



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.08.2008 Bulletin 2008/33

(51) Int Cl.:
E06B 9/13 (2006.01) E06B 9/58 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07101917.8**

(22) Date de dépôt: **07.02.2007**

(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 NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK RS

(72) Inventeur: **Coenraets, Benoît**
1050 Bruxelles (BE)

(74) Mandataire: **Vandenberg, Marie-Paule L.G. et al**
Office Kirkpatrick
32, avenue Wolfers
1310 La Hulpe (BE)

(71) Demandeur: **DYNACO INTERNATIONAL S.A.**
1030 Bruxelles (BE)

(54) **Dispositif à volet enrollable autour d'un tambour**

(57) L'invention se rapporte à un dispositif à volet destiné à la fermeture d'une baie ou d'une autre ouverture coopérant avec des moyens d'entraînement permettant de déplacer le volet entre une position d'ouverture et une position de fermeture. Le dispositif comprend un tambour pouvant tourner autour de son axe et autour duquel le volet est enrollé dans sa position d'ouverture en formant un rouleau et duquel le volet peut être déroulé vers sa position de fermeture. Des glissières montées sur un support fixe assurent pour le guidage le long de la baie de la partie du volet non enrollée.

Des moyens de confinement (33, 50, 66) permettent d'éviter le flambage des bords latéraux (2,3) dans leur partie non maintenue, s'étendant entre une première extrémité (30) des glissières (4,5), la plus proche du rouleau, et le rouleau.

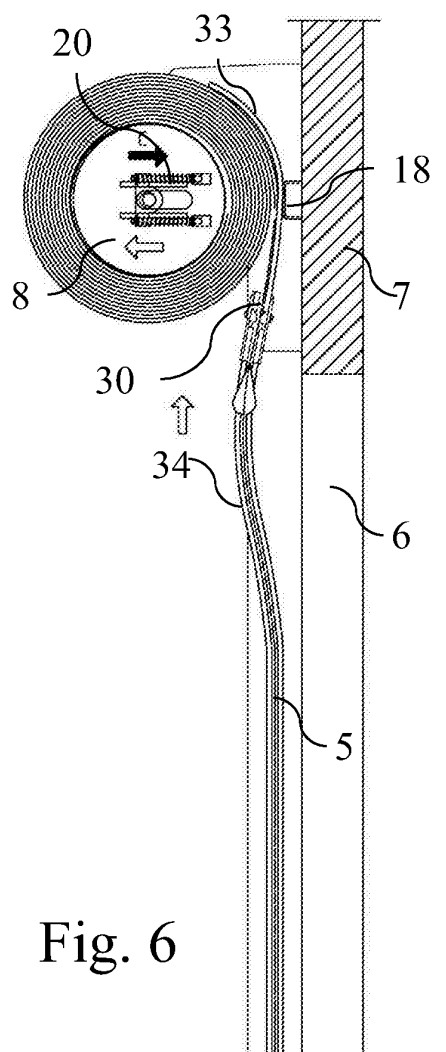


Fig. 6

Description

Domaine de l'invention

[0001] L'invention se rapporte à un dispositif à volet flexible destiné à la fermeture d'une baie ou de tout type d'ouverture, comprenant des moyens d'entraînement permettant de déplacer le volet entre une position d'ouverture et une position de fermeture ; les moyens d'entraînement comprennent un tambour pouvant tourner autour de son axe, autour duquel le volet est enroulé dans sa position d'ouverture en formant un rouleau et duquel le volet peut être déroulé vers sa position de fermeture. Le dispositif comprend également des glissières montées sur un support fixe pour le guidage le long de la baie de la partie du bord latéral du volet non enroulée, le volet comprenant des bords latéraux flexibles saillants par rapport au plan du bord latéral du volet et sensiblement continus se déplaçant dans les glissières. Le dispositif suivant l'invention peut par exemple être utilisé dans des bâtiments, ou camions ou comme couverture de piscines ou de bateaux.

État de la technique

[0002] Les dispositifs destinés à la fermeture d'une baie comportant un tambour autour duquel un volet flexible est enroulé dans sa position d'ouverture sont connus. Dans de tels dispositifs, le volet est déroulé en faisant tourner le tambour autour de son axe, de sorte que le volet descend en fermant la baie pendant que les bords latéraux de ce dernier sont guidés dans deux chemins de guidage ou glissières s'étendant parallèlement l'un à l'autre. Par la rotation du tambour, une force de poussée est exercée sur les bords latéraux du volet suivant leur direction longitudinale, poussant ainsi les bords latéraux du volet à se déplacer dans les glissières.

[0003] Ces dispositifs présentent plusieurs inconvénients. Le diamètre du rouleau formé autour du tambour variant selon la position du volet, il se forme un espace libre entre les extrémités supérieures des glissières la plus proche du tambour et le rouleau. Ainsi une partie des bords latéraux du volet n'est pas maintenue par les glissières. Etant donné le caractère flexible du volet, cette partie non maintenue du volet, facilement déformable et pliable, peut devenir rapidement incontrôlable.

[0004] Pendant la fermeture du volet, la progression des bords latéraux du volet dans les glissières peut être ralentie (frottements dus à la pression de vent pouvant atteindre 160 km/h). Ces frottements s'opposent à la force de poussée, exercée sur les bords latéraux du volet, par la rotation du tambour. Dans ce cas, si le tambour continue à être entraîné en rotation, le volet continue à se dérouler. Dans l'espace libre entre le rouleau et le bord supérieur des glissières ; les bords latéraux ne sont plus maintenus et risquent lorsqu'il y a poussée sur ceux-ci de former un pli et de flamber. La formation d'un tel pli empêche alors tout glissement du volet dans les glissières.

res. Il faut stopper le moteur et enrouler à nouveau le volet afin d'absorber le pli qui s'est formé. De plus, un tel pli peut dégrader les bords latéraux du volet.

Résumé de l'invention

[0005] Un but de l'invention est de remédier à ces inconvénients en présentant un dispositif à volet qui est fermé d'une manière contrôlée en garantissant que les bords latéraux du volet ne flambent pas c'est-à-dire ne forment pas de pli entre le rouleau et l'extrémité supérieure des glissières lors de son déroulement.

[0006] A cette fin, le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comporte des éléments de confinement permettant d'éviter le flambage des bords latéraux (2,3) dans leur partie non maintenue.

[0007] Selon un premier mode d'exécution les éléments de confinement comporte un élément de pression permettant d'exercer une force de poussée sur les bords latéraux du volet au niveau de la partie non maintenue du volet s'étendant entre une première extrémité des glissières et le rouleau, de sorte à obtenir une résultante de force de poussée radiale qui applique en permanence les bords latéraux du volet, dans leur partie non maintenue, sur l'élément de pression.

[0008] Ainsi, lors du déroulement il se forme un excédant de volet entre l'extrémité supérieure des glissières (la plus proche du tambour) et le rouleau. L'élément de pression assure que la partie non maintenue des bords latéraux de volet reste en appui; on évite ainsi la formation de pli entre le rouleau formé sur le tambour et l'extrémité des glissières la plus proche du tambour.

[0009] Selon un autre mode de réalisation particulier de l'invention, les moyens de confinement comportent une tige s'étendant dans le prolongement des branches avant des glissières.

[0010] De préférence, l'invention est telle que décrite dans les revendications dépendantes.

Brève description des figures

[0011] Ces aspects ainsi que d'autres aspects de l'invention seront clarifiés dans la description détaillée de modes de réalisation particuliers de l'invention, référence étant faite aux dessins des figures, dans lesquelles :

- | | |
|--------|---|
| Fig. 1 | montre une vue schématique de face d'un dispositif à volet dans la position de fermeture; |
| Fig. 2 | montre une vue latérale du dispositif à volet de la figure 1; |
| Fig. 3 | montre une coupe latérale d'un dispositif à volet selon l'art antérieur lors du déroulement du volet. |
| Fig. 4 | montre une coupe latérale du dispositif à volet de la Fig. 3 dans la position de fermeture; |
| Fig. 5 | montre une coupe schématique la- |

- Fig. 6 térale d'une glissière dans le dispositif de la figure 3 (art antérieur).
montre une coupe latérale d'un dispositif à volet, dans la position d'ouverture, selon un mode de réalisation de l'invention.
- Fig. 7 montre une coupe latérale du dispositif de la figure 6 lors du déroulement du volet.
- Fig. 8 montre une coupe latérale du dispositif de la figure 6 dans la position de fermeture.
- Fig. 9 montre une coupe schématique latérale de la partie supérieure d'une glissière selon l'invention.
- Fig. 10 montre une coupe selon la ligne X-X de la Fig. 9.
- Fig. 11 montre une coupe selon la ligne XI-XI de la Fig. 9.
- Fig. 12 montre une coupe schématique latérale de la partie supérieure d'une glissière d'un dispositif selon l'invention, dans laquelle coulisse les bords latéraux d'un volet.
- Fig. 13 montre une coupe selon la ligne XIII-XIII de la Fig. 12.
- Fig. 14 montre une coupe selon la ligne XIV-XIV de la Fig. 12.
- Fig. 15 montre une vue latérale de la partie supérieure d'un dispositif selon un autre mode de réalisation de l'invention; en position de fermeture ;
- Fig. 16 montre une vue similaire à celle de la Fig. 15, le dispositif étant en position d'ouverture.
- Les Fig. 17 à 20 sont des vues similaires à celles des Fig. 15 et 16, de deux variantes d'exécution.
- Les Fig. 21 et 22 sont des vues similaires à celles des Fig. 15 et 16 d'un autre mode d'exécution.
- La Fig. 23 montre une coupe selon la ligne XXIII-XXIII de la Fig. 22.

[0012] Les figures ne sont pas dessinées à l'échelle. Généralement, des éléments semblables sont dénotés par des références semblables dans les figures.

Description détaillée de modes de réalisation particuliers

[0013] Il sera évident pour l'homme du métier que la présente invention n'est pas limitée à ce qui a été divulgué et décrit en particulier ci-dessus. L'invention réside dans la présentation de toutes caractéristiques nouvelles et dans chaque combinaison de ces caractéristiques. Les références numériques dans les revendications, ne limitent pas la portée de leur protection. L'usage des verbes

« comprendre, comporter ou inclure » et leurs formes conjuguées, n'exclut pas la présence d'autres éléments que ceux énumérés dans les revendications. L'usage de l'article « un/une » devant un élément, n'exclut pas la présence d'une pluralité de tels éléments.

[0014] D'une façon générale, la présente invention est relative à un dispositif à volet coopérant avec des moyens d'entraînement, tel qu'un tambour dont l'axe est branché sur l'arbre d'un moteur électrique. Le volet se déplace suivant un mouvement descendant et ascendant entre, respectivement, une position de fermeture et une position d'ouverture, et est destiné à la fermeture d'une baie dans une paroi ou d'un passage, tel qu'un couloir.

[0015] Par le mot "volet", il y a lieu de comprendre, dans le cadre de la présente invention, tout élément plan au moins partiellement souple ou flexible, tel qu'une bâche, une bande en une matière plastique, une toile métallique, un treillis, une tôle métallique, une moustiquaire, volet à lattes, volet articulé etc. Il s'agit plus particulièrement d'un volet qui peut être enroulé autour d'un tambour dont l'axe est perpendiculaire à la direction de déplacement du volet lors de l'ouverture de ce dernier.

[0016] Il y a, toutefois, lieu de noter qu'une préférence prononcée est donnée aux volets souples formés, par exemple, par une bâche. Les figures annexées se rapportent, par conséquent, plus particulièrement à une telle bâche.

[0017] Dans les figures 1 et 2, le dispositif à volet est représenté schématiquement dans la position de fermeture. Ce dispositif comprend un volet 1 avec des bords latéraux 2 et 3 saillant par rapport au plan du volet 1. Les bords latéraux 2 et 3 sont avantageusement formés par un bourrelet continu 46 (illustré en détail aux Fig. 13 et 14) ou par une succession de petites dents se déplaçant dans des glissières 4 et 5 verticales. Les glissières 4 et 5 sont prévus de part et d'autre d'une baie 6 qui est présente dans une paroi 7.

[0018] Au-dessus de la baie 6 est prévu un tambour 8 sur lequel le volet 1 peut être enroulé. A l'intérieur du tambour 8 est agencé un moteur électrique 9 qui permet d'entraîner le tambour 8 autour de son axe 11. Ceci permet d'enrouler le volet 1 sur le tambour 8 pour l'amener dans la position d'ouverture ou de dérouler le volet 1 vers sa position de fermeture. Lors du déplacement du volet 1 vers la position de fermeture, les bords latéraux 2 et 3 de celui-ci sont guidés par les glissières 4 et 5.

[0019] Au milieu du volet 1, une fenêtre transparente 10 peut être prévue.

[0020] Lors de l'ouverture du volet 1, celui-ci est enroulé autour du tambour 8 en formant un rouleau constitué de spires formées par des couches superposées successives du volet 1.

[0021] Lorsque le volet 1 est enroulé autour du tambour 8, les spires successives du volet 1 s'accrochent l'une à l'autre. Si les bords latéraux 3, 4 du volet sont munies de petites dents, celles-ci permettent d'éviter que les couches successives du volet 1 ne glissent l'une par rapport à l'autre.

[0022] Les figures 3, 4 et 5 montrent un dispositif à volet selon l'art antérieur.

[0023] Le volet 1 est déroulé en faisant tourner le tambour 8 autour de son axe, de sorte que le volet 1 descend en fermant la baie 6 pendant que les bords latéraux 2,3 de ce dernier sont guidés dans les deux glissières 4,5 droites s'étendant parallèlement l'une à l'autre. Par la rotation du tambour 8, une force de poussée est exercée sur les bords latéraux 2, 3 du volet 1 suivant leur direction longitudinale.

Chacune des glissières 4, 5 présente une section en forme de U dont la partie centrale 40 est adossée à la structure de la baie 6, l'ouverture du U d'une glissière 4 étant dirigée vers l'ouverture de l'autre glissière 5.

[0024] Chaque glissière 4, 5 en forme de U comporte une branche 42 qui s'étend côté arrière, vers la paroi 7, et une autre branche 44, qui s'étend côté avant, vers le tambour 8. (Fig. 11 et 14)

[0025] Etant donné que le diamètre du rouleau formé autour du tambour 8 varie selon la position du volet 1, il existe un espace entre le rouleau et les extrémités supérieures 30 des glissières 4,5 les plus proches du tambour 8, dans lequel le volet 1 n'est ni maintenue par ses bords latéraux 2, 3 dans les glissières 4,5, ni enroulée autour du tambour 8. De part le caractère flexible du volet 1, cette partie non maintenue du volet 1 déformable et pliable peut devenir rapidement incontrôlable.

[0026] Le tambour 8 est maintenu en appui contre la structure de la paroi 7 grâce à des ressorts 20 dirigés selon un axe sensiblement horizontal.

[0027] Les figures 3 et 5 présentent le cas où lors de la fermeture de la baie 6, la descente du volet 1 le long des glissières 4,5 est bloquée par un obstacle ou par les frottements dû à la force du vent. Le tambour 8 est toujours entraîné en rotation et le volet 1 continue à se dérouler en créant un excédant de volet 1 entre le rouleau et l'extrémité supérieure 30 des glissières 4,5. Une partie de l'excédant du volet 1 reste enroulée au tambour 8 notamment en raison de la présence des dents d'accrochage pour le maintien des spires entre elles ; le reste de l'excédant forme un pli 15 dans la partie du volet 1 non maintenue, c'est-à-dire dans l'espace entre le rouleau 8 et l'extrémité supérieure 30 des glissières 4, 5. Si le tambour 8 continue à tourner, la boucle du pli 15 augmente. Le volet 1 se plie dans sa partie non maintenue directement en sortie des glissières 4,5 ; ce pli empêche le volet de rentrer dans les glissières 4,5. Il faut stopper le moteur 9 et enrouler à nouveau le volet 1 afin d'absorber le pli 15 qui s'est formé.

[0028] Les figures 6 à 12 montrent un dispositif à volet souple selon un premier mode de réalisation de l'invention.

[0029] Dans ce premier mode de réalisation de l'invention, les glissières 4,5 sont substantiellement droites et verticales dans la majeure partie de leur hauteur. La partie supérieure des glissières 4,5 est inclinée vers la paroi 7 par rapport au plan formé par ces mêmes glissières 4, 5.

[0030] Dans leur partie juste en dessous de leur partie

supérieure, les glissières peuvent présenter un bossage convexe 34 pour leur permettre de revenir dans le plan vertical.

[0031] Par ailleurs, la branche arrière 42 des glissières 4, 5 est prolongée vers le haut par un guide 33 souple recourbé 33. L'ensemble des courbures 33 et 34 forment un « S » aplati.

Les Fig. 9 à 14 montrent ce guide 33 plus en détail. Dans l'exemple illustré, le guide 33 présente un profil en forme de U aplati. Cette forme est adaptée à la forme particulière du bord latéral du volet, qui présente dans l'exemple illustré, un bourrelet saillant 46 (illustré aux Fig. 13 et 14).

[0032] Le guide 33 constitue un élément de pression qui permet d'exercer une force de poussée (illustrée pas des flèches sur la Fig. 12) à l'endroit où, lors de l'enroulement du volet 1, la surface de la partie du volet 1 qui n'est pas encore enroulée vient en contact avec la partie du volet 1 qui forme déjà des spires autour du tambour 8. Le guide 33 permet de maintenir les spires adjacentes l'une à l'autre. Dans le cas de volet comprenant des dents d'accrochage, le guide 33 exerce une pression sur ces dents d'accrochage afin de fixer les spires successives du volet l'une à l'autre lors de l'enroulement de ce dernier autour du tambour 8.

[0033] Le guide 33 est maintenu en appui contre la paroi 7 par l'intermédiaire d'un élément d'appui 18. L'élément d'appui 18 est prévu à l'endroit où, lors de l'enroulement du volet 1, la surface de la partie du volet 1 qui n'est pas encore enroulée vient en contact avec la partie du volet 1 qui forme déjà des spires autour du tambour 8. (Fig. 6 à 8)

[0034] Suivant l'invention, l'éléments de pression 33 permet d'exercer, une force de poussée sur les bords latéraux 2,3 du volet 1 au niveau de la partie non maintenue du volet 1 s'étendant entre l'extrémité supérieure 30 des glissières 4,5 et le rouleau, de sorte à obtenir une résultante de force de poussée radiale qui applique en permanence les bords latéraux du volet, dans la partie non maintenue, sur l'élément de pression (33) .

[0035] L'extrémité 30 permet ainsi de guider le volet 1 en sortie de glissières 4,5 de sorte à former une courbure 33 dans la partie non maintenue du volet 1. La courbure 33 du volet 1 dans sa partie non maintenue est concave par rapport au tambour 8 (Fig. 12).

[0036] Les glissières présentent selon le mode illustré une courbure 34 opposée à la courbure 33 de sorte à récupérer le plan droit des glissières 4,5 dans leur partie inférieure.

[0037] Grâce à cette continuité dans la courbure 33, l'excédant de volet 1 qui se formerait dans sa partie non maintenue en cas de frottements dans les glissières 4,5 lors du déroulement du volet 1, est « absorbé » par la courbure 33 du volet 1 dans sa partie non maintenue. En effet, étant donné qu'il est très difficile de renverser une courbure dans un volet flexible, on évite le flambage et la formation d'un pli (comme dans le cas de la Fig. 3) dans la partie non maintenue des bords du volet. Ceci est montré à la figure 12.

De préférence, en position d'ouverture l'extrémité supérieure 30 des glissières 4, 5 vient à proximité de la dernière spire du volet enroulée sur le tambour 8.

[0038] En position de fermeture, un espace peut apparaître entre l'extrémité supérieure 30 des glissières et la dernière spire enroulée. Dans cet espace les bords latéraux 2, 3 du volet ne sont pas maintenus.

[0039] Les Fig. 15 à 23 représentent quatre variantes d'exécution. Dans ces variantes d'exécution, le tambour 8 n'est plus mobile selon un axe sensiblement horizontal mais est maintenu de manière fixe.

[0040] Dans les variantes d'exécution illustrées aux Fig. 15 à 20, le dispositif comporte une structure d'appui mobile 50 qui maintient le guide 33 en contact permanent avec la dernière spire enroulée sur le tambour 8 quelque soit l'état ouvert ou fermé du dispositif, c'est-à-dire quelque soit le volume du rouleau. Dans ces modes de réalisation, le guide 33 apporte principalement un effet de glissement qui limite le frottement. Toutefois, on pourrait aussi, sans sortir du cadre de l'invention, se passer de ce guide et réaliser une structure d'appui 50 qui soit directement en contact avec la dernière spire du rouleau.

[0041] La structure d'appui mobile 50 peut prendre différentes formes. Aux Fig. 15 à 20, il s'agit d'un élément sensiblement triangulaire, pivotant selon un axe de pivotement 52 et dont la face 54 tournée vers le tambour présente une courbure concave par rapport au tambour 8.

[0042] Différents systèmes de rappel peuvent être imaginés, de manière à rendre le système d'appui mobile et à le maintenir en appui permanent de manière à éviter le flambage et le décrochement des spires les unes par rapport aux autres. En particulier, des systèmes comportant des ressorts 56 et éventuellement des poulies de renvoi 58 telles qu'illustrés aux Fig. 15 à 20 peuvent servir de système de rappel.

[0043] Aux Fig. 21 à 23, l'élément de confinement est constitué d'une tige sensiblement droite 66 qui s'étend vers le haut dans le prolongement de la branche avant 44 de chaque glissière 4,5. Cette tige 66 s'étend de préférence entre la dernière spire enroulée du rouleau et la partie non encore enroulée du volet (1), à proximité du bord latéral 2,3, juste devant le bourrelet 46 (Fig. 23). Dans l'exemple illustré, la branche arrière de chaque glissière 4,5 est également prolongée vers le haut par un guide 60 sensiblement droit. Un U de renfort 68 peut être prévu autour du guide 60 et de la tige 66. Un système de rappel comportant ressorts 62 et poulies de renvoi 64 permet de maintenir le guide 60 en appui contre le rouleau.

La tige 66 peut s'étendre jusqu'à une hauteur correspondant au point de contact entre le rouleau et le guide 60.

[0044] Dans ce dernier mode d'exécution, il n'y a plus de force de poussée radiale ; le système de rappel doit donc être moins puissant qu'aux modes de réalisation précédents. Le frottement entre la tige 60 et les spires est donc avantageusement diminué.

Lors d'un enroulement et déroulement sans contrainte

du volet, la tige 66 n'entre pas en contact avec le volet, un léger espace est maintenu entre la tige et le volet de part et d'autre de la tige. Si un obstacle interrompt la fermeture du volet ou si une pression particulière augmente les frottements, le volet, à proximité de son bord latéral vient alors contre la tige. Celle-ci empêche alors le volet de flamber.

[0045] La présente invention a été décrite en termes de réalisations spécifiques qui sont une illustration de l'invention et qui ne doivent pas être considérées comme limitatives.

[0046] En particulier, le dispositif a été décrit dans une position où le volet se déplace dans un plan vertical et dans une direction de haut en bas (lors de la fermeture). Bien entendu, la position du volet et du tambour n'est pas limitative. Le même dispositif peut s'utiliser dans d'autres positions, en particulier, le volet peut être vertical mais s'ouvrir dans une direction latérale. De même, le dispositif selon l'invention peut s'utiliser dans une position horizontale, par exemple pour la couverture de bateaux ou de piscines.

L'extrémité supérieure des glissières doit alors se comprendre comme l'extrémité la plus proche du tambour ; mais pour des raisons de clarté de l'exposé par rapport aux Fig., elle est appelée extrémité supérieure dans la présente description.

Revendications

1. Dispositif à volet flexible destiné à la fermeture d'une baie (6) ou de tout type d'ouverture comprenant :

- un volet (1) comprenant des bords latéraux (2, 3) flexibles,
- des moyens d'entraînement permettant de déplacer le volet (1) entre une position d'ouverture et une position de fermeture, les moyens d'entraînement comprenant un tambour (8) pouvant tourner autour de son axe (11), autour duquel le volet (1) est enroulé dans sa position d'ouverture en formant un rouleau et duquel le volet (1) peut être déroulé vers sa position de fermeture,
- des glissières (4,5) montées sur un support fixe pour le guidage le long de la baie (6) des bords latéraux (2, 3) de la partie du volet (1) non enroulée,

caractérisé en ce que le dispositif comprend des moyens de confinement (33, 50, 66) permettant d'éviter le flambage des bords latéraux (2,3) dans leur partie non maintenue, s'étendant entre une première extrémité (30) des glissières (4,5), la plus proche du rouleau, et le rouleau.

2. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les bords latéraux (2, 3) du volet

- (1) présentent un bourrelet saillant (46) par rapport au plan du volet (1) .
3. Dispositif suivant la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les moyens de confinement comportent un élément de pression (33) permettant d'exercer, une force de poussée sur les bords latéraux (2,3) du volet (1) au niveau de la partie du volet (1) non maintenue, s'étendant entre une première extrémité (30) des glissières (4,5), la plus proche du rouleau et le rouleau, de sorte à obtenir une résultante de force de poussée radiale qui applique en permanence les bords latéraux (2, 3) du volet (1), dans la partie non maintenue, sur l'élément de pression (33). 5
 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les glissières (4,5) sont substantiellement droites et présentent au niveau de leur première extrémité (30) une inclinaison par rapport au plan des glissières (4,5) éloignant l'extrémité supérieure (30) des glissières (4,5) du tambour (8), l'inclinaison appliquant une courbure rentrante (concave) par rapport au tambour (8) à la partie non maintenue du volet (1), en sortie des dites glissières (4,5). 10 20 25
 5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de pression comporte un guide souple (33) présentant une courbure concave par rapport au tambour 8. 30
 6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les glissières présentent une section en forme de U, dont la partie centrale (40) est adossée à la structure de la baie (6), les deux branches (42, 44) du U étant disposées chacune dans un plan parallèle au plan du volet (1), les éléments de pression (33) étant constitués par le prolongement vers le rouleau des branches arrières (42) de chaque glissière (4, 5). 35 40
 7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les glissières présentent une section en forme de U, dont la partie centrale (40) est adossée à la structure de la baie (6), les deux branches (42, 44) du U étant disposées chacune dans un plan parallèle au plan du volet (1), l'élément de confinement comportant une tige (66) sensiblement droite qui s'étend vers le rouleau, dans le prolongement de la branche avant (44) de chaque glissière. 45 50
 8. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la tige (66) s'étend entre la dernière spire enroulée du rouleau et la partie non encore enroulée du volet (1), à proximité du bord latéral (2,3). 55
 9. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de confinement comprennent une structure d'appui (50) mobile autour d'un axe de pivotement (52) grâce à un élément de rappel, de telle sorte qu'elle exerce une pression sur les bords latéraux (2,3) de la dernière spire enroulée du rouleau. 5
 10. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la structure d'appui (50) comporte une surface (54) présentant une courbure concave par rapport au tambour (8) . 10
 11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de confinements (33, 66, 50) sont maintenus en contact avec la dernière spire enroulée autour du tambour 8 grâce à un système de rappel (56, 58, 62, 64). 15
 12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les bords latéraux (2,3) sont sensiblement incompressibles. 20 25

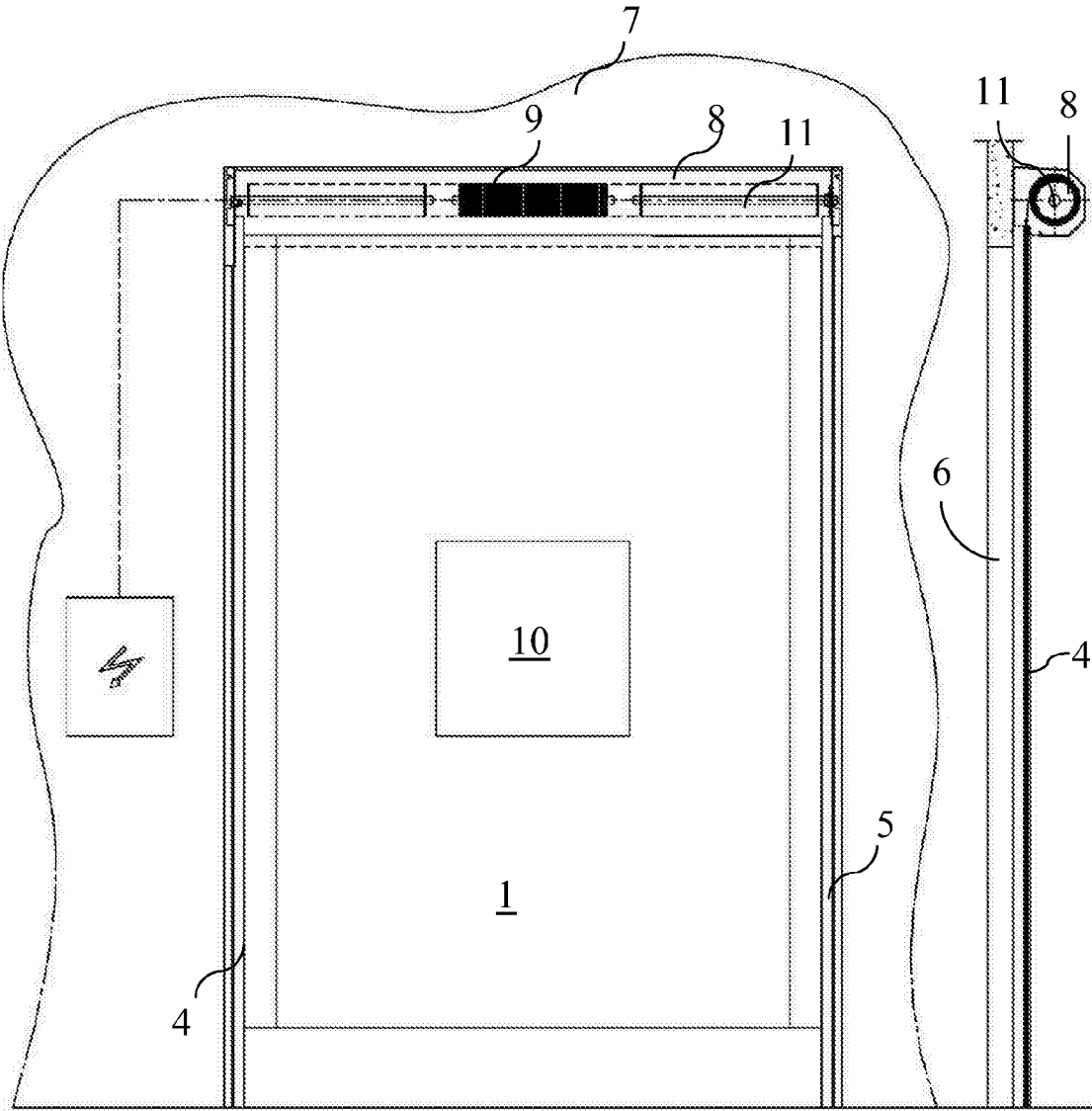


Fig. 1

Fig. 2

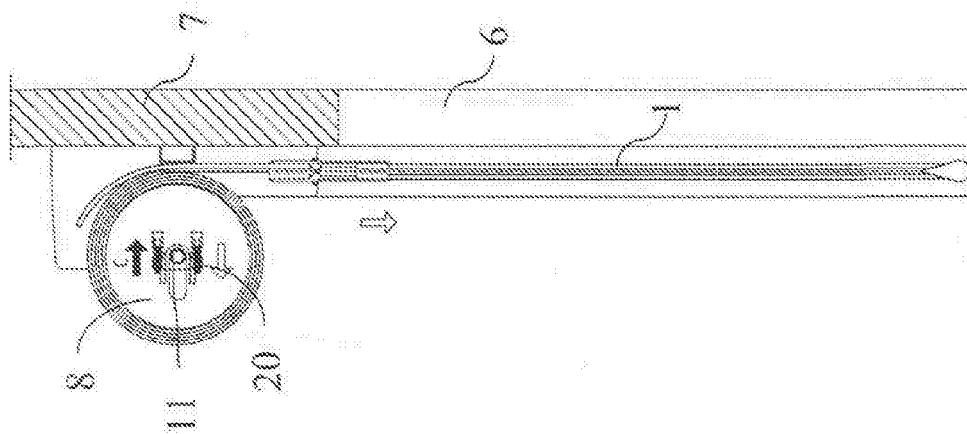


Fig. 4

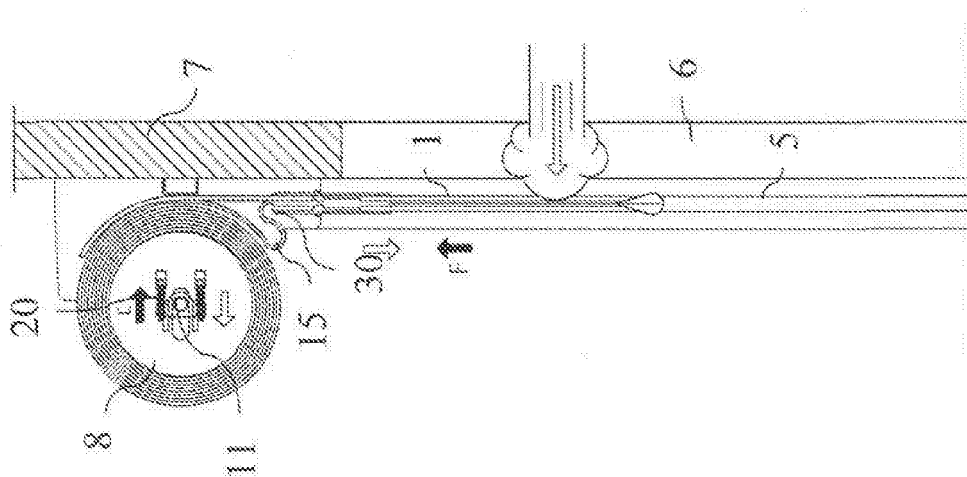
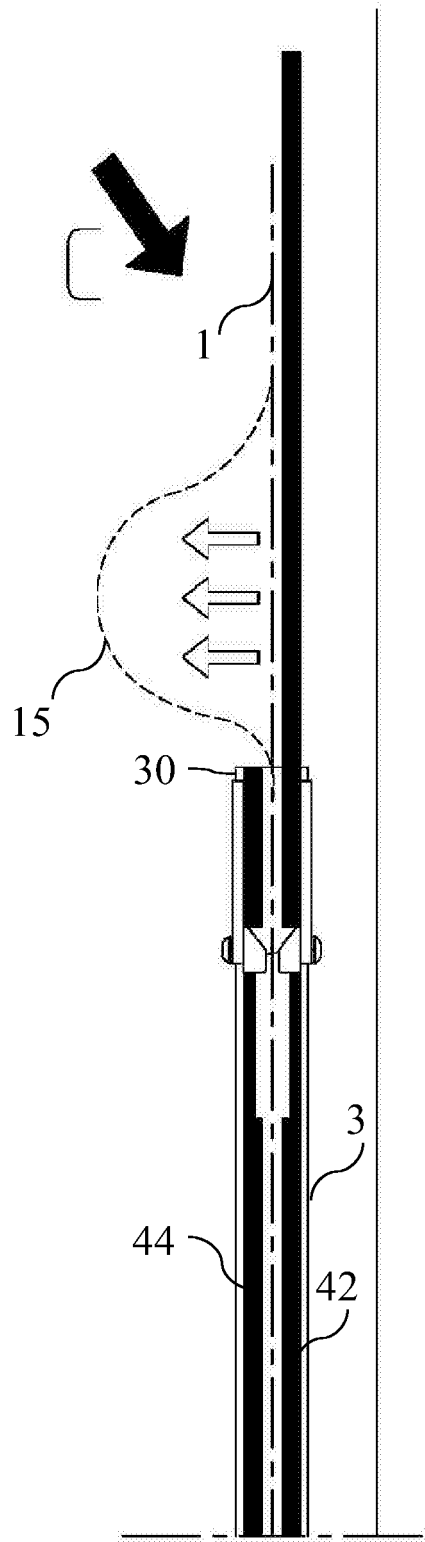
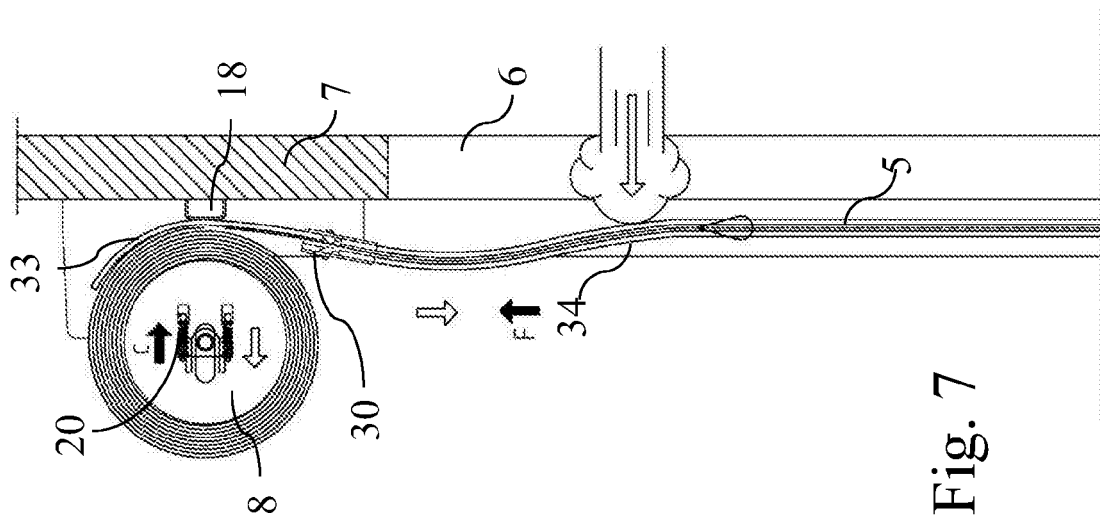
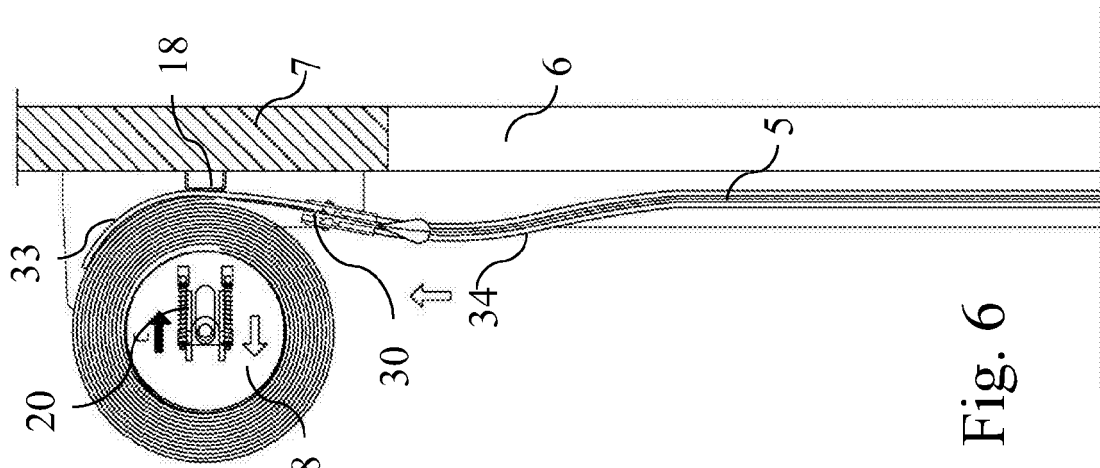
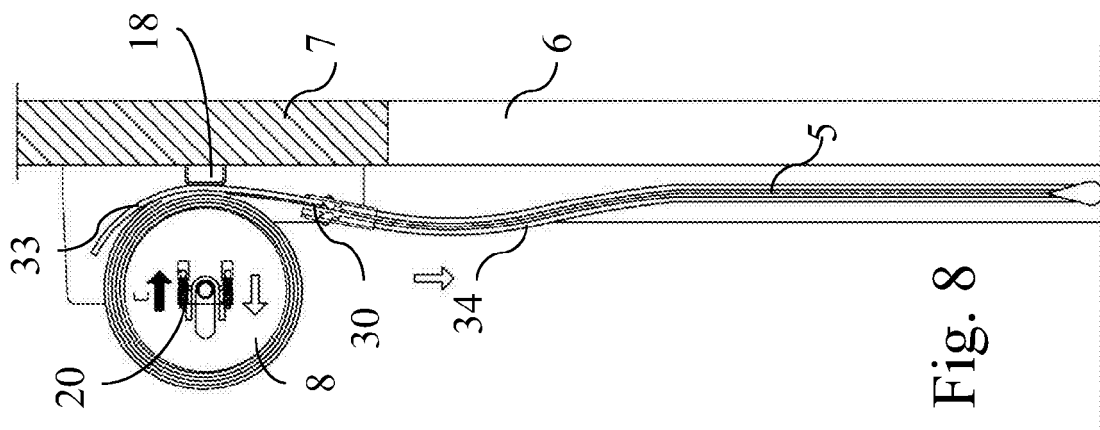
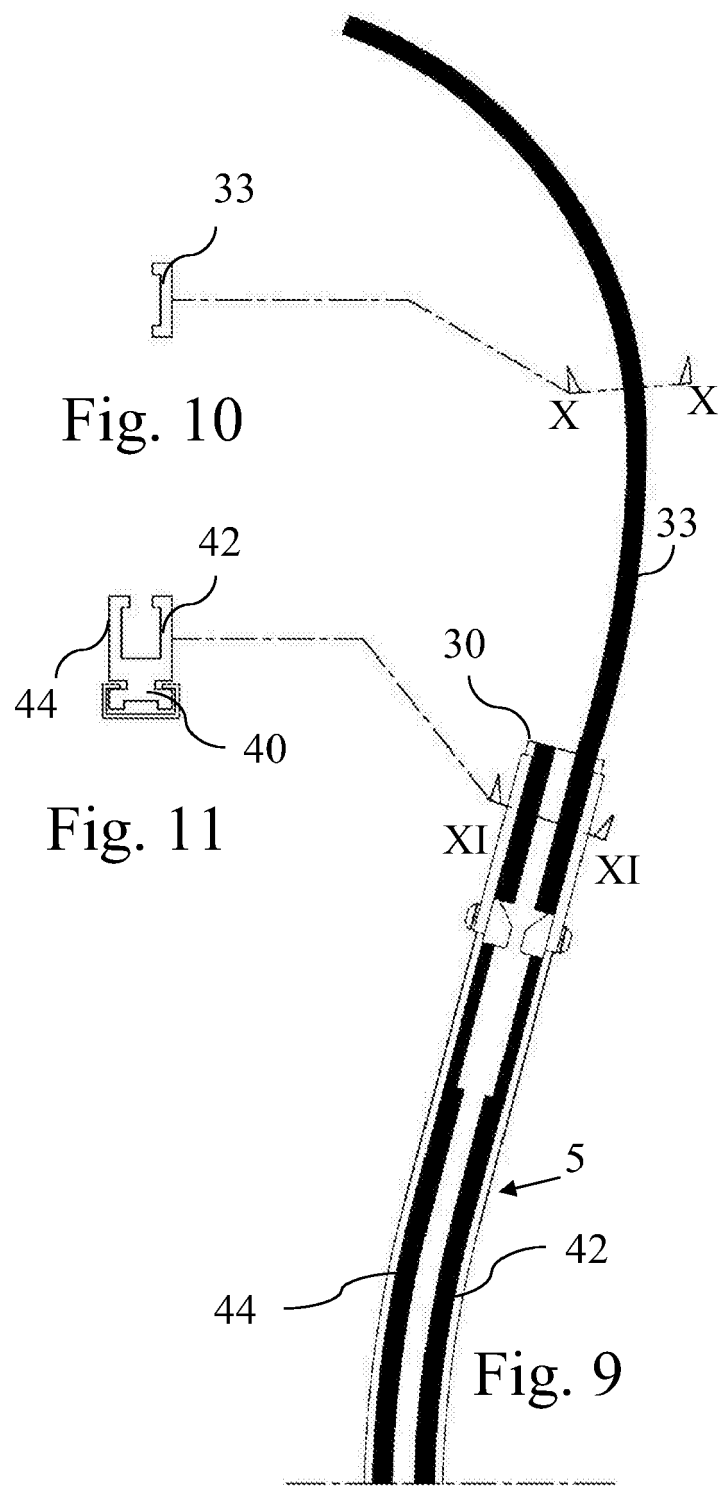


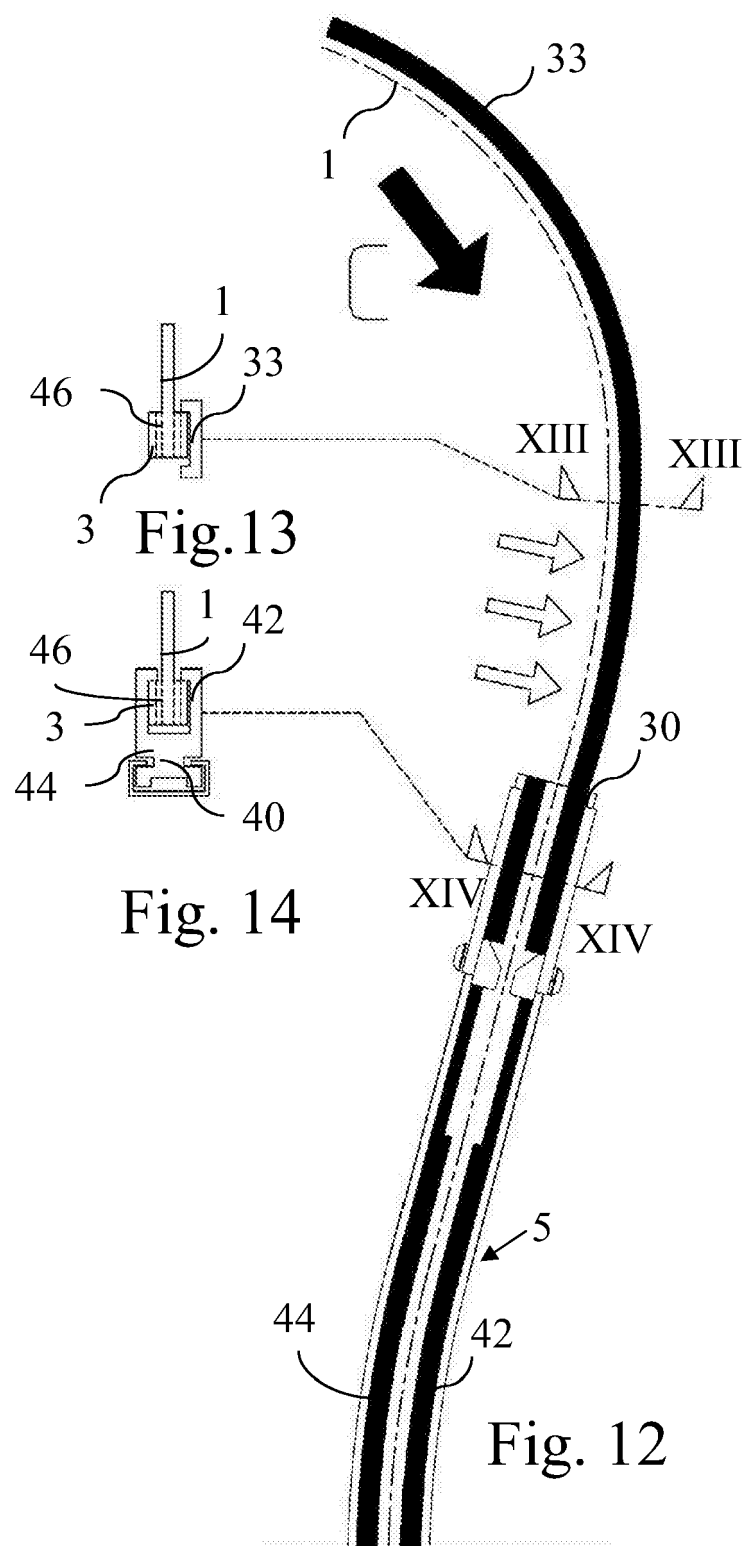
Fig. 3

Fig. 5









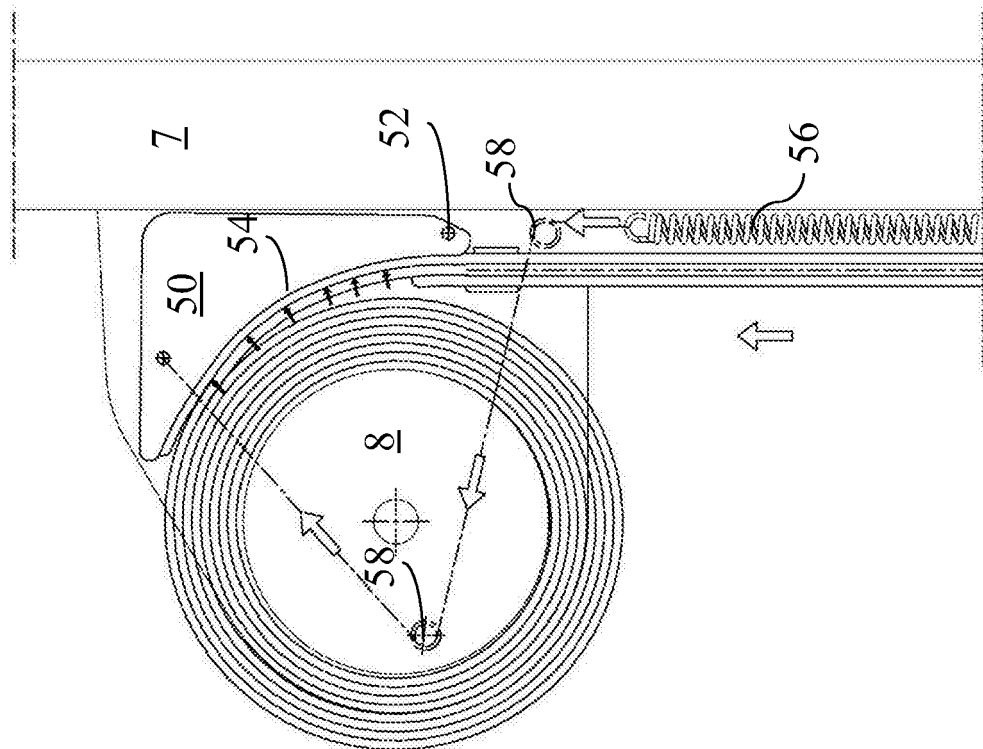


Fig. 15

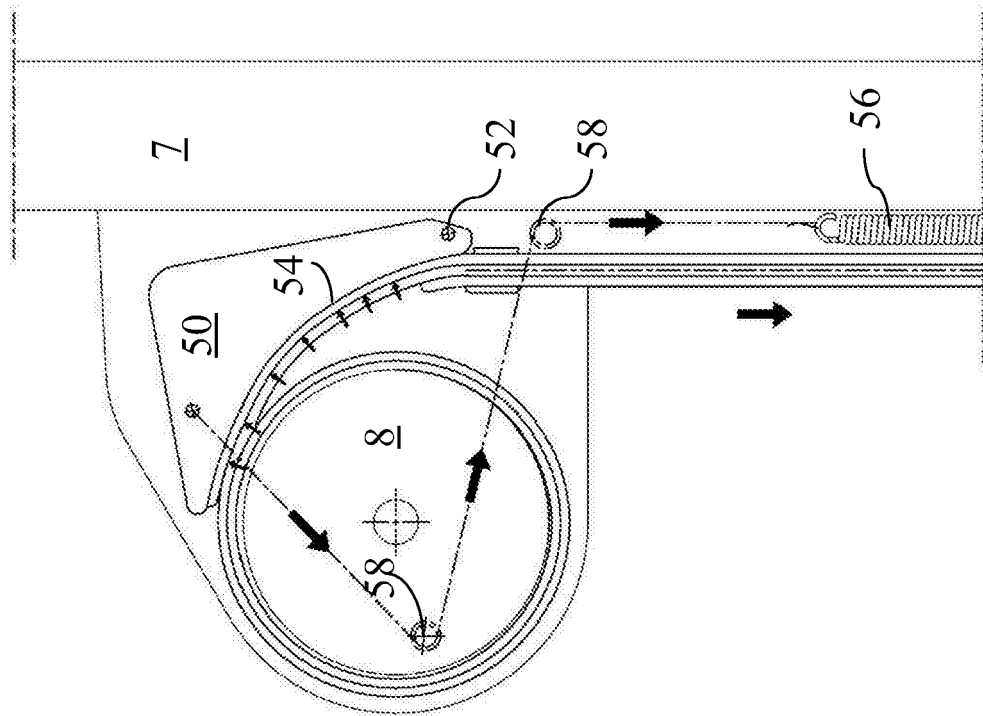


Fig. 16

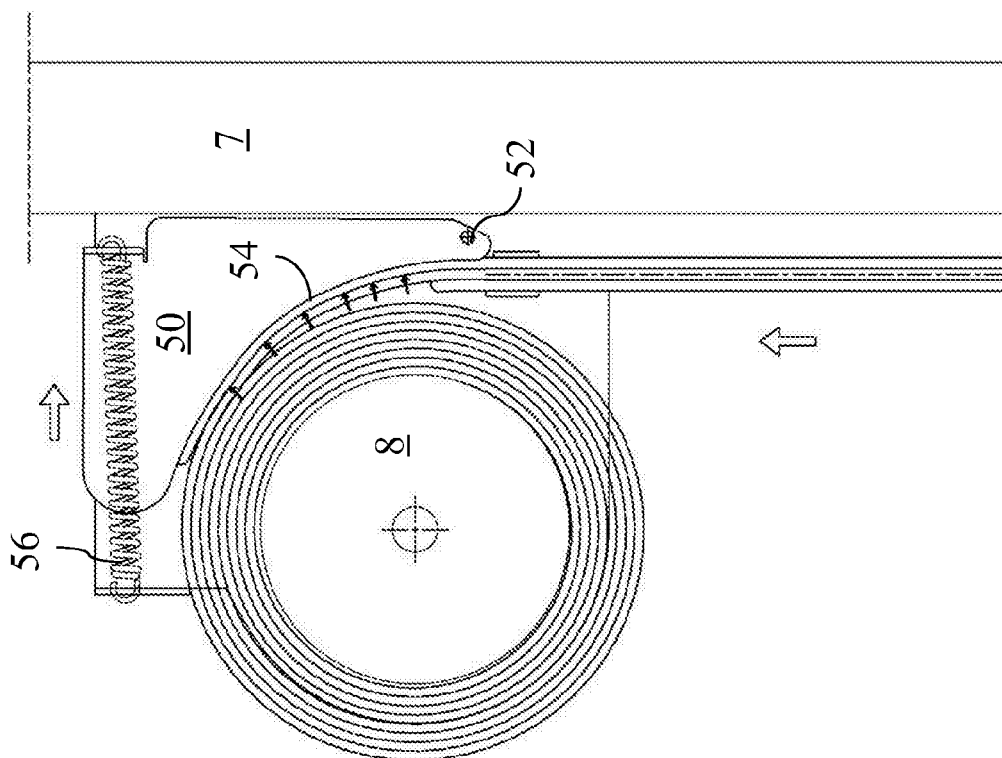


Fig. 18

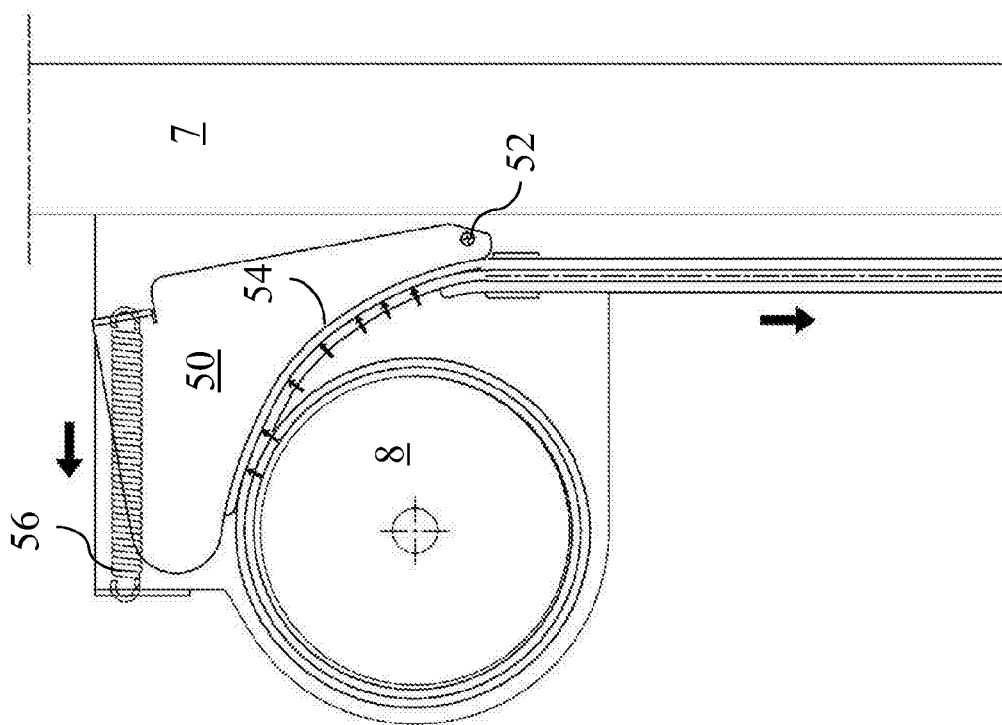
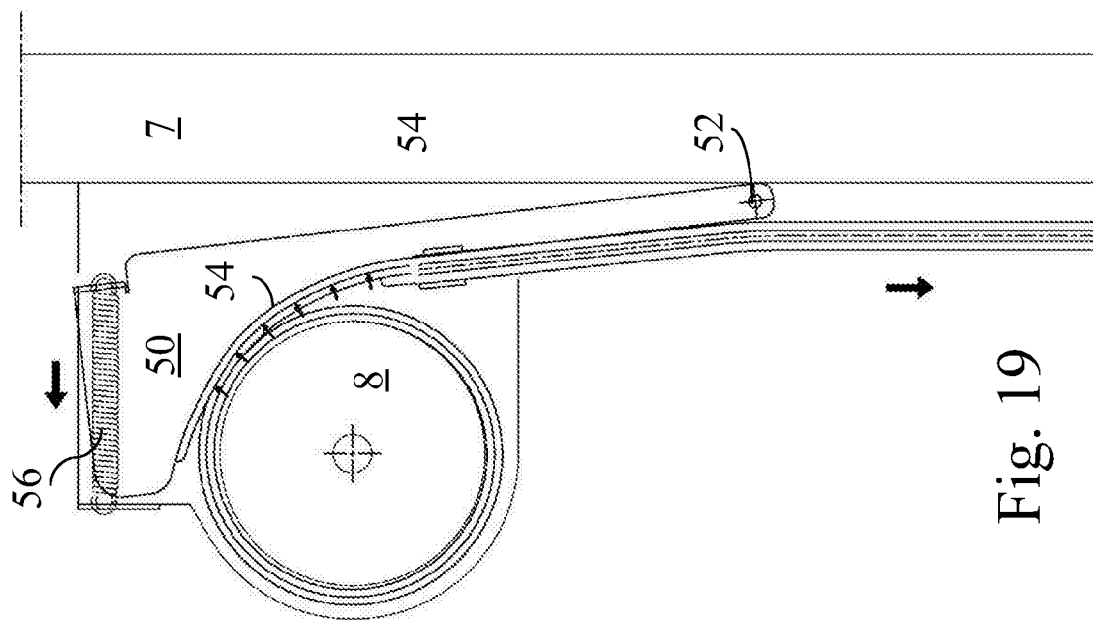
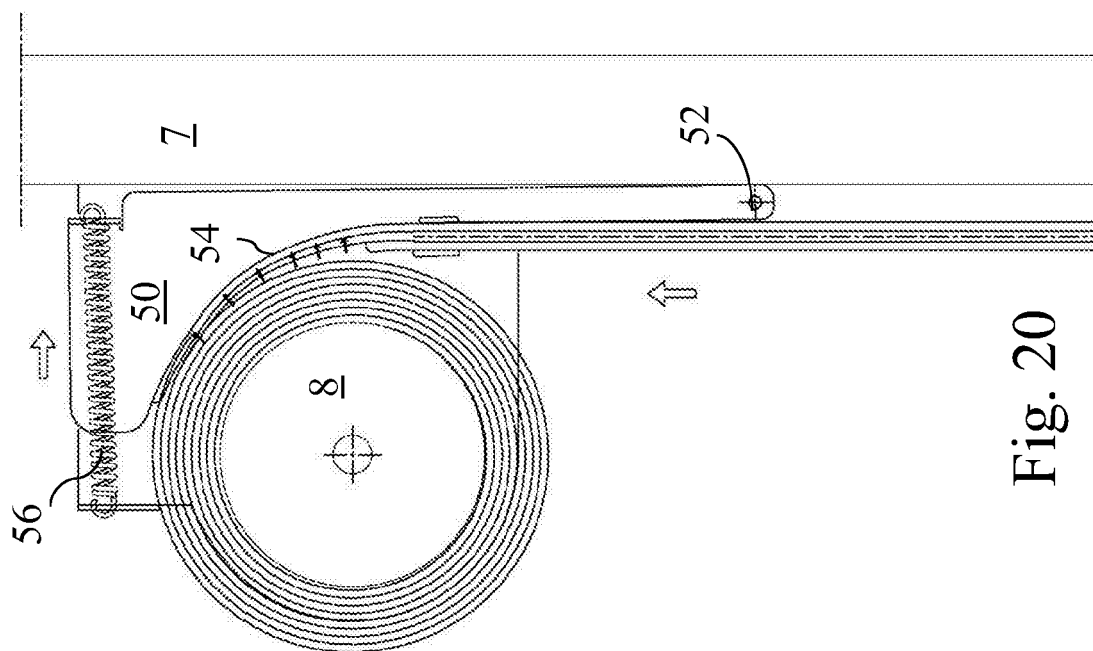


Fig. 17



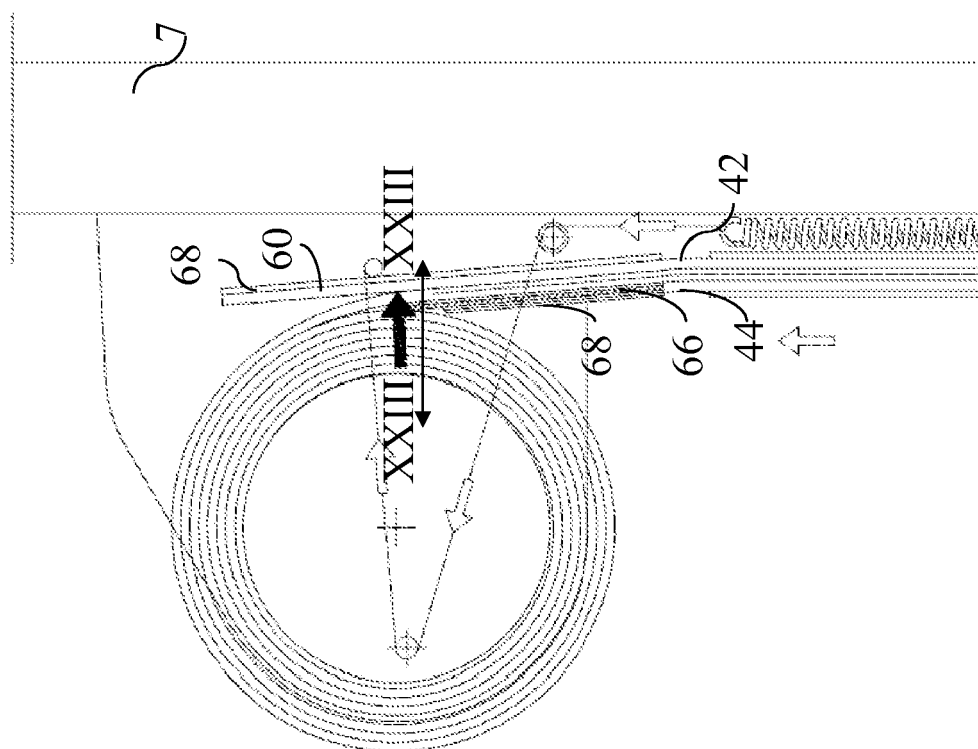


Fig. 21

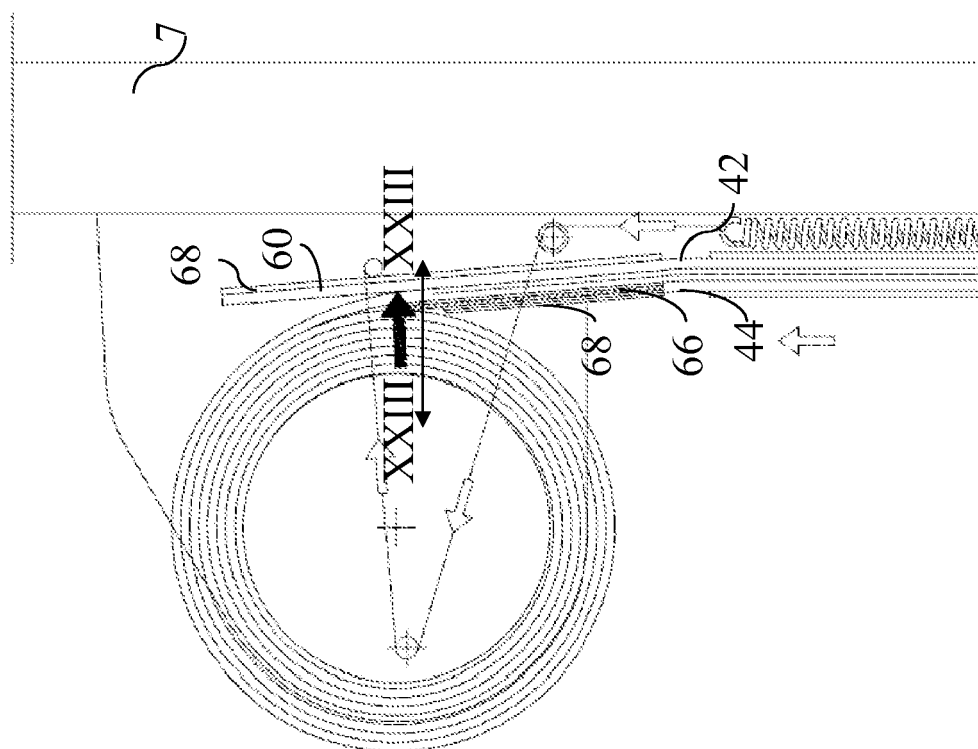


Fig. 22

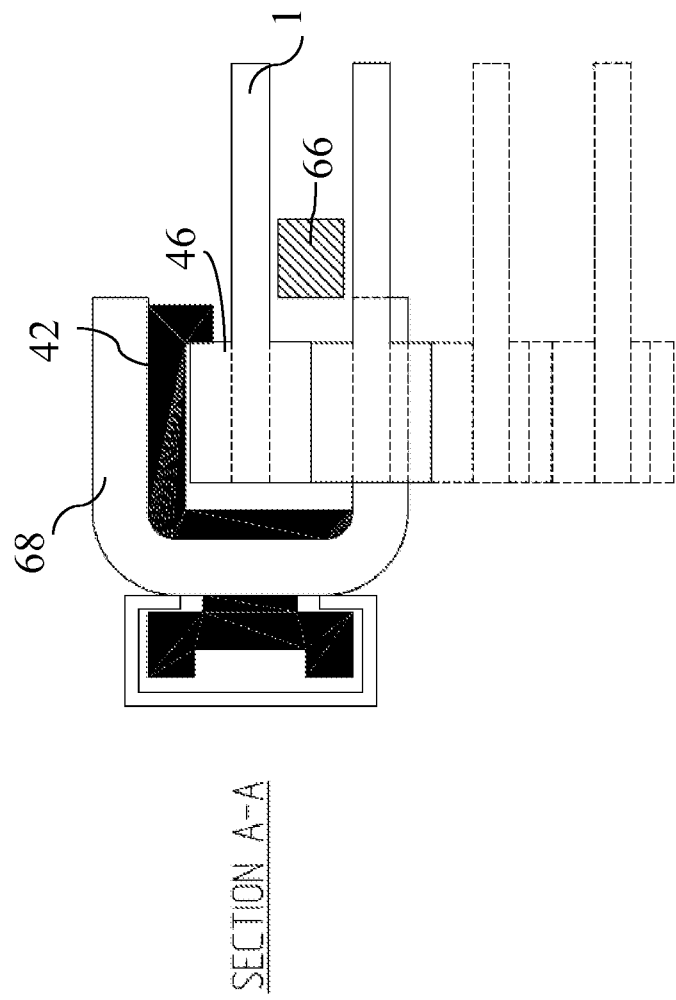


Fig. 23



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 0 780 542 A (SCHANZ HANS [DE]) 25 juin 1997 (1997-06-25) * figures 1,5 * * revendications 1-4 * * colonne 6, ligne 32 - ligne 35 * -----	1-3,11	INV. E06B9/13 E06B9/58
X	CA 2 426 217 A1 (SKOWRONSKI MICHAEL J [CA]; MCTAVISH DONALD [CA]) 22 octobre 2004 (2004-10-22) * revendications 1,3,5 * * figure 5 * -----	1-3,5, 9-12	
X	US 3 430 677 A (PIERCE ERNEST E) 4 mars 1969 (1969-03-04) * figures 6-8 * -----	1-3,6,12	
X	FR 344 292 A (PIERRE DIDIER) 29 octobre 1904 (1904-10-29) * figure 5 * -----	1,7,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 16 juillet 2007	Examineur Tänzler, Ansgar
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			

 3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 07 10 1917

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.

16-07-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0780542	A	25-06-1997	CA 2203712 A1	25-10-1998
			DE 19548263 A1	26-06-1997
			US 5819831 A	13-10-1998

CA 2426217	A1	22-10-2004	AUCUN	

US 3430677	A	04-03-1969	AUCUN	

FR 344292	A		AUCUN	

EPO FORM P0460

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