



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 236 909
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 87102982.3

(51) Int. Cl.4: B66B 13/30

(22) Date de dépôt: 03.03.87

(30) Priorité: 03.03.86 FR 8602937

(43) Date de publication de la demande:
16.09.87 Bulletin 87/38

(64) Etats contractants désignés:
AT BE CH ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: SOCIETE FRANCAISE DES
ASCENSEURS KONE
Tour Gan Cedex 13
F-92082 Paris la Defense(FR)

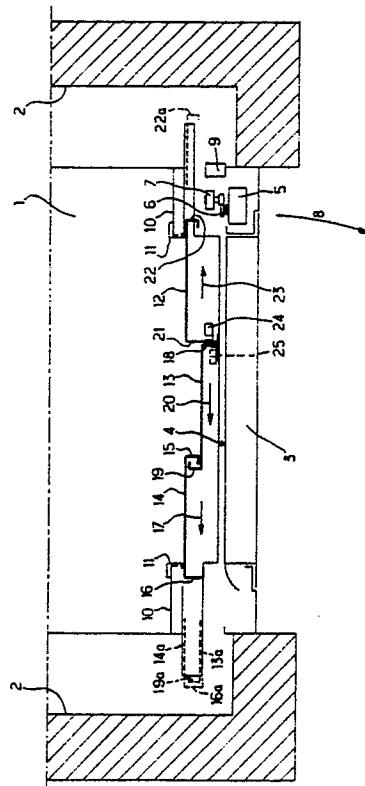
(72) Inventeur: Guegan, Claud
1, Avenue Jeanne Marlin
F-06300 Nice(FR)
Inventeur: Pregliasco, André
10, Rue du Comte Vert
F-06300 Nice(FR)

(74) Mandataire: Casalonga, Axel et al
BUREAU D.A. CASALONGA - JOSSE
Morassistrasse 8
D-8000 Munich 5(DE)

(54) Porte télescopique pour cabine d'ascenseur.

(57) Porte télescopique pour cabine (1) d'ascenseur, comportant des portes palières (3) verrouillées par des serrures (5) avec levier de manœuvre (6) à galet (7), caractérisée par le fait que ladite porte est fermée par trois panneaux, dont un panneau latéral isolé (12) situé du côté des serrures (5) ou de la majorité d'entre-elles, et qui s'ouvre par coulissemement vers l'extérieur (23), un panneau latéral télescopique (14) du côté opposé et qui s'ouvre également par coulissemement vers l'extérieur (17), et un panneau central (13) qui s'ouvre par coulissemement (20) par rapport au panneau latéral télescopique - (14) en même temps que ce dernier se déplace par rapport à la cabine.

Application : transformation des ascenseurs à paroi lisse.



EP 0 236 909 A1

Porte télescopique pour cabine d'ascenseur.

L'invention concerne les portes de cabine d'ascenseurs, en particulier pour la transformation des ascenseurs à paroi lisse.

On sait que sous certaines conditions, notamment de vitesse réduite, il a été toléré jusqu'ici l'installation d'ascenseurs dits à paroi lisse, caractérisés par l'absence de porte de cabine et l'utilisation de simples portes palières du type ouvrant vers l'extérieur, avec ouverture manuelle et fermeture automatique par rappel élastique. Les faces intérieures des diverses portes palières affleurent la surface intérieure de la gaine d'ascenseur pour constituer une paroi lisse contre laquelle la cabine se raccorde avec le minimum de jeu par un seuil et des retours d'entrée. Le déverrouillage des portes palières, pour autoriser l'ouverture manuelle, est assuré par des serrures munies d'un levier de manoeuvre à galet actionné par une came fixée sur la cabine. Enfin, des contacts des portes palières vérifient la fermeture de toutes ces portes pour autoriser le déplacement de la cabine.

Ce type d'installation présente l'avantage d'être extrêmement économique et très peu encombrant, mais par contre il ne présente pas la sécurité voulue pour les usagers. Pour cette raison, dans la plupart des pays où ce type d'installation était accepté, des dispositions réglementaires vont rendre obligatoire, à brève échéance, la transformation de toutes les installations existantes de ce type pour les rendre conformes aux normes de sécurité, en particulier par l'adjonction de portes de cabine.

Le problème général qui se pose est donc de transformer, aux moindres frais possibles, les installations existantes pour les rendre conformes aux normes de sécurité. Pour cela, une première difficulté tient à la faible largeur de la gaine qui ne permet pas en général l'installation des simples portes coulissantes utilisées sur la plupart des ascenseurs modernes. On est donc obligé d'avoir recours à des portes accordéon ou télescopiques. Une autre difficulté tient à la faible profondeur de la cabine, que l'on peut difficilement restreindre encore davantage en prévoyant les zones de balayage nécessaires pour le fonctionnement des portes accordéon. Une troisième difficulté tient à la faible distance qui existe entre la cabine et la paroi lisse qui permet difficilement l'installation de portes coulissantes télescopiques à éléments multiples, ou en tout cas, lorsque cela est possible, ces portes en s'ouvrant balaient une zone qui interfère avec les leviers de manoeuvre des serrures de portes palières et avec la colonne électrique connectant les contacts de sécurité et les boutons d'appel de paliers. Il en résulte, dans la plupart des cas, une nécessité de déplacer cette colonne et de

changer ou de transformer les serrures, ou au moins leurs leviers de manoeuvre, ce qui entraîne un coût important de fournitures et de main d'œuvre.

Le but de l'invention est d'éliminer les inconvénients précédents, en particulier en réalisant une porte télescopique pour une cabine d'ascenseur qui non seulement soit de faible encombrement en épaisseur, mais qui en outre évite d'interférer, au moins d'un côté, avec les installations existantes.

L'invention consiste à fermer l'ouverture de la cabine par trois panneaux, dont un panneau latéral isolé coulissant vers l'extérieur du côté où se trouve la colonne électrique et les ou la majorité des serrures de portes palières, un panneau latéral télescopique du côté opposé et coulissant également vers l'extérieur, et un panneau central combiné avec le panneau télescopique et se déplaçant par rapport au panneau télescopique en même temps que celui-ci se déplace par rapport à la cabine, les trois panneaux étant constitués par un panneau de tôle à bords tombés vers l'extérieur de la cabine, excepté le bord du panneau central qui est du côté du panneau télescopique et qui est orienté vers l'intérieur de la cabine pour se loger et se déplacer dans l'espace occupé et balayé par ce panneau télescopique, tandis que le panneau isolé comporte un premier bord du côté du panneau central dont l'épaisseur embrasse à la fois l'épaisseur du panneau télescopique et du panneau central, et un bord opposé d'épaisseur beaucoup plus faible se déplaçant au-delà de la zone occupée par la colonne électrique et les galets de manoeuvre des serrures palières sans interférer avec ceux-ci.

D'autres particularités de l'invention apparaîtront dans la description qui va suivre d'un mode de réalisation pris comme exemple et représenté sur le dessin annexé, sur lequel la figure unique représente une coupe horizontale partielle de l'installation.

On voit sur cette figure la cabine 1 de l'ascenseur se déplaçant dans la gaine 2, avec les portes palières 3, dont les surfaces intérieures 4 sont toutes disposées dans un même plan vertical et raccordées entre elles dans l'intervalle entre les étages par la paroi intérieure de la gaine ou un remplissage approprié non représenté, de manière à constituer une paroi lisse sur toute la hauteur de la gaine, tout au moins tant que toutes les portes 3 sont fermées.

Chacune des portes palières 3 est verrouillée par une serrure mécanique 5, dont le levier de manœuvre 6 comporte un galet 7, qui peut agir dans le sens des panneaux, comme dans l'exemple représenté, ou perpendiculairement à ceux-ci, et qui est actionné au passage par une came fixe non représentée solidaire de la cabine 1, afin de n'autoriser l'ouverture manuelle de la porte 3, dans le sens représenté par la flèche 8, que lorsque la cabine se trouve au niveau de cette porte. On voit également le fourreau 9 contenant la colonne électrique qui réunit les contacts d'ouverture des portes 3 et les boutons d'appel des paliers successifs, non représentés.

En général, la dimension intérieure de la cabine 1 est plus large que le passage de la porte 3, et des retours de cabine 10 sont prévus de chaque côté ou d'un seul. Par ailleurs, un seuil de cabine non représenté vient se raccorder avec le minimum de jeu avec la paroi lisse, en même temps que des retours d'entrée 11, constitués en général par une simple tôle, viennent également se raccorder avec la paroi lisse pour ne laisser qu'un intervalle minimum insuffisant pour passer la main.

La porte de cabine selon l'invention doit donc pouvoir se loger entre les retours 10 et la paroi lisse, en réduisant ou en changeant les retours d'entrée 11, et en changeant éventuellement le seuil pour le remplacer par un seuil avec rainures de guidage.

Pour cela, la porte selon l'invention comporte trois panneaux 12, 13 et 14 pour une ouverture asymétrique, à savoir :

- un panneau latéral isolé 12 du côté occupé par la colonne 9 et les serrures 5;
- un panneau latéral télescopique 14 du côté opposé; et
- un panneau central 13 remplissant l'espace entre les deux panneaux latéraux 12 et 14.

Le panneau latéral télescopique 14 est constitué par un panneau de tôle comportant un premier bord tombé 15 dirigé vers l'extérieur de la cabine et un deuxième bord tombé 16 également dirigé vers l'extérieur de la cabine. Par coulissolement dans le sens représenté par la flèche 17, le panneau 14 vient occuper la position 14a en traits interrompus sur la figure. Le panneau central 13 comporte également un premier bord tombé 18 semblable au bord 15, et un deuxième bord tombé 19 qui présente la particularité d'être dirigé vers l'intérieur de la cabine de manière à se loger et se déplacer à l'intérieur de l'espace occupé et balayé par le panneau 14 lors de l'ouverture. Lorsque le panneau 13 s'ouvre dans le sens représenté par la flèche 20, à vitesse double de la vitesse 17 du panneau 14, il vient occuper la position représentée en 13a

en traits interrompus sur la figure, où l'on voit que les bords 19 et 16 viennent s'emboîter l'un dans l'autre en fin de course d'ouverture complète en 16a et 19a.

Par ailleurs, le panneau latéral isolé 12 comporte également un premier bord tombé 21 du côté du panneau central 13, ce bord 21 ayant une dimension dans le sens de l'épaisseur qui embrasse à la fois les épaisseurs des panneaux 13 et 14, c'est-à-dire par conséquent des bords 18 et 15, ce qui donne au panneau 12 une grande raideur. En contrepartie, le bord opposé 22 peut être de très faible dimension dans le sens de l'épaisseur, ce qui permet, lors de l'ouverture du panneau 12 dans le sens de la flèche 23, d'éviter que ce bord 22, qui se déplace jusqu'en 22a, ne vienne interférer avec l'emplacement occupé par la colonne 9 et les galets 7. Bien entendu, le premier bord tombé 21 comporte une came 24 pour la manœuvre du galet 7, en remplacement de la came portée habituellement par la cabine.

C'est cette disposition fortement dissymétrique, à la fois du mode d'ouverture des trois panneaux et des bords du panneau latéral isolé 12, qui permet d'éviter la transformation et le déplacement des organes existants 5, 6, 7 et 9. En outre, la disposition particulière inversée du bord 19 du panneau central 13 permet de dégager également un large espace du côté opposé, ce qui présente un intérêt tout particulier dans le cas où l'installation comporte à certains des étages une porte semblable à 3 mais s'ouvrant dans le sens inverse, ce qui implique par conséquent la présence de la serrure 5 correspondante du côté opposé et d'une came supplémentaire 25 placée dans le rebord 18. Etant donné que le bord 16 est plus épais que le bord 22, il est possible que, dans ce cas, l'on soit amené à modifier le levier 6 ou l'axe du galet 7 correspondant, mais cette transformation n'intéresse en général qu'un seul étage ou un nombre très réduit de ceux-ci.

Naturellement, le guidage et la manœuvre des trois panneaux sont assurés par un mécanisme non représenté, situé au-dessus de la cabine, et d'une conception tout à fait classique, mis à part la dissymétrie qui se trouve imposée. Par exemple, les deux panneaux lents 12 et 14 peuvent être manoeuvrés par deux bielles à partir d'un plateau tournant, et l'unique panneau rapide 13 peut être déplacé à vitesse double à partir du panneau 14 par un mouillage classique à câble. La base des panneaux coulisse naturellement dans les rainures de guidage du seuil indiquées plus haut.

On voit donc que, grâce à l'invention, on peut constituer un ensemble standard de mécanisme et de portes, éventuellement de diverses largeurs d'ouverture, qui s'adapte à peu de frais à la plupart des cas, en n'ayant qu'à réduire ou changer les

retours d'entrée 11 et à changer le seuil pour rajouter l'ensemble standard, et en n'ayant surtout en général aucune transformation à opérer sur le reste de l'installation existante, ce qui est un avantage économique considérable. Naturellement, selon la position des serrures 5, ou de la majorité des serrures, on utilise la disposition représentée, ou la disposition inversée par symétrie.

5

10

Revendications

1. Porte télescopique pour fermer l'ouverture entre deux retours d'entrée (11) d'une cabine (1) d'ascenseur, comportant des portes palières (3) verrouillées par des serrures (5) avec levier de manœuvre (6) à galet (7), caractérisée par le fait :
 - que ladite porte est fermée par trois panneaux, dont un panneau latéral isolé (12) situé du côté des serrures (5) ou de la majorité d'entre-elles, et qui s'ouvre par coulissemement vers l'extérieur (23), un panneau latéral télescopique (14) du côté opposé et qui s'ouvre également par coulissemement vers l'extérieur (17), et un panneau central (13) qui s'ouvre par coulissemement (20) par rapport au panneau latéral télescopique (14) en même temps que ce dernier se déplace par rapport à la cabine,
 - que les trois panneaux sont bordés par des bords tombés orientés vers l'extérieur de la cabine, excepté le bord (19) du panneau central (13) situé du côté du panneau latéral télescopique (14) qui est tourné en direction de l'intérieur de la cabine, pour se loger et se déplacer à l'intérieur de l'espace occupé et balayé par le panneau télescopique (14), et
 - que le panneau latéral isolé (12) comporte du côté du panneau central (13) un bord (21) dont la dimension en épaisseur embrasse à la fois l'épaisseur du panneau latéral télescopique (14) et du panneau central (13), et du côté opposé, un bord (22) dont la dimension en épaisseur est beaucoup plus faible pour ne pas interférer avec les organes présents (6, 7, 9).
2. Porte selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'une came mobile (24) est fixée à l'intérieur du panneau latéral isolé (12) contre le bord tombé (21) le plus proche du panneau central (13) pour actionner les serrures (5) du côté correspondant.
3. Porte selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'une came mobile supplémentaire (25) est fixée dans le bord externe (18) du panneau central (13) pour venir actionner les serrures de portes palières éventuelles s'ouvrant dans le sens inverse de la majorité d'entre-elles.

15

20

25

30

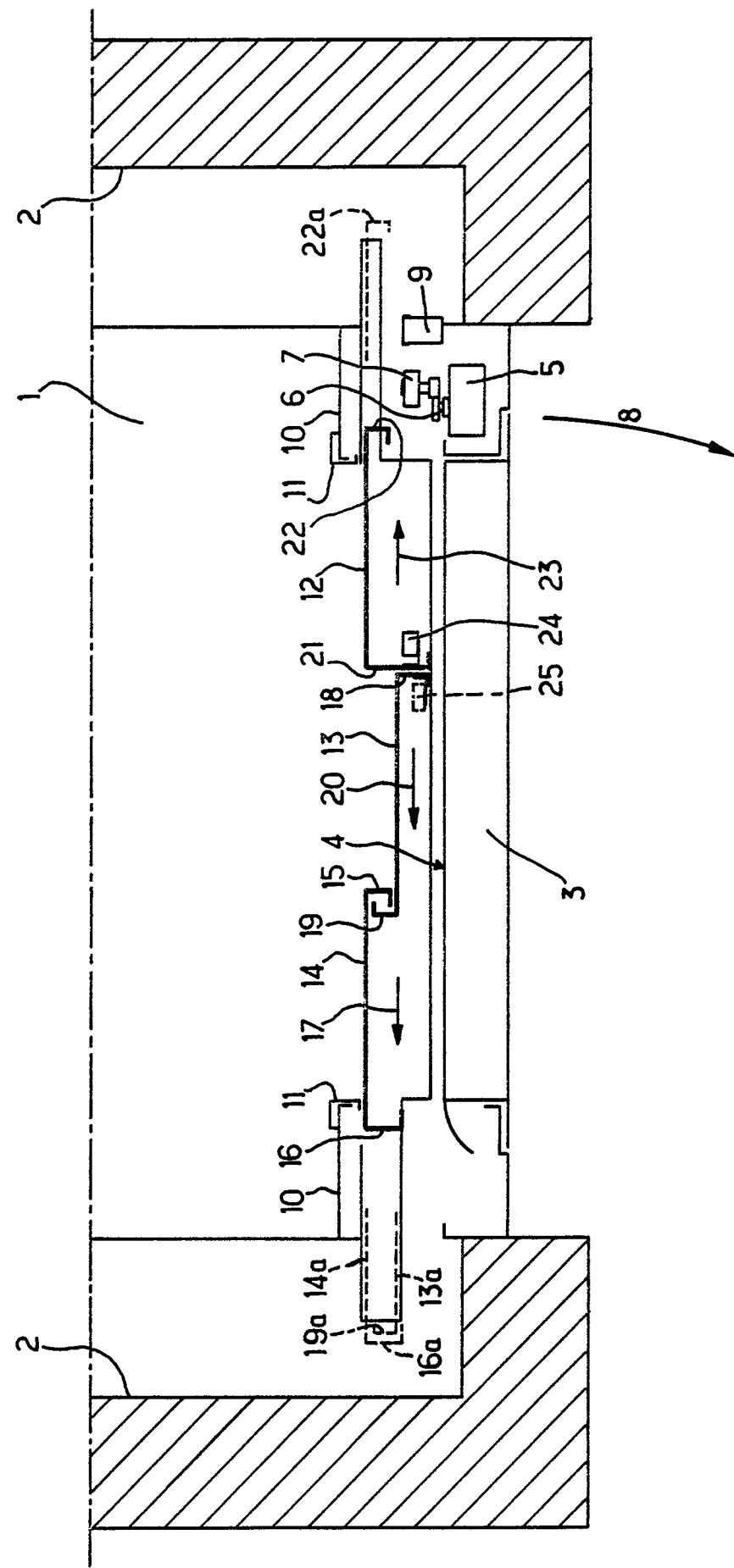
35

40

45

50

55





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 87 10 2982

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Categorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin des parties pertinentes	Revendication concerne	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	DE-A-2 025 201 (HÄVEMEIER & SANDER) * Revendication 1; figures 1,2 *	1	B 66 B 13/30
A	GB-A- 577 600 (J. WOLFENDEN) * Page 3, ligne 122 - page 4, ligne 2; figures 4,5 *	1	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			B 66 B
<p>Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 29-05-1987	Examinateur ZAEHEL B.C.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			