

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 683 752 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

03.09.1997 Bulletin 1997/36

(21) Numéro de dépôt: **94906244.2**

(22) Date de dépôt: **04.02.1994**

(51) Int. Cl.⁶: **B66B 13/20**, E05B 63/04

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR94/00133

(87) Numéro de publication internationale:
WO 94/18106 (18.08.1994 Gazette 1994/19)

(54) **SERRURE UNIVERSELLE POUR PORTE A SECURITE POSITIVE, NOTAMMENT POUR PORTE
PALIERE D'APPAREILS ELEVATEURS**

UNIVERSELLES SCHLOSS FUR PANNENSICHERE TUREN INSBESONDERE FUR
AUFZUGSSCHACHTUREN

UNIVERSAL LOCK FOR A POSITIVE SECURITY DOOR, PARTICULARLY A LIFTING APPARATUS
LANDING DOOR

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR IT

(30) Priorité: **15.02.1993 FR 9301657**

(43) Date de publication de la demande:
29.11.1995 Bulletin 1995/48

(73) Titulaire: **Prudhomme, Dominique**
75004 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Prudhomme, Dominique**
75004 Paris (FR)

(56) Documents cités:
DE-B- 1 100 897 **FR-A- 916 660**
FR-A- 1 385 227 **US-A- 2 280 805**

EP 0 683 752 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne une serrure pour porte à sécurité positive et double empennage notamment pour porte palière d'appareils élévateurs.

Dans cette application particulière il est indispensable de respecter un certain nombre de normes qui sont édictées sous la référence NF P 82.201 Chapitre 2.137; 82 210; 82 211; 82 212, etc. auxquelles on pourra se reporter.

Néanmoins, il est rappelé pour mémoire que dans une installation d'appareils élévateurs, la porte palière, pour un étage considéré, ne doit pouvoir s'ouvrir que lorsque la cabine est à l'étage.

De même, elle ne peut recevoir l'ordre de départ que si la porte palière est fermée et correctement fermée. Pour cela, il est connu d'utiliser une serrure à sécurité positive et à double empennage dont le fonctionnement sera rappelé en préambule de la description qui va suivre.

Ce type de serrure connue est constituée par:

- un boîtier susceptible d'être fixé sur une huisserie de la porte palière,
- un pêne de verrouillage de la porte, disposé à coulissement dans le boîtier et sur lequel agit un ressort monté en compression, lequel pêne est susceptible de coopérer en fermeture avec un percuteur fixe solidaire du vantail d'une porte battante ou coulissante agissant sur un dispositif de sécurité du pêne et apte à n'autoriser la libération complète du pêne en verrouillage, sous condition que la porte soit fermée,
- un levier de commande du pêne en liaison avec celui-ci et actionné en basculement autour d'un axe, de manière à provoquer une translation dudit pêne en ouverture ou en fermeture,
- un bras de manoeuvre du levier agissant directement sur son axe dans une position frontale au boîtier ou par un système de renvoi d'angle dans une position latérale au boîtier, lequel bras de manoeuvre est disposé sur le boîtier de telle sorte à pouvoir être actionné dans un plan frontal ou latéral par une came fixe ou mobile solidaire d'une cabine d'appareil élévateur,
- un contact électrique de pêne pour n'agir en fermeture que lorsque celui-ci est complètement libéré en verrouillage et autoriser dans cette position uniquement, le fonctionnement de l'ascenseur,
- un contact électrique à arrachement dont un élément de court-circuitage est fixé sur le vantail de la porte de manière à n'autoriser le fonctionnement de la came de la cabine que si ladite porte est fermée,

Ce type de serrure largement diffusée à ce jour dans le domaine d'application précité, même si donnant de bons résultats, présente l'inconvénient majeur de nécessiter une multiplicité très importante de modèles, afin de couvrir les besoins du marché, en fonction de

tous les cas de figure rencontrés.

En effet, chacun de ces cas conduit à une application particulière de la serrure, ce qui entraîne une conception spécifique de celle-ci. C'est le cas des serrures décrites dans les documents DE-B-1100897 et FR-A-916660.

A titre d'exemples non limitatifs il sera cité les cas les plus fréquemment rencontrés, à savoir:

- 10 - sortie de pêne à droite ou à gauche en fonction du sens d'ouverture de la porte,
- longueur du pêne différente selon la distance du montant de l'huisserie sur laquelle est fixée la serrure par rapport à la porte,
- 15 - emplacement du contact de présence à arrachement à droite ou à gauche ou extérieur à la serrure,
- positionnement du biseau de pêne en fonction du sens d'ouverture de la porte et du type de fonctionnement: battante, coulissante, guillotine, etc.,
- 20 - positionnement du levier de commande selon que le pêne est à droite ou à gauche,
- bras de manoeuvre externe, frontal ou latéral en fonction de la came de la cabine,
- positionnement des contacts de pêne et de présence.
- 25

On comprend aisément qu'une telle diversité de serrures est très difficile à gérer tant au niveau du fabricant que de l'installateur.

En ce qui concerne ce dernier, non seulement il aura à supporter le surcoût provoqué par la limitation de production pour chaque type de serrure, mais de plus, il devra entretenir un stock important afin d'être en mesure de faire face à la demande immédiatement. Ce dernier point est également d'importance sur un plan financier car il entraîne un investissement lourd pour une répartition des stocks difficile à maîtriser.

En ce qui concerne le document FR-A 916660 celui-ci tend à remédier au problème posé en suggérant une serrure rendue universelle par inversion de certaines pièces mais il se limite à l'application à une serrure qui n'est pas à sécurité positive.

La présente invention a pour but de remédier à tous ces inconvénients et concerne à cet effet une serrure universelle pour porte à sécurité positive et double empennage notamment pour porte palière (6) d'appareils élévateurs du type constitué par:

- un boîtier susceptible d'être fixé sur une huisserie de la porte palière,
- un pêne de verrouillage de la porte disposé à coulissement dans le boîtier et sur lequel agit un ressort monté en compression, lequel pêne est susceptible de coopérer en fermeture avec un percuteur fixe solidaire du vantail de la porte battante ou coulissante. agissant sur un dispositif de sécurité du pêne et apte à n'autoriser la libération complète du pêne en verrouillage, sous condition que la porte soit fermée,
- 50
- 55

- un levier de commande du pêne en liaison avec celui-ci et actionné en basculement autour d'un axe de manière à provoquer une translation dudit pêne en ouverture ou en fermeture,
- un bras de manoeuvre du levier agissant directement sur son axe dans une position frontale au boîtier ou par un système de renvoi d'angle dans une position latérale au boîtier, lequel bras de manoeuvre est disposé sur le boîtier de telle sorte à pouvoir être actionné dans un plan frontal ou latéral par une came fixe ou mobile solidaire d'une cabine d'appareils élévateurs,
- un contact électrique de pêne pour n'agir en fermeture que lorsque celui-ci est complètement libéré en verrouillage et autoriser dans cette position uniquement, le fonctionnement de l'appareil élévateur,
- un contact électrique à arrachement dont un élément de court-circuitage est fixé sur le vantail de la porte de manière à n'autoriser le fonctionnement de la came de la cabine que si ladite porte est fermée, caractérisée en ce que le pêne de verrouillage (11) est constitué par un cylindre réversible apte à coulisser dans au moins un palier (12) du boîtier (13) qu'il traverse, ledit cylindre (11A) comportant un alésage (11C) débouchant de part en part et dans lequel est disposé un noyau (11B) par rapport auquel est susceptible de coulisser ledit cylindre (11A) lors d'une translation de celui-ci en fermeture normale, le percuteur (8) retenant alors ledit noyau (11B) dans sa position d'origine (A) pour interdire le fonctionnement d'un dispositif de sécurité en cas de fermeture normale, alors qu'en cas de fermeture anormale révélée par la non-présence du percuteur (8) ou par son mauvais positionnement, le noyau (11B) n'étant pas retenu ou partiellement retenu il suit alors le mouvement du cylindre (11A) de pêne (11) et provoque le déclenchement du dispositif de sécurité.

Avantageusement, selon une extension de la démarche inventive, tous les éléments constitutifs sont adaptables quel que soit le cas de figure rencontré, soit par réversibilité sur eux-mêmes et/ou par adaptation de pièces détachées spécifiques qui sont fournies et qui se trouvent disposées en attente dans le boîtier, dans un logement qui leur est réservé, de manière à la rendre universelle.

L'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques de celle-ci seront mises en évidence à l'aide de la description qui suit, en référence aux dessins annexés, illustrant, à titre d'exemple non limitatif, comment l'invention peut être réalisée et dans lesquels:

- la figure 1 illustre schématiquement le fonctionnement d'un dispositif de sécurité pour porte palière battante d'ascenseur, en position ouverte, selon l'état de la technique;
- la figure 2 illustre schématiquement le fonctionnement d'un dispositif de sécurité pour porte palière

battante d'ascenseur en position fermée, selon l'état de la technique;

- les figures 1A et 2A représentent respectivement des vues de côté selon les figures 1 et 2, soit, porte ouverte et porte fermée;
- la figure 3 est une vue d'ensemble en plan, d'une serrure universelle selon l'invention présentée sans couvercle et dont toutes les parties adaptables ont été extraites et sont présentées de manière synoptique;
- la figure 4 est une vue d'ensemble en plan, d'une serrure universelle à commande frontale selon la figure 1, présentée avec son couvercle et son bras de manoeuvre externe;
- la figure 5 est une vue d'ensemble en plan selon une coupe longitudinale;
- la figure 6 est une vue en coupe selon la ligne BB de la figure 5;
- les figures 7, 8 et 9 sont des vues en coupe respectivement selon les lignes CC, DD, EE de la figure 6;
- la figure 10 est une vue partielle en plan d'une serrure à commande latérale à action perpendiculaire au boîtier;
- la figure 11 est une vue selon la coupe FF de la figure 10;
- la figure 12 est une vue partielle en plan d'une serrure à commande latérale déportée, à action parallèle au boîtier;
- la figure 13 est une vue selon la coupe GG de la figure 12;
- la figure 14 est une vue en plan d'un détail de réalisation concernant l'entraînement et le réglage d'un bras de manoeuvre par rapport au levier de commande et au boîtier.

Le principe de fonctionnement connu d'un dispositif de sécurité d'une porte palière d'ascenseur auquel se rattache, préférentiellement mais non exclusivement, l'invention est le suivant:

Comme le montre les figures 1, 1A et 2, 2A, lorsqu'une cabine 1 est à l'étage, sa came de commande 2 est sortie et agit contre un galet 3 qui commande en ouverture un pêne 4 d'une serrure traditionnelle 5 disposée dans un montant 7 d'une huisserie. Dans cette situation, la porte palière 6 peut s'ouvrir.

Lors d'une commande de la cabine 1 en montée ou en descente, l'ordre ne peut être exécuté que si la porte 6 est fermée et bien fermée.

En effet, un percuteur fixe 8 solidaire de la porte est disposé en regard du pêne (11) de manière à agir sur un dispositif de sécurité mécanique interne au pêne, afin de le libérer en verrouillage.

Si la libération du pêne n'est pas effectuée ou partiellement effectuée, un contact électrique de pêne n'agit pas en fermeture et l'ordre ne peut être exécuté.

Ce principe de fonctionnement est connu en soi et par conséquent ne sera pas décrit plus avant.

A titre d'exemple non limitatif, l'invention ci-après

décrite, s'applique à un ascenseur dont la cabine est munie d'une porte battante.

La serrure universelle 10, désignée dans son ensemble, comprend un pêne de verrouillage 11 qui est constitué par un cylindre 11A apte à coulisser dans au moins un palier 12 du boîtier 13 qu'il traverse, ledit cylindre 11A comportant un alésage 11C débouchant de part en pat et dans lequel est disposé un noyau 11B par rapport auquel est susceptible de coulisser ledit cylindre 11A lors d'une translation de celui-ci en fermeture normale. Le percuteur 8 retenant alors ledit noyau 11B dans sa position d'origine A pour interdire le fonctionnement d'un dispositif de sécurité en cas de fermeture normale, alors qu'en cas de fermeture anormale révélée par la non-présence du percuteur 8 (porte ouverte) ou par son mauvais positionnement (porte mal fermée ou défaut de positionnement de la serrure), le noyau 11B n'étant pas retenu ou partiellement retenu il suit alors le mouvement du cylindre 11A de pêne 11 et provoque le déclenchement du dispositif de sécurité.

Sur la figure 3 les repères D et G signifient un positionnement de l'élément correspondant, à droite ou à gauche.

Le dispositif de sécurité est constitué par un cliquet 14 articulé autour d'un axe fixe 15 du boîtier 13 et comportant à sa partie opposée un talon 16 en appui sur une tête extérieure 17 du noyau 11B de pêne 11 sur laquelle il agit en compression par l'intermédiaire d'un ressort de poussée 18. Le cliquet 14 comporte un ergot de verrouillage 19, disposé entre le talon 16 et l'axe 15, et qui est apte à coopérer avec au moins une dent correspondante 20 du cylindre 11A de pêne 11 pour le retenir en cas de libération du noyau 11B provoquant conséquemment celle du cliquet 14 et l'immobilisation du pêne 11 au cours de sa course en fermeture.

En fait, la dent de retenue 20 du cylindre 11A est délimitée par une gorge concentrique 21, ménagée sur la périphérie de celui-ci, de manière à autoriser toutes positions angulaires autour de son axe longitudinal XX'.

Une pluralité de gorges concentriques 21 sont réalisées sur le cylindre 11A à une distance l'une de l'autre correspondant à des étapes de fermeture du pêne 11 selon les normes de sécurité imposées.

Par ailleurs, le cylindre 11A de pêne 11 comporte des moyens de guidage 22 réalisés sur au moins une de ses génératrices et coopèrent avec un doigt de guidage fixe 23 assurant simultanément le guidage en translation du pêne 11 et sa retenue en rotation autour de son axe XX'.

En fait, les moyens de guidage du cylindre 11A de pêne 11 comportent quatre rainures de guidage 22 formant entre elles un angle de 90° de manière à conférer audit pêne 11 la possibilité d'être orienté autour de son axe XX' selon quatre possibilités, en fonction de la position souhaitée de son biseau d'attaque d'extrémité 24.

Selon une variante de réalisation non représentée les moyens de guidage du cylindre 11A du pêne 11 sont constitués par un méplat réalisé sur une génératrice du pêne 11 apte à coopérer avec un méplat correspondant

d'un palier amovible 12 du boîtier, ledit palier présentant quatre côtés externes perpendiculaires le rendant amovible selon quatre positions différentes, de manière à conférer audit pêne 11 la possibilité d'être orienté autour de son axe XX' selon quatre possibilités, en fonction de la position souhaitée du biseau d'attaque d'extrémité 24 dudit pêne.

Le noyau 11B de pêne 11 comporte un logement borgne axial 26 réalisé à l'extrémité opposée de celle coopérant avec le percuteur 8 et dans lequel est disposé un ressort 27 monté en compression entre le fond 26a dudit logement 26 et le fond 28a d'un autre logement borgne 28 réalisé dans un bouchon de fermeture 29 opposé au palier 12 dans lequel coulisse le pêne 11.

Le bouchon de fermeture 29 et le palier 12 du pêne 11 sont réversibles et se substituent l'un à l'autre, selon que le pêne 11 se trouve d'un côté Droit ou de l'autre Gauche du boîtier 13.

Du fond 28a du logement borgne 28 du bouchon 29 est issu un axe de guidage 30 du ressort 27 et du noyau 11B de pêne 11.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'extrémité du cylindre 11A de pêne 11 dirigée vers la tête externe de son noyau 11B comporte des moyens de fixation amovibles 32 d'un support diélectrique mobile 31 sur lequel sont disposés symétriquement deux organes de liaison électrique 33 et 34.

Ces moyens 32 sont constitués par une vis traversant une partie du support mobile 31 et se vissant dans l'un des quatre trous filetés 35 réalisés radialement dans le cylindre 11A de pêne 11 selon un écart angulaire de 90°.

Selon une variante de réalisation le support diélectrique mobile 31 comporte à sa partie inférieure au moins une rainure transversale apte à permettre son coulissement sur un rail correspondant ménagé sur le fond du boîtier, par entraînement direct du levier de commande 49 se logeant librement dans une encoche en forme de U dudit support diélectrique mobile 31.

Les organes de liaison électriques 33, 34 sont susceptibles de court-circuiter d'une part, le contact électrique de présence 36 dans une position déverrouillée A du pêne 11 et d'autre part, le contact électrique 37 de pêne 11 dans une position de verrouillage complet B du même pêne 11.

Selon une caractéristique de l'invention, le contact de présence 36 et le contact 37 de pêne 11 sont disposés symétriquement de part et d'autre du boîtier 13.

La serrure dispose également d'un contact à arrachement 38 de la porte battante 6 qui peut être fixé sur une paroi latérale du boîtier 13, à la demande.

Selon une caractéristique de l'invention, le contact de présence 36, le contact 37 de pêne 11 et le contact à arrachement 38 sont identiques et comporte des moyens de fixation dépendant de leur sens de montage.

En fait, concernant le contact de présence 36 et le contact 37 de pêne 11, leur fixation s'effectue directement dans un logement 39 ou 40 du boîtier 13 par un système de glissières en queue d'aronde 41 dans un

sens vertical, alors que s'agissant du contact à arrachement 38, celui-ci, identique aux précédents, est monté dans un sens horizontal.

Bien entendu, les queues d'aronde peuvent être remplacées par tout autre moyen.

Egalement, des ouvertures 44, 45 destinées à l'insertion du contact à arrachement 38 sont prévues de part et d'autre du boîtier 13 de manière à disposer éventuellement ledit contact sur le boîtier, en fonction de l'ouverture à droite ou à gauche de la porte palière 6, la (ou les) ouverture(s) inoccupée(s) étant bouchée(s) par un cache amovible 46.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le contact de présence 36 et le contact 37 de pêne 11 sont maintenus en place par l'intermédiaire d'épingles en queue d'aronde 47 comportant des moyens de fixation 48.

Le levier de commande 49 du pêne 11 comporte à l'une de ses extrémités un secteur denté 50 venant en liaison avec les gorges concentriques 21 qui assurent non seulement la retenue éventuelle du pêne 11 par le cliquet 14 du dispositif de sécurité, mais également l'ancrage dudit secteur denté 50 du levier de commande 49, à la manière d'une crémaillère. Ceci afin d'assurer le déplacement transversal linéaire du pêne 11 en fonction d'un débattement angulaire dudit levier 49 autour d'un axe de rotation 52 du boîtier 13 et à l'encontre d'un ressort de rappel 53 interposé entre une partie fixe d'accrochage 54 sur le boîtier 13 et une partie arrière 55 du levier de commande 49.

Selon une variante de réalisation le ressort de rappel est disposé concentriquement au noyau 11B entre la tête 17 dudit noyau et un épaulement interne (non représenté) réalisé dans l'alésage 11C du pêne 11.

Selon l'esprit général de l'invention, le levier de commande 49 est réversible de manière à pouvoir assurer sa fonction quelle que soit le sens de fonctionnement du pêne 11 par rapport au boîtier 13.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le levier de commande 49 du pêne 11 est en liaison avec le bras de manoeuvre externe 56 par l'intermédiaire d'un axe 57 comportant deux têtes d'entraînement 58 constituées par des prismes mâles à section triangulaire, dont l'un 58a coopère avec un logement correspondant d'un élément du bras 56 et l'autre 58b reste libre et est accessible depuis l'extension du boîtier et de l'huissierie de manière à permettre un éventuel déverrouillage manuel du pêne 11.

Comme le montre la figure 8, la manoeuvre manuelle peut être effectuée par l'intermédiaire d'une autre tête triangulaire 58c solidaire d'un pignon 60 en prise directe avec un pignon 59 ménagé sur un moyeu du bras 49. Ainsi, la serrure pourra être débloquée manuellement par intervention sur les triangles 58a ou 58c selon deux positions de la serrure 10 dans le montant de l'huissierie à travers deux trous ménagés dans celui-ci.

Cette double position de la serrure 10 est également rendu possible par le fait que le fond du boîtier 13

comporte deux ouvertures 62, 63 destinées au passage au choix de l'axe 52 du bras d'entraînement 56 vers le levier de commande 49, de manière à autoriser deux positions du boîtier 13 choisies en fonction de la largeur du montant de l'huissierie, sans modification de la longueur du pêne 11.

Selon une autre caractéristique de l'invention représentée sur la figure 11, le jeu de pièces détachées fournies et disposées en attente dans un logement 64 du boîtier 13 sont constitués d'une part par une pièce de renvoi 65 disposée si besoin verticalement, dans un logement 67 du boîtier 13 pour être traversée perpendiculairement par un élément rotatif 52 du bras de manoeuvre 56, et d'autre part un axe 66 traversant radialement ledit bras 56 et dont l'extrémité forme une rotule 68 apte à coopérer pour entraînement avec une encoche 69 réalisée dans le levier de commande 49.

Le logement 64 comporte également un emplacement destiné à mettre en réserve une pluralité de caches 46 dont l'utilisation se fera selon les cas de figures rencontrés. Le mode de réalisation représenté sur les figures 12 et 13 diffère exclusivement de celui de la figure 11 qui vient d'être évoqué, par le fait que le bras 56 muni de son axe 66 à rotule 68 n'est pas perpendiculaire au plan du levier 49 mais se trouve dans son prolongement pour couvrir un cas de figure différent.

Dans tous les cas la pièce de renvoi 65 est maintenue dans l'encoche 67 du boîtier 13, par l'intermédiaire de vis de fixation 70. Bien entendu, une encoche 69 est prévue de part et d'autre du boîtier pour pouvoir inverser le bras 56, à droite ou à gauche. Dans ce cas, l'encoche libre sera également bouchée par un cache 46.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif de passe-câbles 71 est constitué par deux logements transversaux 72, 73 réalisés en regard l'un de l'autre, à la fois dans le boîtier 13 et dans le couvercle 75 et dans lesquels les logements sont disposés des blocs de mousse 76, 77 aptes à pincer élastiquement sans les blesser, les conducteurs électriques issus des contacts 36, 37, 38.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la fixation du boîtier 13 est assurée selon deux positions, relativement à la largeur du montant de l'huissierie 7, grâce à deux plaquettes rigides 78, 79 rapportée dans des logements correspondants 80, 81 réalisés aux extrémités du boîtier 13, le fond de ces logements comportant une lumière oblongue 82, 83 alors que les plaquettes 78, 80 sont munies d'une pluralité de trous 84 à 87 et 88 à 91 destinés au passage de vis de fixation du boîtier et choisis en fonction de la position à donner audit boîtier 13 par rapport au montant de l'huissierie 7.

Les trous précités, au nombre de quatre par plaquette 78 ou 79, sont asymétriques deux à deux par rapport à l'axe transversal de la plaquette considérée, de manière à obtenir des positions différentes par son simple retournement autour de cet axe.

Selon une autre caractéristique de l'invention représentée sur la figure 14, la fixation du bras de manoeuvre

56 par rapport au levier de commande 49 s'effectue par l'intermédiaire de moyen de réglage angulaire de l'un par rapport à l'autre.

Ces moyens sont constitués par une bague concentrique amovible intermédiaire 92 disposée entre un alésage 93 du bras 56 et l'axe porteur 52 du triangle solidaire du levier de commande 49, la liaison de ladite bague 92 avec l'axe 52 s'effectuant par l'intermédiaire d'un dodécagone d'entraînement 92a, alors que la liaison de la même bague avec le bras 56 s'effectue également par un second dodécagone 92b d'entraînement, les deux dodécagones 92a, 92b étant concentriques mais décalés de 5° l'un par rapport à l'autre pour l'obtention d'un réglage angulaire fin, du bras 56.

Selon une autre caractéristique de l'invention (non représentée) des moyens de débrayage sont interposés entre le levier de commande 49 et l'axe porteur 52 du triangle 58 solidaire dudit levier 49.

Selon une autre caractéristique de l'invention (non représentée) le levier de commande 49 comporte des moyens de réglage de sa longueur utile constitués par une crémaillère coopérant avec un moyen de blocage en position.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le boîtier 13 est réalisé par moulage d'un polycarbonate chargé de verre.

Bien entendu, tout autre matériau adéquat pourra être utilisé.

Préférentiellement, toutes les pièces amovibles sont réalisées par moulage d'un polycarbonate chargé de verre à l'exception des éléments de contact électriques, des ressorts de rappel 27, 53 et du pêne 11 qui doit être en laiton.

Bien entendu, d'autres matériaux pourront être mis en oeuvre également.

Enfin, il est important de faire valoir que compte-tenu que le pêne 11 peut être disposé à droite ou à gauche par retournement; que le boîtier 13 peut être fixé au montant de l'huissier 7 selon deux positions; que le bras de manoeuvre 56 peut être frontal ou latéral ou latéral décalé au boîtier 13; que le contact à arrachement peut être monté indifféremment à droite ou à gauche ou être supprimé; que le pêne 11 peut prendre quatre positions angulaires autour de son axe XX'; que le levier de commande 49 est réversible pour pêne à droite ou à gauche ou pêne en haut ou en bas et commande alternativement les contacts de pêne 37 et de présence 36 eux-mêmes réversibles, ladite serrure 10 est adaptable à tous les cas de figures rencontrés, à partir d'un boîtier unique 13 renfermant des éléments également uniques, par l'intermédiaire d'un couvercle 75 qui assure la retenue en position de l'ensemble des éléments.

Revendications

1. Serrure universelle pour porte à sécurité positive et double empennage notamment pour porte palière (6) d'appareils élévateurs du type constitué par:

- un boîtier (13) susceptible d'être fixé sur une huissierie (7) de la porte palière (6),
- un pêne de verrouillage (11) de la porte (6) disposé à coulissement dans le boîtier (13) et sur lequel agit un ressort monté en compression, lequel pêne (11) est susceptible de coopérer en fermeture avec un percuteur fixe (8) solidaire du vantail de la porte battante ou coulissante (6) agissant sur un dispositif de sécurité (14) du pêne (11) et apte à n'autoriser la libération complète du pêne (11) en verrouillage, sous condition que la porte soit fermée,
- un levier de commande (49) du pêne (11) en liaison avec celui-ci et actionné en basculement autour d'un axe de manière à provoquer une translation dudit pêne (11) en ouverture ou en fermeture,
- un bras de manoeuvre (56) du levier (49) agissant directement sur son axe dans une position frontale au boîtier (13) ou par un système de renvoi d'angle dans une position latérale au boîtier (13), lequel bras de manoeuvre (56) est disposé sur le boîtier (13) de telle sorte à pouvoir être actionné dans un plan frontal ou latéral par une came (2) fixe ou mobile solidaire d'une cabine d'appareils élévateurs (1),
- un contact électrique (37) de pêne (11) pour n'agir en fermeture que lorsque celui-ci est complètement libéré en verrouillage et autoriser dans cette position uniquement, le fonctionnement de l'appareil élévateur,
- un contact électrique à arrachement (38) dont un élément de court-circuitage est fixé sur le vantail de la porte de manière à n'autoriser le fonctionnement de la came (2) de la cabine (1) que si ladite porte est fermée, caractérisée en ce que le pêne de verrouillage (11) est constitué par un cylindre réversible (11A) apte à coulisser dans au moins un palier (12) du boîtier (13) qu'il traverse, ledit cylindre (11A) comportant un alésage (11C) débouchant de part en part et dans lequel est disposé un noyau (11B) par rapport auquel est susceptible de coulisser ledit cylindre (11A) lors d'une translation de celui-ci en fermeture normale, le percuteur (8) retenant alors ledit noyau (11B) dans sa position d'origine (A) pour interdire le fonctionnement d'un dispositif de sécurité en cas de fermeture normale, alors qu'en cas de fermeture anormale révélée par la non-présence du percuteur (8) ou par son mauvais positionnement, le noyau (11B) n'étant pas retenu ou partiellement retenu il suit alors le mouvement du cylindre (11A) de pêne (11) et provoque le déclenchement du dispositif de sécurité.

2. Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de sécurité est constitué par un cliquet réversible (14) articulé autour d'un axe fixe

(15) du boîtier (13) et comportant à sa partie opposée un talon (16) en appui sur une tête extérieure (17) du noyau (11B) de pène (11) sur laquelle il agit en compression par l'intermédiaire d'un ressort de poussée (18), lequel cliquet (14) comporte un ergot de verrouillage (19) disposé entre le talon (16) et l'axe (15) et qui est apte à coopérer avec au moins une dent correspondante (20) du cylindre (11A) de pène (11) pour le retenir en cas de libération du noyau (11B) provoquant conséquemment celle du cliquet (14) et l'immobilisation du pène (11) au cours de sa course en fermeture.

3. Serrure selon la revendication 2, caractérisée en ce que la dent de retenue (20) du cylindre (11A) est délimitée par une gorge concentrique (21), ménagée sur la périphérie de celui-ci, de manière à autoriser toutes positions angulaires autour de son axe longitudinal (XX').
4. Serrure selon les revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le cylindre (11A) de pène (11) comporte un moyen de guidage constitué par un méplat réalisé sur une génératrice du pène (11) et apte à coopérer avec un méplat correspondant d'un palier amovible (12) du boîtier, ledit palier présentant quatre côtés externes perpendiculaires le rendant amovible selon quatre positions différentes de manière à conférer audit pène (11) la possibilité d'être orienté autour de son axe XX' selon quatre possibilités, en fonction de la position souhaitée du biseau d'attaque d'extrémité (24) dudit pène.
5. Serrure selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le noyau (11B) de pène (11) comporte un logement borgne axial (26) réalisé à l'extrémité opposée de celle coopérant avec le perceur (8) et dans lequel est disposé un ressort (27) monté en compression entre le fond (26a) dudit logement (26) et le fond (28a) d'un autre logement borgne (28) réalisé dans un bouchon de fermeture (29) opposée au palier (12) dans lequel coulisse le pène (11), le bouchon de fermeture (29) et le palier (12) du pène (11) étant réversibles et se substituant l'un à l'autre, selon que le pène (11) se trouve d'un côté (D) ou de l'autre (G) du boîtier (13).
6. Serrure selon la revendication 5, caractérisée en ce que du fond (28a) du logement borgne (28) du bouchon (29) est issu un axe de guidage (30) du ressort (27) et du noyau (11B) de pène (11).
7. Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte un support diélectrique mobile réversible (31) sur lequel sont disposés symétriquement deux organes de liaison électrique (33 et 34), ledit support comportant à sa partie inférieure au moins une rainure transversale apte à permettre son coulisement sur un rail correspondant

ménagé sur le fond du boîtier, par entraînement direct du levier de commande (49) se logeant librement dans une encoche en forme de U dudit support diélectrique mobile (31), les organes de liaison électriques (33 et 34) étant susceptibles de court-circuiter d'une part, un contact électrique de présence (36) dans une position déverrouillée (A) du pène (11) et d'autre part, le contact électrique (37) de pène (11) dans une position de verrouillage complet (B) du même pène (11).

8. Serrure selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le levier de commande (49) du pène (11) comporte à l'une de ses extrémités un secteur denté (50) venant en liaison avec les gorges concentriques (21) qui assurent non seulement la retenue éventuelle du pène (11) par le cliquet (14) du dispositif de sécurité, mais également l'ancrage dudit secteur denté (50) du levier de commande (49), à la manière d'une crémaillère, pour assurer le déplacement transversal linéaire du pène (11) en fonction d'un débattement angulaire dudit levier (49) autour d'un axe de rotation (52) du boîtier (13) et à l'encontre d'un ressort de rappel (53).
9. Serrure selon la revendication 8, caractérisée en ce que le levier de commande (49) est réversible de manière à pouvoir assurer sa fonction quel que soit le sens de fonctionnement du pène (11) par rapport au boîtier (13).
10. Serrure selon l'une des revendications 1, 8 ou 9, caractérisée en ce que le levier de commande (49) du pène (11) est en liaison avec le bras de manoeuvre externe (56) constituées par des prismes mâles à section triangulaire, dont l'un (58a) coopère avec un logement correspondant d'un élément du bras (56) et l'autre (56b) reste libre et est accessible depuis l'extérieur du boîtier et de l'hubriserie de manière à permettre un éventuel déverrouillage manuel du pène (11).
11. Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la fixation du boîtier (13) est assurée selon deux positions, relativement à la largeur du montant de l'hubriserie (7), grâce à deux plaquettes rigides (78 et 79) rapportées dans des logements correspondants (80 et 81) réalisés aux extrémités du boîtier (13), le fond de ces logements comportant une lumière oblongue (82 et 83) alors que les plaquettes (78 et 80) sont munies d'une pluralité de trous (84 à 87 et 88 à 91) destinés au passage de vis de fixation et choisis en fonction de la position à donner audit boîtier (13) par rapport au montant de l'hubriserie (7), les trous réalisés dans les plaquettes (78 et 79) de fixation étant au nombre de quatre et asymétriques deux à deux par rapport à l'axe transversal de chaque plaquette de manière à obte-

nir des positions différentes par leur simple retournement autour de leur axe respectif.

12. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que compte-tenu
que le pêne (11) peut être disposé à droite ou à gauche par retournement; que le boîtier (13) peut être fixé au montant de l' huisserie (7) selon deux positions; que le bras de manoeuvre (56) peut être frontal ou latéral ou latéral décalé au boîtier (13); que le contact à arrachement (38) peut être monté indifféremment à droite ou à gauche ou être supprimé; que le pêne (11) peut prendre quatre positions angulaires autour de son axe (XX'); que le levier de commande (49) est réversible pour pêne à droite ou à gauche ou pêne en haut ou en bas et commande alternativement les contacts de pêne (37) et de présence (36) eux-mêmes réversibles, ladite serrure (10) est adaptable à tous les cas de figures rencontrés, à partir d'un boîtier unique (13) renfermant des éléments également uniques, par l'intermédiaire d'un couvercle (75) qui assure la retenue en position de l'ensemble des éléments.

Claims

1. Positive-safety double-staple universal lock for a door, notably for a lift landing door (6), of the type formed by:

- a casing (13) able to be fixed on a door frame (7) of the landing door (6),
- a locking bolt (11) for the door (6) disposed so as to slide inside the casing (13) and on which acts a spring mounted in compression, which bolt (11) is able to cooperate when closed with a fixed striking pin (8) fixed to the leaf of the swinging or sliding door (6) acting on a security device (14) of the bolt (11) and able not to allow the bolt (11) to be released completely when locked, so long as the door is closed,
- a control lever (49) for the bolt (11) connected thereto and actuated by tilting about a spindle so as to give rise to a translation of the said bolt (11) for opening or closure,
- a manoeuvring arm (56) for the lever (49) acting directly on its spindle in a front position with respect to the casing (13) or by an angle return system in a lateral position with respect to the casing (13), which manoeuvring arm (56) is disposed on the casing (13) in such a way as to be able to be actuated in a front or lateral plane by a fixed or mobile cam (2) integral with a lift cage (1),
- an electrical contact (37) of the bolt (11) so as

to act in closure only when the latter is completely released in locking and allow the operation of the lift in this position only,

- a pull-off electrical contact (38), a short-circuit element of which is fixed to the leaf of the door so as to permit the operation of the cam (2) of the cage (1) only if the said door is closed, characterised in that the locking bolt (11) is formed by a reversible cylinder (11A) able to slide in at least one bearing (12) of the casing (13) through which it passes, the said cylinder (11A) having a bore (11C) opening out on each side and in which there is disposed a core (11B) with respect to which the said cylinder (11A) is able to slide during a translation thereof during normal closure, the striking pin (8) then retaining the said core (11B) in its original position (A) so as to prevent the operation of a security device in the event of normal closure, while in the event of abnormal closure revealed by the non-presence of the striking pin (8) or by its incorrect positioning, the core (11B) not being retained or partially retained, it then follows the movement of the cylinder (11A) of the bolt (11) and leads to the triggering of the safety device.

2. Lock according to Claim 1, characterised in that the safety device is formed by a reversible catch (14) pivoting about a fixed spindle (15) of the casing (13) and having in its opposite part a heel (16) bearing on an external head (17) of the core (11B) of the bolt (11) on which it acts in compression through a thrust spring (18), which catch (14) has a locking snug (19) disposed between the heel (16) and the spindle (15) and which is able to cooperate with at least one corresponding tooth (20) of the cylinder (11A) of the bolt (11) so as to retain it if the core (11B) is released, consequently leading to the release of the catch (14) and the immobilisation of the bolt (11) during its closure travel.

3. Lock according to Claim 2, characterised in that the retaining tooth (20) of the cylinder (11A) is defined by a concentric groove (21), formed on the periphery thereof, so as to allow all angular positions about its longitudinal axis (XX').

4. Lock according to Claims 1 to 3, characterised in that the cylinder (11A) of the bolt (11) has a guide means formed by a flat formed on a generating line of the bolt (11) and able to cooperate with a corresponding flat on a removable bearing (12) of the casing, the said bearing having four perpendicular external sides making it removable in four different positions so as to allow the said bolt (11) to be oriented about its axis XX' according to four possibilities, depending on the required position of the end

entry bevel (24) of the said bolt.

5. Lock according to one of Claims 1 or 2, characterised in that the core (11B) of the bolt (11) has a blind axial housing (26) formed at the end opposite the one cooperating with the striking pin (8) and in which there is disposed a spring (27) mounted in compression between the bottom (26a) of the said housing (26) and the bottom (28a) of another blind housing (28) produced in a sealing plug (29) opposite the bearing (12) in which the bolt (11) slides, the sealing plug (29) and the bearing (12) of the bolt (11) being reversible and being mutually substitutable, depending on whether the bolt (11) is located on one side (D) or the other (G) of the casing (13). 5
6. Lock according to Claim 5, characterised in that from the bottom (28a) of the blind housing (28) of the plug (29) there emerges a guide spindle (30) for the spring (27) and the core (11B) of the bolt (11). 10
7. Lock according to Claim 1, characterised in that it has a reversible movable dielectric support (31) on which there are disposed symmetrically two electrical connection devices (33 and 34), the said support having at its bottom part at least one transverse groove able to permit its sliding on a corresponding rail formed on the bottom of the casing, by direct drive of the control lever (49) housed freely in a U-shaped notch in the said movable dielectric support (31), the electrical connection devices (33 and 34) being able to short-circuit on the one hand an electrical presence contact (36) in an unlocked position (A) of the bolt (11) and on the other hand the electrical contact (37) of the bolt (11) in a position of complete locking (B) of the same bolt (11). 15
8. Lock according to one of Claims 1 to 3, characterised in that the control lever (49) of the bolt (11) has at one of its ends a toothed sector (50) coming to connect with the concentric grooves (21) which not only provide for any retention of the bolt (11) by the catch (14) of the safety device, but also for the anchoring of the said toothed sector (50) of the control lever (49), in the manner of a rack, to provide for the linear transverse movement of the bolt (11) according to an angular movement of the said lever (49) about a rotation shaft (52) of the casing (13) and counter to a return spring (53). 20
9. Lock according to Claim 8, characterised in that the control lever (49) is reversible so as to be able to provide its function whatever the direction of operation of the bolt (11) with respect to the casing (13). 25
10. Lock according to one of Claims 1, 8 or 9, characterised in that the control lever (49) of the bolt (11) is connected to the external manoeuvring arm (56) formed by male prisms of triangular cross section, 30

one of which (58a) cooperates with a corresponding housing of an element of the arm (56) and the other one of which (56b) remains free and is accessible from the outside of the casing and from the door frame so as to permit any manual unlocking of the bolt (11). 35

11. Lock according to Claim 1, characterised in that the fixing of the casing (13) is provided in two positions, relative to the width of the upright of the door frame (7), by means of two rigid plates (78 and 79) fitted in corresponding housings (80 and 81) produced at the ends of the casing (13), the bottom of these housings having an oblong orifice (82 and 83) while the plates (78 and 80) are provided with a plurality of holes (84 to 87 and 88 to 91) designed for the passage of fixing screws and chosen according to the position to be conferred on the said casing (13) with respect to the upright of the door frame (7), the holes formed in the fixing plates (78 and 79) being four in number and asymmetrical two by two with respect to the transverse axis of each plate so as to obtain different positions simply by turning them about their respective axis. 40
12. Lock according to any one of the preceding claims, characterised in that, given that the bolt (11) can be disposed to the right or left by turning; given that the casing (13) can be fixed to the upright of the door frame (7) in two positions; given that the manoeuvring arm (56) can be frontal or lateral or lateral offset from the casing; given that the pull-off contact (38) can be mounted equally well to the right or left or be omitted; given that the bolt (11) can take four angular positions about its axis (XX'); given that the control lever (49) is reversible for right-hand or left-hand bolt or top or bottom bolt and controls alternately the bolt (37) and presence (36) contacts, themselves reversible, the said lock (10) is adaptable to every circumstance encountered, from a single casing (13) enclosing elements which are also single, by means of a cover (75) which holds all the elements in position. 45

Patentansprüche

1. Universelles Schloß für pannensichere Türen mit doppeltem Leitwerk für Aufzugsschachttüren (6), bestehend aus: 50
 - einem Gehäuse (13), das auf einer Zarge (7) der Schachttüre (6) befestigt werden kann,
 - einem Riegel (11) zum Verriegeln der Türe (6), der gleitend in dem Gehäuse (13) angeordnet ist und auf den eine zusammengedrückt montierte Feder einwirkt, wobei dieser Riegel (11) fähig ist, beim Verschließen mit einem festen Schlagstift (8) zusammenwirken, der mit dem Flügel der Pendel- oder Schiebetür (6) verbun-

den ist, und auf eine Sicherheitsvorrichtung (14) des Riegels (11) einwirkt und die völlige Freigabe des Riegels (11) zur Verriegelung nur dann gestatten kann, wenn die Türe geschlossen ist,

- einem Steuerhebel (49) für den Riegel (11), der mit diesem verbunden ist und um eine Achse schwenkbar derart betätigt wird, um eine Translationsbewegung des Riegels (11) beim Öffnen und Schließen hervorzurufen,
- einem Betätigungsarm (56) für den Hebel (49), der direkt auf seine Achse in einer zu dem Gehäuse (13) frontalen Position oder über ein Winkelumkehrsystem in einer zum Gehäuse (13) seitlichen Position einwirkt, wobei dieser Betätigungsarm (56) auf dem Gehäuse (13) derart angeordnet ist, daß er in einer frontalen oder seitlichen Ebene von einer festen oder beweglichen Nocke (2), die mit einer Aufzugkabine (1) verbunden ist, betätigt werden kann,
- einem elektrischen Kontakt (37) für den Riegel (11), um das Schließen nur dann zu bewirken, wenn dieser für die Verriegelung völlig freigegeben ist, und nur in dieser Position den Betrieb des Aufzugs zu gestatten,
- einem elektrischen Abreißkontakt (38), dessen eines Kurzschlußelement an dem Türflügel derart befestigt ist, um den Betrieb der Nocke (2) der Kabine (1) nur dann zu gestatten, wenn diese Tür geschlossen ist,

dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (11) zur Verriegelung aus einem umkehrbaren Zylinder (11A) gebildet ist, der fähig ist, in mindestens einem Lager (12) des Gehäuses (13), das er durchquert, zu gleiten, wobei dieser Zylinder (11A) eine Bohrung (11C) umfaßt, die auf beide Seiten mündet und in der ein Kern (11B) angeordnet ist, in bezug zu dem der Zylinder (11A) bei einer Translationsbewegung desselben beim normalen Schließen gleiten kann, wobei der Schlagstift (8) nun den Kern (11B) in seiner ursprünglichen Position (A) zurückhält, um den Betrieb einer Sicherheitsvorrichtung beim normalen Schließen zu unterbinden, während bei einem außergewöhnlichen Schließen, das durch das Nichtvorhandensein des Schlagstiftes (8) oder durch dessen falsche Positionierung festgestellt wird, der Kern (11B) nicht oder nur teilweise zurückgehalten wird und nun der Bewegung des Zylinders (11A) des Riegels (11) folgt und die Auslösung der Sicherheitsvorrichtung bewirkt.

2. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherheitsvorrichtung von einer umkehrbaren Klinke (14) gebildet wird, die um eine feste Achse (15) des Gehäuses (13) gelenkig angeordnet ist und auf ihrem gegenüberliegenden Teil einen Ansatz (16) umfaßt, der auf einem äußeren Kopf (17) des Kerns (11B) des Riegels (11) aufliegt,

auf den er durch eine Stoßfeder (18) eine zusammenpressende Wirkung ausübt, wobei die Klinke (14) einen Verschlüßhaken (19) umfaßt, der zwischen dem Ansatz (16) und der Achse (15) angeordnet ist und mit mindestens einem entsprechenden Zahn (20) des Zylinders (11A) des Riegels (11) zusammenwirkt, um diesen im Falle der Freigabe des Kerns (11B), die als Folge jene der Klinke (14) und die Feststellung des Riegels (11) auf seinem Weg beim Schließen bewirkt, zurückzuhalten.

3. Schloß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltezahn (20) des Zylinders (11A) durch eine konzentrische Rille (21) begrenzt ist, die auf dem Umfang desselben so ausgespart ist, daß alle Winkelpositionen um seine Längsachse (XX') möglich sind.

4. Schloß nach den 'Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Zylinder (11A) des Riegels (11) ein Führungsmittel umfaßt, das von einer Abflachung, die auf einer Mantellinie des Riegels (11) verwirklicht ist, gebildet ist und mit einer entsprechenden Abflachung eines abnehmbaren Lagers (12) des Gehäuses zusammenwirkt, wobei dieses Lager vier äußere senkrechte Seiten aufweist, die es nach vier verschiedenen Positionen lösbar machen, um dem Riegel (11) die Möglichkeit zu geben, um seine Achse (XX') nach vier Möglichkeiten ausgerichtet zu werden, und zwar in Abhängigkeit von der gewünschten Position der Endangriffsfläche (24) des Riegels.

5. Schloß nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kern (11B) des Riegels (11) eine axiale Scheinlagerung (26) umfaßt, die an dem Ende verwirklicht ist, das jenem gegenüberliegt, das mit dem Schlagstift (8) zusammenwirkt, und in der eine Feder (27) angeordnet ist, die zusammengedrückt zwischen dem Boden (26a) dieser Lagerung (26) und dem Boden (28a) einer weiteren Scheinlagerung (28) angeordnet ist, die in einem Verschlüßstopfen (29) verwirklicht ist, der dem Lager (12) gegenüberliegt, in dem der Riegel (11) gleitet, wobei der Verschlüßstopfen (29) und das Lager (12) des Riegels (11) umkehrbar sind und einander ersetzen, je nachdem, ob sich der Riegel (11) auf der einen (D) oder auf der anderen Seite (G) des Gehäuses (13) befindet.

6. Schloß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß von dem Boden (28a) der Scheinlagerung (28) des Stopfens (29) eine Führungsachse (30) für die Feder (27) und den Kern (11B) des Riegels (11) ausgeht.

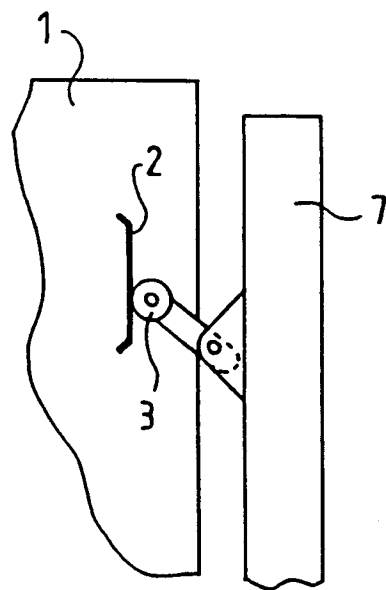
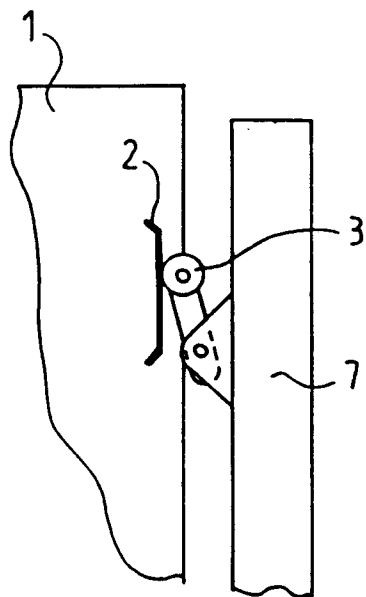
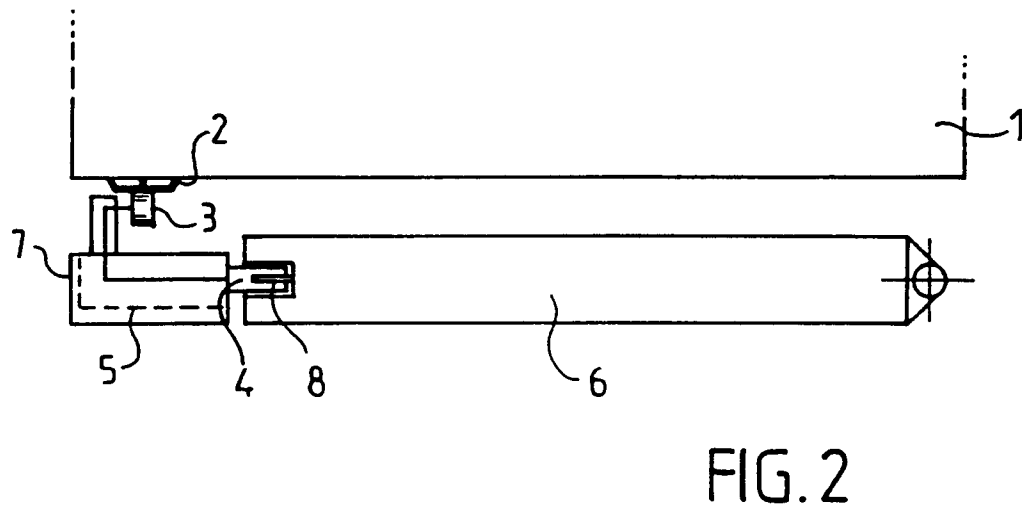
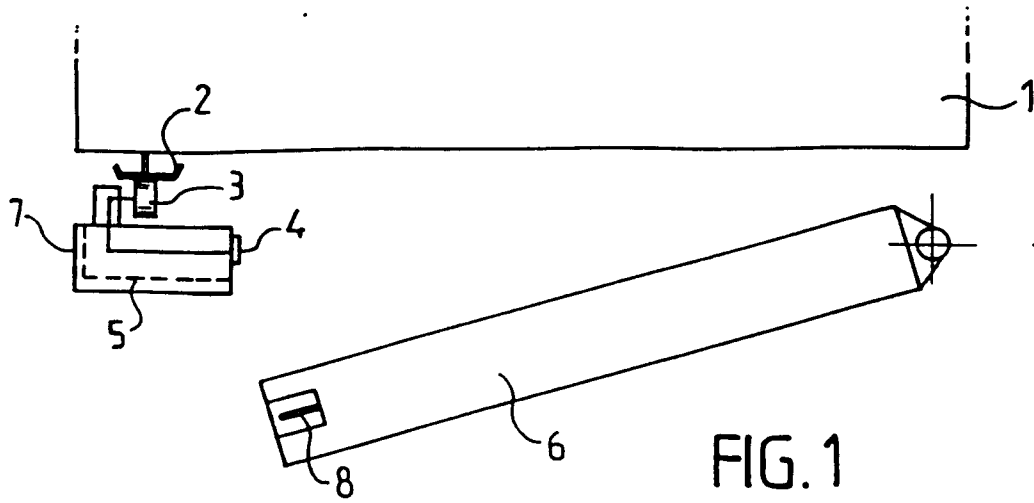
7. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es einen dielektrischen, beweglichen, umkehr-

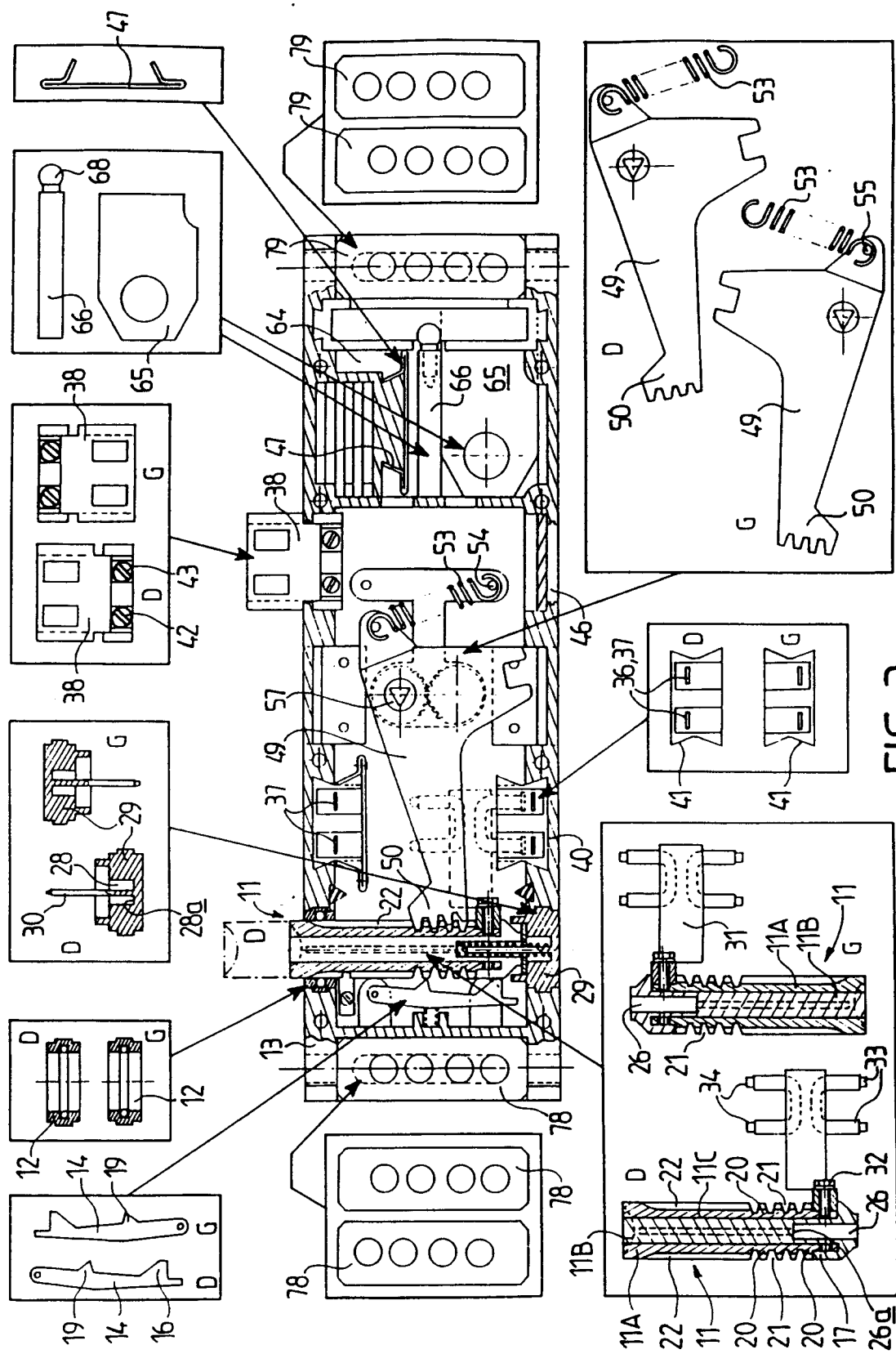
baren Träger (31) umfaßt, auf dem symmetrisch zwei elektrische Verbindungsorgane (33 und 34) angeordnet sind, wobei dieser Träger auf seinem unteren Teil mindestens eine querliegende Nut umfaßt, die sein Gleiten auf einer entsprechenden Schiene, welche in dem Boden des Gehäuses ausgespart ist, ermöglicht, und zwar durch direkten Antrieb des Steuerhebels (49), der frei in einer U-förmigen Kerbe des beweglichen dielektrische Trägers (31) lagert, wobei die elektrischen Verbindungsorgane (33 und 34) in der Lage sind, einerseits einen elektrischen Präsenzkontakt (36) in einer entriegelten Position (A) des Riegels (11) und andererseits den elektrischen Kontakt (37) des Riegels (11) in einer Position der völligen Verriegelung (B) desselben Riegels (11) kurzzuschließen.

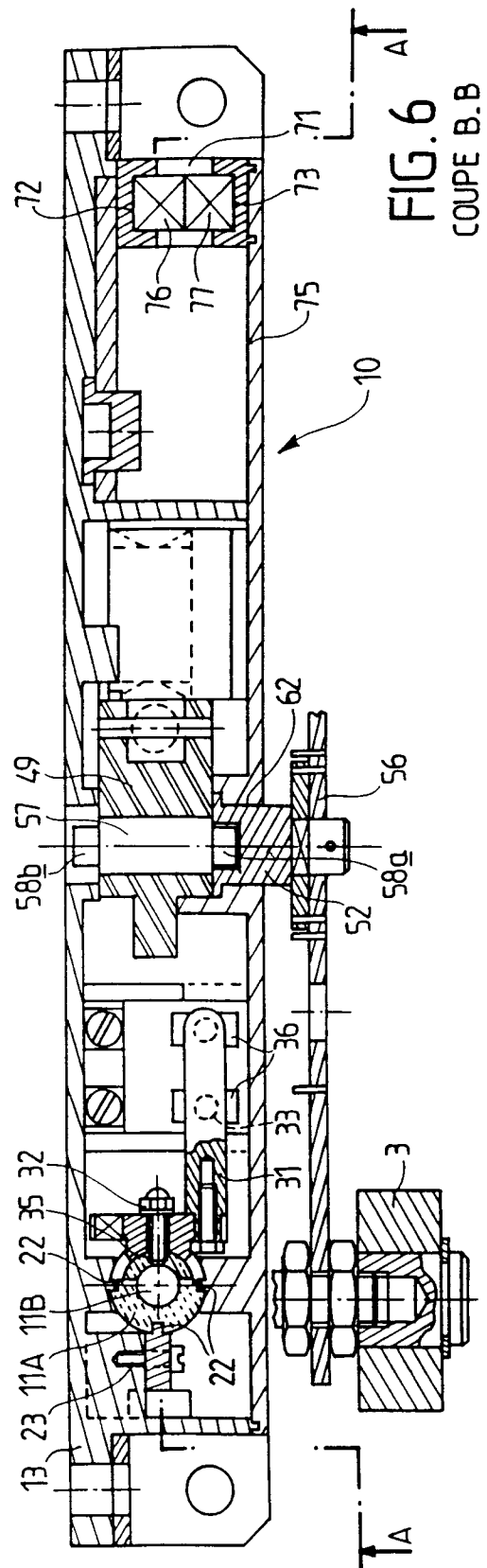
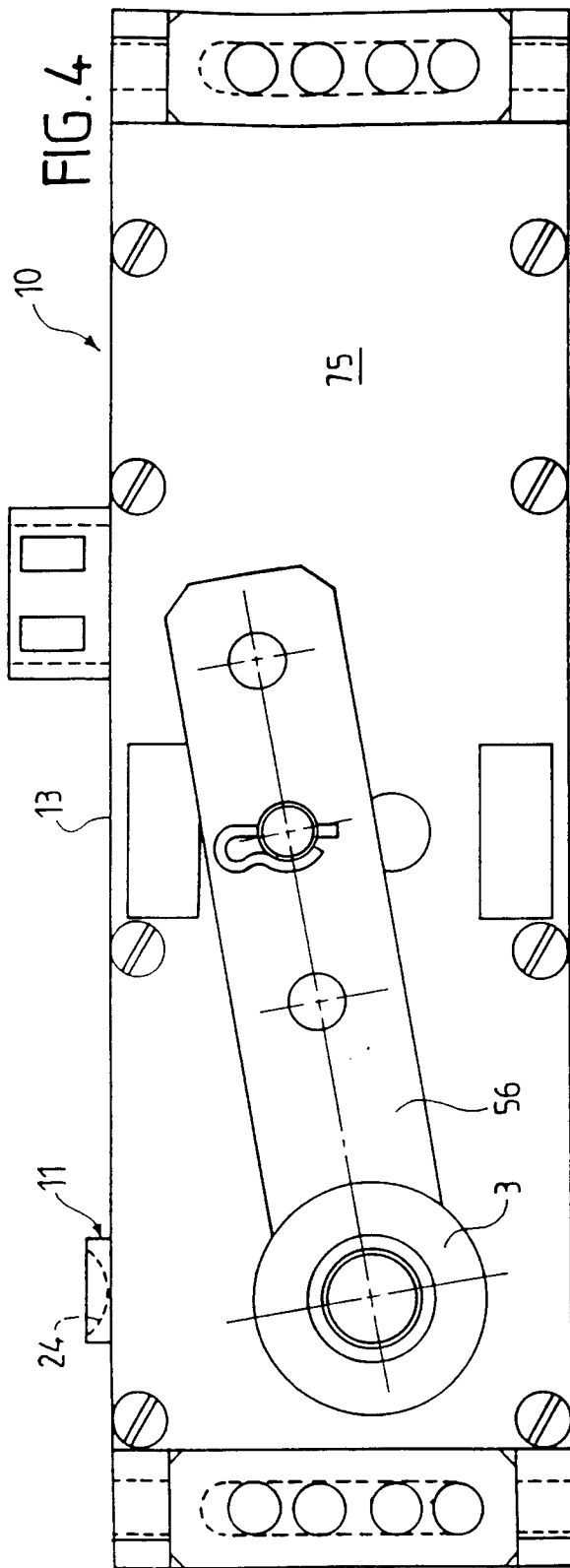
8. Schloß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuerhebel (49) des Riegels (11) an einem seiner Enden ein Zahnsegment (50) umfaßt, das mit den konzentrischen Rillen (21) in Verbindung tritt, die nicht nur den eventuellen Halt des Riegels (11) durch die Klinke (14) der Sicherheitsvorrichtung gewährleisten, sondern auch die Verankerung Zahnsegments (50) des Steuerhebels (49) nach Art einer Zahnstange, um die lineare Querverschiebung des Riegels (11) in Abhängigkeit von einem Winkelausschlag dieses Hebels (49) um eine Rotationsachse (52) des Gehäuses (13) und entgegen einer Rückstellfeder (53) zu gewährleisten.
9. Schloß nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuerhebel (49) umkehrbar ist, um seine Funktion unabhängig von der Betriebsrichtung des Riegels (11) in Bezug zu dem Gehäuse (13) gewährleisten zu können.
10. Schloß nach einem der Ansprüche 1, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuerhebel (49) des Riegels (11) mit dem äußeren Betätigungsarm (56) in Verbindung steht, die von männlichen Prismen mit dreieckigem Querschnitt ist, von denen eines (58a) mit einer entsprechenden Lagerung eines Elements des Arms (56) zusammenwirkt und das andere (56b) frei bleibt und von außerhalb des Gehäuses und der Zarge zugänglich ist, um eine eventuelle Handentriegelung des Riegels (11) zu gestatten.
11. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigung des Gehäuses (13) nach zwei Positionen relativ zu der Breite der Stütze der Zarge (7) mit zwei starren Platten (78 und 79) gewährleistet ist, die in entsprechenden Lagerungen (80 und 81), die an den Enden des Gehäuses (13) verwirklicht sind, aufgesetzt sind, wobei der Boden dieser Lagerungen eine längliche Öffnung (82 und 83) umfaßt, während die Platten (78 und 80) mit einer

Vielzahl von Löchern (84 bis 87 und 88 bis 91) versehen sind, die für den Durchgang der Befestigungsschrauben bestimmt sind und in Abhängigkeit von der Position gewählt werden, die dem Gehäuse (13) in Bezug zu der Stütze der Zarge (7) verliehen werden soll, wobei die in den Befestigungsplatten (78 und 79) eingearbeiteten Löcher in der Anzahl vier vorhanden und bezüglich der Querachse jeder Platte in der Anordnung zwei zu zwei asymmetrisch so vorgesehen sind, daß durch deren einfaches Kippen um ihre jeweilige Achse unterschiedliche Positionen erzielt werden.

12. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch die Tatsache, daß der Riegel (11) durch Kippen rechts oder links positioniert werden kann; daß das Gehäuse (13) an der Stütze der Zarge (7) nach zwei Positionen befestigt sein kann; daß der Betätigungsarm (56) zum Gehäuse (13) frontal oder seitlich oder seitlich versetzt angeordnet sein kann; daß der Abreißkontakt (38) unterschiedslos rechts oder links montiert oder weggelassen sein kann; daß der Riegel (11) vier Winkelpositionen um seine Achse (XX') einnehmen kann; daß der Steuerhebel (49) für den Riegel nach rechts oder links, oben oder unten umkehrbar ist und alternativ den Riegelkontakt (37) und den Präsenzkontakt (36), die ihrerseits umkehrbar sind, steuert; und daß dieses Schloß (10) an alle auftretenden Beispielfälle mit einem einzigartigen Gehäuse (13) angepaßt werden kann, das ebenfalls einzigartige Elemente mittels eines Deckels (75) einschließt, der die Positionsbeibehaltung der Gesamtheit der Elemente gewährleistet.







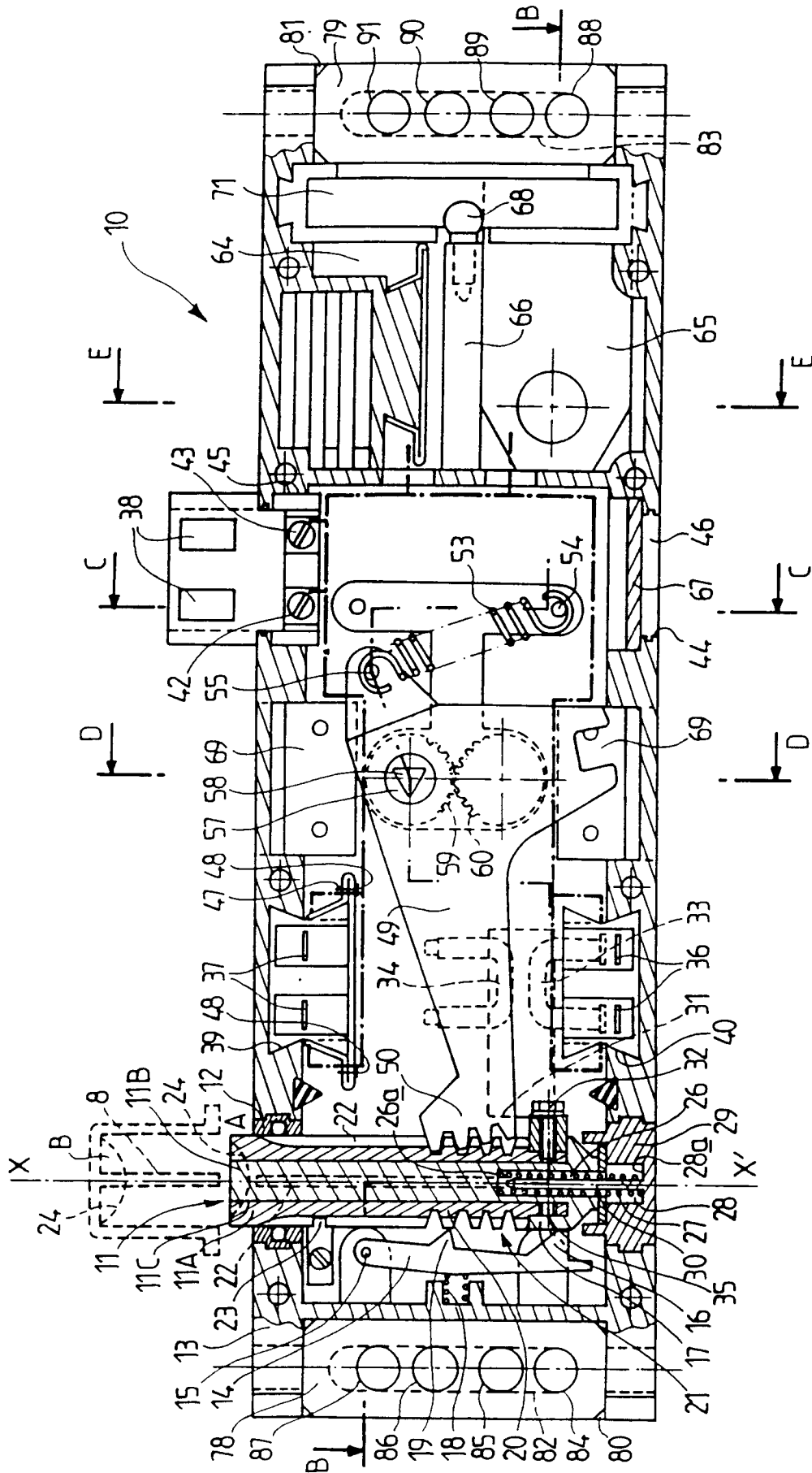


FIG. 5
COUPE A.A

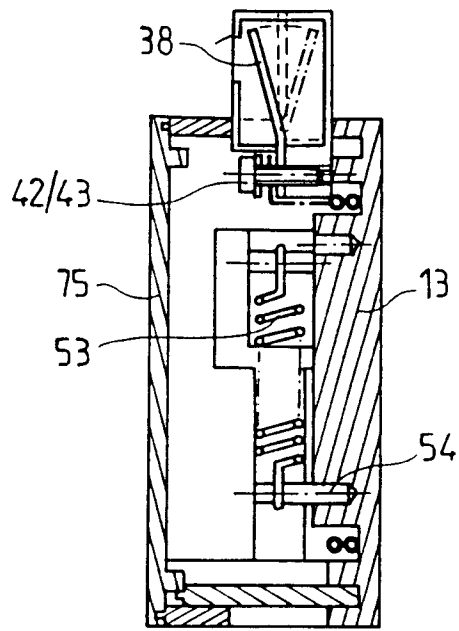


FIG. 7
COUPE C.C

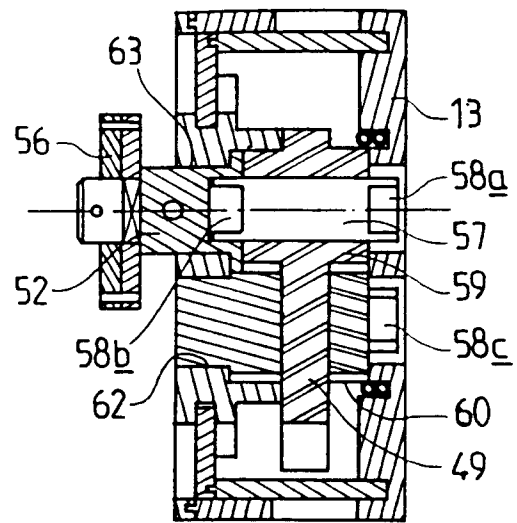


FIG. 8
COUPE D.D

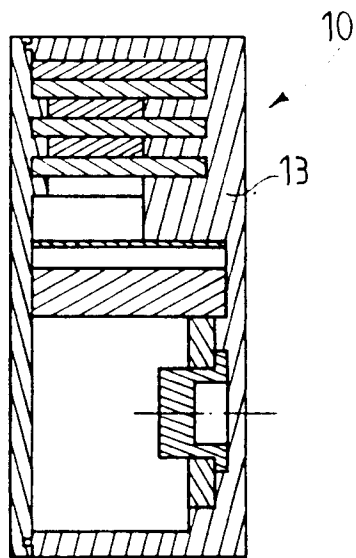


FIG. 9
COUPE E.E

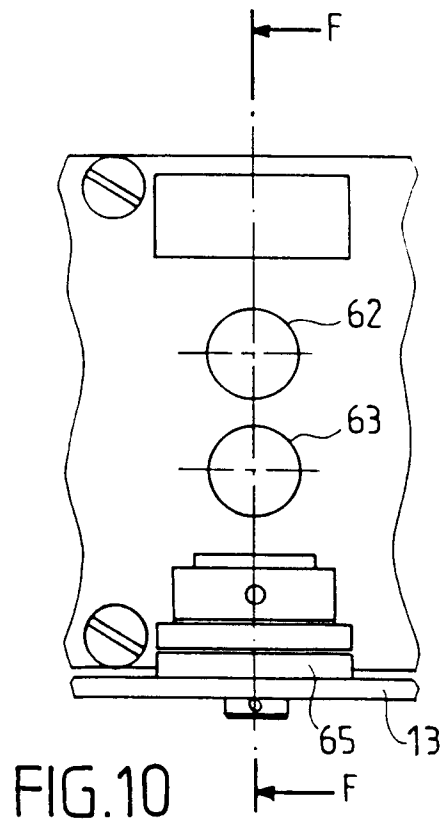


FIG. 10

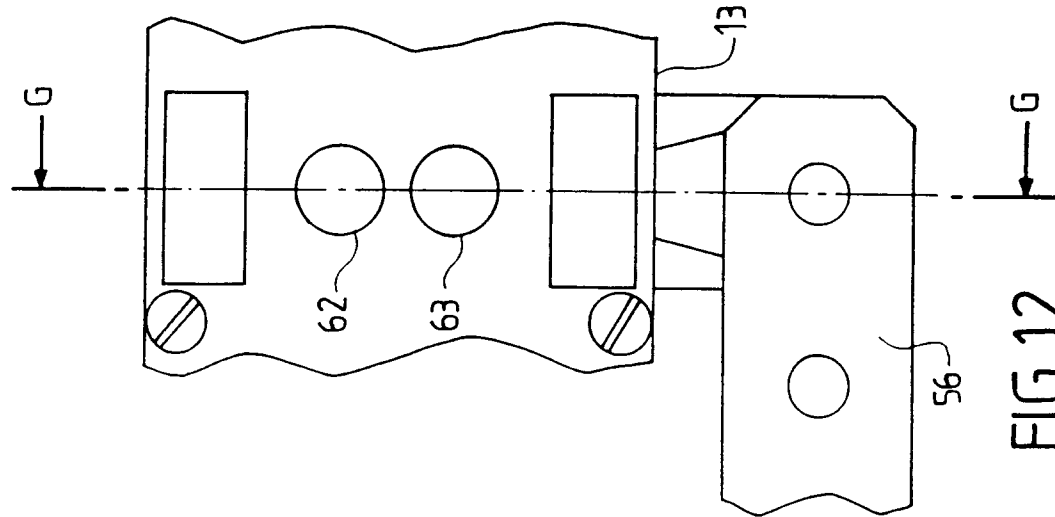


FIG. 12

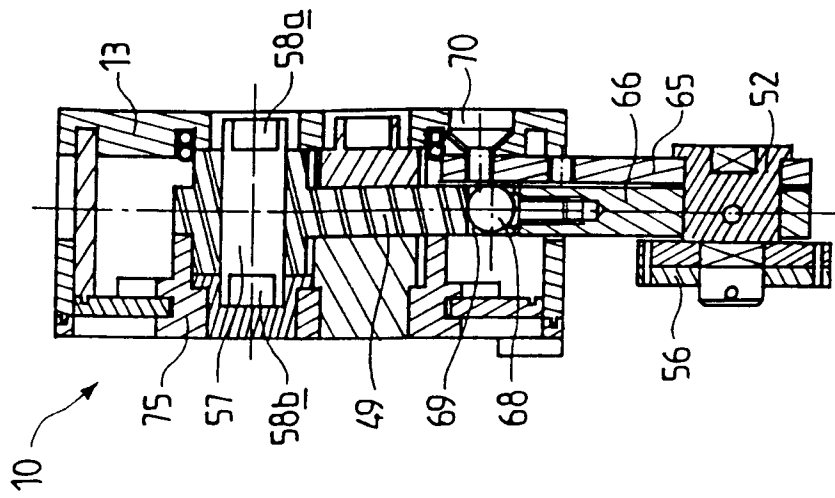


FIG. 13
COUPE G.G

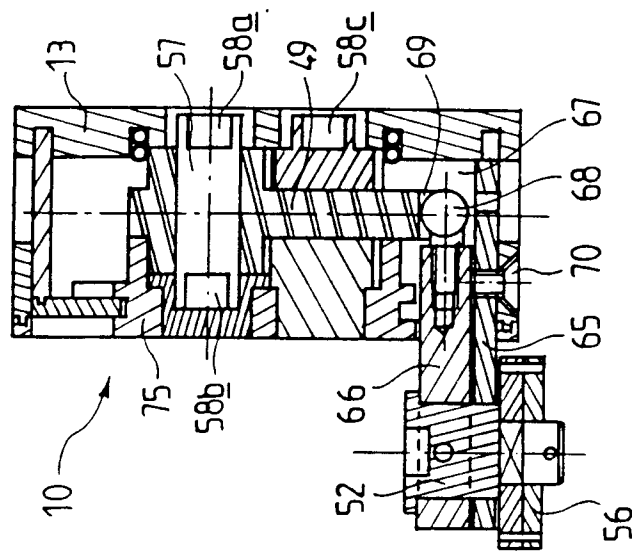


FIG. 11
COUPE F.F

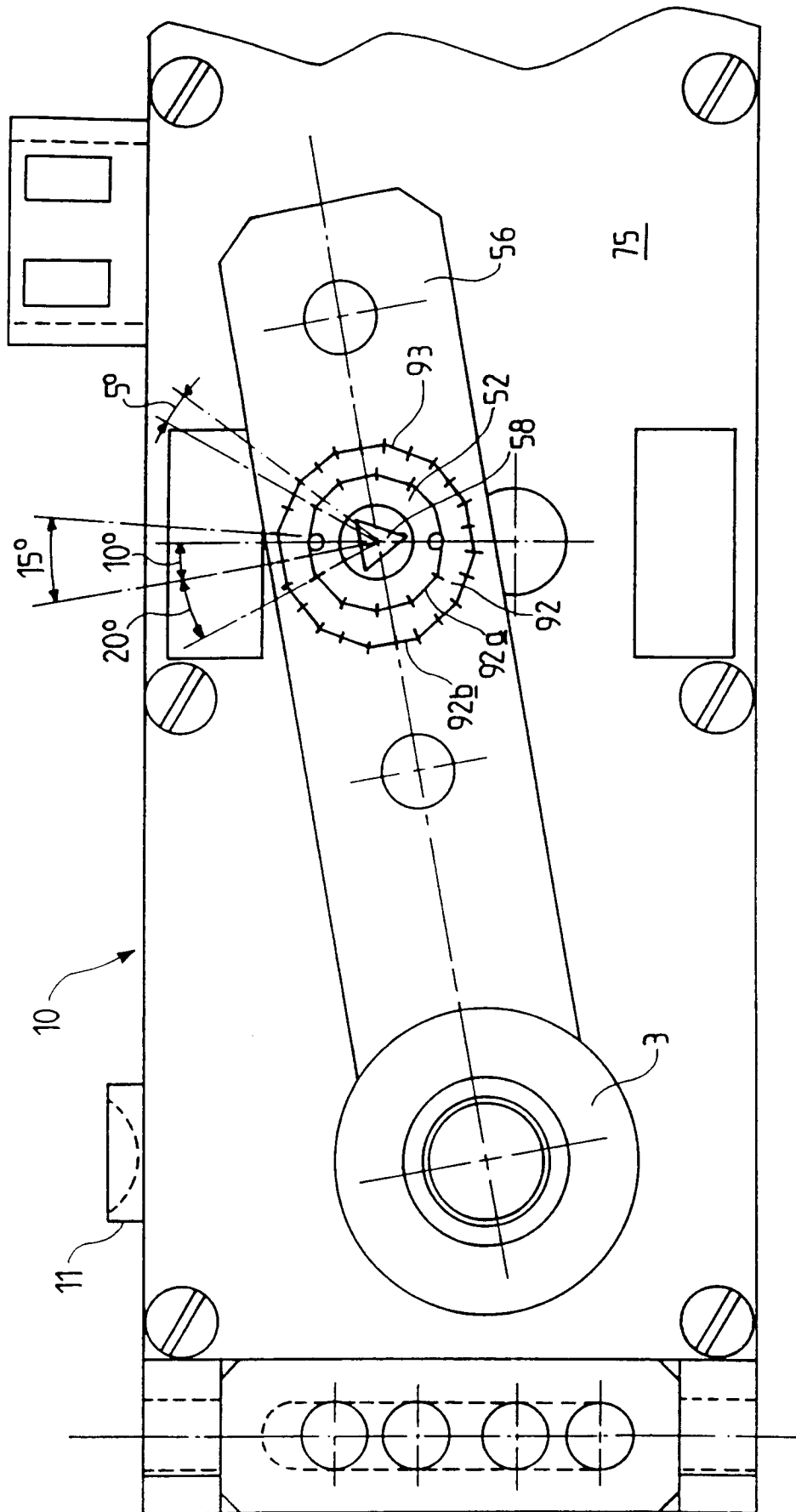


FIG.14