



(11) **EP 1 456 500 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
04.06.2008 Bulletin 2008/23

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

(21) Numéro de dépôt: **02784932.2**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/BE2002/000187

(22) Date de dépôt: **11.12.2002**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2003/052235 (26.06.2003 Gazette 2003/26)

(54) **DISPOSITIF A VOLET AVEC CHEMINS DE GUIDAGE**
VERSCHLUSSEINRICHTUNG MIT FÜHRUNGSBAHNEN
SHUTTER DEVICE WITH GUIDEWAYS

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR

(30) Priorité: **14.12.2001 BE 200100819**

(43) Date de publication de la demande:
15.09.2004 Bulletin 2004/38

(73) Titulaire: **DYNACO INTERNATIONAL S.A.**
1030 Bruxelles (BE)

(72) Inventeur: **COENRAETS, Benoit**
B-1050 Bruxelles (BE)

(74) Mandataire: **Callewaert, Jean**
Bureau Callewaert b.v.b.a.
Brusselsesteenweg 108
3090 Overijse (BE)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 992 650 WO-A-01/92672

EP 1 456 500 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] L'invention est relative à un dispositif à volet destiné à la fermeture d'une ouverture telle qu'une baie ou un couloir, le volet pouvant subir un mouvement descendant et ascendant entre une position d'ouverture et une position de fermeture, ce volet présentant des bords latéraux flexibles sensiblement continus se déplaçant par rapport à des chemins de guidage sensiblement verticaux montés sur des supports fixes de part et d'autre du passage ou de l'autre ouverture.

[0002] A présent, il n'est pas possible d'utiliser la complète largeur de, par exemple, un couloir lorsqu'un dispositif à volet est monté dans ce couloir. Dans le dispositif à volet connu du type susmentionné, le volet est, par exemple, enroulé autour d'un tambour pourvu au-dessus du passage. Afin de pouvoir entraîner le tambour celui-ci présente un axe central sur lequel est monté un moteur en prise directe. Ce dernier est prévu latéralement à côté du tambour, de sorte que le tambour ne peut pas s'étendre sur toute la largeur du couloir. Ainsi, le passage obtenu entre les chemins de guidage d'un tel dispositif est toujours sensiblement plus étroit que la largeur du couloir.

[0003] Lorsque le dispositif à volet est monté dans une baie qui est prévue dans une paroi, les chemins de guidage sont fixés à la paroi de part et d'autre de la baie. Ceci a comme désavantage que, lors d'un dégagement des bords latéraux du volet des chemins de guidage par suite d'un contact du volet avec un obstacle, comme par exemple un véhicule, les bords latéraux du volet peuvent heurter la paroi à proximité des chemins de guidage et ainsi se détériorer.

[0004] WO-A-0192672 divulgue un dispositif selon le préambule de la revendication 1.

[0005] Suivant une forme de réalisation avantageuse de l'invention, dans la position d'ouverture du volet, la distance entre au moins la partie inférieure des chemins de guidage sensiblement verticaux est supérieure à la largeur du volet, les moyens susdits permettant, lors de la fermeture du volet, d'adapter la distance entre la partie inférieure des chemins de guidage et la largeur du volet l'une à l'autre pour que cette distance et cette largeur soient approximativement égales de manière à pouvoir reprendre une différence en largeur plus grande ou plus petite.

[0006] Suivant une forme de réalisation avantageuse de l'invention, les chemins de guidage sont flexibles, au moins à leur partie supérieure.

[0007] D'une manière avantageuse, les chemins de guidage sont montés d'une manière mobile par rapport aux supports fixes. Ces chemins de guidage sont, en particulier, montés d'une manière élastique aux supports fixes précités.

[0008] Suivant une forme de réalisation particulière du dispositif, suivant l'invention, une bande élastique s'étend sur sensiblement toute la hauteur du passage précité entre les supports et les chemins de guidage.

[0009] Avantageusement, le volet est constitué d'une bâche continue comprenant une zone sensiblement élastique qui s'étend suivant la longueur du volet.

[0010] D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description donnée, ci-après, à titre d'exemple non limitatif, de quelques formes de réalisation particulières d'un dispositif à volet, suivant l'invention, avec référence aux dessins annexés.

La figure 1 est une vue frontale schématique d'une première forme de réalisation d'un dispositif à volet dans la position d'ouverture, suivant l'invention, qui est monté dans un couloir.

La figure 2 est une coupe suivant la ligne II-II de la figure 1.

La figure 3 est une coupe suivant la ligne III-III de la figure 1.

La figure 4 est une vue frontale schématique du dispositif à volet de la figure 1 dans la position de fermeture.

La figure 5 est une coupe suivant la ligne V-V de la figure 4.

La figure 6 est une vue schématique de dessus d'un chemin de guidage du dispositif à volet représenté dans les figures 1 à 5.

La figure 7 est une vue schématique de dessus d'une forme de réalisation alternative du chemin de guidage.

La figure 8 est une vue frontale schématique d'une deuxième forme de réalisation d'un dispositif à volet dans la position d'ouverture, suivant l'invention.

La figure 9 est une vue frontale schématique du dispositif à volet de la figure 8 dans la position d'ouverture.

La figure 10 est une représentation schématique d'une coupe suivant la ligne X-X de la figure 9.

La figure 11 est une vue schématique de dessus d'une troisième forme de réalisation du chemin de guidage monté dans un couloir.

La figure 12 est une vue schématique de dessus d'une quatrième forme de réalisation du chemin de guidage monté dans un couloir.

La figure 13 est une vue schématique de dessus d'une cinquième forme de réalisation du chemin de guidage monté contre une baie.

La figure 14 est une vue schématique de dessus d'une sixième forme de réalisation du chemin de guidage monté dans une baie.

La figure 15 est une vue schématique de dessus d'une septième forme de réalisation du chemin de guidage monté dans une baie.

La figure 16 est une représentation schématique d'une huitième forme de réalisation du chemin de guidage, dans la position d'ouverture du volet, monté contre une baie.

La figure 17 représente le chemin de guidage de la figure 16 dans la position de fermeture du volet.

La figure 18 représente le chemin de guidage des

figures 16 et 17 dans la position de fermeture du volet lorsqu'une force de poussée est exercée sur le plan du volet.

La figure 19 est une représentation schématique d'une coupe transversale d'une forme de réalisation particulière du volet, lorsque celui-ci est dans la position de fermeture.

La figure 20 est une représentation schématique d'une coupe transversale du volet de la figure 19 dans la position d'ouverture.

[0011] Dans les différentes figures les mêmes chiffres de référence se rapportent aux mêmes éléments ou à des éléments analogues.

[0012] 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 connecté sur l'arbre d'un moteur électrique. Le volet, pouvant se déplacer suivant un mouvement descendant et ascendant entre, respectivement, une position de fermeture et une position d'ouverture, est destiné à la fermeture d'une baie dans une paroi ou toute ouverture.

[0013] Par le mot "volet", il y a lieu de comprendre, dans le cadre de la présente invention, tout élément plan au moins partiellement souple, flexible, semi-rigide, rigide, ou avec une ou plusieurs raidisseurs, tel qu'une bâche, une bande en matière plastique, une toile métallique, un treillis, une tôle métallique ou un volet métallique, etc....

[0014] Il y a, toutefois, lieu de noter qu'une préférence prononcée est donnée aux volets souples formés, par exemple, par une bâche. Ainsi, les figures concernent un volet 1 constitué d'une bâche dont les bords latéraux sont, par exemple, pourvus d'un bourrelet ou d'une succession de petits blocs rigides articulés l'un par rapport à l'autre.

[0015] Les figures 1 à 3 montrent un dispositif à volet, suivant une première forme de réalisation de l'invention, qui est monté dans un couloir 2 entre deux murs parallèles 3 et 4 et en-dessous d'un plafond 5. Le dispositif à volet comprend un tambour 6, représenté schématiquement, sur lequel est enroulé un volet 1 et qui est pourvu à l'un de ses côtés des moyens d'entraînement, coopérant avec le tambour 6. Ces moyens d'entraînement comprennent un moteur électrique 7 en prise directe sur le tambour 6. La distance entre les murs 3 et 4 est supérieure à la largeur du mécanisme comprenant le moteur 7 et le tambour 6.

[0016] Les bords latéraux 8 et 9 du volet 1 sont guidés dans des chemins de guidage 10 et 11, sensiblement verticaux, montés sur les murs opposés 3 et 4 du couloir 2. Comme représenté schématiquement dans la figure 6, le chemin de guidage 10 ou 11 est fixé au moyen d'un support 12 au mur 3 ou 4. Ce support 12 est formé d'une barre avec une section en demi-cercle s'étendant verticalement contre le mur 3 ou 4 jusqu'à l'endroit du tambour 6. Entre le support 12 et le chemin de guidage 10 ou 11 est prévue une bande de liaison 13 continue et flexible

qui s'étend sur pratiquement toute la longueur du chemin de guidage 10 ou 11. De préférence cette bande 13 est réalisée en une matière élastique comme, par exemple, du caoutchouc. Dans la position d'ouverture du volet 1, représentée dans les figures 1 à 3, la bande 13 et les chemins de guidage 10 ou 11 sont rabattus dans une position rapprochée des murs 3 ou 4 à partir d'une certaine distance du bord inférieur 14 du volet 1 jusque en bas du passage. De cette façon, la largeur du passage formé entre les chemins de guidages 10 et 11 correspond sensiblement à la distance entre les murs 3 et 4. Dans la figure 6, la position rapprochée 16 des chemins de guidage 10 ou 11 est représentée en ligne continue. Dans cette position rapprochée 16, le passage, formé entre les chemins de guidage 10 et 11, est plus large que la distance entre les bords latéraux 8 et 9 du volet 1.

[0017] Dans la partie des chemins de guidage 10 et 11 en amont 15 par rapport au bord inférieur 14 du volet 1, lorsque celui-ci est dans sa position d'ouverture, en particulier dans la partie supérieure des chemins de guidage, la distance entre les chemins de guidage 10 et 11 correspond approximativement à celle entre les bords latéraux 8 et 9 du volet 1. A l'endroit de cette partie en amont 15, les chemins de guidage 10 et 11 maintiennent les bords latéraux 8 et 9 du volet 1 et se retrouvent dans une position écartée 17 par rapport aux murs 3 et 4. Cette position écartée 17 du chemin de guidage 10 ou 11 est représentée en traits interrompus dans la figure 6.

[0018] Comme illustré par les figures 1 et 2, par suite de l'élasticité des bandes 13, la position de ces bandes 13 et des chemins de guidage 10 et 11 varie graduellement dans une zone de transition 18 le long de ces chemins de guidage 10 et 11 entre la position écartée 17 dans la partie en amont 15 susdite et la position rapprochée 16 dans la partie en aval des chemins de guidage 10 et 11 par rapport au bord inférieur 14 du volet 1 lorsque celui-ci est dans sa position d'ouverture.

[0019] A cet effet, au moins la partie des chemins de guidage 10 et 11 située dans cette zone de transition 18 est flexible.

[0020] Dans les figures 3 et 6, des positions intermédiaires de la bande 13 et des chemins de guidage 10 et 11 entre la position rapprochée 16 et la position écartée 17 sont représentées en traits interrompus.

[0021] Lors du déplacement du volet 1 vers sa position de fermeture, la zone de transition 18 se déplace ensemble avec le bord inférieur 14 du volet 1 jusqu'à ce que les chemins de guidage 10 et 11 et la bande 13 sont sur sensiblement toute leur longueur dans la position écartée 17 comme représenté dans les figures 4 et 5. De cette façon, la distance entre la partie en aval des chemins de guidages 10 et 11 est adaptée à la largeur du volet 1.

[0022] Dans la forme de réalisation du dispositif à volet, suivant l'invention, les chemins de guidage 10 et 11 forment de préférence un tout avec la bande 13 susmentionnée.

[0023] Par suite de la flexibilité des chemins de guidage 10 et 11 et de l'élasticité de la bande 13, il est possible

de reprendre des inégalités éventuellement présentes sur les murs 3 ou 4 sur lesquels la bande 13 est fixée au moyen du support 12.

[0024] Il est clair qu'un tel support 12 n'est pas toujours nécessaire. La bande 12 peut, par exemple, être fixée directement aux murs 3 et 4 au moyen de simples vis dans la position rapprochée 16 de sorte que, lorsque le volet 1 est dans sa position d'ouverture, au moins la partie inférieure de la bande 13 est toujours rabattue vers les murs 3 et 4 grâce à son élasticité.

[0025] Dans une autre forme de réalisation du dispositif, suivant l'invention, comme représenté dans la figure 7, le chemin de guidage 10 ou 11 est pourvu d'une bande élastique 13 s'étendant entre un support 12 qui est fixé au mur 3 ou 4 d'un couloir. Dans la position d'ouverture du volet 1, la bande 13 s'étend sensiblement transversalement par rapport au mur 3 ou 4, de sorte que les bords du volet 1 sont dans une position rapprochée par rapport à ces murs 3 ou 4. Puisque la distance entre les chemins de guidage 10 et 11 est supérieure à la largeur du volet 1, la bande 13 est, grâce à son élasticité, élargie sous l'action des chemins de guidage 10 et 11 lors du mouvement descendant du volet 1, pendant sa fermeture. De cette façon, les chemins de guidage 10 et 11 sont déplacés automatiquement dans ladite position écartée par rapport aux murs 3 et 4 lors du glissement des bords latéraux 8 et 9 du volet 1 dans ces chemins de guidage 10 et 11.

[0026] Les figures 8 à 10 représentent une forme de réalisation très intéressante du dispositif à volet, suivant l'invention, qui est différent de la forme de réalisation décrite ci-dessus par le fait que la position des chemins de guidage 10 et 11 dans la position de fermeture du volet 1 correspond sensiblement à leur position dans la position d'ouverture du volet 1. La bande 13, s'étendant entre les chemins de guidage 10 et 11 et le support 12 par lequel cette bande est fixée aux murs 3 et 4, est montée d'une manière telle à s'étendre sensiblement transversalement par rapport à ces murs 3 et 4.

[0027] Par le fait que cette bande 13 est constituée d'une matière élastique, comme par exemple du caoutchouc, un passage est créé avec une largeur pouvant varier entre la distance entre les chemins de guidage 10 et 11 et la distance entre les supports 12. En particulier, lorsqu'un véhicule passe à travers ce passage, ce véhicule peut repousser l'un des chemins de guidage 10 ou 11 en pliant la bande 13, de manière à dégager le passage. Après que le véhicule est passé à travers ce passage, la bande 13 et les chemins de guidage 10 ou 11 se remettent automatiquement dans leur position originale par suite de l'élasticité de la bande 13. De préférence, les chemins de guidage sont également réalisés en une matière élastique ou flexible.

[0028] Dans les figure 9 et 10 la position de la bande 13 et des chemins de guidage 10 et 11 lors du passage d'un véhicule est représentée schématiquement par une ligne pointillée.

[0029] Afin d'éviter que les bords latéraux du volet 1

doivent être réintroduits dans la partie supérieure des chemins de guidage après que les bandes 13 ont été fléchies et rabattues, des moyens sont prévus pour permettre de maintenir les bords latéraux 8 et 9 du volet 1 dans au moins la partie supérieure des chemins de guidage 10 et 11. Ces moyens comprennent, par exemple, une fixation de la partie supérieure des chemins de guidage 10 et 11 à une distance l'un de l'autre qui correspond sensiblement à la distance entre les bords latéraux 8 et 9 du volet 1.

[0030] Cette forme de réalisation a comme avantage que, lorsqu'un chauffeur d'un véhicule veut passer à travers le passage, il s'oriente vers l'endroit formé entre les chemins de guidage 10 et 11, de sorte que la probabilité qu'un des murs 3 ou 4 soit heurté par le véhicule est sensiblement réduite par rapport à des dispositif à volet classiques présentant des chemins de guidage fixes.

[0031] La figure 11 représente une troisième forme de réalisation d'un chemin de guidage 10 ou 11, suivant l'invention, dans laquelle le chemin de guidage est monté sur un support 12 fixé à un mur 3 ou 4 par l'intermédiaire d'une bande continue sensiblement rigide 13 s'étendant entre ce chemin de guidage 10 ou 11 et le support 12. Cette bande 13 est articulée par rapport au support 12.

[0032] Ce chemin de guidage 10 ou 11 coopère, de préférence, avec un organe de traction, non représenté dans la figure 11, permettant de rabattre ce chemin de guidage dans la position rapprochée 16 lorsque le volet 1 est dans la position d'ouverture, la bande 13 s'étendant alors sensiblement parallèlement au mur 3 ou 4. Cet organe de traction comprend, par exemple, un ressort ou des élastiques qui sont prévus entre les chemins de guidage 10 ou 11 et le support 12 ou entre les chemins de guidage 10 ou 11 et le mur 3 ou 4.

[0033] La figure 12 est une vue schématique d'une quatrième forme de réalisation du chemin de guidage 10 ou 11. Ce chemin de guidage 10 ou 11 peut être déplacé entre une position écartée 17, représentée en traits interrompus, et une position rapprochée 16, représentée en ligne continue, par rapport à un support 12 comprenant deux profilés 12' et 12" parallèles montés à une certaine distance l'un de l'autre sur le mur 3 ou 4. Entre le chemin de guidage 10 ou 11 et chaque profilé 12' et 12" est pourvu d'élastiques 13' et 13", de sorte que, lorsque le dispositif à volet est dans la position d'ouverture, le chemin de guidage est rapproché au mur 3 ou 4 par l'action de ces élastiques 13' et 13". Lorsque le volet 1, dont la largeur est inférieure à la distance entre les chemins de guidage 10 et 11 dans leur position rapprochée, est fermé, le chemin de guidage 10 ou 11 est écarté du mur 3 ou 4.

[0034] Les figures 13 et 14 représentent une cinquième et une sixième forme de réalisation du chemin de guidage, suivant l'invention, dans lesquelles le dispositif à volet 1 est prévu, respectivement, contre une baie 19 ou dans une baie 19. Les chemins de guidage 10 et 11 sont, comme pour les chemins de guidage décrits ci-dessus, fixés au moyen d'une bande 13 sur un support

12 attaché sur le mur à l'endroit de la baie 19. Cette bande 13, constituée d'une matière élastique et flexible, s'étend, dans la position d'ouverture du volet, sensiblement transversalement par rapport au mur dans lequel est prévue la baie 19, de sorte que la largeur du passage entre les chemins de guidage 10 et 11 correspond sensiblement à la largeur de la baie 19.

[0035] Dans la position de fermeture du volet 1, les chemins de guidage sont écartés par rapport au contour de la baie 19 dans la position écartée, représentée en traits interrompus dans les figures 13 et 14.

[0036] La figure 15 montre, à plus grande échelle, l'un des chemins de guidage 10 ou 11 des figures 8 à 9. Le chemin de guidage s'étend transversalement par rapport au mur 3 ou 4 dans une position écartée 17 par rapport à ce mur 3 ou 4. Lorsqu'un véhicule passe à travers le passage formé entre les chemins de guidage 10 et 11 en rabattant la bande élastique 13 prévue entre les chemins de guidage 10 et 11 et un support 12 fixé au mur 3 ou 4, les chemins de guidage 10 et 11 sont amenés dans une position rapprochée 16 en élargissant ainsi le passage entre ces derniers.

[0037] Les figures 16 à 18 montrent un côté d'une huitième forme de réalisation d'un dispositif à volet monté à l'endroit d'une baie 19. Dans cette forme de réalisation, un support 12 est fixé à la paroi 20 le long des deux côtés opposés de la baie au moyen de boulons 21. Un chemin de guidage 10 ou 11 s'étendant sensiblement parallèlement à ce support 12 est attaché à ce dernier par une bande élastique 13.

[0038] Dans la position d'ouverture du volet 1, comme représentée dans la figure 16, le chemin de guidage 10 ou 11 s'étend dans une position rapprochée de la paroi 20 le long du côté latéral de la baie 19.

[0039] Lors du mouvement descendant du volet 1 vers sa position de fermeture, les chemins de guidage 10 et 11 sont graduellement déplacés dans une position écartée par rapport à la paroi 20 en élargissant la bande 13. Dans cette position écartée, représentée à la figure 17, les chemins de guidage 10 et 11 se trouvent devant la baie 19.

[0040] Lorsqu'une force de poussée est exercée sur le plan du volet 1, par exemple, à cause du vent, la bande 13 est allongée davantage, comme représenté à la figure 18, afin d'éviter que le volet 1 soit dégagé des chemins de guidage 10 ou 11.

[0041] Entre le chemin de guidage 10 ou 11 et le support 12 correspondant, plusieurs cordes 22 sont prévues pour assurer que la bande 13 ne soit pas élargie au-delà d'une certaine limite. La longueur de ces cordes 22 correspond à la distance maximale sur laquelle la bande 13 peut être élargie sans qu'elle soit endommagée.

[0042] Cette forme de réalisation est très intéressante par le fait que, lors du mouvement descendant ou ascendant du volet 1, les chemins de guidage 10 et 11 se trouvent en regard de l'ouverture de la baie 19, de sorte que, lorsqu'un véhicule vient en contact avec le volet 1 et que les bords latéraux 8 et 9 de ce dernier se dégagent des

chemins de guidage 10 ou 11. Ces bords latéraux 8 et 9 ne peuvent pas être projetés contre la paroi 20 et ne sont, par conséquent, pas endommagés par suite d'un tel contact violent avec la paroi 20.

[0043] Il est clair que, afin d'adapter, d'une part, la distance entre la partie des chemins de guidage en aval du bord inférieur 14 du volet 1 lorsque ce dernier est dans sa position d'ouverture, et, d'autre part, la largeur du volet l'une à l'autre pour que cette distance et cette largeur soient sensiblement égales, il est possible que les chemins de guidage 10 et 11 soient montés d'une manière sensiblement fixe sur une paroi à l'endroit d'une baie ou dans un couloir. Dans un tel cas, la distance entre les bords latéraux 8 et 9 du volet 1, lorsque celui-ci est dans la position d'ouverture, est inférieure à la distance entre les bords latéraux 8 et 9 du volet 1 dans la position de fermeture.

[0044] A cet effet, le volet 1 comprend au moins une bande en matière élastique s'étendant d'une manière continue ou discontinue sur toute la longueur du volet 1. Lors de la fermeture du volet 1, cette bande est élargie graduellement pendant le mouvement descendant du volet 1.

[0045] D'une manière avantageuse, tout le volet 1 est constitué d'une bâche continue comprenant une zone sensiblement élastique qui s'étend à proximité d'au moins un bord latéral 8 ou 9 du volet 1.

[0046] Suivant une autre forme de réalisation, le volet 1 est réalisé en une matière sensiblement élastique.

[0047] Dans les figures 19 et 20, un volet 1 est représenté présentant des élastiques 23 pouvant adapter la distance entre les bords latéraux 8 et 9 du volet 1. En particulier, dans la figure 19 le volet 1 est représenté dont les bords latéraux 8 et 9 sont maintenus dans des chemins de guidage 10 et 11 fixes, dans la position de fermeture. Dans cette position de fermeture le volet 1 est tendu entre les chemins de guidage 10 et 11 en prolongeant les élastiques 23.

[0048] Pendant l'ouverture du volet 1, les bords latéraux 8 et 9 ne sont plus maintenus dans les chemins de guidage 10 et 11 au-delà de la partie supérieure de ces derniers. Les bords latéraux de cette partie du volet 1, au-delà des chemins de guidage, sont rapprochés l'un de l'autre, de sorte que la distance entre les bords latéraux 8 et 9 du volet 1 est inférieure à la distance entre les chemins de guidage 10 et 11, comme représenté schématiquement dans la figure 20. Le volet 1 est alors, par exemple, enroulé autour d'un tambour dont la largeur est inférieure à la largeur du passage formé entre les chemins de guidage 10 et 11.

[0049] Dans une forme de réalisation très intéressante du dispositif à volet, suivant l'invention, les chemins de guidage 10 et 11 sont montés dans des fentes prévues dans les murs 3 et 4, de manière à ce que, lorsque le volet 1 est ouvert, ces chemins de guidage entrent complètement dans ces fentes lorsqu'ils occupent ladite position rapprochée. Par contre, dans la position de fermeture, les chemins de guidage s'étendent jusqu'en-dehors

de ces fentes lorsqu'ils occupent ladite position écartée. De cette façon, sensiblement tout l'espace entre les murs 3 et 4 peut servir comme passage.

[0050] Il est bien entendu que l'invention n'est pas limitée aux différentes formes de réalisation décrites ci-dessus, mais que d'autres variantes encore peuvent être envisagées sans sortir du cadre de la présente invention, notamment en ce qui concerne le montage des chemins de guidage.

[0051] Ainsi, les chemins de guidage peuvent être connectés au support au moyen d'une bâche flexible qui est sensiblement tendue dans la position écartée des chemins de guidage lorsque le volet est fermé. Entre les chemins de guidage et les support correspondants des élastiques peuvent être prévus afin de ramener les chemins de guidage automatiquement dans la position rapprochée lorsque le volet est ouvert.

[0052] Alors que dans la description ci-dessus, les bords latéraux du volet sont pourvus d'un bourrelet, d'autre moyens peuvent être présents afin de guider les bords latéraux du volet dans les chemins de guidage. Les bords latéraux du volet peuvent par exemple comprendre une succession de petits blocs rigides articulés l'un par rapport à l'autre.

[0053] Par ailleurs, dans certains cas, il est possible que les chemins de guidage soient prévus aux bords latéraux du volet, tandis qu'un bourrelet, ou un autre élément pouvant glisser dans les chemins de guidage, est monté au support fixé au mur ou à la paroi susmentionnée.

[0054] Enfin, les chemins de guidage peuvent être flexibles sur toute leur longueur ou seulement la partie supérieure des chemins de guidage peut être flexible. Lorsqu'un volet est utilisé qui présente une zone élastique dans sa direction longitudinale, les chemins de guidage peuvent être rigides.

[0055] Il est clair que l'application du dispositif à volet n'est pas limité à des portes verticaux, mais que bien d'autres applications sont possible, par exemple, comme couverture de piscine, vélum, d'abris pour la pluie ou la soleil, des auvents etc. Ainsi les chemins de guidage peuvent s'étendre l'un en dessus de l'autre dans un plan vertical ou l'un à côté de l'autre dans un plan horizontal.

Revendications

1. Dispositif à volet destiné à la fermeture d'une ouverture, le volet (1) pouvant subir un mouvement entre une position d'ouverture et une position de fermeture, ce volet (1) présentant des bords latéraux (8,9) se déplaçant par rapport à des chemins de guidage (10,11) montés sur des supports fixes (12) de part et d'autre de l'ouverture, **caractérisé en ce que** des moyens élastiques sont prévus de sorte que la distance entre les chemins de guidage (10,11) en aval du bord inférieur (14) du volet (1) est supérieure à la largeur du volet (1) lorsque ce dernier est dans la

position d'ouverture, et que, lorsque le volet (1) est déplacé vers la position de fermeture, la distance entre les chemins de guidage (10,11) est graduellement adaptée à la largeur du volet (1) lors du glissement des bords latéraux (8,9) du volet (1) dans les chemins de guidage (10,11).

2. Dispositif suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** les chemins de guidage (10,11) sont montés d'une manière élastique par rapport au support (12) de sorte que, dans la position d'ouverture du volet (1), les chemins de guidage (10,11) en aval du bord inférieur du volet (1) se trouvent dans une position rapprochée (16) par rapport au support (12), et que, dans la position de fermeture du volet (1), les chemins de guidage (10,11) se trouvent dans une position écartée (17) par rapport au support (12), et que les chemins de guidage (10,11) se déplacent graduellement vers ladite position écartée lors du déplacement du volet (1) vers la position de fermeture.

3. Dispositif suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les chemins de guidage (10,11) sont flexibles, au moins à leur partie en amont (15) par rapport au bord inférieur (14) du volet (1), lorsque celui-ci est dans la position d'ouverture.

4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les chemins de guidage (10,11) sont montés d'une manière mobile par rapport aux supports fixes (12).

5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les chemins de guidage (10,11) sont montés d'une manière élastique aux supports fixes (12).

6. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les chemins de guidage (10,11) sont articulés par rapport aux supports fixes (12).

7. Dispositif suivant la revendication 6, **caractérisé en ce que** les chemins de guidage (10,11) sont pourvus d'au moins un bras (13) s'étendant entre les supports (12) et les chemins de guidage (10,11), ce bras (13) étant articulé par rapport aux supports (12), de manière à pouvoir être rabattu.

8. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** les chemins de guidage (10,11) sont pourvus d'une bande flexible (13) s'étendant sensiblement sur toute la hauteur du passage précité entre les supports (12) et les chemins de guidage (10,11).

9. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'un** organe de trac-

tion est prévu entre les supports (12) et les chemins de guidage (10,11), permettant de rabattre les chemins de guidage (10,11) ou les rapprocher des supports (12).

10. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le volet (1) comprend au moins une bande en matière élastique s'étendant d'une manière continue ou discontinue sur toute la longueur du volet (1).
11. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le volet (1) est constitué d'une bâche continue comprenant une zone sensiblement élastique qui s'étend à proximité d'au moins un bord latéral (8,9) du volet (1).
12. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** sensiblement tout le volet (1) est réalisé en une matière sensiblement élastique.
13. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** les extrémités (15) des chemins de guidage (10,11) en amont par rapport au bord inférieur du volet (1), lorsque celui-ci est dans la position d'ouverture, sont montés à une distance fixe l'une de l'autre qui correspond sensiblement à la largeur du volet (1).
14. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** les chemins de guidage (10,11) sont flexibles suivant leur direction longitudinal.

Claims

1. Shutter device intended to close an opening, the shutter (1) being able to be moved between an open position and a closed position, this shutter (1) having lateral edges (8, 9) running with respect to guideways (10, 11) mounted on fixed supports (12) on each side of the opening, **characterized in that** elastic means are provided such that the distance between the guideways (10,11) downstream of the lower edge (14) of the shutter (1) is greater than the width of the shutter (1) when the latter is in the open position, and such that, when the shutter is moved towards the closed position, the distance between the guideways (10,11) is gradually adapted to the width of the shutter (1) as the lateral edges (8,9) of the shutter (1) slide in the guideways (10,11).
2. Device according to claim 1, **characterized in that** the guideways (10,11) are mounted in an elastic manner with respect to the support (12) such that, in the open position of the shutter (1), the guideways

(10,11) downstream of the lower edge (14) of the shutter (1) are in a close-up position (16) with respect to the support (12), and such that, in the closed position of the shutter (1), the guideways (10,11) are in a separated position (17) with respect to the support (12), and such that the guideways (10,11) are moving gradually towards said separated position (17) during movement of the shutter (1) towards the closed position.

3. Device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the guideways (10, 11) are flexible, at least in their upstream part (15) with respect to the lower edge (14) of the shutter (1) when the latter is in the open position.
4. Device according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the guideways (10, 11) are mounted so as to be able to move with respect to the fixed supports (12).
5. Device according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the guideways (10, 11) are mounted elastically on the fixed supports (12).
6. Device according to any one of claims 1 to 5, **characterized in that** the guideways (10, 11) are articulated with respect to the fixed supports (12).
7. Device according to claim 6, **characterized in that** the guideways (10, 11) are provided with at least one arm (13) extending between the supports (12) and the guideways (10, 11), this arm (13) being articulated with respect to the supports (12) so that it can be folded down.
8. Device according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** the guideways (10, 11) are provided with a flexible strip (13) extending over roughly the entire height of the aforesaid passage between the supports (12) and the guideways (10, 11).
9. Device according to any one of claims 1 to 8, **characterized in that** a pulling member is provided between the supports (12) and the guideways (10, 11) allowing the guideways (10, 11) to be folded down or brought closer to the supports (12).
10. Device according to any one of claims 1 to 9, **characterized in that** the shutter (1) comprises at least one strip of elastic material extending continuously or discontinuously along the entire length of the shutter (1).
11. Device according to any one of claims 1 to 10, **characterized in that** the shutter (1) consists of a continuous tarpaulin comprising a roughly elastic region which extends near to at least one lateral edge (8,

9) of the shutter (1).

12. Device according to any one of claims 1 to 11, **characterized in that** practically the entire shutter (1) is made of a roughly elastic material.
13. Device according to any one of claims 1 to 12, **characterized in that** the ends (15) of the guideways (10, 11) upstream of the lower edge of the shutter (1), when the latter is in the open position, are mounted a fixed distance apart which corresponds roughly to the width of the shutter (1).
14. Device according to any one of claims 1 to 13, **characterized in that** the guideways (10, 11) are flexible along their longitudinal direction.

Patentansprüche

1. Vorrichtung mit Laden, die zum Verschließen einer Öffnung bestimmt ist, wobei der Laden (1) in eine Bewegung zwischen einer Öffnungsposition und einer Verschlussposition versetzt werden kann, wobei der Laden (1) Seitenränder (8, 9) aufweist, die sich in Bezug auf Führungsbahnen (10, 11) bewegen, die an fixen Halterungen (12) zu beiden Seiten der Öffnung montiert sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** elastische Mittel derart vorgesehen sind, dass der Abstand zwischen den Führungsbahnen (10, 11) stromabwärts vom unteren Rand (14) des Ladens (1) größer ist als die Breite des Ladens (1), wenn sich der Letztgenannte in der Öffnungsposition befindet, und dass, wenn der Laden (1) zur Verschlussposition hin bewegt wird, der Abstand zwischen den Führungsbahnen (10, 11) während des Gleitens der Seitenränder (8, 9) des Ladens (1) in den Führungsbahnen (10, 11) allmählich der Breite des Ladens (1) angepasst wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbahnen (10, 11) auf elastische Weise in Bezug auf die Halterung (12) montiert sind, so dass sich in der Öffnungsposition des Ladens (1) die Führungsbahnen (10, 11) stromabwärts vom unteren Rand des Ladens (1) in einer in Bezug auf die Halterung (12) angenäherten Position (16) befinden, dass sich in der Verschlussposition des Ladens (1) die Führungsbahnen (10, 11) in einer in Bezug auf die Halterung (12) beabstandeten Position (17) befinden, und dass sich die Führungsbahnen (10, 11) bei der Bewegung des Ladens (1) in die Verschlussposition allmählich zur beabstandeten Position hin bewegen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbahnen (10, 11) mindestens an ihrem Teil stromaufwärts (15) in Be-

zug auf den unteren Rand (14) des Ladens (1) biegsam sind, wenn sich dieser in der Öffnungsposition befindet.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbahnen (10, 11) in einer in Bezug auf die fixen Halterungen (12) beweglichen Weise montiert sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbahnen (10, 11) auf elastische Weise an den fixen Halterungen (12) montiert sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbahnen (10, 11) in Bezug auf die fixen Halterungen (12) angelenkt sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbahnen (10, 11) mit mindestens einem Arm (13) versehen sind, der sich zwischen den Halterungen (12) und den Führungsbahnen (10, 11) erstreckt, wobei dieser Arm (13) in Bezug auf die Halterungen (12) angelenkt ist, so dass er heruntergeklappt werden kann.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbahnen (10, 11) mit einem biegsamen Streifen (13) versehen sind, der sich im Wesentlichen über die gesamte Höhe der oben genannten Passage zwischen den Halterungen (12) und den Führungsbahnen (10, 11) erstreckt.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Zugorgan zwischen den Halterungen (12) und den Führungsbahnen (10, 11) vorgesehen ist, das es ermöglicht, die Führungsbahnen (10, 11) herunterzuklappen oder sie an die Halterungen (12) anzunähern.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Laden (1) mindestens einen Streifen aus elastischem Material umfasst, der sich auf durchgehende oder unterbrochene Weise über die gesamte Länge des Ladens (1) erstreckt.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Laden (1) aus einer durchgehenden Plane gebildet wird, die einen im Wesentlichen elastischen Bereich umfasst, der sich in der Nähe mindestens eines Seitenrands (8, 9) des Ladens (1) erstreckt.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Wesentlichen der

gesamte Laden (1) aus einem im Wesentlichen elastischen Material gebildet ist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Enden (15) der Führungsbahnen (10, 11), die sich stromaufwärts in Bezug auf den unteren Rand des Ladens (1) befinden, wenn sich dieser in der Öffnungsposition befindet, mit einem fixen Abstand zueinander montiert sind, der im Wesentlichen der Breite des Ladens (1) entspricht. 5 10
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbahnen (10, 11) in ihrer Längsrichtung biegsam sind. 15

20

25

30

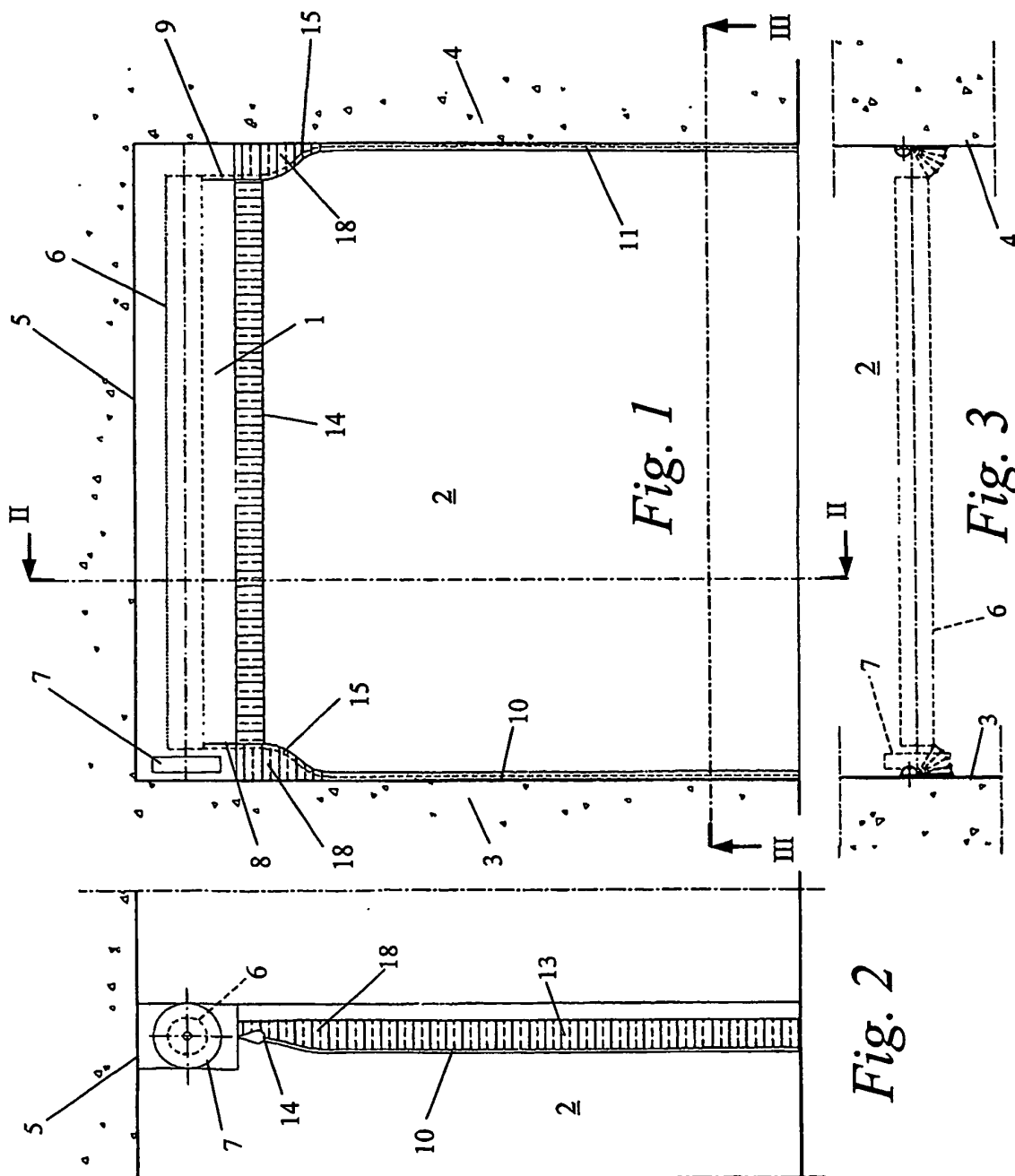
35

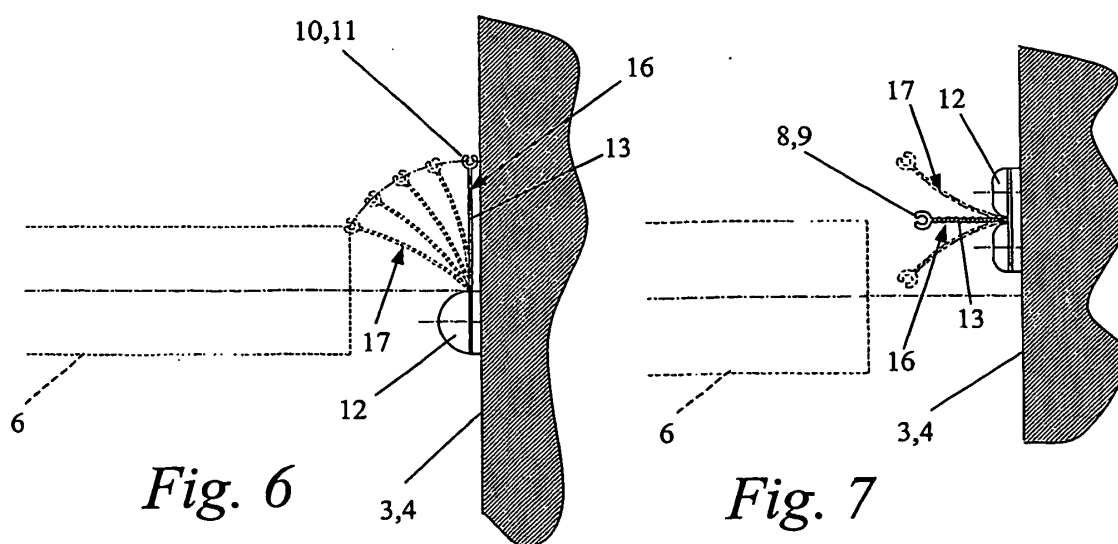
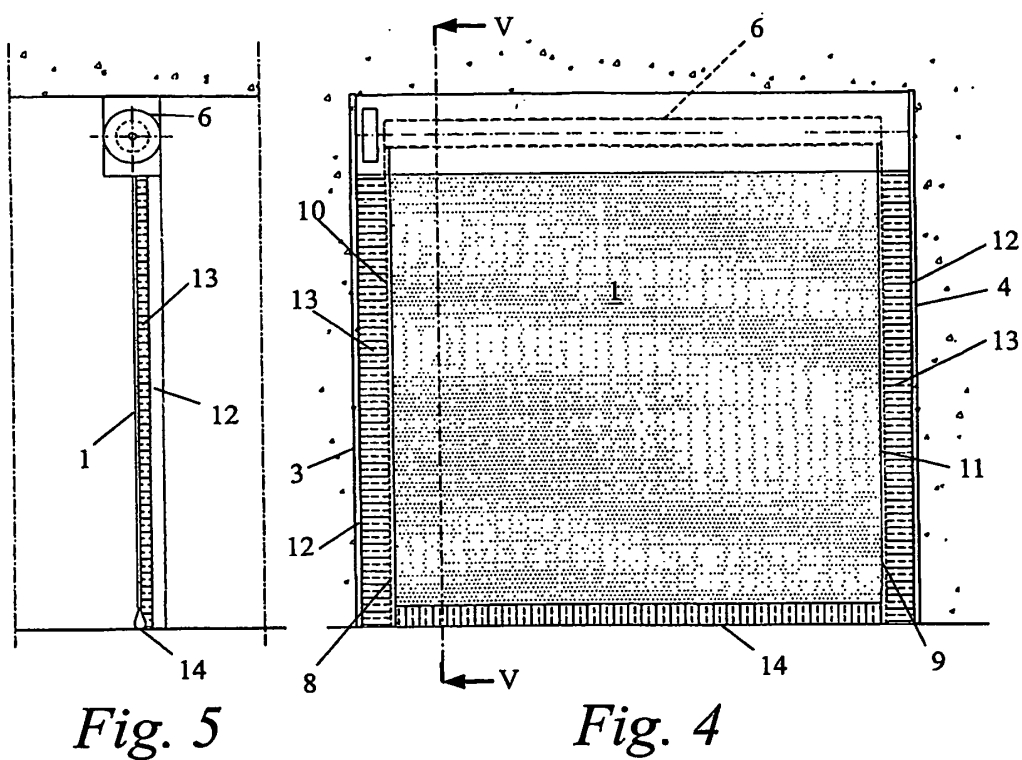
40

45

50

55





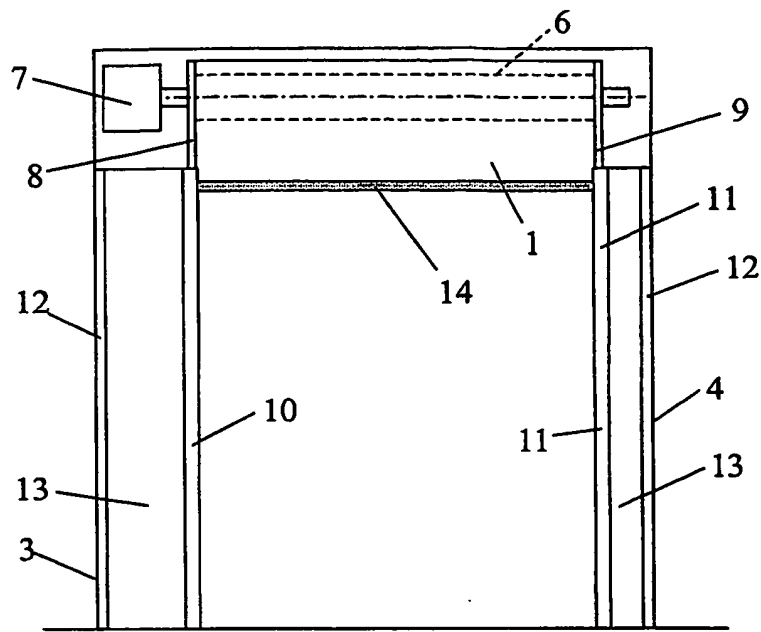


Fig. 8

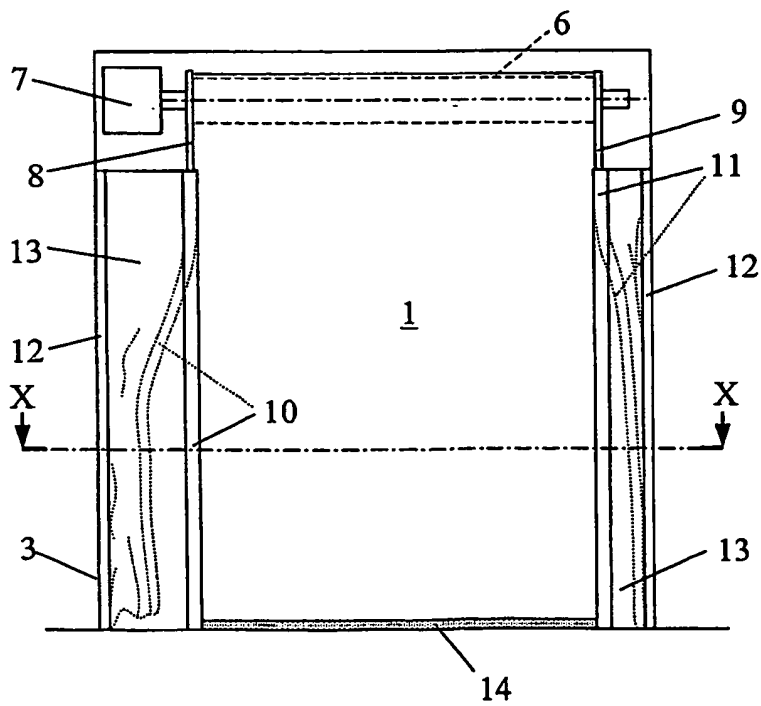


Fig. 9

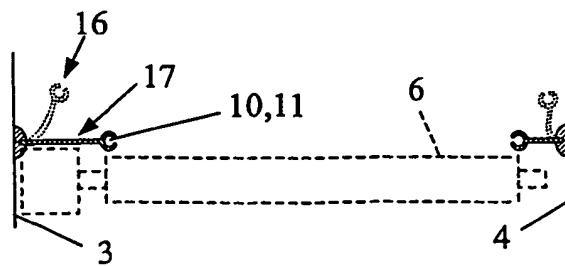


Fig. 10

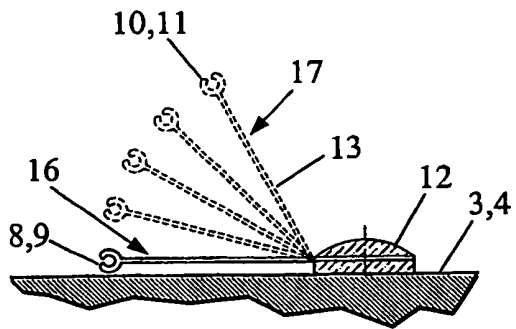


Fig. 11

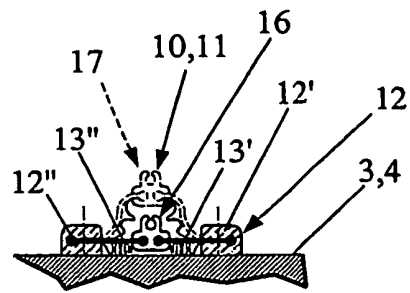


Fig. 12

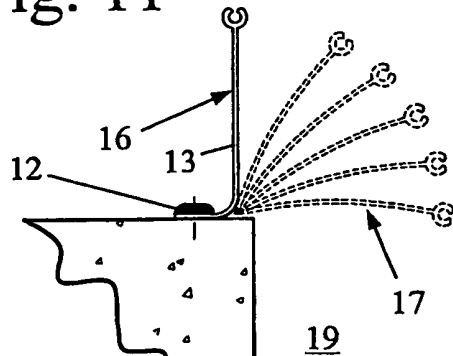


Fig. 13

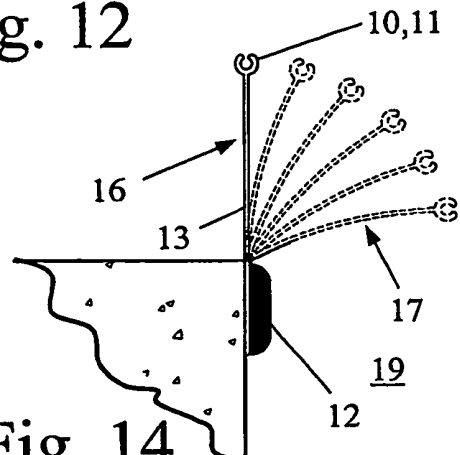


Fig. 14

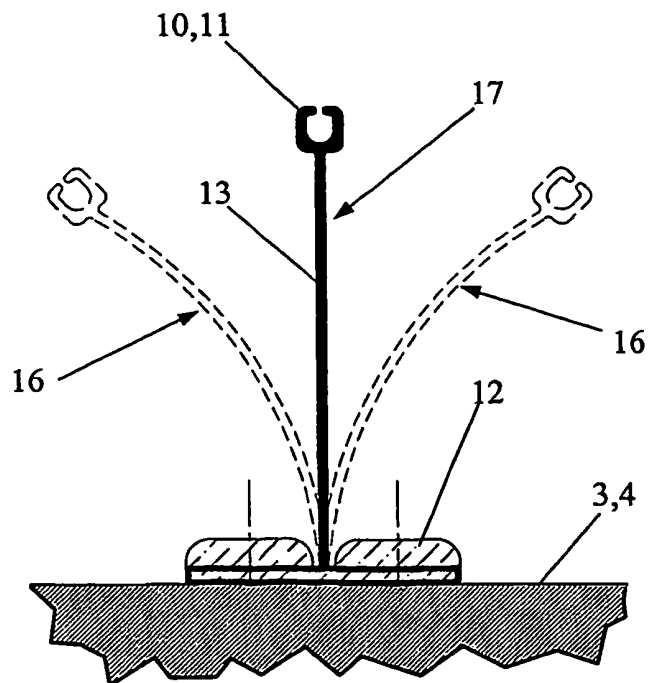


Fig. 15

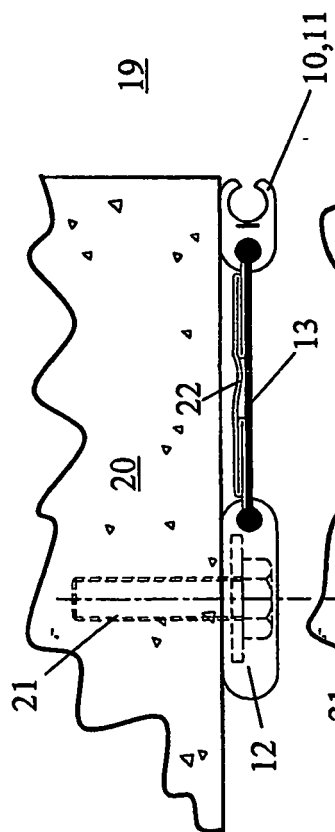


Fig. 16

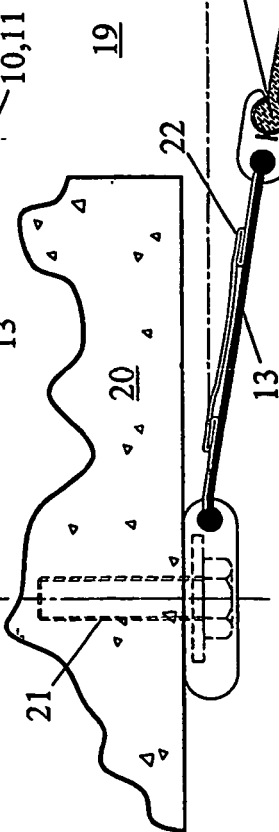


Fig. 17

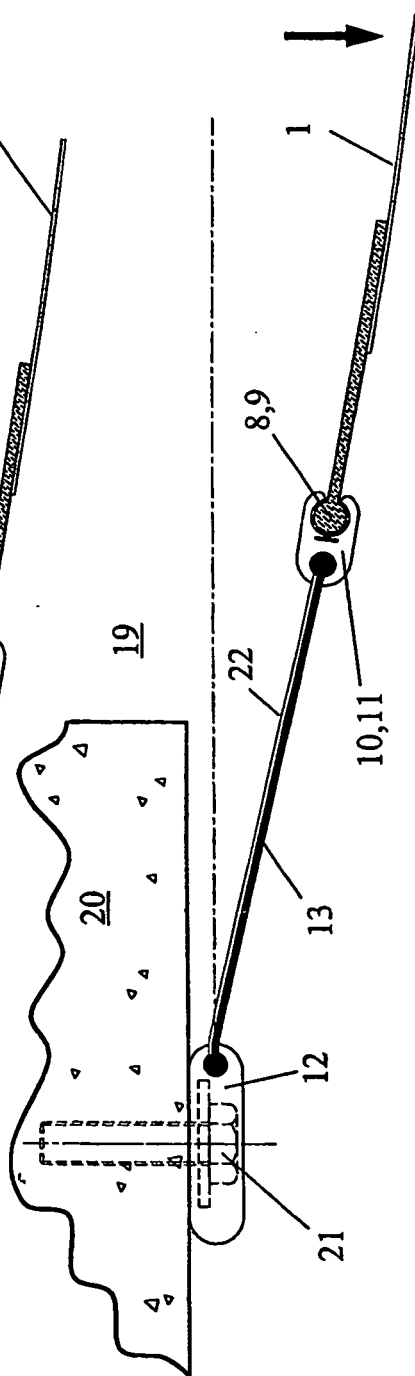


Fig. 18

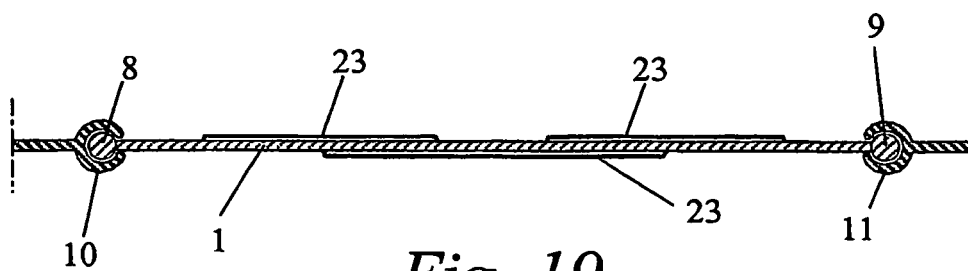


Fig. 19

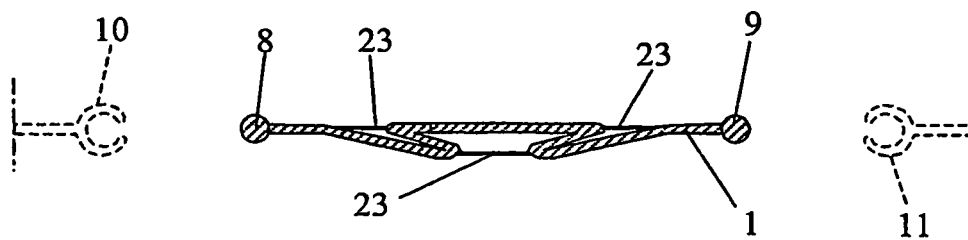


Fig. 20

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

- WO 0192672 A [0004]