

# Nouveaux Modèles Meccano

Machine à revêtir les fils - Régulateur centrifuge - Pont - Grue - Passage à niveau

## Machine à revêtir les fils métalliques

**L**e modèle représenté sur la figure 1 est une machine servant à recouvrir des fils métalliques d'une couche isolante de fil de coton.

Le bâti du modèle consiste en deux Cornières de 32 cm. reliées entre elles par des Bandes Coudées de 90x12 mm. Une Plaque à Rebords de 9x6 cm. est boulonnée à une extrémité du bâti, et deux autres Plaques similaires sont fixées aux extrémités opposées des Cornières de 32 cm. Deux Bandes de 9 cm. sont boulonnées entre ces Plaques de façon à former une sorte de cage pour le montage des engrenages. Une Bande Coudée de 90x12 mm. est fixée, près de l'extrémité opposée du modèle, à quatre Bandes de 9 cm. boulonnées aux Cornières longitudinales et à la Plaque à Rebords; une Tringle de 11 cm. 1/2 est passée dans le bâti ainsi formé. Cette Tringle constitue le tambour sur lequel viendra s'enrouler le fil revêtu. Deux Poulies fixes de 25 mm. fixées à cette Tringle servent à la relier au mécanisme moteur, en rendant automatique l'enroulement du fil prêt. Une Tringle de 11 cm. 1/2 est fixée dans la bosse d'une Roue Barillet qui est boulonnée à l'une des Bandes de 9 cm. formant la cage des engrenages. Une Roue d'Engrenage de 57 dents est montée librement sur cette Tringle, et une Bande de 6 cm. munie d'une Manivelle à chacune de ses extrémités est boulonnée à cette Roue; la Bande est tenue à une certaine distance de la Roue d'Engrenage au moyen de Rondelles. Une Tringle est insérée dans le moyeu de chaque Manivelle. Les bobines de fil de coton se montent sur ces deux Tringles. Les bobines sont tenues en place sur leurs Tringles à l'aide de deux Bandes de 9 cm. fixées par des Colliers et des Clavettes. La Bande de 9 cm. de devant porte aussi deux Équerres de 25x25 mm. dont les trous sont traversés par les fils allant s'enrouler sur le fil métallique. La bobine garnie de fil métallique est montée sur un support formé d'une Poulie de 38 mm. boulonnée à la Tringle centrale. Deux Équerres de 25x25 mm. sont fixées à cette Poulie, et un Boulon de 12 mm. est fixé au moyen d'un écrou dans le trou extrême de chacune de ces Équerres. Les tiges de ces Boulons se passent dans le trou de la bobine de fil métallique.

Une Manivelle à Main traversant les parois de la cage d'engrenages est munie à son extrémité d'un Pignon de 12 mm. Ce Pignon engrène avec la Roue de 57 dents portant le cadre des bobines de fil; on obtient la rotation de ce cadre en actionnant la Manivelle. L'enroulement du fil revêtu est commandé par une Vis sans Fin montée sur la Manivelle à Main et engrenant avec un Pignon de 12 mm. fixé à une Tringle transversale traversant les Plaques. Une Poulie fixe de 25 mm. est montée sur chacune des extrémités de cette Tringle; ces Poulies communiquent, cordes sans fin croisées, la Tringle sur laquelle revêtu. Pour faire fonctionner après avoir monté les

métallique et de coton (qui peut être de deux couleurs différentes), on passe le fil métallique par le trou central de la Bande de 9 cm. fixée au cadre rotatif et on fixe son extrémité à la Tringle d'enroulement à l'aide d'une Clavette. Ensuite, on passe les extrémités des fils de coton dans les trous des Équerres et on les enroule sur le fil métallique (ou pourra les faire tenir sur ce dernier à l'aide d'un peu de colle.) Il suffit alors de tourner la Manivelle à Main pour que le coton des deux bobines vienne recouvrir le fil métallique, qui, au fur et à mesure de cette opération, s'enroule sur la Tringle de l'extrémité du modèle.

Ce modèle peut être monté avec les pièces suivantes :

5 du No. 3; 5 du No. 5; 2 du No. 8; 4 du No. 12a; 2 du No. 15; 1 du No. 15a; 2 du No. 16; 1 du No. 19; 1 du No. 21; 4 du No. 22;

1 du No. 24; 2 du No. 26; 1 du No. 27a; 1 du No. 32; 5 du No. 35; 26 du No. 37; 4 du No. 37a; 6 du No. 38; 1 du No. 40; 2 du No. 48b; 3 du No. 53; 4 du No. 59; 2 du No. 62; 2 du No. 111; 2 du No. 111c.

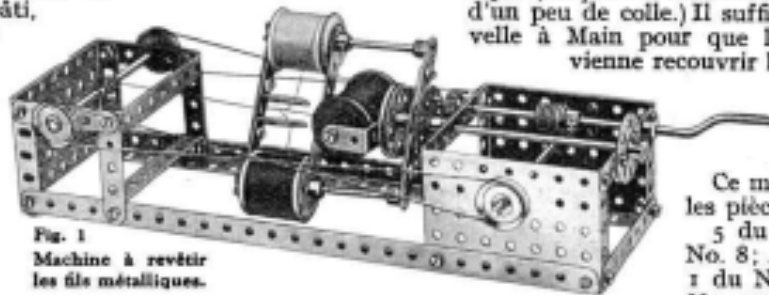


Fig. 1 Machine à revêtir les fils métalliques.

## Régulateur de vitesse centrifuge

Bien que d'une construction extrêmement simple, l'appareil faisant l'objet de la figure 2 présente un intérêt considérable en tant que modèle de démonstration des principes se trouvant à la base du fonctionnement de la majorité des régulateurs de vitesse dont sont munies les machines à vapeur.

Le modèle est monté sur une Plaque à Rebords de 14x16 cm. à laquelle sont fixées dans les positions indiquées deux Embases Triangulées Plates et une Roue Barillet. La Roue Barillet sert de palier à une Tringle verticale formant l'axe du régulateur.

Chacun des bras du régulateur consiste en une Bande de 6 cm. munie à son extrémité d'une Poulie de 25 mm. Ces Poulies sont fixées au moyen de leurs vis d'arrêt aux tiges de boulons traversant les trous extrêmes des Bandes.

Les extrémités supérieures des Bandes sont articulées, au moyen d'un boulon à contre-écrou, à une Équerre fixée à la Tringle verticale par deux Clavettes. Les pattes de l'une des Clavettes s'engageant sur l'un des écrous de l'articulation, l'Équerre est rendue solidaire de la Tringle dont elle suit la rotation.

Un Support Plat est articulé à chacun des bras du régulateur, et une Équerre est articulée, à son tour, à chaque Support Plat. Deux autres Équerres sont ensuite

boulonnées à celles fixées aux Supports Plats, ainsi qu'à deux Supports Doubles qui coulisent sur la Tringle verticale. Une

Poulie de 25 mm. est fixée à cette Tringle et est reliée, au moyen d'une corde sans fin croisée, à une seconde Poulie fixe de 25 mm. située sur une Manivelle à Main. Une

tourne la Manivelle à verticale se met en rotation avec les bras du régulateur, et, aussitôt que cette rotation atteint une certaine vitesse, la force centrifuge éloigne les poids des bras de l'axe en faisant monter les attaches

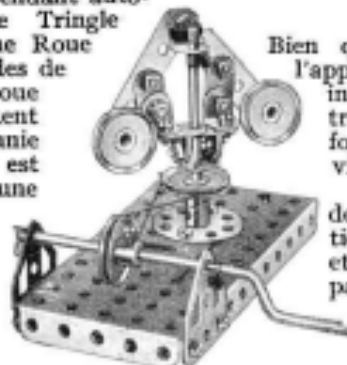


Fig. 2 Régulateur centrifuge.



Fig. 3 Pont à arc.

au moyen de avec celles de s'enroule le fil ner le modèle, bobines de fil

Clavette, placée l'axe de l'appareil vertical de ce

Quand on Main, la Tringle tion avec les bras du régulateur, et, aussitôt que cette rotation atteint une certaine vitesse, la force centrifuge éloigne les poids des bras de l'axe en faisant monter les attaches