



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 717 390 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.11.2006 Patentblatt 2006/44

(51) Int Cl.:
E05B 63/12 (2006.01) **E05B 15/02** (2006.01)
E05B 65/08 (2006.01) **E05B 65/44** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06008649.3**

(22) Anmeldetag: **26.04.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **28.04.2005 DE 102005020194**

(71) Anmelder: **Lehmann Vertriebsgesellschaft mbH
32429 Minden (DE)**

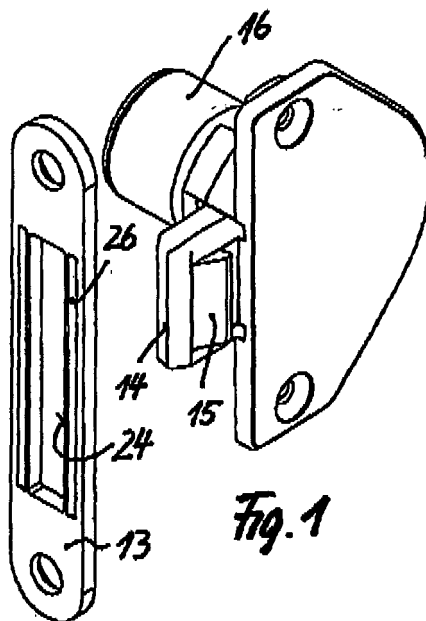
(72) Erfinder: **Kriete, Horst
32425 Minden (DE)**

(74) Vertreter: **Lange, Gerd
Patentanwalt,
Nachtigallenweg 8
32425 Minden (DE)**

(54) **Riegelschloss mit einem Verschluss-Gegenstück**

(57) Die Erfindung betrifft ein Riegelschloß mit einem Verschuß-Gegenstück (z. B. Schließblech) für Möbeltüren (Rolljalousietüren, Schiebetüren), bei denen ein vorlaufendes Türprofil an einem feststehenden Anschlagprofil stumpf anschlägt und die mittels eines hakenförmigen Riegels des Riegelschlusses verschließbar sind, der eine Schließkante des Verschuß-Gegenstücks hinter-

greift. Es wird vorgeschlagen, die Schließkante des Verschuß-Gegenstücks in Richtung der Längserstreckung der parallel aneinanderliegenden Tür- und Anschlagprofile auszurichten und die Längserstreckung der Schließkante wesentlich größer zu wählen als es der Breitenabmessung des hakenförmigen Riegels entsprechen würde.



EP 1 717 390 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Riegelschloß mit einem Verschuß-Gegenstück (z.B. einem Schließblech) für Möbeltüren in der Form von Rolljalousietüren, Schiebetüren o. dergl., die beim Schließen der Tür mit einem vorlaufenden Türprofil auf ein feststehendes Anschlagprofil zulaufen und an dem Anschlagprofil stumpf anschlagen und deren im geschlossenen Zustand der Tür parallel aneinanderliegendes Türprofil und Anschlagprofil miteinander verriegelbar sind derart, daß ein hakenförmiger Riegel des Schlosses eine Schließkante des Verschuß-Gegenstücks hintergreift, das am Anschlagprofil oder am Türprofil montiert ist.

[0002] Derartige Riegelschlösser mit einem Verschuß-Gegenstück sind in diversen Ausführungsformen bekannt, z.B. als sogenanntes Hakenriegel-Rolladenschloß mit nur einem schwenkbaren Hakenriegel, der hinter eine Schließkante des Verschuß-Gegenstücks "einschnappt", die quer zur Längserstreckung der Tür- und Anschlagprofile verläuft. Solche Hakenriegel-Schlösser sind auch mit zwei Hakenriegeln bekannt, die sich gegenläufig bewegen und jeweils hinter einer eigenen, ihnen jeweils zugeordneten Schließkante verhaken.

[0003] Andere bekannte Riegelschlösser dieser Art sind als sogenannte Zirkelriegel-Schiebetürschlösser ausgebildet, bei denen ein kreisbogenförmiger Riegel aus dem Schloßgehäuse kreisbogenförmig herausgeschossen bzw. herausbewegt wird und infolge seiner Kreisbogenbewegung eine entsprechend quer zur Längserstreckung der Tür- und Anschlagprofile angeordnete Schließkante des Verschuß-Gegenstücks hintergreift.

[0004] Auch sogenannte Flügelriegel-Schlösser sind bekannt, bei denen eine flache Riegelzunge aus dem Schloßgehäuse herausgeschossen wird, wobei in die Riegelzunge ein Mechanismus eingebaut ist, der beim Ausfahren der Riegelzunge zwei Flügel-Ansätze aus den Schmalseiten der Riegelzunge in Richtung der Längserstreckung der Tür- und Anschlagprofile vorschiebt, so daß sie ihrerseits jeweils eine entsprechend quer zur Längserstreckung der Tür- und Anschlagprofile angeordnete Schließkante hintergreifen.

[0005] Das Zusammenwirken der Schließkanten mit den bekannten Hakenriegeln, Zirkelriegeln oder Flügelriegeln ist nur dann mit der notwendigen Funktionssicherheit gewährleistet, wenn die jeweiligen Schließkanten möglichst positionsgenau den Riegeln zugeordnet sind. Das bereitet in der Praxis Schwierigkeiten, da die Schließkanten einerseits und die Riegelschlösser andererseits immer nur wechselseitig an den Tür- und Anschlagprofilen des Möbelstücks montiert sind und auf unterschiedlichen Höhenpositionen aufeinander zulaufen können, da z.B. die Rolljalousietüren in ihren beiden randseitigen Führungsschienen (üblicherweise im Querschnitt U-förmige Führungsschienen) herstellerseitig ein relativ großes Spiel haben, um Verkantungen und Verklemmungen der Jalousiesegmente in den Führungsschienen zu vermeiden

[0006] In der Praxis versucht man, dieses Spiel der Türen in ihren jeweiligen Führungsschienen kurz vor dem Aufeinandertreffen der Tür- und Anschlagprofile durch Zentriervorrichtungen auszugleichen, wie z.B. durch einen Zentrier-Dorn, der von der Frontseite eines Riegelschlusses vorsteht und der in eine Zentrierbohrung eingreift, die in dem Verschuß-Gegenstück vorhanden ist, das auch die erforderliche Schließkante oder die erforderlichen Schließkanten für das jeweils verwendete Riegelschloß aufweist. Solche Zentriervorrichtungen sind aber nur Hilfsmaßnahmen und können größere Spielfreiheiten der Türen in ihren Führungsschienen und/oder größere Ungenauigkeiten bei einer weniger sorgfältigen Montage der Verschuß-Gegenstücke nicht immer ausgleichen.

[0007] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, die Riegelschlösser dieser Art, die mit einer Schließkante in einem Verschuß-Gegenstück zusammenarbeiten, weiterzuentwickeln und hinsichtlich ihres Zusammenwirkens mit den Schließkanten funktionssicherer zu machen.

[0008] Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß die Schließkante des Verschuß-Gegenstücks in Richtung der Längserstreckung der parallel aneinanderliegenden Tür- und Anschlagprofile verläuft und daß die Längserstreckung der Schließkante beidseitig der geplanten Mittenposition des hakenförmigen Riegels des Schlosses jeweils um mehrere Millimeter größer ist (beidseitig jeweils z.B. um 3-5 mm) als die in Längsrichtung gemessene Breite des hakenförmigen Riegels.

[0009] Die Einfachheit der erfindungsgemäßen Merkmale ist zunächst überraschend. Sie erklärt sich aber daraus, daß die Fachwelt bisher stets davon ausgegangen ist, daß die Schließkante des Verschuß-Gegenstücks quer zur Längserstreckung der Tür- und Anschlagprofile anzuordnen ist. In Richtung dieser Queranordnung der Schließkanten führen die Führungsschienen, die den Rand von Rolljalousietüren oder Schiebetüren U-förmig umgreifen, meist hinreichend genau, nicht jedoch in der Ebene, die gegen die bisherige Queranordnung der Schließkanten unter 90° verläuft. Das ist die Ebene, die durch die beiden randseitigen Führungsschienen definiert ist und in der die Türen verschiebbar sind, aber auch in dieser Ebene ein relativ großes Spiel haben, so daß es zu einer Veränderung der Position z.B. des hakenförmigen Riegels des Schlosses kommen kann, wenn das Riegelschloß in dem vorlaufenden Türprofil einer Tür montiert ist.

[0010] Die Lehre der Erfindung zeigt auf, daß die Schließkante des Verschuß-Gegenstücks in Richtung dieser möglichen Positions-Veränderungen des hakenförmigen Riegels auszurichten ist und daß die Schließkante mit ihrer Längserstreckung größer auszuführen ist als es den maximal zu erwartenden Positions-Veränderungen des hakenförmigen Riegels entspricht. Bei einer solchen Systemanordnung zwischen der oder den Schließkanten und einem jeweils zugeordneten hakenförmigen Riegel eines Riegelschlusses ist das funk-

tionssichere Zusammenwirken von Schließkante und hakenförmigem Riegel stets gewährleistet, und zwar unabhängig davon, ob das Riegelschloß und/oder die Schließkante in dem Türprofil oder in dem Anschlagprofil eines Möbelstückes positioniert sind.

[0011] Grundsätzlich kann die erfindungsgemäße Systemanordnung mit einem Riegelschloß realisiert werden, das einen hakenförmigen Riegel in traditioneller Bauart besitzt.

[0012] Von besonderem Vorteil ist jedoch ein neues Riegelschloß, das in Kombination mit der erfindungsgemäßen Systemanordnung entwickelt worden ist und das gemäß Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet ist, daß das Schloß eine rechtwinkelig zur Schließkante sich erstreckende flache Riegelzunge besitzt, die beim Schließen der Tür und/oder beim Ausfahren der Riegelzunge aus dem Schloßgehäuse planparallel an der Schließkante des Verschuß-Gegenstücks vorbeiläuft. In die flache Riegelzunge ist eine druckfederbelastete Riegel-Wippe mit einem endseitigen Sperrhaken eingebaut, deren Wippachse parallel zur Schließkante ausgerichtet ist. Im entriegelten Zustand des Schlosses ist der endseitige Sperrhaken der Riegel-Wippe in die flache Riegelzunge zurückbewegt, d.h. er ist in die Außenkontur der Riegelzunge eingeschwenkt, so daß die Riegelzunge in das Schloßgehäuse eingefahren werden kann, wohingegen der endseitige Sperrhaken bei ausgefahrener Riegelzunge und im verriegelten Zustand des Schlosses gegen die Außenkontur der Riegelzunge vorsteht, so daß der Sperrhaken der Riegel-Wippe die Schließkante hintergreifen kann.

[0013] Ein Riegelschloß mit den vorgenannten erfindungsgemäßen Merkmalen ist im täglichen Gebrauch besonders robust zu handhaben. Die Riegelzunge, die alle wesentlichen Bauteile der Riegel-Wippe aufnimmt, ist gegen Einwirkungen von außen gut belastbar und schützt die Riegel-Wippe.

[0014] Von Vorteil ist auch, daß die Riegelzunge mit der integrierten Riegel-Wippe vollständig in das Schloßgehäuse zurückschließbar ist, so daß im entriegelten Zustand des Schlosses keine störenden Teile von der Frontseite des Riegelschlosses vorstehen. Es kann jedoch auch (falls gewünscht) die Riegelzunge bei noch offen stehender Tür des Möbelstückes aus dem Schloßgehäuse ausgefahren und das Schloß verriegelt werden, ohne das dies das Schließen der Tür behindern würde. Die Druckfederbelastung der Riegel-Wippe sorgt dafür, daß der aus der Außenkontur der Riegelzunge vorstehende Sperrhaken der Riegel-Wippe beim Schließen der Tür hinter die zugeordnete Schließkante des Verschuß-Gegenstücks "einschnappen" kann.

[0015] Das neue Riegelschloß gewährleistet zudem einen sehr guten Aushebelschutz gegen ein manipuliertes Zurückdrücken des Sperrhakens der Riegel-Wippe bei einer geschlossenen und verriegelten Tür des Möbelstückes. Dieser Aushebelschutz ist hochwirksam bei einer Ausführungsform des neuen Riegelschlosses gemäß Anspruch 3, bei der die flache Riegelzunge zur Auf-

nahme der Riegel-Wippe ausgehend von einer Flachseite der Riegelzunge ausgemuldet ist derart, daß die andere Flachseite der Riegelzunge, soweit diese aus dem Schloßgehäuse ausfahrbar ist, als in sich geschlossene Wandfläche ausgebildet ist, wobei das Riegelschloß an oder in dem Türprofil oder an oder in dem Anschlagprofil in der Weise montiert ist, daß die in sich geschlossene Wandfläche der Riegelzunge in Richtung der Außenseite der Möbeltür zeigt und die Riegel-Wippe gegen ein manipulierendes Eingreifen von außen schützt.

[0016] Riegelschlösser für Rolljalousietüren, Schiebetüren o. dergl. können z.B. als Aufbau-, Einsteck- oder Einlaßschlösser gebaut werden. Immer ist die Forderung vorhanden, daß kleine Abmessungen gewünscht sind und insbesondere die Bauhöhe der Schlösser gering sein soll.

[0017] Diese Forderung läßt sich mit einem erfindungsgemäßen Riegelschloß gut erfüllen, wobei als Verschuß-Gegenstück z.B. ein einfaches gestanztes Schließblech oder auch ein gespritzter Einbaukörper mit entsprechenden Schließkanten gewählt werden kann.

[0018] Für eine besonders flachbauende Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Riegelschlosses sind die Merkmale der Ansprüche 4, 5 und 6 von besonderem Vorteil. Diese Merkmale sind auch dem Ausführungsbeispiel der Erfindung zu entnehmen, das in den Zeichnungen dargestellt ist. Es zeigen:

Fig. 1 bis 4 eine perspektivische Ansicht und zwei Querschnitte sowie eine Unteransicht auf die Betätigungs-Schieberplatte des Schlosses nach Fig. 1,

Fig. 5 bis 8 dieselben Ansichten und Querschnitte des Schlosses nach Fig. 1, jedoch in einer anderen Position der Funktionsbauteile,

Fig. 9 bis 12 dieselben Ansichten und Querschnitte des Schlosses nach Fig. 1, jedoch in der voll zurückgeschlossenen Position der Riegelzunge.

[0019] Das in den Figuren 1 bis 4 dargestellte neue Riegelschloß mit einem Verschuß-Gegenstück in Form eines einfachen Schließbleches 13 zeigt die Funktionsbauteile des Schlosses in der voll ausgefahrenen Position der Riegelzunge 14 mit einem im verriegelten Zustand des Schlosses über die Außenkontur der Riegelzunge vorstehenden Sperrhaken 15.

[0020] Bei dem Ausführungsbeispiel erfolgt die Verriegelung und Entriegelung des Schlosses mittels eines schlüsselbetätigten Drehzylinders 16, der in bekannter Weise ausgebildet ist. Der Drehzylinder rotiert über eine formschlüssige Verbindung (hier ein Vierkantzapfen) die Mitnehmerscheibe 17, die ihrerseits (in der Fig. 2 gut zu sehen) einen Mitnehmerzapfen 18 besitzt, der in das Langloch 19 der Betätigungs-Schieberplatte 20 eingreift

(siehe hierzu das Langloch 19 in der Fig. 3, die die Unteransicht auf die Betätigungs-Schieberplatte 20 zeigt).

[0021] Bei der Rotation des Drehzylinders 16 und der Mitnehmerscheibe 17 wird die Betätigungs-Schieberplatte 20 linear in Richtung der Aus- und Einfahrbewegung der Riegelzunge 14 verschoben, wodurch (siehe Fig. 3) die Betätigungs-Schieberplatte 20 eine Betätigungs-Anlaufschräge 21 anfährt bzw. diese ansteuert, die an der zweiarmigen Riegel-Wippe 22 vorhanden ist, deren Wippachse 23 parallel zur Schließkante 24 des in Fig. 1 dargestellten Schließbleches 13 ausgerichtet ist.

[0022] Im Prinzip kann die Wippachse der Riegel-Wippe verschieden positioniert sein. Beispielsweise kann die Wippachse auch extrem außenseitig positioniert sein, so daß sich beide Hebelarme der Riegel-Wippe in dieselbe Richtung von der Wippachse hinwegerstrecken. Bevorzugt ist jedoch die dargestellte Ausführungsform, bei der sich die Hebelarme der Riegel-Wippe 22 einander entgegengesetzt von der Wippachse 23 hinwegerstrecken, wobei unter dem einen Hebelarm eine Kegeldruckfeder 25 angeordnet ist, deren spiralförmig gewickelte Federdrähte vollständig, d. h. bis auf eine einzelne Federdrahtstärke zusammendrückbar sind. Damit wird trotz der Druckfeder-Anordnung unter dem einen Hebelarm der Riegel-Wippe eine sehr flachbauende Baueinheit der Riegelzunge 14 mit der integrierten Riegel-Wippe 22 erreicht.

[0023] Ebenfalls sehr flachbauend ist die Betätigung der Riegel-Wippe 22 mittels der Betätigungs-Anlaufschräge 21 in Kombination mit der an der Riegelzunge flach anliegenden Betätigungs-Schieberplatte 20, die ihrerseits eine korrespondierende Einkerbung besitzt, in die sich die Betätigungs-Anlaufschräge 21 einsenken kann, wenn der Sperrhaken 15 an der Riegel-Wippe maximal ausgestellt sein soll.

[0024] Die Fig. 6 und die Fig. 10 (sowie die Figuren 7 und 11) zeigen die Riegel Wippe 22 in ihrer eingeschwenkten Position, in der der Sperrhaken 15 der Riegel-Wippe innerhalb der Außenkontur der Riegelzunge positioniert ist. Mit eingeschwenktem Sperrhaken kann die Riegelzunge 14 mittels der Betätigungs-Schieberplatte 20 aus dem Schloßgehäuse ausgefahren werden (siehe Fig. 6) oder in das Schloßgehäuse eingefahren werden (siehe Fig. 10). Die Figuren 5 und 9 zeigen die entsprechenden perspektivischen Ansichten.

[0025] Fig. 1 zeigt sehr deutlich, daß die Riegelzunge 14 mit dem aus der Außenkontur der Riegelzunge vortretenden Sperrhaken 15 in verschiedenen Höhenpositionen in das Schließblech 13 einfahren und die Schließkante 24 hintergreifen kann, da die Längserstreckung der Schließkante 24 parallel zu dem vorlaufenden Türprofil ausgerichtet ist und die Längserstreckung der Schließkante erheblich größer ist als die in Längsrichtung der Schließkante 24 gemessene Breite der Steckzunge 14.

[0026] Das Schließblech 13 ist in bekannter Weise rechts- oder links-verwendbar und hat eng benachbart zu der jeweils benutzten Schließkante eine etwas ver-

tiefe Furche 26, in die der Sperrhaken 15 im verriegelten Zustand des Schlosses einen sicheren Halt findet.

5 Patentansprüche

1. Riegelschloß mit einem Verschuß-Gegenstück (z.B. einem Schließblech)

- 10 - für Möbeltüren (Rolljalousietüren, Schiebetüren o. dergl.), die beim Schließen der Tür mit einem vorlaufenden Türprofil auf ein feststehendes Anschlagprofil zulaufen und an dem Anschlagprofil stumpf anschlagen
- 15 - und deren im geschlossenen Zustand der Tür parallel aneinanderliegendes Türprofil und Anschlagprofil miteinander verriegelbar sind derart, daß ein hakenförmiger Riegel des Schlosses eine Schließkante des Verschuß-Gegenstücks hintergreift, das am Anschlagprofil oder am Türprofil montiert ist,

dadurch gekennzeichnet,

- 25 - **daß** die Schließkante (24) in Richtung der Längserstreckung der parallel aneinanderliegenden Tür- und Anschlagprofile verläuft,
- und **daß** die Längserstreckung der Schließkante beidseitig der geplanten Mittenposition des hakenförmigen Riegels des Schlosses jeweils um mehrere Millimeter größer ist als die in Längsrichtung der Schließkante gemessene Breite des hakenförmigen Riegels (14, 15).

35 2. Riegelschloß nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

- **daß** das Schloß eine rechtwinkelig zur Schließkante sich erstreckende flache Riegelzunge (14) besitzt, die beim Schließen der Tür und/oder beim Ausfahren der Riegelzunge aus dem Schloßgehäuse planparallel an der Schließkante (24) vorbeiläuft,
- **daß** in die flache Riegelzunge eine druckfederbelastete Riegel-Wippe (22) mit einem endseitigen Sperrhaken (15) eingebaut ist, die die Funktion des hakenförmigen Riegels des Schlosses übernimmt und deren Wippachse (23) parallel zur Schließkante (24) ausgerichtet ist,
- und **daß** der Sperrhaken der Riegel-Wippe im entriegelten Zustand des Schlosses in die Außenkontur der Riegelzunge eingeschwenkt ist, so daß die Riegelzunge in das Schloßgehäuse eingefahren werden kann,
- wohingegen der Sperrhaken der Riegel-Wippe bei ausgefahrener Riegelzunge und im verriegelten Zustand des Schlosses gegen die Au-

ßenkontur der Riegelzunge vorsteht, so daß der Sperrhaken der Riegel-Wippe die Schließkante hintergreifen kann.

geordnet ist, deren spiralförmig gewickelten Federdrähte bis auf eine Federdrahtstärke zusammendrückbar sind.

3. Riegelschloß nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,

- **daß** die flache Riegelzunge (14) zur Aufnahme der Riegel-Wippe (22) ausgehend von einer Flachseite der Riegelzunge ausgemuldet ist derart, daß die andere Flachseite der Riegelzunge, soweit diese aus dem Schloßgehäuse ausfahrbar ist, als in sich geschlossene Wandfläche ausgebildet ist, 10
- und **daß** das Riegelschloß an oder in dem Türprofil oder an oder in dem Anschlagprofil montiert ist in der Weise, daß die in sich geschlossene Wandfläche der Riegelzunge in Richtung der Außenseite der Möbeltür zeigt. 15

20

4. Riegelschloß nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,

- **daß** an der Riegel-Wippe (22) zum Einschwenken des Sperrhakens in die Außenkontur der Riegelzunge eine Betätigungs-Anlaufschräge (21) vorhanden ist, 25
- die mittels einer planparallel auf der Riegelzunge aufliegenden flachen Betätigungs-Schieberplatte (20) angefahren wird, die ihrerseits mittels einer schlüssel-rotierbaren Mitnehmerscheibe (17) linear in Richtung der Aus- und Einfahrbewegung der Riegelzunge in das Schloßgehäuse verschiebbar ist 30
- derart, daß die Betätigungs-Schieberplatte zusammen mit der Betätigungs-Anlaufschräge an der Riegel-Wippe den endseitigen Sperrhaken der Riegel-Wippe in die Außenkontur der Riegelzunge einschwenkt, bevor die Riegelzunge in das Schloßgehäuse einfährt. 35 40

5. Riegelschloß nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,

- **daß** der Abstand der Betätigungs-Anlaufschräge (21) von der Wippachse (23) der Riegel-Wippe kleiner ist als der Abstand des endseitigen Sperrhakens (15) der Riegel-Wippe zur Wippachse (23). 45

50

6. Riegelschloß nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,

- **daß** die Riegel-Wippe (22) zweiarmig mit einander von der Wippachse (23) entgegengesetzt sich erstreckenden Hebelarmen ausgebildet ist, 55
- und **daß** unter dem Hebelarm, der nicht den Sperrhaken trägt, eine Kegeldruckfeder (25) an-

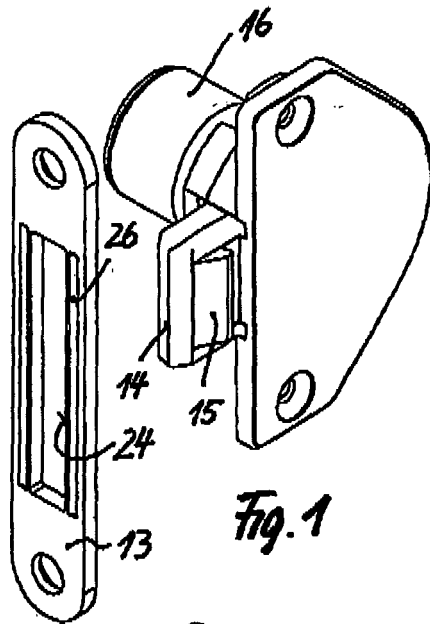


Fig. 1

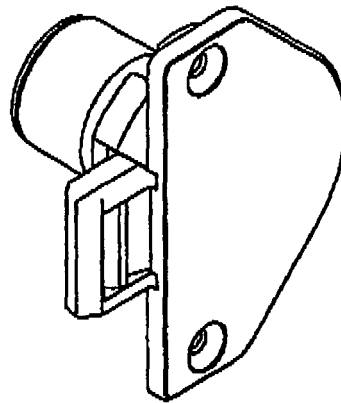


Fig. 5

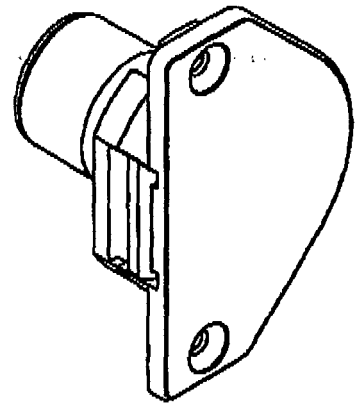


Fig. 9

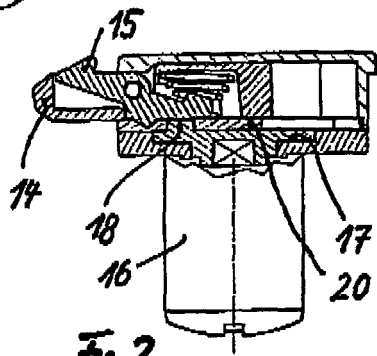


Fig. 2

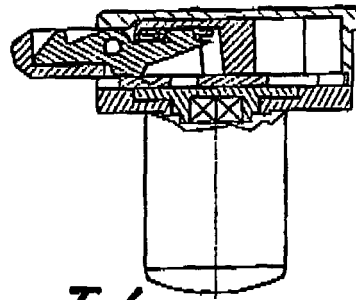


Fig. 6

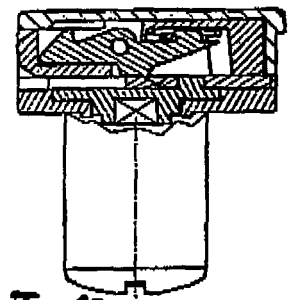


Fig. 10

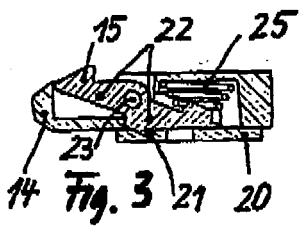


Fig. 3



Fig. 7



Fig. 11

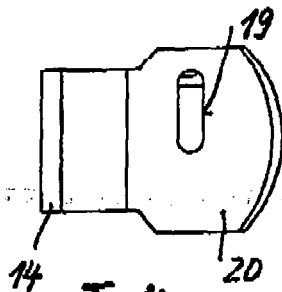


Fig. 4

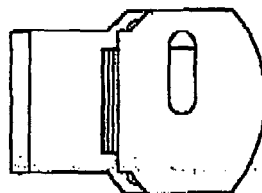


Fig. 8

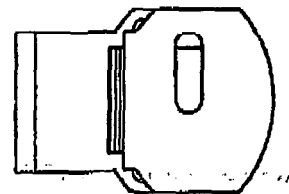


Fig. 12