

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 06.11.00.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 10.05.02 Bulletin 02/19.

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

60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71) Demandeur(s) : *TECHNAL Société anonyme* — FR.

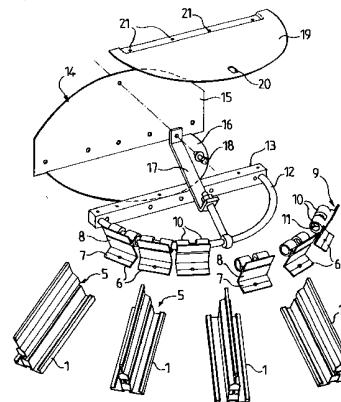
72) Inventeur(s) : CASSARD MICHEL, TEXIER  
CHRISTOPHE, BOBLIN PATRICE et LEREE PATRICK.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : ERNEST GUTMANN YVES PLASSE-  
RAUD SA.

54) DISPOSITIF D'ASSEMBLAGE DE PROFILS DE STRUCTURE DE TOITURE, EN PARTICULIER DE VERRIERE,  
A MULTIPLE DEGRES DE LIBERTE DE POSITION.

57) Un dispositif, destiné à l'assemblage des extrémités  
de profilés (1) de structure de support de toiture entre une  
faîtière et une sablière positionnées à des niveaux diffé-  
rents, comporte des premiers moyens de fixation (6-13, 17)  
agencés de manière à fournir aux premières extrémités (5)  
des profilés (1) au moins un degré de liberté de translation  
dans un plan et un degré de rotation dans un autre plan per-  
pendiculaire au plan de translation, de sorte que chaque  
profilé (1) soit placé relativement aux faîtière et sablière se-  
lon une position et un angle choisis.



1

5 L'invention concerne le domaine de l'assemblage de structures de support de toiture, et plus particulièrement l'assemblage des profilés de la toiture entre une partie haute de support, dite faîtière, et une partie basse de support, dite sablière.

Certaines verrières ou vérandas, et notamment celles appelées  
10 « rayonnantes » ou « victoriennes », présentent généralement des toitures de forme polygonale qu'il est difficile d'assembler. Plus précisément, la différence de niveau entre la faîtière et la sablière couplée, éventuellement, au fait que les faces de la toiture sont de dimensions inégales, rend particulièrement difficile la fixation des extrémités des profilés sur ces faîtière  
15 et sablière.

Afin de résoudre cet inconvénient, il a été proposé de munir les extrémités des profilés de premiers et seconds moyens de fixation, tels que des sabots munis de trous oblongs pour le passage d'un goujon destiné à la fixation sur la faîtière ou la sablière. Ces trous oblongs offrent un degré de  
20 liberté de positionnement dans un plan vertical qui facilite l'assemblage. Cependant, cette solution n'apporte pas une entière satisfaction dans le cas de verrières ou vérandas rayonnantes ou victoriennes, notamment.

L'invention a donc pour but d'apporter une solution différente de celles connues. Elle propose à cet effet un dispositif d'assemblage du type  
25 de celui présenté dans l'introduction, dans lequel les premiers et/ou les seconds moyens de fixation sont agencés de manière à permettre que les premières et/ou les secondes extrémités des profilés possèdent au moins un degré de liberté de translation dans un plan et un degré de liberté de rotation dans un autre plan, perpendiculaire au plan de translation. De la sorte,  
30 chaque profilé de la toiture peut être placé relativement aux faîtière et

sablère en une position choisie et selon une orientation (angle) choisie.

L'invention porte donc soit sur les premiers moyens de fixation, soit sur les seconds moyens de fixation, soit encore à la fois sur les premiers et les seconds moyens de fixation.

5 Les premiers moyens de fixation comprennent préférentiellement, d'une part, des moyens de support que l'on solidarise à la faîtière et qui définissent le premier plan, et d'autre part, une multiplicité de pièces indépendantes qui comprennent chacune une première partie que l'on solidarise à la première extrémité d'un profilé et une seconde partie qui est  
10 montée sur les moyens de support et peut être entraînée en translation et en rotation relativement à ces derniers, respectivement dans les plans de translation et de rotation.

Dans un mode de réalisation préférentiel, les moyens de support comprennent un arceau de section transverse circulaire auquel sont  
15 accrochées (ou suspendues) les secondes parties des pièces, via au moins un élément de liaison définissant un passage pour l'arceau. Le mot « arceau » doit être compris dans une définition large. Il peut prendre de très nombreuses formes, comme par exemple circulaire, elliptique, semi-circulaire, polygonal, etc. Il est alors particulièrement avantageux que la  
20 seconde partie de la pièce et l'élément de liaison soient monobloc, l'élément de liaison faisant alors saillie sur une face arrière de la seconde partie de pièce et comportant un passage cylindrique de section transverse présentant un diamètre sensiblement égal, par valeur supérieure, à celui de l'arceau.

Par ailleurs, il est avantageux que les moyens de support  
25 comprennent une poutre, de préférence linéaire, que l'on solidarise à la faîtière et sur laquelle est fixée l'arceau. D'autre part, pour éviter que l'arceau ne s'affaisse, les moyens de support peuvent comprendre un tirant reliant l'arceau à la faîtière.

On peut également prévoir une plaque formant une équerre en L  
30 dont la première partie est interposée entre la faîtière et les moyens de

support et solidarisée à ceux-ci, et la seconde partie est placée en dessous de l'arceau et reçoit, de préférence, un joint d'étanchéité sur sa face supérieure (orientée vers l'arceau). On peut également prévoir une plaque de protection au dessus des moyens de support et solidarisée à ces  
5 derniers.

Pour ce qui concerne les seconds moyens de fixation, ils comportent avantagement des pattes de fixation solidarisées aux secondes extrémités des profilés et terminées par des premiers moyens à coopération de forme, ainsi que des embases de fixation solidarisées à la sablière tout en  
10 pouvant se déplacer au moins partiellement dans le plan de translation, et munies de seconds moyens à coopération de forme pour coopérer avec les premiers moyens à coopération de forme, en définissant le plan de rotation. Ainsi, la seconde extrémité du profilé peut être entraînée en rotation dans le plan de rotation. Les premiers et seconds moyens à coopération de forme  
15 sont, de préférence, des pièces mâle et femelle, ou l'inverse. Mais d'autres formes peuvent être envisagées dès lors qu'elles autorisent une rotation.

Dans un mode de réalisation préférentiel, chaque embase de fixation comporte une première partie que l'on immobilise sur un profilé de structure de la sablière et qui est terminée par des seconds moyens à coopération de  
20 forme.

Dans une variante de ce mode de réalisation, certaines au moins des embases de fixation comportent, en outre, au moins une seconde partie que l'on fixe sur un profilé de structure de la sablière et qui est solidarisée à une première partie par un axe de rotation, sensiblement perpendiculaire au  
25 plan de translation. La première partie peut ainsi être déplacée autour de l'axe de rotation, dans le plan de translation. Pour les zones de fixation situées au niveau d'une jonction angulaire de profilés de structure de la sablière, il est avantageux de prévoir non pas une mais deux secondes parties d'embase fixées sur deux profilés d'angle de la structure et  
30 solidarisées par deux axes de rotation à une même première partie d'embase. De la sorte, l'embase définit une équerre à angle variable.

L'invention concerne tout particulièrement, mais non exclusivement, les toitures de verrières ou de vérandas, et notamment celles qui présentent des formes polygonales, en particulier hexagonales ou octogonales.

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée ci-après, et des dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue éclatée d'un dispositif d'assemblage selon l'invention, portant sur la partie supérieure (ou faîtière),
- la figure 2 illustre le dispositif de la figure 1 une fois assemblé,
- 10 - la figure 3 est une vue en perspective, sous un premier angle de vue, d'un autre dispositif d'assemblage selon l'invention, portant sur la partie inférieure (ou sablière), une fois assemblé,
- la figure 4 illustre le dispositif de la figure 3 une fois assemblé, sous un second angle de vue, et
- 15 - la figure 5 est une vue éclatée d'une partie du dispositif d'assemblage illustré sur les figures 3 et 4.

Les dessins annexés sont, pour l'essentiel, de caractère certain. En conséquence, ils pourront non seulement servir à compléter l'invention, mais aussi contribuer à sa définition, le cas échéant.

20 Dans la description qui suit, il sera fait référence à un dispositif d'assemblage des profilés (ou chevrons) de la structure de support de toiture d'une véranda, et plus particulièrement d'une véranda "rayonnante". Bien entendu, il pourrait s'agir d'une véranda d'un autre type, comme par exemple une véranda victorienne, ou plus généralement d'une verrière.

25 Les chevrons 1 sont préférentiellement réalisés dans un matériau métallique ou un alliage, mais, dans certaines applications, ils pourraient également être réalisés dans un matériau synthétique, ou à l'aide de toute association de ces matériaux.

30 On se réfère tout d'abord aux figures 1 et 2 pour décrire un premier dispositif d'assemblage selon l'invention. Les profilés (ou chevrons) 1 de la

structure de support d'une toiture s'étendent entre une partie supérieure, appelée faîtière, et une partie inférieure appelée sablière, de manière à supporter des panneaux transparents ou translucides, par exemple en verre.

Dans le mode de réalisation illustré sur les figures 1 et 2, seuls  
5 apparaissent les moyens de fixation supérieurs permettant de fixer les extrémités supérieures 5 des chevrons 1 à la faîtière. Les moyens de fixation inférieurs, permettant de solidariser les extrémités inférieures 2 des chevrons 1 à la sablière ou partie inférieure (généralement constituée de profilés joints 4 comme illustré sur la figure 4), peuvent donc être réalisés selon les  
10 différents modes connus dans la technique antérieure, ou bien selon le mode qui sera décrit plus loin en référence aux figures 3 à 5. Par exemple, les extrémités inférieures 2 des chevrons 1 peuvent être immobilisées à l'aide d'un ensemble à vis et écrou, ou d'un élément de connexion pivotant, par exemple en forme de charnière, ou encore comme mentionné dans le brevet  
15 français FR 2757891.

Les moyens de fixation des extrémités supérieures 5 des chevrons 1 comportent tout d'abord une multiplicité de pièces 6 indépendantes, en nombre égal au nombre de chevrons de la structure de toiture. Chaque pièce 6 comporte une première partie 7 destinée à être solidarisée à l'extrémité  
20 supérieure 5 d'un chevron 1, par exemple à l'aide d'une vis. Cette première partie 7 est liée à une seconde partie 8 destinée à être montée (supportée) sur (par) des moyens de support qui seront décrits plus loin.

Dans l'exemple illustré, les première 7 et seconde 8 parties d'une pièce 6 sont monobloc et positionnées sensiblement à 90° l'une de l'autre de  
25 manière à définir une équerre en forme de L.

La seconde partie 8 d'une pièce 6 comporte sur sa face arrière 9 un élément de liaison 10 (et de préférence deux, voire plus) qui définit un passage 11 dont l'utilité apparaîtra plus loin.

Préférentiellement, le ou les élément(s) de liaison 10 font partie  
30 intégrante de la pièce 6. Cette pièce 6 est par conséquent préférentiellement

réalisée par usinage ou moulage. Par ailleurs, elle est de préférence réalisée dans un matériau métallique ou un alliage, mais, dans certaines applications, elle pourrait également être réalisée dans un matériau synthétique, ou à l'aide de toute association de ces matériaux.

5 Les moyens de fixation supérieurs du dispositif d'assemblage comportent également un moyen de support de type arceau 12 qui, dans l'exemple illustré sur les figures 1 et 2, est réalisé sous la forme d'un demi-anneau et présente une section transversale circulaire. Bien entendu, l'arceau 12 pourrait présenter de très nombreuses autres formes. Il pourrait  
10 notamment s'agir d'un anneau circulaire ou sensiblement circulaire ou encore en forme d'ellipse, ou bien d'un polygone régulier ou irrégulier.

Cet arceau 12 est destiné à recevoir les pièces 6 d'une manière telle qu'elles puissent se translater sur celui-ci et être entraînées en rotation autour de celui-ci pour définir avec précision la position et l'orientation (ou  
15 angle d'inclinaison) de l'extrémité supérieure 5 des chevrons 1. En d'autres termes, l'arceau 12 définit un plan de translation dans lequel peuvent être translattées les pièces 6, et chacune de ses sections transversales définit un plan de rotation perpendiculaire au plan de translation.

Dans l'exemple illustré, les éléments de liaison 10 définissent un  
20 passage 11 de forme cylindrique et de section transversale présentant un diamètre sensiblement égal, par valeur supérieure, ou diamètre de l'arceau 12. L'arceau est introduit à l'intérieur des passages 11 des éléments de liaison 10 de chaque pièce 6 de manière à les supporter, puis lesdites pièces 6 sont translattées sur l'arceau 12 de manière à être placées en regard des  
25 extrémités supérieures 5 des chevrons 1.

La répartition des différentes pièces 6 sur l'arceau 12 permet d'obtenir une structure de toiture rayonnante, en « étoile ».

L'arceau 12 pourrait être directement solidarisé à la faîtière. Mais, comme illustré, il est préférable que cet arceau 12 soit solidarisé à une  
30 poutre 13 à l'aide de moyens de fixation appropriés, comme par exemple

des vis. Dans ce cas, on définit aux extrémités de l'arceau deux logements munis de filetages internes propres à recevoir les extrémités de vis, par exemple.

Egalement de préférence, et toujours comme illustré sur les figures 1 et 2, la poutre 13 n'est pas solidarifiée directement à la faîtière. Il est en effet préférable de prévoir une plaque intermédiaire 14, si possible en forme d'équerre en L, la poutre 13 étant alors solidarifiée à la faîtière via une partie sensiblement verticale 15 de cette plaque 14, tandis que la partie sensiblement horizontale 16 de la plaque 14 se trouve placée juste en dessous de l'arceau 12. De la sorte, il est possible d'intercaler un joint d'étanchéité (non représenté sur les figures) entre la face supérieure de la partie horizontale 16 de la plaque 14 et la face inférieure de l'arceau 12.

Par ailleurs, pour éviter que l'arceau ne se déforme, voire même ne s'affaisse, sous le poids de la toiture, il est particulièrement avantageux de prévoir un tirant 17 dont une première extrémité (inférieure) est solidarifiée à l'arceau 12 tandis que la seconde extrémité (supérieure) est solidarifiée à la faîtière, via, de préférence, la partie verticale 15 de la plaque 14, par exemple à l'aide d'une vis 18.

Préférentiellement, lorsque l'arceau 12 est en forme d'un demi-anneau (figures 1 et 2), il est avantageux que l'extrémité inférieure du tirant 17 supporte cet arceau sensiblement en son milieu.

Lorsque l'arceau se referme sensiblement sur lui-même, on remplace la poutre 13 par plusieurs tirants, par exemple quatre, placés en des endroits appropriés. Par ailleurs, lorsque l'arceau 12 est fermé, il est indispensable que les éléments de liaison 10 des pièces 6 soient d'un type différent de ceux décrits ci-avant. Il faut en effet qu'ils comportent deux mâchoires que l'on referme sur l'arceau 12 pour définir le passage 11, par exemple.

On peut également prévoir une plaque supérieure de protection 19 (ou capot) que l'on vient placer au-dessus de l'arceau 12 pour assurer



l'étanchéité extérieure. Un autre joint d'étanchéité peut alors être envisagé pour renforcer l'étanchéité.

Préférentiellement, comme illustré sur la figure 1, le capot 19 comporte un orifice avant 20 permettant la traversée de l'extrémité inférieure du tirant 17 et plusieurs orifices arrières 21 permettant le passage de vis en vue de la solidarisation de la partie arrière du capot 19 à la poutre 13.

On se réfère maintenant aux figures 3 à 5 pour décrire un autre dispositif d'assemblage selon l'invention. Dans ce mode de réalisation, seuls apparaissent les moyens de fixation inférieurs permettant de fixer les extrémités inférieures 2 des chevrons 1 à la faîtière. Les moyens de fixation supérieurs, permettant de solidariser les extrémités supérieures 5 des chevrons 1 à la faîtière ou partie supérieure, peuvent donc être réalisés selon les différents modes connus dans la technique antérieure, mentionnés précédemment ou bien selon le mode de réalisation décrit en référence aux figures 1 et 2.

Les moyens de fixation des extrémités inférieures 2 des chevrons 1 comportent tout d'abord une multiplicité d'embases de fixation 22, en nombre égal au nombre de chevrons 1 à assembler, et destinées à être solidarisées à la surface supérieure des profilés 4 de la sablière, qui définissent un plan de translation.

Ces embases 22 peuvent être déplacées, au moins partiellement, dans ce plan de translation. Pour ce faire elles comprennent au moins une première partie 23 qui peut être entraînée en translation sur le profilé 4 de sablière pour y être immobilisée en une position choisie, et terminée par des moyens à coopération de forme 27 dont l'utilité apparaîtra plus loin.

Les moyens de fixation des parties inférieures 2 des chevrons 1 comportent également une multiplicité de pattes de fixation 28 destinées à être solidarisées aux extrémités inférieures 2 des chevrons 1, par exemple par l'intermédiaire de vis. Ces pattes de fixation 28 comportent des seconds moyens à coopération de forme 29 destinés à coopérer avec les autres

moyens à coopération de forme 27 des embases 22 pour permettre une rotation de l'extrémité inférieure 2 du chevron 1 dans un plan perpendiculaire au plan de translation de l'embase 22, ici constituée de la première partie 23.

Préférentiellement, les moyens à coopération de forme 27 et 29 sont  
5 réalisés sous la forme d'une pièce mâle et d'une pièce femelle. Dans l'exemple illustré, la pièce mâle 27 est portée par la première partie 23 de l'embase 22 tandis que la pièce femelle 29 est portée par la patte de fixation 28. Mais, l'inverse peut être envisagé. Par ailleurs, d'autres moyens à coopération de forme pourraient être envisagés.

10 Ce mode de réalisation des embases 22 est tout particulièrement adapté aux parties de la sablière définies par un profilé linéaire, comme illustré sur les parties d'extrémité des figures 3 et 4.

Dans certains cas, par exemple lorsqu'un chevron 1 doit être solidarisé à la sablière au niveau d'une jonction angulaire de ses profilés 4  
15 (voir plus particulièrement la figure 5), il est avantageux que l'embase 22 comporte en complément de la première partie 23 au moins une seconde partie 25 destinée à être fixée en une position choisie sur la sablière, par exemple à l'aide d'une vis 24, et solidarisée, à rotation, à une première partie 23, par l'intermédiaire d'un axe de rotation 26. La seconde partie 25  
20 présente, de préférence, une forme générale rectangulaire avec un coin biseauté, pour faciliter son positionnement au niveau d'une jonction angulaire de profilés 4. Grâce à l'axe de rotation 26, ce mode de réalisation procure un autre degré de liberté de déplacement relativement au plan de translation.

25 Comme cela est illustré sur les figures 3 à 5, il est encore plus avantageux de prévoir des embases munies de deux secondes parties 25 de manière à constituer une équerre à angle variable. L'une des secondes parties 25 est solidarisée à l'un des profilés 4 de la jonction angulaire, l'autre seconde partie 25 étant solidarisée à l'autre profilé 4 de cette jonction  
30 angulaire, les deux secondes parties 25 étant par ailleurs liées à une même

première partie 23 par l'intermédiaire de deux axes de rotation 24.

Les embases de fixation 22 et les pattes de fixation 28 sont préférentiellement réalisées dans un matériau métallique ou un alliage, mais, dans certaines applications, elles pourraient également être réalisées dans  
5 un matériau synthétique, ou à l'aide de toute association de ces matériaux.

Comme indiqué précédemment, le dispositif d'assemblage selon l'invention peut concerner à la fois la faîtière et la sablière. Dans ce cas, il est constitué, pour la partie supérieure, des moyens de fixation décrits en référence aux figures 1 et 2 et, pour la partie inférieure, des moyens de  
10 fixation décrits aux figures 3 à 5.

Grâce à l'invention, les éléments d'articulation hauts et bas qui supportent les chevrons peuvent prendre un angle de pente choisi ou différents angles de pente. L'ensemble rigide constitué d'un chevron, d'une articulation haute et d'une articulation basse peut également prendre  
15 l'orientation de la bissectrice de l'angle intérieur formé par les parois de la véranda, grâce au réglage angulaire de la pièce de fixation autour de l'arceau, pour la partie haute, et au réglage angulaire de la patte de fixation, pour la partie basse.

Les dispositifs selon l'invention conviennent tout particulièrement aux  
20 verrières (ou vérandas) dont les bissectrices des angles, formées par les parois, passent par l'axe central de ladite verrière (ou véranda). C'est notamment le cas des structures de type hexagonal ou octogonal. Dans les situations où les bissectrices ne passent pas par l'axe central de la véranda (ou verrière), c'est-à-dire pour des vérandas (ou verrières) à angle  
25 quelconque, l'invention convient également grâce à l'articulation de l'embase (équerre à angle variable) au niveau de la partie basse.

En d'autres termes, l'invention convient à toutes les verrières ou vérandas, qu'elles soient hexagonales ou octogonales, ainsi qu'aux polygones présentant des côtés inégaux.

30 L'invention ne se limite pas aux modes de réalisation de dispositif,

d'installation et de procédé décrits ci-avant, seulement à titre d'exemple, mais elle englobe toutes les variantes que pourra envisager l'homme de l'art dans le cadre des revendications ci-après.

5

## REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'assemblage d'au moins un profilé (1) de structure de support de toiture entre une faîtière et une sablière (4), positionnées à des niveaux différents, ledit dispositif comportant des premiers (6-13,17) et des seconds (22-29) moyens de fixation propres à solidariser des premières (5) et secondes (2) extrémités des profilés (1) respectivement à la faîtière et à la sablière, caractérisé en ce que lesdits premiers (6-13,17) et/ou seconds (22-29) moyens de fixation sont agencés de manière à fournir à l'une au moins de chacune des première (5) et seconde (2) extrémités de profilé (1) au moins un degré de liberté de translation dans un plan et un degré de liberté de rotation dans un autre plan, perpendiculaire au plan de translation, de sorte que chaque profilé (1) soit placé relativement aux faîtière et sablière selon une position et un angle choisis.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les premiers moyens de fixation (6-13,17) comportent des moyens de support (12,13,17), propres à être solidarisés à la faîtière et définissant ledit premier plan, et une multiplicité de pièces indépendantes (6) comportant chacune une première partie (7), propre à être solidarisée à une première extrémité (5) de profilé (1), et une seconde partie (8) montée sur lesdits moyens de support (12) de manière à être entraînée en translation et en rotation, relativement à ceux-ci, respectivement dans lesdits plans de translation et de rotation.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que lesdits moyens de support (12,13,17) comprennent un arceau (12) de section transverse circulaire, et en ce que chaque seconde partie (8) de pièce (6) est solidarisée à au moins un élément de liaison (10) définissant un passage (11) propre à entourer une partie de l'arceau (12) en vue de la solidarisation de la pièce à cet arceau.

4. Dispositif selon l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la seconde partie (8) de pièce (6) et l'élément de liaison (10) sont

monobloc, ledit élément de liaison faisant saillie sur une face arrière (9) de ladite seconde partie (8) de pièce (6) et comportant un passage (11) cylindrique de section transverse présentant un diamètre sensiblement égal, par valeur supérieure, au diamètre de l'arceau (12).

5           5. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que les première (7) et seconde (8) parties de chaque pièce (6) sont sensiblement perpendiculaires entre elles de manière à définir une équerre en forme de L.

          6. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en  
10 ce que lesdits moyens de support (12,13,17) comprennent une poutre (13) propre à être solidarisée à la faîtière et à laquelle est fixé l'arceau (12).

          7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la poutre (13) est linéaire et l'arceau (12) est en forme de demi anneau.

          8. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 7, caractérisé en  
15 ce que lesdits moyens de support (12,13,17) comprennent un tirant (17) comportant de première et seconde extrémités propres à être solidarisées respectivement à la faîtière et à l'arceau (12).

          9. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 8, caractérisé en  
20 ce qu'il comprend une plaque (14) comportant de première (15) et seconde (16) parties définissant une équerre en forme de L, ladite première partie (15) étant destinée à être interposée entre la faîtière et lesdits moyens de support (12,13) et solidarisée à ces derniers, et ladite seconde partie (16) étant destinée à être placée en dessous de l'arceau (12) et à recevoir, sur une face supérieure orientée vers ledit arceau, un joint d'étanchéité.

          10. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 9, caractérisé en  
25 ce qu'il comprend une plaque de protection (19) propre à être placée au dessus d'une partie au moins des moyens de support (12,13) et solidarisée à ces derniers.

          11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en  
30 ce que les seconds moyens de fixation (22-29) comportent, d'une part, une

multiplicité de pattes de fixation (28) solidarisées chacune à une seconde extrémité (2) de profilé (1) et terminées par des premiers moyens à coopération de forme (29), et d'autre part, une multiplicité d'embases de fixation (22) propres à être solidarisées à la sablière (4) et à être déplacées  
5 dans le plan de translation défini par une surface supérieure de cette sablière, et munies de seconds moyens à coopération de forme (27) propres à coopérer avec lesdits premiers moyens à coopération de forme (29) de manière à définir un plan de rotation dans lequel la seconde extrémité (2) du profilé (1) peut être entraînée en rotation.

10 12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que lesdits premiers (27) et seconds (29) moyens à coopération de forme comprennent une pièce mâle (27) et une pièce femelle (29) propres à être entraînées en rotation l'une par rapport à l'autre.

15 13. Dispositif selon l'une des revendications 11 et 12, caractérisé en ce que chaque embase de fixation (22) comporte une première partie (23) propre à être immobilisée relativement à la sablière (4) et terminée par lesdits seconds moyens à coopération de forme (27).

20 14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que certaines au moins des embases de fixation (22) comportent en outre au moins une seconde partie (25) propre à être fixée sur la sablière (4) et solidarisée à une première partie (23) par un axe de rotation (26), sensiblement perpendiculaire au plan de translation, de sorte que ladite première partie (23) puisse être déplacée autour de l'axe de rotation (26), dans ledit plan de translation.

25 15. Dispositif selon la revendication 14, caractérisé en ce que certaines au moins des embases de fixation (22) comportent deux secondes parties (25) propres à être fixées sur la sablière (4) et solidarisées à une même première partie (23) par des axes de rotation (26), sensiblement perpendiculaires au plan de translation, de manière à définir une équerre à  
30 angle variable.

16. Dispositif selon la revendication 15, caractérisé en ce que les secondes parties (25) d'embase (22) sont respectivement fixées sur deux profilés de structure (4) de la sablière au niveau d'une jonction angulaire.

17. Utilisation du dispositif selon l'une des revendications  
5 précédentes aux toitures de verrière ou de véranda.

18. Utilisation selon la revendication 17 aux toitures de verrière ou de véranda polygonales, en particulier hexagonales ou octogonales.



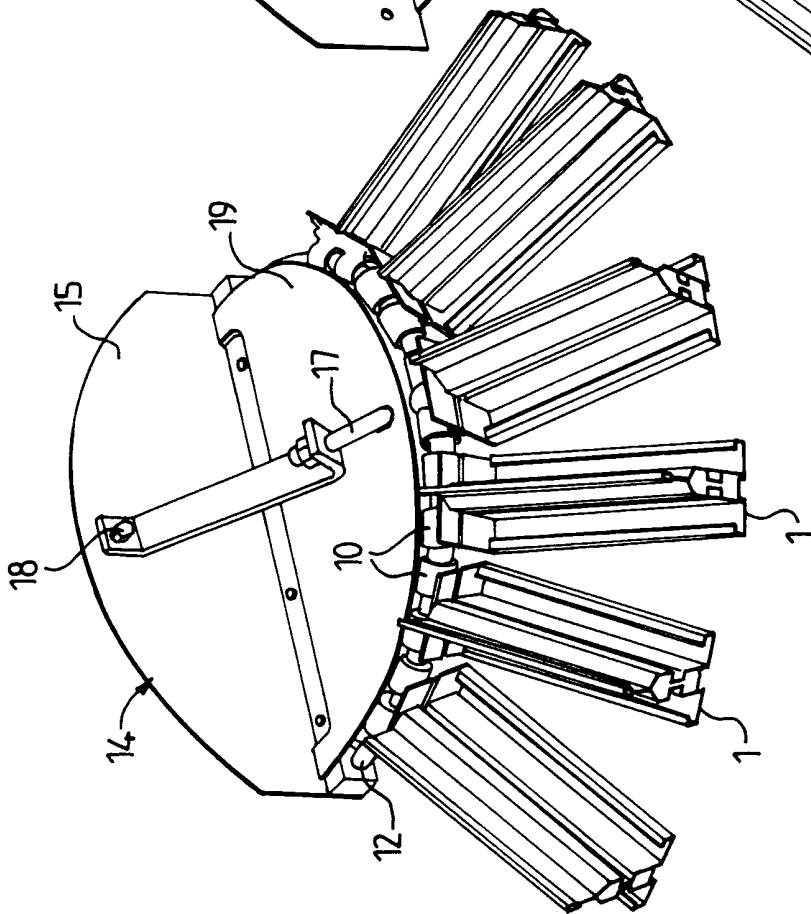
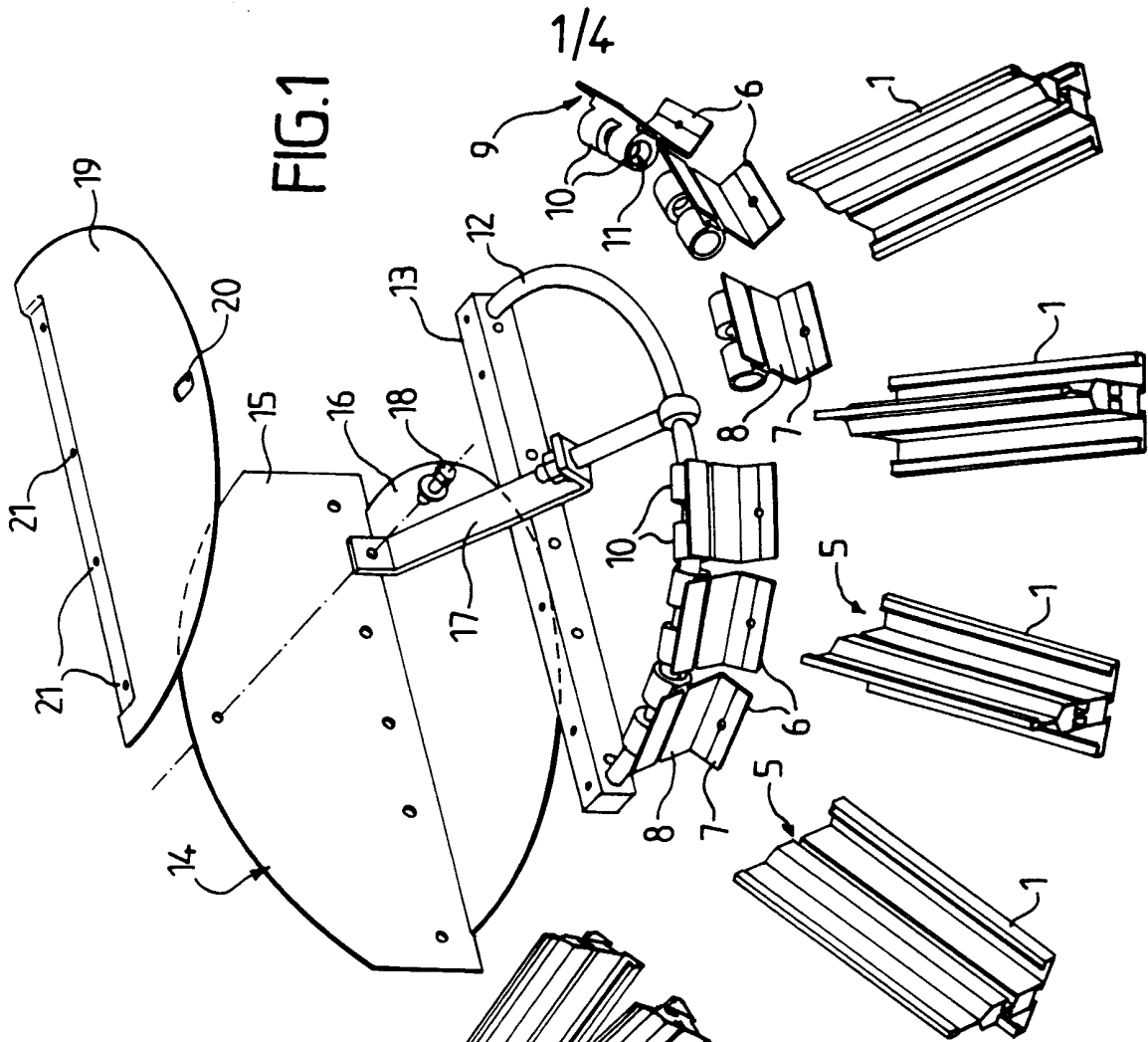


FIG. 2

2/4

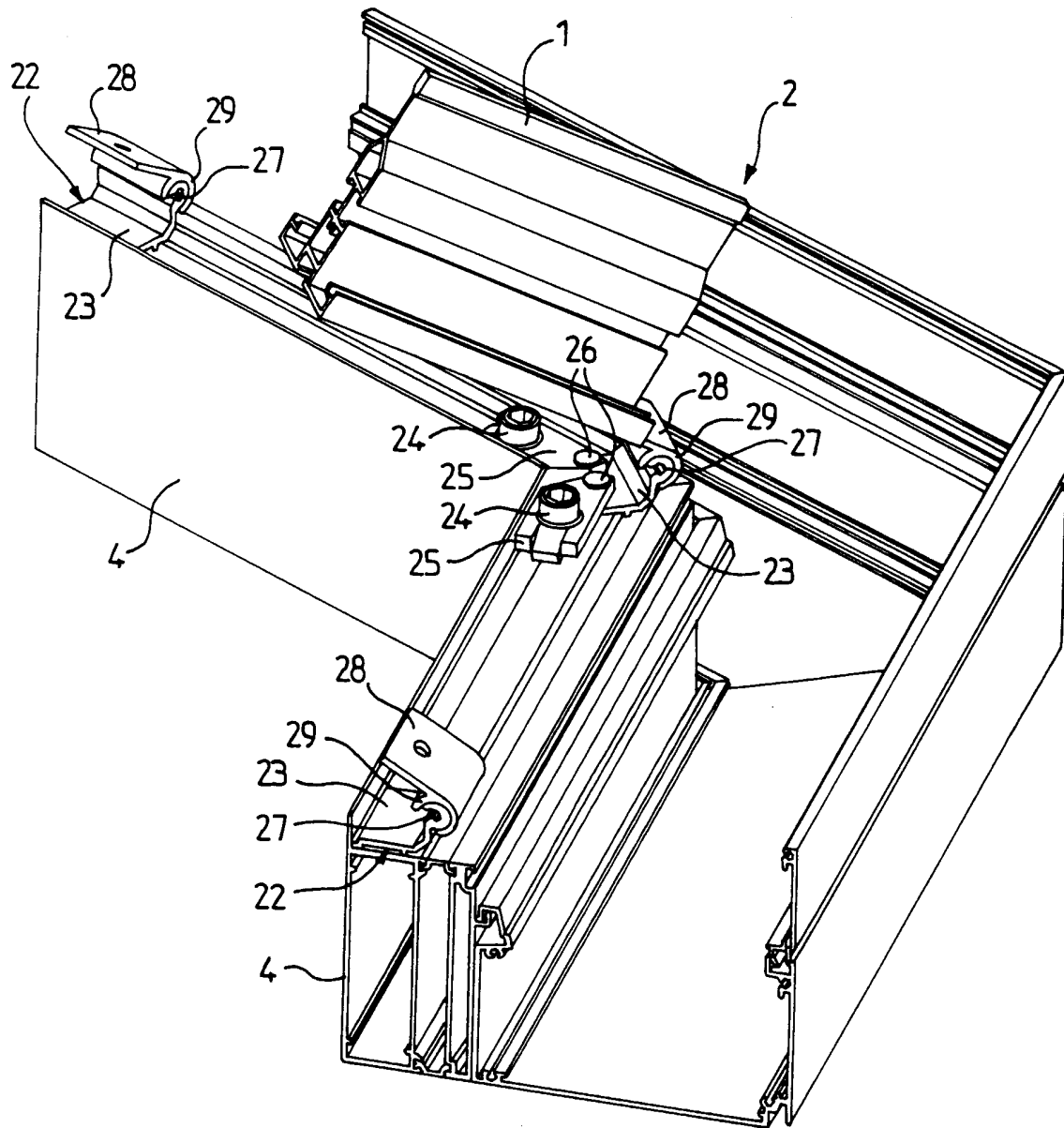


FIG. 3

3/4

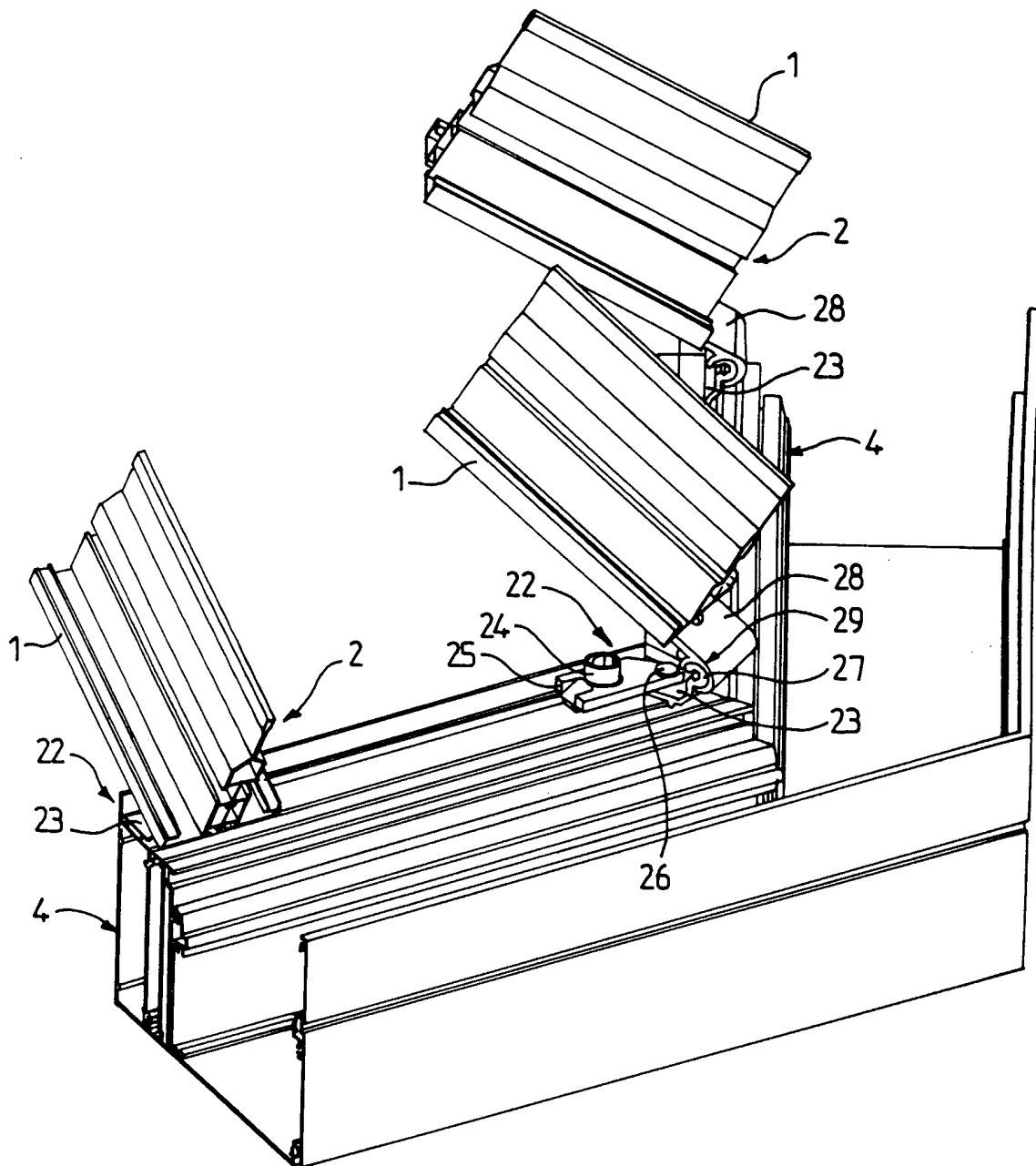


FIG. 4

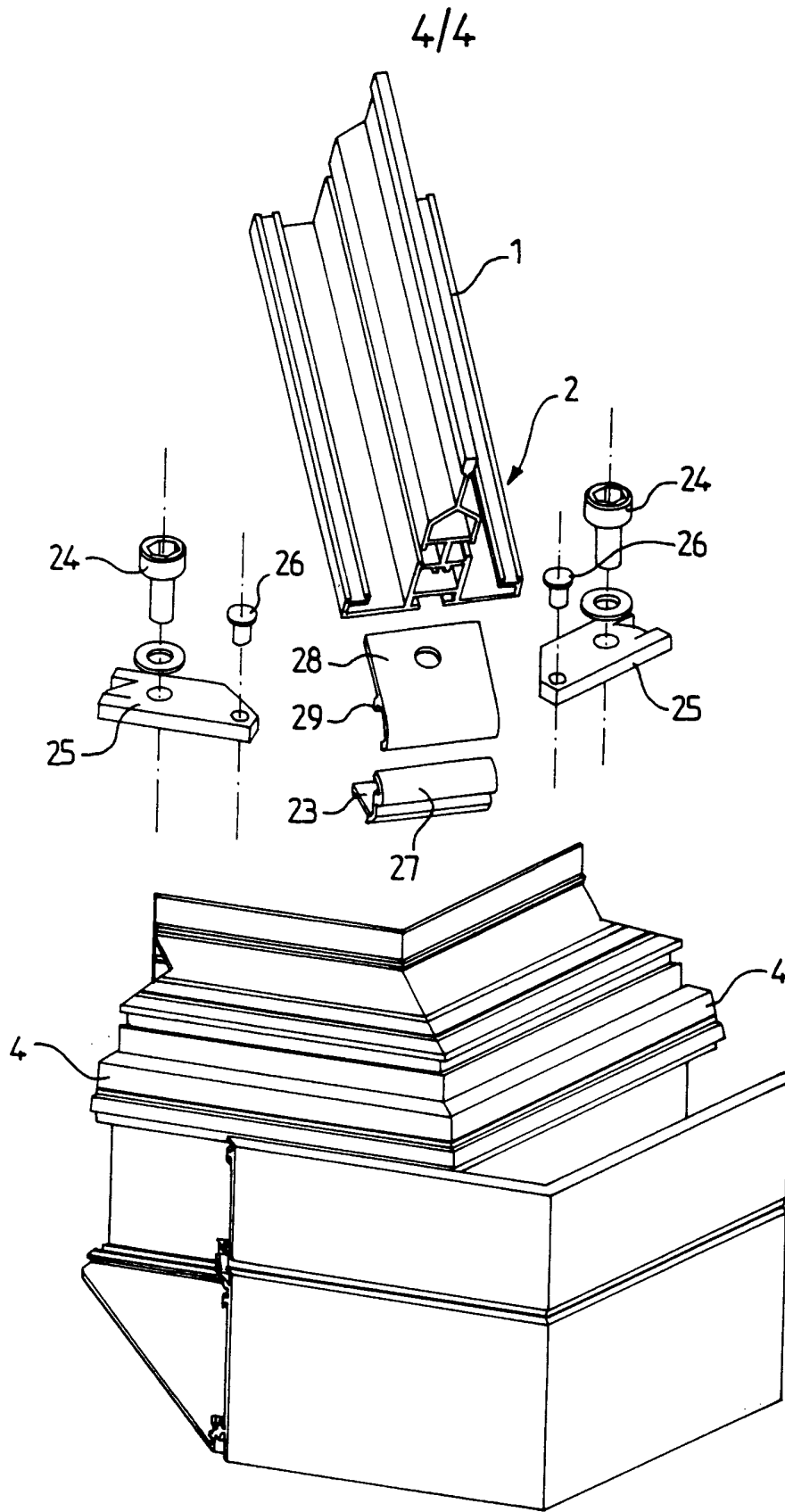


FIG. 5



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 596594  
FR 0014206

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 2 337 778 A (ULTRAFRAME) 1 décembre 1999 (1999-12-01)	1-3,6,7, 17,18	E04D3/06 E04B7/02
Y	* page 5, alinéa 2 - page 6, alinéa 3 * * page 7, alinéa 2 * * figures 1,2,2A,3 *	4,8	
X	GB 2 247 474 A (CALLAGHAN MICHAEL O) 4 mars 1992 (1992-03-04) * le document en entier *	1,2, 11-13	
X	GB 2 273 114 A (DURAFLEX LTD) 8 juin 1994 (1994-06-08)	1	
Y	* figures 1,4,6 *	4	
X	GB 2 214 964 A (DURAFLEX LTD) 13 septembre 1989 (1989-09-13)	1	
Y	* figures 1-3 *	4,8	
X	EP 0 559 292 A (THOMSON ALLAN NV) 8 septembre 1993 (1993-09-08) * figures 1-3 *	1,11,17, 18	
X	GB 2 212 183 A (UNIVERSAL COMPONENTS) 19 juillet 1989 (1989-07-19)	1	E04B E04D
A	* page 3, ligne 26 - page 4, ligne 19 * * page 5, ligne 4 - page 5, ligne 12 * * page 6, ligne 3 - page 6, ligne 19 * * page 8, ligne 15 - page 8, ligne 19 * * figures 2,10 *	5	
A	GB 2 256 658 A (PARK LANE ARCHITECTURAL GLAZIN) 16 décembre 1992 (1992-12-16) * alinéa '0001! * * figures 1-3 *	9,10	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
22 juin 2001		Hendrickx, X	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : arrière-plan technologique  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</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</p>			
<p>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

1