



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
10.10.2007 Bulletin 2007/41

(51) Int Cl.:
E06B 9/88 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07300907.8**

(22) Date de dépôt: **30.03.2007**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

- **Jacquin, Dominique**
68130 Carspach (FR)
- **Jouanet, Laurent**
38880 Autrans (FR)
- **Vial, Franck**
38850 Paladru (FR)
- **Beranger, Marc**
38410 St Martin d'Uriage (FR)

(30) Priorité: **05.04.2006 FR 0651198**

(71) Demandeur: **BUBENDORFF Société Anonyme**
68220 ATTENSCHWILLER (FR)

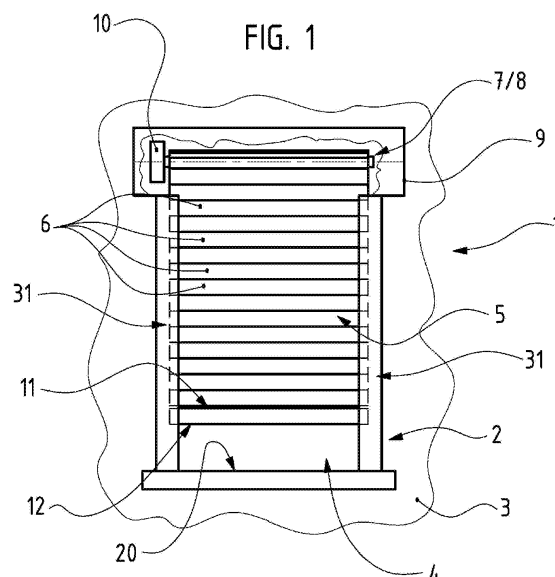
(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
Cabinet Bleger-Rhein
17, rue de la Forêt
67550 Vendenheim (FR)

(72) Inventeurs:
• **Evreux, Gérard**
74130 Ayze (FR)

(54) **Profilé d'extrémité de tablier de dispositif de protection**

(57) La présente invention concerne un profilé (12) d'extrémité de tablier (5) de dispositif de protection (1) du type store, volet roulant, moustiquaire ou analogue, comportant un moteur d'entraînement (10) d'un moyen (7) pour le déploiement et pour le repliement dudit tablier (5), ce profilé d'extrémité (12) comportant un moyen (15) pour détecter un obstacle sur la trajectoire de ce tablier (5) ainsi qu'un moyen (18), raccordé au moyen (15) de détection d'obstacle, pour commander au moins l'arrêt du moteur d'entraînement (10) en cas de détection d'un tel obstacle.

Ce profilé d'extrémité (12) est caractérisé par le fait qu'il comporte, encore, un moyen pour détecter une fin de course de déploiement de ce tablier (5), ce moyen de détection de fin de course étant, d'une part, distinct du moyen de détection d'obstacle et, d'autre part, raccordé au moyen de commande du moteur (10) en vue de commander son arrêt en cas de détection d'une telle fin de course.



Description

[0001] La présente invention a trait à un profilé d'extrémité de tablier de dispositif de protection du type store, volet roulant, moustiquaire ou analogue.

[0002] Cette invention concerne le domaine de la fabrication des dispositifs pour équiper un bâtiment, plus particulièrement une habitation, et conçus pour assurer un certain type de protection. Un tel dispositif peut, en fait et de manière non limitative, se présenter sous la forme d'un dispositif de protection contre le rayonnement solaire comme un store ou analogue, sous la forme d'un dispositif de protection contre l'intrusion ou contre la lumière du jour comme un volet roulant ou autre, voire encore sous la forme d'un dispositif de protection contre les animaux nuisibles comme une moustiquaire ou similaire.

[0003] De manière connue, de tels dispositifs comportent un tablier ainsi qu'un moyen pour le déploiement et pour le repliement de ce tablier, adoptant, usuellement, la forme d'un arbre d'enroulement et de déroulement dudit tablier. Cet arbre est complété par un moteur électrique destiné à assurer l'entraînement en rotation de cet arbre en vue du déploiement et du repliement du tablier. Ce dernier présente une première extrémité raccordée audit arbre ainsi qu'une seconde extrémité, dite libre, usuellement pourvue d'un profilé d'extrémité pouvant être équipé d'un moyen pour détecter un obstacle sur la trajectoire du tablier. Ce moyen de détection est raccordé à un moyen conçu pour commander l'arrêt du moteur d'entraînement en cas de détection d'un obstacle.

[0004] En fait et tel que visible dans le document EP-0.791.716, un tel moyen de détection d'obstacle peut se présenter sous la forme d'un tube en caoutchouc équipant le dessous d'un tablier et comportant, intérieurement, une succession d'interrupteurs s'étendant sur toute la longueur du tube. En l'absence de déformation de ce tube, tous les interrupteurs sont refermés de sorte que la circulation d'un courant électrique est assurée sur toute la longueur du tube tandis qu'en cas de contact du tube avec un obstacle, l'un au moins de ces interrupteurs est ouvert de sorte que la circulation du courant électrique est interrompue sur la longueur du tube entraînant la commande d'arrêt du moteur.

[0005] Un tel moyen de détection permet, effectivement, de détecter la présence d'un obstacle et, dans ce cas, d'interrompre le fonctionnement du moteur. Ce moyen de détection permet, également, de détecter l'arrivée en butée de fin de course du tablier contre le seuil d'une porte ou analogue. Cependant, le dispositif décrit dans ce document EP-0.791.716 ne permet, aucunement, de faire la différence entre un arrêt sur obstacle nécessitant un arrêt immédiat de déploiement du tablier et un arrêt de fin de course du tablier, notamment sur ajour.

[0006] Il est, encore, connu, du document EP-1.245.774 un volet roulant comportant un profilé d'extrémité pourvu d'un moyen conçu, d'une part, pour être dé-

formé sous l'effet d'un contact avec un obstacle et, d'autre part, pour réagir à une telle déformation en émettant et/ou en modifiant un signal électrique apte à commander l'arrêt du moteur d'entraînement du tablier. Ce volet roulant est conçu de telle sorte que le moyen déformable permet de commander l'arrêt du moteur en cas de contact avec obstacle mais également en cas de contact avec le seuil de la porte ou analogue équipée d'un tel volet roulant. En fait, ce moyen déformable est associé à des moyens de traitement du signal électrique émis et/ou modifié conçus pour déterminer, en fonction de la nature de ce signal, si il s'agit d'un arrêt sur obstacle ou une fin de course du tablier, ceci à partir d'un signal électrique provenant d'un unique moyen déformable. Ces moyens de traitement du signal sont complexes, peu fiables et ne permettent pas toujours de déterminer avec certitude la nature de l'entité (obstacle, personne, seuil...) avec laquelle le profilé est entré en contact. Etant donné que c'est de la détermination de la nature de cette entité que dépend la réaction du volet roulant (arrêt immédiat de l'entraînement du tablier en cas d'obstacle, déclenchement d'un signal d'alarme...), il est indispensable que cette détermination soit exacte, ce qui n'est pas le cas pour ce dispositif.

[0007] La présente invention se veut à même de remédier aux inconvénients des dispositifs de l'état de la technique.

[0008] A cet effet, l'invention concerne un profilé d'extrémité de tablier de dispositif de protection du type store, volet roulant, moustiquaire ou analogue, comportant un moteur d'entraînement d'un moyen pour le déploiement et pour le repliement dudit tablier, ce profilé d'extrémité comportant un moyen pour détecter un obstacle sur la trajectoire de ce tablier ainsi qu'un moyen, raccordé au moyen de détection d'obstacle, pour commander au moins l'arrêt du moteur d'entraînement en cas de détection d'un tel obstacle. Ce profilé d'extrémité est caractérisé par le fait qu'il comporte, encore, un moyen pour détecter une fin de course de déploiement de ce tablier, ce moyen de détection de fin de course étant, d'une part, distinct du moyen de détection d'obstacle et, d'autre part, raccordé au moyen de commande du moteur en vue de commander son arrêt en cas de détection d'une telle fin de course.

[0009] Une autre caractéristique consiste en ce que le moyen de détection d'un obstacle est constitué par un moyen pour détecter un mouvement relatif, soit du profilé d'extrémité par rapport au tablier, soit d'une seconde partie de ce profilé d'extrémité par rapport à une première partie du profilé d'extrémité.

[0010] Selon une caractéristique additionnelle, le moyen de détection d'une fin de course est constitué, soit par un second moyen pour détecter un tel mouvement relatif, soit par un détecteur de contact implanté sous le profilé d'extrémité.

[0011] Une autre caractéristique de l'invention consiste en ce que le profilé comporte un moyen pour distinguer entre une fin de course et une détection d'obstacle, ce

moyen étant, notamment, associé ou intégré au moyen de commande du moteur.

[0012] Les avantages de la présente invention consistent en ce que le dispositif comporte, d'une part, un moyen pour détecter un obstacle et, d'autre part, un moyen pour détecter une fin de course, de tels moyens étant distincts ce qui permet un fonctionnement distinct, simultané, voire successif tout en commandant l'arrêt du moteur d'entraînement du tablier. Le fait que ces moyens soient distincts permet, également, de distinguer efficacement et avec certitude, entre une fin de course et un arrêt sur obstacle et ainsi d'apporter une réponse appropriée et proportionnée selon ce qui est détecté (arrêt du moteur, voire, en complément, remontée du tablier, déclenchement d'un moyen de signalisation visuel et/ou sonore).

[0013] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre dont la compréhension sera facilitée en se référant aux dessins ci-joints.

- la figure 1 est une vue schématisée d'un dispositif de protection adoptant la forme d'un volet roulant, équipant une ouverture ménagée au niveau d'un bâtiment et comportant un profilé d'extrémité conforme à l'invention ;
- la figure 2 correspond à une vue schématisée, partielle et en détail d'un profilé d'extrémité conforme à un premier mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 3 est une vue schématisée, partielle et en détail d'un profilé d'extrémité conforme à un second mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 4 correspond à une vue schématisée, partielle et en détail d'un profilé d'extrémité conforme à un troisième mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 5 est une vue schématisée et en détail d'un moyen de détection d'un obstacle selon un premier mode de réalisation ;
- la figure 6 correspond à une vue schématisée et en détail d'un moyen de détection d'une fin de course selon un premier mode de réalisation de l'invention.

[0014] La présente invention concerne le domaine de la fabrication des dispositifs conçus pour équiper un bâtiment, plus particulièrement, un bâtiment d'habitation et destinés à procurer un certain type de protection.

[0015] A ce propos, dans la suite de la description, il sera, plus particulièrement, fait référence à un dispositif de protection 1 contre l'intrusion ou contre la lumière du jour et adoptant la forme d'un volet roulant ou analogue, équipant une ouverture 2 définie au niveau de la maçonnerie 3 d'un bâtiment et venant défilier à l'avant d'une

porte 4, fenêtre ou analogue.

[0016] Il convient, cependant, d'observer que la présente invention n'est aucunement limitée à un tel dispositif mais concerne, également, un dispositif de protection contre le rayonnement solaire et pouvant adopter la forme d'un store ou analogue. Ce dispositif peut, encore, concerner un dispositif de protection contre les animaux nuisibles, notamment les moustiques, les araignées ou autre, et pouvant adopter la forme d'une moustiquaire ou similaire.

[0017] Quoi qu'il en soit, un tel dispositif de protection 1 comporte un tablier 5 qui, dans le cas d'un volet roulant, est constitué, au moins en partie, par une juxtaposition d'une pluralité de lames 6 (notamment assemblées par emboîtement et/ou enfilées les unes dans les autres) et qui, dans le cas d'un store, d'une moustiquaire ou analogue se présente sous la forme d'un élément souple, plus particulièrement une pièce de tissu ou autre.

[0018] Ce dispositif de protection 1 comporte, également, un moyen 7 pour le déploiement et pour le repliement de ce tablier 5.

[0019] A ce propos, il convient d'observer qu'un tel moyen de déploiement/repliement 7 se présente, usuellement mais de manière non limitative, sous la forme d'un arbre 8 sur lequel est enroulé et à partir duquel est déroulé ledit tablier 5. Dans le cas particulier d'un volet roulant, cet arbre 8 est, généralement, implanté dans un coffre 9 surmontant la porte 4, fenêtre ou autre, équipée dudit dispositif de protection 1.

[0020] Ce dispositif de protection 1 comporte, encore, un moteur 10, plus particulièrement de type électrique, pour l'entraînement de ce moyen 7 de déploiement/repliement dudit tablier 5. Là encore et dans le cas d'un volet roulant, ce moteur 10 peut, avantageusement, être implanté dans ledit coffre 9 à l'intérieur duquel est, alors, replié ledit tablier 5.

[0021] En fait, ce tablier 5 présente, d'une part, une première extrémité rendue solidaire dudit moyen 7 de déploiement/repliement et, d'autre part, une seconde extrémité 11, dite extrémité libre, pourvue d'un profilé d'extrémité 12, s'étendant au moins en partie le long du bord de cette seconde extrémité 11 du tablier 5.

[0022] Selon un premier mode de réalisation de l'invention illustré figure 2, ce profilé d'extrémité 12 peut se présenter sous la forme d'une pièce unique, adoptant, plus particulièrement et dans le cas d'un volet roulant, la forme d'une lame, notamment de type lame finale.

[0023] Cependant et selon un autre mode de réalisation de l'invention illustré figures 3 et 4, un tel profilé d'extrémité 12 comporte, d'une part, une première partie 13 rendue solidaire de l'extrémité 11 dudit tablier 5 et s'étendant au moins en partie le long du bord de cette extrémité 11 et, d'autre part, une seconde partie 14, s'étendant au moins en partie le long de ladite première partie 13, et rendue solidaire de cette dernière 13 par l'intermédiaire de moyens autorisant un mouvement relatif de cette seconde partie 14 par rapport à ladite première partie 13 de ce profilé d'extrémité 12.

[0024] A ce propos, on observera que les moyens autorisant un mouvement relatif de la seconde partie 14 du profilé d'extrémité 12 par rapport à la première partie 13 de ce profilé 12, d'une part, peuvent être constitués par des moyens d'assemblage, notamment par enfilage, des deux parties 13, 14 de ce profilé d'extrémité 12 et, d'autre part, autorisent un tel mouvement au moins de la seconde partie 14 de ce profilé 12 en direction de la première partie 13, notamment selon une direction perpendiculaire à la direction d'extension du profilé 12.

[0025] Ce profilé d'extrémité 12 comporte un moyen 15 pour détecter un obstacle sur la trajectoire de ce tablier 5, ceci plus particulièrement lors d'une manoeuvre de déploiement du tablier 5.

[0026] Selon un premier mode de réalisation de l'invention illustré figure 2, un tel moyen 15 de détection d'obstacle est constitué par un moyen 16 conçu pour détecter un mouvement relatif du profilé d'extrémité 12 par rapport au tablier 5.

[0027] Cependant et selon un autre mode de réalisation de l'invention illustré figures 3 et 4, ledit moyen 15 de détection d'obstacle est constitué par un moyen 17 pour détecter un mouvement relatif de la seconde partie 14 du profilé d'extrémité 12 par rapport à la première partie 13 de ce profilé d'extrémité 12.

[0028] Ce profilé d'extrémité 12 comporte, encore, un moyen 18, raccordé au moyen 15 de détection d'obstacle, pour commander au moins l'arrêt du moteur 10 d'entraînement, ceci en cas de détection d'un tel obstacle par ce moyen de détection 15.

[0029] Un mode particulier de réalisation peut consister en ce que ce moyen 18 de commande peut, outre la commande d'arrêt du moteur 10, commander un repliement (au moins de manière partielle) du tablier 5 (notamment en activant le moteur 10), voire encore une activation d'un signal d'alerte ou d'alarme, de type visuel et/ou sonore, notamment que comporte le dispositif de protection 1 ou de type déporté.

[0030] En fait et selon un mode préféré de réalisation de l'invention, ce moyen de commande 18 comporte des moyens de transmission (plus particulièrement un émetteur, notamment de type radio ou analogue) conçus pour transmettre audit moteur 10 (plus particulièrement à un récepteur y associé) au moins une instruction d'arrêt de ce moteur 10.

[0031] Selon l'invention, ledit profilé d'extrémité 12 comporte, encore, un moyen 19 pour détecter une fin de course de déploiement de ce tablier 5, une telle fin de course correspondant, plus particulièrement et dans le cas d'un volet roulant, à l'arrivée du tablier 5 (plus particulièrement, du profilé d'extrémité 12 équipant ce tablier 5) en contact avec le seuil 20 de la porte 4, fenêtre ou analogue équipée du dispositif de protection 1.

[0032] Là encore et conformément à un premier type de réalisation, un tel moyen 19 de détection de fin de course peut être constitué par un moyen 17A de détection de mouvement relatif.

[0033] Selon un premier mode de réalisation non re-

présenté, un tel moyen 19 de détection de fin de course est constitué par un moyen (notamment un second moyen) pour détecter un mouvement relatif du profilé d'extrémité 12 par rapport au tablier 5. Un tel moyen 19 de détection de fin de course est, de préférence, associé à un profilé d'extrémité 12 comportant un moyen 15 de détection d'obstacle adoptant la forme d'un premier moyen 16 pour détecter un mouvement relatif du profilé d'extrémité 12 par rapport au tablier 5.

[0034] Cependant et selon un autre mode de réalisation illustré figure 3, un tel moyen 19 de détection de fin de course est constitué par un moyen 17A (notamment un second moyen) pour détecter un mouvement relatif de la seconde partie 14 du profilé d'extrémité 12 par rapport à la première partie 13 de ce profilé 12, un tel moyen 17A de détection de mouvement relatif étant du type susmentionné. Un tel moyen 19 de détection de fin de course est, de préférence, associé à un profilé d'extrémité 12 comportant un moyen 15 de détection d'obstacle adoptant la forme d'un premier moyen 17 pour détecter un mouvement relatif de la seconde partie 14 du profilé d'extrémité 12 par rapport à la première partie 13 de ce profilé 12.

[0035] Finalement et conformément à un second type de réalisation illustré figures 2 et 4, un tel moyen 19 de détection de fin de course est constitué par un détecteur de contact 21 implanté sous le profilé d'extrémité 12, de préférence à proximité d'une extrémité libre de ce profilé 12.

[0036] A ce propos, on observera qu'un tel moyen 19 de détection de fin de course peut être associé à un profilé d'extrémité 12 comportant un moyen 15 de détection d'obstacle adoptant la forme d'un moyen 16 pour détecter un mouvement relatif du profilé d'extrémité 12 par rapport au tablier 5 (figure 2).

[0037] Cependant et selon un autre mode de réalisation illustré figure 4, un tel moyen 19 de détection de fin de course est, de préférence, associé à un profilé d'extrémité 12 comportant un moyen 15 de détection d'obstacle adoptant la forme d'un moyen 17 pour détecter un mouvement relatif de la seconde partie 14 du profilé d'extrémité 12 par rapport à la première partie 13 de ce profilé 12.

[0038] Dans un pareil cas, ce détecteur de contact 21 peut être implanté sous la seconde partie 14 de ce profilé d'extrémité 12.

[0039] Selon une autre caractéristique de l'invention, ledit moyen 19 de détection de fin de course est distinct du moyen 15 de détection d'obstacle.

[0040] A ce propos, on observera que le profilé d'extrémité 12 comporte, sur sa longueur, au moins deux portions 22, 23 successives et que le moyen 15 de détection d'un obstacle est implanté dans une première portion 22 du profilé d'extrémité 12 alors que le moyen 19 de détection de fin de course est implanté dans une seconde portion 23 de ce profilé d'extrémité 12.

[0041] Tel qu'évoqué ci-dessus, ledit profilé d'extrémité 12 comporte des extrémités latérales 24, 25 qui, dans

le cas particulier d'un volet roulant, sont conçues pour défiler dans des coulisses latérales 31 que comporte un dispositif de protection 1 (figure 1).

[0042] A ce propos on observera que le moyen 15 de détection d'un obstacle est implanté à proximité, voire de préférence au niveau, d'une première extrémité latérale 24 du profilé d'extrémité 12, alors que le moyen 19 de détection de fin de course est implanté à proximité, voire de préférence au niveau, d'une seconde extrémité latérale 25 de ce profilé d'extrémité 12.

[0043] Tel que visible sur les figures 2 et 4, un tel moyen 19 de détection de fin de course peut, selon un mode préféré de réalisation de l'invention, être implanté à proximité de la seconde extrémité latérale 25 du profilé d'extrémité 12 et en sorte que ce moyen 19 de détection de fin de course se situe à l'intérieur d'une coulisse latérale 31 recevant en défilement cette seconde extrémité latérale 25 de profilé 12. Un tel mode de réalisation permet, avantageusement, de garantir que ce moyen 19 de détection soit actionné uniquement en cas de fin de course et aucunement en cas de contact avec un obstacle quelconque.

[0044] On remarquera qu'un tel moyen de détection (15, 19) peut se présenter sous la forme d'un boîtier qui peut, alors, être engagé à l'intérieur d'un volume interne que présente ledit profilé d'extrémité 12 (au moins en partie de type creux), ceci au niveau de l'extrémité latérale (24, 25) de ce profilé d'extrémité 12.

[0045] Selon une autre caractéristique de l'invention, ledit moyen 19 de détection de fin de course est, à l'instar du moyen 15 de détection d'obstacle, raccordé au moyen 18 de commande du moteur 10 en vue de commander l'arrêt de ce moteur 10 en cas de détection d'une telle fin de course.

[0046] A ce propos, il convient d'observer que les moyens de commande 18 peuvent être conçus en sorte de commander l'arrêt du moteur 10 immédiatement après la détection d'une fin de course par les moyens de détection 19. Un tel mode de réalisation permet, avantageusement et dans le cas d'un volet roulant, d'arrêter le tablier 5 sur ajour.

[0047] Cependant et selon un mode de réalisation particulier de l'invention, ces moyens de commande 18 peuvent être conçus pour commander l'arrêt du moteur 10 uniquement à l'échéance d'un laps de temps déterminé (notamment préprogrammé et prédéterminé) après la détection d'une fin de course par les moyens de détection 19. Un tel mode de réalisation permet, avantageusement et dans le cas d'un volet roulant, d'arrêter un tablier 5 présentant des ajours, soit sur ajours, soit en position d'occultation totale.

[0048] Une caractéristique additionnelle de l'invention consiste en ce que le profilé d'extrémité 12 comporte, encore, un moyen pour distinguer entre une détection d'une fin de course et une détection d'obstacle, ce moyen étant, notamment, associé ou intégré au moyen 18 de commande du moteur 10.

[0049] Un tel mode de réalisation permet, alors, de

commander le moteur 10 de manière spécifique en fonction de la nature de la détection. Ainsi et en cas de détection d'un obstacle, le moteur 10 peut être arrêté, voire encore actionné pour replier (au moins en partie) le tablier 5. De même, en cas de détection d'un obstacle, ces moyens 18 peuvent commander l'actionnement d'un moyen d'alerte et/ou d'alarme du type susmentionné. Cependant et en cas de détection d'une fin de course, le moteur 10 peut être arrêté immédiatement, notamment sur ajours, ou, encore, être arrêté de manière différée pour, soit un arrêt sur ajours ou une occultation complète.

[0050] Selon une autre caractéristique de l'invention, le moyen de détection (15, 19) peut être constitué par une jauge de contrainte, par un capteur de déplacement ou un capteur de position, un tel capteur pouvant notamment être de type optique, magnétique, électromagnétique ou analogue.

[0051] Cependant et selon un autre type de réalisation, un tel moyen de détection (15, 19) comporte un élément 26 monté en déplacement par rapport, selon le cas, au tablier 5, au profilé d'extrémité 12 ou à un élément (première 13 ou seconde partie 14) de ce profilé d'extrémité 12, ceci sous l'impulsion d'un contact (de cet élément 26, de ce profilé 12 ou de la seconde partie 14 de ce profilé 12) avec un obstacle ou en cas de fin de course. Cet élément 26 est conçu pour piloter, directement ou indirectement, les moyens 18 de commande d'arrêt du moteur 10, ceci en cas de détection d'obstacle ou de fin de course.

[0052] En fait, un tel moyen de détection (15, 19) peut être constitué, au moins en partie, par un noyau plongeur associé à un solénoïde, par un interrupteur, par un contacteur ou analogue.

[0053] Une caractéristique additionnelle consiste en ce que le moyen de détection (15, 19) comporte un moyen 27 pour démultiplier le déplacement de cet élément 26 mobile, ceci en vue d'assurer le pilotage du moyen de commande 18 même en cas de déplacement de faible amplitude de cet élément 26 mobile.

[0054] Le moyen 27 pour démultiplier le déplacement de l'élément 26 est constitué par un moyen pour transformer un mouvement de translation de cet élément 26 en un mouvement de bascule d'un bras 28 associé à cet élément 26 et entraîné en basculement par cet élément 26. Ledit bras 28 est associé à un moyen 29 de pilotage dudit moyen de commande 18.

[0055] Il a été représenté figure 5 un moyen (15, 19) de détection constitué, au moins en partie, par un interrupteur et comportant un élément 26 solidaire en déplacement de la première partie 13 du profilé d'extrémité 12 et monté en déplacement par rapport à la seconde partie 14 de ce profilé 12. Cet élément 26 est soumis à un moyen de rappel 30 en position inactive (pas d'obstacle ou pas de fin de course détecté) et est associé à un moyen 27 de démultiplication comportant un bras 28 associé à un moyen de pilotage 29 adoptant la forme d'un interrupteur. Ce dernier est conçu pour être ouvert en cas de détection d'un obstacle ou d'une fin de course.

Evidemment, un autre mode de réalisation pourrait consister en un contacteur en lieu et place de cet interrupteur.

[0056] Il a été représenté figure 6 un moyen 19 de détection de fin de course constitué, au moins en partie, par un contacteur et comportant un élément 26 monté en déplacement par rapport au profilé 12, plus particulièrement par rapport à la seconde partie 14 de ce profilé 12. Cet élément 26 est conçu apte à entrer en contact avec un seuil 20 ou analogue, ceci en fin de course du tablier 5. Cet élément 26 est associé à un moyen de démultiplication 27 comportant un bras 28 soumis à un moyen 30 de rappel en position inactive (pas de fin de course détectée). Ce bras 28 est associé à un moyen de pilotage 29 adoptant la forme d'un contacteur. Ce dernier est conçu pour être actionné en cas de détection d'une fin de course. Evidemment, un autre mode de réalisation pourrait consister en un interrupteur en lieu et place de ce contacteur.

[0057] L'invention concerne, encore, un dispositif de protection constitué par un store, une moustiquaire ou analogue et comportant un tablier au moins en partie constitué par une pièce en tissu ou autre. Un tel dispositif est caractérisé par le fait qu'il comporte un profilé d'extrémité de tablier présentant les caractéristiques susmentionnées.

[0058] Cette invention a, également, trait à un dispositif de protection constitué par un volet roulant ou analogue et comportant un tablier au moins en partie constitué par une juxtaposition d'une pluralité de lames, notamment assemblées par emboîtement et/ou enfilées les unes dans les autres. Ce volet roulant est caractérisé par le fait qu'il comporte un profilé d'extrémité de tablier présentant les caractéristiques susmentionnées.

Revendications

1. Profilé (12) d'extrémité de tablier (5) de dispositif de protection (1) du type store, volet roulant, moustiquaire ou analogue, comportant un moteur d'entraînement (10) d'un moyen (7) pour le déploiement et pour le repliement dudit tablier (5), ce profilé d'extrémité (12) comportant un moyen (15) pour détecter un obstacle sur la trajectoire de ce tablier (5) ainsi qu'un moyen (18), raccordé au moyen (15) de détection d'obstacle, pour commander au moins l'arrêt du moteur d'entraînement (10) en cas de détection d'un tel obstacle, **caractérisé par le fait qu'il** comporte, encore, un moyen (19) pour détecter une fin de course de déploiement de ce tablier (5), ce moyen de détection (19) de fin de course étant, d'une part, distinct du moyen (15) de détection d'obstacle et, d'autre part, raccordé au moyen (18) de commande du moteur (10) en vue de commander son arrêt en cas de détection d'une telle fin de course.
2. Profilé (12) d'extrémité de tablier (5) de dispositif de protection (1) selon la revendication 1, **caractérisé**

par le fait que le moyen (15) de détection d'un obstacle est constitué par un moyen (16 ; 17) pour détecter un mouvement relatif, soit du profilé d'extrémité (12) par rapport au tablier (5), soit d'une seconde partie (14) de ce profilé d'extrémité (12) par rapport à une première partie (13) de ce profilé d'extrémité (12).

3. Profilé (12) d'extrémité de tablier (5) de dispositif de protection (1) selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** le moyen (19) de détection d'une fin de course est constitué par un second moyen (17A) pour détecter un mouvement relatif, soit du profilé d'extrémité (12) par rapport au tablier (5), soit d'une seconde partie (14) du profilé d'extrémité (12) par rapport à une première partie (13) du profilé d'extrémité (12).
4. Profilé (12) d'extrémité de tablier (5) de dispositif de protection (1) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le moyen (19) de détection d'une fin de course est constitué par un détecteur (21) de contact implanté sous le profilé d'extrémité (12), de préférence à proximité d'une extrémité libre de ce profilé (12).
5. Profilé (12) d'extrémité de tablier (5) de dispositif de protection (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le profilé d'extrémité (12) comporte, sur sa longueur, au moins deux portions (22 ; 23) successives et que le moyen (15) de détection d'un obstacle est implanté dans une première portion (22) du profilé d'extrémité alors que le moyen de détection (19) de fin de course est implanté dans une seconde portion (23) du profilé d'extrémité (12).
6. Profilé (12) d'extrémité de tablier (5) de dispositif de protection (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le moyen (15) de détection d'un obstacle est implanté à proximité, voire de préférence au niveau, d'une première extrémité latérale (24) du profilé d'extrémité (12), alors que le moyen (19) de détection de fin de course est implanté à proximité, voire de préférence au niveau, d'une seconde extrémité latérale (25) de ce profilé (12).
7. Profilé (12) d'extrémité de tablier (6) de dispositif de protection (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le moyen (15 ; 19) de détection peut être constitué par une jauge de contrainte, par un capteur de déplacement ou un capteur de position, un tel capteur pouvant notamment être de type optique, magnétique, électromagnétique ou analogue.
8. Profilé (12) d'extrémité de tablier (5) de dispositif de

protection (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** le moyen (15 ; 19) de détection comporte un élément (26), d'une part, monté en déplacement par rapport, selon le cas, au tablier (5), au profilé d'extrémité (12) ou à un élément (13, 14) de ce profilé d'extrémité (12) et, d'autre part, conçu pour piloter, directement ou indirectement, les moyens (18) de commande d'arrêt du moteur (10), ceci en cas de détection d'obstacle ou de fin de course.

5

10

9. Profilé (12) d'extrémité de tablier (5) de dispositif de protection (1) selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** le moyen (15 ; 19) de détection est constitué, au moins en partie, par un noyau plongeur associé à un solénoïde, par un interrupteur, par un contacteur ou analogue.

15

10. Profilé (12) d'extrémité de tablier (5) de dispositif de protection (1) selon l'une quelconque des revendications 8 ou 9, **caractérisé par le fait que** le moyen (15 ; 19) de détection comporte un moyen (27) pour démultiplier le déplacement de l'élément mobile (26), ceci en vue d'assurer le pilotage du moyen (18) de commande même en cas de déplacement de faible amplitude de cet élément mobile (26).

20

25

11. Profilé (12) d'extrémité de tablier (5) de dispositif de protection (1) selon la revendication 10, **caractérisé par le fait que** le moyen (27) pour démultiplier le déplacement de l'élément (26) est constitué par un moyen pour transformer un mouvement de translation de cet élément (26) en un mouvement de bascule d'un bras (28), associé à cet élément (26), entraîné en basculement par cet élément (26) et associé à un moyen de pilotage (29) dudit moyen de commande (18).

30

35

12. Profilé (12) d'extrémité de tablier (5) de dispositif de protection (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un moyen pour distinguer entre une détection de fin de course et une détection d'obstacle, ce moyen étant, notamment, associé ou intégré au moyen (18) de commande du moteur (10).

40

45

13. Dispositif (1) de protection constitué par un store, une moustiquaire ou analogue et comportant un tablier (5) au moins en partie constitué par une pièce en tissu ou autre, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un profilé d'extrémité (12) de tablier (5) conforme à l'une quelconque des revendications précédentes.

50

14. Dispositif (1) de protection constitué par un volet roulant ou analogue et comportant un tablier (5) au moins en partie constitué par une juxtaposition d'une pluralité de lames (6), notamment assemblées par

55

emboîtement et/ou enfilées les unes dans les autres, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un profilé d'extrémité (12) de tablier (5) conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 12.

FIG. 1

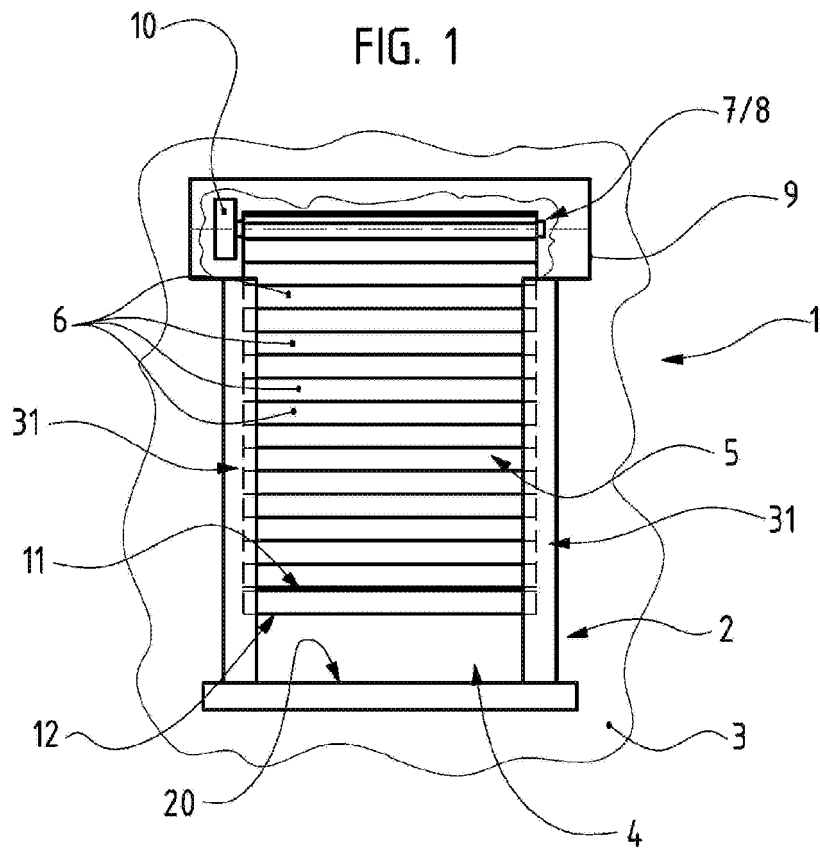


FIG. 2

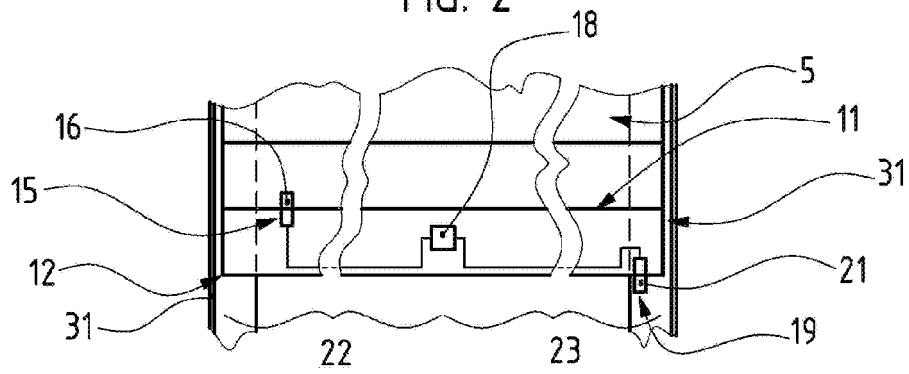


FIG. 3

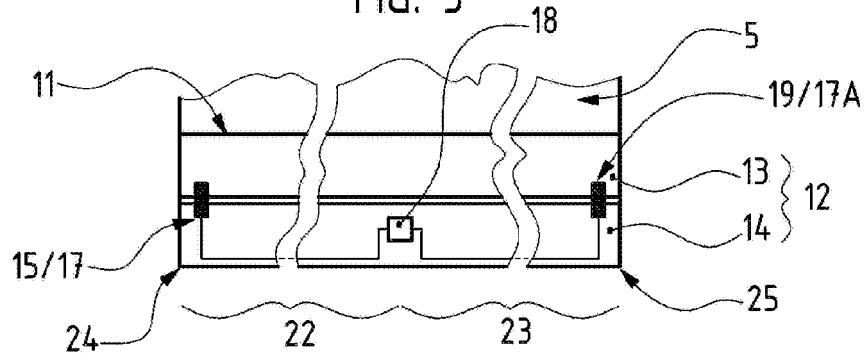


FIG. 4

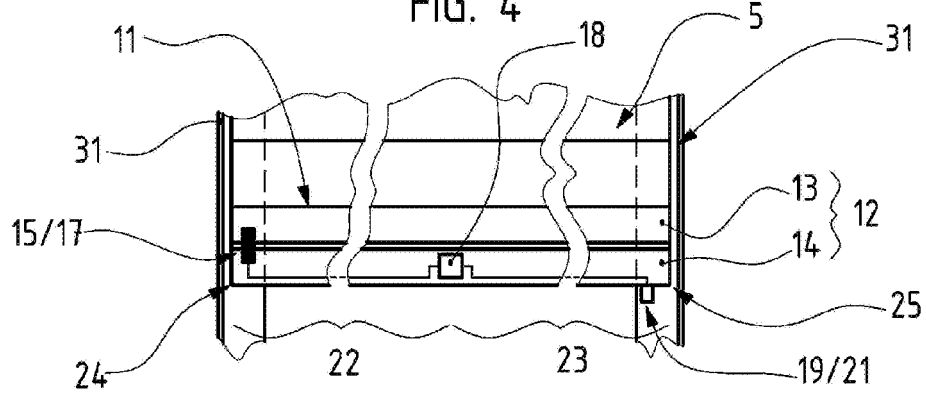


FIG. 5

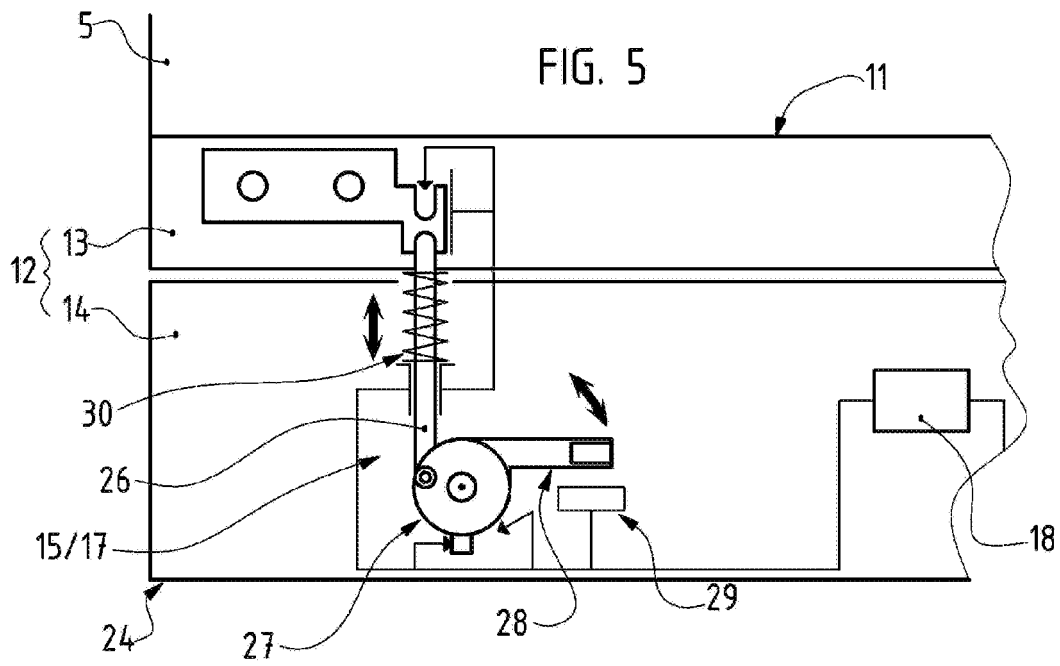
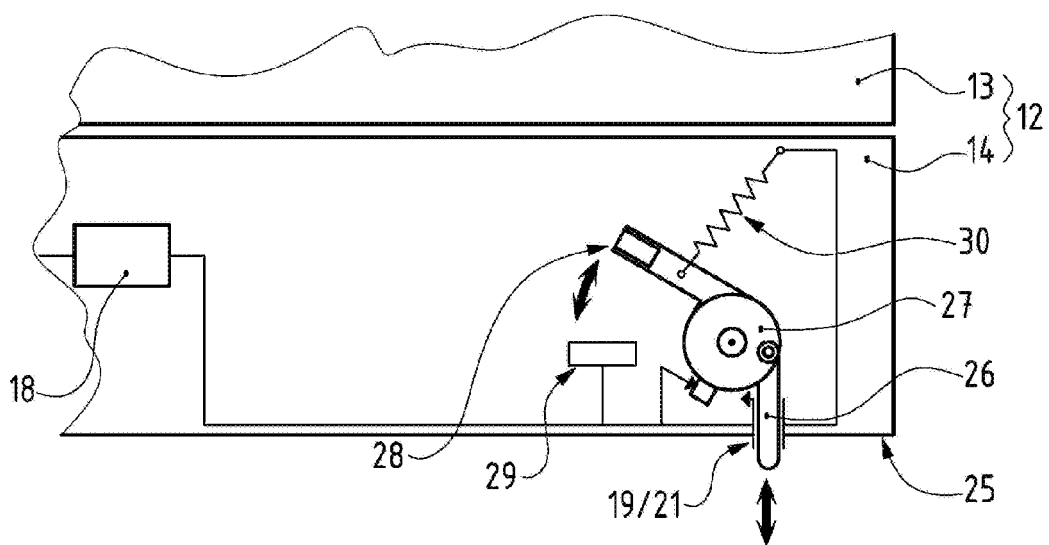


FIG. 6





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	EP 0 791 716 A1 (WAMPFLER AKTIENGESELLSCHAFT [DE]) 27 août 1997 (1997-08-27) * le document en entier *	1-14	INV. E06B9/88
A,D	EP 1 245 774 A1 (BUBENDORFF VOLET ROULANT SA [FR]) 2 octobre 2002 (2002-10-02) * le document en entier *	1-14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B E05F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 30 avril 2007	Examineur Merz, Wolfgang
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

5

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 07 30 0907

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

30-04-2007

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0791716 A1	27-08-1997	DE 19606745 A1	28-08-1997
EP 1245774 A1	02-10-2002	DE 60201287 D1	28-10-2004
		DE 60201287 T2	23-02-2006
		ES 2225745 T3	16-03-2005
		FR 2822886 A1	04-10-2002

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

- EP 0791716 A [0004] [0005]
- EP 1245774 A [0006]