



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
05.03.2008 Bulletin 2008/10

(51) Int Cl.:
B66B 13/12 (2006.01) B66B 13/16 (2006.01)
B66B 13/20 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06017983.5**

(22) Date de dépôt: **29.08.2006**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(71) Demandeur: **Thyssenkrupp Elevator Manufacturing France S.A.S.**
49007 Angers Cédex 01 (FR)

(72) Inventeurs:
• **Cozzolino, Jean-Phillippe**
06800 Cagnes-Sur-Mer (FR)

• **Levrard, Jean-Noël**
06140 Valence (FR)
• **Triboullier, François**
06220 Vallauris (FR)

(74) Mandataire: **Maillet, Alain**
Cabinet le Guen & Maillet,
5, Place Newquay,
B.P. 70250
35802 Dinard Cedex (FR)

(54) **Dispositif de verrouillage et de déverrouillage d'un levier de serrure d'une porte palière d'ascenseur**

(57) L'invention concerne un dispositif (100) de verrouillage et de déverrouillage d'un levier de serrure commandant l'actionnement du pêne d'une porte palière d'ascenseur, le levier de serrure étant mobile en rotation autour d'un arbre de rotation, le dispositif de verrouillage et de déverrouillage (100) comprenant :
- des moyens de contact (112) prévus pour enserrer une partie de l'extrémité libre dudit levier de serrure (104), et
- un dispositif de blocage desdits moyens de contact (112) prévu pour pouvoir prendre alternativement une première position dans laquelle lesdits moyens de contact (112) sont immobilisés et une deuxième position dans laquelle lesdits moyens de contact (112) sont libres de se déplacer.

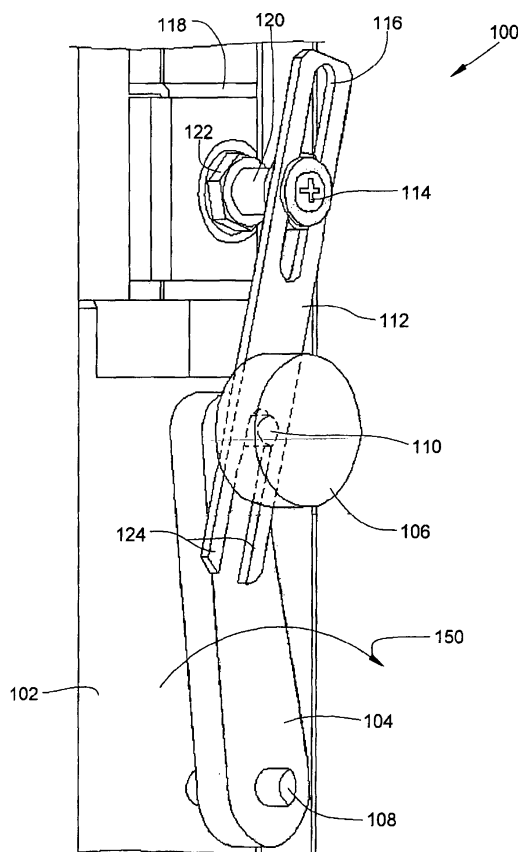


Fig. 1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de verrouillage et de déverrouillage d'un levier de serrure d'une porte palière d'ascenseur. L'invention concerne aussi un ensemble d'ascenseur comportant un tel dispositif, ainsi qu'un procédé de déverrouillage et un procédé de verrouillage d'une porte palière d'ascenseur à l'aide d'un tel dispositif. Elle trouve application dans le domaine de l'ouverture et la fermeture sécurisées des portes palières d'ascenseur.

[0002] Une cabine d'ascenseur d'un ensemble d'ascenseur comprend au moins une porte de cabine qui doit être fermée entre deux étages afin de garantir la sécurité des usagers et qui doit être ouverte au niveau de chaque palier, afin de leur permettre de monter dans la cabine ou de descendre de la cabine. A chaque palier, l'ensemble d'ascenseur comprend également une porte palière qui doit s'ouvrir uniquement lorsque la cabine est présente au palier considéré. Afin de verrouiller et de déverrouiller la porte palière, l'ensemble d'ascenseur est muni d'une serrure équipée d'un levier de serrure monté mobile en rotation entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage et relié à un pêne de la porte palière. Ce levier de serrure est monté sur le montant de la porte palière et sous l'action d'une came de déverrouillage montée sur la cabine, le levier de serrure passe de sa position de verrouillage à sa position de déverrouillage. Ce déplacement du levier de serrure entraîne le déplacement du pêne et ainsi le déverrouillage de la porte palière. De manière similaire, lorsque la came de déverrouillage s'éloigne du levier de serrure, celui-ci revient dans sa position initiale sous l'action d'un ressort et le pêne vient verrouiller la porte palière.

[0003] Ce dispositif est totalement sécurisé si le levier de serrure n'est pas accessible de la cabine ou du palier. Mais il peut arriver qu'une personne parvienne à atteindre le levier, par exemple à l'aide d'un crochet, et en tirant sur celui-ci, qu'elle déclenche le mécanisme de décondamnation de la porte et parvient à ouvrir la porte même si la cabine n'est pas à l'un des paliers. Lorsque la porte est ainsi décondamnée, la porte palière peut être ouverte même si la cabine n'est pas au niveau de ce palier et il y a alors un risque qu'une personne puisse tomber dans la gaine d'ascenseur.

[0004] Un objet de la présente invention est de proposer un dispositif de verrouillage et de déverrouillage d'un levier de serrure d'une porte palière d'ascenseur qui ne présente pas les inconvénients de l'art antérieur.

[0005] A cet effet, est proposé un dispositif de verrouillage et de déverrouillage d'un levier de serrure commandant l'actionnement du pêne d'une porte palière d'ascenseur, le levier de serrure étant mobile en rotation autour d'un arbre de rotation, le dispositif de verrouillage et de déverrouillage comprenant :

- des moyens de contact prévus pour enserrer une

partie de l'extrémité libre dudit levier de serrure, et

- un dispositif de blocage desdits moyens de contact prévu pour pouvoir prendre alternativement une première position dans laquelle lesdits moyens de contact sont immobilisés et une deuxième position dans laquelle lesdits moyens de contact sont libres de se déplacer.

[0006] Selon un mode de réalisation particulier, les moyens de contact sont constitués d'une fourche mobile en rotation autour d'un arbre de rotation.

[0007] Avantageusement, l'arbre de rotation de la fourche et l'arbre de rotation du levier de serrure sont disposés de part et d'autre de l'extrémité libre dudit levier de serrure.

[0008] Avantageusement, le dispositif de blocage de la fourche comprend :

- l'arbre de rotation de la fourche qui comprend un logement,
- un corps comprenant un couloir qui est prévu, dans la première position, pour venir vis-à-vis dudit logement,
- un moyen de solidarisation prévu, dans la première position, pour pénétrer à la fois dans ledit logement et ledit couloir, et
- un moyen d'obturation prévu, dans la première position, pour empêcher la sortie dudit moyen de solidarisation dudit logement et, dans la deuxième position, pour autoriser la sortie dudit moyen de solidarisation dudit logement.

[0009] Avantageusement, le moyen de solidarisation est constitué d'au moins une bille.

[0010] Avantageusement, dans la première position, le couloir s'étend verticalement au dessus du logement.

[0011] Avantageusement, le moyen d'obturation est un plot qui vient obturer le couloir.

[0012] Avantageusement, le dispositif comprend un capteur de verrouillage prévu pour détecter la position dudit moyen d'obturation.

[0013] Avantageusement, la fourche est percée d'un trou oblong dans lequel s'emmanche l'arbre de rotation.

[0014] Avantageusement, l'arbre de rotation comprend une partie mâle et une partie femelle, la partie mâle étant solidaire de ladite fourche, la partie femelle comprenant ledit logement, la partie mâle étant vissée à l'intérieur de la partie femelle et arrêtée en rotation par un contre-écrou.

[0015] L'invention propose également un ensemble d'ascenseur comprenant :

- au moins une porte palière,
- un levier de serrure commandant l'actionnement du pêne de ladite porte palière, et
- un dispositif de verrouillage et de déverrouillage selon l'une des variantes précédentes.

[0016] L'invention propose également un procédé de déverrouillage d'une porte palière d'une cabine d'un ensemble d'ascenseur selon la variante précédente, le procédé comprenant :

- une étape de détection de l'arrêt de la cabine dans une zone où le déverrouillage de la porte palière est autorisé, et
- une étape de déblocage dudit dispositif de blocage desdits moyens de contact.

[0017] L'invention propose également un procédé de verrouillage d'une porte palière d'une cabine d'un ensemble d'ascenseur selon la variante précédente, le procédé comprenant :

- une étape de détection de sortie de la cabine d'une zone où le déverrouillage de la porte palière est autorisé, et
- une étape de blocage dudit dispositif de blocage desdits moyens de contact.

[0018] Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels :

la Fig. 1 représente un dispositif de verrouillage et de déverrouillage selon l'invention,
la Fig. 2 représente une vue en coupe du dispositif de verrouillage et de déverrouillage,
la Fig. 3 représente un diagramme du cycle de fonctionnement d'une cabine munie d'un dispositif de verrouillage et de déverrouillage selon l'invention.

[0019] D'une manière générale, un ensemble d'ascenseur se compose d'une gaine dans laquelle circule une cabine. Pour permettre l'accès à la cabine, celle-ci s'arrête aux différents paliers desservis et l'embarquement ou le débarquement de la cabine se fait par des portes palières qui s'ouvrent au niveau des paliers. En particulier, les portes palières peuvent être des portes battantes ou coulissantes, manuelles ou automatiques.

[0020] L'invention s'applique aux portes palières qui sont montées à chacun des paliers.

[0021] La Fig. 1 représente un dispositif 100 de verrouillage et de déverrouillage levier de serrure 104 d'une porte palière d'ascenseur.

[0022] La porte palière est montée sur un montant 102 sur lequel est également disposé un levier de serrure 104 qui est monté mobile en rotation autour d'un arbre 108. L'arbre 108 est relié au pêne de la porte palière et la manoeuvre du levier de serrure 104 dans le sens de la flèche 150 entraîne le déverrouillage du pêne. A l'extrémité libre du levier de serrure 104 est monté, libre en rotation sur un arbre 110, un galet 106. Afin de manoeuvrer le levier de serrure 104, la cabine est munie d'une

came de déverrouillage qui vient agir sur le galet 106 et le pousse dans le sens de la flèche 150, ce qui entraîne la rotation du levier de serrure 104 et donc l'actionnement du pêne de la porte palière.

[0023] Pour éviter toute manoeuvre du levier de serrure 104 en dehors d'un processus de déverrouillage autorisé, le dispositif de verrouillage et de déverrouillage 100 vient bloquer la rotation du levier de serrure 104. Il est alors impossible de manoeuvrer le levier de serrure 104 et le déverrouillage de la porte palière, autrement que par l'action de la came de déverrouillage dans une zone où le déverrouillage est autorisé.

[0024] A cet effet, le dispositif 100 de verrouillage et de déverrouillage du levier de serrure 104 comprend :

- des moyens de contact 112 prévus pour enserrer une partie de l'extrémité libre du levier de serrure 104, et
- un dispositif de blocage desdits moyens de contact 112 prévu pour pouvoir prendre alternativement une première position dans laquelle les moyens de contact 112 sont immobilisés et une deuxième position dans laquelle les moyens de contact 112 sont libres de se déplacer.

[0025] Selon un mode de réalisation particulier, les moyens de contact sont constitués d'une fourche 112.

[0026] Une partie de l'extrémité libre du levier de serrure 104 s'insère dans la fourche 112. A cet effet, la fourche 112 est munie de deux dents 124 qui viennent se positionner de part et d'autre de l'arbre 110 du galet 106 qui constitue ici, ladite partie de l'extrémité libre. La fourche 112 est montée mobile en rotation sur un arbre de rotation 120, 202 et est solidarisée avec lui grâce à une vis 114.

[0027] Le dispositif de blocage est prévu pour pouvoir prendre alternativement une première position dans laquelle la rotation de la fourche 112 est impossible et une deuxième position dans laquelle la rotation de la fourche 112 est possible.

[0028] L'arbre de rotation 120, 202 est disposé de l'autre côté de l'arbre 108 par rapport à l'arbre 110 du galet 106. Sur la Fig. 1, l'arbre 108 est disposé au-dessous de l'arbre 110 du galet 106 et l'arbre de rotation 120, 202 est disposé au-dessus de l'arbre 110 du galet 106. L'arbre de rotation 120, 202 de la fourche 104 et l'arbre de rotation 108 du levier de serrure 104 sont ainsi disposés de part et d'autre de l'extrémité libre du levier de serrure 104. Le dispositif de verrouillage et de déverrouillage 100 est positionné au-dessus du levier de serrure 104, mais il peut être positionné au-dessous du levier de serrure 104.

[0029] De préférence, les dents 124 de la fourche 112 sont suffisamment longues pour éviter que lors de la rotation du levier de serrure 104 et de la fourche 112, l'arbre 110 du galet 106 sorte de la fourche 112.

[0030] Afin d'éviter la rotation de la fourche 112, l'arbre de rotation 120, 202 est maintenu bloqué par le dispositif

de blocage qui va être maintenant décrit à l'aide de la Fig. 2 qui représente une coupe par un plan sensiblement vertical de la Fig. 1.

[0031] Le dispositif de blocage est fixé sur le montant de la porte palière et est enfermé dans un boîtier 118 qui le protège des attaques extérieures.

[0032] Le dispositif de blocage de la fourche 112 comprend:

- l'arbre de rotation 120, 202 de la fourche 104 qui comprend un logement 210,
- un corps 220 comprenant un couloir 218 qui est prévu, dans la première position, pour venir vis-à-vis du logement 210,
- un moyen de solidarisation 212 prévu, dans la première position, pour pénétrer à la fois dans le logement 210 et dans le couloir 218, et
- un moyen d'obturation 206 prévu, dans la première position, pour empêcher la sortie du moyen de solidarisation 212 du logement 210 et, dans la deuxième position, pour autoriser la sortie du moyen de solidarisation 212 du logement 210.

[0033] Dans le mode de réalisation de l'invention décrit ici, le moyen de solidarisation 212 est constitué de deux billes 212.

[0034] Selon un mode de réalisation particulier, l'arbre de rotation 120, 202 comprend une partie mâle 120 et une partie femelle 202. La partie mâle 120 est solidaire de la fourche 112 et la partie femelle 202 comprenant le logement 210. La partie mâle 120 est vissée à l'intérieur de la partie femelle 202 et arrêtée en rotation par un contre-écrou 122 qui se visse sur la partie mâle 120 et vient en butée contre la partie femelle 202. La partie mâle 120 peut être plus ou moins vissée à l'intérieur de la partie femelle 202 avant le serrage du contre-écrou 122, permettant un réglage axial de la partie mâle 120.

[0035] La partie mâle 120 traverse le boîtier 118 par un orifice 216 dont le diamètre est supérieur à celui de la partie mâle 120.

[0036] La partie femelle 202 est disposée à l'intérieur du boîtier 118 et son diamètre est supérieur à celui de l'orifice 216 ce qui permet de maintenir la partie femelle 202 dans le boîtier 118.

[0037] La partie femelle 202 est ainsi mobile en rotation à l'intérieur du boîtier 118. Afin d'assurer son guidage en rotation, la partie femelle 202 est disposée à l'intérieur du corps 220 qui est fixe à l'intérieur du boîtier 118.

[0038] La paroi extérieure de la partie femelle 202 est munie du logement 210 qui est prévu, lorsque la porte palière est verrouillée, pour venir en vis-à-vis du couloir 218 réalisé dans le corps 220. Le couloir 218 s'étend radialement à l'intérieur du corps 220 et est prévu pour contenir au moins une bille 212. Les dimensions du logement 210 sont telles qu'une bille 212 ne peut pas y loger entièrement et avantageusement, moins de la moitié d'une bille peut y loger. Pour faciliter la pénétration de la bille 212 dans le logement 210, le couloir 218

s'étend verticalement au-dessus du logement 210. En effet, la bille 212 peut ainsi s'y loger sous l'action de la pesanteur.

[0039] Dans le corps 220 est également prévu un plot 206 animé d'un mouvement de va-et-vient 214 sous l'action d'une force de déplacement et qui sert de moyen d'obturation. Par exemple, le plot 206 constitue la partie mobile d'un électroaimant 204. Le plot 206 est prévu pour pouvoir se déplacer entre une première position et une deuxième position. La première position correspond à la première position du dispositif de blocage et est telle que le plot 206 vient obturer le couloir 218 en coinçant la ou les billes 212 entre la partie femelle 202 et le plot 206, empêchant ainsi tout mouvement de la ou des billes 212. La deuxième position correspond à la deuxième position du dispositif de blocage et est telle que le plot 206 n'obture pas le couloir 218 permettant à la ou aux billes 212 de se déplacer librement à l'intérieur du couloir 212.

[0040] Dans le mode de réalisation de l'invention représenté à la Fig. 2, le couloir contient deux billes 212 pour compenser l'épaisseur de l'électroaimant 204.

[0041] Le fonctionnement du dispositif de verrouillage et de déverrouillage 100 est maintenant décrit.

[0042] Lorsque la cabine n'est pas en position au niveau d'une porte palière, le logement 210 est en vis-à-vis du couloir 218 et contient une bille 212. Le plot 206 obture le couloir 218 et vient bloquer tout déplacement des billes 212. La rotation de la partie femelle 202 est alors impossible puisque la bille 212 qui est en prise dans le logement 210 ne peut ressortir de celui-ci à cause du plot 206, et la rotation de la fourche 212 est par conséquent également impossible. Toute tentative d'ouverture de la porte palière par actionnement direct du levier de serrure 104 est alors impossible puisque la fourche 112 le bloque.

[0043] Lorsque la cabine est en position au niveau d'une porte palière, l'électroaimant 204 est activé et le plot 206 est rétracté de manière à libérer le couloir 218. Le mouvement des billes 212 est alors possible et l'action de la came de déverrouillage sur le galet 106 entraîne, d'une part, la rotation du levier de serrure 104, et, d'autre part, la rotation de la fourche 112 qui ne bloque plus le levier de serrure 104. En effet, le dégagement du plot 206 permet aux billes 212 de se déplacer dans le couloir 218 et en particulier, sous l'action de la rotation du logement 210, la bille 212 en est expulsée. La porte palière est alors déverrouillée.

[0044] Au moment où la cabine doit quitter le palier où elle est arrêtée, la came de déverrouillage est rétractée, entraînant ainsi le retour du levier de serrure 104 et de la fourche 112 dans leurs positions initiales. Le logement 210 se positionne alors en vis-à-vis du couloir 218 et reçoit une bille 212. Le plot 206 est alors déployé de manière à obturer le couloir 218. La porte palière est alors verrouillée et la manipulation du levier de serrure 104 n'est plus possible avant le prochain arrêt de la cabine à un palier.

[0045] Le dispositif de verrouillage et de déverrouillage

100 est donc particulièrement facile à mettre en oeuvre et à adapter à toutes sortes de levier de serrure 104:

[0046] La fourche 112 est percée d'un trou oblong 116 (voir Fig. 1) dans lequel s'emmanche la partie mâle 120. La fixation de la fourche 112 et de la partie mâle 120 s'effectue alors par vissage de la vis de fixation 114 dans la partie mâle 120, la position des dents 124 par rapport à l'arbre 110 du galet 106 est donc réglable. La position linéaire de la fourche 112 peut être facilement modifiée par déplacement de la fourche 112 parallèlement aux bords rectilignes du trou oblong 116. La position angulaire de la fourche 112 peut être facilement modifiée par rotation de la fourche 112 autour de l'axe de la vis 114 avant serrage de cette dernière.

[0047] Du fait du trou oblong 116 et du contre-écrou 122, le dispositif de verrouillage et de déverrouillage 100 peut être facilement adapté à tous les leviers de serrure 104.

[0048] Dans les cas où aucune réglage axial n'est nécessaire, la partie femelle 202 et la partie mâle 120 peuvent être une seule pièce.

[0049] Afin de vérifier le bon positionnement du plot 206 avant le démarrage de la cabine, un capteur de verrouillage 208 peut être mis en place afin de détecter la position du plot 206 et, en particulier, sa présence dans le couloir 218. Par exemple, le capteur de verrouillage 208 peut être un capteur à réflexion infrarouge.

[0050] Les éléments électroniques, et en particulier le capteur 208, nécessaires au bon fonctionnement du dispositif de verrouillage et de déverrouillage 100 sont implantés sur un circuit imprimé 220 disposé dans le boîtier 118.

[0051] Classiquement, un détecteur de position de la cabine permet de savoir si la cabine est dans une zone où le déverrouillage de la porte palière est autorisé.

[0052] La Fig. 3 représente le diagramme d'un exemple de cycle de fonctionnement d'une cabine d'ascenseur munie d'un dispositif de verrouillage et de déverrouillage 100 selon l'invention. L'axe horizontal est l'échelle des temps.

[0053] L'intervalle 306 représente un cycle complet d'arrêt à un palier et de redémarrage du palier de la cabine avec ouverture et fermeture de la porte palière. L'intervalle 308 représente un cycle de passage devant un palier de la cabine sans arrêt.

[0054] Le chronogramme 304 représente l'état du détecteur de position de la cabine, un état haut (de t_0 à t_3 , de t_5 à t_6) signifie que la cabine est dans une zone où le déverrouillage de la porte palière est autorisé et un état bas (avant t_0 , de t_3 à t_5 , après t_7) signifie que la cabine est dans une zone où le déverrouillage de la porte palière n'est pas autorisé.

[0055] Le chronogramme 303 représente un signal de temporisation d'une seconde (de t_0 à t_1 , de t_5 à t_7) qui se déclenche sur un front montant (t_0 , t_5) du chronogramme 304. Cette temporisation qui peut être réglée en fonction de l'ascenseur, permet de distinguer entre le passage de la cabine dans une zone où le déverrouillage

de la porte palière est autorisé et l'arrêt de la cabine dans cette même zone. C'est-à-dire que si au bout d'une seconde le chronogramme 304 est toujours à l'état haut, cela signifie que la cabine est arrêtée et si au bout d'une seconde le chronogramme 304 est revenu à l'état bas, cela signifie que la cabine ne s'est pas arrêtée. La temporisation (ici : une seconde) doit être supérieure au temps de passage de la cabine dans la zone où le déverrouillage de la porte palière est autorisé, dans l'exemple de la Fig. 3, l'écart entre t_6 et t_5 est inférieur à l'écart entre t_7 et t_5 .

[0056] Le chronogramme 302 représente l'actionnement de l'électroaimant 204. Dans le mode de réalisation de l'invention, l'électroaimant est bistable. Une impulsion (de t_1 à t_2) permet de rétracter le plot 206 et l'impulsion suivante (de t_3 à t_4) permet de redéployer le plot 206 et ainsi de suite. La rétraction du plot 206 est activée si le chronogramme 304 est à l'état haut et si le chronogramme 303 est à l'état bas, c'est-à-dire si le délai d'une seconde est passé. Le déploiement du plot 206 est activé lorsque la cabine quitte la zone où le déverrouillage de la porte palière est autorisé, c'est-à-dire sur un front descendant du chronogramme 304 et un état bas du chronogramme 303.

[0057] Le déploiement peut également être effectué avant le redémarrage de la cabine.

[0058] Le chronogramme 301 représente l'état du capteur de verrouillage 208, un état haut (avant t_2 , après t_4) correspond à une obturation du couloir 218 par le plot 206 et un état bas (de t_2 à t_4) correspond à une rétraction du plot 206.

[0059] L'ensemble d'ascenseur comprend ainsi au moins une porte palière, le levier de serrure 104 et le dispositif 100 de verrouillage et de déverrouillage

[0060] Le procédé de déverrouillage de la porte palière de la cabine comprend:

- une étape de détection de l'arrêt de la cabine dans une zone où le déverrouillage de la porte palière est autorisé, et
- une étape de déblocage du dispositif de blocage de la fourche 112.

[0061] Le procédé de verrouillage de la porte palière comprend :

- une étape de détection de sortie de la cabine d'une zone où le déverrouillage de la porte palière est autorisé, et
- une étape de blocage du dispositif de blocage de la fourche 112.

[0062] Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux exemples et modes de réalisation décrits et représentés, mais elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art.

[0063] Par exemple, le dispositif de verrouillage et de déverrouillage de l'invention peut s'appliquer aussi bien

à une serrure parallèle qu'à une serrure perpendiculaire, la direction étant donnée par le sens d'actionnement du levier de serrure.

Revendications

1. Dispositif (100) de verrouillage et de déverrouillage d'un levier de serrure (104) commandant l'actionnement du pêne d'une porte palière d'ascenseur, le levier de serrure (104) étant mobile en rotation autour d'un arbre de rotation (108), le dispositif de verrouillage et de déverrouillage (100) comprenant :

- des moyens de contact (112) prévus pour en-serrer une partie de l'extrémité libre dudit levier de serrure (104), et
- un dispositif de blocage desdits moyens de contact (112) prévu pour pouvoir prendre alter-nativement une première position dans laquelle lesdits moyens de contact (112) sont immobili-sés et une deuxième position dans laquelle les-dits moyens de contact (112) sont libres de se déplacer.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de contact (112) sont cons-titués d'une fourche (112) mobile en rotation autour d'un arbre de rotation (120, 202).

3. Dispositif (100) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'arbre de rotation (120, 202) de la fourche (104) et l'arbre de rotation (108) du levier de serrure (104) sont disposés de part et d'autre de l'extrémité libre dudit levier de serrure (104).

4. Dispositif (100) selon une des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le dispositif de blocage de la fourche (112) comprend:

- l'arbre de rotation (120, 202) de la fourche (104) qui comprend un logement (210),
- un corps (220) comprenant un couloir (218) qui est prévu, dans la première position, pour venir vis-à-vis dudit logement (210),
- un moyen de solidarisation (212) prévu, dans la première position, pour pénétrer à la fois dans ledit logement (210) et ledit couloir (218), et
- un moyen d'obturation (206) prévu, dans la pre-mière position, pour empêcher la sortie dudit moyen de solidarisation (212) dudit logement (210) et, dans la deuxième position, pour auto-riser la sortie dudit moyen de solidarisation (212) dudit logement (210).

5. Dispositif (100) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le moyen de solidarisation (212) est cons-

titué d'au moins une bille (212).

6. Dispositif (100) selon une des revendications 4 ou 5, **caractérisé en ce que**, dans la première position, le couloir (218) s'étend verticalement au dessus du logement (210).

7. Dispositif (100) selon une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** le moyen d'obturation (206) est un plot qui vient obturer ledit couloir (218).

8. Dispositif (100) selon une des revendications 4 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend un capteur de ver-rouillage (208) prévu pour détecter la position dudit moyen d'obturation (206).

9. Dispositif (100) selon une des revendications 2 à 8, **caractérisé en ce que** la fourche (112) est percée d'un trou oblong (116) dans lequel s'emmanche l'ar-bre de rotation (120, 202).

10. Dispositif (100) selon une des revendications 2 à 8, **caractérisé en ce que** l'arbre de rotation (120, 202) comprend une partie mâle (120) et une partie femelle (202), la partie mâle (120) étant solidaire de ladite fourche (112), la partie femelle (202) comprenant ledit logement (210), la partie mâle (120) étant vissée à l'intérieur de la partie femelle (202) et arrêtée en rotation par un contre-écrou (122).

11. Ensemble d'ascenseur comprenant :

- au moins une porte palière,
- un levier de serrure (104) commandant l'ac-tionnement du pêne de ladite porte palière, et
- un dispositif (100) de verrouillage et de déver-rouillage selon l'une des revendications précé-dentes.

12. Procédé de déverrouillage d'une porte palière d'une cabine d'un ensemble d'ascenseur selon la reven-dication 10, le procédé comprenant :

- une étape de détection de l'arrêt de la cabine dans une zone où le déverrouillage de la porte palière est autorisé, et
- une étape de déblocage dudit dispositif de blo-cage desdits moyens de contact (112).

13. Procédé de verrouillage d'une porte palière d'une cabine d'un ensemble d'ascenseur selon la reven-dication 10, le procédé comprenant:

- une étape de détection de sortie de la cabine d'une zone où le déverrouillage de la porte pa-lière est autorisé, et
- une étape de blocage dudit dispositif de blo-cage desdits moyens de contact (112).

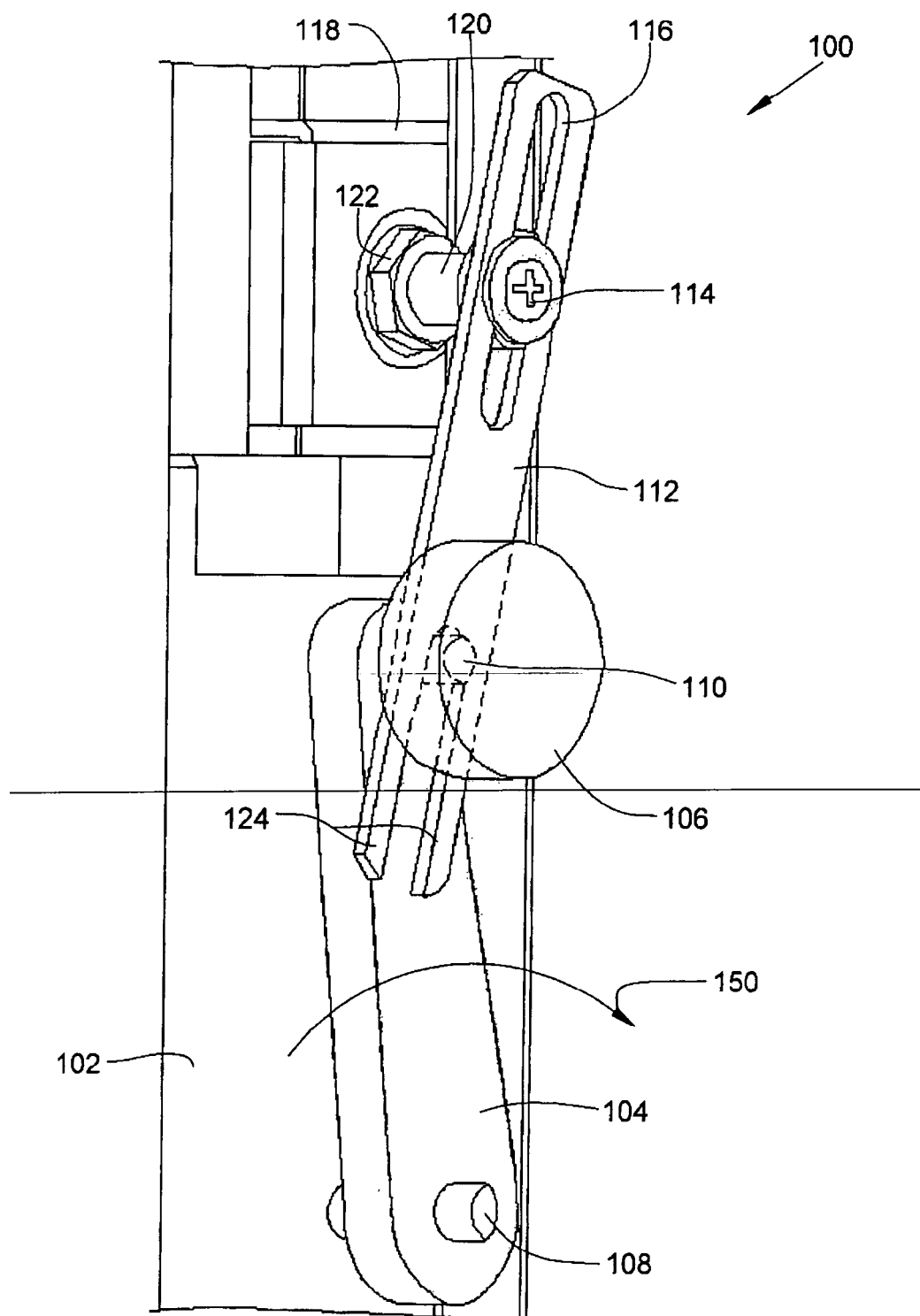


Fig. 1

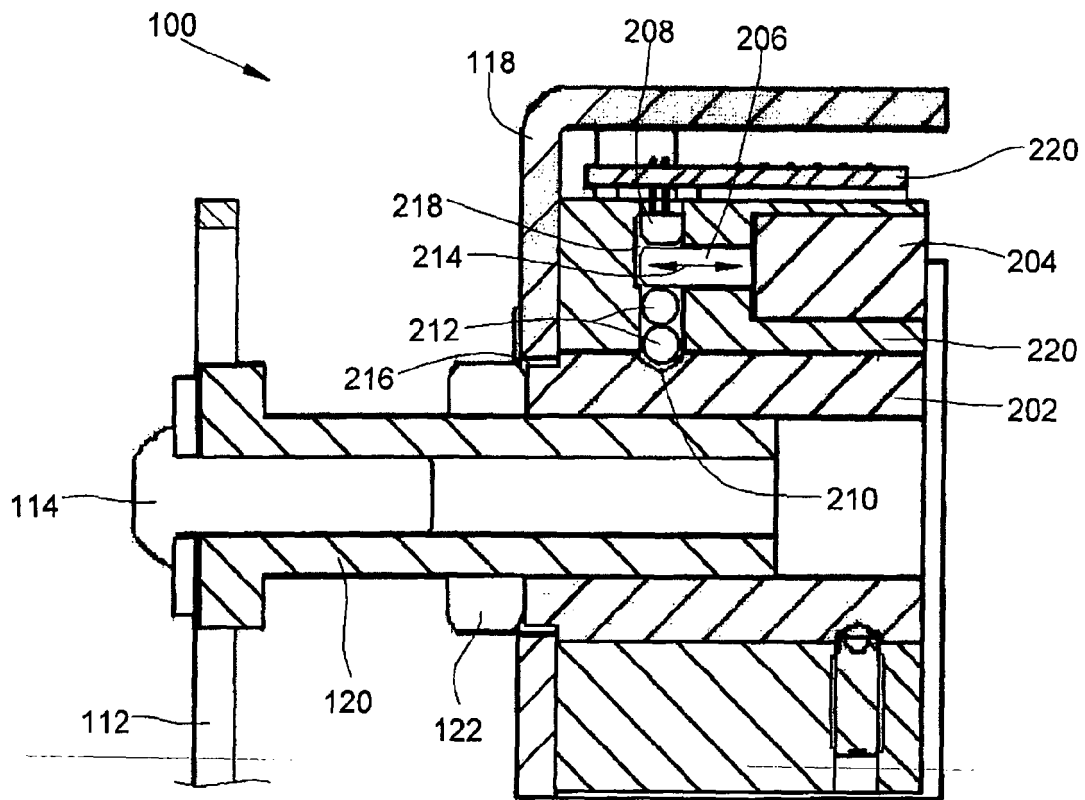


Fig. 2

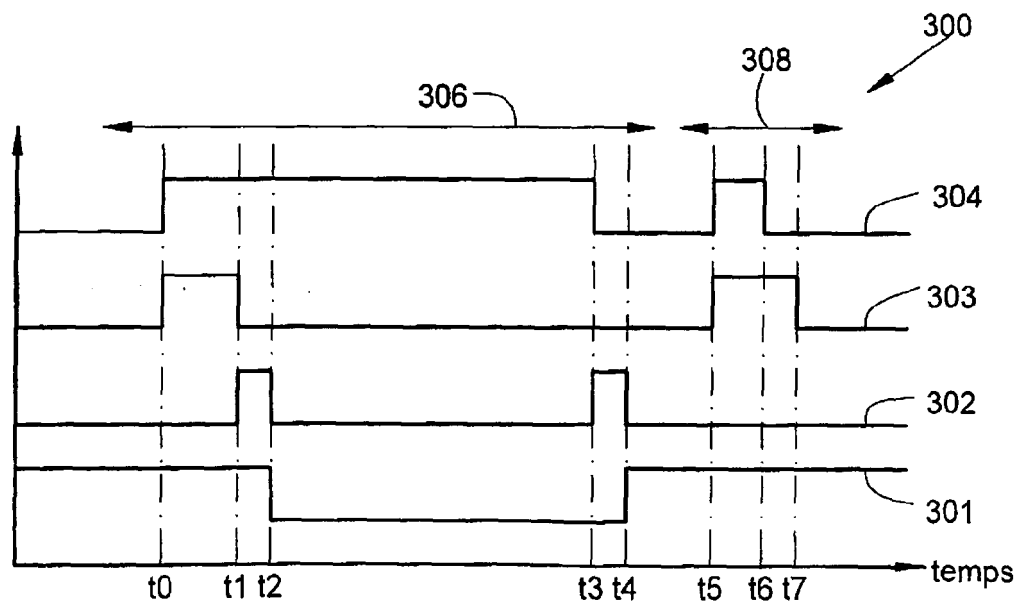


Fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 06 01 7983

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	WO 94/18106 A (PRUDHOMME DOMINIQUE [FR]) 18 août 1994 (1994-08-18)	1,11-13	INV. B66B13/12 B66B13/16 B66B13/20
A	* page 6, ligne 21-32 * * page 9, ligne 27 - page 10, ligne 3 * * revendications 4,23 *	2-10	
X	GB 1 132 498 A (SCHMERSAL & CO K A) 6 novembre 1968 (1968-11-06)	1,11-13	
A	* page 2, ligne 54 - page 3, ligne 22 *	2-10	
A	GB 352 750 A (SCHINDLER & CO) 16 juillet 1931 (1931-07-16) * page 2, ligne 102 - page 3, ligne 87 *	1-13	
A	FR 2 769 609 A1 (PRUDHOMME DOMINIQUE [FR]) 16 avril 1999 (1999-04-16) * page 8, ligne 3 - page 11, ligne 18 *	1-13	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B66B
A	EP 1 621 511 A2 (THYSSENKRUPP ELEVATOR MFG FRAN [FR]) 1 février 2006 (2006-02-01) * alinéas [0023] - [0059] *	1-13	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 1 février 2007	Examineur ECKENSCHWILLER, A
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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 06 01 7983

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.

01-02-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9418106	A	18-08-1994	AU 6002794 A	29-08-1994
			DE 69405379 D1	09-10-1997
			DE 69405379 T2	08-01-1998
			EP 0683752 A1	29-11-1995
			FR 2701506 A1	19-08-1994
			US 5507365 A	16-04-1996
GB 1132498	A	06-11-1968	NL 6514354 A	29-08-1966
GB 352750	A	16-07-1931	AUCUN	
FR 2769609	A1	16-04-1999	BR 9814071 A	26-09-2000
			DE 69800840 D1	28-06-2001
			DE 69800840 T2	28-03-2002
			EP 1023513 A1	02-08-2000
			WO 9919587 A1	22-04-1999
EP 1621511	A2	01-02-2006	FR 2873669 A1	03-02-2006

EPO FORM P0480

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