

UN NOUVEAU MODÈLE MECCANO

Modèle No 627, Grue à Pesage Automatique

Ce modèle représente une grue qui, au moyen d'un dispositif à la fois ingénieux et simple, indique automatiquement le poids de la charge qu'elle soulève.

Les avantages d'un système de ce genre sont très nombreux dans la pratique. Il permet de réaliser une grande économie de temps pour le chargement des wagons de marchandises, bateaux, camions, etc... Dans les cas précités, si l'on ne possédait pas de grue à pesage, il faudrait peser les marchandises à l'aide d'un appareil indépendant, ce qui entraînerait un supplément de frais de main-d'œuvre et de manutention. De plus, le mécanicien de la grue en question peut se rendre compte, en jetant un simple coup d'œil sur l'indicateur de poids, de l'intensité de la tension à laquelle la grue est soumise, ce qui lui permet d'opérer le réglage nécessaire.

Construction du Modèle

Ce modèle est très simple et très intéressant à monter, et notre gravure montre clairement la plupart des détails de construction. Le pylône sur lequel le modèle est monté se meut sur des rails composés de cornières, auxquels on peut donner la longueur désirée.

La base est composée de quatre roues à boudin (24), montées sur des supports (23) constitués par des bandes de 3 trous reliées aux cornières (20) au moyen d'équerres. L'une de ces roues à boudin est reliée à l'aide d'engrenages, à une roue à main (fig. C) qui, lorsqu'on la fait fonctionner, communique au modèle son mouvement de déplacement sur les rails. Les piliers (21) sont reliés à la partie supérieure à l'aide de cornières de 11 trous, et à la partie inférieure, où elles sont légèrement évasées, à l'aide de cornières de 19 trous. La construction des supports est montrée clairement.

La grue tourne sur un roulement à billes (19) supporté par une plateforme supérieure composée de deux plaques à rebords de 14 cm, boulonnées entre les cornières supérieures de 11 trous.

On constitue le chemin de roulement inférieur des billes en boulonnant un boudin de roue et une poulie de 75 mm à la plateforme; dans la cuvette ainsi formée, on place les billes Meccano. Une autre poulie de 75 mm est boulonnée à la partie inférieure de la grue; une tringle est fixée à cette poulie et passe librement à travers la poulie de 75 mm fixée à la plateforme.

Une roue de 57 dents, supportée par cette tringle, engrène avec une vis sans fin montée sur la manivelle, que l'on peut voir immédiatement au-des-

Indicateur de Poids

On peut soulever ou abaisser la charge à l'aide d'une manivelle (1) sur laquelle est enroulée une corde (2, fig. B) qui passe autour d'une poulie de 25 mm (3) et sur une autre poulie de 25 mm (4) placée à la tête de la flèche (fig. D) et fixée au crochet (5).

La poulie (4) est montée sur deux manivelles (6) supportées par un accouplement, à partir d'une tringle de 9 cm (7) qui peut glisser dans deux équerres doubles (8).

Une chaîne Galle (9) est reliée à un collier monté sur la tringle (7), et passant autour d'une roue dentée de 38 mm (10) et sous une roue dentée de 25 mm (11, fig. B), est reliée à un ressort (12) fixé à une tringle de 9 cm (13).

En conséquence, lorsqu'une charge est soulevée, la tension accrue de la corde de levage (2) tend à faire descendre la poulie (4); le mouvement imparti à la chaîne (9) fait détendre le ressort (12) et aussi tourner la roue dentée (11).

Le mouvement de cette roue dentée est rendu trois fois plus rapide grâce à la roue de 57 dents (14) et au pignon de 19 dents (15). Sur la même tringle que celui-ci est fixée une manivelle (17) qui tourne sur le cadran gradué (18), enregistrant ainsi les mouvements de la chaîne (9).

Inscription du Cadran

On peut faire un cadran très facilement, en taillant un morceau de carton demi-circulaire sur lequel on marque les degrés, afin d'obtenir l'indication du poids de la charge qui est soulevée.

Tout d'abord, afin de s'assurer si la position des divisions est correcte, il est bon de faire quelques expériences avec des poids connus, et les positions respectives de l'index par rapport à certains poids, doivent être soigneusement enregistrées.

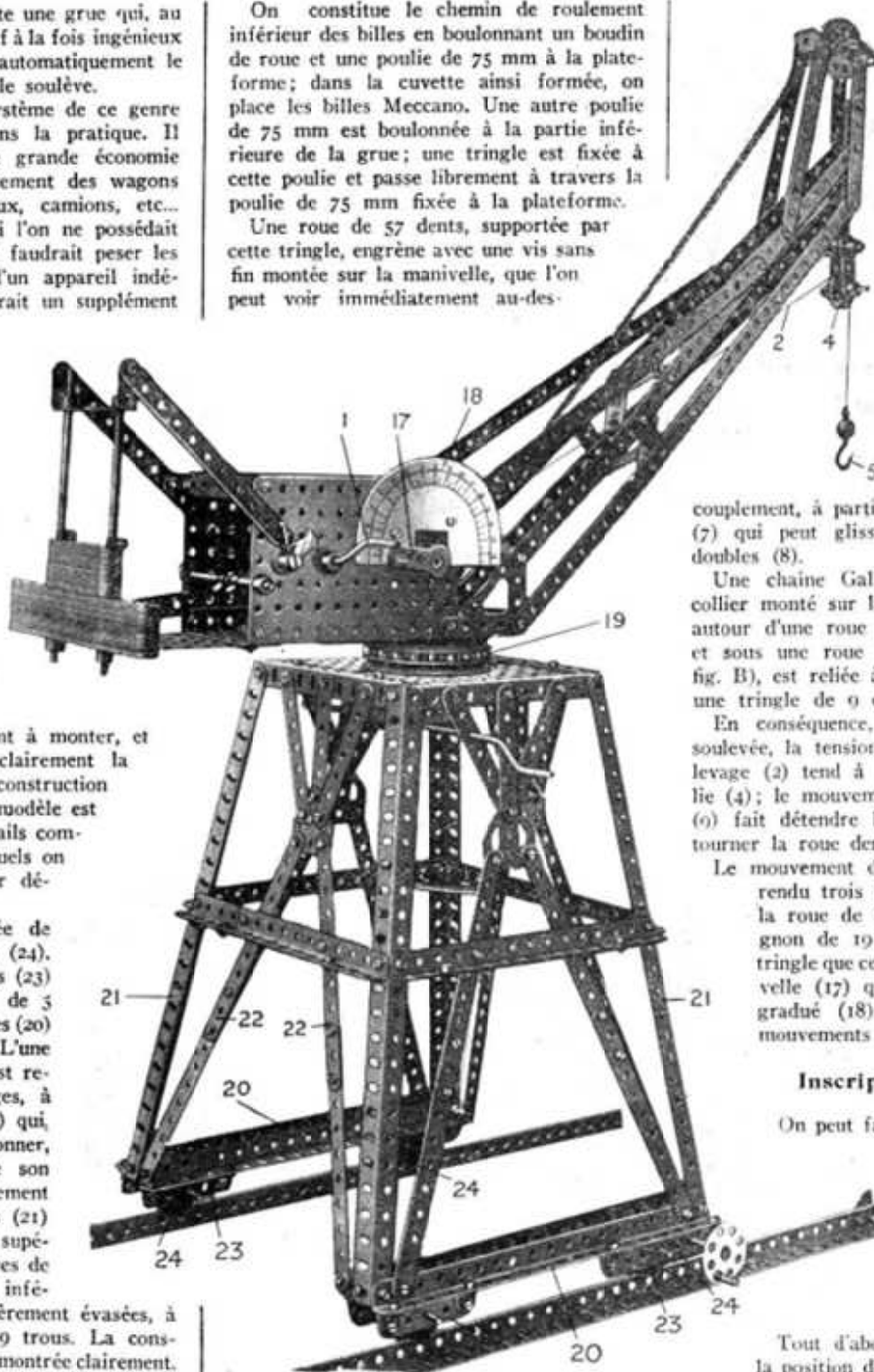


Fig. A

sous de la plateforme sur la grande gravure.

Grue à Pesage (suite)

Un levier de freinage sert à contrôler la corde de levage. Comme on peut le voir d'après la figure B, il consiste en un levier et une corde s'engageant sur une poulie de 25 mm montée à l'extrémité de la manivelle (1).

Il est à remarquer que les billes (19) n'ont été introduites dans le système Meccano que depuis peu de temps et ne sont pas encore comprises dans la boîte N° 6. Toutefois, on peut se les procurer séparément. Le modèle fonctionne d'une manière satisfaisante si la flèche est montée sur un support ordinaire, mais l'emploi d'un roulement à billes simplifie les opérations et donne au modèle un aspect beaucoup plus réaliste.

Un contrepoids, composé d'un

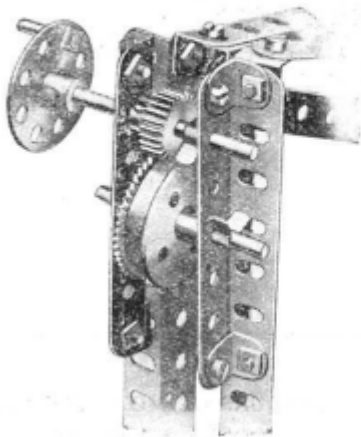


Fig. C

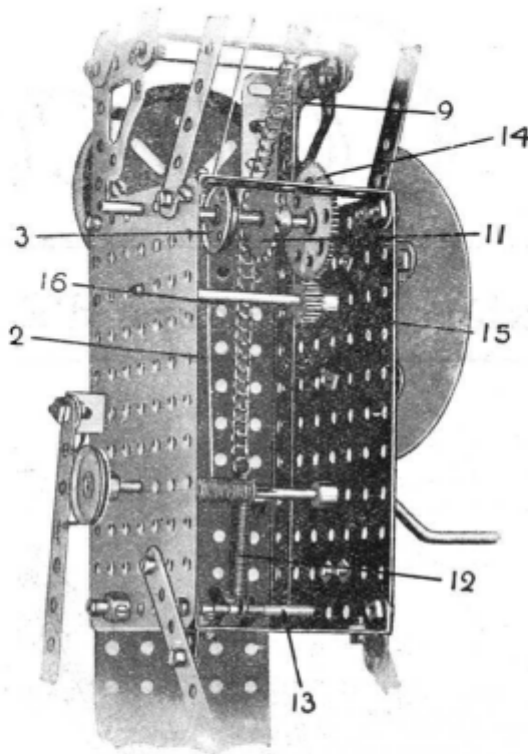


Fig. B

Pièces nécessaires											
8	du	n°	1	2	du	n°	19	4	du	n°	48A
50	»	»	2	2	»	»	19B	3	»	»	52
2	»	»	2A	4	»	»	20	2	»	»	52A
10	»	»	3	1	»	»	22	1	»	»	57B
12	»	»	4	2	»	»	22A	15	»	»	59
36	»	»	5	1	»	»	24	3	»	»	62
2	»	»	6	1	»	»	25	2	»	»	63
2	»	»	6A	2	»	»	26	1	»	»	70
8	»	»	8	1	»	»	27	2	»	»	77
4	»	»	8A	2	»	»	27A	67	cm	5	94
12	»	»	9	1	»	»	32	1	»	»	95A
5	»	»	11	1	»	»	33	1	»	»	96
30	»	»	12	9	»	»	35-	2	»	»	108
2	»	»	14	198	»	»	37	2	»	»	115
5	»	»	16	7	»	»	38	21	»	»	117
2	»	»	16A	1	»	»	40	3	»	»	125
4	»	»	17	1	»	»	43	4	»	»	126A
3	»	»	18A	1	»	»	46	1	»	»	137

certain nombre de bandes de 11 et 5 trous, est monté à l'arrière de la flèche; il sert à compenser la tension imposée au support sur lequel la grue tourne.

**LE MOIS PROCHAIN
LIMOUSINE MECCANO**

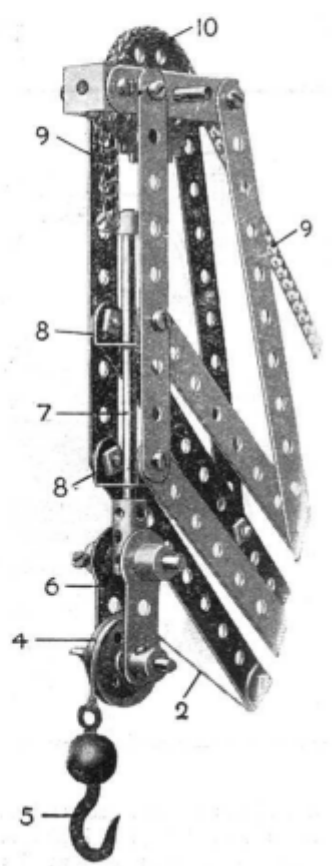


Fig. D