

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 83440067.3

51 Int. Cl.³: E 04 H 6/02

22 Date de dépôt: 23.12.83

30 Priorité: 05.01.83 FR 8300163

43 Date de publication de la demande:
22.08.84 Bulletin 84/34

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

71 Demandeur: Bagnasco, Albin
41, rue de la Gare
F-57150 Creutzwald(FR)

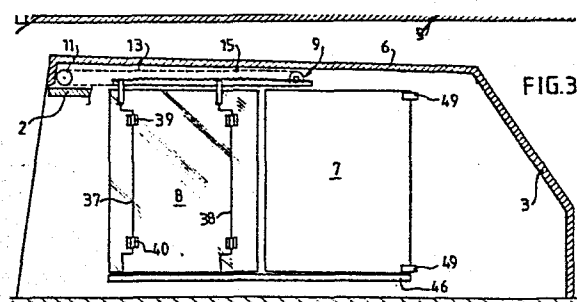
72 Inventeur: Bagnasco, Albin
41, rue de la Gare
F-57150 Creutzwald(FR)

74 Mandataire: Kedinger, Jean-Paul et al,
CABINET MALEMONT 13 rue du Général de Castelnau
F-67000 Strasbourg(FR)

54 Enceinte telle que garage, à porte basculante manoeuvrant un portillon coulissant.

57 Enceinte telle que garage, comprenant au moins une porte basculante (2) et au moins un portillon auxiliaire (8).

Elle se caractérise en ce que le portillon (8) est du type portillon coulissant auquel sont assujettis des moyens d'entraînement (9) coopérant avec la porte basculante (2), et partant, manoeuvrés par le mouvement de cette dernière, l'ouverture de la porte basculante (2) provoquant celle du portillon (8) et inversement sa fermeture provoquant celle du portillon.



Enceinte telle que garage, à porte basculante manoeuvrant un portillon coulissant

La présente invention a pour objet une enceinte telle que garage par exemple, comprenant au moins une porte basculante et au moins un portillon auxiliaire.

Compte tenu du coût élevé des matériaux et surtout de la rareté croissante des surfaces au sol dont on peut disposer, il s'avère de plus en plus nécessaire d'augmenter au maximum le coefficient d'occupation des locaux destinés au remisage du matériel et notamment ceux destinés à abriter des véhicules. Ainsi dans le cas des garages par exemple, on recherche de plus en plus à donner à ces derniers des dimensions correspondant sensiblement à celles du véhicule qu'ils sont destinés à abriter. Toutefois, il se pose alors le problème de l'accès au poste de conduite dudit véhicule et celui de l'ouverture de la portière menant à ce poste.

Ce problème est résolu conformément à la présente invention par la mise au point d'une enceinte telle que définie au premier paragraphe de la présente description et qui se caractérise en ce que le portillon est du type portillon coulissant auquel sont assujettis des moyens d'entraînement coopérant avec la porte basculante, et partant, manoeuvrés par le mouvement de cette dernière, l'ouverture de la porte basculante provoquant celle du portillon et inversement sa fermeture provoquant celle du portillon.

On comprendra dans le cas d'un garage, qu'en ménageant l'ouverture dégagée par le déplacement du portillon sous l'effet de celui de la porte basculante, au niveau de la portière donnant accès au poste de conduite du véhicule à abriter dans ce garage et en donnant à cette ouverture des dimensions suffisantes pour permettre à ladite portière de s'ouvrir, il est aisément possible au conducteur, de sortir du véhicule et de quitter l'enceinte par cette ouverture et inversement de pénétrer dans l'enceinte par cette ouverture et d'entrer dans le véhicule, et ce, même si la largeur de ce dernier n'est que très peu inférieure à celle de l'enceinte.

Avantageusement, les moyens d'entraînement coopèrent avec la porte basculante par l'intermédiaire d'une bande sans fin dont l'un des brins est en prise avec des moyens d'accrochage montés au voisinage de l'extrémité supérieure de la porte basculante, ce brin étant sensiblement parallèle à la direction de déplacement de ces moyens d'accrochage, les moyens d'entraînement coopérant de préférence avec l'axe de l'une des poulies de renvoi de la bande sans fin.

Selon un mode de réalisation possible, les moyens d'entraînement du portillon comprennent une roue dentée en prise avec une crémaillère sur laquelle est solidarisé le portillon, l'axe de cette roue dentée étant dans ce cas de préférence solidaire de l'axe de ladite poulie de renvoi.

Il est bien clair que la bande sans fin, la roue dentée et la crémaillère

peuvent avoir des dimensions très réduites et être disposées les unes par rapport aux autres de manière à constituer un ensemble ayant l'encombrement le plus faible possible, ce qui permet de donner des dimensions minimales à l'enceinte. On comprendra par ailleurs que l'ouverture de la porte basculante
5 provoque le déplacement du brin en prise avec les moyens d'accrochage, et partant, la rotation des poulies de renvoi de la bande sans fin et notamment la rotation de la poulie dont l'axe est solidaire de celui de la roue dentée. De ce fait, cette dernière entre également en rotation et provoque le déplacement de la crémaillère et donc celui du portillon.

10 Les moyens d'accrochage pourront notamment être constitués par un organe d'accrochage en prise avec l'un des brins de la bande sans fin et solidaire en outre d'un organe de glissement ou de roulement lui-même solidaire de la porte basculante et déplaçable dans une glissière s'étendant sensiblement parallèlement audit brin.

15 Comme dans toutes portes basculantes, la glissière est destinée à guider l'organe de roulement ou de glissement dans son mouvement, c'est-à-dire en fait à guider le déplacement de la porte basculante. De par la présence de cette glissière, l'organe d'accrochage est soumis, lors du déplacement de la porte basculante, à un mouvement de translation bien régulier. Nous avons vu
20 précédemment que le portillon est en mouvement tant que la porte basculante est en mouvement ; il s'ensuit que le portillon se déplace dans une direction donnée aussi longtemps que la porte basculante n'a pas atteint sa position d'ouverture totale. Ceci implique que la crémaillère et le brin auquel est assujéti l'organe d'accrochage aient chacun une longueur au moins égale à la
25 hauteur de la porte basculante.

Dans le but de diminuer ces dimensions et donc de limiter davantage encore l'encombrement du dispositif transmettant le mouvement de la porte basculante au portillon, la présente invention prévoit des moyens de désolidarisation de l'organe d'accrochage et de l'organe de roulement ou de glissement.

30

Lors du mouvement d'ouverture de la porte basculante, ces moyens produisent leur action dès que l'ouverture obturée par le portillon est totalement dégagée ; les deux organes une fois désolidarisés, la porte basculante poursuit son mouvement d'ouverture mais sans entraîner le portillon. Lors du
35 mouvement inverse de la porte basculante, c'est-à-dire lors de sa fermeture, les moyens de désolidarisation arrêtent leur action dès que l'organe de roulement ou de glissement repasse au point où s'était produite la désolidarisation ; à partir de ce point, la porte basculante entraîne le portillon jusqu'à leur position de fermeture respective. On notera ici que puisque l'organe d'accro-

chage et l'organe de roulement ou de glissement restent solidarisés lorsque le portillon et la porte basculante sont tous deux fermés, le verrouillage de cette dernière assure automatiquement celui du portillon.

Par ailleurs, grâce à ces moyens de désolidarisation, la bande sans fin et la crémaillère peuvent être raccourcies puisqu'il suffit que leur longueur soit égale à la largeur de l'ouverture obturée par le portillon.

Quand ce dernier est choisi de manière à ce qu'en position fermée il soit situé dans le plan de l'ouverture qu'il obture, les moyens d'entraînement seront de préférence assujettis au portillon par au moins deux leviers articulés chacun sur les moyens d'entraînement et sur le portillon. En effet, quand ce dernier est sollicité par lesdits moyens, ces leviers permettent un mouvement en translation du portillon perpendiculairement au plan de ladite ouverture, c'est-à-dire son déboîtement hors de l'ouverture ou son emboîtement dans cette dernière, ce mouvement étant facilité par des moyens prévus sur les côtés latéraux du portillon et de l'ouverture.

Un mode de réalisation de la présente invention est illustré ci-après avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe longitudinale verticale d'un garage à porte basculante frontale et portillon coulissant latéral, tous deux en position de fermeture, et montrant en particulier les moyens d'entraînement assujettis audit portillon,

- la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1,

- la figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 1, mais la porte et le portillon étant en position d'ouverture,

- la figure 4 est une vue analogue à la figure 1 mais représentant en détails les éléments situés à la partie supérieure du garage entre la porte basculante et le portillon latéral,

- la figure 5 est une vue de dessus partiellement en coupe des éléments représentés sur la figure 4, et

- la figure 6 est une vue en coupe selon la ligne VI-VI de la figure 5.

Le garage représenté aux figures 1 et 2 comprend une paroi avant 1 dans laquelle est découpée une ouverture obturée par une porte basculante frontale 2 ; il comprend en outre une paroi arrière 3 et deux parois latérales 4, 5, l'ensemble des parois 1, 3, 4 et 5 définissant une enceinte fermée à sa partie supérieure par une paroi supérieure 6. La paroi latérale 4 comporte sur une partie de sa hauteur une ouverture 7 destinée à être obturée par un portillon coulissant 8, cette ouverture étant située sensiblement au niveau de la portière du véhicule destiné à être abrité

dans le garage, menant au poste de conduite dudit véhicule.

Conformément à l'invention, le portillon 8 est assujéti à des moyens d'entraînement 9 agencés dans un plan horizontal situé au-dessus de ce portillon et coopérant avec la porte basculante 2 par l'intermédiaire d'une
5 bande sans fin 10 horizontale disposée dans un plan vertical sensiblement parallèle à celui du portillon 8. Cette bande sans fin 10 comprend deux poulies de renvoi 11, 12 ; l'une 11 de ces poulies est située à proximité de la paroi avant 1 et l'autre 12 à proximité des moyens d'entraînement 9. Autour de ces deux poulies circule une courroie ou une chaîne, constituée par un brin supérieur 13
10 et un brin inférieur 14, le brin supérieur 13 étant en prise en 15 avec des moyens d'accrochage solidaires de la porte basculante 2, ces moyens d'accrochage étant représentés en détails sur les figures 4 à 6.

Comme le montrent ces dernières figures, les moyens d'entraînement 9 sont constitués par une roue dentée 16 en prise avec une crémaillère horizon-
15 tale 17 sur laquelle est solidarisé le portillon 8, cette roue dentée 16 étant montée sur l'une des extrémités de l'axe 18 de la poulie 12. Cette dernière est fixée de manière connue sur la paroi latérale 4 au-dessus de l'ouverture 7.

Comme indiqué précédemment, le brin supérieur 13 de la bande sans fin 10 est en prise avec des moyens d'accrochage solidaires de la porte bascu-
20 lante 2. Ces moyens d'accrochage sont constitués par une tige 19 perpendiculaire au plan vertical de la bande sans fin et traversant un coulisseau 20, cette tige étant entourée d'un ressort hélicoïdal comprimé 21 dont l'une des extrémités prend appui sur une rondelle 22 disposée dans le coulisseau et portée par la tige et l'autre extrémité prend appui sur la face du coulisseau en regard avec
25 ladite rondelle 22.

L'une des extrémités de la tige 19 est en prise avec le brin 13 par l'intermédiaire d'une bague 23, ladite tige pouvant se déplacer dans cette dernière dans une direction perpendiculaire au brin 13. L'autre extrémité de la tige, de forme arrondie, est pour sa part en prise avec une encoche 24 pratiquée
30 dans un organe de roulement 25 qui est monté sur deux galets 26, 27, qui présente une surface de glissement 28 aboutissant à ladite encoche 24 et qui est solidarisé à la porte basculante 2 par une équerre 29.

L'organe de roulement 25 est disposé dans une glissière 30 prenant naissance au voisinage de la paroi avant 1 et ayant une longueur au moins égale
35 à la hauteur de la porte basculante 2. L'une des faces de la glissière 30, à savoir celle qui est en regard de l'équerre 29, est fendue sur toute sa longueur alors que la face opposée est pourvue d'une fente 31 sur une partie de sa longueur seulement.

Quant au coulisseau 20, il est disposé dans un fourreau 32 qui

prend naissance sensiblement au voisinage de la paroi avant 1 et qui est fermé à son extrémité par une surface verticale. Ce fourreau est pratiquement accolé à la glissière 30, cette dernière et le fourreau s'étendant parallèlement au brin 13. La face du fourreau 32, en regard de la face pourvue de la fente 31 de la glissière 30, est fendue sur toute sa longueur, la face opposée étant pourvue d'une fente 33 sur une partie de sa longueur seulement. Les fentes 31 et 33 sont situées dans un même plan horizontal ; de plus, elles s'étendent sur une longueur sensiblement égale à partir d'un point correspondant à la position que prend la tige 29 quand la porte basculante 2 est fermée.

10 Par ailleurs, la tige 19 et le fourreau 32 comportent des moyens permettant de désolidariser ladite tige 19 et l'organe de roulement 25. Ces organes sont plus particulièrement constitués par un élément sensiblement hémisphérique 34 solidaire de la tige 19 et destinés à venir coopérer avec deux rampes 35, 36 disposées au voisinage de l'extrémité arrière de la fente 33 respectivement de part et d'autre de cette dernière. On notera ici que la distance séparant l'extrémité avant de la fente 33 du point de désolidarisation de la tige 19 et de l'organe de roulement 25 est sensiblement égale à la largeur du portillon 8.

Comme le montrent les figures 1, 3 et 6, la crémaillère 17 est 20 assujettie au portillon 8 par deux tringles verticales 37, 38, montées chacune à rotation dans un manchon supérieur 39 et un manchon inférieur 40, solidaires du portillon 8. L'extrémité supérieure de chacune de ces tringles est contre-coudée, par exemple à angle droit, et se termine dans une douille 41 où elle est maintenue à rotation, cette douille étant fixée à la base d'une plaque 25 horizontale 42 parallèle à la paroi latérale 4. Cette plaque 42 est solidarisée par sa partie supérieure à la crémaillère 17. Cette même plaque 42 porte en outre, du côté en regard avec la paroi latérale 4, un galet 43 apte à se déplacer dans une glissière 44 destinée à guider le mouvement de la crémaillère 17. L'extrémité inférieure de chaque tringle 37, 38 est elle également contre-coudée, 30 par exemple à angle droit, juste sous le manchon 40 de manière à ce que la base de ce manchon prenne appui sur la portion horizontale ainsi formée de la tringle. Par ailleurs, cette extrémité inférieure se termine par un organe de roulement 45 se déplaçant dans un rail en U 46 s'étendant dans un plan horizontal situé au-dessous du portillon 8.

35 Il est à remarquer que les portions horizontales des parties contre-coudées supérieure et inférieure ont une longueur au moins égale à l'épaisseur de la paroi latérale 4. Par ailleurs, la disposition relative des manchons 39, 40 et des plaques 42 et donc des douilles 41, est telle qu'en position de fermeture du portillon 8, les tringles 37, 38 et leurs parties contre-coudées se trouvent

dans un plan vertical perpendiculaire à la paroi latérale 4 ou légèrement incliné vers la partie frontale du garage.

La glissière 30 et le fourreau 32 peuvent être fixés à la paroi supérieure 6, la glissière 44 et le rail en U pouvant être fixés à la paroi latérale 4. On notera enfin que le côté vertical du portillon 8 qui devient côté frontal lors de l'ouverture dudit portillon, présente une surface fortement biseautée 47, le côté de l'ouverture 7 correspondant à ce côté vertical du portillon présentant cette même forme biseautée de manière à ce que le côté du portillon puisse aisément glisser sur ledit côté de l'ouverture.

Le fonctionnement de l'ensemble ainsi défini est le suivant.

La porte basculante 2 et le portillon 8 étant en position fermée, l'organe de roulement 25 et le coulisseau 20 se trouvent au voisinage de la paroi avant 1, l'extrémité arrondie de la tige 19 est engagée dans l'encoche 24 et la bague 23 dans laquelle est en prise l'autre extrémité de la tige 19, est située à proximité de la poulie de renvoi 11. L'ouverture de la porte basculante 2 est obtenue par un mouvement de bas en haut facilité par un jeu de ressorts de rappel connu en soi. Ce mouvement provoque le déplacement vers la paroi arrière 3, de l'organe de roulement 25 guidé dans son mouvement par la glissière 30. Cet organe de roulement 25 entraîne dans son mouvement l'ensemble tige 19 - coulisseau 20, et partant, le brin 13 de la bande sans fin 10. De ce fait, la poulie de renvoi 12 et la roue dentée 16 entrent en rotation, ce qui provoque le déplacement vers la face avant 1 de la crémaillère 17 et du portillon 8. Grâce d'une part à la forme biseautée du côté latéral du portillon 8 et du côté correspondant de l'ouverture 7 et d'autre part au jeu des tringles contre-coudées 37, 38, le portillon 8 déboîte hors de l'ouverture 7 pour venir se placer dans un plan vertical parallèle à celui de la paroi latérale 4. Il subit ensuite un mouvement de coulissement vers la face avant 1. Quand la tige 19 parvient au niveau des rampes 35, 36, l'ouverture 7 étant alors totalement dégagée, l'élément hémisphérique 34 se décolle du fourreau 32 entraînant dans son mouvement la dite tige 19, ce qui provoque la désolidarisation de cette dernière et de l'organe de roulement 25. Cette désolidarisation une fois effectuée, cet organe de roulement continue seul son mouvement vers la face arrière 3 jusqu'à l'ouverture complète de la porte basculante 2 qui est alors sensiblement dans le plan horizontal longitudinal de la glissière 30. Il est à noter ici qu'un élément élastique tel qu'un ressort hélicoïdal 48 disposé dans le fourreau 32 et fixé sur la surface verticale arrière de ce dernier, son axe longitudinal étant perpendiculaire à cette surface, permet de ramener le coulisseau 20 légèrement vers la face avant 1 de manière à dégager l'élément 34 des rampes 35, 36 ; sous l'effet du ressort 21, la tige 19 s'enfonce alors à nouveau plus profondément

dans la glissière 30. Lors de la fermeture de la porte basculante 2, l'organe de roulement 25 est ramené vers la face avant 1.

A un moment donné de la course de cet organe 25, la surface de glissement 28 de ce dernier vient au contact de l'extrémité arrondie de la tige 19 ; cette extrémité glisse alors sur cette surface 48, la tige 19 subissant un retrait progressif vers la paroi latérale 4 jusqu'à ce que ladite extrémité vienne s'engager dans l'encoche 24, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'il y ait à nouveau solidarisation de la tige 19 et de l'organe de roulement 25. A partir de ce moment , ce dernier entraîne le coulisseau 20 et le brin 13 dans son mouvement vers la face avant 1. La poulie 12 et la roue dentée 16 entrent de ce fait en rotation, provoquant ainsi le déplacement de la crémaillère 17 vers la paroi arrière 3, et partant, la fermeture du portillon 8. Il est à noter que le jeu des tringles 37, 38 et la présence de deux guides horizontaux 49 sur la paroi latérale 4 juste au niveau du côté latéral arrière de l'ouverture 7, l'extrémité libre de ces guides 49 étant inclinée vers la face avant 1 et le côté arrière du portillon 8 se déplaçant par glissement sur ces guides, permettent aisément l'emboîtement du portillon 8 dans l'ouverture 7.

Il va de soi qu'il est possible d'apporter diverses modifications au garage qui vient d'être décrit sans pour autant sortir du cadre de la présente invention, ces modifications consistant dans le remplacement de certains moyens par des moyens équivalents. Par exemple, l'élément héli-circulaire 34 et les rampes 35, 36 pourraient être supprimés et remplacés par un système de démultiplication monté sur l'axe de la poulie 12, ce système étant tel qu'il permette un déplacement de la crémaillère 17 correspondant à la largeur du portillon 8 quand l'organe de roulement 25 subit un déplacement correspondant à la hauteur de la porte basculante. Bien entendu dans ce cas, le brin 13 devra avoir une longueur au moins égale à cette hauteur. De même, l'organe de roulement 25 pourrait être remplacé par un organe de glissement.

Le garage qui vient d'être décrit peut être en un matériau léger tel que tôle ou matière plastique par exemple. Il pourra par ailleurs être réalisé en kit, ce qui permet un montage rapide dans des endroits où la surface au sol est très réduite, par exemple sur une place de parking.

Revendications

1. Enceinte telle que garage, comprenant au moins une porte basculante frontale (2) et au moins un portillon auxiliaire latéral (8) du type portillon coulissant intérieurement à ladite enceinte, caractérisée en ce qu'à ce
5 portillon coulissant sont assujettis des moyens d'entraînement (9) coopérant avec la porte basculante (2), de manière à ce que l'ouverture et la fermeture de la porte basculante (2) provoquent respectivement l'ouverture dudit portillon coulissant (8) par déplacement vers l'avant de celui-ci et la
10 fermeture dudit portillon coulissant (8) par déplacement vers l'arrière de celui-ci.

2. Enceinte selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens d'entraînement (9) coopèrent avec la porte basculante (2) par l'intermédiaire d'une bande sans fin (10) dont l'un des brins (13) est en prise avec des
15 moyens d'accrochage (19,25) montés au voisinage de l'extrémité supérieure de la porte basculante, ce brin (13) étant sensiblement parallèle à la direction de déplacement de ces moyens d'accrochage.

3. Enceinte selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens d'entraînement (9) coopèrent avec l'axe (18) de l'une (12) des poulies de la bande sans fin (10).

20 4. Enceinte selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que les moyens d'entraînement (9) du portillon (8) comprennent une roue dentée (16) en prise avec une crémaillère (17) sur laquelle est solidarisé le portillon (8).

5. Enceinte selon la revendication 4, comportant ladite bande sans fin, caractérisée en ce que l'axe de la roue dentée est solidaire de l'axe (18)
25 de ladite poulie de renvoi (12).

6. Enceinte selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisée en ce que les moyens d'accrochage sont constitués par un organe d'accrochage (19) en prise avec l'un (13) des brins de la bande sans fin (10) et solidaire en outre d'un organe de glissement ou de roulement (25) lui-même solidaire de la porte basculante (2) et déplaçable dans une glissière (30) s'étendant sensiblement parallèlement audit brin.

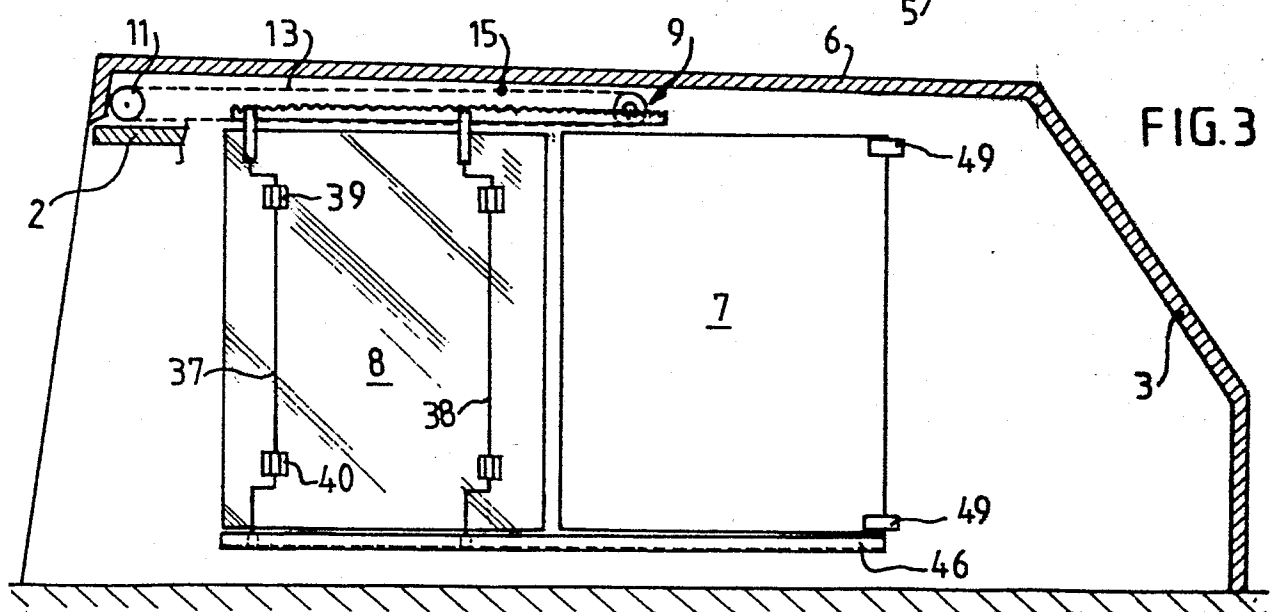
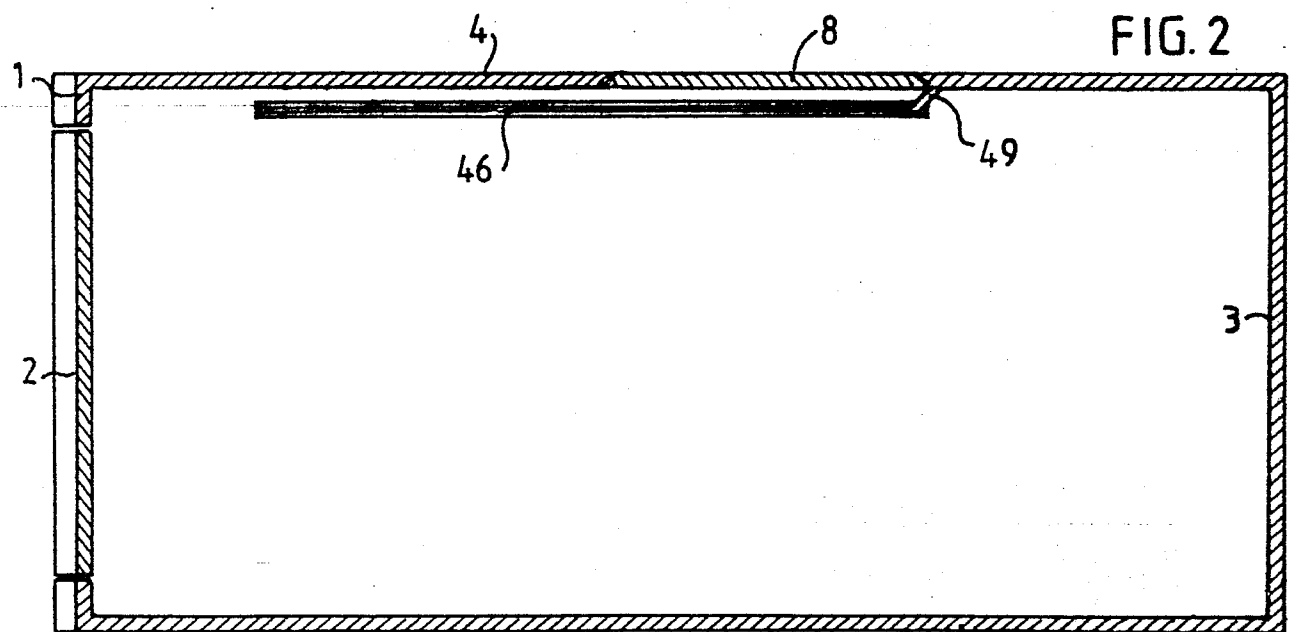
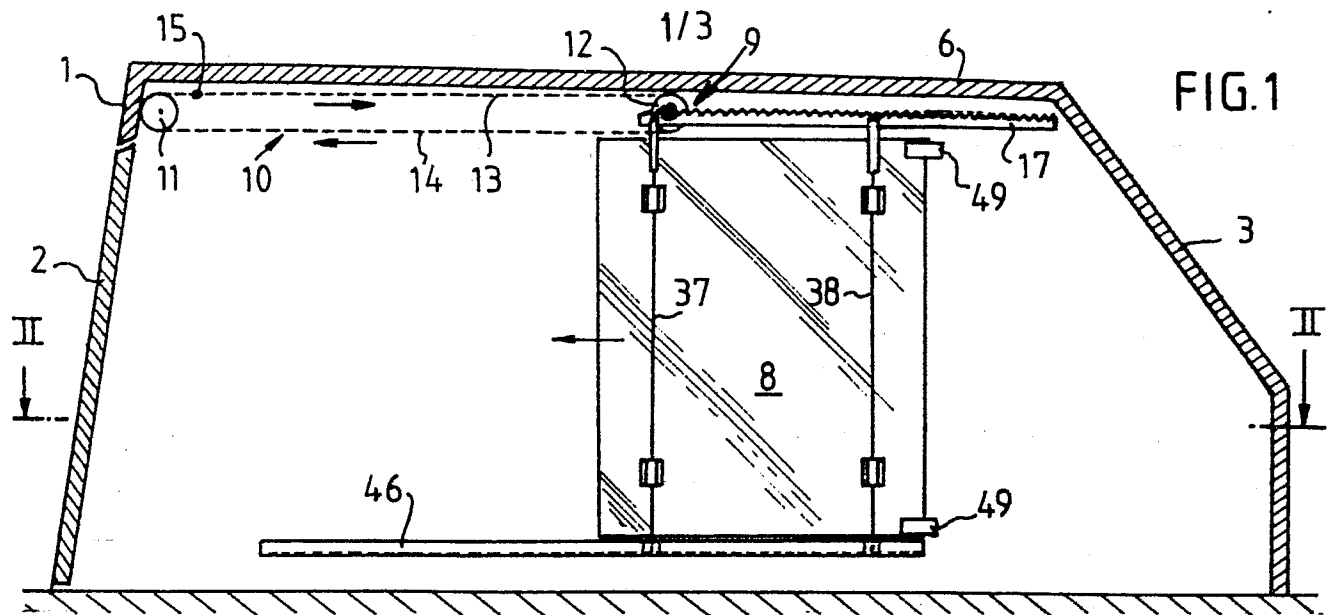
7. Enceinte selon la revendication 6, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre des moyens de désolidarisation (34,35,36) de l'organe d'accrochage (19) et de l'organe de glissement ou de roulement (25).

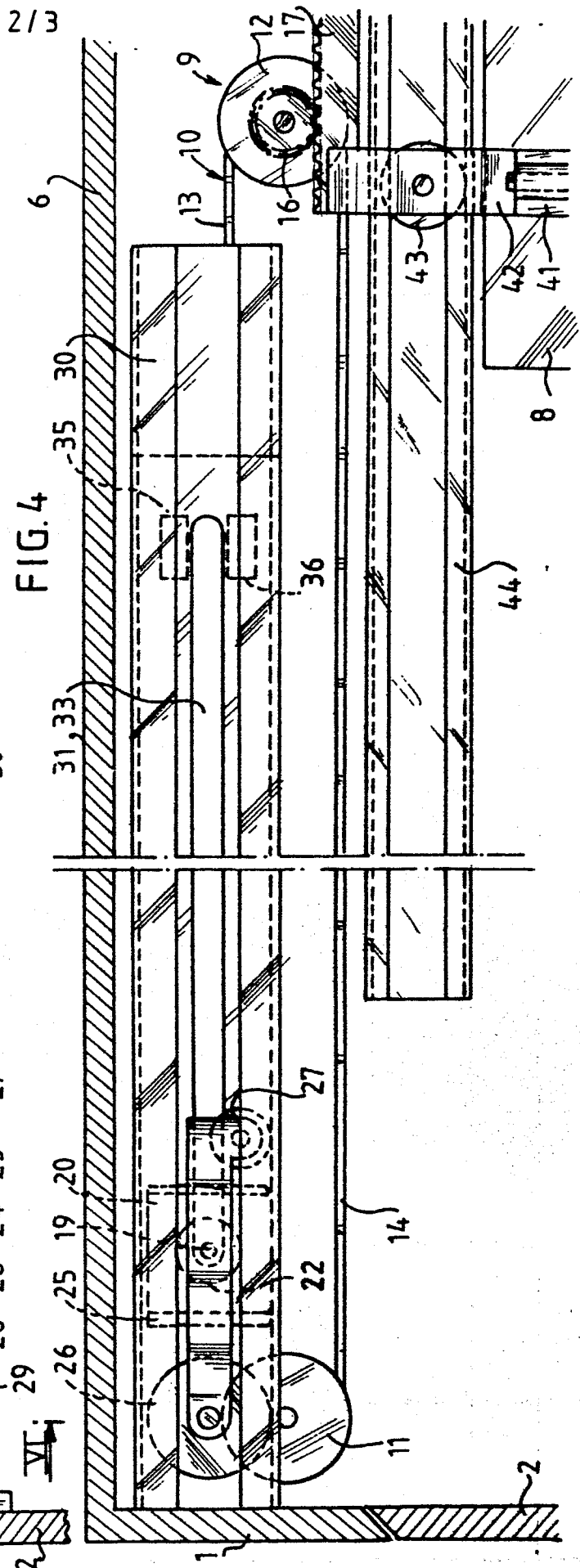
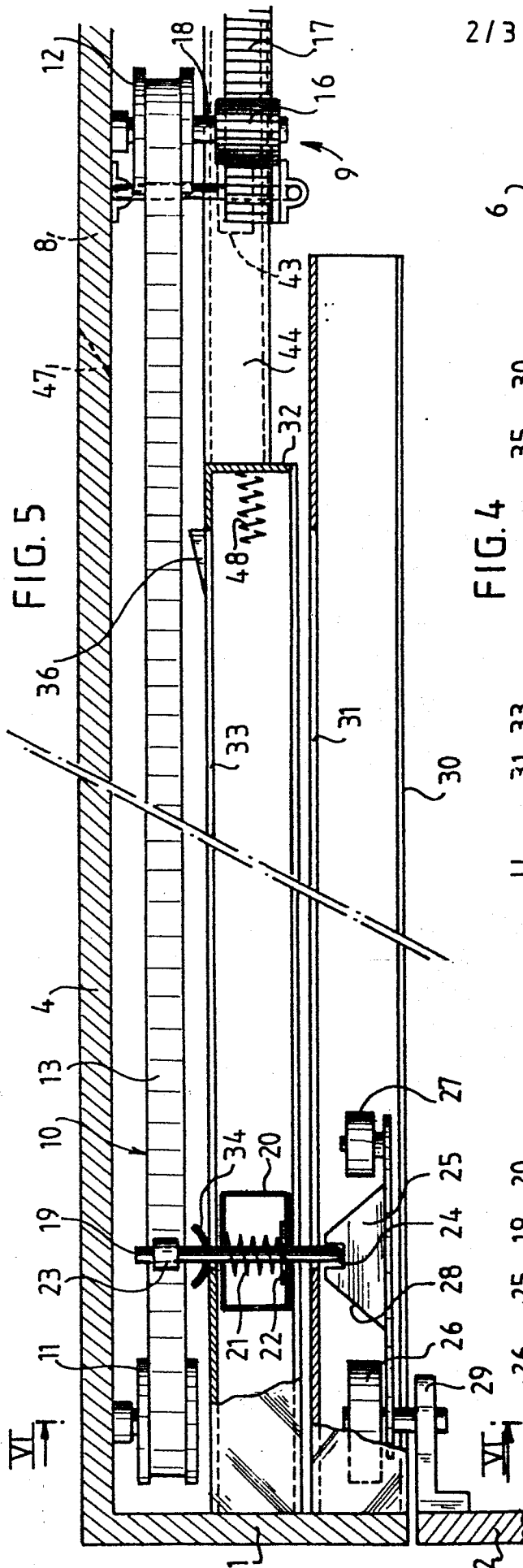
35 8. Enceinte selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle, en position fermée, le portillon (8) est disposé dans le plan de l'ouverture (7) qu'il obture, caractérisée en ce que les moyens d'entraînement (9) sont assujettis au portillon par au moins deux leviers (37) articulés cha-

cun sur le portillon (8) et sur les moyens d'entraînement (9), de manière à permettre un mouvement en translation du portillon perpendiculairement au plan de ladite ouverture, des moyens (47,49) prévus sur les côtés latéraux du portillon (8) et de l'ouverture (7) facilitant ce

5

mouvement.





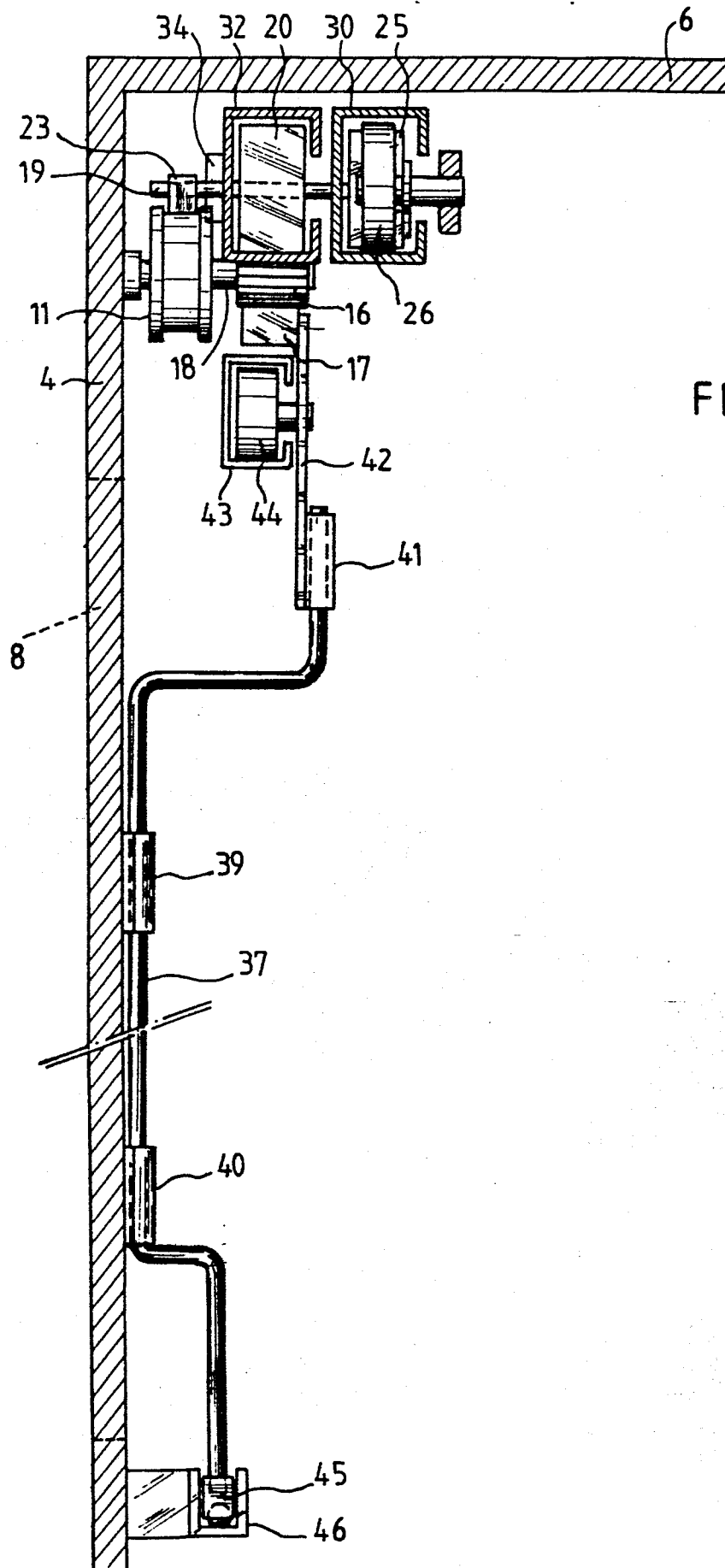


FIG. 6



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. 3)
X	GB-A- 924 871 (BAYNES) * Page 3, lignes 3-48; figures 4-7 *	1	E 04 H 6/02
A	FR-A-2 456 822 (SCHOCK) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			E 04 H E 05 F
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 06-04-1984	Examineur NEYS B.G.
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	