

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 85402649.9

51 Int. Cl.⁴: **A 47 C 7/02**

22 Date de dépôt: 27.12.85

30 Priorité: 28.12.84 FR 8420032

43 Date de publication de la demande:
06.08.86 Bulletin 86/32

64 Etats contractants désignés:
BE CH DE GB IT LI LU NL SE

71 Demandeur: Duboys, Jean-Claude
6, rue de Douai
F-87000 Limoges(FR)

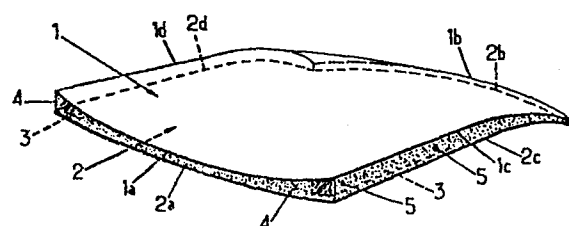
72 Inventeur: Duboys, Jean-Claude
6, rue de Douai
F-87000 Limoges(FR)

74 Mandataire: Jacquelin, Marc-Henri et al,
Cabinet PLASSERAUD 84, rue d'Amsterdam
F-75009 Paris(FR)

54 Perfectionnements apportés aux éléments de soutien, notamment aux assises ou dossiers de sièges, et à leurs moyens de fabrication.

57 L'élément de soutien comporte deux surfaces d'appui, à savoir une surface d'appui supérieure (1) et une surface d'appui inférieure (2) constituées chacune par une feuille mise en forme, initialement plane, présentant substantiellement une forme de quadrilatère, et dont deux des bords opposés (1_a et 1_b) pour la surface d'appui supérieure (1) et (2_a et 2_b) pour la surface d'appui inférieure (2) sont courbés de façon à présenter respectivement des concavités inverses, et des moyens de liaison (3, 4), interposés entre ces deux surfaces d'appui supérieure (1) et inférieure (2) pour les maintenir à distance l'une de l'autre et les solidariser l'une à l'autre.

FIG.1.



Perfectionnements apportés aux éléments de soutien, notamment aux assises ou dossiers de sièges, et à leurs moyens de fabrication

L'invention est relative aux éléments de soutien, tels qu'assises ou dossiers de sièges, et à leurs moyens, c'est-à-dire aux dispositifs mis en oeuvre et procédés, pour leur fabrication.

5 On connaît des éléments de soutien de ce genre qui sont constitués en bois lamellé ou en matière plastique et auxquels on donne une forme galbée appropriée par formage, notamment formage à chaud, ou bien par moulage.

10 De tels éléments de soutien et leurs procédés de fabrication présentent l'inconvénient d'être d'un coût de réalisation élevé et de mise en oeuvre des techniques d'élaboration complexe.

15 La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients.

 L'élément de soutien conforme à l'invention comporte

- deux surfaces d'appui, à savoir une surface d'appui supérieure et une surface d'appui inférieure, constituées

20 chacune par une feuille mise en forme, initialement plane, présentant substantiellement une forme de quadrilatère, et dont deux des bords opposés sont courbés de façon à présenter respectivement des concavités inverses,

- et des moyens de liaison, interposés entre ces deux

25 surfaces d'appui, pour les maintenir à distance l'une de l'autre et les solidariser l'une à l'autre.

 Avantageusement, les deux bords opposés de la surface d'appui supérieure présentent des rayons de courbure respectifs légèrement plus petits que les

30 deux bords opposés correspondants de la surface d'appui inférieure.

De préférence, les deux bords opposés de chaque surface d'appui présentent respectivement des courbures cylindriques à concavités inverses.

Constructivement, les moyens de liaison interposés
5 entre les deux surfaces d'appui comprennent
- des renforts localisés formant entretoises et solidarisés individuellement aux deux surfaces d'appui,
- et une mousse durcissable adhérent aux deux surfaces d'appui et occupant, au moins partiellement, l'espace
10 compris entre ces deux surfaces d'appui.

Les moyens de fabrication d'un élément de soutien conforme à l'invention comportent
- un conformateur supérieur dont la surface active (inférieure) présente substantiellement une forme de quadri-
15 latère dont deux des bords opposés sont courbés de façon à présenter respectivement des concavités inverses,
- une feuille plane supérieure,
- une feuille plane inférieure,
- des moyens de liaison interposés entre ces deux feuilles
20 planes pour les maintenir à distance l'une de l'autre et ensuite les solidariser l'une à l'autre,
- un conformateur inférieur dont la surface active (supérieure) présente substantiellement une forme de quadrilatère dont deux des bords opposés sont courbés de façon
25 à présenter respectivement des concavités inverses,
- et des moyens de pression pour solliciter l'un vers l'autre les deux conformateurs supérieur et inférieur pour provoquer la mise en forme des deux feuilles initialement planes supérieure et inférieure et les conformer
30 en surfaces d'appui supérieure et inférieure.

Avantageusement, les deux bords opposés du conformateur supérieur présentent des rayons de courbure respectifs légèrement plus petits que les deux bords opposés correspondants du conformateur inférieur.

De préférence, les deux bords opposés de chaque conformateur présentent respectivement des courbures cylindriques à concavités inverses.

5 Les moyens de liaison interposés entre les deux feuilles planes supérieure et inférieure sont essentiellement constitués par des renforts localisés formant entretoises, et par une mousse durcissable occupant au moins partiellement l'espace compris entre ces deux feuilles.

10 Selon une méthode de réalisation avantageuse pour la fabrication de chacun des deux conformateurs supérieur et inférieur, on procède de la façon suivante :

- on déforme un panneau initialement plan à l'aide d'un support rigide présentant des bords opposés courbés à
- 15 concavités inverses, cette déformation amenant le panneau à prendre un certain galbe selon ses possibilités physiques de déformation élastique, notamment en fonction de son matériau constitutif et de son épaisseur ;
- sur le panneau ainsi déformé, on coule une substance
- 20 durcissable, telle que du polyester armé de fibres de verre, afin de le figer dans sa déformation ;
- et, le cas échéant, on fixe le panneau déformé et figé sur un support permettant de soumettre, sans dommage, le conformateur ainsi obtenu aux moyens de pression.

25 L'invention consiste, mises à part les dispositions dont il vient d'être question, en certaines autres dispositions, qui s'utilisent de préférence en même temps et dont il sera plus explicitement question ci-après.

30 L'invention pourra, de toute façon, être bien comprise à l'aide du complément de description qui suit, ainsi que des dessins ci-annexés, lesquels complément et dessins sont relatifs à un mode de réalisation et d'exécution de l'invention ne comportant, bien entendu, aucun caractère limitatif.

La figure 1, de ces dessins, est une vue en perspective d'un élément de soutien établi conformément à l'invention.

5 La fig. 2 est une vue en perspective éclatée, montrant les moyens pour la fabrication d'un élément de soutien conforme à l'invention.

La figure 3 montre, par une coupe à plus grande échelle, un détail des moyens représentés sur la figure 1.

10 L'élément de soutien, montré sur la fig. 1, forme une assise ou dossier pour un siège.

Il comporte :

- deux surfaces d'appui, à savoir une surface d'appui supérieure 1 et une surface d'appui inférieure 2 constituées chacune par une feuille mise en forme, initialement plane, présentant substantiellement une forme de quadrilatère, et dont deux des bords opposés, 1_a et 1_b , pour la surface d'appui supérieure 1, et 2_a et 2_b pour la surface d'appui inférieure 2, sont courbés de façon à présenter respectivement des concavités inverses, et des moyens de liaison 3, 4, interposés entre ces deux surfaces d'appui supérieure 1 et inférieure 2 pour les maintenir à distance l'une de l'autre et les solidariser l'une à l'autre.

25 Les deux bords opposés 1_a et 1_b de la surface d'appui supérieure 1 présentent des rayons de courbure respectifs légèrement plus petits que les deux bords opposés 2_a et 2_b correspondants de la surface d'appui inférieure 2.

30 Ces deux bords opposés 1_a et 1_b pour la surface d'appui supérieure 1, et 2_a et 2_b pour la surface d'appui inférieure 2 présentent respectivement des courbures cylindriques à concavités inverses.

Constructivement, les moyens de liaison 3,4 interposés entre les deux surfaces d'appui supérieure 1 et inférieure 2 comprennent,

- des renforts localisés 3, formant entretoises et solidarisés individuellement, par exemple par collage, aux deux susdites surfaces d'appui 1 et 2,
- et une mousse durcissable 4 adhérent aux deux surfaces d'appui 1 et 2 et occupant l'espace compris entre ces deux surfaces d'appui 1 et 2.

Ces renforts localisés 3 peuvent être constitués par des éléments longitudinaux, par exemple des tronçons de tasseaux en bois, régnant sur une partie de la longueur des bords latéraux, respectivement 1_c , 1_d et 2_c , 2_d , des deux surfaces d'appui supérieure 1 et inférieure 2.

Ces renforts localisés 3 peuvent avantageusement recevoir des dispositifs d'ancrage 5 propres à servir de point de fixation de l'assise ou du dossier sur l'ossature du siège auquel ladite assise ou ledit dossier est destiné.

Comme montré sur les fig. 2 et 3, les moyens de fabrication de l'élément de soutien peuvent comporter :

- un conformateur supérieur 11 dont la surface active (surface inférieure) présente substantiellement une forme de quadrilatère dont deux des bords opposés 11_a et 11_b sont courbés de façon à présenter respectivement des concavités inverses,
- une feuille plane supérieure 10,
- une feuille plane inférieure 20,
- des moyens de liaison 3, interposés entre ces deux feuilles planes supérieure 10 et inférieure 20 pour les maintenir à distance l'une de l'autre et ensuite les solidariser l'une à l'autre,

- un conformateur inférieur 12 dont la surface active (surface supérieure) présente substantiellement une forme de quadrilatère dont deux des bords opposés 12_a et 12_b sont courbés de façon à présenter respectivement des concavités inverses,

- et des moyens de pression F pour solliciter l'un vers l'autre les deux conformateurs supérieur 11 et inférieur 12 pour provoquer la mise en forme des deux feuilles initialement planes supérieure 10 et inférieure 20 et les conformer en surfaces d'appui supérieure et inférieure, telles que les surfaces d'appui supérieure 1 et inférieure 2 montrées sur la fig. 1.

Avantageusement, les deux bords opposés 11_a et 11_b du conformateur supérieur 11 présentent des rayons de courbure respectifs légèrement plus petits que les deux bords opposés 12_a et 12_b correspondants du conformateur inférieur 12.

De préférence, les deux bords opposés 11_a , 11_b et 12_a , 12_b de chaque conformateur supérieur 11 et inférieur 12 présentent respectivement des courbures cylindriques à concavités inverses.

Les moyens de liaison 3, interposés entre les deux feuilles planes supérieure 10 et inférieure 20, sont essentiellement constitués par des renforts localisés 3 formant entretoises, et par une mousse durcissable (non représentée pour la clarté du dessin fig. 2, mais représentée sur la fig. 3) occupant au moins partiellement l'espace compris entre ces deux feuilles 10 et 20.

Ces renforts localisés 3 sont avantageusement constitués par des éléments longitudinaux, par exemple des tronçons de tasseaux en bois, régnant sur une partie de la longueur des bords latéraux, respectivement 10_c , 10_d et 20_c , 20_d , des deux feuilles supérieure 10 et

inférieure 20.

Les dispositifs d'ancrage 5 peuvent être prévus dans les renforts localisés 3 et être utilisés, comme montré sur la fig. 3, pour le maintien de ces renforts localisés 3 pendant l'action des moyens de pression F.

A cet effet, des éléments complémentaires 6 sont engagés dans ces dispositifs d'ancrage 5 et maintenus par un cadre latéral 7.

La méthode de réalisation pour la fabrication de chacun des deux conformateurs supérieur 11 et inférieur 12 est alors la suivante (fig. 3) :

- on déforme un panneau initialement plan P à l'aide d'un support rigide présentant des bords opposés courbés à concavités inverses, cette déformation amenant le panneau P à prendre un certain galbe selon ses possibilités physiques de déformation élastique, notamment en fonction de son matériau constitutif et de son épaisseur (on peut avantageusement choisir un matériau tel que celui connu sous la dénomination commerciale d'ISOREL),
- sur le panneau P ainsi déformé, on coule une substance durcissable, telle que du polyesther armé de fibres de verre, afin de le figer dans sa déformation,
- et on fixe le panneau déformé et figé sur un support S permettant de soumettre sans dommage le conformateur 11 ou 12 ainsi obtenu aux moyens de pression F.

REVENDICATIONS

1.- Elément de soutien, notamment assise ou dossier, caractérisé par le fait qu'il comporte :

- 5 - deux surfaces d'appui, à savoir une surface d'appui supérieure (1) et une surface d'appui inférieure (2) constituées chacune par une feuille mise en forme, initialement plane, présentant substantiellement une forme de quadrilatère, et dont deux des bords opposés (1_a et 1_b) pour la surface d'appui supérieure (1) et 2_a et 2_b pour la surface d'appui inférieure (2) sont courbés de façon
10 à présenter respectivement des concavités inverses,
- et des moyens de liaison (3, 4), interposés entre ces deux surfaces d'appui supérieure (1) et inférieure (2) pour les maintenir à distance l'une de l'autre et les solidariser l'une à l'autre.

- 15 2.- Elément de soutien selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les deux bords opposés (1_a et 1_b) de la surface d'appui supérieure (1) présentent des rayons de courbure respectifs légèrement plus petits que les deux bords opposés (2_a et 2_b) correspondants de
20 la surface d'appui inférieure (2).

- 3.- Elément de soutien selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que les deux bords opposés (1_a et 1_b) pour la surface d'appui supérieure (1) et (2_a et 2_b) pour la surface d'appui inférieure (2) présentent respectivement des
25 courbures cylindriques à concavités inverses.

- 4.- Elément de soutien selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que les moyens de liaison (3, 4) interposés entre les deux surfaces d'appui supérieure (1) et inférieure (2)
30 comprennent,

- des renforts localisés (3) formant entretoises et solidarisés individuellement aux deux susdites surfaces d'appui (1 et 2),

- et une mousse durcissable (4) adhérent aux deux surfaces d'appui (1 et 2) et occupant, au moins partiellement, l'espace compris entre ces deux surfaces d'appui (1 et 2).

5.- Elément de soutien selon la revendication 4, caractérisé par le fait que ces renforts localisés (3) peuvent être constitués par des éléments longitudinaux régnant sur une partie de la longueur des bords latéraux, respectivement (1_c , 1_d et 2_c , 2_d) des deux surfaces d'appui supérieure (1) et inférieure (2).

6.- Elément de soutien selon la revendication 5, caractérisé par le fait que ces renforts localisés (3) reçoivent des dispositifs d'ancrage (5) propres à servir de point de fixation de l'élément de soutien.

7.- Moyens de fabrication d'un élément de soutien conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisés par le fait qu'ils comportent :

- un conformateur supérieur (11) dont la surface active (surface inférieure) présente substantiellement une forme de quadrilatère dont deux des bords opposés (11_a et 11_b) sont courbés de façon à présenter respectivement des concavités inverses,

- une feuille plane supérieure (10),

- une feuille plane inférieure (20),

- des moyens de liaison (3), interposés entre ces deux feuilles planes supérieure (10) et inférieure (20) pour les maintenir à distance l'une de l'autre et ensuite les solidariser l'une à l'autre,

- un conformateur inférieur (12) dont la surface active (surface supérieure) présente substantiellement une

- forme de quadrilatère dont deux des bords opposés (12_a et 12_b) sont courbés de façon à présenter respectivement des concavités inverses,

- et des moyens de pression F pour solliciter l'un vers l'autre les deux conformateurs supérieur (11) et inférieur

(12) pour provoquer la mise en forme des deux feuilles initialement planes supérieure (10) et inférieure (20) et les conformer en surfaces d'appui supérieure et inférieure.

5 8.- Moyens de fabrication d'un élément de soutien selon la revendication 7, caractérisés par le fait que les deux bords opposés (11_a et 11_b) du conformateur supérieur (11) présentent des rayons de courbure respectifs légèrement plus petits que les deux bords opposés
10 (12_a et 12_b) correspondants du conformateur inférieur 12.

 9.- Moyens de fabrication d'un élément de soutien selon la revendication 7 ou 8, caractérisés par le fait que les deux bords opposés (11_a , 11_b et 12_a , 12_b) de chaque conformateur supérieur (11) et inférieur (12) présentent
15 respectivement des courbures cylindriques à concavités inverses.

 10.- Moyens de fabrication d'un élément de soutien selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, caractérisés par le fait que les moyens de liaison (3), interposés
20 entre les deux feuilles planes supérieure (10) et inférieure (20), sont essentiellement constitués par des renforts localisés (3) formant entretoises, et par une mousse durcissable occupant au moins partiellement l'espace compris entre ces deux feuilles (10) et (20).

25 11.- Moyens de fabrication d'un élément de soutien selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, caractérisés par le fait que, pour fabriquer chacun des deux conformateurs supérieur (11) et inférieur (12) :

 - on déforme un panneau initialement plan P à l'aide
30 d'un support rigide présentant des bords opposés courbés à concavités inverses, cette déformation amenant le panneau P à prendre un certain galbe selon ses possibilités physiques de déformation élastique, notamment en fonction

- de son matériau constitutif et de son épaisseur,
- sur le panneau P ainsi déformé, on coule une substance durcissable, telle que du polyester armé de fibres de verre, afin de le figer dans sa déformation,
 - 5 - et on fixe le panneau déformé et figé sur un support S permettant de soumettre sans dommage le conformateur (11 ou 12) ainsi obtenu aux moyens de pression F.

FIG. 2.

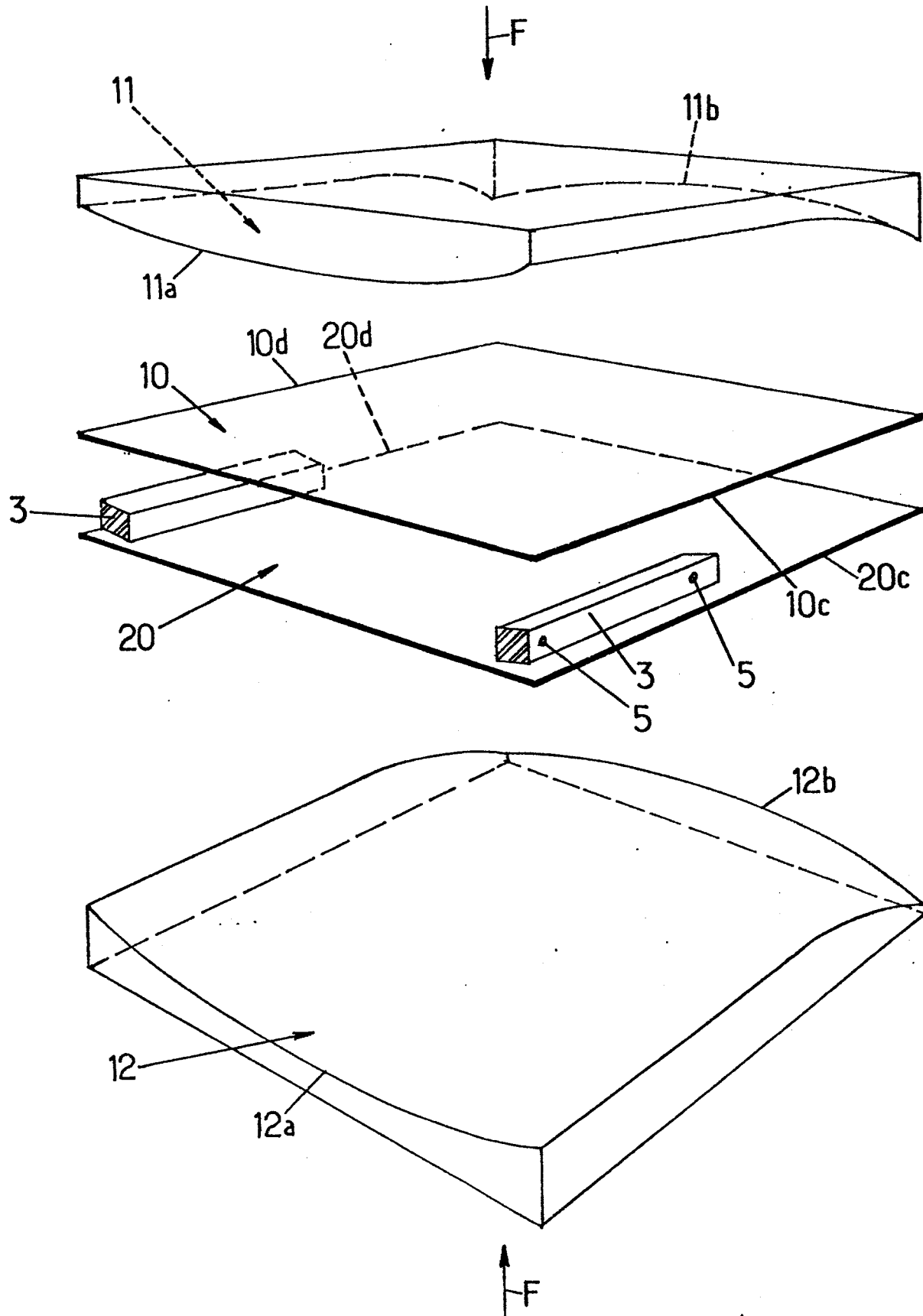
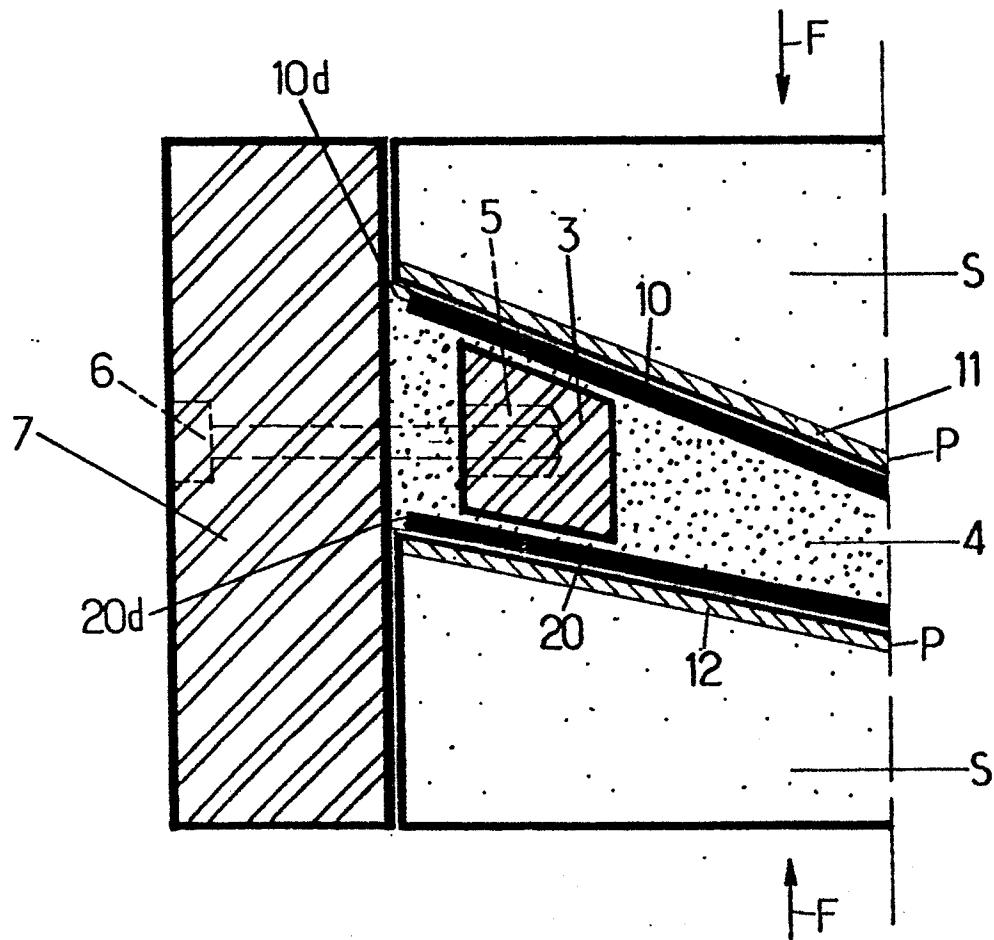


FIG. 3.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0189719

Numero de la demande

EP 85 40 2649

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	FR-A-2 036 276 (ETABLISSEMENTS TRAVAINI) * Page 1, lignes 17-34; page 2, lignes 19-27; page 3, ligne 36 - page 4, ligne 19; figures *	1, 4-6, 10	A 47 C 7/02 A 47 C 7/16
A	--- US-A-3 389 936 (DRABERT) * Colonne 2, lignes 12-33; figures *	1, 3	
A	--- US-A-2 670 501 (MICHIELS) * Colonne 3, lignes 34-37; colonne 3, ligne 57 - colonne 4, ligne 39; colonne 5, ligne 6 - colonne 7, ligne 53; figures *	1, 7	
A	--- DE-A-1 805 447 (CONTINENTAL) -----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4) A 47 C B 29 D B 68 G
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 09-04-1986	Examineur LAUE F.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			