



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
20.01.2010 Bulletin 2010/03

(51) Int Cl.:
E06B 9/165 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09360036.9**

(22) Date de dépôt: **03.07.2009**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(72) Inventeurs:
• **Bubendorff, Robert**
68220 Attenschwiller (FR)
• **Birker, Arnaud**
68440 Dietwiller (FR)

(30) Priorité: **17.07.2008 FR 0854871**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
Cabinet Bleger-Rhein
17 Rue de la Forêt
67550 Vendenheim (FR)

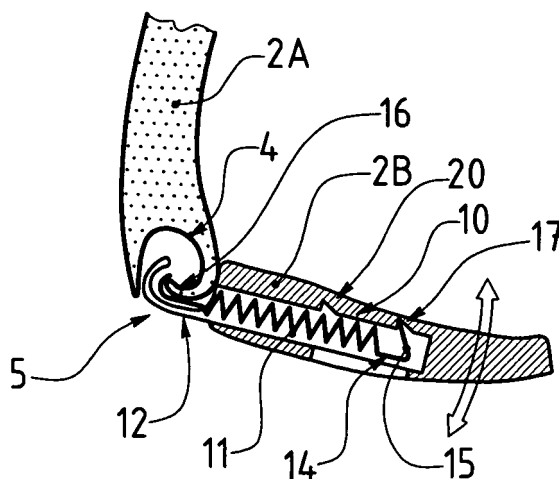
(71) Demandeur: **BUBENDORFF**
68220 Attenschwiller (FR)

(54) **Tablier de dispositif d'occultation, notamment de volet roulant**

(57) L'invention concerne un tablier de dispositif d'occultation comportant une juxtaposition de lames (2A, 2B) dont certaines (2B) au moins sont orientables sous l'impulsion de moyens de transmission (6) adaptés lors-

que ledit tablier (1) se trouve en position déployée. Avantageusement, au moins une desdites lames orientables (2B) est soumise à des moyens (10) de rappel élastique en position d'alignement dans le plan P du tablier (1).

FIG. 3



Description

[0001] L'invention concerne un tablier de dispositif d'occultation comportant une juxtaposition de lames dont certaines au moins sont orientables, ledit tablier comportant encore des moyens de transmission prévus pour, en position déployée de ce tablier, intervenir sur l'orientation desdites lames orientables. L'invention concerne encore un dispositif d'occultation de type volet roulant équipé d'un tel tablier.

[0002] L'invention entre dans le domaine des systèmes de fermeture de bâtiment, de type systèmes d'occultation, tels que volets roulants, stores à lames ou similaires.

[0003] S'il existe d'ores et déjà des systèmes de fermeture de bâtiment, plus particulièrement des tabliers ou stores comportant des lames orientables, celles-ci sont maintenues, individuellement, au niveau de leurs extrémités latérales par des mécanismes d'entraînement adjacents ou intégrés à des coulisses de guidage.

[0004] Au travers de ces mécanismes d'entraînement, lesdites lames sont susceptibles d'être orientées de manière à s'étendre, sensiblement, dans un même plan tout en venant légèrement se chevaucher les unes par rapport aux autres pour garantir une parfaite étanchéité à la lumière ou, au contraire, pour s'écarter de ce plan et favoriser le passage de la lumière.

[0005] Quoi qu'il en soit, on a pu constater qu'à moins de conférer aux lames une section importante, de tels tabliers à lames orientables ne peuvent couvrir qu'une faible largeur. En effet, au-delà d'une certaine dimension les lames ont tendance à fléchir sous leur propre poids ce qui est nuisible au bon fonctionnement du système, ainsi qu'à son esthétique.

[0006] Dans tous les cas, ces solutions connues ne sont pas applicables à des volets roulants, autrement dit à des systèmes de fermeture repliables.

[0007] Pour remédier aux problèmes précités, il a été imaginé de relier entre elles les différentes lames par l'intermédiaire de câbles de liaison qui, non seulement, évitent leur fléchissement, mais, en outre, constituent avantageusement les moyens de transmission au travers desquels ces lames sont susceptibles d'être orientées.

[0008] Outre l'aspect très inesthétique de tels câbles, ceux-ci sont source de dysfonctionnement car présentant une certaine fragilité. Par ailleurs, ils augmentent, sensiblement, le coût d'assemblage et de montage de ces systèmes d'occultation à lames orientables.

[0009] Finalement, on remarquera que la présence de ces câbles ne permet pas l'application d'une telle solution à un tablier susceptible d'être enroulé.

[0010] Justement, dans ce domaine des volets roulants traditionnels, le tablier est constitué d'une juxtaposition de lames reliées entre elles par des moyens d'articulation télescopiques. La mobilité relative des lames dans la direction de déplacement du tablier permet de les amener dans une position jointive ou écartée. Dans

cette dernière position, des ajoures apparaissent entre ces lames, plus particulièrement à hauteur de leur liaison articulée. On comprend, aisément, que ces ajoures ne peuvent procurer qu'un faible passage d'air et de lumière.

[0011] L'avantage de tels ajoures de section réduite, consiste en ce qu'ils évitent, du moins limitent considérablement le passage des rayons solaires à l'origine d'un échauffement excessif de l'habitation en été.

[0012] On notera qu'à l'inverse, les dispositifs non enroulables à lames orientables, non seulement favorisent le passage de la lumière du jour, mais, dans leur position ajourée, laissent les rayons solaires pénétrer librement dans l'habitation et ne peuvent créer une barrière efficace à la vision depuis l'extérieur dans l'habitation.

[0013] Il est encore connu au travers de l'état de la technique un tablier de store ou similaire comportant des lames subdivisées dans le sens longitudinal en deux parties de lames articulées entre elles. Si la première partie de lame est fixe au sens où elle ne peut s'incliner pour s'écarter du plan du tablier, la seconde partie de lame peut, au contraire, pivoter pour conférer à ce tablier une position ajourée. Pour cela, ladite première lame est rendue solidaire, à ses extrémités, de premiers moyens de transmission présentant une course à vide par rapport à des seconds moyens de transmission dont sont rendus solidaires les extrémités des secondes lames.

[0014] Dans ce contexte, on connaît, par le document DE-35 29 418, un store dont les lames sont subdivisées en deux portions de lames et repliables autour d'une ligne de pliage médiane. Ces lames sont rendues solidaires, à leurs extrémités, de câbles d'entraînement. Plus exactement, la portion supérieure des lames est rendue solidaire d'une première paire de câbles, tandis que la seconde portion inférieure est, elle, fixée à une seconde paire de câbles. Ainsi, sous l'effet d'une traction exercée sur cette seconde paire de câbles, les lames, par ailleurs immobilisées par la première paire de câbles, sont amenés à se replier autour de leur axe de pliage médian.

[0015] On connaît également par le document DE-10 42 869, un dispositif de store comportant des lames portant à leurs extrémités, sensiblement dans le prolongement de leur axe médian, des pivots fixés sur une paire de sangles. Ainsi, ces lames sont pivotantes autour de leur axe médian de manière à pouvoir occuper une première position d'occultation dans laquelle ces lames sont maintenues sensiblement dans un même alignement vertical ou une position ajourée dans laquelle, au contraire, elles sont écartées de ce plan par pivotement autour de leur axe médian. Ce pivotement est commandé par une seconde paire de sangles dont sont rendues solidaires, de manière pivotantes, lesdites lames au niveau de leur bordure d'extrémité supérieure.

[0016] Le document DE-1 509 213 reprend ce même principe de stores à lames pivotantes. Toutefois, dans un mode de réalisation particulier les lames sont rendue solidaire, en bordure d'extrémité supérieure et de manière pivotante de moyens de transmission définis pour autoriser une mobilité relative des lames entre elles dans

la direction du déploiement ou du repliement. Au travers de cette mobilité relative, les lames peuvent, selon le cas, être resserrées ou écartées les unes par rapport aux autres. Sous l'effet du resserrement des lames, des bielles, reliant une lame à une lame suivante, repoussent cette dernière dans une position ajourée, écartée du plan d'alignement occupé par ces lames en position d'occultation.

[0017] Le document EP-460.521 décrit un dispositif de fermeture de type volet roulant comportant des lames dont certaines sont orientables. Le principe mis en application pour projeter dans une position d'ouverture, en dehors du plan d'alignement des autres lames, des lames orientables est équivalent à celui décrit dans le document DE-1.509.213, si ce n'est que les lames ne sont pas solidaires de moyens de transmission spécifiques. Ici lesdites lames sont reliées par paires, chaque paire de lames comportant une lame supérieure fixe et une lame inférieure pivotante, celle-ci étant reliée, par l'intermédiaire d'une bielle, à la lame supérieure de la paire de lame suivant et ainsi de suite. Lorsque le tablier de ce dispositif d'occultation est sous tension, les différentes lames se situent dans un même plan d'alignement. Au contraire, en fin de déploiement du tablier et sous l'effet d'une compression imprimée à ce dernier, les lames pivotantes sont repoussées par l'intermédiaire des bielles dans une position étendue. Plus exactement, sous l'effet de la compression, les lames fixes de deux paires de lames qui se suivent ont tendance à se rapprocher ce qui est rendu possible par les différentes liaisons articulées entre : lames orientables et lames fixes ; lames fixes et bielles ; bielles et lames orientables.

[0018] On connaît aussi par le document DE-948.443 un dispositif d'occultation de type volet roulant, store ou similaire dont les lames sont rendues solidaires, à leurs extrémités, de chaînes d'entraînement à maillons. Chaque maillon peut être constitué de deux lames, selon le cas, télescopiques l'une par rapport à l'autre ou articulées entre elles permettant de conférer au tablier de ce dispositif d'occultation une position ajourée, que ce soit par écartement des lames entre elles ou par basculement.

[0019] Finalement, le document FR-1.251.335 décrit un volet roulant comportant un tablier dont certaines lames sont susceptibles d'être inclinées en dehors du plan de ce tablier. Ainsi, une lame inclinable est nécessairement montée pivotante sur une lame fixe, laquelle est par ailleurs reliée à une autre lame fixe qui suit et/ou qui précède par l'intermédiaire d'une agrafe. Les lames pivotantes sont soumises à des moyens de rappel élastique les repoussant dans le plan des lames fixes. Ces lames pivotantes portent par ailleurs à l'une au moins de leur extrémité latérale, un galet de guidage conçu apte à coopérer avec une coulisse spécifique s'étendant à l'avant et parallèlement aux coulisses de guidage des lames fixes du tablier. Un dispositif adapté, placé au-dessus des coulisses latérales de guidage permet de repousser à volonté les lames pivotantes en dehors du

plan du tablier, contre l'action des moyens de rappel élastique. Dans cette position inclinée, le galet dont elle est équipée s'engage, non pas dans la coulisse de guidage dans laquelle s'étend une lame fixe, mais dans celle spécifique assurant le maintien ultérieur dans cette position inclinée de ladite lame. En somme, c'est au moment du déploiement du volet roulant qu'il faut décider si on souhaite que le tablier adopte une position ajourée ou d'occultation et il n'est pas possible de passer de l'une ou l'autre position le tablier du volet roulant une fois déployé.

[0020] Comme il ressort de la description de cet état de la technique, selon le cas, les lames orientables sont repoussées depuis leur position ajourée dans leur position d'alignement du tablier exclusivement par un ressort ou sous l'effet du poids et d'une traction exercée par les moyens de transmission ayant préalablement permis de repousser ces lames orientables dans leur position ajourée.

[0021] C'est dans le cadre d'une première démarche inventive que l'on a pu constater que de tels moyens de transmission, sous forme de moyens de traction exercent un couple de rappel tendant à ramener les lames orientables dans le plan du tablier, couple qui est proportionnel à l'angle d'inclinaison formé par ces lames par rapport à ce plan.

[0022] Autrement dit, lorsque ces lames s'approchent du plan du tablier et que leur angle d'inclinaison tend à être nul, ce couple de rappel tend lui-même à s'annuler.

[0023] De plus, dans une solution telle que décrite dans le document DE-1.509.213, par exemple, les tolérances de fabrication font que l'effort de traction exercé sur chacune des lames orientables n'est pas identique et certaines des lames viennent à être repoussées dans le plan du tablier sous l'effet d'un effort de traction exercé sur les moyens de transmission qui est supérieur par rapport à celui appliqué sur d'autres lames orientables de ce même tablier.

[0024] C'est dans le cadre d'une seconde démarche inventive que l'on a constaté que la conséquence de ce qui précède consiste en ce que les lames orientables ont tendance, en position d'occultation, à présenter un certain jeu par rapport aux lames suivantes ou précédentes.

[0025] Ces lames ont donc tendance à battre au vent et ne procurent qu'un faible degré d'occultation en formant des fentes de passage de la lumière.

[0026] Dans la solution correspondant au document FR-1.251.335, les lames, si elles sont soumises à l'action d'un ressort de rappel qui vient les maintenir dans le plan du tablier, ne peuvent être repoussées en position ajourée qu'en cours de déploiement du tablier au travers d'une solution technique nécessitant de doubler les rails de guidage latéraux.

[0027] La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient de l'état de la technique.

[0028] A cet effet, l'invention concerne un tablier de dispositif d'occultation comportant une juxtaposition de lames dont certaines au moins sont orientables, ledit tablier comportant encore des moyens de transmission

prévus pour, en position déployée de ce tablier, intervenir sur l'orientation desdites lames orientables, ce tablier comportant en combinaison des moyens de rappel élastique en position d'alignement dans le plan du tablier auxquels est soumise au moins une desdites lames orientables.

[0029] De manière toute particulière à l'invention, des moyens de sélection sont prévus pour mettre sous contrainte ou non les moyens de rappel élastique agissant sur une lame orientable.

[0030] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre et au vu des dessins ci-joints se rapportant à un exemple de réalisation.

- la figure 1 est une représentation schématisée partielle et en élévation d'un tablier d'un dispositif d'occultation selon l'invention ;
- la figure 2 est une représentation schématisée en perspective et en coupe d'une paire de lames composées d'une lame fixe et d'une lame orientable équipée, en extrémité, d'un embout constituant, substantiellement, des moyens de rappel élastique conformes à l'invention ;
- les figures 3, 4 et 5 illustrent, de manière schématisée et en coupe, le principe de fonctionnement des moyens de rappel élastique, ceux-ci étant illustrés, respectivement, dans une position relâchée, dans une position de mise sous contrainte par l'utilisateur et dans une position sous contrainte à même d'exercer leur fonction de rappel en position d'alignement de la lame orientable ;
- les figures 6 et 7 illustrent deux coupes selon A-A de la figure 4, montrant l'accessibilité des moyens de rappel élastique pour leur mise sous contrainte ;
- la figure 8 illustre de manière schématisée et en perspective des moyens de rappel élastique conçu selon un autre mode de réalisation, cette figure montrant également l'intégration du ressort un forme d'épingle dans un embout susceptible d'être inséré dans l'extrémité d'une lame orientable ;
- les figures 9 et 10 représentent l'interaction de ces moyens de rappel élastique définis par un ressort en épingle entre deux lames dont une est orientable.

[0031] La présente invention concerne, plus particulièrement, un tablier 1 pour système d'occultation, de type volet roulant.

[0032] Comme cela apparaîtra dans la description qui va suivre, l'invention porte encore sur un dispositif d'occultation comportant un tel tablier 1.

[0033] Ainsi, celui-ci comporte une juxtaposition de lames 2 dont certaines au moins 2B sont orientables. En particulier, dans un exemple de réalisation, les lames 2 peuvent être reliées par paires 2A, 2B, par l'intermédiaire d'une articulation 3 qui peut emprunter une forme de réalisation tout à fait usuelle.

[0034] Au niveau de son bord longitudinal inférieur,

une lame 2A peut être pourvue d'une rainure d'accrochage 4 dans laquelle est prévue apte à venir s'engager longitudinalement un crochet d'accrochage 5 que comporte, au niveau de son chant supérieur longitudinal, la lame suivante 2B.

[0035] Des moyens de transmission 6 sont prévus pour intervenir sur l'orientation des lames orientables 2B ceci, plus particulièrement lorsque le tablier 2 est amené dans sa position déployée.

[0036] De tels moyens de transmission 6 peuvent adopter différentes formes de réalisation telles que connues par l'homme du métier, notamment au travers de l'état de la technique cité dans la partie introductive.

[0037] Préférentiellement, ces moyens de transmission agissent sur l'une au moins des extrémités 7, 8 des lames 2A, 2B et sont avantageusement escamotés dans des coulisses latérales le long desquelles est amené à se déployer le tablier 1.

[0038] Tout particulièrement, dans ces coulisses de guidage peuvent être introduites les extrémités 7 de la lame fixe 2A.

[0039] Si les moyens de transmission 6 sont en mesure d'intervenir sur l'orientation des lames 2B, ils sont donc en mesure, selon le cas, de les amener dans une position écartée du plan P du tablier 1 ou, au contraire, de les ramener dans ce plan.

[0040] Toutefois, selon l'invention, il est prévu qu'en combinaison au moins une desdites lames orientables 2B est soumise à des moyens 10 de rappel élastique en position d'alignement dans le plan P du tablier 1.

[0041] Substantiellement, de tels moyens de rappel 10 se présentent sous forme d'un ressort 11 interagissant entre ladite lame orientable 2B et la lame 2A à laquelle elle est reliée grâce à une articulation 3. Ce ressort 11 est ainsi conçu pour, lorsque la lame orientable 2B est écartée du plan de la lame 2A et donc du plan P du tablier, il tend systématiquement à repousser cette lame orientable 2B dans ledit plan P.

[0042] De manière plus particulièrement avantageuse, dans la position d'alignement de la lame 2B par rapport à la lame 2A à laquelle elle est reliée par le ressort 11, celui-ci est dans une position de précontrainte. Autrement dit, ce ressort 11 reste sous tension lorsque les lames 2A, 2B sont alignées.

[0043] Ainsi, ce ressort 11 est en mesure de palier aux inconvénients résultant habituellement des moyens de transmission 6 qui ne sont pas en mesure de maintenir, sous certaines contraintes, une lame orientable 2B dans le plan P du tablier 1. De manière préférentielle, d'ailleurs, une lame orientable 2B vient, dans cette position d'alignement, en recouvrement de la lame 2 suivante, ceci pour, contrairement à la position ajourée, laisser le moins possible la lumière pénétrer dans l'habitation et permettre au tablier d'offrir un bon degré d'occultation. Aussi sous l'action de ces moyens de rappel élastique, une lame orientable 2B peut être repoussée avec une certaine force d'application sur cette lame suivante pour garantir cette étanchéité à la lumière, mais aussi pour éviter

qu'elle ne batte au vent.

[0044] Comme déjà défini plus haut, l'action du ressort 11 a pour fonction un couple de rappel de la lame orientable 2 depuis sa position déployée dans sa position d'alignement dans le plan P.

[0045] Dans un premier mode de réalisation représenté sur les figures 2 à 7 des dessins joints, ce ressort 11 est de type hélicoïdal préférentiellement conçu pour s'étendre dans l'épaisseur d'une lame 2A, 2B, en l'occurrence dans le mode de réalisation illustré, dans la lame orientable 2B. Ainsi, ce ressort 11 coopère, à l'une de ses extrémités 12 et au moyen d'un crochet 13, avec la rainure d'accrochage 4 de la lame 2A tandis qu'à son extrémité opposée 14, il vient coopérer, là encore de manière préférentielle, avec un crochet d'accrochage 15 avec la lame 2B.

[0046] De manière toute particulièrement avantageuse, les moyens de rappel élastique 10 sont associés à un embout d'extrémité 18 susceptible d'être rapporté, préférentiellement par emboîtement, sur une extrémité latérale 7, 8, d'une lame en l'occurrence 2B dans le mode de réalisation illustré. Cet embout 18 comporte, avantageusement, de manière non visible sur les dessins, une languette d'ancrage au travers de laquelle il peut être scellé par sertissage et/ou collage sur, préférentiellement dans cette extrémité 8 de la lame 2B, en particulier lorsque celle-ci est conçue sous forme d'un profilé tubulaire comme c'est le cas, très fréquemment, pour les lames de tablier de volet roulant.

[0047] On observera, cependant, que l'invention n'est nullement liée à une telle liaison spécifique de l'embout 18 au niveau d'une extrémité d'une lame.

[0048] Par ailleurs, dans cet embout 18 est ménagé un logement 19 s'étendant, par rapport à une lame 2B dans le plan et dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal de cette dernière. Ce logement 19 est débouchant en direction de la lame 2A à laquelle doit être reliée le ressort 11.

[0049] En outre, dans le logement 19 sont prévus des moyens d'accrochage 20 avec lesquels est susceptible de venir en prise le crochet 15 à l'extrémité 14 venant à être introduit dans ce logement 19 du ressort 11. Ces moyens d'accrochage 20 se présentent sous forme d'une encoche 20A le long de la paroi du logement 19 avec laquelle est en mesure de coopérer le crochet 15. D'ailleurs, celui-ci est configuré sous forme de redan et prévu apte à s'engager élastiquement dans ladite encoche 20A lorsqu'il se trouve au droit de cette dernière. Plus précisément, au moment de l'engagement du ressort 11 dans le logement 19 ce crochet 15 est mis sous contrainte élastique, justement de manière apte à venir s'engager automatiquement dans l'encoche 20A une fois positionné au droit de cette dernière.

[0050] Si le crochet 15, une fois amené en coopération avec l'encoche 20A, a pour conséquence la mise sous tension du ressort 11, il est encore prévu, selon l'invention, que le tablier 1 comporte des moyens de sélection 21 pour mettre sous contrainte ou non les moyens de

rappel élastique 10 agissant sur une lame orientable 2B.

[0051] Dans le mode de réalisation correspondant aux figures 2 à 7, ces moyens de sélection 21 consistent en au moins une deuxième encoche 20B dans le logement 20 avec laquelle est susceptible d'être amené en coopération le crochet 15 du ressort 11 sans pour autant être mis sous contrainte élastique.

[0052] Ainsi, lors du montage du volet roulant et l'assemblage du tablier, le ressort 11 est engagé dans le logement 19 de manière à amener en coopération le crochet 15 avec cette encoche 20B évitant qu'il s'échappe de ce logement ultérieurement. Ce ressort 11 n'étant pas sous contrainte à cet instant, il est facile d'accrocher son crochet 13 sur la lame fixe précédente 2A au moment d'emboîter sur cette dernière la lame orientable 2B.

[0053] De plus, seules certaines des lames orientables 2B, sont susceptibles d'être mises sous contrainte élastique favorisant leur retour dans le plan P du tablier 1. En particulier, si, au travers des moyens de transmission 6, les lames en partie haute du tablier du volet roulant sont soumises à une traction importante sous l'effet du poids de ce tablier, traction ayant pour conséquence, habituellement, de favoriser le rabattement des lames orientables 2B dans le plan d'alignement P, ce rabattement peut être favorisé pour les lames orientables 2B en partie basse du tablier, moins soumise à l'effet de traction, ceci par la mise sous contrainte de leurs moyens de rappel élastique 10.

[0054] Lesdits moyens de sélection 21 consistent encore, avantageusement, en des moyens 22 de préhension du ressort 11 en vue de sa mise sous tension au travers de l'accrochage de son crochet 15 avec l'encoche 20A.

[0055] Tout particulièrement, de tels moyens 22 peuvent consister en au moins une lumière 23 dans l'embout 18 favorisant l'accès, par un outil approprié, notamment un tournevis, au ressort 11 dans le logement 19 pour tendre ce ressort 11 et amener le crochet 15, depuis sa position de coopération avec l'encoche 20B, dans sa position de coopération avec l'encoche 20A. Comme visible dans les figures 6 et 7, une telle lumière peut être pratiquée dans l'embout 18 de manière à autoriser l'accès au ressort 11 depuis l'extrémité latérale, suivant une direction longitudinale dans le plan d'une lame 2B ou suivant une direction perpendiculaire à cette dernière.

[0056] Il est donc ainsi très aisé de sélectionner à tout instant la ou les lames orientables 2B que l'on souhaite soumettre à de tels moyens de rappel élastique 10.

[0057] Les figures 8 à 10 illustrent un autre mode de réalisation de ces moyens de rappel élastique 10, ici sous forme d'un ressort 11A en forme d'épingle, le rappel élastique résultant de la mise sous contrainte des deux branches 24, 25 formant ce ressort 11A. D'ailleurs, tout comme dans le mode de réalisation précédent, l'extrémité 12A d'une première branche 24 peut comporter un crochet 13A conçu apte à coopérer avec la rainure d'accrochage 4 d'une lame 2A précédente, tandis que l'extrémité 14A de la seconde branche 25 comporte, elle, un crochet

15A pour le maintien et l'ancrage de ce ressort en forme d'épingle 11A dans une extrémité 8 d'une lame orientable 2B. Là encore, ce ressort en forme d'épingle 11A est associé à un embout 18A susceptible d'être emboîté serti et/ou collé dans l'une des extrémités 8, d'une lame orientable 2B. Cet embout comporte un logement 19A de réception de ce ressort en forme d'épingle 11A. L'un des avantages de ce dernier consiste en ce qu'il peut être logé dans le sens longitudinal dans l'épaisseur de la lame orientable 2B qui, comme déjà indiqué plus haut, est conçue généralement, de forme tubulaire.

[0058] Seul vient alors émerger à l'extrémité 8 de la lame 2B, le crochet 13A de ce ressort 11A de manière apte à coopérer avec la rainure d'accrochage 4 de la lame fixe précédente 2A.

[0059] Un autre avantage consiste en ce que ce ressort en épingle 11A, en dehors du fait qu'il emprunte une conception simple est susceptible d'être associé et donc monté plus facilement sur un embout 18A à l'aide de moyens automatisés sur une ligne de fabrication industrielle.

[0060] Comme visible dans la figure 9, en position de repos le ressort en forme d'épingle 11A tire la lame orientable 2B en direction de la lame fixe 2A en les maintenant alignés dans un même plan P. Par pivotement du crochet d'accrochage 5 de la lame orientable 2B dans la rainure d'accrochage 4 de la lame fixe 2A, il s'ensuit une traction exercée par cette rainure d'accrochage 4 sur le crochet 13A du ressort en épingle 11A.

[0061] Les avantages de la présente invention consistent, lorsque le tablier du dispositif d'occultation est en position d'occultation, en un parfait maintien des lames orientables 2B, dans le plan de ce tablier 1, quel que soit l'effort de traction assuré par les moyens de transmission 6 permettant justement de déployer ces lames orientables 2B.

[0062] Surtout, celles-ci peuvent être maintenues en applique à hauteur de leur bordure inférieure contre une lame suivante de manière à procurer un meilleur degré d'occultation.

[0063] En outre, en cas de vent, ces lames orientables 2B, parfaitement maintenues par les moyens de rappel élastique 10 évitent de battre en générant du bruit.

Revendications

1. Tablier de dispositif d'occultation comportant une juxtaposition de lames (2A, 2B) dont certaines (2B) au moins sont orientables, ledit tablier comportant encore des moyens de transmission (6) prévus pour, en position déployée de ce tablier (1), intervenir sur l'orientation desdites lames orientables (2B), **caractérisé par le fait qu'il** comporte en combinaison des moyens de rappel élastique (10) en position d'alignement dans le plan (P) du tablier (1) auxquels est soumise au moins une desdites lames orientables (2B).

2. Tablier selon la revendication 1, dont une lame orientable (2B) est reliée par l'intermédiaire d'une articulation à une lame suivante ou précédente (2A), **caractérisé par le fait que** les moyens de rappel élastique (10) se présentent sous forme d'un ressort (11 ; 11A) interagissant entre ladite lame orientable (2B) et la lame (2A) à laquelle elle est reliée, ressort (11 ; 11A) conçu pour repousser ladite lame orientable (2B) dans le plan (P) du tablier (1).

3. Tablier selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** dans la position d'alignement de la lame (2B) par rapport à la lame (2A) à laquelle elle est reliée par le ressort (11 ; 11A), celui-ci est dans une position de précontrainte.

4. Tablier selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé par le fait que** le ressort (11) est du type hélicoïdal conçu pour s'étendre dans l'épaisseur d'une lame (2A, 2B) et comportant à chacune de ses extrémités (12, 14) un crochet (13, 15) conçu apte à coopérer avec une lame (2A, 2B).

5. Tablier selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé par le fait que** les moyens de rappel élastique (10) sont constitués par un ressort (11A) en forme d'épingle comportant deux branches (24, 25) pourvues, à leur extrémité respectivement (12A, 14A) d'un crochet (13A, 15A) conçu apte à coopérer avec une lame (2A) et une lame (2B).

6. Tablier selon l'une des revendications 4 ou 5, **caractérisé par le fait que** le ressort (11) ou (11A) est associé à un embout (18, 18A) susceptible d'être rapporté, notamment par emboîtement, sur une extrémité latérale (7, 8) d'une lame (2B).

7. Tablier selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** l'embout (18, 18A) comporte une languette d'ancrage pour être scellée, par sertissage et/ou collage, dans une extrémité (7, 8) d'une lame (2B).

8. Tablier selon les revendications 4 et 6 ou 7, **caractérisé par le fait que** dans l'embout (18) est ménagé un logement (19) pourvu de moyens d'accrochage (20) avec lesquels est susceptible de venir en prise le crochet (15) à l'extrémité (14) venant à être introduit dans ce logement (19) du ressort (11), ledit logement (19) étant encore débouchant en direction de la lame (2A) à laquelle doit être relié le ressort (11).

9. Tablier selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** les moyens d'accrochage (20) se présentent sous forme d'au moins une encoche (20A, 20B) le long de la paroi du logement (19) avec laquelle est en mesure de coopérer élastiquement le crochet (15) configuré en forme de redan.

10. Tablier selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte des moyens de sélection (21) pour mettre sous contrainte ou non les moyens de rappel élastique (10) agissant sur une lame orientable (2B). 5
11. Tablier selon les revendications 9 et 10, **caractérisé par le fait que** les moyens de sélection (21) consistent en au moins une deuxième encoche (20B) dans le logement (20) avec laquelle est susceptible d'être amené en coopération le crochet (15) du ressort (11) sans pour autant être mis sous contrainte élastique. 10
12. Tablier selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé par le fait que** les moyens de sélection (21) sont complétés par des moyens (22) destinés à favoriser la préhension du ressort (11) en vue de sa mise sous tension. 15
13. Tablier selon les revendications 4 et 12, **caractérisé par le fait que** les moyens (22) de préhension de ressort (11) consistent en au moins une lumière (23) dans l'embout (18) pour l'accès au ressort (11) dans le logement (19) par un outil approprié, notamment un tournevis, en vue de tendre ce ressort (11). 20 25
14. Dispositif d'occultation du type volet roulant comportant un tablier (1) selon l'un quelconque des revendications précédentes. 30

35

40

45

50

55

FIG. 1

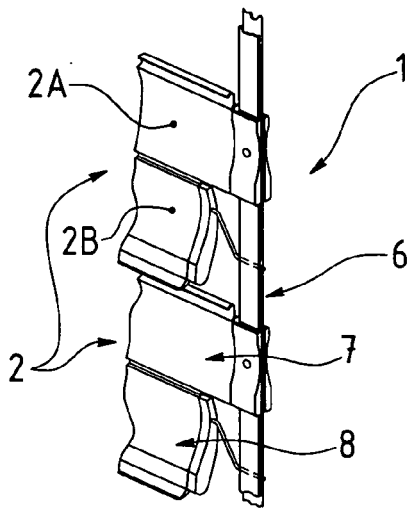


FIG. 2

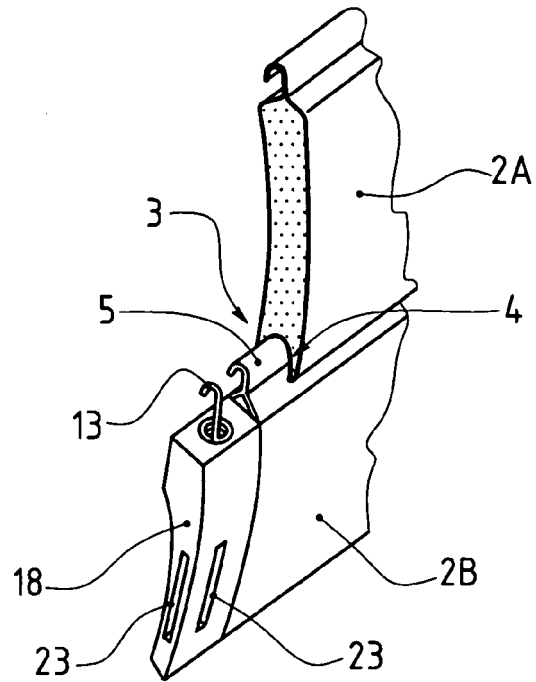


FIG. 3

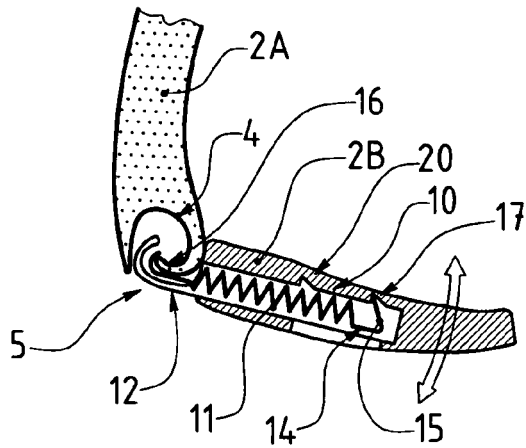


FIG. 4

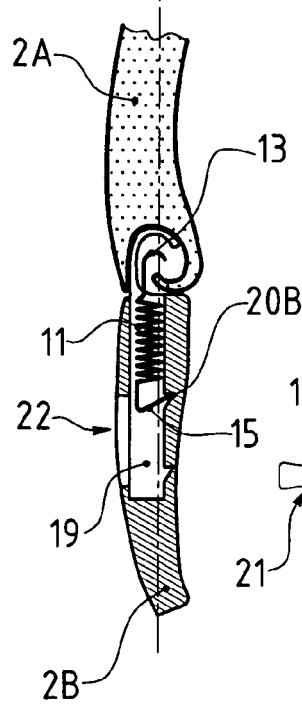


FIG. 5

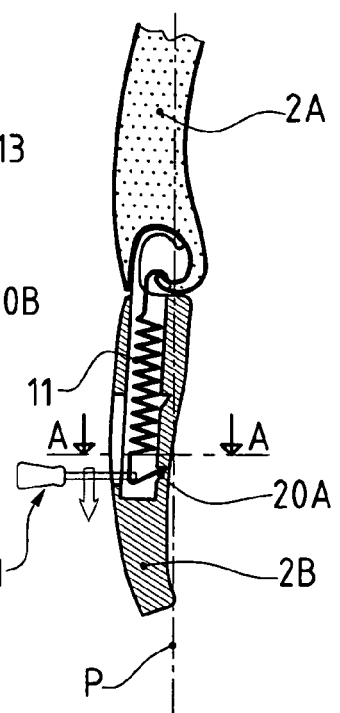


FIG. 6

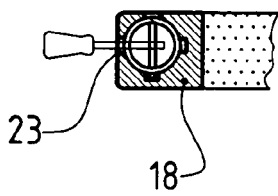


FIG. 7

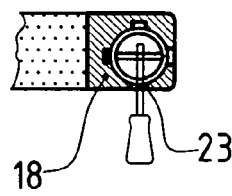


FIG. 8

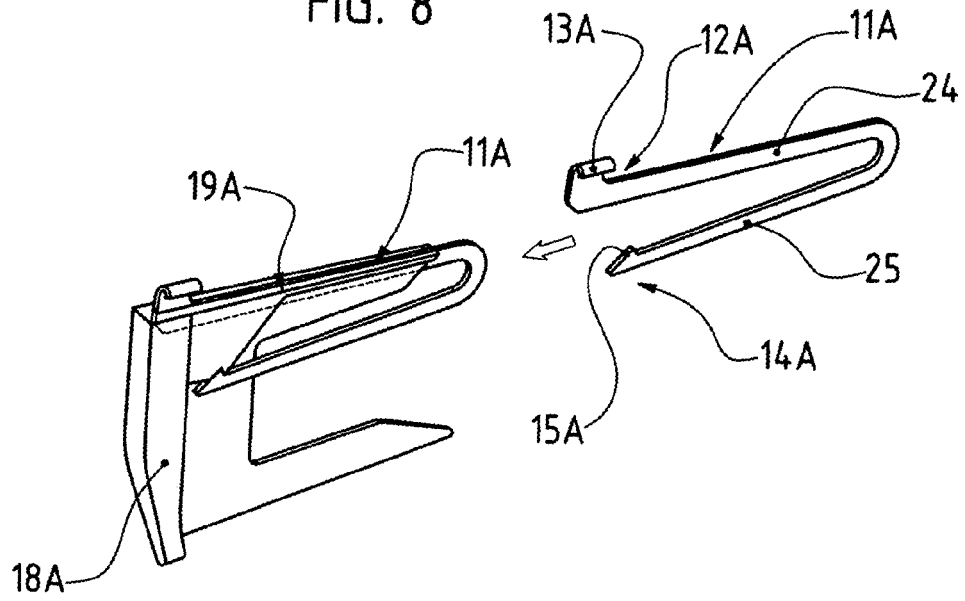


FIG. 10

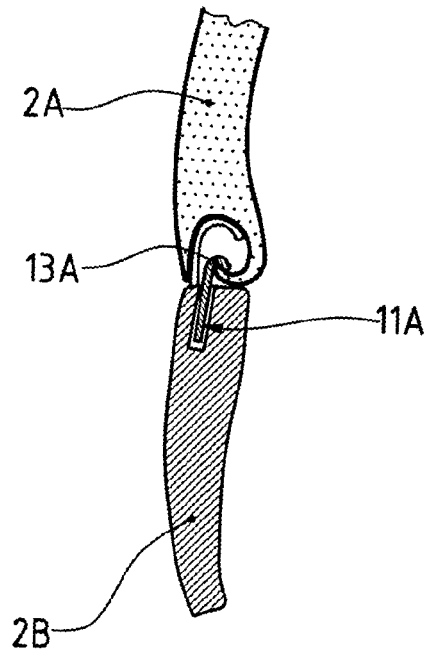
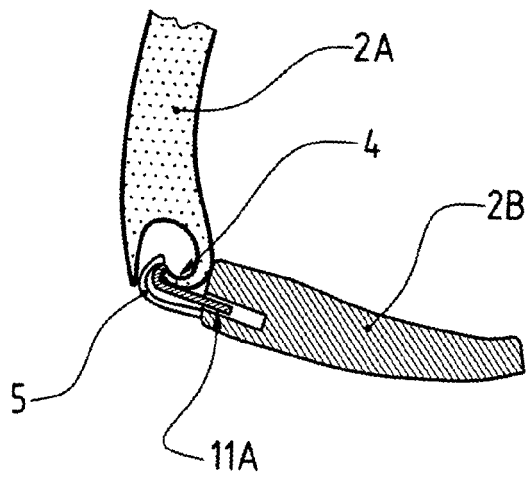


FIG. 9





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 36 0036

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
D,X Y	FR 1 251 335 A (ETS AD MISCHLER SARL) 20 janvier 1961 (1961-01-20) * le document en entier * -----	1-5,10, 12,14 6-9,11, 13	INV. E06B9/165
Y	GB 1 226 347 A (PRODUCTOS INTERNACIONALES DE MADEIRA, S.A.) 24 mars 1971 (1971-03-24) * le document en entier * -----	6-9,11, 13	
X	JP 2008 008036 A (AISIN SEIKI) 17 janvier 2008 (2008-01-17) * alinéas [0042], [0043] * * figures 8,9 * -----	1,10,14	
X	EP 1 491 710 A (TE SI FLEX SRL [IT]) 29 décembre 2004 (2004-12-29) * alinéas [0012], [0015], [0016], [0031], [0039] * * figure 11 * -----	1,10,14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		12 novembre 2009	Cornu, Olivier
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)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 09 36 0036

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.

12-11-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1251335	A	20-01-1961	AUCUN	

GB 1226347	A	24-03-1971	AUCUN	

JP 2008008036	A	17-01-2008	AUCUN	

EP 1491710	A	29-12-2004	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 3529418 [0014]
- DE 1042869 [0015]
- DE 1509213 [0016] [0017] [0023]
- EP 460521 A [0017]
- DE 948443 [0018]
- FR 1251335 [0019] [0026]