

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 717 407 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
**02.11.2006 Bulletin 2006/44**

(51) Int Cl.:  
**E06B 9/17 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **06300402.2**

(22) Date de dépôt: **24.04.2006**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

(30) Priorité: **25.04.2005 FR 0551065**

(71) Demandeur: **BUBENDORFF Société Anonyme  
68220 ATTENSCHWILLER (FR)**

(72) Inventeurs:  

- Muth, Pierre  
68300 ST. Louis (FR)
- Nauroy, Luc  
68190 Ensisheim (FR)

(74) Mandataire: **Rhein, Alain  
Cabinet Bleger-Rhein  
17, rue de la Forêt  
67550 Vendenheim (FR)**

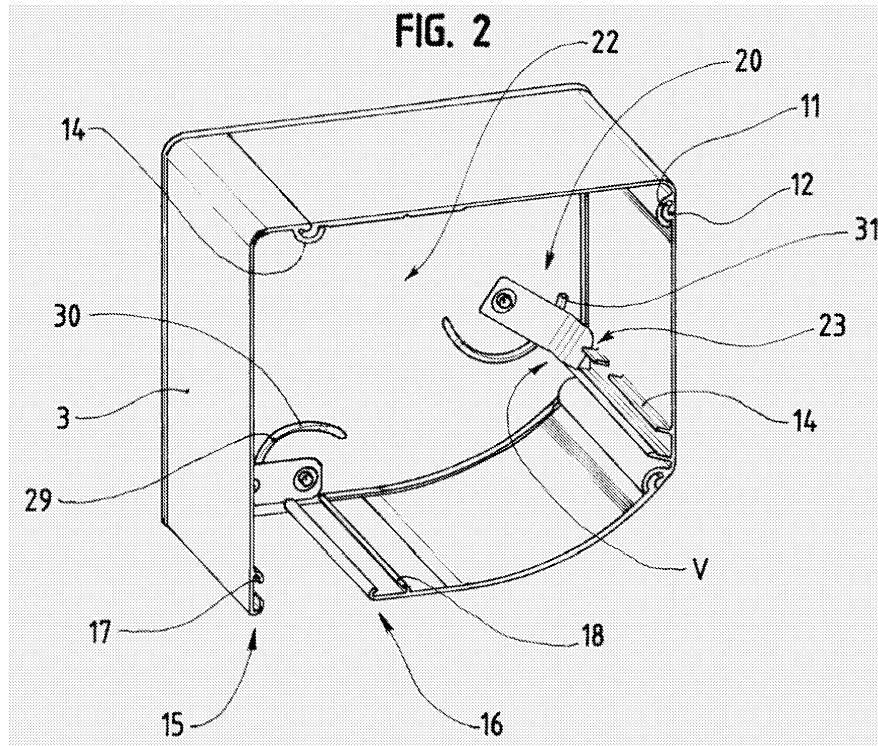
### (54) Dispositif de fixation de flasques de fermeture sur caisson de volet roulant

(57) L'invention concerne un dispositif de fixation de flasques de fermeture (19) des extrémités latérales d'un caisson (2) de volet roulant (1) comportant au moins une paroi avant (3) et/ou une paroi supérieure (4) et/ou une paroi arrière (5) et/ou une surface (6).

Ce dispositif est caractérisé par le fait qu'il consiste en un loquet (21) conçu pour être monté coulissant ou pivotant du côté interne (22) au caisson (2) d'un flasque

de fermeture (19) de manière apte à être repoussé dans au moins une première position de déverrouillage et une seconde position de verrouillage (V) dans laquelle ledit loquet (21) est destiné à venir s'engager dans une entaille (23) formant gâche pratiquée dans l'épaisseur d'une des parois (3, 4, 5, 6) du caisson (2).

L'invention concerne encore un flasque de fermeture pour caisson de volet roulant, ainsi qu'un tel caisson comportant un dispositif de fixation selon l'invention.



## Description

**[0001]** L'invention concerne un dispositif de fixation de flasques de fermeture des extrémités latérales d'un caisson de volet roulant comportant une paroi avant, une paroi supérieure, une paroi arrière et une sous-face.

**[0002]** La présente invention concerne le domaine des volets roulants et a trait, tout particulièrement, au caisson renfermant le mécanisme d'enroulement et de déploiement du tablier d'un tel volet roulant.

**[0003]** Il existe différentes formes de conception d'un caisson de volet roulant. A noter, tout d'abord, qu'un tel caisson est constitué, usuellement, d'une paroi avant, d'une paroi supérieure, d'une paroi arrière et d'une sous-face, celle-ci délimitant, par rapport à la paroi avant, une fente de passage du tablier du volet roulant.

**[0004]** Aux extrémités latérales de cette fente, sous le caisson, s'étendent des coulisses latérales de guidage dans lesquelles sont amenées à se déplacer les extrémités des lames composant ledit tablier, lors des manœuvres d'enroulement et de déroulement de ce dernier.

**[0005]** Pour en revenir au caisson, ses parois sont susceptibles d'être conçues à partir de tôles pliées, tout comme elles sont fréquemment définies par des profilés extrudés en matière plastique ou métallique.

**[0006]** Si dans le cas d'une conception en tôle pliée certaines des parois, en particulier la paroi avant et la paroi supérieure, voire la paroi arrière, peuvent être conçues à partir du pliage d'une même tôle de sorte qu'elles sont solidaires entre elles, dans le cas de parois en tôle individualisées ou d'un caisson conçu à partir d'éléments profilés, ceux-ci sont solidarisés les uns par rapport aux autres grâce à des moyens de liaison empruntant différentes formes de réalisation. Ainsi, ces parois du caisson peuvent être pourvues, en bordure longitudinale, d'un rebord d'accrochage susceptible de coopérer avec un rebord d'accrochage de forme conjuguée d'une paroi adjacente. Dans un autre mode de réalisation connu, ces parois du caisson reçoivent, au niveau de leurs bords longitudinaux, des moyens de clipage pour assurer leur liaison.

**[0007]** De manière usuelle, ces parois composant le caisson d'un volet roulant sont susceptibles d'être fixées sur les joues supports prenant position à l'intérieur de ce caisson pour le maintien en rotation du tube d'enroulement du tablier. Sur une telle joue support peuvent d'ailleurs être fixés des moyens d'entraînement manuels ou motorisés pour la commande en rotation de ce tube d'enroulement.

**[0008]** Pour refermer le caisson à chacune de ses extrémités il est fait appel à des flasques latéraux de fermeture qui peuvent, là encore, être définis par une simple tôle ou se présenter sous forme d'une pièce moulée en matière plastique ou métallique.

**[0009]** Pour rendre solidaire ces flasques latéraux du caisson du volet roulant, différentes solutions sont employées selon les matériaux composant les parois du

caisson.

**[0010]** En particulier, pour des parois extrudées en matière plastique, nécessairement d'une certaine épaisseur, il est usuel d'assurer cette liaison par l'intermédiaire de vis de fixation traversant en périphérie un flaque latéral pour venir se loger dans l'épaisseur de ces parois.

**[0011]** De tels flasques latéraux peuvent également être équipés, du côté intérieur au caisson et en périphérie, de moyens d'ancrage conçus pour, là encore, venir s'engager dans les extrémités des parois profilées, souvent de forme tubulaire.

**[0012]** Il est également connu de combiner ces deux moyens de fixation tels que décrits ci-dessus, tout comme il est usuel d'équiper, selon le cas, les flasques latéraux ou les parois du caisson de pattes de fixation avec lesquelles sont en mesure de coopérer des vis traversant, respectivement, lesdites parois du caisson ou les flasques latéraux.

**[0013]** Par ailleurs, l'on connaît des caissons de volet roulant dont les flasques latéraux sont rapportés en appui sur les chants d'extrémité des parois du caisson par des moyens de fixation venant à coopérer avec les joues supports prenant position à l'intérieur de ce caisson. Cette configuration crée une dépendance entre les flasques latéraux et lesdites joues supports ne permettant pas de moduler, à volonté, l'espace préservé entre ces pièces.

**[0014]** Finalement, dans la majorité des cas de figure, la mise en place des flasques latéraux de fermeture sur les extrémités d'un caisson de volet roulant nécessite une certaine accessibilité, depuis le côté extérieur desdits flasques, pour la mise en place des vis de fixation, sans compter que celles-ci sont visibles. D'ailleurs, en offrant, par ce biais, la possibilité à toute personne de démonter ces flasques latéraux depuis l'extérieur du caisson de volet roulant, celui-ci s'avère particulièrement vulnérable.

**[0015]** A cela, il convient d'ajouter que les parois d'un caisson conçues, soit en tôle pliée, soit sous forme de profilés étirés ou extrudés ne présentant qu'une très faible épaisseur, ne permettant pas d'y ancrer des organes de fixation, tels que des vis, il est indispensable de prévoir, intérieurement audit caisson, des éléments de fixation additionnels, tels que pattes de fixation ou autres.

**[0016]** En fait, ces pattes de fixation peuvent équiper, selon le cas, les parois du caisson de manière apte à recevoir des vis de fixation traversant les flasques latéraux, ou le côté intérieur audit caisson de ces flasques, de manière à accueillir des vis de fixation traversant, dans ce cas, les parois du caisson, en bordure d'extrémité latérale.

**[0017]** Non seulement, l'adjonction de telles vis de fixation vient à compliquer la conception, selon le cas, des parois du caisson du volet roulant ou les flasques de fermeture latéraux, mais, en outre, elle ne répond pas au problème de la pose ou encore de la dépose des vis de fixation, opération jugée fastidieuse, trop longue d'exécution, voire dangereuse.

**[0018]** En effet, l'opérateur intervenant, la plupart du temps, à une certaine hauteur par rapport au sol lorsqu'il est question de monter ou de démonter un volet roulant, peut, à tout moment, laisser retomber une telle vis de fixation. A cette occasion, il peut très facilement l'égarer, l'obligeant à trouver une vis de remplacement qu'il ne dispose pas toujours sur lui. Aussi, il lui faut redescendre puis regrimper sur l'escabeau, l'échelle ou l'échafaudage sur lequel il se trouvait pour assurer le remplacement de la vis perdue.

**[0019]** Au pire, en cherchant à rattraper une vis en train de tomber, il peut lui-même prendre des risques inutiles.

**[0020]** On remarquera encore que cette fixation par vis conduit à un ajustement approximatif des éléments. En effet, en raison des tolérances de fabrication, il est fréquent que les ouvertures de passage de vis dans les parois du caisson ne tombent pas exactement au droit des ouvertures correspondantes dans les pattes de fixation. Selon le cas, les vis ne rentrent pas sans forcer ou le flasque latéral ne vient pas s'appliquer comme il convient sur les chants d'extrémité des parois du caisson, donnant un aspect inesthétique. De plus, si la paroi du caisson formant trappe de visite est ajustée de manière un peu trop serrée, en rapportant les flasques latéraux ceux-ci peuvent venir bloquer cette trappe et empêcher son ouverture.

**[0021]** La présente invention se propose d'apporter une solution au problème précité.

**[0022]** A cet effet, l'invention concerne un dispositif de fixation de flasque de fermeture des extrémités latérales d'un caisson de volet roulant comportant au moins une paroi avant et/ou une paroi supérieure et/ou une paroi arrière et/ou une sous-face, caractérisé par le fait qu'il consiste en un loquet conçu pour être monté coulissant ou pivotant du côté interne au caisson d'un flasque de fermeture, de manière apte à être repoussé dans au moins une première position de déverrouillage et une seconde position de verrouillage dans laquelle ledit loquet est destiné en venir s'engager dans une entaille formant gâche pratiquée dans l'épaisseur d'une des parois du caisson.

**[0023]** L'invention concerne encore un caisson de volet roulant comportant, à ses extrémités, des flasques de fermeture latéraux, caractérisé par le fait qu'au moins un desdits flasques de fermeture latéraux comporte au moins un dispositif de fixation sous forme d'un loquet qui, en position de verrouillage, est défini apte à venir s'engager dans une entaille formant gâche ménagée dans l'une des parois délimitant en périphérie ledit caisson de volet roulant.

**[0024]** Selon une particularité de l'invention, l'entaille formant gâche est pratiquée dans l'épaisseur de la paroi.

**[0025]** Selon un autre mode de réalisation, l'entaille formant gâche, est réalisée dans l'épaisseur d'un rebord formant surépaisseur du côté interne à une paroi du caisson.

**[0026]** Selon une autre particularité de l'invention, le dispositif de fixation comporte encore des moyens d'in-

dexation pour le maintien en position de verrouillage du loquet.

**[0027]** D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à un exemple de réalisation donné à titre indicatif et non limitatif.

**[0028]** La compréhension de cette description sera facilitée en se référant au dessin ci-joint, dans lequel :

10 - la figure 1 est une première représentation schématisée, en perspective et partielle d'un caisson de volet roulant dont un flasque de fermeture latérale est équipé de dispositifs de fixation selon l'invention ;

15 - la figure 2 est une vue similaire à la figure 1 représentant le caisson selon un autre angle de vision ;

- la figure 3 est une représentation schématisée et en éclatée des pièces visibles dans la figure 2.

**[0029]** Tel que visible dans les figures des dessins ci-joints, la présente invention a trait au domaine des caissons de volets roulants.

**[0030]** Plus particulièrement, un tel volet roulant 1, comportant un tablier (non représenté) conçu apte à se déployer au-devant d'une ouverture, de type porte, fenêtre ou analogue, comporte, par ailleurs, un caisson 2 dans lequel peut venir se replier, en position enroulée, ce tablier du volet roulant.

**[0031]** De manière usuelle, ce caisson 2 comporte une ou plusieurs parois périphériques, en l'occurrence dans le mode de réalisation représenté dans les figures des dessins ci-joints, une paroi avant 3, une paroi supérieure 4, une paroi arrière 5 et une sous-face 6, cette dernière respectant, avec la paroi avant 3, une fente 7 de passage du tablier.

**[0032]** Selon la méthode de conception de ce caisson 2, toutes ou partie de ses parois peuvent être définies par une seule et même pièce pliée, extrudée ou autre.

**[0033]** En fait, il est usuel qu'au moins l'une de ces parois, généralement la paroi arrière 5, la sous-face 6 ou la paroi avant 3, soit conçue amovible pour définir une trappe de visite au travers de laquelle un opérateur peut intervenir à l'intérieur de ce caisson 2 de ce volet roulant 1, notamment lors des interventions après-vente.

**[0034]** Aussi, toutes ou partie de ces parois 3, 4, 5, 6 peuvent être solidarisées les unes aux autres par l'intermédiaire de moyens de liaison 8, sous forme de moyens d'accrochage ou de clipage.

**[0035]** Ainsi, comme cela est visible dans les différentes figures, en bordure longitudinale 9, ces parois 3, 4, 5, 6 peuvent être pourvues d'un profil d'accrochage 11 avec lequel est conçu à même de coopérer un profil d'accrochage de forme complémentaire 12 dont est équipée en bordure longitudinale 10 une paroi adjacente.

**[0036]** De la même manière, au niveau de ces bordures longitudinales 9, 10 des parois d'un caisson, peuvent être ménagés des moyens de clipage pour coopérer, par

emboîtement, avec des moyens de clavage de forme complémentaire équipant une paroi adjacente.

**[0037]** Dans le cas de parois présentant une certaine épaisseur, notamment celles en matière plastique conçues par extrusion, ces moyens d'accrochage ou de clavage peuvent être conçus au niveau du chant en bordure longitudinale des parois, dans l'épaisseur même de ces dernières.

**[0038]** Contrairement, lorsque les parois du caisson sont réalisées à partir de tôles pliées ou en métal extrudé, elles ne présentent qu'une très faible épaisseur de sorte que les moyens de liaison 8, illustrés sous forme de moyens d'accrochage dans les figures, définissent, en bordure longitudinale 9, 10 de ces parois et du côté interne au caisson 2 des rebords ou autres surépaisseurs 14.

**[0039]** L'on remarquera, encore, comme cela est visible dans les figures 1 et 2, qu'en bordure 15, 16 délimitant la fente 7 de la paroi avant 3 et de la sous-face 6, de tels rebords 14 du côté interne au caisson 2 peuvent encore être définis par des rainures 17 ou autres renforcements 18 contribuant à des fonctions diverses, par exemple, de réception d'un joint d'étanchéité ou de fixation.

**[0040]** Quo qu'il en soit, à ses extrémités, un tel caisson 2 comporte des flasques de fermeture latéraux 19 solidarisés à l'une et/ou l'autre paroi 3, 4, 5, 6 du caisson 2.

**[0041]** A ce propos, l'invention concerne un dispositif de fixation 20 contribuant à rendre solidaire de tels flasques de fermeture latéraux 19 desdites parois. Avantageusement, un tel dispositif de fixation 20 est constitué par un loquet 21 conçu pour être monté coulissant ou pivotant du côté interne 22 au caisson 2 d'un tel flasque de fermeture latéral 19, ceci de telle manière à pouvoir occuper une première position déverrouillée (non représentée) et une seconde position de verrouillage V, visible dans les figures 1 et 2. Dans cette position ce loquet 21 est défini en mesure de venir s'engager dans une entaille 23 formant gâche pratiquée dans l'épaisseur d'une des parois 3, 4, 5, 6, du caisson 2.

**[0042]** Comme cela est visible, soit dans la figure 1 ou dans la figure 2, l'entaille 23 formant gâche peut être réalisée dans l'un quelconque des rebords 14 formant saillie du côté interne aux parois 3, 4, 5, ceci lorsque lesdites parois sont de faible épaisseur, notamment en tôle pliée ou en matériau métallique extrudé.

**[0043]** Dans la solution illustrée, le loquet 21 est monté pivotant du côté interne 22 du flasque de fermeture latéral 19, ceci autour d'un axe perpendiculaire au plan de ce dernier. D'ailleurs, ce loquet 21 peut être fixé par simple sertissage ou tout autre mode de fixation au niveau de son axe d'articulation 25 sur ce flasque de fermeture latérale 19.

**[0044]** S'il est susceptible d'être rapporté directement en applique contre le côté interne 22 de ce dernier, ce loquet 21 comporte encore un décrochement 26 s'écartant dudit flasque de manière à définir une partie active sous forme d'un pêne 27 apte à venir s'engager dans

une entaille 23.

**[0045]** Selon une autre particularité de l'invention, le dispositif de fixation 20 comporte des moyens d'indexation 28 au moins en position de verrouillage du loquet 21. Ces moyens d'indexation 28 peuvent être conçus sous forme d'une butée 29 équipant le côté interne 22 du flasque de fermeture latérale 19, butée 29 empêchant le loquet 21 de passer, involontairement, depuis sa position de verrouillage V dans sa position déverrouillée.

**[0046]** D'ailleurs, de manière avantageuse, à ses moyens d'indexation 28 sont associés une rampe 30 de franchissement de la butée 29. Ainsi, partant de la position de déverrouillage, le loquet 21 est apte à basculer en position de verrouillage V en franchissant la butée 29 à l'arrière de laquelle il vient s'étendre préférentiellement par rappel élastique.

**[0047]** A ce propos, le dispositif de fixation 20 selon l'invention est conçu apte à appliquer un flasque de fermeture latéral 19 avec une force de rappel élastique sur les extrémités latérales du caisson 2.

**[0048]** Selon un mode de réalisation préférable, ledit loquet 21 est conçu sous forme d'une lame plastique ou métallique, élastiquement déformable.

**[0049]** Tout particulièrement, ce loquet 21 est défini de manière apte à être engagé sous contrainte élastique dans une entaille 23 et, en coopération avec cette dernière, exercer une force de rappel élastique sur le flasque de fermeture latéral 19 en applique sur l'extrémité correspondante des parois du caisson 2.

**[0050]** De manière complémentaire, ce dispositif de fixation 20 peut recevoir une butée d'arrêt 31 limitant la course du loquet 21 en direction du verrouillage V.

**[0051]** Selon l'invention, un flasque de fermeture latéral 19 est équipé d'un ou plusieurs de ces dispositifs de fixation 20 conforme à l'invention. Chacun d'eux est conçu apte à coopérer avec une paroi du caisson 2, hormis, préférentiellement, avec la paroi destinée à former trappe de visite.

**[0052]** Ainsi, dans le mode de réalisation illustré dans la figure 2, cette paroi formant trappe de visite correspond à la sous-face 6. Celle-ci ne comporte pas d'entaille 23 formant gâche pour un loquet 21 équipant un flasque de fermeture latéral 19. Ainsi, cette sous-face 6 peut être librement retirée du caisson 2 pour donner accès à l'intérieur de ce dernier.

**[0053]** D'ailleurs, c'est également une fois cette trappe de visite retirée qu'il est possible d'accéder au loquet 21 des dispositifs de fixation 20, loquet précisément conçu pour être repoussé manuellement en position, selon le cas de verrouillage ou de déverrouillage depuis le côté interne au caisson 2.

**[0054]** Ainsi, la conception selon l'invention permet d'éviter les systèmes de fixation à vis usuellement employés. De plus, hormis l'aménagement d'entailles au niveau de l'une ou l'autre paroi du caisson, cette solution selon l'invention évite l'aménagement d'une quelconque patte de fixation au niveau de ces parois.

**[0055]** Le dispositif de fixation selon l'invention s'avère

également invisible extérieurement au caisson. En outre, il permet d'obtenir des ajustements optimisés entre caisson et flasques de fermeture latéraux. Pour autant, le caractère élastique des loquets permet dans tous les cas l'ouverture de la paroi formant trappe de visite. L'invention répond de manière avantageuse au problème posé.

## Revendications

1. Dispositif de fixation de flasques de fermeture (19) des extrémités latérales d'un caisson (2) de volet roulant (1) comportant au moins une paroi avant (3) et/ou une paroi supérieure (4) et/ou une paroi arrière (5) et/ou une sous-face (6), **caractérisé par le fait qu'il** consiste en un loquet (21) conçu pour être monté coulissant ou pivotant du côté interne (22) au caisson (2) d'un flisque de fermeture (19) de manière apte à être repoussé dans au moins une première position de déverrouillage et une seconde position de verrouillage (V) dans laquelle ledit loquet (21) est destiné à venir s'engager dans une entaille (23) formant gâche pratiquée dans l'épaisseur d'une des parois (3, 4, 5, 6) du caisson (2).
2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le loquet (21) est monté par sertissage ou tout autre mode de fixation au niveau de son axe d'articulation (25) du côté interne (22) d'un flisque de fermeture (19).
3. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le loquet (21) est rapporté en applique contre le côté interne (22) d'un flisque de fermeture (19), ce loquet (21) comportant encore un décrochement (26) s'écartant dudit flisque (19) de manière à définir une partie active sous forme d'un pêne (27) apte à venir s'engager dans une entaille (23).
4. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte des moyens d'indexation (28) au moins en position de verrouillage (V) du loquet (21).
5. Dispositif de fixation selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** les moyens d'indexation (28) sont conçus sous forme d'une butée (29) apte à équiper le côté interne (22) d'un flisque de fermeture (19), butée (29) conçue pour empêcher ledit loquet (21) de passer involontairement depuis sa position de verrouillage (V) dans sa position déverrouillée.
6. Dispositif de fixation selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** les moyens d'indexation (28) comportent une rampe (30) de franchissement de la butée (29), partant de la position de déverrouillage.
7. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est conçu apte à appliquer un flisque de fermeture latéral (19) avec une force de rappel élastique sur une extrémité latérale du caisson (2).
8. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait le** loquet (21) est conçu sous forme d'une lame plastique ou métallique élastiquement déformable.
9. Dispositif de fixation selon les revendications 7 et 8, **caractérisé par le fait que** le loquet (21) est défini de manière apte à être engagé sous contrainte élastique dans une entaille (23) et, en coopération avec cette dernière, exercer une force de rappel élastique sur le flisque de fermeture latéral (19) en applique sur une extrémité latérale du caisson (2).
10. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte une butée d'arrêt (31) conçu de manière apte à limiter la course du loquet (21) en direction du verrouillage (V).
11. Flisque de fermeture latéral d'un caisson de volet roulant, **caractérisé par le fait qu'il** est équipé d'au moins un dispositif de fixation (20) selon l'une quelconque des revendications précédentes.
12. Caisson de volet roulant comportant, à ses extrémités, des fliskes de fermeture latéraux (19), **caractérisé par le fait qu'au moins un desdits fliskes de fermeture latéraux (19) comporte au moins un dispositif de fixation (20) sous forme d'un loquet (21)** qui, en position de verrouillage (V) est défini apte à venir s'engager dans une entaille (23) formant gâche ménagée dans l'une des parois (3 à 6) délimitant en périphérie ledit caisson (2) de volet roulant (1).
13. Caisson de volet roulant selon la revendication 12, **caractérisé par le fait que** l'entaille (23) formant gâche est pratiquée dans l'épaisseur d'une paroi (3 à 6).
14. Caisson de volet roulant selon la revendication 12, **caractérisé par le fait que** l'entaille (23) formant gâche est pratiquée dans l'épaisseur d'un rebord (14) formant surépaisseur du côté interne à une paroi (3 à 6) du caisson (2).
15. Caisson de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, **caractérisé par le fait qu'il** comporte au moins une paroi (6) formant trappe de visite et dépourvu d'entailles (23) formant gâche.

FIG. 1

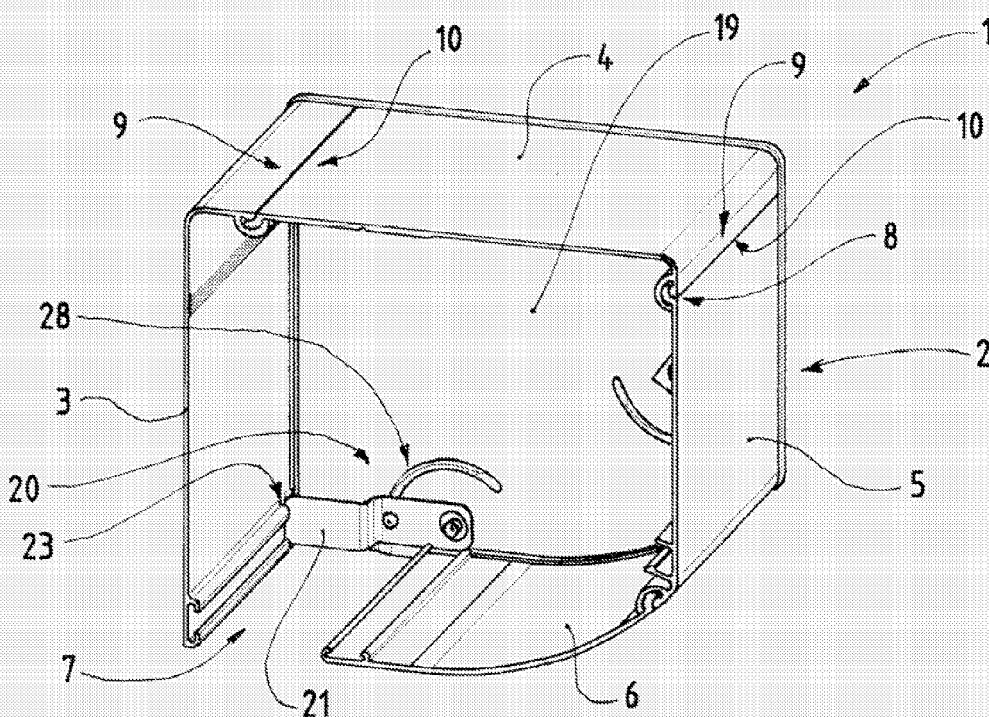


FIG. 2

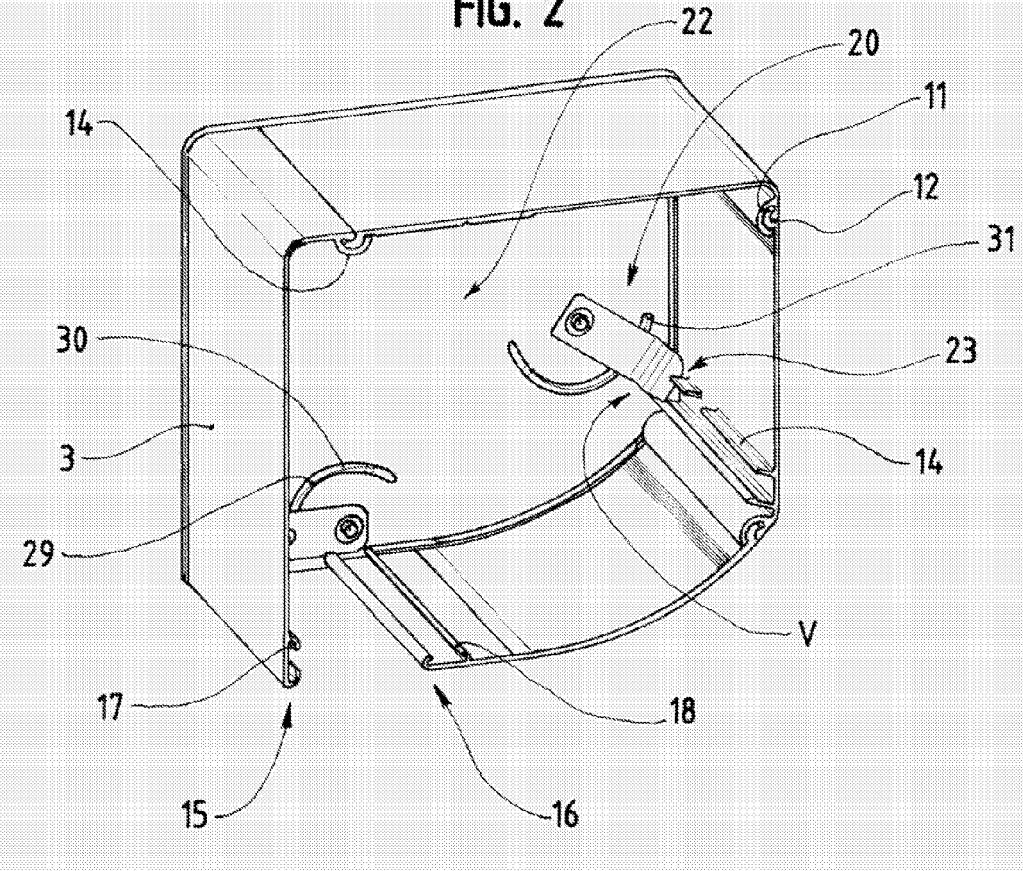
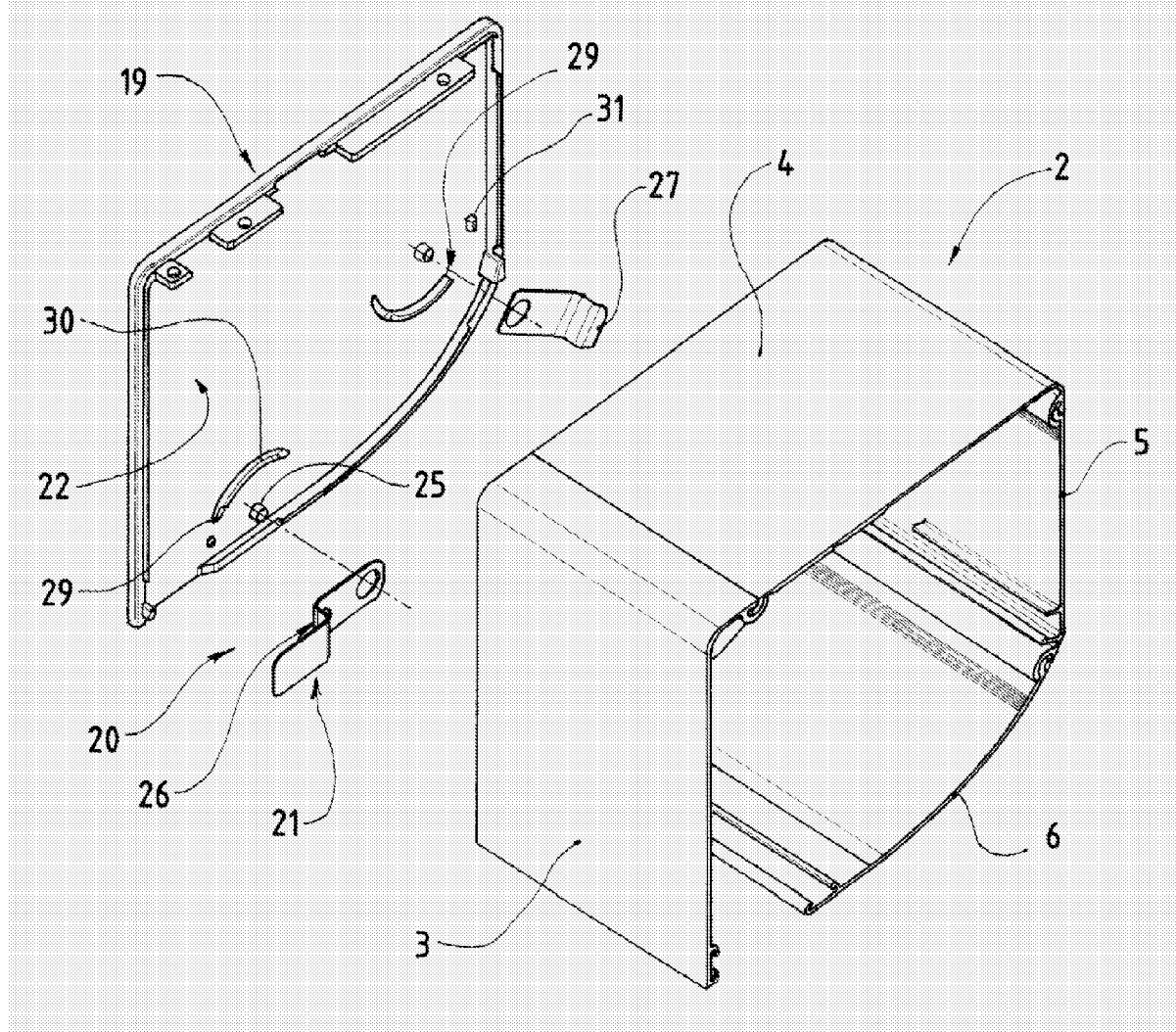


FIG. 3





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 06 30 0402

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	EP 0 915 227 A (INDUSTRIAL GRADHERMETIC S.A.E) 12 mai 1999 (1999-05-12) * figures 1,11 * -----	1-15	INV. E06B9/17
A	US 6 302 179 B1 (MILLER JAMES V) 16 octobre 2001 (2001-10-16) * figures 8,8a,8b *	1-15	
A	EP 1 184 534 A (MONTAGNA, ENNIO) 6 mars 2002 (2002-03-06) * figures 1,2,5-7 *	1-15	
A	DE 94 07 955 U1 (BECK, WALTER, DIPLO.-ING., 35794 MENGERSKIRCHEN, DE) 7 juillet 1994 (1994-07-07) * le document en entier *	1-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
3	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	Munich	20 septembre 2006	Merz, Wolfgang
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 06 30 0402

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-09-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0915227	A	12-05-1999	AT DE DE ES	307263 T 69831914 D1 69831914 T2 2154114 A1	15-11-2005 24-11-2005 06-07-2006 16-03-2001
US 6302179	B1	16-10-2001		AUCUN	
EP 1184534	A	06-03-2002	IT	VI20000195 A1	01-03-2002
DE 9407955	U1	07-07-1994		AUCUN	