



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

**0 236 909
B1**

⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet:
08.08.90

⑤① Int. Cl.⁵: **B66B 13/30**

②① Numéro de dépôt: **87102982.3**

②② Date de dépôt: **03.03.87**

⑤④ **Porte télescopique pour cabine d'ascenseur.**

③⑩ Priorité: **03.03.86 FR 8602937**

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

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:
08.08.90 Bulletin 90/32

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

⑤⑥ Documents cités:
**DE-A- 2 025 201
GB-A- 577 600**

⑦③ Titulaire: **KONE Elevator GmbH, Rathausstrasse 1,
CH-6340 Baar(CH)**

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 München 5(DE)**

EP 0 236 909 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

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 manœuvre 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, même les portes du type à trois panneaux coulissant dans le même sens, dont un manuel et deux automatiques, tel que décrit dans le document DE-A 2 025 201; en tout cas, lorsque cela est possible, ces portes en s'ouvrant balaient une zone qui interfère avec les leviers de manœuvre 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 manœuvre, 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.

5 L'invention consiste à réaliser une porte de cabine du type connu à trois panneaux coulissants, mais de telle manière que le panneau latéral isolé coulisse vers l'extérieur et soit situé du côté où se trouve la colonne électrique et les ou la majorité des serrures de portes palières, tandis que les deux autres pan-
10 neaux sont situés du côté opposé et coulissant également vers l'extérieur, donc dans le sens opposé du précédent, les trois panneaux étant constitués par un panneau de tôle à bords tombés vers l'extérieur de la cabine, excepté le bord du panneau téles-
15 copique 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
20 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 manœuvre des serrures palières dans interfé-
25 rer 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
30 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
35 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
40 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
45 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 re-
50 présenté 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 repré-
55 sentés.

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 repré-
60 senté 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 insuf-
65 fisant 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 coulisement 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 mouflage 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.

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), ladite porte télescopique étant formée par trois panneaux, dont un panneau latéral isolé (12), un panneau latéral télescopique (14) qui s'ouvre par coulisement vers l'extérieur (17) et un panneau central (13) qui s'ouvre par coulisement (20) par rapport au panneau latéral télescopique (14) en même temps: que ce dernier se déplace par rapport à la cabine, caractérisée par le fait

– que ledit panneau latéral isolé (12) est situé du côté desdites serrures (5) ou de la majorité d'entre-elles et s'ouvre par coulisement vers l'extérieur (23) tandis que les deux autres panneaux (13, 14) sont situés du côté opposé et s'ouvrent en sens inverse,

– 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, caractérisé 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, caractérisé 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.

Claims

1. Telescopic door for closing the opening between two entrance return means (11) of a lift car (1), comprising landing doors (3) bolted by locks (5) with an operating lever (6) having a roller (7), the said telescopic door being formed by three panels: an independent lateral panel (12), a telescopic lateral panel (14) which opens by sliding outwards (17) and a central panel (13) which opens by sliding (20) relative to the lateral telescopic panel (14) at the same time as the latter is displaced relative to the car, characterized in that

— the said independent lateral panel (12) is situated on the side of the said locks (5) or of the majority of them and opens by sliding outwards (23), whereas the two other panels (13, 14) are situated on the opposite side and open in the reverse direction,

— the three panels are bordered by flanged edges facing towards the outside of the car, with the exception of that edge (19) of the central panel (13) situated on the side of the lateral telescopic panel (14) which is turned towards the inside of the car, in order to be housed and displaced inside the space occupied and swept by the telescopic panel (14), and

— the independent lateral panel (12) has, on the side of the central panel (13), an edge (21) whose thickness dimension covers both the thickness of the telescopic lateral panel (14) and of the central panel (13), and, on the opposite side, an edge (22) whose thickness dimension is much smaller so as not to interfere with the elements present (6, 7, 9).

2. Door according to Claim 1, characterized in that a movable cam (24) is fixed inside the independent lateral panel (12) against the flanged edge (21) closest to the central panel (13) in order to actuate the locks (5) of the corresponding side.

3. Door according to one of the preceding claims, characterized in that an additional movable cam (25) is fixed in the outer edge (18) of the central panel (13) in order to actuate the locks of any landing doors opening in the reverse direction to the majority of them.

Patentansprüche

1. Zusammenschiebbare Tür zum Verschließen der Öffnung zwischen zwei Eingangsumfassungen (11) der Kabine (1) eines Aufzugs, der Schachttüren (3) aufweist, die durch Verschlußvorrichtungen (5) mit Betätigungshebel (6) und Rolle (7) verriegelt werden, welche zusammenschiebbare Tür aus drei Wandfeldern besteht, nämlich einem einzelnen seitlichen Wandfeld (12), einem seitlichen zusammenschiebbaren Wandfeld (14), das sich durch Auswärtsverschiebung (17) öffnet, und einem Mittelfeld (13), das sich durch Verschieben (20) gegenüber dem seitlichen zusammenschiebbaren Wandfeld (14) im gleichen Zeitpunkt öffnet, in dem das letztere sich gegenüber der Kabine verschiebt, dadurch gekennzeichnet,

— daß das genannte einzelne seitliche Wandfeld (12) an der Seite der genannten Verschlußeinrichtungen (5) oder der Mehrheit der Verschlußeinrichtungen angeordnet ist und sich durch Auswärtsverschiebung (23) öffnet, während die beiden anderen Wandfelder (13, 14) an der gegenüberliegenden Seite angeordnet sind und sich in der entgegengesetzten Richtung öffnen,

— daß die drei Wandfelder durch Randeinschläge begrenzt sind, die von der Kabine weg nach außen gerichtet sind, abgesehen von dem in der Nähe des zusammenschiebbaren seitlichen Wandfeldes (14) befindlichen Rand (19) des mittleren Wandfeldes (13), der in die Kabine hinein gerichtet ist und innerhalb des Raumes verschiebbar untergebracht ist, der von dem zusammenschiebbaren Wandfeld (14) in Anspruch genommen ist und durchfahren wird, und

— daß das einzelne seitliche Wandfeld (12) in der Nähe des mittleren Wandfeldes (13) einen Rand (21) aufweist, dessen Dickenabmessung der Summe der Dicken des zusammenschiebbaren seitlichen Wandfeldes (14) und des mittleren Wandfeldes (13) entspricht, und auf der entgegengesetzten Seite einen Rand (22), dessen Dickenabmessung viel geringer ist, damit er die dort befindlichen Organe (6, 7, 9) nicht beeinträchtigt.

2. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein beweglicher Nocken (24) im Inneren des einzelnen seitlichen Wandfeldes (12) an dem dem mittleren Wandfeld (13) nächstgelegenen Randeinschlag (21) befestigt ist, um die Verschlußvorrichtungen (5) auf der entsprechenden Seite zu betätigen.

3. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein weiterer beweglicher Nocken (25) in dem äußeren Rande (18) des mittleren Wandfeldes (13) befestigt ist, um die Verschlußvorrichtungen von etwa vorhandenen Schachttüren zu betätigen, die sich in gegenüber der Öffnungsrichtung der Mehrheit der Schachttüren entgegengesetzter Richtung öffnen.

