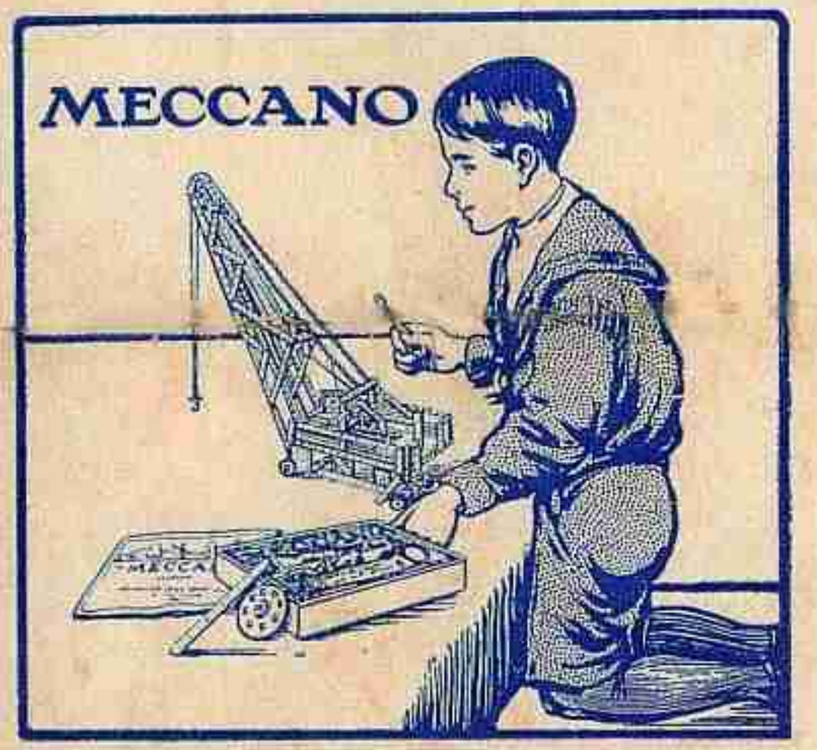
MECCANO

Boîte No. 0.

Permet de faire
18
beaux modèles
mécaniques



Breveté en Angleterre et dans les autres pays.

Manuel
d'instructions

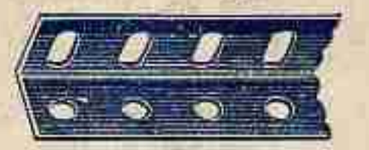
Prix 0.25

MECCANO (France) LIMITED, 5, Rue Ambroise-Thomas, PARIS.

1913

Pièces employées dans les Constructions Meccano

No. 1.
Bande perforée
32, 14, 9, 7½, 6, 5 cm.



No. 8.
Cornière perforée
32, 14 cm.

No. 12
Equerre.

No. 32.
Vis sans fin.

No. 44.
Bande courbée.

No. 51.
Pièce à œillet.

No. 37.
Ecrou et boulon.

No. 35.
Pince de serrage faisant fonction de clavette.

No. 13.
Tringle.
29, 20, 15, 13, 11½, 9, 5 cm.

No. 19.
Manivelle.

No. 20.
Poulie à gorge et à moyeu.

No. 24.
Roue barillet.

No. 25.
Pignon.
19, 12 mm.

No. 27
Roue d'engrenage.

No. 59.
Bague et vis d'arrêt.

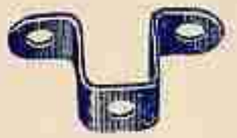
No. 33.
Cliquet.

No. 34.
Clef.

No. 36.
Tourne-vis.

No. 21.
Poulie.
38, 25, 12 mm.

No. 28.
Roue de champ.
38, 19 mm.



No. 45.
Bande à double courbure.

No. 52.
Grande plaque rectangulaire.

No. 43.
Ressort.

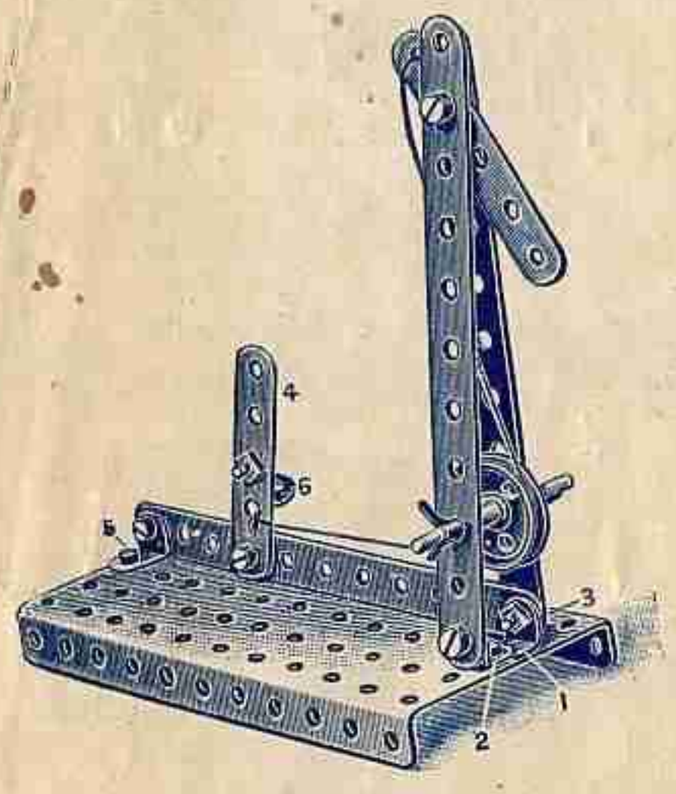
No. 53.
Petite plaque rectangulaire.

No. 54.
Plaque secteur.

No. 60.
Bande courbée de 6 cm.

No. 46.
Grande bande courbée.

Modèle No. 1—
SIGNAL DE CHEMIN DE FER

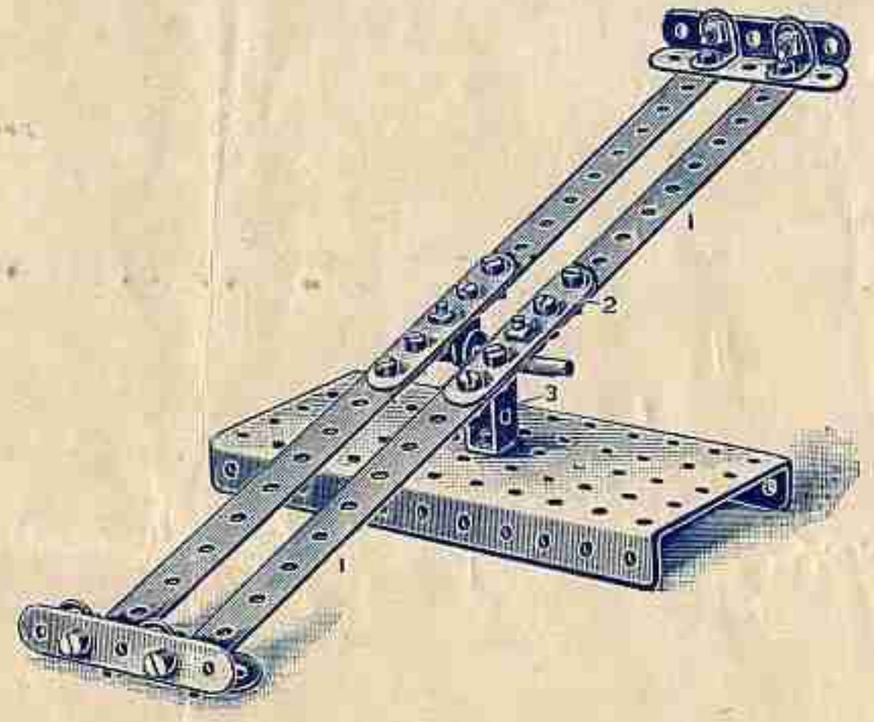


1A

Attacher d'abord deux équerres (Fig. 1A) sur le quatrième trou 1 de la plaque rectangulaire, à partir de l'extrémité. Attacher alors une bande de 14 cm. sur l'équerre 2, de manière à former le montant antérieur du mât, puis attacher sur l'équerre 3 deux bandes de 14 cm., l'une servant à faire le montant postérieur du mât, et l'autre étant fixée sur la plaque par une équerre 5 et portant le levier de manœuvre.

On passe alors un boulon dans le deuxième trou des montants à partir du haut et on enfile ce boulon dans la bande de 6 cm. qui représente le signal. Le boulon est fixé à l'extrémité opposée par deux écrous, dont l'un forme contre-écrou et empêche le boulon de tomber, tout en laissant au signal toute facilité d'osciller sur ledit boulon. Une équerre 6 est boulonnée sur le côté opposé du levier, de manière à l'empêcher de tomber complètement. On passe alors dans les montants une petite tringle sur laquelle on a enfilé une poulie, autour de laquelle on passe une corde ou ficelle qui relie le levier de manœuvre au signal.

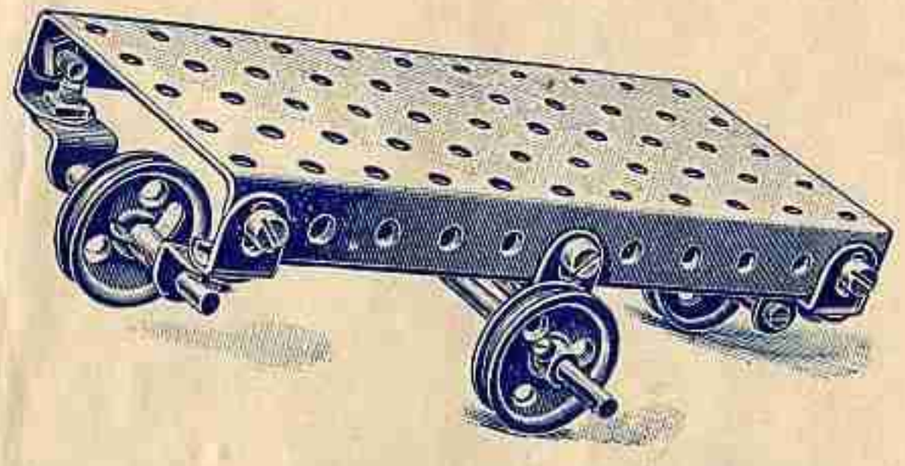
Modèle No. 2—
BALANÇOIRE À BASCULE



Faire d'abord la bascule proprement dite; commencer par l'un des côtés de la bascule en réunissant deux bandes perforées 1 par une bande 2 de 6 cm., ainsi qu'on le voit au dessin. On boulonne alors une équerre sur le trou central de la plus courte bande et à la face inférieure de cette dernière, de manière à servir de support à l'axe d'oscillation. Il faut noter que l'équerre est boulonnée dans une position telle que la tête du boulon soit placée au-dessous, de manière à dégager l'axe. On fait de la même manière l'autre côté de la bascule.

Les deux côtés sont alors réunis à chaque extrémité par deux bandes perforées de 6 cm. et deux équerres. On boulonne ensuite sur le centre de la plaque rectangulaire la bande simple courbée 3 et on amène les deux équerres centrales placées sous la bascule en face des deux trous supérieurs de cette bande, puis on traverse l'ensemble de ces trous par une courte tringle de chaque côté de laquelle on place une pince élastique qui la maintient dans la position voulue.

Modèle No. 3—CHARIOT TOURNANT



Dans un chariot tournant les deux roues extrêmes sont toujours placées un peu plus haut que les deux roues centrales, de manière à permettre de faire tourner rapidement le chariot autour des roues centrales.

Les supports des axes ou essieux extrêmes sont formés en réunissant deux équerres ainsi qu'on le voit à la Fig. 3A, et en boulonnant l'ensemble ainsi formé sur chaque trou extrême des rebords de la plaque.

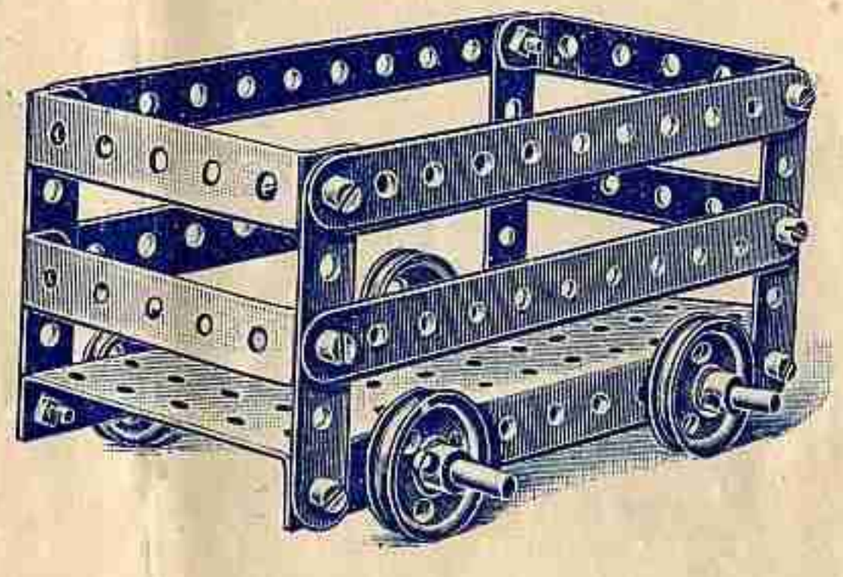
Les deux supports d'essieux ou d'axes centraux sont formés comme on le voit à la Fig. 3B et boulonnés sur les trous centraux de chaque aile de la plaque. Il faut noter que les trous allongés des supports d'axes sont boulonnés à l'extérieur des ailes de la plaque. Cela permet de relever les roues extrêmes et d'abaisser les roues centrales, dans le but que l'on a indiqué.

On place alors dans la position voulue les axes et les roues, et on les immobilise au moyen de pinces élastiques.

Fig. 3a

Fig. 3b

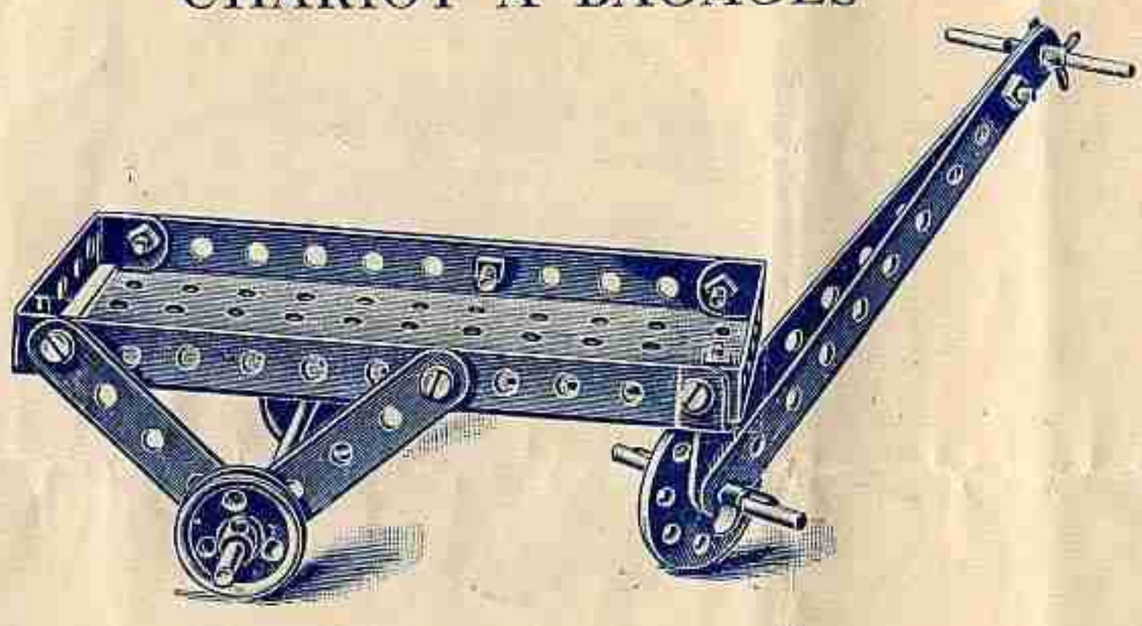
Modèle No. 4—CHARIOT



Fixer d'abord sur chaque angle de la plaque les quatre bandes de 6 cm. qui servent de montants ; attacher ensuite sur ces montants les bandes qui forment les bouts et les côtés en se servant à cet effet d'équerres. Introduire deux axes dans les troisièmes trous de chaque extrémité de la plaque, mettre en place les roues et les fixer dans la position voulue.

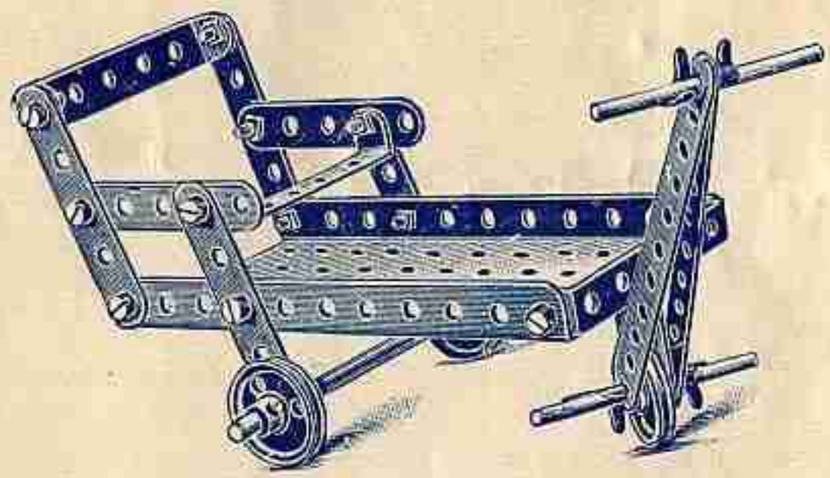
On obtient ainsi un petit modèle très élégant et très facile à faire.

Modèle No. 5—
CHARIOT À BAGAGES



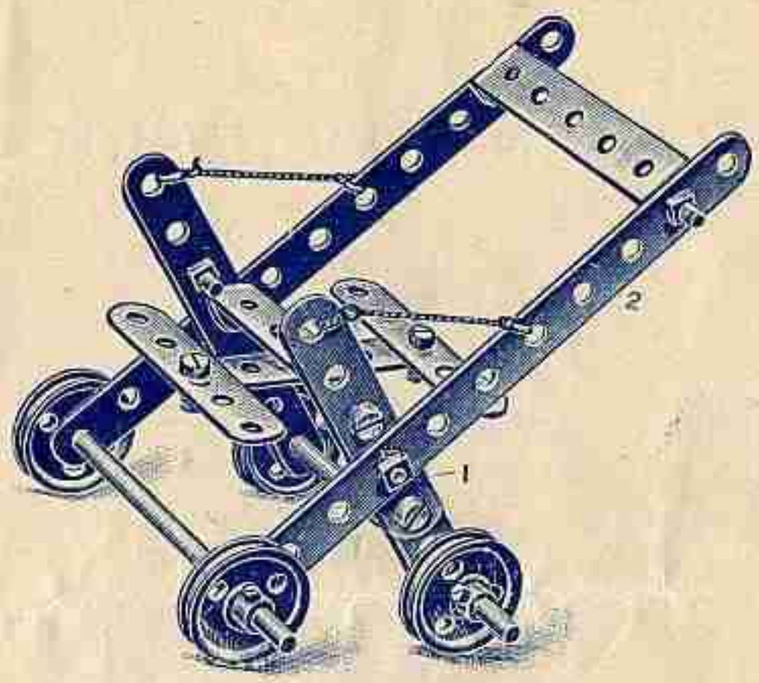
Comme indications au sujet de la construction de ce modèle, il suffit de remarquer que le support de la flèche est formé en attachant avec un certain jeu une bande simple courbée sur le trou central antérieur de la plaque, la réunion de cette bande et de la plaque se faisant au moyen des boulons à la partie supérieure desquels sont vissés des écrous et un contre-écrou (voir page 93), de manière à empêcher le desserrage de l'écrou. L'essieu des roues arrière traverse d'autre part les trous extrêmes des bandes latérales de 6 cm., obliquement placées qui servent de support à cet essieu.

Modèle No. 6—
VOITURE DE MALADES



Ce modèle n'offre aucune difficulté spéciale par rapport au modèle No. 5.

Modèle No. 7—FAUTEUIL ROULANT POUR ENFANTS

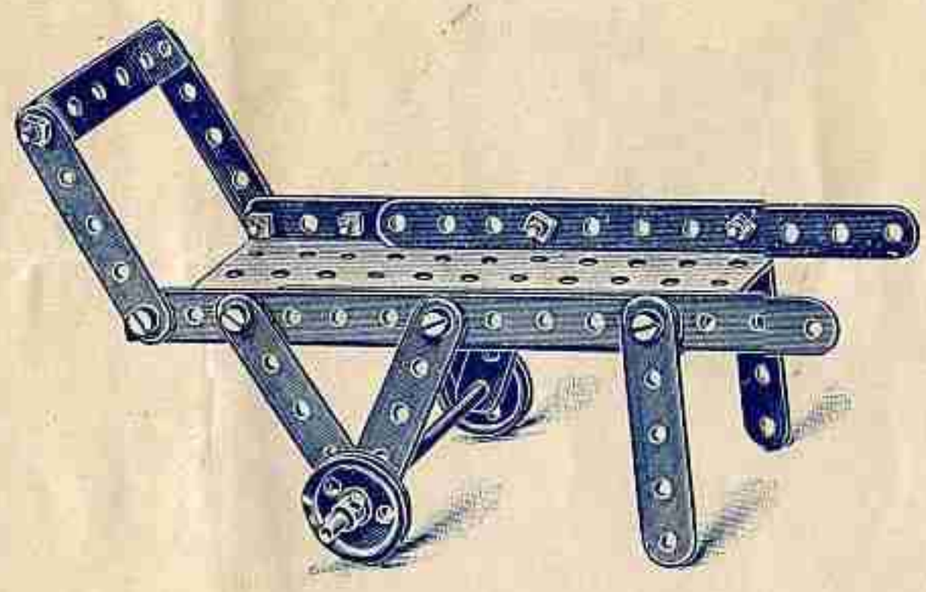


Construire d'abord l'un des côtés de ce modèle en prenant deux bandes 1 de 6 cm. et en les réunissant au moyen de boulons, de manière à ce qu'elles se recouvrent sur trois trous ; apprès quoi attacher diagonalement sur le quatrième trou à partir du bas une bande de 14 cm. et au moyen du même boulon une équerre placée à l'intérieur, en plaçant le trou allongé sur le bras libre pour supporter le siège. L'autre côté du fauteuil est alors construit de la même manière.

Le siège est alors formé en réunissant au moyen de boulons deux bandes de 6 cm. placées à angle droit et en fixant à chaque extrémité de ces bandes une autre bande de 6 cm. Les deux côtés du fauteuil sont alors mis en place et sont réunis en boulonnant le siège sur les équerres latérales.

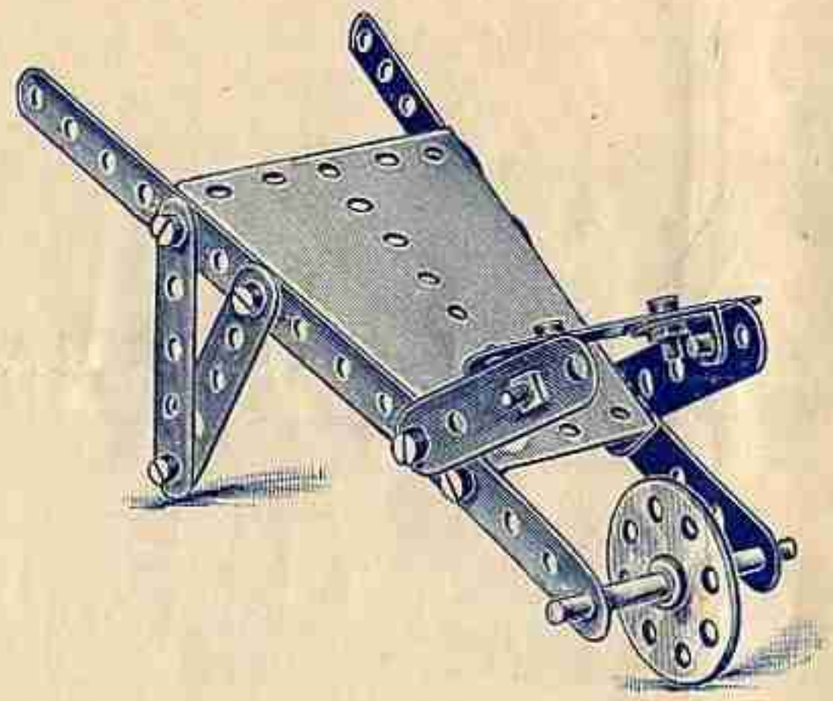
Pour faire le dos, on fixe une bande de 6 cm. sur les bandes de 14 cm., cette fixation se faisant par l'intermédiaire d'équerres, et sur le deuxième trou à partir du haut des bandes de 14 cm. On fait alors passer dans les trous inférieurs deux tringles servant d'axes et on met en place les roues, qu'on maintient dans la position voulue au moyen de vis d'arrêt.

Modèle No. 8— CHARIOT À BAGAGES



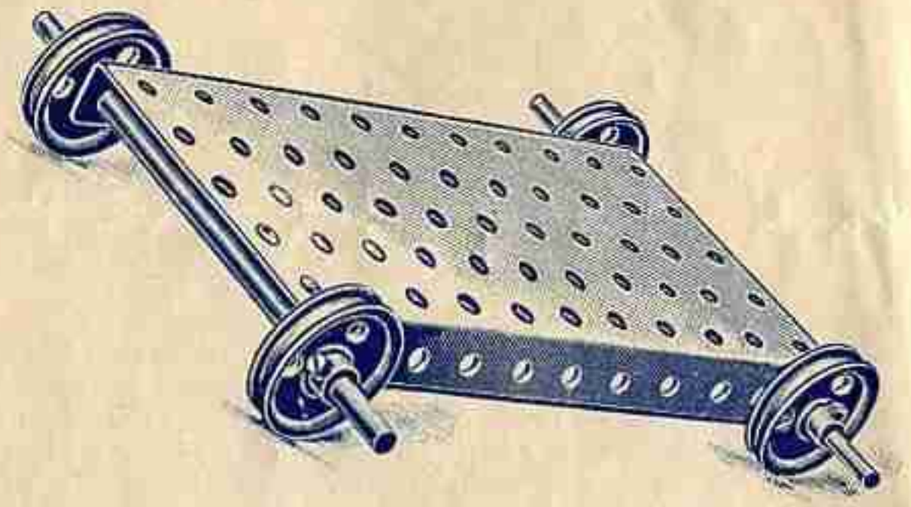
Ce modèle n'offre aucune difficulté spéciale par rapport au modèle No. 5.

Modèle No. 9—
BROUETTE À BAGAGES

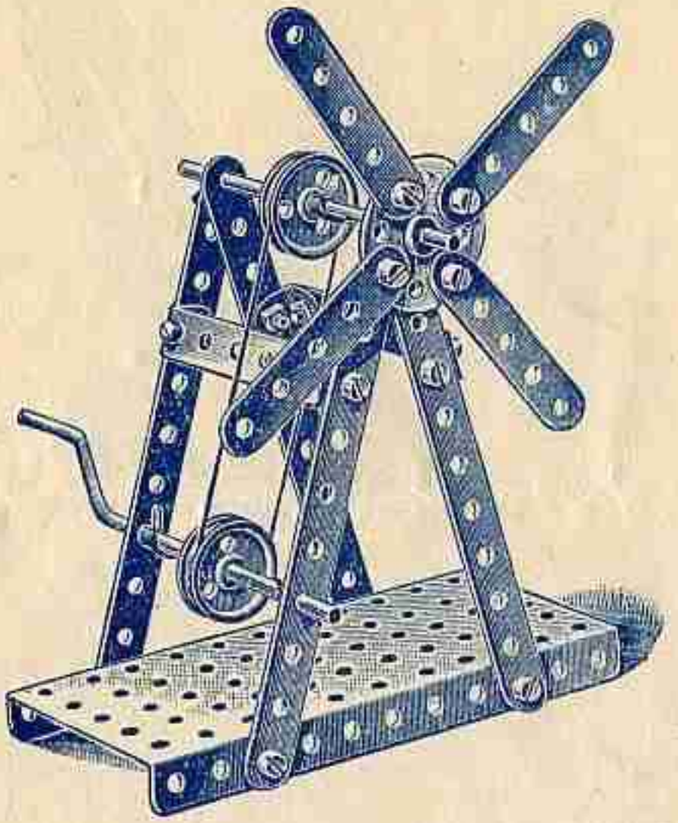


Le seul point à noter dans ce modèle est que le fond de la brouette est fait d'une plaque trapézoïdale (plaque secteur), sur les côtés de laquelle sont fixés les bras de la brouette qui sont faits de deux bandes perforées de 14 cm. boulonnées à l'intérieur de la plaque secteur. Les bandes de 6 cm. qui portent l'essieu de la roue sont boulonnées à l'extérieur de la plaque trapézoïdale.

Modèle No. 10—CHARIOT



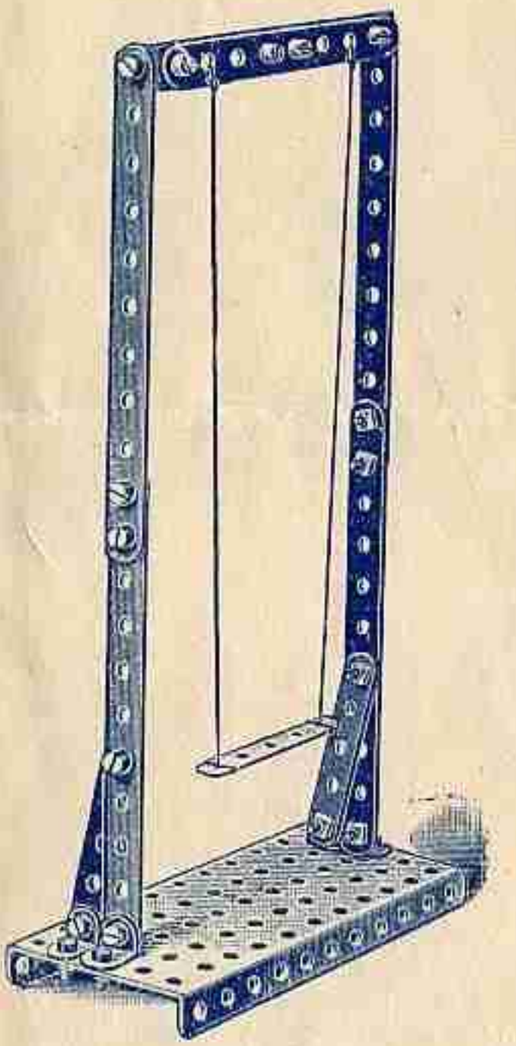
Modèle No. 11—MOULIN À VENT



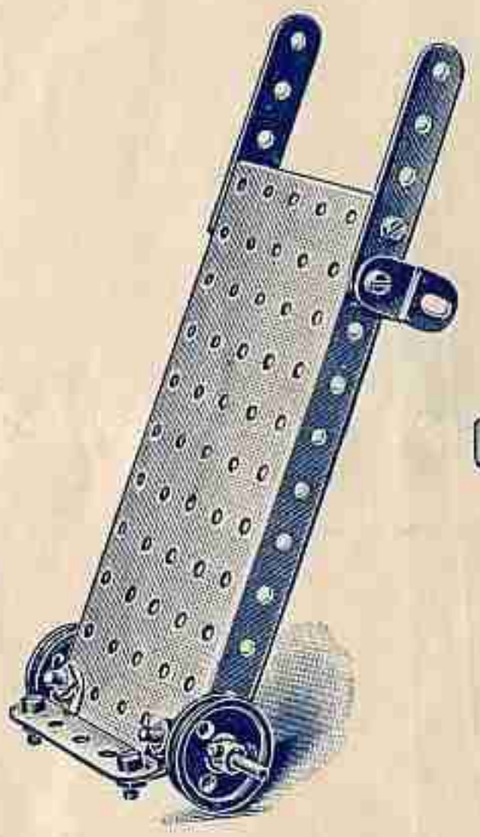
La construction de ce joli petit modèle est clairement représentée à la figure.

Le jeune constructeur pourra, suivant son ingéniosité varier la forme des ailes ; c'est ainsi par exemple qu'il pourra obtenir de jolis effets en employant pour les ailes des cordons de couleurs différentes, ou en enfilant sur les ailes des faveurs ou rubans de couleurs.

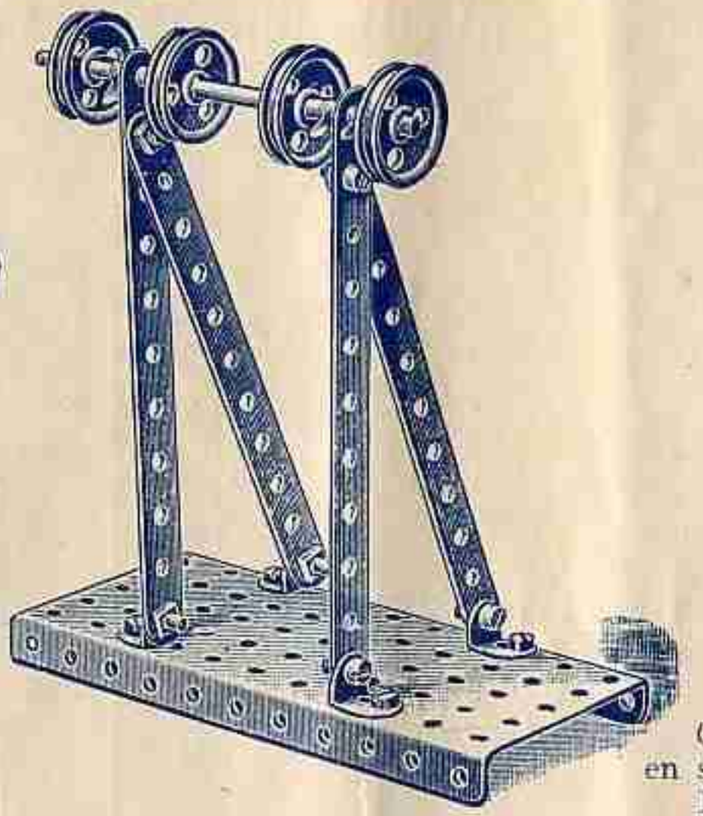
Modèle No. 12—BALANÇOIRE



Modèle No. 13—DIABLE

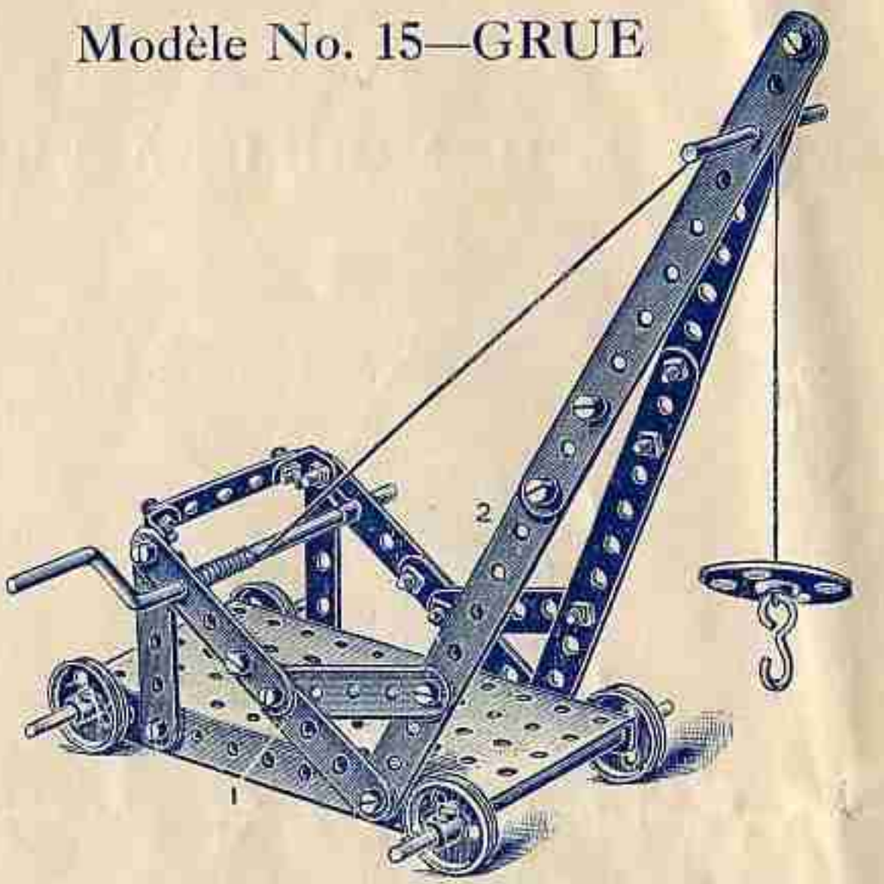


Modèle No. 14—ARBRE DE TRANSMISSION



Le corps du diable est fait d'une plaque rectangulaire à l'extrémité supérieure de laquelle sont vissées, par l'intermédiaire d'équerres 1a, des bandes perforées de 6 cm. qui servent de bras. Le rebord sur lequel appuie le diable lorsqu'on le fait basculer est formé d'une bande perforée de 6 cm. boulonnée sur la plaque par l'intermédiaire d'équerres. Un axe qui traverse les trous extrêmes des rebords de la plaque porte deux poulies de 2½ cm. qui servent de roues.

Modèle No. 15—GRUE

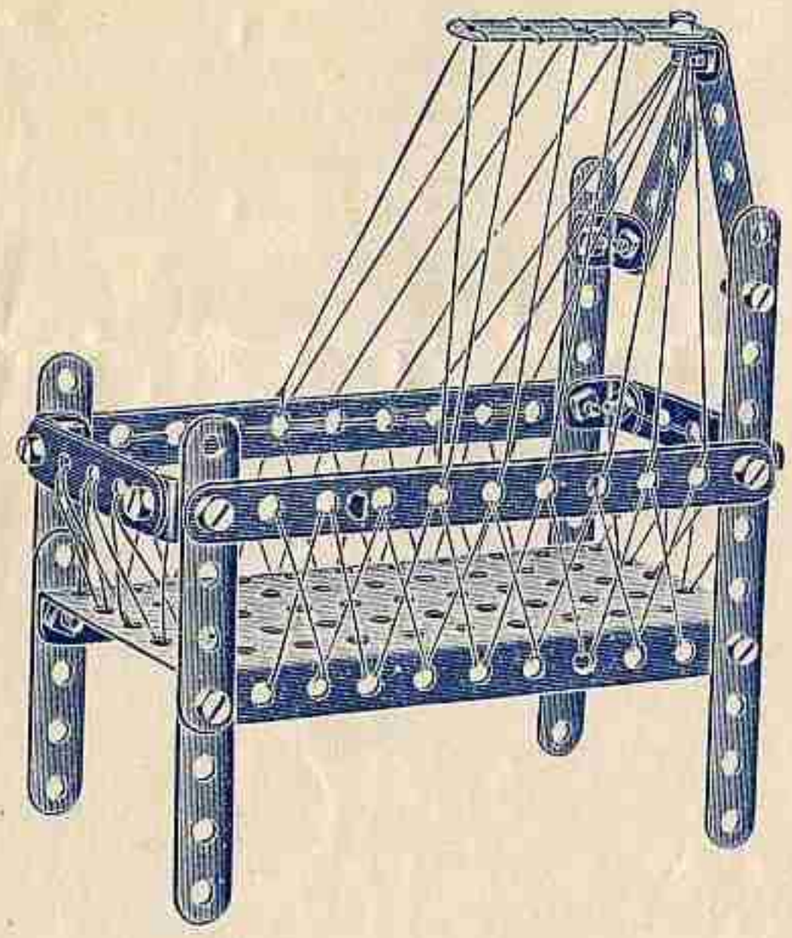


On peut tirer grand profit de la construction de ce modèle, tout en s'amusant.

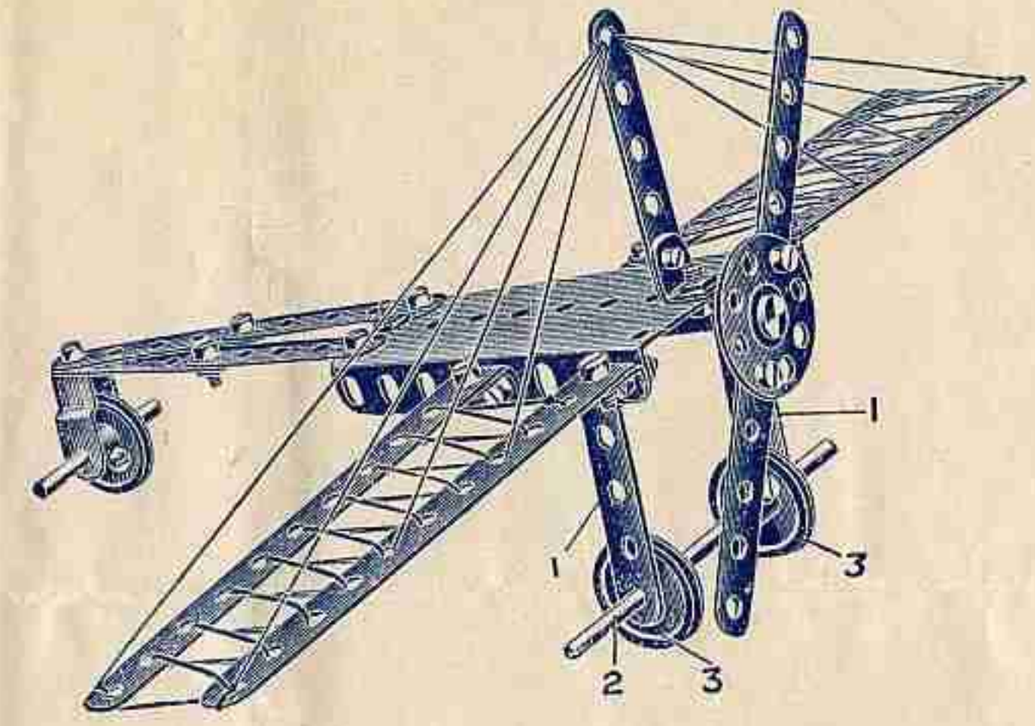
Deux bandes 1 de 6 cm., réunies par des boulons et se recouvrant sur deux trous, sont dirigées en pente vers l'arrière et servent à supporter le treuil. Deux bandes 2 de 14 cm. qui se recouvrent sur trois trous forment l'un des montants de la flèche, et sont attachées par le même boulon sur le troisième trou à partir de l'extrémité antérieure du rebord de la plaque rectangulaire. Ces pièces sont alors contreventées par une autre bande de 6 cm. attachée comme il est représenté à la figure et donnant à l'ensemble la rigidité voulue. A l'extrémité supérieure de la bande inclinée dirigée vers l'arrière, on attache une équerre et une bande de 6 cm., qui est boulonnée sur le troisième trou à partir de l'arrière. On construit de la même manière l'autre côté de la grue et on relie les deux côtés à l'arrière par une bande de 6 cm. et à l'avant pur un boulon qui passe dans les deux trous supérieurs de la flèche. On passe dans les troisièmes trous à partir du haut de la flèche une petite tringle qui porte la poulie de levage et on enroule sur cette poulie la corde ou ficelle qui est d'autre part attachée sur l'arbre manivelle qui forme treuil.

Pour finir, passer deux tringles dans les trous extrêmes des rebords de la plaque et enfiler sur ces tringles les quatre roues qu'on maintient ensuite en place.

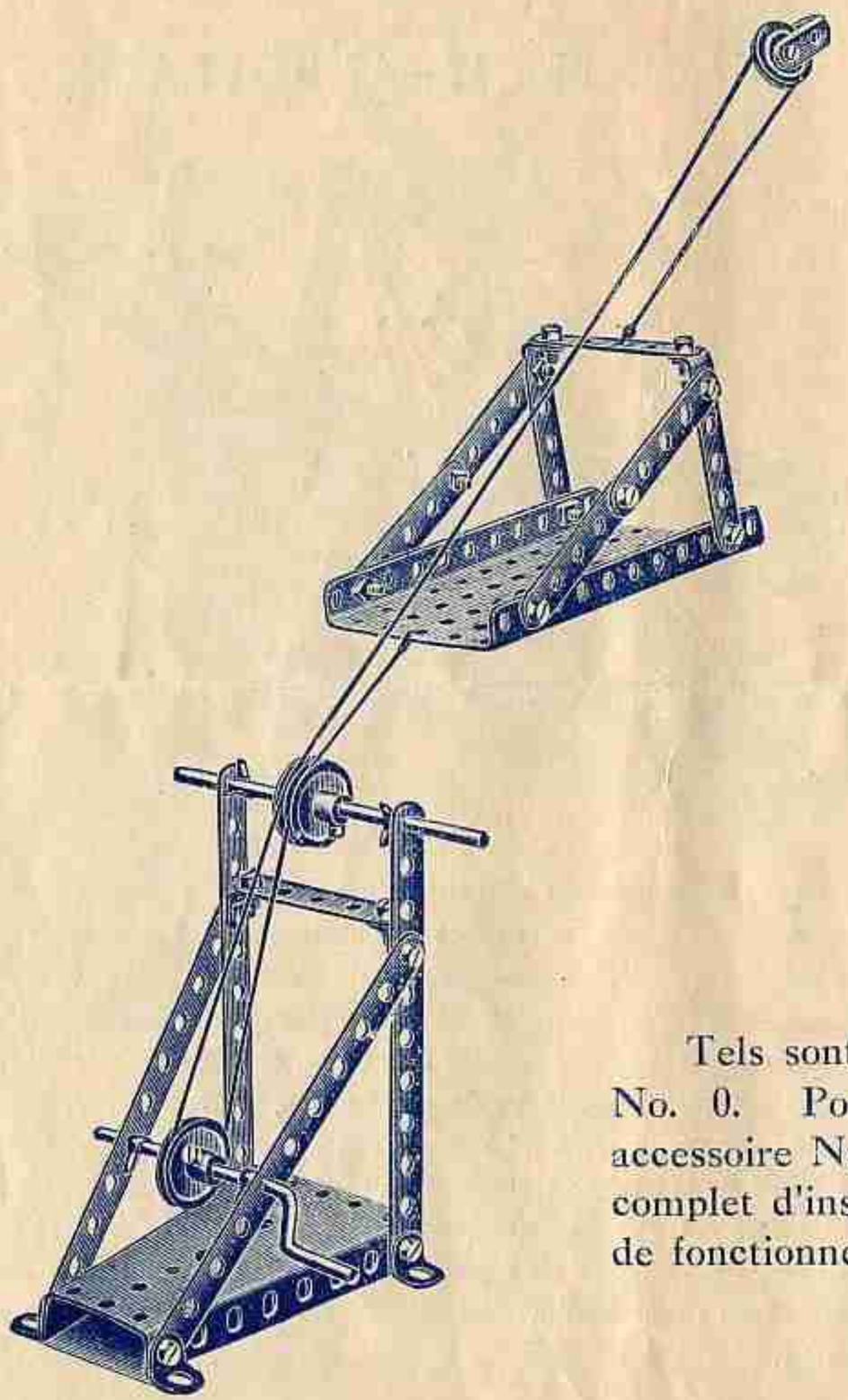
Modèle No. 16—
BERCEAU SUR ROUES



Modèle No. 17—AÉROPLANE



Pour former les ailes, attacher d'abord deux bandes de 14 cm. de chaque côté de la plaque secteur en se servant d'équerres. Le fuselage est formé de quatre bandes de 6 cm. attachées comme il est représenté au dessin. On boulonne alors sur le deuxième trou de la plaque secteur des bandes 1 de 6 cm. et on passe une tringle 2 dans les trous inférieurs de ces bandes, de manière à servir d'essieu aux roues 3. On boulonne ensuite des équerres à chaque extrémité de la plaque secteur et au centre de cette plaque sur sa face inférieure. Après quoi, on enfile une tringle de 11½ cm. dans ces supports, et on monte sur elle l'arbre sur lequel sont montées les roues barillet et la bande de 6 cm. qui sert de propulseur.



Modèle No. 18—
CÂBLE DE TRANSPORT AÉRIEN

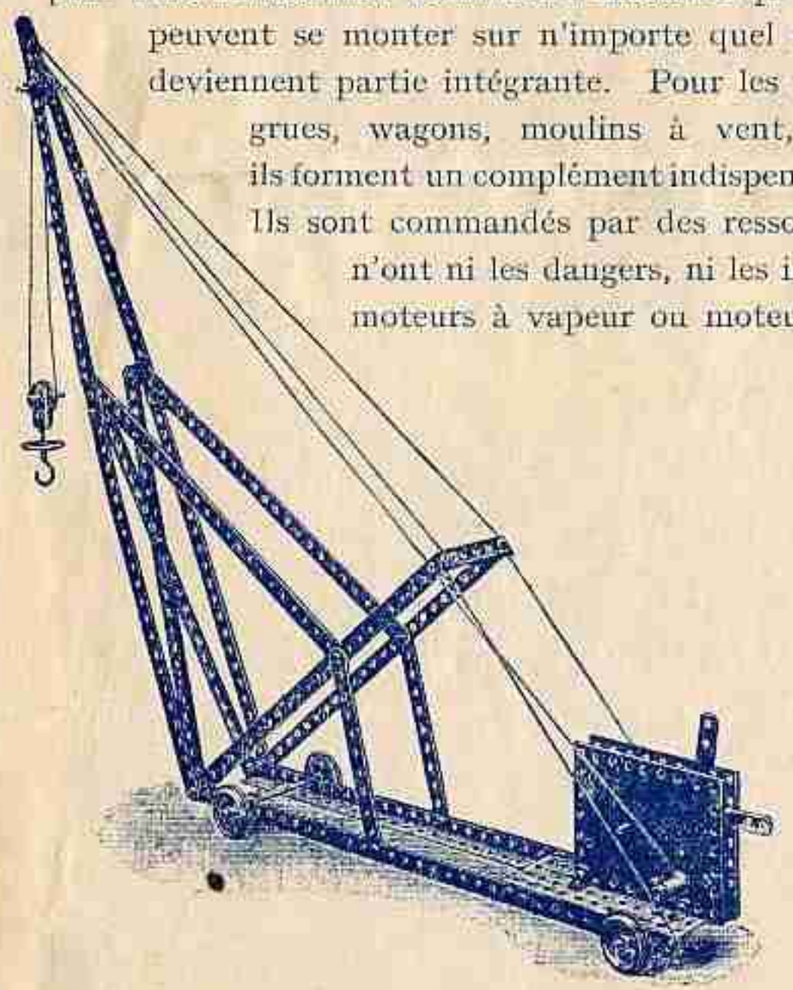
On peut s'amuser plusieurs heures à construire et faire manœuvrer ce modèle. Le dessin montre la manière de s'en servir. Les câbles peuvent être de longueur quelconque, et la charge se déplace d'un côté de la chambre à l'autre. Pour augmenter l'adhérence on peut faire faire à la corde de manœuvre deux tours autour de la poulie de l'arbre manivelle. La charpente des poulies de manœuvre se visse sur une base solide au moyen de vis à bois ordinaires, et le support de la poulie, ainsi que celui sur lequel on attache l'extrémité de la corde sur laquelle se déplace la benne se vissent dans une position appropriée du côté opposé de la chambre.

POUR CONTINUER

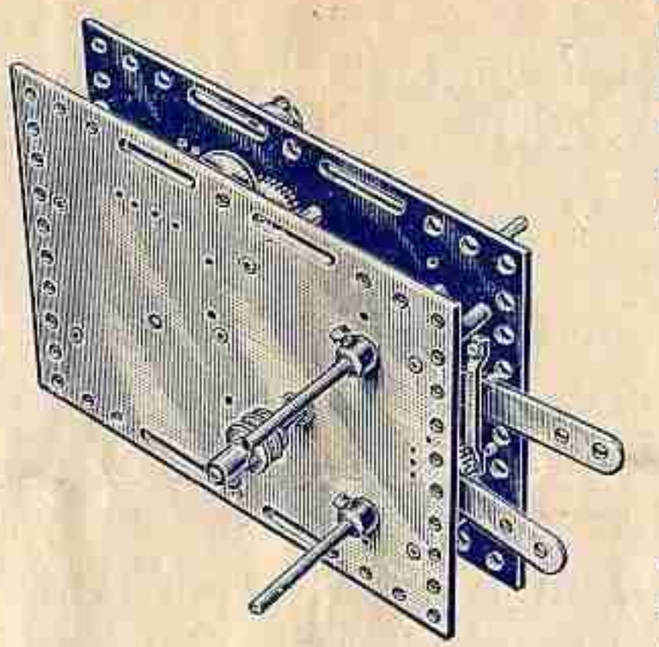
Tels sont les modèles qu'on peut faire avec la boîte Meccano No. 0. Pour faire d'autres modèles, il faut acheter une boîte accessoire No. 0a (voir page 16). Cette boîte contient le Manuel complet d'instructions dans lequel sont décrits 81 modèles capables de fonctionner, et tous faits avec MECCANO.

MOTEURS MECCANO (Brevet en instance)

Un des principaux mérites de Meccano est que tous les modèles Meccano peuvent fonctionner. Il n'y a pas de plus grand plaisir pour un jeune garçon que de prendre un certain nombre de pièces élémentaires, de les assembler lui-même de la manière qui lui convient et de voir le résultat de ses efforts s'animer et fonctionner avec précision, comme les machines les mieux étudiées. Les moteurs Meccano ont pour but de permettre ce fonctionnement automatique. Ils ont été établis d'après les mêmes principes que les autres pièces Meccano et uniquement pour faire fonctionner les modèles Meccano qu'ils animent. Ils peuvent se monter sur n'importe quel modèle, dont ils deviennent partie intégrante. Pour les modèles tels que grues, wagons, moulins à vent, manèges, etc., ils forment un complément indispensable à Meccano. Ils sont commandés par des ressorts puissants, et n'ont ni les dangers, ni les inconvénients des moteurs à vapeur ou moteurs électriques.



La figure de gauche montre la manière d'assembler un moteur Meccano No. 1 à une grande grue roulante. On fournit avec chaque moteur une brochure comportant des instructions complètes, de sorte que l'emploi du moteur n'offre aucune difficulté.



Le moteur No. 1 peut être employé avec les boîtes Meccano No. 1 à 3. Il a un dispositif de mise en marche et un dispositif d'arrêt et on peut changer le sens de la marche.

Prix Fr. **9.00**

Le moteur No. 2 convient pour les modèles Meccano des boîtes No. 4 à 6. Il comporte trois arbres de commande dont chacun est muni d'un embrayage et peut fonctionner indépendamment des autres. Il est également muni d'un bouton de mise en marche et d'un système de marche arrière.

Prix Fr. **22.50**

Meccano est plus qu'un Jouet

IL est important de rappeler qu'un garçonnet qui s'amuse avec MECCANO emploie des 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'en suit que tout système de construction de modèles présenté par des méthodes autre que celle de Meccano ne peut être exact, étant donné que les éléments qui entrent dans leur 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.

SEUL MECCANO présente des pièces essentiellement mécaniques. Les autres systèmes, outre le danger d'inculquer à l'enfant des principes erronés, le maintiennent dans l'étroite limite de la construction des modèles catalogués, tandis que Meccano et MECCANO SEUL lui offre les moyens d'imaginer et de créer de nouveaux modèles toujours d'après des principes strictement mécaniques.

Liste des prix des pièces supplémentaires

		Francs
1.—Bandes perforées de 32 cm. ..	le paquet la ½ douz	1·25
2.— „ „ 14 „ ..	„ „	0·75
3.— „ „ 9 „ ..	„ „	0·50
4.— „ „ 7½ „ ..	„ „	0·50
5.— „ „ 6 „ ..	„ „	0·50
6.— „ „ 5 „ ..	„ „	0·50
8.—Cornières 32 cm.	„ „	1·50
9.— „ 14 „	„ „	1·00
12.—Equerres	le paquet la douz	0·75
13.—Tringle d'essieu de 29 cm.	chaque	0·50
14.— „ „ 15 „	„	0·25
15.— „ „ 13 cm. ou 11½ cm.	„	0·25
16.— „ „ 9 „	„	0·25
17.— „ „ 5 „	„	0·10
19.—Manivelle	„	0·50
20.—Roue à boudin et à gorge de 38 mm.	„	1·25
21.—Poulie de 38 mm. de diamètre ..	„	0·75
22.— „ 25 „ „ ..	„	0·50
23.— „ 12 „ „ ..	„	0·25
24.—Roue à coussinet	„	0·75
25.—Roue à pignon de 19 mm. de diamètre	„	1·25
26.— „ „ 12 „ „	„	0·75
27.—Roue d'engrenage 38 „ „	„	1·50
28.—Roue de champ de 38 „ „	„	2·00

		Francs
29.—Roue de champ de 19 mm. de diamètre	chaque	1·50
32.—Vis sans fin	„	1·25
33.—Cliquet	„	0·50
34.—Clef anglaise	„	0·50
35.—Pince élastique	la douz.	0·75
36.—Tourne-vis	chaque	0·50
37.—Ecrous et boulons	la douz.	0·75
39.—Pelote de ficelle (spéciale)	chaque	0·25
40.—Echeveau de corde	„	0·10
41.—Hélices	la paire	0·75
42.—Chaîne		3·00
43.—Ressort	chaque	0·25
44.—Bande simple courbée	„	0·25
45.— „ double „	„	0·25
46.—Grande bande „	„	0·25
51.—Pièce à œillet	„	0·25
52.—Grande plaque perforée rectangulaire	„	0·75
53.—Petite „ „ „	„	0·50
54.—Petite plaque secteur perforée ..	„	0·50
55.—Bandes en caoutchouc..	„	0·25
56.—Manuels d'instructions	„	0·75
57.—Crochets	„	0·10
58.—Vis à bois	la douz.	0·50
59.—Colliers et vis d'arrêt	chaque	0·50

Liste des Prix

La Boite "Meccano"	No. 0.	Fr.	5.00
,, ,,	No. 1.	,,	9.00
,, ,,	No. 2.	,,	17.00
,, ,,	No. 3.	,,	26.00
,, ,,	No. 4.	,,	43.00
,, ,,	No. 5. Boite de choix (Beau cadeau) (Teinte noyer, fermeture á clef, pièces bien emballées)	,,	100.00
,, ,,	No. 6. ,, ,, ,, (Teinte noyer, fermeture à clef, pièces bien emballées)	,,	185.00

Boite d'Accessoires

No. 0A.	(contenant des pièces suffisantes pour convertir une Boite No. 0 en une boite No. 1)	Fr.	4.50
No. 1A.	,, ,, ,, une boite No. 1 en une boite No. 2)	,,	8.50
No. 2A.	,, ,, ,, une boite No. 2 en une boite No. 3)	,,	9.50
No. 3A.	,, ,, ,, une boite No. 3 en une boite No. 4)	,,	17.50
No. 4A.	,, ,, ,, une boite No. 4 en une boite No. 5) (Boite teinte noyer, fermeture à clef, pièces bien emballées)	,,	60.00
No. 4A.	(contenue dans une jolie boite en carton)	,,	25.00
No. 5A.	,, ,, ,, une boite No. 5 en une boite No. 6) (Boite teinte noyer, fermeture à clef, pièces bien emballées)	,,	90.00