

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑪ Numéro de dépôt: 84402070.1

⑤① Int. Cl.⁴: E 06 B 9/262

⑫② Date de dépôt: 15.10.84

④③ Date de publication de la demande:
23.04.86 Bulletin 86/17

⑧④ Etats contractants désignés:
BE CH DE GB IT LI NL SE

⑦① Demandeur: NERGECO S.A.
1, rue du Château
F-43220 Dunieres(FR)

⑦② Inventeur: Kraeutler, Bernard
8 Bocage Brun
F-95000 Cergy Pontoise(FR)

⑦④ Mandataire: Pinguet, André et al,
NOVAPAT - CABINET CHEREAU 107 Boulevard Péreire
F-75017 Paris(FR)

⑤④ **Panneau articulé à ouverture verticale.**

⑤⑦ La présente invention concerne un panneau articulé à ouverture verticale comportant une série d'éléments de panneau (1) articulés entre eux, une série d'éléments de rigidification (2) s'étendant entre les éléments de panneau (1), une sangle de relevage (3) du panneau et des glissières de guidage (7) de chaque côté du panneau.

Selon l'invention, on prévoit que les glissières de guidage (7) ont au moins sur une partie de leur longueur, une largeur supérieure ou égale au double de la section d'un élément de rigidification, la totalité ou presque des éléments de rigidification (2) s'étendant jusque dans la glissière.

Selon une autre caractéristique de l'invention, on prévoit qu'un galet (10, 12) sur deux a une dimension plus grande que ceux (9, 11) qui lui sont immédiatement adjacents.

Application en particulier à la réalisation de portes pliantes à ouverture verticale.

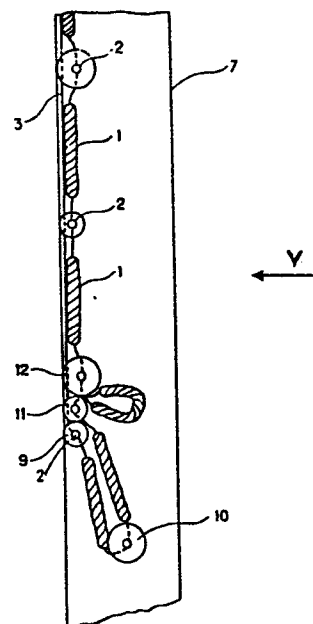


FIG. 2

1.

La présente invention concerne un panneau articulé à ouverture verticale.

Il est connu de réaliser des panneaux articulés à ouverture verticale notamment pour réaliser des portes pliantes. D'une façon générale, ces panneaux comportent une série d'éléments de panneau articulés entre eux, chaque élément de panneau pouvant être réalisé à partir d'une plaque rigide ou d'une matière souple. En particulier, les éléments de panneau peuvent être réalisés par une matière souple formant une poche dans laquelle est introduit un élément de remplissage tel qu'une mousse comportant éventuellement des ouvertures permettant de voir à travers la porte.

Un élément de raidissement transversal, par exemple sous forme d'un tube est généralement prévu entre deux éléments de panneau adjacents, cet élément de raidissement pouvant en outre servir de moyen d'articulation entre les deux éléments de panneau.

En outre, afin d'assurer un guidage du panneau lors de son relevage, il est généralement prévu de disposer des deux côtés de la porte des glissières en forme de U dans lesquelles coulissent des galets portés par les extrémités de certains éléments de raidissement. En particulier, lorsque l'on veut permettre un pliage en accordéon

du panneau articulé, on prévoit qu'un seul élément de raidissement sur deux s'étend dans la glissière afin que l'élément qui ne s'étend pas dans la glissière puisse se rabattre et entraîner avec lui les éléments de panneaux
 5 formant un pli.

Afin d'assurer un guidage précis de la porte, il est généralement prévu que la glissière a une largeur seulement légèrement supérieure à la dimension des galets de guidage.

10 Dans le cas d'une porte de grande largeur destinée à fermer l'ouverture extérieure d'un bâtiment, on a toutefois constaté qu'en raison des courants d'air qui existent dans ce genre de situation, la porte se voile sous l'effet du courant d'air et les galets se trouvent alors
 15 de travers par rapport à la glissière ce qui entraîne des frottements importants sur les bords de la glissière. Lors du relevage du panneau, le moteur d'entraînement permet de vaincre ces forces de frottement, mais le déploiement du panneau est généralement assuré par son propre poids et,
 20 dans certains cas, ce poids peut se révéler insuffisant pour entraîner la descente des galets. Dans ce cas, la porte se coince en position ouverte et, dans certains cas, un des côtés seulement se coince tandis que l'autre côté continue son mouvement de descente ce qui entraîne un déraillement
 25 des galets et une immobilisation de la porte.

Un objet de la présente invention est de prévoir une structure de panneau articulée qui tout en assurant une rigidité et un guidage suffisant du panneau lors de son repliement ou de son déploiement permette également d'assurer
 30 une rigidité accrue de l'ensemble sans risque de coincement lorsque le panneau est soumis à un courant d'air.

Selon la présente invention, on prévoit de réaliser un panneau articulé dont les glissières de guidage ont, au moins sur une partie de leur longueur, une largeur
 35 supérieure ou égale au double de la section de chaque élément de rigidification ou des galets qu'il supporte et où la totalité ou presque des éléments de rigidification s'étendent jusque dans la glissière.

0178361

Cette disposition permet d'obtenir une meilleure rigidité de la porte tout en permettant son repliage en accordéon et en évitant le coincement de la porte. Toutefois, dans certains cas, où les courants d'air sont particulièrement importants, les extrémités guidées dans les glissières restent plaquées sur une des parois de la glissière et empêchent alors les plis de se former normalement lors du repliage du panneau.

Selon une réalisation préférentielle de l'invention, on prévoit qu'un élément de raidissement sur deux, ou qu'un des galets sur deux disposé aux extrémités des éléments de raidissement a une dimension plus grande que ceux qui lui sont immédiatement adjacents.

D'autres objets et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description suivante faite en liaison avec les dessins ci-joints dans lesquels :

La figure 1 est une vue schématique partielle en perspective cavalière d'un panneau selon l'invention; et

La figure 2 est une vue de côté suivant la flèche II de la figure 1 d'un panneau selon l'invention pour une position différente du panneau.

En se reportant à la figure 1, le panneau selon l'invention comporte une série d'éléments de panneau 1 réalisée par exemple à partir de deux tôles soudées entre elles et formant ainsi une série de poches pouvant contenir une mousse de matériau isolant, les différents éléments de panneau étant ainsi raccordés entre eux par une liaison souple formant une articulation entre lesdits éléments de panneau. Entre les éléments de panneau adjacents, on prévoit un élément de raidissement 2, par exemple un tube solidaire du panneau.

Le panneau comporte en outre des éléments de relevage, tels que des sangles 3 (une seule sangle est représentée sur la figure mais on peut en prévoir plusieurs réparties sur la largeur du panneau) fixées à leur partie inférieure à l'un des derniers éléments de

raidissement et passant à travers des guides-sangles 4 fixés au niveau d'une articulation sur deux. La partie supérieure des sangles peut s'enrouler sur un manchon 5 dont le mouvement est commandé par un arbre 6 lui-même relié à un moteur (non représenté).

Enfin, à chacune de ses extrémités, ce panneau comporte une glissière 7 en forme de U dont l'ouverture est tournée vers le panneau.

Selon la réalisation représentée, chaque élément de rigidification 2 comporte en outre à chacune de ses extrémités un galet 8 pouvant coulisser dans la glissière.

Selon la réalisation préférée de l'invention qui est représentée sur la figure 2, on prévoit alternativement un galet de petite dimension et un moyen de grande dimension.

Pour faciliter les explications qui vont suivre en liaison avec la figure 2, les différents galets portent des références différentes bien qu'en principe, les galets de petite dimension et les galets de grande dimension soient tous identiques entre eux.

Lors du repliage de la porte, le galet 9 se trouve entraîné par la barre de rigidification 2 correspondante sur laquelle est fixée l'extrémité inférieure de la sangle 3. Lors de la remontée du galet 9 et en l'absence de vent, l'élément de panneau immédiatement adjacent s'incline légèrement du côté du panneau opposé à la sangle 3 et le galet 10 s'écarte du bord de la glissière puis, retombe dans la position représentée sur la figure 2 lors de la poursuite du mouvement du galet 9. L'élément de raidissement situé au départ immédiatement au-dessus du galet 10 reste le long du bord de la glissière en raison du maintien exercé par le guide-sangle 4. Lorsque le galet 9 entre en contact avec le galet 11, il entraîne celui-ci en même temps que l'élément de raidissement correspondant, et le repliage de la porte se poursuit par formation successive de plis comme représenté sur la figure 1.

En l'absence de vent ou par vent relativement fai-

ble, le mouvement se fait naturellement même si les différents galets ont la même dimension.

A ce propos, on notera que la chute du galet 10 en position de repliage est rendue possible par la largeur accrue de la glissière selon l'invention par rapport aux glissières habituellement utilisées.

On remarquera que dans le cas représenté sur les figures, la glissière n'est pas aussi large qu'un des éléments de panneau 1. Le fonctionnement correct est néanmoins possible en raison de la souplesse des éléments de panneaux qui, dans le cas représenté, sont constitués par des poches remplies d'un matériau en mousse. Ainsi, dans le cas représenté, lors de la montée du tube 9, le galet 10 s'écarte de sa position initiale jusqu'à venir en butée sur la paroi latérale opposée de la glissière et les éléments de panneau adjacents s'incurvent légèrement jusqu'à ce que le galet 10 avec son tube de raidissement soit tombé dans la position représentée. On comprendra que dans le cas d'éléments de panneaux rigides, la largeur de la glissière devra être au moins égale à la distance entre deux éléments de raidissement augmentés du diamètre d'un galet. Même dans le cas d'éléments de panneau souples, la largeur de la glissière devra être au moins égale au double de la dimension des galets afin qu'un galet repoussé (du type 10) puisse passer dans la glissière à côté des galets entraînés (du type 9, 11). De plus, on peut prévoir en bas des glissières un élément de maintien 13 (voir figure 1) réduisant la largeur de la glissière à cet endroit pour maintenir plus fermement le dernier élément du panneau lorsque celui-ci est en position déployée.

Par ailleurs, dans le cas d'un vent particulièrement fort et constant dirigé suivant la flèche V représentée sur la figure 2, les éléments de panneau se trouvent plaqués contre un côté de la glissière et le pli entre deux éléments de panneau adjacents ne se forme pas naturellement. Dans le cas d'éléments de panneau souple, on se trouve dans la position qui est représentée entre les galets 11 et 12 sur la figure 2. Dans ce cas, si les galets

sont de même dimension, la poussée exercée par le galet 11 se trouve reportée exactement dans l'axe du galet 12 et celui-ci est entraîné verticalement tout en restant plaqué contre le bord de la glissière et la même situation se retrouve au niveau de chaque élément de panneau entraînant un fonctionnement anormal de la porte.

Pour éviter cette situation, et selon une réalisation préférentielle de l'invention, on prévoit alternativement un galet de petite dimension et un galet de grande dimension. Ainsi, lorsqu'on se trouve dans la position représentée sur la figure 2, au moment où le galet 11 entre en contact avec le galet 12 et en raison du décalage latéral qui existe entre les axes de ces deux galets, le galet 12 va se trouver repoussé non seulement vers le haut mais également vers la droite et le galet 12 va finalement échapper pour se rabattre sous le poids de l'élément de rigidification correspondant et prendre une position analogue à celui du galet 10.

On comprendra qu'il n'est pas strictement nécessaire de disposer des galets aux extrémités des éléments de raidissement en particulier lorsque ceux-ci sont des tubes, on peut simplement prévoir que ces tubes s'étendent dans les glissières et il suffira de prévoir alternativement un tube de petite dimension et un tube de grande dimension pour obtenir l'effet qui vient d'être décrit ci-dessus. D'autres éléments de guidage aux extrémités des éléments de raidissement pourraient également être utilisés. De même, bien que selon l'invention on prévoie de prolonger tous les éléments de raidissement jusque dans la glissière, il est possible, si certains éléments de panneau ne sont pas soumis au vent en raison d'une configuration particulière du bâtiment porteur, d'utiliser pour cette partie les éléments de raidissement habituels ne s'étendant pas jusque dans la glissière.

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 - Panneau articulé à ouverture verticale comportant une série d'éléments de panneau articulés entre eux, une série d'éléments de rigidification s'étendant
5 entre les éléments de panneau, un moyen de relevage du panneau et des glissières de guidage de chaque côté du panneau, caractérisé en ce que les glissières de guidage ont, au moins sur une partie de leur longueur, une largeur supérieure ou égale au double de la section d'un élément de
10 rigidification et en ce que la totalité ou presque des éléments de rigidification s'étendent jusque dans la glissière.

2 - Panneau selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments de rigidification comportent des
15 galets montés à leurs extrémités et en ce que les glissières de guidage ont une largeur au moins égale au double de la dimension des galets.

3 - Panneau selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'un galet sur deux a une dimension plus grande
20 que ceux qui lui sont immédiatement adjacents.

4 - Panneau selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un élément de rigidification sur deux a une section plus grande que ceux qui lui sont immédiatement adjacents.



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	FR-A-2 410 117 (PLANET-WATTOHM) * Page 4, ligne 9 - page 5, ligne 14; page 6, lignes 1-31; figures 1,4-6 *	1,2	E 06 B 9/262
A	GB-A- 549 745 (LISLE) * Page 4, lignes 85-118; figures 1-9 *	1	
A	US-A-4 202 395 (HECK)		
A	FR-A-2 488 646 (KRAEUTLER)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			E 06 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14-06-1985	Examineur DEPOORTER F.
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	