

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 505 396

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 09267**

(54) Raidisseur réglable associé à la structure d'une porte.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). E 06 B 7/28, 3/74.

(22) Date de dépôt..... 8 mai 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° 45 du 12-11-1982.

(71) Déposant : CARREZ Pierre, résidant en France.

(72) Invention de : Pierre Carrez.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Pierre Collignon,
6, rue de Madrid, 75008 Paris.

L'invention s'applique principalement aux portes extérieures comprenant deux faces en contreplaqué qui sont collées sur un cadre en bois et entre lesquelles se place une âme intérieure constituée par exemple par un panneau isolant ou alvéolaire. De telles portes ont une tendance générale à prendre une forme cintrée en se creusant du côté intérieur.

L'invention a pour but de proposer l'incorporation, dans la structure d'une porte, d'un raidisseur réglable permettant de maintenir ou de rétablir la forme plane de la porte. Son principe consiste essentiellement à utiliser comme raidisseur une coulisse métallique à section transversale en U incorporée suivant la longueur de la porte et servant en son milieu de logement et de guide à un fer plat intérieur soudé par ses extrémités aux bords des ailes de la coulisse tandis qu'un vissage du milieu de ce fer plat par rapport à la coulisse permet d'exercer, sur les deux moitiés de la coulisse au-delà des parties soudées aux extrémités du fer plat, des tractions longitudinales tendant à maintenir ou ramener la coulisse à un profil longitudinal rectiligne, c'est-à-dire à s'opposer au cintrage qu'il s'agit d'éliminer.

Si c'est nécessaire, on pourra incorporer dans la structure d'une porte deux ou plusieurs raidisseurs se répartissant sur la largeur de la porte.

La section transversale en U de la coulisse a pour rôle d'une part de lui donner une grande rigidité et d'autre part de remplir le rôle de guide pour le fer plat intérieur sur lequel on agit par vissage pour éliminer la tendance de la porte à se cintrer. Grâce à cette disposition, on obtient un fonctionnement satisfaisant.

On choisira pour la coulisse et le fer plat intérieur les épaisseurs de métal permettant d'obtenir le raidissement désiré.

Comme la grande rigidité du raidisseur tend à s'opposer à sa déformation, il faut évidemment exercer une force suffisante sur le fer plat pour qu'il transmette à la coulisse les sollicitations capables de remédier à la tendance de la porte à se cintrer.

Selon une caractéristique complémentaire de l'invention, on a trouvé qu'on peut faciliter l'opération de raidissement réglable tout en utilisant un raidisseur de rigidité suffisante si on soude les extrémités du fer plat intérieur du raidisseur aux ailes de la coulisse au-delà de fentes transversales ménagées à travers ces ailes de telle façon que les extrémités de la coulisse se comportent comme des éléments montés à charnière.

Pour bien faire comprendre l'invention on en 10 décrira ci-après à titre d'exemple une forme d'exécution en référence au dessin annexé dans lequel :

la figure 1 est une coupe axiale d'un raidisseur de porte selon l'invention par un plan parallèle aux ailes du profilé métallique à section en U constituant la coulisse ; 15 et

la figure 2 est une vue de face correspondante du raidisseur regardé du côté de l'ouverture de son profil en U.

Au dessin, on a indiqué en 1 l'âme ou le fond du profil en U de la coulisse métallique dont les ailes sont indiquées en 2. Cette coulisse peut présenter une longueur correspondant à la partie de la longueur de porte comprise entre les traverses extrêmes de son cadre (non représenté). A titre d'exemple sans caractère limitatif, on indiquera 25 que cette coulisse peut être en fer d'une épaisseur de 2,5 mm et que son profil en U peut s'inscrire dans un carré ayant un côté de 35 mm.

Entre les ailes 2 de la coulisse et au milieu de la longueur de cette coulisse se loge un fer plat 3, par 30 exemple d'une largeur de 30 mm et présentant par exemple une épaisseur de 4 ou 5 mm. Cette pièce, qui peut par exemple présenter une longueur de 350 à 450 mm, est destinée à être soudée en 4, sur les deux côtés de chacune de ses extrémités 5, aux bords des deux ailes 2 pour exercer 35 de part et d'autre du milieu de la coulisse une traction de raidissement des ailes 2 vers ce milieu de la coulisse, l'âme 1 de cette coulisse étant disposée du côté de la face intérieure de la porte qui tend à prendre un profil concave.

Pour faciliter le réglage du raidisseur, les extrémités 5 du fer plat 3 sont soudées aux bords des ailes 2 au-delà de fentes transversales 6 ménagées à travers les ailes 2 jusqu'à une distance de 3 à 4 mm du fond de la coulisse, de sorte que les parties de la coulisse situées au-delà de ces fentes 6 vers les extrémités de cette coulisse se comportent comme des éléments montés à charnière.

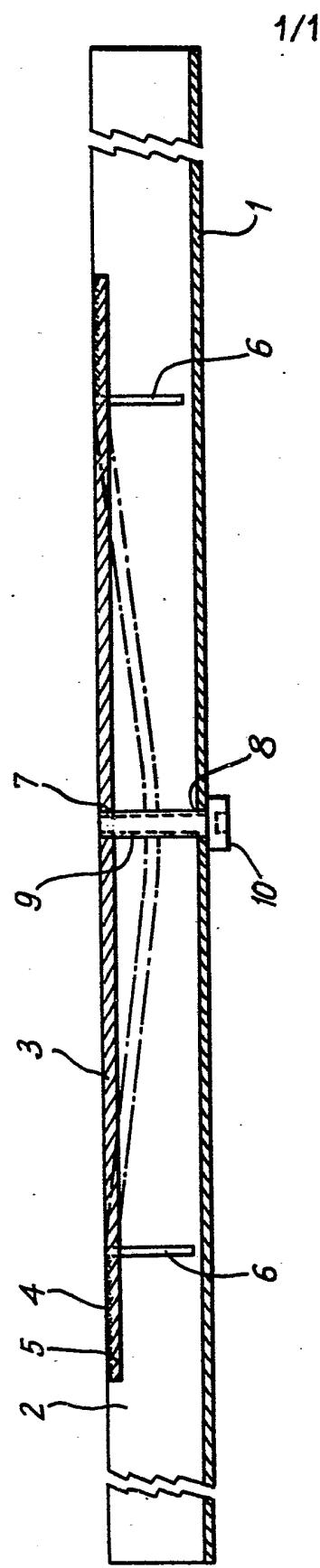
Le fer plat 3 est percé et taraudé au centre en 7 et le fond 1 de la coulisse est percé d'un trou correspondant 8 à travers lequel passe la vis de réglage 9 dont l'extrémité se visse dans le trou 7. La tête 10 de la vis 9 est à l'extérieur de la coulisse en prenant appui contre la face externe du fond 1. Comme le fond 1 de la coulisse est disposé vers la face de la porte qui tend à prendre un profil concave et à déformer par conséquent la coulisse dans le sens qui exerce une traction sur les extrémités du fer plat 3 du raidisseur, on comprend que le fer plat s'oppose à cette déformation.

En outre, l'action du fer plat est réglable car, en vissant la vis 9, on exerce sur les extrémités du fer plat un complément de traction qui donne à ce fer plat 3 le profil représenté en trait interrompu sur la figure 1, ce qui tend à maintenir ou rétablir le profil rectiligne de la coulisse dont les parties reliées au fer plat au-delà des fentes 6 peuvent subir la correction de redressement.

L'exemple décrit ci-dessus et représenté au dessin annexé n'a évidemment aucun caractère limitatif et les dimensions indiquées ne constituent que des exemples dont on pourrait s'écartier sans sortir du cadre de l'invention. En outre, le raidisseur décrit ci-dessus et représenté au dessin annexé a été particulièrement conçu pour son incorporation dans la structure d'une porte en fabrication, mais un raidisseur analogue pourrait aussi se poser sur une porte existante qu'il s'agirait de redresser.

R E V E N D I C A T I O N S.

1. Raidisseur réglable associé à la structure d'une porte, constitué par une coulisse métallique à section transversale en U disposée suivant la hauteur de la porte et servant en son milieu de logement et de guide à un fer plat intérieur (3) soudé par chacune de ses extrémités (5) aux deux ailes (2) de la coulisse tandis qu'un vissage du fer plat par rapport à l'âme (1) de la coulisse permet de modifier le profil en long du fer plat en exerçant ainsi sur les ailes de la coulisse des forces de redressement.
5
2. Raidisseur selon la revendication 1, dans lequel les extrémités (5) du fer plat intérieur (3) sont soudées aux bords des deux ailes (2) de la coulisse au-delà de fentes transversales (6) ménagées à travers ces ailes (2) de
10 façon que les deux extrémités de la coulisse se comportent comme des éléments montés à charnière.
15
3. Raidisseur selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel les milieux du fer plat et du fond de la coulisse sont traversés par une vis de réglage (9) dont la tête (10) prend appui sur la face externe du fond de la coulisse, la manoeuvre de cette vis modifiant le profil du fer plat (3) pour assurer le maintien ou le rétablissement du profil rectiligne de la coulisse.
20

Fig:1Fig:2