

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication:

0 539 618 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN(21) Numéro de dépôt: **91118552.8**(51) Int. Cl.⁵: **E06B 11/00**(22) Date de dépôt: **30.10.91**

(43) Date de publication de la demande:
05.05.93 Bulletin 93/18

(84) Etats contractants désignés:
BE DE ES FR GB IT NL

(71) Demandeur: **COMPAGNIE GENERALE
D'AUTOMATISME CGA - HBS
Le Plessis - Pâté
F-91220 Bretigny sur Orge (FR)**

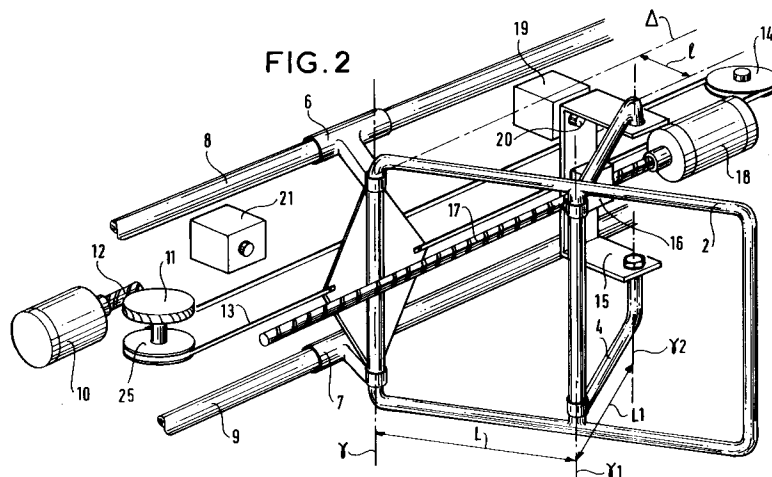
(72) Inventeur: **Morin, Claude
11, allée Centrale
F-78170 La Celle Saint Cloud (FR)**

(74) Mandataire: **Weinmiller, Jürgen
Lennéstrasse 9 Postfach 24
W-8133 Feldafing (DE)**

(54) **Passage à autorisation d'accès contrôlée muni d'un dispositif de fermeture par battant à axe vertical.**

(57) Passage (1) à autorisation d'accès contrôlée muni d'un dispositif de fermeture par battant (2) à axe vertical γ , ledit passage comportant au moins un dit battant (2), dont l'extrémité située du côté dudit axe vertical γ comporte des moyens (6 à 9) de guidage rectiligne dudit axe γ le long d'une ligne Δ parallèle à la direction dudit passage, ledit battant étant en outre muni d'une liaison (4) articulée, d'une part autour d'un axe vertical γ_1 situé le long dudit battant (2), et d'autre part autour d'un axe vertical γ_2 situé au voisinage de ladite ligne Δ , des moyens moteurs (10 à 13, 22 à 24) assurant, pour l'ouverture et la fermeture dudit passage, le coulisement dudit

axe vertical γ le long de ladite ligne Δ , ledit axe vertical γ_2 étant situé à une distance l de ladite ligne Δ , la longueur dudit battant (2) entre l'axe vertical γ et l'axe vertical γ_1 étant égale à L , caractérisé en ce que la longueur L_1 de ladite liaison (4) entre les axes γ_1 et γ_2 est égale à $L - l$, en ce que l'axe vertical γ_2 est lié à un chariot support d'articulation (15) de ladite liaison (4), et en ce que des moyens d'entraînement (16 à 18) permettent le déplacement dudit chariot (15) selon une direction parallèle à ladite ligne Δ , des moyens de blocage (19, 21) dudit chariot étant prévus en deux points distincts de la course du chariot (15).



EP 0 539 618 A1

La présente invention concerne un passage à autorisation d'accès contrôlée muni d'un dispositif de fermeture par battant à axe vertical.

Il est connu d'utiliser des portillons à double battant à axes verticaux pour assurer la fermeture des passages à autorisation d'accès contrôlée.

Les portillons sont habituellement ouverts et ne se ferment devant un passant qu'au cas où l'accès lui est refusé.

De tels portillons doivent pouvoir se fermer assez rapidement et d'autre part ne doivent pas non plus risquer de blesser les usagers.

Le brevet français 2 053 549 décrit un portillon assurant ces nécessités : très bonne sécurité pour les usagers, pour une fermeture rapide et pour une distance de séparation entre les usagers faible donc permettant un bon débit. Cependant le dispositif décrit dans ce document ne permet pas d'inverser le sens de passage des usagers.

L'invention propose un passage à autorisation d'accès présentant les mêmes avantages que ceux du document cité ci-dessus mais autorisant un changement du sens de passage du flux des passagers.

L'invention a ainsi pour objet un passage à autorisation d'accès contrôlée muni d'un dispositif de fermeture par battant à axe vertical γ , ledit passage comportant au moins un dit battant, dont l'extrémité située du côté dudit axe vertical γ comporte des moyens de guidage rectiligne dudit axe γ le long d'une ligne Δ parallèle à la direction dudit passage, ledit battant étant en outre muni d'une liaison articulée, d'une part autour d'un axe vertical γ_1 situé le long dudit battant, et d'autre part autour d'un axe vertical γ_2 situé au voisinage de ladite ligne Δ , des moyens moteurs assurant, pour l'ouverture et la fermeture dudit passage, le coulisement dudit axe vertical γ le long de ladite ligne Δ , ledit axe vertical γ_2 étant situé à une distance l de ladite ligne Δ , la longueur dudit battant entre l'axe vertical γ et l'axe vertical γ_1 étant égale à L , caractérisé en ce que la longueur L_1 de ladite liaison entre les axes γ_1 et γ_2 est égale à $L - l$, en ce que l'axe vertical γ_2 est lié à un chariot support d'articulation de ladite liaison, et en ce que des moyens d'entraînement permettent le déplacement dudit chariot selon une direction parallèle à ladite ligne Δ , des moyens de blocage dudit chariot étant prévus en deux points distincts de la course du chariot.

On va maintenant donner la description d'un exemple de mise en oeuvre de l'invention en se reportant au dessin annexé dans lequel :

La figure 1 est un schéma de principe illustrant un passage à autorisation d'accès contrôlée équipé d'un dispositif de fermeture selon l'invention.

La figure 2 montre en perspective un battant selon l'invention.

La figure 3 montre en perspective un battant selon l'invention avec une variante dans la motorisation par rapport à la figure 2.

En se reportant à la figure 1, qui est une figure de principe, on voit un passage 1 qui est un passage à autorisation d'accès contrôlée par exemple au moyen d'un ticket dont la validité est vérifiée. Un tel passage est courant, notamment dans les réseaux de transports en commun tel que le métropolitain.

Ce passage est pourvu d'un portillon à double battant 2 et 2A. Le sens de passage est figuré par la flèche F.

Il est avantageux que le passage soit à double battant, mais il pourrait n'y en avoir qu'un seul, et dans la suite on ne décrira que le seul battant 2, cette description valant tout autant pour le battant 2A.

Ce battant 2 est articulé à son extrémité non libre, autour d'un axe vertical γ . L'axe de rotation γ est lié à des moyens 3 de guidage rectiligne le long d'une ligne Δ parallèle à la direction du passage. Une liaison 4 est en outre articulée autour d'un axe vertical

γ_1 situé le long du battant 2 et autour d'un axe vertical

γ_2 situé au voisinage de Δ .

Pour un sens de passage déterminé, l'axe γ_2 est fixe. Lorsque l'on souhaite inverser le sens de passage l'ensemble est translaté dans la position représentée en pointillé, position dans laquelle la nouvelle position de l'axe γ_2 est alors de nouveau fixée.

Le fonctionnement est alors le suivant : le passage est habituellement ouvert : le battant 2 étant disposé contre la ligne Δ : l'axe γ ayant coulissé vers le bas et la liaison 4 ayant pivoté autour de l'axe γ_2 .

Lorsqu'un ticket, introduit par un usager dans un lecteur en entrée de borne 5 est reconnu comme non valable, ou bien en l'absence d'introduction de ticket, le portillon se ferme automatiquement par coulisement vers le haut de l'axe γ .

On remarquera que lors du mouvement de fermeture du battant 2, aucun point de celui-ci n'a une composante longitudinale de mouvement dans le sens opposé à l'avancement F des passagers, mais au contraire dans le sens de cet avancement, ce qui procure une grande sécurité au dispositif. Le dispositif permet également un grand débit : en effet, la fermeture du battant devant un usager contrevenant peut commencer dès que l'usager précédent a franchi le niveau de l'axe γ_2 .

La figure 2 représente un exemple pratique d'un battant 2 avec son système de motorisation complet permettant d'inverser le flux de passage.

Pour permettre l'inversion du flux de passage, l'axe γ_2 qui doit pouvoir passer de l'autre côté de l'axe γ est situé à une distance l de la ligne Δ du même côté que l'axe γ_1 par rapport à cette ligne Δ . Il est alors nécessaire que la longueur L_1 de la liaison entre les axes γ_1 et γ_2 soit égale à $L - l$, L étant la distance séparant γ et γ_1 . Dans cet exemple, l'axe γ du battant 2 est guidé, le long du plan vertical défini par la ligne Δ , par des manchons coulissants 6 et 7 le long de deux tiges 8 et 9.

L'ouverture et la fermeture du battant 2 sont assurées par un moteur 10 qui agit directement en tirant sur l'extrémité coulissante du battant 2 par l'intermédiaire d'un pignon 11 attaqué par l'arbre 12 du moteur comportant une vis sans fin. Sur l'axe du pignon 11 se trouve une poulie 25 sur laquelle passe une courroie d'entraînement 13 fixée à l'extrémité coulissante du battant 2. La courroie 13 passe sur une poulie de renvoi 14.

Pour permettre la réversibilité du passage et donc permettre la translation de l'ensemble, de la position représentée en trait fort sur la figure 1 à la position en pointillé, l'axe d'articulation γ_2 de la liaison 4 est lié à un chariot support d'articulation 15 qui comporte une noix taraudée 16 dans laquelle passe une tige filetée 17 entraînée en rotation par un moteur 18.

Lorsque l'ensemble a atteint sa position finale, celle-ci est détectée et un électro-aimant 19 bloque le chariot 15 par l'introduction de son noyau 20 dans un orifice du chariot 15. Pour le passage dans le sens inverse, le chariot 15 est immobilisé par un électro-aimant 21.

La figure 3 représente un autre exemple qui ne diffère du précédent que par le fait de la motorisation pour l'ouverture et la fermeture du passage par le battant 2. Ici, on n'agit pas directement par traction sur l'extrémité coulissante du battant 2, mais en entraînant en rotation la liaison 4 autour de son axe γ_2 . A cet effet, un moteur 22 lié au chariot 15, porte un arbre 23 à vis sans fin qui engrène sur une roue dentée 24 solidaire de la liaison 4 et coaxiale à l'axe de rotation γ_2 . La rotation de la liaison 4 autour de l'axe γ_2 entraîne indirectement le coulisement des manchons 6 et 7 le long des tiges 8 et 9.

Revendications

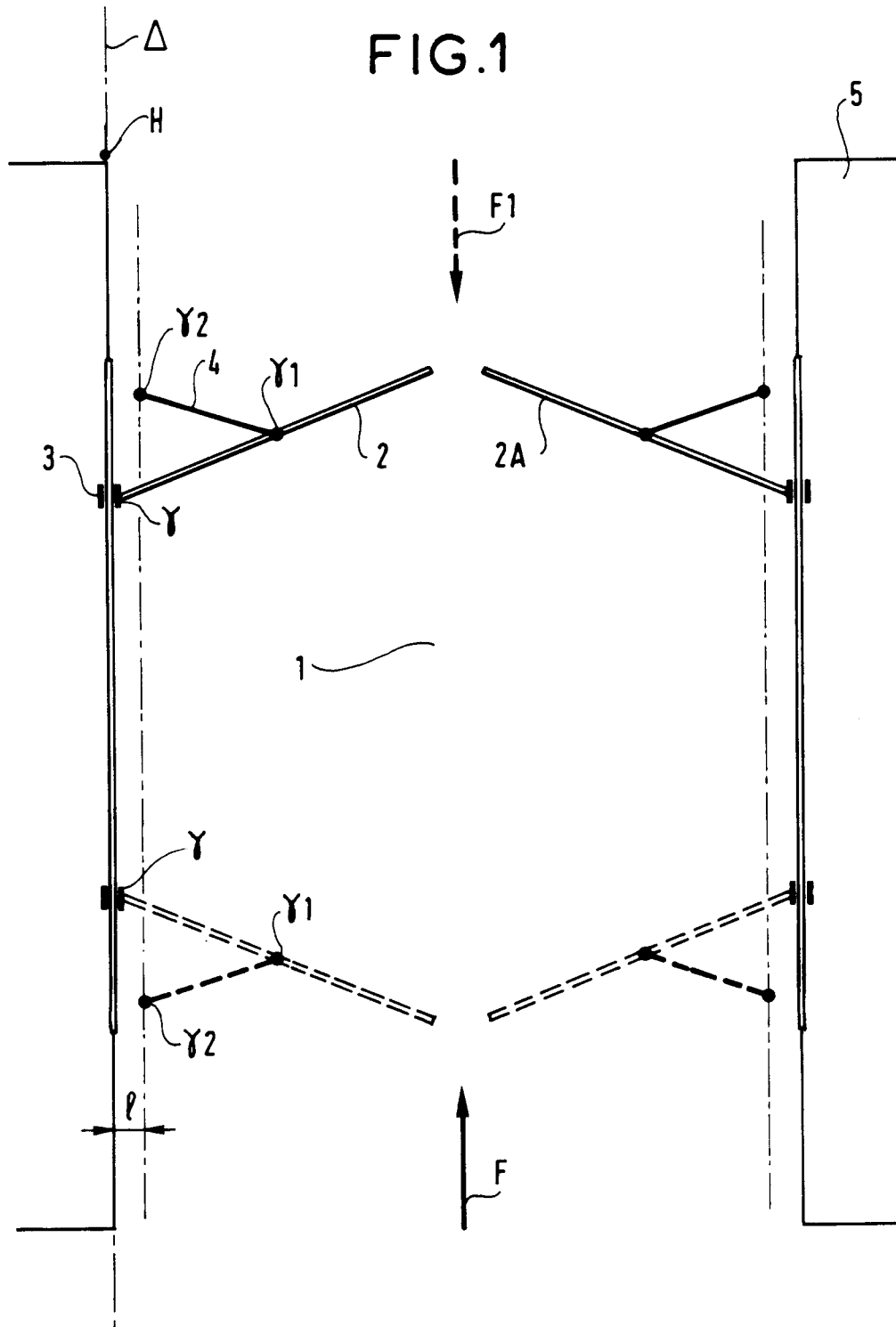
1. Passage (1) à autorisation d'accès contrôlée muni d'un dispositif de fermeture par battant (2) à axe vertical γ , ledit passage comportant au moins un dit battant (2), dont l'extrémité située du côté dudit axe vertical γ comporte des moyens (6 à 9) de guidage rectiligne dudit axe γ le long d'une ligne Δ parallèle à la direction dudit passage, ledit battant étant en

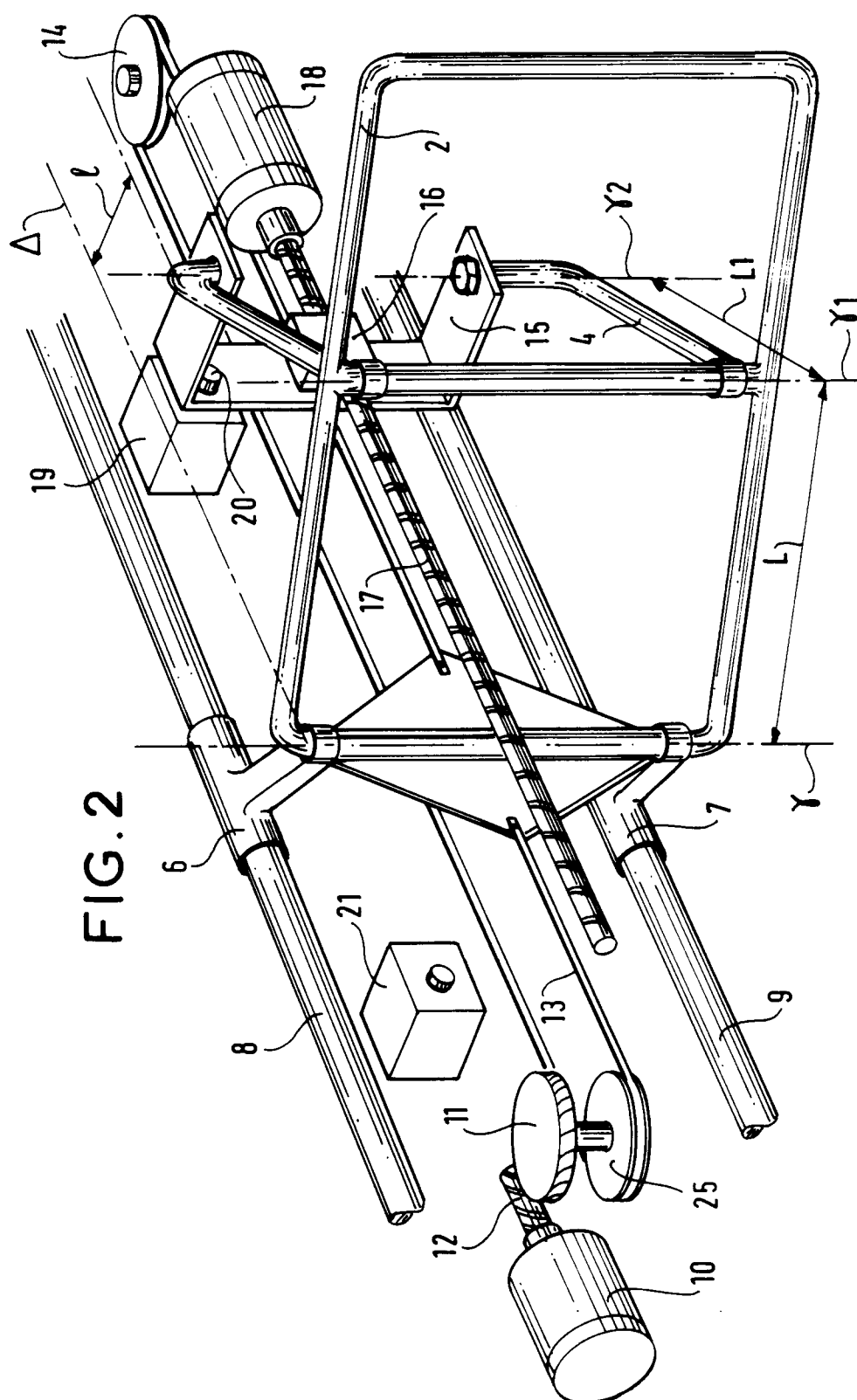
autre muni d'une liaison (4) articulée, d'une part autour d'un axe vertical γ_1 situé le long dudit battant (2), et d'autre part autour d'un axe vertical γ_2 situé au voisinage de ladite ligne Δ , des moyens moteurs (10 à 13, 22 à 24) assurant, pour l'ouverture et la fermeture dudit passage, le coulisement dudit axe vertical γ le long de ladite ligne Δ , ledit axe vertical γ_2 étant situé à une distance l de ladite ligne Δ , la longueur dudit battant (2) entre l'axe vertical γ et l'axe vertical γ_1 étant égale à L , caractérisé en ce que la longueur L_1 de ladite liaison (4) entre les axes γ_1 et γ_2 est égale à $L - l$, en ce que l'axe vertical γ_2 est lié à un chariot support d'articulation (15) de ladite liaison (4), et en ce que des moyens d'entraînement (16 à 18) permettent le déplacement dudit chariot (15) selon une direction parallèle à ladite ligne Δ , des moyens de blocage (19, 21) dudit chariot étant prévus en deux points distincts de la course du chariot (15).

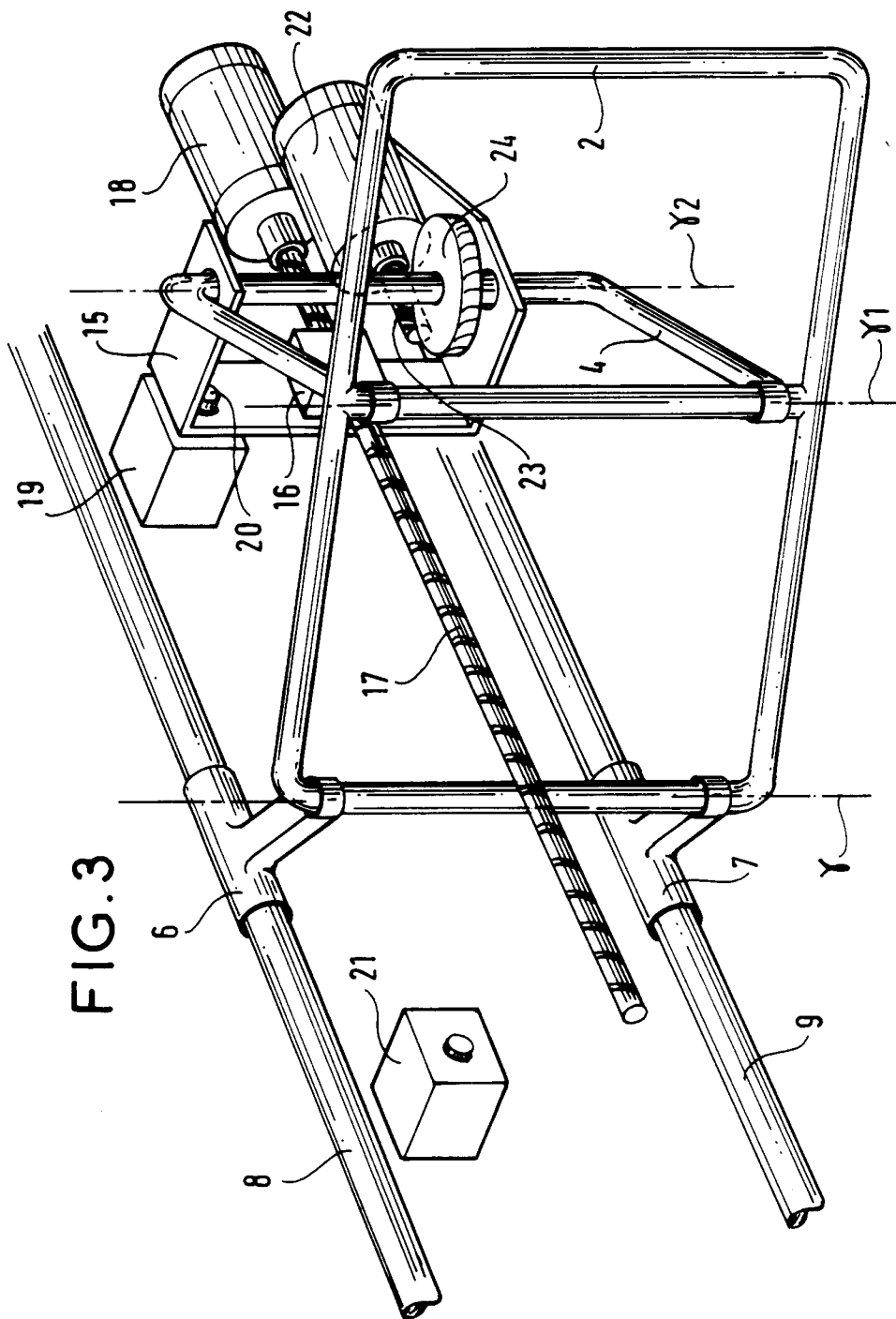
2. Passage à autorisation d'accès contrôlée selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens moteurs (10 à 13) agissent directement par traction sur l'extrémité coulissante dudit battant.
3. Passage à autorisation d'accès contrôlée selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens moteurs (22 à 24) entraînent la rotation de ladite liaison autour de son axe vertical γ_2 assurant indirectement le coulisement de l'extrémité coulissante dudit battant.

50

55









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 11 8552

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)		
D, A	FR-A-2 053 549 (FAIVELEY SA) * le document en entier *	1-4	E06B11/00		
A	BE-A-897 974 (TECHNICAL SERVICES) * page 5, ligne 31 - ligne 35; figure 4 *	1			
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)		
			E06B		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications					
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26 MAI 1992	Examineur VERVEER D.		
<table border="0"><tr><td>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</td><td>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</td></tr></table>				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
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				