

Suggestions de nos Lecteurs

Mouvement intermittent - Roulement à galets - Mécanisme oscillant

Mouvement intermittent (Envoi de J. Bianchi, Nice)

Il existe une grande variété de types de mouvements intermittents servant à obtenir divers effets mécaniques, et les plus connus des dispositifs de ce genre comprennent un chat avec un cliquet.

La figure 1 à nos lecteurs, apparenté à qui porte le

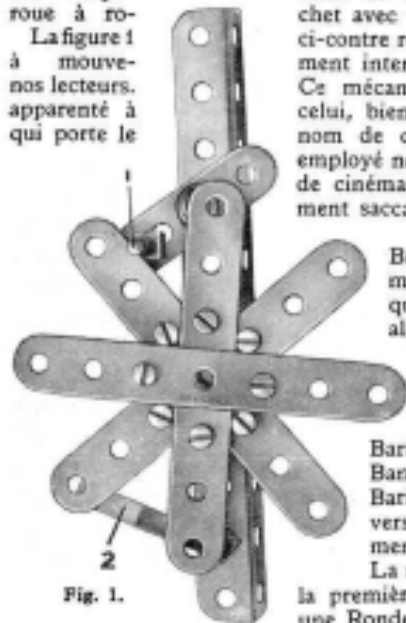


Fig. 1.

ci-contre représente un autre dispositif intermittent imaginé par un de nos lecteurs. Ce mécanisme est, pour ainsi dire, celui, bien connu de tout le monde, nom de croix de Malte et qui est employé notamment dans les appareils de cinéma pour produire le mouvement saccadé du film.

Le bras moteur 1, est un Bras de Manivelle double, muni d'une Cheville Filetée qui est montée dans son trou allongé. La roue (ou plutôt l'étoile) entraînée est formée de quatre Bandes de 9 cm. boulonnées, par leur milieu, à une Roue Barillet. La première de ces Bandes est fixée à la Roue Barillet par deux boulons traversant des trous diamétralement opposés de cette dernière. La seconde est fixée par-dessus la première, à angle droit à celle-ci, une Rondelle étant placée sur chacun

des deux boulons qui la fixent. Les deux autres Bandes sont assemblées en croix et boulonnées dans la position indiquée, mais le manque de place ne permet pas de munir leurs boulons de rondelles. L'axe de la roue commandée est monté à la distance de 38 mm. de l'arbre moteur.

L'arbre moteur mis en rotation, la Cheville Filetée engage l'extrémité d'une des Bandes de 9 cm. et fait tourner la roue d'un huitième de tour. Ayant ensuite quitté cette Bande, la Cheville Filetée continue à tourner pour venir engager la Bande suivante et, pour empêcher la roue de tourner par inertie pendant cet intervalle de temps, une Suspension de Balancier 2 est fixée au bâti, comme montré. Sur notre cliché, cette pièce est montée dans la position qui convient à la rotation du Bras de Manivelle moteur, dans le sens d'une aiguille de montre. La suspension de Balancier est légèrement courbée, de façon à ce que les extrémités des Bandes glissent facilement sur elle, mais que la rotation soit arrêtée quand elle se trouve entre deux Bandes.

Roulement à galets (Envoi de V. Jérôme, Clermont-Ferrand)

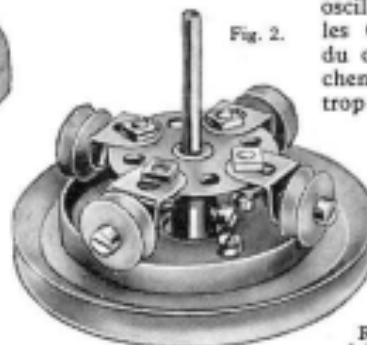
Lorsqu'il s'agit de faire tourner une structure de poids considérable, il est nécessaire de réduire le frottement, qui pourrait freiner et rendre difficile, sinon impossible, la rotation, au moyen d'un dispositif remplaçant le frottement de glissement par celui de roulement, beaucoup plus faible.

C'est précisément le rôle que jouent en mécanique les roulements à billes et à galets qui sont employés partout où il faut réduire le frottement de pièces rotatives.

Dans les petits modèles de grues tournantes, manèges, etc., on peut monter, dans ce but, l'une contre l'autre deux Poulies de 7 cm. 1/2 ; mais pour des modèles relativement lourds, il est préférable d'employer quelque autre type de roulement plus efficace. Le roulement à galets de la figure 2, bien que



Fig. 2.



d'une construction très simple, rendra de sérieux services pour le montage de tels modèles.

Le dispositif consiste en deux Boudins de Roues formant les chemins de roulement, et en un châssis portant quatre Poulies folles de 12 mm. qui jouent le rôle de galets. Les poulies sont montées sur des boulons fixés à des Équerres boulonnées à une Roue Barillet.

Notre cliché montre le chemin de roulement inférieur boulonné à une Poulie de 7 cm. 1/2. Une corde peut être passée dans la gorge de cette dernière et dans celle d'une autre Poulie actionnée par un Moteur logé dans la superstructure. Ainsi, le modèle pourra être actionné de la superstructure, comme c'est le cas dans les vraies grues tournantes. Un engrenage, formé d'un Pignon et d'une Roue de 6 ou 9 cm., peut être employé au lieu des Poulies à corde, et, si l'on préfère, la rotation de la superstructure peut être commandée de la base du modèle (pour cela,

Mécanisme oscillant (Envoi de M. Dumont, Québec)

L'ingénieux mécanisme que représente la figure 3, peut servir à deux usages tout à fait différents. Il peut être adapté à des sonneries d'alarme, gongs mécaniques, etc., ou bien il peut, sous une forme légèrement modifiée, servir de mécanisme d'échappement pour horloges.

Le Boulon 1 de 9 mm. fixe deux Cliquets sans moyeux à une Bande de 7 cm. 1/2, qui constitue le marteau de la sonnerie, et est libre de tourner dans un des trous taraudés de l'Accouplement 2, fixé au bâti.

La Tringle 3 est munie d'une Roue Barillet dans chaque trou de laquelle est fixé un boulon. Le boulon 1 est situé au milieu, entre deux trous du bâti, et, par conséquent, la distance entre lui et la Tringle 3 ne correspond à aucune distance standard Meccano. Les Cliquets sont disposés de telle façon que l'écartement entre eux est juste insuffisant pour permettre aux boulons de la Roue Barillet de passer librement en dessous. Cela fait que, quand la Roue Barillet tourne, un de ses boulons vient se heurter contre le Cliquet respectif et le soulève en faisant ainsi osciller le marteau. Ensuite, le second Cliquet est heurté par un des boulons et, étant aussi soulevé, fait osciller le marteau dans le sens opposé. On aura soin de prévoir des points d'arrêt quelconques pour limiter les oscillations du marteau, de façon à ce que les Cliquets ne descendent pas au-dessous du centre des têtes des boulons qu'ils touchent. Il ne faut pas que les Cliquets soient trop rapprochés, sans quoi ils pourraient bloquer la Roue.

Si le mécanisme doit servir d'échappement d'horloge, la Bande de 7 cm. 1/2 devient inutile, et les Cliquets peuvent être reliés de n'importe quelle façon convenable au balancier. Une Équerre pourra être alors fixée sur le boulon 1, pour remplacer la Bande.

Rappelons que les descriptions pour cette rubrique doivent être accompagnées de photos bien nettes.

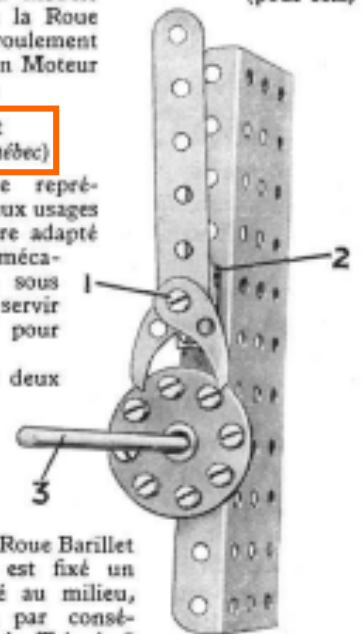


Fig. 3.