



(11) Numéro de publication : **0 487 436 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **91440084.1**

(51) Int. Cl.⁵ : **E06B 9/17**

(22) Date de dépôt : **22.10.91**

(30) Priorité : **20.11.90 FR 9014709**

(43) Date de publication de la demande :
27.05.92 Bulletin 92/22

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

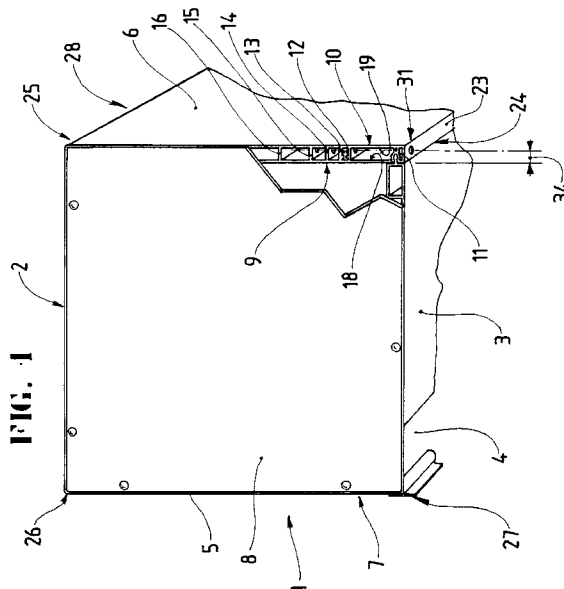
(71) Demandeur : **Bubendorff, Richard**
10, rue des Acacias
F-68220 Hegenheim (FR)

(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 de volet roulant.**

(57) Un caisson de volet roulant constitué de panneaux en matière plastique se composant d'un panneau horizontal supérieur (2), d'un panneau horizontal inférieur (3), d'un panneau vertical externe (5), d'un panneau vertical interne (6) et de deux couvercles latéraux (8) obturant les deux extrémités latérales (7) du caisson (1), chaque panneau (2, 3, 5 et 6) étant formé d'une paroi interne (9) et d'une paroi externe (10) reliées entre elles par des entretoises parallèles (11 à 16) solidaires des faces internes (18, 19) de la paroi interne (9), respectivement de la paroi externe (10), ce caisson comportant au droit de la liaison (24) entre le panneau horizontal inférieur (3) et le panneau vertical interne (6) des moyens de préhension (31) permettant la dissolution de cette liaison (24).



L'invention concerne un caisson de volet roulant constitué de panneaux en matière plastique se composant d'un panneau horizontal supérieur, d'un panneau horizontal inférieur, d'un panneau vertical externe, d'un panneau vertical interne et de deux couvercles latéraux obturant les deux extrémités latérales du caisson, chaque panneau étant formé d'une paroi interne et d'une paroi externe reliées entre elles par des entretoises parallèles solidaires des faces internes de la paroi interne respectivement de la paroi externe.

On connaît déjà par le document DE-A-2.715.910 des caissons de volet roulant constitués de panneaux en matière plastique. Ces caissons comportent un panneau horizontal supérieur et un panneau horizontal inférieur. Ces panneaux horizontaux sont reliés entre eux par un panneau vertical externe et par un panneau vertical interne. On obture les extrémités latérales de ces caissons par des couvercles latéraux.

Chaque panneau est formé d'une paroi interne et d'une paroi externe. Les faces internes de ces parois sont reliées entre elles par des entretoises parallèles. De même, les extrémités longitudinales de la paroi interne et de la paroi externe sont reliées entre elles par des entretoises constituant les chants longitudinaux du panneau.

Pour assembler entre-eux les différents panneaux, on préconise l'utilisation de moyens de clipage. Ces moyens de clipage sont composés, d'une part, d'une rainure longitudinale réalisée dans la face interne et située à proximité de l'un des chants longitudinaux du panneau et, d'autre part, d'une lèvre correspondante faisant saillie de l'autre chant longitudinal et disposée perpendiculairement à ce dernier.

Ainsi, la lèvre d'un des panneaux vient s'emboîter dans la rainure longitudinale de l'autre panneau. De ce fait, on obtient un caisson dont la section est pratiquement carrée.

Ce caisson renferme un arbre sur lequel s'enroule ou duquel se déroule le tablier du volet roulant. Toutefois, il s'avère nécessaire d'accéder à cet arbre logé dans le caisson et le panneau vertical interne sert de trappe d'accès audit arbre. Pour cela, on insère entre le chant du panneau horizontal inférieur et la face interne du panneau vertical interne l'extrémité d'un outil effilée qui est, en général, un tournevis à tête plat. Après cette insertion, on exerce sur le manche de l'outil une traction pour obtenir un déboîtement de la lèvre du panneau horizontal inférieur hors de la rainure de la face interne du panneau vertical interne. Puis, on soulève le panneau vertical interne qui pivote autour de la liaison supérieure constituée par la lèvre saillante du panneau vertical interne et la rainure de la face interne du panneau horizontal supérieur.

Toutefois, il s'est avéré qu'en agissant ainsi on détériore la liaison entre le panneau horizontal infé-

rieur et le panneau vertical interne et on endommage l'un ou l'autre de ces panneaux au droit de leur liaison. Non seulement, on détériore l'aspect esthétique du caisson mais on risque également de détruire la liaison entre le panneau horizontal inférieur et le panneau vertical interne. De ce fait, le maintien du panneau vertical interne est défectueux et la rigidification et l'étanchéité du caisson ne sont plus assurées.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients. L'invention telle qu'elle est caractérisée dans les revendications résout le problème consistant à créer un caisson de volet roulant constitué de panneaux en matière plastique se composant d'un panneau horizontal supérieur, d'un panneau horizontal inférieur d'un panneau vertical externe, d'un panneau vertical interne et de deux couvercle latéraux obturant les deux extrémités latérales du caisson, chaque panneau étant formé d'une paroi interne et d'une paroi externe reliées entre elles par des entretoises parallèles solidaires des faces internes de la paroi interne, respectivement de la paroi externe, caisson comportant au droit de la liaison entre le panneau horizontal inférieur et le panneau vertical interne des moyens de préhension permettant la dissolution de cette liaison.

Selon une caractéristique de l'invention, les moyens de préhension assurant la dissolution de la liaison entre le panneau horizontal inférieur et le panneau vertical interne, liaison formée d'une lèvre saillante du chant longitudinal du panneau horizontal inférieur et d'une rainure réalisée dans la face interne du panneau vertical interne, sont au moins deux perçages pratiqués, après assemblage du caisson, dans le chant inférieur du panneau vertical interne et dirigés de bas vers le haut.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement dans le fait que l'on peut relever le panneau vertical interne sans endommager les panneaux au droit de la liaison tout en facilitant la manipulation dudit panneau vertical interne pour accéder aux éléments logés dans le caisson. Un avantage second découlant du premier réside dans le fait que l'on maintient la qualité de l'étanchéité du caisson après rabattement du panneau vertical interne tout en conservant au caisson sa rigidité initiale.

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

. la figure 1 représente, en vue en perspective partielle, le caisson de volet roulant conforme à l'invention.

. la figure 2 représente, en vue en perspective partielle, l'extrémité latérale du caisson dans laquelle est introduit un élément de manoeuvre.

. la figure 3 représente, en vue en perspective partielle, l'extrémité latérale du caisson en phase

de relèvement du panneau vertical interne.

On se réfère aux trois figures.

Le caisson de volet roulant 1 est constitué de panneaux en matière plastique formant une enceinte dans laquelle est logé un arbre sur lequel s'enroule et duquel se déroule le tablier (non représenté).

A cet effet, le caisson 1 est composé d'un panneau horizontal supérieur 2, d'un panneau horizontal intérieur 3 présentant une lumière 4 à travers laquelle se déplace le tablier entraîné par ledit arbre, d'un panneau vertical externe 5 et d'un panneau vertical interne 6. Les deux extrémités 7 du caisson 1 sont obturées par un couvercle latéral 8.

Chaque panneau en matière plastique 2, 3, 5 et 6 est formé d'une paroi interne 9, située du côté de l'arbre, et d'une paroi externe 10. On relie les deux parois 9, 10 par des entretoises longitudinales 11, 12, 13, 14, 15, 16 parallèles entre elles et disposées perpendiculairement à la face interne 18 de la paroi interne 9 et à la face interne 19 de la paroi externe 10, étant entendu que ces entretoises 11 à 16 sont solidaires desdites faces internes 18, 19. L'entretoise d'extrémité par exemple 11 et 22 sert de chant 23 au panneau 2, 3, 5 et 6.

L'assemblage des panneaux 2 à 6 est assuré par des liaisons 24, 25, 26, 27 dont une sera décrite ci-dessous, étant entendu que les quatre liaisons 24 à 27 sont identiques. La liaison 24 dont la description est faite concerne la liaison entre le panneau horizontal inférieur 3 et le panneau vertical interne 6. En effet, du fait qu'il est nécessaire d'accéder aux éléments logés dans le caisson 1, le panneau vertical interne 6 sert de trappe d'accès. A cet effet, on relève le panneau vertical interne 6 qui peut pivoter autour de la liaison 25 située entre le panneau horizontal supérieur 2 et l'extrémité supérieure 28 du panneau vertical interne 6.

La liaison 24 est formée, d'une part, par une lèvre 29 faisant saillie par rapport à l'entretoise 22, c'est-à-dire par rapport au chant 23 du panneau horizontal inférieur 3 et, d'autre part, par une rainure 30 réalisée dans la face interne 18 de la paroi interne 9 du panneau vertical interne 6, cette rainure 30 étant parallèle au chant 2,1 dudit panneau vertical interne 6.

Lors de l'assemblage des panneaux 2, 3, 5 et 6, la lèvre 29 de l'un des panneaux vient s'emboîter dans la rainure 30 de l'autre panneau. Ainsi, la lèvre 29 du panneau horizontal inférieur 3 vient s'emboîter dans la rainure 30 du panneau vertical interne 6.

Après assemblage, il est donc nécessaire de dissoudre la coopération des deux moyens 29, 30 de la liaison 24. Conformément à l'invention, le caisson 1 comporte au droit de cette liaison 24 des moyens de préhension 11 permettant ladite dissolution.

Ces moyens de préhension 31 sont deux perçages 32 pratiqués après assemblage du caisson 1 dans le chant inférieur 30 du panneau vertical interne 6. Ces perçages 32 sont dirigés de bas vers le haut

et présentent une certaine longueur. Ces perçages 32 sont situés chacun à proximité de chaque extrémité latérale du chant inférieur 23 du panneau vertical interne 6. Selon la largeur du caisson 1, on réalise des perçages intermédiaires entre les perçages 32. Ainsi, non seulement, le chant 23 est percé mais également plusieurs entretoises 12, 13, 14, 15 du panneau vertical interne 6.

L'axe vertical 33 des perçages 32 est à une telle distance 34 de la paroi interne 9 du panneau vertical interne 6 que l'on perce également la lèvre 29 du panneau horizontal inférieur 3. Le trou 35 pratiqué dans la lèvre 29 débouche sur le chant 36 de cette lèvre saillante 29.

On introduit dans ces perçages 32 un élément de manoeuvre 37 qui peut être à titre d'exemple non limitatif un tournevis à extrémité pointue ou autre élément pointu. La somme des résistances à la cassure de la pluralité des entretoises percées 11, 12, 13, 14, 15 est supérieure à la force nécessaire pour dégager la lèvre 29 de la rainure 30.

Revendications

1. Caisson de volet roulant constitué de panneaux en matière plastique se composant d'un panneau horizontal supérieur (2) d'un panneau horizontal inférieur (3), d'un panneau vertical externe (5), d'un panneau vertical interne (6) et de deux couvercles latéraux (8) obturant les deux extrémités latérales (7) du caisson (1) chaque panneau (2, 3, 5 et 6) étant formé d'une paroi interne (9) et d'une paroi externe (10) reliée entre elles par des entretoises parallèles (11, 12, 13, 14, 15, 16) solidaires des faces internes (18, 19) de la paroi interne (9), respectivement de la paroi externe (10), caisson (1) caractérisé en ce qu'il comporte au droit de la liaison (24) entre le panneau horizontal inférieur (3) et le panneau vertical interne (6) des moyens de préhension (31) permettant la dissolution de cette liaison (24).
2. Caisson selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de préhension (31) assurant la dissolution de la liaison (24) entre le panneau horizontal inférieur (3) et le panneau vertical interne (6), liaison formée d'une lèvre (29) saillante du chant longitudinal (23) du panneau horizontal inférieur (3) et d'une rainure (30) réalisée dans la paroi interne (9) du panneau vertical interne (6), sont au moins deux perçages (32) pratiqués après assemblage du caisson (1) dans le chant inférieur (23) du panneau vertical interne (6) et dirigés de bas vers le haut.
3. Caisson selon la revendication 2, caractérisé en ce que les deux perçages (32) sont situés chacun

à proximité de chaque extrémité latérale du chant inférieur (23) du panneau vertical interne (6).

4. Caisson selon la revendication 2, caractérisé en ce que les deux perçages (32) s'étendent depuis le chant inférieur (23) du panneau vertical interne (6) et traversent plusieurs entretoises parallèles (12, 13, 14, 15) reliant les faces internes (18, 19) de la paroi interne (9) et de la paroi externe (10) du panneau vertical interne (3). 5 10
5. Caisson selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'axe vertical (33) de perçage (32) est à une distance (34) de la paroi interne (9) du panneau vertical interne (6) telle que le perçage (32) traverse la lèvre saillante (29) du panneau horizontal inférieur (3). 15
6. Caisson selon la revendication 5, caractérisé en ce que le trou (35), réalisé dans la lèvre saillante (29) du panneau horizontal inférieur (3), débouche sur le chant (36) de cette lèvre saillante (29). 20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

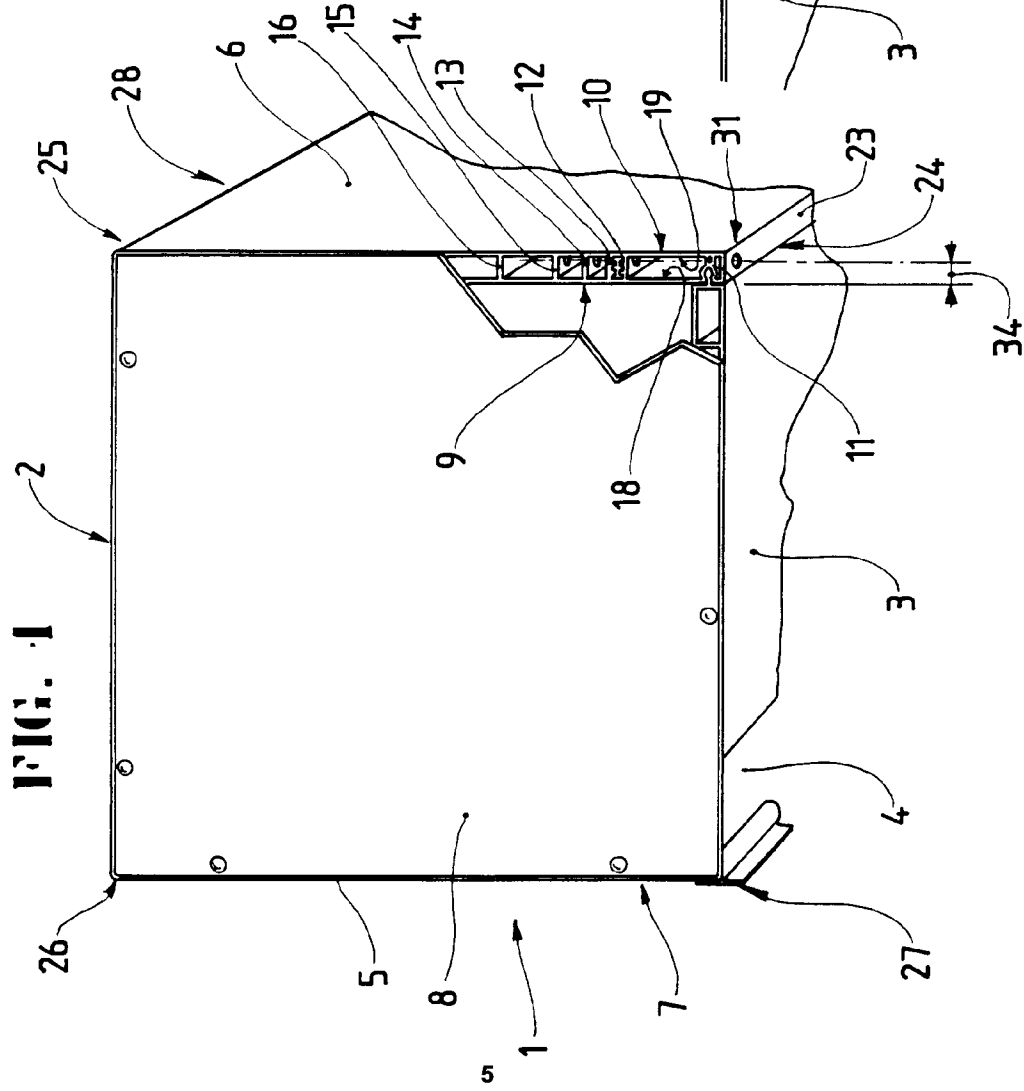


FIG. 2

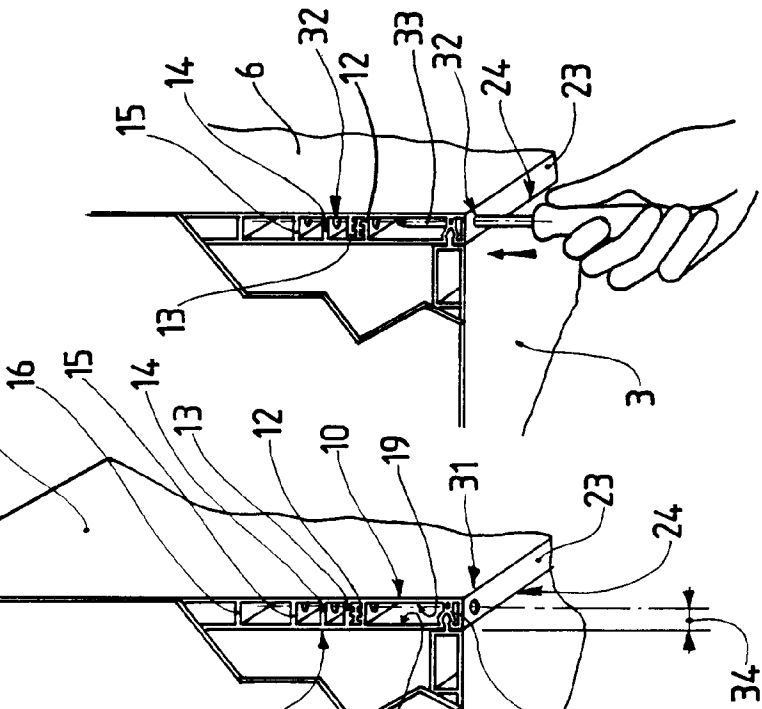
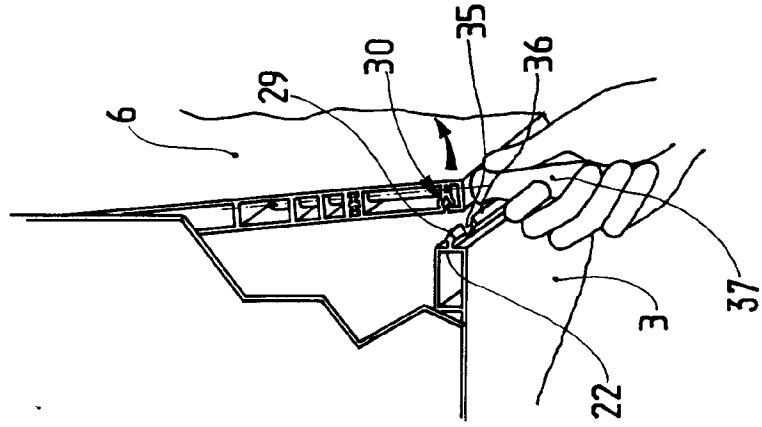


FIG. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 44 0084

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.5)
A	FR-A-2 375 425 (S.A. LE BIHAN & LE MOUEL) * page 1, ligne 16 - ligne 30; figure *	1	E06B9/17
A	DE-A-2 231 626 (WOHNHAAS) * le document en entier *	1	
D,A	DE-A-2 715 910 (REICHSTADT) * page 10, alinéa 3 - page 11, alinéa 2; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27 FEVRIER 1992	Examineur KUKIDIS S.
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			

EPO FORM 1503 03.92 (P0402)