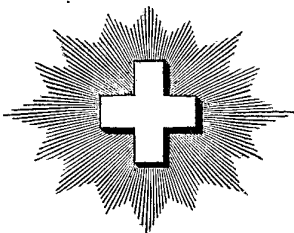


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1<sup>er</sup> mai 1931

---

 Demande déposée: 30 octobre 1929, 20 h. — Brevet enregistré: 15 février 1931.
**BREVET PRINCIPAL**

Frank HORNBY, Liverpool (Grande-Bretagne).

**Dispositif d'accouplement pour jeux de construction.**

La présente invention a pour objet un dispositif d'accouplement destiné à être employé en particulier dans les jeux de construction pour transmettre, par exemple, un mouvement de rotation d'un élément à un autre élément d'un tel jeu.

Les éléments de construction de ces jeux comprennent habituellement des tiges, constituant des axes, tourillonnant dans des trous ménagés à égales distances dans des bandes; des roues dentées, des poulies ou d'autres organes analogues étant montés sur ces tiges. Il est bon de prévoir, pour ces jeux de construction, un type simple de dispositif d'accouplement qui puisse être facilement incorporé, lorsqu'on le désire, dans un modèle de construction comportant des parties mobiles.

Le dispositif d'accouplement selon la présente invention est caractérisé en ce qu'il comporte un manchon présentant un alésage destiné à recevoir un axe, et, à une de ses extrémités au moins, un évidement de plus grand diamètre que l'alésage, cet évidement étant destiné à recevoir un organe mobile, des

moyens étant prévus pour rendre solidaires l'un de l'autre ce manchon et cet organe mobile.

L'organe mobile peut être soit un organe d'entraînement, soit un organe entraîné.

Le manchon présente de préférence deux évidements disposés respectivement à ses extrémités l'un pour un organe d'entraînement, l'autre pour un organe entraîné, et une rainure annulaire externe à sa partie médiane. Cette rainure est destinée à recevoir un levier ou une fourche, de façon à pouvoir faire glisser le dispositif d'accouplement sur l'axe passant à travers l'alésage du manchon.

Le ou les organes mobiles peuvent être solidaires d'un élément (roue dentée, poulie, etc.) du jeu de construction ou venir en prise avec une pièce mobile solidaire d'un tel élément.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution du manchon et plusieurs formes de l'organe mobile, faisant partie du dispositif objet de l'invention.

---

La fig. 1 est une vue en élévation du manchon;

La fig. 2 en est une vue en plan;

La fig. 3 en est une vue en bout, et

La fig. 4 en est une coupe longitudinale;

Les fig. 5, 6 et 7 sont respectivement des vues en élévation, en coupe et en bout d'un organe mobile présentant une griffe;

Les fig. 8, 9 et 10 sont respectivement des vues en élévation, en plan et en bout d'un autre organe mobile présentant un logement;

La fig. 11 est une vue de face, et

La fig. 12 une vue en bout d'une roue dentée dont le bossage présente un logement pour la réception de la griffe d'un organe mobile;

La fig. 13 est une vue en bout d'une roue dentée dont le bossage présente une griffe destinée à pénétrer dans le logement d'un organe mobile;

La fig. 14 est une vue en bout d'une roue dentée de grande largeur dont le bossage présente également un logement pour la réception d'une griffe d'un organe mobile;

La fig. 15 est une coupe partielle montrant un dispositif d'accouplement dont l'organe mobile présente un logement;

La fig. 16 représente un dispositif d'accouplement dont l'organe mobile présente une griffe, servant à accoupler une roue dentée dont le bossage est plein;

La fig. 17 est une vue représentant l'application du dispositif d'accouplement selon l'invention à un modèle de construction.

Le manchon représenté aux fig. 1 à 4 comporte un alésage axial 1 permettant de l'adapter sur les tiges 2 d'un jeu de construction. Ce manchon présente à chacune de ses extrémités un évidement 3 de diamètre plus grand que celui de l'alésage et une rainure extérieure 4 dans laquelle peut pénétrer l'extrémité d'un levier 5<sup>a</sup> (fig. 17) ou d'une fourche, permettant de faire glisser le manchon dans les deux sens sur la tige qui le porte. Les parois des évidements 3 portent des vis de serrage ou de fixation 5 disposées de part et d'autre dans lesdites parois; des encoches 6 sont également prévues dans ces parois,

leur but sera indiqué ci-après. Les organes mobiles, utilisés en liaison avec le manchon décrit peuvent présenter des griffes ou des logements. Un de ces organes à griffe est représenté aux fig. 5, 6 et 7; il comporte une courte douille 7 présentant un alésage 8 s'adaptant sur les tiges du jeu de construction, une vis de serrage 9 et une saillie 10, tandis que l'organe à logement (fig. 8, 9 et 10) comporte un logement 11 dans lequel une saillie peut pénétrer.

Comme on le voit à la fig. 15, lorsqu'un organe mobile 7 doit être fixé dans l'un des évidements du manchon et doit glisser avec ce dernier sur la tige 2, la vis de serrage 9 n'est pas bloquée et l'organe 7 est fixé dans la douille au moyen des vis de serrage 5 disposées en regard l'une de l'autre. L'encoche 6 du manchon laisse accès à la vis de serrage 9 et permet ainsi à l'organe 7 d'être placé dans l'évidement du manchon avec les alésages des deux organes disposés en ligne, ce qui permet à ces derniers ainsi reliés de glisser facilement sur la tige 2. Si un autre organe à griffe 7<sup>a</sup> (fig. 15) est fixé par sa vis 9 sur la tige 2, le manchon coulissant ou tout autre organe relié à celui-ci peut être amené de façon à venir en prise pour tourner avec l'organe à griffe 7<sup>a</sup> pour être entraîné par la tige 2 si on le désire. Grâce aux vis de serrage 5 disposées de part et d'autre des évidements, on évite qu'un organe mobile d'entraînement ou entraîné soit mis en place dans le manchon sans avoir le même axe, ce qui pourrait se produire si l'on n'avait qu'une seule vis de serrage. Comme on le voit à la fig. 16, en reliant le manchon au bossage plein 12 d'une roue dentée ou d'une poulie et en fixant un organe mobile à griffe 7 dans l'autre évidement du manchon, la roue dentée ou la poulie peut être entraînée ou peut entraîner la tige qui la supporte si l'organe à griffe est fixé à cette tige par sa vis de serrage (non représentée).

Les bossages des roues dentées, des poulies ou d'autres éléments analogues d'un jeu de construction, au lieu d'être constitués par

un cylindre plein, peuvent eux-mêmes former un organe mobile à griffe, comme représenté aux fig. 11 à 14 inclusivement, les roues dentées poulies ou autres pouvant alors être fixées au manchon pour tourner avec lui, un organe mobile à griffe ou à logement étant monté dans l'un des évidements du manchon, comme on l'a indiqué précédemment.

On a représenté à la fig. 17 une application du dispositif de l'invention; dans cette application, une roue dentée à chaîne 20 est munie d'un bossage plein, lequel est logé dans l'évidement d'un manchon 21, l'autre évidement de ce dernier recevant un organe à griffe 7. Les éléments 20, 21 et 7 glissent sur la tige 2 quand on actionne le levier 5<sup>a</sup> qui pivote en 22 dans la bande perforée 23, le bras 5<sup>b</sup> du levier 5<sup>a</sup> venant en prise dans la rainure annulaire 4 du manchon. De même, le bossage plein d'une autre roue dentée 24 peut être accouplé, par le manchon 25, à un organe à griffe 7 et peut glisser sur la tige sous l'action d'un autre levier 5<sup>c</sup> pivotant sur la bande 23. L'une ou l'autre des roues dentées 20 et 24 ou les deux peuvent ainsi venir en prise respectivement avec le bossage 26 d'une roue dentée 27 fixée sur la tige 2 ou avec un élément de construction 16 fixé à la tige 2; l'une ou l'autre ou les deux roues 20 et 24 peuvent ainsi être entraînées par la tige 2. Les roues 20 et 24 sont représentées comme entraînant au moyen de chaînes 28 des roues dentées portées par d'autres tiges 29 et 30.

En ménageant dans tous les bossages des poulies, roues dentées ou autres éléments analogues d'un jeu de construction, des rainures pouvant recevoir des griffes d'organes mobiles, la construction de différents modèles est considérablement simplifiée, une poulie ou une roue dentée pouvant facilement venir en prise avec une autre poulie ou roue dentée ou avec un axe, comme on le désire.

#### REVENDEICATION:

Dispositif d'accouplement, caractérisé en ce qu'il comporte un manchon présentant un alésage destiné à recevoir un axe, et, à une de ses extrémités au moins, un évidement de

plus grand diamètre que l'alésage, cet évidement étant destiné à recevoir un organe mobile, des moyens étant prévus pour rendre solidaires l'un de l'autre ce manchon et cet organe mobile.

#### SOUS-REVENDEICATIONS:

- 1 Dispositif selon la revendication, dans lequel le manchon présente à chacune de ses extrémités un évidement, chacun de ces deux évidements étant destiné à recevoir un organe mobile.
- 2 Dispositif selon la revendication, dans lequel l'organe mobile présente des moyens d'entraînement.
- 3 Dispositif selon la revendication, dans lequel l'organe mobile présente des moyens permettant de l'entraîner.
- 4 Dispositif selon la revendication et la sous-revendication 1, dans lequel les deux évidements sont semblables.
- 5 Dispositif selon la revendication, dans lequel l'organe mobile présente un alésage coaxial à celui du manchon.
- 6 Dispositif selon la revendication et les sous-revendications 1, 2 et 3, dans lequel l'organe entraîné et l'organe d'entraînement présentent chacun un alésage coaxial à celui du manchon.
- 7 Dispositif selon la revendication, dans lequel les moyens rendant solidaires l'un de l'autre le manchon et l'organe mobile, sont des vis de serrage diamétralement opposées, se vissant dans le manchon et serrant entre elles ledit organe.
- 8 Dispositif selon la revendication et la sous-revendication 1, dans lequel des moyens semblables sont prévus pour fixer chacun des organes mobiles dans son évidement respectif.
- 9 Dispositif selon la revendication, dans lequel l'organe mobile présente au moins une griffe destinée à pénétrer dans un logement correspondant d'une pièce solide d'un élément de construction mécanique.
- 10 Dispositif selon la revendication, dans lequel l'organe mobile présente un logement

dans lequel peut pénétrer une griffe solidaire d'un élément de construction mécanique.

- 11 Dispositif selon la revendication, dans lequel l'organe mobile est solidaire d'un élément de construction mécanique.
- 12 Dispositif selon la revendication, dans lequel le manchon présente une rainure annulaire sur sa surface externe.
- 13 Dispositif selon la revendication et la sous-revendication 5, dans lequel l'organe

mobile présente une vis de serrage permettant de le bloquer sur l'axe passant dans son alésage.

- 14 Dispositif selon la revendication et les sous-revendications 5 et 13, dans lequel le manchon présente au moins une encoche pour permettre le serrage de ladite vis de serrage.

Frank HORNBY.

Mandataires: IMER & de WURSTEMBERGER  
ci-devant E. Imer-Schneider, Genève.

