



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **94401150.1**

(51) Int. Cl.⁵ : **E05B 7/00, E05B 3/04, E05C 1/14**

(22) Date de dépôt : **25.05.94**

(30) Priorité : **28.05.93 FR 9306410**

(72) Inventeur : **Ponelle, Viviane**
La Velatte
F-03210 Chatillon (FR)

(43) Date de publication de la demande :
07.12.94 Bulletin 94/49

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

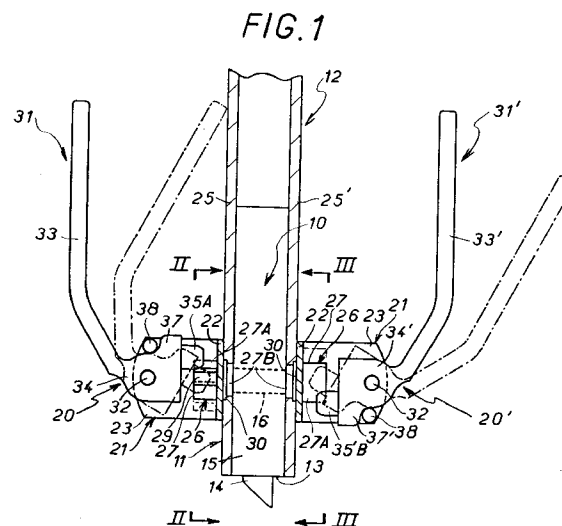
(84) Etats contractants désignés :
BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL

(71) Demandeur : **JPM CHAUVAT S.A.**
40 route de Paris
Avermes
F-03000 Avermes (FR)

(54) **Dispositif de manoeuvre de serrures par poussée ou traction.**

(57) L'invention concerne un dispositif de manoeuvre d'un pêne de serrure par poussée ou traction caractérisé en ce qu'il comporte un support (50) destiné à être rapporté sur le battant d'une porte portant ladite serrure, ledit support (50) portant, d'une part, une came (100) montée librement en rotation sur une platine et comportant un trou à section carrée pour le passage d'une tige de section correspondante à insérer dans ladite serrure pour la manoeuvre dudit pêne, et, d'autre part, un organe d'actionnement (70) monté pivotant autour d'un axe de rotation (102) sensiblement parallèle à ladite platine et comportant deux ergots espacés (74A), dont les trajets pivotants s'étendent de part et d'autre de l'axe de rotation de ladite came (100).

Une poignée fait partie intégrante ou est montée amovible sur l'organe d'actionnement et des moyens élastiques de compensation de jeu angulaire relatif à la préorientation du fouillot de la serrure sont prévus.



La présente invention concerne un dispositif de manoeuvre de serrures par poussée ou traction d'un organe de manoeuvre, tel qu'une poignée, à la disposition d'un usager.

Ces dispositifs de manoeuvre permettent l'ouverture d'une porte par application d'un mouvement de bras de levier soit en poussant l'organe de manoeuvre vers la porte, soit en tirant celui-ci dans la direction opposée.

Plus particulièrement, la présente invention a trait à un dispositif de manoeuvre de ce type, qui puisse être rapporté sur une serrure quelconque, par exemple du genre à mortaiser, comportant notamment une tige de section généralement carrée dont la rotation est propre à assurer l'actionnement d'un pêne monté dans une telle serrure.

Cette tige de section carrée actionne le pêne au travers d'un fouillot monté en rotation dans le coffre de la serrure. Ce fouillot est destiné dans celle-ci à actionner le pêne et comporte un orifice de section carrée dans lequel est insérée la tige de section carrée.

Ces dispositifs sont ainsi notamment destinés à remplacer sur des serrures déjà encastrées dans le battant d'une porte les organes de manoeuvre déjà existants, tels que poignées, du genre nécessitant l'application par l'utilisateur d'un mouvement de rotation sur l'organe, complété par un mouvement de traction ou de poussée, pour obtenir l'ouverture de la porte. Ces organes de manoeuvre sont de ce fait moins ergonomiques que les dispositifs de manoeuvre par poussée ou traction qui sont destinés à les remplacer.

Toutefois, dans le cas, par exemple des serrures du type à encastrer dans le battant d'une porte, il est prévu un sens de rotation prédéfini de la tige de section carrée et correspondant à un mouvement basculant vers le bas de la poignée qui manoeuvre cette tige.

Ainsi, selon que la serrure est montée à main gauche ou à main droite d'un même côté de la porte, le sens de rotation de la tige carrée est inversé.

Afin d'éviter la multiplicité de dispositifs de manoeuvre à prévoir, il est donc nécessaire que ces derniers puissent du moins pour chacun des types, poussée ou traction, manoeuvrer les serrures sur lesquelles ils sont rapportés, indépendamment du sens de rotation de la tige carrée.

Il est même préférable que ces dispositifs puissent manoeuvrer les serrures sur lesquelles ils sont rapportés tout à la fois indépendamment du sens de rotation de la tige carrée et du mode de manoeuvre, poussée ou traction, choisi.

Par ailleurs dans les serrures précédemment citées, il est prévu un ressort destiné à ramener dans sa position de repos le fouillot après que celui-ci ait été actionné par l'utilisateur à l'aide de l'organe de manoeuvre monté sur la tige carrée.

Ce ressort oriente le fouillot au repos de manière

à ce qu'une poignée classique montée sur la tige carrée en tant qu'organe de manoeuvre soit au moins maintenue dans un plan sensiblement horizontal.

Mais, afin de prévenir la retombée de la poignée sous le plan horizontal, le ressort est prévu, au montage, de telle manière à coordonner l'orientation du fouillot avec celle de la poignée de manière que cette dernière soit orientée dans une direction au-dessus du plan horizontal d'un angle généralement compris entre 0° et 7°.

Les dispositifs de poussée ou traction à rapporter sur ces serrures et destinés à manoeuvrer ces fouillots doivent donc également être en mesure de s'adapter à cette orientation préalable variable par une compensation adéquate.

La présente invention poursuit les objectifs indépendants suivants.

La présente invention a pour objectif un dispositif de manoeuvre de serrures, par poussée ou traction, ergonomique.

La présente invention a aussi pour objectif un dispositif de manoeuvre de serrures, à poussée ou à traction, apte à manoeuvrer une serrure indépendamment du sens de rotation de la tige carrée et donc du fouillot de la serrure.

La présente invention a encore pour objectif un dispositif de manoeuvre de serrures apte à manoeuvrer une serrure indépendamment du sens de rotation du fouillot de la serrure et du mode de manoeuvre, poussée ou traction, choisi.

La présente invention a en outre pour objectif un dispositif de manoeuvre de serrures apte à manoeuvrer une serrure indépendamment de la position angulaire préalable de la section carrée d'un orifice d'un fouillot de serrure.

Les objectifs de la présente invention mentionnés supra peuvent également être poursuivis en combinaison.

De manière plus précise la présente invention a pour objet un dispositif de manoeuvre d'un pêne de serrure par poussée ou traction caractérisé en ce qu'il comporte un support destiné à être rapporté sur le battant d'une porte portant ladite serrure, ledit support portant, d'une part, une came montée librement en rotation sur une platine et comportant un trou à section carrée pour le passage d'une tige de section correspondante à insérer dans ladite serrure pour la manoeuvre dudit pêne, et, d'autre part, un organe d'actionnement monté pivotant autour d'un axe de rotation sensiblement parallèle à ladite platine et comportant deux ergots espacés, dont les trajets pivotants s'étendent de part et d'autre de l'axe de rotation de ladite came.

Selon une première variante ledit organe d'actionnement comporte une embase articulée audit support pour le pivotement dudit organe d'actionnement, embase qui porte lesdits ergots qui s'étendent en direction de ladite platine, ladite embase étant pro-

longée par une poignée et lesdits ergots étant placés de telle sorte à se rapprocher en pivotant de ladite came lors d'une poussée, respectivement d'une traction, sur ladite poignée.

Grâce à de telles dispositions, le dispositif de manoeuvre pour serrures peut être indifféremment placé à main gauche ou à main droite, de n'importe quel côté de la porte, qu'il soit du type à traction ou à poussée.

Selon une autre variante, ledit organe d'actionnement comporte un organe pivotant coopérant avec une poignée amovible, ledit organe pivotant portant lesdits ergots qui s'étendent en direction de ladite platine et sont placés de telle sorte à se rapprocher en pivotant de ladite came, le cas échéant lors d'une poussée ou d'une traction sur ladite poignée.

Un tel dispositif de manoeuvre de serrures peut être indifféremment placé à main gauche ou droite, du côté extérieur ou intérieur du battant de la porte et être utilisé pour la traction ou la poussée.

Autrement dit, ce dernier dispositif est totalement réversible.

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

- la figure 1 est une coupe horizontale illustrant le principe de fonctionnement de deux dispositifs de manoeuvre de serrures selon un premier mode de réalisation de l'invention, l'un par poussée, l'autre par traction, dispositifs rapportés sur une serrure encastrée dans le battant d'une porte ;
- la figure 2 est une vue en coupe selon les flèches II-II du dispositif de poussée de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en coupe selon les flèches III-III du dispositif de traction de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue de profil avec arrachement partiel d'un support du dispositif de manoeuvre de serrures selon un second mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 5 est une vue sans arrachement partiel de ce support suivant la flèche IV de la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue en perspective trois-quart avant avec arrachement partiel d'un organe pivotant du dispositif de manoeuvre de serrures selon le second mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 7 est une vue en coupe de cet organe selon les flèches VII-VII de la figure 6 ;
- la figure 8 est une vue schématique de cet organe suivant la flèche VIII de la figure 6 ;
- la figure 9 est une vue schématique de cet organe suivant la flèche IX de la figure 6 ;
- les figures 10 et 11 représentent des vues par-

tielles en coupe du dispositif de manoeuvre de serrures selon le second mode de réalisation, respectivement en position de repos et en position d'actionnement ;

- les figures 12 et 13 sont des vues schématiques représentant les positions d'une came et de l'organe pivotant respectivement pour les figures 10 et 11 ;
- la figure 14 est une vue en élévation d'une poignée de traction conforme à l'invention ;
- les figures 15 et 16 sont des vues en élévation respectivement d'une poignée de poussée à main gauche et d'une poignée de poussée à main droite conformes à l'invention ;
- la figure 17 est une vue partielle en perspective, avec arrachement d'un autre mode de réalisation de dispositif de manoeuvre conforme à l'invention ; et
- les figures 18 et 19 sont des vues de détail, en coupe, de l'embase du dispositif de la figure 17, dans deux positions différentes, illustrant le montage et le démontage de l'organe d'actionnement.

On va tout d'abord décrire en référence aux figures 1 à 3, un premier mode de réalisation d'un dispositif de manoeuvre de serrures conforme à la présente invention.

Comme précédemment mentionné, les dispositifs de manoeuvre représentés figures 1 à 3 sont rapportés sur une serrure 10 encastrée dans la bordure verticale libre 11 du battant d'une porte 12 représentée partiellement.

La coupe horizontale ici représentée est une vue du bas vers le haut du battant de porte 12 lorsque installé.

De façon connue et non représentée, la tranche 13 du battant de la porte 12 vient se disposer, en position fermée de la porte, contre une feuillure d'un montant vertical d'un dormant de cette même porte.

Dans cette position un pêne demi-tour 14 de cette serrure 10 vient s'engager dans une gâche montée dans la feuillure précitée.

La serrure 10 est ici une serrure du type à mortaiser, c'est-à-dire comportant un coffre 15 de forme générale parallélipédique, encastré dans un logement réalisé par mortaisage dans le battant de la porte 12.

Cette serrure 10 comporte, de façon connue, une tige de section carrée 16, représentée en traits pointillés sur la figure 1, qui par rotation est propre à l'actionnement du pêne demi-tour 14.

Cette tige 16 est engagée à cet effet dans un orifice de section correspondante d'un fouillot monté mobile en rotation dans le coffre 15 de la serrure 10, non visible sur les figures 1 à 3, et qui est destiné à commander par rotation le mouvement de translation du pêne 14.

De façon également connue, il est prévu dans le

coffre 15 de la serrure 10, un ressort de fouillot destiné à ramener le fouillot dans sa position de repos après que ce dernier ait été actionné en rotation par la tige carrée, commandée par un organe de manoeuvre à la disposition de l'utilisateur.

Pour ce faire chaque dispositif 20 et 20' comporte un support 21 identique pour les deux dispositifs et sensiblement en forme de U. Ce support 21 est muni d'une platine 22 portant de part et d'autre deux ailes latérales 23 et 23'.

Ces ailes, dont celles référencées 23' ne sont visibles que sur les figures 2 et 3 s'étendent, ici, dans des plans perpendiculaires aux faces latérales, disposées verticalement, du coffre 15 de la serrure 10.

Les supports 21 sont rapportés au moyen de leurs platines 22 sur la serrure 10.

Pour ce faire, les platines 22 sont ici munies d'orifices, non visibles sur les figures, laissant passage à des vis 24 représentées sur les figures 2 et 3, permettant de fixer les supports 21 des dispositifs de manoeuvre 20 et 20' sur les montants intérieur et extérieur 25, 25' de la porte 12.

Les dispositifs de manoeuvre 20 et 20' sont ainsi rapportés sur la serrure 10, le coffre 15 de cette serrure 10 étant encastré dans le battant de la porte 12 parallèlement aux montants 25, 25'.

Il est à noter que tout autre moyen de fixation peut convenir.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse de la présente invention, le support 21 porte une came 26, montée librement en rotation sur la platine 22.

Cette came 26 est formée d'une partie cylindrique 27 comportant un trou à section carrée 28 pour le passage de la tige à section carrée 16 lorsque la platine 22 du support 21 est rapportée sur la serrure 10. Ainsi la came 26 est rapportée coaxialement sur la tige 16 comme représenté sur les figures 1 à 3.

Ce trou 28 s'étend le long de l'axe de la partie cylindrique 27, axe qui définit l'axe de rotation de la came 26.

La came 26 porte également un doigt 29 faisant saillie, perpendiculairement à l'axe précédent, de la partie cylindrique 27 à une extrémité de celle-ci.

Le montage en rotation libre de la came 26 sur la platine 22 est réalisé de la façon suivante et illustré de façon schématique sur la figure 1.

La partie cylindrique 27 comporte, dans le sens de son axe, une première partie 27A de diamètre extérieur donné, portant le doigt 29 et une seconde partie 27B de diamètre extérieur inférieur au précédent.

La platine 22 est munie d'un orifice circulaire central, non visible sur les figures 1 à 3 et de diamètre adapté à laisser passer uniquement la seconde partie 27B.

Sur la seconde partie 27B est ménagée une gorge circulaire, non visible sur les figures 1 à 3, recevant un circlip 30.

Ainsi, la partie cylindrique 27 est immobilisée sur la platine 22, mais libre en rotation sur celle-ci, la première partie 27A et le circlip 30 venant respectivement buter contre un des côtés de cette platine.

L'espace occupé par la partie 27B lorsque le dispositif 20 ou 20' est rapporté sur le battant de porte 12 est gagné ici par un percement adéquat des montants intérieur et extérieur 25 ou 25' afin que la platine 22 affleure ces derniers montants.

Il est à noter que cet espace pourrait également être gagné, en variante, dans une lumière prévue dans une seconde platine portant le support 21 par sa platine 22, seconde platine rapportée sur le battant de porte 12.

Cette orientation est ici verticale.

Conformément à l'invention, le support 21 porte, outre la came 26, un organe d'actionnement monté pivotant autour d'un axe de rotation sensiblement parallèle à la platine 22.

Il s'agit, ici, conformément au premier mode de réalisation, soit d'un organe d'actionnement par poussée 31, soit d'un organe d'actionnement par traction 31'.

Pour ce faire, l'organe d'actionnement 31 ou 31' comporte une embase 34 ou 34' articulée au support 21 pour le pivotement de l'organe d'actionnement 31 ou 31'. Cette embase 34 ou 34' est prolongée par une poignée 33 ou 33' et porte deux ergots 35A, 35B ou 35'A, 35'B espacés, dont les trajets pivotants s'étendent de part et d'autre de l'axe de rotation 36 de la came 26.

Ces ergots 35A, 35B ou 35'A, 35'B s'étendent en saillie de l'embase 34 ou 34' en direction de chacune des platines 22 et sont placés sur l'embase 34 ou 34' de telle sorte à se rapprocher en pivotant des came 26, respectivement, lors de la poussée sur la poignée 33 de l'organe d'actionnement 31 ou de la traction sur la poignée 33' de l'organe d'actionnement 31'.

De cette façon, conformément au premier mode de réalisation sont réalisés un organe d'actionnement par poussée 31 et un organe d'actionnement par traction 31' différents l'un de l'autre.

Plus précisément chacune des paires d'ergots 35A, 35B et 35'A, 35'B s'étend parallèlement à l'axe de rotation 36 de sa came 26, la came 26 étant orientée sur la tige carrée 16 de manière à ce que chaque doigt 29 se retrouve respectivement au contact de l'un des deux ergots de chacune des paires 35A, 35B et 35'A, 35'B en fonction du sens de rotation à appliquer à la tige à section carrée 16.

Dans le cas présent, le doigt 29 est ainsi orienté sensiblement verticalement vers le bas pour le dispositif de manoeuvre par poussée 20, et sensiblement verticalement vers le haut pour le dispositif de manoeuvre par traction 20'.

Ainsi, en passant des positions de repos, représentées en trait plein sur les figures 1 à 3, aux posi-

tions actionnées, représentées en trait mixte sur les figures 1 à 3, correspondant soit à une poussée de la poignée 33 soit à une traction de la poignée 33', le doigt 29 correspondant est actionné provoquant une rotation de la came 26 correspondante.

Cette rotation engendre celle de la tige 16 dans le même sens permettant de dégager le pêne 14 de sa gâche.

La retour à chacune des positions de repos est provoqué par le ressort de fouillot cité précédemment.

Pour ce qui concerne la disposition des ergots, dans le cas de l'organe de poussée 31, la paire d'ergots 35A, 35B et la poignée 33 sont placés d'un même côté d'un plan qui contient l'axe de rotation de l'embase 34 et est parallèle à la direction dans laquelle s'étendent les ergots 35A, 35B.

De manière similaire la paire d'ergots 35'A, 35'B de l'organe de traction 31' et la poignée 33' sont placées, elles, de part et d'autre d'un plan semblable au précédent.

L'axe de rotation de l'embase 34 ou 34' est celui de l'organe d'actionnement 31 ou 31' correspondant.

Celui-ci est représenté sur les figures 1 à 3 par un alésage dans l'embase 34 ou 34' laissant passer un axe cylindrique 32.

Cet axe 32 est monté en prise à ses extrémités avec des orifices prévus dans les ailes latérales 23, 23' bordant la platine 22. Il est ici, monté amovible, de façon connue de l'homme du métier, pour permettre de retirer du support 21 l'organe d'actionnement 31 ou 31'.

L'axe 32 est monté entre les ailes 23, 23' dans un plan sensiblement parallèle à la platine 22 de manière à permettre un actionnement des poignées 33 ou 33' par poussée ou traction selon qu'il s'agisse d'un dispositif de manoeuvre par poussée 20 ou par traction 20'.

L'orientation de cet axe 32 dans le plan précédent est, ici, celle du doigt 29 de la came 26, à savoir verticale.

On remarquera ici que seul change le placement des ergots sur l'embase de chacun des organes d'actionnement 31 ou 31'.

Les autres éléments, y compris ceux décrits par la suite des dispositifs de manoeuvre par poussée 20, ou traction 20', sont parfaitement identiques.

Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de la présente invention, le support 21 qu'il soit destiné à un dispositif de manoeuvre de serrures par poussée 20 ou par traction 20' comporte en outre une butée élastique de compensation de jeu angulaire, contre laquelle porte l'embase correspondante 34 ou 34' en position de repos, tandis que l'un des ergots 35A, 35B, 35'A ou 35'B de l'embase 34, 34' porte sur la came 26, ici, le doigt 29 de la came 26.

Dans l'exemple de réalisation cette butée est for-

mée d'un axe en matériau plastique alvéolaire 38 en prise à ses extrémités avec les ailes 23, 23' du support 21.

Chaque embase 34, 34' porte ici, au repos, contre l'axe 38 correspondant par une partie formant épaulement 37, 37'.

Le matériau plastique alvéolaire est par exemple du polyuréthane expansé.

L'axe 38 est ici placé de telle sorte que lorsque le doigt 29 en contact avec l'un des ergots de l'embase 34 ou 34', est orienté dans une direction correspondant, au repos, à une orientation préalable maximale du fouillot ou de la tige carrée 16 et donc de la came 26, l'épaulement 37 ou 37' de l'embase 34 ou 34' vienne comprimer le matériau élastique de l'axe 38.

Ainsi quelle que soit l'orientation préalable du fouillot, l'élasticité de l'axe 38 compensera le jeu angulaire induit par cette orientation et maintiendra l'un des ergots de la paire 35A, 35B ou 35'A, 35'B contre le doigt 29 correspondant.

Ce maintien sera ainsi également assuré lorsque le ressort de fouillot fatiguera au cours du temps.

On notera également, qu'en variante, la même adaptation de butée élastique de compensation de jeu angulaire peut être réalisée grâce à un axe en prise à ses extrémités avec les ailes 23, 23', semblable à l'axe 38, l'embase portant cette fois ci un épaulement en matériau plastique alvéolaire qui porte, au repos, contre cet axe, tandis que l'un des ergots 35A, 35B, 35'A, 35'B porte sur la came 26, ou le doigt 29 de la came 26. Ce matériau plastique alvéolaire peut par exemple être porté par les épaulements 37, 37' des embases 34, 34'.

On observera qu'en remplaçant le support 21 par un boîtier, l'épaulement en matériau plastique alvéolaire pourrait également venir buter contre l'une des faces latérales de ce boîtier, en lieu et place de l'axe correspondant.

Pour le montage d'un dispositif de manoeuvre conforme, au premier mode de réalisation, il peut être procédé comme suit.

Après avoir reconnu, pour un côté de porte donné, le mode de manoeuvre, poussée ou traction, on choisit l'organe d'actionnement 31 ou 31' correspondant et son orientation.

Puis, on vient rapporter le support 21 sur le montant 25, 25' du battant de la porte 12 en prenant soin d'orienter correctement le doigt 29 de la came 26 avant de rapporter le précédent support 21 sur le montant 25, 25' et par la même occasion la came 26 sur la tige carrée 16.

Le doigt 29 est évidemment placé de manière à se retrouver en contact avec un ergot de l'organe d'actionnement 31 ou 31' que l'on monte pivotant, après l'étape précédente, sur le support 21, grâce à l'axe cylindrique 32.

Il doit être orienté suivant l'orientation de l'axe de

rotation de l'organe d'actionnement 31 ou 31' et suivant le sens de rotation à imprimer à la tige carrée 16.

On remarquera que lors de l'étape consistant à rapporter le support 21 il peut être nécessaire d'adapter la longueur de la tige carrée 16 ou de réaliser un percement convenable du battant de porte 12 pour recevoir la partie 27B de la came 26.

Le support 21 doit également être rapporté de façon à réaliser la butée élastique de compensation de jeu angulaire lorsque l'organe d'actionnement 31 ou 31' est monté.

On va maintenant décrire à l'appui des figures 4 à 13 un second mode de réalisation de la présente invention.

Ce mode de réalisation est relatif à un dispositif de manoeuvre de serrures totalement réversible, c'est-à-dire qu'il peut être utilisé pour la poussée, tout comme pour la traction, indifféremment à main gauche ou à main droite, du côté extérieur ou intérieur de la porte.

En référence aux figures 4 et 5, le dispositif comporte un support 50 comportant une platine 51.

Cette platine 51 de forme rectangulaire est munie sensiblement en son milieu, dans la direction longitudinale, de trous débouchants fraisurés 52 faisant saillie d'un côté de la platine.

Ces trous sont destinés au passage de moyens de fixation, par exemple de vis (non représentés) permettant après percements correspondants d'un battant de porte (non représenté) de rapporter la platine 51 sur ce dernier, par le côté d'où font saillie les trous débouchants 52.

Cette platine 51 comporte également un centreur de cylindre 53 pour le passage d'un cylindre de serrure (non représenté), dans sa moitié inférieure.

Dans sa moitié supérieure, la platine 51 présente un orifice circulaire 54 pour le passage d'une came (non représentée).

Cette came, comme décrit infra en référence aux figures 10 et 11 est, au travers de cet orifice 54, destinée à être montée en libre rotation sur la platine 51.

Cet orifice 54 est encadré par un réceptacle 55 prolongeant la platine 51 du support 50, du côté opposé à celui d'où font saillie les trous débouchants 52.

Ce réceptacle 55 renferme la came lorsque celle-ci est montée sur la platine 51 et présente une ouverture 56 de section carrée dans un plan parallèle à la platine 51.

A cet effet, l'ouverture 56 est délimitée par quatre parois 57A-57D élastiquement déformables qui convergent à partir de la platine 51 en direction de cette ouverture 56.

A la jonction de la platine 51 et du réceptacle 55, le côté du réceptacle 55 présente, ici, une longueur égale à la largeur de la platine 51.

Chacune des parois 57A-57D est munie sur sa face intérieure de reliefs 58.

Ces reliefs 58 comportent notamment des reliefs définissant des butées de retenue formées de deux rampes de forçement 59A-59D s'écartant en v à partir de l'ouverture 56, du milieu de chacune des faces intérieures de parois 57A-57D vers la platine 51.

L'angle du v est compris dans une plage autour de 90°.

Ces paires de rampes 59A-59D sont également inclinées vers la paroi opposée à la paroi les portant.

Ainsi sur une première partie de la face de paroi correspondante, les arêtes les plus extérieures de chacune de ces paires de rampes 59A-59D définissent dans le sens longitudinal un volume de demi-pyramidion de sommet tronqué.

Chacune de ces rampes de forçement des paires de rampes de forçement 59A-59D est prolongée par une nervure de même largeur et épaisseur que la rampe. Les deux nervures, référencées par paire 60A-60D, ainsi réalisées divergent en direction de la platine, sur une seconde partie de la face intérieure de chacune des parois 57A-57D.

Enfin, des paires de filets longitudinaux 61A-61D de moindre largeur et épaisseur que les nervures 60A-60D prolongent ces dernières sur la partie restante de face de paroi, joignant ainsi les nervures 60A-60D à la platine 51.

Les nervures 60A-60D et les filets 61A-61D font partie des reliefs 58.

Les bords intérieurs de chaque v (seule la paire de bords de la paire de rampes 59B a été référencée par 62B sur les figures), délimitent un volume pour le logement d'un tourillon d'un organe pivotant décrit ci-après et forment ainsi des butées de retenue de ce tourillon.

On notera que ces bords 62B peuvent être, en cela, complétés par les bords intérieurs (non référencés) de chacune des paires de nervures 60A-60D, c'est-à-dire les bords intérieurs prolongeant les bords intérieurs du v (référéncés 62B).

On observera également que les filets longitudinaux 61A-61D prolongent les nervures 60A-60D du côté de leurs bords extérieurs qui prolongent les bords extérieurs du v (non référencés) formé par les paires de rampes 59A-59D.

La platine 51 comporte également des reliefs à surface courbe 64A-64D destinés à coopérer avec l'extrémité avant d'ergots de l'organe pivotant précédemment mentionné, pour le guidage en pivotement de cet organe 70.

Ces reliefs servent également avantageusement de butées pour ces ergots.

Ces reliefs à surface courbe comportent ici, quatre nervures de guidage 64A-64D faisant chacune saillie de la platine 51, et disposées chacune parallèlement à une paroi 57A-57D de réceptacle 55 correspondante.

Chacune de ces nervures de guidage 64A-64D est en outre disposée entre l'orifice circulaire 54 et un

plan (non référencé) contenant les bords 63A-63D des nervures 60A-60D en regard de la paroi opposée à la paroi portant les dernières nervures 60A-60D.

On notera ici que les indices A à D des références sont relatifs à l'une des quatre parois 57A-57D du réceptacle 55. Pour des raisons de clarté et d'angle de vue ou de coupe certaines de ces références mentionnées ne sont pas reportées sur les figures.

Pour réaliser le guidage, la face de ces nervures de guidage 64A-64D en regard de l'ouverture 56 présente une piste de guidage en arc de cercle dans la direction longitudinale.

Les quatre nervures 64A-64D sont ici jointives par leurs extrémités.

Par ailleurs, chacune de ces nervures 64A-64D présente sensiblement en son milieu, une encoche en regard de la paroi 57A-57D de réceptacle correspondante.

Chacune de ces encoches (non référencées), prolonge une partie d'une de quatre lumières 65A-65D pratiquées dans la platine 51 pour des raisons de moulage.

En effet, le support 50 jusqu'à présent décrit en référence aux figures 4 et 5 est réalisé d'une seule pièce par moulage. On notera que les flèches V-V de la figure 5 représentent l'arrachement partiel de la figure 4.

Ce support 50 est destiné à porter un organe pivotant 70, décrit en référence notamment aux figures 6 à 9.

Cet organe pivotant 70 comporte un fond 71 de section carrée.

Deux parois support 72,73 surmontent ce fond 71 sur la largeur de deux de ses côtés opposés.

Ces parois support 72,73 sont d'épaisseur supérieure à celle du fond 71 et s'étendent dans une direction perpendiculaire (celle de la flèche IX de la figure 6) à ce fond 71.

Deux ergots 74A,74B prolongent chacun, suivant cette direction perpendiculaire, une des parois support 72,73 dans leur épaisseur.

Ces deux ergots 74A,74B sont placés d'un même côté.

Leurs extrémités libres 75A,75B sont incurvées suivant le rayon de courbure de la piste de guidage des nervures 64A-64D du support 50 précédemment mentionnées.

Deux parois minces 76,77, joignent, chacune, l'une à l'autre, les parois support 72,73 en surmontant les deux autres côtés du fond 71.

L'épaisseur de ces parois minces 76,77 est sensiblement égale à celle du fond 71.

La paroi mince 74 du côté des ergots 74A, 74B est plus longue, dans la direction perpendiculaire précédemment mentionnée, que l'autre paroi mince 77 du côté opposé. Elle vient ainsi joindre également sur une partie de leur longueur, c'est-à-dire dans la précédente direction perpendiculaire, les ergots 74A,

74B.

L'organe pivotant 70 comporte en outre une cheminée circulaire 82 faisant saillie perpendiculairement du fond 71, sensiblement au milieu de ce fond.

Cette cheminée 82 s'étend dans la direction des ergots 74A,74B entre les parois support 72,73 et les parois minces 76,77.

Deux rainures 83,84 diamétralement opposées sont pratiquées dans la paroi de la cheminée 82 et débouchent dans celle-ci.

Ces nervures 83,84 s'étendent suivant la direction perpendiculaire au fond 71 précédemment mentionné.

La cheminée 82 ainsi réalisée avec ses rainures 83,84 forme un alésage destiné à recevoir une poignée (non représentée), par exemple du type de celles qui seront décrites infra en référence aux figures 14 à 16.

Cette poignée amovible pourra ainsi coopérer avec l'organe pivotant 70 pour faire pivoter celui-ci par poussée ou traction sur la poignée.

Pour ce mouvement de pivotement qui sera détaillé ci-dessous, deux tourillons 85,86 alignés sont portés en saillie par l'organe pivotant 70 chacun sur une des parois support 72,73.

L'axe de rotation défini par ces tourillons 85,86 est, ici, parallèle au fond 71.

En ne considérant pas la surface des ergots 74A,74B, ces tourillons 85,86 sont situés sensiblement dans la zone médiane de chacune des parois support 72,73.

L'organe pivotant 70 comporte également deux languettes élastiques 87,88 espacées, disposées latéralement aux tourillons 85,86 et s'étendant longitudinalement dans la direction d'extension des ergots 74A,74B.

A cet effet, chacune de ces languettes 87,88 est réalisée par une découpe en U de toute l'épaisseur de la paroi mince 76 située du côté des ergots 74A,74B.

L'organe pivotant 70 étant réalisé d'une seule pièce par moulage, l'utilisation d'un matériau plastique adéquat, confère l'élasticité souhaitée des languettes 87,88 de l'organe pivotant 70.

L'attache de ces languettes 87,88 à la paroi mince 76 se situe de leur côté le plus proche du fond 71, côté parallèle à ce fond 71.

Ces languettes 87,88 présentent également chacune un bossage 89,90 sur toute leur surface de sorte que les languettes 87,88 font saillie de l'organe pivotant 70.

Du côté des ergots 74A, 74B, une rainure 93 s'étend sur la largeur du côté du fond 71 correspondant, entre le fond 71 et les côtés d'attache 91,92 des languettes 87,88.

Cette rainure 93 affecte pratiquement toute l'épaisseur du fond 91 et ses faces latérales 94, 95 sont inclinées. La rainure 93 est réalisée aux cotes de sorte à épouser les formes complémentaires du ré-

ceptacle 55 après pivotement de l'organe pivotant 70 tel que décrit ci-dessous en référence à la figure 11.

Une rainure 96, de mêmes cotes que la rainure 93, s'étend symétriquement à la rainure 93, du côté de la paroi mince 77 opposée aux ergots 74A, 74B.

Par ailleurs, du côté de la paroi mince 77 opposée aux ergots 74A, 74B, est réalisé un biseau 97 en direction de la paroi mince 76 située du côté des ergots 74A, 74B, à son extrémité opposée au fond 71'.

L'angle et la longueur du biseau 97 sont choisis de sorte que l'organe pivotant 70 porte simultanément avec la rainure 93 et le biseau 97 sur des parties de reliefs 58 opposés dans le réceptacle 55, après pivotement de l'organe pivotant 70 sur le support 50, tel que décrit ci-après en référence à la figure 11.

Les ergots 74A, 74B présentent une section rectangulaire, biseautée sur le côté en regard de la paroi mince 77 opposée, dans un plan parallèle au fond 71.

Les ergots 74A, 74B sont biseautés de sorte que les côtés 98,99 inclinés, respectivement de chacun des ergots 74A, 74B, se croisent dans leurs prolongements dans la direction de la paroi mince 76 les joignant (voir figures 12 et 13).

Le support 50 et l'organe pivotant 70, ce dernier en tant qu'organe d'actionnement, sont ainsi réalisés dans leurs formes et dimensionnements de sorte à coopérer de la façon suivante, décrite en référence aux figures 10 à 13.

Les figures 10 et 11 sont des vues en coupe d'un organe pivotant 70 emboîté sur le réceptacle 55 d'un support 21 tels que ceux décrits en référence aux figures 4 à 9.

Ces figures 10 et 11 correspondent respectivement à une position de repos et à une position actionnée de l'organe pivotant 70.

Pour ce qui concerne le support 21, on a uniquement représenté le réceptacle 55 et la partie de la platine 51 la plus importante.

On notera qu'une came 100 est ici représentée, portée par la platine 51 du support 50, au travers de l'orifice circulaire 54.

Cette came 100 est montée librement en rotation sur cette platine 51 de la façon déjà décrite pour le premier mode de réalisation et ne fera donc pas l'objet de commentaires supplémentaires.

Cette came 100 présente également la même structure que la came 26 décrite pour le premier mode de réalisation, sauf que le doigt 101 n'occupe pas toute la longueur de la partie cylindrique 105 de came débouchant de la platine 51 dans le réceptacle 55 contrairement au doigt 29 de la came 26.

Le doigt 101 n'occupe que l'extrémité de la partie cylindrique 105 de la came 100 et laisse ainsi un dégagement pour les reliefs à surface courbe 64A-64D.

L'organe pivotant 70 est monté par emboîtement à force sur le réceptacle 55 du support 50.

Cela est possible grâce aux parois 57A-57D élastiquement déformables de ce réceptacle 55.

Lors de cet emboîtement à force, les tourillons 85, 86 sont tout d'abord guidés par deux paires opposées de rampes de forçement 59A-59D puis retenues par les bords intérieurs 62A-62D de ces rampes 59A-59D après emboîtement.

Ces rampes de forçement 59A-59D jouent ainsi le rôle de reliefs définissant des butées de retenue de l'organe pivotant 70, après emboîtement à force de ce dernier.

Elles sont complétées ici, pour cela, par les bords intérieurs des nervures 60A-60D prolongeant les rampes de forçement 59A-59D comme le montre par exemple la pastille circulaire (non référencée) en trait pointillé de la figure 4 schématisant la position d'un tourillon.

Ces reliefs définissant des butées de retenues 59A-59D forment ainsi aussi des paliers de rotation pour les tourillons permettant le pivotement de l'organe pivotant 70, qui est ici l'organe d'actionnement.

Selon le choix des reliefs 59A-59D opposés, l'axe de rotation (référéncé 102 sur les figures 10 et 11) parallèle à la platine 51 peut être orienté verticalement ou horizontalement.

Celui-ci est défini par l'axe des tourillons 85,86.

Cette orientation est ici horizontale.

Les ergots 74A, 74B portés par l'organe pivotant 70 s'étendent ainsi en direction de la platine 51 de part et d'autre de l'axe de rotation 104 de la came 100 de par leurs trajets pivotants.

Les ergots 74A, 74B peuvent être placés, dans ce cadre, parallèlement à chacune des parois 57A-57D permettant quatre différents positionnements à 90°, l'un de l'autre, de ces paires d'ergots 74A-74B.

Le doigt 101 de la came 100 peut lui de son côté être orienté également en direction de chacune des parois 57A-57D.

On réalise ainsi un dispositif de manoeuvre de serrures, avec ce support 50 portant la came 100 et l'organe d'actionnement 70, totalement réversible.

Le pivotement de l'organe pivotant 70, (passage de la position de la figure 10 à celle de la figure 11), autour de l'axe de rotation 102 entraîne les ergots 74A,74B à se rapprocher du doigt 101 de la came 100 pour que l'un de ces deux ergots 74A,74B entraîne celle-ci en rotation autour de son axe de rotation 103 par son côté incliné 98,99 en contact avec le doigt 101, comme montré sur les figures 12 et 13. Ces figures 12 et 13 sont des vues schématiques de la came 100 et des ergots 74A, 74B dans leurs positions respectives des figures 10 et 11.

Lorsque le support 51 est rapporté sur un battant de porte (non représenté), la came 100 est simultanément rapportée sur une tige carrée (non représentée), insérée dans une serrure (non représentée) pour l'actionnement d'un pêne, au travers d'un trou à section carrée 104.

Ainsi, lors de la rotation de la came 100, la tige carrée est également entraînée en rotation, action-

nant le pêne de la serrure.

Dans la position de repos, les languettes élastiques 87, 88 portent chacune respectivement sur l'un des bords 63A-63D, de la paire de nervures 60A-60D, en regard de la paroi 57A-57D opposée à la paroi 57A-57D portant cette dernière paire de nervures 60A-60D.

Ainsi, au repos, selon la préorientation du fouillot de serrure, le doigt 101 de la came comprimera plus ou moins ces languettes 87,88 contre les bords 63A-63D de la paire de nervures 60A-60D correspondante.

Ces bords 63A-63D sont ici ceux de nervures 60A-60D situés à 90° des reliefs définissant des butées de retenue 59A-59D pour les tourillons 85,86 de l'organe pivotant 70.

En position de repos (figure 10) une partie de la surface de l'organe pivotant 70 entre la rainure 96 et le biseau 97 porte également sur des bords 63A-63D du même type que ceux sur lesquels portent les languettes 87,88 du côté opposé.

Grâce à l'élasticité de ces languettes 87,88 on réalise la compensation de jeu angulaire induite par la préorientation du fouillot de serrure au repos.

En position d'actionnement (figure 11), la rainure 93 et le biseau 97 constituent les butées de fin de course de l'organe pivotant 70.

L'organe pivotant 70 est actionné par poussée ou traction sur une poignée, non représentée ici, qui est reçue dans la cheminée 82 formant alésage.

Pour compléter la réversibilité du dispositif de manoeuvre de serrures conforme au second mode de réalisation, on utilise avantageusement les poignées ergonomiques suivantes décrites en référence aux figures 14 à 16.

La poignée 150 décrite à la figure 14 est une poignée de traction. L'axe de rotation de l'organe pivotant 70 est ici représenté vertical en trait mixte.

On notera qu'un positionnement horizontal de celui-ci convient également avec la poignée 150 s'étendant vers le haut ou vers le bas.

Cette poignée dont les moyens de montage sur l'alésage 82 de l'organe pivotant 70 ne sont pas représentés, peut être placée indifféremment à main gauche ou droite.

Elle comporte vers son extrémité libre une partie élargie 151 dans laquelle est ménagé un logement 152 pour la prise en main de la poignée 150 par l'utilisateur.

En référence aux figures 15 et 16 sont respectivement décrites une poignée de poussée à main gauche 160 et une poignée de poussée à main droite 160'.

Elles comportent chacune vers leur extrémité libre une partie élargie pleine 161,161'. Cette partie élargie pleine 161,161' porte une protubérance 162,162' au voisinage de l'extrémité libre, à distance de l'axe de rotation de l'organe pivotant 70 (représenté en trait mixte).

té en trait mixte).

Ainsi une poussée par la paume de la main à l'endroit de la protubérance 162,162' entraînera en rotation la poignée 160,160' et par voie de conséquence l'organe d'actionnement 70 sur lequel elle peut être montée de façon non représentée sur ces figures 15 et 16.

Les poignées ainsi décrites peuvent prolonger l'embase 34,34' dans le cas du premier mode de réalisation ou être rapportées amovibles sur l'organe pivotant 70 et sa cheminée 82 formant alésage de réception dans le second mode de réalisation.

On notera également qu'en variante la tige carrée peut être munie de moyens de retenue en translation du type connu de l'homme du métier.

Le mode de réalisation des figures 17 à 19 comporte une platine formant support 221 destinée à être fixée à la porte; cette platine porte une came 226 montée librement en rotation. Cette came est munie d'un trou à section carrée 228 pour le passage d'une tige de section correspondante (non représentée) à insérer dans la serrure pour la manoeuvre du pêne. L'organe d'actionnement 231 formant une poignée est monté pivotant autour d'un axe de rotation parallèle à la platine, défini par deux tourillons 232A, 232B. Ceux-ci font saillie latéralement d'une embase 234 de l'organe d'actionnement, laquelle comporte deux ergots 235A, 235B dont les trajets pivotants s'étendent de part et d'autre de l'axe de rotation de la came 226. Les tourillons s'engagent dans des trous 236 pratiqués en alignement sur deux ailes latérales 238 de ladite platine formant support, respectivement. Cette dernière est adaptée pour recevoir un couvercle (non représenté). La came est montée entre les deux ailes latérales 238 sur lesquelles s'articule l'embase 234. La came pivote en regard de quatre ouvertures rectangulaires 240 pratiquées dans la paroi de ladite platine. Pour chaque position de montage, deux de ces ouvertures 240 constituent des butées de fin de course pour les ergots 235A, 235B. La présence de quatre ouvertures ainsi disposées permet toutes les positions de montage déjà mentionnées, en combinaison avec le positionnement initial de la came par rapport aux ergots. Ces derniers sont formés dans des plaques métalliques fixées sur les côtés de ladite embase. Ils comportent des échancrures 239 conformées pour coopérer en butée avec les bords des ouvertures 240 correspondantes. De plus, l'embase forme un boîtier 241 qui abrite les tourillons 232A, 232B, lesquels sont indépendants l'un de l'autre bien qu'alignés axialement. Chaque tourillon est mobile axialement dans le boîtier et sollicité vers l'extérieur par un ressort 245 logé dans ledit boîtier et monté en compression entre des collerettes 246A, 246B appartenant respectivement aux deux tourillons. Chaque tourillon comporte en outre une collerette de butée 247A, 247B en appui contre la paroi interne du boîtier 241 sous la sollicitation du ressort 245.

De plus, chaque collerette 246A, 246B est située en regard d'un trou 249A, 249B, respectivement, percé dans le boîtier. En introduisant un outil tel que par exemple un tournevis ou analogue dans chaque trou, on peut agir sur les collerettes et rétracter les tourillons (figure 19) ce qui permet de démonter l'organe d'actionnement sans avoir à enlever le couvercle qui masque la platine formant support.

Par ailleurs, les dispositifs de manoeuvre de l'invention décrits ici rapportés sur une serrure manoeuvrable des deux côtés peuvent très bien l'être sur une serrure manoeuvrable d'un seul côté, tel que celles destinées aux portes de placards.

Revendications

1. Dispositif de manoeuvre d'un pêne de serrure par poussée ou traction caractérisé en ce qu'il comporte un support (21 ; 50) destiné à être rapporté sur le battant d'une porte portant ladite serrure, ledit support (21 ; 50) portant, d'une part, une came (26;100) montée librement en rotation sur une platine (22;51) et comportant un trou à section carrée (28;104) pour le passage d'une tige de section correspondante à insérer dans ladite serrure pour la manoeuvre dudit pêne, et, d'autre part, un organe d'actionnement (31,31'; 70) monté pivotant autour d'un axe de rotation (32 ; 102) sensiblement parallèle à ladite platine (22; 51) et comportant deux ergots espacés (35A,35B,35'A,35'B ; 74A,74B), dont les trajets pivotants s'étendent de part et d'autre de l'axe de rotation (36;103) de ladite came (26;100).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit organe d'actionnement (31,31') comporte une embase (34,34') articulée audit support pour le pivotement dudit organe d'actionnement (31,31'), embase (34,34') qui porte lesdits ergots (35A,35B, 35'A,35'B) qui s'étendent en direction de ladite platine (22), ladite embase (34,34') étant prolongée par une poignée (33,33') et lesdits ergots (35'A, 35'B) étant placés de telle sorte à se rapprocher en pivotant de ladite came (26) lors d'une poussée, respectivement d'une traction, sur ladite poignée (33,33').

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite embase (34,34') comporte, pour l'articulation, un alésage apte à recevoir un axe cylindrique (32) monté en prise à ses extrémités avec des ailes latérales (23,23') du support (21) bordant ladite platine (22).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ledit support (21) comporte une butée élastique de compensation de jeu angulaire, contre laquelle porte ladite embase (34,34') en position de repos, tandis que l'un desdits ergots (35A,35B,35'A,35'B) de ladite embase (34,34') porte sur ladite came (26).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite butée est un axe en matériau plastique alvéolaire (38) en prise à ses extrémités avec lesdites ailes (23,23') dudit support (21).

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite embase (34,34') porte un épaulement en matériau plastique alvéolaire portant au repos contre un axe en prise à ses extrémités avec lesdites ailes (23,23') dudit support (21), tandis que l'un desdits ergots (35A, 35B, 35'A,35'B) de ladite embase (34,34') porte sur ladite came (26).

7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit organe d'actionnement (70) comporte un organe pivotant (70) coopérant avec une poignée amovible, ledit organe pivotant (70), portant lesdits ergots (74A,74B) qui s'étendent en direction de ladite platine (51) et sont placés de telle sorte à se rapprocher en pivotant de ladite came (100), le cas échéant lors d'une poussée ou d'une traction sur ladite poignée.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ladite came (26;100) comporte une partie cylindrique (27;105) comportant ledit trou (28;104) à section carrée s'étendant le long de l'axe (36;103) de ladite partie cylindrique (27;105) qui définit l'axe de rotation de ladite came (26;100), et un doigt (29;101) porté en saillie par ladite partie cylindrique (27;105), perpendiculairement audit axe (36;103) de ladite partie cylindrique (27;105).

9. Dispositif selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que ledit support (50) comporte en outre un réceptacle (55) prolongeant ladite platine (51) et renfermant ladite came (100), ledit réceptacle (55) présentant une ouverture de section carrée (56) dans un plan parallèle à ladite platine (51), ladite ouverture (56) étant délimitée par des parois (57A-57D) élastiquement déformables dont chacune est munie sur sa face intérieure de reliefs définissant des butées de retenue (59A-59D), dont deux opposées retiennent chacune après emboîtement à force dudit organe pivotant (70) sur ledit support (50), l'un de deux tourillons (85,86) alignés, portés en saillie par ledit organe (70) et définissant ledit axe de rotation (102) dudit organe d'actionnement (70).

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que chacun desdits reliefs (59A-59D) comporte deux rampes de forçement (59A-59D) s'écartant en V à partir de ladite ouverture (56) vers ladite platine (51) sur une première partie de la face correspondante, lesdites rampes (59A-59D) étant en outre inclinées vers la paroi opposée (57A-57D) à la paroi les portant et les bords intérieurs (62B) du V formant les butées de retenue desdits tourillons (85,86).

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, caractérisé en ce que ledit organe pi-

votant (70) porte deux languettes élastiques (87,88) espacées, disposées latéralement auxdits tourillons (85,86), du côté et suivant la direction d'extension desdits ergots (74A,74B), lesdites languettes (87,88) faisant saillie de l'organe pivotant (70).

5

12. Dispositif selon les revendications 10 et 11, caractérisé en ce que deux nervures divergentes (60A-60D) en direction de ladite platine (51) prolongent longitudinalement chacune desdites rampes de forçement (59A-59D) sur une seconde partie de la face de chacune desdites parois (57A-57D), les deux languettes élastiques (87,88) portant, le cas échéant et au moins en position de repos de l'organe pivotant (70), chacune respectivement contre l'un des deux bords (63A-63D) de nervures (60A-60D) en regard de la paroi opposée (57A-57D) à la paroi (57A-57D) portant cette dernière paire de nervures (60A-60D).

10

15

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 12, caractérisé en ce que ladite platine (51) comporte des reliefs à surface courbe (64A-64D) coopérant avec lesdits ergots (74A-74D) pour le guidage en pivotement de l'organe pivotant (70).

20

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 13, caractérisé en ce que ladite poignée (150) comporte vers son extrémité libre une partie élargie (151) dans laquelle est ménagé un logement (152) pour la prise en main de la poignée (150) par l'utilisateur dans le cas d'un dispositif de manoeuvre par traction.

25

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 14, caractérisé en ce que ladite poignée (160,160') comporte vers son extrémité libre une partie élargie pleine (161,161') qui porte une protubérance (162,162') au voisinage de ladite extrémité libre, à distance de l'axe de rotation de l'organe pivotant (70).

30

35

16. Dispositif de manoeuvre selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit organe d'actionnement (231) comporte une embase (234) abritant deux tourillons (232A, 232B) alignés, prévus pour s'engager respectivement dans des trous pratiqués dans deux ailes latérales (238) d'une platine formant support (221), lesdits tourillons étant rétractables axialement dans l'embase pour le démontage dudit organe d'actionnement.

40

17- Dispositif selon la revendication 16, caractérisé en ce que ladite embase (234) abrite au moins un ressort (245) qui sollicite lesdits tourillons vers l'extérieur de ladite embase.

45

18- Dispositif selon la revendication 17, caractérisé en ce que chaque tourillon comporte une collerette (246A, 246B) en regard d'un trou (249A, 249B) de ladite embase, permettant de rétracter ledit tourillon dans celle-ci.

50

55

FIG. 1

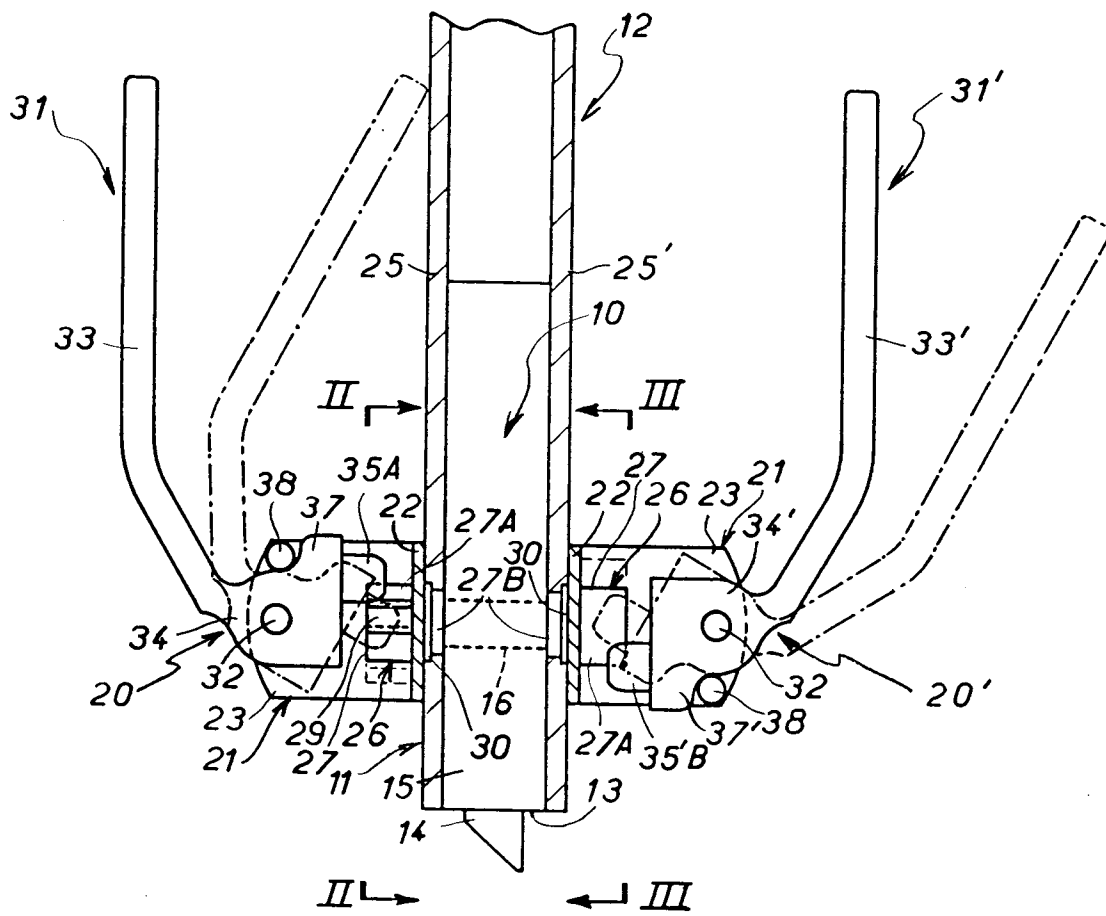


FIG. 2

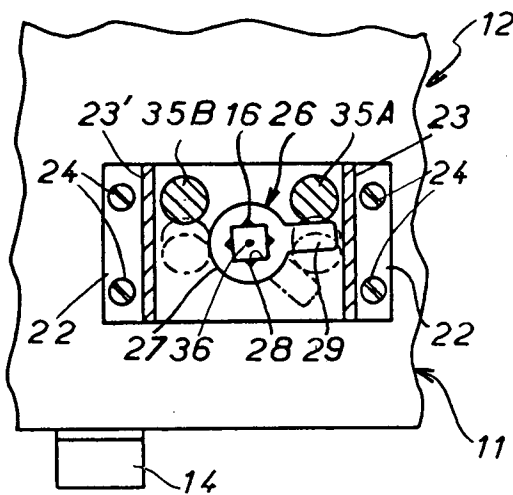
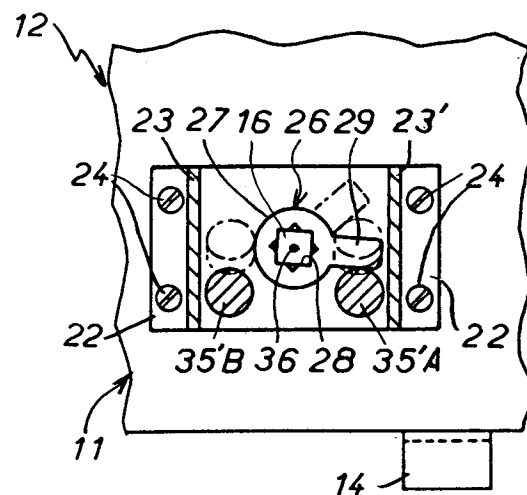


FIG. 3



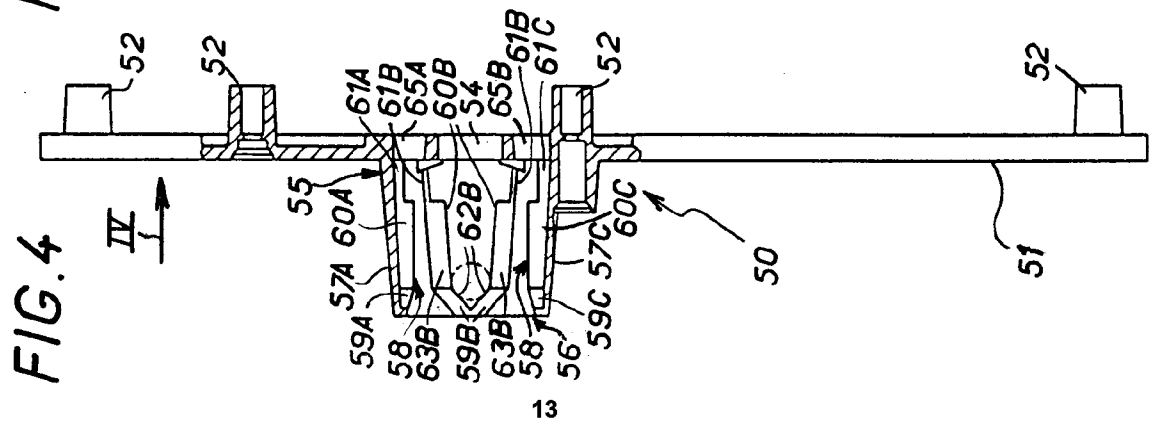
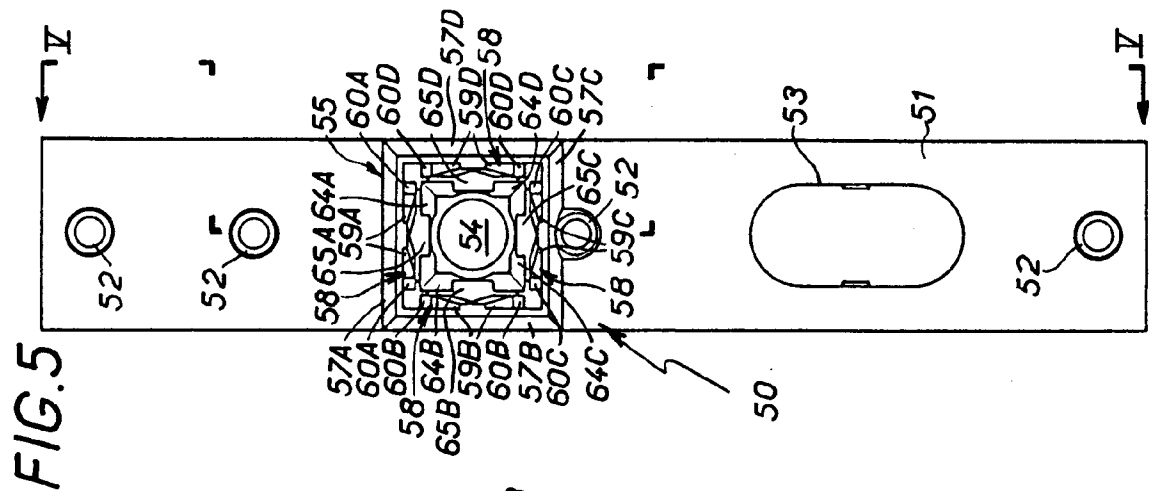
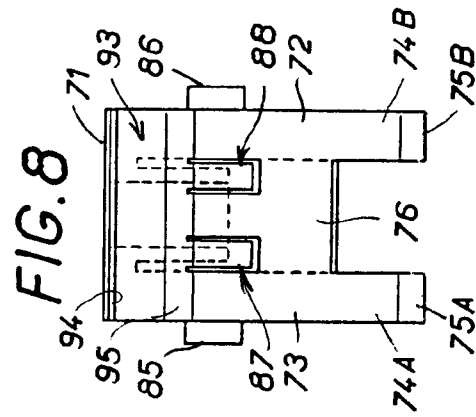
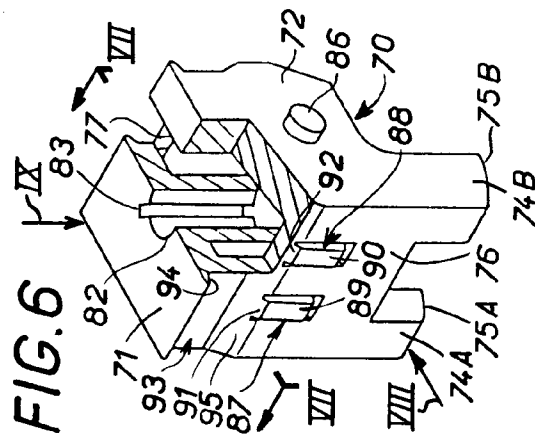
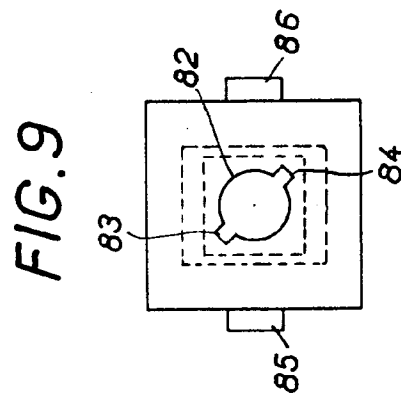
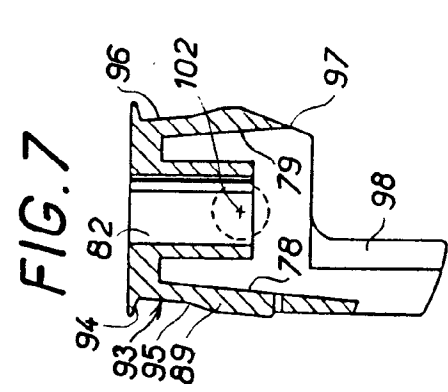


FIG. 10

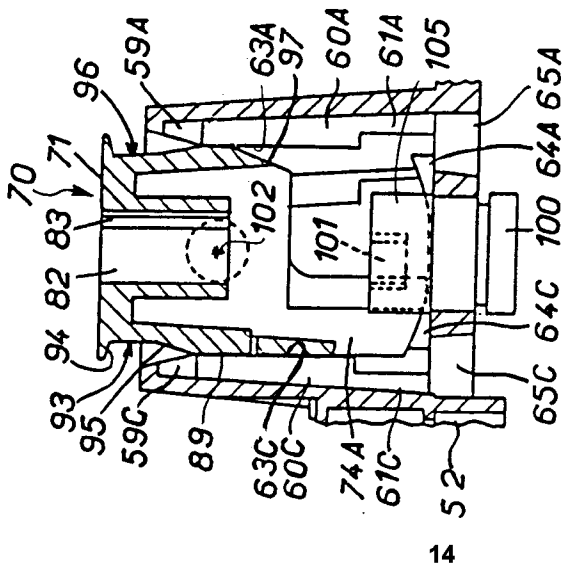


FIG. 11

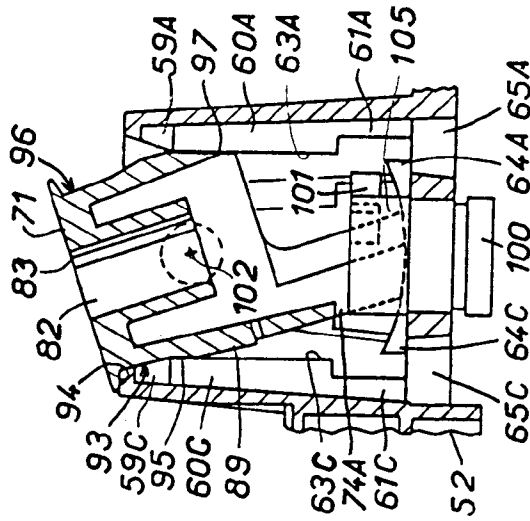


FIG. 14

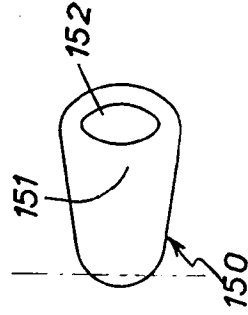


FIG. 12

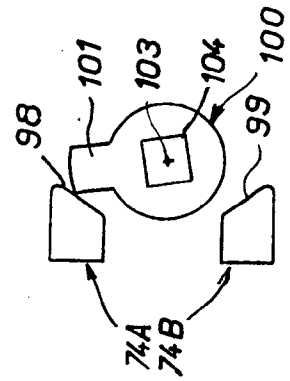


FIG. 13

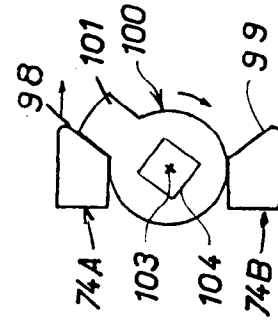


FIG. 15

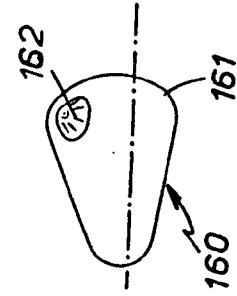


FIG. 16

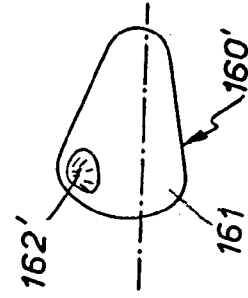


FIG. 17

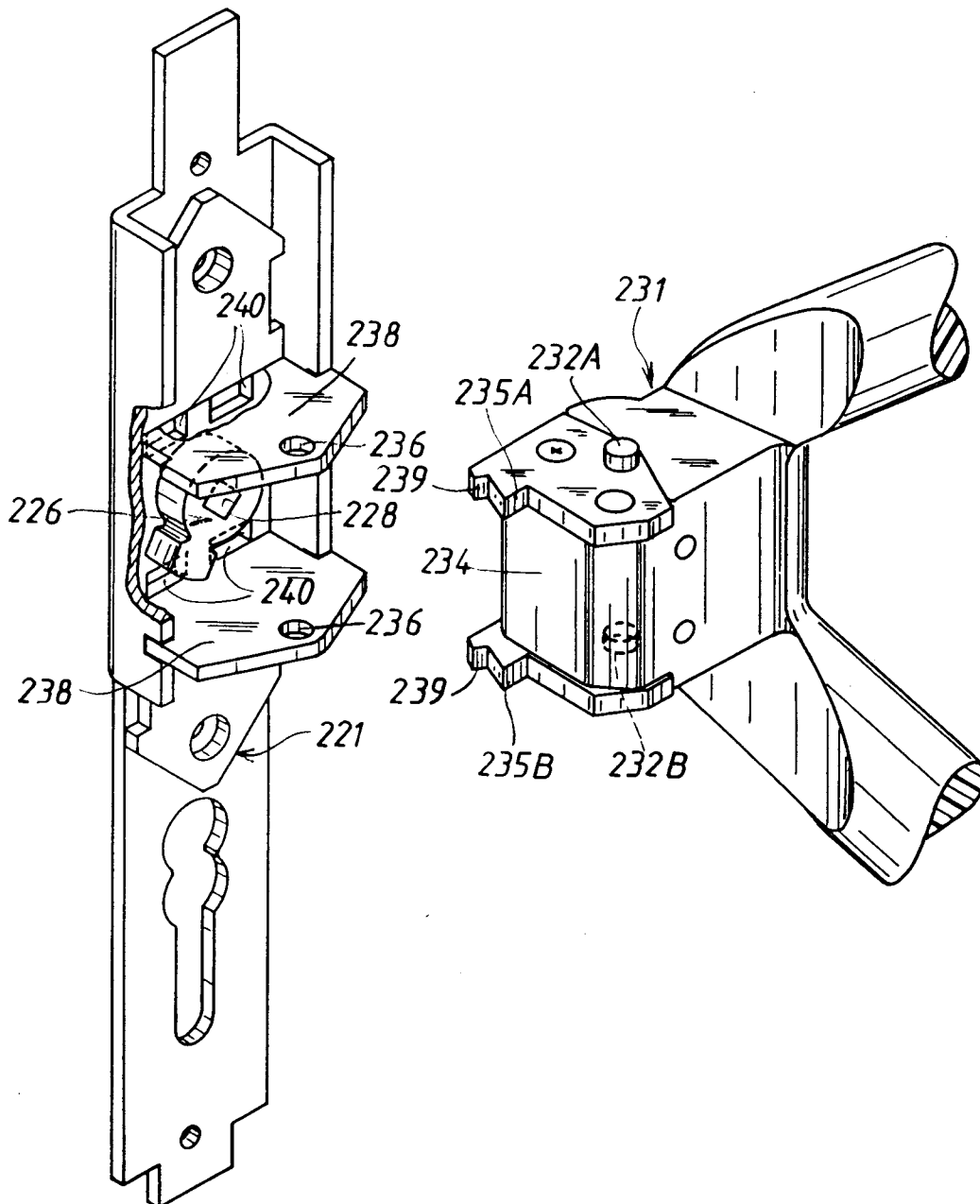


FIG.18

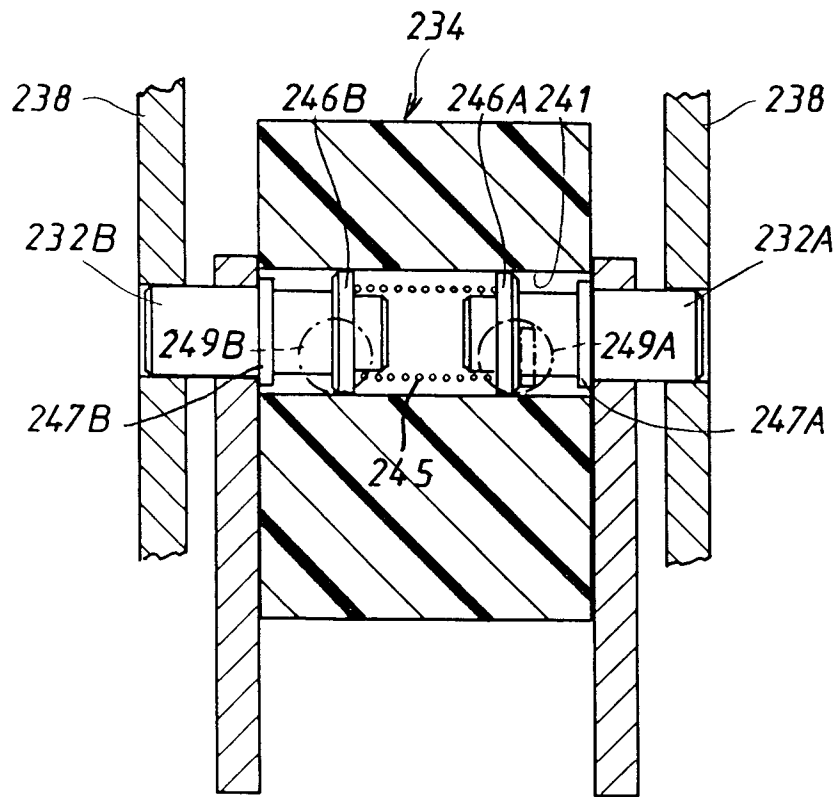
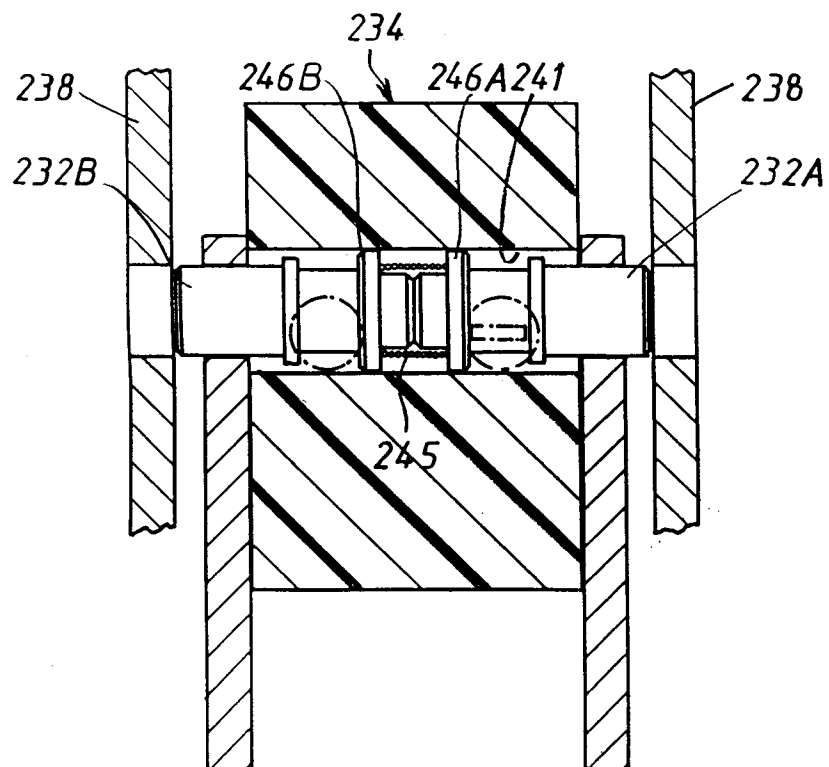


FIG.19





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 40 1150

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)
X	EP-A-0 113 655 (KABELE ET.AL.)	1-3,8	E05B7/00
Y	* page 1, ligne 14 - page 2, ligne 7 *	4,5,	E05B3/04
A	* page 3, ligne 16 - page 7, ligne 8; figures 1-10 *	14-17	E05C1/14
	---	7	
X	DE-B-12 76 497 (HELMUT VOSS BAUBESCHLAG-FABRIK)	1,8	
A	* colonne 1, ligne 20 - colonne 2, ligne 28 *	2,3,7	
	* colonne 3, ligne 1 - ligne 46; figures *		

Y	GB-A-2 131 865 (GENERAL MOTORS CORPORATION)	4,5	
A	* page 1, ligne 66 - ligne 129; figure 1 *	1,3	

Y	US-A-3 264 025 (HAWES)	14	
A	* colonne 1, ligne 71 - colonne 2, ligne 22; figure 1 *	1	

Y	US-A-5 072 977 (MILLMAN ET.AL.)	15	
A	* colonne 2, ligne 55 - colonne 4, ligne 60; figures 1-7 *	1,3,9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
	---		E05B
			E05C
Y	FR-A-785 347 (N.V. IJZERHANDEL I.M. DE VRIES) 7 Août 1935	16,17	
A	* page 1, ligne 1 - ligne 42 *	18	
	* page 2, ligne 2 - ligne 91; figures *		

A	US-A-3 785 686 (ARMSTRONG)	1,4-7,9	
	* colonne 2, ligne 6 - colonne 5, ligne 45; figures 1-7 *		

A	DE-B-10 43 134 (WILKE) 6 Novembre 1958	16-18	
	* colonne 2, ligne 24 - colonne 3, ligne 40; figures *		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		12 Août 1994	Henkes, R
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 1500 (03.82) (P04C02)