

Suggestions de Nos Lecteurs

Serrure à combinaisons — Mouvement intermittent

Serrure à combinaisons
(Envoi de F. Leduc, Lille).

Le modèle de la figure 1 fournit une intéressante démonstration du principe sur lequel est fondé le fonctionnement des serrures à combinaisons, et peut être mis en usage pratique. La serrure est munie, sur le devant, d'un cadran rotatif et d'un bouton servant à dégager le pêne 8. Le cadran est monté sur la Tringle 1 et consiste en un Boudin de Roue boulonné à une Roue Barillet. Une Roue d'Engrenage de 25 mm. joue le rôle de bouton moleté servant à faire tourner le cadran, et une bande de papier, sur laquelle sont marquées les lettres de A à Z et les chiffres de 1 à 10, est collée sur le rebord du Boudin de Roue.

La Tringle 1 porte un Collier, muni du Boulon de 9 mm. 2.

Deux Roues Barillets sont montées librement sur la Tringle et sont munies de Boulons de 9 mm., vissés dans leurs moyeux (des écrous sont placés sur la tige de ces boulons pour empêcher ces derniers de toucher la Tringle). Quand on tourne le cadran, le boulon 2 vient se heurter contre la tige du boulon 3 et ainsi fait tourner la Roue Barillet. De même, le Boulon de 9 mm. fixé à cette Roue vient se heurter contre la tige d'un boulon sur la seconde Roue Barillet qui se trouve également entraînée.

La Bande de 7 cm. 1/2 4 est articulée sur une Tringle, et une courte Corde Élastique retient normalement la Bande sur le Collier du boulon 2. Il y a dans la serrure trois Bandes semblables, 4, 6 et 7, toutes pivotant sur la même Tringle et munies de Cordes Élastiques. Quand ces Bandes sont dans leur position normale, le pêne 8 ne peut pas être rentré. Ce pêne consiste en deux Accouplements fixés à des Tringles de 7 cm. 1/2 qui coulisent dans deux Bandes Coudées de 60 x 12 mm. Un autre Accouplement fixé à l'extrémité opposée des Tringles, porte une Tringle de 38 mm. qui est munie de deux autres Accouplements. Ces trois Accouplements étant appuyés contre les trois Bandes de 7 cm. 1/2 (4, 6 et 7), empêchent le pêne 8 d'être rentré et dégagé de sa gâche. Le boulon 3 et le boulon correspondant de la Roue Barillet 5 doivent être disposés de telle façon que lorsqu'on tourne le cadran, les trois Bandes (4, 6 et 7) ne soient pas soulevées en même temps par les boulons de 9 mm.

Pour ouvrir la serrure, il faut faire exécuter au cadran trois mouvements bien distincts. D'abord, on le fait tourner dans le sens d'une aiguille de montre jusqu'à ce que les

Boulons de 9 mm. s'engagent avec les boulons de leurs Roues Barillets respectives. Ensuite, on tourne le cadran jusqu'à ce que le Boulon de 9 mm. de la Roue Barillet 5 soulève la Bande 7, et l'on prend note de la lettre ou du chiffre du cadran qui, à ce moment, se trouve en face d'un point déterminé. Ceci fait, on change le sens de rotation, de façon à amener le boulon 2 contre le côté opposé du boulon 3 ; le second boulon de 9 mm. soulève alors la Bande 6.

Ici, on note à nouveau le chiffre ou la lettre du cadran, qui est arrêtée en face du même point. On change de nouveau le sens de rotation, et on tourne le cadran jusqu'à ce que le Boulon 2 soulève la Bande 4, après quoi on note la troisième lettre (ou chiffre). Une fois les trois Bandes 4, 6 et 7 soulevées, le pêne 8 peut être facilement rentré, et la serrure se trouve ouverte. Pour cela, il suffit de tourner la Roue 9 ; la Tringle, sur laquelle elle est fixée, porte une Manivelle dont le trou allongé est placé sur une Cheville Filetée, fixée au Collier 10.

Si l'on tourne le cadran d'abord à l'inverse d'une aiguille de montre, on obtient une autre série de lettres ou chiffres, et en les notant, on pourra ouvrir la serrure. Il est important que le Collier du boulon 2 et le cadran soient bien solidement fixés sur leurs Tringles respectives.

Mouvement intermittent.
(Envoi de R. Robert, Paris)

L'ingénieux mécanisme représenté sur la figure 2 est un dispositif de transmission intermittente et, en pratique, des mécanismes de ce genre sont employés dans les appareils cinématographiques pour assurer le mouvement saccadé du film.

Deux Roues de 57 dents engrèment ensemble et l'une d'elles est entraînée par un moteur. Le bras mobile, composé de deux Bandes Incurvées de 10 et 6 cm., pivote sur le Boulon-Pivot 1 fixé par deux écrous à l'une des Roues d'Engrenage. L'extrémité de la Bande Incurvée de 10 cm. coulisse dans la Pièce à Œil 2 qui

pivote sur la seconde Roue de 57 dents. La position de la Pièce à Œil par rapport au Boulon 1, a une grande importance. Ces deux pièces doivent être presque diamétralement opposées, mais pour que le mécanisme fonctionne avec précision, la Pièce à Œil doit avoir une légère avance sur le Boulon 1, quand sa Roue tourne dans le sens d'une aiguille de montre.

L'extrémité de la Bande Incurvée de 6 cm. est munie d'un Accouplement de Tringle dans lequel est insérée une Fourchette de Centrage. (Suite page 204.)

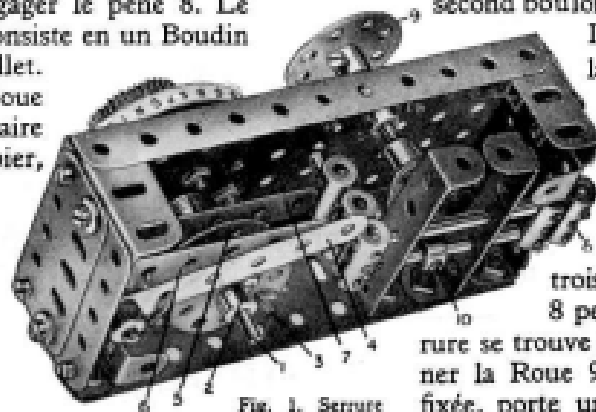


Fig. 1. Serrure à combinaisons.

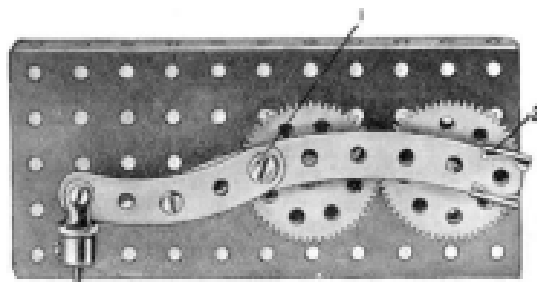


Fig. 2. Mouvement intermittent.