

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11 Numéro de publication:

**0 133 838
B1**

12

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

45 Date de publication du fascicule du brevet:
24.05.89

51 Int. Cl.4: **E 06 B 3/46**

21 Numéro de dépôt: **84420132.7**

22 Date de dépôt: **31.07.84**

54 **Structure de cadre pour la réalisation de portes, de fenêtres, de parois et analogues.**

30 Priorité: **01.08.83 FR 8312923**

43 Date de publication de la demande:
06.03.85 Bulletin 85/10

45 Mention de la délivrance du brevet:
24.05.89 Bulletin 89/21

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

56 Documents cités:
**EP-A- 0 033 872
DE-A- 3 011 946
FR-A- 1 178 960
FR-A- 2 108 909
FR-A- 2 241 683
FR-A- 2 479 888
GB-A- 1 121 794
GB-A- 1 213 971
US-A- 4 064 653
US-A- 4 160 348**

73 Titulaire: **DELTA VITRE, 8, rue de l'Industrie Z.I. Hoerd, F-67720 Hoerd (FR)**

72 Inventeur: **Gothon, Jacques, Rue du Pré Seugy, F-74000 Annecy-Le-Vieux (FR)**
Inventeur: **Judel, Yves, 22, rue des Mésanges, F-67116 Reichstett (FR)**

74 Mandataire: **de Beaumont, Michel, Cabinet Poncet 7, chemin de Tillier B.P. 317, F-74008 Annecy Cédex (FR)**

EP 0 133 838 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne un jeu de profilés pour la réalisation de fenêtres, de portes-fenêtres, de portes, de cloisons, de murs rideaux et analogues.

Plus particulièrement, l'invention concerne un jeu de profilés du type précité pouvant être réalisé en matière plastique ou en une matière synthétique. Toutefois les profilés de la présente invention pourront être réalisés en toutes matières par exemple en aluminium, en bois, en matériaux composites ou autre matériau couramment utilisé.

Les fenêtres, portes ou analogues connues jusqu'à ce jour comprennent généralement des cadres destinés à soutenir et maintenir le volume verrier ou similaire. Les cadres sont choisis pour leur rigidité et leur résistance mécanique, et sont réalisés en une matière opaque qui réduit d'autant la surface transparente. Un exemple de telles structures est décrit dans le document FR-A-2 108 909: les ouvrants comprennent un volume bordé sur deux côtés horizontaux et un côté vertical par un profilé supportant des joints d'étanchéité, le profilé horizontal inférieur pouvant recevoir des galets de roulement; les dormants comprennent une traverse basse et deux montants de même section, comportant deux rainures longitudinales dans lesquelles viennent s'engager les profilés supportant les joints d'étanchéité; le second côté vertical de la vitre est bordé par un profilé mécaniquement résistant formant renfort rigidificateur et poignée de manœuvre.

Les cadres connus peuvent être utilisés pour réaliser des doubles fenêtres, c'est-à-dire avec un cadre et une vitre fixés sur le bâtiment à quelques centimètres de la fenêtre pré-existante. Toutefois ils sont mal adaptés à de telles applications car ils conduisent à réduire sensiblement la surface vitrée transparente, et ils sont difficiles à appliquer sur les murs du bâtiment par le fait que les surfaces de ce bâtiment sont généralement irrégulières.

La présente invention a notamment pour objet de prévoir une nouvelle structure de cadres pour portes, portes-fenêtres, fenêtres ou parois qui sont particulièrement bien adaptée à la réalisation de doubles fenêtres, de fermetures de loggias, balcons ou vérandas: cette nouvelle structure de cadres comporte des moyens de fixation dont l'utilisation est particulièrement simple, s'adaptant sur tous types de surfaces, avec possibilités de correction des non-linéarités. La structure de cadre présente des montants et traverses dont la section est minimale, définissant ainsi une surface opaque de dimensions réduites pour l'adaptation d'un volume verrier ou similaire le plus grand possible. Malgré cette diminution de section des montants, la structure présente une résistance mécanique suffisante, par sa conception particulière.

Dans la description et les revendications qui suivent, on entend par volume un panneau, plaque ou similaire, notamment en verre ou en matiè-

res synthétiques, formant paroi; par exemple une vitre simple en verre, une glace, un verre isolant.

Un autre objet de l'invention est de réaliser cette structure de cadres à partir d'un nombre de profilés le plus réduit possible.

Un autre objet de l'invention est de pouvoir réaliser, avec le même jeu de profilés, des ouvrants, des dormants, et des parties fixes.

Pour atteindre ces objets ainsi que d'autres, la présente invention prévoit une nouvelle structure de cadres reprenant les caractéristiques décrites dans le FR-A-2 108 909, et dans laquelle les ouvrants comprennent un volume épais, bordé sur deux côtés horizontaux et un côté vertical par un profilé mince support de joints d'étanchéité. Les dormants comprennent une traverse basse et deux montants de même section, comportant deux rainures longitudinales dans lesquelles viennent se loger entièrement les profilés minces supports de joints d'étanchéité. Les dormants comprennent en outre une traverse haute en deux parties, cette traverse haute ayant par exemple la même section que la traverse basse lorsque les deux parties sont assemblées; une première partie fixe forme feuillure avec un profil en L dont une branche s'applique contre le mur du bâtiment et dont l'autre branche forme battue et guide extérieur d'ouvrant; une seconde partie, amovible, présente une section en U avec une première branche définissant avec la feuillure une rainure longitudinale pour recevoir un profilé mince d'ouvrant, et l'espace compris entre les deux branches définissant une seconde rainure longitudinale de même section pour recevoir un second profilé mince d'ouvrant. Ainsi, contrairement aux cadres connus, la résistance mécanique est assurée par les profilés de dormants, les profilés d'ouvrants minces n'ayant pas de fonctions mécaniques, mais seulement une fonction de support pour les joints ou les galets. Ils assurent en outre une fonction de sécurité en bordant la tranche du volume. Un seul profilé vertical renforce la rigidité de la vitre d'ouvrant, et sert en même temps de poignée de manœuvre.

Le montage des ouvrants sur les dormants s'effectue en inclinant l'ouvrant, en insérant sa tranche inférieure dans la rainure basse correspondante du dormant, en redressant l'ouvrant et en rapportant, la partie amovible de la traverse haute pour enfermer le bord supérieur de l'ouvrant.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante d'un mode de réalisation particulier, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles:

— la figure 1 est une coupe verticale transversale d'une structure de fenêtre selon la présente invention;

— la figure 2 est une coupe horizontale de la même fenêtre;

— la figure 3 représente en perspective l'assemblage des profilés minces en partie basse d'ouvrants;

— la figure 4 représente en perspective l'assemblage des profilés minces en partie haute d'ouvrants;

— la figure 5 est destinée à illustrer le mode de montage des ouvrants selon la présente invention; et

— la figure 6 représente la structure de cadres de la présente invention appliquée à la réalisation de parois fixes.

Comme le représentent les figures, les cadres dormants selon la présente invention sont réalisés par assemblage de plusieurs profilés différents. Un premier profilé 1 constituant la traverse haute du dormant, a une section générale en L comportant une grande branche 2 et une petite branche 3. La face extérieure 4 de la grande branche 2 comprend des moyens 5 pour la fixation à un mur 6 de bâtiment avec interposition d'un joint d'étanchéité 7. La face intérieure 8 de la grande branche 2 est conformée pour recevoir un profilé complémentaire 9 définissant avec la petite branche 3 au moins une rainure 10 longitudinale pour recevoir un ouvrant ou une partie fixe.

Le profilé complémentaire 9, amovible, est fixé au premier profilé 1 par des moyens de fixation. Par exemple, comme dans le mode de réalisation représenté sur les figures, on pourra prévoir des nervures s'engageant mutuellement par clipsage. On pourra également prévoir une fixation par vissage, ou par tout autre moyen approprié. Le profilé 9 peut être en une ou plusieurs parties.

Pour réaliser un dormant devant recevoir un ouvrant à deux vitres coulissant horizontalement, on utilise un profilé complémentaire 9, comme le représente la figure 1, dont la face inférieure comprend une rainure longitudinale 11 destinée à recevoir la seconde partie de l'ouvrant. Le profilé 9 a ainsi une section en U. Le premier profilé forme feuillure, sa petite branche 3 formant battue et guide extérieur d'ouvrant. Une première branche 12 du profilé complémentaire 9 en U définit avec la petite branche 3 ou feuillure la rainure longitudinale 10, et l'espace compris entre les deux branches 12 et 13 du profilé complémentaire 9 définissant la seconde rainure 11 pour recevoir l'ouvrant.

Dans le cas des dormants devant recevoir un ouvrant, représenté sur la figure 1 et la figure 2, les autres montants et traverses du dormant sont réalisés d'un second profilé 14 de section générale rectangulaire. Ce profilé 14 comprend deux faces latérales 15 et 16 rectilignes, une grande face extérieure 17 identique à la face extérieure 4 du premier profilé 1, et une grande face intérieure 18 comportant deux rainures longitudinales 19 et 20 dont les dimensions leur permettent de recevoir la tranche des ouvrants. Le fond des rainures 19 et 20 comporte une nervure respectivement 21 et 22 longitudinale formant rail, intégrée ou rapportée.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures, les ouvrants se déplacent horizontalement dans les rainures des dormants, un premier ouvrant étant disposé dans les rainures 10 et 19, un second ouvrant dans les rainures 11 et 20, chacun des deux ouvrants pouvant occuper géné-

ralement la moitié de l'ouverture totale. Par extension, non représenté sur les figures, plusieurs vantaux peuvent être disposés dans les rainures 10 et 19, et/ou 11 et 20.

Le dormant est formé d'une traverse haute 1 en premier profilé, d'une traverse basse 14 en second profilé, et de deux montants 23 et 24 en second profilé. Les ouvrants comprennent un volume épais 25, par exemple de six à huit millimètres d'épaisseur, bordé sur deux côtés horizontaux et un côté vertical par un profilé mince 26. La section du profilé 26 comporte deux premières branches 27 et 28 formant une rainure 29 pour recevoir sans jeu le volume 25 sur lequel le profilé 26 est collé, et une base comportant par exemple deux secondes branches 30 et 31 pour former une structure d'accueil pour la fixation d'accessoires. Les faces extérieures des premières branches 27 et 28 comportent des rainures dans lesquelles sont rapportés des joints brosses 32 et 33 ou équivalents.

Le second côté vertical des ouvrants est bordé par un profilé 34 d'un quatrième type, de section plus importante et mécaniquement résistant. Sa section est en L, une première branche 35 du L comportant sur sa tranche une première rainure longitudinale 36 pour recevoir sans jeu le volume 25 sur lequel le profilé 34 est collé. La face intérieure 37 de la première branche 35 comporte une seconde rainure 38 longitudinale dans laquelle est rapporté un joint brosse 39 ou équivalent destiné à venir porter contre la tranche de la seconde branche 40 du profilé 41 du quatrième type du second vantail. Les profilés 34 et 41 sont disposés en opposition comme le représente la figure 2. Leur section en L améliore l'étanchéité par le fait que les joints sont dans un même plan sur les quatre bords du volume.

Pour améliorer la résistance mécanique des profilés du quatrième type, ceux-ci comportent un renfort intérieur 42 rigide, par exemple métallique, inséré dans le logement intérieur du profilé, comme le représente la figure 2.

Sur les figures 3 et 4, on a représenté le mode d'assemblage des profilés 34 et 26 autour d'une vitre. Cet assemblage s'effectue par emboîtement dans des pièces d'angle 43 comportant une partie mâle 44 destinée à s'insérer entre les secondes branches des profilés 26. Les pièces d'angle 43 comportent des rainures extérieures pour recevoir les joints d'étanchéité et assurer la continuité des joints comme le représente la figure 3. Les pièces d'angle comportent en outre des bossages extérieurs latéraux 45 formant butées, venant porter contre les faces latérales intérieures des rainures de dormants pour éviter l'écrasement des joints d'étanchéité.

Les profilés 26, ainsi que les pièces d'angle 43, ont une section réduite, comme le représentent les figures, et s'insèrent entièrement dans les rainures correspondantes des dormants. Leur seule fonction est de porter les joints d'étanchéité, et éventuellement de signaler la tranche du volume pour éviter les accidents. En outre, les traverses basses d'ouvrants, formées du profilé 26

représenté sur la figure 3, reçoivent des galets 46 montés sur des supports de galets 47 rapportés entre les secondes branches du profilé 26. Dans le mode de réalisation représenté sur la figure, les supports de galets 47 sont solidaires des pièces d'angle 43 correspondantes, mais pourraient en être séparés. Des supports de galets 47 comportent au moins deux séries d'encoches ou trous transversaux 48 et 49 de profondeurs différentes et recevant les axes des galets. En déplaçant les galets 46 d'une encoche à l'autre, on règle ainsi leur hauteur. Les supports de galets 47 comportent également une réservation pour le passage du galet lui-même.

Le montage des ouvrants sur les dormants s'effectue comme le représente la figure 5 en coupe verticale. On dispose le vantail extérieur 50 en inclinant comme le représente la figure, en engageant sa traverse inférieure dans la rainure extérieure de la traverse inférieure 14 du dormant, puis en le redressant contre la petite branche supérieure de la traverse supérieure 1; le vantail intérieur 51 est ensuite engagé dans la rainure intérieure de la traverse inférieure 14 en maintenant le vantail incliné, le profilé complémentaire 9 étant engagé sur la traverse supérieure du vantail 51. On redresse le vantail 51 et on vient fixer le profilé complémentaire 9 sous la face intérieure 8 du profilé supérieur 1 de dormant. Le démontage de l'ouvrant s'effectue par les manœuvres inverses.

Les profilés précédemment décrits pour la réalisation de dormants et d'ouvrants permettent également de réaliser des murs ou parois fixes, comme le représente la figure 6. On utilise pour cela des traverses et montants formés par des profilés du premier type 1, sur lesquels se rapportent des profilés complémentaires d'un second type 52 définissant, avec les petites branches 3, une rainure unique 53 longitudinale pour recevoir le volume transparent ou opaque 54. Le profilé 52 comprend des moyens d'accrochage pour sa fixation sur la face intérieure 8 du profilé 1. Des joints d'étanchéité 55 et 56 sont prévus pour se positionner sur chacune des deux faces de la plaque 54 dans la rainure 53. Au niveau de la traverse inférieure, la plaque 54 repose sur une cale 57 comme le représente la figure.

On définit un ensemble modulaire pouvant réaliser des parois, des ouvrants, selon des dispositions quelconques, en prévoyant des montants ou traverses de renfort pour séparer chaque élément. Par exemple, on utilise des renforts 58 formés d'un profilé contenant un tube métallique 59, le profilé ayant des faces extérieures lisses et ayant une section rectangulaire. Les profilés 1 de premier type, formant les dormants, se rapportent sur les éléments 58 par tout moyen de fixation, mais de préférence par vissage.

La fixation des dormants 1 sur les murs d'un bâtiment ou sur les renforts 58 s'effectue par vissage par l'intermédiaire de vérins mécanique 60 permettant de régler la distance entre les profilés 1 et la surface sur laquelle ils se rapportent. On évite ainsi les désagréments dus aux défauts de

surface des bâtiments, et ce dispositif permet une pose rapide.

La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

Revendications

1. Structure de cadres pour portes, portes-fenêtres, fenêtres, vérandas ou parois, dans laquelle les ouvrants comprennent un volume (25) bordé sur deux côtés horizontaux et un côté vertical par un profilé mince (26) support de joints d'étanchéité (32, 33), le profilé horizontal inférieur pouvant recevoir des galets (46) de roulement, les dormants comprenant une traverse basse (14) et deux montants (23, 24) de même section, comportant deux rainures (19, 20) longitudinales dans lesquelles viennent se loger les profilés minces (26) supports de joints d'étanchéité, le second côté vertical de la vitre étant bordé par un profilé (34) mécaniquement résistant formant renfort rigidificateur et poignée de manœuvre, caractérisée en ce que:

- les dormants comprennent en outre une traverse haute (1) en deux parties, une première partie (1) fixe formant feuillure avec un profil en L dont une branche (2) s'applique contre le mur (6) d'un bâtiment, et dont l'autre branche (3) forme battue et guide extérieur d'ouvrant, une seconde partie amovible (9) définissant avec la feuillure une rainure longitudinale (10) pour recevoir un profilé mince (26), la partie amovible comprenant deux branches (12, 13) définissant une seconde rainure (11) longitudinale de même section;

- le montage des ouvrants sur les dormants s'effectue en inclinant l'ouvrant (50, 51), en insérant sa tranche inférieure dans la rainure basse (19, 20) correspondante du dormant, en redressant l'ouvrant, et en rapportant la partie amovible (9) de la traverse haute sur la partie fixe (1).

2. Structure de cadres selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend essentiellement quatre séries de profilés, à savoir:

- un premier profilé (1) à section en L comportant une première branche (2) et une seconde branche (3), la face extérieure (4) de la première branche comportant des moyens pour la fixation à un mur (6) de bâtiment et pour l'étanchéité (7), sa face intérieure (8) étant conformée pour recevoir un profilé complémentaire (9) définissant avec la seconde branche (3) au moins une rainure (10) pour recevoir un volume, le profilé complémentaire (9) étant fixé sur la première branche par des moyens de fixation;

- un second profilé (14) à section généralement rectangulaire comportant deux faces latérales (15, 16) rectilignes et lisses, une face extérieure (17) identique à celle (4) du premier profilé (1), une face intérieure (18) comportant deux rainures (19, 20) longitudinales destinées à recevoir un volume, le fond des rainures comportant une nervure (21, 22) formant rail;

– un troisième profilé (26) support de joints à section plus réduite, comportant deux branches (27, 28) formant rainures (29) pour recevoir sans jeu un volume (25), et comportant une base (30, 31) formant une structure d'accueil pour la fixation d'accessoires, les faces extérieures des branches comportant des rainures dans lesquelles sont rapportés des joints d'étanchéité (32, 33);

– un quatrième profilé (34) à section en L plus importante, une première branche (35) du L comportant sur sa tranche une première rainure longitudinale (36) pour recevoir sans jeu un volume (25) et comportant sur sa face intérieure (37) une seconde rainure longitudinale (38) dans laquelle est rapporté un joint d'étanchéité (39), le profilé (34) renfermant éventuellement un renfort rigidificateur (42).

3. Structure de cadres selon la revendication 2, caractérisée en ce que les profilés minces (26) supports de joints d'étanchéité sont formés par des profilés du troisième type (26), les traverses hautes des dormants sont formées par des profilés du premier type (1) avec leur profilé complémentaire (9), les traverses basses et montants des dormants sont formés par des profilés du second type (14), et les renforts rigidificateurs sont formés par des profilés du quatrième type (34).

4. Structure de cadres selon la revendication 2, caractérisée en ce que les cadres fixes formant mur ou paroi sont formés par des premiers profilés (1) sur lesquels s'adaptent des profilés complémentaires (52) d'un second type formant cales pour retenir un volume ou plaque fixe (54) contre la première branche (3) du premier profilé (1).

5. Structure de cadres selon la revendication 3, caractérisée en ce que les profilés d'ouvrants (26) se raccordent par emboîtement avec des pièces d'angle (43) comportant des rainures latérales recevant les joints d'étanchéité, et comportant des bossages latéraux (45) formant butées et guides, venant porter contre les faces latérales des rainures de dormants pour éviter l'écrasement des joints d'étanchéité.

6. Structure de cadres selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre des renforts intermédiaires (58) à section rectangulaire, renforcés intérieurement par un tube rigide (59), séparant des profilés successifs de dormants (1, 14).

7. Structure de cadres selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que les profilés minces (26) ont une section réduite pour être insérés entièrement dans les rainures correspondantes des dormants.

Claims

1. Frame structure for doors, French windows, windows, verandahs or partitions, in which the leaves include a volume (25) bordered on two horizontal sides and a vertical side by a thin section (26) supporting sealing joints (32, 33), the lower horizontal section being able to receive running wheels (46), the casings comprising a bottom cross member (14) and two uprights (23,

24) of the same cross-section, comprising two longitudinal grooves (19, 20) wherein are received the thin sections (26) supporting sealing joints, the second vertical side of the plane being bordered by a mechanically robust section (34) forming a stiffening reinforcement and operating handle, characterised in that

– the uprights furthermore comprise a top cross member (1) in two parts, a first fixed part (1) forming a fillister with an L-shaped section one branch (2) of which is positioned against the wall (6) of a building and the other branch (3) of which forms an abutment and external guide for a leaf, a second removable part (9) defining with the fillister a longitudinal groove (10) to receive a thin section (26), the removable part comprising two branches (12, 13) defining a second longitudinal groove (11) of the same cross-section;

– the installation of the leaves on the casings is effected by inclining the leaf (50, 51), by inserting its bottom edge into the corresponding lower groove (19, 20) of the casing, by placing the leaf upright again and by engaging the removable part (9) of the upper cross member on the fixed part (1).

2. Frame structure according to claim 1, characterised in that it essentially comprises four series of sections, namely:

– a first section (1) of L-shaped cross-section comprising a first branch (2) and a second branch (3), the outer surface (4) of the first branch comprising means for attachment to a wall (6) of a building and for sealing (7), its inner surface (8) being shaped to receive a complementary section (9) defining with the second branch (3) at least one groove (10) to receive a volume, the complementary section (9) being secured on the first branch by fixing means;

– a second section (14) of generally rectangular cross-section comprising two rectilinear and smooth lateral surfaces (15, 16), an outer surface (17) identical to that (4) of the first section (1), an inner surface (18) comprising two longitudinal grooves (19, 20) intended to receive a volume, the bottom of the grooves comprising a rib (21, 22) forming a rail;

– a third joint-carrying section (26) of smaller cross-section, comprising two branches (27, 28) forming grooves (29) to receive a volume (25) without play and comprising a base (30, 31) forming a receiving structure for the attachment of accessories, the outer surfaces of the branches comprising grooves wherein are inset sealing joints (32, 33);

– a fourth section (34) of greater L-shaped cross-section, a first branch (35) of the L being provided on its edge with a first longitudinal groove (36) to receive a volume (25) without play and in its inner surface (37) comprising a second longitudinal groove (38) wherein is inset a sealing joint (39), the section (34) incorporating if appropriate a stiffening reinforcement (42).

3. Frame structure according to claim 2, characterised in that the thin sections (26) carrying sealing joints are formed by sections of the third type (26), the top cross-members of the casings are

formed by sections (1) of the first type with their complementary section (9), the bottom cross-members and uprights of the casings are formed by sections (14) of the second type, and the stiffening reinforcements are formed by sections (34) of the fourth type.

4. Frame structure according to claim 2, characterised in that the fixed frames forming a wall or partition are formed by first sections (1) on which are fitted complementary sections (52) of a second type forming wedges for retention of a volume or fixed panel (54) against the first branch (3) of the first section (1).

5. Frame structure according to claim 3, characterised in that the leaf sections (26) are connected by engagement with angle pieces (43) comprising lateral grooves receiving the sealing joints and comprising lateral protrusions (45) forming abutments and guides arranged to bear against the lateral surfaces of the casing grooves to prevent crushing of the sealing joints.

6. Frame structure according to any one of claims 1 to 5, characterised in that it further comprises intermediate reinforcements (58) of rectangular cross-section, internally reinforced by a rigid tube (59), separating successive sections of casings (1, 14).

7. Frame structure according to any one of claims 1 to 6, characterised in that the thin sections (26) have a reduced cross-section so as to be inserted wholly into the corresponding grooves of the casings.

Patentansprüche

1. Rahmenstruktur für Türen, Fenstertüren, Fenster, Veranden oder Wände, in welchen die Flügel ein Volumen (25) aufweisen, welche an zwei horizontalen Seiten und einer vertikalen Seite durch ein dünnes Profil (26), begrenzt ist, welches Dichtungen (32, 33) trägt, wobei das untere horizontale Profil Laufrollen (46) aufnehmen kann, und wobei die Zargen einen niedrigen Querträger (14) und zwei Höhenschenkel (23, 24) selben Querschnittes aufweisen, welche zwei longitudinale Rillen (19, 20) haben, in welchen die dünnen Profile (26), die Dichtungen tragen, gelagert sind, und wobei die zweite vertikale Seite der Fensterscheibe begrenzt wird durch eine mechanisch widerstandsfähig versteifte Verstärkung und Bedienungshebel bildendes Profil (34) begrenzt wird, dadurch gekennzeichnet,

– daß die Zargen außerdem einen hohen zweiteiligen Querträger (1) aufweisen, wobei ein erster fester Teil (1) einen Falzanschlag bildet mit einem L-förmigen Profil, dessen Arm (2) gegen die Mauer (6) eines Gebäudes anstößt, und dessen anderer Arm (3) einen Anschlag und eine Flügelaußenführung bildet, und wobei ein abnehmbarer zweiter Teil (9) mit dem Falzanschlag eine longitudinale Rille (10) definiert um ein dünnes Profil (26) aufzunehmen, wobei das bewegbare Teil zwei Arme (12, 13) aufweist, welche eine zweite longitudinale Rille (11) gleichen Querschnittes definieren;

– daß die Flügelmontage auf den Zargen durch das Schrägstellen des Flügels (50, 51), durch Einfügen seiner unteren Scheibe in die niedrige Rille (19, 20), die der Zarge entspricht, durch Wiederausrichten und Rückstellen des bewegbaren Teils (9) vom hohen Querträger aus zum festen Teil (1), bewerkstelligt ist.

2. Rahmenstruktur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie im wesentlichen vier Profireihen aufweist, nämlich:

– ein erstes Profil (1) L-förmigen Querschnittes, welches einen ersten Arm (2) und einen zweiten Arm (3) aufweist, wobei die Außenseite (4) des ersten Arms Einrichtungen für die Befestigung an einer Mauer (6) eines Gebäudes und für die Dichtung (7) aufweist, wobei seine Innenseite (8) ausgebildet wird, um ein komplementäres Profil (9) aufzunehmen, welches mit dem zweiten Arm (3) mindestens eine Rille (10) definiert, um einen Körper aufzunehmen, wobei das komplementäre Profil (9) auf dem ersten Arm durch Befestigungseinrichtungen fixiert ist;

– ein zweites Profil (14) eines im allgemeinen rechteckigen Querschnittes, welches aufweist zwei seitliche geradlinige und glatte Seiten (15, 16), eine Außenseite (17), die identisch ist zu jener (4) des ersten Profils (1), und eine Innenseite (18), welche zwei longitudinale Rillen (19, 20) hat, die vorgesehen sind um einen Körper aufzunehmen, wobei der Boden der Rillen eine Rippe (21, 22) aufweist, die eine Schiene bildet;

– ein drittes Profil (26), das Dichtungen kleineren Querschnittes trägt, welches zwei Arme (27, 28) aufweist, die Rillen (29) bilden, um spielfrei einen Körper (25) aufzunehmen, und das eine Basis (30, 31) aufweist, welche eine Aufnahmeeinrichtung zur Befestigung von Zubehör bildet, wobei die Außenseiten der Arme Rillen aufweisen, in welchen Dichtungen (32, 33) angeordnet sind;

– ein viertes Profil (34) eines größeren L-förmigen Querschnittes, wobei ein erster Arm (35) der L-Form auf seiner Scheibe eine erste longitudinale Rille (36) aufweist, um spielfrei einen Körper (25) aufzunehmen, und welcher auf seiner Innenseite (37) eine zweite longitudinale Rille (38) aufweist, in welcher eine Dichtung (39) angeordnet ist, wobei das Profil (34) gegebenenfalls eine versteifende Verstärkung (42) einschließt.

3. Rahmenstruktur nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die dünnen Profile (26), welche die Dichtungen tragen, durch Profile des dritten Typs (26) gebildet sind, daß die hohen Querträger der Zargen durch Profile des ersten Typs (1) mit ihrem komplementären Profil (9) gebildet sind, daß die niedrigen Querträger und die Höhenschenkel der Zargen durch Profile des zweiten Typs (14) gebildet sind, und daß die versteifenden Verstärkungen durch Profile des vierten Typs (34) gebildet sind.

4. Rahmenstruktur nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die festen Rahmen, die eine Mauer oder eine Wand bilden, durch erste Profile (1) gebildet sind, auf welchen komplementäre Profile (52) eines zweiten Typs, angepaßt sind, welche ein Unterlagte!! bilden, um einen Körper oder

eine feste Platte (54) an dem ersten Arm (3) des ersten Profils (1) festzuhalten.

5. Rahmenstruktur nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Flügelprofile (26) durch Einfügung mit Winkelteilen (43) verbunden sind, welche seitliche Rillen aufweisen, die die Dichtungen aufnehmen, und welche seitliche Noppen (45) aufweisen, die Anschläge und Führungen bilden, welche an die seitlichen Seiten der Rillen der Zargen anliegen, um das Zerdrücken der Dichtungen zu vermeiden.

6. Rahmenstruktur nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie außerdem Zwischenverstärkungen (58) rechteckigen Querschnitts aufweist, welche innen durch ein steifes Rohr (59) verstärkt sind, welches die aufeinanderfolgenden Profile der Zargen (1, 14) trennt.

7. Rahmenstruktur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die dünnen Profile (26) einen kleinen Querschnitt haben, um völlig in den entsprechenden Rillen der Zargen eingefügt zu werden.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

7

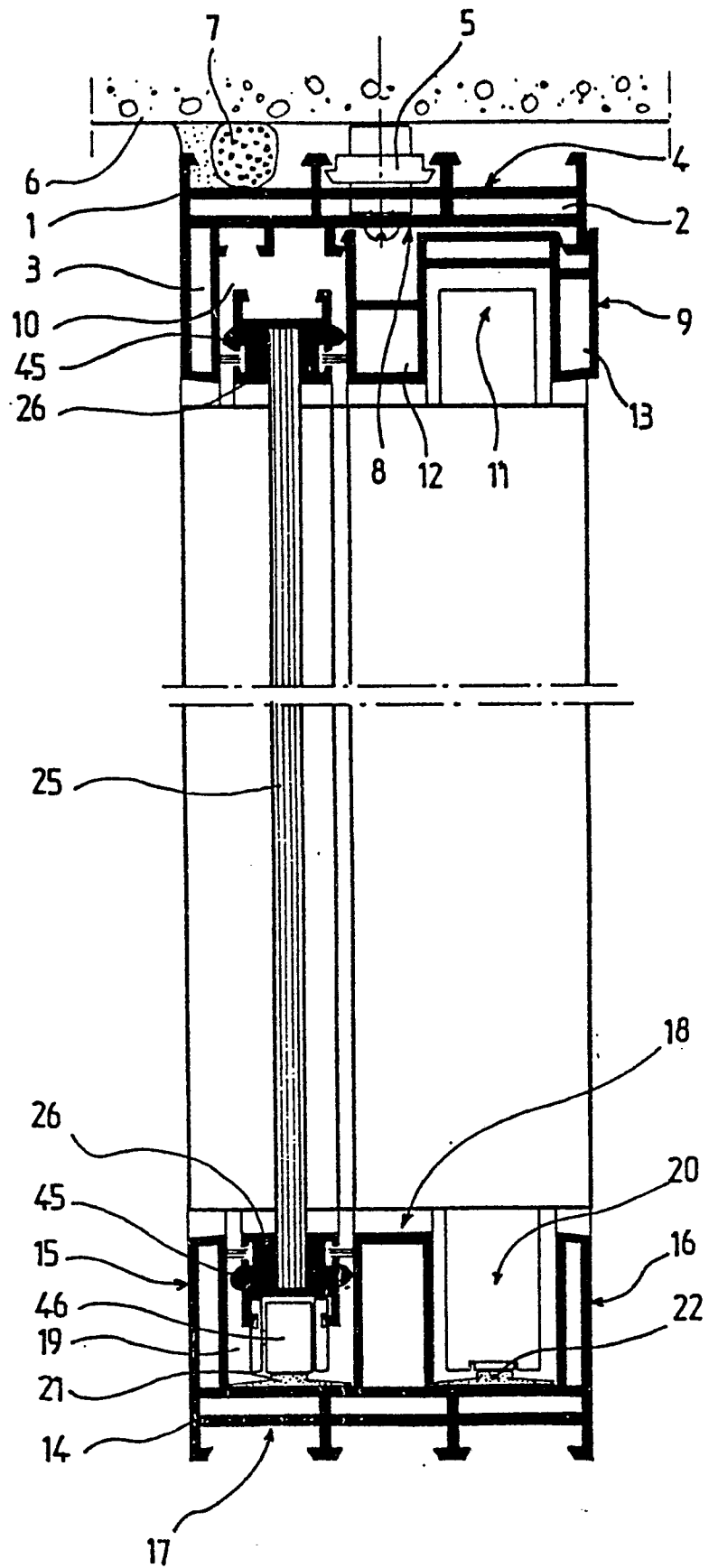


fig.1

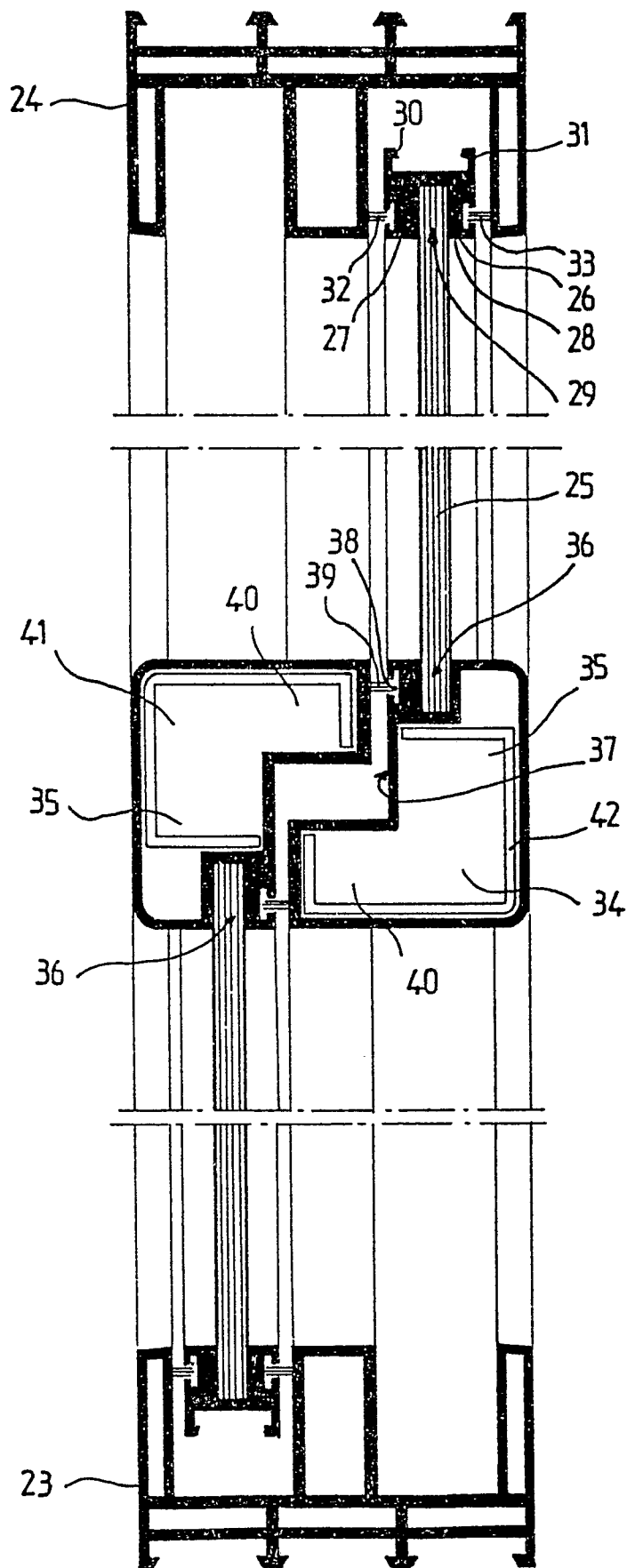


fig. 2

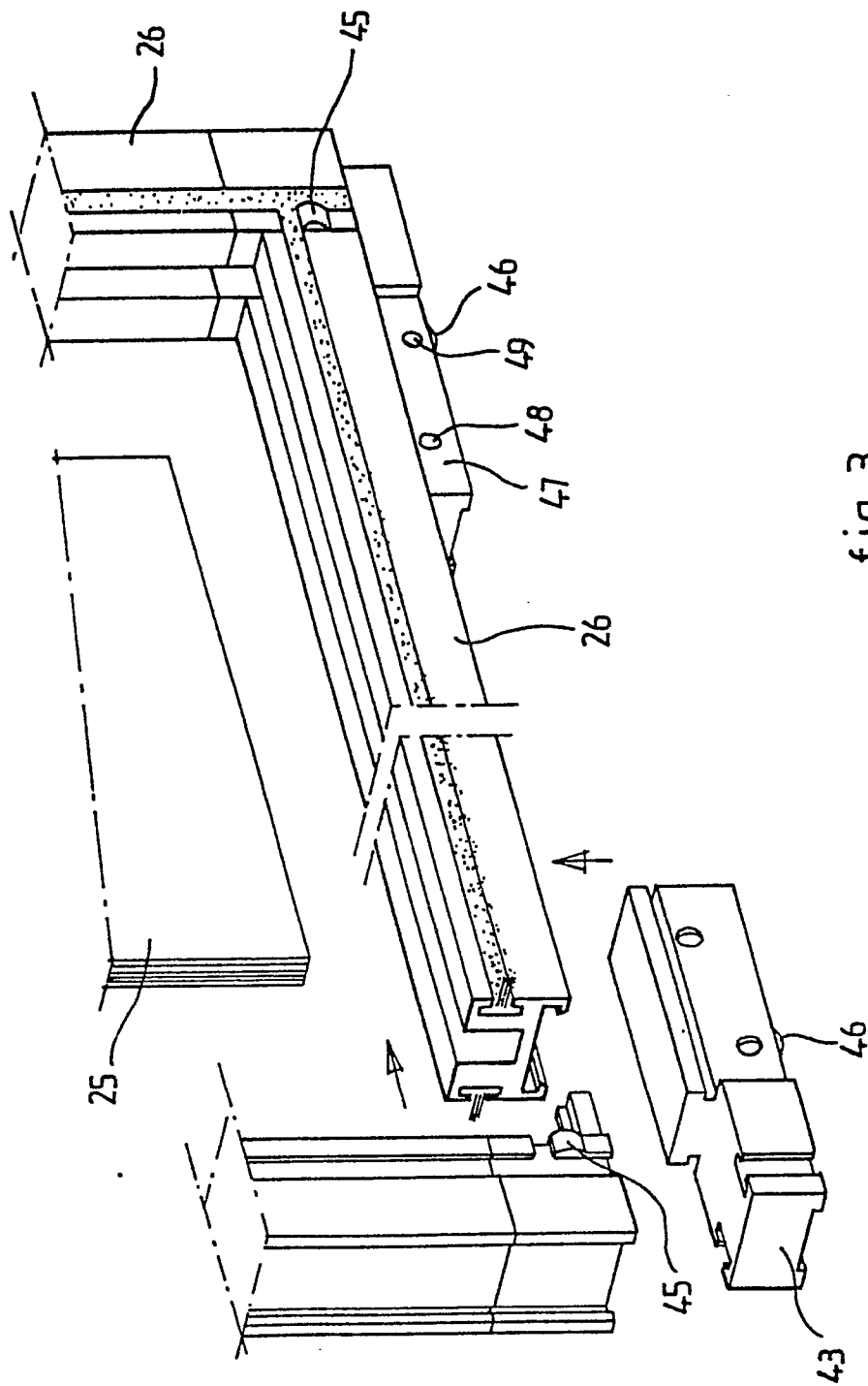
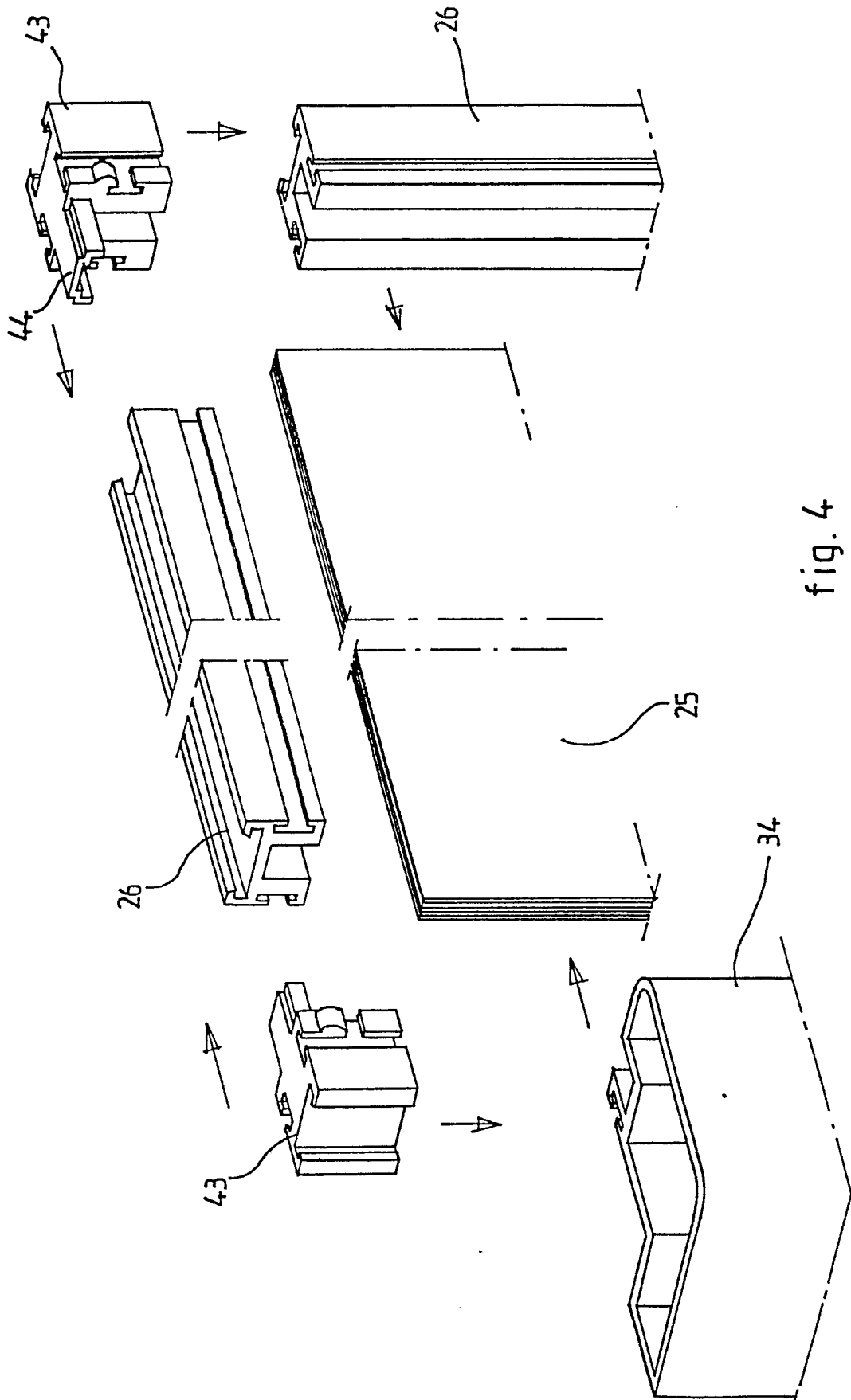


fig.3



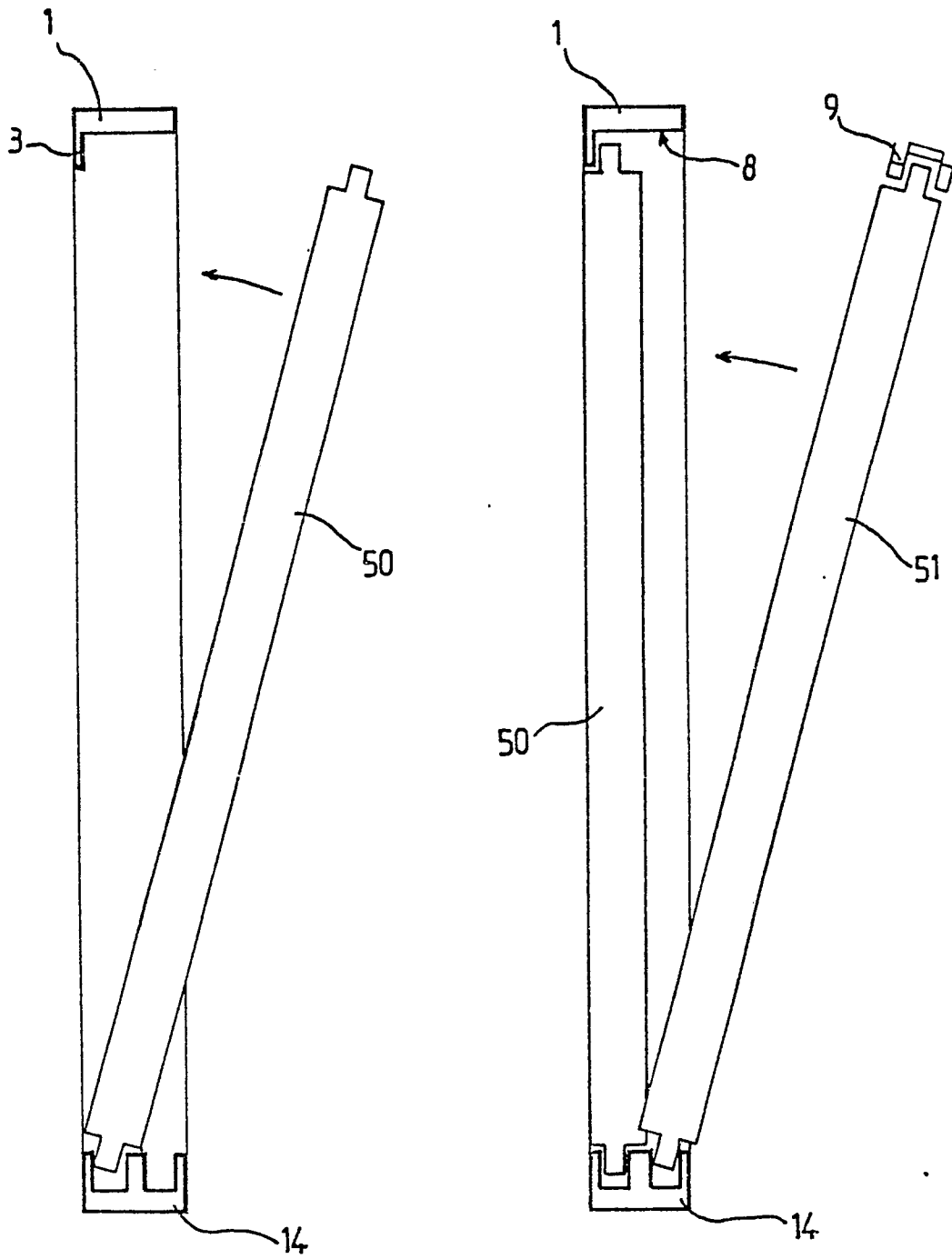


fig.5

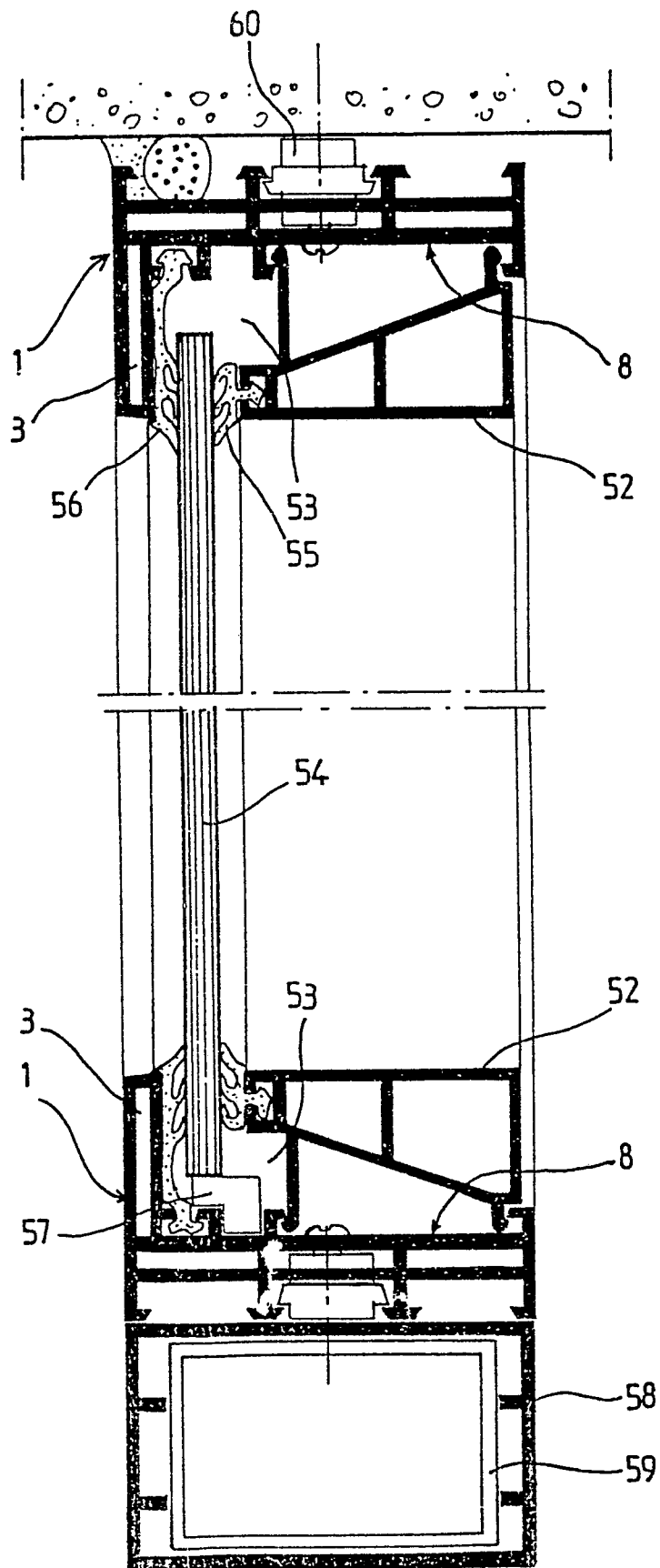


fig.6