

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 744 002 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

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

**08.07.1998 Patentblatt 1998/28**

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

(86) Internationale Anmeldenummer:

**PCT/EP94/03796**

(21) Anmeldenummer: **95900746.9**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

(22) Anmeldetag: **16.11.1994**

**WO 95/21980 (17.08.1995 Gazette 1995/35)**

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

ALARM-TRIGGERING LOCKING DEVICE FOR THE CATCH AND/OR HINGE REGION OF A DOOR OR WINDOW TO BE PROTECTED

SYSTEME DE VERROUILLAGE DECLENCHEUR D'ALARME POUR LA ZONE DE FERMETURE ET/OU DE CHARNIERE D'UNE PORTE OU D'UNE FENETRE A ACCES PROTEGE

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

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**SI**

(72) Erfinder: **Matouschek, Erich**  
**D-72584 Hülben (DE)**

(30) Priorität: **12.02.1994 DE 4404548**

(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)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**27.11.1996 Patentblatt 1996/48**

(73) Patentinhaber: **Matouschek, Erich**  
**D-72584 Hülben (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 293 952** **FR-A- 877 083**  
**FR-A- 986 647** **GB-A- 2 083 858**  
**US-A- 3 704 460**

**EP 0 744 002 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 alarmanlösendes Schließblech für den Schließbereich einer zu sichern-  
den Tür oder eines zu sichernden Fensters nach dem  
Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die prinzipielle Wirkungsweise dieses Schließblechs ist aus der DE 42 21 585 A1 bekannt und besteht darin, daß bei einem Einbruch bei Gewalteinwirkung zunächst eine erste Festhalteeinrichtung über-  
wunden wird, wobei allerdings dabei 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 Zuhaltevorrichtung ist als zusätzliches Sicherungselement ausgebildet, was einen zusätzlichen Material- und Kostenaufwand bei der Herstellung und Montage bedeutet. Darüber hinaus ist es problematisch, diese zusätzliche Sicherheitseinrichtung in optisch neutraler und nicht störender Weise zu montieren.

Bei einem aus der EP-A-0 293 952 bekannten Schließblech gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 wird dieses bei einer Gewalteinwirkung in die Öffnungsrichtung der Tür gegen die Kraft einer Feder verschoben, bis die Anschlagelemente in der Öffnungsrichtung in Anlage an die seitlichen Begrenzungen der Öffnungen eines Elements gelangen. Während einer solchen Bewegung des Schließblechs wird der Alarm ausgelöst. Diese bekannte Anordnung hat den Nachteil, daß derartige Schraubenfedern schon mit relativ geringem Kraftaufwand zu überwinden sind und die Gefahr von Fehlauflösungen bei ordnungsgemäßem Öffnen und Schließen der Tür besteht, zumindest dann, wenn die Federn durch Alterung od. dgl. ihre Federkraft verlieren. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß bei einer Gewalteinwirkung durch Auslenkung des Schließblechs zunächst ein Alarm ausgelöst wird. Bricht der Einbrecher jedoch dann seinen Einbruchversuch ab, so gelangt das Schließblech durch Federkraft wieder in die ursprüngliche Position, und es kann dann nicht festgestellt werden, ob der Alarm auf Grund eines Einbruchversuchs erzeugt wurde oder ob ein Fehlalarm durch eine elektrische Fehlfunktion vorlag.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine alarmanlösende Zuhaltevorrichtung zu schaffen, die sicherer zwischen dem normalen Gebrauch und einem Einbruch unterscheiden kann und in einfacher Weise anstelle eines herkömmlichen Schließblechs an einem Schließbereich treten kann.

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

Das erfindungsgemäße Schließblech kann in einfacher Weise anstelle eines bekannten Schließblechs eingesetzt werden und ist daher auch zur Nachrüstung geeignet. Es ist problemlos in der Gestalt bekannter Schließbleche realisierbar, insbesondere in Gestalt von Schließblechen mit L-förmigem Querschnitt im Schließbereich einer Tür oder eines Fensters oder von Schließblechen im Scharnierbereich.

Die Realisierung der Sollbruchstellen durch einfache Halteschrauben hat den Vorteil, daß eine einfache und kostengünstige Festhalteeinrichtung geschaffen wird, die bis zu einem relativ großen Kraftwert einer Gewalteinwirkung standhält und dann irreversibel überwunden wird, so daß zum einen eine definierte Auslösekraft leicht realisierbar ist und zum anderen ein Einbruchversuch nach einer Alarmauslösung leicht nachweisbar ist. Diese Vorteile können durch einfache und kostengünstige Mittel erreicht werden.

Ein Einbrecher bemerkt beim Aufbrechen einer Tür oder eines Fensters nicht, daß eine Alarmsicherung eingebaut ist, zumal wenn diese mit einer stillen Alarmierung versehen ist, das heißt, 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. Er kann daher im allgemeinen festgenommen werden, noch bevor er ins Gebäude gelangt. 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 Anbringung der erfindungsgemäßen Schließbleche relativ gering.

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

Eine vorteilhafte konstruktive Ausbildung besteht darin, daß das Schließblech wenigstens teilweise unter einer an der Tür- oder Fensterumrandung verankerten, als Gegenanschlagelement ausgebildeten Winkel leiste angeordnet ist, die eine das Schließblech nach Überwindung der als erste Festhalteeinrichtung eingesetzten Halteschrauben in der Öffnungsrichtung durchlassende Ausnehmung aufweist, wobei zwei die Winkel leisten zu beiden Seiten der Ausnehmung untergreifende Anschlagelemente am Schließblech angeordnet sind. Nach Reißen oder Ausreißen der als erste Festhalteeinrichtung eingesetzten Halteschrauben kann das

Schließblech unterhalb der Winkelleiste in der Öffnungsrichtung verschoben werden, bis die Anschlag-elemente in Anlage an der Winkelleiste gelangen. Diese setzt als Gegenanschlagelement erst jetzt der weiteren Öffnungsbewegung einen erhöhten Widerstand entgegen, und zwar mit ihrer gesamten Haltekraft. Diese Ausführung erfordert im wesentlichen keine Einfräsungen in der Tür- oder Fensterumrandung.

Das Schließblech ist zweckmäßigerweise ebenfalls als Winkelblech ausgebildet, wobei der nicht die Anschlag-elemente tragende Schenkel dieses Winkelblechs eine im wesentlichen der Ausnehmung in der Winkel-leiste entsprechende Gestalt aufweist und im ursprünglichen Montagezustand in dieser Ausnehmung bündig angeordnet ist, um eine ebene, stufenlose Außenkontur zu erreichen.

Um zu verhindern, daß sich das Schließblech bei größerer Aufbruchskraft so verbiegt, daß die Anschlag-elemente aus der Ausnehmung herausrutschen können, weist wenigstens eines der Anschlag-elemente eine in der Anschlagposition wirksame Verzahnung mit der Winkel-leiste zur Verhinderung einer Relativbewegung zwischen Schließblech und Winkelleiste in der Längsrichtung auf.

Als alarmanalösende Mittel dienen in vorteilhafter, an sich bekannter Weise strom- und/oder spannungsbeaufschlagte Abreißdrähte oder magnetisch oder mechanisch auslösbare elektrische Schalter, die bei einer Relativbewegung des Schließblechs ein Alarmsignal abgeben.

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

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines teilweise unterhalb einer Winkelleiste angeordneten Schließblechs als erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- Fig. 2 das in Fig. 1 dargestellte Schließblech in einer separaten Darstellung
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines weiteren Schließblechs als zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- Fig. 4 eine das in Fig. 3 dargestellte Schließblech aufnehmende Halteleiste,
- Fig. 5 eine Schnittdarstellung eines dritten Ausführungsbeispiels der Erfindung und
- Fig. 6 eine Schnittdarstellung eines vierten Ausführungsbeispiels der Erfindung.

Das in den Fig. 1 und 2 als erstes Ausführungsbeispiel dargestellte alarmanalösende Schließblech 28 ist als Winkelblech mit im wesentlichen L-förmigem Querschnitt ausgebildet und ist im montierten Zustand in einem nicht dargestellten Rahmen einer Tür oder eines Fensters eingelassen. Ein Pfeil 11 kennzeichnet dabei die Öffnungsrichtung der nicht dargestellten Tür bzw. des nicht dargestellten Fensters. In den im montierten

Zustand parallel zur Öffnungsrichtung ausgerichteten ersten Schenkel 29 des Schließblechs 28 sind in an sich bekannter Weise eine Riegeleintrittsöffnung 13 und eine Falleneintrittsöffnung 14 angeordnet, in die jeweils die Falle und der Riegel eines nicht dargestellten Türschlosses eingreifen.

Der erste Schenkel 29 dieses Schließblechs 28 ist im montierten Zustand von einer Winkelleiste 30 überdeckt, die eine größere Länge als das Schließblech 28 besitzt und mit einer entsprechenden Riegeleintrittsöffnung 13 und Falleneintrittsöffnung 14 versehen ist, so daß diese Öffnungen im Grundzustand gemäß Fig. 1 jeweils miteinander fluchten. Der zweite, senkrecht zum ersten Schenkel 29 angeordnete Schenkel 31 des Schließblechs 28 befindet sich im Grundzustand gemäß Fig. 1 bündig in einer entsprechenden Ausnehmung der Winkelleiste 30. Der zweite Schenkel 31 steht über den ersten Schenkel 29 um einen Betrag über, der der Blechstärke der Winkelleiste 30 entspricht, um bündige und stufenfreie Oberflächen zu erreichen. Dabei kann der überstehende Bereich 32 auch noch den ersten Schenkel 29 um einen gewissen Betrag überlappen, wobei die Ausnehmung in der Winkel-leiste 30 entsprechend angepaßt ist.

Vom freien Endbereich des ersten Schenkels 29 aus erstrecken sich in der Längsrichtung nach beiden Seiten hin einstückig angeformte Anschlag-elemente 33, die an ihrer zum zweiten Schenkel 31 hin weisenden Seite mit Verzahnungsausnehmungen 34 versehen sind. Entsprechende Verzahnungselemente 35 sind an den entsprechenden Inneneckbereichen der Winkelleiste 30 angeordnet.

Die Winkel-leiste 30 wird mittels sechs hochbelastbaren Halteschrauben 36 am Rahmen einer Tür bzw. eines Fensters verankert. Drei weitere schwächere Halteschrauben 37 dienen als Sollbruchstellen und verlaufen durch die Winkel-leiste 30 und Schraubenlöcher 38 des darunter angeordneten Schließbleches 28 in den genannten Rahmen.

Der ursprüngliche Montagezustand ist in Fig. 1 dargestellt. Bei einem gewaltsamen Aufbruch beispielsweise der Tür durch Aufhebeln tritt eine Kraft in der Richtung des Pfeiles 11 auf. Ab einem bestimmten Kraftaufwand reißen die als Sollbruchstellen bzw. erste Festhalte-einrichtung dienenden Halteschrauben 37 oder scheitern ab. Dadurch kann sich das Schließblech 28 relativ zur Winkelleiste 30 in der Pfeilrichtung des Pfeiles 11 bewegen, bis die Anschlag-elemente 33 in Anlage an den Inneneckbereich der Winkelleiste 30 gelangen und sich dort mit den Verzahnungselementen 35 verzahnen.

Beim Losbrechen des Schließblechs nach dem Ausreißen der Halteschrauben 37 wird durch eine an sich bekannte Einrichtung ein Alarmsignal ausgelöst, das über Funk oder Telefon einem rund um die Uhr besetzten Wachunternehmen zugeleitet wird.

Nun ist die Tür oder das Fenster zwar um einen kleinen Spalt geöffnet, jedoch setzen jetzt die stärkeren Halteschrauben einem weiteren Aufbruchsversuch ei-

nen erhöhten Widerstand entgegen. Der Einbrecher ist nun zeitlich gebunden, 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.

Zur Alarmauslösung können auch bekannte alarmauslösende Mittel eingesetzt werden, wie Magnetschalter oder mechanisch auslösbare elektrische Schalter, die die Bewegung des Schließblechs 28 in der Öffnungsrichtung registrieren. Ein als Alarmdraht dienender Stromleiter kann auch am Rahmen der Tür- oder Fensteröffnung oder am Schließblech so fixiert sein, daß er bei einem Auf- oder Einbruchversuch reißt. Selbstverständlich können mit der erfindungsgemäßen Zuhaltvorrichtung nicht nur Tür- oder Fensteröffnungen, sondern auch andere Öffnungen entsprechend gesichert werden.

Die Verzahnungen mittels der Verzahnungsausnehmungen 34 und der Verzahnungselemente 36 bewirken, daß sich das Schließblech 28 nicht durch Verbiegen der Anschlagenelemente 33 aus der entsprechenden Öffnung der Winkel leiste 30 herausbiegen läßt.

Selbstverständlich ist die Zahl, Anordnung und Gestalt der Schrauben und Schraubenlöcher nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt.

Bei allen Ausführungsbeispielen ist gemeinsam, daß die jeweils als Sollbruchstellen dienenden Halteschrauben oder Halteplättchen so bemessen sein müssen, daß sie zwar bei einem Aufbruchversuch relativ leicht überwindbar sind, daß sie jedoch andererseits den Belastungen des täglichen Gebrauchs standhalten.

Das in Fig. 3 in Verbindung mit Fig. 4 dargestellte zweite Ausführungsbeispiel der Erfindung ist ähnlich wie das in den Fig. 1 und 2 dargestellte erste Ausführungsbeispiel aufgebaut und dient vor allem zur Verwendung bei Türen, wie sie beispielsweise in Großbritannien oder in den USA verwendet werden. Derartige Türen sind bis in das Türfutter hinein schwenkbar, und die Falle bzw. der Riegel des Türschlosses greift in das flach an der Innenfläche des Türfutters angebrachte Schließblech ein. Selbstverständlich ist die in den Fig. 3 und 4 dargestellte Ausführungsform auch für entsprechend konstruierte Fenster einsetzbar.

Im Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel ist hier ein Schließblech 50 mit einer Flachgestalt vorgesehen, das im montierten Zustand von einer Winkel leiste 51 überdeckt wird, die eine größere Länge als das Schließblech 50 besitzt. Das Schließblech 50 besitzt eine Falleneintrittsöffnung 14, die auch als Riegeleintrittsöffnung 13 ausgebildet sein kann, wobei auch beide Öffnungen vorgesehen sein können. Der im montierten Zustand parallel zum Schließblech 50 angeordnete erste Schenkel 52 der Winkelleiste 51 weist eine Ausnehmung auf, in die der mittlere, vorstehende und die Falleneintrittsöffnung 14 aufweisende Bereich 53 so eingreift, daß seine Außenfläche bündig zur Außenfläche des ersten Schenkels 52 verläuft. An seinen beiden

Endbereichen besitzt das Schließblech 50 winkelförmige Anschlagenelemente 54, die rechtwinklig vom ersten Schenkel 52 abstehende zweite Schenkelemente 55 hintergreifen. Diese Schenkelemente 55 besitzen Ausnehmungen 56, hinter denen die winkelförmigen Anschlagenelemente 54 so angeordnet sind, daß ihre freien Schenkel durch diese Ausnehmungen 56 hindurchgeschoben werden, wenn das Schließblech 50 gewaltsam aus seiner Verankerung gerissen wird.

Die Teilstücke des ersten Schenkels 52 und die daran angeordneten zweiten Schenkelemente 55 sind über eine Verbindungsleiste 57 miteinander verbunden, die parallel zum ersten Schenkel 52 versetzt so angeordnet ist, daß sie im montierten Zustand an oder innerhalb der Türumrandung angeordnet ist. Der erste Schenkel 52 ist dabei über Verbindungsstege 58 mit der Verbindungsleiste 57 verbunden.

Das Schließblech 50 besitzt drei Schraubenlöcher 59, wobei dazu fluchtende Schraubenlöcher 60 in der Verbindungsleiste 57 und dem ersten Schenkel 52 vorgesehen sind, von denen in der perspektivischen Darstellung nur ein Schraubenloch 60 im mittleren Bereich der Verbindungsleiste 57 an einem Fortsatz derselben angeordnet ist.

Zur Montage wird das Schließblech 50 so in bzw. unter die Winkelleiste 51 geschoben, daß die Schraubenlöcher 59 mit den entsprechenden Schraubenlöchern 60 fluchten und der vorstehende mittlere Bereich 53 des Schließblechs 50 in der entsprechenden Ausnehmung des ersten Schenkels 52 der Winkel leiste 51 angeordnet ist. In diesem Zustand wird die aus Schließblech 50 und Winkelleiste 51 bestehende Anordnung mittels Halteschrauben 61 an die Innenfläche der Türumrandung oder in eine entsprechende Ausnehmung derselben verschraubt. In Fig. 4 sind nur die Köpfe zweier Halteschrauben 61 abgebildet, die im montierten Zustand durch die beiden äußeren Schraubenlöcher 59 des Schließblechs 50 hindurchgehen. Im übrigen wird die Winkel leiste 51 durch weitere, nicht dargestellte stärkere Halteschrauben 61 mit der Türumrandung verschraubt. Diese stärkeren Halteschrauben befinden sich beispielsweise an den beiden Außenbereichen der Winkel leiste 51, die infolge der Teildarstellung gemäß Fig. 4 im abgeschnittenen Bereich angeordnet sind.

Wird die Tür (oder das Fenster) gewaltsam geöffnet, beispielsweise aufgehebelt, so brechen oder reißen die Halteschrauben 61, und das Schließblech 50 wird senkrecht zu seiner Längsrichtung so verschoben, daß die winkelförmigen Anschlagenelemente 54 durch die Ausnehmung 56 hindurchgeschoben werden, bis der Winkel anschlag erreicht wird. Beim Reißen der Halteschrauben 61 bzw. beim Verschieben des Schließblechs 50 werden in bereits beschriebener Weise alarmauslösende Mittel ausgelöst. Erreicht das Schließblech 50 seine Anschlagposition an den zweiten Schenkelementen 55, so müssen jetzt noch die stärkeren Halteschrauben an der Winkelleiste 51 überwunden werden, was den Einbrecher zeitlich bindet.

In Abwandlung der dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele kann als zweite Festhalteeinrichtung anstelle eines starr mit dem Schließblech verbundenen Anschlagelements auch ein mit dem Tür- oder Fensterflügel verbundenes Anschlagelement treten, das nach dem Losreißen des Schließblechs in die Öffnungsrichtung nach einer begrenzten Öffnungsbewegung in Anlage mit einem Gegenanschlagelement an der Tür- oder Fensterumrandung gelangt.

Bei dem in Fig. 5 dargestellten dritten Ausführungsbeispiel ist ein leistenartiges, im Querschnitt etwa L-förmiges Gegenanschlagelement 61 in eine entsprechende Ausnehmung des Tür- oder Fensterflügels 62 eingelassen, wobei ein am Boden der Ausnehmung angeordneter Halteschenkel 63 mittels Halteschrauben 64 am Tür- oder Fensterflügel 42 fixiert ist. Ein senkrecht davon abstehender Gegenanschlagschenkel 65 weist zum Tür- oder Fensterflügel 66 hin. Ein drei Schenkel aufweisendes Schließblech 67 ist mit seinem mittleren, parallel zum Halteschenkel 63 des Gegenanschlagelements 62 verlaufenden Schenkel 69 mittels Halteschrauben 64 am Gegenanschlagelement 65 befestigt. Dabei erstreckt sich von einem Ende des mittleren Schenkels 69 aus ein Anschlagelement 70 zum Halteschenkel 63 hin und liegt dort an, während sich vom gegenüberliegenden Ende des mittleren Schenkels 69 aus ein Verriegelungsschenkel 71 zum Tür- oder Fensterflügel 66 hin erstreckt. Zwischen dem Anschlagschenkel 70 und dem Gegenanschlagschenkel 65 befindet sich ein Zwischenraum 72. Ein Vorsprung 73 am Anschlagschenkel 70 erstreckt sich zum Gegenanschlagschenkel 65 hin, der an seiner gegenüberliegenden Stelle eine entsprechende Ausnehmung 74 besitzt. Ein Kunststoffplättchen 75 ist mittels einer Schraube 76 (es können auch mehrere Schrauben sein) so am Gegenanschlagschenkel 65 fixiert, daß die Ausnehmung 74 überdeckt wird. Dieses Kunststoffplättchen 75 trägt zur Vereinfachung nicht dargestellte Alarmdrähte, deren Reißen zum Auslösen des Alarms führt.

Im Tür- oder Fensterflügel 66 ist eine Falle 77 zum Schließblech 67 hin verschiebbar geführt und liegt federbelastet so am Schließblech 67 an, daß sie eine Öffnungsbewegung des Tür- oder Fensterflügels 66 in die Öffnungsrichtung 11 durch Anlage am Verriegelungsschenkel 71 verhindert.

Zum Öffnen des Tür- oder Fensterflügels 66 wird die Falle 77 durch einen nicht dargestellten Betätigungsgriff oder eine nicht dargestellte elektromagnetische Betätigungseinrichtung zurückgezogen, so daß sie außer Eingriff mit dem Verriegelungsschenkel 71 gelangt und der Tür- oder Fensterflügel 66 geöffnet werden kann. Im Falle einer Tür kann in an sich bekannter Weise noch zusätzlich oder alternativ ein Riegel vorgesehen sein. Anstelle des Verriegelungsschenkels 71 kann auch eine Verriegelungsausnehmung treten, in die die Falle 77 oder der Riegel eingreift.

Wird im dargestellten verriegelten Zustand der Tür- oder Fensterflügel 66 gewaltsam, beispielsweise durch

Aufhebeln, in die Öffnungsrichtung 11 bewegt, so brechen zunächst die Halteschrauben 64, und das Schließblech 67 bewegt sich so lange in die Öffnungsrichtung 11, bis der Anschlagschenkel 70 des Schließblechs 67 in Anlage mit dem Gegenanschlagschenkel 65 des Gegenanschlagelements 62 gelangt. Dabei greift der Vorsprung 73 in die Ausnehmung 74 ein, und das Kunststoffplättchen 75 bricht und löst den Alarm aus. Zum weiteren Öffnen des Tür- oder Fensterflügels 66 muß nun der wesentlich höhere mechanische Widerstand durch die stärkere Verankerung des Gegenanschlagelements 62 überwunden werden, was den Täter in der bereits beschriebenen Weise zeitlich bindet.

Bei dem in Fig. 6 dargestellten vierten Ausführungsbeispiel sind gleiche oder gleichwirkende Bauteile mit denselben Bezugszeichen versehen und nicht nochmals beschrieben. Ein gegenüber Fig. 5 abgewandeltes Gegenanschlagelement 78 ist schwenkbar über ein Schwenkgelenk 79 an einem Halteteil 80 befestigt, das in die Tür- oder Fensterumrandung 42 eingelassen und dort in nicht dargestellter Weise fest fixiert ist, beispielsweise durch Halteschrauben. Das Schwenkgelenk 79 befindet sich dabei in der Öffnungsrichtung 11 gesehen an der jeweils äußeren Verbindungsstelle zwischen dem Gegenanschlagelement 78 und dem Halteteil 80. Am vom Schwenkgelenk 79 entfernten Endbereich des Halteschenkels 63 des Gegenanschlagelements 78 aus erstreckt sich ein Vorsprung 81 in eine entsprechende Ausnehmung des Halteteils 80 hinein. Dieser Vorsprung 81 weist eine Verriegelungsausnehmung 82 auf, in die ein Verriegelungsbolzen 83 einer elektromagnetischen Verriegelungseinrichtung 84 eingreifen kann.

Anstelle der elektromagnetischen Verriegelungseinrichtung 84 kann prinzipiell auch eine von innen betätigbare mechanische Verriegelungseinrichtung treten, oder es kann auch eine andere bekannte mechanische oder elektromagnetische Verriegelungseinrichtung zur Verhinderung einer Schwenkbewegung des Gegenanschlagelements vorgesehen sein.

Im entriegelten Zustand der Verriegelungseinrichtung 84 erfolgt beim Öffnen des Tür- oder Fensterflügels 66 eine Schwenkbewegung des mit dem Gegenanschlagelement 78 verbundenen Schließblechs 67, so daß die Falle 77 nach einer bestimmten Schwenkbewegung den Verriegelungsschenkel 71 passieren kann. Beim Schließen des Tür- oder Fensterflügels 66 (dies gilt auch für die Ausführung gemäß Fig. 5) kann die Falle 77 den wieder in seine Ursprungsposition zurückgeschwenkten Verriegelungsschenkel 71 infolge ihrer hinteren Anschrägung überwinden und wieder in die Ursprungsposition gelangen.

In der verriegelten Position der elektromagnetischen Verriegelungseinrichtung 84 greift der Verriegelungsbolzen 83 in die Verriegelungsausnehmung 82 des Vorsprungs 81 ein, so daß das Gegenanschlagelement 78 fest am Halteteil 80 und damit an der Tür- oder Fensterumrandung 42 fixiert ist. In diesem Zustand erfolgt bei einer gewaltsamen Öffnung des Tür- oder Fensterflü-

gels 66 ein Brechen der Halteschrauben 64, und die Alarmauslösung erfolgt wie bei dem in Fig. 5 dargestellten Ausführungsbeispiel. Bei dem in Fig. 6 dargestellten vierten Ausführungsbeispiel benötigt die Falle 67 im Gegensatz zum dritten Ausführungsbeispiel keine elektrische oder manuelle Betätigungseinrichtung.

### Patentansprüche

1. Alarmauslösendes Schließblech für den Schließbereich einer zu sichernden Tür oder eines zu sichernden Fensters, mit einer ersten, durch Gewalteinwirkung zu überwindenden Festhalteeinrichtung für das Schließblech (28; 50; 67), das mit wenigstens einem Anschlagelement (33; 54; 70) versehen ist, mit einer zweiten, durch Gewalteinwirkung schwerer zu überwindenden Festhalteeinrichtung für das Schließblech (28; 50; 67), die als wenigstens ein an einer Tür- oder Fensterumrandung verankertes Gegenanschlagelement (30; 51; 62) ausgebildet ist und mit bei Überwindung der ersten Festhalteeinrichtung alarmauslösenden Mitteln, wobei eine Bewegung des Schließblechs (28; 50; 67) in die Öffnungsrichtung der Tür oder des Fensters nach Überwindung der ersten Festhalteeinrichtung durch die zweite Festhalteeinrichtung begrenzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Schließblech (28; 50; 67) mittels als erste Festhalteeinrichtung ausgebildeten, als Sollbruchstellen dienenden und ab einem bestimmten Kraftaufwand reißen, brechen oder abscherenden Halteschrauben (37; 61; 64) oder -bolzen an der Tür- oder Fensterumrandung (42) mittelbar oder unmittelbar anbringbar ist.
2. Schließblech nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Schließblech (28; 50) wenigstens teilweise unter einer an der Tür- oder Fensterumrandung verankerten, als Gegenanschlagelement ausgebildeten Winkelleiste (30; 51) angeordnet ist, die eine das Schließblech (28; 50) nach Überwindung der als erste Festhalteeinrichtung eingesetzten Halteschrauben (37; 61) in der Öffnungsrichtung durchlassende Ausnehmung aufweist, und daß zwei die Winkelleiste (30; 51) zu beiden Seiten der Ausnehmung untergreifende Anschlagelemente (33; 54) am Schließblech (28; 50) angeordnet sind.
3. Schließblech nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Schließblech (28) ebenfalls als Winkelblech ausgebildet ist, und daß der nicht die Anschlagelemente (33) tragende Schenkel (31) dieses Winkelblechs (28) eine im wesentlichen der Ausnehmung in der Winkelleiste (30) entsprechende Gestalt aufweist und im ursprünglichen Montagezustand in dieser Ausnehmung bündig angeordnet

net ist.

4. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Schließblech (50) eine Flachgestalt aufweist.
5. Schließblech nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eines der Anschlagelemente (33; 54) eine wenigstens in der Anschlagposition wirksame Verzahnung (34; 56) mit der Winkelleiste (30; 51) zur Verhinderung einer Relativbewegung zwischen Schließblech (28; 50) und Winkelleiste (30; 51) in der Längsrichtung aufweist.
6. Schließblech nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das einstückig mit dem Anschlagelement (70) verbundene Schließblech (67) mittels der als erste Festhalteeinrichtung ausgebildeten Halteschrauben (64) oder -bolzen an dem seinerseits an der Tür- oder Fensterumrandung (42) verankerbaren Gegenanschlagelement (62; 78) angebracht ist.
7. Schließblech nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlagelement (70) und das Gegenanschlagelement (62; 78) eine gegenseitige Verzahnung (73; 74) aufweisen.
8. Schließblech nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenanschlagelement (62) mittels Halteschrauben (68) oder -bolzen fest an der Tür- oder Fensterumrandung (42) verankerbar ist.
9. Schließblech nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenanschlagelement (78) schwenkbar an einem fest an der Tür- oder Fensterumrandung (42) verankerbaren Halteteil (80) befestigt ist und daß eine elektrisch oder manuell betätigbare Verriegelungseinrichtung (84) für die Schwenkbewegung vorgesehen ist.
10. Schließblech nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß eine mit Federkraft im Eingriff mit einem Absatz (71) oder einer Ausnehmung des Schließblechs (67) gehaltene Falle (77) oder ein Riegel zur Anbringung am Tür- oder Fensterflügel (66) vorgesehen ist.
11. Schließblech nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Falle (77) oder der Riegel manuell oder elektrisch aus der Eingriffsposition herausbewegbar ausgebildet ist.
12. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein die alarmauslösenden Mittel tragendes, bei der Bewe-

gung des Anschlagelements (70) gegen das Gegenanschlagelement (62; 78) brechendes und dabei den Alarm auslösendes Kunststoffplättchen (75) zwischem dem Anschlagelement (70) und dem Gegenanschlagelement (62; 78) angeordnet ist.

13. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als alarm-auslösende Mittel strom- und/oder spannungsbeaufschlagte Abreißdrähte oder magnetisch oder mechanisch auslösbare elektrische Schalter vorgesehen sind.

## Claims

1. Alarm-triggering striking plate for the closing area of a door or window which is to be secured, with a first locking device for the striking plate (28; 50; 67), to be overcome by force and provided with one or more stop elements (33; 54; 70), with a second locking device for the striking plate (28; 50; 67), to be overcome by greater force, in the form of one or more counter-stop elements (30; 51; 62) anchored on a door or window edge, and with means which trigger an alarm when the first locking device is overcome, wherein movement of the striking plate (28; 50; 67) in the direction of opening of the door or window after the first locking device has been overcome is limited by the second locking device, characterized in that the striking plate (28; 50; 67) is directly or indirectly attachable to the door or window edge (42) by means of fixing screws (37; 61; 64), which tear, break or shear off after a certain expenditure of force, designed as the first locking device and serving as predetermined breaking points.
2. Striking plate according to claim 1, characterized in that the striking plate (28; 50) is mounted at least partly below an angle strip (30; 51) anchored to the door or window edge and in the form of a counter-stop element, which has a recess allowing passage of the striking plate (28; 50) in the opening direction after the fixing screws (37; 61) used as first locking device have been overcome, and that two stop elements (33; 54) engaging beneath the angle strip (30; 51) on either side of the recess are arranged on the striking plate (28; 50).
3. Striking plate according to claim 2, characterized in that the striking plate (28) is similarly in the form of an angle plate, and that the limb (31) of this angle plate (28) not carrying the stop elements (33) has a shape essentially matching the recess in the angle strip (30), and is fitted flush in this recess in the original fitted state.

4. Striking plate according to any of the preceding claims, characterized in that the striking plate (50) has a flat shape.

5. Striking plate according to any of claims 2 to 4, characterized in that one or more of the stop elements (33; 54) has an interlocking facility (34; 56) with the angle strip (30; 51), effective at least in the stop position, to prevent any relative movement between striking plate (28; 50) and angle strip (30; 51) in the longitudinal direction.

6. Striking plate according to claim 1, characterized in that the striking plate (67) combined integrally with the stop element (70) is fitted by means of the fixing screws (64) or bolts acting as first locking device to the counter-stop element (62; 78) which may in turn be anchored to the door or window edge (42).

7. Striking plate according to claim 6, characterized in that the stop element (70) and the counter-stop element (62; 78) have a reciprocal interlocking facility (73; 74).

8. Striking plate according to claim 6 or 7, characterized in that the counter-stop element (62) may be securely anchored to the door or window edge (42) by means of fixing screws (68) or bolts.

9. Striking plate according to claim 6 or 7, characterized in that the counter-stop element (78) is pivotably attached to a retaining element (80) which may be securely anchored to the door or window edge (42), and that an electrically or manually operable locking device (84) for the swivel movement is provided.

10. Striking plate according to any of claims 6 to 9, characterized in that a catch (77) or bolt, held by spring force in engagement with a shoulder (71) or recess of the striking plate (67), is provided for attachment to the door or the side of the window (66).

11. Striking plate according to claim 10, characterized in that the catch (77) or bolt is designed to be movable from the engaged position manually or electrically.

12. Striking plate according to any of the preceding claims, characterized in that a thin plastic plate (75) carrying the alarm-triggering means, breaking when the stop element (70) moves towards the counter-stop element (62; 78) and thereby triggering the alarm, is mounted between the stop element (70) and the counter-stop element (62; 78).

13. Striking plate according to any of the preceding claims, characterized in that contact-breaking wires

with live current and/or voltage or magnetically or mechanically-triggerable electric switches are provided as means of triggering an alarm.

## Revendications

1. Cloison de serrure déclenchant l'alarme pour la zone de fermeture d'une porte ou d'une fenêtre à protéger, comportant un premier dispositif d'immobilisation à forcer pour la cloison de serrure (28 ; 50 ; 67), qui est pourvue d'au moins un élément de butée (33 ; 54 ; 70), comportant un deuxième dispositif d'immobilisation plus difficile à forcer pour la cloison de serrure (28 ; 50 ; 67), dispositif qui se présente sous la forme d'au moins un élément de contrebutée (30 ; 51 ; 62), ancré sur un entourage de porte ou de fenêtre et comportant des moyens déclenchant l'alarme en cas de forçage du premier dispositif d'immobilisation, un déplacement de la cloison de serrure (28 ; 50 ; 67) dans le sens d'ouverture de la porte ou de la fenêtre étant limité, après forçage du premier dispositif d'immobilisation, par le deuxième dispositif d'immobilisation, caractérisée en ce que la cloison de serrure (28 ; 50 ; 67) peut être montée directement ou indirectement sur l'entourage de porte ou de fenêtre (42), au moyen de vis de maintien (37 ; 61 ; 64) ou de boulons de maintien, conformés en tant que premier dispositif d'immobilisation, servant de points de rupture et s'arrachant, se brisant ou se cisailant à partir de l'application d'une force déterminée.
2. Cloison de serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la cloison de serrure (28 ; 50) est disposée au moins en partie sous une baguette en équerre (30 ; 51) se présentant sous la forme d'un élément de contrebutée, ancrée sur l'entourage de porte ou de fenêtre, qui présente un évidement laissant passer la cloison de serrure (28 ; 50) dans le sens d'ouverture, après forçage des vis de maintien (37 ; 61) utilisées en tant que premier dispositif d'immobilisation, et en ce que deux éléments de butée (33 ; 54) passant sous la baguette en équerre (30 ; 51), des deux côtés de l'évidement, sont disposés sur la cloison de serrure (28 ; 50).
3. Cloison de serrure selon la revendication 2, caractérisée en ce que la cloison de serrure (28) est également conformée en tôle en équerre et en ce que la branche (31) de cette tôle en équerre (28), ne portant pas les éléments de butée (33), présente une forme correspondant sensiblement à l'évidement pratiqué dans la baguette en équerre (30) et est disposée à fleur dans cet évidement à l'état initial de montage.
4. Cloison de serrure selon l'une des revendications

précédentes, caractérisée en ce que la cloison de serrure (50) présente une forme plate.

5. Cloison de serrure selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée en ce qu'au moins l'un des éléments de butée (33 ; 54) présente une denture (34 ; 56), opérant au moins dans la position de butée avec la baguette en équerre (30 ; 51), pour empêcher un déplacement relatif entre la cloison de serrure (28 ; 50) et la baguette en équerre (30 ; 51), dans la direction longitudinale.
6. Cloison de serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la cloison de serrure (67), reliée d'une seule pièce avec l'élément de butée (70) est fixée, au moyen des vis de maintien (64) ou des boulons de maintien, conformées en tant que premier dispositif d'immobilisation, sur le contre-élément de butée (62 ; 78), ancrable de son côté sur l'entourage de porte ou de fenêtre (42).
7. Cloison de serrure selon la revendication 6, caractérisée en ce que l'élément de butée (70) et le contre-élément de butée (62 ; 78) présentent une denture (73 ; 74) réciproque.
8. Cloison de serrure selon la revendication 6 ou 7, caractérisée en ce que le contre-élément de butée (62) peut être ancré fixement sur l'entourage de porte ou de fenêtre (42) au moyen de vis de maintien (68) ou de boulons de maintien.
9. Cloison de serrure selon la revendication 6 ou 7, caractérisée en ce que le contre-élément de butée (78) est fixé pivotant sur un élément de maintien (80) ancrable fixement sur l'entourage de porte ou de fenêtre (42), et en ce qu'un dispositif de verrouillage (84), actionnable électriquement ou manuellement est prévu pour le mouvement de pivotement.
10. Cloison de serrure selon l'une des revendications 6 à 9, caractérisée en ce qu'un pêne (77) ou un verrou maintenu sous l'effet d'un ressort en prise avec un gradin (71) ou un évidement de la cloison de serrure (67), est prévu pour être monté sur le battant de porte ou le battant de fenêtre (66).
11. Cloison de serrure selon la revendication 10, caractérisée en ce que le pêne (77) ou le verrou peut être extrait manuellement ou électriquement de la position d'engagement.
12. Cloison de serrure selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'une plaquette en matière synthétique (75), portant les moyens déclenchant l'alarme, se brisant lors du déplacement de l'élément de butée (70) contre le contre-élément



(62 ; 78) et déclenchant ainsi l'alarme, est disposée entre l'élément de butée (70) et le contre-élément de butée (62 ; 78).

- 13.** Cloison de serrure selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que sont prévus comme moyens déclenchant l'alarme, des fils d'arrachage sollicités par un courant et/ou une tension ou des interrupteurs électriques, déclenchables magnétiquement ou mécaniquement.

5

10

15

20

25

30

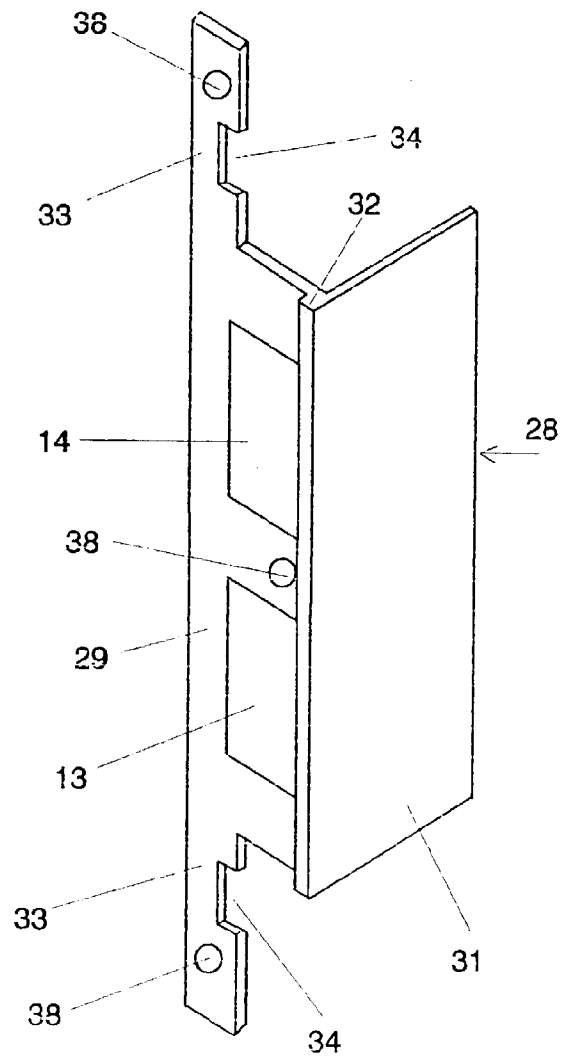
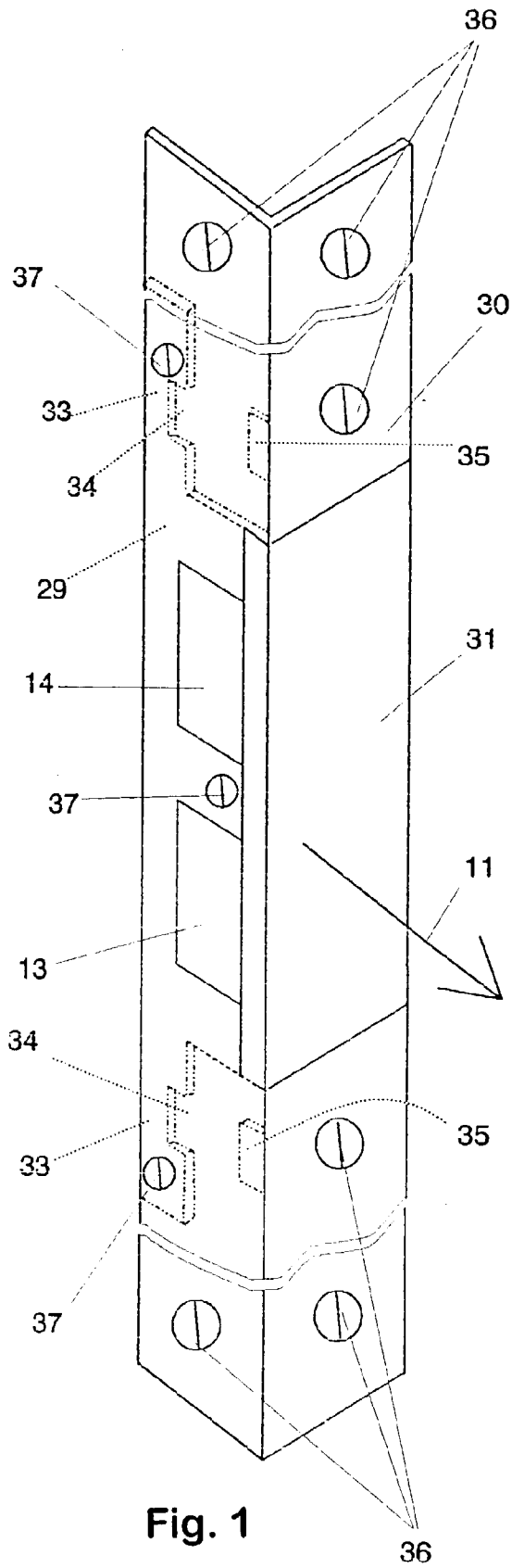
35

40

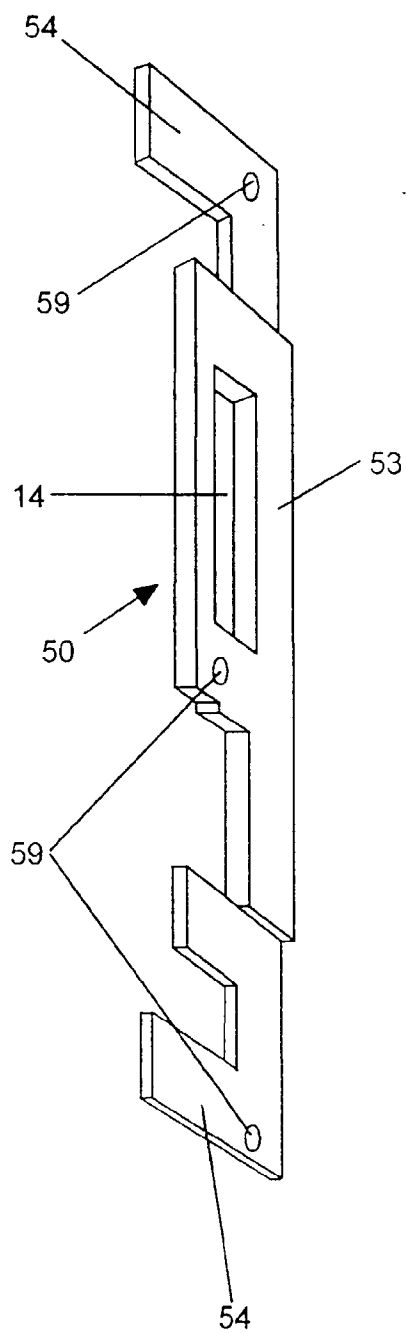
45

50

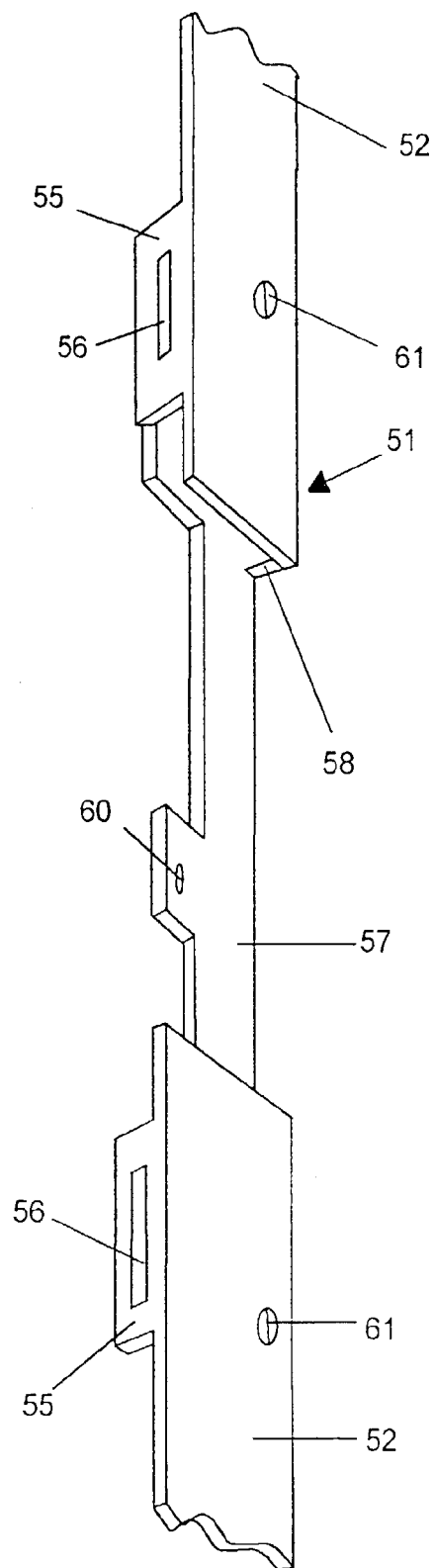
55



**Fig. 3**



**Fig. 4**



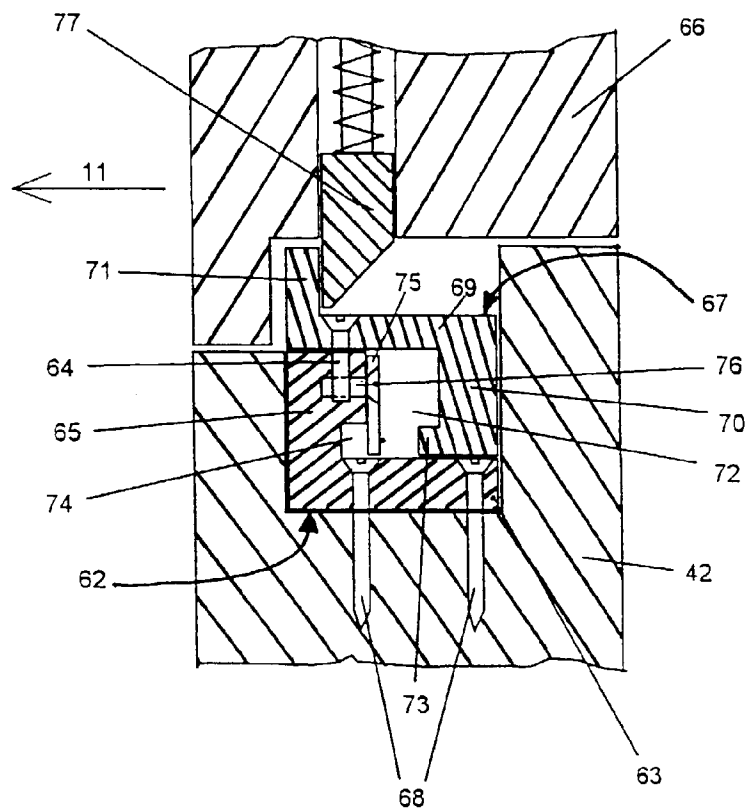


Fig. 5

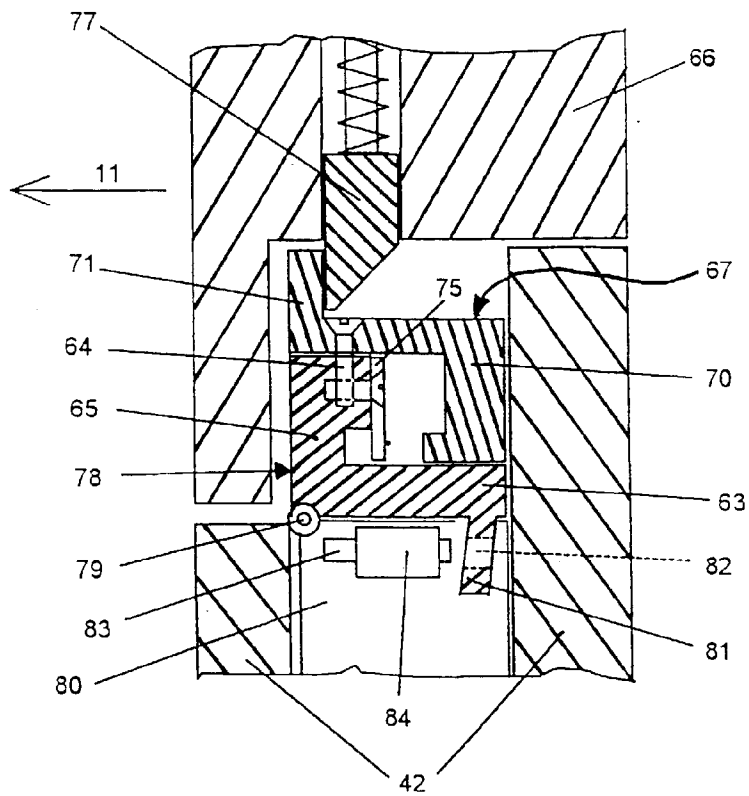


Fig. 6