

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 83102194.4

51 Int. Cl.³: **B 66 B 13/30**
E 05 D 15/06

22 Date de dépôt: 05.03.83

30 Priorité: 02.04.82 CH 2040/82

43 Date de publication de la demande:
12.10.83 Bulletin 83/41

84 Etats contractants désignés:
AT BE DE GB IT LU NL SE

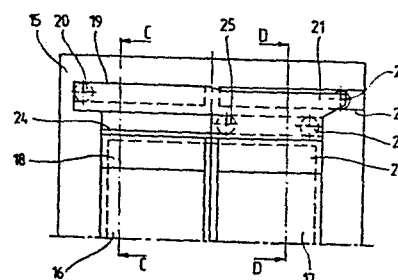
71 Demandeur: **INVENTIO AG**
Seestrasse 55
CH-6052 Hergiswil NW(CH)

72 Inventeur: **Haas, Max**
Lopperstrasse 8
CH-6010 Kriens(CH)

54 Porte coulissante à deux vantaux, notamment porte d'ascenseur.

57 A chaque vantail est associée une installation de suspension et de guidage de vantail qui comporte des galets coopérant avec au moins un rail de guidage et par laquelle le vantail est supporté coulissant par le cadre de porte. Un dépassement de rails de guidage latéralement au cadre de porte est évité, en position de fermeture de la porte, au moyen d'une installation de suspension et de guidage de vantail constituée d'un rail de guidage fixe (23), sur lequel se déplace au moins un galet (22) mobile avec le vantail (16), et d'un rail de guidage (19) mobile avec le vantail (16), déplaçable sur un galet (20) fixe en position. Une telle disposition facilite le transport, la manutention et la pose de portes, notamment de portes palières, complètement équipées, qu'elles soient à ouverture centrale ou à vantaux télescopiques.

Fig.5



- 1 -

Porte coulissante à deux vantaux,
notamment porte d'ascenseur.

L'invention concerne une porte coulissante à deux van-
5 taux, notamment une porte d'ascenseur pour personnes, de
monte-charge ou similaire, avec un cadre de porte et, as-
sociée à chaque vantail, une installation de suspension
et de guidage de vantail comportant des galets coopérant
avec au moins un rail de guidage, au moyen de laquelle le
10 vantail est supporté par le cadre de porte.

Dans les portes coulissantes à deux vantaux connues,
chaque vantail est porté par le cadre de porte au moyen
d'une installation de suspension et de guidage qui com-
15 porte au moins un rail de guidage disposé à la partie su-
périeure du cadre de porte, sur lequel sont appelés à se
déplacer des galets de roulement portés par le vantail ou
par un élément de support fixé à la partie supérieure du
vantail. De telles portes coulissantes sont montrées par
20 exemple dans les brevets suisses n^{os} 365 844 et 369 567.

Cette disposition connue a l'inconvénient d'exiger que les rails de guidage dépassent latéralement du cadre de porte, ceci par le fait qu'en position d'ouverture, les vantaux doivent être supportés par les rails de guidage presque entièrement en dehors du cadre de porte. Alors que dans le cas de portes à deux vantaux télescopiques, ces dépassements sont nécessaires d'un seul côté du cadre de porte, ils existent des deux côtés lorsque les portes sont à ouverture centrale, c'est-à-dire lorsque leurs vantaux coulissent sur les rails de guidage dans des directions opposées. Ces parties de rails de guidage qui dépassent du cadre de porte sont gênantes, notamment par le fait qu'elles rendent difficile le transport de portes complètes, ceci aussi bien lors du chargement sur un véhicule de transport que lors de la manutention des portes sur les chantiers ou aux différents étages des immeubles en construction où les portes doivent être installées. En cours de transport ou de manutention, il peut arriver que les parties de rails de guidage dépassant du cadre soient faussées ou endommagées. De plus, particulièrement pour les portes palières à grande largeur d'ouverture, il est souvent nécessaire que ces parties de rails de guidage soient fixées à la maçonnerie.

La présente invention a pour but d'apporter un remède à ces difficultés. L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème consis-

tant à créer, pour l'équipement de la porte coulissante, une installation de suspension et de guidage de vantail avec laquelle, porte fermée, les rails de guidage ne dépassent pas latéralement du cadre de porte.

5

Les avantages obtenus grâce à l'invention résident notamment dans le fait que les portes peuvent être transportées équipées de leurs vantaux préalablement réglés en vue de leur entraînement et se présenter sous la forme

10 d'ensembles compacts ne posant aucun problème de manutention et d'empilement sur un véhicule de transport. L'installation aux étages, lorsqu'il s'agit de portes palières, peut en outre s'effectuer avec un minimum d'opérations et avec un gain de temps appréciable. De plus, dans tous les

15 cas, une fixation des rails de guidage à la maçonnerie est évitée.

Deux formes d'exécution de l'invention sont exposées ci-après à titre d'exemples, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

20

- la figure 1 est une vue schématique en élévation montrant, depuis l'arrière et en position de fermeture, la partie supérieure d'une porte coulissante à deux vantaux selon une première forme d'exécution de l'invention;
- 25 - la figure 2 est vue similaire à la figure 1, la porte étant en position d'ouverture;

- les figures 3 et 4 sont des vues partielles en coupe de profil, à plus grande échelle, respectivement suivant les lignes AA et BB de la figure 1;
 - la figure 5 est une vue schématique en élévation, montrant, depuis l'arrière et en position de fermeture, la partie supérieure d'une porte coulissante à deux vantaux selon une autre forme d'exécution de l'invention;
 - la figure 6 est une vue similaire à la figure 5 représentant la porte en position d'ouverture;
 - les figures 7 et 8 sont des vues partielles en coupe de profil, à plus grande échelle, respectivement suivant les lignes CC et DD de la figure 5.
- 15 Dans la forme d'exécution représentée sur les figures 1 à 4, la référence 1 désigne un cadre de porte obtenu par assemblage ou soudage d'éléments en tôle pliée. Le cadre de porte 1 est destiné à supporter les vantaux 2 et 3 d'une porte palière d'ascenseur à deux vantaux coulissants identiques capables d'être automatiquement déplacés, dans des directions opposées et en même temps que les portes de cabine, au moyen d'un mécanisme non représenté actionné par un dispositif d'entraînement porté par la cabine. A la partie supérieure du cadre de porte 1
- 20 sont disposés deux rails de guidage 4.1, 4.2 qui se présentent sous la forme d'un rail de guidage unique continu 4 fixé au cadre de porte 1. Au-dessous de chaque ex-

trémité du rail de guidage 4, et à une certaine distance de celui-ci, est disposé un galet de guidage 5, 6 porté tournant par un axe fixé au cadre de porte 1.

- 5 Les références 7 et 8 désignent des traverses respectivement fixées à la partie supérieure des vantaux 2 et 3. A chaque traverse 7, 8 est fixé un rail de guidage 9, 10 qui couvre sensiblement la largeur du vantail correspondant et dépasse légèrement de ce dernier, de façon à pouvoir se déplacer, tant en position d'ouverture que de fermeture de la porte, sur le galet correspondant 5, 6 porté par le cadre de porte 1. Du côté tourné vers l'autre vantail, chaque traverse 7, 8 comporte un prolongement en forme de bras 11, 12, dont la longueur est légèrement supérieure à la largeur d'un vantail et à l'extrémité duquel est logé tournant un galet 13, 14 qui s'appuie au rail de guidage 4 fixé au cadre de porte 1. Comme le montrent les figures 1 et 3, le bras 12 prolongeant la traverse 8 d'un des vantaux 3 est déporté vers l'arrière et chevauche la traverse 7 fixée à l'autre vantail, dans laquelle, pour permettre le libre déplacement du galet 14 correspondant, est prévue une ouverture allongée 7.1. Le rail de guidage 4 fixé au cadre de porte 1 et les deux rails de guidage 9, 10 mobiles avec les vantaux 2 et 3
25 présentent chacun une partie de contre-rail 4.3, 9.1, 10.1 pour les galets 13, 14 et 5, 6 (fig. 3 et 4).

Les galets fixes en position 5, 6 portés par le cadre de porte 1, les rails de guidage 9, 10 mobiles avec les vantaux, les galets mobiles 13, 14 portés par les bras 11 et 12 et les deux rails de guidage fixes 4.1, 4.2 formés par le rail continu 4 constituent deux installations de suspension et de guidage de vantail avec lesquelles, en position de fermeture de la porte, aucune partie de rail de guidage ne dépasse du cadre de la porte.

- 10 Les figures 5 à 8 représentent une forme d'exécution de l'invention applicable à une porte palière d'ascenseur à deux vantaux télescopiques, c'est-à-dire à deux vantaux coulissant dans la même direction. La référence 15 désigne un cadre de porte destiné à supporter deux vantaux 16, 17 susceptibles d'être déplacés à des vitesses différentes au moyen d'un mécanisme non représenté actionné depuis la cabine d'ascenseur. A la partie supérieure du vantail lent 16 est fixée une traverse 18 qui, comme dans la forme d'exécution précédente, porte un rail de guidage 19 capable de se déplacer sur un galet 20 porté tournant par un axe fixé au cadre de porte 15. La traverse 18 est pourvue également d'un prolongement en forme de bras 21, à l'extrémité duquel est logé tournant un galet 22 déplaçable sur un rail de guidage fixe 23 porté par le cadre de porte 15 dans le même plan que le rail de guidage mobile 19.

Sur sa face opposée à celle portant le rail de guidage 19, la traverse 18 fixée au vantail lent 16 porte un rail de guidage 24, qui s'étend sur la largeur des deux vantaux 16 et 17 et sur lequel peuvent se déplacer des galets 25, 26 logés tournants sur une traverse 27 fixée à la partie supérieure du vantail rapide 17. Le vantail rapide 17 se trouve de la sorte porté coulissant par le vantail lent 16.

10 Un autre avantage obtenu grâce à l'invention réside dans le fait que, dans tous les cas, la longueur totale de rail de guidage exigée pour chaque vantail n'excède pas la largeur du cadre de porte. Il en résulte une construction de porte plus légère.

15

Bien que l'invention soit plus particulièrement applicable à des portes palières dont le cadre de porte doit être fixé à la maçonnerie d'une ouverture de gaine, elle concerne également les portes de cabine qui sont portées par l'intermédiaire du châssis de cabine. Aussi, l'expression "porte coulissante à deux vantaux" s'étend aux portes pourvues de vantaux déplaçables dans des directions opposées, pour lesquelles chaque vantail est lui-même constitué de deux parties télescopiques.

25

Dans les deux formes d'exécution décrites, les éléments essentiels à la réalisation de l'invention ont été re-

présentés sous une forme simplifiée. Il va de soi que des constructions plus élaborées et à la portée de l'homme de métier peuvent être envisagées sans sortir du cadre de l'invention. C'est ainsi que tant les rails de guidage
5 que les éléments de support, comme les traverses associées aux vantaux ou aux cadres de porte, peuvent être prévus à partir de profilés en tôle pliée. De même, les fixations nécessaires entre les éléments peuvent être réalisées par assemblage ou par soudage.

10

15

20

25

Revendications :

1. Porte coulissante à deux vantaux, notamment porte
d'ascenseur pour personnes, porte de monte-charge ou
5 similaire, avec un cadre de porte et, associée à
chaque vantail, une installation de suspension et de
guidage de vantail comportant des galets coopérant
avec au moins un rail de guidage, au moyen de la-
quelle le vantail est supporté coulissant par le
10 cadre de porte, c a r a c t é r i s é e en ce qu'à
au moins un des vantaux est associée une installa-
tion de guidage de vantail constituée d'au moins un
galet (5, 6; 20) fixe en position sur lequel est dé-
plaçable un rail de guidage (9, 10; 19) mobile avec
15 le vantail (2, 3; 16) et d'au moins un galet (13,
14; 22) mobile avec le vantail (2, 3; 16) déplaçable
sur un rail de guidage fixe (4.1, 4.2; 23).
2. Porte coulissante à deux vantaux selon la revendica-
20 tion 1, c a r a c t é r i s é e en ce que le ou
les galets (5, 6; 20) fixes en position et le rail
de guidage fixe (4.1, 4.2; 23) sont portés par le
cadre de porte (1, 15) et le ou les galets mobiles
(13, 14; 22) logés à l'extrémité d'un bras (11, 12;
25 21) porté par le vantail (2, 3; 16).
3. Porte coulissante à deux vantaux coulissant dans des

directions opposées selon la revendication 2, c a -
r a c t é r i s é e en ce qu'à chaque vantail (2,
3) est associée une installation de suspension et de
guidage de vantail dont la disposition du bras (11,
12) portant le ou les galets mobiles (13, 14) est
inversée d'un vantail à l'autre, les rails de gui-
dage fixes (4.1, 4.2) formant un rail de guidage
unique continu (4).

- 10 4. Porte coulissante à deux vantaux télescopiques se-
lon la revendication 1 ou la revendication 2, c a -
r a c t é r i s é e en ce que l'installation de
suspension et de guidage de vantail à rails de gui-
dage fixe (23) et mobile (19) est associée au van-
tail (16) effectuant le déplacement le plus court,
le vantail (17) effectuant le déplacement le plus
long étant pourvu de galets (25, 26) se déplaçant
sur un rail de guidage (24) porté par le vantail
(16) effectuant le déplacement le plus court.

20

25

1/2

0090951

Fig.1

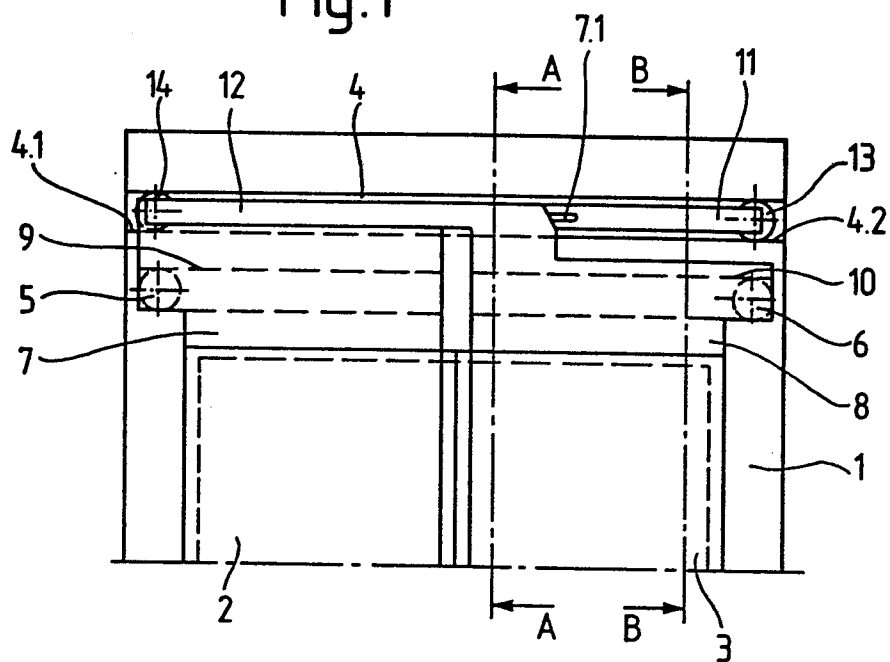


Fig.2

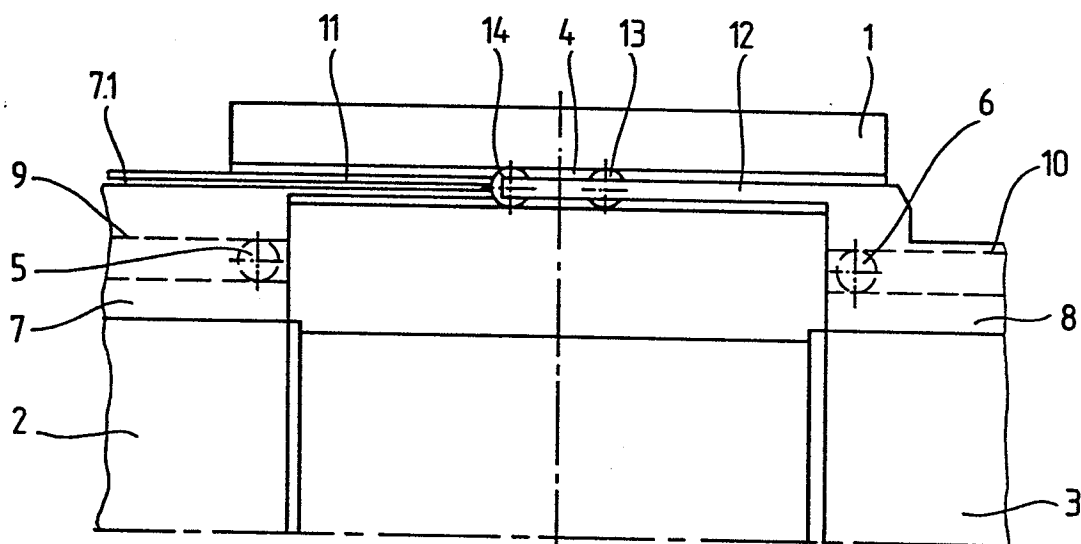


Fig.3

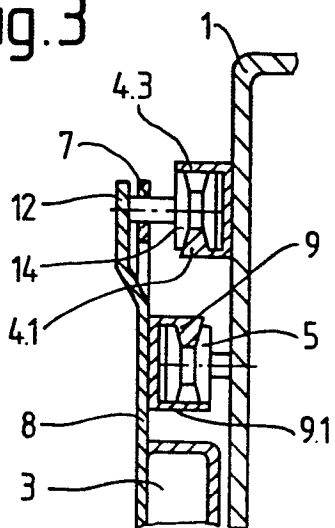


Fig.4

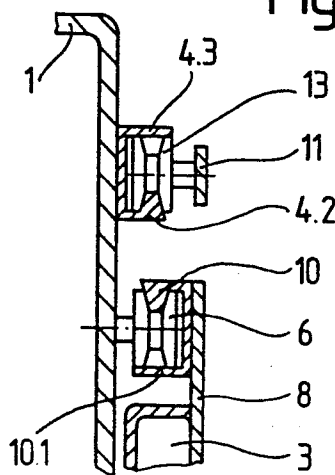


Fig.5

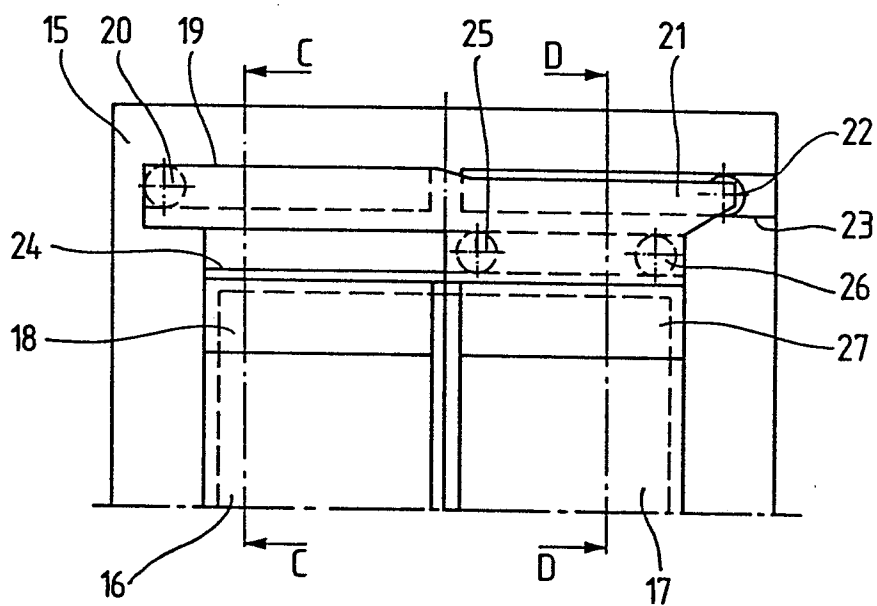


Fig.6

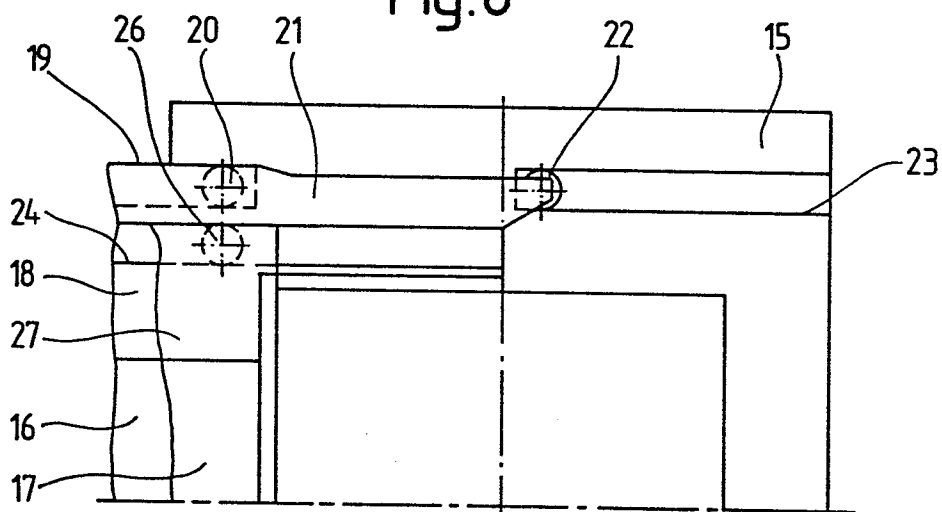


Fig.7

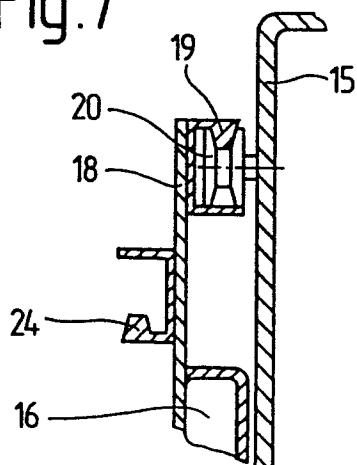
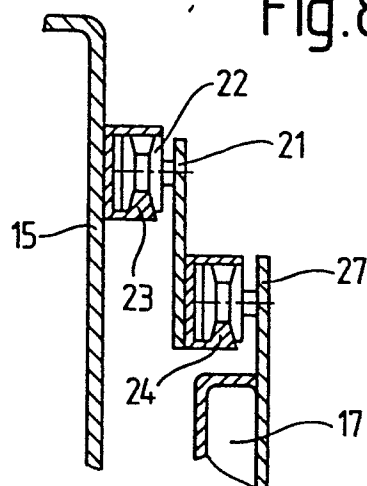


Fig.8





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. 3)
A	GB-A-2 039 578 (PLC ENGINEERING) * Abrégé; page 2, lignes 21-54; figure 1 *	1	B 66 B 13/30 E 05 D 15/06
A	FR-A-1 238 668 (AMSEL LTD.) * Page 2, colonne de gauche, lignes 3-41; figures 2,7 *	1	
A	US-A-2 611 920 (HAUGHTON ELEVATOR CO.) * Revendication 1; figure 1 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			B 66 B 13/00 E 05 D 15/00 A 47 B 88/00
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14-07-1983	Examineur ZAEGEL B.C.
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	