

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 677 635 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.05.1998 Patentblatt 1998/20

(51) Int Cl.⁶: **E05C 17/16**

(21) Anmeldenummer: **95103104.6**

(22) Anmeldetag: **04.03.1995**

(54) **Zusatzsicherung für Fenster oder Türen**

Supplementary security locking mechanism for windows or doors

Serrure complémentaire de sécurité pour fenêtres ou portes

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL

(30) Priorität: **13.04.1994 DE 9406100 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.10.1995 Patentblatt 1995/42

(73) Patentinhaber: **Niemann, Hans-Dieter**
D-50169 Kerpen (DE)

(72) Erfinder:
• **Krämer, Stephan**
D-51109 Köln (DE)

• **Budich, Andreas**
D-53844 Troisdorf (DE)

(74) Vertreter: **Eichler, Peter, Dipl.-Ing.**
Sturies - Eichler - Füssel
Patentanwälte,
Brahmsstrasse 29
42289 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 1 236 450 **US-A- 1 457 985**
US-A- 4 620 734

EP 0 677 635 B1

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

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Zusatzsicherung für Fenster oder Türen, mit mindestens einem Riegel, der mit dem Handgriff eines Flügelbeschlags aus einer Öffnungsstellung in eine Kippsicherungsstellung oder in eine Schließsicherungsstellung verstellbar ist, mit einem am Blendrahmen angeschlagenem Schließkasten, in den der Riegel in seiner Schließsicherungsstellung eingreift, mit einem am Schließkasten senkrecht zur Rahmenebene klappbeweglichen Sperrbügel, in den der Riegel in seiner Kippsicherungsstellung eingreift, und mit einem Riegelantrieb, der bei Schwenkverstellungen des Handgriffs in entgegengesetzten Schwenkrichtungen unterschiedlich große Verschiebungen des Riegels bewirkt.

Eine Zusatzsicherung mit den vorgenannten Merkmalen ist aus der DE 42 00 868 A1 bekannt. Für die Kippsicherungsstellung und für die Schließsicherungsstellung ist je ein separater Riegel vorhanden. Jeder Riegel ist mit dem Handgriff dauernd antriebsmäßig verbunden. Infolgedessen führt jede Bewegung des Handgriffs zu gegenläufigen Bewegungen der Riegel. Aus der mittleren, der Öffnungsstellung entsprechenden Stellung beider Riegel muß jeder Riegel gleich weit vorgeschoben und zurückgezogen werden können, so daß die Zusatzsicherung in Riegellängsrichtung grundsätzlich vergleichsweise groß baut. Ferner ist von Bedeutung, daß bei der bekannten Zusatzsicherung jede Störung der dauerhaften Verbindung zwischen dem Handgriff und den Riegeln dazu führt, daß letztere nicht mehr bewegt werden können. Insbesondere können sie nicht mehr aus ihrer Kippsicherungsstellung bzw. ihrer Schließsicherungsstellung in die Öffnungsstellung bewegt werden.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Zusatzsicherung mit den eingangs genannten Merkmalen so zu verbessern, daß der Riegelantrieb keine ständige Verbindung zwischen dem Handgriff und dem Riegel darstellt, wobei die Zusatzsicherung auch mit einem einzigen Riegel auskommen kann.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Riegelantrieb und der Riegel mit relativem Bewegungsspiel gekuppelt sind, das zumindest dem Unterschied der Riegelverschiebungen entsprechend bemessen ist.

Für die Erfindung ist von Bedeutung, daß eine dauernde Kupplung zwischen dem Riegelantrieb und dem Riegel vermieden wird. Infolgedessen wird der Riegel nur dann bewegt, wenn der Riegelantrieb nach Überwindung des relativen Bewegungsspiels mit dem Riegel in Eingriff kommt. Zugleich wird dadurch erreicht, daß nur ein einziger Riegel von dem Riegelantrieb beaufschlagt wird, was bei zwei Riegeln den Vorteil bietet, den nicht benötigten Riegel ruhen zu lassen, was aber auch die Möglichkeit gibt einen einzigen Riegel einzusetzen, der dann für den Eingriff des Riegelantriebs in geeigneter Weise ausgebildet sein muß. Das relative Bewegungsspiel zwischen dem Riegelantrieb und dem Rie-

gel muß in beiden durch den Handgriff bestimmten Verstellrichtungen so bemessen sein, daß sich die gewünschten Riegelverschiebungen ergeben. Es ist also erforderlich, daß das Bewegungsspiel zumindest diesem Unterschied der Riegelverschiebungen entsprechend bemessen ist. Der Riegelantrieb kann aber auch so ausgelegt werden, daß zusätzlich zu dem durch die erforderlichen Riegelverschiebungen bedingten Bewegungsspiel jeweils weiteres Bewegungsspiel vorhanden ist, damit nicht jede geringfügige Bewegung des Handgriffs sogleich zu einer Riegelverschiebung führt. Eine solche unerwünschte Riegelverschiebung könnte sich störend auswirken, nämlich im Sinne einer Behinderung einer Flügelverstellung, wenn bei der Flügelverstellung der Handgriff geringfügig bewegt wird, beispielsweise weil die bedienende Person den Handgriff beim Verstellen des Flügels bereits beaufschlagt, ohne daß der Flügel bereits in derjenigen Endstellung ist, in der dann der Handgriff zu betätigen wäre.

Damit der Riegelantrieb und der Riegel in einen möglichst sicheren gegenseitigen Eingriff gelangen können und damit der Schwenkbewegungsbereich des Handgriffs möglichst vollständig zum Antreiben des Riegels ausgenutzt werden kann, wird die Zusatzsicherung so ausgestaltet, daß das relative Bewegungsspiel fast ausschließlich für die Schwenkverstellung des Handgriffs im Sinne einer Verstellung des Riegels in seine Kippsicherungsstellung vorgesehen ist. Das relative Bewegungsspiel zwischen dem Riegelantrieb und dem Riegel wird also fast ausschließlich im Hinblick auf den Unterschied der Riegelverschiebungen zwischen Kippsicherungsstellung und Schließsicherungsstellung bestimmt.

Von besonderem Vorteil ist es, die Zusatzsicherung so auszugestalten, daß der Riegel vom Riegelantrieb entgegen der Kraft einer Rückstellfeder beaufschlagbar ist. Die Rückstellfeder unterstützt die Rückstellung des Handgriffs und bewirkt vor allen Dingen, daß der Riegel unabhängig vom Handgriff aktiv in seiner Öffnungsstellung gehalten ist.

Konstruktiv wird die Beaufschlagung des Riegels mit der Kraft einer Rückstellfeder dadurch erreicht, daß die Rückstellfeder den Riegel oder einen Abstützvorsprung des Riegels als Zugfeder oder als Druckfeder beaufschlagt. Infolgedessen kann die konstruktive Ausgestaltung der Zusatzsicherung vergleichsweise freizügig durchgeführt werden, wobei die Ausgestaltung des Sicherungsgehäuses in Abstimmung auf den Riegelantrieb unproblematisch ist.

Es ist zweckmäßig, wenn ein einziger Riegel vorhanden ist. Ein solcher Riegel kann symmetrisch zum Riegelantrieb ausgebildet werden. Der Teileaufwand wird reduziert. Bei gleicher Baugröße können die Abmessungen des einzigen Riegels vergrößert werden, um so die Stabilität der Zusatzsicherung zu verbessern. Eine derartige Zusatzsicherung baut senkrecht zur Schwenkachse des Handgriffs in allen Richtungen vergleichsweise klein, insbesondere in Richtung quer zur

Riegelachse.

Es ist von besonderem Vorteil, wenn die Riegelachse die Schwenkachse des Handgriffs rechtwinklig schneidet. Die Baumassen der Zusatzsicherung können bei dieser Ausgestaltung gleichmäßig um die Schwenkachse des Handgriffs herum verteilt werden, so daß die Zusatzsicherung entsprechend kompakt ist.

Die Zusatzsicherung kann so ausgebildet werden, daß der Riegel zwei beidseitig der Schwenkachse angeordnete Rücksprünge hat, an denen der Riegelantrieb wahlweise angreift. Infolgedessen kann der Riegelantrieb im wesentlichen riegelabgewendet angeordnet werden, so daß bei seiner Ausbildung keine Rücksicht auf den Abstand zwischen der Schwenkachse und der falzseitigen Flügelkante genommen werden muß. Dieser Abstand ist in der Regel vorgegeben und wird zum großen Teil bereits für die Anordnung des Eingriffsendes des Riegels in der Öffnungsstellung des Flügelbeschlags benötigt.

Im vorbeschriebenen Sinn ist es weiterhin vorteilhaft, wenn der Riegelantrieb mindestens ein Riegelstellteil hat, das der Eingriffsseite des Riegels abgewendet neben der Schwenkachse des Handgriffs angeordnet ist. Die Anordnung des Riegelstellteils neben der Schwenkachse des Handgriffs ist im Sinne der Kompaktheit der Zusatzsicherung von Vorteil.

Eine einfache Ausgestaltung der Zusatzsicherung kann dadurch erreicht werden, daß das Riegelstellteil direkt an einem Riegel oder an einem daran relativbeweglich oder starr angebrachten Schubteil angreift. Die konstruktive Zwischenschaltung weiterer Bauteile erübrigt sich.

Eine Ausgestaltung der Zusatzsicherung besteht darin, daß das Riegelstellteil bezüglich der Schwenkachse verdrehfest und durch Verschwenken des Handgriffs wahlweise mit zwei den beiden Sicherungsstellungen zugeordneten Schubteilen für zwei Riegel oder mit Rücksprüngen eines einzigen Riegels in Eingriff zu bringen ist. Infolge der verdrehfesten Verbindung des Riegelstellteils mit der Schwenkachse wird die Kreisbewegung des Handgriffs und damit die entsprechende Kreisbewegung des Riegelstellteils unmittelbar zur Erzeugung einer Schubbewegung des Riegels ausgenutzt. Das Schubteil oder der Rücksprung eines Riegels kann dazu herangezogen werden, die Umsetzung der Kreisbewegung des Riegelstellteils in eine Schubbewegung des Riegels konstruktiv zu erleichtern. Insbesondere kann das Riegelstellteil im Hinblick auf Abwälzvorgänge an einem Schubteil oder an einem Rücksprung gestaltet werden. Vielfältige Ausgestaltungen sind möglich.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Zusatzsicherung besteht darin, daß die Schubteile Zahnstangenabschnitte sind, und daß das Riegelstellteil ein Zahnradsegment ist, das durch Verschwenken des Handgriffs mit je einem Zahnstangenabschnitt zweier Riegel oder mit zwei Zahnstangenabschnitten eines einzigen Riegels wahlweise in Eingriff zu bringen ist.

Die Ausgestaltung des Riegelstellteils als Zahnsegment beschränkt den konstruktiven Aufwand für die Zusatzsicherung auf das notwendige zum Verstellen der Riegel in begrenztem Umfang. Das Zahnradsegment und die Zahnstangenabschnitte können stabil genug ausgebildet werden um die erforderlichen Betätigungskräfte zu übertragen.

Die Zusatzsicherung kann dadurch vorteilhaft ausgestaltet werden, daß das Riegelstellteil ein im wesentlichen L-förmiger Nocken ist, und daß zwei geradlinig geführte Schubteile vorhanden sind, die jeweils einen separaten Riegel beaufschlagen. Der L-förmige Nocken baut besonders klein. Zwischen ihm und den beiden Riegeln können die Schubteile stabil und mit kleinen Abwälzwegen gebaut werden.

Die Zusatzsicherung kann des weiteren so ausgestaltet werden, daß das Riegelstellteil eine Antriebscheibe mit einem zugespitzten Vorsprung ist, der mit als Kurvenstücke ausgebildeten Schubteilen zweier Riegel zusammenwirkt. Die Antriebscheibe ist ein sehr einfaches Bauteil, wie auch die mit ihm zusammenwirkenden Kurvenstücke, welche an den beiden Riegeln in geeignete Stellung angebracht sein können. Es läßt sich eine sehr freizügige Ausgestaltung der Abwälzstrecken erreichen, insbesondere lassen sich längere Abwälzstrecken im Sinne eines vergleichsweise geringen Verschleißes erreichen.

Die Zusatzsicherung kann auch so ausgestaltet werden, daß das Riegelstellteil ein im wesentlichen T-förmiger Nocken ist, der unterschiedlich lange Dachschenkelvorsprünge für gleich ausgebildete Rücksprünge eines Riegels aufweist. Infolge der unterschiedlich langen Dachschenkelvorsprünge kann auf einfache Weise ein unterschiedlich großer Riegelvorschub erreicht werden.

Der Riegel kann in Bezug auf seine Längsachse völlig symmetrisch ausgestaltet werden, wenn der Riegelantrieb im übrigen Rücksicht auf das Erfordernis der ungleich großen Riegelverschiebungen nimmt.

Eine weitere Ausgestaltung der Zusatzsicherung kann darin bestehen, daß als Riegelstellteil zwei V-förmige Winkelhebel im Winkelscheitel begrenzt verschwenkbar angeordnet sind, deren einer Winkelschenkel mit einem Riegelrücksprung und deren anderer Winkelschenkel von einer Antriebscheibe mit je einem schwenkachsenparallelen Mitnehmer beaufschlagbar ist. Unterschiedliche Bemessung der Länge der Winkelschenkel und unterschiedliche Ausgestaltung des Riegelrücksprungs gestatten weitreichende Anpassungsmöglichkeiten der Konstruktion hinsichtlich der erforderlichen Riegelvorschübe.

Die Zusatzsicherung kann dahingehend ausgestaltet werden, daß als Riegelstellteil eine in der Riegelebene quergeführte Zahnstange ist, die über Schrägflächen mit entsprechenden Schrägflächen von Riegelrücksprüngen zusammenwirkt und von einer verzahnten Antriebscheibe beaufschlagbar ist. Die Enden der Zahnstangen und der Riegelrücksprünge können großflächig

aneinander liegen, wobei Abwälzbewegungen vermieden werden. Der Verschleiß ist dementsprechend gering.

Die Erfindung wird anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigt:

- Fig.1 eine Ansicht einer ersten Ausführungsform einer Zusatzsicherung im angebauten Zustand, jedoch ohne Flügel- und Blendrahmen,
- Fig.1a eine Untersicht des flügelrahmenseitigen Teils der Zusatzsicherung ohne Bodenplatte,
- Fig.1b den Schnitt A-C der Fig.1a,
- Fig.1c den Schnitt D-E der Fig.1b,
- Fig.1d,1e der Fig.1 ähnliche Aufsichten bei unterschiedlich weit vorgeschlossenem Riegel,
- Fig.1f eine Seitenansicht der Zusatzsicherung in Richtung A der Fig.1e,
- Fig.2a bis 2c der Fig.1a ähnliche Darstellungen einer zweiten, der Fig.1 bis 1c ähnlichen Ausführungsform einer Zusatzsicherung, jedoch mit zwei Riegeln in jeweils unterschiedlichen Riegelstellungen,
- Fig.3a bis 3c den Fig.2a bis 2c ähnliche Darstellungen einer dritten Ausführungsform einer Zusatzsicherung,
- Fig.4a bis 4c den Fig.2a bis 2c ähnliche Darstellungen einer vierten Ausführungsform einer Zusatzsicherung,
- Fig.5a bis 5c den Fig.2a bis 2c ähnliche Darstellungen einer fünften Ausführungsform einer Zusatzsicherung,
- Fig.6a bis 6c den Fig.2a bis 2c ähnliche Darstellungen einer sechsten Ausführungsform einer Zusatzsicherung, und
- Fig.7a bis 7c den Fig.2a bis 2c ähnliche Darstellungen einer siebenten Ausführungsform einer Zusatzsicherung.

Sämtliche in den Figuren dargestellte Zusatzsicherungen bestehen im wesentlichen aus einem am nicht dargestellten Blendrahmen anzuschlagenden Schließkasten 11 und einem am nicht dargestellten Flügelrahmen anzuschlagenden Sicherungsgehäuse 33 für einen oder mehrere Riegel 10. Mit einem nicht dargestellten Handgriff wird ein Vierkantstift 34 begrenzt schwenkbeweglich angetrieben, nämlich üblicherweise aus einer Schließsicherungsstellung in eine Öffnungsstellung und aus dieser in derselben Drehrichtung in eine Kippsicherungsstellung. Das ergibt sich daraus, daß der Handgriff den Flügelbeschlag aus der Schließstellung in die Drehöffnungsstellung und in die Kippöffnungsstellung verstellen muß, um die gewünschten Flügelbewegungen durchführen zu können. Fig.1 zeigt den kreisförmigen, von dem Handgriff bzw. der Olive abge-

deckten kreisförmigen Bereich 35 sowie die diesen umgebende Rosette 36, wie sie bei üblichen Fensterbeschlägen zum Einsatz kommen.

Der Riegel 10 wirkt mit dem Schließkasten 11 zusammen, der einen topfförmigen, dem Riegel zugewendeten Kastenkörper 37 hat, in dessen Hohlraum der Riegelkopf 38 eingeschlossen werden kann. Die Befestigung des Riegelkastens 37 erfolgt mit Befestigungsschrauben durch die Befestigungslöcher 39 hindurch. Eine Wandanschlußplatte 40 ist mit Befestigungslöchern 41 versehen und zum Ausgleich etwaiger Distanzen zwischen der Wand und dem Kastenkörper 37 können eine oder mehrere Distanzplatten 42 eingesetzt werden, wobei der Riegelkasten 37 über Befestigungsschrauben 43 mit der Wandanschlußplatte 40 verschraubt wird.

Am Kastenkörper 37 ist ein Sperrbügel 12 senkrecht zur Rahmenebene klappbeweglich angeordnet. Die Klappachse wird von einem Achsstift 44 od.dgl. gebildet. Er gestattet die Klappbewegung des Sperrbügels 12 z.B. in die in Fig.1d dargestellte Klappstellung. Der Sperrbügel 12 ist mit einem Längsschlitz 45 ausgebildet, durch den der Kopf 46 des Riegels 10 hindurchgeschoben werden kann, bis er in die in Fig.1d dargestellte Stellung gelangt. In dieser Stellung befindet sich der Hals 47 des T-förmigen Kopfvorsprungs 48 in der Ebene des Sperrbügels 12, während der Kopfvorsprung 48 in den topfförmigen Kastenkörper 37 hineingeschoben ist. Der Riegel 10 kann noch weiter vorgeschoben werden, so daß er die in Fig.1d dargestellte Stellung einnimmt. Er hintergreift dann mit dem Kopfvorsprung 48 und mit seinen Außenschultern 49 eine Stahlplatte 50, die den Hohlraum des topfförmigen Kastenkörpers 37 seitlich bis auf eine Austrittsöffnung 51 abdeckt.

Wenn der Riegel 10 die in Fig.1d dargestellte Stellung einnimmt kann das Gehäuse 33 und damit der mit diesem fest verbundene Flügel weder gekippt noch geschwenkt werden, weil der Riegeleingriff in den Schließkasten 11 dies verhindert. Ist der Riegel 10 im Vergleich dazu nur gemäß Fig.1e vorgeschlossen, so vermag der Kopfvorsprung 48 seitlich aus dem Schließkasten 11 soweit herausbewegt werden, wie es der Sperrbügel 12 zuläßt. Dementsprechend kann das Gehäuse 33 und damit der Flügel gekippt werden, wobei der im Durchmesser dünne Hals 47 ein vergleichsweise weites Kippen des Flügels bei nur geringer Klappbewegung des Sperrbügels 12 zuläßt. In Fig.1f ist in der Seitenansicht der gekippte Zustand dargestellt.

Aus Fig.1f ist ersichtlich, daß der Kastenkörper 37 von einer Ausgleichsplatte unterlegt sein kann, um etwaige Distanzen zum Blendrahmen auszugleichen. Fig.1f zeigt auch, daß der Schließkasten 11 von einer Abdeckhaube 52 verkleidet sein kann. Das Gehäuse 33 der Zusatzsicherung umkleidet den Riegel gemeinsam mit einer Bodenplatte 53, die auf dem beweglichen Flügel z.B. verschraubt ist. Fig.1b zeigt ein Befestigungsloch 54 der Bodenplatte 53. Die Bodenplatte 53 hat des weiteren einen Befestigungsvorsprung 55 mit einem

Befestigungsloch 56, mit dem das Gehäuse 33 befestigt werden kann.

Das Gehäuse 33 ist des weiteren mit riegelparallelen Führungsstücken 57 versehen, die beidseitig des Riegels 10 an den Gehäusewänden vorgesehen sind, und zwischen sich den Riegel 10 derart führen, daß er in Richtung seiner Längsachse 15 beweglich ist, jedoch quer dazu in der Darstellungsebene längsgeführt gehalten wird. Im übrigen erfolgt der Einbau des Riegels 10 zwischen der Bodenplatte 53 und dem Gehäuse 33 derart, daß der Riegel lediglich in der Darstellungsebene der Fig. 1a beweglich ist.

Der Riegel 10 ist mit beidseits des die Schwenkachse 15 bildenden Vierkants 16 angeordneten Rücksprüngen 17 versehen, welche die Schwenkachse 16 etwa soweit übergreifen, wie der Abstand der Schwenkachse von der falzseitigen Gehäusekante 33' ist. Die Länge des Riegels 10 bestimmt dementsprechend die Breite des Gehäuses 33.

Außen an den Rücksprüngen 17 ist jeweils ein Schubteil 18 in Gestalt eines Vorsprungs in Richtung auf eine Gehäusewand angeordnet. Zwischen einem Schubteil 18 und einem Führungsvorsprung 57 ist eine Rückstellfeder 13 angeordnet, die den Riegel 10 in die in Fig. 1a dargestellte Stellung zu drücken sucht. Die Anordnung der Schubteile 18 und der Federn 13 in Bezug auf die Längsachse 15 des Riegels 10 ist symmetrisch, so daß eine kippfreie Längsführung des Riegels 10 erreicht werden kann.

Auf dem Vierkant 34 ist ein Zahnradsegment 19 verdrehfest angeordnet. Es wird gegen Verrutschen auf dem Vierkant 34 durch die Bodenplatte 53 und ein im Gehäuse 33 angeordnetes Sperrad 58 gehalten. Das Zahnradsegment 19 erstreckt sich gemäß Fig. 1c zwischen der Bodenplatte 53 und dem Gehäuse 33 bzw. dessen Sperrad 58. Seine Verzahnung 59 springt radial vor, und zwar gemäß Fig. 1a zwischen die Rücksprünge 17 und von der Gehäusesseite 33' abgewendet. Die Rücksprünge 17 weisen einander parallele Zahnstangenabschnitte 20 auf, in welche das Zahnradsegment 19 mit seiner Verzahnung 59 eingreifen kann, wenn es vom Handgriff entsprechend verdreht wird. Die Anordnung des Zahnradsegments 19 relativ zu den Zahnstangenabschnitten 20 ist so getroffen, daß eine Verdrehung des Zahnradsegments 19 im Uhrzeigersinn zu sofortigem Eingriff in den unteren Zahnstangenabschnitt führt, während bei einer im Gegenuhrzeigersinn erfolgenden Verschwenkung des Zahnradsegments zunächst das in Fig. 1a dargestellte Bewegungsspiel 9 überwunden werden muß, bevor es zu einem Eingriff dieses Zahnradsegments 19 mit dem oberen Zahnstangenabschnitt 20 kommt. Das hat zur Folge, daß der Riegel 10 unterschiedlich weit vorgeschoben wird. Der Vorschub aus der in Fig. 1a dargestellten Öffnungsstellung des Riegels 10 erfolgt bei Verdrehung im Uhrzeigersinn sofort und damit in die in Fig. 1d dargestellte Stellung, während eine Verdrehung im Gegenuhrzeigersinn dazu führt, daß der Riegel 10 in die in Fig. 1e dargestellte Stellung

gelangt. Auf diese Weise wird mit Hilfe des Bewegungsspiels 12 erreicht, daß derselbe Riegel 10 einmal in seine Schließsicherungsstellung gemäß Fig. 1d und das andere Mal in seine Kippsicherungsstellung gemäß Fig. 1e gelangt.

Die Fig. 2a bis 2c, 3a bis 3c und 4a bis 4c zeigen Aufsichten auf den flügelrahmenseitigen Teil der Zusatzsicherung und abgenommener Gehäuseabdeckung.

In den Fig. 2a bis 2c ist eine Zusatzsicherung dargestellt, bei der als Riegelstellteil ebenfalls ein Zahnradsegment 19, vorhanden ist, das in derselben Weise ausgebildet sein kann, wie das Zahnradsegment 19 der Fig. 1 bis 1f. Unterschiedlich ist die Ausbildung der Zusatzsicherung mit zwei voneinander separaten Riegeln 10, 10'. Diese Riegel 10, 10' sind jeweils bolzenartig ausgebildet und innerhalb des Gehäuses 33 zwischen je einem Führungsvorsprung 57 und einem U-förmigen, dem Zahnradsegment 19 offen zugewendeten weiteren Führungsvorsprung 62 längsgeführt. Eine weitere Längsführung jedes Riegels 10, 10' ergibt sich durch Längskanten 64 einer Ausnehmung 63 einer Bodenplatte 60, die mit Befestigungslöchern 61 am Fensterflügelrahmen befestigt werden kann.

Die Riegel 10, 10' sind rückstellfederbeaufschlagt. Je eine Rückstellfeder 13 greift einerseits am Riegel 10 bzw. 10' an und andererseits am Gehäuse 33 bzw. an einem mit diesem fest verbundenen Führungsvorsprung 57. Die Rückstellfeder 13 ist eine Zugfeder, die den zugehörigen Riegel 10 oder 10' in der in Fig. 2a dargestellten Öffnungsstellung zu halten sucht.

Jeder Riegel 10, 10' ist mit einem Schubteil 18 versehen, das als Zahnstangenabschnitt 20 ausgebildet ist und mit dem Zahnradsegment 19 zusammenwirken kann, wenn dieses mit dem Vierkantstift 34 um die Schwenkachse 16 verschwenkt wird. Während der Zahnstangenabschnitt 20 des Riegels 10 an dessen Ende angeordnet ist, befindet sich der Zahnstangenabschnitt 20 des Riegels 10' in einiger Distanz vom Ende des Riegels 10'. Infolgedessen gelangt das Zahnradsegment 19 bei einem Verschwenken im Gegenuhrzeigersinn erst nach Überwindung eines vergleichsweise großen relativen Bewegungsspiels in Eingriff mit diesem oberen Zahnstangenabschnitt 20, so daß der Riegel 10' entsprechend weniger weit vorgeschoben werden kann, wenn der Handgriff die vorbeschriebene Schwenkverstellung absolviert hat. Fig. 2b läßt dies im Vergleich zu Fig. 2c erkennen. Der Riegel 10' wird etwas weniger weit ausgefahren, als der Riegel 10.

Die Ausführungsformen der Fig. 3a bis 3c und der Fig. 4a bis 4c haben ebenfalls, wie die Ausführungsformen der Fig. 2a bis 2c, jeweils zwei Riegel 10, 10', welche längsgeführt sind, wie es zu den Fig. 2a bis 2c beschrieben wurde. Unterschiedlich ist die Ausbildung von Schubteilen 18 dieser Riegel 10, 10' und der damit zusammenwirkenden Riegelstellteile. Das in den Fig. 3a und 3c dargestellte Riegelstellteil ist ein im wesentlichen L-förmiger Nocken 21, der in Öffnungsstellung des Vier-

kantstifts 34 bzw. des nicht dargestellten Handgriffs mit einem Schenkel horizontal bzw. parallel zu den Riegeln 10, 10' angeordnet ist, während sein anderer Schenkel vertikal in Richtung auf den Riegel 10 vorspringt. Das Ende 21' des Riegelstellteils ist abgerundet, um sich am Schubteil 18 unter Schlupf abwälzen zu können. Das Schubteil 18 ist riegelparallel verschieblich an der Bodenplatte 60 der Zusatzsicherung geführt, und zwar mit jeweils zwei Paßschrauben 65, deren Köpfe ein Schubteil 18 übergreifen, welches jeweils einen Führungsschlitz 66 aufweist. Jedes Schubteil 18 hat einen Schubarm 67, mit dem es am Riegel 10 bzw. 10' angreift. Dabei kann das Schubteil 18 mit dem Riegel 10 bzw. 10' einteilig oder über eine Schraubverbindung mit ihm verbunden sein, so daß das Schubteil 18 den Riegel 10 bzw. 10' auch wieder zurückziehen könnte, wenn die Riegel 10 bzw. 10' in ihre Öffnungsstellung bewegt werden sollen. Das Zurückziehen der Schubteile 18 und damit der Riegel 10, 10' wird bei der dargestellten Ausführungsform durch die Rückstellfedern 13 bewirkt, so daß der Riegel 10, 10' und das zugehörige Schubteil 18 zweiteilig sein können. Die Rückstellfedern 13 stützen sich einerseits an einem Gehäusevorsprung 68 ab und andererseits an einem Abstützvorsprung 14 des Schubteils 18, der in die Nähe des Vierkantstifts 34 ragt. Der L-förmige Nocken 21 beaufschlagt mit seinem am Vierkantstift 34 befestigten Schenkel das obere Schubteil 18, wenn der Vierkantstift 34 im Gegenuhrzeigersinn verstellt wird. Der Riegel 10' gelangt dann in seine in Fig. 3b dargestellte Kippsicherungsstellung. Wird der Nocken 21 aus seiner in Fig. 3a dargestellten Stellung im Uhrzeigersinn verschwenkt, so gelangt er in die in Fig. 3c dargestellte Stellung, in der das untere Schubteil 18 und damit der Riegel 10 entgegen der Kraft der Rückstellfeder 13 soweit wie möglich verschoben ist, so daß er die Schließsicherungsstellung einnimmt. Der unterschiedlich weite Vorschub der Riegel 10, 10' ergibt sich dadurch, daß der Nocken 21 bei Verschwenken im Uhrzeigersinn aufgrund seines vorspringenden Endes 21' in der Lage ist, einen größeren Vorschub zu erreichen. Das Bewegungsspiel des Nockens 21 in dieser Verschwenkrichtung ist vergleichsweise gering.

Fig. 4a bis 4c zeigen zwei Riegel 10, 10' mit je einem Schubteil 18. Mit dem Vierkantstift 34 ist eine Antriebsscheibe 22 verschwenkfest verbunden, die einen zugespitzten Vorsprung 23 aufweist, der in der Öffnungsstellung der Zusatzsicherung riegelparallel angeordnet ist. Beim Verschwenken der Antriebsscheibe 22 mit dem Vierkantstift 34 bzw. dem damit verschwenkfest verbundenen Handgriff wird der Vorsprung 23 in Eingriff mit einem Schubteil 18 gelangen. Jedes Schubteil 18 ist mit einer Eingriffskurve 18' versehen, auf der sich der Vorsprung 23 während des Verdrehens der Antriebsscheibe 22 abwälzt. Dementsprechend wird der Riegel 10 oder 10' vorgeschoben. Der Vorschub erfolgt unterschiedlich weit, weil das Schubteil 18 des Riegels 10 dicht an dessen Ende angeordnet ist, während das Schubteil 18 des Riegels 10' vom Riegelende entfernt

angeordnet ist. Dementsprechend ist der Riegel 10' gemäß Fig. 4b weniger weit aus dem Gehäuse 33 heraus vorgeschoben, als der Riegel 10 gemäß Fig. 4c. Die unterschiedliche Anordnung der Schubteile 18 bedingt entsprechend unterschiedliches relatives Bewegungsspiel zwischen dem Vorsprung 23 und einem Schubteil 18 bis zum gegenseitigen Eingriff. Auf die Schubteile 18 wirken Druckfedern 13, die am Gehäusevorsprung 68 abgestützt sind.

Die Fig. 5a bis 7c zeigen drei unterschiedliche Ausführungsformen von Zusatzsicherungen mit jeweils einem einzigen Riegel 10. Dieser Riegel 10 kann mit dem jeweils nicht dargestellten Schließkasten zusammenwirken, wie bezüglich der Fig. 1 bis 1f beschrieben wurde. Unterschiedlich ist bei den drei Zusatzsicherungen die jeweilige Ausbildung des Riegelantriebs. Gemäß Fig. 5a bis 5c hat der Riegelantrieb als Riegelstellteil einen im wesentlichen T-förmigen Nocken 24, der mit dem Vierkantstift 34 verschwenkfest verbunden ist. Je nach Schwenkrichtung des Handgriffs kommt der kürzere Dachschenkelsvorsprung 24' oder der längere Dachschenkelsvorsprung 24'' mit dem Rücksprung 17 des Riegels 10 in Berührung, so daß der Riegel 10 entsprechend vorgeschoben wird. Der kürzere Dachschenkelsvorsprung 24' bewirkt infolge des vergleichsweise größeren relativen Bewegungsspiels einen Vorschub lediglich in die Stellung der Fig. 5b, während der längere Dachschenkelsvorsprung 24'' einen weiteren Vorschub des Riegels 10 in die in Fig. 5c dargestellte Stellung bewirkt. Damit die Verschwenkbewegung des T-förmigen Nockens 24 in eine Vorschubbewegung des Riegels 10 umgewandelt werden kann, sind die Dachschenkelsvorsprünge 24', 24'' jeweils abgerundet und passen in entsprechende Abrundungen 69 der Rücksprünge 17 des Riegels 10.

Bei der Zusatzsicherung nach den Fig. 6a bis 6c sind V-förmige Winkelhebel 25 als Riegelantrieb vorhanden. Jeder Winkelhebel 25 ist im Bereich seines Winkelscheitels 26 mit einer der Schwenkachse 16 parallelen Hebelschwenkachse 70 oberhalb des Riegels 10 parallel zu diesen schwenkbar. Die einander benachbarten Winkelschenkel 25'' ragen in den Schwenkbereich einer Antriebsscheibe 27 des Riegelantriebs hinein, die mit schwenkachsenparallelen Mitnehmern 28 versehen ist. Je nach Schwenkrichtung des Vierkantstifts 34 wird nach Überwindung des jeweiligen Bewegungsspiels der eine oder der andere Winkelhebel 25 über seinen Winkelschenkel 25'' von einem der Mitnehmer 28 beaufschlagt und drückt mit seinem anderen Winkelschenkel 25' auf eine Schrägfläche 71 eines Rücksprungs 17 des Riegels 10. Die Winkelschenkel 25' der beiden Winkelhebel 25 sind unterschiedlich lang ausgebildet. Dementsprechend ergibt sich unter Berücksichtigung der Schrägstellung der Schrägflächen 71 und ihrer Entfernung vom Kopfvorsprung 48 ein unterschiedlich weiter Vorschub des Riegels 10. Fig. 6b zeigt den Vorschub des Riegels 10 bei dessen Beaufschlagung durch den unteren, mit einem vergleichsweise

se kurzen Winkelschenkel 25' beaufschlagten Riegel 10, während Fig.6c die Beaufschlagung dieses Riegels 10 mit dem einen längeren Winkelschenkel 25'' aufweisenden Winkelhebel 25 darstellt, so daß auf diese Weise die unterschiedlichen Schließ- bzw. Kippsicherungsstellungen erreicht werden können. Diese Figuren zeigen auch die zugehörigen Verschwenkstellungen der Mitnehmer 28 der Antriebsscheibe 27. Die Abstützung des Riegels 10 mit den Druckfedern 13 erfolgt in derselben Weise, wie bei dem Riegel 10 der Fig.5a bis 5c, der hierzu von den Rücksprüngen 17 nach außen ragende Abstützvorsprünge 14 hat und in Richtung seiner Längsachse von Führungsvorsprüngen 57 geführt ist, an denen sich außerdem die Rückstellfedern 13 mit ihren anderen Enden abstützen.

In den Fig.7a bis 7c ist eine Zusatzsicherung mit einem Riegelstellteil dargestellt, welches als Zahnstange 29 ausgebildet ist. Diese Zahnstange 29 ist in der Riegelebene zwischen den Riegelrücksprüngen 17 angeordnet, welche Schrägflächen 31 haben, an denen die Zahnstange 29 mit entsprechend parallelen Schrägflächen 30 angreifen kann. Die tatsächliche Beaufschlagung der Rücksprünge 17 mit der Zahnstange 29 hängt davon ab, ob diese Zahnstange 29 von der Antriebsscheibe 32 bei einer Verschwenkung des Vierkantstifts 34 um die Schwenkachse 16 entsprechend nach oben oder unten verstellt wird. Für diese Verstellung ist die Zahnstange 29 parallel zur Gehäusekante 33' geführt. Sie hat hierzu ein Führungsstück 72 mit einem Führungsschlitz 73, der von zwei Paßschrauben 65 durchgriffen wird, so daß sich die gewünschte Parallelführung ergibt. Mit dem Vierkantstift 34 ist eine Antriebsscheibe 32 verbunden, die verzahnt ist und die Zahnstange 29 entsprechend der Schwenkrichtung des Vierkantstifts 34 bzw. des mit diesem verbundenen Handgriffs nach oben oder nach unten verstellt. Bei einer Verstellung nach unten wird sofort eine Bewegung des Riegels 10 entgegen der Druckfeder 13 bewirkt, da die Schrägfläche 30 der Zahnstange 29 an der Schrägfläche 31 anliegt. Der Riegel 10 wird in die Schließsicherungsstellung gemäß Fig.7c verschoben, welche wiederum der in Fig.1d dargestellten Stellung entspricht. Wenn die Zahnstange 29 hingegen nach oben verschoben wird, ist zunächst das aus der Fig.7a ersichtliche Bewegungsspiel zu überbrücken, bis ein Vorschub des Riegels 10 möglich ist. Der Riegel 10 gelangt dann in die in Fig.7b dargestellte Kippsicherungsstellung.

Patentansprüche

1. Zusatzsicherung für Fenster oder Türen, mit mindestens einem Riegel (10), der mit dem Handgriff eines Flügelbeschlags aus einer Öffnungsstellung in eine Kippsicherungsstellung oder in eine Schließsicherungsstellung verstellbar ist, mit einem am Blendrahmen angeschlagenem Schließkasten (11), in den der Riegel (10) in seiner Schließsiche-

rungsstellung eingreift, mit einem am Schließkasten (11) senkrecht zur Rahmenebene klappbeweglichen Sperrbügel (12), in den der Riegel (10) in seiner Kippsicherungsstellung eingreift, und mit einem Riegelantrieb, der bei Schwenkverstellungen des Handgriffs in entgegengesetzten Schwenkrichtungen unterschiedlich große Verschiebungen des Riegels (10) bewirkt, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegelantrieb und der Riegel (10) mit relativem Bewegungsspiel (9) gekuppelt sind, das zumindest dem Unterschied der Riegelverschiebungen entsprechend bemessen ist.

2. Zusatzsicherung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das relative Bewegungsspiel (9) fast ausschließlich für die Schwenkverstellung des Handgriffs im Sinne einer Verstellung des Riegels (10) in seine Kippsicherungsstellung vorgesehen ist.

3. Zusatzsicherung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegel (10) vom Riegelantrieb entgegen der Kraft einer Rückstellfeder (13) beaufschlagbar ist.

4. Zusatzsicherung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rückstellfeder (13) den Riegel (10,10') oder einen Abstützvorsprung (14) des Riegels (10,10') als Zugfeder oder als Druckfeder beaufschlagt.

5. Zusatzsicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein einziger Riegel (10) vorhanden ist.

6. Zusatzsicherung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Riegelachse (15) die Schwenkachse (16) des Handgriffs rechtwinklig schneidet.

7. Zusatzsicherung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegel (10) zwei beidseitig der Schwenkachse (16) angeordnete Rücksprünge (17) hat, an denen der Riegelantrieb wahlweise angreift.

8. Zusatzsicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegelantrieb mindestens ein Riegelstellteil hat, das der Eingriffsseite des Riegels (10) abgewendet neben der Schwenkachse (16) des Handgriffs angeordnet ist.

9. Zusatzsicherung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Riegelstellteil direkt an einem Riegel (10) oder an einem daran relativbeweglich oder starr angebrachten Schubteil (18) angreift.

10. Zusatzsicherung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch**

gekennzeichnet, daß das Riegelstellteil bezüglich der Schwenkachse (16) verdrehfest und durch Verschwenken des Handgriffs wahlweise mit zwei den beiden Sicherungsstellungen zugeordneten Schubteilen (18) für zwei Riegel (10, 10') oder mit Rücksprüngen (17) eines einzigen Riegels (10) in Eingriff zu bringen ist.

11. Zusatzsicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schubteile Zahnstangenabschnitte sind, und daß das Riegelstellteil ein Zahnradsegment (19) ist, das durch Verschwenken des Handgriffs mit je einem Zahnstangenabschnitt (20) zweier Riegel (10, 10') oder mit zwei Zahnstangenabschnitten (20) eines einzigen Riegels (10) wahlweise in Eingriff zu bringen ist.

12. Zusatzsicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Riegelstellteil ein im wesentlichen L-förmiger Nocken (21) ist, und daß zwei geradlinig geführte Schubteile (18) vorhanden sind, die jeweils einen separaten Riegel (10, 10') beaufschlagten.

13. Zusatzsicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Riegelstellteil eine Antriebsscheibe (22) mit einem zugespitzten Vorsprung (23) ist, der mit als Kurvenstücke ausgebildeten Schubteilen (18) zweier Riegel (10, 10') zusammenwirkt.

14. Zusatzsicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Riegelstellteil ein im wesentlichen T-förmiger Nocken (24) ist, der unterschiedlich lange Dachschenkelsvorsprünge (24', 24'') für gleich ausgebildete Rücksprünge (17) eines Riegels (10) aufweist.

15. Zusatzsicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Riegelstellteil zwei V-förmige Winkelhebel (25) im Winkelscheitel (26) begrenzt verschwenkbar angeordnet sind, deren einer Winkelschenkel (25') mit einem Riegelrücksprung (17) und deren anderer Winkelschenkel (25'') von einer Antriebsscheibe (27) mit je einem schwenkachsenparallelen Mitnehmer (28) beaufschlagbar ist.

16. Zusatzsicherung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Riegelstellteil eine in der Riegelebene quergeführte Zahnstange (29) angeordnet ist, die über Schrägflächen (30) mit entsprechenden Schrägflächen (31) von Riegelrücksprüngen (17) zusammenwirkt und von einer verzahnten Antriebsscheibe (32) beaufschlagbar ist.

Claims

1. Supplementary security locking mechanism for windows or doors, having at least one bolt (10) which can be adjusted with the handle of a leaf fitting from an open position into a tilt securing position or into a closed securing position, having a locking casing (11) fitted on the blind frame, into which casing the bolt (10) engages in its closed securing position, having a locking bracket (12) which can move on the locking casing (11) in a swing-like manner perpendicular to the plane of the frame, into which bracket the bolt (10) engages in its tilt securing position, and having a bolt actuating device which, when the handle is adjusted in a pivoting manner in opposite pivot directions, brings about displacements of the bolt (10) of various magnitudes, characterised in that the bolt actuating device and the bolt (10) are coupled with relative movement play (9) which is dimensioned at least corresponding to the difference of the bolt displacements.
2. Supplementary security locking mechanism according to claim 1, characterised in that the relative movement play (9) is provided almost exclusively for the pivoting adjustment of the handle in terms of an adjustment of the bolt (10) into its tilt securing position.
3. Supplementary security locking mechanism according to claim 1, characterised in that the bolt (10) can be acted upon by the bolt actuating device against the force of a return spring (13).
4. Supplementary security locking mechanism according to claim 3, characterised in that the return spring (13) acts upon the bolt (10, 10') or a supporting projection (14) of the bolt (10, 10') as a tension spring or as a compression spring.
5. Supplementary security locking mechanism according to one of claims 1 to 4, characterised in that a single bolt (10) is provided.
6. Supplementary security locking mechanism according to claim 5, characterised in that the bolt axis (15) bisects the pivot axis (16) of the handle at a right angle.
7. Supplementary security locking mechanism according to claim 5 or 6, characterised in that the bolt (10) has two rearward arms (17) disposed on either side of the pivot axis (16), which are selectively engaged by the bolt actuating device.
8. Supplementary security locking mechanism according to one of claims 1 to 7, characterised in that the bolt actuating device has at least one bolt oper-

ating element which is disposed facing away from the engagement side of the bolt (10) and next to the pivot axis (16) of the handle.

9. Supplementary security locking mechanism according to claim 8, characterised in that the bolt operating element directly engages a bolt (10) or a pushing part (18) attached thereto in a rigid or relatively movable manner.
10. Supplementary security locking mechanism according to claim 8 or 9, characterised in that, in a non-rotatable manner with respect to the pivot axis (16) and by means of pivoting the handle, the bolt operating element is to be brought into engagement selectively with two pushing parts (18), allocated to the two security positions, for two bolts (10, 10') or with rearward arms (17) of a single bolt (10).
11. Supplementary security locking mechanism according to one of claims 1 to 10, characterised in that the pushing parts are toothed rod portions and that the bolt operating element is a toothed wheel segment (19) which by pivoting of the handle is to be selectively brought into engagement with a respective toothed rod portion (20) of two bolts (10, 10') or with two toothed rod portions (20) of a single bolt (10).
12. Supplementary security locking mechanism according to one of claims 1 to 10, characterised in that the bolt operating element is a substantially L-shaped cam (21) and that two pushing parts (18) which are guided in a straight line are provided and act upon a respective separate bolt (10, 10').
13. Supplementary security locking mechanism according to one of claims 1 to 10, characterised in that the bolt operating element is an operating disc (22) with a pointed projection (23) which cooperates with pushing parts (18), formed as curved pieces, of two bolts (10, 10').
14. Supplementary security locking mechanism according to one of claims 1 to 10, characterised in that the bolt operating element is a substantially T-shaped cam (24) which comprises domed limb projections (24', 24'') of different lengths for identically formed rearward arms (17) of a bolt (10).
15. Supplementary security locking mechanism according to one of claims 1 to 10, characterised in that two V-shaped angle levers (25) are disposed as the bolt operating element in a limitedly pivotable manner at the apex of the angle (26), of which one angle limb (25') can be acted upon with a bolt rearward arm (17) and the other angle limb (25'') can be acted upon by an operating disc (27) with a respec-

tive entrainer (28) parallel to the pivot axis.

16. Supplementary security locking mechanism according to one of claims 1 to 10, characterised in that a toothed rod (29) transversely guided in the plane of the bolt is disposed as the bolt operating element and cooperates by means of inclined surfaces (30) with corresponding inclined surfaces (31) of the bolt rearward arms (17) and can be acted upon by a toothed operating disc (32).

Revendications

1. Dispositif de sécurité supplémentaire pour fenêtres ou portes, comprenant au moins un pêne (10) qui est apte à être amené par la poignée d'une ferrure de battant d'une position d'ouverture dans une position de sécurité de basculement ou dans une position de sécurité fermée, une gâche (11) qui est clouée au châssis dormant et dans laquelle s'engage le pêne (10), dans sa position de sécurité fermée, une bride de blocage (12) qui est apte à être rabattue sur la gâche (11), perpendiculairement au plan du châssis, et dans laquelle s'engage le pêne (10), dans sa position de sécurité de basculement, et un mécanisme de commande de pêne qui provoque des déplacements du pêne (10) plus ou moins grands lors de pivotements de la poignée dans des sens de pivotement opposés, **caractérisé** en ce que le mécanisme de commande de pêne et le pêne (10) sont accouplés avec un jeu relatif (9) qui doit être calculé au moins en fonction de la différence entre les déplacements du pêne.
2. Dispositif de sécurité supplémentaire selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que le jeu relatif (9) est prévu presque exclusivement pour le pivotement de la poignée dans le sens d'un déplacement du pêne (10) vers sa position de sécurité de basculement.
3. Dispositif de sécurité supplémentaire selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que le pêne (10) est apte à être sollicité par le mécanisme de commande de pêne à l'encontre de la force d'un ressort de rappel (13).
4. Dispositif de sécurité supplémentaire selon la revendication 3, **caractérisé** en ce que le ressort de rappel (13) sollicite le pêne (10, 10') ou une saillie d'appui (14) du pêne (10, 10') sous la forme d'un ressort de traction ou d'un ressort de pression.
5. Dispositif de sécurité supplémentaire selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé** en ce qu'il est prévu un seul pêne (10).

6. Dispositif de sécurité supplémentaire selon la revendication 5, **caractérisé** en ce que l'axe de pêne (15) coupe l'axe de pivotement (16) de la poignée à angle droit.
7. Dispositif de sécurité supplémentaire selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé** en ce que le pêne (10) a deux parties en retrait (17) qui sont disposées des deux côtés de l'axe de pivotement (16) et sur lesquelles le mécanisme de commande de pêne agit sélectivement.
8. Dispositif de sécurité supplémentaire selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé** en ce que le mécanisme de commande de pêne a au moins un organe de commande de pêne qui est disposé près de l'axe de pivotement (16) de la poignée, à l'opposé du côté engagement du pêne (10).
9. Dispositif de sécurité supplémentaire selon la revendication 8, **caractérisé** en ce que l'organe de commande de pêne agit directement sur un pêne (10) ou sur un élément coulissant (18) monté sur celui-ci en pouvant décrire un mouvement relatif ou rigidement.
10. Dispositif de sécurité supplémentaire selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé** en ce que l'organe de commande de pêne est fixe en rotation par rapport à l'axe de pivotement (16) et peut être engagé sélectivement, grâce à un pivotement de la poignée, avec deux éléments coulissants (18) associés aux deux positions de sécurité et prévus pour deux pênes (10, 10'), ou avec les parties en retrait (17) d'un seul pêne (10).
11. Dispositif de sécurité supplémentaire selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé** en ce que les éléments coulissants sont des sections de crémaillère, et en ce que l'organe de commande de pêne est un segment de roue dentée (19) qui peut être amené sélectivement en prise, grâce à un pivotement de la poignée, avec une section de crémaillère (20) de deux pênes (10, 10') ou avec deux sections de crémaillère (20) d'un seul pêne (10).
12. Dispositif de sécurité supplémentaire selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé** en ce que l'organe de commande de pêne est une came globalement en L (21), et en ce qu'il est prévu deux éléments coulissants (18) guidés en ligne droite qui sollicitent chacun un pêne séparé (10, 10').
13. Dispositif de sécurité supplémentaire selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé** en ce que l'organe de commande de pêne est une plaque d'entraînement (22) qui comporte une saillie pointue (23) et qui coopère avec des éléments coulissants (18), conçus comme des parties de came, de deux pênes (10, 10').
14. Dispositif de sécurité supplémentaire selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé** en ce que l'organe de commande de pêne est une came globalement en T (24) qui comporte des saillies formant branches supérieures (24', 24'') de longueurs différentes pour des saillies (17) de même forme d'un pêne (10).
15. Dispositif de sécurité supplémentaire selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé** en ce qu'il est prévu comme organe de commande de pêne, disposés avec une possibilité de pivotement limitée dans le sommet d'angle (26), deux leviers coudés en V (25) dont une branche (25') est apte à être sollicitée à l'aide d'une partie de pêne en retrait (17) tandis que l'autre branche (25'') est apte à être sollicitée par une plaque d'entraînement (27), grâce à des organes d'entraînement respectifs (28) parallèles à l'axe de pivotement.
16. Dispositif de sécurité supplémentaire selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé** en ce qu'il est prévu comme organe de commande de pêne une crémaillère (29) qui est guidée transversalement dans le plan du pêne, qui coopère par l'intermédiaire de surfaces inclinées (30) avec des surfaces inclinées correspondantes (31) de parties de pêne en retrait (17) et qui est apte à être sollicitée par une plaque d'entraînement dentée (32).

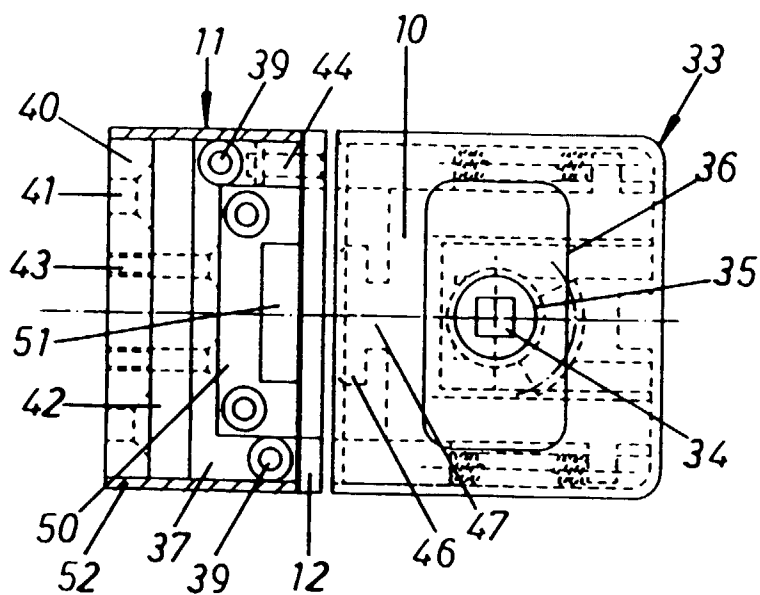


FIG. 1

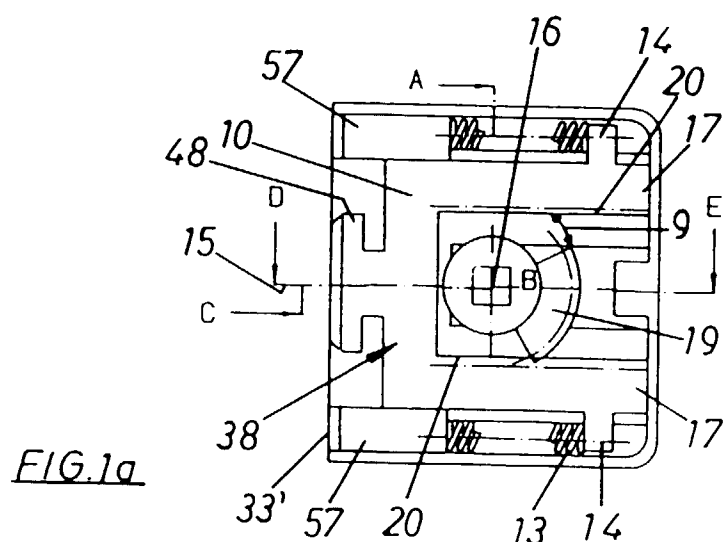


FIG. 1a

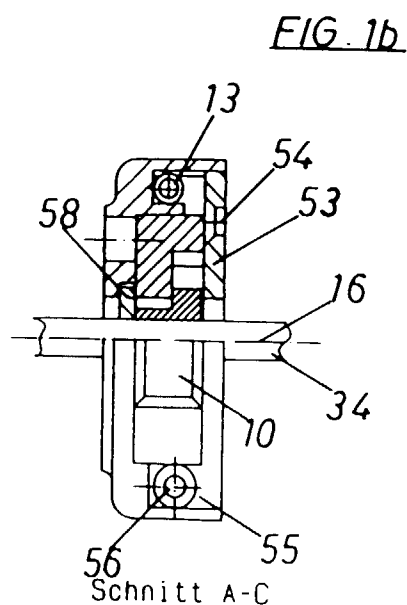


FIG. 1b

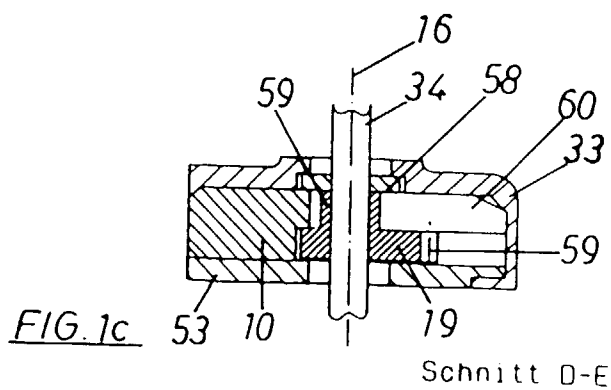
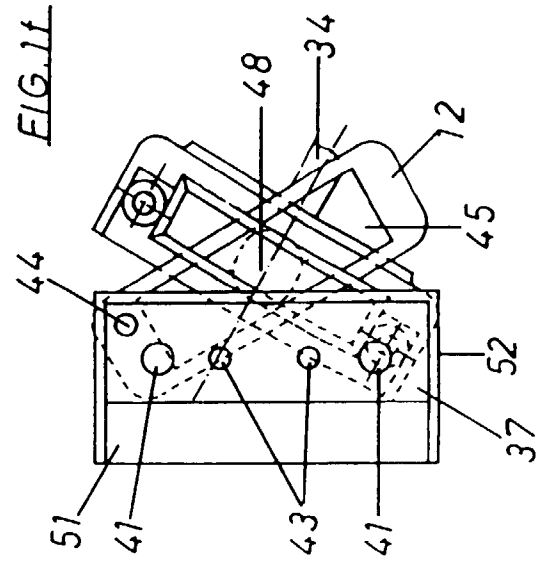
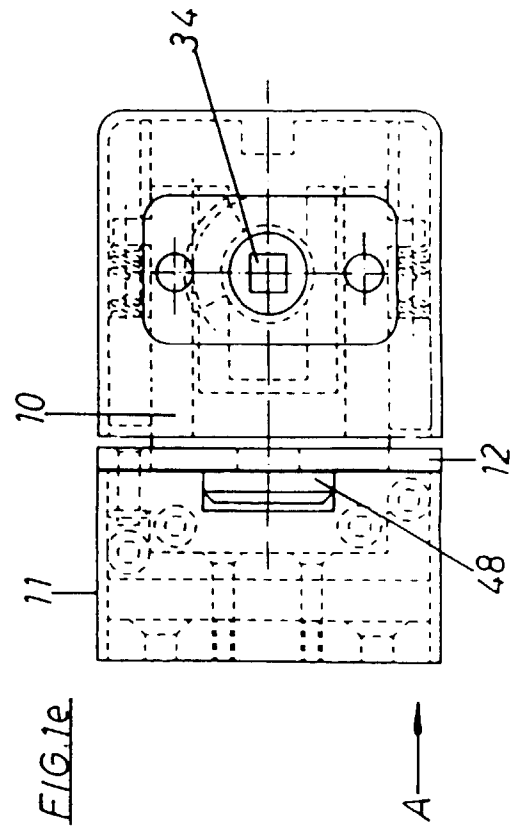
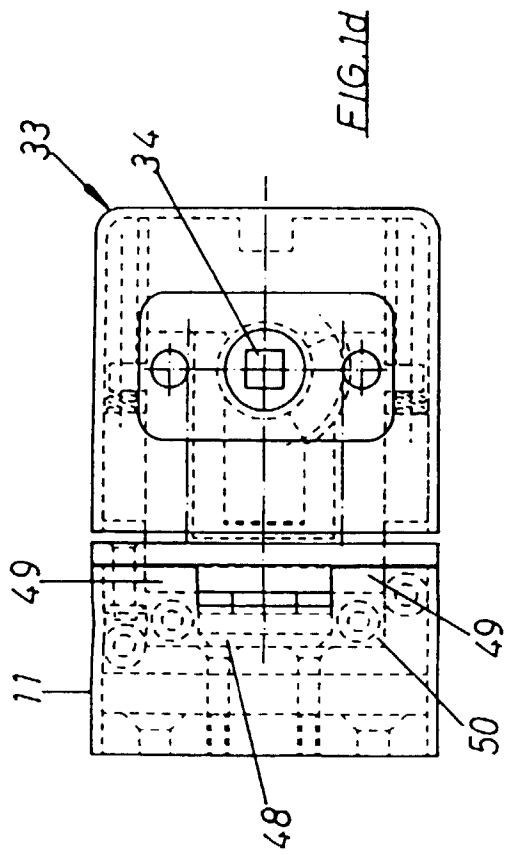


FIG. 1c

Schnitt D-E



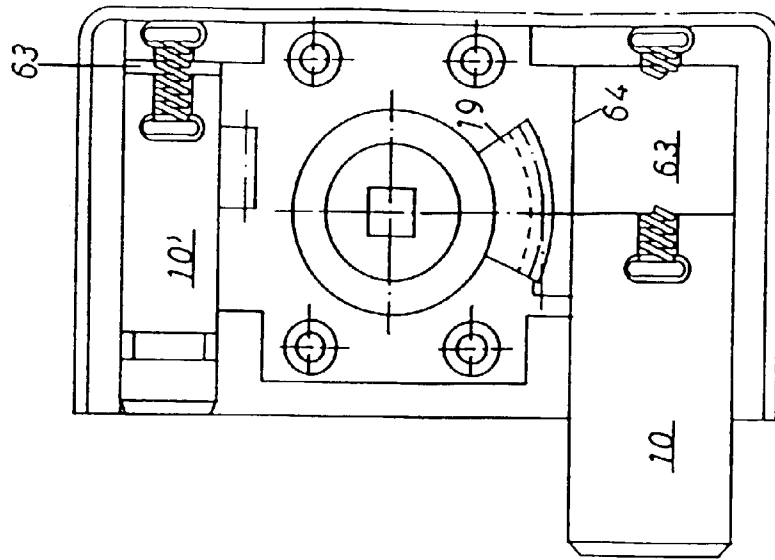


FIG. 2c

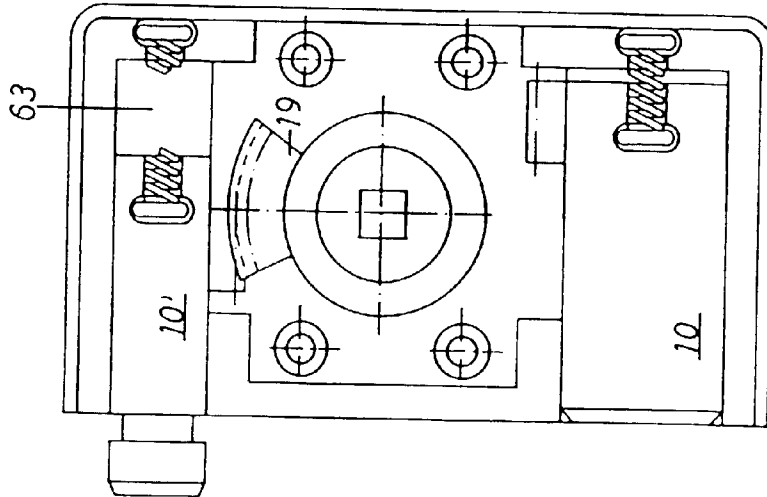


FIG. 2b

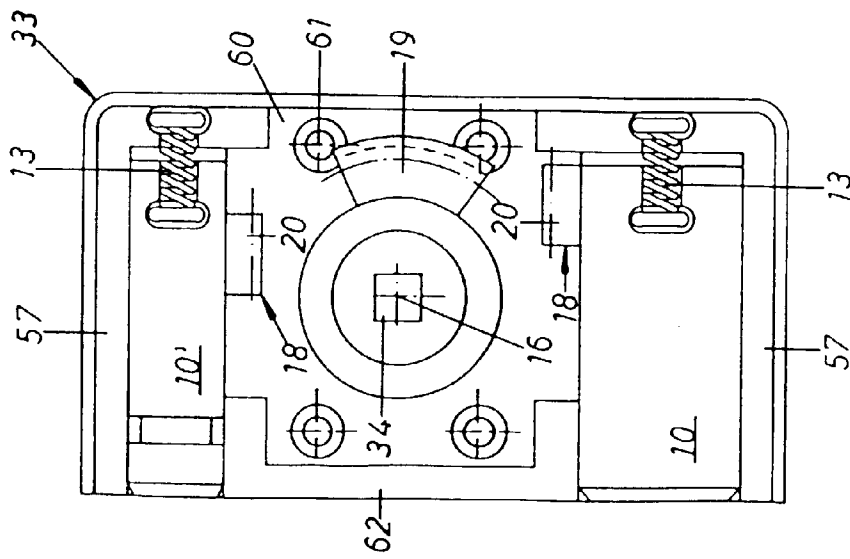


FIG. 2a

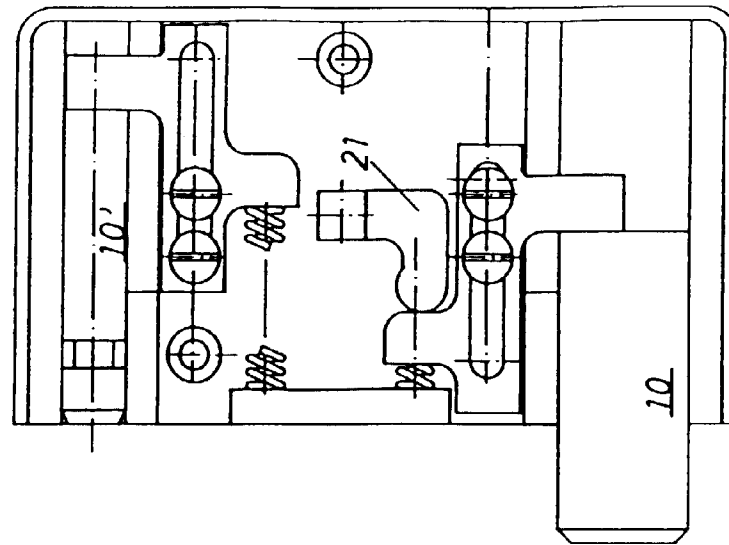


FIG. 3c

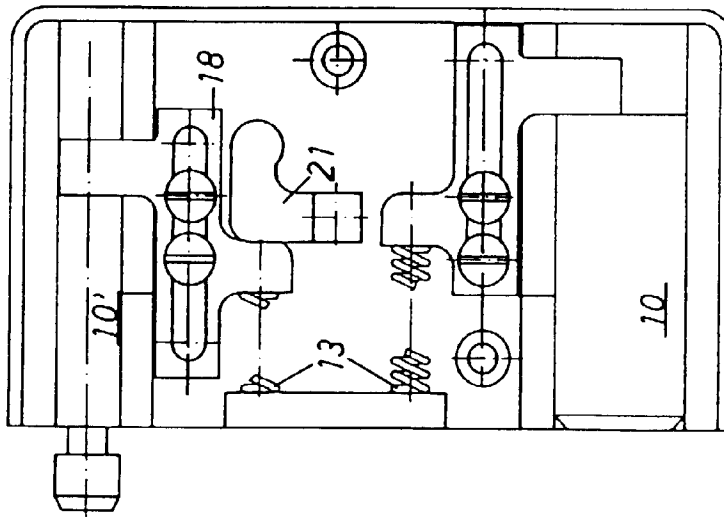


FIG. 3b

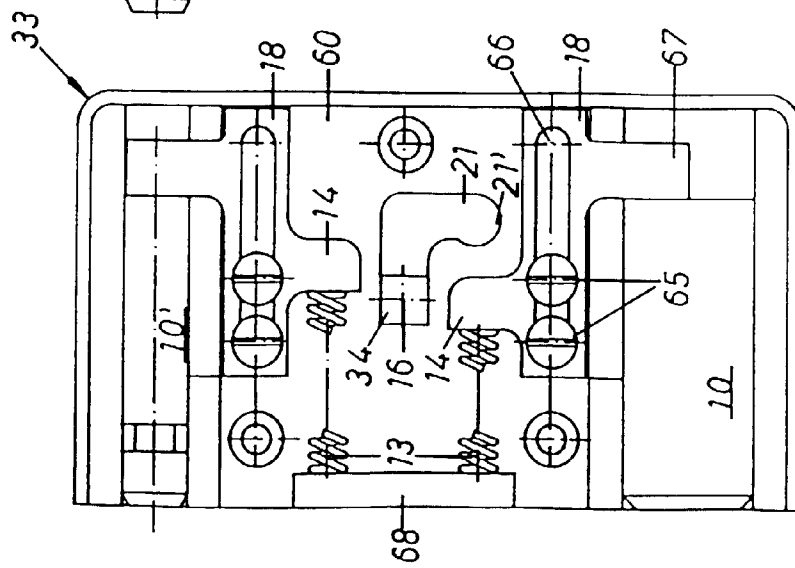
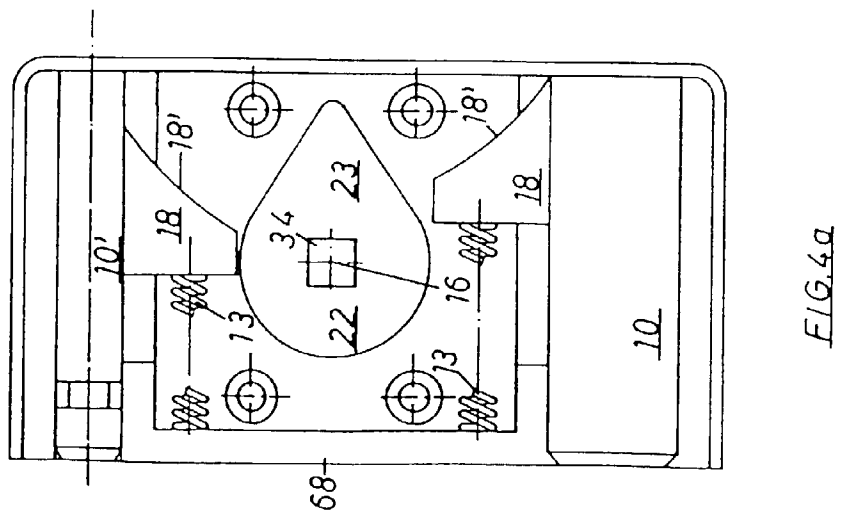
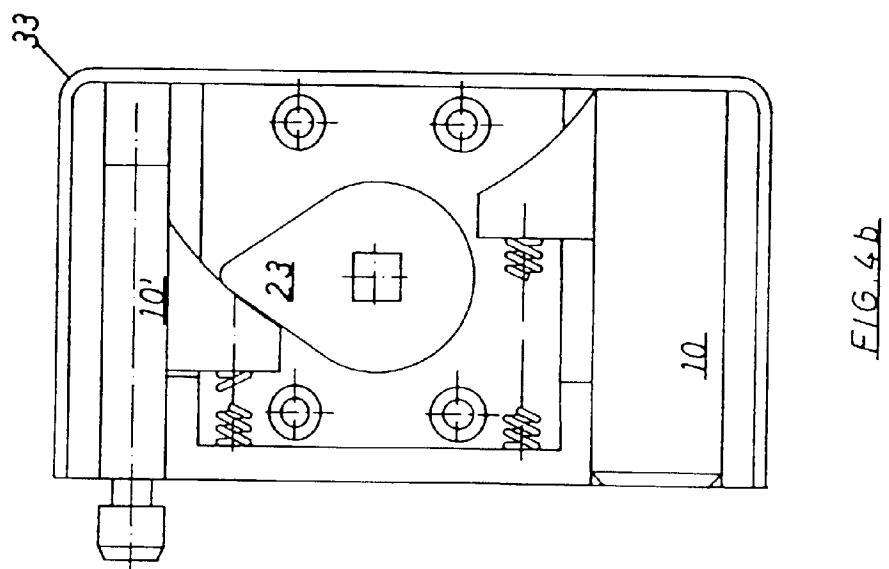
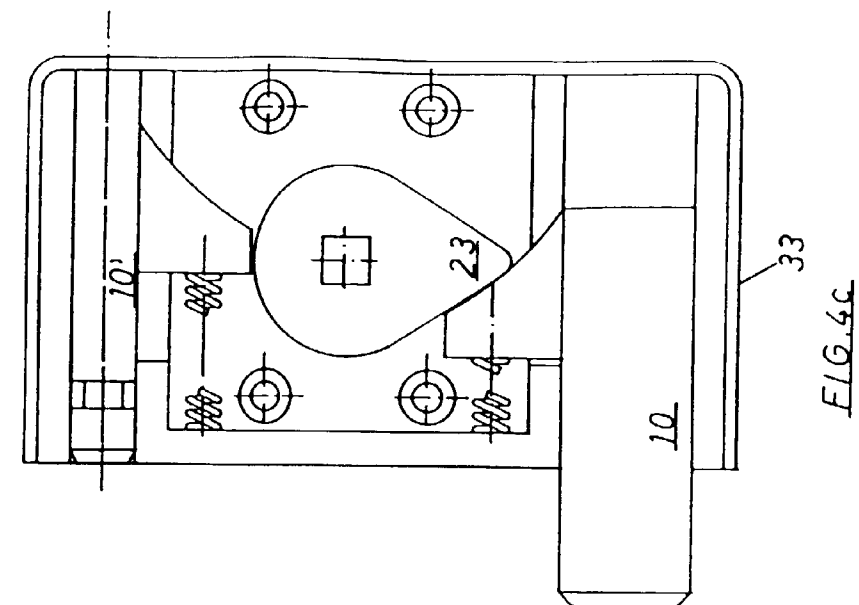
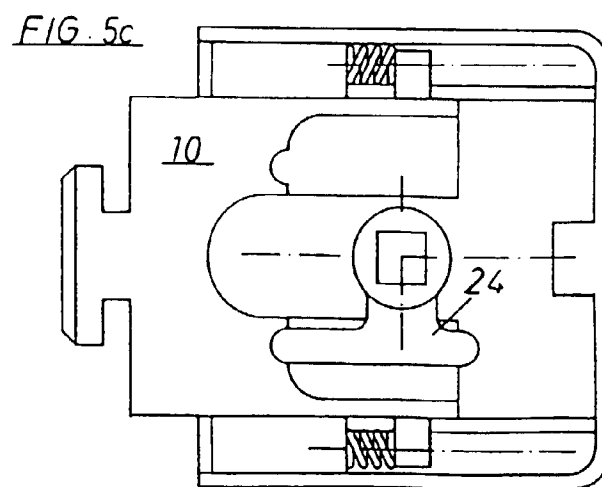
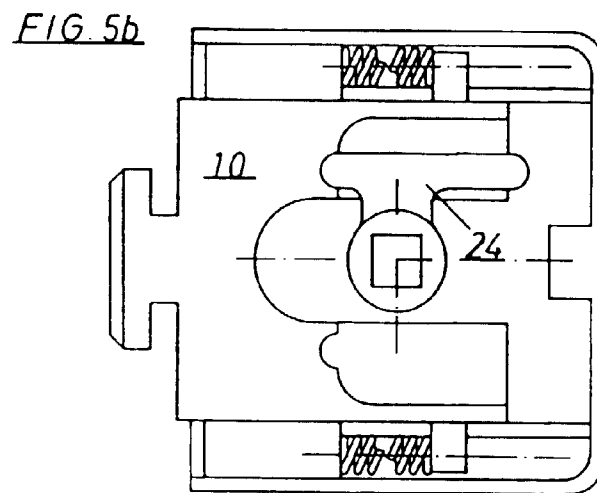
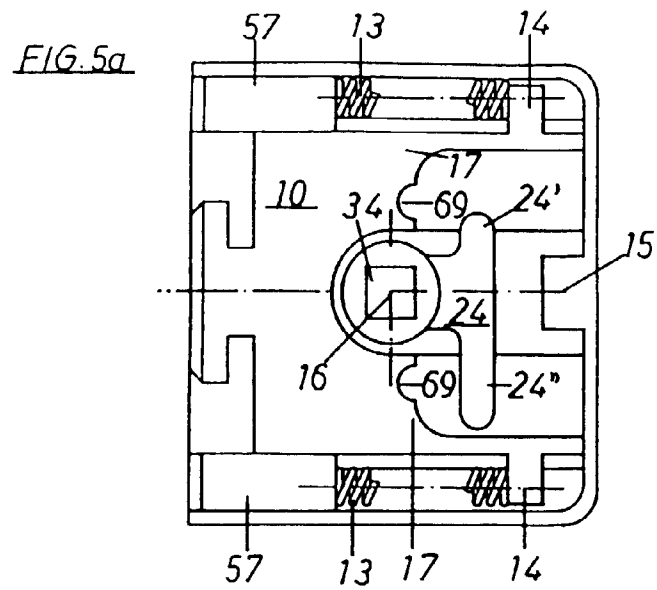
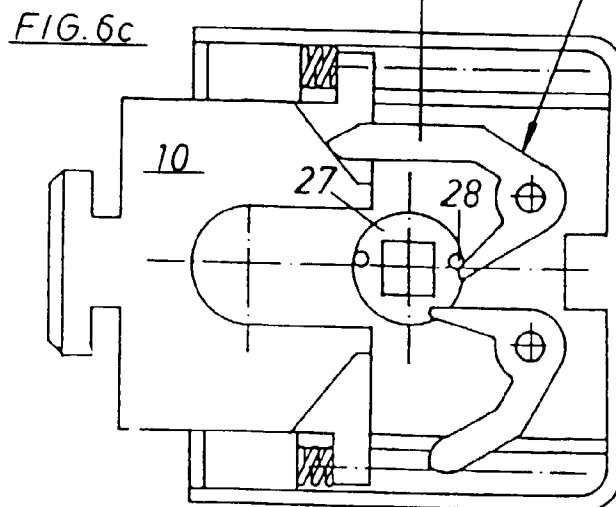
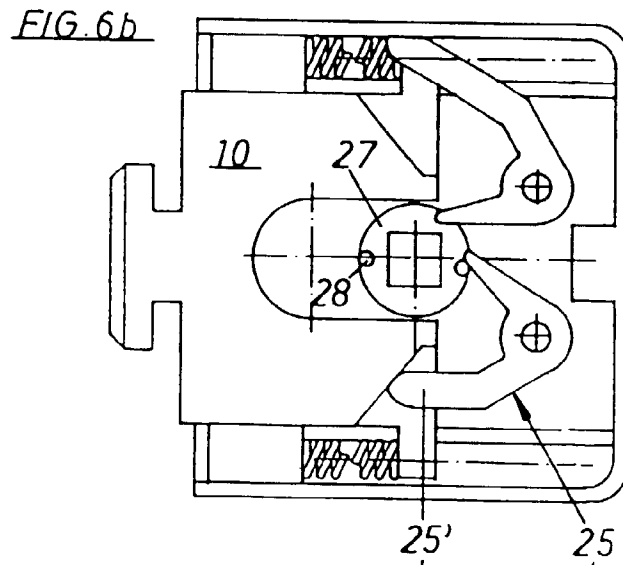
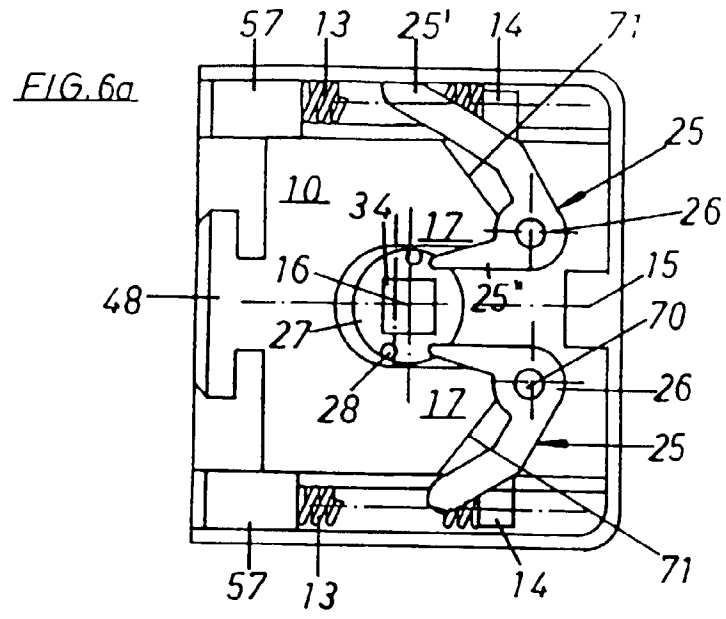


FIG. 3a







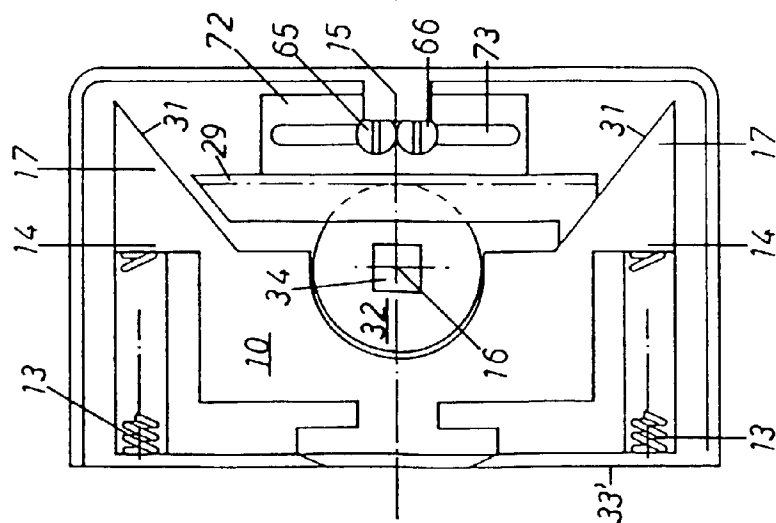


FIG. 7a

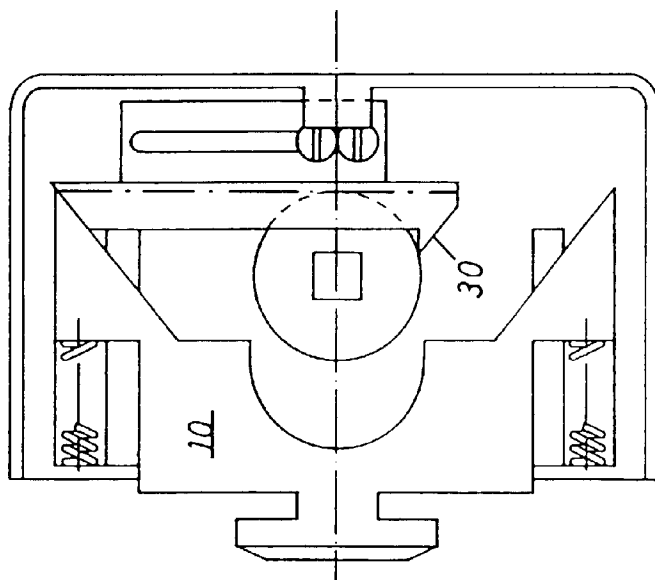


FIG. 7b

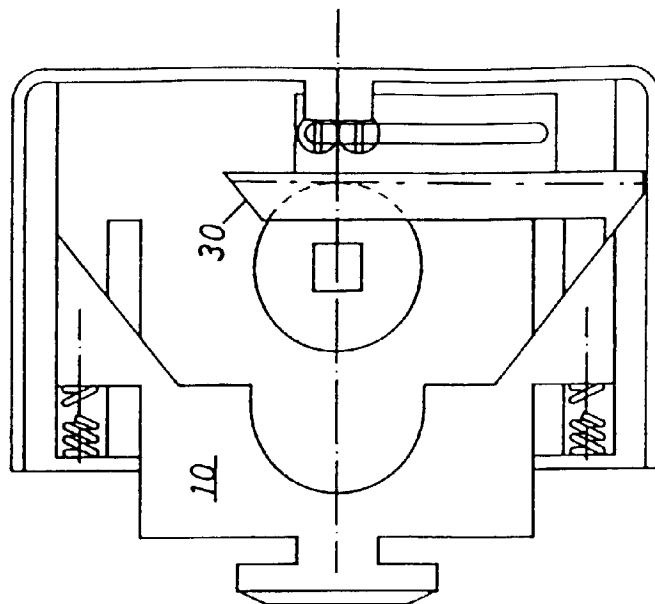


FIG. 7c