

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **84402391.1**

51 Int. Cl.: **E 06 B 9/209, E 06 B 9/20**

22 Date de dépôt: **23.11.84**

30 Priorité: **29.11.83 FR 8319003**

71 Demandeur: **SOTRADIES Société anonyme dite:, 32, rue Pierret, F-92200 Neuilly s/Seine (FR)**

43 Date de publication de la demande: **05.06.85**
Bulletin 85/23

72 Inventeur: **Lambert, Jean, 2, route de Sens, F-89240 Villenavotte (FR)**

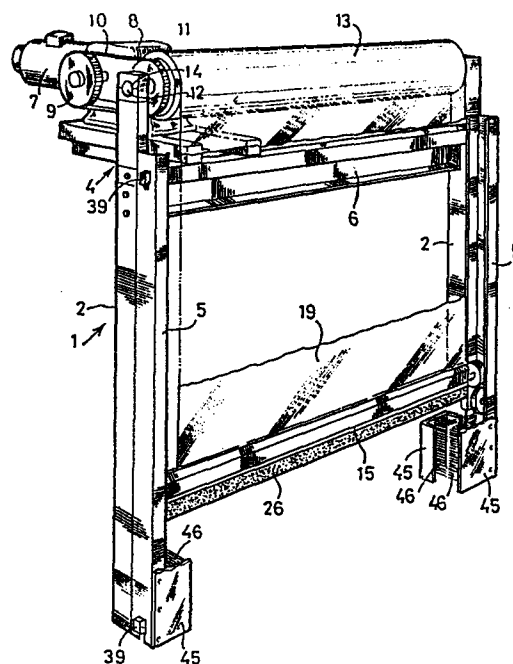
84 Etats contractants désignés: **BE DE GB IT LU**

74 Mandataire: **Faber, Jean-Paul, CABINET FABER 34, rue de Leningrad, F-75008 Paris (FR)**

54 **Porte souple.**

57 **Bâtiment.**

Porte souple comprenant un châssis (1) avec deux guides verticaux (5) pour une barre de seuil (15) sur laquelle est fixée l'une des extrémités d'une feuille souple (19) enroulée sur un tambour horizontal (13) supporté par un bâti (4) monté à l'extrémité supérieure du châssis (1) ledit tambour étant relié par une liaison cinématique (8, 9, 10, 11) à un moteur (7) pour commander sa rotation dans un sens et dans l'autre en vue de fermer et d'ouvrir la porte caractérisée en ce que la feuille souple (19) est constituée par une feuille transparente de chlorure de polyvinyle, les guides (5) comportant des interrupteurs de fin de course (39) correspondant l'un à la position ouverte et l'autre à la position fermée et coopérant avec la barre de seuil (15).



La présente invention se rapporte à une porte souple, c'est-à-dire à une porte comprenant une feuille souple se déroulant verticalement dans le plan d'une ouverture de manière à masquer ou à démasquer celle-ci.

5 L'un des buts de la présente invention est de réaliser une porte souple d'une conception simple et qui assure une bonne tension de la bande souple.

La porte souple, selon l'invention comprend un bâti avec deux guides verticaux pour une barre de seuil sur
10 laquelle est fixée l'une des extrémités d'une feuille souple enroulée sur un tambour horizontal supporté par un châssis monté à l'extrémité supérieure du bâti, ledit tambour étant relié par une liaison cinématique à un moteur pour commander sa rotation dans un sens et dans l'autre en vue de fermer et
15 d'ouvrir la porte et est caractérisée en ce que la feuille souple est constituée par une feuille transparente de chlorure de polyvinyle, les guides comportant des interrupteurs de fin de course correspondant, l'un à la position ouverte et, l'autre à la position fermée et coopérant avec la barre de seuil.

20 Grâce à cette disposition, on réalise une porte souple transparente, ce qui présente de grands avantages dans de nombreuses applications, utilisant un matériau qui est peu cher, très solide, peu sensible à l'abrasion, qui présente une bonne transparence, la conception de la porte, malgré la
25 faible stabilité du matériau au différence de température assurant une bonne tension de la feuille en position fermée et un relevage toujours correspondant à celui prévu initialement.

Suivant une caractéristique constructive particulière, la barre de seuil est constituée par un profilé à section en H dont l'âme permet la fixation, à ses extrémités, de
30 barrettes solidaires de platines supportant des axes orthogonaux sur lesquels tournent fous des galets de guidage de la barre de seuil dans les guides verticaux.

De préférence, le bord supérieur de la barre de
35 seuil comporte une fente rétrécie pour recevoir le bord libre

de la feuille qui est solidaire d'un bourrelet assurant sa fixation sur ladite barre de seuil.

Suivant encore une autre caractéristique le bord inférieur de la barre de seuil est solidaire d'un bourrelet
5 souple pourvu de canaux reliés à un élément sensible inséré sur un circuit de commande de l'ouverture de la porte, de manière que toute déformation du bourrelet souple commande l'ouverture de ladite porte. Ainsi, on réalise une sécurité évitant tous risques de fermeture de la porte si un objet se
10 trouve dans l'embrasure de celle-ci.

Suivant une caractéristique de détail, les interrupteurs de fin de course comprennent un bras mobile faisant saillie dans les guides verticaux et disposé à des emplacements présélectionnés sur le parcours des galets de guidage
15 de la barre de seuil dans lesdits guides verticaux.

Enfin, la porte souple peut comporter, le long des guides verticaux, de part et d'autre de ceux-ci, des plaques verticales pourvues de poils coopérant avec les bords verticaux de la feuille souple. On assure ainsi l'étanchéité de
20 ladite porte.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

5 Figure 1 est une vue en perspective d'une porte souple, selon l'invention,

 Figure 2 est une vue en coupe, à plus grande échelle, de l'extrémité inférieure d'un montant,

 Figure 3 est une vue en coupe suivant la ligne
10 III-III de la figure 2,

 Figure 4 est une vue en perspective montrant une pièce d'extrémité.

 La porte souple, représentée aux figures comprend un bâti, désigné dans son ensemble par la référence 1 et
15 comprenant deux montants verticaux 2 supportant un châssis 4 et contre lesquels sont fixés des guides verticaux 5.

 Les montants 2 sont reliés par une traverse 6 et le châssis 4 supporte un moteur électrique 7 dont l'arbre de sortie entraîne, à travers un variateur de vitesse 8, un pignon
20 9 sur lequel passe une chaîne sans fin 10 coopérant avec un pignon 11 calé sur un arbre 12 guidé dans des paliers 14 du châssis 4 et sur lequel est calé un tambour 13.

 Sur le tambour 13 est enroulée une feuille transparente 19 de chlorure de polyvinyle dans le bord inférieur
25 est solidaire d'une barre de seuil 15.

 La barre de seuil 15 comprend un profilé (voir figure 3) ayant une section sensiblement en forme de H avec une âme 16 et deux barrettes 17. Les barrettes 17, au voisinage du bord supérieur, sont pliées pour former une fente ré-
30 trécie 18 traversée par le bord inférieur de la feuille 19, celui-ci étant solidaire d'un bourrelet 20 dont la section est supérieure à la largeur de la fente 18.

 L'âme 16 est percée d'une série de trous 21 régulièrement espacés dont deux, situés aux extrémités, sont
35 destinés à être traversés par des vis 22 pour la fixation de

deux barrettes 23 tandis que les autres permettent le passage de vis 24 assurant la fixation d'un profilé en C 25 de maintien d'un bourrelet souple 26.

Les barrettes 23 sont solidaires d'une platine 29 supportant un axe 30 sur lequel est monté fou un galet 31, ladite platine comportant une joue 32 supportant un axe 33 sur lequel est monté fou un galet 35, les axes 30 et 33 s'étendant dans deux directions perpendiculaires l'une par rapport à l'autre. L'une des extrémités de la platine 29 est terminée par une languette 34.

Il est prévu deux platines 29 situées à chacune des extrémités de la barre de seuil 15 et qui ferment celle-ci, ces platines 29 étant fixées par les vis 22 se vissant dans les trous correspondants des barrettes 23.

Les guides 5 sont constitués par des profilés à section en U dont les extrémités libres des ailes se font vis à vis, les galets 31 guidant la barre 15 contre les faces internes des ailes, tandis que les galets 35 guident ladite barre 15 contre l'âme desdits profilés.

Le bourrelet souple 26 comporte trois canaux longitudinaux 26a, 26b et 26 c qui sont reliés par tube 37 à un élément sensible 38 inséré sur un circuit électrique qui commande automatiquement l'enroulement de la feuille 19 sur le tambour 13 si, le bourrelet 26 s'écrase soit latéralement, soit à son extrémité inférieure. Un tel montage constitue un système de sécurité qui permet d'éviter la fermeture de la porte souple lorsqu'un objet est situé dans l'embrasure de celle-ci.

Sur l'un des guides 5 sont fixés deux interrupteurs de fin de course 39 comportant chacun un bras 40 traversant une ouverture 41 de l'âme dudit guide et dont l'extrémité libre porte un galet 42 situé sur le trajet du galet 35.

Etant donné que la feuille 19 est sujette à des variations de dimensions dues aux différences de température, on est assuré, grâce à la position des interrupteurs de fin

de course 39 que la porte sera, dans la position de fermeture, disposée afin que le bourrelet 26 souple touche le sol. et dans la position d'ouverture toujours décaquée à la même hauteur. En effet, les interrupteurs 39 étant commandés
5 par les galets 15 et disposés à des hauteurs calculées pour que l'ouverture et la fermeture de la porte s'arrêtent dans des positions déterminées, les variations éventuelles de dimension de la feuille 19 ne modifieront pas ces positions.

Il peut être prévu, de part et d'autre des
10 montants 2 et des guides 5, des plaques verticales 45 pourvues de poils 46 coopérant avec les deux faces des bords verticaux de la feuille 19 pour assurer l'étanchéité de la porte.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au
15 mode de réalisation qui vient d'être décrit et représenté. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

1°- Porte souple comprenant un bâti (1) avec deux guides verticaux (5) pour une barre de seuil (15) sur laquelle est fixée l'une des extrémités d'une feuille souple (19) enroulée sur un tambour horizontal (13) supporté par un châssis (4) monté à l'extrémité supérieure du bâti (1), ledit tambour étant relié par une liaison cinématique (8,9,10,11) à un moteur (7) pour commander sa rotation dans un sens et dans l'autre en vue de fermer et d'ouvrir la porte, caractérisée en ce que la feuille souple est constituée par une feuille transparente de chlorure de polyvinyle, les guides (5) comportant des interrupteurs de fin de course (39) correspondant l'un à la position ouverte et l'autre à la position fermée et coopérant avec la barre de seuil (15).

2°- Porte souple selon la revendication 1, caractérisée en ce que la barre de seuil (15) est constituée par un profilé à section en H dont l'âme (16) permet la fixation à ses extrémités de barrettes (23) solidaire de platines (29) supportant des axes orthogonaux (30, 33) sur lesquels tournent des galets (34, 35) de guidage de la barre de seuil (15) dans les guides verticaux.

3°- Porte souple selon la revendication 2, caractérisée en ce que le bord supérieur de la barre de seuil (15) comporte une fente rétrécie (18) pour recevoir le bord libre de la feuille (19) qui est solidaire d'un bourrelet (20) assurant sa fixation sur ladite barre de seuil (15).

4°- Porte souple selon la revendication 2, caractérisée en ce que le bord inférieur de la barre de seuil (5) est solidaire d'un bourrelet souple (26) pourvu de canaux (26a,26b,26c) reliés à un élément sensible (38) inséré sur un circuit de commande de l'ouverture de la porte de manière que toute déformation du bourrelet souple (26) commande l'ouverture de ladite porte.

5°- Porte souple selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que les interrupteurs de fin de course (39)

comprennent un bras mobile (40) faisant saillie dans les guides verticaux (5) et disposé à des emplacements présélectionnés sur le parcours des galets de guidage (34-35) de la barre de seuil (15) dans lesdits guides verticaux (5).

- 5 6°- Porte souple selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte le long des guides verticaux (5), de part et d'autre de ceux-ci, des plaques verticales (45) pourvues de poils (46) coopérant avec les bords verticaux de la feuille souple (19).

1/2

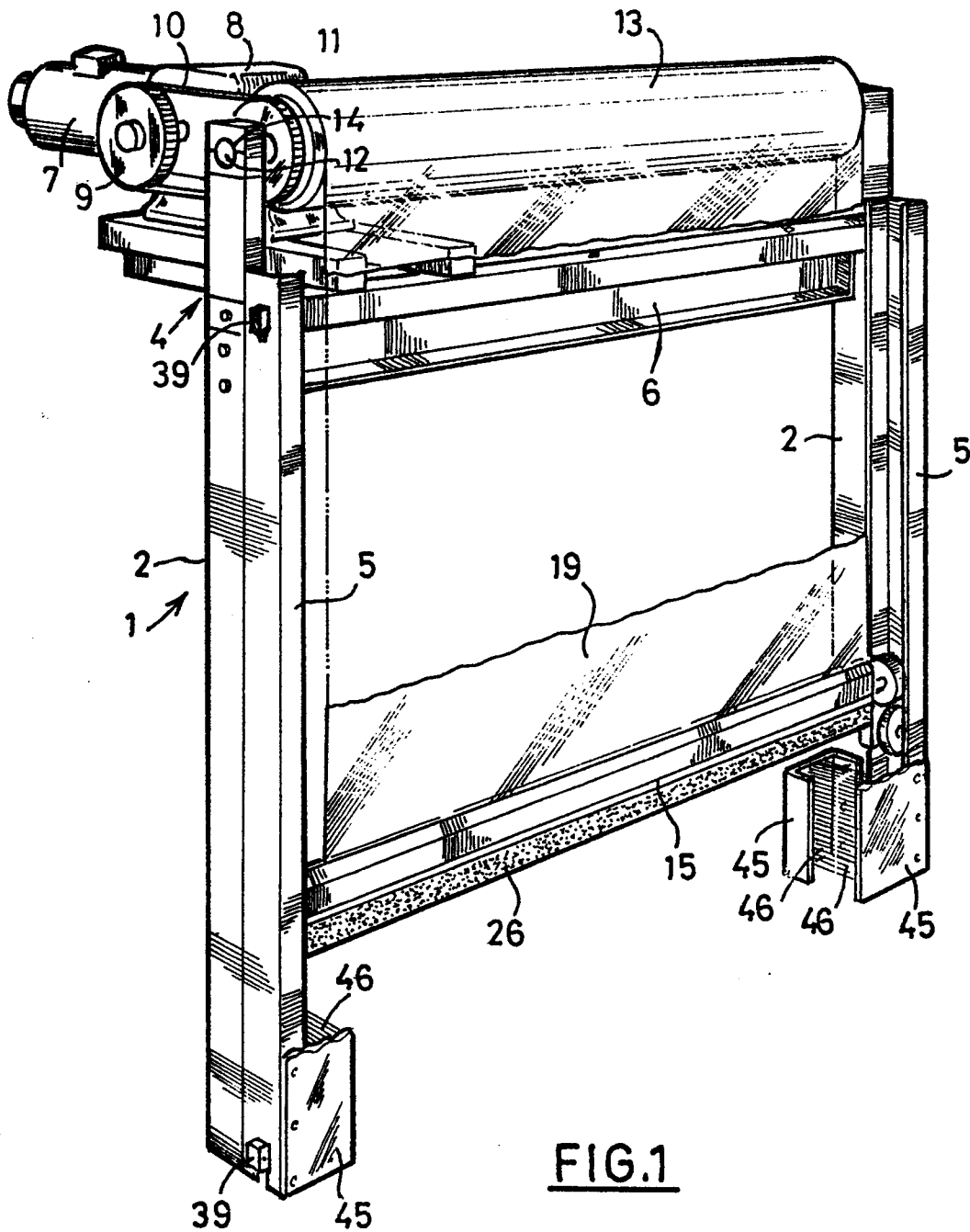


FIG.3

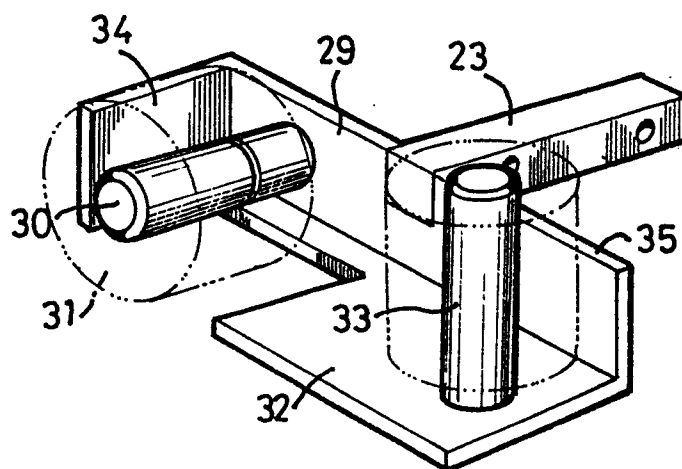
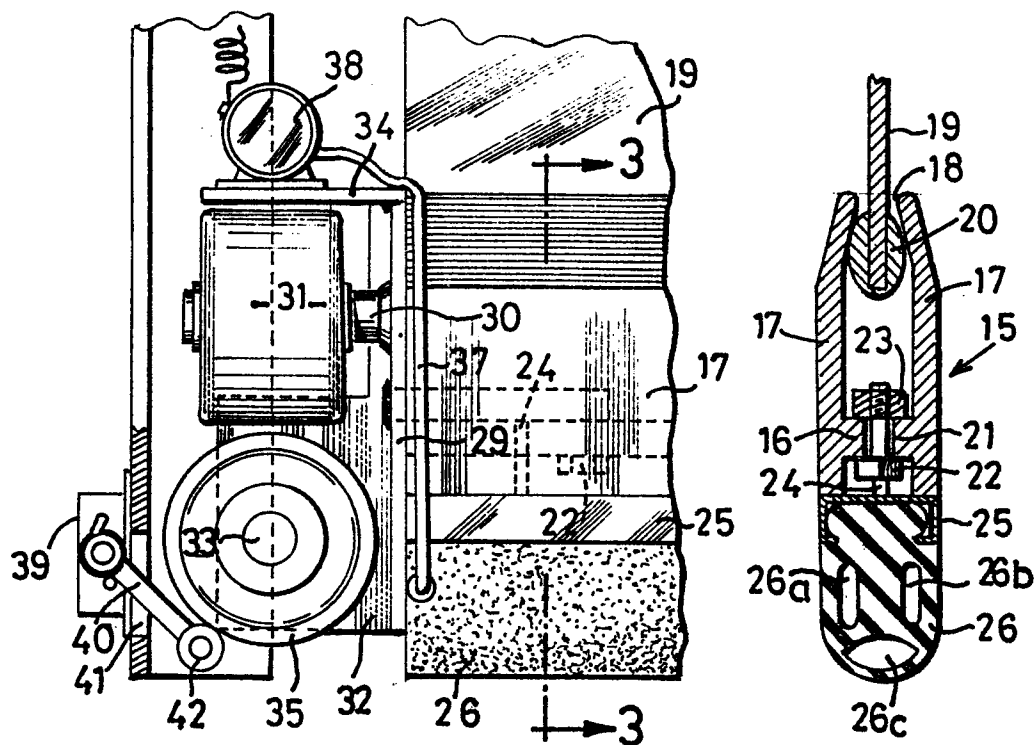


FIG.4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0143712
Numéro de la demande

EP 84 40 2391

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-2 447 448 (DYNAFORCE) * Page 2, lignes 26-28; figure 1 *	1	E 06 B 9/209 E 06 B 9/20
A	--- US-A-2 492 721 (VITA) * Colonne 2, lignes 43-55; colonnes 3,4; figures 1-8 *	1	
A	--- FR-A-2 142 891 (CARL GÖTZE ROLLOFABRIK) * Pages 1-4; figures 1,2 *	2,3	
A	--- DE-C- 387 600 (RASTAEDT)		
A	--- US-A-2 839 135 (ANDERSON)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
A	--- DE-A-3 001 231 (BUTZBACH)		E 06 B E 05 F
A	--- FR-A-2 366 432 (FA. ERWIN SICK) -----		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 01-03-1985	Examineur VIJVERMAN W.C.
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			