

LES CONSTRUCTEURS DE MODÈLES

Grue pour la construction de ports ⁽¹⁾

Le moteur et le mécanisme sont montés sur une plate-forme obtenue en boulonnant deux plaques à rebords de 9×6 cm. entre les deux cornières de 25 trous (18) (fig. 2). Les arbres des tambours d'enroulement sont montés dans des plaques sans rebord de 14×6 centimètres (19) prolongées à l'arrière par des plaques de 6×6 boulonnées aux extrémités avant des cornières, et un moteur 20 volts est boulonné sur la plaque à rebords de 9×6 fixée entre les extrémités arrière des cornières. Les plaques sans rebord (19) sont réunies par deux bandes coudées de 90×12 millimètres.

Une vis sans fin montée sur l'arbre d'entraînement du moteur entraîne une roue de 57 dents fixée sur une tringle de $11^{\text{cm}},5$ (20). Cette tringle porte également une roue de chaîne de 18 dents (21) reliée par une chaîne Galle à une roue de chaîne de 14 dents fixée sur une tringle qui passe dans les plaques sans rebord (19). Cette tringle porte une roue de chaîne de 28 dents (22) et deux pignons de 19 dents qui ont leurs moyeux contre chacune des plaques sans rebord. Ces pignons engrènent constamment avec des roues de 57 dents (23) et (24) qui ne sont pas bloquées sur l'axe d'entraînement de la corde de levage, ni sur l'axe d'entraînement du chariot.

L'axe d'entraînement de la corde de levage passe dans les plaques sans rebord (19), et, en plus de la roue dentée (23), il porte une bague d'arrêt (25), une poulie de 25 millimètres avec son pneu, un disque de 19 millimètres, deux roues barillet, une bague d'arrêt (26) et un ressort de compression (27). Ce dernier est placé entre une plaque sans rebord et une bague d'arrêt, et il sert à maintenir la poulie de 25 millimètres, écartée de la roue dentée (23). Un boulon de $9^{\text{mm}},5$ monté sur la

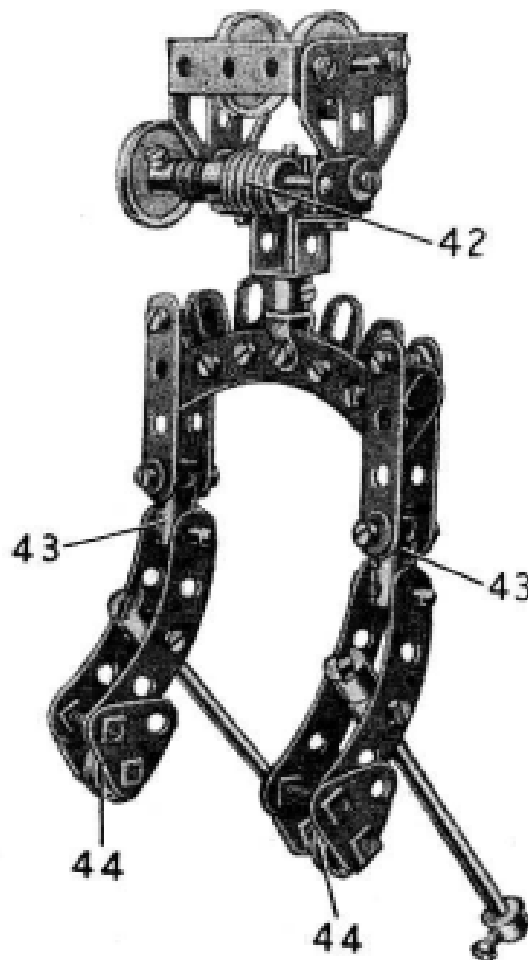
bague d'arrêt (26) appuie sur un boulon de $9^{\text{mm}},5$ vissé sur la plaque sans rebord et sert de frein. La poulie de 25 millimètres vient en contact avec la roue dentée (23) quand on pousse la tringle (28). Cette tringle porte un accouplement situé entre les plaques (19), et deux tringles de 6 centimètres passées verticalement dans l'accouplement appuient contre le disque de 19 millimètres, de telle façon que la tringle (28) puisse coller la poulie contre la roue dentée. Le mouvement de coulisse de la tringle (28) dégage également le boulon de $9^{\text{mm}},5$ monté sur la bague d'arrêt (26). Le frein est ainsi relâché automatiquement.

L'entraînement de l'axe qui commande le chariot est disposé de la même façon, sauf que le ressort de compression se trouve de l'autre côté du mécanisme et que la tringle (29) doit être tirée au lieu d'être poussée pour faire appuyer la poulie de 25 millimètres contre sa roue dentée (24). L'axe est muni de deux poulies de 25 millimètres (30) qui remplacent les roues barillet montées sur l'axe d'entraînement de la corde de levage.

La roue de chaîne (22) est reliée par une chaîne Galle à une roue de chaîne de 18 dents montée sur la tringle (31) qui porte deux vis sans fin et qui passe dans des bandes de 3 trous boulonnées aux plaques sans rebord (19). Les pignons de 19 dents (32 et 33) peuvent être mis en contact avec les vis sans fin

pour donner les mouvements de pivot et de déplacement de la grue.

Le pignon (32) est fixé sur une tringle passée dans deux équerres de 25×25 millimètres et un pignon de 19 dents, 13 millimètres de large, monté sur cette tringle engrène constamment avec une roue de champ de 50 dents montée sur la tringle (34). Cette tringle (34) passe dans une bande de 11 trous (36) et elle est reliée par un accouplement à la tringle (6). Le déplacement du



(1) Voir Meccano Magazine de novembre, page 24.

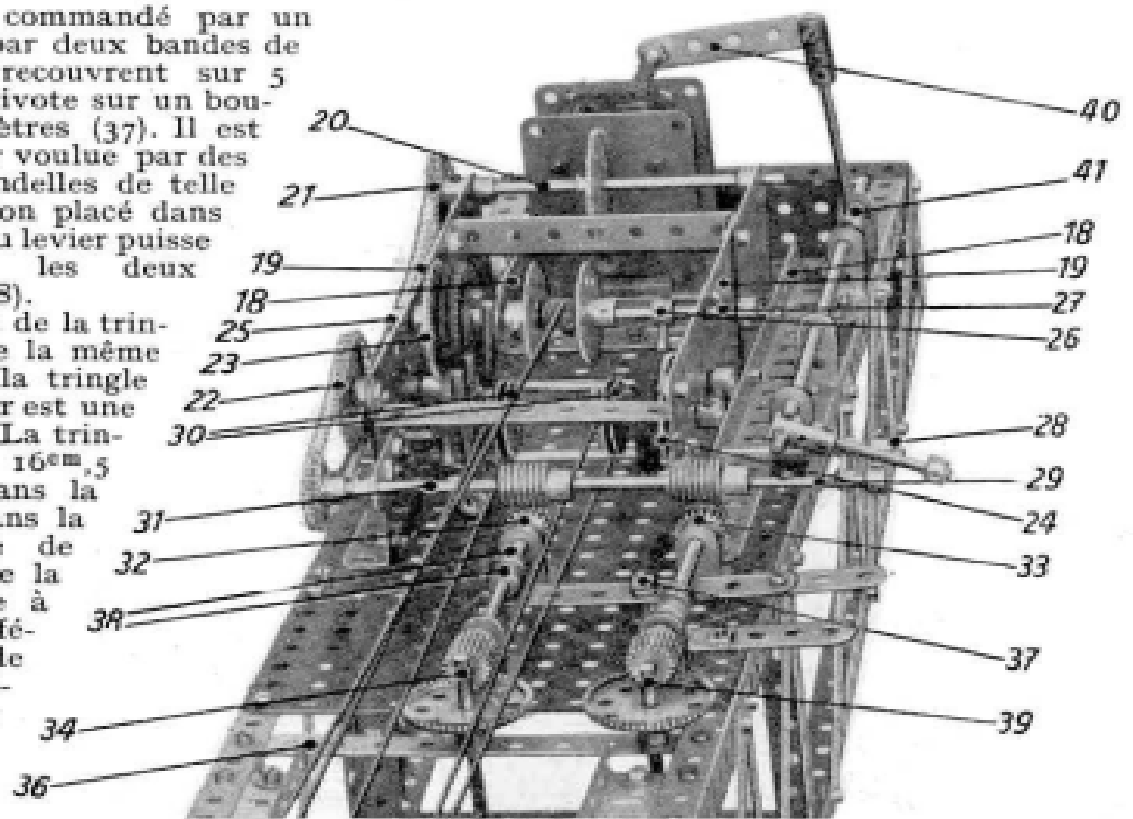
pignon (32) est commandé par un levier constitué par deux bandes de 7 trous qui se recouvrent sur 5 trous. Le levier pivote sur un boulon de 19 millimètres (37). Il est tenu à la hauteur voulue par des écrous et des rondelles de telle façon qu'un boulon placé dans le trou extrême du levier puisse s'engager entre les deux bagues d'arrêt (38).

L'entraînement de la tringle (39) se fait de la même façon que pour la tringle (34), mais le levier est une bande de 5 trous. La tringle (39) mesure 16^{cm},5 et elle passe dans la bande (36) et dans la plaque circulaire de 15 centimètres de la flèche. Elle porte à son extrémité inférieure un pignon de 19 dents qui engrène avec la roue de 133 dents (5).

Une bande de 5 trous (40) est fixée à l'aide d'un contre-écrou sur le levier de renversement de marche du moteur, d'une part, et sur un accouplement d'autre part. Cet accouplement est fixé dans une tringle de 5 centimètres qui porte à son extrémité inférieure un autre accouplement (41). Ce dernier est fixé sur une tringle composée d'une tringle de 16^{cm},5 et d'une de 3^{cm},5, qui passe dans des équerres de 25 × 25 millimètres et qui est munie d'une commande constituée par une tringle de 4 centimètres portant un accouplement et une bague d'arrêt.

Le chariot est commandé par deux cordes. Chacune des cordes est attachée à l'avant du chariot, passe autour d'une des poulies (15) et d'une des poulies (30). Elle est ensuite attachée à un ressort de traction qui est légèrement étiré et qui est attaché par une ficelle à l'arrière du chariot.

La moufle est constituée par deux embases triangulaires plates reliées par trois bandes-coudées de 38 × 12 millimètres, et elle porte une tringle de 5 centimètres et deux poulies folles de 25 millimètres tenues en place par des bagues d'arrêt. La corde de levage est attachée entre les roues barillet sur l'axe d'entraînement correspondant; elle passe autour de l'une des poulies (17) et de l'une des poulies de la moufle. Elle passe de nouveau autour de la seconde poulie (17), autour de la seconde poulie de la moufle, autour de la troisième poulie (17) et elle est finalement attachée à la bande coudée (14).



Le dispositif de levage des blocs apparaît sur la figure (1). Un cavalier est boulonné au-dessous de la moufle, il porte une tringle de 4 centimètres munie d'un pignon de 19 dents et une chape d'articulation. Une vis sans fin (42) montée sur une tringle de 5 centimètres qui passe dans des supports plats entraîne les pignons, et deux bandes incurvées de 6 centimètres qui se recouvrent sur 3 trous sont tenues dans la chape d'articulation.

Le dispositif lui-même est constitué par deux étriers construits de façon identique. Deux bandes de 4 trous réunies par un boulon de 19 millimètres sont fixées chacune d'un côté de l'accouplement (43) et deux bandes incurvées de 6 centimètres pivotent sur une tringle de 2^{cm},5 tenue dans l'accouplement. Une plaque triangulaire de 25 millimètres est boulonnée à chaque bande incurvée et une poulie folle de 12 millimètres (44) passe sur un boulon de 19 millimètres tenu par des écrous dans les plaques triangulaires. Les barres de levage sont des tringles de 9 centimètres munies d'une moitié d'embrayage et d'une bague d'arrêt et elles passent dans des bagues d'arrêt qui pivotent sur des boulons dans les trous centraux des bandes incurvées.

Le modèle se termine en fixant une simple cabine sur des colliers avec tige filetée montés sur la flèche. Un espace libre est prévu sur le côté pour le passage des leviers de commande et un toit en plaques flexibles recouvre le mécanisme.