

⑫

⑤① Int. Cl.⁴: **E 04 B 7/02**, E 04 D 3/06

②② Date de dépôt: 05.03.85

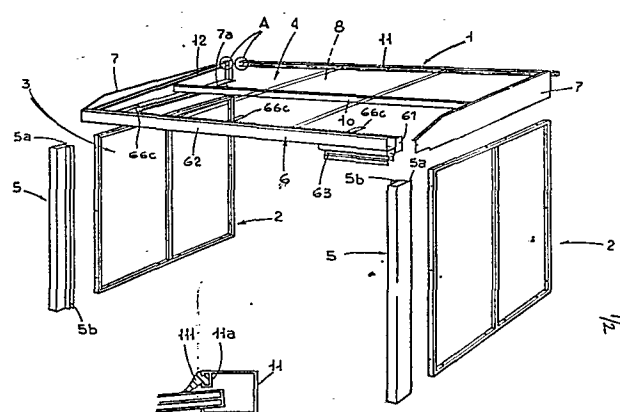
⑦1 Demandeur: **EFFE - ELLE S.p.A.**, Via al Mare,
I-47048 S.Giovanni in Marignano (Forlì) (IT)

⑦2 Inventeur: Dragone, Vincenzo, Via Ferrara, 33,
I-47033 Cattolica (Forlì) (IT)

⑦ Mandataire: **Pederzini, Paolo, BUGNION S.p.A. Via Farini
n. 37, I-40124 Bologna (IT)**

54

(67) L'ensemble d'éléments objet de l'invention comporte: au moins une première paire de profilés de base (6 et 11) qui forment les traverses longitudinales du toit, l'un desquels présentant un engagement articulé (66) du même toit et définissant une gouttière (6a) et un élément de guidage (6b) de la partie antérieure de la couverture à vantaux coulissants; une deuxième paire de profilés de base (7), de fermeture des côtés du toit et de support d'autres profilés (12) amovibles destinés à recevoir les extrémités du toit selon l'inclinaison offerte par l'engagement articulé (66); une troisième paire de profilés de base (5) définissant les montants de la couverture et pourvus d'éléments de guidage pour la mise en place tant des parties latérales que de la façade de la couverture; une série de panneaux (8) de matière isolante du point de vue thermique et transparente, reliés l'un à l'autre de manière originale par emboîtement en vue de définir le toit de la couverture en question.



"Ensemble d'éléments pour la mise en oeuvre de couvertures légères, notamment des vérandas"

L'ensemble d'éléments objet de l'invention est utilisé
5 pour la construction de couvertures légères telles que
vérandas, serres et autres structures légères auxiliai-
res pour villas, maisons d'habitation, etc.

On sait que surtout dans les pays où le climat est re-
10 lativement rigide il y a une importante diffusion de
constructions légères pour la plupart transparentes
disposées adossées aux maisons, notamment en correspon-
dance des entrées. Ces constructions légères, normale-
ment connues comme vérandas, offrent la possibilité d'a-
15 grandir la zone d'utilisation d'une maison du fait que
l'on peut y circuler sans subir l'action des agents atmo-
sphériques extérieurs et elles permettent également,
surtout pendant les journées d'hiver, de sortir des vil-
las ou des maisons pour entrer dans des jardins et simi-
20 laires sans pratiquement subir l'action du froid et de
la pluie.

Les vérandas peuvent avoir les formes et les dimensions
les plus diverses suivant les besoins et peuvent être
25 presque complètement fermées ou bien pour la plupart
ouvertes et aérées.

Malgré ces qualités, les vérandas ne sont pas un élé-
ment constant dans l'industrie du bâtiment qui est o-
30 rientée vers la construction de villas et similaires
du fait qu'elles présentent quelques inconvénients
d'importance non négligeable.

Un inconvénient d'ordre général peut être déterminé par le fait que les vérandas ont des structures relativement difficiles à assembler et à désassembler et relativement complexes en ce qui concerne le nombre de
5 leurs éléments. Ceci entraîne des coûts assez élevés ou en tout cas suffisants à ôter aux vérandas leur caractéristique de constructions auxiliaires et préalablement arrangeables sans aucune difficulté particulière, selon les différentes situations.

10

Un inconvénient de type spécifique peut consister en ce que les vérandas les plus modernes, c'est-à-dire celles formées d'une série d'éléments métalliques supportant des panneaux transparents, sont sujettes au
15 désagréable phénomène de la formation de condensat à leur intérieur, quand l'humidité atmosphérique est élevée et il existe une différence remarquable de température entre l'intérieur et l'extérieur des vérandas.

20

En effet les toits de celles-ci sont obtenus au moyen d'une série de panneaux espacés par des profilés métalliques de support s'étendant depuis la surface extérieure vers la surface intérieure du même toit. Ces
25 profilés métalliques sont des bons conducteurs de la chaleur et par conséquent ils se ressentent de manière remarquable du climat froid extérieur, ce qui cause la condensation de l'humidité à l'intérieur des vérandas sur les faces de celles-ci. Dans les cas limite se phé-
30 nomène peut donner lieu à un véritable égouttage et par conséquent à la non habitabilité des vérandas.

Un autre désavantage remarquable qu'on peut rencontrer dans les vérandas connues est dû au fait que, quand ces structures ont été assemblées et notamment que le toit a été assemblé selon une certaine inclinaison, 5 cette inclinaison ne pourra être modifiée qu'assez difficilement et en adoptant en tout cas d'autres profils et en désassemblant partiellement ou presque complètement la structure.

10 Un autre inconvénient est également dû au fait que, bien que l'assemblage des vérandas ou en tout cas des couvertures légères de ce type ne soit pas très complexe, il demande en tout cas assez de main-d'oeuvre étant donné que les éléments utilisés sont nombreux 15 et souvent improvisés.

Dans cette situation le but général de la présente invention est de fournir un ensemble d'éléments comportant la construction de couvertures légères en mesure 20 de pallier les déficiences structurales et les désavantages exposés plus haut.

Dans le cadre de ce but général c'est un important but de la présente invention de permettre la construction 25 de couvertures dont la structure soit en mesure d'éviter de manière sensiblement complète ledit phénomène de la condensation de la vapeur d'eau, étant en même temps assurée la plus grande stabilité et fiabilité de la structure.

30

Un autre but est celui de permettre la construction d'une couverture universelle et fonctionnelle, étant

- même possible d'utiliser des parties antérieures d'entrée ou façades dont les structures sont à vantaux coulissants et d'établir l'inclinaison désirée du toit.
- 5 Un autre but encore de l'invention est de permettre la construction de couvertures formées d'un nombre limité d'éléments essentiels, laquelle soit en même temps économique et facile à assembler et à désassembler.
- 10 Ces buts et d'autres encore sont atteints par l'invention en question, comprenant une pluralité de profilés et de panneaux définissant deux parties latérales opposées, une partie antérieure ou façade et un toit, caractérisée en ce qu'elle comporte:
- 15 - au moins une première paire de profilés de base réalisant les traverses longitudinales du toit, l'un desdits profilés recevant de manière fixe l'une des extrémités longitudinales du toit, tandis que l'autre engage l'autre extrémité longitudinale du toit au moyen d'un
- 20 engagement articulé et définit une gouttière et un élément de guidage de la partie antérieure de la couverture;
- au moins une deuxième paire de profilés de base, de fermeture des côtés du toit, et de liaison desdits premiers profilés, chacun pourvu d'une aile prévue pour
- 25 engager, à leur partie supérieure, lesdites parties latérales et pourvu d'un profilé amovible, destiné à recevoir de manière solidaire la relative extrémité transversale du toit selon l'inclinaison fournie par l'engagement articulé; au moins une troisième paire de pro-
- 30 filés de base définissant les montants de la couverture, pourvus de premiers et deuxièmes éléments de guidage verticaux respectivement pour la mise en place des par-

ties latérales et de la façade;

- une série de panneaux, de matière isolante du point de vue thermique, reliés l'un à l'autre par emboîtement et définissant le toit de la couverture.

5

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront plus clairement de la description détaillée qui suit d'une forme d'exécution préférée mais non exclusive de l'invention illustrée à simple titre d'exemple non limita-

10 tif en se référant aux dessins annexés, dans lesquels:

- la figure 1 est une vue globale en perspective partiellement exploitée d'une couverture mise en oeuvre en utilisant l'ensemble d'éléments objet de l'invention;
- la figure 1a montre les détails A représentés sur la

15 figure 1;

- la figure 2 montre en coupe des portions de toit de la couverture représentée sur les figures précédentes;

- la figure 3 montre un système original de couplage réciproque entre les différents panneaux formant le
20 toit, mis en oeuvre en alternative à la figure précédente;

- la figure 4 est une coupe partielle transversale de la partie avant et supérieure de la couverture représentée sur la figure 1.

25

L'ensemble d'éléments en question comporte essentiellement une pluralité de profilés susceptibles de s'engager de manière amovible tant entre eux qu'avec des panneaux au moyen d'éléments de jonction à vis. Les-
30 dits profilés, de type métallique, et lesdits panneaux forment dans leur ensemble deux parties latérales 2, une partie antérieure ou façade 3 et un toit 4.

Essentiellement l'ensemble d'éléments prévoit une première paire de profilés de base 6 et 11 constituant les traverses longitudinales du toit, une deuxième paire de profilés de base 7, de fermeture des côtés du
5 toit et de liaison des profilés 6 et 11, une troisième paire de profilés de base 5 définissant les montants de la couverture pour la mise en place des parties latérales 2 et de la façade 3 et une série de panneaux 8, en matière isolante du point de vue thermique et
10 transparente, reliées réciproquement par emboîtement et définissant le toit de la couverture.

En particulier, le profilé de base 11 reçoit une extrémité longitudinale du toit et exactement l'extrémité des-
15 tinée à être adossée au mur du bâtiment. Il s'agit pratiquement d'un profilé en "C" pourvu d'une gorge destinée à contenir une garniture d'étanchéité 111 sur le toit situé au-dessous. Le profilé de base 6 qui peut être également d'un seul tenant, se compose pra-
20 tiquement de trois éléments susceptibles d'être reliés l'un à l'autre de manière amovible. Un premier élément 61, qui est l'élément porteur, a une section sensiblement rectangulaire, éventuellement renforcée à son intérieur, au sommet duquel il y a une gorge lon-
25 gitudinale 66a dans laquelle s'engagent par emboîtement des appendices 66b de lattes correspondantes 66c susceptibles de s'engager de manière solidaire avec les panneaux 8 du toit.

30 La gorge longitudinale 66a réalise en définitive l'engagement articulé 66 en vue de définir l'inclinaison la plus appropriée du toit. Un deuxième élément du pro-

filé est l'élément indiqué en 62, de section en "U", lequel forme une gouttière 6a et peut être appliqué sur ledit premier élément par emboîtement longitudinal. L'élément indiqué en 63 est le troisième et dernier élément; il est de section transversale en "U" renversé et réalise un élément de guidage 6b de la partie antérieure 3. Notamment le troisième élément 63 a des branches de longueur différenciée et une paire de gorges 63a et 63b destinées à recevoir les garnitures d'étanchéité d'une façade 3 à vantaux coulissants. L'introduction des vantaux aura lieu du côté de la branche la plus courte de l'élément 63. Abstraction faite du positionnement de l'élément 62 déterminant la gouttière 6a de la couverture, le profilé 6 peut être remplacé par le profilé 11 et vice-versa. De cette façon la variation de pente du toit peut être déterminée en correspondance du profilé 11 au lieu que du profilé 6.

Les profilés indiqués en 7, une autre paire de profilés de base, servent de fermeture des côtés du toit et de liaison desdits profilés 6 et 11. Chaque profilé 7 est pourvu d'une aile 7a destinée à engager, à leur partie supérieure, les parties latérales 2 et d'un profilé amovible 12, tout à fait similaire au profilé 11, destiné à recevoir de manière solidaire les relatives extrémités transversales du toit, suivant l'inclinaison fournie par l'engagement articulé 66.

Ces profilés 12 sont eux-aussi pourvus d'une gorge 11a destinée à contenir une garniture 121 d'étanchéité sur le toit situé au-dessous.

Selon une forme d'exécution préférée représentée sur les figures, la couverture en question comporte seulement une paire de profilés de base 5, en tant que montants de la couverture, pourvus de premiers et de deuxièmes éléments de guidage 5a et 5b respectivement pour la mise en place des parties latérales 2 et de la façade 3. Les parties latérales 2 seront ainsi engagées à leur partie supérieure aux ailes 7a des profilés de base 7 et d'un côté à l'élément de guidage vertical 5a qui, dans ce cas, est formé d'une seule aile. Il est évident que si la partie latérale 2 est du type prévoyant un bâti de soutien d'un ou de plusieurs panneaux, tel que représenté sur la figure 1, les parties latérales 2 seront fixées au moyen de communes vis qui solidariseront le bâti des parties latérales avec les ailes 7a et les éléments de guidage 5a. Si au contraire les parties latérales 2 comportent tout simplement des panneaux sans cadres, on utilisera des communs profilés du type fixe-vitre.

20

Il est évident que la couverture qui vient d'être décrite est d'assemblage très simple et universel, étant donné qu'elle permet de définir l'inclinaison du toit qui est choisie par l'utilisateur et qui peut être variée selon les besoins. Une caractéristique importante et propre à la présente invention est également celle de mettre en oeuvre un toit complètement dépourvu d'éléments métalliques qui puissent causer la formation de condensat à l'intérieur de la couverture.

30

Sous cet aspect et avantageusement ainsi qu'originellement, le toit est obtenu par une série de panneaux ré-

ciproquement emboîtés entre eux selon ce qui est illustré sur la figure 3.

Chaque panneau 8 est en effet composé d'au moins trois
5 couches de matière isolante du point de vue thermique
et transparente et est pourvu de nervures longitudinales
perpendiculaires à la paire de profilés 6 et 11. Chaque
panneau 8 a, sur l'un de ses côtés d'extrémité, une
paire de fraisages 88 ménagés parallèlement aux nervu-
10 res 89, situés entre deux nervures 89 consécutives d'ex-
trémité et en correspondance des couches supérieure 91
et inférieure 92 du même panneau.

De son côté opposé le même panneau 8 prévoit qu'on y
15 effectue l'enlèvement partiel de la couche centrale 90
jusqu'à séparer la première nervure 89 de bord en deux
portions 89a et 89b opposées. Ces portions sont desti-
nées à s'engager dans les fraisages correspondants 88
d'un panneau disposé à côté du premier. De cette façon
20 on obtient un emboîtement réciproque entre des panneaux
de la même matière sans qu'il soit nécessaire d'utili-
ser d'autres profilés lesquels sont décidément inadé-
quats si construits de matière métallique, à cause de
la formation de condensat qui pourrait se produire à l'in-
25 térieur des couvertures. En outre un système de ce type
crée automatiquement une série de chambres 70 d'écoule-
ment de l'eau, définies à leur partie inférieure par
la couche 90 et aux deux côtés par les nervures 89, en
correspondance dudit fraisage 88 de chaque panneau. Il
30 est évident que de cette manière les panneaux en ques-
tion peuvent assurer une bonne étanchéité à l'eau sans
même la nécessité d'utiliser des garnitures.

Une alternative, d'ailleurs légèrement plus coûteuse, pourrait être celle représentée sur la figure 2. En pratique il s'agit dans ce cas d'utiliser des lattes 9 de la même matière que les panneaux 8, de section en 5 "H" et destinés à recevoir par emboîtement, aux deux côtés, une paire de panneaux correspondants 8 à la fois.

Quand il s'agit de couvertures d'une certaine dimension ou qu'il est nécessaire de raidir encore davantage le 10 toit, il faut soutenir le toit en utilisant des éléments métalliques auxiliaires. Dans ce cas on prévoit l'utilisation d'un dernier profilé 10 de support auxiliaire du toit disposé entre les parties latérales 2 mais au-dessous des panneaux 8, de manière à éviter en tout cas 15 les problèmes dûs à la formation du condensat.

L'invention ainsi conçue atteint les buts visés.

Il est évident que des modifications structurales en 20 utilisant des éléments techniques équivalents ne sortent pas du cadre de la présente invention et que les matériaux, les formes et les dimensions peuvent être quelconques suivant les exigences et les besoins.

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

1. Ensemble d'éléments pour la mise en oeuvre de cou-
vertures légères, notamment des vérandas, comprenant
5 une pluralité de profilés et de panneaux définissant
deux parties latérales opposées, une partie antérieure
ou façade et un toit, caractérisé en ce qu'il comporte:
- au moins une première paire de profilés de base (6 et
11) réalisant les traverses longitudinales du toit, l'un
10 desdits profilés recevant l'une des extrémités longitu-
dinales du toit, tandis que l'autre engage l'autre ex-
trémité longitudinale du toit au moyen d'un engagement
articulé (66), et définit une gouttière (6a) et un élé-
ment de guidage (6b) de la partie antérieure de la cou-
15 verture;
- au moins une deuxième paire de profilés de fermeture
des côtés du toit, et de liaison desdits profilés (6
et 11), chacun pourvu d'une aile (7a) prévue pour enga-
ger, à leur partie supérieure, lesdites parties laté-
20 rales (2) et pourvu d'un profilé amovible (12), desti-
né à recevoir de manière solidaire la relative extrémi-
té transversale du toit selon l'inclinaison fournie par
l'engagement articulé (66);
- au moins une troisième paire de profilés de base (5),
25 définissant les montants de la couverture, pourvus de
premiers et deuxièmes éléments de guidage (5a et 5b) ver-
ticaux respectivement pour la mise en place des parties
latérales (2) et de la façade (3);
- une série de panneaux (8), de matière isolante du point
30 de vue thermique, et transparente, reliés l'un à l'au-
tre par emboîtement et définissant le toit de la couver-
ture.

2. Ensemble d'éléments selon la revendication 1, carac-
térisé en ce que ledit premier profilé de base (11) qui
reçoit de manière solidaire l'une des extrémités longi-
tudinales du toit est un profilé en "C", pourvu d'une
5 gorge (11a) destinée à contenir une garniture d'étanchéi-
té (111) sur le toit situé au-dessous.

3. Ensemble d'éléments selon la revendication 1, carac-
térisé en ce que ledit premier profilé de base (6) pour-
10 vu d'un engagement articulé (66), se compose de trois
éléments qui peuvent être reliés l'un à l'autre de ma-
nière amovible, à savoir: un premier élément porteur (61)
de section sensiblement rectangulaire, au sommet duquel
est ménagée une gorge longitudinale (66a) dans laquelle
15 s'engage par emboîtement une série d'appendices (66b) de
lattes correspondantes (66c) susceptibles de s'engager
de manière solidaire aux panneaux (8) du toit, en vue de
réaliser ledit engagement articulé; un deuxième élément
(62) de section en "U" formant ladite gouttière (6a) et
20 applicable sur ledit premier élément par emboîtement
longitudinal; un troisième élément (63) de section en "U"
renversé, formant ledit élément de guidage (6b) de la
partie antérieure et pourvu de branches de longueur dif-
férenciée et d'une paire de gorges (63a et 63b) destinées
25 à recevoir les appropriées garnitures d'étanchéité d'une
façade (3) à vantaux coulissants, l'introduction des van-
taux ayant lieu du côté de la branche la plus courte
dudit élément (63).

30 4. Ensemble d'éléments selon la revendication 1, carac-
térisé en ce que chaque profilé amovible (12) de ladite
paire de profilés de base (7) est pourvu d'une gorge (11a)

destinée à contenir une garniture d'étanchéité (121)
sur le toit situé au-dessous.

5. Ensemble d'éléments selon la revendication 1, où
5 chaque panneau (8) se compose d'au moins trois couches
de matière isolante du point de vue thermique et de nervures longitudinales, perpendiculaires à ladite première paire de profilés, caractérisé en ce que chaque panneau (8) a, sur l'un de ses côtés d'extrémité, une paire
10 re de fraisages (88) ménagés parallèlement aux nervures (89), situés entre deux nervures (89) consécutives d'extrémité et en correspondance des couches supérieure (91) et inférieure (92) du même panneau, de son côté opposé le même panneau (8) prévoyant l'enlèvement partiel
15 tiel de la couche centrale (90) jusqu'à séparer la première nervure (89) de bord en deux portions (89a et 89b) opposées, destinées à s'engager dans les fraisages (88) correspondants d'un panneau (8) disposé à côté du premier.

20 6. Ensemble d'éléments selon la revendication 1, caractérisé en ce que les panneaux (8) peuvent être couplés l'un à l'autre de manière stable au moyen de lattes (9) de section en "H" et de la même matière que les panneaux (8).

25

7. Ensemble d'éléments selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un autre profilé (10) de support auxiliaire du toit, disposé entre lesdites parties latérales et au-dessous desdits panneaux(8).

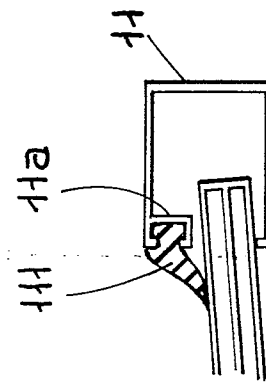
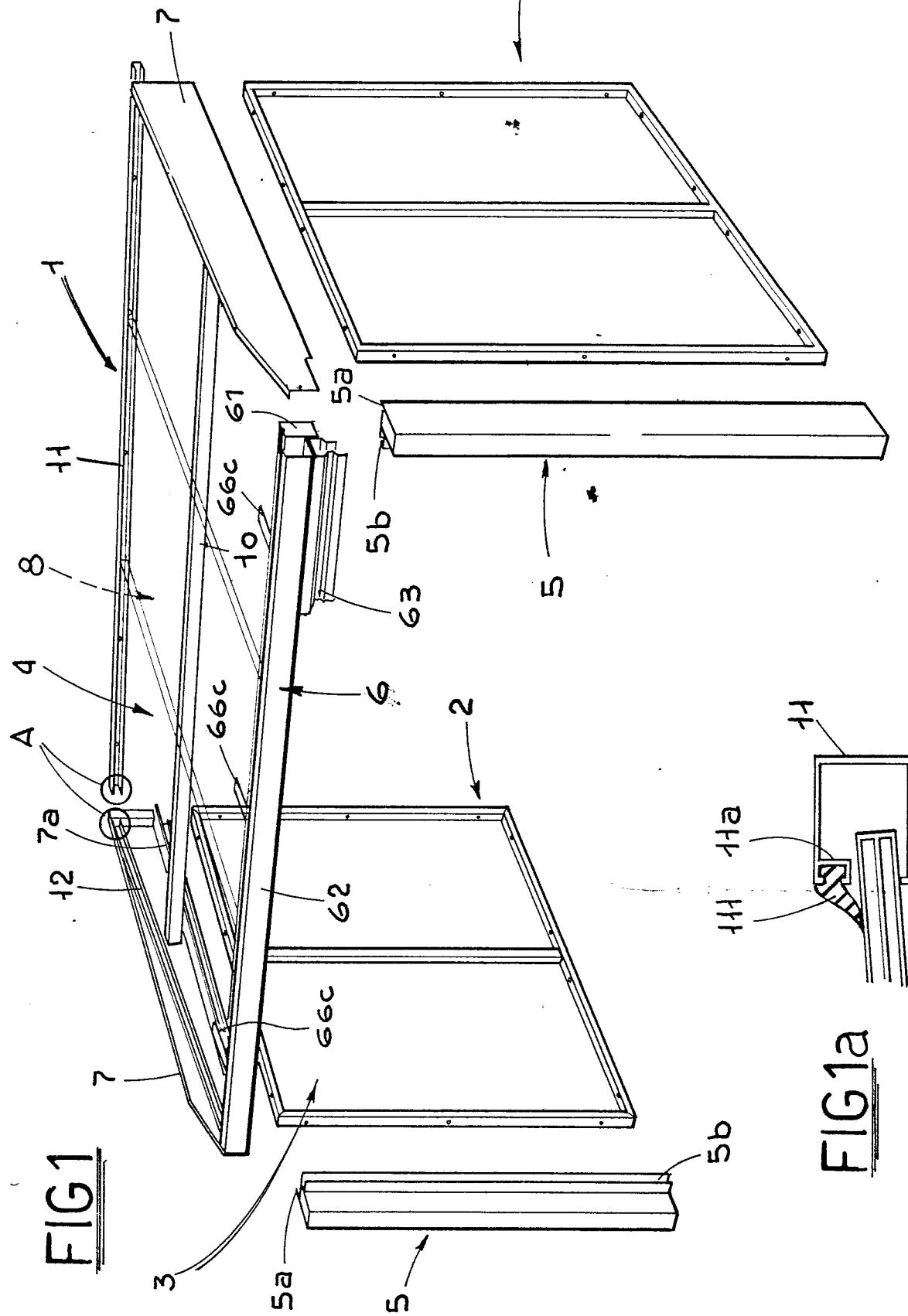


FIG2

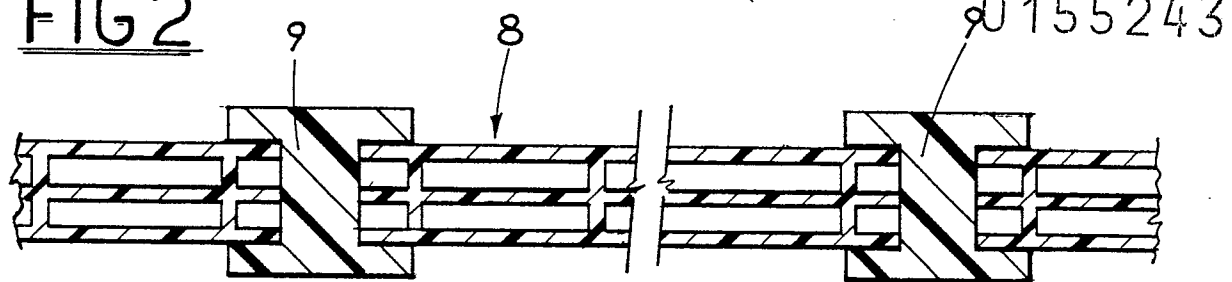


FIG3

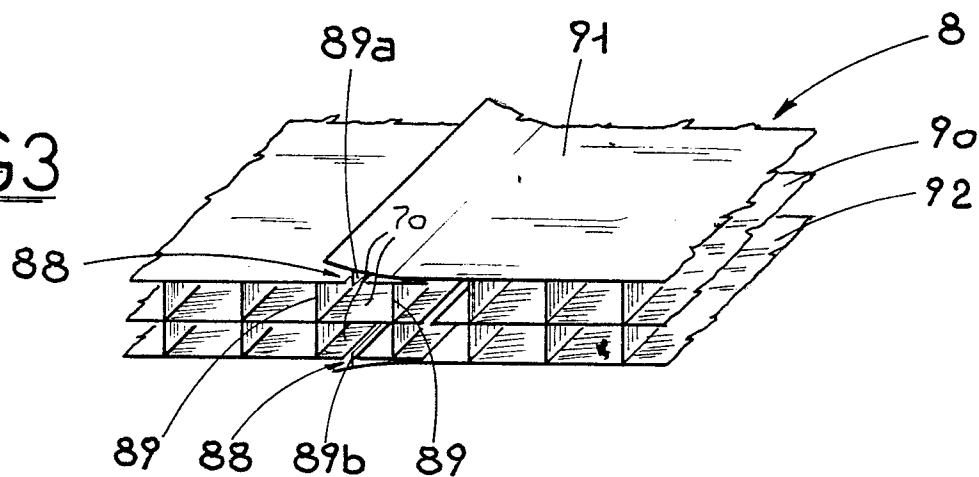


FIG4

