

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 873 153**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **04 51554**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : E 06 B 9/17 (2006.01)

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 16.07.04.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 20.01.06 Bulletin 06/03.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *BUBENDORFF Société anonyme — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : SESTER THIERRY.

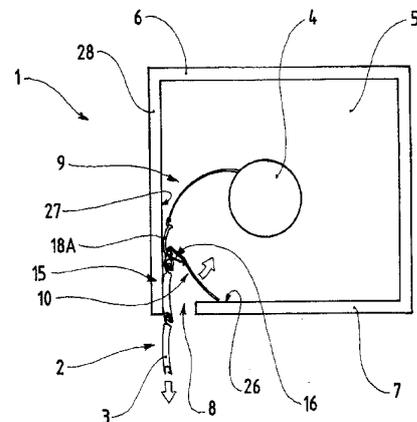
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BLEGER RHEIN.

⑤4 **VOLET ROULANT.**

⑤7 L'invention a trait à un volet roulant (1) comportant un tablier (2) constitué d'une juxtaposition de lames (3) au moins articulées entre elles et défini apte, d'une part, à venir s'enrouler autour d'un tube d'enroulement (4) disposé dans un logement (5) approprié et, d'autre part, à se déployer en passant au travers d'une fente (8) de passage de ce tablier (2) prévue au niveau dudit logement (5).

Ce volet roulant est caractérisé par le fait que le tablier (2) comporte des moyens (10) conçus aptes à obturer ladite fente (8) de passage du tablier (2), lorsque celui-ci est en position déployée.



FR 2 873 153 - A1



L'invention concerne un volet roulant comportant un tablier constitué d'une juxtaposition de lames au moins articulées entre elles de manière apte à venir s'enrouler autour d'un tube d'enroulement.

L'invention concerne le domaine des volets roulants.

De manière habituelle, le mécanisme d'entraînement d'un tablier de volet roulant prend position dans un caisson implanté au-dessus d'une ouverture dans un bâtiment correspondant à une porte, fenêtre ou similaire. Ce caisson peut se présenter sous forme d'une réservation dans les murs de la construction. Il peut également être préfabriqué en matière plastique, métallique ou autre. Ce caisson comporte alors nécessairement une fente de passage du tablier, fente sur les côtés latéraux de laquelle aboutent des coulisses contribuant au guidage des lames du tablier au-devant de ladite porte ou fenêtre pendant les phases de d'enroulement et de déroulement du volet roulant.

S'il existe d'ores et déjà des solutions permettant de refermer cette fente du caisson du volet roulant lorsque le tablier est en position totalement enroulée autour de son tube d'enroulement, par exemple au travers d'un profil de fermeture dont est équipée la lame finale dudit tablier, en position déroulée, cette fente, largement ajustée à l'épaisseur du tablier, dégrade, de manière sensible, les performances acoustiques et thermiques du caisson du volet roulant.

A ce propos, dans de nombreuses implantations certaines des parois du caisson communiquent avec l'intérieur de l'habitation. Elles constituent, par conséquent, une zone d'échange préférentielle entre l'extérieur et l'intérieur d'une construction.

Pour remédier à ces problèmes, on a d'ores et déjà imaginé d'équiper les bords de la fente de moyens d'obturation autorisant, pour autant, le libre passage du tablier du volet roulant, par exemple des brosses ou autres joints souples. Pour assurer leur fonction, de tels moyens d'obturation frottent nécessairement le long des parois externe et/ou interne des lames du tablier et peuvent gêner la libre progression de ce

dernier, sans compter que les frottements qu'ils procurent peuvent marquer, localement, extérieurement ou intérieurement le tablier en dégradant l'aspect esthétique de son revêtement, lui  
5 donnant une apparence sale.

La présente invention se veut, par conséquent, à même de répondre au problème ci-dessus, ceci au travers d'une solution qui soit en mesure d'assurer l'obturation de cette fente de passage du tablier, exclusivement lorsque ce dernier arrive en  
10 position de déploiement total. En somme, c'est dans le cadre d'une démarche inventive que l'on a imaginé de trouver une solution pour refermer cette fente du caisson lorsque le tablier est déroulé hors dudit caisson, et qui offre les mêmes performances que celles ayant déjà été adoptées lorsque le  
15 tablier est enroulé dans le caisson.

Ainsi, l'invention concerne un volet roulant comportant un tablier constitué d'une juxtaposition de lames au moins articulées entre elles et défini apte, d'une part, à venir s'enrouler autour d'un tube d'enroulement disposé dans un  
20 logement approprié et, d'autre part, à se déployer en passant au travers d'une fente de passage de ce tablier prévue au niveau dudit logement, caractérisé par le fait que le tablier comporte des moyens conçus aptes à obturer ladite fente de passage du tablier, lorsque celui-ci est en position déployée.

25 Selon l'invention, les moyens d'obturation sont constitués par un profil de fermeture rendu solidaire dudit tablier et conçu apte à occuper au moins une position déployée de fermeture de ladite fente et au moins une position effacée juxtaposée à une ou plusieurs des lames de ce tablier pour autoriser  
30 l'enroulement de ce dernier autour dudit tube d'enroulement.

Selon une autre particularité de l'invention, le profil de fermeture est soumis à des moyens de rappel élastique en position déroulée.

De manière avantageuse, le profil de fermeture est rendu  
35 solidaire du tablier dans sa portion maintenue engagée dans le caisson lorsque celui-ci est en position déroulée.

Les avantages qui découlent de la présente invention consistent, essentiellement, en ce que le dispositif d'obturation vient fermer efficacement la fente de passage du  
5 tablier, cette fermeture n'intervenant, cependant, qu'au moment où le tablier est en position totalement déroulée. Comme il apparaîtra encore dans la description qui va suivre, le dispositif d'obturation qui ne gêne aucunement l'enroulement du  
10 tablier peut contribuer à rendre plus efficace le verrou automatique dont sont généralement équipés les volets roulants. En fait, un tel verrou automatique a pour fonction, en phase finale de déploiement du tablier, d'exercer au travers du tube d'enroulement, une pression sur la première lame du tablier, laquelle pression vient s'opposer à une éventuelle tentative de  
15 soulèvement du tablier depuis l'extérieur de l'habitation.

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

20 La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe, dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation schématisée partielle et en coupe d'un volet roulant selon l'invention, le tablier étant en position totalement déroulée et les moyens  
25 d'obturation sous forme d'un volet de fermeture étant repoussés dans une position déployée active ;

- la figure 2 est une représentation schématisée de détail de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue similaire à la figure 1  
30 illustrant la position du tablier en phase initiale d'enroulement, le volet de fermeture étant repoussé dans une position juxtaposée aux lames de ce tablier contre l'action de moyens de rappel élastiques ;

- la figure 4 est une vue schématisée d'un détail de la  
35 figure 3.

Telle que visible dans les figures du dessin ci-joint, la présente invention a trait au domaine des volets roulants.

Un tel volet roulant comporte un tablier, visible partiellement dans les figures 1 et 3, constitué d'une juxtaposition de lames 3 au moins articulées entre elles pour autoriser l'enroulement de ce tablier autour d'un tube d'enroulement 4, celui-ci est implanté dans un logement 5 habituellement sous forme d'un caisson 6 comportant, plus particulièrement au niveau d'une sous-face 7, une fente 8, autorisant le passage du tablier 2, pour son déroulement.

A noter, encore, que la première lame 3A de ce tablier 2, est rendue solidaire du tube d'enroulement 4, soit directement, soit par des dispositifs de blocage 9 habituellement dénommés verrous automatiques.

Ces dispositifs de blocage 9 ont pour fonction, en phase finale de déroulement du tablier 2, d'exercer, sous l'impulsion d'une rotation complémentaire imprimée au tube d'enroulement 4, une pression sur la première lame 3A du tablier 2, donc sur ce dernier. Cette pression a pour conséquence de s'opposer à une action qui serait exercée directement sur le tablier 2 dans le but de repousser celui-ci à l'intérieur du caisson 6. Une telle action peut correspondre à une tentative d'effraction d'une habitation.

Selon une particularité de l'invention, le volet roulant 1 comporte des moyens 10 conçus aptes à obturer la fente 8 du caisson 6 lorsque le tablier 2 est amené dans sa position totalement déroulée comme visible plus particulièrement dans les figures 1 et 2.

De manière avantageuse, ces moyens d'obturation 10 sont constitués par un profil de fermeture 11 rendu solidaire du tablier 2 et conçu apte à occuper au moins une position déployée 12 dans laquelle il vient refermer la fente 8 et au moins une position effacée 13. Plus particulièrement, dans cette dernière position, ce profil de fermeture 11 vient se juxtaposer à une ou plusieurs lames 3A du tablier 2 pour autoriser l'enroulement de ce dernier autour du tube d'enroulement 4.

Selon un mode d'exécution préférentiel, ce profil de fermeture 11 est monté articulé sur le côté intérieur 14 à la

trajectoire d'enroulement du tablier 2 autour du tube d'enroulement 4. En fait, ce profil de fermeture 11 est rendu solidaire du tablier 2 dans sa portion 15 maintenue engagée dans le caisson 6 lorsqu'il est en position totalement déroulée.

Par ailleurs, il convient de remarquer que le profil de fermeture 11 est soumis à des moyens de rappel élastique 16 qui le repoussent automatiquement en position déployée 12. Aussi, lorsque le tablier 2 est enroulé autour du tube d'enroulement 4, le profil de fermeture 11 vient se juxtaposer aux lames 3A de ce tablier 2 contre l'action de ces moyens de rappel élastique 16.

Ledit profilé de fermeture 11 comporte des moyens d'accrochage 17 conçus aptes à coopérer avec des moyens d'accrochage complémentaires 18 associés, soit directement au tablier 2, soit, comme dans le mode de réalisation plus particulièrement visible dans les figures des dessins joints en annexe, à une lame de jonction 18A reliée, comme toutes les autres lames 3 formant le tablier 2 à la première lame 3A de ce dernier. Selon un mode d'exécution préférentiel, mais non limitatif, cette lame de jonction 18A peut faire partie intégrante aux dispositifs de blocage 9 reliant la première lame 3A du tablier 2 au tube d'enroulement 4.

Plus particulièrement, les moyens d'accrochage complémentaires 18 se présentent sous forme d'une gouttière 19 dans laquelle peuvent être emboîtés, par encliquetage, les moyens d'accrochage 17 équipant l'un des bords longitudinaux du profil de fermeture 11. Plus particulièrement, lesdits moyens d'accrochage 17 sont conçus par une terminaison en forme de crochet 20 en bordure 21 du profilé de fermeture 11, ceci de manière apte à coopérer avec la gouttière 19. De manière avantageuse, cette terminaison en forme de crochet 20 est prévue apte à venir s'engager par encliquetage dans ladite gouttière 19.

Quant aux moyens de rappel élastique 16, ils sont constitués, substantiellement, par une lame 22 susceptible de s'interposer entre le tablier 2 et le profilé de fermeture 11 de manière apte à repousser celui-ci en position déployée 12.

Tout particulièrement, cette lame 22 peut comporter une extrémité rendue solidaire dudit tablier 2, plus particulièrement à hauteur des moyens d'accrochage  
5 complémentaires 18, son extrémité opposée venant repousser le profilé de fermeture 11 de manière à l'écarter de sa position effacée 13 juxtaposée à la ou les lames 3 du tablier 2.

De manière toute particulière, ce profilé de fermeture 11 est conformé de manière à épouser, sensiblement, le côté 14 de  
10 la lame 3A contre laquelle il vient en applique dans sa position effacée 13, ceci de manière à ne pas gêner l'enroulement du tablier 2 autour du tube d'enroulement 4.

A noter, encore, que dans la position déployée 12, ledit profilé de fermeture 11 vient s'écarter du plan du tablier 2 à  
15 hauteur de son bord inférieur 24 opposé aux moyens d'accrochage 17, selon une distance 25 sensiblement supérieure à la largeur de la fente 8, ceci pour éviter qu'il ne puisse s'engager au travers de cette dernière et pour qu'il vienne coopérer avec le côté interne 26 de la sous-face 7 délimitant cette fente 8 en  
20 partie inférieure du caisson 6.

Comme il est visible dans les figures 1 et 2, dans ladite position déployée 12, le profilé de fermeture 11, au travers de sa coopération avec ce côté interne 26 de la sous-face 7, a tendance à repousser le tablier 2 en direction opposée par  
25 rapport au tube d'enroulement 4. En fait, il vient, dans ce cas, repousser ce tablier 2, en sa portion 15 s'étendant dans le caisson 6 contre le côté interne 27 de la paroi 28 refermant en partie avant ledit caisson 6.

En somme, sous l'effet de cette action, il est assuré une  
30 fermeture parfaite de la fente 8, d'une part, en partie avant au travers du tablier 2 lui-même et, d'autre part en partie arrière par le profilé de fermeture 11 s'étendant entre ce tablier 2 et la sous-face 7.

Tel qu'il ressort de la description qui précède, la  
35 présente invention vient remédier de manière avantageuse au problème posé.

Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments sans pour cela s'éloigner du cadre et de l'esprit de l'invention.

REVENDEICATIONS

5           1. Volet roulant (1) comportant un tablier (2) constitué  
d'une juxtaposition de lames (3) au moins articulées entre elles  
et défini apte, d'une part, à venir s'enrouler autour d'un tube  
d'enroulement (4) disposé dans un logement (5) approprié et,  
10 (8) de passage de ce tablier (2) prévue au niveau dudit logement  
(5), caractérisé par le fait que le tablier (2) comporte des  
moyens (10) conçus aptes à obturer ladite fente (8) de passage  
du tablier (2), lorsque celui-ci est en position déroulée.

15           2. Volet roulant (1) selon la revendication 1, caractérisé  
par le fait que lesdits moyens d'obturation (10) sont constitués  
par un profil de fermeture (11) rendu solidaire dudit tablier  
(2) et conçu apte à occuper, d'une part, au moins une position  
déployée (12) de fermeture de ladite fente (8), et d'autre part,  
20 lame (3) de ce tablier (2) pour autoriser l'enroulement de ce  
dernier autour dudit tube d'enroulement (4).

3. Volet roulant (1) selon la revendication 2, caractérisé  
par le fait que ledit profil de fermeture (11) est soumis à des  
moyens de rappel élastique (16) en position déployée (12).

25           4. Volet roulant selon l'une quelconque des revendications  
2 ou 3, caractérisé par le fait que le profil de fermeture (11)  
est rendu solidaire du tablier (2) dans sa portion (15)  
maintenue engagée dans le logement (5) lorsque ledit tablier (2)  
est en position déroulée.

30           5. Volet roulant (1) selon l'une quelconque des  
revendications 2 à 4, caractérisé par le fait que ce profil de  
fermeture (11) est monté articulé sur le côté intérieur (14) à  
la trajectoire d'enroulement du tablier (2) autour du tube  
d'enroulement (4).

35           6. Volet roulant (1) selon l'une quelconque des  
revendications 2 à 5, caractérisé par le fait que ledit profilé  
de fermeture (11) comporte des moyens d'accrochage (17) conçus

aptes à coopérer avec des moyens d'accrochage complémentaires (18) associés au tablier (2).

5 7. Volet roulant (1) selon la revendication 6, caractérisé par le fait que lesdits moyens d'accrochage complémentaires (18) sont associés à une lame de jonction (18A) reliée à la première lame (3A) du tablier (2).

10 8. Volet roulant (1) selon la revendication 7, caractérisé par le fait que la lame de jonction (18A) fait partie intégrante de dispositifs de blocage (9) reliant la première lame (3A) du tablier (2) au tube d'enroulement (4).

15 9. Volet roulant (1) selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, caractérisé par le fait que lesdits moyens d'accrochage (17) sont conçus par une terminaison en forme de crochet (20) en bordure (21) du profilé de fermeture (11), ceci de manière apte à coopérer, par emboîtement et encliquetage, avec les moyens d'accrochage complémentaires (18) sous forme d'une gouttière (19).

20 10. Volet roulant (1) selon l'une quelconque des revendications 3 à 9, caractérisé par le fait que lesdits moyens de rappel élastique (16) sont constitués, substantiellement, par une lame (22) susceptible de s'interposer entre le tablier (2) et le profilé de fermeture (11) de manière apte à repousser celui-ci en position déployée (12).

25 11. Volet roulant (1) selon la revendication 10, caractérisé par le fait que ladite lame (22) comporte une extrémité rendue solidaire dudit tablier (2), à hauteur des moyens d'accrochage complémentaires (18), son extrémité opposée venant repousser le profilé de fermeture (11) de manière à 30 l'écarter de sa position effacée (13) juxtaposée à la ou les lames (3) du tablier (2).

35 12. Volet roulant (1) selon l'une quelconque des revendications 6 à 11, caractérisé par le fait que ledit profilé de fermeture (11) est conformé de manière à épouser, sensiblement, le côté (14) de la lame (3) contre laquelle il vient en applique dans sa position effacée (13).

Pl. 1/2

FIG. 1

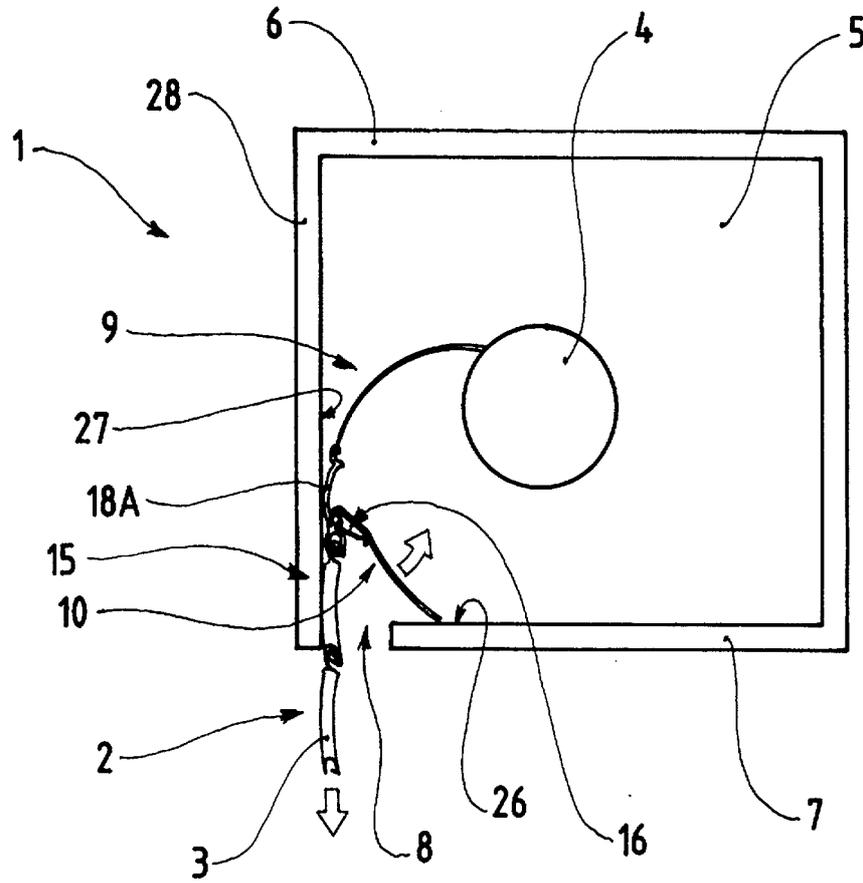
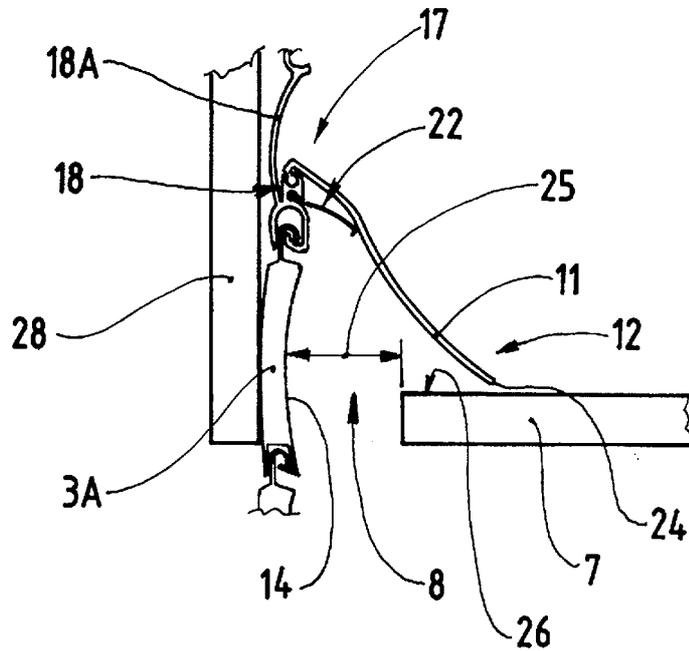


FIG. 2



Pl. 2/2

FIG. 3

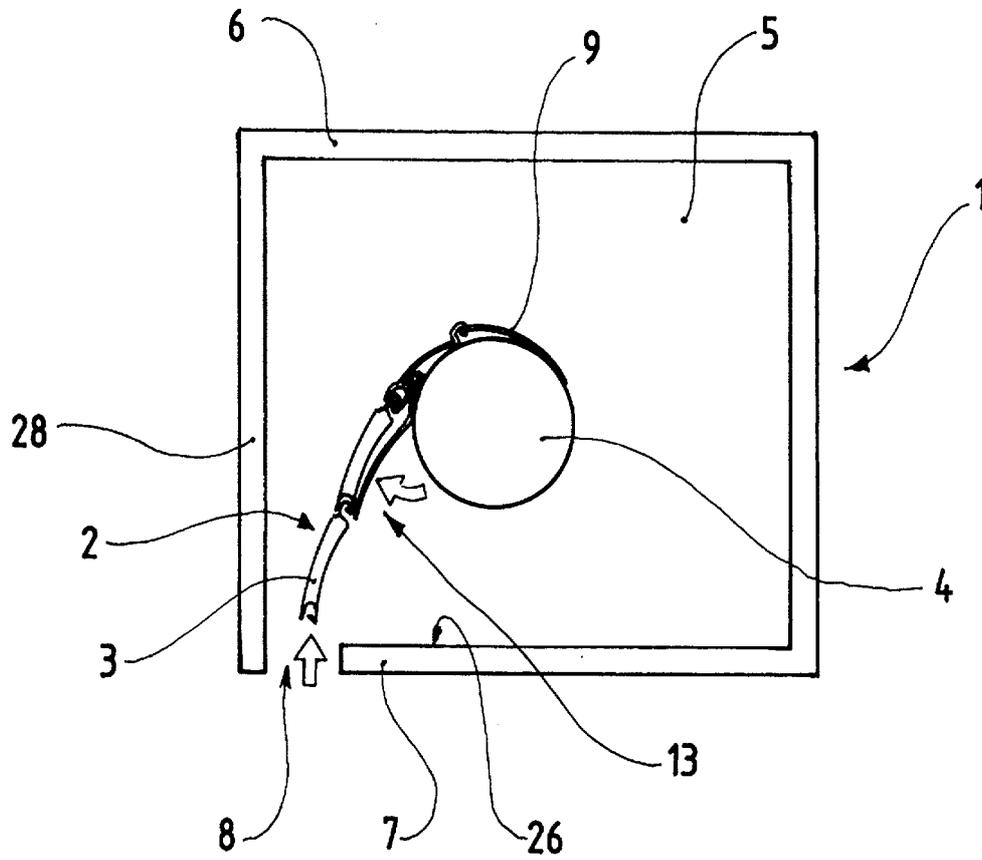
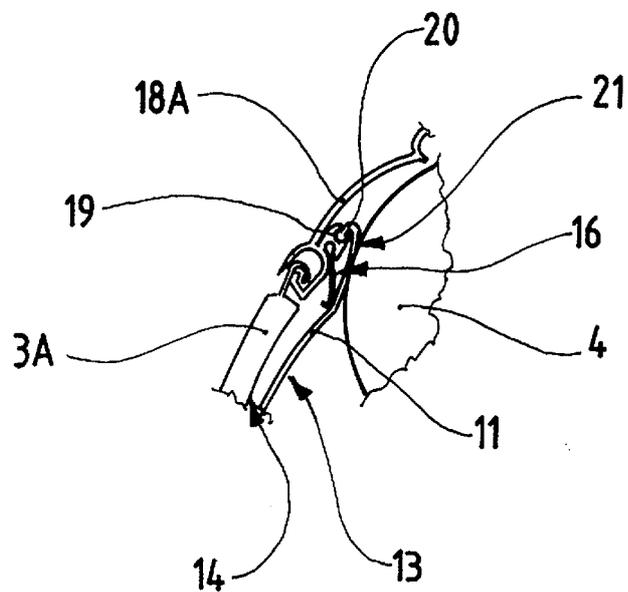


FIG. 4





**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 651971  
FR 0451554

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 295 09 130 U1 (BRUCKBAUER, SIEGFRIED, 93413 CHAM, DE) 28 septembre 1995 (1995-09-28)	1-4,6,12	E06B9/17
A	* page 5, ligne 10 - page 7, ligne 2; revendication 1; figures 1,3 *	5	
X	DE 197 45 564 A1 (KRAMER, PAUL, DIPL.-ING., 80689 MUENCHEN, DE) 25 juin 1998 (1998-06-25) * revendication 1; figures 1,2 *	1,2,4-9, 12	
X	DE 44 26 483 A1 (HOLTZ, FRITZ, PROF., 83071 STEPHANSKIRCHEN, DE) 2 novembre 1995 (1995-11-02) * figures 3,18 *	1	
A	US 2003/213180 A1 (VEDA SHIRO) 20 novembre 2003 (2003-11-20) * figures 2,3 *	3,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E06B
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		10 février 2005	Kergueno, J
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. 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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0451554 FA 651971**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 10-02-2005

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29509130	U1	28-09-1995	AUCUN	
-----				
DE 19745564	A1	25-06-1998	AUCUN	
-----				
DE 4426483	A1	02-11-1995	AUCUN	
-----				
US 2003213180	A1	20-11-2003	AUCUN	
-----				