



(11)

EP 2 308 789 A1

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.04.2011 Bulletin 2011/15

(51) Int Cl.:
B66B 13/28 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10186356.1**

(22) Date de dépôt: **04.10.2010**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME

(71) Demandeur: **PRUDHOMME SAS**
94140 Alfortville (FR)

(72) Inventeur: **Lassiaz, Philippe**
94700, MAISONS ALFORT (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Plasseraud**
52, rue de la Victoire
75440 Paris Cedex 09 (FR)

(30) Priorité: **09.10.2009 FR 0957081**

(54) **Chasse pieds pour ascenseur et son procédé de déploiement**

(57) Procédé de déploiement d'un chasse pieds pour ascenseur comprenant des panneaux télescopiques coulissants (8, 9, 14) dont un panneau proximal (8) et un panneau distal (9), le panneau proximal (8) étant fixé pivotant sous une cabine d'ascenseur et étant solidairement muni d'un compas (1) limitant le pivotement pour que les panneaux télescopiques soient environ verticaux lorsque le compas (1) est déployé, le panneau distal (9) en position déployée étant éloigné de la cabine d'ascenseur, et les panneaux (8, 9, 14) étant initialement placés environ parallèlement au plancher de la cabine d'ascenseur et verrouillés en cette position, dans lequel

- on déverrouille les panneaux (8, 9, 14), ce qui provoque leur pivotement vers une position verticale et l'ouverture du compas (1),

- le compas (1) étant muni d'une pièce multifonctionnelle (2) prévue vers l'extrémité distale du compas (1), comprenant deux saillies, l'une de repliement (5) et l'autre de blocage (6), dirigées vers l'intérieur des plaques, la saillie de blocage (6) bloquant initialement le déploiement du panneau distal (9),

- l'ouverture du compas (1) produisant la rotation de la pièce multifonctionnelle (2) et de la saillie de blocage (6) et en conséquence le déblocage d'un élément du panneau distal (9), autorisant ainsi le déploiement environ vertical dudit panneau distal (9) et en conséquence du ou des panneaux intermédiaires (14) optionnels,

- et dans lequel le panneau distal (9) entraîne vers le bas le ou les panneaux intermédiaires (14) optionnels, chasse pieds pour ascenseur et compas pour leur mise en oeuvre.

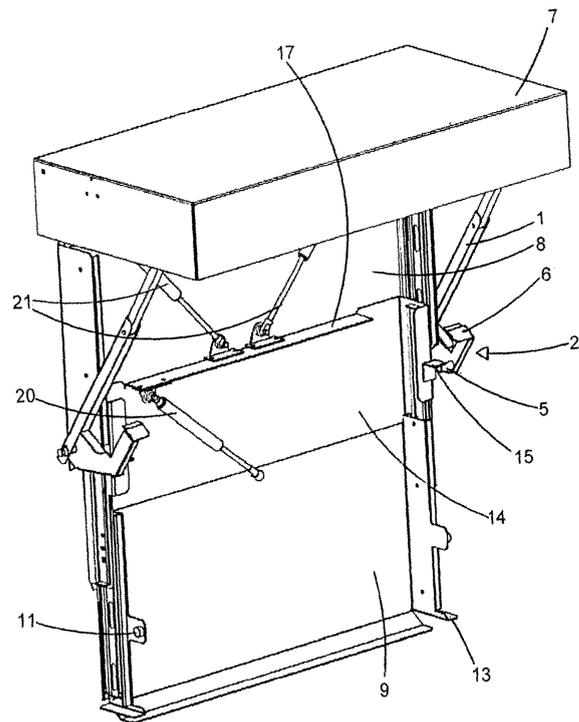


Fig. 6

EP 2 308 789 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un procédé de déploiement d'un chasse pieds pour ascenseur, un chasse pieds, un compas pour leur mise en oeuvre et ses applications.

[0002] La construction et l'installation des ascenseurs pour bâtiments existants sont l'objet de règles de sécurité. La norme française XP/P/82-511 et 611 d'avril 1999 impose la présence d'un dispositif de protection d'au moins 750 mm de hauteur installé sous la cabine d'ascenseur afin d'interdire l'accès à l'espace situé directement en dessous de ladite cabine. Ce dispositif comprenant au moins un panneau de la largeur d'une porte palière et protégeant sur la hauteur précitée est appelé chasse pieds. Il protège en effet les pieds des utilisateurs lorsque la cabine ne s'arrête pas exactement au niveau d'un palier. Si le décalage est important, ce dispositif protège d'une chute dans la cage de l'ascenseur.

[0003] Si l'installation de tels dispositifs est relativement aisée dans les nouvelles installations, puisqu'il suffit de concevoir un fond de cage d'ascenseur suffisamment profond, la rénovation crée des problèmes, notamment dans le cas de fonds de cage d'ascenseur peu profonds. En effet, dans les bâtiments existants, le fond de cage est souvent insuffisant pour contenir toute la hauteur du dispositif de protection lorsque la cabine d'ascenseur est dans au niveau le plus inférieur.

[0004] Il serait donc souhaitable de disposer d'un chasse pieds comprenant plusieurs panneaux télescopiques ou même mieux, également escamotables. Un tel chasse pieds devrait pouvoir se déployer en position active, de préférence lentement pour éviter les chocs, pouvoir se bloquer en position active et résister à une poussée radiale (perpendiculaire à la direction de déplacement de l'ascenseur).

[0005] Or après de longues recherches insatisfaisantes, la demanderesse a mis au point un procédé de déploiement d'un dispositif de protection et un dispositif de protection donnant satisfaction, fondés sur un compas d'articulation muni d'une pièce multifonctionnelle de conception originale. Les problèmes rencontrés ont notamment été les suivants:

- imaginer une procédure simple, sûre et efficace tant d'ouverture que de fermeture d'un chasse-pieds et à cette fin imaginer un procédé basculant et un dispositif originaux,
- limiter la vitesse d'ouverture en basculement, compte tenu du poids des pièces,
- retenir les panneaux lors du basculement
- autoriser le déploiement des panneaux à la fin du basculement
- verrouiller les compas (ou jambes de force) lors du repliement de l'ensemble.

[0006] C'est pourquoi la présente demande a pour objet un procédé de déploiement d'un chasse pieds com-

prenant deux, trois ou quatre panneaux télescopiques coulissants dont un panneau proximal et un panneau distal, le panneau proximal étant fixé pivotant sous une cabine d'ascenseur et étant solidairement muni d'un compas limitant le pivotement pour que les panneaux télescopiques coulissants soient environ verticaux lorsque le compas est déployé, le panneau distal en position déployée étant éloigné de la cabine d'ascenseur, et les panneaux étant initialement placés environ parallèlement au plancher de la cabine d'ascenseur et verrouillés en cette position, dans lequel

- on déverrouille les panneaux, ce qui provoque leur pivotement vers une position verticale et l'ouverture du compas,
- le compas étant muni d'une pièce multifonctionnelle prévue vers l'extrémité distale du compas, ladite pièce multifonctionnelle comprenant deux saillies dirigées vers l'intérieur des plaques, l'une de repliement et l'autre de blocage, la saillie de blocage bloquant initialement le déploiement du panneau distal, les saillies étant de préférence longitudinalement décalées l'une par rapport à l'autre vis-à-vis du compas,
- l'ouverture du compas produisant la rotation de la pièce multifonctionnelle et de la saillie de blocage et en conséquence le déblocage d'un élément du panneau distal, autorisant ainsi le déploiement environ vertical dudit panneau distal et en conséquence du ou des panneaux intermédiaires optionnels,
- et en ce que le panneau distal entraîne vers le bas le ou les panneaux intermédiaires optionnels.

[0007] Les saillies peuvent être longitudinalement superposées mais elles sont de préférence décalées l'une par rapport à l'autre vis-à-vis de la longueur du compas. Ainsi l'une peut être qualifiée de "distale" et l'autre de "proximale".

[0008] Un chasse pieds mis en oeuvre dans l'invention comprend deux, trois ou quatre mais de préférence deux ou trois, particulièrement trois panneaux télescopiques coulissants. Un nombre plus élevé de panneaux télescopiques coulissants est techniquement possible mais alourdit et rend inutilement plus complexe le chasse pieds de l'invention.

[0009] La hauteur déployée des panneaux peut aller de 1,5 à 0,3, de préférence de 1,0 à 0,4, notamment de 0,8 à 0,4, tout particulièrement de 0,75 à 0,55 mètre.

[0010] La hauteur de chaque panneau peut aller de 0,75 à 0,10, de préférence de 0,60 à 0,15, notamment de 0,4 à 0,25, tout particulièrement de 0,30 à 0,25 mètre.

[0011] Le panneau proximal est fixé pivotant sous une cabine d'ascenseur. Il peut y être directement fixé, mais dans des conditions préférentielles de mise en oeuvre de l'invention, le panneau proximal est indirectement fixé à la cabine par un coffrage qui est lui-même fixé à la cabine.

[0012] L'axe de pivotement du panneau proximal est avantageusement prévu environ parallèlement au plan-

cher de la cabine d'ascenseur.

[0013] Le côté proximal du compas est fixé par pivot au coffrage ou à la cabine d'ascenseur et du côté distal de préférence à proximité du côté distal du panneau proximal.

[0014] Les panneaux sont initialement placés environ parallèlement au plancher de la cabine d'ascenseur et verrouillés en cette position. Par "environ parallèlement" on entend ici que les panneaux forment un angle pouvant aller de - 30 ° à + 30 °, avantageusement de - 20 ° à + 20 °, de préférence de - 10 ° à + 10°, notamment sont horizontaux.

[0015] Dans des conditions préférentielles de mise en oeuvre du procédé ci-dessus décrit, le panneau distal ou un panneau intermédiaire appuie sur la saillie de blocage du compas pour le bloquer en position ouverte.

[0016] La présente demande a aussi pour objet un procédé de repliement d'un chasse pieds ci-dessus, notamment après déploiement comme ci-dessus, caractérisé en ce que

- on provoque la remontée du panneau distal
- une partie du panneau distal venant alors appuyer sur la saillie de repliement de la pièce multifonctionnelle ce qui provoque son pivotement et en conséquence le déblocage du compas, ce qui autorise le pivotement vertical des panneaux
- la saillie de blocage de la pièce multifonctionnelle pivotant également et venant bloquer le panneau distal en position repliée.
- on provoque le pivotement des panneaux pour les replier en position environ horizontale.

[0017] Dans des conditions préférentielles de mise en oeuvre du procédé ci-dessus décrit, la remontée du panneau distal entraîne la remontée du ou des panneaux intermédiaires optionnels.

[0018] La présente demande a aussi pour objet, notamment pour la mise en oeuvre du procédé ci-dessus décrit, un chasse pieds comprenant deux, trois ou quatre panneaux télescopiques coulissants dont un panneau proximal et un panneau distal, le panneau proximal étant en position déployée celui qui est le plus proche du palier d'ascenseur et étant prévu pivotant sous une cabine d'ascenseur et étant aussi solidairement muni d'un compas limitant le pivotement des panneaux télescopiques coulissants pour que lesdits panneaux télescopiques coulissants soient environ verticaux en position déployée, le panneau distal étant en position déployée celui qui est le plus éloigné du palier d'ascenseur, et les panneaux étant initialement placés environ parallèlement au plancher de la cabine d'ascenseur et verrouillés en cette position, caractérisé en ce que le compas est muni d'une pièce multifonctionnelle solidairement prévue vers l'extrémité distale du compas, ladite pièce multifonctionnelle comprenant deux saillies dirigées vers l'intérieur des plaques, les saillies étant de préférence longitudinalement décalées vis-à-vis du compas, le panneau distal com-

prenant un organe coopérant avec la saillie de blocage bloquant le panneau distal avant déploiement et après repliement lorsque le panneau distal arrive en butée, le panneau distal comprenant aussi une langue formant butée coopérant avec la saillie de repliement de la pièce multifonctionnelle pour la pousser en fin de course de repliement dudit panneau distal et provoquer le déblocage du compas et son début de fermeture.

[0019] Les panneaux télescopiques coulissants sont avantageusement montés sur glissières.

[0020] Dans des conditions préférentielles de mise en oeuvre de l'invention, le chasse pieds ci-dessus comprend en outre un câble de traction fixé au panneau distal pour replier l'ensemble du dispositif, accessible depuis la palier. Le câble de traction est avantageusement rangé dans un enrouleur automatique par exemple à ressort, fixé au panneau distal.

[0021] Dans encore d'autres conditions préférentielles de mise en oeuvre de l'invention, le chasse pieds ci-dessus renferme en outre un amortisseur installé entre le panneau distal et le panneau proximal, avantageusement deux amortisseurs, lorsque le chasse pieds comprend seulement un panneau distal et un panneau proximal. Un amortisseur freine la descente du ou des panneaux télescopiques autres que le panneau proximal qui est fixe en translation.

[0022] Un chasse pieds ci-dessus comprenant un panneau intermédiaire renferme avantageusement deux amortisseurs installés entre le panneau proximal et le panneau intermédiaire et un seul amortisseur installé entre le panneau intermédiaire et le panneau distal.

[0023] De préférence, le ou les amortisseurs installés entre le panneau proximal et le panneau distal travaillent en poussée. En présence d'un panneau intermédiaire, le ou les amortisseurs installés entre le panneau proximal et le panneau intermédiaire travaillent avantageusement en poussée. Le ou les amortisseurs installés entre le panneau distal et le panneau intermédiaire travaillent en poussée ou en retenue, avantageusement ce dernier.

[0024] Dans encore d'autres conditions préférentielles de mise en oeuvre de l'invention, le dispositif comprend en outre un vérin, avantageusement deux vérins, pour ralentir le basculement des panneaux vers le bas lors de l'ouverture. Ceux-ci sont de préférence installés entre une partie, avantageusement distale, du panneau proximal et un point d'attache directe ou indirecte (coffrage par exemple) sur une cabine d'ascenseur.

[0025] Dans toujours d'autres conditions préférentielles de mise en oeuvre de l'invention, le chasse pieds ci-dessus est installé dans un coffrage. Ainsi, on peut directement installer le coffrage avec le chasse pieds sous une cabine d'ascenseur. En un nombre limité d'opérations.

[0026] Le compas étant un compas d'articulation, chacune de ses extrémités est montée sur un pivot, du côté distal à un panneau proximal, du côté distal à une cabine d'ascenseur ou de préférence à un coffrage de rangement du dispositif. Le pivot peut ainsi se déplier pour

déterminer l'ouverture maximale des panneaux, et se replier pour rangement des panneaux vers l'horizontale.

[0027] Dans encore d'autres conditions préférentielles de mise en oeuvre de l'invention, un ensemble de butées prévues sur les panneaux détermine des positions extrêmes de déploiement et de repliement des chasse pieds de l'invention.

[0028] Un chasse pieds préféré de l'invention comprend un amortisseur coopérant avec une élingue de traction solidaire du panneau proximal pour ralentir l'ouverture en basculement des panneaux télescopiques coulissants.

[0029] Un autre chasse pieds préféré de l'invention comprend un système de verrouillage en position repliée associé à un contact électrique signalant ladite position repliée.

[0030] Dans encore d'autres conditions préférentielles de mise en oeuvre de l'invention, un chasse pieds de l'invention comprend un bras articulé associé à un ou plusieurs contacts signalant la position déployée dudit chasse pieds, ledit bras articulé étant d'un côté solidaire du panneau proximal et de l'autre du panneau distal.

[0031] Les pièces travaillant le plus durement du chasse pieds de l'invention sont avantageusement réalisées en acier. Certaines pièces travaillant durement, à fins d'allègement peuvent aussi être réalisées en aluminium ou alliage d'aluminium comme les panneaux, notamment distal ou intermédiaire(s) optionnel(s).

[0032] A noter que dans la présente demande, classiquement l'article indéfini "un" doit être considéré comme un pluriel générique (signification de "au moins un" ou encore "un ou plusieurs"), sauf lorsque le contexte montre le contraire (1 ou "un seul"). Ainsi, par exemple, lorsque l'on dit ci-dessus que l'on prévoit un compas, il s'agit d'un ou plusieurs compas notamment deux compas, l'un à gauche, l'autre à droite du chasse pieds.

[0033] L'homme de l'art appréciera que le compas particulier décrit ci-dessus est un élément important du procédé et du dispositif et a été conçu pour leur mise en oeuvre. Il permet les fonctions suivantes en commençant par la position où les panneaux sont rangés:

- position pliée ou partiellement pliée du compas: blocage de la translation du panneau distal grâce à la saillie de blocage de la pièce multifonctionnelle en faisant obstacle à un téton dudit panneau distal,
- position ouverte du compas: libération de la translation du panneau distal par dégagement du téton dudit panneau distal,
- position ouverte du compas: détermination de la position d'ouverture maximale des panneaux et blocage des panneaux dans cette position,
- position ouverte du compas: blocage de la descente d'un panneau intermédiaire et blocage des panneaux dans cette position en maintenant le compas en position ouverte par pression sur la saillie de repliement de la pièce multifonctionnelle,
- position remontée ou partiellement remontée du

compas: déblocage et fermeture du compas par pression des langues formant butée prévues latéralement sur le côté distal du panneau distal,

- position pliée ou partiellement pliée du compas: blocage avant fermeture de la translation du panneau distal grâce à la saillie de blocage de la pièce multifonctionnelle en faisant obstacle à un téton dudit panneau distal.

[0034] C'est pourquoi la présente demande a enfin pour objet un compas comportant deux branches et deux extrémités, comprenant solidairement à l'une de ses extrémités une pièce multifonctionnelle installée du côté interne de fermeture du compas, ladite pièce comprenant deux saillies installées avantageusement consécutivement dans la direction longitudinale du compas, les extrémités du compas étant agencées pour pivoter. Les extrémités du compas sont avantageusement alésées en accord avec le pivot de ses deux branches.

[0035] La longueur de chaque branche du compas peut aller de 0,7 à 0,1, de préférence de 0,5 à 0,15, notamment de 0,4 à 0,15, tout particulièrement de 0,3 à 0,2 mètre.

[0036] Le compas et les saillies doivent avoir une résistance adaptée à leur utilisation. Les branches du compas sont avantageusement réalisées en acier comme les saillies.

[0037] Une saillie sera avantageusement un téton par exemple serti, de diamètre environ 2 à 0,5 cm, particulièrement de 1,5 à 0,5 cm et tout particulièrement d'environ 1 cm. Sa longueur (dimension transversale par rapport à la longueur du compas) sera avantageusement de 0,5 à 5, de préférence de 0,5 à 4, notamment de 1 à 3, particulièrement de 1,5 à 2,5 cm et tout particulièrement d'environ 2 cm

[0038] Les dispositifs objet de la présente invention possèdent de très intéressantes qualités. Ils permettent notamment d'être utilisés pour des cuvettes d'ascenseur peu profondes. Ils peuvent ne se déployer qu'en position semi verticale et de disposer d'un verrouillage automatique des jambes de force (compas). Ils ont une grande résistance à une force radiale et les jambes de force se replient automatiquement lors du repliement de l'ensemble. Le déploiement peut être amorti.

[0039] Ces qualités sont illustrées ci-après dans la partie expérimentale. Elles justifient l'utilisation des chasse pieds ci-dessus décrits, dans la protection des personnes lors des dysfonctionnements ou réparations d'ascenseurs.

[0040] C'est pourquoi la présente demande a enfin pour objet un procédé de protection dans lequel on installe un dispositif ci-dessus sous une cabine d'ascenseur.

[0041] Les dispositifs décrits ci-dessus trouvent aussi leur application dans les mobiliers dits "gain de place" escamotables ou repliables. Par exemple ils peuvent être utilisés pour déployer et ranger un écran de projection, une échelle télescopique ou un escalier escamotable.

[0042] Les conditions préférentielles de mise en

oeuvre des procédés ci-dessus décrites s'appliquent également aux autres objets de l'invention visés ci-dessus, notamment aux chasse pieds de l'invention et inversement.

[0043] L'invention sera mieux comprise si l'on se réfère aux dessins annexés sur lesquels

- la figure 1 représente une vue en perspective de l'extrémité distale d'un compas avec une pièce multifonctionnelle de l'invention depuis l'extérieur.
- la figure 2 représente une vue en perspective de l'extrémité distale d'un compas avec une pièce multifonctionnelle de l'invention depuis l'intérieur.
- la figure 3 représente une vue de côté d'un chasse pieds comprenant trois panneaux télescopiques coulissants en position non déployée et un coffrage, dans une position entre le déblocage et l'arrivée en position environ verticale des panneaux,

la figure 4 représente une vue en perspective analogue à la figure 3,

la figure 5 représente une vue en perspective analogue aux figures 3 et 4, les panneaux télescopiques étant arrivés en position presque remontée, le compas étant alors entièrement ouvert et prêt au déblocage,

la figure 6 représente une vue en perspective analogue aux figures 3, 4 et 5, les panneaux télescopiques étant déployés en position environ verticale

la figure 7 représente une vue de côté d'un chasse pieds replié dans un coffrage.

[0044] Dans la description qui suit, le montage est expérimental et divers modes ou formes de réalisation sont possibles. Par exemple la pièce multifonctionnelle est fixée par soudure sur un compas mais peut être réalisée d'une pièce avec le bras distal du compas.

[0045] Sur la figure 1, on distingue l'extrémité distale d'un compas 1 de section transversale en U, sur lequel est fixée par soudure une pièce multifonctionnelle 2 de l'invention. Le compas 1 étant un compas d'articulation, chacune de ses extrémités est montée sur un pivot, du côté distal à un panneau proximal 8, du côté distal à une cabine d'ascenseur ou comme représenté ici, à un coffrage 7 de rangement du dispositif. La pièce multifonctionnelle 2 vue de côté est une plaque 3 en forme de L, installée du côté de la fermeture du compas. Elle comprend un repli longitudinal 4 allongé prévu environ parallèlement à la longueur du bras du compas 1. Elle comprend deux saillies 5 (cachée sur cette figure) et 6 dirigées vers l'intérieur du dispositif. On trouve une saillie de repliement appelée saillie distale en raison de sa position, saillie distale qui est un téton 5 serti en acier de diamètre environ 1 cm et de longueur d'environ 2 cm et une saillie de blocage 6 appelée aussi saillie proximale en raison de sa position, qui est elle-même un coude transversal de la plaque 3 pour procurer un décrochement.

[0046] Sur la figure 2, on distingue les mêmes éléments, ainsi que la saillie de repliement qui est un téton 5.

[0047] Sur la figure 3, on distingue le coffrage 7 environ parallélépipédique dans lequel sont repliés à l'origine les panneaux. Le déverrouillage des panneaux est intervenu, ce qui a provoqué leur pivotement vers la verticale (voir flèche) et l'ouverture partielle du compas 1 dont les deux branches ne sont pas encore alignées. On distingue un côté du panneau proximal 8 et une petite partie distale du panneau distal 9. Le panneau distal 9 est muni d'un profilé 10 protubérant installé parallèlement aux flancs des panneaux et muni d'un téton 11 transversal. A l'origine lorsque les panneaux sont repliés dans le coffrage, la saillie de blocage 6 en coopération avec le téton 11 transversal bloque les mouvements de translation relative des panneaux. Dans la position représentée, l'ouverture du coffrage a provoqué le pivotement antihoraire (horaire vu du côté opposé) des panneaux et en conséquence le pivotement antihoraire (horaire vu du côté opposé) du bras distal du compas 1 par rapport à son axe distal de rotation matérialisé par un pivot 12, et de ce fait de la pièce 2 multifonctionnelle de l'invention laissant progressivement le passage vers le bas au téton 11 transversal et de ce fait au panneau distal 9. On observe aussi une patte protubérante prévue latéralement sur le panneau distal 9 et dont on expliquera ensuite la fonction.

[0048] La figure 4 représente une vue en perspective analogue à la figure 3, lors de la fermeture. On observe tout d'abord la symétrie générale de l'ensemble des éléments structurels. On observe ensuite les pattes protubérantes 13 en coin profilé installées latéralement et distalement sur le panneau distal 9. Lors de la fermeture, les pattes protubérantes 13 en coulissant viennent pousser le téton 5 de la pièce 2 multifonctionnelle de l'invention, provoquant son pivotement et en conséquence celui du bras distal du compas 1 par rapport à son axe distal de rotation 12 et ainsi le début de fermeture du compas, autorisant de ce fait le pivotement des panneaux pour leur rangement dans le coffrage 7.

[0049] La figure 5 montre une phase de remontée avant repliement mais peut aussi illustrer la poursuite de l'ouverture complète du dispositif (et sa fermeture comme indiqué ci-après). L'ouverture totale du compas 1 dont les deux branches sont alignées a été atteinte. Les tétons transversaux 11 du panneau distal 9 n'étant plus bloqués par les saillies de blocage 6 des pièces multifonctionnelles 2, le panneau distal 9 peut être entraîné par son poids et entraîner avec lui le panneau intermédiaire peu visible sur cette figure.

[0050] La figure 6 illustre la poursuite de l'ouverture complète du dispositif. Le panneau distal 9 a été entraîné par son poids et a entraîné avec lui le panneau intermédiaire 14. La descente des panneaux a été ralentie par un jeu d'amortisseurs 20, 21 prévus entre le panneau proximal 8 et le panneau intermédiaire 14 et entre le panneau intermédiaire 14 et le panneau distal 9.

[0051] Le panneau intermédiaire 14 est latéralement muni de cornières en L 15 qui viennent buter sur le téton

5 de la pièce 2 multifonctionnelle pour limiter la translation vers le bas du panneau intermédiaire 14 et verrouiller le compas. De même un système de butées limite la translation vers le bas du panneau distal 9 vis-à-vis du panneau intermédiaire 14.

[0052] La figure 6 illustre aussi la fermeture du dispositif. La traction, relayée par poulie, sur un câble non représenté relié au coffrage, produit la remontée du panneau distal 9 dont le côté proximal vient en butée d'un repli distal 17 du panneau intermédiaire 14, auquel sont fixés trois amortisseurs 20, 21. La traction continuant produit aussi la remontée du panneau intermédiaire 14.

[0053] La traction continuant encore, comme illustré aussi sur la figure 5 puis sur la figure 4, des langues 13 formant butée, prévues latéralement sur le côté distal du panneau distal 9, viennent appuyer sur les tétons 5 des pièces 2 multifonctionnelles, provoquant le pivotement des branches distales des compas 1 et le déblocage des compas 1 ainsi que le début de repliement des compas 1.

[0054] La traction continuant encore, les panneaux abandonnent leur position verticale.

[0055] La traction se poursuivant, comme illustré aussi sur la figure 3, les saillies de blocage 6, entraînées par le pivotement des pièces 2 multifonctionnelles (dans le sens horaire sur la figure 3), passent sous le téton 11 pour empêcher la descente du panneau distal 9 et en conséquence du panneau intermédiaire 14.

[0056] Les panneaux continuent à pivoter pour progressivement prendre une position environ horizontale en vue de se replier dans le coffrage comme représenté à la figure 7.

[0057] La figure 7 illustre aussi le possible montage latéral d'amortisseurs 22 freinant le pivotement du panneau proximal 8 par rapport à une cabine d'ascenseur et dans le cas présent par rapport au coffrage 7. Une élingue de traction 23 est fixée à une extrémité distale du compas au niveau de l'axe de rotation 12 et à l'autre extrémité au coffrage 7 par l'intermédiaire d'une pièce d'attache 24 du vérin amortisseur 22 au coffrage 7. L'élingue est renvoyée par un mouflage 26 et une poulie de renvoi 25.

[0058] Dans un autre mode de réalisation, on n'a pas installé de câble de traction et le repliement des panneaux est réalisé manuellement.

Revendications

1. Un procédé de déploiement d'un chasse pieds pour ascenseur comprenant deux, trois ou quatre panneaux télescopiques coulissants (8, 9, 14) dont un panneau proximal (8) et un panneau distal (9), le panneau proximal (8) étant fixé pivotant sous une cabine d'ascenseur et étant solidairement muni d'un compas (1) limitant le pivotement pour que les panneaux télescopiques coulissants (8, 9, 14) soient environ verticaux lorsque le compas (1) est déployé, le panneau distal (9) en position déployée étant éloigné

de la cabine d'ascenseur, et les panneaux (8, 9, 14) étant initialement placés environ parallèlement au plancher de la cabine d'ascenseur et verrouillés en cette position, dans lequel

5

- on déverrouille les panneaux (8, 9, 14), ce qui provoque leur pivotement vers une position verticale et l'ouverture du compas (1),

10

- le compas (1) étant muni d'une pièce multifonctionnelle (2) prévue vers l'extrémité distale du compas (1), ladite pièce multifonctionnelle (2) comprenant deux saillies, l'une de repliement (5) et l'autre de blocage (6), dirigées vers l'intérieur des plaques, la saillie de blocage (6) bloquant initialement le déploiement du panneau distal (9),

15

- l'ouverture du compas (1) produisant la rotation de la pièce multifonctionnelle (2) et de la saillie de blocage (6) et en conséquence le déblocage d'un élément du panneau distal (9), autorisant ainsi le déploiement environ vertical dudit panneau distal (9) et en conséquence du ou des panneaux intermédiaires (14) optionnels, - et dans lequel le panneau distal (9) entraîne vers le bas le ou les panneaux intermédiaires (14) optionnels.

20

25

2. Un procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les saillies (5,6) sont longitudinalement décalées l'une par rapport à l'autre vis-à-vis du compas (1).

30

3. Un procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le chasse pieds comprend trois panneaux télescopiques (8, 9, 14) coulissants.

35

4. Un procédé selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**en outre on replie le chasse pieds pour ascenseur.

40

5. Un procédé selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le panneau distal (9) ou un panneau intermédiaire (14) appuie sur la saillie de blocage du compas pour le bloquer en position ouverte.

45

6. Un procédé selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** pour replier le chasse pieds

- on provoque la remontée du panneau distal (9),
- une partie du panneau distal (9) venant alors appuyer sur la saillie de repliement (5) de la pièce multifonctionnelle ce qui provoque son pivotement et en conséquence le début de fermeture du compas (1), ce qui autorise le pivotement vertical des panneaux (8, 9, 14),
- la saillie de blocage (6) de la pièce multifonctionnelle pivotant également et venant bloquer

55

- le panneau distal (9) en position fermée.
- on provoque le pivotement des panneaux (8, 9, 14) pour les replier en position environ horizontale.
7. Un procédé selon l'une des revendications 1 à 6 , **caractérisé en ce que** l'on ralentit une ouverture en basculement des panneaux en prévoyant un amortisseur (22) coopérant avec une élingue (23) de traction solidaire du panneau proximal (8).
8. Un chasse pieds comprenant deux, trois ou quatre panneaux télescopiques coulissants (8, 9, 14) dont un panneau proximal (8) et un panneau distal (9), le panneau proximal (8) étant en position déployée celui qui est le plus proche du palier d'ascenseur et étant prévu pivotant sous une cabine d'ascenseur et étant aussi solidairement muni d'un compas (1) limitant le pivotement des panneaux télescopiques coulissants pour que lesdits panneaux télescopiques coulissants (8, 9, 14) soient environ verticaux en position déployée, le panneau distal (9) étant en position déployée celui qui est le plus éloigné du palier d'ascenseur, et les panneaux étant initialement placés environ parallèlement au plancher de la cabine d'ascenseur et verrouillés en cette position, **caractérisé en ce que** le compas (1) est muni d'une pièce multifonctionnelle (2) solidairement prévue vers l'extrémité distale du compas (1), ladite pièce multifonctionnelle (2) comprenant deux saillies (5,6) dirigées vers l'intérieur des plaques, les saillies (5,6) étant longitudinalement décalées vis-à-vis du compas (1), le panneau distal (9) comprenant un organe (11) coopérant avec la saillie de blocage (6) bloquant le panneau distal (9) avant déploiement et après repliement lorsque le panneau distal (9) arrive en butée, le panneau distal (9) comprenant aussi une langue (13) formant butée coopérant avec la saillie de repliement (5) de la pièce multifonctionnelle (2) pour la pousser en fin de course de repliement dudit panneau distal (9) et provoquer le déblocage du compas (1) et son début de fermeture.
9. Un chasse pieds selon la revendication 8 , **caractérisé en ce qu'il** comprend un coffrage (7) de rangement des panneaux télescopiques coulissants (8, 9, 14) et **en ce que** chacune des extrémités du compas (1) est montée sur un pivot (12), du côté distal au panneau proximal (8), du côté proximal à une cabine d'ascenseur ou à un coffrage (7) de rangement des panneaux télescopiques coulissants (8, 9, 14).
10. Un chasse pieds selon la revendication 8 ou 9 , **caractérisé en ce qu'il** comprend un amortisseur (22) coopérant avec une élingue (23) de traction solidaire du panneau proximal (8) pour ralentir l'ouverture en basculement des panneaux télescopiques coulissants (8, 9, 14).
11. Un chasse pieds selon l'une des revendications 8 à 10, **caractérisé en ce qu'il** comprend un système de verrouillage en position repliée associé à un contact électrique signalant ladite position repliée.
12. Un chasse pieds selon l'une des revendications 8 à 11, **caractérisé en ce qu'il** comprend un bras articulé associé à un ou plusieurs contacts signalant la position déployée dudit chasse pieds, ledit un bras articulé étant d'un côté solidaire du panneau proximal (8) et de l'autre du panneau distal (9).
13. Un compas (1) comportant deux branches et deux extrémités, comprenant solidairement à l'une de ses extrémités une pièce multifonctionnelle (2) installée du côté interne de fermeture du compas (1), ladite pièce comprenant deux saillies (5, 6) installées de préférence consécutivement dans la direction longitudinale du compas (1), les extrémités du compas (1) étant agencées pour pivoter.

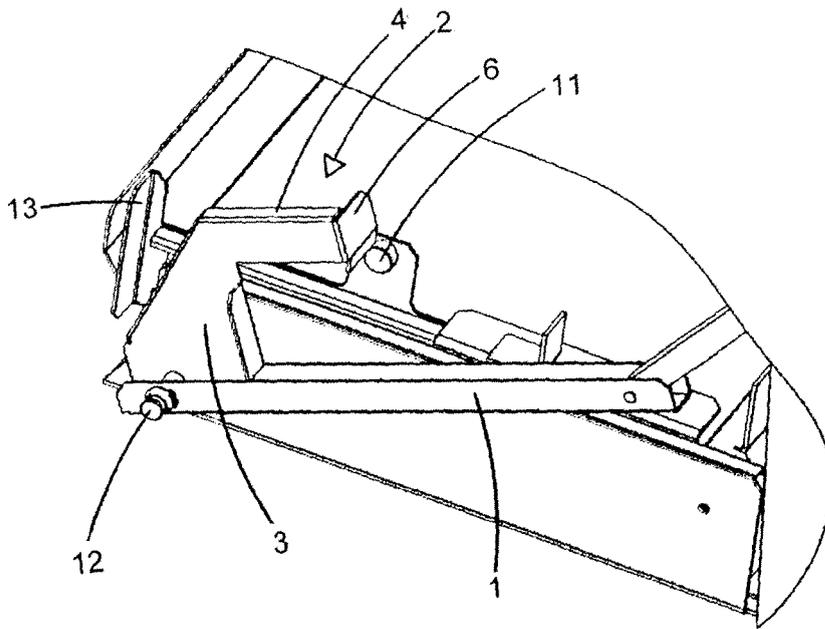


Fig. 1

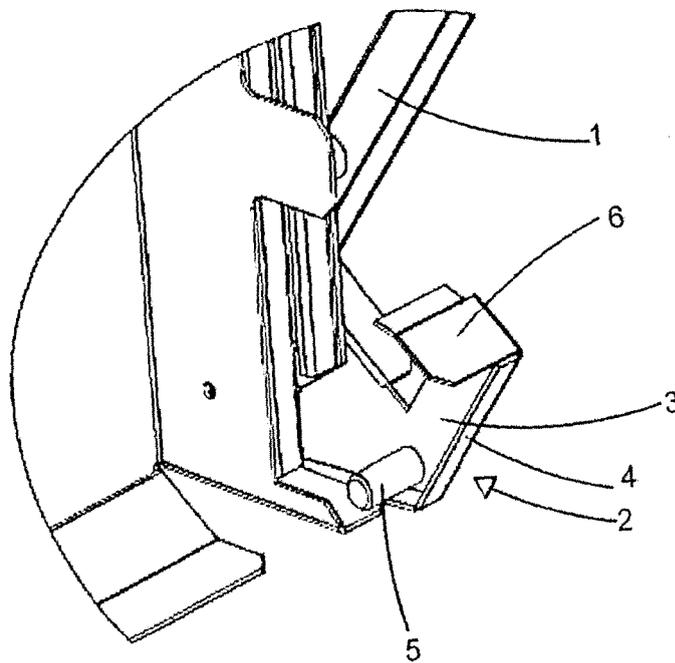
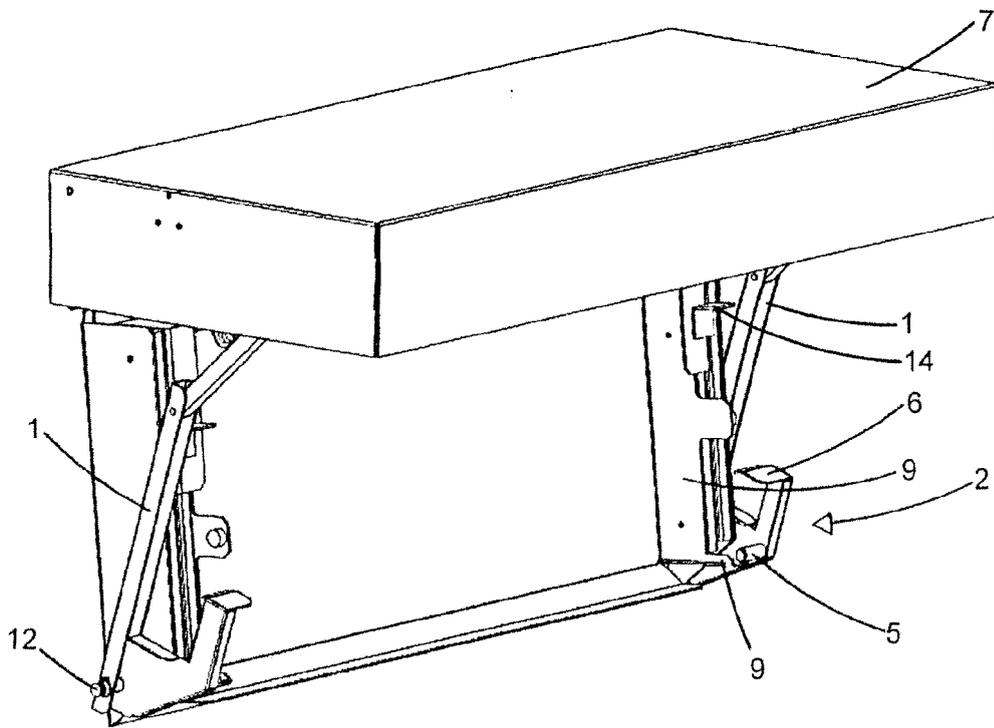
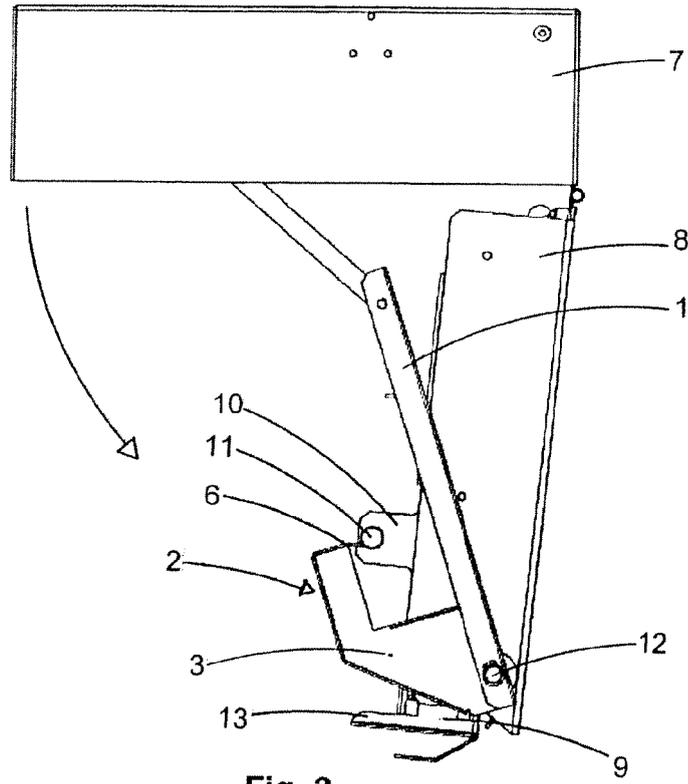
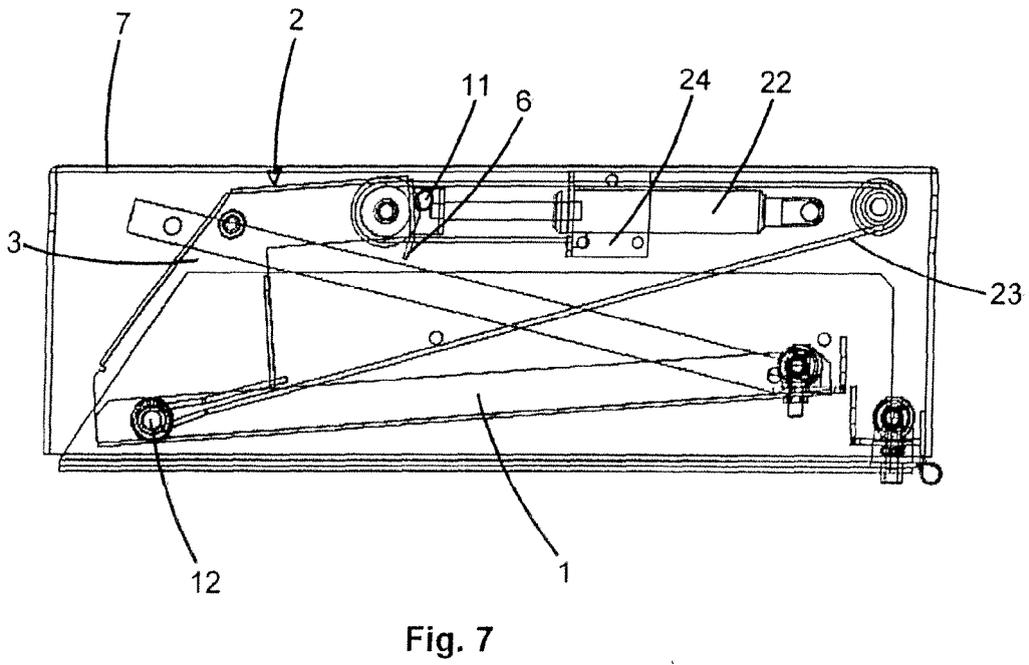
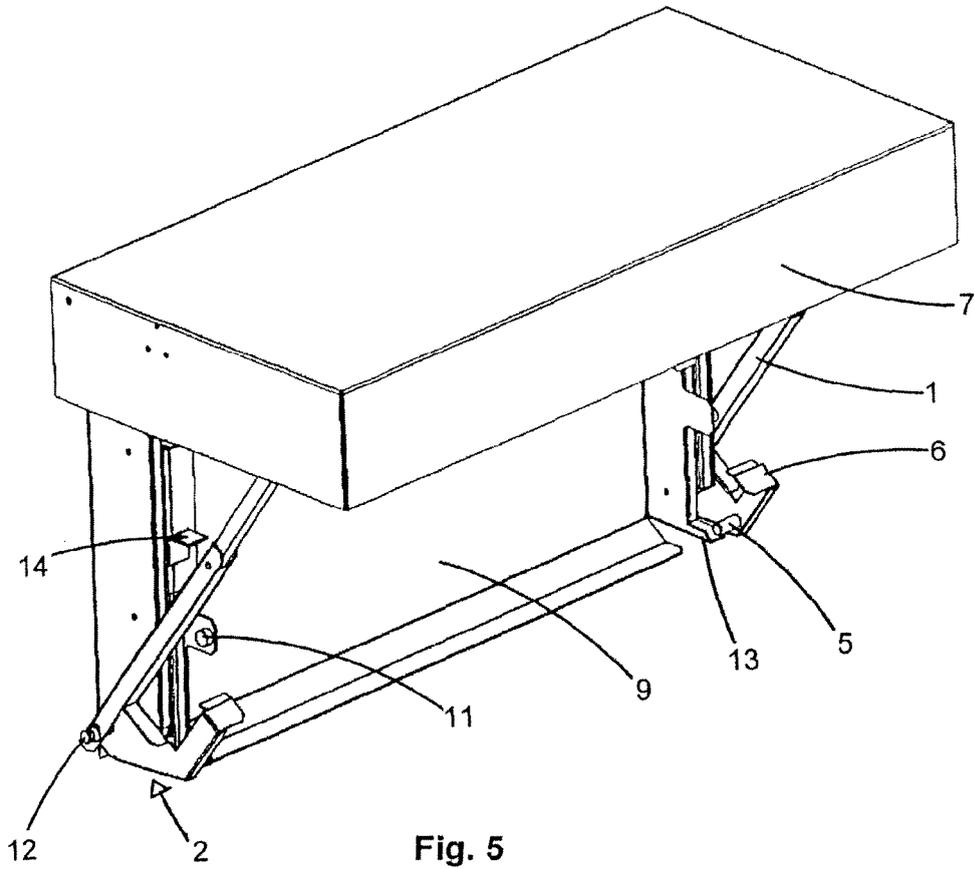


Fig. 2







Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 10 18 6356

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 1 854 758 A1 (W & W AUFZUGKOMPONENTEN GMBH U [DE]) 14 novembre 2007 (2007-11-14) * figures 1-4 *	1-13	INV. B66B13/28
A	----- DE 100 65 101 A1 (LOGOS INNOVATIONEN GMBH [DE]) 18 juillet 2002 (2002-07-18) * abrégé; figures 1-9 *	1-13	
X	----- EP 1 118 576 A2 (THYSSEN AUFZUGSWERKE GMBH [DE] THYSSENKRUPP AUFZUGSWERKE GMBH [DE]) 25 juillet 2001 (2001-07-25) * abrégé; figures 6a,6b,6c,7a,7b,7c *	13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B66B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		14 janvier 2011	Janssens, Gerd
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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 10 18 6356

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-01-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1854758	A1	14-11-2007	DE 102006022407 B3	23-08-2007

DE 10065101	A1	18-07-2002	AUCUN	

EP 1118576	A2	25-07-2001	AT 292597 T	15-04-2005
			ES 2240244 T3	16-10-2005

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82