

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 5. — Cl. 3.

N° 787.508

Dispositif de liaison de roues ou objets analogues à des tiges ou axes.

M. Frank HORNBY résidant en Angleterre.

Demandé le 18 mars 1935, à 16^h 23^m, à Paris.

Délivré le 8 juillet 1935. — Publié le 24 septembre 1935.

(Demande de brevet déposée en Angleterre le 12 avril 1934. — Déclaration du déposant.)

Il est à souhaiter, dans les mécanismes du type léger et, en particulier, dans les jeux de construction, de disposer de moyens simples permettant de monter et de fixer
5 facilement une roue, une poulie ou éléments analogues, sur une tige ou arbre, et la présente invention vise des moyens simples permettant d'atteindre ce résultat.

Conformément à la présente invention,
10 la roue, poulie ou autre élément à fixer sur une tige ou un axe, est pourvue d'un moyen creux ou logement central dans lequel se loge une douille ou un tampon en caoutchouc, une composition à base de caoutchouc ou matière analogue, cette douille
15 ou tampon comportant un trou servant à recevoir et à serrer par frottement, la tige ou axe, grâce à quoi la roue ou autre élément est fixé en position dans le sens longitudinal sur la tige ou axe.

Cette disposition remédie à l'obligation d'avoir des clavettes ou autres moyens positifs de fixation de la roue ou de la poulie ou autre élément, tels que vis noyées, logées par exemple dans le bossage de la
25 roue et qui sont assez difficiles à mettre en place, en particulier dans des positions en retrait. De préférence, la douille en caoutchouc tourne librement dans l'élément ou moyeu de la roue ou poulie, de
30 sorte qu'alors que la poulie ou roue peut

être fixée pour l'empêcher de se déplacer longitudinalement sur la tige, elle est libre de tourner sur celle-ci. Toutefois, lorsque la douille en caoutchouc est fixée à demeure
35 dans le moyeu de la roue ou poulie, cette dernière est alors maintenue sur la tige sans pouvoir tourner ni se déplacer en bout.

On a représenté, à titre d'exemple, sur le dessin annexé plusieurs formes de réalisation de l'invention, utilisables avec des
40 jeux de construction. Sur ces dessins :

Les fig. 1 et 2 sont des vues en élévation et en coupe respectivement d'une roue de véhicule faite de deux disques en tôle.
45

La fig. 3 est une vue de côté de l'un de ces disques.

Les fig. 4 et 5 sont des vues de face et en coupe respectivement, d'une roue à boudin, des vues analogues faisant l'objet
50 des fig. 6 et 7 qui représentent un ventilateur tournant, 8 et 9 qui représentent une poulie, 10 et 11 qui représentent un collet d'essieu et 12 et 13, une boîte d'essieu.

La roue de jouet représentée sur les fig. 1
55 et 2 est faite de deux disques en tôle 1, 2, avec concavités tournées l'une vers l'autre, le disque le plus grand 2, ayant son pourtour roulé de façon à avoir la forme d'une portion de cercle en vue de simuler un
60 bandage 3. Dans un logement central 4, compris entre les disques 1 et 2, sur le

moyeu de la roue, se trouve une douille ou tampon circulaire 5 en caoutchouc dur qui, dans la forme de réalisation représentée, a la dimension voulue pour avoir un jeu 5 permettant le roulement dans le moyeu tubulaire 4. Il est prévu dans la douille 5 un trou ou alésage central 6 et ce trou a une dimension telle, qu'il s'ajuste étroitement, en provoquant l'entraînement sur la tige 10 ou axe 7 portant la roue. Des trous 8 en regard l'un de l'autre, assurant le jeu voulu, sont ménagés dans les deux disques 1 et 2 de la roue. Les deux disques 1 et 2 sont fixés l'un à l'autre au moyen d'oreilles 9 15 prévues sur le disque le plus petit 1, et qui pénètrent dans des fentes coopérantes de l'autre disque 2. Avec cette disposition, si l'on emboîte la roue sur la tige et si on la pousse le long de celle-ci, on peut la fixer 20 dans n'importe quelle position axiale voulue sur cette tige, du fait de la prise par frottement de la douille en caoutchouc 5 et la roue est complètement libre de tourner autour de la douille sur la tige. La prise 25 par friction de la douille permet d'effectuer facilement un réglage axial précis de la position de la roue, la roue étant très facilement mise en place sur la tige ou enlevée de celle-ci.

30 Lorsque l'on désire utiliser la roue comme roue motrice tournant avec la tige, des saillies ou nervures 7a sont ménagées en certains points sur la tige 7 et des encoches ou des rainures de clavettes correspondantes 7b sont ménagées dans l'œil de l'un 35 des disques formant les joues de la roue, la saillie 7a pénétrant dans l'encoche 7b et reliant ainsi, de façon positive, la roue à la tige, tandis que la douille de caoutchouc 5 empêche le déplacement en bout. 40 A titre de variante, la douille 5 en caoutchouc peut être fixée étroitement sur le logement de moyeu de la roue, et, en ce cas, la douille en caoutchouc 5 sert, à la fois, 45 pour caler la roue en rotation sur la tige, ainsi que pour limiter son déplacement en bout sur cette même tige.

Dans la roue à boudin, des fig. 4 et 5, le moyeu est constitué par un élément en 50 forme de cuvette 10, fait, par exemple, par emboutissage et dans lequel est placée librement une douille circulaire en caou-

tchouc 5. L'élément de moyeu 10 est fixé à la roue 11 au moyen d'oreilles 9 pénétrant dans des fentes de la roue. 55

On a représenté une disposition analogue sur les fig. 6 et 7 dans lesquelles l'élément formant moyeu 10 est appliqué sur un ventilateur tournant 12. En ce cas, toutefois, la douille en caoutchouc 5 est fixée dans 60 le moyeu 10, de sorte que le ventilateur 12 tourne avec la tige ou axe sur lequel il est monté, la douille servant surtout à situer longitudinalement le ventilateur sur la tige ou axe. 65

La poulie représentée sur les fig. 8 et 9 comporte deux disques métalliques 1, 2 comportant des cavités centrales opposées formant un moyeu central creux 4, dans lequel se loge librement une douille circu- 70 laire en caoutchouc, 5; les disques 1 et 2 sont fixés l'un à l'autre de façon bien connue au moyen d'oreilles 13. Les bords périphériques des disques sont évasés de façon à constituer une cavité périphérique 75 14 en forme de V ou autre forme appropriée, sur la jante de la poulie.

L'élément représenté sur les fig. 10 et 11 a la forme d'une pièce en forme de cuvette 10, analogue à celle constituant le moyeu 80 de la roue ou la poulie décrites ci-dessus; une douille circulaire en caoutchouc 5 est placée de façon libre ou est fixée dans la cuvette 10 qui est fermée de façon à y maintenir la douille 5 au moyen d'un disque 85 15, ce disque étant fixé en recourbant par-dessus lui le bord périphérique de la cuvette. Des éléments tournants de ce genre peuvent être utilisés pour situer longitudinalement une roue ou une poulie ordinaire 90 sur une tige ou sur un axe, un élément tournant étant placé, par exemple sur la tige ou axe de chaque côté du moyeu de la roue ou poulie.

Dans la boîte d'essieu des fig. 12 et 13 95 une bande de métal 16 est munie d'un logement en forme de cuvette 10, en formant partie intégrante, dans lequel se loge librement une douille en caoutchouc 5. La bande 16 est fixée au moyen d'écrous 100 et de boulons 17 sur un support 18 qui peut être un longeron d'un véhicule-jouet et qui peut consister en une pièce en forme de bande, dans laquelle se trouvent des

trous équidistants les uns des autres, tel qu'on en utilise dans les ejux de construction. Une roue est fixée sur l'extrémité en saillie de la tige ou axe 7, lequel peut
5 tourner librement du fait que la douille 5 est montée folle, et en même temps est empêché de se déplacer longitudinalement du fait que la douille serre la tige 7.

RÉSUMÉ.

10 Roue, poulie ou autre élément pour jouet de construction ou autre type de mécanisme léger, dans lequel la roue ou autre élément est pourvue d'un moyeu ou logement creux contenant une douille ou un
15 coussin en caoutchouc, composition à base de caoutchouc ou matière analogue, perforée de façon à s'adapter et à serrer à frottement une tige ou axe sur lequel la roue ou autre élément est monté.

20 Cette roue ou poulie peut être caractérisée, en outre, par les points suivants, ensemble ou séparément :

1° Elle comporte deux disques dont l'un, ou les deux, ont la forme voulue pour constituer une cavité centrale, les deux disques étant réunis l'un à l'autre de façon à constituer une roue ou poulie présentant un moyeu creux dans lequel est logée la douille ou tampon en caoutchouc ou matière analogue dont l'alésage coïncide avec
30 des trous ménagés dans les deux disques.

2° Le moyeu creux et la douille sont de forme circulaire, la dimension de la douille étant telle qu'elle peut tourner avec jeu
35 dans le moyeu et permettre ainsi la libre rotation entre la roue ou poulie et la douille.

3° Le bord périphérique de l'un des disques ou des deux, comporte une bride telle qu'elle constitue une cavité périphérique annulaire en forme de V, ou autre, 40 sur la jante de la poulie.

4° Sur le roue, poulie, ventilateur tournant, etc. est fixé un moyeu creux en forme de cuvette, dans lequel est logée la douille en caoutchouc, ou matière analogue, douille 45 qui peut, soit tourner librement dans le moyeu de façon à permettre à la roue ou organe analogue de tourner librement sur la tige ou axe, soit être calée dans le moyeu de façon que la roue ou organe analogue 50 ne puisse tourner par rapport à la tige ou axe.

5° La pièce en forme de cuvette est fixée à la roue ou organe analogue au moyen d'oreilles ménagées sur l'extrémité ouverte 55 de la cuvette et faisant corps avec elle, oreilles qui pénètrent dans des ouvertures correspondantes de la roue ou analogue.

6° L'extrémité ouverte de la cuvette dans laquelle est logée la douille ou tampon 60 circulaire en caoutchouc ou matière analogue, est fermée par un disque qui est fixé en recourbant par-dessus lui l'extrémité libre de la cuvette, des trous avec jeu étant ménagés dans la cuvette ou dans le 65 disque dans l'alignement de l'alésage de la douille ou tampon.

7° La pièce analogue à une roue est une boîte d'essieu.

Frank HORNBY

Par procuration :

Société BRANDON, SIMONNOT et RINUY.

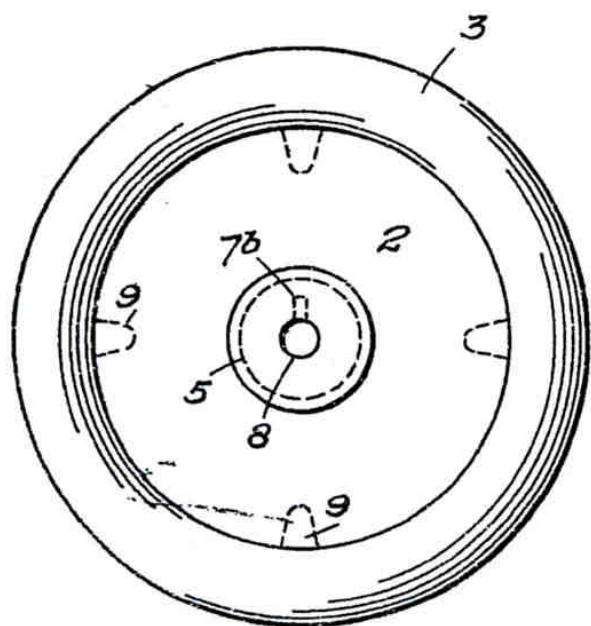


FIG. 1.

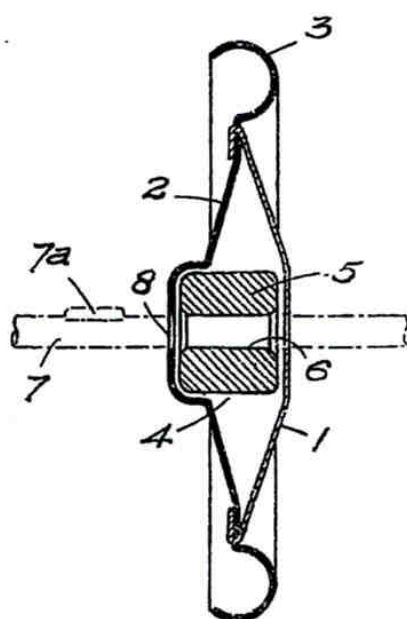


FIG. 2.

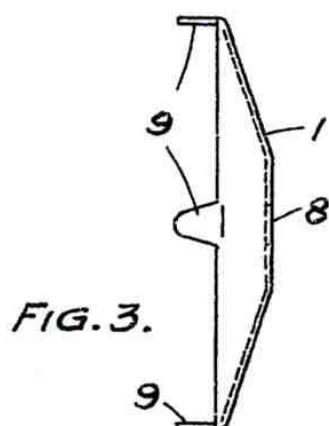


FIG. 3.

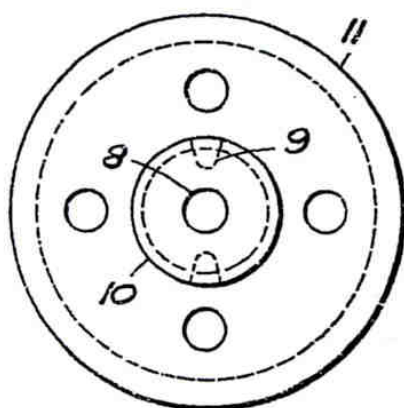


FIG. 4.

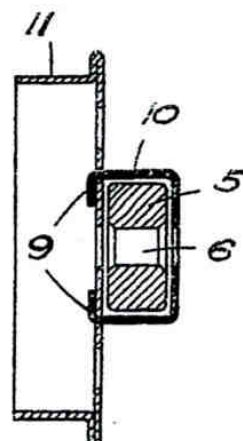


FIG. 5.

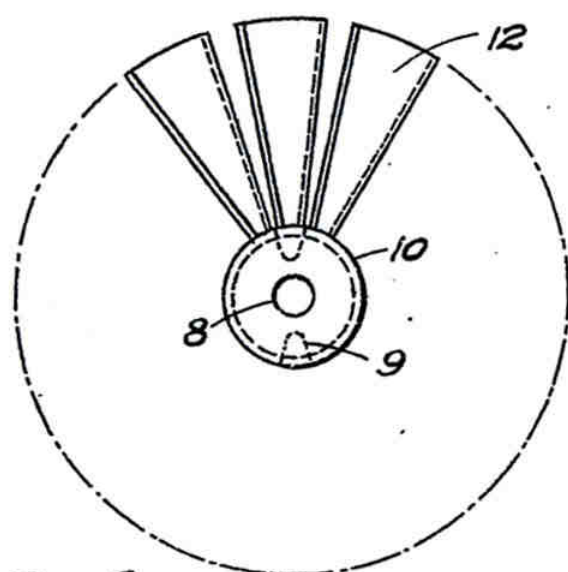


FIG. 6.

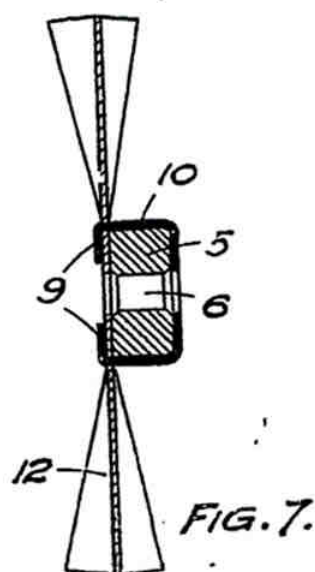


FIG. 7.

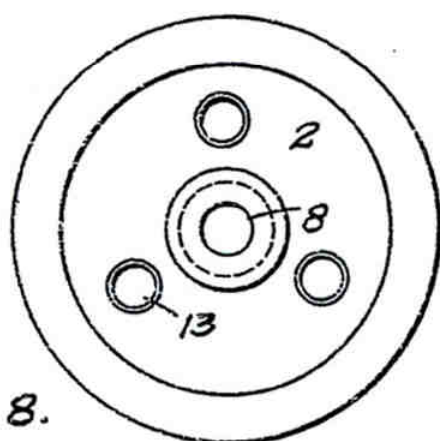


FIG. 8.

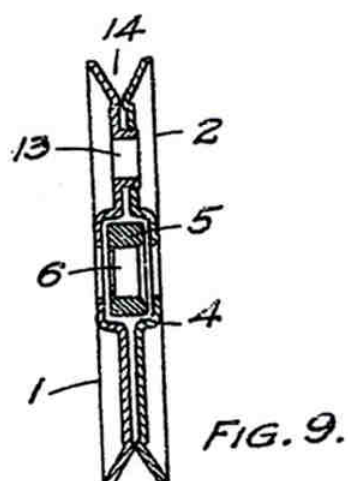


FIG. 9.

FIG. 12.

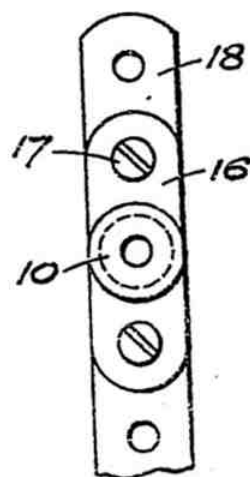


FIG. 13.

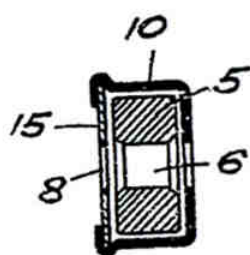
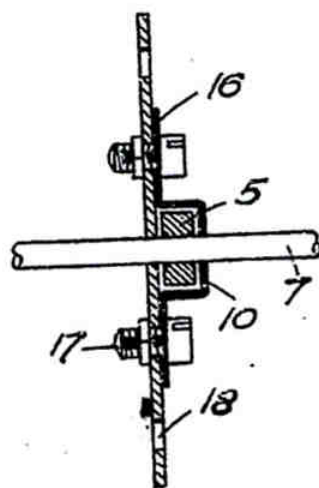


FIG. 11.

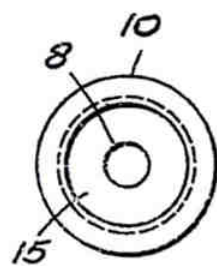


FIG. 10.