



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt : **94870115.6**

⑤① Int. Cl.⁶ : **E05B 59/00**

⑱ Date de dépôt : **07.07.94**

⑳ Priorité : **07.07.93 BE 9300698**

⑦② Inventeur : **Gonzales-Navarro, Miguel**
 rue de Graty 15
 B-7830 Hoves Silly (BE)

㉑ Date de publication de la demande :
11.01.95 Bulletin 95/02

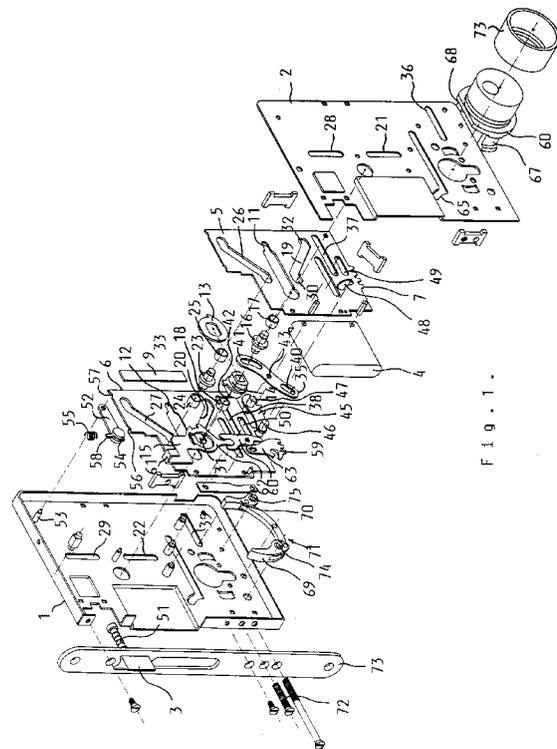
㉒ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL
PT SE

⑦④ Mandataire : **Quintelier, Claude et al**
GEVERS Patents,
Brussels Airport Business Park,
Holidaystraat 5
B-1831 Diegem (BE)

⑦① Demandeur : **Gonzales-Navarro, Miguel**
 rue de Graty 15
 B-7830 Hoves Silly (BE)

⑤④ **Serrure de sûreté.**

⑤⑦ Serrure de sûreté comportant un boîtier dans lequel est logé une première plaque, montée de façon mobile à l'intérieur dudit boîtier, le pêne dormant étant monté sur ladite première plaque qui est munie d'un élément de conversion agencé pour convertir une commande de maniement de la serrure en un déplacement transversal de la première plaque à l'intérieur du boîtier, ladite première plaque étant pourvue d'un première rainure de guidage, ladite plaque comporte au moins une deuxième rainure dans laquelle est logé un élément de connexion destiné à y fixer une tringle de commande de serrure annexe.



L'invention concerne une serrure de sûreté comportant un boîtier dans lequel est logé une première plaque, montée de façon mobile à l'intérieur du dit boîtier, le pêne dormant étant monté sur ladite première plaque qui est munie d'un élément de conversion agencé pour convertir une commande de manie-

ment de la serrure en un déplacement transversal de la première plaque à l'intérieur du boîtier, ladite première plaque étant pourvue d'une première rainure de guidage.

Une telle serrure de sûreté est connue du brevet autrichien n°370 482 et est par exemple utilisée dans des portes blindées. La serrure, qui est encastrable dans la porte, comporte un boîtier généralement constitué d'une tôle d'acier relativement épaisse afin de contrecarrer toute tentative d'effraction. Le pêne dormant est monté sur une première plaque dont le déplacement est commandé par la came d'un cylindre, lui-même actionné par une clef. Ainsi le mouvement de la clef dans le cylindre causera le déplacement transversal de la première plaque et donc du pêne dormant. Le montage du pêne dormant sur la première plaque placée à l'intérieur du boîtier accroît la résistance de la serrure. Pour faire bouger le pêne dormant, il faut donc faire bouger la plaque qui, elle, n'est pas accessible de l'extérieur. Même la destruction du cylindre ne permet pas encore de facilement prendre prise sur la plaque.

Un désavantage de la serrure de sûreté connu est que seul le mouvement du pêne dormant est commandé par la première plaque. Rien n'est prévu pour commander par une même clef des serrures annexes et obtenir ainsi une serrure à multiple points. Il existe par contre des serrures à multiple points où la commande des serrures annexes est réalisée par des leviers commandés à partir du cylindre. Ces dernières serrures ont le désavantage d'une part de ne pas avoir le pêne dormant monté sur une plaque et d'autre part l'utilisation des leviers impose des mécanismes compliqués, pas toujours fiables et sujet à du jeu.

L'invention a pour but de réaliser une serrure de sûreté qui permet de commander au moins une serrure annexe par un même mouvement de commande tout en étant fiable et difficilement destructible.

A cette fin une serrure de sûreté suivant l'invention est caractérisée en ce que le fouillot est logé dans la première rainure et en ce que ladite plaque comporte au moins une deuxième rainure dans laquelle est logé un élément de connexion destiné à y fixer une tringle de commande de serrure annexe. Par la présence de la deuxième rainure et l'élément de connexion qui y est logé, le mouvement de la plaque provoquera non seulement celui du pêne dormant, mais également celui de la serrure annexe. Puisque c'est le mouvement de la plaque qui provoque celui de la serrure annexe, cette dernière profite des mêmes avantages de la plaque. De plus le mouvement de l'élément de connexion est moins sujet à du jeu, ce qui

rend la serrure plus fiable et augmente sa durée de vie.

Une première forme de réalisation d'une serrure suivant l'invention est caractérisée en ce que la deuxième rainure est pourvue d'au moins un palier qui s'étend sensiblement parallèlement au trajet du pêne dormant et qui est agencée pour recevoir ledit élément de connexion lorsque le pêne dormant s'étend en dehors du boîtier. La présence d'un palier permet de facilement verrouiller l'élément de connexion dans la rainure et donc de verrouiller la serrure annexe.

Une deuxième forme préférentielle d'une serrure suivant l'invention est caractérisée en ce la première plaque est monté d'un côté du pêne dormant et une seconde plaque est montée de l'autre côté du pêne dormant caractérisée en ce que la première plaque est monté d'un côté du pêne dormant et une seconde plaque est montée de l'autre côté du pêne dormant, lesdites première et deuxième rainures s'étendent parallèlement dans la première et la seconde plaque. Ainsi le pêne dormant est logé entre deux plaques, ce qui augmente encore la sécurité de la serrure.

Une troisième forme préférentielle d'une serrure suivant l'invention est caractérisée en ce qu'elle comporte un premier élément de verrouillage destiné à verrouiller au moins une plaque en fin de course lorsque le pêne dormant s'étend en dehors de la serrure. Le verrouillage du pêne dormant est un obstacle supplémentaire pour entraver toute tentative d'effraction.

De préférence, le serrure de sûreté suivant l'invention comporte un second élément de verrouillage destiné à verrouiller le pêne demi-tour lorsque le pêne dormant s'étend en dehors de la serrure. Ainsi non seulement le pêne dormant mais également le pêne demi-tour sont bloqués lorsque la serrure est en position fermée.

Une quatrième forme préférentielle d'une serrure suivant l'invention est caractérisée en ce que ledit premier élément de verrouillage est formé par au moins un premier taquet logé de façon mobile dans une encoche prévue dans au moins une des plaques, une première respectivement une seconde partie de l'encoche s'étendant en dedans respectivement en dehors du prolongement horizontal du pêne dormant, le premier taquet étant logé dans ladite première partie lorsque le pêne dormant s'étend en dehors de la serrure caractérisée en ce qu'elle comporte un premier élément de verrouillage destiné à verrouiller au moins une des plaques en fin de course lorsque le pêne dormant s'étend en dehors de la serrure ledit élément de connexion étant formé par un second taquet. Ceci offre une réalisation simple et surtout fiable pour le premier élément de verrouillage. Puisque le taquet est logé dans la deuxième rainure qui fait partie des plaques, le mouvement de la plaque entraînera le taquet. Le verrouillage est ainsi automatique-

ment assuré lorsque la plaque arrivé en fin de course.

Une cinquième forme préférentielle d'une serrure suivant l'invention est caractérisée en ce que le cylindre comporte une roue dentée et ledit élément de conversion étant formé par une première crémaillère dans laquelle la roue dentée prend prise. L'utilisation d'une roue dentée et d'une première crémaillère accroît la sécurité puisque cette solution est moins vulnérable aux tentatives d'effraction. De plus, grâce à cette solution, il est possible de faire avancer le pêne dormant d'une distance d'au moins 3 cm par un simple tour de clef.

De préférence, ledit taquet est monté sur une seconde crémaillère placée en aval de la première par rapport au pêne dormant. Ceci simplifie l'entraînement du taquet et assure le verrouillage.

Une sixième forme préférentielle d'une serrure suivant l'invention est caractérisée en ce que le cylindre est bloqué par un étrier situé à l'intérieur de la serrure. Ceci contrarie considérablement toute tentative de démontage du cylindre de la serrure.

De préférence, ledit cylindre est pourvu d'une douille montée sur sa paroi extérieure, ladite douille étant pourvue de deux évidements situés de part et d'autre d'un axe central du cylindre et à l'intérieur du boîtier de la serrure lorsque le cylindre est monté sur la serrure, ledit étrier comprenant deux pattes montées de façon pivotante sur une base de l'étrier et destinées à venir se loger dans les évidements lorsque le cylindre est bloqué à l'intérieur du boîtier. Une fabrication et un montage simple et fiable est ainsi obtenu.

Une septième forme préférentielle d'une serrure suivant l'invention est caractérisée en ce que le pêne demi-tour est relié au cylindre par une troisième crémaillère placée en amont de la première par rapport au pêne dormant. Ceci offre une meilleure protection aux tentatives d'actionnement du pêne demi-tour à partir de l'extérieur.

L'invention sera maintenant décrite plus en détail à l'aide des dessins qui illustrent un exemple de réalisation d'une serrure de sûreté suivant l'invention. Dans les dessins :

La Figure 1 montre une vue éclatée de la serrure suivant l'invention.

La Figure 2 resp. 4 illustre le mécanisme de la serrure lorsque le pêne dormant est logé à l'intérieur resp. à l'extérieur du boîtier.

La Figure 3 illustre le mécanisme de la serrure lorsque le pêne dormant est à mi-parcours.

Dans les dessins, une même référence a été attribuée à un même élément ou à une élément analogue.

La serrure comporte un boîtier constitué de l'enveloppe 1 et de son couvercle 2. L'enveloppe et son couvercle sont de préférence assemblés à l'aide de mortaises. A l'intérieur du boîtier sont logés des moyens de déplacement agencés pour déplacer le

pêne dormant 4 et le pêne demi-tour 3. L'élément principal de ces moyens de déplacement est constitué par la première plaque 5 sur laquelle le pêne dormant 4 est monté. De préférence, la serrure comporte également une seconde plaque 6 montée de l'autre côté du pêne dormant par rapport à la première plaque. Comme illustré à la Figure 1, le pêne dormant est monté sur une extrémité latérale des plaques, par exemple à l'aide de vis, de rivets ou d'une soudure.

Une extrémité inférieure de la première plaque 5 comporte une première crémaillère 7 dans laquelle une roue dentée 8 (figure 2) du cylindre permettant le maniement de la serrure prend prise. Il va de soi que la solution d'une crémaillère et d'une roue dentée n'est pas le seul moyen pour convertir un maniement de la serrure en un mouvement du pêne dormant. D'autres solutions comme par exemple des chaînes ou des courroies sont également possibles.

La crémaillère 7 permet un déplacement transversal de la première plaque 5 et, le cas échéant, de la seconde plaque 6, qui y est attachée par l'intermédiaire de l'élément de jonction 9. La rotation de la clef introduite dans le cylindre 10 (figure 2) va entraîner en rotation la roue dentée 8 montée sur la paroi extérieure du cylindre, à l'intérieur de la serrure. La rotation de la roue dentée 8 est transmise à la crémaillère 7 qui convertit ainsi la rotation de la clef en un mouvement transversal de la plaque. Ce mouvement transversal entraîne ainsi le pêne dormant 4 qui est attaché à la plaque.

Le pêne dormant a de préférence une longueur d'environ 4 cm. En effet, pour des raisons de sécurité, il faut que le pêne dormant puisse s'étendre sur une profondeur suffisamment grande dans la gâche, contrariant ainsi considérablement toute tentative d'effraction. Normalement, il faut deux à trois tours complet de clef pour faire avancer le pêne dormant sur l'ensemble de sa longueur. Le montage du pêne dormant sur la ou les plaques et le mouvement transversal de la plaque permettent un déplacement sur à peu près l'ensemble de la longueur du pêne dormant en un demi à trois quart de tour de clef dans le cylindre. Un engrenage approprié de la crémaillère 7 et de la roue dentée permet en effet de déplacer la plaque sur 3 à 4 cm par un demi à trois-quart de tour de clef. La rotation de la roue dentée 8 entraîne en effet la crémaillère sur l'ensemble de son parcours permettant ainsi un déplacement de la ou des plaques sur cette même distance.

Puisque les plaques doivent se déplacer transversalement à l'intérieur du boîtier, leur déplacement ne peut pas gêner les autres composants de la serrure. La première resp. la seconde plaque comporte, à cette fin, une première rainure de guidage 11 resp. 12 dans laquelle est logé le fouillot 14 muni d'une rondelle 13 à ergot disposée d'un côté du fouillot. La rondelle 13 sert au rappel du fouillot lorsque le pêne demi-tour est actionné par un bec-de-cane. De l'autre côté

du fouillot est monté un élément de transmission 15 qui relie le fouillot au pêne demi-tour 3 et transmet le mouvement du fouillot en un mouvement du pêne demi-tour. L'ensemble fouillot 14, rondelle 13 et élément de transmission 15 est monté à hauteur de la première rainure 11, 12. Ainsi, lors du déplacement transversal de la ou des plaques, la ou les premières rainures permet aux plaques de glisser le long de cet ensemble qui reste immobile dans les premières rainures. Les figures 3 et 4 illustrent le glissement de la rainure par rapport à l'ensemble.

La serrure de sûreté suivant l'invention comporte de préférence des tringles de commande de serrures annexes. Pour des raisons de clarté, les tringles même n'ont pas été représentés dans les dessins mais uniquement les moyens qui commandent ces tringles. Dans l'exemple de réalisation illustré aux dessins, il y a trois tringles, notamment une qui s'étend vers le haut de la serrure, une autre vers le bas et une troisième vers l'arrière de la serrure. Il va de soi qu'il s'agit là d'un exemple de réalisation et que d'autres alternatives avec plus ou moins de tringles sont également possibles.

La tringle qui s'étend vers le haut de la serrure est commandée par un premier taquet 16 pourvu à chacune de ses extrémités d'une bague 17, 18. Le taquet 16 vient se loger dans la deuxième rainure 19 resp. 20 située dans la première 5 resp. la seconde plaque 6. La bague 17 resp. 18 vient se loger dans une autre rainure 21 resp. 22 située dans le couvercle 2 resp. l'enveloppe 1 du boîtier. Les deuxième rainures 19 et 20 ont un profil qui comporte un palier supérieur 30 et 31 et un palier inférieur 32 et 33. Entre ces paliers, la rainure est inclinée d'un angle d'à peu près 45°.

Supposons que le pêne dormant 3 se trouve à l'intérieur du boîtier de la serrure, c'est-à-dire en position ouverte de la serrure, comme illustré à la figure 2. Le taquet 16 et les bagues 17, 18 sont alors logés à hauteur du palier supérieur 31 de la deuxième rainure et en haut des autres rainures 21 et 22. Le mouvement de la ou des plaques 5, 6, lors d'un manie-
 40 ment de la serrure, va provoquer le déplacement du taquet et des bagues dans la deuxième et autres rainures 21 et 22, comme illustré aux figures 3 et 4. En effet, puisque les bagues 17 et 18 sont logées dans les autres rainures 21 et 22, qui restent immobiles lors du mouvement des plaques, le mouvement va provoquer le déplacement du taquet 16 dans la partie inclinée des deuxième rainures (fig. 3). Les bagues 17 et 18 suivent ce mouvement puisqu'elles sont
 45 fixées sur le taquet. Par conséquent, les bagues vont descendre dans les autres rainures 21 et 22. En fin de course des plaques, le taquet 16 se trouvera dans le palier inférieur 32, 33 et les bagues dans le fond des autres rainures 21 et 22.

La tringle de commande de la serrure annexe inférieure est reliée au taquet 16 et suit ainsi son mouvement lors d'un manie-
 50 ment de la serrure. Puisque,

lors d'une fermeture, le taquet se déplace vers le palier inférieur, son mouvement vers le bas provoquera un mouvement de la tringle de commande vers le bas et donc une fermeture.

5 Le fait que le taquet 16 soit logé dans le palier inférieur 32, 33 offre une sécurité en cas de tentative d'effraction et notamment lorsqu'on tentera de forcer la serrure annexe inférieure. Une tentative de soule-
 10 ver la tringle inférieure sera contrecarrée par le fait que le taquet va buter sur la partie supérieure du palier inférieur. Un mouvement à gauche ou à droite de la tringle sera limité par les parois de la rainure contre lesquelles le taquet viendra buter.

15 La tringle de commande de la serrure annexe supérieure suit le mouvement qui lui est imposé par un deuxième taquet 23 muni de bagues 24 et 25. Le deuxième taquet est logé dans les rainures 26 et 27 et ses bagues dans les rainures 28 et 29. Le mouve-
 20 ment du taquet 23 est analogue à celui du taquet 16 à cette différence près que le taquet 23 monte dans les rainures 26, 27 lors d'une fermeture.

La tringle de commande de la serrure annexe la-
 25 térale suit le mouvement qui lui est imposé par un troisième taquet 34 également muni de bagues. Le troisième taquet est monté dans la gorge inférieure 40 d'un culbuteur 35. Un téton 42 fixé sur la seconde plaque 6 prend prise dans une gorge supérieure 41 du culbuteur. Le téton traverse la rainure 37 de la première plaque et le culbuteur culbute par rapport à son centre 43.

Lors d'une fermeture, le mouvement des plaques va entraîner le téton 42 qui, de ce fait, va glisser le long de la paroi de la gorge supérieure 41 du culbuteur entraînant ainsi le culbuteur. La culbute du culbuteur, illustrée aux figures 3 et 4, va, à son tour, pro-
 35 voquer le déplacement du troisième taquet dans les rainures 36 et 39, de telle façon que le troisième taquet est déplacé dans le sens opposé de celui du pêne dormant 4. La tringle de commande de la serrure annexe latérale, qui est reliée au troisième taquet,
 40 est ainsi déplacée en sens opposé à celui du pêne dormant et permettra le manie-
 45 ment de la serrure annexe latérale.

Pour permettre le verrouillage des plaques et du pêne dormant lorsque ce dernier se trouve à l'exté-
 45 rieur du boîtier, la serrure comporte des éléments de verrouillage constitués en outre d'une deuxième crémaillère 45 munie de deux taquets 46 et 47 disposés à chacun de ses extrémités. Le taquet 46 est monté
 50 de telle façon qu'il peut être déplacé dans l'encoche 48 qui est légèrement courbée dans le sens vers le pêne dormant. Le taquet 47 est monté de telle façon qu'il peut être déplacé dans l'encoche 49 prévue dans la première plaque. La deuxième crémaillère 45 est
 55 entraînée par la roue dentée 8 et est disposée en aval de la première crémaillère 7 par rapport au pêne dor-
 mant.

Lorsque les plaques arrivent en fin de parcours

d'un mouvement qui fait sortir le pêne dormant du boîtier, la deuxième crémaillère prend prise dans la roue dentée 8 qui quitte la première crémaillère 7. Le mouvement de la plaque s'arrête puisque la roue dentée n'a plus prise sur la première crémaillère. La rotation de la roue dentée va maintenant imposer un mouvement à la deuxième crémaillère provoquant ainsi un mouvement du taquet 46 à partir du fond de l'encoche 48 (figure 3) vers le haut (figure 4) de celle-ci et suivant une courbe 65 d'une autre rainure du boîtier. En même temps, le taquet 47 se déplace dans l'encoche 49. La position ainsi prise par les taquets 46 et 47 va verrouiller le pêne dormant et les plaques. En effet, puisque le taquet 46 est bloqué en haut de l'encoche 48 et dans la courbe 65, il bloque en même temps la plaque et le pêne dormant qui y est attaché. Une tentative pour forcer le pêne dormant en tentant de la faire bouger vers l'intérieur du boîtier sera contrecarrée par la présence de ce taquet 46 à cet endroit. Même si on force le cylindre 10 pour arriver à la deuxième crémaillère 45, on ne pourra que très difficilement la faire bouger car le blocage du taquet 46 l'empêchera.

Lorsque le pêne dormant 4 est en dehors du boîtier (figure 4), le pêne demi-tour 3 est bloqué par un second élément de verrouillage 50 prévu en haut des plaques 5, 6 dans le prolongement du pêne demi-tour. Le second élément de verrouillage est formé par une entaille dans les plaques. Lorsqu'on tentera de forcer le pêne demi-tour, son arbre 51 butera contre l'entaille 50 et limitera ainsi le mouvement du pêne demi-tour à quelques millimètres, ce qui est insuffisant pour le faire sortir de la gâche.

Le guidage et en partie le verrouillage des plaques est également assuré par un petit levier 52 monté sur un point fixe 53 de l'enveloppe 1. Le petit levier porte, à son extrémité, une petite roue 54 et une fourche 58 sur laquelle est monté un ressort 55. Lorsque le pêne dormant est logé à l'intérieur du boîtier, la petite roue se trouve à hauteur de l'entaille semi-circulaire 56 prévue en haut de la plaque. Le ressort 55 maintient la petite roue 54 dans cette position (figure 2). Lors d'un mouvement de la plaque pour faire sortir le pêne dormant, la petite roue sera soulevée hors de l'entaille 56 et le ressort 55 sera comprimé. La petite roue roulera (figure 3) alors sur les plaques pour arriver à hauteur de l'entaille 57 (figure 4) en bout du parcours des plaques. Durant ce trajet, la roue assure le guidage de la plaque qui est déplacée dans le boîtier. Le ressort va alors pousser la petite roue dans l'entaille semi-circulaire 57 et maintenir ainsi les plaques en place. La petite roue sert donc de guidage aux plaques lors de leur mouvement et en exerçant, par l'intermédiaire du ressort 55, une pression sur la plaque, contribue à son verrouillage.

Une troisième crémaillère 59 transmet un mouvement de rotation de la clef dans le cylindre 10 via un autre élément de transmission 60 et l'élément de transmission 15 au pêne demi-tour. L'élément de

transmission 15 comporte un crochet 61 qui accroche l'arbre 51 du pêne demi-tour. Une saillie 62 de l'élément 15 de transmission est logée dans une cavité correspondante de l'autre élément 60 de transmission. La troisième crémaillère, qui est pourvue d'une encoche 63, est montée en amont de la première crémaillère 7 par rapport au pêne dormant.

Lorsque le pêne dormant 4 est logé à l'intérieur du boîtier de la serrure, comme illustré à la figure 2, la roue dentée 8 prend prise dans la troisième crémaillère 59. Un mouvement de rotation d'à peu près 45° dans le sens des aiguilles d'une montre de la roue dentée 8 fera reculer la troisième crémaillère par rapport au pêne dormant. L'autre élément de transmission 60 dont une extrémité frôle le bord latéral de la troisième crémaillère culbutera par rapport à son axe 65 à cause du recul de la troisième crémaillère. Cette culbute entraînera en rotation l'élément de transmission 15, ce qui provoquera un mouvement de recul au pêne demi-tour qui y est accroché. Puisque l'axe 65 est monté dans la rainure 38, il ne gêne pas le mouvement des plaques.

La troisième crémaillère est montée sur la seconde plaque 6 à l'aide d'un téton 64, qui est logé dans l'encoche 63. Lorsque la roue dentée 8 tourne en contre-sens des aiguilles d'une montre, c'est-à-dire lors d'une fermeture, elle va quitter la troisième crémaillère 59, comme illustré à la figure 3. Ceci signifie que la troisième crémaillère n'est plus soutenue par la roue dentée 8 et qu'elle tombera vers le bas de la serrure sur une distance égale à la longueur de l'encoche 63. Ainsi, la troisième crémaillère ne gêne pas le mouvement des plaques et le pêne demi-tour ne peut plus être commandé à partir de la roue dentée. Lors de l'ouverture de la serrure, la roue dentée viendra prendre prise dans la troisième crémaillère, ce qui soulèvera cette dernière et la remettra à l'état initial.

Le cylindre 10 est pourvu d'une douille 66 montée sur sa paroi extérieure et destinée à être logée à l'intérieur du boîtier. La douille est pourvue de deux évidements 67, 68 situés de part et d'autre d'un axe central du cylindre. Dans les évidements 67 resp. 68, viennent se loger des pattes 69 resp. 70 d'un étrier 71. Contre la patte 69 vient s'appliquer une vis 72 qui traverse la têtère 72. Lorsque la vis 72 est vissée contre la patte 69, celle-ci va pivoter autour de son axe 74. Ce pivotement sera transmis à l'autre patte 70 qui va pivoter autour de son axe 75. Le pivotement des pattes aura pour conséquence que ces dernières viendront se loger dans les évidements 67, 68 de la douille 66 venant ainsi coincer le cylindre à l'intérieur du boîtier. La douille 66 et le cylindre 10 sont ainsi rigidement fixés à l'intérieur du boîtier, ce qui contrarie considérablement une tentative de sortir le cylindre de la serrure et accroît ainsi la sécurité. La fixation du cylindre se situe ainsi à l'intérieur du boîtier et non plus uniquement par une vis sur la têtère comme c'était le cas dans les serrures classiques.

De préférence, le cylindre est protégé sur son flanc extérieur par un protège-cylindre 73 monté en rotation libre, ce qui empêche de bloquer une pince sur le cylindre.

Revendications

1. Serrure de sûreté comportant un boîtier dans lequel est logé une première plaque, montée de façon mobile à l'intérieur dudit boîtier, le pêne dormant étant monté sur ladite première plaque qui est munie d'un élément de conversion agencé pour convertir une commande de maniement de la serrure en un déplacement transversal de la première plaque à l'intérieur du boîtier, ladite première plaque étant pourvue d'un première rainure de guidage, caractérisée en ce que le fouillot est logé dans la première rainure et en ce que ladite plaque comporte au moins une deuxième rainure dans laquelle est logé un élément de connexion destiné à y fixer une tringle de commande de serrure annexe. 5
2. Serrure de sûreté suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la deuxième rainure est pourvue d'au moins un palier qui s'étend sensiblement parallèlement au trajet du pêne dormant et qui est agencée pour recevoir ledit élément de connexion lorsque le pêne dormant s'étend en dehors du boîtier. 10
3. Serrure de sûreté suivant la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la première plaque est monté d'un côté du pêne dormant et une seconde plaque est montée de l'autre côté du pêne dormant, lesdites première et deuxième rainures s'étendent parallèlement dans la première et la seconde plaque. 15
4. Serrure de sûreté suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comporte un premier élément de verrouillage destiné à verrouiller au moins une des plaques en fin de course lorsque le pêne dormant s'étend en dehors de la serrure. 20
5. Serrure de sûreté suivant la revendication 4, caractérisée en ce que ledit premier élément de verrouillage est formé par au moins un premier taquet logé de façon mobile dans une encoche prévue dans au moins une des plaques, une première respectivement une seconde partie de l'encoche s'étendant en dedans respectivement en dehors du prolongement horizontal du pêne dormant, le premier taquet étant logé dans ladite première partie lorsque le pêne dormant s'étend en dehors de la serrure, ledit élément de connexion 25

étant formé par un second taquet.

6. Serrure de sûreté suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comporte un second élément de verrouillage destiné à verrouiller le pêne demi-tour lorsque le pêne dormant s'étend en dehors de la serrure. 30
7. Serrure de sûreté suivant la revendication 6, caractérisée en ce que ledit second élément de verrouillage est formé par une encoche située à hauteur du pêne demi-tour au moins une des plaques. 35
8. Serrure de sûreté suivant l'une des revendications 1 à 7, comprenant un cylindre, caractérisée en ce que ledit cylindre comporte une roue dentée et ledit élément de conversion étant formé par une première crémaillère dans laquelle la roue dentée prend prise. 40
9. Serrure de sûreté, suivant la revendication 5 et 8, caractérisée en ce que ledit premier taquet est monté sur une seconde crémaillère placée en aval de la première crémaillère par rapport au pêne dormant. 45
10. Serrure de sûreté suivant l'une des revendications 1 à 9 et comprenant un cylindre, caractérisée en ce que le cylindre est bloqué par un étrier situé à l'intérieur de la serrure. 50
11. Serrure de sûreté suivant la revendication 10, caractérisée en ce que ledit cylindre est pourvu d'une douille montée sur sa paroi extérieure, ladite douille étant pourvue de deux évidements situés de part et d'autre d'un axe central du cylindre et à l'intérieur du boîtier de la serrure lorsque le cylindre est monté sur la serrure, ledit étrier comprenant deux pattes montées de façon pivotante sur une base de l'étrier et destinées à venir se loger dans les évidements lorsque le cylindre est bloqué à l'intérieur du boîtier. 55
12. Serrure de sûreté suivant la revendication 10, caractérisée en ce que l'étrier est commandé à l'aide d'une vis qui traverse la têtère et agit sur les pattes. 60
13. Serrure de sûreté suivant l'une des revendications 8, 9, 10, 11 ou 12, caractérisée en ce que le pêne demi-tour est relié au cylindre par une troisième crémaillère placée en amont de la première crémaillère par rapport au pêne dormant. 65
14. Serrure de sûreté suivant la revendication 13, caractérisée en ce que ladite troisième crémaillère fait partie d'une plaquette pourvue d'une troisième 70

me rainure, ladite plaquette étant agencée pour être déplacée sur la longueur de sa troisième rainure de façon à ce qu'une extrémité de la plaquette vienne se loger derrière le pêne dormant lorsque celui-ci est en dedans dudit boîtier.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7

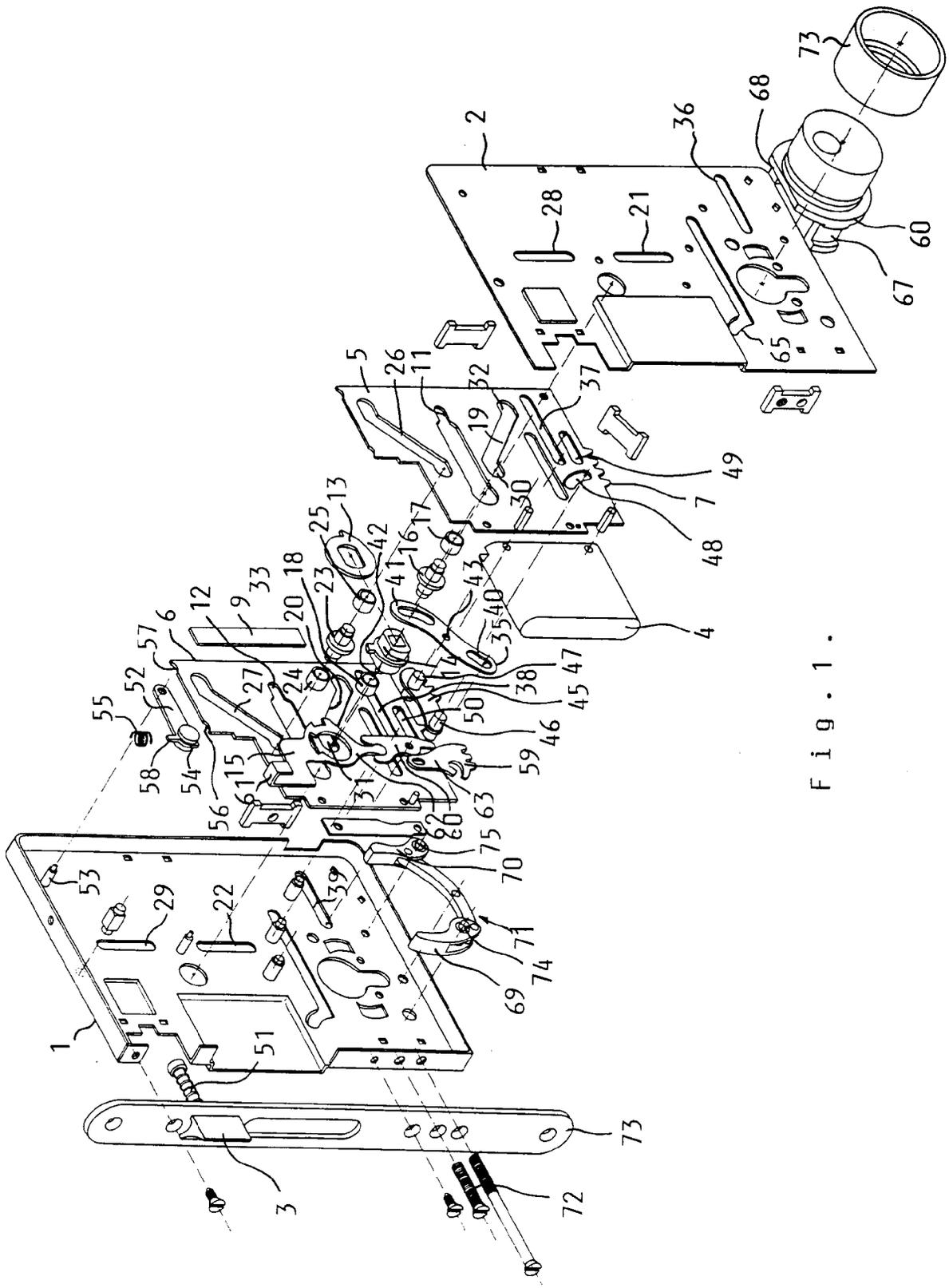


Fig. 1.

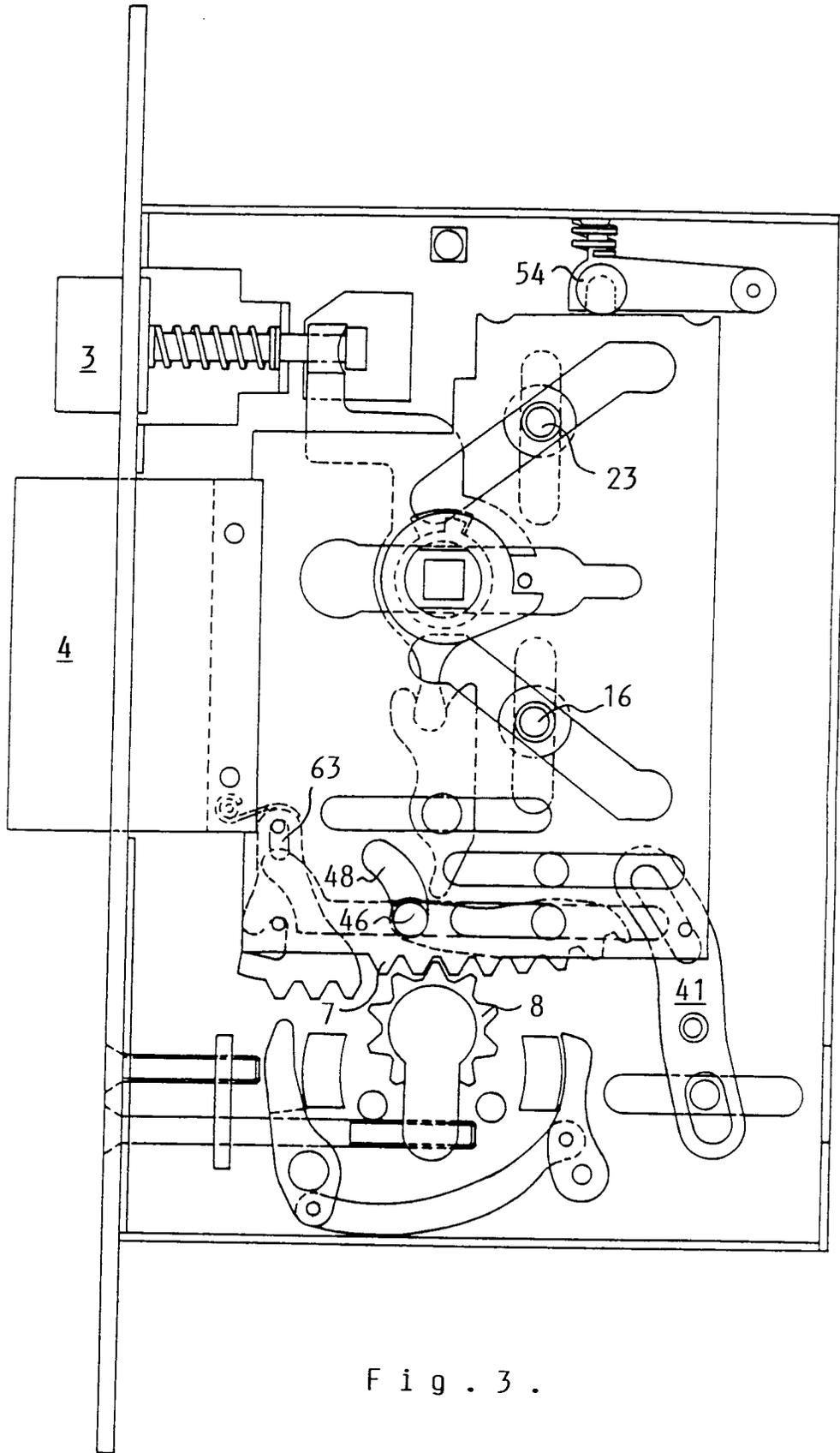


Fig . 3 .

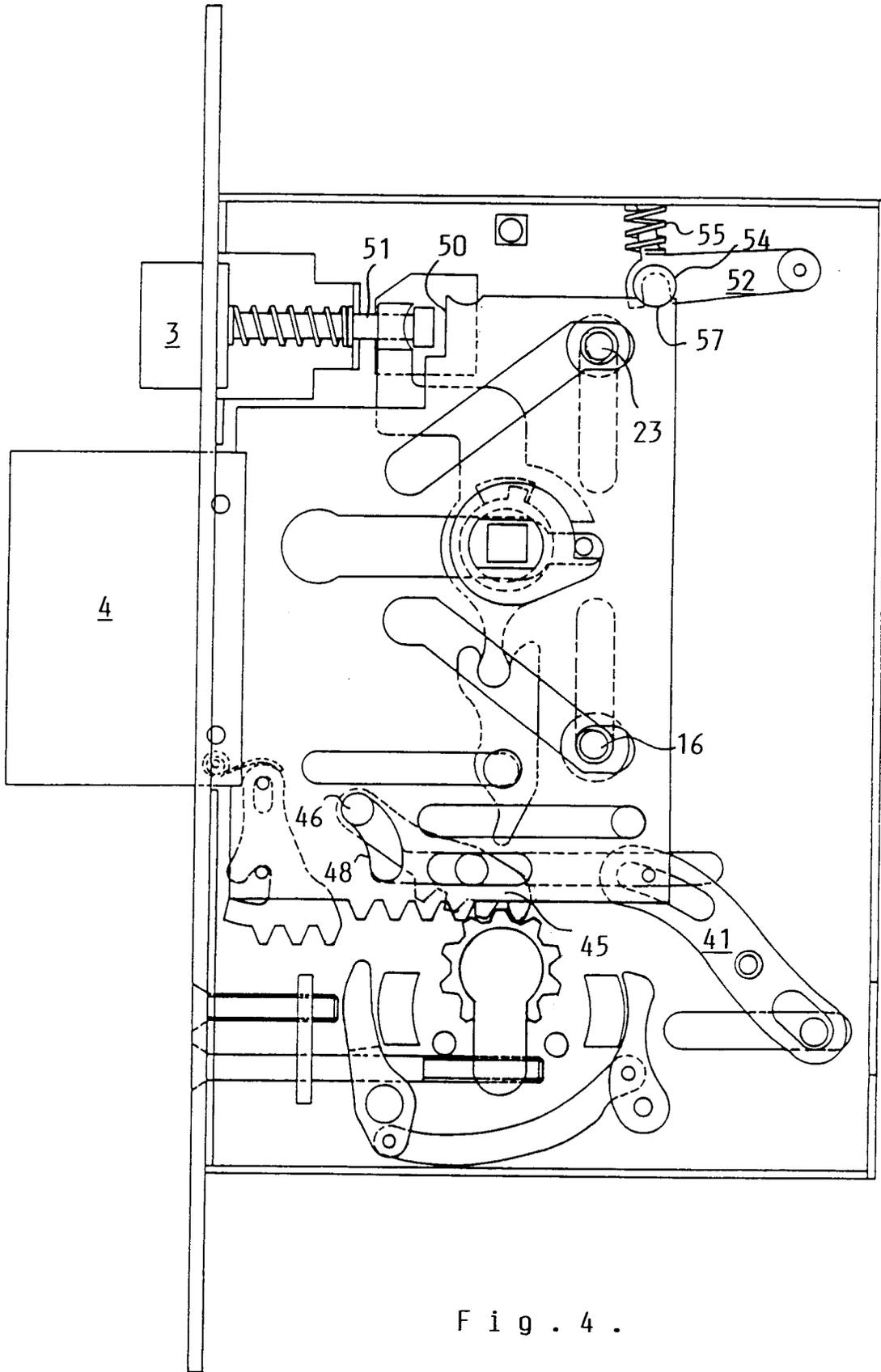


Fig. 4.



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 87 0115

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.6)
A	DE-C-818 743 (YALE) * le document en entier * ----	1	E05B59/00
A	GB-A-2 188 364 (EREBUS) * le document en entier * ----	1	
A	DE-A-40 25 059 (HAMME) * le document en entier * ----	1	
D,A	AT-A-370 482 (GRUNDMANN) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		10 Octobre 1994	Verelst, P
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 01.92 (P04C02)