

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 779 945 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

28.10.1998 Patentblatt 1998/44

(51) Int Cl.⁶: **E05B 45/08, E05B 15/02**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP95/02969

(21) Anmeldenummer: **95928476.1**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

(22) Anmeldetag: **27.07.1995**

WO 96/07806 (14.03.1996 Gazette 1996/12)

(54) **ALARMAUSLÖSENDE ZUHALTEVORRICHTUNG FÜR DEN SCHLIESS- UND/ODER SCHARNIERBEREICH EINER ZU SICHERNDEN TÜR ODER EINES ZU SICHERNDEN FENSTERS**

ALARM-TRIGGERING CLOSURE DEVICE FOR THE CLOSURE AND/OR HINGE AREA OF A DOOR OR WINDOW TO BE MADE SECURE

DISPOSITIF DE FERMETURE DECLANCHANT UNE ALARME POUR LA ZONE DE FERMETURE ET/OU CHARNIERE D'UNE PORTE OU D'UNE FENETRE A RENDRE SURE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

• **Matouschek, Thomas**

D-72584 Hülben (DE)

• **WALLISER, Brigitte**

D-72622 Nürtingen (DE)

(30) Priorität: **10.09.1994 DE 4432221**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

25.06.1997 Patentblatt 1997/26

(74) Vertreter: **Vetter, Hans, Dipl.-Phys. Dr.**

Patentanwälte Dipl.-Ing. Rudolf Magenbauer

Dipl.-Phys. Dr. Otto Reimold

Dipl.-Phys. Dr. Hans Vetter,

Dipl.-Ing. Martin Abel,

Hölderlinweg 58

73728 Esslingen (DE)

(73) Patentinhaber:

• **Matouschek, Erich**

D-72584 Hülben (DE)

• **Matouschek, Thomas**

D-72584 Hülben (DE)

• **WALLISER, Brigitte**

D-72622 Nürtingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

WO-A-95/21980

DE-A- 4 207 127

DE-A- 4 221 585

DE-C- 386 725

DE-U- 9 011 216

FR-A- 958 960

GB-A- 2 260 573

US-A- 3 704 460

(72) Erfinder:

• **Matouschek, Erich**

D-72584 Hülben (DE)

EP 0 779 945 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

Die Erfindung betrifft eine alarmanlösende Zuhaltvorrichtung für den Schließ- und/oder Scharnierbereich einer zu sichernden Tür oder eines zu sichernden Fensters, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die prinzipielle Wirkungsweise dieser Zuhaltvorrichtung ist aus der DE-A-42 21 585 bekannt und besteht darin, daß bei einem Einbruch durch Gewalteinwirkung zunächst eine erste Festhalteeinrichtung überwunden wird, wobei allerdings dann sofort eine Alarmauslösung erfolgt. Hierbei handelt es sich vorzugsweise um eine stille Alarmauslösung, bei der der Aufbruch einer Alarmzentrale gemeldet wird. Nach Auslösung des Alarms wird der Einbrecher jedoch nun durch die zweite Festhalteeinrichtung am Eindringen in das Gebäude gehindert, die ihm einen gegenüber der ersten Festhalteeinrichtung größeren Widerstand bietet. Er muß nun größere Anstrengungen aufbringen, auch diese zweite Festhalteeinrichtung zu überwinden, wobei die hierfür erforderliche Zeit den Hilfskräften bzw. der Polizei die Möglichkeit gibt, an den Einbruchsort zu gelangen.

Die bekannte Zuhaltvorrichtung ist im gesamten Umfang als zusätzliches Sicherungselement ausgebildet, was einen großen Material- und Kostenaufwand bei der Herstellung und Montage bedeutet. Darüber hinaus ist das Zusammenwirken mit dem ohnehin in der Tür angeordneten Beschlag und den ohnehin angeordneten Scharnieren problematisch und diese müßten umkonstruiert werden, so daß herkömmliche Beschläge nicht verwendet werden können.

Aus der FR-A-958 960 ist eine an der Innenseite einer Tür anbringbare Sicherheitskette bekannt, durch die bei unbefugtem Öffnen der Tür über einen Schalter ein elektrischer Alarm ausgelöst wird, wobei nach der Alarmauslösung noch die Kette selbst als zweite Festhalteeinrichtung überwunden werden muß. Diese Vorrichtung hat zum einen den Nachteil, daß sie nicht von außen eingestellt bzw. scharf geschaltet werden kann, und daß zum anderen nach einer Alarmauslösung nicht festgestellt werden kann, ob es sich um einen Einbruchversuch oder um einen Fehlalarm gehandelt hat.

Aus der DE-U-90 11 216 ist ein mit einem Alarmschalter versehenes Zusatzschloß bekannt, wobei die Schlösser in einer bestimmten Reihenfolge geöffnet werden müssen, wenn eine Alarmauslösung verhindert werden soll.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine alarmanlösende Zuhaltvorrichtung der eingangs genannten Gattung zu schaffen, bei der die herkömmlichen Beschläge der Tür oder des Fensters beibehalten werden können und bei der bei einer Alarmauslösung sicher zwischen einem Fehlalarm und einem Einbruchversuch unterschieden werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Durch die Verwendung von ohnehin vorhandenen Beschlagteilen als erste Festhalteeinrichtung muß le-

diglich noch die zweite Festhalteeinrichtung montiert werden, so daß der Material- und Montageaufwand deutlich reduziert werden kann, insbesondere auch im Hinblick auf die Tatsache, daß die üblichen Beschlagteile verwendet werden können bzw. nicht entfernt werden müssen. Durch die beim Überwinden der ersten Festhalteeinrichtung brechende oder abscherende Platinen oder Sollbruchplatte wird ein sicherer Alarm ausgelöst, und ein Einbruchversuch wird eindeutig dokumentiert, so daß sicher erkannt werden kann, ob ein solcher oder ein Fehlalarm Ursache für die Alarmauslösung war. Ein weiterer Vorteil besteht noch darin, daß die Zuhaltvorrichtung von außen oder von innen her in den alarmbereiten Zustand versetzt werden kann.

Die alarmanlösenden Mittel können an der ersten oder zweiten Festhalteeinrichtung oder auch unabhängig von diesen direkt am Fenster oder der Tür angeordnet sein. Ein Einbrecher bemerkt beim Aufbrechen der Tür oder des Fensters nicht, daß eine Alarmsicherung eingebaut ist, zumal wenn diese mit einer stillen Alarmgebung versehen ist, d. h. beim Überwinden der ersten Festhalteeinrichtung wird ein Funk- oder Telefonalarm an ein rund um die Uhr besetztes Wachunternehmen abgegeben. Wenn der Einbrecher nach der Überwindung der ersten Festhalteeinrichtung auf die schwerer zu überwindende zweite Festhalteeinrichtung stößt, wird er entweder schon im Versuchsstadium aufgeben oder auf frischer Tat ertappt und festgenommen werden können, da er nach Auslösung des Alarms durch die zweite Festhalteeinrichtung zeitlich gebunden wird. Der durch diese Sicherungsart bedingte repressive Erfolg dürfte sich langfristig präventiv auswirken, was zu einer erheblichen Schadensreduzierung führen dürfte. Vor allem bei bereits installierten Alarmanlagen mit stillem Alarm ist der zusätzliche finanzielle und Montageaufwand für die zweite Festhalteeinrichtung relativ gering.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der im Anspruch 1 angegebenen Zuhaltvorrichtung möglich.

In einer ersten vorteilhaften konstruktiven Ausgestaltung der Erfindung ist das Verschlößteil als wenigstens eine verschiebbare Verriegelungsstange ausgebildet, die in Eingriff mit einer Öffnung des Gegenanschlagelements bringbar ist, wobei die Verriegelungsstange am Tür- oder Fensterflügel und das Gegenanschlagelement am Tür- oder Fensterrahmen angeordnet sind oder umgekehrt. Eine solche Stange kann sehr massiv ausgebildet werden, so daß deren Überwindung eine große zeitliche Bindung des Einbrechers erfordert oder diesen gar entmutigt. Dabei sind in einer bevorzugten Ausführung wenigstens zwei Verriegelungsstangen nach entgegengesetzten Richtungen verschiebbar an der Innenseite des Tür- oder Fensterflügels angeordnet, wobei die entsprechenden insbesondere bündelartig ausgebildeten Gegenanschlagelemente zur Befestigung an entgegengesetzten Stellen des Tür- oder Fensterrahmens vorgesehen sind. Diese Ausführung er-

möglicht eine einfache Montage bei sehr guter Einbruchsicherung.

Die wenigstens eine Verriegelungsstange kann vorzugsweise auch durch den im Tür- oder Fensterflügel integrierten Beschlag zum Öffnen und Schließen der Tür oder des Fensters verschoben werden, so daß die normale Benutzung des Fensters oder der Tür ohne Komforteinbuße möglich ist.

In einer weiteren vorteilhaften konstruktiven Ausführung der Erfindung weist das wenigstens eine Verschußteil wenigstens einen Vorsprung auf, der in eine Öffnung des Gegenanschlagelements eingreift, wobei das Verschußteil am Tür- oder Fensterflügel und das Gegenanschlagelement am Tür- oder Fensterrahmen angeordnet sind oder umgekehrt. Diese Anordnung eignet sich insbesondere zur Sicherung der Scharnierseite eines Tür- oder Fensterflügels, wobei das Verschußteil als Blechteil ausgebildet ist, dessen wenigstens einer laschenartiger Vorsprung einen Abstand zum insbesondere bügelartig ausgebildeten Gegenanschlagelement aufweist, wobei der wenigstens eine laschenartige Vorsprung beim Öffnen der Tür oder des Fensters im Gegenanschlagelement frei verschwenkt wird, so daß auch hier beim normalen Gebrauch der Tür oder des Fensters keine Komforteinbußen in Kauf genommen werden müssen.

Eine weitere vorteilhafte konstruktive Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß das wenigstens eine Verschußteil als in einem Halteteil verschiebbar geführter Verschießbolzen ausgebildet ist, daß ein Verriegelungselement in das Halteteil eingreift, wobei der Schließbolzen im verriegelten Zustand in eine Öffnung des Verriegelungselements eingreift oder durch diese hindurchgreift, und wobei ein Innenflächenbereich der Öffnung oder eines Führungskanals für den Schließbolzen das Gegenanschlagelement bildet, und daß das Halteteil am Tür- oder Fensterrahmen und das Verriegelungselement am Tür- oder Fensterflügel angeordnet ist oder umgekehrt. Der Schließbolzen ist dabei an wenigstens einer Seite des Verriegelungselements zur Bildung eines beabstandeten Gegenanschlagelements im Schließkanal in der Öffnungsrichtung verschiebbar. Zur Führung des Schließbolzens und zur Integration des alarmanauslösenden Mittels in der zweiten Festhalteeinrichtung hemmt ein Sollbruchelement eine Verschiebung des Schließbolzens in der Öffnungsrichtung, wobei das Sollbruchelement insbesondere als alarmanauslösendes Mittel ausgebildet ist. Bei einer Gewaltanwendung in die Öffnungsrichtung wird gemäß der Erfindung zunächst die erste Festhalteeinrichtung überwunden, was zu einer Auslenkung des Schließbolzens in die Öffnungsrichtung und demzufolge zu einem Bruch des Sollbruchelements und zur Alarmanauslösung führt.

Um die zweite Festhalteeinrichtung leicht und komfortabel verriegeln und entriegeln zu können, ist der Schließbolzen durch ein elektrisches Stellglied zur Verriegelung und Entriegelung verschiebbar. Beispielsweise erfolgt eine automatische Verriegelung beim Ein-

schalten bzw. Scharfschalten der Alarmanlage.

Zur Erhöhung der Festigkeit sind mehrere Schließbolzen simultan verschiebbar und greifen dabei in entsprechende Öffnungen des insbesondere als L-förmiges Blech ausgebildeten Verriegelungselements ein.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

- | | | |
|----|----------|--|
| 10 | Figur 1 | ein einflügliges Fenster mit einer zwei Verriegelungsstangen aufweisenden zweiten Festhalteeinrichtung als erstes Ausführungsbeispiel, |
| 15 | Figur 2 | eine Querschnittsdarstellung im Bereich eines Gegenanschlagelements, |
| 20 | Figur 3 | eine Tür mit einer aus vier Verriegelungsstangen bestehenden zweiten Festhalteeinrichtung als zweites Ausführungsbeispiel, |
| 25 | Figur 4 | eine Querschnittsdarstellung im Bereich eines Gegenanschlagelements, |
| 30 | Figur 5 | eine Zuhaltevorrichtung zur Montage im Scharnierbereich eines Fensters oder einer Tür als drittes Ausführungsbeispiel in der Draufsicht, |
| 35 | Figur 6 | eine Seitenansicht des in Figur 5 dargestellten dritten Ausführungsbeispiels, |
| 40 | Figur 7 | ein viertes Ausführungsbeispiel einer Zuhaltevorrichtung mit einem Schließbolzen in einer Querschnittsdarstellung, |
| 45 | Figur 8 | eine vergrößerte Darstellung des in Figur 7 dargestellten vierten Ausführungsbeispiels im verriegelten Zustand, |
| 50 | Figur 9 | dieselbe Darstellung nach Überwindung einer ersten Festhalteeinrichtung, |
| 55 | Figur 10 | ein einflügliges Fenster, daß mit zwei Zuhaltevorrichtungen gemäß dem vierten Ausführungsbeispiel versehen ist, |
| | Figur 11 | eine Detaildarstellung des Verriegelungselements gemäß dem vierten Ausführungsbeispiel, |
| | Figur 12 | eine Detaildarstellung eines Bereichs des Halteteils des vierten Ausführungsbeispiels, |
| | Figur 13 | ein fünftes Ausführungsbeispiel einer Zu- |

haltevorrichtung an einer Hebe-Schiebetür, von der lediglich ein unterer Teilbereich dargestellt ist,

Figur 14 eine detailliertere Darstellung der in Figur 13 dargestellten Zuhaltevorrichtung zum Teil als perspektivische und zum Teil als Schnittdarstellung, und

Figur 15 eine Draufsicht auf das Gegenanschlagelement von oben.

Bei dem in den Figuren 1 und 2 dargestellten ersten Ausführungsbeispiel besteht ein einflügliges Fenster 1, das von der Innen- also von der Wohnungsseite aus gesehen dargestellt ist, in an sich bekannter Weise aus einem Fensterrahmen 2 und einem Fensterflügel 3. Der Fensterflügel 3 ist durch einen üblichen Fenstergriff 5 verriegelbar, wobei der ebenfalls handelsübliche Schließmechanismus nicht dargestellt ist und eine erste Festhalteeinrichtung darstellt. Der Fenstergriff 5 ist abschließbar ausgebildet.

Eine Stangenverriegelung 4 bildet eine zweite Festhalteeinrichtung und besteht im wesentlichen aus zwei vertikal und verschiebbar am Fensterflügel 3 montierten Verriegelungsstangen 6. Diese werden beim Drehen des Fenstergriffs 5 verschoben, und zwar die obere Verriegelungsstange 6 nach oben und die untere Verriegelungsstange 6 nach unten. Dabei greifen die freien Enden der Verriegelungsstangen 6 in als U-förmige Blech- oder Gußteile ausgebildete, bügelartige Gegenanschlagelemente 7 ein, die am Fensterrahmen 2 mittels Schrauben 9 fixiert sind. Die Schrauben 9 verlaufen dabei durch laschenartige, am Fensterrahmen 2 anliegende Endstücke der Gegenanschlagelemente 7. Ein Alarmmelder 8 ist im Bereich zwischen dem Fensterrahmen 2 und dem Fensterflügel 3 montiert und überwacht das Fenster 1 im Hinblick auf ein unberechtigtes Öffnen. Bei diesem Alarmmelder 8 kann es sich um einen bekannten mechanischen, magnetischen oder optischen Alarmmelder handeln.

Wird der nicht dargestellte, im Fenster 1 integrierte Beschlag (Schließvorrichtung), der als erste Festhalteeinrichtung dient, beispielsweise von einem Einbrecher durch Aufhebeln gewaltsam überwunden, so läßt sich das Fenster 1 in der Aufbruchsrichtung 10 so weit öffnen, bis der in Figur 2 dargestellte räumliche Abstand 11 überwunden ist und die Verriegelungsstangen 6 nunmehr an den Gegenanschlagelementen 7 anliegen. Bei eingeschalteter bzw. scharfgeschalteter Alarmanlage wird nun das vom Alarmmelder 8 ausgelöste Signal als Alarmsignal gewertet, das über Funk oder Telefon einem rund um die Uhr besetzten Wachunternehmen zugeleitet wird.

Nun ist das Fenster zwar um einen kleinen Spalt (Abstand 11) geöffnet, jedoch setzen die an den Gegenanschlagelementen 7 anliegenden Verriegelungsstangen 6 dem Einbrecher nun einen erhöhten Widerstand

entgegen, der erneut zum Aufbruch ansetzen muß und dadurch zeitlich gebunden wird, so daß dem Wachunternehmen bzw. der Polizei Gelegenheit gegeben ist, zum Einbruchsort zu gelangen und den Einbrecher festzunehmen, möglicherweise noch bevor er ins Gebäude gelangt.

Bei der normalen Betätigung des Fensters 1 mittels des Fenstergriffs 5 werden beim Öffnen nicht nur die integrierte Verriegelungseinrichtung entriegelt, sondern gleichzeitig auch die Verriegelungsstangen 6 aus den Gegenanschlagelementen 7 herausgezogen und umgekehrt.

Das in den Figuren 3 und 4 dargestellte zweite Ausführungsbeispiel entspricht weitgehend dem ersten Ausführungsbeispiel und ist für eine Tür 12 vorgesehen, die aus einem Türrahmen 13 und einem Türflügel 14 besteht. Ein Türdrücker 15 dient zum Öffnen und Schließen bzw. Verriegeln der Tür in der üblichen Weise. Auch hier wurde auf die Darstellung der üblichen Schließvorrichtung verzichtet, die wiederum eine erste Festhalteeinrichtung darstellt.

An der Türinnenseite, also an der Wohnungsseite ist eine aus vier Verriegelungsstangen 17 bestehende Stangenverriegelung 16 montiert, wobei zwei vertikale und zwei horizontale Verriegelungsstangen 17 jeweils zum Türrahmen 13 hin am Türflügel 14 verschiebbar montiert sind. Bei der Verschiebung nach außen greifen die Verriegelungsstangen 17 in Gegenanschlagelemente 18 ein, die den Gegenanschlagelementen 7 des ersten Ausführungsbeispiels entsprechen. Weiterhin entsprechen die Schrauben 22 den Schrauben 9 des ersten Ausführungsbeispiels, und anstelle der Bezugszeichen 10, 11 treten die Bezugszeichen 21, 20. Auch ein Alarmmelder 19 entspricht dem Alarmmelder 8 des ersten Ausführungsbeispiels.

Die Wirkungsweise entspricht dem des ersten Ausführungsbeispiels. Allerdings wird die Stangenverriegelung 16 hier nicht durch den Türdrücker 15 betätigt sondern durch eine nicht näher dargestellte Betätigungsvorrichtung am Kreuzungspunkt der Verriegelungsstangen 17. Selbstverständlich ist es auch hier möglich, die Betätigung der Verriegelungsstangen 17 durch den Türdrücker 15 vorzunehmen.

In Abwandlung der dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele kann selbstverständlich auch ein Fenster durch eine Stangenverriegelung mit vier Stangen und eine Tür durch eine Stangenverriegelung mit zwei Stangen abgesichert werden. Weiterhin sind Stangenverriegelungen mit nur einer Stange oder einer noch größeren Anzahl von Stangen möglich.

Das in den Figuren 5 und 6 dargestellte dritte Ausführungsbeispiel dient zur Absicherung des Scharnierbereichs eines Fensters (oder auch einer Tür). Auf einem Fensterflügel 28 eines im übrigen nicht dargestellten Fensters ist als zweite Festhalteeinrichtung ein Schließblech 24 mittels sechs Schrauben 23 montiert. Dieses Schließblech 24 übergreift mit zwei streifenförmigen Vorsprüngen 25 den Fensterrahmen 27. An die-

ser Stelle werden die beiden Vorsprünge 25 durch ein bügelartiges Gegenanschlagelement 26 übergriffen, dessen Gestalt im wesentlichen dem der Gegenanschlagelemente der ersten beiden Ausführungsbeispiele entspricht. Auch dieses Gegenanschlagelement 26 ist mit Schrauben 23 am Fensterrahmen 27 fixiert.

Bei geschlossenem Fensterflügel 28 befindet sich in der Aufbruchsrichtung 30 ein räumlicher Abstand 29 zwischen den Vorsprüngen 25 und dem Bügelteil des Gegenanschlagelements 26. Hierdurch können sich die Vorsprünge 25 im Gegenanschlag 26 beim Öffnen des Fensterflügels 28 verschwenken. Im übrigen entspricht die Wirkungsweise der ersten beiden Ausführungsbeispiele, d. h. beim Überwinden der hier nicht dargestellten ersten Festhalteeinrichtung wird der Alarm ausgelöst, und die Vorsprünge 25 gelangen nach Überwinden des räumlichen Abstands 29 in Anlage am Gegenanschlagelement 26, so daß der Einbrecher erneut zum Aufbruch ansetzen muß, jetzt bei erhöhtem Widerstand.

Das in den Figuren 7 bis 12 dargestellte vierte Ausführungsbeispiel dient wiederum als Zuhaltevorrichtung für Fenster, wobei selbstverständlich auch Türen entsprechend abgesichert werden können. Das in Figur 10 dargestellte Fenster 31 besteht wiederum aus einem Fensterrahmen 32 und einem Fensterflügel 33, wobei das Fenster in der üblichen Weise durch einen Fenstergriff 34 mit einer nicht dargestellten Verriegelungseinrichtung betätigt werden kann.

An den Fensterflügeln 33 ist mittels Schrauben 35 ein Verriegelungsblech 36 mit L-förmigem Querschnitt montiert, das selbstverständlich auch als Gußteil ausgebildet sein kann. Dieses Verriegelungsblech 36 übergreift mit seinem längeren Schenkel den Fensterrahmen 32 und greift mit seinem kürzeren, zum Fensterflügel 33 hin abgewinkelten Schenkel in eine Halteteil 37 ein, das am Fensterrahmen 32 mittels Schrauben 38 fixiert ist. In den Figuren 8 und 9 sind die Schrauben 35 und 38 sowie der Fensterrahmen 32 und der Fensterflügel 33 nicht dargestellt.

Der kürzere Schenkel des Verriegelungsblechs 36 greift dabei in den Schlitz zwischen zwei parallelen Wandungen 39, 40 des Halteteils 37 ein. Diese Wandungen 39, 40 sowie der kürzere Schenkel des Verriegelungsblechs 36 sind in bestimmten Abständen mit Langlöchern 41 - 43 versehen, wobei in den Figuren 11 und 12 die Anordnung der Langlöcher 42 und 43 im Verriegelungsblech 36 und in der einen Wandung 40 des Halteteils 37 näher dargestellt ist. Im eingeschwenkten Zustand des Verriegelungsblechs 36 bilden jeweils drei zueinander fluchtende Langlöcher 41 - 43 des Verriegelungsblechs 36 und der Wandungen 39, 40 einen Schließkanal, in dem jeweils ein Schließbolzen 44 verschiebbar geführt ist. Dabei nimmt die Höhe der Langlöcher 41 - 43 in der Öffnungsrichtung des Schließbolzens 44 zu. Dieser Schließbolzen 44 weist am unteren Ende eine Zahnung 45 auf, in die ein von einem Elektromotor 47 angetriebenes Zahnrad 46 eingreift. Hierdurch kann durch die motorische Betätigung der

Schließbolzen 44 nach außen in die entriegelte Stellung und nach innen, zum Fensterflügel 33 hin, in die verriegelte Stellung bewegt werden. Mit dem gegenüberliegenden oberen Endbereich gleitet der Schließbolzen 44 entlang einer Platine 48, die nicht dargestellt Abreißdrähte besitzt. Die Platine 48 ist dabei so mittels eines Sockels 49 am Halteteil 37 befestigt, daß der Schließbolzen 44 im verriegelten Zustand an einem frei überhängenden Endbereich der Platine 48 anliegt.

Bei der normalen Benutzung des Fensters 31 steht der Schließbolzen 44 nicht in Eingriff mit dem Verriegelungsblech 36, so daß der Fensterflügel 33 ungehindert geöffnet und geschlossen werden kann. Beim Einschalten einer nicht dargestellten Alarmanlage wird der Schließbolzen 44 motorisch in die in Figur 8 dargestellte Verriegelungsstellung bewegt. Bei einem gewaltsamen Öffnen des Fensters wird dann zunächst - wie bei den vorherigen Ausführungsbeispielen - als erste Festhalteeinrichtung die übliche, mit dem Fenstergriff 34 betätigbare Verriegelungseinrichtung überwunden, und der Fensterflügel 33 bewegt sich in die Aufbruchsrichtung 50. Dabei wird der Schließbolzen 44 durch das Verriegelungsblech 36 in die in Figur 9 dargestellte Stellung gedrückt, wobei die Platine 48 abgesichert wird. Dadurch reißt der nicht dargestellte Abreißdraht und der Alarm wird ausgelöst. Der Schließbolzen 44 liegt nun schräg an den oberen Endbereichen der Langlöcher an, und der Einbrecher muß erneut zum Aufbruch ansetzen, um nun einen erhöhten Widerstand zu überwinden.

Gemäß den Figuren 11 und 12 sind eine Vielzahl von Langlöchern mit einer entsprechenden Anzahl von Schließbolzen 44 beabstandet angeordnet. Sämtliche Schließbolzen 44 können selbstverständlich durch einen einzigen Elektromotor 47 angetrieben werden, wobei eine Antriebswelle eine entsprechende Anzahl von Zahnrädern 46 antreibt. Im einfachsten Falle kann auch nur ein einziger Schließbolzen 44 vorgesehen sein. Weiterhin kann anstelle eines motorischen Antriebs auch ein anderes bekanntes Stellglied treten, z. B. ein magnetisches Stellglied, das den Schließbolzen 44 gegen die Kraft einer Feder betätigt. Schließlich ist im einfachsten Falle anstelle eines elektrischen Stellglieds auch eine mechanische Betätigung des Schließbolzens 44 oder der Schließbolzen 44 möglich.

Anstelle der Alarmauslösung durch eine Platine 48 bzw. einen Abreißdraht können auch Alarmmelder verwendet werden, wie sie zu den ersten drei Ausführungsbeispielen beschrieben sind.

Gemäß Figur 10 sind derartige, jeweils aus einem Verriegelungsblech 36 und einem Halteteil 37 bestehende zweite Festhalteeinrichtungen 51 am oberen und unteren Rahmenschenkel des Fensters 31 angeordnet. In Abweichung davon kann eine solche Festhalteeinrichtung 51 auch an dem den Fenstergriff 34 tragenden vertikalen Schenkel angeordnet sein, oder es ist insgesamt nur eine einzige Festhalteeinrichtung 51 vorgesehen.

Anstelle der im wesentlichen ovalen Langlöcher 41

- 43 im Verriegelungsblech 36 und in den Wandungen 39 - 40 können auch rechteckige Löcher treten, wobei dann der Schließbolzen 44 ebenfalls einen rechteckigen Querschnitt aufweist anstelle des runden oder ovalen Querschnitts.

Das in den Figuren 13 bis 15 dargestellte fünfte Ausführungsbeispiel dient als Hebe-Schiebetürsicherung, wobei selbstverständlich auch ein Hebe-Schiebefenster entsprechend abgesichert werden kann.

Ein beispielsweise als Winkelblech ausgebildetes winkelförmiges Verschußteil 54 ist am unteren, zur Öffnungsrichtung 56 hinweisenden Eckbereich eines Rahmens 52 des Türflügels einer Hebe-Schiebetür mittels nicht dargestellter Schrauben montiert. Hierzu dienen Schraubenlöcher 57. Ein unterer Endbereich dieses Verschußteils 54 übergreift nach unten hin einen Sockelrahmen 53 dieser Hebe-Schiebetür. An der zur Öffnungsrichtung hinweisenden, den Sockelrahmen 53 übergreifenden Seitenkante des Verschußteils 54 ist eine Aussparung 59 so angeordnet, daß eine untere Verankerungsnase 58 am Verschußteil 54 gebildet wird.

Ein als Gegenanschlagelement dienender, quaderförmiger, nach oben offener Schloßkasten 55 ist mittels Schrauben seitlich so am Sockelrahmen 53 fixiert, daß der untere Bereich des Verschußteils 54 mit der Verankerungsnase 58 in der verriegelten abgesenkten Stellung des Türflügels von oben her in den Schloßkasten 55 eingreift. Dieser Schloßkasten 55 besitzt an seiner zur Öffnungsrichtung 56 hinweisenden Seite eine streifenförmige Anhebesicherung 60, die dort den ansonsten nach oben hin offenen Schloßkasten 55 abdeckt. Unterhalb der Anhebesicherung 60 ist ein Abstandshalter 61 mittels Schrauben 62 montiert, der nach oben zur Anhebesicherung 60 hin so beabstandet ist, daß die Verankerungsnase 58 bei einer Bewegung des Türflügels in die Öffnungsrichtung 56 dazwischen eingreifen kann. Eine wenigstens einen nicht dargestellten Abreißdraht tragende Platine 63 ist mittels Schrauben 64 so am Abstandshalter 61 montiert, daß sie den Zwischenraum zwischen dem Abstandshalter 61 und der Anhebesicherung 60 überbrückt.

Bei einem Aufbruch der Hebe-Schiebetür in der Öffnungs- bzw. Aufbruchsrichtung 56 wird zunächst der normale, nicht dargestellte Beschlag bzw. die nicht dargestellte normale Schließvorrichtung der Hebe-Schiebetür überwunden. Hierdurch bewegt sich die Tür in der Öffnungsrichtung 56, wobei die Verankerungsnase 58 die Platine 63 durchbricht und den Alarm auslöst. Danach erreicht sie die öffnungsseitige Seitenwandung des Schloßkastens 55, wodurch ein weiteres Öffnen der Tür verhindert wird. Zusätzlich wird ein Anheben der Tür durch die Anhebesicherung 60 verhindert, da sich die Verankerungsnase 58 in diesem Zustand unterhalb der Anhebesicherung 60 befindet. Der Schloßkasten 55 setzt nun einem weiteren Aufbruchsversuch einen erhöhten Widerstand entgegen, der den Einbrecher - wie bei den vorherigen Ausführungsbeispielen - zeitlich bindet oder gar von seinem Vorhaben abbringt.

Sollte ein Einbrecher noch vor dem Aufbruch den Türflügel anheben, so kann dies durch einen nicht dargestellten Alarmmelder zusätzlich als Alarm gemeldet werden. Zu diesem Zeitpunkt wäre dann die normale Schließvorrichtung der Hebe-Schiebetür noch nicht überwunden, so daß diese nach der Alarmabgabe noch zusätzlich überwunden werden muß.

Um ein unberechtigtes Öffnen der Tür über den Griff oder Schwenkhebel des Türflügels zu verhindern, wird beispielsweise ein abschließbarer Griff oder ein abschließbarer Schwenkhebel eingesetzt. Anstelle der Platine 63 können als alarmanlösende Mittel auch die zum vierten Ausführungsbeispiel genannten Alternativen vorgesehen werden.

Patentansprüche

1. Alarmanlösende Zuhaltevorrückung für den Schließ und/oder Scharnierbereich einer zu sichernden Tür oder eines zu sichernden Fensters, mit einer ersten, durch Gewalteinwirkung zu überwindenden Festhalteeinrichtung für die Zuhaltevorrückung, mit einer zweiten durch Gewalteinwirkung erneut bzw. schwerer zu überwindenden Festhalteeinrichtung für die Zuhaltevorrückung und mit bei Überwindung der ersten Festhalteeinrichtung alarmanlösenden Mitteln, wobei die Bewegung der Zuhaltevorrückung in die Öffnungsrichtung der Tür (12) oder des Fensters (1; 31) nach Überwindung der ersten Festhalteeinrichtung durch die zweite Festhalteeinrichtung begrenzt wird, wobei die erste Festhalteeinrichtung der im Fenster (1; 31) oder in der Tür (12) angeordnete oder integrierte Beschlag (5; 15; 34) und die zweite Festhalteeinrichtung eine auf die Tür (12) oder das Fenster (1; 31) aufgebrachte Zusatzsicherung ist, wobei wenigstens ein Verschußteil (6; 17; 24; 44; 54) im verriegelten Zustand hinter oder in wenigstens ein Gegenanschlagelement (7; 18; 26; 36; 37; 55) eingreift, und wobei das Verschußteil (6; 17; 24; 44; 54) nach dem Überwinden der ersten Festhalteeinrichtung und einer anschließenden vorbestimmten Öffnungsbewegung des Tür- oder Fensterflügels zeitlich verzögert am Gegenanschlagelement (7; 18; 26; 36; 37; 55) anschlägt und die Öffnungsbewegung hemmt, dadurch gekennzeichnet, daß als alarmanlösende Mittel eine Platine (48; 63) oder ein auf einer Sollbruchplatte angeordneter strom- und/oder spannungsbeaufschlagter Abreißdraht vorgesehen ist, der zwischen Tür- oder Fensterflügel einerseits und Tür- oder Fensterrahmen andererseits oder an der Zusatzsicherung angeordnet ist und nach der Überwindung der ersten Festhalteeinrichtung bricht oder absichert und dadurch den Alarm auslöst.
2. Zuhaltevorrückung nach Anspruch 1, dadurch ge-

kennzeichnet, daß das Verschußteil als wenigstens eine verschiebbare Verriegelungsstange (6; 17) ausgebildet ist, die im Eingriff mit einer Öffnung des Gegenanschlagelements (7; 18) bringbar ist, wobei die Verriegelungsstange (6; 17) am Tür- oder Fensterflügel (3; 14) und das Gegenanschlagelement (7; 18) am Tür- oder Fensterrahmen (2; 13) angeordnet sind oder umgekehrt.

3. Zuhaltevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens zwei Verriegelungsstangen (6; 17) nach entgegengesetzten Richtungen verschiebbar an der Innenseite des Tür- oder Fensterflügels (3; 14) angeordnet sind und die entsprechenden, insbesondere bügelartig ausgebildeten Gegenanschlagelemente (7; 18) zur Befestigung an entgegengesetzten Stellen des Tür- oder Fensterrahmens (2; 13) vorgesehen sind.

4. Zuhaltevorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Verriegelungsstange (6) durch den im Tür- oder Fensterflügel (3) integrierten Beschlag (5) zum Öffnen und Schließen der Tür oder des Fensters verschiebbar ist.

5. Zuhaltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Verschußteil (24) wenigstens einen Vorsprung (25) aufweist, der in eine Öffnung des Gegenanschlagelements (26) eingreift, wobei das Verschußteil (24) am Tür- oder Fensterflügel (28) und das Gegenanschlagelement (26) am Tür- oder Fensterrahmen (27) angeordnet sind oder umgekehrt.

6. Zuhaltevorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das an der Scharnierseite des Tür- oder Fensterflügels (28) fixierte Verschußteil (24) als Blechteil ausgebildet ist, dessen wenigstens einer streifenartiger Vorsprung (25) einen Abstand zum insbesondere bügelartig ausgebildeten Gegenanschlagelement (26) aufweist, wobei der wenigstens eine streifenartige Vorsprung (25) beim regulären Öffnen der Tür oder des Fensters im Gegenanschlagelement (26) frei verschwenkbar ist.

7. Zuhaltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Verschußteil (44) als in einem Halteteil (37) verschiebbar geführter Schließbolzen ausgebildet ist, daß ein Verriegelungselement (36) in das Halteteil (37) eingreift, wobei das Verschußteil (44) im verriegelten Zustand in eine Öffnung (42) des Verriegelungselements (36) eingreift oder durch diese hindurchgreift und wobei ein Innenflächenbereich der Öffnung (42) oder eines Führungskanals (41 - 43) für das Verschußteil (44) das Gegenanschlagelement bildet, und daß das Halteteil (37) am Tür- oder Fenster-

rahmen (32) und das Verriegelungselement (36) am Tür- oder Fensterflügel (33) angeordnet ist oder umgekehrt.

8. Zuhaltevorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußteil (44) an wenigstens einer Seite des Verriegelungselements (36) zur Bildung eines beanstandeten Gegenanschlagelements im Schließkanal (41 - 43) in der Öffnungs- bzw. Aufbruchsrichtung verschiebbar ist.

9. Zuhaltevorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußteil (44) durch ein elektrisches Stellglied (47) zur Verriegelung und Entriegelung verschiebbar ist.

10. Zuhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Verschußteile (44) simultan verschiebbar ausgebildet sind.

11. Zuhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (36) als insbesondere L-förmig ausgebildetes Verriegelungsblech ausgebildet ist.

12. Zuhaltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Verschußteil (54) am Tür- oder Fensterflügel (52) einer Hebe-Schiebetür oder eines Hebe-Schiebefensters und das Gegenanschlagelement (55) am Tür- oder Fensterrahmen (53), insbesondere am Sockelrahmen, angeordnet ist oder umgekehrt, wobei das Verschußteil (54) bei einer Bewegung des in die Verschußstellung abgesenkten Tür- oder Fensterflügels (52) in die Öffnungsrichtung (56) am Gegenanschlagelement (55) anschlägt und dabei insbesondere in dieses eingreift oder dieses untergreift.

13. Zuhaltevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Sollbruchelement (48; 63) eine Verschiebung des Verschußteils (44; 54) in der Öffnungsrichtung hemmt, wobei das Sollbruchelement (48; 63) insbesondere als alarmanlösendes Mittel ausgebildet ist.

Claims

1. Alarm-triggering hold-close device for the striking and/or hinge area of a door or window which is to be secured, with a first locking the hold-close device, to be overcome by force, with a second locking device for the hold-close device to be overcome by renewed or heavier force, and with means of triggering an alarm when the first locking device is

overcome, wherein the movement of the hold-close device in the opening direction of the door (12) or window (1; 31) after the first locking device has been overcome is limited by the second locking device, wherein the first locking device is the mounting (5; 15; 34) fitted to or integral with the window (1; 31) or door (12) and the second locking device is an additional safeguard fitted to the door (12) or window (1; 31), wherein in the locked state one or more closing elements (6; 17; 24; 44; 54) engage behind or in one or more counter-stop elements (7; 18; 26; 36; 37; 55), and wherein the closing element (6; 17; 24; 44; 54) - after the overcoming of the first locking device and a subsequent predetermined opening movement of the door or window leaf - strikes against the counter-stop element (7; 18; 26; 36; 37; 55) with a time delay and inhibits the opening movement, characterized in that there is provided as means of triggering an alarm a plate (48; 63) or a contact-breaking wire fed with current and/or voltage and mounted on a breaking plate, which is fitted between the door or window leaf on the one side and the door or window frame on the other side, or on the additional safeguard, and which breaks or shears off after the first locking device has been overcome, thereby triggering the alarm.

2. Hold-close device according to claim 1, characterized in that the closing element is in the form of at least one moveable locking bar (6; 17), which can be brought into engagement with an opening in the counter-stop element (7; 18), wherein the locking bar (6; 17) is fitted to the door or window leaf (3; 14) and the counter-stop element (7; 18) to the door or window frame (2; 13) or vice-versa.

3. Hold-close device according to claim 2, characterized in that at least two locking bars (6; 17) are mounted on the inside of the door or window leaf (3; 14) so as to be movable in opposite directions and that corresponding, in particular, bow-shaped counter-stop elements (7; 18) are provided for attachment to opposite points of the door or window frame (2; 13).

4. Hold-close device according to claim 2 or 3, characterized in that the locking bar or bars (6) are able to slide through the mounting (5) integrated in the door or window leaf (3) to open and close the door or window.

5. Hold-close device according to claim 1, characterized in that the closing element or elements (24) have at least one projection (25) which engages in an opening in the counter-stop elements (26), wherein the closing element (24) is fitted to the door or window leaf (28) and the counter-stop element (26) to the door or window frame (27) or vice-versa.

6. Hold-close device according to claim 5, characterized in that the closing element (24) fixed to the hinge side of the door or window leaf (28) is in the form of a sheet-metal part, with at least one strip-like projection (25) having clearance from the counter-stop element (26) which is in particular bow-shaped, with the strip-like projection or projections (25) being able to swivel freely in the counter-stop element (26) during normal opening of the door or window.

7. Hold-close device according to claim 1, characterized in that the closing element or elements (44) are in the form of closing bolts slideably guided in retaining elements (37), that a locking element (36) engages in the retaining element (37), wherein the closing element (44) in the locked state engages in or passes through an opening (42) of the locking element (36), and wherein an inner surface area of the opening (42) or a guide channel (41 - 43) for the closing element (44) forms the counter-stop element, and that the retaining element (37) is fitted to the door or window frame (32) and the locking element (36) to the door or window leaf (33) or vice-versa.

8. Hold-close device according to claim 7, characterized in that the closing element (44) is slidable on at least one side of the locking element (36) to form a counter-stop element with clearance in the closing channel (41 - 43) in the direction of opening or breaking-open.

9. Hold-close device according to claim 7 or 8, characterized in that the closing element (44) may be slid through an electrical actuating element (47) for locking and unlocking.

10. Hold-close device according to any of claims 7 to 9, characterized in that several closing elements (44) are simultaneously slidable.

11. Hold-close device according to any of claims 7 to 10, characterized in that the locking element (36) is in the form of a locking plate, in particular L-shaped.

12. Hold-close device according to claim 1, characterized in that one or more closing elements (54) are fitted to the door or window leaf (52) of a lift/slide door or lift-slide window and the counter-stop element (55) to the door or window frame (53), in particular to the base frame, or vice-versa, wherein the closing element (54) strikes against the counter-stop element (55) and in so doing in particular engages in or underneath it, during a movement in the direction of opening (56) of the door or window leaf (52) lowered in the closed position.

13. Hold-close device according to any of the preceding claims, characterized in that a breaking element (48; 63) inhibits any movement of the closing element (44; 54) in the opening direction, with the breaking element (48; 63) being in particular in the form of a means of triggering an alarm.

Revendications

1. Dispositif de verrouillage déclenchant une alarme pour la zone de fermeture et/ou zone de charnière d'une porte à protéger ou d'une fenêtre à protéger, comportant un premier dispositif de fixation à vaincre par la force pour le dispositif de verrouillage, comportant un deuxième dispositif de fixation à vaincre à nouveau ou plus difficilement par la force destiné au dispositif de verrouillage et comportant des moyens déclenchant l'alarme en cas de violation du premier dispositif de fixation, le mouvement du dispositif de fixation dans le sens d'ouverture de la porte (12) ou de la fenêtre (1; 31) après violation du premier dispositif de fixation, étant limité par le deuxième dispositif de fixation, le premier dispositif de fixation étant la ferrure (5; 15; 34) disposée ou intégrée dans la fenêtre (1; 31) ou dans la porte (12) et le deuxième dispositif de fixation étant une sûreté supplémentaire montée sur la porte (12) ou la fenêtre (1; 31), un élément de fermeture (6; 17; 24; 44; 54) au moins s'engageant à l'état verrouillé, derrière ou dans au moins un contre-élément de butée (7; 18; 26; 36; 37; 55), et après violation du premier dispositif de fixation et un mouvement d'ouverture prédéterminé suivant du battant de la porte ou du battant de la fenêtre, l'élément de fermeture (6; 17; 24; 44; 54) butant avec temporisation contre le contre-élément de butée (7; 18; 26; 36; 37; 55) et bloquant le mouvement d'ouverture, caractérisé en ce qu'il est prévu comme moyen déclenchant l'alarme, une platine (48; 63) ou un fil métallique d'arrachage alimenté en courant et/ou tension, disposé sur une plaque destinée à la rupture, lequel fil est disposé entre le battant de porte ou le battant de fenêtre d'une part et le châssis de porte ou le châssis de fenêtre d'autre part, ou sur la sûreté supplémentaire et se brise ou se cisaille après violation du premier dispositif de fixation et déclenche ainsi l'alarme.
2. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de fermeture est conformé en au moins une tige de verrouillage (6; 17) coulissante, qui peut être amenée en engagement avec une ouverture du contre-élément de butée (7; 18), la tige de verrouillage (6; 17) étant disposée sur le battant de porte ou le battant de fenêtre (3; 14) et le contre-élément de butée (7; 18), sur le châssis de porte ou le châssis de fenêtre (2; 18), ou inversement.

3. Dispositif de verrouillage selon la revendication 2, caractérisé en ce que sont prévues au moins deux tiges de verrouillage (6; 17) pouvant coulisser dans des sens opposés sur le côté intérieur du battant de porte ou du battant de fenêtre (3; 14) et les contre-éléments de butée (7; 18) correspondants, conformés en particulier en étriers, sont prévus pour être fixés en des points opposés du châssis de porte ou du châssis de fenêtre (2; 13).
4. Dispositif de verrouillage selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la tige de verrouillage (6) au nombre d'au moins une peut coulisser à travers la ferrure (5), intégrée dans le battant de porte ou le battant de fenêtre (3), en vue de l'ouverture et de la fermeture de la porte ou de la fenêtre.
5. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de fermeture (24) au nombre d'au moins un présente au moins une saillie (25) qui s'engage dans une ouverture du contre-élément de butée (26), l'élément de fermeture (24) étant disposé sur le battant de porte ou le battant de fenêtre (28) et le contre-élément de butée (26), sur le châssis de porte ou le châssis de fenêtre (27), ou inversement.
6. Dispositif de verrouillage selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'élément de fermeture (24), fixé sur le côté de la charnière du battant de porte ou du battant de fenêtre (28), est réalisé en tant qu'élément en tôle, dont au moins une saillie (25) du type bande présente une distance par rapport au contre-élément de butée (26), en particulier du type étrier, la ou les saillies (25) du type bande pouvant pivoter librement dans le contre-élément de butée (26), lors de l'ouverture régulière de la porte ou de la fenêtre.
7. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins un élément de fermeture (44) est réalisé en tant que boulon de fermeture, guidé couissant dans un élément de maintien (37), en ce qu'un élément de verrouillage (36) s'engage dans l'élément de maintien (37), l'élément de fermeture (44) s'engageant, à l'état verrouillé, dans une ouverture (42) de l'élément de verrouillage (36) ou traversant celle-ci et une zone de surface intérieure de l'ouverture (42) ou d'un canal de guidage (41 à 43) destiné à l'élément de fermeture (44), formant le contre-élément de butée et en ce que l'élément de maintien (37) est disposé sur le châssis de porte ou le châssis de fenêtre (32) et l'élément de verrouillage (36), sur le battant de porte ou le battant de fenêtre (33) ou inversement.
8. Dispositif de verrouillage selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'élément de fermeture (44)

peut coulisser dans le sens d'ouverture ou sens d'effraction sur au moins un côté de l'élément de verrouillage (36), afin de former un contre-élément de butée espacé dans le canal de fermeture (41 à 43).

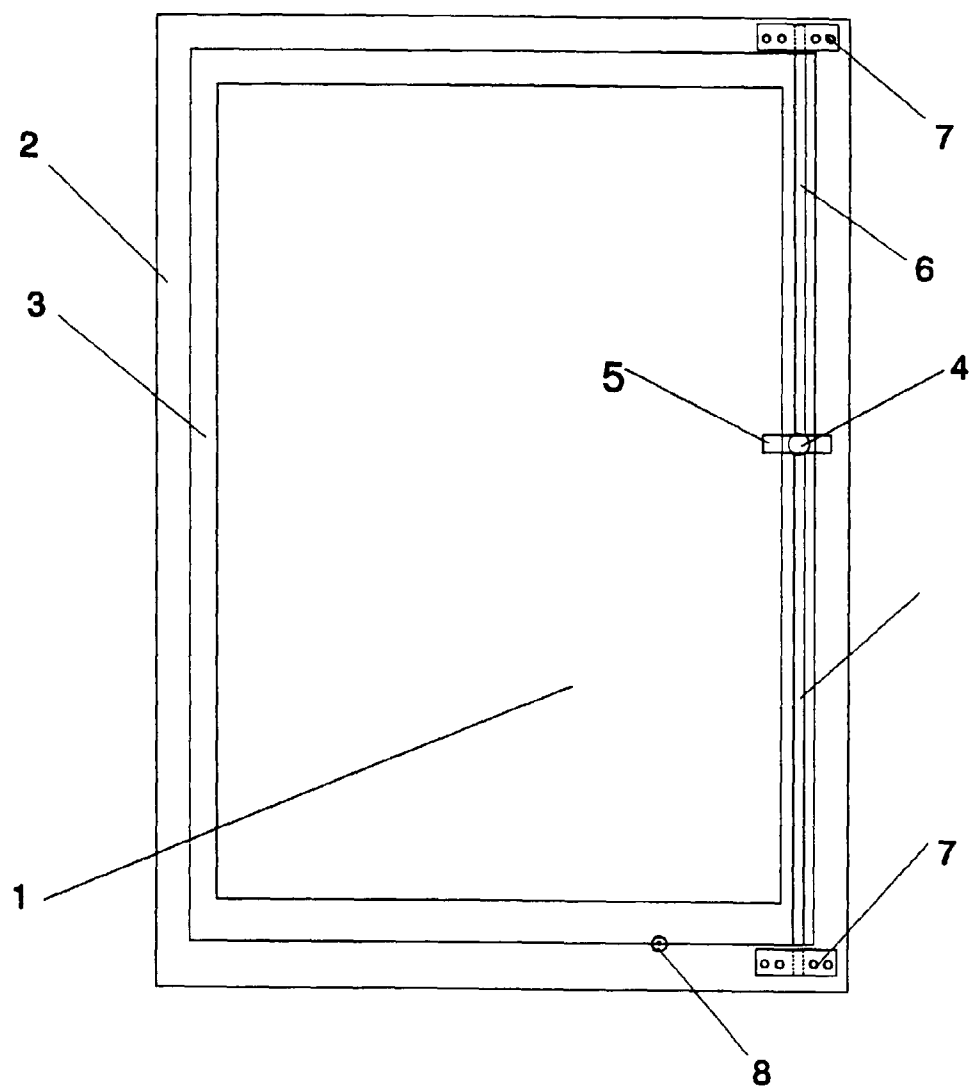
5

9. Dispositif de verrouillage selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que l'élément de fermeture (44) peut coulisser à travers un organe de réglage (47) électrique en vue du verrouillage et du déverrouillage. 10
10. Dispositif de verrouillage selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisé en ce que plusieurs éléments de fermeture (44) sont conformés de manière à pouvoir coulisser simultanément. 15
11. Dispositif de verrouillage selon l'une des revendications 7 à 10, caractérisé en ce que l'élément de verrouillage (36) est conformé en tôle de verrouillage en particulier en forme de L. 20
12. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de fermeture (54) au nombre d'au moins un est disposé sur le battant de porte ou le battant de fenêtre (52) d'une porte relevable et coulissante ou d'une fenêtre relevable et coulissante et le contre-élément de butée (55), sur le châssis de porte ou le châssis de fenêtre (53), en particulier sur le châssis formant socle, ou inversement, l'élément de fermeture (54) butant contre le contre-élément de butée (55), lors d'un déplacement dans le sens d'ouverture (56) du battant de porte ou du battant de fenêtre (52) abaissé dans la position de fermeture, et s'engageant dans ce cas en particulier dans ce contre-élément de butée ou passant derrière celui-ci. 25
30
35
13. Dispositif de verrouillage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un élément destiné à la rupture (48; 63) bloque un coulissement de l'élément de fermeture (44; 54) dans le sens d'ouverture, l'élément destiné à la rupture (48; 63) étant conformé en particulier en moyen déclenchant l'alarme. 40
45

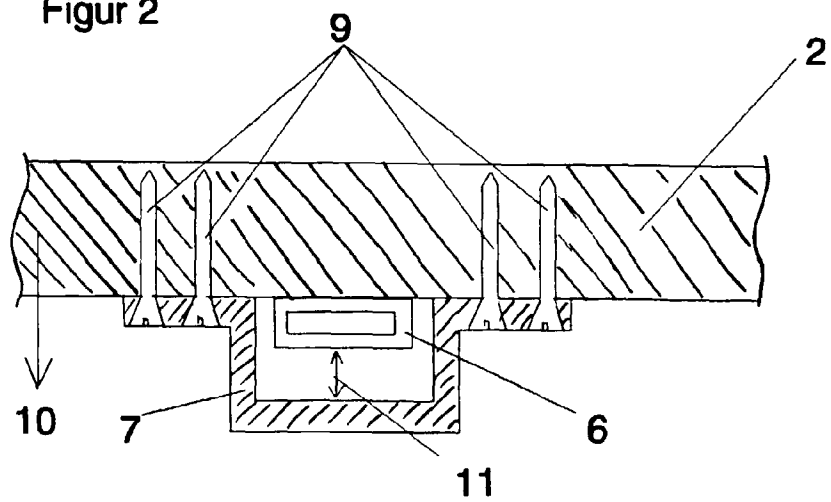
50

55

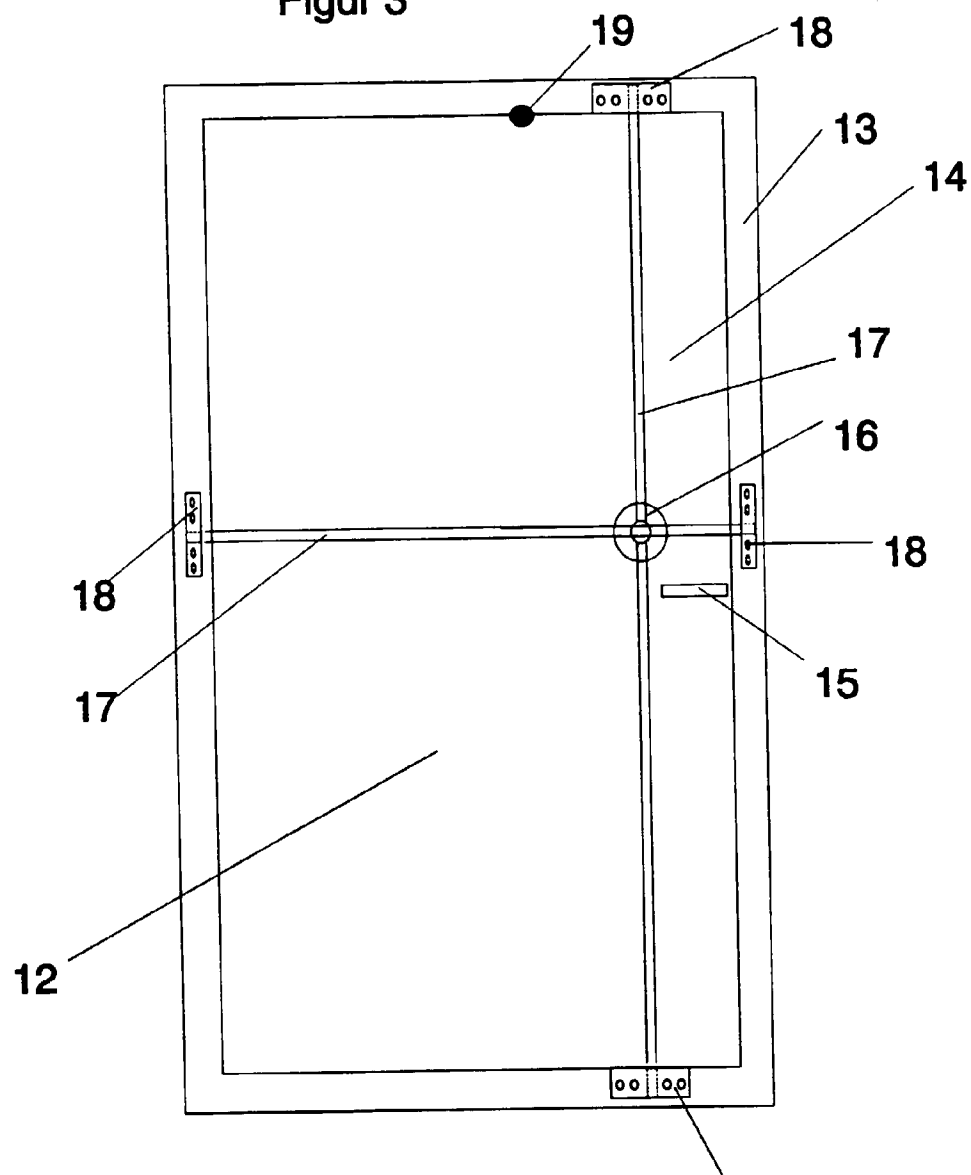
Figur 1



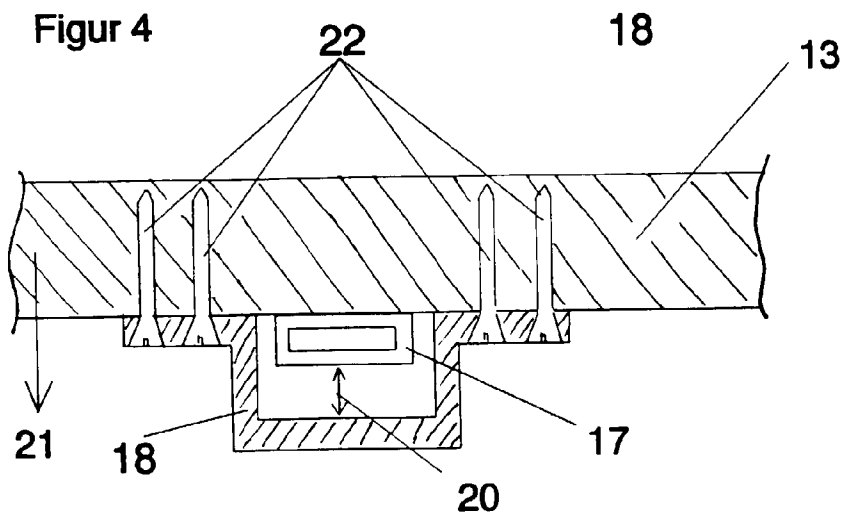
Figur 2



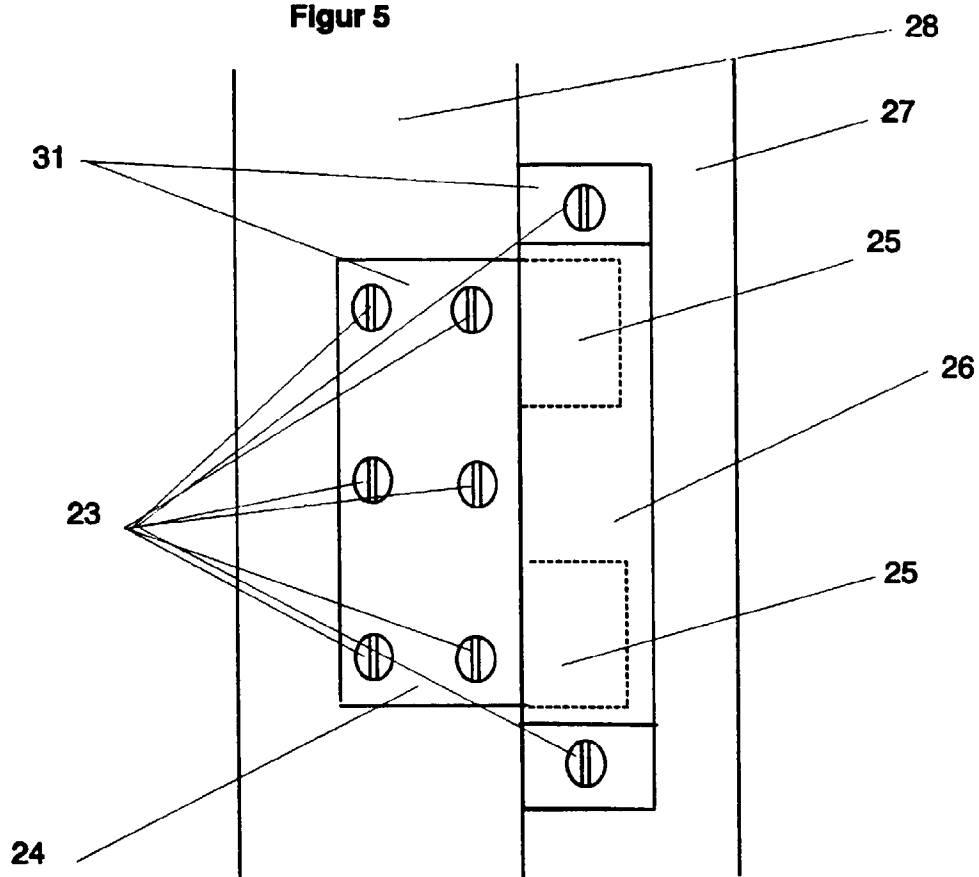
Figur 3



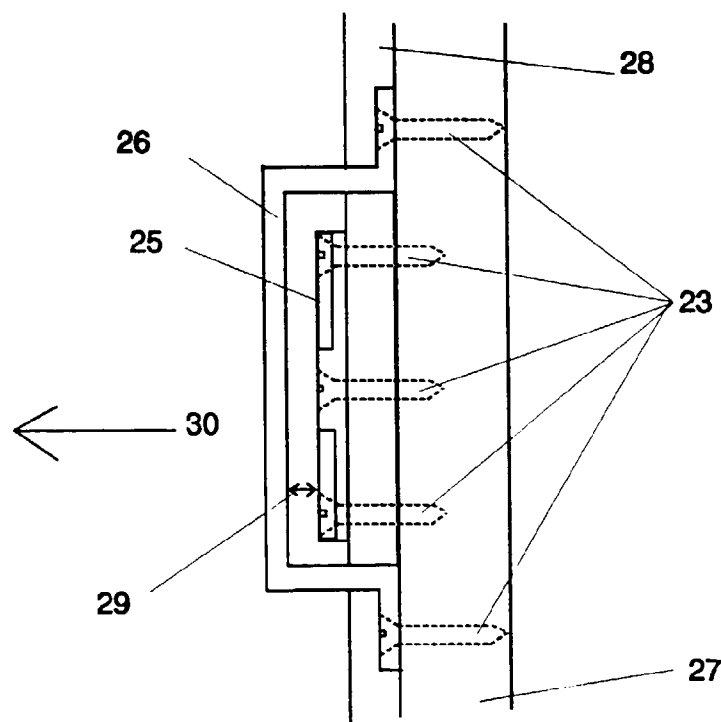
Figur 4



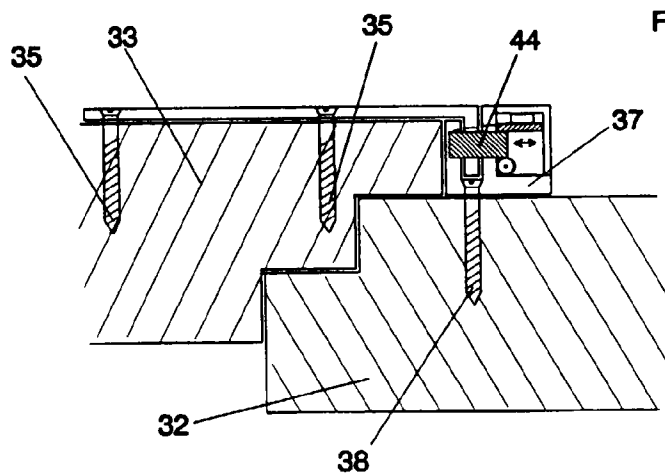
Figur 5



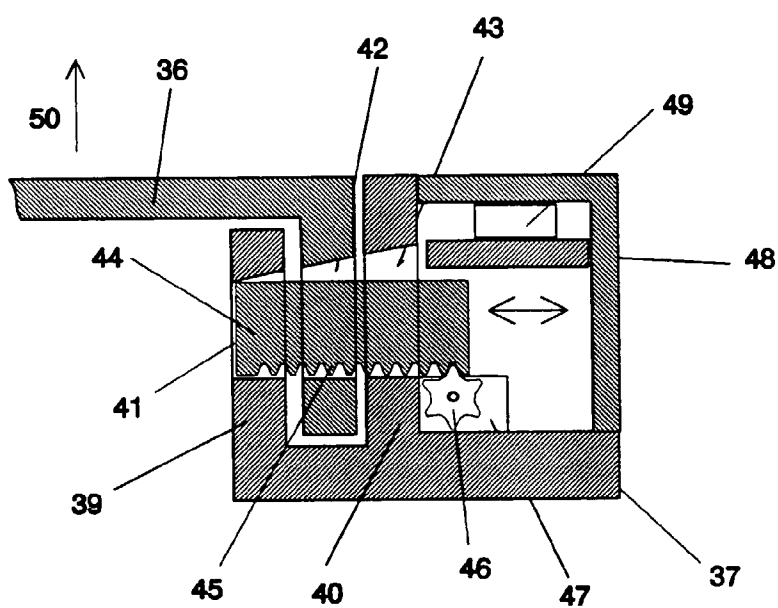
Figur 6



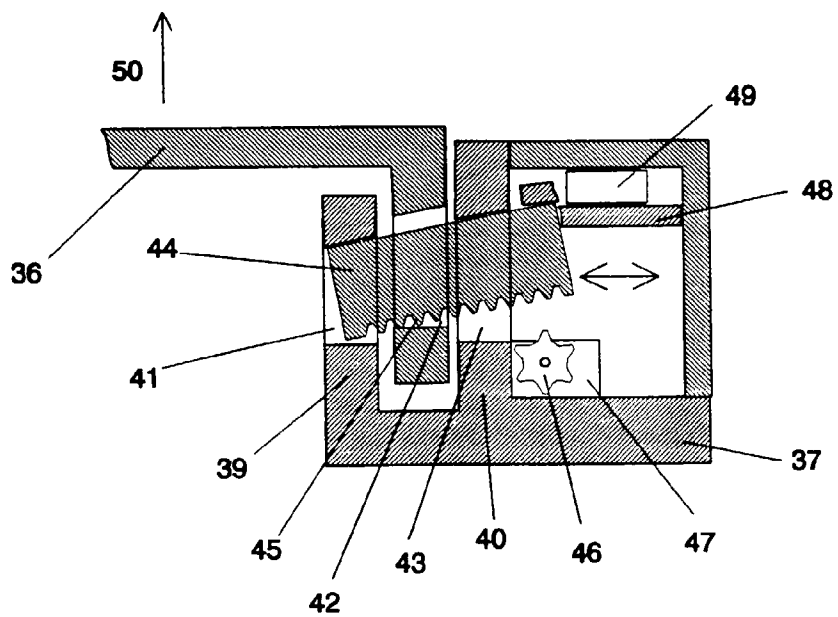
Figur 7



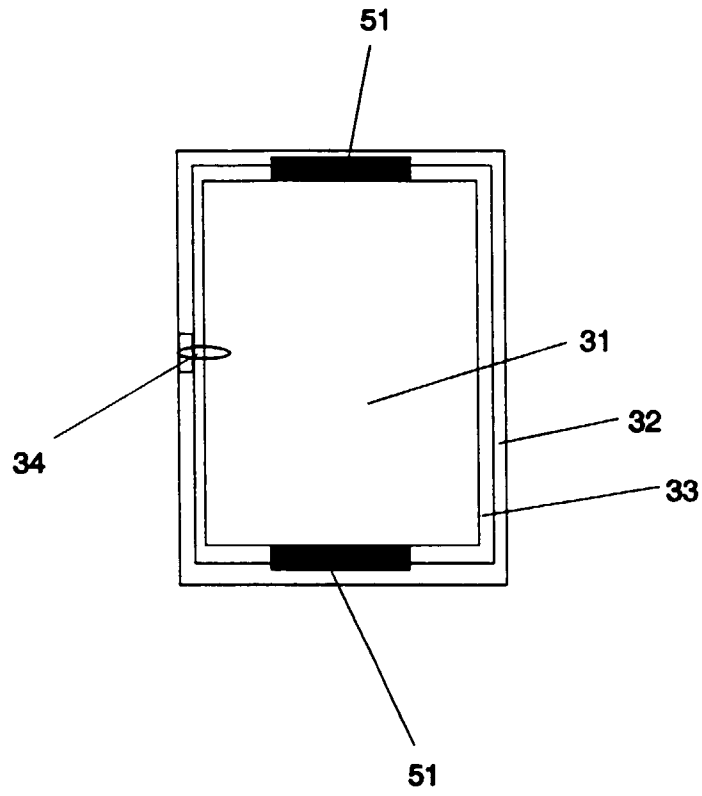
Figur 8



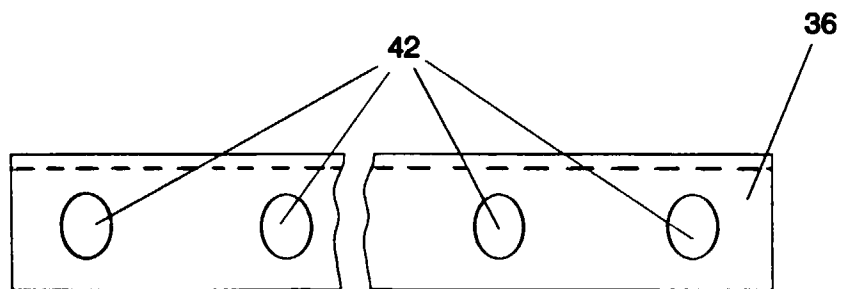
Figur 9



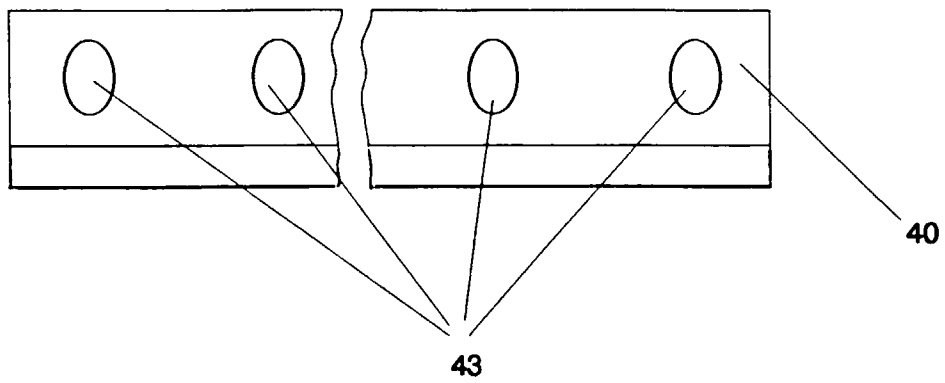
Figur 10



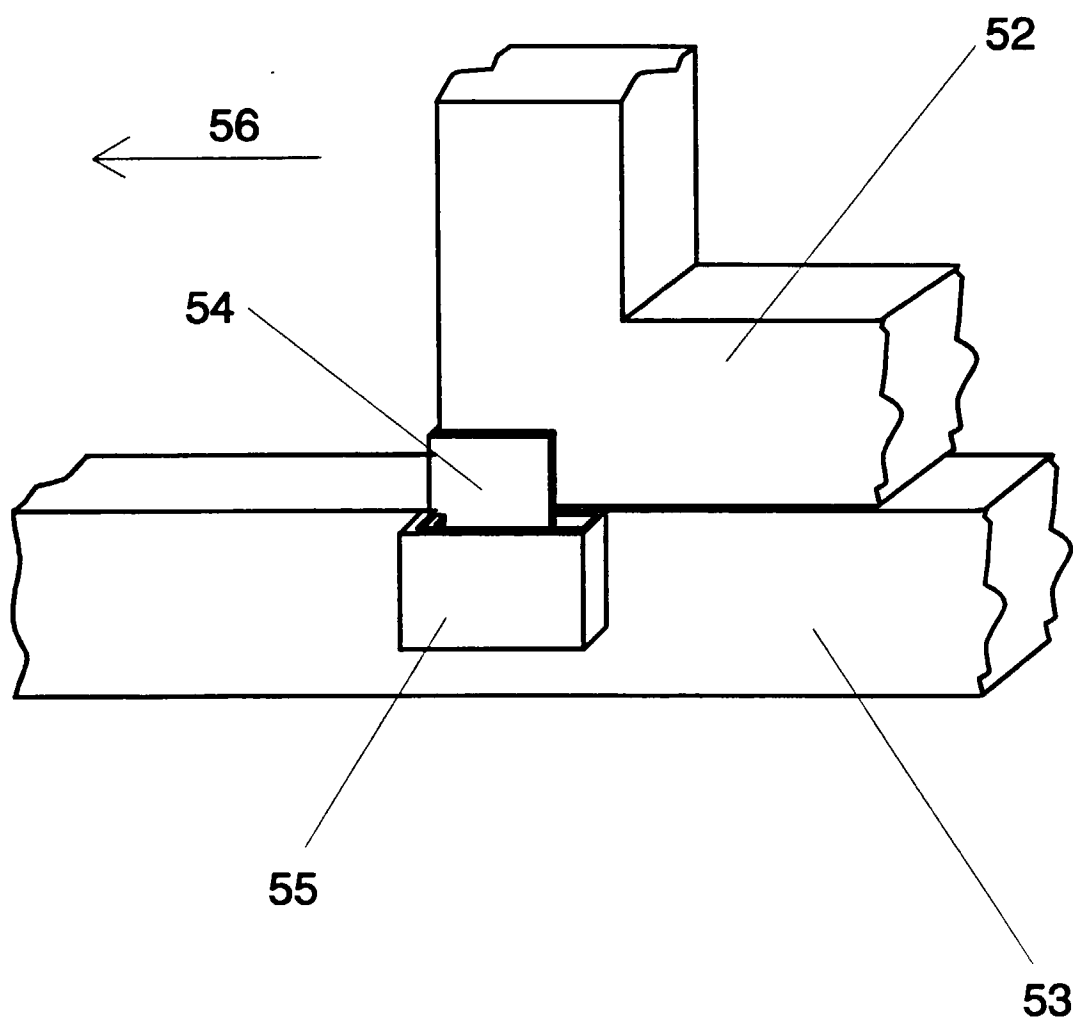
Figur 11



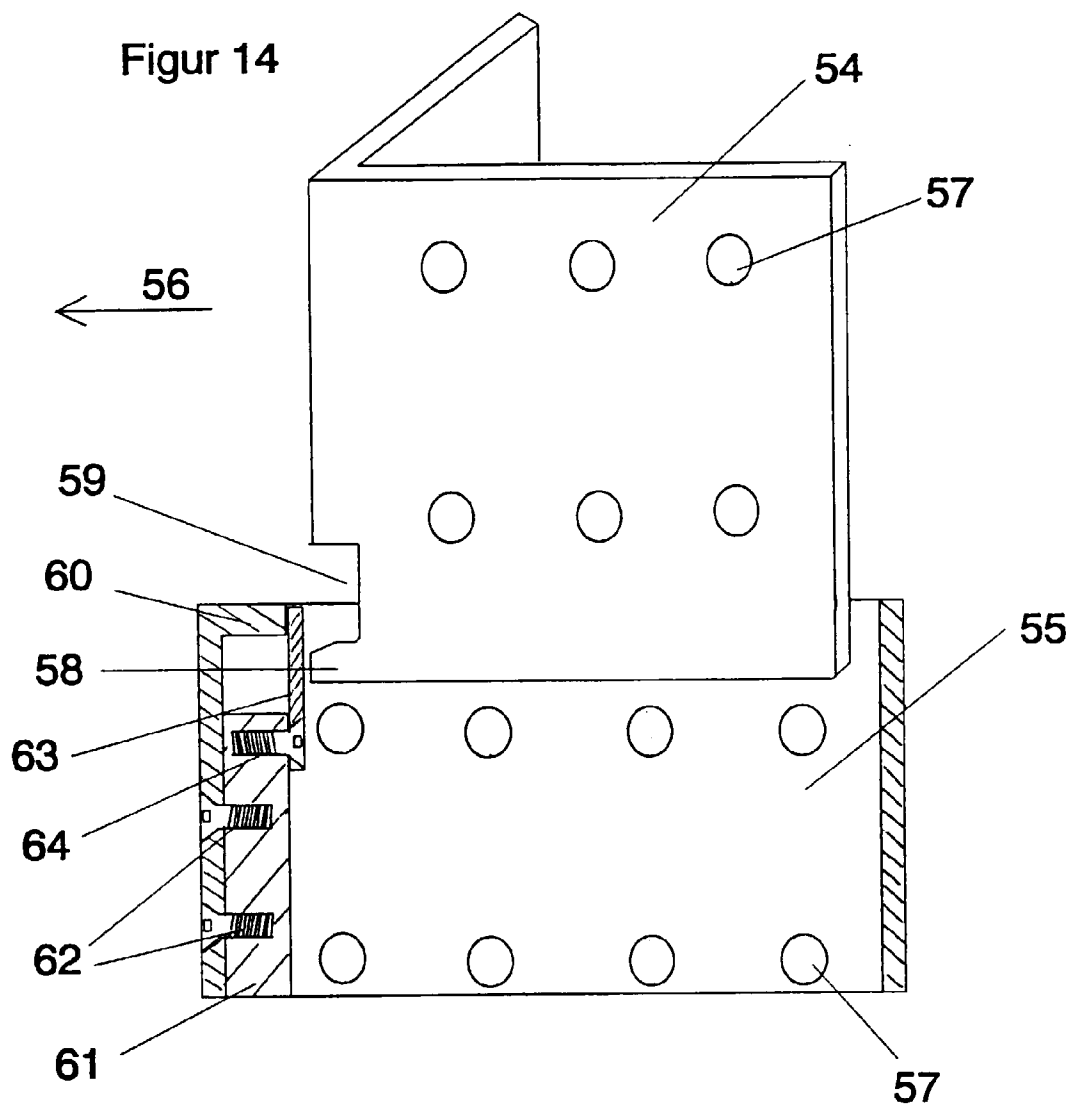
Figur 12



Figur 13



Figur 14



Figur 15

