

Suggestions de nos Lecteurs

Appareils mécaniques faciles à monter en Meccano

Stroboscope

(Envoi de P. Miranda, Besançon)

Le stroboscope est un appareil ingénieux qui est employé par les techniciens pour observer la marche des mécanismes à mouvement rapide. Vue à travers cet instrument, une roue en rotation ou une autre pièce de machine en mouvement paraît immobile, si elle est correctement ajustée et réglée. Cet effet est obtenu grâce à un voyant à travers lequel on observe la pièce en mouvement et devant lequel se trouve un obturateur tournant rapide, à vitesse réglable. Si l'on fait tourner cet obturateur à la même vitesse qu'une roue ou autre pièce rotative que l'on désire contrôler, l'œil de l'observateur perçoit une succession d'images de la pièce en question exactement identiques et toujours au même point de sa rotation. En vertu de la persistance des sensations visuelles, ces images donnent à l'œil l'illusion d'une vue continue et immobile. Si la vitesse de l'obturateur est supérieure à celle de l'objet observé, l'image vue paraît se mouvoir lentement dans le sens inverse; si, au contraire, l'obturateur tourne un peu moins vite que l'objet observé, celui-ci donnera l'impression de tourner lentement dans le sens de sa rotation réelle.

Le modèle que l'on voit sur la figure 1 représente un stroboscope réalisé en pièces Meccano et actionné à la main. La paroi arrière de l'appareil, démontée pour mettre à découvert le mécanisme, figure séparément, à gauche. Dans ce modèle, toutefois, l'obturateur ayant quatre ouvertures au lieu d'une seule, et donnant par conséquent quatre vues à chaque révolution, celui-ci, pour obtenir une image immobile, devra être tourné à une vitesse quatre fois inférieure à celle de l'objet observé.

Le mécanisme est compris dans une boîte dont l'avant consiste en Cornières de 14 cm. réunies à leurs extrémités par des Cornières de 6 cm. Deux Bandes Coudées de 60x38 mm. et deux Bandes Coudées de 60x12 mm. sont boulonnées dans les positions indiquées et forment des supports pour les Tringles 1 et 2. Les extrémités de la Bande Coudée de 60x38 mm. formant support pour la Tringle 2 sont légèrement écartées afin de ménager la place nécessaire à une Roue d'Engrenage de 6 cm. Les supports de la Tringle 3 sont formés par deux Bandes Coudées de 60x12 mm., celle de dessous étant écartée des Cornières de 14 cm. par deux Rondelles placées de chaque côté. Celle de dessus est écartée de la même manière des deux Poutrelles Plates de 14 cm. qui forment les côtés de la boîte.

L'obturateur consiste en un Plateau Central monté sur la Tringle 1 dont les trous ronds sont bouchés à l'aide de boulons tenus par des écrous; derrière le Plateau

Central et sur la même Tringle est monté un Pignon de 12 mm. Une Bague d'arrêt est fixée sur la Tringle 1 derrière la Bande Coudée qui forme le support inférieur.

Une Roue d'Engrenage de 6 cm., montée sur la Tringle 2 qui porte également un Pignon de 12 mm., engrène avec le Pignon de 12 mm. de la Tringle 1; une autre Roue d'Engrenage de 6 cm., fixée à la Tringle 3 engrène avec le Pignon de 12 mm. de la Tringle 2. La Tringle 3 est munie d'un Pignon Hélicoïdal de 12 mm. qui est aux prises avec une seconde Roue similaire située sur la Tringle de 9 cm. 4. Deux Plaques-Bandes de 11 1/2x6 cm. servent à recouvrir l'avant et l'arrière de la boîte.

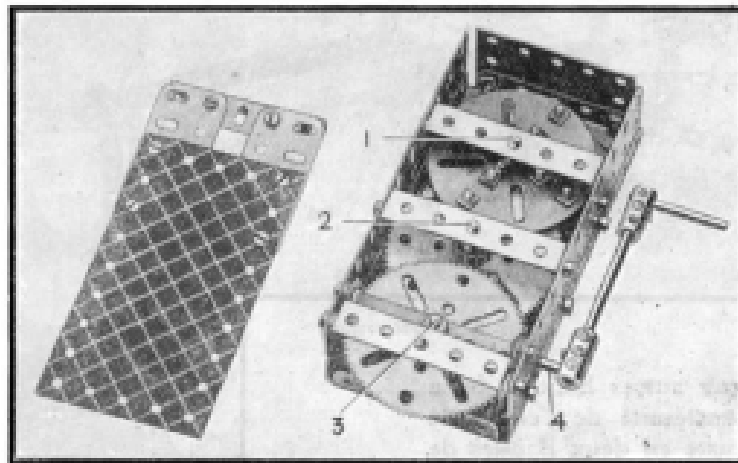


Fig. 1.

disque tournant à une grande vitesse. Il suffira, pour cela, en regardant à travers le stroboscope, de faire tourner son obturateur à la même vitesse que le disque observé.

Benne preneuse

(Envoi de F. Mantel, Chartres)

La plupart de nos lecteurs connaissent le mécanisme de la benne preneuse à suspension unique, qui fait partie du modèle de grue décrite dans notre notice super-modèle N° 35. La figure 2 ci-contre représente une benne preneuse du même type, mais comportant certains perfectionnements, qui en facilitent l'emploi.

Le mécanisme de la benne est compris entre deux Poutrelles Plates de 7 cm. 1/2 écartées par des Bandes Coudées de 38x12 mm. Au milieu des Poutrelles Plates sont boulonnées des Plaques Triangulaires de 25 mm. (deux de chaque côté). Aux deux Plaques Triangulaires supérieures sont boulonnées des Bandes de 38 mm. auxquelles sont fixées, en croix, d'autres Bandes de la même longueur. Les crochets sont boulonnés à des Bras de Manivelle qui, à leur tour, sont fixés à des Tringles de 5 cm. passées dans les deuxièmes trous des Poutrelles Plates de 7 cm. 1/2. Ces Tringles portent aussi les Roues de 57 dents 1 et 3. Entre la Roue de 57 dents 1 et le Bras de Manivelle, sur la même Tringle est monté un Support de Rampe auquel est fixé, par ses vis sans tête, un Accouplement. Celui-ci est muni d'une Tringle 2. Une Corde Elastique 5 est tenue dans une Bague d'arrêt à une extrémité de la Poutrelle Plate, et son extrémité opposée est passée dans le trou central d'un Accouplement fixé à la Tringle de 5 cm. Cette corde élastique joue le rôle de ressort de commande pour la Tringle 2.

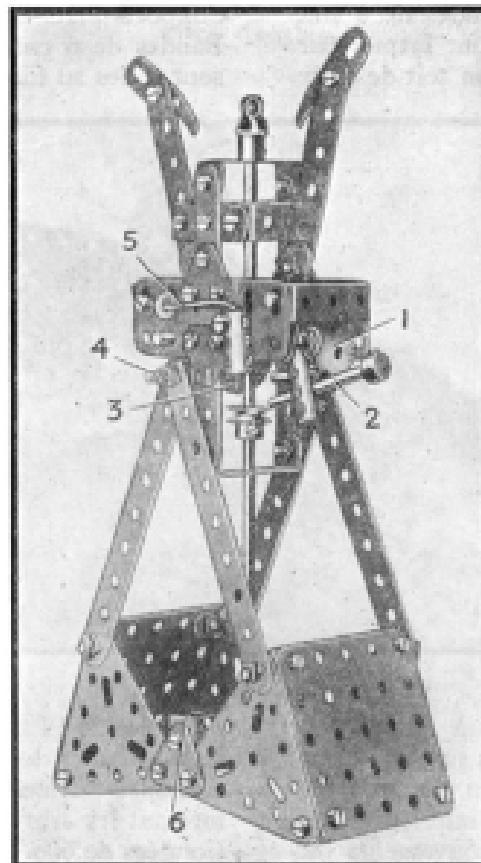


Fig. 2.

(Suite page 204.)

Suggestions de nos Lecteurs.

(suite de la page 196).

Les Bandes de 14 cm. qui forment les bras de la benne sont articulées sur des Boulons de 19 mm. La Corde employée dans le super-modèle que nous avons nommé est remplacée ici par une Tringle de 20 cm. qui traverse la Bande Coudée 6 et les Bandes Coudées de 38 x 12 mm., fixées entre les Bandes verticales de 38 mm. L'extrémité supérieure de la Tringle est munie d'une Chape d'Articulation et une

Bague d'arrêt est fixée à son extrémité inférieure. La Poulie de 13 mm. fixée au milieu de la Tringle, tient lieu du nœud fait sur la corde de commande de la benne du super-modèle N° 35. Le poids de la Tringle avec la Poulie suffit à assurer le fonctionnement du dispositif.