(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 327 042 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.06.2006 Patentblatt 2006/25

(21) Anmeldenummer: **01986736.5**

(22) Anmeldetag: **09.10.2001**

(51) Int Cl.:
E05B 45/08 *(2006.01)* ***E05B 15/02*** *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2001/011674

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2002/031295 (18.04.2002 Gazette 2002/16)

(54) **SICHERHEITSMODUL**

SECURITY MODULE

MODULE DE SECURITE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

(30) Priorität: **09.10.2000 DE 10050098**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.07.2003 Patentblatt 2003/29

(73) Patentinhaber: **DORMA GmbH + Co. KG**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder:
- **MAYR, Gerhard**
  58256 Ennepetal (DE)
- **HELLWIG, Alexander**
  58256 Ennepetal (DE)
- **NERGER, Wolfgang**
  58091 Hagen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 744 002
DE-A- 19 537 929
DE-A- 19 820 967
FR-A- 2 474 090
FR-A- 2 600 701
GB-A- 2 083 858
US-A- 3 967 080
US-A- 5 757 269

- **"TUER-ALARMSYSTEM SCHUETZT VOR UNBEFUGTEM ZUTRITT" BETRIEBSTECHNIK, TECHNISCHER VERLAG RESCH KG. GRAEFELFING, DE, Bd. 37, Nr. 7, 11. September 1996 (1996-09-11), Seite 50 XP000627439 ISSN: 0409-2791**

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).

EP 1 327 042 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sicherheitsmodul für den Schließbereich eines eine Öffnung verschließenden Elementes gemäß dem Patentanspruch 1.

[0002] Aus der EP 0 744 002 A1 ist es bekannt, durch eine elektronisch überwachte Sollbruchstelle die Alarmauslösung bei einem Einbruch vor den mechanischen Widerstand zu legen und somit die zur Überwindung des mechanischen Widerstands erforderliche Zeit zur Intervention zur Verfügung zu stellen. Bei dieser bekannten Einbruchsmeldeanlage trifft der Einbrecher an der Tür auf ein stabiles Sicherheitsschließblech mit integriertem Zuhalteschlitten und einer Meldeplatine. Die als Sollbruchstelle eingesetzten und den Zuhalteschlitten fixierenden Schrauben sind so ausgelegt, dass sie den Alltagsbelastungen, wie zum Beispiel dem Zuschlagen einer Tür, widerstehen. Bei einem Einbruchsversuch werden höhere Kräfte eingesetzt, so dass die Schrauben abgeschert werden. Dabei verschiebt sich der Zuhalteschlitten um einige Millimeter in Einbruchsrichtung, also der Öffnungsrichtung der Tür. Dadurch wird der Alarm ausgelöst und der Einbruch deutlich signalisiert. Anschließend verhakt sich der Zuhalteschlitten im feststehenden stabilen Sicherheitsschließblech und bildet für das Belastungselement (Riegel) eine gemeinsame zweite, wesentlich stärkere Widerstandseinheit.

[0003] Der Nachteil dieser bekannten Lösung besteht darin, dass der Zuhalteschlitten funktionell und mechanisch untrennbar in dieses Sicherheitsschließblech integriert ist. Bei einer nachträglichen Aufrüstung oder Integration in eine Alarmanlage wird so ein vollständiges Auswechseln bestehender Schließbleche erforderlich. Des weiteren stellt das bekannte Sicherheitsschließblech eine äußerst großbauende Einheit dar, die eine raumgreifende und aufwendige Montage erfordert. Zusätzlich ist bei der bekannten Vorrichtung eine nachträgliche Anpassung an individuelle Wünsche nur mit großem Aufwand realisierbar, so dass im Wesentlichen alle möglichen Funktionsvarianten von vornherein vorgesehen sein müssen.

[0004] Ein Sicherheitsmodul ist ebenfalls aus "TUER-ALARMSYSTEM SCHUETZT VOR UNBEFUGTEM ZUTRITT" BETRIEBSTECHNIK, TECHNISCHER VERLAG RESCH KG. GRAEFELFING, Bd. 37, Nr. 7, 11. September 1996 Seite 50, ISSN: 0409-2791 bekannt, und entspricht dem Oberbegriff von Anspruch 1

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die bekannte Vorrichtung so weiter zu bilden, dass bei bestehendem Grundaufbau eine auch nachträgliche Ausrüstung des Schließbleches mit schließüberwachenden Funktionen kostengünstig, mit geringem Aufwand und an individuelle Kundenwünsche anpassbar möglich ist.

[0006] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

[0007] Die erfindungsgemäße Lösung weist den Vorteil auf, das alle schließüberwachenden Funktionen kompakt in ein separates, kleinbauendes und unabhängiges Sicherheitsmodul integriert worden sind. Das Sicherheitsmodul ist so aufgebaut, dass es an/in alle bestehenden herkömmlichen Schließbleche mit geringem Aufwand montiert werden kann. Lediglich die Befestigungspunkte und der für den Einbau benötigte Bauraum hinter dem Schließblech muss geschaffen werden. In der Regel, insbesondere bei Stahlzargen, ist ein derartiger Hohlraum systembedingt schon vorhanden. Anderenfalls lässt sich dieser Hohlraum leicht durch eine entsprechende Ausfräsung schaffen.

[0008] Die nachträgliche Montage des erfindungsgemäßen Sicherheitsmodules an ein bestehendes Schließblech gestaltet sich äußert einfach und anwenderfreundlich. Das Schließblech muss lediglich demontiert und das Sicherheitsmodul rückseitig befestigt werden, so dass der schließblechseitige Einlass der zu überwachenden Falle und/oder des zu überwachenden Riegels des Elementes, mit der .entsprechenden Kammer in dem Sicherheitsmodul fluchtet.

[0009] Ein weiterer wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Sicherheitsmodules besteht darin, dass eine Basiseinheit ausgebildet worden ist, in die je nach Wunsch die entsprechenden Überwachungssysteme an vorgesehenen Plätzen integriert werden können. Dabei erfüllt die einheitlich ausgestaltete und damit kostengünstige Basiseinheit die Grundfunktion, dass heißt hierbei ist zumindest die alarmauslösende und vorlastaufnehmende Verschiebung eines sogenannten Schiebers durch den Riegel oder die Falle einer Tür realisiert. Die weiteren Funktionen, wie die Positionsabfrage der Tür und die Verschlussabfrage für einen Riegel oder eine Falle der Tür, können nach individuellem Wunsch eingefügt oder gegebenenfalls durch einen kompletten Austausch des Modules realisiert werden. Des weiteren ist es durch den vorteilhaften Aufbau auch möglich, dass vollständige Modul oder einzelne Funktionen durch modernere Versionen eventuell mit erweiterten Funktionen zu ersetzen. Durch den normierten Aufbau des Sicherheitsmodules ist eine einfache und kostengünstige Fertigung möglich.

[0010] Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der im Anspruch 1 angegebenen Merkmale möglich.

[0011] Die alarmauslösende Funktion des Sicherheitsmodules ermöglicht nach Überwindung einer ersten mechanischen Sperre die Absetzung eines sogenannten stillen Alarmes. Nach dieser Alarmauslösung tritt eine zweite mechanische Sperre ein, die wesentlich höher ist als die erste Sperre. Dadurch wird ein potenzieller Einbrecher zeitlich gebunden, so dass ein Sicherheitsdienst alarmiert werden kann. Insbesondere der Aufbau des ersten mechanischen Widerstandes und dessen Überwindung kann durch verschiedene Konstruktionen realisiert werden. Neben dem bekannten Zerstören von Befestigungselementen ist der Einsatz von Materialien möglich, die sich bei Belastung elastisch oder plastisch verformen.

In einer weiteren Ausgestaltung kann die Befestigung des Schiebers auch reibschlüssig oder formkraftschlüssig, zum Beispiel mittels klemmender oder rastender Elemente, erfolgen. Darüber hinaus sind auch federbelastete Elemente einsetzbar.

[0012] Die Auslösung des Alarmes erfolgt direkt oder indirekt durch den Schieber, wobei durch dessen Verschiebung eine elektrische Verbindung durchtrennt wird. Vorteilhafterweise ist dieser Draht direkt an den Befestigungselementen des Schiebers aufgebracht, so dass hierfür keine zusätzlichen Bauteile benötigt werden. In einer optimalen Ausführungsform dient die den alarmauslösenden Draht tragende Platine gleichzeitig als Befestigungselement für den Schieber.

[0013] Die Realisierung der optionalen Funktionen innerhalb des Sicherheitsmodules erfolgt durch elektrische, mechanische oder magnetische Schalter, deren Signale zentral elektrisch verarbeitet werden. Die Überwachung der Türposition wird dadurch realisiert, dass bei flächiger Anlage der Tür innerhalb des Rahmens beispielsweise mechanisch ein Schalter bedient wird und/oder ein an der Tür angeordneter Magnet mit einem innerhalb des Sicherheitsmodules angeordneten Reedkontakt zusammenwirkt. Weitere Schaltervarianten sind Lichtschranken oder Hall-Sensoren. Um die Funktion der verschiedenen Schalter zu gewährleisten, ist eine Abstimmung des Schließblechmaterials zum Beispiel hinsichtlich der magnetischen Eigenschaften notwendig.

[0014] Die Überwachung eines vorgeschlossenen Riegels oder einer vorgeschobenen Falle erfolgt durch die Betätigung einer schwenkbar gelagerten Feder, so dass mittels eines dadurch betätigten Tasters ein elektrische Signal generiert wird.

[0015] Die elektrischen Bauteile innerhalb des Sicherheitsmodules sind kompakt und zentral in einem Hohlraum angeordnet und durch eine Abdeckung vor Spritzwasser geschützt. Durch eine seitlich in das Sicherheitsmodul eingesetzte Kabeleinführung sind elektrische Leitungen von der Platine und von den elektrischen Bauteilen zu einer zentralen elektrischen Baugruppe geführt. Das Sicherheitsmodul weist eine längliche Erstreckung auf und kann je nach Ausführung entweder nur eine Kammer zur Überwachung des Vorschlusses des Riegels oder der Falle aufweisen oder bei Ausbildung eines entsprechenden mehrstufigen Sicherheitsmodules zwei Kammern zur Überwachung des Riegels und der Falle beinhalten.

[0016] Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispieles in den nachfolgenden Zeichnungen dargestellt. Es zeigt:

Figur 1: Eine Explosionsansicht eines erfindungsgemäßen Sicherheitsmodules.

Figur 2: Eine geschnittene Seitenansicht des Sicherheitsmodules im montierten Zustand.

Figur 3a: Einen Längsschnitt des Sicherheitsmodules im unbetätigten Zustand des Schiebers.

Figur 3b: Einen weiteren Längsschnitt des Sicherheitsmodules im unbetätigten Zustand des Schiebers.

Figur 4a: Einen Längsschnitt des Sicherheitsmodules im betätigten Zustand des Schiebers.

Figur 4b: Einen weiteren Längsschnitt des Sicherheitsmodules im betätigten Zustand des Schiebers.

[0017] Gleiche oder gleichwirkende Bauteile sind in der nachfolgenden Beschreibung mit gleichen Bezugsziffern versehen.

[0018] Aus der in der Figur 1 ersichtlichen Darstellung sind alle Bauteile eines erfindungsgemäßen Sicherheitsmodules 1 ersichtlich. Ein Gehäuse 2 des Sicherheitsmodules 1 ist aus metallischem Material gefertigt und weist eine Längserstreckung auf. Das Sicherheitsmodul 1 ist über toleranzausgleichende Käfigmuttern 3 an einem Schließblech 4 befestigt. Etwa in der Mitte des Gehäuses 2 ist frontseitig eine Kammer 5 ausgebildet, in die ein erfindungsgemäßer U-förmiger Schieber 6 eingesetzt werden kann. Ein rückseitiger Hohlraum 7 in dem Sicherheitsmodul 1 dient vorzugsweise zur Aufnahme einer elektrischen Platine 8 und weiterer an anderer Stelle beschriebener Bauteile.

[0019] An Seitenwänden 9 und 10 der Kammer 5 sind Öffnungen 11 ausgebildet, die nach Einsatz des Schiebers 6 mit Bohrungen 12 in dessen erfindungsgemäßen kurzen Schenkeln 13 und 14 zusammenwirken. Durch diese Öffnungen 11 und Bohrungen 12 wird der Schieber 6 mittels Befestigungselementen 15 in Form von Scherschrauben fixiert. Die Scherschrauben 15 sind formschlüssig in den Öffnungen 11 positioniert. Ein Durchbruch 16 in der Seitenwand 9 der Kammer 5 ermöglicht das Zusammenarbeiten eines an dem Schenkel 13 des Schiebers 6 vorstehend ausgebildeten Ansatzes 17 mit der Platine 8. Der Ansatz 17 liegt flächig an einem Teil der Platine 8.

[0020] In dem Hohlraum 7 ist ein Stift 18 zur schwenkbaren Lagerung einer Blattfeder 19 angeordnet, die einseitig durch einen Schlitz 20 in der Seitenwand 9 in die Kammer 5 ragt. Im Hohlraum 7 steht die Blattfeder 19 in Wirkverbindung mit einem elektrischen Schaltelement 21 in Form eines Stösseltasters. Des weiteren ist in dem Hohlraum 7 ein Schaltelement 22 in Form eines Reedkontaktes angeordnet. Die Platine 8 ist mittels einer Niete 23 in dem Hohlraum 7 des Sicherheitsmodules 1 befestigt. Eine formschlüssig aufzubringende Abdeckung 24 schützt die elektrischen Bauteile innerhalb des Hohlraumes 7 vor Spritzwasser. Die Stromversorgung des Sicherheitsmodules 1 und die Übertragung der elektrischen Signale erfolgt mittels diverser elektrischer Leitungen (nicht dargestellt), die durch eine Kabeleinführung 25 des Sicherheitsmodules 1 geführt sind.

[0021] Nachfolgend wird kurz die Funktion des Sicherheitsmodules 1 beschrieben. Hierzu wird insbesondere auf die Figuren 3a, 3b, 4a und 4b verwiesen. Sobald beispielsweise ein Türblatt vollständig in die Ebene eines Türrahmens bewegt worden ist, wirkt ein an dem Türblatt angeordneter Magnet mit dem Reedkontakt 22 innerhalb des Sicherheitsmodules 1 zusammen. Dieser Zustand wird innerhalb des Sicherheitsmodules 1 erkannt und entsprechend innerhalb einer zentralen Anlage, die beispielsweise an einer geeigneten Stelle innerhalb des Hauses positioniert ist, angezeigt und verarbeitet. In einem weiteren Stadium wird der Vorschluss eines türseitigen Riegels in den entsprechenden Einlass 26 des Schließbleches 4 und die Kammer 5 des Sicherheitsmodules 1 dadurch erkannt, dass der Riegel auf die Blattfeder 19 trifft und diese verschwenkt. Die Verschwenkung der Blattfeder 19 löst über den Stösseltaster 21 ebenfalls ein entsprechendes Signal aus, wodurch insbesondere eine Alarmanlage "scharf" geschaltet wird.

[0022] Ein nach Aktivierung der Alarmanlage ausgeführter Einbruchsversuch bewirkt innerhalb des Sicherheitsmodules 1 die folgenden Vorgänge. Bei Einwirkung einer Kraft auf die Tür in Öffnungsrichtung und damit auf den Riegel erfolgt zuerst eine vollständige flächige Anlage des Riegels an dem Schieber 6. Nach Überwindung einer vorbestimmten Kraft gibt der Schieber 6 nach, dass heißt die Befestigungselemente 15 scheren ab, wobei der Ansatz 17 des Schiebers 6 die Platine 8 bereichsweise abschert und dadurch ein stiller Alarm ausgelöst wird. Nach dieser Verschiebung liegt der Riegel weiterhin am Schieber 6 an und bildet innerhalb des Sicherheitsmodules 1 eine widerstandsfähige mechanische Einheit, die zusätzlich an einer Kante 27 des entsprechenden schließblechseitigen Einlasses 26 anliegt. Es wird ein zweiter, insgesamt wesentlich höherer Widerstand geschaffen, der den Einbrecher zeitlich bindet. Innerhalb dieser Zeit kann das durch den Alarm herbeigerufene Sicherheitspersonal möglicherweise einen endgültigen Einbruch verhindern.

Bezugszeichen

[0023]

1 Sicherheitsmodul
2 Gehäuse
3 Käfigmutter
4 Schließblech
5 Kammer
6 Schieber
7 Hohlraum
8 Platine
9 Seitenwand
10 Seitenwand
11 Öffnung
12 Bohrung
13 Schenkel
14 Schenkel
15 Befestigungselement
16 Durchbruch
17 Ansatz
18 Stift
19 Blattfeder
20 Schlitz
21 Schaltelement
22 Schaltelement
23 Niete
24 Abdeckung
25 Kabeleinführung
26 Einlass
27 Kante

Patentansprüche

1. Sicherheitsmodul für den Schließbereich eines eine Öffnung verschließenden Elementes, wobei das Sicherheitsmodul (1) mit einer an dem Element angeordneten Falle und/oder Riegel zusammenwirkt und als separate, modulare und austauschbare Einheit an einem Einlässe (26) für den Riegel oder die Falle aufweisenden Schließblech (4) befestigbar ist, wobei in das Sicherheitsmodul (1) eine Alarmauslösung und optional eine Positionsabfrage für das Element und/oder eine Verschlußabfrage für den Riegel und/oder die Falle integriert ist, wobei die Alarmauslösung aus einem durch Befestigungselemente (15) in dem Sicherheitsmodul (1) fixierten und mit einer Falle oder einem Riegel kraftschlüssig zusammenwirkenden Schieber (6) besteht und die Befestigungselemente (15) bei einer definierten Vorlast unter Auslösung eines Alarmes überwindbar sind und der Schieber (6) in Öffnungsrichtung verschoben wird, und dann modulseitig ein schwerer zu überwindender Widerstand wirkt **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (6) U-förmig ausgebildet ist und an gegenüberliegenden kurzen Schenkeln (13, 14) innerhalb einer Kammer (5) des Sicherheitsmodules (1) mittels der Befestigungselemente (15) befestigt ist und dass ein Ansatz (17) an einem der kurzen Schenkel (13) ausgebildet ist, der kraftschlüssig an einer unter einer definierten Vorlast brechenden, alarmauslösenden Platine (8) anliegt.

2. Sicherheitsmodul nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungselemente (15) zerstörbar sind.

3. Sicherheitsmodul nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungselemente (15) elastisch oder plastisch verformbar sind.

4. Sicherheitsmodul nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungselemente (15) als reibschlüssige Verbindung ausgebildet sind.

5. Sicherheitsmodul nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungselemente (15) als formkraftschlüssige Verbindung ausgebildet sind.

6. Sicherheitsmodul nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungselemente (15) federnd gelagert sind.

7. Sicherheitsmodul nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positionsabfrage durch zusammenwirkende mechanische, magnetische oder elektrische Schaltelemente (22), die an dem Element und in dem Sicherheitsmodul (1) befestigt sind, realisiert ist.

8. Sicherheitsmodul nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlußabfrage durch mechanische, magnetische oder elektrische Schaltelemente (19, 21) realisiert ist, die an dem Riegel/der Falle und in dem Sicherheitsmodul (1) angeordnet sind.

9. Sicherheitsmodul nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platine (8) und die Schaltelemente (21, 22) kompakt in einem Hohlraum (7) des Sicherheitsmodules (1) und durch eine Abdekkung (24) geschützt angeordnet sind.

10. Sicherheitsmodul nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherheitsmodul (1) länglich ausgebildet ist und gegebenenfalls in einer mehrstufigen Verschlußabfrage sowohl den Fallen- als auch den Riegelvorschluß überwacht.

Claims

1. A security module for the closing region of an element locking an opening, the security module (1) cooperating with a latch and/or dead-bolt disposed at the element and being attachable as a separate, modular and exchangeable unit at a strike-plate (4) having inlets (26) for the dead-bolt or the latch, the security module (1) having an integral alarm trigger and optionally a position detection for the element and/or a locking detection for the dead-bolt and/or the latch, the alarm trigger consisting of a slide (6), which is fixed in the security module (1) by means of attachment elements (15) and non-positively cooperates with a latch or with a dead-bolt, and the attachment elements (15) being able to be overcome at a defined initial load while triggering an alarm and the slide (6) being shifted into the opening direction, and then on the module side a resistance comes in to effect, which is difficult to overcome, **characterized in that** the slide (6) has U-shape and is attached at opposite short legs (13, 14) within a chamber (5) of the security module (1) by means of the attachment elements (15), and **in that** a projection (17) is formed at one of the short legs (13), which non-positively bears against a printed circuit board (8) triggering an alarm when breaking under a defined initial load.

2. A security module according to claim 1, **characterized in that** the attachment elements (15) are destructible.

3. A security module according to claim 1, **characterized in that** the attachment elements (15) are elastically or plastically deformable.

4. A security module according to claim 1, **characterized in that** the attachment elements (15) are formed as a frictional connection.

5. A security module according to claim 1, **characterized in that** the attachment elements (15) are formed as a positive frictional connection.

6. A security module according to claim 1, **characterized in that** the attachment elements (15) are spring mounted.

7. A security module according to one of the claims 1 to 6, **characterized in that** the position detection is realized by means of cooperating mechanical, magnetic or electric switching devices (22) which are attached at the element and in the security module (1).

8. A security module according to one of the claims 1 to 7, **characterized in that** the locking detection is realized by means of mechanical, magnetic or electric switching devices (19, 21) which are disposed at the dead-bolt/the latch and within the security module (1).

9. A security module according to one of the claims 1 to 8, **characterized in that** the printed circuit board (8) and the switching devices (21, 22) are disposed in compact manner in a cavity (7) of the security module (1) and are protected by a cover (24).

10. A security module according to one of the claims 1 to 9, **characterized in that** the security module (1) has an elongate shape and, if necessary, monitors both the locking action of the latch and of the dead-bolt at several locking detection levels.

Revendications

1. Module de sécurité pour la région de fermeture d'un élément fermant une ouverture, ledit module de sé-

curité (1) coopérant avec un pêne et/ou un pêne dormant agencés sur l'élément et pouvant être fixé comme unité séparée, modulaire et échangeable sur une gâche (4) qui présente des encastrements (26) pour le pêne dormant ou le pêne, un déclenchement d'alarme et, comme option, une détection de la position pour l'élément et/ou une détection de verrouillage pour le pêne dormant et/ou le pêne étant intégrés dans le module de sécurité (1), le déclenchement d'alarme consistant en un coulisseau (6), qui est immobilisé dans le module de sécurité (1) par l'intermédiaire d'éléments de fixation (15) et coopère par la force avec un pêne ou un pêne dormant, et sous une précharge définie en déclenchant un alarme, les éléments de fixation (15) pouvant être surmontés et le coulisseau (6) étant déplacé dans la direction d'ouverture, et puis, du côté du module, une résistance difficile à surmonter étant active, **caractérisé en ce que** le coulisseau (6) est aménagé en forme de U et est fixé à l'intérieur d'une chambre (5) du module de sécurité (1) sur des branches (13, 14) courtes opposées par l'intermédiaire des éléments de fixation (15), et **en ce qu'**un épaulement (17) est aménagé sur l'une des branches (13) courtes qui par la force bute contre une platine (8) qui va rompre sous une précharge définie et déclencher un alarme.

2. Module de sécurité selon la revendication 1, **caractérisé en ce que en ce que** les éléments de fixation (15) sont destructibles.

3. Module de sécurité selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments de fixation (15) sont élastiquement ou plastiquement déformables.

4. Module de sécurité selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments de fixation (15) sont aménagés comme assemblage par frottement.

5. Module de sécurité selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments de fixation (15) sont aménagés comme assemblage par la force et par la forme.

6. Module de sécurité selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments de fixation (15) sont montés sur ressort.

7. Module de sécurité selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la détection de position est réalisée par des éléments de commutations (22) mécaniques, magnétiques ou électriques coopérant qui sont fixés sur le élément et sur le module de sécurité (1).

8. Module de sécurité selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la détection de verrouillage est réalisée par des éléments de commutations (19, 21) mécaniques, magnétiques ou électriques qui sont agencés sur le pêne dormant/le pêne et dans le module de sécurité (1).

9. Module de sécurité selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la platine (8) et les éléments de commutations (21, 22) sont agencés de façon compacte dans une cavité (7) du module de sécurité (1) et protégés par un couvercle (24).

10. Module de sécurité selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le module de sécurité (1) est aménagé en forme oblongue et, le cas échéant, surveille tant la position de sortie du pêne que celle du pêne dormant dans une détection de verrouillage à plusieurs niveaux.

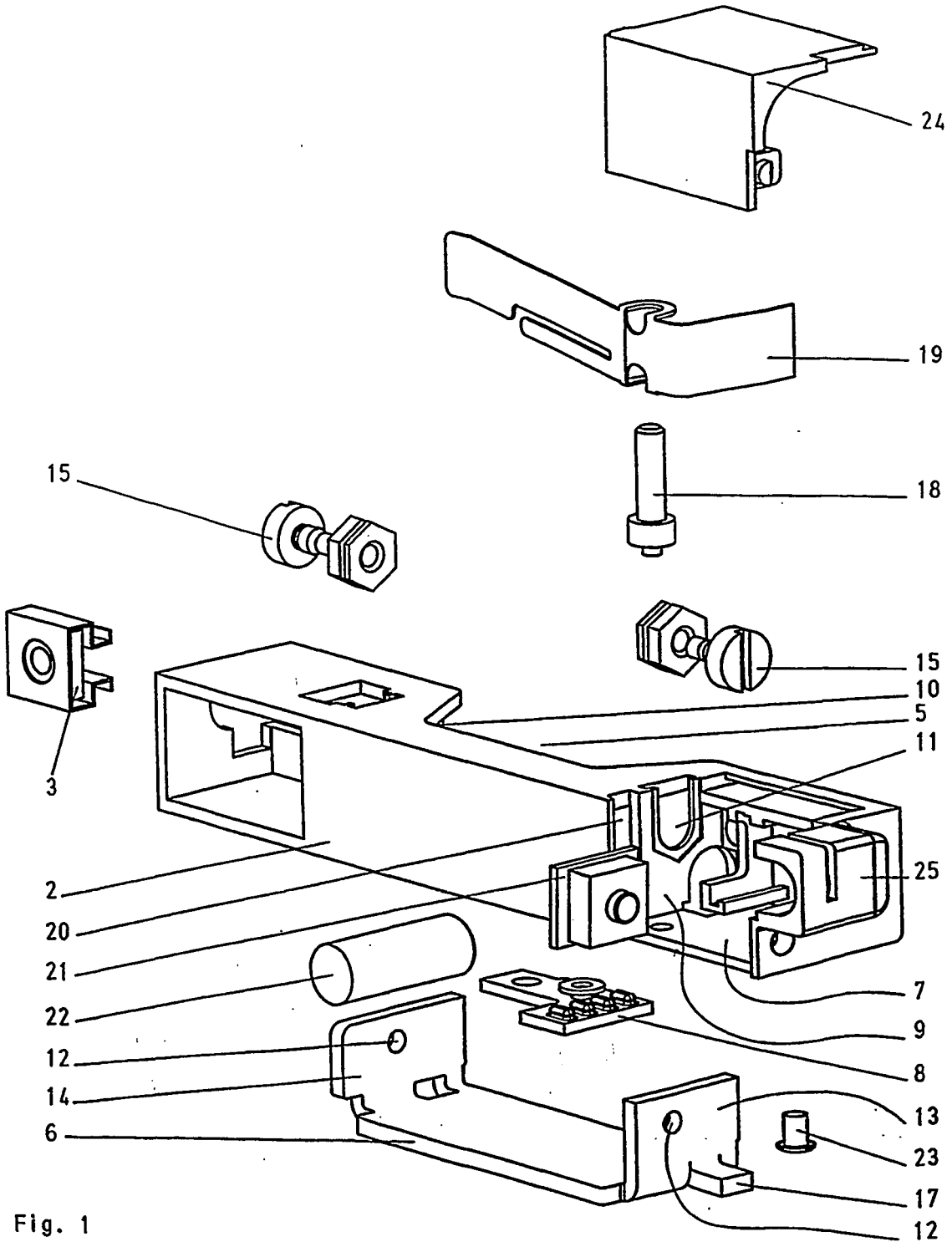


Fig. 1

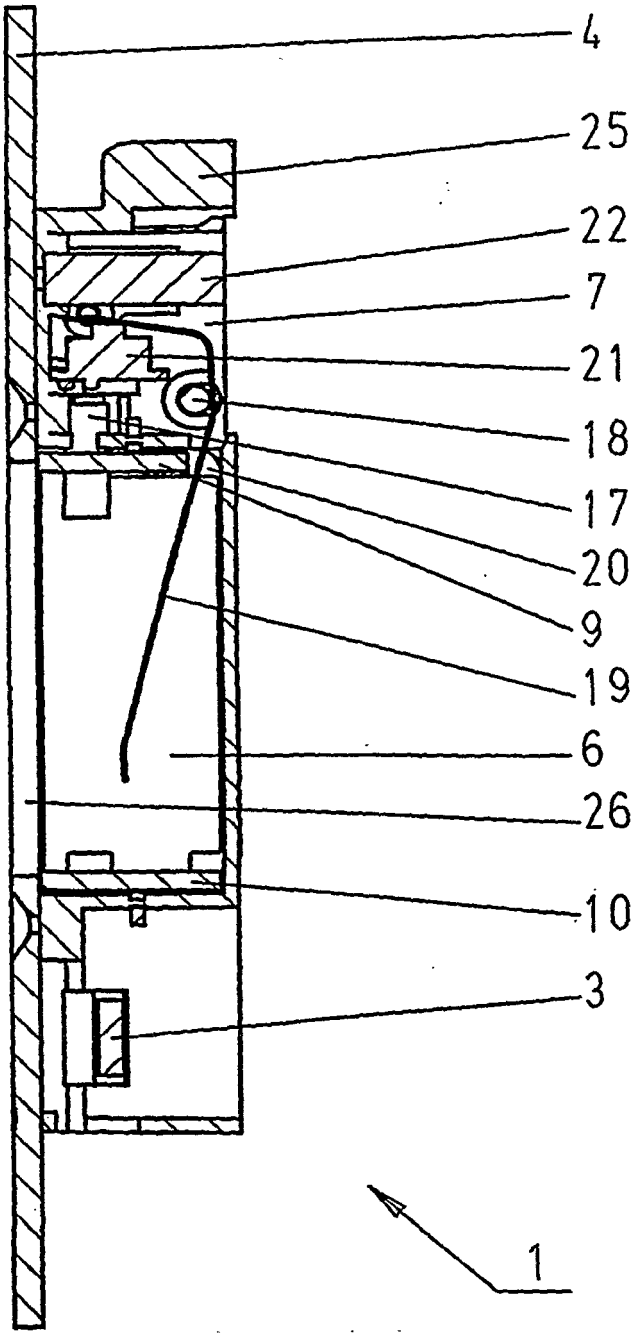


Fig. 2

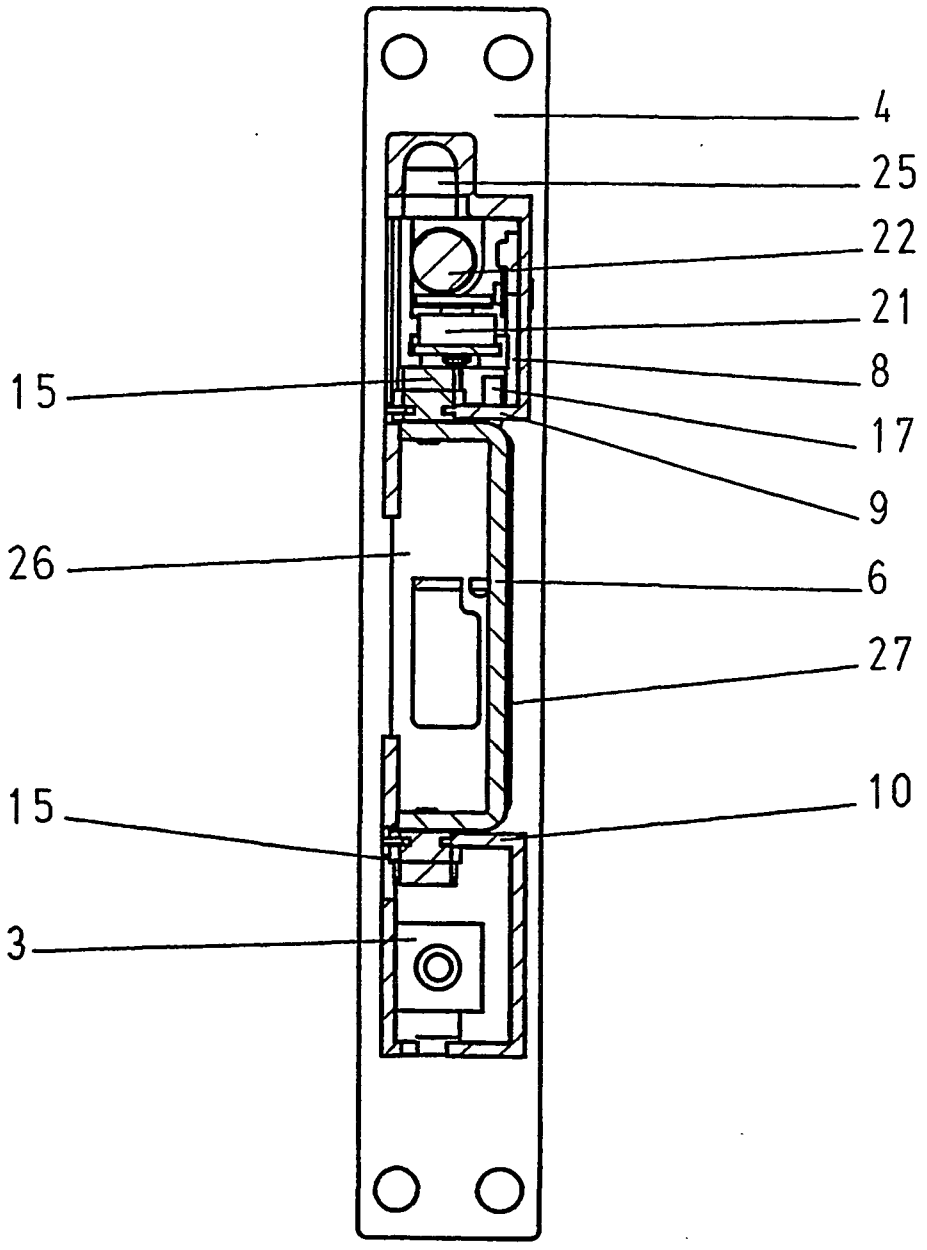


Fig. 3a

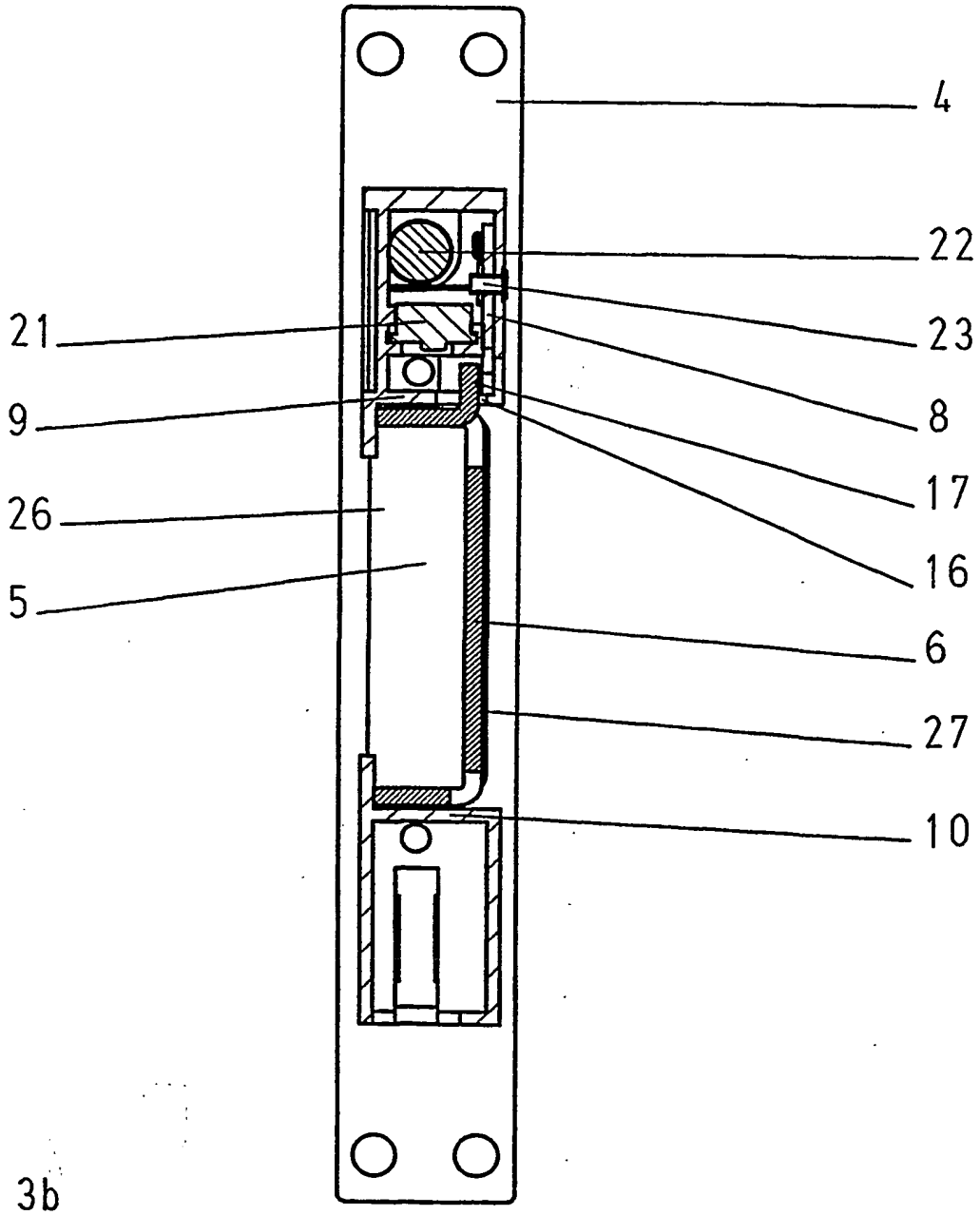


Fig. 3b

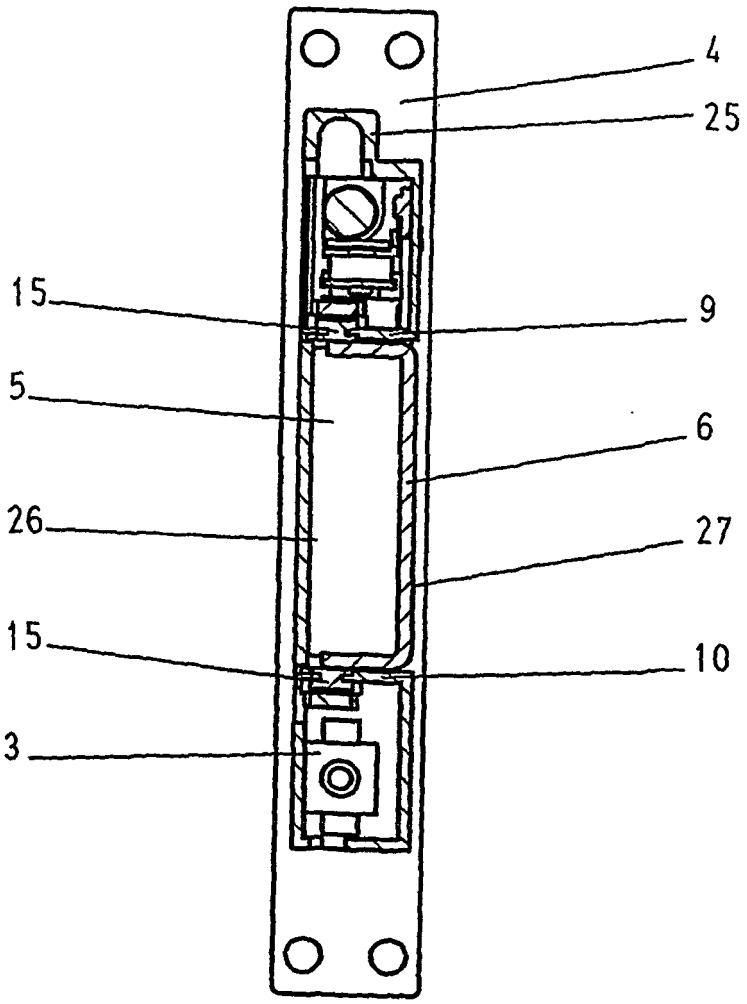


Fig. 4a

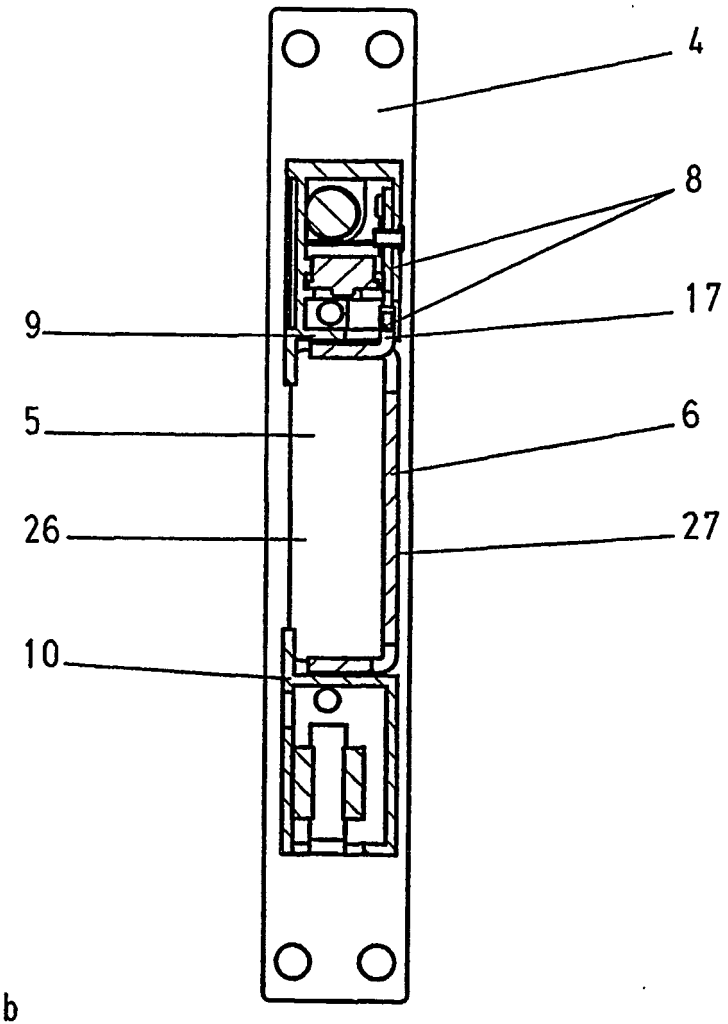


Fig. 4b