



(11) **EP 1 555 374 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.08.2007 Patentblatt 2007/33

(51) Int Cl.:
E05G 1/04^(2006.01) E05B 65/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05000032.2**

(22) Anmeldetag: **04.01.2005**

(54) **Riegelwerk für Wertbehältnisse**

Lock mechanism for containers for valuable goods

Système de verrouillage pour conteneurs d'objets de valeur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT RO

(30) Priorität: **15.01.2004 DE 102004002354**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.07.2005 Patentblatt 2005/29

(73) Patentinhaber: **Wincor Nixdorf International GmbH**
33106 Paderborn (DE)

(72) Erfinder: **Moog, Nils**
33178 Borchten (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 058 218 EP-A- 1 288 423
DE-U1- 20 106 223 DE-U1- 20 116 334

EP 1 555 374 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Riegelwerk für Wertbehältnisse, wie Geldausgabeautomaten, automatische Kassentresore oder dergleichen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

5 **[0002]** Derartige Riegelwerke sind in verschiedensten Ausführungsformen bekannt, so z.B. aus der DE 201 16 334 U1. Das in dieser Schrift offenbarte Riegelwerk weist einen verschieblichen Hauptriegel auf, der mit Hilfe eines Schlosses arretierbar ist. Dem Hauptriegel ist eine Notverriegelungseinrichtung zugeordnet, welche bei einem Einbruchversuch die Öffnungsbewegungen des Hauptriegels sperrt. Diese Notverriegelungseinrichtung weist Notverriegelungsstücke auf, die durch mindestens eine Feder gegeneinander gespannt sind und z.B. über Führungsstifte in einer aus zerbrechlichem Material wie Glas bestehenden Scheibe positioniert sind. Wird die Glasscheibe bei einem Einbruchversuch zerstört, werden die Notverriegelungsstücke mit Hilfe einer Feder in eine Verriegelungsstellung bewegt, in welcher sie den Hauptriegel festlegen und gegen ein Verschieben sichern. Um sicherzustellen, dass im Einbruchfall die Glasscheibe zerstört wird, ist dem Hauptriegel ein Nothammer zugeordnet, der bei ganz oder teilweise in Hubrichtung des Hauptriegels gerichteten Schlägen auf die zerbrechliche Scheibe mit großer Kraft zerstörend einschlägt. Um den Hammer bei einem 15 Einbruchversuch zu aktivieren, sind im Hauptriegel Deformationsausnehmungen angebracht, die bei einem Schlag auf eine mit dem Hauptriegel verbundene Riegelleiste deformiert werden und hierdurch eine Verschiebung der Riegelleiste in Richtung des Hauptriegels bewirken. Diese Verschiebung aktiviert den Hammer und führt zum Einschlagen der Scheibe.

20 **[0003]** Der Einsatz eines Hammers ist jedoch fertigungstechnisch sehr aufwendig, da insbesondere die Lagerung des Hammers einen Lagerblock erfordert, an dem der Hammer angelenkt ist. Darüber hinaus sind der Hammer und die Deformationsausnehmungen räumlich voneinander getrennt, was gleichfalls eine aufwendige Fertigung erfordert.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, eine Einrichtung zum Zerstören der Scheibe des gattungsgemäßen Riegelwerkes zu schaffen, die einfacher und preisgünstiger konstruiert ist.

25 **[0005]** Da die Einwirkmittel direkt auf der Scheibe aufliegen oder nur wenig beabstandet von der Scheibe positioniert sind, wird die Scheibe bei einer Krafteinwirkung auf die Einwirkmittel, die zu einer Verschiebung der Einwirkmittel führt, eingedrückt und zerspringt. Der konstruktive Aufwand ist sehr gering, da keine Drehgelenkkonstruktion wie bei einem Hammer benötigt wird. Zudem wird eine hohe Funktionssicherheit sichergestellt, da die Scheibe bei einem Schlag auf den Hauptriegel in Hubrichtung auf jeden Fall zerstört wird.

30 **[0006]** Nach einer Ausführungsform umfasst die Einrichtung zum Zerstören der Scheibe wenigstens eine dem Hauptriegel zugeordnete Lasche, welche sich vom Hauptriegel in Richtung der Scheibe erstreckt. Diese zuverlässige Variante erfordert kein Bauteil außer der Lasche am Hauptriegel und ist daher besonders kostengünstig.

[0007] Der Hauptriegel ist aus einem Metallblech gefertigt und die Lasche in besonders einfacher Weise direkt aus dem Metallblech des Hauptriegels herausgebogen.

35 **[0008]** Alternativ weist die Einrichtung zum Zerstören der Scheibe wenigstens eine oder mehrere Kugel(n) auf, welche zumindest eine Bohrung im Hauptriegel — und vorzugsweise in der Grundplatte - durchsetzt und welche bei einem Einbruchversuch vom Hauptriegel in Richtung der Scheibe drückbar ist.

[0009] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den übrigen Unteransprüchen angegeben.

[0010] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von zwei Ausführungsbeispielen unter Bezug auf die Zeichnung näher beschrieben. Es zeigt:

- 40 Fig. 1a eine Schnittansicht eines ersten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Riegelwerkes;
- Fig. 1b eine Ausschnittsvergrößerung des Bereiches A aus Fig. 1;
- 45 Fig. 2a eine perspektivische Ansicht des Ausführungsbeispiels aus Fig. 1;
- Fig. 2b eine Ausschnittsvergrößerung des Bereiches B aus Fig. 2;
- Fig. 3a-g verschiedene Ansichten und Ausschnittsvergrößerungen eines weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung;
- 50 Fig. 4a,b eine Draufsicht auf den Hauptriegel aus Fig. 1 sowie einen Schnitt des Bereiches A-A aus Fig. 4a;
- Fig. 4c eine Draufsicht auf einen Teil des Hauptriegels des Ausführungsbeispiels der Fig. 3f.

55 **[0011]** In den Fig. 1 und 2 ist ein Riegelwerk 1 für eine Tür 2 eines hier ansonsten ebenfalls nicht dargestellten Wertbehältnisses dargestellt, wobei das Riegelwerk 1 eine Grundplatte 3 und eine hierzu parallele Deckplatte 4 aufweist, zwischen denen ein Hauptriegel 5 aus einem Metallblech sowie zwei optional vorsehbare Baskulestangen 6, 7 (siehe

auch Fig. 2a) verschieblich geführt sind. Die Baskulestangen 6, 7 sind mit dem Hauptriegel 5 über ein hier nicht dargestelltes Getriebe gekoppelt und orthogonal zum Hauptriegel 5 aufeinander zu und voneinander weg beweglich. In ihrer Verriegelungsstellung greifen der Hauptriegel 5 und die Baskulestangen 6, 7 jeweils in Riegelleisten ein, von denen hier nur die Riegelleiste 8 für den Hauptriegel 5 dargestellt ist. Dem Hauptriegel 5 ist neben einem Schloss S (Fig. 2) eine

5 Notverriegelungseinrichtung zugeordnet, welche bei einem Einbruchsversuch eine mögliche Öffnungsbewegung des Hauptriegels 5 sperrt.

[0012] Diese Notverriegelungseinrichtung weist Notverriegelungsstücke 9 auf, die in der Normalstellung über hier nicht dargestellte Führungsstifte in eine aus zerbrechlichem Material wie Glas bestehende Scheibe 11 eingreifen. Beim Öffnen des Hauptriegels 5 greifen diese Notverriegelungsstücke 9 in Ausnehmungen 10 des Hauptriegels 5 ein. Bei

10 einem Einbruchsversuch zerspringt die Glasscheibe 11 und eine Feder, hier gleichfalls nicht dargestellt, wird beim Zerspringen der Glasplatte 11 aktiviert und bewegt das ihr zugeordnete Notverriegelungsstück in eine Verriegelungsstellung — z.B. verriegelnd gegen eine Fläche des Hauptriegels 5.

[0013] Damit im Einbruchfall die Scheibe 11 zerspringt, ist dem Hauptriegel 5 eine Einrichtung zum Zerstören der Scheibe 11 zugeordnet. Bei einem ersten Ausführungsbeispiel umfasst diese zumindest eine Lasche 12, welche direkt

15 aus dem Material des Hauptriegels 5 herausgestanzt und abgebogen ist, so dass sie an einer ihrer Seiten noch mit dem Hauptriegel 5 verbunden ist. Die Lasche 12 ist aus der Ebene des Hauptriegels 5 nach unten in Richtung der Scheibe 11 so umgebogen, dass sie sehr nah an die Scheibe 11 heranreicht. Die Lasche 12 ist im Hauptriegel 5 derart positioniert, dass sie in der Verriegelungsstellung des Hauptriegels 5 (Fig. 1a) bis ganz oder nahe an die Riegelleiste 8 für den Hauptriegel 5 heranreicht.

20 **[0014]** Besonders gut sind die - vorzugsweise zwei - Laschen 12 in den Fig. 1 und Fig. 4a,b zu erkennen. Oberhalb der Laschen 12 befindet sich jeweils eine Ausnehmung 15 im Hauptriegel 5, über welche der Hauptriegel 5 mit der Riegelleiste 8 gekoppelt wird. Die Riegelleiste 8 weist einen Schlitz 8a auf, in den der Hauptriegel 5 eingreift. Über hier nicht dargestellte Stifte oder Bolzen ist der Hauptriegel 5 über die Ausnehmungen 15 einstückig mit der Riegelleiste 8 verbunden. Die Riegelleiste 8 wird beim Öffnen und Schließen zusammen mit dem Hauptriegel 5 bewegt. Die Riegelleiste

25 8 ist dabei derart ausgelegt, dass sich zwischen dem Ende des Hauptriegels 5 und der Grundfläche des Schlitzes 8a beim Eingreifen des Hauptriegels 5 ein Spalt D ausbildet.

[0015] Wird nun bei einem Einbruch mit einem Hammer oder dergleichen auf die Riegelleiste 8 von außen in Öffnungsrichtung des Hauptriegels 5 geschlagen, so verschiebt sich die Position der Riegelleiste 8 gegenüber dem Hauptriegel 5. Die Riegelleiste 8 ist daher derart angeordnet und ausgelegt, dass sie infolge eines solchen Schlages um mehr

30 als den Betrag des Spaltes D in Richtung des Hauptriegels 5 verschieblich ist. Durch diese Bewegung drückt die Riegelleiste 8 gegen die Lasche 12, so dass diese noch etwas weiter in Richtung der Scheibe 11 gebogen wird. Dabei wird die Scheibe 11 eingedrückt und zerspringt. Hierdurch lösen sich die Notverriegelungsstücke 9, so dass sich diese in ihre Notverriegelungsstellung bewegen und derart den Hauptriegel 5 gegen ein gewaltsames Öffnen zusätzlich sichern. Diese Lösung hat den Vorteil, dass sie anders als ein gelenkig gelagerter Hammer, der auf die Scheibe 11 einschlägt,

35 nicht verklemmen kann. Sie weist ferner den zusätzlichen Vorteil auf, dass es möglich ist, die Grenzkraft zum Auslösen der Notverriegelungseinrichtung gering zu dimensionieren.

[0016] Eine zweite Ausführungsform zeigen die Fig. 3a-g, bei dem eine Kugel 13 zum Zerstören der Scheibe 11 verwendet wird. Vorzugsweise werden zumindest zwei voneinander beabstandete Kugeln 13 verwendet. Die Kugel 13 durchsetzt zwei miteinander fluchtende Bohrungen 14a, b in der Grundplatte 3 und dem Hauptriegel 5 und liegt direkt

40 auf der Scheibe 11 auf. Auf den Hauptriegel 5 im Bereich der Bohrung 14b ist eine Ringscheibe 18 aufgesetzt, um die Kugel 13 zusätzlich zu führen. Oberhalb der Bohrung 14 a im Hauptriegel 5 befindet sich eine Ausnehmung 15. Über hier nicht dargestellte Stifte oder Bolzen ist der Hauptriegel 5 wiederum über die Ausnehmungen 15 einstückig mit der Riegelleiste 8 verbunden. Die Riegelleiste 8 wird beim Öffnen und Schließen zusammen mit dem Hauptriegel 5 bewegt. Die Riegelleiste 8 ist dabei derart ausgelegt, dass sich zwischen dem Ende des Hauptriegels 5 und der Grundfläche

45 des Schlitzes 8a beim Eingreifen des Hauptriegels 5 ein Spalt D ausbildet.

[0017] An dem Außenumfang der Bohrung 14a schließen sich hier zwei Schlitz 16 an, welche sich im Blech des Hauptriegels 5 bis kurz vor der Ausnehmung 15 für die Stifte oder Bolzen der Riegelleiste 8 erstrecken, so dass zwischen der Ausnehmung 15 und den Schlitz 16 jeweils nur dünne Stege 17 verbleiben und sich zwischen den Schlitz 16 eine Lasche 19 ausbildet.

50 **[0018]** Bei einem Schlag gegen die Riegelleiste 8 in Öffnungsrichtung des Hauptriegels 5 wird die Riegelleiste 8 aufgrund des Spaltes D gegenüber dem Hauptriegel 5 verschoben. Da jedoch der Hauptriegel 5 über Stifte oder Bolzen einstückig mit der Riegelleiste 8 verbunden ist, wird der Steg 17 verformt und die Lasche 19 wird gegen die Kugel 13 gedrückt. Da die Kugel 13 versucht, den auf sie einwirkenden Kräften auszuweichen, drückt sie gegen die Glasscheibe 11 und diese wird zerstört. Hierdurch wird wiederum die Notverriegelung aktiviert.

55 **[0019]** Auch hier wird ein Gelenk, wie es bei dem Nothammer 5 erforderlich ist, eingespart und bei höchster Funktionssicherheit das Zerstören der Scheibe 11 im Einbruchfall gewährleistet.

[0020] Sowohl bei der Ausbildung der Einwirkmittel als Lasche und als Kugel sind die Ausnehmungen 15 im Bereich der Einwirkmittel angeordnet und nicht von diesen separat angeordnet, so dass hierdurch ein einfacher Aufbau des

Hauptriegels ermöglicht ist.

Bezugszeichen

5 **[0021]**

	Riegelwerk	1
	Tür	2
	Grundplatte	3
10	Deckplatte	4
	Hauptriegel	5
	Baskulestangen	6, 7
	Riegelleiste	8
	Notverriegelungsstücke	9
15	Ausnehmungen	10
	Scheibe	11
	Lasche	12
	Kugel	13
	Bohrungen	14
20	Ausnehmungen	15
	Schlitz	16
	Stege	17
	Ringscheibe	18
	Lasche	19
25	Schloss	S
	Widerlagerträger	W

Patentansprüche

30

1. Riegelwerk (1) für eine Tür (2) eines Wertbehältnisses, mit

35

- einer Grundplatte (3), auf welcher ein Hauptriegel (5) verschieblich geführt ist und mit dem die Tür ver- und entriegelbar ist,
- einer Riegelleiste (8), die mit dem Hauptriegel (5) einstückig verbunden ist,
- eine Notverriegelungseinrichtung, welche bei einem Einbruchversuch die Öffnungsbewegungen des Hauptriegels (5) sperrt, und die in eine aus einem zerbrechlichen Material bestehende Scheibe (11) eingreifende Notverriegelungsstücke (9) aufweist, die bei einem bei einem Zerspringen der Scheibe (11) infolge eines Einbruchversuchs in eine Verriegelungsstellung bewegbar ist, in welcher sie den Hauptriegel (5) gegen ein Verschieben sichern,
- eine Einrichtung zum Zerstören der Scheibe (11) im Falle eines Einbruchversuchs, wobei die Einrichtung zum Zerstören der Scheibe (11) Einwirkungsmittel umfasst, die auf der Scheibe (11) aufliegen oder nur gering von der Scheibe (11) beabstandet sind und wobei bei einem Schlag auf die Riegelleiste (8) die Einwirkungsmittel verschoben werden und die Scheibe (11) eindrücken,

45

dadurch gekennzeichnet, dass die Einwirkungsmittel als Lasche (12) ausgebildet sind, welche unterhalb einer Ausnehmung (15) im Hauptriegel (5) angeordnet ist und sich vom Hauptriegel (5) in Richtung der Scheibe (11) erstreckt., wobei der Hauptriegel (5) aus einem Metallblech gefertigt ist und die Lasche (12) aus dem Metallblech des Hauptriegels (5) herausgebogen ist.

50

2. Riegelwerk nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Lasche (12) in Richtung der Riegelleiste (8) erstreckt.

55

3. Riegelwerk (1) für eine Tür (2) eines Wertbehältnisses, mit

- einer Grundplatte (3), auf welcher ein Hauptriegel (5) verschieblich geführt ist und mit dem die Tür ver- und entriegelbar ist,
- einer Riegelleiste (8), die mit dem Hauptriegel (5) einstückig verbunden ist,

- eine Notverriegelungseinrichtung, welche bei einem Einbruchversuch die Öffnungsbewegungen des Hauptriegels (5) sperrt, und die in eine aus einem zerbrechlichen Material bestehende Scheibe (11) eingreifende Notverriegelungsstücke (9) aufweist, die bei einem bei einem Zerspringen der Scheibe (11) infolge eines Einbruchversuchs in eine Verriegelungsstellung bewegbar ist, in welcher sie den Hauptriegel (5) gegen ein Verschieben sichern,
- eine Einrichtung zum Zerstören der Scheibe (11) im Falle eines Einbruchversuchs, wobei die Einrichtung zum Zerstören der Scheibe (11) Einwirkungsmittel umfasst, die auf der Scheibe (11) aufliegen oder nur gering von der Scheibe (11) beabstandet sind und wobei bei einem Schlag auf die Riegelleiste (8) die Einwirkungsmittel verschoben werden und die Scheibe (11) eindrücken,

dadurch gekennzeichnet, dass die Einwirkungsmittel als Kugel (13) ausgebildet sind, welche zumindest eine Bohrung (14) im Hauptriegel (5) durchsetzt.

4. Riegelwerk nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hauptriegel (5) und die Grundplatte (3) miteinander fluchtende Bohrungen (14a, 14b) aufweisen, in welchen die Kugel (13) gehalten ist.
5. Riegelwerk nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich am Außenumfang der Bohrung (14) für die Kugel (13) Schlitze (16) im Hauptriegel (5) anschließen, die sich in Richtung der Ausnehmung (15) erstrecken und eine Lasche (19) ausbilden, die auf die Kugel (13) einwirken kann.
6. Riegelwerk nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Ausnehmung (15) und den Schlitten (16) Stege (17) ausgebildet sind.

Claims

1. Bolt mechanism (1) for a door (2) of a valuables container, comprising

- a base plate (3), on which a main bolt (5) is displaceably guided and with which the door can be locked and unlocked,
- a bolt bar (8), which is integrally connected to the main bolt (5),
- an emergency locking device, which, in the event of a break-in attempt, blocks the opening movements of the main bolt (5), and which has emergency locking elements (9) which engage in a plate (11) consisting of a fragile material and, should the plate (11) be shattered due to a break-in attempt, are movable into a locking position in which they secure the main bolt (5) against displacement,
- a device for destroying the plate (11) in the case of a break-in attempt, the device for destroying the plate (11) comprising action means which rest on the plate (11) or are only slightly distanced from the plate (11) and, in the event of an impact upon the bolt bar (8), are displaced and push in the plate (11),

characterized in that the action means are configured as a tongue (12), which is disposed beneath a cutout (15) in the main bolt (5) and extends from the main bolt (5) in the direction of the plate (11), the main bolt (5) being made from a metal plate and the tongue (12) being bent out of the metal plate of the main bolt (5).

2. Bolt mechanism according to Claim 1, **characterized in that** the tongue (12) extends in the direction of the bolt bar (8).

3. Bolt mechanism (1) for a door (2) of a valuables container, comprising

- a base plate (3), on which a main bolt (5) is displaceably guided and with which the door can be locked and unlocked,
- a bolt bar (8), which is integrally connected to the main bolt (5),
- an emergency locking device, which, in the event of a break-in attempt, blocks the opening movements of the main bolt (5), and which has emergency locking elements (9) which engage in a plate (11) consisting of a fragile material and, should the plate (11) be shattered due to a break-in attempt, are movable into a locking position in which they secure the main bolt (5) against displacement,
- a device for destroying the plate (11) in the case of a break-in attempt, the device for destroying the plate (11) comprising action means which rest on the plate (11) or are only slightly distanced from the plate (11) and, in the event of an impact upon the bolt bar (8), are displaced and push in the plate (11),

characterized in that the action means are configured as a ball (13), which passes through at least one borehole (14) in the main bolt (5).

4. Bolt mechanism according to Claim 3, **characterized in that** the main bolt (5) and the base plate (3) have bores (14a, 14b) that are aligned with one another and in which the ball (13) is retained.

5. Bolt mechanism according to Claim 3, **characterized in that** adjoining the outer periphery of the borehole (14) for the ball (13) are slots (16) in the main bolt (5), which slots extend in the direction of the cutout (15) and form a tongue (19) which can act upon the ball (13).

6. Bolt mechanism according to Claim 5, **characterized in that** webs (17) are formed between the cutout (15) and the slots (16).

Revendications

1. Système de verrouillage (1) pour une porte (2) d'un conteneur d'objets de valeur, avec

- une plaque de base (3), sur laquelle un verrou principal (5) est guidé de façon mobile, et avec lequel la porte peut être verrouillée et déverrouillée,
- un loquet de verrou (8) qui est raccordé d'un seul tenant au verrou principal (5),
- un équipement de verrouillage d'urgence qui bloque, en cas de tentative d'effraction, les mouvements d'ouverture du verrou principal (5) et qui a des pièces de verrouillage d'urgence (9) entrant dans une vitre (11) en un matériau cassable, qui, en cas de rupture de la vitre (11) à la suite d'une tentative d'effraction, est déplaçable dans une position de verrouillage dans laquelle elles empêchent le verrou principal (5) de se déplacer,
- un équipement pour la destruction de la vitre (11) en cas de tentative d'effraction, l'équipement pour la destruction de la vitre (11) comprenant des moyens d'action qui reposent sur la vitre (11) ou qui sont peu éloignés de la vitre (11), les moyens d'action, en cas de choc sur le loquet de verrou (8), étant déplacés et enfonçant la vitre (11),

caractérisé en ce que les moyens d'action sont constitués en tant que lame (12) qui est disposée sous un évidement (15) dans le verrou principal (5) et qui s'étend depuis le verrou principal (5) en direction de la vitre (11), le verrou principal (5) étant fabriqué à partir d'une tôle métallique, et la lame (12) étant recourbée à partir de la tôle métallique du verrou principal (5).

2. Système de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la lame (12) s'étend en direction du loquet de verrou (8).

3. Système de verrouillage (1) pour une porte (2) d'un conteneur d'objets de valeurs, avec

- une plaque de base (3), sur laquelle un verrou principal (5) est guidé de façon mobile, et avec lequel la porte peut être verrouillée et déverrouillée,
- un loquet de verrou (8) qui est d'un seul tenant avec le verrou principal (5),
- un équipement de verrouillage d'urgence qui bloque, en cas de tentative d'effraction, les mouvements d'ouverture du verrou principal (5), et qui a des pièces de verrouillage d'urgence (9) entrant dans une vitre. (11) en un matériau cassable, qui, en cas de rupture de la vitre (11) à la suite d'une tentative d'effraction, est déplaçable dans une position de verrouillage dans laquelle elles empêchent le verrou principal (5) de se déplacer,
- un équipement pour la destruction de la vitre (11) en cas de tentative d'effraction, l'équipement pour la destruction de la vitre (11) comprenant des moyens d'action qui reposent sur la vitre (11) ou qui sont peu éloignés de la vitre (11), les moyens d'action, en cas de choc sur le loquet de verrou (8), étant déplacés et enfonçant la vitre (11),

caractérisé en ce que les moyens d'action sont constitués en tant que bille (13) qui pénètre au moins dans un alésage (14) du verrou principal (5).

4. Système de verrouillage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le verrou principal (5) et la plaque de base (3) présentent des alésages (14a, 14b) qui sont alignés l'un avec l'autre et dans lesquels la bille (13) est retenue.

EP 1 555 374 B1

5. Système de verrouillage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** des fentes (16) dans le verrou principal (5) se raccordent à la circonférence extérieure de l'alésage (14) pour la bille (13) et s'étendent en direction de l'évidement (15) et constituent une lamé (19) qui peut agir sur la bille (13).

5 6. Système de verrouillage selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** des nervures (17) sont constituées entre l'évidement (15) et les fentes (16).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG 1A

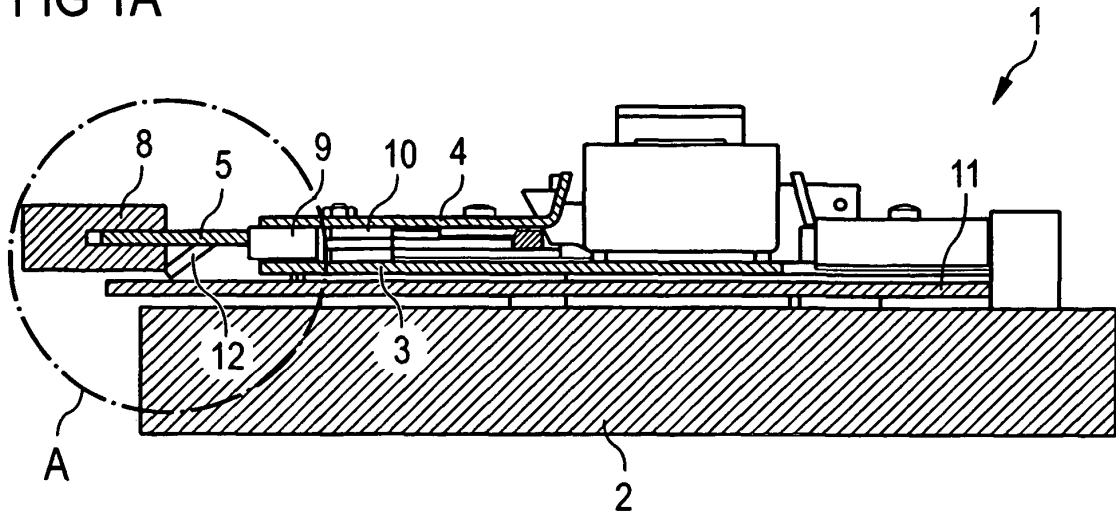


FIG 1B

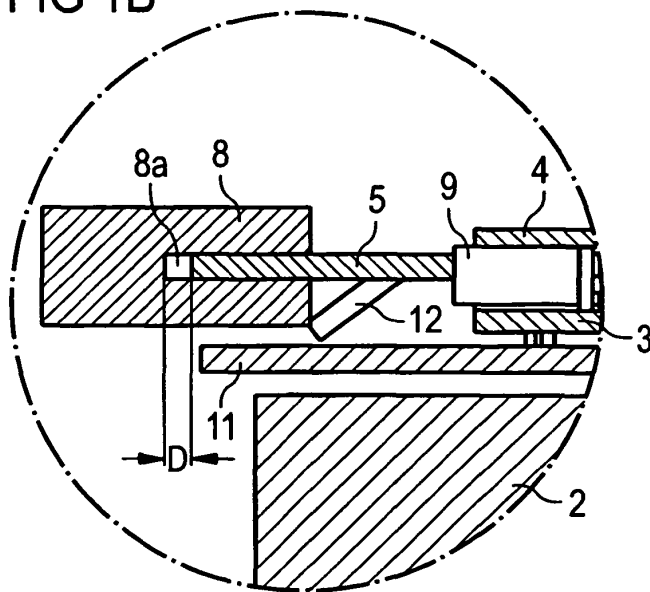


FIG 2A

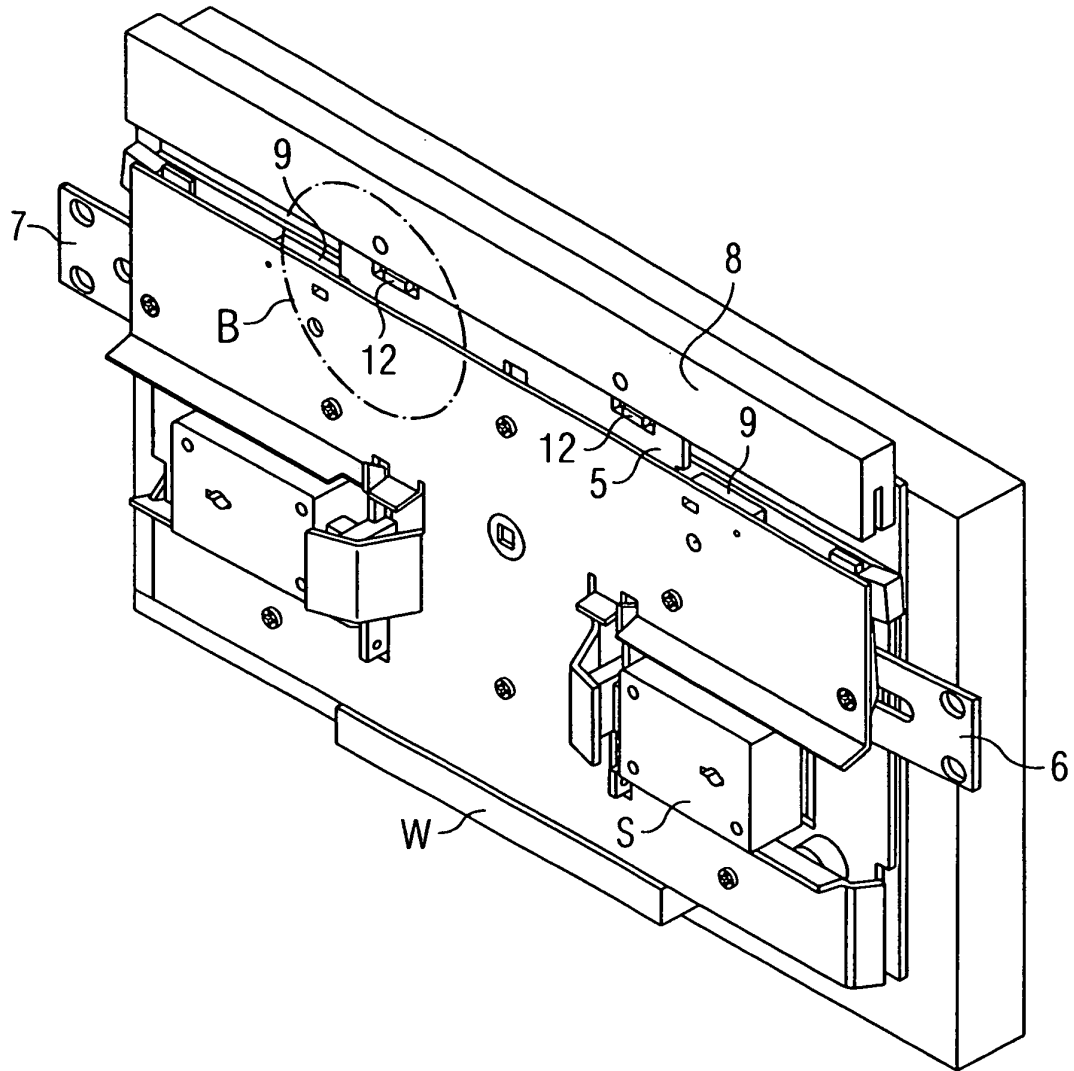


FIG 2B

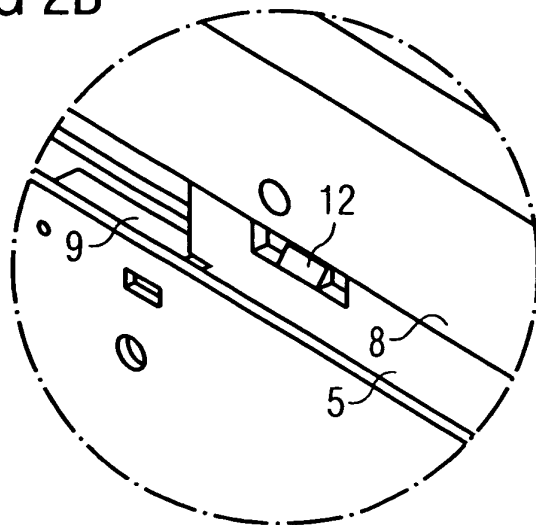


FIG 3A

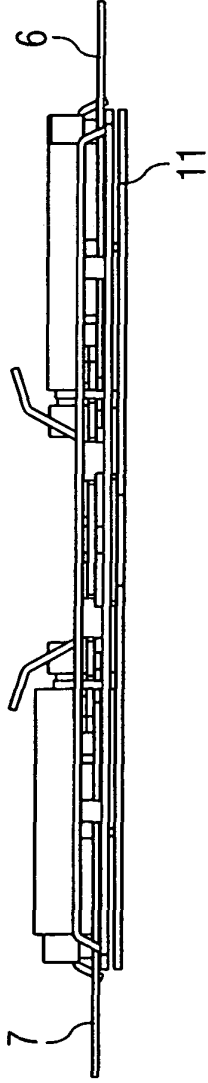


FIG 3C

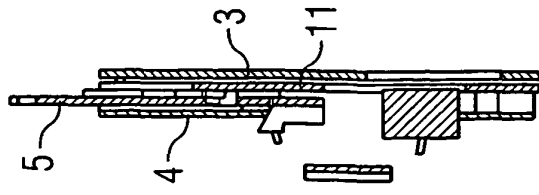


FIG 3B

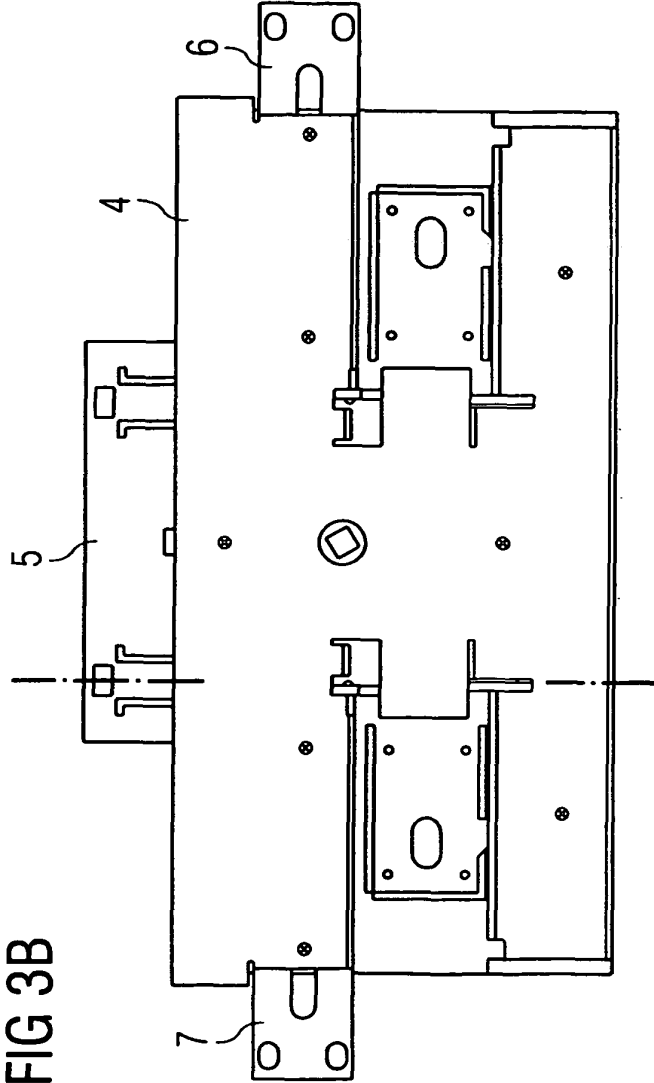


FIG 3D

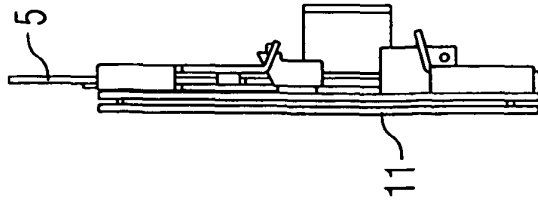


FIG 3E

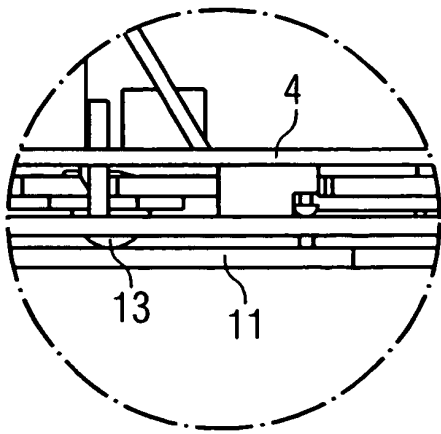


FIG 3F

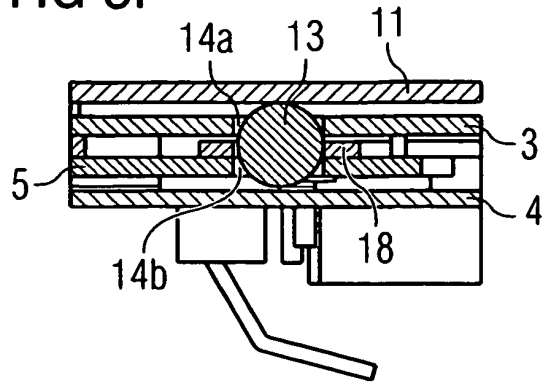


FIG 3G

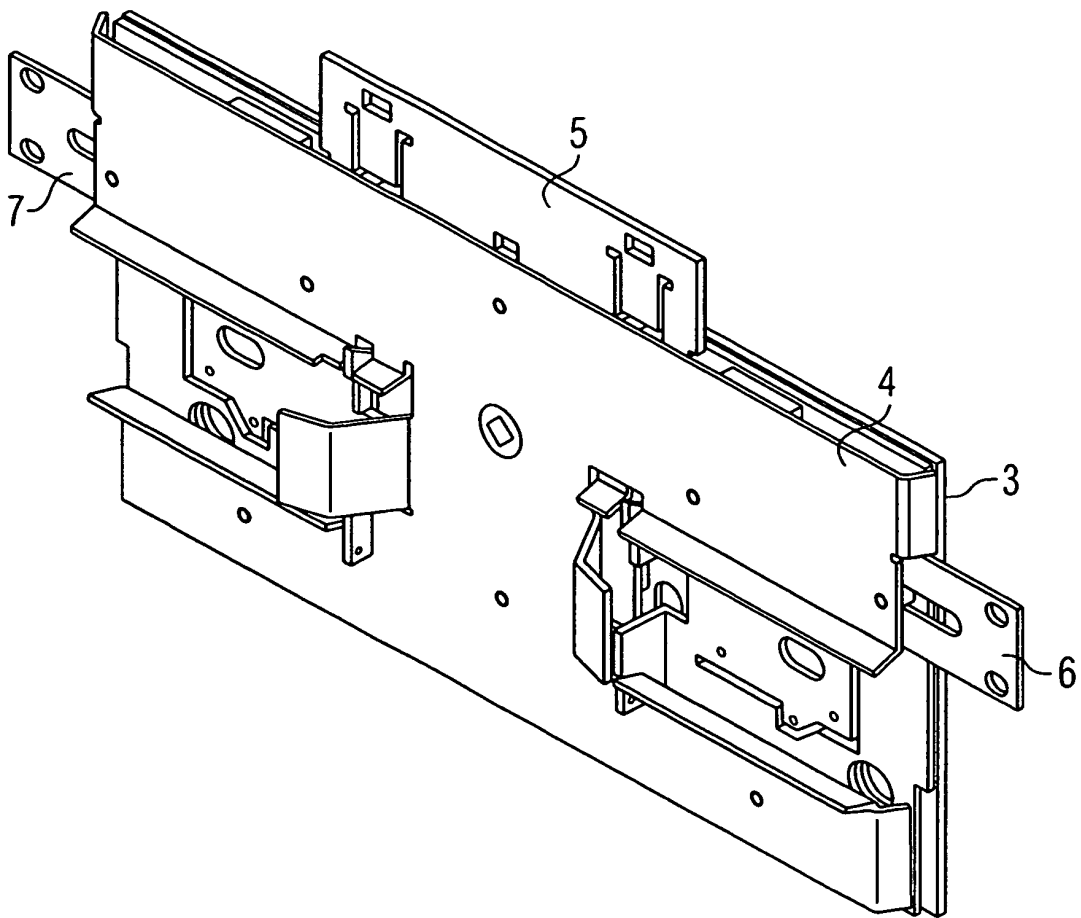


FIG 4A

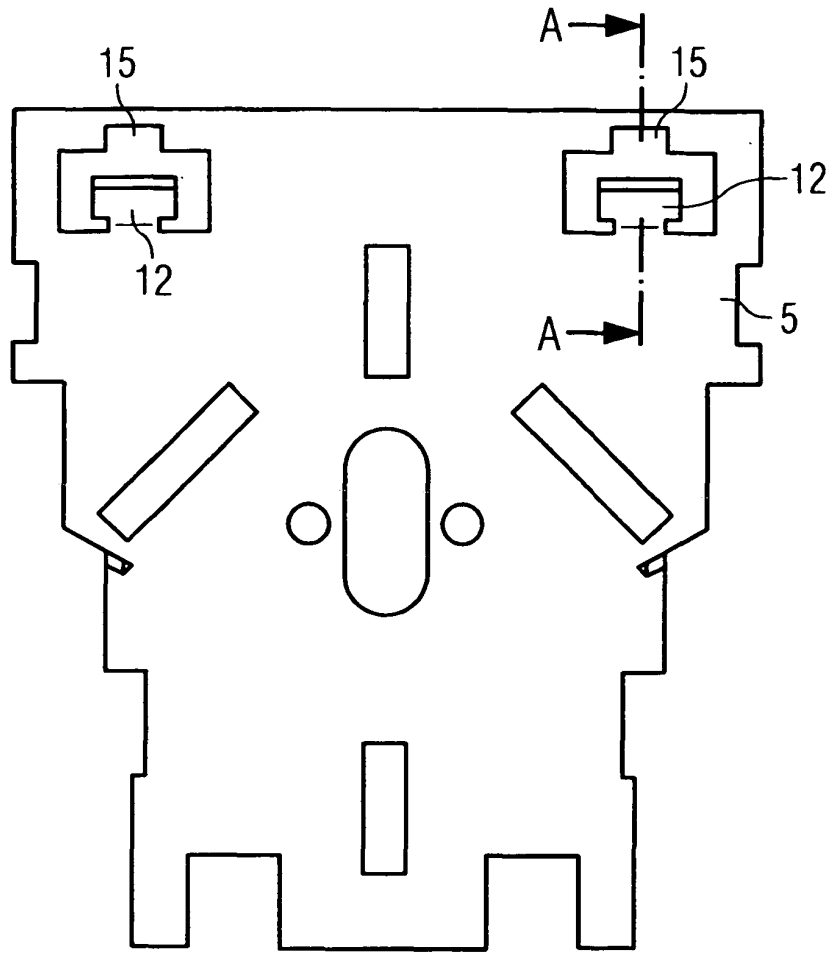


FIG 4B

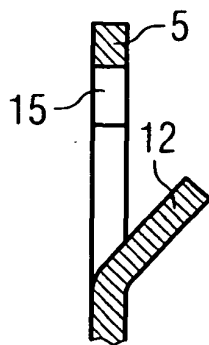
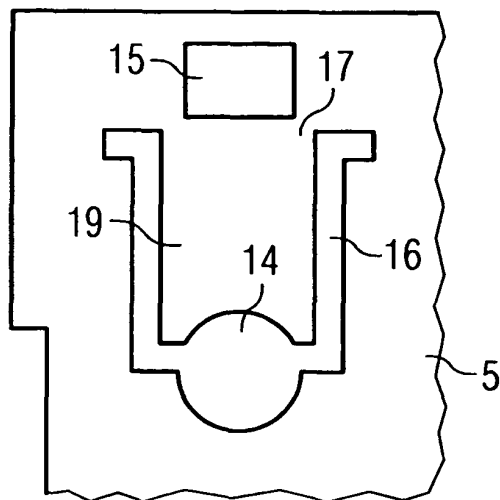


FIG 4C



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 20116334 U1 [0002]