



Notre Page de Suggestions

Serrure de Coffre-fort Meccano

On ne saurait reconnaître dans les serrures perfectionnées modernes les descendants des dispositifs primitifs dont se servaient les anciens pour barrer l'entrée de leurs huttes contre l'attaque des fauves et des ennemis.

Les grands coffres-forts modernes sont de véritables chefs-d'œuvre de mécanique. Les modèles les plus perfectionnés sont destinés à résister aux cambrioleurs, au feu et même aux tremblements de terre ! Leurs portes atteignent une épaisseur formidable de 60 cm. et comprennent jusqu'à 24 verrous appelés pènes ; ces pènes sont contrôlés par un système compliqué de serrures chronométriques qui ne permettent de les ouvrir qu'à des intervalles exacts de temps qui peuvent varier entre quelques heures et plusieurs semaines.

Naturellement, à côté de ces coffres-forts géants, il en existe d'autres de dimensions plus modestes, mais même les plus petits et les plus simples d'entre eux réservent plus d'une surprise désagréable à ceux qui seraient tentés de s'emparer de leur contenu. Il suffit, par exemple, de toucher à certains coffres-forts pour qu'une sonnerie cachée se déclenche et prévienne ainsi leurs propriétaires de la présence du visiteur indésirable. D'autres coffres-forts réservent à ceux qui voudraient les ouvrir sans autorisation la surprise d'une forte commotion électrique. Somme toute, ces dernières inventions rendent de jour en jour plus difficile la profession des cambrioleurs.

Le Modèle Meccano que nous allons décrire (Fig 1 et 2) est destiné à démontrer les principes du fonctionnement d'une serrure de sûreté à combinaisons.

La porte du coffre-fort consiste en quatre Cornières de 14 cm., auxquelles sont boulonnées deux Plaques sans Rebords de 14x9 cm. Les Colliers formant les parties mobiles des charnières sont fixés à l'une des Cornières de 14 cm.

Les deux cadrans de combinaisons 1 et 2 (Fig. 1) consistent en disques de carton collés à deux Roues Barillettes. Ils sont gradués sur leurs périphéries de la façon indiquée par la Fig. 1 et les graduations sont marquées de chiffres ou lettres. Les Tringles de 38 mm. sur lesquelles sont montées les Roues Barillettes sont passées dans des Manivelles à deux Bras boulonnées aux Plaques sans Rebords de 14x9 cm., et des Vis sans Fin 4 et 5 fixées à leurs extrémités intérieures engrènent avec des

Pignons de 12 mm. fixés aux Tringles de 9 cm. 6 et 7. Ces Tringles glissent librement dans des Equerres de 25x25 mm. boulonnées aux Plaques sans Rebords et portent à leurs extrémités des Accouplements pour Bandes 8 et 9. Ces Tringles sont reliées entre elles par deux Bandes de 9 cm. placées l'une contre l'autre et boulonnées à une Manivelle à deux bras dans laquelle vient s'insérer l'extrémité de la Tringle 12. Une Vis sans Fin fixée à cette Tringle

engrène avec un Pignon de 12 mm. situé à l'extrémité de la courte Tringle munie de la poignée 3 (Fig. 1).

Comme on l'aperçoit, la poignée est formée d'un Collier nouveau style muni de deux Chevilles Filetées insérées dans ses trous pour vis d'arrêt. Si l'on tourne la poignée, la Vis sans Fin de la Tringle 12 agit comme une crémaillère, et les Tringles 6, 7 et 12 qui représentent les trois pènes se trouvent poussées à droite, à la condition toutefois que les fentes des Accouplements pour Bandes 8 et 9 coïncident avec les bords des Cornières de 38 mm. 13.

La rotation des Accouplements pour Bandes est limitée par les butoirs 10 et 11 auxquels se heurtent les Boulons de 9 mm. 1/2 insérés dans les Accouplements. Le butoir 10 est constitué par une Equerre Renversée de 12 mm. tandis que le butoir 11 est la tige d'un boulon. Quand la porte du coffre-fort est fermée, les Boulons de 9 mm. 1/2 doivent être poussés contre leurs heurtoirs, mais en

faisant exécuter à chaque cadran un certain nombre de tours complets et de fractions d'un tour, que l'on compte d'après leurs graduations, on amène les fentes des Accouplements pour Bandes en face des bords des Cornières 13. Alors, en tournant la poignée 3, on peut faire rentrer les pènes à l'intérieur de la serrure et ouvrir la porte.

Afin d'amener les Accouplements pour Bandes aux positions voulues, il pourrait être nécessaire, par exemple, de faire exécuter au cadran 1 dix tours complets et une fraction d'un tour, admettons, jusqu'au chiffre 3, tandis que le cadran 2 ne devrait être tourné que d'une fraction de tour. En fermant la porte, il suffit de relâcher la poignée pour que les pènes 6, 7 et 12, poussés par les Ressorts de Compression des Tringles 6 et 7, rentrent dans les trous pratiqués dans la paroi du coffre-fort. La Fig. 2 indique la position de ces Ressorts de Compression.

On peut construire sans difficulté un coffre-fort entier et le munir de cette serrure à combinaisons. Les Colliers fixés à un côté de la porte avec d'autres Colliers boulonnés au coffre-fort même formeront les charnières.

Nous espérons que nombreux seront les jeunes Meccanos qui, après avoir lu cet article, voudront essayer leur ingéniosité en montant des serrures de leur propre invention.

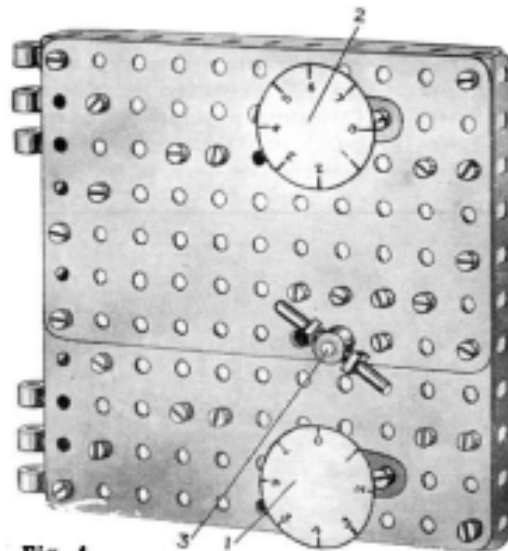


Fig. 1

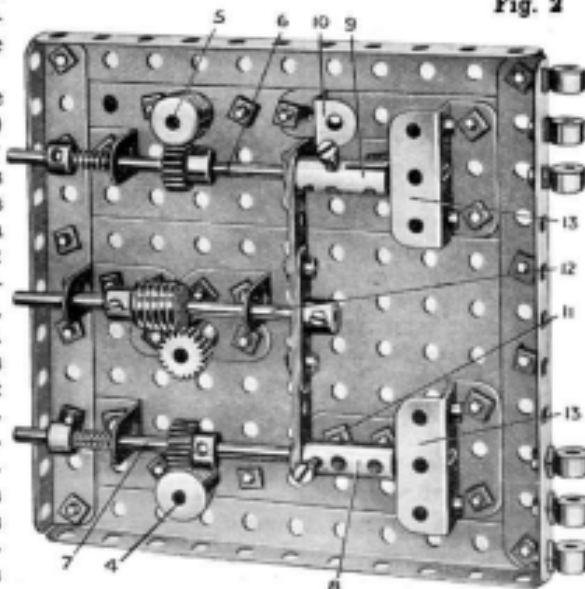


Fig. 2