

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 411 271 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den
Einspruch:

25.03.1998 Patentblatt 1998/13

(51) Int Cl.⁶: **E05B 15/00**

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:

03.03.1993 Patentblatt 1993/09

(21) Anmeldenummer: **90110436.4**

(22) Anmeldetag: **01.06.1990**

(54) **Treibstangenschloss mit von einem Zentralschloss gesteuertem Zusatzschloss**

Lock for driving rod with an accessory lock which is controlled by a central lock

Serrure pour bielle motrice avec une serrure supplémentaire qui est contrôlée par une serrure centrale

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(30) Priorität: **22.06.1989 DE 3920453**

29.08.1989 DE 3928522

03.03.1990 DE 4006687

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

06.02.1991 Patentblatt 1991/06

(73) Patentinhaber: **Karl Fliether GmbH & Co. KG**

D-42551 Velbert (DE)

(72) Erfinder: **Aust, Werner**

D-5620 Velbert 1 (DE)

(74) Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**

Rieder & Partner

Anwaltskanzlei

Postfach 11 04 51

42304 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

CH-A- 619 754

DE-A- 2 504 410

DE-A- 2 932 471

DE-A- 3 605 473

DE-C- 3 606 531

DE-U- 8 716 091

FR-A- 2 286 933

EP 0 411 271 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Treibstangenschloß mit von einem Zentralschloß gesteuerten Zusatzschloß gemäß Gattungsbegriff des Anspruches 1.

Ein derartiges Schloß ist aus der DE 29 32 471 her bekannt. Dabei wird der hakenförmige Eingriff dadurch erreicht, daß der Riegel des Zusatzschlosses um einen ortsfesten Zapfen des Schloßkastens schwenkt. Zur Verlagerung des mit einem konzentrisch zum Riegel-Schwerpunkt verlaufenden Riegelkopfes dient eine vom Zentralschloß ausgehende Treibstange, deren Zapfen in eine sich quer zur Verlagerungsrichtung derselben erstreckenden Schlitzausparung des Riegels des Zusatzschlosses eingreift. Hierdurch ist eine kulissenähnliche Steuerung gegeben. Bei dieser Bauform liegt jedoch keine Blockierung des vorgeschlossenen Riegels gegen Rückdrehen vor. Vielmehr müssen entsprechende, den Riegel belastende Rücktrittskräfte von dem Zentralschloß aufgenommen werden.

Aus der Gebrauchsmusterschrift DE-8716091 ist ein Einsteckschloß mit Schließzylinder für Rolladen- und Schiebetürmöbel bekannt. Mittels eines Drückers kann dort zusammen mit einem Schieber ein Hakenriegel auf einer linearen Bahn ausgefahren werden. Endseitig weist der Riegelschwanz dort einen Drehzapfen auf, welcher in einer zur Rückseite des Schloßgehäuses hin offenen Aussparung gleitet, und um welchen der Haken beim Einschwenken in das Gegenschließteil dreht.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Treibstangenschloß der in Rede stehenden Art von herstellungstechnisch einfachem Aufbau gebrauchsvorteilhaft auszugestalten derart, daß neben einem günstigen Bewegungsablauf des Riegels beim Schließen an diesem in vorgeschlossener Stellung angreifende Rückdruckkräfte wirksam aufgefangen werden.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die nebengeordneten Ansprüche 1 bis 5.

Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung dar.

Zufolge derartiger Ausgestaltungen ist ein gattungsgemäßes Treibstangenschloß geschaffen, welches sich neben einem schließtechnisch vorteilhaften Aufbau durch einen erhöhten Sicherheitswert auszeichnet. Soll der Riegel in seine Verriegelungsstellung gebracht werden, so wird durch die Treibstangenverlagerung über die den Riegel zugeordnete Kulissensteuerung bei der in den Ansprüchen 1 bis 4 angegebenen Erfindung der Riegel quer zur Stulpängsrichtung linear ausgefahren. Während dieser Riegelbewegung durchgreift der Riegel die zugehörige Eintrittsöffnung des Schließbleches. Nach dem Eintritt des Riegelkopfes in die Schließeingriffsöffnung des Schließbleches erfolgt die quer zur Ausfahrverlagerung gerichtete Bewegung des Riegels, verbunden damit, daß ein Riegelkopf in Hakeneingriff zur Schließeingriffsöffnung des Schließbleches tritt. Damit ist gewährleistet, daß mit Si-

cherheit der Hakenhintergriff erzielt wird. Bei der Ausgestaltung gemäß Anspruch 5 erfolgt der Hakeneingriff durch gattungsgemäßes Einschwenken des Hakenriegels in die Hintergriffsstellung. Befindet sich der Riegel in diesem derart erzeugten Verbundeingriff, vermögen an dem Riegelkopf angreifende Rückdruckkräfte nicht, den Riegel in die Freigabestellung zu verlagern unter Erhöhung der Schließsicherheit des Treibstangenschlosses. Das Herbeiführen der Freigabestellung muß willensbetont geschehen, und zwar durch Treibstangenverlagerung, hervorgerufen durch das Zentralschloß. Der Riegel wird beim Ausschließen der Kulissensteuerung im wesentlichen auf einer linearen Bahn verlagert. Bei der in dem Anspruch 1 angegebenen Lösung besitzt der Riegel an seinem Riegelschwanz eine Anschlagfläche. Mit dieser Anschlagfläche beaufschlagt er beim Beenden der linearen Ausfahrverlagerung die Stulpdruckseite. Während der quer zum Riegelausschluß verlaufenden Teilbewegung erfolgt eine Schwenkverlagerung um diesen stulpdruckseitigen Anschlag. Bei der Lösung gemäß Anspruch 2 wird sichergestellt, daß der Riegel nicht ausgehoben werden kann, wozu ein in Schließrichtung verbleibender Freiraum der Riegeldurchtrittsöffnung in der Endphase der Querverlagerung des Riegels von einer Sperrnase einer Klinke ausgefüllt ist. Bei der in Anspruch 3 angegebenen Erfindung ist ein sich beim Ausschluß des Riegels aufladender Kraftspeicher vorgesehen, welcher den Riegel bei seiner Querverlagerung beaufschlagt. Bei der Lösung gemäß Anspruch 4 ist ein relativ zum Treibstangenanschlußstück verlagerbarer Führungsschieber vorgesehen. In diesem Führungsschieber ist der Riegel undrehbar geführt.

Eine erfindungsgemäße Variante zeichnet sich dadurch aus, daß sich der Riegel beim Ausschließen durch die Kulissensteuerung im wesentlichen auf einer linearen Bahn stumpfwinklig zur Treibstange verlagert. Diese Richtung ist dem Hakeneingriff entgegengesetzt. Überlagert mit dieser Linearbewegung findet noch eine dem Hakeneingriff entgegengesetzte Schwenkung des Riegelkopfes statt. Das bedeutet, daß beim Verriegeln zuerst das Vortreten des Riegelkopfes über die Stulpe erfolgt und dabei der Riegelkopf in die Schließeingriffsöffnung eingreift. Erst wenn dieses geschehen ist, wird durch weitere Treibstangenverlagerung über die Kulissensteuerung der Riegel verschwenkt unter Erzielung des Hakenhintergriffes des Riegelkopfes am Schließblech. Damit trotz dieser Steuerung des Riegels und dem erforderlichen Freiraum des Riegelkopfes in der Riegeldurchtrittsöffnung der Riegel eine zusätzliche Abstützung erhält, ist an der Vorderfläche des Riegels ein Sockel vorgesehen, der die Riegeldurchtrittsöffnung der Stulpschiene in vorgeschlossener Stellung ausfüllt. Erst in der Schließendphase greift der Sockel in die Riegeldurchtrittsöffnung ein. In herstellungstechnisch einfacher Weise ist die Kulissensteuerung von einem Schlitz/Zapfeneingriff gebildet. Solange sich der Zapfen während der Anfangsphase des Ausschließens in dem

parallel zur Treibstangenverschiebung liegenden Schlitzabschnitt befindet, erfolgt keine Lagenveränderung des Riegels. Erst wenn der Zapfen in den spitzwinklig auf die Stulpe zu gerichteten Schlitzabschnitt eingreift, erfolgt das im wesentlichen lineare Ausschließen des Riegels stumpfwinklig zur Treibstangenbewegung, verbunden mit der eingangs genannten geringen Verschwenkung des Riegelkopfes. Hat der Zapfen den spitzwinklig auf die Stulpe zu gerichteten Schlitzabschnitt durchlaufen, kann er in einen ebenfalls parallel zur Treibstangenbewegung liegenden Schlitzabschnitt eingreifen unter Sperrung der ausgeschlossenen Stellung des Riegels. Die am Riegel angreifenden Rückdrückkräfte werden daher wirksam von diesem Schlitzabschnitt aufgenommen. Bevor der am Riegel sitzende Zapfen den spitzwinklig auf die Stulpe zu gerichteten Schlitzabschnitt vollständig durchlaufen hat, tritt die Schwenkbewegung des Riegels ein. Diese resultiert aus einer Überlagerung seiner Verschiebung im Bereich zum spitzwinklig liegenden Schlitzabschnitt und eines Anstoßens an einer in einem Hebelarmabstand zur Schlitzsteuerungsstelle liegenden Anschlagfläche an der Stulprückseite. Die entsprechende Steuerung des Riegels kann durch ausschließliche Schlitzsteuerung geschehen. Vereinfacht wird die Kulissensteuerung jedoch in ihrem Aufbau dadurch, wenn der Riegel in Ausschlußrichtung federbelastet ist. Hierdurch ist gewährleistet, daß der Riegel trotz nur eines einzigen Kulissenschlitzes während der Schließverlagerung sich auf einer vorschrittmäßigen Bahn bewegt. Herstellungs- sowie montagetechnische Vorteile ergeben sich dadurch, daß der Riegel in einer Tasche eines Treibstangen-Anschlußstückes einliegt, dessen Boden die Schlitzabschnitte besitzt. Somit befindet sich der Riegel auch an geschützter Stelle des Zuhaltungsschosses.

Es ist jedoch gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung möglich, den Hakeneingriff ohne Schwenkverlagerung des Riegels zu erreichen. Zu diesem Zweck geht von dem Riegelschwanz ein Zapfen aus, der sowohl einen Kulissenschlitz des im Zusatzschloß geführten Treibstangen-Anschlußstückes als auch im Anschluß daran einen winkelförmigen gehäuseseitigen Führungsschlitz durchgreift. Der eine Winkelschenkel dieses Führungsschlitzes verläuft rechtwinklig zur Stulpe, also in Ausschlußrichtung, und der andere Winkelschenkel ist parallel zur Stulpe gerichtet. Durch Treibstangenverlagerung wird daher über den Kulissenschlitz vorerst der Riegel geradlinig vorgeschlossen. Der Zapfen durchläuft dabei den einen Winkelschenkel. Sobald der Zapfen in den Winkelscheitel des winkelförmigen Führungsschlitzes gelangt, findet die quer gerichtete Bewegung des Riegels statt unter Herbeiführung des Hakenhintergriffs. Das Zurückschließen des Riegels geschieht in umgekehrter Weise, also erstens Aufheben des Hakenhintergriffs und zweitens das Rückschließen des Riegels. Beim Vorschließen des Riegels arbeitet die eine Flanke und beim Zurückschließen die andere Flanke des Kulissenschlitzes.

Reibungen während des Schließvorganges werden durch einen auf dem Zapfen drehbaren Rollkörper reduziert, welcher Rollkörper an der Kulissenschlitz-Randkante abläuft. Der Kulissenschlitz kann so beschaffen sein, daß er sich parallel gegenüberliegende Schlitzrandkanten ausbildet. Es bietet sich jedoch eine Version an, daß der in Richtung der Stulpe ansteigende Kulissenschlitz sich zu seinem oberen Ende hin verbreitet und daß ein beim Ausschließen des Riegels sich aufladender, diesen in Hintergriff belastender Kraftspeicher vorgesehen ist. Je weiter der Riegel ausgeschlossen wird, desto mehr wird der Kraftspeicher aufgeladen. Sobald der Zapfen des Riegels auf Höhe des Winkelscheitels des Führungsschlitzes liegt, kann der Kraftspeicher sich entladen, wobei der Riegel schlagartig in Hakeneingriffsrichtung bewegt wird. Bei diesem Vorgang tritt der an Riegel sitzende Zapfen ebenfalls schlagartig in den parallel zur Stulpe verlaufenden Winkelschenkel des winkelförmigen Führungsschlitzes ein. Die Geschwindigkeit, mit welcher sich dabei der Riegel in Querrichtung zur Stulpe bewegt, ist größer als diejenige des Treibstangen-Anschlußstückes. Sobald dabei der Zapfen die untere Schlitzrandkante beaufschlagt, unterstützt der Kraftspeicher noch die Bewegung des Treibstangen-Anschlußstückes. Die Querverlagerung des Riegels ist beendet, wenn sein Zapfen den parallel zur Stulpe verlaufenden Winkelschenkel vollständig durchwandert hat. Die Verbreiterung des Kulissenschlitzes läßt es dann zu, das Treibstangen-Anschlußstück noch weiter zu verlagern unter Schaffung eines Toleranzausgleiches, falls der Schließvorgang einen weiteren Weg des Treibstangen-Anschlußstückes erfordert. Damit während des Vor- und Zurückschließens der Riegel in seine geradlinig zur Stulpe verlaufende Lage verharrt, stützt der als Druckfeder ausgebildete Kraftspeicher sich einerseits am Treibstangen-Anschlußstück und andererseits an einem gegen den Riegel tretenden Gleitstein ab. Die entsprechende Stützfläche des Gleitsteins verläuft rechtwinklig zur Stulpe und bestimmt damit stets die Lage des Riegels. Diese Anlage bleibt auch aufrechterhalten, wenn der Riegel in Hakeneingriffstellung fährt. Beim Zurückschließen des Riegels wird durch die untere Schlitzrandkante vorerst der Riegel außer Hakeneingriff gebracht. Dabei bewegen sich Riegel und Gleitstein sowie der diesen belastende Kraftspeicher synchron. Wenn der riegelseitige Zapfen den Winkelscheitel des Führungsschlitzes erreicht hat, wird durch die untere Schlitzrandkante der Riegel zurückverlagert. Unterstützt wird diese Rückverlagerung noch durch den teilweise geladenen Kraftspeicher, welcher sich während der Rückschließverlagerung dann entlädt. Damit der Gleitstein in seiner vorschrittmäßigen Lage verharrt, trägt er eine Querwand des Treibstangen-Anschlußstückes durchgreifenden Führungszapfen. Eine zusätzliche Funktion erfüllt dieser dadurch, daß er auch die Druckfeder haltet.

Bei einem geradlinigen Ausfahren des Riegels und

daran anschließender quergerichteter Bewegung des-
 selben entsteht ein Freiraum an der Riegeldurchtritts-
 öffnung. Damit der Riegel unter Einwirkung von quer zu
 seiner Ausschließrichtung ausgeübten Zwangskräften
 nicht zurückverlagert werden kann unter Aufhebung des
 Hakenhintergriffs zum rahmenseitigen Schließblech, ist
 in der Schließstellung des Riegels der verbleibende
 Freiraum durch eine Sperrnase ausgefüllt. Deren
 Steuerung geschieht ausschließlich beim vorschrifts-
 mäßigen Schließen. Am Riegel auftretende Zwangs-
 kräfte vermögen daher nicht, über den Riegel die Sperr-
 nase in die Freigabestellung zu bringen. Das Treibstan-
 genschloß erhält daher einen erhöhten Sicherheitswert.
 Bei zurückgeschlossenen Riegel füllt dieser wiederum
 die gesamte Riegeldurchtrittsöffnung aus, so daß bei
 geöffneter Tür die Sperrnase selbst nicht sichtbar ist.
 Letztere ist Bestandteil einer unter Federwirkung ste-
 henden Klinke und tritt bei Erreichen der Schließstellung
 einhergehend mit dem federbeaufschlagten Ver-
 schwenken der Klinke in die formausfüllende Position
 in den Freiraum der Riegeldurchtrittsöffnung ein. In der
 Schließstellung ist das Spiel zwischen dem riegelseiti-
 gen Zapfen und dem Kulissenschlitz des Treibstangen-
 Anschlußstücks so groß, daß vor Erreichen der entspre-
 chenden Schlitzrandkante der Riegel mit seiner
 Schmalkante die Sperrnase der Klinke beaufschlagt.
 Das Zurückverlagern des Riegels und der entsprechen-
 den Bauteile kann daher nur durch vorschriftsmäßige
 Treibstangenbetätigung erfolgen. Zu diesem Zweck ist
 die Klinke auf dem Treibstangen-Anschlußstück gela-
 gert und in Richtung ihres Sperreingriffes federbelastet.
 Das abgewinkelte Ende der Klinke formt an seiner der
 Riegeldurchtrittsöffnungskante zugekehrten Schmal-
 seite eine bei Rückbewegung des Treibstangen-An-
 schlußstücks in Wirkung tretende Aussteuerungsflan-
 ke. In der ersten Phase der Rückschließbewegung ver-
 schwenkt demzufolge die Klinke außer Eingriff zum
 Freiraum der Riegeldurchtrittsöffnung. Dieses Ver-
 schwenken ist dadurch möglich, weil das entsprechen-
 de Spiel zwischen dem riegelseitigen Zapfen und dem
 Kulissenschlitz vorliegt. Die Zapfen/Schlitzlagerung der
 Sperrklinke erlaubt in der Schließendphase ein schlag-
 artiges Eintreten der Sperrnase in den Freiraum. Wäh-
 rend des Vorschließens des Riegels umfährt die Sperr-
 nase noch einen in ihrer Bewegungsbahn liegenden
 Vorsprung, der die Verbindungsflasche des Gehäuses
 zur Stulpschiene bildet. Um das störungsfreie Umfahren
 des Vorsprungs zu ermöglichen, ist auch die Kopf-
 fläche der Sperrnase als Aussteuerungsflanke gestaltet.
 Ihre Ausrichtung ist derart, daß sie in Öffnungsstellung
 spitzwinklig zur Stulpschieneninnenfläche steht und da-
 mit das Überlaufen des Vorsprungs, ausgehend von
 der Öffnungslage, gestattet. Damit der Riegel während
 der Schließverlagerung seine vorschriftsmäßige Aus-
 richtung nicht verläßt, ist ein vom Riegel bei seiner quer-
 gerichteten Bewegung mitgeschleppter Führungsschie-
 bervorgesehen. Dieser steht mit dem Riegel in Schlitz/
 Zapfenverbindung, deren Schlitz in Richtung der Aus-

fahrverlagerung des Riegels verläuft. Der Führungs-
 schieber selbst ist T-förmig gestaltet derart, daß die En-
 den der T-Schenkel in Gabelstücken des Treibstangen-
 Anschlußstücks einliegen. Diese erlauben eine Bewe-
 gung des Führungsschiebers in Treibstangenbewe-
 gungsrichtung. Die Mitnahme des Führungsschiebers
 erfolgt dagegen über den Schlitz im T-Steg, in welchem
 der riegelseitige Zapfen undrehbar geführt ist. Diese
 Ausgestaltung erlaubt es, auf ein federbelastetes Gleit-
 stück zu verzichten.

Bei einem weiteren erfindungsgemäßen Zusatz-
 schloß ist der Riegel als um eine Schwenkachse
 schwenkbarer Schwenkriegel ausgestaltet, der in einen
 hakenförmigen Eingriff zum Schließblech treten kann.
 Der Riegel kuppelt dabei mit einem Steuerzapfen in ei-
 nen Steuerschlitz einer von der Treibstange antreibba-
 ren Kulissee. Durch die diagonale Anordnung des Steu-
 erschlitzes wird von der linearen Treibstangenbewe-
 gung eine bogenförmige Riegelbewegung angetrieben.
 Durch den parallel zur Treibstangenbewegung verlau-
 fenden Steuerschlitzabschnitt, der sich endseitig dem
 diagonal verlaufenden Steuerschlitz anschließt, ist der
 ausgeschlossene Riegel bei vollständig verlagter
 Treibstange gegen ein Hereindrücken gesperrt. Auch
 bei dieser Ausgestaltung läßt sich der Riegel nur durch
 eine willensbetonte Treibstangenverlagerung ins Zu-
 satzschloßgehäuse hineinverlagert. Gemäß einer be-
 vorzugten Ausgestaltung weist der diagonal verlaufen-
 de Schlitzabschnitt einen stumpfwinklig zur Treibstan-
 genbewegung abgewinkelten Schlitzabschnitt auf, wo-
 bei sich der parallel zur Treibstangenbewegung verlau-
 fende Schlitzabschnitt dem abgewinkelten Schlitzab-
 schnitt anschließt. Die Länge dieses in einem stumpfe-
 ren Winkel zur Treibstangenbewegung verlaufenden
 abgewinkelten Schlitzabschnittes ist so bemessen, daß
 beim Übertritt des Zapfens bei der Vorschließverlage-
 rung des Riegels in den abgewinkelten Schlitzabschnitt
 die einseitig am Riegelkopf des Riegels ausgebildete
 Anzugsschräge vollständig der Stulpschiene vorsteht.
 Diese Ausgestaltung ist insbesondere deshalb ge-
 brauchsvorteilhaft, da somit eine in unterschiedliche
 Teilabschnitte zerlegbare Kulissensteuerung des Rie-
 gels gegeben ist, wobei während der ersten Aus-
 schlußphase, in der der Steuerzapfen im spitzwinkli-
 gen Schlitzabschnitt geführt wird, dieser zunächst nur
 um einen geringen Winkel verlagert wird. Dies hat zur
 Folge, daß während des Eintauchens des Riegels mit
 seiner Anzugsschräge in das Schließblech ein relativ
 großes Drehmoment übertragen werden kann. Wäh-
 rend der zweiten Vorschließphase, in der der Schließ-
 zapfen in dem stumpfwinkligen Schlitzabschnitt geführt
 wird, kann dagegen nur ein geringes Drehmoment über-
 tragen werden, jedoch ist dies vorteilhafterweise mit ei-
 ner großen Winkelverlagerung bei gleicher relativen li-
 nearen Stangenverlagerung verbunden. In dieser Pha-
 se, in der die Anzugsschräge vollständig aus der Stulpe
 hervorgetreten ist, ist auch kein großes Drehmoment er-
 forderlich, da in dieser Phase keine Anzugsbewegung

mehr stattfindet, sondern lediglich der Schwenkriegel vollständig in das Gegenschließteil eingeschwenkt wird. Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung ist durch einen parallel zur Treibstangenbewegung in der Kulisse verlaufenden Führungsschlitz gegeben, der von einem die Schwenkachse bildenden, im Schloßgehäuse gelagerten Lagerzapfen des Riegels durchsetzt ist, und dessen Länge dem Treibstangenhub entspricht. Hierdurch ist es möglich, die Kulisse flächenmäßig der gesamten Schloßbreite anzupassen, um so eine optimale Führung zu erzielen. Ferner ist vorgesehen, neben dem Führungsschlitz auf dessen der Stulpschiene abgewandten Seite den Steuerschlitz endseitig durch einen parallel zur Treibstangenbewegung verlaufenden Schlitzabschnitt zur verlängern, zur Sperrung der eingeschlossenen Stellung des Riegels. Eine minimale Länge des Riegelschwanzes wird dadurch erzielt, daß der im Steuerschlitz einliegende Steuerzapfen von einer der Gehäuserückwand benachbarten, der eingeschlossenen Riegelstellung zugeordneten Position über die gedachte Verlängerung des Führungsschlitzes hinaus bis zu einer der Stulpschiene benachbarten, der ausgeschlossenen Riegelstellung zugeordneten Position verlagerbar ist. Eine sichere Führung der Kulisse im Schloßgehäuse wird durch eine parallel zur Treibstangenbewegung verlaufende, in den Gehäusedeckel eingeprägte Führungsrippe erzielt, um die Führungsklauen der Kulisse greifen, zur Führung der Kulisse auf dem Gehäuseboden.

Nachstehend werden drei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Ansicht eines von einem nicht dargestellten Zentralschloß gesteuerten Zusatzschlosses, betreffend die erste Ausführungsform,

Fig. 2 die klappfigürliche Ansicht der Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht des Zusatzschlosses bei abgenommener Schloßdecke, die zurückgeschlossene Stellung des Riegels betreffend,

Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung, jedoch während der ersten Schließphase, wobei sich der schloßrückseitige Schlitzabschnitt relativ zum Zapfen des Riegels verlagert hat,

Fig. 5 die Folgedarstellung, wobei der Riegel sich auf einer stumpfwinklig zur Treibstangenbewegung gerichteten Bahn verlagert hat unter gleichzeitiger, dem Hakeneingriff entgegengesetzter Schwenkung,

Fig. 6 die sich durch weitere Treibstangenverlagerung anschließende Stellung, wobei der Riegelkopf in Hakeneingriffsstellung geschwenkt ist und sich der Zapfen des Riegels im Übergangsbereich zwischen dem spitzwinklig verlaufenden Schlitzabschnitt und dem sich daran anfügenden Schlitzabschnitt befindet,

Fig. 7 die gegen Rückdrücken gesicherte Schließendstellung,

Fig. 8 den Schnitt nach der Linie VIII-VIII in Fig. 7, Fig. 9 eine Ansicht des Zusatzschlosses gemäß der zweiten Ausführungsform bei angenommener Schloßdecke und zurückverlagertem Riegel,

Fig. 10 eine der Fig. 9 entsprechende Darstellung, und zwar während des Ausfahrens des Riegels,

Fig. 11 die vorgeschlossene, die Hakenhintergriffsstellung einnehmende Position des Riegels,

Fig. 12 eine entsprechende Darstellung, und zwar während der Rückschließverlagerung des Riegels,

Fig. 13 den Schnitt nach der Linie XIII-XIII in Fig. 9, Fig. 14 eine Ansicht des Zusatzschlosses gemäß der dritten Ausführungsform,

Fig. 15 die klappfigürliche Ansicht der Fig. 14, Fig. 16 eine Ansicht dieses Zusatzschlosses bei abgenommener Schloßdecke und in Öffnungsstellung befindlichem Riegel,

Fig. 17 den Schnitt nach der Linie XVII-XVII in Fig. 16, Fig. 18 eine der Fig. 16 entsprechende Darstellung, betreffend eine Vorschließ-Zwischenstellung, die bspw. dadurch erreicht ist, daß das das Zusatzschloß steuernde Mittelschloß eine Schließdrehung von 360° erfahren hat,

Fig. 19 in perspektivischer Einzeldarstellung die die Sperrnase ausbildende Klinke, Fig. 20 eine weitere Zwischenstellung des Zusatzschlosses beim Vorschließen des Riegels, und zwar nach ca. eineinhalb Schließdrehungen am Mittelschloß,

Fig. 21 das Zusatzschloß in der Vorschließstellung des Riegels, welche zwei Schließumdrehungen des Mittelschlosses entspricht,

Fig. 22 eine Zwischenstellung beim Rückschließen des Riegels in der Position, in welcher die Sperrnase der Klinke den Freiraum verlassen hat,

Fig. 23 den Schnitt nach der Linie XXIII-XXIII in Fig. 22,

Fig. 24 eine Ansicht gemäß Fig. 1 einer weiteren Ausführungsform, Fig. 25 eine klappfigürliche Ansicht der Fig. 24,

Fig. 26 eine Ansicht des Zusatzschlosses bei abgenommener Schloßdecke, die zurückgeschlossene Stellung des Riegels betreffend,

Fig. 27 eine der Fig. 26 entsprechende Darstellung, jetzt jedoch während der ersten Schließphase, beim Übergang des Schließzapfens von einem parallel zur Treibstangenbewegung verlaufenden Schlitzabschnitt in einen spitzwinklig diagonal verlaufenden Schlitzabschnitt,

Fig. 28 die Folgedarstellung, beim Übertritt des Schließzapfens vom spitzwinkligen diagonalen Schlitzabschnitt zum stumpfwinkligen diagonalen Schlitzabschnitt, wobei die Anzugsschräge des Riegelkopfes vollständig der Stulpe vorsteht,

Fig. 29 eine Folgedarstellung, beim Übertritt des Steuerzapfens in den parallel zur Treibstangenbewegung verlaufenden Schlitzabschnitt,

Fig. 30 die gegen Rückdrücken gesicherte, vollständig ausgeschlossene Stellung des Riegels, Fig. 31 den Schnitt gemäß der Linie XXXI-XXXI in Fig. 28 und Fig. 32 eine perspektivische Darstellung des Schwenkriegels.

Das in den Fig. 1 - 8 dargestellte Treibstangenschloß, betreffend die erste Ausführungsform, besitzt ein von einem nicht veranschaulichten handelsüblichen Zentralschloß gesteuertes Zusatzschloß 1. Die Stulpe 2 desselben ist gebildet von einer Verlängerung der Stulpschiene des Zentralschlusses. Hinter der Stulpe 2 verläuft eine vom Zentralschloß gesteuerte Treibstange 3. Letztere ragt mit einem abgewinkelten Ende 4 in das Gehäuse 5 des Zusatzschlusses 1 hinein.

Im einzelnen weist das Gehäuse 5 einen an der Stulpe 2 befestigten, rechtwinklig zu dieser stehenden Schloßboden 6 auf. Von diesem sind Schloßkastenseitenwände 7,8,9 abgewinkelt, an welchen sich eine Schloßdecke 10 abstützt. Diese wird von Befestigungsschrauben 11 gehalten, die in am Schloßboden 6 befestigte Stehbolzen 12 eingreifen. Im Gehäuse 5 ist ein in Richtung der Treibstange 3 verschiebliches Treibstangen-Anschlußstück 13 geführt. Dieses bildet am unteren Ende eine Nische 14 zum Einstecken des umgebogenen Endes 4 der Treibstange 3 aus. Mittig ist das Treibstangen-Anschlußstück 13 mit einer Tasche 15 bildenden Vertiefung vorgesehen. Der Vertiefungsboden 16 gleitet auf der Innenfläche des Schloßbodens 6 und ist mit einem Kulissenschlitz 17 ausgestattet. Im einzelnen setzt sich dieser aus einem der Schloßrückwand benachbarten, parallel zur Treibstangenbewegung verlaufenden Schlitzabschnitt 18, einem spitzwinklig in Richtung der Stulpe 2 gerichteten Schlitzabschnitt 19 und einem sich an diesen anschließenden, ebenfalls parallel zur Treibstangenbewegung sich erstreckenden Schlitzabschnitt 20 zusammen. Der die beiden äußeren, parallel zueinander verlaufenden Schlitzabschnitte 18,20 verbindende Schlitzabschnitt 19 verläuft unter einem Winkel von etwa 45°.

Der Kulissenschlitz 17 wirkt zusammen mit einem Zapfen 21 eines im Gehäuse 5 geführten Riegels 22. Dieser besitzt einen Riegelkopf 23, der bei vollständig zurückgeschlossenen Riegel 22 mit der Vorderfläche der Stulpe 2 abschließt und der in eine Riegeldurchtrittsöffnung 24 derselben hineinragt. Der Riegelkopf 23 ist auf der dem Betrachter zugekehrten Seite mit einer Anzugsschräge 25 versehen. An den Riegelkopf 23 schließt sich ein Riegelschwanz 26 an. Zwischen diesem und dem Riegelkopf 23 erstreckt sich an der Unterseite des Riegels ein Ausschnitt 27, so daß der Riegelkopf 23 hakenförmig vorsteht. Der vorerwähnte Zapfen 21 befindet sich nahe der rückwärtigen Flanke des Riegelschwanzes 26 im oberen Drittels desselben. Der Zapfen 21 ist so lang gestaltet, daß er über den Kulissenschlitz 17 vorsteht und noch in einen rechtwinklig zur Treibstangenverlagerung gerichteten Führungsschlitz

28 des Schloßbodens 6 eingreift.

An der dem Riegelkopf 23 zugekehrten, durch den Ausschnitt 27 gebildeten Flanke ist der Riegelschwanz 26 mit einer durch Abschrägung erzielten Anschlagfläche 29 ausgestattet.

Ferner ist der Riegel 22 in Ausschlußrichtung federbelastet. Hierzu dient eine auf den unteren Stehzapfen 12 des Schloßgehäuses 5 aufgesteckte Drehfeder 30. Deren kürzerer Schenkel 31 stützt sich an der rückwärtigen Schloßgehäusewandung ab, während der andere, länger gestaltete Schenkel 32 den Riegelschwanz 26 unterhalb des Zapfens 21 beaufschlagt und damit den Riegel 22 in die Stellung gemäß Fig. 3 verschwenkt.

Es stellt sich folgende Wirkungsweise ein:

Das Vorschließen des Riegels 22 verlangt eine Verlagerung der Treibstange 3 in Abwärtsrichtung mittels des nicht veranschaulichten Treibstangenschlusses. Einhergehend verschiebt sich das Treibstangen-Anschlußstück 13 in Abwärtsrichtung. Während des beginnenden Bewegungsablaufs durchwandert der riegelseitige Zapfen 21 den Schlitzabschnitt 18 des Kulissenschlitzes 17. Solange sich der Zapfen 21 in dem Schlitzabschnitt 18 befindet, verändert der Riegel 22 seine Lage nicht, vergl. insbesondere Fig. 3 und 4. In Fig. 4 ist veranschaulicht, daß die obere Flanke 23' des Riegelkopfes 23 zur Stulpe 2 einen spitzen Winkel α einschließt. Während der weiteren Treibstangenverlagerung kommt der spitzwinklig verlaufende Schlitzabschnitt 19 zur Wirkung. Durch diesen erfährt der Riegel 22 zunächst eine Auswärtsbewegung aus einer stumpfwinklig zur Treibstange 3 liegenden, im wesentlichen linearen Bahn mit leichter Schwenkung entgegengesetzt zum Hakeneingriff. Dies führt dazu, daß der Winkel α zwischen oberer Flanke 23' des Riegelkopfes 23 und Stulpe 2 kleiner wird als der Winkel α . Im Zuge dieser weitgehend linearen Verlagerung des Riegels beaufschlagt die Anschlagfläche 29 des Riegelschwanzes 26 die Stulprückseite, vergl. Fig. 5. Dann befindet sich der Zapfen 21 immer noch im spitzwinklig verlaufenden Schlitzabschnitt 19. In Anlagestellung wird der Riegelschwanz 26 zur Stulpe 2 durch die Feder 30 gehalten. Wird die Treibstangenverlagerung fortgesetzt, so bewirkt die verbleibende Länge des spitzwinklig verlaufenden Schlitzabschnitts 19 eine Schwenkung des Riegels 22 in die Stellung gemäß Fig. 6. Diese Schwenkung erfolgt in Richtung eines Hakeneingriffs zu einem nicht veranschaulichten Schließblech. Bei der weiteren Treibstangenverlagerung bewegt sich dann der der Stulpe 2 benachbarte, parallel zu dieser verlaufende Schlitzabschnitt 20 relativ zum Zapfen 21 in die Stellung gemäß Fig. 7. Dadurch ist der Riegel 22 gegen Rückschwenken bzw. Rückdrücken gesichert. Entsprechende Kräfte werden demgemäß nicht in das veranschaulichte Zentralschloß geleitet bzw. müssen nicht von diesem aufgenommen werden. Während der Vorschließverlagerung ist der Zapfen 21 in den anderen Endbereich des Führungsschlitzes 28 des Schloßbodens 6 getreten.

Ferner ist noch auszuführen, daß nach vollendetem Schwenken des Riegels 22 in die Hakeneingriffsstellung ein sich an den Riegelkopf 22 anschließender Sokkel 33 des Riegelschwanzes 26 in die Riegeldurchtrittsöffnung 24 der Stulpe 2 ausfüllend eingetreten ist. Somit erhält der Riegel 22 noch eine zusätzliche Abstützung in Aufwärtsrichtung.

Die Öffnungsverlagerung des Riegels 22 geschieht durch Aufwärtsbewegung der Treibstange 3. Zuerst schwenkt der Riegel 22 in Freigabestellung. Danach wird er durch die Kulissensteuerung in Einwärtsrichtung in die Ausgangsstellung gemäß Fig. 3 gezogen.

Das Zusatzschloß gemäß der zweiten Ausführungsform, welches in den Fig. 9 - 13 veranschaulicht ist, trägt die Bezugsziffer 34. Dessen Gehäuse 35 ist an der zum nicht veranschaulichten Zentralschloß führenden Stulpe 36 festgelegt. Der Aufbau des Gehäuses 35 entspricht demjenigen der ersten Ausführungsform. Im Inneren des Gehäuses 35 ist ein Treibstangen-Anschlußstück 37 parallel zur Längsrichtung der Stulpe 36 geführt. Verlagert wird das Treibstangen-Anschlußstück von einer Treibstange 38.

Im mittleren Bereich ist das Treibstangen-Anschlußstück 37 mit einer Tasche 39 versehen. In dem durch diese Tasche 39 geformten Vertiefungsboden 40 befindet sich ein in Richtung der Stulpe 36 ansteigender Kulissenschlitz 41, welcher sich zu seinem oberen Ende 42 hin verbreitert. Der Vertiefungsboden 40 liegt unmittelbar auf dem Schloßboden 43 des Gehäuses 35 auf. Auf der Innenseite des Vertiefungsbodens 40 gleitet ein Riegel 44, welcher sich aus einem Riegelkopf 45 und einem Riegelschwanz 46 zusammensetzt. Zwischen letzterem und dem Riegelkopf 45 erstreckt sich ein Ausschnitt 47 unter Bildung eines hakenartig vorstehenden Riegelkopfes 45.

In dem Riegelschwanz 46 ist ein Zapfen 48 eingelassen. Dieser durchsetzt den Kulissenschlitz 41 und daran anschließend einen winkelförmigen Führungsschlitz 49 des Schloßbodens 43. Der Führungsschlitz 49 besitzt den rechtwinklig zur Stulpe 36 verlaufenden Winkelschenkel 49', der über einen der Stulpe 36 benachbarten Winkelscheitel 49'' in den parallel zur Stulpe 36 gerichteten, kürzer ausgebildeten Winkelschenkel 49''' übergeht. Der Durchmesser des Zapfens 48 ist dabei der Breite des Führungsschlitzes 49 angepaßt. Der Kulissenschlitz 41 besitzt jedoch eine größere Breite als der Führungsschlitz 49. Auf Höhe des Kulissenschlitzes 41 trägt der Zapfen 48 einen Rollkörper 50. Dessen Außendurchmesser entspricht dem Durchmesser des Kulissenschlitzes 41 an seinem unteren Ende 42'. Die Übergänge im verbreiteten oberen Ende 42' sind ebenfalls mit dem Durchmesser des Rollkörpers 50 entsprechenden Radien versehen. Diese Radien verbinden die obere und untere Schlitzrandkante 51, 52 mit einer parallel zur Stulpe gerichteten Schlitzrandkante 53. Das verbreiterte obere Ende 42 des Kulissenschlitzes liegt, in Schloßlängsrichtung gesehen, auf gleicher Höhe zum Winkelschenkel 49''' des Führungsschlitzes

49.

Aus Fig. 13 geht insbesondere hervor, daß der Riegelkopf 45 keilförmig gestaltet ist unter Bildung spitzwinklig zueinander verlaufender Anzugsschragen 54 und 54', die mit einer Eingriffsöffnung des nicht veranschaulichten Schließbleches zusammenwirken.

Ein weiterer Bestandteil des Zusatzschlusses ist ein blockartig gestalteter Gleitstein 55. Dieser besitzt eine gegen die obere Riegelkante 56 tretende Kufe 57, welche letztere parallel zur Riegelkante 56 verläuft und rechtwinklig zur Stulpe 36 gerichtet ist. Der Gleitstein ist in Richtung der Treibstangenverlagerung geführt. Zu diesem Zweck überragt die der Kufe 57 gegenüberliegende Seite des Gleitstücks ein Führungszapfen 58, welcher eine Bohrung 59 einer Querwand 60 des Treibstangen-Anschlußstücks 37 durchgreift. Der Führungszapfen 58 ist Träger eines Kraftspeichers K, welcher seinerseits als Druckfeder 61 ausgebildet ist. Diese stützt sich einerseits an der Innenseite der Querwand 60 und andererseits am Grund einer Sackbohrung 62 des Gleitsteins 55 ab.

Die Wirkungsweise des Zusatzschlusses gemäß der zweiten Ausführungsform ist folgende:

Das Vorschließen des Riegels 44 verlangt eine abwärts gerichtete Bewegung der Treibstange 38. Hierdurch wird das Treibstangen-Anschlußstück 37 mitgenommen. Dessen obere Schlitzrandkante 51 drückt gegen den auf dem Zapfen 48 drehbaren Rollkörper 50 verbunden damit, daß der Riegel 44 mit dem Zapfen vorverlagert wird, also ausfährt. Während dieser Bewegung wird die Kraftspeicher-Druckfeder 61 geladen, da der Gleitstein 55 sich mit seiner Kufe 57 an der Oberkante 46 des Riegels 44 abstützt, vgl. Fig. 10. Sobald der riegelseitige Zapfen 48 den Winkelscheitel 49'' des Führungsschlitzes 49 erreicht hat, entlädt sich die Kraftspeicher-Druckfeder 61 und verlagert über den Gleitstein 55 den vollständig ausgefahrenen Riegel 44 in Querrichtung, also in Hakenhintergriff zum Schließblech. Die Geschwindigkeit, mit welcher sich dabei der Riegel verlagert, ist größer als diejenige des Treibstangen-Anschlußstücks 37 in Abwärtsrichtung. Durch die Kraftspeicher-Druckfeder 61 ist gewährleistet, daß, falls der Riegel 44 noch nicht vollständig ausgefahren sein sollte, dieser vollständig vorgeschoben wird. Die Erzielung des Hakenhintergriffs ist daher stets gewährleistet. Sobald der Zapfen 48 die untere Schlitzrandkante 52 erreicht, bewegen sich Treibstangen-Anschlußstück 37 und Riegel 44 synchron miteinander. Die vollständige Hakenhintergriffsstellung liegt vor, wenn der Zapfen das untere Ende des Winkelschenkels 49''' erreicht hat. Dann erlaubt der zum oberen Ende hin verbreiterte Kulissenschlitz 41 noch eine gewisse Weiterverlagerung des Treibstangen-Anschlußstücks 37. Im Normalfall liegt jedoch die Stellung des vorgeschlossenen und gesicherten Riegels gemäß Fig. 11 vor. Dann werden etwaige auf den Riegel 44 einwirkende Rückdrückkräfte von dem Winkelschenkel 49''' des winkelförmigen Führungsschlitzes 49 aufgefangen und demge-

mäß in das Schloßgehäuse 35 geleitet.

Das Rückschließen verlangt eine entgegengesetzt gerichtete Verlagerung der Treibstange 38, also in Aufwärtsrichtung. Über die untere ansteigende Schlitzrandkante 52 wird der Riegel 44 mitgenommen. Da er sich mit dem Treibstangen-Anschlußstück 37 synchron bewegt, übt der Kraftspeicher K keine zu überwindende Kraft aus. Wirksam kann dieser erst werden, wenn der Zapfen 48 des Riegels 44 in den Winkelscheitel 49" gelangt und von da aus mit dem Riegel in Richtung des Winkelschenkels 49' bewegt wird. Dann wirkt der Kraftspeicher in Verbindung mit der Schlitzrandkante 52 als unterstützende Komponente beim Zurückschließen des Riegels unter Ausnutzung der noch innewohnenden gespeicherten Kraft des Kraftspeichers. Eine Zwischenphase beim Zurückschließen ist in Fig. 12 veranschaulicht, wobei der Zapfen 48 gerade in den Winkelschenkel 49' des winkelförmigen Führungsschlitzes 49 eingetreten ist.

Bei der in den Fig. 14 bis 23 veranschaulichten dritten Ausführungsform besitzt das Zusatzschloß 63 ein Gehäuse 64. Dieses ist an der zum nicht veranschaulichten Zentralschloß des Treibstangenschlosses führenden Stulpe 65 befestigt. Zu diesem Zweck sind beiderseits der Riegeldurchtrittsöffnung 66 Vorsprünge bildende Verbindungslaschen 67 vom Schloßboden 68 abgebogen. Jede Verbindungslasche 67 wird von einem durch die Stulpe 65 hindurchgeführten Niet 69 durchgriffen, um auf diese Weise das Schloßgehäuse mit der Stulpe zu einer festen Baueinheit zu verbinden. Abgedeckt ist das Schloßeingerichte von einer Schloßdecke 70, in welche die abgewinkelten Enden der Verbindungslaschen 67 eintauchen.

Im Inneren des Gehäuses 64 ist ein Treibstangen-Anschlußstück 71 parallel zur Längsrichtung der Stulpe 65 geführt. An diesem greift eine zum nicht dargestellten Mittelschloß führende Treibstange 72 an. Eine Schließbetätigung desselben wird demgemäß übertragen auf das Treibstangen-Anschlußstück. Vorzugsweise ist das Mittelschloß so aufgebaut, daß zwei Schließdrehungen einer vollständigen Verlagerung des Treibstangen-Anschlußstücks 71 entsprechen.

Das flächig auf dem Schloßboden 68 aufliegende Treibstangen-Anschlußstück 71 besitzt im mittleren Bereich einen in Richtung der Stulpe 65 ansteigenden Kulissenschlitz 73, dessen beide entgegengesetzte Enden in parallel zur Verschieberichtung des Treibstangen-Anschlußstücks verlaufende Nischen 74, 75 übergehen. Auf Höhe des Kulissenschlitzes 73 liegt auf dem Treibstangen-Anschlußstück 71 ein Riegel 76 auf, welcher sich aus einem Riegelkopf 76' und einem Riegelschwanz 76" zusammensetzt. Der Riegelkopf 76' bildet einen den Riegelschwanz 76" in Querrichtung überragenden Hakenvorsprung 76" aus. Auf Höhe desselben besitzt der Riegelkopf 76' einen Querschnitt, welcher demjenigen der Riegeldurchtrittsöffnung 66 entspricht.

Der Riegelschwanz 76" trägt an seiner dem Treibstangen-Anschlußstück 71 zugekehrten Seite einen die-

se überragenden Führungszapfen 77, der in seinem Durchmesser etwas geringer ist als die Breite des Kulissenschlitzes 73. Die Länge des Führungszapfens 77 entspricht etwa der Dicke des Treibstangen-Anschlußstücks 71. An den Führungszapfen 77 schließt sich ein querschnittsabgesetzter Zapfenabschnitt 77' an, der in einen winkelförmigen Führungsschlitz 78 des Schloßbodens 68 eintaucht. Der Zapfenabschnitt 77' entspricht in seinem Durchmesser etwa der Breite dieses winkelförmigen Führungsschlitzes 78. Letzterer setzt sich aus einem rechtwinklig zur Stulpe 65 verlaufenden Winkelschenkel 78' und einem parallel zur Stulpe 65 verlaufenden Winkelschenkel 78" zusammen, der gegenüber dem anderen Winkelschenkel kürzer gestaltet ist. Der beide Winkelschenkel verbindende Winkelscheitel 78" verläuft gerundet.

Die dem Führungszapfen 77' gegenüberliegende Seite des Riegelschwanzes 76" ist ebenfalls miteinem diesen überragenden Zapfen 79 versehen, der rechteckig gestaltet ist derart, daß seine größte Länge in Richtung des Riegelausschlusses liegt. Dieser Zapfen 79 tritt formpassend in einen in Richtung der Ausfahrverlagerung des Riegels 76 verlaufenden Schlitz 80 eines Führungsschiebers 81 ein. Im Grundriß besitzt der Führungsschieber 81 eine T-Form und bildet demgemäß einen T-Steg 82 und die beiden diesen überragenden T-Schenkel 83 aus. In dem T-Steg 82 befindet sich der vorgenannte Schlitz 80. Die T-Schenkel 83 dagegen werden von in Richtung der Schloßdecke 70 abgewinkelten Gabelstücken 84 des Treibstangen-Anschlußstücks 71 geführt.

Weiterer Bestandteil des Schloßeingerichtes ist eine Klinke 85. An ihrem oberen Ende bildet sie einen kurzen Schlitz 86 aus, in den ein treibstangenanschlußstückseitiger Zapfen 87 eintaucht. In Öffnungsstellung erstreckt sich der Zapfen 87 am unteren Ende des Schlitzes 86 der Klinke 85, vergl. Fig. 16. Das der Lagerstelle gegenüberliegende Ende der Klinke 85 ist in Richtung der Stulpe 65 abgewinkelt und formt eine Sperrnase 88. Die Klinke 85 ist von einer auf einem Stehzapfen 89 des Treibstangen-Anschlußstücks 71 angeordneten Drehfeder 90 so beaufschlagt, daß die Sperrnase 88 in Anlage zur Innenfläche der Stulpe 65 gezwungen ist. Das abgewinkelte Ende bzw. die Sperrnase 88 bildet an seiner bzw. ihrer der Riegeldurchtrittsöffnungsöffnung 66' zugekehrten Schmalseite eine Aussteuerungsflanke 91. Spitzwinklig zu dieser verläuft die Kopffläche 92 der Sperrnase 88, welche Kopffläche ebenfalls als Aussteuerungsflanke gestaltet ist. In der Öffnungsstellung gemäß Fig. 16 verläuft die Kopfflächen-Aussteuerungsflanke 92 spitzwinklig zur Stulp-schienen-Innenfläche und oberhalb des entsprechenden Vorsprunghes 67.

Die Wirkungsweise des Treibstangenschlosses ist folgende: Wird das nicht veranschaulichte Mittelschloß mittels eines Schlüssels betätigt, führt dieses über die Treibstange 72 zu einer Mitnahme des Treibstangen-Anschlußstücks 71 in Abwärtsrichtung. Aufgrund des in

der Nische 74 einliegenden riegelseitigen Führungszapfens 77 verlagert sich das Treibstangen-Anschlußstück 71 in der Anfangsphase, ohne den Riegel 76 vorzuschließen. Das Vorschließen setzt erst dann ein, wenn die obere Schlitzrandkante 73' des Kulissenschlitzes 73 den Führungszapfen 77 beaufschlagt. Nach einer Schließdrehung des Schlüssels um 360° am Mittelschloß liegt die Stellung gemäß Fig. 18 am Zusatzschloß 63 vor. Einhergehend mit dem zuvor geschilderten Bewegungsablauf ist über den Zapfen 87 des Treibstangen-Anschlußstücks die Klinke 85 mitgenommen worden. Deren Sperrnasen-Aussteuerungsflanke 92 überfährt den Vorsprung 67 und führt zwangsläufig zu einem Verschwenken der Klinke 85 entgegen Federbelastung. Im Verlauf der weiteren Schließbetätigung wird nach ca. eineinhalb Schlüsselumdrehungen des Mittelschlusses die Stellung des Zusatzschlusses 63 gemäß Fig. 20 erreicht. Dann hat die Sperrnase 88 der Klinke 85 den Vorsprung 67 und auch den Niet 69 vollständig umfahren. Ferner ist der Führungszapfen 77 in die obere Nische 75 des Kulissenschlitzes 73 eingetaucht. Einhergehend mit dem Vorschließen des Riegels 76 ist auch der Zapfenabschnitt 77' unter Durchlaufen des Scheitels 78''' zwischen beiden Winkelschenkeln 78', 78'' des Führungsschlitzes 78 auf Höhe des kürzeren, parallel zur Stulpe 65 verlaufenden Winkelschenkels 78'' gelangt unter Erzwingung einer gewissen Abwärtsverlagerung des Riegels 76, welcher jedoch während seines geradlinigen Vorschließens bereits in ein nicht dargestelltes Gegenschließblech eingetaucht ist. Während des weiteren Schließvorganges wird dann der Hakenhintergriff zum Schließblech erzielt. Nach Ausführung zweier Schließdrehungen am Mittelschloß liegt die Stellung gemäß Fig. 21 vor. In der Endphase der Querverlagerung des Riegels 76 konnte die Klinke 85 federbeaufschlagt in Richtung der Stulpe 65 verschwenken, wobei die Sperrnase 88 in den verbleibenden Freiraum F der Riegeldurchtrittsöffnung 66 eintaucht. In dieser Stellung befindet sich der Führungszapfen 77 in der oberen Nische 75 des Kulissenschlitzes 73, während der von dem Führungszapfen 77 ausgehende Zapfenabschnitt 77' am unteren Ende des Winkelschenkels 78'' des Führungsschlitzes 78 liegt. Beim Schließvorgang hat sich ferner der Führungsschieber 81, der in Zapfen/Schlitzverbindung zum Riegel 76 steht, relativ zum Treibstangen-Anschlußstück 71 verlagert.

In Riegel längsrichtung auftretende Zwangskräfte werden einerseits durch den Verbundeingriff zwischen Schließblech und Riegelkopf aufgefangen. Andererseits stützt sich der Zapfenabschnitt 77' an dem vertikal verlaufenden Winkelschenkel 78'' bzw. des senkrecht verlaufenden Winkelschenkels 78'' ab. Greifen dagegen an dem Riegel 76 in Längsrichtung der Treibstange 72 gerichtete Zwangskräfte an, so stößt die obere Riegel längskante 93 gegen die Sperrnase 88, die sich ihrerseits an der Riegeldurchtrittsöffnungskante 66' abstützt. Auf jeden Fall ist das Spiel zwischen dem Führungszapfen 77 des Riegels

und der unteren Schlitzrandkante 73'' größer als der Abstand zwischen Riegel längskante 93 und Sperrnase 88, so daß die untere Schlitzrandkante 73'' dabei nicht zur Wirkung gelangen kann. Demgemäß bleibt die Sperrstellung aufrechterhalten.

Das Öffnen des Zusatzschlusses verlangt die Schlüsselbetätigung des Mittelschlusses, wobei der Schlüssel desselben in entgegengesetzte Richtung zu drehen ist verbunden mit einer Aufwärtsverlagerung der Treibstange 72 und des Treibstangen-Anschlußstücks 71. In der Anfangsphase der Aufwärtsbewegung des Treibstangen-Anschlußstücks 71 wird die Klinke 85 unmittelbar über den Zapfen 87 mitgenommen, der nun am oberen Ende des Schlitzes 86 der Klinke 85 liegt. Die Aussteuerungsflanke 91 wirkt mit der zugekehrten Riegeldurchtrittsöffnungskante 66' zusammen und führt zwangsläufig zu einem Verschwenken der Klinke 85 entgegen Federbelastung. Die Nische 75 gestattet dabei die Verlagerung des Treibstangen-Anschlußstücks 71, ohne unmittelbar den Riegel 76 in Aufwärtsrichtung, also in Querrichtung zu seiner Ausschließrichtung mitzunehmen, so daß das Aussteuern der Klinke 85 störungsfrei erfolgen kann. Mit der weiteren Schließbetätigung wird sodann durch die aufwärts fahrende Treibstange 72 und Treibstangen-Anschlußstück 71 über die untere Schlitzrandkante 73'' der Riegel in Aufwärtsrichtung vorerst mitgeschleppt und danach zurückgezogen, wobei der Zapfenabschnitt 77' des Führungszapfens 77 den Winkelschlitz 78 durchläuft. Während dieser Verlagerung umfährt die Sperrnase 88 den Vorsprung 67. Hierdurch wird die Aussteuerungsflanke 91 am Vorsprung 67 wirksam unter Verschwenken der Klinke 85 entgegen Federbelastung. Sobald die Klinke 85 den Vorsprung 67 umfahren hat, kann die Drehfeder 90 sich zurückstellen, die die Klinke 85 in Richtung der Stulpe 65 verschwenkt derart, daß danach der Zapfen 87 sich wieder im unteren Bereich des Schlitzes 86 befindet übereinstimmend mit der Grundstellung des Zusatzschlusses in Fig. 16.

Ein weiteres erfindungsgemäßes Zusatzschloß ist in den Figuren 24-32 dargestellt, wobei der Riegel jetzt als Schwenkriegel 122 ausgestaltet ist, der mit einem Lagerzapfen 123 im Schloßboden 139 und der Schloßdecke 134 schwenkbar gelagert ist. Auf dem Schloßboden ist eine Kulissee 131 geführt, die einen parallel zur Treibstangenverlagerungsrichtung verlaufenden Führungsschlitz 130 aufweist, der vom Lagerzapfen 123 des Schwenkriegels durchsetzt ist und dessen Länge dem Treibstangenhub entspricht.

Zur Steuerung des Schwenkriegels 122 weist die Kulissee 131 einen Steuerschlitz 117 auf, in den ein Steuerzapfen 121 des Riegels 122 eingreift. Der Steuerschlitz 117 weist einen diagonal verlaufenden Bereich 119 und endseitig jeweils einen sich daran anschließenden, parallel zur Treibstangenverlagerungsrichtung verlaufenden Schlitzabschnitt 118 und 120 auf. Der diagonale Abschnitt des Steuerschlitzes ist in einen stumpfwinkigen Schlitzabschnitt 119' und einen spitzwinkigen

Schlitzabschnitt 119" geteilt.

Der Schwenkriegel 122 besteht aus einem Riegelkopf 123 und einem Riegelschwanz 126, wobei sich die Lagerung des Riegels 123 um den Lagerzapfen 132 im Riegelschwanzbereich befindet. Der Steuerzapfen 121 befindet sich im Übergangsbereich zwischen Riegelschwanz und Riegelkopf. Der hakenförmig ausgebildete Schwenkriegel 122 weist kopfseitig eine Anzugsschräge 125 auf. Die Anzugsschräge ist einseitig ausgebildet, und ihr fällt sie Aufgabe zu, während des Vorschließens des Riegels und dessen eingreifen in das Schließblech des Gegenschließteils die zu verschließende Tür oder dergleichen an das Gegenschließteil heranzuziehen, wobei das Schließteil auf der Anzugsschräge 125 aufläuft.

Zur sicheren Führung der Kulissee 131 auf dem Schloßboden 139 weist die Kulissee jeweils endseitig Führungsklauen 138, 137 auf, die in der Schloßdecke eingeprägte Führungsrippen 135, 136 umschließen.

Die Funktionsweise des Schwenkriegels ist die folgende:

In der in Fig. 26 dargestellten Stellung befindet sich der Schwenkriegel 122 in der vollständig zurückgeschlossenen Position. Der Schließzapfen 121 befindet sich jetzt in dem parallel zur Treibstangenbewegung verlaufenden Schlitzabschnitt 118. Bei beginnender Treibstangenverlagerung, verbunden mit einer Abwärtsverlagerung der Kulissee 131 tritt der Steuerzapfen 122 aus dem parallel zur Treibstangenbewegung verlaufenden Schlitzabschnitt 118 heraus und tritt gemäß Fig. 27 in den diagonal verlaufenden Schlitzabschnitt 119" ein, der sich dem parallel verlaufenden Abschnitt 118 anschließt.

Eine folgende Verlagerung der Kulissee 131 bewirkt eine zunächst verhältnismäßig geringe Vorschließbewegung des Riegels 122.

Fig. 28 zeigt das Zusatzschloß in einer Stellung, wobei der Schwenkriegel so weit verlagert worden ist, daß die Anzugsschräge 125 vollständig aus der Stulpe herausgetreten ist. Die Grenze 140 zwischen abgeschrägtem Bereich des Riegelkopfes 125 und nicht abgeschrägtem Bereich des Riegelkopfes fluchtet in dieser Position mit der Stulpschiene. Der Steuerzapfen 121 steht in dieser Position im Übertritt in den stumpfwinkligen Schlitzabschnitt 119', der zur Treibstange hin gegenüber dem Schlitzabschnitt 119" abgewinkelt ist. Eine weitere Verlagerung der Kulissee bewirkt nun eine relativ große Schwenkbewegung des Riegels gegenüber eine vergleichsweise geringen Hubbewegung der Kulissee.

In der in Fig. 29 dargestellten Stellung tritt der Schließzapfen aus dem stumpfwinkligen Schlitzabschnitt 119' aus und in den parallel zur Treibstangenverlagerungsrichtung verlaufenden Schlitzabschnitt 120 ein.

Fig. 30 zeigt das Zusatzschloß mit vollständig vorgeschlossenem Schwenkriegel 122. Der Schließzapfen 121 lagert in dieser Position in dem parallel zur Treibst-

angenbewegungsrichtung verlaufenden Schlitzabschnitt 120. In dieser Position ist der Schwenkriegel gegen ein Rückdrücken gesichert, da auf die Schlitzwand des Schlitzes 120 bei Belastung des Schwenkriegels von außen lediglich eine auf diese Schlitzwand normalgerichtete Kraft ausgeübt wird.

Das Zusatzschloß wird von einem Zentralschloß gesteuert, das einen vorschließbaren Riegel aufweist. Dieser Riegel weist zwei Vorschließpositionen auf, wobei eine erste vorgeschlossene Position mit der in Fig. 28 dargestellten Schließposition des Zusatzschlusses korrespondiert, so daß der Schwenkriegel 122 nur so weit aus der Stulpe 102 hervortritt, daß die Grenze 140 zwischen abgeschrägtem Bereich und nicht abgeschrägtem Bereich des Riegelkopfes mit der Stulpschiene fluchtet. Erst bei zweifach vorgeschlossenem Riegel nimmt der Schwenkriegel seine in Fig. 30 dargestellte vollständig ausgeschlossene Position ein.

Patentansprüche

1. Treibstangenschloß mit von einem Zentralschloß gesteuertem Zusatzschloß (1) mit einer Stulpe (2) und einer an der Stulprückseite geführten Treibstange (3), wobei das Zusatzschloß einen durch eine Riegeldurchtrittsöffnung der Stulpe ausfahrbaren in hakenförmigen Eingriff zum Schließblech tretenden Riegel (22) besitzt, welcher mittels einer einen Schlitz-/Zapfeneingriff aufweisenden Kulissensteuerung von einem durch Treibstangenbetätigung im Zusatzschloß verschieblichen Treibstangen-Anschlußstück verlagerbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulissensteuerung die Bewegungsbahn des Riegels (22) in unterschiedliche Teilabschnitte zerlegt, wobei der Riegel beim Ausschluß zunächst auf einer linearen Bahn ausfährt und daran anschließend zur Erzielung des Hakenhintergriffs eine zur Ausfahrverlagerung quergerichtete Bewegung ausführt, wobei der Riegel (22) an seinem Riegelschwanz eine Anschlagfläche (29) besitzt, welche nach der linearen Ausfahrverlagerung die Stulprückseite beaufschlagt, wobei der Riegel (22) bei der weiteren Treibstangenverlagerung in den Hakenhintergriff um diese stulprückseitige Anlage schwenkt.
2. Treibstangenschloß mit von einem Zentralschloß gesteuertem Zusatzschloß (63) mit einer Stulpe (65) und einer an der Stulprückseite geführten Treibstange (72), wobei das Zusatzschloß einen durch eine Riegeldurchtrittsöffnung der Stulpe ausfahrbaren in hakenförmigen Eingriff zum Schließblech tretenden Riegel (76) besitzt, welcher mittels einer einen Schlitz-/Zapfeneingriff aufweisenden Kulissensteuerung von einem durch Treibstangenbetätigung im Zusatzschloß verschieblichen Treibstangen-Anschlußstück verla-

gerbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulissensteuerung die Bewegungsbahn des Riegels (76) in unterschiedliche Teilabschnitte zerlegt, wobei der Riegel beim Ausschluß zunächst auf einer linearen Bahn ausfährt und daran anschließend zur Erzielung des Hakenhintergriffs eine zur Ausfahrverlagerung quergerichtete Bewegung ausführt, wobei der Riegel mit seinem Zapfen (77) zusätzlich zum Kulissenschlitz des Treibstangen-Anschlußstücks einen winkelförmigen gehäuseseitigen Führungsschlitz (78) durchsetzt, welcher Führungsschlitz (78) einen rechtwinklig zur Stulpe (65) verlaufenden ersten Winkelschenkel (78') besitzt, in welchem der Zapfen (77) bei der linearen Ausfahrverlagerung geführt ist, welcher erste Winkelschenkel (78) in einen parallel zur Stulpe gerichteten zweiten Winkelschenkel (78") übergeht, in welchem der Zapfen (77) bei der quergerichteten Bewegung geführt ist, wobei ein in der Schließstellung des Riegels (76) verbleibender Freiraum (F) der Riegeldurchtrittsöffnung (66) in der Endphase der Quer- verlagerung des Riegels von einer Sperrnase (88) einer Klinke (85) ausgefüllt ist.

3. Treibstangenschloß mit von einem Zentralschloß gesteuertem Zusatzschloß (34) mit einer Stulpe (36) und einer an der Stulprückseite geführten Treibstange (38), wobei das Zusatzschloß einen durch eine Riegeldurchtrittsöffnung der Stulpe ausfahrbaren in hakenförmigen Eingriff zum Schließblech tretenden Riegel (44) besitzt, welcher mittels einer einen Schlitz-/Zapfeneingriff aufweisenden Kulissensteuerung von einem durch Treibstangenbetätigung im Zusatzschloß verschieblichen Treibstangen-Anschlußstück verlagerbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulissensteuerung die Bewegungsbahn des Riegels (44) in unterschiedliche Teilabschnitte zerlegt, wobei der Riegel beim Ausschluß zunächst auf einer linearen Bahn ausfährt und daran anschließend zur Erzielung des Hakenhintergriffs eine zur Ausfahrverlagerung quergerichtete Bewegung ausführt, wobei der Riegel mit seinem Zapfen (48) zusätzlich zum Kulissenschlitz des Treibstangen-Anschlußstücks einen winkelförmigen gehäuseseitigen Führungsschlitz (49) durchsetzt, welcher Führungsschlitz einen rechtwinklig zur Stulpe (36) verlaufenden ersten Winkelschenkel (49') besitzt, in welchem der Zapfen (48) bei der linearen Ausfahrverlagerung geführt ist, welcher erste Winkelschenkel (49') in einen parallel zur Stulpe gerichteten zweiten Winkelschenkel (49") übergeht, in welchem der Zapfen (48) bei der quergerichteten Bewegung geführt ist, wobei sich der Kulissenschlitz (41) der Kulissensteuerung zu seinem stulpseitigen Ende (42) hin verbreitert und ein beim Ausschluß des Riegels (44) sich aufladender Kraftspeicher (K) den Riegel mit einem von einer Kraftspeicherdruckfeder (61) be-

aufschlagten Gleitstein (55) beaufschlagt und sich entlädt, sobald der Zapfen (48) den Winkelscheitel (49") erreicht hat, und wobei sich die Kraftspeicherdruckfeder (61) am Treibstangenanschlußstück abstützt.

4. Treibstangenschloß mit von einem Zentralschloß gesteuertem Zusatzschloß (63) mit einer Stulpe (65) und einer an der Stulprückseite geführten Treibstange (72), wobei das Zusatzschloß einen durch eine Riegeldurchtrittsöffnung der Stulpe ausfahrbaren in hakenförmigen Eingriff zum Schließblech tretenden Riegel (76) besitzt, welcher mittels einer einen Schlitz-/Zapfeneingriff aufweisenden Kulissensteuerung von einem durch Treibstangenbetätigung im Zusatzschloß verschieblichen Treibstangen-Anschlußstück verlagerbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulissensteuerung die Bewegungsbahn des Riegels (76) in unterschiedliche Teilabschnitte zerlegt, wobei der Riegel beim Ausschluß zunächst auf einer linearen Bahn ausfährt und daran anschließend zur Erzielung des Hakenhintergriffs eine zur Ausfahrverlagerung quergerichtete Bewegung ausführt, wobei der Riegel mit seinem Zapfen (77) zusätzlich zum Kulissenschlitz des Treibstangen-Anschlußstücks einen winkelförmigen gehäuseseitigen Führungsschlitz (78) durchsetzt, welcher Führungsschlitz (78) einen rechtwinklig zur Stulpe (65) verlaufenden ersten Winkelschenkel (78') besitzt in welchem der Zapfen (77) bei der linearen Ausfahrverlagerung geführt ist, welcher erste Winkelschenkel (78') in einen parallel zur Stulpe (65) gerichteter Winkelschenkel (78") übergeht, in welchem der Zapfen (77) bei der quergerichteten Bewegung geführt ist, mit einem relativ zum Treibstangenanschlußstück (71) verlagerbaren Führungsschieber (81), welcher einen in Richtung der Ausfahrverlagerung des Riegels verlaufenden Schlitz (80) aufweist, in welchen ein riegelseitiger Zapfen (79) undrehbar geführt ist, welcher den Führungsschieber (81) bei der quergerichteten Bewegung des Riegels mitschleppt.

5. Treibstangenschloß mit von einem Zentralschloß gesteuerten Zusatzschloß (101), mit einer Stulpe (102) und einer an der Stulprückseite geführten Treibstange, wobei das Zusatzschloß einen durch eine Riegeldurchtrittsöffnung der Stulpe ausfahrbaren durch Schwenken um eine Schwenkachse, in hakenförmigen Eingriff zum Schließblech tretenden Riegel (122) besitzt, welcher mittels einer einen Schlitz-/Zapfeneingriff aufweisenden Kulissensteuerung von einem durch Treibstangenbetätigung im Zusatzschloß verschieblichen Treibstangen-Anschlußstück verlagerbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die von der Treibstange antreibbare Kulis (131) über den Steuerschlitz (117) und

- den Steuerzapfen (121) der Kulissensteuerung mit dem Riegel (122) gekuppelt ist, wobei ein schräg zur Treibstangenbewegungsrichtung verlaufender Schlitzabschnitt (119,119',119'') sich einseitig in einem parallel zur Treibstangenbewegungsrichtung verlaufenden ersten Schlitzabschnitt (120) fortsetzt, zur Sperrung des ausgeschlossenen Riegels (122), wobei der Schlitzabschnitt einen zweiten Schlitzabschnitt (119'') und einen zum zweiten Schlitzabschnitt (119'') stumpfwinklig abgewinkelten dritten Schlitzabschnitt (119') ausbildet, wobei sich dem dritten Schlitzabschnitt (119') der parallel zur Treibstangenbewegungsrichtung verlaufende erste Schlitzabschnitt (120) anschließt und die Länge des dritten Schlitzabschnittes (119') so bemessen ist, daß beim Übertritt des Steuerzapfens (121) bei der Vorschließverlagerung des Riegels (122) in den dritten Schlitzabschnitt (119') eine einseitig am Riegelkopf (123) des Riegels (122) ausgebildete Anzugsschräge (125) vollständig der Stulpe (102) vorsteht.
6. Treibstangenschloß nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen bei ausgetretenen Riegel einen Freiraum (F) der Riegeldurchtrittsöffnung (24) der Stulpschiene (2) ausfüllenden Sockel (33) auf der Vorderfläche des Riegels (22).
7. Treibstangenschloß mit von einem Zentralschloß gesteuertem Zusatzschloß (1,34,63), nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zapfen (21,48,77) in einem spitzwinklig zur Stulpe verlaufenden Schlitzabschnitt (19,41,73) des Treibstangen-Anschlußstücks (13,37,71) geführt ist.
8. Treibstangenschloß nach Anspruch 7, soweit Anspruch 7 rückbezogen ist auf Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (21,48,77) in einem rechtwinklig zur Treibstangenverlagerungsrichtung gerichteten Führungsschlitz (28,49',78') des Schloßbodens (6,43,68) eingreift.
9. Treibstangenschloß nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (22) sich beim Ausschluß zunächst auf eine stumpfwinklig zur Treibstange (3) liegenden, im wesentlichen linearen Bahn mit leichter dem Hakeneingriff entgegengesetzter Schwenkung des Riegelkopfes (23) verschiebt und daran anschließend zur Erzielung des Hakeneingriffs am Schließblech schwenkt.
10. Treibstangenschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 1, 6, 7, soweit Anspruch 7 rückbezogen ist auf Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen parallel zur Treibstangenverschiebung liegenden Schlitzabschnitt (18) im Anschluß an den spitzwinklig auf die Stulpe (2) zugerichteten Schlitzabschnitt (19).
11. Treibstangenschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 1, 6, 7, 10, soweit Anspruch 7 rückbezogen ist auf Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen parallel zur Treibstangenbewegung liegenden Schlitzabschnitt (20) zur Sperrung der ausgeschlossenen Stellung des Riegels (22).
12. Treibstangenschloß mit von einem Zentralschloß gesteuertem Zusatzschloß (1), nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 1, 6, 7, 10, 11, soweit Anspruch 7 rückbezogen ist auf Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (22) in Ausschußrichtung durch eine am Riegelschwanz (26) unterhalb eines Führungszapfens (21) des Schlitz-/Zapfeneingriffs angreifende Feder (30) federbe lastet ist.
13. Treibstangenschloß mit von einem Zentralschloß gesteuertem Zusatzschloß (1), nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 1, 6, 7, 10-12, soweit Anspruch 7 rückbezogen ist auf Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (22) in einer Tasche (15) des Treibstangen-Anschlußstückes (13), dessen Boden (16) die Schlitzabschnitte (18,19,20) besitzt, einliegt.
14. Treibstangenschloß nach Anspruch 3 oder 7, soweit Anspruch 7 rückbezogen auf Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (48) einen Rollkörper (50) durchsetzt, welcher in dem Kulissenschlitz (41) einliegt.
15. Treibstangenschloß mit von einem Zentralschloß gesteuertem Zusatzschloß (34) nach Anspruch 3, 7, 14 soweit Anspruch 7 rückbezogen ist auf Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (44) an einem federbeaufschlagten Gleitstein (55) geführt wird, wobei der Gleitstein (55) an einer Querwand (60) des Treibstangen-Anschlußstückes (37) durchgreifenden Führungszapfen (58) und auf diesem die Druckfeder (61) trägt.
16. Treibstangenschloß nach Anspruch 2 oder 7, soweit Anspruch 7 rückbezogen ist auf Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrnase (88) von einem abgewinkelten Ende einer unter Federwirkung stehenden Klinke (85) gebildet ist.
17. Treibstangenschloß nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinke (85) auf dem Treibstangen-Anschlußstück (71) gelagert, in Richtung ihres Sperreingriffes federbelastet ist und das abgewinkelte Ende (Sperrnase 88) an seiner der Riegeldurchtrittsöffnungskante (66') zugekehrten Schmalseite eine bei Rückbewegung des Treibstangen-Anschlußstückes (71) in Wirkung tretende

Aussteuerungsflanke (91) bildet.

18. Treibstangenschloß nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerung der Klinke (85) als Zapfen/Schlitzlagerung (86,87) mit in Bewegungsrichtung des Treibstangen-Anschlußstücks (71) liegendem Schlitzfreigang gestaltet ist, und daß die Sperrnase (88) einen in ihrer Bewegungsbahn liegenden Vorsprung (67) umfährt, welcher die Verbindungslasche des Gehäuses (64) zur Stulpe (65) bildet. 5
19. Treibstangenschloß nach einem der Ansprüche 16 bis 18 dadurch gekennzeichnet, daß auch die Kopf- fläche (92) der Sperrnase (88) als Aussteuerungs- flanke gestaltet ist, in Öffnungsstellung spitzwinklig zur Stulpschienen-Innenfläche stehend. 10
20. Treibstangenschloß nach Anspruch 4, 7, soweit An- spruch 7 rückbezogen ist auf Anspruch 4 oder 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Füh- rungsschieber (81) T-förmig gestaltet ist und die En- den der T-Schenkel (83) in Gabelstücken (84) des Treibstangen-Anschlußstückes (73) einliegen und der T-Steg (82) den Schlitz (80) aufweist, in wel- chem der riegelseitige Zapfen (79) undrehbar ge- führt ist. 15
21. Treibstangenschloß nach Anspruch 5, gekenn- zeichnet durch einen parallel zur Treibstangenbe- wegung in der Kulissee (131) verlaufenden Füh- rungsschlitz (130), der von einem die Schwenkache bildenden, im Schloßgehäuse gelagerten Lager- zapfen (132) des Riegels (122) durchsetzt ist, und dessen Länge dem Treibstangenhub entspricht. 20
22. Treibstangenschloß nach einem der vorhergehen- den Ansprüche 5 oder 21, gekennzeichnet durch ei- nen parallel neben dem Führungsschlitz (130) auf dessen der Stulpschiene (102) abgewandten Seite verlaufenden, sich endseitig dem Steuerschlitz an- schließenden Schlitzabschnitt (118), zur Sperrung der eingeschlossenen Stellung des Riegels (122). 25
23. Treibstangenschloß nach einem der vorhergehen- den Ansprüche 5, 21, 22, gekennzeichnet durch ei- ne parallel zur Treibstangenbewegung verlaufen- de, in den Gehäusedeckel (134) eingeprägte Füh- rungsrippe (135,136) um die Führungsklauen (137) der Kulissee (131) greifen, zur Führung der Kulissee (131) auf dem Gehäuseboden (139). 30

Claims

1. Moving bar lock with a central lock, controlled by an additional lock (1), with a weather rail (2) and a mov- ing bar (3) guided on the reverse side of the weather 35

rail, wherein the additional lock has a latch (22) which through an opening in the weather rail engag- es the lock plate in hook-like manner, which latch (22) by link control comprising a slot-/pin engage- ment can be displaced by a moving bar connecting piece which can be shifted by operating the moving bar in the additional lock, **characterised** in that the link control splits the movement path of the latch (22) into different sections, wherein during lockout the latch initially travels out on a linear path and then, for achieving the hook-like engagement, makes a movement transverse to the run-out dis- placement, wherein the tail of the latch (22) has a stop face (29) which after the linear run-out dis- placement acts upon the reverse side of the weath- er rail, wherein during the further moving bar dis- placement the latch (22) pivots into the hook-like engagement around this arrangement on the re- verse side of the weather rail.

2. Moving bar lock with an additional lock (63,) con- trolled by a central lock, with a weather rail (65) and a moving bar (72) guided on the reverse side of the weather rail, wherein the additional lock has a latch (76) which through an opening in the weather rail engages the lock plate in hook-like manner, which latch (76) by link control comprising a slot-/pin en- gagement can be displaced by a moving bar con- necting piece which can be shifted by operating the moving bar in the additional lock, **characterised** in that the link control splits the movement path of the latch (76) into different sections, wherein during lockout the latch initially travels out on a linear path and then, for achieving the hook-like engagement, makes a movement transverse to the run-out dis- placement, wherein the latch with its pin (77) pen- etrates, in addition to the link slot of the moving bar connecting piece, an angular guide slot (78) on the side of the housing, which guide slot (78) has a first angle arm (78'), running at right angles to the weath- er rail (65), wherein the pin (77) is guided during the linear run-out displacement, which first angle arm (78) changes into a second angle arm (78"), aligned parallel to the weather rail, wherein the pin (77) is guided during the transversely directed movement, wherein a free space (F) in the latch through open- ing (66), which remains when latch (76) is in the locked position, is occupied in by a blocking nose (88) of a pawl (85) during the end phase of the trans- verse displacement of the latch.

3. Moving bar lock with an additional lock (34) control- led by a central lock, with a weather rail (36) and a moving bar (38) guided on the reverse side of the weather rail, wherein the additional lock has a latch (44) which through an opening in the weather rail engages the lock plate in hook-like manner, which latch (44) by link control comprising a slot-/pin en- 40

gagement can be displaced by a moving bar connecting piece which can be shifted by operating the moving bar in the additional lock, **characterised** in that the link control splits the movement path of the latch (44) into different sections, wherein during lockout the latch initially travels out on a linear path and then, for achieving the hook-like engagement, makes a movement transverse to the run-out displacement, wherein the latch with its pin (48) penetrates, in addition to the link slot of the moving bar connecting piece, an angular guide slot (49) on the side of the housing, which guide slot (49) has a first angle arm (49'), running at right angles to the weather rail (36), wherein the pin (48) is guided during the linear run-out displacement, which first angle arm (49') changes into a second angle arm (49''), aligned parallel to the weather rail, wherein the pin (48) is guided during the transversely directed movement, wherein the link slot (41) of the link control is widened towards its weather rail end (42) and an energy store (K), which charges up during lockout of the latch (44), acts upon a sliding block (55) which is subjected to an energy store pressure spring (61) and discharges as soon as the pin (48) has reached the angle apex (49'') and whereby the energy store pressure spring (61) is supported by the moving bar connecting piece.

4. Moving bar lock with an additional lock (63) controlled by a central lock, with a weather rail (65) and a moving bar (72) guided on the reverse side of the weather rail, wherein the additional lock has a latch (76) which through an opening in the weather rail engages the lock plate in hook-like manner, which latch (76) by link control comprising a slot-/pin engagement can be displaced by a moving bar connecting piece which can be shifted by operating the moving bar in the additional lock, **characterised** in that the link control splits the movement path of the latch (76) into different sections, wherein during lockout the latch initially travels out on a linear path and then, for achieving the hook-like engagement, makes a movement transverse to the run-out displacement, wherein the latch with its pin (77) penetrates, in addition to the link slot of the moving bar connecting piece, an angular guide slot (78) on the side of the housing, which guide slot (78) has a first angle arm (78'), running at right angles to the weather rail (65), wherein the pin (77) is guided during the linear run-out displacement, which first angle arm (78') changes into an angle arm (78''), aligned parallel to the weather rail, wherein the pin (77) is guided during the transversely directed movement, with a guiding slide (81) which can be displaced relative to the moving bar connecting piece (71), which guiding slide (81) has a slot (80), running in the direction of the run-out displacement of the latch, wherein slot (80) on the latch side is non-rotatably

guided a pin (79) which picks up the guiding slide (81) when the latch makes the transversely directed movement.

5. Moving bar lock with an additional lock (101) controlled by a central lock, with a weather rail (102) and a moving bar guided on the reverse side of the weather rail, wherein the additional lock has a latch (122) which through an opening in the weather rail, by pivoting about a swivel axis, engages the lock plate in hook-like manner, which latch (122) by link control comprising a slot-/pin engagement can be displaced by a moving bar connecting piece which can be shifted by operating the moving bar in the additional lock, **characterised** in that the link (131) driven by the moving bar through the control slot (117) and the control pin (121) of the link control is coupled to the latch (122), wherein for blocking the locked-out latch (122) a control slot section (119, 119', 119'') running diagonally to the moving bar continues on one end side in a slot section (120) running parallel to the direction of the moving bar, wherein the control slot section forms a second slot section (119') and a third slot section (119'') constructed at an obtuse angle to the second slot section (119'), wherein connected to the third slot section (119') is the first slot section (120) running parallel to the direction of the moving bar and the length of the third slot section (119') is so dimensioned that overstepping of the control pin (121) into the third slot section (119') during the forward locking displacement of the latch (122) causes a pick-up diagonal (125) constructed on one side of the latch head (123) to stand completely proud of the weather rail (102).
6. Moving bar lock according to claim 1, **characterised** by a pedestal (33) occupying the free space (F) of the latch opening (24) in the weather rail (2) on the front face of the latch (22) when the latch has moved out.
7. Moving bar lock with an additional lock (1, 34, 63) controlled by a central lock according to one of the claims 1 to 4, **characterised** in that a pin (21, 48, 77) is guided in a slot section (19, 41, 73) of the moving bar connecting piece (13, 37, 71) running at an acute angle to the weather rail.
8. Moving bar lock according to claim 7, in so far as claim 7 refers back to claim 1, **characterised** in that the pin (21, 48, 77) engages in a guide slot (28, 49', 78') of the lock base (6, 43, 68) aligned at right angles to the displacement direction of the moving bar.
9. Moving bar lock according to claim 1 or 6, **characterised** in that during lockout the latch (22) initially moves along an essentially linear path at an

obtuse angle to the moving bar (3) with a slight pivot of the latch head (23) acting in the opposite direction to the hook engagement and then, for achieving the hook engagement, swivels on the lock plate.

10. Moving bar lock according to one of the preceding claims 1, 6, 7, in so far as claim 7 refers back to claim 1, **characterised** by a slot section (18), arranged parallel to the moving bar displacement, being connected to the slot section (19) aligned at an acute angle to the weather rail (2).

11. Moving bar lock according to one of the preceding claims 1, 6, 7, 10, in so far as claim 7 refers back to claim 1, **characterised** by a slot section (20) arranged parallel to the moving bar for blocking the position of the locked-out latch (22).

12. Moving bar lock with an additional lock (1) controlled by a central lock according to one of the preceding claims 1, 6, 7, 10, 11, in so far as claim 7 refers back to claim 1, **characterised** in that in the lock-out direction the latch (22) is spring-loaded by a spring (30) engaging the latch tail (26) beneath a guide pin (21) of the slot-/pin engagement.

13. Moving bar lock with an additional lock controlled by a central lock (1) according to one of the preceding claims 1, 6, 7, 10-12, in so far as claim 7 refers back to claim 1, **characterised** in that the latch (22) fits into a pocket (15) of the moving bar connecting piece (13) whose base (16) includes the slot sections (18, 19, 20).

14. Moving bar lock according to claim 3 or 7, in so far as claim 7 refers back to claim 3, **characterised** in that the pin (48) penetrates a roller body (50) which fits into the link slot (41).

15. Moving bar lock with an additional lock (34) controlled by a central lock according to claim 3, 7, 14, in so far as claim 7 refers back to claim 3, **characterised** in that the latch (44) is guided along a spring-loaded sliding block (55), wherein the sliding block (55) carries a guide pin (58) penetrating a transverse wall (60) of the moving bar connecting piece (37) and this supports the pressure spring (61).

16. Moving bar lock according to claim 2 or 7, in so far as claim 7 refers back to claim 2, **characterised** in that the blocking nose (88) is formed by the offset end of a spring-loaded pawl (85).

17. Moving bar lock according to claim 16, **characterised** in that the pawl (85) is mounted on the moving bar connecting piece (71), is spring-loaded in the direction of its blocking engagement

and that the offset end (blocking nose 88) at its narrow side facing the latch opening edge (66') forms a control surface (91) which becomes effective when the moving bar connecting piece (71) returns.

18. Moving bar lock according to claim 10 or 17, **characterised** in that the bearing of the pawl (85) is constructed as pin/slot bearing (86, 87) with the slot becoming free in the direction of the moving bar connecting piece (71), and that the blocking nose (88) travels around a projection (67), situated in its path of movement, which forms the connecting tongue of the housing (64) to the weather rail (65).

19. Moving bar lock according to one of the claims 16 to 18, **characterised** in that also the head surface (92) of the blocking nose (88) is formed as a control surface and which in the opening position is at an acute angle to the inner surface of the weather rail.

20. Moving bar lock according to claim 4, 7, in so far as claim 7 refers back to claim 4, or 16 to 19, **characterised** in that the guiding slide (81) is T-shaped and the ends of the T-shaped arms (83) engage in forked pieces (84) of the moving bar connecting piece (71) and the T-stem (82) contains the slot (80) wherein is non-rotatably guided the pin (79) on the latch side.

21. Moving bar lock according to claim 5, **characterised** by a guide slot (130), running parallel to the moving bar in the link (131), which is penetrated by a bearing pin (132) of the latch (122) mounted in the lock housing and forming the swivel axis, and the length of the bearing pin (132) corresponds to the stroke of the moving bar.

22. Moving bar lock according to one of the preceding claims 5 to 21, **characterised** by a slot section (118) connected to the control slot on the end side, running parallel next to the guide slot (130) on the side of the guide slot (130) facing away from the weather rail (102), for blocking the locked-in position of the latch (122).

23. Moving bar lock according to one of the preceding claims 5, 21, 22, **characterised** by a guide rib (135, 136), embossed in the housing cover (134), running parallel to the moving bar, which is gripped by guide claws (137) of the link (131) for guiding this along the housing base (139).

Revendications

1. Serrure à barres mobiles munie d'une serrure supplémentaire (1) commandée par une serrure centrale, avec une tête (2) et une barre mobile (3)

guidée par la face arrière de la têtère, dans laquelle la serrure supplémentaire comporte un pêne (22) qui est susceptible de se déplacer pour sortir de la têtère par une ouverture de sortie de pêne, pour pénétrer dans la gâche de dormant avec un effet d'accrochage, et qui est susceptible d'être déplacé, au moyen d'une commande à coulisse présentant un engagement fente/tenon (ou fente/téton) par une pièce de liaison coulissante de barres mobiles, à la suite de l'actionnement de barres mobiles dans la serrure supplémentaire, caractérisée en ce que la commande à coulisse décompose le trajet de déplacement du pêne (22) en tronçons partiels différents, le pêne se déplaçant vers l'extérieur pour assurer la fermeture, d'abord sur un trajet linéaire et ensuite, pour obtenir l'accrochage du crochet par l'arrière, selon un déplacement orienté transversalement au déplacement général de fermeture, en ce que le pêne (22) comporte sur sa queue de pêne une surface de butée (29) qui, après le déplacement linéaire de sortie, vient s'appuyer sur la face arrière de la têtère, de manière que le pêne (22), au cours de la poursuite du déplacement de la barre mobile, pivote autour de cet appui sur la face arrière de la têtère, pour venir en position d'accrochage du crochet par l'arrière.

2. Serrure à barres mobiles munie d'une serrure supplémentaire (63) commandée par une serrure centrale, avec une têtère (65) et une barre mobile (72) guidée par la face arrière de la têtère, dans laquelle la serrure supplémentaire comporte un pêne (76) qui est susceptible de se déplacer pour sortir de la têtère par une ouverture de sortie de pêne, pour pénétrer dans la gâche de dormant avec un effet d'accrochage, et qui est susceptible d'être déplacé, au moyen d'une commande à coulisse présentant un engagement fente/tenon par une pièce de liaison coulissante de barres mobiles, à la suite de l'actionnement de barres mobiles dans la serrure supplémentaire, caractérisée en ce que la commande à coulisse décompose le trajet de déplacement du pêne (76) en tronçons partiels différents, le pêne se déplaçant vers l'extérieur pour assurer la fermeture, d'abord sur un trajet linéaire et ensuite, pour obtenir l'accrochage du crochet par l'arrière, selon un déplacement orienté transversalement au déplacement général de fermeture, en ce que le pêne traverse avec son téton (ou tenon) (77), en plus de la fente de coulisse de la pièce de liaison de barres mobiles, une fente de guidage (78) en forme d'angle et située du côté du boîtier, cette fente de guidage (78) présentant une première branche angulaire (78') courant perpendiculairement à la têtère (65) et dans laquelle est guidé le téton (77) au cours du déplacement linéaire de sortie, cette première branche angulaire (78') se prolongeant par une deuxième branche angulaire (78'') orientée pa-

rallèlement à la têtère, et dans laquelle le téton (77) est guidé au cours de son déplacement orienté transversalement, et en ce qu'un espace (F), restant libre en position de fermeture du pêne (76), de l'ouverture (66) de passage de pêne, est rempli par le nez de blocage (88) d'un cliquet (85) au cours de la phase finale du déplacement transversal du pêne.

3. Serrure barres mobiles munie d'une serrure supplémentaire (34) commandée par une serrure centrale, avec une têtère (36) et une barre mobile (38) guidée par la face arrière de la têtère, dans laquelle la serrure supplémentaire comporte un pêne (44) qui est susceptible de se déplacer pour sortir de la têtère par une ouverture de sortie de pêne, pour pénétrer dans la gâche de dormant avec un effet d'accrochage, et qui est susceptible d'être déplacé, au moyen d'une commande à coulisse présentant un engagement fente/tenon par une pièce de liaison coulissante de barres mobiles, à la suite de l'actionnement de barres mobiles dans la serrure supplémentaire, caractérisée en ce que la commande à coulisse décompose le trajet de déplacement du pêne (44) en tronçons partiels différents, le pêne se déplaçant vers l'extérieur pour assurer la fermeture, d'abord sur un trajet linéaire et ensuite pour obtenir l'accrochage du crochet par l'arrière, selon un déplacement orienté transversalement au déplacement général de fermeture, en ce que le pêne traverse avec son téton (48), en plus de la fente de coulisse de la pièce de liaison de barres mobiles, une fente de guidage (49) en forme d'angle et située du côté du boîtier, cette fente de guidage présentant une première branche angulaire (49') courant perpendiculairement à la têtère (36), et dans laquelle est guidé le téton (48) au cours du déplacement linéaire de sortie, cette première branche angulaire (49') se prolongeant par une deuxième branche angulaire (49'') orientée parallèlement à la têtère, et dans laquelle le téton (48) est guidé au cours de son déplacement orienté transversalement, en ce que la fente de coulisse (41) de la commande de coulisse s'élargit vers son extrémité (42) du côté de la têtère, et, au cours de la sortie de fermeture du pêne (44), actionne un accumulateur d'énergie (K) du pêne se déchargeant au cours de la sortie de fermeture du pêne (44), par l'intermédiaire d'une pièce coulissante (55) actionnée par un ressort de compression (51) d'accumulateur d'énergie et se décharge dès que le téton (48) a atteint la pointe (49'') de l'angle, et en ce que le ressort de compression (61) d'accumulation d'énergie s'appuie sur la pièce de liaison de barres mobiles.
4. Serrure à barres mobiles munie d'une serrure supplémentaire (63) commandée par une serrure centrale, avec une têtère (65) et une barre mobile (72)

guidée par la face arrière de la tête, dans laquelle la serrure supplémentaire comporte un pêne (76) qui est susceptible de se déplacer pour sortir de la tête par une ouverture de sortie de pêne, pour pénétrer dans la gâche de dormant avec un effet d'accrochage, et qui est susceptible d'être déplacé, au moyen d'une commande à coulisse présentant un engagement fente/tenon par une pièce de liaison coulissante de barres mobiles, à la suite de l'actionnement de barres mobiles dans la serrure supplémentaire, caractérisée en ce que la commande à coulisse décompose le trajet de déplacement du pêne (76) en tronçons partiels différents, le pêne se déplaçant vers l'extérieur pour assurer la fermeture, d'abord sur un trajet linéaire et ensuite, pour obtenir l'accrochage du crochet par l'arrière, selon un déplacement orienté transversalement au déplacement général de fermeture, en ce que le pêne traverse avec son téton (ou tenon) (77), en plus de la fente de coulisse de la pièce de liaison de barres mobiles, une fente de guidage (78) en forme d'angle et située du côté du boîtier, cette fente de guidage (78) présentant une première branche angulaire (78') courant perpendiculairement à la tête (65) et dans laquelle est guidé le téton (77) au cours du déplacement linéaire de sortie, cette première branche angulaire (78') se prolongeant par une deuxième branche angulaire (78'') orientée parallèlement à la tête, et dans laquelle le téton (77) est guidé au cours de son déplacement orienté transversalement, par un coulisseau de guidage (81) susceptible de se déplacer par rapport à la pièce de liaison (71) de barres mobiles, ce coulisseau comportant une fente (80) courant dans la direction de déplacement de sortie du pêne, et dans laquelle est guidé en étant bloqué en rotation un téton (79) situé du côté du pêne, ce téton entraînant avec lui le coulisseau de guidage (81) au cours du déplacement transversal du pêne.

5. Serrure à barres mobiles munie d'une serrure supplémentaire (101) commandée par une serrure centrale, avec une tête (102) et une barre mobile guidée par la face arrière de la tête, dans laquelle la serrure supplémentaire comporte un pêne (122) qui est susceptible de se déplacer par pivotement autour d'un axe de pivotement pour sortir de la tête par une ouverture de sortie de pêne, pour pénétrer dans la gâche de dormant avec un effet d'accrochage, et qui est susceptible d'être déplacé, au moyen d'une commande à coulisse présentant un engagement fente/tenon par une pièce de liaison coulissante de barres mobiles, à la suite de l'actionnement de barres mobiles dans la serrure supplémentaire, caractérisée en ce que la coulisse (131) susceptible d'être entraînée par la barre mobile est accouplée au pêne (122) par l'intermédiaire de la fente de commande (117) et du téton de commande

(121) de la commande à coulisse, en ce qu'un tronçon de fente de commande (119, 119', 119'') courant en biais par rapport à la direction de déplacement des barres mobiles, se prolonge à une extrémité par un premier tronçon de fente (120) courant parallèlement à la direction de déplacement de barres mobiles, pour réaliser le blocage du pêne (122) sorti en position de fermeture, en ce que le tronçon de fente de commande forme un deuxième tronçon de fente (119'') et un troisième tronçon de fente de commande (119') formant un angle obtus par rapport au deuxième, le troisième tronçon de fente (119') se raccordant au premier tronçon de fente (120) courant parallèlement à la direction de déplacement des barres mobiles, et en ce que la longueur du troisième tronçon de fente (119') est dimensionnée de telle façon que lorsque le téton de commande (121) a dépassé la position de préférence du pêne (122) dans le troisième tronçon de fente (119'), une rampe d'armement (125) formée d'un côté sur la tête de pêne (123) du pêne (122) ait complètement dépassé la tête (102).

6. Serrure à barres mobiles selon la revendication 1, caractérisée par un socle (33) prévu sur la surface avant du pêne (22) et remplissant, lorsque le pêne est sorti, un espace libre (F) de l'ouverture de passage (24) de pêne du rail de tête (2).
7. Serrure à barres mobiles munie d'une serrure supplémentaire (1, 34, 63) commandée par une serrure centrale, selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'un téton (21, 48, 77) est guidé dans un tronçon de fente (19, 41, 73) de la pièce de liaison (13, 37, 71) de barres mobiles, ce tronçon de fente courant à angle aigu par rapport à la tête.
8. Serrure à barres mobiles selon la revendication 7, pour autant que la revendication 7 soit rattachée à la revendication 1, caractérisée en ce que le téton (21, 48, 77) est engagé dans une fente de guidage (28, 49', 78') du fond de serrure ou palâtre (6, 43, 68), cette fente étant orientée perpendiculairement à la direction de déplacement des barres mobiles.
9. Serrure à barres mobiles selon la revendication 1 ou 6, caractérisée en ce que le pêne (22), au cours de sa sortie de fermeture, se déplace d'abord sur une trajectoire sensiblement linéaire et formant un angle obtus par rapport à la barre mobile (3), en réalisant un léger pivotement de la tête de pêne (23) dans la direction opposée à l'accrochage, et pivote ensuite à l'intérieur de la tête de gâche pour obtenir l'accrochage.
10. Serrure à barres mobiles selon l'une des revendications précédentes 1, 6, 7, pour autant que la revendication 7 soit rattachée à la revendication 1, ca-

- ractérisée par un tronçon de fente (18) disposé parallèlement à la direction de coulissement des barres mobiles et raccordé au tronçon de fente (19) orienté selon un angle aigu par rapport à la têtère (2).
11. Serrure à barres mobiles selon l'une des revendications précédentes 1, 6, 7, 10, pour autant que la revendication 7 soit rattachée à la revendication 1, caractérisée par un tronçon de fente (20) disposé parallèlement à la direction de déplacement des barres mobiles, pour assurer le verrouillage du pêne (22) en position de sortie fermée.
12. Serrure à barres mobiles munie d'une serrure supplémentaire (1) commandée par une serrure centrale, selon l'une des revendications précédentes 1, 6, 7, 10, 11, pour autant que la revendication 7 soit rattachée à la revendication 1, caractérisée en ce que le pêne (22) est sollicité élastiquement vers la position de sortie fermée par un ressort (30) agissant sur la queue de pêne (26) en dessous d'un téton (ou tenon) de guidage (21) de la liaison fente/téton.
13. Serrure à barres mobiles munie d'une serrure supplémentaire (1) commandée par une serrure centrale, selon l'une des revendications précédentes 1, 6, 7, 10 à 12, pour autant que la revendication 7 soit rattachée à la revendication 1, caractérisée en ce que le pêne (22) est disposé dans une poche (15) de la pièce de liaison (13) de barres mobiles, dont le fond comprend les tronçons de fente (18, 19, 20).
14. Serrure à barres mobiles selon la revendication 3 ou 7, pour autant que la revendication 7 soit rattachée à la revendication 3, caractérisée en ce que le téton (48) traverse un corps de roulement (50) qui est disposé dans la fente de coulisse (41).
15. Serrure à barres mobiles munie d'une serrure supplémentaire (34) commandée par une serrure centrale, selon la revendication 3, 7, 14, pour autant que la revendication 7 soit rattachée à la revendication 3, caractérisée en ce que le pêne (44) est guidé par une pièce coulissante (55) sollicitée élastiquement, en ce que la pièce coulissante (55) porte un téton de guidage (58) traversant une paroi transversale (60) de la pièce de liaison (37) de barres mobiles, et sur ce téton le ressort de compression (61).
16. Serrure à barres mobiles selon la revendication 2 ou 7, pour autant que la revendication 7 soit rattachée à la revendication 2, caractérisée en ce que la butée de blocage (88) est constituée par une extrémité coudée d'un cliquet (85) maintenu vertical par l'action d'un ressort.
17. Serrure à barres mobiles selon la revendication 16, caractérisée en ce que le cliquet (85) est disposé sur la pièce (71) de liaison de barres mobiles, et est sollicité élastiquement dans la direction de son engagement de blocage, et en ce que son extrémité coudée (butée de blocage 88) constitue par son côté étroit dirigé vers l'arête (66) de l'ouverture de passage de pêne un flanc de blocage en position sortie (91) entrant en action lors du déplacement de retrait de la pièce de liaison (71) de barres mobiles.
18. Serrure à barres mobiles selon la revendication 10 ou 17, caractérisée en ce que la position du cliquet (85) est assurée par une liaison téton/fente (86, 87) avec une course libre dans la fente dans la direction de déplacement de la pièce de liaison (71) de barres mobiles, et en ce que la butée de blocage passe autour d'une saillie (67) disposée sur sa trajectoire de déplacement, ladite saillie constituant la patte de liaison du boîtier (64) par rapport à la têtère (65).
19. Serrure à barres mobiles selon l'une des revendications 16 à 18, caractérisée en ce que la surface frontale (92) de la butée de blocage (88) forme également un flanc de blocage en position sortie qui, en position ouverte, forme un angle aigu avec la surface intérieure des rails de têtère.
20. Serrure à barres mobiles selon la revendication 4, 7 pour autant que la revendication 7 soit rattachée à la revendication 4, ou 16 à 19, caractérisée en ce que le coulisseau de guidage (81) est réalisé en forme de T et en ce que les extrémités de la branche (83) du T sont disposées dans les pièces en fourche (84) de la pièce de liaison (73) des barres mobiles, et en ce que le pied (82) du T comprend la fente (80), dans laquelle le téton (79) du côté du pêne est guidé en étant bloqué en rotation.
21. Serrure à barres mobiles selon la revendication 5, caractérisée par une fente de guidage (130) courant dans la coulisse (131) parallèlement au déplacement des barres mobiles, fente qui est traversée par un téton (132) de positionnement du pêne (122) formant l'axe de pivotement et logé dans le boîtier ou palâtre et dont la longueur correspond à la course des barres mobiles.
22. Serrure à barres mobiles selon l'une des revendications précédentes 5 ou 21, caractérisée par un tronçon de fente (118) courant parallèlement à côté de la fente de guidage (130), du côté opposé au rail de têtère (102), et se raccordant du côté de l'extrémité à la fente de commande pour bloquer en position de fermeture le pêne (122).
23. Serrure à barres mobiles selon l'une des revendications précédentes 5, 21, 22, caractérisée par une

nervure de guidage (135, 136) s'étendant parallèlement à la direction de déplacement de barres mobiles et formée dans le couvercle (134) du boîtier ou palâtre pour recevoir les pattes de guidage (137) de la coulisse (131), pour guider la coulisse (131) sur le fond (139) du boîtier. 5

10

15

20

25

30

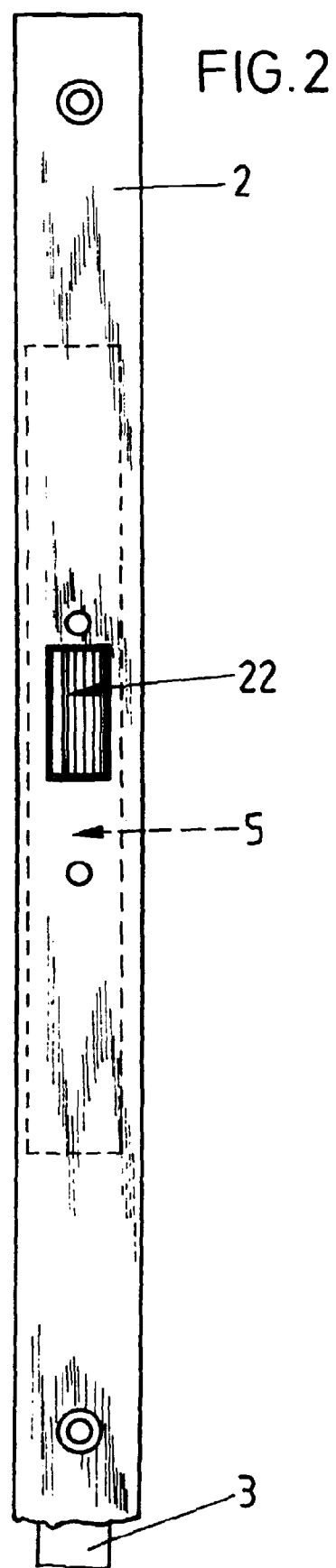
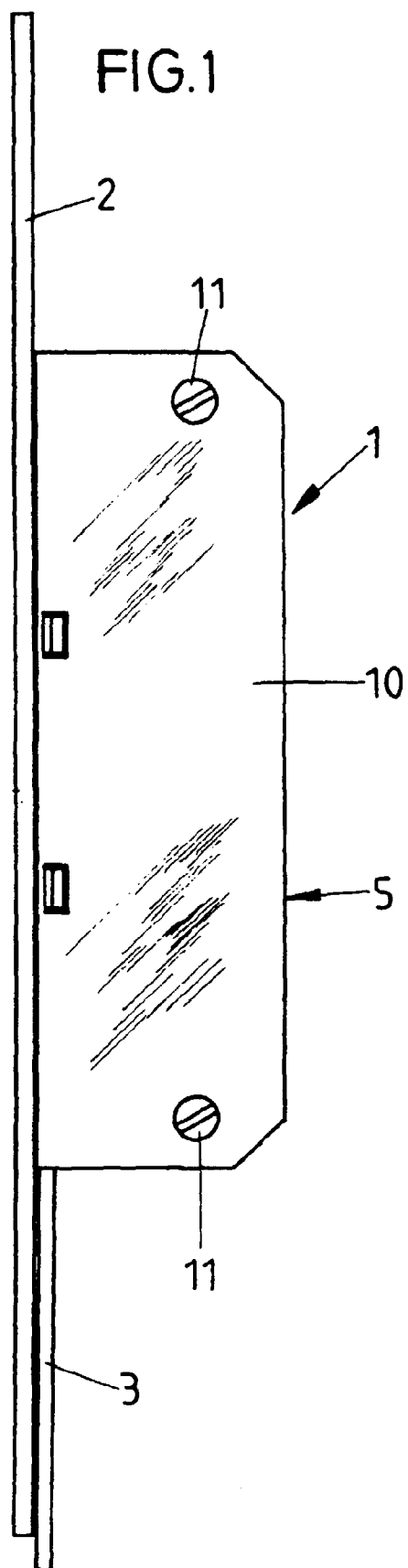
35

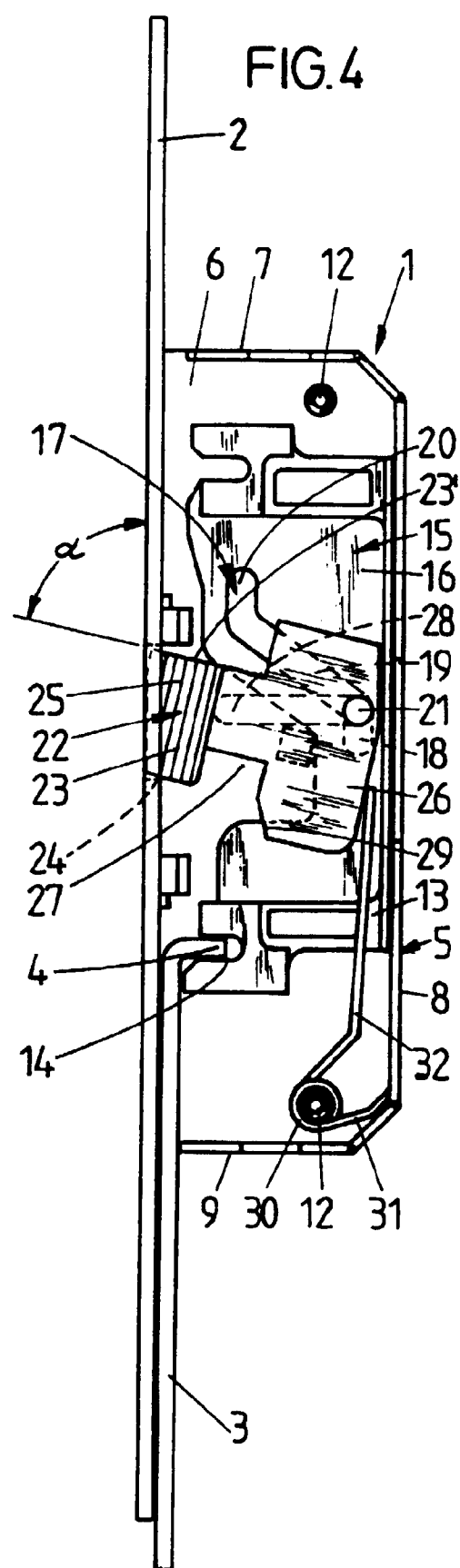
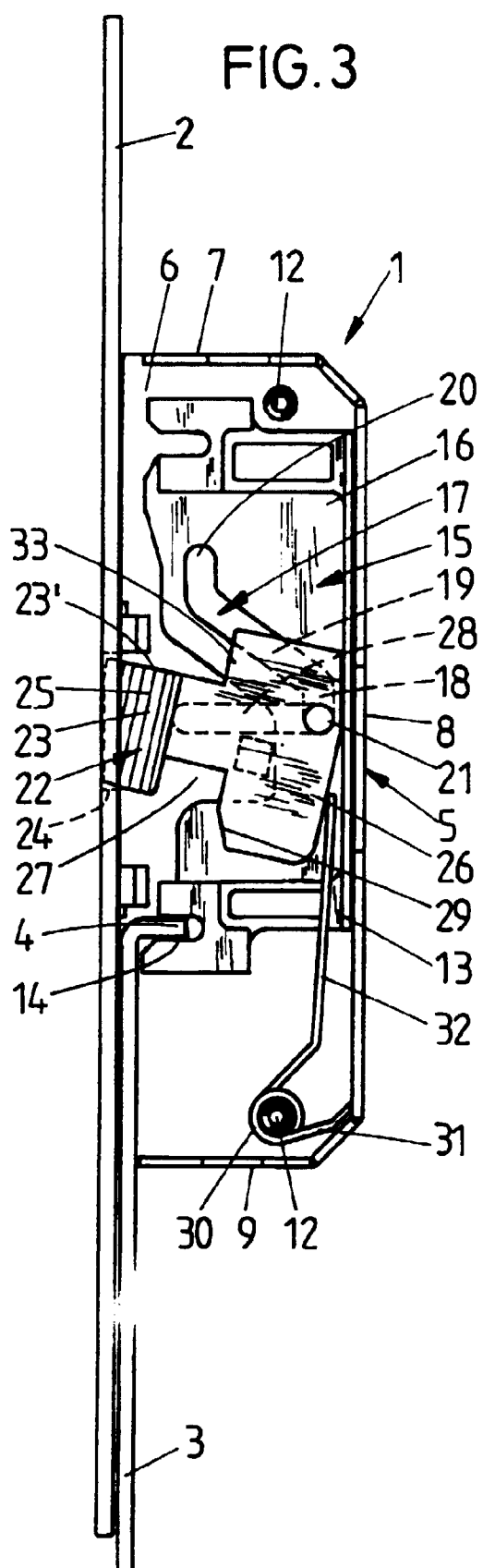
40

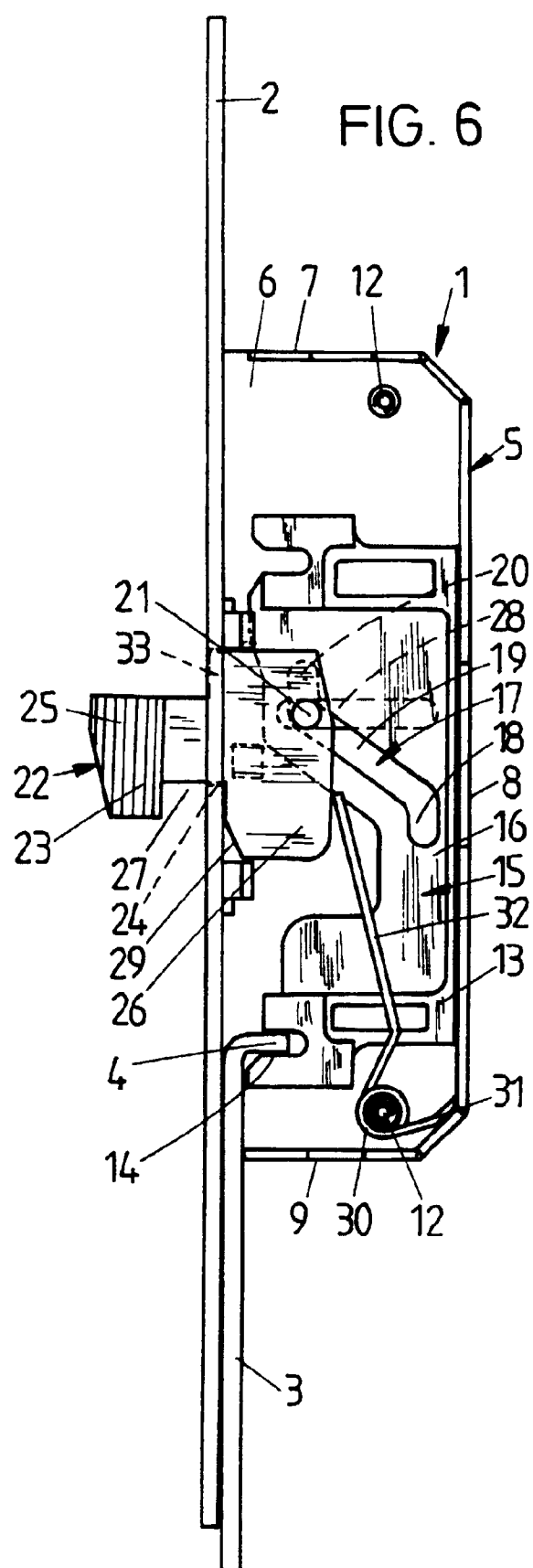
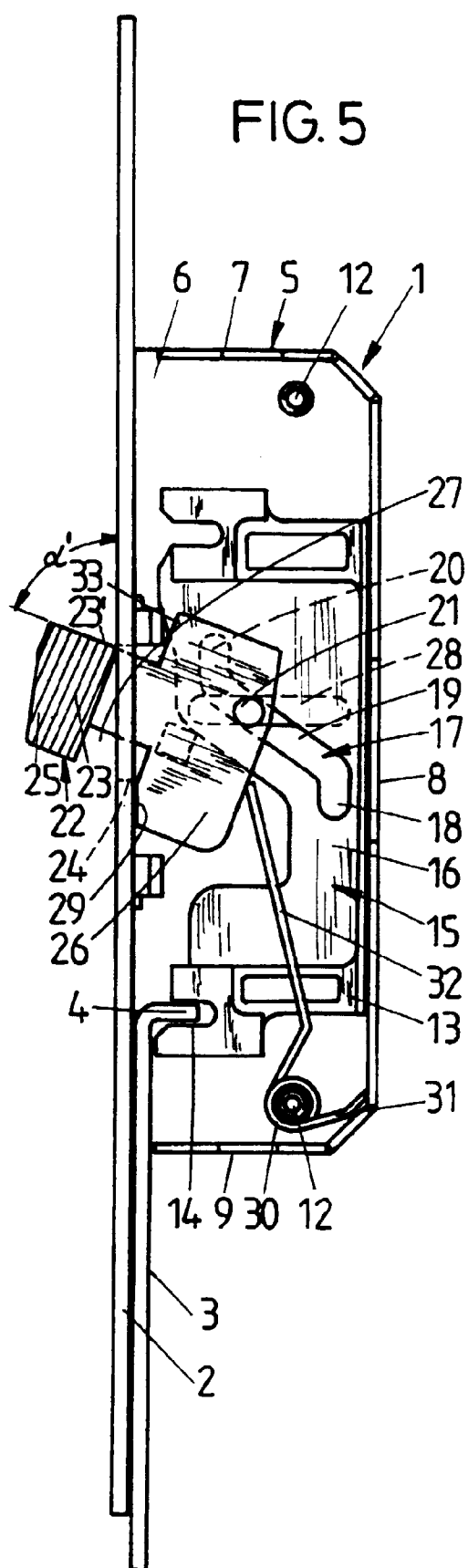
45

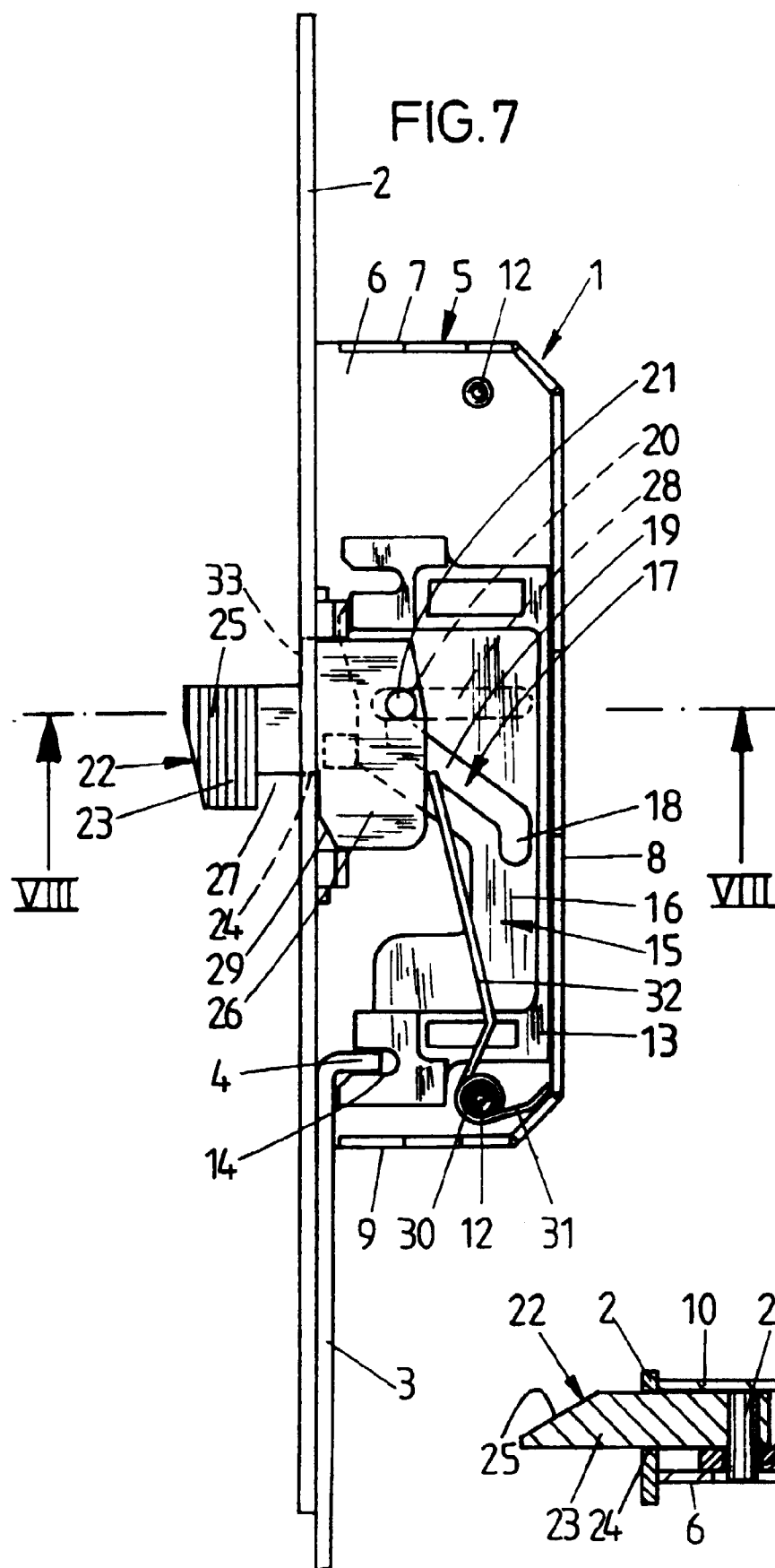
50

55









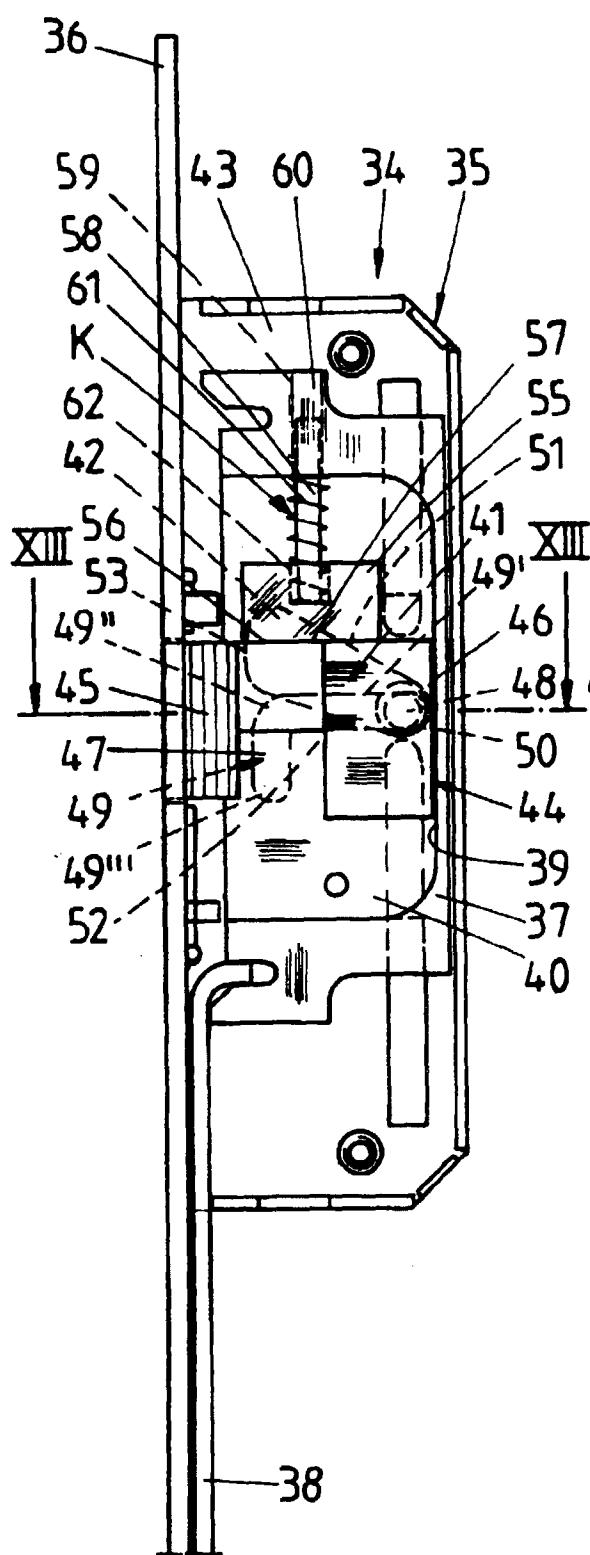


FIG. 9

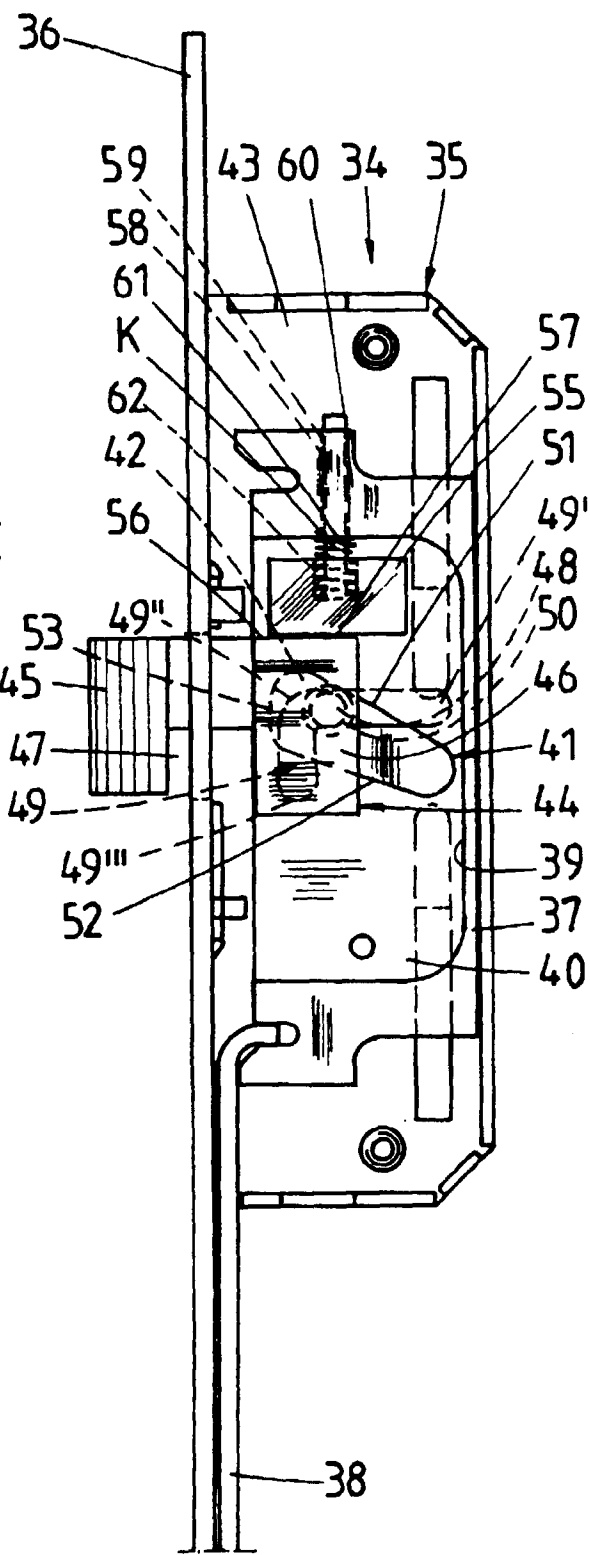
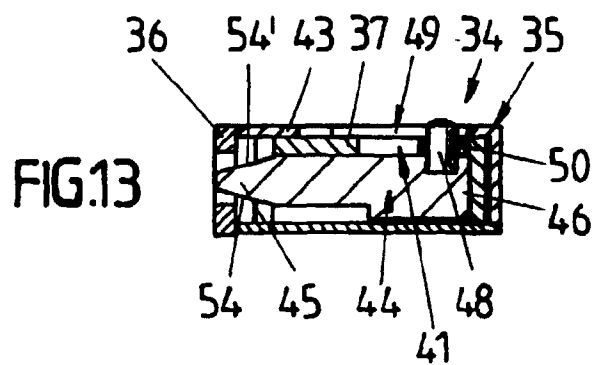
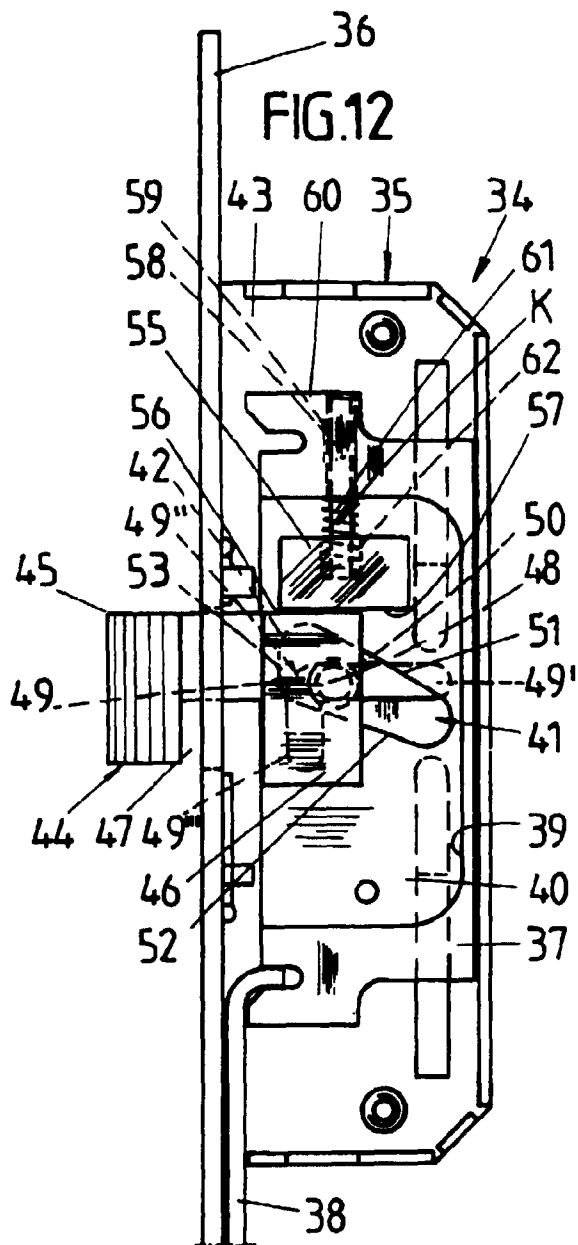
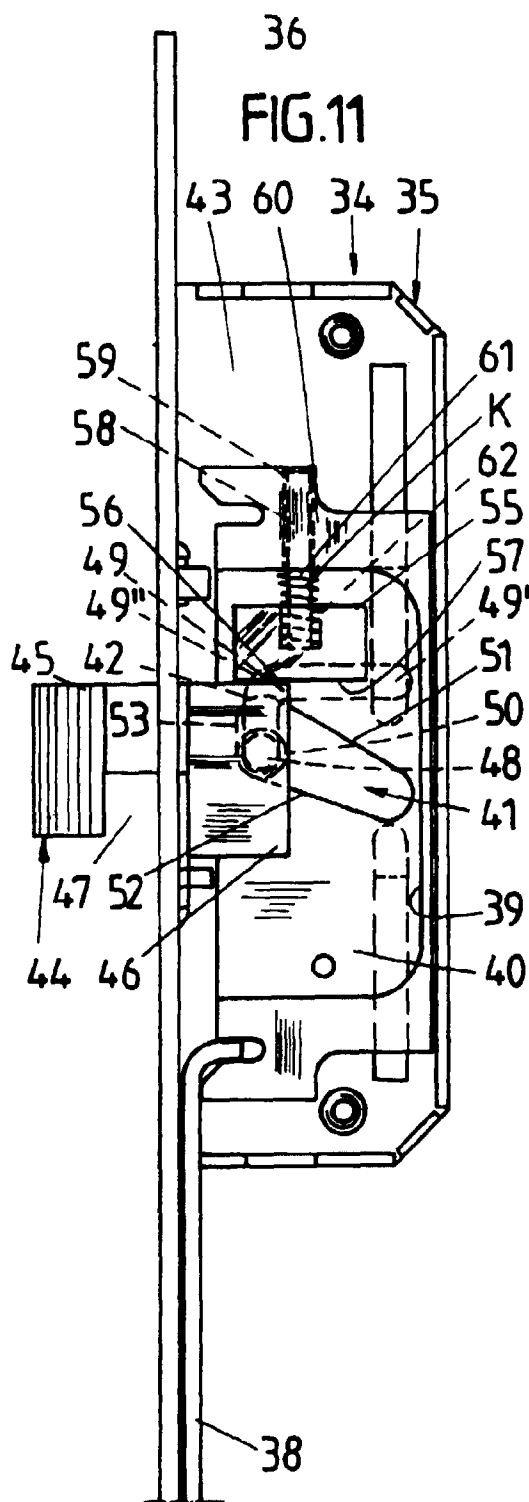


FIG. 10



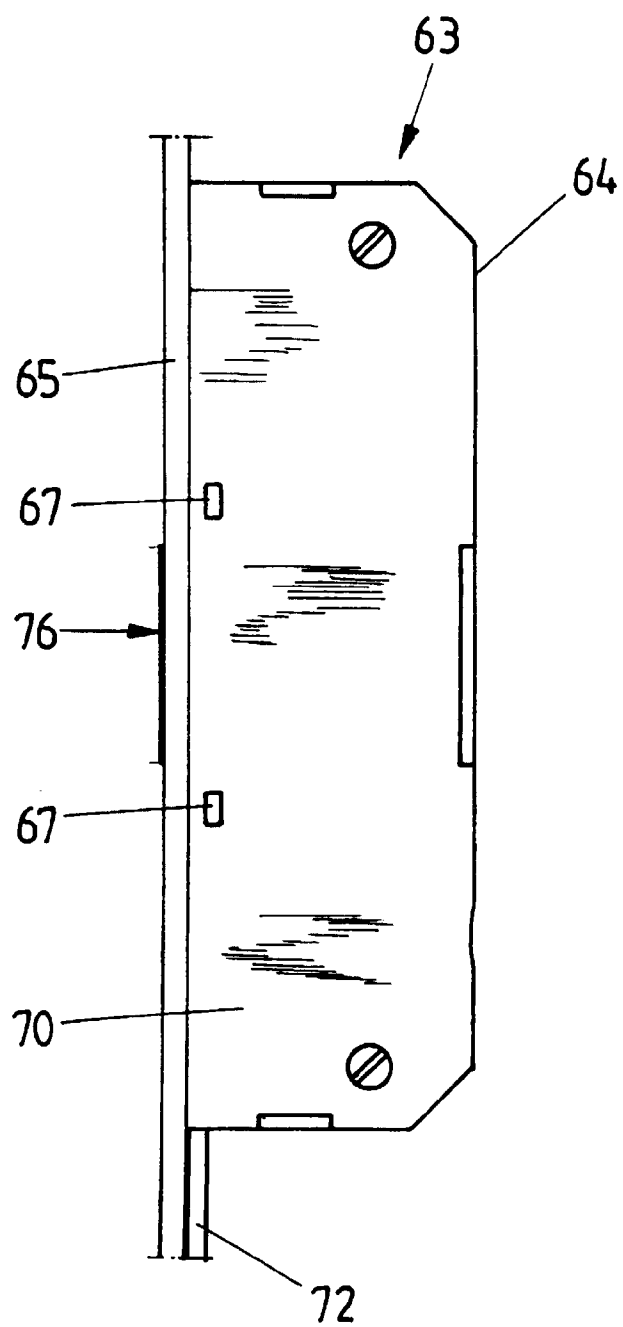


FIG. 14

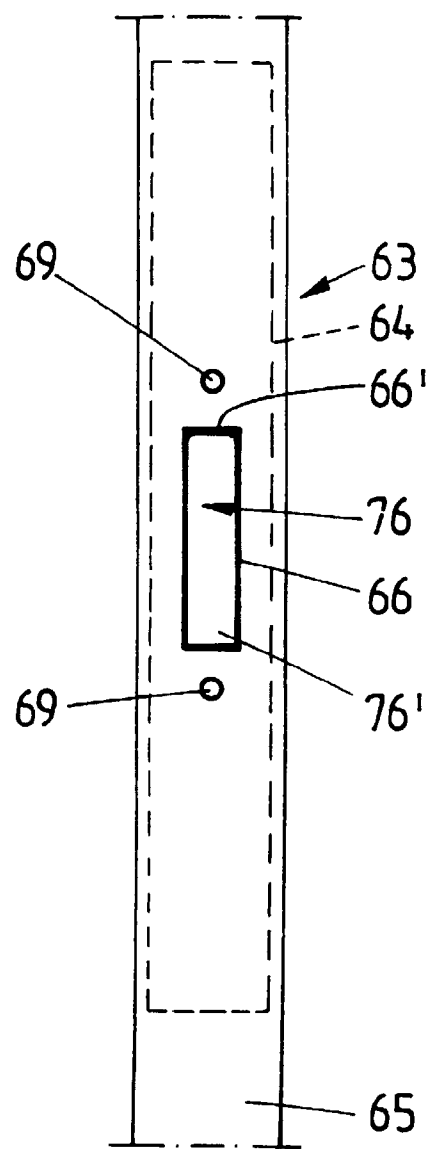


FIG. 15

FIG.16

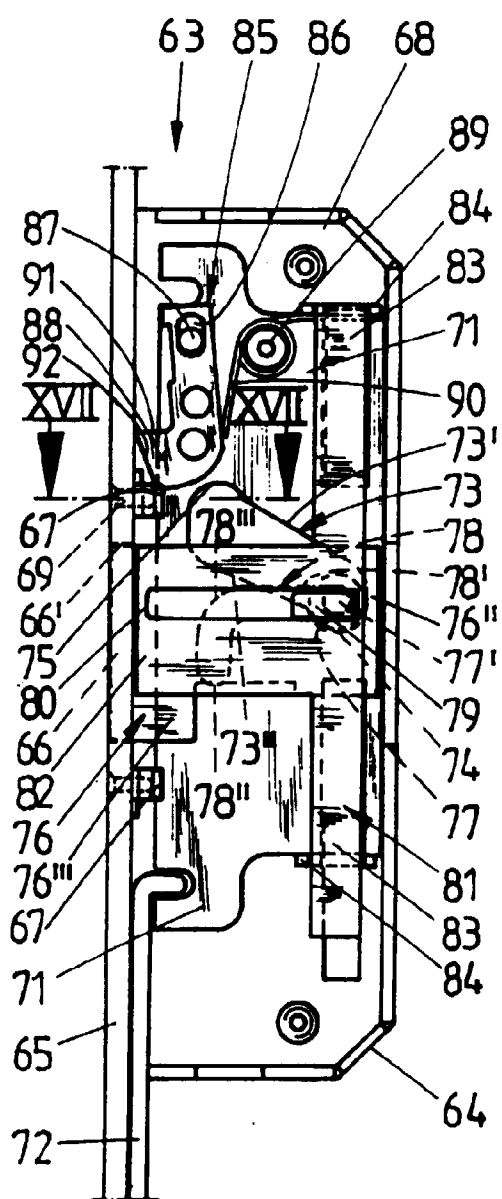
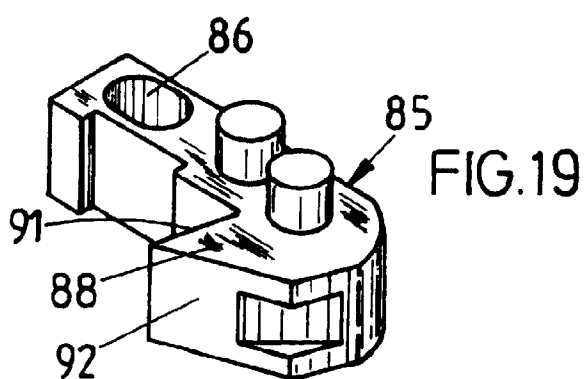
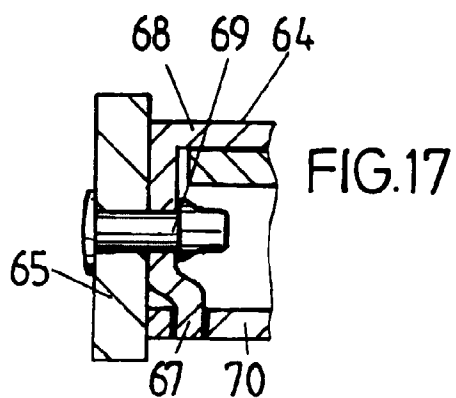
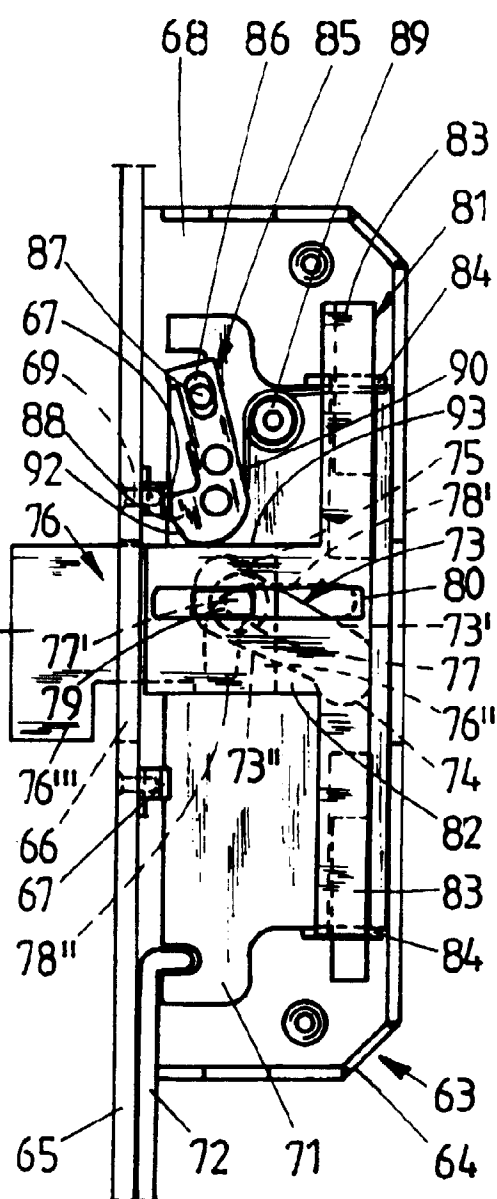


FIG.18



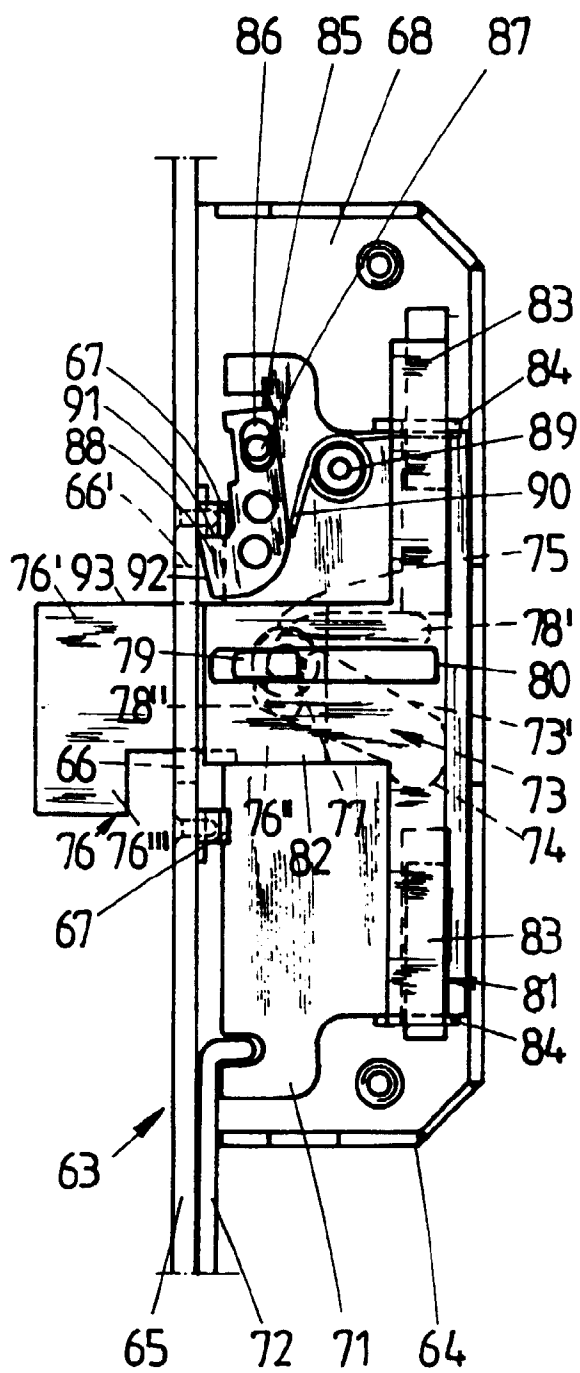


FIG. 20

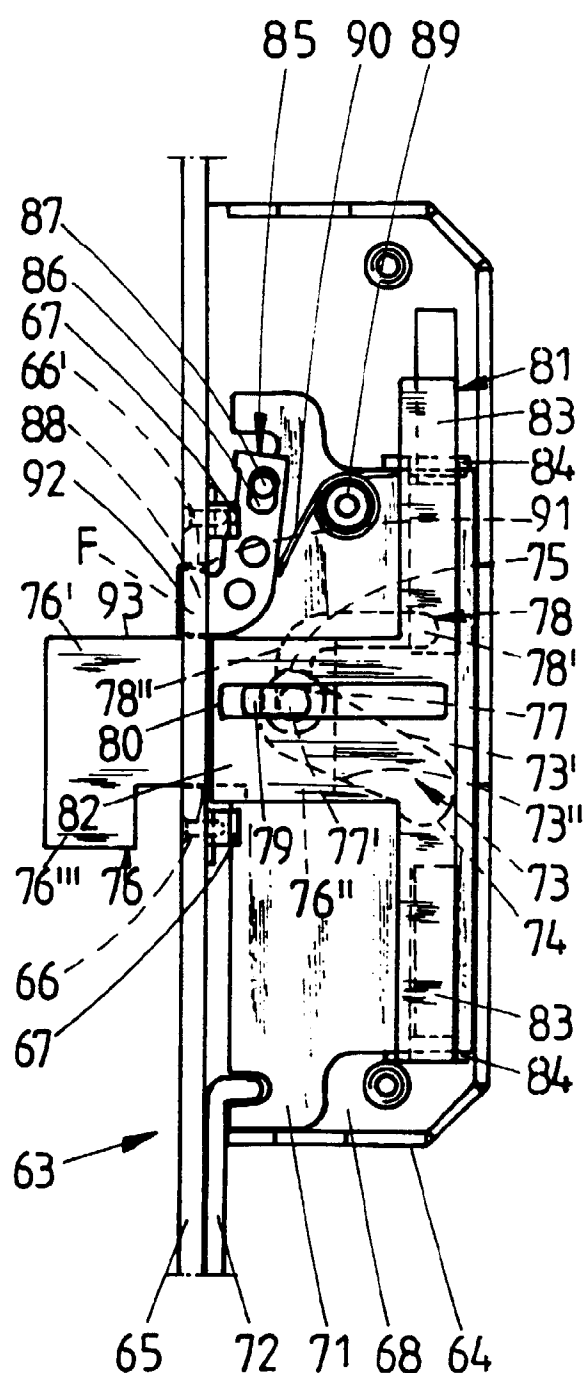


FIG. 21

FIG. 22

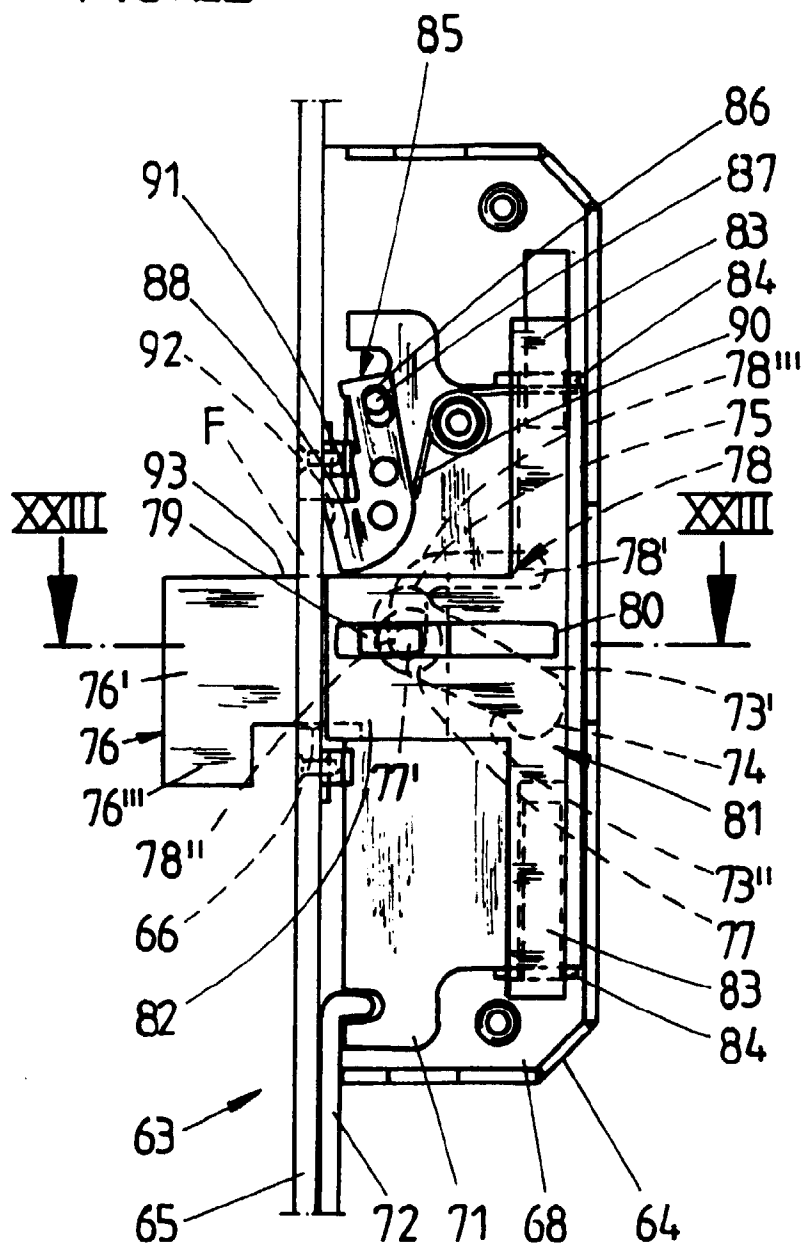
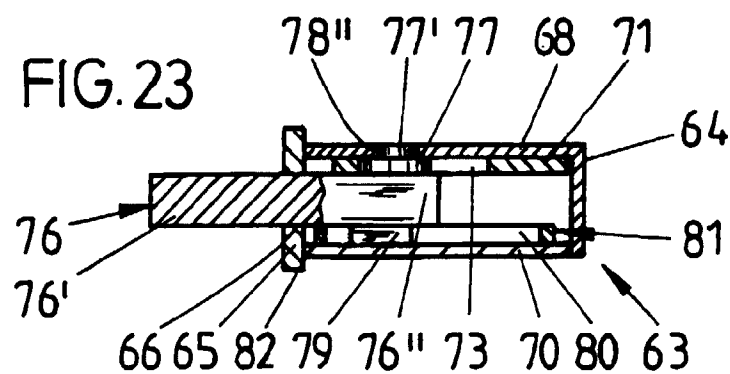


FIG. 23



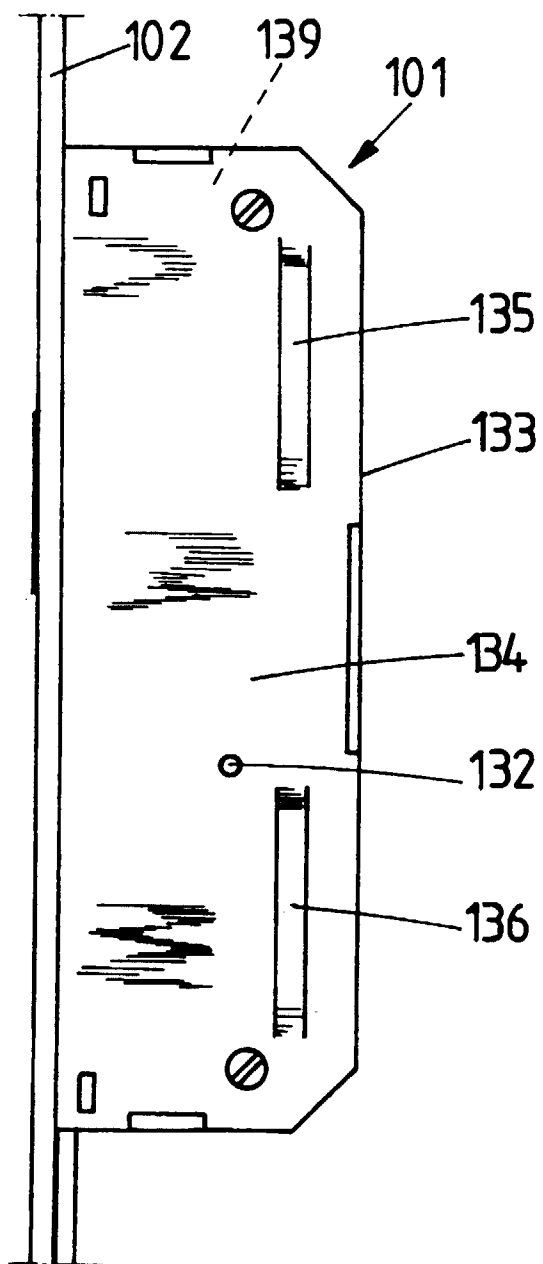


FIG. 24

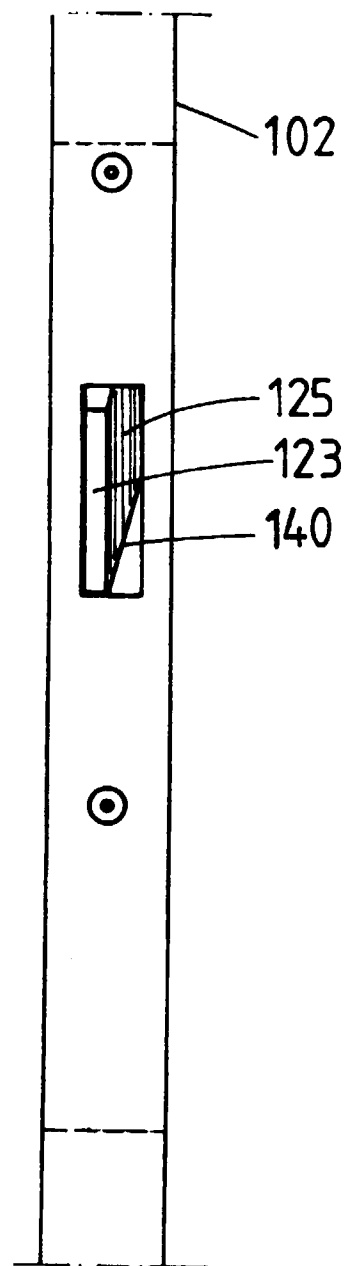


FIG. 25

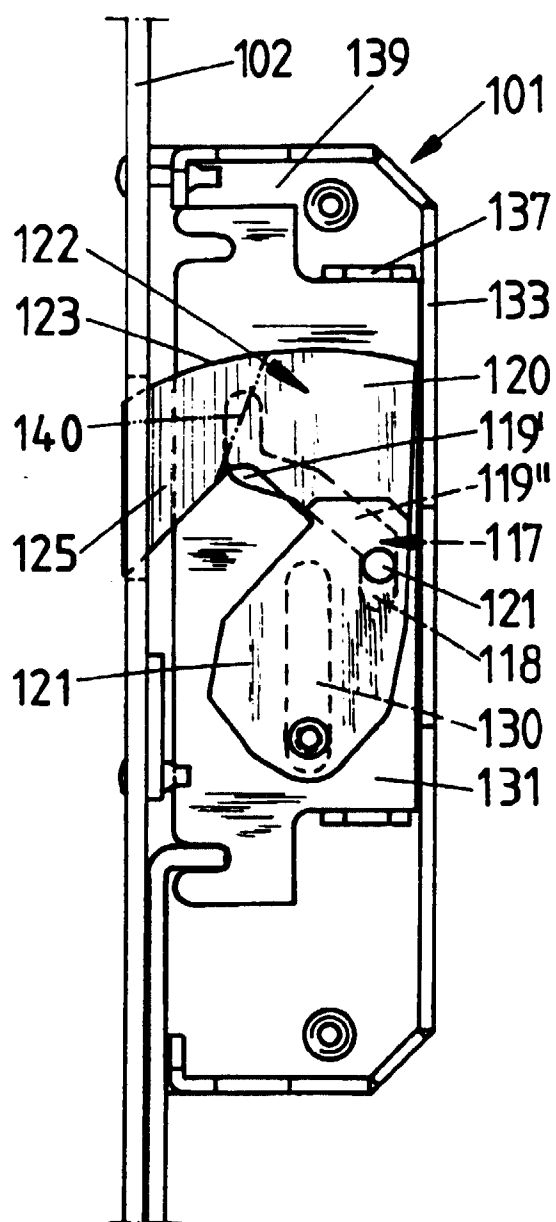


FIG. 26

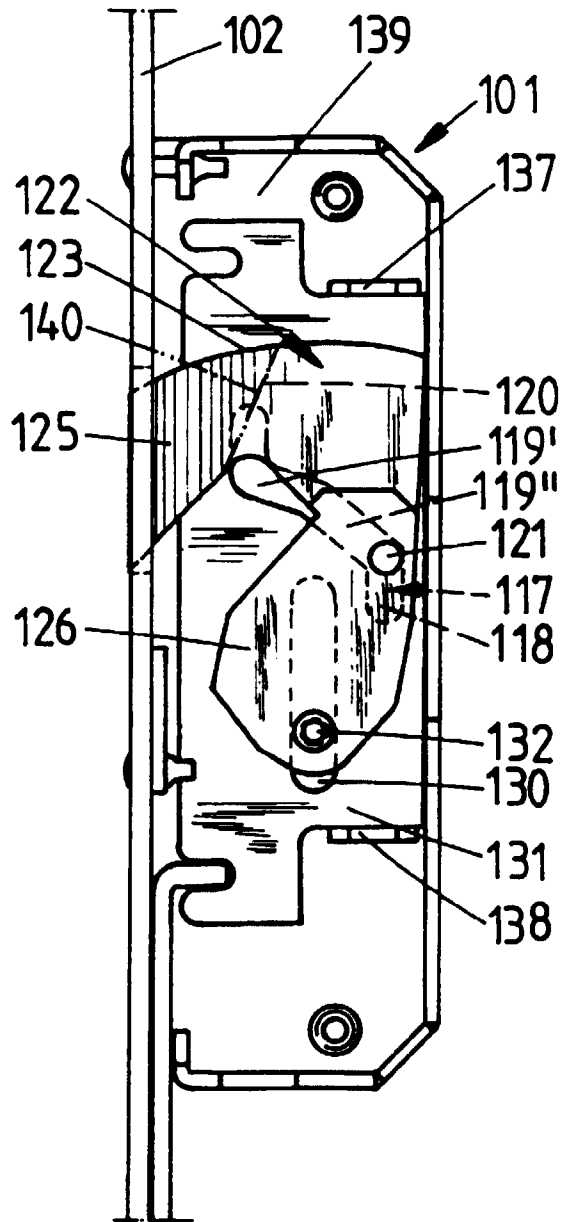


FIG. 27

FIG.28

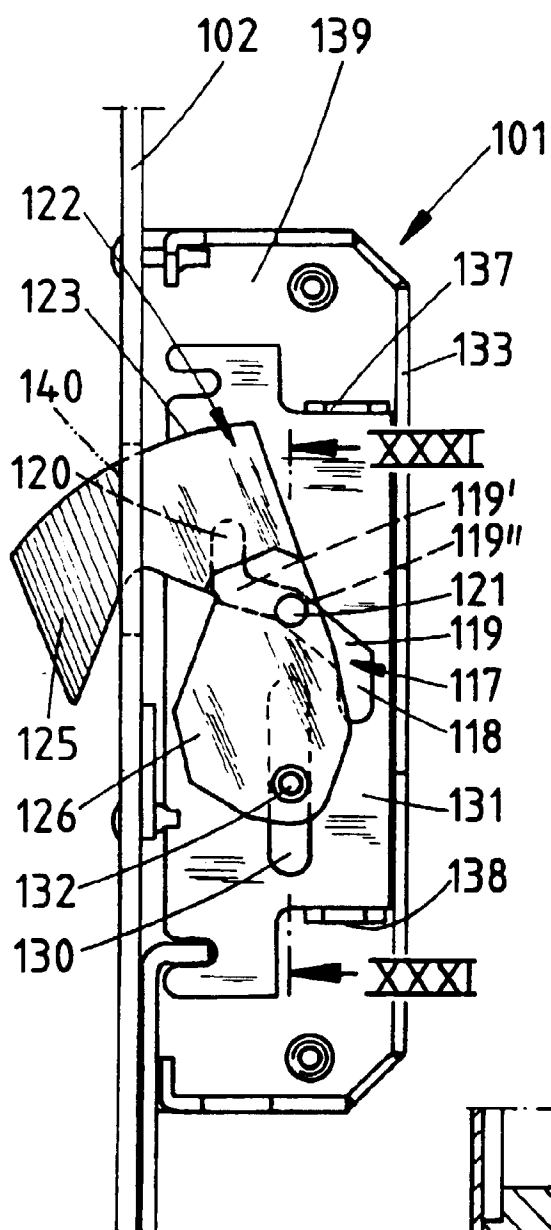


FIG.29

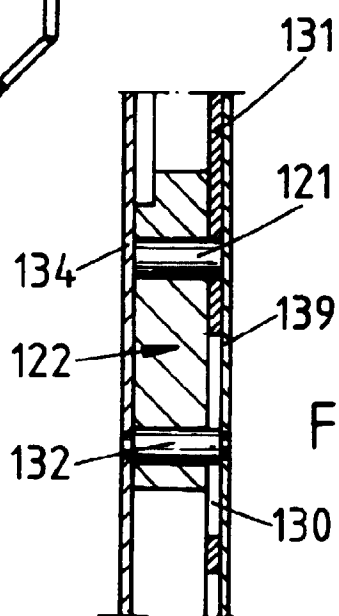
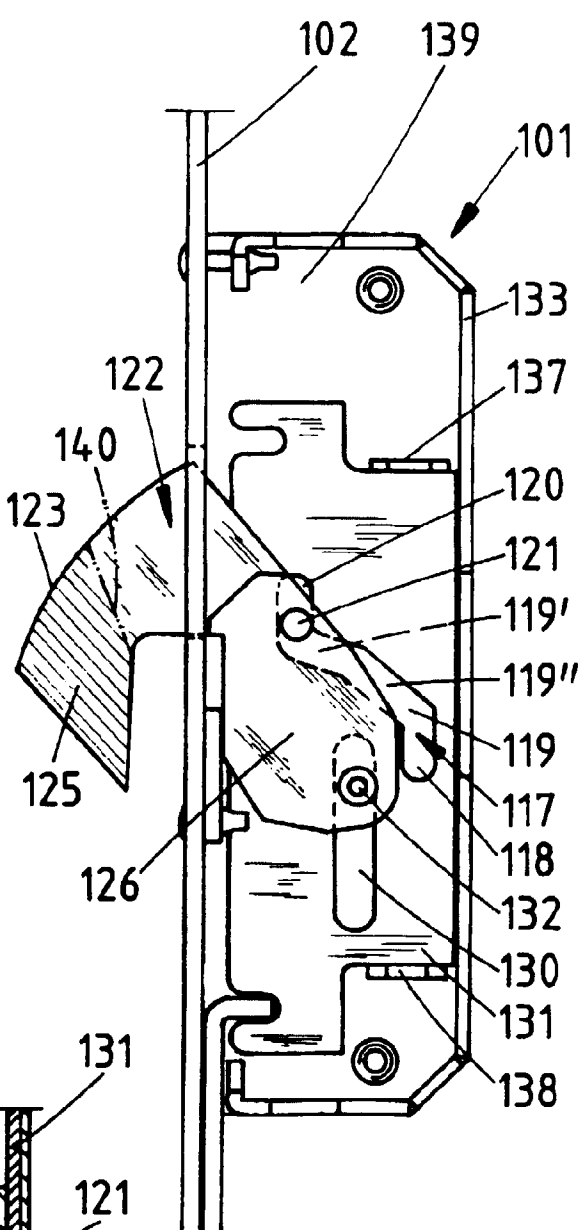


FIG.31

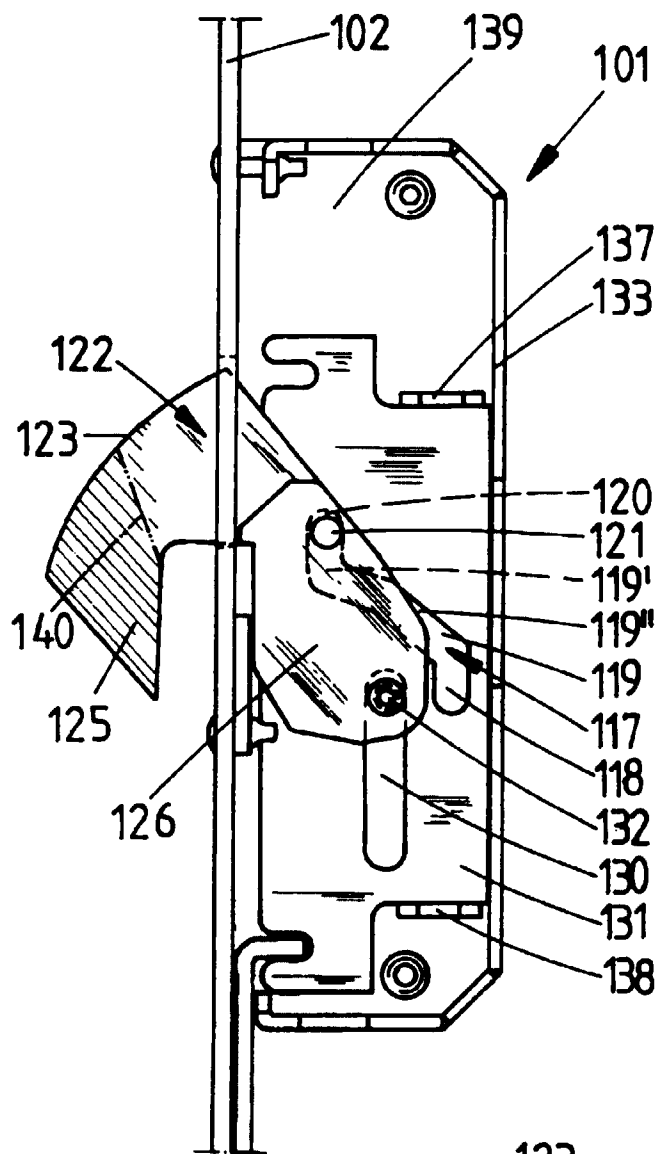


FIG. 30

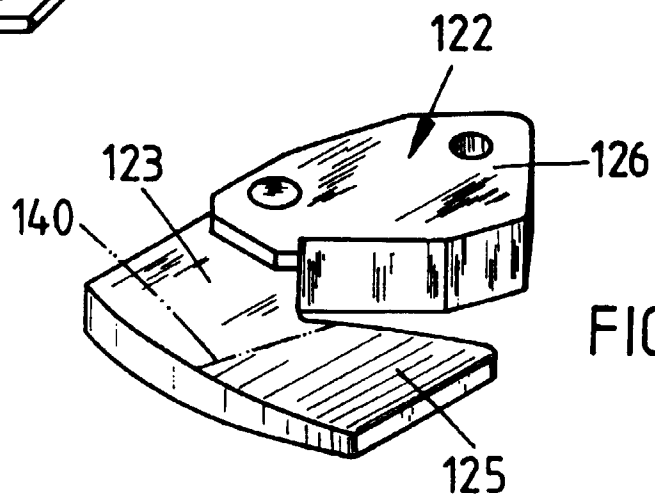


FIG. 32