

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
2 décembre 2004 (02.12.2004)

PCT

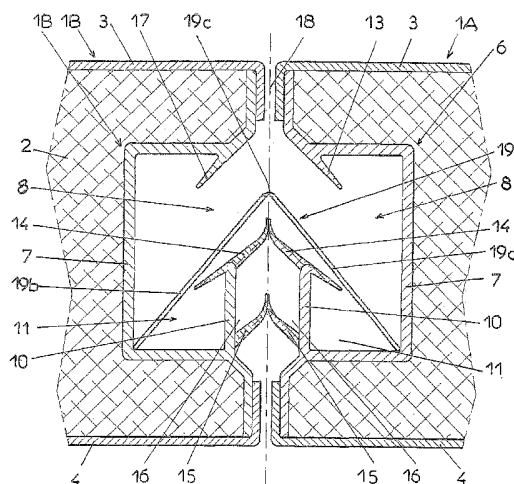
(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/104317 A1

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : E04D 3/38, E04B 1/68
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2004/000905
- (22) Date de dépôt international : 13 avril 2004 (13.04.2004)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité : 03/05908 16 mai 2003 (16.05.2003) FR
- (71) Déposant et
- (72) Inventeur : PISANO, Jean-Philippe [FR/FR]; Chemin de la Petite Castelette, F-84140 Montfavet (FR).
- (74) Mandataire : MAREK, Pierre; 28 et 32, rue de la Loge, F-13002 Marseille (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR TIGHT JUXTAPOSITION OF PANELS AND PANELS PROVIDED WITH SAID DEVICE

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIF POUR LA JUXTAPOSITION ETANCHE DE PANNEAUX, ET PANNEAUX MUNIS D'UN TEL DISPOSITIF



(57) Abstract: A device for tight juxtaposition of panels, comprising a profiled section used to dress a narrow cant (6) comprising a hollow longitudinal body (7) enabling the encasement of said profiled section (6) in a groove created in an edge of a panel, said hollow body (7) having a longitudinal lateral opening (8) above a drain wall (10) defining a recovery and drain channel (11) in the lower part of the body, characterized in that said profiled section (6) is provided with at least one longitudinal sealing lip (14) made of a flexible material and coupled to the upper edge of the drain wall (10). Said flexible sealing lip is inclined in the direction of the channel (11) created in the bottom of the body (7) of the profiled section and the upper portion (14a) thereof is oriented upwards, extending towards the outside of the plane (P-P) on which the outer surface (12a-13a) of the profiled section is disposed.

(57) Abrégé : Dispositif pour la juxtaposition étanche de panneaux, comprenant un profilé d'habillage de chant (6) comportant un corps longitudinal creux (7) destiné à permettre l'encastrement dudit profilé (6) dans une rainure ménagée dans un bord d'un panneau, ce corps creux (7) présentant une

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/104317 A1



(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

ouverture latérale longitudinale (8) prévue au-dessus d'une paroi de canalisation (10) délimitant, dans la partie inférieure du corps, un canal de récupération et de drainage (11), caractérisé en ce que ledit profilé (6) est muni d'au moins une lèvre longitudinale d'étanchéité (14) exécutée dans une matière souple et solidaire du bord supérieur de ladite paroi de canalisation (10), cette lèvre souple d'étanchéité étant inclinée en direction du canal (11) ménagé dans le fond du corps (7) du profilé et sa portion supérieure (14a) orientée vers le haut s'étend vers l'extérieur au-delà du plan (P-P) dans lequel se trouve la face externe (12a-13a) dudit profilé.

Procédé et dispositif pour la juxtaposition étanche de panneaux, et panneaux munis d'un tel dispositif.

La présente invention concerne un procédé et un dispositif pour la juxtaposition étanche de panneaux exposés au ruissellement, par exemple au ruissellement pluvial. L'invention est avantageusement, mais non exclusivement, applicable à l'accrolement étanche de panneaux sandwich ou panneaux composites utilisables pour réaliser des couvertures isolantes de vérandas, de terrasses, de toitures, de balcons, de loggias, de galeries, de gloriettes, de kiosques, etc., ou des bardages, des panneaux publicitaires, des carrosseries isolantes de véhicules, des cloisons isolantes, des planchers spéciaux, etc.

L'invention vise également les panneaux et plus particulièrement les panneaux sandwich/ou panneaux composites munis de ce dispositif de juxtaposition étanche.

Les panneaux sandwich isolants de ce genre comportent une âme de mousse rigide de matière plastique, ou une âme composite, disposée entre deux parements rigides, métalliques ou autres, assemblés à ladite âme par contrecollage.

Il est connu (EP-0.354.149) d'assembler de tels panneaux juxtaposés au moyen d'une gouttière de jonction que l'on encastre, par l'intermédiaire de ses côtés longitudinaux opposés, dans une saignée longitudinale pratiquée dans les chants de deux panneaux accolés, de sorte que l'ouverture longitudinale de la gouttière se trouve orientée vers l'extérieur et peut ainsi recueillir et drainer l'eau qui s'infiltré entre les panneaux. Toutefois, l'étanchéité obtenue au moyen de ce dispositif est plutôt médiocre en raison du fait qu'il n'est guère possible de maintenir un contact parfaitement étanche entre les surfaces extérieures de la gouttière et les parois de la saignée pratiquée dans l'âme de mousse rigide des panneaux, sur toute la longueur de ladite gouttière de jonction qui peut être importante (plusieurs mètres).

On connaît également (FR-2.710.374) un dispositif de jonction étanche de panneau sandwich comprenant, d'une part, des profilés d'habillage de chant encastés dans des rainures longitudinales ménagées dans les côtés

d'assemblage des panneaux, ces profilés sont munis d'une gorge longitudinale dont le fond constitue un canal de drainage, et, d'autre part, un profilé de jonction en forme de gouttière s'encastrent par l'intermédiaire de ses côtés longitudinaux, dans les gorges longitudinales des profilés d'habillage de chant équipant les
5 côtés adjacents de deux panneaux contigus, de sorte que ses faces latérales longitudinales aboutissent, respectivement, à l'entrée de l'ouverture longitudinale supérieure des canaux de drainage. Ce dispositif permet de créer une double barrière efficace aux infiltrations d'eau à la jonction des panneaux.

La mise en œuvre de cette méthode de jonction étanche de panneaux
10 composites comporte cependant quelques inconvénients, notamment :

- le remplacement d'un panneau endommagé nécessite, sauf s'il s'agit d'un élément de rive, le démontage d'un nombre plus ou moins important de panneaux permettant d'atteindre celui qui est à remplacer ; en outre, ce remplacement est rendu difficile si les
15 panneaux assemblés ont quelque peu fléchis depuis leur installation ;
- lorsque les panneaux présentent une longueur relativement importante, par exemple de l'ordre de 7 mètres, trois personnes sont nécessaires pour procéder à leur assemblage, deux personnes étant placées aux extrémités des panneaux et la troisième à un emplacement
20 intermédiaire ;
- il est nécessaire de stocker deux types d'éléments (panneaux et profilés de jonction).

L'invention a notamment pour but de mettre à la disposition des
installateurs un dispositif de jonction étanche de panneaux, dépourvu des
25 inconvénients susmentionnés.

Selon une première disposition caractéristique de l'invention, cet objectif est atteint grâce à des profilés comprenant un corps creux destiné à permettre leur encastrement dans des rainures ménagées dans les bords opposés des
panneaux, ce corps présentant une ouverture latérale longitudinale prévue au-
30 dessus d'une paroi de canalisation délimitant, dans la partie inférieure du corps,

un canal longitudinal de récupération et de drainage, lesdits profilés comportant au moins une lèvre longitudinale d'étanchéité exécutée dans une matière souple et élastique, solidaire du bord supérieur libre de ladite paroi, cette lèvre souple d'étanchéité étant inclinée en direction du canal ménagé dans le corps des
5 profilés et sa portion supérieure orientée vers le haut s'étend vers l'extérieur au-delà du plan dans lequel se trouve la face externe ou surface de chant desdits profilés.

Lorsqu'on accole deux panneaux munis de profilés ainsi réalisés, la partie supérieure de la lèvre flexible d'étanchéité de l'un des profilés se trouve pressée
10 contre la lèvre d'étanchéité de l'autre, ce qui permet de créer un joint d'étanchéité à deux pentes inverses s'opposant efficacement au passage de l'eau qui, en cas d'infiltration, est dirigée dans les canaux longitudinaux desdits profilés et acheminée vers l'extrémité basse de ces derniers.

L'invention concerne également les panneaux dont les côtés de jonction
15 sont munis des profilés décrits ci-dessus, disposés de sorte que la ou les languettes souples d'étanchéité desdits profilés s'étend(ent) au-delà du plan dans lequel se trouve la face de chant desdits panneaux.

De façon plus particulièrement visée, l'invention concerne les panneaux sandwich du genre comprenant une âme en mousse rigide de matière plastique,
20 ou une âme composite, disposée entre deux parements rigides, les côtés d'assemblage de ces panneaux comportant une rainure longitudinale constituée par une saignée pratiquée dans ladite âme et dans laquelle est encastré le corps du profilé précédemment décrit.

On comprend que la juxtaposition étanche des panneaux ainsi agencés ne
25 nécessite l'utilisation d'aucun profilé intermédiaire d'assemblage destiné à recueillir les éventuelles infiltrations d'eau et à les évacuer vers l'extérieur, tout en permettant d'obtenir une parfaite étanchéité entre les panneaux accolés. Cette absence de profilé intermédiaire de jonction génère plusieurs avantages intéressants :

- 30 - les panneaux de grande longueur peuvent être installés facilement et rapidement par deux personnes seulement puisqu'il suffit de les

juxtaposer et de fixer leurs extrémités, par vissage, sur des poutrelles métalliques transversales ;

- 5 - il est possible de démonter n'importe lequel des panneaux d'une couverture ou autre surface analogue, par exemple pour remplacer un panneau endommagé, sans démonter préalablement l'ensemble des panneaux disposés sur l'un des côtés de ce dernier, de sorte que ce remplacement peut s'effectuer rapidement et à moindres frais ;
- une simplification de la gestion des stocks ;
- 10 - une diminution du coût de la réalisation des couvertures isolantes de vérandas, terrasses, toitures, loggias, etc.

Bien que ce dispositif d'accolement de panneaux permet d'obtenir un contact parfaitement étanche des panneaux juxtaposés, il est apparu souhaitable de pouvoir garantir qu'il ne peut se produire aucune infiltration d'eau à la jonction desdits panneaux, même dans le cas d'un ou plusieurs points de contact
15 défailants entre les lèvres d'étanchéité supérieures et/ou inférieures des profilés de chant accolés.

Selon une autre disposition caractéristique de l'invention, ce résultat est obtenu au moyen d'un procédé et d'un dispositif suivant lesquels un déflecteur comportant deux pentes opposées ou plans inclinés de part et d'autre d'une arête
20 médiane ou d'une ligne de faite, est logé dans les profilés juxtaposés de deux panneaux accolés, de sorte que les surfaces pentées de ce déflecteur aboutissent, respectivement, au-dessus ou dans le canal de récupération et de drainage desdits profilés.

Grâce à ce procédé et à cet agencement, l'eau qui pourrait s'infiltrer entre
25 les panneaux en raison de l'absence ou de la défaillance du joint extérieur, est dirigée, par le déflecteur à pentes opposées, dans le canal de récupération et de drainage des profilés, puis acheminée vers l'extrémité basse de ces derniers.

Si, pour une cause quelconque, ce volume d'eau est anormalement important, les lèvres souples d'étanchéité équipant les profilés et qui se trouvent

pressées l'une contre l'autre, s'opposeront efficacement à tout débordement de l'eau hors du canal de récupération et de drainage desdits profilés.

Les buts, caractéristiques et avantages ci-dessus, et d'autres encore, ressortiront mieux de la description qui suit et des dessins annexés dans
5 lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective d'un tronçon de profilé selon l'invention.

La figure 2 est une vue en coupe transversale de ce profilé.

La figure 3 est une vue en perspective de deux portions de panneaux sandwich selon l'invention.
10

La figure 4A est une vue en coupe transversale de ces portions de panneaux, avant juxtaposition.

La figure 4B est une vue analogue à la figure 4A et montrant une variante de réalisation des moyens d'étanchéité.

La figure 5 est une vue en coupe transversale analogue à la figure 4 et montrant les panneaux juxtaposés de manière étanche.
15

La figure 6 est une vue partielle, en perspective, d'un exemple de réalisation du profilé déflecteur selon l'invention, représenté avant mise en forme.

La figure 7 est une vue de détail, en coupe transversale, de la figure 6.

La figure 8 est une vue en coupe transversale de ce profilé déflecteur représenté dans sa conformation efficiente, après mise en forme.
20

La figure 9 est une vue en coupe transversale analogue à la figure 5 et montrant les panneaux juxtaposés de manière étanche, conformément au procédé et au dispositif de l'invention.

On se reporte auxdits dessins pour décrire un exemple avantageux, bien que nullement limitatif, de réalisation du profilé et des panneaux selon l'invention,
25

ces derniers étant généralement rectangulaire et pouvant avoir une longueur de plusieurs mètres.

On utilise, dans la description qui suit, des mots tels que "supérieur", "inférieur", "externe", "avant", "postérieur", ..., en considérant la position des
5 profilés lorsqu'ils sont intégrés latéralement à des plaques ou panneaux appelés à constituer des couvertures de vérandas ou autres parties de bâtiment, une telle utilisation constituant l'application la plus courante de ce type de panneaux.

On a représenté, sur les dessins, une application très intéressante de l'invention à l'assemblage étanche de panneaux 1A, 1B de type "sandwich"
10 principalement constitués d'une âme 2 en mousse rigide de matière plastique telle que mousse de polyuréthane, mousse de chlorure de polyvinyle, polystyrène extrudé, etc., disposée entre deux peaux ou parements rigides 3, 4, par exemple formés par des plaques d'acier ou d'aluminium laquées ou recouvertes de tout autre revêtement convenable. L'âme 2 pourrait être aussi
15 constituée par un matériau composite, par exemple formé de plusieurs couches de matières isolantes, tandis que les parements 3, 4, pourraient être exécutés en tout autre matériau rigide adéquat tel que polyester armé ou autre.

Dans les chants des côtés d'assemblage des panneaux 1A, 1B, est ménagée une rainure 5, ayant de préférence une section rectangulaire ou carrée.
20 Compte tenu du mode d'utilisation le plus courant des panneaux, les rainures 5 sont généralement ménagées dans les chants longitudinaux opposés desdits panneaux. De manière avantageuse, les rainures 5 sont constituées par des saignées pratiquées dans l'âme 2 des panneaux 1A, 1B.

On souligne cependant que les profilés selon l'invention pourraient être
25 encastrés et fixés dans des rainures ménagés dans les côtés d'autres types de panneaux composites ou non, tels que des panneaux d'aluminium ou des panneaux de bois.

Dans chaque rainure 5 est encastré un profilé d'habillage de chant 6 selon l'invention, permettant la juxtaposition étanche des panneaux.

A l'exception des lèvres souples décrites ci-après, ce profilé peut être exécuté en toute matière plastique rigide convenable telle que chlorure de polyvinyle (P.V.C.), ou en aluminium ou autre métal inaltérable.

Les profilés 6 comprennent un corps longitudinal creux 7, de préférence de section rectangulaire ou carrée, par l'intermédiaire duquel ils sont encastrés dans les rainures latérales des panneaux 1A, 1B, ...

Dans sa partie supérieure, le corps creux 7 présente une ouverture longitudinale 8 débouchant dans une gorge longitudinale 9 délimitée par la paroi supérieure 7a, la paroi postérieure 7b et le fond 7c dudit corps, et par une paroi longitudinale de canalisation 10 s'étendant au-dessous de l'ouverture 8. De la sorte, un canal 11 de récupération et de drainage des éventuelles infiltrations d'eau, se trouve ménagé dans la partie inférieure du corps 7.

En avant du corps creux ou partie d'encastrement 7, le profilé comporte une paroi longitudinale d'appui supérieure 12 orientée vers le haut et une paroi longitudinale d'appui inférieure 13 dirigée vers le bas, ces parois 12 et 13 se trouvant disposées dans un même plan.

Lorsque le profilé 6 est encastré dans la rainure 5 de l'âme 2 d'un panneau, les parois 12 et 13 se trouvent plaquées contre les surfaces de chant supérieure et inférieure, respectivement, de ladite âme. Les parements 3 et 4 ont des bords 3a, 4a, pliés et rabattus contre les parois longitudinales supérieure 12 et inférieure 13, respectivement, des profilés qui se trouvent ainsi fermement maintenus en place dans la rainure 5, sans obligation de collage.

Selon l'invention, le profilé comporte au moins une lèvre longitudinale d'étanchéité 14 exécutée dans une matière souple et solidaire du bord supérieur de la paroi de canalisation 10. Cette lèvre souple d'étanchéité 14 est orientée vers le haut et s'étend vers l'extérieur au-delà du plan P-P dans lequel se trouve la face externe dudit profilé, constituée par la face externe 12a et 13a, respectivement, des parois longitudinales supérieure 12 et inférieure 13 ; elle est inclinée en direction du canal de récupération et de drainage 11.

Le bord supérieur de la paroi de canalisation 10 peut être avantageusement muni d'un rebord 10a situé dans le prolongement de la pente de la lèvre d'étanchéité 14 et se déversant dans le canal 11 (figure 4A).

5 Selon une variante de réalisation, la lèvre souple d'étanchéité 14 peut être constituée d'une partie avant ou partie supérieure 14a orientée vers le haut et s'étendant à l'extérieur du plan P-P et d'une partie postérieure ou partie inférieure 14b dirigée vers le bas et pénétrant dans le canal 11.

De manière avantageuse, le profilé comporte au moins une deuxième lèvre longitudinale d'étanchéité 15 disposée au-dessous de la lèvre 14. Cette
10 deuxième lèvre est également exécutée dans une matière souple, de préférence identique à celle utilisée pour former la lèvre 14.

La lèvre 15 est rattachée à la partie inférieure de la paroi de canalisation 10 ; elle est orientée vers le haut et elle s'étend vers l'extérieur également au-delà du plan P-P. Elle délimite, avec la face interne de la paroi de canalisation
15 10, un petit canal de drainage complémentaire 16 s'étendant sur toute la longueur du profilé.

Au repos, la portion des lèvres flexibles 14 et 15 qui s'étend à l'extérieur du plan P-P, forme un angle de l'ordre de 50° avec ledit plan P-P.

20 Les lèvres 14 et 15 peuvent être réalisées dans toute matière plastique souple ou élastomère convenable et rattachées aux parties rigides du profilé par tout procédé adéquat. Par exemple, elles peuvent être obtenues par un procédé de moulage par co-injection ou injection bimatière, connu en soi, lors de la fabrication des profilés.

Selon une autre disposition caractéristique intéressante du profilé selon
25 l'invention, celui-ci comporte, à sa partie supérieure, une bavette longitudinale inclinée 17 pénétrant dans la gorge 9 dudit profilé. Elle se trouve, de la sorte, disposée au-dessus et à distance de la lèvre supérieure 14 et elle délimite, avec celle-ci, l'ouverture 8 d'accès à la gorge 9 et au canal 11.

Cette bavette déflectrice présente une face de ruissellement inclinée 17a se raccordant avec la face externe 12a de la paroi supérieure d'appui 12 du profilé. Elle forme, avec ladite paroi, ou avec le plan P-P, un angle qui peut être de l'ordre de 45°.

5 Les côtés de jonction des panneaux selon l'invention sont munis d'un profilé 6 tel que décrit ci-dessus, encastré dans une gorge de section appropriée que présentent lesdits côtés. Lesdits profilés sont positionnés de sorte que leur lèvre 14 ou leurs lèvres 14 et 15 s'étendent vers l'extérieur au-delà du plan P'-P' dans lequel se trouvent les surfaces de chant des panneaux, ces surfaces étant
10 constituées, suivant l'exemple illustré, par la face externe 3a', 4a' des bords pliés et rabattus 3a, 4a, respectivement, des parements 3 et 4 des panneaux (figures 4A et 4B).

Suivant le mode d'exécution intéressant représenté, les panneaux comportant application du profilé précédemment décrit, sont des panneaux
15 sandwich 1A, 1B dont deux côtés longitudinaux opposés sont munis, sur la totalité de leur longueur, de profilés 6 encastrés dans une saignée 5 pratiquée dans l'âme 2 desdits panneaux.

On comprend que lorsqu'on juxtapose les côtés de deux panneaux voisins 1A, 1B (figure 5), la lèvre souple 14 ou les lèvres souples 14 et 15 des profilés de
20 jonction sont pressées les unes contre les autres, de sorte qu'elles se déforment et qu'il en résulte une augmentation sensible de leur surface en contact, en créant ainsi un joint d'étanchéité à double pente, capable de s'opposer efficacement au passage de l'eau entre les panneaux accolés.

Lors de la mise en place des panneaux 1A, 1B, ..., sur la structure
25 porteuse (non représentée) d'une construction, un interstice longitudinal 18 de l'ordre de quelques millimètres (par exemple 4 millimètres), permettant la dilatation desdits panneaux, se trouve ménagé entre les surfaces de chants 3a', 4a' adjacentes de ces derniers. La portion inférieure et, surtout, la portion supérieure de l'interstice 18, peuvent être obturées par un joint, par exemple
30 constitué par un cordon de mastic souple ou par un joint réalisé en tout élastomère approprié aux conditions d'usage.

En cas de faible infiltration d'eau dans l'interstice 18 malgré la présence d'un joint de faîtage ou en cas d'endommagement d'un tel joint, les gouttelettes ruissellent sur la surface de chant 3a' ou 4a', puis sur la surface de la bavette défectrice 17 et tombent dans le canal de drainage 11 permettant leur
5 acheminement par gravité jusqu'au bord inférieur de la toiture ou autre couverture. Si l'infiltration est plus importante, l'eau tombe sur le joint à double pente 14-14 et ruisselle en direction des canaux 11 où elle est recueillie.

Dans le cas où le joint à double pente 14-14 ne s'avérerait pas pleinement efficace sur toute sa longueur, l'eau passant à travers ledit joint tomberait sur le
10 joint à double pente sous-jacent 15-15 et s'écoulerait dans les canaux inférieurs 16 permettant de l'acheminer, par gravité, jusqu'au bord de la toiture ou autre couverture.

On comprend que l'accolement de deux panneaux 1A, 1B selon l'invention permet d'obtenir une double barrière d'étanchéité à l'eau ou autre liquide
15 ruisselant sur la surface externe des ensembles de panneaux juxtaposés 1A, 1B, ...

Selon une autre disposition caractéristique de l'invention, un déflecteur 19 à pentes opposées 19a, 19b est logé longitudinalement dans les profilés d'habillage de chant juxtaposés 6 de deux panneaux accolés 1A, 1B, dans une
20 position suivant laquelle les surfaces pentées 19a, 19b de ce déflecteur aboutissent, respectivement, au-dessus du ou dans le canal de récupération et de drainage 11 desdits profilés.

Le déflecteur 19 peut présenter un profil en dos-d'âne c'est-à-dire comporter deux pentes ou deux plans inclinés 19a, 19b de part et d'autre d'une
25 arête centrale 19c, comme illustré aux figures 8 et 9. Il pourrait également présenter deux surfaces droites ou courbes de part et d'autre d'une ligne de faîte convexe ou arrondie.

La ligne de faîte ou arête centrale 19c du déflecteur 19 se trouve placée au-dessous de l'interstice 18, de sorte à partager les écoulements d'eau
30 éventuels et à permettre leur ruissellement dans les deux canaux de récupération et de drainage 11 des profilés juxtaposés.

De préférence, le déflecteur 19 est constitué à partir d'une bande plane flexible apte à pouvoir être aisément pliée en direction longitudinale, pour obtenir un profil à deux pentes opposées 19a, 19b de part et d'autre d'une arête médiane ou ligne de faîte 19c.

5 Avant utilisation, les bandes planes destinées à constituer les déflecteurs 19 peuvent être ainsi transportées et stockées à plat sous un volume réduit et sans risque de déformation.

Pour faciliter le pliage de ces bandes planes, lors de l'installation des panneaux, les parties latérales de ces dernières correspondant aux pentes ou
10 plans inclinés 19a, 19b peuvent être exécutées dans un matériau semi-rigide ou rigide, tel que Poly (chlorure de vinyle) semi-rigide, par exemple, tandis que leur partie centrale correspondant à l'arête ou à la ligne de faîte 19c est réalisée dans un matériau souple et, de préférence, doté d'une capacité de déformation élastique, tel que Poly (chlorure de vinyle) souple ou autre. Ces bandes flexibles
15 composites peuvent être réalisées par tout procédé connu d'extrusion bi-matière ou coextrusion, ou autres.

On comprend que le déflecteur selon l'invention, permet une juxtaposition avec une garantie d'étanchéité encore plus sûre, des panneaux munis de profilés d'habillage de chant du genre qui vient d'être décrit, sans complication de la
20 fabrication de ces profilés et/ou de la mise en place des panneaux.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour la juxtaposition étanche de panneaux, comprenant un profilé d'habillage de chant (6) comportant un corps longitudinal creux (7) destiné à
5 permettre l'encastrement dudit profilé (6) dans une rainure ménagée dans un bord d'un panneau, ce corps creux (7) présentant une ouverture latérale longitudinale (8) prévue au-dessus d'une paroi de canalisation (10) délimitant, dans la partie inférieure du corps, un canal de récupération et de drainage (11), caractérisé en ce que ledit profilé (6) est muni d'au moins une lèvre
10 longitudinale d'étanchéité (14) exécutée dans une matière souple et solidaire du bord supérieur de ladite paroi de canalisation (10), cette lèvre flexible d'étanchéité étant inclinée en direction du canal (11) ménagé dans le fond du corps (7) du profilé et sa portion supérieure (14a) orientée vers le haut s'étend vers l'extérieur au-delà du plan (P-P) dans lequel se trouve la face
15 externe (12a-13a) ou surface de chant dudit profilé.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la lèvre souple d'étanchéité (14) comprend une partie inférieure (14b) dirigée vers le bas et pénétrant dans le canal de drainage (11).
3. Dispositif suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il
20 comporte au moins une deuxième lèvre longitudinale d'étanchéité (15) exécutée dans une matière souple et disposée au-dessous de la lèvre (14) inclinée en direction du canal de drainage (11), cette deuxième lèvre flexible (15) étant orientée vers le haut et s'étendant vers l'extérieur au-delà du plan (P-P) dans lequel se trouve la face externe (12a-13a) ou surface de chant du
25 profilé, ladite deuxième lèvre d'étanchéité (15) délimitant un deuxième canal de drainage (16) s'étendant sur toute la longueur dudit profilé.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte une bavette défectrice (17) inclinée vers le bas en direction de la gorge (9) du profilé (1), ladite bavette défectrice (17) étant disposée à
30 distance et au-dessus de la lèvre d'étanchéité (14) inclinée en direction de la

gorge (9) et délimitant, avec ladite lèvre (14), l'ouverture (8) d'accès à ladite gorge (9).

- 5 5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte, en avant du corps creux ou partie d'encastrement (7), une
5 paroi longitudinale d'appui supérieure (12) orientée vers le haut et une paroi longitudinale d'appui inférieure (13) dirigée vers le bas, ces parois (12, 13) étant disposées dans un même plan (P-P).
- 10 6. Dispositif pour la juxtaposition de panneaux (1A-1B), selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que ledit dispositif comprend
10 encore un déflecteur (19) à deux pentes opposées (19a, 19b) de part et d'autre d'une ligne de faîte (19c), ce déflecteur (19) étant apte à être positionné au-dessus des moyens de contact étanche (14-14 ; 15-15), de sorte que ses pentes opposées (19a, 19b) aboutissent, respectivement, au-
15 dessus du ou dans les canaux de récupération et de drainage (11) desdits profilés.
7. Dispositif pour la juxtaposition étanche de panneaux, selon la revendication 6, caractérisé en ce que le déflecteur longitudinal (19) présente un profil en dos d'âne comprenant deux plans inclinés (19a, 19b) de part et d'autre d'une arête centrale (19c).
- 20 8. Dispositif pour la juxtaposition étanche de panneaux, selon l'une des revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que le déflecteur longitudinal (19) à deux pentes opposées (19a, 19b) est obtenu par pliage d'une bande plane de matériau flexible.
- 25 9. Dispositif pour la juxtaposition étanche de panneaux, selon la revendication 8, caractérisé en ce que les parties latérales de la bande plane correspondant aux pentes ou plans inclinés (19a, 19b) sont exécutées dans un matériau semi-rigide, tandis que sa partie centrale correspondant à l'arête ou à la ligne de faîte (19c) est réalisée dans un matériau souple et, de préférence, doté d'une capacité de déformation élastique.

10. Panneaux appelés à être exposés au ruissellement et juxtaposables de manière étanche, caractérisés en ce que le côté ou les côtés de jonction desdits panneaux est/sont munis d'un profilé (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, encastré dans une gorge que présente(nt) le ou lesdits
5 côté(s), ledit profilé étant positionné de sorte que sa lèvre longitudinale (14), ou ses lèvres longitudinales (14, 15), s'étende(nt) vers l'extérieur au-delà du plan (P'-P') dans lequel se trouvent les surfaces de chant (3a', 4a') des panneaux.
11. Panneaux selon la revendication 10, comprenant une âme (2) en mousse
10 rigide de matière plastique ou constituée d'un matériau composite, disposée entre deux parements rigides (3, 4), caractérisés en ce que les profilés (1) sont encastrés dans une rainure ménagée dans les côtés de l'âme (2) et en ce que les bords (3a, 4a) des parements (3, 4) sont pliés et rabattus contre les parois longitudinales supérieure (12) et inférieure (13) desdits profilés.
12. Procédé pour la juxtaposition étanche de panneaux munis de profilés
15 d'habillage de chant comprenant un corps creux (7) présentant une ouverture latérale longitudinale (8) prévue au-dessus d'une paroi de canalisation (10) délimitant, dans la partie inférieure du corps (7), un canal longitudinal de récupération et de drainage (11), ces profilés étant agencés de sorte que
20 l'étanchéité à la jonction de deux panneaux accolés (1A, 1B), se trouve automatiquement assurée, lors du rapprochement et de la juxtaposition desdits panneaux, caractérisé en ce que l'on positionne, dans lesdits profilés d'habillage de chant (6) desdits panneaux juxtaposés et au-dessus des moyens d'étanchéité (14-14, 15-15) de ceux-ci, un déflecteur (19) comportant
25 deux pentes opposées (19a, 19b) de part et d'autre d'une ligne de faite (19c), de sorte que lesdites pentes opposées (19a, 19b) de ce déflecteur aboutissent, respectivement, au-dessus des ou dans les canaux de récupération et de drainage (11) desdits profilés.

1/8

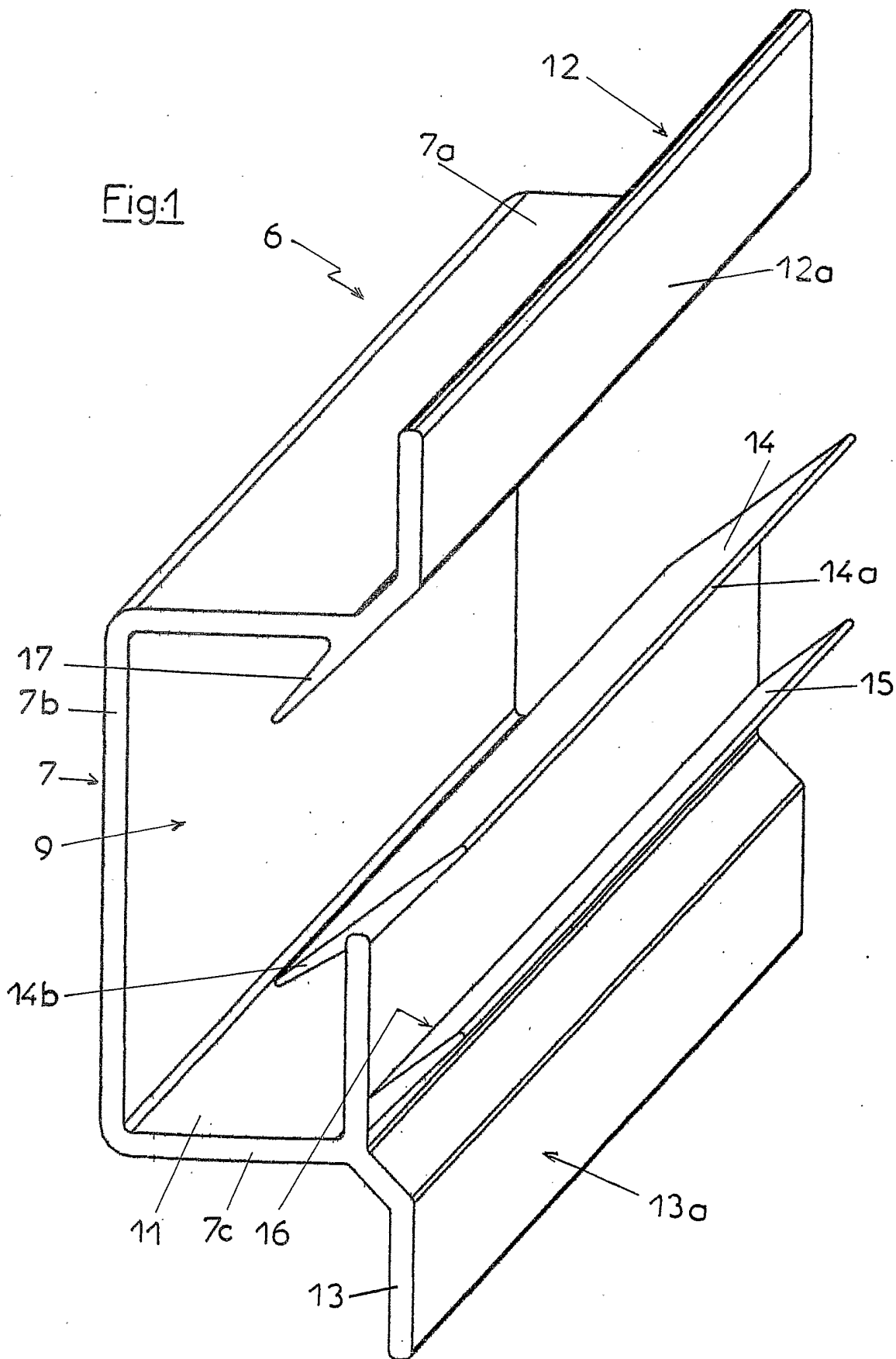
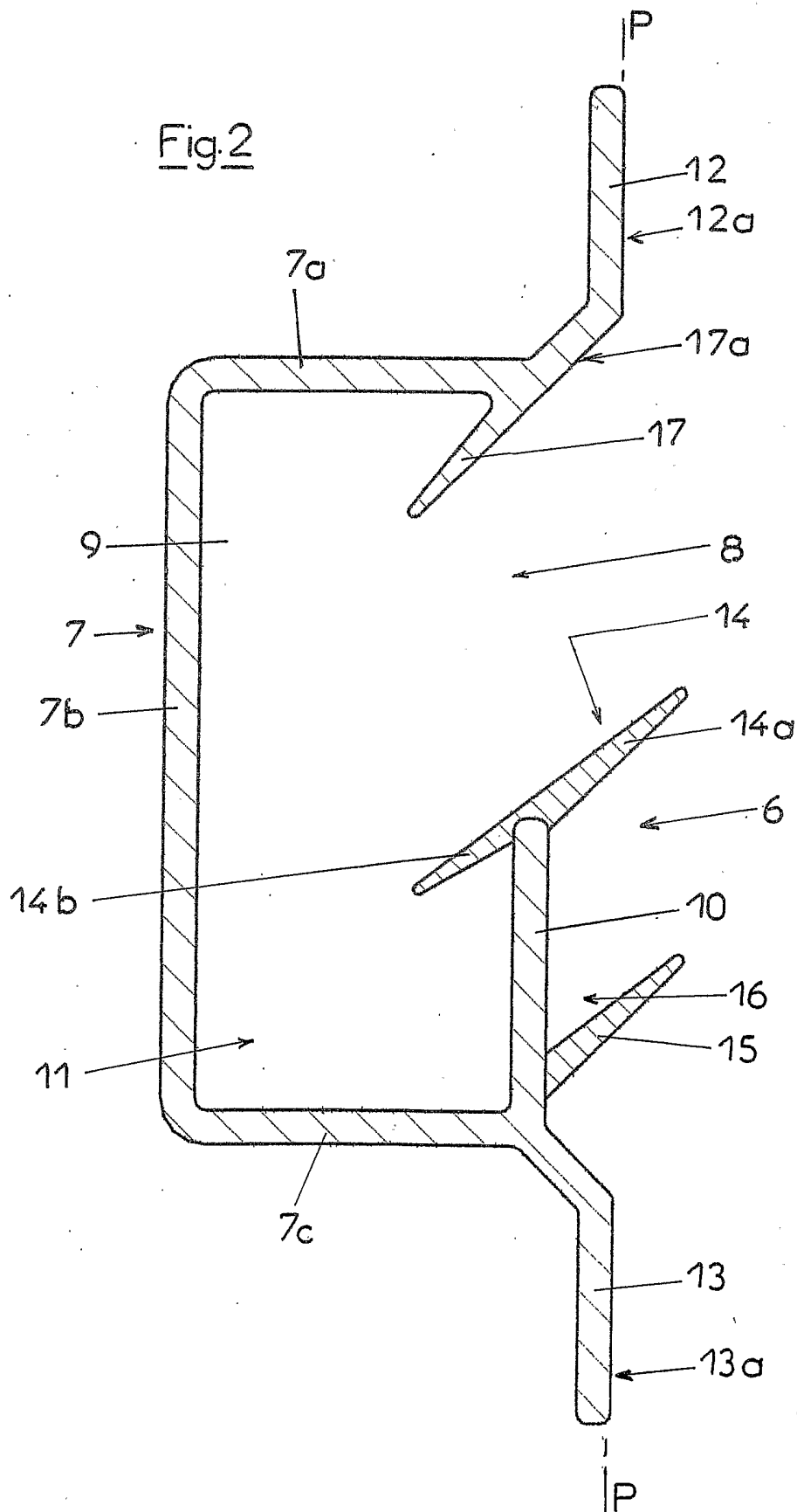


Fig.2



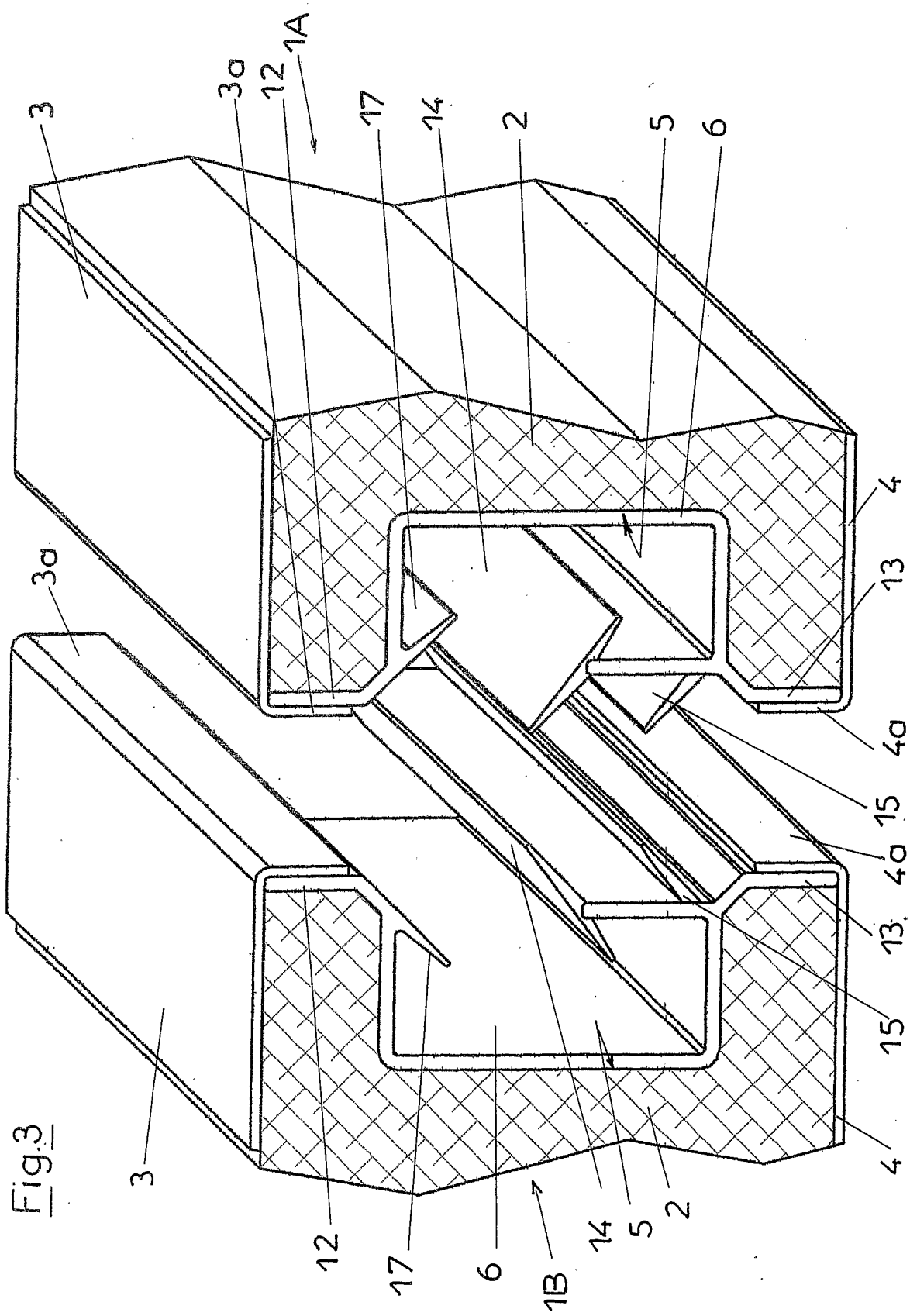


Fig. 3

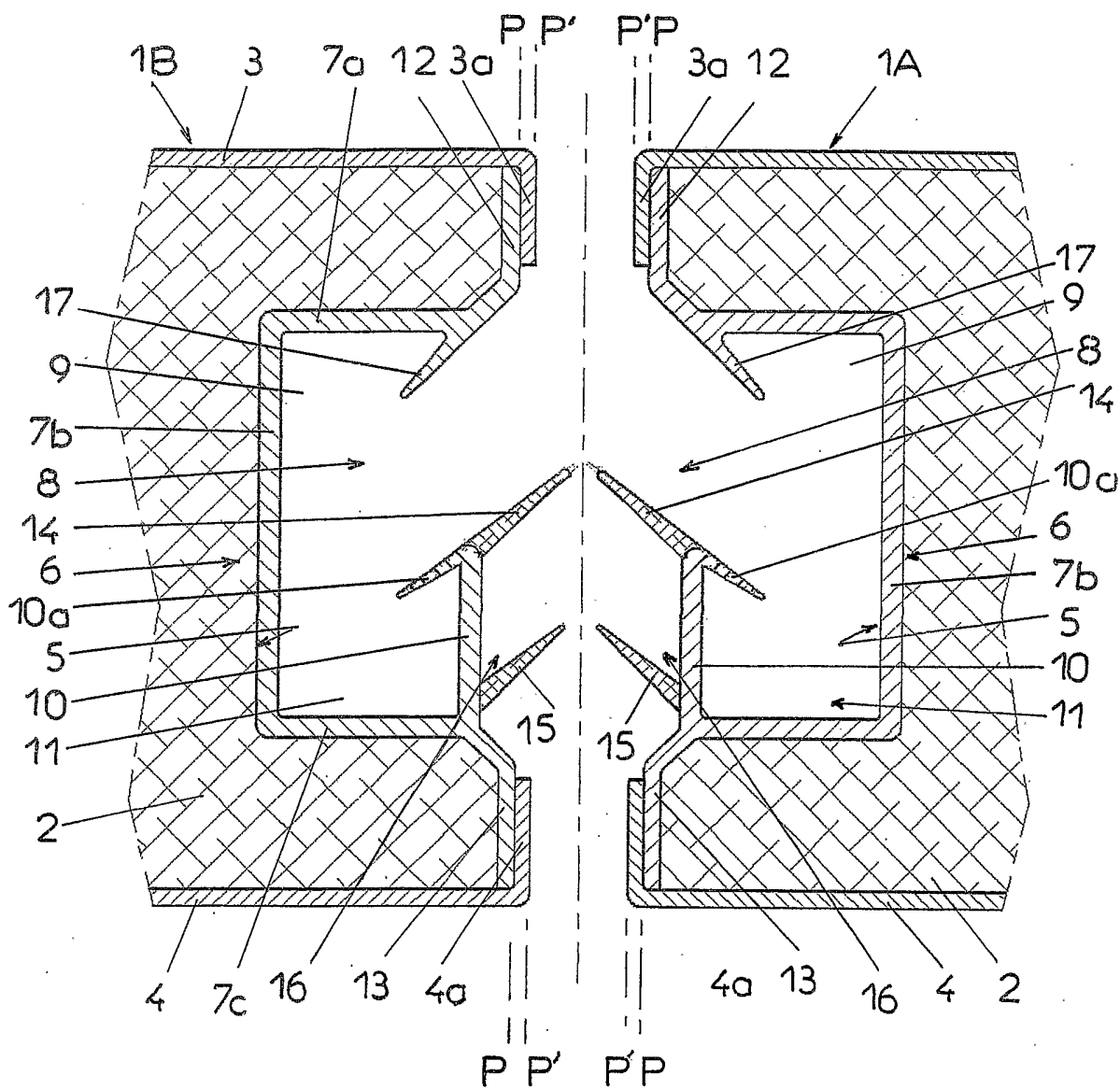
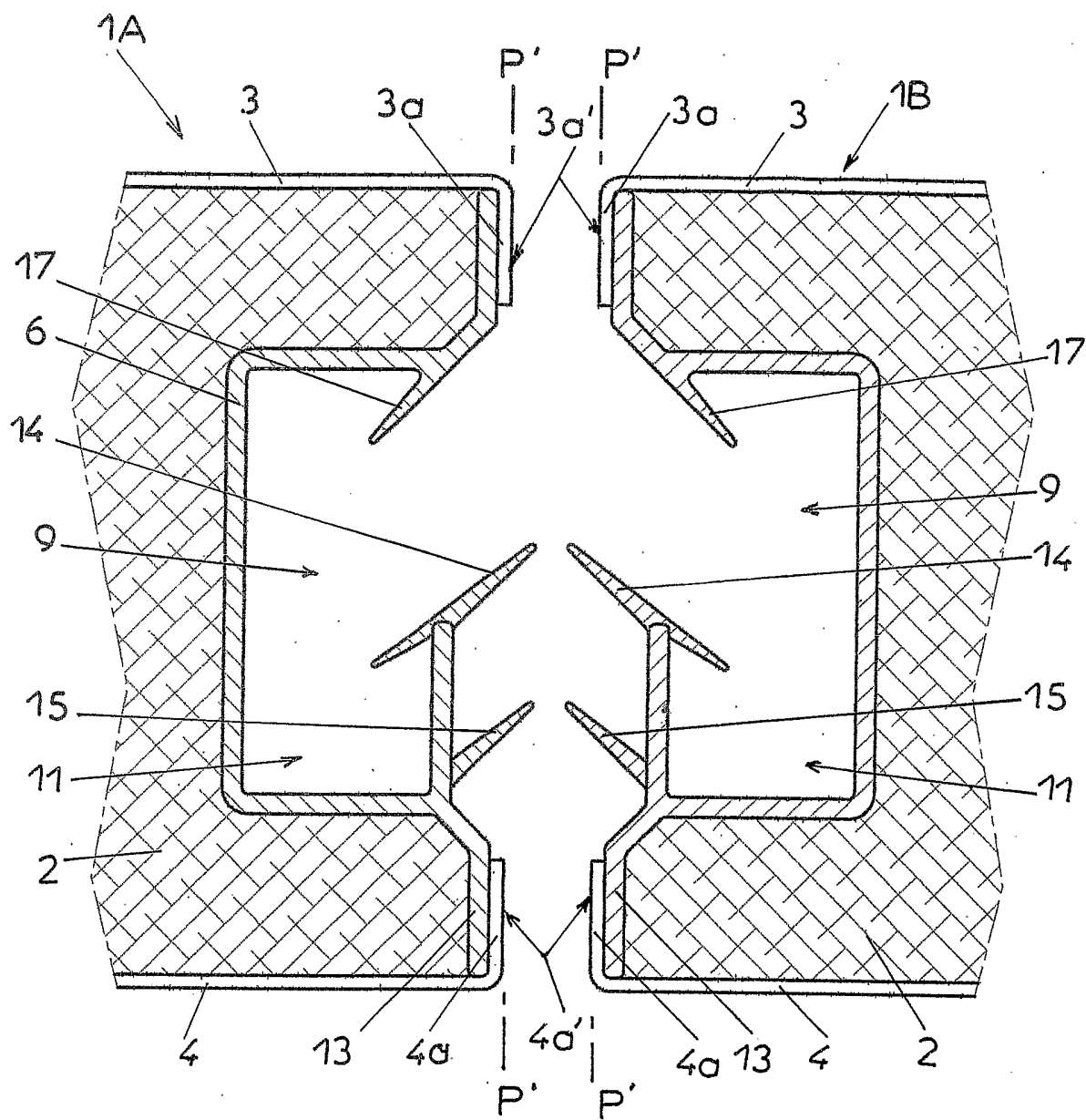


Fig4A

Fig. 4B



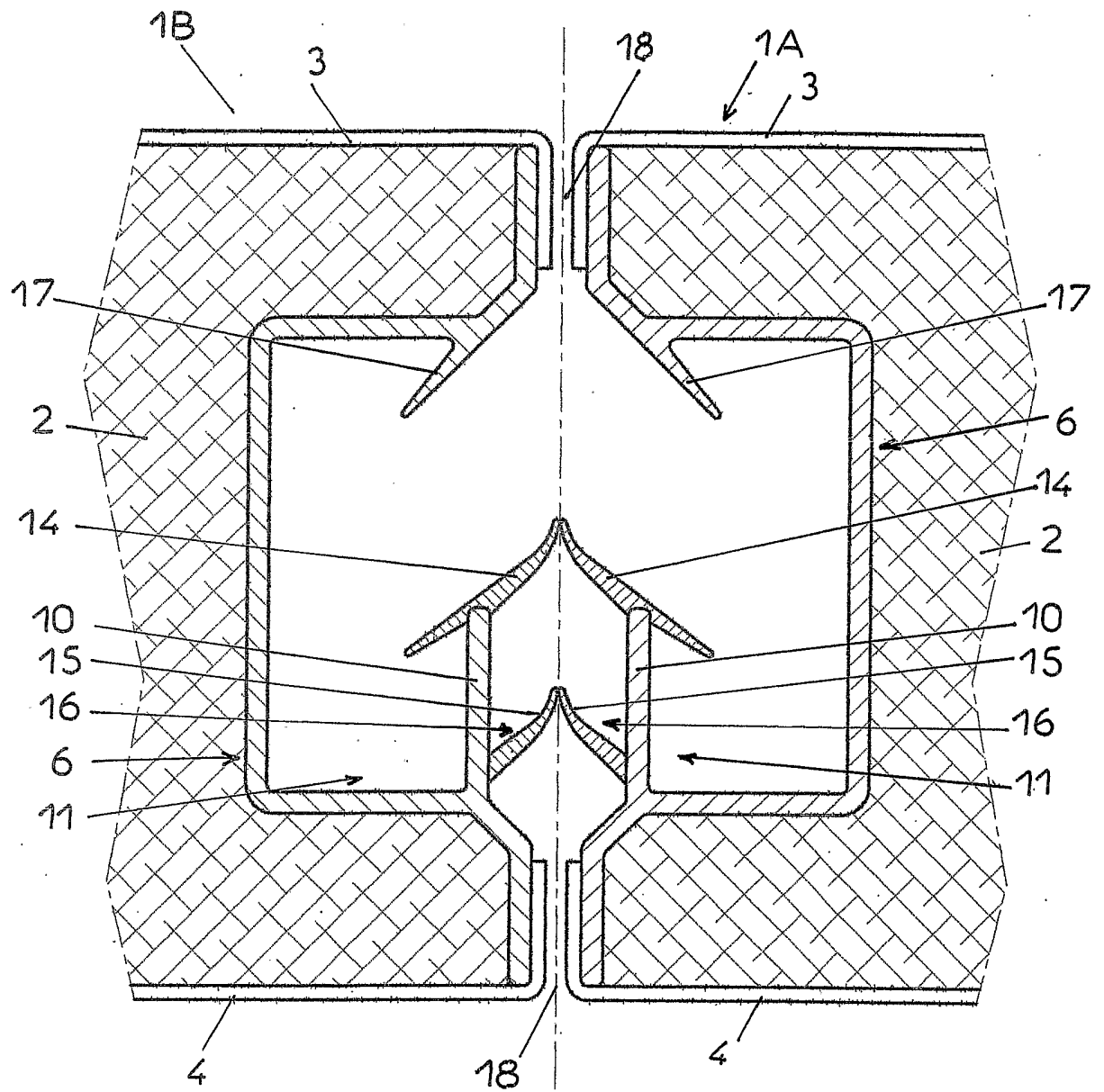


Fig. 5

Fig.6

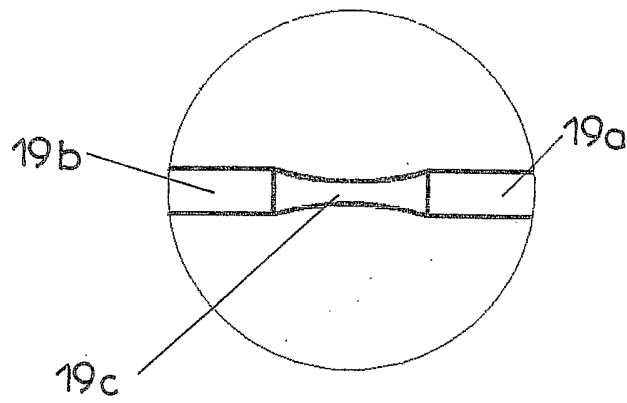
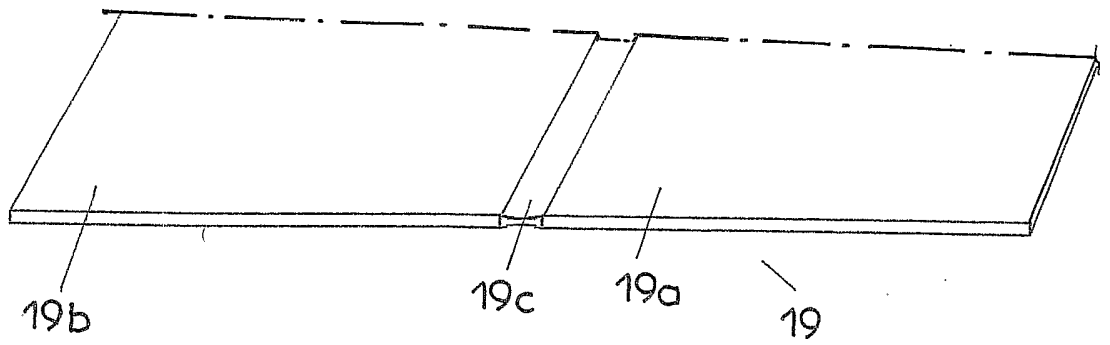


Fig.7

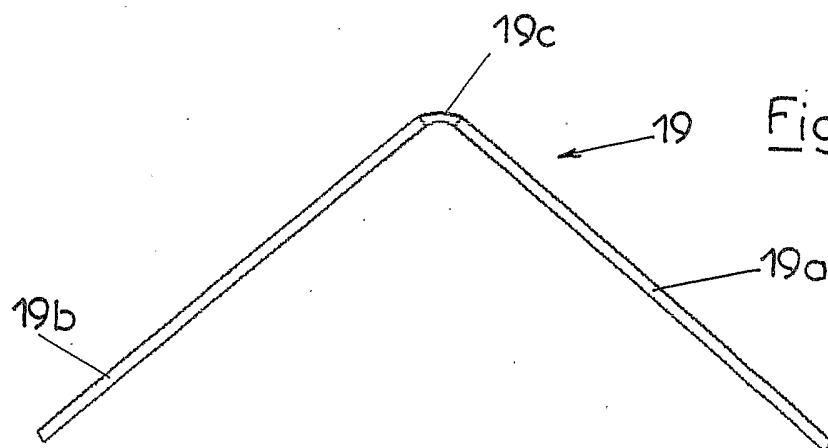


Fig.8

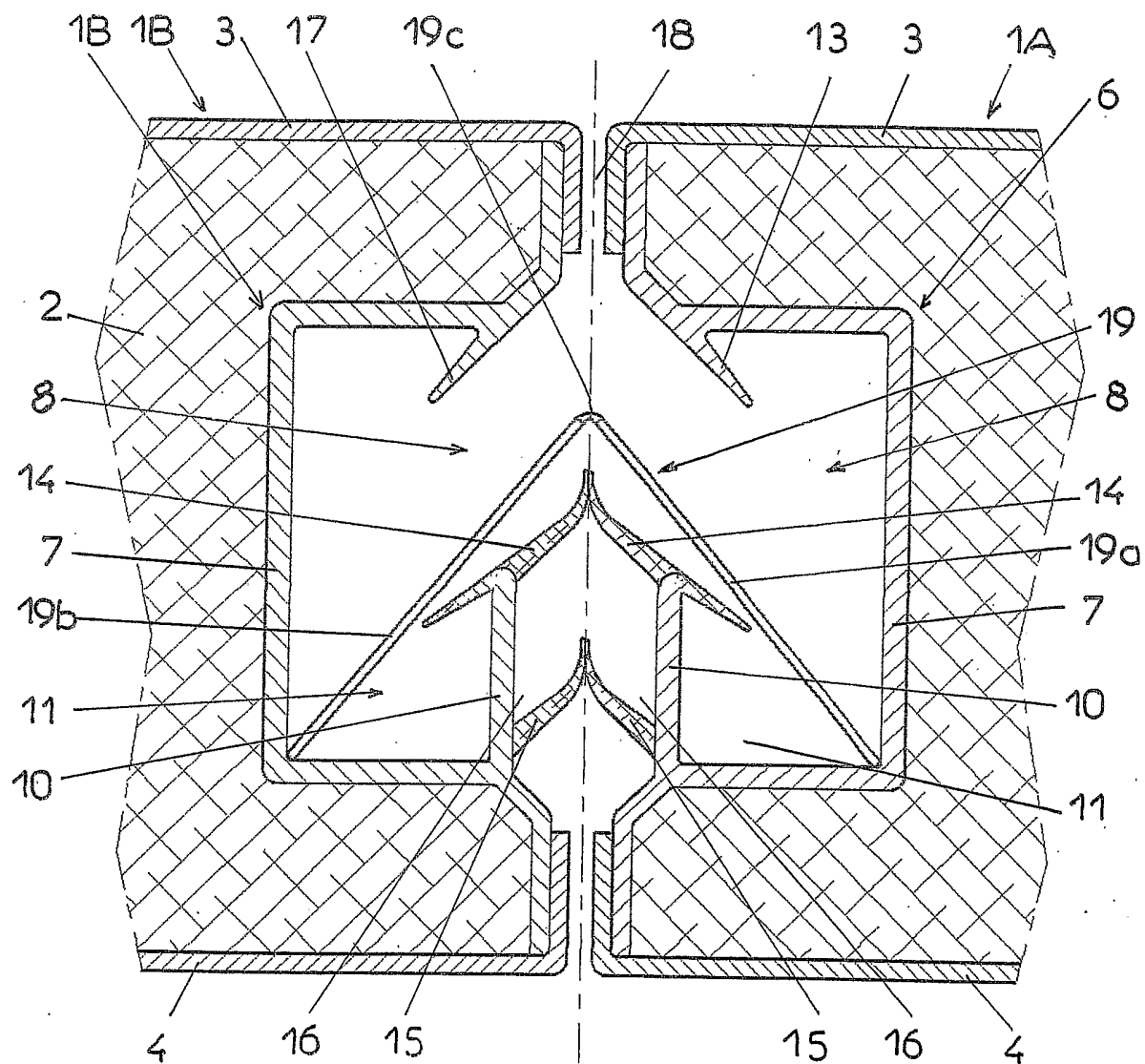


Fig.9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/000905

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 E04D3/38 E04B1/68

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 E04D E04B E04C F16B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E,L	FR 2 845 710 A (PISANO JEAN PHILIPPE) 16 April 2004 (2004-04-16) the whole document -----	1-5, 10, 11
A	FR 2 805 837 A (PANNEAUX SANDWICH PANNEAUX) 7 September 2001 (2001-09-07) abstract; figures -----	1, 12
A	FR 2 777 323 A (HOLDING DURANCE LUBERON) 15 October 1999 (1999-10-15) abstract; figures -----	1, 12
A	FR 2 710 374 A (DURANCE LUBERON HOLDING) 31 March 1995 (1995-03-31) cited in the application abstract; figures -----	1, 12

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

5 October 2004

18/10/2004

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Granger, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/FR2004/000905

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
FR 2845710	A	16-04-2004	FR	2845710 A1	16-04-2004
FR 2805837	A	07-09-2001	FR	2805837 A1	07-09-2001
FR 2777323	A	15-10-1999	FR	2777323 A1	15-10-1999
FR 2710374	A	31-03-1995	FR	2710374 A1	31-03-1995
			EP	0644337 A1	22-03-1995

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/000905

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 E04D3/38 E04B1/68		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 E04D E04B E04C F16B		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
E, L	FR 2 845 710 A (PISANO JEAN PHILIPPE) 16 avril 2004 (2004-04-16) le document en entier -----	1-5, 10, 11
A	FR 2 805 837 A (PANNEAUX SANDWICH PANNEAUX) 7 septembre 2001 (2001-09-07) abrégé; figures -----	1, 12
A	FR 2 777 323 A (HOLDING DURANCE LUBERON) 15 octobre 1999 (1999-10-15) abrégé; figures -----	1, 12
A	FR 2 710 374 A (DURANCE LUBERON HOLDING) 31 mars 1995 (1995-03-31) cité dans la demande abrégé; figures -----	1, 12
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
° Catégories spéciales de documents cités:		
A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		
T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 5 octobre 2004		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 18/10/2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Granger, H

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/000905

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2845710	A	16-04-2004	FR 2845710 A1	16-04-2004
FR 2805837	A	07-09-2001	FR 2805837 A1	07-09-2001
FR 2777323	A	15-10-1999	FR 2777323 A1	15-10-1999
FR 2710374	A	31-03-1995	FR 2710374 A1	31-03-1995
			EP 0644337 A1	22-03-1995