

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer: **0 213 356**
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
21.09.88

(51)

Int. Cl. 4: **E 05 C 17/46, G 08 B 13/08**

(21)

Anmeldenummer: **86109869.7**

(22)

Anmeldetag: **18.07.86**

(54)

Vorrichtung zur mechanischen Überwachung und/oder Sicherung der Wirklage von elektrischen bzw. elektronischen Annäherungsschaltern, z.B. Magnetkontakten.

(30)

Priorität: **02.09.85 DE 3531293**
25.10.85 DE 8530229 U

(73)

Patentinhaber: **SIEGENIA- FRANK KG,**
Eisenhüttenstrasse 22 Postfach 10 05 01, D-5900
Siegen 1 (DE)

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.03.87 Patentblatt 87/11

(72)

Erfinder: **Laufenburg, Willi, Torwiesenweg 20,**
D-5901 Wilnsdorf (DE)
Erfinder: **Loos, Horst, Lindenberg Nr. 70, D-5905**
Freudenberg (DE)
Erfinder: **Fischbach, Karl Heinz, Niederndorfer**
Strasse 63, D-5905 Freudenberg (DE)

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.09.88 Patentblatt 88/38

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(56)

Entgegenhaltungen:
AT-B-366 757
CH-A-633 380
CH-A-650 832
DE-A-1 584 117
DE-A-3 244 188
DE-A-3 300 975
GB-A-1 428 960

Siemens Brochure "Magnetkontakte /
Intrusionsschutztechnik" Ausgabe 8/84, Seite 10

EP 0 213 356 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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 Vorrichtung zur mechanischen Überwachung und/oder Sicherung der Wirklage von an Öffnungsschlössern, wie z. B. Fenster, Türen, Luken od. dgl., montierten, elektrischen bzw. elektronischen Annäherungsschaltern, vornehmlich solchen mit Magnetkontakten, in Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlagen, bei welchen jeweils das Kontaktteil am einen Element des Öffnungsschlusses, z. B. am feststehenden Rahmen des Fensters oder der Tür, und das Auslöseteil am anderen Element des Öffnungsschlusses, beispielsweise am Flügel des Fensters oder der Tür, befestigt ist.

Mit Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlagen werden Sicherungsbereiche in Gebäuden od. dgl. überwacht, indem allen in den Raumbegrenzungen vorgesehenen, verschließbaren Öffnungen, wie Fenstern, Türen, Luken od. dgl., elektrische bzw. elektronische Annäherungsschalter, vornehmlich solche mit Magnetkontakten, zugeordnet sind, die jeweils mit einer Melde- und/oder Alarmzentrale in Verbindung stehen.

Bei solchen, beispielsweise der CH-A-633 380 als bekannt zu entnehmenden, Objektüberwachungs und Einbruchmelde-Anlagen ist es wichtig, daß neben der erforderlichen Öffnungsüberwachung auch noch eine Verschlussüberwachung und/oder -sicherung jedes einzelnen Öffnungsschlusses gewährleistet ist.

Die Erfüllung dieser Forderung ist deshalb wichtig, weil ein Fenster- oder Türflügel, ein Lukendeckel od. dgl. - besonders wenn er etwas schwergängig beweglich ist - nur zugeedrückt und damit lediglich geschlossen werden kann, ohne daß er jedoch verriegelt, also verschlossen ist. In einem solchen Falle gelangt nämlich der zugehörige elektrische oder elektronische Annäherungsschalter in seine Wirklage und signalisiert dann die ordnungsgemäße Schließlage des betreffenden Öffnungsschlusses. Durch unkontrollierbare äußere Einflüsse, beispielsweise Windstöße, Durchzug od. dgl., kann jedoch dann der Flügel bzw. die Klappe im Öffnungssinne bewegt werden, so daß bei eingeschalteter Objektüberwachungs und Einbruchmelde-Anlage ein unerwünschter Fehl- bzw. Täuschungsalarm ausgelöst wird. Zur Vermeidung solcher Fehl- bzw. Täuschungsalarmlage muß deshalb sichergestellt sein, daß jeder einzelne Öffnungsschluß - Fenster, Tür, Luke od. dgl. - nicht nur seine Schließlage einnimmt, sondern hierin auch wirksam fixiert, insbesondere verriegelt bzw. verschlossen ist, wenn die Objektüberwachungs und Einbruchmelde-Anlage scharfgeschaltet wird.

Es ist deshalb bekannt, die einzelnen Öffnungsschlösser mit Riegelkontakten auszustatten und/oder ihnen sogenannte Aufwurffedern zuzuordnen, die einem bloßen

Zudrücken ohne gleichzeitige Verriegelung entgegenwirken (siehe SIEMENS-Broschüre "Magnetkontakte/Intrusionsschutztechnik", Ausgabe 8/84, Seite 10).

Während die üblichen Riegelkontakte nicht nur montageintensiv, sondern auch feuchtigkeitsempfindlich und damit korrosions- und fehlmeldeanfällig sind, erweist sich die Benutzung der Aufwurffedern insofern als nachteilig, weil diese nach einer gewissen Gebrauchsdauer erlahmen oder zu Bruch gehen können und dann in den meisten Fällen nicht mehr ersetzt werden.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, eine Vorrichtung zur mechanischen Überwachung und/oder Sicherung der Wirklage von an Öffnungsschlössern, wie z. B. Fenster, Türen, Luken od. dgl., montierten, elektrischen bzw. elektronischen Annäherungsschaltern, vornehmlich solchen Magnetkontakten, in Objektüberwachungs und Einbruchmelde-Anlagen anzugeben, die das Einlaufen von Fenster- oder Türflügeln und auch Lukendeckeln oder -klappen in ihre Schließlage blockiert, solange nicht ein besonderer Verschluss bzw. eine besondere Verriegelung betätigt wird.

Eine solche Vorrichtung ist erfindungsgemäß gekennzeichnet durch einen am einen Element des Öffnungsschlusses, z. B. am feststehenden Rahmen, befestigbaren Stütz- oder Widerlagerbock und einen neben diesem am anderen Element des Öffnungsschlusses, beispielsweise am Flügel, anbringbaren Stellanschlag, wobei der Stütz- oder Widerlagerbock in einer den Ansprechabstand des Annäherungsschalters überschreitenden Entfernung vor der Schließebene des Öffnungsschlusses einen im Einlaufweg des Stellanschlags liegenden Stützanschlag trägt, an den sich in Richtung zur Schließebene hin eine schlitzz- bzw. nutartige Führungskulisse zur Aufnahme des Stellanschlags anschließt, und wobei der Stellanschlag in einer Führung sitzt, sowie darin in einer Ebene parallel zur Schließebene zwischen einer dem Stützanschlag zugeordneten Wirkstellung und mindestens einer der Führungskulisse zugeordneten Sperr-Eingriffs-lage manuell umstellbar ist.

Durch diese erfindungsgemäß ausgelegte, mechanische Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung wird wirksam verhindert, daß ein Fenster- oder Türflügel, aber auch ein Lukendeckel oder eine Lukenklappe die Schließlage einnehmen kann, solange kein Verriegelungsvorgang durchgeführt wird.

Vorteilhaft ist auch, daß eine erfindungsgemäße Vorrichtung sich nachträglich noch im Bereich von Fenstern, Türen und Luken od. dgl. montieren läßt, wenn diese durch Ausstattung mit Annäherungsschaltern in Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlagen einbezogen werden sollen.

Es hat sich als empfehlenswert erwiesen, wenn in Ausgestaltung der Erfindung wenigstens der am weitesten von der Wirkstellung entfernten

Sperr- bzw. Eingriffslage des Stellanschlages in der Führungskulisse ein Widerlageranschlag zugeordnet ist, welcher eine dem Stützanschlag entgegengerichtete Lage hat und dadurch das Öffnen des Flügels oder der Klappe bzw. des Deckels über ein begrenztes Maß hinaus verhindert, solange keine Entriegelung vorgenommen wird.

Als besonders vorteilhaft hat sich dabei herausgestellt, wenn der Widerlageranschlag eine den Ansprechabstand des Annäherungsschalters unterschreitende Entfernung von der Schließebene des Öffnungsverschlusses aufweist, weil dadurch gewährleistet ist, daß der Annäherungsschalter auch in Wirklage verbleibt, wenn der Flügel, die Klappe oder der Deckel des verriegelten Öffnungsverschlusses, beispielsweise zu Lüftungszwecken, eine Spaltöffnungsstellung einnimmt.

Damit bei der manuellen Verlagerung des Stützanschlages aus seiner Wirkstellung in die Sperr- bzw. Eingriffslage der Flügel, die Klappe oder der Deckel des Öffnungsverschlusses zwangsläufig in diejenige Stellung relativ zur Schließebene gelangt, in welcher der zugehörige Annäherungsschalter seine Wirklage einnimmt, ist vorgesehen, daß die Führungskulisse im Bereich zwischen dem Stützanschlag und dem Widerlageranschlag einen - z. B. von der Vertikalen abweichenden - geneigten Verlauf aufweist und sich dabei in Richtung zum Widerlageranschlag hin der Schließebene des Öffnungsverschlusses nähert.

Eine andere Ausgestaltungsmaßnahme der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht darin, daß die Führungskulisse in einer Seitenfläche des Stütz- oder Widerlagerbockes mit etwa Z-förmigem Verlauf vorgesehen ist, wobei der eine, von der Schließebene des Öffnungsverschlusses abgewendete, Kulissenschenkel am einen Ende ein Ein- und Austrittsöffnung für den Stellanschlag hat, während sein anderes Ende durch den Stützanschlag begrenzt ist, an den sich unmittelbar der aufrechte Kulissenabschnitt anschließt, welcher in den der Schließebene des Öffnungsverschlusses zugewendeten Kulissenschenkel hin übergeht.

Eine andere empfehlenswerte Maßnahme besteht darin, daß der Stützanschlag auf einem Schieber in der gehäuseartig ausgebildeten Führung sitzt, der mit einer Bedienungshandhabe in Verbindung steht. Letztere kann als Schiebeknopf oder Taste ausgebildet werden. Es läßt sich als Bedienungshandhabe aber auch ein Drehknopf vorgesehen, welcher über einen Kurbel- und/oder Zahntrieb mit dem Schieber in Antriebsengriff steht.

Vorteilhaft kann es in vielen Fällen aber auch sein, wenn die Bedienungshandhabe wenigstens in beiden Schiebeendstellungen des Schiebers an der gehäuseartigen Führung fixierbar, insbesondere verrastbar ist.

Die Bedienungshandhabe läßt aber auch in einer mittleren Schiebestellung des Schiebers an

der gehäuseartigen Führung fixieren, z. B. verrasten, wobei der Stellanschlag mit einem aufrechten Kulissenabschnitt der Führungskulisse im Stütz- oder Widerlagerbock einen Spaltlüftungs-Flügelfeststeller bildet.

Besonders dann, wenn die Vorrichtung in der Nähe des üblichen Bedienungshandgriffs eines Fensters- oder Türbeschlages montiert wird, kann ein Dreh-Kippfenster oder eine Dreh-Kipptür sowohl in einer Spaltlüftungs-Drehstellung als auch in eine Spaltöffnungs-Kippstellung relativ zum feststehenden Rahmen lagenfixiert werden.

Eine baulich günstige Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ergibt sich, wenn der den Stellanschlag tragende Schieber und die diesen enthaltende, gehäuseartige Führung winkelförmigen Querschnitt haben und an zwei rechtwinklig zueinander liegenden Begrenzungsflächen des einen Elementes des Öffnungsverschlusses, z. B. an der Stirnfläche und der Überschlags-Umfangsfläche des Flügelrahmens eines Fensters oder einer Tür, anschlagbar sind.

Ein anderes erfindungswesentliches Weiterbildungsmerkmal besteht noch darin, daß der Stütz- oder Widerlagerbock und die gehäuseartige Führung für den zugehörigen Stellanschlag mindestens je eine Aufnahmekammer enthalten, in denen einerseits das Kontaktteil und andererseits das Auslöseteil eines Annäherungsschalters unterbringbar sind. Diese Maßnahme vermindert nicht nur den Montageaufwand, weil der Annäherungsschalter gleichzeitig mit der Vorrichtung zur mechanischen Überwachung und/oder Sicherung seiner Wirklage am Öffnungsverschluß angeschlagen werden kann, sondern es wird zugleich auch gewährleistet, daß der Ansprechabstand des Annäherungsschalters exakt auf die Einbaubedingungen der mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung abgestimmt ist.

Erfindungsgemäß ist es weiterbildend möglich, daß durch den den Stellanschlag tragenden Schieber in einer Schiebeendstellung der Wirkbereich des Annäherungsschalters abdeckbar ist, während in seiner anderen Schiebeendstellung dieser Wirkbereich freigebbar ist. Wird bei einer solchen Ausgestaltung die mechanische Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung aus ihrer Verriegelungs- in die Entriegelungsstellung gebracht, dann löst bereits der elektrische bzw. elektronische Annäherungsschalter ein Signal aus, bevor die eigentliche Öffnungsbewegung des betreffenden Öffnungsverschlusses überhaupt begonnen hat.

Eine andere Bauart der erfindungsgemäßen Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, daß der Stellanschlag in der dem Stützanschlag zugeordneten Schiebeendstellung durch Gewichts- und/oder Federkraft gehalten ist und daß die Führungskulisse in ihrem der Schließebene des Öffnungsverschlusses nächstliegenden Bereich einen parallel zu dieser

gerichteten Endabschnitt aufweist, in den der Stellanschlag durch die Gewichts- und/oder Federkraft schnäpperartig einrückbar ist.

Diese Ausbildung der mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung empfiehlt sich für solche Fälle, bei denen es darauf ankommt, daß eine Verriegelung des Öffnungsverschlusses bei Annäherung an seine Schließebene selbsttätig stattfindet, nachdem zuvor der Stellanschlag manuell aus dem Wirkbereich des zugehörigen Stützanschlages in die schlit- bzw. nutartige Führungskulisse zum Eingriff gebracht worden ist. Bei der Ausgestaltung einer mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung erweist es sich noch als zweckmäßig, wenn die den Wirkbereich des Annäherungsschalters freigebende Schiebeendstellung des Stellanschlages dessen durch die Wirkrichtung der Gewichts- und/oder Federkraft bestimmter Grundstellung entspricht.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe kann auch dadurch gelöst werden, daß die Führungskulisse Führungsflächen für den Stellanschlag umfaßt und einen parallel zum Stützanschlag verlaufenden Widerlageranschlag aufweist, während der Stellanschlag in der Führung zwischen einer sowohl dem Stützanschlag als auch dem Widerlageranschlag zugeordneten Wirkstellung und einer Ausrücklage innerhalb der Führungskulisse manuell umstellbar ist.

Auch in diesem Falle kann der Widerlageranschlag eine vom Stützanschlag weggerichtete Lage haben und eine den Ansprechabstand des Annäherungsschaltes unterschreitende Entfernung von der Schließebene des Öffnungsverschlusses aufweisen. Die Führungsflächen sollten im Bereich zwischen dem Stützanschlag und dem Widerlageranschlag einen geneigten Verlauf aufweisen und sich dabei in Richtung zum Widerlageranschlag hin der Schließebene des Öffnungsverschlusses nähern. Diese Führungsflächen können dabei in einer Seitenfläche des Stütz- und Widerlagerbockes mit etwa V-förmigem Verlauf vorgesehen werden.

In der dem Stützanschlag und dem Widerlageranschlag zugeordneten Schiebeendstellung wird der Stellanschlag durch Federkraft gehalten.

Für den wahlweisen Rechts- und Linkseinbau der Vorrichtung ist es erfindungsgemäß von Vorteil, wenn die Bedienungshandhabe lösbar und umsteckbar mit dem den Stützanschlag tragenden Schieber in Verbindung steht. Dabei kann an der Bedienungshandhabe eine Druckfeder gehalten und abgestützt werden, die in eine Ausnehmung des Gehäuses eingreift und in dieser ihr Widerlager hat.

Zu empfehlen ist auch eine weiterbildende Ausgestaltung, die darin besteht, daß das Gehäuse einen einstückig angeformten Winkellappen hat, der den Stütz- oder

Widerlagerbock umgreift.

Es hat sich ferner als zweckmäßig erwiesen, wenn Stützanschlag, Widerlageranschlag und Führungsflächen an einem Formstück vorgesehen sind, das verstellbar am Stütz- und Widerlagerbock gehalten und geführt ist. Dabei kann das Formstück über einen Gewindestift stufenlos verstellbar mit dem Stütz- und Widerlagerbock in Eingriff stehen.

Eine noch andere Bauform der Vorrichtung mit der das gesteckte Ziel erreicht wird, ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß mindestens zwei am einen Element des Öffnungsverschlusses, z. B. am feststehenden Rahmen, in einem Gehäuse angeordnete, parallel zur Schließebene bewegbare Schnäpperfallen angeordnet sind, von denen die eine einen quer zur Schließebene, aber lediglich in Richtung von dieser weg wirkenden Stützanschlag und die andere einen ebenfalls quer zur Schließebene, aber lediglich zu dieser hin wirkenden Stützanschlag bildet, daß die Stützanschläge mit Abstand vor der Schließebene des Flügels liegen und einen Abstand voneinander haben, der auf die Breite eines am anderen Element, beispielsweise dem Flügel, sitzenden Eingriffselementes abgestimmt ist, daß dabei die den in Richtung von der Schließebene weg wirkenden Stützanschlag aufweisende Schnäpperfalle einerseits durch das Eingriffsglied über eine Anlaufschräge sowie andererseits durch eine Handhabe gegen Federkraft ausrückbar ist, während die den in Richtung gegen die Schließebene hin wirkenden Stützanschlag aufweisende Schnäpperfalle ausschließlich zusammen mit der ersten Schnäpperfalle gegen Federkraft ausrückbar ist, und daß die Stützanschläge am Gehäuse in einer dem Ansprechabstand des Annäherungsschalters angepaßten Maximalentfernung vor der Schließebene des Öffnungsverschlusses liegen.

Der Vorteil dieser Vorrichtung zur mechanischen Überwachung und/oder Sicherung der Wirklage an an Öffnungsverschlüssen wie z. B. Fenster, Türen od. dgl. montierten, elektrischen bzw. elektronischen Annäherungsschaltern liegt darin, daß eine selbsttätige Fixierung des Flügels bzw. der Klappe des Öffnungsverschlusses in einer das Ansprechen des Annäherungsschalters gewährleistenden Stellung auch dann bewirkt wird, wenn der Flügel bzw. die Klappe noch nicht ordnungsgemäß am feststehenden Rahmen verriegelt bzw. verschlossen ist.

Für eine optimale Lagenfixierung ist es dabei vorteilhaft, wenn erfindungsgemäß der Abstand zwischen den Stützanschlägen der beiden Schnäpperfallen wenigstens annähernd spielfrei auf die Querschnittsbreite des Eingriffsgliedes abgestimmt ist.

Nach einem weiterbildenden Erfindungsmerkmal wird vorgeschlagen, daß beide Schnäpperfallen im Gehäuse in nebeneinanderliegenden Ebenen, z. B. als Schieber, beweglich sind, daß sie quer zu ihrer

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Bewegungsrichtung liegende und sich gegenseitig hintergreifende Mitnehmeranschlüge tragen und daß der Mitnehmeranschlag der ersten Schnäpperfalle in Wirkrichtung der Federkraft vor dem Mitnehmeranschlag der zweiten Schnäpperfalle liegt.

Besonders bewährt hat es sich im Rahmen der Neuerung, wenn jede Schnäpperfalle durch eine eigene Federkraft beaufschlagt ist.

Ferner ist vorgesehen, daß lediglich die erste Schnäpperfalle mit einer Betätigungshandhabe versehen oder verbindbar ist, wobei diese über die Mitnehmeranschlüge auch auf die zweite Schnäpperfalle zur Einwirkung bringbar ist.

Nach der Erfindung ist es aber auch möglich, daß entweder beide Schnäpperfallen gemeinsam durch eine an der ersten Schnäpperfalle angreifende Handhabe ausrückbar sind oder aber die zweite Schnäpperfalle für sich allein durch eine mit ihr verbundene Handhabe ausrückbar ist und dabei beide Handhaben an verschiedenen Stellen aus dem Gehäuse herausragen.

Besonders bewährt hat sich eine Ausgestaltung dieser erfindungsgemäßen Vorrichtung, bei welcher die zweite Schnäpperfalle mindestens einen weiteren Stützanschlag aufweist, welcher in Richtung von der Schließebene weg wirksam und der Schließlage des Flügels am feststehenden Rahmen zugeordnet ist.

Bewährt hat es sich aber auch, wenn die zweite Schnäpperfalle im Bereich zwischen ihren beiden Stützanschlügen zusätzlich mit mindestens einer Rastmulde für das Eingriffsglied versehen ist, die in beiden möglichen Bewegungsrichtungen des Flügels überwunden werden kann, zugleich jedoch sicherstellt, daß einer der beiden Stützanschlüge mit dem Eingriffsglied in Wirkverbindung zu treten vermag.

Es kann den Schnäpperfallen im Gehäuse auch ein Einlaufschlitz für das Eingriffsglied zugeordnet werden, der sich im wesentlichen quer zur Bewegungsrichtung der Schnäpperfallen erstreckt.

Vorteilhaft ist es aber auch, wenn das Gehäuse und die erste Schnäpperfalle jeweils zu einer Querebene symmetrisch gestaltet sind, während die zweite Schnäpperfalle zu einer Längsebene symmetrisch ausgebildet ist. Unter Benutzung der gleichen Bauteile kann dabei die neuerungsgemäße Vorrichtung entweder für Rechtsanschlag oder für Linksanschlag zusammengebaut werden.

In baulicher Hinsicht hat es sich schließlich auch noch bewährt, wenn die zweite Schnäpperfalle in flachen Ausnehmungen der ersten Schnäpperfalle aufgenommen ist.

Weitere Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung werden an in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen eingehend erläutert. Es zeigt

Fig. 1 in schematisch vereinfachter Darstellung als Anwendungsbeispiel einer mechanischen Überwachungs-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

und/oder Sicherungsvorrichtung ein mit einem elektrischen bzw. elektronischen Annäherungsschalter versehenes und über diesen mit einer Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlage verbundenes Dreh-Kippfenster,

Fig. 2 in Blockbild-Darstellung eine Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlage, an die der Annäherungsschalter des Dreh-Kippfensters nach Fig. 1 angeschlossen ist,

Fig. 3 etwa in natürlicher Größe, die im Ausschnittbereich III der Fig. 1 am Dreh-Kippfenster vorgesehene mechanische Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung in Ansicht von vorne,

Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV - IV in Fig. 3 in der Wirkstellung der Vorrichtung,

Fig. 5 eine der Fig. 4 entsprechende Darstellung, jedoch in der Sperr-Eingriffslage der Vorrichtung,

Fig. 6 eine Ansicht in Pfeilrichtung VI - VI der Fig. 4,

Fig. 7 eine Ansicht in Pfeilrichtung VII - VII der Fig. 5,

Fig. 8 eine den Fig. 6 und 7 entsprechende Darstellung einer demgegenüber abgewandelten Ausführung einer Einzelheit der Vorrichtung,

Fig. 9 wiederum eine den Fig. 6 und 7 entsprechende Darstellung einer baulich abgewandelten Einzelheit,

Fig. 10 eine wiederum andere Abwandlung der den Fig. 6 und 7 wiedergegebenen Einzelheit der Vorrichtung,

Fig. 11 etwa in natürlicher Größe und räumlicher Ansichtsdarstellung den Gesamtaufbau einer noch anderen mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung, wie sie am Dreh-Kippfenster nach Fig. 1 benutzt ist,

Fig. 12 die Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung nach Fig. 11 in Pfeilrichtung XII gesehen,

Fig. 13 einen Schnitt entlang der Linie XIII - XIII in Fig. 11,

Fig. 14 einen Schnitt entlang der Linie XIV -

- XIV in Fig. 11,
- Fig. 15 in einer der Fig. 12 entsprechenden Seitenansicht eine abgewandelte Ausführungsform dieser mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung,
- Fig. 16 etwa in natürlicher Größe in Ansicht von vorne eine mechanische Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung in einer gegenüber dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 abgewandelten Bauart,
- Fig. 17 einen Schnitt entlang der Linie XVII - XVII in Fig. 16 in der Wirkstellung der Vorrichtung,
- Fig. 18 eine der Fig. 17 entsprechende Darstellung, jedoch in der Sperr-Eingriffslage der Vorrichtung,
- Fig. 19 eine teilweise geschnittene Ansicht der Vorrichtung in Pfeilrichtung XIX der Fig. 17 gesehen,
- Fig. 20 eine Ansicht in Pfeilrichtung XX der Fig. 17 gesehen und
- Fig. 21 eine Ansicht in Pfeilrichtung XXI der Fig. 17 gesehen.

In Fig. 1 der Zeichnung ist in rein schematischer Darstellung ein Fenster gezeigt, welches einerseits einen feststehenden Rahmen 1 und andererseits einen Flügel 2 aufweist. Es kann sich hierbei jedoch selbstverständlich auch um eine Tür oder irgendeinen anderen Öffnungsverschluß handeln, beispielsweise um eine durch einen Deckel bzw. eine Klappe verschließbare Luke.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Fenster handelt es sich beispielsweise um ein Dreh-Kippfenster, bei welchem sich der Flügel 2 relativ zum feststehenden Rahmen 1 wahlweise entweder um eine seitliche, lotrechte Achse 3 - 3 aus der Schließlage in eine Drehöffnungslage bringen läßt, oder aber bei welchem er um eine untere, waagerechte Achse 4 - 4 aus der Schließlage in die Kippöffnungsstellung gebracht werden kann. Die Kippöffnungsstellung wird dabei durch eine Ausstellvorrichtung 5 begrenzt, die beispielsweise zwischen dem oberen waagerechten Schenkel von Flügel 2 und feststehendem Rahmen 1 eingebaut ist und zugleich auch eine solche Auslegung hat, daß sie beim Drehöffnen des Flügels 2 dessen oberes Drehgelenk bildet. Im Schnittpunkt der beiden Gelenkachsen 3 - 3 und 4 - 4 ist der Flügel 2 am feststehenden Rahmen 1 durch ein sogenanntes Ecklager 6 abgestützt.

Dem Fenster ist noch ein Treibstangenbeschlag 7 zugeordnet, mittels dessen nicht nur der Flügel 2 am feststehenden Rahmen 1 in der Schließlage

über Riegelplatten 8 und Schließplatten 9 festgelegt werden kann, sondern welcher auch dazu dient eine Kippverriegelung 10 zu betätigen, die aus einem flügelseitigen Kippriegel 11 und einer rahmenseitigen Kippriegelplatte 12 besteht. Schließlich wird über den Treibstangenbeschlag 7 auch noch eine Riegelvorrichtung 13 betätigt, die aus einem flügelseitigen Riegelglied 14 und einem an der Ausstellvorrichtung 5 vorgesehenen Riegeleingriff 15 besteht, dergestalt, daß die Ausstellvorrichtung 5 für die Schließlage und das Drehöffnen des Flügels 2 mit diesem gekuppelt werden kann, während sie für das Kippöffnen des Flügels 2 davon entriegelt ist.

Damit das Fenster nach Fig. 1, aber auch ein beispielsweise als Tür oder als Luke ausgebildeter Öffnungsverschluß, in eine elektrische bzw. elektronische Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlage einbezogen werden kann, ist zwischen dem Flügel 2 und dem feststehenden Rahmen 1 ein Annäherungsschalter 16 vorgesehen, dessen Kontaktteil 17 als Magnetkontakt ausgelegt sein kann, dem dann als Auslösteil 18 ein geeigneter Dauermagnet zugeordnet ist.

Während das Kontaktteil 17 vorteilhafterweise am feststehenden Rahmen 1 montiert ist, befindet sich das zugehörige Auslöseteil 18 des Annäherungsschalters 16 am Flügel 2.

Aufbau und Wirkungsweise des Annäherungsschalters 16 sind an sich bekannt. So kann das als Magnetkontakt ausgelegte Kontaktteil 17 mindestens einen Reed-Kontakt enthalten, wobei dieser als Schließer, Öffner oder auch als Wechsler gestaltet sein kann. Das Auslöseteil 18 des Annäherungsschalters enthält einen Dauermagneten, wobei dieser mit unterschiedlicher Magnetfeldstärke ausgelegt sein kann.

Kontaktteil 17 und Auslöseteil 18 des Annäherungsschalters 16 sind zwischen Flügel 2 und feststehendem Rahmen 1 so angeordnet, daß der Annäherungsschalter bei Schließlage des Flügels 2 am feststehenden Rahmen 1 seine Wirklage einnimmt und darin auch verbleibt, solange der Flügel 2 gegenüber dem feststehenden Rahmen 1 nur um einen geringen Spaltabstand in Öffnungsrichtung bewegt wird. Der Öffnungsspalt kann dabei an einer bestimmten Stelle in einem Bereich zwischen 30 und 40 mm liegen, wobei er sich an einem Dreh-Kippfenster vorzugsweise an der Verschlußseite zwischen dem Flügel 2 und dem feststehenden Rahmen 1 befindet und daher beide Öffnungsmöglichkeiten - Drehen und Kippen - des Flügels 2 relativ zum feststehenden Rahmen 1 überwacht.

Solange sich der Flügel 2 in Schließlage am feststehenden Rahmen 1 befindet oder die begrenzte Größenordnung des Öffnungsspalt es nicht überschritten ist, befindet sich der Annäherungsschalter 16 in demjenigen Schaltzustand, welcher der Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlage den ordnungsgemäßen Schließzustand

des Öffnungsverschlusses signalisiert. Wird jedoch die, beispielsweise durch die Magnetfeldstärke im Auslöseteil 18, vorgegebene Größenordnung des Öffnungsspalt zwischen dem Flügel 2 und dem feststehenden Rahmen 1 überschritten, dann spricht der Annäherungsschalter 16 an und signalisiert der Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlage den Öffnungszustand des betreffenden Öffnungsverschlusses, welcher bei einer Scharfstellung der Anlage zur Auslösung eines Alarms führen würde.

Ein möglicher Aufbau für eine Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlage ist der Figur 2 zu entnehmen. Nach Figur 2 ist die Anlage beispielsweise zur Überwachung mindestens dreier verschiedener Öffnungsverschlüsse A, B und K ausgelegt, und zwar mit einer solchen Zusammenschaltung der Magnetkontakte 17a, 17b und 17k, daß eine Einzelidentifizierung der Öffnungsverschlüsse A, B und K von der Zentrale Z aus ohne weiteres möglich ist.

Die Auslegung der Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlage nach Figur 2 ist von solcher Art, daß sie mit bis zu 10 Annäherungsschaltern 17a bis 17k zusammenarbeiten kann, also die Einzelidentifizierung von zehn verschiedenen Öffnungsverschlüssen A - K gewährleistet.

Außer dem jeweils als Wechsler ausgelegten Annäherungsschalter 17a, 17b ... 17k ist für jeden zu überwachenden Öffnungsverschluß noch ein Meldewiderstand 19a, 19b ... 19k und eine sogenannte Spitzverbindung 20a, 20b ... 20k vorhanden, d. h. jeder Annäherungsschalter 17a, 17b ... 17k arbeitet mit einer sogenannten 5-Draht-Schaltung. Damit in der Zentrale Z die Einzelidentifizierung der Öffnungsverschlüsse A, B ... K über die Widerstandsmessung erreichbar ist, muß nach dem letzten Annäherungsschalter 17k noch ein Endwiderstand 21 in Serie geschaltet werden, wobei jeder der Meldewiderstände 19a, 19b ... 19k und auch der Endwiderstand 21 ein und denselben Widerstand, beispielsweise von 680 Ohm, hat.

Da die Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlagen eine Auslegung aufweisen, die auf den geschlossenen Zustand der überwachten Öffnungsverschlüsse anspricht, unabhängig davon ob diese auch verschlossen bzw. verriegelt sind oder nicht, gilt es zu verhindern, daß die Flügel 2 von als Fenster oder Türen ausgelegten oder aber der Deckel bzw. die Klappe von als Luke ausgestalteten Öffnungsverschlüssen nicht nur geschlossen werden können, sondern daß sie dann auch verschlossen bzw. verriegelt werden müssen. Um das zu gewährleisten ist daher jedem mit der Objektüberwachung- und Einbruchmelde-Anlage verbundenen Öffnungsverschluß A, B ... K eine besondere mechanische Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 22 zugeordnet, welche in Figur 1 der Zeichnung nur schematisch vereinfacht eingezeichnet ist. Aufbau und

Wirkungsweise dieser mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 22 ist jedoch in den Figuren 3 - 10 der Zeichnung in unterschiedlichen Ausführungsbeispielen dargestellt.

Jede mechanische Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 22 umfaßt dabei einen Stütz- oder Widerlagerbock 23 und einen zugehörigen Stellanschlag 24. Dabei ist gemäß Figur 1 der Stütz- oder Widerlagerbock 23 auf der Innenseite des feststehenden Rahmens 1 montiert, während der Stellanschlag seitlich neben diesem am Flügel 2 angebracht ist.

Zum besseren Verständnis der nachfolgend zu erläuternden Ausbildung und Wirkungsweise der mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 22 ist es wichtig, die Funktionsweise der als Magnetkontakte ausgelegten Annäherungsschalter kurz zu erläutern.

Ein Reed-Kontakt steht in einer bestimmten Ausgangslage, ist beispielsweise geöffnet. Bringt man einen als Auslöseteil dienenden Magneten in der richtigen Richtung nahe genug an den Reed-Kontakt heran, ändert dieser seine Lage. Er kommt also beispielsweise in die der anderen Schaltstellung entsprechende Ruhelage. Wird der Magnet wieder entfernt, fällt der Reed-Kontakt in seine Ausgangslage zurück. Die maximale Entfernung zwischen dem Kontaktteil 17 und dem Auslöseteil 18, bei welcher der Reed-Kontakt aus seiner Ruhestellung in seine Arbeitsstellung gebracht wird, ist dabei der sogenannte Ansprechabstand. Es sei hier angenommen, daß dieser Ansprechabstand für die Überwachung von Öffnungsverschlüssen bei etwa 35 mm liegt. Solange also beispielsweise der Flügel 2 eines Fensters oder einer Tür im Bereich der Verschlußseite noch einen Abstand von mehr als 35 mm von der Schließebene des feststehenden Rahmens 1 aufweist, verbleibt der Annäherungsschalter 16 in seiner Ruhelage. Nähert sich jedoch der Flügel 2 dieser Schließebene des feststehenden Rahmens 1 weiter, dann spricht der Annäherungsschalter 16 an, gelangt also aus der vorgegebenen Ruhelage in die Wirklage.

Die mechanische Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 22 ist nun so ausgelegt und am Fenster, an der Tür, an der Luke oder an einem anderen Öffnungsverschluß so montiert, daß bei jedem Schließvorgang ihre manuelle Betätigung unumgänglich ist, wenn der Ansprechabstand des dem jeweiligen Öffnungsverschluß zugeordneten Annäherungsschalters 16 erreicht werden soll. Ein erstes Ausführungsbeispiel der mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 22, welche den genannten Vorbedingungen Rechnung trägt, ist in den Figuren 3 - 7 der Zeichnung dargestellt.

Hierbei wird der Stütz- oder Widerlagerbock 23 auf der raumseitigen Stirnfläche des feststehenden Rahmens 1 eines Fensters, einer Tür oder dergleichen starr befestigt, und zwar im

Bereich der Verschlussseite des Flügels 2 mit parallelm Abstand von der aufrechten Überschlagsumfangsfläche 25 desselben.

Der Stütz- oder Widerlagerbock 23 ist an einer Breitseite mit einer schlit- bzw. nutartig eingeformten Führungskulisse 26 ausgestattet, die einen mehrfach abgewinkelten Verlauf aufweist (Figuren 6 und 7) und an ihrem einen, nämlich an dem von der Schließebene des Öffnungsverschlusses 1, 2 abgewendeten, Ende mit einer Ein- und Austrittsöffnung 27 versehen ist, an die sich ein waagerechter Kulissenschenkel bzw. -zweig 26a anschließt. Dieser Kulissenschenkel bzw. -zweig 26a geht in einen abwärts verlaufenden Kulissenabschnitt 26b über, an welchen sich wiederum ein waagerechter Kulissenabschnitt bzw. -zweig 26c anschließt, welcher der Schließebene des betreffenden Öffnungsverschlusses - Fenster 1, 2 - zugewendet ist. Die eine Begrenzungsfläche des abwärts gerichteten Kulissenabschnitts 26b bildet über die ganze Länge des Kulissenabschnitts 26b einen Stützanschlag 28, während die gegenüberliegende Begrenzungsfläche dieses Kulissenabschnitts 26b auf ihrer ganzen Länge als ein Widerlageranschlag 29 wirksam ist.

Der Stützanschlag 28 im Kulissenabschnitt 26b der Führungskulisse 26 hat einen solchen Abstand 30 von der Schließebene 31 des Öffnungsverschlusses - Fenster 1, 2 -, daß er den Ansprechabstand des diesem Öffnungsverschluß zugeordneten Annäherungsschalters überschreitet.

Der Stützanschlag 28, aber auch eine an ihrer Innenseite den Widerlageranschlag 29 tragende Wand 32, liegen im Einlaufweg des am Flügel 2 oder dergleichen des Öffnungsverschlusses - Fensters 1, 2 - montierten Stellanschlags 24. Der Stellanschlag 24 ist beispielsweise als Zapfen mit rundem Querschnitt ausgeführt, dessen Durchmesser etwas kleiner ausgelegt ist als die Breite der Ein- und Austrittsöffnung 27 und auch als der Abstand zwischen dem Stützanschlag 28 und dem Widerlageranschlag 29 in der Führungskulisse 26 am Stütz- oder Widerlagerbock 23. Dabei sitzt der Stellanschlag 24 auf einem Schieber 33, welcher in einer Längsführung 34 eines Gehäuses 35 aufgenommen ist, wobei das Gehäuse 35 am Flügel 2 des Öffnungsverschlusses - Fenster 1, 2 - seitlich neben dem rahmenseitig montierten Stütz- oder Widerlagerbock 23 montiert ist.

Das Gehäuse 35 mit der Führung 34 und auch der darin aufgenommene Schieber 33 haben eine winkelförmige Querschnittsgestalt, so daß sie jeweils mit einem Schenkel auf der raumseitigen Stirnfläche des Flügels 2 liegen, während ihr anderer Schenkel seitlich neben der Überschlags-Umfangsfläche 25 desselben liegt. Der als Zapfen gestaltete Stellanschlag 24 ragt vom einen Schenkel des Schiebers 33 durch einen Längsschlitz 36 des Gehäuses 35, während mit dem anderen Schenkel des Schiebers 33 eine Bedienungshandhabe 37 verbunden ist, die einen

Längsschlitz 38 im Gehäuse 35 durchsetzt.

Die Bedienungshandhabe 37 ist beispielsweise als Griffbolzen ausgeführt. Sie kann aber auch als Taster geformt sein oder auch von einem Drehgriff gebildet werden, der dann über ein Ritzel oder einen Kurbelzapfen mit einer Verzahnung oder einem Eingriffsschlitz im Schieber 33 kämmt. Wichtig ist lediglich, daß mittels der Bedienungshandhabe 37 der vom Schieber 33 getragene Stellanschlag 24 zwischen zwei bestimmten Endstellungen verlagerbar ist, dergestalt, daß er sich in der einen Schiebestellung auf Höhe der Ein- und Austrittsöffnung 27, bei der anderen End-Schiebestellung aber auf der Höhe des Kulissenschenkels bzw. -zweiges 26c befindet.

In der einen Schiebestellung kann der Stellanschlag 24 gemäß Figur 6 zwar durch die Ein- und Austrittsöffnung 27 des Stütz- oder Widerlagerbockes 23 bis gegen den Stützanschlag 28 anlaufen. Eine weitere Schließbewegung des den Stellanschlag 24 tragenden Flügels 2 des Öffnungsverschlusses - Fensters 1, 2 - wird aber dann verhindert. Erst wenn dann der Stellanschlag 24 in seine andere End-Schaltstellung verschoben worden ist (Figur 7), läßt sich der Flügel 2 weiter in Schließrichtung bis zur Schließebene 31 - 31 bewegen, weil der Stellanschlag 24 innerhalb des Kulissenschenkels bzw. -zweiges 26c frei ist. Der Widerlageranschlag 29 verhindert jedoch in dieser End-Schiebestellung des Stellanschlags 24 wiederum das völlige Öffnen des Flügels 2. Durch die den Widerlageranschlag 29 tragende Wand 32 wird zugleich aber auch sichergestellt, daß der Stellanschlag 24 nur in seiner den Figuren 3 und 6 entsprechenden End-Schiebestellung mit dem Stütz- oder Widerlagerbock 23 bzw. dessen Führungskulisse 26 in und außer Wirkverbindung gebracht werden kann.

Nur nach Überwindung des rahmenseitigen Stützanschlags 28 durch den flügelseitigen Stellanschlag 24, also nach bewußter manueller Betätigung des letzteren, kann der Flügel 2 des Öffnungsverschlusses - Fensters 1, 2 - so gegen den feststehenden Rahmen 1 in Richtung seiner Schließlage bewegt werden, daß der vorhandene Annäherungsschalter 16 anspricht und damit den wünschenswerten sowie zumindest eingeschränkt verriegelten Schließzustand des Öffnungsverschlusses zur Zentrale Z (Figur 2) hin signalisiert.

Die vollständige Verriegelung des Flügels 2 am feststehenden Rahmen 1 in der Schließlage muß jedoch noch durch Betätigung des Treibstangenbeschlages 7 über die Riegelzapfen 8 und die Schließplatten 9 (Figur 1) bewirkt werden.

Wenn jedoch der Treibstangenbeschlag 7 nicht in seine Verriegelungs-Schaltstellung gebracht wird, läßt sich der Flügel 2 relativ zum feststehenden Rahmen 1, beispielsweise durch Winddruck oder -zug wieder in die durch den Stellanschlag 24 und den Wideranschlag 29 begrenzte und beschränkt verriegelte

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Öffnungsstellung zurückbewegen, in welcher der Annäherungsschalter 16 (Figur 1) abfällt und damit der Zentrale Z (Figur 2) den Öffnungszustand des betreffenden Öffnungsverschlusses signalisiert, obwohl dort noch eine begrenzt wirksame Verriegelung vorliegt, die noch überwunden werden muß.

In Figur 8 der Zeichnung ist eine Ausgestaltung für den Stütz- oder Widerlagerbock 23 gezeigt, welche dieser Unzulänglichkeit begegnet.

Erreicht wird dies dadurch, daß der Stützanschlag 28 sich in der Führungskulisse 26 nur über denjenigen Bereich erstreckt, welcher der Ein- und Austrittsöffnung 27 des Kulissenschenkels bzw. -zweiges 26a gegenüberliegt. Andererseits erstreckt sich der Widerlageranschlag 29 an der Wand 32 nur über die Querschnittsbreite des unteren Kulissenschenkels bzw. -zweiges 26c. Stützanschlag 28 und Widerlageranschlag 29 liegen innerhalb der Führungskulisse 26 nahezu auf gleicher Ebene, d. h. der Widerlageranschlag 29 beim Stütz- oder Widerlagerbock 23 nach Figur 8 ist um ein beträchtliches Maß näher an die Schließebene 31 - 31 des Öffnungsverschlusses herangerückt als beim Ausführungsbeispiel nach den Figuren 6 und 7. Um diese Anordnung zu erhalten, hat der Kulissenabschnitt 26b - abweichend von dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 6 und 7 - einen gegen die Vertikale geneigten Verlauf, wobei er sich von oben nach unten der Schließebene 31 - 31 des Öffnungsverschlusses nähert.

Wird beim Stütz- oder Widerlagerbock 23 nach Figur 8 der Stellanschlag 24 mittels der Bedienungshandhabe 37 verschoben, nachdem er durch die Ein- und Austrittsöffnung 27 gegen den Stützanschlag 28 angelaufen ist, dann nähert sich, bedingt durch die Schräglage des Kulissenzweiges 26b, der Flügel 2 dem feststehenden Rahmen 1 zwangsweise soweit, bis beim Erreichen des Widerlageranschlags 29 der Ansprechabstand des Annäherungsschalters 16 (Figur 1) zumindest erreicht ist. Hiermit wird sichergestellt, daß nach dem Ansprechen des Annäherungsschalters 16 der bedingt verriegelte Schließzustand des Flügels 2 relativ zum feststehenden Rahmen 1 nicht mehr verlassen werden kann, solange der Stellanschlag 24 sich auf Höhe des Widerlageranschlags 29 befindet.

In manchen Fällen kann es wünschenswert sein, zum Zwecke der Montagevereinfachung sowie zur Optimierung der Wirkungsweise den Annäherungsschalter 16 mit der mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung baueinheitlich zusammenzufassen. Zur Erreichung dieses Ziels kann daher der Stütz- oder Widerlagerbock 23, wie in den Figuren 6 - 8 angedeutet ist, mit eingeförmten Kammern 39 versehen werden, in welchen sich dann beispielsweise das Kontaktteil 17 unterbringen läßt. Der als Auslöseteil 18 zugehörige Magnet läßt sich dann am oder im flügelseitigen Gehäuse 35 unterbringen, in dem der Stellanschlag 24

verschiebbar geführt ist. Wenn dann das Gehäuse 35 und der den Stellanschlag 24 tragende Schieber 33 aus nicht magnetisierbarem Material bestehen ist gegebenenfalls noch eine Anordnung des Auslöseteils 18 bildenden Magneten möglich, bei der dieser in einer Schiebe-Endstellung des Stellanschlags 24 in seiner Wirkung auf das Kontaktteil 17 abgeschirmt wird, d. h. daß er nur in der anderen End-Schiebestellung des Stellanschlags 24 den Kontaktteil 17 beeinflussen kann. Hierdurch läßt sich die Funktionssicherheit des Gesamtsystems weiter optimieren.

Die bisher anhand der Figuren 3 - 8 bisher beschriebenen Bauarten einer mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung lassen zwar die Einstellung von Spaltöffnungen zwischen dem Flügel 2 und dem feststehenden Rahmen 1 eines Öffnungsverschlusses - Fenster 1, 2 - zu. Sie machen jedoch weder eine Verriegelung des Öffnungsverschlusses in seiner ordnungsgemäßen Schließlage möglich, noch gewähren sie die unbewegliche Fixierung einer bestimmten Spaltöffnungsweite zwischen Flügel 2 und feststehendem Rahmen 1.

In Figur 9 der Zeichnung ist ein vom Stütz- oder Widerlagerbock 23 nach Figur 8 weitergebildeter Stütz- oder Widerlagerbock 23 gezeigt, der mittels des Stellanschlags 24 eine selbsttätige Verriegelung des Öffnungsverschlusses seiner Schließlage bewirken kann, nachdem der Ansprechabstand für den Annäherungsschalter 16 (Figur 1) unterschritten wurde.

Um die selbsttätige Verriegelung zu bewirken, ist nach Figur 9 die Führungskulisse 26 im Stütz- oder Widerlagerbock 24 zusätzlich noch mit einem vom hinteren Ende des Kulissenschenkels bzw. -zweiges 26c aufwärts geföhrten Kulissenschenkel bzw. -zweig 26d ausgestattet.

Weiterhin wird innerhalb des Gehäuses 35 dem den Stellanschlag 24 tragenden Schieber 34 eine Feder 40 zugeordnet, die in den Figuren 3 - 5 durch strichpunktierte Linien angedeutet ist. Diese Feder 40 sucht den Stellanschlag 24 ständig in seiner oberen Schiebe-Endstellung zu halten. D. h. zur Überwindung der Anschlagwirkung des Stützanschlags 28 muß der Stellanschlag 24 durch die Bedienungshandhabe 37 gegen die Wirkung der Feder 40 in seine untere Schiebe-Endstellung gebracht werden. Wird dann der Flügel 2 des Öffnungsverschlusses - Fenster 1, 2 - in Richtung auf seine Schließebene 31 - 31 bewegt, gelangt der Stellanschlag 24 innerhalb des Kulissenschenkels bzw. -zweiges 26c in den Bereich des daran anschließenden Kulissenschenkels bzw. -zweiges 26d und wird darin dann durch die Wirkung der Feder 40 in Aufwärtsrichtung verlagert. Es findet hierdurch eine selbsttätige Lagenfixierung des die Schließlage einnehmenden Flügels 2 relativ zum feststehenden Rahmen 1 statt, die nur durch erneutes, manuelles Niederdrücken des Stellanschlags 24 mittels der Bedienungshandhabe 37 aufgehoben werden

kann.

Eine bedingt fixierte Spaltöffnungsstellung des Flügels 2 relativ zum feststehenden Rahmen 1 läßt sich nach Figur 9 dann einstellen, wenn dem Kulissenschenkel bzw. -zweig 26d innerhalb des Kulissenschenkels oder -zweiges 26c eine flache Rastmulde 26e vorgelagert wird, in die der Stellanschlag 24 unter der Kraftwirkung der Feder 40 einzurücken vermag. Durch relativ leichte Krafteinwirkung auf den Flügel 2 läßt sich jedoch der Stellanschlag 24 entweder im Öffnungssinne oder im Schließsinne aus der Rastmulde 26e herausbringen, so daß er entweder in den Kulissenabschnitt 26b oder aber in den Kulissenabschnitt 26d eindringt.

Eine weitere Ausbildungsvariante für den Stütz- oder Widerlagerbock 23 ist noch in Figur 10 der Zeichnung dargestellt. Diese unterscheidet sich vom Stütz- oder Widerlagerbock 23 nach Figur 9 im wesentlichen dadurch, daß anstelle der relativ flachen Rastmulde 26e ein vom Kulissenschenkel bzw. -zweig 26c ausgehender Kulissenschenkel bzw. -zweig 26f vorgesehen ist, welcher sich parallel zum Kulissenschenkel bzw. -zweig 26b erstreckt.

Wie im Falle der Figur 9 so wird auch beim Stütz- oder Widerlagerbock nach Figur 10 durch federbelastetes Einrücken des Stellanschlags 24 in den Kulissenschenkel bzw. -zweig 26d der Flügel 2 am feststehenden Rahmen 1 in seiner Schließlage fixiert. Hingegen läßt sich der Flügel 2 relativ zum feststehenden Rahmen 1 durch selbsttätiges Einrücken des Stellanschlags 24 in den Kulissenschenkel bzw. -zweig 26f auch in einer Spaltöffnungs-Lüftungsstellung fixieren, aus der er nur nach erneutem Niederdrücken des Stellanschlags 24 verlagert werden kann.

Abschließend sei noch erwähnt, daß es in manchen Fällen vorteilhaft sein kann, wenn sich der Stellanschlag 24 wenigstens in seinen beiden möglichen Schiebe-Endstellungen am Gehäuse 35 lagenfixieren läßt. Hierzu braucht beispielsweise lediglich der Schiebeknopf 37 mit einer in Axialrichtung federbelasteten Kappe versehen zu sein, deren Rand mit schlüssellochartigen Erweiterungen an den Enden des Längsschlitzes 38 in Rasteingriff gelangt. Durch Hochziehen der Kappe gegen die Federkraft läßt sich dann die Verrastung jeweils aufheben, bevor mittels der Bedienungshandhabe 37 die Verschiebung des Stellanschlags 24 bewirkt wird.

In Abweichung vom Ausführungsbeispiel nach Figur 8 kann die Führungskulisse 26 auch so ausgelegt werden, daß der Kulissenschenkel 26c völlig fehlt, der Kulissenabschnitt 26b also vom Kulissenschenkel 26a aus mit entsprechender Schräglage bis dicht an die Schließebene 31 - 31 führt. Dort kann er dann ggf. in den Widerlageranschlag 29 auslaufen.

Aufbau und Wirkungsweise einer weiteren Bauart einer mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 122 sind in den Fig. 11 bis 14 und 15 der Zeichnung an unterschiedlichen Ausführungsbeispielen

dargestellt.

Jede mechanische Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 122 umfaßt einen Stütz- und Widerlagerbock 123 und ein zugehöriges Eingriffsglied 124. Dabei ist der Stütz- und Widerlagerbock 123 nach Fig. 12 auf der Innenseite des feststehenden Rahmens 101 montiert, während das Eingriffsglied 124 seitlich neben diesem am Flügel 102 angebracht ist.

Auch die mechanische Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 122 ist so ausgelegt und am Fenster, an der Tür, an der Luke oder einem anderen Öffnungsverschluß in solcher Weise montiert, daß sie bei jedem Schließvorgang betätigt werden muß, wenn der Ansprechabstand des dem jeweiligen Öffnungsverschluß zugeordneten Annäherungsschalters 16 erreicht werden soll.

Nach den Fig. 11 bis 14 wird der Stütz- und Widerlagerbock 123 auf der raumseitigen Stirnfläche des feststehenden Rahmens 101 eines Fensters, einer Tür od. dgl. starr befestigt, und zwar im Bereich der Verschlusseite des Flügels 102 mit parallelem Abstand von der aufrechten Überschlags-Umfangsfläche 125 desselben, wie das den Fig. 13 und 14 zu entnehmen ist.

Der Stütz- oder Widerlagerbock 123 weist ein Gehäuse 126 auf, das in seiner der Überschlags-Umfangsfläche 125 des Flügels 102 zugewendeten Seitenwand 126a einen auch die raumseitige Stirnfläche 126a bei 127a durchbrechenden Längsschlitz 127 enthält, welcher sich im wesentlichen quer zur Schließebene 128 - 128 des Fensters, der Tür od. dgl. erstreckt, beispielsweise etwa annähernd horizontal verläuft.

Mit dem Längsschlitz 127 wirkt das Eingriffsglied 124 beispielsweise über einen Zapfen 129 zusammen, welcher über eine Winkelplatte 130 mit dem Flügel 102 fest verbunden ist.

Im Gehäuse 126 des Stütz- und Widerlagerbocks 123 ist eine Schnäpperanordnung 131 untergebracht, welche von zwei Schnäpperfallen 132 und 133 gebildet wird, deren jede parallel zur Schließebene 128 - 128 des Fensters, der Tür oder eines ähnlichen Öffnungsverschlusses bewegbar angeordnet ist. Die Schnäpperfalle 132 wird dabei ständig von einer Federkraft 134 beaufschlagt, während die Schnäpperfalle 133 ständig unter der Wirkung einer ähnlichen Federkraft 135 steht.

Beide Schnäpperfallen 132 und 133 sind im Beispiel als quer zum Längsschlitz 127 im Gehäuse 126 beweglich geführte Schieber ausgelegt, und werden normalerweise durch die Federkräfte 134 und 135 in der aus den Fig. 11 und 12 ersichtlichen Wirkstellung gehalten, in welcher sie mit mindestens zwei Stützanschlägen 136 und 137 quer in den Längsschlitz 127 hineinragen. Die beiden Stützanschläge 136 und 137 haben dabei einen Abstand 138 voneinander, welcher eng an die Querschnittsbreite des Zapfens 129 angepaßt ist, der sich am Eingriffsglied 124 befindet. Der Stützanschlag 136

befindet sich an der Schnäpperfalle 132 und ist nahe dem aus der Stirnwand 126 des Gehäuses 126 bei 127a ausmündenden Ende des Längsschlitzes 127 so angeordnet, daß er in Richtung quer zur Schließebene 128 - 128 des Fensters, der Tür oder eines ähnlichen Öffnungsverschlusses wirkt und dabei eine dieser Schließebene 128 - 128 zugewendete Lage hat.

Der zweite Stützanschlag 137 befindet sich hingegen an der zweiten Schnäpperfalle 133, wirkt ebenfalls in Richtung quer zur Schließebene 128 - 128 des Öffnungsverschlusses, hat jedoch eine von dieser Schließebene 128 - 128 abgewendete Anordnung.

Vor dem Stützanschlag 136, also im unmittelbaren Anschluß an die in der Querwand 126b des Gehäuses 126 befindliche Öffnung 127a des Längsschlitzes 127, ist die Schnäpperfalle 132 mit einer Anlaufschräge 139 versehen, mit welcher der Zapfen 129 des Eingriffsgliedes 124 bei der Schließbewegung des Flügels 102 relativ zum feststehenden Rahmen 101 in Kontaktberührung treten kann. Über den Zapfen 129 des Eingriffsgliedes 124 läßt sich dabei die Schnäpperfalle 132 gegen die Rückstellwirkung der Federkraft 134 zeitweilig aus dem Bereich des Querschlitzes 127 herausheben, so daß der Zapfen 129 des Eingriffsgliedes 124 in den Längsschlitz 127 des Gehäuses 126 eintreten kann.

Sobald der Zapfen 129 des Eingriffsgliedes 124 im Längsschlitz 127 hinter den Stützanschlag 136 gelangt ist, wird die Schnäpperfalle 132 durch die Federkraft 134 zurückgestellt und gelangt dadurch wieder in ihre Sperrstellung. In dieser Sperrstellung greift dabei der Stützanschlag 136 vor den Zapfen 129 des Eingriffsgliedes 124 und hält über dieses den Flügel 102 relativ zum feststehenden Rahmen 101 in einem Abstand 140 (Fig. 14) gegen erneutes Öffnen fest. Der Abstand 140 entspricht dabei dem sogenannten Ansprehabstand des elektrischen bzw. elektronischen Annäherungsschalters 16, welcher dem Fenster, der Tür oder einem ähnlichen Öffnungsverschluß nach Fig. 1 zugeordnet ist. Nur durch Betätigung einer besonderen Handhabe 141, die beispielsweise durch einen Schlitz 142 in der Stirnwand 126b des Gehäuses 126 hinausragt, läßt sich die Schnäpperfalle 132 entgegen der Federkraft 134 anheben, um ihren Stützanschlag 136 zum Zwecke des Öffnen des Flügels 102 mit dem Zapfen 129 des Eingriffsgliedes 124 außer Eingriff zu bringen.

Die den zweiten Stützanschlag 137 tragende Schnäpperfalle 133 der Schnäpperanordnung 131 übergreift mit einem von einem abgewinkelten Schenkel 133a gebildeten Mitnehmeranschlag 143 einen Mitnehmeranschlag 144, welcher sich an der oberen Querkante der Schnäpperfalle 132 befindet. Dabei wirkt die Federkraft 135 von oben her auf den abgewinkelten Schenkel 133a der Schnäpperfalle 133 ein und sucht den Mitnehmeranschlag 143 mit dem Mitnehmeranschlag 144 in ständiger

Kontaktberührung zu halten.

Hierdurch ist sichergestellt, daß jede Ausrückbewegung der Schnäpperfalle 132, sei es über die Anlaufschräge 139 oder über die Handhabe 141, zugleich auch eine Ausrückbewegung der Schnäpperfalle 133 mit ihrem Stützanschlag 137 bewirkt. In der Einrückstellung der Schnäpperfalle 132 ist jedoch die Schnäpperfalle 133 unabhängig von der Schnäpperfalle 132 zwischen ihrer Einrückstellung und ihrer Ausrückstellung beweglich, weil sich dann ihr Mitnehmeranschlag 143 relativ zum Mitnehmeranschlag 144 verlagern läßt. Auf diese Art und Weise ist sichergestellt, daß die Schnäpperfalle 133 mit ihrem Stützanschlag 137 sich auch in der Ausrückstellung befinden kann, obwohl die Schnäpperfalle 132 mit ihrem Stützanschlag 136 die Einrückstellung einnimmt.

Durch den Stützanschlag 137 der Schnäpperfalle 133 wird erreicht, daß der Flügel 102 in der aus Fig. 14 ersichtlichen Lage, also unter Einhaltung des Ansprehabstands 140 für den Annäherungsschalter 116, gegen eine weitere Schließbewegung relativ zum feststehenden Rahmen 101 fixiert ist.

Da die beiden einander zugewendeten Stützanschlüge 136 und 137 unter Einhaltung des Abstandes 138 zueinander relativbeweglich sind, können sie so ausgebildet werden, daß sie in ihrer Wirkstellung den Zapfen 129 des Eingriffsgliedes 124 praktisch spielfrei zwischen sich einklemmen und dadurch dem Flügel 102 einen guten Halt gewähren.

Besonders aus den Fig. 11 und 12 der Zeichnung ist noch ersichtlich, daß die Schnäpperfalle 133 außer dem Stützanschlag 137 noch einen weiteren Stützanschlag 145 aufweist, welcher sich im wesentlichen parallel zum Stützanschlag 137 erstreckt, jedoch eine von diesem abgewendete Lage hat. Dieser Stützanschlag 145 ist dabei dem hinteren Ende 127b des Längsschlitzes 127 im Gehäuse 126 zugeordnet, und zwar mit einem Abstand, welcher auf die Querschnittsbreite des Zapfens 129 am Eingriffsglied 124 abgestimmt ist. Der Stützanschlag 145 der Schnäpperfalle 133 kommt dabei mit dem Zapfen 129 des Eingriffsgliedes 124 in Halteeingriff, sobald der Flügel 102 relativ zum feststehenden Rahmen 101 seine Schließlage einnimmt, der betreffende Öffnungsverschluß sich also in seiner Schließebene 128 - 128 befindet. Es wird auf diese Art und Weise auch eine selbsttätige Verriegelung des in seiner Schließlage am feststehenden Rahmen 101 befindlichen Flügels 102 erreicht, die sich nur dadurch aufheben läßt, daß über die Handhabe 141 beide Schnäpperfallen 132 und 133 gemeinsam so lange in der Entriegelungsstellung gehalten werden, bis der Zapfen 129 den Stützanschlag 145 überfahren hat. Wird sodann die Handhabe 141 freigegeben, dann gelangt die Schnäpperfalle 132 unter der Wirkung der Federkraft 134 selbsttätig wieder in ihre

Eingriffsstellung, obwohl die Schnäpperfalle 133 gegen ihre Federkraft 135 in der Ausrückstellung verbleibt, bis der Zapfen 129 vor den Stützanschlag 137 gelangt ist. In diesem Augenblick hintergreift dann der Stützanschlag 137 unter der Wirkung der Federkraft 135 den Zapfen 129 des Eingriffsgliedes 124, so daß dieses wieder zwischen den beiden Stützanschlägen 136 und 137 fixiert wird.

In der unteren Querkante 133 der Schnäpperfalle 133 kann im Bereich zwischen den beiden Stützanschlägen 137 und 145 noch mindestens eine Rastmulde 146 vorgesehen werden, die mit dem Zapfen 129 des Eingriffsgliedes 124 zusammenwirken kann. Es ist hierdurch möglich, den Flügel 102 relativ zum feststehenden Rahmen 101 auch noch in einer Spaltlüftungsstellung zu halten, die kleiner ist als der für den Annäherungsschalter 116 notwendige, maximale Ansprechabstand 140 (Fig. 14).

Selbstverständlich wäre es auch denkbar, die zweite Schnäpperfalle 133 in ähnlicher Weise wie die erste Schnäpperfalle 132 mit einer eigenen Bedienungshandhabe auszustatten, um sie entgegen der Wirkung der Federkraft 135 bedarfsweise aus ihrer Eingriffsstellung bringen zu können. In diesem Falle wäre es dann nicht nötig, zwischen den beiden Schnäpperfallen 132 und 133 die Mitnehmeranschlüsse 143 und 144 vorzusehen. Die Betätigungshandhabe für die Schnäpperfalle 133 könnte dabei auch an einer anderen Stelle vorgesehen werden, wie die Betätigungshandhabe 141 für die Schnäpperfalle 132. Dies wäre vorteilhaft, wenn eine gemeinsame Ausrückbewegung beider Schnäpperfallen 132 und 133 erschwert werden soll.

Den Fig. 11 und 12 der Zeichnung kann noch entnommen werden, daß das Gehäuse 126 des Stütz- und Widerlagerbockes 123 sowie die Schnäpperfalle 132 zu einer Querebene 147 - 147 symmetrisch gestaltet sind, während die Schnäpperfalle 133 eine symmetrische Gestaltung zu einer Längsmittellinie 148 - 148 hat. Unter Benutzung der gleichen Teile ist es hierdurch möglich, den Stütz- und Widerlagerbock 123 so zusammenzubauen, daß die mechanische Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 122 entweder für Rechtsanschlag - wie in der Zeichnung gezeigt - oder aber für Linksanschlag geeignet ist. Es ist hierzu lediglich notwendig, einerseits die Feder 134 relativ zur Schnäpperfalle 132 innerhalb des Gehäuses 126 umzusetzen und andererseits die Schnäpperfalle mit ihrer Feder 135 relativ zur Schnäpperfalle 132 im Gehäuse 126 umzusetzen.

In jedem Falle ist es zweckmäßig, die erste Schnäpperfalle 132 mit flachen Ausnehmungen 149 zu versehen, in denen die zweite Schnäpperfalle 132 raumsparend aufgenommen und geführt wird, wenn beide Schnäpperfallen in das Gehäuse 126 eingesetzt sind. Eine baulich einfache Ausgestaltung für die mechanische Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung

122 ergibt sich, wenn das Gehäuse 126 des Stütz- und Widerlagerbockes 123 ein einstückiges, rückseitig offenes Formteil ist, wobei durch die rückseitige Öffnung die beiden Schnäpperfallen 132 und 133 mit ihren Federn 134 und 135 ein- und ausgebaut werden können. Die Lagensicherung und exakte Führung der Schnäpperfallen 132 und 133 im Gehäuse 126 wird durch Steckbolzen 150 erreicht, welche in Löcher 150a der Gehäusewand einsetzbar sind und jeweils Langlöcher 151 in der Schnäpperfalle 132 sowie ein Fenster 152 in der Schnäpperfalle 133 durchgreifen.

Wie bereits weiter oben erwähnt wurde, enthält die Schnäpperfalle 133 ihre exakte Führung in den flachen Ausnehmungen 149 an der Schnäpperfalle 132.

In Fig. 15 ist in einer der Fig. 12 entsprechenden Darstellung eine abgewandelte Ausführungsform eines Stütz- und Widerlagerbockes 153 dargestellt. Dieser hat wiederum ein Gehäuse 154, in das ein an der Stirnfläche 154a ausmündender Längsschlitz 155 eingeformt ist, so daß ein unterer Gehäuseschenkel 154b und ein oberer Gehäuseschenkel 154c gebildet wird. Im oberen Gehäuseschenkel 154c des Gehäuses 154 sind drei Schnäpperfallen 156, 157 und 158 untergebracht, die jeweils an ihrem oberen Ende unter der Einwirkung einer Federkraft 159, 160 und 161 stehen.

Jede der Federn 159, 160, 161 ist bestrebt, die ihr zugeordnete Schnäpperfalle 156, 157, 158 mit ihrem freien Ende quer in den Längsschlitz 155 zu stellen.

Die Schnäpperfallen 156, 157 und 158 können jeweils von einem Bundbolzen gebildet werden, der in seinem Querschnitt angepaßten Führung im Schenkel 154c des Gehäuses 154 aufgenommen ist und mit seinem freien Ende jeweils durch ein Loch in der oberen Begrenzungswand des Längsschlitzes 155 hindurchzutreten vermag.

Das freie Ende des die Schnäpperfalle 156 bildenden Bolzens ist mit einer Anlaufschräge 162 versehen, die dem offenen Ende 155a des Längsschlitzes 155 zugewendet ist und mit einem Zapfen 163 zusammenwirken kann, der ein flügelseitiges Eingriffsglied bildet.

Durch den in den Längsschlitz 155 einlaufenden und auf die Anlaufschräge 162 treffenden Zapfen 163 wird die Schnäpperfalle 156 entgegen der Wirkung ihrer Federkraft 159 angehoben und dadurch aus dem Bereich des Längsschlitzes 155 herausgebracht. Nachdem der Zapfen 163 die Anlaufschräge 162 überwunden hat, wird die Schnäpperfalle 156 durch die Federkraft 159 wieder nach unten gedrückt und hintergreift dann mit ihrem von der Öffnung 155a des Längsschlitzes 155 abgewendeten Stützanschlag 164 den Bolzen 163.

Andererseits legt sich der Bolzen 163 aber gegen einen Stützanschlag 165 an, der sich an der Schnäpperfalle 157 befindet und der Öffnung 155a des Längsschlitzes 155 zugewendet ist. Zwischen den beiden Stützanschlägen 164 und

165 wird daher der Zapfen 163 des Eingriffsgliedes fixiert, und zwar so, daß der Flügel 102 relativ zum feststehenden Rahmen 101 in einem Abstand festgelegt ist, welcher dem maximalen Ansprechabstand 140 für den Annäherungsschalter 116 angepaßt ist (siehe Fig. 1 und 14).

Der Stützanschlag 165 der Schnäpperfalle 157 kann in Richtung zur Schließebene 128 - 128 des Öffnungsverschlusses (siehe Fig. 14) hin nur überfahren werden, wenn die Schnäpperfalle 157 entgegen der Federkraft 160 zuvor manuell ausgerückt worden ist. Um das zu ermöglichen, ist in das Gehäuse 154 ein, beispielsweise durch einen Druckknopf 166, betätigbarer Schieber 167 eingebaut, der über eine angeformte Keiffläche 168 mit einer entsprechend angepaßten Keiffläche 169 an der Schnäpperfalle 157 in Wirkverbindung treten kann.

Durch Betätigung des Schiebers 167 mittels des Druckknopfes 166 wird also über die Keifflächen 168 und 169 die Schnäpperfalle 157 gegen die Federkraft 160 angehoben, so daß sich der Stützanschlag 165 aus dem Bereich des Zapfens 163 entfernt und dieser dann weiter in den Längsschlitz 155 einlaufen kann. Dort hat dann die dritte Schnäpperfalle 158 wieder eine Anlaufschräge 170, welche in der gleichen Richtung geneigt ist, wie die Anlaufschräge 162 der Schnäpperfalle 156. Durch den Zapfen 163 kann daher auch die Schnäpperfalle 158 gegen die Wirkung der Federkraft 161 überwunden werden, so daß der Zapfen 163 bis an das hintere Ende 155b des Längsschlitzes 155 gelangt. Dort tritt dann die Schnäpperfalle 158 unter der Wirkung der Federkraft 161 mit einem Stützanschlag 161 hinter den Zapfen 163 und bewirkt dadurch dessen Lagenfixierung bei in Schließlage am feststehenden Rahmen 101 anliegendem Flügel 102.

Damit der Stützanschlag 171 der Schnäpperfalle 158 und auch der Stützanschlag 164 der Schnäpperfalle 156 den Zapfen 163 des Eingriffsgliedes für die Öffnungsbewegung des Flügels 102 relativ zum feststehenden Rahmen 101 freigeben können, müssen auch die Schnäpperfallen 158 und 156 durch manuelle Betätigung ausgerückt werden. Zu diesem Zweck hat der, beispielsweise durch den Druckknopf 166, manuell betätigbare Schieber 167 noch weitere Keifflächen 172 und 173, die mit angepaßten Keifflächen 174 und 175 der Schnäpperfallen 158 und 156 in Wirkverbindung treten können. Durch Eindrücken des Schiebers 167 werden daher auch die Schnäpperfallen 156 und 158 mit ihren Stützanschlägen 164 und 171 aus dem Bereich des Längsschlitzes 155 angehoben und geben diesen dadurch für das Hindurchbewegen des Zapfens 163 frei.

Auch bei dem Stütz- und Widerlagerbock 153 nach Fig. 15 können die beiden Schnäpperfallen 157 und 158 so ausgebildet werden, daß sie für den Zapfen 163 im Längsschlitz 155 eine Rast bilden, die eine Spaltlütungs-Zwischenstellung für den Flügel 102 fixiert, welche bei genügender

Kraftaufwendung in jeder der beiden möglichen Bewegungsrichtungen überwunden werden kann.

Der Vorteil des Stütz- und Widerlagerblockes 153 nach Fig. 15 liegt darin, daß die Wirkbereiche der drei verschiedenen Schnäpperfallen 156, 157 und 158 nach außen hin völlig voneinander getrennt sind, so daß ein Unwirksammachen der mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 122 von außen her unterbunden, zumindest aber beträchtlich erschwert wird.

Eine weitere Bauart einer mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 222 ist in den Fig. 16 bis 21 der Zeichnung dargestellt. Auch hier ist dabei der Stütz- oder Widerlagerbock 223 auf der raumseitigen Stirnfläche des feststehenden Rahmens 201 eines Fensters, einer Tür od. dgl. starr befestigt. Vorteilhaft ist er dabei im Bereich der Verschußseite des Flügels 202 mit parallelem Abstand von der aufrechten Überschlags-Umfangsfläche 225 desselben vorgesehen.

Der Stütz- oder Widerlagerbock 223 ist in seiner der Überschlags-Umfangsfläche 225 des Flügels 202 zugewendeten Breitseite mit muldenartigen Vertiefungen 226a und 226b versehen, welche durch einen im Querschnitt etwa T-förmigen Mittelsteg 226c gegeneinander abgegrenzt sind. Der Steg 226c trägt dabei ein Formstück 227, welches einerseits einen Stützanschlag 228 und andererseits einen Widerlageranschlag 229 aufweist. Stützanschlag 228 und Widerlageranschlag 229 erstrecken sich parallel zueinander und liegen ebenfalls parallel zur Schließebene des aus dem feststehenden Rahmen 201 und dem Flügel 202 bestehenden Öffnungsverschlusses.

Der Abstandsbereich zwischen dem Stützanschlag 228 und dem Widerlageranschlag 229 wird dabei durch Führungsflächen 227a und 227b überbrückt, die einen gegen die Schließebene 231 geneigten, etwa V-förmigen Verlauf haben, wie das deutlich der Fig. 20 zu entnehmen ist.

Durch einen Gewindestift 227c läßt sich das Formstück stufenlos in Längsrichtung des T-förmigen Steges 226c am Stütz- oder Widerlagerbock 223 in Richtung quer zur Schließebene 231 des Öffnungsverschlusses justieren, dergestalt, daß hierdurch gleichzeitig der Abstand des Stützanschlages 228 und des Widerlageranschlages 229 von dieser Schließebene 231 innerhalb bestimmter Grenzen veränderbar ist. In jedem Falle nimmt aber der Stützanschlag 228 am Stütz- oder Widerlagerbock 223 einen solchen Abstand 230 von der Schließebene 231 des Öffnungsverschlusses - Fenster 201, 202 - ein, daß er den Ansprechabstand des diesem Öffnungsverschluß zugeordneten Annäherungsschalters 16 überschreitet.

Der Stützanschlag 228 und auch der Widerlageranschlag 229 am Formstück 227 bzw. am Stütz- oder Widerlagerbock 223 liegen im Einlaufweg des am Flügel 202 montierten

Stellanschlag 224, der beispielsweise von einem Zapfen mit rundem Querschnitt gebildet ist. Dieser Stellanschlag 224 sitzt dabei auf einem Schieber 233, welcher in einer Längsführung 234 eines Gehäuses 235 aufgenommen ist. Das Gehäuse 235 ist dabei am Flügel 202 des Öffnungsverschlusses seitlich neben dem rahmenseitig montierten Stütz- oder Widerlagerbock 223 montiert.

Das Gehäuse 235 mit der Führung 234 und auch der darin aufgenommene Schieber 233 haben eine winkelförmige Querschnittsgestalt, so daß sie jeweils mit einem Schenkel auf der raumseitigen Stirnfläche des Flügels 202 liegen, während ihr anderer Schenkel seitlich neben der Überschlags-Umfangsfläche 225 desselben liegt. Der Stellanschlag 224 ragt vom einen Schenkel des Schiebers 233 durch einen Längsschlitz 236 des Gehäuses 235, während mit dem anderen Schenkel des Schiebers 233 eine Bedienungshandhabe 237 verbunden ist; die einen Längsschlitz 238 im Gehäuse 235 durchgreift. Die Bedienungshandhabe ist vorzugsweise als Griffaster gestaltet und über eine Stiftschraube 237a mit einem Lappen 233a des Schiebers 233 lösbar und umsteckbar verbunden. Zu diesem Zweck durchgreift der Lappen 233a des Schiebers 233 den Längsschlitz 238 des Gehäuses 235 nach vorne.

In ihrer Rückseite ist die Bedienungshandhabe 237 mit einer Vertiefung 237b versehen; in welcher durch einen Stift 239 eine Druckfeder 240 gehalten wird. Der Stift 239 durchsetzt dabei die Druckfeder 240 in ihrer Längsrichtung und hält diese so, daß sie mit ihrem halben Umfang aus der Vertiefung 237b der Bedienungshandhabe 237 vorsteht, sowie in den Längsschlitz 238 am Gehäuse 235 hineinragt. Dabei stützt sich das eine Ende der Druckfeder an einem Widerlager 238a im Längsschlitz 238 ab, während ihr anderes Ende an einem Anschlag 237c der Bedienungshandhabe 237 angreift, wie das der Fig. 19 entnommen werden kann.

Aus der in Fig. 19 gezeigten Grundstellung läßt sich der Stellanschlag 224 über die an seinem Schieber 233 angreifende Bedienungshandhabe 237 entgegen der Wirkung der Druckfeder 240 in Abwärtsrichtung verschieben, und zwar bis zum unteren Ende des Längsschlitzes 236 hin. Eine Verschiebung nach oben wird hingegen durch die an der Rückseite der Bedienungshandhabe 237 vorstehende Anschlagzunge 237d verhindert, die in den Längsschlitz 238 des Gehäuses 235 hineinragt und vor dessen oberes Ende 238b greift.

Nach dem Lösen der Stiftschraube 237a kann jedoch die Bedienungshandhabe 237 vom Lappen 233a des Schiebers 233 abgezogen und anschließend in einer um 180° gewendeten Lage wieder auf diesen aufgesteckt werden. Nachdem dann die Stiftschraube 237a wieder angezogen worden ist, läßt sich anschließend der Stellanschlag 224 aus der in Fig. 19 gezeigten Grundstellung in Richtung zum oberen Ende des Längsschlitzes 236 entgegen der

Rückstellwirkung der Feder 240 verschieben, während ein Verschieben in Abwärtsrichtung durch die Anschlagzunge 237d unterbunden wird.

Da der Stellanschlag 224 mit seinem Schieber 233 und auch das Gehäuse 235 zu einer mit der Grundstellung zusammenfallenden Querebene symmetrisch ausgestaltet sind, ist es für einen wahlweisen Rechts- und Linksanschlag lediglich notwendig, die Bedienungshandhabe 237 mit der Druckfeder 240 entsprechend der jeweils gewünschten Betätigungsrichtung umzusetzen.

In der aus Fig. 19 ersichtlichen Grundstellung läuft der Stellanschlag 224 gegen den Stützanschlag 228 am Stütz- und Widerlagerbock 223 an, wie dies aus Fig. 17 ersichtlich ist. Es wird dadurch der Flügel 202 in einem Abstand 230 von der Schließebene 231 des feststehenden Rahmens 201 gegen eine weitere Schließbewegung blockiert. Dabei ist der Abstand 230 größer bemessen, als der Ansprechabstand des dem Flügel 202 und dem feststehenden Rahmen 201 zugeordneten (nicht gezeigten) Annäherungsschalters 16.

Damit der Flügel 202 relativ zum feststehenden Rahmen 201 in die Schließlage gebracht werden kann, muß der Stellanschlag 224 über die Bedienungshandhabe 237 zumindest so weit entgegen der Rückstellwirkung der Druckfeder 240 verschoben werden: daß er in den Bereich der geneigten Führungsfläche 227a am Formstück 227 gelangt. Wird sodann auf den Flügel 202 ein Schließdruck ausgeübt, dann gleitet der Stellanschlag 224 unter Überwindung der Rückstellkraft der Druckfeder 240 so lange weiter nach unten, bis der Scheitel zwischen der Führungsfläche 227a und der daran anschließenden, entgegengesetzt geneigten Führungsfläche 227b erreicht ist. Nunmehr gelangt der Stellanschlag 224 auf die Führungsfläche 227b zur Einwirkung, wobei die Druckfeder 240 ihn in Aufwärtsrichtung zu schieben sucht. Dadurch wird der Flügel 202 über die Führungsfläche 227b gegen die Schließebene 231 des feststehenden Rahmens 201 hin bewegt. Am Ende dieser Flügelbewegung tritt dann der Stellanschlag 224 hinter den Widerlageranschlag 229 am Formstück 227, wie das die Fig. 18 erkennen läßt, und hält dadurch den Flügel 202 in Schließlage am feststehenden Rahmen 201 fest. In dieser Wirkstellung der mechanischen Überwachungs- und/oder Sicherungsvorrichtung 225 ist der Ansprechabstand des zwischen dem Flügel 202 und dem feststehenden Rahmen 201 eingebauten (nicht dargestellten) Annäherungsschalters 16 unterschritten, so daß dieser damit wirksam wird.

Den Fig. 16 bis 19 ist noch zu entnehmen, daß an das Gehäuse 235 noch einstückig ein Winkellappen 241 angeformt ist, welcher eine solche Anordnung und Ausbildung hat, daß er den Stütz- und Widerlagerbock 233 bei in Schließlage am feststehenden Rahmen 201 anliegendem Flügel 202 raumseitig übergreift und abdeckt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur mechanischen Überwachung und/oder Sicherung der Wirklage von an Öffnungsverschlüssen (A, B, ..., K), wie z. B. Fenstern, Türen, Luken od. dgl., montierten, elektrischen bzw. elektronischen Annäherungsschaltern (16), vornehmlich solchen mit Magnetkontakten (17a, 17b, ..., 17k), in Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlagen, bei welchen jeweils das Kontaktteil (17) am einen Element des Öffnungsverschlusses (A, B, ..., K), z. B. am feststehenden Rahmen (1) des Fensters oder der Tür, und das Auslöseteil (18) am anderen Element des Öffnungsverschlusses (A, B, ..., K), beispielsweise am Flügel (2) des Fensters oder der Tür, befestigt ist,

gekennzeichnet durch,
einen am einen Element des Öffnungsverschlusses (A, B, ..., K), z. B. am feststehenden Rahmen (1), befestigbaren Stütz- oder Widerlagerbock (23 bzw. 223) und einen neben diesem am anderen Element des Öffnungsverschlusses (A, B, ..., K), beispielsweise am Flügel (2), anbringbaren Stellanschlag (24 bzw. 224), wobei der Stütz- oder Widerlagerbock (23 bzw. 223) in einer den Ansprechabstand des Annäherungsschalters (16) überschreitenden Entfernung (30 bzw. 230) vor der Schließebene (31 - 31 bzw. 231 - 231) des Öffnungsverschlusses (A, B, ..., K) einen im Einlaufweg des Stellanschlags (24 bzw. 224) liegenden Stützanschlag (28 bzw. 228) trägt, an den sich in Richtung zur Schließebene (31 - 31 bzw. 231 - 231) hin eine schlit- bzw. nutartige Führungskulisse (26 bzw. 226a, 226b) zur Aufnahme des Stellanschlags (24 bzw. 224) anschließt, und wobei der Stellanschlag (24 bzw. 224) in einer Führung (34, 36 bzw. 234, 236) sitzt, sowie darin in einer Ebene parallel zur Schließebene (31 - 31 bzw. 231 bzw. 231) zwischen einer dem Stützanschlag (28 bzw. 228) zugeordneten Wirkstellung und mindestens einer der Führungskulisse (26 bzw. 226) zugeordneten Sperr-Eingriffslage manuell umstellbar ist (33, 37 bzw. 233, 237).

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Führungskulisse (226a, 226b) Führungsflächen (227a, 227b) für den Stellanschlag (224) umfaßt und einen parallel zum Stützanschlag (228) verlaufenden Widerlageranschlag (229) aufweist, während der Stellanschlag (224) in der Führung (234, 236) zwischen einer sowohl dem Stützanschlag (228) als auch dem Widerlageranschlag (229) zugeordneten Wirkstellung und einer Ausrücklage innerhalb der Führungskulisse (226a, 226b) manuell umstellbar ist (233, 237).

3. Vorrichtung zur mechanischen Überwachung und/oder Sicherung der Wirklage von an Öffnungsverschlüssen (A, B, ..., K), wie z. B. Fenstern, Türen, Luken od. dgl., montierten, elektrischen bzw. elektronischen Annäherungsschaltern (16), vornehmlich solchen

mit Magnetkontakt (17a, 17b, ..., 17k), in Objektüberwachungs- und Einbruchmelde-Anlagen, bei welchen jeweils das Kontaktteil (17) am einen Element des Öffnungsverschlusses (A, B, ..., K), z. B. am feststehenden Rahmen (101) des Fensters oder der Tür, und das Auslöseteil (18) am anderen Element des Öffnungsverschlusses (A, B, ..., K), beispielsweise am Flügel (102) des Fensters oder der Tür, befestigt ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß mindestens zwei am einen Element des Öffnungsverschlusses (A, B, ..., K), z. B. am feststehenden Rahmen (101), in einem Gehäuse (126 bzw. 154) angeordnete, parallel zur Schließebene (128 - 128; Fig. 14) bewegbare Schnäpperfallen (132, 133 bzw. 156 bis 158), angeordnet sind, von denen eine (132 bzw. 156) einen quer zur Schließebene (128 - 128) lediglich in Richtung von dieser weg wirkenden Stützanschlag (136 bzw. 164) und eine andere (133 bzw. 157) einen ebenfalls quer zur Schließebene (128 - 128), aber lediglich zu dieser hin wirkenden Stützanschlag (137 bzw. 165) bildet, daß die Stützanschläge (136 und 137 bzw. 164 und 165) mit Abstand vor der Schließebene (128 - 128) des Flügels (102) liegen und einen Abstand (z. B. 138) voneinander haben, der auf die Breite eines am anderen Element, beispielsweise dem Flügel (102) sitzenden Eingriffsgliedes (129 bzw. 163) abgestimmt ist, daß dabei die den in Richtung von der Schließebene (128 - 128) weg wirkenden Stützanschlag (136 bzw. 164) aufweisende Schnäpperfalle (132 bzw. 156) einerseits durch das Eingriffsglied (129 bzw. 163) über eine Anlaufschräge (139 bzw. 162) sowie andererseits durch eine Handhabe (141 bzw. 166) ausrückbar ist, während die den in Richtung gegen die Schließebene (128 - 128) hin wirkenden Stützanschlag (137 bzw. 165) aufweisende Schnäpperfalle (133 bzw. 157) ausschließlich zusammen mit der ersten Schnäpperfalle (132 bzw. 156) gegen die Federkraft (135 bzw. 160) ausrückbar ist, und daß die Stützanschläge (136 und 137 bzw. 164 und 165) am Gehäuse (126 bzw. 154) in einer dem Ansprechabstand (40) des Annäherungsschalters (16) angepaßten Maximalentfernung vor der Schließebene (128 - 128) des Öffnungsverschlusses (1, 2) liegen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß wenigstens der am weitesten von der Wirkstellung entfernten Sperr- bzw. Eingriffslage des Stellanschlags (24) in der Führungskulisse (26) ein Widerlageranschlag (29) zugeordnet ist, welcher eine dem Stützanschlag (28) entgegengerichtete Lage hat (Fig. 6 bis 10).

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 2 und 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Widerlageranschlag (29 bzw. 229) eine den Ansprechabstand des Annäherungsschalters (16) unterschreitende Entfernung von der Schließebene (31 - 31 bzw. 231 - 231) des

Öffnungsverschlusses (1, 2) aufweist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 4 und 5,

dadurch gekennzeichnet,

- a) daß die Führungskulisse (26) im Bereich zwischen dem Stützanschlag (28) und dem Widerlageranschlag (29) einen - z. B. von der Vertikalen abweichenden - geneigten Verlauf aufweist und sich dabei in Richtung zum Widerlageranschlag (29) hin der Schließebene (31 - 31) des Öffnungsverschlusses (1, 2) nähert. 10
- b) daß die Führungskulisse (26) in einer Seitenfläche des Stützens Widerlagerbockes (23) mit etwa Z-förmigem Verlauf vorgesehen ist, wobei der eine, von der Schließebene (31 - 31) des Öffnungsverschlusses (1, 2) abgewendete, Kulissenschenkel (26a) am einen Ende eine Ein- und Austrittsöffnung (27) für den Stellanschlag (24) hat, während sein anderes Ende durch den Stützanschlag (28) begrenzt ist, an den sich unmittelbar der aufrechte Kulissenabschnitt (26b) anschließt, welcher in den der Schließebene (31 - 31) des Öffnungsverschlusses (1, 2) zugewendeten Kulissenschenkel (26c) übergeht. 20
- c) daß der Stützanschlag (24) auf einem Schieber (33) in der in einem Gehäuse (35) ausgebildeten Führung (34) sitzt und mit einer Bedienungshandhabe (37) in Verbindung steht. 25
- d) daß die Bedienungshandhabe als Schiebeknopf oder -taste ausgebildet ist. 30
- e) daß die Bedienungshandhabe (37) wenigstens in beiden Schiebe-Endstellungen des Schiebers (33) an dem die Führung (34) enthaltenden Gehäuse (35) fixierbar, insbesondere verrastbar, ist. 35
- f) daß die Bedienungshandhabe (37) in einer mittleren Schiebestellung des Schiebers (33) an dem die Führung (34) enthaltenden Gehäuse (35) fixierbar, z. B. verrastbar, ist und dabei der Stellanschlag (24) mit einem aufrechten Kulissenabschnitt (26e, 26f) der Führungskulisse (26) im Stütz- oder Widerlagerbock (23) einen Spaltlüftungs-Flügel feststellt. 40
- g) daß der den Stellanschlag (24) tragende Schieber (33) und das die Führung (34) für diesen enthaltende Gehäuse (35) winkelförmigen Querschnitt haben und an zwei rechtwinklig zueinander liegenden Begrenzungsflächen des einen Elementes des Öffnungsverschlusses (1, 2), z. B. an der Stirnfläche und der Überschlags- 45

Umfangsfläche (25) des Flügelrahmens (2), anschlagbar sind.

- h) daß der Stütz- oder Widerlagerbock (23) und das die Führung (34) enthaltende Gehäuse (35) mindestens je eine Aufnahmekammer (39) enthalten, in der einerseits das Kontaktteil (17) und andererseits das Auslöseteil (18) eines Annäherungsschalters (16) unterbringbar sind. 5
- i) daß durch den den Stellanschlag (24) tragenden Schieber (33) in einer Schiebe-Endstellung der Wirkbereich des Annäherungsschalters (16) blockierbar ist, während in seiner anderen Schiebe-Endstellung dieser Wirkbereich freigebbar ist. 10
- k) daß der Stellanschlag (24) in der dem Stützanschlag (28) zugeordneten Schiebeendstellung durch Gewichts- und/oder Federkraft (40) gehalten ist und die Führungskulisse (26) in ihrem der Schließebene (31 - 31) des Öffnungsverschlusses (1, 2) nächstliegenden Bereich einen parallel zu dieser gerichteten Endabschnitt (26d) aufweist, in den der Stellanschlag (24) durch die Gewichts- und/oder Federkraft (40) schnäpperartig einrückbar ist. 15
- l) daß die den Wirkbereich des Annäherungsschalters (16) freigebende Schiebe-Endstellung des Stellanschlags (24) dessen durch die Wirkrichtung der Gewichts- und/oder Federkraft (40) bestimmter Grundstellung entspricht. 20

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 und 5, dadurch gekennzeichnet,

- a) daß die Führungsflächen (226) im Bereich zwischen dem Stützanschlag (228) und dem Widerlageranschlag (229) einen geneigten Verlauf aufweisen und sich dabei in Richtung zum Widerlageranschlag (229) hin der Schließebene (231 - 231) des Öffnungsverschlusses (1, 2) nähern. 25
- b) daß die Führungsflächen (226) in einer Seitenfläche des Stützens Widerlagerbockes (223) mit etwa V-förmigem Verlauf vorgesehen sind. 30
- c) daß der Stützanschlag (224) auf einem Schieber (233) in der in einem Gehäuse (235) ausgebildeten Führung (234) sitzt und mit einer Bedienungshandhabe (237) in Verbindung steht. 35
- d) daß die Bedienungshandhabe (237) als Schiebeknopf oder -taste ausgebildet ist. 40

- e) daß der den Stellanschlag (224) tragende Schieber (233) und das die Führung (234) für diesen enthaltene Gehäuse (235) winkelförmigen Querschnitt haben und an zwei rechtwinklig zueinanderliegenden Begrenzungsflächen des einen Elementes des Öffnungsverschlusses (1, 2), z. B. an der Stirnfläche und der Überschlags-Umfangsfläche (225) des Flügelrahmens (202), anschlagbar sind. 5 10
- f) daß der Stütz- oder Widerlagerbock (223) und das die Führung (234) enthaltende Gehäuse (235) mindestens je eine Aufnahmekammer (239) enthalten, in der einerseits das Kontaktteil (17) und andererseits das Auslöseteil (18) eines Annäherungsschalters (16) unterbringbar sind. 15 20
- g) daß durch den den Stellanschlag (224) tragenden Schieber (233) in einer Schiebe-Endstellung der Wirkbereich des Annäherungsschalters blockierbar ist, während in seiner anderen Schiebe-Endstellung dieser Wirkbereich freigebbar ist. 25
- h) daß der Stellanschlag (224) in der dem Stützanschlag (228) und dem Widerlageranschlag (229) zugeordneten Schiebe-Endstellung durch Federkraft (240) gehalten ist. 30 35
- i) daß die den Wirkbereich des Annäherungsschalters (16) freigebende Schiebe-Endstellung des Stellanschlages (224) dessen durch die Wirkrichtung der Federkraft (240) bestimmter Grundstellung entspricht. 40
- k) daß die Bedienungshandhabe (237) lösbar und umsteckbar mit dem den Stützanschlag (224) tragenden Schieber (233) in Verbindung steht. 45
- l) daß die Federkraft aus einer an der Bedienungshandhabe (237) gehaltenen und abgestützten Druckfeder (240) besteht, die in eine Ausnehmung (238) des Gehäuses (235) eingreift und in dieser ihr Widerlager hat. 50
- m) daß das Gehäuse (235) einen einstückig angeformten Winkellappen (235a) aufweist, der den Stütz- oder Widerlagerbock (223) umgreift. 55
- n) daß Stützanschlag (228), Widerlageranschlag (229) und Führungsflächen (227a, 227b) an einem Formstück (227) vorgesehen sind, das verstellbar am Stütz- und Widerlagerbock (223) gehalten und geführt ist. 60 65
- o) und daß das Formstück (227) über einen Gewindestift (227c) stufenlos verstellbar mit den Stütz- und Widerlagerbock (223) in Eingriff steht.
8. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
- a) daß der Abstand (138) zwischen den Stützanschlagen (136 und 137 bzw. 164 und 165) der beiden Schnäpperfallen (132 und 133 bzw. 156 und 157) wenigstens annähernd spielfrei auf die Querschnittsbreite des Eingriffsgliedes (129 bzw. 163) abgestimmt ist.
- b) daß beide Schnäpperfallen (132 und 133) im Gehäuse (126) in nebeneinanderliegenden Ebenen, z. B. als Schieber, beweglich sind, daß sie quer zu ihrer Bewegungsrichtung liegende und sich gegenseitig hintergreifende Mitnehmeranschlüge (143, 144) tragen, und daß der Mitnehmeranschlag (144) der ersten Schnäpperfalle (32) in Wirkrichtung der Federkraft (134 und 135) vor dem Mitnehmeranschlag (143) der zweiten Schnäpperfalle (133) liegt.
- c) daß jede Schnäpperfalle (132 und 133 bzw. 156 bzw. 158) durch eine eigene Federkraft (134 und 135 bzw. 159 bis 161) beaufschlagt ist.
- d) daß lediglich die erste Schnäpperfalle (132) mit einer Betätigungshandhabe (141) versehen oder verbindbar ist.
- e) daß entweder beide Schnäpperfallen gemeinsam durch eine an der ersten Schnäpperfalle angreifende Handhabe ausrückbar sind oder aber die zweite Schnäpperfalle für sich allein durch eine mit ihr verbundene Handhabe ausrückbar ist und dabei beide Handhaben an verschiedenen Stellen aus dem Gehäuse herausragen.
- f) daß die zweite Schnäpperfalle (133) mindestens einen weiteren Stützanschlag (145) aufweist, welcher in Richtung von der Schließebene (128 - 128) weg wirksam und dabei der Schließlage des Flügels (102) am feststehenden Rahmen (101) zugeordnet ist.
- g) daß die zweite Schnäpperfalle (133) im Bereich zwischen ihren beiden Stützanschlügen (137 und 145) zusätzlich mit mindestens einer Rastmulde (146) für das Eingriffsglied (129) versehen ist.
- h) daß den Schnäpperfallen (132 und 133 bzw. 156 bis 158) im Gehäuse (126 bzw.

- 154) ein Einlaufschlitz (127 bzw. 155) für das Eingriffsglied (129 bzw. 163) zugeordnet ist, der sich im wesentlichen quer zur Bewegungsrichtung der Schnäpperfallen (132, 133 bzw. 156 bzw. 158) erstreckt.
- i) daß das Gehäuse (126) und die erste Schnäpperfalle (132) jeweils zu einer Querebene (147 - 147) symmetrisch gestaltet sind, während die zweite Schnäpperfalle (133) zu einer Längsebene (148 - 148) symmetrisch ausgebildet ist.
- k) daß die zweite Schnäpperfalle (133) in flachen Ausnehmungen (149) der ersten Schnäpperfalle (132) aufgenommen ist.
- l) daß drei Schnäpperfallen (156 bis 158) entlang dem Längsschlitz (155) mit Abstand hintereinander im Gehäuse (154) untergebracht und jeweils einer eigenen Federkraft (159 bis 161) unterworfen sind, daß die erste Schnäpperfalle (156) und die letzte Schnäpperfalle (158) je eine Anlaufschräge (162 bzw. 170) und einen Stützanschlag (164 bzw. 171) aufweisen, während die mittlere Schnäpperfalle (157) lediglich einen Stützanschlag (165) hat, daß weiterhin die Anlaufschrägen (162 und 170) der beiden Schnäpperfallen (156 und 158) der Eintrittsöffnung (155a) des Längsschlitzes (155) im Gehäuse (154) zugewendet sind, während deren Stützanschläge (164) von der Schließebene (128 - 128) weg wirksam sind, und daß schließlich der Stützanschlag (165) der mittleren Schnäpperfalle (157) gegen die Schließebene (128 - 128) hin wirksam ist.

Claims

1. A device for mechanically detecting and/or securing the operative position of electrical or electronic proximity switches (16), preferably of the kind having magnetic contacts (17a, 17b, ..., 17k) in surveillance equipment and intruder alarms, such switches being disposed on aperture-closing facilities (A, B, ..., K) such as windows, doors, hatches or the like, the contact part (17) being disposed on one element of such facility, for example, on the fixed frame (1) of a window or door, while the triggering part (18) is secured to the other element of the facility, for example, to the sash (2) of the window or the leaf of the door, characterised by: a support lug (23, 223 respectively) adapted to be secured to one element of the closure facility (A, B, ..., K) for example, to the fixed frame (1) and, disposed adjacent the same on the other element of the facility (A, B, ..., K), for example, on the sash (2), a catch pin (24, 224 respectively), the lug (23, 223)

carrying, at such a distance (30, 230 respectively) from the closure plane (31 - 31 and 231 - 231 respectively) of the closure facility (A, B, ..., K) as exceeds the response distance of the proximity switch (16), a stop surface (28, 228) which is disposed in the entry path of the catch pin (24, 224 respectively) and which merges towards the closure plane (31 - 31 and 231 - 231 respectively) into a slot-like or groove-like gate (26 and 226a, 226b respectively) adapted to receive the catch pin (24, 224 respectively), the same being disposed in a guide (34, 36 and 234, 236 respectively) and being adapted to be changed over manually (33, 37 and 233, 237 respectively) in the guide, in a plane parallel to the closure plane (31 - 31 and 231 - 231 respectively) between an operative position associated with the stop surface (28, 228 respectively) and at least one locked position associated with the gate (26, 226 respectively).

2. A device according to claim 1, characterised in that the gate (226a, 226b) comprises guide surfaces (227a, 227b) for the catch pin (224) and has a back stop surface (229) which extends parallel to the stop surface (228), while the catch pin (224) is adapted to be changed over manually (233, 237) in the gate (226a, 226b) between a disengaged position and an operative position, the latter being associated both with the stop surface (228) and the back stop surface (229).

3. A device for mechanically detecting and/or securing the operative position of electrical or electronic proximity switches (16), preferably of the kind having magnetic contacts (17a, 17b, ..., 17k) in surveillance equipment and intruder alarms, such switches being disposed on aperture-closing facilities (A, B, ... K) such as windows, doors, hatches or the like, the contact part (17) being disposed on one element of such facility, for example, on the fixed frame (101) of a window or door while the triggering part (18) is secured to the other element of the facility, for example, to the sash (102) of the window or the leaf of the door, characterised in that at least two snap-action latchpieces (132, 133 and 156 - 158 respectively) movable parallel to the closure plane (128 - 128; Fig. 14) are disposed in a casing (126, 154 respectively) on one element of the closure facility (A, B, ..., K), for example, on the fixed frame (101) and one such latchpiece (132, 156 respectively) has a stop surface (136, 164 respectively) operative transversely to the closure plane (128 - 128) but merely in a direction away therefrom while another such latchpiece (133, 157 respectively) forms a stop surface (137, 165 respectively) which is also operative transversely to the closure plane (128 - 128) but merely theretowards; the stop surfaces (136, 137 and 164, 165 respectively) are disposed at a distance before the closure plane (128, 128) of the sash (102) and are separated from one another by a distance (e.g. 138) adapted to the width of an engaging element (129, 163 respectively) disposed on the other element, for example, the sash 102; the latchpiece (132, 156 respectively)

having the stop surface (136, 164) operative away from the closure plane (128, 158) is disengageable by the engaging element (129, 163 respectively) by way of an inclined surface (139, 162 respectively) and by a manual control (141, 166 respectively) whereas the latchpiece (133, 157 respectively) having the stop surface (137, 165 respectively) operative towards the closure plane (128, 128) is disengageable only together with the first latchpiece (132, 156 respectively) against the spring force (135, 160 respectively); and the stop surfaces (136, 137 and 164, 165 respectively) are disposed on the casing (126, 154 respectively) at a maximum distance before the closure plane (128 - 128) adapted to the response distance (40) of the proximity switch (16).

4. A device according to claim 1, characterised in that a back stop surface (29) whose position is oppositely directed in respect of the stop surface (28) is associated at least with that locking or engaged position of the catch pin (24) in the gate (26) which is furthest away from the operative position (Figs. 6 - 10).

5. A device according to any of claims 1, 2 and 4, characterised in that the back stop (29, 229 respectively) is disposed at a distance from the closure plane (31, 31 and 231, 231 respectively) which is less than the response distance of the proximity switch (16).

6. A device according to any of claims 1, 4 and 5, characterised in that:

- (a) The gate zone between the stop surface (28) and the back stop surface (29) is inclined, for example, from the vertical and approaches the closure plane (31, 31) towards the back stop surface (29);
- (b) The gate (26) is devised with a substantially Z-shaped pattern in a side surface of the support lug (23), the gate arm (26a) which is remote from the closure plane (31, 31) being formed at one end with an entry and exit aperture (27) for the catch pin (24) while its other end is bounded by the stop surface (28) which merges directly into the vertical gate part (26b), the same merging into the gate arm or part (26c) near the closure plane (31 - 31);
- (c) The catch pin (24) is disposed on a slider (33) in the guide (34) in a casing (35) and is connected to the manual control (37);
- (d) The manual control is in the form of a sliding button or key;
- (e) The manual control (37) is securable, more particularly latchable, to the casing (35) at least in two end positions of the slider (33);
- (f) The manual control (37) is securable, for example latchable, to the casing (35) in a central position of the slider (33), the catch pin (24) co-operating with an upright gate

part (26e, 26f) to form a sash stay;

- (g) The slider (33) and casing (35) are of angle cross-section and can be secured to two boundary surfaces perpendicular to one another of one element of the closure device (1, 2), for example, to the end face and cheek surface (25) of the sash (22);
- (h) The support lug (23) and casing (35) have at least one chamber (39) each adapted to receive the contact part (17) and triggering part (18) of a proximity switch (16);
- (i) The operative range of the proximity switch (16) is lockable by the slider (33) in one end position thereof and releasable in the other end position thereof;
- (k) The catch pin (24) is retained by weights and/or spring force (40) in that end position of the slider which is associated with the stop surface (28) and the gate (26) has in its zone nearest the closure plane (31 - 31) a terminal part (26d) which extends parallel to such plane and into which the weight and/or spring force (40) can engage the catch pin (24) with a snap action;
- (l) That end position of the catch pin (24) which releases the operative zone of the proximity switch (16) corresponds to the normal position of the catch pin as determined by the operative direction of the weight and/or spring force (40).

7. A device according to any of claims 2 and/or 5, characterised in that:

- (a) The guide surfaces (226) extend inclinedly in the zone between the stop surface (228) and the back stop surface (229) and approach the closure plane (231 - 231) towards the back stop surface (229);
- (b) The guide surfaces (226) are disposed substantially in a V-shape in a side surface of the support lug (223);
- (c) The catch pin (224) is disposed on a slider (233) in the guide (234) in a casing (235) and is connected to a manual control (237);
- (d) The manual control (237) is a sliding knob or button;
- (e) The slider (233) and the casing (235) comprising the guide (234) for the slider (233) are of angle cross-section and can be fitted to two boundary surfaces perpendicular to one another of one element of the closure facility (1, 2), for example, to the end face and cheek surface (225) of the sash (202);

- (f) The support lug (223) and casing (235) each comprise at least one chamber (239) for receiving the contact part (17) and triggering part (18) of a proximity switch (16); 5
- (g) The operative zone of the proximity switch is lockable by the slider (233) in one end position thereof, such zone being releasable in the other end position of the slider; 10
- (h) The catch pin (224) is retained by a spring force (240) in that end position of the slider which is associated with the stop surface (228) and back stop surface (229); 15
- (i) That end position of the catch pin (224) which releases the operative zone of the proximity switch (16) corresponds to the normal position of the catch pin as determined by the operative direction of the spring force (240); 20
- (k) The manual control (237) is so connected to the slider (233) as to be releasable and reversible; 25
- (l) The spring force is provided by a compression spring (240) which is retained on and bears on the manual control (237), engages in a recess (238) in the casing (235) and bears against such recess; 30
- (m) The casing (235) has a unitary angled part (235a) which engages around the support lug (223); 35
- (n) The stop surface (228), back stop surface (229) and guide surfaces (227a, 227b) are present on a shaped member (227) retained and guided on the support lug (223) for displacement; 40
- (o) The shaped member (227) is so connected by way of a screwthreaded pin (227c) to the support lug (223) as to be steplessly adjustable. 45
8. A device according to claim 3, characterised in that: 50
- (a) The distance (183) between the stop surfaces (136, 137 and 164, 165 respectively) of the two snap-action latchpieces (132, 133 and 156, 157 respectively) is adapted at least substantially without clearance to the cross-sectional width of the engaging member (129, 163 respectively); 55
- (b) The two latches (132, 133) are movable in adjacent planes, for example, as sliders, in the casing (126), carry driving abutments (143, 144) which are disposed transversely of their direction of movement and which engage one behind another, and the driving abutment (144) of the first latchpiece (32) is disposed before the driving abutment (143) of the second latchpiece (133) as considered in the operative direction of the spring force (134, 135); 60
- (c) Each latchpiece (132, 133 and 156, 158 respectively) is actuated by an independent spring force (134, 135 and 159 - 161 respectively);
- (d) Only the first latchpiece (132) has or is connected to a manual control (141);
- (e) Either both latchpieces are releasable together by a manual control engaging the first latchpiece or the second latchpiece is releasable separately by a manual control connected to it and the two manual controls extend out of the casing at different places;
- (f) The second latchpiece (133) has at least one further stop surface (145) which is operative in a direction away from the closure plane (128 - 128) and is associated with the closure position of the sash (102) on the fixed frame (101);
- (g) The second latchpiece (133) also has at least one catch trough (146) for the engaging member (129) in the region between its two stop surfaces (137, 145);
- (h) The casing (126, 154) is formed with a respective entry slot (127, 155) for the respective engaging member (129, 163), such slots being associated with the latchpieces (132, 133 and 156 - 158 respectively) and extending substantially transversely to the direction of movement of the latchpieces (132, 133 and 156 and 158 respectively);
- (i) The casing (126) and the first latchpiece (132) are devised to be symmetrical of a transverse plane (147 - 147) and the second latchpiece (133) is symmetrical of a longitudinal plane (148, 148);
- (k) The second latchpiece (133) is received in shallow recesses (149) in the first latchpiece (132);
- (l) Three latchpieces (156 - 158) are received along the longitudinal slot (155) in the casing (154) in consecutive spaced-apart relationship and each experience an independent spring force (159 - 161), the first latchpiece (156) and the last latchpiece (158) each have a respective

inclined surface (162, 170) and a respective stop surface (164, 171) while the central latchpiece (157) merely has one stop surface (165); the inclined surfaces (162, 170) of the two latchpieces (156, 158) are near the entry (155a) of the longitudinal slot (155) in the casing (154) while their stop surfaces (164) are operative away from the closure plane (128 - 128), and the stop surface (165) of the central latchpiece (157) is operative towards the closure plane (128 - 128).

Revendications

1. Dispositif pour surveiller et ou assurer mécaniquement la position opérationnelle de détecteurs de proximité électriques ou électroniques (16), en ordre principal de tels détecteurs à contacts magnétiques (17a, 17b, ..., 17k), montés sur des fermetures de baies (A, B, ..., K), telles que, par exemple des fermetures de fenêtres, de portes ou d'autres ouvertures du même genre, dans des installations de surveillance d'objets et d'avertissement d'effraction, dans le cas desquels l'élément de contact (17) est fixé à un élément de la fermeture (A, B, ..., K) de la baie, par exemple au dormant (1) de la fenêtre ou au bâti (1) de la porte, l'élément de déclenchement (18) étant fixé à l'autre élément de la fermeture (A, B, ..., K) de la baie, par exemple au battant (2) de la fenêtre ou au vantail (2) de la porte, le dispositif étant caractérisé en ce qu'il comporte un support d'appui ou de contre-appui (23 ou 223), pouvant être fixé à un élément de la fermeture (A, B, ..., K) de la baie, par exemple au dormant (1) de la fenêtre ou au bâti (1) de la porte, et une butée réglable (24 ou 224), pouvant être placée au voisinage du support d'appui ou de contre-appui, sur l'autre élément de la fermeture (A, B, ..., K) de la baie, par exemple sur le battant (2) de la fenêtre ou sur le vantail (2) de la porte, le support d'appui ou de contre-appui (23 ou 223) portant, à une distance d'écartement (30 ou 230), à l'avant du plan de fermeture (31 - 31 ou 231 - 231) de la fermeture (A, B, ..., K) de la baie, qui dépasse la distance de réponse du détecteur de proximité (16), une butée d'appui (28 ou 228) se trouvant sur le trajet d'entrée de la butée réglable (24 ou 224), butée d'appui (28 ou 228) que rejoint, en direction du plan de fermeture (31 - 31 ou 231 - 231), une coulisse de guidage du genre fente ou rainure (26 ou 226a, 226b) qui est destinée à contenir la butée réglable (24 ou 224), et la butée réglable (24 ou 224) prenant appui dans un guidage (34, 36 ou 234, 236) et pouvant être déplacée (233, 237 ou 233, 237) à la main dans ce guidage, dans un plan parallèle au plan de fermeture (31 - 31 ou 231 - 231), entre une position d'action en correspondance de la butée d'appui (28 ou 228) et au moins une position d'engagement de blocage en correspondance de la coulisse de

guidage (26 ou 226).

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la coulisse de guidage (226a, 226b) présente des faces de guidage (227a, 227b) pour la butée réglable (224) et est munie d'une butée de contre-appui (229) suivant une allure parallèle à celle de la butée d'appui (228), tandis que la butée réglable (224) peut être déplacée (233, 237) à la main, dans le guidage (234, 236), entre une position d'action en correspondance tant de la butée d'appui (228) que de la butée de contre-appui (229) et une position de dégagement à l'intérieur de la coulisse de guidage (226a, 226b).

3. Dispositif pour surveiller et/ou assurer mécaniquement la position opérationnelle de détecteurs de proximité électriques ou électroniques (16), en ordre principal de tels détecteurs à contacts magnétiques (17a, 17b, ..., 17k), montés sur des fermetures de baies (A, B, ..., K), telles que, par exemple, des fermetures de fenêtres, de portes ou d'autres ouvertures du même genre, dans des installations de surveillance d'objets et d'avertissement d'effraction, dans le cas desquels l'élément de contact (17) est fixé à un élément de la fermeture (A, B, ..., K) de la baie, par exemple au dormant (101) de la fenêtre ou au bâti (101) de la porte, l'élément de déclenchement (18) étant fixé à l'autre élément de la fermeture (A, B, ..., K) de la baie, par exemple au battant (102) de la fenêtre ou au vantail (102) de la porte, le dispositif étant caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux loquets à déclic (132, 133 ou 156 à 158) montés sur un élément de la fermeture (A, B, ..., K) de la baie, par exemple sur le dormant (101) de la fenêtre ou sur le bâti (101) de la porte, dans un boîtier (126 ou 154), et pouvant être déplacés parallèlement au plan de fermeture (128 - 128, figure 14), loquets à déclic (132, 133 ou 156 à 158) dont l'un (132 ou 156) forme une butée d'appui (136 ou 164) agissant transversalement au plan de fermeture (128 - 128), uniquement dans une direction qui s'écarte de ce plan de fermeture, et dont l'autre (133 ou 157) forme une butée d'appui (137 ou 165) agissant également transversalement au plan de fermeture (128 - 128), mais uniquement dans une direction qui se rapproche de ce plan de fermeture, en ce que les butées d'appui (136 et 137 ou 164 et 165) se trouvent à distance à l'avant du plan de fermeture (128 - 128) du battant (102) de la fenêtre ou du vantail (102) de la porte et sont écartées l'une de l'autre d'une distance (par exemple 138) qui est réglée sur la largeur d'un élément d'engagement (129 ou 163) prenant appui sur le second élément précité, par exemple sur le battant (102) de la fenêtre ou sur le vantail (102) de la porte, en ce qu'en outre, le loquet à déclic (132 ou 156) qui présente la butée d'appui (136 ou 164) agissant dans une direction qui s'écarte du plan de fermeture (128 - 128) peut être dégagé, d'une part, par l'élément d'engagement (129 ou 163), sur une partie de départ en oblique (139 ou 162), de même que, d'autre part, à l'aide d'une manette (141 ou 166),

tandis que le loquet à déclic (133 ou 157) qui présente la butée d'appui (137 ou 165) agissant dans la direction qui se rapproche du plan de fermeture (128 - 128) peut être dégagé exclusivement avec le premier loquet à déclic (132 ou 156), à l'encontre de la force d'un ressort (135 ou 160), et en ce que les butées d'appui (136 et 137 ou 164 et 165) prévues sur le boîtier (126 ou 154) se trouvent à une distance d'écartement maximum, à l'avant du plan de fermeture (128 - 128) de la fermeture (1, 2) de la baie, qui est adaptée à la distance de réponse du détecteur de proximité (16).

4. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins à la position de blocage ou d'engagement de la butée réglable (24) dans la coulisse de guidage (26) qui est éloignée dans la plus grande mesure de la position d'action correspond une butée de contre-appui (29) qui a une position en opposition à celle de la butée d'appui (28) (figures 6 à 10).

5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1, 2 et 4, caractérisé en ce que la butée de contre-appui (29 ou 229) présente une distance d'écartement du plan de fermeture (31 - 31 ou 231 - 231) de la fermeture (1, 2) de la baie qui est inférieure à la distance de réponse du détecteur de proximité (16).

6. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1, 4 et 5, caractérisé

a) en ce que la coulisse de guidage (26), dans la zone comprise entre la butée d'appui (28) et la butée de contre-appui (29), présente une allure inclinée - par exemple s'écartant de la verticale - et se rapproche en outre, en direction de la butée de contre-appui (29), du plan de fermeture (31 - 31) de la fermeture (1, 2) de la baie;

b) en ce que la coulisse de guidage (26) est prévue dans une face latérale du support d'appui et de contre-appui (23), suivant une allure approximativement en forme de Z, l'une (26a) des ailes de la coulisse, aile (26a) qui est éloignée du plan de fermeture (31 - 31) de la fermeture (1, 2) de la baie, présentant, à l'une des extrémités, une ouverture d'entrée et de sortie (27) pour la butée réglable (24), tandis que son autre extrémité est limitée par la butée d'appui (28), que rejoint directement la partie droite (26b) de la coulisse, partie (26b) qui se continue par l'aile (26c) de la coulisse qui est tournée vers le plan de fermeture (31 - 31) de la fermeture (1, 2) de la baie;

c) en ce que la butée réglable (24) prend appui sur un coulisseau (33) se trouvant dans le guidage (34) formé dans un boîtier (35) et est en liaison avec une manette d'actionnement (37);

d) en ce que la manette d'actionnement (37) se présente sous la forme d'un bouton ou

d'une touche à presser;

e) en ce que la manette d'actionnement (37) peut, au moins pour les deux positions extrêmes que le coulisseau (33) peut prendre, être fixée, en particulier par engagement dans un cran d'arrêt, au boîtier (35) qui présente le guidage (34);

f) en ce que la manette d'actionnement (37) peut, pour une position médiane que le coulisseau (33) peut prendre, être fixée, par exemple par engagement dans un cran d'arrêt, au boîtier (35) qui présente le guidage (34) et en ce qu'en outre, la butée réglable (24) forme, avec une partie droite (26e, 26f) de la coulisse de guidage (26), dans le support d'appui ou de contre-appui (23), un dispositif d'arrêt du battant de la fenêtre ou du vantail de la porte en position d'aération par fente;

g) en ce que le coulisseau (33), qui porte la butée réglable (24), et le boîtier (35), qui présente le guidage (24) pour ce coulisseau, sont de section transversale coudée et peuvent s'appliquer à deux faces de délimitation perpendiculaires l'une à l'autre de l'un des éléments de la fermeture (1, 2) de la baie, par exemple à la face frontale et à la face périphérique de recouvrement (25) du cadre du battant (2) de la fenêtre ou du vantail (2) de la porte;

h) en ce que le support d'appui ou de contre-appui (23) et le boîtier (35), qui présente le guidage (34), présentent au moins, chacun, une chambre de réception (39), ces chambres de réception pouvant contenir, d'une part, l'élément de contact (17) et, d'autre part, l'élément de déclenchement (18) d'un détecteur de proximité (16);

i) en ce que la zone d'action du détecteur de proximité (16) peut être arrêtée par le coulisseau (33), qui porte la butée réglable (24), pour l'une des positions extrêmes, qui peut prendre ce coulisseau, tandis que cette zone d'action peut être libérée pour l'autre position extrême que peut prendre ce coulisseau;

k) en ce que la butée réglable (24) est maintenue, pour la position extrême du coulisseau qui correspond à la butée d'appui (28), par la force d'un poids et/ou d'un ressort (40) et en ce que la coulisse de guidage (26) comporte, dans sa zone la plus proche du plan de fermeture (31 - 31) de la fermeture (1, 2) de la baie, une partie d'extrémité (26d) qui suit une direction parallèle à celle de ce plan, partie d'extrémité (26d) dans laquelle la butée réglable (24) peut être engagée par effet de déclic sous la force du poids et/ou du

ressort (40);

- l) en ce que la position de déplacement extrême de la butée réglable (24) pour laquelle la zone d'action du détecteur de proximité (16) est libérée correspond à la position de base de cette butée réglable (24) qui est déterminée par le sens d'action de la force du poids et/ou du ressort (40).

7. Dispositif suivant l'un ou l'autre des revendications 2 et 5, caractérisé

- a) en ce que les faces de guidage (227a, 227b) présentent une allure inclinée dans la zone comprise entre la butée d'appui (228) et la butée de contre-appui (229) et en ce qu'elles se rapprochent en outre du plan de fermeture (231 - 231') de la fermeture (1, 2) de la baie, en direction de la butée de contre-appui (229);
- b) en ce que les faces de guidage (227a, 227b) sont prévues suivant une allure à peu près en V dans une face latérale du support d'appui et de contre-appui (223);
- c) en ce que la butée réglable (224) prend appui sur un coulisseau (233) se trouvant dans le guidage (234) formé dans un boîtier (235) et est en liaison avec une manette d'actionnement (237);
- d) en ce que la manette d'actionnement (237) se présente sous la forme d'un bouton ou d'une touche à presser;
- e) en ce que le coulisseau (233), qui porte la butée réglable (224), et le boîtier (235), qui présente le guidage (234) pour ce coulisseau, sont de section transversale coudée et peuvent s'appliquer à deux faces de délimitation perpendiculaire l'une à l'autre de l'un des éléments de la fermeture (1, 2) de la baie, par exemple à la face frontale et à la face périphérique de recouvrement (225) du cadre du battant (202) de la fenêtre ou du vantail (202) de la porte;
- f) en ce que le support d'appui ou de contre-appui (223) et le boîtier (235), qui présente le guidage (234), présentent au moins, chacun, une chambre de réception (239), ces chambres de réception pouvant contenir, d'une part, l'élément de contact (17) et, d'autre part, l'élément de déclenchement (18) d'un détecteur de proximité (16);
- g) en ce que la zone d'action du détecteur de proximité peut être arrêtée par le coulisseau (233), qui porte la butée réglable (224), pour l'une des positions extrêmes que peut prendre ce coulisseau,

tandis que cette zone d'action peut être libérée pour l'autre position extrême que peut prendre ce coulisseau;

- h) en ce que la butée réglable est maintenue, pour la position extrême du coulisseau qui correspond à la butée d'appui (228) et à la butée de contre-appui (229), par la force d'un ressort (240);
- i) en ce que la position de déplacement extrême de la butée réglable (224) pour laquelle la zone d'action du détecteur de proximité (16) est libérée correspond à la position de base de cette butée réglable (224) qui est déterminée par le sens d'action de la force du ressort (240);
- k) en ce que la manette d'actionnement (237) est en liaison, avec possibilité de relâchement et de changement, avec le coulisseau (233), qui porte la butée réglable (224);
- l) en ce que la force de ressort est fournie par un ressort de pression (240) qui est maintenu et prend appui sur la manette d'actionnement (237), ressort de pression qui s'engage dans un creux (238) du boîtier (235) et qui trouve son contre-appui dans ce creux;
- m) en ce que le boîtier (235) est muni d'une patte coudée (235a) venue d'une seule pièce avec lui, patte coudée (235a), qui entoure le support d'appui ou de contre-appui (223);
- n) en ce que la butée d'appui (228), la butée de contre-appui (229) et les faces de guidage (227a, 227b) sont prévues sur une pièce moulée (227) qui est maintenue avec possibilité de déplacement et est guidée sur le support d'appui et de contre-appui (223);
- o) en ce que la pièce moulée (227) est en engagement avec le support d'appui et de contre-appui (223), avec possibilité de déplacement et de réglage progressif, par l'intermédiaire d'une tige filetée (227c).

8. Dispositif suivant la revendication 3, caractérisé

- a) en ce que la distance (138) comprise entre les butées d'appui (136 et 137 ou 164 et 165) des deux loquets à déclic (132 et 133 ou 156 et 157) est réglée au moins approximativement d'engagement (129 ou 163);
- b) en ce que les deux loquets (132 et 133), dans le boîtier (126), peuvent être déplacés

- dans des plans voisins l'un de l'autre par exemple en tant que coulisseaux, en ce qu'ils portent des butées d'entraînement (134 , 144) qui sont transversales à leur sens de déplacement et qui se prennent réciproquement de l'arrière, et en ce que la butée d'entraînement (144) du premier loquet à déclic (132) se trouve, dans le sens d'action de la force du ressort (134 et 135), à l'avant de la butée d'entraînement (143) du deuxième loquet à déclic (133);
- c) en ce que chacun des loquets à déclic (132 et 133 ou 156 à 158) est chargé par la force d'un ressort qui lui est propre (134 et 135 ou 159 et 161);
- d) en ce que seul le premier loquet à déclic (132) est muni d'une manette d'actionnement (141) ou peut être relié à une manette d'actionnement (141);
- e) en ce qu'ou bien les deux loquets à déclic peuvent être dégagés en commun par une manette qui attaque le premier loquet à déclic, ou bien le deuxième loquet à déclic en lui seul peut être dégagé par une manette qui y est reliée, les deux manettes faisant saillie à l'extérieur du boîtier en des endroits différents;
- f) en ce que le second loquet à déclic (133) est muni d'au moins une butée d'appui supplémentaire (145) qui agit dans une direction qui s'écarte du plan de fermeture (128 - 128) et qui correspond en outre à la position de fermeture du battant (102) de la fenêtre contre le dormant (101) ou du vantail (102) de la porte contre le bâti (101);
- g) en ce que le second loquet à déclic (133) présente en outre, dans la zone comprise entre ses deux butées d'appui (137 et 145), au moins un creux d'arrêt (146) pour l'élément d'engagement (129);
- h) en ce qu'aux loquets à déclic (132 et 133 ou 156 à 158), dans le boîtier (126 ou 154), correspond une fente d'entrée (127 ou 155) pour l'élément d'engagement (129 ou 163), fente d'entrée (127 ou 155) qui est prévue en substance transversalement à la direction de déplacement des loquets à déclic (132, 133 ou 156 à 158);
- i) en ce que le boîtier (126) et le premier loquet à déclic (132) sont prévus chacun symétriquement par rapport à un plan transversal (147 - 147), tandis que le second loquet à déclic (133) est prévu symétriquement par rapport à un plan longitudinal (148 - 148);
- k) en ce que le second loquet à déclic (133)

est contenu dans des évidements plats (149) du premier loquet à déclic (132);

- l) en ce qu'il est prévu trois loquets à déclic (156 à 158) le long de la fente longitudinale (155), à distance l'un à l'arrière de l'autre, dans le boîtier (154), chacun de ces trois loquets à déclic (156 à 158) étant soumis à la force d'un ressort qui lui est propre (ressorts 159 à 161), en ce que le premier loquet à déclic (156) et le dernier loquet à déclic (158) comportent chacun une partie de départ en oblique (parties de départ 162 et 170 respectivement) et sont munis chacun d'une butée d'appui (butée d'appui 164 et 171 respectivement), tandis que le loquet à déclic médian (157) est muni uniquement d'une butée d'appui (165), en ce que, de plus, les parties de départ en oblique (162 et 170) des deux loquets à déclic (156 et 158) sont tournées vers l'ouverture d'entrée (155a) de la fente longitudinale (155), dans le boîtier (154), tandis que les butées d'appui (164 et 171) de ces deux loquets à déclic (156 et 158) agissent dans une direction qui s'écarte du plan de fermeture (128 - 128), et en ce qu'enfin, la butée d'appui (165) du loquet à déclic médian (157) agit dans une direction qui se rapproche du plan de fermeture (128 - 128).

Fig.1

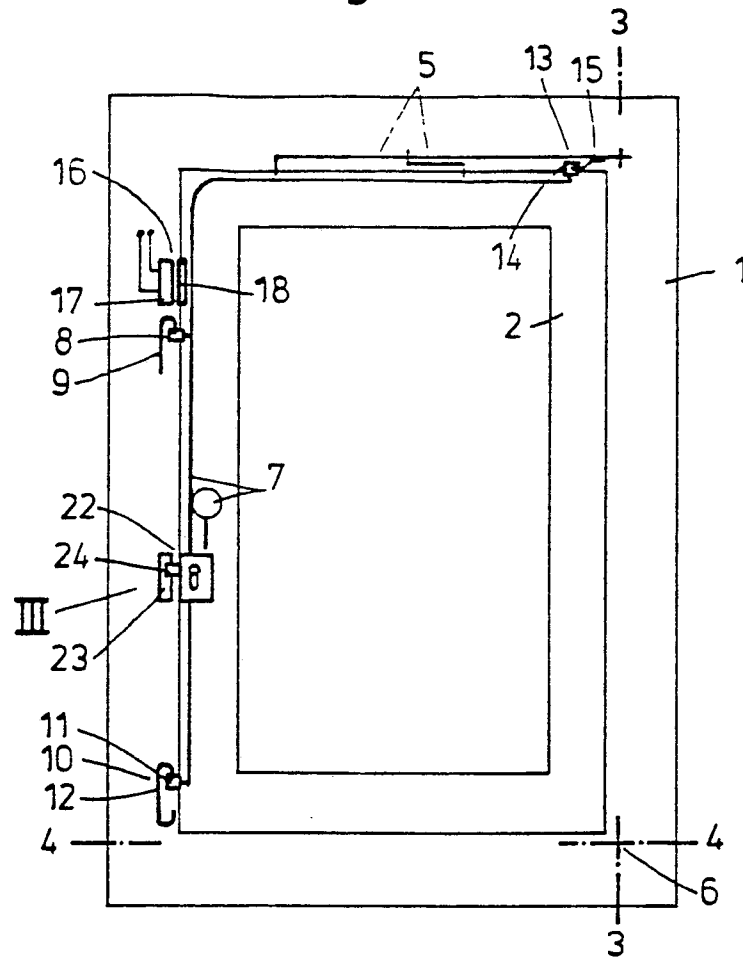


Fig. 2

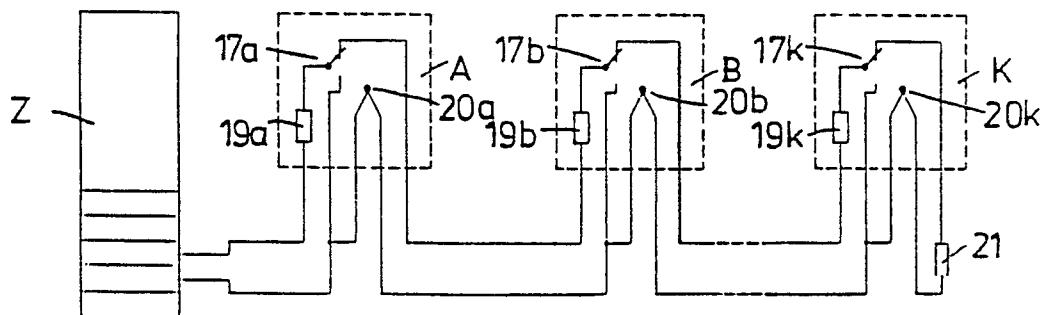


Fig. 3

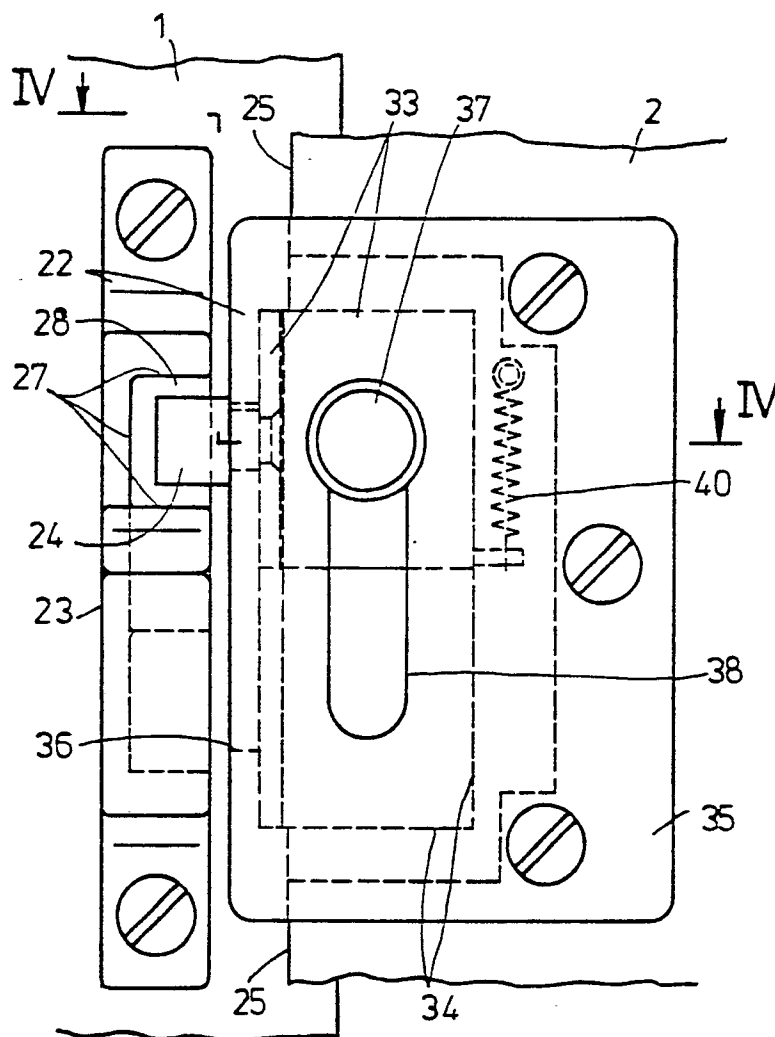


Fig. 5

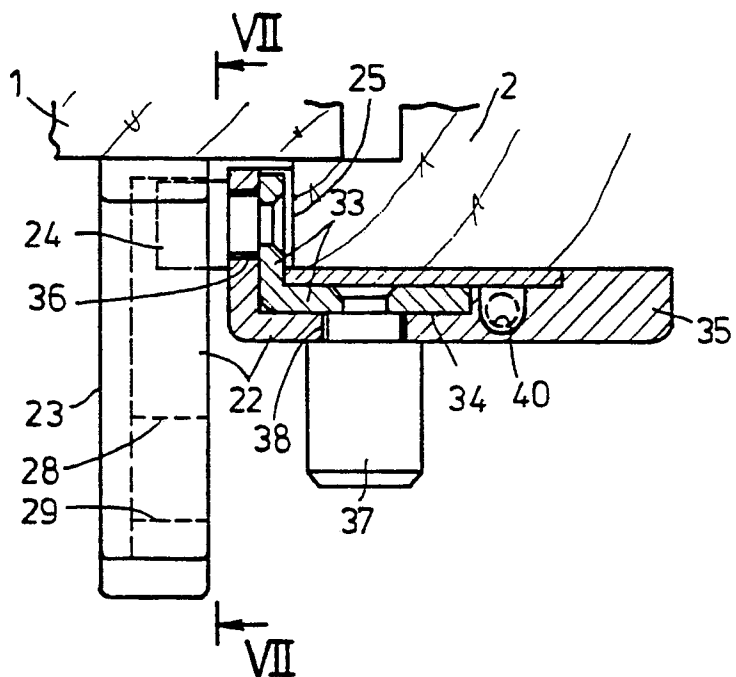


Fig.4

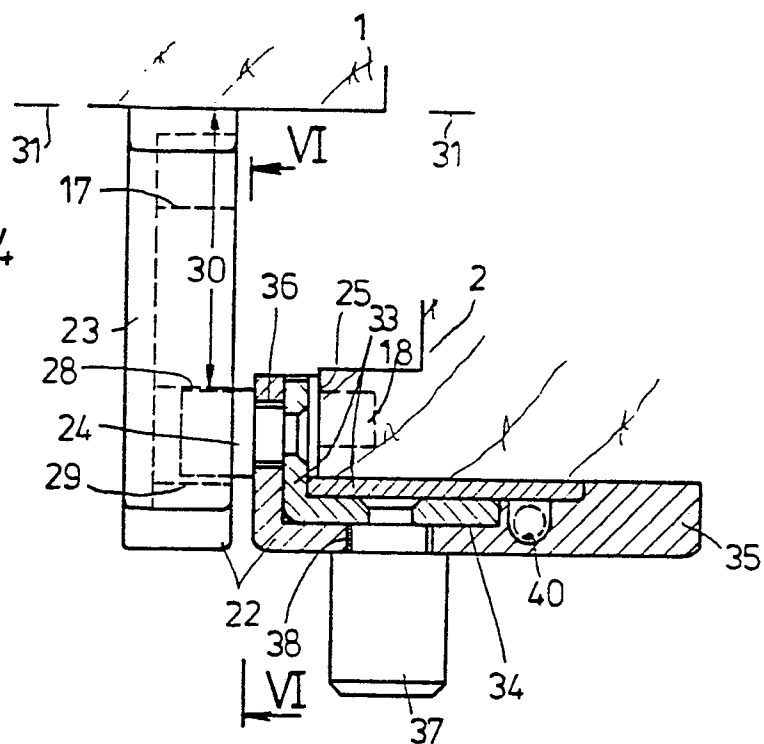


Fig.6

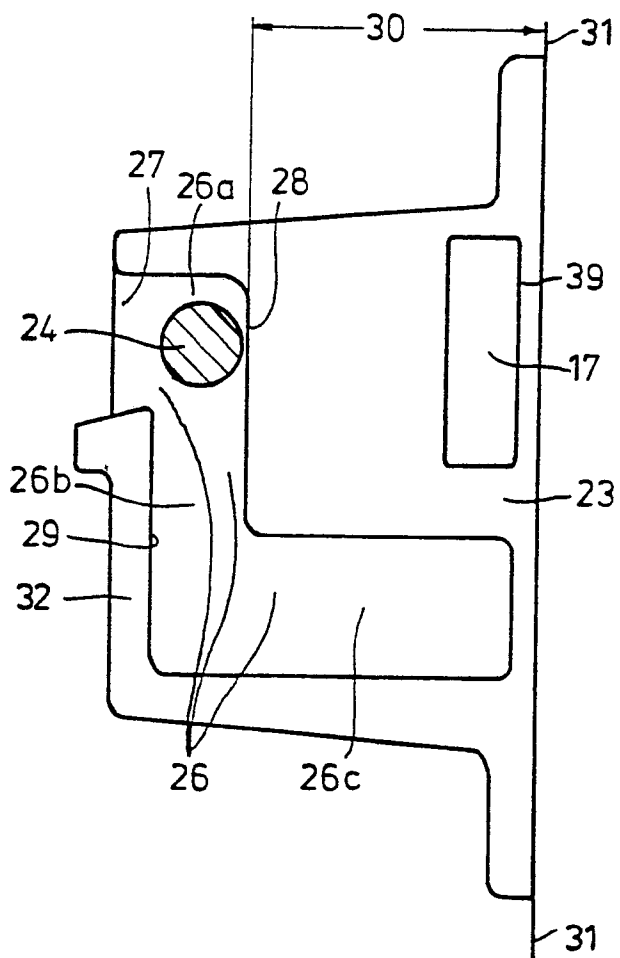


Fig. 7

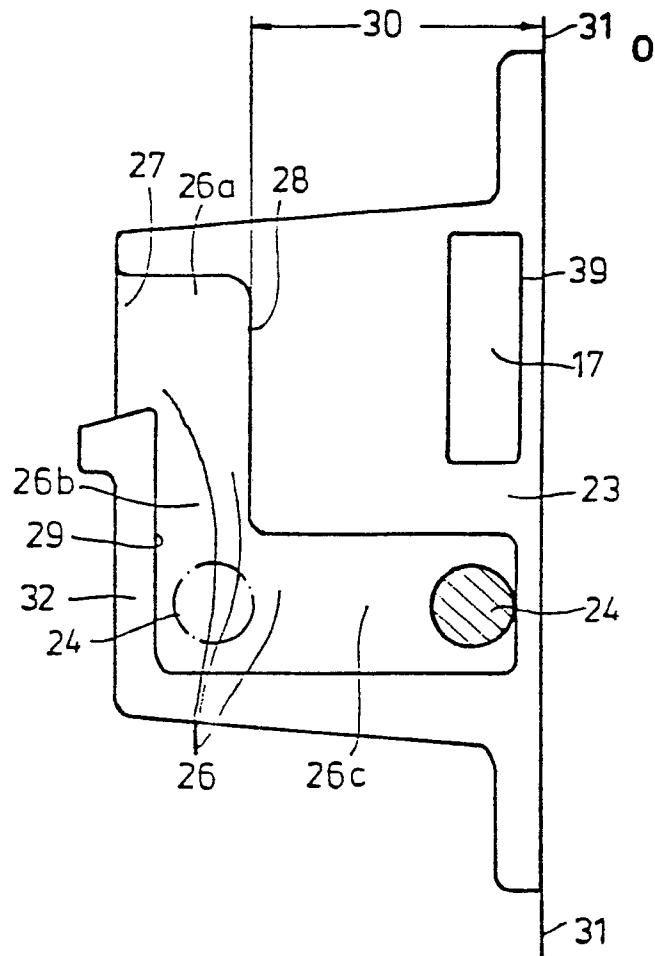


Fig. 8

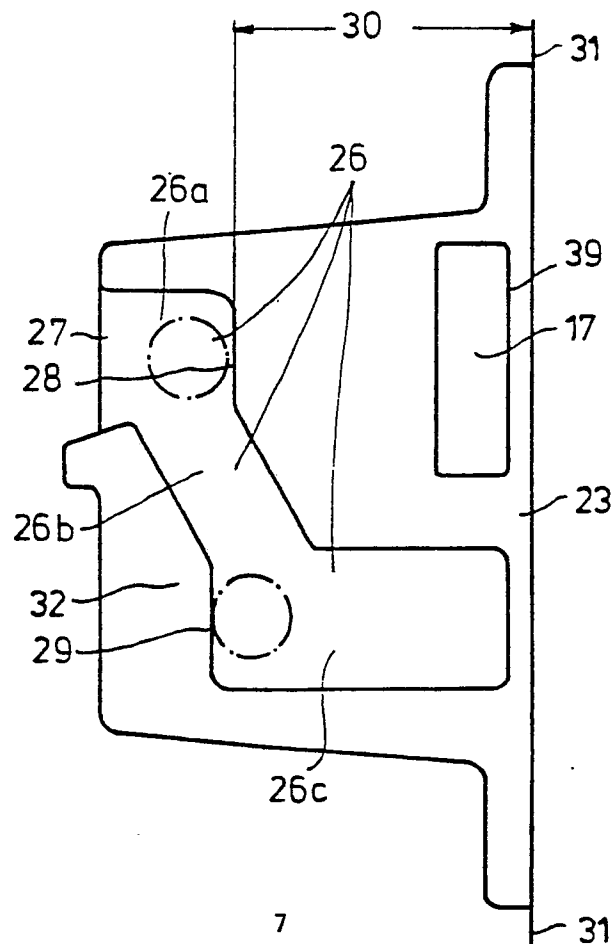


Fig. 9

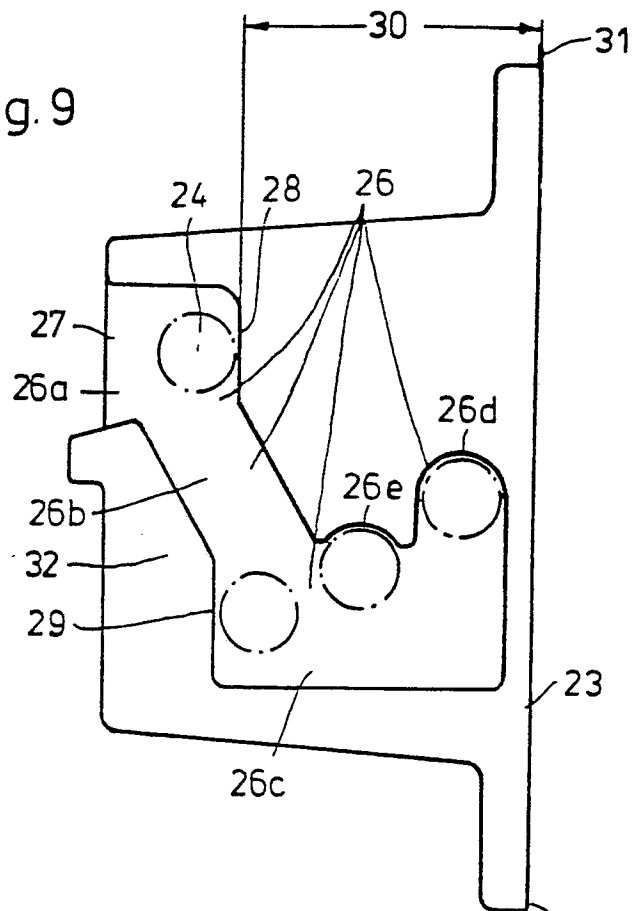


Fig. 10

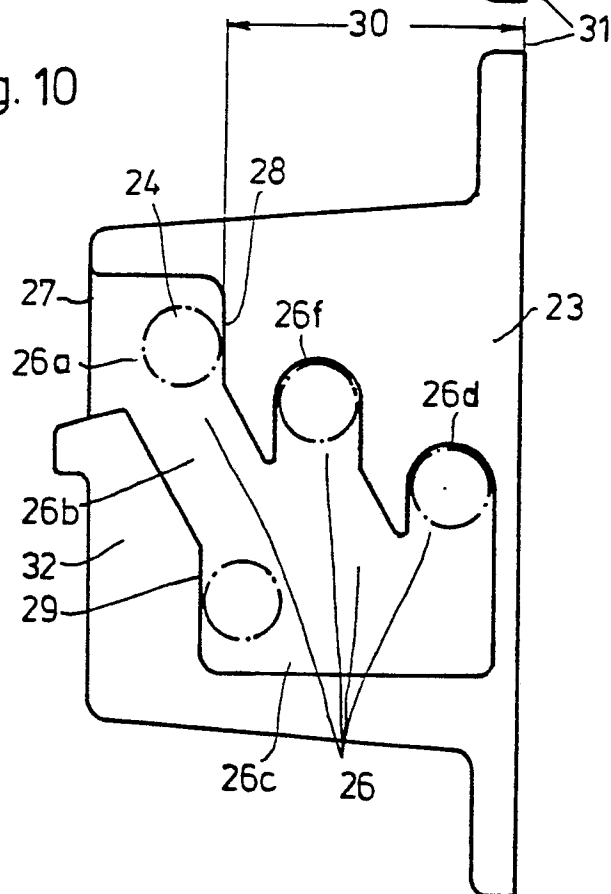


Fig. 11

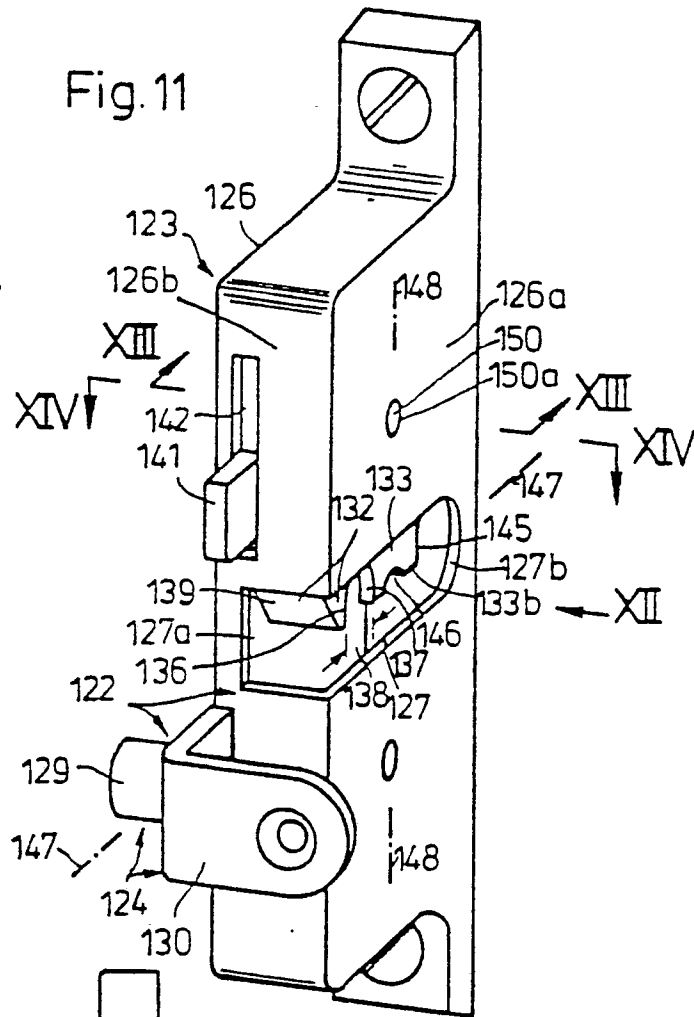
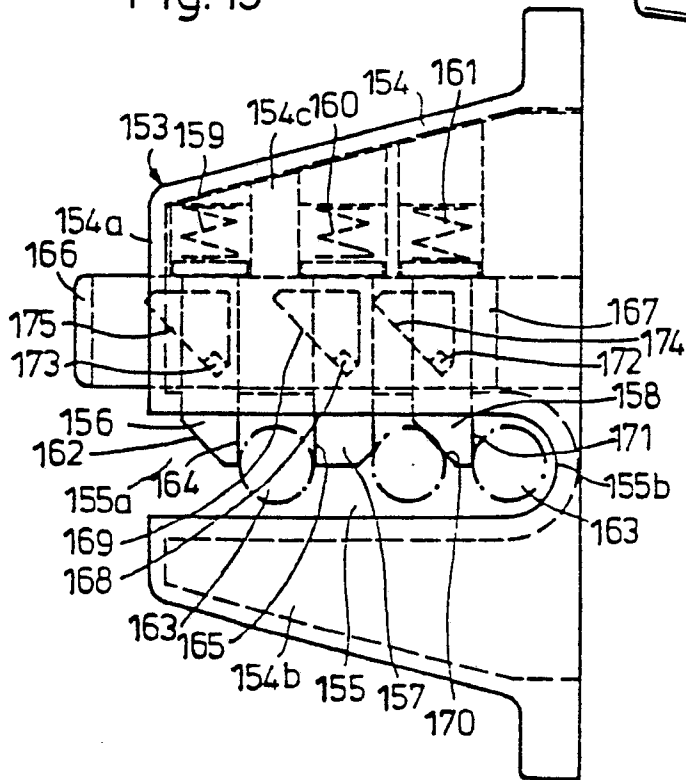


Fig. 15



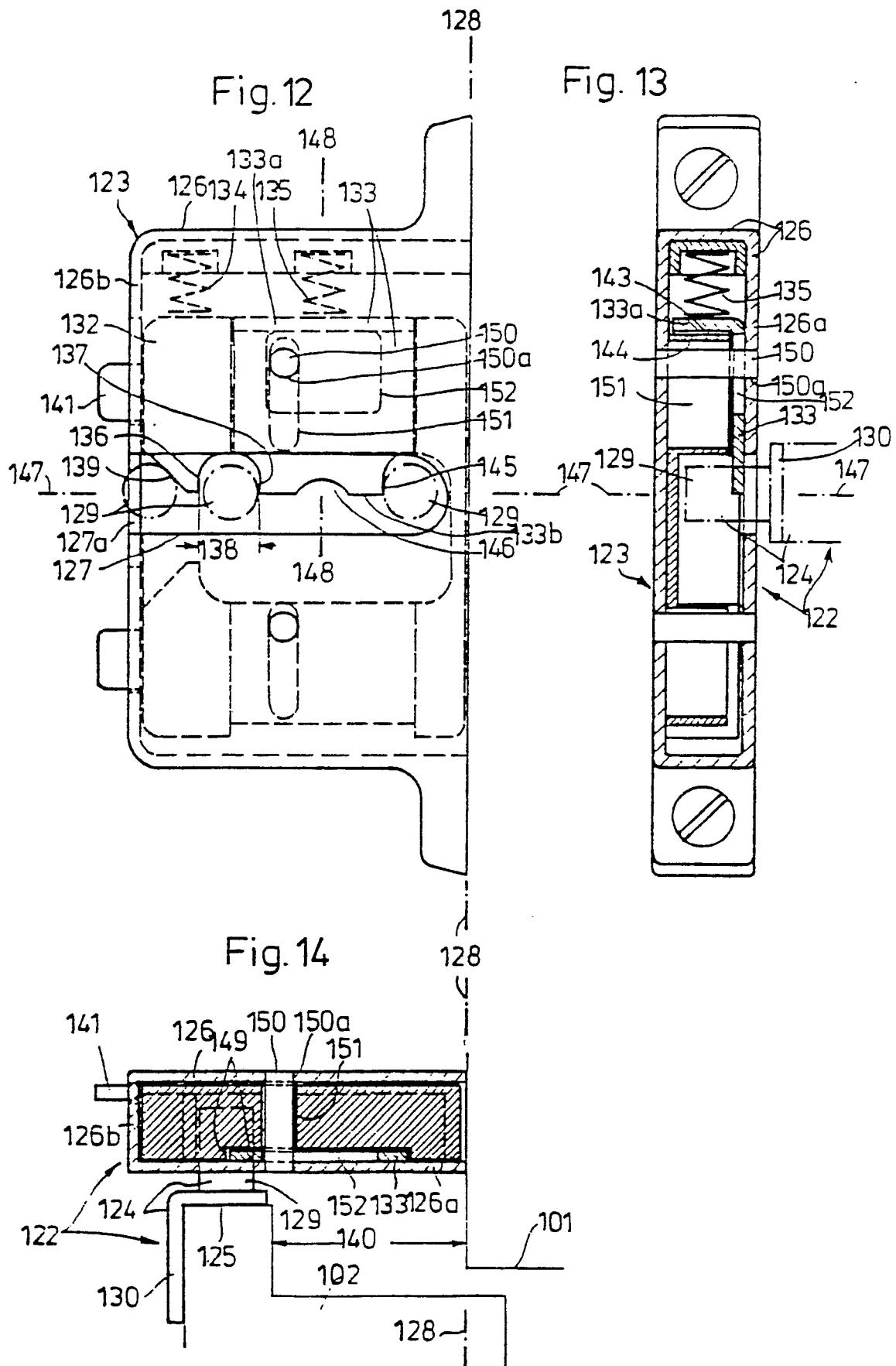


Fig. 16

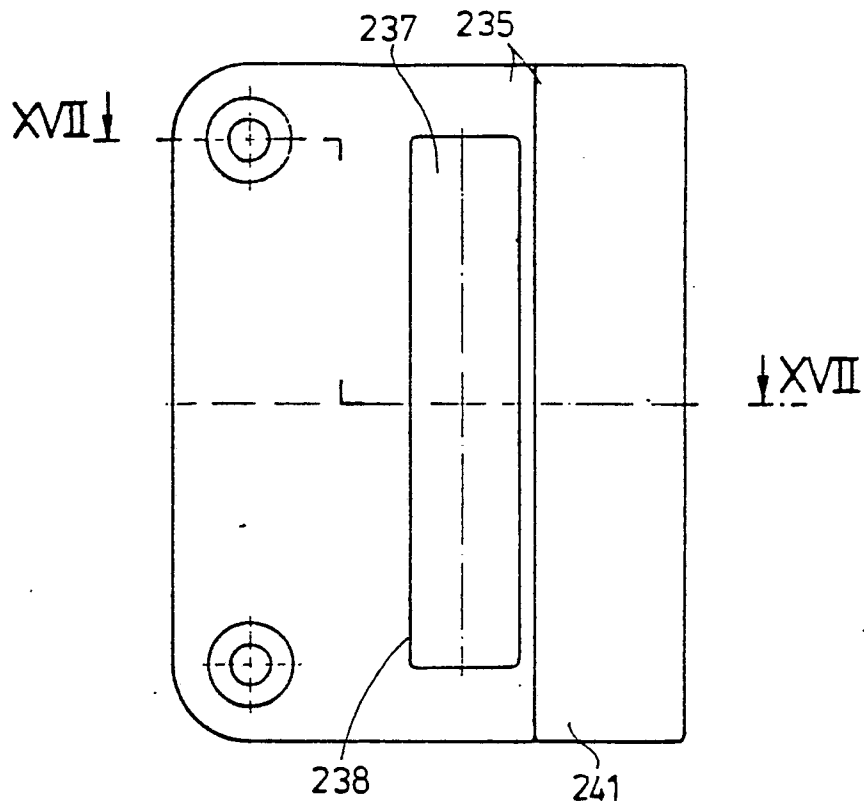
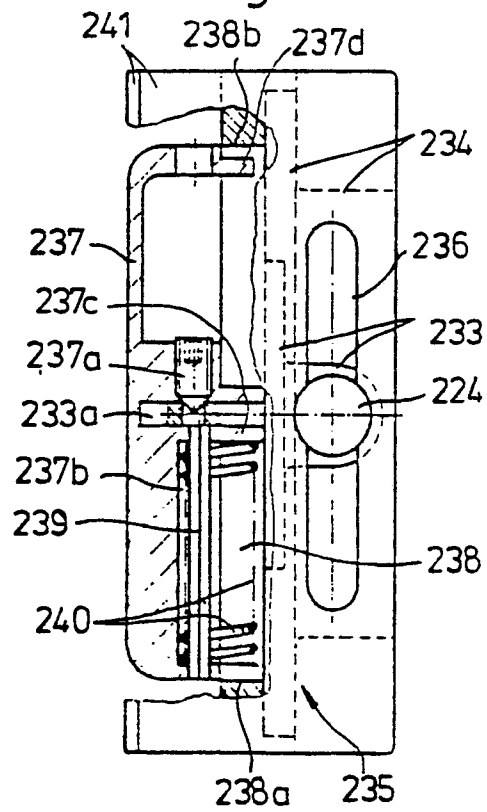


Fig. 19



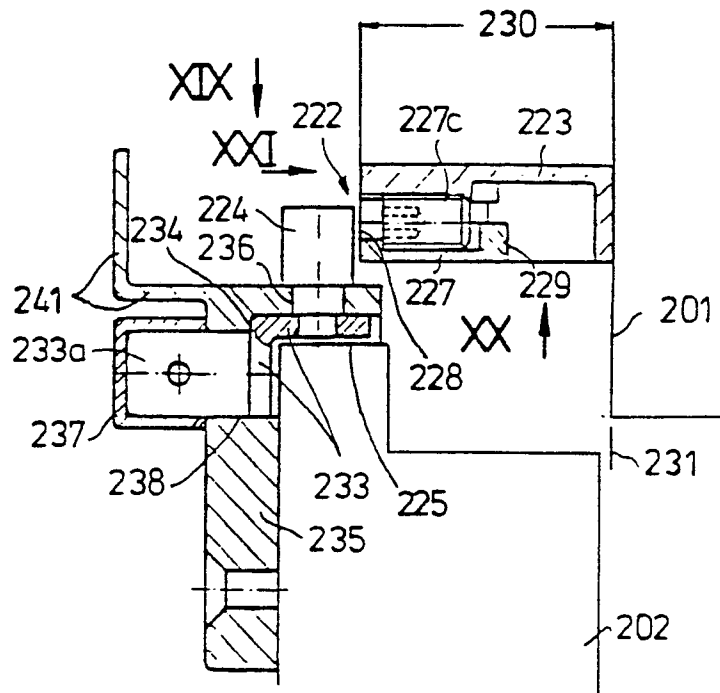


Fig. 17

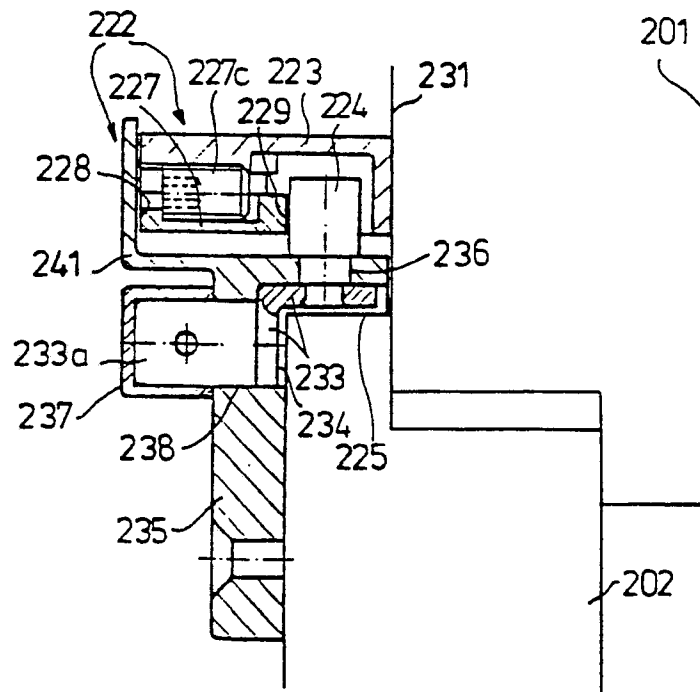


Fig. 18

Fig. 20

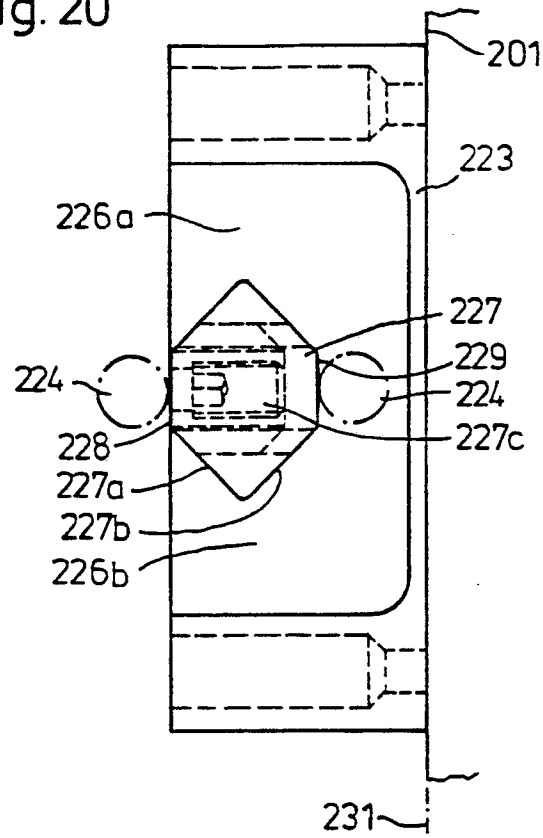


Fig. 21

