

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Numéro de publication:

**0 045 225**  
**A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21)

Numéro de dépôt: 81400260.6

(51)

Int. Cl.<sup>3</sup>: **E 05 C 9/18, E 05 B 55/00**

(22)

Date de dépôt: 20.02.81

(30)

Priorité: 24.02.80 IL 59456

(71)

Demandeur: **Rochman, Zvi Henri, 21, Rue Brodetzki, IL-42 408 Netanya (IL)**

(43)

Date de publication de la demande: 03.02.82  
Bulletin 82/5

(72)

Inventeur: **Rochman, Zvi Henri, 21, Rue Brodetzki, IL-42 408 Netanya (IL)**

(84)

Etats contractants désignés: **CH DE FR GB IT LI**

(74)

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

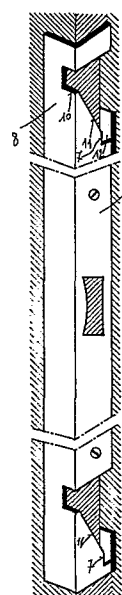
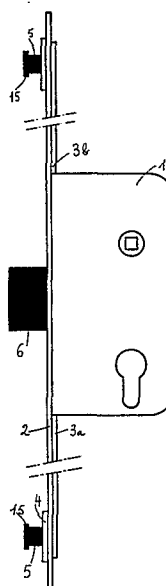
(54)

**Dispositif de serrure à effet redresseur de portes gauchies.**

(57)

L'invention a pour objet une serrure dont le verrouillage assure simultanément le redressement de portes gauchies sous l'influence des différences hygro-thermiques régnant sur les deux faces. A cet effet, des pènes à rouleau à décentrement latéral (5) montés sur le chant de la porte, viennent en contact, lors de leur translation verticale dans la manœuvre de verrouillage, avec un plan oblique (11) faisant partie de la gâche montée sur le dormant. Le mécanisme, contenu dans un boîtier de dimensions réduites, est actionné par une béquille à retour automatique en position horizontale après chaque manœuvre.

Par ailleurs, les deux pènes traditionnels équipant les serrures classiques sont remplacés par un pêne unique (6) assurant les deux fonctions de pêne demi-tour et de pêne dormant.

**EP 0 045 225 A1**

La présente invention concerne une serrure à mortaiser à effet redresseur de portes gauchies, à condamnation instantanée du verrouillage, dont le pêne dormant fait également office de pêne demi-tour et manoeuvrable d'une seule main par une béquille revenant automatiquement en position horizontale après chaque manivation.

Ces objectifs sont atteints par le dispositif décrit ci-après et explicité par les Figures et les dessins représentant à titre d'exemple des variantes d'exécution et d'application et caractérisé par les revendications.

La serrure objet de la présente invention peut être produite à moindre coût du fait de l'originalité des moyens utilisés, permettant une réduction importante du nombre des pièces composant le mécanisme d'une part ainsi qu'une réduction des dimensions du boîtier de la serrure, d'autre part.

Ses éléments sont dimensionnellement conformes aux normes professionnelles, ce qui les rend compatibles avec les outillages de pose automatisés des fabricants de portes industrielles auxquels elle est principalement destinée.

La figure 1 représente une vue générale de la serrure.

La figure 2 représente la serrure vue du côté de la tête.

La figure 3 représente une vue perspective de la gâche.

La figure 4 représente un pêne à rouleau décentré latéralement.

La figure 5 représente le détail de la découpe de la gâche.

La figure 7 représente une coupe du pêne dormant faisant également fonction de pêne demi-tour.

La figure 6 représente une coupe du pêne à rouleau à collerette.

Les figures 8 - 9 - 10 - 11 - 12 représentent les 5 pièces contenues dans le boîtier et constituant le mécanisme de la serrure (ressorts exclus)

La figure 13 représente le mécanisme en position verrouillée.

La figure 14 représente le mécanisme en position déverrouillée, tous pènes rentrés.

La figure 15 représente le mécanisme de la serrure en position de maintien de la porte uniquement par le pêne dormant en position demi-tour.

L'originalité de la serrure objet de la présente invention réside dans la conception de ses éléments essentiels:

- Le redressement des vantaux de portes gauchis à l'aide de pènes à rouleau à translation verticale décentrés latéralement est connu.

(Demande de brevet 57526 JERUSALEM de l'auteur de la présente invention)

Ces pènes peuvent redresser des déformations plus importantes encore,



à l'aide de la gâche décrite ci-après et représentée aux figures 3-5 et 6.

- La résistance anti-effraction par enfoncement et déformation de la porte est notablement améliorée par les pènes à rouleau munis d'une collerette, décrits ci-après et représentés aux figures 1-5 et 6.

- 5        - Le moyen de n'utiliser qu'un seul pêne incorporé au boîtier de la serrure assurant successivement les fonctions de pêne dormant et de pêne demi-tour est connu.

(Demande de brevet 58887 JERUSALEM de l'auteur de la présente invention)

- 10        Le pêne décrit ci-après et représenté à la figure 8, permet une réduction du nombre de pièces composant le mécanisme ( 5 pièces seulement ), ressorts non compris,

- Le nombre de ressorts nécessaire au bon fonctionnement de la serrure est réduit à 2 ressorts seulement.

- 15        - L'inviolabilité de la serrure est assurée par un verrou intérieur commandé par une clé. Ce verrou se met en place automatiquement, sitôt la béquille parvenue en fin de course de verrouillage. Ainsi, la clé n'est nécessaire que pour l'ouverture de la porte. En outre, la configuration du verrou intérieur, permet toutes les manoeuvres d'ouverture et de fermeture à l'aide d'une seule main.

- 20        La figure 1 montre une vue globale de la serrure.

Celle-ci se compose d'un boîtier 1 de forme et de dimensions standard fixé à une tête 2 qui peut être d'une seule pièce ou non, laquelle est fixée sur le chant de la porte, sur la majeure partie de sa hauteur. Du boîtier central 1, partent 2 tringles 3a et 3b dont une extrémité est  
25 reliée au mécanisme contenu dans le boîtier afin d'en recevoir le mouvement de translation verticale, et l'autre extrémité sert de support au pêne.

Ce pêne 5, muni d'une collerette 15 est fixé sur une plaquette 4, laquelle elle même est fixée sur la tringle 3a ou 3b.

- 30        Les descriptions et figures font état ici d'une serrure à pêne central incorporé au boîtier et à 2 pènes à rouleau extérieurs, fixés à chaque extrémité de la longue tête 2. Le nombre de ces pènes à rouleau n'est pas limité et on peut sans inconvénient autre que celui du prix de revient, en disposer d'autres, sur la tringle support-pêne 3.

- 35        La figure 2 montre la tête telle que présente sur le chant de porte. On y distingue le pêne central 6 à double fonction (pêne dormant et pêne demi-tour). On voit aussi le pêne à rouleau décentré latéralement par rapport à la tête 2. Celle-ci est percée d'une fente 14 pour permettre le passage des rivets 15 <sup>et</sup> leur libre coulissement. Ceux-ci fixent la plaquette 4 sur la tringle 3 (ici en pointillé).



La figure 3 montre un montant d'huissierie classique sur lequel sont fixées les gâches. Les pènes sont dotés, chacun d'une gâche particulière. Celle-ci peut être constituée par une simple découpe dans un plat fixé en feuillure, dans une cornière fixée sur 2 faces du montant ou encore pratiquée directement dans le montant d'une huissierie métallique.

La figure 4 montre le détail d'un pêne à rouleau à décentrement latéral, monté sur le chant d'une porte à recouvrement.

La figure 5 montre le détail de la gâche permettant le redressement du gauchissement de la porte.

Lors de la fermeture de la porte, le pêne rouleau pénètre dans la gâche ( flèche S ). Si la porte n'est pas gauchie, le pêne à rouleau pénétrera jusqu'au fond de la gâche, dans la position N, à la verticale de la découpe 12 dans laquelle il sera logé en position verrouillée.

Mais si la porte se trouve gauchie, le pêne à rouleau ne pénétrera que partiellement dans sa gâche et se retrouvera dans l'une des positions en pointillé M. La manoeuvre de la béquille pour l'opération de verrouillage va faire descendre le pêne à rouleau ( flèche T ) en le mettant en contact avec le bord en oblique 11. Dès lors, le pêne à rouleau poursuivant sa descente mais dans une direction oblique du fait de son roulement sur le bord oblique 11, sera impulsé vers le fond de la gâche, jusqu'à se trouver en position verrouillée<sup>"R"</sup> dans l'encoche 12, opérant ainsi le redressement du vantail gauchi.

Le bord oblique 11 constituant le chemin de roulement du pêne à rouleau peut être constitué par l'arrête à vif de la découpe de la gâche, par un repli à 90° ou par une pièce rapportée.

Il est à noter que la collerette 15, à l'extrémité du pêne à rouleau 5, reste " emprisonnée " dans la gâche, son diamètre étant choisi plus grand que la largeur de la découpe 12, ceci afin de donner une plus grande résistance contre toute tentative d'effraction par enfoncement et déformation de la porte.

Le " plat " 21 ou l'aile de la cornière se trouvant sur la feuillure du montant de l'huissierie seront le plus largement dimensionnés que possible ( distance entre les bords 19 et 20 : ainsi la distance K - L sera maximale, donnant à la gâche le pouvoir de redresser des gauchissements de plus grande amplitude.

De même, la distance P - O qui correspond à la hauteur de la course du pêne à rouleau aura intérêt à être la plus grande possible, réduisant ainsi l'angle formé par le bord 11 et la verticale, ce qui diminuera l'effort nécessaire pour la manoeuvre de la béquille.



La figure 6 montre l'ensemble gâche et pêne à rouleau montés sur une porte à recouvrement, vue en coupe par en haut.

On y distingue le pêne à rouleau 5 avec sa collerette 15 logés dans l'encoche de verrouillage 12. On remarque également le bord oblique 11.

5 La figure 7 montre une coupe identique mais au niveau du pêne 6, incorporé dans le boîtier de la serrure. On le voit ici en position de verrouillage intégral permettant de distinguer son bord en biseau 17 qui assure la fonction " demi-tour " ainsi que sa partie plate 16 qui lui confère son caractère de pêne dormant de sécurité.

10 La figure 8 représente le pêne 6, incorporé dans le boîtier de la serrure. Il s'agit d'un plat de quelques millimètres d'épaisseur, par exemple 3 mm., sur lequel est fixée la tête de pêne 16 & 17. Un goujon 22 lui sert de guide, en coulisant dans une fente pratiquée dans le boîtier. Un redent 23 sert de " prise " pour la commande par le fouillot.

15 Une découpe 30 est pratiquée dans la queue du pêne 6, afin de lui permettre d'occuper ses deux positions de pêne demi-tour et pêne dormant.

Pour cette position, le pêne 6 est commandé par un goujon 25 solidaire de l'étrier 24 qui est représenté notamment à la figure 9.

20 A noter qu'il est possible sans inconvénient d'inverser ces fonctions: la découpe 30 peut être pratiquée dans l'étrier 24 ( mais dans ce cas, il faudra inverser la découpe 30 : l'angle E sera en haut et la ligne A-B sera en bas ), tandis que le goujon 25 sera solidaire du pêne 6.

La configuration de la découpe 30 s'établit comme suit:

A-B est égal à la mesure de la saillie de la partie 17 en biseau du pêne 6.

25 B-C est égal à la mesure de la saillie de la partie 16, plate, du pêne 6.

A-C est égal à la saillie totale de la tête de pêne.

30 C-E est égal à l'amplitude de la course verticale des pènes extérieurs qui a été choisie. On relie A à E par une ligne oblique qui rencontre en D une ligne verticale que l'on fait descendre de B. Ainsi on obtient le schéma de la découpe. Celle-ci débordera de part et d'autre de ces lignes théoriques pour tenir compte du diamètre réel du goujon 25 qui doit coulisser librement.

La figure 9 représente l'étrier 24.

C'est un plat de quelques millimètres d'épaisseur, par exemple 3 mm.

35 Ses extrémités 27 et 28 pénètrent dans des encoches pratiquées à l'extrémité des tringles porte-pênes extérieurs, afin de leur transmettre le mouvement de montée et de descente reçu de la béquille par l'intermédiaire du fouillot 31. A cette fin, un goujon 26 est fixé sur l'étrier 24.

La figure 10 représente le verrou intérieur de sécurité 36.

Une découpe 67 et un redent 41 lui servent de guide dans sa course

horizontale, en coopération avec un redent et une fente dont est muni le fond du boîtier. Un redent 37 maintient le verrou 36 en position fermée avec la coopération d'un ressort fixé sur le boîtier, tandis qu'un autre redent 40, permet d'en assurer l'ouverture par rotation et pression du panneau d'un cylindre de sûreté. Cet élément est également un plat de quelques millimètres d'épaisseur, par exemple, 3 mm.

La figure 11 représente le " doigt " 42 qui pivote sur un axe 43 fixé sur le boîtier de la serrure.

C'est également un plat de quelques millimètres d'épaisseur, par exemple : 3 mm. Il reçoit son mouvement par pression d'un goujon ou redent 35 solidaire du fouillot 31 sur son bord 45. Il transmet alors cette impulsion au pêne 6, pour l'effacer à l'intérieur de la serrure, par pression contre le redent 23 de ce dernier, par contact avec son extrémité 44.

La figure 12 représente le fouillot 31. C'est un plat de quelques millimètres d'épaisseur, par exemple 3 mm. sauf autour du carré 34 où l'épaisseur est presque celle de l'épaisseur intérieure du boîtier de la serrure. Le fouillot 31 comporte un redent 35. Si le fouillot 31 pivote entre l'étrier 24 et le pêne 6, il faut lui pratiquer une découpe 46, pour ne pas gêner son mouvement.

Les bords 32 et 33 du fouillot 31 doivent être au moins distants d'une longueur égale à la course des pènes extérieurs + la valeur du diamètre du goujon 26 fixé sur l'étrier 24.

La figure 13 montre l'ensemble du mécanisme dans sa position verrouillée.

Pour obtenir cette position, la béquille a été relevée à fond, faisant pivoter vers le bas, le fouillot 31. Ainsi, son bord 32 a propulsé vers le bas le goujon 26 de l'étrier 24, provoquant la descente, donc le verrouillage des pènes verticaux solidaires des tringles 3a et 3b, dont l'extrémité munie d'une mortaise, reçoit les extrémités 27 et 28 de l'étrier 24.

Simultanément, le goujon 25, également solidaire de l'étrier 24, et qui dans la position précédente se trouvait inséré dans l'angle 51 de la découpe 30 pratiquée dans le pêne 6, se trouve propulsé vers le bas, et, venant en contact avec le bord 52 de la découpe 30, contraint le pêne 6 à se mettre en saillie totale par un mouvement horizontal, jusqu'à ce qu'il soit parvenu à l'extrémité 53 de la découpe 30.

Dès lors, le verrou 36, dont le redent 37 est en contact avec le ressort 49, se trouve propulsé vers la tête, son bord 50 bloquant l'extrémité 54 de la tringle 3a contre toute tentative de déverrouillage extérieur.

Dès que l'on relâche la béquille, la pression de l'extrémité 56 du ressort 57 sur la face 55 du fouillot 31, fait repivoter ce dernier vers le haut, jusqu'à ce que son bord 33 vienne en contact avec le goujon 26, replaçant ainsi la béquille dans sa position horizontale.

5 La figure 14 montre l'ensemble du mécanisme dans sa position intégralement déverrouillée, la porte étant prête à être ouverte.

Pour obtenir cette position, on doit d'abord débloquent le verrou intérieur 36 en l'éloignant de la têtère ce qui permettra à l'extrémité 54 de la tringle porte-pênes 3a de remonter, c'est à dire de se mettre en position 10 déverrouillée. Pour ce faire, à l'aide de la clé, on fait pivoter le panneton 58 du cylindre de sûreté jusqu'à la butée 59, qui peut être constituée par un redent relevé du fond du boîtier. Lors de cette rotation, le panneton 58 est venu en contact et a repoussé le redent 40 du verrou 36, maintenant ce dernier hors du trajet de la tringle 3a qui peut alors librement remonter 15 dans sa position déverrouillée.

A noter la position de la butée 59, qui maintient le panneton 58 plus bas qu'à l'horizontale, empêchant ce dernier de remonter tout seul lorsque la main a cessé la rotation de la clé. La même main, peut alors lâcher la 20 clé qui reste dans le cylindre de sûreté, dans cette position du panneton 58 bloqué contre sa butée 59, et se saisir de la béquille, la faisant tourner vers le bas pour opérer le déverrouillage.

Cette rotation, entraîne celle, vers le haut, du fouillot 31, dont l'extrémité 33 propulse vers le haut le goujon 26 de l'étrier 24, provoquant la remontée, donc le déverrouillage, des pênes à translation verticale, solidaires 25 des tringles 3a et 3b, reliées à l'étrier 24.

Simultanément, le goujon 25, également solidaire de l'étrier 24, et qui précédemment se trouvait inséré dans l'angle 53 de la découpe 30 pratiquée dans le pêne 6, se trouve propulsé vers le haut en couissant dans la fente inférieure de la découpe 30 du pêne 6.

30 La figure 8 montre la décomposition du mouvement : Le coulisement du goujon 25 sur la ligne E - A provoque un déplacement horizontal du pêne 6, tant que le goujon exerce une pression sur le bord 62 de la découpe 30. Ce déplacement équivaut à la distance B - C et cesse dès que le goujon 25 est parvenu au point D. Dès lors, l'étrier 24 n'exerce plus aucune action 35 sur le pêne 6, qui se trouve partiellement rentré, et le goujon 25, continuant sa remontée jusqu'au point A ( angle 63 ) de la découpe 30, achève la remontée, donc le déverrouillage des tringles porte-pênes extérieurs 3a et 3b.

Pour opérer l'effacement complet du pêne 6 à l'intérieur de la serrure, ce qui va permettre l'ouverture de la porte, un 2ème organe est nécessaire :

un " doigt " 42 pivote sur un axe 43 fixé en haut du boîtier de la serrure. Ce doigt 42 possède une extrémité 44 qui se trouve en contact avec le redent 23 du pêne 6 et un bord 45 par lequel il est impulsé lorsque la rotation du fouillot 31, lors du déverrouillage, le met en contact avec le redent  
5 ou goujon 35 solidaire du fouillot 31. A la fin de la rotation de ce dernier, le goujon 35 pressant sur la face 45 du doigt 42, l'extrémité 44 fait rentrer complètement le pêne 6 à l'intérieur de la serrure. La porte peut être ouverte.

Dès que l'on relâche la béquille, la pression de l'extrémité 60 du ressort 57 sur le bord 61 du fouillot 31, fait repivoter ce dernier vers le bas,  
10 jusqu'à ce que son bord 32 vienne buter contre le goujon 26, remplaçant ainsi la béquille dans sa position horizontale.

Simultanément, l'extrémité 64 du ressort 49 fait rejaillir le pêne 6 en dehors de la serrure, mais uniquement sa partie en biseau 17, l'angle 65 de la découpe 30 du pêne 6, venant en contact avec le goujon 25 et limitant  
15 ainsi la saillie du pêne 6 à sa seule partie en biseau, lui conférant ainsi les fonctions d'un pêne demi-tour habituel.

La figure 15 montre l'ensemble du mécanisme en position déverrouillée pour ce qui est des pènes extérieurs à translation verticale, la porte n'étant maintenue en place que par la seule partie en biseau du pêne central  
20 fonctionnant en pêne demi-tour.

Dans cette position, toute pression sur la béquille n'a d'effet que sur le pêne 6, comme décrit ci-dessus. Lorsque l'on " claque " la porte, la distance entre les angles 63 et 65 de la découpe 30 permet la rentrée du pêne et sa libre sortie sous l'action du ressort 49.

Afin d'assurer la rectitude de la translation verticale de l'étrier  
25 24, un redent <sup>48</sup> fixé sur le boîtier reste en contact permanent avec son bord 47.

De même, une fente 66 pratiquée dans le boîtier de la serrure, permet d'assurer la rectitude de la course du pêne 6, par la coopération de son  
30 goujon 22.

Enfin, le verrou 36 est guidé, en avant par une fente 67 glissant sur un redent 68 relevé du boîtier de la serrure, et dans sa partie arrière par son redent 41 coulissant dans une fente 69 pratiquée dans le boîtier de la serrure.

On distingue la position horizontale du carré 34 du fouillot 31, dans laquelle les 2 branches du ressort 57 sont en contact avec ses  
35 bords 55 et 61.



REVENDICATIONS

1.Dispositif de serrure à pènes à rouleaux à translation verticale, dont le verrouillage assure simultanément le redressement d'une porte gauchie, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen de redresser des gauchissements d'une amplitude pratiquement égale à l'épaisseur du chant de la porte, un autre moyen assurant le retour automatique de la béquille en position horizontale après chaque manoeuvre, un autre moyen permettant l'emploi d'un pêne unique incorporé au boîtier de la serrure assurant à la fois les deux fonctions de pêne dormant et de pêne demi-tour, un autre moyen assurant la condamnation instantanée du verrouillage sans qu'il qu'il soit nécessaire d'utiliser la clé, un autre moyen enfin, assurant une résistance particulière contre les tentatives d'effraction par déformation de la porte.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le moyen de redresser des gauchissements d'une amplitude pratiquement égale à l'épaisseur du chant de la porte réside dans la coopération d'un pêne à rouleau à décentrement latéral par rapport à la têtère, avec une gâche dont la profondeur utile est pratiquement égale à l'épaisseur du chant de la porte. (Fig.5 & 6 )

3.Dispositif selon les revendications 1 & 2, caractérisé en ce que le bord oblique (11) de la gâche s'étend sur la majeure partie de la largeur de la feuillure de l'huissérie.

4.Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen permettant d'assurer le retour automatique de la béquille en position horizontale après chaque manoeuvre, réside d'une part dans la configuration du fouillot (31) dont les extrémités (32 & 33) sont distantes d'une longueur au moins égale à la course verticale des pènes augmentée du diamètre du goujon (26) et d'autre part dans sa coopération avec un ou plusieurs ressorts qui le ramènent à la position horizontale après chaque manoeuvre.

5.Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen permettant l'emploi d'un pêne unique incorporé au boîtier de la serrure assurant à la fois les deux fonctions de pêne dormant et de pêne demi-tour réside d'une part dans la configuration du pêne (6) dont la queue est munie d'une découpe (30) et la tête d'un bord en biseau (17) ainsi que d'une partie plate (16) et d'autre part dans sa coopération avec un étrier (24) à translation verticale ainsi qu'avec un doigt (42).

6.Dispositif selon les revendications 1 & 5, caractérisé en ce que la découpe (30) dont le calcul de la configuration est détaillé à la page 4 de la description, lignes 23 à 32 et Fig.8, peut être indifféremment pra-

REVENDICATIONS

(Suite)

tiquée dans l'étrier (24) au lieu de l'être dans le pêne (6).

7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen assurant la condamnation instantanée du verrouillage sans qu'il soit nécessaire d'utiliser la clé, consiste en un verrou (36), figures  
5 10-13-14 & 15, maintenu en pression permanente contre la têtthière par un ressort à poussée horizontale.

8. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen assurant une résistance particulière contre les tentatives d'effraction par déformation de la porte réside dans la coopération  
10 d'un cran (12) pratiqué dans la gâche dans lequel vient se loger un pêne à rouleau muni d'une embase ou d'une collerette (15) d'une surface ou d'un diamètre supérieur au cran (12) lui servant de logement.

FIG. 1

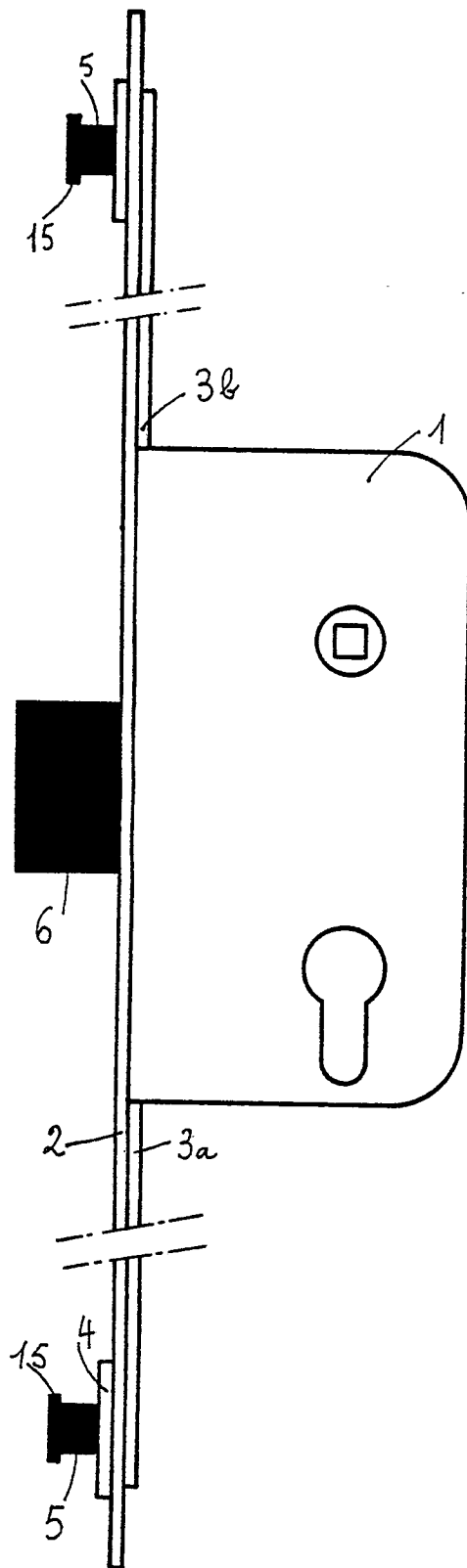


FIG. 2

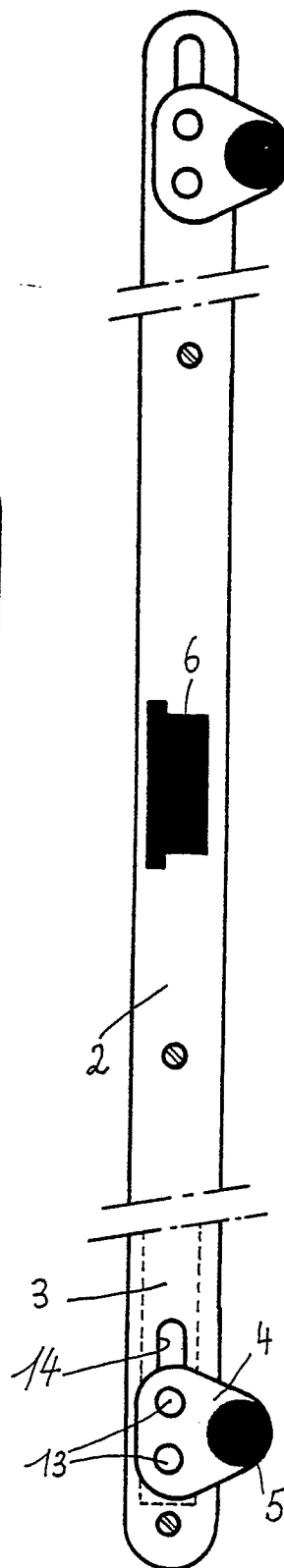
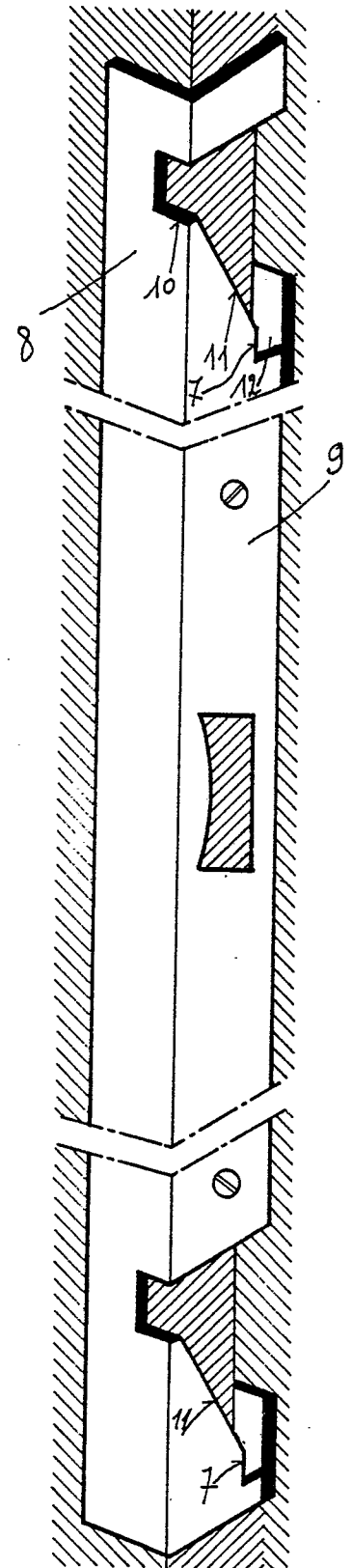
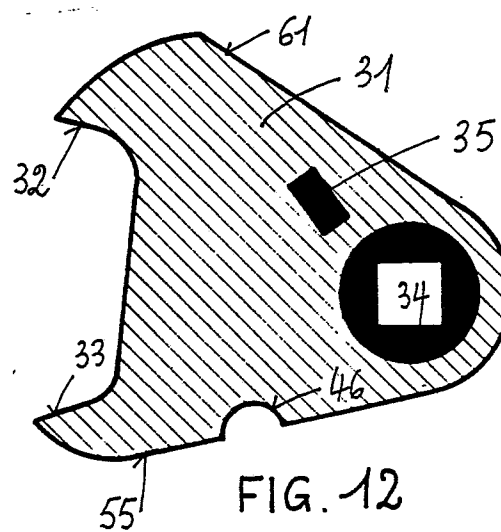
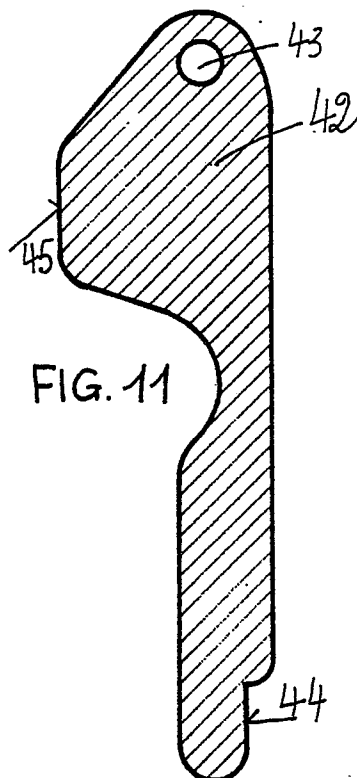
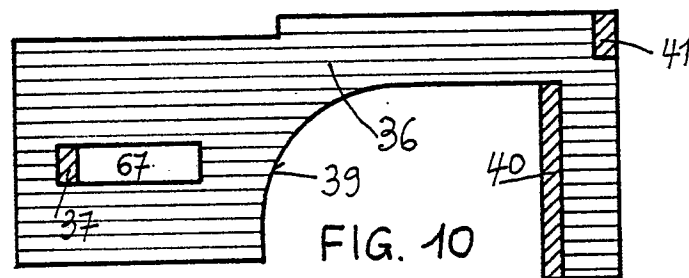
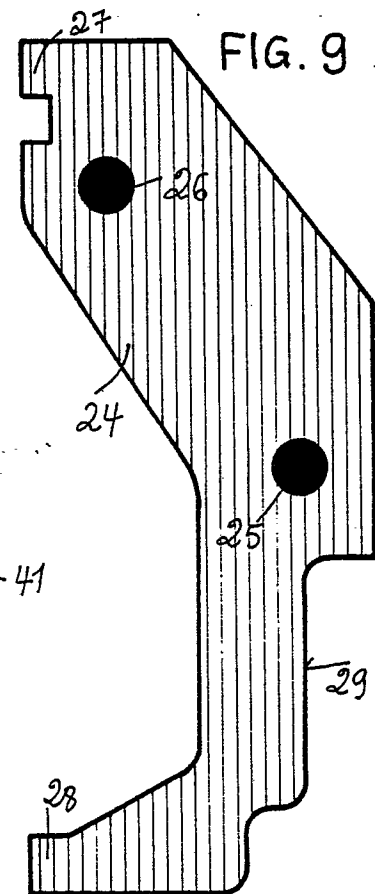
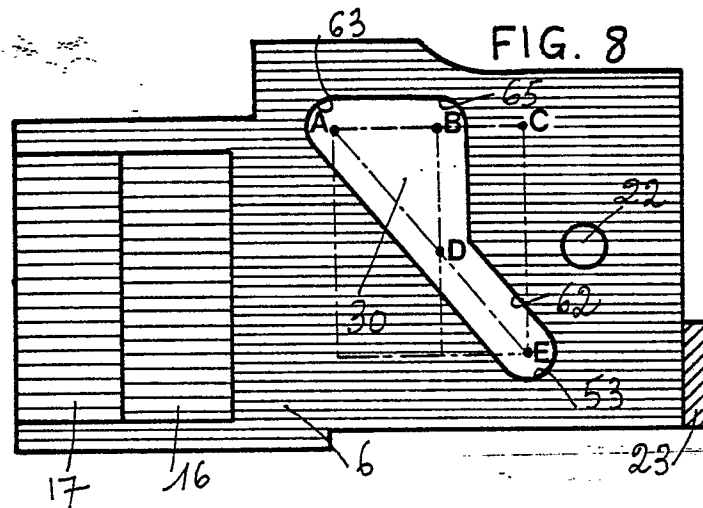
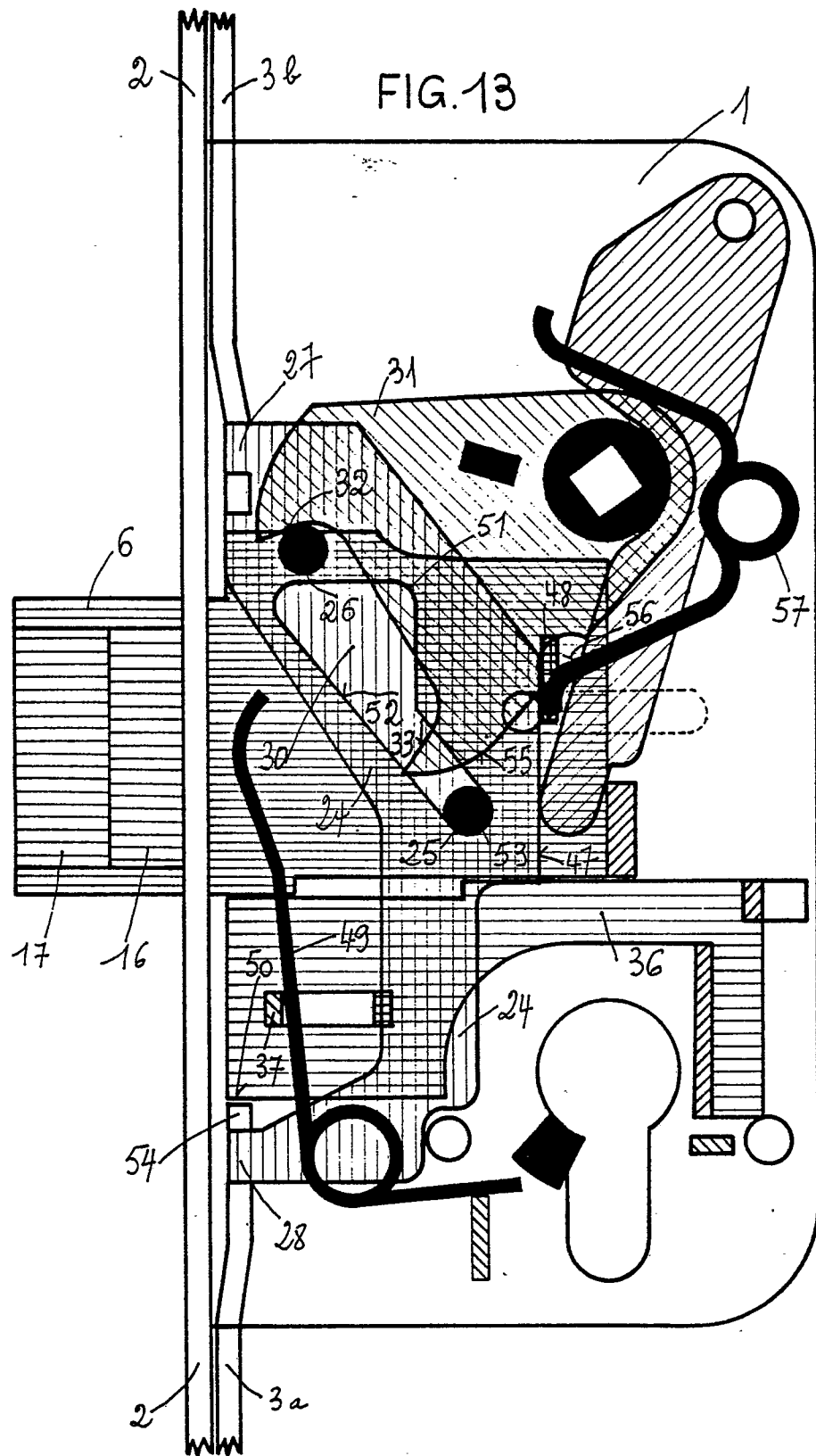


FIG. 3









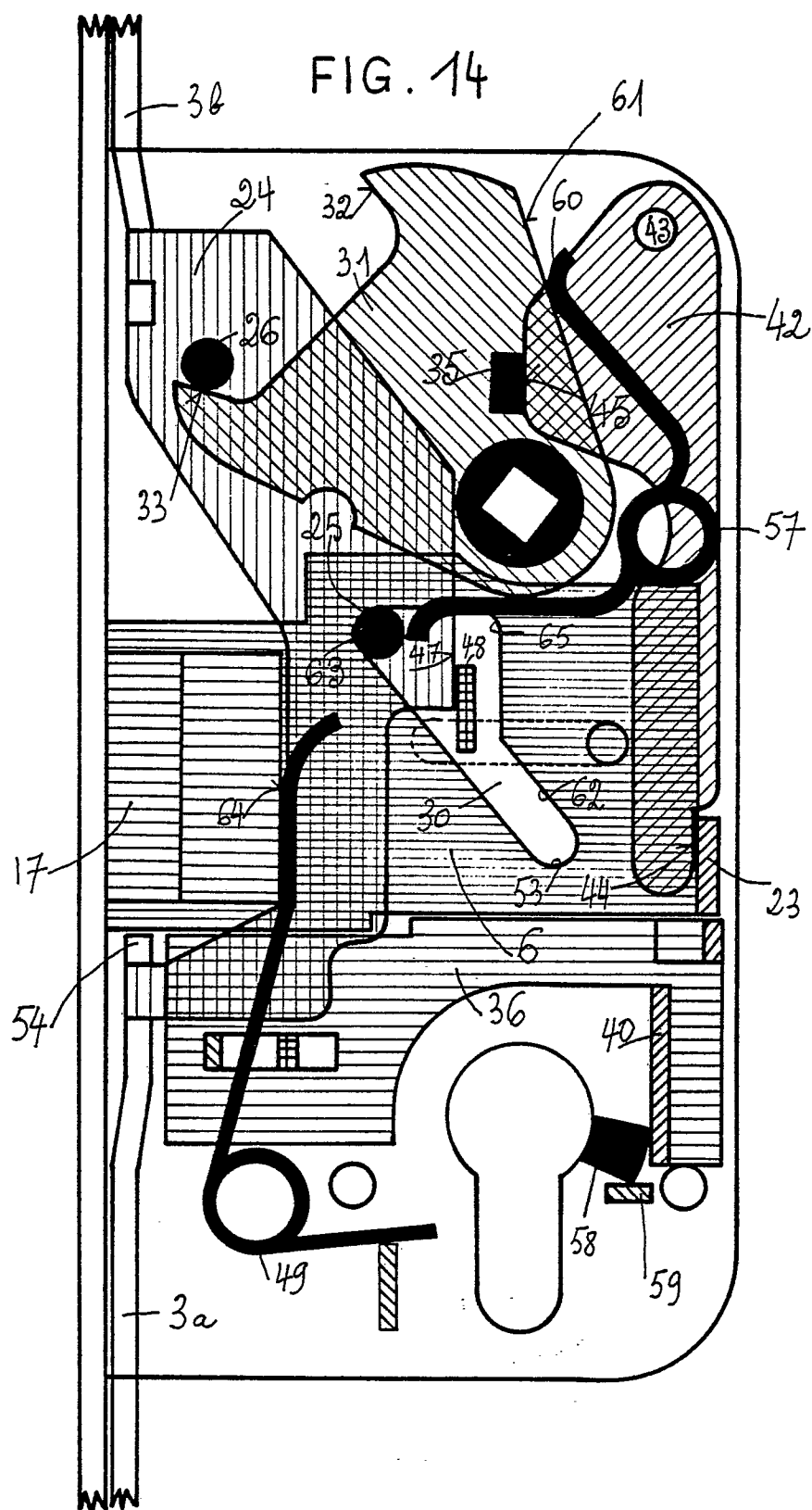
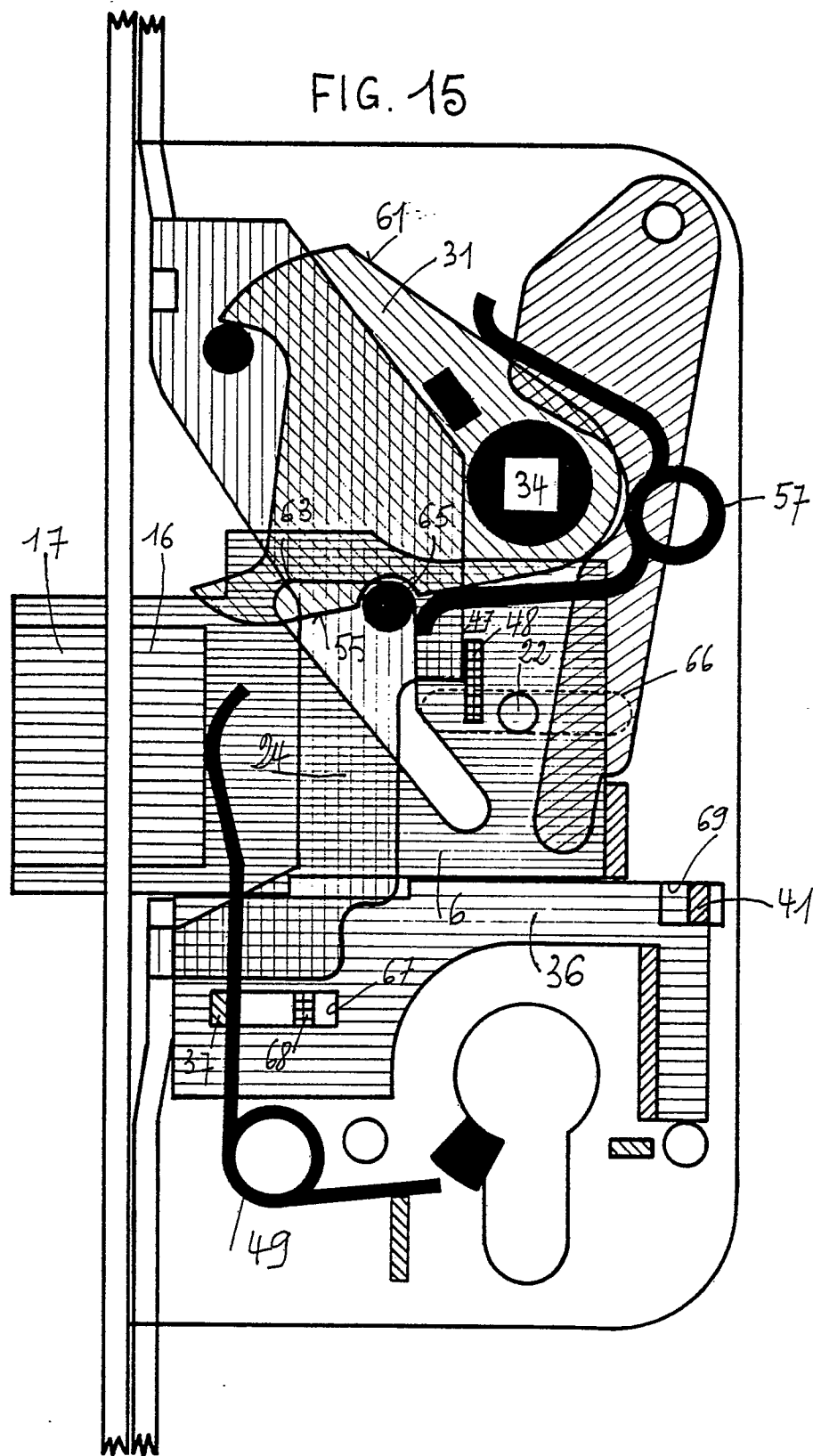


FIG. 15





| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                           |                                                                                                                       |                                                     | CLASSEMENT DE LA<br>DEMANDE (Int. Cl. <sup>3</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                       | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                       | Revendication concernée                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A                                                                                                               | <u>BE - A - 728 020</u> (FERCO S.A.R.L.)<br>* page 7, ligne 20 à page 8,<br>ligne 4; fig. 10 et 11 *<br>--            | 1,4                                                 | E 05 C 9/18<br>E 05 B 55/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                 | <u>FR - A1 - 2 266 785</u> (FERCO USINE DE<br>FERRURES ET CONSOLES S.A.R.L.)<br>* page 4, lignes 8 à 38; fig. *<br>-- | 1,4                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                 | <u>FR - A - 2 195 993</u> (SCHÜCO H. SCHÜRMANN<br>& CIE)<br>* page 1, lignes 1 à 22; fig. 5, 7, 8 *<br>--             | 1,5                                                 | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHES (Int. Cl. <sup>3</sup> )<br><br>E 05 B 15/00<br>E 05 B 55/00<br>E 05 B 59/00<br>E 05 B 63/00<br>E 05 C 9/00                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                 | <u>DE - U1 - 7 901 726</u> (K.H. WEGENER)<br>* page 1; fig. 3 et 4 *<br>-----                                         | 1                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications |                                                                                                                       |                                                     | CATEGORIE DES<br>DOCUMENTS CITES<br><br>X: particulièrement pertinent<br>A: arrière-plan technologique<br>O: divulgation non-écrite<br>P: document intercalaire<br>T: théorie ou principe à la base<br>de l'invention<br>E: demande faisant interférence<br>D: document cité dans<br>la demande<br>L: document cité pour d'autres<br>raisons<br><br>&: membre de la même famille,<br>document correspondant |
| Lieu de la recherche<br><br>Berlin                                                                              |                                                                                                                       | Date d'achèvement de la recherche<br><br>11-05-1981 | Examineur<br><br>WUNDERLICH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |