



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **92440030.2**

(51) Int. Cl.⁵ : **E06B 9/11**

(22) Date de dépôt : **27.02.92**

(30) Priorité : **06.03.91 FR 9102884**

(43) Date de publication de la demande :
09.09.92 Bulletin 92/37

(84) Etats contractants désignés :
AT BE CH DE ES IT LI LU NL PT

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

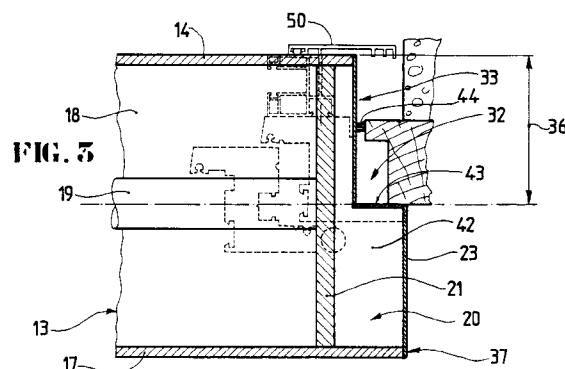
(72) Inventeur : **Bubendorff, Richard**
10, rue des Acacias
F-68220 Hegenheim (FR)

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

(54) **Volet roulant pour porte, fenêtre ou analogue comprenant un caisson surmontant un cadre dormant de rénovation.**

(57) L'invention concerne un volet roulant pour porte, fenêtre ou analogue, comprenant un caisson (13) surmontant un cadre dormant de rénovation (2) susceptible d'habiller, depuis l'intérieur, un cadre dormant (3) préexistant.

En vue de garantir une meilleure étanchéité de l'ensemble et ménager un emplacement suffisant apte à accueillir le mécanisme de commande (20) d'enroulement et de déroulement du tablier, ledit caisson (13) présente, au niveau de sa paroi avant (14) et à hauteur de ses bords latéraux, un décrochement (32) venant à définir une première partie de caisson (33) de largeur inférieure à l'écartement respecté entre les montants du cadre dormant préexistant et une seconde partie de caisson (37) dont la largeur est ajustée à la largeur hors tout, côté interne, du cadre dormant de rénovation (2), cette seconde partie de caisson (37) comportant, au niveau de ses extrémités, un logement (42) situé au-delà des joues supports (21) et délimité par des flasques (23) indépendants renfermant latéralement ledit caisson (13), pour accueillir le mécanisme de commande (20).



L'invention concerne un volet roulant pour porte, fenêtre ou analogue, conforme au préambule de la revendication 1.

La présente invention concerne, plus particulièrement, l'industrie de la menuiserie en bâtiment.

En fait, il convient d'observer que, dans le cadre de la construction, l'on emploie, de plus en plus fréquemment, la solution du montage, en bloc, d'une porte, fenêtre ou analogue, et de son volet roulant au niveau d'une embrasure aménagée dans les murs. Il est d'autant plus fréquent d'adopter cette solution lorsqu'on se retrouve en présence de menuiseries en PVC ou en aluminium, ceci, principalement, en raison d'avantages, tels que poids réduit ou résistance qu'offrent ces matériaux.

Ainsi et dans ces conditions, le volet roulant est constitué par un caisson intégrant un mécanisme de commande d'enroulement et de déroulement d'un tablier, ce caisson étant rendu solidaire de la traverse supérieure du cadre dormant de la porte, fenêtre ou analogue.

Par ailleurs, à ce caisson, aboutissent les extrémités supérieures de coulisses latérales dans lesquelles se déplacent les extrémités latérales des lames du tablier, ces coulisses étant fixées, directement, sur la face externe des montants dudit cadre dormant.

A noter que lors de la conception de cet ensemble et, plus particulièrement, au moment de son montage dans une embrasure prévue dans un mur, l'on se rencontre pas de contraintes spécifiques lorsque cette embrasure, qu'il convient d'équiper, n'est pas déjà pourvue d'un cadre dormant provenant d'une porte ou fenêtre préexistante, tel que ceci est le cas pour la rénovation.

Ainsi, en cas d'une construction neuve, l'ensemble volet roulant-porte ou fenêtre est apposé en applique sur la face interne du mur de la construction, le caisson du volet roulant venant, plus particulièrement, se loger dans un renforcement prévu dans ce mur au-dessus de l'embrasure correspondant à ladite porte ou fenêtre. On observe, d'ailleurs, que dans ce cas de figure, ce volet roulant n'est pas apparent au niveau de la façade externe du bâtiment.

En fait, ceci vient à dire que ce caisson de volet roulant peut adopter la largeur souhaitée et, plus particulièrement, celle correspondant à la largeur hors tout du cadre dormant. Une telle disposition est non seulement avantageuse d'un point de vue esthétique, mais, en outre, un tel caisson permet le logement, sans difficulté, d'une part, de l'arbre d'enroulement du tablier et de son mécanisme d'enroulement et de déroulement ainsi que les joues supports se situant aux extrémités de cet arbre.

Dans le cadre de la rénovation, il s'agit d'un problème totalement distinct. En effet, de manière à limiter l'importance des gros travaux, mais, aussi, en vue de réduire le coût de cette rénovation, il est fréquent

de laisser en place, au niveau d'une embrasure correspondant à une porte, fenêtre ou analogue, l'ancien cadre dormant. L'opération de rénovation consiste, alors, à venir habiller ce cadre dormant préexistant par, précisément, un cadre dormant de rénovation. En fait, celui-ci vient généralement à s'encaster depuis l'intérieur, dans ce cadre dormant préexistant tout en assurant le recouvrement partiel de la face interne de ce dernier.

Lorsqu'il s'agit, en plus, d'aménager un volet roulant au niveau de cette porte, fenêtre ou analogue, ce volet roulant, formé par un ensemble caisson-coulisses latérales, est apposé, depuis l'extérieur, sur les montants et traverses de ce cadre dormant préexistant ou du cadre dormant de rénovation.

L'on observe que la solution adoptée, jusqu'ici, entraîne, nécessairement, deux opérations de montage distinctes.

Lorsqu'on envisage, à présent, l'utilisation, dans ce type de situation, d'un ensemble bloc, volet roulant-porte, fenêtre ou analogue, l'on observe que le caisson, ayant une largeur correspondant à la largeur hors tout du cadre dormant de rénovation, nécessite l'entailage de la partie supérieure des montants du cadre dormant préexistant.

En effet, il convient de rappeler que les coulisses latérales fixées sur la face externe des montants de ce cadre dormant de rénovation aboutent, nécessairement, à leur partie supérieure à ce caisson. Aussi, il est indispensable que celui-ci se présente sensiblement saillant par rapport à cette face externe dudit cadre dormant de rénovation.

Par ailleurs, se pose le problème de l'étanchéité, plus particulièrement, entre les flasques latéraux de ce caisson et les montants du cadre dormant préexistant ainsi entaillés.

A noter, en outre, que la réduction de la largeur de ce caisson de volet roulant de manière à l'ajuster à l'écartement des montants du cadre dormant préexistant, d'une part, ne résout en rien le problème de l'étanchéité et, d'autre part, conduit à une difficulté de taille qui n'a pu trouver de solution jusqu'alors, et qui consiste à loger, dans ce caisson, délimité par les joues supports, l'arbre d'enroulement et de déroulement du tablier et son mécanisme de commande d'enroulement et de déroulement. Bien entendu, à ces difficultés techniques, s'ajoute le problème de l'esthétique de l'ensemble, les flasques latéraux d'un tel caisson de largeur réduite ne se situant plus, dans ces conditions, dans le prolongement vertical des bords latéraux internes correspondant aux montants du cadre dormant de rénovation.

En somme, la présente invention a pour but de remédier à l'ensemble des inconvénients précités en proposant un volet roulant directement associé à une porte, fenêtre ou analogue destinée à la rénovation et comportant un caisson qui soit en mesure de répondre, à la fois, aux conditions de montage, sans entail-

lage, sur un cadre dormant préexistant, au problème de l'étanchéité par rapport à ce dernier, à hauteur du caisson, mais aussi aux contraintes dimensionnelles afin de garantir le logement à la fois du tablier et de son arbre d'enroulement et de déroulement et du mécanisme de commande au travers duquel l'utilisateur assure le déploiement et le repliement du tablier.

L'invention telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème et consiste en un volet roulant pour porte, fenêtre ou analogue comprenant un caisson dans lequel est disposé un mécanisme de commande d'enroulement et de déroulement d'un tablier autour d'un axe horizontal monté en rotation, au niveau de ses extrémités, dans des paliers aménagés dans des joues supports, à ce caisson étant associées des coulisses latérales dans lesquelles sont amenées à se déplacer les extrémités latérales des lames composant ledit tablier, lesdites coulisses étant, elles-mêmes fixées, directement, sur les montants d'un cadre dormant de rénovation lequel est surmonté dudit caisson et venant habiller, depuis l'intérieur, un cadre dormant de porte, fenêtre ou analogue préexistante en assurant un recouvrement partiel de la face interne de ce cadre dormant préexistant, caractérisé par le fait que ledit caisson présent, au niveau de sa paroi avant et à hauteur de ses bords latéraux, un décrochement venant à définir une première partie de caisson de largeur inférieure à l'écartement respecté entre les montants du cadre dormant préexistant et une seconde partie de caisson dont la largeur est ajustée à la largeur hors tout, côté interne, du cadre dormant de rénovation, cette seconde partie du caisson du volet roulant, de largeur plus importante, comportant dans sa partie interne et au niveau de chacune de ses extrémités, un logement situé au-delà des joues supports et délimité par des flasques indépendants refermant, latéralement, ledit caisson, chacun de ces logements étant apte à recevoir le mécanisme de commande d'enroulement et de déroulement du tablier.

Les avantages obtenus grâce à cette invention, consistent, essentiellement, en ce qu'elle permet de disposer, à présent, d'un ensemble volet roulant-porte, fenêtre ou analogue, susceptible de venir habiller un cadre dormant préexistant, notamment en cas de rénovation, sans que, d'une part, il ne soit nécessaire d'entailler ce cadre dormant préexistant, et d'autre part, qu'il y ait des problèmes d'encombrement ou d'étanchéité, plus particulièrement, à hauteur du caisson. Par ailleurs, cette invention résout, également, le problème de tenue mécanique de ces volets roulants de rénovation, à savoir qu'en raison d'une disposition du mécanisme de commande d'enroulement et de déroulement du tablier au-delà de l'espacement délimité par les joues-supports, celles-ci peuvent être maintenues, dans tous les cas, au droit des montants du cadre dormant. Aussi, la charge importante représentée par le poids du tablier et de son arbre d'enrou-

lement n'est pas rapportée sur le cadre dormant par l'intermédiaire des parois déformables du caisson, mais, précisément, de manière directe par lesdites joues supports nécessairement de bonne tenue mécanique.

La présente invention est décrite plus en détail dans la description qui va suivre se rapportant à un mode de réalisation donné à titre d'exemple indicatif et qui est illustré dans les dessins joints en annexe.

– la figure 1 représente une vue schématisée et en perspective d'un volet roulant, conforme à l'invention et associé à un cadre dormant de rénovation correspondant à une porte, fenêtre ou analogue et destiné à venir habiller depuis l'intérieur, un cadre dormant préexistant ;

– la figure 2 représente une vue schématisée et depuis l'extérieur d'une construction, de l'ensemble illustré dans la figure 1 ;

– la figure 3 est une représentation schématisée partielle et en coupe d'un caisson correspondant au volet roulant conforme à l'invention ;

– la figure 4 est une vue analogue à la figure 3, le caisson ayant, cependant, été supprimé.

Ainsi, la présente invention est relative à un volet roulant 1 qui, tel que représenté dans les différentes figures du dessin joint en annexe, est associé à un cadre dormant de rénovation 2 correspondant à une porte, fenêtre ou analogue et destiné à venir habiller, depuis l'intérieur, un cadre dormant 3 préexistant au niveau d'une embrasure 4 définissant une porte, fenêtre ou analogue dans le mur 5 d'une construction.

Plus précisément, cet habillage du cadre dormant préexistant 3 au travers du cadre dormant de rénovation 2 doit être assuré avec une certaine étanchéité. Ainsi, ledit cadre dormant de rénovation 2 comporte, dans sa partie interne 6 et au niveau des montants latéraux 7, 8 ainsi qu'à hauteur de la traverse inférieure 9, un rebord 10 destiné à venir en applique sur la face interne 11 du cadre dormant préexistant 3.

A noter qu'un tel rebord de recouvrement 10 est absent à hauteur de la traverse supérieure 12 de ce cadre dormant de rénovation 2 étant donné que le caisson 13 dudit volet roulant 1 repose sur cette traverse supérieure 12.

En fait, ce caisson 13 est de forme parallélépipédique et comporte une paroi avant 14, une paroi supérieure 15, une paroi inférieure 16, celle-ci reposant sur la traverse supérieure 12 du cadre dormant de rénovation 2, et une paroi interne 17 qui, généralement, forme couvercle dans la mesure où elle peut être retirée en vue d'accéder à la partie interne 18 de ce caisson 13.

A noter, à ce propos, que dans cette partie interne 18, est disposé, d'une part, un arbre 19 sur lequel vient à s'enrouler ou se dérouler un tablier et, d'autre part, un mécanisme de commande 20 au travers duquel l'utilisateur peut assurer, précisément, le déploiement ou le repliement dudit tablier.

Il convient de préciser que l'arbre 19 est maintenue libre en rotation, au niveau de ses extrémités au moyen de paliers intégrés dans des joues supports 21 prévues dans ce caisson 13. Celui-ci est, selon l'invention, obturé sur ses côtés latéraux 22 par un flasque indépendant 23.

Le volet roulant 1 comporte, également, des coulisses latérales 24, 25 dans lesquelles se déplacent les bords latéraux des lames composant le tablier. Ainsi, ces coulisses 24, 25 sont fixées sur la face externe 26 des montants 7, 8 du cadre dormant de rénovation 2 et aboutent, au niveau de leur extrémité supérieure 27, audit caisson 13.

L'on observe qu'en raison de ce qui précède, le caisson 13 est disposé, sur la traverse supérieure 12 correspondant au cadre dormant de rénovation 2, de manière à se présenter sensiblement débordant par rapport à la face externe de ce dernier et à permettre, ainsi, auxdites coulisses 24, 25 à déboucher dans le caisson 13 au travers de sa paroi inférieure 16.

Il convient, par conséquent, d'assurer, également, l'intégration du caisson 13 du volet roulant 1 dans le cadre dormant préexistant 3. Toutefois et de manière à éviter, d'une part, un entaillage des montants 28, 29 de ce cadre dormant préexistant 3 et, d'autre part, de conférer audit caisson 13 des dimensions trop réduites, c'est-à-dire qui ne lui permettraient plus d'accueillir le mécanisme de commande 20 d'enroulement et de déroulement du tablier, il est une caractéristique de la présente invention que de prévoir au niveau de la paroi avant 14 de ce caisson 13 et à hauteur des bords latéraux 30, 31, un décrochement 32.

En fait, ces décrochements 32 aménagés sur cette paroi avant 14 du caisson 13 ont pour but de définir une première partie de caisson 33 de largeur 34 inférieure à l'écartement 35 respecté entre les montants 28, 29 du cadre dormant préexistant 3. En somme, cette première partie de caisson 33 peut, ainsi, être insérée, selon une longueur correspondant à la profondeur 36 des décrochements 32, dans le cadre dormant préexistant 3 sans qu'il ne soit nécessaire d'entailler celui-ci.

Selon l'invention, la seconde partie de caisson 37 qui est définie au travers de la présence des décrochements 32 et qui, par ailleurs, vient à se situer du côté interne de la construction, est de dimension plus importante dans la mesure où sa largeur 38 correspond à la largeur hors tout 39, du côté interne à l'habitation, du cadre dormant de rénovation 2.

En somme, les flasques latéraux 23 de ce caisson 13 et qui viennent à se situer aux extrémités de cette seconde partie du caisson 37, sont en mesure de se présenter dans le même prolongement vertical que les chants latéraux 40, 41 du rebord de recouvrement 10 équipant les montants 7, 8 au niveau de leur côtés interne.

Ainsi, les caractéristiques de la présente inven-

tion permettent de garantir au niveau de la partie interne 18 du caisson 13 correspondant au volet roulant 1, un espace suffisant pour accueillir, non seulement, le tablier, mais aussi le mécanisme de commande 20 d'enroulement et de déroulement de ce dernier, sans qu'il ne soit nécessaire ni d'entailler le cadre dormant préexistant 3, ni de réduire la largeur dudit tablier. En effet, la seconde partie de caisson 37, délimitée de la première 33, de largeur réduite, au travers des décrochements 32, permet de réserver au niveau de ses extrémités, un logement 42 suffisant au-delà des joues supports 21, placées dans ce caisson 13, donc, entre ces joues-supports 21 et les flasques 23 venant à l'obturer au niveau de ses côtés latéraux 22, ceci pour accueillir, précisément, ledit mécanisme de commande 20.

L'on observera, en outre, que lesdits décrochements 32 viennent à définir des épaulements 43 sur les côtés latéraux 22 du caisson 13, ces épaulements 43 venant en applique, tout comme le rebord de recouvrement 10, sur la face interne 11, plus particulièrement, des montants 28, 29 correspondant au cadre dormant préexistant 3. Une telle disposition améliore, bien entendu, l'étanchéité de l'ensemble volet-roulant 1 - cadre dormant de rénovation 2, sur ce cadre dormant préexistant 3.

En ce qui concerne cette étanchéité, il y a lieu, également, de prendre en considération le fait que certaines normes de construction imposent l'aménagement d'un joint d'étanchéité continu 44 entre le cadre dormant de rénovation 2 et le cadre dormant préexistant 3. Aussi, il est assuré un espacement 45 régulier entre ces derniers, ceci au niveau de leur côté externe pour la mise en place de ce joint 44.

A ce propos, il convient d'observer que de manière à respecter cette condition, la largeur 34 de ladite première partie de caisson 33 est non seulement inférieure à l'écartement 35 respecté entre les montants 28, 29 du cadre dormant préexistant 3, mais, en outre, correspond, préférentiellement à la largeur hors tout 46 du cadre dormant de rénovation 2, ceci du côté externe de ce dernier.

L'accessibilité, depuis l'extérieur, en vue de la mise en place du joint 44 est, par ailleurs, facilitée grâce à l'emploi de coulisses latérales 24, 25 de section réduite au minimum. En effet, ces coulisses latérales 24, 25 venant en applique sur la face externe 26 des montants 7, 8 du cadre dormant de rénovation 2, viennent à définir, entre elles et les tableaux 48, de l'embrasure 4 aménagée dans le mur 5, des couloirs 47 permettant, précisément, l'accès à l'espacement 45 pour la pose de ce joint 44.

De telles coulisses latérales 24, 25 sont équipées, en outre, sur leur face externe 49, de moyens de fixation par clipage en vue d'assurer la liaison d'un profilé de finition 50 destiné à refermer les couloirs 47.

En conséquence de ce qui précède, l'on constate que l'objet de la présente invention a su résoudre aux

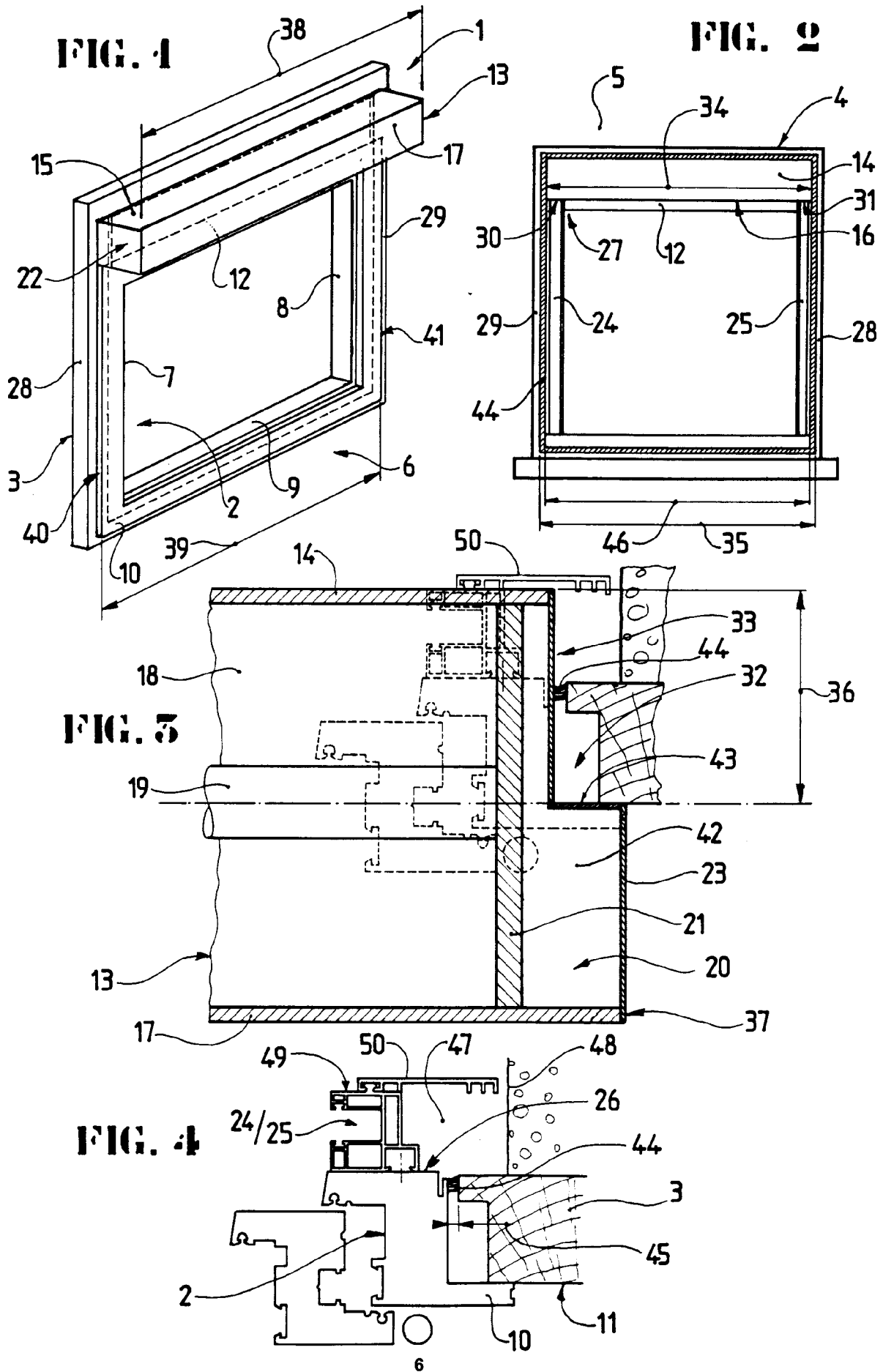
différents problèmes d'étanchéité, de montage et d'encombrement que l'on rencontre au niveau de la pose d'un ensemble volet roulant-porte, fenêtre ou analogue, sur un cadre dormant préexistant, ceci lors de la rénovation.

Revendications

1. Volet roulant pour porte, fenêtre ou analogue, comprenant un caisson (13) dans lequel est disposé un mécanisme de commande (20) d'enroulement et de déroulement d'un tablier autour d'un axe horizontal (19) monté en rotation, au niveau de ses extrémités, dans des paliers aménagés dans des joues supports (21), à ce caisson (13) étant associées des coulisses latérales (24, 25) dans lesquelles sont amenées à se déplacer les extrémités latérales des lames composant ledit tablier, lesdites coulisses (24, 25) étant, elles-mêmes, fixées, directement, sur les montants (7, 8) d'un cadre dormant de rénovation (2) lequel est surmonté dudit caisson (13) et venant habiller, depuis l'intérieur, un cadre dormant (3) de porte, fenêtre ou analogue préexistante en assurant un recouvrement partiel de la face interne (11) de ce cadre dormant préexistant (3), caractérisé par le fait que ledit caisson (13) présente, au niveau de sa paroi avant (14) et à hauteur de ses bords latéraux (30, 31), un décrochement (32) venant à définir une première partie de caisson (33) de largeur (34) inférieure à l'écartement (35) respecté entre les montants (28, 29) du cadre dormant préexistant (3) et une seconde partie du caisson (37) dont la largeur (38) est ajustée à la largeur hors tout (39), côté interne, du cadre dormant de rénovation (2), cette seconde partie de caisson (37) du volet roulant (1) de largeur (38) plus importante, comportant, dans sa partie interne et au niveau de ses extrémités, un logement (42) situé au-delà des joues supports (21) et délimité par des flasques (23) indépendants refermant, latéralement, ledit caisson (13), chacun de ces logements (42) étant apte à recevoir le mécanisme de commande (20) d'enroulement et de déroulement du tablier.
2. Volet roulant pour porte, fenêtre ou analogue, selon la revendication 1, comprenant un caisson (13) surmontant un cadre dormant de rénovation (2) lequel comporte, dans sa partie interne (6) et au niveau des montants latéraux (7, 8) ainsi qu'à hauteur de la traverse inférieure (9) un rebord (10) destiné à venir en applique sur la face interne (11) du cadre dormant préexistant (3), caractérisé par le fait que les flasques latéraux (23) venant à se situer aux extrémités de la seconde partie de caisson (37), se présentent dans le même prolon-

gement vertical que les chants latéraux (40, 41) des rebords de recouvrement (10) équipant lesdits montants (7, 8), au niveau de leur côté interne, du cadre dormant de rénovation (2).

3. Volet roulant selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdits décrochements (32), aménagés au niveau de la paroi avant (14) du caisson (13) définissent des épaulements (43) sur les côtés latéraux (22) de ce dernier, ces épaulements (43) venant en applique sur la face interne (11) des montants (28, 29) correspondant au cadre dormant préexistant (3).
4. Volet roulant selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la largeur (34) de ladite première partie de caisson (33) est égale à la largeur hors tout (46) du cadre dormant de rénovation (2) du côté externe de ce dernier.
5. Volet roulant selon la revendication 3, caractérisé par le fait qu'entre, d'une part, la première partie de caisson (33) et le cadre dormant de rénovation (2) et, d'autre part, le cadre dormant préexistant (3) persiste un espacement (45) régulier susceptible d'accueillir un joint d'étanchéité (44).
6. Volet roulant selon les revendications 1 et 5, caractérisé par le fait que les coulisses latérales (24, 25), fixées sur la face externe (26) des montants (7, 8) du cadre dormant de rénovation (2) sont déterminés de section réduite au minimum en vue de définir, entre elles et les tableaux (48) de l'embrasure (4) aménagée dans le mur (5) d'une construction pour accueillir, une porte, fenêtre ou analogue, des couloirs (47) susceptibles d'autoriser l'accès audit espacement (45) pour la pose dudit joint d'étanchéité (44).
7. Volet roulant selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les coulisses latérales (24, 25) comportent, sur leur face externe (49), des moyens de fixation par clipage pour assurer la liaison de profilés de finition (50) refermant lesdits couloirs (47).





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 44 0030

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	DE-U-8 113 207 (K. ROCKER) * le document en entier *	1	E06B9/11
A	US-A-4 399 855 (B. VOLFSOHN) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 23 AVRIL 1992	Examineur KRABEL A.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)