



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 717 807 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

10.12.1997 Bulletin 1997/50

(21) Numéro de dépôt: **94926278.6**

(22) Date de dépôt: **06.09.1994**

(51) Int Cl.⁶: **E06B 9/58**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR94/01046

(87) Numéro de publication internationale:
WO 95/07403 (16.03.1995 Gazette 1995/12)

(54) PORTE DE MANUTENTION

INDUSTRIETÜR

SLIDING DOOR

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

(30) Priorité: **08.09.1993 FR 9310650**

(43) Date de publication de la demande:
26.06.1996 Bulletin 1996/26

(73) Titulaire: **NERGECO S.A.
43220 Dunières (FR)**

(72) Inventeur: **KRAEUTLER, Bernard
F-43220 Dunières (FR)**

(74) Mandataire: **Pinguet, André
CAPRI sàrl,
94, avenue Mozart
75016 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
FR-A- 1 196 095 **FR-A- 1 570 742**
GB-A- 2 029 880 **GB-A- 2 033 459**
US-A- 1 784 948

EP 0 717 807 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention a pour objet une porte dite de manutention pour bâtiment industriel, tel qu'usine, atelier, dépôt, hangar et similaire, pour permettre l'obturation, ou le dégagement d'une baie découpée dans un mur.

Une porte de ce type comporte un rideau qui doit pouvoir se relever et s'abaisser rapidement pour laisser passer les véhicules en restant ouverte le moins long-temps possible afin de limiter le passage des bruits et de l'air entre deux locaux ou entre un local et l'extérieur. Le rideau est souple ou formé de panneaux rigides, et peut s'enrouler ou se replier à la partie supérieure de la porte. Le rideau est éventuellement renforcé par des barres de raidissement horizontales. La porte comporte à sa partie supérieure des organes mécaniques : moteur, arbre d'enroulement du rideau ou de sangles de relevage, réducteur de vitesse, fin de course, etc.. De chaque côté de la porte sont prévues des glissières, pour guider les bords du rideau, éventuellement les extrémités des barres de raidissement. Ces glissières peuvent éventuellement former des montants latéraux verticaux en haut desquels peuvent être fixés des éléments mécaniques. Les sommets des montants peuvent être réunis par une traverse supérieure. Celle-ci peut aussi être fixée au mur, au-dessus de la porte, ou sur les côtés de celle-ci.

Les montants sont habituellement placés contre le mur, au bord de l'ouverture de la baie, éventuellement, à l'intérieur de celle-ci, dans l'épaisseur du mur, contre la section de celui-ci. Cette disposition est peu fréquente, car elle réduit la surface d'ouverture utile.

Dans certaines industries, telles que pharmacie, agroalimentaire, chimie, etc., il est nécessaire d'effectuer régulièrement un nettoyage complet des éléments de la porte. Or il n'est pas possible de nettoyer l'intervalle situé entre un côté d'un montant, et le pan de mur contre lequel il est appliqué. La présente invention a pour objet de permettre d'effectuer complètement un tel nettoyage.

Lorsqu'un véhicule se présente devant la porte, en général, le rideau se relève automatiquement, et le véhicule peut passer pratiquement sans ralentir, et la porte se referme après que le véhicule ait passé. Il arrive cependant que la vitesse du véhicule soit trop élevée, et que le véhicule heurte le rideau avant que celui-ci ne soit suffisamment relevé. On a déjà proposé des moyens et des dispositions pour limiter les dégâts matériels de la porte dans de telles circonstances. Dans une proposition, les glissières peuvent être souples, et laisser échapper le rideau s'il est sollicité par une force excessive (brevet européen EP-0 272 733). Dans une autre proposition, les barres de raidissement du rideau peuvent être souples, et se plier pour sortir des glissières si elles sont sollicitées trop fortement (EP-0 398 791). On a aussi proposé des portes à charnières dont les charnières se décrochent si elles sont sollicitées trop

fortement (FR-1 196 095).

Il peut se produire aussi que le véhicule en passant la porte heurte les glissières. Celles-ci peuvent être déformées et peuvent coincer le bord du rideau, qui ne peut plus fonctionner. Un autre objet de l'invention est de prévoir des moyens pour limiter les dégâts dans de telles circonstances, afin d'éviter la mise hors service de la porte. Une telle mise hors service signifie souvent l'arrêt de la production d'un atelier jusqu'à la réparation de la porte. C'est un autre objet de l'invention de supprimer ou de réduire les dégâts dans de telles circonstances.

Pour ce faire, l'invention a pour objet une porte de manutention pour obturer ou dégager une baie formée dans un mur, ladite porte comportant : un rideau relevable pouvant s'amasser à la partie supérieure de la porte ; une glissière verticale de chaque côté du rideau, pour recevoir chacune un bord latéral du rideau, les bords latéraux du rideau étant adaptés à glisser dans lesdites glissières verticales latérales pour maintenir le rideau sensiblement dans le plan de la porte ; et des moyens mécaniques pour assurer le fonctionnement de la porte, comprenant un arbre d'enroulement du rideau, ou des sangles de relevage, disposé à la partie supérieure de la porte, un moteur d'entraînement dudit arbre, un dispositif de fin de course, et des organes de commande, chaque glissière étant fixée en position de fonctionnement par des moyens déboîtables, ladite porte étant caractérisée en ce que, en position de fonctionnement, les glissières sont chacune appliquées par une face contre le mur, sur les bords de la baie, de façon, quand les glissières sont déboîtées, à dégager d'une part les surfaces du mur et les faces glissières, autrement appliquées l'une contre l'autre.

Dans une forme de réalisation avantageuse, la fixation de chaque glissière comporte une articulation permettant une libre rotation hors du plan de la porte d'au moins une partie de la glissière, et un moyen de maintien déboîtable.

Il est ainsi possible, en faisant basculer la glissière de dégager la glissière pour la réparer ou nettoyer la face de la glissière appliquée contre le mur, ainsi que le pan de mur contre lequel elle est appliquée. C'est généralement la partie basse qui recueille le plus de saletés, mais évidemment, la glissière entière peut être basculée hors de sa position de travail. Le déboîtement de la glissière peut être provoqué par une commande appropriée.

De même, lorsqu'un véhicule heurte par maladresse une des glissières, celle-ci se dérobe de son support déboîtable. Dans la plupart des cas, le déboîtement de la glissière est sans dommage pour le rideau qui est adapté à glisser dans les glissières. En effet, lorsque le véhicule arrive au niveau de la porte, le rideau est le plus souvent déjà à peu près entièrement relevé et donc dégagé des glissières. La glissière lors de sa chute ne risque donc pas d'entraîner le rideau qui ainsi ne pourra pas s'abîmer. Les glissières ainsi montées, de façon dé-

boîtable, constituent une sorte de pare-chocs indéformable pour la porte. Par réengagement de la glissière sur son support déboîtable prévu sur le mur ou au sol, ou sur des éléments de charpente de la porte, ou les trois, la porte retrouve son état fonctionnel d'origine.

En assujettissant la glissière à une structure fixe au moyen d'une articulation, on évite qu'elle ne tombe par terre une fois sortie de ses moyens de maintien déboîtables. La chute de la glissière pourrait blesser quelqu'un, surtout lorsque la porte atteint une hauteur considérable. Avec une articulation, la glissière ou au moins la partie rotative déboîtée, revient naturellement dans la plan de la porte sous l'effet de la pesanteur. Sa remise en état s'en trouve également facilitée, étant donnée que la glissière reste toujours parfaitement positionnée au droit des moyens de maintien déboîtables. Un choc sur une des glissières aura pour effet de la faire pivoter autour du point d'articulation. Par ce moyen simple, on évite tout risque d'accident et on facilite le réengagement de la glissière sur son support déboîtable.

Dans une forme de réalisation satisfaisante, l'articulation est située à l'extrémité supérieure de la partie rotative de la glissière, et le moyen déboîtable est situé à l'extrémité inférieure de la partie rotative de la glissière.

Selon une forme de réalisation de l'invention, seule une partie de la glissière, de préférence sa partie inférieure, car elle est la plus exposée à la saleté et aux chocs de véhicules, est articulée et pourvue de moyens de maintien déboîtables. La partie supérieure de la glissière est fixée contre le mur où à des éléments de charpente, par exemple, une équerre fixée au mur. L'articulation fait la jonction entre la partie supérieure fixe et la partie inférieure rotative. Même lorsque la partie inférieure rotative n'est plus dans le plan de la porte, la glissière définit un guide continu pour les bords du rideau. La glissière est en effet coudée au niveau de l'articulation mais reste ininterrompue.

Selon une forme de réalisation particulièrement avantageuse, la glissière est formée d'un seul tenant, l'articulation étant située à l'extrémité supérieure de la glissière et les moyens de maintien déboîtables à l'extrémité inférieure.

C'est la forme de réalisation pratiquement la plus simple : les glissières sont assujetties dans le plan de la porte en deux points situés chacun à une extrémité d'une glissière. L'articulation pourra prendre appui à la partie supérieure alors que les moyens de maintien seront fixés au sol. Cela procure une bonne stabilité de la glissière et un déboîtement aisé.

Selon une forme pratique, le moyen de maintien déboîtable consiste en une bille placée sur la glissière, et sollicitée par un moyen élastique à l'écart de la glissière pour coopérer avec un logement fixe sur le sol, ladite bille étant adaptée à quitter ledit logement sous l'effet d'une poussée ou d'un choc, par enfoncement de la bille contre ledit moyen élastique.

Selon une autre forme pratique, les moyens de

maintien consistent en un aimant solidaire de l'un de la glissière et du sol, et en une masse ferromagnétique solidaire de l'autre, l'aimant et la masse étant en regard l'un de l'autre lorsque la glissière est en position normale de fonctionnement.

La glissière peut avoir la forme d'un U avec des parois latérales se prolongeant au niveau de ladite articulation par des parties incurvées insérées dans un guide de sortie de la structure supérieure.

Les parties incurvées en arc de cercle permettent la rotation de la glissière sans pour autant laisser de jour au niveau de l'articulation. Le point d'articulation est engagé dans le guide de sortie de la structure supérieure et les parties incurvées l'entourent à la façon d'une roue.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins ci-joints, et qui fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

Sur les dessins :

- la figure 1 est une vue de face d'une porte conforme à la présente invention, prévue pour obturer ou dégager une baie pratiquée dans un mur,
- la figure 2 est une vue en coupe par un plan vertical suivant la ligne II-II de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en plan d'un exemple d'une pièce de fixation de la porte selon l'invention,
- la figure 4 est une vue en coupe par un plan vertical suivant la ligne IV-IV de la figure 3,
- la figure 5 est une vue en coupe par un plan horizontal suivant la ligne V-V de la figure 1 d'une glissière, munie d'une pièce d'emboîtement pour fixer la glissière en coopération avec la pièce des figures 3 et 4,
- la figure 6 est une vue en coupe de la pièce d'emboîtement de la figure 5 par un plan vertical suivant la ligne VI-VI de la figure 5,
- la figure 7 est une vue correspondant à la figure 2, avec une glissière déboîtée de sa position normale, pour un nettoyage,
- les figures 8, 9 et 10 sont des vues en coupe par un plan horizontal, analogues à la figure 5, mais pour des glissières de sections droites différentes,
- la figure 11 est une vue schématique en coupe d'un mode de réalisation de l'invention, et
- la figure 12 est une vue schématique en coupe d'une variante de réalisation d'une glissière.

Les figures 1 à 5 représentent un exemple de porte selon l'invention. Dans un mur 1 est découpée une baie 2. Dans l'exemple représenté, la porte comporte un rideau souple 3 qui peut être enroulé autour d'un arbre 4 disposé au-dessus de la baie. De chaque côté de la baie, à la partie supérieure de celle-ci, est fixé un élément de charpente. Selon un mode d'application avantageux de la présente invention, chaque élément de

charpente a la forme d'une équerre 10, comportant une première aile fixée contre le mur et une seconde aile perpendiculaire à la première. La seconde aile 102G de l'équerre de gauche 10G (sur la figure 1) porte un premier palier 103 et la seconde aile 102D de l'équerre de droite 10D porte un second palier. L'arbre 4 est porté par ces deux paliers. Selon une disposition avantageuse de la présente invention, une des équerres (celle de gauche) ne porte que le palier, tandis que l'autre équerre porte en outre la totalité des organes électriques de commande et les organes mécaniques d'entraînement de l'arbre : un moteur électrique 104, généralement avec réduction et frein incorporé, un fin de course 105, et les différents relais et autres organes électriques 106. Cette disposition permet une préfabrication de la porte et une livraison et une mise en place très simple qui réduisent de façon importante le coût d'une telle porte.

Le rideau représenté peut s'enrouler directement sur l'arbre 4. L'invention s'applique de la même façon, si on prévoit un rideau, rigide ou souple qui se relève en se repliant à la partie supérieure grâce à des sangles qui s'enroulent sur l'arbre 4. Le rideau 3 en se déroulant et en descendant obture la baie. Etant donné que l'arbre 4 est disposé contre le mur, au-dessus de la baie, le rideau se déroule devant la baie. Si l'arbre est placé dans la baie, le rideau se déroule à l'intérieur de la baie, dans l'épaisseur du mur. Cette disposition requiert une baie plus grande pour obtenir la même ouverture, puisque les organes de la porte en occultent une partie. C'est au moment de la construction du bâtiment qu'il faut prévoir une hauteur suffisante, ce qui suppose la connaissance du type de porte qui va être installé dans la baie. Pour cette raison, cette disposition est moins souvent choisie. Pourtant, la présente invention s'y applique de façon privilégiée.

Sur les cotés de la baie sont disposées des glissières 5, pour recevoir et guider les bords du rideau pendant les mouvements de montée et de descente de celui-ci, et pour le maintenir, quand il est baissé contre la pression du vent, ou de courants d'air.

Dans l'exemple représenté, les glissières sont disposées en avant du plan du mur (voir figure 2), pour recevoir directement le rideau. En outre, dans cet exemple, les glissières sont placées à l'intérieur du profil de la baie, quand cette dernière est vue de face, pour des raisons qui seront précisées ci-après.

Comme on peut le voir sur la figure 5, qui est une vue en coupe par un plan horizontal d'une glissière, celle-ci a approximativement en section la forme d'un F. La glissière proprement dite, dans laquelle coulisse le bord du rideau comprend un fond 51 et deux ailes 52, 53 dont les bords peuvent être évasés comme représenté. Dans cet exemple, la glissière comporte une troisième aile de calfeutrement 54, dans le prolongement du fond, pour réaliser l'étanchéité de la porte en obturant l'espace entre le rideau et le mur 1. La glissière peut être en tout matériau approprié : tôle pliée et soudée, plastique ou aluminium extrudé, etc.. L'aile a un bord libre 54a, qui

est avantageusement recourbé pour réaliser un contact étanche. Dans une variante, l'aile de calfeutrement 54 peut être séparée de la glissière, et fixée sur le mur (figure 12) ; le bord libre 54a débordant le mur sur la droite pour faire étanchéité avec le fond 51 de la glissière.

Un but de l'invention est de permettre un nettoyage approfondi, au moins des parties inférieures de la porte, exposées aux retombées de poussières et aux éclaboussures. Dans les dispositions utilisées actuellement, la glissière est appliquée contre le mur par une de ses faces (51, 52 ou 53) et est fixée en haut et en bas, éventuellement en des points intermédiaires. Il existe donc un espace lamellaire entre la face de la glissière et le mur, où peuvent s'accumuler saletés et bactéries. Si cela est sans conséquence dans certains ateliers, ce n'est pas acceptable dans des entrepôts alimentaires ou pharmaceutiques par exemple. Un autre but de l'invention est aussi d'éviter la destruction d'une glissière sous le choc d'un véhicule, camion ou chariot qui la heurte, par conséquence d'une mauvaise manœuvre du conducteur.

Dans ce but, la glissière est fixée de façon à pouvoir être écartée simplement de sa position de travail. Elle peut être fixée par encliquetage ou emboîtement. Cela permet au personnel de la dégager instantanément, de procéder au nettoyage des endroits non accessibles en service normal, puis de la remettre en place. Dans une forme de réalisation avantageuse de la présente invention, la fixation par encliquetage peut être réalisée de façon à permettre à la glissière de pouvoir s'échapper de sa position si elle reçoit un choc, ou une poussée excessive, pour éviter qu'elle soit écrasée, tordue ou brisée, et qu'elle coincé le rideau qui ne pourrait plus être manoeuvré. Dans l'exemple représenté, la glissière reste fixée à sa partie supérieure par une articulation 6 autour de laquelle elle peut basculer. Dans cet exemple, l'articulation 6 est formée sur une équerre 102, fixée elle-même au mur 1. La glissière est fixée à sa partie inférieure par une fixation déboîtable. Dans cet exemple, la fixation déboîtable est constituée d'une pointe, en l'occurrence une bille 7 coopérant avec un logement 8 formé par une cavité dans une pièce de base 9. La bille 7 est sollicitée par un ressort 11.

Une pièce de base est représentée sur les figures 3 et 4. Elle est munie d'une rigole 12 de même orientation que le rideau ; dans la rigole est formée la cavité 8 prévue pour recevoir la bille de calage 7. De chaque côté de la rigole sont prévues des pentes pour l'approche de la bille quand on remet en place la glissière, et dans ces pentes peuvent être prévus des trous de fixation dans le sol.

Pour fixer l'extrémité inférieure de la glissière, une pièce d'emboîtement 13, contenant la bille 7 et le ressort 11, est fixée au pied de la glissière, contre l'aile de calfeutrement 54, donc, en dehors du chemin de passage du rideau, entre les ailles 52, 53 pour ne pas gêner les mouvements du rideau. Une telle pièce, disponible dans le commerce comporte une partie de fixation, avec des

alésages pour passer des boulons et un puits fileté 14, dans lequel est vissée une douille 15 renfermant le ressort 11 et la bille 7, qui fait saillie pour l'ouverture inférieure de la douille, et un bouchon 16 permettant le réglage de la compression du ressort.

En cas de choc trop fort contre la glissière, celle-ci se déboîte de la fixation inférieure et bascule autour de l'articulation 6. Ceci évite tout endommagement tant de la glissière que du rideau, comme on peut le voir sur la figure 7 où le rideau est représenté en trait interrompu.

La fixation déboîtable peut également se présenter sous la forme d'un aimant monté à l'extrémité inférieure de la glissière, en lieu et place de la bille. L'aimant, lorsque la glissière est dans son état normal dans le plan de la porte, est disposé en regard d'une masse ferromagnétique sensible aux propriétés de l'aimant. Ce dispositif incorporant un aimant permet un remplacement automatique de la glissière dans le plan de la porte sans l'intervention d'aucune personne. En choisissant un aimant assez puissant, on parvient au but recherché. Les positions de la bille et de la pièce d'emboîtement peuvent être inversées, de même l'aimant et la masse magnétique. La fixation déboîtable peut être prévue dans un plan horizontal, sous la glissière ou sur le côté de celle-ci à la partie inférieure. Des moyens, tels qu'un levier, peuvent être prévus pour dégager la glissière de sa fixation inférieure.

La fixation supérieure par articulation, comme représenté sur les figures, permet à la glissière de s'échapper de sa position tout en protégeant le rideau quand celui-ci est baissé. D'autres fixations sont possibles, y compris un déboîtement. On remarquera que le choc contre l'une des glissières se produira au passage d'un véhicule, c'est-à-dire quand le rideau est levé. et il y a donc peu de risques d'endommager le rideau.

On remarquera qu'il existe de nombreux systèmes d'emboîtement ou d'encliquetage, et que ceux qui viennent d'être décrits n'ont été cités qu'à titre d'exemple non limitatif. Le but de l'invention est en effet de réaliser un système déboîtable de maintien de la glissière dans le plan de la porte.

Dans les deux exemples décrits, les points de fixation sont situés aux extrémités de la glissière : c'est une réalisation simple et commode. Ces points de fixation peuvent être choisis en d'autres endroits. La glissière pourrait être munie d'une nervure longitudinale qui serait engagée et maintenue élastiquement dans une rainure verticale. Sous un choc ou une pression, la glissière se dégagerait.

Il est envisageable que la glissière s'échappe non par un choc sur la glissière, mais par un choc ou une pression sur le rideau, quand il est fermé. La glissière peut alors être entraînée par le rideau, sans que celui-ci soit déchiré.

La figure 8 représente schématiquement en coupe une forme de glissière 17 placée dans le profil du mur 1. Elle fonctionne de la même façon que celle qui a été décrite ci-dessus.

On comprendra que la glissière 18 de la figure 9 ne peut s'échapper que dans une direction, vers la droite de la figure 2, tandis que la glissière 19 de la figure 10 peut s'échapper normalement vers la droite, et seulement d'une façon très limitée vers la gauche. Dans les deux cas, on bénéficie de l'avantage de pouvoir déplacer la glissière à la main, pour procéder à des réparations ou à un nettoyage. La glissière de la figure 12 correspond au cas où l'aile d'étanchéité 54' est fixée sur le mur et comporte un bord libre 54'a prévu pour faire étanchéité contre la glissière, éventuellement avec une garniture appropriée. L'aile 54 petit à sa partie supérieure être solidaire de l'élément de charpente supportant l'arbre d'enroulement et participer au support de celui-ci.

Pour améliorer la protection du rideau et garantir ses mouvements quand la glissière est sortie de son emboîtement, on peut réaliser une glissière comportant une partie supérieure fixe, et une partie inférieure articulée (figure 11) avec une jonction continue entre les bords des parois latérales 52, 53 de la partie inférieure de la glissière et la partie supérieure fixe 20, en prolongeant lesdites parois latérales 52, 53 par des parties incurvées 52A, 53A. Cette disposition permet le débatement de la glissière sans laisser de jour. Les deux prolongements cylindriques 52A, 53A des parois 52, 53 tournent à l'intérieur de la glissière fixe 20.

Revendications

1. Porte de manutention pour obturer ou dégager une baie formée dans un mur, ladite porte comportant: un rideau relevable (3) pouvant s'amasser à la partie supérieure de la porte; une glissière verticale (5) de chaque côté du rideau, pour recevoir chacune un bord latéral du rideau, les bords latéraux du rideau étant adaptés à glisser dans lesdites glissières verticales latérales pour maintenir le rideau sensiblement dans le plan de la porte; et des moyens mécaniques pour assurer le fonctionnement de la porte, comprenant un arbre (4) d'enroulement du rideau, ou des sangles de relevage, disposé à la partie supérieure de la porte, un moteur (104) d'entraînement dudit arbre, un dispositif de fin de course (105), et des organes de commande (106), chaque glissière étant fixée en position de fonctionnement par des moyens déboîtables (9), ladite porte étant caractérisée en ce que, en position de fonctionnement, les glissières sont chacune appliquées par une face contre le mur, sur les bords de la baie, de façon, quand les glissières sont déboîtées, à dégager d'une part les surfaces du mur et les faces glissières, autrement appliquées l'une contre l'autre.
2. Porte de manutention selon la revendication 1, dans laquelle la fixation de chaque glissière comporte une articulation (6) permettant une libre rotation hors du plan de la porte d'au moins une partie

- de la glissière et un moyen (9) de maintien déboîtable.
3. Porte de manutention selon la revendication 2, dans laquelle l'articulation est située à l'extrémité supérieure de la partie rotative (5) de la glissière, et le moyen (9) déboîtable est situé à l'extrémité inférieure de la partie rotative de la glissière.
4. Porte de manutention selon la revendication 3, dans laquelle la glissière est formée d'un seul tenant, l'articulation (6) étant située à l'extrémité supérieure de la glissière (5) et les moyens de maintien déboîtables (9) à l'extrémité inférieure.
5. Porte de manutention selon une des revendications précédentes, dans laquelle le moyen de maintien déboîtable consiste en une bille (7) placée sur la glissière, et sollicitée par un moyen élastique (11) à l'écart de la glissière pour coopérer avec un logement (8) fixe sur le sol, ladite bille étant adaptée à quitter ledit logement sous l'effet d'un choc, par enfoncement de la bille contre ledit moyen élastique.
6. Porte de manutention selon une des revendications 1 à 4, dans laquelle les moyens de maintien consistent en un aimant solidaire de l'un de la glissière et du sol, et en une masse ferromagnétique solidaire de l'autre, l'aimant et la masse étant en regard l'un de l'autre lorsque la glissière est en position normale de fonctionnement.
7. Porte de manutention selon une des revendications précédentes, caractérisée en outre en ce qu'elle comporte, à la partie supérieure de la porte, et de chaque côté de celle-ci, un élément de charpente (10G, 10D), avantageusement en forme d'équerre, l'arbre d'enroulement (4) étant porté par deux paliers (103), disposés chacun sur un desdits éléments de charpente.
8. Porte de manutention selon la revendication 7, dans laquelle un desdits éléments de charpente (5) porte un palier (103), et l'autre élément de charpente porte outre le second palier, un moteur électrique (104) d'actionnement de l'arbre d'enroulement éventuellement avec un réducteur de vitesse, un dispositif de fin de course (105) et des organes électriques (106) de commande du moteur.
9. Porte de manutention selon une des revendications précédentes, dans laquelle le montant déboîtable est muni de moyens (54) pour réaliser l'étanchéité avec une paroi fixe entourant la porte.
10. Porte de manutention selon la revendication 9, dans laquelle les moyens d'étanchéité comportent une aile (54) ayant un bord entourant la porte le long de la glissière, l'aile étant disposée pour s'appliquer par son bord libre le long d'une paroi fixe (1) entourant la porte.
- 5 11. Porte de manutention selon la revendication 9, dans laquelle les moyens d'étanchéité comportent une aile fixée sur le mur, l'aile comportant un bord libre prévu pour faire étanchéité avec la glissière.
- 10 12. Porte de manutention selon une des revendications précédentes, dans laquelle une commande est prévue pour déclencher volontairement le déboîtement de la glissière.
- 15
- Patentansprüche**
1. Industrietor zum Verschließen oder Freigeben einer in einer Mauer ausgebildeten Toröffnung, wobei das Tor folgende Bestandteile umfaßt: einen anhebbaren Rolladen (3), der im oberen Bereich des Tores untergebracht werden kann, eine vertikale Gleitschiene (5) auf jeder Seite des Rolladens, die dazu dient, jeweils einen Seitenrand des Rolladens aufzunehmen, wobei die Seitenränder des Rolladens geeignet sind, in den vertikalen, seitlichen Gleitschienen zu gleiten, um den Rolladen im wesentlichen in der Ebene des Tores zu halten, sowie mechanische Einrichtungen, die das Funktionieren des Tores sicherstellen und eine Welle (4) zum Aufrollen des Rolladens oder von Anhebegurten umfassen, die im oberen Bereich des Tores angeordnet ist, sowie einen Antriebsmotor (104) für diese Welle, sowie eine Endlagenvorrichtung (105) und Steuerorgane (106), wobei jede Gleitschiene in ihrer Arbeitsstellung durch ausrastbare Einrichtungen (9) gehalten wird, dadurch gekennzeichnet, daß in der Arbeitsstellung die Gleitschienen an den Rändern der Toröffnung jeweils mit einer Fläche gegen die Mauer in der Weise angelegt sind, daß dann, wenn die Gleitschienen ausgerastet werden, die Mauerflächen und die Flächen der Gleitschienen, die ansonsten aneinander anliegen, außer Eingriff gebracht werden.
- 20
2. Industrietor nach Anspruch 1, bei dem die Befestigung einer jeden Gleitschiene ein Gelenk (6) umfaßt, das eine freie Drehung zumindest eines Teils der Gleitschiene aus der Ebene des Tores heraus ermöglicht, sowie eine ausrastbare Halteeinrichtung (9).
- 25
3. Industrietor nach Anspruch 2, bei dem sich das Gelenk am oberen Ende eines drehbaren Teils (5) der Gleitschiene befindet und die ausrastbare Einrichtung (9) am unteren Ende des drehbaren Teils der Gleitschiene angeordnet ist.
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

4. Industrietor nach Anspruch 3, bei dem die Gleitschiene einstückig ausgebildet ist und sich das Gelenk (6) am oberen Ende der Gleitschiene (5) und die ausrastbare Halteeinrichtung (9) am unteren Ende befinden.
5. Industrietor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die ausrastbare Halteeinrichtung aus einer Kugel (7) besteht, die an der Gleitschiene angeordnet und durch eine elastische Vorrichtung (11) von der Gleitschiene weg vorgespannt ist, um mit einer am Boden befestigten Aufnahme (8) zusammenzuwirken, wobei die Kugel unter der Wirkung eines Stoßes dadurch aus der Aufnahme austreten kann, daß die Kugel gegen die elastische Vorrichtung gedrückt wird.
6. Industrietor nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Halteeinrichtung aus einem entweder mit der Gleitschiene oder mit dem Boden fest verbundenen Magneten und einem mit dem jeweils anderen Teil fest verbundenen ferromagnetischem Körper besteht, wobei der Magnet und der Körper einander gegenüberliegen, wenn sich die Gleitschiene in ihrer normalen Arbeitsstellung befindet.
7. Industrietor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es weiterhin im oberen Bereich des Tores auf jeder Seite desselben ein Tragelement (10G, 10D) vorzugsweise in Form eines Winkels umfaßt, wobei die Aufrollwelle (4) von zwei Lagern (103) getragen wird, von denen jedes jeweils auf einem dieser Tragelemente angeordnet ist.
8. Industrietor nach Anspruch 7, bei dem eines der Tragelemente (5) ein Lager (103) und das andere Tragelement neben dem zweiten Lager einen elektrischen Antriebsmotor (104) für die Aufrollwelle gegebenenfalls mit einem Untersetzungsgetriebe trägt, sowie eine Endlageneinrichtung (105) und elektrische Steuerorgane (106) für den Motor.
9. Industrietor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der ausrastbare Pfosten mit einer Einrichtung (54) ausgerüstet ist, um einen dichten Kontakt mit einer festen, das Tor umgebenden Wand herzustellen.
10. Industrietor nach Anspruch 9, bei dem die Einrichtungen zum Abdichten eine Lippe (54) aufweisen, die einen Rand besitzt, der das Tor längs der Gleitschiene umgibt, wobei die Lippe so angeordnet ist, daß sie mit ihrem freien Rand längs einer festen Wand (1) anliegt, die das Tor umgibt.
11. Industrietor nach Anspruch 9, bei dem die Dichteinrichtungen eine an der Wand befestigte Lippe um-

fassen, die einen freien Rand besitzt, der dazu dient, eine dichte Verbindung zur Gleitschiene herzustellen.

- 5 12. Industrietor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem eine Steuerung vorgesehen ist, um absichtlich das Ausrasten der Gleitschiene auszulösen.

10

Claims

1. A goods-handling door for closing or opening a bay formed in a wall, said door comprising: a raisable curtain (3) capable of being collected together at the top of the door; a vertical slideway (5) on either side of the curtain, each slideway being suitable for receiving a respective side edge of the curtain, the side edges of the curtain being adapted to slide in said side vertical slideways to hold the curtain substantially in the plane of the door; and mechanical means for operating the door, the mechanical means comprising a shaft (4) disposed at the top of the door for winding up the curtain or curtain-raising straps, a motor (104) for driving said shaft, an end-of-stroke device (105), and control means (106), each slideway being fixed in the operating position by disengageable means (9), said door being characterized in that in the operating position each slideway has a face placed against the wall at the edge of the bay, in such a manner that when the slideways are disengaged, the surfaces of the wall and the slideway faces which are otherwise placed against each other are leaved free.
2. A goods-handling door according to claim 1, in which the fixing of each slideway includes disengageable holding means (9) and a hinge (6) allowing at least a portion of the slideway to rotate away from the plane of the door.
3. A goods-handling door according to claim 2, in which the hinge is situated at the top end of the rotary portion (5) of the slideway, and the disengageable means (9) is situated at the bottom end of the rotary portion of the slideway.
4. A goods-handling door according to claim 3, in which the slideway is formed as a single piece, the hinge (6) being situated at the top end of the slideway (5) and the disengageable holding means (9) at its bottom end.
5. A goods-handling door according to any preceding claim, in which the disengageable holding means consist in a ball (7) placed on the slideway, and urged away from the slideway by resilient means (11) to co-operate with a housing (8) fixed on the

- ground, said ball being adapted to escape from said housing under the effect of a shock, by the ball being pressed back against said resilient means.
6. A goods-handling door according to any one of claims 1 to 4, in which the holding means consist in a magnet secured to one of the slideway and the ground, and a ferromagnetic mass secured to the other, the magnet and the mass facing each other when the slideway is in its normal operating position. 5
7. A goods-handling door according to any preceding claim, characterized in that it includes, at the top of the door and on either side thereof, a doorframe element (10G, 10D) advantageously in the form of a bracket, the wind-up shaft (4) being carried by two bearings (103) disposed on respective ones of said doorframe elements. 15
8. A goods-handling door according to claim 7, in which the one of said doorframe elements (5) carries a bearing (103) while the other doorframe element also carries, in addition to the second bearing, an electric motor (104) for actuating the wind-up shaft, optionally via a stepdown gear box, an end-of-stroke device (105), and electrical members (106) for controlling the motor. 20
9. A goods-handling door according to any preceding claim, in which the disengageable upright is provided with means (54) for providing draft-proofing relative to a fixed wall surrounding the door. 30
10. A goods-handling door according to claim 9, in which the draft-proofing means comprise a flange (54) having an edge surrounding the door along the slideway, the flange being disposed so that its free edge is pressed along a fixed wall (1) surrounding the door. 35
11. A goods-handling door according to claim 9, in which the draft-proofing means include a flange fixed to the wall, the flange having a free edge designed to co-operate with the slideway to provide draft-proofing. 40
12. A goods-handling door according to any preceding claim, in which a control mechanism is provided for voluntarily disengaging the slideway. 45
- 50

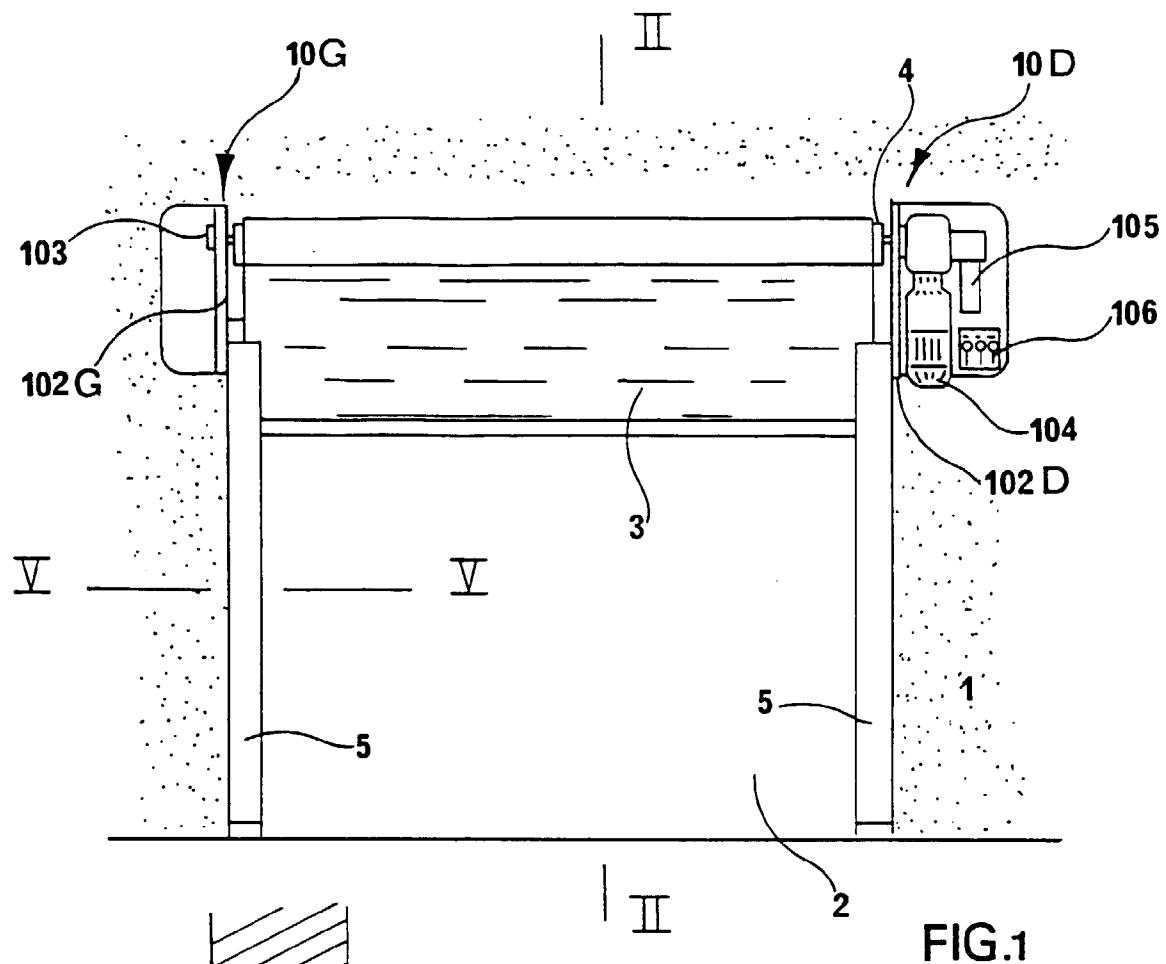


FIG.1

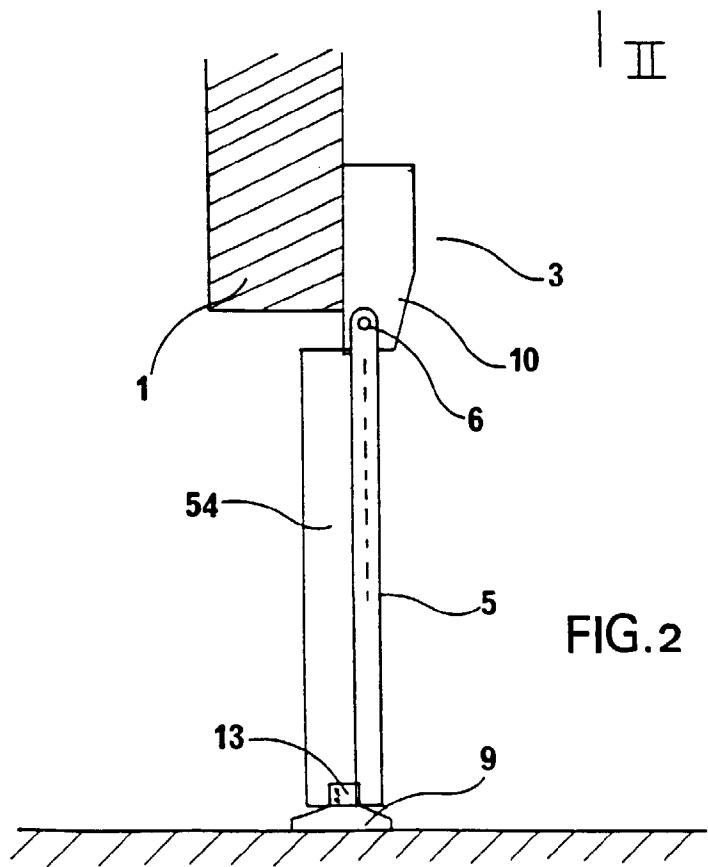
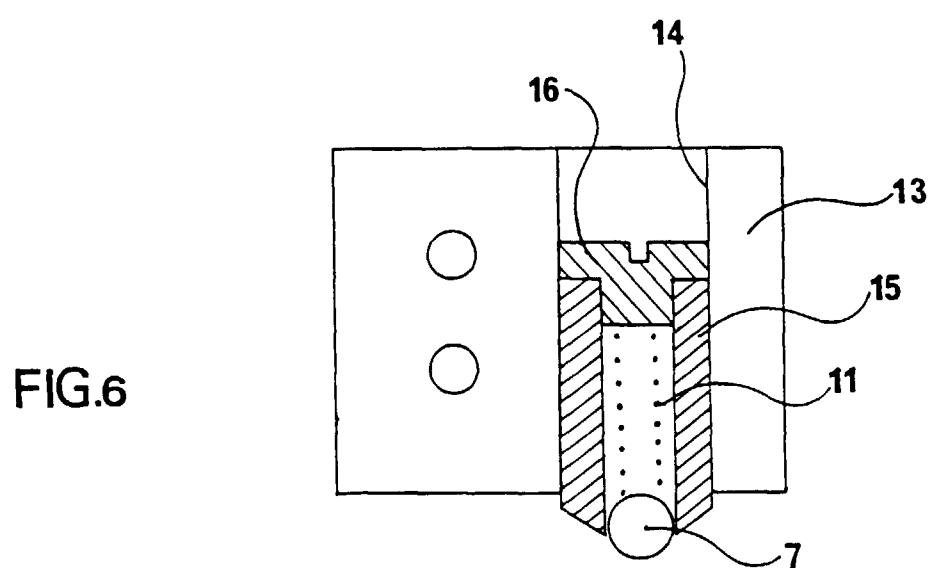
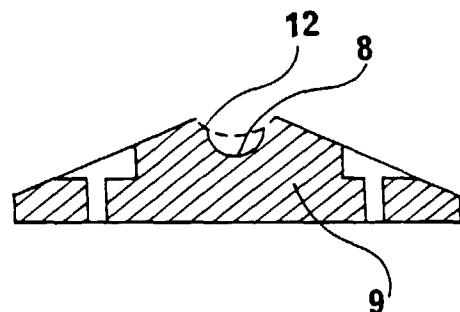
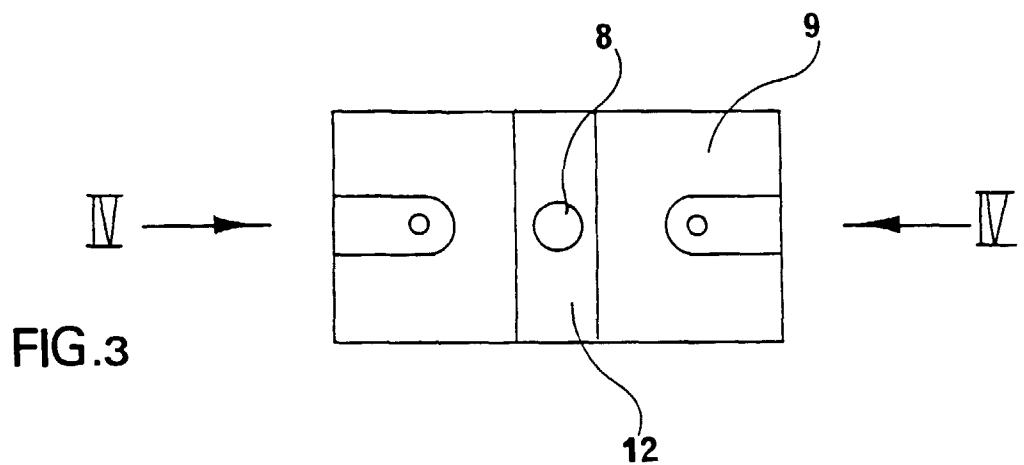
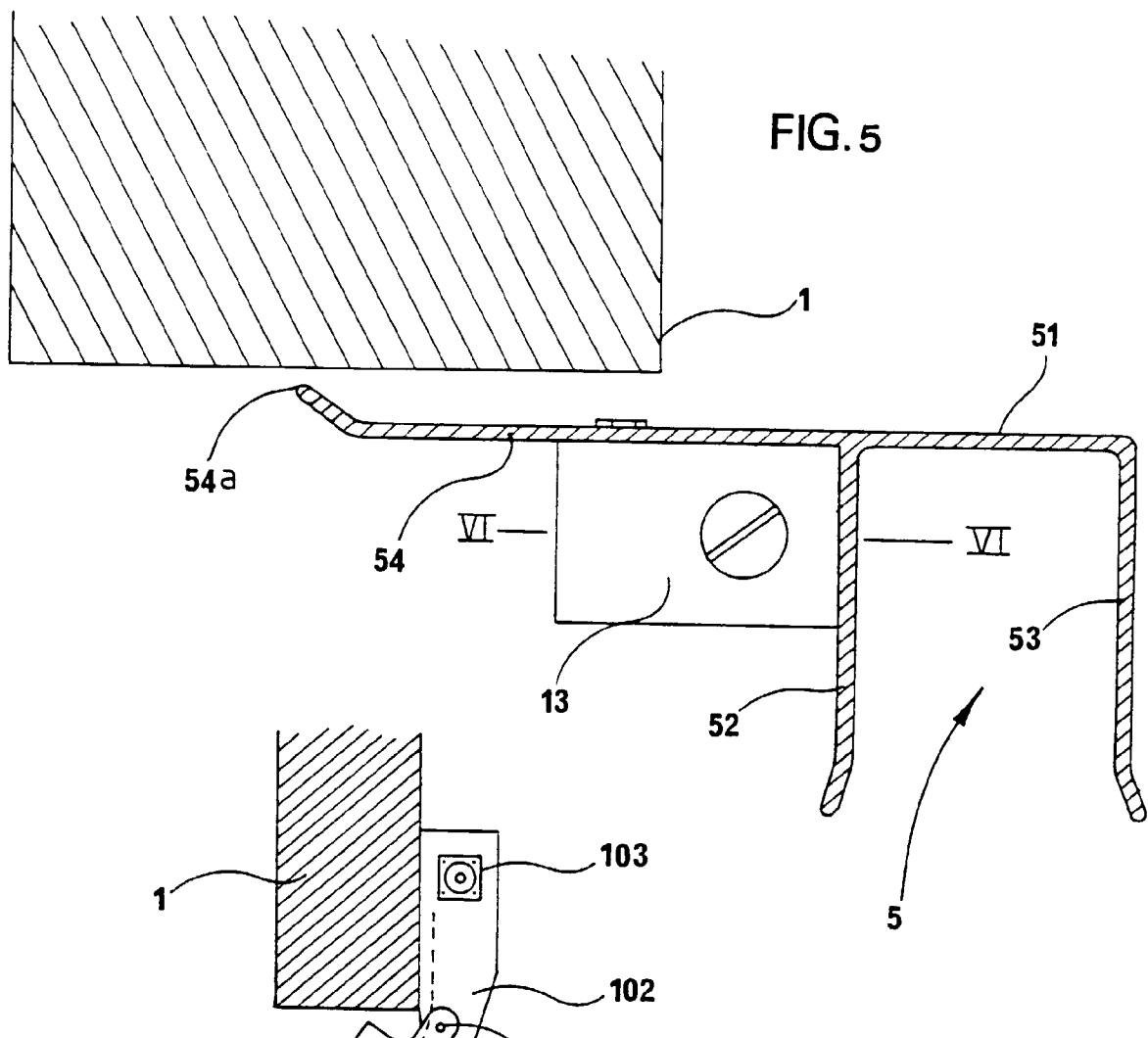


FIG.2





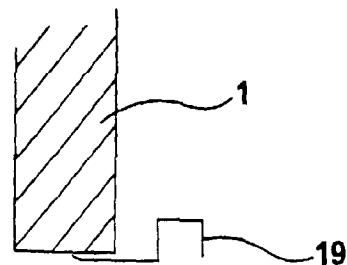


FIG.10

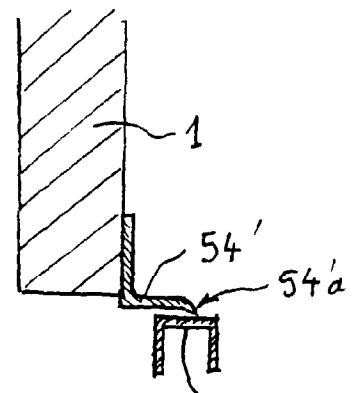


FIG.12

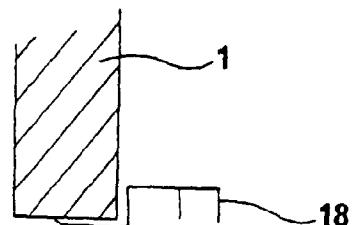


FIG.9

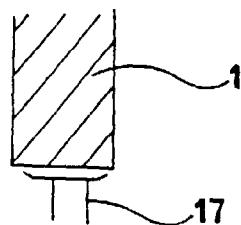


FIG.8

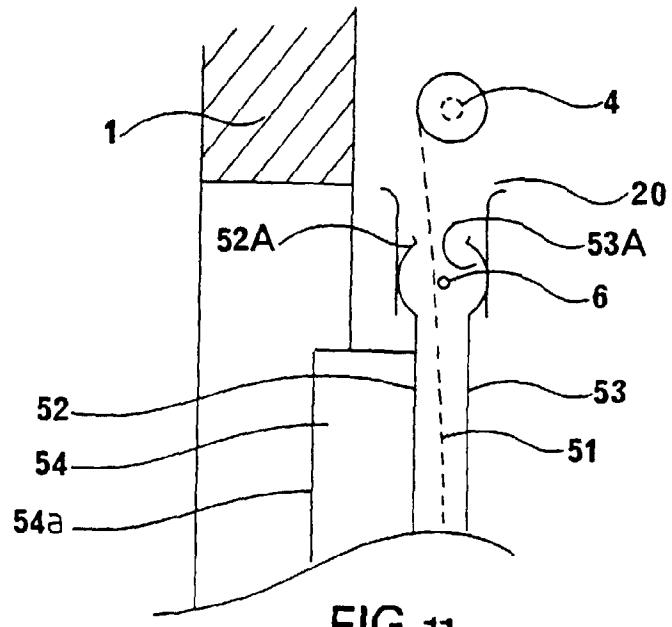


FIG.11