(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 602 014**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **86 10675**

(51) Int Cl⁴ : F 16 B 39/00, 35/00; E 05 D 5/02, 5/08, 7/04.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 23 juillet 1986.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** BOPI « Brevets » n° 4 du 29 janvier 1988.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *Société Safenice société civile.* — FR.

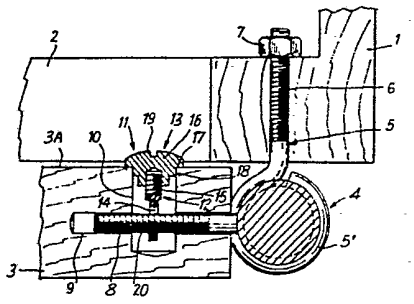
(72) **Inventeur(s) :** Jean-Michel Quesdeville.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** Cabinet Boettcher.

(54) Dispositif de fixation d'une fiche à lacets pour charnières entre un panneau pivotant et un cadre.

(57) Une tige filetée 8 de la fiche à lacets 4 est introduite librement dans un premier trou borgne 9 qui est traversé par un second trou borgne 10 dans lequel est placé un élément de maintien 12 composé d'un œil 14 traversé aussi par la tige filetée 8 et d'une partie extrême filetée 15; sur celle-ci se visse un écrou borgne 13 qui a une tête élargie 16 s'appliquant contre la face d'un meuble autour du second trou 10 et restant la seule partie visible du dispositif après le montage de la fiche 4.



FR 2 602 014 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

L'invention a pour objet un dispositif de fixation d'une fiche à lacets servant de charnière entre un panneau pivotant et un cadre qui limite une ouverture que ce panneau doit fermer.

Pour faciliter les explications, on admettra que la fiche à lacets de l'invention est destinée au montage d'une porte battante d'un meuble en relation avec une ouverture limitée par au moins un montant. La fiche est fixée d'une part, à ce montant, d'autre part à la porte au moyen de tiges filetées.

De manière classique, la fixation se fait à l'aide de trous qui sont percés à travers un élément de la porte et à travers le montant; les tiges filetées sont introduites dans ces trous dont elles dépassent par une partie extrême ; un écrou est vissé sur cette partie extrême saillante jusqu'à être bloqué contre le montant ou contre l'élément de la porte. Ce mode de montage demande du temps et, surtout, il ne permet aucun réglage puisque les écrous doivent être serrés à fond pour que la porte soit solidement tenue à sa position normale d'utilisation.

L'invention a pour but principal d'apporter un dispositif simple et économique qui procure une possibilité de fixation d'une fiche à lacet d'une manière laissant subsister une possibilité de réglage ultérieur, tout en présentant un aspect agréable aucunement nuisible à l'apparence générale d'un meuble sur lequel le dispositif peut être utilisé.

Un dispositif conforme à l'invention comprend d'une part, un élément de maintien qui est composé à un bout d'un oeil dont le diamètre intérieur est supérieur à celui de la tige filetée d'une fiche et à son autre bout d'une partie extrême filetée, d'autre part un écrou borgne apte à être vissé sur la partie extrême filetée de l'élément de maintien et qui possède une tête élargie dans un plan transversal à cet écrou avec une face annulaire plane tournée dans la même direction que le trou borgne taraudé dudit écrou.

De préférence, l'oeil a un bord périphérique intérieur terminé par au moins une arête dirigée vers le centre de cet oeil ; cet arête existe au moins dans la fraction du bord périphérique intérieur qui est la plus éloignée de la partie extrême filetée.

De préférence encore, la tête élargie présente un moyen d'entraînement en rotation tel qu'une fente pour tournevis ou une paire de deux méplats opposés.

Dans un cas particulier de réalisation, l'oeil est taraudé et possède ainsi plusieurs arêtes dirigées vers son centre dans la fraction de son bord périphérique intérieur la plus éloignée de la partie extrême filetée.

On donnera maintenant sans intention limitative une description d'un exemple de réalisation et de plusieurs variantes. On se reportera au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue générale en coupe par un plan transversal d'une fiche à lacets utilisée pour monter une porte sur un meuble à l'aide d'un dispositif de fixation conforme à l'invention,

- la figure 2 est une vue partielle en perspective, de l'intérieur, d'une autre porte montée sur un meuble à l'aide d'un autre dispositif de l'invention,

- les figures 3 et 4 sont respectivement des vues agrandies de détail, en coupe, de variantes de réalisation d'un oeil faisant partie du dispositif de l'invention.

La figure 1 montre une partie d'un montant 1 qui limite sur un meuble une ouverture 2 et une partie d'une porte 3. Celle-ci est montée sur le montant 1 à l'aide d'une fiche à lacets 4, de type connu, qui comprend, ainsi qu'il est courant, deux lacets 5 espacés en sens vertical, dont un seul est visible. Ces lacets 5 sont constitués chacun par une tige filetée à anneau 5' pour la fixation de la fiche 4 au montant 1. Sur la figure 1 cette fixation est de type classique : la tige filetée 5 est engagée dans un trou 6 percé à travers le montant 1. Elle est saillante en dehors de ce trou 6 et un écrou 7 est

vissé sur la partie extrême saillante de la tige filetée 5 jusqu'à être bloqué sur le montant 1. Il est clair que ce mode de fixation ne comporte aucune possibilité de réglage par la suite.

La fiche 4 est fixée à la porte 3 à l'aide de deux tourillons 8, espacés en sens vertical, dont un seul est visible. Sur la figure 1 cette fixation est réalisée à l'aide d'un dispositif conforme à l'invention. Chaque tourillon 8 est une tige filetée qui est fixée par une extrémité à la fiche 4 de manière connue en soi.

Pour l'utilisation du dispositif de l'invention, un premier trou borgne 9 est percé dans la porte 3, dans son épaisseur, pour que le tourillon 8 puisse y être introduit avec le jeu minimal juste nécessaire à un glissement doux. Un second trou borgne 10 de diamètre supérieur à celui du premier trou 9 est percé à travers l'épaisseur de la porte 3, à partir de la face inférieure 3A de celle-ci, de façon à être traversé par le premier trou borgne 9 ; bien entendu le second trou borgne 10 n'atteint pas la face extérieure de la porte 3.

Le dispositif de l'invention, désigné par la référence générale 11, comprend un élément de maintien 12 et un écrou borgne 13, ou autrement dit un écrou à trou borgne taraudé. L'élément de maintien 12 a, à un bout, un oeil 14 de grosseur supérieure à celle du tourillon 8 pour que celui-ci puisse le traverser librement. Le bout opposé de l'élément de maintien 12 est une partie extrême filetée 15. L'écrou borgne 13 est destiné à être vissé sur la partie extrême filetée 15 ; il a une tête élargie 16 telle qu'il existe, dans un plan transversal à l'écrou, une face annulaire plane 17 qui est tournée dans la même direction que l'écrou ou trou borgne taraudé. La face annulaire 17 s'étend en sens transversal au-delà du second trou borgne 10 afin de s'appliquer contre la face intérieure 3A de la porte 3, comme le montre la figure 1. De préférence, il existe sous la tête 16 une portée cylindrique 18 de diamètre égal, au jeu près, à celui du second trou borgne 10 pour assurer

le centrage correct de l'écrou borgne 13. Une fente 19 est prévue en travers de la face extérieure de la tête pour faciliter le vissage de l'écrou borgne.

L'utilisation du dispositif de l'invention est le suivant. Après avoir percé le premier trou borgne 9 et le second trou borgne 10, on place dans ce dernier l'élément de maintien 12 pour que le tourillon 8 traverse l'oeil 14 quand on l'enfile dans le premier trou borgne 9. Ensuite, on visse l'écrou borgne 13 sur la partie extrême filetée 15. L'élément de maintien 12 est tiré par l'écrou borgne 13 de sorte que la fraction 20 du bord périphérique intérieur de l'oeil 14 qui est le plus éloignée de la partie extrême filetée 15 est appliquée fortement contre le tourillon 8, ce qui immobilise ce dernier dans le premier trou borgne 9 et fixe, par conséquent, la fiche 4 à la porte 3. Les dimensions sont choisies pour que la face annulaire 17 de l'écrou borgne 13 vienne s'appuyer contre la face intérieure 3A de la porte alors que la fraction 20 du bord intérieur de l'oeil 14 exerce déjà un effort de blocage sur le tourillon 8.

Une grande exactitude n'est pas nécessaire parce que la fraction 20 a une surface faible d'où il en résulte un certain écrasement avec les filets du filetage du tourillon 8, de même que le bois permet un léger enfoncement du même filetage dans la face qui limite le premier trou borgne 9.

Il est préférable cependant, pour avoir la certitude d'une meilleure fixation, de réaliser le bord périphérique intérieur de l'oeil 14 avec une arête 21 dirigée vers l'intérieur de cet oeil comme on peut le voir sur la figure 3. Cette arête 21 s'engage dans une dépression du filetage porté par le tourillon 8 et s'oppose positivement à tout glissement de ce dernier quand l'écrou borgne 16 exerce une traction sur l'élément de maintien 12. Il est possible de réaliser facilement plusieurs arêtes 21 à l'intérieur de l'oeil 14 en utilisant une plaquette percée et taraudée, ou un écrou 22 de faible épaisseur, comme le montre la figure 4. Les sommets du

filetage constituent alors les arêtes souhaitées. Avantageusement, un tel écrou 22 a un diamètre intérieur supérieur à celui du tourillon 8 mais il a un filetage de même pas que ce dernier, de sorte que les deux filetages s'interpénètrent dans la fraction 20 définie plus haut du bord périphérique intérieur de l'oeil 14.

A la place du montage classique sur le montant 1 comme représenté sur la figure 1, on peut utiliser aussi un dispositif conforme à l'invention ainsi qu'on peut le voir sur la figure 2. Celle-ci permet d'apprécier un avantage important apporté par l'invention. Après fixation seule la tête 16 est visible, ce qui donne une bonne apparence au meuble. De plus, cette tête 16 peut être réalisée avec de nombreuses variantes ornementales si on le désire. Il suffit de dévisser quelque peu l'écrou borgne 13 pour pouvoir faire coulisser le tourillon 8, dans le premier trou borgne pour pouvoir règler la position de la porte 3. La fente pour tournevis peut être remplacée par tout autre moyen convenable d'entraînement en rotation de l'écrou borgne 13.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de fixation d'une fiche (4) à lacets (5), cette fiche (4) ayant des tourillons (8) et/ou des lacets (5) constitués chacun par une tige filetée, caractérisé en ce qu'il comprend d'une part un élément de maintien (12) composé à un bout d'un oeil (14) dont le diamètre intérieur est supérieur à celui de ladite tige filetée et à l'autre bout d'une partie extrême filetée (15), d'autre part un écrou borgne à trou taraudé (13) apte à être vissé sur la partie extrême filetée (15) de l'élément de maintien (12) et ayant une tête élargie (16) dans un plan transversal à cet écrou avec une face annulaire plane (17) tournée dans la même direction que le trou borgne taraudé dudit écrou (13).

2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'oeil (14) est limité par un bord périphérique intérieur présentant au moins une arête (21) dirigée vers l'intérieur de cet oeil, au moins dans la fraction dudit bord périphérique intérieur qui est la plus éloignée de la partie extrême filetée (15).

3. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le bord périphérique intérieur de l'oeil (14) présente plusieurs arêtes constituées par les sommets d'un filetage réalisé dans ledit oeil.

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'oeil (14) est réalisé à partir d'un écrou de faible épaisseur ayant un diamètre intérieur supérieur à celui de ladite tige filetée et un filetage de même pas que le filetage de cette dernière.

5. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'écrou borgne (13) comprend sous la tête élargie (16) une portée cylindrique (18) de diamètre égal, au jeu près, à celui d'un trou dans lequel ledit écrou est destiné à être introduit à l'exception de la tête élargie (16).

Fig: 1

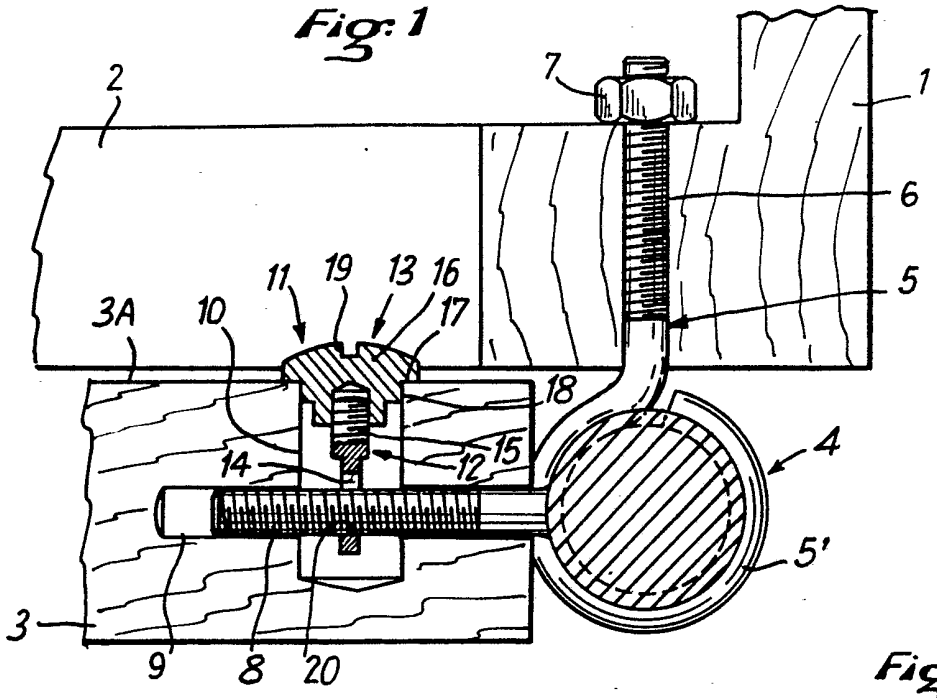


Fig: 2

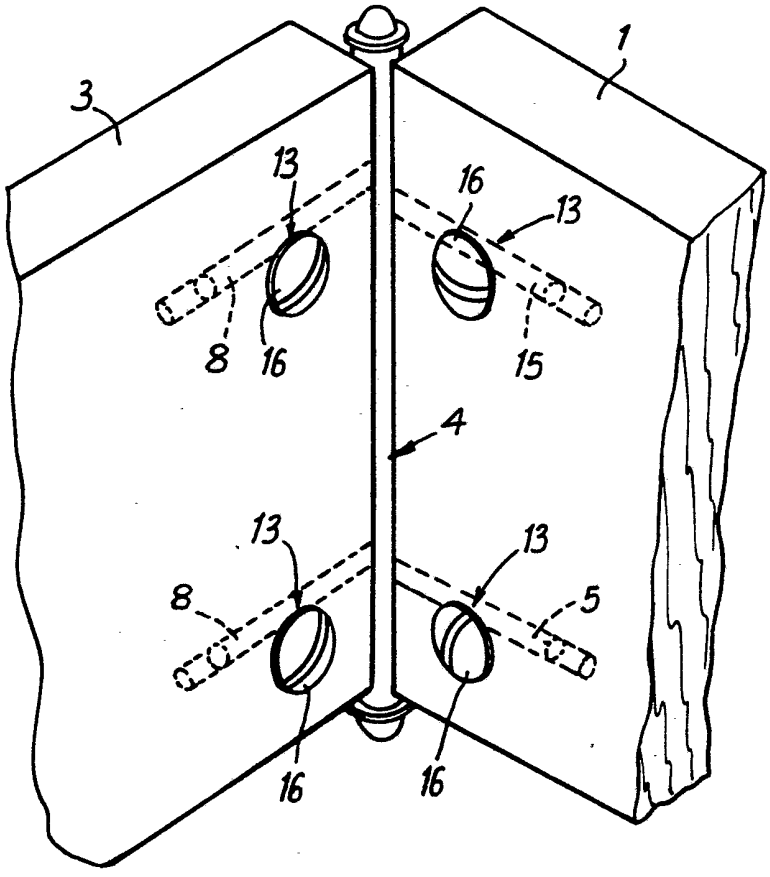


Fig: 3

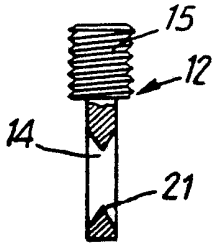
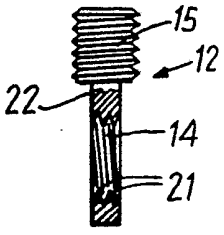



Fig: 4