

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 17.09.96.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : 20.03.98 Bulletin 98/12.

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

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : FICHET BAUCHE SOCIETE ANONYME — FR.

72 Inventeur(s) : BAUDET ROLAND.

73 Titulaire(s) : .

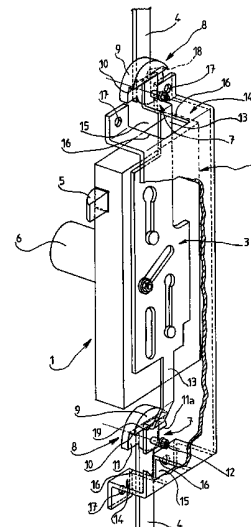
74 Mandataire : CABINET WEINSTEIN.

54 DISPOSITIF DE BLOCAGE AUTOMATIQUE D'UN MECANISME DE SERRURE A TRINGLES EN CAS D'EFFRACTION.

57 La présente invention concerne un dispositif de blocage automatique d'un mécanisme de serrure en cas d'effraction.

Ce dispositif permet le blocage d'un mécanisme de serrure (1) comportant des tringles (4) susceptibles d'actionner des pènes et raccordées à une plaque mobile (3) appartenant au mécanisme de serrure (1), et comprend au niveau de la liaison (7) entre l'élément mobile (3) et les tringles (4) un disque semi-circulaire (8) qui est inactif en fonctionnement normal du mécanisme de serrure (1) et qui est automatiquement actif par gravité en cas de déformation de ce mécanisme sous l'effet d'une effraction pour réagir avec un élément fixe (14) voisin de la liaison (7) et bloquer ainsi le mécanisme de serrure (1).

Ce dispositif trouve application sur des vantaux à structure et fonction quelconques.



FR 2 753 476 - A1



La présente invention a essentiellement pour objet un dispositif de blocage automatique d'un mécanisme de serrure à tringles en cas d'effraction.

On a déjà proposé depuis longtemps en serrurerie des systèmes appelés "délateurs" qui, en cas d'effraction au niveau du mécanisme de serrure, se déclenchent pour ainsi bloquer la serrure dans sa position verrouillée.

Parmi les systèmes délateurs connus, on peut citer ceux comprenant essentiellement un fil associé au mécanisme de serrure et disposé aux endroits sensibles à l'effraction. Ainsi, la rupture du fil sous l'effet d'une effraction provoquera le blocage du mécanisme de serrure en position verrouillée.

Toutefois, ces systèmes à fil délateur ne sont pas toujours satisfaisants, car une rupture aléatoire du fil sous l'effet d'une cause mécanique quelconque, et autre qu'une effraction, peut se produire, ce qui, comme on le comprend, est fort gênant et nécessite une intervention.

Aussi, la présente invention a pour but de remédier aux inconvénients des systèmes délateurs connus, en proposant un dispositif qui fonctionne tout simplement par gravité et qui est par conséquent remarquablement fiable.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de blocage automatique d'un mécanisme de serrure à tringles qui, d'une part, actionnent des pènes ou analogues susceptibles de verrouiller le vantail d'une porte par exemple et qui, d'autre part, sont raccordées à un élément mobile appartenant au mécanisme de serrure, caractérisé en ce qu'au niveau de la liaison entre l'élément mobile et les tringles est prévue au moins une pièce qui est inactive en fonctionnement normal du mécanisme de serrure et qui est automatiquement active par gravité en cas de déformation ou de déplacement de ce mécanisme sous l'effet d'une effraction pour réagir avec un élément fixe voisin de ladite liaison et bloquer ainsi le mécanisme de serrure.

Suivant une autre caractéristique de ce dispositif, la pièce précitée est une pièce montée à pivotement sur la

liaison des tringles à l'élément mobile précité, tandis que l'élément fixe est constitué par une partie du boîtier contenant le mécanisme de serrure.

5 Suivant un mode de réalisation préféré, la pièce précitée présente la forme d'un disque sensiblement semi-circulaire comportant une surépaisseur assurant son basculement par gravité.

10 Ce dispositif est encore caractérisé en ce que la surépaisseur du disque précité forme un épaulement coopérant avec un repliement de l'élément mobile.

Quant à la partie précitée du boîtier, elle comporte une fente susceptible d'être traversée par les tringles et dont les bords forment butée pour le disque après pivotement de celui-ci.

15 On précisera encore ici que les tringles, l'élément mobile et le disque sont articulés autour d'un axe commun de longueur préférablement supérieure à l'épaisseur totale de ces trois éléments.

20 Selon encore une autre caractéristique de ce dispositif, l'épaulement constitué par la surépaisseur du disque semi-circulaire est parallèle à la partie rectiligne du disque sur laquelle est articulée l'axe précité.

25 Mais d'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple, et dans lesquels :

30 - la figure 1 est une vue quelque peu schématique en perspective et avec arrachements partiels d'un mécanisme de serrure équipé du dispositif de l'invention, ce mécanisme étant représenté pour une position verrouillée des pènes, c'est-à-dire pènes sortis ;

35 - la figure 2 est une vue similaire à la figure 1, mais montre le mécanisme de serrure en position déverrouillée, c'est-à-dire en position rentrée des pènes, étant précisé que cette figure ainsi que la figure 1 illustrent le fonctionnement normal du mécanisme de serrure ; et

- la figure 3 est une vue similaire aux figures 1 et 2, à cela près qu'elle illustre le mécanisme comme représenté sur la figure 1, c'est-à-dire en position verrouillée et pènes sortis, mais ici, il y a eu effraction au niveau du  
5 mécanisme de serrure, de sorte que le dispositif de l'invention a joué son rôle, alors que sur les figures 1 et 2 il est bien sûr représenté en position inactive.

On voit sur les figures un mécanisme de serrure 1 contenu dans un boîtier 2 et auquel est associé un élément  
10 mobile en forme de plaque 3 fonctionnellement relié à des tringles qui sont montrées partiellement en 4 et qui actionnent des pènes latéraux (non représentés) permettant le verrouillage d'un vantail tel qu'une porte par exemple.

Le mécanisme de serrure 1 comporte encore, suivant  
15 l'exemple représenté, un pêne transversal demi-tour 5, ainsi qu'une entrée de serrure 6 dans laquelle peut être introduite une clé (non représentée). Dès lors, comme on le comprend, l'actionnement de la clé dans un sens ou dans l'autre provoque le déplacement de l'élément ou plaque mobile 3 pour  
20 ainsi actionner les tringles 4 qui prendront soit la position basse, pènes rentrés, c'est-à-dire la position non verrouillée visible sur la figure 2, soit la position haute, pènes sortis, c'est-à-dire la position verrouillée visible sur la figure 1.

25 Les éléments et le fonctionnement décrits ci-dessus n'ont pas besoin d'être expliqués davantage, car ils font partie de l'état connu de la technique.

Conformément à l'invention, la liaison 7 entre l'élément ou plaque mobile 3 appartenant au mécanisme de  
30 serrure 1 et les tringles 4 est munie, en partie haute et basse du mécanisme de serrure 1, d'une pièce 8 montée à pivotement libre sur ladite liaison.

Cette pièce 8 présente la forme générale d'un disque semi-circulaire, comme on le voit bien sur les figures, et  
35 elle comporte une surépaisseur 9 permettant son basculement par gravité, comme on le décrira en détail plus loin à propos du fonctionnement.

La surépaisseur 9 du disque semi-circulaire 8 forme un épaulement 10 avec la partie restante 11 de ce disque. Cet épaulement 10 est, suivant l'exemple représenté sur les figures, parallèle à la partie rectiligne 11a qui constitue en quelque sorte le diamètre du demi-disque 8.

On voit sur les figures que les tringles 4, l'élément ou plaque mobile 3, ainsi que la pièce ou disque semi-circulaire 8 sont tous articulés sur un axe 12, le disque 8 étant monté fou sur cet axe.

On observera à cet égard que l'axe 12 comporte de préférence une longueur supérieure à l'épaisseur totale de l'assemblage articulé des trois organes ci-dessus, à savoir le disque 8, la tringle 4 et l'élément ou plaque mobile 3. Cette plaque mobile 3 comporte, en partie haute et basse, une patte 13, et c'est précisément sur cette patte 13 que sont articulés par l'axe 12 la tringle 4 et le disque semi-circulaire 8. On précisera ici, comme on le voit sur les figures, que la patte 13 en partie basse comporte un repliement 19 sur lequel peut prendre appui l'épaulement 10, en fonctionnement normal de la serrure, comme on l'expliquera en détail à propos du fonctionnement.

Le boîtier 2 renfermant le mécanisme de serrure 1 comporte, en parties haute et basse une partie repliée 14 avec laquelle peut coopérer, en cas d'effraction, le disque semi-circulaire 8, comme cela sera expliqué plus loin. Plus précisément, cette partie repliée 14 du boîtier 2 comporte une fente 15 susceptible d'être traversée par les tringles 4. Les bords 16 de la fente 15 dans la partie repliée 14 du boîtier 2 forment une butée pour le disque semi-circulaire 8, après pivotement de celui-ci, comme on le voit bien sur la figure 3.

On a montré en 17 des trous pratiqués dans les parties repliées 14 du boîtier 2 pour permettre, comme connu en soi, la fixation du boîtier et du mécanisme de serrure 1 qu'il contient sur un élément de porte ou de vantail par exemple.

Mais, pour une meilleure compréhension de l'invention, on expliquera ci-après comment fonctionne le dispositif qui vient d'être décrit.

5 En position normale de fonctionnement, que les tringles 4 soient actionnées par la clé de la serrure vers la position basse ou haute (figures 1 et 2), le disque semi-circulaire 8 est inactif.

10 Comme on le voit à la partie inférieure des figures 1 et 2, il prend appui par son épaulement 10 sur le repliement 19 formé dans la patte 13 appartenant à la plaque mobile 3.

15 Comme on le voit encore à la partie supérieure des figures 1 et 2, le disque semi-circulaire 8 prend ici appui sur l'extrémité libre 18 de la patte repliée 13 appartenant à la plaque mobile 3. En effet, étant donné que le disque 8 tourne sous l'effet de la gravité, il n'est pas besoin, en partie haute du mécanisme de serrure 1, de prévoir ici une patte 13 comportant le repliement spécial 19 visible en partie inférieure des figures 1 et 2.

20 En cas d'effraction, c'est-à-dire en cas de déplacement du mécanisme de serrure 1 par rapport au vantail sur lequel il est fixé, c'est-à-dire par exemple en cas de déformation des pattes 13 de la plaque mobile 3, comme on l'a montré en 20 sur la figure 3, le repliement 19 de la patte inférieure 13 appartenant à la plaque mobile 3 échappe à l'épaulement 10 du disque semi-circulaire 8, de sorte que ce disque devient 25 actif en basculant par gravité autour de l'axe 12 pour coopérer avec la butée constituée par les bords 16 de la fente 15 dans la partie repliée 14 du boîtier 2. Egalement, l'épaulement 10 du disque 8 en partie haute du mécanisme de serrure 1 échappe à l'extrémité libre 18 de la patte repliée 30 13 pour que, après rotation par gravité du disque, celui-ci coopère par sa partie comportant la surépaisseur 9 avec les bords 16 de la fente 15.

35 Dès lors, les tringles 4 étant dans la position haute visible sur la figure 3, ce qui correspond à une position verrouillée du vantail, lesdites tringles seront bloquées dans la position haute, c'est-à-dire dans la position

verrouillée des pènes latéraux (non représentés) sur le vantail.

On voit sur la figure 3 que non seulement le disque 8 à la partie inférieure de cette figure a basculé, mais que c'est également le cas du disque 8 à la partie supérieure de cette figure, ce qui signifie qu'il y a eu une effraction ayant provoqué la déformation des deux pattes haute et basse 13 de l'élément mobile 3. Dans ce cas, les deux disques 8 réalisent un double blocage et interdisent donc la translation de la plaque mobile 3 et de ses deux tringles associées 4 vers le bas. Mais, il est à noter que, comme on le comprend, si seulement l'un des deux disques 8 a basculé, à savoir celui montré à la partie supérieure ou inférieure de la figure 3, il y aura toujours blocage des tringles 4 en position haute, c'est-à-dire blocage en position verrouillée des pènes latéraux (non représentés) dans le vantail.

On observera encore ici que l'axe 12 d'articulation tringle 4 - pièce 8 - patte 13 est assez long pour encaisser la déformation et le débattement des pattes sans perturber la rotation libre des pièces ou disques semi-circulaires 8.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple.

C'est ainsi que la pièce 8 pourrait avoir une autre forme que celle représentée, à la condition de permettre un basculement en cas d'effraction. Egalement, les parties repliées 14 du boîtier 2 pourraient avoir une autre forme que celle représentée et qui serait adaptée à la forme de la pièce basculante de blocage. De même, le dispositif de l'invention peut trouver application dans le blocage d'un équipage quelconque de pènes ayant des formes quelconques.

C'est dire que l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son esprit.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif de blocage automatique d'un mécanisme de serrure à tringles (4) qui, d'une part, actionnent des pènes ou analogues susceptibles de verrouiller le vantail d'une porte par exemple et qui, d'autre part sont raccordées à un élément mobile (3) appartenant au mécanisme de serrure (1), caractérisé en ce qu'au niveau de la liaison (7) entre l'élément mobile (3) et les tringles (4) est prévue au moins une pièce (8) qui est inactive en fonctionnement normal du mécanisme de serrure (1) et qui est automatiquement active par gravité en cas de déformation et/ou de déplacement de ce mécanisme sous l'effet d'une effraction pour réagir avec un élément fixe (14) voisin de ladite liaison et bloquer ainsi le mécanisme de serrure (1).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pièce précitée (8) est une pièce montée à pivotement sur la liaison (7) des tringles (4) à l'élément mobile précité (3), tandis que l'élément fixe est constitué par une partie (14) du boîtier (2) contenant le mécanisme de serrure (1).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la pièce précitée (8) présente la forme d'un disque sensiblement semi-circulaire comportant une surépaisseur (9) permettant son basculement par gravité.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la surépaisseur (9) du disque précité (8) forme un épaulement (10) coopérant avec un repliement (19) de l'élément mobile (3).

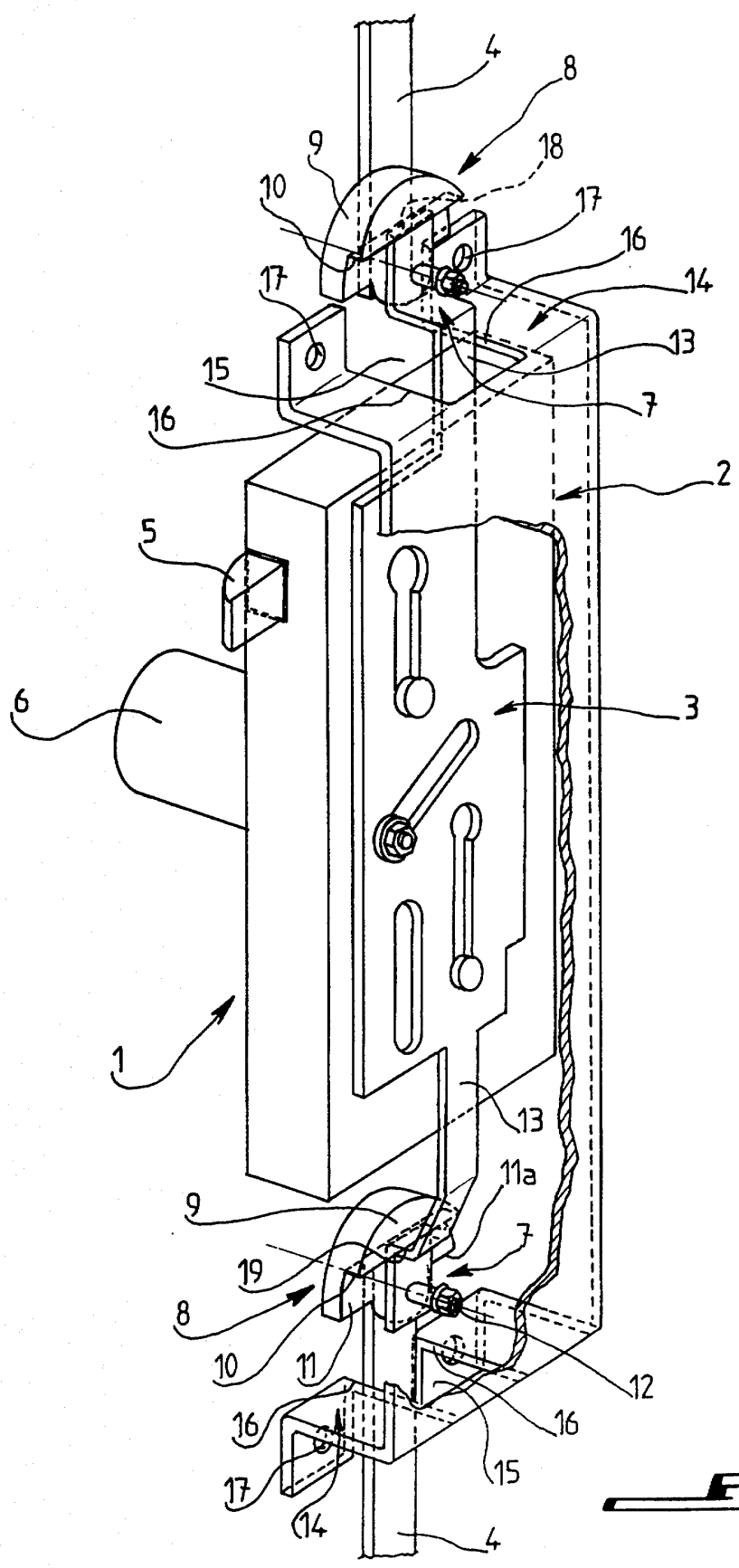
5. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la partie précitée (14) du boîtier (2) comporte une fente (15) susceptible d'être traversée par les tringles (4) et dont les bords (16) forment butée pour le disque (8) après pivotement de celui-ci.

6. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 5,

caractérisé en ce que les tringles (4), l'élément mobile (3) et le disque (8) sont articulés autour d'un axe (12) ayant de préférence une longueur supérieure à l'épaisseur totale de ces trois éléments.

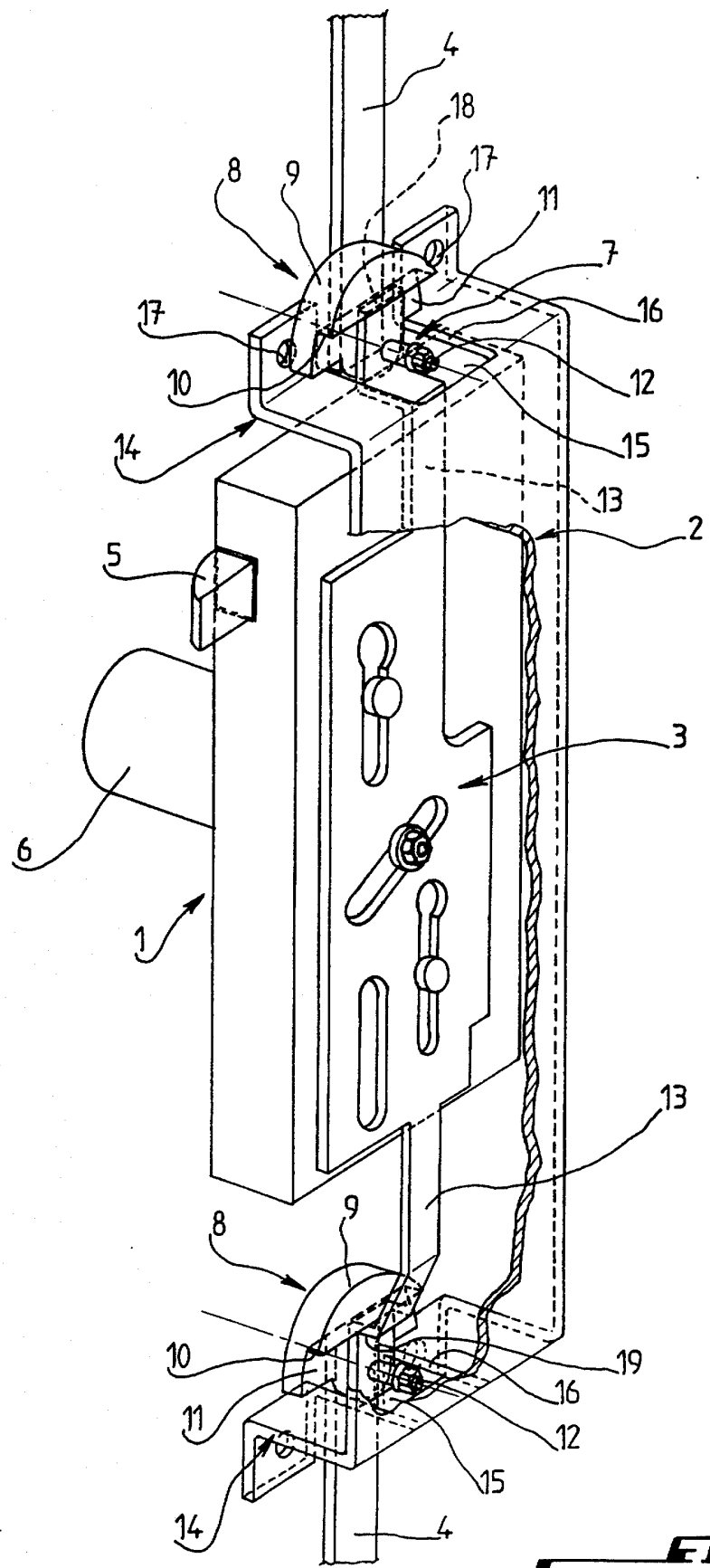
- 5           7. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que l'épaule (10) constitué par la surépaisseur (9) du disque semi-circulaire (8) est parallèle à la partie rectiligne (11a) du disque (8) sur laquelle est articulée l'axe précité (12).

1/3

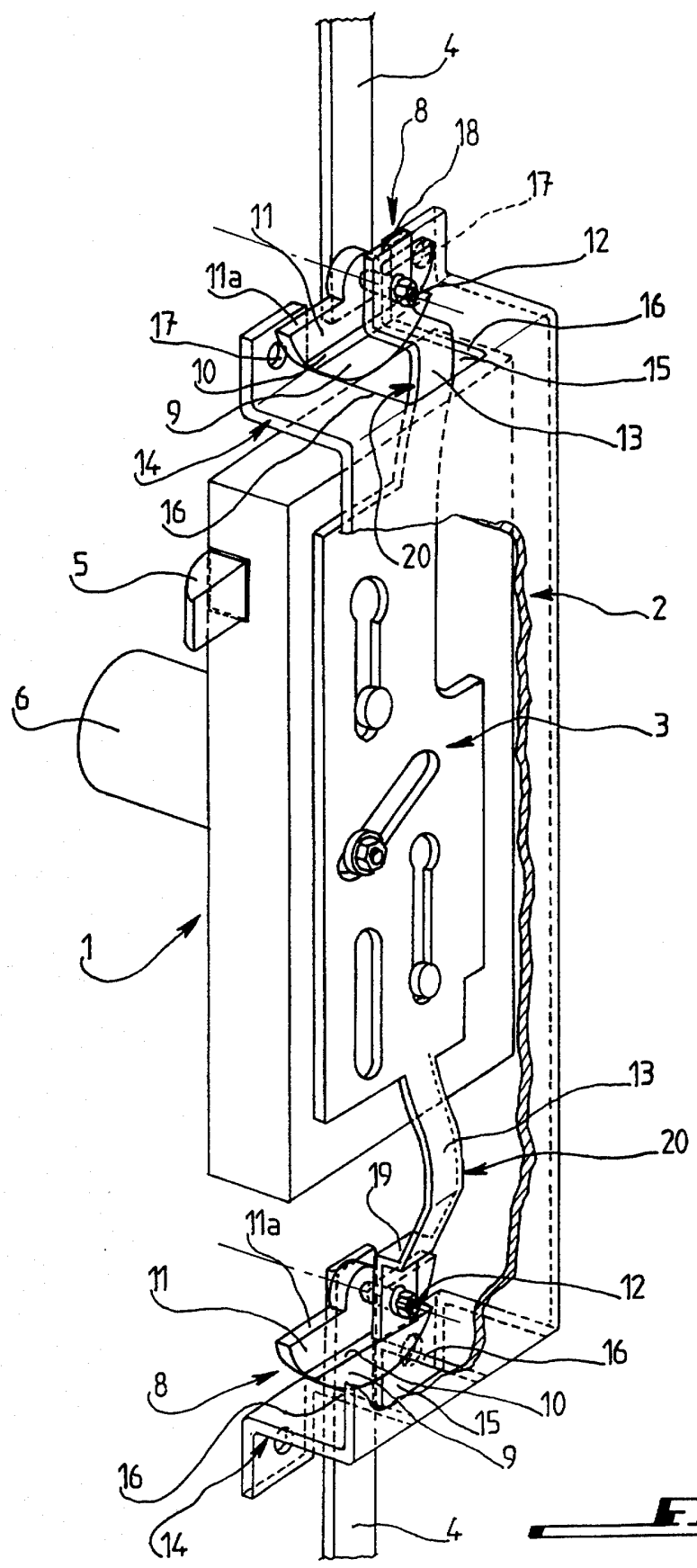


**FIG. 1**

2/3



**FIG. 2**



**FIG. 3**

INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

de la

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

PROPRIETE INDUSTRIELLE

FA 533610  
FR 9611328

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE 27 40 193 A (GEBR. SOMMER METALLBAU-STAHLBAU) * le document en entier * ---	1
A	FR 2 500 521 A (FICHET-BAUCHE) * le document en entier * ---	1
A	EP 0 242 596 A (IBM) * le document en entier * ---	1
A	EP 0 403 099 A (DOM-SICHERHEITSTECHNIK) * le document en entier * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		E05B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
17 Juin 1997		Krabel, A
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>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</p> <p>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                      .....                      &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1500 01.82 (P04C13)