



(11) **EP 2 551 441 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
02.04.2014 Bulletin 2014/14

(51) Int Cl.:
E06B 9/15 (2006.01) E06B 9/34 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12305859.6**

(22) Date de dépôt: **16.07.2012**

(54) **Dispositif pour empêcher le repliement d'un tablier à lames orientables d'un dispositif d'occultation**

Blockiervorrichtung gegen das Hochziehen eines jalousierbaren Rollladens mit ausgeklappten Lamellen

Blocking device against lifting a louvable roller shutter having unfolded lamellae

(84) Etats contractants désignés:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **28.07.2011 FR 1156899**

(43) Date de publication de la demande:
30.01.2013 Bulletin 2013/05

(73) Titulaire: **BUBENDORFF
68220 Attenschwiller (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Birker, Arnaud
F-68440 DIETWILLER (FR)**
• **Bubendorf, Robert
F-68220 ATTENSCHWILLER (FR)**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain
CABINET BLEGER-RHEIN
17, rue de la Forêt
67550 Vendenheim (FR)**

(56) Documents cités:
EP-A2- 1 990 501 FR-A1- 2 303 150

EP 2 551 441 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif pour empêcher le repliement d'un tablier à lames orientables que comporte un dispositif d'occultation. Cette invention a, également, trait à un dispositif d'occultation comportant un tel dispositif pour empêcher le repliement du tablier.

[0002] Cette invention concerne le domaine du bâtiment et, plus particulièrement, celui de la fabrication des dispositifs d'occultation conçus pour fermer une ouverture que comporte un bâtiment. Cette invention trouvera une application particulièrement appropriée dans le cadre d'un dispositif d'occultation constitué par un volet roulant comportant des lames orientables, cf. par exemple EP 1990501 A2.

[0003] L'on connaît, d'ores et déjà, de tels dispositifs d'occultation comportant des coulisses latérales, un tablier présentant des extrémités latérales défilant à l'intérieur des coulisses latérales, ainsi que des moyens pour commander le déploiement et le repliement de ce tablier. Ce tablier comporte, d'une part, des lames fixes qui, en position déployée du tablier, s'étendent dans le plan général d'extension de ce tablier. D'autre part, ce tablier comporte des lames orientables constituées par des lames mobiles, chacune interposée entre deux lames fixes, et qui, en position déployée du tablier, sont articulées entre une position fermée dans laquelle une telle lame mobile s'étend dans le plan général d'extension du tablier et une position ouverte dans laquelle une telle lame mobile est inclinée par rapport à ce plan général d'extension et forme un angle avec celui-ci.

[0004] Un tel dispositif d'occultation comporte, encore, un système pour commander l'orientation d'au moins une telle lame orientable. Ce système comporte au moins un feuillard, équipant latéralement le tablier, et monté en déplacement par rapport aux lames de ce tablier. Ce système comporte, également, au moins une biellette, interposée entre un tel feuillard et une lame orientable, et conçue pour orienter une telle lame orientable sous l'effet d'un déplacement d'une telle lame orientable par rapport au feuillard.

[0005] Un tel système de commande est, en fait, conçu pour être actionné en position déployée du tablier et sous l'effet du déplacement de ce tablier.

[0006] Ainsi, lorsqu'il s'agit d'amener au moins une lame orientable du tablier dans une position ouverte, il est procédé à un actionnement du système de commande consistant à maintenir le feuillard immobile tout en assurant un déploiement additionnel du tablier dont les lames orientables exercent alors une action sur les biellettes qui provoquent le basculement d'une telle lame orientable vers une position ouverte.

[0007] Lorsqu'il s'agit d'amener une telle lame orientable dans une position fermée à partir d'une position ouverte, on maintient le feuillard immobile tout en assurant un déplacement du tablier consistant en une amorce de repliement de ce tablier.

[0008] En particulier, on amène une telle lame orientable dans une position fermée préalablement au repliement du tablier, notamment par enroulement à l'intérieur d'un caisson que comporte le dispositif d'occultation.

[0009] A ce propos, on observera que, pour procéder à un tel repliement, il convient que les lames orientables adoptent impérativement une position fermée faute de quoi ces lames orientables sont susceptibles de venir en appui contre le caisson ou la maçonnerie du bâtiment et ainsi subir des dégradations, occasionner des dégradations au système de commande, et/ou entraîner un blocage du tablier, voire une destruction de celui-ci.

[0010] Aussi et pour éviter ces inconvénients, le dispositif d'occultation est conçu en sorte d'assurer le repliement du tablier en position fermée des lames orientables et comme décrit ci-dessus.

[0011] Il est, cependant, des cas où, lors du repliement du tablier, une partie au moins des lames orientables reste en position ouverte. Tel est, par exemple, le cas lorsqu'une telle lame orientable, une biellette ou un feuillard sont bloqués par un corps étranger ou par le gel. Dans un pareil cas, le repliement du tablier est susceptible de générer les inconvénients mentionnés ci-dessus.

[0012] La présente invention se veut de remédier aux inconvénients des dispositifs d'occultation de l'état de la technique.

[0013] A cet effet, l'invention concerne un dispositif pour empêcher le repliement d'un tablier à lames orientables que comporte un dispositif d'occultation, tel que décrit dans la revendication 1. Ce dispositif est caractérisé par le fait qu'il comporte :

- une butée escamotable mobile entre une position repliée dans laquelle cette butée escamotable est en retrait par rapport au tablier et une position déployée dans laquelle cette butée escamotable coopère avec le tablier pour empêcher le repliement de ce tablier;
- des moyens, conçus pour coopérer avec une lame orientable ou avec un système pour commander l'orientation d'une telle lame orientable, et pour commander le passage de la butée escamotable de la position repliée à la position déployée, ceci sous l'effet de cette coopération et du repliement du tablier.

[0014] Cette invention concerne, également, un dispositif d'occultation, tel que décrit dans la revendication 9, comportant des coulisses latérales ainsi qu'un tablier qui, dans sa position déployée, s'étend dans un plan général d'extension et qui comporte :

- des extrémités latérales conçues pour défiler à l'intérieur des coulisses latérales;
- des lames fixes qui, en position déployée du tablier, s'étendent dans le plan général d'extension de ce tablier ;
- des moyens pour raccorder entre elles au moins deux lames fixes ;

- des lames orientables, chacune interposée entre deux lames fixes, et qui, en position déployée du tablier, sont articulées entre une position fermée dans laquelle une telle lame orientable s'étend dans le plan général d'extension du tablier et une position ouverte dans laquelle une telle lame orientable est inclinée par rapport à ce plan général d'extension et forme un angle avec celui-ci ;
- un système pour commander l'orientation d'au moins une lame orientable.

[0015] Ce dispositif d'occultation est caractérisé par le fait qu'il comporte au moins un dispositif d'empêchement du repliement du tablier présentant les caractéristiques décrites ci-dessus.

[0016] Ainsi, l'invention concerne un dispositif pour empêcher le repliement d'un tablier. Ce dispositif comporte des moyens qui, sous l'effet d'une coopération avec une lame orientable ou avec un système pour commander l'orientation d'une telle lame orientable bloqués en position ouverte d'une telle lame orientable (plus particulièrement en raison du gel) et lorsque le tablier est en phase de repliement, sont conçus pour commander le passage d'une butée escamotable dans une position déployée dans laquelle celle-ci coopère avec le tablier pour interrompre le mouvement de repliement et, ainsi empêcher un tel repliement.

[0017] En empêchant un tel repliement, on évite aux lames orientables et/ou au système de commande de l'orientation de ces lames orientables et/ou au tablier de subir des dégradations.

[0018] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

[0019] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématisée et en perspective d'un dispositif d'occultation comportant un dispositif pour empêcher le repliement d'un tablier conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématisée et en perspective du dispositif pour empêcher le repliement du tablier, ceci en position déployée de la butée escamotable ;
- la figure 3 est une vue schématisée, de côté et coupe selon III-III d'une partie du dispositif d'occultation illustré figure 1 et illustre, en particulier, le dispositif pour empêcher le repliement du tablier, ceci en position refermée des lames orientables et en phase de repliement du tablier ;
- la figure 4 est une vue similaire à la figure 3, ceci en position ouverte des lames orientables et en phase de repliement du tablier ;
- la figure 5 est une vue schématisée correspondant

à un détail de la figure 4 et illustrant, plus particulièrement, le dispositif pour empêcher le repliement du tablier.

[0020] La présente invention concerne le domaine du bâtiment et, plus particulièrement, celui de la fabrication des dispositifs d'occultation conçus pour fermer une ouverture que comporte un bâtiment et qui peuvent être constitués par un volet roulant ou analogue.

[0021] Un tel dispositif d'occultation 1 comporte un tablier 2 ainsi que des coulisses latérales (3 ; 3') à l'intérieur desquelles sont positionnées et défilent les extrémités latérales (20 ; 20') de ce tablier 2.

[0022] Ce dispositif d'occultation 1 comporte, encore, un caisson 4, surmontant les coulisses latérales (3 ; 3'), et recevant, intérieurement, un arbre (non représenté), raccordé au tablier 2, et sur lequel s'enroule et à partir duquel se déroule ce tablier 2. C'est, plus particulièrement, à l'intérieur de ce caisson 4 et sur cet arbre qu'est, au moins en partie, enroulé le tablier 2 en position repliée de celui-ci 2.

[0023] De plus, le dispositif d'occultation 1 comporte des moyens (non représentés) pour la commande en rotation de l'arbre d'enroulement/déroulement du tablier 2. De tels moyens de commande peuvent être de type manuel et/ou motorisé.

[0024] En ce qui concerne, plus particulièrement, ce tablier 2, celui-ci est susceptible d'adopter une position repliée (au moins en partie à l'intérieur du caisson 4) ainsi qu'une position déployée (figure 1) dans laquelle ce tablier 2 s'étend dans un plan général d'extension.

[0025] De plus et tel que visible figure 1, ce tablier 2 comporte une pluralité de lames (5 ; 7). Ces lames (5 ; 7) s'étendent selon une direction d'extension sensiblement horizontale et au moins parallèle au plan général d'extension du tablier 2.

[0026] En particulier, ce tablier 2 comporte une pluralité de lames fixes 5 qui, en position déployée de ce tablier 2, s'étendent dans le plan général d'extension de ce tablier 2.

[0027] Ces lames fixes 5 comportent des extrémités latérales conçues pour être positionnées et pour défiler à l'intérieur des coulisses latérales (3 ; 3') du dispositif d'occultation 1.

[0028] Le tablier 2 comporte, alors, également, des moyens 6 pour raccorder entre elles au moins deux lames fixes 5, plus particulièrement les extrémités latérales d'au moins deux de ces lames fixes 5.

[0029] En fait, ces moyens 6 sont, plus particulièrement, conçus pour raccorder l'ensemble des lames fixes 5 du tablier 2, plus particulièrement l'ensemble des extrémités latérales de ces lames fixes 5, ceci pour permettre les manoeuvres de déploiement/repliement du ce tablier 2.

[0030] On observera que ces moyens 6 pour raccorder entre elles au moins deux lames fixes 5 équipent, en fait, chacune des extrémités latérales (20 ; 20') de ce tablier 2 et sont conçus pour défiler et se positionner à l'intérieur

des coulisses latérales (3 ; 3') du dispositif d'occultation 1.

[0031] Ces moyens 6 pour raccorder les lames fixes 5 sont, en fait, constitués par au moins une chaîne 60, plus particulièrement par deux chaînes 60 dont chacune équipe une extrémité latérale (20 ; 20') du tablier 2.

[0032] Une telle chaîne 60 comporte, alors, des maillons (61 ; 62) articulés entre eux. Une partie 61 de ces maillons équipe latéralement les lames fixes 5, ceci en sorte que chaque extrémité latérale d'une telle lame fixe 5 soit équipée avec un tel maillon 61, notamment en partie emboîté à l'intérieur d'une telle lame fixe 5.

[0033] Une autre partie 62 de ces maillons assure le raccordement, deux à deux, des maillons 61 équipant les lames fixes 5.

[0034] Ce tablier 2 comporte, également, des lames orientables 7, chacune interposée entre deux lames fixes 5.

[0035] En position déployée du tablier 2, ces lames orientables 7 sont articulées entre une position fermée dans laquelle ces lames orientables 7 s'étendent dans le plan général d'extension du tablier 2 (figure 1) et une position ouverte dans laquelle ces lames orientables 7 sont inclinées par rapport à ce plan général d'extension et forment un angle avec celui-ci.

[0036] Afin de réaliser une telle articulation, le tablier 2 comporte des moyens conçus pour monter une telle lame orientables 7 sur une telle lame fixe 5, ceci de manière articulée et en rotation autour d'un axe horizontal. De tels moyens de montage sont, de préférence, constitués, d'une part, par un moyen d'accrochage (plus particulièrement une rainure d'accrochage) que comporte une telle lame fixe 5 (plus particulièrement qui équipe une extrémité longitudinale inférieure d'une telle lame fixe 5) et, d'autre part, par un moyen d'accrochage complémentaire (plus particulièrement un crochet d'accrochage), que comporte une telle lame orientable 7 (plus particulièrement qui équipe une extrémité longitudinale supérieure d'une telle lame orientables 7), et qui coopère avec le moyen d'accrochage de la lame fixe 5.

[0037] Finalement, le dispositif d'occultation 1 comporte un système 8 pour commander l'orientation d'au moins une lame orientable 7 (plus particulièrement de l'ensemble des lames orientables 7) que comporte le tablier 2. Ce système 8 pour commander l'orientation est conçu pour amener une telle lame orientable 7 d'une position fermée à une position ouverte et inversement.

[0038] Ce système 8 pour commander l'orientation comporte au moins un feuillard équipant latéralement une extrémité latérale (20 ; 20') du tablier 2. En fait, ce système 8 comporte, de préférence, deux feuillards équipant chacun une telle extrémité latérale (20 ; 20') du tablier 2.

[0039] Un tel feuillard est associé aux moyens 6 pour raccorder entre elles au moins deux lames fixes 5, plus particulièrement en étant monté en coulissement par rapport à ces moyens 6 de raccordement, plus particulièrement par rapport à la chaîne 60 de ces moyens 6, no-

tamment par rapport aux maillons (61 ; 62) de cette chaîne 60.

[0040] Ce système 8 pour commander l'orientation comporte, également, au moins une biellette 80, équipant une extrémité latérale (20 ; 20') du tablier 2, interposée entre un feuillard et une lame orientable 7, voire (et de préférence) interposée entre un feuillard et un levier 70 équipant (latéralement) une telle lame orientable 7.

[0041] A ce propos, on observera que ce système 8 comporte, de préférence, une pluralité de ces biellettes 80 dont une partie équipe une extrémité latérale 20 du tablier 2 tandis qu'une autre partie équipe l'autre extrémité latérale 20' de ce tablier 2. En fait, une telle extrémité latérale (20 ; 20') peut, alors, comporter une pluralité de ces biellettes 80 chacune interposée entre un feuillard et une lame orientable 7.

[0042] Tel que mentionné ci-dessus, ce système 8 est conçu pour commander l'orientation d'au moins une lame orientable 7.

[0043] A ce propos, on observera que c'est, plus particulièrement, sous l'effet du déplacement du tablier 2 que ce système 8 assure une telle commande. En effet, au moins un feuillard de ce système 8 comporte un moyen d'accrochage qui, en phase finale de déploiement du tablier 2, coopère avec un point fixe (notamment une extrémité supérieure d'une coulisse 3 ; 3') pour immobiliser ce feuillard. Sous l'effet d'un déploiement additionnel du tablier 2, une lame orientable 7 (plus particulièrement un levier 70 équipant une telle lame orientable 7) exerce une action sur une biellette 80 qui, du fait de l'immobilisation du feuillard, bascule dans une position correspondant à la position ouverte de la lame orientable 7 et amène cette lame orientable 7 dans sa position ouverte. Pour amener cette lame orientable 7 de sa position ouverte vers sa position fermée, il est procédé à une amorce de repliement du tablier 2.

[0044] L'invention concerne, alors, un dispositif 9 pour empêcher le repliement du tablier 2 d'un dispositif d'occultation 1 décrit ci-dessus.

[0045] En fait, ce dispositif 9 est, plus particulièrement, conçu pour empêcher un tel repliement lorsqu'au moins une lame orientable 7 et/ou au moins une partie du système 8 pour commander l'orientation d'au moins une telle lame orientable 7 sont bloqués dans une position correspondant à une position ouverte d'une telle lame orientable 7 (figures 4 et 5), notamment en raison d'un corps étranger ou du gel. Ce dispositif 9 est, alors plus particulièrement, conçu pour intervenir en phase de repliement du tablier 2, ceci pour interrompre le repliement du tablier 2 et, par conséquent, pour empêcher un tel repliement.

[0046] Tel que visible sur les figures en annexe, ce dispositif 9 d'empêchement du repliement du tablier 2 comporte une butée escamotable 90 mobile entre une position repliée (figure 3) dans laquelle cette butée escamotable 90 est en retrait par rapport au tablier 2 et une position déployée (figures 2, 4 et 5) dans laquelle cette

butée escamotable 9 coopère avec le tablier 2, ceci pour empêcher le repliement de ce tablier 2.

[0047] A ce propos, on observera que cette butée escamotable 90 est, plus particulièrement, mobile en rotation autour d'un axe qui, tel qu'il sera décrit ci-dessous, est parallèle au plan du tablier 2 (en position déployée) ainsi qu'à la direction d'extension des lames (5 ; 7) de ce tablier 2.

[0048] Tel que visible sur les figures en annexe, une telle butée escamotable 90 adopte la forme d'un doigt ou (et de préférence) d'un volet, plus particulièrement au moins en partie constitué par une plaque ou analogue.

[0049] Cette butée escamotable 90 comporte, d'une part, une première extrémité située au moins à proximité de l'axe de rotation de cette butée escamotable 90 et, d'autre part, une deuxième extrémité, opposée à la première extrémité, libre et apte à coopérer avec le tablier 2 pour empêcher son repliement.

[0050] Une autre caractéristique consiste en ce que ce dispositif 9 comporte une embase 91, destinée à être rendue solidaire d'une partie fixe du dispositif d'occultation 1 (plus particulièrement d'une coulisse latérale 3 ; 3' comme il sera décrit ci-dessous), ainsi que des moyens 92 pour monter la butée escamotable 90 sur cette embase 91, ceci en rotation autour d'un axe correspondant à l'axe autour duquel la butée escamotable 90 est mobile en rotation. Cet axe est au moins parallèle au plan de l'embase 91.

[0051] A ce propos, on observera que les moyens 92 pour monter la butée escamotable 90 sur l'embase 91 sont constitués par au moins une languette pour raccorder cette embase 91 et cette butée escamotable 90 (figure 2).

[0052] Selon une caractéristique additionnelle les moyens 92 pour monter la butée escamotable 90 sur l'embase 91 sont de type flexible, voire élastique, ceci pour faciliter le passage de cette butée escamotable 90 de sa position déployée vers sa position repliée.

[0053] De manière additionnelle, ces moyens 92 peuvent être réalisés de matière avec au moins une partie de l'embase 91 et/ou avec au moins une partie de la butée escamotable 90.

[0054] Tel que mentionné ci-dessus, la butée escamotable 90 comporte une première extrémité qui, tel que visible figure 2, est rendue solidaire de l'embase 91, ceci par les moyens 92 pour monter cette butée escamotable 90 sur cette embase 91.

[0055] Une autre caractéristique du dispositif 9 d'empêchement du repliement du tablier 2 consiste en ce qu'il comporte des moyens 93 pour commander le passage de la butée escamotable 90 de la position repliée (figure 3) à la position déployée (figures 2, 4 et 5).

[0056] En fait, ces moyens 93 pour commander sont conçus pour coopérer avec une lame orientable 7 ou avec un système 8 pour commander l'orientation d'une telle lame orientable 7 (plus particulièrement avec une biellette 80 que comporte un tel système de commande 8), ceci lorsqu'au moins une telle lame orientable 7 et/ou

au moins une partie du système 8 pour commander l'orientation d'au moins une telle lame orientable 7 adoptent une position correspondant à une position ouverte d'une telle lame orientable 7.

[0057] A ce propos, on observera que ces moyens 93 pour commander le passage de la butée escamotable 90 de la position repliée à la position déployée, sont alors conçus pour commander un tel passage, ceci sous l'effet d'une telle coopération et sous l'effet (simultané) du repliement du tablier 2.

[0058] Selon une caractéristique additionnelle du dispositif 9 d'empêchement du repliement du tablier 2, les moyens 93 pour commander le passage de la butée escamotable 90 de la position repliée à la position déployée comportent un organe 94 mobile par rapport à la butée escamotable et en translation selon une direction perpendiculaire à l'axe de rotation de la butée escamotable 90.

[0059] En fait et tel qu'il sera décrit plus en détail ci-dessous, cet organe 94 est, plus particulièrement, mobile en translation selon une direction parallèle au plan du tablier 2 et perpendiculaire au plan d'extension des lames (5 ; 7) du tablier 2.

[0060] De manière particulière, cet organe 94 est mobile en translation selon une direction au moins parallèle au plan de l'embase 91.

[0061] De manière additionnelle, pour assurer une telle translation, le dispositif 9 pour empêcher le repliement peut, encore, comporter des moyens (non représenté) pour guider cet organe mobile 94 en translation, plus particulièrement par rapport à l'embase 91.

[0062] Selon un premier mode de réalisation non représenté, les moyens 93 pour commander le passage de la butée escamotable 90 de la position repliée à la position déployée peuvent être conçus en sorte que l'organe mobile 94 soit en prise directe avec ladite butée escamotable 90 mobile et commande ce passage en agissant directement sur cette butée escamotable 90, notamment en prenant appui directement sur cette butée escamotable 90.

[0063] Cependant et selon un mode de réalisation préféré de réalisation de l'invention, ces moyens 93 pour commander le passage de la butée escamotable 90 de la position repliée à la position déployée comportent, encore, un moyen 95 conçu pour raccorder l'organe mobile 94 à la butée escamotable 90, notamment pour raccorder cet organe mobile 94 à l'extrémité libre de cette butée escamotable 90.

[0064] En fait, ce moyen 95 pour raccorder est conçu pour repousser cette butée escamotable 90 dans sa position déployée, ceci sous l'effet du déplacement de l'organe mobile 94 qui résulte du repliement du tablier 2 et de la coopération de cet organe mobile 94 avec une lame orientable 7 ou avec un système 8 pour commander l'orientation d'une telle lame orientable 7 comme mentionné ci-dessus.

[0065] Selon un premier mode de réalisation, ce moyen 95 pour raccorder est de type rigide.

[0066] Cependant et selon un mode de réalisation préféré de l'invention, ce moyen pour raccorder 95 est de type flexible, déformable et/ou élastique.

[0067] Un tel mode de réalisation permet, avantageusement, de maintenir la butée escamotable 90 en position déployée (donc de coopération avec le tablier 2), ceci malgré un éventuel (et faible) déploiement du tablier 2.

[0068] De plus, la présence d'un tel moyen pour raccorder 95 permet d'allonger la course de l'organe mobile 94 par rapport à la butée escamotable 90 (plus particulièrement par rapport à une configuration dans laquelle un tel organe mobile 94 est en prise directe avec une telle butée escamotable 90), ceci avant que cet organe mobile 94 entre en contact avec cette butée escamotable 90.

[0069] La présence de ce moyen pour raccorder 95 permet, également, à la butée escamotable 90 d'atteindre sa position déployée rapidement et avant que l'organe mobile 94 entre en contact avec cette butée escamotable 90 réduisant ainsi les risques d'un déploiement incomplet de la butée escamotable 90 et, donc, d'une poursuite du repliement du tablier 2 qui est, alors, susceptible d'occasionner des dégradations au dispositif 9 d'empêchement du repliement et/ou au dispositif d'occultation 1, plus particulièrement au système 8 pour commander l'orientation d'au moins une lame orientable 7 (notamment à au moins une biellette 80). Ceci permet, alors, de faire porter les efforts pour l'interruption du repliement sur la butée escamotable 90 et sur le moyen 6 pour raccorder les lames fixes 5 (comme il sera décrit ci-dessous) et non pas sur une biellette 80 qui est un élément notablement plus fragile.

[0070] Finalement, la présence de ce moyen pour raccorder 95 permet, lors du déploiement du tablier 2 à partir d'une position dans laquelle le repliement a été interrompu par le dispositif 9, à la butée escamotable 90 d'être entraînée vers sa position repliée, ceci sous l'effet du poids de ce moyen pour raccorder 95 et de l'organe mobile 94.

[0071] Tel que visible sur les figures en annexe (plus particulièrement sur la figure 2), la butée escamotable 90, l'embase 91, les moyens 92 pour monter et les moyens 93 pour commander (donc l'organe mobile 94 et le moyen pour raccorder 95) sont définis au sein d'un seul et unique objet qui comporte ces différents éléments (90, 91, 92, 93, 94, 95).

[0072] La présente invention concerne, également, un dispositif d'occultation 1 (tel que décrit ci-dessus) comportant des coulisses latérales (3 ; 3') ainsi qu'un tablier 2 comportant des extrémités latérales (20 ; 20') conçues pour défiler dans ces coulisses latérales (3 ; 3').

[0073] Ce tablier 2 comporte, également, des lames fixes 5 (telles que décrites ci-dessus) ainsi que des moyens 6 (tels que décrits ci-dessus) pour raccorder entre elles au moins deux de ces lames fixes 5.

[0074] Ce tablier 2 comporte, encore, des lames orientables 7 (telles que décrites ci-dessus) ainsi qu'un sys-

tème 8 (tel que décrit ci-dessus) pour commander l'orientation d'au moins une telle lame orientable 7.

[0075] Selon l'invention, ce dispositif d'occultation 1 comporte un dispositif 9 pour empêcher le repliement d'un tablier 2 à lames orientables 7 et présentant les caractéristiques décrites ci-dessus.

[0076] Selon une autre caractéristique de l'invention, le tablier 2 comporte des moyens d'accrochage 10 conçus pour coopérer avec la butée escamotable 90 du dispositif 9 d'empêchement du repliement, ceci en position déployée de cette butée escamotable 90.

[0077] La présence de ces moyens d'accrochage 10 permet, avantageusement, d'optimiser la coopération entre ce tablier 2 et cette butée escamotable 90, ceci lorsqu'il s'agit d'empêcher le repliement de ce tablier 2.

[0078] Selon un premier mode de réalisation, c'est au moins une lame fixe 5 du tablier 2 qui peut comporter de tels moyens d'accrochage 10.

[0079] Cependant et selon un mode de réalisation préféré de l'invention, ce sont, plus particulièrement, les moyens 6 pour raccorder entre elles au moins deux lames fixes 5 du tablier 2 qui comportent de tels moyens d'accrochage 10.

[0080] En fait et tel que visible sur les figures en annexe, ces moyens 6 pour raccorder entre elles au moins deux lames fixes 5 sont constitués par au moins une chaîne 60 (de préférence deux chaînes comme mentionné ci-dessus) comportant des maillons (61 ; 62) dont une partie 61 équipe latéralement les lames fixes 5. Au moins une partie des maillons 61 équipant latéralement les lames fixes 5 comporte, alors, les moyens d'accrochage 10, notamment à proximité de l'extrémité supérieure d'un tel maillon 61.

[0081] Une autre caractéristique consiste en ce que de tels moyens d'accrochage 10 sont constitués par un logement à l'intérieur duquel s'engage l'extrémité libre de la butée escamotable 90 en position déployée.

[0082] Un tel logement peut être défini par un bossage ou encore par un crochet d'accrochage que comporte le tablier 2, plus particulièrement un maillon 61 de ce tablier 2.

[0083] Tel que mentionné ci-dessus, le dispositif 9 pour empêcher le repliement d'un tablier 2 comporte des moyens 93 pour commander le passage de la butée escamotable 90 de la position repliée à la position déployée.

[0084] Ces moyens 93 pour commander le passage coopèrent avec une lame orientable 7 ou (et de préférence) avec un système 8 pour commander l'orientation d'une telle lame orientable 7, plus particulièrement avec une biellette 80 que comporte un tel système 8 pour commander.

[0085] En fait, une telle coopération s'opère sous l'effet du repliement du tablier 2 et lorsqu'une telle lame escamotable 7 et/ou le système 8 pour commander l'orientation d'une telle lame orientable 7 (plus particulièrement la biellette 80) adopte une position correspondant à une position ouverte d'une telle lame 7. En fait et tel que mentionné ci-dessus, une telle position est adoptée lorsque

ladite lame 7 et/ou ledit système 8 pour commander l'orientation d'une telle lame 7 sont bloqués par un corps étranger ou par le gel.

[0086] Tel que mentionné ci-dessus, le dispositif d'occultation 1 comporte des coulisses latérales (3 ; 3').

[0087] Selon l'invention, au moins une telle coulisse latérale (3 ; 3'), de préférence les deux coulisses latérales (3 ; 3') comportent, intérieurement, au moins un dispositif 9 pour empêcher le repliement du tablier 2, un tel dispositif 9 présentant les caractéristiques décrites ci-dessus.

[0088] En fait, un tel dispositif d'empêchement 9 est rendu solidaire d'une paroi d'une telle coulisse (3 ; 3'), notamment par collage, vissage, rivetage ou analogue.

[0089] Tel que visible sur les figures en annexe, c'est, plus particulièrement, l'embase 91 de ce dispositif 9 qui est rendue solidaire d'une telle paroi.

[0090] En fait, ce dispositif 9 est rendu solidaire d'une paroi latérale d'une telle coulisse (3 ; 3'), notamment de la paroi latérale positionnée (ou destinée à être positionnée) du côté appui d'un élément transparent ou translucide (élément vitré, ouvrant, porte, fenêtre ou analogue), ceci du côté interne d'une telle paroi.

[0091] A ce propos, on observera que, à l'intérieur d'une telle coulisse (3 ; 3'), le dispositif 9 pour empêcher le repliement du tablier est positionné en face des moyens 6 pour raccorder entre elles au moins deux lames fixes 5 du tablier 2 et/ou en face du système 8 pour commander l'orientation d'au moins une lame orientable 7 de ce tablier 2 (plus particulièrement en face d'une biellette 80 tel que décrite ci-dessus).

Revendications

1. Dispositif (9) d'empêchement du repliement d'un tablier (2) à lames orientables (7) que comporte un dispositif d'occultation (1), ceci lorsqu'au moins une telle lame orientable (7) et/ou au moins une partie d'un système (8) pour commander l'orientation d'au moins une telle lame orientable (7) sont bloqués dans une position correspondant à une position ouverte d'une telle lame orientable (7) en raison d'un corps étranger ou du gel, **caractérisé par le fait qu'il** comporte :

- une butée escamotable (90) mobile entre une position repliée dans laquelle cette butée escamotable (90) est en retrait par rapport au tablier (2) et une position déployée dans laquelle cette butée escamotable (90) coopère avec le tablier (2) pour empêcher le repliement de ce tablier (2);
- des moyens (93), conçus pour coopérer avec une lame orientable (7) ou avec un système (8) pour commander l'orientation d'une telle lame orientable (7), et pour commander le passage de la butée escamotable (90) de la position repliée à la position déployée, ceci sous l'effet de

cette coopération et du repliement du tablier (2).

2. Dispositif (9) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la butée escamotable (90) est mobile en rotation autour d'un axe tandis que les moyens (93) pour commander le passage de cette butée escamotable (90) de la position repliée à la position déployée comportent un organe (94) mobile par rapport à la butée escamotable (90) et en translation selon une direction perpendiculaire à l'axe de rotation de la butée escamotable (90).

3. Dispositif (9), selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte une embase (91), destinée à être rendue solidaire d'une partie fixe du dispositif d'occultation (1), ainsi que des moyens (92) pour monter la butée escamotable (90) sur cette embase (91), ceci en rotation autour d'un axe, notamment autour d'un axe au moins parallèle au plan de l'embase (91).

4. Dispositif (9) selon les revendications 2 et 3, **caractérisé par le fait que** l'organe (94) est mobile en translation selon une direction au moins parallèle au plan de l'embase (91).

5. Dispositif (9) selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, **caractérisé par le fait que** la butée escamotable (90) comporte, d'une part, une première extrémité rendue solidaire de l'embase (91) par les moyens (92) pour monter cette butée escamotable (90) sur cette embase (91) et, d'autre part, une deuxième extrémité, opposée à la première extrémité, libre et apte à coopérer avec le tablier (2) pour empêcher son repliement.

6. Dispositif (9) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la butée escamotable (90) adopte la forme d'un doigt ou d'un volet.

7. Dispositif (9) selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** les moyens (93) pour commander le passage de la butée escamotable (90) de la position repliée à la position déployée comportent un moyen (95) pour raccorder l'organe mobile (94) à la butée escamotable (90), et conçu pour repousser cette butée escamotable (90) dans sa position déployée, ceci sous l'effet du déplacement de l'organe mobile (94).

8. Dispositif (9) selon la revendication 7, **caractérisé par le fait que** le moyen pour raccorder (95) est de type flexible, déformable et/ou élastique.

9. Dispositif d'occultation (1) comportant :

- des coulisses latérales (3 ; 3');

- un tablier (2) qui, dans sa position déployée, s'étend dans un plan général d'extension et qui comporte :
 - des extrémités latérales (20 ; 20') conçues pour défiler à l'intérieur des coulisses latérales (3 ; 3') ;
 - des lames fixes (5) qui, en position déployée du tablier (2), s'étendent dans le plan général d'extension de ce tablier (2) ;
 - des moyens (6) pour raccorder entre elles au moins deux lames fixes (5) ;
 - des lames orientables (7), chacune interposée entre deux lames fixes (5), et qui, en position déployée du tablier (2), sont articulées entre une position fermée dans laquelle une telle lame orientable (7) s'étend dans le plan général d'extension du tablier (2) et une position ouverte dans laquelle une telle lame orientable (7) est inclinée par rapport à ce plan général d'extension et forme un angle avec celui-ci ;
 - un système (8) pour commander l'orientation d'au moins une lame orientable (7) ;
 - **caractérisé par le fait qu'il** comporte au moins un dispositif (9) d'empêchement du repliement du tablier (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes.
- 10. Dispositif d'occultation (1) selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** le tablier (2) comporte des moyens d'accrochage (10) conçus pour coopérer avec la butée escamotable (90) du dispositif (9) d'empêchement du repliement du tablier (2), ceci en position déployée de cette butée escamotable (90).
- 11. Dispositif d'occultation (1) selon la revendication 10, **caractérisé par le fait que** les moyens (6) pour raccorder entre elles au moins deux lames fixes (5) du tablier (2) comportent les moyens d'accrochage (10).
- 12. Dispositif d'occultation (1) selon la revendication 11, **caractérisé par le fait que** les moyens (6) pour raccorder entre elles au moins deux lames fixes (5) sont constitués par au moins une chaîne (60) comportant des maillons (61 ; 62) dont une partie (61) équipe latéralement les lames fixes (5) et que au moins une partie des maillons (61) équipant latéralement les lames fixes (5) comporte les moyens d'accrochage (10).
- 13. Dispositif d'occultation (1) selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, **caractérisé par le fait que** les moyens d'accrochage (10) sont constitués par un logement à l'intérieur duquel s'engage une extrémité libre que comporte la butée escamotable (90) en position déployée.
- 14. Dispositif d'occultation (1) selon l'une quelconque

des revendications 9 à 13, **caractérisé par le fait que** le dispositif (9) pour empêcher le repliement du tablier (2) comporte des moyens (93) pour commander le passage de la butée escamotable (90) de la position repliée à la position déployée, ces moyens (93) pour commander coopèrent avec une lame orientable (7) ou avec un système (8) pour commander l'orientation d'une telle lame orientable (7), plus particulièrement avec une biellette (80) que comporte un tel système (8) pour commander.

15. Dispositif d'occultation (1) selon l'une quelconque des revendications 9 à 14, **caractérisé par le fait qu'au moins** une coulisse latérale (3; 3') comporte, intérieurement, au moins un dispositif (9) pour empêcher le repliement du tablier (2).

Patentansprüche

1. Vorrichtung (9) zum Verhindern des Aufrollens einer Decke (2) mit lenkbaren Leisten (7), welche eine Abschirmvorrichtung (1) umfasst, und zwar wenn mindestens eine solche lenkbare Leiste (7) und/oder mindestens ein Teil eines Systems (8) zum Steuern der Orientierung von wenigstens einer solchen lenkbaren Leiste (7) zufolge eines Fremdkörpers oder des Frosts in einer Position gesperrt sind, die einer offenen Position einer solchen lenkbaren Leiste (7) entspricht, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Folgendes umfasst :

- einen einziehbaren Anschlag (90), der zwischen einer aufgerollten Position, in der der einziehbare Anschlag (90) relativ zur Decke (2) eingezogen ist, und einer abgerollten Position, in der der einziehbare Anschlag (90) mit der Decke (2) zusammenwirkt, um das Aufrollen der Decke (2) zu verhindern, beweglich ist ;
- Mittel (93), die vorgesehen sind, um mit einer lenkbaren Leiste (7) oder mit einem System (8) zum Steuern der Orientierung einer solchen lenkbaren Leiste (7) und zum Steuern des Übergangs des einziehbaren Anschlags (90) von der aufgerollten Position in die abgerollte Position, und zwar unter der Wirkung dieser Zusammenwirkung und des Aufrollens der Decke (2), zusammenzuwirken.

2. Vorrichtung (9) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der einziehbare Anschlag (90) um eine Achse drehbeweglich ist, während die Mittel (93) zum Steuern des Übergangs dieses einziehbaren Anschlags (90) von der aufgerollten Position in die abgerollte Position ein Organ (94) umfasst, das relativ zu dem einziehbaren Anschlag (90) und in Translation in einer Richtung senkrecht zu der Drehachse des einziehbaren Anschlags (90) beweglich

ist.

3. Vorrichtung (9) nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Base (91), die dazu bestimmt ist, fest mit einem festen Teil der Abschirmvorrichtung (1) verbunden zu werden, sowie Mittel (92), um den einziehbaren Anschlag (90) auf dieser Base (91) zu montieren, und zwar in Drehung um eine Achse, nämlich um eine Achse, die zumindest parallel zur Ebene der Base (91) ist, umfasst. 5
4. Vorrichtung (9) nach den Ansprüchen 2 und 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Organ (94) translationsbeweglich entlang einer Richtung ist, die zumindest parallel zur Ebene der Base (91) ist. 10
5. Vorrichtung (9) nach irgendeinem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der einziehbare Anschlag (90), einerseits, ein erstes Ende, das über die Mittel (92), um diesen einziehbaren Anschlag (90) auf dieser Base (91) zu montieren, fest mit der Basis (91) verbunden ist, und, andererseits, ein zweites, dem ersten Ende gegenüberliegendes Ende, umfasst, das frei und geeignet ist, um mit der Decke (2) zusammenzuwirken, um das Aufrollen derselben zu verhindern. 15
6. Vorrichtung (9) nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der einziehbare Anschlag (90) die Form eines Fingers oder einer Klappe einnimmt. 20
7. Vorrichtung (9) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (93) zum Steuern des Übergangs des einziehbaren Anschlags (90) von der aufgerollten Position in die abgerollte Position ein Mittel (95) zum Verbinden des beweglichen Organs (94) des einziehbaren Anschlags (90) umfassen, das vorgesehen ist, um diesen einziehbaren Anschlag (90) in seine abgerollte Position zu drücken, und zwar unter der Wirkung der Verschiebung des beweglichen Organs (94). 25
8. Vorrichtung (9) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel zum Verbinden (95) der flexiblen, verformbar und/oder elastisch Art ist. 30
9. Abschirmvorrichtung (1) mit : 35
 - seitlichen Führungen (3, 3') ;
 - einer Decke (2), die sich in ihrer abgerollten Position in einer allgemeinen Erstreckungsebene erstreckt und Folgendes umfasst : 40
 - seitliche Enden (20 ; 20'), die vorgesehen sind, um innerhalb der seitlichen Führungen (3, 3') zu gleiten ;
 - feststehende Leisten (5), die sich in der abge-

rollten Position der Decke (2) in der allgemeinen Erstreckungsebene dieser Decke (2) erstrecken ;

- Mittel (6), um mindestens zwei feststehende Leisten (5) mit einander zu verbinden ;
- lenkbare Leisten (7), die jeweils zwischen zwei feststehenden Leisten (5) angeordnet sind und in der abgerollten Position der Decke (2) zwischen einer geschlossenen Position, in der eine solche lenkbare Leiste (7) sich in der allgemeinen Erstreckungsebene der Decke (2) erstreckt, und einer offenen Position, in der eine solche lenkbare Leiste (7) relativ zu dieser allgemeinen Erstreckungsebene geneigt ist und einen Winkel damit einschließt, gelenkig ist;
- ein System (8) zum Steuern der Orientierung von wenigstens einer lenkbaren Leiste (7) ;
- **dadurch gekennzeichnet, dass** sie mindestens eine Vorrichtung (9) zum Verhindern des Aufrollens der Decke (2) nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche umfasst.

10. Abschirmvorrichtung (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Decke (2) Einhakmittel (10) umfasst, die vorgesehen sind, um mit dem einziehbaren Anschlag (90) der Vorrichtung (9) zum Verhindern des Aufrollens der Decke (2) zusammenzuwirken, und zwar in der abgerollten Position dieses einziehbaren Anschlags (90). 25
11. Abschirmvorrichtung (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (6), um mindestens zwei feststehende Leisten (5) der Decke (2) mit einander zu verbinden, die Einhakmittel (10) umfassen. 30
12. Abschirmvorrichtung (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (6), um mindestens zwei feststehende Leisten (5) mit einander zu verbinden, durch mindestens eine Kette (60) gebildet sind, die Glieder (61 ; 62) umfasst, von denen ein Teil (61) seitlich die feststehenden Leisten (5) ausrüstet und dass zumindest ein Teil der Glieder (61), die seitlich die feststehenden Leisten (5) ausrüsten, Einhakmittel (10) umfasst. 35
13. Abschirmvorrichtung (1) nach irgendeinem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einhakmittel (10) durch eine Ausnehmung gebildet sind, in die ein freies Ende, welches der einziehbare Anschlag (90) umfasst, in der abgerollten Position eingreift. 40
14. Abschirmvorrichtung (1) nach irgendeinem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (9), um das Aufrollen der Decke (2) zu verhindern, Mittel (93) zum Steuern des Übergangs des einziehbaren Anschlags (90) von der auf-

gerollten Position in die abgerollten Position umfasst, wobei diese Mittel (93) zum Steuern mit einer lenkbaren Leiste (7) oder mit einem System (8) zum Steuern der Orientierung einer solchen lenkbaren Leiste (7), insbesondere mit einer Verbindungsstange (80), welche ein solches System (8) zum Steuern umfasst, zusammenwirken.

15. Abschirmvorrichtung (1) nach irgendeinem der Ansprüche 9 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine seitliche Führung (3, 3') inwendig mindestens eine Vorrichtung (9) zum Verhindern des Aufrollens der Decke (2) umfasst.

Claims

1. Device (9) for preventing an apron (2) with adjustable slats (7) a shading device (1) includes from folding, this when at least one such adjustable slat (7) and/or at least part of a system (8) for controlling at least one such adjustable slat (7) are locked in a position corresponding to an open position of such an adjustable slat (7) due to a foreign body or freezing, wherein it includes:

- a retractable stop (90) movable between a folded position, in which the retractable stop (90) is retracted with respect to the apron (2) and an unfolded position, in which the retractable stop (90) cooperates with the apron (2) in order to prevent the folding of this apron (2) ;
- means (93) designed to cooperate with an adjustable slat (7) or with a system (8) for controlling the adjustment of such an adjustable slat (7), and for controlling the passing of the retractable stop (90) from the folded position into the unfolded position, this under the action of this cooperation and folding of the apron (2).

2. Device (9) according to claim 1, wherein the retractable stop (90) is movable in rotation about an axis, while the means (93) for controlling the passing of the retractable stop (90) from the folded position into the unfolded position include an organ (94) movable relative to the retractable stop (90) and in translation in a direction perpendicular to the axis of rotation of the retractable stop (90).

3. Device (9) according to any of the preceding claims, wherein it includes a base (91) intended to be made integral with a fixed portion of the shading device (1), as well as means (92) for mounting the retractable stop (90) on this base (91), this in rotation about an axis, in particular about an axis at least parallel to the plane of the base (91).

4. Device (9) according to claims 2 and 3, wherein the

organ (94) is movable in translation in a direction at least parallel to the plane of the base (91).

5. Device (9) according to any of claims 3 or 4, wherein the retractable stop (90) includes, on the one hand, a first end made integral with the base (91) by the means (92) for mounting the retractable stop (90) on said base (91) and, on the other hand, a second end opposite the first end, free and capable of cooperating with the apron (2) in order to prevent its folding.

6. Device (9) according to any of the preceding claims, wherein the retractable stop (90) adopts the form of a finger or a flap.

7. Device (9) according to claim 2, wherein the means (93) for controlling the passing of the retractable stop (90) from the folded position into the unfolded position include a means (95) for connecting the movable organ (94) to the retractable stop (90), and designed to push the retractable stop (90) into its unfolded position, this under the action of the displacement of the movable organ (94).

8. Device (9) according to claim 7, wherein the means for connecting (95) is of a flexible, deformable and/or elastic type.

9. Shading device (1) comprising :

- side sliding guides (3, 3') ;
- an apron (2), which in its unfolded position extends in a general plane of extension and which includes :
 - side ends (20, 20') designed to slide inside side sliding guides (3, 3') ;
 - fixed slats (5), which in the unfolded position of the apron (2) extend in the general plane of extension of this apron (2) ;
 - means (6) for connecting to each other at least two fixed slats (5) ;
 - adjustable slats (7), each interposed between two fixed slats (5), and which in the unfolded position of the apron (2) are hinged between a closed position, in which such an adjustable slat (7) extends in the general plane of extension of the apron (2) and an open position, in which such an adjustable slat (7) is inclined relative to the general plane of extension and forms an angle with the latter ;
 - a system (8) for controlling the orientation of at least one adjustable slat (7) ;
 - wherein it comprises at least one device (9) for preventing the folding of the apron (2) according to any of the preceding claims.

10. Shading device (1) according to claim 9, wherein the apron (2) includes hooking means (10) designed so

as to cooperate with the retractable stop (90) of the device (9) for preventing the folding of the apron (2), this in the unfolded position of this retractable stop (90).

5

11. Shading device (1) according to claim 10, wherein the means (6) for connecting to each other at least two fixed slats (5) of the apron (2) include the hooking means (10).

10

12. Shading device (1) according to claim 11, wherein the means (6) for connecting to each other at least two fixed slats (5) are formed of at least one chain (60) including links (61; 62), with part (61) of which are laterally provided the fixed slats (5), and wherein at least part of the links (61), which the fixed slats (5) are laterally provided with, includes the hooking means (10).

15

13. Shading device (1) according to any of claims 10 to 12, wherein the hooking means (10) are formed of a recess inside which inserts a free end the retractable stop (90) includes in the unfolded position.

20

14. Shading device (1) according to any of claims 9 to 13, wherein the device (9) for preventing the folding of the apron (2) includes means (93) for controlling the passing of the retractable stop (90) from the folded position into the unfolded position, these means (93) for controlling cooperating with an adjustable slat (7) or with a system (8) for controlling the orientation of such an adjustable slat (7), in particular with a connecting rod (80) such a system (8) for controlling includes.

25

30

35

15. Shading device (1) according to any of claims 9 to 14, wherein at least one lateral sliding guide (3, 3') internally includes at least one device (9) for preventing the folding of the apron (2).

40

45

50

55

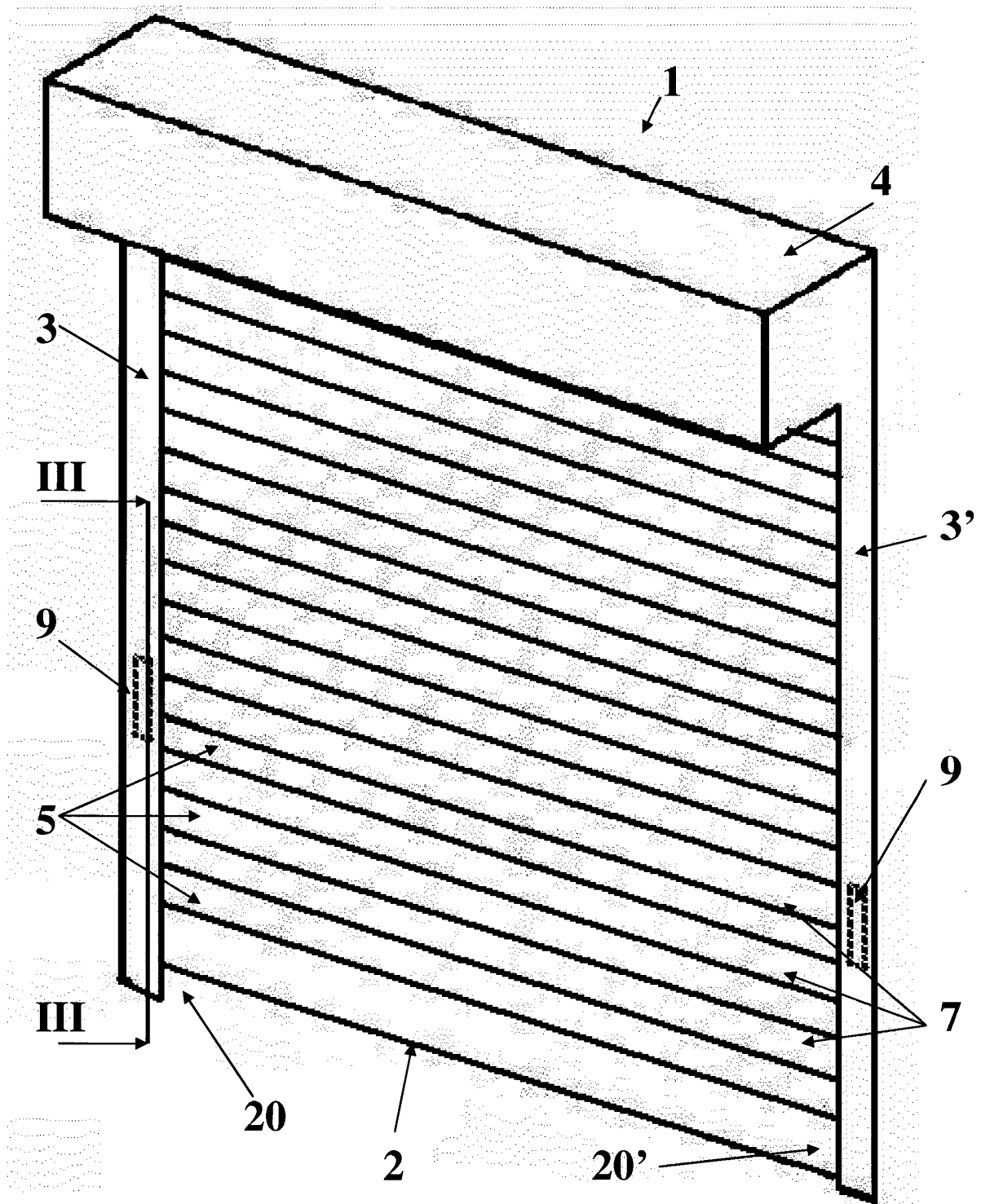


FIG. 1

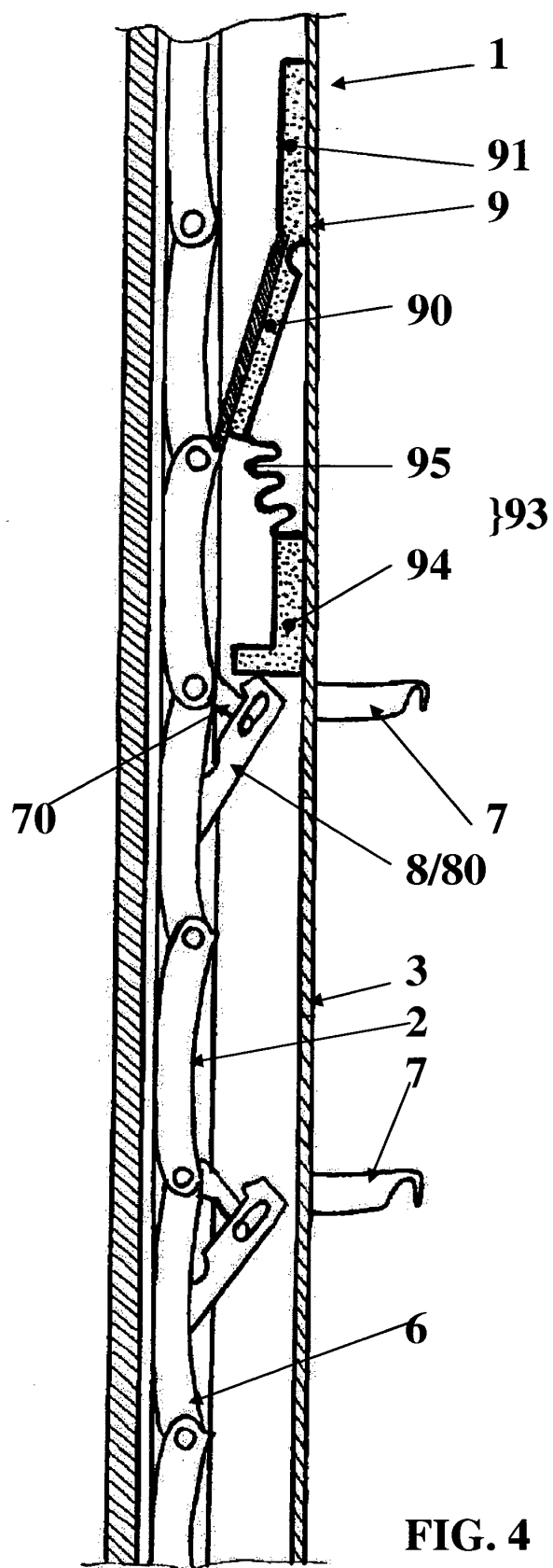
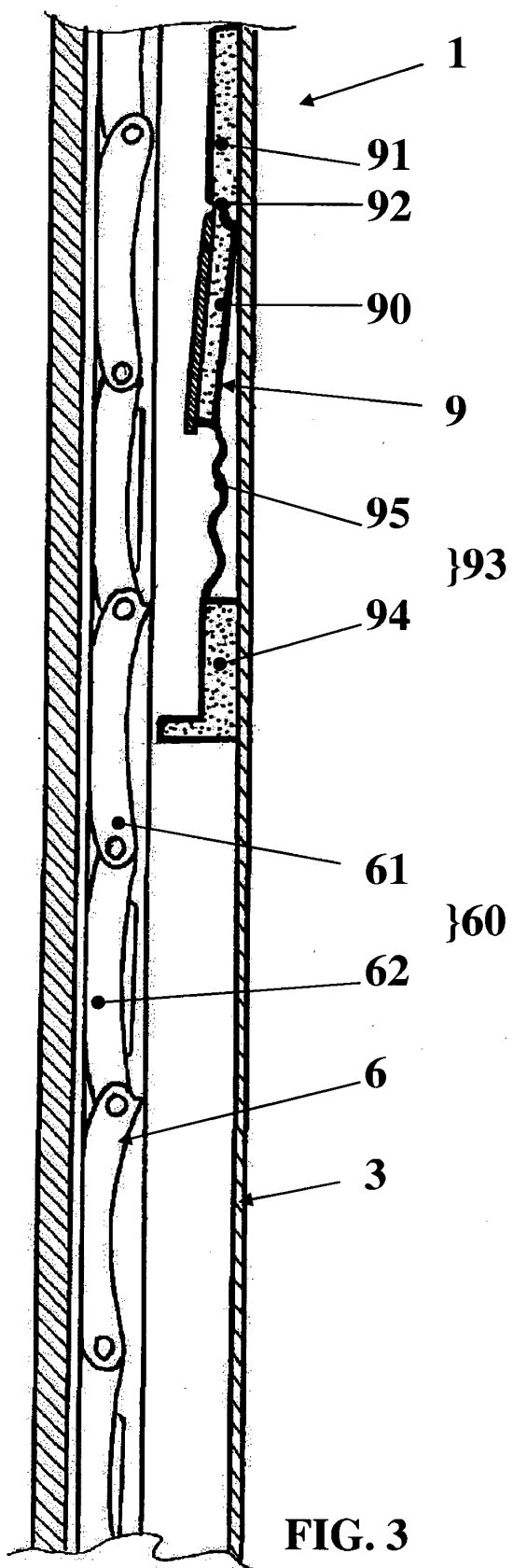


FIG. 2

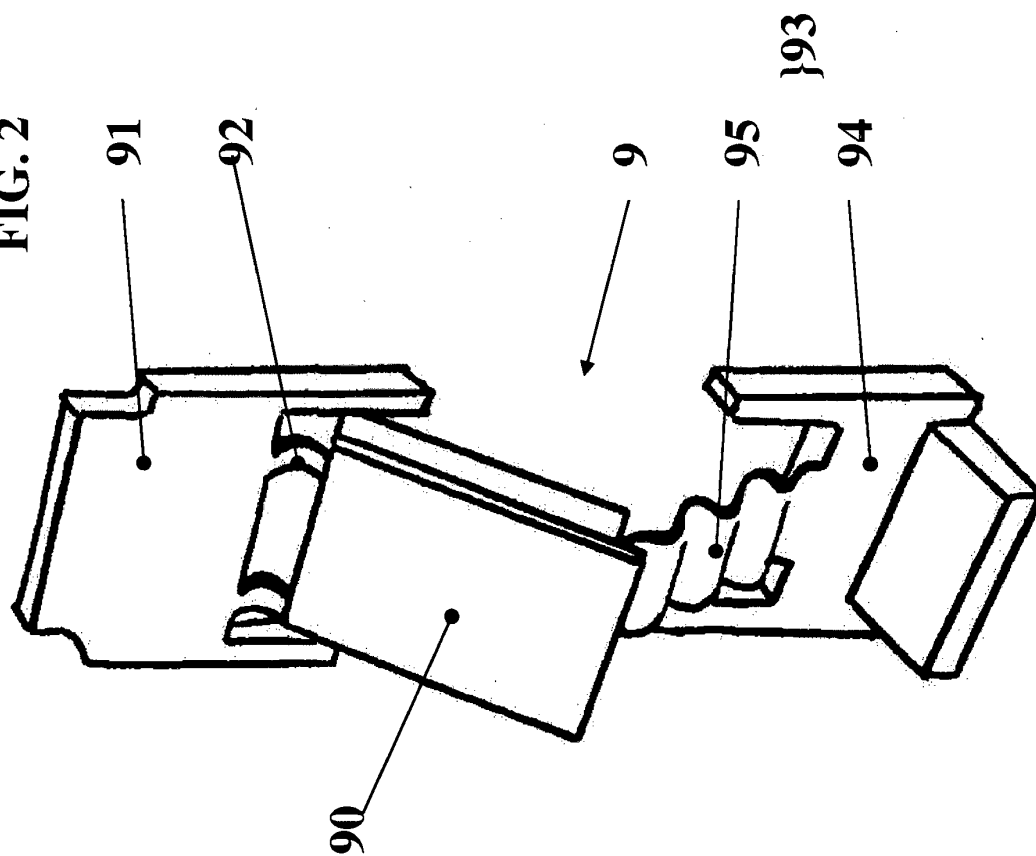
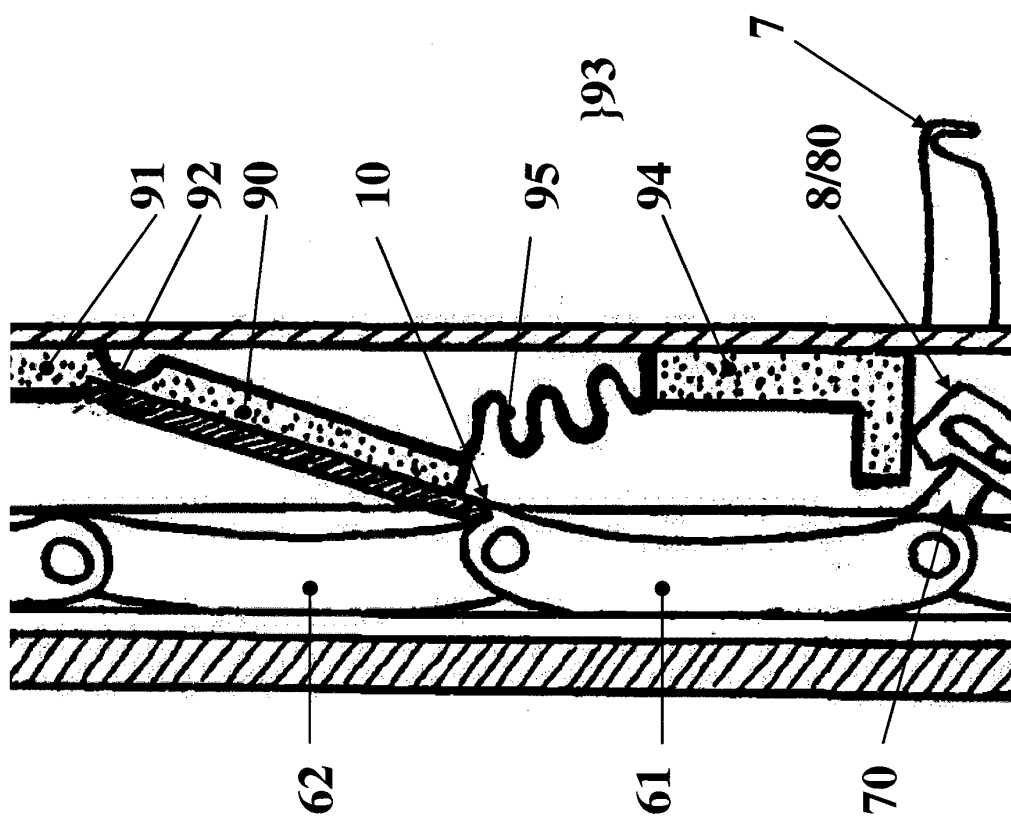


FIG. 5



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

- EP 1990501 A2 [0002]