

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11) N° de publication :

2 916 010

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national :

07 54897

51) Int Cl<sup>8</sup> : E 06 B 9/165 (2006.01)

12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 07.05.07.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 14.11.08 Bulletin 08/46.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

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

72) Inventeur(s) : BIRKER ARNAUD et BUBENDORF ROBERT.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CABINET BLEGER RHEIN.

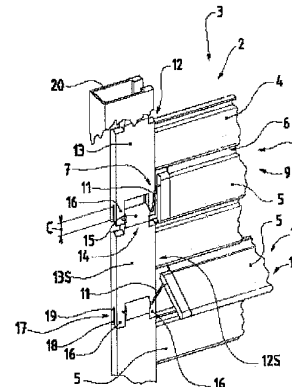
54) LAME NOTAMMENT POUR TABLIER DE SYSTEME DE FERMETURE DE BATIMENT.

57) L'invention concerne une lame (1) notamment pour tablier (2) de système de fermeture de bâtiment.

Elle se caractérise en ce qu'elle est subdivisée dans le sens longitudinal axial en deux parties de lame, une partie fixe (4) et une partie mobile (5) reliée par un bord d'articulation (6) à ladite partie fixe (4), cette lame (1) comportant encore des moyens de commande (7) conçus aptes à assurer le pivotement de ladite partie mobile (5) sous l'impulsion d'une autre lame (3) suivante ou précédente.

L'invention concerne encore un tablier (2) comportant au moins deux telles lames (1).

L'invention concerne encore un volet roulant (3) comportant au moins une telle lame (1).



FR 2 916 010 - A1



L'invention concerne une lame pour système de fermeture de bâtiment, ainsi qu'un tablier pour un tel système. Enfin, l'invention concerne encore un volet roulant équipé d'un tel tablier.

L'invention concerne les systèmes de fermeture de bâtiment, ceux comportant des lames orientables pour leur permettre d'occuper une position d'occultation et au moins une position ajourée et/ou d'aération. En particulier, l'invention trouvera son application dans le domaine des volets roulants.

S'il existe d'ores et déjà des systèmes de fermeture de bâtiment comportant des lames orientables, celles-ci sont maintenues latéralement au moyen de mécanismes adjacents à des coulisses de guidage. A moins de conférer à ces lames une section importante, ces solutions adoptées jusqu'à présent ne conviennent qu'à des lames de faible largeur. En effet, au-delà d'une certaine dimension, ces lames fléchissent sous leur propre poids ce qui est nuisible au bon fonctionnement, ainsi qu'à l'esthétique du système de fermeture. Dans tous les cas ces solutions connues ne sont pas applicable à des volets roulants, seule la conception de tabliers repliables peut être envisagée.

Il a été imaginé de pallier ce problème en reliant entre elles les différentes lames par des câbles de liaison. Outre l'aspect très inesthétique de tels câbles, leur montage est coûteux et délicat. De plus cette solution ne semble pas adaptable à un tablier susceptible d'être enroulé.

On connaît encore des volets roulants traditionnels, qui peuvent adopter une position ajourée, leurs lames étant reliées entre elles par des moyens d'articulation télescopiques. La mobilité relative des lames dans la direction du déplacement permet de les amener dans une position jointive, ou écartée. Dans cette dernière position, des jours ne laissant qu'un faible passage d'air et de lumière apparaissent entre ces lames, plus particulièrement à hauteur de leur liaison articulée.

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 de permettre l'équipement de baies de grande

largeur, par exemple supérieure à deux mètres, d'un tablier comportant des lames orientables.

En somme, c'est dans le cadre d'une démarche inventive que  
5 l'on a imaginé de trouver une solution pour augmenter l'inertie  
des lames orientables en position ajourée ou d'aération et  
offrir de bonnes performances de fonctionnement et de coût de  
revient, ainsi qu'une esthétique irréprochable. De plus, cette  
solution selon l'invention est applicable aux volets roulants.  
10 En somme, l'invention permet l'équipement d'un tel volet roulant  
d'un tablier à lames orientables à inertie augmentée, tout en  
garantissant un bon déroulement de toutes les manœuvres de  
déploiement et de repliement.

Ainsi, l'invention concerne une lame notamment pour tablier  
15 de système de fermeture de bâtiment, caractérisée par le fait  
qu'elle est subdivisée dans le sens longitudinal axial en deux  
parties de lame, une partie fixe et une partie mobile reliée par  
un bord d'articulation à ladite partie fixe, cette lame  
comportant encore des moyens de commande conçus aptes à assurer  
20 le pivotement de ladite partie mobile sous l'impulsion d'une  
autre lame suivante ou précédente.

Ainsi, l'invention concerne un tablier de système de  
fermeture de bâtiment comportant au moins deux lames conçues  
25 aptes à être maintenues alignées dans un même plan, caractérisé  
par le fait :

- qu'au moins une de ces lames comporte une telle partie fixe  
et une partie mobile ;
- et que lesdites lames sont mobiles entre elles selon une  
30 direction parallèle au plan de ces lames et perpendiculaire  
à leur axe longitudinal selon une course pour  
l'actionnement des moyens de commande de pivotement de  
ladite partie mobile par rapport à la partie fixe.

Selon l'invention, la partie mobile d'une lame comporte, au  
niveau de son bord opposé à l'articulation qui la lie à la  
35 partie fixe, des moyens d'accrochage conçus apte à coopérer avec  
des moyens d'accrochage complémentaire que comporte la lame

suivante de manière à constituer une liaison articulée avec cette dernière.

5 L'invention concerne encore un volet roulant comportant un tel tablier.

Les avantages qui découlent de la présente invention consistent, essentiellement, en ce que le tablier est constitué par des lames en deux parties articulées, dont l'inertie est augmentée, par rapport à des lames traditionnelles, quand ces 10 parties de lames ne sont plus alignées dans un même plan.

Comme il apparaîtra encore dans la description qui va suivre, la constitution de lames articulées ne gêne aucunement l'enroulement du tablier, et un tel tablier peut être installé dans des coulisses existantes, en remplacement d'un volet 15 roulant traditionnel. La manœuvre d'orientation des parties orientables des lames ne requiert pas d'autre commande que la commande usuelle de monte et baisse d'un volet roulant classique.

D'autres buts et avantages de la présente invention 20 apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à un exemple de réalisation donné à titre indicatif et non limitatif.

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

25 - la figure 1 est une représentation schématisée partielle et en coupe d'un tablier de volet roulant selon l'invention, le tablier étant en position totalement déployée et les lames représentées en position d'occultation totale ;

30 - la figure 2 représente, de façon analogue à la figure 1, le même tablier avec des lames dans une position intermédiaire entre la dite position d'occultation et une position d'aération ;

- la figure 3 représente, de façon analogue à la figure 1, le même tablier avec des lames dans une position d'aération ;

35 - la figure 4 est une représentation schématisée, partielle et en perspective d'un tablier selon l'invention ;

la figure 5 est une représentation schématisée, partielle et en perspective d'un tablier de volet roulant selon l'invention.

5 Telle que visible dans les figures du dessin ci-joint, la présente invention a trait aux systèmes de fermeture de bâtiment. L'invention trouvera une application tout particulièrement dans le domaine des volets roulants.

10 A ce propos, si dans la suite de la description il est systématiquement fait référence à un tel volet roulant 3, l'invention ne saurait être limitée à une telle application. En particulier, une lame 1 selon l'invention peut servir à la conception d'un tablier 2 repliable, pour tout système de fermeture du bâtiment.

15 Tel que visible sur les figures 1 à 5, la juxtaposition de lames 1 au moins articulées entre elles permet la constitution d'un tablier 2, dont l'articulation des lames 1 permet l'enroulement.

20 Selon l'invention, la lame 1 est subdivisée dans le sens longitudinal axial en deux parties de lame, une partie fixe 4 et une partie mobile 5, reliée par un bord d'articulation 6 à ladite partie fixe 4. Cette lame 1 comporte encore des moyens de commande 7, qui sont conçus aptes à assurer le pivotement de ladite partie mobile 5, par rapport à ladite partie fixe 4, sous  
25 l'impulsion d'une autre lame 1 suivante ou précédente.

Chaque lame 1 est conçue pour être mobile, par rapport à une lame suivante ou précédente, selon une direction parallèle à son plan et perpendiculaire à son axe longitudinal, selon une course C.

30 Tel que visible sur la figure 5, la course C contribue à la commande de pivotement de la partie mobile 5 par rapport à la partie fixe 4 d'une lame 1, au travers des moyens de commande de pivotement 7, ceci depuis une position, dite d'occultation 9 correspondant à l'alignement des parties mobiles 5 et parties  
35 fixes 4 dans un même plan, dans une position ajourée 10 dans laquelle ladite partie mobile 5 vient s'écarter du plan de la

lame de la partie fixe 4 correspondant, sensiblement, au plan d'un tablier 2 que constituent lesdites lames 1.

5       Tel que visible sur la figure 4, le bord de la partie fixe 4 d'une lame 1, opposé au bord d'articulation 6, comporte avantageusement un pli longitudinal de rigidification. De la même façon, le bord de la partie mobile 5 d'une lame 1, opposé au bord d'articulation 6, comporte avantageusement un pli longitudinal de rigidification.

10       Les moyens de pivotement 7 sont constitués, avantageusement, par des moyens de transformation d'un déplacement linéaire de deux lames 1, 1S successives selon tout ou partie de la course C en un déplacement en rotation de la partie mobile 5 par rapport à la partie fixe 4 d'une lame 1.

15       Selon un mode de réalisation avantageux, applicable à tout mode de réalisation, les moyens de pivotement 7 sont constitués par une bielle 11 reliant, aux extrémités latérales 12, 12S respectivement d'une lame 1 et d'une lame suivante 1S, la partie fixe 4 de cette dernière à la partie  
20       mobile 5 de la lame 1 précédente.

      Dans un mode de réalisation particulier, tel que visible sur les figures 1 à 3, la partie mobile 5 d'une lame 1 comporte, au niveau de son bord opposé à l'articulation 6 qui la lie à la partie fixe 4, des moyens d'accrochage conçus apte à coopérer  
25       avec des moyens d'accrochage complémentaire que comporte une lame suivante 1S de manière à constituer une liaison articulée avec cette dernière.

      Avantageusement, dans un mode de réalisation particulier, tel que visible sur les figures 1 à 3, la course C se décompose  
30       en deux courses C1, C2, distinctes.

      Tel que visible sur les figures 2 et 3, l'une C1 contribue à la commande de pivotement de la partie mobile 5 par rapport à la partie fixe 4 d'une lame 1, au travers des moyens de commande de pivotement 7, ceci depuis une position, dite  
35       d'occultation 9 correspondant à l'alignement des parties mobiles 5 et parties fixes 4 dans un même plan, dans une position ajourée 10 dans laquelle ladite partie mobile 5 vient s'écarter

du plan de la lame de la partie fixe 4 correspondant, sensiblement, au plan d'un tablier 2 que constituent lesdites lames 1.

5           Tel que visible sur les figures 1 et 2, la course C2, exécutée au-delà de la course C1, est conçue apte à permettre l'accrochage de la partie mobile 5 d'une lame 1 avec la lame 1S suivante, en l'occurrence si celle-ci est également conçue en deux parties, avec le bord 8 de la partie fixe 4 opposé à  
10 l'articulation 6 qui la relie à la partie mobile 5 de cette même lame 1S. Et ceci en particulier dans le mode de réalisation dans lequel la partie mobile 5 d'une lame 1 comporte, au niveau de son bord opposé à l'articulation 6 qui la lie à la partie fixe 4, des moyens d'accrochage conçus apte à coopérer avec des  
15 moyens d'accrochage complémentaire que comporte une lame suivante 1S de manière à constituer une liaison articulée avec cette dernière.

          Ce mode de réalisation particulier permet de conférer à un tablier 2 constitué de telles lames 1, une rigidité  
20 particulière, et une continuité parfaite en position d'occultation totale 9.

          Tout particulièrement, dans ce mode de réalisation, les moyens de pivotement 7 transforment un déplacement linéaire relatif de deux lames 1, 1S successives selon la course C1 en un  
25 déplacement en rotation de la partie mobile 5 de l'une par rapport à la partie fixe 4 de l'autre.

          Selon une autre particularité de l'invention, les lames 1, 1S d'un tablier 2 sont reliées, au niveau de ces extrémités latérales 12, 12S par des moyens d'articulation en forme de  
30 maillons 13. Chacun de ces maillons 13 se terminant, à une extrémité 14 par une lame 15 susceptible d'être encadrée, à la manière de paliers, de deux branches 16 que terminent un tel maillon 13 à son extrémité opposée 17. La lame 15 et les  
35 branches 16 de deux maillons 13, 13S successifs, sont traversées par un axe 18. Précisément, selon le cas, ladite lame 15 et/ou les branches 16 comportent une ouverture oblongue 19 conférant à l'axe 18, donc aux maillons 13, 13S une mobilité en translation

relative entre eux. Cette ou ces ouvertures oblongues 19 sont dimensionnées pour que cette mobilité relative soit égale à la course C que l'on souhaite obtenir entre deux lames 1, 1S  
5 successives.

Selon une autre particularité de l'invention, et tel que visible sur la figure 5, les maillons 13, 13S qui relient les lames du tablier 2 entre elles au niveau des extrémités latérales 12; 12S sont maintenus dans des coulisses latérales de guidage 20 contribuant, précisément, au maintien de ces lames 1  
10 du tablier 2 dans un même plan d'alignement.

On remarquera que, au travers de la course C des lames 1, 1S entre elles, dans le mode particulier de réalisation selon lequel la course C se décompose en deux une première course C1  
15 et une seconde course C2 distinctes, la course C2 étant mise à profit pour accrocher la partie mobile 5 d'une lame 1 à la lame 1S suivante, le tablier 2 retrouve, dans sa position d'occultation totale, la rigidité d'un tablier classique d'un volet roulant dont les lames sont maintenues articulées les unes  
20 aux autres, que ce soit en position d'occultation totale ou en position avec ajours.

Ainsi, dans chaque mode de réalisation, quand la partie mobile 5 d'une lame 1, articulée sur la partie fixe 4 de la même lame, est déployée de façon oblique ou horizontale dans la  
25 position ajourée 10, la lame 1 adopte la configuration d'une cornière, dont l'inertie, aussi bien dans le sens horizontal que dans le sens vertical, et la rigidité sont évidemment bien supérieures à celles de lames sensiblement plates.

Dans le cas de l'enroulement, lors d'une manœuvre de repliement, d'un tablier 2 constitué de lames 1 selon  
30 l'invention, autour d'un arbre d'enroulement, on notera que le poids du tablier 2 est réparti sur les articulations 6 entre les parties fixes 4 et mobiles 5 des lames 1. Ainsi, lors du repliement du tablier 2, les maillons 13 et 13S peuvent occuper  
35 une position relative angulaire, qui permet l'inscription de chaque lame 1 sur la spirale résultant de l'enroulement du tablier 2.

L'invention concerne encore un volet roulant 3 comportant un tel tablier 2 comportant des lames 1 selon l'invention, ou au moins une telle lame 1.

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

      Son esthétique est bonne, en raison du bon maintien de la géométrie en toute configuration, ainsi qu'à l'absence de câbles  
10 inesthétiques.

      Enfin, le poids de la partie mobile orientable de chaque lame est supporté par la partie fixe de cette dernière, et non seulement par un mécanisme de basculement logé en coulisse comme dans l'art antérieur.

15        En somme, un tablier 2 selon l'invention, au travers de lames 1 à parties articulées est capable de proposer une position ajourée 10 au travers de laquelle l'on obtient une réelle aération du milieu occulté ou encore qui laisse  
20 suffisamment pénétrer de luminosité pour ne procurer qu'une protection solaire, sans que, pour autant, un tel tablier 2 soit d'une tenue mécanique moindre en comparaison à des tabliers à lames articulées traditionnelles.

      En effet, dans la position ajourée 10 la partie fixe 4 et la partie mobile 5 maintenues articulées, l'une à l'autre  
25 sensiblement sur l'ensemble de leurs longueurs, confèrent à la lame 1 un profil d'une inertie améliorée. Ceci permet l'obtention d'une flèche très faible des lames en position ajourée 10, même pour des baies de largeur supérieure à 2 mètres. La tenue des lames en poussée horizontale est très  
30 bonne, sans phénomène nuisible de cintrage.

      Contrairement, en position d'occultation 9 ces lames 1 adoptent la configuration d'un tablier traditionnel en étant parfaitement reliées les unes aux autres sur l'ensemble de leurs longueurs et non exclusivement à hauteur de leurs extrémités.

35        Par ailleurs, si, sous l'effet de la compression du tablier 2, c'est-à-dire du poids des lames 1 les unes sur les autres, il en résulte le pivotement de leurs parties mobiles 5,

l'application d'un tel tablier 2 à un volet roulant 3 s'avère d'une particulière efficacité.

En effet, en phase de repliement les parties mobiles 5 des lames 1 sont forcément rabattues en position d'occultation 9. Elles sont par ailleurs maintenues accrochées tout en étant articulées à la lame suivante. Contrairement, en phase de déploiement, les lames 1 exerçant, sous l'effet de leur poids, systématiquement une traction sur la lame suivante, leurs parties mobiles 5 respectives sont maintenues en position d'occultation 9, ceci tout du moins jusqu'à ce qu'une lame repose, selon le cas, sur la lame qui la précède ou sur un seuil de porte ou fenêtre.

Finalement, un tablier selon l'invention est non seulement susceptible de procurer une occultation totale au niveau d'une ouverture, mais, en outre, il peut constituer également un dispositif de protection solaire, ce qui n'était pas possible dans les solutions antérieurement connues et obligeait de doubler un tel volet roulant de l'état de la technique par un dispositif de protection solaire auxiliaire.

On notera, encore, que l'invention permet de doser la lumière ou l'aération, car il est possible de laisser partiellement ouvert le système de fermeture, qu'on n'est pas obligé d'ouvrir ou de fermer complètement.

Ainsi, la présente invention vient répondre, de manière efficace, 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.

REVENDICATIONS

- 5 1. Lame (1) notamment pour tablier (2) de système de  
fermeture de bâtiment, caractérisée par le fait qu'elle  
est subdivisée dans le sens longitudinal axial en deux  
parties de lame, une partie fixe (4) et une partie mobile  
(5) reliée par un bord d'articulation (6) à ladite partie  
10 fixe (4), cette lame (1) comportant encore des moyens de  
commande (7) conçus aptes à assurer le pivotement de  
ladite partie mobile (5) sous l'impulsion d'une autre lame  
(1) suivante ou précédente.
- 15 2. Lame (1) selon la revendication précédente, caractérisée  
par le fait qu'elle est conçue pour être mobile, par  
rapport à une lame suivante ou précédente, selon une  
direction parallèle à son plan et perpendiculaire à son  
axe longitudinal, selon une course (C).
- 20 3. Lame (1) selon la revendication précédente, caractérisée  
par le fait que ladite course (C) contribue à la commande  
de pivotement de ladite partie mobile (5) par rapport à  
ladite partie fixe (4), au travers desdits moyens de  
commande de pivotement (7), depuis une position  
25 d'occultation (9) correspondant à l'alignement des parties  
mobile (5) et fixe (4) dans un même plan, dans une  
position ajourée (10) dans laquelle ladite partie mobile  
(5) vient s'écarter du plan de ladite partie fixe (4).
- 30 4. Lame (1) selon l'une des revendications 1 à 3,  
caractérisée par le fait que lesdits moyens de pivotement  
(7) sont constitués par des moyens de transformation d'un  
déplacement linéaire de deux lames (1 ; 1S) successives  
selon tout ou partie de ladite course (C) en un  
déplacement en rotation de ladite partie mobile (5) par  
rapport à ladite partie fixe (4) d'une lame (1).
- 35 5. Lame (1) selon l'une des revendications précédentes,  
caractérisée par le fait que lesdits moyens de pivotement  
(7) sont constitués par une biellette (11) reliant, aux

- extrémités latérales (12, 12S) respectivement d'une lame (1) et d'une lame suivante (1S), la partie fixe (4) de cette dernière à la partie mobile (5) de la lame (1) précédente.
- 5
6. Lame (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que sa partie mobile (5), au niveau de son bord (8) opposé à l'articulation (6) qui la lie à la partie fixe (4), des moyens d'accrochage conçus
- 10 aptes à coopérer avec des moyens d'accrochage complémentaire que comporte une lame suivante (1S) de manière à constituer une liaison articulée avec cette dernière.
7. Lame (1) selon l'une des revendications 2 à 6, caractérisée par le fait que ladite course (C) se décompose en deux courses (C1) et (C2), distinctes, ladite course (C1) contribuant à la commande de pivotement de ladite partie mobile (5) par rapport à ladite partie fixe (4) au travers des moyens de commande de pivotement (7),
- 15 depuis une position d'occultation (9) correspondant à l'alignement des parties mobiles (5) et parties fixes (4) dans un même plan, dans une position ajourée (10) dans laquelle ladite partie mobile (5) vient s'écarter du plan de la lame (1) de la partie fixe (4), et que ladite course (C2), exécutée au-delà de la course (C1), étant conçue
- 20 apte à permettre l'accrochage de la partie mobile (5) d'une lame (1) avec une lame (1S) suivante.
8. Tablier (2) de système de fermeture de bâtiment comportant au moins deux lames (1 ; 1S) conçues aptes à être
- 30 maintenues alignées dans un même plan, caractérisé par le fait qu'au moins une de ces lames (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 comporte une telle partie fixe (4) et une partie mobile (5), et que lesdites lames (1 ; 1S) sont mobiles entre elles selon une
- 35 direction parallèle au plan de ces lames et perpendiculaire à leur axe longitudinal selon une course pour l'actionnement des moyens de commande de pivotement

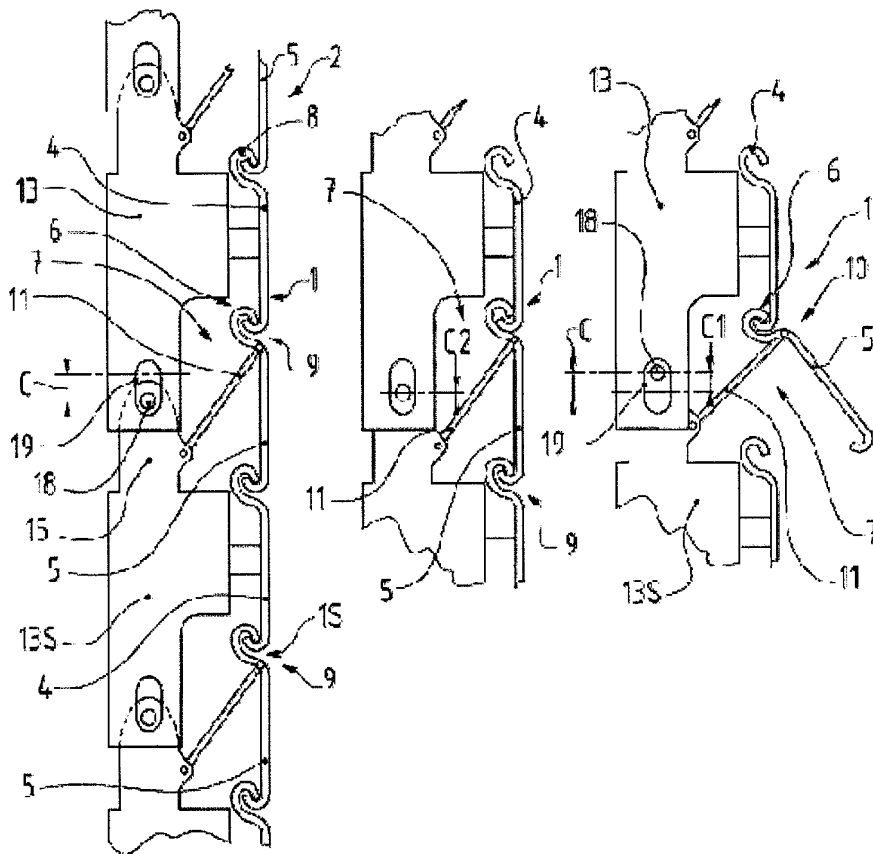
- (7) de ladite partie mobile (5) par rapport à la partie fixe (4).
- 5 9. Tablier (2) selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que la partie mobile (5) d'une lame (1) comporte, au niveau de son bord (8) opposé à l'articulation (6) qui la lie à la partie fixe (4), des moyens d'accrochage conçus aptes à coopérer avec des moyens d'accrochage complémentaire que comporte une lame
- 10 suivante (1S) de manière à constituer une liaison articulée avec cette dernière.
- 15 10. Tablier (2) selon la revendication 8 ou 9, caractérisé par le fait que les lames successives (1, 1S) d'un tablier (2) sont reliées, au niveau d'extrémités latérales (12, 12S) par des moyens d'articulation en forme de maillons (13), chacun d'eux se terminant, à une
- 20 extrémité (14) par une lame (15) susceptible d'être encadrée, à la manière de paliers, de deux branches (16) que terminent un tel maillon (13) à son extrémité opposée (17), ladite lame (15) et lesdites branches (16) de deux maillons (13, 13S) successifs, étant traversées par un axe (18).
- 25 11. Tablier (2) selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que ladite lame (15) et/ou les branches (16) comportent une ouverture oblongue (19) conférant audit axe (18) une mobilité en translation relative égale à une course (C) entre deux lames (1, 1S) successives.
- 30 12. Tablier (2) selon la revendication 10 ou 11, caractérisé par le fait que lesdits maillons (13, 13S) sont maintenus dans des coulisses latérales de guidage (20) dudit tablier (2) pour maintenir lesdites lames (1) dudit tablier 2 dans un même plan d'alignement.
- 35 13. Volet roulant (3) comportant un tablier (2) selon l'une quelconque des revendications 8 à 12.
14. Volet roulant (3) comportant au moins une lame (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7.

1/2

FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3



2/2

FIG. 4

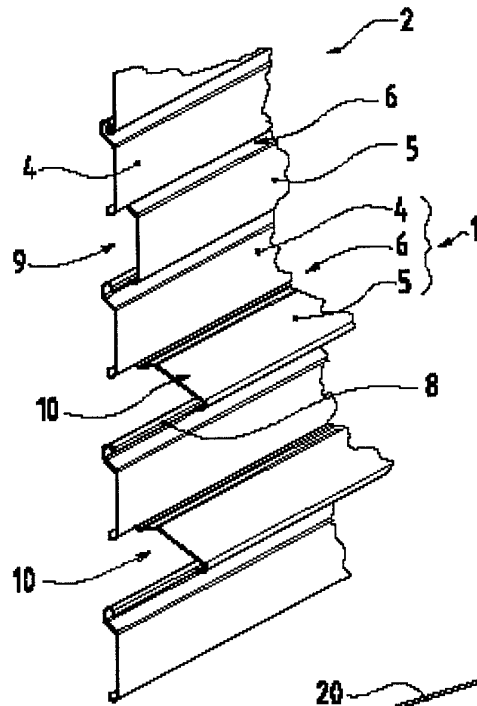
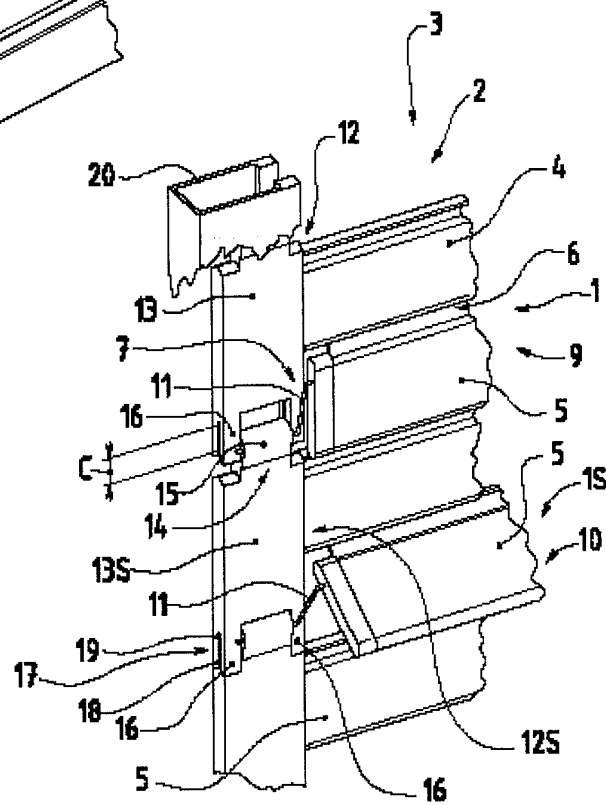


FIG. 5



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 693891  
FR 0754897

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	FR 1 106 629 A (BAUMANN FILS & CIE) 21 décembre 1955 (1955-12-21) * page 1, colonne de droite; figure 1 * * page 2, colonne de gauche * -----	1-6,8,9, 13,14	E06B9/165
A	WO 98/31910 A (STEINLEITNER UWE [AT]; STEINLEITNER WOLFGANG [AT]; REISSNER OSWALD [AT] 23 juillet 1998 (1998-07-23) * revendications 13-16; figures 4,5 * -----	10-12	
A	BE 488 179 A (ALVARO SCAPINELLI) 15 avril 1949 (1949-04-15) * figures 23-25 * -----	7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E06B
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		24 janvier 2008	SCHWERTFEGER, C
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 0754897 FA 693891**

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 **24-01-2008**

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
FR 1106629	A	21-12-1955	AUCUN	
WO 9831910	A	23-07-1998	AU 5647198 A	07-08-1998
BE 488179	A		AUCUN	