

CONSTRUCTEURS DE MODÈLES

GRUE DE CHANTIER (Suite.)

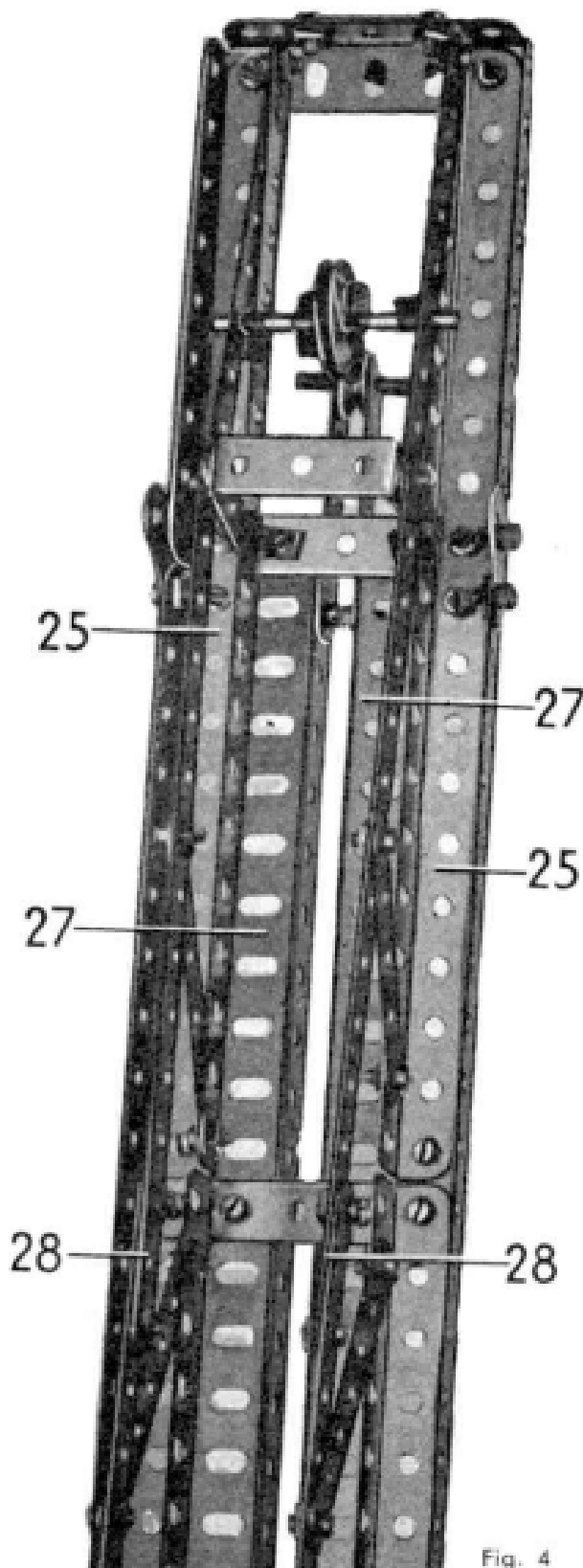


Fig. 4

La flèche est formée de deux poutrelles en U (25) faites de cornières boulonnées ensemble (fig. 4 et 5). L'aile intérieure de chaque poutrelle est formée d'une cornière de 19 trous et d'une de 49 trous ; les deux cornières sont placées bout à bout, sans se recouvrir, et leurs trous allongés sont verticaux. L'aile extérieure de chaque poutrelle est formée d'une cornière de 49 trous placée entre deux cornières de 9 trous ; ces cornières ne se recouvrent pas, leurs trous allongés sont horizontaux et elles sont assemblées par de petits goussets d'assemblage. Ces derniers forment butées pour les roues du chariot qui chemine sur la tranche des cornières de 49 trous. La cornière de 9 trous qui se trouve près du fût est prolongée d'un trou par une bande de 3 trous.

Les poutrelles (25) sont assemblées à leur extrémité avant par une cornière de 5 trous qui porte une embase triangulée plate (26). A leur extrémité arrière, elles sont réunies par une plaque sans rebords de 75×38 mm. et au centre par quatre bandes de 5 trous.

Sous ces bandes de 5 trous sont fixées deux cornières de 49 trous (27) espacées de 3 à 4 mm., comme le montre la vue en coupe de la figure 5. Les cornières (27) sont prolongées de 3 trous à l'avant par une bande de 5 trous qui porte une poulie folle de 12 mm. L'avant des cornières (27) doit se trouver à 8 trous de la pointe de la flèche.

Une bande (28) composée d'une bande de 25 trous et d'une de 15 trous qui se recouvrent sur 3 trous est reliée de chaque côté à l'aile intérieure des poutrelles (25) par des bandes de diverses longueurs. De chaque côté également une bande de 25 trous (29) est réunie à la bande (28) et son extrémité arrière correspond à celle des poutrelles (25). Les bandes (28) et (29) sont réunies entre elles par des bandes coudées de 38×12 mm.

La flèche est articulée sur le fût par une tringle de 9 cm. qui traverse les trous extrêmes des bandes (20), des poutrelles (25) et des bandes (29). Deux petits goussets d'assemblage boulonnés sur les bandes (29) reçoivent une tringle de 5 cm. munie de deux grandes chapes d'articulation. Deux chapes identiques sont montées sur une

MECCANO MAGAZINE

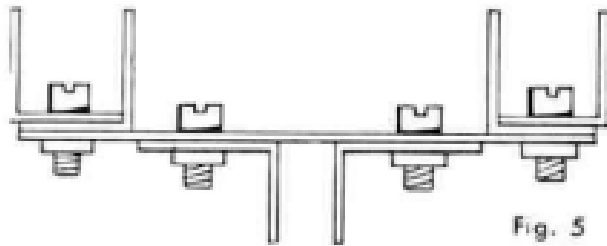


Fig. 5

tringle de 7,5 cm. qui passe dans les goussets fixés au sommet des montants (12). Les chapes sont reliées entre elles par deux tringles (30) qui soutiennent ainsi la flèche et permettent d'en régler l'horizontalité. Chaque tringle (30) est composée de deux tringles de 13 cm. réunies par un accouplement.

LE CHARIOT (fig. 6).

Le chariot est formé de deux bandes coudées de 75 × 38 mm. réunies par deux poutrelles plates de 9 trous (31) et deux bandes de 9 trous (32).

Sous chaque bande (32) est boulonnée une cornière de 7 trous qui porte une poutrelle plate de 5 trous (33). Deux poulies de 25 mm. sont montées sur des tringles de 2,5 cm. entre les poutrelles (33). Six rondelles sont placées sur chaque tringle, du côté opposé au moyeu de la poulie, pour maintenir cette dernière au centre de la tringle.

Le chariot se déplace sur l'aile extérieure des cornières (25) au moyen de 4 poulies folles de 12 mm. Vous monterez d'abord deux des poulies sur un côté du chariot. Celui-ci sera alors mis à la place qu'il doit occuper, à cheval sur les poutrelles (25), et vous fixerez les deux autres poulies. Chaque poulie de 12 mm. tourne librement sur un boulon pivot. Ce dernier est muni de trois rondelles avant de recevoir la poulie. Il est ensuite passé dans le dernier trou des rebords des bandes coudées de 75 × 38 mm. et son écrou de fixation tient également une bande de 9 trous (34) de chaque côté.

MÉCANISMES

La grue est dotée de trois mouvements commandés par manivelles :

1° *Rotation* (fig. 2). Deux grands goussets d'assemblage sont boulonnés sur les cornières (10) de la tour. Une tringle de

16,5 cm. passe dans ces goussets. Elle est commandée par une manivelle (35) formée d'une roue barillet et d'une cheville filetée ; elle porte une vis sans fin qui engrène avec la roue de 95 dents (16).

2° *Déplacement du chariot* (fig. 1 et 3). Une manivelle (36) est passée dans deux des bandes de 5 trous qui renforcent le fût. Elle est pourvue d'un tambour constitué par un manchon coincé à force entre deux roues à boudin de 19 mm. Une corde attachée à l'arrière du chariot passe sur une poulie folle de 25 mm. (37). Celle-ci, ainsi qu'une poulie identique, est montée entre des clavettes sur une tringle de 7,5 cm. passée dans les montants (12). La corde est ensuite enroulée une dizaine de fois autour du cylindre porté par la manivelle (36) ; elle passe successivement sur une poulie folle de 25 mm. (38) au sommet du fût, sur une poulie semblable (39) montée dans le nez de la flèche, sur la poulie de 12 mm. qui tourne

(Lire page suivante.)

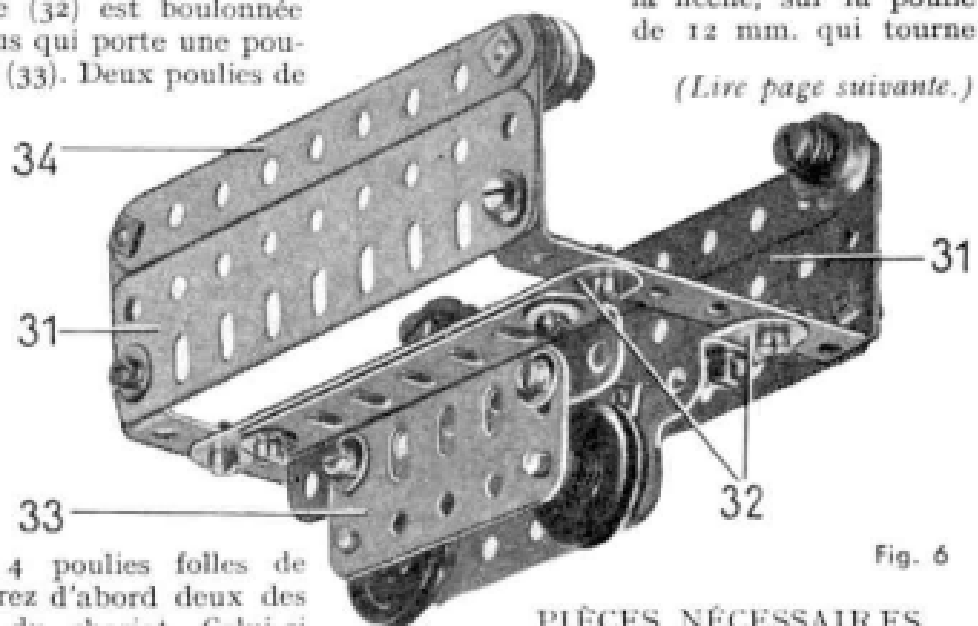


Fig. 6

PIÈCES NÉCESSAIRES

Pièces nécessaires : N° : 1 × 6, 1 a × 5, 1 b × 12, 2 × 38, 2 a × 25, 3 × 14, 4 × 4, 5 × 42, 6 × 8, 6 a × 7, 7 × 6, 7 a × 2, 8 × 14, 8 a × 4, 8 b × 28, 9 × 24, 9 a × 4, 9 b × 2, 9 d × 27, 10 × 2, 12 × 4, 12 c × 2, 14 × 3, 15 × 4, 16 a × 2, 16 b × 4, 17 × 14, 18 a × 5, 18 b × 3, 19 h × 2, 20 × 16, 20 b × 6, 22 × 2, 22 a × 4, 23 × 5, 24 × 1, 27 c × 1, 32 × 1, 35 × 20, 37 a × 545, 37 b × 537, 38 × 92, 40 × 2, 47 a × 2, 48 × 32, 59 × 28, 63 × 2, 70 × 4, 72 × 4, 73 × 4, 103 e × 10, 103 e × 1, 103 f × 2, 103 h × 8, 111 × 16, 111 c × 8, 115 × 1, 116 × 8, 126 a × 5, 133 × 6, 133 a × 10, 143 × 1, 147 b × 4, 163 × 1, 188 × 7, 189 × 4, 190 × 5, 212 × 10.

MECCANO MAGAZINE

GRUE DE CHANTIER

à l'extrémité des cornières (27) et elle est finalement attachée à l'avant du chariot.

3° *Mouvements de la moufle* (fig. 1 et 3). La moufle est formée par deux embases triangulées plates assemblées par des boulons de 12 mm. Des écrous sont placés judicieusement sur les boulons pour ménager entre les embases un intervalle de 8 à 9 mm. Une poulie folle de 12 mm. est passée sur un des boulons, un crochet lesté est monté sur un autre boulon. Les mouvements de la moufle sont commandés par une manivelle (40) passée, de même que la manivelle (36), dans deux bandes de 5 trous étayant le fût. Une corde fixée sur la manivelle par un ressort d'attache passe sur la poulie de 25 mm. montée sur le même axe que la poulie (37). Elle passe ensuite sur une des poulies de 25 mm. du chariot, sur la poulie de 12 mm. de la moufle, sur la seconde poulie de 25 mm. du chariot et elle est finalement attachée à l'embase triangulée plate (26).

DÉTAILS

Signalons tout d'abord qu'il sera bon de lester le contrepois en fonction des charges que vous ferez transporter par la grue. Le lest sera placé entre les plaques boulonnées sur les poutrelles (25).

Une cabine est construite au-dessus du chemin de roulement en boulonnant des

plaques flexibles de 6 × 6 cm. et de 6 × 4 cm., entre les montants du fût (fig. 3). À l'avant de la cabine, deux bandes de 5 trous et deux de 3 trous assemblées en rectangle figurent une fenêtre. Celle-ci est fixée sur le fût par deux équerres à 135°.

Un escalier et une plate-forme d'accès (fig. 1) peuvent également agrémenter le modèle. La volée oblique de l'échelle est formée par deux bandes de 19 trous dont l'extrémité inférieure est boulonnée à l'angle des poutrelles plates (4). Elles sont reliées par des supports plats à une bande coudée de 38 × 12 mm. fixée sur une des bandes (5). La partie verticale de l'échelle est constituée par deux bandes de 25 trous fixées aux bandes de 19 trous précédentes et réunies au montant de la tour par une équerre de 26 × 12 mm. Les barreaux de l'échelle sont des bandes coudées de 38 × 12 mm. Une cage de sécurité formée d'une bande de 19 trous (41) et trois bandes de 9 trous incurvée est montée sur la partie verticale de l'échelle.

La plate-forme d'accès (fig. 1 et 3) est formée d'une cornière de 15 trous (42) aux extrémités desquelles sont boulonnées perpendiculairement des cornières de 5 trous. Le plancher de la plate-forme est constitué par deux plaques flexibles de 6 × 6 cm. Une ouverture dans la plate-forme correspond à l'arrivée de l'échelle.