

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XX. — Articles de Paris et industries diverses.

N° 469.581

1. — JEUX, JOUETS, THÉÂTRES, COURSES.

Pièce pour jeux de constructions ou modèles.

M. FRANK HORNBY résidant en Angleterre.

Demandé le 12 mars 1914, à 12^h 51^m, à Paris.

Délivré le 25 mai 1914. — Publié le 4 août 1914.

(Demande de brevet déposée en Angleterre le 18 février 1914. — Déclaration du déposant.)

L'invention a trait à une pièce ou élément perfectionné destiné à être employé dans la construction des jouets ou des petits modèles industriels qui sont composés de pièces interchangeables distinctes, ces modèles pouvant être démontés et les pièces être utilisées pour la fabrication d'autres jouets ou d'autres modèles, suivant les besoins. Il est avantageux que le plus grand nombre possible des pièces employées à la construction de ces jouets ou modèles soient susceptibles de remplir plusieurs fonctions, afin que le nombre des pièces nécessaires pour composer l'outillage complet voulu pour construire une série de modèles soit réduit au minimum. L'invention a pour but d'établir une pièce de ce genre susceptible de nombreuses applications ou fonctions.

La pièce qui fait l'objet de l'invention est constituée par une âme perforée pourvue d'un bossage tubulaire où est disposée une vis de serrage; cette pièce peut être utilisée comme manivelle ordinaire pour transformer un mouvement de va et vient en mouvement rotatif et inversement, ou bien comme support ou palier pour des tiges horizontales ou verticales, ou encore comme levier de manœuvre.

La fig. 1 du dessin ci-annexé est la vue de face de la pièce objet de l'invention; la fig. 2 en est la vue de côté, et la fig. 3, la coupe

verticale. Les autres figures montrent diverses applications de cette pièce aux jeux de constructions ou à la fabrication de modèles. La fig. 4 représente la pièce utilisée comme manivelle ordinaire. La fig. 5 est une vue de face qui montre la pièce servant de palier renforcé pour un arbre ou un axe; la fig. 6 en est la vue en bout. La fig. 7 montre la pièce formant une console ou palier de support en saillie. La fig. 8 montre, à titre d'exemple, l'emploi de la pièce comme levier oscillant pour transmettre un mouvement de va et vient à un organe depuis un arbre oscillant ou inversement. La fig. 9 montre son application comme crapaudine. Enfin, la fig. 10 montre son application comme levier de manœuvre ou levier à main accouplé à un câble de manœuvre.

La pièce est constituée par une âme 1 sur laquelle est fixé, d'une manière convenable, un bossage 2 pourvu d'une broche filetée ou vis de réglage 3. Le bossage est relié à l'âme de préférence en engageant son extrémité dans un trou ménagé dans cette âme. Celle-ci est pourvue de préférence de deux perforations, à savoir un trou 4 et une fente extérieure 5, ou bien le trou et la fente peuvent être remplacés par une fente unique se prolongeant si on le désire jusqu'au trou 4. La vis de serrage 3 du bossage permet d'assujettir

la pièce sur une tige ou autre élément analogue lorsqu'elle agit comme manivelle ou organe oscillant ; ou bien, lorsqu'on desserre la vis, le bossage peut alors constituer un coussinet pour une tige susceptible d'y prendre un mouvement de rotation. Sur la fig. 4, on a représenté la pièce accouplée au moyen d'un boulon 6 à l'une des bandes perforées 7 employées dans les jeux de construction ; cette pièce joue ici le rôle de bielle, la bande 7 étant retenue par un boulon dans la fente 5 de l'âme 1 dont le bossage est fixé sur l'arbre 8 par sa vis de serrage 3. Dans cette disposition, par conséquent, la bande 7 peut se mouvoir librement sur la face plate de la pièce, qui agit ainsi comme manivelle lors de la rotation de la tige 8. Dans la disposition représentée sur les fig. 5 et 6, la pièce est employée pour renforcer un palier. Dans les systèmes en usage pour construire des jouets au moyen de bandes perforées et de plaques perforées du genre de la plaque 9 représentée sur la fig. 5, le tourillonnement d'un arbre dans une des perforations a pour effet de provoquer la formation, par usure, d'une rainure dans l'arbre ; aussi, est-il désirable de former un palier plus robuste. Cela peut être obtenu en faisant usage de la pièce établie d'après l'invention, le bossage tubulaire de la pièce 1 étant centré avec la perforation de la plaque 9 qui doit former le palier de l'arbre 10, tandis que l'âme de cette pièce est fixée au moyen de boulons 11 qui s'enfilent dans les perforations de l'âme et de la plaque perforée 9. La distance d'écartement entre le trou 4 de l'âme et le trou 2° du bossage 2 devra correspondre à l'écartement type des perforations des pièces interchangeables du système. Si l'on fixe la pièce 1 au moyen de boulons 11, comme l'indique la pièce 7, sur le bord d'une plaque perforée 9, de manière que le bossage 2 dépasse le bord de cette plaque, la pièce constitue un palier de support en saillie très avantageux pour un arbre 10. La fig. 8 montre l'application du dispositif comme levier oscillant ; ici, la pièce est fixée par sa vis de serrage sur un arbre oscillant 8 et est accouplée au moyen d'un boulon 11 passant dans sa fente 5, à une bande 12 coulissant dans des guides 13, le boulon 11 traversant une des perforations de la bande 12 qui est une bande du type bien connu em-

ployé dans les constructions de ce genre. Si l'on laisse un certain jeu à cette liaison au moyen du boulon 11 ou si l'on munit ce dernier d'un contre-écrou, le mouvement oscillatoire de la pièce 1, indiqué par les flèches, peut être utilisé pour produire un mouvement de va et vient coulissant de la pièce 12. La fig. 9 montre l'application de la pièce 1 à la formation d'une crapaudine pour un arbre 10, la pièce étant fixée par des boulons 11 à une plaque à rebord 9^a et son bossage 2 formant la douille de la crapaudine. Lorsqu'on désire munir le jouet ou le modèle d'une poignée de manœuvre pour commander une pièce quelconque de ce modèle, par exemple au moyen d'un câble de transmission, on peut adopter une disposition du genre de celle représentée sur la fig. 10, où la pièce 1 est fixée par sa vis de serrage sur l'arbre 8 qui est tourillonné par exemple dans un montant perforé 14, le câble de transmission 15 étant relié à la fente 5 de la pièce qui peut ainsi servir de poignée de commande.

La fente 5 de l'âme de la pièce constitue une caractéristique importante, d'autant plus que, lorsque cette pièce est employée comme manivelle (fig. 4) ou comme levier oscillant (fig. 8), il suffit de fixer la bande 7 ou 12 ou une autre pièce à mouvement de va et vient à des distances radiales différentes le long de cette fente, pour faire varier la course de la pièce pour une oscillation ou une rotation donnée. D'autre part, dans le cas de la crapaudine représentée sur la fig. 9, si l'âme de la pièce présentait seulement des perforations ou trous circulaires ordinaires, le forage de son bossage 2 coïnciderait avec une des perforations de la plaque 9^a, lorsque ces perforations ordinaires seraient retenues par des boulons dans les perforations à écartement type de la plaque, et la pièce par conséquent ne remplirait pas convenablement la fonction de crapaudine ; mais, grâce à la formation d'une fente dans l'âme, le forage du bossage 2 peut être réglé en position de manière à ne pas coïncider avec les perforations de la plaque 9^a, la pièce étant reliée à la plaque 9^a par un boulon qui traverse sa fente pour passer dans les perforations à écartement-type de cette plaque.

Le dessin représente des exemples typiques du mode d'application de la pièce ci-

dessus décrite aux jeux de constructions formés de pièces interchangeables du genre indiqué; mais cette pièce est évidemment susceptible d'être employée de diverses autres
5 manières analogues pour la construction de jouets ou de modèles, son application n'étant nullement limitée aux exemples représentés.

RÉSUMÉ.

L'invention porte sur une pièce destinée à
10 être employée dans les jeux de constructions

ou pour la fabrication de modèles industriels au moyen d'éléments interchangeables, pièce qui est constituée par une âme ou plaque pourvue, d'une part, d'un bossage tubulaire où est disposée une vis de serrage et, d'autre
15 part, d'une fente et avantageusement d'un trou circulaire.

F. HORNBY.

Par procuration :

Charles Assi.

N° 469.581

M. Hornby

Pl. unique

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

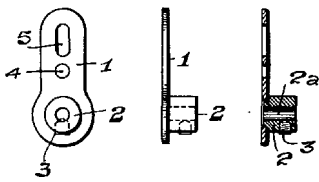


Fig. 4.

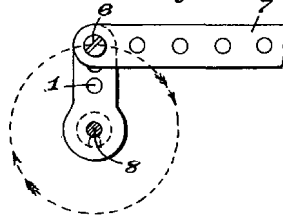


Fig. 5.

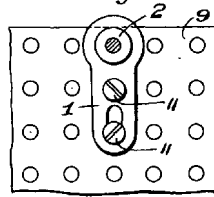


Fig. 6.

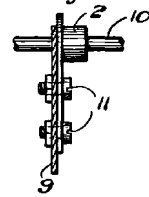


Fig. 7.

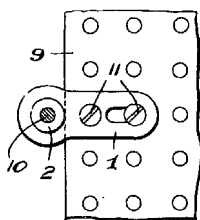


Fig. 8.

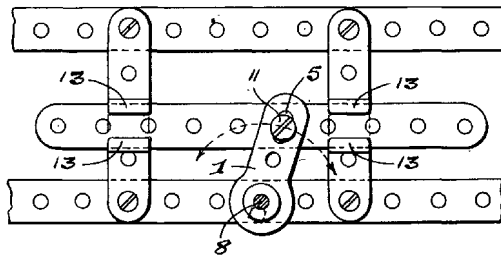


Fig. 9.

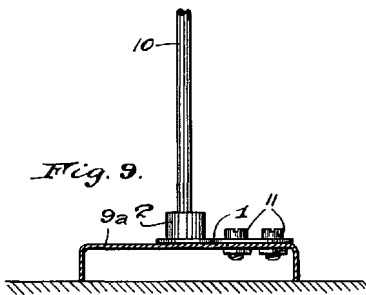


Fig. 10.

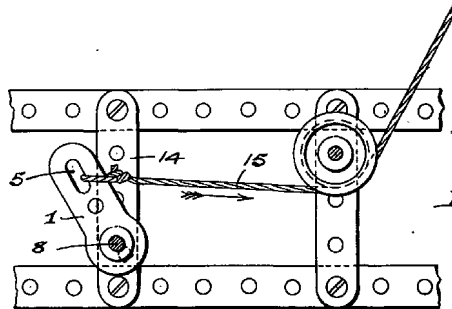


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

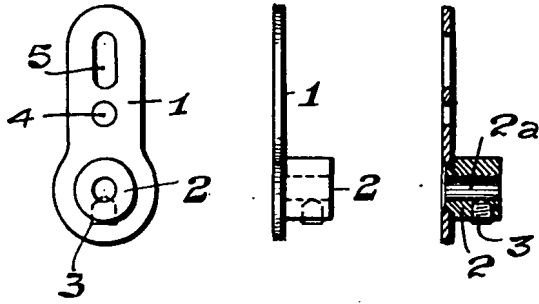


Fig. 4.

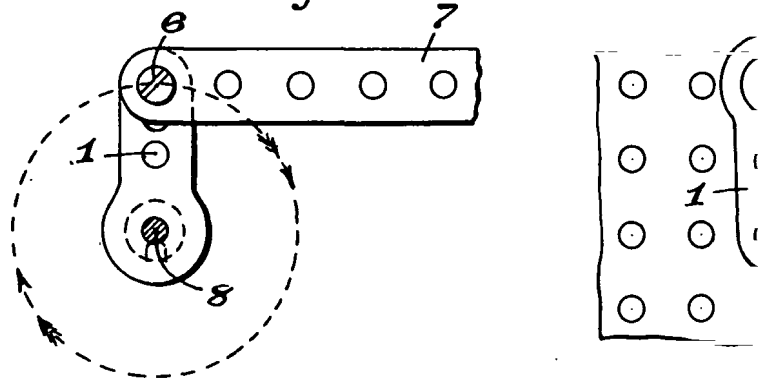


Fig. 7.

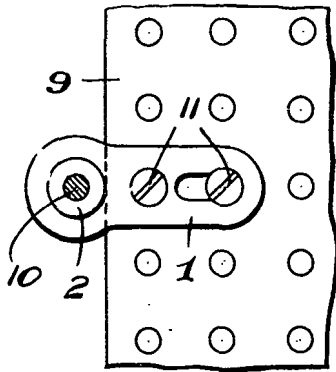


Fig. 8.

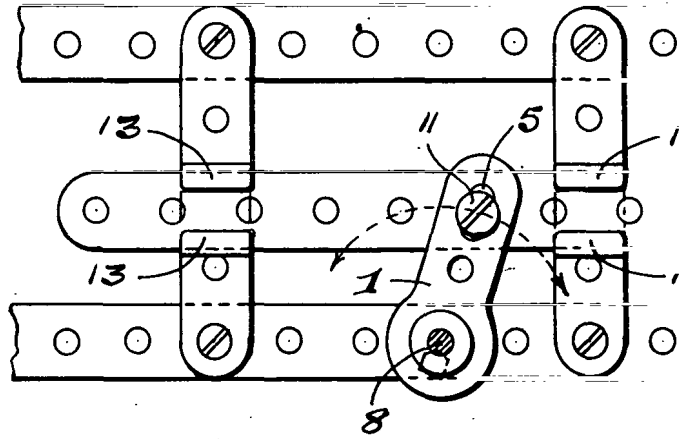
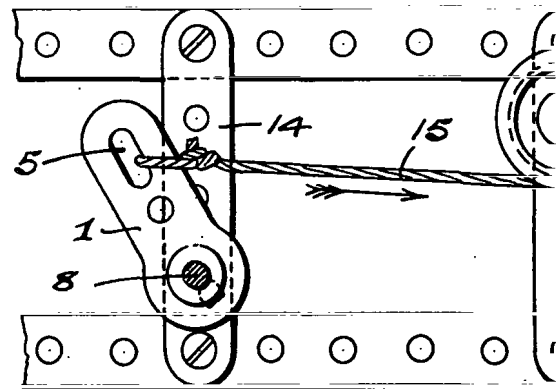
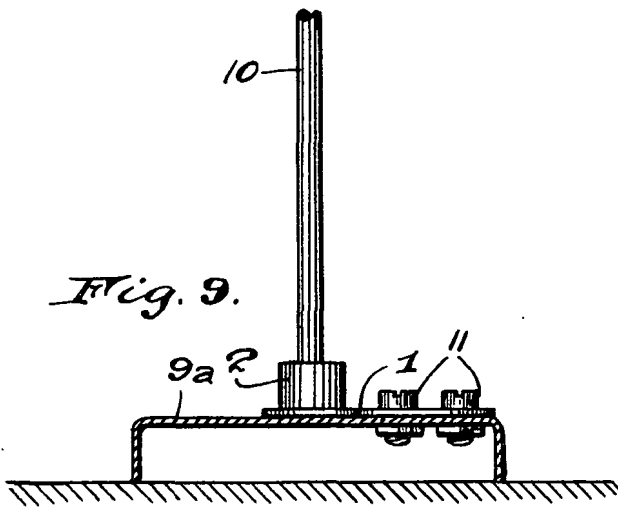


Fig. 9.



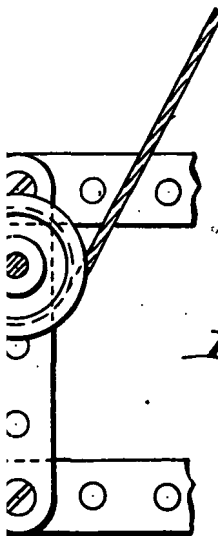
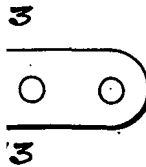
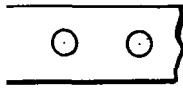
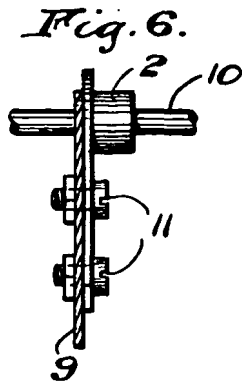
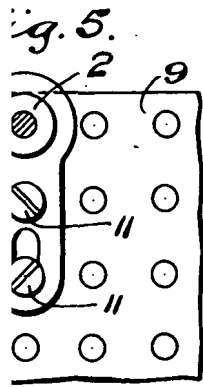


Fig. 10.