

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 03.04.92.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 08.10.93 Bulletin 93/40.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : COFFRAGES RICARD (Société Anonyme) — FR.

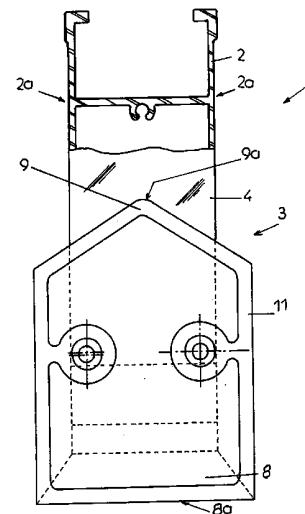
⑦2 Inventeur(s) : Bailly Jean-Paul et Demichelis Guy.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Marek Pierre.

⑤4 Poutrelle pour ossature porteuse, et systèmes portants incluant une telle poutrelle.

⑤7 Poutrelle pour ossature porteuse comprenant des poutres primaires sur les côtés desquelles sont accrochées, par l'intermédiaire des talons d'accrochage (8) de leurs bouts d'accrochage (3), des poutres secondaires (1), la-dite poutrelle (1) utilisable comme poutre secondaire étant caractérisée en ce que ses bouts d'accrochage (3) comportent, au-dessus et à distance de la base (8a) de leur talon d'accrochage (8), une butée (9) présentant une surface de contact réduite (9a), et en ce que lesdits bouts d'accrochage (3) comportent des parties latérales débordantes (11) par rapport aux côtés (2a) des extrémités de la poutrelle proprement dite (2) sur lesquelles ils sont fixés.



Poutrelle pour ossature porteuse, et systèmes portants incluant une telle poutrelle.

La présente invention concerne une poutrelle pour ossature porteuse du genre comportant des poutres primaires et des poutrelles secondaires s'accrochant, par l'intermédiaire de leurs abouts d'accrochage opposés, sur les précédentes, une telle ossature porteuse pouvant avantageusement constituer, par exemple, la structure horizontale de soutènement d'un système portant pour coffrage de dalles ou planchers en béton. L'invention concerne également les systèmes portants faisant application de cette poutrelle.

On connaît (Demande de Brevet français N^o 91/05653), des poutres destinées au montage de systèmes portants démontables et constituées par des profilés comportant des ailettes latérales d'accrochage, et munis d'abouts d'accrochage grâce auxquels les poutres primaires peuvent être accrochées sur les têtes des étais ou poteaux porteurs et les poutres secondaires accrochées sur les ailettes latérales des poutres primaires. D'autre part, les abouts d'accrochage de ces poutres comportent, dans leur partie supérieure, un bossage d'appui permettant l'appui des poutres secondaires sur la surface supérieure des poutres primaires, dans la position d'assemblage desdites poutres.

IL est possible d'utiliser des poutres rigoureusement identiques pour remplir la fonction de poutres primaires porteuses accrochées sur les têtes des étais, et également la fonction de poutres secondaires accrochées sur les côtés des poutres primaires et servant de support au contreplaqué constituant la peau coffrante.

Toutefois, notamment pour répondre à des impératifs économiques, les poutres secondaires peuvent être différentes des poutres primaires. Dans ce cas, elles peuvent être constituées par des pièces de bois à structure lamellaire aux extrémités desquelles sont fixés, par exemple par vissage, des abouts d'accrochage sensiblement identique

aux abouts d'accrochage équipant les extrémités des poutres primaires.

Les poutres secondaires réalisées de la manière susmentionnée, qu'elles soient identiques aux poutres primaires ou constituées de manière plus économique par des 5 pièces de bois à structure lamellaire, présentent l'inconvénient de pouvoir être soulevées accidentellement, par exemple lors du montage des systèmes portants, en entraînant leur chute et des risques de blessure pour les 10 exécutants.

L'invention a notamment pour objet de remédier à cet important inconvénient.

Selon l'invention, ce but est atteint grâce à une poutrelle dont les abouts d'accrochage comportent, au-dessus 15 et à distance de la base de leur talon d'accrochage, une butée présentant une surface de contact réduite.

Dans son utilisation avantageuse comme poutre secondaire d'un système portant constitué par un assemblage de poutres primaires et de poutres secondaires, la poutrelle 20 selon l'invention a notamment pour avantage de ne pouvoir être soulevée intempestivement lors du montage ou du démontage des systèmes portants, ou durant les périodes d'utilisation de ces derniers.

Selon une autre disposition caractéristique de 25 l'invention, les abouts d'accrochage de la poutrelle comportent également des parties latérales débordantes par rapport aux côtés des extrémités de la poutrelle proprement dite sur laquelle ils sont fixés.

Grâce à cette disposition, les poutrelles peuvent être 30 mises en place ou démontées en toute sécurité.

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

La figure 1 est une vue de face, avec arrachement 35 partiel, de l'une des extrémités d'une poutrelle réalisée selon l'invention.

La figure 2 est une vue de face de cette poutrelle.

La figure 3 est une vue en coupe selon la ligne 3-3 de

La figure 2.

La figure 4 est une vue de face de l'un des abouts d'accrochage de la poutrelle.

La figure 5 est une vue de côté de la figure 4, avec
5 coupes partielles.

La figure 6 est une vue de dessous de la figure 4.

La figure 7 est une vue de face d'un système portant réalisé selon l'invention.

La figure 8 est une vue partielle et à plus grande
10 échelle de la figure 7, montrant l'agencement complémentaire d'une poutre principale et d'une poutre secondaire, suivant le système portant de l'invention.

On se réfère auxdits dessins pour décrire un exemple d'exécution intéressant, quoique nullement limitatif, de la
15 poutrelle et du système portant selon l'invention.

La poutrelle 1 comprend, de manière connue en soi, un élément de forme allongée 2 constitué par une pièce de bois à structure lamellaire ou par un profilé métallique simple tels qu'un profilé d'aluminium, et dont les extrémités sont
20 munies d'abouts d'accrochage 3 par exemple fixés par vissage sur lesdites extrémités. Le profilé métallique peut avoir avantageusement le profil illustré à la figure 3, c'est-à-dire présenter une forme générale rectangulaire et comporter une gorge longitudinale supérieure 2b pour le
25 logement d'une fourrure et une gorge inférieure 2c pour l'accrochage ou la suspension d'appareils ou dispositifs divers, nécessaires aux travaux de construction.

Les abouts d'accrochage 3 sont constitués par des flasques métalliques 4 dont les formes et dimensions
30 correspondent à celles de la section des pièces de bois ou des profilés 2 sur les extrémités desquels elles sont fixés, lesdites flasques comportant, à cet effet, des trous 6 pour le passage des vis de fixation 7. Les abouts d'accrochage comportent encore des talons d'accrochage 8 orientés vers le
35 bas et rattachés à la partie inférieure des flasques 4, ces talons d'accrochage comportant avantageusement une large surface d'appui plane 8a.

Selon une première disposition caractéristique de

L'invention, chaque about d'accrochage 3 comporte, au-dessus et à distance de son talon d'accrochage 8, une butée 9 présentant une surface de contact très réduite. Cette butée 9 présente avantageusement une surface courbe ou arrondie, de sorte que sa surface de contact est constituée par une génératrice 9a de ladite surface courbe ou arrondie. Elle est disposée sur la médiane verticale des abouts d'accrochage.

Selon l'exemple représenté, la butée 9 est constituée par le sommet arrondi de la partie supérieure triangulaire d'une surépaisseur 10 de matière ou portion en relief disposée dans le prolongement du talon d'accrochage 8 et au-dessus de celui-ci.

Le sommet des flasques 4 constituant l'extrémité supérieure des abouts de la poutrelle, présente un profil ou forme arrondie 5, lequel facilite grandement la mise en place de ladite poutrelle.

Selon une autre importante disposition caractéristique de l'invention, les abouts d'accrochage 3 comportent des parties latérales débordantes 11 par rapport aux côtés 2a des extrémités des poutrelles proprement dites sur lesquelles ils sont fixés.

Selon le mode d'exécution représenté, les ailettes débordantes 11 sont constituées par des prolongements latéraux du talon d'accrochage 8 et de la portion en relief 10, s'étendant, respectivement, de chaque côté de la flasque 4.

La distance d1 comprise entre les bords verticaux des ailettes débordantes 11 est largement inférieure à la distance d2 comprise entre la base d'appui 8a des talons d'accrochage 8 et la surface de contact 9a des butées 9.

Le système portant selon l'invention comprend des poutres primaires 12 et des poutres secondaires 1 s'accrochant, par l'intermédiaire de leurs abouts d'accrochage 3, sur les côtés des poutres primaires.

Les poutres primaires 12 sont principalement constituées par des profilés métalliques tels que profilés d'aluminium, comportant, de manière connue en soi, une gorge

supérieure 12a dans laquelle est logée une fourrure (non représentée) constituée par un tasseau de bois et une gorge inférieure 12b permettant l'accrochage ou suspension de différents appareils ou dispositifs nécessaires à la construction.

Ces poutres comportent :

- d'une part, dans leur partie inférieure et sur chacun de leurs côtés, une gorge longitudinale 13 s'ouvrant vers le haut et délimitée par une paroi externe 14 inclinée vers l'extérieur et en direction du haut, cette paroi s'étendant sur toute la longueur desdites poutres ;
- d'autre part, à leur partie supérieure, et sur chacun de leurs côtés, une ailette longitudinale de retenue 15 orientée vers l'extérieur et disposée au-dessus et à distance de la gorge 13 correspondante, cette ailette s'étendant sur toute la longueur desdites poutres.

Les ailettes 15 ont une largeur correspondant à la largeur du fond des gorges 13 ; elles sont orientées perpendiculairement aux côtés des poutres primaires 12.

Les poutres secondaires sont constituées par des poutrelles 1 dont les abouts d'accrochage 3 comportent, comme indiqué précédemment, un talon d'accrochage 8 à large surface d'appui et une butée 9 disposée au-dessus et à distance dudit talon d'accrochage, cette butée présentant une surface de contact très réduite.

Selon une autre disposition caractéristique importante de l'invention, la distance D1 comprise entre la surface de contact 9a des butées 9 et la face inférieure 15a des ailettes de retenue 15, est inférieure à la distance D2 comprise entre le fond 13a des gorges 13 et le bord supérieur 14a des parois 14, lorsque les poutres secondaires 1 se trouvent accrochées sur les poutres primaires 12.

De la sorte, si les poutres secondaires 1 peuvent être soulevées sur une hauteur de quelques millimètres, ce soulèvement limité est largement insuffisant pour pouvoir entraîner le décrochage et la chute éventuelle desdites poutres secondaires.

Pour pouvoir décrocher les poutres secondaires, il faut

les basculer sur 90 degrés autour de leur axe longitudinal, de façon à les coucher sur l'un de leurs côtés et à permettre ensuite leur dégagement des gorges 13 des poutres primaires 12.

5 L'accrochage des poutres secondaires 1 sur les poutres primaires 12 s'opère de façon analogue.

Les poutres secondaires 1 sont d'abord accrochées, en position couchée, sur l'un de leurs côtés, dans les gorges 13 des poutres primaires 12 ; elles sont ensuite placées en
10 position fonctionnelle par basculement sur 90 degrés autour de leur axe longitudinal.

On observe que lorsque les poutres secondaires 1 sont posées sur l'un de leurs côtés, lors de leur mise en place ou lors de leur démontage, elles se trouvent accrochées sur
15 les parois 14 des poutres principales 12, par l'intermédiaire des parties latérales débordantes 11 de leurs abouts d'accrochage 3, de sorte qu'elles ne peuvent se détacher de ces dernières et que les manoeuvres de mise en place ou de démontage peuvent s'effectuer dans de bonnes
20 conditions de sécurité.

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

1. - Poutrelle pour ossature porteuse comprenant des poutres primaires sur les côtés desquelles sont accrochées, par l'intermédiaire des talons d'accrochage (8) de leurs abouts d'accrochage (3), des poutres secondaires (1), ladite
5 poutrelle (1) utilisable comme poutre secondaire étant caractérisée en ce que ses abouts d'accrochage (3) comportent, au-dessus et à distance de la base (8a) de leur talon d'accrochage (8), une butée (9) présentant une surface de contact réduite (9a).
- 10
2. - Poutrelle selon la revendication 1, caractérisée en ce que ses abouts d'accrochage (3) comportent des parties latérales débordantes (11) par rapport aux côtés (2a) des extrémités de la poutrelle proprement dite (2) sur
15 lesquelles ils sont fixés.
3. - Poutrelle suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que la butée (9) présente une surface courbe ou arrondie de sorte que sa surface de contact est constituée par une génératrice (9a) de ladite surface courbe
20 ou arrondie.
4. - Poutrelle selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la butée (9) est constituée par le sommet de la partie supérieure triangulaire d'une surépaisseur (10) de matière ou portion en relief disposée
25 dans le prolongement du talon d'accrochage (8) et au-dessus de celui-ci.
5. - Poutrelle suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que l'extrémité supérieure (5) des abouts d'accrochage (3) comporte un profil de forme
30 arrondie.
6. - Poutrelle suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les parties latérales

débordantes (11) de ses abouts d'accrochage (3) sont constituées par des prolongements latéraux des talons d'accrochage (8) et de la surépaisseur de matière ou portion en relief (10).

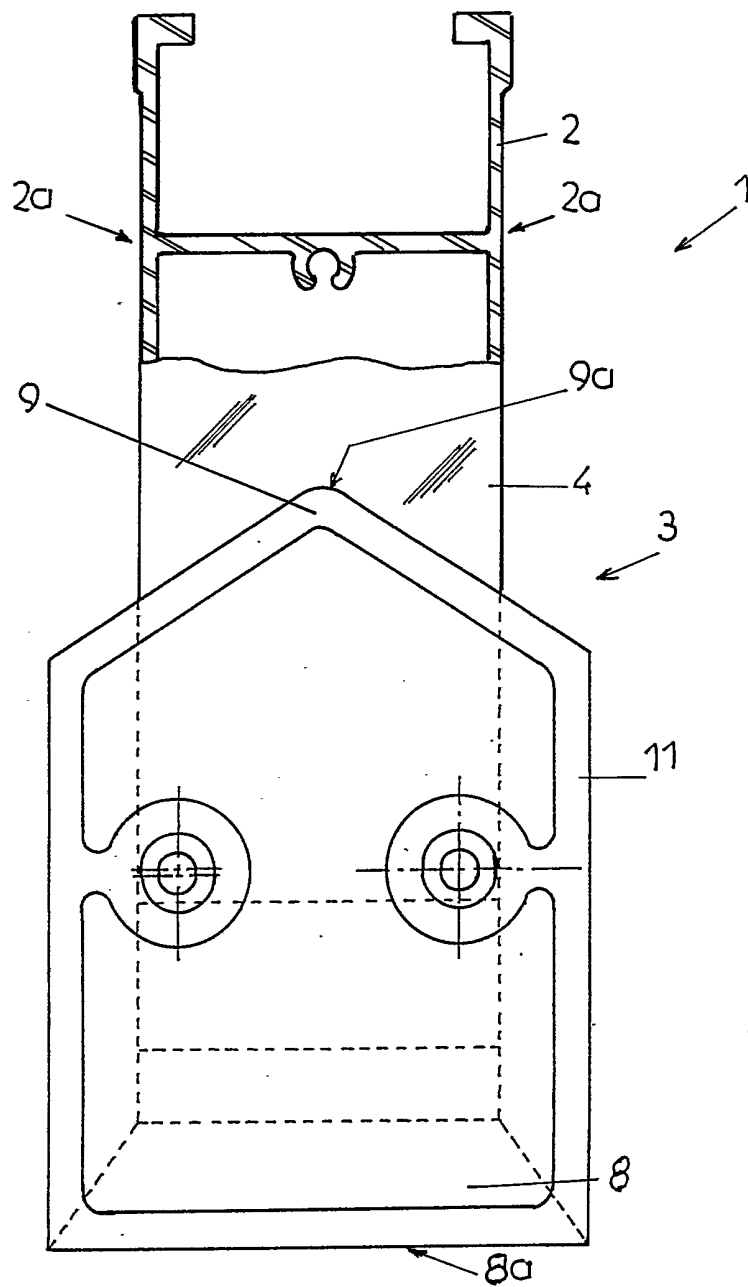
5 7. - Poutrelle selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le talon d'accrochage (8) de ses abouts d'accrochage (3), comporte une surface d'appui plane (8a).

10 8. - Poutrelle suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la distance (d1) comprise entre les bords verticaux (11c) des ailettes débordantes (11) des abouts d'accrochage (3), est inférieure à la distance (d2) comprise entre la base d'appui (8a) du talon d'accrochage (8) et la surface de contact (9a) de la butée (9) desdits
15 abouts d'accrochage.

20 9. - Système portant comprenant, des poutres primaires (12) comportant, sur chacun de leurs côtés, d'une part, dans leur partie inférieure, une gorge longitudinale (13) s'ouvrant vers le haut et s'étendant sur toute leur longueur, et, d'autre part, à leur partie supérieure, une ailette longitudinale de retenue (15) orientée vers l'extérieur et disposée au-dessus et à distance de la gorge (13), ledit système portant comprenant encore des poutres secondaires (1) s'accrochant sur les côtés des poutres primaires (12),
25 caractérisé en ce que lesdites poutres secondaires sont constituées par des poutrelles selon la revendication 1 et en ce que la distance (D1) comprise entre la surface de contact (9a) des butées (9) et la face inférieure (15a) des ailettes de retenue (15) est inférieure à la distance (D2) comprise entre le fond (13a) des gorges (13) et le bord
30 supérieur (14a) des parois extérieures (14) délimitant ces dernières, lorsque les poutres secondaires (1) se trouvent accrochées sur les poutres primaires (12).

10. - Système portant selon la revendication 9, caractérisé en ce que les poutres secondaires sont constituées par des poutrelles selon l'une quelconque des revendications 2 à 8.

Fig.1



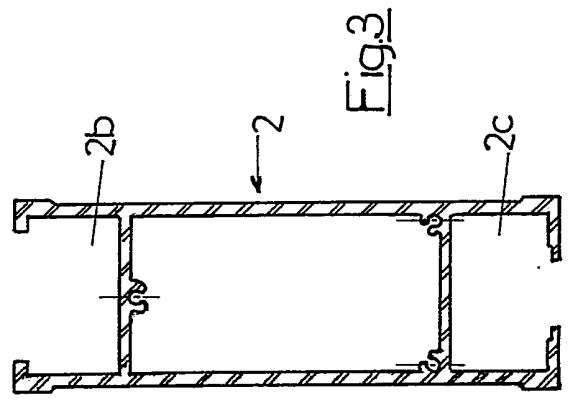
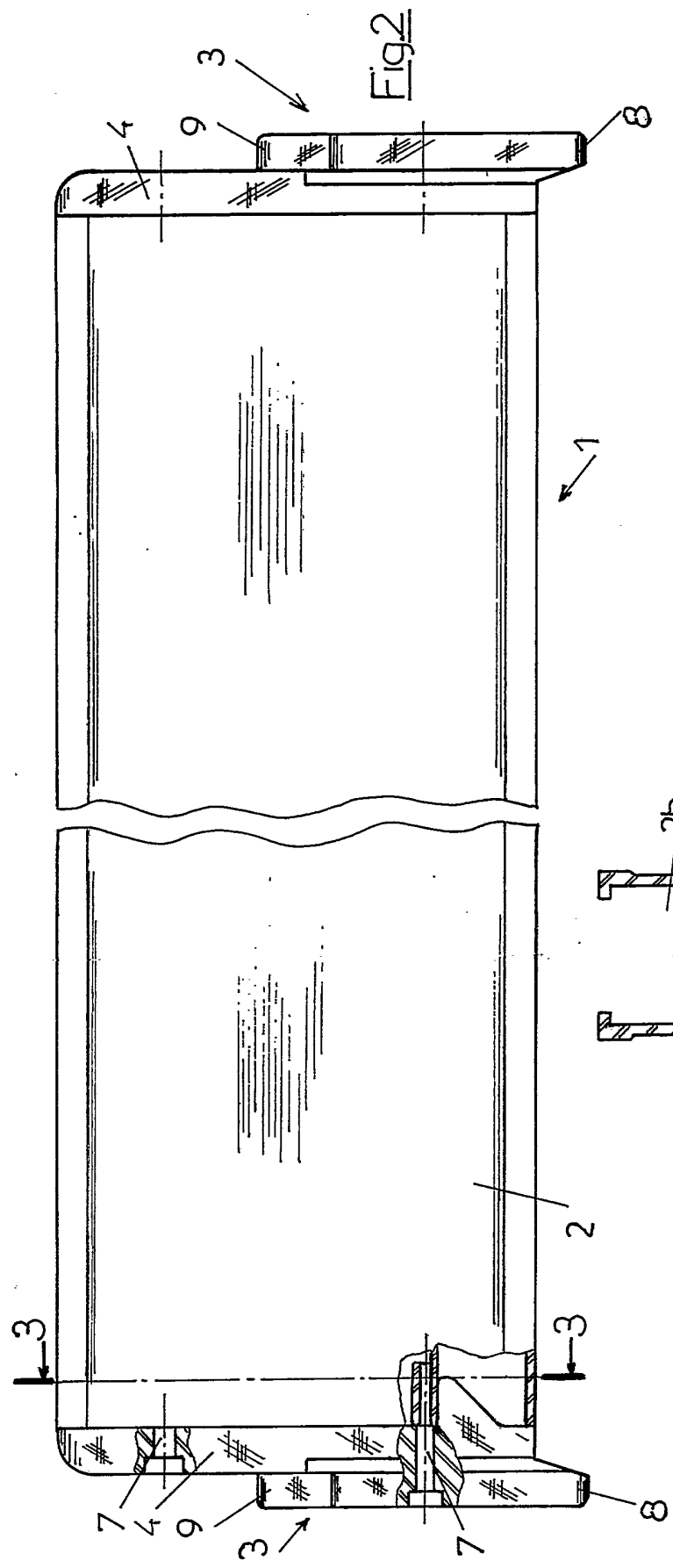


Fig. 5

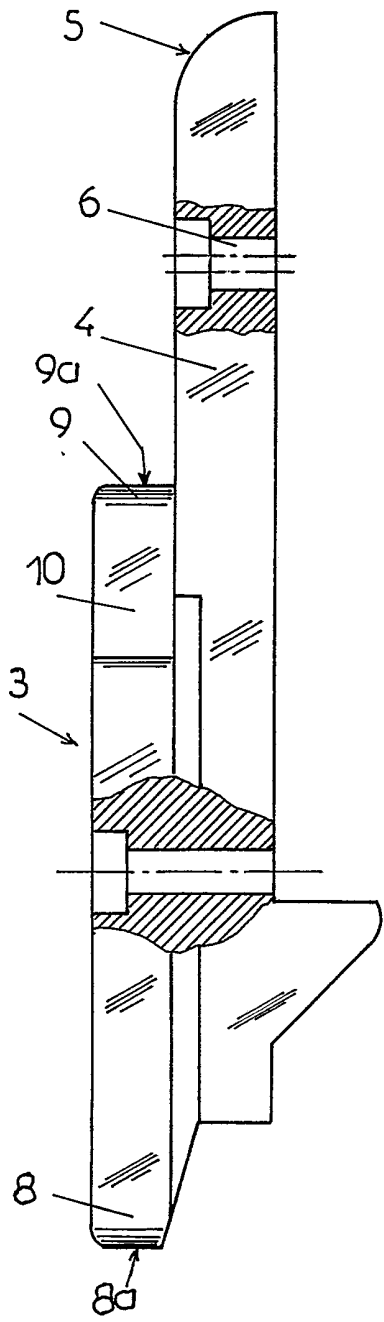


Fig. 4

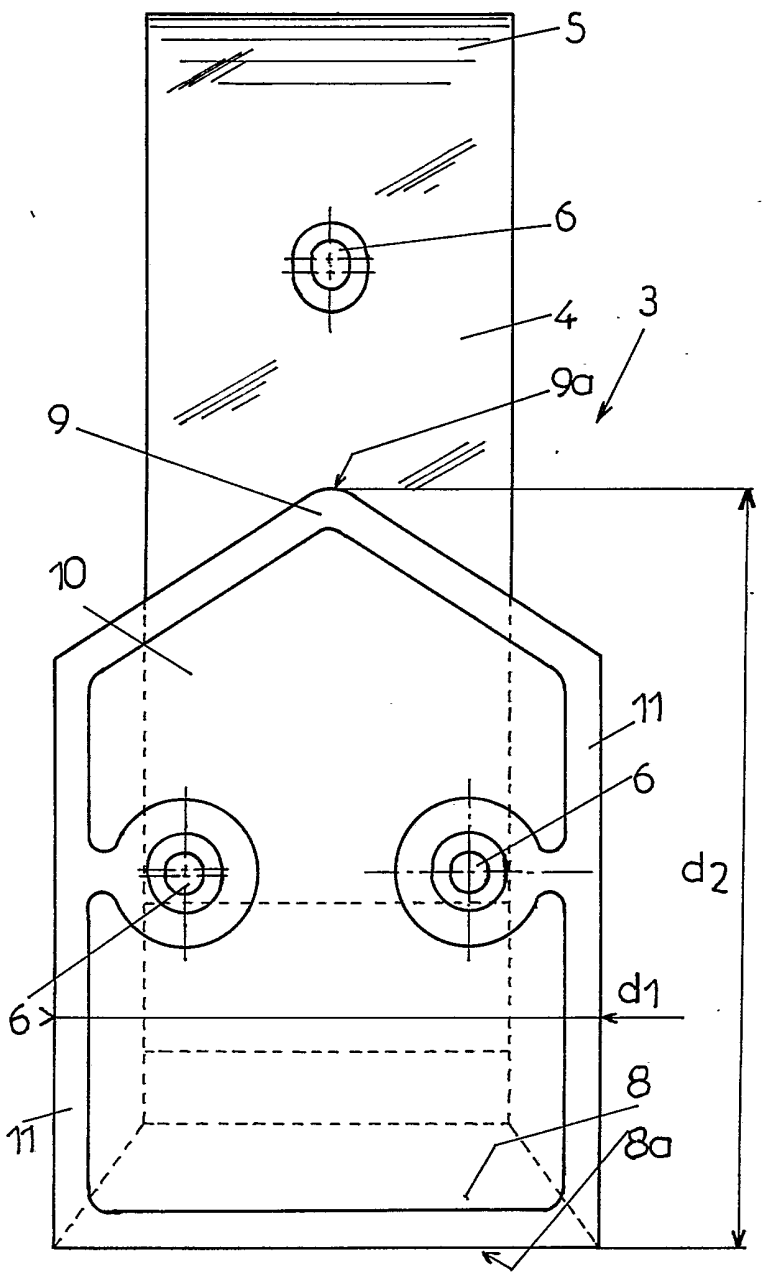
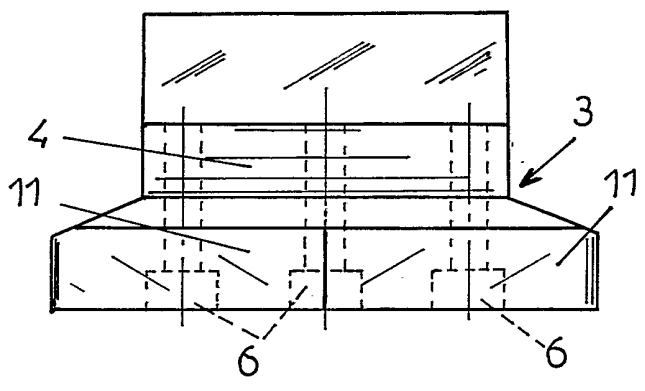


Fig. 6



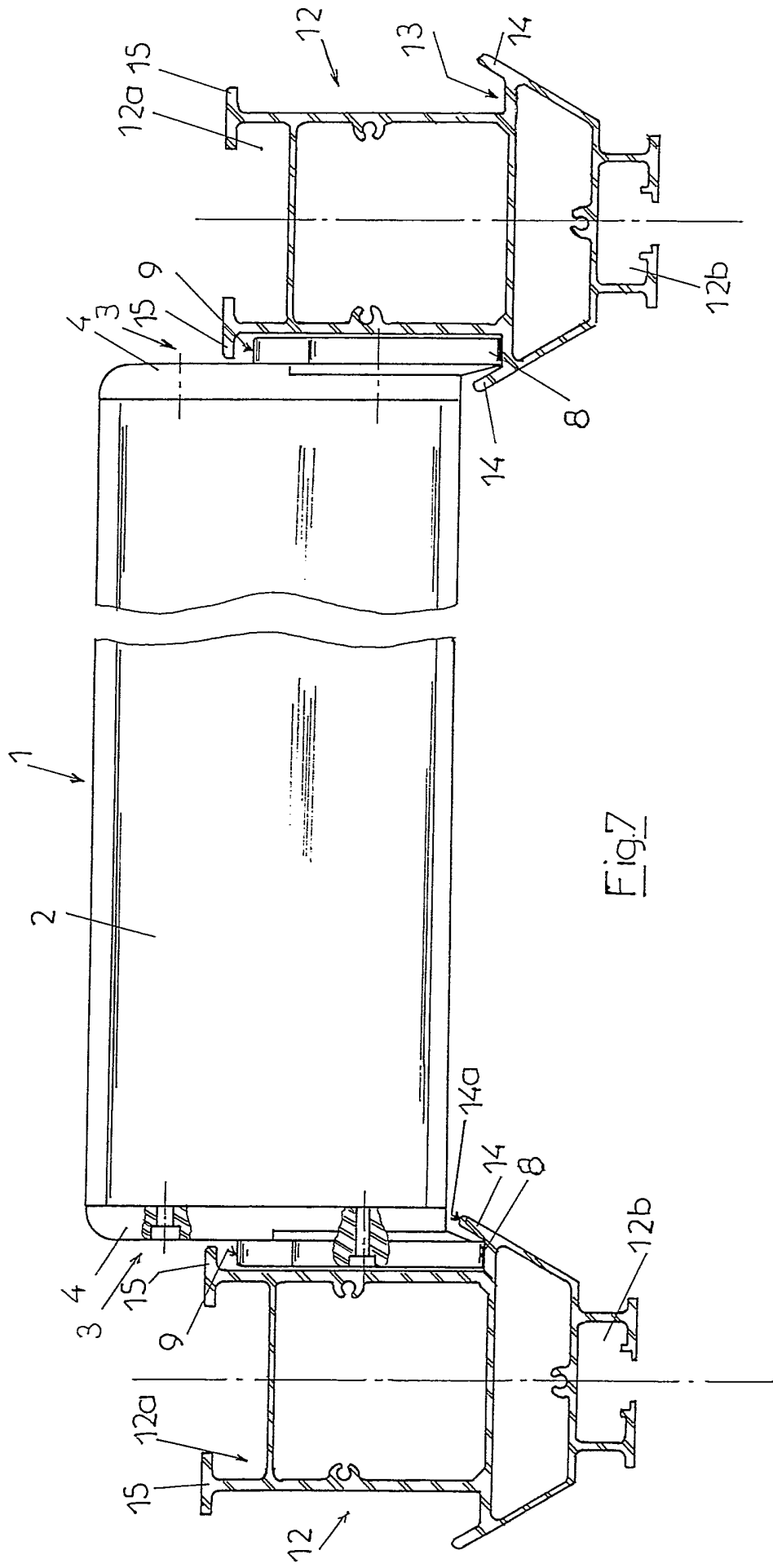
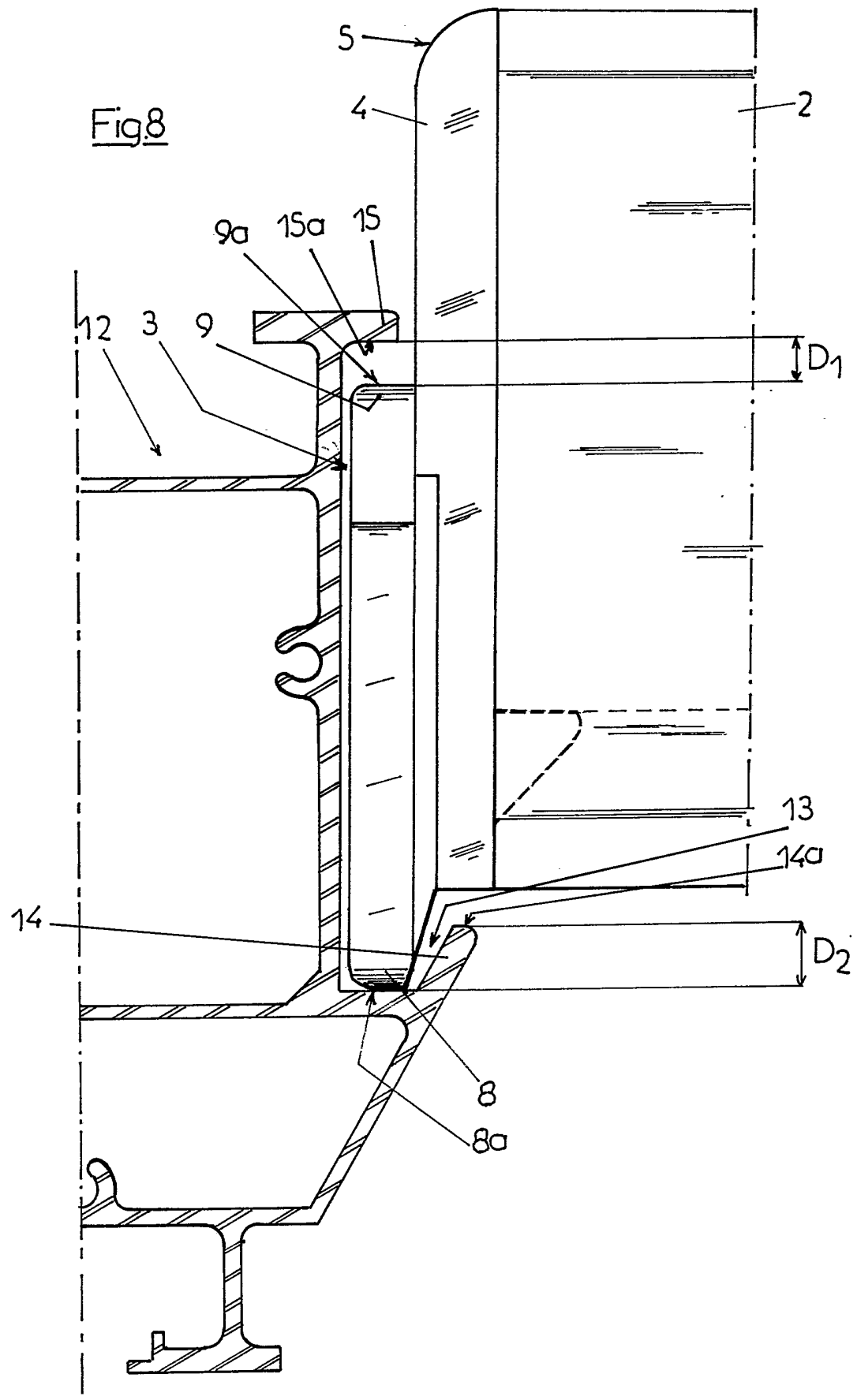


Fig. 7

Fig.8



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X A	EP-A-0 430 351 (DE LEEUW) * le document en entier * ---	1,8,9,10 3,4,5,7
A	EP-A-0 345 902 (BELEGGINGSMIJ. BOUWMATERIEEL EUROPA) * colonne 5, ligne 45 - colonne 6, ligne 27; figures * -----	1,2
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		E04G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
07 DECEMBRE 1992		VIJVERMAN W.C.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)