

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑭ Date de dépôt : 15.10.91.

⑮ Priorité :

⑯ Date de la mise à disposition du public de la demande : 16.04.93 Bulletin 93/15.

⑰ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑱ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑴ Demandeur(s) : GALERNE Jean — FR.

⑵ Inventeur(s) : GALERNE Jean.

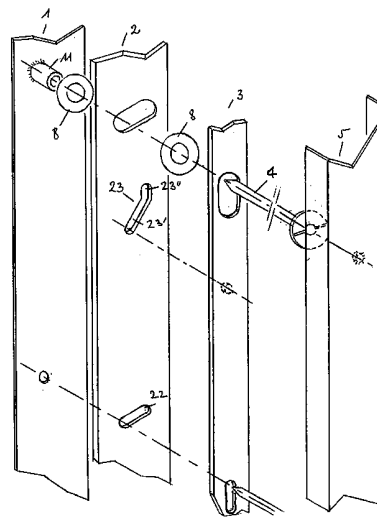
⑶ Titulaire(s) :

⑷ Mandataire :

⑸ Procédé et dispositif de verrouillage de porte sans gâche.

⑹ L'invention concerne un mécanisme monté sur une des parties de l'hubriserie d'une porte qui est amené en position de verrouillage de telle façon que ledit pêne (2) de forme allongée dépasse dudit mécanisme en se trouvant placé derrière la porte dont il doit assuré le verrouillage, le long du bord de l'un des côtés de la face intérieure de ladite porte, et s'efface, en position de déverrouillage, en se plaçant en retrait dans ledit mécanisme, en déverrouillant de ce fait ladite porte.

Le déplacement du pêne et du mécanisme dont il dépend est assuré soit manuellement, ou au moyen d'un moteur électrique démultiplié, ou au moyen d'un moteur hydraulique ou pneumatique.



-1-

Procédé et dispositif de verrouillage
de porte sans gâche

On a dans le passé condamné provisoirement l'ouverture des portes de diverses façons. Les premières portes tournantes connues, du type à pivots, un pivot supérieur et un pivot inférieur engagés dans une pierre ou dans une pièce métallique comportant un trou pour recevoir le pivot, étaient assez robustes au niveau de ces pivots, qui, de par leur conception étaient difficiles à faire sauter du fait qu'ils coopéraient avec la maçonnerie. Par contre au niveau de la partie verticale opposée de la porte, le problème du verrouillage était difficile. Les premiers verrous consistaient en des barres, en bois, ou métalliques, placées en travers de la porte et soutenues par des supports, disposés sur la porte elle-même et/ou sur le ou les murs voisins. Dans le cas de portes à deux vantaux les barres étaient le plus souvent posées sur des supports portés par chacune des deux portes, en barrant ainsi transversalement les deux portes ensemble. Ce système s'est perpétué jusqu'à nos jours.

Cependant, si efficace qu'il soit, il est évident que ce système, faisant appel à la manipulation de pièces lourdes, non solidaires de l'hubriserie et susceptibles d'être retirées avec des complications intérieures, ne pouvait suffire longtemps à satisfaire le besoin de sécurité.

On en est donc venu aux systèmes de serrures placées sur la porte au voisinage du bord d'ouverture de la porte, munies de pènes, lesdits pènes s'engageant dans des gâches montées sur l'hubriserie de porte, ou se dégageant de ces gâches lorsque la serrure était manipulée au moyen de la clé. Des perfectionnements multiples ont été réalisés tant en ce qui concerne tant le mécanisme de la serrure que les pènes, qui ont été multipliés sur une même porte au moyen de mécanismes de transmission de mouvement permettant, à partir d'une même serrure d'engager plusieurs pènes dans des gâches correspondantes installées sur l'hubriserie de la porte, et/ou dans le sol (serrures dites "3 points"

-2-

ou "5 points"). Le mécanisme des serrures lui-même est devenu dans certain cas non plus purement mécanique, mais également électrique, avec dans certains cas une clé électronique, ou à rayonnement infra-rouge, haute fréquence, ou ultra-sonique et récemment les cartes magnétiques
5 et les "cartes à puce". Cependant dans tous les cas on retrouve un mécanisme de verrouillage, engageant un ou des pènes, dans une gâche ou dans des gâches. Les gâches situées du côté de l'hubrisserie sont universellement connues. Dans ce cas la serrure est montée sur la porte.

On connaît cependant également, par exemple par le brevet
10 britannique 1 355 381, des cas où le dispositif de serrure ou équivalent de la serrure, est monté sur l'hubrisserie de la porte, d'où le pêne s'engage, en position de fermeture, dans une gâche ménagée dans le chant de la porte.

Dans tous les cas connus, la structure de la porte est donc
15 affaiblie par des points, ou des lignes de jonction d'éléments de verrouillage (serrure ou gâches). Ces points de faiblesse doivent être compensés par diverses mesures de renforcement qui augmentent le prix de revient, et dont l'efficacité est douteuse, ces "défauts de cuirasse" que constituent les emplacements de jonction, continuant
20 d'exister.

L'invention a pour objet de proposer un procédé de verrouillage de porte ou organe similaire, et des dispositifs de verrouillage de porte, fenêtre, ou équivalents, mettant en oeuvre ce procédé, tels que la porte puisse être construite sans qu'il soit nécessaire qu'elle
25 recoive des éléments de verrouillage montés sur elle, et, de ce fait, sans présenter des points de faiblesse, ou des lignes de faiblesse aux emplacements de jonction entre des éléments de verrouillage et la porte comme c'est le cas dans tous les dispositifs connus. Dans ce qui suit le mot porte signifiera tout élément de fermeture permettant d'obturer
30 une ouverture : porte, fenêtre, etc.

Le problème est résolu selon l'invention au moyen d'un procédé dans lequel un mécanisme est monté sur l'hubrisserie du côté intérieur du local à protéger le long d'un ou de plusieurs bords de la

porte, ce ou ces mécanismes étant agencés pour réaliser le déplacement d'un pêne ou de plusieurs pènes plats venant se placer, la porte étant fermée au préalable, à plat derrière la porte, le long d'un ou de plusieurs de ces côtés et même, éventuellement, le long des quatre
5 côtés de la porte, le mécanisme comportant dans ce dernier cas un élément encastré dans le sol en-dessous du niveau du bord inférieur de la porte, la porte étant, sur son côté opposé à celui où est situé le pêne, ou les pènes, en butée contre l' huisserie ou un encadrement bétonné ou en pierre massive faisant partie de la construction, sur
10 tous ses côtés, sauf son côté inférieur, parallèle au sol, quoi qu'un seuil soit également concevable à cet endroit, en permettant ainsi l'installation d'un quatrième mécanisme du dispositif encastré dans le sol, de façon à ce que son pêne vienne, en position de fermeture, se placer derrière le bas de la porte, celle-ci étant en butée par son
15 autre face contre ledit seuil. Le concept nouveau de la présente invention consiste donc à distinguer totalement la porte, qui obéit à des critères de robustesse propres, sans interférence de points ou de lignes de liaison avec un élément de verrouillage monté sur elle, la porte ne comportant ni serrure, ni gâche (le mot serrure étant pris au
20 sens large de mécanisme mâle de verrouillage), le mécanisme de verrouillage obéissant de son côté également à des critères de résistance et de sécurité de fonctionnement et de commande de fonctionnement propres, l' huisserie, l'immeuble, ou l'autre élément fermé par la porte, coopérant, de son côté, à la sécurité et à la robustesse du verrouil-
25 lage obtenu.

Ce concept est intéressant dans de nombreuses applications, car il permet d'une part des économies importantes, en particulier dans le cas de portes en verre, du fait de l'absence de fixation sur la porte elle-même de pièces métalliques appartenant au mécanisme de ver-
30 rouillage, ces économies pouvant être utilisées, au moins partiellement pour renforcer la porte en verre elle-même, par exemple en augmentant son épaisseur, et/ou la qualité de résistance du verre ou des verres multiples qui la constituent, et d'autre part dans le cas de portes en

métal, en bois, ou en matériaux composites, ou en une combinaison de ces matériaux, de réaliser des structures très difficiles à attaquer, ne comportant pas de points faibles.

Comme on le verra, avec les solutions de l'invention, à sup-
 5 poser même que, la porte étant ainsi verrouillée, un malfaiteur ait réussi à désolidariser la porte de ses charnières, ou ait sectionné les charnières, il se trouvera devant le problème entier, la porte restant bloquée en position de fermeture verrouillée par les pênes placés contre le bord de sa face arrière.

10 Chaque mécanisme peut être indépendant des autres mécanismes, mais dans les formes de réalisation préférées de l'invention, au moins deux mécanismes sont reliés mécaniquement entre eux de façon telle que l'actionnement de l'un entraîne le déplacement de l'autre, d'une position de déverrouillage à une position de verrouillage et
 15 d'une position de verrouillage à une position de déverrouillage, trois ou quatre mécanismes disposés par exemple à angle droit, pour suivre les côtés de la porte, pouvant cependant également être reliés mécaniquement en vue d'être tous actionnés par un seul moyen d'actionnement qui agit sur le premier mécanisme de la série.

20 Mais diverses combinaisons différentes peuvent également être réalisées comme par exemple :

- 1 seul moyen d'actionnement et un seul mécanisme. Dans ce cas le mécanisme est fixé sur le montant du chambranle situé d'un côté de la porte opposé au côté où sont montées les charnières.
- 25 - 1 seul moyen d'actionnement actionnant deux mécanismes reliés mécaniquement disposés par exemple à angle droit.
- 1 seul élément d'actionnement actionnant, trois, ou même quatre mécanismes reliés mécaniquement disposés par exemple deux à deux à angle droit.
- 30 - Deux moyens d'actionnement actionnant de préférence 2 mécanismes reliés mécaniquement chacun à un mécanisme.

L'activation de l'élément d'actionnement, dans un sens ou dans l'autre s'effectue en lui fournissant l'énergie de préférence sous

forme d'un courant électrique de bas voltage, du genre de celui utilisé dans les systèmes d'alarme. Si on utilise un accumulateur de courant de capacité convenable, on sera à l'abri des pannes de courant ; dans le cas où l'on emploie l'accumulateur d'un système d'alarme cela est particulièrement intéressant, car la consommation de courant du système de verrouillage selon l'invention est minime, aucun courant "de veille" n'étant consommé, et on obtient une économie à l'installation. Il est également envisageable de faire fonctionner le dispositif selon l'invention au moyen d'un micro-vérin hydraulique ou pneumatique alimenté par une source d'énergie hydraulique ou pneumatique accumulée, qui se recharge automatiquement par exemple au moyen d'un compresseur alimenté par du courant électrique dans les périodes où il y a du courant électrique, ou d'une autre façon, et qui joue le même rôle qu'un accumulateur de courant continu en cas de panne de courant. Dans le cas où la source d'énergie est l'électricité on préfère l'emploi de moteurs électriques rotatifs, avec démultiplication, à celui de solénoïdes, car pour être certain d'avoir une force d'actionnement disponible suffisante, il faudrait donner aux solénoïdes, du fait de l'absence de démultiplication, des dimensions trop importantes, entraînant des coûts de fabrication inutilement élevés comparés à ceux d'un moteur électrique rotatif démultiplié, ainsi qu'en encombrement gênant. On peut également prévoir un entraînement manuel du mécanisme dans le cas où le verrouillage peut être effectué de l'intérieur, comme par exemple pour une fenêtre, ou une porte secondaire.

En ce qui concerne la porte que l'on doit fermer de l'extérieur on a recours à des moyens de sécurité à codage connus tels que les clés électroniques, les dispositifs à combinaison codée à touches, les boîtiers à rayonnement infra-rouge codé, ou à rayonnement hyperfréquence codé, ou à rayonnement ultra-sonique codé. Ces dispositifs connus permettent de générer de l'extérieur un signal codé, qui est lu par un récepteur approprié, lequel envoie un signal de commande qui déclenche l'alimentation en énergie de l'élément d'actionnement.

L'invention est décrite dans ce qui suit en correspondance avec un dessin d'une des formes de réalisation préférées de l'invention, prise à titre d'exemple non limitatif.

La figure 1 représente vues chacune en plan et en élévation latérales, les pièces fonctionnelles du mécanisme selon l'invention.

La figure 2 montre en perspective, et en éclaté sur un fragment de mécanisme, le principe d'assemblage, dans le cas où la platine ne fait pas partie intégrante de l'huissérie.

La figure 3 est une coupe très agrandie de l'assemblage, le plan de coupe étant le plan horizontal passant par l'axe d'une vis d'assemblage et de fixation, dans le cas où la platine est distincte de l'huissérie et où elle est implantée verticalement sur le montant de l'huissérie contre lequel vient se fermer la porte.

La figure 4 en perspective, et en éclaté le renvoi d'angle de deux mécanismes selon l'invention couplés mécaniquement.

La figure 1 représente de façon fragmentaire : la platine 1 qui porte des douilles 11, dont une seule est représentée. La platine est de forme rectangulaire oblongue et se présente dans la forme de réalisation représentée comme une plaque portant les douilles 11 de diamètre D ; un pêne 2 qui se présente sous forme d'une pièce rectangulaire oblongue et plate munie de deux jeux de lumières ; d'une part des lumières transversales 22 d'une largeur très légèrement supérieure au diamètre extérieur D des douilles 11 et d'autre part, une ou plusieurs lumières oblongues 23' prolongées sans discontinuité par une lumière longitudinale 23" en formant ainsi une lumière coudée 23 de largeur L ; une bielle oblongue 3 relativement étroite comportant au moins deux lumières longitudinales 32 dont la largeur L' correspond, à un faible jeu près, au diamètre extérieur D des douilles 11, ladite bielle 3 comportant sur sa face orientée vers la platine 1 et le pêne 2, au moins deux ergots 33 ronds, et en tout cas autant d'ergots 33 qu'il y a de lumières coudées 23 dans le pêne, le diamètre de ces ergots ronds 33 étant légèrement inférieur à la largeur L des

-7-

lumières coudées 23, et l'épaisseur de ces ergots ronds 33 ne dépassant pas celle du pêne 2 et étant de préférence légèrement inférieure à celle-ci.

Le cache qui ne contribue pas directement au fonctionnement
5 n'est pas représenté sur la figure 1.

La figure 2 montre les pièces de la figure 1, en éclaté, dans leur disposition d'assemblage. On remarque, en plus des pièces de la figure 1 des vis 4 et un cache 5. Chaque vis 4 traverse successivement une lumière longitudinale de la bielle 3, une rondelle anti-
10 friction 8, une lumière transversale 22 du pêne 2, une rondelle anti-friction 8, une douille 11 de la platine 1 et elle est vissée dans l'huissierie. A l'état assemblé des pièces fonctionnelles du mécanisme, l'arrière des têtes des vis 4 repose sur le sommet de la douille 11 correspondante.

La figure 3 représente en coupe l'assemblage du mécanisme
15 lui-même et le montage de celui-ci sur l'huissierie, en coupe horizontale dans le cas où le mécanisme est monté sur le montant vertical de l'huissierie du côté d'ouverture de la porte ; on reconnaît l'huissierie 7, la porte 8, les pièces fonctionnelles du mécanisme selon l'in-
20 vention : platine 1, pêne 2, bielle 3, vis 4. On remarque également le cache 5 qui est échancré du côté gauche (sur le dessin) pour laisser passer le pêne 2. On remarque que le pêne 2 est représenté en trait plein dans la position dans laquelle il est rentré dans le mécanisme et par des tirets dans la position où il est sorti du mécanisme, en
25 étant placé derrière le bord intérieur de la porte 6.

La figure 4 représente en éclaté le renvoi mécanique d'angle montrant le couplage mécanique de deux mécanismes selon l'invention disposés à angle droit en vue de verrouiller la porte sur deux bords situés eux-mêmes à angle droit, ici le bord vertical ouvrant de la
30 porte et le bord horizontal.

On remarque, outre les pièces et parties de pièces déjà expliquées avec les autres figures, et qui portent les mêmes références que dans ces figures, que la bielle 3 disposée horizontalement com-

-8-

porte à son extrémité supérieure (sur le dessin) une partie 36 disposée obliquement par rapport à l'axe longitudinal desdites biellettes et débordant de la largeur de celles-ci en direction de l'extérieur, cette partie oblique comportant une lumière 34 également oblique d'une largeur L", l'autre biellette 3' (verticale sur le dessin) comportant une
5 partie qui est située dans un plan décalé, par rapport au plan général de la biellette, de l'équivalent de l'épaisseur de la biellette 3, en étant raccordée au reste de la biellette 3' par deux zones de pliure, ou de courbure, en sens inverse l'une par rapport à l'autre, ladite
10 partie 37 dont le plan est décalé, portant du côté de la biellette qui est orienté vers le pêne 2 un ergot 35 dont le diamètre est très légèrement inférieur à la largeur L" de la lumière oblique. On comprend qu'à l'état assemblé l'ergot 35 est enfilé dans la lumière 34 et que l'articulation ainsi formée constitue un renvoi d'angle, tout déplace-
15 ment dans un sens vertical ou dans l'autre sens vertical de la biellette verticale entraînant un déplacement dans un sens horizontal, ou dans l'autre, de la biellette horizontale.

Le fonctionnement du mécanisme selon l'invention est le suivant.

20 Le moteur, non représenté, commandé et alimenté en énergie comme expliqué précédemment entraîne la biellette 3 en translation longitudinale dans un sens, ou dans l'autre sens, celle-ci est guidée grâce à ses lumières longitudinales sur les douilles 11, les ergots 33 engagés dans les lumières coudées 23 entraînent soit l'effacement du
25 pêne 2 dans le mécanisme, soit sa sortie hors du mécanisme. Les glissements sont facilités par les rondelles anti-friction 8.

Dans le cas où deux ou plusieurs mécanismes sont couplés mécaniquement par des renvois d'angles, comme décrit selon la figure 4, la ou les biellettes motrices entraînent les biellettes auxquelles
30 elles sont couplées, plusieurs mécanismes pouvant être couplés successivement comme expliqué.

Bien que l'invention ait été expliquée sur un exemple dans lequel la platine 1 est une pièce indépendante de l'huissierie, une

autre forme de réalisation non représentée est très intéressante. C'est celle dans laquelle la platine 1 fait partie intégrante de l'huissérie. Dans ce cas les vis d'assemblage 4 peuvent être vissées dans des filetages intérieurs ménagés dans les douilles 11.

- 5 Cette forme de réalisation est surtout intéressante dans le cas où l'on monte un ensemble préfabriqué en usine constitué par l'huissérie, le ou les mécanisme(s) de verrouillage selon l'invention (et la porte) dans des immeubles en construction. Il y a dans ce cas une économie de main d'oeuvre. L'autre forme de réalisation étant plu-
- 10 tôt utilisée dans le cas où l'on rapporte un mécanisme selon l'invention sur une huissérie déjà en place.

Revendications

1. Procédé de verrouillage de porte ou de moyens de fermeture similaires, caractérisé par le fait qu'au moins un pêne plat de forme allongée est amené en position de verrouillage, en faisant partiellement saillie par rapport à au moins un mécanisme monté sur
5 une des parties de l'hubriserie d'une porte, de façon telle que ledit pêne dépasse dudit mécanisme en se trouvant placé derrière la porte dont il doit assurer le verrouillage, le long du bord de l'un des côtés de la face intérieure de ladite porte, et s'efface, en position de déverrouillage en se plaçant en retrait dans ledit mécanisme,
10 nisme, en déverrouillant de ce fait ladite porte.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que pour une seule et même porte il est fait appel à plusieurs mécanismes portant chacun un pêne plat de forme allongée.

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en
15 ce qu'il fait appel à plusieurs mécanismes, dont au moins deux sont couplés mécaniquement.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque mécanisme fonctionne au moyen d'un moteur individuel, l'activation du moteur, étant obtenue, tant dans
20 le sens du verrouillage que dans le sens du déverrouillage au moyen d'un dispositif émettant un signal codé, et d'un récepteur adéquat émettant un signal de commande à la réception du signal codé, le signal de commande déclenchant à son tour l'activation du moteur.

5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce
25 que le moteur, est un moteur électrique rotatif commandant le déplacement en translation sur son axe d'une tige couplée au mécanisme et destinée à actionner, dans un sens ou dans l'autre, c'est-à-dire dans le sens du verrouillage, ou du déverrouillage, le mécanisme, selon le sens de rotation du moteur.

30 6. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que le moteur, est un vérin hydraulique, commandant le déplacement

dans un sens, ou dans le sens opposé, en translation sur son axe, d'une tige de piston couplée audit mécanisme.

7. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que le moteur, est un vérin pneumatique, commandant le déplacement
5 dans un sens, ou dans le sens opposé, en translation sur son axe, d'une tige de piston couplée audit mécanisme.

8. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il fait appel à au moins un moteur actionnant un des mécanismes, les mécanismes qui ne sont pas actionnés par un moteur l'étant au
10 moyen d'un couplage mécanique avec un ou plusieurs autres mécanismes dont l'un au moins est actionné par un moteur.

9. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce que chaque moteur commande le déplacement d'une tige, en translation sur son axe, destinée à actionner, dans un sens ou dans l'autre,
15 c'est-à-dire dans le sens du verrouillage ou du déverrouillage, le mécanisme auquel est couplée la tige.

10. Mécanisme de verrouillage destiné à être utilisé selon le procédé de l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte :

- 20 - une platine (1), réalisée de préférence en métal profilé, par exemple en profilé obtenu par emboutissage, par laminage, ou par extension ou filage, ladite platine ayant une forme oblongue rectangulaire dont un des côtés est relativement étroit, de façon à pouvoir être fixée contre le côté de l'hubrisserie de la porte qu'il
25 s'agit de verrouiller, ladite partie étant orientée vers l'intérieur du local fermé par la porte, et ladite platine portant au moins deux douilles (11) orientées vers l'intérieur du local fermé par la porte, les douilles (11) ayant un diamètre extérieur (D) et un diamètre intérieur (d), leur alésage intérieur débouchant sur
30 l'autre face de la platine, ladite platine pouvant comporter une ou plusieurs nervures de raidissement longitudinales,
- un pêne oblong (2) de forme rectangulaire, relativement étroit, comportant au moins deux lumières transversales (22) d'une largeur très légèrement supérieure au diamètre extérieur (D) des douil-

- les (11) et au moins une lumière oblique (23') prolongée sans discontinuité par une lumière longitudinale (23''), la largeur de la lumière coudée (23) formée par la lumière oblique (23') et par la lumière longitudinale (23'') qui lui fait suite, ayant une dimension (L),
- 5 - une bielle oblongue (3), relativement étroite comportant au moins deux lumières longitudinales (32) dont la largeur (L') correspond, à un faible jeu près, au diamètre extérieur (D) des douilles (11), ladite bielle (3) comportant sur sa face orientée vers la platine (1) et le pêne (2), au moins deux ergots (33)
- 10 ronds, et en tout cas autant d'ergots (33) qu'il y a de lumières coudées (23) dans le pêne, le diamètre de ces ergots ronds (33) étant légèrement inférieur à la largeur (L) des lumières coudées (23), et l'épaisseur de ces ergots ronds (33) ne dépassant
- 15 pas celle du pêne et étant de préférence légèrement inférieure à celle-ci,
- des vis (4), les arrières de leurs têtes venant s'appliquer sur les sommets des douilles (11), de façon avantageuse des vis de force, de préférence du type indévissable, destinées à être vissées dans l'huisserie en passant dans les douilles (11), en maintenant les pièces précédentes en situation de fonctionnement, ou
- 20 dans le cas où la platine fait partie de l'huisserie, les vis (4) étant vissées directement dans les douilles (11) munies dans ce cas d'un filetage correspondant,
- 25 - la hauteur de la douille (11) dépassant de la base de la platine étant suffisante pour l'empilage du pêne (2) de la bielle (3), des rondelles anti-friction avec un jeu minimum mais existant, et ce aussi bien dans le cas où la douille (11) fait partie d'une platine (1) rapportée sur l'huisserie que dans le cas où la douille
- 30 (11) fait partie d'une platine qui est une partie intégrante de l'huisserie,
- un cache (5), neutre ou décoratif du côté extérieur, c'est-à-dire du côté du local fermé par la porte, susceptible de recouvrir le mécanisme de fermeture assemblé, en étant éclipsé soit sur la

platine, soit sur les vis (4), soit à la fois sur la platine (11) et sur les vis (4), et en étant agencé d'un côté pour laisser le pêne (2) sortir latéralement du mécanisme, ces différentes pièces étant disposées comme suit l'une par rapport à l'autre à l'état
5 assemblé, leurs axes longitudinaux étant parallèles entre eux,
- en premier lieu la platine,
- ensuite le pêne (2), placé de façon telle que les douilles (11) soient introduites dans les lumières transversales de celui-ci,
- puis la bielle, placée de façon telle que les douilles (11)
10 soient introduites dans les lumières longitudinales de celle-ci et que les ergots ronds (33) pénètrent dans les fentes coudées du pêne,
- les vis (4) étant vissées dans l'huissierie ou dans les douilles (11) en venant s'appliquer par le dessous de leurs têtes contre l'extrémité des douilles,
15 - des rondelles anti-friction étant de préférence intercalées entre le pêne (2) et la platine (1), ainsi qu'entre la bielle et le pêne, autour des douilles (11),
- enfin le cache (5), enclipsé soit sur la platine (1), soit sur les
20 vis (4), soit sur la platine (11) et les vis (4).

11. Dispositif selon la revendication 10 comportant au moins deux mécanismes de verrouillage qui sont couplés mécaniquement, caractérisé en ce que les biellettes (3) des mécanismes concernés comportent à une de leurs extrémités une partie (36) disposée
25 obliquement par rapport à l'axe longitudinal desdites biellettes et débordant de la largeur de celles-ci en direction de l'extérieur, cette partie oblique comportant une lumière (34) également oblique d'une largeur (L") et à l'autre extrémité une partie qui est située dans un plan qui est décalé par rapport au plan de la bielle, d'une dimension correspondant à celle de l'épaisseur de la bielle
30 en étant raccordée au reste de la bielle par deux zones de pliure, ou de courbure, en sens inverse l'une par rapport à l'autre, ladite partie dont le plan est décalé portant du côté de la bielle qui est orienté vers le pêne (2) un ergot (35) dont le diamè-

tre est très légèrement inférieur à la largeur (L") de la lumière oblique (34), certaines biellettes, pouvant n'être munies que de la lumière oblique (34) et d'autres biellettes, que de la partie décalée portant l'ergot (35).

5 12. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'il comporte des mécanismes couplés, le mécanisme situé du côté de la porte où il y a des charnières comportant un pêne muni d'échancrures d'une dimension suffisante pour que compte-tenu de la course du pêne lors de la fermeture l'échancrure entoure les char-
10 nières sans que le pêne ne vienne buter sur celles-ci.

 13. Dispositif selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que les mécanismes sont dotés de biellettes dont l'obliquité est convenable pour que l'angle formé par des mécanismes couplés successifs épousent les angles de l'ouverture de forme poly-
15 gonale ou courbe quelconque, au bord de laquelle sont montés les mécanismes successifs.

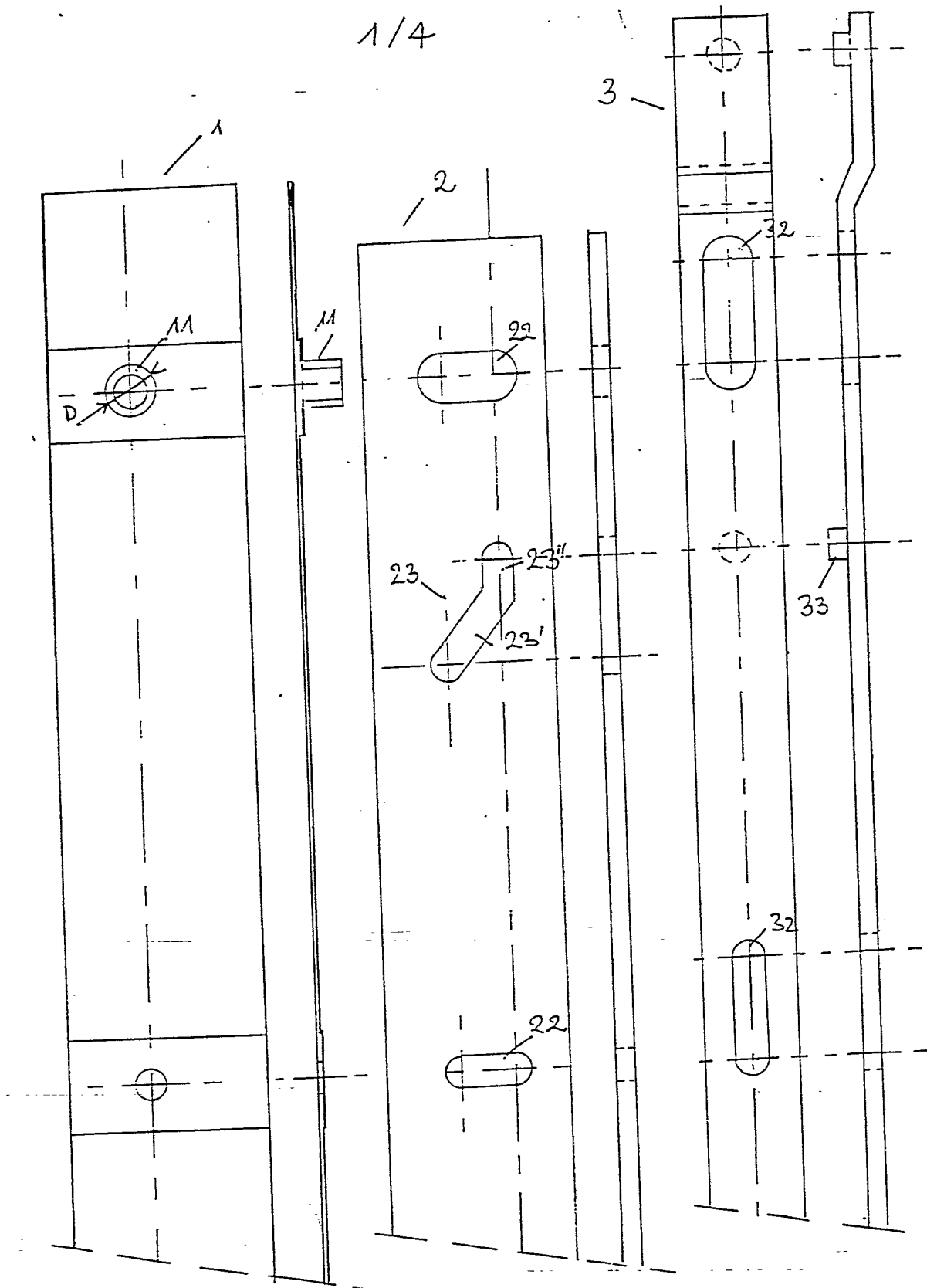
 14. Dispositif selon la revendication 10, 11 ou 12, caractérisé par le fait que dans le cas du verrouillage d'une porte, un des mécanismes est encastré dans le sol, la porte butant de pré-
20 férence de l'autre côté, contre un seuil, ou contre le bord vertical d'un sol extérieur de niveau plus élevé que le niveau du sol intérieur.

 15. Dispositif selon la revendication 10, 11 ou 12, caractérisé par le fait qu'il est implanté de façon à verrouiller
25 certains côtés d'une fenêtre basculante, ou pivotante.

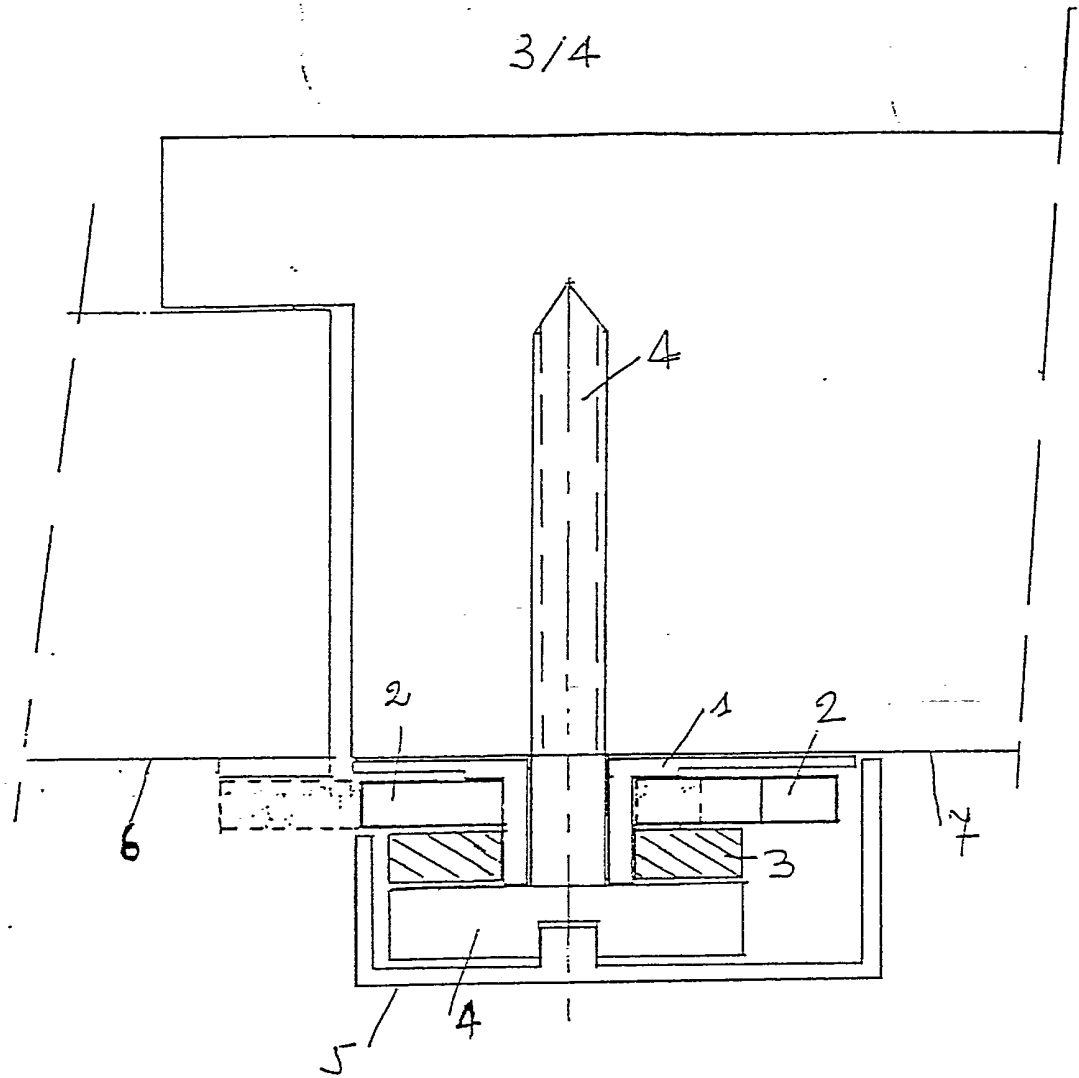
 16. Dispositif selon la revendication 10, 11 ou 13, caractérisé par le fait qu'il est implanté de façon à verrouiller une fenêtre dite "de toit".

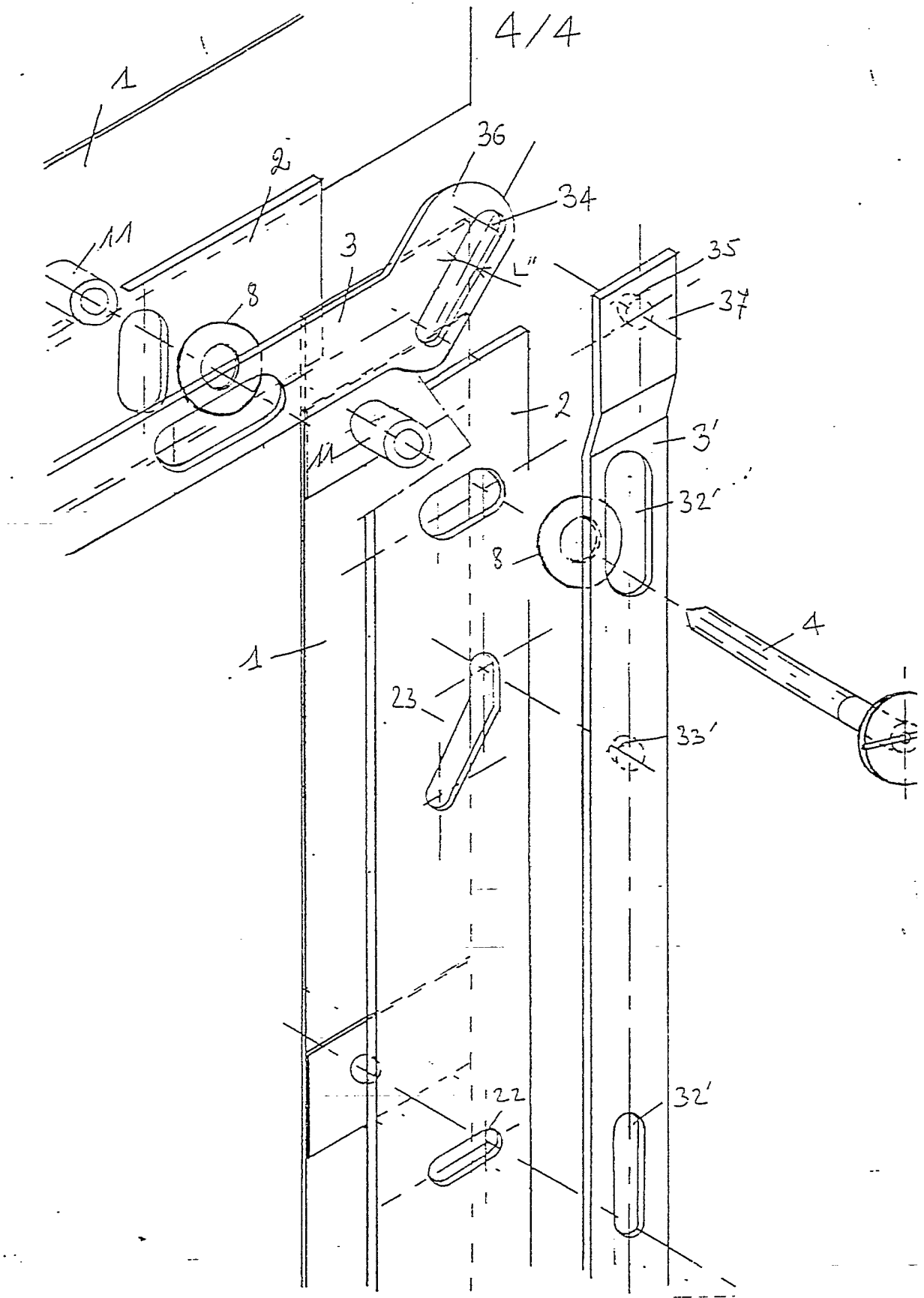
 17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications
30 précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte en outre au moins un doigt de commande manuelle, relié à une biellette motrice, pouvant être actionné manuellement dans un sens ou dans l'autre afin de verrouiller ou de déverrouiller de l'intérieur, une porte ou une fenêtre.

1/4



3/4





INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 9112666
FA 469381

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR-A-2 605 669 (MICALETTO) * le document en entier * ---	1-3, 10, 12, 15
X	FR-A-2 621 347 (FEDELI) * le document en entier * ---	1-3, 10, 14, 15
X A	FR-A-2 576 631 (ARUINI ET AL.) * le document en entier * ---	1-5, 8, 9 10, 15
X A	FR-A-2 590 925 (RONIS S.A.) * le document en entier * ---	1-4, 8 10, 15
X A	CH-A-499 002 (HEERUM GELDSCHRAK UND TRESORBAU GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG) * le document en entier * ---	1, 2, 4, 6, 9 10, 15
X A	GB-A-1 355 381 (VIKING ET AL.) * le document en entier * ---	1, 4, 7, 9 10, 15
X A	BE-A-531 962 (GRIGNET) * le document en entier * ---	1-3 10, 16
X A	DE-A-3 608 369 (BLOHM + VOSS AG) * le document en entier * ---	1, 2, 4, 6, 9 10, 15
A	US-A-2 066 705 (VAZQUEZ) * le document en entier * ---	1-3, 10, 11, 14, 15
A	FR-A-2 610 977 (PICARD) * abrégé * * revendication 6; figures 1-8 * -----	1, 4, 5
Date d'achèvement de la recherche 31 JUILLET 1992		Examinateur VESTIN K.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		