



⑪ Numéro de publication: **0 501 083 A1**

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt: **91440017.1**

⑤① Int. Cl.⁵: **E06B 3/88**

⑳ Date de dépôt: **01.03.91**

④③ Date de publication de la demande:
02.09.92 Bulletin 92/36

⑦① Demandeur: **Prat, Daniel**
Villa Virevent, Impasse Fleurie
F-06700 Saint Laurent du Var(FR)

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

⑦② Inventeur: **Prat, Daniel**
Villa Virevent, Impasse Fleurie
F-06700 Saint Laurent du Var(FR)

⑤④ **Dispositif de sécurité pour portes basculantes.**

⑤⑦ Dispositif de sécurité pour les portes dites "basculantes en plafond" ou systèmes de fermeture analogues, comportant des rails de guidage verticaux (3), en vue d'éviter des accidents résultant de l'effet de cisaillement entre ces rails et les côtés (1) de la porte au cours des mouvements de celle-ci, caractérisé en ce qu'il consiste d'une part, à dimensionner ladite porte de manière à laisser subsister,

sur toute la hauteur du trajet de la porte lors de l'ouverture et de la fermeture, un espace de l'ordre de 5cm, et à disposer, sur toute la hauteur et la largeur de cet espace, une pièce en matériau souple (9) venant assurer l'étanchéité permanente de la fermeture tout en éliminant tout danger de cisaillement entre les rails verticaux et les côtés de la porte.

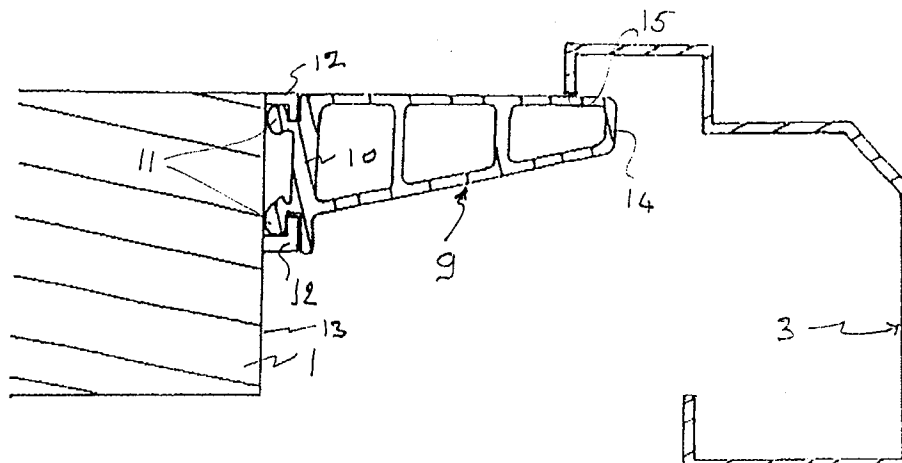


FIG.2

La présente invention concerne un dispositif de sécurité pour les portes dites "basculantes en plafond", c'est à dire les portes basculantes pour garages, hangars et analogues, dont le guidage en cours de basculement est assuré d'une part par des roulettes se déplaçant le long de deux rails guides verticaux disposés de chaque côté de l'entrée du local, et d'autre part par des roulettes se déplaçant le long de deux rails guides horizontaux disposés perpendiculairement aux précédents à l'intérieur du local, le basculement étant commandé par des câbles tracteurs accrochés à la portion inférieure de la porte.

D'autres systèmes font intervenir, à la place des rails, des bras animés d'un mouvement cinétique, ou, à la place des câbles tracteurs, des chaînes ou des compensateurs fixés sur la porte. L'invention s'applique indifféremment à tous ces systèmes, qui présentent l'inconvénient que la cinétique de telles portes implique donc à la fois un déplacement vertical et un basculement d'avant en arrière à l'ouverture, et inversement à la fermeture.

Il en résulte que pendant toute la durée de l'ouverture et de la fermeture, le déplacement de chaque côté vertical de la porte par rapport au rail de guidage vertical correspondant détermine entre eux sur tout le trajet de la porte un effet de cisaillement qui a été souvent cause d'accident, quand, par inadvertance, on laisse le bras, la main ou les doigts sur ce trajet, ce qui est notamment un risque pour les enfants.

Or, si ces portes comportent bien un dispositif de sécurité à leur partie inférieure, elles n'en comportent aucun sur leurs deux côtés latéraux.

La présente invention remédie à cette lacune grâce à un aménagement très simple, mais efficace.

Cet aménagement consiste à laisser subsister sur toute la hauteur du trajet de la porte un espace de l'ordre de 5 cm de large entre la porte et le rail, et à disposer sur toute la hauteur et la largeur de cet espace une pièce en matériau souple venant assurer l'étanchéité de la fermeture sans représenter un danger pour un sujet venant y placer un bras ou un doigt.

Ladite pièce en matériau souple tel que caoutchouc, matière plastique ou analogue, se présente de préférence sous forme d'un prisme allongé, de préférence de section trapézoïdale, la grande base du trapèze comportant des bourrelets destinés à être insérés dans des gorges de fixation. Cette fixation peut se faire indifféremment sur chaque côté vertical de la porte, auquel cas la partie étroite du trapèze vient se plaquer contre le rebord du rail de guidage correspondant, ou sur chaque rail de guidage, auquel cas ladite partie étroite du trapèze vient se plaquer contre l'arête de la porte. Dans les deux cas, tout risque de cisaillement entre la porte

et les rails de guidage est évité, la fermeture demeurant cependant hermétique.

On va maintenant décrire l'invention plus en détail, avec référence au dessin annexé sur lequel :

La figure 1 est une perspective schématique d'une porte "basculante en plafond", faisant apparaître l'aménagement selon l'invention.

Les figures 2 et 3 sont des coupes horizontales schématiques de deux réalisations selon l'invention.

En se référant d'abord à la figure 1, on voit que la porte 1 est du type dans lequel le guidage s'effectue, d'une part par des roulettes 2 se déplaçant le long des deux rails de guidage verticaux 3 disposés de chaque côté de l'ouverture à fermer, et d'autre part par des roulettes 4 se déplaçant le long de rails de guidage horizontaux 5, perpendiculaires aux précédents vers l'intérieur du local, le mouvement de la porte étant commandé par des câbles de levage 6 fixés en 7 à la partie inférieure de la porte.

Comme il est connu, une bande de sécurité 8, en caoutchouc ou analogue, est prévue à la partie inférieure de la porte.

Selon l'invention, pour éviter tout risque de cisaillement entre les côtés verticaux de la porte et les rails verticaux 3, il est prévu de dimensionner la porte de manière qu'il subsiste un écart d'environ 5 cm entre la porte et chaque rail 3, et de disposer sur toute la hauteur de cet espace une pièce en matériau souple 9, comme il est décrit ci-après avec référence aux figures 2 et 3.

Dans la réalisation de la figure 2, la pièce 9 est montée sur la porte 1 elle-même. A cet effet, cette pièce 9 ayant une section trapézoïdale, sa grande base 10 présente extérieurement des bourrelets 11 venant se loger dans les rainures 12 prévues sur la tranche 13 de la porte 1. La partie mince 14 de la pièce 9 vient se plaquer contre l'arête 15 du rail 3 de sorte que la fermeture est bien hermétique.

Dans la réalisation de la figure 3, c'est le rail 3 qui porte la pièce 9. A cet effet, le rail 3 comporte une aile additionnelle 16 parallèle à ses faces verticales et les bourrelets 11 de la pièce 9 viennent se loger dans des rainures 17 analogues aux rainures 12. La partie mince de la pièce 9 vient alors se plaquer contre l'arête 18 de la porte 1, ce qui assure l'étanchéité.

Dans les deux cas, la présence de cette pièce d'étanchéité 9 souple a pour conséquence l'existence d'une zone de sécurité éliminant tout risque d'accident entre la porte et les rails de guidage. La pièce 9 ne frotte pas sur l'élément duquel elle n'est pas solidaire (le rail 3 sur la figure 2 ou la porte 1 sur la figure 3), ce qui évite une usure prématurée et ne gêne pas le mouvement de la porte, tout en assurant une fermeture hermétique.

Bien entendu, la pièce 9 a été représentée sur

le dessin avec une section trapézoïdale creuse, renforcée par des cloisons internes, mais à titre d'exemple seulement, et toute autre section remplissant les mêmes fonctions rentrerait dans le cadre de l'invention.

5

Revendications

1. Dispositif de sécurité pour les portes dites "basculantes en plafond" ou systèmes de fermeture analogues, comportant des rails de guidage verticaux (3), en vue d'éviter des accidents résultant de l'effet de cisaillement entre ces rails et les côtés (1) de la porte au cours des mouvements de celle-ci, caractérisé en ce qu'il consiste d'une part, à dimensionner ladite porte de manière à laisser subsister, sur toute la hauteur du trajet de la porte lors de l'ouverture et de la fermeture, un espace de l'ordre de 5 cm, et à disposer, sur toute la hauteur et la largeur de cet espace, une pièce en matériau souple (9) venant assurer l'étanchéité permanente de la fermeture tout en éliminant tout danger de cisaillement entre les rails verticaux et les côtés de la porte.

10
15
20
25
2. Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite pièce en matériau souple se présente sous forme d'un prisme creux allongé de section trapézoïdale, la grande base du trapèze comportant des bourrelets (11) destinés à être insérés dans des gorges ou rainures de fixation (12, 17) prévues dans l'élément portant ladite pièce.

30
35
3. Dispositif de sécurité selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément portant la pièce en matériau souple est la porte (1) elle-même, la partie amincie (14) du prisme trapézoïdal venant se plaquer contre l'arête du rail de guidage vertical (3).

40
4. Dispositif de sécurité selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément portant la pièce en matériau souple est le rail de guidage vertical (3), une aile intermédiaire (16) parallèle aux faces de ce rail et une desdites face, comportant lesdites rainures ou gorges (17) et la partie amincie (14) du prisme trapézoïdal venant se plaquer contre une arête (18) verticale du côté correspondant de la porte (1).

45
50

55

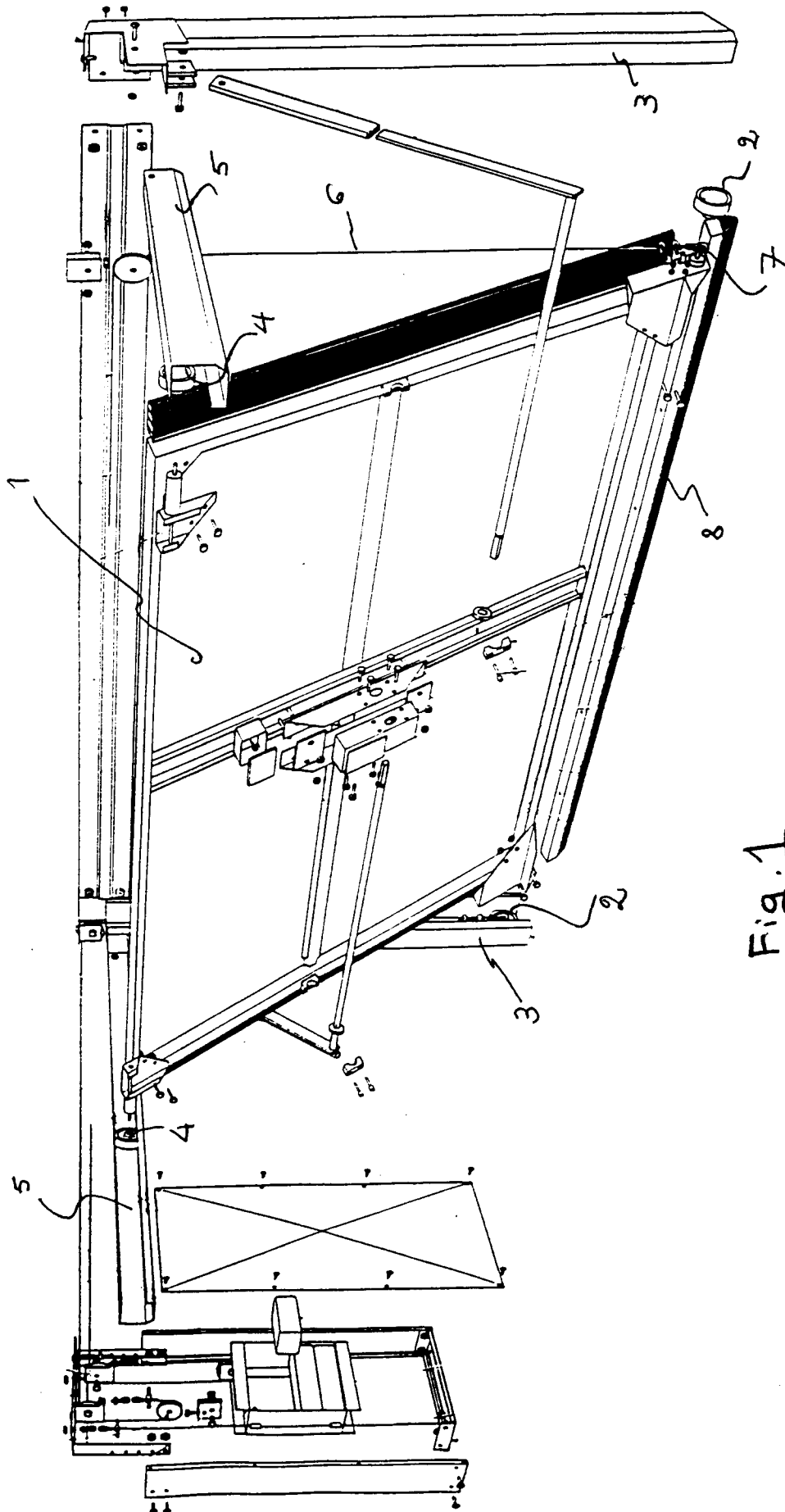


Fig. 1

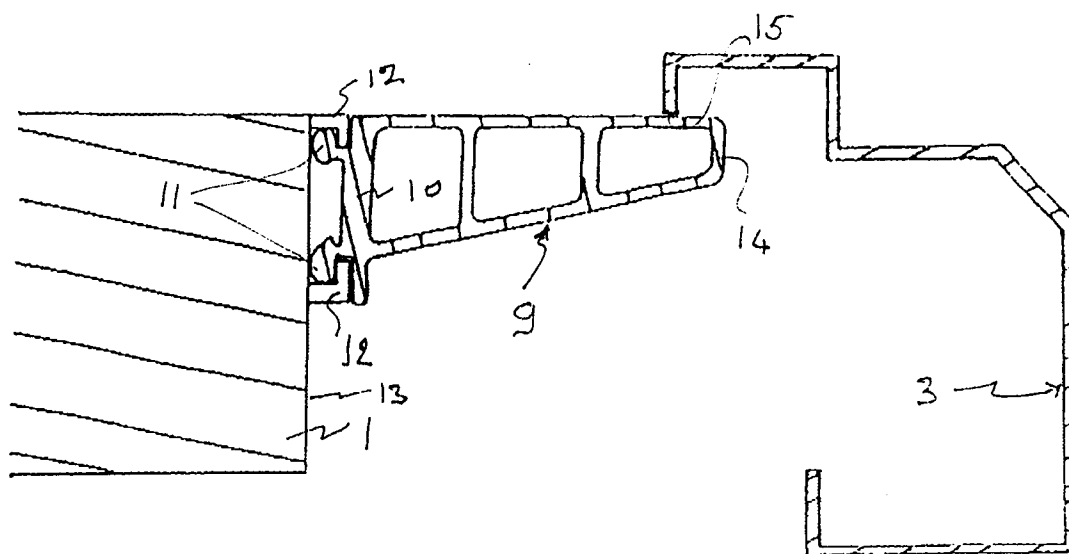


FIG. 2

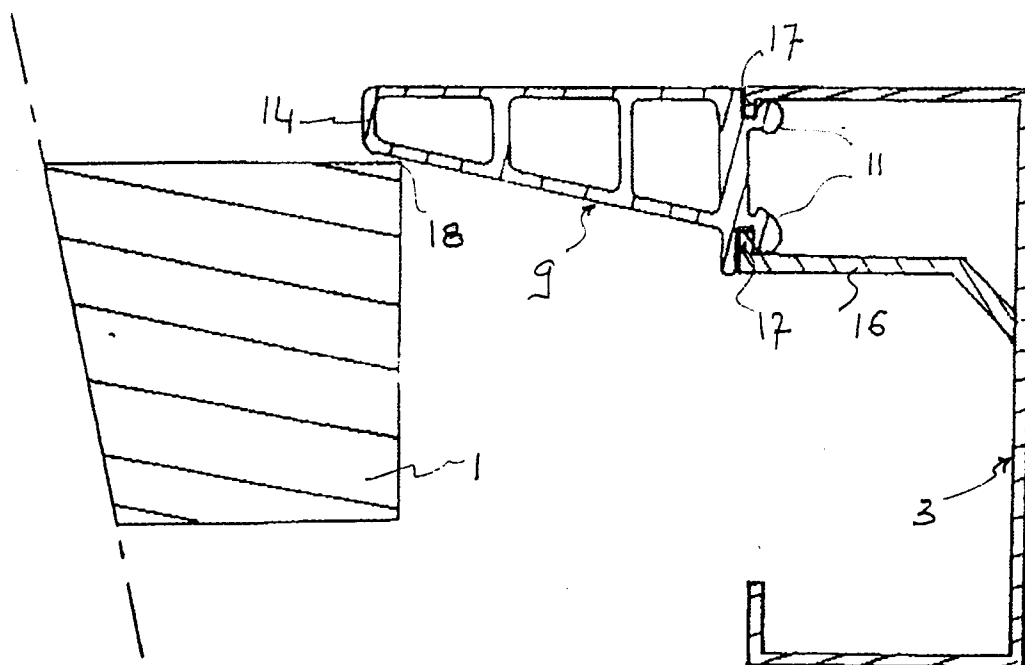


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 44 0017

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.5)
Y	LU-A-54 454 (BOSMAN)	1	E06B3/88
A	* page 4, ligne 1 - ligne 31; figures * ---	4	
Y	FR-A-2 538 846 (TRAS)	1	
A	* page 2, ligne 6 - page 3, ligne 7; figure 2 * ---	3	
A	DE-A-2 437 741 (GÖTZ) * page 11, alinéa 1; figures 1,7 * ---	1,4	
A	US-A-4 133 365 (SCHLEICHER) * colonne 2, ligne 44 - colonne 4, ligne 14; figures * ---	2	
A	EP-A-0 360 780 (MEWALD) * colonne 1, ligne 3 - ligne 21 * * colonne 3, ligne 40 - ligne 53 * * figures 1-7 * -----	2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E06B E05F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30 OCTOBRE 1991	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 I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			