



CONSTRUCTION DE MODÈLES AVEC MECCANO.

Le nombre de modèles que l'on peut construire avec Meccano est pratiquement illimité : Grues, Autos, Avions, Horloges, Machines, Outils, Locomotives, bref, toutes choses susceptibles d'intéresser les jeunes gens.

Un tournevis et une clé qui se trouvent dans chaque boîte Meccano sont les seuls outils nécessaires.

Quand vous aurez construit tous les modèles présentés dans le manuel d'instructions, les possibilités de votre Meccano ne seront pas encore épuisées, loin de là. Ce sera le moment d'utiliser vos propres idées.

Vous reconstruirez quelques uns des modèles avec de petits changements à votre goût, et puis surtout vous essaierez d'en faire d'autres entièrement de votre invention. Vous éprouverez alors les joies et les sastisfactions du Constructeur et de l'Inventeur.

COMMENT COMPLÉTER VOTRE MECCANO.

Meccano se vend en gamme de 11 boîtes différentes, du N° 0 au N° 10. Chaque boîte à partir du N° 1 peut être convertie en boîte du numéro supérieur grâce à la boîte complé-

mentaire appropriée. Ainsi, Meccano Nº I se transforme en Nº 2 par l'addition de la complémentaire Nº I A et la complémentaire Nº 2 A convertira le tout en Nº 3 et ainsi de suite.

De cette manière, vous pouvez débuter avec n'importe quelle boîte Meccano et la compléter petit à petit jusqu'à ce que vous possédiez la grande boîte N° 10.

Toutes les pièces Meccano sont de la même qualité et du même fini, mais elles sont plus variées et plus nombreuses dans les grandes boîtes, ce qui rend possible la construction de modèles plus importants et plus intéressants.

Le réalisme de beaucoup de modèles peut être augmenté par l'adjonction de figurines : autos, camions et autres objets de la série des "Dinky Toys", ou arbres et haies de la série des Trains "Hornby". Ces accessoires figurent sur certains modèles présentés dans le manuel, mais ne sont pas inclus dans les boîtes. Il peuvent être achetés séparément chez n'importe quel stockiste Meccano.

ÉCLAIRAGE DES MODÈLES MECCANO.

Il est très amusant d'illuminer vos modèles électriquement et la Boîte d'Éclairage Meccano est prévue pour cet usage. Elle contient deux réflecteurs munis de disques colorés en similiverre, un support, deux attaches et deux ampoules alimentées par une pile sèche de 4 volts (non comprise dans la boîte). Le support sert à décorer le modèle et les réflecteurs peuvent être également employés comme phares d'autos, projecteurs sur grues et de différentes autres façons.

SERVICE SPÉCIAL.

Meccano ne borne pas ses services à la vente d'une boîte ou d'un manuel d'instructions.

Si vous avez des difficultés pour le montage de vos modèles ou si vous voulez des conseils pour ce magnifique jeu qu'est Meccano, écrivez-nous. Nous recevons journellement des centaines de lettres de jeunes Meccanos de tous les coins du monde et un de nos experts répond par lettre personnelle à chacun.



PETIT DEBUT D'UN GRAND AMUSEMENT

LE PLUS PASSIONNANT DE TOUS LES JOUETS

La construction de modèles avec les Boîtes Meccano constitue indubitablement le plus passionnant de tous les amusements, et on ne s'en lasse jamais. Vous pouvez, en effet, aller toujours de l'avant et construire quelque chose de nouveau. Tout d'abord, il y a le grand intérêt du montage d'un nouveau modèle et il est véritablement passionnant de suivre les progrès de la construction. Ensuite, le modèle achevé, un nouvel amusement vous attend : quelle belle perspective en effet que de pouvoir animer son modèle en se servant d'un Moteur Meccano. Ajoutons en outre que les possibilités des Boîtes Meccano sont illimitées et que ce n'est par conséquent que de l'esprit inventif du jeune ingénieur que dépendent la qualité et la quantité des modèles qu'il peut construire. Il est indispensable enfin de souligner que le montage de modèles avec Meccano est de la véritable mécanique en miniature et que tout fervent de Meccano s'initie de ce fait progressivement à tous les secrets des machines et des mécanismes les plus divers. C'est ainsi qu'il est à même d'acquérir d'appréciables notions de mécanique sans études spéciales.

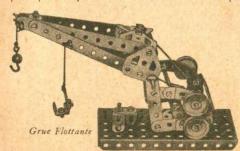


La construction des modèles Meccano est en effet si facile que l'on peut débuter dans la carrière de jeune ingénieur dès l'acquisition de la première Boîte. Il est évident que chaque jeune homme adopte sa propre méthode de construction, mais tous, sans exception, atteignent aux mêmes beaux résultats.

QUELQUES SUGGESTIONS AUX DÉBUTANTS

On remarquera que la description de chacun des modèles figurant dans ce manuel est suivie d'une liste complète des pièces nécessaires à sa construction. Pour le montage de vos premiers modèles, il vous est vivement recommandé d'étaler tout d'abord sur la table les pièces dont vous aurez besoin et de mettre de côté toutes les autres. Pour vous aider dans ce travail préparatoire, nous avons ajoute à la fin de ce manuel une liste complète des pièces Meccano avec la reproduction des plus courantes. Toutes les pièces de la liste sont numérotées et, dans la plupart des cas, accompagnées de leurs dimensions.

« Par quelle partie du modèle dois-je commencer ? » telle est la question que se posent presque toujours les débutants. Cette question reçoit des réponses variées, tout dépendant



du genre de modèle que vous vous apprêtez à construire. Dans les modèles fixes, c'est habituellement la base qui doit être construite la première. Dans la plupart des petits modèles, une plaque à rebords de 14×6 constitue une partie importante de la construction et, souvent, le meilleur procédé est de commencer le montage en boulonnant les pièces à cette plaque. En ce qui concerne les autres modèles, il est recommandé de commencer par la construction des éléments servant de support à différentes pièces.

LE ROLE DES ARTICULATIONS A CONTRE-ECROUS

En montant des modèles dans lesquels les tringles tournent dans les trous d'autres pièces, il est important de s'assurer que ces trous sont bien alignés. On y arrive facilement en passant à travers les trous une longue tringle avant de bloquer les boulons fixant les différentes pièces.

Dans quelques modèles, il est nécessaire de réunir certaines pièces de telle façon que, bien que devant être rattachées l'une à l'autre, elles soient libres ou de tourner ou de se mouvoir en corrélation l'une avec l'autre. Pour cela, les pièces sont boulonnées ensemble comme d'habitude, mais l'écrou n'est pas serré à fond, de sorte que les pièces ne se trouvent pas bloquées. Pour éviter le dévissage de l'écrou, un deuxième écrou lui est ajouté, cette fois serré à fond contre le premier. Notons en passant que, pendant cette opération, le premier écrou est maintenu à l'aide d'une clé. Ce système d'articulations à contre-écrous est utilisé dans un grand nombre de modèles Meccano.

les écrous avec vos doigts, puis de les serrer ensuite légèrement avec un tournevis. Vous les visserez définitivement avec la clé et le tournevis au moment où toutes

les pièces seront rattachées l'une à l'autre.

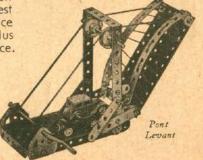
MOTEURS ET ENGRENAGES

Les modèles peuvent être mus soit par un moteur électrique, soit par un moteur mécanique.

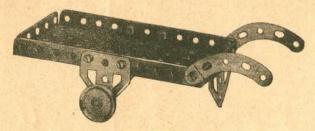
L'avantage des moteurs à ressort est de pouvoir fonctionner de façon autonome et d'être extrêmement simples. Dans le cas où la force motrice ne doit pas être très grande, le modèle peut être actionné directement par l'arbre du moteur ou par l'intermédiaire d'une courroie de transmission passant autour de deux poulies de mêmes dimensions, donnant un rapport de l à 1. On pourra obtenir une puissance plus considérable en réduisant la vitesse. On y arrivera facilement en reliant une petite poulie montée sur le moteur à une poulie plus grande. Il est à noter que, par leur adhérence et leur souplesse, les courroies de caoutchouc assurent une meilleure transmission que les cordes.

L'avantage des moteurs électriques est de fournir un mouvement continu et de longue durée. Leur vitesse est beaucoup plus élevée que celle des moteurs à ressort, ce qui permet d'utiliser des démultiplications de vitesse plus considérables et, par conséquent, d'augmenter la puissance.

Dans les modèles construits avec les Boîtes Meccano plus grandes, la courroie de transmission peut être remplacée avec succès par des engrenages. Pour actionner un modèle devant se mouvoir lentement et exigeant une grande puissance, tel qu'un tracteur, il sera nécessaire d'employer des engrenages assurant une démultiplication considérable.



O.1 BROUETTE



Pièces nécessaires

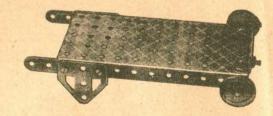
1	du	No.	16		1	d	u N	0.	52	1	2	du	No	.13	26a
									90a						
Q			37	19	9			3	26						

O.2 TRAINEAU

Pièces nécessaires

du No.	2	8 du	No	. 37	1 2	du	No.	90
	10	1		52	1			

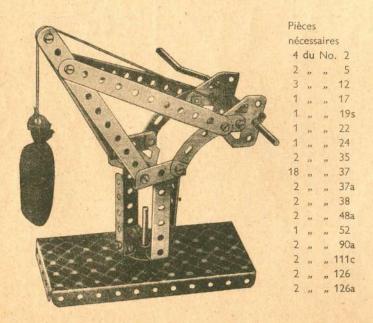
O.3 TRUCK

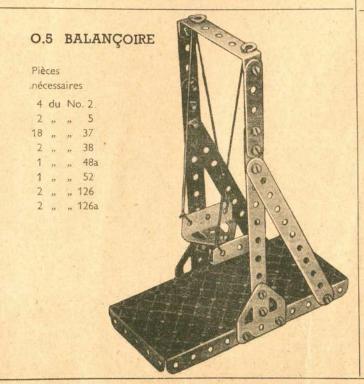


Pièces nécessaires

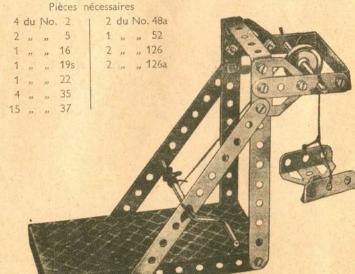
2	du	No.	5	1	2	du	No.	22	1	1	du	No. 90a
												" 126a
1	22	2)	16		1	11	"	52	1	2	37	" 155a

O.4 GRUE TOURNANTE

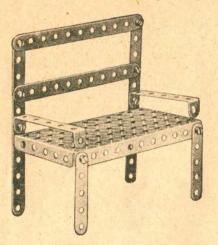




O.6 MONTE-CHARGE

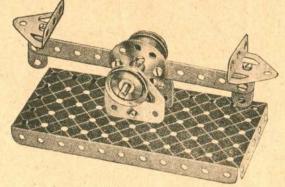


O.7 BANC DE JARDIN



Pièces nécessaires 4 du No. 2 1 52

O.8 BALANCE

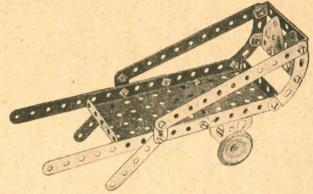


Pièces nécessaires

9	du	No.	2	- 1	2	du	No	. 22	- 1	1	du	No	. 52
	750	44					90		1				126
		"		14.1			27			1	.00	22.	126a
3	22	22	18	150	4	77	7.5	20	1				

O.11 BALANCE A COLONNE

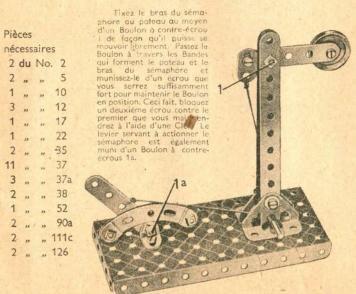
O.9 BROUETTE



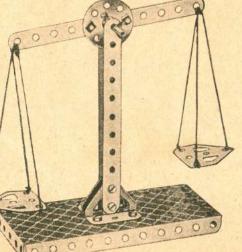
Pièces nécessaires

4	du	No	2	1	2	du	No	22	1	2	du	No	. 90a
		79					,,						126
		99		-				48a	-				126a
1	22	**	16	1	1	22	99	52	1	2	22	- 99	155a

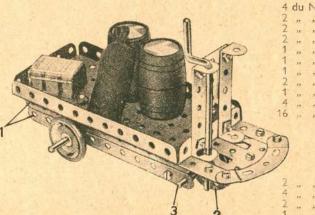
O.10 SEMAPHORE



Pièces nécessaires 3 du No. 2 1 17 1 24 10 ,, ., 37 1 " " 52 2 ., ,, 126 2 " " 126a



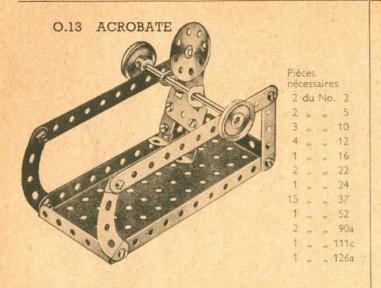
O.12 TRUCK ELECTRIQUE

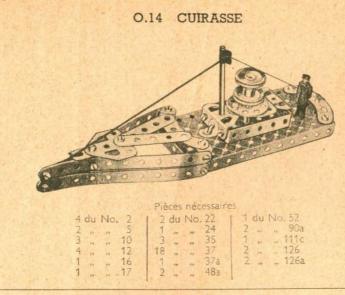


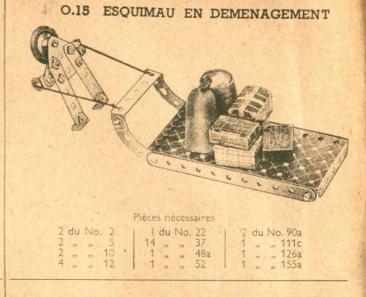
Les deux Bandes de 14 cm. 1 sont fixées à la Plaque à rebords au moyen de deux Embases triangulées coudées fixées à la surface inférieure de la Plaque. Une Roue Barillet 2 est fixée sur la Tringle 3 qui, passe à travers les trous extrêmes des Bandes de 14 cm. formant les côtés du

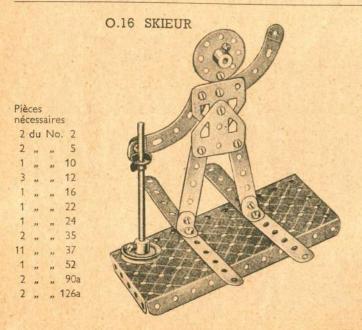
Pièces

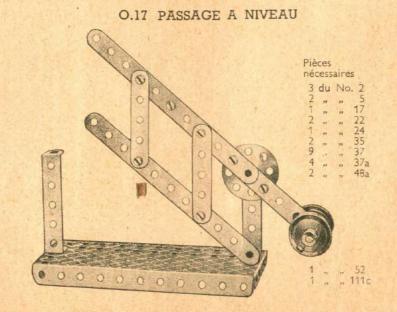
nécessaires

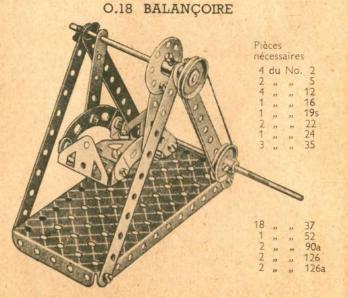




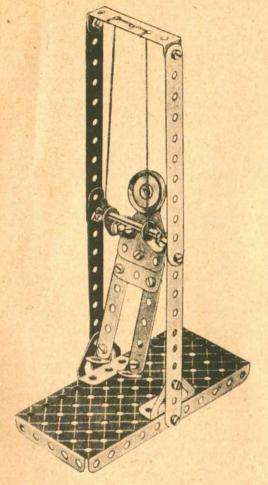






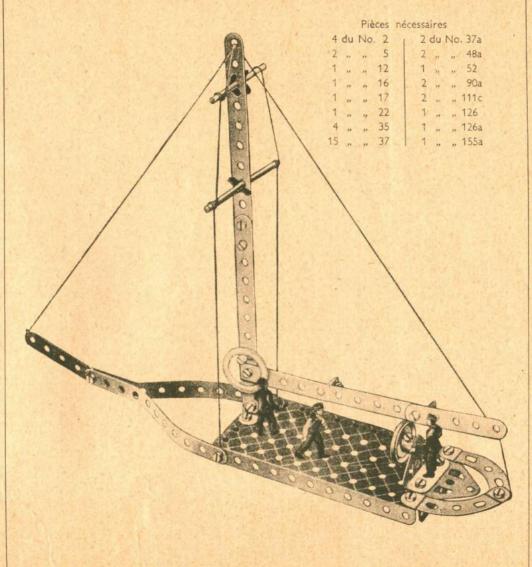


O.19 TRAPEZISTE

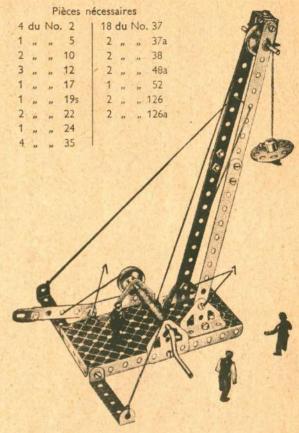


Pièces	4 du No. 12	1 du No. 48a
nécessaires	1 ., ., 17	1 " " 52
4 du No. 2	1 ,, ,, 22	1 ,, ,, 1110
2 ,, ,, 5	2 " " 35	2 ,, ,, 126
3 " " 10	18 " " 37	2 ,, ,, 126

O.20 BATEAU A VOILE

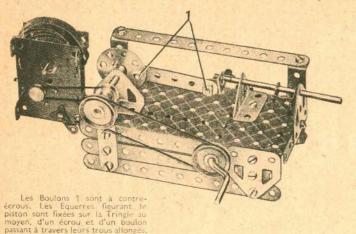


O.21 GRUE DERRICK



Commencez la construction du modèle en boulonnant les Embases triangulées coudées et les Émbases triangulées plates, servant respectivement de supports à la flèche et à la Manivelle, à la Plaque à rebords de 14 × 6 cm, qui forme la base du modèle. Procédez à présent au montage de la flèche et fixez-la aux Embases au moyen des Boulons à contre-écrous 1. Le levier de frein est figuré par une Bande de 6 cm, allongée à l'aide d'un Support Plat et fixée à un deuxième Support Plat boulonné à la Plaque à rebords au moyen d'un boulon à contre-écrous 1. Une Corde est attachée au levier et passée ensuite autour de la Poulie de 25 mm, montée sur la Manivelle.

O.M22 MACHINE A VAPEUR HORIZONTALE



Piè	ces		
néo	ess	aire	S
4	du	No.	. 2
2	33	**	-5
3	99	39.	12
1	39	29	16
1	211	,10	17
1	21		19s
2		"	22
1	**	20	24
3	3)	,,	35
18	31	799	37
- 2	**	39	37a
1	"	22	38
2	"	,,	48a
1	20	.59	52

4 du No. 2

2 ,, ,, 5

4 12

1 ... 19s

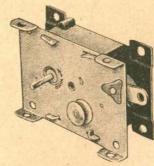
,, ,, 24

. . 37 2 " " 37a

1 ,, ,, 52

	Pièces
2 du No.126	nécessaires
2 " "126a	3 du No. 2
Moteur Magic	2 5

LE MOTEUR MECANIQUE MAGIC



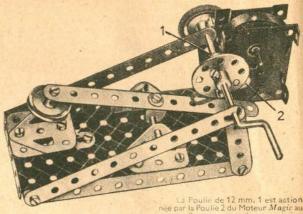
C'est en animant vos modèles au moyen d'un moteur Magic mécanique ou électrique, que vous tirerez le maximum d'amusement de votre boîte de Meccano.

Les clichés de cette page indiquent la façon de monter le moteur mécanique Magic sur les modèles de la boîte Nº. 0. Adaptez ce moteur à n'importe quel modèle que vous aurez construit et vous le verrez se mettre en marche et fonctionner comme la machine qu'il représente.

Ce moteur n'est pas contenu dans la boîte.

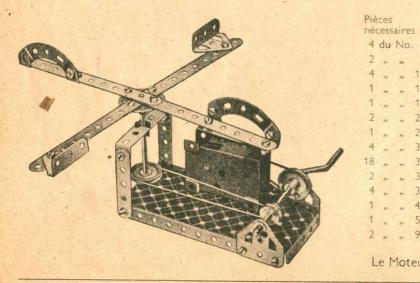
2 du No.111c	1	du	No	. 52
2 ,, ,, 126	2		55	90a
2, 126a	2		35	126
Moteur Magic	2	100	71	126a

O.M23 MARTEAU MECANIQUE



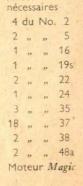
La Poulie de 12 mm, 1 est action née par la Poulie 2 du Moteur *Magic* au moyen d'une courroie de transmission livrée avec la Moteur.

O.M24 MANEGE



2 du No.111c	1	du	No	. 52
2 ,, 126	2		99	90a
2, 126a	2		33	126
Moteur Magic	2	100	"	126a

O.M95 MOULIN A VENT



Pièces

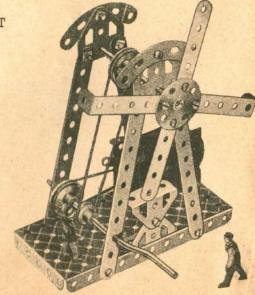
1 du No. 10 4 12

1 19s 2 ,, ,, 22

1 24

3 35 15 37 1 38 1 52 1 . . 111c 2 ,, ,, 126 2 .. " 126a 1 " "155a

Moteur Magic



Le Moteur électrique Magic a les mêmes dimensions et se monte de la même manière.

1.1 DIABLE

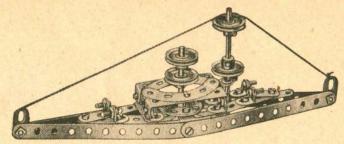


	cess	aire	s
4	du	No.	2
4	**	,,	5
2	,	,,	10
1	**	,,	16
2	,,	"	22

ne	cess	aire	5
4	du	No.	2
4	,,	,,	5
2	**	,,	10
1	***	,,	16
2	,,	"	22
14	.,,		37
2	,,	**	38
2	**	**	48a
1	**	,,	52 -
2	,,	,,	90a
2		. 1	26a

2 " "155a 2 " " 189

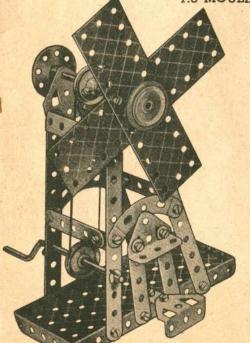
1.2 CUIRASSE



Pièces nécessaires

4	du	No. 2	1 1 du No. 17	4 du No. 37a	4 du No. 111c
4	"	,, 5	4 ,, ,, 22	2 ,, ,, 38	1 , . 125
4		" 10 " 12	1 ,, ,, 24	1 " " 40 2 " " 48a	2 " " 126 2 " " 126a
1	"	16	24 " " 37	2 " " 46a 2 " " 90a	2 ,, ,, 1200

1.3 MOULIN A VENT

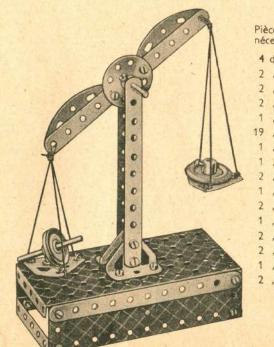


Pièces

nécessaires										
4	du	No	0. 2							
4		79	5							
1	"	"	10							
4	,,	,,	12							
1	"	74	16							
1	**	**	19s							
4	12	**	22							
1	"	**	24							
3	, ,,	,,	35							
24	77	33.	37							
4	,,	"	38							
1	**	23	40							
2	29	**	48a							
1	29	,,	52							
- 2	n	,,	90a							
2	11	"	126							

2 " "126a 1 " " 155a 2 " " 189

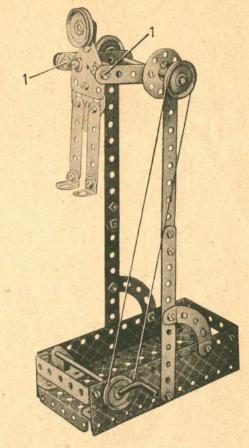
I.4 BALANCE



Pièces

nécessaires										
4	du	No.	2							
2		,,	5							
2	,,	**	17							
2		,	22							
1	100		24							
19	"		37							
1	**	n	38							
1	"	,,	40							
2	**		48a							
1	30	"	52							
2	,,,	9	90a							
1	"	. 1	111c							
2	,,	,, 1	26							
2	n	,, 1	26a							
1	,,	,, 1	55a							
2		1	89							

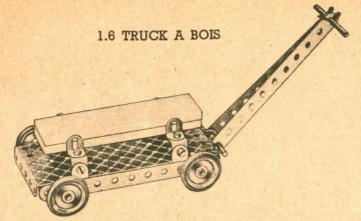
1.5 GYMNASTE



Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous.

Pièces nécessaires

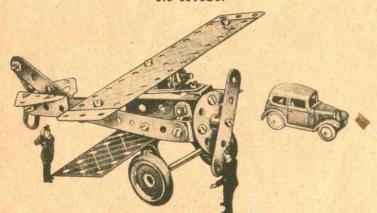
du	No	0. 2	1 1	du 1	Vo.	24	1	1 du	No. 52
"	199.9	5	2	**	100	35		2 "	" 90a
.11		10	24	**	,,	37		4 "	" 111c
39	19	12	5	*1	"	37a		2 .,	" 126
**	**	.16	4	**	"	38	-	2	" 126a
"	22	19s	1	,,	,,	40	1	2 "	,, 189
**	25	22	2	"	**	48a	1.		



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 16	4 du No. 35	1 du No. 52
4 " " 10	2 ,, ,, 17	14 " " 37	4 " "155a
	4 22		The second secon

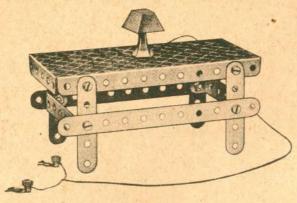
1.9 AVION



Pièces nécessaires

											-						
2	du	No.	2	1 1	du	No.	17	1	2	du	No.	37a	1	2	du	No.	126
3	,,	**	5	2	,,,	25	22		1		.11	38		2	,,	33	126a
4	,,	25	10	1	m	n.	24		3		m	111c		2	-11	100	155a
8		**	12	17		**	37	13	1		. 1	125		2	.,		189

1.7 TABLE DE TRAVAIL



Pièces nécessaires

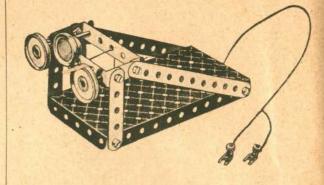
	Lieces Heressalles	
2 du No. 2	8 du No. 37	1 du No. 52
4 5	2 " " 48a	

1.10 L'AUTO DE BEBE



Deux Embases Triangulées Coudées se recouvrant sur un trou et fixées à la Plaque à Rebords à l'aide d'une Equerre, forment le siège.

1.8 HEURTOIR

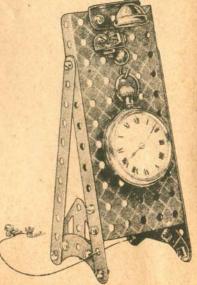


Pièces nécessaires

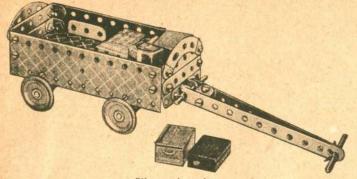
2	du	No.	2	- 1	2	du	No	.17	T	9	du	No.	37
2		100	5		2	**	39	22	94	2	ii	33	48a
3	**		10	-	4	**	***	35	1 3	1	,,	. ,,	52

1.11 PORTE-MONTRE

Pièces nécessaires
4 du No. 2
2 ... 12
19 ... 37
1 ... 38
1 ... 52
1 ... 57c
2 ... 90a
1 ... 126
2 ... 126a



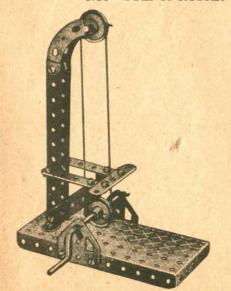
I.12 CHARIOT A BAGAGES



Pièces nécessaires

2	du	No.	2	1	4	du	No.	35	1 2 du No. 90a
12	"	212	5	91	24	"		37	1 " "111c
8	,,,	**	12	0	1	"	"	37a	2 ,, ,, 126
2	"		16		2	"		38 48a	2 " " 126a 4 " " 155a
4	"	"	22	F	1	**	"	52	2 " " 189

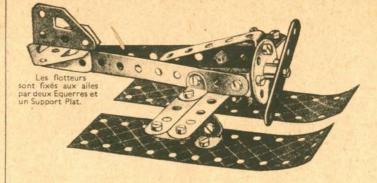
1.15 SCIE A RUBAN



Pièces

né	cess	aire	S
2	du	No.	2
4	22	.,,	5
6	22	.,,	12
1	. 11	"	12
1	37	3)	19s
2	100	,,,	22
4		"	35
19	"	,,	37
1	11	,,	40
1	n	"	52
2	33	n	90a
2			26a

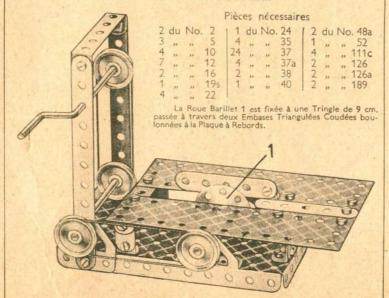
1.13 HYDRAVION DE COURSE



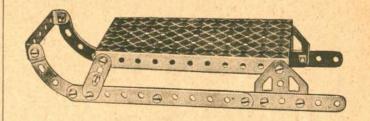
Pièces nécessaires

3 du No. 2	1 du No. 24	1 2 du No.111c
3 ,, ,, 5	19 " " 37	2 " " 126
4 ,, 10	1 " " 37a	1 " " 126a
8 " " 12	1 1 " " 48a	2 ,, ,, 189

1.16 SCIE CIRCULAIRE



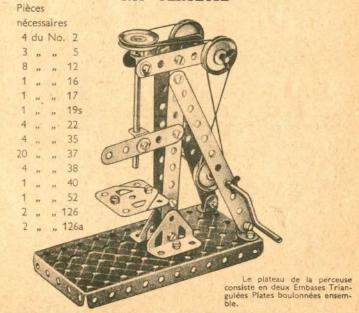
1.14 TRAINEAU

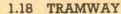


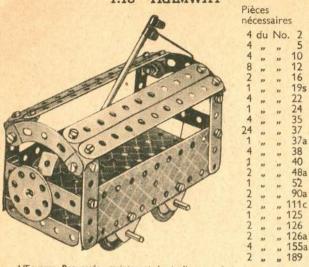
Pièces nécessaires

4	du	No	. 2		1	du	No.	48a	2 du No. 126a
4	,,	,,	10		1	790	,,	52	
20) "	,,	37	8.10	2			90a	

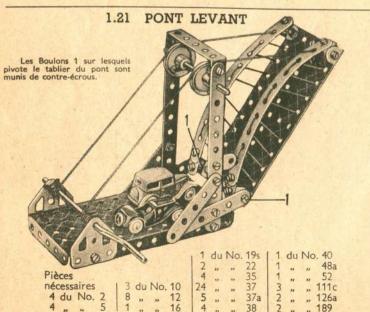
1.17 PERCEUSE



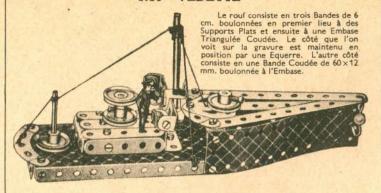




L'Equerre Renversée maintenant le trolley est fixée en position à l'aide d'un Boulon passé à travers le trou de l'Equerre et deux Rondelles et vissé ensuite dans le moyeu de la Roue Barillet.



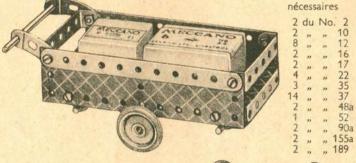
1.19 VEDETTE



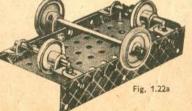
Pièces nécessaires

	3 0	du	No	. 2	1 4	du	No	. 22			No					
1	4	22	38	5	4	,,	33	35	1	**	**	57c	2	**	,, 18	9
N.	3	**		10			.,,	37	2	**	,,	90a				
93	8	31	33	12	4	,,	**	38	2	22		111c				
	1	**	31	16	1	,,,		40	1	**	"	125	+ 1			
	2		n	17	12	.,,		48a	2	"	**	126				

1.22 TRUCK

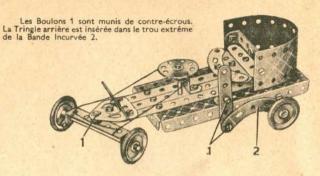


Des Supports Plats servent à maintenir la Tringle de 9 cm. et les boîtes d'essieux avant et arrière sont figurées par des équerres. La Poulie de droite de 25 mm. tourne folle sur la Tringle de 9 cm., mais elle est maintenue en position à l'aide d'une Clavette. Les Poulies avant et arrière de 25 mm. sont vissées sur leurs Tringles respectives de 5 cm.



Pièces

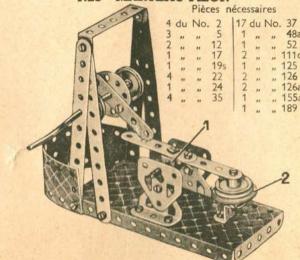
1.20 AUTO-SKIFF



Pièces nécessaires

3 du No. 2	1 1 du No. 35	2 du No. 90a
4 " " 5	20 ,, ,, 37	2 " " 111c
5 ,, 12	4 " " 3/a 4 " " 38	1 ,, 125
1 17	1 " " 40	2 " " 126a
1 " " 24	1 " " 48a 1 " " 52	4 " " 155a 1 " " 189

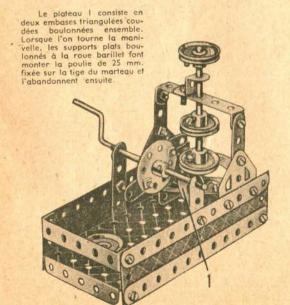
1.23 MARTEAU-PILON



Deux Equerres 1 sont reliées ensemble au moyen de boulons passant à travers leurs trous et sont également boulonnées à deux Bandes de 6 cm. formant ainsi une équierre double. La Poulie fixe de 25 mm. 1 est munie d'un Anneau de caoutchouc de 68 mm.

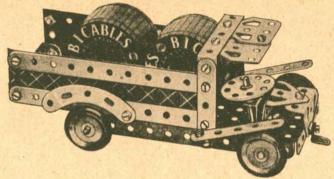
1.24 CHARIOT DE FERME Pièces nécessaires 2 du No. 126 1 du No. 40 2 ., ., 126a 4 " " 155a 2 .. " 90a 2 " " 189 37

1.27 ESTAMPEUSE



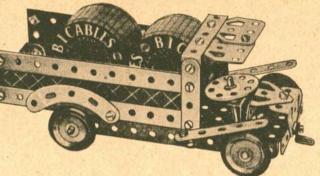
Pièces nécessaires										
4 4 4 4 5 1 1 1 4 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	du									

1.25 CAMION



Chacune des bandes incurvées de 6 cm. représentant les garde-boue arrière est fixée au côté du camion par un boulon de 9 mm et un ecrou. Une clavette placée sur le boulon sert à écarter chaque garde-boue de la paroi du camion.

			Pièces nécessair	es	
4 du	No. 2	1 1 du No. 17	119 du No. 37	2 du No. 90a	2 du No. 126a
4	. 5	4 22	4 37a	3 "111c	4 " 155a
3	12	1 24	2 48a	1 ,, 125	2 ., ., 189
2	. 16	2 35	1 52	2 126	

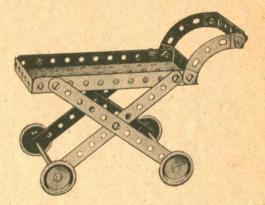


Pièces nécessaires 4 du No. 2

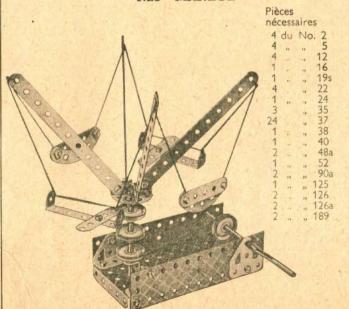
, 52 4 " " 155a

Pièces

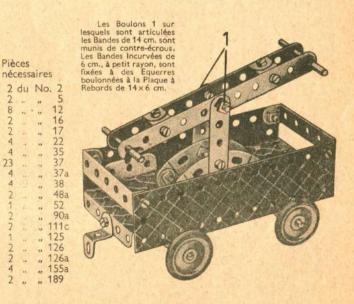
1.26 CHARIOT D'HOPITAL



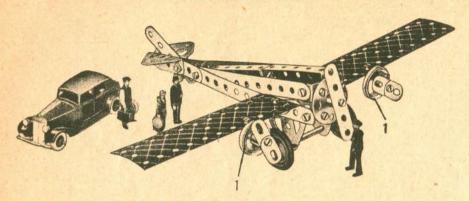
1.28 MANEGE



1.29 DRAISINE



1.30 MONOPLAN



Les Poulies fixes 1 sont fixées à des Equerres reliées à l'aile par des Boulons de 9 mm. 5 passant à travers les Equerres et vissés dans les moyeux des Poulies. Les vis d'arrêt des Poulies ont également un deuxième boulon sur lequel sont montées les hélices.

Pièces

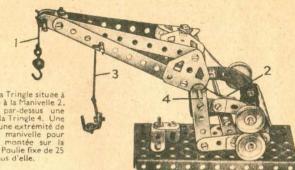
nécessaires									
4	du	No	. 2						
4	,,	,,,	5 10 12						
4	**	90	10						
8	**	**	12						
1	**	**	16						
4	**	99	22 24 35 37 37a						
1	**	**	24						
20	"		33						
20	.11	11	372						
5	20.	"	48a						
1	**	. 10	57c						
4	(34)	"	111c						
2	n		126						
4 4 8 1 4 1 2 2 2 3 2 1 4 2 2 2 2			126a						
2	**		155a						
2	**	**	189						

1.31 GRUE FLOTTANTE

Pièces nécessaires

4 4 4 7 2 2 1 1 4 1 4 4 4 1 2 1 1	du ", ", ", ", ", ", ", ", ", ", ", ", ",	No "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" ""	10 12 16 17 19s 22 24 35 37 37a 38 40 48a 52 57c	2 du No. 90a 3 " "111c 1 " 125 2 " 126 2 " 126a La Corde 1 pa la tête de la fleche La deuxième Co seconde Tringle et Poulle fixe de 25 n cette Tringle afin actionner la flèch Manivelle 2 est en mm. située sur la
-----------------------------------	---	---	--	--

" 125 " 126 " 126a La Corde 1 passe par-dessus la Tringle situee à te de la flèche et est attachée à la Manivelle 2. deuxième Corde 3 passe par-dessus une nde Tringle et est attachée à la Tringle 4. Une le fixe de 25 mm. est fixée à une extrémité de e Tringle afin de servir de manivelle pour inner la flèche. La Poulie montée sur la ivelle 2 est en contact avec la Poulie fixe de 25 située sur la Tringle au-dessus d'elle.

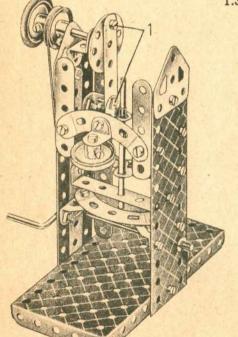


1.32 PRESSE

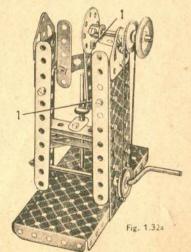
Pièces

nécessaires

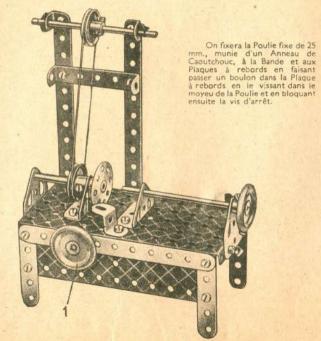
4 du No. 2



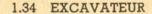
Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous et l'Equerre située à l'extremité inférieure de la Bande de 6 cm. est pourvue d'une Tringle de 11 cm. 5 insérée dans son trou allongé où elle est maintenue à l'aide de deux

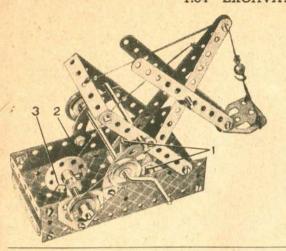


1.33 TOUR



Pièces nécessaires 4 du No. 2 3 ., ., 35 22 ., ., 37 1 40 1 ., ., 48a 1 52 1 ., ., 111c 1 " " 125 2 ., ., 126 2 126a 2 .. ., 155a 2 189

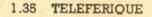


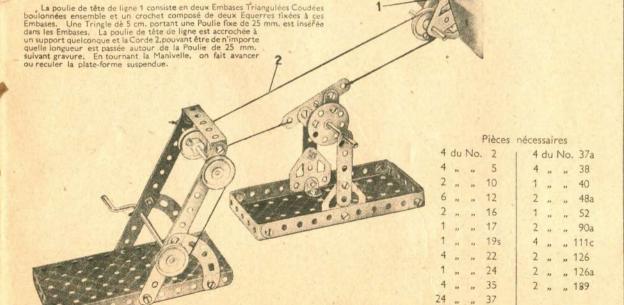


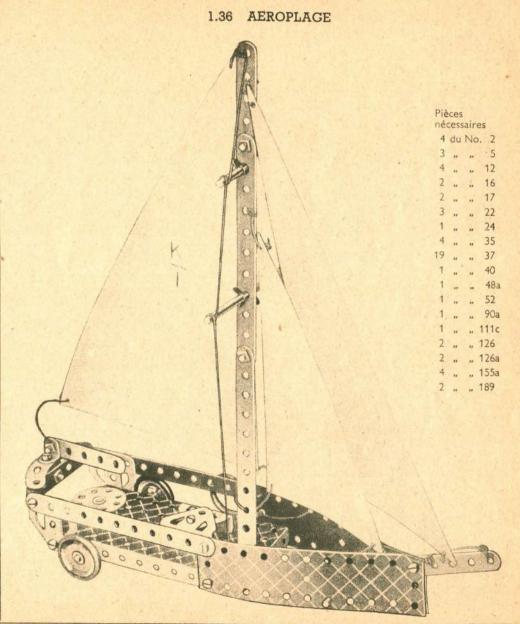
Les Boulons 1, sur lesquels est articulée la flèche, sont munis de contre-écrous. Le bras de la pelle est articulé sur une Tringle de 5 cm. et l'Embase Triangulée Plate figurant la pelle est supportée par une Corde qui passe par-dessus le Boulon de 9 mm. 5 situé à la tête de la flèche et est attachée à une Bande Coudée de 60 x 12 mm., comme indiqué sur la gravure. La Corde 2 est attachée à la flèche et passe ensuite par-dessus une Tringle de 9 cm. insérée dans les trous au-dessus des Bandes Incurvées de 6 cm. et est attachée ensuite à un Support Plat fixé à la Roue Barillet par le Boulon à contre-écrous 3.

Lorsqu'on actionne la Manivelle, sa Roue Barillet communique les mouvements d'excavation à la flèche et au bras de la pelle.

Comment	-			
Pièc	es	néce	ssair	es
4	du	No.	2	
4	,,	,,	.5	
1	,,	**	10	
2	"	***	12	
1	**	**	16	
2	,,	**	17	
1	**	**	19s	
3	**	,,	22	
1	,,	10:	24	
4	39	.00	35	
24	,,	**	37	
4	"	39	37a	
4	11		38	
1	31	99	40	
2	,,	***	48a	
1	22		52	
1	39	11	57c	
2	**	"	90a	
4	**	,, 1	11c	
1	**	,, 1	25	
2	"	,, 1	26	
2	29	néce No.	26a	
1	22	"	55a	
2		**	89	







1 du No.125

2 126

2 126a 4 . . 155a

2 ,, ,, 189





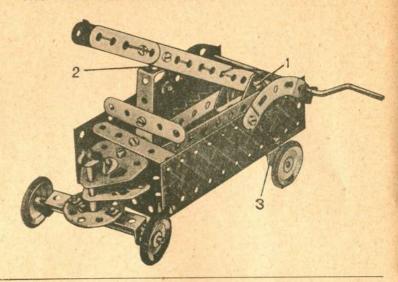
d'arrêt.

Pièces nécessaires

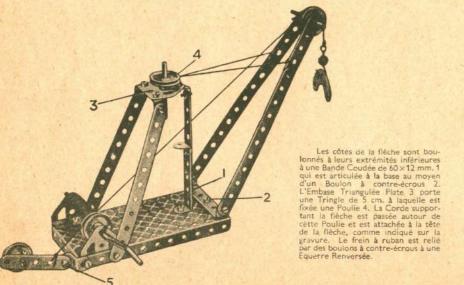
2 du No 38

Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. Les côtés de l'échelle sont reliés ensemble par deux Equerres 2 qui sont boulonnées l'une à l'autre afin de former une équerre double. Les supports de l'essieu arrière 3 sont des Supports Plats.

1.38 ECHELLE D'INCENDIE



GRUE DERRICK



Pièces nécessaires 4 du No 2 4 5 3 12 1 .. . 195 4 22 4 35 19 37 4 37a 1 40 2 48a 1 .. ., 52 1 .. . 57c 2 90a 1 111c 1 ... 125 2 126 1 " " 126a

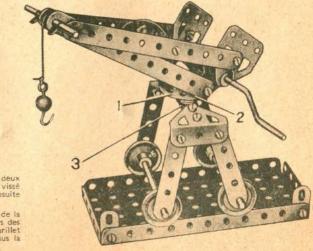
Diagos pácoscaires

	rieces necessaries										
4	du	No.	2	1 20	du	No	. 37				
4	,,	30	5	4	31	"	38				
4			10	1			40				
2	140		12	1	20.	. 19.	48a				
2		201	16	1	- 31	0	52				
1	**	**	17	1		.,	57c				
1	**		19s	2	**		90a				
4	**	**	22				111c				
1	99		24	2	***	**	126				
4	120	marin?	35	2			126a				

Les côtés de la flèche sont fixés à la Roue Barillet 1 par deux Equerres 2. Un boulon de 9 mm. 5 traverse la Bande 3 et est vissé ensuite dans le moyeu de la Roue Barillet 1. On bloque ensuite les vis d'arrêt.

Les Embases Triangulées Plates à l'extrémité inférieure de la flèche supportent la Manivelle qui passe également à travers des Supports Plats boulonnés aux Equerres 2 situées sur la Roue Barillet 1. La Corde est attachée à la Manivelle et passe par-dessus la Tringle de 5 cm. à la tête de la flèche.

1.40 PONT ROULANT

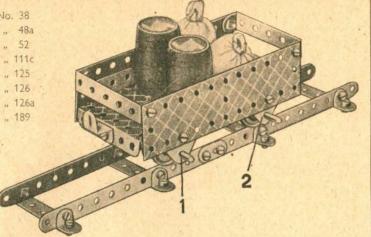


1.41 WAGONNET

Pièces nécessaires

4	du	No.	2	1	4	du l	No.	38
4	33		5		2	997	196	48a
2	19	- 10	10	3	1	200	000	52
8	990)	.,,	12		4	**	29.	111c
2	"	,,	16 *		1	"	"	125
4	72	(1)	22		2	11	**	126
				-	2	,,	**	126a
4	,,	**	37a	Ч	2	**	18	189

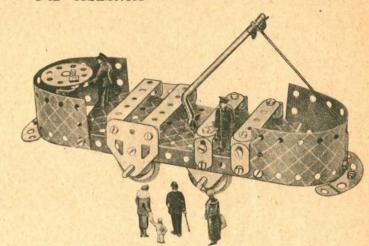
Les supports de l'essieu 1 sont figures par des Embases Triangulées Plates. Des Embases sont également utilisées pour les supports 2 qui sont fixés sous la Plaque à Rebords, comme indiqué sur le cliché du modèle 1.M46.



1.42 TRAMWAY

Pièces nécessaires

2 du No.	5	1 du No. 40	
4 " "	10 .	2 ,, ,, 48	a
7 ,, ,,	12	1 ,, ,, 52	
2 ,, ,,	16	2 ,, ,, 90	a
1 " "	19s	4 ,, ,, 111	c
4	22	1 . ,, ,, 125	
1 " "	24	2 ,, ,, 126	
- 4 ,, ,,	35	2 " " 126	a
24 " "	37	4 ., ,, 155	a
3 " "		2 " " 189	
11 11			



1.43 PUITS DE MINE

Pières néressaires

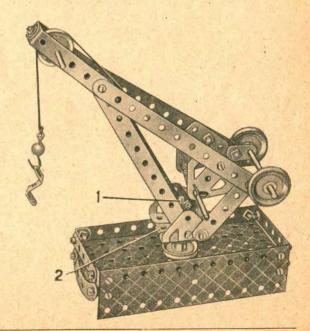
rieces riecessaries										
4	du	No.	2		4	du	No.	38		
4	32	20	5	100	1	14	.,,	40		
4	37		10		2	,,		48a		
2	66		12		1	,,		52		
1	22	**	16		1.	22	10	90a		
1	. 33	,,	195		4	22	"	111c		
4	,,	300	22		2		11.	126		
4	.99		35		2	29	211	126a		
20	77		37		2	"	31	189		
4	91		37a							

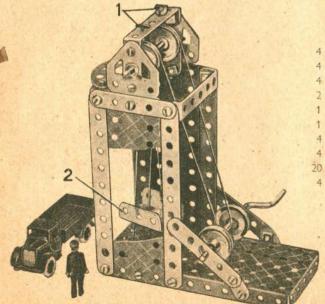
Les deux guides pour la cage consistent en deux Cordes attachées aux Rondelles. Les Cordes sont passées à travers les trous de la Bande-Coudée, à travers deux trous correspondants de la cage 2 et ensuite à travers deux trous correspondants de la Plaque à Rebords. Deux autres Rondelles sont rattachées aux Cordes sous la Plaque à Rébords afin que les Cordes restent tendues. La cage 2 est formée de deux Embases Triangulées Coudées.

1.44 GRUE TOURNANTE

				Pièces	n	éces	ssa	ire	5	
	4	du	No	. 2	1		4	du	No	. 38
	4	**	.,	5			1	.,	"	40
	2	**	.,,	10	+		2	,11	,,	48a
	4	33	**	12	8		1	**	99	52
	1	09		16			1	25.	33	57c
	2	"		17			2	.00	"	90a
	1			19s			4		70.	111c
	4	33	12	22		116	1	**	,,	125
	1	,,	22	24			2	27	,,	126
	4	.,,	39	35			2	**	39	126a
3	24	,,	.11	37		149	2	21	29	155a
	4	22		37a		B.	2	,,,	33	189

La Tringle 1 passe à travers les moyeux de la Roue Barillet 2 et la Poulie de 25 mm. et est maintenue en position au moyen d'une Clayette située sous la Plaque à Rebords. La vis d'arrêt de la Roue Barillet 2 est bloquée contre la Tringle. Les Bandes de 14 cm., formant la flèche, sont railongées à la tête de cette dernière à l'aide de Bandes Coudées de 60 x 12 mm. dans lesquelles est insérée une Tringle de 5 cm.





4 du No. 22

1 ,, ,, 24

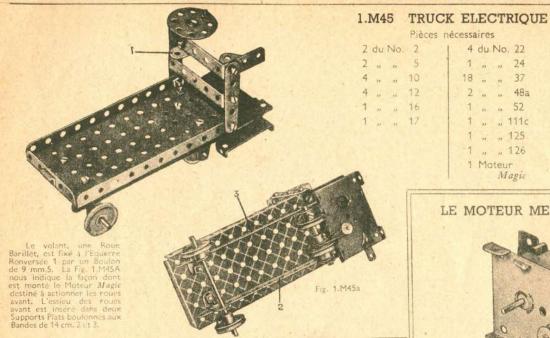
18 " " 37

2 " " 48a

1 ,, ,, 52

1 " " 111c

1 ,, ,, 125 1 126 1 Moteur Magic

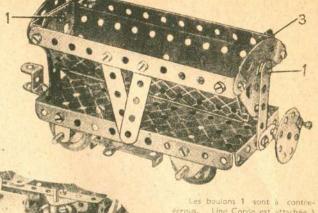




Pièces nécessaires

3	du No.	2 5
4	11 11	
4	1981 1991	10
7	'n n	12
2	200	16
1	2007 (200)	17
4	30 30	22
24	30 10	24
-2	39 30	37a
3	27 27	38
2	22 29	48a
1	22 22	52

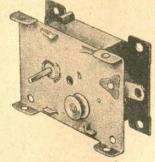
2 du No: 90a 4 , , 111c " " 125 2 ., ,, 189 1 Moteur Magic



écrous. Une Corde est attachée à la Tringle 2 (Fig. 1.M46a), enroulée deux ou trois fois autour d'elle, passée ensuite à travers le trou de la Plaque à rebords au-dessus de la Tringle et fixée à l'Equerre 3.

En tournant la Roue Barillet, on fait basculer le wagon.

LE MOTEUR MECANIQUE MAGIC

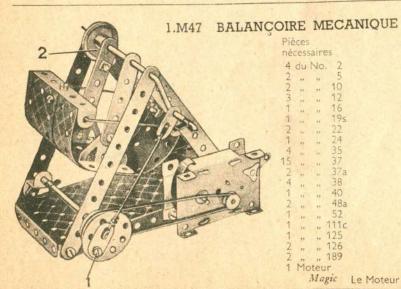


C'est en animant vos modèles au moyen d'un Moteur Magic, mécanique ou électrique que vous tirerez le maximum d'amusement de votre Boîte de Meccano. Les clichés de cette page indiquent la facon de monter le Moteur Magic dans les modèles de la Boîte No. O. Ajoutez ce Moteur à n'importe quel modèle que vous aurez construit et vous le verrez se mettre en marche et fonctionner comme la machine qu'il représente. Ce moteur n'est pas contenu dans la Boite.

On relie la Bande gauche de 6 cm., supportant la balançoire, à la Manivelle en faisant passer la vis d'arrêt de la Poulle de 25 mm. 2 à travers le trou d'une Equerre boulonnée à la Bande et vissée ensuite dans le moyeu de la Poulie. Le Boulon 1 de la Roue Barillet est muni de contre-

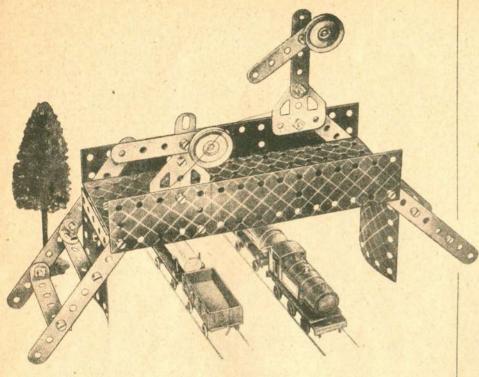
Les Boulons 1 sont à contre-écrous. La Tringle 2 est fixée à une Equerre au moyen de deux Clavettes 3 Le modèle est actionné par un Moteur Magic boulonné à la Flaque à Rebords de 14×6 cm. La Poulle du Moteur est reliée à une Poulie fixe de 25 mm, sur le vilebrequin de la machine par une Courrole de Transmission.

Magic Le Moteur électrique Magic a les mêmes dimensions et se monte de la même manière



1.M48 MACHINE A VAPEUR HORIZONTALE Pièces nécessaires 3 du No. Moteur Magic

2.1 PASSERELLE DE CHEMIN DE FER



Pièces nécessaires

4	du N	0. 2	1 2 du	No. 22	1 du No. 52 1	2 du No. 18
6	,, ,,	5	32 "	,, 37	2 , 111c	2 189
2		10	2 "	" 37a	2 ,, ,, 126	1 190
					2 " " 126a	

be tablier de la passerelle est une Plaque à rebords de 14 × 6 cm. rallongée à l'aide d'une Plaque flexible de 6 × 6 cm. Des Embases triangulées coudées auxquelles sont fixées des Plaques cintrées de 43 mm. de rayon sont boulonnées à chaque extrémité du tablier. Les côtés des escaliers consistent en Bandes de 14 cm. et sont reliés ensemble par des Bandes Coudées de 60 × 12 mm. et des Bandes de 60 mm. munies d'Equerres à chaque extrémité.

Les sémaphores sont fixés à des Embases triangulées plates boulonnées aux côtés de la passerelle, La plus petite des deux colonnes de sémaphore est formée de deux Supports plats et la plus grande est figurée par une Bande de 6 cm. Les bras des sémaphores consistent en Bandes de 6 cm. boulonnées aux colonnes comme indiqué sur la gravure. Du côté plus court, ils sont munis de Poulies de 25 mm, représentant les verres. Ces Poulies sont fixées au moyen de boulons de 9 mm. 5 vissés dans leurs moyeux.

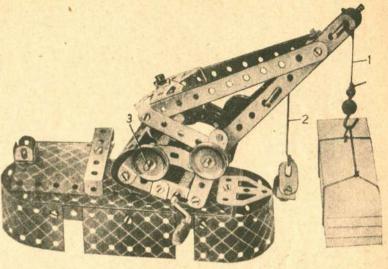
2.2 TONDEUSE A GAZON

On forme la lame coupante en boulonnant une Equerre à chaque extrémité d'une Equerre renversée 1 et en faisant passer ensuite une Tringle à travers les trois trous des Equerres. Les deux Poulies 2 sont fixées à la Tringle contre la lame qu'elles entraînent en tournant. Les roues sont figurées par des Poulies de 25 mm. munies d'Anneaux de caoutchouc.

Pièces nécessaires



2.3 GRUE FLOTTANTE

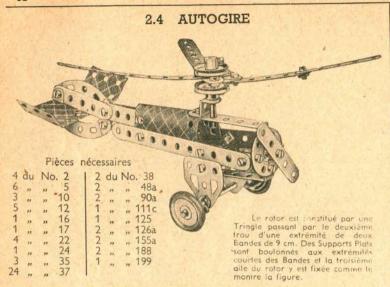


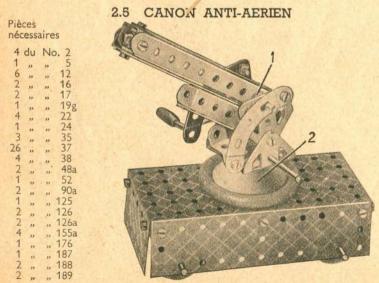
Pièces nécessaires

4	du	No.	2	4	du	No.	22	1 2	du	No.	48a	11	du	No	.126a
6	1990	500	5	1	99	3911	24	1	**	22	52	1	**		176
			0			22		1		21	57c	2	33	**	188
. 8	1987	19	2	29	22	22	37	2			90a	12	- 25	.,,	189
2	39	37	16	4	33	1 40	37a	4	22	**	111c				199
2	20	# 1	7	4	39	2.5	38	1 1	78-	27	125				200
1	100		9g	1	22	39	40				126				

La flèche consiste en Bandes de 14 cm. et de 6 cm. reliées ensemble à son extrémité supérieure par des Equerres et, à son extrémité inférieure, par des Embases triangulées coudées. Chaque côté de la partie inférieure de la grue consiste en Bandes de 6 cm. et Bandes Incurvées à petit rayon, les deux côtés étant réunis au moyen de Bandes Coudées de 60×12 mm. La flèche est articulée à ce bât au moyen d'une Tringle de 9 cm. portant à chaque extrémité une Poulie de 25 mm. La Corde 1 munie d'un Crochet lesté est passée par-dessus une Tringle de 5 cm. fixée sur la flèche au moyen de Clavettes et est enroulée ensuite autour de la Manivelle.

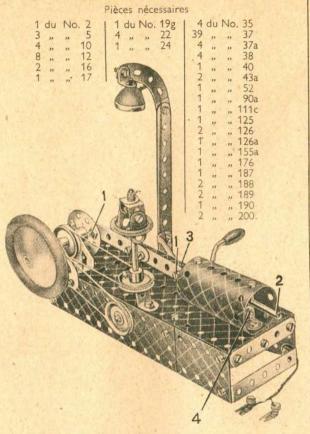
La Corde 2 passe par-dessus une Tringle fixée à la flèche par un Ressort d'attache et est enroulée ensuite autour de la Tringle qui sert de pivot à la flèche. Une troisième Corde est attachée à un boulon vissé dans les deux Embases à la base de la flèche et est enroulée autour de la Tringle 3. Cette Corde commande le mouvement de relevage de la flèche. Un Boulon de 9 mm. 5 qui passe à travers la Plaque à rebords et qui est vissé dans le moyeu de la Roue Barillet à laquelle est reliée la flèche sert de pivot grâce auquel la grue peut tourner.





Une des extrémités de la Corde est fixée à la Manivelle. Elle est enroulée plusieurs fois autour d'elle et son autre bout est attaché ensuite au canon. Les deux Embases triangulées coudées sont boulonnées à une Roue Barillet montée sur une Tringle de 5 cm, qui passe à travers la Roue 2 et la Plaque à rebords et qui est tenue au moyen d'un Ressort d'attache. L'écartement entre le canon et les Embases triangulées plates est assuré par des Clavettes en 1.

2.6 MOTEUR A GAZ



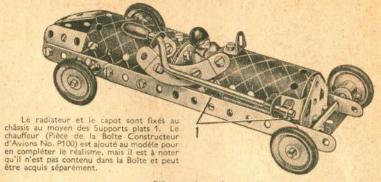
Une Embase triangulée plate et une Embase triangulée coudée servent de supports à la Tringle figurant le vilebrequin. Ce dernier porte à l'une de ses extrémités une Roue et une Poulle de 25 mm. et est muni à l'autre bout d'une deuxième Poulle de 25 mm. située entre les supports et d'une Roue Barillet.

La bielle est fixée à la Roue Barillet et à une Equerre au moyen d'un Boulon à contre-écrous 1. La Tringie 2 est maintenue dans les Equerres 3 à l'aide de Clavettes placées des deux côtés. Une Equerre 4 portant un Support plat est boulonnée à l'intérieur du cylindre at l'on procède exactement de la même façon pour l'autre extrémité. On obtient ainsi des supports pour la Tringie 2.

Le modèle est actionné à l'aide de la Manivelle qui est munie également d'une Poulie de 25 mm. Cette dernière est reliée à l'une des Poulies de 25 mm. du vilebrequin au moyen d'une Corde. Une deuxième Corde commande le régulateur qui est monté sur une Tringle de 9 cm. insérée dans la Plaque à rebords de 14×6 cm. et une Equerre Renversée.

Notre cliché représente le modèle pourvu d'une ampoule provenant de la Boîte d'Éclairage Meccano, le courant électrique étant fourni par une batterie de poche de 4.5 volts dissimulée sous la base du modèle.

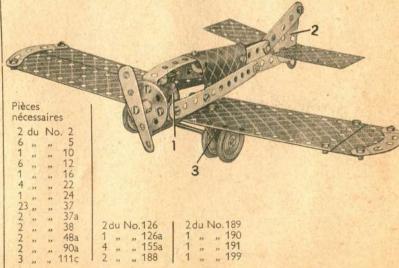
2.7 VOITURE DE COURSE



Pièces nécessaires

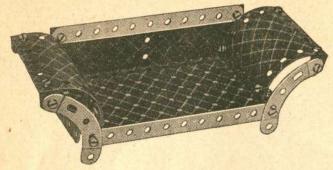
4 du No. 2	1 du No. 19g	1 2 du No. 38	1 du No.126a-
5 ,, ,, 5	4 ,, ,, 22	1 ., ,, 48a	4 " " 155a
4 ., , 10	4 , , 35	2 " " 90a	1 ,, ,, 199
2 " " 16		1 125	

2.8 MONOPLAN A AILES SURBAISSEES



Le pilote 1 est placé dans le modèle afin d'en rehausser le réalisme. Le pilote n'est pas inclus dans la Boîte, mais peut être acquis séparément chez les stockistes de Meccano. Le plan vertical de l'empennage 2 est figuré par une Embase triangulée plate fixée entre les deux Bandes de 6 cm. Des Embases triangulées coudées boulonnées aux ailes servent de supports (3) à l'essieu des roues d'atterrissage. Les ailes sont fixées au fuselage au moyen d'Equerres.

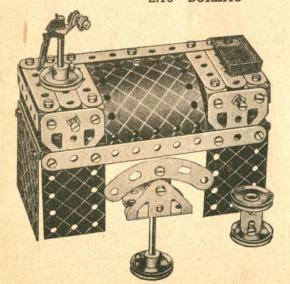
2.9 CANAPE



Pièces nécessaires

2 du No.	2	24 du No. 37	2 du No. 90a
4 " "	5	2 " " 48a	2 " " 189
4 ,, ,,	12	1 " " 52	2 " " 200

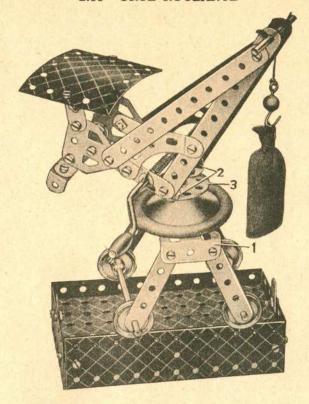
2.10 BUREAU



Pièces nécessaires

2 du No. 2
6 " " 5
4 " " 10
7 " " 12
2 " " 17
4 " 22
1 " 24
3 " 35
38 " 37
4 " 37a
1 " 38
2 " 48
1 " 52
1 " 90a
3 " 111c
1 " 126
2 " 128
1 " 189
2 " 188
1 " 189
2 " 190
1 " 200

2.11 GRUE ROULANTE



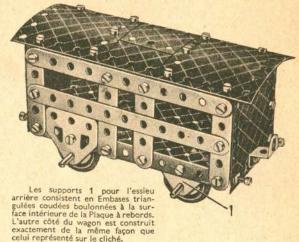
Pièces nécessaires

10	4 c	lu	No.	. 2	1	1	du	No.	19g	1 3	du	No.	38	2	du	No	.1110	Č,
	6	,,	39	5		4	33	"	22	1	,,,	"	40	2	13		126	
	4	,,,	"	10		1	,,,	**	24	2	,,,	**	48a	2	22	"	1268	1
	7	22	**	16		20	**	**	35	1	,,,	**	57	1	.19		176	
	2	"	"	17		2	"	**	37a	2	"	33	90a	2	"	"	400	
		100) 1	11	No	189	1	1	du	No 200)		-	100	

Une Tringle de 5 cm. est insérée dans le moyeu de la Roue Barillet 3. Elle est passée ensuite à travers la Roue locomotrice ainsi qu'à travers le trou central d'une Bande coudée de 60 mm. qui est boulonnée entre les deux Embases triangulées coudées 1. Une Rondelle et un Ressort d'attache sont montés sur la Tringle pour la tenir. La flèche de la grue est rattachée à la Roue Barillet à l'aide des Equerres 2.

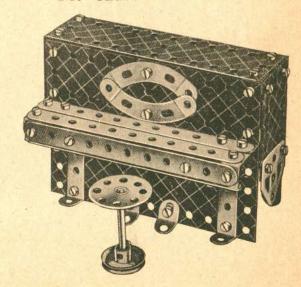
2.12 WAGON A BETAIL



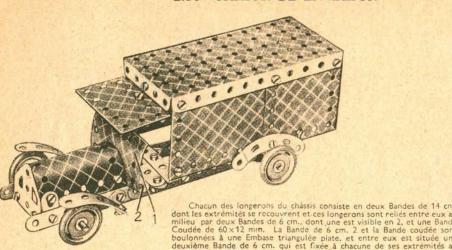


2.13 PIANO

Pièces nécessaires
4 du No. 2
4 " " 5
4 " " 10
8 " 12
1 " " 47
1 " " 22
1 " 24
38 " 37
4 " 38
2 " 48a
1 " 52
2 " 90a
2 " 126a
2 " 126a
2 " 188
2 " 189
1 " 190
1 " 191



2.14 CAMION DE LIVRAISON



châssis à l'aide d'Equerres.

La Plaque 1 est fixée à une Equerre qui est boulonnée à son tour au centre de la Bande 2.

		ces		
	né	ess	aire	es
	4	du	No	. 2
	4	.,,	33	5
	4	,,		10
	8	31	111	12
	2	-	10	16
	4	19.	19	22
	4	10		35
	40		**	37
	4	744	1	38
	2	**		48a
	1	10	**	52
	2	11	**	90a
	1	**		126
	2		"	126a
m. au	4	55:	"	155a
de	2	**	**	188
nt	2	**	**	189
au	2	21	**	190
	1	77	**	191
	- 1	**	22	199

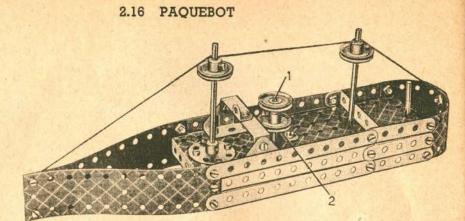
Pièces nécessaires 4 du No. 2 6 " " 5 1 " 12 2 " 16 2 " 17 4 " 22 1 " 24 4 " 35 34 " 37 1 " 40 2 " 48a 1 " 52 1 " 125

2 ., 126

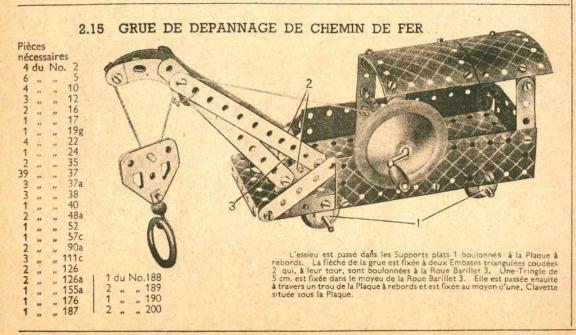
2 . . 188

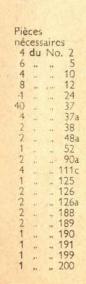
2 189

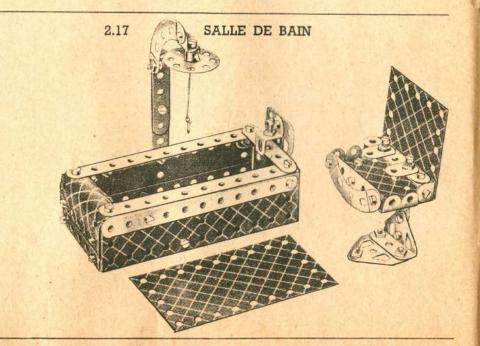
1 ,, 190



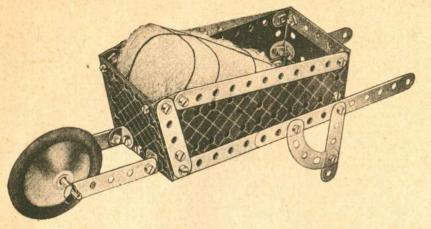
Le pont du modèle est figuré par une Plaque à rebords de 14 x 6 cm. rallongée au moyen d'une Plaque flexible de 6 x 6 cm. Une Bande coudée de 60 x 12 mm. munie d'une Equerre représente la passerelle du commandant; cette Bande est supportée par deux Embases triangulées coudées boulonnées au pont. La Cheminée est représentée par une Tringle I munie de deux Poulies fixes de 25 mm. Cette Tringle passe à travers le trou d'une Equerre renversée 2 et ensuite à travers la Plaque à rebords.







2.18 BROUETTE



Pièces nécessaires
4 du No. 2
6 " " 5
2 " " 10
4 " " 12
1 " " 17
2 " " 35
29 " " 37
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
1 " " 187
1 " 188
2 " " 189

1 ,, ,, 190

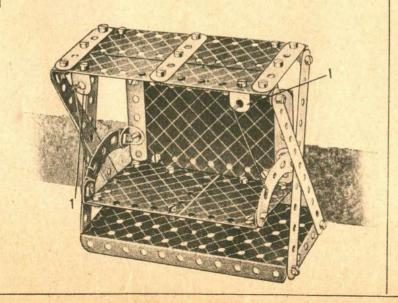
2.20 VIADUC Pièces nécessaires 4 du No. 2 6 " " 5 4 " " 10 6 " " 12 39 " " 37 2 " " 48a 1 " " 52 2 " " 90a 2 " " 126a 2 " " 189 2 " " 189 2 " " 190

2.19 SIEGE DE JARDIN

La Corde qui tient la toile formant baldaquin est attachée aux extrémités opposées des Bandes coudées 1. Les arbres ne sont pas contenus dans la Botte, mais peuvent être acquis séparément chez les stockistes de Meccano.

Pièces nécessaires

		110	10000	110000	-	11.000	,	
4	du	No.	2	1	1	du	No	. 52
5	,,,	,,	5		2	***	**	90
8	,,	**	12	100	2	20		126
38	30		37	1.5	2	*	**	189
1	,,	,,	40	1 193	2	,,,	**	190
2		-	48a	- W	1			191



2.21 EXCAVATEUR

Pièces nécessaires

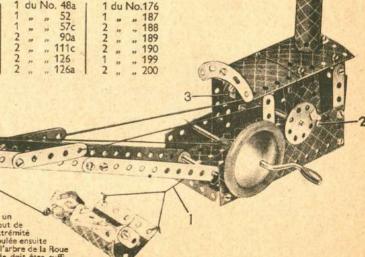
4 du No. 2 | 3 du No. 22 | 1 du No. 48a | 1 du No.176 6 " " 5 | 1 " 24 | 1 " 52 | 1 " 187 2 " 10 | 4 " 35 | 1 " 57c | 2 " 188 8 " 12 | 40 " 37 | 2 " 90a | 2 " 189 1 " 16 | 4 " 37a | 2 " 111c | 2 " 190 2 " 17 | 1 " 38 | 2 " 126 | 1 " 199 1 " 19g | 1 " 40 | 2 " 126a | 2 " 200

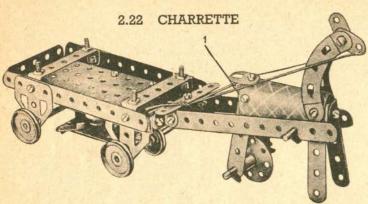
La Corde 1 est enroulée près de douze fois autour de la Manivelle; on attache ensuite une des extrémités de la Corde à un petit Crochet lesté et son autre bout à la Corde de la pelle de l'excavateur.

l'excavateur.

Une Bande incurvée est

articulée à l'aide d'un Boulon
de 9 mm. qui traverse une de ses
extrémités dans la même position
que le Boulon 2, mais de l'autre côté du
modèle. Une Poulie de 25 mm. est rattachée
à l'autre extrémité de la Bande incurvée avec un
Boulon de 9 mm. servant de poids. Un bout de
Corde est fixé dans le trou allongé situé à l'extrémité
inférieure de la Bande ; cette Corde est enroulée ensuite
autour de la Poulie de 25 mm. 3 montée sur l'arbre de la Roue
Barillet afin de servir au freinage. La Corde doit être suffisamment longue pour permettre à la Bande d'occuper une
position presque horizontale.





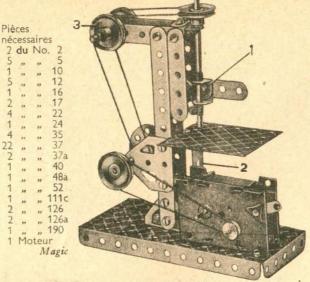
Pièces nécessaires

4	du	No.	2	1	2	du	No.	48
5		**	5		1			52
3	"		10	1	2			90
5	,,		12	1000	4	-	Trans.	1110
2		**	16	1	2		"	126
535224	"	"	17		2			126
4	33	"	22	1	4	**		155
1	37		24		1	277		199
4		"	35	1	1	Mo	teu	
23	1)	29	37		•		lag	
4	**	25	37a	75			1 115	

Le Moteur Magic est monté à la partie inférieure de la charrette, et une Poulie fixe de 12 mm (fournie avec le Moteur) est fixée sur la Tringle de 9 cm. formant l'essieu avant. La Courroie de transision est montée comme indiqué sur la gravure.

Les jambes de devant du cheval sont fixées à l'aide de deux Equerres. Les jambes de derrière sont fixées exactement de la même façon en 1. Les jambes de devant sont maintenues au-dessus du sol à l'aide de rênes.

2.23 PERCEUSE



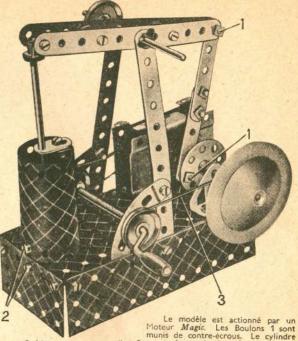
Les montants de l'appareil, des Bandes de 14 cm., sont reliés à la Plaque à rebords de 14 x6 cm., formant la base du modèle, à l'aide d'Embases triangulées coudées.

Les Bandes horizontales supérieures de 6 cm. sont reliées ensemble, ainsi qu'aux Bandes verticales de 6 cm., au moyen d'Equerres. Les supports inférieurs 1 sont deux Equerres boulonnées à une Bande de 6 cm.; 1a Tringle figurant le foret y est insérée, ainsi que dans un Support plat à son extrémité supérieure. Une Plaque flexible de 6 x 6 cm. est supportée par une Bande coudée 2 et représente le plateau.

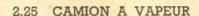
Le mouvement est transmis par une Courrole de transmission à la Poulie de 25 mm. montée sur l'arbre inférieur, et par une seconde Courrole de transmission passant autour de la Poulie fixe de 12 mm. fournie avec le Moteur, autour des deux Poulies en 3 et finalement autour de la Poulie de 25 mm. fixée à l'arbre vertical de la perceuse.

2.24 MACHINE A BALANCIER

Pièces nécessaires 4 du No. 2 10 16 38 52 90a " " 126 " "126a " " 176 " " 187 188 " 189 " 191 1 Moteur Magic



est fixé à la base au moyen d'un Support plat et de deux Boulons 2. La Courroie de transmission 3 entraîne une Poulie de 25 mm. fixée sur l'arbre commandé.





					11000		100							
2	du	No	. 2	1	4	du	No	. 35	1	2	du	No	. 126	
6	,,	"	5		31	,,	**	37	1	4		,,	155a	
2		22	10		1	**	11	37a	1	1	,,	11	189	
8	**	"	12		4	**	,,	38	1	1	,,	,,	189	
2	,,	"	16		2	,,	"	48a		1	.,	,,	190	
1	**	n	17		. 1	**	**	52		1	.,,	,,,	200	
4	,,	99	22		1	11	25	90a		1	Mo			
1	"	33	24		1		,,	125	1			M	agic	

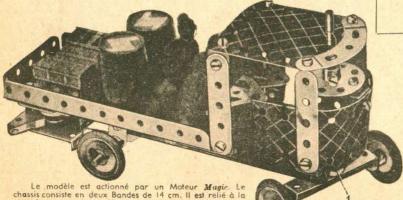


plate-forme au moyen d'Equerres. L'essieu avant est passé dans une Bande coudée de 60 × 12 et est articulé grâce à

une Equerre renversée fixée à une Bande de 6 cm. située

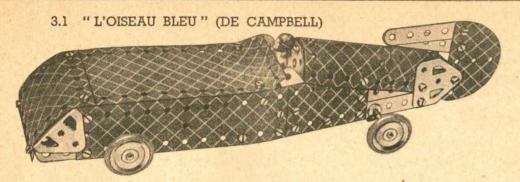
sous l'abri du chauffeur, à l'aide du boulon à contre-écrous I

L'essieu arrière est figure par une Tringle de 9 cm. et porte une Poulie fixe de 12 mm. qui est fournie avec le Moteur Magie. La Tringle est tenue dans des supports formés par des Supports pats. La Poulie supérieure arrière de 25 mm. pent sur la Tringle et est tenue par des Clavettes.

Fig. 2.25a

(Fig. 2.25a) tourne librement sur la Tringle et est tenue par des Clavettes.

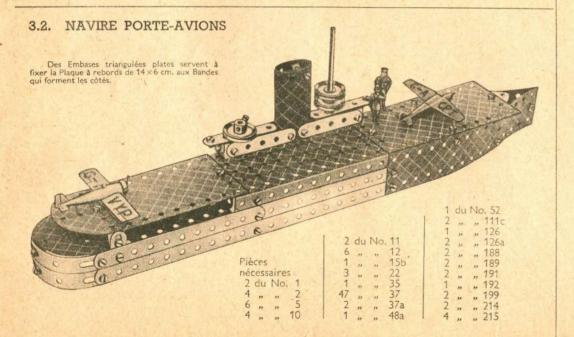
Pièces , nécessaires 2 du No. 1



La Plaque à rebords de 14 x 6 cm. forme l'extrémité avant du châssis et les deux Plaques flexibles de 14 x 4 cm. sont boulonnées des deux côtés par le troisième trou en comptant de l'extrémité avant du châssis. Les deux Bandes de 14 cm. formant l'extrémité arrière du châssis recouvrent les Plaques flexibles de 14 x 4 cm. sur un trou.

Pièces nécessaires

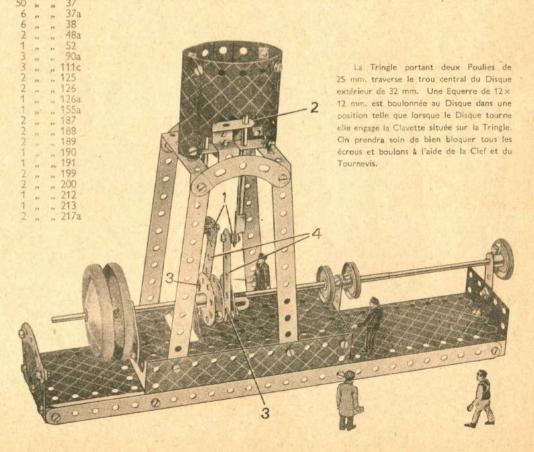
2	du	No.	2	12	du	No.	35	12	du l	No	.126	110	du l	No.192	
6	277	10	5	39	29	211	37	2	,,	2)	126a	2	.,	199	
2	en.	.22	10	4	39	(0)	38	4	11.	0	155a	1	25	,, 200	
3	199	27	12	1		**	48a	2	22	29	188	2	35	,, 214	
4	380	-11	22	E IS		30	32	1 2	33	99	189		19	" 217a	1
7.0	.99	1)	44												



3.3 MACHINE DE NAVIRE

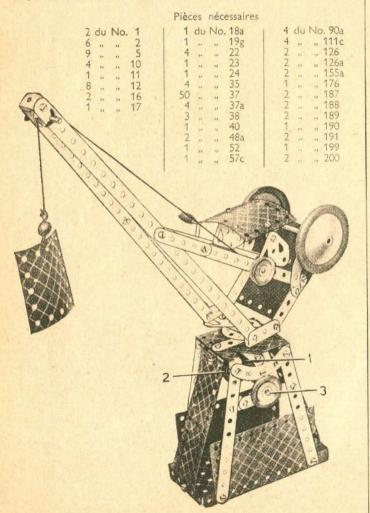
Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. Les Boulons 3 ont une longueur de 9 mm, 5 et sont munis de deux paires de contre-écrous comme indiqué sur le cliché. Les Bandes de 6 cm. 4 doivent pouvoir se mouvoir librement pendant la rotation du vilebrequin.

La tige de piston de gauche est fixée au moyen de deux Clavettes situées des deux côtés de l'Equerre articulée à l'aide du Boulon 1. A l'intérieur du cylindre, les Tringles glissent dans les trous d'une Bande de 6 cm. et d'une Embase triangulée coudée 2. Une partie du cylindre a été découpée sur notre cliché afin de mettre à découvert ce mécanisme.

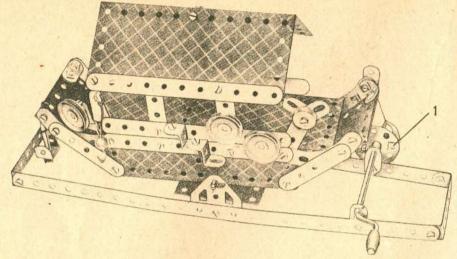


3.4 GRUE TOURNANTE

Une Poulie de 25 mm. est fixée à l'extrémité inférieure d'une Tringle de 5 cm. qui est passée dans le moyeu d'une Roue Barillet et qui y est fixée. La Poulie repose sur le pneu de la Poulie 2 qui est montée sur la Tringle 3. En tournant, la Tringle 3 communique un mouvement de rotation à la flèche. Les supports pour la Tringle 3 sont constitués par des Supports plats qui sont boulonnés aux Bandes de 6 cm. visibles sur notre cliché et qui passent à travers leurs trous allongés. Le toit de la cabine est fixé au moyen d'Equerres à 35° à deux Supports plats qui, à leur tour, sont boulonnés aux Bandes composées servant à renforcer la flèche.



3.5 ARCHE DE NOÉ



Pièces necessaires

2 du No. 1	1 du No. 18a	1 du No. 40	2 du No.126
6 2	1, 19g	1 44	2 126a
9 5	3 , , 22	2, 48a	1, 176
5 10	1 23	1 , 52	2, 188
2 , 11	1, 24	1, 57c	2, 189
8 12	6 35	4, 90a	2, 190
1, 16	50 37	5 111c	2, 191
1 , , 17	3 " " 37a	2 ., ,, 125	2 " " 192

La base du modèle est constituée par une Plaque à rebords de 14 × 6 cm. et les côtés sont formés par des Plaques flexibles de 14 × 6 cm. et des Bandes de 14 cm. Le pont est fixé aux plaques latérales au moyen d'Equerres de 12 × 12 mm.

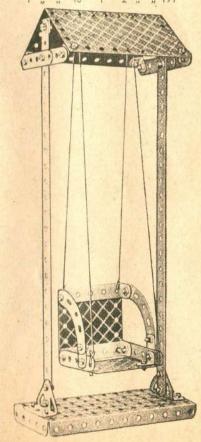
L'arche pivote sur une Tringle de 9 cm. insérée dans des Embases triangulées plates, la Tringle traversant les rebords de la plaque de base au cinquième trou en comptant de l'extrémité proche de la Manivelle. Cette dernière est munie d'une Roue Barillet, à laquelle est bloqué en 1 à l'aide de contre-écrous un Support plat. Une Corde est fixée dans le trou libre du Support plat et est attachée ensuite à un Support double boulonné au côté du modèle. Lorsqu'on tourne la Manivelle, le Support plat entraîne l'extrémité de l'arche qui bascule à droite; quand le Support plat remonte, l'arche reprend sa position première.

3.6 BALANÇOIRE

Deux Bandes de 6 cm, se recouvrant sur un trou sont boulonnées aux sommets des Bandes de 32 cm, par des Equerres de 12 × 12 mm.

Pièces nécessaires

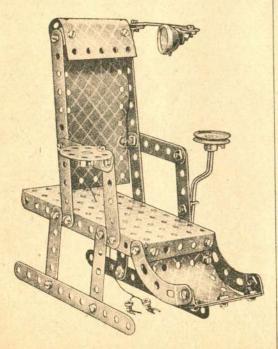
2	du	No	. 1		2	du	No	. 48a
6	34	10	5		1	9	15	52
2	-11	11	10		2	(+:	11	90a
8	:01	29.5	12	30	2	**	19	126
34		:98:	37		2	12	79.	190
1			40		2		0	191



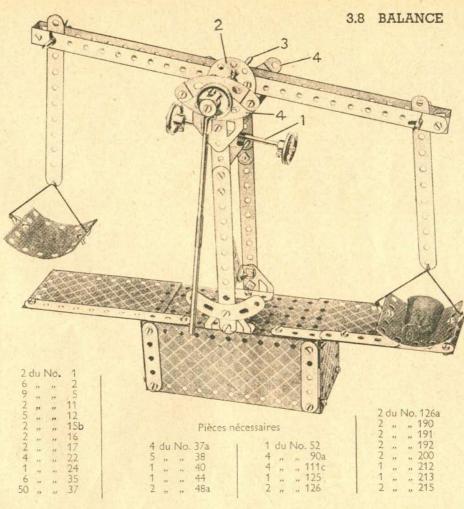
3.7 FAUTEUIL DE DENTISTE

Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 37a
8 ,, ,, 5	1 ,, ,, 48a
8 ,, ,, 5 2 ,, ,, 10 8 ,, ,, 12	1 ,, ,, 52
	3 " " 90a
1 19g	1 ,, ,, 190
1 " " 22	1 ,, ,, 191
2 25	Système Système
40 37	d'Eclairage
10 11 11 27	(non compris dans
	(non compris dans



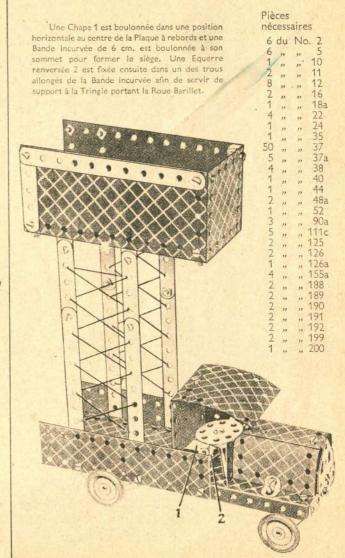
Ce modèle est muni d'un Réflecteur provenant de la Boîte d'Eclairage Meccano.



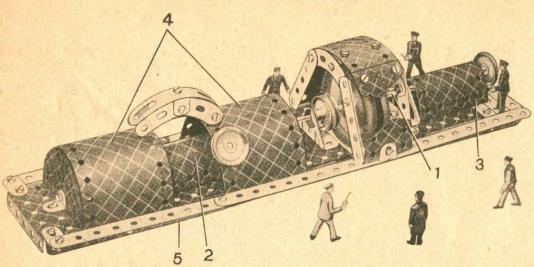
Une des Bandes de 32 cm, qui forment le fléau de la balance est boulonnée à une Roue Barillet. La Tringle de 9 cm, 3 qui est bloquée dans le moyeu de la Roue Barillet repose sur les deux Bandes Incurvées 4.

La Tringle 1 qui sert au réglage de la balance est passée à travers les deux trous d'une Chape fixée à la Roue Barillet 2 à l'aide d'une Equerre renversée. Les Bandes de 14 cm., auxquelles sont suspendus les plateaux de la balance, sont articulées à leurs extrémités supérieures sur des Tringles de 5 cm. Ces dernières traversent les trous des Bandes de 32 cm. du fléau.

3.9 AUTO-DEPANNEUSE POUR FILS DE TRAMWAY



3.10 GROUPE ELECTROGENE



On obtient la base du modèle en boulonnant deux Bandes de 32 cm. aux rebords d'une Plaque de 14×6 cm. (5) et en réunissant leurs extrémités libres au moyen d'une Bande coudée de 60×12 mm. L'espace entre les Bandes de 32 cm. est comblé par des Plaques flexibles et des Bandes de 6 cm. Les Tringles formant l'arbre de la machine sont réunies en 1 au moyen, d'un Raccord de Tringles. Les supports de l'arbre sont constitués par deux Embases triangulées coudées. Sur notre cliché, une partie de la Plaque flexible a été découpée afin de mettre à découvert l'induit et le commutateur. Ce dernier consiste en deux Poulies de 25 mm. et l'induit est formé par deux Roues d'auto, dont les moyeux sont fixés l'un contre l'autre.

La conduite de connexion est constituée par deux Chapes et une Bande courbée de 76 mm. à boutonnières réunies par leurs milieux au moyen d'un Support double et est fixée à la turbine à l'aide d'une Equerre de 13 x-10 mm. La Plaque flexible 2 est fixée au moyen d'une Clavette glissée sur l'extrémité supérieure d'une Tringle de 5 cm. Une des extrémités de la Tringle est passée à travers le trou central de la partie supérieure de la Plaque, tandis que son autre bout traverse la Plaque flexible formant la base. La Tringle est fixée à l'aide d'une Clavette située sous la Plaque. La Plaque flexible 3 est fixée à la base au moyen d'une Equerre située sur le côté du modèle non visible sur le cliché. Les extrémités des deux Plaques flexibles 4 sont boulonnées aux rebords de la Plaque de 14×6 cm. (5). La Poulie de 25 mm. figurant le robinet d'admission de la vapeur est fixée au moyen d'un Boulon de 9 mm. 5 qui est vissé dans un trou d'une des Plaques flexibles 4 et est bloqué dans le moyeu de la Poulie.

D.	August	and the same		
PI	eces	néces	Sal	res

								5 riccessaries
2	du	No	0. 1	1 1	d	u No	. 16	1 du No. 52 1 du No. 189
6	29	"	2		,	, ,,	18a	4 ,, ,, 90a 1 ,, ,, 190
8	20	***	5	4	١.,	9. 31.	22	1 , , 111c 1 , , 191
3	211	200	10	4	١,	, ,,	35	2 ,, 125 2 ,, 192
2	33	23	11	50) ,	, ,,	37	2 ,, 126 2 ,, 199
8	,,,	,,,	12	1	,	, ,,	38	2 ,, ,, 187
1	,,	"	15b		2 ,	, ,,	48a	1 ,, ,, 188 2 ,, ,, 214
							1	du No. 215

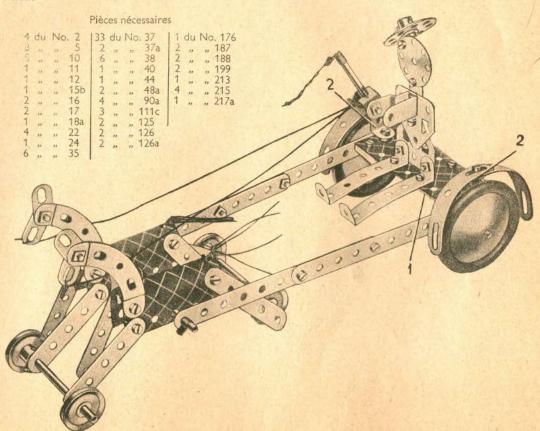
3.11 SULKY

Le siège est formé par une Bande flexible de 14×6 cm, à chaque extrémité de laquelle est boulonnée une Embase triangulée coudée. Les Bandes courbées à boutonnières constituant les pare-boue sont supportées par des Equerres renversées 2 qui sont écartées de la Plaque flexible par des Rondelles. L'essieu consiste en deux Tringles de 5 cm, réunies au moyen d'un Raccord de Tringle

Chacun des chevaux est construit de la façon suivante. Quatre Bandes de 6 cm. sont boulonnées à une Plaque cintrée en "U" de façon à former les jambes et deux Bandes incurvées de 6 cm. à petit rayon représentent le cou de l'animal. Une Tringle traverse les trous centraux des Plaques cintrées et est passée dans les trous extrêmes des brancards. Deux Tringles de 9 cm. portant des Poulies de 25 mm. à chacune de leurs extrémités sont insérées dans les trous extrêmes de deux des pattes de devant, ainsi que de deux derrière des chevaux, comme indiqué sur le cliché.

Le corps de la figurine consiste en deux Embases triangulées plates boulonnées ensemble et munies ensuite de Bandes coudées de 60 × 12 mm. représentant les jambes. Le boulon fixant la Chape au corps porte également un Support plat qui supporte un Disque de 32 mm. figurant la tête. Une Equerre boulonnée au Disque fixe une Roue Barillet qui est munie d'un Boulon de 9 mm. 5 fixé dans son moyeu à l'aide d'une, vis d'arrêt.

Le fouet est représenté par une Tringle de 5 cm. maintenue au moyen de Clavettes dans un Support Double et au bout de laquelle est fixée une corde à l'aide d'un Ressort d'attache. Les rênes sont fixées aux Supports plats formant les têtes des chevaux, ainsi qu'au Support double auquel est fixé le fouet. Des petits bouts de corde attachées aux Plaques cintrées en "U" figurent les queues des chevaux.



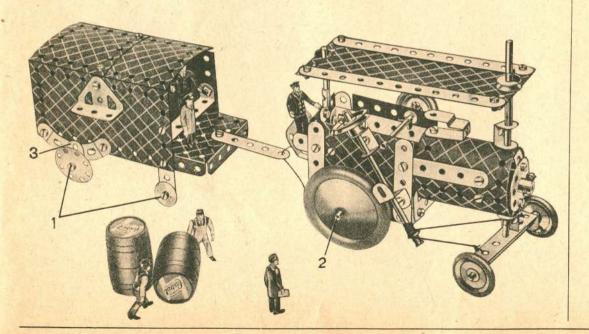
3.12 TRACTEUR A VAPEUR AVEC REMORQUE

L'arbre de direction, une Tringle de 9 cm., est passée dans les trous d'un Support double et une Equerre renversée est boulonnée au côté du tracteur. Une Corde est enroulée autour de la partie inférieure de la Tringle et ses bouts sont attachés à la Bande coudée de 60 x 12 mm, qui porte l'essieu avant. On fera bien attention d'enrouler fortement la Corde autour de la Tringle afin qu'elle ne glisse pas pendant la rotation de l'arbre de direction. La Tringle 2 passe dans les trous des Plaques flexibles qui forment les côtés du tracteur.

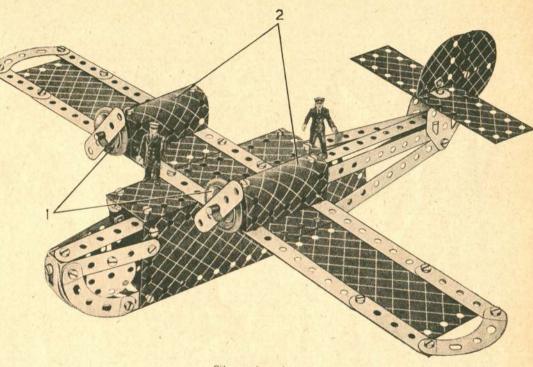
La Roue Barillet figurant l'avant de la chaudière est munie de deux Equerres qui y sont boulonnées et une Tringle traverse les roues libres de ces Équerres afin de fixer la Roue Barillet. Cette Tringle est reliée à l'aide d'un Raccord de Tringles à une Tringle de 5 cm, qui figure la cheminée. Le toit du tracteur consiste en une Plaque flexible de 14 × 6 cm, et est fixé au moyen de Clavettes placées sur les deux Tringles qui traversent la Plaque. Les Supports plats 3 sont fixés aux Bandes incurvées de 6 cm, au moyen de boulons qui passent à travers leurs trous du milieu. Les Boulons 1 sont bloqués à l'aide de contre-écrous et les roues tournent librement sur eux.

Pièces nécessaires

	4	du	No	. 2	1	du	No	. 23	2 du No. 90a	2 du l	No.191
	9	,,,	,,	5	1	27	,,	24	4 " " 111c	1 "	, 192
	5	20	,,	10	4	,,	"	35	2 " " 125	2 "	,, 199
	2	,,,	39	11	45	#	,,	37	2 ,, ,, 126	2 "	" 200
	8	27		12	6	**	,,,	37a	2 " " 126a	1 .,	" 212
/	-2	**	,,,	15b	6	**	31	38	3 " " 155a	1 "	" 213
	2	**	**	16	1	,,	,,	40	. 1 " " 176	1 "	,, 214
	2		**	17	1	22	**	44	2 " " 187	2 "	" 217a
	1			18a	2	,,	,,	48a	2 ,, ,, 188	2 "	" 217b
	4		15	22	1	"	,,	52	2 ,, ,, 190		



3.13 HYDRAVION DO.X

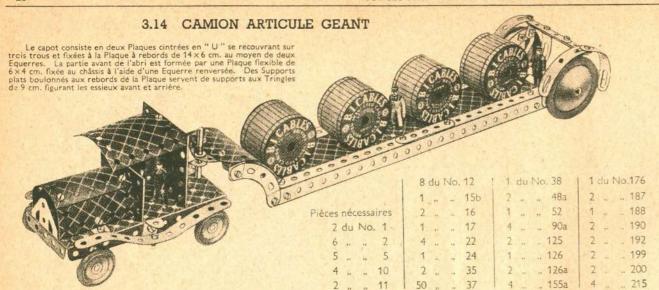


Pièces nécessaires

							1	Jeco.	2000							
2	du	No	. 1	1 2	du	No	. 22	1	1	du l	Vo	.125	2	du	No	.191
6	20	**	2	4	20	,,	35		2	,,	,,	126	2	33	39	192
9	"	11	5	50	,,	**	37		2	.,,		126a	2	33	22	199
2	29	"	10	6	"	n	37a		2		3)	15 5 a	2	160	**	214
2	,,	"	11	2	"	"	48a	15	2	22/	23	188	2	39	.00	215
8	,,	,,	12	4	21.	,,,	90a		2		,,,	189	2	**	90	217a
2	,,	33	16	6	**		111c		2	-		190				

Le montage du fuselage de l'hydravion est rendu complètement clair par le cliché. Les Bandes et les Bandes incurvées formant l'avant de l'appareil sont toutes fixées à leurs extrémités libres à un Support double. Les moteurs 1 sont des Poulies fixes de 25 mm. et les blocs-moteurs sont figurés par deux Plaques cintrées en "U" fixées aux ailes au moyen d'Equerres de 13 x 10 mm. Les supports des arbres d'hélice, des Tringles de 9 cm., sont passés dans les trous des extrémités de Bandes coudées de 60 mm, Ces Bandes sont supportées par les Boulons qu'on peut voir dans les trous centraux des Plaques cintrées en "U"

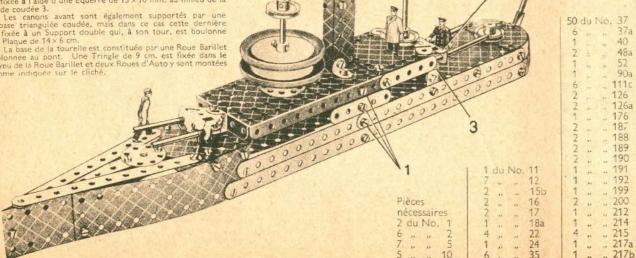
L'empennage repose sur deux Embases triangulées plates réunies aux trous centraux de leurs rebords larges à l'aide d'un Support double. Une Plaque flexible de 14 × 4 cm. figurant l'empennage horizontal est boulonnée dans le trou libre du Support double. Le Boulon fixant l'empennage porte également une Equerre et deux Plaques semi-circulaires y sont-fixées pour former le gouvernail.



Les Boulons 1 fixent les Bandes qu'ils traversent à une Embase triangulée coudée, de sorte que les Bandes sont fixées rigidement. L'Embase 2 qui porte les canons arrière est fixée à l'aide d'une Equerre de 13×10 mm, au milieu de la Bande coudée 3.

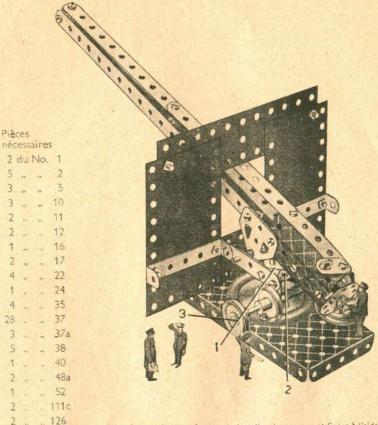
Embase triangulée coudée, mais dans ce cas cette dernière est fixée à un Support double qui, à son tour, est boulonne à la Plaque de 14 x 6 cm.

boulonnée au pont. Une Tringle de 9 cm. est fixée dans le moyeu de la Roue Barillet et deux Roues d'Auto y sont montées comme indiquée sur le cliché.



3.15 CUIRASSE

3.16 CANON MARIN

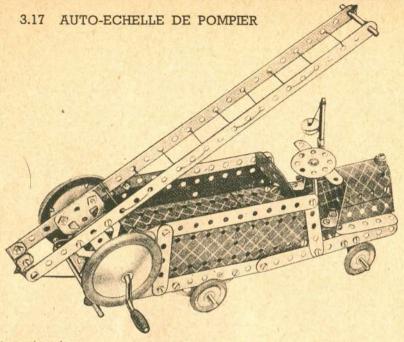


1 ... 155a

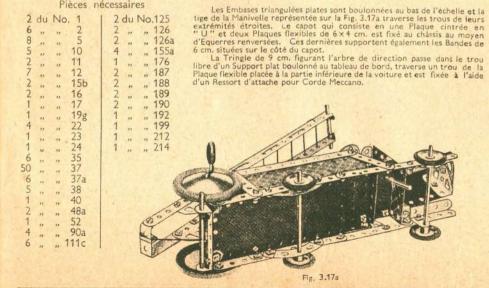
2 199

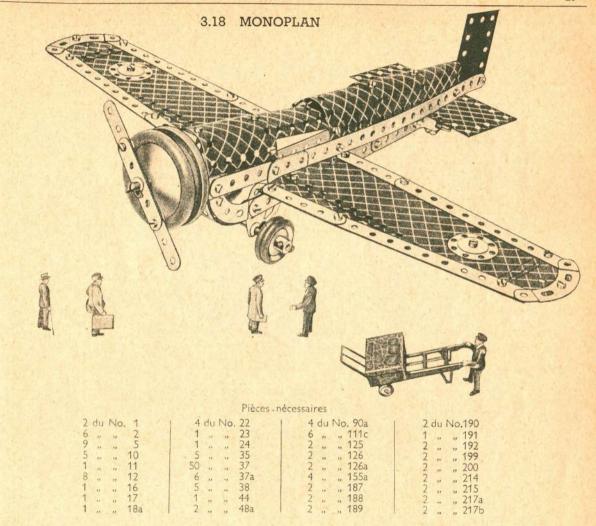
1 . . 217a

Les Plaques flexibles formant le bouclier du canon sont fixées à l'aide de Bandes coudées et de Bandes de 6 cm. à deux Embases triangulées coudées 1. Les Embases sont boulonnées à la Roue Barillet 2. Une Tringle de 5 cm. insérée dans le moyeu de la Roue Barillet traverse une Roue d'auto et passe dans le trou central de la Plaque de 14 x 6 cm. La Tringle est fixée sous la Plaque flexible au moyer d'un Ressort d'attache pour Corde Meccano de façon à ce que le canon prisse tourner librément. Les mouvements verticaux du canon sont commandés par la Tringle 3. Une Corde est enroulée autour de laTringle, passée dans le trou d'un Support plat fixé à l'extrémité arrière du canon et attachée à une Rondelle comme indiqué sur le cliché. Le Disque de 4 cm., situé à l'extrémité du canon est fixé au moyen d'une Equerre aux Plaques flexibles représentant la culasse du canon.



Pièces nécessaires



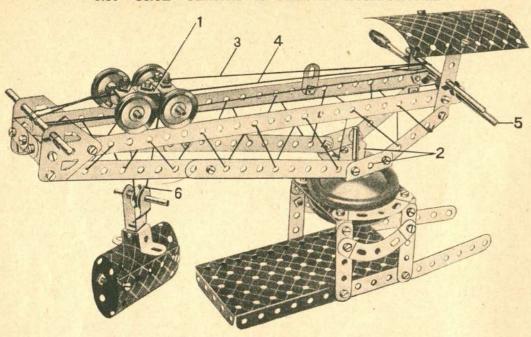


Le moteur Étoile et l'hélice sont rattachés au modèle à l'aide d'une Roue Barillet fixée à l'avant de l'avion. Une Tringle de 5 cm. est boulonnée dans le moyeu de la Roue Barillet et sert de support aux Roues d'auto et à la bande composée figurant

Les ailes sont fixées au fuselage à l'aide d'Equerres de 13×10 mm, et d'Embases triangulées coudées. La roulette de la béquille est supportée par une Tringle de 4 cm, insérée dans les trous d'une Chape. Cette dernière est fixée au fuselage au moyen d'un Support double.

La Tringle sur laquelle sont montées les doubles roues d'atterrissage traverse les trous des extrémités étroités de deux Embases triangulées plates boulonnées au fuselage.

3.19 GRUE GEANTE A FLECHE HORIZONTALE



Pièces nécessaires

		du	No.	1	-1		4	du	No.	
	6	n	33	2 5			6	**	11	38
	8524122114116	22	"				1	,,,	"	40
	5	27	22	10			1	22		44
	2	33	- 21	11			2	11	,,,	48a
	4	22	,,,	12	-		1	,,,	791	- 52
	1	22	33	15b			4	"	311	90a
	2	99		16	4		4	.,,		111c
	2	20	,,	17	- 1		2 2	***	"	125
	1	,,	,,,	18a				"	21	126
	1	**	21	19g	71		2	100	**	126a
	4	**	,,,	22		18	1	**	,,	176
	1		,,	23		3.0	2	**		187
	1	**	"	22° 23° 24			2	"		188
	6		,,	35			2222	22		199
1	50	"		35 37			2	**	**	200

Le chariot consiste en deux Supports plats assemblés par leurs trous allongés et des Supports doubles sont fixés à chacune de ses extrémités au moyen de Boulons de 9 mm. 5. Deux Tringles de 5 cm. sont passées à travers les Supports plats et portent des Poulies fixes de 25 mm. écartées de telle façon que leurs gorges reposent sur deux Bandes de 32 cm. formant le dessus de la flèche. Les Embases triangulées coudées 2 situées à la base de la flèche sont fixées à une Roue Barillet montée sur une Tringle fixée dans les mayeux de deux Roues d'auto. Les Roues d'auto sont placées des deux côtés des Plaques flexibles de 6 x 4 cm. qui forment le sommet du bâti.

La Corde 3 est fixée tout d'abord au Boulon de 9 mm. 5 à l'extrémité arrière du chariot et est enroulée ensuite trois fois autour de la Manivelle. Ceci fait, elle est passée autour de la Tringle insérée dans l'Embase triangulée plate à l'extrémité avant de la flèche, ramenée en arrière et attachée à un autre Boulon de 9 mm. 5 situé à l'avant du chariot. La Corde 4 est attachée tout d'abord à la Tringle 5 qui traverse les trous extrêmes des Bandes de 32 cm., et passe par-dessus l'essieu arrière du chariot. Passant ensuite autour de la Poulie de 12 mm. 6 du palan de levage et autour de l'essieu avant du chariot, elle est enroulée autour de la Tringle située à l'extrémité avant de la flèche et est finalement attachée au chariot. La Poulie folle de 12 mm. (6) et la Tringle sont fixées à la Chape à l'aide d'un Ressort d'attache pour Corde Meccano.

3.20 PUITS DE MINE

Pièces

nécessaires 2 du No.

10

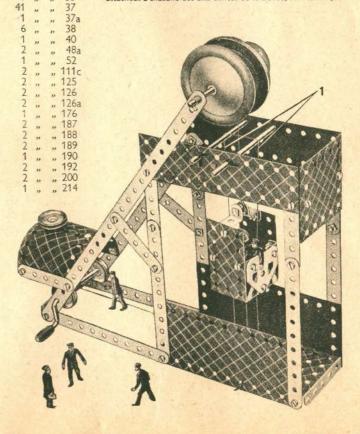
12

16

Une Tringle de 9 cm. est passée dans les trous supérieurs des deux Bandes de 32 cm. et porte entre ces dernières une Poulie fixe de 25 mm., une Roue Barillet étant placée à son autre extrémité. La cage consiste en Embases triangulées coudées et Embases triangulées plates et les Plaques flexibles de 6×4 cm. constituant ses côtés sont fixées aux Embases triangulées plates à l'aide d'Equerres.

Un Boulon de 9 mm. 5 traverse les trous des Equerres renversées, boulonnées au sommet de la cage, et des Rondelles sont placées sur sa tige pour obtenir l'écartement nécessaire.

Les guides 1 de la cage consistent en une Corde passée autour de deux Tringles comme indiqué sur le cliché, descendue ensuite et passée dans deux trous de la Plaque à rebords servant de base. La tension de la Corde est assurée par des Rondelles attachées à chacune des extrémités de la Corde, sous la Plaque.



3.M21 TANK

Pièces nécessaires 6 du No. 2 7 ,, ,, 5 2 ,, ,, 10 8 ,, ,, 12

4 " " 22 1 " " 24 6 " " 35 40 " " 37 1 " " 38

1 " " 48a 1 " " 52

1 " " 90a

1 ,, ,, 125

2 " " 126

2 " "126a

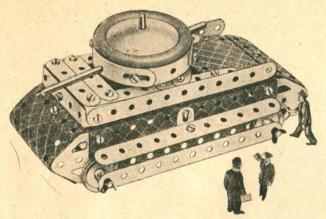
1 176

1 ., ., 187

2 " " 189

1 " " 190

2 " " 199



Commencez la construction de la tourelle du tank en boulonnant une Bande de cm. à une Roue Barillet. Quatre Bandes courbées à boutonnières sont boulonnées ensemble de façon à former un cercle et fixées à la Bande de 6 cm. à l'aide d'Equerres. Deux Equerres de 13×10 mm. sont boulonnées ensuite à la Rouer Barillet dans les positions représentées sur la Fig. 3.M21a. Deux Tringles sont passées dans les trous des Bandes courbées à boutonnières, traversent les trous libres des Equerres et sont fixées à l'aide de Clavettes. La tourelle est fixée en position au moyen d'une Tringle de 9 cm. bloquée dans le moyeu de la Roue Barillet et passée ensuite à travers la Plaque à rebords de 14×6 cm. et dans un trou d'une Equerre renversée. Un Ressort d'attache pour Corde Meccano y est vissé ensuite afin de la maintenir en position. On terminera la construction de la tourelle, en fixant une Roue d'auto à l'extrémité supérieure de la Tringle de 9 cm. L'Equerre renversée mentionnée ci-dessus est boulonnée à la Plaque à rebords de 14×6 cm.

Le Moteur Magic, est boulonné à la Plaque à rebords et le mouvement est transmis à l'essieu arrière au moyen d'une Courrole de transmission.

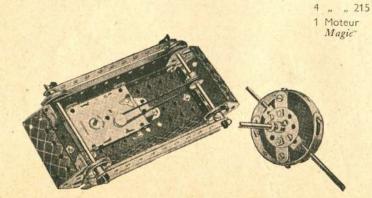
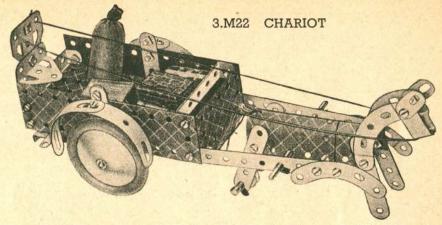


Fig. 3.M21a

P	PECES	nécessa	res

2	du	No.	2			2	du	No	o. 48a
7	22	22	5			1	98	215	52
2	3)	,,	10			4	33		90a
2	*		12			1	**	.,,	125
2	99	,,	16		1	1	11	,,	126
1	"		17		100	1	33	79	126a
1	22	20	23	1		2		21	187
4	**	20	35			1	22	10	188
35	22		37		- 18	2	100	-31	189
2	33	,,	38		2	2	99	21	199
1	,,	,,,	40			4	22		215
1	**	n	44			1		igia	



Le modèle est actionné par un Moteur Magic fixé sous la Plaque à rebords de 14×6 cm. formant le fond du chariot. La transmission du mouvement s'effectue à l'aide d'une Courroie de transmission passée autour de la Poulie du Moteur et de la Poulie fixe de 12 mm, située sur l'essieu arrière. Une Poulie folle de 12 mm, est montée sur une Tringle de 5 cm, insérée dans les trous inférieurs des Bandes formant les jambes du cheval, de sorte que le modèle pourra très bien rouler sur le sol.

Pièces nécessaires

2	du	No.	1	7		4	du	No	. 37a
6	22	-	2	-		4		22	38
8		,,	5			1	"	"	40
4			10			2		**	48a
7	**	**	11	1		1	**		52
28111141	31	"	12			2144	**	22	90a
1	- 22	- 15	16			1	77	77	111c
4	135	23				2	11.	22	
1	22	18	17		130	2	72	-22	125
1	39.	25.	18a			2	.09	33	126
1	110	11	19g			2	22	39	126a
4	31	116	22		1	2	39	33	187
1	39	**	24			2	39	99	188
6	22		35		-	2	33	99	191
50		,,	37			2	23	99	199

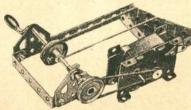
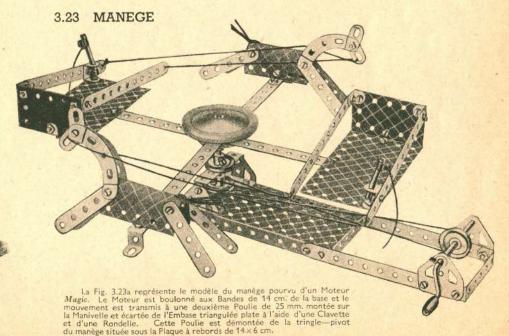
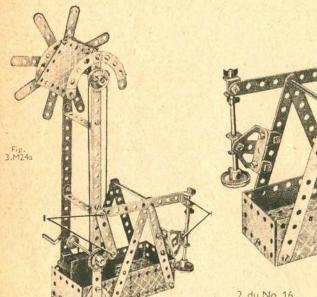


Fig. 3.23a

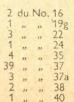


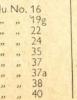
3.M24 POMPE EOLIENNE

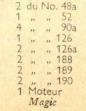
Les Boulons 1 sont bloqués au moyen de contre-écrous. Le mouvement de va-et-vient de la tige de la pompe s'effectue grâce à une Tringle de 9 cm. articulée à une Bande de 14 cm. Pour y arriver, on fait passer la Tringle à travers un Support double bloqué au moyen de contre-écrous à une Bande de 14 cm. Cette dernière est articulée sur une Tringle et son extrémité libre est bloquée à l'aide de contre-écrous sur une Bande de 6 cm. qui la relie à une Equerre. Les Bandes de 6 cm. qui figurent les pales de la pompe sont boulonnées à une Roue Barillet qui est fixée à une Poulie de 25 mm. montce sur la Manivelle. L'Equerre est reliée à la Poulie au moyen d'un Boulon vissé dans son moyeu. Le Moteur est fixé à la plaque de base à l'aide de boulons traversant ses rebords et le mouvement est transmis par l'intermédiaire de la poulie du Moteur à une Poulie de 12mm. fixée sur la tige de la Manivelle. Il est possible évidemment de se passer du Moteur et d'actionner dans ce cas le modèle à la main.

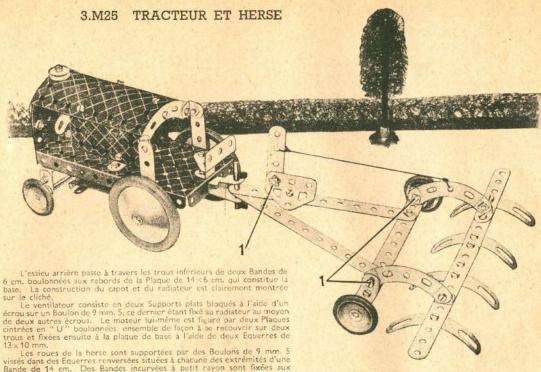


Pièces	nécessaires	
Jo 1	1 2 du No	13

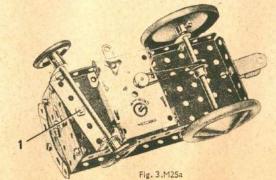




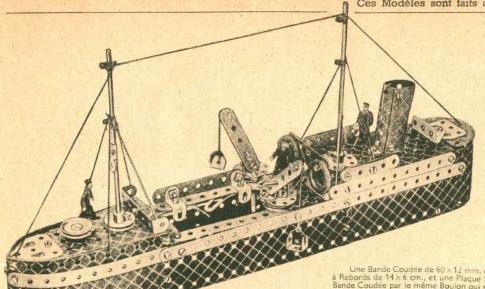




Bande de 14 cm. Des Bandes incurvées à petit rayon sont fixées aux Equerres renversées par des boulons bloqués à l'aide de contre-ecrous. Une Corde est fixée dans le trou central d'une des Bandes incurvées et attachée également au levier de commande rattaché au moyen de contreécrous à une Embase triangulée coudée. En poussant le levier en avant on pourra soulever la herse au-dessus du sol.



	4 du No. 22	2 du No.125
	1 ,, ,, 23	2 ,, ,, 126
Pièces	2 ,, ,, 35	4 ,, ,, 155
nécessaires	50 37	2 ,, ,, 187
5 du No. 2	6 " " 37a	1 ,, ,, 188
3 ,, ,, 5	6 ,, ,, 38	2 ,, ,, 199
5 " " 10	1 ,, ,, 44	2 ,, ,, 200
2 ,, ,, 11	1 " " 48a	1 ,, ,, 214
8 " " 12	1 " " 52	4 ,, ,, 215
2 " " 16	4 " " 90a	1 Moteur
1 /, , 18a	5 , , 111c	Magic



4.1 BATEAU-DRAGUE Pières néressaires

LIECES HECESSAILES										
2	du	No	. 1	1	du	No. 52				
6	,,	**	2	1	11:	" 54a				
2	20	**	2 3 5	1 5	100	, 111c				
9	**	11	5	2	**	., 125				
4			10	1	iii.	126				
9428	**	**	11	2 1 2 2 2 2		., 126a				
g	**	**	12	5		100-				
	**	**	12c	5	**	100				
- 4	77				*					
*	27	395	16	2	777	., 189				
4	225	1997	17	2		., 190				
2	100	**	18a	2	**	., 191				
2 4 2 2 4 1	199		22 24	2	05	., 192				
1	-	199	24	2	***	199				
8			35	2 2 2 2 2 1	***	200				
		-	37	1	- 00	., 212				
6	210	-	37a	1	-	213				
4		4	38	2		., 214				
1			40	2		715				
70 6 4 1 3	- 31	*	483	2	11	717a				

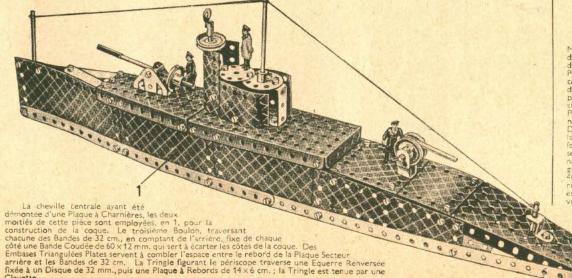
Une Bande Coudée de 60 x 12 mm, est boulonnée au rebord intérieur d'une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm., et une Plaque Semi-Circulaire est tenue entre le Rebord et la Bande Coudée par le même Boulon qui sert à la fixation. Les grues de bord consistent chacune en une Poulie de 25 mm, fixée à une Tringle de 5 cm, et au-dessus de laquelle est fixé un Disque de 32 mm, muni d'Equerres. Deux Bandes de 6 cm, montées sur ces Equerres à l'aide de Boulons à contre-écrous forment les flèches. L'ensemble de chaque grue est tenu par une Clavette. La Bande Courbée à Boutonnières arrière est fixée à l'avant d'une Plaque à Rebords de 6 x 4 cm. au moyen d'une Equerre à 135°.

4.2 SOUS-MARIN

Pièces nécessaires

rieces necessaires									
	4	du	No	. 1	1	4	du	No	48a
	3	**		5		1	**	***	52
	1	25	- 20	11		2		500	54a
	2		-79	12		2		**	125
	1	10		15b	-	2	1		126
	3	19		16		2	140	144	126a
	1	24	.0	17		2		144	188
	1	.0	200	18a		2	.,	200	189
	1	10	:0)	18b	1	2	**	**	190
	4	"	29	22		2	.12	196	191
	1	,,	20	24		2	**	.,	192
	5	,,	"	35		1	**		198
6	4	30	10	37		1		94	199
	1	11	22	40		1	**	146	212
	1	32	29	44	10	1	***		213
	1	12	20	48	1	1	12	11	217a
					*2				

Clavette.



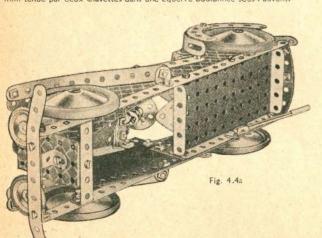
Pièces nécessaires 4 du No. 1 , 4 du No. 22 4 . . 12c 1 " " 18a 1 . . 19g 2 ., ., 196

4.3 TELEFERIQUE

Une Poulie de 7 cm. } est fixée à la Manivelle et actionne, par l'intermédiaire d'une Corde, une autre Poulie du même d'une Corde, une autre Poulie du même diamètre montée sur l'arbre moteur. Une Poulie de 25 mm, est également fixée sur celui-ci. La Corde de commande est d'abord fixée au-dessus de la nacelle puis passée par-dessus une Tringle de 5 cm. située au sommet de la tour, autour de la Poulie de 25 mm. sur l'arbre moteur et de nouveau par-dessus la Tringle de 5 cm. De là, elle va à la station supérieure dans laquelle elle passe autour d'une Poulie folle de 12 mm., pour venir s'attacher à son point de départ, à la suspension de la nacelle. Une extrémité de la Cordeguide est fixée à une Bande Coudée de 40 x 12 mm. montée dans la partie supérieure de la tour ; son extrémité opposée est attachée au Support Double que l'on voit à gauche, dans la station supérieure.

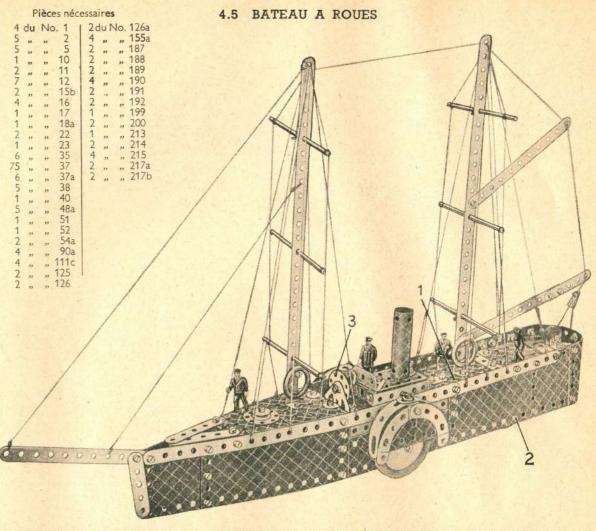


Coudée de 60 x 12 mm. boulonnée entre les côtés de la voiture. Le volant est constitué par une Roue Barillet fixée à une Tringle de 25 mm. tenue par deux Clavettes dans une Equerre boulonnée sous l'auvent.



Pièces nécessaires

2	du	No	. 1	1	1	du	No	5. 52
5	**	**	2		1	21	11	54a
1	"	21	3	H	4	,,	"	90a
9	**	.,,	5		6	,,	"	111c
4	**	**	10	-	2	**	11	125
2	21:	11:	11		2	**	,,,	126
6	15		12		2	**	.,,	126a
3	0	22	12c	1	2	22	39	155a
1	24		16		4	"	,,	187
1			186		2	**	33	188
3	77.	22	22		2	"	77	190
1	33	**	24		2	32	22	192
2	**	**	35		2	32	11	199
66	**	,,	37		1	**	22	200
7	12.	11	38	1	1	22	"	212
1	**	**	44		1	**	**	213
6	**		48a		4	"	"	215
1	,,,	29.	51	1	2	3*	**	217a

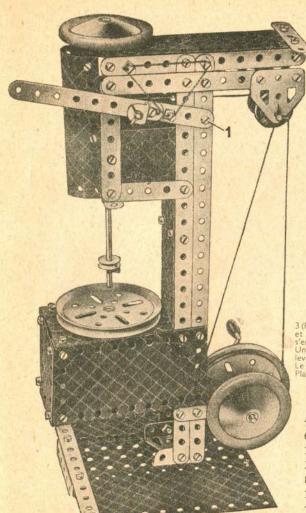


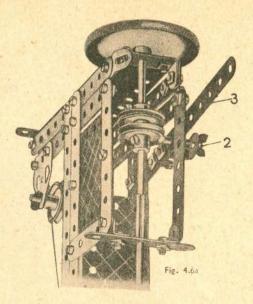
Le pont avant consiste en une Plaque Secteur à Rebords boulonnée aux Bandes de 32 un. qui sont disposées le long des deux bords de la coque. Une Plaque à Rebords de 14×6 cm. forme la partie centrale du pont ; une Plaque Secteur à Rebords 1 est fixée à son extrémité arrière au moyen d'un Support Plat. Une Bande Coudée de 60 x 12 mm. est boulonnée transversalement entre les côtés de la coque. Deux Plaques Flexibles de 6×4 cm., se recouvrait sur un trou, sont fixées à l'extrémite arrière de la Plaque Secteur.

Le navire roule sur des Roues d'Auto montées sur une tige formée de deux Tringles, de 4 et de 5 cm., assemblées à l'aide d'un Raccord de Tringles; cette tige traverse de part en part la coque. Le modèie repose également sur des Poulies de 25 mm. munies d'Anneaux en Caoutchouc et montées, à l'intérieur de la coque, sur des Boulons de 9 mm. 2. Les Boulons 2 traversent les Plaques Flexibles formant la coque et sont bloqués dans le moyeu des Poulies.

Un Disque de 32 mm. 3, monté à l'aide d'un Boulon à contre-écrous sur une Embase Triangulée Coudée, figure la barre.

4.6 PERFOREUSE





Les mouvements verticaux du foret sont commandés par le levier 3 (Fig. 4-6a). Une Tringle de 5 cm. 2, passée dans un trou ce la Bande 3 et à travers un trou d'une Equerre Renversée boulonnée à la Bande, s'engage entre deux Poulies fixes de 25 mm, fixées sur la tige du foret. Une Courroie de Transmission que l'on voit sur la Fig. 4.6 ramène le levier à sa position supérieure. Le Boulon 1 est muni de contre-écrous. e plateau de la machine est tenu par un Boulon de 9 mm. qui traverse la laque Secteur à Rebords et est bloqué dans le moyeu de la Poulie.

Pièces nécessaires

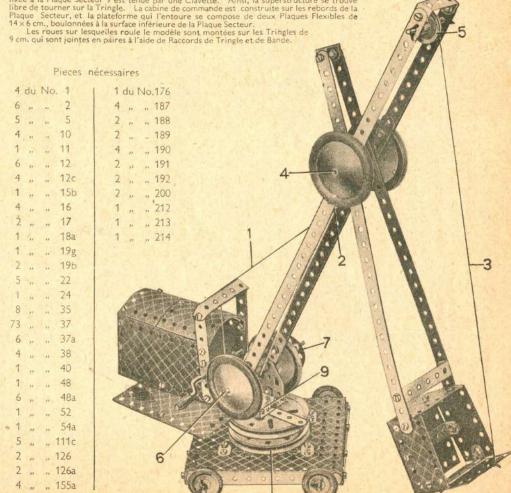
4	du	No	. 1	1	4	du	No	. 22	1	20	l ut	No.126
6	(2)	. 27	2 .		1	27	"	23		2	0	" 126a
2		,,	3		6	24	.,	35		2		., 187
7	33	.,	5		71	**	,,	37		1	**	., 188
8	,,,	**	12		7	,,	2.2	37a		2	99	189
2	,,		12c	1	1	14	**	48		2	***	190
1	371	,,,	155		1	**	100	48a		2	211	., 191
1		11.	16		1	11:	12	52		2	77.	,, 192
2		11	17		1	**	10.	54a		2	n.	., 199
1	.,	,,	19g	4	4	**		111c		1	**	,, 213
2	**		196	J.	1	**	**	125	1			

4.7 EXCAVATEUR GEANT

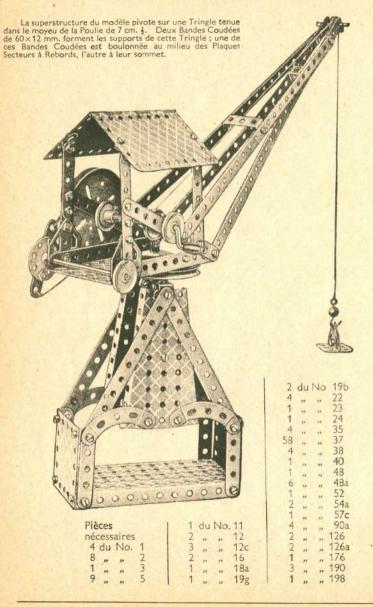
La Corde 1 est fixée à une Manivelle qui traverse les parois latérales de la cabine et, après avoir passé par-dessus la Bande Coudée de 60 x 12 mm. montée au-dessus de celle-ci, vient s'attacher, en 2, à la flèche. Cette Corde commande les mouvements verticaux de la flèche. La Corde 3 est fixée à la pelle de l'excavateur, puis passée par-dessus la Poulie de 25 mm. 5 et est enroulée sur la Tringle 6. En tournant la poignée 7 fixée à une Roue Barillet, on fait monter ou descendre la pelle. Le bras portant la pelle pivote sur la Tringle 4 qui traverse les Bandes de 32 cm. constituant la flèche. Des Roues d'Auto, fixées

aux extrémités de la Tringle 4, la retiennent en place.

Une Poulie de 7 cm. ½ (8) est boulonnée au châssis roulant, et une Plaque Secteur à Rebords 9, à laquelle est fixée la cabine, est boulonnée à une autre Poulie de 7 cm. ½ posée sur la première. Une Tringle de 4 cm. est tenue dans le moyeu de la Poulie 8, et la Poulie fixée à la Plaque Secteur 9 est tenue par une Clavette. Ainsi, la superstructure se trouve libre de tourner sur la Tringle. La cabine de commande est construite sur les rebords de la Plaque Secteur, et la plateforme qui l'entoure se compose de deux Plaques Flexibles de 14 x 6 cm., boulonnées à la surface inférieure de la Plaque Secteur.



4.8 GRUE SURELEVEE



4.9 PONT ROULANT

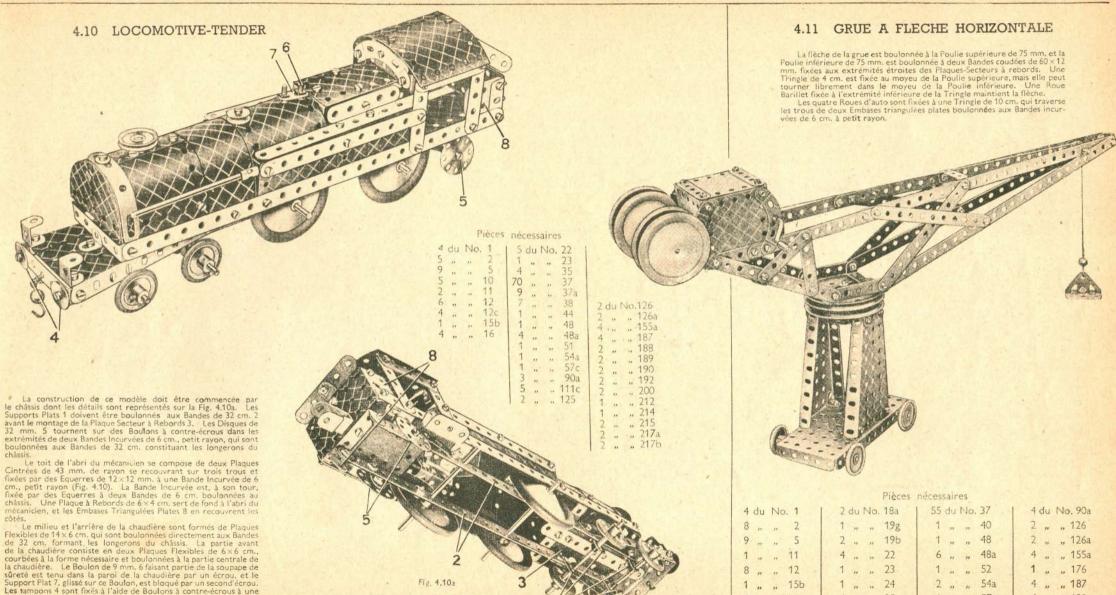
Pièces 4 du No. 1 6 " " 2 9 " " 5 1 " " 10 1 " " 11 6 " " 12 4 " " 12c 1 " " 15b 3 " " 16 1 " " 18a 1 " " 18b 1 " " 19g 2 " " 19b 5 " " 22 1 " " 23 1 " " 24 8 " 35 64 " 37 6 " 37a	nécessaires 8 du No. 38 1 , , 40 1 , , 44 1 , , 48 4 , , 48a 1 , , 51 1 , , 52 2 , , 54a 1 , , 57c 4 , , 90a 4 , , 111c 2 , , 126a 3 , , 187 1 , , 188 2 , , 189 4 , , 190 2 , , 200 1 , , 212 2 , , 217a	6	5 000 4	7 3	
	10				

Chacune des parois latérales de la cabine consiste en deux Plaques Flexibles de 6 x 6 cm., se recouvrant sur un trou. Le toit de la cabine, qui consiste en deux Plaques Cintrées de 43 mm. de rayon, est fixé aux côtés à l'aide d'Equerres à 135° situées aux quatre coins.

Le chariot de levage est constitué par une Plaque à Rebords de 6 x 4 cm. 7. Les Poulies de 25 mm. sur lesquelles roule le chariot sont montées sur deux Tringles de 9 cm. passées l'une dans une Bande Coudée de 40 x 12 mm., l'autre dans un Support Double. Le Boulon 1 (Fig. 4.9a) fixe la Chape 4 à la surface inférieure de la Plaque à Rebords 7. Une Tringle de 25 mm. traverse les trous inférieurs de la Chape et y est tenue à l'aide de Clavettes.

Deux Embases Triangulées Plates forment le palan de levage. Elles sont assemblées à leur partie supérieure par un Boulon de 9 mm, sur lequel est montée une Poulie folle 5 de 12 mm.

La Corde qui actionne le chariot 7 est attachée en 10. Elle est ensuite passée autour de la Tringle 3 qui porte les deux Poulies de 7 cm. ½ et est ramenée vers la Manivelle 9. La Corde est enroulée sur cette Manivelle plusieurs fois, puis attachée à l'autre extrémité du chariot. La Corde de levage est attachée à la Tringle 6, munie d'une Roue Barillet, puis enroulée sur cette Tringle plusieurs fois. Elle passe ensuite par-dessur la Tringle de 25 mm. nontée dans le Chape 4, autour de la Poulie 5, encore une fois par-dessus la Tringle de 25 mm., et vient se fixer à la charpente du modèle en 2. La Bande II pivotée sur un Boulon de 9 mm. constitue un frein à courroie, dont la corde passe autour de la Poulie de 25 mm. sur la Tringle 6.



Bande Coudée de 60 x 12 mm. boulonnée aux Rebords de la Plaque

4.12 BIPLAN DE CHASSE

										Piec	es	néc	essaire	es										
4	du	No	1	1	1	du	No.	16	1	1	du	No	. 40	-	1	du	No	.187		1	du	No.2	212	
6	**	**	2		2			17	3.4	1	290	4	48		2	**		188	MO.	2		., 2	214	
2	91		3		1	#	++	18a		4	196		48a		1	,,,	.,	189		2	**	., 2	215	
9	**	10.	5	2	4	110	.,	22		4		94	90a		4	**	**	190		2	194	., 2	217a	
4	21	9900	10		6	11		35.		5	49		111c		2	**	··	191		2	,	,, 7	217ь	
2	2)	19	11		74	22.	**	37		2	-21	39.	125		-2	21:	"	192		P.S				
8	.,,	***	12		1	"	.,	37a		2		-	126a		1	21:	**	198						
2			170		-			38	MO	7			1550		2			100						

Les deux Bandes courbées à boutonnières visibles sur le cliché et dont une forme le dessus et l'autre le dessous du capot de l'appareil sont réunies à leurs extrémités au moyen d'un Boulon traversant leurs trous. Le Boulon porte également une Equerre renversée à l'intérieur du capot et une Equerre à 135°, se trouvant à l'extérieur. La Tringle de 9 cm. formant l'arbre de l'hélice traverse le trou libre de l'Equerre à 135° et passe à travers les trous des Bandes courbées à boutonnières et le trou de l'Equerre renversée. La Tringle est fixée à l'aide de Clavettes. La cheville centrale d'une Plaque à charnière ayant été démontée, les deux moitiés de cette dernière (1) sont employées pour la construction de l'aile inférieure. La Plaque semicirculaire 2 est fixée au fuselage à l'aide d'un Support double 3 et en est écartée au moyen de trois Rondelles. Des Embases triangulées plates servent à former les côtés du cockpit. Les Poulles fixes de 25 mm. constituant l'avant et l'arrière du cockpit sont fixées au moyen d'un Boulon passant à travers un trou sur la surface extérieure des Plaques composées et vissé dans le trou taraudé du moyeu.

4.13 PASSERELLE DE CHEMIN DE FER

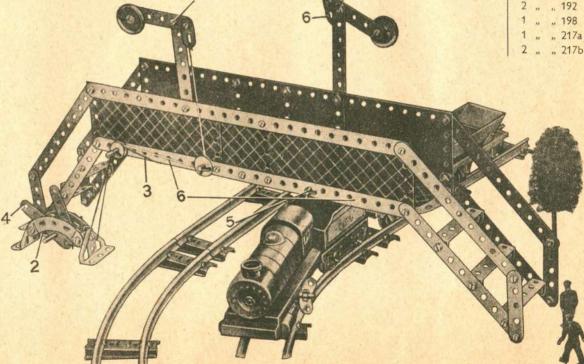
Les Boulons 1 sont bloqués au moyen de contre-écrous. Le sémaphore de droite est commandé par la Corde 3 qui passe sous la passerelle et autour de l'extrémité arrière de la Tringle 5 et est attachée ensuite au Support plat 6 situé sur le bras du sémaphore. L'autre bout de la Corde est attaché à la Bande 4, de sorte que le bras du sémaphore prend une position horizontale lorsou'on actionne le levier. La Bande de 6 cm. (2) est tenue par les Boulons qui fixent la Bande incurvée à petit rayon et elle maintient le levier 4 dans n'importe quelle position. La Tringle de 5 cm. sur laquelle est articulé le levier est insérée dans le trou central de la Bande de 6 cm. (2), ainsi que dans le trou inférieur d'une Equerre renversée boulonnée à la Bande incurvée arrière à petit rayon. L'Embase triangulée coudée de gauche supportant le châssis des leviers de commande est fixée à la première marche à l'aide d'une Chape, dont une partie est visible sur le cliché. L'autre Embase sert de guide aux Cordes de commande. Les Poulies de 25 mm. sont fixées aux bras des sémaphores au moyen de Boulons de 9 mm. 5 traversant le trou extrême des Bandes et bloquées dans les moyeux des Poulies. La tringle a été retirée d'une Plaque à charnière, et les deux pièces employées comme des plaques sans rebords à 6 pour former le plancher de la passerelle. Deux Plaques flexibles de 14×4 remplissent l'espace entre elles.

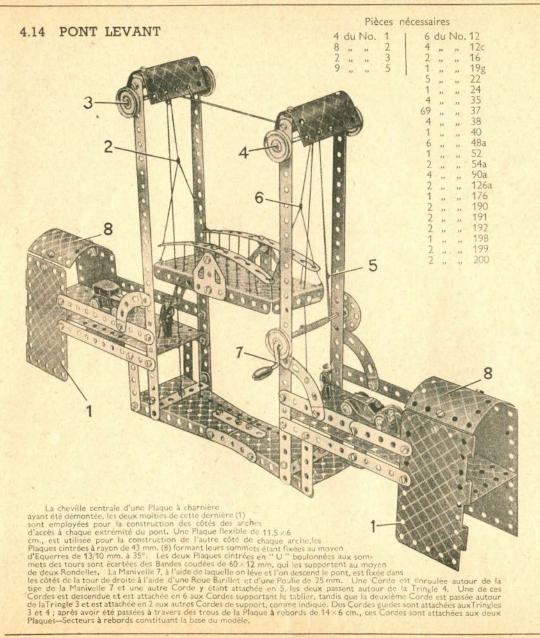
4 du No. 1 8 du No. 35 8 " " 2 64 " " 37 2 " " 3 2 " 37a 9 " " 5 2 " 38 2 " " 10 1 " " 40

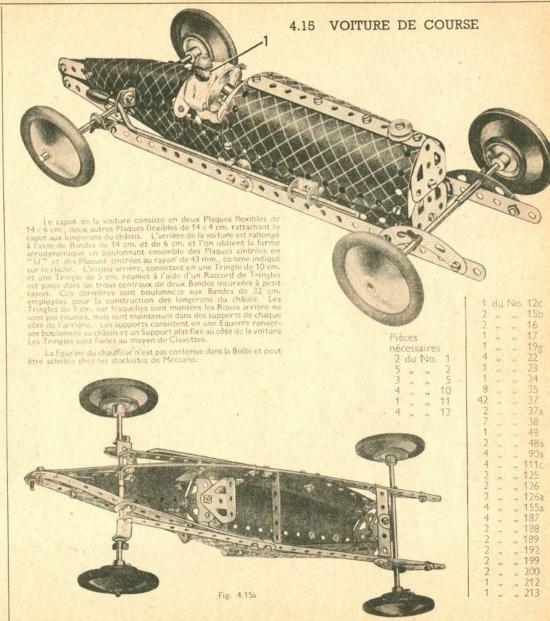
Pièces nécessaires

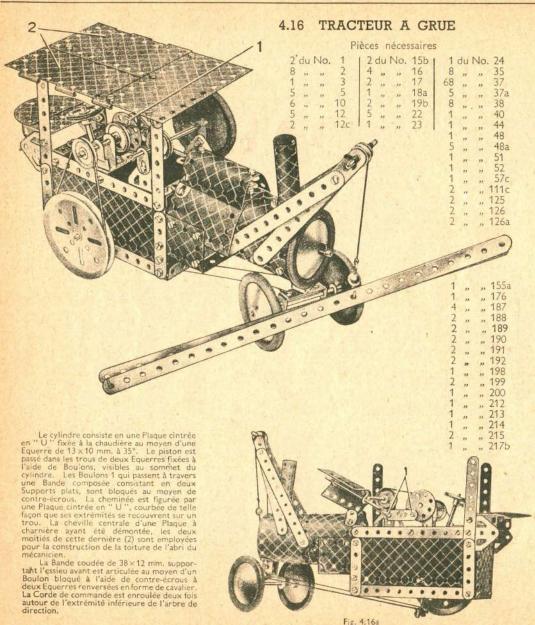
1 " " 23

2 ,, 189 3 ,, 190 2 ,, 191 2 ,, 192

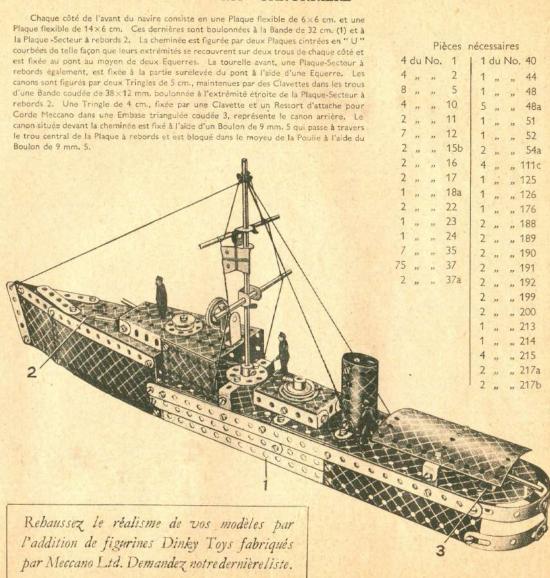


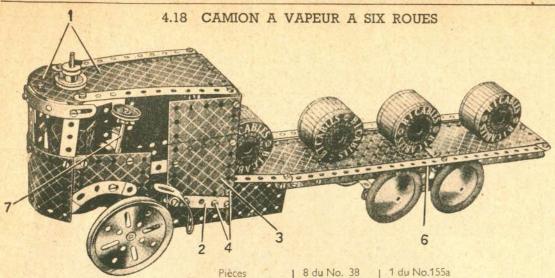






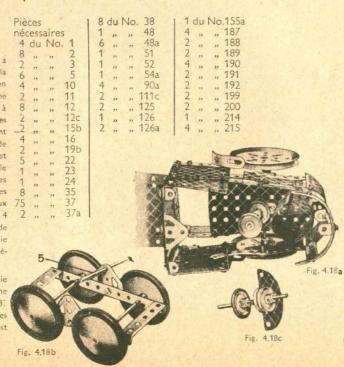
4.17 CANONNIERE

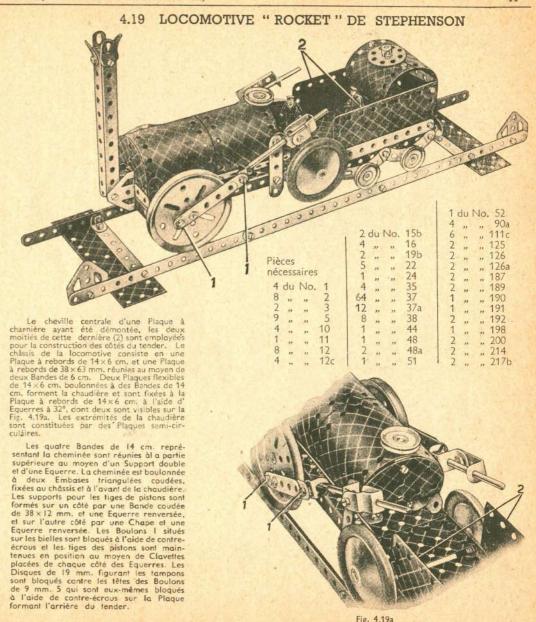




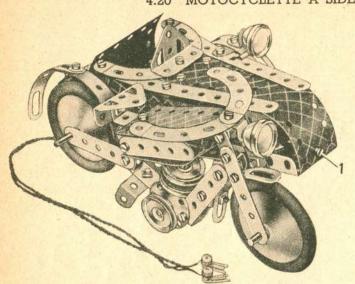
Sur la Fig. 4.18a le dessus de l'abri du chauffeur a été enlevé afin de faire bien voir la construction de la chaudière et du volant. La chaudière consiste en deux Plaques cintrées en "U" fixées à l'aide d'une Bande coudée de 38 x 12 mm, à la Plaque-Secteur à rebords formant la partie inférieure de l'abri. Les deux Poulies de 25 mm. visibles sur la Fig. 4.18a sont -2 fixées à l'arbre de direction 7 qui traverse le fond de l'abri et est inséré dans le moyeu d'une Roue Barillet portant une Bande coudée de 60 x 12 mm. La Tringle de 10 cm. figurant l'essieu avant est passée dans les trous des extrémités tournées vers le sol des Bandes coudées. La façon dont on fixe la cheminée aux deux 75 Plaques 1 est montrée sur la Fig 4.18c. Les Boulons 4 passent à travers un Support plat à l'intérieur de l'abri, fixant ainsi la Bande 2 à la Plaque 3. La Poulie de 25 mm. munie d'un Anneau en caoutchouc représente le dessus de la chaudière.

La Fig. 4.18b montre la construction du bogie arrière. Ce dernier est fixé au camion au moyen d'une Tringle 5 qui passe à travers les trous des Bandès de 3; cm. (6) et à travers les trous supérieurs des Embases triangulées plates boulonnées au bogie. La Tringle est fixée au moyen de Clavettes.





4.20 MOTOCYCLETTE A SIDECAR

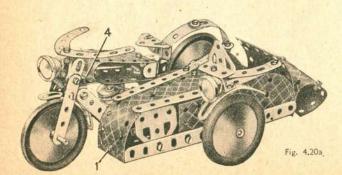


Pièces	nécessaires 🕦
5 du No. 2	1 du No. 54a
1 ,, ,, 3	4 " " 90a
8 5 5 10 2 11 8 12	1 ,, ,, 111c
5 ,, ,, 10	1 ,, 125
2 11	2 ,, ,, 126
	2 ,, ,, 126a 3 ,, ,, 187
1 ,, ,, 12c	2 100
2 " " 17	2 400
1 " " 18a	1 190
2 22	2 " " 199
1 ,, 35	1 ,, ,, 200
51 ,, ,, 37	2 ,, ,, 214
2 ., ,, 38	4 " " 215
1 ,, ,, 48	2 " " 217a
3 " " 48a	Système
	d'Éclairage
	(non compris dans

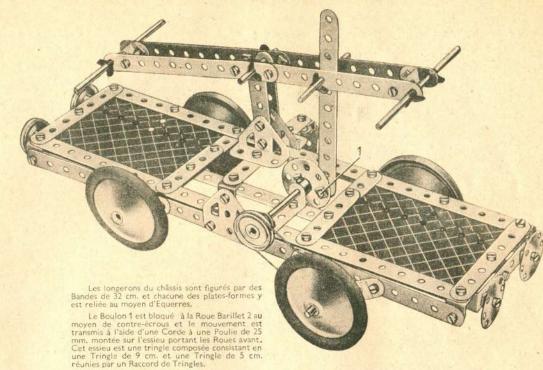
La Plaque flexible de 14×4 cm. formant l'avant du sidecar est boulonnée en 1 à une Bande coudée de 60×12 mm. fixée à l'aide du Boulon 2 à la Plaque-Secteur à rebords de 112 mm. constituant le fond du sidecar. Les Boulons 3 passent à travers les Plaques flexibles, ainsi qu'à travers une Bande coudée de 50×12 mm.

Le cylindre du moteur consiste en deux Poulies de 25 mm. montées sur une Tringle de 5 cm., dont une des extrémités est passée dans la Bande 4 formant le dessus du châssis. L'autre extrémité de la Tringle est fixée entre les deux Boulons qui relient les Disques au châssis.

Le modèle est muni de deux Réflecteurs provenant d'une Boîte d'Eclairage Meccano. Ces Réflecteurs sont fixés au guidon et au pareboue du sidecar au moyen des Equerres contenues dans la Boîte d'Eclairage. La pile pour le courant peut être dissimulée dans le sidecar.



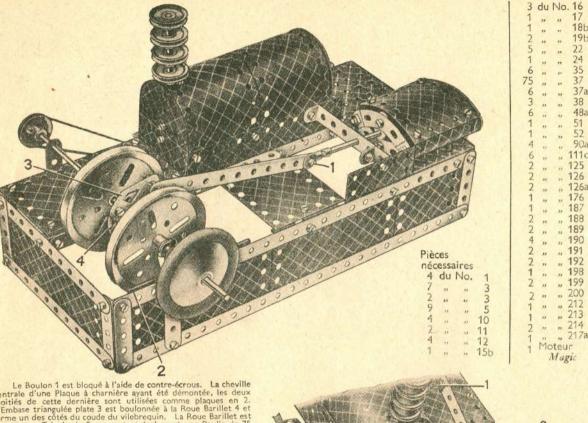
4.21 CHARIOT A BALANCIER



Pièces nécessaires

				LIEC	62	Hece	SSame	3			
4	du	No.	1	2	du	No.	18a	4	du	No	. 90a
6	33	,,	2	4	"	21	22	4	"	,,	111c
2	,,	33	3	1		50	24	2		"	126
8	,,	39	5	8		21	35	2	,,	.0	126a
2	,,	,,	11	54	29	#	37	4	390	33	187
8	33		12	7	.,	20	37a	4	27	23	190
1	,,,		15b	2	,,	22	38	2		22	191
3	,,,	,,	16	1	,,	.,	48	1	"	**	213 .
2	,,,	33	17	2	,,	**	48a	2	ń	**	217a

4.22 MACHINE A VAPEUR HORIZONTALE

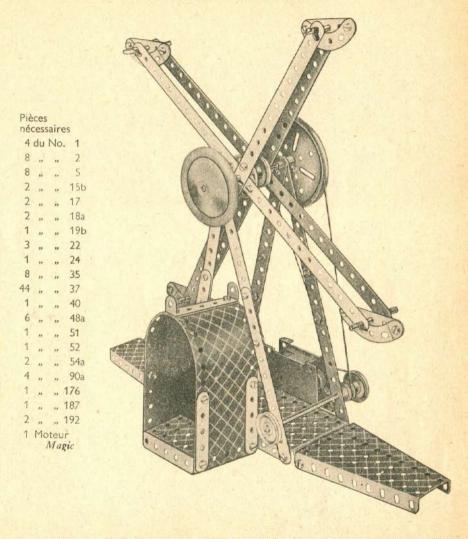


Le Boulon 1 est bloqué à l'aide de contre-écrous. La cheville centrale d'une Plaque à charnière ayant été démontée, les deux moitiés de cette dernière sont utilisées comme plaques en 2. L'Embase triangulée plate 3 est boulonnée à la Roue Barillet 4 et forme un des côtés du coude du vilebrequin. La Roue Barillet est fixée à une Tringle de 5 cm. portant également une Poulie de 75 mm. et un Raccord de Tringles relie cette Tringle à une Tringle de 9 cm. qui transmet le mouvement du Moteur Magic. On obtient l'autre côté du coude du vilebrequin en boulonnant un Disque 5 à une Embase triangulée coudée 6, un des Boulons portant également une Equerre renversée 7. Une Clavette 8 est fixée de telle façon que lorsque le vilebrequin tourne, un mouvement de totation est communiqué par l'Equerre renversée 7 à la Tringle sur laquelle sont montées la Poulie de 75 mm. et la Roue d'auto. Le cylindre consiste en deux Plaques cintrées au rayon de 43 mm. et deux Plaques cintrées au rayon de 43 mm. et deux Plaques cintrées au rayon de 43 mm. et deux Plaques cintrées la Plaque à rebords de 14 x 6 cm. formant la base.

La chaudière consiste en deux Plaques flexibles de 14×6 cm. boulonnées à des Plaques flexibles de 14×4 cm., ses extrémités étant recouvertes par des Plaques semi-circulaires et des Plaques flexibles de 6×4 cm. La porte du foyer est figurée par une Embase triangulée coudée. La cheminée est représentée par une Tringle de 10 cm. munie de Poulies de 25 mm. et est fixée en place au moyen d'un Ressort d'attache pour Corde Meccano. La Fig. 4,22a nous montre la façon d'actionner le modèle à l'aide d'un Moteur Magic.

Fig 4.22a

4.23 ATTRACTION FORAINE

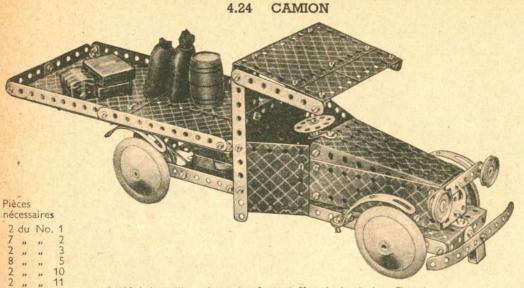


Le Moteur Magie à ressort est boulonné au rebord de la Plaque de 14 × 6 cm. et le mouvement est transmis de la Poulie du Moteur à une Poulie de 25 mm. fixée sur une Tringle traversant les montants de la construction. Une Poulie fixe de 12 mm. est également montée sur cette Tringle et sert à actionner, par l'intermédiaire d'une Courroie de transmission, une Poulie de 75 mm. située sur l'axe de la charpente tournante. Les bras supportant les nacelles sont boulonnés à une Roue Barillet. Chacune des nacelles consiste en une Bande de 6 cm. et une Bande incurvée de 6 cm. à petit rayon boulonnées ensemble.

" 125 " 126 " 126a " 187 " 188 " 189 " 190 " 191

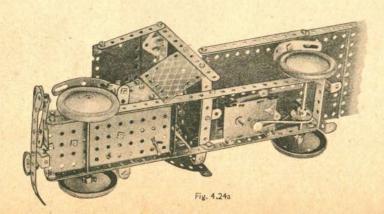
4 , , , 215 1 Moteur

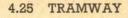
Magic

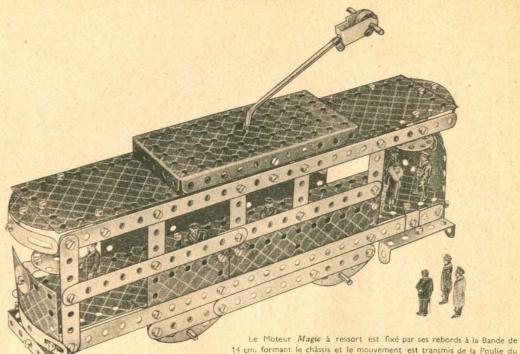


Le châssis du modèle consiste en deux Bandes de 32 cm. boulonnées à une Plaque à rebords de 14 x 6 cm. et fixées à leurs extrémités libres par une Bande coudée de 60 x 12 mm. Les essieux avant et arrière sont insérés directement dans le châssis. Le Moteur Magic à ressort est fixé par ses rebords à une des Bandes de 32 cm. et le mouvement est transmis à l'aide d'une Courroie de transmission de la Poulie du Moteur à une Poulie fixe de 25 mm. montée sur l'essieu arrière du camion.

La plate-forme est fixée à l'extrémité du châssis au moyen de deux Bandes coudées de 60 × 12 mm., dont les extrémités sont visibles sur la Fig. 4.24a, et à l'arrière de l'abri du chauffeur à l'aide d'une Bande coudée de 38 × 12 mm. Le pare-chocs avant consiste en une Bande de 14 cm. courbée à la forme voulue et fixée au moyen d'une Chape à la Plaque à rebords de 14 x 6 cm. constituant l'avant du châssis. Les phares avant, figurés par des Poulies de 25 mm., sont fixés en place par des Boulons de 9 mm. 5 passés à travers les Bandes de 6 cm., vissés dans les moyeux des Poulies et maintenus par des vis d'arrêt.



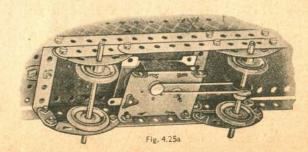




14 cm. formant le châssis et le mouvement est transmis de la Poulie du Moteur à une Poulie fixe de 12 mm. située sur l'essieu arrière. Les essieux sont insérés dans les trous centraux des Bandes incurvées de 6 cm. à petit rayon boulonnées au châssis. Le trolley est figuré par une Manivelle, à l'extrémité de laquelle est fixée une Chape à l'aide d'un Ressort d'attache pour Corde Meccano et d'une Clavette. Une Poulie de 12 mm. est montée sur une Tringle de 4 cm. traversant la Chape.

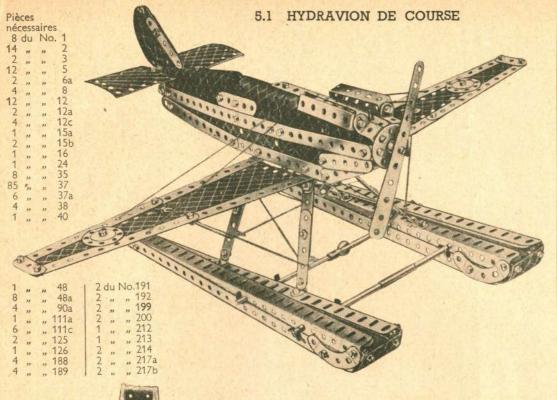
Pièces nécessaires

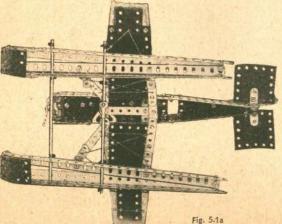
				rec	63	1100	C33011	03
4	du	No.	1	1 4	du	No	. 38	2 du No.200
8	**	**	2	1	22	39	44	2 ., . 214
2	**		3 5	6	**	**	48a	4 ,, ,, 215
9		**	5	1	31		52	2 ., ., 217a
5	- 55		10	4	***	***	90a	2 ,, ,, 2176
4	199	99	12	6	-11	"	111c	1 Moteur
4	32	- 11	12c	2	. 32		125	Magic
2	17	**	16	2	. 27		126	
1		44	18a	4	.77	**	155a	
29544211415	**	29	19g	1	***	45	176	1 2 19
4	**	40	22	2		100	188	STATE OF THE PARTY
1	14	.,,	23	2	**	44	189	
	**	,,	35	1	**	- 30	190	
75	**		37	2		**	191	
16	**	***	37a	1 2	**	22	192	The state of the



Pièces nécessaires

1 du No. 52





Une Plaque Flexible de 6 × 4 cm. est boulonnée à des Equerres fixées au-dessous du capot, mais, sur la Fig. 5.1a, cette pièce est enlevée afin de rendre plus claire la structure du fuselage. Le gouvernail de direction est boulonné à une Bande de 9 cm. qui est tenue verticalement entre quatre Rondelles (deux de chaque côté) placées sur un Boulon de 12 mm.; ce Boulon sert à assembler à l'arrière de l'avion les Bandes de 32 cm.

Le bord d'attaque de l'aile est fixé au fuselage par une Embase Triangulée Coudée et le bord de fuite est fixé à une Bande Coudée et 38 x-12 mm. qui assure l'écartement nécessaire entre les parois latérales du fuselage. Les flotteurs sont fixés aux ailes par des Equerres à 135°. La pièce qui réunit à l'avant les deux flotteurs se compose de deux Tringles de 10 cm. jointes par un Raccord de Tringles, alors que celle située au milieu des flotteurs est formée de deux Tringles, de 11½ et de 9 cm., reliées par un Raccord de Tringle et Bande. Une Bande de 32 cm. est boulonnée entre les deux Cornières de 32 cm. qui constituent le dessus de chaque flotteur.



Le châssis du modèle est représenté sur la Fig. 5.2a. Chacun de ces longerons consiste en deux Cornières de 32 cm. se recouvrant sur 18 trous et boulonnées l'une à l'autre. Le dessus et le dessous du capot sont formés par des Plaques Secteurs à Rebords, et les Plaques Flexibles de 11½ × 6 cm. formant les parois latérales de cette partie du modèle sont boulonnées au côté intérieur des rebords de celles-ci.

L'abri du chauffeur est fixé au châssis au moyen d'Equerres et au capot au moyen de la Band Coudée de 38 x 12 mm, qui forme le montant central du pare-brise.

Sur la Fig. 5.2a la citerne a été ouverte afin de faire voir sa structure intérieure, de la citerne se compose de Plaques Flexibles de 14 × 6 cm. et de 140×38 mm. 32 cm. sont boulonnées le long des bords latéraux de l'ensemble de ces constituée est fixée aux Cornières du châssis au moyen d'Equerres à l'orifice par lequel on remplit le réservoir est figuré par une Roue Incurvée de 6 cm. petit rayon, et fixé au-dessus de la citerne par un

Le volant est représenté par un Disque de 32mm. fixé, à l'aide d' à la Plaque Secteur à Rebords.

Le toit et la paroi arrière de l'abri sont constitués par une Pla Plaques Flexibles de 60 x 38 mm. se recouvrant sur la largeur d'un troi

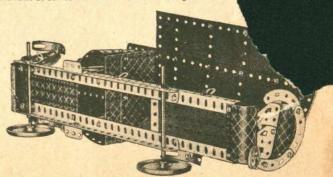
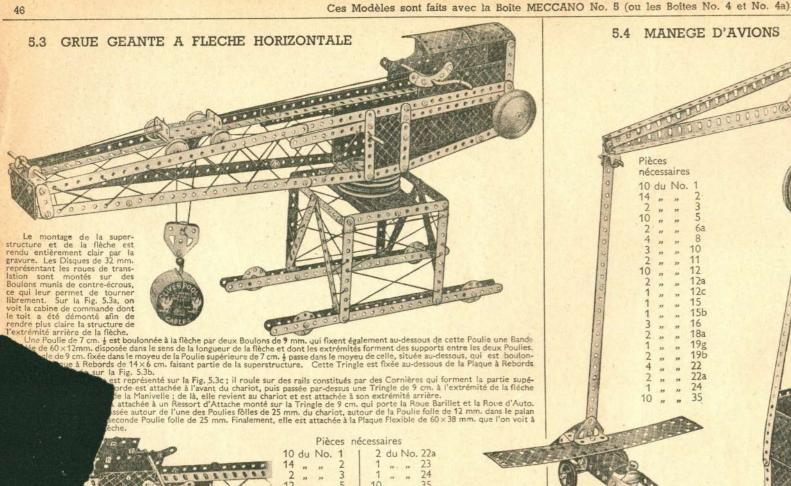


Fig. 5.2a

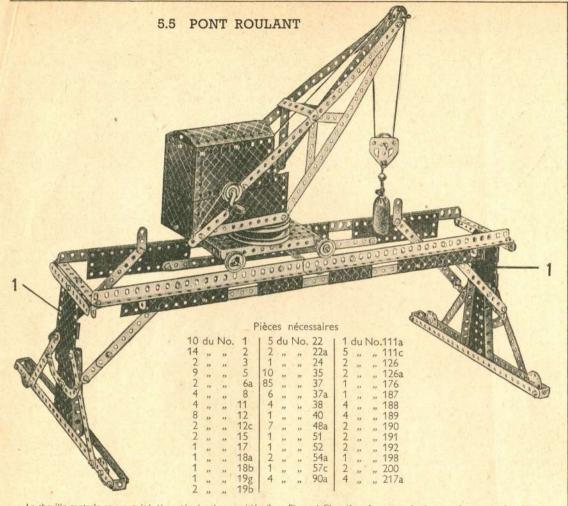


2 du No.125

3 " " 188 " " 189

5.4 MANEGE D'AVIONS Pièces nécessaires 10 du No. (Suite) du No. 37 3 du No 155a ,, ,, 187 1 Moteur à La cheville centrale en ayant été démontée, les deux moitiés d'une Plaque à Charnières, sont employées pour la construction du socle de base. Le Moteur à Ressort est fixé par deux Equerres de 25 x 25 mm. à une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. boulonnée à l'intérieur du socle. Le mouvement est transmis d'une Poulie fixe de 25 mm. fixée à l'arbre d'entrangement du moteur, à une Poulie de 7 cm. ‡ montée sur une

Manivelle qui traverse deux des Bandes de 32 cm. de la tour. La Manivelle est allongée au moyen d'une Tringle de 9 cm. qui y est fixée à l'aide d'un Raccord de Tringles. La Manivelle porte également une Poulie fixe de 25 mm. qui est reliée par une Corde à une seconde Poulie de 7 cm. ½ montée sur une Tringle de 13 cm.; celle-ci traverse, dans leur milieu, deux Bandes de 38 mm. fixées aux montants de la tour, près du sommet de celle-ci. Une Poulie de 25 mm. revêtue d'un Anneau de Caoutchouc est fixée sur cette Tringle, à l'intérieur de la tour. L'Anneau en Caoutchouc est appuyé contre la surface d'une Roue d'Auto fixée à l'extremité inférieure de la Tringle verticale de 10 cm, sur laquelle est montée la charpente horizontale portant les avions. Cette charpente se compose de deux Cornières de 32 cm. boulonnées à une Roue Barillet et se recouvrant sur un trou. Les Cornières supérieures de cette pièce sont réunies au milieu par une Equerre à 135°.



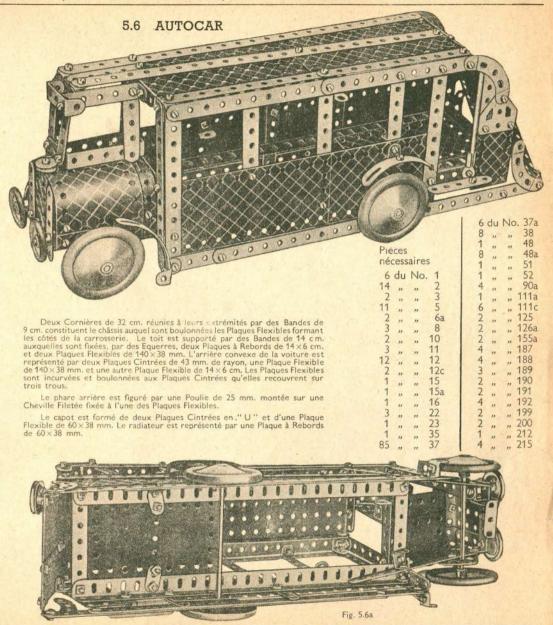
La cheville centrale en ayant été démontée, les deux moitiés d'une Plaque à Charnières 1 sont employées pour la construction des montants du pont roulant. Quatre Disques de 32 mm. fixès, par des Boulons à contre-écrous, aux Bandes de 32 cm. permettent au modèle de rouler sur le sol.

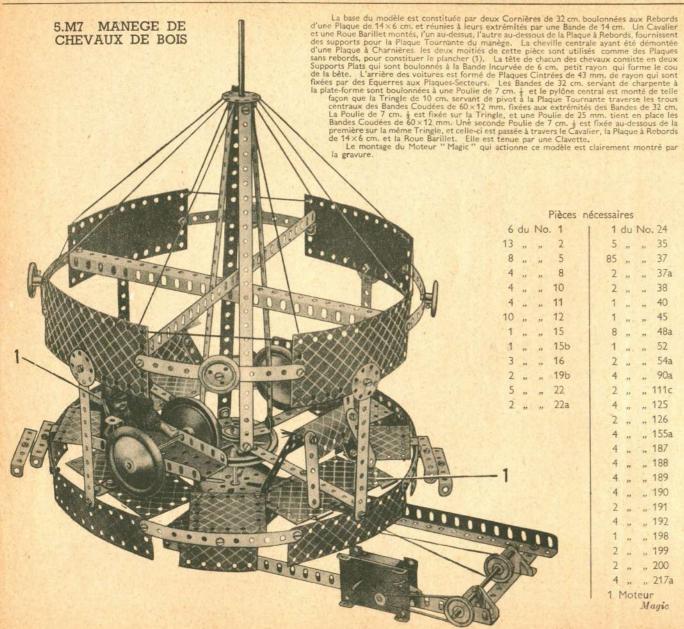
Chacun des rails consiste en deux Cornières de 32 cm, qui se recouvrent sur trois trous et sont réunis par des Bandes transversales de 14 cm. Des Embases Triangulées Condées servent à fixer les rails aux montants.

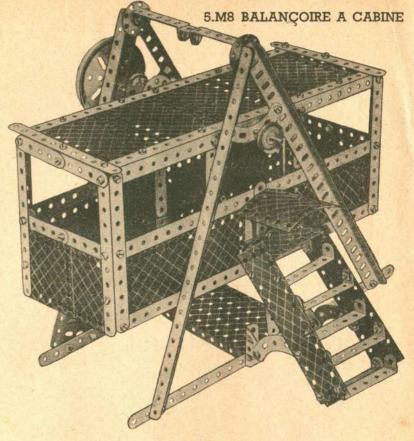
Une Plaque à Rebords de 14×6 cm., munie d'une Poulie de 7 cm. ½, forme le châssis de la grue ; les Poulies de 25 mm. sont fixées sur des Tringles de 13 cm. qui traversent les Rebords de la Plaque. La cabine de la grue consiste en Plaques Flexibles assemblées par des Bandes Coudées de 60×12 mm. ; une Manivelle munie d'une

La cabine de la grue consiste en Plaques Flexibles assemblées par des Bandes Coudées de 60×12 mm.; une Manivelle munie d'une Poulie de 25 mm. et d'une Roue d'Auto traverse les parois de la cabine. Les Boulons qui fixent les Bandes de 32 cm. formant la partie inférieure de la flèche portent également une Plaque à rebords de 60×38 mm. à laquelle est fixée une seconde Poulie de 7 cm. ½. Une Tringle de 5 cm., fixée dans le moyeu de cette Poulie, passe à travers la Poulie inférieure et la Plaque à Rebords; ellè est tenue au-dessous de cette dernière par une Roue Barillet.

Une Corde, fixée par un Ressort d'Attache à la tige d'une Manivelle, passe par-dessus la Poulie folle de 25 mm. à l'extrémité de la flèche, puis dans le palan de levage, après quoi, elle est attachée à la flèche, comme le montre le cliché.







	Pièces nécessaires	
0 du No. 1 12 " " 2 2 " " 3 14 " " 8 4 " " 11 6 " " 12a 1 " " 15 1 " " 16 1 " " 17 1 " " 19g 2 " " 19b	4 du No. 22 1 " " 24 3 " " 35 85 " " 37 6 " " 37a 6 " " 37a 6 " " 45 8 " " 48a 1 " " 51 1 " " 52 2 " " 54a 4 " " 90a 1 " " 111a 1 Moteur Magic	6 du No.111c 2 " " 126 2 " " 126a 1 " 147b 3 " 188 2 " 189 4 " 190 2 " 191 4 " 192 1 " 198 1 " 200 1 " 213 2 " 217a

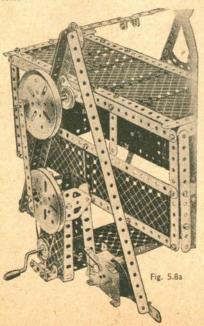
5.8 BALANÇOIRE A CABINE—suite.

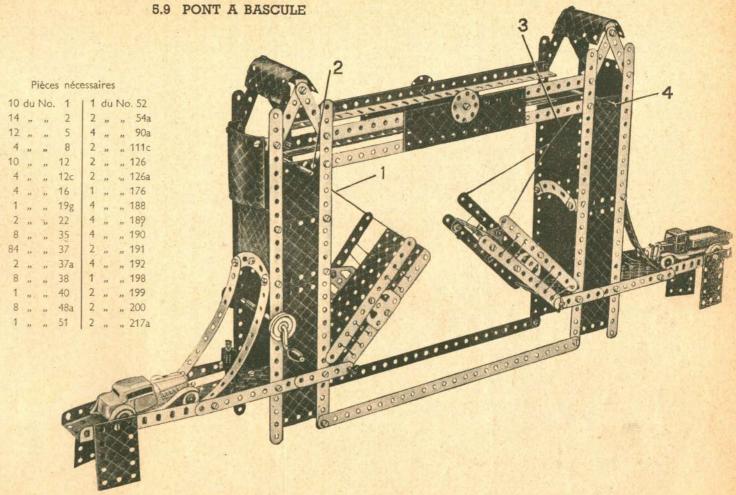
Les supports de la balançoire sont constitués par des Cornières de 32 cm. qui sont boulonnées à une base formée par une Plaque à Rebords de 14×6 cm. à laquelle sont boulonnées deux Bandes de 32 cm. Les marches sont supportées par deux Bandes Incurvées de 6 cm., petit rayon, qui sont boulonnées aux côtés des escaliers et à deux Embases Triangulées Coudées fixées à la base. La plateforme au haut de l'escalier consisté en une Plaque Flexible de 60×38 mm. tenue par deux Equerres de 25×25 mm.

La Plaque Cintrée de 43 mm, de rayon est fixée à un Cavalier boulonné à l'extrémité d'une Bande de 14 cm, dont le bout opposé est fixé à la base.

La cabine basculante pivote sur une tige composée de deux Tringles, de 13 et de 10 cm., assemblées par un Raccord de Tringles. Cette tige est tenue dans le moyeu d'une Roue Barillet boulonnée au côté de la cabine (voir fire, 5,8a).

Le Moteur Magic est boulonné directement à la base et la transmission du mouvement se fait à l'aide d'une Courroie de Transmission passant autour de la petite poulie du Moteur et d'une Poulie de 25 mm. montée sur une Manivelle de 9 cm.; cette Manivelle traverse deux Plaques Secteurs à Rebords. Une seconde Poulie de 25 mm, située sur la Manivelle est reliée par une Courroie de Transmission à une Poulie de 7 cm. 4 montée sur une Tringle de 7 cm. traversant les Plaques Secteurs. Une Bande de 14 cm. est fixée à un Boulon-Pivot, et son autre extrémité est articulée par un Boulon à contre-écrous, à la Poulie supérieure de 7 cm. ½. Les deux Plaques Secteurs à Rebords sont fixées par leur base à une Plaque à Rebords de 60×38 mm. ainsi qu'a deux Supports Doubles.

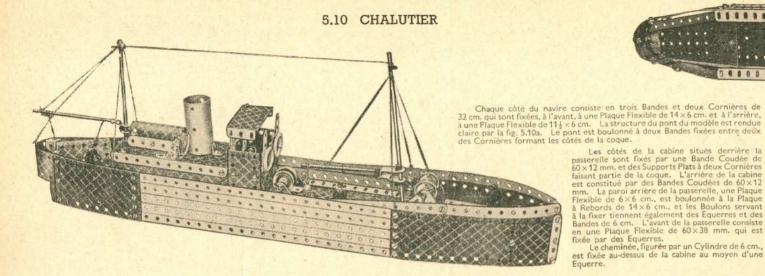




La cheville centrale d'une Plaque à Charnière ayant été démontée, une des moitiés de cette pièce est employée dans le montage de l'une des tours du modèle. Chacune des deux tours consist en quatre Bandes de 32 cm. auxquelles sont boulonnées des Plaques Flexibles. Les Bandes de 32 cm. sont entretoisées à l'aide des Bandes Coudées de 60×12 mm. qui supportent les accès du pont, de Bandes Incurvées de 6 cm., petit rayon, et d'une autre Bande Coudée située au sommet. Les Plaques Cintrées en "U" sont écartées des Bandes Coudées de 60×12 mm. au moyen de trois Rondelles. Les deux tours sont reliées à leur sommet par quatre Cornières, et à leur base par deux Bandes de 32 cm.

Quatre Bandes de 6 cm. servent de support aux Tringles de 9 cm. sur lesquelles sont articulées les deux demi-travées centrales. La demi-travée gauche se compose d'une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. munie d'Embases Triangulées Plates et de Bandes de 14 cm. La demi-travée opposée comprend la moitié de la Plaque à Charnière qui est fixée à deux Bandes de 14 cm. par une Bande Coudée de 60 x 12 mm. et des Equerres.

Les demi-travées sont actionnées à l'aide d'une Manivelle qui traverse la tour gauche. La Corde 1 passe par dessus la Tringle 2 et est fixée par un Ressort d'Attache à la Manivelle. La Corde 3 passe par-dessus la Tringle 4, autour de la Tringle 2 et est attachée à la Corde 1, à l'intérieur de la tour.



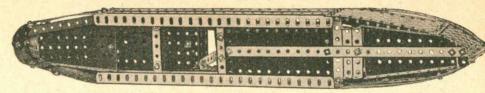
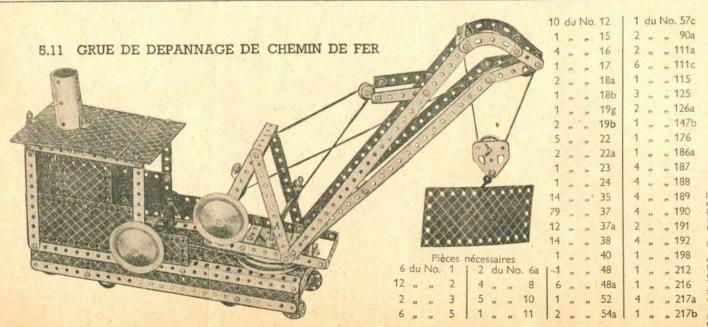
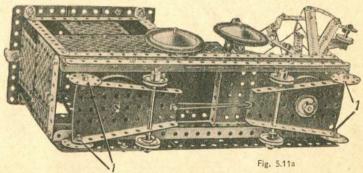


Fig. 5.10a

Pièces nécessaires

7	du	No.	1	1 1	du	No.	15a	1 1	du l	No.	48	1 1	du	No	.176
8			2	1 2			15b	5	,,	,,	48a	4	,,		188
2	23	"	3	1	**	"	16	1	,,	20	51	3	"		189
9	**	**	5	2	33	27	17 -	1		**	52	4	"		190
2	33	**	6a	1	**	"	22	2	33		54a	2		. "	191
4	25	27	8	1 2	"	**	22a	1	**	32	57c	3	"	"	192
5	- 22	.71	10	1	**	"	24	2	**	**	111a	1 5	**	. "	199
1	32	22	11	14	77	"	35	6	39	1000	111c	1	"	**	212
10	11	1985	12	85	77	22	37	- 2	"	100	125	1	27	**	213
110	100	1997		1	25	22	37a	5	32.	-	126	1	27	"	216
2	33	31	12a	6	22	33	000000000000000000000000000000000000000	2	32	20	126a	1	33	"	217a
1		32	12c	1	11	19	40	2	25			1	22	"	21/0
1	. 33	27	15	1	27	"	44	1 2	22	.11	155a	1	1 15		





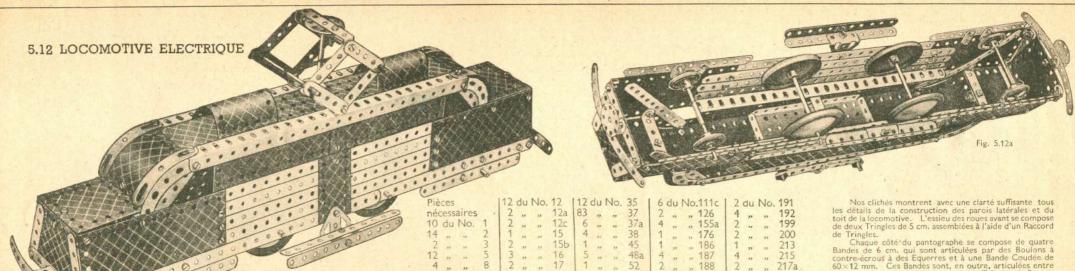
Le châssis du modèle consiste en deux longerons en "U" composés de Cornières et reliés à leur extrémités par des Bandes de 9 cm. et des Equerres. Une Plaque à Rebords de 14×6 cm. et une Plaque-Flexible de14×6 cm.se recouvrant sur la largeur d'ôn trou sont fixées auxCornières à l'aide d'Equerres. La charpente sur laquelle est articulée la flèche est fixée à une Poulie de 7 cm. ½ à l'aide de Boulons de 9 mm. munis chacun de deux Rondelles servant à ménager l'écartement nécessaire. Les Boulons de 9 mm. sur lesquels pivote la flèche sont munis de contre-écrous.

La Poulie de 7 cm. ½ servant de base à la flèche tourne sur une Tringle de 9 cm. qui traverse son moyeu et est tenue en place par un Ressort d'Attache pour Corde.

Le boggie avant (fig. 5.11a) pivote sur une Tringle de 9 cm. et est tenu entre une Roue d'Auto et une Poulie de 25 mm., comme le montre le cliché. Le boggie arrière est monté de la même façon sur une Tringle de 5 cm., à laquelle la Plaque-Bande de 14×6 cm. et deux Bandes de 6 cm. se recouvrant sur trois trous servent de supports. Les boggies sont réunis par une Courroie de Transmission ; les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. Les mouvements verticaux de la flèche sont commandés par une manivelle à main formée d'un Support Double muni d'une Equerre et d'un Boulon-Pivot. Le Boulon tenant l'Equerre fixe le Support Double à la Tringle.

Le levage de la charge est commandé par la Manivelle, et l'orientation de la flèche est obtenue grâce à une corde passée autour de la Poulie supérieure de 7cm. ‡ située à la base de la flèche, puis

enroulée plusieurs fois autour de la Tringle traversant les parois latérales de la cabine.



Pièces

1 du No. 52

5.13 GONDOLE

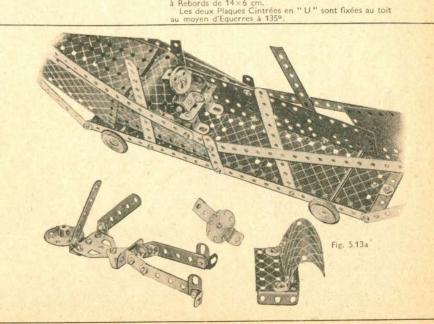
Le fond de la gondole consiste en un bâti de deux Cornières de 32 cm. réunies à chaque extrémité par une Bande transversale de 6 cm. et des Equerres. Une Bande de 32 cm. boulonnée au milieu des Bandes de 6 cm., supporte les Plaques Flexibles qui recouvrent le fond de l'embarcation.

Le modèle roule sur des Poulies de 25 mm. revêtues d'Anneaux en Caoutchouc et

montées sur des Tringles de 9 cm. La figure 5.13a représente le gondolier un des sièges et la mandoline démontés du reste du modèle afin d'en rendre plus clairs tous les détails. Le siège que l'on voit monté







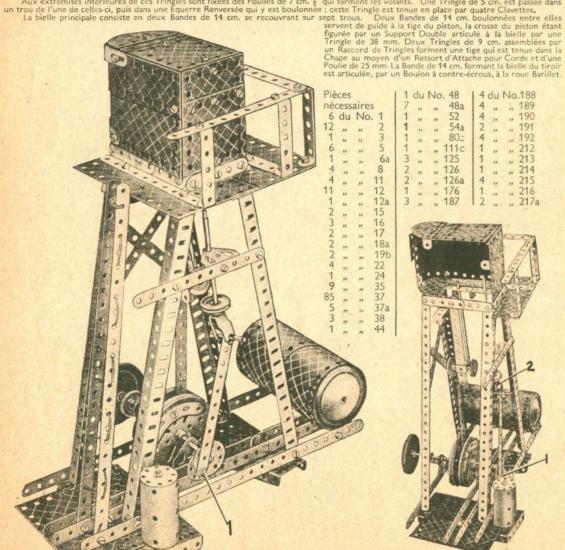
à Rebords de 14×6 cm.

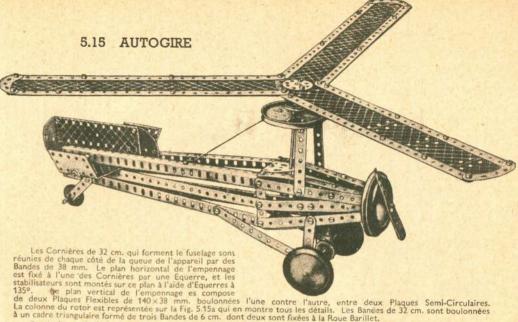
elles, comme on le voit, au moyen de Tringles de 9 cm.; une Courroie de Transmission est tendue entre ces deux Tringles. La Roue Barillet porte en son moyeu une Tringle de 13 cm, qui traverse un Cavalier et la Plaque

5.14 MACHINE DE NAVIRE

Les supports du vilebrequin sont constitués à l'avant du modèle, par une Embase Trianguleé Plate et un Disque de 32 mm., et, à l'arrière, par une Embase Triangulée Plate munie d'une Equerre renversée. Une Tringle de 9 cm. est tenue dans le support arrière par une Poulie de 25 mm. et une Clavette ; dans le support opposé, est passée une Tringle de 5 cm, tenue en place par une Roue Barillet et une Clavette.

Aux extremités intérieures de ces Tringles sont fixées des Poulies de 7 cm. ½ qui forment les volants. Une Tringle de 5 cm. est passée dans



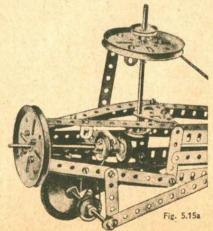


à un cadre triangulaire formé de trois Bandes de 6 cm. dont deux sont fixées à la Roue Barillet,

Sur la figure 5.15a une partie du capot a été démontée afin de mettre à découvert le mécanisme entrutnant le rotor et l'hélice. L'arbre de l'hélice est constitué par une Tringle de 13 cm. ayant pour supports la Poulie de 7 cm. ½ formant l'avant du fuselage et d'autre part, un Support Plat fixé à une Equerre de 25×25 mm. L'arbre du rotor est, lui aussi, constitué par une Tringle de 13 cm. dont le montage est visible sur la gravure. La rotation des roues d'atterrissage est transmise par une Poulie de 25 mm. montée sur leur essieu et par une Courrole de Transmission à une seconde Poulie de 25 mm. située sur l'arbre de l'hélice. Une Poulie de 25 mm. munie d'un Anneau de Caoutche c transmet, par friction, la rotation à une autre Poulie de 25 mm. fixée sur l'arbre du rotor,

Pièces nécessaires

i icces liecessailes										
No. 35										
" 37										
" 37a										
" 38										
" 90a										
" 111c										
,, 125										
" 126a										
" 155a " 186										
107										
., 188										
,, 189										
" 190										
,, 191										
,, 192										
,, 214										



5.16 CANOT DE COURSE A QUATRE RAMEURS

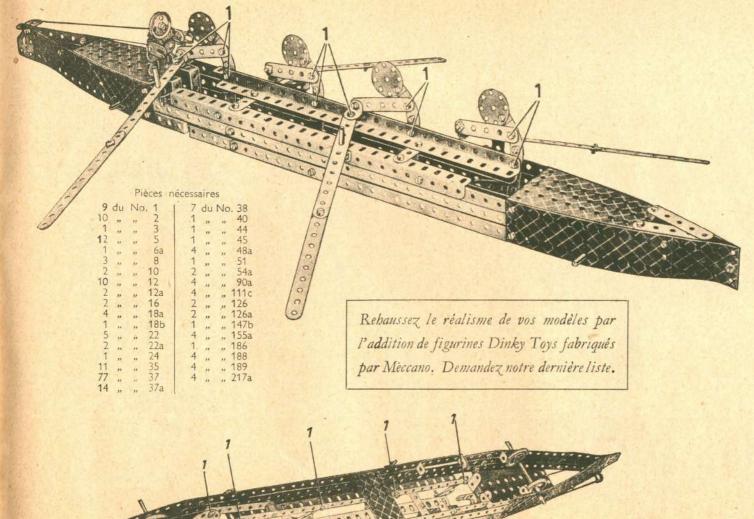
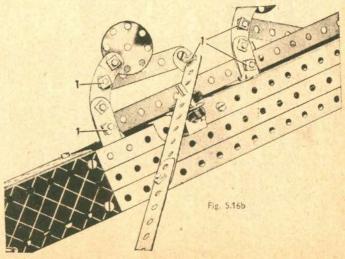


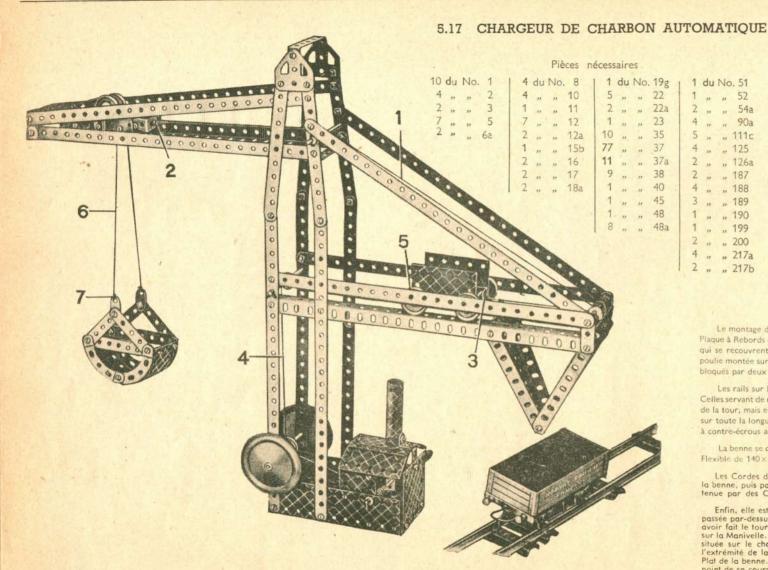
Fig. 5.16a

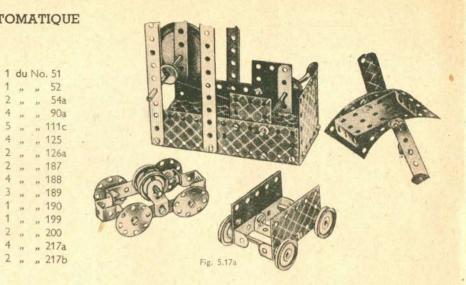
Chaque côté du bateau consiste en une Cornière rallongée au moyen de Bandes de 32cm., celle située à l'arrière étant recouverte sur neuf trous et celle de devant sur huit trous. Deux Plaques Flexibles de 140 x 38 mm, sont boulonnées aux Bandes de 32 cm. à l'avant et à l'arrière, comme représenté. Les côtés sont recouverts de Bandes de 32 cm, et de Bandes Coudées de 60 x 12 mm, boulonnées aux Plaques Flexibles de 140 x 38 mm. Des Plaques Secteurs à Rebords formant le pont sont boulonnées aux côtés du bateau par leurs extrémités larges. Les côtés de la coque sont réunis au milleu par une Plaque à Rebords de 60 x 38 mm. (voir Fig. 5.16a). Les rameurs sont montés sur une Cornière boulonnée à deux Bandes de 6 cm. fixées aux Cornières latérales de la coque. Chacun de ces personnages comprend une Bande Incurvée de 6 cm., petit rayon, qui se recouvre sur trois trous avec une Bande de 6 cm. Une autre Bande de 6 cm. munie d'une Equerre et boulonnée au corps forme les bras, tandis qu'un Disque de 32 mm, figure la tête. Les quatre figurines sont articulées à la Cornière dans la position indiquée. L'extrémité inférieure de la Bande de 6 cm. faisant partie du corps des rameurs est également articulée à une Bande de 32 cm. située à l'intérieur de la coque. Les avirons sont articulés aux Equerres boulonnées aux bras des rameurs et pivotent sur des Tringles de 38 mm., comme le montre le

Les Ecrous des Boulons 1 ne doivent être que légèrement serrés, de façon à laisser un jeu suffisant pour perniettre aux éléments mobiles du modèle de se mouvoir aisément; pour que le modèle fonctionne bien, ils doivent être munis de contre-écrous. Pour cela toutefois, on aura besoin de sept écrous en plus de ceux contenus dans la Boite.

Le mouvement est fourni par les roues sur lesquelles roule le modèle, et de ces roues il est transmis à la Tringle portant la Roue Barillet. La Roue Barillet est reliée par une Bande de 9 cm. à un Boulon-Pivot monté sur la Bande de 32 cm. Le Boulon-Pivot est muni de six Rondelles.







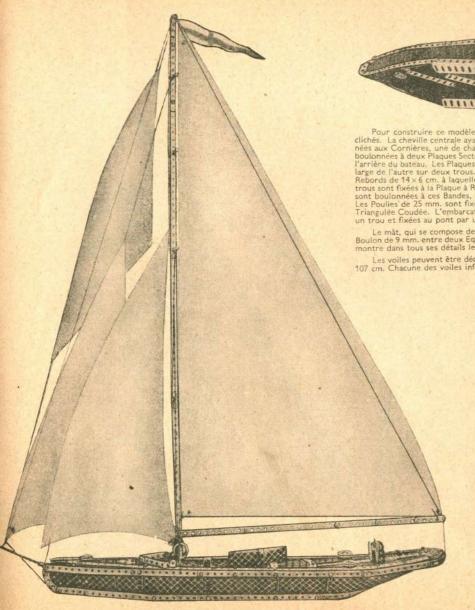
Le montage de la cabine de commande, du charriot de levage et du wagonnet est expliqué par la Fig. 5.17a. La Plaque à Rebords de 60×38 mm. est fixée par des Boulons à contre-écrous aux Plaques Cintrées de 43 mm. de rayon qui se recouvrent sur trois trous. La cheminée est une Plaque Cintrée en "U," courbée à la forme voulue. La poulle montée sur la Tringle des Roues d'Auto, se compose de deux Disques de 19 mm. écartés par deux Rondelles et bloqués par deux Clavettes.

Les rails sur lesquels roulent le chariot de la benne preneuse et le wagonnet sont constitués par des Cornières. Celles servant de rails au chariot de la benne sont boulonnées à la paire arrière de Bandes de 14 cm. formant le sommet de la tour, mais elles ne sont pas fixées à la seconde paire de Bandes. Ce montage permet au chariot de se déplacer sur toute la longueur des rails. Les Disques de 32 mm. qui forment les roues du chariot sont fixés par des Boulons à contre-écrous aux Band-s Coudées de 60 × 12 mm.

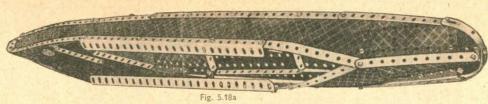
La benne se compose de Bandes Incurvées de 6 cm. petit rayon, boulonnées à des Bandes de 9 cm., et une Plaque Flexible de 140 x 38 mm. fixée par des Equerres en constitue le fond.

Les Cordes de commande sont montées de la façon suivonte : la Corde I est attachée en 2 au chariot de la benne, puis passe par-dessus une Tringle de 9 cm. montée dans la tour; et par-dessus une Tringle de 38 mm tenue par des Clavettes dans un Support Double.

Enfin, elle est attachée à l'extrémité arrière du wagonnet (3). La Corde 4 est attachée au wagonnet en 5, passée par-dessus une Poulie folle de 12 mm. située sur une Tringle de 9 cm. à mi-hauteur de la tour, et, après avoir fait le tour de la poulie montée sur la Tringle de 10 cm. portant les Roues d'auto, elle vient s'enrouler sur la Manivelle. La Corde 6 est fixée au Support Plat 7 et est passée par-dessus une des Poulies folles de 25 mm. située sur le chariot. De là elle passe à travers les trous extrêmes des Equerres de 25 × 25 mm. fixées à l'extrémité de la flèche puis, par-dessus la seconde Poulie folle de 25 mm. et est attachée à l'autre Support Plat de la benne. La longueur de la Corde actionnant la benne doit être telle que la benne atteigne le plus haut point de sa course en même temps que le wagonnet arrive à l'extrémité gauche des rails.



5.18 YACHT A VOILES



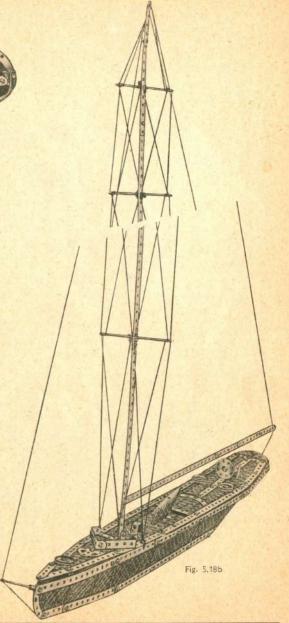
Pour construire se modèle, on commencera par les côtés de la coque dont la structure est rendue claire par nos clichés. La cheville centrale ayant été démontée d'une Plaque à Charnières, les deux moités de celle-ci sont boulonnées aux Cornières, une de chaque côté, près de la poupe. Les Bandes longeant le bord supérieur de la coque sont boulonnées à deux Plaques Secteurs à Rebords formant la partie avant du pont, ainsi qu'à des Equerres, au milieu et à l'arrière du bateau. Les Plaques Secteurs sont assemblées de telle façon que l'extrémité étroite de l'une recouvre celle large de l'autre sur deux trous. Deux Plaques Flexibles de 140-38 mm. relient ces Plaques Secteurs à une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. à laquelle est fixé le petit canot de sauvetage. Deux Bandes de 14 cm. se recouvrant sur trois trous sont fixées à la Plaque à Rebords ainsi qu'à une Bande de 6 cm., à l'arrière. Deux Plaques Flexibles de 6 x 6 cm. sont boulonnées à ces Bandes, avec une, Plaque à Rebords de 60 x 38 mm. et deux Plaques Flexibles de 60 x 88 mm. Les Poulies de 25 mm. sont fixées par des Boulons qui traversent le pont. La Roue Barillet est fixée à une Embase Triangulée Coudée. L'embarcation de sauvetage se compose de deux Plaques Flexibles de 6 x 6 cm. se recouvrant sur un trou et fixées au pont par une Equerre.

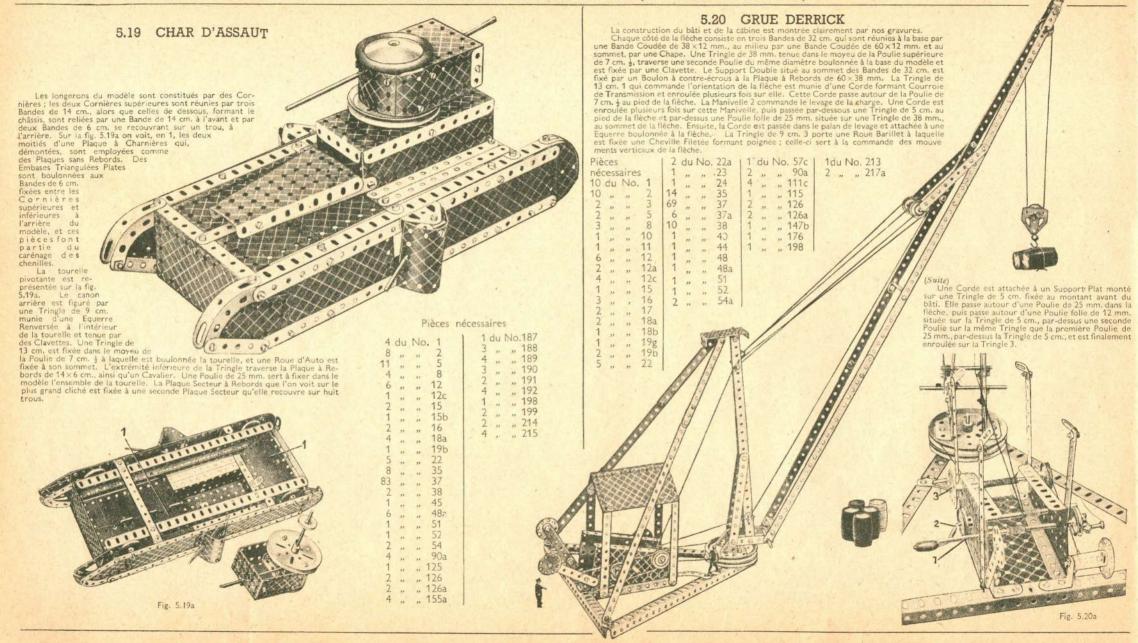
Le mât, qui se compose de trois Bandes de 32 cm., une Bande de 14 cm. et une Bande de 6 cm., est fixé par un Boulon de 9 mm. entre deux Equerres : quatre Rondelles sont montées sur ce Boulon entre les Equerres. La fig. 5.18b montre dans tous ses détails le montage des cordages.

Les voiles peuvent être découpées dans une feuille de carton ou de papier fort. La grande voile mesure $50 \times 95 \times 107$ cm. Chacune des voiles inférieures de devant mesure $25 \times 55 \times 62$ cm. Celle de dessus mesure $30 \times 35 \times 60$ cm.

Pièces nécessaires

10	du	No.	1	15	8	du	No	. 35	1	13	du	No	.126a
14	200	"	2		85	200	39	37		3	**		155a
2	225	22	3		4	99	900	37a		1	93		176
12		"	5	30	14			38		4	10	0	188
1	7.5	"	6a	V.	1	37	10.	40		4		35	189
2	33	"	8		1	27	"	45		4	(39)		190
2		**	10	5.1	3	**	.,,	48a		2	n		191
10	"	"	12		1	10	,,	51		4	"	**	192
2	22	21	12a	13	- 1	***	***	52		1		n	198
2	**	22	15	11	2	11	32	54a		2	19	**	199
1		**	15b		3	22	92.	90a		2	199	13	200
2	**	*	16		2	-22	11	111a		1	m	"	212
3		**	22		6	"	29	111c		1	w	990	214
1	99	30	24	1	1	12	**	126		2	,,	**	215





5.21 MONTE-CHARGE

Les deux Plaques Secteurs à Rebords sont fixées à la Plaque à Rebords de 14×6 cm. à l'aide d'Equerres, et les quatre Cornières de 32 cm. sont tenues par les mêmes Boulons. Les guides de la cabine sont constitués par quatre Cordes dont trois sont visibles en 1. Ces Cordes sont attachées à des Rondelles au-dessous de la Plaque à Rebords; au sommet de la cage elles sont fixées à des Equerres boulonnées en 2. La Corde 3 est attachée à une Rondelle et passe à travers le trou central de la Bande Coudée de 60×12 mm, formant le dessus de la cabine Ensuite, elle passe par-dessus la Poulie de 7 cm. 1 (4) et est attachée à un Ressort d'Attache monté sur une Manivelle; cette dernière traverse les Bandes de 14 cm. qui servent à étayer la construction.

Une Corde passe autour de la Poulie de 7 cm. ½ (5) et est attachée au levier de frein que figure une Bande de 9 cm. Cette Bande est articulée, à l'aide d'un Boulon à contre-écrous, à une Embase Triangulée Coudée fixée à une Embase Triangulée Plate. La Poulie folle de 12 mm. boulonnée à la Bande de 9 cm. sert à assurer la tension de la Corde de freinage.

Pièces nécessaires

4 du No. 1 12 " " 2 1 " " 3 6 " " 5 4 " " 8 8 " " 12 1 " " 15b 1 " " 19g 2 " " 19b	2 du No. 22 1 " 23 83 " 37 2 " 37a 7 " 38 1 " 40 7 " 48a 1 " 52 2 " 54a 2 " 90a 1 " 111c 1 " 126 1 " 126a
21	1 , , , 126a 1 , , , 176 3 , , , 187 2 , , 188 4 , , 189 4 , , 190 2 , , 191 4 , , 192

5.22 GRANDE ROUE

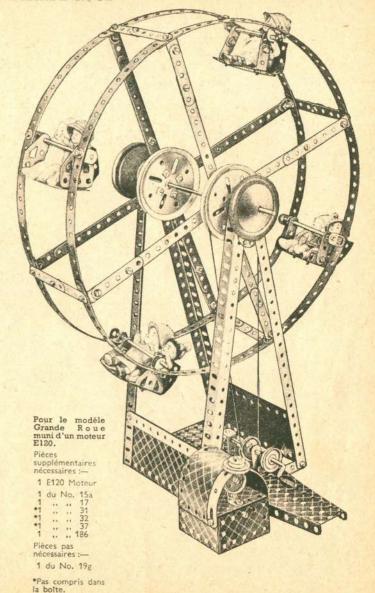
Chaque côté de la roue consiste en quatre Bandes de 32 cm. boulonnées entre elles et se recouvrant sur trois trous. Les deux cercles ainsi obtenus sont réunis par des bandes composées de 10 cm. Ils sont fixés par des bandes composées de 17 cm. à une Roue Barillet et à une Poulie de 7 cm. ½. Les Roues Barillets et les Poulies sont traversées par une tige formée de deux Tringles, det 13 et de 10 cm., assemblées par un Raccord de Tringles. Cette tige traverse également le centre de deux Disques de 32 mm. qui sont fixés aux extrémités des Cornières de 32 cm. boulonnées à la base du modèle. Cette base se compose de deux Bandes de 14 cm. boulonnées aux côtés étroits d'une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm.; une Plaque Secteur à Rebords est en outre fixée à la Plaque de base. Le montage des nacelles est rendu parfaitement clair par les clichés.

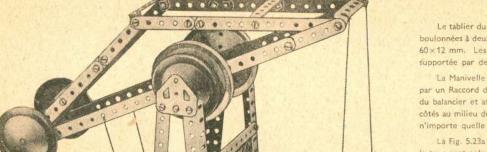
Le modèle est actionné à l'aide d'une Corde qui fait le tour d'une Poulie de 25 mm, fixée à une Manivelle et d'une des Poulies de 7 cm. ‡ situées sur l'axe de la roue. La Manivelle est passée dias les trous d'une Chape boulonnée à la Plaque Secteur et d'une Bande Coudée de 38 × 12 mm, fixée à la Plaque à Rebords de 14 × 6 cm Les Plaques Flexibles formant la guérite du caissier sont assemblées et fixées au bâti du modèle par des Bandes Coudées de 60×12 mm.

La Fig. 5.22a représente le modèle de Grande Roue actionné par un Moteur électrique de 20 Volts. La transmission est obtenue grâce à une Vis sans Fin qui engrène avec une Roue d'Engrenage de 25 mm.; la Poulie de 25 mm. fixée sur une Tringle traversant la Chape est entraînée par une Courroie de Transmission qui la relie à la Tringle de la Roue d'Engrenage. Grâce à ce montage on obtient une rotation lente de la Grande Roue.

Pièces nécessaires

	Pièces nécessaires	
8 du No. 1 14 " " 2 2 " " 3 11 " " 5 2 " " 6a 4 " " 11 12 " " 12 2 " " 12a 1 " " 15b 4 " " 16 1 " " 19g 2 " " 19b 3 " " 22 1 " 22a 1 " 23	1 du No. 24 9 " " 35 85 " 37 3 " 37a 12 " 38 1 " 40 1 " 48 4 " 48a 1 " 51 1 " 52 1 " 54a 3 " 111c	1 du No. 125 2 " " 126 2 " " 126a 1 " " 147b 2 " " 187 4 " " 188 2 " " 190 3 " " 192 2 " " 199 2 " " 200 1 " " 213 1 " " 214 2 " " 215 4 " " 217a
	Fig. 5.22a	



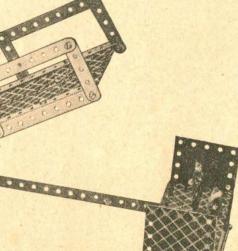


5.23 PONT BASCULANT

Le tablier du pont pivote sur une Tringle de 13 cm. qui le traverse à la distance d'un trou de son extrémité et qui est montée dans deux Equerres Renversées boulonnées à deux des Cornières de 32 cm. qui forment la tour. Le balancier situé au sommet de la tour se compose de Bandes réunles par des Bandes Coudées de 60×12 mm. Les Roues d'Auto, qui servent de contrepoids sont fixées sur une Tringle de 10 cm. Le Balancier est monté par son milieu sur une Tringle de 13 cm. supportée par deux Equerres Renversées qui sont boulonnées à deux Embases Triangulées Plates.

La Manivelle qui commande les mouvements du pont traverse les montants arrière de la tour ; elle est rallongée à l'aide d'une Bande de 9 cm. qui y est jointe par un Raccord de Tringles. La Corde de commande est fixée à la Manivelle au moyen d'une Clavette, enroulée plusieurs fois sur sa tige, passée dans les Bandes du balancier et attachée de nouveau à la Manivelle. Des Cordes attachées à l'extrémité avant du balancier sont fixées à des Supports Doubles boulonnés des deux côtés au milieu du tablier basculant. Un frein à corde, dont la tension est assurée par une Courroie de Transmission, permet d'obtenir l'immobilité du pont dans n'importe quelle position.

La Fig. 5.23a représente le même modèle actionné par un Moteur électrique de 6 Volts. Les deux Bandes de 14 cm. servant à entretoiser un des montants de la tour sont enlevées, et le Moteur est fixé à leur place. Tous les détails de la transmission sont clairement expliqués par la gravure.



Pièces nécessaires

		Pie	èces ne	écessaires
10	du	No.	.1	4 du No. 187
13	**	W.	2	2 ,, ,, 188
2		,,	3	2 " " 189
10	,,	. 22	5	4 ,, ,, 190
4	**	31	8	2 ,, ,, 191
5		11	10	4 ,, ,, 192
2	***		11	1 " " 213
8	(99	11	12	
1.	10:	,,	12a	Pour le modèle Pont Basculant
2	21	11	15	muni d'un moteur E20b.
1	**	22	15b	Intraction of the second
1	10	27.	16	Pièces supplémentaires
1	1997	3)	19g	nécessaires :
2	198/	211	19b	*1 E20b Moteur 1 du No. 15
1	23	20:	22	1 22
4	11	27	35	*1 32
82	**	"	37	2 37
1	**	.,	40	1 ., ., 186
7	,,	23	48a	Pièces pas nècessaires :
1	32	"	52	2 du No. 2
4		,, 1	25	1 19g 1, 186a
2	21	,, 1	26a	1 ., ,, 213
1	33	" 1	86a	*Pas compris dans la boîte.
		1938		

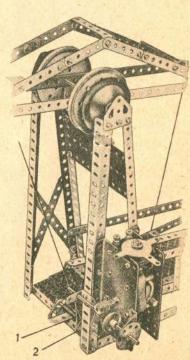


Fig. 5.23a

Demandez de temps en temps les plus récentes listes de prix Meccano afin que vous puissiez être toujours au courant des nouvelles pièces et des dernières nouveautés émanant des usines Meccano.

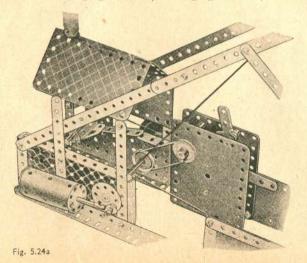
5.24 PUITS DE MINE

La paroi arrière de la machinerie consiste en une Plaque Secteur à Rebords et une Plaque à Rebords de 63 × 38 mm., qui sont boulonnées sur une Cornière faisant partie de la base du modèle.

Le Cylindre de 6 cm. articulé à la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. est muni à ses deux extrémités de Disques de 32 mm. qui sont réunis par une Tige Filetée de 7 cm. † passée dans leurs trous périphériques et munie à ses extrémités d'écrous. Le piston est figuré par une Tringle de 11 cm. † munie d'un Raccord de Tringle et Bande et est retenu en place à l'aide d'un Ressort d'Attache pour Corde monté sur une Tige Filetée fixée à une Roue Barillet. Une Tringle de 13 cm. est passée dans les trous de deux Bandes de 6 cm. au sommet de la tour et est munie à son milieu d'une Poulie fixée à une Roue côté de cette Poulie est montée une Poulie de 7 cm. † et une Roue d'Auto. Une Tringle de 10 cm. est tenue par des Clavettes dans les Bandes de 14 cm., et juste au-dessous de cette Tringle, au fond du puits, se trouve une Tringle de 9 cm. soutenue par deux Equerres Renversées. Cette Tringle porte une Poulie folle de 12 mm. située entre deux Clavettes. La disposition de la Corde formant les guides de la cabine est visible sur la gravuré. Une Corde est attachée dans un des trous de la Poulie folle de 25 mm. au sommet du puits, puis passée par-dessus la Poulie fixe de 25 mm. entre les deux Poulies de 7 cm. †. Elle est ensuite enroulée six fois sur la Tringle de 13 cm. dans la machinerie et passée autour de la Poulie folle de 12 mm. Finalement, la Corde est attachée dans un autre groupe de la Poulie folle de 25 mm.

Sur la Fig. 5.24a on voit le modèle de puits de mine muni d'un Moteur à ressort. Le Moteur est boulonné à la Cornière de base, et la transmission est obtenue à l'aide d'une Courroie faisant le tour de la Poulie de 25 mm. fixée sur l'arbre d'entraînement du Moteur et une autre Poulie du même diamètre montée sur la Tringle de 13 cm. portant la Roue Barillet.

								rieces n	leces	saires					
10	du	No.	1 -	1	2 du	No.	12a	1 5 du	No.	22	1 1	du	No	. 48	
14	"	22	2		4 .,	,,	12c	1 ,,	22	22a	7		m	48a	
2	99	11	3		2 "	99	15	1 ,,		23	1	33	39	51	
11	22	33	5		1 ,,	,,	15a	1 ,,	22	24	1	33	.22	52	
1	"	22	6a.		1 "	**	15b	9 "	"	35	1	99	20	54a	
4	"	"	8	-	1 "	"	16	85 "	23	37	1	33	"	80c	
2	99	31	10		1 "	22	1/	4 "	27	3/a	1	33	2)	111a	
2	25	**	11	1	1 "	"	19g	10 "	"	38	3	23	22	111c	
5	.93	.33	12		4 ,,	233	190	"	22	40	1	33	33	115	

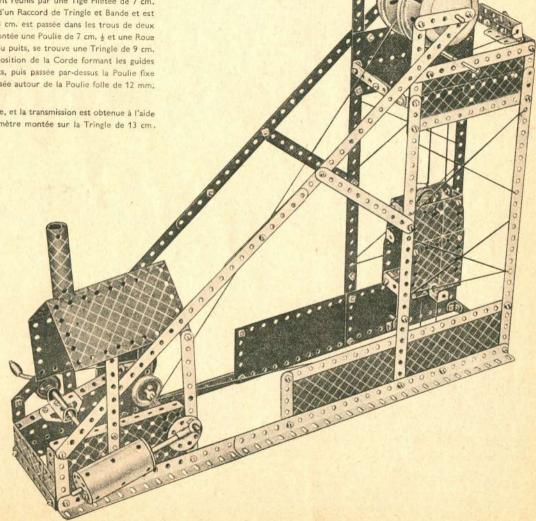


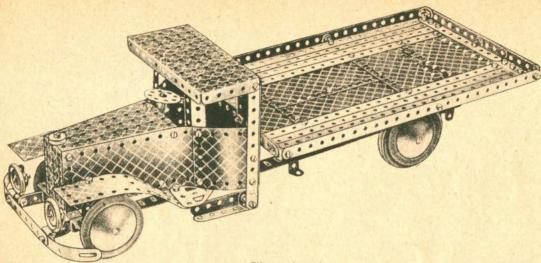
Pour modèle Puits de mine muni d'un Moteur à Ressort Pièces supplé-

mentaires nécessaires : *1 Moteur à Ressort

Pièces pas nécessaires 2 du No. 155a

*Non compris dans la Boîte





-	W-1						SHOES.	
М	ec	es	n	ec	es	SA	ires	

10	du	No.	1	1	2	du	No.	11	1	1	du	No	. 17	1	1	6 0	lu l	No	. 37a	1	6	du l	No.1	111c	9	2	du r	Vo.	189
12	31	**	2		8	111	99	12	1	2	"	,,	196		1	2	,,	**	38		2	35	» 1	125		2	"	,,	191
1		,,	3		2	**	,,	12a		2	11	**	22		3	В	,,	**	48a		2	22	,, 1	126		4	**	**	192
9	19	,,,	5	1000	1	**	"	12c	18	1	22	55	23			1	**	,,	51		2	"	n 1	126a		1	39		198
2	**	"	6a		1	39	in	15		1	,,,	**	24	1	1 1	1	,,	**	52	1	2	"	,, 1	155a	9	2		,,	200
4	**	,,	8		1	22	29	15b		4	77	99	35			2	**	79	54a		4	33	,, 1	187	150	1	**	,,	213
2			10	1	1	"	**	16	1	85	**	**	37	-		2	**	**	111a		3	**	,, 1	188	1	- 2	"	**	215

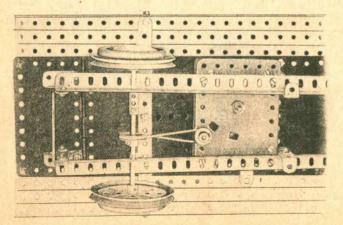


Fig. 5.25b

Pour modèle camion muni d'un moteur à

Ressort
Pièces supplémentaires
nécessaires :-

*1 Moteur à Ressort 1 du No. 22

*1 23a *4 37 *1 63 1 186a Pièces pas

Pièces pas nécessaires 1 du No. 213

*Non compris dans la Boîte

5.25 CAMION

Le châssis du camion consiste en deux longerons dont chacun se compose de deux Cornières de 32 cm, se recouvrant sur quatorze trous et qui sont réunies à leurs extrémités par des Bandes Coudées de 60×12 mm. Les roues avant sont montées sur une Tringle de 13 cm, passée à travers les longerons du châssis ; les roues arrière sont,fixées à un essieu formé de deux Tringles, de 9 cm, et de 38 mm., assemblées au moyen d'un Raccord de Tringles et traversant également les longerons.

Des Plaques Secteurs à Rebords forment le dessus et le dessous du capot du véhicule. L'extrémité étroite de celui-ci est boulonnée au milieu d'une Bande Coudée de 60 × 12 mm, qui rejoint les extrémités avant du châssis, tandis que son extrémité large est fixée au milieu d'une Bande de 14 cm. boulonnée transversalement entre les longerons. Les côtés du capot sont formés par des Plaques Flexibles de 14 × 6 cm. qui sont boulonnées aux Rebords de la Plaque Secteur. Le radiateur est figuré par une Plaque à Rebords de 60 × 38 mm, qui est fixée par ses Rebords aux extrémités avant des deux Plaques Secteurs. Le bouchon du radiateur est représenté, par une Poulie folle de 12 mm. Le pare-chocs se compose d'une Bande de 9 cm. munie à ses extrémités de deux Bandes Courbées à Boutonnières. Il est fixé à l'avant du châssis au moyen de Bandes de 38 mm. et d'Equerres de 25 × 25 mm.

La plate-forme du camion dont la construction est rendue claire par nos gravures est fixée au châssis par des Bandes Coudées de 60×12 mm., à l'avant, et par des Embases Triangulées Coudées et des Bandes de 6 cm., à l'arrière.

La Fig. 5.25b montre un Moteur à ressort No. 1 fixé au modèle de camion. Le moteur est monté dans le châssis à l'aide de quatre Boulons, et une Poulie fixe de 12 mm. fixée à l'arbre d'entraînement du moteur transmet, à l'aide d'une Courroie de Transmission, la rotation à une Poulie de 25 mm, montée sur l'essieu arrière du véhicule.

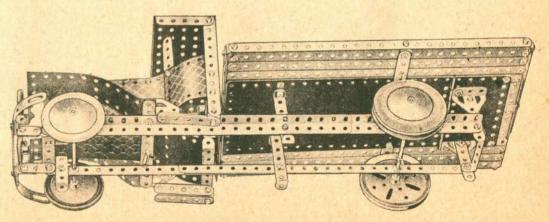
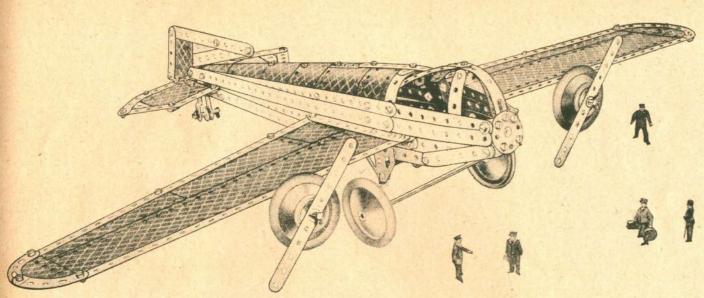


Fig. 5.25a

6.1 AVION DE TRANSPORT



Le fuselage est monté sur deux Cornières de 32 cm. boulonnées l'une à l'autre à une extrémité et écartées à l'extrémité opposée par une Bande Coudée de 60×12 mm. Les Bandes de 32 cm., qui forment la partie supérieure des parois latérales du fuselage, sont fixées aux Cornières, à l'arrière par des Supports Plats et à l'avant par des Bandes de 38 mm. Les Bandes de 32 cm. sont rallongées à l'avant par des Bandes de 14 cm.; dont la paire supérieure est fixée à l'aide d'Équerres à une Roue Barillet. Chacune des Bandes inférieures de 14 cm. est tenue entre une Rondelle et l'Équerre. Deux Bandes de 32 cm., rallongées par des Bandes de 7 cm. ½ et boulonnées aux Cornières et à la Roue Barillet, complètent les côtés du fuselage. Le dessus du fuselage est formé de quatre Plaques Flexibles dont deux de 6×4 cm. et deux de 6×6 cm., fixées derrière la cabine ét de quatre Plaques Cintrées (deux en "U" et deux de 43 mm. de rayon) fixées à la queue de l'appareil. Les Plaques Flexibles de 6×4 cm. sont tenues entre une Bande de 14 cm. et une bande coudée située à l'intérieur de la cabine.

Le tôit de la cabine est figuré par une Bande de 14 cm. à l'extrémité de laquelle sont fixées deux Bandes de 9 cm. ainsi que deux Equerres à 135°. La cabine est complétée à l'aide d'une Bande Courbée à boutonnières boulonnée à l'extrémité de la Bande de 14 cm. et de deux bandes de 6 cm. fixées aux Equerres à 135°.

Les Roues d'Auto représentant les moteurs en étoile sont fixées sur des Tringles de 5 cm. traversant des Equerres de 25×25 mm. boulonnées aux ailes (les Tringles sont tenues par des Bagues d'Arrêt). Sur chaque Tringle sont montées ensuite : une Poulle de 25 mm. munie d'un Anneau en Caoutchouc, une Bande de 14 cm. et enfin une Clavette.

La carcasse de chacune des ailes consiste en deux Bandes de 32 cm. réunies par une Bande de 14 cm, à une extrémité et par deux Bandes Incurvées de 6 cm. (petit rayon) à l'autre. Entre ces pièces sont fixées, dans chaque aile : une Plaque-Bande de 32 cm., une Plaque Flexible de 6×6 cm. et deux Plaques Flexibles de 14×6 cm.

Deux embases Triangulées Plates, fixées au-dessous des ailes par des Equerres et des Supports Doubles, portent à leurs extrémités inférieures des Equerres Renversées. Des Supports Plats fixés aux Equerres Renversées, comme le montre la Fig. 6.1a, forment les supports de l'essieu de l'atterrisseur. Les deux Embases Triangulées Plates sont reliées par deux Bandes Coudées, de 60×12 mm. et de 38×12 mm. boulonnées l'une à l'autre. Les ailes sont fixées au fuselage par des Equerres.

Pièces nécessaires

10	du	No.	1	1	du	No.	. 24	-1	2	du	No. 59	1 4	du	No	.188
14	**	,,	2	4	"	,,	35		2	n	,, 90	4	,,	"	190
2	**	"	3	95	**	**	37	2	4	11	" 90a	4	"	"	192
2		11	4	3	**	,,	37a		3	**	" 111c	2	33	**	197
11	**		5	8	***	"	38		2	"	" 125	2	"	,,	199
2		111	6a	1	·m	n	44		2		" 126a	2	11:	n	200
2	22	11	8	1		,,	48		2	27	" 155a	2	"	n	214
6	31	11.	10	5	**	"	48a		4	11	"-187	3	11	n	215
2	100	,,	11	-											
12	,,	11	12												

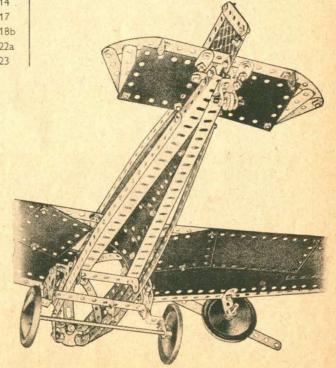
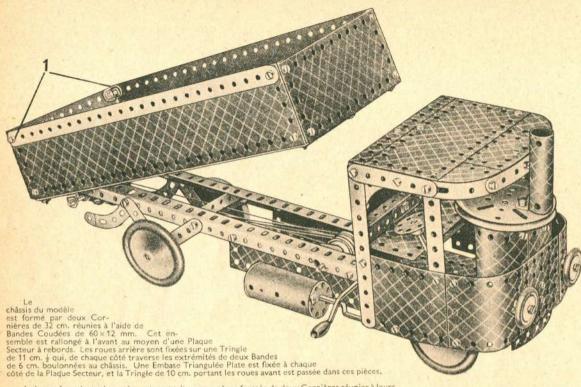


Fig. 6.la



La benne basculante du camion est contruite sur une base formée de deux Cornières réunies à leurs extrémités par des Bandes de 14 cm. Le fond est comblé par des Bandes de 32 cm. boulonnées entre celles de 14 cm. Deux Plaques-Bandes de 32 cm. boulonnées aux Cornières forment les parois latérales de la benne, celle de devant étant constituée par une Plaque Flexible de 14 × 6 cm. fixée par quatre Equerres.

La paroi arrière de la benne basculante est constituée par une Plaque Flexible de 14×6 cm. munie de deux Equerres. Ces équerres sont fixées aux parois latérales par des Boulons de 9 mm. munis de contre-écrous, ce qui rond la paroi arrière mobile et lui permet de s'ouvrir lorsque la benne est basculée.

La benne tout entière pivote sur une Tringle de 13 cm. qui traverse deux Supports Doubles fixés à son fond, ainsi que les Cornières du Châssis.

Le mécanisme faisant basculer la benne est représenté sur la Fig. 6.2a. Une Tringle de 9 cm. est passée à travers les Cornières formant les côtés du châssis et porte un Support Plat, une Poulie fixe de 25 mm., une Poulie folle du même diamètre et une Poulie folle de 12 mm., toutes ces pièces étant tenues entre des Clavettes. Les Poulies à l'arrière de la benne sont montées sur une Tringle de 5 cm. passée dans des Equerres de 25 x 25 mm. La Tringle de 5 cm. porte une Bague d'Arrêt, une Poulie fixe de 25 mm., une Poulie folle de 25 mm. et une Poulie fixe de 12 mm.

La Corde est attachée à un Ressort d'Attache monté sur la Manivelle. Elle est ensuite passée par-dessus les Tringles et les Poulies dans l'ordre suivant : Tringle avant, Tringle arrière, Poulie Folle de 12 mm. (avant), Poulie fixe de 25 mm. (arrière), Poulie folle de 25 mm. (arrière), Poulie folle de 25 mm. (arrière), Poulie fixe de 25 mm. (arrière). Enfin, l'extrémité de la corde est attachée au Support Plat de la Tringle avant.

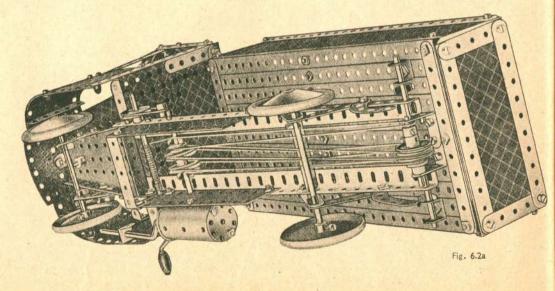
Quelques unes des Plaques Flexibles ont été enlevées du modèle sur la Fig. 6.2b, afin de rendre claire la structure de

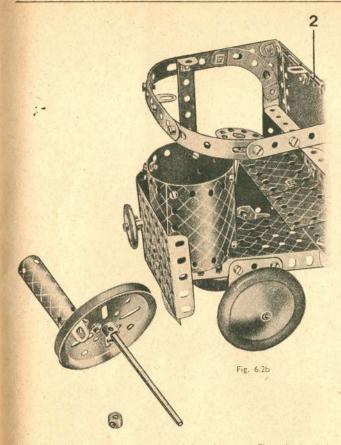
(Suite)

6.2 CAMION A VAPEUR BASCULANT

-	14:35	100000	5,000	
P	PERS	néce	1522	rec

11	du	No	. 1	1 2	du	No	. 15b	- 1	105	du	No	5.37	1	20	lu 1	No.	111a		20	du î	No.	191
10	129	190	2	2	.,,	27	16		4	22.	990	37a		4	22	"	111c	15	3	393	.00	192
1	211	,,	3	1	,,,	.,,	17		7	.11	**	38	0	1	27	27	125		2	.11	37	197
2		,,	4	1	,,	11	19g		1	**	33	40		1	,,	**	126		1		,,	198
8	,,	"	5	1	22	- 11	19h		3	**	,,	48a		2	"	**	126a		2	**	,,	199
4	ii	22	8	1	,,	,,	19b		2	10	30	48b		2	11	,,	155a		2	**	23	200
1	.00	On:	10	5	,,	"	22		1	10	21	52		1	22	"	176		2	22	11	214
3	22	112	11	1		211	22a		1	:22	1900	53		1	22	,,,	186		2	31	30	215
13	"	32	12	1	.17	211	23		1	20	22	54a	1	4	22	19	187	-	1	20	20	216
2	,,	**	12a	1	"		201		2	**	,,	59		4	27	17	188		2	22	21	217a
1	,11	27	13	1	**	***	24		2	**	**	80c	1	3	,,	22	189		2	11	22	2176
1	29	11.	15a	12	۱ "	11	35		4	11	"	90a		3	"	"	190					

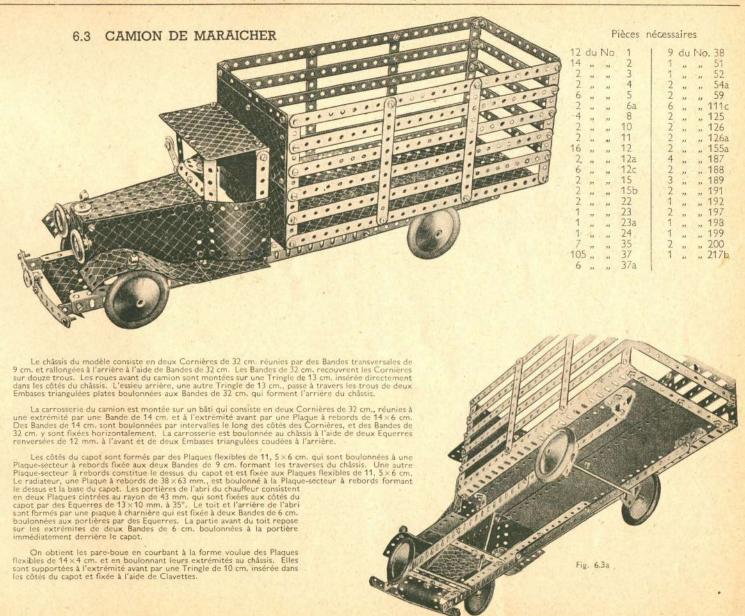


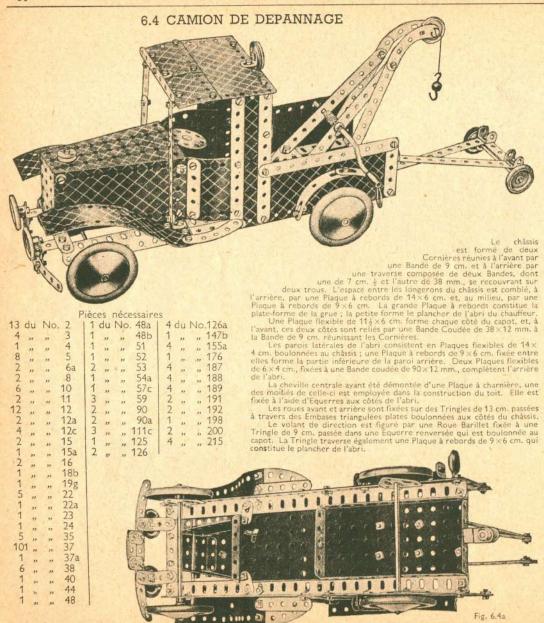


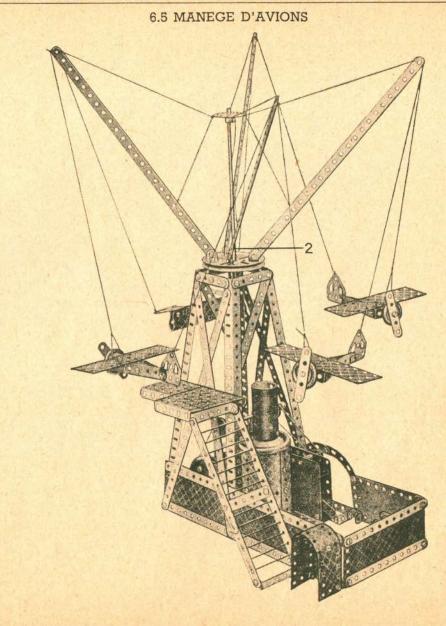
l'abri du chauffeur. La paroi arrière de celui-ci consiste en une Plaque à rebords de 14 × 6 cm. qui est boulonnée au chàssis par un de ses rebords et au bord supérieur de laquelle est fixée une moitié de Plaque à Charnière 2 (on démonte les deux plaques de cette dernière en enlevant la cheville). L'avant de l'abri est formé d'une Plaque à Rebords de 9 × 6 cm. fixée à la Plaque, Secteur au moyen d'une Equerre, et chacun des côtés se compose de deux Plaques Flexibles de 11½ × 6 cm. et de 6 × 6 cm. se recouvrant sur la largeur de trois trous et boulonnées l'une à l'autre. Les côtés sont fixés, à l'avant, à la Plaque à Rebords de 9 × 6 cm. et, à l'arrière, aux rebords courts de la Plaque Flexible de 14 × 6 cm. Le siège est représenté par deux Plaques Flexibles de 60 × 38 mm. fixées à la Plaque à Rebords de 14 × 6 cm. par une Embase Triangulée Coudée.

Le volant est constitué par une Roue Barillet fixée à l'extrémité d'une Tringle de 10 cm. qui passe à travers un Support Double et est tenue en place par deux Clavettes. Le Support Double est boulonné à un des rebords de la Plaque Secteur.

La Chaudière est composée de deux Plaques Cintrées en " U " et deux Plaques Cintrées de 43 mm. de rayon ; elle est fixée à la Plaque à Rebords de 9 × 6 cm. à l'avant de l'abri. Le dessus de l'abri consiste en une Plaque Flexible de 14 × 4 cm. et d'une Plaque Flexible de 14 × 6 cm. boulonnées l'une à l'autre et se recouyrant sur deux trous, puis fixées à la Plaque 2 par une Equerre, Les deux Plaques Flexibles sont rallongées à l'avant à l'aide d'une Plâque Flexible de 6 × 4 cm. et deux Plaques Semi-circulaires.







6.5 MANEGE D'AVIONS

La base du modèle est constituée par deux Bandes de 32 cm. boulonnées aux Cornières qui forment la tour. Deux Bandes de 14 cm, sont fixées transversalement entre les extrémités inférieures des Cornières ; entre ces Bandes est tenue une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. La Plaque à Rebords est rallongée d'un côté à l'aide d'une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. qui y est fixée au moyen d'un Support Plat. La Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. est également fixée à une des Bandes de 32 cm. de la base, à l'aide d'une Equerre de 25 x 25 mm. et d'un Support

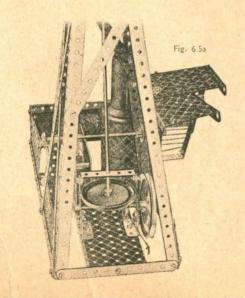
La chaudière est composée de deux Plaques Flexibles de 14 x 6 cm, et deux Plaques Cintrées de 43 mm, de rayon. Elle est fixée au côté du modèle. La Roue d'Auto est fixée sur une Tige Filetée de 7 cm. § qui est bloquée par des contre-écrous dans un Support Plat boulonne à une Equerre de 25 x 25 mm. à l'intérieur de la Chaudière. Le Cylindre de 6 cm, est muni, à l'intérieur, d'une Equerre qui est bloquée sur la Tige Filetée au moyen d'un Ecrou.

Le Moteur à Ressort No. 1 est fixé, à l'aide de Supports Doubles, aux Plaques à Rebords de 14 x 6 cm., et de 9×6 cm. Le mouvement est transmis à l'aide d'une Courroie de Transmission faisant le tour d'une Poulie fixe de 12 mm. montée sur l'arbre d'entraînement du Moteur et d'une Poulie de 25 mm. fixée à une Tringle de 13 cm. traversant les côtés de la tour. Cette Tringle porte également une seconde Poulie de 25 mm. qui est reliée, par une Courroie de Transmission, à une Poulie de 7 cm. ½ située sur la Tringle de 9 cm. munie de la Poulie 1 (Fig. 6.5a). La Poulie 1 est munie d'un Anneau de Caoutchouc qui est en contact avec le bord de la Roue d'Auto fixée à l'extrémité inférieure de l'arbre vertical. Les bras auxquels sont suspendus par des cordes les avions sont fixés, par des Equerres, à une Poulie de 7 cm. ½ montée sur l'arbre vertical. L'arbre vertical consiste en deux Tringles de 29 cm. et 16 cm. + assemblées par un Raccord de Tringles 2.

Le montage de trois des avions est rendu clair par notre cliché. Le fuse lage de celui partiellement masqué par la tour se compose de deux Plaques Cintrées en "U" assemblées par un boulon à leur extremité arrière. Une Poulie folle de 25 mm, fixée au fuselace à l'aide d'une Equerre, figure le moteur. L'aile est représentée par deux Bandes de 14 cm. boulonnées à une Equerre et à un Support Double fixes aux côtes du fuselage.

Pièces nécessaires

11 du No. 1	1 du No. 52
12 " " 2 4 " " 3 2 " " 4 12 " " 5 1 " " 6a 4 " " 8	2 53
4 ,, ,, 3	1 54a
2 ,, ,, 4	4 ,, ,, 59
12 ,, ,, 5	1 " " 80c
1 " " 6a	2 " " 90a
4 " 8	2 " " 90a 2 " " 111
3 " 10	2 " " 111a
4 11	6 " " 111c
15 " 12	2 ,, ,, 1116
3 " " 10 4 " " 11 15 " " 12 2 " " 12a 1 " " 13 1 " " 14 1 " " 15 1 " " 16 2 " " 19b	4 ,, ,, 126a
2 " " 12a	4 , 126a 4 , 155a
1 " " 13	9 , 1338
1 " " 15	2 ,, ,, 186
1 " " 10	2 " " 187
1 ,, ,, 16	3 ,, ,, 188
2 " " 190	3 ,, ,, 189
5 " " 12	1 " " 191
2 ,, ,, 22a	4 ,, 192
1 ,, ,, 23a	1 " " 19/
5 " " 22 2 " " 22a 1 " " 23a 1 " " 24 105 " " 37	1 ,, ,, 191 4 ,, ,, 192 1 ,, ,, 197 2 ,, ,, 199 2 ,, ,, 200
105 ,, ,, 37	2 ,, ,, 200
6 " " 37a 4 " " 38	1 ,, ,, 213
4 " " 38	1 " " 216
12 " " 2 4 " " 3 2 " " 4 12 " " 5 1 " " 6a 4 " 8 3 " " 10 4 " " 11 15 " 12 2 " " 12a 1 " 15 1 " 16 2 " " 16 2 " " 16 2 " " 22 1 " 23a 1 " 23a 1 " 24 105 " 37a 4 " 38 2 " 40 2 " 48 8 " 48a	1 Moteu
2 ,, ,, 48	à Ressort
8 " " 48a	Nº 1



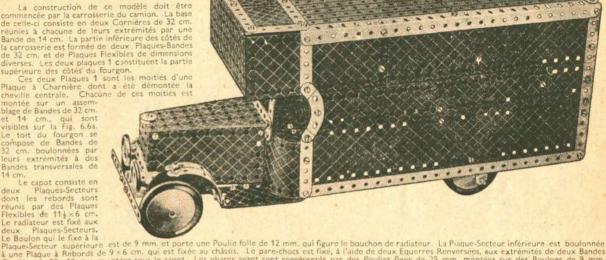
6.6 FOURGON DE DEMENAGEUR

La construction de ce modèle doit être commencée par la carrosserie du camion. La base de celle-ci consiste en deux Cornières de 32 cm. réunies à chacune de leurs extrémités par une Bande de 14 cm. La partie inférieure des côtés de la carrosserie est formée de deux. Plaques-Bandes de 32 cm, et de Plaques Flexibles de dimensions diverses. Les deux plaques 1 constituent la partie

supérieure des côtés du fourgon. Ces deux Plaques 1 sont les moitiés d'une Plaque à Charnière dont a été démontée la cheville centrale. Chacune de ces moitiés est

montée sur un assemblage de Bandes de 32 cm. et 14 cm., qui sont visibles sur la Fig. 6.6a. Le toit du fourgon se compose de Bandes de 32 cm. boulonnées par leurs extrémités à des Bandes transversales de 14 cm.

Le capot consiste en deux Plaques-Secteurs dont les rebords sont réunis par des Plaques Flexibles de 11 x 6 cm. Le radiateur est fixé aux deux Plaques-Secteurs.



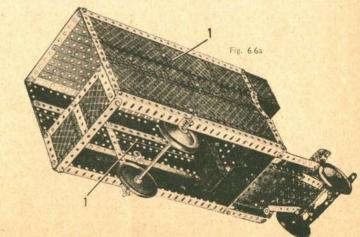
Le Boulon qui le fixe à la à une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. qui est fixée au châssis. Le pare-chocs est fixé, à l'aide de deux Equerres Renversées, aux extrémités de deux Bandes Coudées de 90 x 12 mm. montées sous le capot. Les phares avant sont représentés par des Poulies fixes de 25 mm. montées sur des Boulons de 9 mm. qui traversent une Bande Coudée de 60 x 12 mm. boulonnée au radiateur. Les marchepieds sont figurés par des Plaques Flexibles de 6 x 4 cm boulonnées à la Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. : ils servant de support aux pare-boue avant. Chacun de ceux-ci consiste en deux Bandes Courbées à Boutonnières assemblées à l'aide de Supports Plats ; ils sont fixés aux marchepieds par des Equerres,

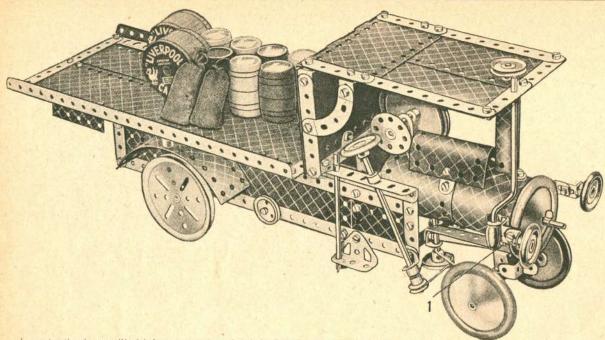
Le siège, à l'intérieur de l'abri du chauffeur, est formé de deux Plaques Cintrées en "U" réunies par des Supports Plats et fixées par une Equerre au dossier qui est constitué par une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. à laquelle est houlonnée une Plaque Flexible de 6 x 6 cm.

Pièces nécessaires

The second secon

12 du No. 1	1 du No. 24	6 du No.717c
12 7	1 ,, ,, 35	2 125
3 " " 3	40E 27	2 " "155a
		1 107
2 ,, ,, 4	6 " " 37a	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
12 ,, ,, 5	5 ,, ,, 38	4 " " 188
4 8	1 " " 48a	4 ,, ,, 189
0 40	2 40h	E 190
8 ,, ,, 10	d Ed	
2 ,, ,, 11	1 ,, ,, 51	
13 " " 12	1 ,, ,, 52	4 " " 192
1 ', , 12a	2 ,, ,, 53	2 ,, ,, 197
	2 54-	4 400
" " 14		- 400
1 " " 15	4 " " 59	- M - M
1 , , 14 1 , , 15 1 , , 18a	2 " " 90a	2 ,, ,, 200
2 22	2 " " 111	2 ,, ,, 214
1 " " 23		245
1 11 11 23	1 2 " " 111a	1 4 " " 215





6.7 CAMION A VAPEUR

Pièces nécessaires

4	du	No.	. 1	1 1	du	No	.17	1	1	du	No	5.44	1	du	No.126
5	n	,,	2	1	.11	"	18a		1	,11	31	45	3		" 155a
3	,,,	**	3	1	11	11	19g		1	,,	79	48	1	99	,, 186
1	11	3)	4	2	"	11	19b		3	-11	,,,	48a	4	,,	,, 187
12	"	27	5	5	11:	10	22		1		2)	48b	4	39	,, 188
4	"	22	8	1	,11	"	22a		1	000	.,,	51	2	22	,, 189
3	"	99	10	1	,,	,,,	23	18	2	777		53	4	79	,, 190
4	,,	**	11	1	,,,	,,	23a		4	**	"	59	2	"	,, 191
. 2	27	3)	12	1	,,,	,,,	24	-74	1	99	,,	80c	4	.,,	,, 192
2	,,	'n	12a	8	"	**	35		2		,,	90a	2	"	,, 197
5	**	211	12c	101	31	330	37		2	(99)		111	1	"	,, 198
1	22	.,,	13	2	n	10	37a		2	290	::#:	111c	2	33	,, 199
2	**	,,	15	8	"		38		2	,,	11	125	2	22	" 200
2	27	71	15b	1	"	.11	40						1		

La construction de ce modèle doit être commencée par le châssis. Deux Bandes de 32 cm., boulonnées à chaque extrémité à deux Bandes de 6 cm. constituent chacun des longerons. Les côtés du châssis sont recouverts de Plaques et de Plaques à Rebords. Les longerons sont réunis, à l'arrière, par des Bandes de 6 cm. et à l'avant par une Bande Coudée de 60×12 mm. La plate-forme est fixée au châssis à l'aide de deux. Equerres de 25×25 mm, à l'arrière. A l'avant, elle est boulonnée à un Support Plat fixé à deux Bandes de 6 cm. qui se recouvrent sur un trou et sont boulonnées aux Cornières formant les longerons du phâssis.

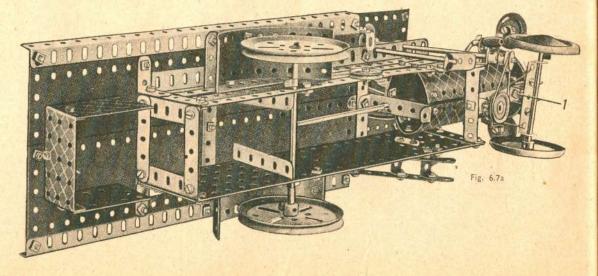
La chaudière consiste en deux Plaques Flexibles de 11½ x 6 cm. et deux Plaques Cintrées de 43 mm. de rayon assemblées à l'aide d'Equerres à 135°. L'avant de la chaudière est constitué par une Roue d'Auto montée sur une Tringle de 29 cm. qui est tenue par une Clavette dans une Bande Coudée de 60 x 12 mm. La cheminée est formée d'une Plaque Cintrée en "U," courbée à la forme voulue. Elle est fixée au modèle de la façon suivante. L'extrémité d'une Tige Filetée de 7 cm. ‡ est fixée par des contre-écrous à un Support Plat boulonné à la chaudière ; la Tige passe au milieu de la cheminée fait saillie au-dessus du toit de l'arbre et porte à son sommet une Poulie de 25 mm,

La partie arrière du toit est constituée par une Plaque à Charnière que prolongent, dans la paroi arrière de l'abri, deux Plaques Flexibles de 6 × 6 cm. Celles-ci sont fixées à la plate-forme par une Equerre tenue par le même boulon que le Support Plat mentionné plus haut. Les Equerres boulonnées aux Bandes de 9 cm. sur le côté de l'abri sont écartées de la Plaque à Rebords par deux Rondelles.

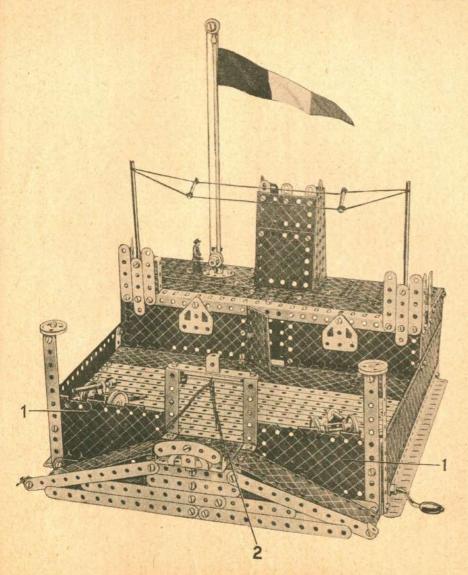
L'essieu avant est monté de la façon suivante. Un Support Double est fixé, par des Equerres à 135°, au dessous de la chaudière, et une Bande Coudée de 90×12 mm. est boulonnée à ce Support Double et à la Bande Coudée reliant à l'avant les longerons du châssis. A la Bande Coudée est articulé, par un Boulon 1, un Cavalier portant l'essieu.

L'arbre de direction est passé dans la Cornière fixée au côté de l'arbre, ainsi que dans une Equerre: La Poulie de 12 mm. fixée à l'extrémité inférieure de l'arbre est reliée, par une Courroie de Transmission, à une Poulie de 25 mm. montée sur une Tringle de 38 mm. Une Corde est enroulée plusieurs fois sur la Tringle de 38 mm. et attachée aux deux extrémités de la Bande Coudée de 60×12 mm. qui supporte l'essieu avant.

Les pare-boue arrière sont fixés par des Boulons de 19 mm. à la plate-forme dont ils sont écartés, de chaque côté, par une Bague d'Arrêt et deux Rondelles. Les roues arrière sont des Poulies de 7 cm. ½ qui sont fixées aux extrémités d'une Tringle de 13 cm.



6.8 FORT COLONIAL



Pièces nécessaires		
12 du No. 1 1 du No. 19g	4 du No. 59	
11 ,, ,, 2 4 ,, ,, 22	1 ,, ,, 90	
4 " " 3 2 " " 22a	6 " " 111c	
1 ,, 4 1 ,, 23	2 ,, ,, 125	THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NAM
12 ,, ,, 5 1 ,, ,, 23a	2 ,, ,, 126	E
2 , , , 6a 1 , , , 24	4 " " 126a	
4 " " 8 10 35	1 " " 147b	
7 " 10 " 37	4 ,, ,, 188	
" " 6 272	4 189	Service Control of the Control of th
42 20	3 ,, 190	
2 ,, ,, 12a 12 ,, ,, 38 ,, 1 ,, 12c 1 ,, ,, 40	2 ,, ,, 191	
1 , , , 13 2 , , , 48	4 ,, ,, 192	-
		and the state of t
1 , , 14 7 , , 48a	2 ,, ,, 197	
2 ,, ,, 15 1 ,, ,, 51	1 ,, ,, 198	THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE PERSON NAMED IN COLUMN TRANSPORT NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE PERSON NAMED IN COLUMN TRANSPORT NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COL
2 , , 16 1 , , 52	1 ,, ,, 212	
2 , , 17 2 , , 53	1 " " 213	
4 ,, ,, 18a 2 ,, ,, 54a	2 " " 214	V 3
		4 Fig. 6.8a

La base du fort consiste en deux Cornières, dont les extrémités sont fixées à des Bandes de 32 cm. par des Equerres. Deux Plaques-Bandes de 32 x 6 cm., boulonnées aux Cornières, forment les côtés de la construction. Les Bandes de 32 cm. qui forment le soi de la cour intérieure sont boulonnées à des Bandes de 14 cm. fixées par des Equerres aux Plaques-Bandes de 32 x 6 cm. Un coup d'oeil sur notre cliché rendra clairs tous les détails de construction des locaux servant de caserne à la garnison.

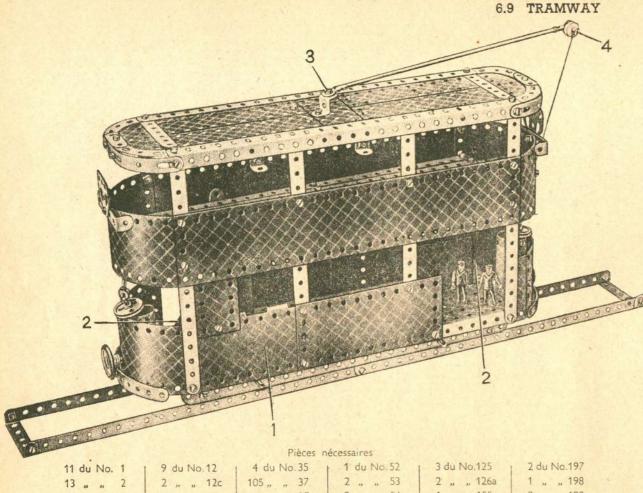
La tour d'observations se compose de deux Plaques-Secteurs, dont les rebords antérieurs sont relies par deux Plaques Flexibles, de 6 x 6 cm. et de 6 x 4 cm. Les Plaques-Secteurs sont boulonnées aux Plaques à Rebords de 14 x 6 cm. qui forment la partie centrale du toit. Une Tringle de 29 cm. sert de mât sur lequel est hissé le pavillon. Elle est tenue dans le moyeu d'une Roue Barillet boulonnée au toit. La corde du pavillon passe autour d'une Poulle fixe de 12 mm, au pied du mât et d'une Poulle folle du même diamètre au sommet.

La Poulle inférieure de 12 mm. est fixée sur la tige d'un Boulon de 12 mm. passé dans un Support Double que traverse la Tringle de 29 cm.; la Poulle folle de 12 mm. est montée sur un Boulon-pivot fixé, par des contre-écrous, à un Raccord de Tringle et Bande, au sommet du mât. Les Tringles figurant les mâts de l'antenne de T.S.F. sont insérées dans des Bagues d'Arrêt boulonnées aux Bandes de 6 cm. aux coins du toit.

La cheville centrale ayant été démontée d'une Plaque à Charnière, les deux moitiés de cette pièce sont employées comme plaques sans rebords, en 1 à l'avant du modèle. Les accès sont constitués par des Plaques Flexibles de 14 x 4 cm. boulonnées aux Bandes de 6 cm. fixées à la Bande de 32 cm. formant l'avant de la cour. Les Bandes à l'avant du modèle sont supportées par deux Embases Triangulées Plates (voir Fig. 6.8a).

Le pont-levis est figuré par une Plaque Flexible de 6 × 6 cm. 2, au bord arrière de laquelle est boulonnée une Bande Coudée de 60 × 12 mm.

3. Cette dernière pivote sur une Tringle de 9 cm. qui traverse deux Equerres 4. Les mouvements du pont-levis sont commandés par une Manivelle à Main à laquelle est fixée, par un Raccord de Tringles, une Tringle de 16 cm. \(\frac{1}{2}\). Une Corde est enroulée sur la tige de la Manivelle, puis passée par-dessus une Tringle de 9 cm. au sommet de la porte et enfin attachée à l'avant du pont.



										F	lèces	néce	2558	ire	5									
11	du	No.	1	1 9	du	No	.12	1 4	du	No	. 35	1	1	du	No	.52	3 (du l	Vo.	.125	1 2	du I	No	197
13		"	2	2			12c	105	,,	**	37		2	20	10	53	2	,,	20	126a	1	"	"	198
3	**	,,	3	1		**	13	6	***	77	37a		2	99.0		54a	1	2)	,,,	155a	2	11	n	199
2	**	,,	4	2		1.0	16	10	:46	19	38	1	2	99))	11	59	4	21	m	188	2	27	**	200
11	**	**	5	2	. 0	9	18a	1	22	200	.48		2	110		80c	4	99	,,	189	2	"	,,	212
2		"	6a	5			22	6	565	,,	48a		1	**	17	90	6	*	**	190	2	,,	***	214
4	**		8	2			22a	1	"	**	48b	100	4		,,	90a	2	**	,,	191	4		"	215
6	**	,,	10	1		**	23	1	**	,,	51	1	6	39		111c	4	20	*	192	4	392	**	217a
											1 du	No.	21	76										

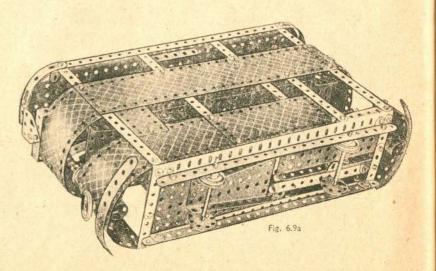
La construction de ce modèle doit être commencée par le montage du châssis que l'on voit sur la Fig. 6.9a. Deux Bandes de 32 cm. sont fixées par des Equerres à deux Cornières, et celles-ci sont réunies à leurs deux extrémités par des trayerses composées de deux Bandes de 6 cm. se recouvrant sur deux trous. Le fond est comblé au moyen d'une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. boulonnée par son rebord à la Cornière inférieure et par une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. boulonnée à l'autre Cornière. Une Plaque-Secteur à Rébords et une Bande de 14 cm. sont boulonnées à la Plaque à Rebords de 9 x 6 cm., et deux autres Bandes de 14 cm. sont fixées par des Equerres Renversées, l'une à la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. et l'autre à la traverse réunissant les Cornières.

Les deux moitiés d'une Plaque à Charnière (dont l'une est visible en1 et l'autre est montée dans la même position du côté opposé du modèle) font partie des parois latérales de la voiture. Cinq Bandes de 14 cm. supportent l'impériale, et des Bandes de 6 cm. et des Bandes Coudées servent de supports au toit. Les Bandes de 14 cm. 2 sont boulonnées à des Plaques Flexibles de 6 x 6 cm. qui, à leur tour, sont fixées au plancher de la voiture.

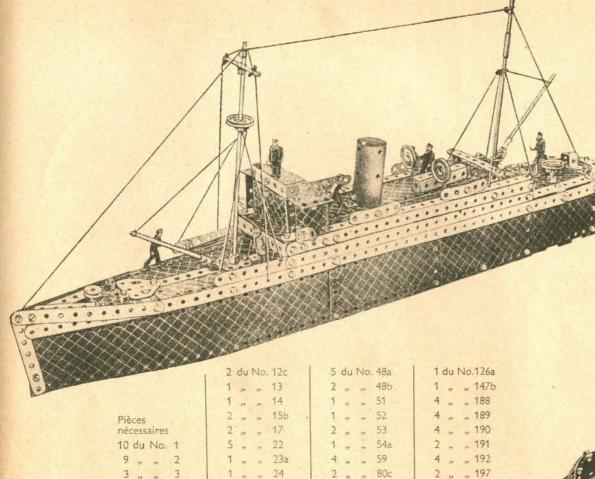
L'impériale consiste en cinq Bandes de 32 cm., dont trois sont boulonnées à une Bande Coudée de 90 x 12 mm. et les deux autres à un Support Plat fixé à la Bande Coudée. Le plancher est formé de Plaques Flexibles de 6 x 6 cm., avec une Plaqué-Secteur à l'avant et une Plaque à Rebords de 60 x 38 mm. à l'arrière.

Des Plaques Cintrèes en " U," fixées par des Equerres à 35° à chaque extrémité de la voiture représentent les postes de commande; les Boulons qui les fixent tiennent également des Equerres. Deux Tiges Filetées de 9 cm. sont munies chacune d'une Poulle folle de 25 mm., et des Bagues d'Arrêt munies de Tringles de 38 mm., fixées au sommet de ces Tiges, figurent les manettes de commande.

Une Équerre Renversée est boulonnée à une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. faisant partie du toit et est munie à son extrémité opposée d'un Raccord de Tringle et Bande qui y est fixé à l'aide d'un Boulon à contre-écrous (3). Un second Raccord de Tringle et Bande est fixé à l'extrémité de la Tringle de 29 cm. figurant le trolley et est muni d'une Poulie folle de 12 mm. fixée par un Boulon à contre-écrous (4).



6.10 PAQUEBOT



7 ,, ,, 35

102 ,, ,, 37

6 " " 37a

1 " " 45

4 ,, ,, 11

14 ,, ,, 12

2 " " 12a

2 " " 90a

2 " "111a

6 " " 111c

1 " " 115

2 " " 125

2 ,, ,, 126

1 ,, ,, 198

2 , , 212

1 " " 213

1 ,, ,, 214

1 " " 216

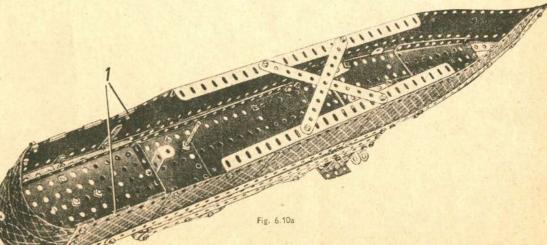
Pour commencer le montage de ce modèle, on réunit deux Cornières à l'aide de Bandes de 14 cm. comme le montre la Fig. 6.10a. Chaque côté consiste en une Plaque-Bande de 32 × 6 cm. recouvrant la Cornière sur 10 trous et deux Plaques Flexibles de 14 × 6 cm. également boulonnées à la Cornière. La coque est prolongée à l'arrière par les deux moitiés d'une Plaque à Charnière dont la cheville centrale a été démontée (1, Fig. 6.10a). La poupe du paquebot consiste en deux Plaques Flexibles de 14 × 6 cm. se recouvrant mutuellement, boulonnées l'une à l'autre et fixées aux plaques 1. Les Plaques-Bandes de 32 × 6 cm. sont réunies à leurs extrémités avant, le Boulon servant à les assembler fixant aussi deux Bandes de 9 cm. Les deux longerons qui forment les bords supérieurs de la coque et consistent chacun en deux Bandes de 32 cm, et une Bande de 6 cm., sont boulonnés aux plaques 1. Les extrémités de ces longerons sont tenues à l'avant entre deux Bandes de 14 cm.

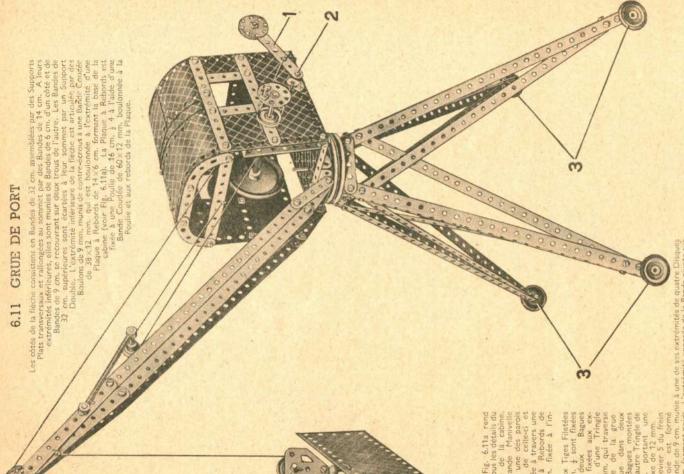
Les Bandes de 32 cm. formant les parois latérales de la superstructure sont fixées à la coque par des Bandes de 6 cm. Le pont est recouvert à chaque extrémité du paquebot par une Plaque à Rebords de 9×6 cm. ; sa partie centrale est constituée par des Plaques Flexibles assemblées comme le montre la Fig. 6.10a et boulonnées à deux Bandes de 32 cm. qui, à leur tour, sont fixées aux Plaques à Rebords de 9×6 cm. Les manches à air sont figurées par des Poulies de 25 mm. fixées aux extrémités de Tiges Filetées de 7 cm. $\frac{1}{2}$ qui sont montées sur le pont à l'aide d'Ecrous. Les Tiges Filetées sont insérées dans les trous transversaux des moyeux des Poulies et y sont bloquées par des vis d'arrêt.

L'avant du poste de pilotage consiste en une Plaque à Rebords de 60 x 38 mm. fixée par une Equerre aux deux Plaques Flexibles de 6 x 4 cm. formant le dessus de la superstructure. Une Plaque Flexible de 6 x 4 cm. forme chacune des parois latérales de ce poste, parois auxquelles le toit est fixé par deux Embases Triangulées Coudées.

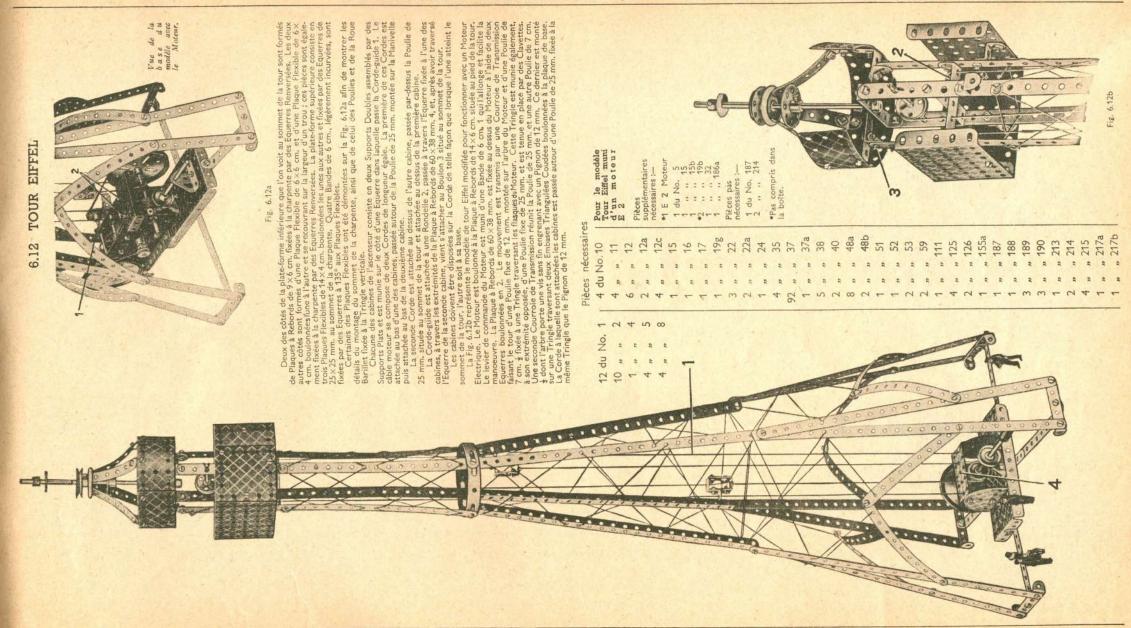
La plage avant est constituée par une Plaque-Secteur à rebords à l'extrémité arrière de laquelle sont fixées deux Plaques Flexibles de 14×4 cm. et une Bande de 14 cm. Les Plaques Flexibles sont fixées, par des Equerres de 25×25 mm, boulonnées à des Equerres de 12×12 mm, à la Plaque à Rebords de 9×6 cm. qui forme la base du poste de pilotage.

La plage arrière consiste en une Plaque à Rebords de 14×6 cm. fixée au pont par une Bande Coudée de 60×12 mm. et, à la poupe, par une Plaque Semi-circulaire. L'espace entre la Plaque à Rebords de 14×6 cm. et les parois latérales de la coque est comblé par des Bandes de 14 cm. La Plaque Semi-circulaire et les Bandes Incurvées de 6 cm., petit rayon, sont fixées à la poupe du paquebot à l'aide d'Equerres.

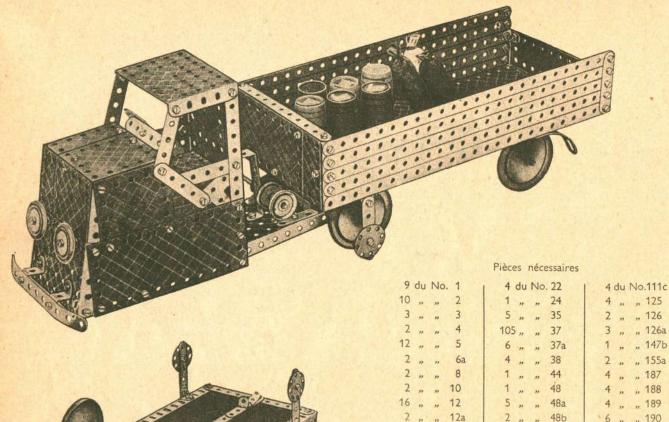




	10.80c		125				3.19		
			2 2		2 2		2 2 2		
saires	90	rg cg	D		u	r r			9
s néces	No. 19		1776	* *	* *	: :	1 " " 53	55	No. 27
Pièce	2 du	2014	- ()	92 "	4,		- + +	- 4	1 du
		1 m =	+100	00:	- 2	275	8a	19h	



6.13 TRACTEUR AVEC REMORQUE



3 " " 12c

2 15

1 " " 15a

1 ,, ,, 16

1 " " 19g

1 ., ., 19b

1 ,, ,, 51

1 " " 52

2 53

2 90

2 ,, ,, 111

2 " "111a

2 ,, ,, 191

2 ,, ,, 192

2 ., ., 197

2 215

2 " " 217a

2 2176

L'abri du chauffeur et le capot du tracteur sont montés sur une base formée de deux Bandes de 14 cm. boulonnées aux rebords d'une Plaque à Rebords de 9 × 6 cm. Deux Plaques Flexibles de 14 × 6 cm. sont boulonnées aux Bandes de 14 cm. et dépassent celles-ci de la longueur d'un trou, ce qui permet à la Plaque à Rebords de 9 × 6 cm. représentant le radiateur d'être inclinée en arrière et boulonnée aux Plaques Flexibles. Deux Bandes de 7 cm. § sont boulonnées à l'intérieur des rebords de la Plaque de 9 × 6 cm. et recouvrent ces rebords sur deux trous. Deux Bandes de 14 cm. recouvrent les extrémités arrière des Plaques Flexibles de 14 × 6 cm. sur trois trous, et des Equerres de 25 × 25 mm. sont boulonnées aux angles inférieurs arrière des deux Plaques Flexibles ; ces Equerres servent à fixer la paroi arrière du tracteur.

Chaque côté du capot est complété au moyen d'une Plaque Flexible de 6×6 cm, boulonnée à la Bande de 7 cm. $\frac{1}{2}$ ainsi qué la Plaque Flexible de 14×6 cm. Les angles supérieurs de l'arrière des Plaques Flexibles de 6×6 cm. sont réunis par une Bande Coude de 90×12 mm, et chacun des Boulons assemblant ces pièces fixe également une Plaque Flexible de 6×4 cm, et deux Bandes de 6 cm. Une des Bandes de 6 cm, est boulonnée à une Embase Triangulée Plate et à la Plaque Flexible de 60×12 mm.; l'autre sert à supporter la Plaque à Rebords de 9×6 cm, qui figure le toit de l'abri.

La partie supérieure du radiateur est constituée par deux Plaques Flexibles de 6 × 6 cm, se recouvrant sur trois trous. Elles sont fixées à la Plaque à Rebords de 9 × 6 cm, par les Boulons de 12 mm, qui fixent les Poulies de 25 mm, et les Disques de 19 mm, représentant les phares. Deux autres Plaques Flexibles de 6 × 6 cm, sont fixées par une Equerre aux Plaques Flexibles mentionnées ci-dessus et sont boulonnées également à la Bande Coudée de 90 × 12 mm, montée entre les côtés du capot.

La paroi arrière de l'abri consiste en deux Plaques Flexibles de 6 x 4 cm, se recouvrant sur trois trous et boulonnées aux Equerres de 25 x 25 mm. La partie supérieure de cette paroi est complétée à l'aide de trois Plaques Flexibles de 14 x 4 cm, se recouvrant mutuellement et boulonnées par leurs bords supérieurs à une Bande de 9 cm, et à deux Equerres.

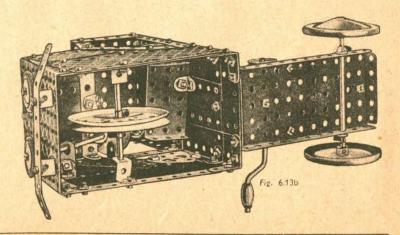
Le siège du chauffeur est figuré par une Plaque à Rebords de 60 × 38 mm, fixée à l'arrière de l'abri par une Equerre.

Le volant est une Roue Barillet montée sur une Tringle de $11 \text{ cm. } \frac{1}{2}$. Cette Tringle traverse une Eleverre à 135° boulonnée à la Bande Coudée de $90 \times 12 \text{ mm.}$ Elle est tenue, par une Clavette, dans le trou d'un Support Plat qui est boulonné à une Equerre fixée au côté du capot.

La roue avant unique est une Poulie de 7 cm. ½ qui tourne librement sur une Tringle de 9 cm., entre deux Clavettes. La Tringle traverse deux Equerres Renversées boulonnées aux parois latérales du capot.

La partie arrière du châssis est constituée par une Plaque à Rebords de 14 × 6 cm. Deux Embases Triangulées Coudées sont boulonnées à cette Plaque et à chacune de ces Embases sont fixées deux Bandes, de 9 et de 6 cm. (voir Fig. 6.132). Les Bandes de 6 cm. sont munies de Bandes Incurvées de 6 cm., grand rayon, qui sont boulonnées à une Bande Coudée de 38 × 12 mm, fixée à la Plaque à Rebords. Une Embase Triangulée Plate est boulonnée à une Equerre à 135° qui est fixée à la Plaque par le même Boulon que la Bande Coudée de 38 × 12 mm, La Manivelle est passée à travers les Bandes de 6 cm. et est munie de deux Poulies de 25 mm, disposées comme le montre la Fig. 6.13c. Les Poulies de 25 mm, sont munies de Boulons de 19 mm, servant à décrocher la remorque. La Bande Coudée de 60 × 12 mm, fixée verticalement à la Plaque à Rebords sert de butée à la remorque.

(Suite)

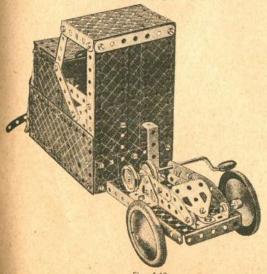


La Fig. 6.13a montre la remorque vue par en-dessous. Les longerons de cette remorque sont constitués par des Cornières de 32 cm. réunies à leurs extrémités par deux Bandes de 14 cm. Une Bande de 32 cm. est boulonnée au milieu de ces dernières dans le sens de la longueur de la remorque. Le fond de celle-ci est formé de deux Plaques-Bandes de 32 cm. Chacune des parois latérales se compose de quatre Bandes de 32 cm, boulonnées à l'arrière à une Bande de 6 cm, et à l'avant à une Bande Coudée de 60 x 12 mm. La paroi avant se compose de deux Plaques Flexibles de 14×6 cm. se recouvrant sur sept trous et fixées par des Equerres au fond et aux côtés. La paroi arrière est constituée par une Plaque Flexible de 14×4 cm. boblonnée à une Bande de 14 cm. et fixée aux côtés par des Equerres. Le crochet d'accouplement arrière consiste en une Chape boulonnée à un Support Plat.

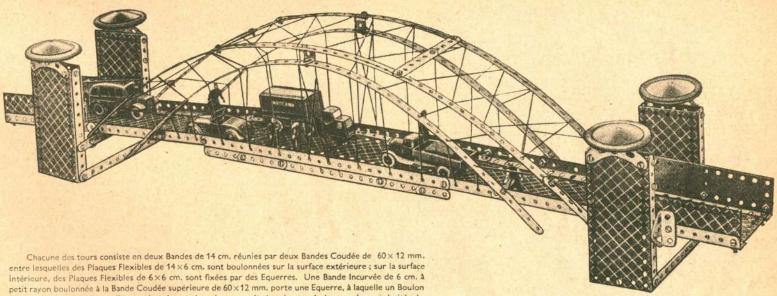
Les Roues d'Auto arrière sont montées sur une Tringle de 11 cm. 4 traversant des Bandes de 38 mm. boulonnées à une Bande Coudée de 90 x 12 mm. Les roues avant sont des Disques de 32 mm. boulonnés à des Bandes de 6 cm. fixées par des Equerres aux Cornières.

La Bande de 6 cm. boulonnée à la surface inférieure du fond de la remorque (voir Fig. 6.13a) est munie d'une Equerre qui s'engage sur l'Embase Triangulée Plate située à l'extrémité arrière du châssis du tracteur.

Lorsqu'on tourne la Manivelle, le Boulon de 19 mm. fixé dans le moyeu de la Poulie soulève l'avant de la remorque et dégage ainsi l'Équerre de l'Embase Triangulée Plate.



6.14 PONT DE SYDNEY



de 9 mm, 5 fixe une Roue d'Auto. Les deux paires de tours, situées chacune à chacune des extrémités du pont sont réunies par trois Bandes de 14 cm.

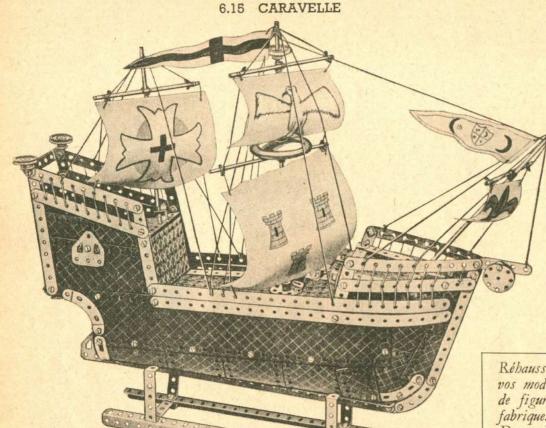
Chaque côté du tablier consiste en deux Cornières réunies par deux Bandes de 32 cm. Les deux côtés sont relies par des Plaques à Rebords de 9 x 6 cm tenues par les mêmes boulons que les Bandes de 32 cm., ainsi que par une Bande Coudée de 90 x 12 mm, située au centre. La partie centrale du tablier est figurée par deux Plaques Flexibles de 11, 5 x 6 cm., se recouvrant sur un trou et boulonnées entre les Plaques à Rebords de 9 x 6 cm. Les deux autres parties du tablier consistent en Plaques-Bandes de 32 x 6 cm., reliées à une des extrémités aux Plaques à Rebords de 9 x 6 cm. et bloquées entre des Supports Plats et les Cornières à l'autre extrémité. Les côtes des accès au pont sont figures par des Plaques Flexibles de 14×6 cm. boulonnées aux Cornières du tablier. L'ensemble du tablier est rattaché à chacune des tours. à l'aide d'une Embase Triangulée Coudée boulonnée de la façon indiquée sur le cliché.

Le dessus de l'arche de suspension de chaque côté consiste en deux Bandes de 32 cm., boulonnées l'une à l'autre et rallongées à chaque extrémité à l'aide d'une Bande de 6 cm. Une Equerre à 35° et une Equerre sont boulonnées à l'extrémité des Bandes de 6 cm., l'Equerre étant rattachée au tablier et l'Equerre à 35° étant reliée à la Bande supérieure de 14 cm. assurant l'écartement des tours. L'arche intérieure est formée de deux Bandes de 32 cm. fixées au moyen d'Equerres aux côtés du tablier et reliées par un Support Double à l'autre arche à son centre.

Les arches sont réunies de chaque côté par des bandes composées, dont chacune consiste en une Bande de 9 cm, et une Bande de 7 cm, 5 se recouvrant sur trois trous. On termine le montage du modèle en y ajoutant les câbles de suspension du tablier qui sont figurés par des Cordes et disposés de la façon indiquée sur le cliché.

Pières nécessaires

							- Same				
12	du	No	. 1	1 16	1 ub	Vo.	12	1 2	dul	No	.111a
14		"	2	4	,,	11	12c	6	,,	**	111c
2	,,,	"	3	103	,,	,,	37	2	"	,,,	126
2	**	**	4	6	39	,,	37a	4	"	22	187
10	,,,	31	5	8	,,	,,	48a	4	"	**	189
2.	11	99	6a	1	,,	,,	48b	4	,,	**	190
4	112	,,	8	2	,,	,,,	53	2		n	191
4	,,,	23	10	4	"	,,	90a	4	"	22	192
2	,,,	n	11	1 2	,,	,,	111	2	,,	"	197



On commencera la construction de ce modèle en boulonnant quatre Plaques Flexibles de 14 × 6 cm. et une Plaque Flexible de 14 × 6 cm. à l'une des deux Cornières constituant la quille du navire, comme le montre la Fig. 6.15b. Deux Bandes courbées à boutonnières sont également boulonnées aux Cornières à l'arrière. Les Plaques Flexibles de 14 × 6 cm. sont rallongées sur le côté arrière du modèle à l'aide de deux Plaques Flexibles de 14 × 4 cm. se recouvrant mutuellement sur un trou. Deux Plaques-Bandes de 32 × 6 cm. sont boulonnées ensuite à chaque côté du modèle dans les positions indiquées, et les côtés sont alors courbés et reilés à l'arrière au moyen de deux Bandes de 6 cm. se recouvrant sur un trou, ainsi qu'à l'aide d'Equerres.

La quille est rallongée à la proue au moyen de Bandes Incurvées de 6 cm. à grand rayon et de deux Bandes de 14 cm. réunies par des Equerres. L'arrière est comblé à l'aide de deux Plaques Semi-circulaires qui sont boulonnées à une Plaque à rebords de 38 x 63 mm. et rattachées au moyen d'un Support Plat aux Bandes de 6 cm. assurant l'écartement de l'arrière, le Boulon tenant également deux Plaques Cintrées de 3 mm, de rayon.

L'une des moitiés d'une Plaque à Charnière est utilisée pour un côté de la poupe, l'autre moitié étant employée pour la dunette et boulonnée à une Bande Coudée de 90×12 mm.

Le premier pont consiste en une Plaque à Rebords de 9 × 6 cm. à laquelle sont boulonnées de chaque côté deux Bandes de 32 cm. Ces dernières supportent par l'intermédiaire d'Equerres une Plaque à Rebords de 14 × 6 cm.

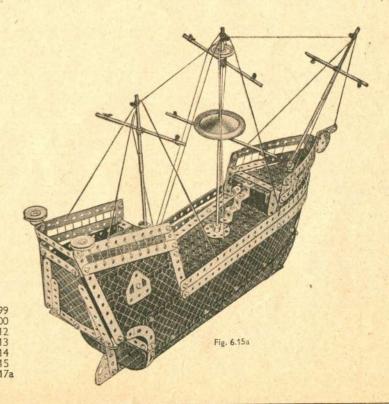
Le gaillard avant est traversé par une Bande Coudée de 90 x 12 mm. à laquelle est boulonnée une Plaque-Secteur constituant le pont et deux Bandes Coudées de 38 x 12 mm. Les Bandes de 14 cm. constituant les lisses du pont avant sont boulonnées aux extrémités des Bandes de 4 cm. qui rallongent la proue. On complète la proue en boulonnant une Plaque Cintrée en "U" aux Bandes de 14 cm. formant les côtés du pont supérieur et une autre Plaque Cintrée en "U" aux Bandes les côtés du pont supérieur et une autre Plaque Cintrée en "U" aux Bandes Incurvées de 6 cm. à petit rayon près de la quille.

(Suite)

Réhaussez le réalisme de vos modèles par l'addition de figurines Dinky Toys fabriques par Meccano Ltd. Demandez notre dernière liste.

Pièces nécessaires

							Pieces necessaires		
6	du	No.	1	13 du l	No. 12	1 3 du No. 22		2 du No. 90 4 du No.188	2 du No.199
		"			" 12c	1 ,, ,, 24		" " 90a 3 " " 189	2 ,, ,, 200
		39	3	1 "	,, 13	13 ,, ,, 35		3 , , 111c 4 , , 190	1 , , 212
	n		4	1 "	,, 14	104 ,, 37		4 , , 125 2 , , 191 3 , , 126a 4 , , 192	2 ,, ,, 213
	"	"		1 "	" 15a	1 " " 37a		3 , , 126a 4 , , , 192 , , , 155a 2 , , , 197	2 " " 215
	"		6a	1 "	" 15b	4 ,, ,, 38		" " 187 1 " " 198	2 " " 217
		"	10	3 "	41	2 " " 10	" " J'a	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	- " " - "

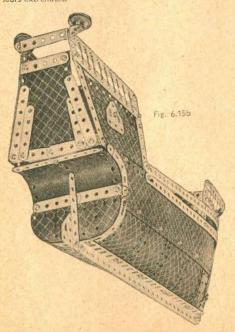


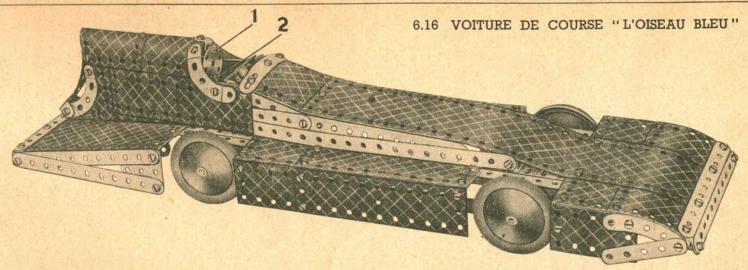
Le grand mât est figuré par une Tringle de 29 cm. insérée dans le moyeu d'une Roue Barillet boulonnée à la Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. constituant une partie du pont et portant une Tringle de 13 cm. et une de 11 cm. représentant les espars. Le mât à la poupe est figuré par une Tringle de 13 cm. reliée à une Tringle de 9 cm. à l'aide d'un Raccord de Tringles. Elle est passée à travers un trou d'une Equerre Renversée boulonnée à la poupe, ainsi qu'à travers un trou du pont et est fixée en place par des Clavettes. Ce mât porte une Tringle de 9 cm. figurant un espar.

Le mât de l'avant est également une Tringle de 13 cm. rattachée à une Tringle de 9 cm. par un Raccord de Tringles et il est monté dans un Raccord de Tringle et de Bande fixé à la Plaque-Secteur à l'aide d'une Equerre à 35°. Les espars sont fixés au mât par une Corde et le gréage du navire s'effectue comme indiqué sur la

Les voiles et la flamme du vaisseau peuvent être découpées dans du carton blanc. Le hunier a 13 cm. de longueur à son extrémité supérieure, 14 cm. de longueur à son extrémité inférieure et 9 cm. de largeur. La grand'voile a 14 cm. de longueur, et 13 cm. de largeur. La misaine a 9 cm. de longueur et 6 cm. de largeur, et la voile du mât arrière a 13 cm. de longueur et 11 cm. 5 de largeur. La flamme mesure 152 mm. de longueur et 25 mm. de largeur.

Le modèle repose sur un support qu'on obtient en réunissant deux Cornières de 32 cm. à l'aide de Bandes Coudées de 60 × 12 mm. Quatre Bandes Coudées de 60×12 mm, sont boulonnées verticalement aux Cornières et sont légèrement courbées vers l'intérieur afin de permettre à la quille de la caravelle de reposer sur leurs extrémités.





Le châssis est construit comme indiqué clairement sur la Fig. 6.16a. Il consiste en quatre Equerres, réunies par paires à l'extrémité arrière par des Embases Triangulées Plates et à l'avant par des Bandes de 4 cm. boulonnées dans les quatrièmes trous (en comptant des extrémités avant) des Cornières. C'est ainsi que sont formés les supports pour essieux. Les Cornières inférieures ou longerons sont réunies à l'arrière par une Bande de 6 cm. et à l'avant par une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. Les Cornières supérieures sont réunies au moyen de trois Bandes de 14 cm., dont deux sont boulonnées à cinq trous de distance de l'extrémité arrière et à sept trous de distance de l'extrémité avant des Cornières respectivement, servant ainsi de supports au carénage monté entre les roues.

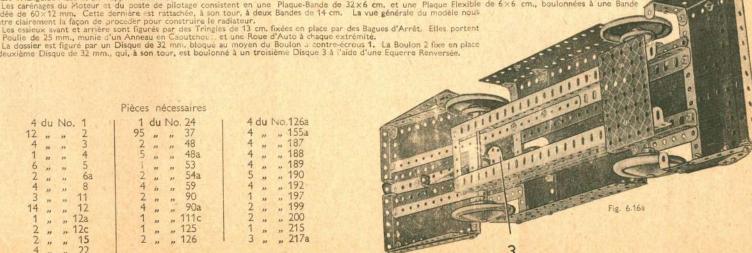
Deux Bandes de 32 cm. recouvrant le châssis sur 13 trous servent à rallonger l'arrière de la voiture, qui consiste en deux Plaques-Secteurs boulonnées par leurs rebords, à leurs extrémités arges, à une Bande Coudée de 60×12 mm, sur un bord et à une Equerre sur l'autre bord. Les extrémités étroites des deux Plaques-Secteurs sont écartées d'un trou et sont boulonnées à une Bande de 14 cm. par le deuxième trou de leurs rebords. Deux Bandes Incurvées de 6 cm. à petit rayon et une Bande de 6 cm. sont boulonnées à un Support Double et fixées comme Indiqué. Deux Plaques Cintrées en "U" se recouvrant sur un trou sont également boulonnées aux Plaques-Secteurs et sont rattachées à la Plaque Flexible de 14×4 cm. à l'aide d'une Bande Incurvée de 6 cm, à petit rayon.

Deux Plaques Flexibles de 14 x 6 cm, sont boulonnées entre les deux Bandes de 14 cm, et les Bandes de 14 cm, constituant les côtés sont boulonnées à une Embase Triangulée Plate et un Support Double.

Les carénages du Moteur et du poste de pilotage consistent en une Plaque-Bande de 32×6 cm. et une Plaque Flexible de 6×6 cm., boulonnées à une Bande Coudée de 60 x 12 mm. Cette dernière est rattachée, à son tour, à deux Bandes de 14 cm. La vue générale du modèle nous montre clairement la façon de proceder pour construire le radiateur.

une Poulie de 25 mm., munie d'un Anneau en Caoutchou, et une Roue d'Auto à chaque extrémité. La dossier est figure par un Disque de 32 mm. bloque au moyen du Boulon a contre-écrous 1. La Boulon 2 fixe en place un deuxième Disque de 32 mm., qui, à son tour, est boulonné à un troisième Disque 3 à l'aide d'une Equerre Renversée.

	Pièces nécessaires	
4 du No. 1 12 " " 2 4 " " 3 1 " 4 6 6 " " 5 2 " 6a 4 " 8 3 " 11 14 " 12 1 " 12a 2 " 12a 2 " 15 4 " " 22	1 du No. 24 95 " " 37 2 " " 48 5 " " 48a 1 " " 53 2 " " 54a 4 " " 59 2 " " 90 4 " " 90a 1 " " 111c 1 " 125 2 " " 126	4 du No.126a 4 " ", 155a 4 " ", 187 4 " ", 188 4 " ", 189 5 " ", 190 4 " ", 192 1 " ", 197 2 " ", 199 2 " ", 200 1 " ", 215 3 " ", 217a



6.17 MOULIN A VENT

Les angles du bâti principal sont quatre Cornières, reliées à leurs extrémités inférieures par des Bandes de 14 cm. et à leurs extrémités supérieures par des Bandes de 6 cm. Les côtés sont comblés par des Plaques-Bandes de 32 × 6 cm., mais des Plaques-Flexibles courtes sont utilisées à l'avant afin de laisser suffisamment d'espace pour l'entrée. Une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm, fixée à la Bande avant de 14 cm, par des Equerres forme une plate-forme devant l'entrée. La partie supérieure du moulin à vent est construite comme suit. Deux Plaques-Secteurs sont boulonnées l'une à l'autre à angle droit par leurs rebords à l'extremité étroite. Deux Plaques Flexibles de 14 x 6 cm. sont ensuite boulonnées à travers les rebords aux extremités larges des Plaques-Secteurs. Les angles inférieurs des Plaques Flexibles de 14×6 cm. sont réunis par des Bandes Coudées de 60×12 mm., les Boulons portant également des Bandes Incurvées de 6 cm. à petit rayon, qui, à leur tour, sont boulonnées aux extrémités supérieures des

Cornières constituant les angles du bâti principal. Une superstructure (Fig. 6.17a) est érigée à l'arrière. On la construit en fixant deux bandes composées (chacune consistant en une Bande de 14 cm. et une Bande de 6 cm.) à la Plaque Flexible arrière de 14 x 6 cm. à l'aide d'une Bande Coudée de 38 x 12 mm. Les bandes composées sont réunies par deux Bandes Incurvées de 6 cm. à petit rayon, fixées également à la Plaque Flexible de 14 x 6 cm. au moyen d'une Bande Coudée de 38 × 12 mm. Une Tringle de 5 cm., insérée dans les trous extrêmes des bandes composées, porte à son extremité une Roue Barillet, à laquelle sont boulonnées des

La construction des ailes du moulin est rendue claire par le cliché. Une Manivelle à main, montée comme indiqué sur la Fig. 6.17a, porte sur sa tige une Poulie de 25 mm, qui est reliée à l'aide d'une Courroie de Transmission à une autre Poulie de 25 mm, située sur une Tringle de 13 cm. Une Poulie fixe de 12 mm., montée également sur la Tringle de 13 cm., est rattachée par une Corde à la Poulie de 7 cm. 5 située sur l'arbre des ailes, et une Poulie de 25 mm.

sur cet arbre est reliée par une Courroie de Transmission à la Tringle de 5 cm. portant la girouette. La Fig. 6.17b nous montre le moulin prêt à fonctionner à l'aide d'un Moteur Electrique. Le Moteur est fixé à la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. à la base du modèle au moyen de Boulons traversant une des flasques du Moteur et son autre flasque est rattachée par une Equerre à la Bande de 14 cm. réunissant les côtés. La force motrice est transmise du pignon du Moteur à une Roue d'Engrenage de 57 dents montée sur une Tringle insérée dans les parois du Moteur. Une Poulie fixe de 12 mm, montée sur cette Tringle transmet le mouvement au moyen d'une Corde à la Poulie de 7 cm. 5.

41 (1...

la Boîte

Pièces nécessaires

8	du	No	. 1		9	2	du	No	. 37	
4	20	39	2	N		4	33	39	37a	
4	21	.00	3			2	77	211	38	
2	33	n	4			1	77	**	40	
2	39	,,,	5			1	.,,		48	
2	"	11	6a		2	5	22		48a	
4	50		8			2	,,	.22	48b	
6	20	39	12			1		39	51	
1	.35	.17	12a	1	1	1	"	27	52	
1	11	10	13			1	"	31	53	
1	21	11	15			2		39	.54a	
1	22		17		113	4	22	29	59	
1	,,,	11	19g	-19		2	11	22	90	
2	33	39	196		A.	4	32	29	90a	
3	33	OK.	22			4	.00	20	111c	
1	21	29	23a			1		39	126	
1	33	**	24			2	77	22	126a	
2	,,	25	35			1		.20	186	

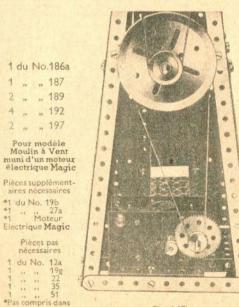


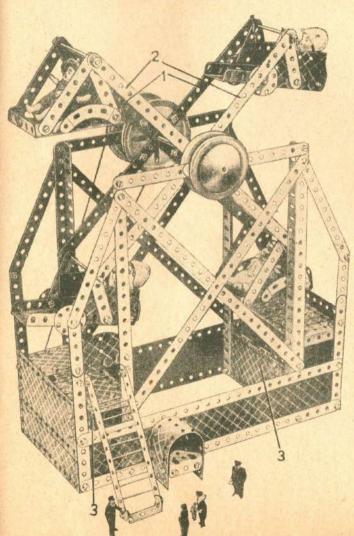
Fig. 6.17b



6.18 ATTRACTION FORAINE

La base consiste en deux Plaques-Bandes de 32 × 6 cm. réunies à leurs extrémités par des Plaques Flexibles de 14 × 6 cm. et renforcées par des Bandes de 14 cm. boulonnées aux extrémités de la base. Quaire Equerres sont boulonnées à la base, comme indique sur la gravure, et sont réunies en paires à leurs sommets par des éléments transversaux composés chacun de deux Bandes de 14 cm. se recouvrant sur cinq trous. Les Cornières sont entretoisées à l'aide de Bandes de 22 cm.

La cheville centrale ayant été démontée d'une Plaque à Charnière, les deux moitiés de cette pièce sont employées en 3 comme plaques sans rebords. Les Bandes de 32 cm. 1 et 2 constituent les supports des nacelles. Les Bandes 1 sont boulonnées à une Roue Barillet montée sur la Tringle de 16 cm. 4 formant l'axe de la charpente à la Tringle de 16 cm. 4 fixée également ègalement ègalement à la Tringle de 16



Deux des nacelles sont formées de Plaques à Rebords à l'intérieur desquelles sont fixées des Bandes' Coudées de 60×12 mm. Deux Bandes de 7 cm. ½ et deux Bandes de 9 cm. sont boulonnées aux extrémités des Bandes Coudées de 60×12 mm. Une Tringle de 7 cm. ½ passe à travers ces Bandes et à travers les trous extrêmes des Bandes de 32 cm. 1 et 2. Le dossier de ces nacelles est constitué par une Plaque Cintrée en "U" boulonnée à la Plaque à Rebords de 9×6 cm., et leurs côtés consistent en Bandes Incurvées de 6 cm., petit rayon.

Le fond de chacune des deux autres nacelles est constitué par une Plaque Secteur à Rebords. Leurs côtés consistent en une Plaque Flexible de 6×4 cm., et la Tringle de 7 cm. 4 à laquelle est suspendue chacune de ces nacelles traverse les extrémités de deux Bandes de 6 cm. boulonnées aux rebords de la Plaque Secteur. Le dossier est formé par deux Embases Triangulées Plates fixées à une Bande Coudée de 60×12 mm, tenue entre les rébords de la Plaque Secteur.

La Manivelle (Fig. 6.18a) à l'aide de laquelle on obtient la rotation des nacelles est passée dans la Plaque-Bande de 32 × 6 cm. formant l'arrière de la base du modèle, ainsi que dans une Equerre de 25 × 25 mm. Cette Equerre est boulonnée à la moitié d'une Plaque à Charnière faisant partie de la plate-forme de gauche. Le mouvement est transmis par une corde faisant le tour d'une Poulie de 25 mm. montée sur la Manivelle et d'une Poulie de 7 cm. § fixée à l'axe principal du modèle.

La caisse se compose d'une Plaque Flexible de 14×6 cm. courbée à la forme voulue et fixée à la base du modèle à l'aide d'une Bande Coudée de 38×12 mm. Une Embase Triangulée Coudée est fixée à l'intérieur au moyen d'Equerres.

La Fig. 6.18b représente le modèle équipé d'un Moteur à Ressort. Celui-ci est boulonné à la base du modèle, et la transmission est obtenue à l'aide d'un Pignon de 12 mm. monté sur son arbre d'entraînement, qui engréne avec une Roue de 57 dents fixée à une Tringle traversant ses flasques. La Tringle porte également une Poulie fixe de 12 mm. 1. Une Courroie de Transmission relie cette Poulie à la Poulie de 7 cm. §.

Pièces nécessaires

12	du	No	. 1	-	1 d	u No	. 23a	6 du No.111c	Pour modèle
14	19	19	2		1,	9 20	24	1 ,, ,, 126	Attraction For aine muni d'un Moteur
4	99	31	3		14	0 0.	35	4 " " 126a	à Ressort No. 2
2	:11	22	4	3	105	17. 24	37	2 ,, ,, 187	supplémentaires
12	1891	. 10	5		6	17. 22.	-37a	4 " " 188	nécessaires : 1 du No. 16a
2	"		6a		8 ,	9 29	38	2 " " 189	*1 26
4	161		8		1,	11 12	40	4 ,, 190	6 1 1 27a
8	39	100	12	W.	2 ,	n 13	48	4 ,, ,, 192	*1 Moteur à
1	19		12a		8 ,	0 19	48a	2 ,, 197	Ressort No. 2
1	17	09	14		2,	0 11	48b	1 ,, ,, 198	Pièces pas
2	200	38	15b		1,	0 11	52	2 ,, ,, 199	nécessaires :
2		,,	16		2 ,	" "	53	1 ,, ,, 214	1 19g
1	10		19g		2,		54a	4 " " 217a	2 ., ., 22
2	**	**	196		3,		59		*Pas compris dans la Bolte
3		**	22	1	4 .		90a	MEL ASSET	
		27	-	100	3 3	33.	-		

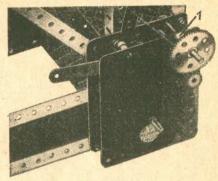


Fig. 6.18b

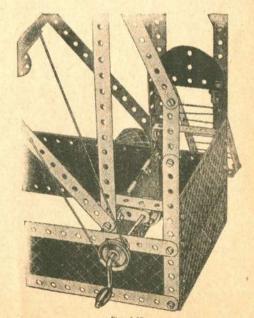
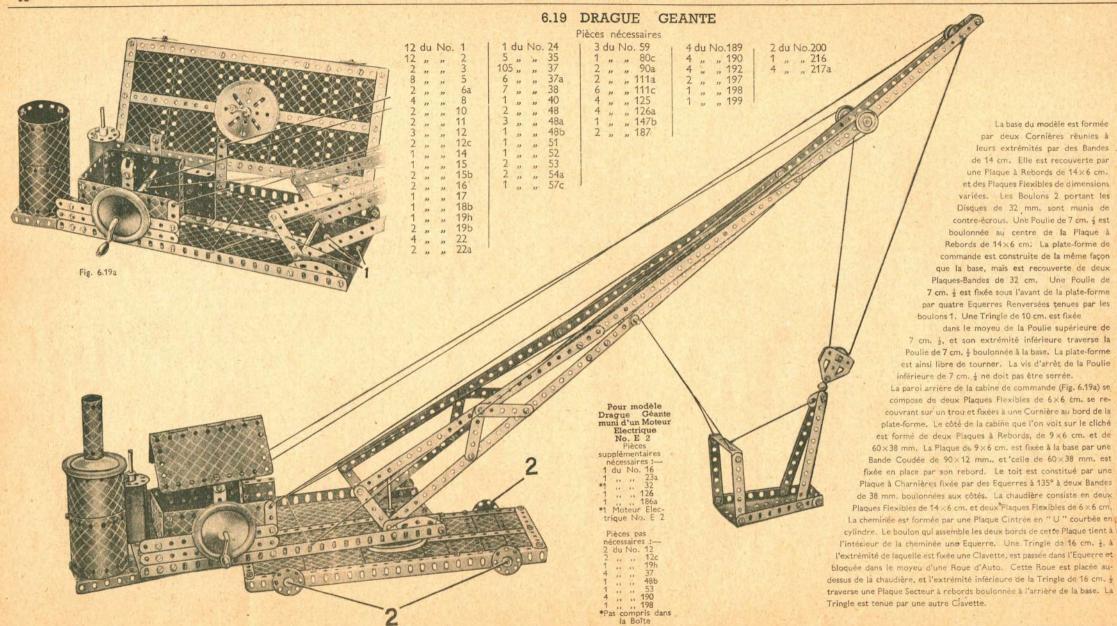


Fig. 6.18a



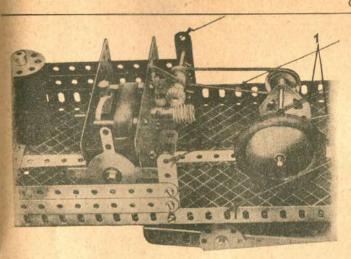


Fig. 6.19b

La flèche est formée de Bandes de 32 cm. boulonnées bout à bout. Elle pivote, à son extrémité inférieure, sur une Tringle de 10 cm. traversant les rebords d'une Plaque de 9 × 6 cm. fixée par les boulons 1. La flèche est tenue à un angle d'environ 30° par une corde qui est attachée à la plateforme, puis passée par-dessus une Poulie fixe de 25 mm. montée sur une Tringle de 5 cm. traversant la flèche. De là, la corde est passée à travers des trous dans les Cornières formant les côtés de la plate-forme, par-dessus une Poulie de 25 mm., à l'autre extrémité de la Tringle de 25 mm., et est finalement attachée à la plate-forme.

La Manivelle tenue dans les parois latérales de la cabine commande les mouvements de la pelle. Une corde est enroulée plusieurs fois sur la Manivelle puis est passée par-dessus une Tringle de 11 cm. ½ dans la flèche et attachée à l'avant de la pelle. L'autre extrémité de la corde est passée autour d'une Poulle fixe de 25 mm. située sur une Tringle à l'extrémité de la flèche et dans le palan à l'arrière de la pelle. Elle est ensuite attachée à un Support Plat monté sur la Tringle de 5 cm. traversint la flèche.

La Fig. 6.19a représente le modèle de drague muni d'un Moteur Electrique. Le Moteur est boulonné par ses rebords à la Bande de 32 cm, fixée à la plateforme dans le sens de sa longueur. Il est également fixé à un des côtés par une Equerre. Les Embases Triangulées Plates servant de supports à la Tringle commandant la pelle sont démontées et remplacées par des Bandes de 38 mm. La transmission est obtenue au moyen d'une Vis sans Fin montée sur l'arbre d'entraînement du Moteur et d'un Pignon fixé sur une Tringle de 6 cm. Les supports de la Tringle sont constitués par une Bande de 6 cm. fixée au côté de la plate-forme et par une Embase Triangulée Coudée boulonnée à la flasque du Moteur. La Tringle porte également une Poulie fixe de 12 mm. qui est reliée par une Courrole de Transmission à une Poulie de 25 mm. située sur la Tringle de 9 cm. qui traverse les Embases Triangulées Plates. La corde 7 commande les mouvements de la pelle.

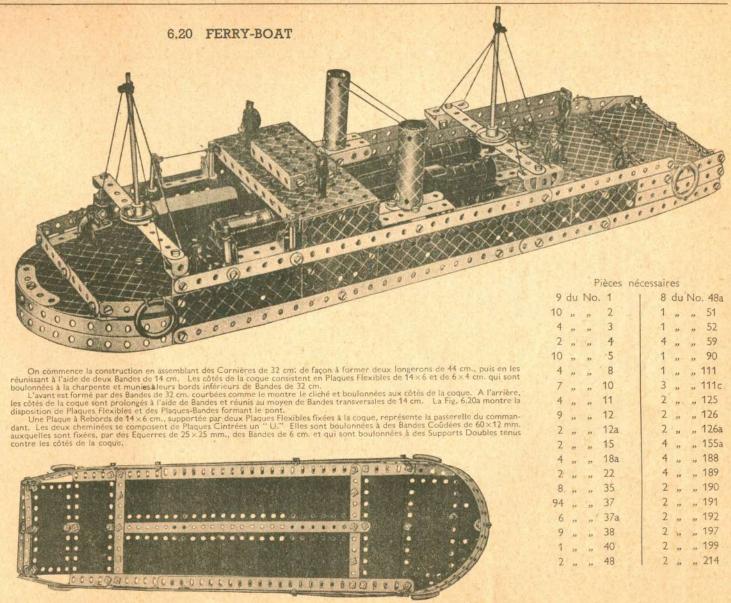
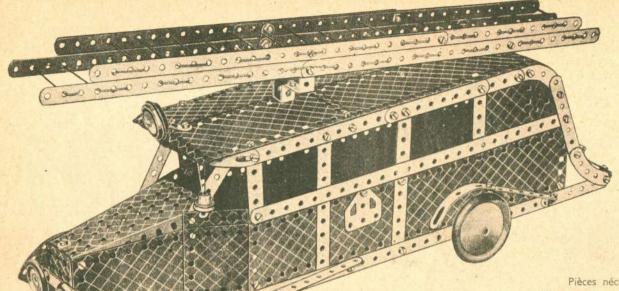


Fig. 6.20a

.

Fig. 6.21b



Chacun des longerons du châssis consiste en deux Cornières assemblées à l'aide d'un Boulon de 19 mm. dont l'écrou est laissé non serré. Ces longerons sont réunis, à l'avant, par une Bande Coudée de 60×12 mm. et une Bande de 14 cm. Les Cornières arrière sont écartées l'une de l'autre autant que le permettent les Boulons de 19 mm. La Fig. 6.21a montre tous les détails de ce montage.

Les côtés de la carrosserie consistent de Plaques-Bandes de 32×6 cm. et sont fixés par des Supports Pláts aux Cornières arrière du châssis. Le toit se compose de quatre Plaques Flexibles de 14×6 cm. Il est fixé à l'aide d'Equerres aux bandes situées au-dessus des portières. L'arrière incurvé est réalisé à l'aide de Bandes Flexibles boulonnées à un bâti de Bandes.

Chacun des côtés du capot est formé par une Plaque Flexible de 11½ × 6 cm, fixée à la carrosserie par une Plaque Flexible de 6 × 6 cm, et une Plaque Flexible de 6 × 4 cm. Ces dernières pièces sont boulonnées aux Plaques-Bandes formant les côtés de la carrosserie. Une Plaque Secteur à Rebords constitue le dessus du capot ; elle est fixéx par le rebord de son extrémité étroite aux

6.21 VOITURE DE POMPIERS

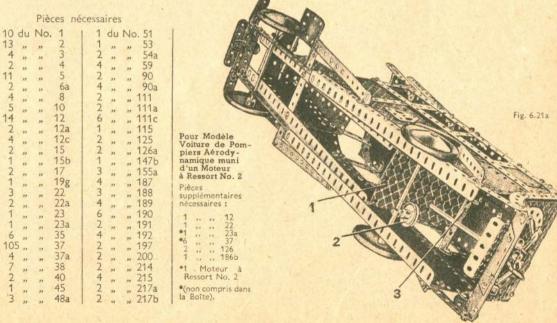
Plaques Flexibles de $11\frac{1}{2} \times 6$ cm. Par son extrémité large, elle est fixée aux Plaques Flexibles de 6×4 cm. boulonnées à la carrosserie. Le radiateur est figuré par une Plaque à Rebords de 60×38 mm. boulonnée à l'avant de la Plaque Secteur. Le boulon assemblant ces pièces porte deux Rondelles qui représentent le bouchon de radiateur.

Deux Poulies fixes de 25 mm. représentent les phares ; elles sont fixées à une Bande de 6 cm. que des Boulons de 12 mm. fixent au radiateur. Les Boulons traversent les trous extrêmes de la Bande et sont bloquée dans les moyeux des Poulies. Le pare-chocs avant est représenté par une Bande de 14 cm. et une Bande de 6 cm. qui sont fixées à une Bande Coudée de 60 x 12 mm. au moyen de deux Equerres Renversées.

Les Roues d'Auto sont montées sur des Tringles de 13 cm. traversant les longerons du châssis. Les pare-boue avant consistent chacun en une Plaque Flexible de 14×4 cm. boulonnée à la Bande de 14 cm. réunissant les longerons du châssis. Une Bande de 9 cm. et une Bande Courbée à Boutonnières forment chacun des pare-boue arrière, qui sont fixés à la carrosserie à l'aide d'Equerres.

La Tringle de 13 cm. arrière est munie d'une Bague d'Arrêt dans laquelle est vissé un Boulon-Pivot muni d'une Poulie de 25 mm. 2. Une Plaque Secteur 1 est suspendue librement à une Bande Coudée de 60×12 mm. 3 par un boulon de 9 mm. muni de contre-écrous. Quand les Roues arrière tournent, la Poulie 2 vient se heurter contre la Plaque Secteur 1 et produit ainsi un bruit semblable à celui d'un gong.

(Suite)



L'échelle de sauvetage consiste en Bandes de 32 cm. Elle est fixée au toit, à l'avant, par un support composé d'Équerres de 25 mm. boulonnées à un Cavalier, et, à l'arrière, par une Bande Coudée de 60×12 mm. Les Bandes formant la partie inférieure de l'échelle se recouvrent sur huit trous, celles formant la partie supérieure sur treize trous. Ces deux parties de l'échelle sont assemblées à l'aide de Supports Plats. Les échelons sont formés par une corde.

Le projecteur situé à l'avant de la voiture est formé par un Boulon de 19 mm, sur lequel sont montés : un Disque de 19 mm, une Poulie de 25 mm, revêtue d'un Anneau en Caoutchouc, un Disque de 32 mm, et une seconde Poulie de 25 mm. Le Boulon est fixé à un support formé de deux Equerres à 135°.

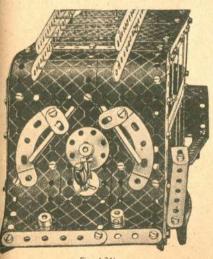
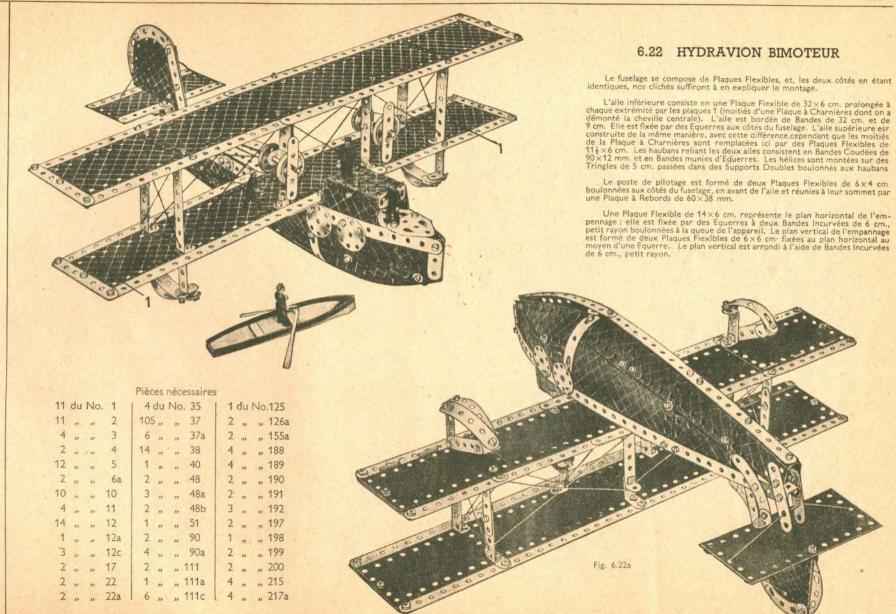
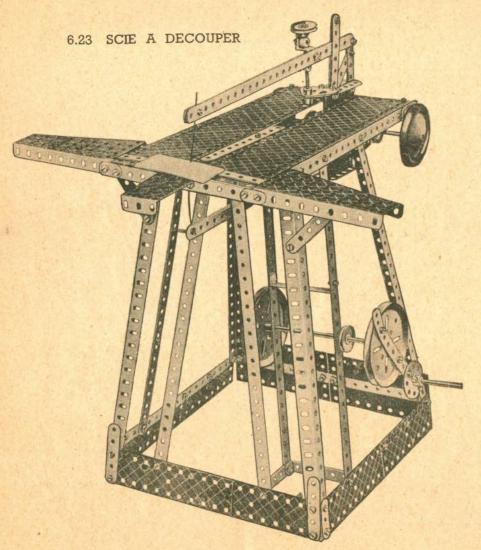


Fig. 6.21b

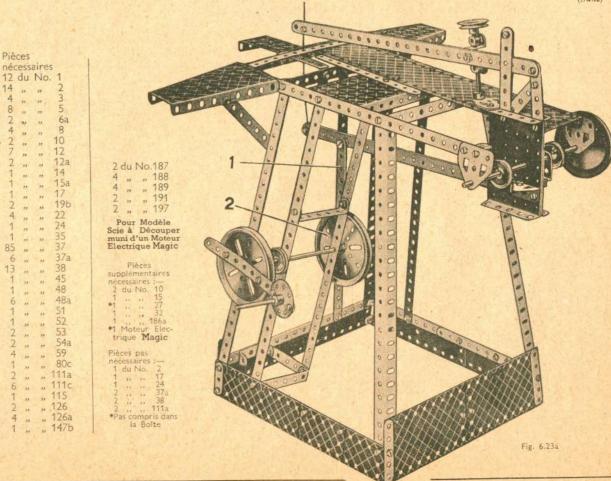




Le bâti du modèle consiste en quatre Cornières de 32 cm. réunies, à leurs extrémités inférieures, par des pièces transversales composées chacune de deux Bandes de 14 cm. Celles de ces Bandes qui sont situées sur les côtés se recouvrent sur deux trous, et celles disposées à l'avant et à l'arrière sur quatre trous. Le bâti vertical ainsi formé est prolongé, à sa partie inférieure, par des Plaques Flexibles de 14×4 et de 6×4 cm. Au sommet du bâti, les Cornières sont réunies, à l'avant et à l'arrière, par des Bandes de 14 cm., et, sur les côtés, par des Bandes de 32 cm. qui font saillie à l'avant du modèle sur une longueur de cinq trous. Quatre Bandes de 32 cm. sont boulonnées entre les cadres du bas et du haut du bâti, et un bâti supplémentaire est pourvu pour supporter la manivelle de commande (voir la Fig. 6.23a).

On voit le plateau de la machine complet sur le premier cliché ; sur la Fig. 6.23a, une des Plaques-Bandes de 32 × 6 cm. a été enlevée. Une Plaque à Rebords de 14×6 cm. est boulonnée transversalement aux Bandes de 32 cm. sur les côtés du plateau. Les deux Plaques-Bandes de 32 × 6 cm. sont boulonnées à la Plaque à Rebords et fixées par des Equerres aux extrémités des Bandes de 32 cm., les Boulons portant également deux Embases Transquiées Plates. Le plateau prolongé à l'ayant par une Plaque à Rebords de 60 × 38 mm. qui est boulonnée à une Bande de 14 cm. et aux extrémités des deux Bandes Coudées de 60 × 12 mm. Chacune des Plaques-Secteurs à Rebords que l'on voit sur les côtés du plateau est fixée au bâti à l'aide d'un Support Plat et de deux Bandes, de 9 et de 32 cm. Une Bande Coudée de 60 x 12 mm, constitue un support supplémentaire.

Le châssis de la scie consiste en deux bras composé chacun de deux Bandes de 32 cm. boulonnées entre elles. Un des bras est fixé entre deux Plaques à Rebords de 9 x 6 cm.; l'autre est articulé par un Boulon à contre-écrous à une pièce en " N " composée de deux Bandes de 6 cm. et deux Bandes de 9 cm. réunies par une Bande de 6 cm. Un Cavalier articulé au bras supérieur et traversé par une Tige Filetée de 7 cm. 4 constitué un dispositif servant à régler la tension de la scie. La Tige Filetée est munie à chacune de ses extrémités d'une Bague d'Arrêt. Deux Boulons passés dans les trous extrêmes du Cavalier



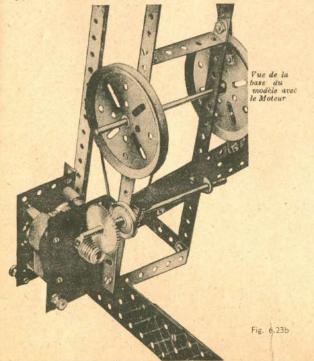
s'engagent dans les Bagues. La Tige Filetée traverse également deux Embases Triangulées Plates boulonnées aux rebords des Plaques à Rebords de 9×6 cm. Deux Bagues d'Arrêt sont tenues par leurs Vis sans tête sur la Tige Filetée, des deux côtés des Embases.

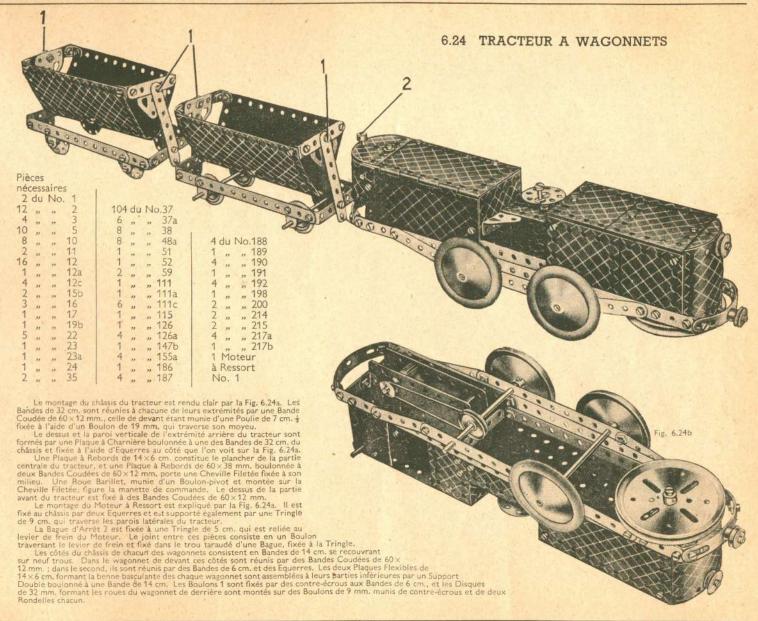
Une Tringle de 16 cm. ‡ traverse les trous extrêmes d'une Equerre de 25 × 25 mm. qui est fixée à des Embases Triangulées Coudées boulonnées aux Plaques à Re bords de 9 × 6 cm., et passée dans les deux Embases Triangulées Plates, comme le

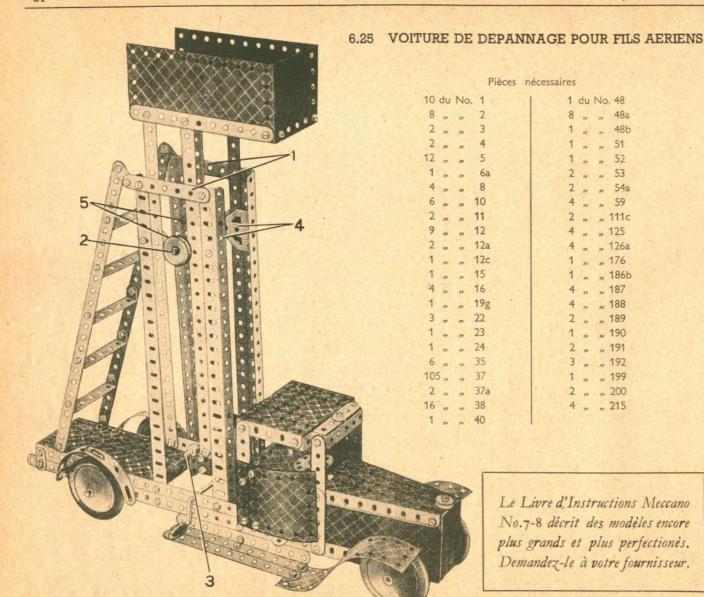
La manivelle servant à actionner le modèle se compose d'une Tringle de 5 cm. fixée dans le moyeu d'une Roue Barillet boulonnée à une Bande de 14 cm. Cette Bande est à son tour fixée à une Poulie de 7 cm. ½ montée sur l'extrémité d'une Tringle de 11 cm. ½ traversant deux Bandes de 32 cm. A son extrémité opposée, la Tringle de 11 cm. ½ porte une autre Poulie de 7 cm. ½ qui est articulée à l'aide d'une Bande de 14 cm. 1 au bras inférieur du châssis porte-outil. L'extrémité inférieure de la Bande de 14 cm. pivote sur une Cheville Filetée et est tenue en place par une Clavette ; son extrémité supérieure est montée sur un Boulon-pivot fixé à l'aide d'un Boulon à contre-écrous au bras inférieur du châssis. Le Boulon-pivot porte sur sa tige six Rondelles.

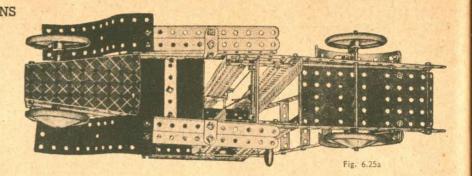
La Fig. 6.23b montre le même modèle muni d'un Moteur Electrique. Le Moteur est boulonné au bàti du modèle et la transmission s'effectue à l'aide d'une Vis sans fin montée sur l'arbre du Moteur et engrenant avec une Roue de 57 dents. Cette dernière est fixée à une Tringle qui traverse deux Supports Plats. Une Courroie de Transmission relie la Poulie fixe de 25 mm. située sur cette Tringle à la Poulie de

7 cm. 🛊 placée au-dessus.









Chacun des longerons du châssis consiste en deux Bandes de 32 cm. assemblées par des Supports Plats. Ces longerons sont réunis à l'arrière par une Plaque à Rebords de 14×6 cm. et, à l'avant, par une Plaque-Secteur à Rebords. Le capot est formé de Plaques Flexibles de 11½×6 cm. boulonnées aux rebords de la Plaque-Secteur et surmontées d'une seconde Plaque-Secteur. Le radiateur est une Plaque à Rebords de 0×38 mm. boulonnée entre les extrémités des Plaques-Secteurs. Le Boulon fixant cette Plaque à la Plaque-Secteur supérieure mesure 9 mm. et est muni d'une Poulie de 12 mm. représentant le bouchon de radiateur,

Une Plaque à Rebords de 9 × 6 cm. constitue la base de l'abri du chauffeur ; elle est fixée au châssis par une Bande Coudée de 60 × 12 mm. (Fig. 6.25a). La paroi arrière de l'abri se compose de deux Plaques Flexibles de 6 × 4 cm, se recouvrant sur trois trous et tenues par des Equerres entre deux Bandes de 14 cm, boulonnées aux rebords de la Plaque de 9 × 6 cm. Chacune des portières se compose d'une Plaque Flexible 6 × 4 cm, boulonnée à l'extrémité inférieure de l'une des Bandes de 14 cm, fixées à la Plaque à Rebords de 9 × 6 cm. Une Plaque Cintrée de 43 mm. de diamètre est boulonnée à la Plaque Flexible de 6 × 4 cm, qu'elle recouvre sur deux trous, le Boulon servant à ce montage étant muni de deux Rondelles placées entre les Plaques Flexibles. Une seconde Plaque Flexible de 9 × 6 cm, est fixée aux extrémités supérieures des Bandes de 14 cm, et est jointe par des Equerres Renversées à deux autres Bandes de 14 cm, boulonnées au châssis.

Les Roues d'Auto avant sont fixées sur une Tringle de 9 cm. traversant les rebords de la Plaque-Secteur inférieure; la Tringle de 13 cm. portant les Roues d'Auto arrière traverse les Bandes de 32 cm. inférieures.

Le bâti vertical à l'intérieur duquel glisse la tour mobile consiste en quatre Cornières qui sont boulonnées au châssis ainsi que le montre le cliché et sont réunies à leurs sommets par les Bandes 1. Chaque côté de la tour se compose de Bandes de 32 cm. réunies à leurs extrémités inférieures par une Bande de 7 cm. ½ et fixées à leurs sommets à la plate-forme. Afin d'empêcher les Bandes de 32 cm. de glisser trop librement, des Embases Triangulées plates sont fixées aux Cornières en 4. La Manivelle servant à actionner la tour traverse les Bandes supérieures de 32 cm. du châssis. Elle est munie à son extrémité d'une Poulle de 25 mm. qui est reliée par une Courroie de Transmission à une des Poulies 5 située sur la Tringle de 9 cm. 2. Une Corde est fixée à un Ressort d'Attache monté sur la Tringle 2, et son extrémité opposée est attachée au milieu de la Tringle de 9 cm. 3.

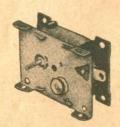
L'échelle se compose de deux Bandes de 32 cm, entre lesquelles sont boulonnées les Bandes Coudées de 60 ×12 mm. Les Bandes de 32 cm, sont fixées par leurs extrémités inférieures à des Equerres boulonnées à la Plaque à Rebords de 14×6 cm., et à leurs extrémités opposées à deux Supports Plats boulonnés aux Bandes 1.

DES MOTEURS MECCANO POUR ACTIONNER VOS MODÈLES

Les modèles que vous construirez avec votre Meccano seront beaucoup plus vivants et plus amusants si vous les animez avec un Moteur Meccano mécanique ou électrique. Ces moteurs sont construits spécialement pour cet usage, et comportent des flasques émaillés en couleurs percés de trous à l'équidistance Meccano, ce qui rend leur montage très facile. Leur fabrication est de première qualité : pignons en cuivre taillé, régulateur centrifuge, ressort trempé. Ce sont des accessoires indispensables à vos Boîtes de Meccano.

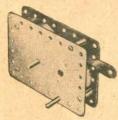
MOTEURS MÉCANIQUES

Les moteurs mécaniques Meccano sont d'une grande robustesse, et les soins particuliers qui sont apportés à leur fabrication vous garantissent une entière satisfaction.



MOTEUR MAGIC

Malgré ses dimensions réduites, ce moteur mécanique est doué d'une grande puissance et est étudié principalement pour actionner les modèles construis avec les premières Baltes Meccano. Fourni avec poulie supplémentaire de 13 mm. et 3 paires de courroies de transmission.



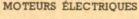
MOTEUR No 1

Dimensions: Longueur, 10 cm.; hauleur, 7 cm. 5, largeur, 4 cm. 5. D'une marche puissante et régulière, ce moteur, muni d'un levier de frein s'adapte à tous les modèles Meccana.

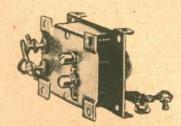


MOTEUR Nº 1a

Dimensions: Longueur, 11 cm. 5; hayeur, 9 cm.; largeur, 4 cm. 5. Avec levier de renversement de marche et levier de frein. Recommandé dans tous les cas où une marche dans les deux sens est nécessaire.

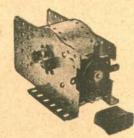


Les deux moteurs électriques présentés ci-dessous ont été spécialement étudiés en vue de mettre à votre disposition un moyen simple et pratique d'actionner vos modèles Meccano. Très puissants, ces moteurs ont une marche remarquablement douce et sans heurts.



Moteur MAGIC E 20 Volts

Le Mateur Magic E fonctionne sous la faible tension de 20 Volts et ne présente aucun danger. Il doit être branché sur le courant du secteur par l'intermédiaire d'un transformateur Hornby M ou O et convient particulièrement bien aux modèles construits avec les petites Boîtes Meccano.



MOTEURS Nº E2 et E2a

Ces mateurs sont du type universel et fonctionnent sur courant alternatif ou continu. Branchement direct au secteur, manette d'arrèt et de renversement de marche, paliers d'induit munis de graisseurs, charbons interchangeables. Emploi sons aucun danger.

Moteur E 2: 110-120 Valts. Moteur E 2-A: 220-230 Valts.

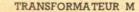
Des filtres antiparasites fournis séparément s'adaptent aux Moteurs Magic E et E2/E2A, pour éviter de gêner les postes de T.S.F. de vos voisins.

AVIS

Une légère modification est à apporter dans la construction des modèles animés selon que l'on utilise un moteur Meccano E2 (110 volts) ou un moteur Magic électrique. En cas de difficultés nous sommes à volre disposition pour tous renseignements.

TRANSFORMATEURS MECCANO

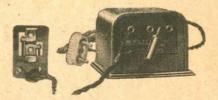
Les deux transformateurs Meccano représentés ci-dessous peuvent être employés pour alimenter le moteur *Magie* 20 volts représenté ci-contre. Ils sont prévus pour fonctionner sur des secteurs de 110/120 volts, 50 périodes et 220/230 volts, 50 périodes. Sur commande spéciale, nous exécutons également les mêmes transformateurs pour d'autres voltages ou fréquences. N'omettez jamais de spécifier le voltage et la fréquence de votre secteur en commandant un transformateur.



Avec prise de courant secteur et plaque de connexion pour rails, 2 vitesses donnant respectivement 14 et 20 volts; débit 15 watts.

Deux modèles:

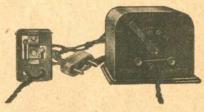
M. — 110-120 à 20 Volts. MA — 220-230 à 20 Volts.



TRANSFORMATEUR O

Avec prise secteur et plaque de connexion. 3 vitesses, contrôle par levier, débit 20 watts.

Deux modèles : O — 110-120 à 20 Volts. OA — 220-230 à 20 Volts.



TRANSFORMATEUR 1

Longueur, 15 cm.; largeur, 11 cm.; hauteur, 7 cm. 5. Avec prise secteur et plaque de connexion, 5 vitesses, prises pour éclairage d'accessoires, débit 30 walts.

1. 110-120 à 20 Volts.

1. 220-230 à 20 Volts.

TRANSFORMATEUR 2

Longueur, 16 cm. 5; largeur, 12 cm.; hauteur, 8 cm. 5. Avec prise secteur et plaque de connexion pour rails, 5 vitesses, prises pour éclairages d'accessoires, débit 50 watts, fill fusible.

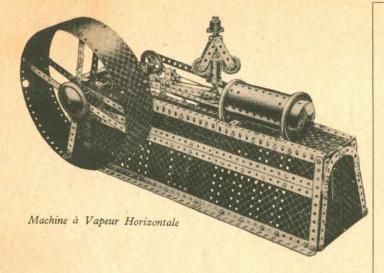
2. 110-120 à 20 Volts.

2A. 220-230 à 20 Volts.



CONTROLEURS DE VITESSE 20 Volts

A l'aide de ces appareils, la vitesse du moteur Magic peut être réalée à volonté.

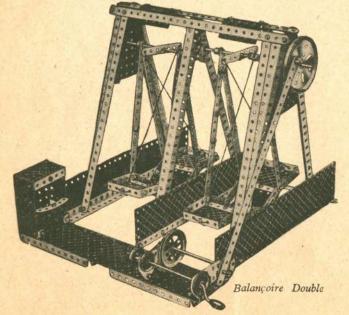


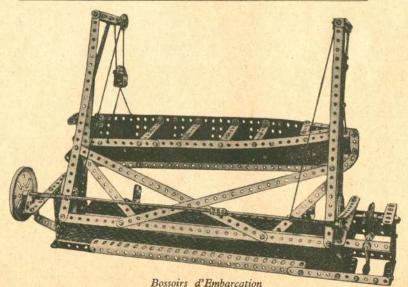


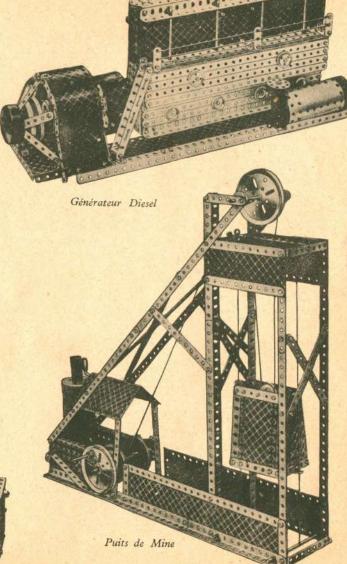
Lorsque vous aurez construit tous les modèles figurant dans ce manuel, procurez-vous chez votre fournisseur de Meccano une Boîte Complémentaire No. 6a dont le contenu convertira votre Boîte No. 6 en une Boîte No. 7, vous permettant ainsi de construire tous les modèles de la Boîte No. 7, dont un choix figure sur cette page et la page suivante.

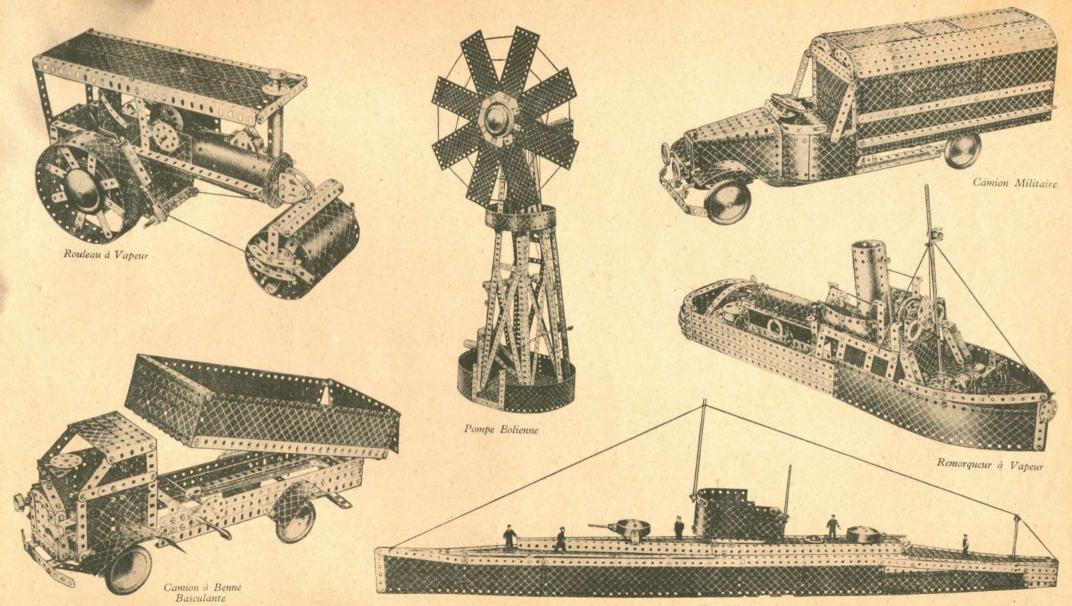
Vous pouvez toujours, si vous le désirez, compléter votre Boîte en achetant de temps en temps des Pièces Détachées Meccano. Les possibilités de construction du système Meccano sont illimitées, et plus vous aurez de pièces, meilleurs et plus grands seront les Modèles que vous pourrez construire.

Demandez à votre fournisseur de Meccano de vous envoyer régulièrement les derniers tarifs et imprimés Meccano.





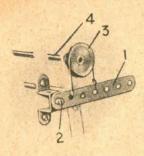




Sous-Marin

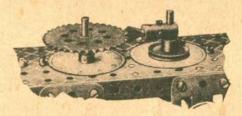
Voici quelques exemples, simples et intéressants, montrant avec quelle facilité, les véritables mécanismes peuvent être reproduits en Meccano

FREIN A COURROIE ET LEVIER



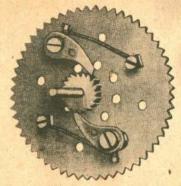
Ce dispositif vous sera de grande utilité là oû vous désirerez monter un mécanisme de freinage simple et rapide. Bien que, ce mécanisme soit le plus simple des dispositifs de ce genre, il est aussi un des plus efficaces, et trouvera des applications dans les modèles les plus variés.

MOUVEMENT DE ROTATION INTERMITTENTE



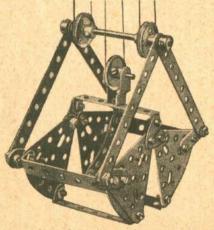
Le mécanisme ci-dessus permet d'obtenir un mouvement de rotation intermittente. Il peut être employé dans des compteurs, appareils de mesure, etc. Outre le mécanisme qui donne une rotation intermittente proprement dire, vous pourrez construire différents types de cames servant à la conversion d'un mouvement de rotation continu en rotation intermittente ou alternative.

ROUE A ROCHET AVEC CLIQUETS



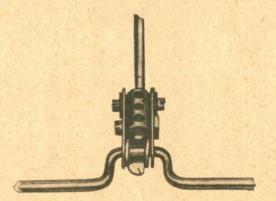
A l'aide de ce dispositif, on peut monter un certain nombre de freins automatiques et de roues libres. La gravure montre le montage d'une roue libre.

BENNE PRENEUSE



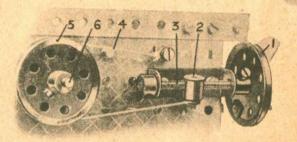
Voici un exemple typique des nombreux modèles de benne qui peuvent être montés en Meccano. Si cet appareil fait partie d'un modèle de grue ou de chargeur de charbon, tous ses mouvement pouront être commandés par des leviers ou manettes montés sur la charpente du modèle. Les parois extérieures des mâchoires de la benne, pourront être recouvertes de carton ce qui vous permettra d'employer l'appareil pour le levage de charges de sable, de grain, etc.

TETE DE BIELLE



Une Clavette est placée sur le milieu de la partie coudée du Vilbrequin, entre deux Rondelles. Contre chacune de ces Rondelles est montée une Bande de 38 mm. et les deux Bandes sont boulonnées à un Accouplement. Un Boulon de 12 mm. traverse à leur milieu, ces deux Bandes ainsi qu'un des trous transversaux de l'Accouplement. L'autre trou transversal est muni de deux Vis d'Arrêt sur chacune desquelles est placée une Rondelle.

FREIN A COURROIE ET VIS



Les freins du type représenté ci-dessus sont employés pour obtenir un effet de retardement constant sur un arbre rotatif. Un dispositif de ce genre peut ainsi être utilisé dans un modèle de grue pour empêcher la charge de retomber lorsque le tambour du treuil est débrayé. Ce frein présente l'avantage de permettre de varier à volonté la vitesse de l'arbre sur lequel il est monté ; l'effet de freinage du dispositif ne peut subir aucune variation sans que la roue à poignet soit actionnée.

PALIER A VIS SANS FIN ET PIGNON



Le mécanisme d'entraînement pour essieux arrière représenté ci-dessus, est destiné principalement à être employé dans les petits modèles d'automobiles. Deux Equerres d'Angle sont fixées, par des Boulons, traversant leurs trous allongés, à une Bande de 38 mm. à laquelle est également fixé un Cavalier. La Tringle portant la Vis sans fin est passée à travers le milieu de la Bande et le Cavalier; elle est tenue par une Bague d'Arrêt.

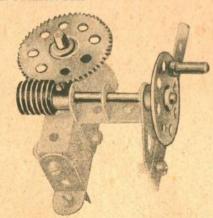
L'arbre commandé traverse les Equerres d'Angle et porte un Pignon

qui engrène avec la Vis sans fin.

Avantage important de ce dispositif dont l'intérêt n'échappera pas aux jeunes mécaniciens : avec un Pignon de 19 mm., il fournit un rapport de vitesse de 25 à 1.

ENGRENAGES

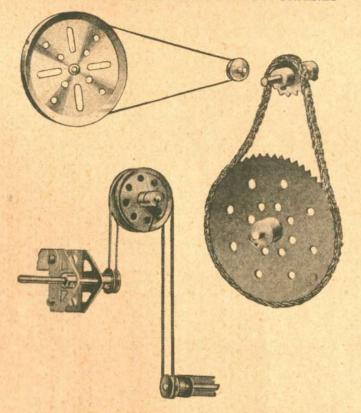




Le système Meccano comprend une gamme complète de Roues d'Engrenages, Pignons, Pignons coniques, Roues de Champ et Vis sans fin, de dimensions variées. Avec ces Pièces, on peut monter toutes sortes de mécanismes de précision.

Ci-dessus, à gauche, on voit comment la rotation peut être transmise d'un arbre vertical à un arbre horizontal, ou vice-versa. A droite, à Vis sans fin, aux prises avec une Roue d'Engrenage, donne une démultiplication de vitesse considérable.

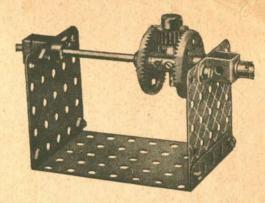
TRANSMISSIONS A COURROIES ET A CHAINES



Ci-dessus, nous donnons quelques exemples de transmissions à courroies et à chaînes. Les montages représentés ne demandent aucune explication particulière à l'exception, peut-être, de la transmission à courroie inférieure qui constitue un moyen simple et pratique d'obtenir une transmission entre deux arbres décalés l'un par rapport à l'autre.

Généralement, ce sont des cordes qui tiennent lieu de courroies dans les modèles Meccano, mais on peut constituer des courroies plus réalistes avec des bandes de toile ou de caoutchouc (dans ce cas on emploiera de préférence des Roues à Boudin au lieu de poulies).

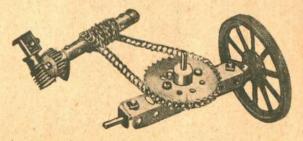
TRANSMISSIONS A ENGRENAGES EPICYCLIQUES



Pratiquement, tous les genres de transmissions mécaniques peuvent être reproduits en Meccano.

Le dispositif représenté ci-dessus sert à obtenir une démultiplication de vitesse entre deux arbres montés en ligne droite. Son mérite principal réside dans son faible encombrement et dans l'absence de supports extérieurs.

MECANISME DE DIRECTION



On peut reproduire en Meccano les Mécanismes de direction les plus variés en usage sur les véhicules de toutes sortes.

Dans l'exemple représenté ci-dessus, l'orientation des roues est commandée par une Chaîne Galle sans fin, actionnée par un mécanisme à Pignon et Vis sans fin.

-
0
~
print.
102.
200
7.3
ŏ
~
MEC
-
ES
UZ
F-3
ш
-
-
0
0
0
BO
BO
BOIT
3 BO
S BO
SS BO
ES BO
ES BO
DES BO
DES BO
DES BO
DES
ENU DES BO
DES
DES
DES
ITENU DES
ITENU DES
ITENU DES
ITENU DES
ITENU DES
ITENU DES
ITENU DES
ITENU DES
ITENU DES

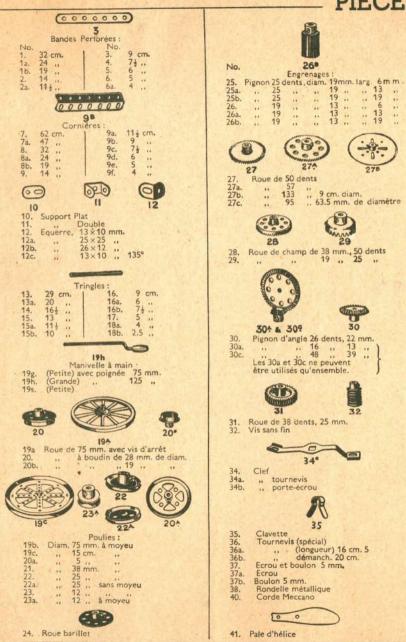
10	4008のおけらちのあるもちの4年の4年18のの前は44000の0400400401 4041004144-01414-1414-1414-1414-1414-14
99	504544684840448864044444 MEUT WWAWAU4+
6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
et et	
80	本 どののではの 5 4 3~米のいかいといいの でもないとに 444いいもにい 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1
72	ullwolaouullullallillmeõuuueeuuulellwiellilaululuulellellieleellileleelilleelilleelillauulellulleelullelallilluleilillule
7	在11年10日11111111日本版本 10七十七四四4 11日十七七七十1日4 10日七七十1日111111日11日11日11日11日11日11日11日11日1日1日1日1
68	1114 a 1 a 1 1 1 1 a 1 1
9	# # 1 # # # # # # # #
Sa	
10	5 14 w 1 1 1 1 1 1 1 1 1
- 4	\$ \$ \$ \$
4	4 10 10 11 11 11 11 12 12
es es	
m	u a a uu uu uu u
22	
7	4
4	1111110-1111111111111111111111111111111
-	
0	
-	
13	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	awvec vision in the control of the c
bce.	m
la la	2.22 2.22 2.22 2.22 2.22 2.22 2.22 2.2
183	Secretary of the secret
	de 22 de 23
	Bande Bande Cornie Tringle Tringle Bague B
-	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +
o Z	4-1-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-

40	400440444440040444440節節ない40440の節はいともないますようのないといいないといいます。 8-0000というよいないとしてものといいいのはなるないというないというないというというというというと
9.8	
•	alevene
, rg	11-110-11111111111111111111111111111111
60	ullu- ulwoolu - 444
7.a	ullue uule4 e e u
ę ę	
9	
rg.	- 1111 1111 1111 11 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 11
so.	
4 4	
*	
33	
m	
2.8	111111111111111111111111111111111111111
7	
4.	
-	A THE PERSON OF
0	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O
1	22.55 mm mension material mate
Pièce.	set 12 mm. 25 mm. 27 mm. 28 mm. 29 mm. 20 mm. 20 mm. 21 mm. 21 mm. 22 mm. 23 mm. 24 cm. 25 mm. 26 mm. 27 cm. 27 cm. 28 cm. 28 cm. 28 cm. 28 cm. 29 cm. 20
	attion of the pool
	and the second of the second o
N. S.	riche de che che che che che che che che che ch
	Roue d Roue d Rounter Plateau Chape c Chape Chape d Support Equerre Chape Chape d Rascord Equerre Chape Chape d Rascord Chape C Support C Support C Courroi Courro
ė Ž	25.55

MECCANO EST PLUS QU'UN JOUET

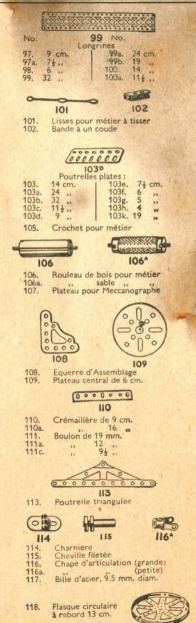
Il est important de rappeler qu'un garçonnet qui s'amuse avec MECCANO emploie de vraies pièces mécaniques en miniature et que ces pièces fonctionnent exactement de la même manière que les organes correspondants employés dans les machines réelles. Il s'ensuit que tout système de construction de modèles présenté par des méthodes autres que celle de Meccano ne peut être exact, étant donné que les éléments qui entrent dans sa composition ne sont pas des pièces mécaniques. Et par suite, quand bien même on se servirait de ces éléments pour en faire des jouets, on n'arriverait qu'à faire des jouets et rien d'autre, et on obtiendrait ce résultat plutôt négatif au point de vue de la construction mécanique, de déformer l'esprit au lieu de l'instruire.

PIECES DETACHEES MECCANO

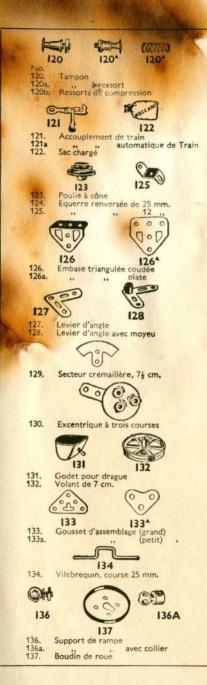


	No. 43. Ressort de traction
	44 46 45
	44. Chape 45. Cavalier 46. Bande coudée 60 × 25 mm.
	47
	48 38×12 48a 60×12
	48b. " 90×12 " 48c. " 115×12 " 48d. " 140×12 "
	A. Carrier of the car
V	50a. Bague d'arrêt à glissière
À	
	52 53
	51. Plaque à rebords de 63 × 33 mm.
	52 sans rebords de 14×9 cm. 53 à rebords de 9×6 cm. 53a sans rebords de 11½×6 cm.
	54a. Plaque secteur à rebords 112 mm.
	0.0000
	55. Bande-glissière de 14 cm. 55a.
	2
	5
	57° 57 57. Crochet
	57. Crochet 57b. , lesté (grand) 57c. , , (petil)
	A 0
	58 58"
	58. Corde élastique métallique 58a. Vis d'union pour corde élastique
	58b. Crochet d'attache pour corde élastique
	59. Bague d'arrêt
	0000000
	61. Alle de moulin

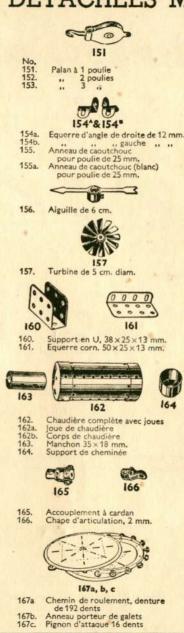
```
Bras de Manivelle
62a.
                      taraudé
62b.
                      double
 (+0.5)
     Accouplement pour tringles
63a.
                   octogonal
63b.
                   pour bandes
                   taraudé
      Raccord taraudé
      Fourchette de centrage
      Vis à bois, 12 mm.
       .. d'arrêt
     Vis sans tête, long, 4 mm.
        76
      Plaque 14×6 cm.
72. 73. 76. 77.
       .. 6×6 ..
        ., 75×38 mm.
        .. triangulaire, 6 cm. côté
                  804
              Tiges filetées :
78.
79.
79a.
      29 cm.
                                 11 ± cm.
                           80c.
80.
       121 ...
      Bande incurvée de 14 cm. Ray, 25 cm.
        .. 75 mm. Ray. 45 mm.
      Bande incurvée de 10 cm.
         épaulée, rayon 11 ½ cm.
      Bande incurvée de 6 cm., Ray. 6 cm.
               .. 6 cm., Ray. 3 cm.
        " 4 forment un cercle
      Chaîne Galle, 1 mètre environ
      Roue de chaîne de 5 cm. 36 dents
                    38 mm. 28 "
       11 11
                    75 ..
25 ..
19 ..
               **
```



PIECES DETACHEES MECCANO



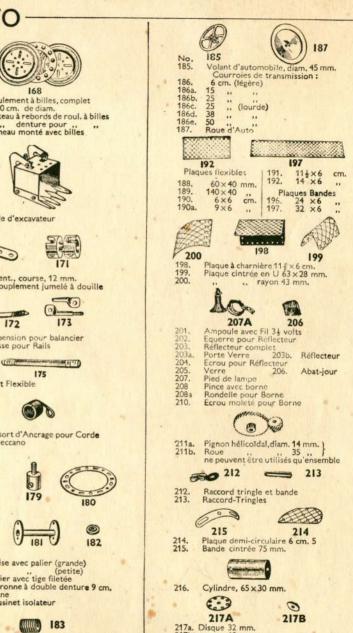






179. 180.

183. Douille à vis



217b. .. 19 .. 219. Flasque pour Roue

... et maintenant, comment continuer?...

... Vous avez maintenant réalisé tous les modèles Meccano contenus et décrits dans le présent Manuel d'instructions. Vous êtes ainsi familiarisés avec les différentes pièces Standard du Système Meccano... Pensez-vous que vous avez épuisé toutes les ressources du contenu de votre boîte?...

En aucune façon, car vous pouvez encore imaginer et réaliser les modèles mécaniques que vous pourrez avoir remarqués, tels que Grues, Locomotives, Ponts, etc..., et que vous pourrez imiter grâce à la faculté incomparable d'interchangeabilité des pièces Meccano...

et ensuite...

...Regardez la gravure ci-contre, elle représente un superbe modèle d'horloge électro-mécanique qui indique l'heure exacte, sonne les heures et les demi-heures, et se remet à l'heure comme une horloge véritable. Ceci vous montre que toutes les

réalisations mécaniques sont possibles avec Meccano. En vous rendant acquéreur de la boîte complémentaire du numéro qui succède à celui que vous possédez, vous augmentez vos possibilités de construction, et vous pouvez ainsi réaliser des modèles de plus en plus importants et compliqués,

et toujours, en utilisant les moyens réels de la mécanique.

N'oubliez pas !...

Que les Usines Meccano mettent à votre disposition, dans la même qualité qu'avant-guerre : Les fameux Trains Hornby, à utiliser conjointement avec votre Meccano.

Les Dinky-toys... miniatures réalistes, véritables modèles de collection, (autos, avions, camions...). Employés avec vos modèles Meccano, ils leur donneront plus de réalisme...

