



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 487 436 B1**

12

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

49 Date de publication de fascicule du brevet: **21.09.94** 51 Int. Cl.⁵: **E06B 9/17**

21 Numéro de dépôt: **91440084.1**

22 Date de dépôt: **22.10.91**

54 **Caisson de volet roulant.**

30 Priorité: **20.11.90 FR 9014709**

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

45 Mention de la délivrance du brevet:
21.09.94 Bulletin 94/38

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

56 Documents cités:
DE-A- 2 231 626
DE-A- 2 715 910
FR-A- 2 375 425

73 Titulaire: **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**
c/o Cabinet Innovations et Prestations SA
4, rue de Haguenau
F-67000 Strasbourg (FR)

EP 0 487 436 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

L'invention concerne un caisson de volet roulant conforme au préambule de la revendication 1.

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 inférieur 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.

L'on rencontre les mêmes inconvénients au niveau du caisson de volet roulant tel que décrit dans le document DE-A-2.231.626. Plus précisément, dans ce document antérieur il est indiqué que le caisson comporte, d'une part, un élément porteur sous forme d'un profil en équerre définissant un panneau horizontal supérieur et un panneau vertical externe. D'autre part, ce caisson est muni d'un panneau inférieur relié au panneau vertical externe par l'intermédiaire de moyens de liaison escamotables. Ceux-ci sont constitués par une lèvre s'étendant perpendiculairement vers le haut en bordure du panneau inférieur, cette lèvre étant, ainsi, apte à s'engager dans une rainure présente en bordure inférieure et du côté interne du panneau vertical externe. De plus, en bordure inférieure et du côté externe de ce panneau vertical externe est ménagé un décrochement au niveau duquel prend position un léger retour équipant le chant du panneau inférieur emprisonnant par là même, le chant inférieur du panneau vertical externe.

Il est précisé que pour désolidariser le panneau inférieur, l'on se sert d'un tournevis plat dont l'embout est introduit dans la rainure délimitée par l'épaulement que définit le décrochement usiné du côté externe du panneau vertical externe et le chant du retour équipant le panneau inférieur.

Cependant, étant donné que les différents panneaux composant un caisson de volet roulant sont, soit en tôle, soit conçus en matière plastique, ils présentent une épaisseur de paroi nécessairement réduite.

Il s'en suit que la prise que peut avoir l'extrémité d'un tournevis plat ou une pièce de monnaie avec le panneau horizontal inférieur et le panneau vertical externe, au niveau de ladite rainure, est particulièrement réduite. Aussi, en manipulant ce tournevis ou la pièce de monnaie, l'on détériore, presque systématiquement, soit le retour, soit l'épaulement défini au travers du décrochement usiné dans le bord inférieur du panneau vertical externe.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients. L'invention telle qu'elle est caractérisée dans les revendications résout le problème et consiste en 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 et d'un panneau vertical interne, chacun de ces panneaux 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, au moins le panneau horizontal inférieur et

le panneau vertical interne étant reliés par une liaison escamotable formée, d'une part, par une lèvre saillante par rapport au chant longitudinal du panneau horizontal inférieur et, d'autre part, par une rainure réalisée dans la paroi interne du panneau vertical interne, ce caisson de volet roulant comportant au droit de la liaison entre le panneau horizontal inférieur et le panneau vertical interne, des moyens de préhension constitués par au moins deux perçages pratiqués après assemblage du caisson dans le chant inférieur du panneau vertical interne et dirigé de bas vers le haut, ces perçages traversant la lèvre saillante du panneau horizontal inférieur en créant une interruption longitudinale dans la lèvre saillante.

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 inférieur 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 23 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 31 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) et d'un panneau vertical interne (6), chacun de ces panneaux (2, 3, 5, 6) étant formé d'une paroi interne (9) et d'une paroi externe (10) reliées 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), au moins le panneau horizontal inférieur (3) et le panneau vertical interne (6) étant reliés par une liaison (24) escamotable formée, d'une part, par une lèvre (29) saillante par rapport au chant longitudinal (23) du panneau horizontal inférieur (3) et, d'autre part, par une rainure (30) réalisée dans la paroi interne (9) du panneau vertical interne (6), caractérisé par le fait 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) constitués par au moins deux perçages (32) pratiqués après assemblage du caisson (1) dans le chant inférieur (23) du panneau vertical interne (6) et dirigé de bas vers le haut, ces perçages traversant la lèvre saillante (29) du panneau horizontal inférieur (3) en créant une interruption longitudinale (35) dans la lèvre saillante (29).
2. Caisson selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les deux perçages (32) sont situés chacun à proximité de chaque extrémité latérale du chant inférieur (23) du panneau vertical interne (6).
3. Caisson selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le ou 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).

Claims

1. Roller blind housing formed of plastic panels comprised of an upper horizontal panel (2), a lower horizontal panel (3), an external vertical panel (5) and an internal vertical panel (6), each of these panels (2, 3, 5, 6) being formed of an inner wall (9) and an outer wall (10) connected to each other by parallel spacers (11, 12, 13, 14, 15, 16) integral with the inner faces (18, 19) of the inner wall (9) or the outer wall (10), respectively, at least the lower horizontal panel (3) and the internal vertical panel (6) being connected through a withdrawable connection (24) formed, on the one hand, by a tongue (29) protruding with respect to the longitudinal edge (23) of the lower horizontal panel (3) and, on the other hand, a groove (30) provided for in the inner wall (9) of the internal vertical panel (6), characterized in that it comprises, at the level of the connection (24) between the lower horizontal panel (3) and the internal vertical panel (6), gripping means (31) formed by at least two bores (32) made, after assembling the housing (1), in the lower edge (23) of the internal vertical panel (6) and directed from bottom to top, these bores passing straight through the protruding tongue (29) of the lower horizontal panel (3) and creating a longitudinal interruption (35) in the protruding tongue (29).
2. Housing according to claim 1, characterized in that both bores (32) are each located in the vicinity of each side end of the lower edge (23) of the internal vertical panel (6).
3. Housing according to any of claims 1 or 2, characterized in that the or both bores (32) extend from the lower edge (23) of the internal vertical panel (6) and pass through several parallel spacers (12, 13, 14, 15) connecting the inner faces (18, 19) of the inner wall (9) and the outer wall (10) of the internal vertical panel (3).

Patentsprüche

1. Rolladenkasten, bestehende aus Kunststoffpaneelen, die aus einem waagerechten Oberpaneel (2), einem waagerechten Unterpaneel (3), einem senkrechten Außenpaneel (5) und einem senkrechten Innenpaneel (6) bestehen, wobei jedes dieser Paneele (2, 3, 5, 6) aus einer Innenwandung (9) und einer Außenwandung (10) gebildet ist, die über fest mit den Innenflächen (18, 19) der Innenwandung (9) bzw. der Außenwandung (10) verbundene, gleichlaufende

- de Stege (11, 12, 13, 14, 15, 16) mit einander verbunden sind, wobei wenigstens das waagerechte Unterpaneel (3) und das senkrechte Innenpaneel (6) über eine einziehbare Verbindung (24) mit einander verbunden sind, die aus, einerseits, einer bezüglich des Längsrandes (23) des waagerechten Unterpaneels (3) herausragenden Lasche (29) und, andererseits, einer in der Innenwandung (9) des senkrechten Innenpaneels (6) vorgesehenen Nute (30) gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß er im Bereich der Verbindung (24) zwischen dem waagerechten Unterpaneel (3) und dem senkrechten Innenpaneel (6) Greifmittel (31) umfaßt, die aus wenigstens zwei nach der Zusammenfügung des Kastens (1) im unteren Rande (23) des senkrechten Innenpaneels (6) vorgesehenen, von unten nach oben gerichteten Bohrungen (32) bestehen, wobei diese Bohrungen durch die herausragende Lasche (29) des waagerechten Unterpaneels (3) hindurchführen, während sie eine Unterbrechung (35) in Längsrichtung in der herausragenden Lasche (29) bewirken.
2. Kasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die beiden Bohrungen (32) jeweils in der Nähe jedes Seitenendes des unteren Randes (23) des senkrechten Innenpaneels (6) befinden.
3. Kasten nach irgendeinem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die oder die beiden Bohrungen (32) vom unteren Rand (23) des senkrechten Innenpaneels (6) aus erstrecken und durch mehrere gleichlaufende, die Innenflächen (18, 19) der Innenwandung (9) und der Außenwandung (10) des senkrechten Innenpaneels (3) verbindende Stege (12, 13, 14, 15) hindurchführen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

