

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **88440076.3**

51 Int. Cl.4: **E 06 B 9/17**

22 Date de dépôt: **13.09.88**

30 Priorité: **23.09.87 FR 8713344**

43 Date de publication de la demande:
29.03.89 Bulletin 89/13

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

71 Demandeur: **Bubendorff, Richard**
10, rue des Acacias
F-68220 Hegenheim (FR)

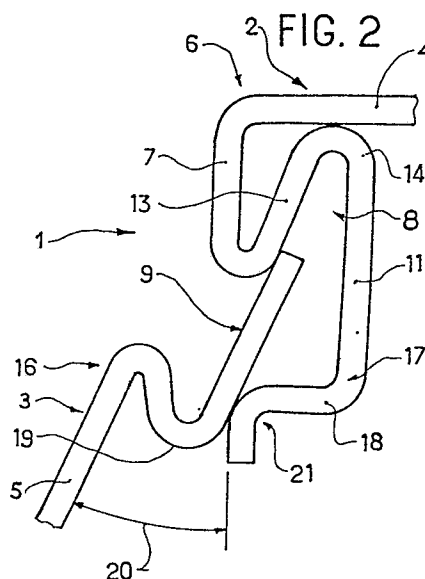
72 Inventeur: **Bubendorff, Richard**
10, rue des Acacias
F-68220 Hegenheim (FR)

74 Mandataire: **Aubertin, François**
Cabinet Lepage & Aubertin Innovations et Prestations 4,
rue de Haguenau
F-67000 Strasbourg (FR)

54 Caisson pour volet roulant.

57 Un caisson (1) pour volet roulant est composé, essentiellement, de deux panneaux (2, 3) ayant une section en forme d'équerre dont l'un (2) constitue la face avant et le dessus (4) dudit caisson (1) et l'autre (3) la face arrière (5) et le dessous, ce dernier présentant une ouverture pour le passage du tablier du volet roulant.

De manière à faciliter le démontage et l'assemblage de ce caisson (1) et limiter l'espace nécessaire à l'exécution de ces opérations, le dessus (4) comporte, au niveau de son extrémité libre (6), un retour (7) parallèle à la face avant et pourvu de moyens d'emboîtement en forme de coin (8) coopérant avec l'extrémité libre (9) de la face arrière (5).



Description

Caisson pour volet roulant.

L'invention concerne un caisson pour volet roulant, composé, essentiellement, de deux panneaux ayant une section en forme d'équerre dont l'un constitue la face avant et le dessus dudit caisson et l'autre la face arrière et le dessous, ce dernier présentant une ouverture pour le passage du tablier du volet roulant.

Cette invention trouvera son utilité dans le domaine des couvertures amovibles et, plus particulièrement, chez les fabricants de volets roulants.

On connaît déjà, par le document EP-A-0 137 133, un caisson de volet roulant se composant, essentiellement, de deux parties constituées par des panneaux repliés en forme d'équerre, l'un d'entre eux formant la face avant et le dessus dudit caisson et l'autre la face arrière et le dessous de ce dernier. Plus particulièrement, l'aile du panneau formant le dessous du caisson est habituellement de largeur moins importante, de sorte que son extrémité libre se situe à une certaine distance de la face avant pour assurer un passage au tablier du volet roulant.

La liaison de ces deux panneaux, de section en forme d'équerre, est assurée, d'une part, par un retour solidaire de l'extrémité libre du dessus et se présentant parallèle à la face avant du caisson. Dans ce retour est réalisé un pli d'insertion en forme d'un "C" retourné. D'autre part, l'extrémité libre de la face arrière est également profilée en forme d'un "C" qui soit en mesure de s'insérer dans le pli d'insertion réalisé dans le retour cité précédemment.

Ce caisson de volet roulant, décrit dans le document antérieur, présente un certain nombre d'inconvénients dûs essentiellement à la configuration des pliages qu'il convient d'exécuter pour assurer l'assemblage des deux panneaux constituant ledit caisson.

En effet, la forme d'un "C" retourné conférée, respectivement, au retour, solidaire de l'extrémité libre du dessus du caisson, et à l'extrémité libre de la face arrière, impose des pliages des panneaux selon un angle sensiblement égal à 180 degrés. Cependant, de tels pliages sont particulièrement difficiles à réaliser et sollicitent fortement les matériaux.

Par ailleurs, les panneaux étant habituellement pourvus d'un revêtement de protection tel que vernis ou autre, ce dernier vient à se casser sous l'effet de ces pliages à 180 degrés.

Un autre inconvénient réside dans ce mode d'emboîtement sous forme de deux "C" enlacés qui consiste en ce que les opérations d'assemblage et de démontage des panneaux formant le caisson sont fastidieuses et d'exécution délicate pour l'utilisateur.

Il est à remarquer, en effet, que, d'une part, pour procéder à cet assemblage ou démontage des deux panneaux, il est indispensable de conférer à l'un d'entre eux et, notamment, à celui formant la face arrière et le dessous du caisson, une rotation d'un angle particulièrement importante, environ 45 à 50 degrés, pour assurer l'emboîtement de l'extrémité libre, en forme de "C", de la face arrière, dans le pli

d'insertion décrit ci-dessus. Or, selon la disposition du caisson au-dessus d'une porte ou fenêtre, l'opérateur peut rencontrer d'importantes difficultés à conférer à l'un ou l'autre des panneaux une rotation aussi importante. Par exemple, la fenêtre peut constituer une gêne à cette rotation dans le cadre d'un chambranle de profondeur réduite.

D'autre part, on constate que ces panneaux sont généralement de longueur importante et à caractère relativement souple.

Ceci augmente considérablement les difficultés pour l'opérateur d'ajuster un panneau par rapport à l'autre. Sans compter que les extrémités libres des plis en forme de "C" constituent, fréquemment, des redans contribuant à ces difficultés d'assemblage et de démontage du caisson du volet roulant. De plus, ces redans détériorent, par la même, le revêtement de protection appliqué sur ledit caisson.

Pour permettre à l'opérateur d'assembler les panneaux en dépit des contraintes technologiques précitées, les éléments d'emboîtement et notamment les plis en forme de "C" sont ajustés les uns par rapport aux autres selon des tolérances très larges. Il en résulte, après assemblage, un jeu important entre les deux panneaux qui est générateur de bruit sous l'effet du vent.

La présente invention a pour but de remédier à l'ensemble des inconvénients précités en proposant un caisson pour volet roulant dont l'assemblage et le démontage ne posent aucune difficulté, tant sur le plan de l'espace nécessaire pour exécuter ces opérations qu'au niveau des contraintes technologiques rencontrées.

L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème consistant à créer un caisson pour volet roulant composé, essentiellement, de deux panneaux ayant une section en forme d'équerre dont l'un constitue la face avant le dessus dudit caisson et l'autre la face arrière et le dessous, ce dernier présentant une ouverture pour le passage du tablier du volet roulant et le dessous comportant au niveau de son extrémité libre, un retour, parallèle à la face avant et pourvu de moyens d'emboîtement en forme de coin coopérnt avec l'extrémité libre de la face arrière.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ce que les moyens d'emboîtement en forme de coin facilitent considérablement l'engagement de l'extrémité libre de la face arrière dans ces derniers et permettent de réduire la rotation qu'il convient d'appliquer à l'un des panneaux par rapport à l'autre pour assurer leur assemblage ou leur démontage.

Par ailleurs, ces moyens d'emboîtement en forme de coin assurent le blocage de l'extrémité libre de la face arrière et évitent un jeu résiduel entre les deux panneaux formant le caisson du volet roulant.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

La figure 1 représente une vue partielle et en

coupe d'un caisson pourvu des moyens d'emboîtement en forme de coin, conforme à l'invention.

La figure 2 représente une vue partielle et en coupe du caisson, les deux panneaux constituant ce dernier étant dans des positions correspondant à la phase initiale de l'assemblage.

La figure 3 représente une vue identique à la figure 2 à un stade plus avancé de l'assemblage des deux panneaux.

On se réfère aux différentes figures.

Le caisson 1 pour volet roulant, conforme à l'invention, se compose, essentiellement, de deux panneaux 2, 3 repliés en forme d'équerre. Plus précisément, l'un 2 de ces panneaux constitue la face avant et le dessus 4 du caisson 1 et l'autre 3 formant la face arrière 5 et le dessous.

En règle générale, l'aile du panneau 3 formant le dessous du caisson 1, présente une largeur plus réduite de sorte que son extrémité libre se situe à une certaine distance de l'extrémité inférieure de la face avant. Cette configuration permet d'obtenir une ouverture servant de passage au tablier d'un volet roulant.

En ce qui concerne le panneau 2 et, plus particulièrement l'aile de ce dernier formant le dessus 4, celle-ci est pourvue, à son extrémité libre 6, d'un retour 7 se présentant sensiblement parallèle à la face avant du caisson 1.

Selon l'invention, ce retour 7 comporte des moyens d'emboîtement en forme de coin 8 qui sont en mesure de coopérer avec l'extrémité libre 9 de la face arrière 5 correspondant au panneau 3.

Préférentiellement, les moyens d'emboîtement en forme de coin 8 sont formés par un pli d'insertion en forme d'un "V" retourné 10. Ce dernier est constitué, d'une part, d'une aile verticale 11, sensiblement décalée vers la partie interne 12 du caisson 1 et, d'autre part, d'une branche inclinée 13 reliant, respectivement, l'extrémité supérieure 14 de l'aile verticale 11 à l'extrémité inférieure 15 du retour 7. Il est à remarquer que cette configuration spécifique à l'invention permet d'éviter les angles de pliage de 180 degrés.

Avantageusement, cette branche inclinée 13 constitue une rampe de guidage facilitant l'insertion de l'extrémité libre 9 correspondant à la face arrière 5 dans lesdits moyens d'emboîtement en forme de coin 8. A cet effet, ladite extrémité libre 9 de cette face arrière 5 présente un pliage en forme de "S" 16 ayant pour effet, comme précédemment, de décaler cette extrémité libre 9 en direction de la partie interne 12 du caisson 1. Il est particulièrement important de s'assurer que les angles de pliage, au niveau de cette extrémité libre 9 soient nettement inférieurs à 180 degrés de manière à ne solliciter que faiblement le matériau.

Pour assurer un assemblage parfait des deux panneaux 2, 3, il est indispensable d'immobiliser, suivant une direction verticale, l'extrémité libre 9 de la face arrière à l'intérieur du pli d'insertion en forme de "V" 10. A cet effet, l'aile verticale 11 de ce dernier est prolongée, au niveau de sa partie inférieure 17, d'une aile horizontale 18 s'étendant vers l'extérieur

du caisson 1. Ainsi, après assemblage, le bossage inférieur 19 du pliage en forme de "S" 16, réalisé à l'extrémité libre 9 de la face arrière 5, est en mesure de coopérer avec le plan d'appui que constitue cette aile horizontale 18. Il en résulte une parfaite immobilité des deux panneaux 2 et 3, l'un par rapport à l'autre, suivant une direction verticale.

Les figures 2 et 3 représentent, plus particulièrement, les panneaux 2 et 3 du caisson 1 en cours d'assemblage. Ainsi, tel qu'il est visible dans la figure 2, l'engagement de l'extrémité libre 9 de la face arrière 5 dans le pli d'insertion en forme de "V" 10 du retour 7 impose une légère rotation du panneau 3 dans le sens horaire. Cependant, il est à remarquer que l'angle de rotation 20 qu'il convient de conférer à la face arrière 5 par rapport à la verticale est réduit au minimum, environ 20 degrés. Cette caractéristique est essentiellement due à la rampe de guidage que constitue la branche inclinée 13.

Avantageusement, l'aile horizontale 18 du pli d'insertion 10 est recourbée vers le bas à son extrémité avant 21. Cette particularité permet d'éviter à l'extrémité libre 9 de la face arrière 5 d'évoluer le long d'une arête lors de l'assemblage ou du démontage des panneaux 2, 3. En effet, cette arête aurait tendance à s'opposer à l'exécution de ces opérations ou encore à détériorer localement le revêtement de protection appliqué sur lesdits panneaux 2, 3.

Contrairement, cette extrémité avant 21 recourbée constitue une rampe de guidage à l'extrémité libre 9 de la face arrière 5 lors de son engagement dans le pli d'insertion en forme de "V" 10. En effet, tel que représenté dans la figure 3, on constate que le bossage inférieur 19 du pliage en forme de "S" 16 de cette extrémité libre 9 glisse le long de cette rampe curviligne que forme l'extrémité avant 21 avant de se positionner au-dessus de l'aile horizontale 18.

Par ailleurs, cette même extrémité avant 21 recourbée sert de plan d'appui à la face arrière 5. A cet effet, la longueur totale 22 de l'aile horizontale 18 est déterminée de sorte que la face arrière 5 se positionne dans le prolongement du retour 7 tout en venant buter contre l'extrémité avant 21.

Ainsi, la longueur totale 22 de l'aile horizontale 18 est égale à l'écart respecté entre la face externe 23 de l'aile verticale 11 et la face interne 24 du retour 7.

Cependant, il peut être envisagé de conférer à cette aile horizontale 18 une longueur sensiblement supérieure. Ceci permet de compenser, le cas échéant, les variations de l'épaisseur des panneaux 2, 3 dues aux tolérances de fabrication des feuillards constituant la matière première de ces derniers.

En raison des termes utilisés, la présente description se rapporte à des panneaux 2, 3 dont les caractéristiques sont obtenues par profilage. Toutefois, de tels panneaux peuvent être obtenus par un procédé d'extrusion qui a pour but d'améliorer leurs qualités.

Revendications

1. Caisson (1) pour volet roulant composé, essentiellement, de deux panneaux (2, 3) ayant une section en forme d'équerre dont l'un (2) constitue la face avant et le dessus (4) dudit caisson (1) et l'autre (3) la face arrière (5) et le dessous, ce dernier présentant une ouverture pour le passage du tablier du volet roulant, caractérisé en ce que le dessus (4) comporte, au niveau de son extrémité libre (6), un retour (7) parallèle à la face avant et pourvu de moyens d'emboîtement en forme de coin (8) coopérant avec l'extrémité libre (9) de la face arrière (5).

2. Caisson selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens d'emboîtement en forme de coin (8) sont constitués par un pli d'insertion en forme d'un "V" retourné (10) formé par une aile verticale (11) sensiblement décalée vers la partie interne (12) du caisson (1), et d'une branche inclinée (13) reliant, respectivement, l'extrémité supérieure (14) de ladite aile verticale (11) à l'extrémité inférieure (15) du retour (7).

3. Caisson selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'extrémité libre (9) de la face arrière (5) présente un pliage en forme de "S" (16) pour décaler ladite extrémité libre (9) en direction de la partie interne (12) du caisson (1).

4. Caisson selon les revendications 2 et 3, caractérisé par le fait que la branche inclinée (13) constitue une rampe de guidage à l'extrémité libre (9) de la face arrière (5) lors de son engagement dans le pli d'insertion en forme de

"V" retourné (10).

5. Caisson selon la revendication 2, caractérisé par le fait que l'aile verticale (11) du pli d'insertion en forme de "V" retourné (10) est prolongée à sa partie inférieure (17) par une aile horizontale (18) constituant un plan d'appui coopérant avec l'extrémité libre (9) de la face arrière (5) pour immobiliser suivant une direction verticale les panneaux (2, 3) l'un par rapport à l'autre.

6. Caisson selon la revendication 5, caractérisé par le fait que l'aile horizontale (18) présente son extrémité avant (21) recourbée vers le bas, cette extrémité avant (21) constituant, d'une part, une rampe de guidage à l'extrémité libre (9) de la face arrière (5) lors de son engagement dans le pli d'insertion en forme de "V" retourné (10) et, d'autre part, un plan d'appui coopérant avec ladite face arrière (5).

7. Caisson selon les revendications 5 et 6, caractérisé par le fait que l'aile horizontale (18) présente une longueur totale (22) égale ou sensiblement supérieure à l'écart respecté entre la face externe (23) de l'aile verticale (11) et la face interne (27) du retour (7).

8. Caisson selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les panneaux (2, 3) constituant le caisson (1) sont obtenus par un procédé de pliage ou d'extrusion.

35

40

45

50

55

60

65

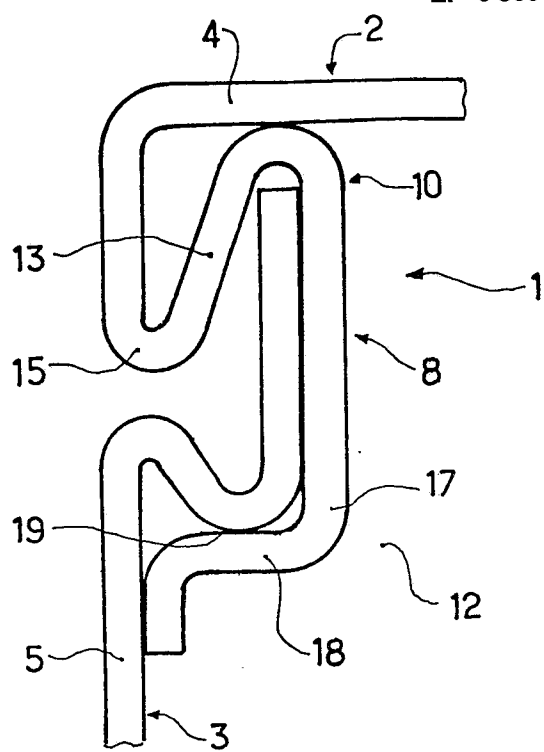


FIG. 1

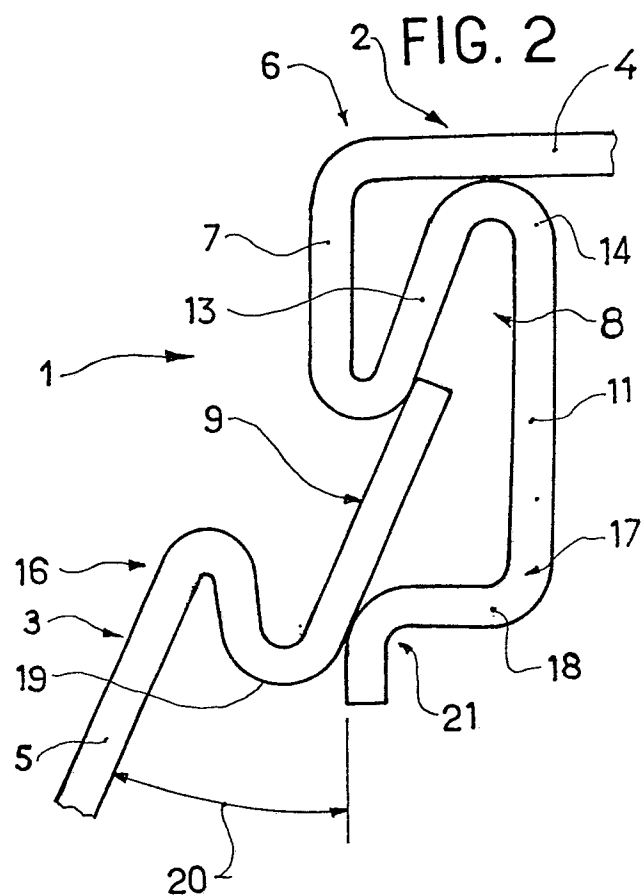


FIG. 2

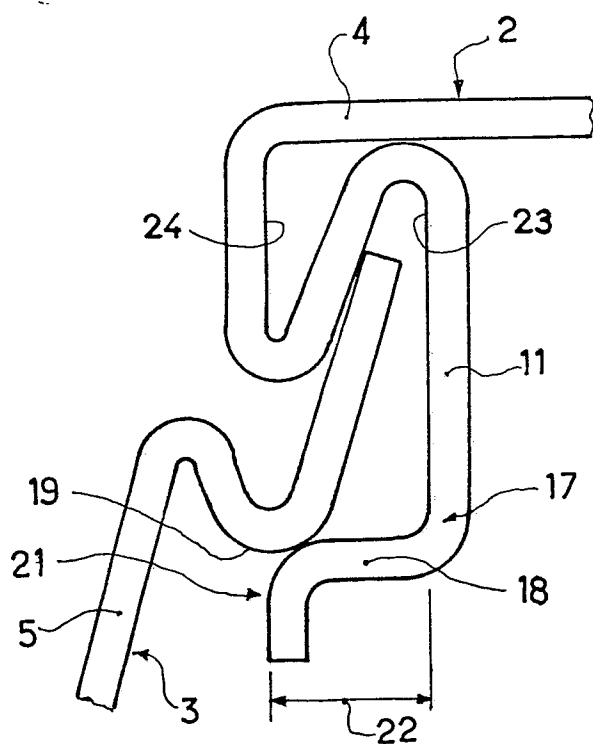


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 44 0076

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de-besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
D,A	EP-A-0 137 133 (ALUKON) ----		E 06 B 9/17
A	DE-B-1 052 177 (COOKSON) ----		
A	AT-B- 298 026 (RAU) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 06 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24-11-1988	Examineur VIJVERMAN W.C.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			