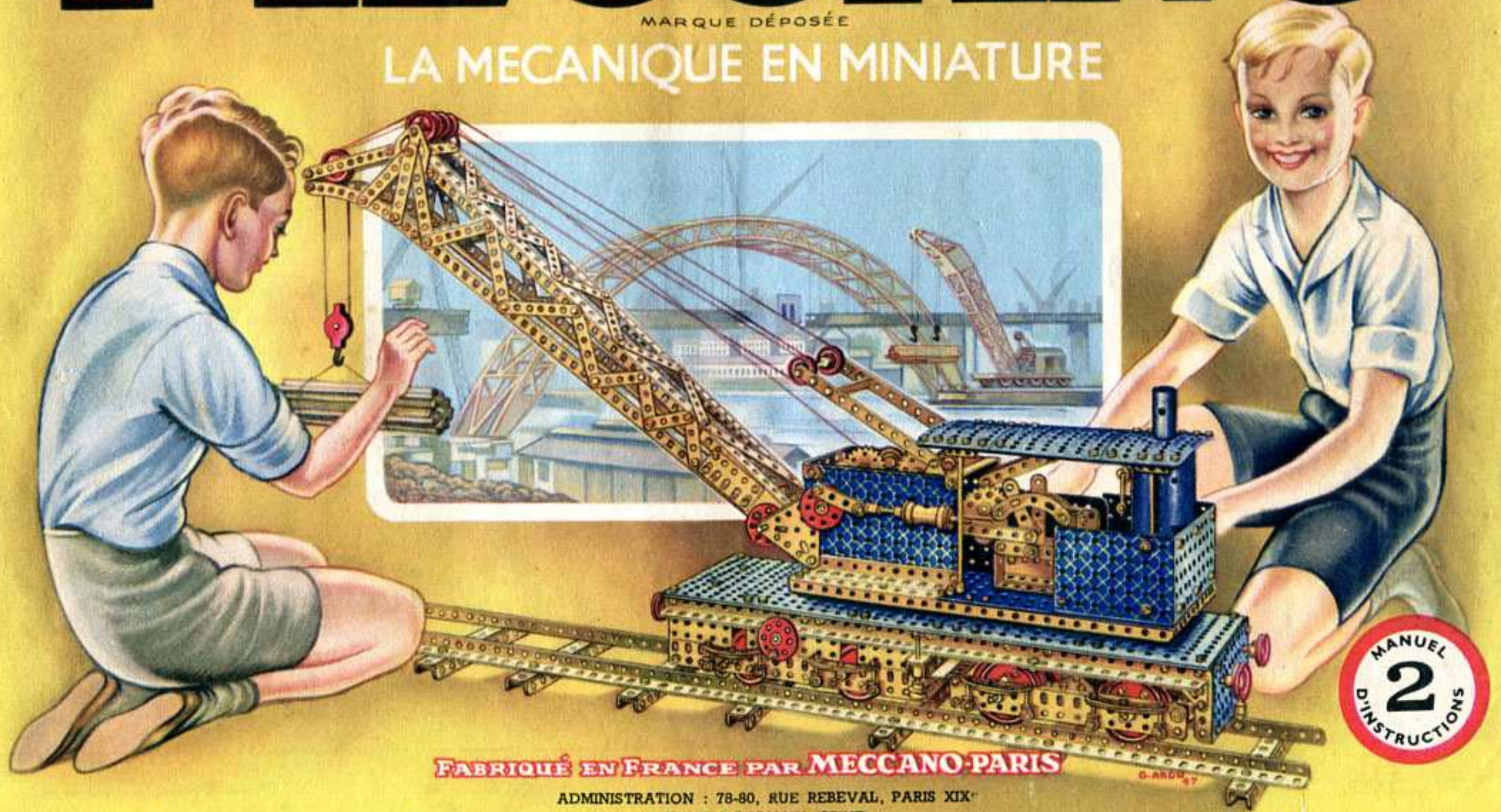


# MECCANO

MARQUE DÉPOSÉE

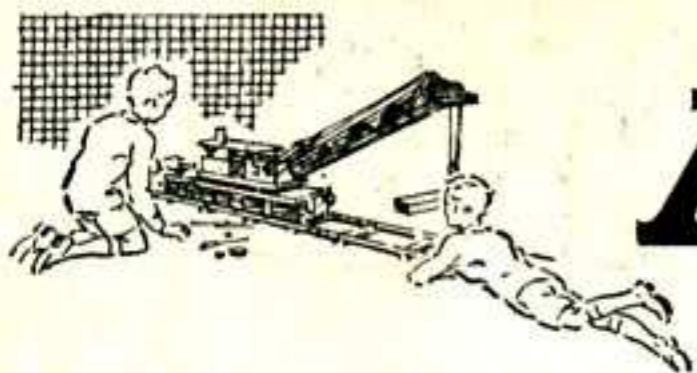
LA MECANIQUE EN MINIATURE



MANUEL  
2  
D'INSTRUCTIONS

FABRIQUÉ EN FRANCE PAR MECCANO-PARIS

ADMINISTRATION : 78-80, RUE REBEVAL, PARIS XIX<sup>e</sup>  
USINE à BOBIGNY (SEINE)



# MECCANO

*La Mécanique en Miniature*



## 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 satisfactions 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 complémentaire appropriée. Ainsi, Meccano N° 1 se transforme en N° 2 par l'addition de la complémentaire N° 1 A et la complémentaire N° 2 A convertira le tout en N° 3 et ainsi de suite.

De cette manière, vous pouvez débiter 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 simili-verre, 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 journalièrement des centaines de lettres de jeunes Meccanos de tous les coins du monde et un de nos experts répond par lettre personnelle à chacun.



LE PLUS BEAU JOUET  
DU MONDE POUR LES JEUNES

# PETIT DEBUT D'UN GRAND AMUSEMENT

## LE PLUS PASSIONNANT DE TOUS LES JOUETS

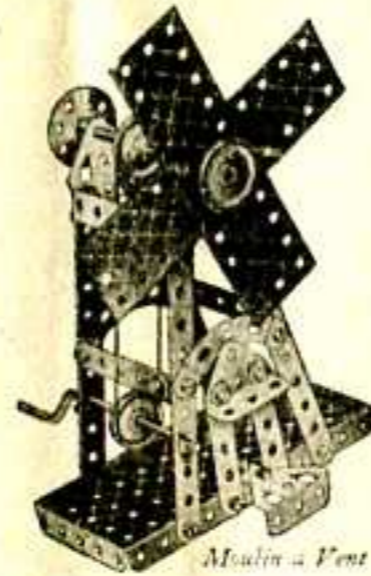
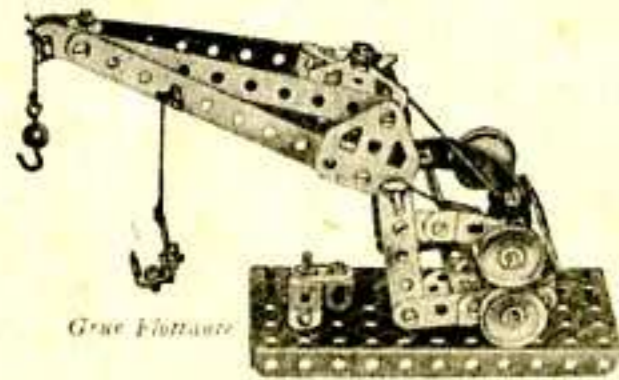
La construction de modèles avec les Boîtes Meccano constitue indubitablement le plus passionnant de tous les amusements, et on ne s'en lasse jamais. Vous pouvez, en effet, aller toujours de l'avant et construire quelque chose de nouveau. Tout d'abord, il y a le grand intérêt du montage d'un nouveau modèle 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 débiter 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 ajouté 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 14x6 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.

Pendant la construction d'un modèle, il sera bon tout d'abord de visser 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.

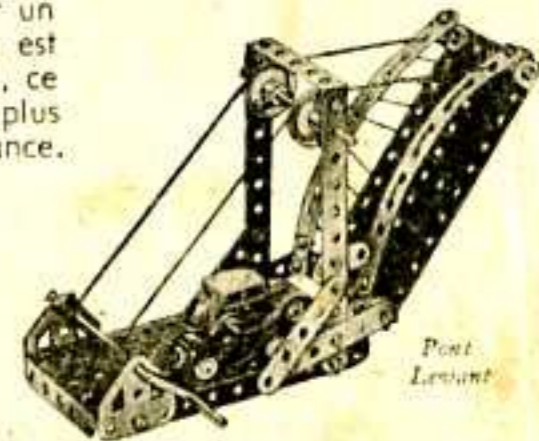
## MOTEURS ET ENGRENAGES

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

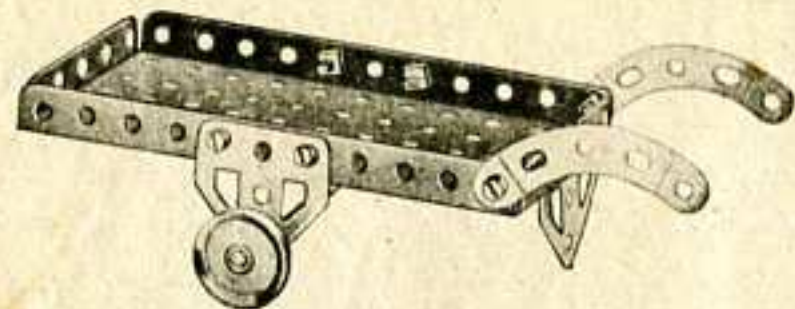
L'avantage des moteurs à ressort est de pouvoir fonctionner de façon autonome et d'être extrêmement simples. Dans le cas où la force motrice ne doit pas être très grande, le modèle peut être actionné directement par l'arbre du moteur ou par l'intermédiaire d'une courroie de transmission passant autour de deux poulies de mêmes dimensions, donnant un rapport de 1 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 du No. 52	2 du No. 126a
2 " " 22	2 " " 90a	2 " " 155a
8 " " 37	1 " " 126	

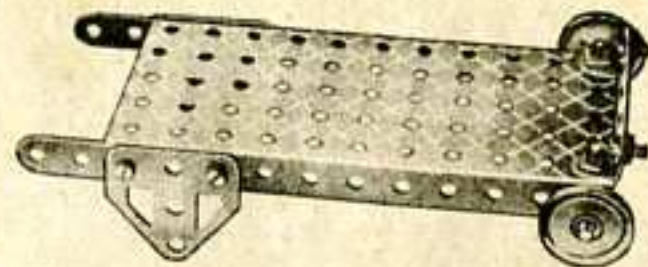
## O.2 TRINEAU



Pièces nécessaires

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

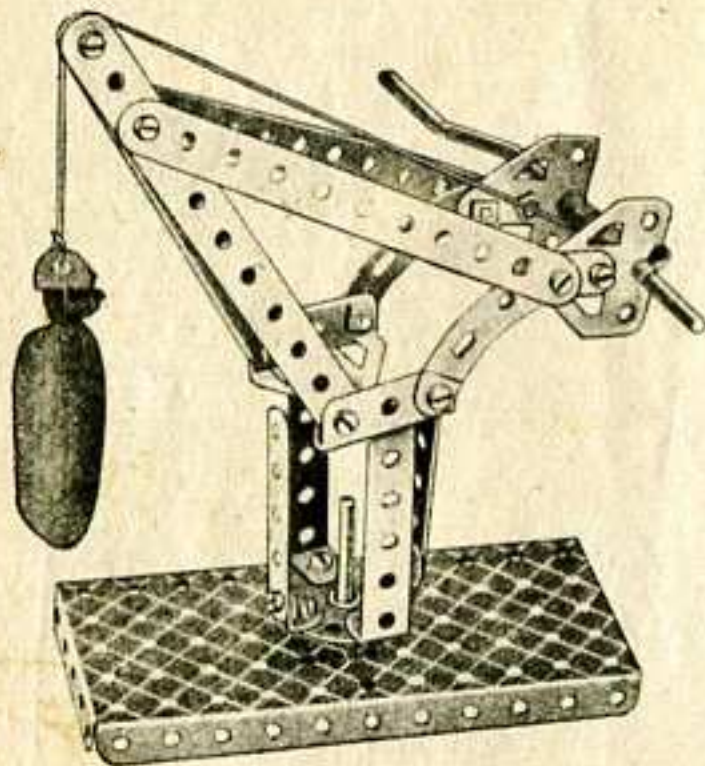
## O.3 TRUCK



Pièces nécessaires

2 du No. 5	2 du No. 22	1 du No. 90a
2 " " 12	8 " " 37	2 " " 126a
1 " " 16	1 " " 52	2 " " 155a

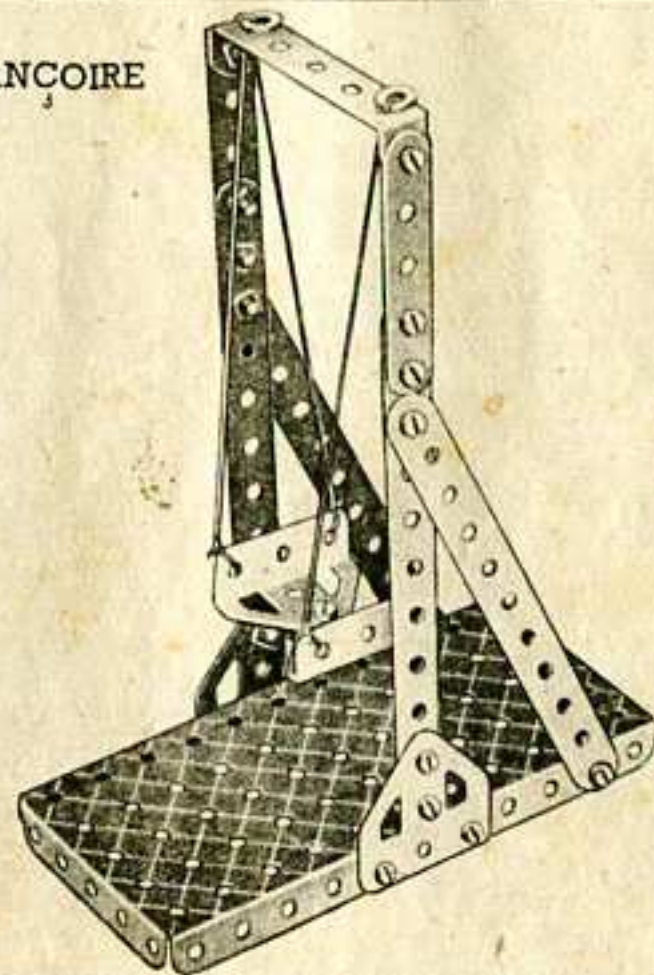
## O.4 GRUE TOURNANTE



Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
3 " " 12
1 " " 17
1 " " 19s
1 " " 22
1 " " 24
2 " " 35
18 " " 37
2 " " 37a
2 " " 38
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 111c
2 " " 126
2 " " 126a

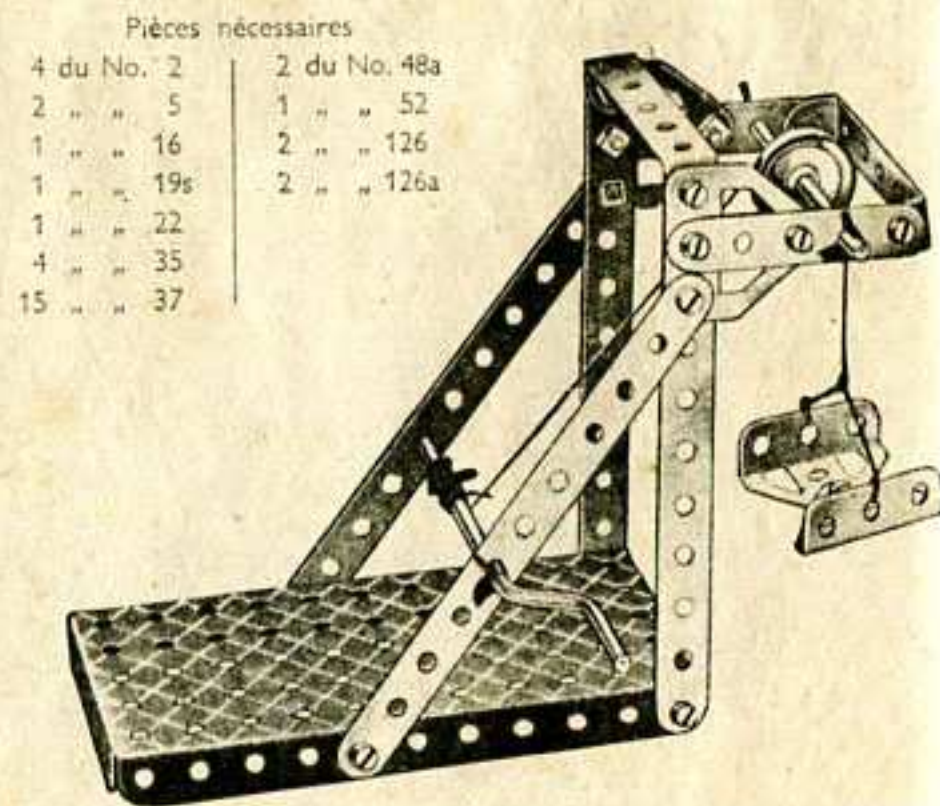
## O.5 BALANÇOIRE



Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
18 " " 37
2 " " 38
1 " " 48a
1 " " 52
2 " " 126
2 " " 126a

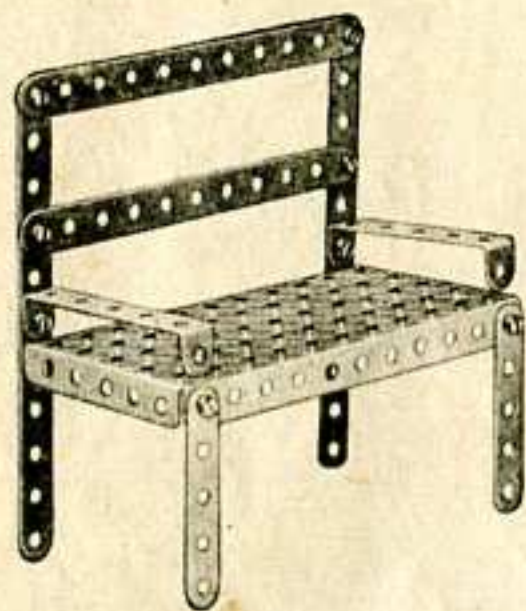
## O.6 MONTE-CHARGE



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 48a
2 " " 5	1 " " 52
1 " " 16	2 " " 126
1 " " 19s	2 " " 126a
1 " " 22	
4 " " 35	
15 " " 37	

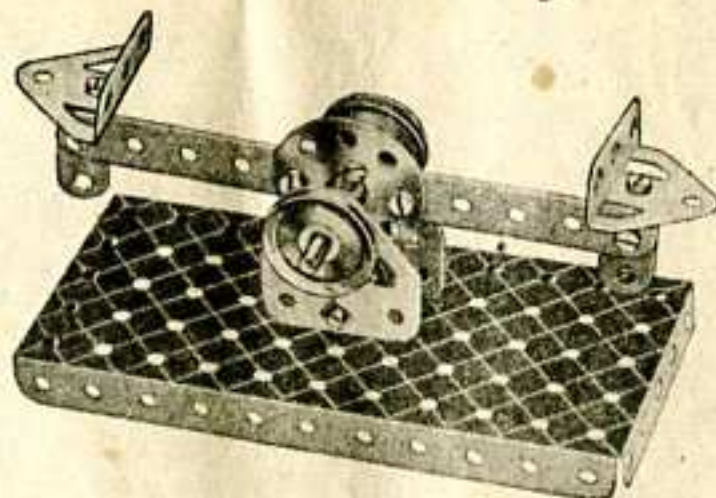
### 0.7 BANC DE JARDIN



Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
10 " " 37
2 " " 48a
1 " " 52

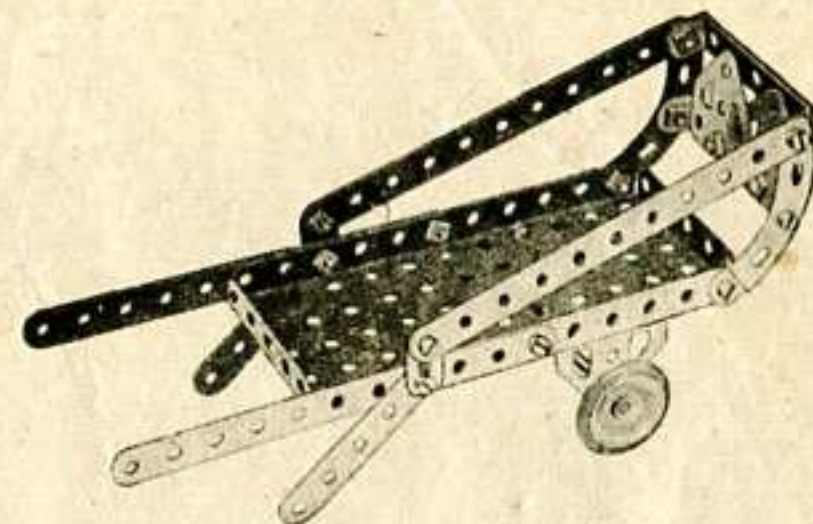
### 0.8 BALANCE



Pièces nécessaires

1 du No. 2	2 du No. 22	1 du No. 52
2 " " 10	1 " " 24	2 " " 126
4 " " 12	9 " " 37	2 " " 126a
1 " " 17	2 " " 38	

### 0.9 BROUETTE



Pièces nécessaires

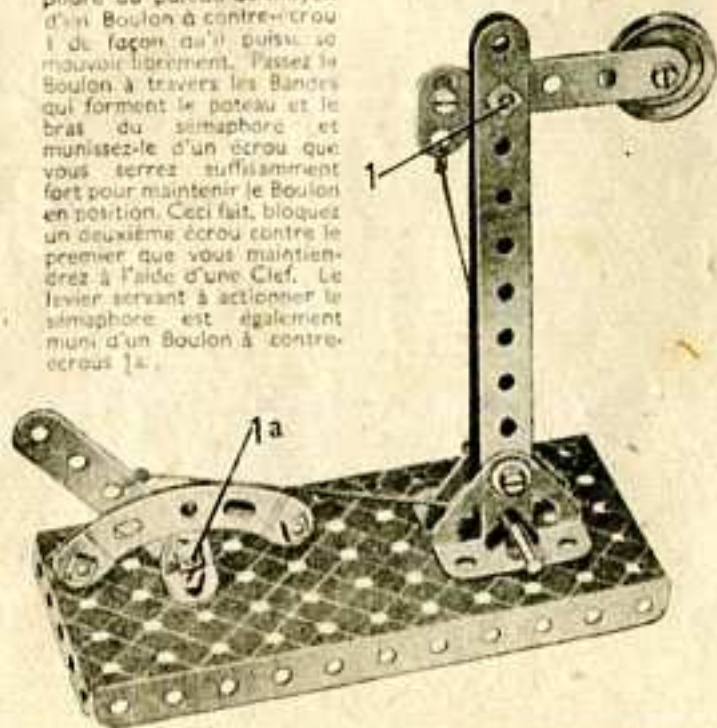
4 du No. 2	2 du No. 22	2 du No. 90a
2 " " 5	16 " " 37	2 " " 126
2 " " 10	2 " " 48a	2 " " 126a
1 " " 16	1 " " 52	2 " " 155a

### 0.10 SEMAPHORE

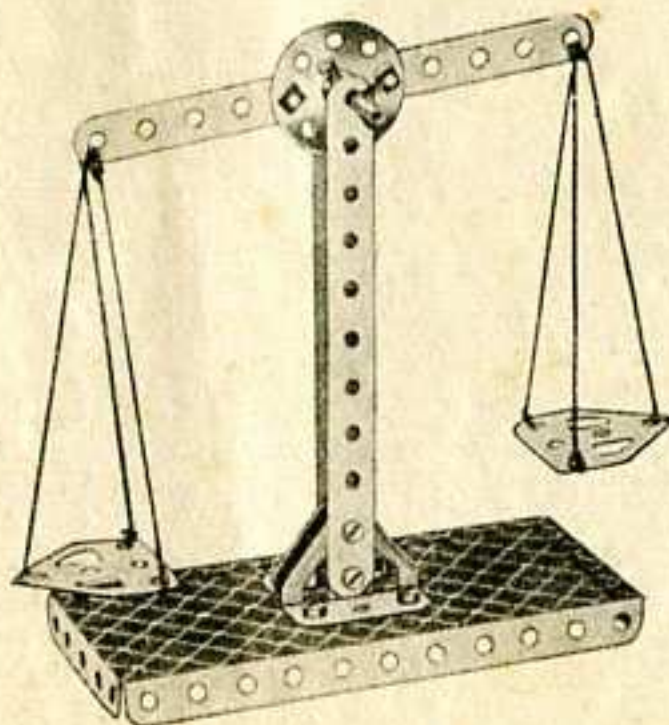
Fixez le bras du sémaphore au plateau au moyen d'un Boulon à contre-crou et du façon qu'il puisse se mouvoir librement. Passez le Boulon à travers les Bandes qui forment le plateau et le bras du sémaphore et munissez-le d'un écrou que vous serrez suffisamment fort pour maintenir le Boulon en position. Ceci fait, bloquez un deuxième écrou contre le premier que vous maintiendrez à l'aide d'une Clef. Le levier servant à actionner le sémaphore est également muni d'un Boulon à contre-écrou [a].

Pièces nécessaires

2 du No. 2
2 " " 5
1 " " 10
3 " " 12
1 " " 17
1 " " 22
2 " " 35
11 " " 37
3 " " 37a
2 " " 38
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 111c
2 " " 126



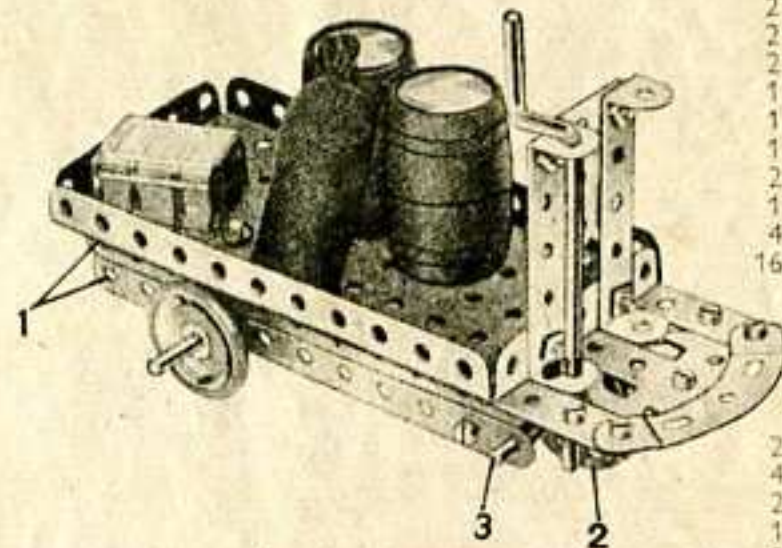
### 0.11 BALANCE A COLONNE



Pièces nécessaires

3 du No. 2
1 " " 17
1 " " 24
2 " " 35
10 " " 37
1 " " 52
2 " " 126
2 " " 126a

### 0.12 TRUCK ELECTRIQUE

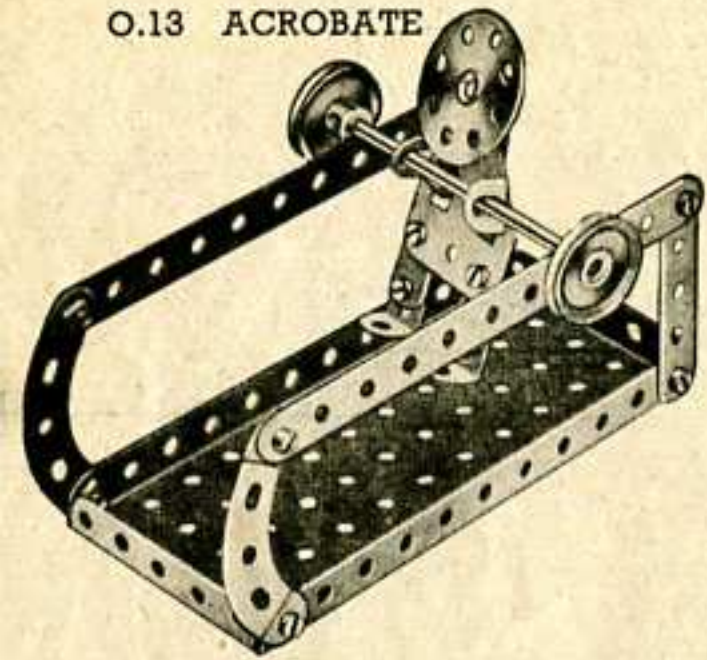


Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
2 " " 10
2 " " 12
1 " " 16
1 " " 17
1 " " 19s
2 " " 22
1 " " 24
4 " " 35
16 " " 37
2 " " 37a
4 " " 38
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 111c
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 155a

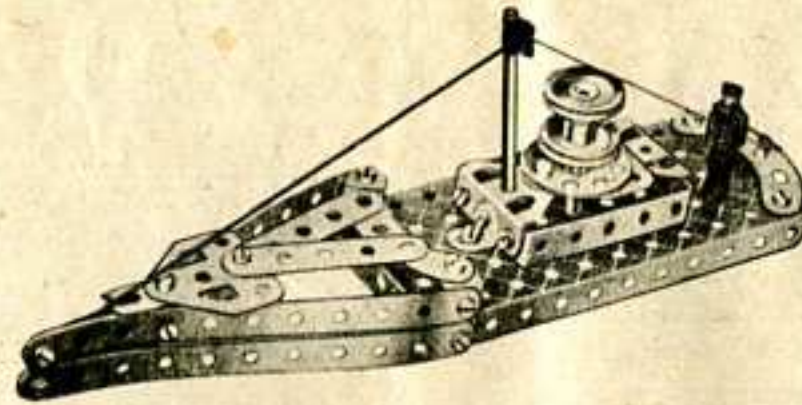
Les deux Bandes de 14 cm. 1 sont fixées à la Plaque à rebords au moyen de deux Embases triangulées coudées fixées à la surface inférieure de la Plaque. Une Roue Barillet 2 est fixée sur la Tringle 3 qui passe à travers les trous extrêmes des Bandes de 14 cm. formant les côtés du châssis.

O.13 ACROBATE

Pièces  
nécessaires

2	du No. 2
2	" " 5
3	" " 10
4	" " 12
1	" " 16
2	" " 22
1	" " 24
15	" " 37
1	" " 52
2	" " 90a
1	" " 111c
1	" " 126a

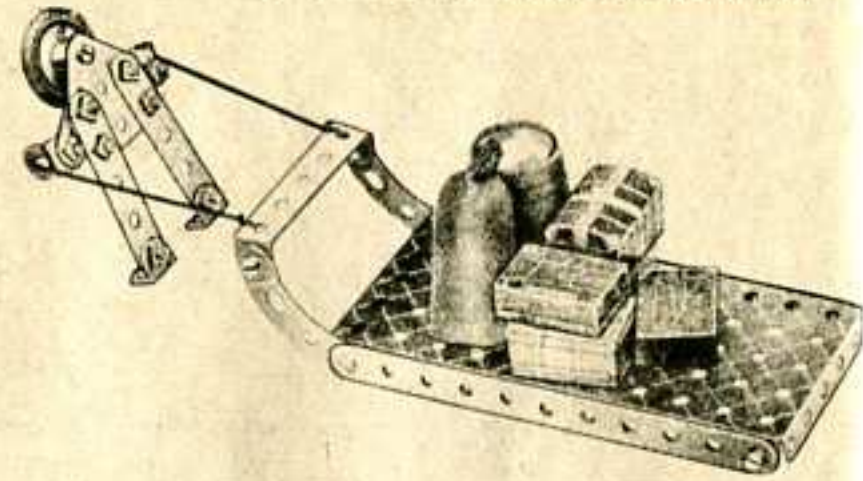
O.14 CUIRASSE



Pièces nécessaires

4	du No. 2	2	du No. 22	1	du No. 52
2	" " 5	1	" " 24	2	" " 90a
3	" " 10	3	" " 35	1	" " 111c
4	" " 12	18	" " 37	2	" " 126
1	" " 16	1	" " 37a	2	" " 126a
1	" " 17	2	" " 48a		

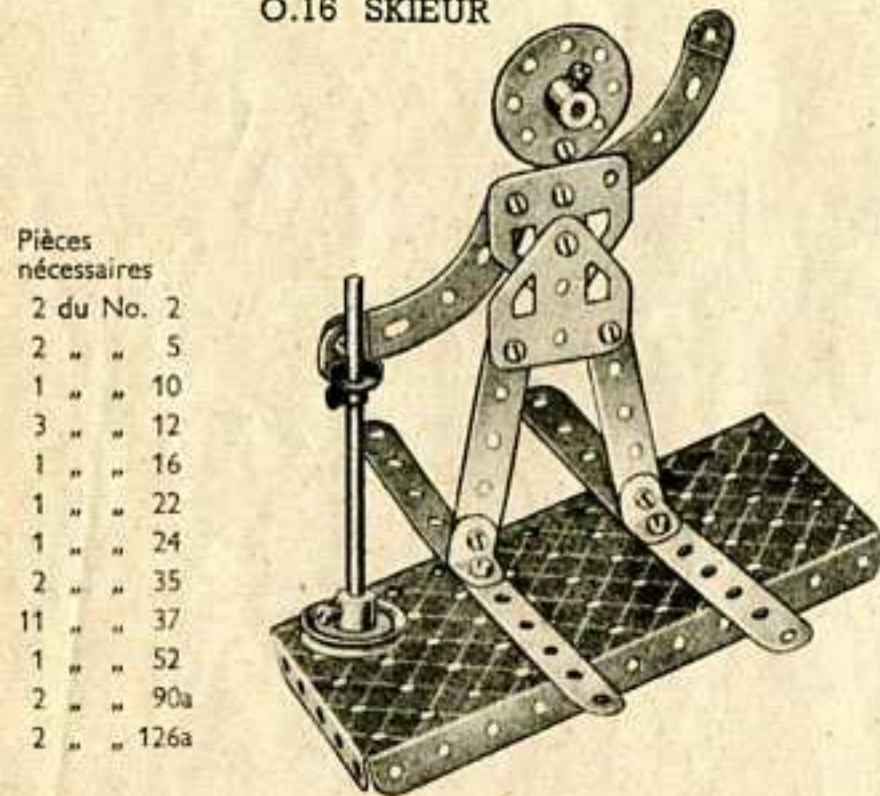
O.15 ESQUIMAU EN DEMENAGEMENT



Pièces nécessaires

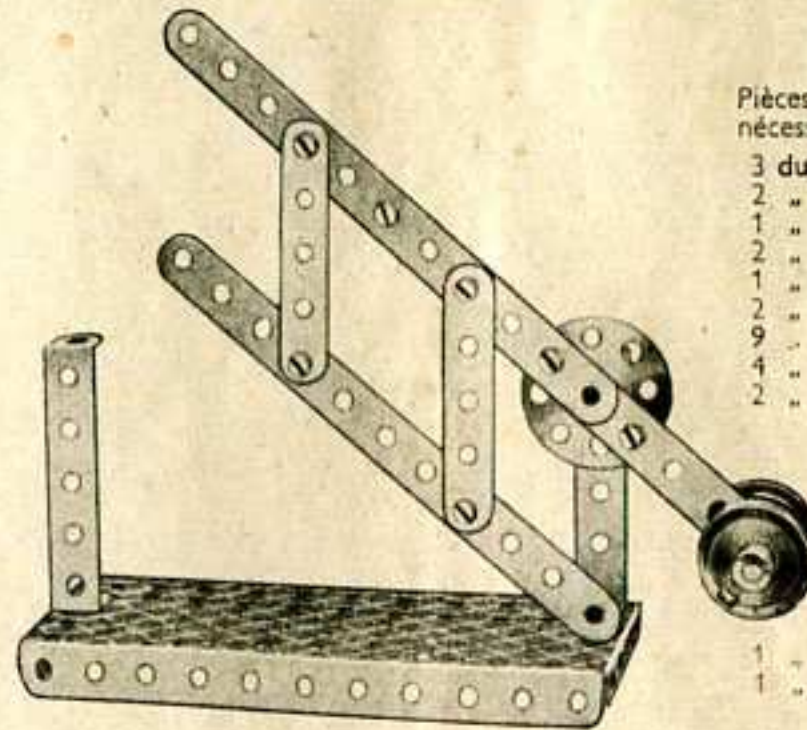
2	du No. 2	1	du No. 22	2	du No. 90a
2	" " 5	14	" " 37	1	" " 111c
2	" " 10	1	" " 48a	1	" " 126a
4	" " 12	1	" " 52	1	" " 155a

O.16 SKIEUR

Pièces  
nécessaires

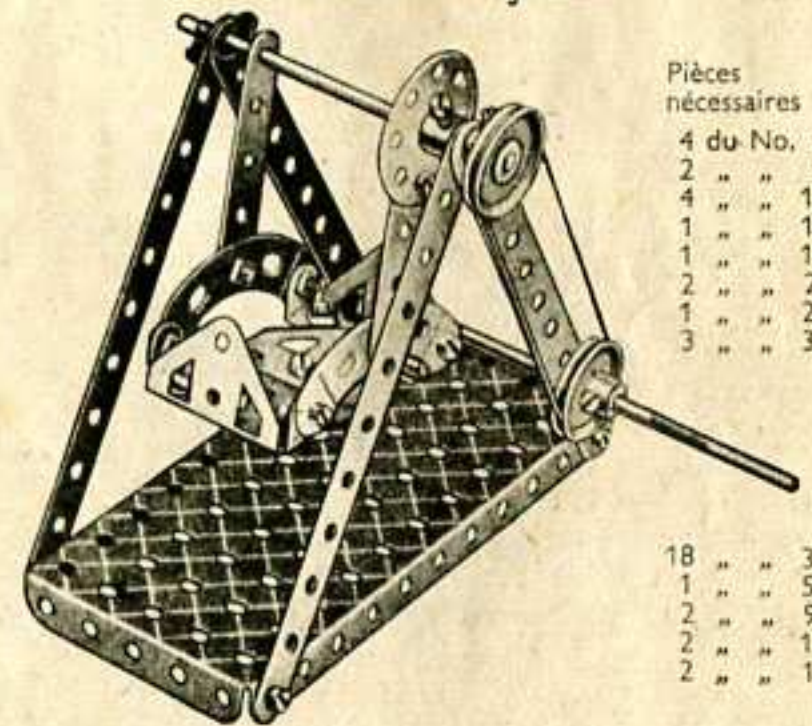
2	du No. 2
2	" " 5
1	" " 10
3	" " 12
1	" " 16
1	" " 22
1	" " 24
2	" " 35
11	" " 37
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 126a

O.17 PASSAGE A NIVEAU

Pièces  
nécessaires

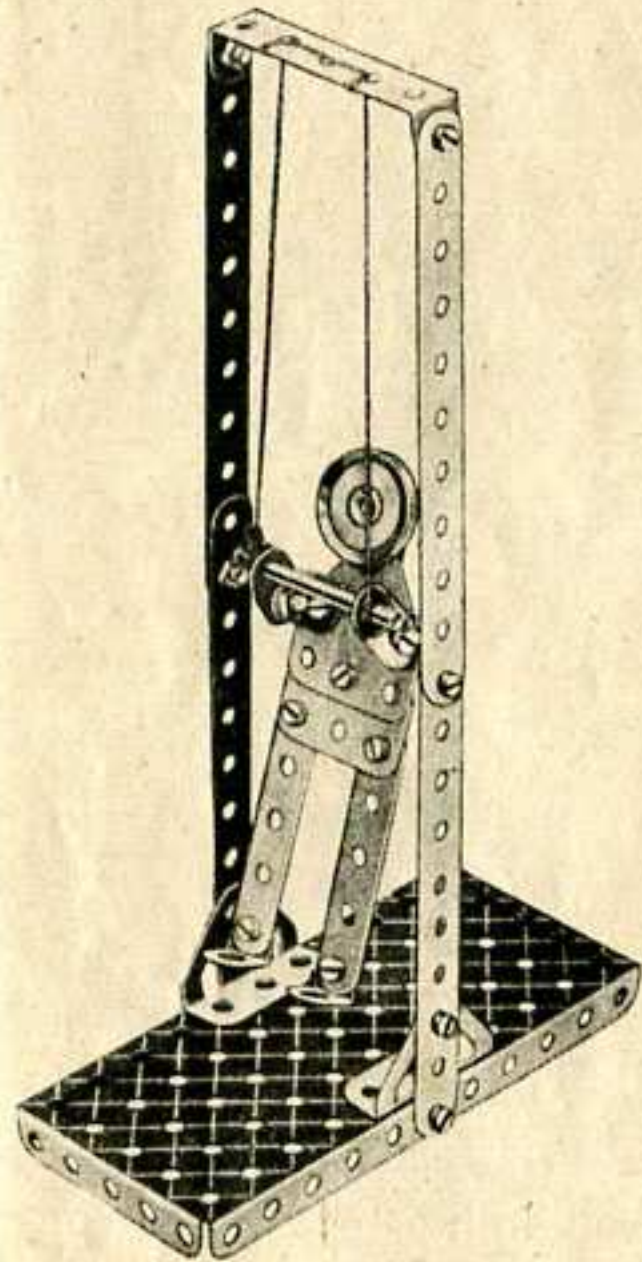
3	du No. 2
2	" " 5
1	" " 17
2	" " 22
1	" " 24
2	" " 35
9	" " 37
4	" " 37a
2	" " 48a
1	" " 52
1	" " 111c

O.18 BALANÇOIRE

Pièces  
nécessaires

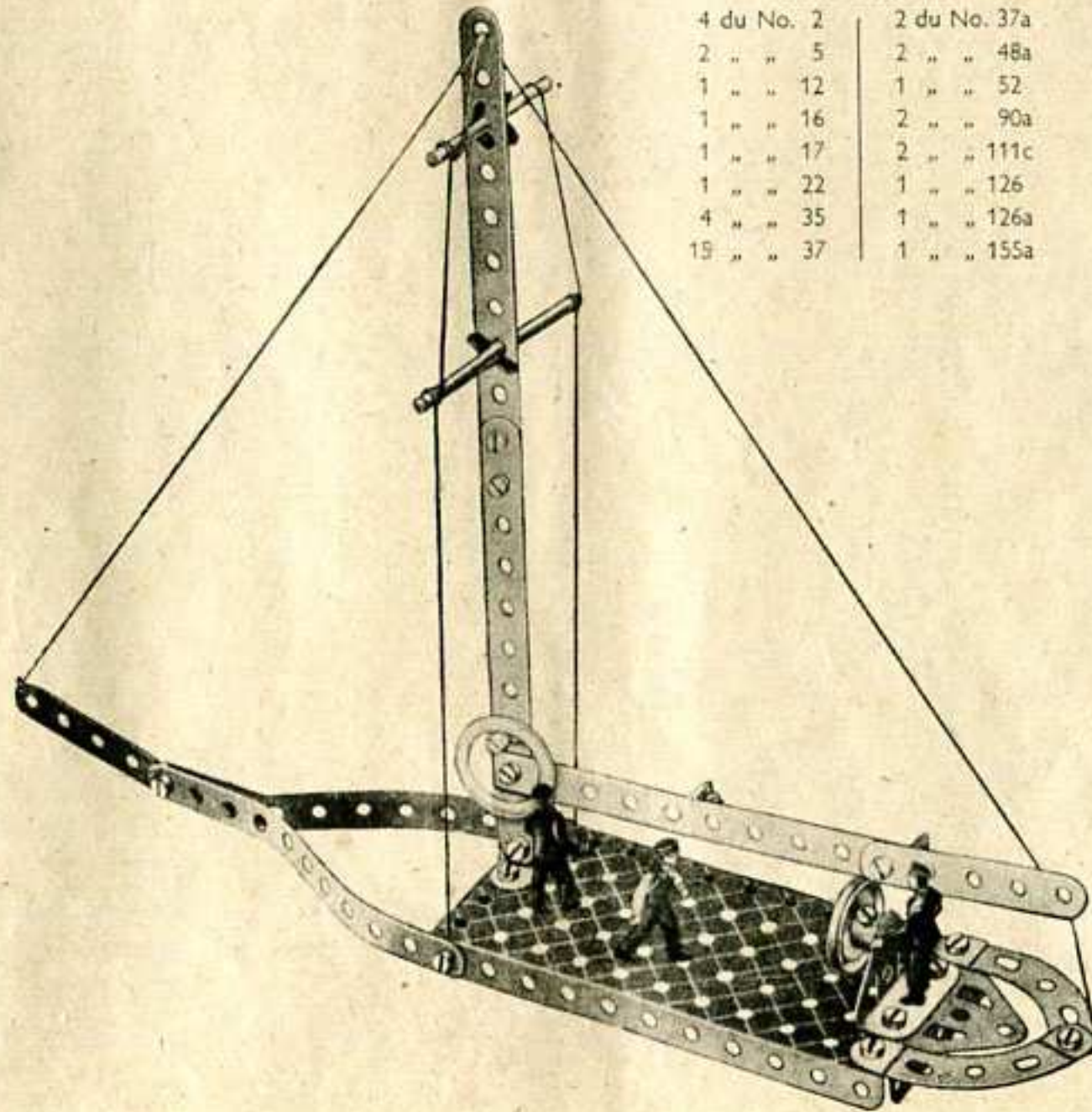
4	du No. 2
2	" " 5
4	" " 12
1	" " 16
1	" " 19s
2	" " 22
1	" " 24
3	" " 35
18	" " 37
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 126
2	" " 126a

O.19 TRAPEZISTE



Pièces nécessaires	4 du No. 12	1 du No. 48a
	1 " " 17	1 " " 52
4 du No. 2	1 " " 22	1 " " 111c
2 " " 5	2 " " 35	2 " " 126
2 " " 10	18 " " 37	2 " " 126a

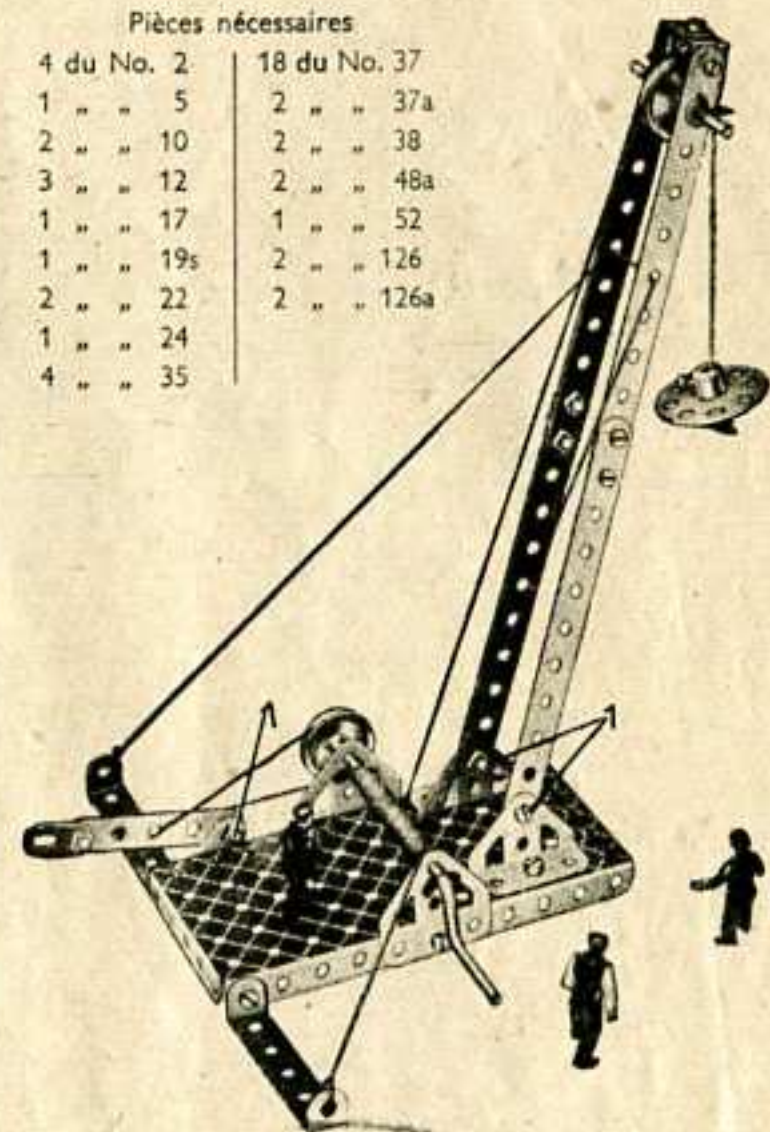
O.20 BATEAU A VOILE



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 37a
2 " " 5	2 " " 48a
1 " " 12	1 " " 52
1 " " 16	2 " " 90a
1 " " 17	2 " " 111c
1 " " 22	1 " " 126
4 " " 35	1 " " 126a
19 " " 37	1 " " 155a

O.21 GRUE DERRICK

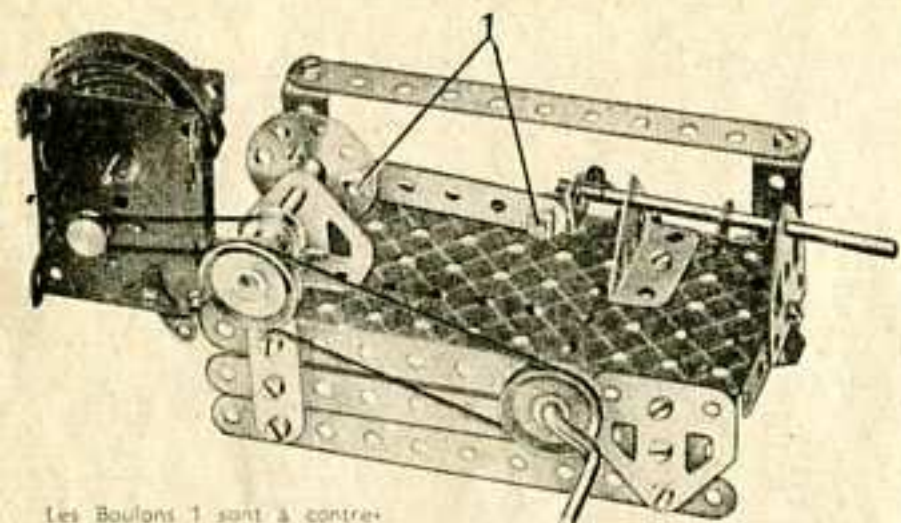


Pièces nécessaires

4 du No. 2	18 du No. 37
1 " " 5	2 " " 37a
2 " " 10	2 " " 38
3 " " 12	2 " " 48a
1 " " 17	1 " " 52
1 " " 19s	2 " " 126
2 " " 22	2 " " 126a
1 " " 24	
4 " " 35	

Commencez la construction du modèle en boulonnant les Embases triangulaires coudées et les Embases triangulaires plates, servant respectivement de supports à la flèche et à la Manivelle, à la Plaque à rebords de 14 x 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



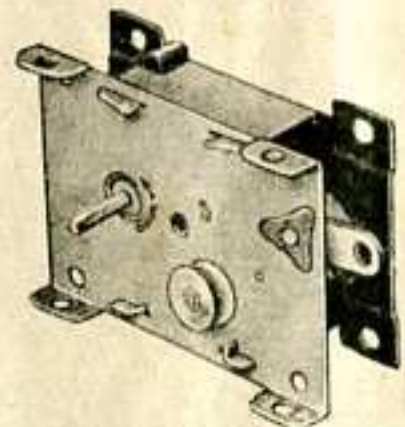
Les Boulons 1 sont à contre-écrou. Les Equerres figurant le piston sont fixées sur la Tringle au moyen d'un écrou et d'un boulon passant à travers leurs trous allongés.

- Pièces nécessaires
- 4 du No. 2
  - 2 " " 5
  - 3 " " 12
  - 1 " " 16
  - 1 " " 17
  - 1 " " 19s
  - 2 " " 22
  - 1 " " 24
  - 3 " " 35
  - 18 " " 37
  - 2 " " 37a
  - 1 " " 38
  - 2 " " 48a
  - 1 " " 52

- 2 du No.126
- 2 " " 126a
- Moteur *Magic*

- Pièces nécessaires
- 3 du No. 2
  - 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.

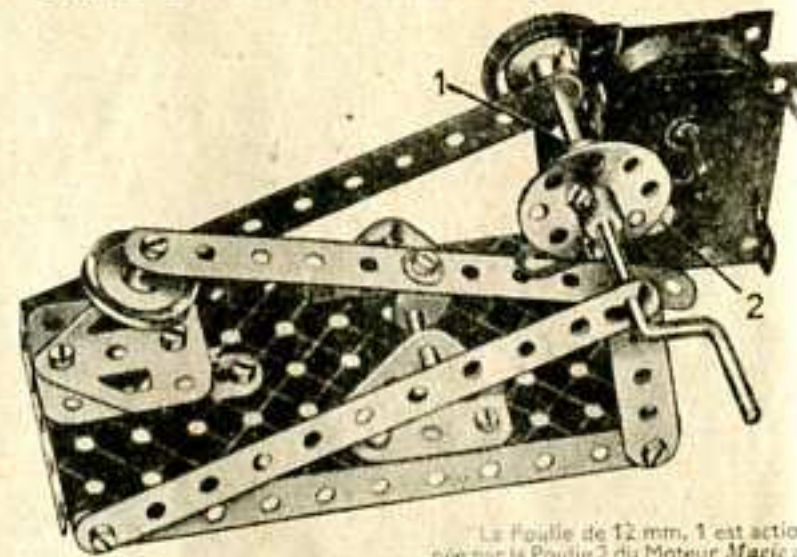
Les clichés de cette page indiquent la façon de monter le moteur mécanique *Magic* sur les modèles de la boîte No 0. Adaptez ce moteur à n'importe quel modèle que vous aurez construit et vous le verrez se mettre en marche et fonctionner comme la machine qu'il représente.

Ce moteur n'est pas contenu dans la boîte.

- 2 du No.111c
- 2 " " 126
- 2 " " 126a
- Moteur *Magic*

- 1 du No. 52
- 2 " " 90a
- 2 " " 126
- 2 " " 126a

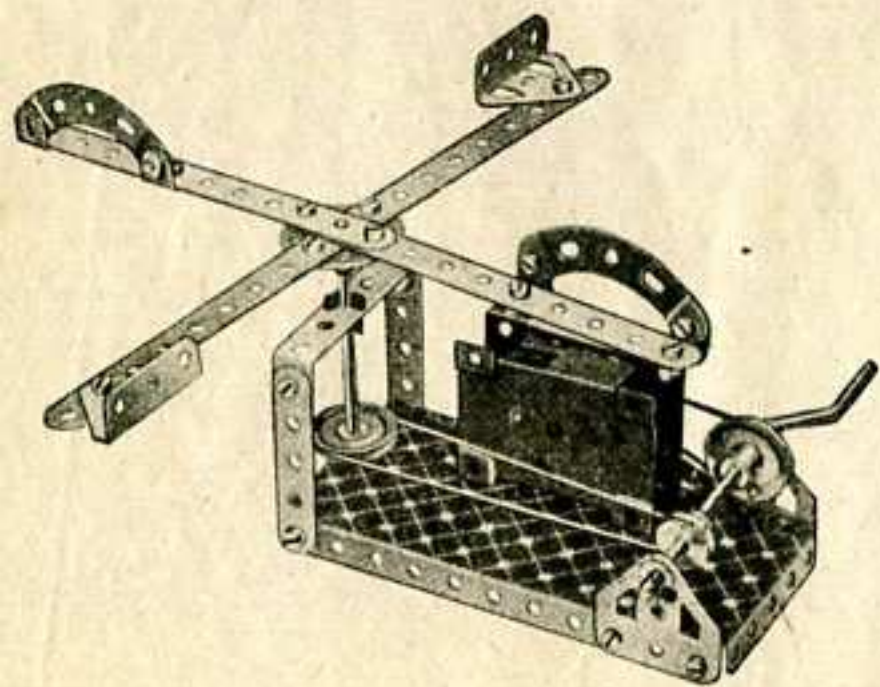
O.M23 MARTEAU MECANIQUE



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

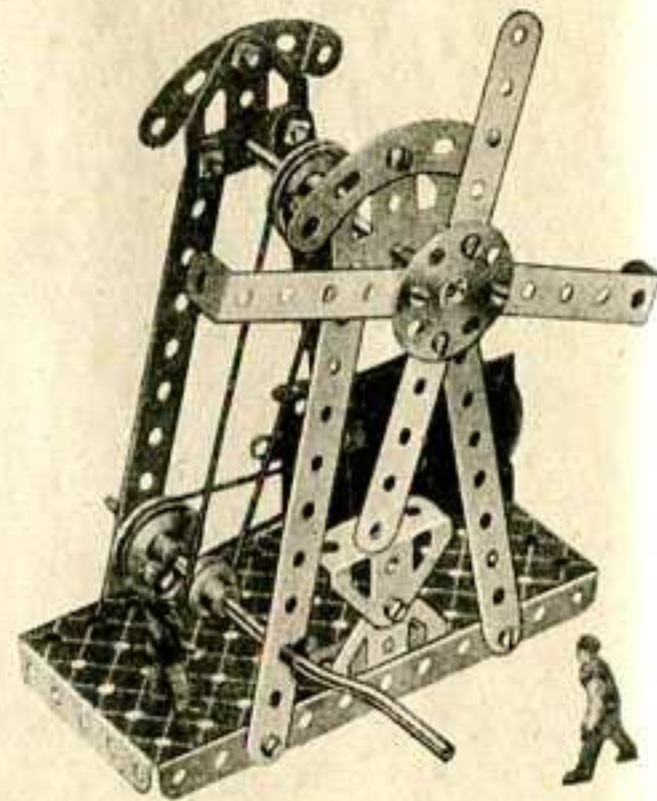
- 1 du No. 10
- 4 " " 12
- 1 " " 17
- 1 " " 19s
- 2 " " 22
- 1 " " 24
- 3 " " 35
- 15 " " 37
- 1 " " 38
- 1 " " 52
- 1 " " 111c
- 2 " " 126
- 2 " " 126a
- 1 " " 155a
- Moteur *Magic*

O.M24 MANEGE



- Pièces nécessaires
- 4 du No. 2
  - 2 " " 5
  - 4 " " 12
  - 1 " " 16
  - 1 " " 19s
  - 2 " " 22
  - 1 " " 24
  - 4 " " 35
  - 18 " " 37
  - 2 " " 37a
  - 4 " " 38
  - 1 " " 48a
  - 1 " " 52
  - 2 " " 90a

O.M95 MOULIN A VENT



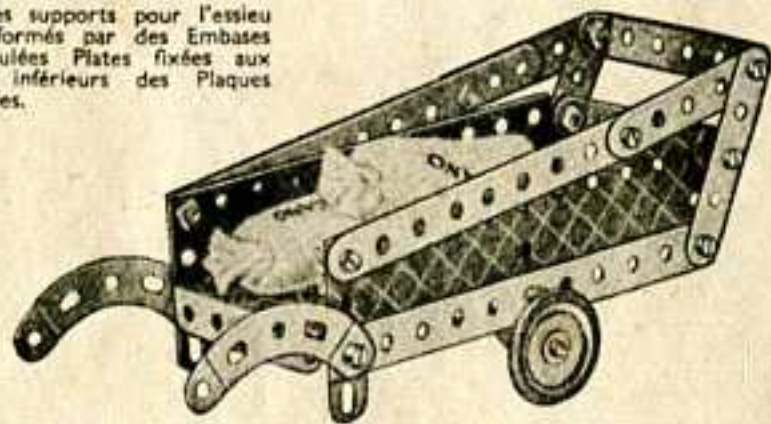
- Pièces nécessaires
- 4 du No. 2
  - 2 " " 5
  - 1 " " 16
  - 1 " " 19s
  - 2 " " 22
  - 1 " " 24
  - 3 " " 35
  - 18 " " 37
  - 2 " " 38
  - 2 " " 48a
  - Moteur *Magic*

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



### 1.1 DIABLE

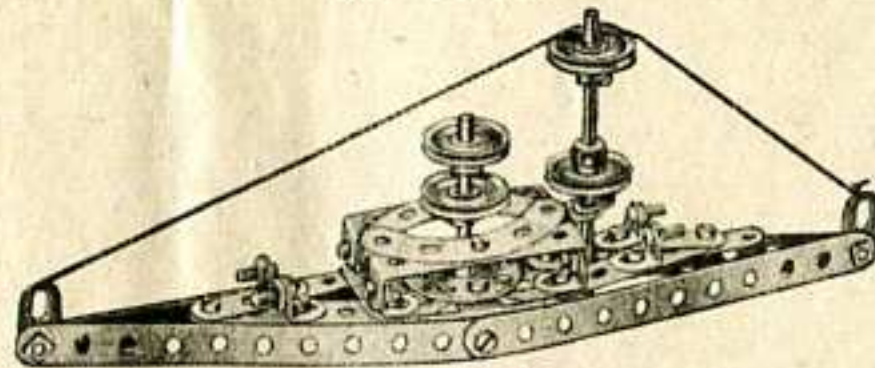
Les supports pour l'essieu sont formés par des Embases Triangulées Plates fixées aux côtés inférieurs des Plaques Flexibles.



Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
2 " " 10
1 " " 16
2 " " 22
14 " " 37
2 " " 38
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 126a
2 " " 155a
2 " " 189

### 1.2 CUIRASSE



Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 17	4 du No. 37a	4 du No. 111c
4 " " 5	4 " " 22	2 " " 38	1 " " 125
4 " " 10	1 " " 24	1 " " 40	2 " " 126
8 " " 12	3 " " 35	2 " " 48a	2 " " 126a
1 " " 16	24 " " 37	2 " " 90a	

### 1.3 MOULIN A VENT

Pièces nécessaires

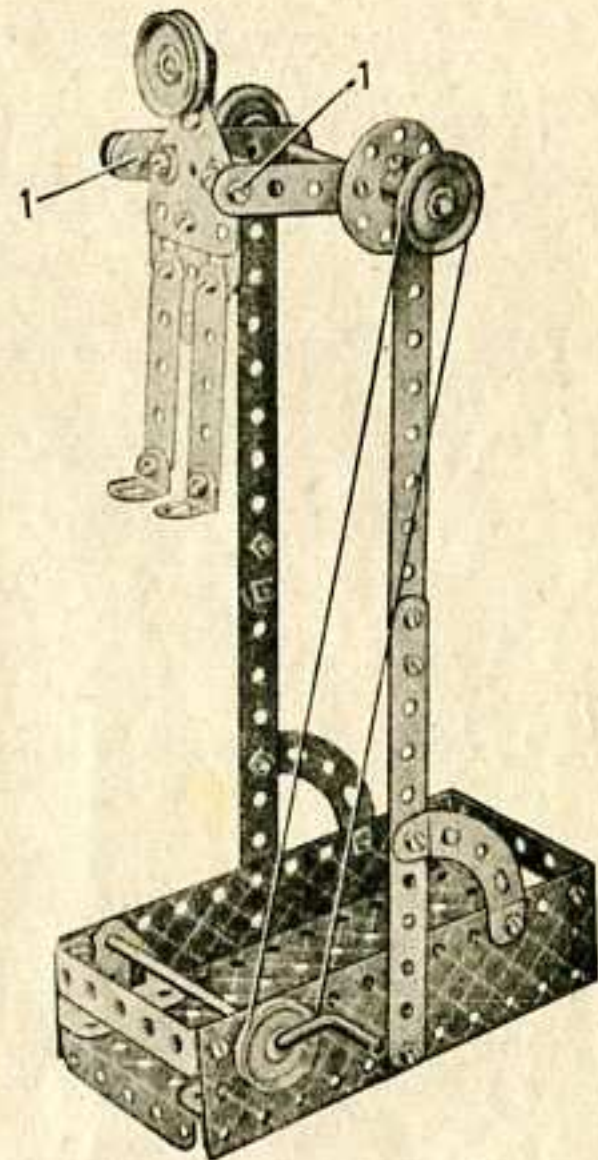
4 du No. 2
4 " " 5
1 " " 10
4 " " 12
1 " " 16
1 " " 19s
4 " " 22
1 " " 24
3 " " 35
24 " " 37
4 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 126
2 " " 126a
1 " " 155a
2 " " 189

### 1.4 BALANCE

Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
2 " " 17
2 " " 22
1 " " 24
19 " " 37
1 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
1 " " 111c
2 " " 126
2 " " 126a
1 " " 155a
2 " " 189

### 1.5 GYMNASTE

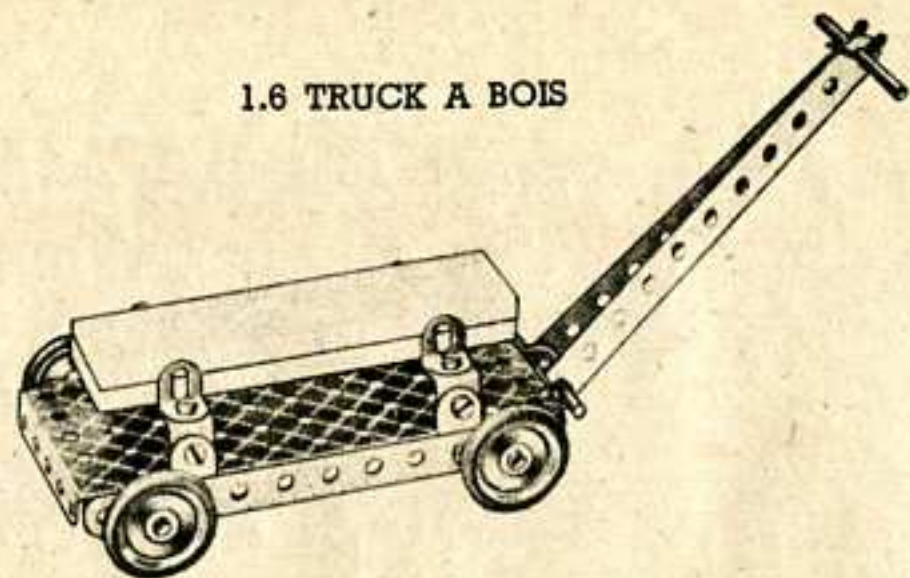


Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 24	1 du No. 52
4 " " 5	2 " " 35	2 " " 90a
1 " " 10	24 " " 37	4 " " 111c
4 " " 12	5 " " 37a	2 " " 126
1 " " 16	4 " " 38	2 " " 126a
1 " " 19s	1 " " 40	2 " " 189
4 " " 22	2 " " 48a	

Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous.

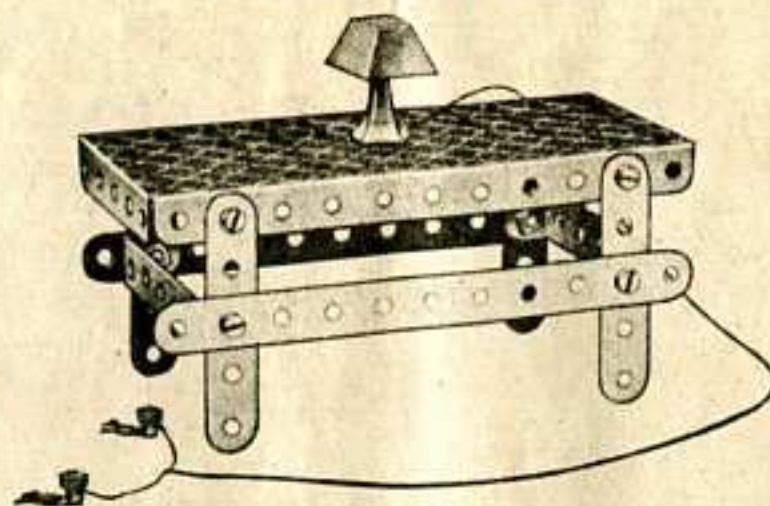
## 1.6 TRUCK A BOIS



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
6 " " 12	4 " " 22	2 " " 48a	

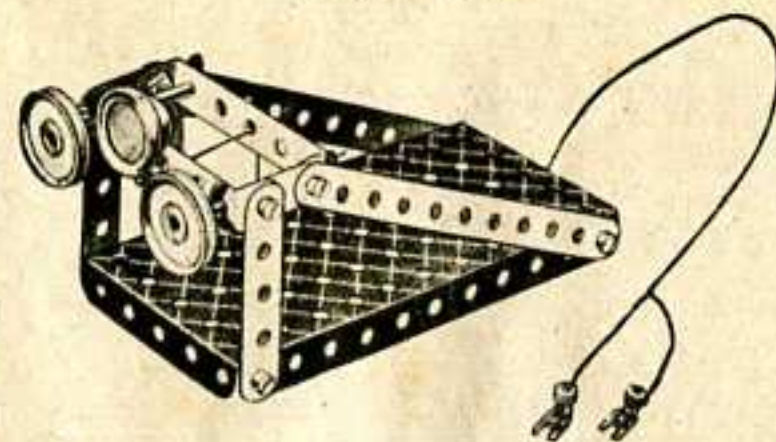
## 1.7 TABLE DE TRAVAIL



Pièces nécessaires

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

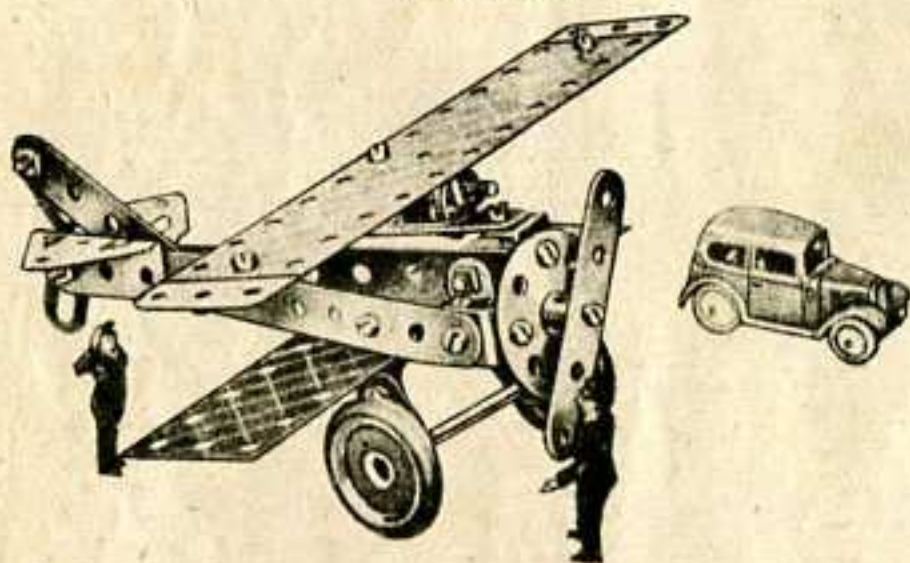
## 1.8 HEURTOIR



Pièces nécessaires

2 du No. 2	2 du No. 17	9 du No. 37
2 " " 5	2 " " 22	2 " " 48a
3 " " 10	4 " " 35	1 " " 52

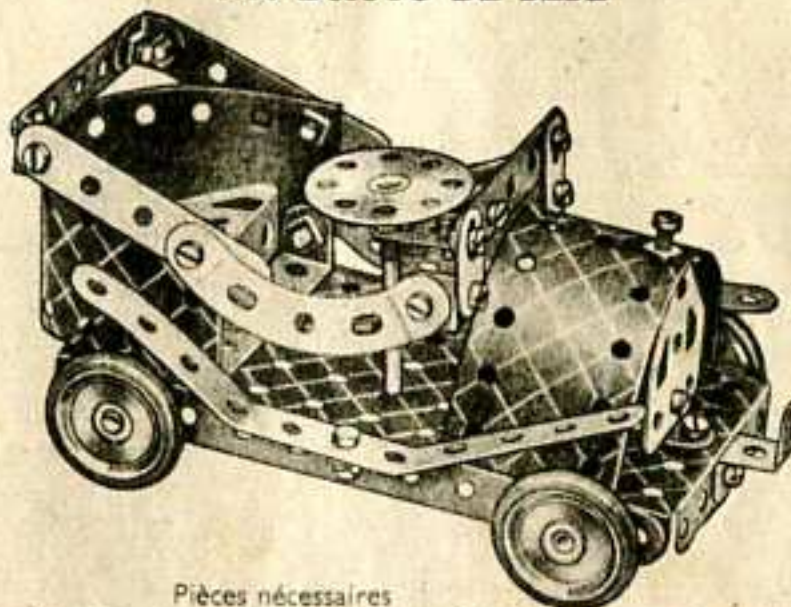
## 1.9 AVION



Pièces nécessaires

2 du No. 2	1 du No. 17	2 du No. 37a	2 du No. 126
3 " " 5	2 " " 22	1 " " 38	2 " " 126a
4 " " 10	1 " " 24	3 " " 111c	2 " " 155a
8 " " 12	17 " " 37	1 " " 125	2 " " 189

## 1.10 L'AUTO DE BEBE



Pièces nécessaires

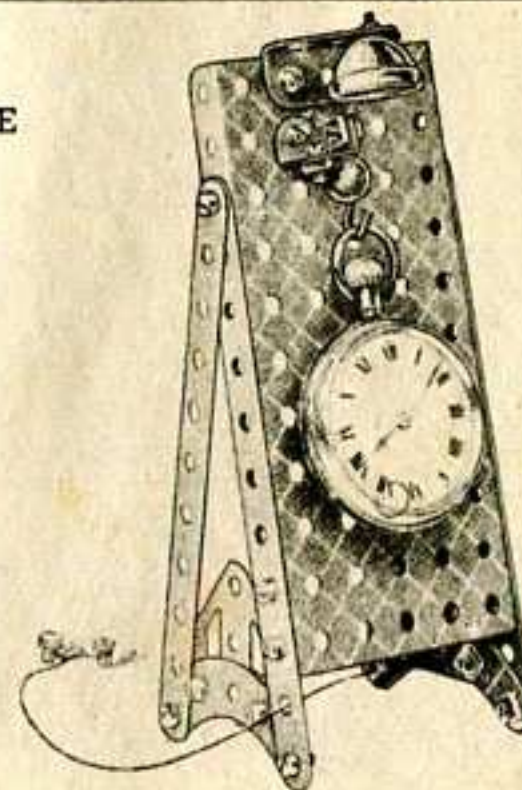
4 du No. 2	1 du No. 17	3 du No. 37a	1 du No. 125
4 " " 5	4 " " 22	2 " " 48a	2 " " 126
3 " " 10	1 " " 24	1 " " 52	1 " " 126a
7 " " 12	1 " " 35	2 " " 90a	4 " " 155a
2 " " 16	24 " " 37	2 " " 111c	2 " " 189

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.

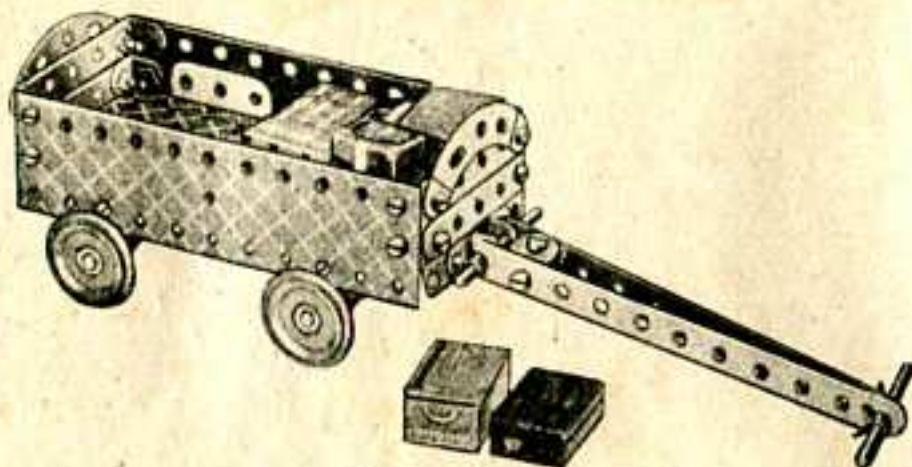
## 1.11 PORTE-MONTRE

Pièces nécessaires

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



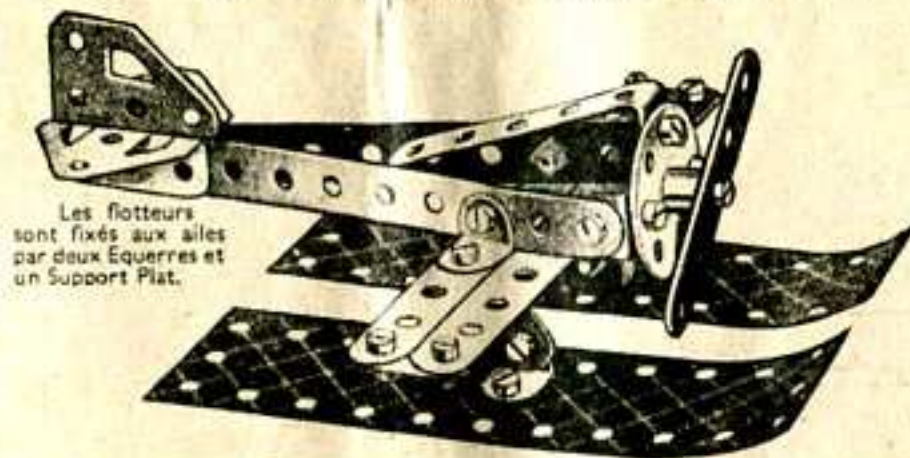
### 1.12 CHARIOT A BAGAGES



Pièces nécessaires

2 du No. 2	4 du No. 35	2 du No. 90a
2 " " 5	24 " " 37	1 " " 111c
8 " " 12	1 " " 37a	2 " " 126
2 " " 16	2 " " 38	2 " " 126a
2 " " 17	2 " " 48a	4 " " 155a
4 " " 22	1 " " 52	2 " " 189

### 1.13 HYDRAVION DE COURSE

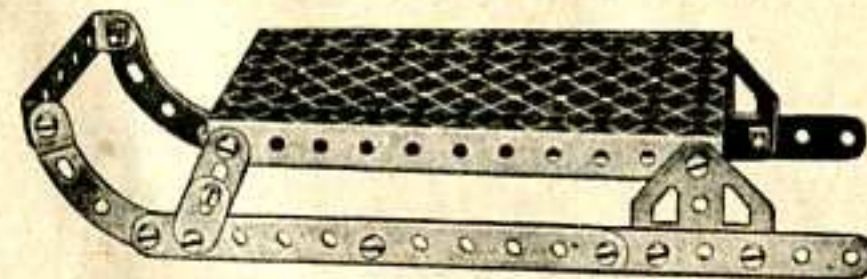


Les flotteurs sont fixés aux ailes par deux Equerres et un Support Plat.

Pièces nécessaires

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

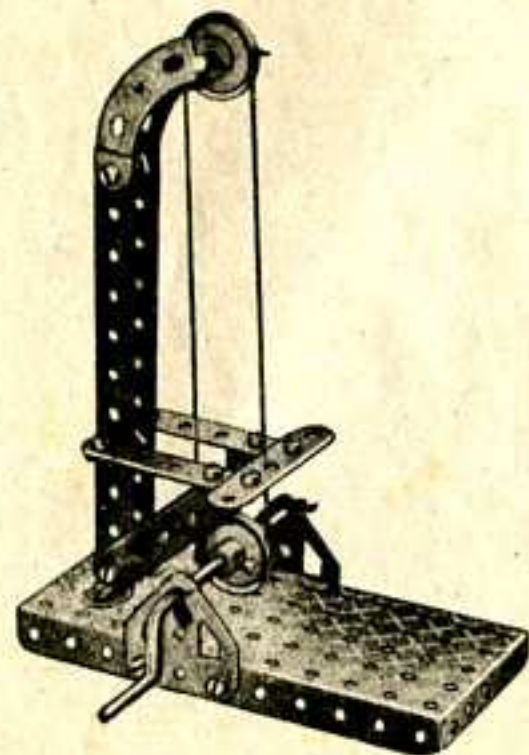
### 1.14 TRINEAU



Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 48a	2 du No. 126a
4 " " 10	1 " " 52	
20 " " 37	2 " " 90a	

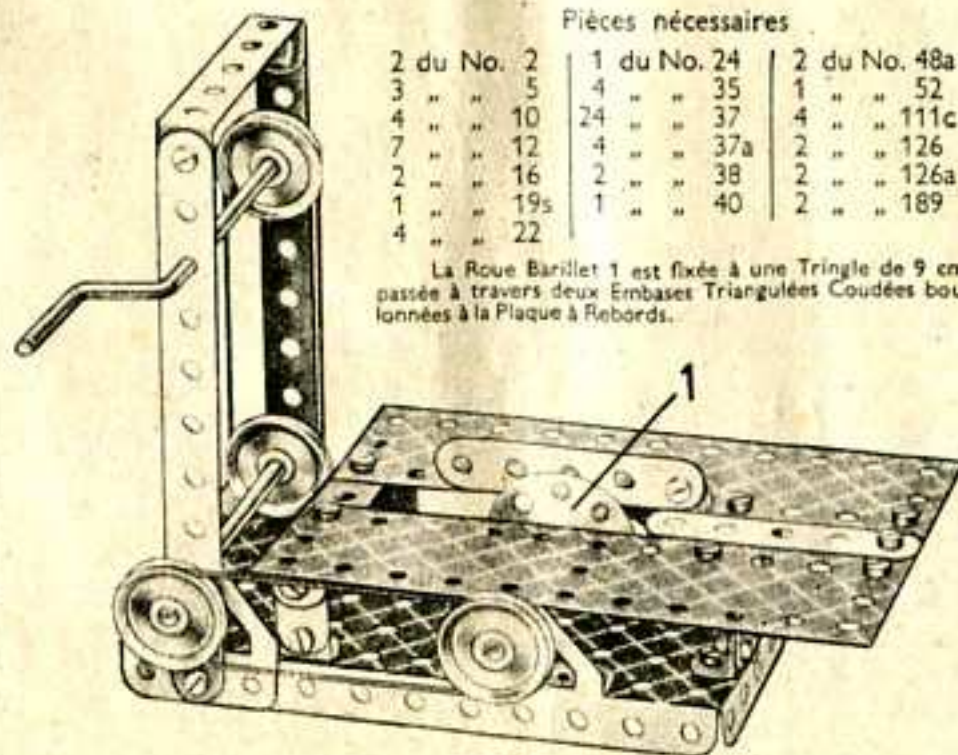
### 1.15 SCIE A RUBAN



Pièces nécessaires

2 du No. 2
4 " " 5
6 " " 12
1 " " 17
1 " " 19s
2 " " 22
4 " " 35
19 " " 37
1 " " 40
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 126a

### 1.16 SCIE CIRCULAIRE



Pièces nécessaires

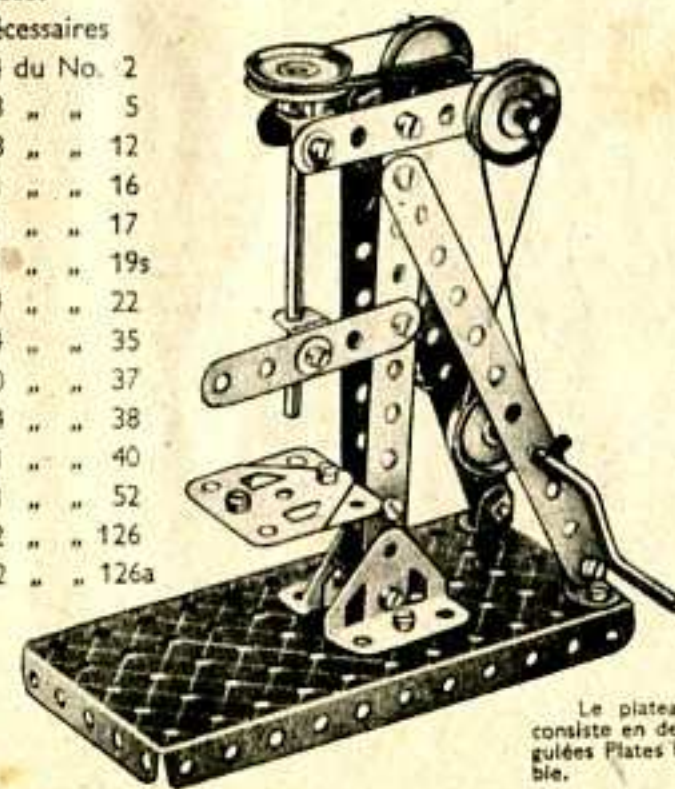
2 du No. 2	1 du No. 24	2 du No. 48a
3 " " 5	4 " " 35	1 " " 52
4 " " 10	24 " " 37	4 " " 111c
7 " " 12	4 " " 37a	2 " " 126
2 " " 16	2 " " 38	2 " " 126a
1 " " 19s	1 " " 40	2 " " 189
4 " " 22		

La Roue Barillet 1 est fixée à une Tringle de 9 cm. passée à travers deux Embases Triangulées Coudées boulonnées à la Plaque à Rebords.

### 1.17 PERCEUSE

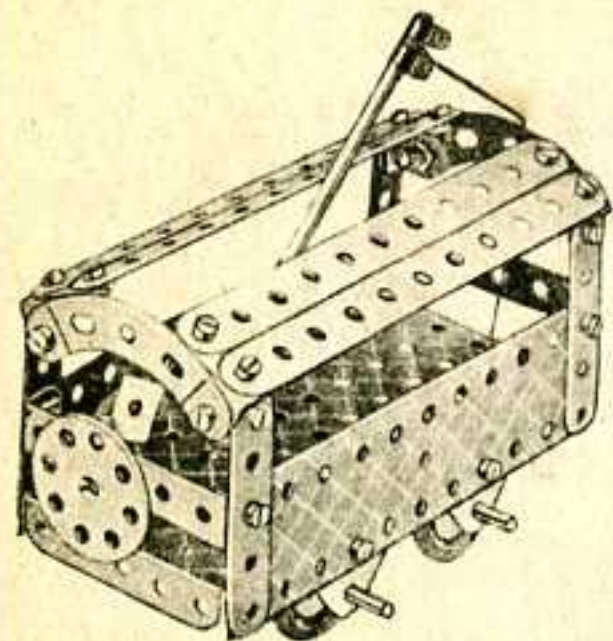
Pièces nécessaires

4 du No. 2
3 " " 5
8 " " 12
1 " " 16
1 " " 17
1 " " 19s
4 " " 22
4 " " 35
20 " " 37
4 " " 38
1 " " 40
1 " " 52
2 " " 126
2 " " 126a



Le plateau de la perceuse consiste en deux Embases Triangulées Plats boulonnées ensemble.

## 1.18 TRAMWAY

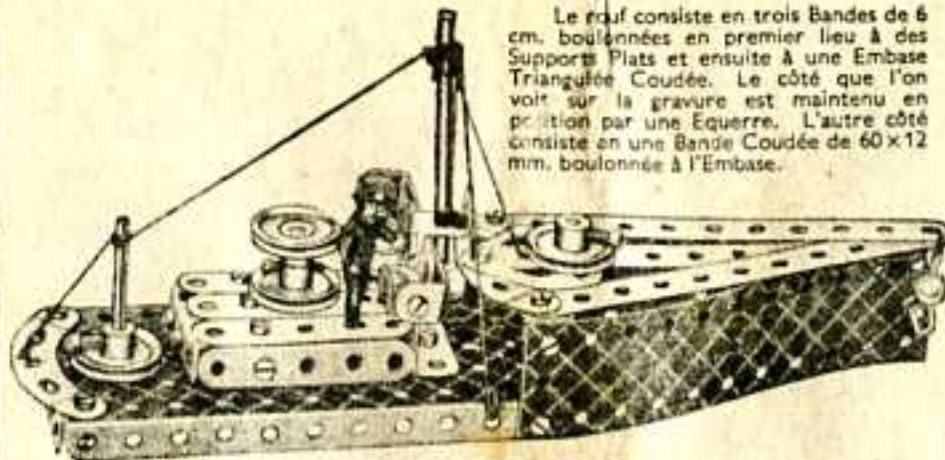


Pièces nécessaires

4	du No. 2
4	" " 5
4	" " 10
8	" " 12
2	" " 16
1	" " 19s
4	" " 22
1	" " 24
4	" " 35
24	" " 37
1	" " 37a
4	" " 38
1	" " 40
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 111c
1	" " 125
2	" " 126
2	" " 126a
4	" " 155a
2	" " 189

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 VELETTE



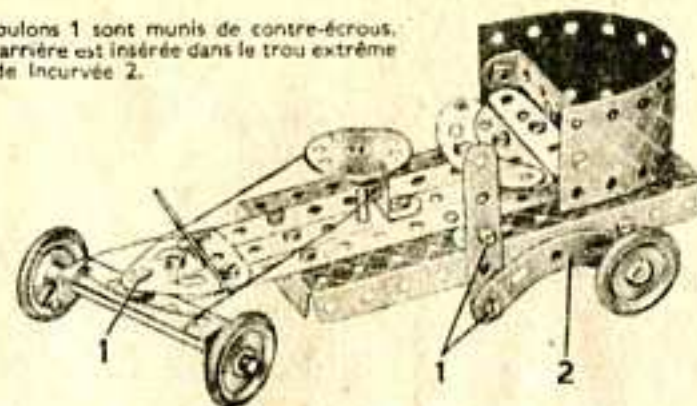
Le rouf consiste en trois Bandes de 6 cm. boulonnées en premier lieu à des Supports Plats et ensuite à une Embase Triangulée Coudée. Le côté que l'on voit sur la gravure est maintenu en position par une Equerre. L'autre côté consiste en une Bande Coudée de 60x12 mm. boulonnée à l'Embase.

Pièces nécessaires

3	du No. 2	4	du No. 22	1	du No. 52	2	du No. 126a
4	" " 5	4	" " 35	1	" " 57c	2	" " 189
3	" " 10	23	" " 37	2	" " 90a		
8	" " 12	4	" " 38	2	" " 111c		
1	" " 16	1	" " 40	1	" " 125		
2	" " 17	2	" " 48a	2	" " 126		

## 1.20 AUTO-SKIFF

Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. La Tringle arrière est insérée dans le trou extrême de la Bande Incurvée 2.

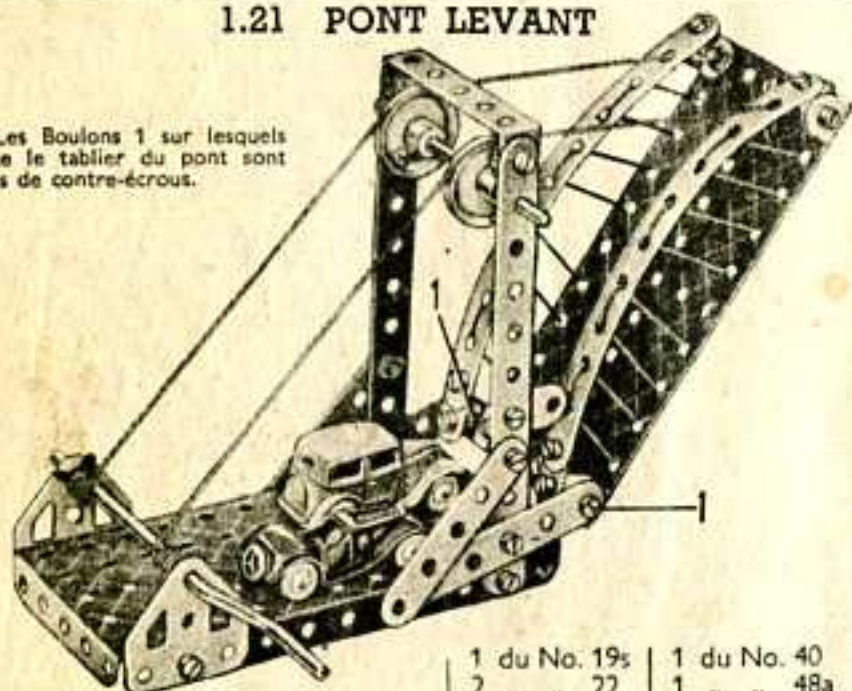


Pièces nécessaires

3	du No. 2	1	du No. 35	2	du No. 90a
4	" " 5	20	" " 37	2	" " 111c
5	" " 12	4	" " 37a	1	" " 125
2	" " 16	4	" " 38	2	" " 126
1	" " 17	1	" " 40	2	" " 126a
4	" " 22	2	" " 48a	4	" " 155a
1	" " 24	1	" " 52	1	" " 189

## 1.21 PONT LEVANT

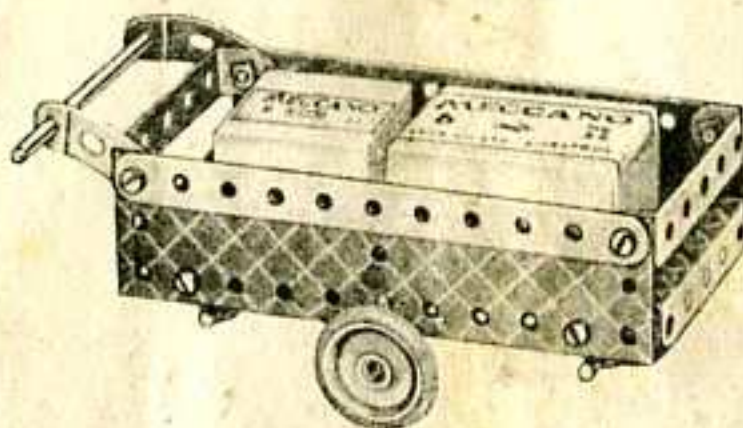
Les Boulons 1 sur lesquels pivote le tablier du pont sont munis de contre-écrous.



Pièces nécessaires

4	du No. 2	3	du No. 10	1	du No. 19s	1	du No. 40
4	" " 5	8	" " 12	2	" " 22	1	" " 48a
		1	" " 16	4	" " 35	1	" " 52
		24	" " 37	1	" " 37a	3	" " 111c
		5	" " 37a	2	" " 126a	2	" " 126
		4	" " 38	2	" " 189		

## 1.22 TRUCK



Pièces nécessaires

2	du No. 2
2	" " 10
8	" " 12
2	" " 16
2	" " 17
4	" " 22
3	" " 35
14	" " 37
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 155a
2	" " 189

Des Supports Plats servent à maintenir la Tringle de 9 cm. et les boîtes d'essieux avant et arrière sont figurées par des Equerres renversées composées d'Equerres. 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.

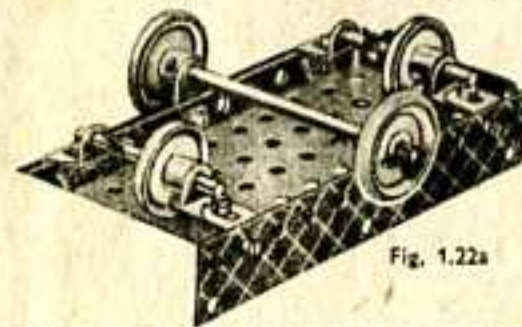
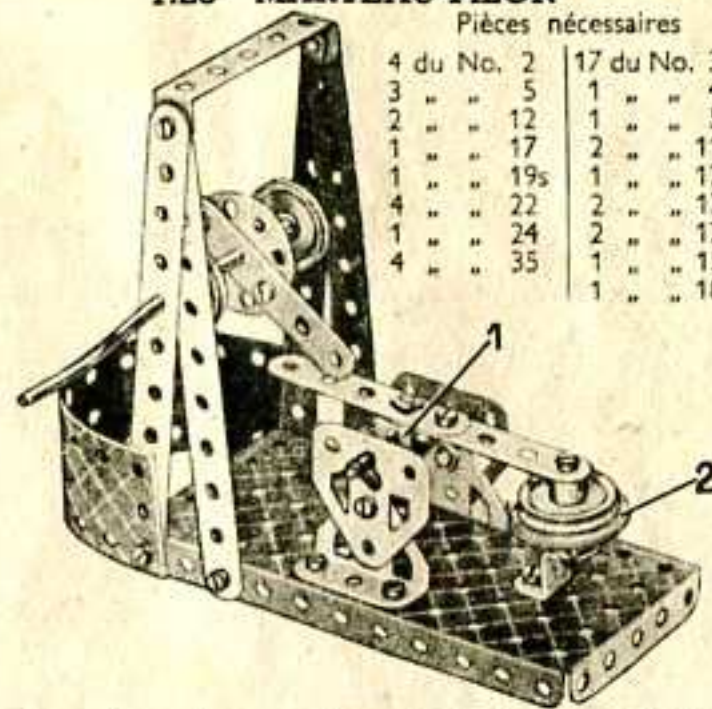


Fig. 1.22a

## 1.23 MARTEAU-PILON

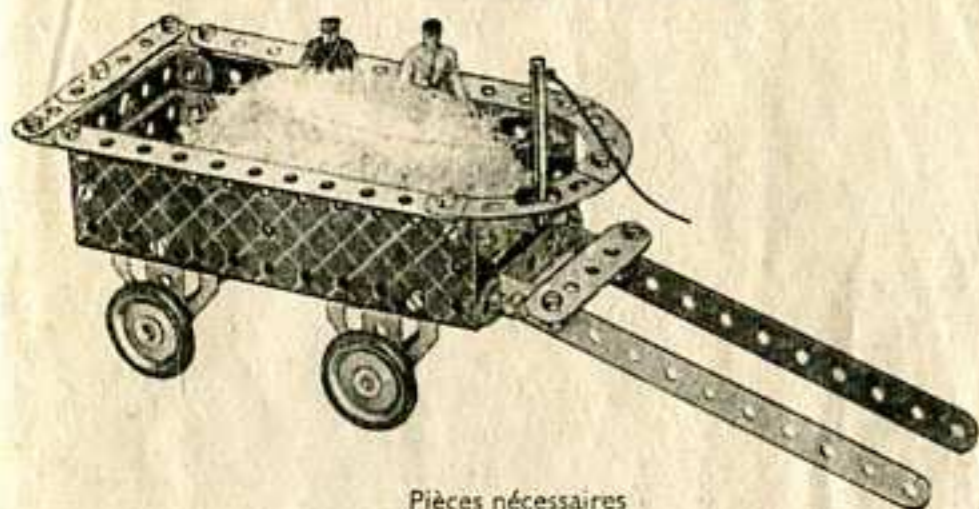
Pièces nécessaires

4	du No. 2	17	du No. 37
3	" " 5	1	" " 48a
2	" " 12	1	" " 52
1	" " 17	2	" " 111c
1	" " 19s	1	" " 125
4	" " 22	2	" " 126
1	" " 24	2	" " 126a
4	" " 35	1	" " 155a
		1	" " 189



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 Equerre double. La Poulie fixe de 25 mm. 1 est munie d'un Anneau de caoutchouc de 68 mm.

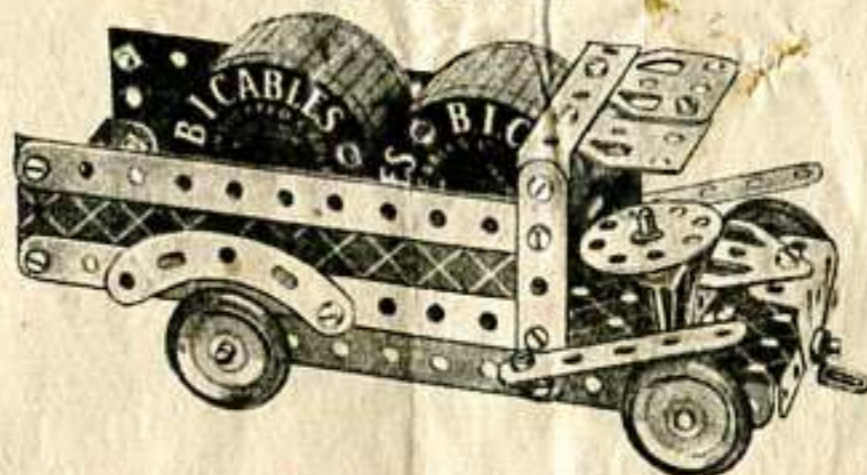
1.24 CHARIOT DE FERME



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 17	1 du No. 40	2 du No. 126
3 " " 5	4 " " 22	2 " " 48a	2 " " 126a
2 " " 10	4 " " 35	1 " " 52	4 " " 155a
7 " " 12	24 " " 37	2 " " 90a	2 " " 189
2 " " 16	1 " " 37a	1 " " 111c	

1.25 CAMION

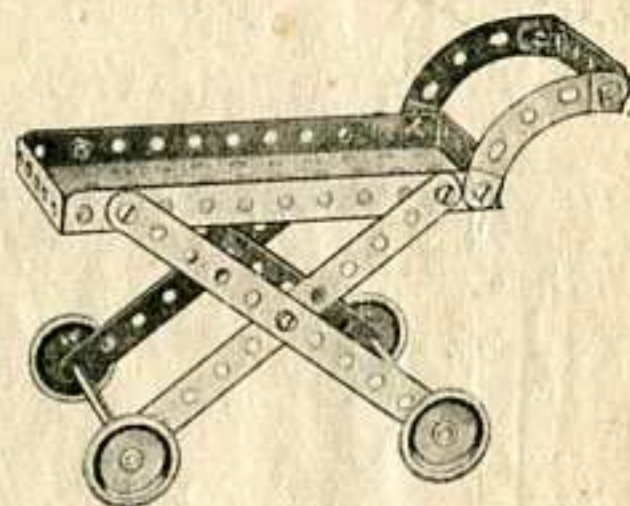


Chaque des bandes incurvées de 6 cm. représentant les garde-boue arrière est fixée du côté du camion par un boulon de 9 mm. et un écrou. Une clavette placée sur le boulon sert à écarter chaque garde-boue de la paroi du camion.

Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 17	19 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	

1.26 CHARIOT D'HOPITAL

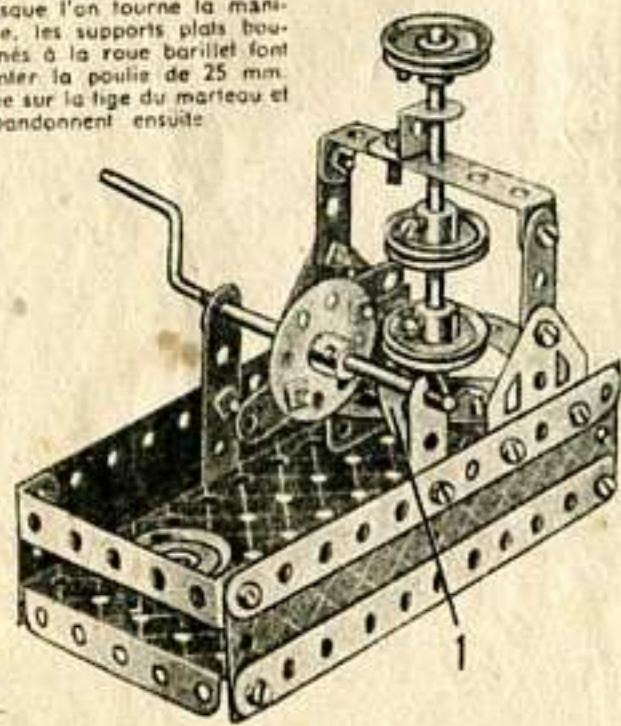


Pièces nécessaires

4 du No. 2
1 " " 5
2 " " 12
2 " " 16
4 " " 22
12 " " 37
1 " " 52
2 " " 90a
4 " " 155a

1.27 ESTAMPEUSE

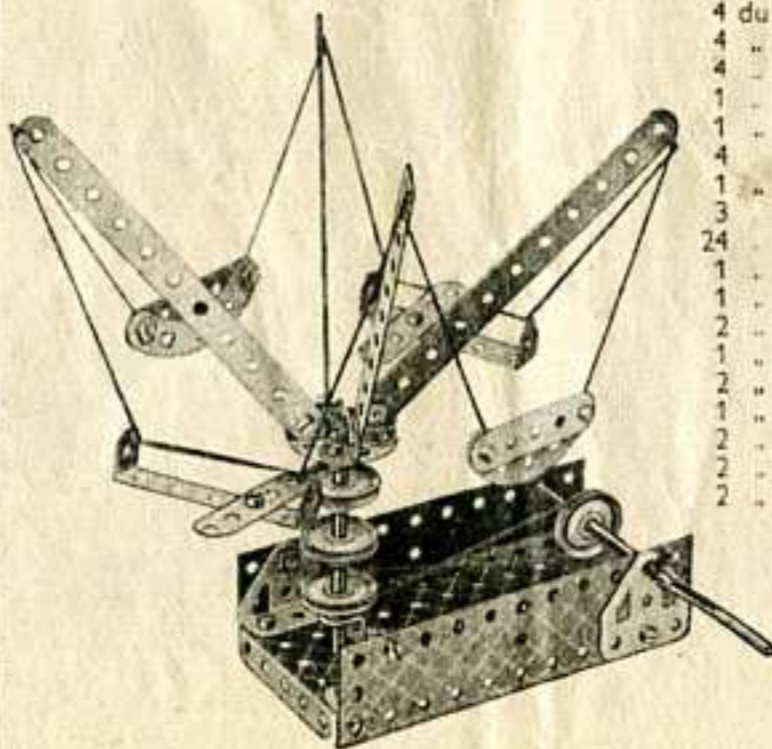
Le plateau 1 consiste en deux embases triangulaires coupées boulonnées ensemble. Lorsque l'on tourne la manivelle, les supports plats boulonnés à la roue barillet font monter la poulie de 25 mm. fixée sur la tige du marteau et l'abandonnent ensuite.



Pièces nécessaires

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

1.28 MANEGE

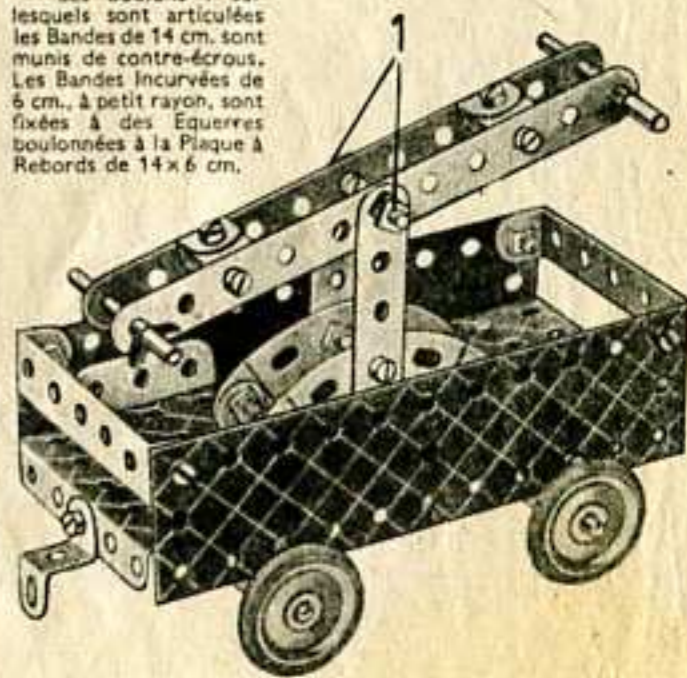


Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
4 " " 12
1 " " 16
1 " " 19s
4 " " 22
1 " " 24
3 " " 35
24 " " 37
1 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 189

1.29 DRAISINE

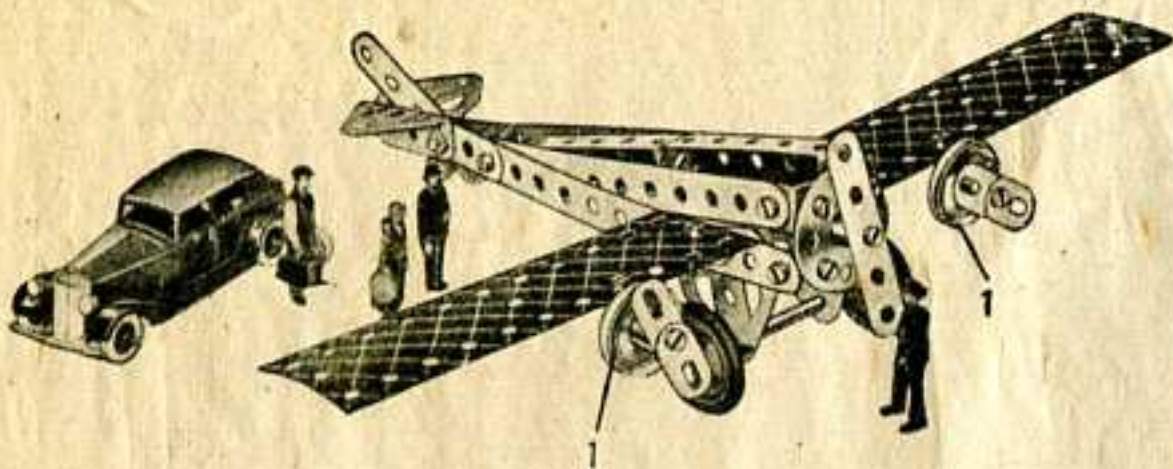
Les Boulons 1 sur lesquels sont articulées les Bandes de 14 cm. sont munis de contre-écrous. Les Bandes incurvées de 6 cm., à petit rayon, sont fixées à des Equerres boulonnées à la Plaque à Rebords de 14x6 cm.



Pièces nécessaires

2 du No. 2
2 " " 5
8 " " 12
2 " " 16
2 " " 17
4 " " 22
4 " " 35
23 " " 37
4 " " 37a
4 " " 38
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
4 " " 155a
2 " " 189

## 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 Equerrettes et vissés dans les moyeux des Poulies. Les vis d'arrêt des Poulies ont également un deuxième boulon sur lequel sont montés les hélices.

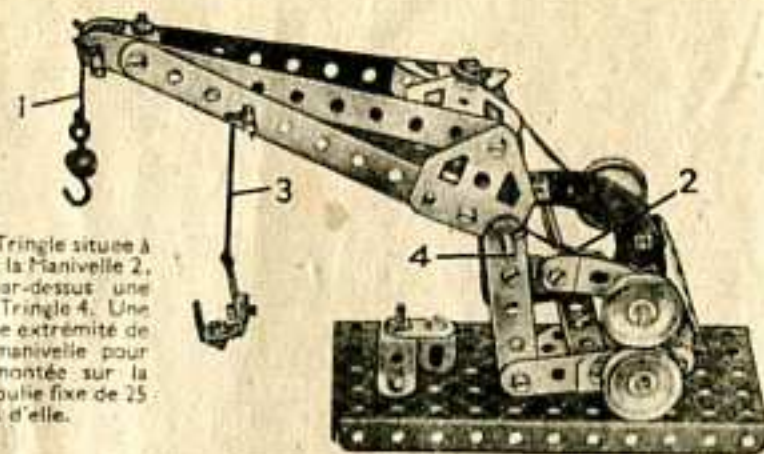
## Pièces nécessaires

4	du No. 2
4	" " 5
4	" " 10
8	" " 12
1	" " 16
4	" " 22
1	" " 24
2	" " 35
20	" " 37
3	" " 37a
2	" " 48a
1	" " 57c
4	" " 111c
2	" " 126
2	" " 126a
2	" " 155a
2	" " 189

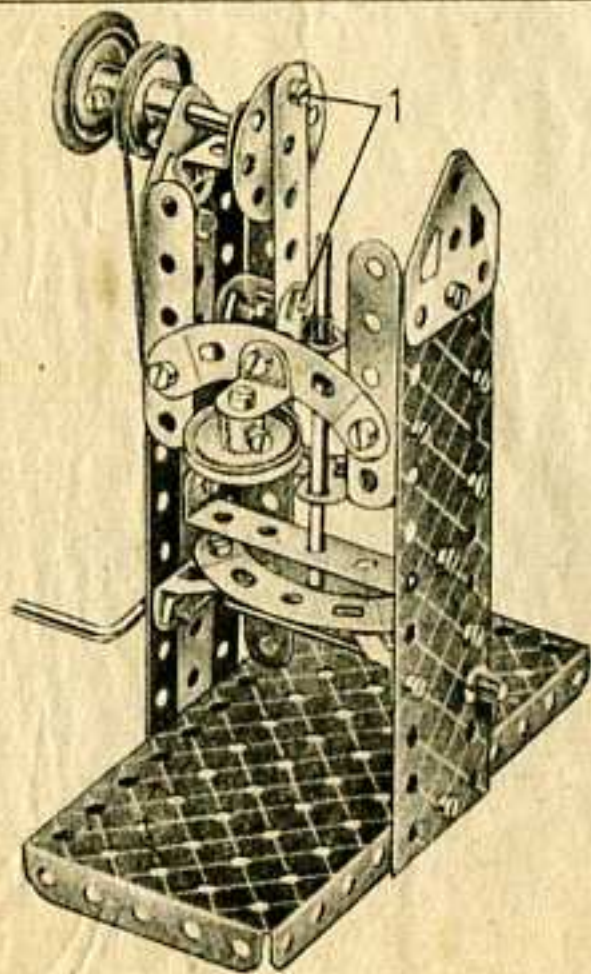
## 1.31 GRUE FLOTTANTE

Pièces nécessaires	
4	du No. 2
4	" " 5
4	" " 10
7	" " 12
2	" " 16
2	" " 17
1	" " 19s
4	" " 22
1	" " 24
4	" " 35
24	" " 37
4	" " 37a
4	" " 38
1	" " 40
2	" " 48a
1	" " 52
1	" " 57c
2	du No. 90a
3	" " 111c
1	" " 125
2	" " 126
2	" " 126a

La Corde 1 passe par-dessus la Tringle située à la tête de la flèche et est attachée à la Manivelle 2. La deuxième Corde 3 passe par-dessus une seconde Tringle et est attachée à la Tringle 4. Une Poulie fixe de 25 mm. est fixée à une extrémité de cette Tringle afin de servir de manivelle pour actionner la flèche. La Poulie montée sur la Manivelle 2 est en contact avec la Poulie fixe de 25 mm. située sur la Tringle au-dessus d'elle.



## 1.32 PRESSE



## Pièces nécessaires

4	du No. 2
4	" " 5
1	" " 10
6	" " 12
1	" " 16
1	" " 17
1	" " 19s
4	" " 22
1	" " 24
3	" " 35
24	" " 37
5	" " 37a
1	" " 38
1	" " 40
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
4	" " 111c
1	" " 125
2	" " 126
2	" " 126a
1	" " 155a
2	" " 189

Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous et l'Equerre située à l'extrémité 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 Clavettes.

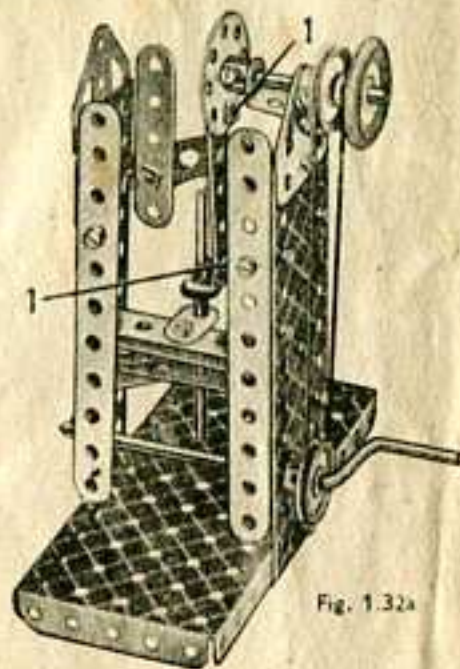
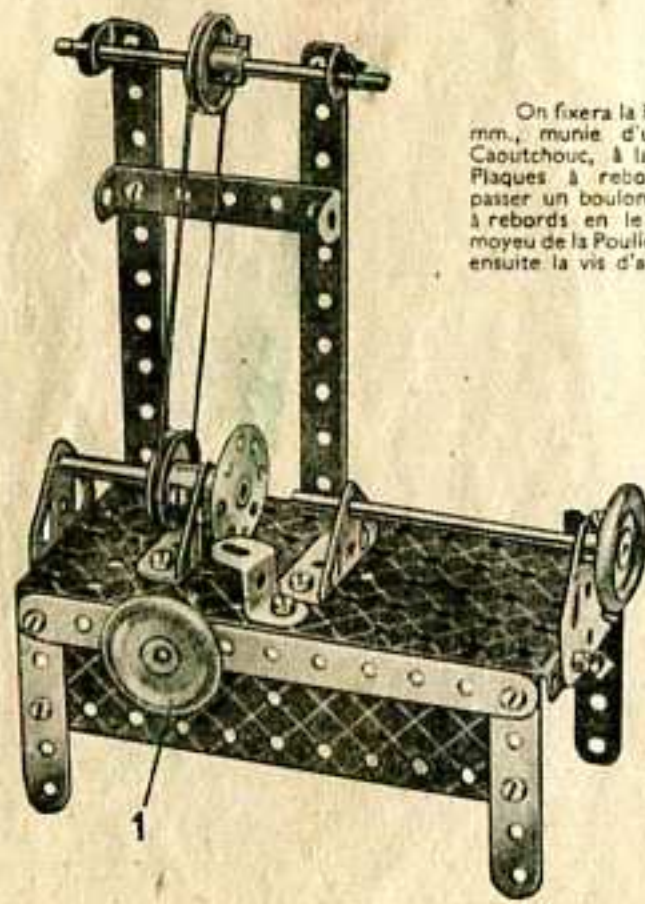


Fig. 1.32a

## 1.33 TOUR

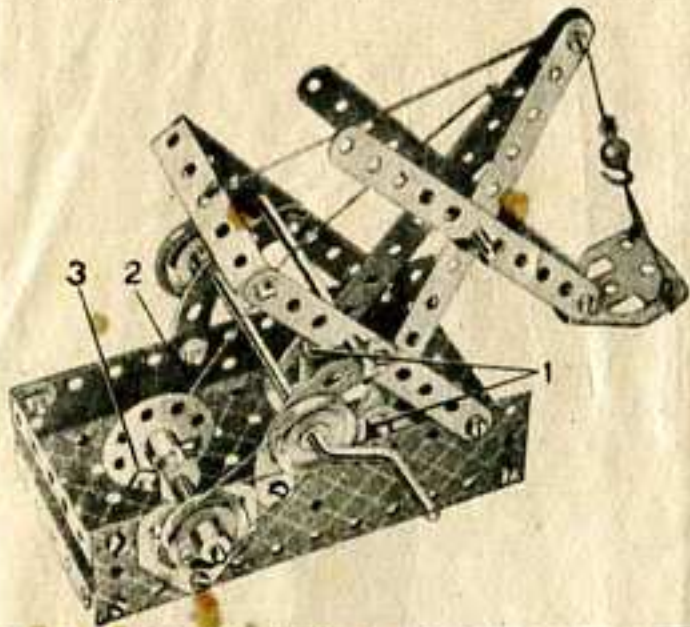


On fixera la Poulie fixe de 25 mm., munie d'un Anneau de Caoutchouc, à la Bande et aux Plaques à rebords en faisant passer un boulon dans la Plaque à rebords en le vissant dans le moyeu de la Poulie et en bloquant ensuite la vis d'arrêt.

## Pièces nécessaires

4	du No. 2
4	" " 5
2	" " 12
2	" " 16
1	" " 17
4	" " 22
1	" " 24
3	" " 35
22	" " 37
1	" " 40
1	" " 48a
1	" " 52
1	" " 111c
1	" " 125
2	" " 126
2	" " 126a
2	" " 155a
2	" " 189

### 1.34 EXCAVATEUR



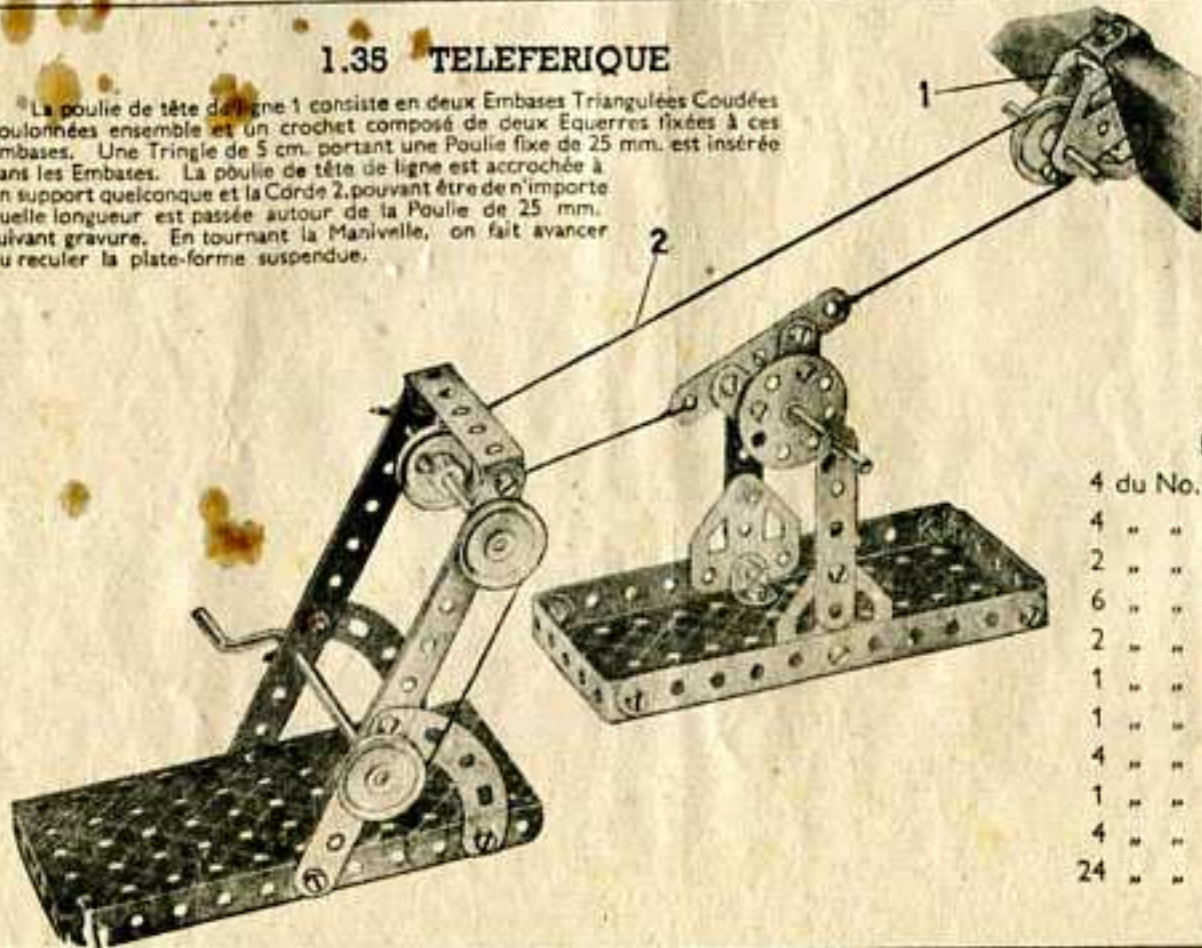
Les Boulons 1, sur lesquels est articulée la flèche, sont munis de contre-écrous. Le bras de la pelle est articulé sur une Tringle de 5 cm. et l'Embase Triangulée Plate figurant la pelle est supportée par une Corde qui passe par-dessus le Boulon de 9 mm. 5 situé à la tête de la flèche et est attachée 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-écrou 3.

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

Pièces nécessaires	
4 du No.	2
4 "	5
1 "	10
2 "	12
1 "	16
2 "	17
1 "	19s
3 "	22
1 "	24
4 "	35
24 "	37
4 "	37a
4 "	38
1 "	40
2 "	48a
1 "	52
1 "	57c
2 "	90a
4 "	111c
1 "	125
2 "	126
2 "	126a
1 "	155a
2 "	189

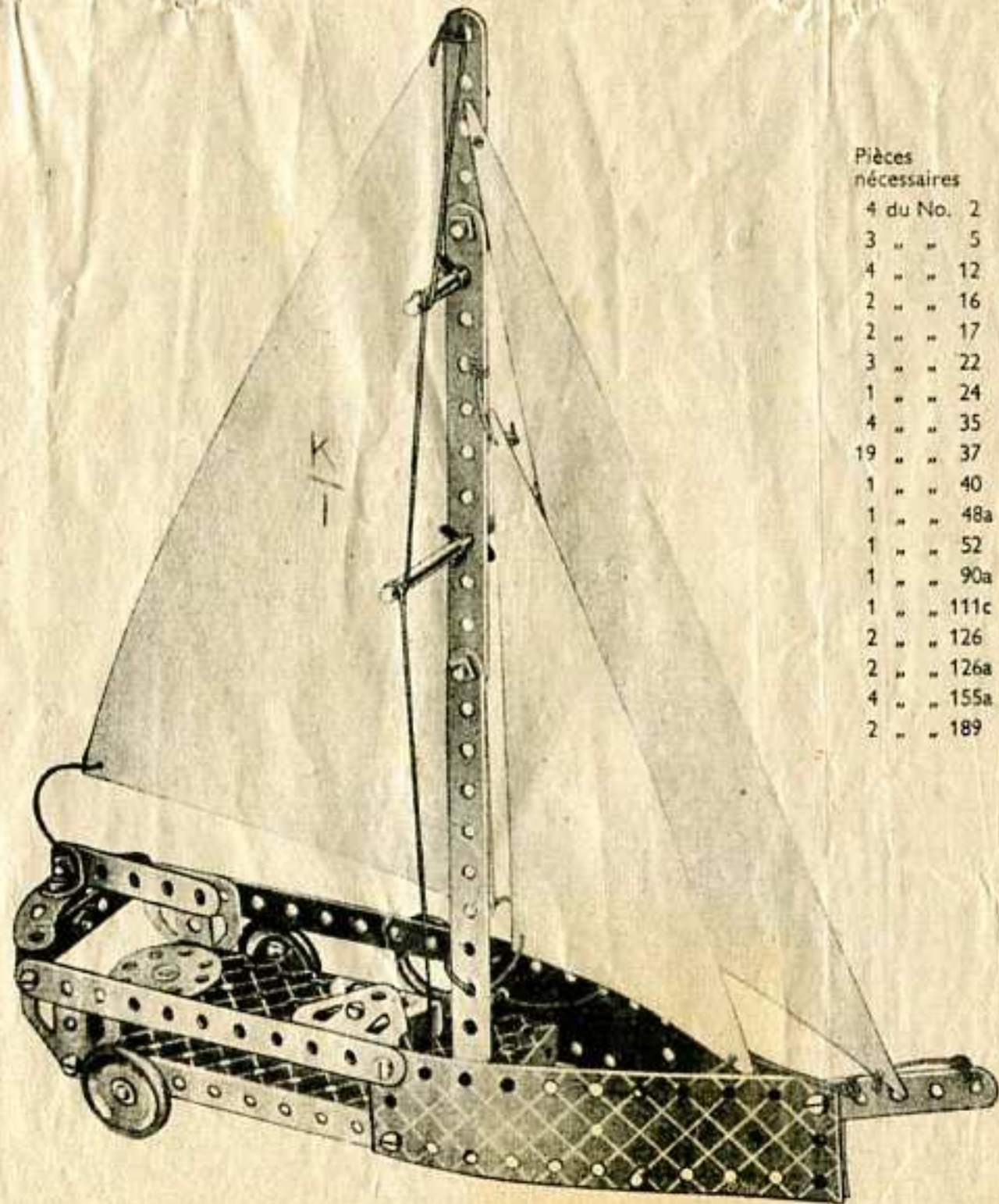
### 1.35 TELEFERIQUE

La poulie de tête de ligne 1 consiste en deux Embases Triangulées Coudées boulonnées ensemble et un crochet composé de deux Equerres fixées à ces Embases. Une Tringle de 5 cm. portant une Poulie fixe de 25 mm. est insérée dans les Embases. La poulie de tête de ligne est accrochée à un support quelconque et la Corde 2, pouvant être de n'importe quelle longueur est passée autour de la Poulie de 25 mm. suivant gravure. En tournant la Manivelle, on fait avancer ou reculer la plate-forme suspendue.



Pièces nécessaires	
4 du No.	2
4 "	5
2 "	10
6 "	12
2 "	16
1 "	17
1 "	19s
4 "	22
1 "	24
4 "	35
24 "	37
4 du No.	37a
4 "	38
1 "	40
2 "	48a
1 "	52
2 "	90a
4 "	111c
2 "	126
2 "	126a
2 "	189

### 1.36 AEROPLAGE



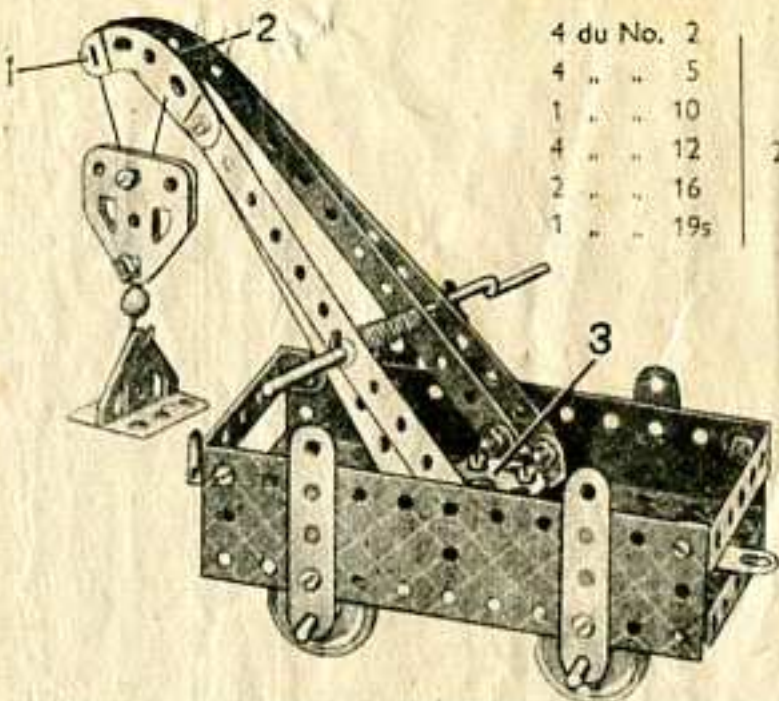
Pièces nécessaires	
4 du No.	2
3 "	5
4 "	12
2 "	16
2 "	17
3 "	22
1 "	24
4 "	35
19 "	37
1 "	40
1 "	48a
1 "	52
1 "	90a
1 "	111c
2 "	126
2 "	126a
4 "	155a
2 "	189

## I.37 GRUE DE DEPANNAGE

Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 22	1 du No. 40	1 du No. 125
4 " " 5	1 " " 24	2 " " 48a	2 " " 126
1 " " 10	2 " " 35	1 " " 52	2 " " 126a
4 " " 12	20 " " 37	1 " " 57c	4 " " 155a
2 " " 16	4 " " 37a	2 " " 90a	2 " " 189
1 " " 19s	2 " " 38	4 " " 111c	

La corde de levage est attachée à la Manivelle et passée par-dessus le Boulon de 9 mm. 5 1. Passée ensuite autour du palan, elle est attachée à la flèche en 2. La flèche est reliée à la Roue Barillet au moyen d'Équerres et l'ensemble est articulé de la façon suivante : un Boulon de 9 mm. 5 est passé à travers la Plaque à rebords de 14 x 6 cm. et est fixé dans le moyeu de la Roue Barillet par sa vis d'arrêt.

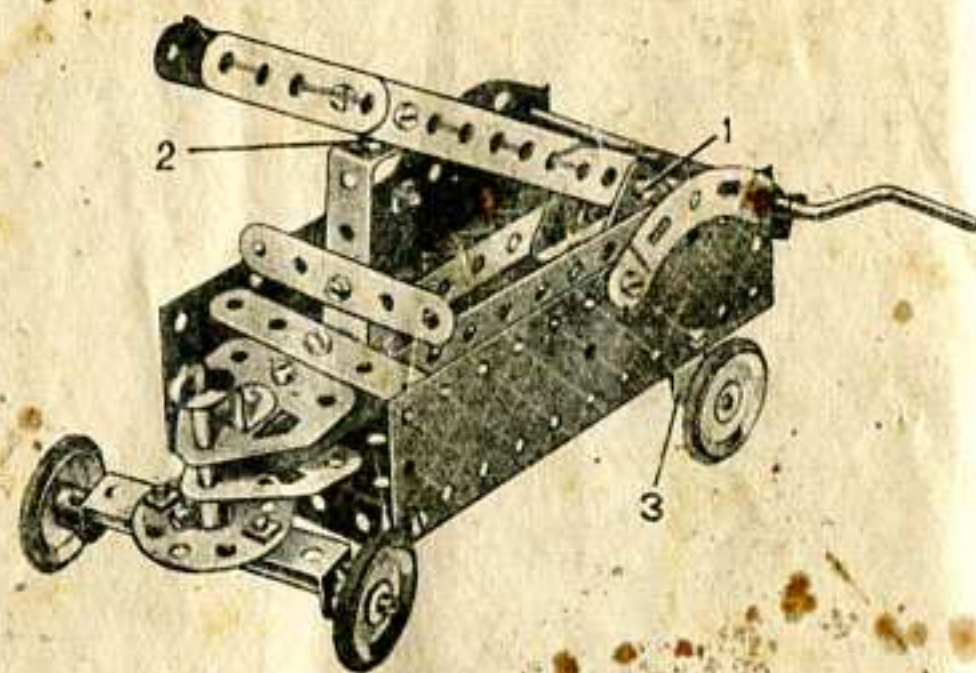


## I.38 ECHELLE D'INCENDIE

Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 38
4 " " 5	1 " " 40
3 " " 10	2 " " 48a
5 " " 12	1 " " 52
2 " " 16	2 " " 90a
1 " " 17	2 " " 111c
1 " " 19s	1 " " 125
4 " " 22	2 " " 126
1 " " 24	2 " " 126a
4 " " 35	4 " " 155a
24 " " 37	2 " " 189
4 " " 37a	

Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. Les côtés de l'échelle sont reliés ensemble par deux Équerres 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.

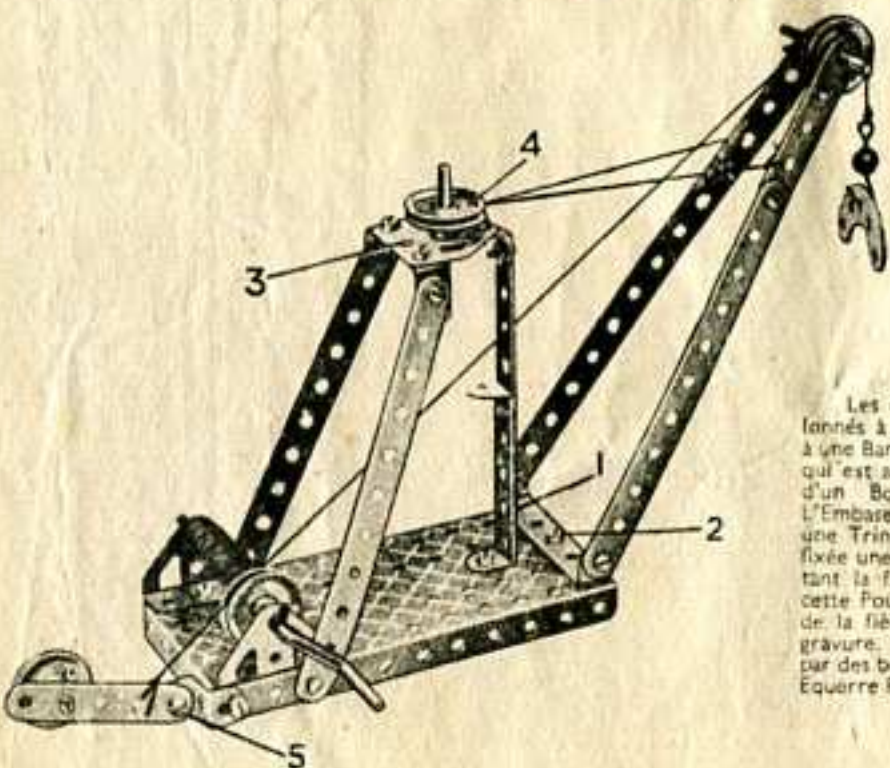


## I.39 GRUE DERRICK

Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
3 " " 12
2 " " 17
1 " " 19s
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

Les côtés de la flèche sont boulonnés à leurs extrémités inférieures à une Bande Coudée de 60 x 12 mm. 1 qui est articulée à la base au moyen d'un Boulon à contre-écrous 2. L'Embase Triangulée Plate 3 porte une Tringle de 5 cm. à laquelle est fixée une Poulie 4. La Corde supportant la flèche est passée autour de cette Poulie et est attachée à la tête de la flèche, comme indiqué sur la gravure. Le frein à ruban est relié par des boulons à contre-écrous à une Équerre Renversée.



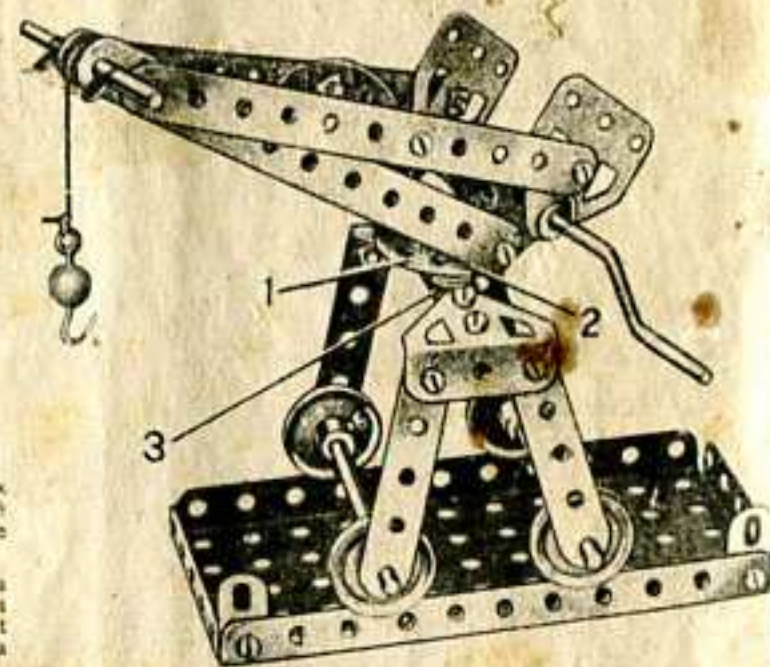
## I.40 PONT ROULANT

Pièces nécessaires

4 du No. 2	20 du No. 37
4 " " 5	4 " " 38
4 " " 10	1 " " 40
2 " " 12	1 " " 48a
2 " " 16	1 " " 52
1 " " 17	1 " " 57c
1 " " 19s	2 " " 90a
4 " " 22	1 " " 111c
1 " " 24	2 " " 126
4 " " 35	2 " " 126a

Les côtés de la flèche sont fixés à la Roue Barillet 1 par deux Équerres 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 Équerres 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.

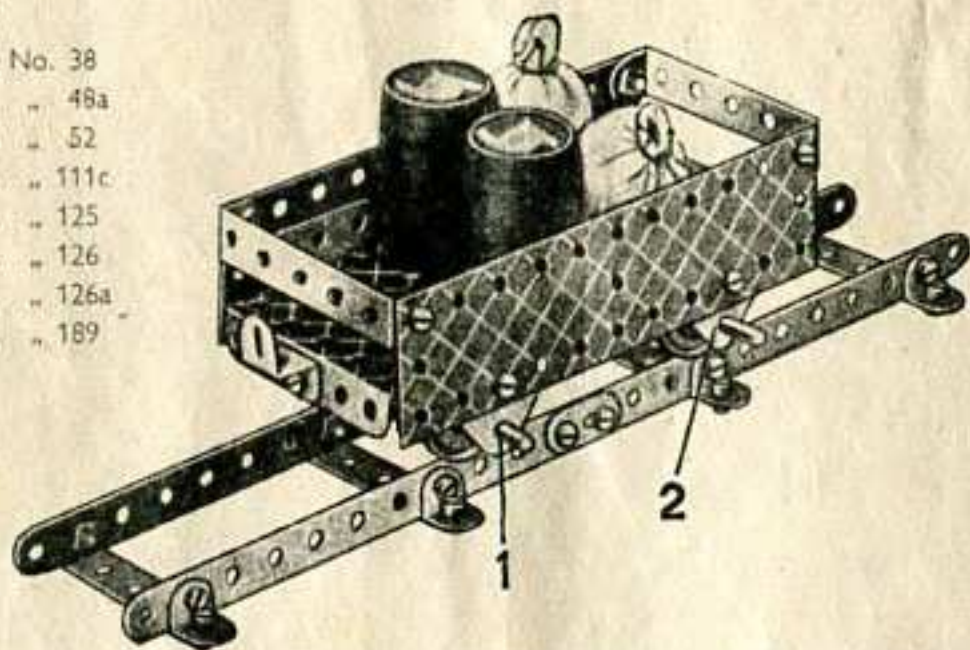




### 1.41 WAGONNET

Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 38
4 " " 5	2 " " 48a
2 " " 10	1 " " 52
8 " " 12	4 " " 111c
2 " " 16	1 " " 125
4 " " 22	2 " " 126
24 " " 37	2 " " 126a
4 " " 37a	2 " " 189

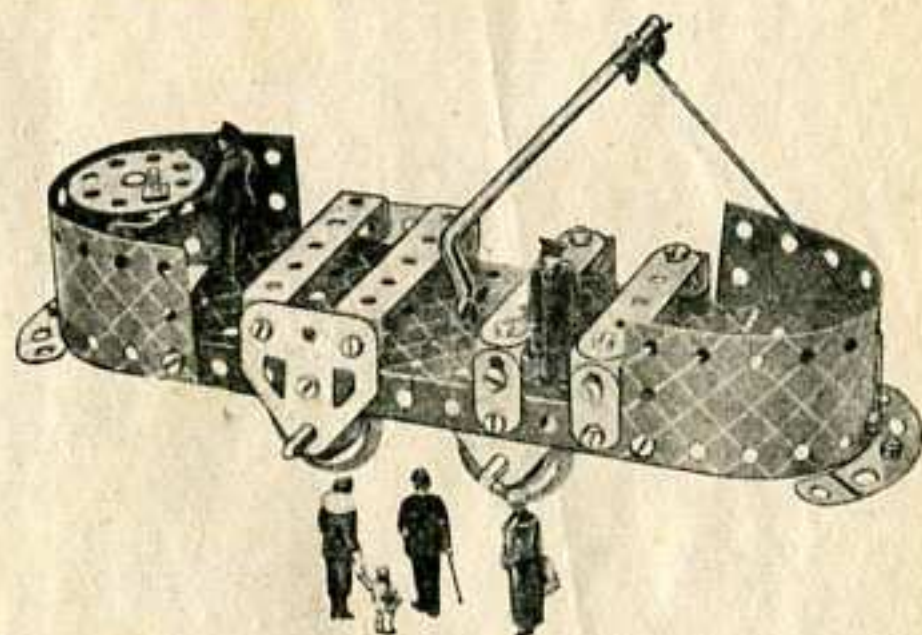


Les supports de l'essieu 1 sont figurés par des Embases Triangulées Plates. Des Embases sont également utilisés pour les supports 2 qui sont fixés sous la Plaque à Rebords, comme indiqué sur le cliché du modèle 1 M46.

### 1.42 TRAMWAY

Pièces nécessaires

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



### 1.43 Puits de Mine

Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 38
4 " " 5	1 " " 40
4 " " 10	2 " " 48a
2 " " 12	1 " " 52
1 " " 16	1 " " 90a
1 " " 19s	4 " " 111c
4 " " 22	2 " " 126
4 " " 35	2 " " 126a
20 " " 37	2 " " 189
4 " " 37a	



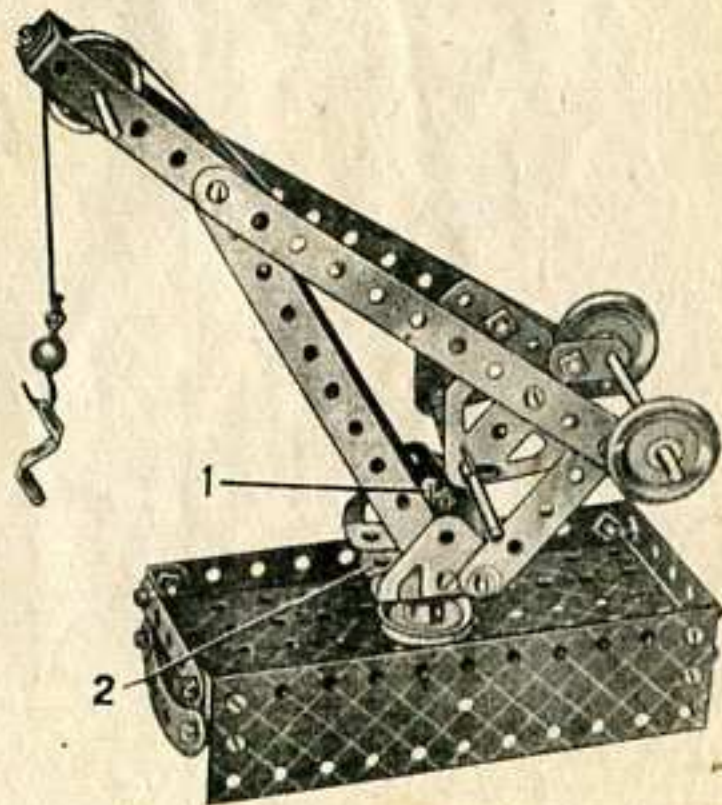
Les deux guides pour la cage consistent en deux Cordes attachées aux Rondelles. Les Cordes sont passées à travers les trous de la Bande Coudée, à travers deux trous correspondants de la cage 2 et ensuite à travers deux trous correspondants de la Plaque à Rebords. Deux autres Rondelles sont rattachées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

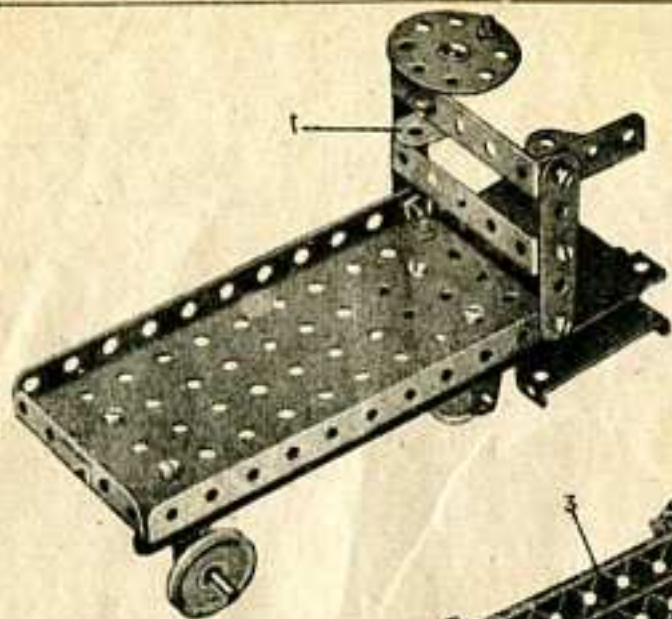
### 1.44 GRUE TOURNANTE

Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 38
4 " " 5	1 " " 40
2 " " 10	2 " " 48a
4 " " 12	1 " " 52
1 " " 16	1 " " 57c
2 " " 17	2 " " 90a
1 " " 19s	4 " " 111c
4 " " 22	1 " " 125
1 " " 24	2 " " 126
4 " " 35	2 " " 126a
24 " " 37	2 " " 155a
4 " " 37a	2 " " 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 Clavette 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 rallongées 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.





Le volant, une Roue Barillet, est fixé à l'Équerre Renversée 1 par un Boulon de 9 mm. La Fig. 1.M45A nous indique la façon dont est monté le Moteur Magic destiné à actionner les roues avant. L'essieu des roues avant est inséré dans deux Supports Plats boulonnés aux Bandes de 14 cm. 2 et 3.

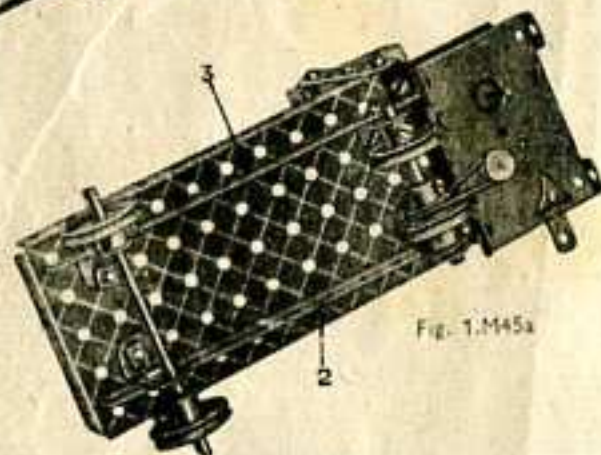


Fig. 1.M45a

## 1.M45 TRUCK ELECTRIQUE

Pièces nécessaires

2 du No. 2	4 du No. 22
2 " " 5	1 " " 24
4 " " 10	18 " " 37
4 " " 12	2 " " 48a
1 " " 16	1 " " 52
1 " " 17	1 " " 111c
	1 " " 125
	1 " " 126
	1 Moteur Magic

## 1.M46 WAGON BASCULANT

Pièces nécessaires

3 du No. 2	2 du No. 90a
4 " " 5	4 " " 111c
4 " " 10	1 " " 125
7 " " 12	1 " " 126
2 " " 16	2 " " 126a
1 " " 17	4 " " 155a
4 " " 22	2 " " 189
1 " " 24	1 Moteur Magic
24 " " 37	
4 " " 37a	
3 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	

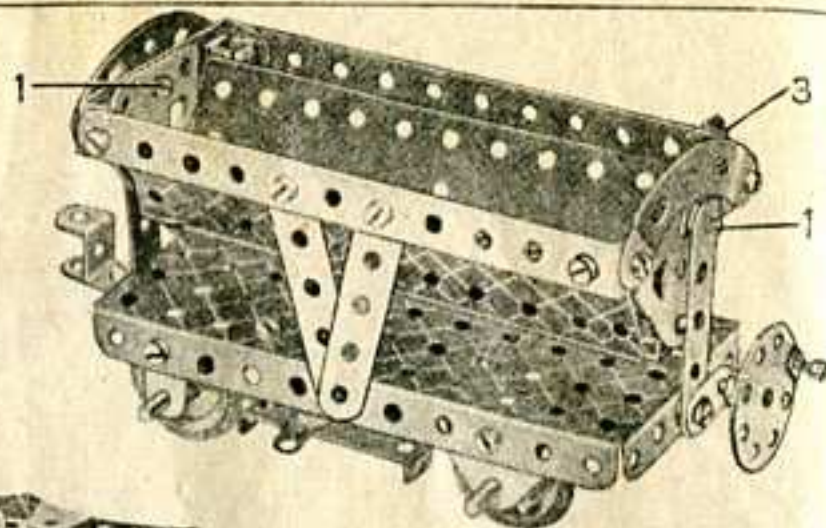
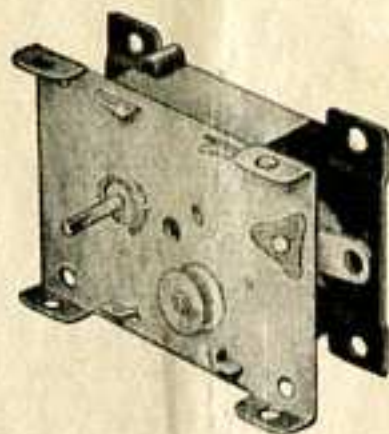


Fig. 1.M46a

2

Les boulons 1 sont à contre-écrou. Une Cordie 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'Équerre 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 façon 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 Boîte.

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

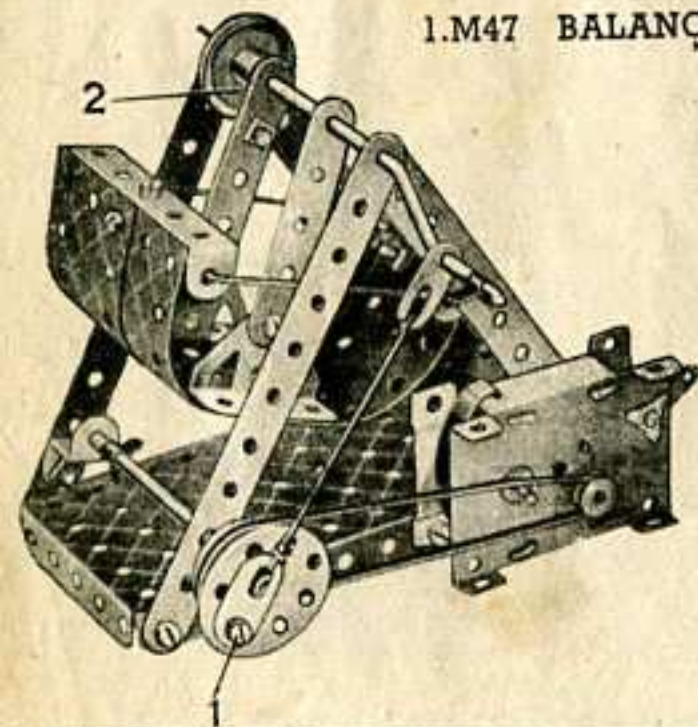
Les Boulons 1 sont à contre-écrou. La Tringle 2 est fixée à une Équerre au moyen de deux Clavettes 3. Le modèle est actionné par un Moteur Magic boulonné à la Plaque à Rebords de 14x6 cm. La Poulie du Moteur est reliée à une Poulie fixe de 25 mm. sur le vilebrequin de la machine par une Courroie de Transmission.

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

## 1.M47 BALANÇOIRE MECANIQUE

Pièces nécessaires

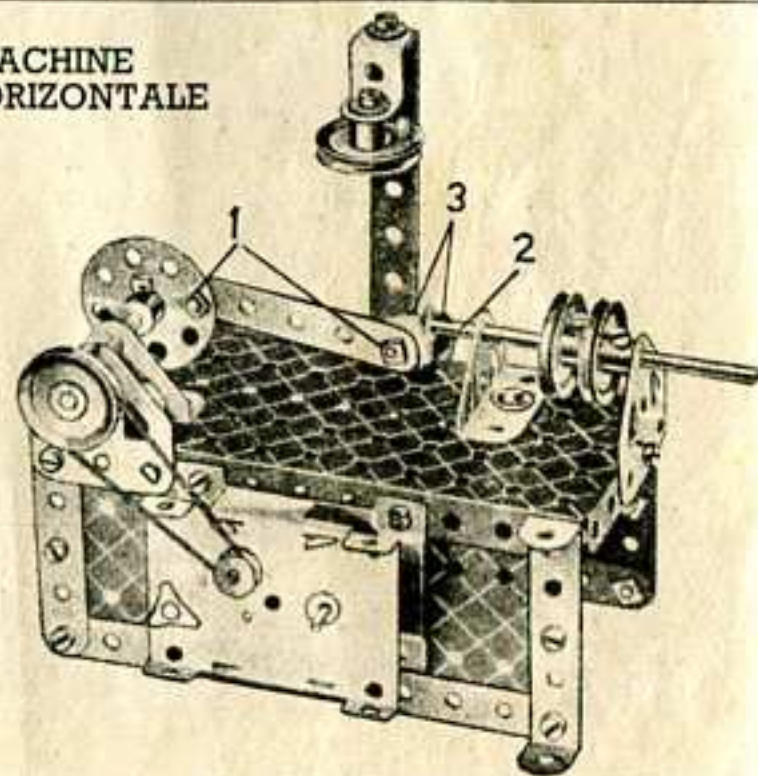
4 du No. 2
2 " " 5
2 " " 10
3 " " 12
1 " " 16
1 " " 19s
2 " " 22
1 " " 24
4 " " 35
15 " " 37
2 " " 37a
4 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
1 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 189
1 Moteur Magic



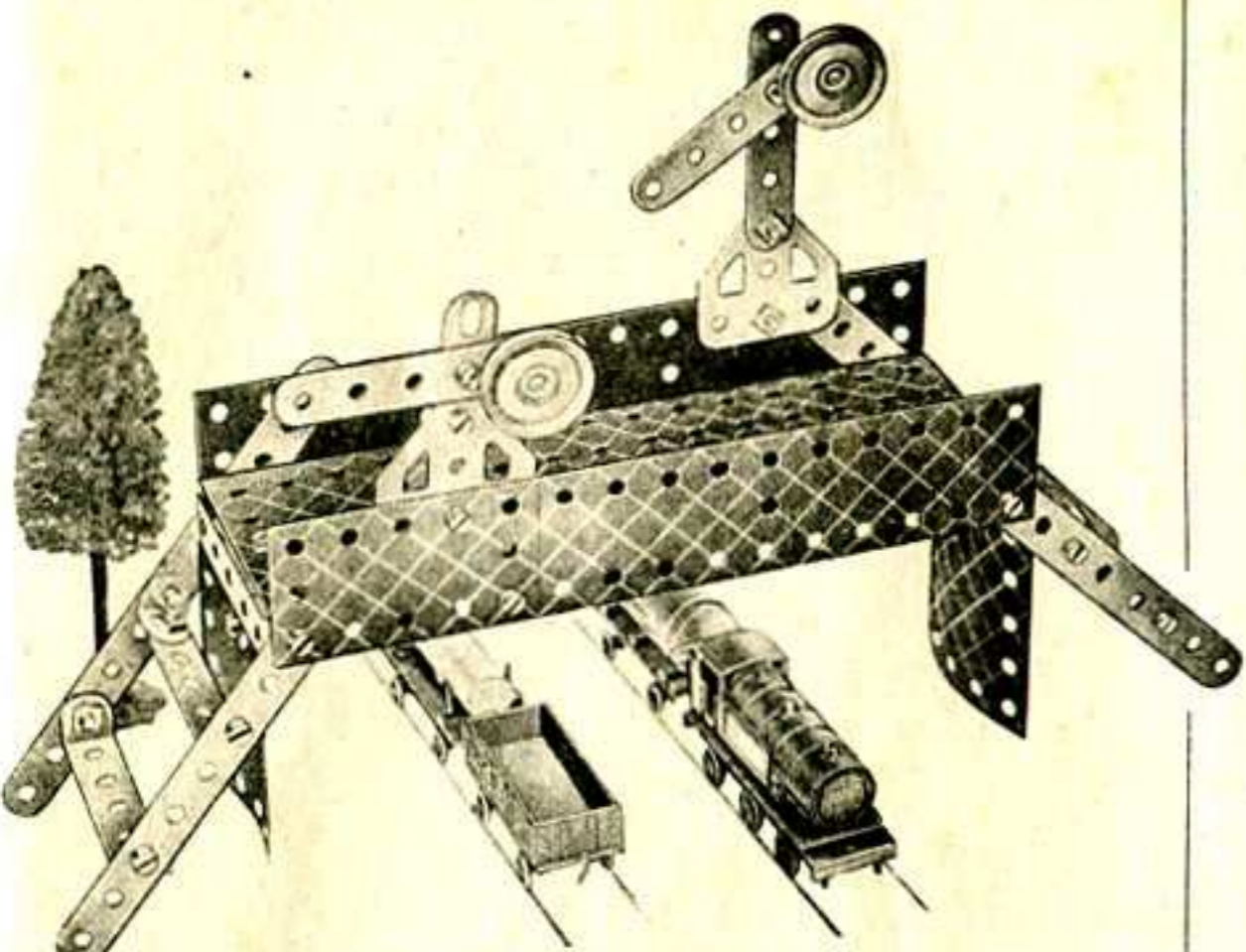
## 1.M48 MACHINE A VAPEUR HORIZONTALE

Pièces nécessaires

3 du No. 2
4 " " 5
2 " " 12
1 " " 16
1 " " 17
4 " " 22
1 " " 24
4 " " 35
24 " " 37
2 " " 37a
3 " " 38
1 " " 48a
1 " " 52
1 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 189
1 Moteur Magic



### 2.1 PASSERELLE DE CHEMIN DE FER



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 72	1 du No. 52	2 du No. 188
6 " " 5	32 " " 37	2 " " 111c	2 " " 189
2 " " 10	2 " " 37a	2 " " 126	1 " " 190
6 " " 12	2 " " 48a	2 " " 126a	2 " " 200

Le tablier de la passerelle est une Plaque à rebords de 14x6 cm. rallongée à l'aide d'une Plaque flexible de 6x6 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 60x12 mm. et des Bandes de 60 mm. munies d'Equerres à chaque extrémité.

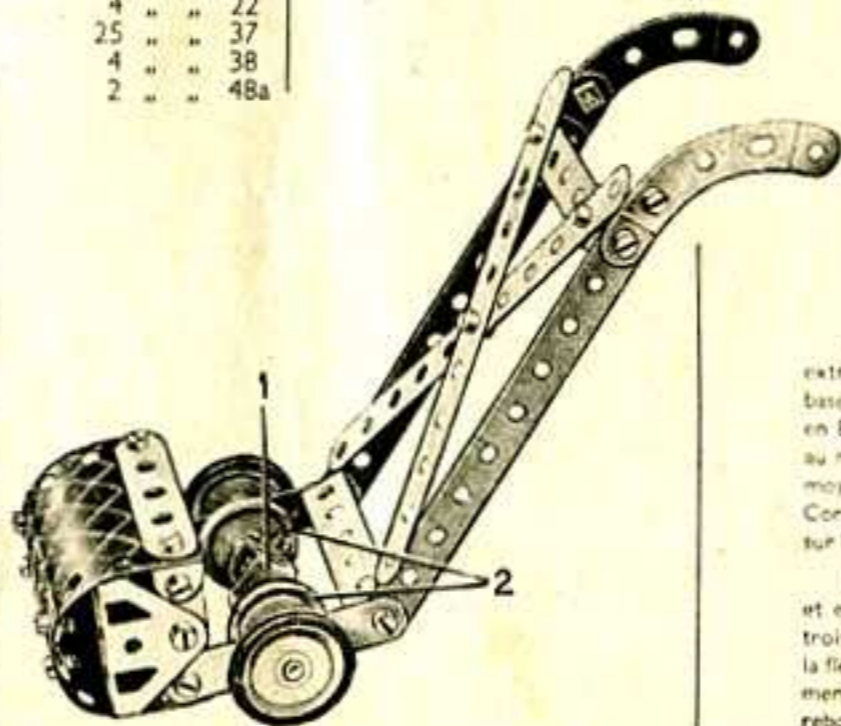
Les sémaphores sont fixés à des Embases triangulées plates boulonnées aux côtés de la passerelle. La plus petite des deux colonnes de sémaphore est formée de deux Supports plats et la plus grande est figurée par une Bande de 6 cm. Les bras des sémaphores consistent en Bandes de 6 cm. boulonnées aux colonnes 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

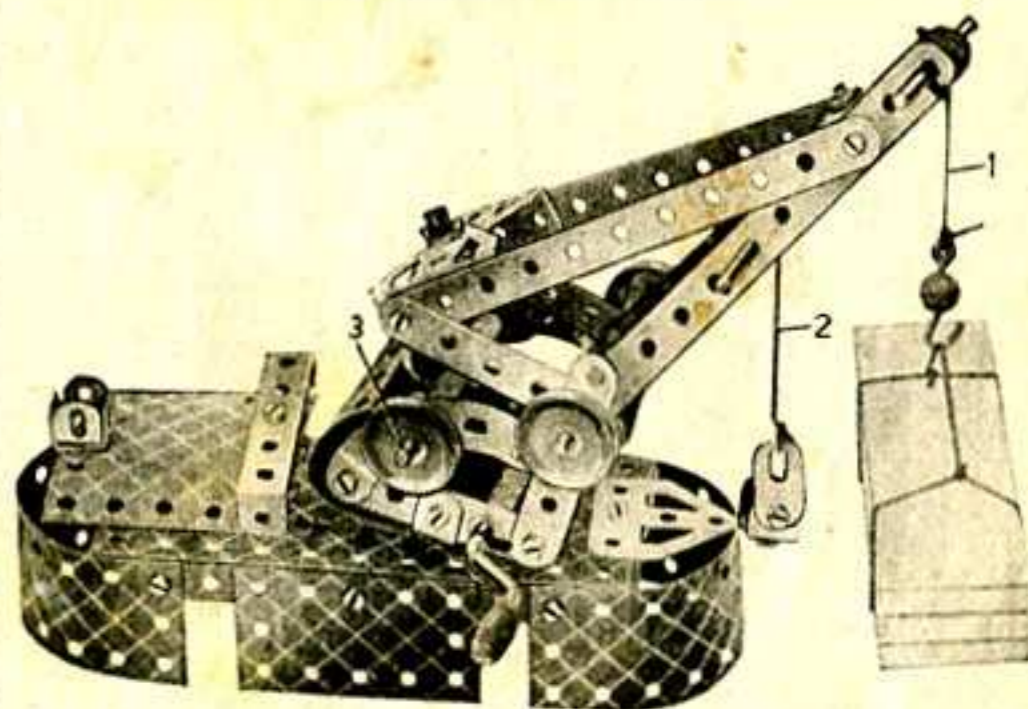
On forme la lame coupante en boulonnant une Equerre à chaque extrémité d'une Equerre renversée 1 et en faisant passer ensuite une Tringle à travers les trois trous des Equerres. Les deux Poulies 2 sont fixées à la Tringle contre la lame qu'elles entraînent en tournant. Les roues sont figurées par des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

Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 90.
4 " " 5	1 " " 125
4 " " 10	2 " " 126
6 " " 12	2 " " 155a
1 " " 16	2 " " 200
4 " " 22	
25 " " 37	
4 " " 38	
2 " " 48a	



### 2.3 GRUE FLOTTANTE



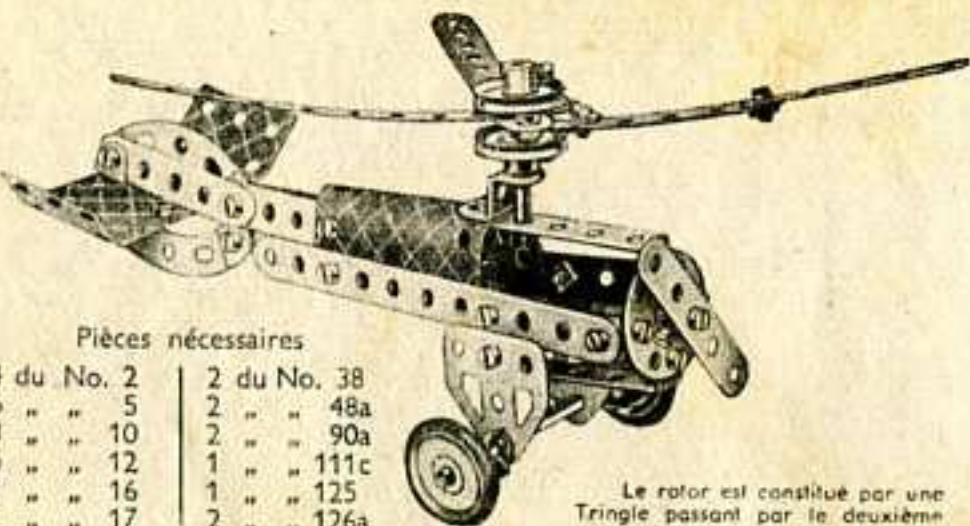
Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 22	2 du No. 48a	1 du No. 126a
6 " " 5	1 " " 24	1 " " 52	1 " " 176
3 " " 10	4 " " 35	1 " " 57c	2 " " 188
8 " " 12	29 " " 37	2 " " 90a	2 " " 189
2 " " 16	4 " " 37a	4 " " 111c	1 " " 199
2 " " 17	4 " " 38	1 " " 125	1 " " 200
1 " " 19g	1 " " 40	2 " " 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 60x12 mm. La flèche est articulée à ce bâti 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.

### 2.4 AUTOGIRE



Pièces nécessaires

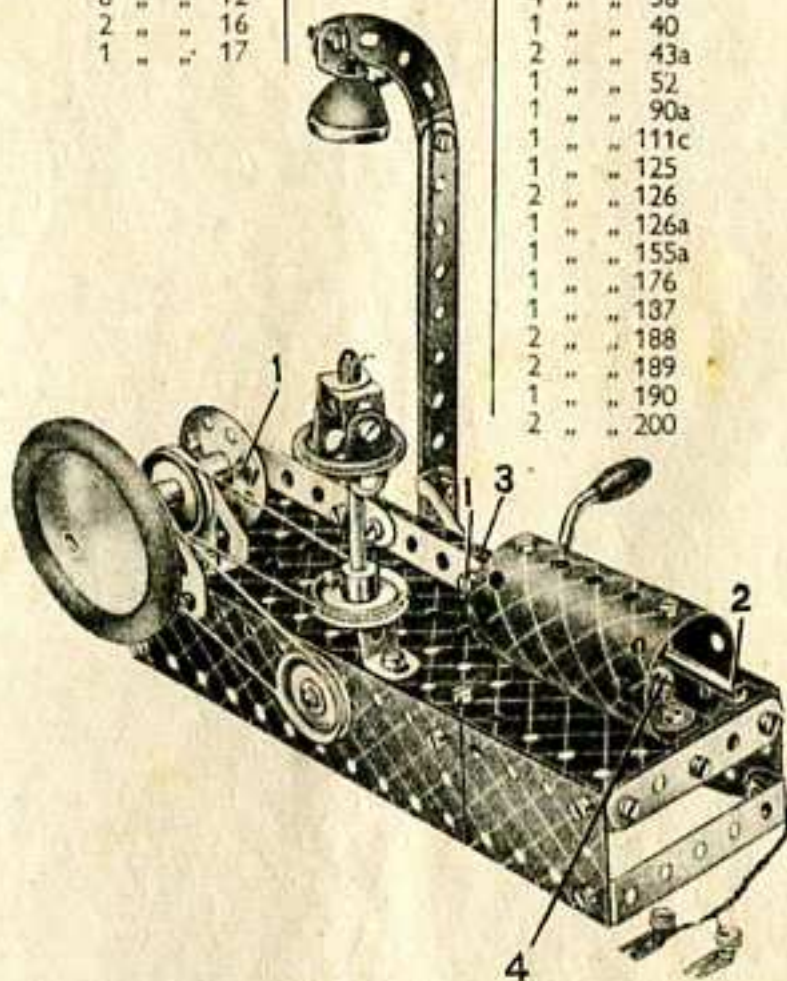
4 du No. 2	2 du No. 38
6 " " 5	2 " " 48a
3 " " 10	2 " " 90a
5 " " 12	1 " " 111c
1 " " 16	1 " " 125
1 " " 17	2 " " 126a
4 " " 22	2 " " 155a
1 " " 24	2 " " 188
3 " " 35	1 " " 199
24 " " 37	

Le rotor est constitué par une Tringle passant par le deuxième trou d'une extrémité de deux Bandes de 9 cm. Des Supports Plats sont boulonnés aux extrémités courtes des Bandes et la troisième aile du rotor y est fixée comme le montre la figure.

### 2.6 MOTEUR A GAZ

Pièces nécessaires

1 du No. 2	1 du No. 19g	4 du No. 35
3 " " 5	4 " " 22	39 " " 37
4 " " 10	1 " " 24	4 " " 37a
8 " " 12		4 " " 38
2 " " 16		1 " " 40
1 " " 17		2 " " 43a
		1 " " 52
		1 " " 90a
		1 " " 111c
		1 " " 125
		2 " " 126
		1 " " 126a
		1 " " 155a
		1 " " 176
		1 " " 187
		2 " " 188
		2 " " 189
		1 " " 190
		2 " " 200



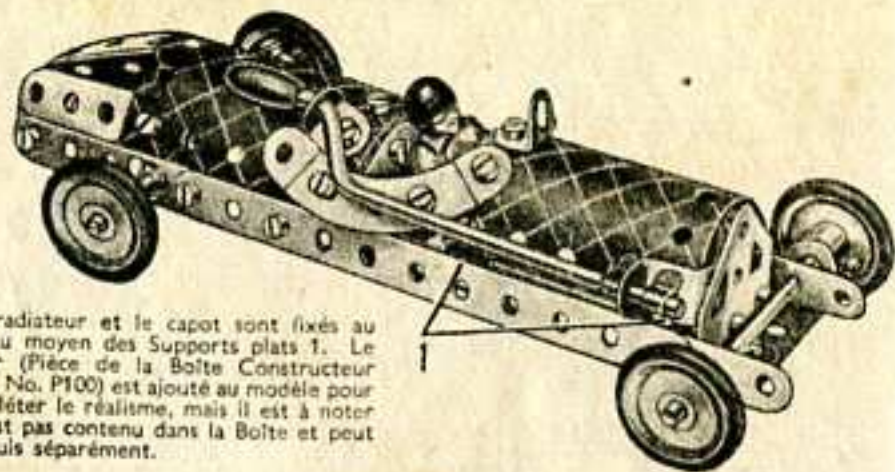
Une Embase triangulée plate et une Embase triangulée coudée servent de supports à la Tringle figurant le vilebrequin. Ce dernier porte à l'une de ses extrémités une Roue et une Poulie de 25 mm. et est muni à l'autre bout d'une deuxième Poulie de 25 mm. située entre les supports et d'une Roue Barillet.

La bielle est fixée à la Roue Barillet et à une Equerre au moyen d'un Boulon à contre-écrous 1. La Tringle 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 et l'on procède exactement de la même façon pour l'autre extrémité. On obtient ainsi des supports pour la Tringle 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 x 6 cm. et une Equerre Renversée.

Notre cliché représente le modèle pourvu d'une ampoule provenant de la Boîte d'Eclairage 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



Le radiateur et le capot sont fixés au châssis au moyen des Supports plats 1. Le chauffeur (Pièce de la Boîte Constructeur d'Avions No. P100) est ajouté au modèle pour en compléter le réalisme, mais il est à noter qu'il n'est pas contenu dans la Boîte et peut être acquis séparément.

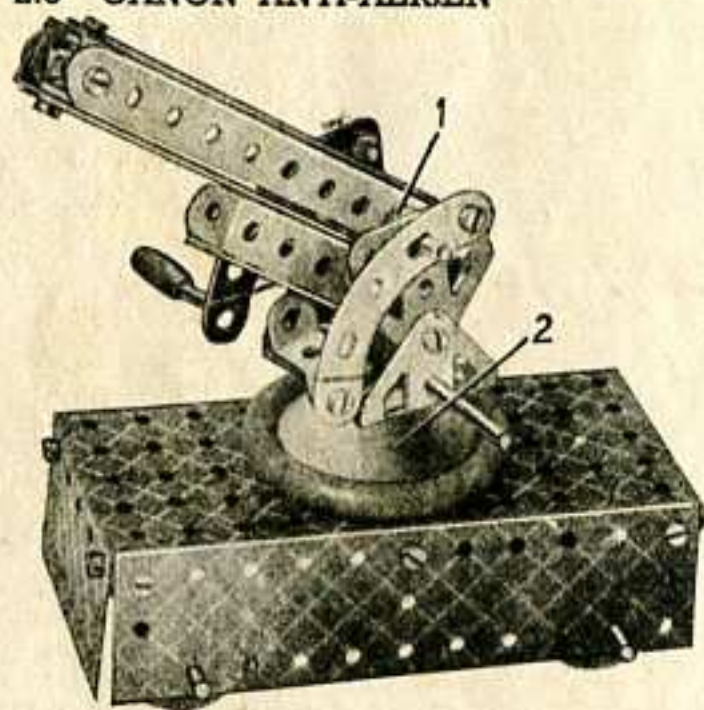
Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 19g	2 du No. 38	1 du No. 126a
5 " " 5	4 " " 22	1 " " 48a	4 " " 155a
4 " " 10	4 " " 35	2 " " 90a	1 " " 199
8 " " 12	30 " " 37	1 " " 125	1 " " 200
2 " " 16	1 " " 37a	1 " " 126	

### 2.5 CANON ANTI-AERIEN

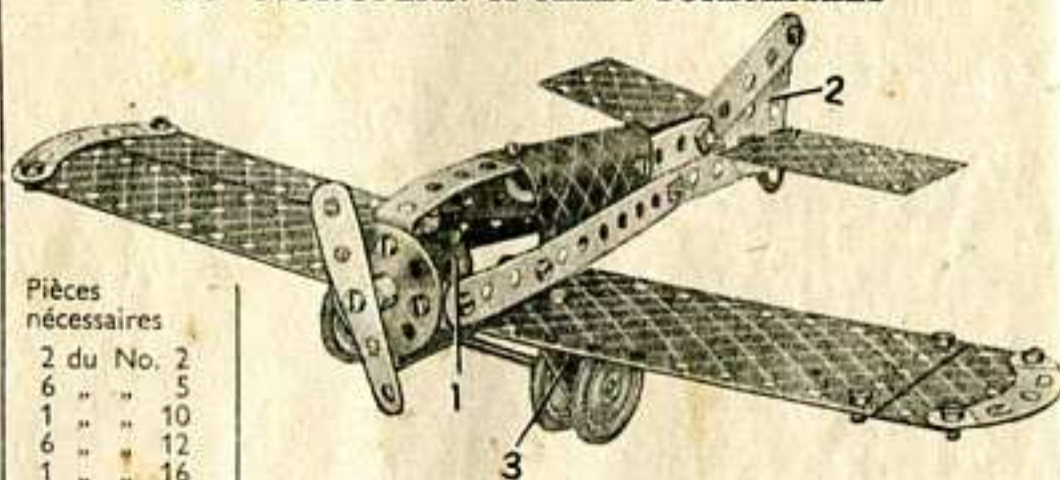
Pièces nécessaires

4 du No. 2
1 " " 5
6 " " 12
2 " " 16
2 " " 17
1 " " 19g
4 " " 22
1 " " 24
3 " " 35
26 " " 37
4 " " 38
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
4 " " 155a
1 " " 176
1 " " 187
2 " " 188
2 " " 189



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.

### 2.8 MONOPLAN A AILES SURBAISSEES

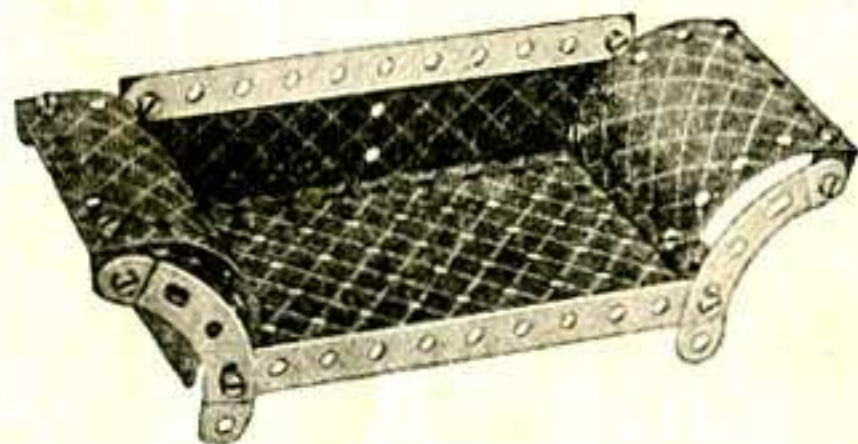


Pièces nécessaires

2 du No. 2	2 du No. 126	2 du No. 189
6 " " 5	1 " " 126a	1 " " 190
1 " " 10	4 " " 155a	1 " " 191
6 " " 12	2 " " 188	1 " " 199
1 " " 16		
4 " " 22		
1 " " 24		
23 " " 37		
2 " " 37a		
2 " " 38		
2 " " 48a		
2 " " 90a		
3 " " 111c		

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

### 2.11 GRUE ROULANTE

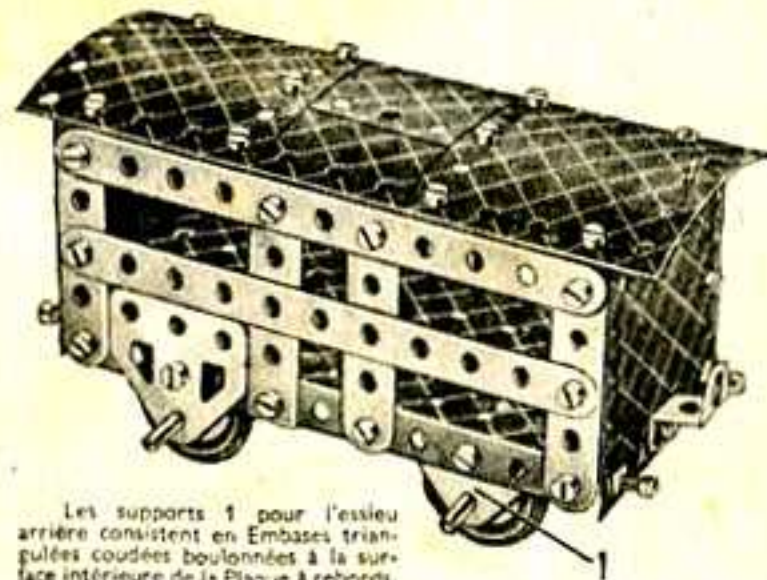


Pièces nécessaires

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

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 coude de 60 mm. qui est boulonnée entre les deux Embases triangulées coudees 1. Une Rondelle et un Ressort d'attache sont montés sur la Tringle pour la tenir. La ficelle de la grue est rattachée à la Roue Barillet à l'aide des Equorres 2.

### 2.12 WAGON A BETAIL

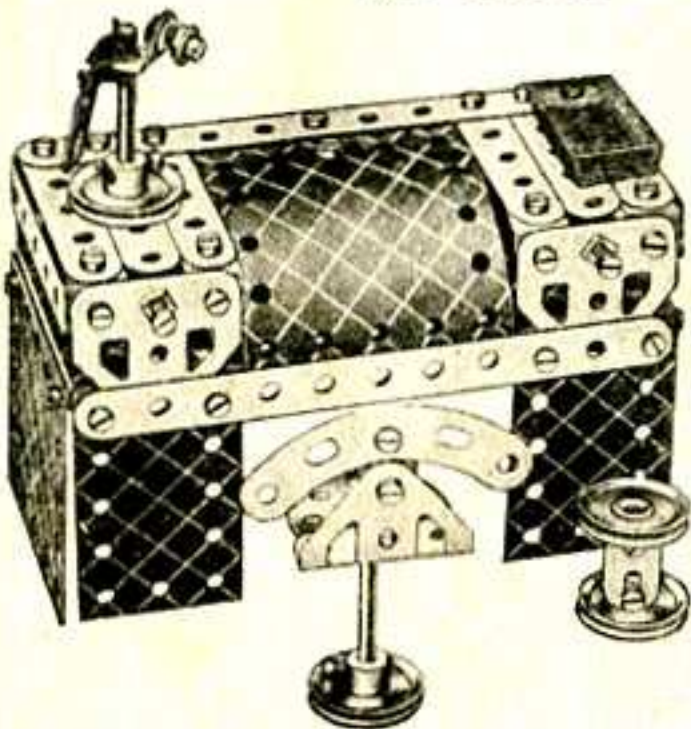


Pièces nécessaires

4 du No. 2
6 - - 5
4 - - 10
5 - - 12
2 - - 16
4 - - 22
40 - - 37
4 - - 37a
4 - - 38
2 - - 48a
1 - - 52
4 - - 111c
1 - - 125
2 - - 126
2 - - 126a
4 - - 155a
2 - - 188
2 - - 190
2 - - 200

Les supports 1 pour l'essieu arriere consistent en Embases triangulées coudees boulonnées à la surface intérieure de la Plaque à rebords. L'autre côté du wagon est construit exactement de la même façon que celui représenté sur le cliché.

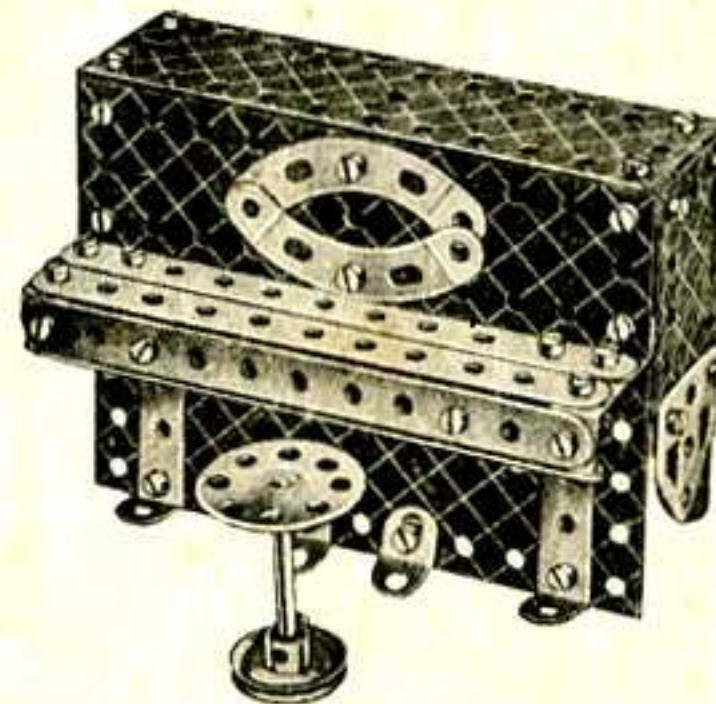
### 2.10 BUREAU



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 - - 48a
1 - - 52
1 - - 90a
3 - - 111c
1 - - 126
2 - - 126a
2 - - 188
1 - - 189
2 - - 190
1 - - 200

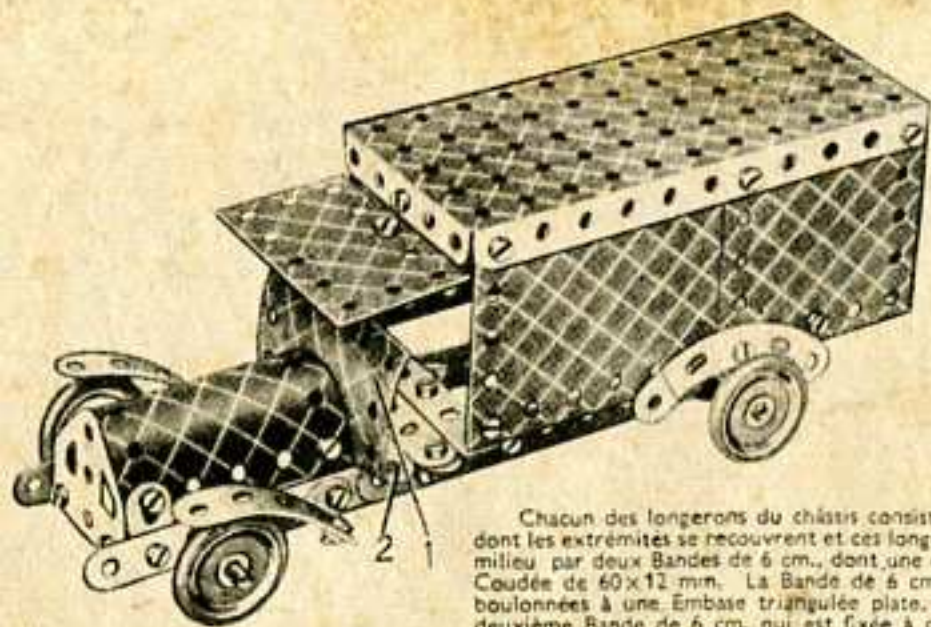
### 2.13 PIANO



Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 - - 5
4 - - 10
8 - - 12
1 - - 17
1 - - 22
1 - - 24
38 - - 37
4 - - 38
2 - - 48a
1 - - 52
2 - - 90a
2 - - 126
2 - - 126a
2 - - 188
2 - - 189
1 - - 190
1 - - 191

### 2.14 CAMION DE LIVRAISON

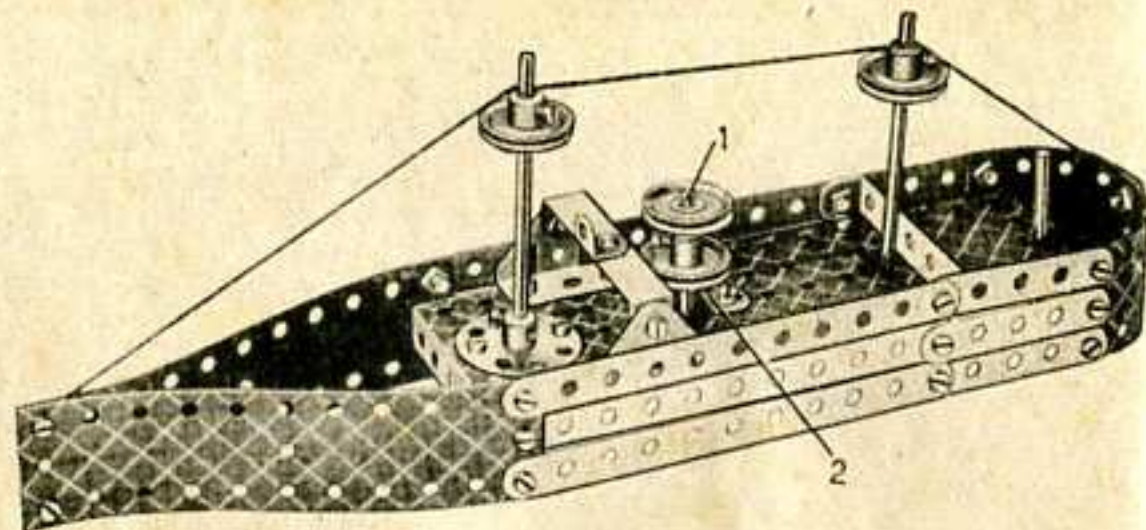


Chacun des longerons du châssis consiste en deux Bandes de 14 cm, dont les extrémités se recouvrent et ces longerons sont reliés entre eux au milieu par deux Bandes de 6 cm, dont une est visible en 2, et une Bande Coudée de 60x12 mm. La Bande de 6 cm, 2 et la Bande coudée sont boulonnées à une Embase triangulée plate, et entre eux est située une deuxième Bande de 6 cm, qui est fixée à chacun de ses extrémités au 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.

Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
4 " " 5	
4 " " 10	
8 " " 12	
2 " " 16	
4 " " 22	
4 " " 35	
40 " " 37	
4 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	
2 " " 90a	
1 " " 126	
2 " " 126a	
4 " " 155a	
2 " " 188	
2 " " 189	
2 " " 190	
1 " " 191	
1 " " 199	

### 2.16 PAQUEBOT

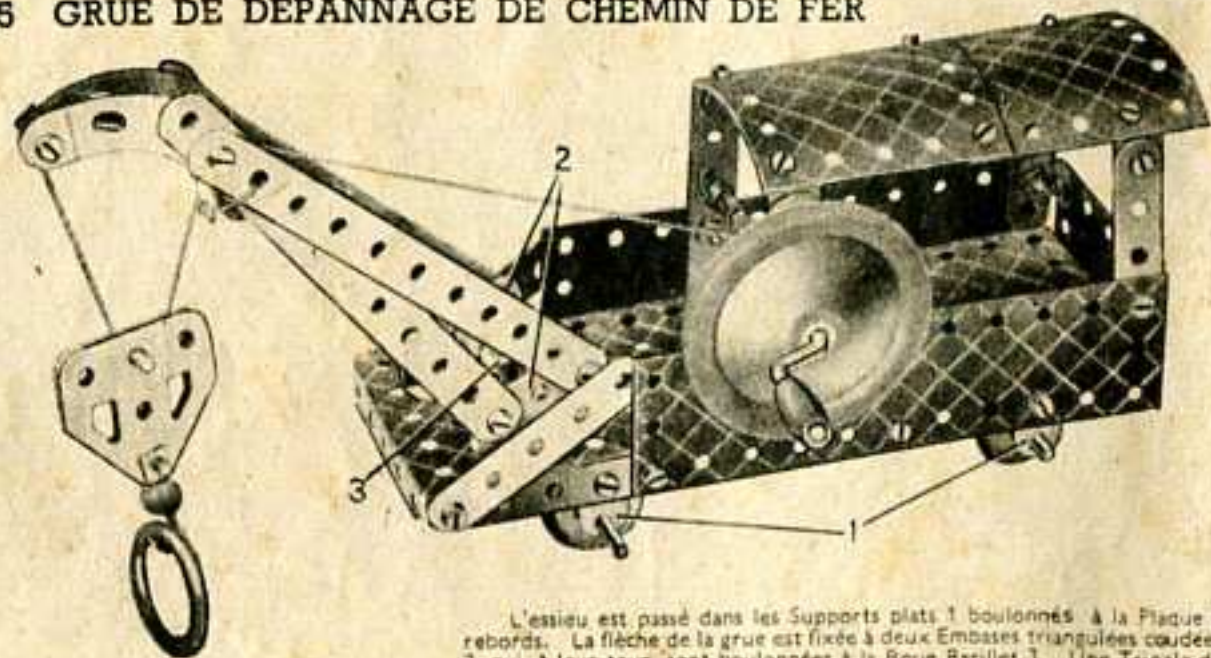


Le pont du modèle est figuré par une Plaque à rebords de 14x6 cm, rallongée au moyen d'une Plaque flexible de 6x6 cm. Une Bande coudée de 60x12 mm, munie d'une Equerre représente la passerelle du commandant; cette Bande est supportée par deux Embases triangulées coudées boulonnées au pont. La Cheminée est représentée par une Tringle 1 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.

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	

### 2.15 GRUE DE DEPANNAGE DE CHEMIN DE FER

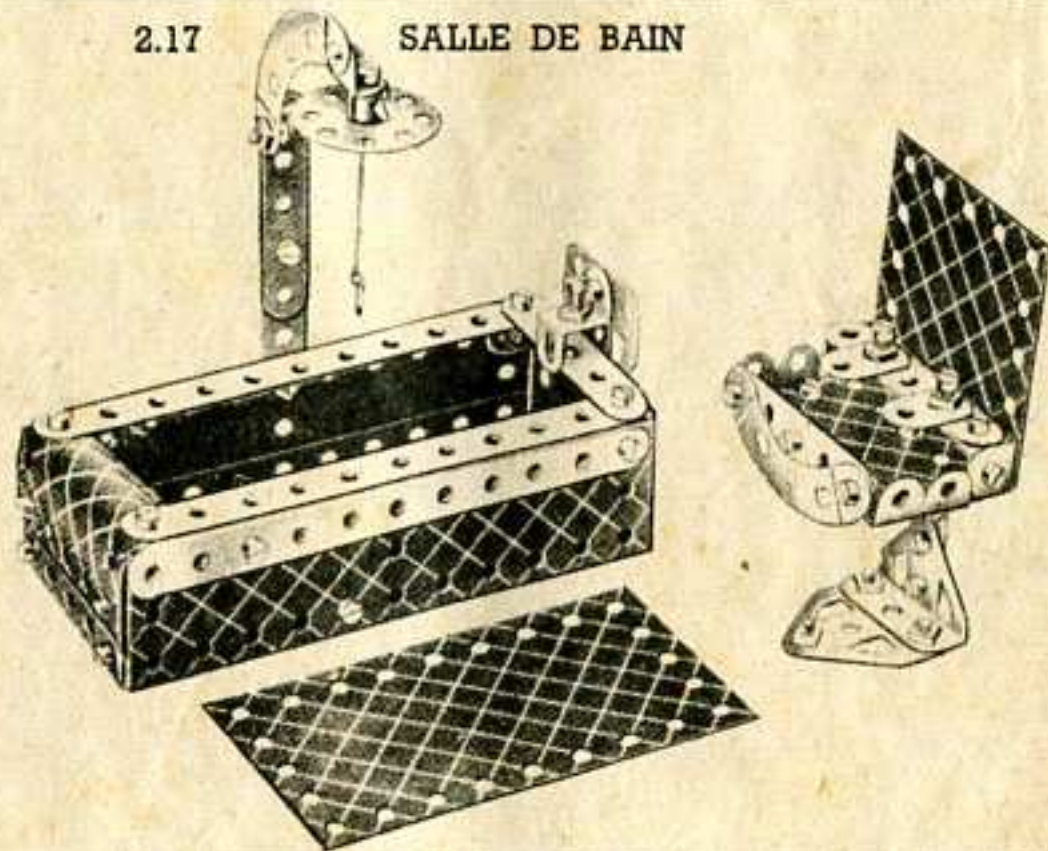
Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
6 " " 5	
4 " " 10	
3 " " 12	
2 " " 16	
1 " " 17	
1 " " 19g	
4 " " 22	
1 " " 24	
2 " " 35	
39 " " 37	
3 " " 37a	
3 " " 38	
1 " " 40	
2 " " 48a	
1 " " 52	
1 " " 57c	
2 " " 90a	
3 " " 111c	
2 " " 126	
2 " " 126a	
1 " " 155a	
1 " " 176	
1 " " 187	



L'essieu est passé dans les Supports plats 1 boulonnés à la Plaque à rebords. La flèche de la grue est fixée à deux Embases triangulées coudées 2 qui, à leur tour, sont boulonnées à la Roue Barillet 3. Une Tringle de 5 cm, est fixée dans le moyeu de la Roue Barillet 3. Elle est passée ensuite à travers un trou de la Plaque à rebords et est fixée au moyen d'une Clavette située sous la Plaque.

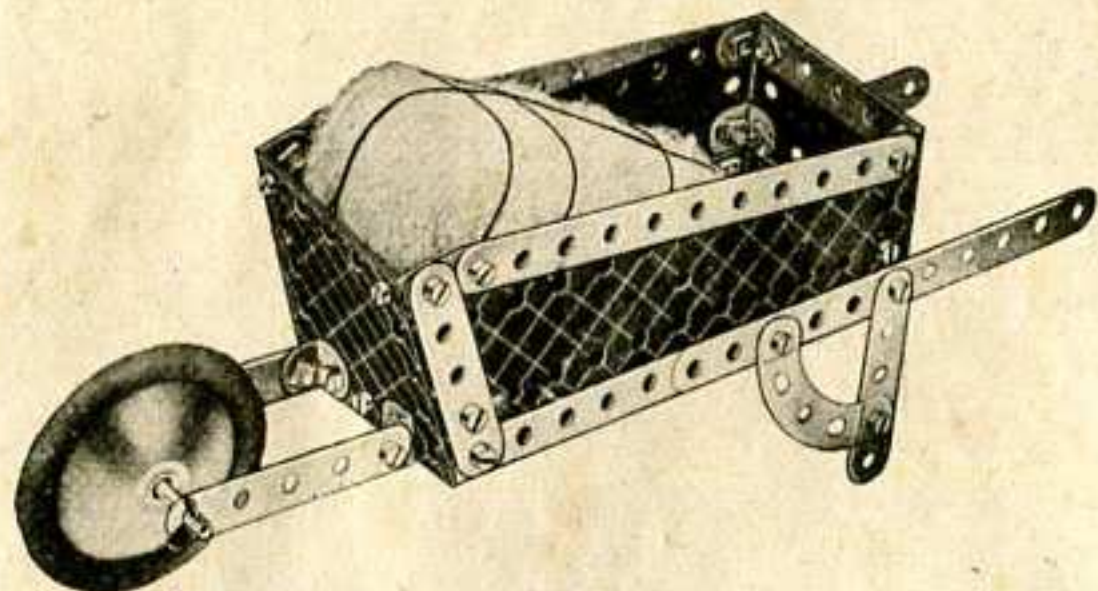
1 du No. 188	
2 " " 189	
1 " " 190	
2 " " 200	

### 2.17 SALLE DE BAIN



Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
6 " " 5	
4 " " 10	
8 " " 12	
1 " " 24	
40 " " 37	
4 " " 37a	
2 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	
2 " " 90a	
4 " " 111c	
1 " " 125	
2 " " 126	
2 " " 126a	
2 " " 188	
2 " " 189	
1 " " 190	
1 " " 191	
1 " " 199	
1 " " 200	

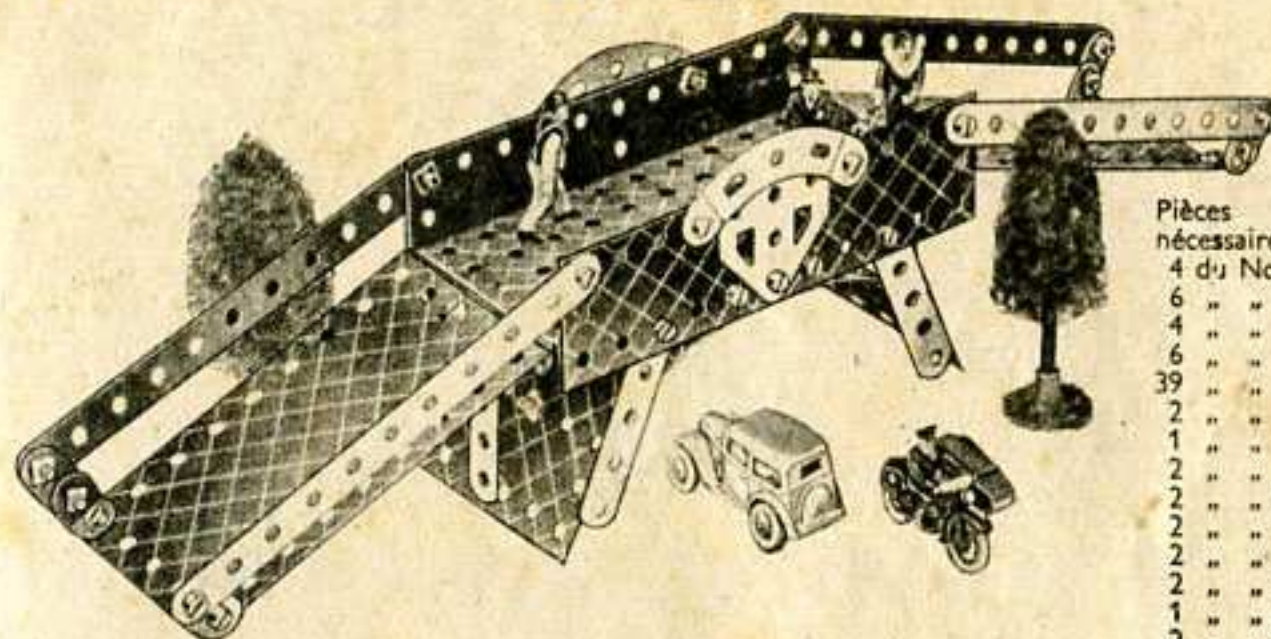
### 2.18 BROUETTE



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

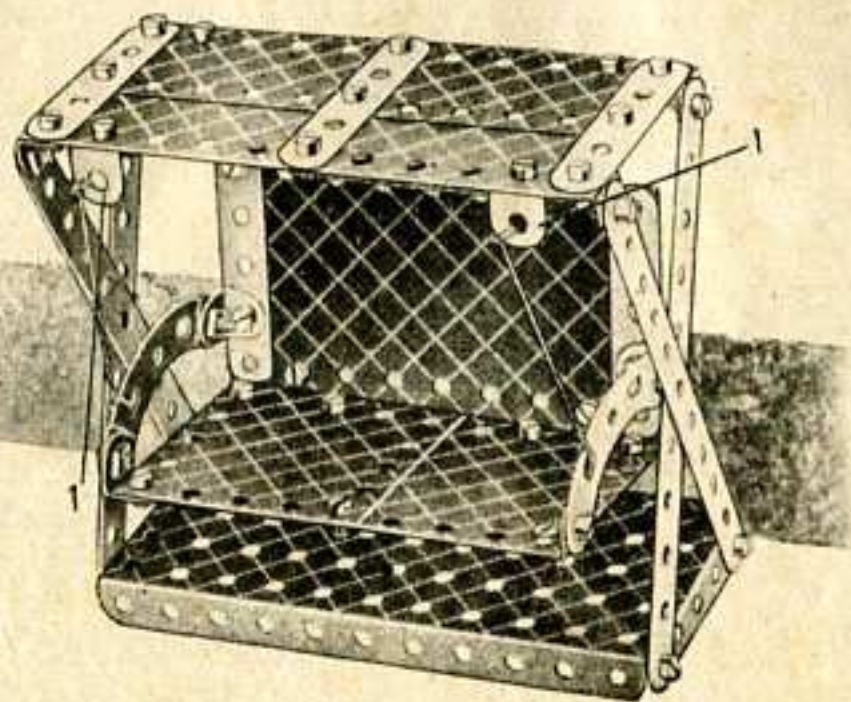


Pièces nécessaires

4	du No. 2
6	" " 5
4	" " 10
6	" " 12
39	" " 37
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 126a
2	" " 188
2	" " 189
2	" " 190
1	" " 191
2	" " 200

### 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 boîte, mais peuvent être acquis séparément chez les stockistes de Meccano.



Pièces nécessaires

4	du No. 2	1	du No. 52
5	" " 5	2	" " 90a
8	" " 12	2	" " 126
38	" " 37	2	" " 189
1	" " 40	2	" " 190
2	" " 48a	1	" " 191

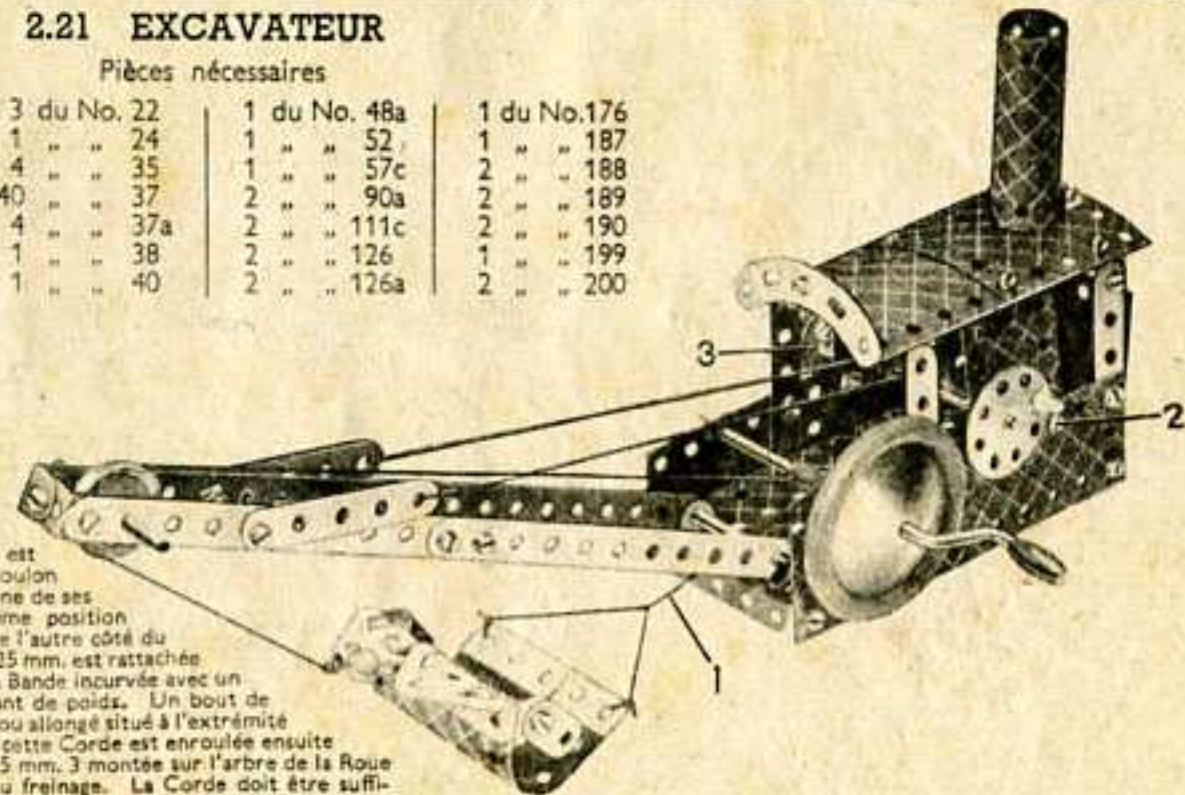
### 2.21 EXCAVATEUR

Pièces nécessaires

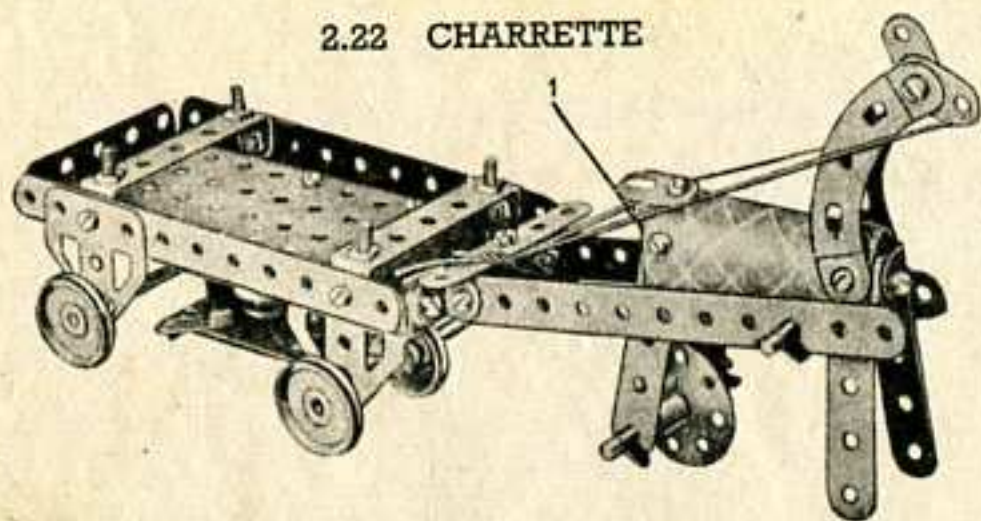
4	du No. 2	3	du No. 22	1	du No. 48a	1	du No. 176
6	" " 5	1	" " 24	1	" " 52	1	" " 187
2	" " 10	4	" " 35	1	" " 57c	2	" " 188
8	" " 12	40	" " 37	2	" " 90a	2	" " 189
1	" " 16	4	" " 37a	2	" " 111c	2	" " 190
2	" " 17	1	" " 38	2	" " 126	1	" " 199
1	" " 19g	1	" " 40	2	" " 126a	2	" " 200

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.

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.



## 2.22 CHARRETTE

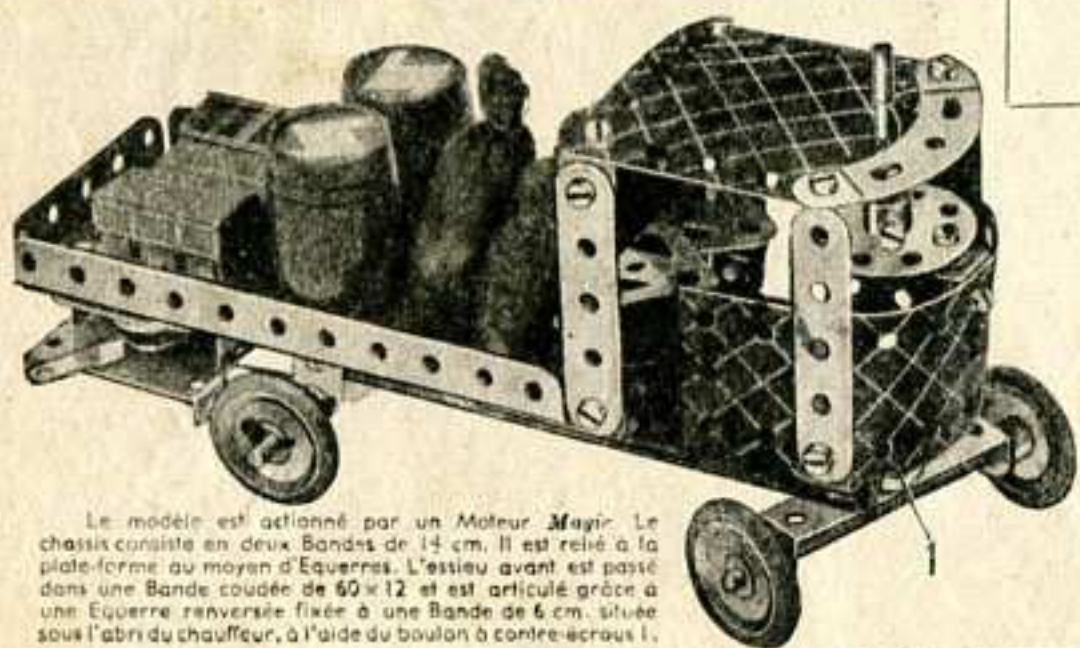


## Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 48a
5 " " 5	1 " " 52
3 " " 10	2 " " 90a
5 " " 12	4 " " 111c
2 " " 16	2 " " 126
2 " " 17	2 " " 126a
4 " " 22	4 " " 155a
1 " " 24	1 " " 199
4 " " 35	1 Moteur Magic
23 " " 37	
4 " " 37a	

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 transmission 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.

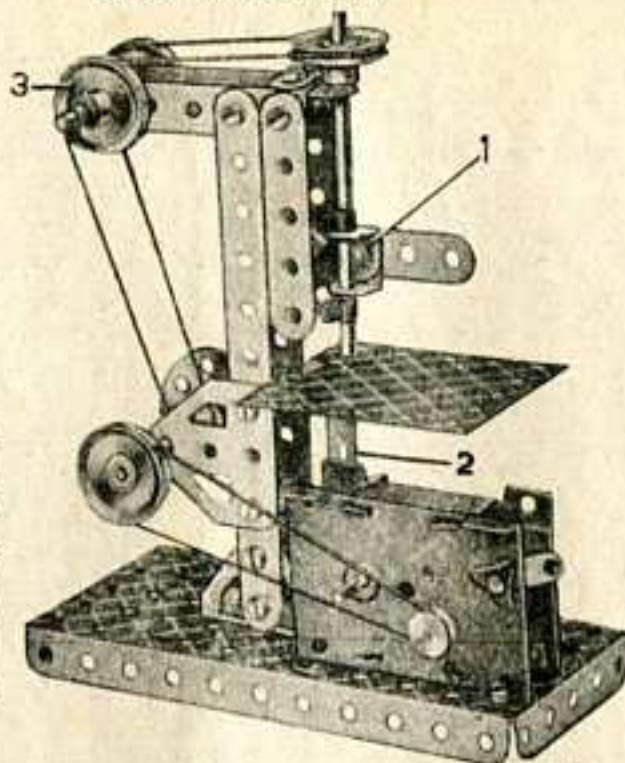


Le modèle est actionné par un Moteur Magic. Le chassis consiste en deux Bandes de 14 cm. Il est relié à la plate-forme au moyen d'Equerres. L'essieu avant est passé dans une Bande coudée de 60 x 12 et est articulé grâce à une Equerre renversée fixée à une Bande de 6 cm. située sous l'abri du chauffeur, à l'aide du boulon à contre-écrous 1.

## 2.23 PERCEUSE

## Pièces nécessaires

2 du No. 2	2
5 " " 5	5
1 " " 10	10
5 " " 12	12
1 " " 16	16
2 " " 17	17
4 " " 22	22
1 " " 24	24
4 " " 35	35
22 " " 37	37
2 " " 37a	37a
1 " " 40	40
1 " " 48a	48a
1 " " 52	52
1 " " 111c	111c
2 " " 126	126
2 " " 126a	126a
1 " " 190	190
1 Moteur Magic	



Les montants de l'appareil, des Bandes de 14 cm., sont reliés à la Plaque à rebords de 14 x 6 cm., formant la base du modèle, à l'aide d'Embases triangulaires coudées.

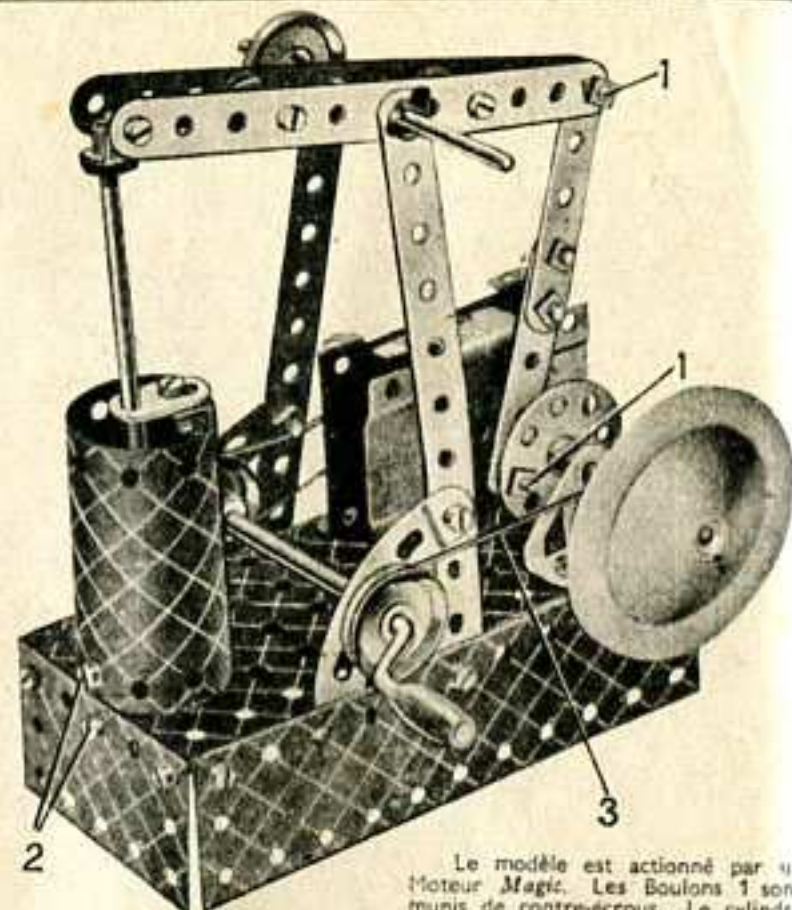
Les Bandes horizontales supérieures de 6 cm. sont reliées ensemble, ainsi qu'aux Bandes verticales de 6 cm., au moyen d'Equerres. Les supports inférieurs 1 sont deux Equerres boulonnées à une Bande de 6 cm. ; la Tringle figurant le foret y est insérée, ainsi que dans un Support plat à son extrémité supérieure. 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 Courroie de transmission à la Poulie de 25 mm. montée sur l'arbre inférieur, et par une seconde Courroie 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	2
2 " " 5	5
2 " " 10	10
6 " " 12	12
2 " " 16	16
1 " " 17	17
1 " " 19g	19g
4 " " 22	22
1 " " 24	24
4 " " 35	35
31 " " 37	37
4 " " 37a	37a
4 " " 38	38
1 " " 52	52
2 " " 90a	90a
2 " " 111c	111c
1 " " 126	126
1 " " 126a	126a
1 " " 176	176
1 " " 187	187
2 " " 188	188
2 " " 189	189
1 " " 191	191
1 Moteur Magic	



Le modèle est actionné par le Moteur Magic. Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. Le cylindre 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.

## 2.25 CAMION A VAPEUR

## Pièces nécessaires

2 du No. 2	4 du No. 35	2 du No. 126
6 " " 5	31 " " 37	4 " " 155a
2 " " 10	1 " " 37a	1 " " 188
8 " " 12	4 " " 38	1 " " 189
2 " " 16	2 " " 48a	1 " " 190
1 " " 17	1 " " 52	1 " " 200
4 " " 22	1 " " 90a	1 Moteur Magic
1 " " 24	1 " " 125	

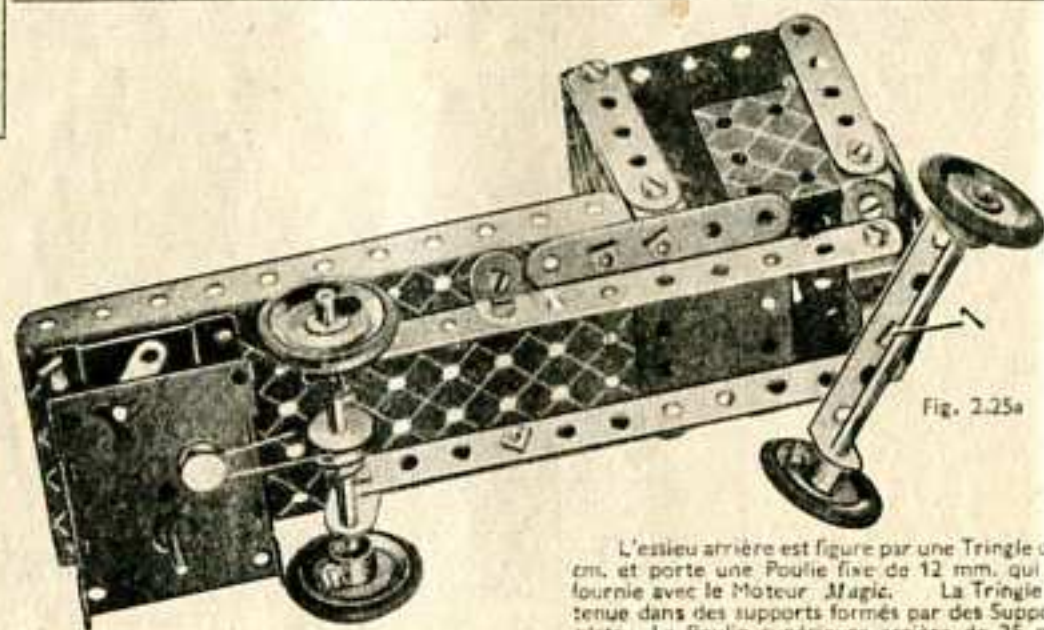


Fig. 2.25a

L'essieu arrière est fixé par une Tringle de 9 cm. et porte une Poulie fixe de 12 mm. qui est fournie avec le Moteur Magic. La Tringle est tenue dans des supports formés par des Support plats. La Poulie supérieure arrière de 25 mm. (Fig. 2.25a) tourne librement sur la Tringle et est tenue par des Clavettes.

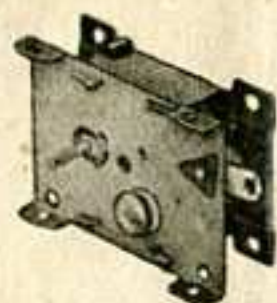


# DES MOTEURS MECCANO POUR ACTIONNER VOS MODÈLES

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 émaillées 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.

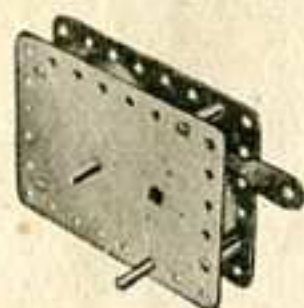
## MOTEURS MÉCANIQUES

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



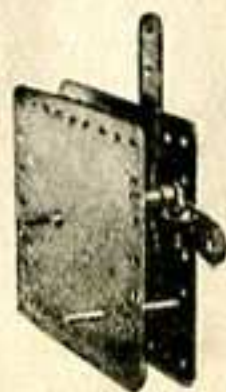
### MOTEUR MAGIC

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



### MOTEUR N° 1

Dimensions : Longueur, 10 cm.; hauteur, 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 Meccano.

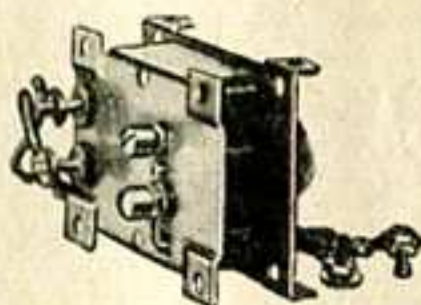


### MOTEUR N° 1a

Dimensions : Longueur, 11 cm. 5; hauteur, 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.

## MOTEURS ÉLECTRIQUES

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.

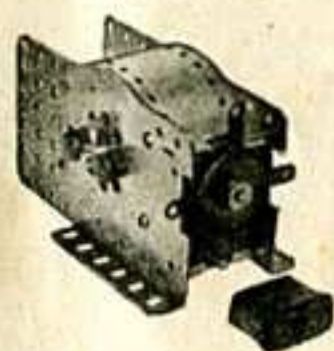


### Moteur MAGIC E 20 Volts

Le Moteur 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 N° E2 et E2a

Ces moteurs sont du type universel et fonctionnent sur courant alternatif ou continu. Branchement direct au secteur, manette d'arrêt et de renversement de marche, paliers d'induit munis de graisseurs, charbons interchangeables. Emploi sans aucun danger.  
Moteur E 2 : 110-120 Volts.  
Moteur E 2-A : 220-230 Volts.



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 votre disposition pour tous renseignements.*

## TRANSFORMATEURS MECCANO

Les deux transformateurs Meccano représentés ci-dessous peuvent être employés pour alimenter le moteur *Magic* 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.

### TRANSFORMATEUR M

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

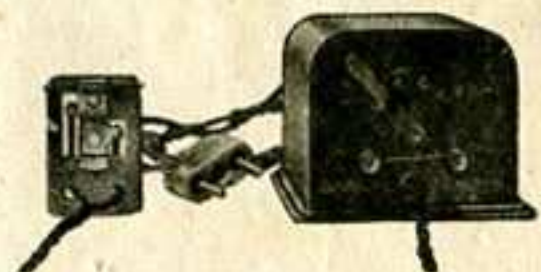
Deux modèles :  
M. — 110-120 à 20 Volts.  
MA — 220-230 à 20 Volts.



### 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 watts.  
1. 110-120 à 20 Volts. 1A. 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, fil fusible.  
2. 110-120 à 20 Volts. 2A. 220-230 à 20 Volts.



### CONTROLEURS DE VITESSE 20 Volts

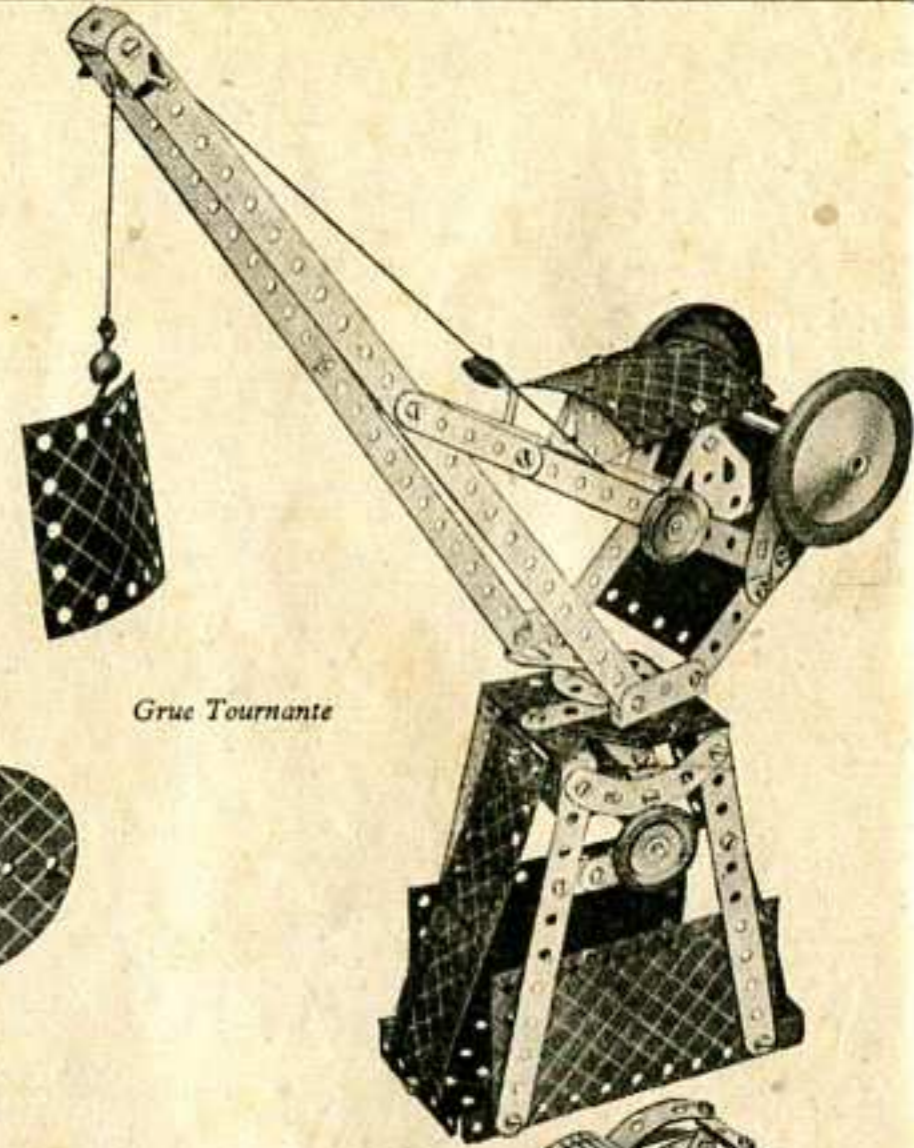
A l'aide de ces appareils, la vitesse du moteur Magic peut être réglée à volonté.

### CONSTRUISEZ DES MODELES PLUS GRANDS ET PLUS PERFECTIONNES

Lorsque vous aurez construit tous les modèles figurant dans ce manuel, procurez-vous chez votre fournisseur de Meccano une Boîte Complémentaire No. 2a dont le contenu convertira votre Boîte No. 2 en une Boîte No. 3, vous permettant ainsi de construire tous les modèles de la Boîte No. 3, 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.

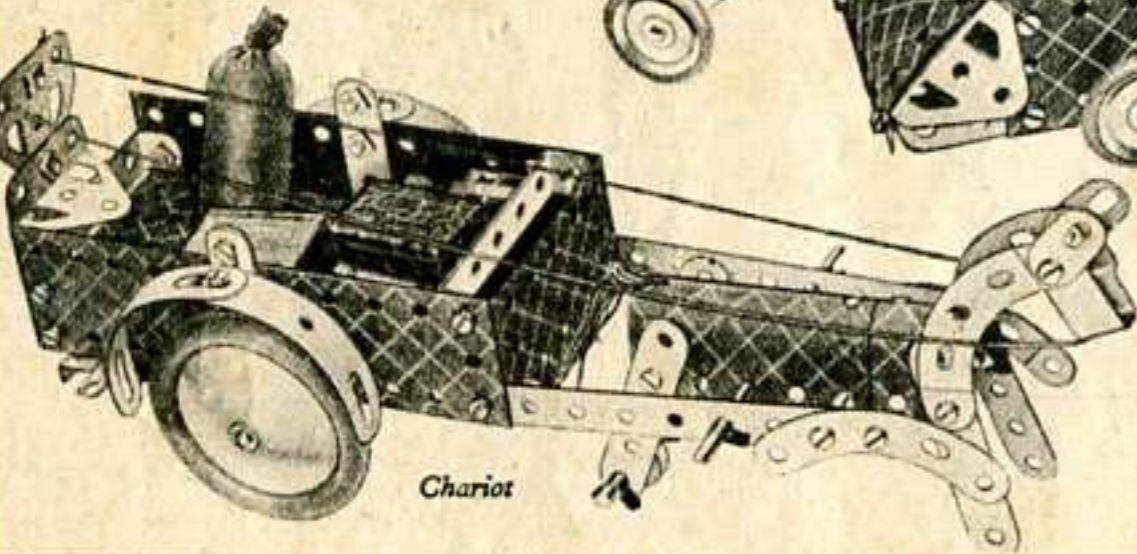


*Grue Tournante*

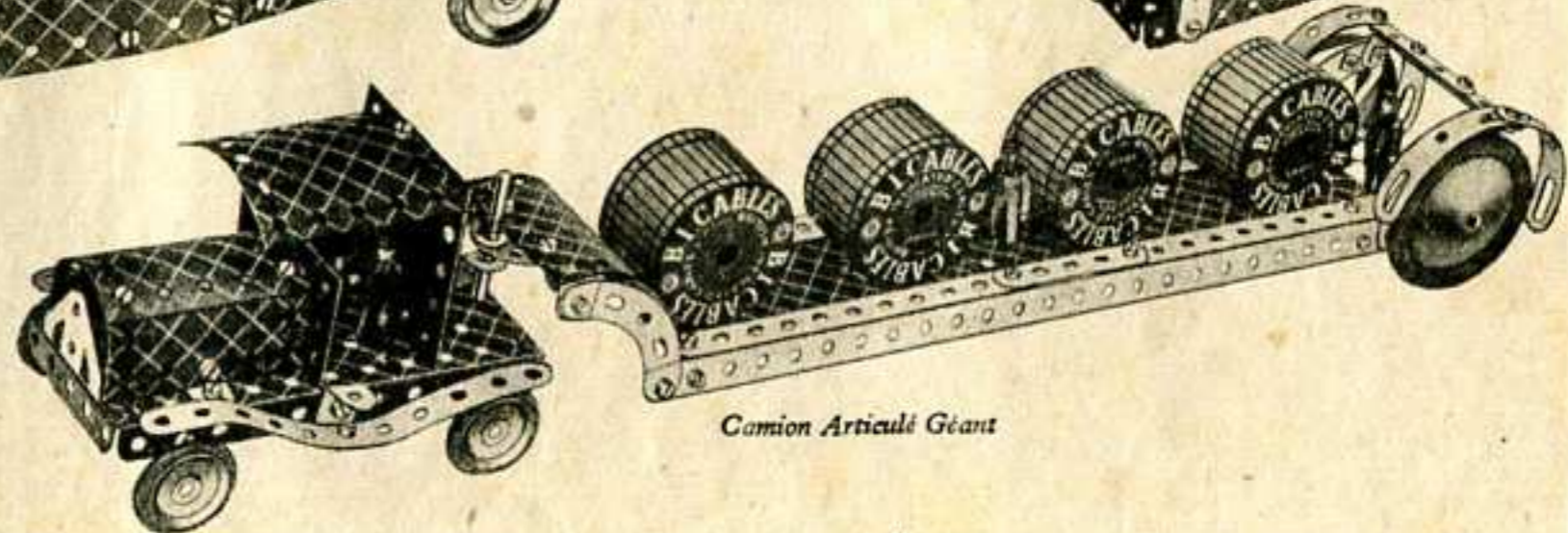
*"L'Oiseau Bleu"*



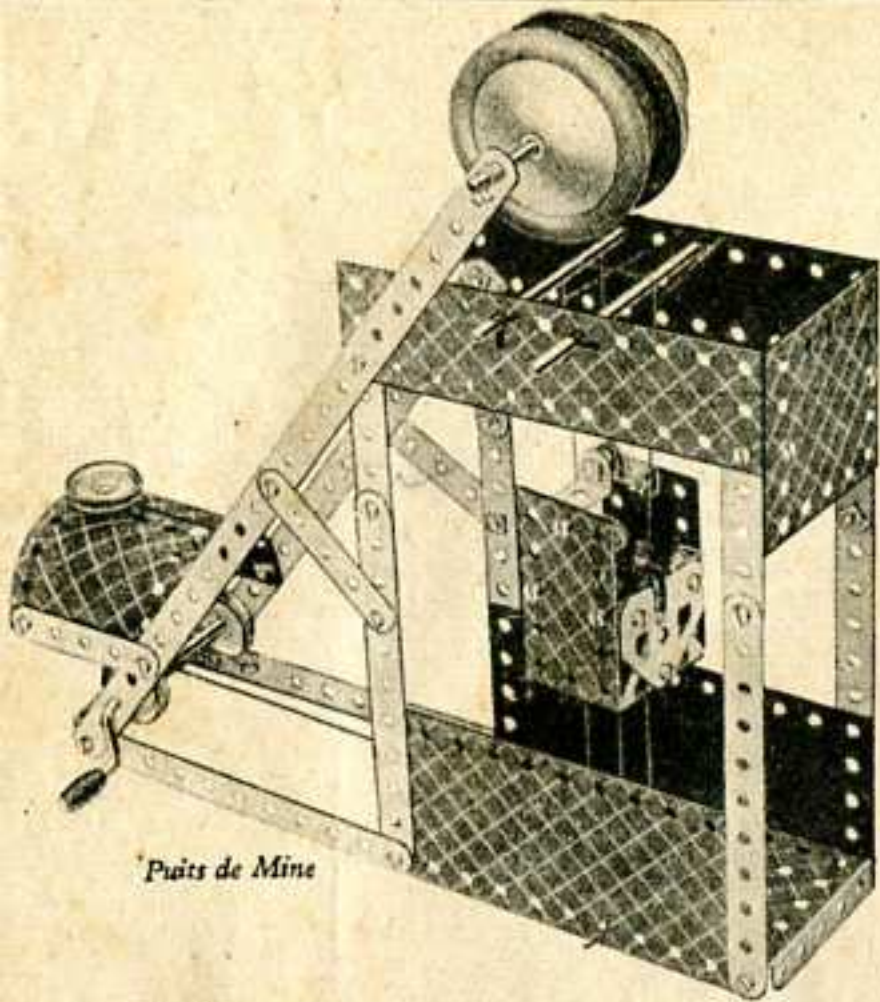
*Auto-Depanneuse pour Fils de Tramway*



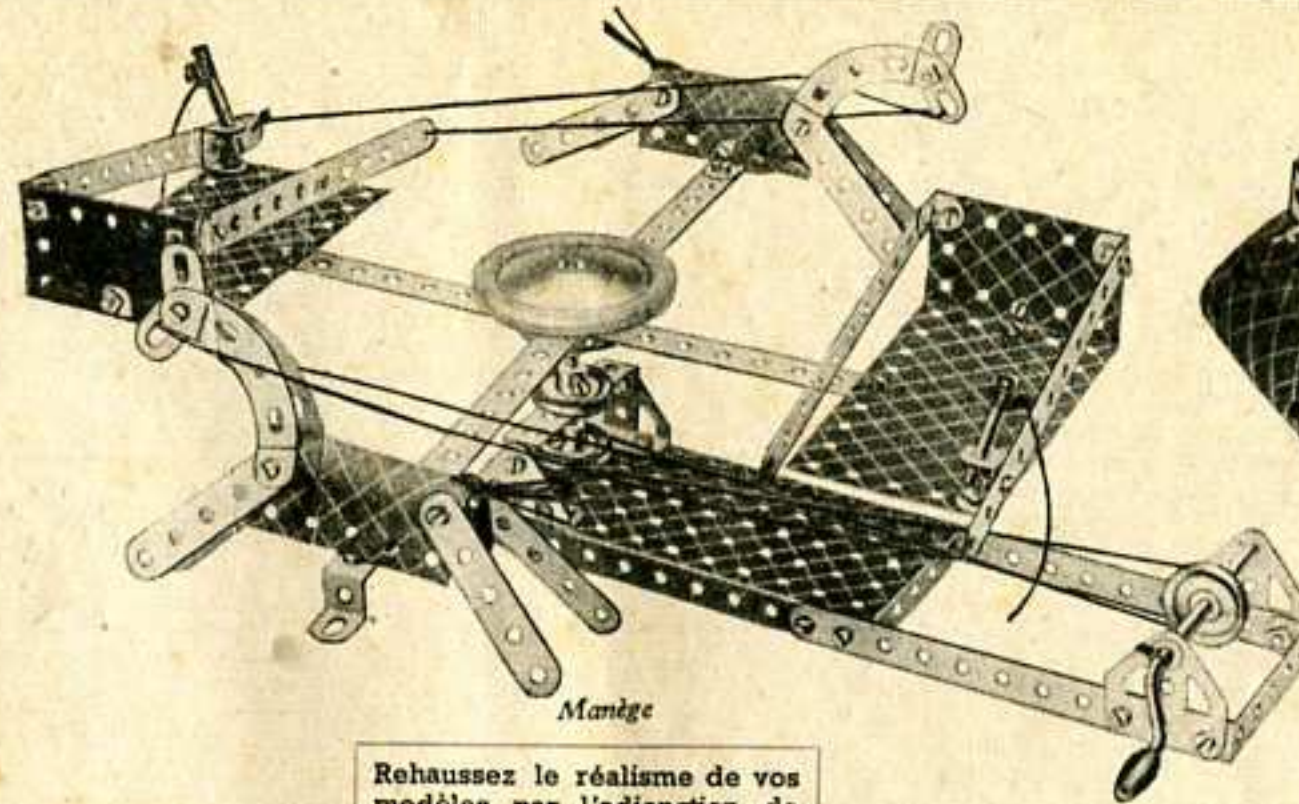
*Chariot*



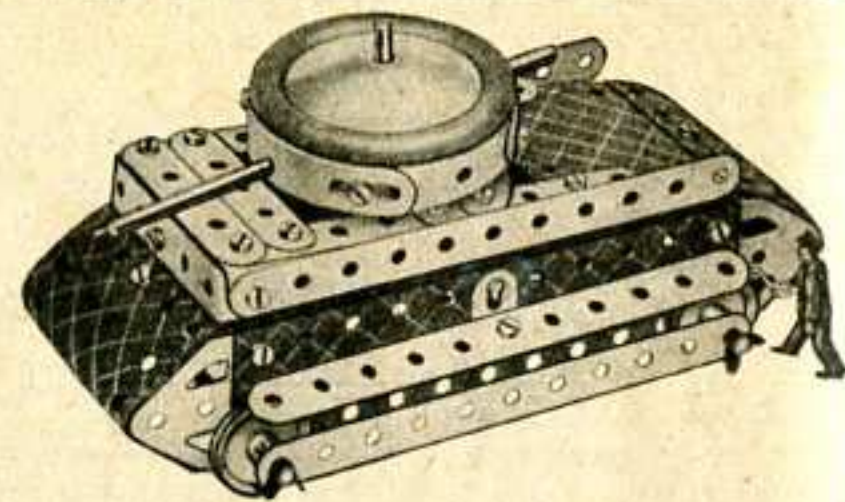
*Camion Articulé Géant*



*Puits de Mine*

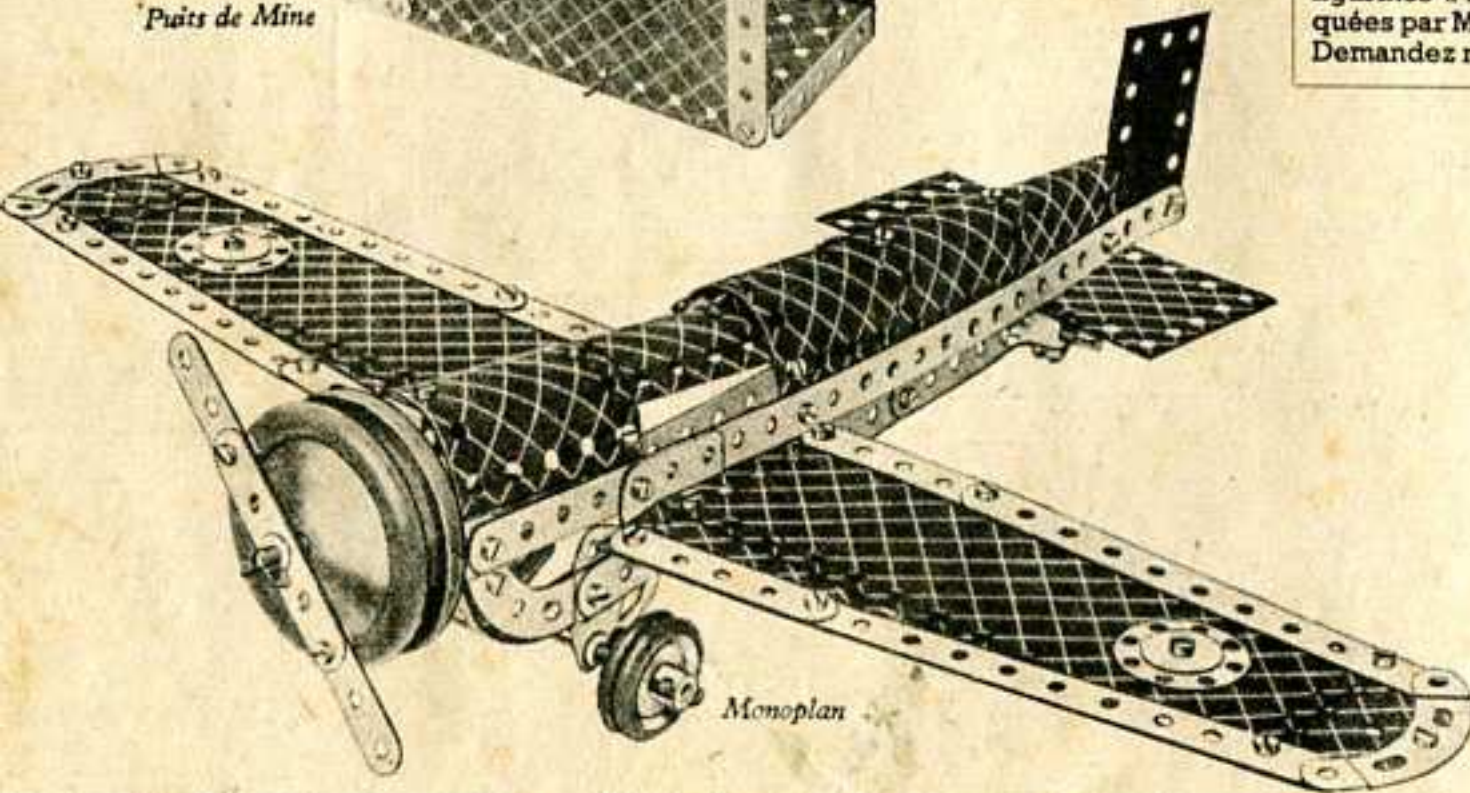


*Manège*

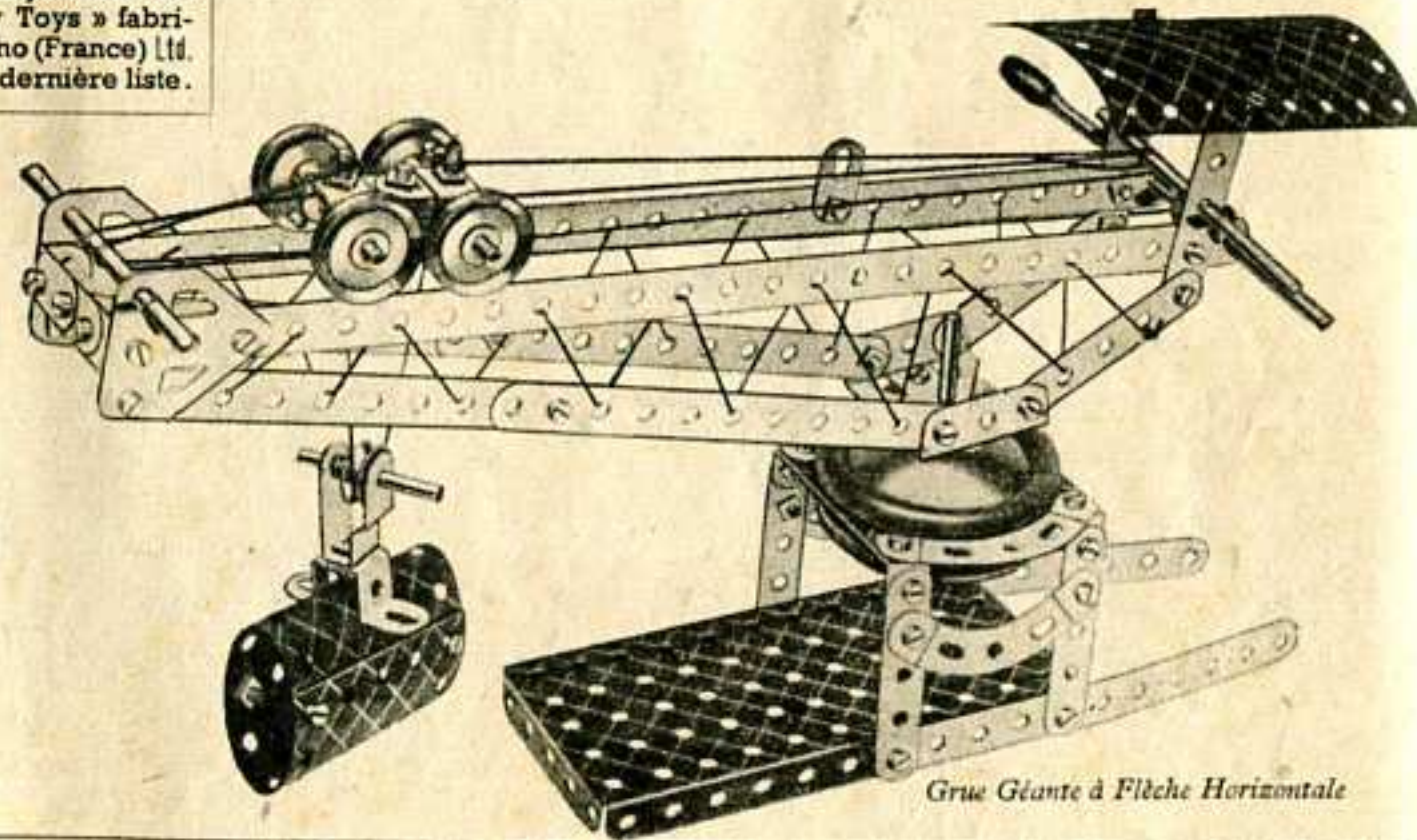


*Tank*

Rehaussez le réalisme de vos modèles par l'adjonction de figurines « Dinky Toys » fabriquées par Meccano (France) Ltd. Demandez notre dernière liste.



*Monoplan*



*Grue Géante à Flèche Horizontale*





# PIECES DETACHEES MECCANO

**Bandes Perforées :**

No.	1.	32 cm.	No.	3.	9 cm.
	1a.	24 "		4.	7 1/2 "
	1b.	19 "		5.	6 "
	2.	14 "		6.	5 "
	2a.	11 1/2 "		6a.	4 "

**9a**

**Cornières :**

	7.	62 cm.	9a.	11 1/2 cm.
	7a.	47 "	9b.	9 "
	8.	32 "	9c.	7 1/2 "
	8a.	24 "	9d.	6 "
	8b.	19 "	9e.	5 "
	9.	14 "	9f.	4 "

**10** **11** **12**

10. Support Plat  
11. " Double  
12. Equerre, 13 x 10 mm.  
12a. " 25 x 25 "  
12b. " 26 x 12 "  
12c. " 13 x 10 " 135°

**Triangles :**

	13.	29 cm.	16.	9 cm.
	13a.	20 "	16a.	6 "
	14.	16 1/2 "	16b.	7 1/2 "
	15.	13 "	17.	5 "
	15a.	11 1/2 "	18a.	4 "
	15b.	10 "	18b.	2.5 "

**19h**

19g. (Petite) Manivelle à main 75 mm.  
19h. (Grande) " 125 "  
19c. (Petite)

**19a** **19b** **20** **20a**

19a. Roue de 75 mm. avec vis d'arrêt  
20. " à boudin de 28 mm. de diam.  
20b. " " 19 "

**19c** **22** **22a** **20a**

**Poules :**

	19b.	Diam. 75 mm. à moyeu
	19c.	" 15 cm. "
	20a.	" 5 " "
	21.	" 38 mm. "
	22.	" 25 " "
	22a.	" 25 " sans moyeu
	23.	" 12 " "
	23a.	" 12 " à moyeu

**24** Roue barillet

**26a**

**Engrenages :**

No.	25.	Pignon 25 dents, diam. 19 mm, larg. 6 mm.
	25a.	" 25 " " 19 " " 13 "
	25b.	" 25 " " 19 " " 19 "
	26.	" 19 " " 13 " " 6 "
	26a.	" 19 " " 13 " " 13 "
	26b.	" 19 " " 13 " " 19 "

**27** **27a** **27b** **27c**

27. Roue de 50 dents  
27a. " 57 " " 9 cm. diam.  
27b. " 133 " " 63.5 mm. de diamètre  
27c. " 95 " " 63.5 mm. de diamètre

**28** **29**

28. Roue de champ de 38 mm., 50 dents  
29. " 19 " 25 "

**30** **30a** **30b** **30c**

30. Pignon d'angle 26 dents, 22 mm.  
30a. " 16 " 13 "  
30b. " 48 " 39 "  
30c. " 48 " 39 "

Les 30a et 30c ne peuvent être utilisés qu'ensemble.

**31** **32**

31. Roue de 38 dents, 25 mm.  
32. Vis sans fin

**34** **34a** **34b**

34. Clef  
34a. " tournevis  
34b. " porte-ecrou

**35**

35. Clavette  
36. Tournevis (spécial)  
36a. " (longueur) 16 cm. 5  
36b. " démanché, 20 cm.  
37. Ecrou et boulon 5 mm.  
37a. Ecrou  
37b. Boulon 5 mm.  
38. Rondelle métallique  
40. Corde Meccano

**41** Pale d'hélice

**43** Ressort de traction

**44** **46** **45**

44. Chape  
45. Cavalier  
46. Bande coudée 60 x 25 mm.  
47. " " 60 x 38 "  
47a. " " 75 x 38 "  
48. " " 38 x 12 "  
48a. " " 60 x 12 "  
48b. " " 90 x 12 "  
48c. " " 115 x 12 "  
48d. " " 140 x 12 "

**50a** Bague d'arrêt à glissière

**52** **53**

51. Plaque à rebords de 63 x 33 mm.  
52. " " 14 x 6 cm.  
52a. " sans rebords de 14 x 9 cm.  
53. " à rebords de 9 x 6 cm.  
53a. " sans rebords de 11 1/2 x 6 cm.

**54a** Plaque secteur à rebords 112 mm.

**55** **55a**

55. Bande-glissière de 14 cm.  
55a. " " 5 "

**57** **57a** **57b** **57c**

57. Crochet  
57a. " lesté (grand)  
57b. " " (petit)  
57c. " " (petit)

**58** **58a** **58b**

58. Corde élastique métallique  
58a. Vis d'union pour corde élastique  
58b. Crochet d'attache pour corde élastique

**59** Bague d'arrêt

**61** Aile de moulin

**62** **62a** **62b**

62. Bras de Manivelle  
62a. " " taraudé  
62b. " " double

**63** **63a** **63b** **63c**

63. Accouplement pour tringles  
63a. " octogonal  
63b. " pour bandes  
63c. " taraudé

**64** **65**

64. Raccord taraudé  
65. Fourchette de centrage

**66** **66a** **66b** **66c**

66. Vis à bois, 12 mm.  
66a. " d'arrêt  
66b. Vis sans tête, long. 4 mm.  
66c. " " " 5 " 5  
66d. " " " 2 " "

**70** **72** **73** **76** **77**

70. Plaque 14 x 6 cm.  
72. " 6 x 6 "  
73. " 75 x 38 mm.  
76. " triangulaire, 6 cm. côté  
77. " " 25 mm. côté

**80a** **80b** **80c** **81** **82**

80. Tiges filetées :  
80a. 29 cm. 80b. 11 1/2 cm.  
80c. 7 1/2 "  
79a. 15 " 81. 5 "  
80. 12 1/2 " 82. 2.5 "  
80a. 9 "

**89** **89a** **89b** **90** **90a**

89. Bande incurvée de 14 cm. Ray. 25 cm.  
89a. " " 75 mm. Ray. 45 mm.  
89b. " 4 forment un cercle  
90. Bande incurvée de 10 cm.  
épaulée, rayon 11 1/2 cm.  
90a. Bande incurvée de 6 cm., Ray. 6 cm.  
6 cm., Ray. 3 cm.  
4 forment un cercle

**94** **95** **95a** **95b** **96** **96a**

94. Chaîne Galle, 1 mètre environ  
95. Roue de chaîne de 5 cm. 36 dents  
95a. " " 38 mm. 28 "  
95b. " " 75 " 56 "  
96. " " 25 " 18 "  
96a. " " 19 " 14 "

**99** **99a** **99b** **99c** **99d** **99e**

99. Longrines  
99a. 9 cm. 99a. 24 cm.  
99b. 7 1/2 " 99b. 19 "  
99c. 6 " 100. 14 "  
99d. 32 " 100a. 11 1/2 "

**101** **102**

101. Lisses pour métier à tisser  
102. Bande à un coude

**103a** **103b** **103c** **103d** **103e** **103f** **103g** **103h** **103i** **103j** **103k**

103. Poutrelles plates :  
103a. 14 cm. 103e. 7 1/2 cm.  
103b. 24 " 103f. 6 "  
103c. 32 " 103g. 5 "  
103d. 11 1/2 " 103h. 4 "  
103i. 9 " 103j. 19 "

**105** Crochet pour métier

**106** **106a** **106b**

106. Rouleau de bois pour métier  
106a. " sable "  
106b. " Meccanographie "

**108** **109**

108. Equerre d'Assemblage  
109. Plateau central de 6 cm.

**110** **110a** **111** **111a** **111b** **111c**

110. Crémaillère de 9 cm.  
110a. " 16 "  
111. Boulon de 19 mm.  
111a. " 12 "  
111b. " 9 1/2 "

**113** Poutrelle triangulée

**114** **115** **116** **116a** **116b**

114. Charniers  
115. Cheville filetée  
116. Chape d'articulation (grande)  
116a. " (petite)  
116b. " "

**117** Bille d'acier, 9.5 mm. diam.

**118** Flaque circulaire à rebord 13 cm.

# PIECES DETACHEES MECCANO

120. Tampon  
120a. " à ressort  
120b. Ressorts de compression
121. Accouplement de train  
121a. " " automatique de Train  
122. Sac chargé
123. Poulie à cône  
124. Equerre renversée de 25 mm.  
125. " " "
126. Embase triangulée coude  
126a. " " plate
127. Levier d'angle  
128. Levier d'angle avec moyeu
129. Secteur crémaillère, 7½ cm.
130. Excentrique à trois courses
131. Godet pour drague  
132. Volant de 7 cm.
133. Gousset d'assemblage (grand)  
133a. " (petit)
134. Vilebrequin, course 25 mm.
136. Support de rampe  
136a. " avec collier  
137. Boudin de roue

138. Cheminée de Navire  
138a. " (type transatlantique)
139. Support à rebord (droit)  
139a. " (gauche)
140. Accouplement universel
142. Anneau de caoutchouc, d. 68 mm.  
142a. Pneu d'automobile diam., 5 cm.  
142b. " " " 7½"  
142c. " " " 25 mm.  
142d. " " " 38 "
143. Longrine circulaire, diam. 14 cm.
144. Embrayage
145. Bande circulaire, diam. ext. 18 cm.  
146. Plaque " " 15 "  
146a. " " " 10 "
147. Cliquet à moyeu av. boulon-pivot  
147a. " " " deux écrous  
147b. " " " " "  
147c. Cliquet sans moyeu  
148. Roue à rochet
149. Frotteur pour loco électrique  
150. Crampon de levage

151. Palan à 1 poulie  
152. " 2 poulies  
153. " 3 "
154. Equerre d'angle de droite de 12 mm.  
154b. " " gauche " "  
155. Anneau de caoutchouc pour poulie de 25 mm.  
155a. Anneau de caoutchouc (blanc) pour poulie de 25 mm.
156. Aiguille de 6 cm.
157. Turbine de 5 cm. diam.
160. Support en U, 38 x 25 x 13 mm.  
161. Equerre corn. 50 x 25 x 13 mm.
162. Chaudière complète avec joues  
162a. Joue de chaudière  
162b. Corps de chaudière  
163. Manchon 35 x 18 mm.  
164. Support de cheminée
165. Accouplement à cardan  
166. Chape d'articulation, 2 mm.
- 167a. Chemin de roulement, denture de 192 dents  
167b. Anneau porteur de galets  
167c. Pignon d'attaque 16 dents

168. Roulement à billes, complet  
10 cm. de diam.  
168a. Plateau à rebords de roul. à billes  
168b. " denture pour " "  
168c. Anneau monté avec billes
169. Pelle d'excavateur
170. Excent., course, 12 mm.  
171. Accouplement jumelé à douille
172. Suspension pour balancier  
173. Eclisse pour Rails
175. Joint Flexible
176. Ressort d'Ancre pour Corde Meccano
177. Chaise avec palier (grande)  
178. " " (petite)  
179. Collier avec tige filetée  
180. Couronne à double denture 9 cm.  
181. Bobine  
182. Coussinet isolateur
183. Douille à vis

185. Volant d'automobile, diam. 45 mm.  
186. Courroies de transmission :  
186a. 6 cm. (légère)  
186b. 15 " "  
186c. 25 " "  
186d. 25 " (lourde)  
186e. 38 " "  
186f. 50 " "  
187. Roue d'Auto
191. 11½ x 6 cm.  
192. 14 x 6 "  
193. 14 x 40 "  
194. 6 x 6 cm.  
195. 9 x 6 "
196. 24 x 6 "  
197. 32 x 6 "
198. Plaque à charnière 11½ x 6 cm.  
199. Plaque cintrée en U 63 x 28 mm.  
200. " " rayon 43 mm.
- 207A. Ampoule avec Fil 3½ volts  
207B. " "  
208. Equerre pour Réflecteur  
209. Réflecteur complet  
210. Porte Verre  
211. Réflecteur  
212. Ecrou pour Réflecteur  
213. Verre  
214. Abat-jour  
215. Pied de lampe  
216. Pince avec borne  
217. Rondelle pour Borne  
218. Ecrou moleté pour Borne
- 211a. Fignon hélicoïdal, diam. 14 mm.  
211b. Roue " 35 " " ne peuvent être utilisés qu'ensemble
212. Raccord triangle et bande  
213. Raccord-Triangles
214. Plaque demi-circulaire 6 cm. 5  
215. Bande cintrée 75 mm.
216. Cylindre, 65 x 30 mm.
- 217A. Disque 32 mm.  
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...

