

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 655 446 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

10.05.2006 Bulletin 2006/19

(51) Int Cl.:

E06B 9/17 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05292293.7**

(22) Date de dépôt: **28.10.2005**

(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: **08.11.2004 FR 0411861**

(71) Demandeur: **Grosfillex SAS
01100 Arbent (FR)**

(72) Inventeurs:

- **Martins, José
01100 Oyonnas (FR)**
- **Robert, Noël
01250 Montagnat (FR)**

(74) Mandataire: **Intes, Didier Gérard André et al
Cabinet Beau de Loménie,
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)**

(54) **Dispositif et procédé pour la pose d'un volet roulant en partie haute d'une huisserie**

(57) Ce dispositif comporte deux pièces de liaison (24) aptes à être fixées au support du volet roulant en étant espacées l'une de l'autre, deux coulisseaux (26) aptes, chacun, à coulisser verticalement par rapport à un rail (12) solidaire d'un côté de l'huisserie en étant retenu vis-à-vis des déplacements autre que ce coulissement, et des moyens (44, 50A) pour maintenir les coulisseaux (26) dans une position basse et dans une position haute par rapport aux rails. Chaque pièce de liaison (24) est apte à être raccordée à un coulisseau (26) en étant immobilisée par rapport à lui par des moyens d'immobilisation (30C, 32, 42) comprenant des moyens d'engrènement (32, 42) entre la pièce de liaison et le coulisseau.

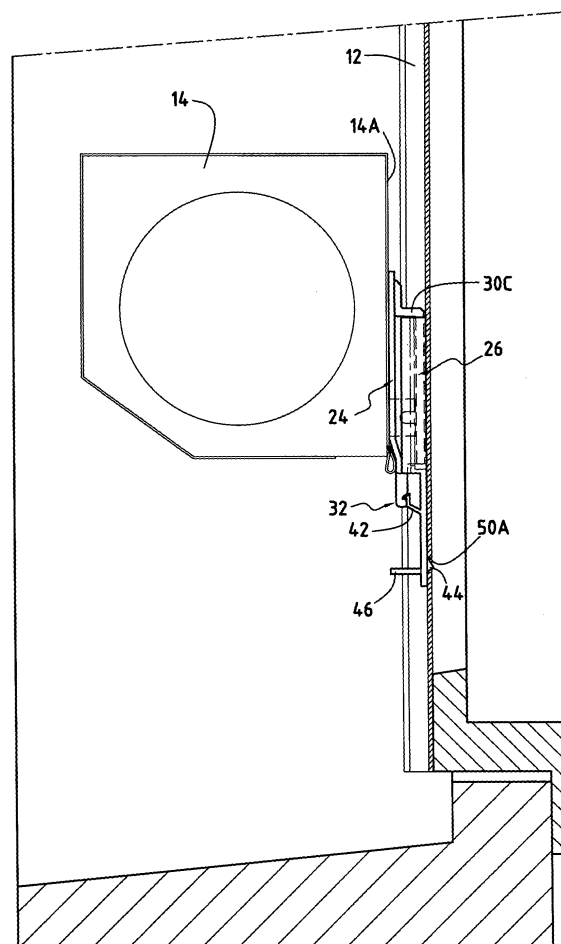


FIG.11

EP 1 655 446 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif pour la pose, en partie haute d'une huisserie, d'un volet roulant ou analogue ayant un arbre porté par un support.

[0002] En général, le support est formé par un coffre ou caisson à l'intérieur duquel se trouve l'arbre sur lequel s'enroule le tablier du volet, et des paliers portant cet arbre, l'un des paliers étant équipé d'un système d'entraînement (treuil, sangle, moteur électrique ...) pour entraîner l'arbre en rotation de manière à remonter ou à baisser le tablier du volet. Le support peut également être une barre de rigidification sur laquelle sont fixés les paliers de l'arbre du volet ou, de manière générale, tout élément solidaire des paliers, voire les paliers eux-mêmes. Ce tablier est constitué de lames articulées les unes par rapport aux autres, la première lame étant reliée à l'arbre.

[0003] Pour le mettre en place, il faut disposer le support du volet roulant en partie haute de l'huisserie, en orientant l'arbre en général horizontalement. Des glissières, dans lesquelles sont engagées les extrémités des lames du tablier, sont disposées sur les côtés de l'huisserie. Le volet roulant doit être disposé correctement de telle sorte que ses lames soient bien guidées, sans frottement excessif, pendant la montée et la descente du tablier.

[0004] Le volet roulant et son support constituent un ensemble relativement lourd dont la pose peut s'avérer délicate. En particulier, lorsque le volet roulant et son support sont disposés du côté extérieur de la fenêtre, le poseur chargé de la pose ou de la dépose du volet travaille en général depuis l'intérieur du local dont l'huisserie forme une ouverture. Il doit donc faire passer le volet roulant et son support à travers cette ouverture et se pencher également à travers cette ouverture tout en maintenant le volet roulant et son support à l'extérieur, sans les faire tomber et en les posant correctement. Outre le fait qu'elles peuvent être pénibles en raison du poids du volet roulant, ces manipulations peuvent s'avérer dangereuses en raison des risques de chute du volet roulant ou même du poseur.

[0005] Il existe des systèmes de sécurisation utilisant par exemple des harnais ou d'autres systèmes de retenue. Dans la pratique, ces systèmes sont relativement compliqués à utiliser et ne le sont donc que rarement.

[0006] L'invention vise à remédier aux inconvénients précités, pour un volet roulant dont le support n'est initialement pas pourvu de système de sécurisation.

[0007] Ce but est atteint grâce au fait que le dispositif de l'invention comporte au moins deux pièces de liaison aptes à être fixées au support en étant espacées l'une de l'autre, deux coulisseaux aptes, chacun, à coulisser verticalement par rapport à un rail solidaire d'un côté de l'huisserie en étant retenu vis-à-vis de déplacements autres que ce coulisement, et des moyens pour maintenir les coulisseaux dans une position basse et dans une position haute par rapport aux rails et au fait que

chaque pièce de liaison est apte à être raccordée à un coulisseau en étant immobilisée par rapport à lui par des moyens d'immobilisation comprenant des moyens d'encliquetage entre la pièce de liaison et le coulisseau.

[0008] Les rails étant disposés sur les côtés de l'huisserie, l'assembleur fixe les pièces de liaison sur le support du volet roulant en les espaçant conformément à l'entraxe entre les rails. Les coulisseaux étant maintenus dans une position basse par rapport aux rails, il est aisé pour le poseur de manipuler le volet roulant et son support pour raccorder les pièces de liaison aux coulisseaux dans cette position basse. En effet, dans cette situation, le porte-à-faux et les risques de chute sont nettement diminués par rapport à une situation dans laquelle la pose se ferait directement en partie haute de l'huisserie. Ensuite, il suffit de faire coulisser les coulisseaux par rapport à leur rail respectif pour amener le volet roulant en partie haute et le fixer dans cette position.

[0009] Pour un volet roulant ayant un seul tablier, le dispositif de l'invention comporte les deux pièces de liaison précitées.

[0010] Pour un système de volet roulant ayant plusieurs tabliers, le dispositif de l'invention comporte avantageusement, pour un premier tablier, une première et une deuxième pièce de liaison et, pour un deuxième tablier adjacent au premier, une troisième pièce de liaison. La troisième pièce de liaison est située vers le bord du deuxième tablier éloigné du premier tablier, tandis que la deuxième pièce de liaison, située entre les deux tabliers, joue le rôle de pièce de liaison intermédiaire, qui sert à la fois pour le premier tablier et pour le deuxième.

[0011] Le dispositif de l'invention comporte donc de préférence deux pièces de liaison pour un volet à un seul tablier et $2n - 1$ pièces de liaison pour un volet à n tabliers, n étant un nombre entier supérieur à 1 et, en général, au plus égal à 4.

[0012] Avantageusement, le support comprend une paroi arrière et les pièces de liaison sont aptes à être fixées sur la face arrière de cette paroi en étant espacées le long de cette dernière.

[0013] Comme indiqué précédemment, le support peut être un coffrage comprenant une fente inférieure à travers laquelle passe le tablier du volet. C'est alors sur la paroi arrière du coffrage que sont fixées les pièces de liaison. En variante, le support peut être tout élément solidaire des paliers, par exemple une barre de rigidification ou les paliers eux-mêmes.

[0014] Avantageusement, les moyens d'immobilisation d'une pièce de liaison par rapport à un coulisseau comprennent une butée apte à empêcher un déplacement de la pièce de liaison vers le bas par rapport au coulisseau et les moyens d'encliquetage sont aptes à être encliquetés pour empêcher un déplacement de la pièce de liaison vers le haut par rapport au coulisseau.

[0015] Ces moyens d'immobilisation simples permettent une fabrication des différents éléments constitutifs du dispositif pour un coût peu élevé et l'immobilisation est obtenue tout simplement en fin de course des pièces

de liaison par rapport au coulisseau.

[0016] Avantageusement, les moyens d'encliquetage comprennent des organes d'encliquetage formés en une pièce avec, respectivement, les pièces de liaison et les coulisseaux, chaque pièce de liaison et chaque coulisseau étant monobloc.

[0017] Le prix de revient des pièces de liaison et des coulisseaux est diminué par le fait que ces pièces sont monoblocs.

[0018] Le dispositif de l'invention est également efficace lors du démontage ou de la dépose d'un volet roulant précédemment disposé en partie haute d'une huisserie, ou tout simplement pour procéder à une révision du mécanisme de ce volet. En effet, pour cela, il suffit de permettre un coulisement des coulisseaux vers le bas par rapport aux rails jusqu'à amener le volet roulant et son support en position basse, où ils sont maintenus par les coulisseaux, eux-mêmes maintenus dans leurs positions basses. Dans cette position il est aisé de procéder sans danger à un démontage, une réparation ou une révision.

[0019] L'invention concerne également un procédé pour poser, en partie haute d'une huisserie, un volet roulant ou analogue ayant un arbre porté par un support et a pour but de sécuriser cette pose.

[0020] Ce but est atteint grâce au fait que, dans le procédé de l'invention :

- on fournit deux rails verticaux solidaires, chacun, d'un côté de l'huisserie,
- on relie un coulisseau à chaque rail de telle sorte que le coulisseau soit retenu vis-à-vis de déplacements autres qu'un coulisement vertical par rapport au rail,
- on maintient chaque coulisseau dans une position basse par rapport au rail avec lequel il coopère,
- on fixe deux pièces de liaison au support du volet roulant ou analogue en espaçant ces pièces de telle sorte qu'elles soient aptes, chacune, à être raccordées avec un coulisseau,
- on raccorde chaque pièce de liaison à un coulisseau maintenu dans sa position basse en immobilisant la pièce de liaison par rapport au coulisseau par une immobilisation comprenant un encliquetage, et
- on lève le support vers la partie haute de l'huisserie en faisant coulisser les coulisseaux jusqu'à ce que ces derniers atteignent une position haute par rapport aux rails et on maintient les coulisseaux dans cette position haute.

[0021] De préférence, après avoir raccordé une pièce de liaison à un coulisseau, on immobilise cette pièce par rapport à ce coulisseau en déplaçant la pièce par rapport au coulisseau jusqu'à ce que des organes d'encliquetage monoblocs avec, respectivement, la pièce de liaison et le coulisseau, s'accrochent entre eux.

[0022] L'invention sera bien comprise et ses avantages apparaîtront mieux à la lecture de la description dé-

taillée qui suit, d'un mode de réalisation représenté à titre d'exemple non limitatif. La description se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- 5 - la figure 1 montre une ouverture d'un bâtiment et les différentes étapes de la mise en place d'un volet roulant en partie haute de son huisserie ;
- la figure 2 est une vue en perspective prise du côté intérieur de cette ouverture, montrant seulement les rails, le support du volet roulant, les pièces de liaison et les coulisseaux ;
- 10 - la figure 3 est une vue en perspective illustrant la coopération d'une pièce de liaison avec un coulisseau ;
- 15 - la figure 4 montre, vue depuis le côté extérieur de l'ouverture, mais sans le support du volet roulant auquel elle est fixée, une pièce de liaison coopérant avec un coulisseau qui lui-même coopère avec un rail ;
- 20 - la figure 5 est une coupe verticale selon la ligne V-V de la figure 4 ;
- la figure 6 est une coupe horizontale selon la ligne VI-VI de la figure 4 ;
- la figure 7 est une vue en perspective de la pièce de liaison coopérant avec le coulisseau ;
- 25 - les figures 8 et 9 sont deux vues en perspectives illustrant, sous des angles différents, une pièce de liaison et un coulisseau ;
- la figure 10 est une perspective d'un rail vu du côté extérieur ;
- 30 - les figures 11 et 12 sont des vues de côté illustrant deux phases du montage du volet roulant dans l'ouverture ; et
- la figure 13 montre une variante.

[0023] La figure 1 montre une ouverture 1 d'un bâtiment, en particulier une fenêtre, avec son huisserie 10. Sur les côtés verticaux de cette huisserie sont disposés des rails 12 qui s'étendent sur toute la hauteur de l'huisserie. Ces rails sont également visibles sur la figure 2, qui les présente comme s'ils étaient vus depuis l'intérieur du bâtiment.

[0024] Sur les figures 1 et 2, on voit un coffrage de volet roulant 14 qui forme le support de ce volet. Comme on l'a indiqué en traits interrompus sur la figure 2, le volet comporte un arbre 16 autour duquel peuvent s'enrouler les lames du tablier du volet (non représenté). Comme on l'a indiqué en traits interrompus, l'arbre est supporté par palier fixe 18 qui est porté par une joue du coffrage 14, et par un palier rotatif 20, qui peut être entraîné en rotation par un mécanisme 22 tel qu'un moteur électrique, pour enrouler le tablier sur l'arbre ou le dérouler, de manière à remonter ou baisser le volet. Bien entendu, la face inférieure du coffrage est pourvue d'une fente permettant le passage des lames du tablier.

[0025] Deux pièces de liaison 24 sont fixées au support en étant espacées l'une de l'autre. Plus précisément, ces pièces de liaison sont fixées sur la face arrière 14A du

coffrage 14, c'est-à-dire sur la face de ce coffrage qui est tournée vers l'intérieur du bâtiment. La figure 2 montre également deux coulisseaux 26 aptes, chacun, à coulisser dans un vérin 12.

[0026] Comme on le comprend en considérant la figure 1, la pose du volet roulant comprend les étapes suivantes :

- (A) Passage du volet de son support à travers l'ouverture depuis l'intérieur du bâtiment, en inclinant le volet dans un plan vertical selon les plus grandes dimensions de l'ouverture ;
- (B) Mise en place du volet dans une position basse en raccordant les pièces de liaison 24 aux coulisseaux 26, eux-mêmes maintenus dans une position basse par rapport aux rails 12 ;
- (C) Déplacement du volet vers le haut par un coulisement des coulisseaux par rapport aux rails 12 ; et
- (D) Arrivée du volet en position haute et son maintien dans cette position.

[0027] En référence aux figures 3 à 9, on décrit maintenant plus précisément la conformation des pièces de liaison et des coulisseaux. Dans toute la description, la direction vers l'arrière évoquée par référence à une pièce donnée est celle qui, lorsque cette pièce est mise en place, est dirigée vers l'intérieur du bâtiment. De même, la direction verticale est celle qui est orientée verticalement lorsque la pièce est en place.

[0028] Chaque pièce de liaison 24 comporte une plaque arrière 28 pourvue de perçages de fixation 28A, permettant sa fixation sur la paroi arrière 14A du coffrage de volet roulant. La portion d'extrémité inférieure de la plaque arrière 28 est formée en léger décrochement 28B pour tenir compte d'une éventuelle surépaisseur 14'A dans la région inférieure de la paroi arrière 14A du coffrage. Sur sa face avant, la pièce de liaison 24 présente une nervure 30 en contre-dépouille, orientée verticalement. Plus précisément, la nervure 30 comporte un voile vertical 30A qui fait saillie vers l'avant depuis la plaque arrière 28 en s'étendant perpendiculairement à cette plaque, et un rebord 30B qui forme la partie en contre-dépouille. A l'extrémité supérieure de la nervure, ce rebord 30B forme une butée verticale 30C.

[0029] Sur l'avant de la pièce de liaison 24 et dans sa portion d'extrémité inférieure, cette pièce présente un crochet 32.

[0030] La pièce de liaison 24 comporte en outre une patte de fixation 34 qui est apte, lorsque la pièce de liaison est fixée sur la paroi arrière 14A du support de volet roulant, à faire saillie sur cette paroi pour permettre la fixation de la pièce de liaison à l'huisserie. En l'espèce, cette patte de fixation 34 est formée par une patte en L situé sur un côté de la pièce de liaison 24, et dont la partie recourbée du L fait saillie vers l'avant. Cette partie recourbée présente une encoche ou un perçage 34A. Lorsque le coffrage de volet roulant est en place, cette partie

recourbée se trouve contre une portion de l'huisserie, en particulier contre un côté du rail dans lequel est engagé le coulisseau qui coopère avec la pièce de liaison considérée, de sorte qu'une vis ou analogue peut être introduite dans l'encoche ou perçage 34A pour retenir la pièce de liaison par rapport à ce rail de manière sécurisée. Cette patte de fixation équipe avantageusement au moins l'une des pièces de liaison.

[0031] Considérée en coupe horizontale, la nervure 30 peut avoir une forme en T ou la forme de la lettre r.

[0032] On décrit maintenant les coulisseaux 26. Comme on le voit sur la figure 6, chaque coulisseau 26 a une forme permettant son introduction dans la gorge 13 d'un rail 12. Plus précisément, le coulisseau se présente sous la forme d'une pièce allongée verticalement.

[0033] Sur toute sa portion supérieure 26A, qui s'étend environ sur les deux tiers de sa longueur, le coulisseau présente une gorge 40 en contre-dépouille. Sur cette portion supérieure, la face arrière du coulisseau est évidée et elle est limitée du côté avant par les rebords 40A et 40B de cette gorge, qui délimitent entre eux une fente 41 permettant le passage du voile 30A de la nervure 30 de la pièce de liaison. Sur leurs faces avant, les rebords 40A et 40B sont pourvus de nervures 42A et 42B, situés près des bords de la fente 41. Il s'agit donc de nervures centrales qui, lorsque le coulisseau est inséré dans la gorge 13 du rail 12, sont engagées dans la fente 13A du rail par laquelle la gorge 13 s'ouvre sur la face avant du rail pour permettre la coopération entre pièce de liaison et coulisseau. La face avant du coulisseau présente également des nervures latérales 43A et 43B qui, lorsque le coulisseau est engagé dans la gorge 13 du rail 12, sont disposées dans cette gorge. Les bords de la fente 13A de la gorge 13 du rail 12 sont légèrement entrants et coopèrent avec des régions centrales des faces avant des rebords 40A et 40B, entre les nervures 42A et 43A d'une part et les nervures 42B et 43B d'autre part.

[0034] La portion inférieure 26B du coulisseau 26 est formée par une languette semi-flexible. En effet, cette languette peut être déformée élastiquement par rapport à son plan.

[0035] Cette languette 26B présente, sur sa face avant, une patte flexible 42 suivie vers le bas par une portion terminale qui présente, sur sa face arrière, un ergot 44 et, sur sa face avant, une tirette 46. La partie supérieure de l'ergot 44 est conformée en rampe.

[0036] La languette 26B est raccordée à la portion supérieure 26A du coulisseau dans une zone pourvue de nervures de rigidification 48 de sorte que la flexibilité de cette languette 26B concerne surtout sa portion terminale pourvue de l'ergot 44.

[0037] La gorge 40 du coulisseau 26 est ouverte vers le haut. De plus, le rebord 30B de la nervure 30 de chaque pièce de liaison est interrompu à l'extrémité inférieure de cette nervure. En conséquence, la nervure 30 d'une pièce de liaison peut être introduite dans la gorge 40 à partir de l'extrémité supérieure du coulisseau 26. Lorsque cette nervure est engagée dans cette gorge, le retour 30B de

la nervure 30 est logé dans l'évidement de la face arrière du coulisseau. L'extrémité inférieure de la gorge 40 du coulisseau est en revanche fermée, à la jonction des portions 26A et 26B de ce coulisseau. En conséquence, comme on le voit sur la figure 5, la pièce de liaison 24 peut coulisser vers le bas par rapport au coulisseau lorsque la nervure 30 est logée dans la gorge 40 de ce coulisseau, jusqu'à ce que l'extrémité inférieure de cette nervure vienne en butée avec l'extrémité inférieure de la gorge 40 et/ou que la partie supérieure de rebord 30C de la nervure 30 vienne en butée contre l'extrémité supérieure de la gorge 40. Ainsi, ces moyens de butée qui peuvent être présents simultanément ou séparément limitent le déplacement vers le bas de la pièce de liaison par rapport au coulisseau.

[0038] Pour empêcher son déplacement vers le haut, les moyens d'encliquetage sont mis en oeuvre. Plus précisément, la tête 42A de la patte flexible 42 du coulisseau peut s'engager dans le renfoncement du crochet 32 de la pièce de la liaison lorsque celle-ci est parvenue en position basse. La face supérieure de la tête 42A est conformée en rampe de sorte que la patte s'efface lorsque l'extrémité supérieure de la pièce de liaison arrive à son contact. Elle reprend naturellement sa position stable en engageant ainsi la tête 42A dans le crochet 32.

[0039] Bien entendu, les moyens d'encliquetage peuvent être inversés, le crochet et la patte pouvant être respectivement formés dans le coulisseau et dans la pièce de liaison.

[0040] Toujours est-il que ce crochet et cette patte constituent des organes d'encliquetage qui sont formés en une pièce avec, respectivement, la pièce de liaison et le coulisseau. La pièce de liaison est donc monobloc, de même que le coulisseau, ces deux éléments étant avantageusement fabriqués par moulage par injection.

[0041] Sur les dessins qui viennent d'être décrits, la nervure 30 est solidaire de la pièce de liaison 24, tandis que la gorge 40 qui est apte à recevoir cette nervure est solidaire du coulisseau. Une disposition inverse peut être adoptée, avec une nervure solidaire du coulisseau et une gorge solidaire de la pièce de liaison.

[0042] Comme on le voit sur la figure 10, le rail 12 présente deux perçages, respectivement 50A et 50B, qui définissent respectivement les positions haute et basse d'un coulisseau 26 par rapport à ce rail. En effet, l'ergot 44 du coulisseau occupe naturellement une position d'accrochage telle que, lorsque l'ergot parvient au droit d'un perçage 50A ou 50B lors du coulisserment d'un coulisseau par rapport au rail, cet ergot pénètre dans ce perçage pour maintenir le coulisseau en position basse (perçage 50A) ou haute (50B).

[0043] La position d'accrochage de l'ergot est celle qu'il occupe lorsque la portion terminale de la languette 26B est dans sa position naturelle, orientée verticalement. Lorsque le coulisseau est ainsi maintenu dans une de ses positions basse ou haute, il est possible de dégager l'ergot 44 de l'ouverture avec laquelle il coopère pour reprendre le coulisserment du coulisseau. En parti-

culier, la tirette 46 dépasse légèrement de la gorge 13 du rail et peut donc être saisie pour faire fléchir la patte 26B et dégager ainsi l'ergot. Il convient ici de relever que les autres parties du coulisseau sont logées dans le rail, comme on le voit sur les figures 5 et 6.

[0044] Les deux rails 12 situés sur les deux côtés verticaux de l'huisserie sont en général identiques. Dans l'exemple représenté sur la figure 10, la largeur de la fente délimitée par les rebords de la gorge 13 est agrandie pour former une portion d'insertion 13' pour le coulisseau. Sur cette position, cette largeur L est sensiblement égale à la largeur du coulisseau mesurée perpendiculairement à sa longueur.

[0045] Comme on le voit sur la figure 10, le rail 12 est avantageusement formé par un profilé qui est peut être raccordé à un profilé d'huisserie préexistant par tout moyen approprié, par exemple à l'aide d'un voile d'accrochage 15 pourvu d'ergots d'accrochage 15A, et apte à être engagé dans une fente d'un profilé d'huisserie. En variante, le rail 12 peut être monobloc avec le profilé d'huisserie. La portion d'insertion 13' précitée est particulièrement utile pour un tel rail monobloc.

[0046] Pour poser le volet roulant ou analogue en partie haute de l'huisserie, on dispose les coulisseaux dans les rails 12 en les maintenant dans leur position basse respective, par l'engagement de leur ergot respectif 44 dans les perçages inférieurs 50A des rails. On fixe les deux pièces de liaison 24 sur la paroi arrière 14A du support de volet roulant, en les espaçant de telle sorte que l'entraxe entre les nervures respectives 30 des deux pièces de liaison corresponde à l'entraxe entre les fentes des coulisseaux. On passe alors le support de volet roulant à travers l'ouverture comme indiqué en A sur la figure 1. Après cela, on oriente le support de volet roulant horizontalement et l'on descend les pièces de liaison dans les gorges des coulisseaux jusqu'à ce qu'elles parviennent dans leur butée basse respective. Elles sont alors également retenues en déplacement vers le haut grâce aux moyens d'encliquetage (patte 42, crochet 32) précités. Le volet est alors dans la position indiquée en B sur la figure 1 et représentée sur la figure 11.

[0047] Dans la mesure où le support de volet roulant est placé en partie basse de l'huisserie, cette manipulation consistant à introduire les nervures des pièces de liaison dans les gorges des coulisseaux est relativement aisée et peu dangereuse. Une fois que les pièces de liaison sont maintenues par rapport aux coulisseaux à l'aide des moyens de butée et des moyens d'encliquetage précités, on tire sur les tirettes 46 pour dégager les ergots 44 des perçages 50A et on déplace vers le haut l'ensemble comportant le support de volet roulant, les pièces de liaison et les coulisseaux (voir position C de la figure 1 et figure 12) en faisant coulisser ces derniers dans les rails 12, jusqu'à ce que cet ensemble ait atteint sa position haute.

[0048] Dans la position haute (voir position D de la figure 1), les ergots 44 se positionnent d'eux-mêmes dans les perçages 50B et le support de volet roulant est

maintenu en position haute. Les pièces de liaison étant fixées de telle sorte que leur patte de liaison respective 34 fasse saillie sur la paroi arrière du support 14, on peut assurer cette position haute en fixant la pièce de liaison à l'huisserie par cette patte de fixation lorsque les coulisseaux ont atteint leur position haute par rapport aux rails.

[0049] Lorsque l'huisserie est une ouverture telle qu'une fenêtre, dont le bas est situé à quelque distance du sol de la pièce équipée de cette fenêtre, la position basse des coulisseaux est avantageusement située à proximité du bord inférieur de cette fenêtre, par exemple à 10 ou 15 cm au-dessus de ce dernier.

[0050] Lorsqu'en revanche l'ouverture est une porte-fenêtre ou une porte, dont l'extrémité inférieure est au niveau du sol, la position basse des coulisseaux est avantageusement située à une hauteur de l'ordre de 1 mètre à 1 mètre 20 du bord inférieur de l'ouverture.

[0051] S'il est seulement nécessaire que les rails 12 s'étendent sur une hauteur suffisante pour définir les positions haute et basse, il est toutefois avantageux qu'ils s'étendent sur toute la hauteur de l'ouverture, en particulier pour des raisons esthétiques.

[0052] Le position des perçages 50A est choisie pour définir la position basse voulue. La position des perçages 50B est choisie pour définir la position haute convenable en fonction des contraintes d'encombrement (dimension du volet roulant, de son mécanisme d'actionnement, du coffrage éventuel ...) pour que la fixation du volet roulant soit bien en partie haute de la fenêtre.

[0053] De manière classique, une fois le support de volet roulant fixé en partie haute de l'ouverture, on termine la pose de ce volet, notamment en fixant, sur les côtés de l'huisserie, des coulisses pour les extrémités des lames du tablier du volet.

[0054] Avantageusement, les deux pièces de liaison sont symétriques par rapport à l'axe vertical médian de l'ouverture. En particulier, les pattes de fixation 34 de ces deux pièces sont avantageusement situées sur leurs côtés tournés vers cet axe médian pour être fixés sur les côtés correspondants des rails.

[0055] Sur la figure 13, on a représenté, vus de l'arrière et en perspective, l'arbre 116 d'un volet roulant à deux tabliers, les paliers 118 et 119 supportant à rotation le premier tronçon 116A de cet arbre et le palier 120 qui, avec le palier intermédiaire 119, supporte à rotation le deuxième tronçon 116B de l'arbre.

[0056] Cette figure montre également les pièces de liaison 124A, 124B, 124C qui sont respectivement directement fixées aux paliers 118, 119 et 120. Le coffrage 114 peut quant à lui être rapporté sur les paliers par tous moyens convenables. Pour chacune des pièces de liaison, un rail 12 et un coulisseau 26, analogues à ceux des figures précédentes, sont également représentés.

[0057] Les pièces de liaison 124A, 124B et 124C sont analogues aux pièces de liaison 24 précédemment décrites, étant toutefois noté que la pièce de liaison intermédiaire 124B est dépourvue de la patte de fixation 34.

[0058] La variante de la figure 13 est remarquable en ce qu'elle porte sur un volet à deux tabliers (le même principe pouvant bien entendu être étendu à des volets à trois tabliers) et, par ailleurs, en ce que le support sur lequel sont fixées les pièces de liaison est directement formé par les paliers de l'arbre du volet.

Revendications

1. Dispositif pour la pose, en partie haute d'une huisserie (10), d'un volet roulant ou analogue ayant un arbre (16) porté par un support (14 ; 118, 119, 120), **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins deux pièces de liaison (24 ; 124A, 124B, 124C) aptes à être fixées au support en étant espacées l'une de l'autre, deux coulisseaux (26) aptes, chacun, à coulisser verticalement par rapport à un rail (12) solidaire d'un côté de l'huisserie en étant retenu vis-à-vis de déplacements autres que ce coulisserment, et des moyens (44, 50A, 50B) pour maintenir les coulisseaux (26) dans une position basse et dans une position haute par rapport aux rails et **en ce que** chaque pièce de liaison (24 ; 124A, 124B, 124C) est apte à être raccordée à un coulisseau (26) en étant immobilisée par rapport à lui par des moyens d'immobilisation (30C, 40C, 32, 42) comprenant des moyens d'encliquetage (32, 42) entre la pièce de liaison et le coulisseau (26).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le support (14) comprend une paroi arrière (14A) et **en ce que** les pièces de liaison (24) sont aptes à être fixées sur la face arrière de cette paroi en étant espacées le long de cette dernière.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens d'immobilisation d'une pièce de liaison (24 ; 124A, 124B, 124C) par rapport à un coulisseau (26) comprennent, en outre, une nervure (30) en contre-dépouille solidaire de l'un des deux éléments constitués par la pièce de liaison et le coulisseau et une gorge (40) en contre-dépouille, solidaire de l'autre élément et apte à recevoir ladite nervure.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les moyens d'immobilisation d'une pièce de liaison (24 ; 124A, 124B, 124C) par rapport à un coulisseau (26) comprennent, en outre, une butée (30C, 40C) apte à empêcher un déplacement de la pièce de liaison vers le bas par rapport au coulisseau et **en ce que** les moyens d'encliquetage (32, 42) sont aptes à être encliquetés pour empêcher un déplacement de la pièce de liaison vers le haut par rapport au coulisseau.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens d'encliquetage comprennent des organes d'encliquetage (32, 42) formés en une pièce avec, respectivement, les pièces de liaison (24 ; 124A, 124B, 124C) et les coulisseaux (26), chaque pièce de liaison et chaque coulisseau étant monobloc. 5
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les moyens d'encliquetage comprennent, pour chaque ensemble d'une pièce de liaison et d'un coulisseau, une patte flexible (42) appartenant au coulisseau (26) et un crochet (32) appartenant à la pièce de liaison (24 ; 124A, 124B, 124C). 10
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce qu'**au moins une pièce de liaison (24 ; 124A, 124B, 124C) comporte une patte de fixation (34) apte, lorsque la pièce de liaison est fixée sur la paroi arrière (14A) du support de volet roulant ou analogue, à faire saillie sur ladite paroi pour permettre la fixation de la pièce de liaison à l'huisserie. 20
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** chaque rail (12) présente deux perçages (50A, 50B) qui définissent respectivement les positions haute et basse d'un coulisseau (26), les coulisseaux comportant chacun un ergot (44) qui occupe naturellement une position d'accrochage telle que, lorsque l'ergot parvient au droit d'un perçage lors du coulisement d'un coulisseau, cet ergot pénètre dans ce perçage pour maintenir le coulisseau en position basse ou haute, et qui est apte à être dégagé du perçage pour permettre le coulisement du coulisseau. 25 30 35
9. Procédé pour poser, en partie haute d'une huisserie (10), un volet roulant ou analogue ayant un arbre (16) porté par un support (14), **caractérisé en ce que** : 40
- on fournit deux rails verticaux (12) solidaires, chacun, d'un côté de l'huisserie,
 - on relie un coulisseau (26) à chaque rail (12) de telle sorte que le coulisseau soit retenu vis-à-vis de déplacements autres qu'un coulisement vertical par rapport au rail, 45
 - on maintient chaque coulisseau (26) dans une position basse par rapport au rail (12) avec lequel il coopère, 50
 - on fixe deux pièces de liaison (24) au support (14) du volet roulant ou analogue en espaçant ces pièces de telle sorte qu'elles soient aptes, chacune, à être raccordées avec un coulisseau (26), 55
 - on raccorde chaque pièce de liaison (24) à un coulisseau (26) maintenu dans sa position basse en immobilisant la pièce de liaison par rapport au coulisseau par une immobilisation comprenant un encliquetage (32, 42), et
 - on lève le support (14) vers la partie haute de l'huisserie en faisant coulisser les coulisseaux (26) jusqu'à ce que ces derniers atteignent une position haute par rapport aux rails (12) et on maintient les coulisseaux dans cette position haute.
10. Procédé selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'**on fixe les pièces de liaison (24) sur la face arrière d'une paroi arrière (14A) du support (14).
11. Procédé selon la revendication 10, **caractérisé en ce qu'**on fixe les pièces de liaison (24) de telle sorte qu'une patte de fixation (34) de chaque pièce de liaison fasse saillie sur la paroi arrière (14A) du support et, lorsque les coulisseaux ont atteint leur position haute par rapport aux rails (12), on fixe les pièces de liaison à l'huisserie par lesdites pattes de fixation (34).
12. Procédé selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que**, après avoir raccordé une pièce de liaison (24) à un coulisseau (26), on immobilise cette pièce par rapport à ce coulisseau en déplaçant la pièce par rapport au coulisseau jusqu'à ce que des organes d'encliquetage (32, 42) monoblocs avec, respectivement, la pièce de liaison et le coulisseau, s'accrochent entre eux.

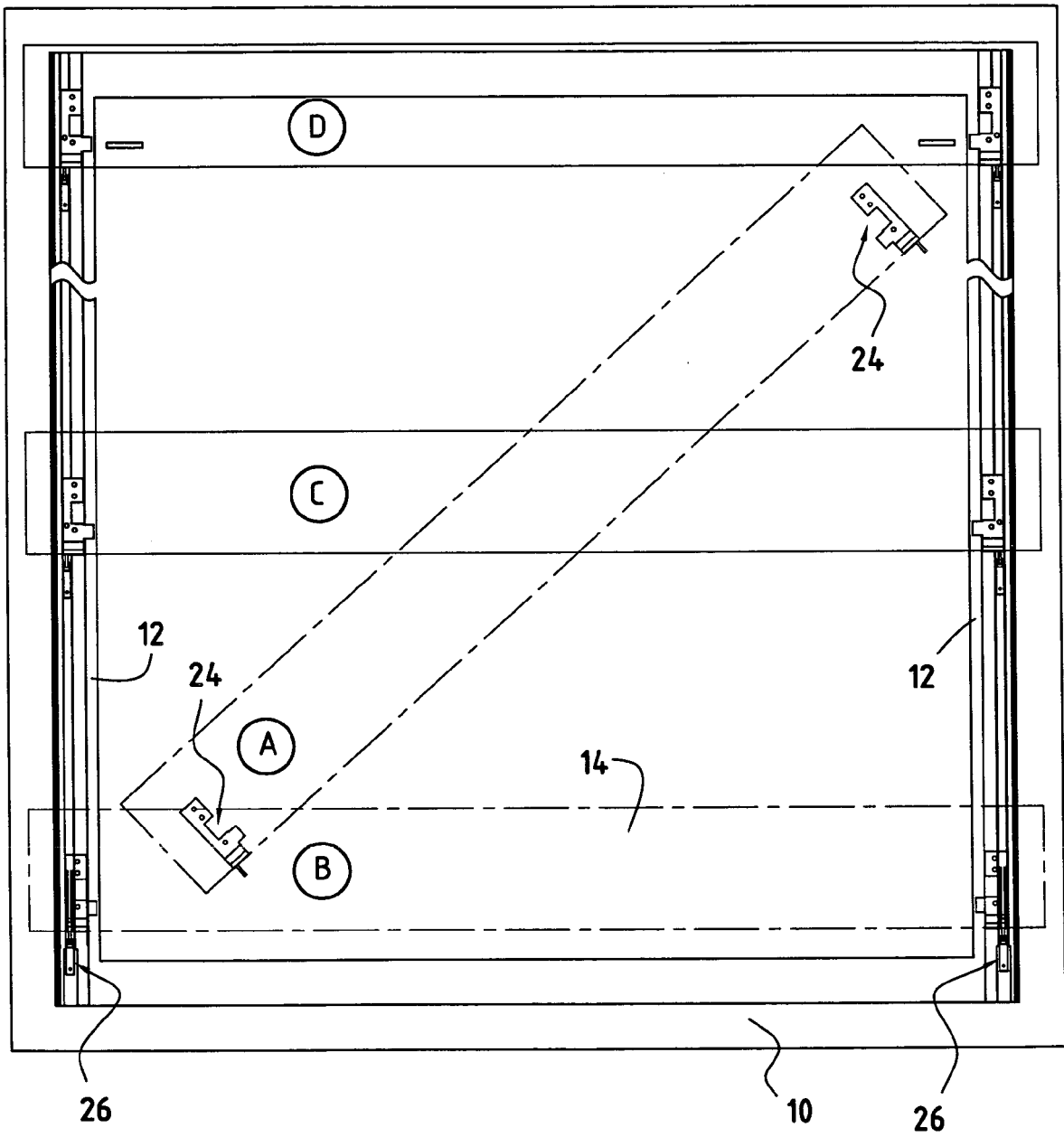


FIG.1

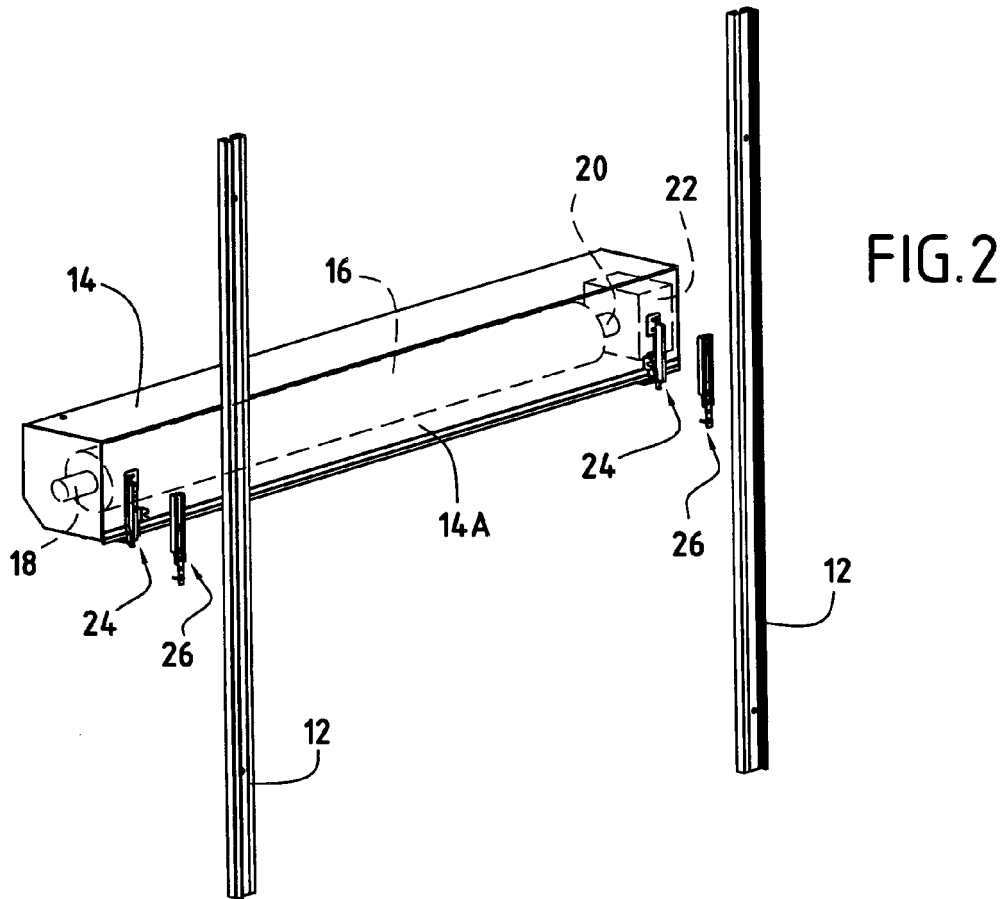
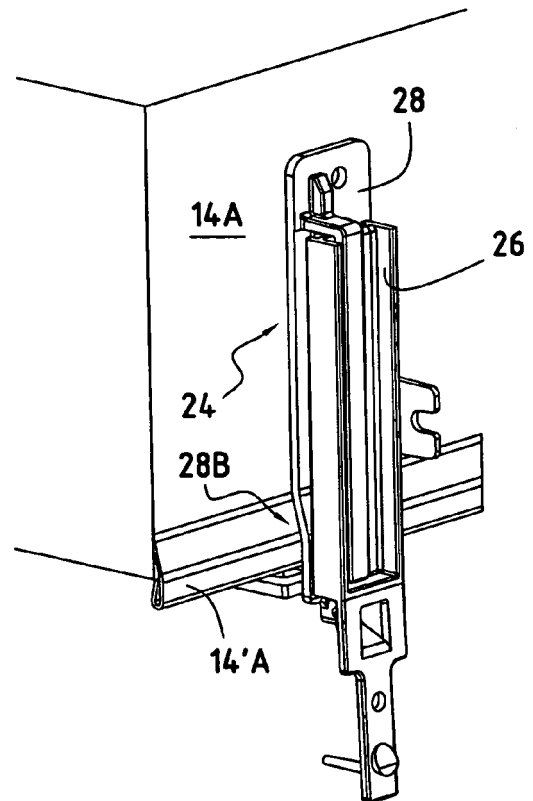


FIG.3



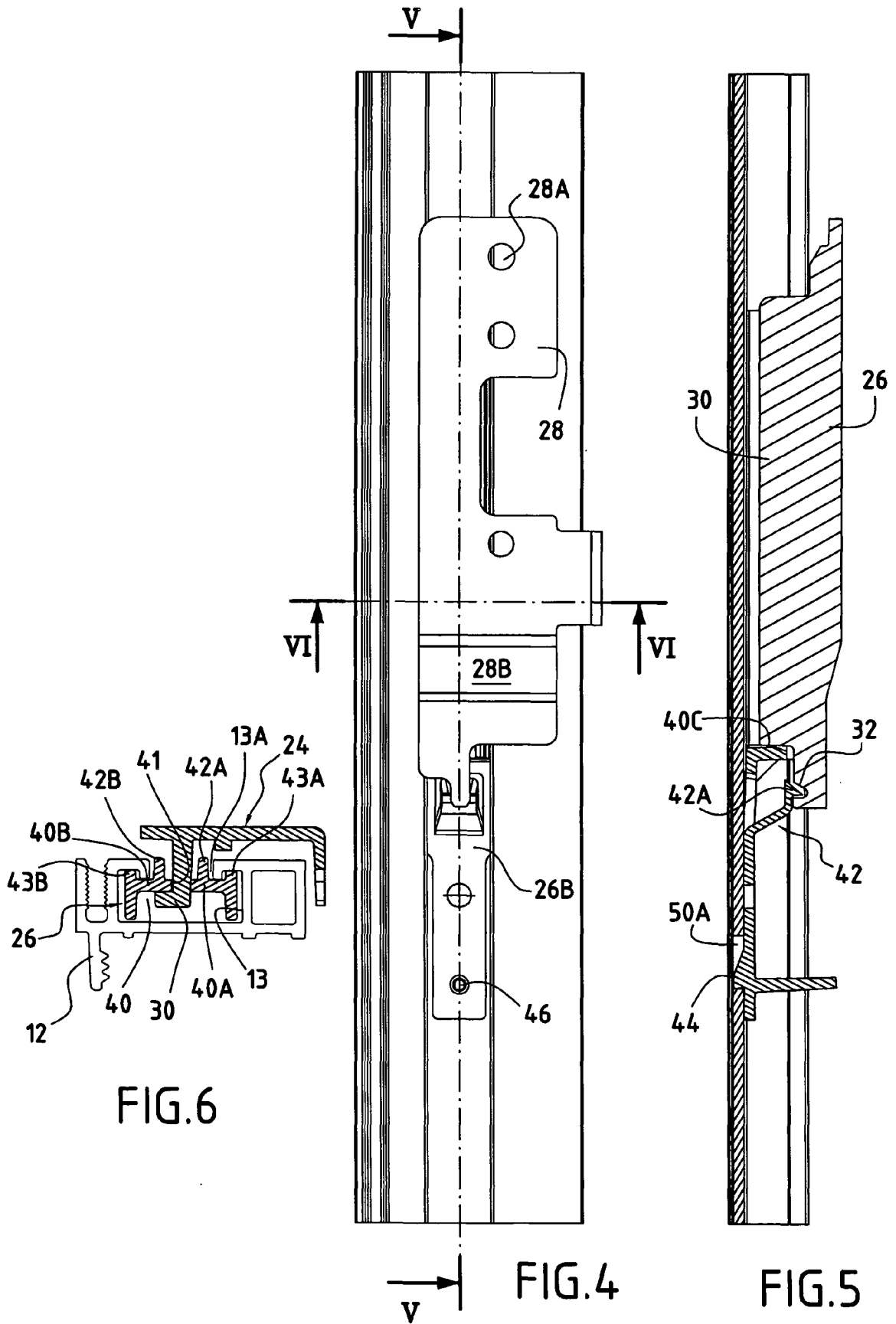




FIG. 10

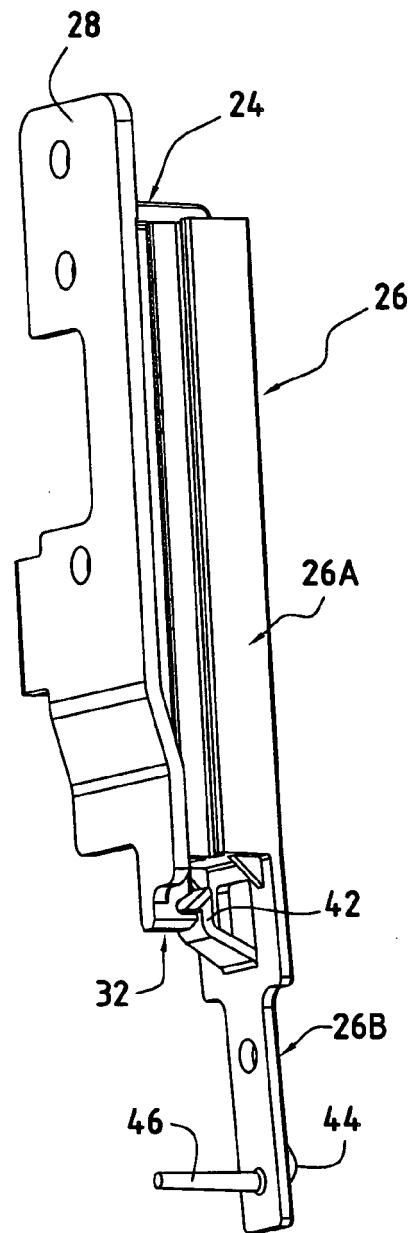


FIG. 7

FIG.8

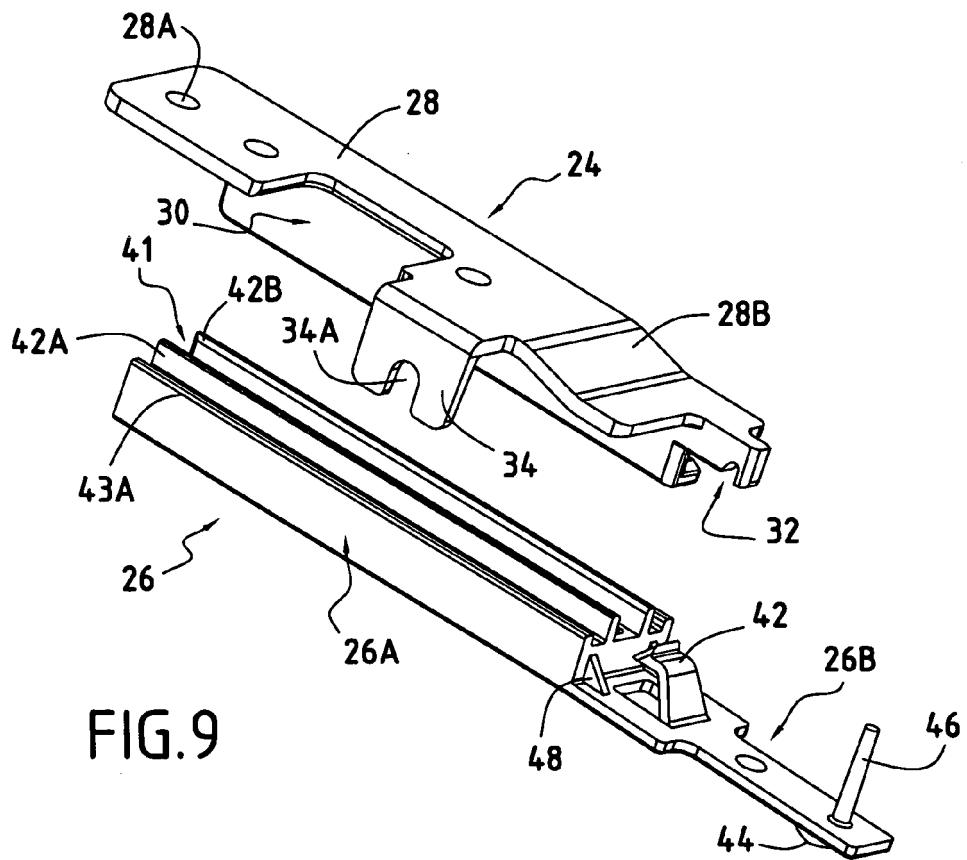
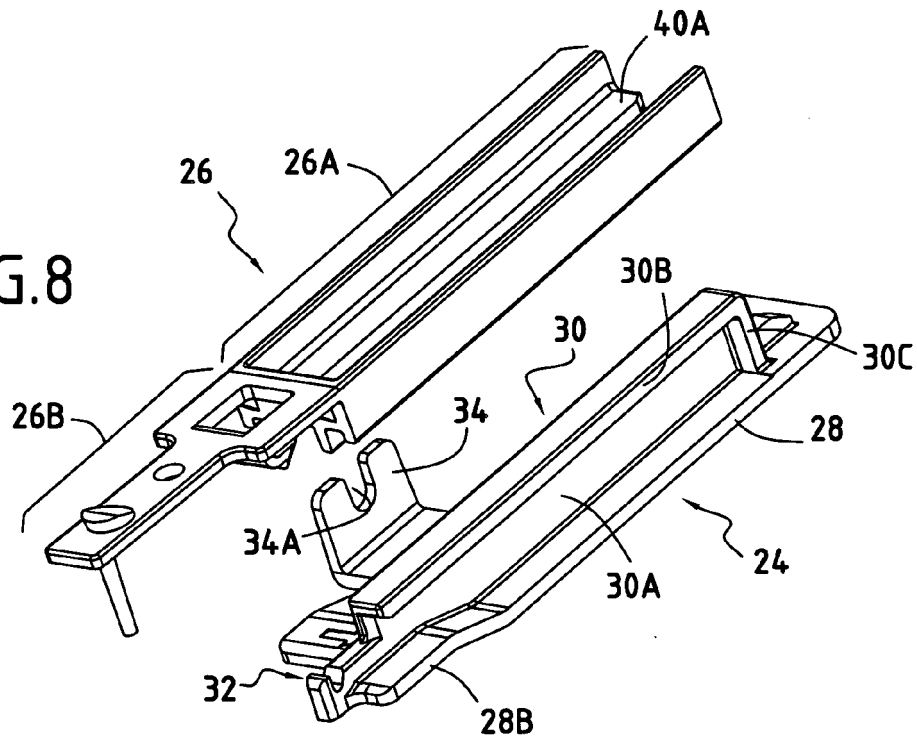


FIG.9

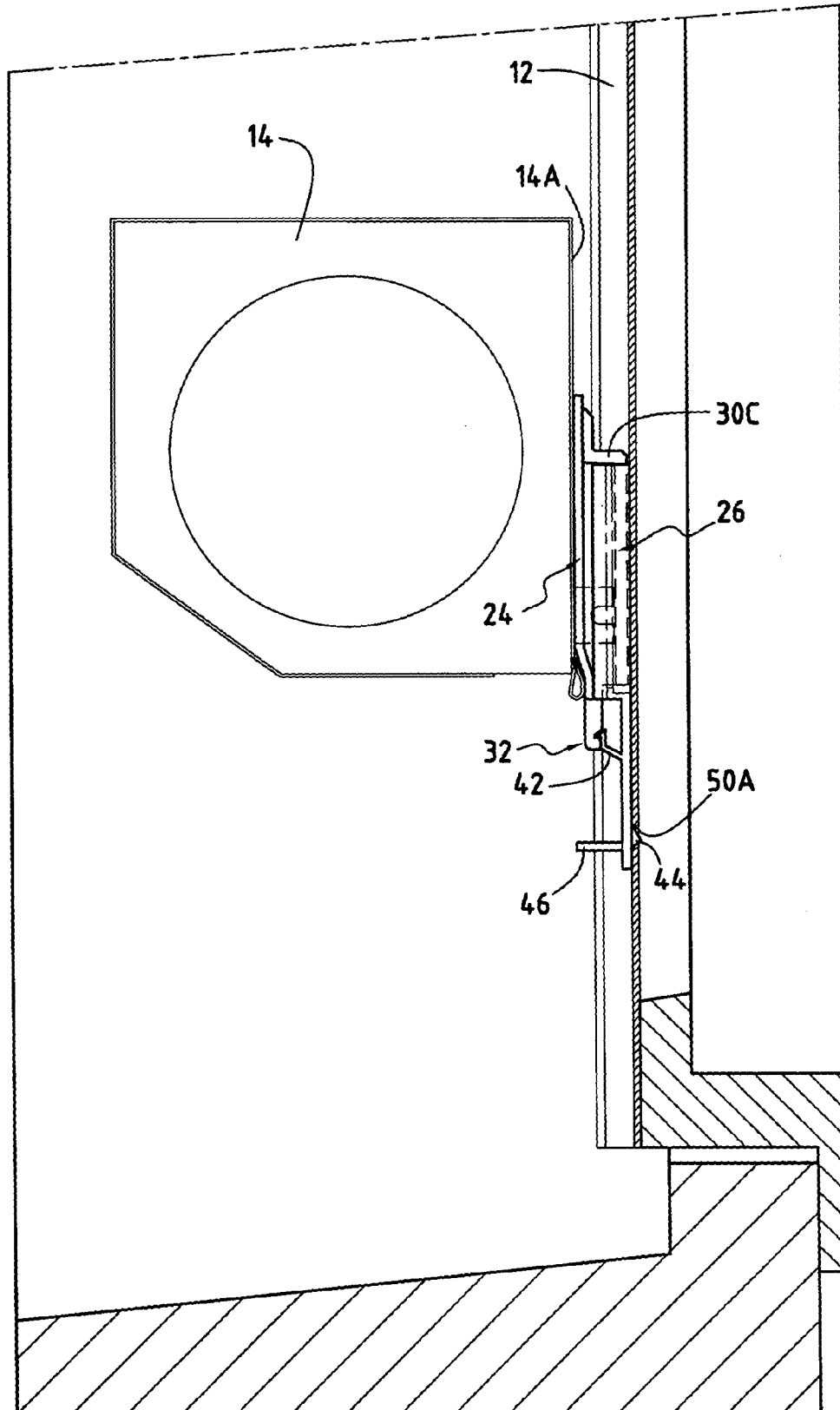


FIG.11

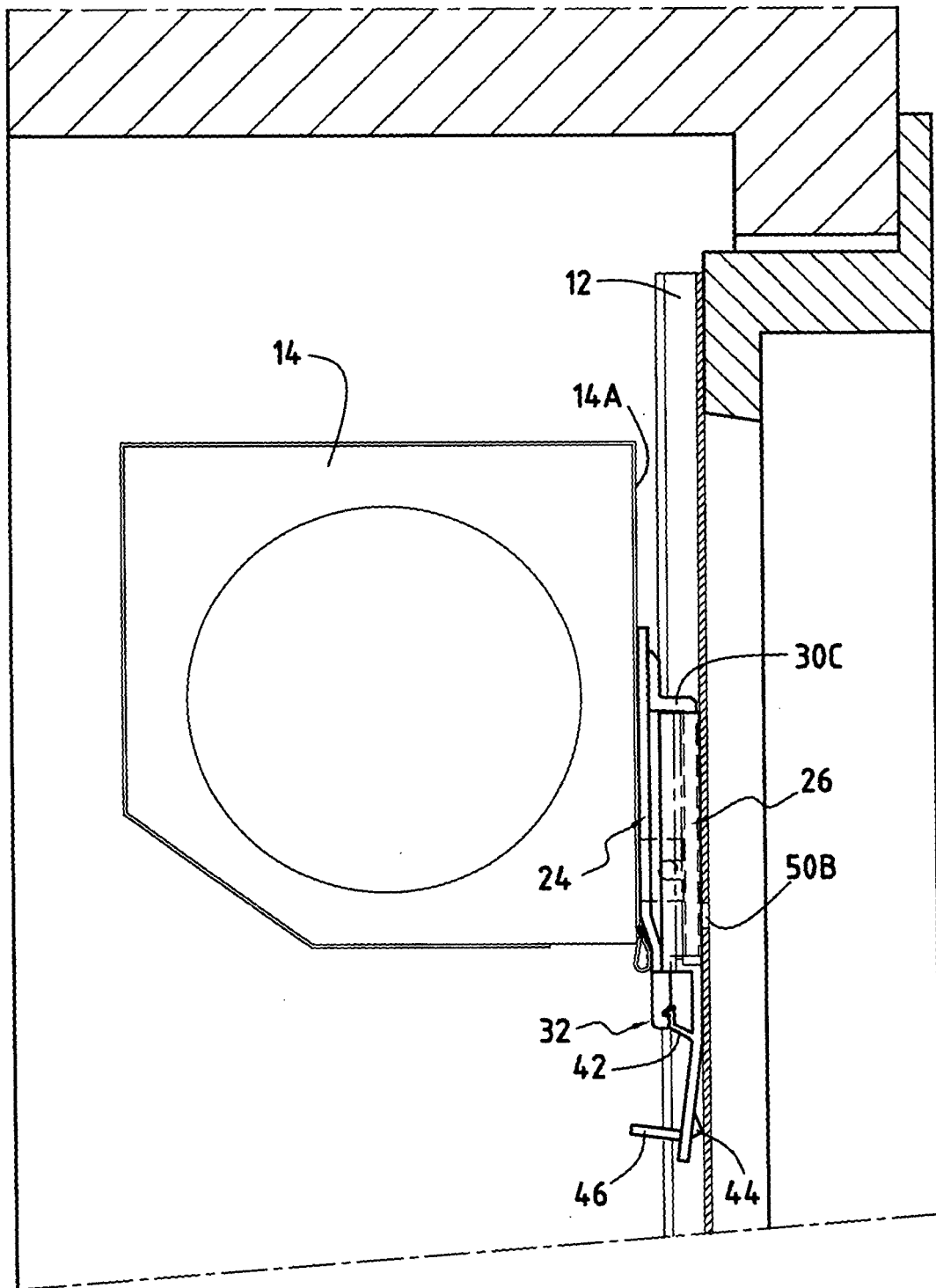


FIG.12

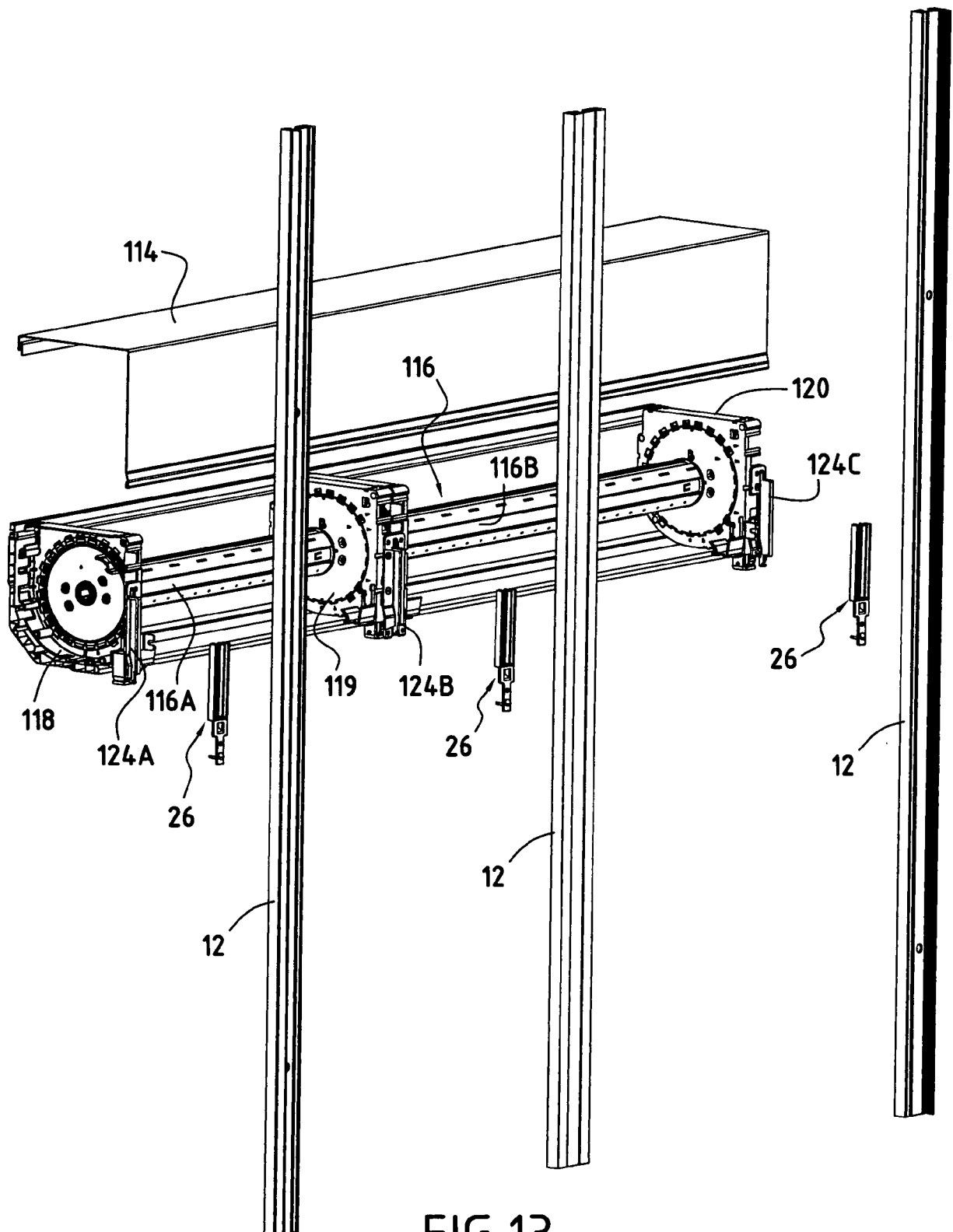


FIG.13



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 1 045 107 A (BUBENDORFF VOLET ROULANT SOCIETE ANONYME) 18 octobre 2000 (2000-10-18) * figures 1,5,6 *	1,9	E06B9/17
A	DE 41 06 236 A1 (BESLER, ARMIN, 4630 BOCHUM, DE) 3 septembre 1992 (1992-09-03) * figure 3 *	1,9	
A	FR 2 708 033 A (DEPRAT SA ETS JEAN) 27 janvier 1995 (1995-01-27) * figure 1 *	1,9	
A	US 1 852 270 A (SLOBOTKIN NATHAN) 5 avril 1932 (1932-04-05) * figure 4 *	1,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 30 janvier 2006	Examineur Severens, G
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 05 29 2293

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.

30-01-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1045107	A	18-10-2000	DE 60011697 D1	29-07-2004
			DE 60011697 T2	30-06-2005
			ES 2223434 T3	01-03-2005
			FR 2792362 A1	20-10-2000
DE 4106236	A1	03-09-1992	AUCUN	
FR 2708033	A	27-01-1995	AUCUN	
US 1852270	A	05-04-1932	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82