



⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
27.10.93 Bulletin 93/43

⑤① Int. Cl.⁵ : **B66B 13/30**

②① Numéro de dépôt : **91400156.5**

②② Date de dépôt : **24.01.91**

⑤④ **Dispositif de fixation réglable pour vantail de cabine d'ascenseur.**

③⑩ Priorité : **11.05.90 FR 9005912**

⑦③ Titulaire : **OTIS ELEVATOR COMPANY**
10 Farm Springs
Farmington, CT 06032 (US)

④③ Date de publication de la demande :
13.11.91 Bulletin 91/46

⑦② Inventeur : **Verillon, Alain**
18, Rue Docteur Roux
F-93420 Villepinte (FR)
Inventeur : **Dintras, Alain**
13, rue des Bleuets
F-77090 Collegien (FR)

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
27.10.93 Bulletin 93/43

⑧④ Etats contractants désignés :
ES IT

⑦④ Mandataire : **Jolly, Jean-Pierre et al**
Cabinet Jolly 54, rue de Clichy
F-75009 Paris (FR)

⑤⑥ Documents cités :
FR-A- 1 362 873
GB-A- 2 033 045
GB-A- 2 047 312
US-A- 4 850 145

EP 0 456 525 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 concerne un dispositif pour la fixation réglable d'un vantail de porte de cabine d'ascenseur.

Pour situer le problème qui est à la base de l'invention, on décrira en regard de la figure 1 annexée, une porte coulissante de cabine d'ascenseur selon la technique antérieure. La porte se compose d'un ou plusieurs vantaux 10 suspendus à un chariot 12. Celui-ci est muni de galets 14 et de contre-galets 16 qui roulent sur un rail 18.

Un problème qui se pose habituellement lorsqu'on monte un tel vantail est celui du réglage de sa verticalité par rapport au chariot. Ce réglage conditionne l'aplomb du vantail par rapport à la colonne d'entrée. Les solutions qui ont été apportées jusqu'à présent à ce problème sont coûteuses, difficiles à mettre en oeuvre et nécessitent l'utilisation d'un outillage compliqué.

La présente invention vise à remédier à cet inconvénient et concerne à cet effet un dispositif de fixation qui permet d'effectuer ce réglage de façon simple et rapide, et qui peut être adapté à tout type de vantail.

Le dispositif de fixation selon l'invention comprend:

- deux pièces d'encoignure fixées dans les coins supérieurs du vantail, chaque pièce d'encoignure ayant une section sensiblement en forme de L dont la première aile est appliquée contre la paroi du vantail,
- deux vis de réglage vissées dans des taraudages dans les secondes ailes des pièces d'encoignure,
- un chariot constitué par une plaque verticale munie, de façon connue en soi, de galets et de contre-galets et pourvue à sa partie inférieure de deux flancs verticaux venant se placer entre lesdites vis de réglage,
- et deux vis de fixation traversant respectivement un trou rond et un trou oblong vertical prévus sur la plaque et qui se vissent dans des taraudages formés dans lesdites premières ailes des pièces d'encoignure.

Dans un mode de réalisation particulier, les pièces d'encoignure peuvent être adaptées sur un vantail de structure creuse, comprenant un panneau rectangulaire de section en U, pourvu d'une paroi de fond et de deux parois latérales, elles-mêmes repliées vers l'intérieur pour former des rebords parallèles à la paroi de fond, les pièces d'encoignure étant insérées dans les coins supérieurs du panneau, de manière que leurs premières et secondes ailes soient appliquées respectivement contre la paroi de fond et les parois latérales.

Pour régler la verticalité du vantail, on desserre les vis de fixation et l'on éloigne les vis de réglage des flancs de la plaque. Celle-ci est alors déplacée en la

tenant par le bas jusqu'à atteindre la position verticale. On serre alors les vis de fixation et l'on bloque les vis de réglage contre les flancs de la plaque.

L'invention sera expliquée plus en détail en regard du dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un vantail de porte d'ascenseur selon la technique antérieure ;
- la figure 2 est une vue en perspective partielle d'un type particulier de vantail équipé du dispositif de fixation réglable selon l'invention ;
- la figure 3 est une vue en coupe suivant la ligne III-III de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue en coupe suivant la ligne IV-IV de la figure 3 ; et
- la figure 5 est une vue en perspective d'une pièce d'encoignure.

La description qui va suivre sera faite dans le cas particulier d'un vantail de structure creuse, tel qu'illustré aux figures 2 à 4, mais l'invention s'applique aussi bien à tous types de vantaux.

Le vantail montré sur les figures 2 à 4 comporte un panneau rectangulaire 20 de section en U, réalisé par exemple en métal. Ce panneau comprend une paroi arrière 22 et deux parois latérales 24, 26 pliées à angle droit par rapport à la paroi arrière. Les parois latérales sont elles-mêmes pliées à angle droit l'une vers l'autre, définissant ainsi des rebords 28, 30 parallèles à la paroi arrière. Le panneau est de ce fait largement ouvert sur sa face avant. Sur les rebords est fixée par tout moyen approprié, par exemple collage, vissage, rivetage, ou soudage, une plaque 32 qui ferme la face avant du panneau.

Dans les coins supérieurs du vantail sont insérées deux pièces d'encoignure 34, 36 dont l'une, 36, est représentée en détail sur la figure 5. Chacune de ces pièces est sensiblement en forme de L et comprend deux ailes 38, 40 respectivement appliquées sur la paroi arrière 22 et sur les parois latérales 24, 26 du panneau 20. Ces pièces d'encoignure sont fixées auxdites parois par tout moyen approprié, par exemple par collage ou soudage.

A leur partie inférieure, les pièces d'encoignure se prolongent par une portion massive 42 comprenant une face latérale verticale 44 parallèle à l'aile 40, une face avant verticale 46 parallèle à l'aile 38 et une face horizontale 48 tournée vers le haut. Perpendiculairement aux faces latérales des deux pièces d'encoignure 34, 36 sont fixés des taraudages 50 dans lesquels sont vissées des vis de réglage 52, 54. Des bossages 56, 58 (figure 4) formés respectivement sur la face avant 46 et sur la face arrière de chaque pièce d'encoignure s'emboîtent dans des fenêtres découpées dans la paroi de fond 22 et dans les rebords 28, 30 du panneau 20. On évite ainsi que les efforts passent par les points de fixation des pièces d'encoignure sur le panneau.

Les pièces d'encoignure peuvent être en métal ou

en matière synthétique et être réalisées sous forme moulée, estampée, usinée ou mécano-soudée.

Le vantail est suspendu à un chariot qui est constitué par une plaque verticale 60 sensiblement en forme de T et comprenant une portion supérieure ou de tête 62 munie de galets 64 et de contre-galets 66 qui roulent sur un rail 68 et une portion inférieure ou de queue 70 pourvue de deux flancs verticaux 72,74 dont la distance est nettement inférieure à celle entre les faces 44 des deux pièces d'encoignure.

Comme le montre la figure 3, la plaque présente sur sa portion de tête, sous l'une des paires de galet et contre-galet, un trou rond 76, et sous l'autre paire de galet et contre-galet un trou oblong vertical 78, destinés au passage de vis de fixation 80,82 qui viennent se visser dans des taraudages 84 prévus sur les ailes 38 des pièces d'encoignure.

Au montage, la plaque 60 est introduite dans le panneau 20 à partir du bord supérieur, la portion de queue 70 venant s'insérer entre les vis 52,54 qui auront été préalablement éloignées l'une de l'autre afin de libérer le passage au maximum. La plaque est ensuite accrochée aux pièces d'encoignure 34,36 au moyen des vis 80,82 que l'on introduit dans les trous 76,78 et que l'on visse légèrement dans les taraudages 84. Le panneau prend sous son propre poids une position limite inclinée, définie par la mise en butée de la vis 82 contre l'extrémité inférieure du trou oblong 78.

On procède alors au réglage de la verticalité du vantail 20. Pour cela, on déplace le bas du vantail vers la droite sur les figures 2 ou 3. On fait ainsi pivoter le vantail autour de la vis 80, ce qui est permis par le trou oblong 78. Dès que le vantail est dans la bonne position verticale, on serre à fond les vis de fixation 80,82, puis on bloque les vis de réglage 52,54 contre les bords verticaux 72,74 de la portion de queue 70. La position verticale peut être affinée au moyen de ces derniers qui agissent comme des vérins sur le vantail en prenant appui sur la portion de queue 70 de la plaque 60.

Si la verticalité du vantail vient à se dérégler au cours du temps, on agit de la même façon que ci-dessus: on desserre légèrement les vis de fixation 80,82, on éloigne les vis de réglage 52,54 des flancs 72,74, puis on déplace le vantail dans le sens voulu, et enfin, on bloque les vis comme indiqué précédemment.

Grâce au dispositif de l'invention, on réalise le réglage de l'aplomb du vantail de façon simple et économique. De plus, la structure du vantail est simplifiée. Un autre avantage réside dans le fait que le dispositif de l'invention peut-être adapté sur n'importe quel type de vantail.

Revendications

1. Dispositif de fixation réglable pour vantail de ca-

bine d'ascenseur, caractérisé en ce qu'il comprend :

- deux pièces d'encoignure (34,36) fixées dans les coins supérieurs du vantail, chaque pièce d'encoignure ayant une section sensiblement en forme de L, dont une première aile (38) est appliquée contre la paroi du vantail,
 - deux vis de réglage (52,54) vissées dans des taraudages (50) dans des secondes ailes (40) des pièces d'encoignure,
 - un chariot constitué par une plaque verticale (60) munie, de façon connue en soi, de galets (64) et de contre-galets (66) et pourvue à sa partie inférieure de deux flancs verticaux (72,74) venant se placer entre lesdites vis de réglage (52,54),
 - et deux vis de fixation (80,82) traversant respectivement un trou rond (76) et un trou oblong vertical (78) prévus sur la plaque (60) et qui se vissent dans des taraudages (84) formés dans lesdites premières ailes (38) des pièces d'encoignure.
2. Dispositif de fixation réglable selon la revendication 1, caractérisé en ce que les pièces d'encoignure (34,36) sont fixées sur le vantail par collage, soudage ou tout autre procédé approprié.
3. Dispositif de fixation réglable selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque pièce d'encoignure (34,36) est pourvue à sa partie inférieure d'une portion massive (42) qui comprend une face latérale verticale (44) parallèle à la seconde aile (40) et dans laquelle est percé le taraudage (50) qui reçoit la vis de réglage (52,54).
4. Dispositif de fixation réglable selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque (60) a une forme sensiblement en T, comprenant une portion de tête (62) sur laquelle sont fixés les galets (64) et les contre-galets (66), et une portion de queue (70) plus étroite et ayant des flancs verticaux (72,74) qui s'insèrent entre les vis de réglage (52,54).
5. Dispositif de fixation réglable selon la revendication 1, caractérisé en ce que les pièces d'encoignure sont adaptées sur un vantail de structure creuse, comprenant un panneau rectangulaire (20) de section en U, pourvu d'une paroi de fond (22) et de deux parois latérales (24,26), elles-mêmes repliées vers l'intérieur pour former des rebords (28,30) parallèles à la paroi de fond, les pièces d'encoignure(34,36) étant insérées dans les coins supérieurs du panneau, de manière que leurs premières et secondes ailes (38,40) soient appliquées respectivement contre la paroi de

fond (22) et les parois latérales (24,26).

Patentansprüche

1. Verstellbare Haltevorrichtung für den Türflügel einer Aufzugkabine, dadurch gekennzeichnet, daß sie besteht aus:
 - zwei Winkelstücken (34,36), die in den oberen Ecken des Türflügels befestigt sind, wobei jedes Winkelstück einen deutlich L-förmigen Querschnitt aufweist, von dem ein erster Schenkel (38) an der Wand des Türflügels angebracht ist,
 - zwei Stellschrauben (52,54), die in Gewinde (50) in die zweiten Schenkel (40) der Winkelstücke eingeschraubt sind,
 - einer Laufkatze, die besteht aus einer senkrechten Platte (60), die auf bekannte Art mit Rollen (64) und Gegenrollen (66) ausgestattet ist und an ihrem unteren Teil mit zwei senkrechten Seiten (72,74) versehen ist, die sich zwischen die besagten Stellschrauben (52,54) bewegen,
 - und zwei Befestigungsschrauben (80,82), die jeweils durch ein rundes Loch (76) und senkrecht Langloch (78), die auf der Platte (60) angebracht sind, durchgehen und in Gewinde (84) eingeschraubt werden, die in den besagten ersten Schenkeln (38) der Winkelstücke ausgeführt sind.
2. Verstellbare Haltevorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Winkelstücke (34,36) durch Kleben, Schweißen oder jedes andere geeignete Verfahren an dem Türflügel befestigt sind.
3. Verstellbare Haltevorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Winkelstück (34,36) an seinem unteren Teil mit einem massiven Bestandteil (42) versehen ist, der eine senkrechte Seitenfläche (44) parallel zum zweiten Schenkel (40) aufweist und in den das Gewinde (50) geschnitten ist, das die Stellschraube (52,54) aufnimmt.
4. Verstellbare Haltevorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (60) deutliche T-Form aufweist, aus einem Kopfstück (62), an dem die Rollen (64) und Gegenrollen (66) befestigt sind, und aus einem schmaleren Endstück (70) besteht, das senkrechte Seiten (72,74) hat, die zwischen die besagten Stellschrauben (52,54) einfahren.
5. Verstellbare Haltevorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Winkel-

stücke an einem Türflügel mit Hohlstruktur angebracht sind, der aus einer rechteckigen Platte (20) mit U-förmigem Querschnitt besteht, die mit einer Bodenplatte (22) und zwei Seitenwänden (24,26) versehen ist, die ihrerseits nach innen gebogen sind, um umgebogene Ränder (28,30) parallel zur Bodenplatte zu bilden, wobei die Winkelstücke (34,36) in die oberen Ecken der Wand auf solche Art eingefügt werden, daß ihre ersten und zweiten Schenkel (34,40) jeweils an der Bodenplatte (22) und den Seitenwänden (24,26) befestigt sind.

Claims

1. An adjustable fixing device for the movable door member of a lift car characterised in that it comprises:
 - two angle members (34, 36) which are fixed in the upper corners of the door member, each angle member being of a substantially L-shaped section of which a first limb (38) is applied against the wall of the door member,
 - two adjusting screws (52, 54) which are screwed into screwthreads (50) in second limbs (40) of the angle members,
 - a carriage formed by a vertical plate (60) provided in per se known manner with rollers (64) and co-operating rollers (66) and provided in its lower portion with two vertical flanks (72, 74) which are disposed between said adjusting screws (52, 54), and
 - two fixing screws (80, 82) which pass respectively through a round hole (76) and a vertical oblong hole (78) which are provided on the plate (60), the screws being screwed into screwthreads (84) formed in said first limbs (38) of the angle members.
2. An adjustable fixing device according to claim 1 characterised in that the angle members (34, 36) are fixed on the door member by glueing, welding or any other suitable process.
3. An adjustable fixing device according to claim 1 characterised in that each angle member (34, 36) is provided in its lower part with a solid portion (42) which comprises a vertical side face (44) parallel to the second limb (40) and in which is provided the screwthread (50) which receives the adjusting screw (52, 54).
4. An adjustable fixing device according to claim 1 characterised in that the plate (60) is of a substantially T-shape comprising a head portion (62) on which the rollers (64) and the co-operating

rollers (66) are fixed and a narrower tail portion (70) having vertical flanks (72, 74) which fit between the adjusting screws (52, 54).

- 5. An adjustable fixing device according to claim 1 characterised in that the angle members are fitted on a door member of hollow structure comprising a rectangular panel (20) of U-shaped section and provided with a back wall (22) and two side walls (24, 26) which are themselves folded over inwardly to form edge portions (28, 30) which are parallel to the back wall, the angle members (34, 36) being fitted into the upper corners of the panel in such a way that their first and second limbs (38, 40) are respectively applied against the back wall (22) and the side walls (24, 26).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

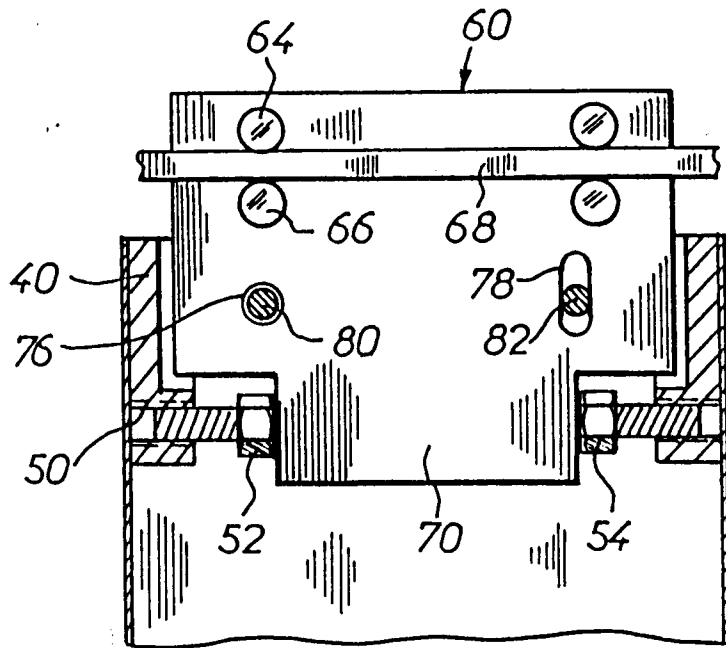


Fig. 3

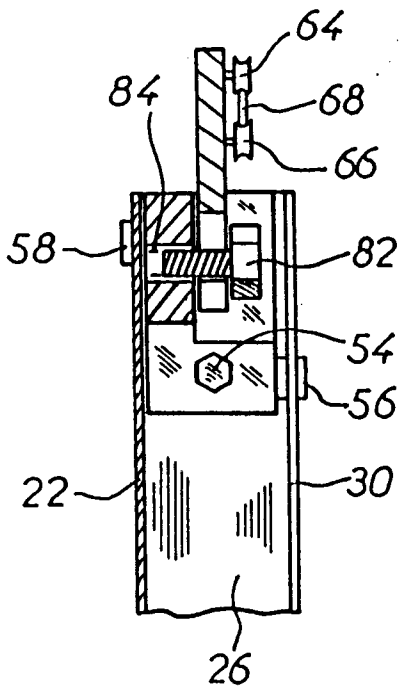


Fig. 4

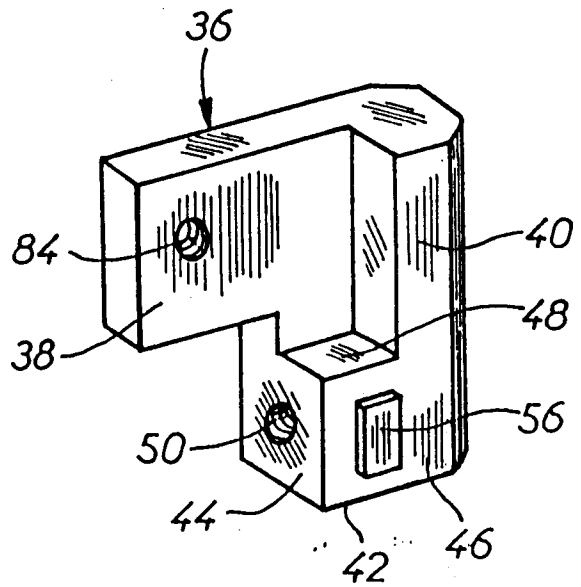


Fig. 5