



(11) Numéro du brevet d'invention: **88 592**

(12)

BREVET D'INVENTION

(45) Date de délivrance du brevet d'invention: **23.08.1996**

(51) Int. Cl.: **E06B1/60**

(22) Date de dépôt: **22.02.1995**

(54) **Dispositif de calage destiné à la fixation de chassis de fenêtre et/ou de portes.**

(30) Priorité: **22.02.1994 BE 09400202**

(76) Inventeur/Titulaire: **Simon Francis
avenue des Ardennes 97
B-4130 Tilff (BE)**

(74) Mandataire: **Meyers, Ernest
c/o Office de Brevets Meyers & Van Malderen
261, route d'Arlon
Boîte Postale 111
L-8002 Strassen (LU)**

REVENDICATION DE LA PRIORITE

de la demande de brevet/ du modèle d'utilité

déposée en Belgique

le 22 février 1994

sous le no. 09400202

Mémoire Descriptif

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au

Luxembourg

au nom de : SIMON Francis
Avenue des Ardennes 97
B-4130 TILFF (Belgique)

pour : "DISPOSITIF DE CALAGE DESTINE A LA FIXATION DE
CHASSIS DE FENETRES ET/OU DE PORTES"

5

10 **DISPOSITIF DE CALAGE DESTINE A LA FIXATION DE CHASSIS DE**
 FENETRES ET/OU DE PORTES.

Objet de l'invention.

 La présente invention concerne un dispositif de
15 calage réglable pour le positionnement de châssis de fenêtres
et/ou de portes.

 Le dispositif convient tout particulièrement pour
le calage de châssis dans tous les plans de manière simple
et rapide.

20 Arrière-plan technologique.

 Classiquement, pour le calage de châssis de
fenêtres et/ou de portes, on utilise des pattes de scellement
dites pattes "Z" à cause de leur forme particulière.

 Plusieurs exemples de telles pattes sont décrits
25 dans les documents suivants :

 - Le document WO87/01756 décrit un dispositif de
fixation d'un profil en plastique extrudé de châssis à l'aide
d'une vis, ce dispositif de fixation comprenant également un
dispositif de blocage de la vis. Bien que ce dispositif
30 permette un réglage du positionnement, il constitue une
solution limitée à des profils extrudés et est d'un placement
relativement complexe. En outre, ce dispositif n'est pas
adapté aux murs doubles comportant soit un vide, soit une
matière isolante comprise entre le bloc de maçonnerie et la
35 brique de parement extérieure.

 - Le document DE-A-3047902 décrit un dispositif
similaire convenant pour des châssis en bois, en particulier
des châssis de porte. Ce dispositif cale le châssis à l'aide



de vis disposées angulairement.

Par conséquent, ces différents types de dispositif ne conviennent pas pour tous les types de châssis (bois, aluminium, PVC, etc.). De même, l'utilisation de telles
5 pattes de scellement dans les constructions comportant un bloc intérieur généralement en béton et une brique de parement extérieure séparés par un vide ou par un isolant peut s'avérer particulièrement délicate.

But de l'invention.

10 La présente invention vise à proposer un dispositif de calage destiné à la fixation de châssis de fenêtres et/ou de portes de toute nature. Plus particulièrement, ce dispositif permet de placer aussi bien des châssis en bois qu'en aluminium ou PVC.

15 Un but complémentaire de la présente invention est de permettre un placement du dispositif de calage de manière simple et rapide, de façon à permettre un gain de temps important.

Un autre but complémentaire de la présente invention vise à proposer un dispositif qui peut être disposé
20 dans tous les plans (plans horizontaux et plans verticaux).

Un autre but de la présente invention vise à proposer un dispositif de calage qui puisse être disposé entre un bloc intérieur et une brique de parement extérieure,
25 même lorsque ceux-ci sont séparés par un vide important ou par un espace comblé par un isolant.

Enfin, la présente invention vise à proposer un dispositif de calage qui permette d'éviter l'utilisation de mousse de polyuréthane ou de cales en bois.

30 D'autres buts et avantages apparaîtront dans la description qui suit.

Éléments caractéristiques de l'invention.

Le dispositif de calage destiné à la fixation de châssis de fenêtres et/ou de portes selon la présente
35 invention est constitué de quatre composants principaux et d'éléments complémentaires permettant leur fixation.



Ces composants principaux sont les suivants :

- une pièce dite pièce de châssis destinée à être fixée sur le châssis par des moyens appropriés;
- une pièce dite de raccordement solidarizable à une extrémité dans la maçonnerie;
- une goupille qui permet d'assurer l'assemblage de la pièce de raccordement à la pièce de châssis et
- une vis dite de réglage permettant de préférence d'exercer une contrainte de déformation sur la pièce de

10 raccordement.
Diverses formes d'exécution de l'invention sont possibles.

Selon une première forme d'exécution préférée de l'invention, la pièce dite pièce de châssis peut être pourvue
15 d'une protubérance (bossage) tandis que la pièce dite de raccordement est pourvue d'un logement fileté.

Dans ce cas, la vis de serrage est également pourvue d'un embout à diamètre croissant. Un effort de contrainte est exercé dans ce cas par la vis de serrage,
20 l'embout à diamètre croissant exerçant un effort de contrainte sur la pièce de raccordement du fait qu'il s'applique sur la protubérance.

Lorsque la vis de serrage est introduite dans le logement fileté de la pièce de raccordement, l'embout à
25 diamètre croissant se situe à hauteur et en face de la protubérance de la pièce de châssis.

La goupille d'assemblage permet un mouvement relatif de la pièce de raccordement lorsque la vis de serrage subit un mouvement de rotation dans le logement fileté
30 correspondant, car le diamètre croissant de l'embout agit sur la protubérance en provoquant une mise sous tension.

Selon une variante d'exécution, il est possible de prévoir dans la pièce dite de châssis, à son extrémité opposée à celle par laquelle elle est fixée sur le châssis,
35 un logement fileté de manière que la vis de serrage agisse directement sur la pièce dite de raccordement.

Un effet identique peut également être obtenu en prévoyant un logement fileté également dans la pièce de



raccordement.

Avantageusement, la pièce de raccordement est légèrement arquée, même en l'absence de contrainte, dans le but d'assurer un effet de "ressort".

5 Les matériaux choisis sont de qualité appropriée pour l'usage envisagé; en particulier les éléments exposés à l'humidité tels que la pièce de raccordement seront de préférence réalisés en acier galvanisé.

Brève description des dessins.

10 La présente invention sera mieux décrite en se référant aux diverses figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 représente une vue en coupe horizontale des éléments constituant un dispositif de calage selon une première forme d'exécution de la présente
15 invention,

- la figure 2 représente une vue similaire à celle de la figure 1, mais selon une deuxième forme d'exécution de l'invention,

- la figure 3 représente une vue de face qui permet
20 de faciliter la compréhension pour la pose d'un châssis à l'aide de plusieurs dispositifs de calage selon la présente invention.



Description de plusieurs formes d'exécution préférées de la présente invention.

La figure 1 représente de manière classique une baie qui doit recevoir une porte ou une fenêtre et qui est constituée d'un élément de maçonnerie, en l'occurrence un bloc 1.

De manière également tout à fait générale, une brique de parement 3 est prévue et séparée du bloc 1 par un espace pour lequel on a utilisé le repère 5, cet espace étant soit vide, soit rempli par un isolant.

Le dormant du châssis de fenêtre ou de porte qui a reçu le repère 7 doit être monté de manière parfaitement verticale.

Selon l'état de la technique, il est habituel de recourir à quatre pattes de scellement disposées aux quatre coins du châssis.

Selon la présente invention, on dispose également quatre dispositifs de calage aux quatre coins du châssis, dont un seul dispositif de calage est représenté plus particulièrement à la figure 1.

Ce dispositif de calage conforme à l'invention, appelé plus communément patte de calage, est constitué par une pièce 11 dite pièce de châssis fixée de manière classique sur le dormant 7 du châssis par exemple à l'aide des vis 13 et 15.

Selon une première forme d'exécution, la pièce de châssis 11 comporte une protubérance 17 (bossage) dont la fonction apparaîtra plus loin au cours de la description.

Une pièce de raccordement portant le repère 21 est fixée à une extrémité de manière appropriée sur la maçonnerie 1, de préférence à l'aide d'une vis 23 et d'une cheville 24. A l'autre extrémité, la liaison est assurée sur la pièce de châssis 11 à l'aide d'une goupille 25.

Cette pièce de raccordement 21 comprend en outre un logement 27 pourvu d'un filetage qui lui permet de recevoir une vis de serrage 31. Cette vis de serrage 31 est pourvue à son extrémité d'un embout 33 de diamètre croissant.

La disposition du logement fileté 27 est prévue de

telle manière que, lorsque la vis de serrage 31 y est introduite, l'embout 33 à diamètre progressif agit sur la protubérance 17 en calant progressivement le châssis ou plus particulièrement le dormant 7 de ce châssis.

5 Du fait que la pièce de raccordement 21 agit comme une lame à effet de ressort, le dormant de châssis 11 sera dans ce cas maintenu fermement en place et solidarisé complètement à la maçonnerie 1.

10 Dans une autre forme d'exécution représentée à la figure 2, on a utilisé des repères de référence identiques à ceux de la figure précédente pour des éléments identiques ou similaires.

Dans cette forme d'exécution, la pièce 11, dite pièce de châssis, ne comporte pas de protubérance 17 (bossage). A son extrémité opposée à celle où sont prévues 15 les vis 13 et 15, on a réalisé un logement fileté 28 destiné à recevoir une vis 32 qui agit directement par son extrémité sur la pièce de raccordement 21. Avantageusement, la pièce de châssis 11, à son extrémité où est prévu le logement 20 fileté 28, est légèrement incurvée de façon à ce que la vis agisse sous un angle approprié sur la pièce de raccordement 21.

Dans cette forme d'exécution, la vis de réglage exerce une effet de contrainte déformant la pièce de 25 raccordement 21.

Cependant, il est également possible de prévoir un alésage fileté aussi dans la pièce de raccordement 21 auquel cas un effet identique ou similaire peut être obtenu sans mettre à proprement parler la pièce de raccordement sous 30 tension.

La figure 3 représente le mode de fixation d'un châssis complet dans une baie. Le procédé de montage est caractérisé par la succession des étapes suivantes :

- fixer quatre pièces de châssis 11 sur les 35 dormants 7a et 7b du châssis, de préférence aux quatre coins de ce châssis, et placer ce châssis dans la baie;
- vérifier le cochonnet latéral (mesure X - X sur la figure) à gauche et à droite;



- écarter jusqu'au mur les pièces de raccordement 21 des deux pattes de calages supérieures A et B, et visser à fond les vis de serrage 31 ou 32 dans les logements filetés 27 ou 28 correspondants;

5 - placer le dormant inférieur 7c dans l'aplomb du dormant supérieur 7d et effectuer les mêmes opérations pour les deux pattes de calage inférieures C et D;

10 - forer et placer quatre chevilles 24 dans la maçonnerie pour chacune des pattes de calage A, B, C et D, visser chaque fois une vis 23 pour chacune des quatre chevilles 24;

15 - visser ou dévisser chacune des vis de serrage 31 de manière à régler précisément le châssis et à positionner les dormants de manière verticale et les ouvertures de manière parallèle au ventail.

20 Ainsi qu'on l'a vu d'après la succession des étapes du procédé de montage, il s'agit d'un montage particulièrement rapide des dispositifs de calage tout en évitant le placement de différentes épaisseurs de cales en bois ou l'utilisation de mousse polyuréthane.

 A titre d'exemple, on peut citer un gain de temps de dix à quinze minutes par placement de châssis.

25 En outre, ce dispositif, lorsqu'il est placé, est discret et peut être facilement rendu invisible après replafonnage.

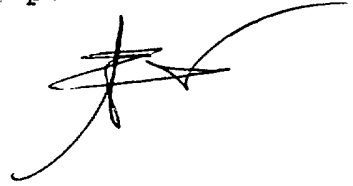
30 De manière avantageuse, on peut disposer les dispositifs de calage selon la présente invention sur n'importe quel châssis, qu'il soit en bois, en aluminium ou en PVC; seule la forme des pièces de châssis 11 changera en fonction du type de châssis.

35 Il convient de noter que dans le cas particulier de constructions neuves, c'est-à-dire des constructions où il subsiste un vide ou un espace rempli par un isolant, le dispositif de calage selon la présente invention est particulièrement avantageux pour fixer des châssis de porte ou de fenêtre.

 D'autre part, on peut également remarquer que dans le cas où on utilise le dispositif selon la présente



invention, il n'est pas nécessaire de disposer plusieurs dispositifs de calage pour effectuer un positionnement latéral.

A handwritten signature or mark consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

REVENDICATIONS.

1. Dispositif de calage destiné à la fixation de châssis de fenêtres et/ou de portes caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par les quatre éléments
5 suivants:

- une pièce dite pièce de châssis (11) destinée à être fixée sur le dormant (7) du châssis par des moyens appropriés (13, 15);
- une pièce dite pièce de raccordement (21)
10 solidarisable à une extrémité dans la maçonnerie par des moyens appropriés (23, 24);
- une goupille (25) qui permet l'assemblage de la pièce de raccordement (21) à la pièce de châssis (11) et
- une vis de serrage (31,32) se logeant dans un
15 logement (27, 28).

2. Dispositif de calage selon la revendication 1 caractérisé en ce que la goupille (25) permet un mouvement relatif de la pièce de raccordement (21) par rapport à la pièce de châssis (11) lorsque la vis de serrage (31, 32)
20 subit un mouvement de rotation dans le logement fileté (27, 28) correspondant.

3. Dispositif de calage selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que la pièce de raccordement (21) est légèrement arquée et est mise sous tension lorsque l'on
25 effectue un mouvement de rotation à la vis de serrage (31, 32) dans le logement fileté (27, 28).

4. Dispositif de calage selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le logement (27) est prévu sur la pièce de raccordement (21) tandis que
30 la pièce de châssis (11) est pourvue d'une protubérance (17), et en ce que la vis de serrage (31) présente un embout (33) à diamètre croissant.

5. Dispositif de calage selon la revendication 4 caractérisé en ce que le logement (27) de la pièce de
35 raccordement (21) est disposé de telle manière que l'embout (33) à diamètre progressif de la vis de serrage (31) se situe en face de la protubérance (17) de la pièce de châssis (11).

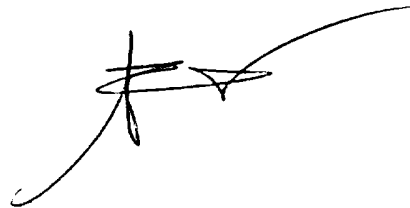
6. Dispositif de calage selon l'une quelconque des



revendications 1 à 3 caractérisé en ce que la pièce de châssis (1) présente à son extrémité opposée à celle fixée sur le châssis (7) un logement fileté (28) destiné à recevoir la vis de serrage (32).

5 7. Dispositif de calage selon la revendication 6 caractérisé en ce que la vis de serrage (32) agisse, lors du mouvement de rotation dans le logement fileté (28) correspondant, directement sur la pièce dite de raccordement (21).

10 8. Utilisation du dispositif de calage selon l'une quelconque des revendications précédentes pour la fixation de châssis de fenêtres et/ou de portes.

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'F' or a similar character, located at the bottom right of the page.

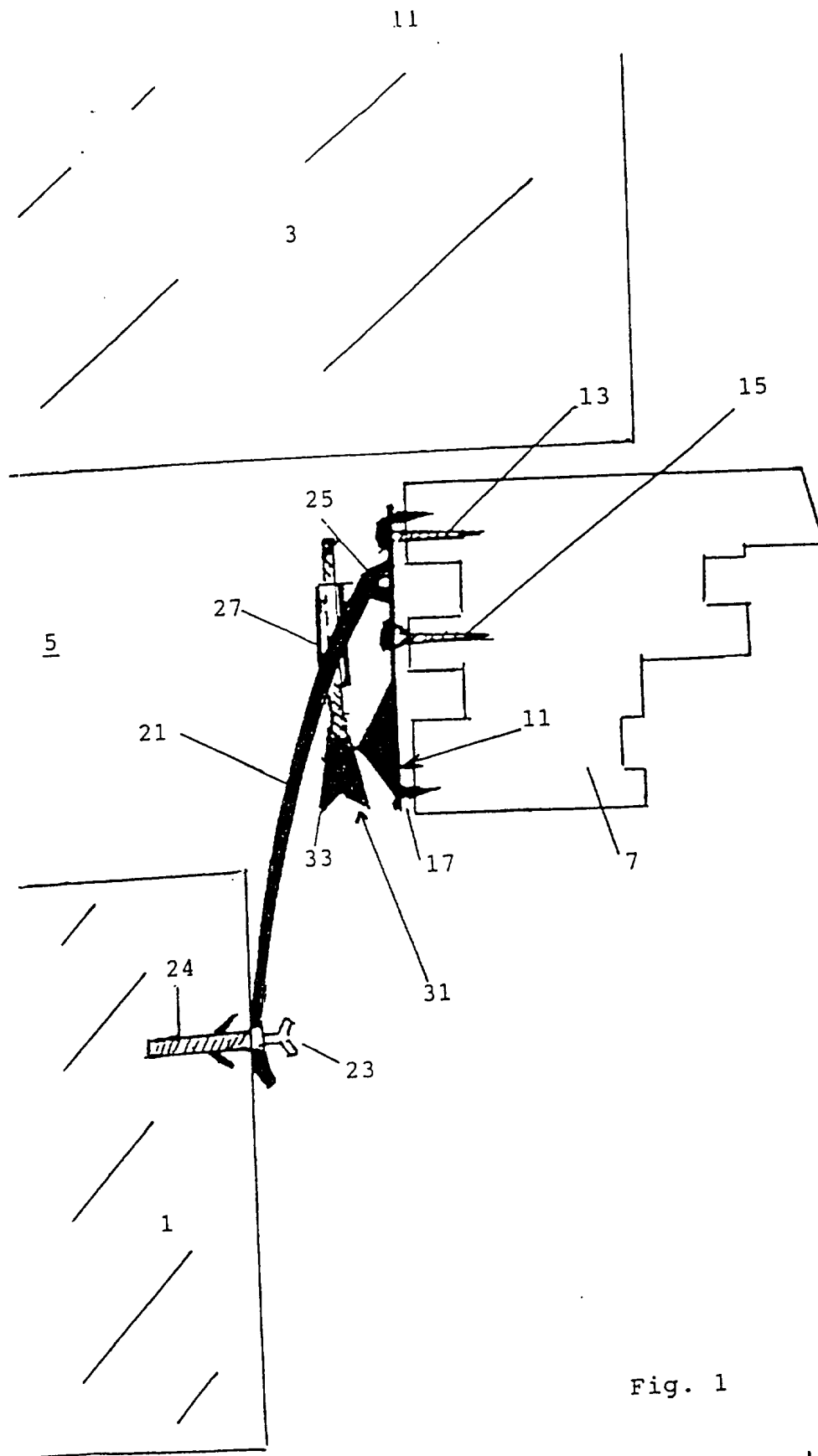


Fig. 1

[Handwritten signature]

Fig. 2



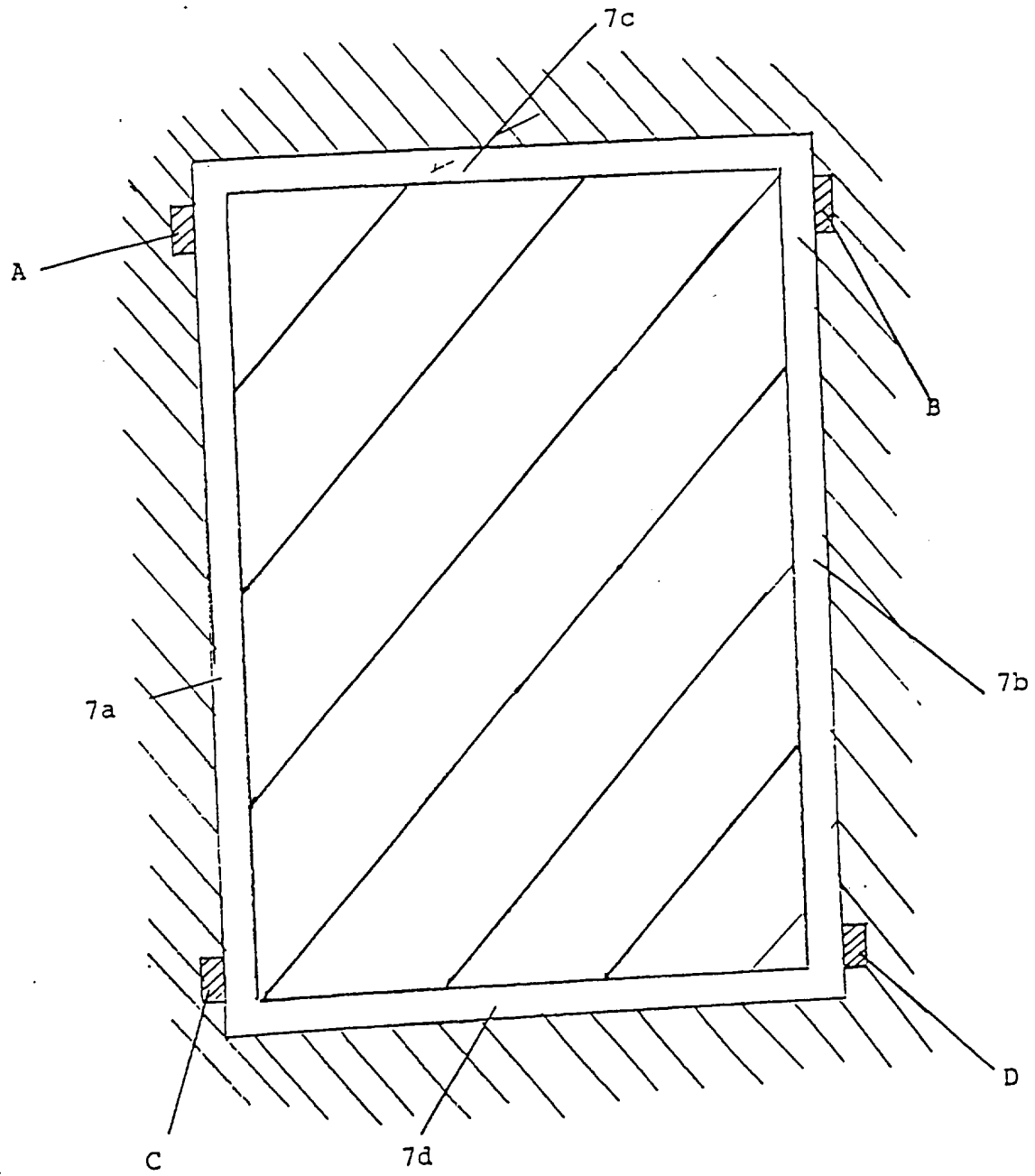


Fig. 3