(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 752 604 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
10.11.2010 Bulletin 2010/45

(51) Int Cl.:
E06B 9/17 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **06291156.5**

(22) Date de dépôt: **17.07.2006**

(54) **Coffre pour tablier de volet roulant**

Rollladenkasten

Roller shutter box

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorité: **12.08.2005 FR 0508540**

(43) Date de publication de la demande:
14.02.2007 Bulletin 2007/07

(73) Titulaire: **Alphacan**
78401 Chatou Cedex (FR)

(72) Inventeur: **Beaupere, Didier**
85640 Mouchamps (FR)

(74) Mandataire: **Bonnel, Claudine et al**
ARKEMA FRANCE
Département Propriété Industrielle
420, rue d'Estienne d'Orves
92705 Colombes Cedex (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 999 332
EP-A- 1 035 297
EP-A- 1 491 711
DE-A1- 3 418 021

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 1 752 604 B1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un système de coffre pour tablier de volet roulant, aussi appelé coffre tunnel, pouvant être monté sur toute catégorie d'ouverture de bâtiment, et disposé au dessus du cadre supérieur de ladite ouverture, se présentant sous la forme d'un caisson principal allongé en forme de U inversé, ou d'un demi-caisson en forme de L inversé, qui comprend un premier type de profilé, adapté pour coopérer avec un deuxième type de profilé support, lui-même adapté pour coopérer avec un troisième type de profilé formant la sous-face du coffre.

[0002] L'invention concerne aussi son procédé de fabrication.

[0003] De nombreuses structures de coffres pour volet roulant sont décrites dans l'art antérieur. Ces coffres allongés ayant une forme de parallélépipède rectangle, de dimension appropriée pour s'intégrer dans une construction, présentent une section transversale en forme de U inversé, délimitant un espace propre à recevoir un volet roulant et son mécanisme d'actionnement.

[0004] Pour la fabrication de tels coffres, il est bien connu d'avoir recours à un procédé de moulage sous pression à partir d'un mélange de ciment, de billes de polystyrène et de fibres de bois préalablement humidifiées. Un tel procédé amélioré est décrit en particulier dans le document EP 1 057 601.

[0005] La demande FR 2 845 414 décrit une fenêtre, porte, porte-fenêtre ou analogue comprenant un caisson de volet roulant, qui est intégré au cadre dormant ou au cadre ouvrant, mais qui fait saillie par rapport au cadre; ce caisson est formé principalement par l'assemblage de deux profilés consécutifs, dont un profilé inférieur en volet de trappe , monté par clipsage d'un bord sur la barre de traverse du cadre et un deuxième profilé formant capot monté aussi par clipsage sur la traverse supérieure dudit cadre ; ces profilés peuvent être assemblés entre eux de façon désolidarisable par un clipsage à l'aide d'une languette de forme de section transversale en profil de harpon; une plaque de ouverture disposée en façade forme la 4è paroi du caisson, mais n'est pas solidaire des deux profilés. Ce dispositif n'est pas intégré dans la maçonnerie de la construction.

[0006] Le document EP 0952 297 décrit un demi-coffre de volet roulant anti-fissure, ayant en coupe la forme d'un L renversé, réalisé en polystyrène expansé recouvert de fibres, PVC ou tôle, et comportant à sa base, côté extérieur, un rebord qui vient en alignement de la maçonnerie, et d'autre part en partie haute, côté intérieur, une lisse, les deux étant reliés par un treillis métallique, permettant de couler un linteau en béton, ayant la forme d'un L renversé, faisant continuité dans la maçonnerie. Ce coffre n'est pas constitué de différents profilés.

[0007] Le document EP 0 999 332 décrit une trappe de visite de coffre de volet roulant, constituée d'un premier profilé creux, qui coopère aveu un deuxième profilé en forme de Z, lui-même introduit dans la rainure d'un troisième profilé formé d'une seule pièce avec la paroi du caisson ou coffre de volet roulant.

[0008] Le document EP 0 468 163 décrit un système de profilé de bord de crépi, ajustable pour crépir la face externe d'un coffre de volet roulant. L'extrémité inférieure d'une des parois du coffre en forme de U inversé, est pourvue d'un profilé ayant une terminaison en forme de lèvre, formant une rainure dans laquelle vient se clipser la languette d'un profilé en forme de langue, dont l'autre extrémité va former une rainure pour la formation du crépi. Ce deuxième profilé est ajustable horizontalement et peut recevoir du côté interne un capot de contrôle. Toutefois, la lèvre du premier profilé dépasse de l'extrémité inférieure du coffre et risque d'être endommagée dans le transport et en outre le capot de contrôle doit être vissé à cette lèvre pour obtenir une fixation sûre.

[0009] Selon l'invention, le premier profilé, dit de "maintien de support", intégré sans dépassement dans une paroi du coffre, permet de réceptionner un deuxième profilé, dit de "support de sous face", dont la structure particulière d'une de ses extrémités permet son retournement et sa coopération avec le premier profilé lors du transport ; ce deuxième profilé présente lui-même une forme adaptée pour recevoir un troisième profilé, dit de « sous face », qui permet la fermeture plus ou moins complète dudit coffre.

[0010] La conception et la structure originales de ces profilés permettent un transport et une manutention du coffre sans risques de détérioration des différents éléments dont il se compose, ainsi qu'une pose aisée de l'ensemble.

[0011] La présente invention a pour objet un système de coffre pour volet roulant pouvant être monté sur toute catégorie d'ouverture de bâtiment, aussi appelé coffre tunnel, et disposé au dessus du cadre supérieur de ladite ouverture, de façon à s'intégrer dans la maçonnerie sans déborder, se présentant sous la forme d'un caisson principal présentant une section transversale en forme de U inversé, ou d'un demi-caisson présentant une section transversale en forme de L inversé, comprenant au moins un premier type de profilé, dit de « maintien de support» intégré dans le caisson sans dépassement, caractérisé en ce que ce premier type de profilé de forme sensiblement en S en coupe transversale, coopère par une extrémité avec une première extrémité complémentaire d'un deuxième type de profilé différent, dit de « support de sous-face », pourvu d'une seconde extrémité adaptée pour recevoir à son tour un troisième type de profilé dit de « sous-face », de façon à fermer la majeur partie de l'ouverture inférieure du caisson.

[0012] Selon l'invention, le premier type de profilé comporte sur une face des pattes de fixation orientées dans une même direction, pour permettre l'accrochage dudit profilé dans une paroi ou branche du caisson lors de son moulage et sur l'autre face une extrémité repliée en forme de U et biseautée, formant rainure de réception.

[0013] Selon une première variante de l'invention le premier type de profilé constitue l'unique pièce rapportée

dans la paroi interne du caisson.

[0014] Selon une autre variante de l'invention, le premier type de profilé est intégré d'une seule pièce dans un profilé mono-parois ou multi-parois constituant la paroi interne du caisson complet ou du demi-caisson, et qui peut être pourvu d'un treillis métallique pour le moulage du coffre.

[0015] Selon une autre variante de l'invention, le premier type de profilé est réalisé par soudage, collage, ou rivetage, d'une pièce préformée, sur la paroi interne du caisson.

[0016] Selon l'invention, les profilés sont réalisés en PVC par extrusion, en aluminium filé , ou en acier, et la rainure de réception du premier type de profilé peut être réalisée par pliage d'une tôle.

[0017] Selon l'invention, le deuxième type de profilé dit de « support de sous-face», comprend à une première extrémité deux languettes de clipsage disposées dans un même plan et orientées en direction opposée, l'une des languettes formant l'une des parois parallèles d'une rainure en U, dont l'autre paroi se termine à la deuxième extrémité dudit profilé par un système de maintien pour le troisième type de profilé, dit de sous face.

[0018] Selon l'invention, la deuxième extrémité du deuxième type de profilé, est constituée soit d'une languette de clipsage, soit d'une rainure en forme de U, disposées perpendiculairement aux deux premières languettes de clipsage dudit profilé.

[0019] Une autre caractéristique de l'invention se rapporte au troisième type de profilé de sous face, qui est de type multi-parois, et qui coopère par une extrémité pourvue d'une rainure avec la languette de clipsage du deuxième type de profilé, pour assurer son maintien, et présente à l'autre extrémité une partie de renfort perpendiculaire au plan dudit troisième profilé.

[0020] Dans une variante de réalisation, le troisième type de profilé de sous face, de type multi-parois, coopère par une extrémité avec la rainure en forme de U du deuxième type de profilé, pour assurer son maintien, et présente à l'autre extrémité une partie de renfort perpendiculaire au plan dudit troisième profilé.

[0021] Les dimensions transversales de ces trois types de profilés (selon la direction perpendiculaire aux plans de coupe des différentes figures) peuvent être variables, mais sont de préférence identiques à la dimension transversale (ou longueur) des coffres ou caissons correspondants (tels que représentés par exemple aux figures 5 et 6).

[0022] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée suivante d'un mode de réalisation préférentiel mais non limitatif. Cette description sera faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe d'un mode de réalisation préféré du premier type de profilé selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe d'un premier mode de réalisation du deuxième type de profilé,
- la figure 3 est une vue en coupe d'un deuxième mode de réalisation du deuxième type de profilé ;
- la figure 4 est une vue en coupe d'un mode de réalisation préféré du troisième type de profilé,
- la figure 5 est une vue en coupe d'un coffre ou caisson complet intégrant le premier type de profilé selon un premier mode de réalisation de l'invention;
- la figure 6 est une vue en coupe d'un demi-coffre ou demi-caisson intégrant le premier type de profilé selon ce premier mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 7 est une vue en coupe partielle d'un coffre complet intégrant un deuxième mode de réalisation du premier type de profilé, sous forme mono-parois ;
- la figure 8 est une vue en coupe partielle d'un coffre complet intégrant un troisième mode de réalisation du premier type de profilé, sous forme multi-parois ;
- les figures 9 et 10 sont des vues en coupe partielle du positionnement des premier et deuxième types de profilé sur le coffre pendant le transport et la manutention ;
- les figures 11 et 12 sont des vues en coupe partielle du positionnement des premier et deuxième types de profilé sur le coffre, respectivement après la pose et après l'enduit ;
- les figures 13 et 14 sont des vues en coupe partielle du positionnement des différents types de profilé sur le coffre, après pose de la sous face.

[0023] Un premier type de profilé 1 selon l'invention, tel que représenté à la figure 1, est réalisé en particulier par un procédé classique d'extrusion d'un matériau tel que du PVC, ou de l'aluminium et a une forme vue en coupe sensiblement en S ; il se caractérise par la présence sur une face de pattes 2 ou tout autre moyen de fixation, lui permettant d'être fixé à un coffre lors du moulage de celui-ci, et sur l'autre face d'un profil en U biseauté 3, formant une rainure 4 permettant la fixation, de préférence par «clipsage » d'un deuxième type de profilé 5, 5' dit de "support de sous face", qui sera décrit ci-après.

[0024] Lors de la fabrication d'un coffre pour tablier de volet roulant 6 en forme de U inversé, appelé coffre tunnel, tel que représenté à la figure 5, ou d'un demi-coffre 7 en forme de L inversé, tel que représenté à la figure. 6, le premier type de profilé 1 est déposé dans le moule de coffrage du coffre à réaliser, à l'extrémité inférieure d'une des parois ou branches 8 du U inversé, ou de la branche 8du L inversé 7, avec la face présentant le profil en U 3 ou système de fixation orientée vers l'extérieur du moule, et les pattes de fixation 2 tournées vers l'intérieur du moule.

[0025] Lorsque le moulage du coffre est réalisé par coulage dans un moule d'une matière 15 pouvant être de préférence du béton compressé ou vibré, au démoulage ce premier type de profilé 1 se trouve scellé dans le béton.

[0026] Les deux branches du coffre peuvent présenter des épaisseurs différentes (comme représenté sur les

figures 5 ,7 et 8), ou égales.

[0027] Tout autre matériau ou matériau composite peut être utilisé à la place du béton (par exemple une résine:polyuréthane, des fibres de bois mélangées à du ciment, des billes de polystyrène, des résines thermoplastiques tels que polyesters, ou autres).

[0028] Le positionnement précis du premier type de profilé 1 à l'extrémité inférieure du moule est nécessaire afin d'obtenir sur le coffre ainsi obtenu si possible aucun dépassement par rapport à la surface de la face interne du coffre, afin de ne pas empiéter sur la zone d'enroulement du tablier du volet roulant, et afin de faciliter le moulage.

[0029] En outre, l'extrémité inférieure en forme de biseau 3 de ce profilé 1 doit affleurer par rapport à la face inférieure horizontale 10 du coffre, afin de ne pas être abîmée lors du transport et des manutentions. De plus, cette extrémité inférieure en biseau comme on le voit en particulier sur les figures 5 et 6, permet de laisser le plus possible de béton en partie inférieure, permettant un meilleur accrochage de l'enduit de façade.

[0030] Ce premier type de profilé peut aussi se présenter, comme illustré à la figure 7, sous la forme d'une partie 11 intégrée d'une seule pièce dans un profilé mono-parois 12, ayant la forme du coffre complet 13 et en formant la face interne, avec un treillis à béton 14, (mais il peut aussi ne pas en avoir) pour améliorer la résistance après moulage par coulage du béton 15 ou tout autre matériau ; ce profilé peut aussi avoir la forme d'un demi-coffre.

[0031] Ce premier type de profilé peut aussi se présenter, comme illustré sur la figure 8, dans un troisième mode de réalisation, sous la forme d'une partie 110 intégrée à un profilé multi-parois 120, pourvu de façon optionnelle d'un treillis à béton 140, et constituant la paroi interne d'un coffre ou caisson complet 130, ,formé de béton coulé 150 ou de tout autre matériau.

[0032] Ce premier type de profilé 1, 11, 110 est réalisé soit en PVC extrudé, soit en aluminium filé, soit en tôle ou en acier.

[0033] Grâce à sa rainure 4, ce profilé peut coopérer par clipsage ou tout autre moyen de fixation, avec un deuxième type de profilé 5, 5' dit de"support de sous face".

[0034] Le deuxième type de profilé 5, tel que représenté en coupe à la figure 2, dans un premier mode de réalisation, est un profilé réalisé par extrusion en PVC (chlorure de polyvinyle) ou aluminium; ce profilé comprend à une première extrémité deux languettes de clipsage 51, 52 disposées dans un même plan et orientées en direction opposée, l'une des languettes 52 formant l'une des parois parallèles d'une rainure en U 53, dont l'autre paroi 54 se termine à la deuxième extrémité dudit profilé par un système de maintien sous forme d'une languette 55 adaptée pour coopérer, en particulier par clipsage, avec une partie complémentaire d'un troisième type de profilé 20, dit de sous face.

[0035] Toutefois, les languettes de clipsage 51, 52 pourraient être dans des plans différents et orientées différemment entre elles.

[0036] Ces différentes languettes ont leur extrémité présentant en coupe longitudinale une forme sensiblement triangulaire.

[0037] Un deuxième mode de réalisation du deuxième type de profilé 5', tel que représenté en coupe à la figure 3, comprend à la place de la languette 55, une rainure en forme de U 56, composée de deux branches ou parois parallèles 57, 58, de longueur différente.

[0038] Lors du transport du coffre après sa fabrication, le deuxième type de profilé 5, 5' est clipsé par la languette 51 dans la rainure 4 du premier type de profilé 1, comme illustré aux figures 9 et 10, avec le système de maintien 55, ou 56, 57, dirigé vers le haut de la paroi du coffre

[0039] Ceci permet un transport, une manutention et une pose aisée de l'ensemble du coffre sur l'ouverture du bâtiment approprié, sans risque d'abîmer ce profilé. Après la pose et la fixation du coffre sur la maçonnerie, le deuxième type de profilé 5, 5' peut être retourné et clipsé avec le système de maintien vers le bas, comme illustré aux figures 11 et 12.

[0040] Le dépassement du profilé 5 de la base 10 du coffre, par ses parties 54, 55 en forme de L, permet de charger la base du coffre en enduit 9 pour former un crépi et sert d'arrêt dudit enduit, comme le montre la figure 12.

[0041] La forme du profilé 5, 5' côté maintien a pour but de ne pas trop empiéter sur l'espace dédié au tablier de volet roulant et permettre de faciliter la pose du troisième type de profilé 20 de sous face.

[0042] En outre, suivant la forme de son système de maintien, ce profilé 5, 5' peut être visible ou totalement invisible de l'extérieur.

[0043] Le troisième type de profilé 20 de sous face, de type multi-parois, ou monoparoi (par exemple en PVC expansé) tel qu'illustré à la figure 4, est réalisé de telle sorte qu'il puisse cacher tout ou partie du deuxième type de profilé 5, 5' et que son insertion dans celui-ci soit facilitée.

[0044] A cet effet, il est pourvu dans une variante, à une extrémité, d'une rainure 21 qui coopère avec l'extrémité en forme de languette 55 du profilé 5, par clipsage, comme illustré à la figure 13. Dans ce cas la languette 55 n'est plus apparente après la pose. Ce troisième type de profilé 20 de sous face est pourvu à l'autre extrémité d'une partie de renfort bombée 22 perpendiculaire à son plan, qui peut être orientée vers le bas, comme représenté dans la figure 13, ou vers le haut du coffre.

[0045] Cette partie 22 peut être également pourvue d'un joint brosse formant étanchéité contre le tablier du volet roulant et/ou servant à le nettoyer.

[0046] Dans une autre variante de réalisation, illustrée à la figure 14, ce troisième type de profilé 20 de sous face, est pourvu d'une extrémité 23 ne comportant pas de rainure, mais qui coopère avec la rainure en forme de U 56, composée des deux branches ou parois parallèles 57, 58 de la deuxième variante du deuxième type de profilé 5' de maintien.

[0047] Dans ce cas, la partie 58 du profilé de maintien 5' reste apparente sous la sous face.

[0048] Ce troisième type de profilé peut être inséré ou clipsé dans une structure existante, en particulier composée d'un ou plusieurs profilés, notamment de type multi-parois, dans un coffre ou un demi-coffre, réalisé en PVC, aluminium, ou acier.

Revendications

1. Système de coffre pour tablier de volet roulant pouvant être monté sur toute catégorie d'ouverture de bâtiment, aussi appelé coffre tunnel, et disposé au dessus du cadre supérieur de ladite ouverture, de façon à s'intégrer dans la maçonnerie sans déborder, se présentant sous la forme d'un caisson principal présentant une section transversale en forme de U inversé (6, 13, 130), ou d'un demi-caisson présentant une section transversale en forme de L inversé (7), comprenant au moins un premier type de profilé (1, 11, 110), dit de « maintien de support » intégré dans le caisson sans dépassement, **caractérisé en ce que** ce premier type de profilé (1, 11, 110) de forme sensiblement en S en coupe transversale, comporte sur une face une extrémité repliée en forme de U et biseautée (3), formant rainure de réception (4), affleurant par rapport à la face inférieure horizontale (10) dudit caisson, et coopère par ladite rainure(4) avec au moins une première extrémité complémentaire (51, 52) d'un deuxième type différent de profilé (5, 5'), dit de « support de sous-face », pourvu d'une seconde extrémité (55, 56) adaptée pour recevoir à son tour un troisième type de profilé (20), dit de « sous-face », de façon à fermer la majeur partie de l'ouverture inférieure du caisson.

2. Système de coffre selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le premier type de profilé (1, 11) comporte sur l'autre face des pattes de fixation (2) orientées dans une même direction, pour permettre l'accrochage dudit profilé dans une paroi ou branche (8) du caisson (6, 7, 13) lors de son moulage.

3. Système de coffre selon les revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le premier type de profilé (1) constitue l'unique pièce rapportée dans la paroi interne (8) du caisson (6, 7).

4. Système de coffre selon les revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le premier type de profilé (11) est intégré d'une seule pièce dans un profilé mono-parois (12) constituant la paroi interne d'un caisson complet (13) ou d'un demi-caisson.

5. Système de coffre selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le premier type de profilé (110) est intégré d'une seule pièce dans un profilé multi-parois (120) constituant la paroi interne d'un caisson complet (130) ou d'un demi- caisson.

6. Système de coffre selon les revendications 4 et 5, **caractérisé en ce que** le profilé mono ou multi-parois (12, 120) est pourvu d'un treillis métallique (14, 140) pour le moulage du caisson (13, 130).

7. Système de coffre selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le premier type de profilé (1) est réalisé par soudage, collage, ou rivetage d'une pièce préformée, sur la paroi interne du caisson (13).

8. Système de coffre selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les profilés (1, 11, 5, 5', 20) sont réalisés en PVC, en aluminium filé ou en acier.

9. Système de coffre selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le deuxième type de profilé (5, 5') dit de « support de sous-face», comprend à une première extrémité deux languettes de clipsage (51, 52) disposées dans un même plan et orientées en direction opposée, l'une des languettes formant l'une des parois parallèles d'une rainure en U (53), dont l'autre paroi (54) se termine à la deuxième extrémité dudit profilé par un système de maintien pour le troisième type de profilé (20), dit de sous face.

10. Système de coffre selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la deuxième extrémité du deuxième type de profilé (5, 5'), est constituée soit d'une languette de clipsage, (55) soit d'une rainure (56) en forme de U, formée de deux parois parallèles (57, 58), disposées perpendiculairement aux deux premières languettes de clipsage (51, 52) dudit profilé.

11. Système de coffre selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le troisième type de profilé (20) de sous face, de type multi-parois, coopère par une extrémité pourvue d'une rainure (21) avec la languette de clipsage (55) du deuxième type de profilé (5), pour assurer son maintien, et présente à l'autre extrémité une partie de renfort (22) perpendiculaire à son plan.

12. Système de coffre selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le troisième type de profilé (20) de sous face, de type multi-parois, coopère par une extrémité (23) avec la rainure (56)en forme de U du deuxième type de profilé (5'), pour assurer son maintien, et présente à l'autre extrémité une partie de renfort (22) perpendiculaire à son plan.

Claims

1. Box system for the curtain of a roller shutter that can be mounted on any category of building opening, also known as a channel-section box, and positioned above the top frame of the said opening so that it can be incorporated into the blockwork without protruding, taking the form of a main casing of inverted U-shaped cross section (6, 13, 130) or of a half-casing of inverted L-shaped cross section (7), comprising at least one first type of profile (1, 11, 110) known as the "supporting retaining profile" incorporated into the casing without protruding, **characterized in that** this first type of profile (1, 11, 110), which is substantially S-shaped in cross section, comprises on one face an end that is folded over in the shape of a U and chamfered (3), forming a receiving groove (4), flush with the horizontal lower face (10) of the said casing, and collaborates via the said groove (4) with at least a complementary first end (51, 52) of a different second type of profile (5, 5') known as the "underside support profile", which has a second end (55, 56) designed in its turn to accept a third type of profile (20), known as the "underside profile", so as to close off most of the opening on the underside of the box.

2. Box system according to Claim 1, **characterized in that** the first type of profile (1, 11) comprises on the other face fixing lugs (2) oriented in the same direction, to allow the said profile to be attached into a wall or leg (8) of the casing (6, 7, 13) at the time of moulding thereof.

3. Box system according to Claims 1 and 2, **characterized in that** the first type of profile (1) constitutes the single component added into the internal wall (8) of the casing (6, 7).

4. Box system according to Claims 1 and 2, **characterized in that** the first type of profile (11) is incorporated as a single piece into a single-walled profile (12) that constitutes the internal wall of a full casing (13) or of a half-casing.

5. Box system according to Claim 1, **characterized in that** the first type of profile (110) is incorporated as a single piece into a multi-walled profile (120) that constitutes the internal wall of a complete casing (130) or of a half-casing.

6. Box system according to Claims 4 and 5, **characterized in that** the single-walled or multi-walled profile (12, 120) is provided with a metal mesh (14, 140) for moulding the casing (13, 130).

7. Box system according to Claim 1, **characterized in that** the first type of profile (1) is produced by welding, bonding or riveting a preformed component to the internal wall of the casing (13).

8. Box system according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the profiles (1, 11, 5, 5', 20) are made of PVC, of extruded aluminium or of steel.

9. Box system according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the second type of profile (5, 5'), known as the "underside support profile", comprises at a first end two clip-fastening tongues (51, 52) positioned in one and the same plane and oriented in opposite directions, one of the tongues forming one of the parallel walls of a U-shaped groove (53), the other wall (54) of which terminates at the second end of the said profile in a retaining system for retaining the third type of profile (20) known as the underside profile.

10. Box system according to Claim 9, **characterized in that** the second end of the second type of profile (5, 5') consists either of a clip-fastening tongue (55) or of a U-shaped groove (56) formed of two parallel walls (57, 58) arranged perpendicular to the two first clip-fastening tongues (51, 52) of the said profile.

11. Box system according to Claim 10, **characterized in that** the third type of profile (20), the underside profile, of the multi-walled type, collaborates via an end provided with a groove (21) with the clip-fastening tongue (55) of the second type of profile (5) in order to retain it, and at the other end has a reinforcing part (22) perpendicular to its plane.

12. Box system according to Claim 10, **characterized in that** the third type of profile (20), the underside profile, of the multi-walled type, collaborates via one end (23) with the U-shaped groove (56) of the second type of profile (5'), to retain it, and at the other end has a reinforcing part (22) perpendicular to its plane.

Patentansprüche

1. Kassettensystem für einen Rollladen-Behang, das auf jede Kategorie von Gebäudeöffnung montiert werden kann, auch Rollladen-Kassette genannt, und oberhalb des oberen Rahmens der Öffnung angeordnet wird, um sich in das Mauerwerk zu integrieren, ohne darüber hinauszuragen, das in Form eines Hauptkastens mit einem Querschnitt in Form eines umgedrehten U (6, 13, 130) oder eines Halbkastens mit einem Querschnitt in Form eines umgedrehten L (7) vorliegt, der mindestens einen ersten Profilteiltyp, (1, 11, 110), "Stützhalterung-Profilteil" genannt, enthält, der in den Kasten ohne Überstand integriert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser erste

Profilteiltyp (1, 11, 110) mit im Querschnitt im Wesentlichen einer S-Form auf einer Seite ein U-förmig umgebogenes und abgeschrägtes Ende (3) aufweist, das eine Aufnahmerille (4) bildet, die bezüglich der unteren waagrechten Seite (10) des Kastens bündig ist, und durch die Rille (4) mit mindestens einem ersten komplementären Ende (51, 52) eines zweiten unterschiedlichen Profilteiltyps (5, 5'), "Unterseiten-Stützprofilteil" genannt, zusammenwirkt, der mit einem zweiten Ende (55, 56) versehen ist, das geeignet ist, um seinerseits einen dritten Profilteiltyp (20), "Unterseitenprofilteil" genannt, aufzunehmen, um den größten Teil der unteren Öffnung des Kastens zu schließen.

2. Kassettensystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Profilteiltyp (1, 11) auf der anderen Seite in gleicher Richtung ausgerichtete Befestigungslaschen (2) aufweist, um die Verriegelung des Profilteils in einer Wand oder einem Schenkel (8) des Kastens (6, 7, 13) bei seinem Formen zu erlauben.

3. Kassettensystem nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Profilteiltyp (1) das einzige in die Innenwand (8) des Kastens (6, 7) eingebaute Bauteil bildet.

4. Kassettensystem nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Profilteiltyp (11) einstückig in ein einwandiges Profilteil (12) integriert ist, das die Innenwand eines Vollkastens (13) oder eines Halbkastens bildet.

5. Kassettensystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Profilteiltyp (110) einstückig in ein mehrwandiges Profilteil (120) integriert ist, das die Innenwand eines Vollkastens (130) oder eines Halbkastens bildet.

6. Kassettensystem nach den Ansprüchen 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das ein- oder mehrwandige Profilteil (12, 120) mit einem Metallgitter (14, 140) zum Formen des Kastens (13, 130) versehen ist.

7. Kassettensystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Profilteiltyp (1) durch Schweißen, Kleben oder Nieten eines vorgeformten Bauteils auf die Innenwand des Kastens (13) hergestellt wird.

8. Kassettensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilteile (1, 11, 5, 5', 20) aus PVC, aus Pressaluminium, aus Stahl hergestellt werden.

9. Kassettensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Profilteiltyp (5, 5'), "Unterseiten-Stützprofilteil" genannt, an einem ersten Ende zwei Clipbefestigungszungen (51, 52) enthält, die in der gleichen Ebene angeordnet und in Gegenrichtung ausgerichtet sind, wobei eine der Zungen eine der parallelen Wände einer U-förmigen Rille (53) bildet, deren andere Wand (54) am zweiten Ende des Profilteils in einem Haltesystem für den dritten Profilteiltyp (20), Unterseitenprofilteil genannt, endet.

10. Kassettensystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ende des zweiten Profilteiltyps (5, 5') entweder aus einer Clipbefestigungszunge (55) oder aus einer U-förmigen Rille (56) besteht, die von zwei parallelen Wänden (57, 58) geformt wird, die lotrecht zu den zwei ersten Clipbefestigungszungen (51, 52) des Profilteils angeordnet sind.

11. Kassettensystem nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dritte Unterseiten-Profilteiltyp (20) vom mehrwandigen Typ über ein mit einer Rille (21) versehenes Ende mit der Clipbefestigungszunge (55) des zweiten Profilteiltyps (5) zusammenwirkt, um seinen Halt zu gewährleisten, und am anderen Ende einen Verstärkungsbereich (22) lotrecht zu seiner Ebene aufweist.

12. Kassettensystem nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dritte Unterseiten-Profilteiltyp (20) vom mehrwandigen Typ über ein Ende (23) mit der U-förmigen Rille (56) des zweiten Profilteiltyps (5') zusammenwirkt, um seinen Halt zu gewährleisten, und am anderen Ende einen Verstärkungsbereich (22) lotrecht zu seiner Ebene aufweist.

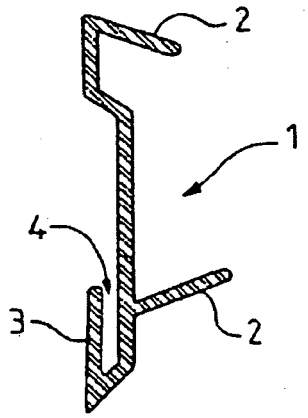


FIG.1

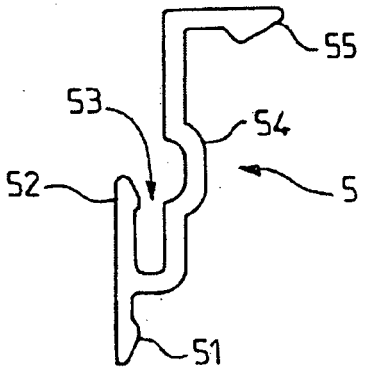


FIG.2

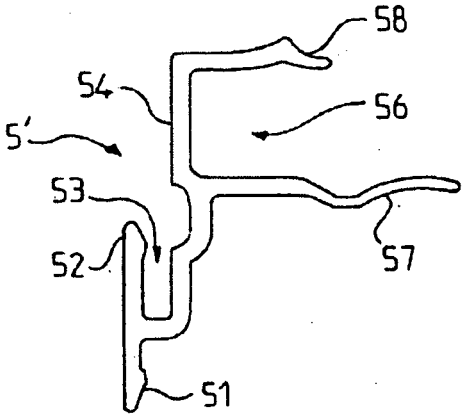


FIG.3

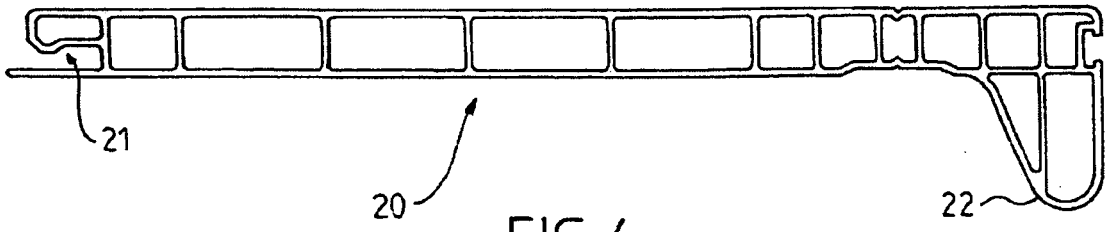


FIG.4

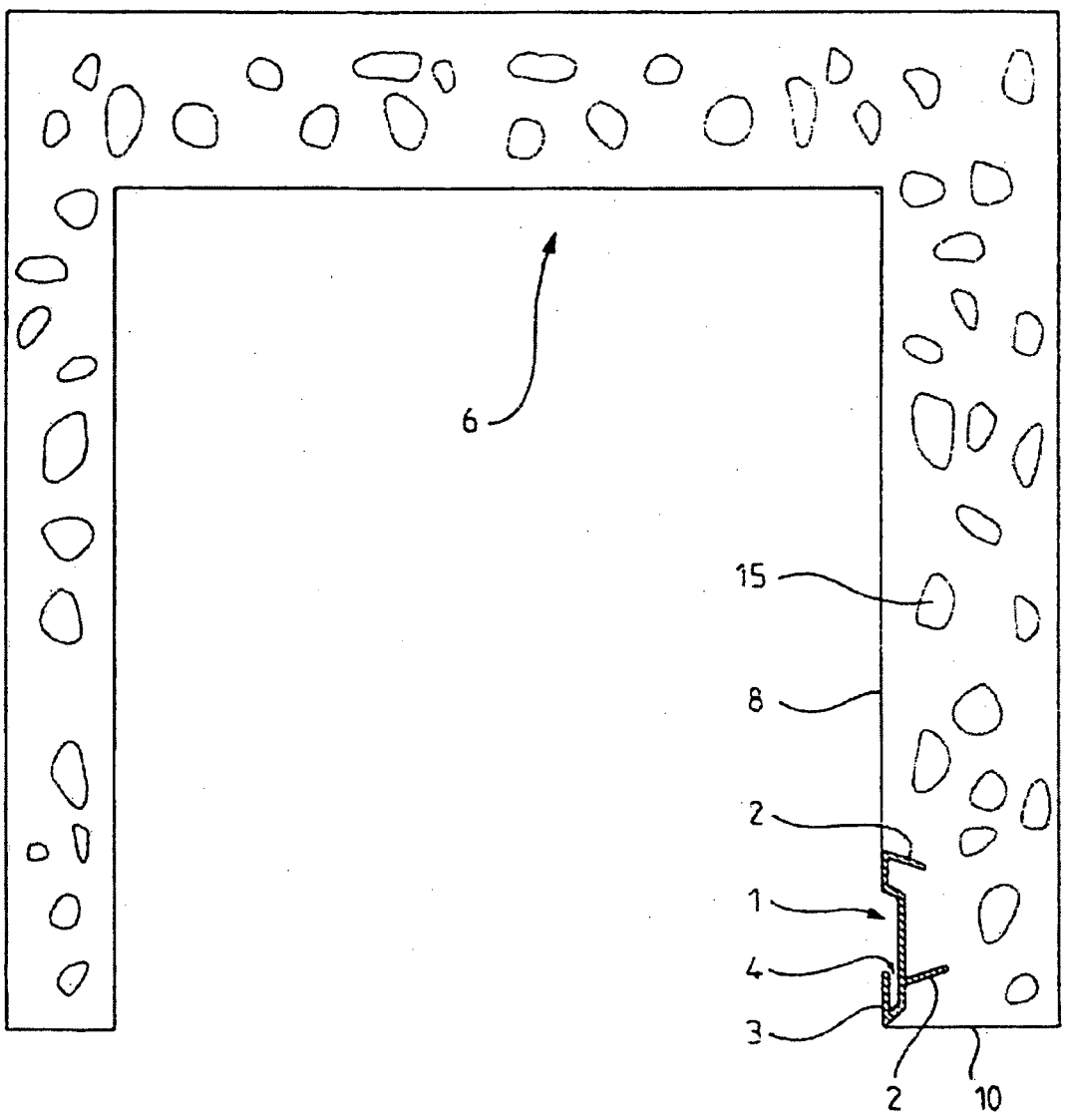


FIG.5

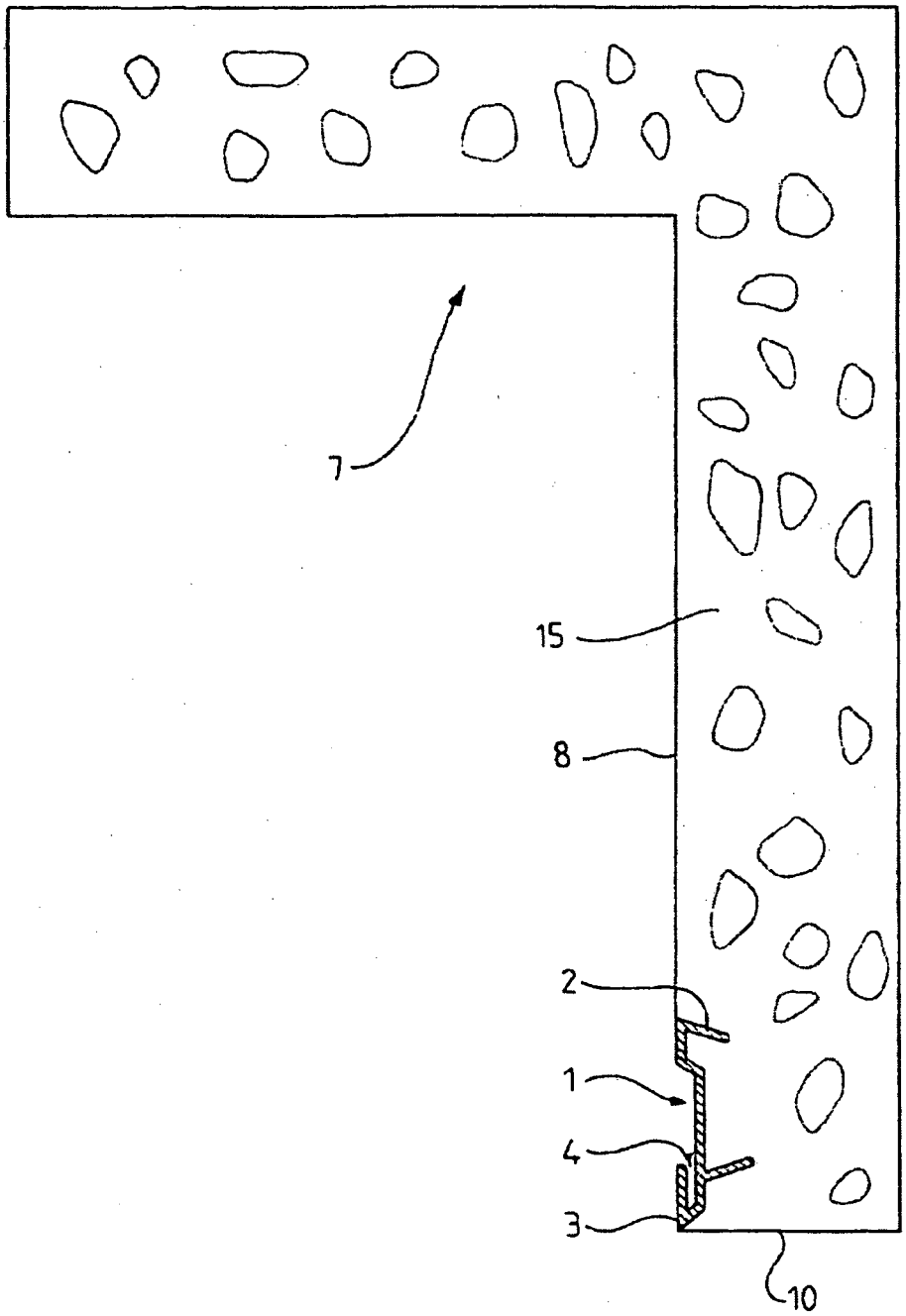


FIG.6

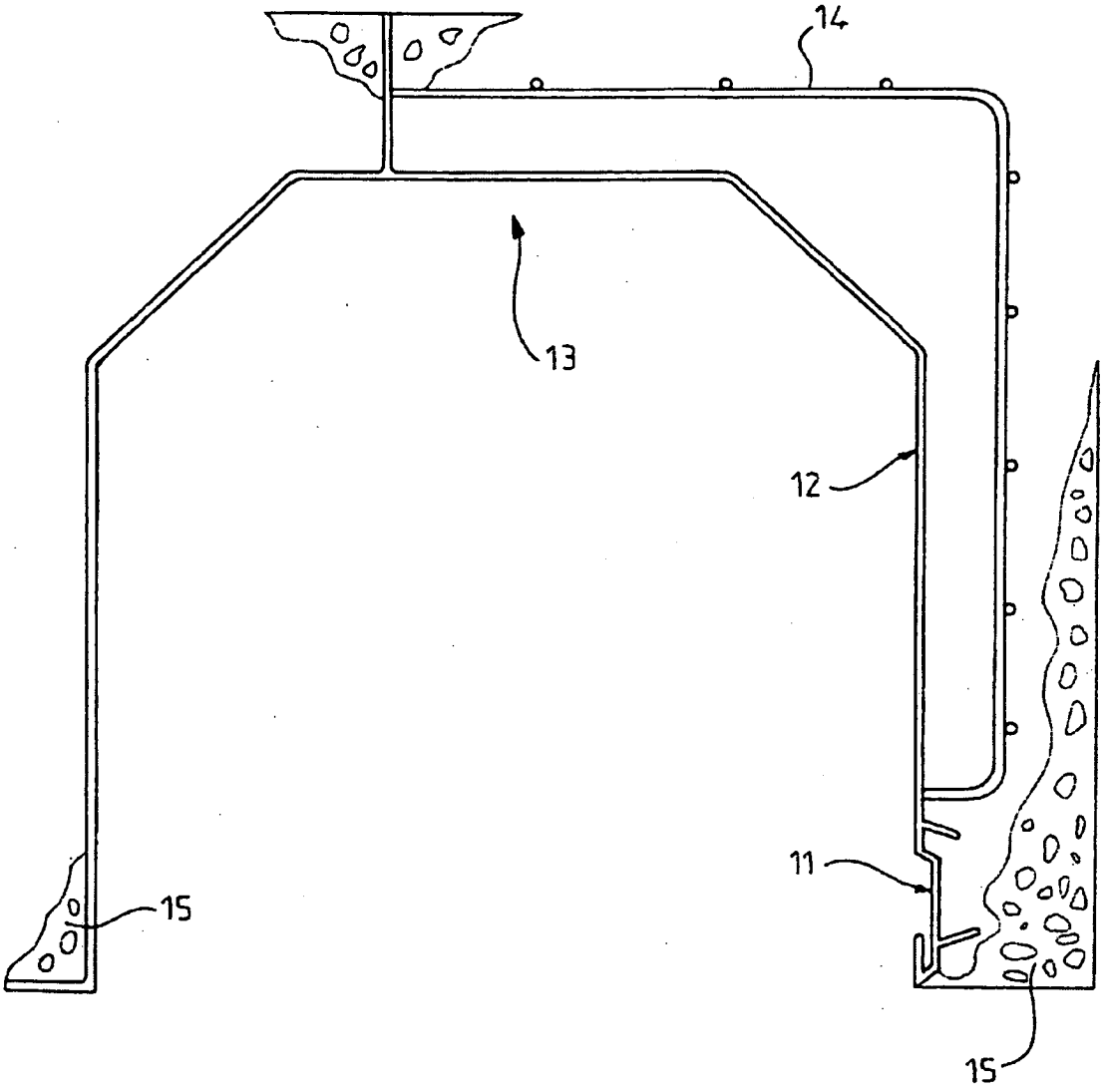


FIG.7

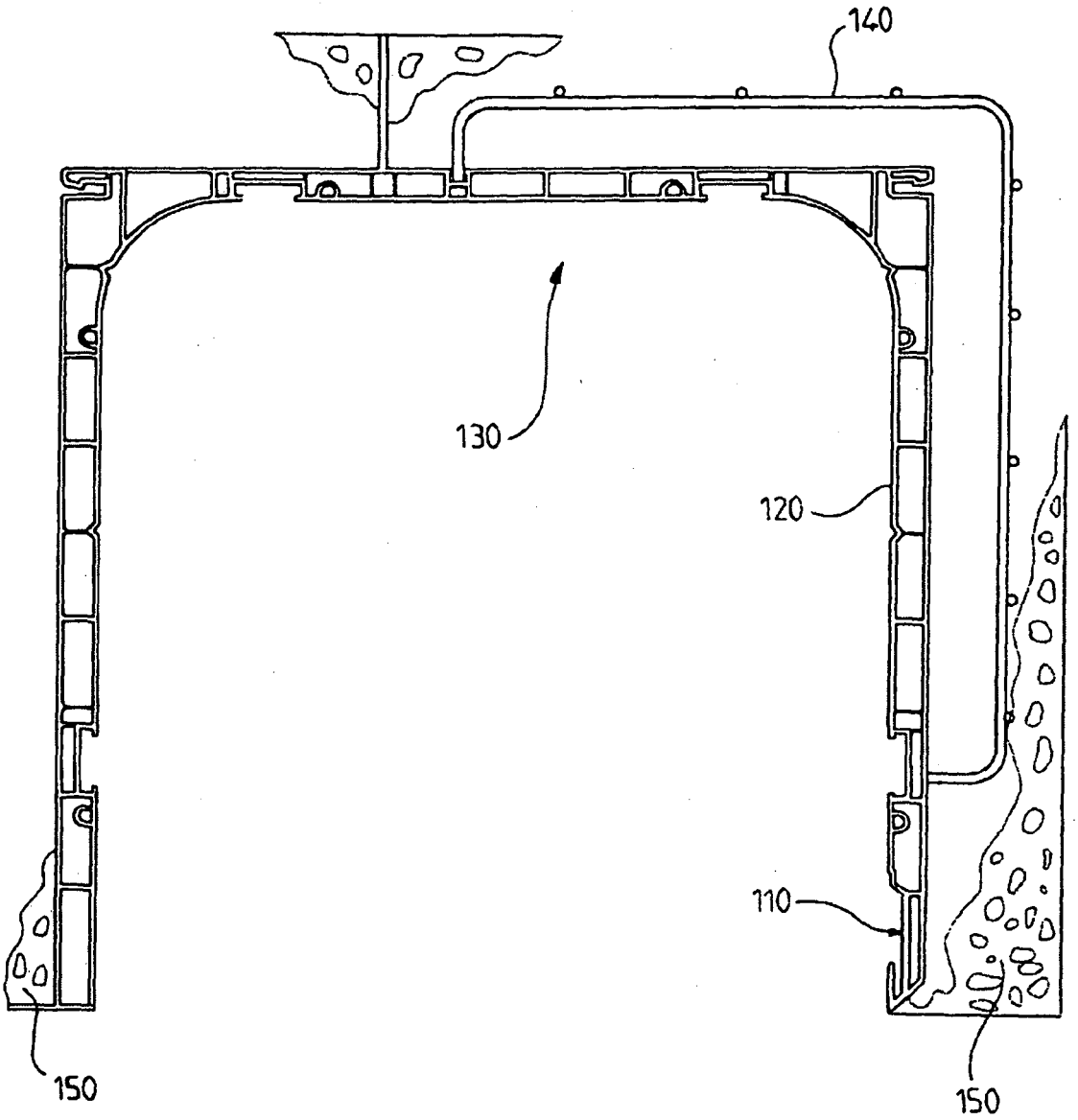


FIG.8

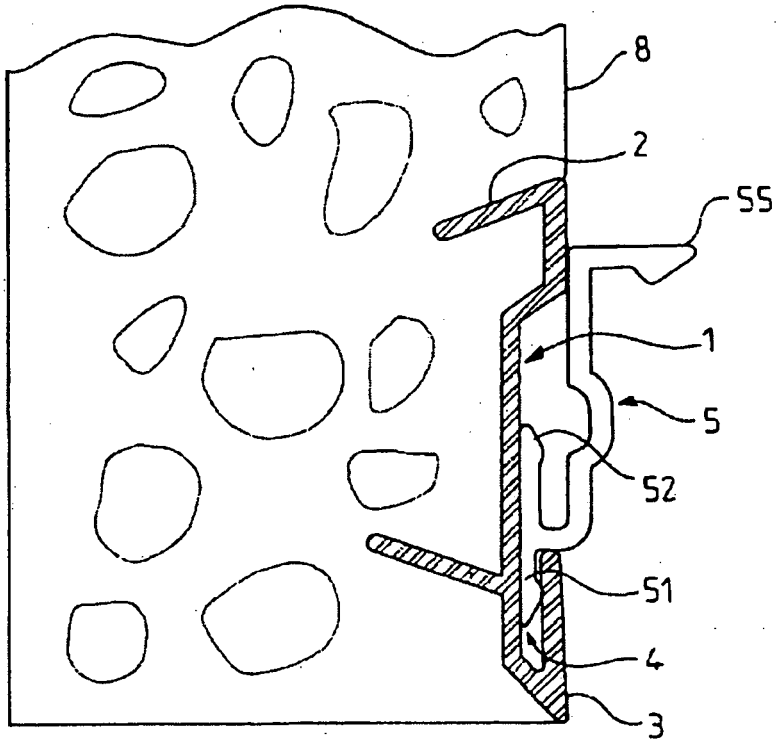


FIG.9

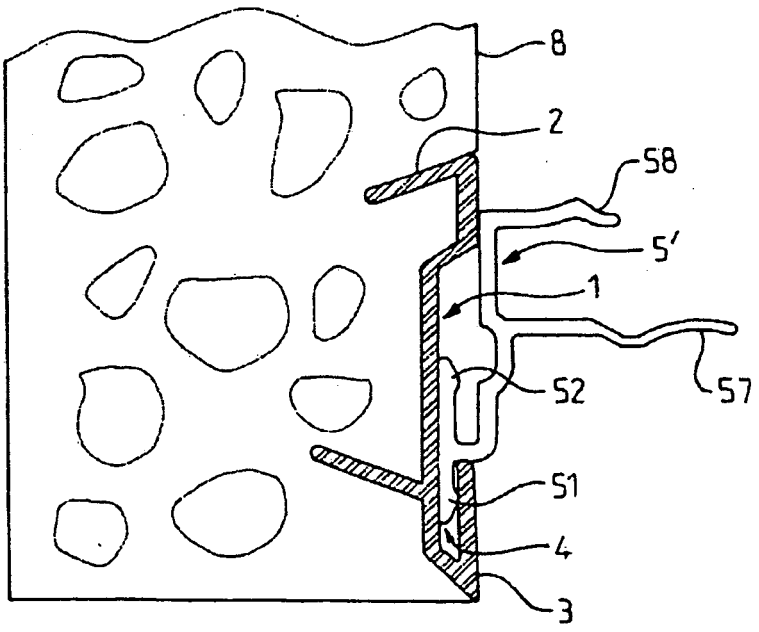


FIG.10

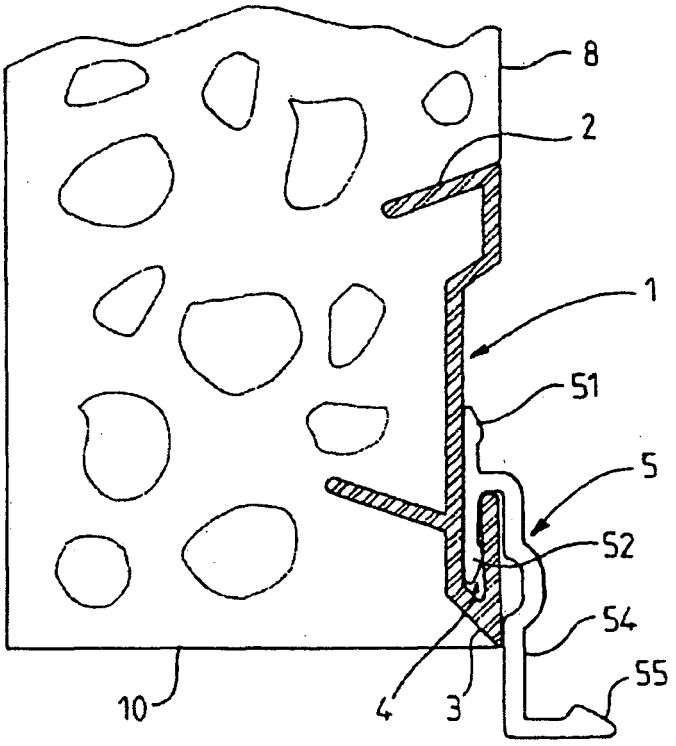


FIG.11

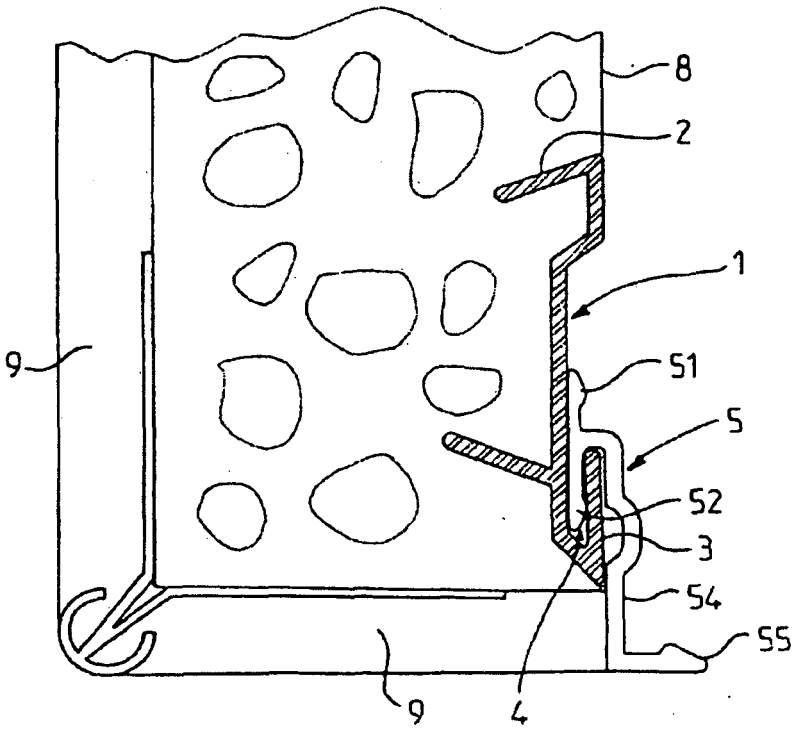


FIG.12

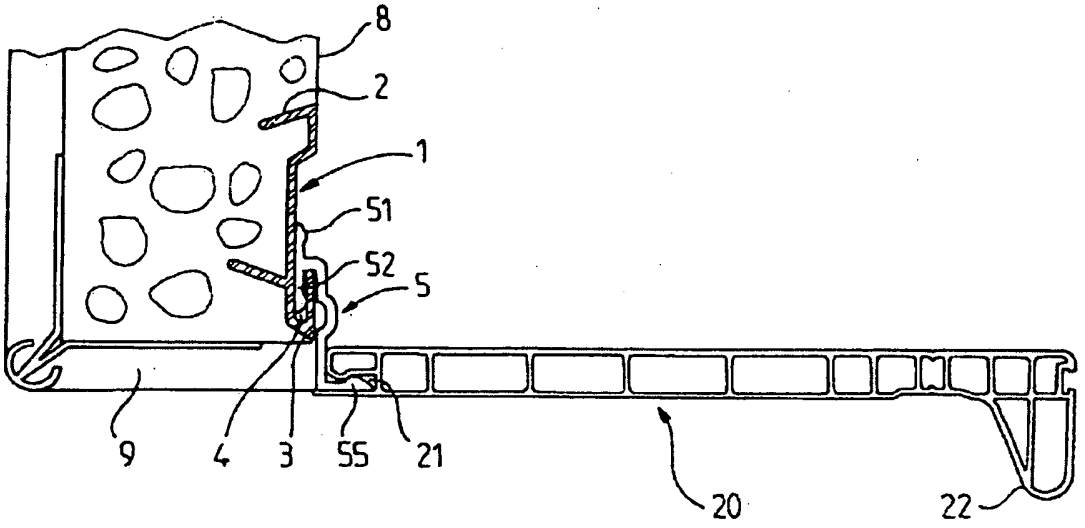


FIG.13

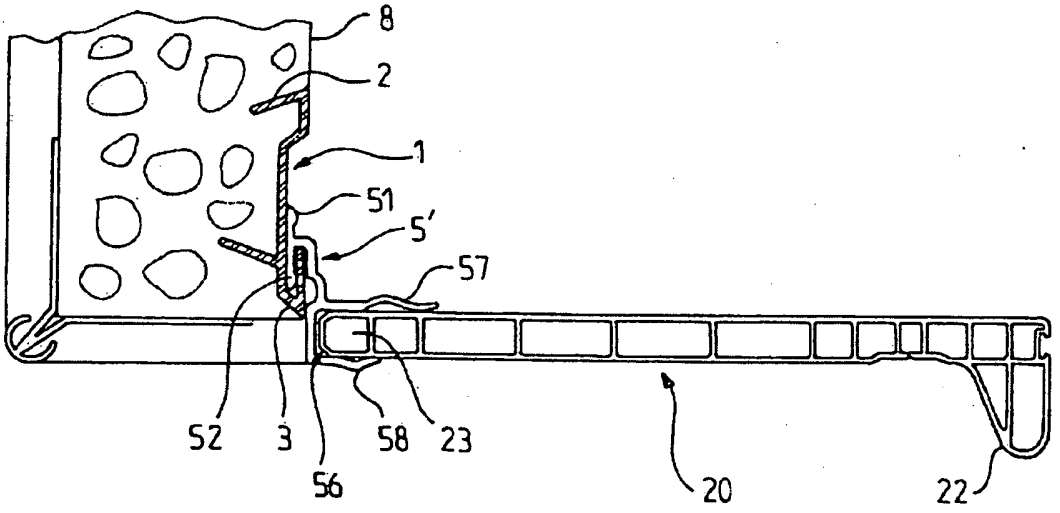


FIG.14

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1057601 A **[0004]**
- FR 2845414 **[0005]**
- EP 0952297 A **[0006]**
- EP 0999332 A **[0007]**
- EP 0468163 A **[0008]**