

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑲ Numéro de dépôt: **88403054.5**

⑥ Int. Cl.⁴: **E 06 B 3/80**
E 06 B 9/20

⑳ Date de dépôt: **02.12.88**

③① Priorité: **02.12.87 FR 8716700**

④③ Date de publication de la demande:
14.06.89 Bulletin 89/24

⑧④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **NERGECO S.A.**
B.P. 6 1, rue du Château
F-43220 Dunières (FR)

⑦② Inventeur: **Kraeutler, Bernard**
"La Villette"
F-43220 Dunières (FR)

⑦④ Mandataire: **Pinguet, André**
CAPRI 28 bis, avenue Mozart
F-75016 Paris (FR)

⑤④ **Barre d'armature et de guidage pour un rideau souple de porte à relevage vertical.**

⑤⑦ Une barre d'armature destinée à rigidifier et à guider un rideau souple de porte à relevage vertical est fixée horizontalement audit rideau et pénètre à chacune de ses extrémités dans une glissière de guidage vertical (1).

Elle comporte à chacune de ses extrémités une zone de moindre résistance mécanique de sorte qu'elle échappe aux glissières (1) lorsqu'elle est soumise à une poussée sensiblement perpendiculaire au rideau (2), de force déterminée. Elle est constituée, par exemple, d'une portion tubulaire (3) aux extrémités de laquelle sont emmanchés respectivement deux embouts de protection (43) cassables au niveau d'une zone fragilisée (433).

Description

BARRE D'ARMATURE ET DE GUIDAGE POUR UN RIDEAU SOUPLE DE PORTE A RELEVAGE VERTICAL.

La présente invention a pour objet une barre d'armature et de guidage pour rideau souple de porte à relevage vertical.

Il existe plusieurs types de porte à rideaux souple à relevage vertical. Tous ces types de porte ont en commun de comporter un rideau souple, fait de toile plastifiée par exemple, deux glissières de guidage latérales verticales et un dispositif d'actionnement. Ils diffèrent essentiellement par leur mode d'actionnement et la largeur de leurs glissières latérales, qui sont en général constituées par un profilé en U.

Dans un premier type de porte, le rideau souple est prévu pour être relevé par enroulement autour d'un arbre entraîné par un moteur et surplombant la porte. Lors de son relevage le rideau reste dans un plan vertical et les glissières latérales qui l'y maintiennent ont donc une faible largeur.

Dans un deuxième type de porte, le rideau souple est prévu pour être relevé par enroulement autour d'une barre fixée à son bord inférieur. Deux sangles (au moins) forment une boucle autour du rideau, dont une extrémité est assujettie en un point fixe situé au niveau du linteau de la porte et dont l'autre extrémité est assujettie à un arbre surplombant la porte, ledit arbre étant entraîné en rotation par un moteur. Les sangles provoquent, lorsqu'elles sont enroulées autour de l'arbre, l'enroulement du rideau autour de la barre et conséquemment, son relevage. Comme au cours de ce relevage le rouleau formé par le rideau croît en diamètre, la largeur des glissières latérales est au moins égale au diamètre du rideau totalement enroulé.

Dans un troisième type de porte, le rideau souple est prévu pour être relevé par pliage en accordéon. Il comporte plusieurs barres charnières horizontales, régulièrement espacées, auxquelles sont assujetties des boucles pour le passage de sangles verticales dont une extrémité est fixée à la barre charnière inférieure et l'autre extrémité à un arbre entraîné en rotation par un moteur et surplombant la porte. Comme au cours de l'ouverture de la porte le rideau forme un paquet de plis de volume croissant, la largeur de glissières latérales est au moins égale à celle du rideau totalement replié.

Qu'il soit monté sur l'un ou l'autre de ces trois types de portes, le rideau souple comporte une barre fixée à son bord inférieur. Il comporte (cas de portes accordéon) on peut comporter (cas des deux autres portes mentionnées) aussi des barres d'armature horizontales, régulièrement espacées, destinées à le rigidifier. Ces barres d'armature, qui sont généralement glissées dans des fourreaux sur l'une des faces du rideau, sont indispensables lorsque les rideaux ont une grande superficie et qu'ils font partie de portes donnant sur l'extérieur, exposées aux vents. C'est le cas notamment des portes à actionnement rapide, dites "portes de manutention", donnant accès aux entrepôts et locaux de stockage similaires.

La position du rideau souple muni de sa ou de ses barres par rapport aux glissières latérales profilées

en U, quelle soit leur largeur, est susceptible de variantes : d'une part, les bords latéraux du rideau souple lui même peuvent ou non pénétrer à l'intérieur des glissières latérales; d'autre part, à l'exception de la barre inférieure qui y pénètre toujours, les barres d'armature (qui forment charnière dans le cas des portes accordéon) peuvent ou non, ou certaines d'entre-elles seulement, y pénétrer.

Dans tous les cas, la barre inférieure et, éventuellement, les barres d'armature qui pénètrent dans les glissières latérales empêchent le rideau de sortir du plan de la porte lorsqu'il est soumis à une poussée. Si ce mode d'action des barres est souhaitable et même recherchée lorsque le rideau est soumis à une poussée régulièrement répartie sur sa surface (cas du vent), en revanche elle est néfaste lorsque le rideau est soumis à une poussée violente s'exerçant sur une surface réduite. Les portes de manutention mentionnées plus haut, qui sont ouvertes et fermées plusieurs dizaines de fois par jour pour laisser le passage à des véhicules de manutention et/ou de transport, sont particulièrement exposées à des poussées de ce type. Quand un camion, par exemple, heurte en reculant un rideau rigidifié par des barres d'armature pénétrant dans les montants latéraux, celles-ci empêchent le rideau de sortir du plan de la porte et il arrive fréquemment que le rideau se déchire et qu'un certain nombre de barres se déforme irréversiblement. Il s'ensuit une condamnation de la porte, au moins aussi longtemps que les barres déformées ne sont pas remplacées. Le trafic entre l'intérieur et l'extérieur transitant ordinairement par cette porte est momentanément interrompu, de sorte qu'au coût de réparation du rideau endommagé s'ajoute le manque à gagner résultant ou ralentissement d'activité correspondant.

C'est à remédier à ces inconvénients que s'attache la présente invention qui a pour objet une barre d'armature et de guidage pour rideau souple de porte à relevage vertical, ladite barre permettant au rideau d'échapper à ses guides latéraux lorsqu'il est soumis à une poussée d'une certaine force.

Selon l'invention, une barre d'armature et de guidage, pour le rideau souple d'une porte à relevage vertical comportant deux glissières latérales verticales, comprend à chacune de ses extrémités une zone de moindre résistance mécanique telle qu'elle échappe aux glissières lorsqu'elle est soumise à une poussée sensiblement perpendiculaire au rideau, d'une force déterminée.

Selon une caractéristique de l'invention, une barre de rigidification et de guidage comporte :

- une portion tubulaire de longueur inférieure à la distance séparant l'ouverture des glissières ; et
- deux embouts de protection emmanchés respectivement aux extrémités de la portion tubulaire. Ces embouts sont prévus pour se plier ou se déboîter ou se casse au cas où la barre serait soumise à une poussée sensiblement perpendiculaire au rideau, d'une force déterminée.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront mieux à la lecture de la description qui va suivre, faite en relation au dessin annexé sur lequel :

la figure 1 est une vue en coupe d'une partie d'une porte à rideau souple comportant un premier mode de réalisation d'une barre d'armature et de guidage selon l'invention, selon un plan horizontal passant par l'axe longitudinal de ladite barre;

la figure 2 est une vue en coupe d'une partie d'une porte à rideau souple comportant un deuxième mode de réalisation d'une barre d'armature et de guidage selon l'invention, selon un plan horizontal passant par l'axe longitudinal de ladite barre ; et

la figure 3 est une vue en coupe d'une partie d'une porte à rideau souple comportant un troisième mode de réalisation d'une barre d'armature et de guidage selon l'invention, selon un plan horizontal passant par l'axe longitudinal de ladite barre.

Sur les figures 1, 2, 3, on a représenté l'un des deux montants 1 d'une porte de type accordéon. Ce montant est constitué par un profilé en U vertical qui peut être porteur et supporter l'extrémité d'une poutre formant linteau. La fonction essentielle du montant 1 est une fonction de guidage d'un des bords latéraux d'un rideau souple 2 auquel est (sont) assujetti(s) un (ou plusieurs) fourreau(x) horizontal (horizontaux) 2'. Dans le fourreau 2' représenté est glissée une barre d'armature et de guidage comprenant un tube 3 dont la longueur est inférieure à la distance séparant l'ouverture des deux montants 1 situés en vis-à-vis. A chaque extrémité du tube 3 est assujetti, par emmanchement, un embout de protection 4 dont la longueur est telle qu'une barre constituée d'un tube 3 muni de deux embouts de protection 4 est plus longue que la distance séparant l'ouverture des deux montants 1. Chaque embout de protection 4 pénètre donc dans le montant 1 correspondant et empêche le rideau 1 de sortir du plan de la porte.

La caractéristique essentielle des embouts de protection 41, 42, 43, représentés respectivement sur les figures 1, 2, 3, est qu'ils n'empêchent le rideau 1 de sortir hors du plan de la porte, c'est à dire hors des montants 1, que dans des conditions de fonctionnement normal. Ainsi le rideau d'une porte fermée soumise à l'action d'un vent même violent restera-t-il à sa place, c'est à dire contenu dans l'espace délimité par les montants 1. En revanche, les embouts de protection 41, 42, 43, sont prévus pour laisser échapper le rideau hors des montants 1, au cas où le rideau serait heurté avec force, comme par un véhicule.

L'embout de protection 41 représente sur la figure 1 constitué d'un corps oblong fait d'un matériau plastique souple, emmanché à force dans l'extrémité du tube 3. Cet embout est avantageusement cylindrique sur au moins la partie de sa longueur destinée à être emmanchée dans l'extrémité du tube 3, le diamètre de cette partie cylindrique étant légèrement supérieur au diamètre intérieur du tube.

L'embout de protection 42, représenté sur la figure 2, comporte un corps oblong 421, fait d'un matériau plastique rigide, à une extrémité duquel est reliée, par l'intermédiaire d'un étranglement 422, une sphère 423. A son autre extrémité le corps 421 porte un renflement cylindrique 424 destiné à empêcher le frottement du rideau 2 et du fourreau 2' contre la surface intérieure des ailes 11, 12, du profilé 1. L'embout de protection 42 est emmanché à force dans le tube 3 sur une longueur telle que l'extrémité du tube soit située au niveau de l'étranglement 422. De la sorte, lorsque la barre d'armature est soumise à une force d'une certaine intensité, perpendiculaire à son axe, l'embout de protection entre en contact d'une aile 11, 12 du profilé 1, pivote autour de sa sphère 423 et finit par sortir de son logement et par tomber au sol, la sphère 423 et l'extrémité du tube 3 se comportant en la circonstance comme une rotule.

L'embout de protection 43, représenté sur la figure 3, comporte une tête 431 reliée à un manchon cylindrique 432 par une entretoise mince 433. Le manchon 432 coiffe l'extrémité de la barre de rigidification 3. L'embout de protection 43 est réalisé dans un matériau rigide cassable de façon que, si la tête 431 vient à heurter avec une certaine violence l'une des ailes 11, 12 du montant 1, il se casse en deux au niveau de son entretoise 433.

L'embout de protection de la barre selon l'invention, qu'il se plie, qu'il se déboîte ou qu'il se casse lorsqu'il est sollicité avec une certaine force, coopère donc avec des glissières latérales pour assurer une fonction de guidage d'un rideau souple dans les conditions de fonctionnement normales d'une porte de manutention ; il assure en outre une fonction de protection du rideau souple et de la portion tubulaire des barres d'armature qui, éventuellement, le rigidifient lorsque ledit rideau souple est soumis à un choc d'une certaine violence. Il est facile de fabriquer, étant avantageusement réalisé dans un matériau plastique moulé, et sa mise en place et son remplacement sont particulièrement simples.

La présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits ; elle est au contraire susceptible de modifications et de variantes qui apparaîtront à l'homme de l'art.

Revendications

1. Barre d'armature et de guidage pour le rideau souple (2) d'une porte à relevage vertical comportant deux glissières (1) latérales verticales, ladite barre étant prévue pour être assujettie horizontalement audit rideau et pour pénétrer à chacune de ses extrémités dans lesdites glissières, caractérisée en ce qu'elle comporte à chacune de ses extrémités une zone de moindre résistance mécanique telle qu'elle échappe aux glissières (1) lorsqu'elle est soumise à une poussée sensiblement perpendiculaire au rideau (2) d'une force déterminée.

2. Barre de rigidification et de guidage selon

la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte :

- une portion tubulaire (3) de longueur inférieure à la distance séparant l'ouverture des glissières (1) ; et
- deux embouts de protection (41, 42, 43) emmanchés respectivement aux extrémités de la portion tubulaire (3).

3. Barre de rigidification et de guidage selon la revendication 2, caractérisée en ce que les embouts de protection (41) sont constitués d'un corps oblong fait d'un matériau souple.

4. Barre de rigidification et de guidage selon la revendication 3, caractérisée en ce que le corps oblong est cylindrique sur au moins une partie de la longueur.

5. Barre de rigidification et de guidage selon la revendication 2, caractérisée en ce que les

embouts de protection (42) sont rigides et comportent un corps de guidage (421) relié à une sphère (423), ladite sphère étant prévue pour être emmanchée dans une extrémité de la portion tubulaire (3) et pour former, avec ladite extrémité, une rotule déboîtable.

6. Barre de rigidification et de guidage selon la revendication 2, caractérisée en ce que les embouts de protection (43) sont rigides et comportent une tête de guidage (431) raccordée à une partie emmanachable (432) de la portion tubulaire (3) par une entretoise cassable (433).

7. Barre de rigidification et de guidage selon une des revendications 2 à 6, caractérisée en ce que les embouts de protection (41, 42, 43) sont réalisés par moulage d'un matériau plastique.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

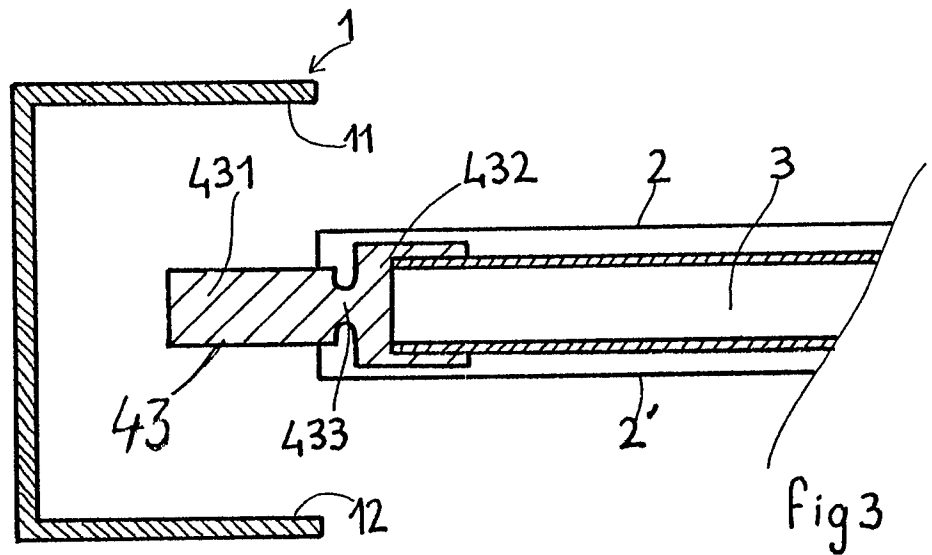
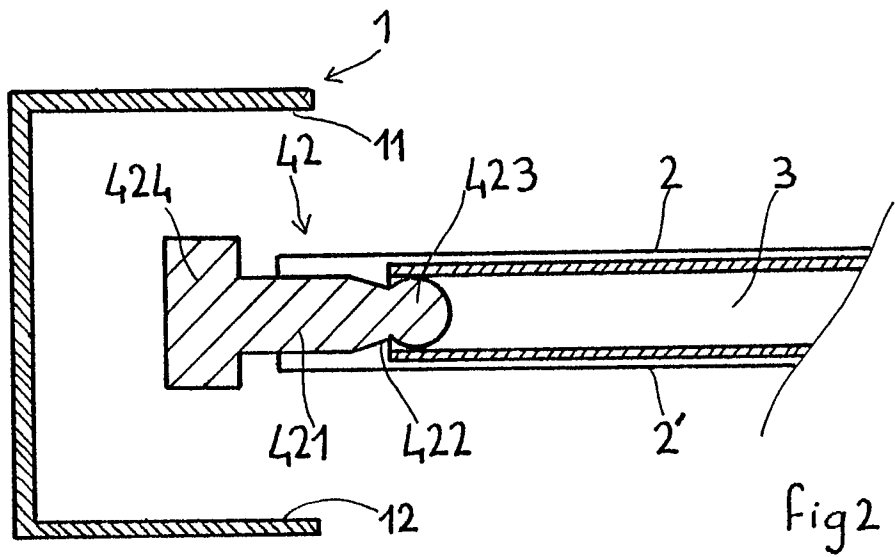
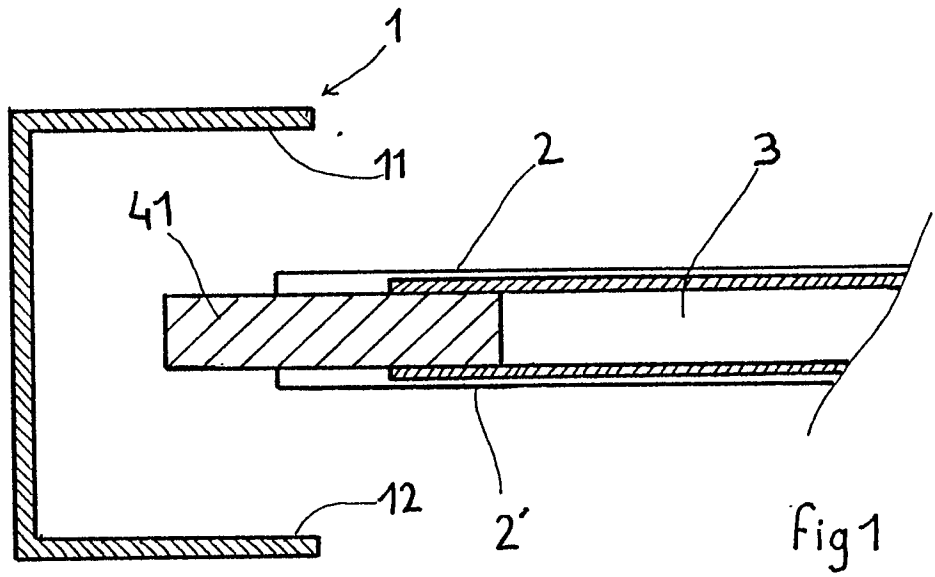
50

55

60

65

4





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	EP-A-0 033 199 (PALMER) * Page 9, ligne 4 - page 13, ligne 10; figures 1-20 * ---	1,3	E 06 B 3/80 E 06 B 9/20
A	FR-A-1 570 742 (PLANET-WATTOHM) * Page 2, ligne 7 - page 3, ligne 10; figures 1-6 * ---	1,5	
A	CH-A- 258 795 (BURET) * Page 1, lignes 53-66; figures 6,7 * ---	2,7	
A	EP-A-0 076 349 (KRAEUTLER) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 06 B
Le present rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achevement de la recherche 09-03-1989	Examineur DEPOORTER F.
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			