

Nouveaux Modèles Meccano

Camion de Dépannage - Machine à Balancier de Watt - Grue - Tracteur

Les gravures illustrant cet article reproduisent des modèles pouvant être construits avec un nombre restreint de pièces, ce qui les met à la portée de tous les jeunes Meccanos.

Camion de Dépannage

Le modèle reproduit sur la Fig. 1 représente un véhicule du type utilisé fréquemment pour la manœuvre de voitures en panne. Le châssis du camion est composé de deux Plaques à Rebords de 14 x 6 cm. et de deux Cornières de 32 cm., et le capot, la carrosserie et les supports pour la grue sont montés sur le châssis. Les côtés du capot sont formés de deux Plaques Secteurs reliées entre elles à l'aide d'une Bande de 9 cm. Quatre Bandes de 9 cm. recouvrent le dessus du capot, tandis que le radiateur est représenté au moyen d'une Embase Triangulée Coudée et d'une Embase Triangulée Plate, boulonnées au devant du châssis.

Une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. est montée en position verticale à l'aide d'une Bande Coudée de 90 x 12 mm. et forme l'avant, une Equerre de 25 x 25 mm. fixée à cette Plaque servant de support à l'arbre de direction. Les côtés de l'abri sont composés de Bandes de 14 x 6 cm. boulonnées aux Cornières du bâti, tandis qu'une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. et une Bande de 9 cm. sont fixées entre les Bandes verticales pour compléter l'abri. Le dessus consiste en une autre Plaque à Rebords de 9 x 6 cm., et deux Bandes Incurvées de 6 cm. sont fixées à ses rebords comme on le voit sur la gravure. La flèche de la grue pivote sur une Tringle se trouvant entre deux Bandes Coudées de 60 x 12 mm. boulonnées au châssis du modèle. Deux Bandes de 6 cm. fixées au châssis au moyen d'Equerres retiennent en position les Cornières. La flèche de la grue est formée de deux charpentes composées de Bandes de 14 cm. et de 6 cm., et reliées entre elles par un Support Double au sommet de la flèche et par deux Equerres de 25 x 25 mm. à l'extrémité inférieure. Une Poulie Folle de 12 mm. est montée sur un Boulon de 19 mm. au sommet de la flèche, tandis qu'une Tringle de 9 cm. portant une Roue Barillet munie d'une Cheville Filetée est fixée à son extrémité inférieure. La corde de levage, munie à son extrémité d'un Crochet, est fixée à cette Tringle et passe autour d'une Poulie de 12 mm. au sommet de la flèche. Le levage de la flèche s'effectue au moyen d'une Manivelle à Main 1 montée dans des Equerres de 12 x 12 mm. fixées au châssis du modèle. Une des extrémités de la corde est fixée à la Manivelle à Main, tandis que l'autre est attachée à la partie inférieure de la flèche.

Les roues avant sont montées sur une Tringle de 11 1/2 cm. se trouvant dans une Bande Coudée de 60 x 12 mm. Un Boulon Pivot est passé ensuite à travers le trou du milieu de cette Bande Coudée, articulée au moyen de contre-écrous à une autre Bande Coudée de 60 x 12 mm. fixée entre les rebords de la Plaque de devant de 14 x 6 cm.; un Collier est placé sur la tige du Boulon Pivot afin de laisser un jeu suffisant. L'extrémité d'une corde est attachée à un bout de la Bande Coudée mobile et est passée ensuite plusieurs fois autour de l'extrémité inférieure de l'arbre de direction, le deuxième bout de la corde étant finalement attaché à l'autre extrémité de la Bande Coudée.

En tournant la Poulie de 25 mm. fixée à l'arbre de direction, on déplace la Bande Coudée de 60 x 12 mm., en changeant ainsi la direction du véhicule.

Une Clavette fixée sur l'extrémité inférieure de l'arbre de direction, retient la corde en place. L'essieu des roues arrière consiste en une Tringle

de 11 1/2 cm. montée dans des Supports Flats fixés aux rebords des Cornières de 32 cm. du bâti. Un Moteur à Ressort Meccano s'adapte particulièrement bien à ce type de modèle.

Voici les pièces nécessaires pour la construction du modèle :

10 du No. 2; 6 du No. 3; 2 du No. 4; 12 du No. 5; 2 du No. 6a; 2 du No. 8; 5 du No. 10; 1 du No. 11; 8 du No. 12; 3 du No. 12a; 2 du No. 15 a; 3 du No. 16; 1 du No. 19 a; 4 du No. 19 b; 1 du No. 22; 1 du No. 23; 1 du No. 24; 8 du No. 25; 91 du No. 37; 3 du No. 37 a; 7 du No. 38; 2 du No. 39; 2 du No. 48 a; 2 du No. 48 b; 2 du No. 52; 3 du No. 53; 2 du No. 54; 1 du No. 57; 4 du No. 59; 1 du No. 63; 2 du No. 90; 2 du No. 90a; 1 du No. 111; 1 du No. 115; 1 du No. 126; 1 du No. 126 a; 1 du No. 147 b.

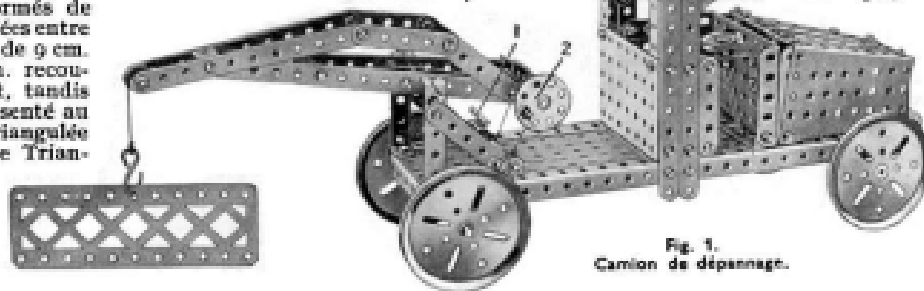


Fig. 1. Camion de dépannage.

Machine à Balancier de Watt

La Fig. 2 reproduit un modèle très réaliste de la fameuse machine à vapeur de Watt.

Le bâti du modèle consiste en deux Cornières de 32 cm. séparées l'une de l'autre par des Plaques à Rebords de 9 x 6 cm. Deux Plaques à Rebords de 15 x 6 cm. sont boulonnées aux Cornières, et des Plaques de 9 x 6 cm. sont fixées entre elles afin de former le bâti sur lequel repose l'extrémité inférieure du cylindre. Un bâti vertical supportant le pivot du balancier est fixé au bâti de la base. Ce bâti vertical se compose de quatre Cornières de 32 cm. reliées entre elles par des Bandes de 14 x 9 cm. Deux Embases Triangulées Coudées sont fixées à une paire de Cornières, comme indiqué sur la gravure. Le balancier consiste en deux Cornières de 32 cm., et un bâti de renforcement composé de Bandes de 14 x 6 cm. est fixé à chaque côté des Cornières principales au moyen d'Equerres. Le mécanisme assurant un mouvement parallèle se compose de trois Bandes de 6 cm., les Bandes 2 et 3 étant articulées au moyen de contre-écrous aux Equerres de 12 x 12 mm. boulonnées au balancier. Un Accouplement de Tringle est fixé à l'extrémité inférieure de la Bande 3 et est muni de la tige de piston. L'extrémité correspondante de la Bande 2 est articulée au bâti du modèle au moyen d'une Equerre Renversée de 12 mm. 6 et d'une Bande de 6 cm. 5. Un coulisseau spécial 1 est fixé à la Bande 2, ce qui permet de transmettre le mouvement du balancier à la pompe du condensateur 4. On fait fonctionner la petite pompe d'alimentation d'eau, consistant en un Manchon fixé sur deux Roues à Boudin de 19 mm., au moyen de la Tringle de 4 1/2 cm. 7, dont l'extrémité supérieure est fixée au balancier au moyen d'un Collier et d'une Equerre de 12 x 12 mm. Le volant de la machine est formé de quatre Bandes de 14 cm. boulonnées ensemble et courbées afin de former la jante de la roue. La jante est reliée à une Poulie de 5 cm. montée sur l'arbre au moyen de quatre rayons consistant en Bandes de 14 et de 6 cm., munies d'Equerres à leurs extrémités.

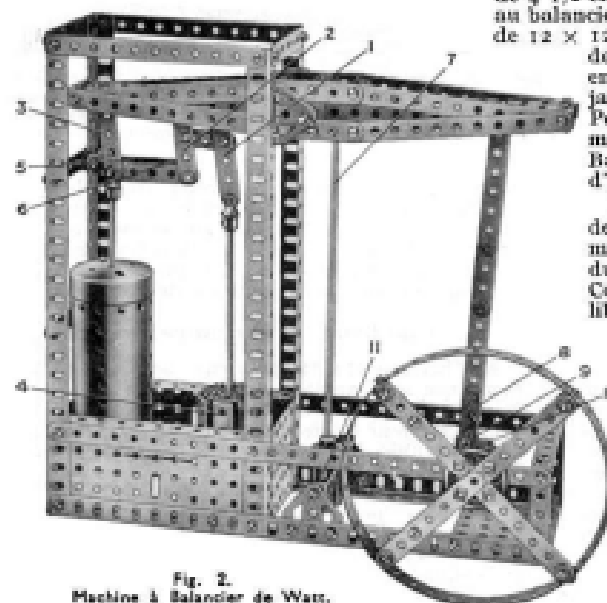


Fig. 2. Machine à Balancier de Watt.

Le mécanisme à planétaire est construit de la façon suivante. La Tringle de 5 cm. munie du volant est passée dans le bâti du modèle et dans une Bande à Double Courbure, et est munie d'un Accouplement libre 9 et d'un Pignon fixe de 12 mm. 10. Ce Pignon engrène avec le deuxième Pignon de 12 mm. fixé sur une Tringle de 38 mm. se trouvant dans le trou extrême de l'Accouplement 9. Une Manivelle 8 et deux Bandes de 14 cm. relient le mécanisme à planétaire au balancier.

Les pièces nécessaires pour la construction de ce modèle sont les suivantes :

2 du No. 1; 18 du No. 2; 6 du No. 3; 2 du No. 4; 12 du No. 5; 2 du No. 6a; 8 du No. 8; 4 du No. 10;

13 du No. 12; 1 du No. 13; 1 du No. 15; 2 du No. 16; 1 du No. 17; 1 du No. 18a; 1 du No. 20b; 2 du No. 21; 1 du No. 24; 2 du No. 26; 4 du No. 35; 94 du No. 37; 6 du No. 37a; 8 du No. 38; 1 du No. 45; 6 du No. 48a; 2 du No. 48b; 2 du No. 52; 3 du No. 53; 4 du No. 59; 1 du No. 62; 1 du No. 63; 6 du No. 111c; 1 du No. 116a; 1 du No. 125; 2 du No. 126; 2 du No. 162a; 1 du No. 162b; 1 du No. 166.

Grue

La Fig. 3 reproduit un modèle de grue appartenant à un type utilisé surtout dans les chantiers maritimes. Le modèle est actionné au moyen d'un Moteur à Ressort Meccano 1 A (en réalité la force motrice pour les grues de ce type est fournie par une machine à vapeur).

Le Moteur à Ressort No. 1A entre dans la construction du bâti-base de la superstructure pivotante. Une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. sert à prolonger le bâti, et est reliée aux côtés latéraux du Moteur à Ressort au moyen de bandes composées consistant en Bandes de 14 cm. et de 9 cm. Les parois de la machinerie de la grue sont composées de Plaques Secteurs. La façon de monter la chaudière est montrée sur la Fig. 4. La flèche de la grue consiste en Cornières de 32 cm. et en Bandes de 14 cm. et 7 1/2 cm. Le sommet de la grue est muni de deux Supports Doubles, et un Boulon de 19 mm. passant à travers leurs trous du milieu sert de support à la Poulie de 38 mm. Les montures pour les Poulies du mécanisme de levage sont formées par deux Equerres fixées à la partie supérieure de la flèche, et munies d'une Tringle de 5 cm.

La force motrice fournie pour les différents mouvements de la grue est transmise au moyen d'une Vis sans Pin montée sur l'arbre moteur du Moteur à Ressort. Un Pignon de 12 mm. 1 est monté sur une Tringle coulissant librement dans les parois abritant la machinerie et qui est à même d'engrener avec la Vis sans Pin ou de désengrener d'avec elle grâce à une Bande articulée de 14 cm. 4. Une deuxième Tringle se trouve dans la Plaque latérale de la machinerie et est munie du Pignon de 12 mm. 2 et de la Poulie de 5 cm. formant le frein du tambour de levage. La Tringle munie du Pignon 2 peut également coulisser librement dans ses supports de sorte qu'il est à même d'engrener avec la Vis sans Pin grâce au levier 4. Le levier 4 est articulé à la paroi de la machinerie au moyen d'un Boulon et de contre-écrous montés sur une Equerre, et est muni à son extrémité intérieure de deux boulons ayant leurs tiges en saillie. Des Colliers sont placés sur les arbres 1 et 2 et les boulons sur le levier 4 s'engagent entre les Colliers et les moyeux des Pignons 1 et 2 de sorte que ces Pignons peuvent engrener avec la Vis sans Pin. Le Pignon 1 étant engrené avec la Vis sans Pin fait tourner le tambour de levage 5 (voir Fig. 4) à l'extrémité duquel est attaché une corde. Cette corde est enroulée autour de la Tringle de 5 cm. 7 et est passée ensuite deux fois autour de la Poulie de 7 1/2 cm. fixée à la base mobile et munie du pivot 6. Ce dernier consiste en un Boulon Pivot monté dans le trou du milieu d'une Bande de 6 cm. Cette Bande est boulonnée à deux Bandes de 9 cm. fixées à la plaque latérale inférieure du Moteur à Ressort et séparée de ce dernier au moyen de Rondelles.

La Tringle munie du Pignon de 12 mm. 2 forme le tambour de levage. Une corde est enroulée autour d'elle et passée autour des Poulies-guides pour passer ensuite par dessus la Poulie se trouvant au sommet de la flèche, et est finalement attachée à ce dernier. La Tringle munie d'une Roue d'Engrenage de 57 dents 3 forme le tambour de relèvement de la flèche. La corde est avant tout enroulée sur ce tambour et passée ensuite autour d'une des deux Poulies montées sur la partie supérieure de la flèche. La corde descend ensuite vers une des Poulies reliées à la machinerie et passant finalement autour des deux dernières Poulies est fixée à un Support Plat. (Voir Fig. 3).

Les leviers de renversement de marche et de

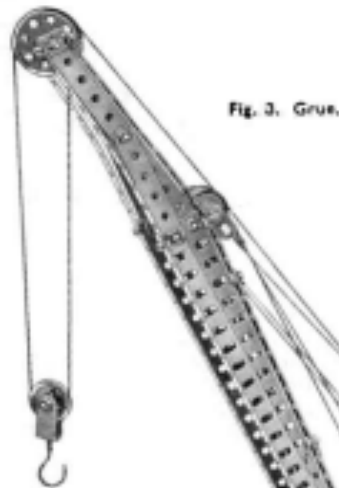


Fig. 3. Grue.

freinage commandant le Moteur à Ressort sont reliés ensemble au moyen de Bandes de 6 cm. et de 14 cm. munies de contre-écrous, ces Bandes étant manœuvrées à l'aide d'une Tringle de 9 cm. La monture de cette Tringle consiste en un Accouplement à Cardan relié à la paroi de la machinerie au moyen d'un Boulon passé à travers l'extrémité fourchue de la pièce. La construction de la base mobile est distinctement montrée sur la Fig. 5.

Les pièces suivantes sont nécessaires à la construction de ce modèle :

- 18 du No. 2; 6 du No. 3; 2 du No. 4; 6 du No. 5; 2 du No. 6a; 4 du No. 8; 5 du No. 10; 2 du No. 11; 12 du No. 12; 4 du No. 12a; 2 du No. 15; 2 du No. 15a; 4 du No. 16; 2 du No. 17; 7 du No. 18a; 1 du No. 19b; 2 du No. 20a; 4 du No. 20b; 1 du No. 21; 4 du No. 22; 2 du No. 22a; 2 du No. 26; 1 du No. 27a; 1 du No. 32; 4 du No. 35; 90 du No. 37; 6 du No. 37a; 13 du No. 38; 2 du No. 40; 1 du No. 44; 2 du No. 48a; 1 du No. 52; 3 du No. 53; 2 du No. 54; 1 du No. 57; 3 du No. 59; 2 du No. 62; 2 du No. 111; 4 du No. 111c; 1 du No. 115; 2 du No. 126; 2 du No. 126a; 1 du No. 147b; 1 du No. 162a; 1 du No. 162b; 1 du No. 163; 1 du No. 164; 1 du No. 165; 1 Moteur à Ressort No. 1 A.

Tracteur à Remorque

Le châssis du tracteur consiste en une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. Le Moteur à Ressort No. 1 est monté sur elle. Une Plaque Secteur est supportée au-dessus du Moteur à Ressort au moyen de Bandes de 14 cm. et 6 cm. et le petit abri se trouvant au-dessus du siège du chauffeur est composé d'autres Bandes de 14 cm. et de 6 cm. et de Bandes Coudées de 6 cm. (Fig. 5).

Une Embase Triangulée Plate est fixée au devant de la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm., munie d'un pivot pour le train de devant. Les roues de devant consistent en Poulies folles de 25 mm. montées sur une Tringle de 9 cm. et retenues en position à l'aide de Clavettes. La Tringle est montée dans une Bande Coudée de 9 cm. munie d'une Bande à Double Courbure boulonnée à son centre. Un Boulon est passé à travers le trou supérieur de la Bande à Double Courbure et articulé au moyen de contre-écrous à l'Embase Triangulée Plate faisant saillie sur le devant du châssis. L'arbre de direction passe à son extrémité supérieure dans le trou du milieu d'une Bande Coudée de 6 cm. x 12 mm., tandis que sa partie inférieure passe à travers la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. Un bout de la corde est attaché à une des extrémités de la Bande de 6 cm. faisant partie du train de devant, la corde étant passée ensuite plusieurs fois autour de l'extrémité en saillie de la tringle de direction. La seconde extrémité de la corde est attachée finalement à l'autre bout de la Bande Coudée de 6 cm. Une Clavette devra être placée à l'extrémité de l'arbre de direction afin de retenir la corde en position, tandis qu'une Roue Barillet, montée sur l'extrémité supérieure, représente le volant. Une Poulie fixe de 25 mm. est montée sur l'arbre moteur du Moteur à Ressort et est reliée à une des Poulies de 7 1/2 cm. formant le train arrière, au moyen d'une corde sans fin.

Les côtés de la remorque sont composés de Longrines de 32 cm. et de 14 cm. Une Cornière de 32 cm. est fixée à chacune des Longrines de 32 cm. et une feuille de carton épais est boulonnée aux rebords des Cornières pour former la base de la remorque. La paire avant des roues est montée sur une Tringle maintenue en position dans des Equerres de 25 x 25 mm. La remorque de deux roues suivantes :

12 du No. 5;

6 du No. 37a; 7 du No. 38; 1 du No. 40; 1 du No. 45; 8 du No. 48a; 1 du No. 52; 1 du No. 54; 1 du No. 57; 1 du No. 62; 2 du No. 99; 2 du No. 100; 6 du No. 111c; 4 du No. 124; 2 du No. 126; 2 du No. 126a; 1 Moteur à Ressort No. 1.

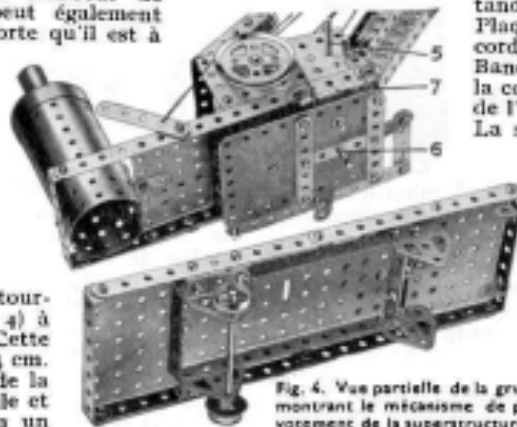


Fig. 4. Vue partielle de la grue montrant le mécanisme de pivotement de la superstructure.

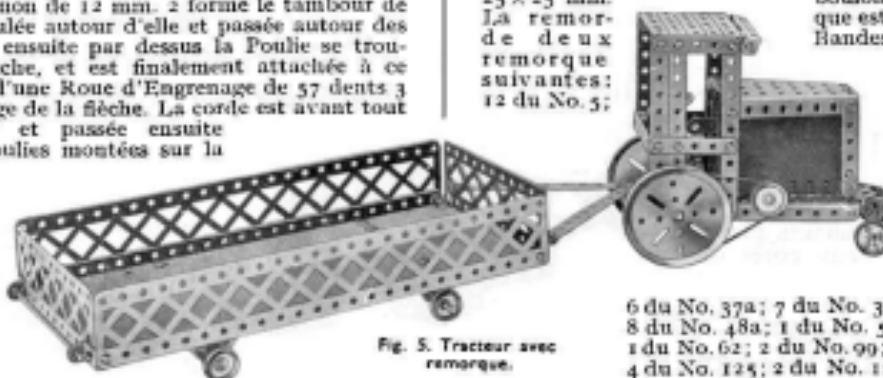


Fig. 5. Tracteur avec remorque.