



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **92402528.1**

(51) Int. Cl.⁵ : **E05C 9/18, E05C 9/04**

(22) Date de dépôt : **16.09.92**

(30) Priorité : **18.09.91 FR 9111486**

(43) Date de publication de la demande :
24.03.93 Bulletin 93/12

(84) Etats contractants désignés :
DE ES GB IT SE

(71) Demandeur : **LEGRAND**
128 Avenue du Maréchal de Lattre de
Tassigny
F-87045 Limoges Cédex (FR)

(72) Inventeur : **Baudouin, Pascal**
58 Av. Georges Bizet, Appt. 397, Immeuble
Mésanges
F-76380 Canteleu (FR)
Inventeur : **Bouteiller, Pascal**
251 Rue de Longpaon
F-76160 Darnetal (FR)
Inventeur : **Desforges, Rémi**
Cottévrard
F-76850 Bosc le Hard (FR)

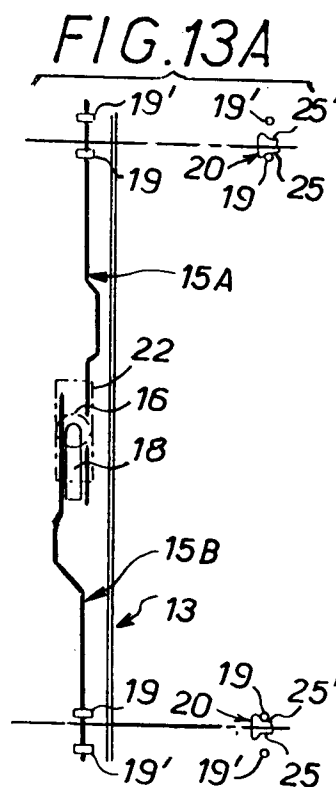
(74) Mandataire : **CABINET BONNET-THIRION**
95 Boulevard Beaumarchais
F-75003 Paris (FR)

(54) **Dispositif de fermeture pour porte retournable, et armoire dont la porte est équipée d'un tel dispositif de fermeture, notamment pour appareillages électriques.**

(57) Il s'agit d'un dispositif de fermeture du genre comportant, d'une part, au moins une tringle (15A, 15B), qui, montée coulissante sous le contrôle d'une came (16) calée en rotation sur un organe de commande (18) à la disposition de l'utilisateur, porte transversalement au moins un pêne (19, 19'), et, d'autre part, au moins une gâche (20), qui équipe le dormant correspondant et avec laquelle le pêne (19, 19') est adapté à coopérer en engagement.

Suivant l'invention, pour une même gâche (20), la tringle (15A, 15B) comporte, échelonnés à distance l'un de l'autre sur sa hauteur, deux pénés (19, 19') distincts, l'un actif pour un premier sens de montage du battant concerné et l'autre actif pour un deuxième sens de montage de celui-ci.

Application, notamment, aux armoires, en particulier pour appareillages électriques.



La présente invention concerne d'une manière générale les armoires, ou autres meubles de ce type, du genre comportant une porte dont le battant est équipé d'un dispositif de fermeture propre à son verrouillage sur le dormant auquel il est articulé.

Elle vise plus précisément le cas où ce dispositif de fermeture comporte, d'une part, au moins une tringle, qui, destinée à être montée coulissante au dos du battant, sous le contrôle d'une came calée en rotation sur un organe de commande à la disposition de l'utilisateur, porte transversalement au moins un pêne, et à laquelle sont associés des moyens de butée propres à en limiter la course dans au moins un sens, et, d'autre part, au moins une gâche, qui est destinée à équiper le dormant, et avec laquelle le pêne correspondant de la tringle est adapté à coopérer en engagement.

L'un des problèmes à résoudre dans la réalisation des armoires dont la porte est ainsi équipée d'un tel dispositif de fermeture tient à ce que, pour une standardisation des fabrications, il est souhaitable que le battant de cette porte soit retournable, pour que, au gré des nécessités, il puisse être monté suivant l'un ou l'autre de deux sens de montage, l'un pour lequel il est articulé à droite sur le dormant, l'organe de manoeuvre se présentant alors à main gauche pour l'utilisateur, l'autre pour lequel il est articulé à gauche sur ce dormant, l'organe de manoeuvre se présentant alors à main droite pour cet usager.

La présente invention a d'une manière générale pour objet une disposition de nature à faciliter un tel retournement.

De manière plus précise, elle a tout d'abord pour objet un dispositif de fermeture du genre concerné caractérisé en ce que, pour une même gâche, la tringle comporte, échelonnés à distance l'un de l'autre sur sa hauteur, deux pênes distincts, l'un actif pour un premier sens de montage du battant de la porte, et l'autre actif pour le sens de montage opposé de celui-ci ; elle a encore pour objet toute armoire dont la porte est ainsi équipée d'un tel dispositif de fermeture.

Grâce au fait que, pour une même gâche, il est prévu deux pênes sur la tringle, aucune intervention n'est nécessaire sur cette tringle lors du retournement de la porte qu'elle équipe.

Suivant une forme préférée de réalisation, le dispositif de fermeture suivant l'invention comporte deux tringles, qui, disposées chacune respectivement de part et d'autre de la came, sont conjointement montées coulissantes en sens opposés l'une par rapport à l'autre sous le contrôle de celle-ci, et les gâches correspondantes comportent chacune deux entrées distinctes, qui s'étendent dos à dos, et dont une est active pour l'une des tringles tandis que l'autre est active pour l'autre de celles-ci.

Ces gâches peuvent ainsi avantageusement être identiques pour l'une et l'autre des tringles, quel que soit le sens de montage du battant de la porte.

Leur fabrication et leur mise en place s'en trou-

vent avantageusement simplifiées.

Préférentiellement, également, les moyens de butée associés à l'une au moins des tringles mettent en oeuvre deux cliquets qui, montés basculants, sont adaptés à s'arc-bouter par simple gravité entre cette tringle et un élément fixe par rapport à celle-ci, et dont un est actif pour un premier sens de montage du battant de la porte et l'autre pour le sens de montage opposé de celui-ci.

Grâce à ces diverses dispositions, le retournement du battant de la porte peut avantageusement se faire sans aucune intervention autre que celle nécessaire à son exécution.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective, porte fermée, d'une armoire dont la porte est équipée d'un dispositif de fermeture suivant l'invention, pour un premier sens de montage du battant de cette porte ;

la figure 2 est une vue en perspective, porte ouverte, de cette armoire ;

la figure 3 reprend, à échelle supérieure, le détail du dispositif de fermeture repéré par un encart III sur la figure 2 ;

la figure 4 est une vue en perspective éclatée correspondant à celle de la figure 3, après élimination du boîtier représenté sur celle-ci ;

la figure 5 est, à échelle supérieure, une vue partielle en élévation, suivant la flèche V de la figure 4, du pignon représenté sur cette figure 4 ;

la figure 6 reprend, à échelle supérieure, le détail de la figure 2 qui, relatif à des pênes, est repéré par un encart VI sur cette figure 2 ;

la figure 7 est, suivant l'orientation de la figure 6, une vue en perspective de la gâche correspondant à ces pênes ;

la figure 8 est une vue en plan de cette gâche, suivant la flèche VIII de la figure 7 ;

la figure 9 en est une vue en coupe longitudinale, suivant la ligne IX-IX de la figure 8 ;

la figure 10 reprend, à échelle supérieure, et avec des arrachements locaux, le détail de la figure 2 repéré par un encart X sur cette figure 2 ;

la figure 11 est une vue en coupe transversale, suivant la ligne XI-XI de la figure 10 ;

la figure 12 est, avec un arrachement local, une vue en perspective illustrant le mode de moulage du guide représenté sur les figures 10 et 11 ;

la figure 13A est un schéma qui, sur la base de la représentation qui en est faite sur la figure 2, illustre la configuration du dispositif de fermeture suivant l'invention lorsque, pour un premier sens de montage de son battant, la porte concernée est fermée ;

la figure 14A est, à échelle supérieure, une vue

en élévation schématique détaillant la position qu'occupent alors les principaux constituants de ce dispositif de fermeture ;

la figure 15A reprend, à échelle encore supérieure, le détail de la figure 14A repéré par un encart XV sur cette figure 14A ;

les figures 13B, 14B, 15B correspondent chacune respectivement aux figures 13A, 14A, 15A lorsque, pour le sens de montage concerné, la porte est ouverte ;

la figure 16 est une vue en perspective correspondant à celle de la figure 1, pour le sens de montage opposé du battant de la porte représentée ;

les figures 17A, 17B sont des schémas correspondant chacun respectivement à ceux des figures 13A, 13B pour ce sens de montage du battant de cette porte.

De manière connue en soi, et tel qu'illustré sur ces figures, la porte 10 de l'armoire 11 à laquelle est destinée l'invention, qui est par exemple une armoire pour appareillages électriques, comporte, globalement, un dormant 12 et un battant 13, qui, par des gonds, non visibles sur les figures, est articulé à ce dormant 12 le long d'un des bords verticaux de celui-ci.

De manière également connue en soi, cette porte 10 est équipée d'un dispositif de fermeture 14 comportant, d'une part, au moins une tringle 15A, qui, montée coulissante au dos du battant 13 sous le contrôle d'une came 16 calée en rotation sur un organe de commande 18 à la disposition de l'utilisateur, en l'espèce une poignée montée pivotante autour d'un axe perpendiculaire au battant 13, porte, transversalement, au moins un pêne 19, et à laquelle sont associés, suivant des modalités décrites plus en détail ultérieurement, des moyens de butée propres à en limiter la course dans au moins un sens, et, d'autre part, au moins une gâche 20, qui équipe le dormant 12 et avec laquelle le pêne 19 correspondant de la tringle 15A est adapté à coopérer en engagement.

Suivant le sens de montage représenté sur les figures 1 et 2, le battant 13 est articulé le long du bord vertical droit du dormant 12, et l'organe de commande 18 se présente donc à main gauche pour l'utilisateur.

En pratique, le dispositif de fermeture 14 comporte deux tringles 15A, 15B qui, disposées chacune respectivement de part et d'autre de la came 16, sont conjointement montées coulissantes en sens opposés l'une par rapport à l'autre sous le contrôle de celle-ci, et, comme la tringle 15A, la tringle 15B porte transversalement au moins un pêne 19, avec, en correspondance, sur le dormant 12, une gâche 20.

Il y a ainsi, échelonnées en hauteur sur ce dormant 12, pour coopération avec les pènes 19 des tringles 15A, 15B, au moins deux gâches 20.

Bien entendu, il peut également y avoir une gâche supplémentaire pour coopération avec un loquet

directement commandé par la poignée 18.

Dans la forme de réalisation représentée, les tringles 15A, 15B sont constituées de feuillets métalliques convenablement tronçonnés et conformés.

Elles se présentent de chant par rapport au battant 13, et, pour leur guidage, elles sont en prise à coulissement, d'une part, conjointement, à la hauteur de la poignée 18, avec un boîtier 22 à la faveur duquel intervient la came 16, et, d'autre part, chacune individuellement, avec au moins un guide 23 dûment rapporté sur le battant 13.

Le boîtier 22 relevant de l'homme de l'art et n'étant pas concerné par la présente invention, il ne sera pas décrit ici.

Suivant l'invention, chacune des tringles 15A, 15B comporte, échelonnés à distance l'un de l'autre sur sa hauteur, pour une même gâche 20, deux pènes 19, 19' distincts, l'un actif pour un premier sens de montage du battant 13, l'autre actif pour le sens de montage opposé de celui-ci.

Par exemple, et tel que représenté, le pêne 19 est celui le plus proche de la came 16 et le pêne 19' celui qui en est le plus éloigné.

En pratique, chacun de ces pènes 19, 19' est formé de deux pions 24, qui, disposés dos à dos, s'étendent chacun respectivement de part et d'autre de la tringle 15A, 15B qui les porte, perpendiculairement à celle-ci.

Il peut s'agir aussi bien de pions fixes par rapport à la tringle 15A, 15B que de pions dont une partie au moins est montée rotative par rapport à celle-ci.

Les gâches 20 sont identiques pour l'une et l'autre des tringles 15A, 15B.

Elles comportent, chacune, deux entrées 25, 25' distinctes, qui s'étendent dos à dos, l'une vers le bas, l'autre vers le haut.

Ainsi qu'il apparaîtra ci-après, l'une de ces entrées 25, 25' est active pour l'une des tringles 15A, 15B tandis que l'autre est active pour l'autre de celles-ci, et réciproquement, à l'image des pènes 19, 19', suivant le sens de montage du battant 13.

Dans la forme de réalisation représentée, une gâche 20 se présente sous la forme d'une pièce relativement massive.

Les deux entrées 25, 25' sont formées chacune respectivement par les extrémités d'un évidement allongé 26, qui, pour le passage d'une tringle 15A, 15B, tel que schématisé en traits interrompus sur la figure 8 pour la tringle 15A, est ménagé longitudinalement sur toute sa hauteur dans une telle gâche 20.

En pratique, cette gâche 20 a globalement une section transversale en forme générale de C, avec un fond 27, deux flancs 28, et, en saillie sur ces flancs 28, dans la zone médiane au moins de ceux-ci, pour la retenue des pènes 19, 19', des retours en équerre 29 dirigés l'un vers l'autre.

Pour permettre éventuellement un appui d'un tel pêne 19, 19', et ainsi contrecarrer un éventuel gau-

chissement du battant 13, une barrette d'arrêt 30 s'étend transversalement de chacun des retours en équerre 29 au fond 27, dans la zone médiane des flancs 28, en saillie sur la surface interne de ces flancs 28.

Pour faciliter l'engagement d'un pêne 19, 19', les extrémités des retours en équerre 29 sont abattues par des chanfreins, tant longitudinalement, sur leur surface interne, que transversalement, sur leur tranche.

Pour sa fixation au dormant 12, une gâche 20 présente, latéralement, dans la forme de réalisation représentée, dûment échelonnés sur sa hauteur, d'une part, deux oreilles 32, chacune percée d'un trou 33, et, d'autre part, deux embouts en forme de coin 34 disposés chacun respectivement à niveau avec les oreilles 32.

Les dispositions correspondantes ne relevant pas de la présente invention, elles ne seront pas décrites ici.

Pour le coulisement des tringles 15A, 15B, les guides 23 présentent un passage 36, dont la section transversale est au profil d'une telle tringle 15A, 15B, et dont l'un des flancs est ouvert longitudinalement par une fente 37.

En pratique, dans la forme de réalisation représentée, un tel guide 23 est constitué de deux parties 38, 38', qui sont articulées l'une à l'autre par une zone charnière 39, et entre lesquelles se partage le passage 36, les deux lèvres 40, 40' définissant la fente 37 que présente celui-ci appartenant chacune respectivement à ces deux parties 38, 38'.

La zone charnière 39, qui est constituée par une languette repliée en U sur elle-même, s'étend globalement perpendiculairement aux tringles 15A, 15B.

En correspondance l'une avec l'autre, les deux parties 38, 38' sont chacune ajourées d'un perçage 41, 41' propre au passage d'une vis pour la fixation de l'ensemble au battant 13.

Le perçage 41 de la partie 38 se prolonge à la faveur d'une collerette 42 par laquelle cette partie 38 est emboîtée dans un dégagement 42' que présente la partie 38' au débouché correspondant de son perçage 41'.

En pratique, c'est par cette partie 38' qu'un guide 23 est adossé au battant 13.

Quoi qu'il en soit, le guide 23 ainsi constitué peut avantageusement être réalisé en matière synthétique, et, du fait de sa constitution en deux parties 38, 38', le moule nécessaire à sa fabrication est avantageusement simplifié.

En effet, son moulage pouvant ainsi se faire à plat, tel que représenté à la figure 12, le moule correspondant est avantageusement dépourvu de tout tiroir.

Dans la forme de réalisation représentée, la came 16 est une came étoilée.

Autrement dit, elle est constituée par un pignon, à dents 44.

Chacune des tringles 15A, 15B engrène avec elle par une crémaillère 45A, 45B ménagée sur sa tranche.

Pour la tringle 15A, cette crémaillère 45A s'étend à la faveur d'une échancrure 46A, qui l'entaille sensiblement à mi-largeur, et dont les bords d'extrémité 47, 47' sont droits.

Pour la tringle 15B, la crémaillère 45B est formée à la faveur d'une simple encoche 46B, qui, si elle affecte elle aussi à mi-largeur cette tringle 15B, s'étend jusqu'à l'extrémité correspondante de cette dernière, et est donc ouverte à cette extrémité.

Les moyens de butée associés à l'une des tringles 15A, 15B, et il s'agit en pratique de la tringle 15A, mettent en oeuvre, dans la forme de réalisation représentée, deux cliquets 48, 48', suivant des dispositions décrites en détail dans la demande de brevet français déposée par la demanderesse le 12 Mars 1991 sous le No 91 02952.

En bref, montés basculants, ces cliquets 48, 48' sont adaptés à s'arc-bouter par simple gravité entre la tringle 15A et un élément fixe par rapport à celle-ci, en l'espèce le boîtier 22, et l'un est actif pour un premier sens de montage du battant 13 tandis que l'autre est actif pour le sens de montage opposé de celui-ci.

En pratique, ces cliquets 48, 48' sont montés pivotants, et basculants, par des tourillons 50, 50', sur le boîtier 22, aux extrémités de celui-ci, ce boîtier 22 présentant à cet effet des lumières 51, 51' allongées en boutonnière parallèlement aux tringles 15A, 15B, et, disposés globalement symétriquement l'un par rapport à l'autre, ils interviennent chacun respectivement aux extrémités de l'échancrure 46A de la tringle 15A.

Pour ce faire, les cliquets 48, 48' présentent chacun, à l'écart de leurs tourillons 50, 50', d'une part, un bec 52, par lequel ils sont adaptés à d'abord pouvoir porter par simple gravité sur la tringle 15A puis à venir en prise avec le bord d'extrémité 47, 47' correspondant de l'échancrure 46A de cette tringle 15A, et, d'autre part, un épaulement 53, sur lequel fait saillie ce bec 52, et par lequel ils sont également adaptés à venir porter par simple gravité sur la tringle 15A, et donc à s'arc-bouter à celle-ci, lorsque, par engagement dans l'échancrure 46A, ce bec 52 est effectivement en prise avec le bord d'extrémité 47, 47' correspondant de celle-ci.

Les moyens de butée associés à l'autre tringle 15A, 15B, en l'espèce la tringle 15B, résultent du simple appui sur elle d'une des dents 44 de la came 16 à l'écart de sa crémaillère 45B.

En pratique, pour appui sur une telle tringle 15B, la partie sommitale 55 d'une telle dent 44 présente, sur sa tranche, deux méplats 56 qui s'étendent chacun respectivement de part et d'autre de son plan radial de symétrie R.

Ces méplats 56 font entre eux un angle A de 90°.

Compte tenu du développé que présente ainsi la partie sommitale 55 d'une dent 44, la racine 58 d'une telle dent 44 va en se rétrécissant en direction de l'axe de celle-ci, pour faciliter son engrènement avec les crémaillères 45A, 45B.

Préférentiellement, la came 16 présente ainsi, régulièrement réparties circulairement, huit dents 44, dont quatre sont dans le prolongement des diagonales de l'ouverture carrée 59 qu'elle présente conjointement pour son calage en rotation sur l'organe de commande 18 associé.

Pour ces quatre dents 44, dont une sera celle destinée à venir en appui contre la tringle 15B, les méplats 56 sont chacun respectivement parallèles aux côtés de cette ouverture carrée 59.

Ainsi, aucune orientation particulière n'est à respecter lors du montage de cette came 16, et donc aucune indexation particulière n'est avantageusement à prévoir à son sujet.

En effet, toutes ces orientations possibles par rapport à l'axe de l'organe de commande 18 sont alors nécessairement bonnes.

Pour le sens de montage du battant 13 représenté sur les figures 1 et 2, on supposera, à titre d'exemple, que, tel que représenté, c'est la tringle 15A qui s'étend sur la moitié supérieure de ce battant 13 tandis que la tringle 15B s'étend sur sa moitié inférieure.

En réalité, une disposition inverse est tout aussi bien possible.

On supposera, également, à titre d'exemple, que, tel que représenté, la tringle 15A s'étend du côté droit du boîtier 22 et la tringle 15B du côté gauche de celui-ci.

Mais, comme précédemment, une disposition inverse est tout aussi bien possible.

En position fermée, figures 1 et 13A, la poignée constituant l'organe de commande 18 s'étend vers le bas.

La tringle 15A est en prise avec la came 16 par l'extrémité inférieure de sa crémaillère 45A, figure 14A.

Par son bec 52, le cliquet 48, qui est alors le cliquet supérieur, est engagé dans l'échancrure 46A de la tringle 15A, à distance du bord d'extrémité 47 correspondant de cette échancrure 46A, tout en portant, par son épaulement 53, sur cette tringle 15A.

Conjointement, le cliquet 48', qui est alors le cliquet inférieur, pend librement, par gravité.

Conjointement, également, la tringle 15B est en prise avec la came 16 par l'extrémité supérieure de sa crémaillère 45B.

Par suite, la dent 44 de la came 16 immédiatement en aval de celle avec laquelle cette came 16 engrène avec la crémaillère 45B porte, par un méplat 56, sur la partie pleine de cette tringle 15B, tel que représenté sur les figures 14A et 15A.

Il en résulte un arc-boutement entre la tringle 15B et la came 16, et, donc, le blocage en position de l'en-

semble.

Ainsi, pour cette position de fermeture, c'est la tringle 15B qui assure, par la came 16, la retenue de l'ensemble, sa course vers le bas par simple gravité se trouvant empêchée par cette came 16.

Pour cette position de fermeture, la tringle 15A est en prise par son pêne 19 avec la gâche 20 qui lui est associée, par l'entrée 25 de cette gâche 20, cependant que son pêne 19' est à distance de celle-ci, tel que schématisé sur la partie de droite de la figure 13A.

Conjointement, la tringle 15B est en prise par son pêne 19 avec la gâche 20 qui lui est associée, par l'entrée 25' de celle-ci, tandis que son pêne 19' est à distance de cette gâche 20.

Ainsi, si, pour cette position de fermeture, c'est le pêne 19, le plus proche de la came 16, qui est actif pour l'une et l'autre des tringles 15A, 15B, c'est, suivant des dispositions inverses, l'entrée 25 de la gâche 20 concernée qui est active pour la tringle 15A et l'entrée 25' pour la tringle 15B.

Pour l'ouverture de la porte 10, la poignée formant l'organe de commande 18 est pivotée de 90°, tel que schématisé par une flèche F1 sur les figures 1 et 13B, jusqu'à s'étendre à l'horizontale.

Du fait de l'engrènement dû à la came 16, la tringle 15A se déplace alors vers le bas, tel que schématisé par la flèche F2A sur la figure 13B, tandis que la tringle 15B se déplace vers le haut, tel que schématisé par la flèche F2B sur cette figure 13B.

En pratique, le déplacement vers le bas de la tringle 15A, et donc celui vers le haut de la tringle 15B, se poursuivent jusqu'à ce que, par son bec 52, le cliquet 48 vienne en prise avec le bord d'extrémité 47 de l'échancrure 46A de cette tringle 15A et s'arc-boute dès lors entre celle-ci et le boîtier 22.

Pour la position d'ouverture, c'est donc la tringle 15A qui assure, par le cliquet 48, la retenue de l'ensemble.

Pour cette position d'ouverture, les pènes 19, 19' de la tringle 15A s'étendent l'un et l'autre à distance de la gâche 20 correspondante, tel que schématisé sur la partie de droite de la figure 13B, et il en est de même pour les pènes 19, 19' de la tringle 15B.

Conjointement, les crémaillères 45A, 45B des tringles 15A, 15B sont alors sensiblement à même hauteur.

Pour assurer le retournement du battant 13 de la porte 10, il suffit, ce battant 13 étant en position d'ouverture, de le dégondrer, et, après avoir interchangé avec les gonds correspondants les gâches 20, en implantant dès lors celles-ci le long du bord vertical droit du dormant 12, de retourner dans son plan de 180° ce battant 13, tel que schématisé par une flèche F3 sur la figure 16, et de l'engager à nouveau sur ces gonds.

La position d'ouverture correspondante, schématisée sur la figure 17B, reprend, par symétrie, celle

schématisée sur la figure 13B.

Comme précédemment, donc, la poignée constituant l'organe de commande 18 s'étend à l'horizontale, et les pènes 19, 19' des tringles 15A, 15B s'étendent l'un et l'autre à distance des gâches 20 correspondantes.

Mais c'est maintenant la tringle 15B qui s'étend sur la moitié supérieure du battant 13, tandis que la tringle 15A s'étend sur sa moitié inférieure.

Conjointement, c'est le cliquet 48' qui s'étend alors à la partie supérieure du boîtier 22, cependant que le cliquet 48 s'étend alors à la partie inférieure de celui-ci.

Il convient, alors, pour assurer le désarmement du cliquet 48, de faire pivoter légèrement vers le haut, tel que schématisé par une flèche F4 à la figure 17B, l'organe de commande 18, jusqu'à ce que le bec 52 de ce cliquet 48 échappe au bord d'extrémité 47 de l'échancrure 46A de la tringle 15A.

Ainsi libéré, le cliquet 48 pend dès lors librement vers le bas, par gravité.

Conjointement, le cliquet 48' porte par son bec 52 sur la tringle 15A, au-delà du bord d'extrémité 47' correspondant de l'échancrure 46A de celle-ci.

Son armement intervient systématiquement par passage de l'ensemble en position de fermeture.

Pour ce passage en position de fermeture, il suffit de faire basculer vers le bas la poignée constituant l'organe de commande 18, tel que schématisé par une flèche F'1 sur les figures 16 et 17A.

Le bec 52 du cliquet 48' s'engage alors en effet dans l'échancrure 46A de la tringle 15A, et il est donc en mesure de venir en prise avec le bord d'extrémité 47' correspondant de celle-ci en position d'ouverture.

Pour ce deuxième sens de montage du battant 13, c'est donc encore la tringle 15A qui assure la retenue de l'ensemble pour la position d'ouverture, mais par le cliquet 48'.

A la fermeture, et du fait de l'engrènement dû à la came 16, la tringle 15A se déplace vers le haut, suivant la flèche F'2A de la figure 17B, tandis que la tringle 15B se déplace vers le bas, suivant la flèche F'2B de cette figure 17B.

C'est alors par son pêne 19' que la tringle 15A vient en prise avec la gâche 20 associée, tandis que son pêne 19 s'écarte de celle-ci.

Mais, cette gâche 20 ayant elle-même été en pratique l'objet d'un retournement lors de son passage du bord vertical gauche du dormant 12 au bord vertical droit de celui-ci, le pêne 19' de la tringle 15A pénètre dans cette gâche 20 par l'entrée 25', alors tournée vers le bas, de celle-ci.

Corollairement, par son pêne 19', la tringle 15B est également en prise avec la gâche 20 associée, par l'entrée 25, alors tournée vers le haut, de celle-ci, cependant que son pêne 19 reste à distance de cette gâche 20.

Comme précédemment, c'est la tringle 15B qui,

pour cette position de fermeture, assure par la came 16 la retenue de l'ensemble, par appui sur elle d'un méplat 56 d'une dent 44 de cette came 16.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à la forme de réalisation décrite et représentée, mais englobe toute variante d'exécution.

En particulier, pour une même tringle 15A, 15B il peut être prévu plusieurs gâches 20, et donc plusieurs paires de pènes 19, 19'.

De même, il peut être prévu plusieurs guides 23 sur la hauteur d'une telle tringle 15A, 15B.

Revendications

1. Dispositif de fermeture pour porte du genre comportant, d'une part, au moins une tringle (15A, 15B), qui, montée coulissante au dos du battant (13) de la porte (10) sous le contrôle d'une came (16) calée en rotation sur un organe de commande (18) à la disposition de l'utilisateur, porte transversalement au moins un pêne (19, 19'), et à laquelle sont associés des moyens de butée propres à en limiter la course dans au moins un sens, et, d'autre part, au moins une gâche (20), qui équipe le dormant (12) de la porte (10), et avec laquelle le pêne (19, 19') correspondant de la tringle (15A, 15B) est adapté à coopérer en engagement, caractérisé en ce que, pour une même gâche (20), la tringle (15A, 15B) comporte, échelonnés à distance l'un de l'autre sur sa hauteur, deux pènes (19, 19') distincts, l'un actif pour un premier sens de montage du battant (13) de la porte (10) et l'autre actif pour le sens de montage opposé de celui-ci.
2. Dispositif de fermeture suivant la revendication 1, caractérisé en ce que, comportant deux tringles (15A, 15B) qui, disposées chacune respectivement de part et d'autre de la came (16), sont conjointement montées coulissantes en sens opposés l'une par rapport à l'autre sous le contrôle de celle-ci, les gâches (20) comportent chacune deux entrées (25, 25') distinctes, qui s'étendent dos à dos, et dont une est active pour l'une des tringles (15A, 15B) tandis que l'autre est active pour l'autre de celles-ci.
3. Dispositif de fermeture suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les gâches (20) sont identiques pour l'une et l'autre des tringles (15A, 15B).
4. Dispositif de fermeture suivant la revendication 2, caractérisé en ce que, la came (16) étant constituée par un pignon et chacune des tringles (15A, 15B) engrénant avec elle par une crémaillère (45A, 45B), les moyens de butée associés à l'une

de ces tringles (15A, 15B) résultent du simple appui sur elle d'une des dents (44) d'une telle came (16) à l'écart de sa crémaillère (45A, 45B).

5. Dispositif de fermeture suivant la revendication 4, caractérisé en ce que, pour appui sur une tringle (15A, 15B), la partie sommitale (55) des dents (44) de la came (16) présente, sur sa tranche, deux méplats (56) qui s'étendent chacun respectivement de part et d'autre de son plan radial de symétrie (R). 5
6. Dispositif de fermeture suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les méplats (56) de la partie sommitale (55) des dents (44) de la came (16) font entre eux un angle (A) de 90°. 10
7. Dispositif de fermeture suivant l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que la racine (58) des dents (44) de la came (16) va en se rétrécissant en direction de l'axe de celle-ci. 15
8. Dispositif de fermeture suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens de butée associés à l'une des tringles (15A, 15B) mettent en oeuvre deux cliquets (48, 48') qui, montés basculants, sont adaptés à s'arc-bouter par simple gravité entre cette tringle (15A, 15B) et un élément fixe par rapport à celle-ci, l'un actif pour un premier sens de montage du battant (13) de la porte (10) et l'autre actif pour le deuxième sens de montage opposé de celui-ci. 20
9. Dispositif de fermeture suivant la revendication 8, caractérisé en ce que lesdits cliquets (48, 48') interviennent chacun respectivement aux extrémités d'une même échancrure (46A) de la tringle (15A) concernée. 25
10. Dispositif de fermeture suivant les revendications 4 et 9, prises conjointement, caractérisé en ce que la crémaillère (45A) de la tringle (15A) concernée s'étend dans ladite échancrure (46A) de celle-ci. 30
11. Dispositif de fermeture suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que chaque pêne (19, 19') est formé de deux pions (24), qui, disposés dos à dos, s'étendent chacun respectivement de part et d'autre de la tringle (15A, 15B) qui les porte. 35
12. Dispositif de fermeture suivant les revendications 2 et 11, prises conjointement, caractérisé en ce que les deux entrées (25, 25') d'une gâche (20) sont formées chacune respectivement par les extrémités d'un évidement allongé (26) ména-

gé longitudinalement dans une telle gâche (20) pour le passage d'une tringle (15A, 15B), ladite gâche (20) ayant une section transversale en forme générale de C, avec, en saillie sur ses flancs (28), dans la zone médiane au moins de ceux-ci, des retours en équerre (29) dirigés l'un vers l'autre.

13. Dispositif de fermeture suivant la revendication 12, caractérisé en ce que, dans la zone médiane des flancs (28) d'une gâche (20), une barrette d'arrêt (30) s'étend transversalement de chacun de ses retours en équerre (29) à son fond (27). 40
14. Dispositif de fermeture suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'une tringle (15A, 15B) étant en prise à coulissement avec au moins un guide (23), qui, rapporté sur le battant (13) de la porte (10), présente, pour le coulissement de cette tringle (15A, 15B), un passage (36), dont la section transversale est au profil d'une telle tringle (15A, 15B), et dont l'un des flancs est ouvert longitudinalement par une fente (37), ledit guide (23) est constitué de deux parties (38, 38'), qui sont articulées l'une à l'autre par une zone charnière (39), et entre lesquelles se partage ledit passage (36), les deux lèvres (40, 40') définissant la fente (37) que présente celui-ci appartenant chacune respectivement aux deux dites parties (38, 38'). 45
15. Armoire caractérisée en ce que sa porte (10) est équipée d'un dispositif de fermeture (14) conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 14. 50

FIG. 1

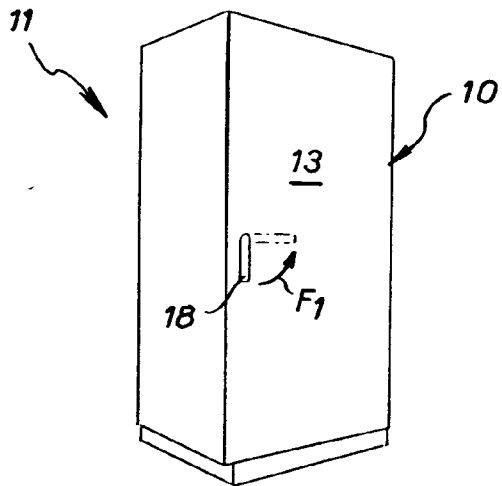


FIG. 2

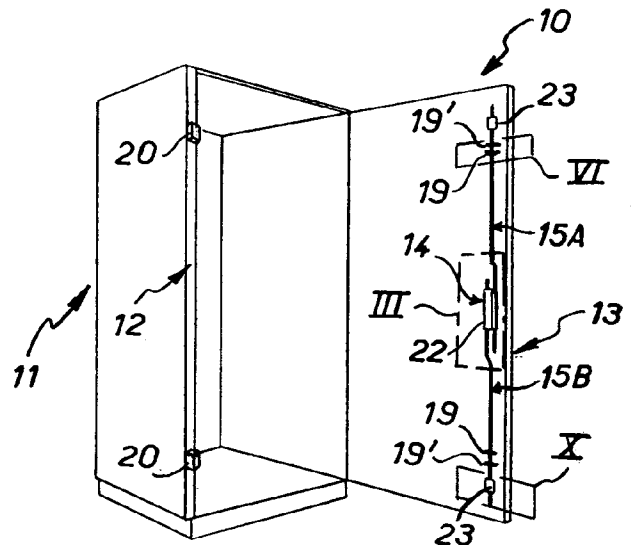


FIG. 3

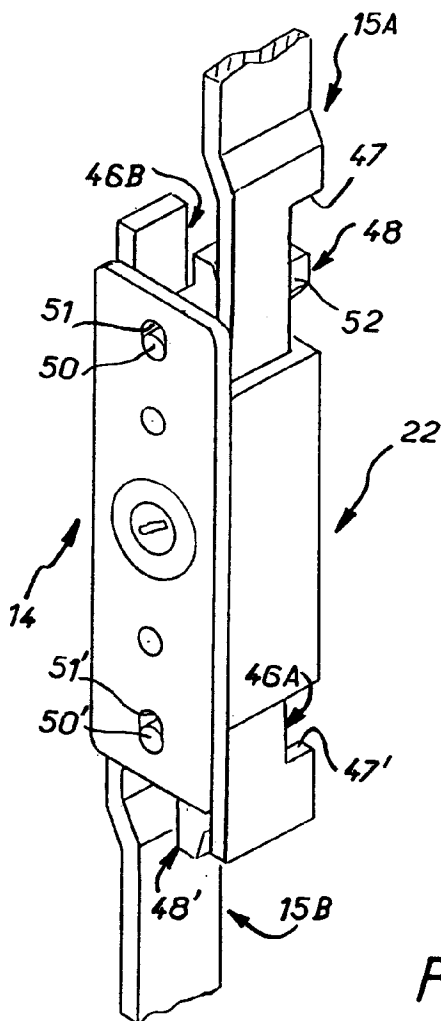


FIG. 4

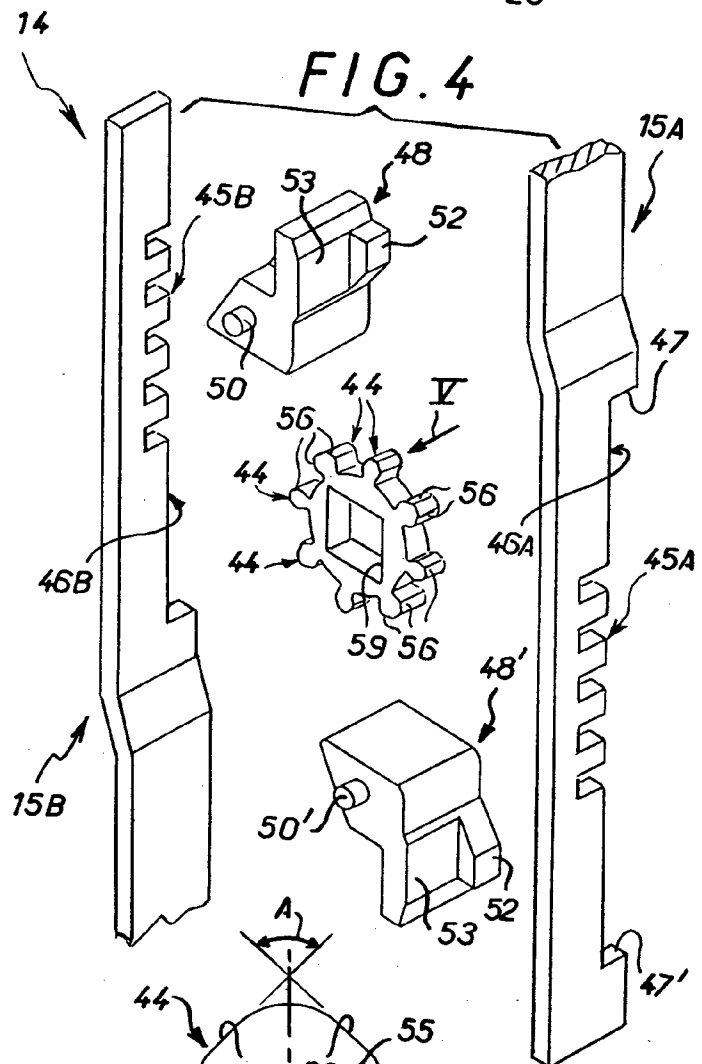


FIG. 5

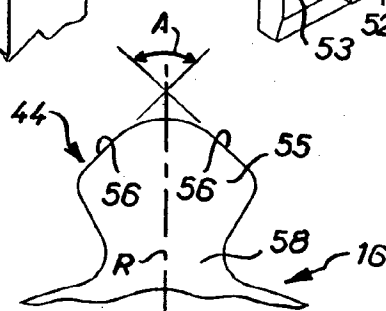


FIG. 6

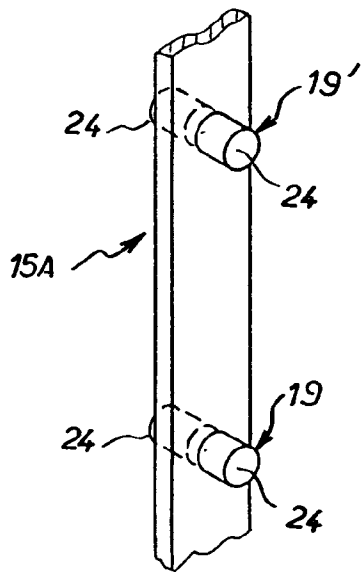


FIG. 7

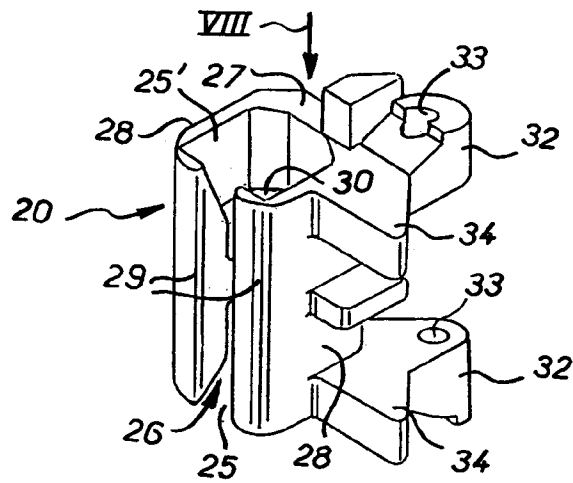


FIG. 9

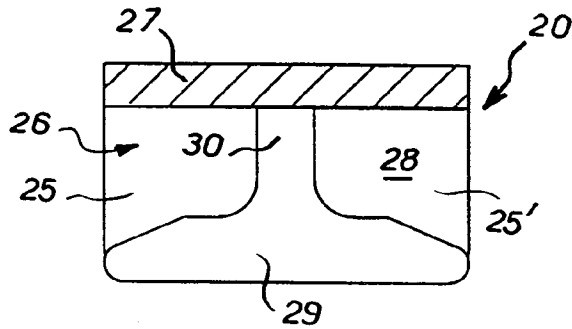


FIG. 8

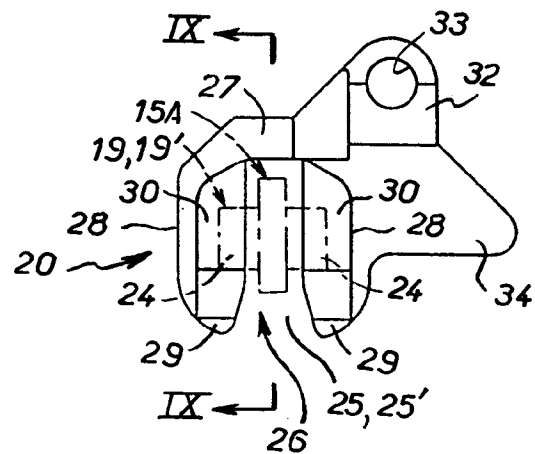


FIG. 10

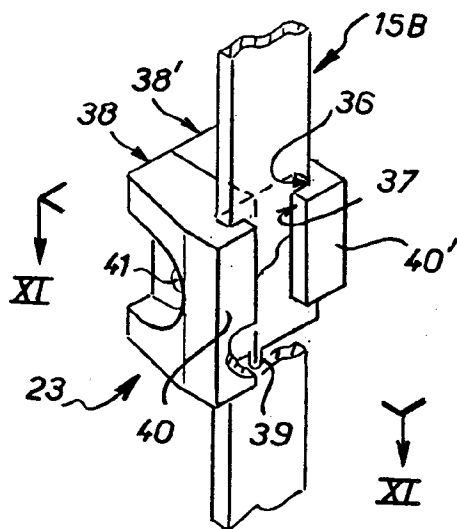


FIG. 11

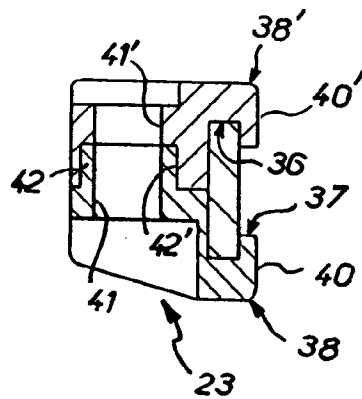
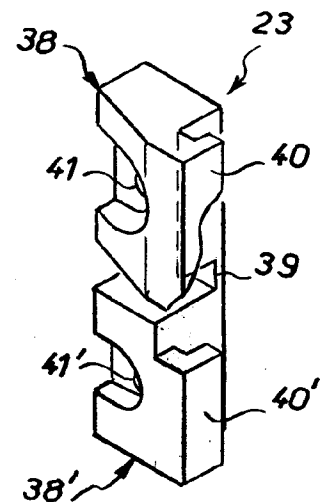
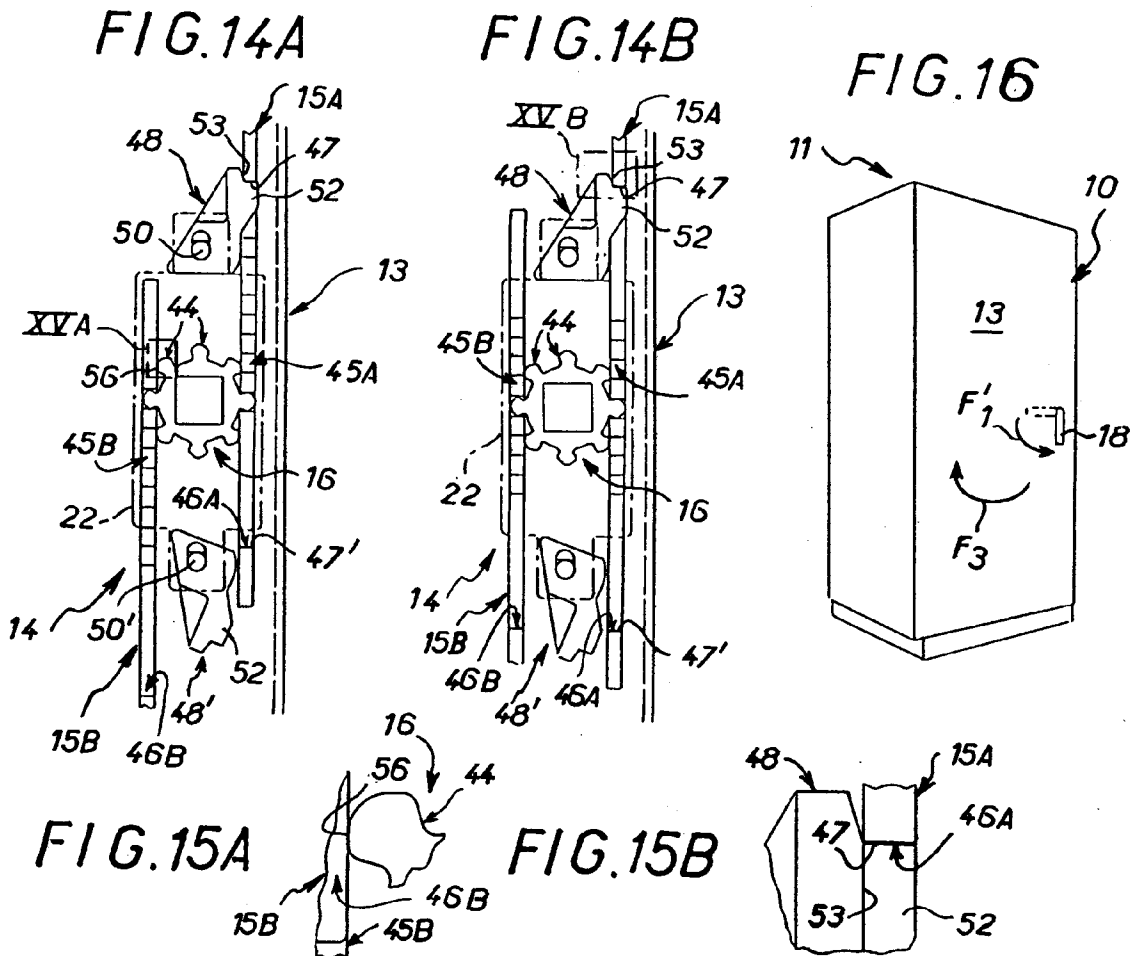
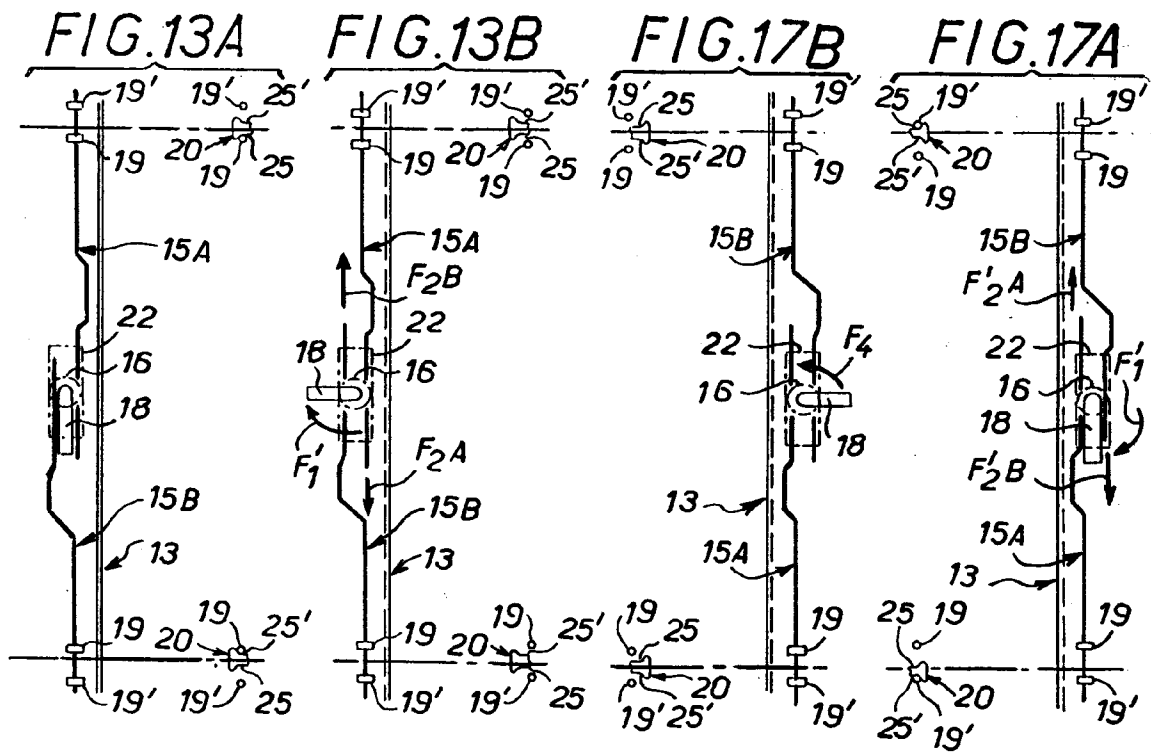


FIG. 12







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 2528

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.5)
A	GB-A-2 202 268 (SCHOLLES) * le document en entier * ---	1, 11-13, 15	E05C9/18 E05C9/04
A	DE-A-2 238 862 (GÖTZ METALLBAU GMBH) * page 10, alinéa 2 - page 11, alinéa 2; figures 4A, 4B, 4C * ---	1, 15	
A	DE-A-2 457 169 (SIEGENIA-FRANK KG) * figures 1, 2 * -----	1, 15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 04 DECEMBRE 1992	Examinateur VESTIN K.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)