RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 498 670**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 81 02059**

(54) **Joint d'huisserie, notamment pour une porte.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). **E 06 B 7/22.**

(22) Date de dépôt ..... 27 janvier 1981.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 30 du 30-7-1982.

(71) Déposant : LIEBRA Henri et LIEBRA Jacky, résidant en France.

(72) Invention de : Henri Liebra et Jacky Liebra.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Jean Maisonnier, ingénieur-conseil,
28, rue Servient, 69003 Lyon.

La présente invention est relative à un joint d'huisserie, notamment pour une porte.

Les joints de type connu, sont constitués par une bande de matériau souple, qui est écrasée entre le cadre de la porte (dormant) et la partie mobile (battant), quand la porte est en position fermée. Le rôle de ce joint est de réaliser une isolation acoustique et thermique. Pour être efficace acoustiquement, le joint doit être comprimé au maximum, ce qui implique un effort important et un système de serrage progressif. Au fur et à mesure de son utilisation, le joint s'avachit et perd de son efficacité. Si l'on désire une très bonne isolation acoustique, il est nécessaire d'équiper la porte d'une serrure spéciale qui permet de modifier la position de fermeture de celle-ci et de rattrapper ainsi le veillissement du joint. De plus, les portes en bois ont tendance à se déformer dans le temps, notamment à se gauchir ; la pression sur le joint n'est alors plus uniforme ce qui nuit à son efficacité.

Le but de la présente invention est de réaliser un joint de porte qui évite ces inconvénients.

Un joint de porte suivant l'invention est constitué par au moins un élément élastique et par un cadre qui l'enveloppe de façon mobile. Cet élément peut être un joint, des ressorts, etc...

Suivant une autre caractéristique de l'invention, le joint élastique est prisonnier du dormant de la porte, alors que le cadre est fixé sur ce joint.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, une partie du cadre est placée dans une encoche du dormant de la porte, de manière que le cadre et le dormant forment une chicane qui arrête la propagation des sons, la porte étant en position fermée.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, le cadre présente une section en "L" qui coopère avec une encoche du battant de la porte.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, une branche du L est placée dans l'encoche du dormant, cette encoche présentant une section carrée ou rectangulaire et son axe étant parallèle à l'axe de rotation de la porte.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, le joint élastique présente une section carrée ou rectangulaire, le joint étant placé à l'intérieur du L formé par le cadre, à l'intersection des deux branches. Ce joint peut également être à section ronde.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la chicane formée par une branche du L et l'encoche du dormant, débouche sur le joint élastique.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, le cadre est flexible, ce qui lui permet de s'adapter aux déformations éventuelles de la porte. Il peut être en une ou plusieurs parties afin de s'adapter aux déformations locales éventuelles.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple non limitatif, permettra de mieux comprendre les caractéristiques de l'invention.

Fig. 1 est une vue en perspective d'une porte, équipée d'un joint suivant l'invention.

Fig. 2 est une vue en coupe éclatée du joint suivant l'invention.

Fig. 3 est une coupe suivant la direction I-I, de la porte de la figure 1, cette porte étant en position ouverte.

Fig. 4 est une coupe suivant la direction II-II, de la porte de la figure 1, cette porte étant en position fermée.

On a représenté fig. 1 une porte 1 équipée d'un joint 4 suivant l'invention. La porte 1 est constituée par un cadre mobile ou "battant" et par un encadrement fixe 3 ou "dormant".

Le joint 4 suivant l'invention est constitué par un élément élastique 5, entouré par un cadre 6. La section de ce cadre est en forme de "L". Une des branches du L est placée dans une rainure 8 du dormant 3, cette rainure étant en forme de "U". L'élément élastique 5 est placé à l'intérieur du L, à l'intersection de ses deux branches. Cet élément élastique est d'autre part prisonnier dans la rainure 8, de façon à être comprimé par le battant 2, quand la porte 1 est en position fermée.

Ce battant 2 peut représenter une encoche 9 formant

chicane avec le cadre 6. En position porte fermée, l'encoche 9 vient s'appliquer sur les faces extérieures du L formé par le cadre.

Seul l'élément élastique 5 est prisonnier du dormant 3 de la prote, le cadre 6 étant uniquement relié à l'élément 5.

En position porte ouverte (fig. 3), le côté ouvert de la rainure 8, en forme de U, est fermé par le joint 4, le fond 12 de cette rainure restant libre. La branche 7 du cadre 6 est plaquée contre le bord 10 de la rainure 8, l'élément élastique 5 étant fixé sur le bord opposé 11.

La disposition du joint, la porte étant en position fermée est montrée fig. 4. Le sens de fermeture de la porte est donné par la flèche 13. Le battant 2 vient s'appliquer sur le cadre 6, par l'intermédiaire de l'encoche 9. La fermeture de la porte comprime l'élément élastique 5. La branche 7 du cadre se déplace; un léger écartement apparaît alors entre le bord 10 de la rainure 8 et cette branche 7.

Les sons circulant dans le sens de la flèche 13, rencontrent une chicane formée par le joint 4 et la rainure 8, cette chicane débouchant sur l'élément 5, comprimé. Celui-ci présente une masse importante, car il est solidaire du cadre 6.

Suivant des phénomènes acoustiques connus, les sons sont atténués par la présence de ces éléments à savoir :

- présence d'une chicane ;
- cette chicane débouche sur un joint comprimé ;
- la masse du joint est importante.

L'élément élastique 5 est protégé mécaniquement par le cadre 6. Cet élément ne subit donc pas de déteriorations. Le joint suivant l'invention est également efficace thermiquement comme isolant. Il ne présente pas de déchirures ou d'affaissements provoquant des ponts thermiques.

La présence du cadre mobile 6 permet d'avoir une isolation efficace quelle que soit la position de fermeture du battant 2. Il n'est donc pas nécessaire d'équiper la porte d'un système de fermeture spécial, qui permet de suivre l'affaissement du joint.

Le cadre 6 est fabriqué de manière à être flexible,

en une ou plusieurs parties, ainsi il peut suivre les déformations de la porte, si celle-ci se gauchit. Le joint 4 peut équiper tout le périmètre de la porte ou bien être placé sur des côtés judicieusement choisis.

L'utilisation de ce joint ne se limite pas à l'isolation d'une porte. Ce joint peut aussi équiper une fenêtre ou tout dispositif comprenant un organe mobile et un organe fixe, qui doit être équipé d'une isolation thermique et acoustique.

REVENDICATIONS

1. Joint d'isolation acoustique et thermique pour dispositif de fermeture qui comprend une partie mobile ou "battant" (2) s'appliquant contre un cadre fixe ou "dormant" (3), notamment pour une porte, caractérisé en ce que le joint (4) comprend au moins un élément élastique (5), prisonnier du dormant (3), cet élément élastique (5) étant comprimé par le battant (2) par l'intermédiaire d'un cadre (6) solidaire de l'élément (5), quand le dispositif est en position fermée.

2. Joint d'isolation, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le cadre (6) présente un épaulement (7) dont un bord vient se placer sur le côté d'une rainure (8) du dormant (3), l'élément élastique (5) étant prisonnier de cette rainure.

3. Joint d'isolation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le cadre présente une section en forme de "L".

4. Joint d'isolation suivant la revendication 3, caractérisé en ce que l'élément élastique (5) est placé à l'intérieur du L, à l'intersection des deux branches.

5. Joint d'isolation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la rainure (8) du dormant présente une section en forme de "U".

6. Joint d'isolation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la branche (7) du cadre (6) et la rainure (8) forment, dispositif en position fermée, une chicane qui débouche sur l'élément élastique (5).

7. Joint d'isolation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le battant (2) présente une encoche (9) qui s'applique extérieurement sur le cadre (6), et pouvant former avec lui une chicane.

8. Joint d'isolation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le cadre (6) est en une ou plusieurs parties et suffisamment flexible pour pouvoir corriger les défauts de planéité du battant (2) et exercer ainsi une pression uniforme sur l'élément (5).

9. Joint d'isolation suivant l'une quelconque des

revendications précédentes, caractérisé en ce que le battant (2) s'applique contre le cadre flexible (6), lequel comprime le joint (5), ce qui lui permet d'être mobile par rapport au dormant (3).

10. Joint d'isolation, suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément élastique (5) peut être un joint, à section ronde, un joint à section rectangulaire, des ressorts.

PL. UNIQUE

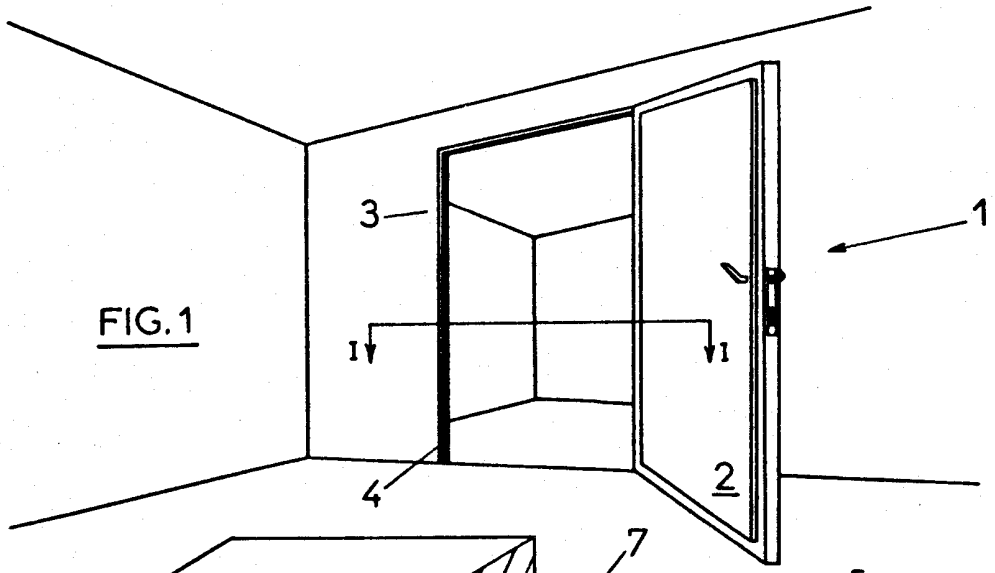


FIG. 1

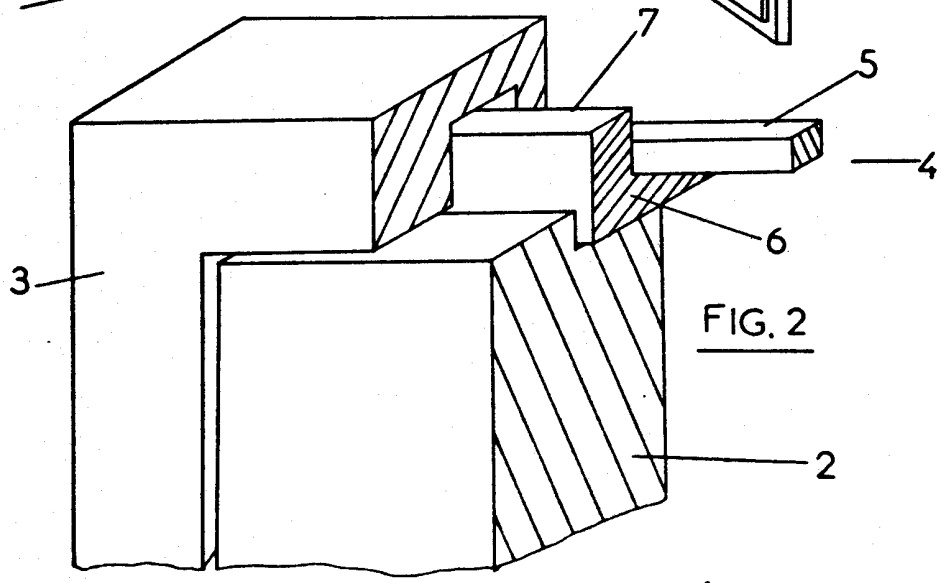


FIG. 2

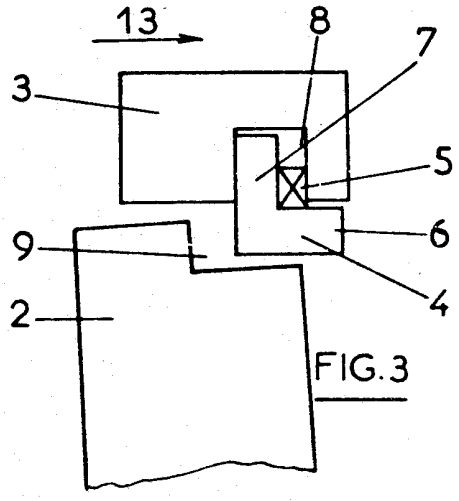


FIG. 3

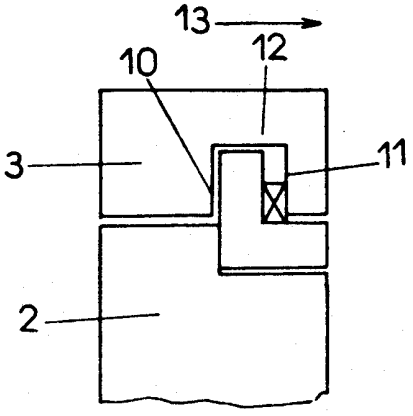


FIG. 4