



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 197 467 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**17.04.2002 Bulletin 2002/16**

(51) Int Cl.7: **B66B 13/18**

(21) Numéro de dépôt: **01402326.1**

(22) Date de dépôt: **10.09.2001**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeur: **Fayol, André**  
**49080 Bouchemaine (FR)**

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

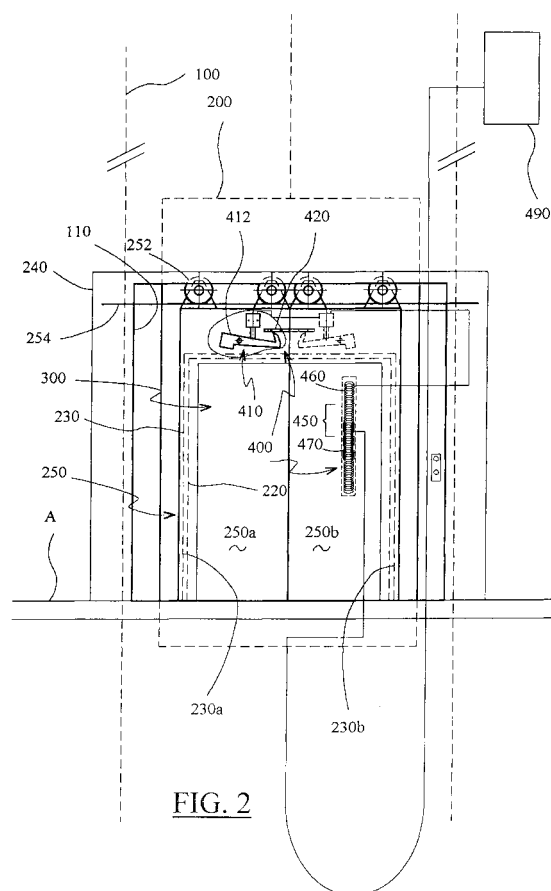
(30) Priorité: **15.09.2000 FR 0011758**

(71) Demandeur: **Thyssenkrupp Elevator**  
**Manufacturing France SA**  
**49007 Angers Cédex 01 (FR)**

(54) **Dispositif de verrouillage pour porte palière d'ascenseur**

(57) La présente invention concerne une installation d'ascenseur comportant une cabine (200) pouvant circuler dans une gaine (100) pour desservir les différents étages d'un bâtiment, l'installation étant pourvue d'une porte palière (250) positionnée sur le palier de chaque étage à desservir, ladite installation comportant un dispositif de verrouillage/déverrouillage (400) de la porte palière (250).

L'installation d'ascenseur est remarquable en ce que le dispositif de verrouillage/déverrouillage (400) comporte au moins un moyen de manoeuvre (430) à commande électrique associé respectivement à un mécanisme de blocage (410) de la porte palière (250), ainsi qu'un moyen de commande (450) du moyen de manoeuvre (430), le moyen de commande (450) étant constitué d'un inducteur (470) embarqué sur la cabine (200) et d'un induit (460) raccordé électriquement au moyen de manoeuvre (430), l'induit (460) étant positionné dans une position où il fait face à l'inducteur (470) lorsque la cabine (200) stationne à un étage de manière à ce que l'inducteur (470) puisse induire par couplage magnétique un courant électrique dans l'induit (460) et ainsi alimenter électriquement le moyen de manoeuvre (430).



## Description

**[0001]** La présente invention concerne un dispositif de verrouillage/déverrouillage de porte palière d'une installation d'ascenseur.

**[0002]** Dans une installation typique d'ascenseur, une porte palière est installée à chaque étage d'un bâtiment desservi par la cabine d'ascenseur de l'installation.

**[0003]** Un dispositif de verrouillage/déverrouillage est installé partiellement au niveau de l'encadrement de la porte palière pour permettre, d'une part, le verrouillage de ladite porte palière dans une position où elle obture la gaine d'ascenseur dans laquelle se déplace ladite cabine lorsque celle-ci n'est pas stationnée au niveau de l'étage et, d'autre part, son déverrouillage lorsque la cabine stationne à l'étage afin qu'elle puisse être ouverte pour permettre l'évacuation ou l'accès à la cabine depuis l'étage.

**[0004]** La cabine comporte, elle aussi, au moins une porte dite porte de cabine qui ne peut être ouverte que lorsque la cabine stationne à un étage. Cette porte de cabine dispose d'un dispositif de couplage et d'entraînement. Celui-ci a pour vocation de permettre à ladite porte de cabine, lors de son mouvement d'ouverture ou de fermeture d'entraîner avec elle la porte palière.

**[0005]** La porte de cabine est en effet à ce moment positionnée en vis-à-vis de la porte palière.

**[0006]** Le dispositif de verrouillage/déverrouillage est constitué le plus souvent d'un patin fixé contre la paroi externe de la porte de cabine et qui peut, lorsque la cabine s'apprête à stationner à un étage, s'ouvrir et manoeuvrer un pêne monté à basculement sur la porte palière de l'étage afin que ledit pêne puisse se dégager d'une gâche prévue pour déverrouiller la porte palière.

**[0007]** Le dispositif de couplage et d'entraînement quant à lui comprend une paire de galets montée sur la porte palière entre lesquels le patin s'insère consécutivement à la manoeuvre du pêne pour coupler entre elles la porte de cabine et la porte palière, c'est à dire lorsque la cabine s'apprête à stationner à l'étage de desserte.

**[0008]** Le patin est ensuite entraîné latéralement par un dispositif d'entraînement pour ouvrir simultanément la porte de cabine et la porte palière.

**[0009]** La cinématique du patin est relativement complexe puisqu'il intervient, d'une part, dans le dispositif de verrouillage/déverrouillage pour manoeuvrer le pêne de la porte palière, et d'autre part, dans le dispositif de couplage et d'entraînement pour entraîner la porte de cabine et la porte palière.

**[0010]** Le premier but de l'invention est de proposer un dispositif de verrouillage/déverrouillage de porte palière d'une installation d'ascenseur qui ne met pas en oeuvre un patin de l'art antérieur.

**[0011]** Le second but de l'invention est proposer un dispositif de couplage et d'entraînement des portes cabine et palière d'une installation d'ascenseur qui ne met pas en oeuvre un patin de l'art antérieur.

**[0012]** A cet effet, l'installation d'ascenseur de l'inven-

tion comportant une cabine pouvant circuler dans une gaine pour desservir les différents étages d'un bâtiment, l'installation étant pourvue d'une porte palière positionnée sur le palier de chaque étage à desservir, ladite installation comportant également un dispositif de verrouillage/déverrouillage de la porte palière est remarquable en ce que le dispositif de verrouillage/déverrouillage comporte au moins un moyen de manoeuvre à commande électrique associé respectivement à un mécanisme de blocage de la porte palière, ainsi qu'un moyen de commande du moyen de manoeuvre, le moyen de commande étant constitué d'un inducteur embarqué sur la cabine et d'un induit raccordé électriquement au moyen de manoeuvre, l'induit étant positionné dans une position où il fait face à l'inducteur lorsque la cabine stationne à un étage de manière à ce que l'inducteur puisse induire par couplage magnétique un courant électrique dans l'induit et ainsi alimenter électriquement le moyen de manoeuvre.

**[0013]** Ainsi le dispositif de verrouillage/déverrouillage de porte palière de l'installation d'ascenseur ne met pas en oeuvre un patin de l'art antérieur.

**[0014]** Selon une autre caractéristique de l'invention, l'inducteur est raccordé électriquement à une unité de commande qui l'alimente en courant lorsque la cabine stationne à un étage.

**[0015]** Selon une autre caractéristique de l'invention, le moyen de manoeuvre à commande électrique est un électroaimant.

**[0016]** Selon une autre caractéristique de l'invention, que le moyen de manoeuvre à commande électrique est un moteur pas-à-pas.

**[0017]** Selon une autre caractéristique de l'invention, l'induit et l'inducteur sont constitués respectivement d'une bobine électrique.

**[0018]** Selon une autre caractéristique de l'invention, l'induit et l'inducteur ont des longueurs différentes pour permettre le déverrouillage anticipé ou retardé de la porte palière par rapport à la position de stationnement de la cabine à un étage.

**[0019]** Selon une autre caractéristique de l'invention, l'installation comportant un encadrement, est remarquable en ce que le moyen de manoeuvre agit à l'encontre d'un pêne articulé sur un vantail de la porte palière pour le désengager d'une gâche fixée à l'encadrement ou sur un autre vantail.

**[0020]** La cabine d'une installation d'ascenseur est également couverte par l'invention.

**[0021]** Selon une caractéristique, la cabine comportant une porte de cabine couplée mécaniquement avec la porte palière par un dispositif de couplage et d'entraînement lorsque la cabine stationne à un étage pour permettre leurs déplacements mutuels entre une position d'ouverture et une position de fermeture, est remarquable en ce que le dispositif de couplage et d'entraînement est constitué d'au moins une coulisse fixée contre la paroi externe de la porte de cabine, ladite coulisse comportant une gorge venant chevaucher dans cette posi-

tion de la cabine un profilé fixé contre la paroi interne de la porte palière.

**[0022]** Le dispositif de couplage et d'entraînement de la porte de cabine et de la porte palière de l'installation d'ascenseur ne met pas en oeuvre un patin de l'art antérieur.

**[0023]** Selon une autre caractéristique de l'invention, l'induit est monté dans le profilé et l'inducteur est monté dans la coulisse.

**[0024]** Selon une autre caractéristique de l'invention, la cabine pouvant circuler dans une gaine pour desservir les différents étages d'un bâtiment, l'installation étant pourvue d'une porte palière positionnée sur le palier de chaque étage à desservir, ladite installation comportant un dispositif de verrouillage/déverrouillage de la porte palière, est remarquable en ce que le dispositif de verrouillage/déverrouillage comporte un inducteur embarqué sur la cabine destiné à coopérer avec un induit qui est positionné dans une position où il fait face à l'inducteur lorsque la cabine stationne à un étage de manière à ce que l'inducteur puisse induire par couplage magnétique un courant électrique dans l'induit.

**[0025]** Selon une caractéristique de l'invention, l'inducteur est constitué d'une bobine électrique.

**[0026]** 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 une vue principale d'une installation d'ascenseur dont la porte palière n'est pas apparente selon l'invention,

la Fig. 2 représente une vue d'une installation d'ascenseur dont la porte palière est apparente selon l'invention,

la Fig. 3 représente une vue en coupe transversale d'une installation d'ascenseur au niveau de la cabine selon l'invention,

la Fig. 4 représente une vue du raccordement électrique d'un inducteur et d'un induit d'une installation d'ascenseur selon l'invention,

la Fig. 5 représente une vue d'une installation d'ascenseur dans laquelle la cabine s'apprête à stationner à un étage selon l'invention, et

la Fig. 6 représente une vue d'une installation d'ascenseur dans laquelle la cabine stationne à un étage et dont la porte de cabine et la porte palière sont dans leurs positions d'ouverture selon l'invention.

**[0027]** A la Fig. 1, une installation d'ascenseur est partiellement représentée. Cette installation comprend une gaine 100 dans laquelle peut circuler une cabine 200.

**[0028]** A cette Fig, la cabine 200 est stationnée au niveau d'un palier d'un étage A d'un bâtiment pour le desservir.

**[0029]** La cabine 200 comprend à cet effet une ouver-

ture 220 disposée sur la face frontale de ladite cabine 200 pour permettre un accès vers celle-ci depuis le palier ou son évacuation.

**[0030]** Une porte de cabine 230 est installée en vis-à-vis de l'ouverture 220 dans un plan parallèle à celle-ci. La porte de cabine 230 peut être déplacée suivant un plan, entre une position de fermeture où elle ferme l'ouverture 220 de la cabine 200 telle que cela apparaît à la Fig. 1, et une position d'ouverture où elle dégage ladite ouverture 220 telle que cela apparaît à la Fig. 6.

**[0031]** La porte de cabine 230 ne peut normalement être ouverte que lorsque la cabine 200 stationne à un étage.

**[0032]** A la Fig. 1, la porte de cabine 230 est constituée de deux vantaux 230a et 230b disposés parallèlement l'un à l'autre.

**[0033]** Un dispositif de renvoi 232 est monté sur la cabine 200 pour permettre l'ouverture ou la fermeture simultanée des vantaux 230a ou 230b dits vantaux centraux. Le dispositif de renvoi 232 est constitué à la Fig. 1 d'un jeu de deux poulies 232a, 232b autour desquels un câble sans fin peut circuler. L'un des vantaux 230a ou 230b est fixé sur le brin inférieur du câble alors que l'autre vantail 230b ou 230a est fixé sur le brin supérieur dudit câble. Ainsi le déplacement d'un vantail 230a ou 230b entraîne le déplacement en translation de l'autre vantail 230b ou 230a de manière à ce que la porte de cabine 230 puisse ouvrir ou fermer l'ouverture 220 de la cabine 200.

**[0034]** Dans un autre mode de réalisation non représenté, les vantaux 230a et 230b se déplacent dans une même direction à des vitesses différentes et sont dits vantaux télescopiques.

**[0035]** A chaque étage à desservir, et dans notre exemple à l'étage A, la gaine 100 est pourvue d'une ouverture rectangulaire 110 débouchant au niveau du palier de chaque étage pour permettre l'accès à la cabine 200 lorsqu'elle y stationne.

**[0036]** A la Fig. 2, l'ouverture rectangulaire 110 est bordée par un encadrement 240 en forme d'arche représenté en traits fins aux Figs. 2, 5 et 6. L'encadrement 240 comporte une porte palière 250 qui est suspendue par l'intermédiaire de galets 252 à un rail 254 fixé à l'encadrement 240.

**[0037]** La porte palière 250 est mobile entre une position de fermeture où elle ferme l'accès à la gaine 100, c'est-à-dire, l'ouverture rectangulaire 110 lorsque la cabine 200 n'est pas stationnée au niveau du palier d'un étage et une position d'ouverture où elle dégage l'ouverture rectangulaire 110 lorsque la cabine 200 est stationnée au niveau du palier dudit étage.

**[0038]** La porte palière 250 est positionnée dans un plan parallèle à la porte de cabine 230. Celle-ci se trouve positionnée en vis-à-vis de la porte palière 250 lorsque la cabine 200 est stationnée au palier de l'étage A.

**[0039]** La porte palière 250 est à la Fig. 2 formée également de deux vantaux 250a et 250b

**[0040]** A l'instar des vantaux 2130a et 230b, les van-

taux 250a et 250b peuvent être déplacées simultanément par un dispositif de renvoi non représenté.

**[0041]** A la Fig. 3, l'installation d'ascenseur comporte également un dispositif de couplage et d'entraînement 300 destiné à permettre le couplage mécanique de la porte de cabine 230 avec la porte palière 250 et leurs entraînements mutuels lorsque la cabine 200 stationne à un étage pour le desservir.

**[0042]** Le dispositif de couplage et d'entraînement 300 est constitué d'une coulisse 310 fixée contre la paroi externe 234 de la porte de cabine 230. Cette coulisse 310 comporte une gorge 312 qui vient chevaucher un profilé 320 fixé contre la paroi interne 256 de la porte palière 250, lorsque la cabine 200 stationne au palier d'un étage.

**[0043]** Les axes principaux de la coulisse 310 et du profilé 320 sont disposés parallèlement à l'axe de circulation de la cabine 200 dans sa gaine 100.

**[0044]** La coulisse 310 peut être entraînée latéralement par un dispositif d'entraînement 316 représenté schématiquement à la Fig. 3 et qui est destiné à permettre l'ouverture ou la fermeture simultanée des portes cabine 230 et palière 250 lorsque la cabine 200 stationne au palier d'un étage.

**[0045]** La coulisse 310 et le profilé 320 sont également fixés sur leurs portes respectives de telle manière que lorsque le profilé 320 se trouve encadré par la coulisse 310, la porte palière 250 et la porte de cabine 230 se font face.

**[0046]** A la Fig. 2, l'installation d'ascenseur comporte en outre un dispositif de verrouillage/déverrouillage 400 destiné à permettre, d'une part, le verrouillage de la porte palière 250 dans sa position de fermeture lorsque la cabine 200 n'est pas stationnée à l'étage et, d'autre part, son déverrouillage lorsque la cabine 200 s'apprête à stationner à un étage.

**[0047]** Le dispositif de verrouillage/déverrouillage 400 comporte au moins un mécanisme de blocage 410 de la porte palière 250, ainsi qu'un moyen de commande 450 du mécanisme de blocage 410. A la Fig. 2, un mécanisme de blocage 410 est mis en oeuvre par vantail 250a ou 250b.

**[0048]** Dans un mode particulier de réalisation qui n'est pas représenté, un seul mécanisme de blocage 410 est utilisé pour bloquer les vantaux qu'ils soient de type centraux ou télescopiques.

**[0049]** A la Fig. 3, le mécanisme de blocage 410 est constitué d'un pêne 412 articulé autour d'un axe 414 logé dans la paroi interne 256 d'un vantail 250a de la porte palière 250. Le pêne 412 est pourvu d'un crochet 416 qui, dans une première position naturelle du pêne 412 dite position de verrouillage, est destiné à venir s'engager dans une gâche 420 fixée à l'encadrement 240 ou sur l'autre vantail 250b.

**[0050]** Dans cette position de verrouillage du pêne 412, visible également à la Fig. 5, la porte palière 250 peut venir se verrouiller en position de fermeture, lorsqu'elle est manoeuvrée par la porte de cabine 230, pour

fermer l'ouverture rectangulaire 110 de la gaine 100.

**[0051]** A la Fig. 3, un moyen de manoeuvre 430 à commande électrique est monté contre la paroi interne 256 de la porte palière 250 de manière à pouvoir agir sur le pêne 412. Dans un mode de réalisation préféré, ce moyen de manoeuvre 430 est à la Fig. 3, un électro-aimant. Il peut également être constitué d'un moteur pas à pas. Ce moyen de manoeuvre 430 est destiné lorsqu'il est mis sous tension électrique à agir à l'encontre du pêne 412 pour le positionner dans une seconde position dite de déverrouillage, visible à la Fig. 2, où le crochet 416 est désengagé de la gâche 420. La porte palière 250 est, dans cette position de déverrouillage du pêne 412, déverrouillée par rapport à l'encadrement 240.

**[0052]** La porte palière 250 peut alors être entraînée simultanément à la porte de cabine 230 par le dispositif de verrouillage/déverrouillage 400 pour les ouvrir ou les fermer.

**[0053]** A la Fig. 3, le moyen de commande 450 du mécanisme de blocage 410 comprend un induit 460 et un inducteur 470.

**[0054]** A la Fig. 4, l'induit 460 est constitué d'une bobine électrique formée d'une suite de spires superposées ou disposées de manière judicieuse pour favoriser le couplage magnétique.

**[0055]** L'induit 460 est directement raccordée d'un point de vue électrique aux moyens de manoeuvre 430 dont un seul est représenté à cette Fig.

**[0056]** L'inducteur 470 est également constitué d'une bobine électrique formée d'une suite de spires superposées. L'inducteur 470 est raccordée électriquement à une unité de commande 490.

**[0057]** Il est à cet effet alimenté de préférence en courant alternatif par l'unité de commande 490 au moins pendant le temps d'arrêt de la cabine 200 à un étage.

**[0058]** L'inducteur 470 est embarqué sur la cabine 200 alors que l'induit 460 ne l'est pas.

**[0059]** L'induit 460 et l'inducteur 470 ont leurs axes principaux qui sont disposés parallèlement à l'axe de circulation de la cabine 200 dans sa gaine 100.

**[0060]** A la Fig. 2, l'induit 460 et l'inducteur 470 sont également montés de telle sorte qu'ils se font face mutuellement lorsque la cabine 200 stationne à un étage.

**[0061]** De cette manière, en se référant à la Fig. 3, l'inducteur 470 induit par couplage magnétique un courant électrique dans l'induit 460 dès que l'inducteur 470 commence à se positionner en vis-à-vis de l'induit 460. Ce courant électrique est utilisé pour alimenter le moyen de manoeuvre 430 qui peut alors positionner le pêne 412 dans sa position de déverrouillage.

**[0062]** Le dispositif de verrouillage/déverrouillage 400 ne peut être rendu actif qu'entre une position où la cabine 200 s'apprête à stationner à un étage et une position où elle se met en mouvement vers un autre étage.

**[0063]** La porte palière ne peut par conséquent être déverrouillée que lorsque la cabine 200 stationne à un étage.

**[0064]** De ce fait, les portes cabine 230 et palière 250

de l'installation d'ascenseur ne risquent plus de se déverrouiller dans le cas d'une défaillance électrique de l'unité de commande 490 ou d'une défaillance mécanique du moyen de commande 450 lorsque la cabine 200 n'est pas stationnée au niveau de l'étage. L'installation d'ascenseur est rendue plus sûre qu'une installation conventionnelle.

[0065] Par ailleurs, l'induit 460 et l'inducteur 470 ont des longueurs différentes. A la Fig. 4, l'induit 460 est plus long que l'inducteur 470 si bien que lorsque l'induit 460 est alimenté par l'unité de commande 490, l'inducteur 470 alimente le moyen de manoeuvre 430, alors que la cabine 200 n'est pas encore stationnée à un étage.

[0066] Le dispositif de verrouillage/déverrouillage 400 permet ainsi de déverrouiller la porte palière 250 dès que la cabine 200 s'apprête à stationner à un étage afin de déverrouiller de manière anticipée la porte palière 250.

[0067] Le dispositif de verrouillage/déverrouillage 400 permet également de maintenir la porte palière 250 déverrouillée lorsque la cabine 200 est positionnée juste au-dessus du niveau de desserte d'un étage pour permettre, par exemple, une évacuation sans danger des personnes en cas de pannes dans cette position de ladite cabine 200.

[0068] Dans un mode préféré de réalisation représenté à la Fig. 3, l'induit 460 est monté dans la coulisse 310 et l'inducteur 470 est monté dans le profilé 320.

[0069] A la Fig. 5, la cabine 200 se déplace dans la gaine 100 pour atteindre le palier d'un étage A. L'inducteur 470 n'est pas encore positionné face de l'induit 460. La porte palière 250 demeure verrouillée dans sa position de fermeture.

[0070] Alors que la cabine 200 poursuit son déplacement pour atteindre le palier de l'étage A, l'inducteur 470 commence à se positionner en vis-à-vis de l'induit 460.

[0071] L'inducteur 470 est à partir de cette position, alimenté électriquement par l'unité de commande 490 jusqu'au point où l'inducteur 470 de la cabine 200 sort de la zone d'influence de l'induit 460. L'alimentation électrique de l'inducteur 470 est également du type secours pour permettre une ouverture manuelle des portes de cabine 230 et des portes palières 250 en cas de panne du dispositif d'entraînement 316 dans toute la zone où une évacuation des personnes est possible sans danger.

[0072] L'induit 460 met ainsi sous tension le moyen de manoeuvre 430 qui agit alors à l'encontre du pêne 412 qui se désengage ainsi de la gâche 420. La porte palière 250 est, de ce fait, déverrouillée de l'encadrement 240 comme cela apparaît à la Fig. 2.

[0073] La cabine 200 s'arrête ensuite pour stationner au niveau du palier de l'étage A. La coulisse 310 chevauche alors à la Fig. 3 le profilé 320 du dispositif de couplage et d'entraînement 300.

[0074] A la Fig. 6, l'unité de commande 490 commande ensuite la mise en oeuvre du dispositif d'entraîne-

ment 316 de la coulisse 310 qui manoeuvre la porte de cabine 230 vers sa position d'ouverture.

[0075] Concomitamment, la porte palière 250 est également entraînée par la porte de cabine 230 par l'intermédiaire du dispositif de couplage et d'entraînement 300 vers sa position d'ouverture.

[0076] Puis, quand la desserte de l'étage A est terminée, dispositif d'entraînement 316 de la coulisse 310 est mis en oeuvre en sens inverse par l'unité de commande 490, si bien que la porte de cabine 230 et la porte palière 250 se déplacent vers leurs positions de fermeture respective.

[0077] A l'issue de cette étape, et lorsque la cabine 200 est déplacée vers un autre étage, l'inducteur 470 se déplace également et l'induit 460 échappe au couplage magnétique de l'inducteur 470, et n'est donc plus alimenté électriquement comme cela apparaît à la Fig. 5. Le moyen de manoeuvre 430 n'est plus alimenté par l'induit 460, ce qui provoque le retour du pêne 412 dans sa position de verrouillage. La porte palière 250 est par conséquent verrouillée dans sa position de fermeture.

[0078] La porte cabine de l'installation d'ascenseur de l'invention ne peut être déverrouillée que lorsque la cabine stationne à un étage.

[0079] L'installation d'ascenseur est ainsi rendue plus sûre qu'une installation conventionnelle dont le fonctionnement mécanique du dispositif de verrouillage/déverrouillage de porte palière nécessite une maintenance onéreuse.

[0080] Le câblage électrique de cette installation d'ascenseur est simplifié par rapport à une installation traditionnelle.

## Revendications

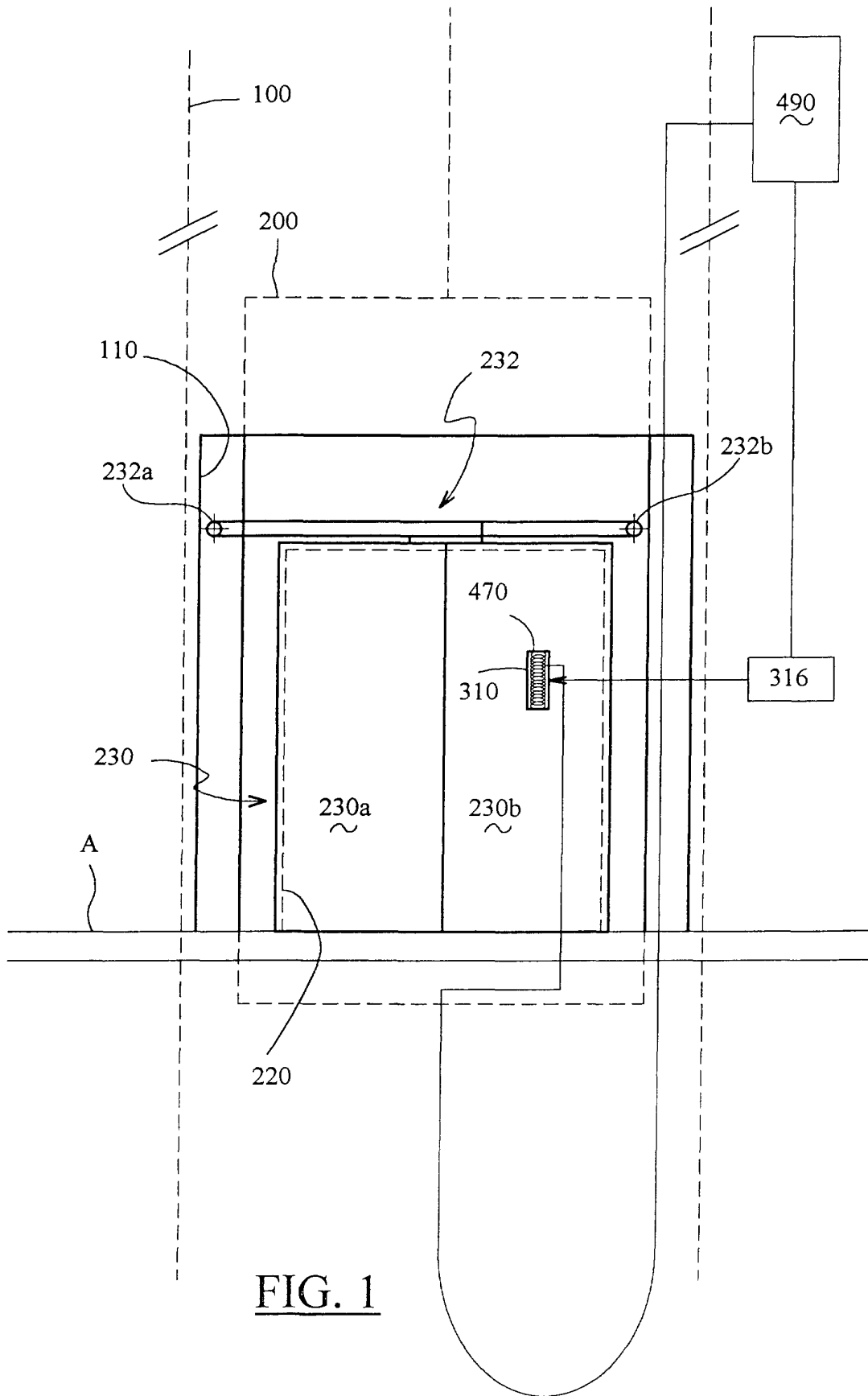
1. Installation d'ascenseur comportant une cabine (200) pouvant circuler dans une gaine (100) pour desservir les différents étages d'un bâtiment, l'installation étant pourvue d'une porte palière (250) positionnée sur le palier de chaque étage à desservir, ladite installation comportant un dispositif de verrouillage/déverrouillage (400) de la porte palière (250), **caractérisée en ce que** le dispositif de verrouillage/déverrouillage (400) comporte au moins un moyen de manoeuvre (430) à commande électrique associé respectivement à un mécanisme de blocage (410) de la porte palière (250), ainsi qu'un moyen de commande (450) du moyen de manoeuvre (430), le moyen de commande (450) étant constitué d'un inducteur (470) embarqué sur la cabine (200) et d'un induit (460) raccordé électriquement au moyen de manoeuvre (430), l'induit (460) étant positionné dans une position où il fait face à l'inducteur (470) lorsque la cabine (200) stationne à un étage de manière à ce que l'inducteur (470) puisse induire par couplage magnétique un courant électrique dans l'induit (460) et ainsi alimenter électri-

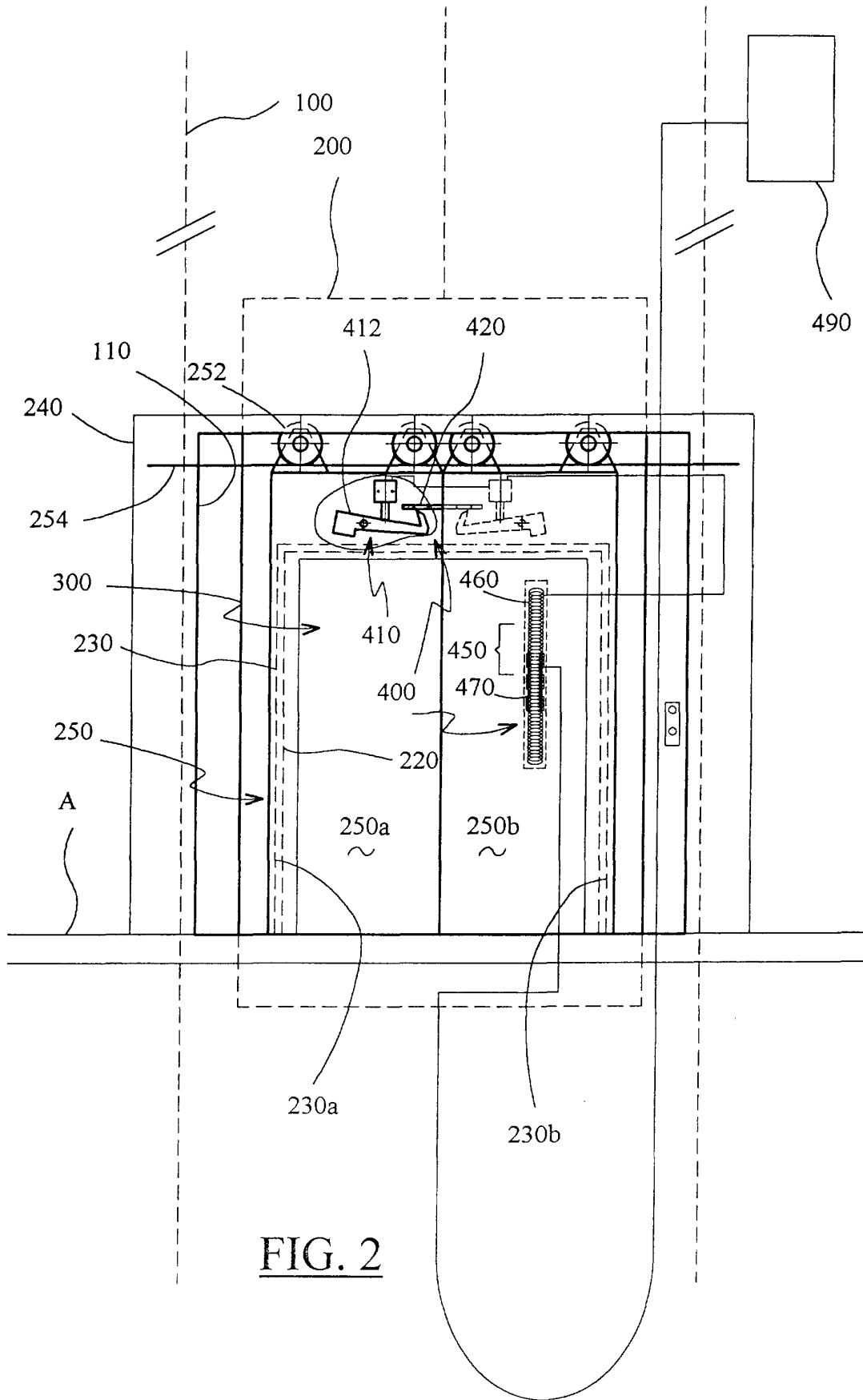
quement le moyen de manoeuvre (430).

2. Installation d'ascenseur selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'inducteur (470) est raccordé électriquement à une unité de commande (490) qui l'alimente en courant lorsque la cabine (200) stationne à un étage. 5
3. Installation d'ascenseur selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le moyen de manoeuvre (430) à commande électrique est un électroaimant. 10
4. Installation d'ascenseur selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le moyen de manoeuvre (430) à commande électrique est un moteur pas-à-pas. 15
5. Installation d'ascenseur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'induit (460) et l'inducteur (470) sont constitués respectivement d'une bobine électrique. 20
6. Installation d'ascenseur selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'induit (460) et l'inducteur (470) ont des longueurs différentes pour permettre le déverrouillage anticipé ou retardé de la porte palière (250) par rapport à la position de stationnement de la cabine (200) à un étage. 25
7. Installation d'ascenseur selon l'une des revendications précédentes, ladite installation comportant un encadrement (240), **caractérisée en ce que** le moyen de manoeuvre (430) agit à l'encontre d'un pêne (412) articulé sur un vantail (250a, 250b) de la porte palière (150) pour le désengager d'une gâche (420) fixée à l'encadrement (240) ou sur un autre vantail (250b, 250a). 30 35
8. Installation d'ascenseur selon l'une des revendications précédentes, la cabine (200) comportant une porte de cabine (230) couplée mécaniquement avec la porte palière (250) par un dispositif de couplage et d'entraînement (300) lorsque la cabine (200) stationne à un étage pour permettre leurs déplacements mutuels entre une position d'ouverture et une position de fermeture, **caractérisée en ce que** le dispositif de couplage et d'entraînement (300) est constitué d'au moins une coulisse (310) fixée contre la paroi externe (234) de la porte de cabine (230), ladite coulisse (310) comportant une gorge (312) venant chevaucher dans cette position de la cabine (200) un profilé (320) fixé contre la paroi interne (256) de la porte palière (250). 40 45 50
9. Installation d'ascenseur selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** l'induit (460) est monté dans le profilé (320) et l'inducteur (470) est monté dans la coulisse (310). 55

10. Cabine (200) d'une installation d'ascenseur, ladite cabine (200) pouvant circuler dans une gaine (100) pour desservir les différents étages d'un bâtiment, l'installation étant pourvue d'une porte palière (250) positionnée sur le palier de chaque étage à desservir, ladite installation comportant un dispositif de verrouillage/déverrouillage (400) de la porte palière (250), **caractérisé en ce que** le dispositif de verrouillage/déverrouillage (400) comporte un inducteur (470) embarqué sur la cabine (200) destiné à coopérer avec un induit (460) qui est positionné dans une position où il fait face à l'inducteur (470) lorsque la cabine (200) stationne à un étage de manière à ce que l'inducteur (470) puisse induire par couplage magnétique un courant électrique dans l'induit (460).

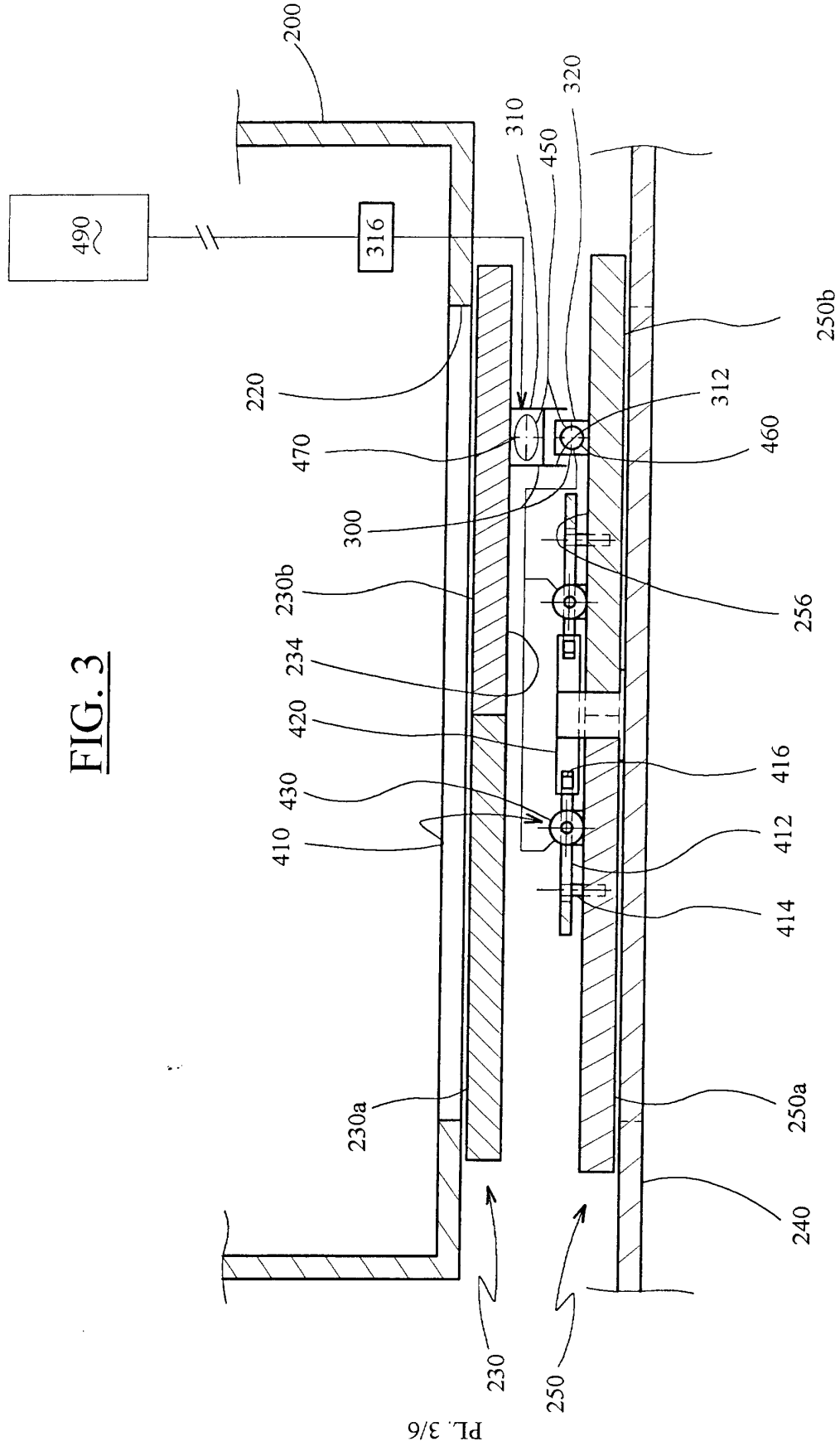
11. Cabine (200) selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'inducteur (470) est constitué d'une bobine électrique.







**FIG. 3**



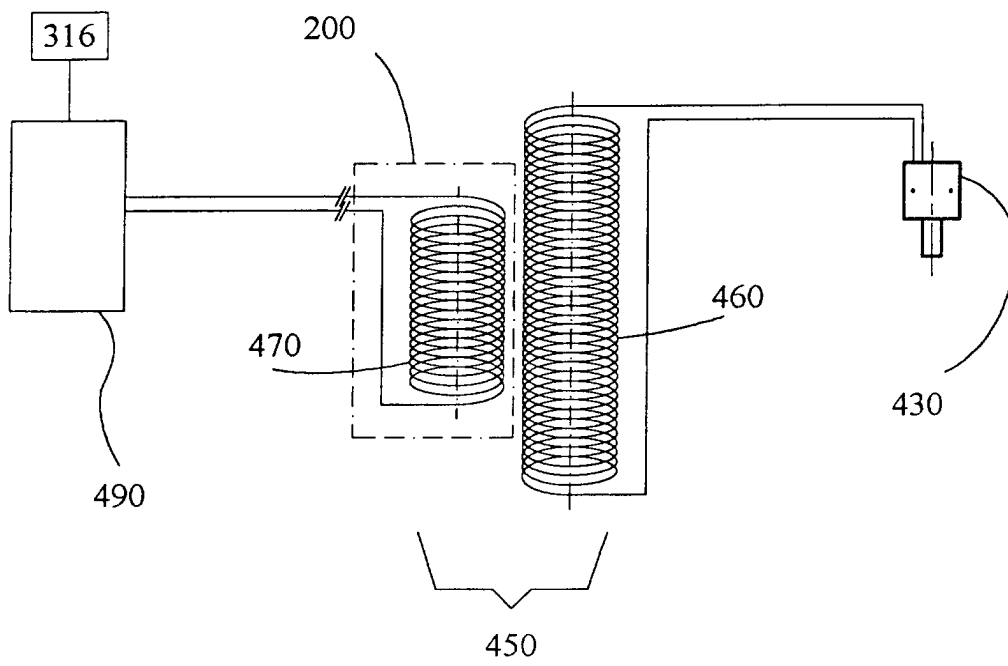
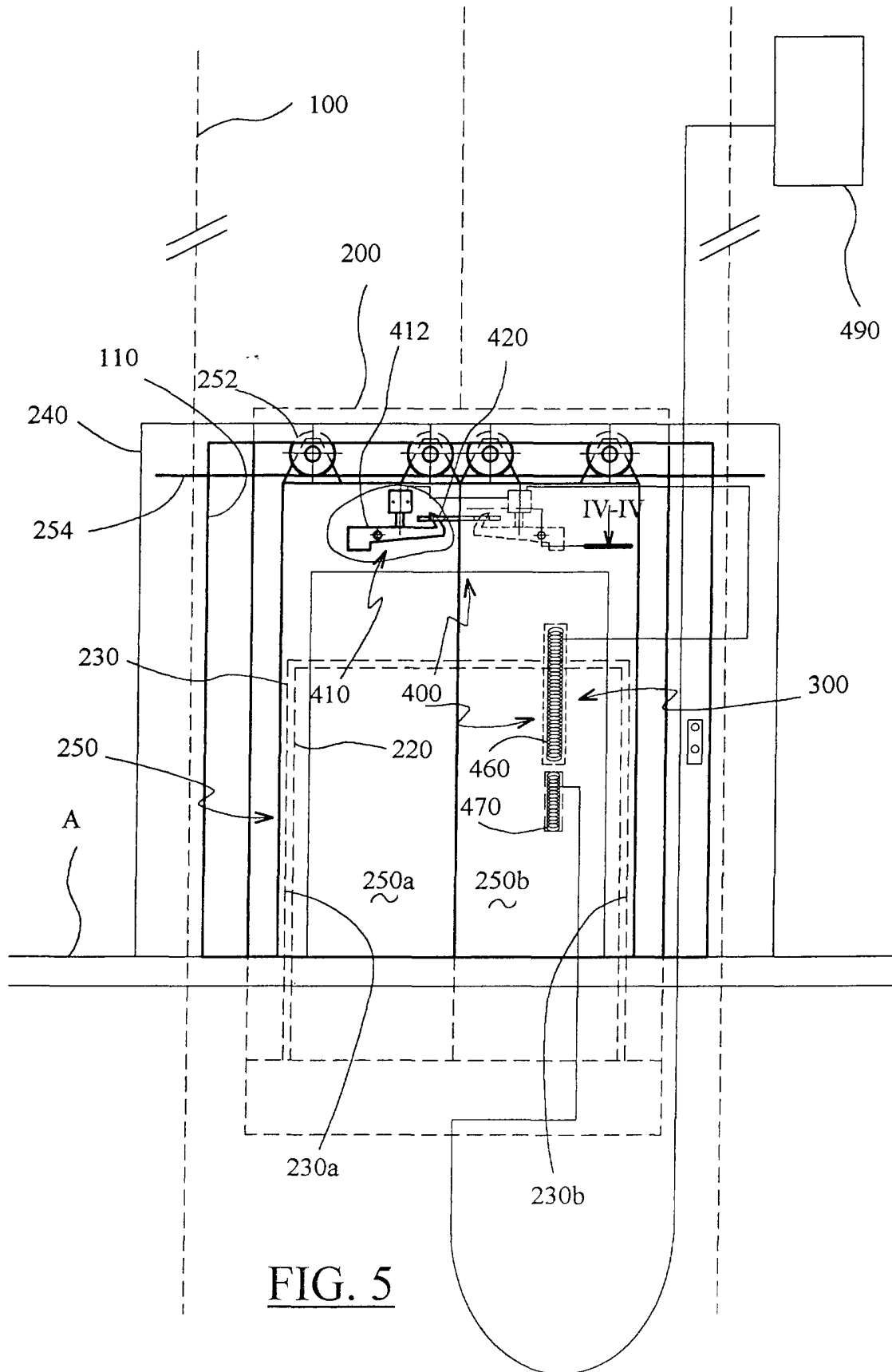


FIG. 4



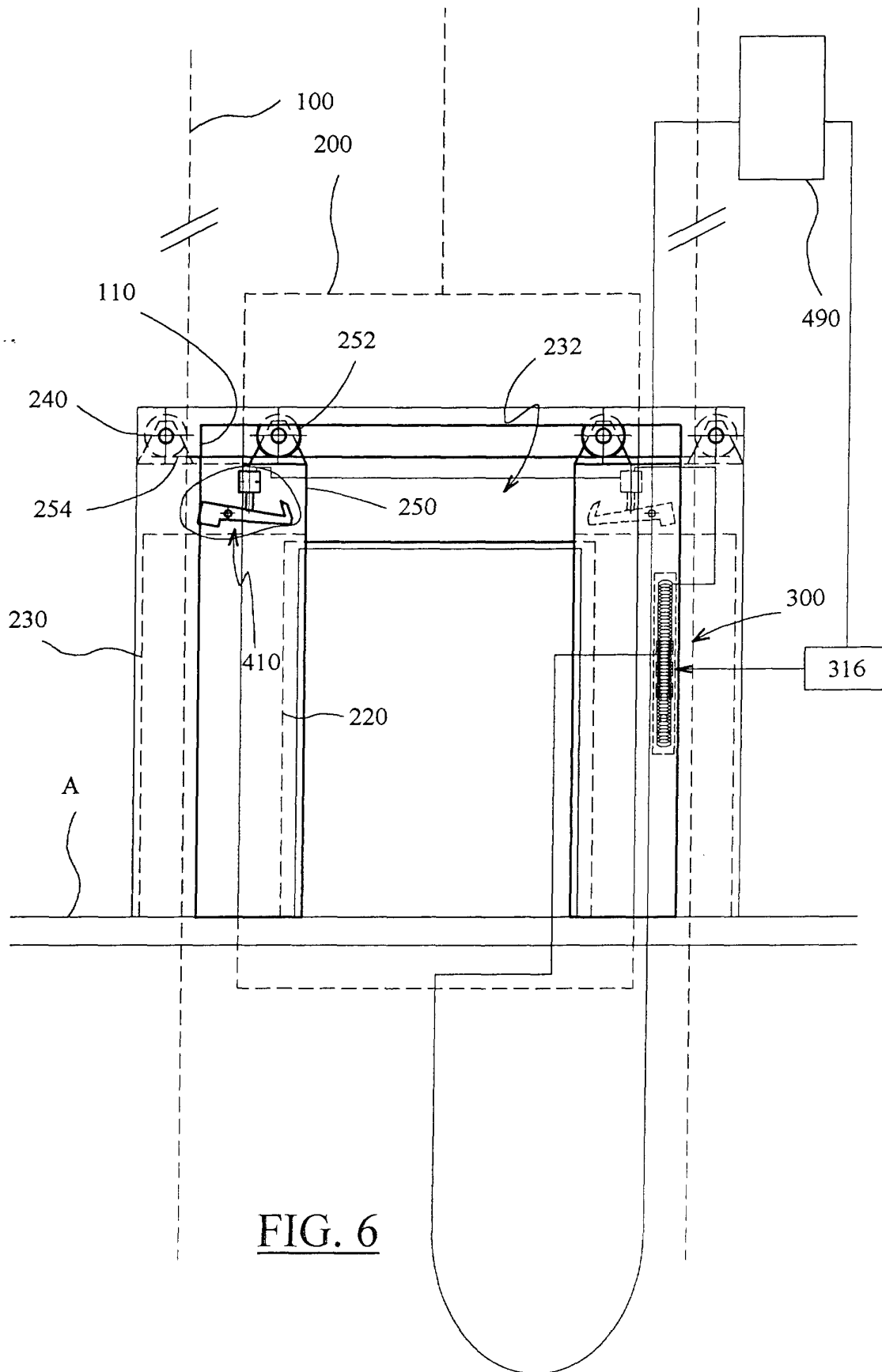


FIG. 6



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 01 40 2326

| 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.7)       |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | US 4 009 767 A (STADIGH HANS-GORAN)<br>1 mars 1977 (1977-03-01)<br>* abrégé; figures 2,3,6,7 *<br>* colonne 5, ligne 58 - ligne 68 *<br>* colonne 6, ligne 1 - ligne 5 *<br>* colonne 6, ligne 32 - ligne 38 *<br>--- | 1,10                                                                                                                                                                                                                                                            | B66B13/18                                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | US 6 006 866 A (HARRISON TOM J ET AL)<br>28 décembre 1999 (1999-12-28)<br>* abrégé; figure 1 *<br>* colonne 3, ligne 11 - ligne 15 *<br>* colonne 6, ligne 1 - ligne 6 *<br>-----                                     | 1,2,6,10                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                 | B66B                                      |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| Lieu de la recherche                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                       | Date d'achèvement de la recherche                                                                                                                                                                                                                               | Examineur                                 |
| LA HAYE                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                       | 11 décembre 2001                                                                                                                                                                                                                                                | Nelis, Y                                  |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                       | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                           |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |

EPO FORM 1503 03.92 (P04002)

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

EP 01 40 2326

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.

11-12-2001

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| US 4009767 A                                    | 01-03-1977             | AUCUN                                   |                        |
| US 6006866 A                                    | 28-12-1999             | US 5896953 A                            | 27-04-1999             |
|                                                 |                        | US 5655627 A                            | 12-08-1997             |
|                                                 |                        | AU 713408 B2                            | 02-12-1999             |
|                                                 |                        | AU 6763896 A                            | 05-03-1997             |
|                                                 |                        | CA 2228811 A1                           | 20-02-1997             |
|                                                 |                        | EP 0844977 A1                           | 03-06-1998             |
|                                                 |                        | WO 9706090 A1                           | 20-02-1997             |

EPO FORM P0450

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