



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **94440055.5**

⑤① Int. Cl.⁶ : **E06B 9/17, E06B 9/174**

㉒ Date de dépôt : **09.09.94**

③⑩ Priorité : **10.09.93 FR 9310958**

⑦② Inventeur : **Hurstel, Joseph**
2 place du Couvent
F-67110 Oberbronn (FR)

④③ Date de publication de la demande :
15.03.95 Bulletin 95/11

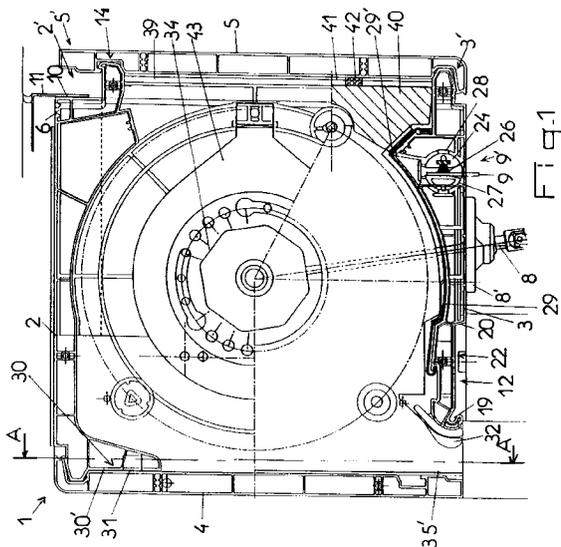
⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE ES IT LI LU

⑦④ Mandataire : **Nuss, Pierre et al**
10, rue Jacques Kablé
F-67080 Strasbourg Cédex (FR)

⑦① Demandeur : **SOPROFEN S.A.**
Zone Artisanale Le Bosquet,
Rue de la Lisière
F-67580 Mertzwiller (FR)

⑤④ **Ensemble de caisson de volet roulant.**

⑤⑦ La présente invention a pour objet un ensemble de caisson de volet roulant caractérisé en ce qu'au moins le rebord inférieur de l'un des embouts (6) présente une largeur suffisante pour le montage des éléments (8', 9') de fixation et de transmission des organes de commande (8, 9) du tablier dudit volet roulant, en ce que le profilé supérieur (2) comporte une surface de fixation (10) au moins partiellement masquée par le bord supérieur (5') du profilé intérieur (5) et en ce que le profilé inférieur (3) comporte une partie (12) d'un dispositif d'accrochage mécanique par encastrement, s'étendant sur toute la longueur dudit profilé (3) et coopérant, lors du montage, avec une partie complémentaire fixée sur la traverse dormante supérieure d'une fenêtre pour le montage dudit caisson (1) de volet roulant.



La présente invention concerne le domaine du bâtiment, notamment l'aménagement des volets roulants sur les fenêtres des pièces d'immeubles et a pour objet un ensemble de caisson de volet roulant destiné à être monté sur une fenêtre avant pose, également dénommé volet monobloc, réalisé préférentiellement en polychlorure de vinyle (PVC).

Il existe actuellement essentiellement deux types de caissons pour volets roulants, à savoir, d'une part, les caissons comportant des embouts fonctionnels à position variable dans un corps tubulaire, formé par assemblage de profilés longitudinaux en forme de planches et dont les extrémités sont fermées par des embouts à fonction esthétique et, d'autre part, des caissons comprenant un corps tubulaire formé comme ci-dessus et n'étant pourvus que d'embouts, à la fois fonctionnels et esthétiques, au niveau des extrémités dudit corps.

Toutefois, ces deux types de caissons nécessitent, du fait de la très faible épaisseur des embouts fonctionnels, des interventions d'usinage sur un ou plusieurs des profilés formant le corps tubulaire afin de réaliser des passages pour les dispositifs de manoeuvre du tablier, éventuellement de types différents, tels que tige ou sangle, ce qui entraîne un montage progressif desdits dispositifs de manoeuvre, interdisant tout pré-montage.

En outre, ces caissons existants, généralement conçus pour des montages dans l'épaisseur du mur ou "entre ébrasement", ne sont pas adaptés à des mises en oeuvre en applique, dans lesquelles lesdits caissons forment des saillies apparentes à l'intérieur des locaux, nécessitant des travaux de finition fastidieux entre la partie du caisson apparente et le plafond, longitudinalement et latéralement, aucune surface de fixation suffisante pour les caches n'étant prévue sur les éléments fixes dudit caisson.

De ce fait, lesdits caches ou éléments de finition sont fréquemment collés sur la trappe de visite ou d'accès dudit caisson et doivent donc être remis en place et, le cas échéant, refaits à neuf après chaque démontage de ladite trappe, cette dernière faisant souvent appel pour son démontage à des outils tranchants entraînant des risques de détérioration et ne permettant pas d'accéder aux vis de fixation des différents éléments montés dans ledit caisson.

Par ailleurs, le montage des caissons existants sur les traverses dormantes supérieures des fenêtres est obtenu soit par vissage direct, ce qui, toutefois, rend ledit montage relativement long et fastidieux, soit par vissage d'un profilé puis par encliquetage ou clippage, du caisson sur ledit profilé, ladite liaison par clippage ou encliquetage étant verrouillée ou bloquée au moyen d'un profilé de maintien supplémentaire disposé à l'intérieur du local et assemblé par collage audit caisson.

Néanmoins, outre sa complexité de mise en oeuvre, ce dernier montage ne présente pas une grande

résistance à la poussée du vent, qui est généralement opposée à la direction de l'encliquetage, ni au couple de basculement généré par la partie en porte-à-faux intérieur du caisson.

La présente invention a notamment pour but de pallier l'ensemble des inconvénients précités.

Elle a, en effet, pour objet un ensemble de caisson de volet roulant comprenant, d'une part, un corps tubulaire, préférentiellement de section rectangulaire ou carrée, constitué par des profilés à double paroi, assemblés entre-eux par encliquetage au niveau de leurs bords longitudinaux et, d'autre part, deux embouts montés sur les deux extrémités dudit corps tubulaire et contre lesquels les profilés précités sont en appui, caractérisé en ce qu'au moins le rebord inférieur de l'un des embouts présente une largeur suffisante pour le montage des éléments de fixation et de transmission des organes de commande du tablier dudit volet roulant, en ce que le profilé supérieur comporte, au niveau de son bord longitudinal tourné vers l'intérieur, une surface de fixation d'un cache longitudinal, au moins partiellement masquée par le bord supérieur du profilé intérieur formant trappe d'accès et prolongée au niveau des embouts, et en ce que le profilé inférieur comporte une partie d'un dispositif d'accrochage mécanique par encastrement, s'étendant sur toute la longueur dudit profilé inférieur et coopérant, lors du montage, avec une partie complémentaire fixée sur la traverse dormante supérieure d'une fenêtre pour le montage dudit caisson de volet roulant.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en coupe d'un ensemble de caisson conforme à l'invention, réalisée à proximité de l'un des embouts ;

la figure 2 est une vue en coupe d'un ensemble de caisson conforme à l'invention lors de son montage sur une traverse de fenêtre, réalisée entre les embouts ;

la figure 3 est une vue en coupe selon A-A de l'embout et de la plaque de guidage représentés à la figure 1 ;

les figures 4 et 5 sont des vues en perspective d'un embout représenté à la figure 3, respectivement avant et après fixation d'éléments de finition ou de caches supérieurs ;

la figure 6 est une vue en élévation latérale d'un corps de forme cylindrique pour le passage d'une sangle, représentée à la figure 1, et

la figure 7 est une vue en élévation latérale d'une plaque de guidage représentée aux figures 1 et 3.

Comme le montrent plus particulièrement les figures 2 à 5 des dessins annexés, l'ensemble de cais-

son de volet roulant comprend, d'une part, un corps tubulaire, préférentiellement de section rectangulaire ou carrée, constitué par des profilés 2 à 5 à double paroi, assemblés entre-eux par encliquetage au niveau de leurs bords longitudinaux et, d'autre part, deux embouts 6 montés sur les deux extrémités dudit corps tubulaire et contre lesquels les profilés précités sont en appui.

Conformément à l'invention, au moins le rebord inférieur 7 de l'un des embouts 6 présente une largeur suffisante pour le montage des éléments 8' et 9' de fixation et de transmission des organes de commande 8 et 9 du tablier dudit volet roulant et le profilé supérieur 2 comporte, au niveau de son bord longitudinal 2' tourné vers l'intérieur, une surface de fixation 10 d'un cache 11 longitudinal, au moins partiellement masquée par le bord supérieur 5' du profilé intérieur 5 formant trappe d'accès et prolongée au niveau des embouts 6, le profilé inférieur 3 comportant une partie 12 d'un dispositif d'accrochage mécanique par encastrement, s'étendant sur toute la longueur dudit profilé 3 et coopérant, lors du montage, avec une partie 12' complémentaire fixée sur la traverse dormante supérieure 13 d'une fenêtre pour le montage dudit caisson 1 de volet roulant.

La surface de fixation 10 masquée peut avantageusement être obtenue, d'une part, en déportant la zone d'encliquetage 14 du profilé supérieur 2 avec le profilé intérieur 5 vers le bas, de manière à permettre l'aménagement d'une surface frontale 10 située au-dessus de ladite zone d'encliquetage 14 et en retrait par rapport à cette dernière et, d'autre part, en prolongeant le bord supérieur longitudinal 5' du profilé intérieur 5 formant trappe d'accès au-delà de la zone d'encliquetage avec le profilé supérieur 2.

Cette disposition permet de mettre en place un cache 11 en forme de plaque allongée, découpé dans sa partie supérieure en fonction de la configuration du plafond contre lequel il est appliqué, le bord inférieur dudit cache pouvant présenter une position inclinée ou en biais par rapport au profilé supérieur 2, sans que ce défaut esthétique ne soit apparent ou visible de l'intérieur du local.

Afin de pouvoir réaliser également une finition esthétique entre les embouts 6 et le plafond, lesdits embouts 6 peuvent comporter un décrochement supérieur 15, s'étendant sur les faces apparentes intérieures desdits embouts 6 pour la mise en place d'un cache angulaire 16, ce dernier étant de niveau avec la surface de fixation 10 du profilé supérieur 2, pour sa portion adjacente audit profilé 2, et permettant ainsi de prolonger la surface de fixation 10 au-delà du profilé supérieur 2, sur toute la longueur de la face intérieure du caisson 1.

De plus, cette fixation des caches 11 et 16 autorise un démontage du profilé intérieur 5 formant trappe d'accès sans conséquence pour ces derniers.

Selon une caractéristique de l'invention, repré-

sentée aux figures 1 et 2 des dessins annexés, le dispositif d'accrochage mécanique est constitué, d'une part, par un élément profilé 12' de solidarisation monté sur la traverse dormante supérieure 13 de la fenêtre et comprenant notamment une aile inclinée d'ancrage 17 et une rampe 18 de positionnement et de guidage d'encastrement, opposée à ladite aile d'ancrage 17 et, d'autre part, par un renforcement profilé longitudinal 12 de la paroi extérieure du profilé inférieur 3 délimité, d'un côté, par une fente 19 destinée à recevoir avec conjugaison de forme l'aile inclinée d'ancrage 17 et, du côté opposé, par une portion de paroi en biais 20 prenant appui sur la rampe 18 de l'élément profilé de solidarisation 12' lors de l'encastrement de ce dernier dans le renforcement 12 longitudinal dudit profilé inférieur 3.

L'aile inclinée 17 constitue donc un point d'ancrage et de fixation solide du caisson 1, permettant une solidarisation rigide de ce dernier avec la traverse supérieure 13 de la fenêtre à l'encontre de la poussée exercée par le vent et du couple généré par la partie du caisson 1 en porte-à-faux.

De plus, l'élément profilé de solidarisation 12' peut comporter une portion plane proéminente 21, s'étendant sur toute la longueur dudit élément profilé 12' et reposant contre une portion correspondante 22 de la paroi du renforcement 12, ladite portion plane 21 et/ou ladite portion de paroi 22 étant munie d'un matériau adhésif 23 permettant un verrouillage de la liaison par encastrement entre le caisson 1 et la traverse dormante supérieure 13 concernée, notamment un verrouillage à l'encontre d'une poussée tendant à soulever ledit caisson 1.

Le montage de ce dernier sur la traverse dormante supérieure d'une fenêtre s'effectue par conséquent sans aucun outillage, par accrochage de l'aile inclinée 17 dans la fente 19, puis par encastrement du profilé 12' dans le renforcement 12 lors de l'abaissement du caisson 1. En fin d'encastrement, le poids du caisson assure la compression du matériau adhésif 23 entre les portions 21 et 22, ce notamment durant sa phase de prise.

Le dispositif d'accrochage mécanique par encastrement précité assure ainsi, sous l'action du poids propre du caisson 1, une solidarisation rigide de ce dernier sur la traverse 13, en particulier à l'encontre de la poussée du vent.

Comme indiqué ci-dessus, l'un au moins des embouts 6 présente un rebord inférieur 7 de grande largeur permettant le montage de l'ensemble des éléments d'actionnement et de support du tablier du volet roulant sur un seul côté dudit embout 6, à savoir celui tourné vers l'intérieur du caisson 1.

En vue de la fixation de la plaquette support 8' de la tige de manoeuvre 8 du treuil ou de l'arbre porteur 34 du tablier, ledit rebord inférieur 7 peut comporter des nervures de renforcement assurant une prise solide aux vis de fixation de ladite plaquette support 8'.

Conformément à une caractéristique de l'invention représentée aux figures 1 et 6 des dessins annexés, l'un des embouts 6 comporte un dispositif 9' de passage de sangle de manoeuvre 9 obturable, composé d'un corps 24 de forme cylindrique, traversé, d'une part, par une fente 25 radiale, dans laquelle s'étendent au moins partiellement, de manière transversale, les extrémités libres des poils d'une brosse 26 implantée dans l'une des parois délimitant ladite fente 25 et disposé, d'autre part, dans un logement 27 adapté, ouvert vers l'intérieur du caisson 1 et vers l'extérieur de ce dernier et ménagé dans le rebord inférieur 7 de l'embout 6 considéré, ledit corps 24 de forme cylindrique pouvant être disposé, lors de sa mise en place sur ledit embout 6, soit dans une des deux positions d'obturation possibles, soit en position de passage de sangle 9.

Ledit corps 24 de forme cylindrique peut être pourvu de deux protubérances radiales extérieures opposées 28 et 28', adaptées pour l'obturation de l'ouverture extérieure du logement 27 recevant ledit corps 24, à savoir, l'une pour une obturation de niveau avec la paroi extérieure du rebord inférieur 7 de l'embout 6 considéré et l'autre pour une obturation avec recouvrement de ladite ouverture extérieure, au moyen d'une plaquette de recouvrement 28'' de ladite ouverture disposée à l'extrémité de ladite protubérance 28'. Le corps de forme cylindrique 24 pourra ainsi, en fonction de la présence ou de l'installation ultérieure d'une sangle de manoeuvre 9, être positionné dans l'une des trois positions possibles précitées.

Afin d'augmenter la stabilité mécanique et les caractéristiques d'isolation du caisson 1, il peut être prévu qu'au moins les profilés supérieur 2 et inférieur 3 présentent des parois internes à conformation non planes, dont certaines portions de forme concaves épousent le pourtour extérieur du rouleau formé par le tablier enroulé, de manière à déporter lesdites parois internes au plus près dudit rouleau.

Cette disposition permet d'obtenir une section maximale pour les profilés supérieur 2 et inférieur 3, sans perte d'enroulement, aboutissant à une stabilité mécanique maximale pour ces derniers et ménageant des lames d'air isolantes de dimensions élevées entre les parois internes et externes desdits profilés 2 et 3.

En vue de rigidifier la partie inférieure du caisson 1 et notamment la liaison avec la traverse dormante supérieure 13 de la fenêtre, il est prévu un profilé de renfort métallique 29, préférentiellement d'une masse relativement importante, positionné sur la paroi interne du profilé inférieur 3, par accrochage et encliquetage, et pouvant former, en outre, avec ce dernier un réservoir de récupération longitudinal, après étanchéification au niveau des zones de jonction avec les embouts 6, ledit réservoir présentant un bord latéral inférieur 29' plus élevé que le bord latéral extérieur.

Ce profilé de renfort métallique 29 permet ainsi

d'augmenter également l'inertie du caisson 1 et la stabilité de son assise sur la fenêtre.

Le réservoir constitué comme décrit ci-dessus permet de récupérer l'eau s'écoulant d'un tablier enroulé à l'état mouillé et, du fait de sa configuration, assure un déversement d'un trop plein éventuel sur l'extérieur de la fenêtre à travers la fente de passage du tablier.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le profilé supérieur 2 peut comporter au niveau de son bord extérieur une aile 30 s'étendant vers le bas, sous la zone d'assemblage 30' par encliquetage avec le profilé extérieur 4, contre la paroi externe de laquelle repose une portion de la paroi interne dudit profilé extérieur 4, un matériau adhésif 31, tel qu'une bande adhésive double-face mise en place lors de l'extrusion du profilé supérieur, assurant un liaisonnement entre les deux parois en contact et stabilisant le profilé extérieur 4, notamment la partie basse de ce dernier, en particulier contre les effets du vent.

Afin de garantir un assemblage solide des profilés 2 à 5 sur les embouts 6 et une étanchéité maximale au niveau de leurs zones de jonction, le contact entre les profilés supérieur 2, extérieur 4 et intérieur 5, d'une part, et les embouts 6, d'autre part, est réalisé au moyen de surfaces d'appui entre les bords latéraux des parois externes et internes desdits profilés 2, 4 et 5 et des nervures correspondantes desdits embouts 6, le contact entre le profilé inférieur 3 et les embouts 6 étant réalisé par emboîtement partiel des bords latéraux extrêmes dudit profilé inférieur 3 dans des rainures correspondantes ménagées dans lesdits embouts 6, ces contacts étant verrouillés par l'intermédiaire de moyens de fixation, tels que par exemples des vis, au moins au niveau des angles dudit caisson 1, sauf en ce qui concerne le profilé intérieur.

Comme le montrent les figures 1 à 3 et 7 des dessins annexés, le guidage du tablier peut être assuré préférentiellement, d'une part, lors de son entrée dans le caisson 1, par des rampes latérales 32 solides des embouts 6 et/ou avantageusement par un ou des guides profilés 33 montés par encliquetage sur la face avant du profilé inférieur 3 et, d'autre part, en cours d'enroulement sur l'arbre porteur 34, par des plaques métalliques latérales 35, épousant sensiblement le contour de la section interne dudit caisson 1 et fixées, au moyen de vis, soit sur la paroi de fond 37 des embouts 6, soit sur des écarteurs 36, à une distance éventuellement réglable de ladite paroi de fond 37, lesdites plaques de guidage 35 comportant un prolongement inférieur 35' s'étendant dans la zone des rampes latérales 32 et formant un bossage ou bombement pour l'appui et le guidage latéral du tablier lors de son entrée dans le caisson 1.

Les guides profilés 33 permettent, en cas de mise en place, un guidage des lames du tablier sur toute leur longueur, plusieurs guides profilés 33, de longueur finie, pouvant être disposés, avec des espa-

cements adaptés, à des endroits quelconques entre deux embouts 6 en étant encliquetés sur la face avant du profilé inférieur 3.

Les rampes latérales 32 pourront constituer avec les prolongements inférieurs bombés 35' une fente de passage et de guidage pour les crochets latéraux des lames d'un tablier à crochets dits "anti-tempête".

Pour le cas où les caissons 1 sont de grande longueur et renferment plusieurs tabliers côte à côte, il peut être prévu au moins un séparateur de tabliers (non représenté), disposé dans le corps tubulaire dudit caisson 1 à un emplacement quelconque entre les deux embouts 6, traversé par l'arbre porteur 34 et composé par l'assemblage de deux plaques de guidage 35 au niveau de leur face arrière, lesdites plaques 35 étant solidarisiées aux profilés inférieur 3 et supérieur 2 par l'intermédiaire de languettes 38 au niveau de portions de parois internes 38' desdits profilés 2 et 3 situées à proximité du profilé intérieur 5 et accessibles, sans outillage spécial (tel qu'un tournevis coudé), lorsque ledit profilé intérieur 5 est enlevé, ce même lorsque l'arbre porteur 34 et le tablier sont en place.

Afin de faciliter l'accès à l'intérieur du caisson 1 et de permettre le remplacement de tout élément contenu dans ce dernier, le profilé intérieur 5, formant trappe d'accès, est monté de manière amovible par encliquetage sur les bords longitudinaux intérieurs 2' et 3' des profilés supérieur 2 et inférieur 3 et sur des crochets 6' correspondants des embouts 6 et recouvre la totalité de la face verticale intérieure dudit caisson 1, inclusivement celle des embouts 6 au moyen de caches d'extrémité présentant un léger rebord destiné à masquer les vis d'assemblage des profilés supérieur 2 et inférieur 3 avec les embouts 6 (non représentés), l'étanchéité entre lesdits embouts 6 et ledit profilé intérieur 5 étant réalisée par l'intermédiaire de joints à lèvres verticaux 39 fixés sur les faces verticales intérieures desdits embouts 6, contre lesquelles repose ledit profilé intérieur 5 après montage.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention, représentée aux figures 1 et 2 des dessins annexés, un profilé 40 en un matériau d'isolation thermique, épousant partiellement le contour extérieur du rouleau formé par le tablier enroulé, est mis en place, préférentiellement par encliquetage sur les profilés supérieur 2 et inférieur 3, dans l'ouverture existant avant installation du profilé intérieur 5, un espace libre 41 étant ménagé entre ledit profilé 40 d'isolation thermique et ledit profilé intérieur 5, pour autoriser la mise en place éventuelle d'une couche d'isolant phonique 42, collée par exemple sur le profilé intérieur 5.

Selon une caractéristique supplémentaire de l'invention, représentée partiellement aux figures 1 à 3 des dessins annexés, tous les assemblages par vis entre les profilés 2 à 4, les plaques de guidage 35 et des plaques 43 de support de treuil et d'arbres porteurs 34, d'une part, et les embouts 6, d'autre part,

sont réalisés au niveau de nervures ou d'écarteurs 36, à distance de la paroi de fond 37 desdits embouts 6 et préférentiellement parallèlement à cette dernière, tout en étant disposés dans des endroits directement accessibles à travers l'ouverture obtenue après enlèvement du profilé intérieur 5 et, le cas échéant, d'un profilé 40 en un matériau d'isolation thermique.

Les seules vis de fixation mises en place par l'extérieur pourront éventuellement être celles assurant la solidarisation des extrémités des bords intérieurs 2' et 3' des profilés supérieur 2 et inférieur 3 sur les embouts 6, ces vis étant toutefois masquées par les caches d'extrémité du profilé intérieur 5 au moyen d'un rebord recouvrant une portion des faces latérales visibles des embouts 6 (non représentés).

La plaque 43 de support de treuil et d'arbre 34 porteur ou enrouleur pourra être munie d'une languette de fixation coudée autorisant une fixation déportée par rapport à la paroi de fond 37 de l'embout 6 considéré.

Ainsi, il est non seulement aisé d'effectuer le montage de l'ensemble des éléments destinés à être disposés dans les embouts 6, en assurant un montage d'un seul côté sur lesdits embouts 6, mais également possible d'éviter toute mise en place de vis d'assemblage visibles sur les faces apparentes, à l'intérieur du local, du corps tubulaire du caisson 1 et desdits embouts 6.

Grâce à l'invention, il est donc possible de réaliser un ensemble de caisson de volet roulant dans lequel tous les éléments de support et de manoeuvre du tablier ou de l'arbre porteur 34 peuvent être pré-montés dans les embouts 6, limitant de ce fait les opérations d'usinage sur les profilés longitudinaux 2 à 5 à de simples mises à la longueur, le montage desdits éléments de support et de manoeuvre et l'assemblage dudit caisson 1 n'entraînant aucune mise en place de vis de fixation apparentes.

De plus, les nervures de rigidification structurelle des embouts 6 pourront être apparentes au niveau de leur partie insérée dans les murs et recouvertes par la paroi de fond 37 au niveau de leur partie apparente (figures 4 et 5).

En outre, les différentes caractéristiques de l'invention permettent d'obtenir un caisson 1 présentant, d'une part, une rigidité et une stabilité mécanique élevées, d'autre part, une étanchéité à l'eau et à l'air et une isolation thermique et phonique supérieures à celles des caissons de l'art antérieur, ce sans perte de volume d'enroulement pour le tablier et, enfin, un moyen de liaisonnement avec la fenêtré qui est facile et rapide à mettre en oeuvre et qui assure un positionnement sûr et stable dudit caisson 1.

Par ailleurs, il est également possible, par la prévision d'une surface de fixation 10 telle que décrite ci-dessus, de recouvrir au moyen d'un cache 11 ou d'un couvre-joint standard, non recoupé, des interstices de largeurs variables pouvant exister entre le plafond

et le dessus du caisson, ce tout en masquant les défauts de parallélisme entre ces derniers.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Ensemble de caisson de volet roulant comprenant, d'une part, un corps tubulaire, préférentiellement de section rectangulaire ou carrée, constitué par des profilés à double paroi, assemblés entre-eux par encliquetage au niveau de leurs bords longitudinaux et, d'autre part, deux embouts montés sur les deux extrémités dudit corps tubulaire et contre lesquels les profilés sont en appui, caractérisé en ce qu'au moins le rebord inférieur (7) de l'un des embouts (6) présente une largeur suffisante pour le montage des éléments (8', 9') de fixation et de transmission des organes de commande (8, 9) du tablier dudit volet roulant, en ce que le profilé supérieur (2) comporte, au niveau de son bord longitudinal (2') tourné vers l'intérieur, une surface de fixation (10) d'un cache (11) longitudinal, au moins partiellement masquée par le bord supérieur (5') du Profilé intérieur (5) formant trappe d'accès et prolongée au niveau des embouts (6), et en ce que le profilé inférieur (3) comporte une partie (12) d'un dispositif d'accrochage mécanique par encastrement, s'étendant sur toute la longueur dudit Profilé (3) et coopérant, lors du montage, avec une partie (12') complémentaire fixée sur la traverse dormante supérieure (13) d'une fenêtre pour le montage dudit caisson (1) de volet roulant.
2. Ensemble de caisson de volet roulant selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de fixation (10) masquée est obtenue, d'une part, en déportant la zone d'encliquetage (14) du profilé supérieur (2) avec le profilé intérieur (5) vers le bas, de manière à permettre l'aménagement d'une surface frontale (10) située au-dessus de ladite zone d'encliquetage (14) et en retrait par rapport à cette dernière et, d'autre part, en prolongeant le bord supérieur longitudinal (5') du profilé intérieur (5) formant trappe d'accès au-delà de la zone d'encliquetage avec le profilé supérieur (2).
3. Ensemble de caisson de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les embouts (6) comportent un dé-

crochement supérieur (15), s'étendant sur les faces apparentes intérieures desdits embouts (6) pour la mise en place d'un cache angulaire (16), ce dernier étant de niveau avec la surface de fixation (10) du profilé supérieur (2), pour sa portion adjacente audit profilé (2).

4. Ensemble de caisson de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le dispositif d'accrochage mécanique est constitué, d'une part, par un élément profilé (12') de solidarisation monté sur la traverse dormante supérieure (13) de la fenêtre et comprenant notamment une aile inclinée d'ancrage (17) et une rampe (18) de positionnement et de guidage d'encastrement, opposée à ladite aile d'ancrage (17) et, d'autre part, par un renforcement profilé longitudinal (12) de la paroi extérieure du profilé inférieur (3) délimité, d'un côté, par une fente (19) destinée à recevoir avec conjugaison de forme l'aile inclinée d'ancrage (17) et, du côté opposé, par une portion de paroi en biais (20) prenant appui sur la rampe (18) de l'élément profilé de solidarisation (12') lors de l'encastrement de ce dernier dans le renforcement (12) longitudinal dudit profilé inférieur (3).
5. Ensemble de caisson de volet roulant selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'élément profilé de solidarisation (12') comporte une portion plane proéminente (21), s'étendant sur toute la longueur dudit élément profilé (12') et reposant contre une portion correspondante (22) de la paroi du renforcement (12), ladite portion plane (21) et/ou ladite portion de paroi (22) étant munie d'un matériau adhésif (23) permettant un verrouillage de la liaison par encastrement entre le caisson (1) et la traverse dormante supérieure (13) concernée.
6. Ensemble de caisson de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'un des embouts (6) comporte un dispositif (9') de passage de sangle de manoeuvre (9) obturable composé d'un corps (24) de forme cylindrique traversé, d'une part, par une fente (25) radiale, dans laquelle s'étendent au moins partiellement, de manière transversale, les extrémités libres des poils d'une brosse (26) implantée dans l'une des parois délimitant ladite fente (25), et disposé, d'autre part, dans un logement (27) adapté, ouvert vers l'intérieur du caisson (1) et vers l'extérieur de ce dernier et ménagé dans le rebord inférieur (7) de l'embout (6) considéré, ledit corps (24) de forme cylindrique pouvant être disposé, lors de sa mise en place sur ledit embout (6), soit dans une des deux positions d'obturation possibles, soit en position de passage de sangle

- (9).
7. Ensemble de caisson de volet roulant selon la revendication 6, caractérisé en ce que le corps (24) de forme cylindrique est pourvu de deux protubérances radiales extérieures opposées (28, 28'), adaptées pour l'obturation de l'ouverture extérieure du logement (27) recevant ledit corps (24), à savoir, l'une pour une obturation de niveau avec la paroi extérieure du rebord inférieur (7) de l'embout (6) considéré et l'autre pour une obturation avec recouvrement de ladite ouverture extérieure.
8. Ensemble de caisson de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'au moins les profilés supérieur (2) et inférieur (3) présentent des parois internes à conformation non planes, dont certaines portions de forme concaves épousent le pourtour extérieur du rouleau formé par le tablier enroulé, de manière à déporter lesdites parois internes au plus près dudit rouleau.
9. Ensemble de caisson de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comporte un profilé de renfort métallique (29), préférentiellement d'une masse relativement importante, positionné sur la paroi interne du profilé inférieur (3) par accrochage et encliquetage, et pouvant former avec ce dernier un réservoir de récupération longitudinal, après étanchéification au niveau des zones de jonction avec les embouts (6), ledit réservoir présentant un bord latéral intérieur (29') plus élevé que le bord latéral extérieur.
10. Ensemble de caisson de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le profilé supérieur (2) comporte au niveau de son bord extérieur une aile (30) s'étendant vers le bas, sous la zone d'assemblage (30') par encliquetage avec le profilé extérieur (4), contre la paroi externe de laquelle repose une portion de la paroi interne dudit profilé extérieur (4), un matériau adhésif (31) assurant un liaisonnement entre les deux parois en contact et stabilisant le profilé extérieur (4).
11. Ensemble de caisson de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le guidage du tablier est assuré, d'une part, lors de son entrée dans le caisson (1) par un ou des guides profilés (33) montés par encliquetage sur la face avant du profilé inférieur (3) et, d'autre part, en cours d'enroulement sur l'arbre porteur (34), par des plaques métalliques latérales (35), épousant sensiblement le contour de la section interne dudit caisson (1) et fixées, au moyen de vis, soit sur la paroi de fond (37) des embouts (6), soit sur des écarteurs (36), à une distance éventuellement réglable de ladite paroi de fond (37), lesdites plaques de guidage (35) comportant un prolongement inférieur (35') s'étendant dans la zone des rampes latérales (32) et formant un bossage ou bombement pour l'appui et le guidage latéral du tablier lors de son entrée dans le caisson (1).
12. Ensemble de caisson de volet roulant selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un séparateur de tabliers composé par l'assemblage de deux plaques de guidage (35) au niveau de leur face arrière, lesdites plaques (35) étant solidarisées aux profilés inférieur (3) et supérieur (2) par l'intermédiaire de languettes (38) au niveau de portions de parois internes (38') desdits profilés (2 et 3) situées à proximité du profilé intérieur (5) et accessibles, sans outillage spécial, lorsque ledit profilé intérieur (5) est enlevé.
13. Ensemble de caisson de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que le profilé intérieur (5), formant trappe d'accès, est monté de manière amovible par encliquetage sur les bords longitudinaux intérieurs (2', 3') des profilés supérieur (2) et inférieur (3) et sur des crochets (6') correspondants des embouts (6) et recouvre la totalité de la face verticale intérieure dudit caisson (1), inclusivement celle des embouts (6) au moyen de caches d'extrémité présentant un léger rebord destiné à masquer les vis d'assemblage des profilés supérieur (2) et inférieur (3) avec les embouts (6), l'étanchéité entre lesdits embouts (6) et ledit profilé intérieur (5) étant réalisée par l'intermédiaire de joints à lèvres verticaux (39) fixés sur les faces verticales intérieures desdits embouts (6), contre lesquelles repose ledit profilé intérieur (5) après montage.
14. Ensemble de caisson de volet roulant selon la revendication 13, caractérisé en ce qu'un profilé (40) en un matériau d'isolation thermique, épousant partiellement le contour extérieur du rouleau formé par le tablier enroulé, est mis en place, préférentiellement par encliquetage sur les profilés supérieur (2) et inférieur (3), dans l'ouverture existant avant installation du profilé intérieur (5), un espace libre (41) étant ménagé entre ledit profilé (40) d'isolation thermique et ledit profilé intérieur (5), pour autoriser la mise en place éventuelle d'une couche d'isolant phonique (42), collée par exemple sur le profilé intérieur (5).

15. Ensemble de caisson de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que tous les assemblages par vis entre les profilés (2 à 4), les plaques de guidage (35) et des plaques (43) de support de treuil et d'arbres porteurs (34), d'une part, et les embouts (6), d'autre part, sont réalisés au niveau de nervures ou d'écarteurs (36), à distance de la paroi de fond (37) desdits embouts (6) et préférentiellement parallèlement à cette dernière, tout en étant disposés dans des endroits directement accessibles à travers l'ouverture obtenue après enlèvement du profilé intérieur (5) et, le cas échéant, d'un profilé (40) en un matériau d'isolation thermique.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

8

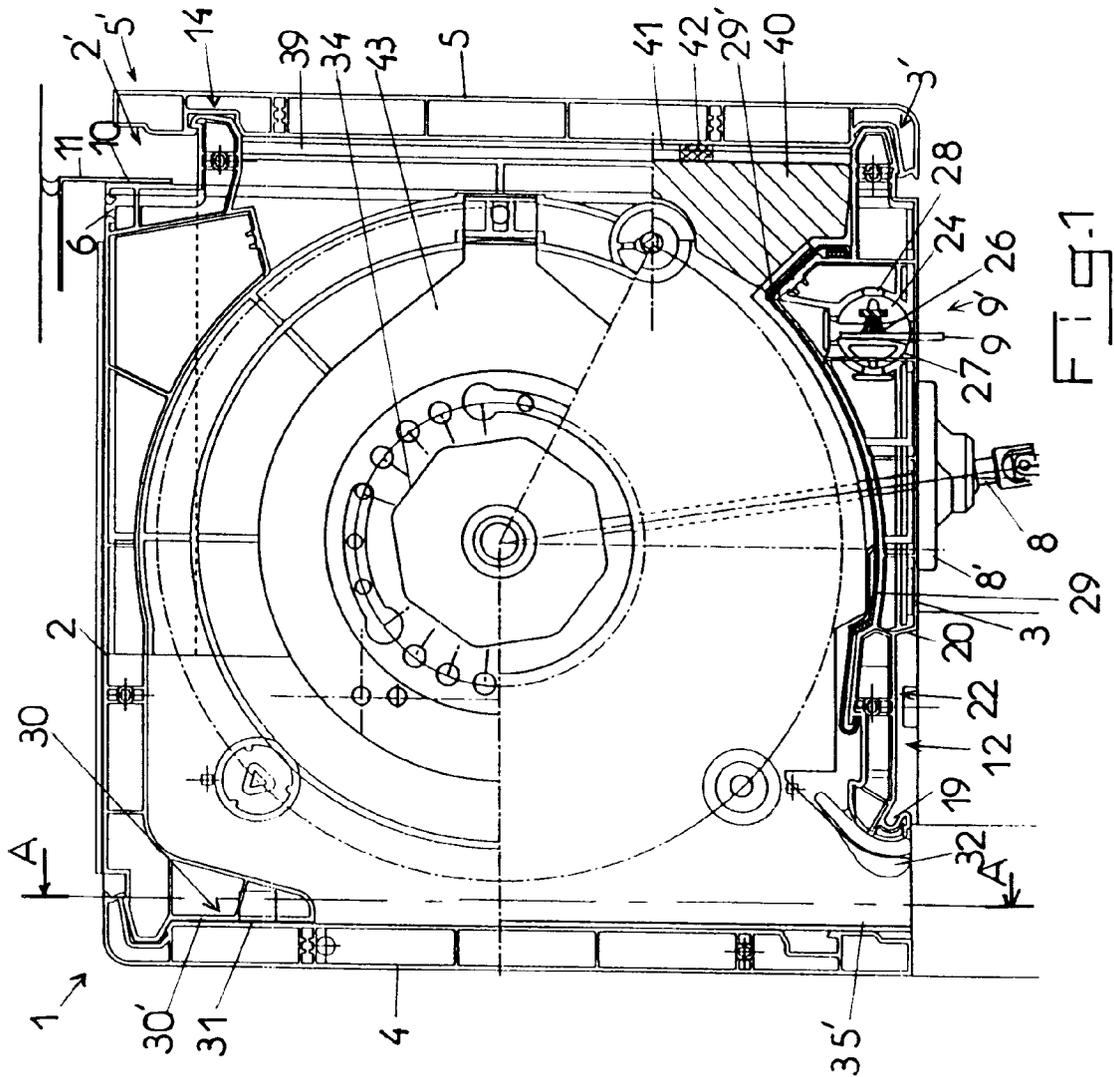


FIG. 1

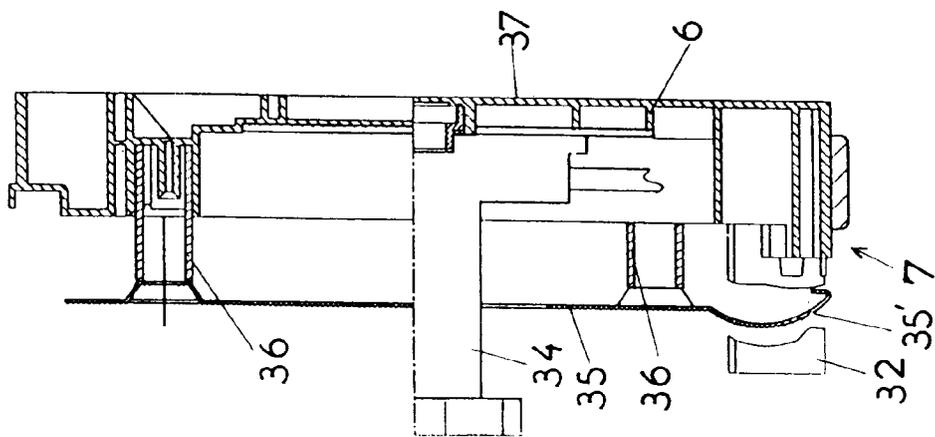


FIG. 3

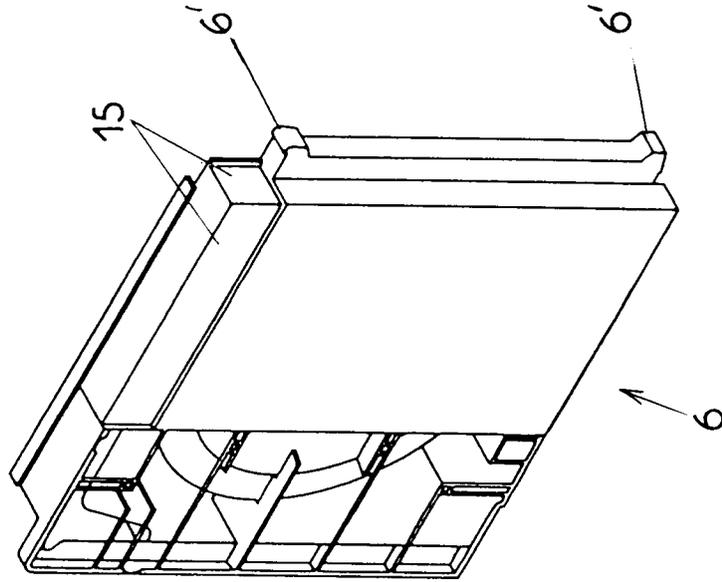


Fig. 4

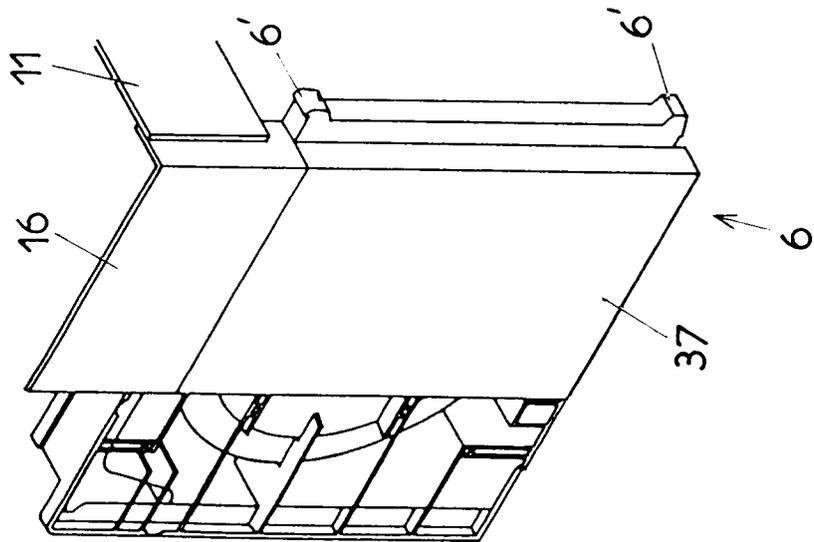
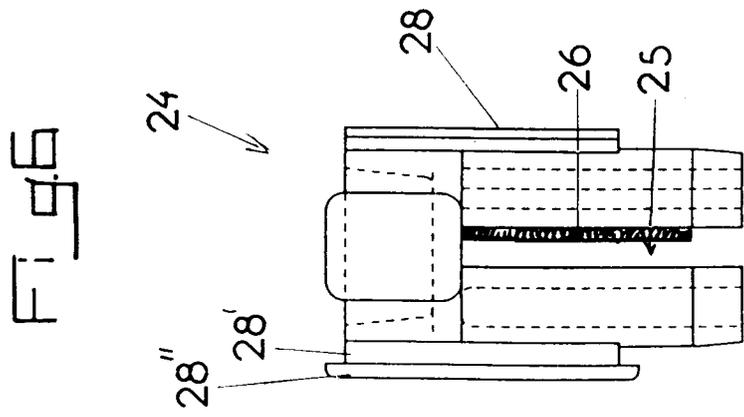
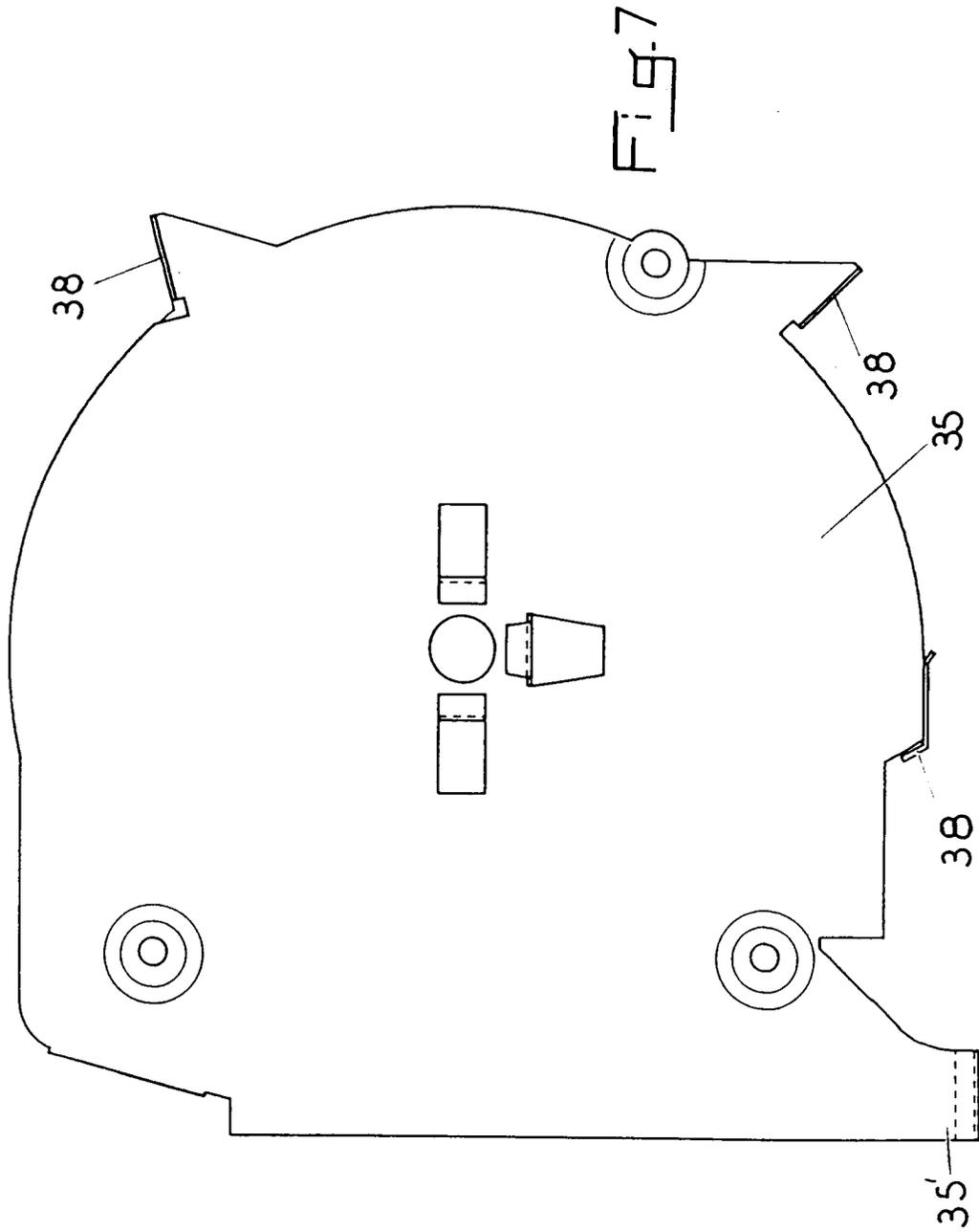


Fig. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 44 0055

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.6)
A	FR-A-2 273 934 (RAU) * page 3, ligne 1 - ligne 20 * * page 4, ligne 6 - page 7, ligne 5; figures * ---	1-15	E06B9/17 E06B9/174
A	DE-A-27 15 909 (REICHSTADT) * page 11, dernier alinéa - page 12, alinéa 1 * * page 15, alinéa 3; figures * -----	1-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14 Décembre 1994	Examineur Fordham, A
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 03.82 (P04C02)