

Nouveau Modèle Meccano

Grue à Benne Preneuse

Le modèle de grue à benne preneuse représenté sur la Fig. 1 comporte quelques détails de construction extrêmement intéressants. Le modèle comprend un Moteur à Ressort Meccano N° 1 A qui, au moyen d'un système de transmission ingénieux, actionne les treuils commandant le levage de la charge, le relevage de la flèche et l'ouverture de la benne.

Ce Moteur à Ressort constitue le châssis de la superstructure pivotante de la grue. Une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. est fixée à l'un des flasques du Moteur, deux Plaques-Secteurs boulonnées à cette Plaque formant les parois de la machinerie.

La flèche de la grue se compose de Bandes de 32 et 14 cm. ; une Bande Coudée de 60 x 12 mm. est boulonnée entre les extrémités inférieures de ces Bandes qui, au milieu de la flèche, sont écartées l'une de l'autre par deux Bandes de 38 mm. fixées par des Equerres.

Deux Bandes de 14 cm. sont articulées à la tête de la flèche par des boulons à contre-écrous. A l'extrémité de chacune de ces Bandes est fixée une Cheville Filetée sur laquelle est montée une petite Chape d'Accouplement. Les Chapes d'Accouplement portent un Boulon de 12 mm. sur lequel est placée une Poulie de 12 mm. 9.

Le système des mouvements de levage de la charge et de relevage de la flèche peut être suivi d'après les Fig. 2 et 3. Une Vis sans Fin est fixée à l'arbre du Moteur, et chacun des Pignons de 12 mm. situés respectivement sur les Tringles 1 et 2 peut être amené en contact avec cette pièce au moyen de la Bande 10.

La Bande est articulée sur une Equerre de 25 x 25 mm. qui est fixée à la paroi de la superstructure et est munie de boulons dont les tiges s'engagent entre des Colliers sur les Tringles 1 et 2. Une troisième Tringle 3 porte une Roue de 57 dents, les rouages étant ajustés de façon que cette roue engrène avec le Pignon de 12 mm. de la Tringle 2 lorsque ce dernier engrène complètement avec la Vis sans Fin. Il suffit toutefois de pousser légèrement la Tringle dans ses supports pour que le Pignon de 12 mm. quitte la Roue de 57 dents, tout en restant engréné avec la Vis sans Fin.

Les Tringles 2 et 3 constituent les tambours de levage et de relevage de la flèche, et lorsque le premier déroule sa corde, le second enroule la sienne ; ainsi on peut faire pivoter la flèche en laissant la charge suspendue à la même hauteur. Chacun de ces tambours de treuil est pourvu d'un frein à levier et corde 4 et 6.

Comme on le voit sur les gravures, l'ouverture de la benne est exécutée à l'aide d'une corde, par un treuil automatique. Ce dernier est commandé par le Ressort 7a, de la façon suivante. Une corde, fixée à la vis d'arrêt de la Poulie 7, fait quatre fois le tour de la

Tringle sur laquelle est montée la Poulie, puis est attachée au Ressort 7a. L'autre extrémité du Ressort est fixée à la paroi de la superstructure, sous tension, par un Crochet. La corde commandant l'ouverture de la benne étant fixée dans la gorge de la Poulie 7 (voir Fig. 1 et 3), les manœuvres de la grue se font de la façon suivante :

lorsque la benne monte, le Ressort 7a fait tourner la Poulie 7 en enroulant la corde de la benne. Quand, au contraire, la benne est baissée et arrive à la fin de sa descente, le frein 5 s'applique pour ouvrir les mâchoires.

La corde servant à relever la flèche est attachée à la Tringle 3, passée par-dessus la Poulie de 12 mm. 9 et fixée à la paroi de la machinerie.

Le châssis de la grue se compose de deux Plaques à Rebords de 9 x 6 cm. reliées par des Bandes de 14 cm. Une Bande Coudée de 90 x 12 mm. est fixée à chaque extrémité de la plate-forme ainsi formée. Les Tringles-essieux, auxquelles sont fixées des Roues à Boudin de 19 mm., sont passées dans des Embases Triangulées Coudées boulonnées à la plate-forme. Une Bande de 6 cm. et deux Bandes de 9 cm. sont boulonnées entre elles en forme de H. Un Boulon-Pivot traverse le milieu de la Bande de 6 cm., et les Bandes assemblées sont boulonnées à la paroi inférieure du Moteur à Ressort (voir Fig. 2). Des Rondelles placées sur les boulons fixant les Bandes au Moteur servent à laisser l'espace nécessaire pour la rotation libre de la tête du Boulon-Pivot.

Les pièces suivantes sont nécessaires à la construction du modèle :

- 2 du N° 1 ; 9 du N° 2 ; 6 du N° 3 ; 2 du N° 4 ; 12 du N° 5 ; 2 du N° 6a ; 3 du N° 10 ; 13 du N° 12 ; 3 du N° 12a ; 2 du N° 15 ; 3 du N° 15a ; 4 du N° 16 ; 2 du N° 17 ; 1 du N° 18a ; 2 du N° 19b ; 4 du N° 20b ; 4 du N° 22 ; 2 du N° 22a ; 1 du N° 23 ; 2 du N° 26 ; 1 du N° 27a ; 1 du N° 32 ; 12 du N° 35 ; 90 du N° 37 ; 8 du N° 38 ; 2 du N° 40 ; 1 du N° 43 ; 7 du N° 48a ; 2 du N° 48b ; 3 du N° 53 ; 2 du N° 54 ; 1 du N° 57 ; 4 du N° 59 ; 1 du N° 63 ; 4 du N° 90a ; 1 du N° 111 ; 3 du N° 110 ; 2 du N° 115 ; 1 du N° 116a ; 2 du N° 125 ; 2 du N° 126 ; 2 du N° 126a ; 1 du N° 147b ; 1 du N° 162 ; 1 du N° 163 ; 1 du N° 164 ; 1 du N° 166 ; 1 Moteur à Ressort N° 1 A.

La construction de la benne est des plus simples, et on en voit tous les détails sur la vue générale de la grue. D'ailleurs, la benne qui y est représentée est du type le moins compliqué et peut être perfectionnée de bien des façons.

Les lecteurs qui voudraient munir un modèle de grue d'une benne preneuse plus intéressante, en trouveront un exemple dans notre Notice d'Instructions Spéciale N° 35, intitulée "Grue à Benne Preneuse Automatique". Le super-modèle qui y est décrit comprend une benne preneuse à fonctionnement entièrement automatique et conforme dans tous ses détails à celles adoptées par les ingénieurs pour les grands appareils de levage modernes.

La notice est en vente partout au prix de 1 fr. 50

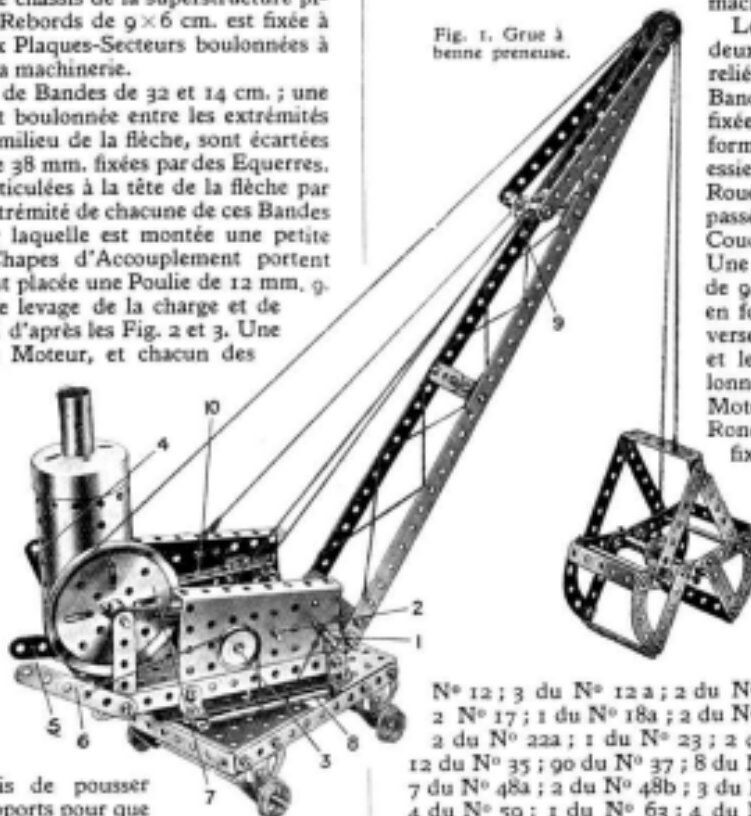


Fig. 1. Grue à benne preneuse.

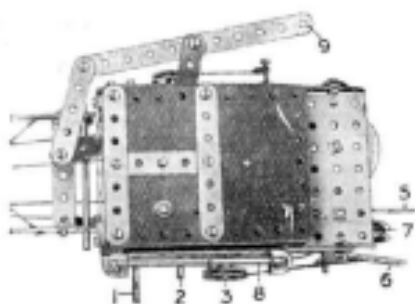


Fig. 2. La superstructure pivotante du modèle, vue d'en bas.

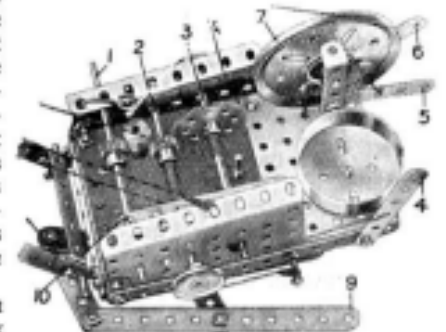


Fig. 3. Les rouages et les commandes de la grue.