



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 364 781 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **13.07.94**

Int. Cl.⁵: **E05B 9/08**

Anmeldenummer: **89117975.6**

Anmeldetag: **28.09.89**

Teilanmeldung 93104697.3 eingereicht am
28/09/89.

Schloss.

Priorität: **17.10.88 DE 3835349**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.04.90 Patentblatt 90/17

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
13.07.94 Patentblatt 94/28

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

Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 200 912
EP-A- 0 235 703

Patentinhaber: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
August-Winkhaus-Strasse 31
D-48291 Telgte(DE)

Erfinder: **Herbers, Michael**
Hermann-Löns-Weg 18 A
D-4404 Telgte(DE)
Erfinder: **Spahn, Karl-Heinz**
Kattmannskamp 4
D-4412 Ostbevern(DE)
Erfinder: **Uekötter, Anton**
Westbeverner Strasse 12
D-4404 Telgte(DE)
Erfinder: **Wienert, Dieter**
Holzfeld 20
D-4403 Senden(DE)

Vertreter: **Liska, Horst, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte
H. Weickmann, K. Fincke, F.A. Weickmann,
B. Huber, H. Liska, J. Prechtel, B. Böhm
Postfach 86 08 20
D-81635 München (DE)

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

EP 0 364 781 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Schloß gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der EP-A-200 919 ist ein elektrisch steuerbares Türschloß bekannt, das mittels eines in einer entsprechend geformten Einstecköffnung seines Schloßgehäuses gehaltenen Profilschließzylinder sperrbar ist. Der Profilzylinder hat, wie üblich, in seinem Zylinderteil einen axial verlaufenden Schlüsselkanal zur Aufnahme des Schlüssels, und von dem Zylinderteil steht radial ein Steg ab. In dem Schloßgehäuse ist eine elektronische Steuerungschaltung enthalten, die über mehrere elektrische Kontaktelemente mit einer in dem Profilzylinder untergebrachten Leseeinrichtung verbunden ist. Die Leseeinrichtung erfaßt Steuerinformationen des Schlüssels, beispielsweise elektronische Schließkodierungen, die die mechanischen Schließkodierungen des Schlüssels zur Erhöhung der Schließsicherheit ergänzen.

Bei dem aus der EP-A-200 912 bekannten Türschloß wird der Profilzylinder durch eine in eine Aussparung an seinem Steg einschraubbare Stulpschraube in der Einstecköffnung des Schloßgehäuses gehalten. Um die elektrische Verbindung zwischen der Leseeinrichtung des Profilzylinders und der elektronischen Schaltung des Schloßgehäuses beim Ein- und Ausbau des Profilzylinders nicht gesondert herstellen bzw. lösen zu müssen, sind die schloßgehäuseseitigen Kontaktelemente an einem quer zum Steg des Profilzylinders verschiebbaren Spannbügel angeordnet, der den Steg umfaßt und nach Art eines Spindeltriebs von der Stulpschraube quer zum Steg des Profilzylinders verstellt werden kann. Die mit Gegenkontaktelementen an dem Profilzylinder in Eingriff zu bringenden Kontaktelemente des Spannbügels sind auf der von der Stulpschraube abgewandten Seite des Spannbügels zusammen mit einem zusätzlichen, fest an dem Spannbügel angebrachten Zentrierbolzen vorgesehen. Zum Fixieren des Profilzylinders in der Einstecköffnung des Schloßgehäuses wird die Stulpschraube zum Profilzylinder hin geschraubt, wobei durch die Schraubbewegung der Zentrierbolzen und die Kontaktelemente ebenfalls an den Profilzylinder angenähert werden.

Bei dem bekannten Türschloß wird der Profilzylinder ausschließlich durch die Stulpschraube und dem gegenüberliegend an dem Spannbügel vorgesehenen Zentrierbolzen fixiert. Da die Einstecköffnung des Schloßgehäuses den Profilzylinder mit einem Toleranzabstand umschließt, der Kippbewegungen des Profilzylinders zuläßt, können bei dem bekannten Schloß Fluchtfehler zwischen den elektrischen Kontaktelementen des Spannbügels und den zugeordneten Gegenkontaktelementen des Profilzylinders auftreten. Insbe-

sondere bei einer größeren Anzahl zu verbindender Kontaktelemente kann hierdurch der Einbau des Profilzylinders erschwert oder sogar unmöglich gemacht werden. Darüberhinaus besteht die Gefahr, daß beim Spannen des Profilzylinders nicht fluchtende Kontaktelemente beschädigt werden.

Es ist Aufgabe der Erfindung, die Zentrierung des Profilzylinders relativ zu elektrischen, bei der Fixierung des Profilzylinders im Schloßgehäuse selbsttätig schließenden Kontaktelementen zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Schloß mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Bei einem solchen Schloß sind die mit Gegenkontaktelementen des Profilzylinders in Eingriff zu bringenden Kontaktelemente sowie wenigstens ein mit einem Gegen-Rastorgan des Profilzylinders in Eingriff zu bringendes Rastorgan in der Weise an einem quer zum Profilzylinder mittels einer Stelleneinrichtung verstellbaren Schlitten angeordnet, daß bei der Befestigung des Profilzylinders in dem Schloßgehäuse zunächst das Rastorgan den Profilzylinder zentriert und zumindest quer zur Verschieberichtung der Kontaktelemente fixiert, bevor die Kontaktelemente mit den ihnen zugeordneten Gegenkontaktelementen in Eingriff kommen. Fluchtungsfehler der Kontaktelemente werden damit vermieden.

In einer ersten Ausgestaltung der Erfindung wird dies gemäß Anspruch 2 auf einfache Weise dadurch erreicht, daß die Kontaktelemente und das Rastorgan an dem Schlitten relativ zueinander beweglich angeordnet sind.

Bei dem aus der EP-A-200 912 bekannten Schloß wird der Profilzylinder zwischen zwei Spitzen eingeklemmt, die eine Kippbewegung des Profilzylinders um ihre Achsen im Umfang der Abmessungstoleranzen der Einstecköffnung des Schloßgehäuses zulassen. Diese Kipptoleranz erhöht den Fluchtungsfehler der Kontaktelemente. In einer bevorzugten Ausgestaltung nach Anspruch 3 enthält das Schloßgehäuse einen Lagerbock, in der der Steg des Profilzylinders engpassend geführt wird. Der Schlitten wird seinerseits an dem Lagerbock verschiebbar geführt, wodurch die Toleranzen zwischen den Kontaktelementen des Schlittens und den Gegenkontaktelementen des Profilzylinders beträchtlich verringert werden können. Der Lagerbock kann gegebenenfalls justierbar mit dem Schloßgehäuse verbunden sein, um Fluchtungsfehler des Profilzylinders beispielsweise zu Türbeschlägen oder dergleichen ausgleichen zu können, ohne daß dies Einfluß auf die Toleranzen der Kontaktelemente hätte.

Zur Führung des Schlittens an dem Lagerbock können einander zugeordnete Gleitflächen an die-

sen Teilen angeformt sein. Der Konstruktionsteilenaufwand ist besonders gering, wenn der Schlitten an wenigstens einem vom Lagerbock abstehenden Führungsbolzen geführt ist. Zur Verdrehsicherung kann der an dem Führungsbolzen geführte Schlitten an den Wänden des Schloßgehäuses geführt sein. Da diese Maßnahme im Einzelfall die Toleranzen erhöht, können mehrere zueinander parallele Führungsbolzen vorgesehen werden. Besonders einfach läßt sich jedoch eine paßgenaue, verdrehsichere Führung durch die Maßnahmen des Anspruchs 4 erreichen, da hier das als Rastbolzen ausgebildete Rastorgan zugleich zur Verdrehsicherung des Schlittens mit ausgenutzt wird.

Es könnte daran gedacht werden, das Rastorgan und die Kontaktelemente des Schlittens über gesonderte und nacheinander zu bedienende Stellitelemente in Eingriff mit dem Profilzylinder zu bringen. Mit einem einzigen Bedienungselement kommt die Ausgestaltung nach Anspruch 5 aus. Der das Rastorgan bildende Rastbolzen dieser Ausgestaltung ist an dem Schlitten verschiebbar geführt und wird von einer Feder zu einer an dem Profilzylinder zugeordneten Rastöffnung hin vorgespannt. Die Feder bestimmt die Eingriffslast, mit der der Rastbolzen anfänglich den Profilzylinder fixiert, während der Schlitten und die vorzugsweise daran feststehend gehaltenen Kontaktelemente nachfolgend auf den Profilzylinder zugestellt werden. Anspruch 6 beinhaltet eine Verbesserung dieser Ausgestaltung, da hier der Schlitten den Profilzylinder nicht umfassen muß.

Die von der Feder auf den Rastbolzen ausgeübte Vorspannkraft kann im Einzelfall zu klein sein, um den Profilzylinder endgültig in dem Schloßgehäuse betriebsfest zu fixieren. In der Ausgestaltung nach Anspruch 7 sorgt einer der Anschläge des Schlittens dafür, daß der Rastbolzen unbeweglich in die Rastöffnung des Profilzylinders eingreift, so daß dieser nicht mehr aus der Einstecköffnung des Schloßgehäuses herausgezogen werden kann. Bei Verwendung eines Tellerfederpakets gemäß Anspruch 8 als Feder kann das auf seine Blocklänge zusammengedrückte Paket als Endanschlag ausgenutzt werden.

Der Rastbolzen ist gemäß Anspruch 9 zweckmäßigerweise um seine Achse drehbar in dem Schlitten geführt. Dies hat insbesondere den Vorteil, daß in der Endphase der Zustellbewegung des Schlittens kein Drehmoment von dem Schlitten auf den Profilzylinder übertragen werden kann, welches Anlaß zu einer Kippbewegung des Profilzylinders und dementsprechend zu einem Fluchtungsfehler der Kontaktelemente Anlaß geben könnte.

Zu einer weiteren Verbesserung der Zentrierung kommt man in der Ausgestaltung nach Anspruch 10. Der dem Rastbolzen gegenüberliegende Zentrierstift sorgt bereits beim Einstecken des Pro-

filzylinders für eine Vorzentrierung, noch bevor der an dem Schlitten vorgesehene Rastbolzen am Profilzylinder angreift.

Von der letztgenannten Verbesserung macht auch eine andere Ausgestaltung der Erfindung (Anspruch 11) Gebrauch, bei welcher an dem Schlitten wenigstens zwei im Abstand voneinander angeordnete, als Rastbolzen ausgebildete Rastorgane in Verschieberichtung feststehend gehalten sind, welchen an dem Profilzylinder Rastöffnungen in der Weise zugeordnet sind, daß die Rastbolzen bei der Fixierung des Profilzylinders an dem Schloßgehäuse in die Rastöffnungen angreifen, bevor die Kontaktelemente in Kontakt mit den Gegen-Kontaktelementen kommen. Die Rastbolzen sorgen für eine Vorzentrierung des Schlittens und des Profilzylinders quer zur Steckrichtung der Kontaktelemente. Für die eigentliche Befestigung des Profilzylinders in der Einstecköffnung des Schloßgehäuses sorgt eine Anschlagfläche des Schlittens, mit der von der Stelleinrichtung gegen den Profilzylinder gespannte Schlitten an dem Profilzylinder, beispielsweise dessen Steg, anliegt und in der Einstecköffnung des Schloßgehäuses festklemmt.

Die in die Rastöffnungen des Profilzylinders eingreifenden Rastbolzen sichern den vom Schlitten geklemmten Profilzylinder gegen Herausschieben aus der Einstecköffnung. Der Schlitten trägt wenigstens einen, zur Verdrehrichtung vorzugsweise jedoch zwei Führungsorgane, die auf der dem Profilzylinder abgewandten Seite des Schlittens in Führungsaussparungen eines am Schloßgehäuse befestigten Lagerbocks verschiebbar geführt sind. Auf diese Weise läßt sich nicht nur eine besonders exakte Führung des Schlittens an dem Schloßgehäuse erreichen, sondern auch eine besonders stabile Fixierung des Profilzylinders gegen Herausziehen aus dem Schloßgehäuse. Die Führungsorgane können beispielsweise als Verlängerungen der Rastbolzen ausgebildet sein oder aber zum Beispiel am Schlitten angeformte Wangen sein.

Um Zustelltoleranzen des Schlittens ausgleichen zu können, handelt es sich bevorzugt bei den Kontaktelementen und Gegen-Kontaktelementen um Steckkontakte. Kontakte dieser Art bestehen üblicherweise aus einem Stiftteil und einem radial federnd an dem Stiftteil anliegenden Buchsenteil. Während das Buchsenteil normalerweise relativ unempfindlich ist, können Stifte bei unsachgemäßer Behandlung verbogen oder verschmutzt werden. In einer bevorzugten Ausgestaltung sind deshalb die Stiftteile geschützt innerhalb des Profilzylinders untergebracht. Es versteht sich, daß die Stiftteile aus dem Profilzylinder nicht vorstehen, um den Zylinder in das Schloßgehäuse einstecken zu können.

Der Antrieb des Schlittens kann über Exzenter oder Hebel oder dergleichen erfolgen. Der Einfachheit halber ist jedoch gemäß Anspruch 13 ein Spin-

delantrieb vorgesehen, dessen Gewindespindel beispielsweise bei einem Einsteck-Türschloß durch eine axial an der Stulpschiene des Schlosses fixierte Stulpschraube gebildet sein kann. Die Stulpschraube durchsetzt aber nicht wie üblich den Steg des Profilzylinders, sondern endet im Abstand davon.

Die Erfindung eignet sich insbesondere für die Anwendung bei einem elektromotorisch angetriebenen Türschloß, wie es in der nicht vorveröffentlichten deutschen Patentanmeldung P 37 42 153.0 vorgeschlagen wird.

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Hierbei zeigt:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines elektromotorisch angetriebenen Einsteck-Türschlosses bei ausgeschobenem Riegel und ausgeschobener Falle, wobei der Übersichtlichkeit wegen eine Seitenwand abgenommen ist;
- Fig. 2 eine teilweise Schnittansicht durch das Türschloß, gesehen entlang einer Linie II-II in Fig. 1;
- Fig. 3 eine Seitenansicht des Türschlosses nach Fig. 1 bei eingezogenem Riegel und ausgeschobener Falle;
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Türschlosses nach Fig. 1 bei eingezogenem Riegel und motorisch zurückgezogener Falle;
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Türschlosses nach Fig. 1 bei manueller Öffnung;
- Fig. 6 einen Detailschnitt durch den Bereich eines Profilzylinders des Türschlosses nach Fig. 1 und seiner Befestigungsorgane;
- Fig. 7 einen Detailschnitt durch den Bereich eines Profilzylinders und seiner Befestigungsorgane bei einer Variante des Türschlosses nach Fig. 1, gesehen entlang einer Linie XI-XI aus Fig. 12 und
- Fig. 8 eine Schnittansicht, gesehen entlang einer Linie XII-XII aus Fig. 11.

Die Fig. 1 und 2 zeigen ein Einsteck-Türschloß mit einem durch Seitenwandplatten 1, 3 und eine schmalseitig angeordnete Stulpschiene 5 begrenzten Schloßgehäuse 7. In dem Schloßgehäuse 7 ist eine Falle 9 rechtwinklig zur Stulpschiene 5 verschiebbar geführt, deren Kopf 11 durch eine nicht näher dargestellte Öffnung der Stulpschiene 5 austritt und deren Schwanz 13 an einem gehäusefesten, in ein Langloch 15 des Schwanzes 13 eingreifenden Zapfen 17 geführt ist. In dem Langloch 15 ist eine Schraubendruckfeder 19 untergebracht, die sich einerseits an dem Zapfen 17 und andererseits am fallenkopfseitigen Ende des Langlochs 15 abstützt und die Falle 9 in Ausschubrichtung vor-

spannt. Die Falle 9 kann mittels einer schwenkbar im Schloßgehäuse 7 gelagerten Drückernuß 21 mittels eines nicht näher dargestellten, auf der Türinnenseite angeordneten Drückers gegen die Schraubendruckfeder 19 eingezogen werden. Die Drückernuß 21 hat hierzu einen Finger 23, der über eine Schulter 25 des Fallenschwanzes 13 die Falle 9 in Einzugsrichtung mitnimmt. Eine als Torsions-Wendelfeder ausgebildete Rückstellfeder 27 hält die Drückernuß 21 in einer die Falle 9 freigebenden Ruhestellung. Die Rückstellfeder 27 umschließt die Drückernuß 21 gleichachsrig und benötigt kaum mehr Platz als die Drückernuß 21 selbst. Das Schloßgehäuse 7 bietet damit Platz für zusätzliche elektronische Komponenten.

In dem Schloßgehäuse 7 ist im Abstand zur Falle 9 ein Riegel 29 rechtwinklig zur Stulpschiene 5 verschiebbar geführt, der mit seinem Riegelkopf 31 durch eine nicht näher dargestellte Öffnung der Stulpschiene 5 hindurchtritt und mit seinem Riegelschwanz 32 innerhalb des Schloßgehäuses 7 zwischen zwei gehäusefesten Zapfen 33, 35 geführt ist. Der Riegel 29 wird von einem Elektromotor 37 eingezogen und ausgeschoben, der auch unabhängig von der Drückerbetätigung die Falle 9 einzieht. Der Elektromotor 37 wird von einer nicht näher dargestellten Steuerschaltung, wie sie beispielsweise in der DE-A-36 06 620 beschrieben ist, gesteuert. Die Steuerung spricht hierbei auf einen nicht näher dargestellten elektronisch kodierten Schlüssel an und ist hierzu mit einer in einem Profilzylinder 38 des Türschlosses angeordneten, die Information des in einen Schlüsselkanal 39 des Profilzylinders 38 lesenden und dementsprechend elektrische Signale liefernden Leseeinrichtung 40 verbunden.

Der Elektromotor 37 treibt über ein Zahnradgetriebe 41 ein plattenförmiges Steuerteil 43 an, welches zwischen der Innenseite der Stulpschiene 5 und den Zapfen 33, 35 rechtwinklig zur Bewegungsrichtung sowohl der Falle 9 als auch des Riegels 29 linear verschiebbar geführt ist. Das zwischen der Falle 9 und dem Riegel 29 angeordnete Getriebe 41 umfaßt eine auf der Abtriebswelle des Elektromotors 37 sitzende Schnecke 45, die mit einem in der Seitenwandplatte 1 einerseits und einer gehäusefesten Lagerplatte 47 andererseits gelagerten Schneckenrad 49 kämmt. Das Schneckenrad 49 treibt über ein gleichachsrig angeordnetes Ritzel 51 ein Zahnrad 53, welches über eine lediglich ein vorbestimmtes Drehmoment übertragende Überlastkupplung 55 mit einem Ritzel gekuppelt ist. Das Ritzel 57 greift in eine parallel zur Stulpschiene 5, d.h. parallel zur Verschieberichtung des Steuerteils 43 verlaufende, das Steuerteil 43 antreibende Zahnstangenverzahnung 59 ein. Die rechtwinklig zur Bewegungsrichtung des Riegels 29 verlaufende Verschiebewegung des Steuerteils

43 wird über einen schräg zu beiden Bewegungsrichtungen verlaufenden Schlitz 61 in dem Steuer-
teil, in welchen ein am Riegel 29 angebrachter
Zapfen 63 eingreift, auf den Riegel 29 übertragen.

Fig. 1 zeigt das Türschloß in gesperrtem Zu-
stand, d.h. bei vollständig aus dem Schloßgehäuse
7 ausgeschobenem Riegel 29, in der das Steuer-
teil 43 in seine der Falle 9 entfernt gelegene Position
gestellt ist. Fig. 3 zeigt das Türschloß bei einge-
zogenem Riegel 29, jedoch ausgeschobener Falle 9,
in der der Elektromotor 37 das Steuer-
teil 43 der Falle 9 unter Einziehen des Riegels 29 angenähert
hat. Wie die Fig. 1 und 3 zeigen, hat der die
Bewegung des Riegels 29 steuernde Schlitz 61 im
wesentlichen Z-Form, wobei sich an die Enden
eines schräg sowohl zur Bewegungsrichtung des
Riegels 29 als auch der Bewegungsrichtung des
Steuerteils 43 verlaufenden Mittelabschnitts 65 des
Schlitzes 61 senkrecht zur Bewegungsrichtung des
Riegels 29 verlaufende Endabschnitte 67, 69 an-
schließen. Die Endabschnitte 67, 69 nehmen in der
vollständig ausgeschobenen bzw. der vollständig
eingeschobenen Stellung des Riegels 29 den Zap-
fen 63 auf und sichern so gewaltsames Einschie-
ben bzw. Herausziehen des Riegels 29.

Das Steuer-
teil 43 steuert auch die Einzugsbe-
wegung der Falle 9. Der Falle 9 benachbart trägt
das Steuer-
teil 43 einen Finger 75, der bei einge-
zogenem Riegel 29 in eine durch eine Schulter 77
begrenzte Aussparung des Fallenschwanzes 13
einfährt. Die Zahnstangenverzahnung 59 erstreckt
sich über den für die Riegelbewegung erforderli-
chen, zur Stulpschiene 5 parallelen, geradlinigen
Bereich hinaus und ist über einen konkaven Ver-
zahnungsbereich 78 zu einem Verzahnungsbereich
hin gebogen, in welchem der Zapfen 63 des Rie-
gelkopfs 31 in den Endabschnitt 69 des Schlitzes
61 eintritt, zur Stulpschiene 5 hin gebogen, so daß
das mit der Zahnstangenverzahnung 59 kämmende
Ritzel 57 das Steuer-
teil 43 um den Zapfen 63
herum in den Figuren im Uhrzeigersinn schwenkt.
Der Finger 75 nimmt hierbei, wie Fig. 4 zeigt, die
Falle 9 in Einzugsrichtung mit. Fig. 4 zeigt das
Türschloß bei elektromotorisch eingezogenem Rie-
gel 29 und elektromotorisch eingezogener Falle 9.
Um die Schwenkbewegung des Steuer-
teils 43 zu ermöglichen, sind die den Riegelschwanz 32 füh-
renden Zapfen 33, 35 so angeordnet, daß das
Steuer-
teil 43 für die Schwenkbewegung zwischen
den Zapfen 33, 63 kippen kann. Die der Stulpschie-
ne benachbarte Ecke ist mit einer Abflachung 79
versehen. Da die Zahnstangenverzahnung 59 im
Bogenbereich auf der konkaven, d.h. der Außenseite
verläuft, ergibt sich verglichen mit der Innenseite
eine erhöhte Untersetzung, was den Platzbedarf
des Getriebes 41 mindert.

Das Türschloß läßt sich unabhängig von dem
elektromotorischen Antrieb notfalls auch manuell

durch Betätigen des Türdrückers öffnen und zwar
auch dann, wenn der Riegel 29 ausgeschoben ist
(Panikfunktion). Wie Fig. 5 zeigt, wird durch Drehen
des auf der Türinnenseite, d.h. auf der gesicherten
Seite der Türe angeordneten Drückers, die Drük-
kernuß geschwenkt, womit der Finger 23 über die
am Fallenschwanz 13 vorgesehene Schulter 25 die
Falle 9 einzieht. Zugleich nimmt ein an der Drük-
kernuß 21 angeformter Vorsprung 81 das Steuer-
teil 43 in Öffnungsrichtung des Riegels 29 mit. Der
Vorsprung 81 schlägt hierbei an einem Vorsprung
83 des Steuer-
teils 43, beispielsweise einem ange-
nieteten Zapfen des Steuer-
teils 43, an. Die
Zwangsbewegung des Steuer-
teils 43 wird über die
Schrägflächen des Schlitzes 61 und den Zapfen 63
auf den Riegel 29 übertragen, der hierdurch in
seine eingezogene Stellung verschoben wird. Die
im Antriebsweg des Getriebes 41 zwischen dem
Elektromotor 37 und dem Steuer-
teil 43 angeordne-
te Überlastkupplung 55 wird bei der manuellen
Betätigung des Steuer-
teils 43 überwunden und
kuppelt die an sich selbsthemmende Schnecke 45
ab. Die Überlastkupplung 55 schützt darüberhinaus
bei elektromotorischem Antrieb des Türschlosses
den Elektromotor 37 und das Getriebe 43 vor Über-
lastung.

Der Elektromotor 37 wird von einer nicht näher
dargestellten elektronischen Schaltung gesteuert,
die auf einer seitlich der mechanischen Komponen-
ten des Türschlosses angeordneten Schaltungspla-
tine 85 zwischen den Seitenwänden 1, 3 des
Schloßgehäuses 7 untergebracht ist. Die elektroni-
sche Schaltung ist mit der Leseeinrichtung 40 des
Profilzylinders 38 über mehrere, beispielsweise
sechs Leitungen verbunden. Der in einer komple-
mentär geformten Einstecköffnung 87 der beiden
Seitenteile 1, 3 sitzende Profilzylinder 38 ist über
eine Steckverbindung 89 in diesen Zuleitungen an
die elektronische Schaltung angeschlossen. Fig. 6
zeigt Einzelheiten der Steckverbindung 89 sowie
einer zugehörigen Haltevorrichtung 91, die den
Profilzylinder 38 lösbar in der Einstecköffnung 87
hält. Im Gegensatz zu den Fig. 1 bis 5 ist die
Haltevorrichtung 91 jedoch in einer Position ge-
zeigt, die das Entnehmen des Profilzylinders 38
erlaubt. Die Haltevorrichtung 91 hat einen am
Schloßgehäuse 7 gehaltenen Lagerbock 93 mit ei-
ner zur Einstecköffnung 87 fluchtenden Ausspa-
rung 95, in die ein vom Zylinderteil 97 des Profilzy-
linders abstehender Steg 99 eingreift. Die Ausspa-
rung 95 umschließt den Steg 99 sowohl seitlich als
auch entlang seines vom Zylinderteil 97 fernen
Längsrandes und sorgt dafür, daß der Profilzylinder
38 relativ zu dem Lagerbock 93 zentriert wird und
nicht durch Ränder der den Profilzylinder mit gerin-
gem Übermaß umschließenden Einstecköffnung 87.
An einem im Lagerbock 93 gehaltenen Führungs-
zapfen 101 ist ein Schlitten 103 verschiebbar ge-

führt, der auf einer Konsole 105 eine Leiste mit mehreren, längs des Profilzylinders 38 verteilten Steckbuchsen 107 der Steckverbindung 89 trägt. Die komplementären Verbindungselemente der Steckverbindung 89 sind als Steckstifte 109 vollständig innerhalb einer Aussparung des Stegs 99 des Profilzylinders 38 an einer Steckerleiste 111 angeordnet. Der Steg 99 schützt damit die empfindlichen Steckerstifte 109 vor Beschädigung und Verschmutzen.

Der Schlitten 103 ist mittels einer an der Stulpschiene 5 durch ein Widerlager 113 drehbar, aber axial fest gehaltenen Gewindespindel 115 längs des Führungzapfens 101 verschiebbar, wobei der Gewindezapfen 115 in eine Gewindebuchse 117 geschraubt ist, die mit einem Sicherungsstift 119 drehfest an dem Schlitten 103 befestigt ist. Der Schlitten 103 trägt zusätzlich zu den Steckbuchsen 107 einen Raststift 121, dem am Steg 99 des Profilzylinders 38 auf der Seite der Steckerstifte 109 eine Rastöffnung 123 zugeordnet ist. Der Rastbolzen 121 ist in dem Schlitten 103 achsparallel zum Führungzapfen 101 verschiebbar und trägt in einer Kammer 125 des Schlittens 103 einen Ringbund 127. Zwischen dem Ringbund 127 und einem in die Kammer eingreifenden Ansatz 129 der Gewindebuchse 117 ist ein Tellerfederpaket 131 eingespannt, das den Rastbolzen 121 zur Rastöffnung 123 hin vorspannt. Das der Rastöffnung 123 benachbarte Ende des Rastzapfens 121 ist in einer Führungsöffnung 133 des Lagerbocks 93 geführt.

Der Führungzapfen 101 und der Rastzapfen 121 führen den Schlitten 103 verdrehsicher und relativ zum Lagerbock zentriert. Da der Abstand zwischen der Rastöffnung 123 und dem benachbarten Ende des Rastzapfens 121 in der den Profilzylinder 38 freigebenden Stellung des Schlittens 103 kleiner ist als der Abstand zwischen den Steckbuchsen 107 und den Steckstiften 109, rastet der Raststift 121 an dem Profilzylinder 38 ein, bevor die Steckverbindung 89 geschlossen wird. Der Rastzapfen 121 verriegelt damit den Profilzylinder 38 in einer die Steckbuchsen 107 und Steckstifte 109 fluchtend miteinander ausrichtenden Stellung, bevor der Kontakt geschlossen wird. Schäden der Steckbuchsen 107 und der Steckstifte 109 aufgrund von Fluchtungsfehlern werden damit vermieden.

Die Rastkraft des Rastzapfens 121 wird anfänglich durch die Vorspannung des Tellerfederpakets 131 bestimmt. Im Einzelfall kann die Vorspannung zu klein sein, um den Profilzylinder 38 betriebsmäßig gegen Herausziehen zu sichern. Um dies zu erreichen, ist die Blocklänge des vollständig zusammengedrückten Tellerfederpakets 131 so gewählt, daß der Rastzapfen 121 in der Endstellung des Schlittens 103 unverschiebbar in die Rastöffnung 123 eingreift und über das vollständig zu-

sammengedrückte Tellerfederpaket 131 an dem Fortsatz 129 der Gewindehülse 117 abgestützt ist. In der Endstellung des Schlittens 103 ist die Steckverbindung 89 geschlossen, wobei die Länge der Steckstifte 109 so bemessen ist, daß sie Bewegungstoleranzen der Buchsen ausgleichen können.

Auf der dem Rastzapfen 121 gegenüberliegenden Seite ist in einer zu dem Rastzapfen 121 gleichachsigen Bohrung 135 des Lagerbocks 93 ein mit einer Kugelspitze 137 versehender Zentrierstift 139 verschiebbar geführt, der von einer Druckfeder 141 in eine Rastöffnung 143 des Stegs 99 hinein vorgespannt ist. Der Profilzylinder 38 kann unter Überwindung der Druckfeder 141 in die Aussparung 95 des Lagerbocks 93 eingesteckt werden, wobei der Zentrierstift 139 für eine Vorzentrierung des Profilzylinders 38 relativ zum Lagerbock 93 und damit für eine Vorzentrierung der Rastöffnung 123 relativ zum Rastzapfen 121 sorgt.

Die Fig. 7 und 8 zeigen eine Variante einer Profilzylinderbefestigung, die anstelle der Profilzylinderbefestigung der Fig. 6 bei einem Türschloß der Fig. 1 verwendet werden kann. Das Türschloß umfaßt wiederum ein aus Seitenwänden 201, 203 sowie einer Stulpschiene 205 gebildetes Schloßgehäuse 207, das in seinen Seitenwänden 201, 203 zur Aufnahme eines mit einer elektronischen Leseeinrichtung versehenen Profilzylinders 209 komplementär zur Profilform des Profilzylinders 209 geformte Einstecköffnungen 211 aufweist. Für die Verbindung der nicht näher dargestellten Leseeinrichtung des Schlosses mit einer ebenfalls nicht dargestellten Steuerung und den zugeordneten Antriebsorganen des Schlosses sind an einem längs des Profilzylinders sich erstreckenden, quer von diesem abstehenden Steg 213 des Profilzylinders mehrere Steckerstifte 215 mechanisch geschützt und elektrisch isoliert in einer Vertiefung 217 des Stegs 213 untergebracht. Den Steckerstiften 215 sind Steckbuchsen 219 zugeordnet, die ihrerseits isoliert an einem in Steckrichtung der Steckerstifte 215 verschiebbaren Schlitten 221 gehalten sind. Der Schlitten 221 ist seinerseits an zwei Bolzen 223 befestigt, die zueinander parallel und im Abstand voneinander in Steckrichtung der Steckstifte 215 sich erstrecken und auf der dem Profilzylinder 209 abgewandten Seite des Schlittens 221 in einem an dem Schloßgehäuse 207 befestigten Lagerbock 225 verschiebbar geführt sind. Die Bolzen 223 durchsetzen den Schlitten 221 und stehen auf der dem Profilzylinder 209 zugewandten Seite in Schieberichtung des Schlittens 221 über die Buchsen 219 vor. Die über den Schlitten 221 zum Profilzylinder 209 hin vorstehenden Abschnitte bilden Rastbolzen 227, denen im Steg 213 des Profilzylinders Rastlöcher 229 zugeordnet sind. Die Rastbolzen 227 greifen in die Rastlöcher 229 ein und richten den Steg 213 relativ zum Schlitten 221

aus, bevor die Steckerstifte 215 in die Steckbuchsen 219 einfahren. Auf diese Weise werden Schäden an den Steckverbindungskontakten trotz des normalerweise geringfügigen Spiels des Profilzylinders 209 in den Einstecköffnungen 211 sicher vermieden. Die Bolzen 223 verhindern, da sie über eine beträchtliche Länge in dem Lagerbock 225 geführt sind, sicher gewaltsames Ausziehen des Profilzylinders 209. Zum Verstellen des Schlittens 221 ist in dem Lagerbock 225 eine von der Stulpschiene 205 her zugängliche Stellschraube 231 drehbar, aber mittels eines Sicherungsstifts 233 axial fixiert gelagert. Die Stellschraube 231 greift nach Art eines Spindeltriebs in eine Gewindeöffnung des Schlittens 221. Der Schlitten 221 kann mittels der Stellschraube 231 von der Stulpschiene 205 her gegen den Steg 213 des Profilzylinders gefahren werden. Eine an dem Schlitten 221 vorgesehene Anschlagfläche 235 klemmt den Profilzylinder gegen die Ränder der Einstecköffnungen 211. Die Haltekraft muß jedoch nicht besonders groß sein, da der Profilzylinder 209 durch die Bolzen 223 gegen Ausziehen aus den Einstecköffnungen 211 gesichert ist.

In einer nicht näher dargestellten zweckmäßigen Variante der vorstehend erläuterten Profilzylinderbefestigung sind anstelle der Bolzen 223 in Verschieberichtung langgestreckte Führungswangen auf der den Rastbolzen 227 abgewandten Seite des Schlittens 221 einteilig angeformt. Die Führungswangen sind in Nuten des Lagerbocks 225 geführt und schließen den Lagerbock gabelförmig zwischen sich ein.

Patentansprüche

1. Schloß

mit einem Schloßgehäuse (7; 207),
mit einem in eine Einstecköffnung (87; 211) des Schloßgehäuses (7; 207) einsteckbaren, der Einstecköffnung (87; 211) entsprechend geformten Profilzylinder (38; 209), der in seinem Zylinderteil (97) einen axial verlaufenden Schlüsselkanal (39) zur Aufnahme eines Schlüssels und an dem Zylinderteil (97) einen radial abstehenden Steg (99; 213) aufweist, mit einer an dem Profilzylinder (38; 209) vorgesehenen Leseeinrichtung (40), die Steuerinformationen des in den Schlüsselkanal (39) eingeführten Schlüssels erfaßt und den Steuerinformationen entsprechende elektrische Signale liefert,
mit einem quer zum Profilzylinder (38; 209) verschiebbar an dem Schloßgehäuse (7; 207) geführten Schlitten (103; 221) mit mehreren elektrischen Kontaktelementen (107; 219), welchen am Profilzylinder (38; 209) Gegen-Kontaktelemente (109; 215) zugeordnet sind, und

wenigstens einem Rastorgan (121; 227), welchem am Profilzylinder (38; 209) für dessen Fixierung relativ zum Schlitten (103; 221) ein komplementäres Rastorgan (123; 229) zugeordnet ist

und mit einer Stelleinrichtung (115, 117; 231), mittels der der Schlitten (103; 221) für den gegenseitigen Eingriff der Rastorgane (121, 123; 227, 229) und der Kontaktelemente (107, 109; 215, 219) relativ zum Profilzylinder (38; 209) bewegbar ist,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Kontaktelemente (107; 219) und das Rastorgan (121; 227) in der Weise an dem Schlitten (103; 221) angeordnet sind, daß die Stelleinrichtung (115, 117; 231) für die Befestigung des Profilzylinders (38; 209) an dem Schloßgehäuse (7; 207) zunächst das Rastorgan (121; 227) in eine den Profilzylinder (38; 209) fixierende Stellung bewegt und erst dann die Kontaktelemente (107; 219) in Kontakt mit den Gegen-Kontaktelementen (109; 215) bringt.

2. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktelemente (107) und das Rastorgan (121) an dem Schlitten relativ zueinander beweglich angeordnet sind.

3. Schloß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Schloßgehäuse (7) ein Lagerbock (93) mit einer den Steg (99) des Profilzylinders (38) seitlich und an seinem den Zylinderteil (97) fernen Längsrand führenden Aussparung (95) gehalten ist und daß der Schlitten (103) an dem Lagerbock (93) geführt ist.

4. Schloß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastorgan des Schlittens (103) als Rastbolzen (121) ausgebildet ist, dem an dem Profilzylinder (38) eine Rastöffnung (123) zugeordnet ist und daß der Lagerbock (93) eine mit der Rastöffnung (123) fluchtende Führungsöffnung (133) für den Rastbolzen (121) aufweist, durch die hindurch der Rastbolzen (121) in die Rastöffnung (123) einschiebbar ist.

5. Schloß nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastorgan als an dem Schlitten (103) in dessen Verschieberichtung seinerseits verschiebbar geführter und von einer Feder (131) zum Profilzylinder (38) hin vorgespannter Rastbolzen (121) ausgebildet ist, dem an dem Profilzylinder (38) eine Rastöffnung (123) zugeordnet ist.

6. Schloß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegen-Kontaktelemente (109) und die Rastöffnung (123) auf einer gemeinsamen Seite des Stegs (99) des Profilzylinders (38) vorgesehen sind, daß die Kontaktelemente (107) relativ zum Schlitten (103) unbeweglich an diesem gehalten sind und daß der Rastbolzen (121) über die Kontaktelemente (107) vorsteht.

5

7. Schloß nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastöffnung (123) einen die Eintauchtiefe des Rastbolzens (121) begrenzenden Anschlag bildet und der Rastbolzen (121) zwischen zwei durch Anschläge begrenzten Endstellungen an dem Schlitten (103) verschiebbar ist.

10

15

8. Schloß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder als Tellerfederpaket (131) ausgebildet ist und eine der Endstellungen durch die Blocklänge des vollständig zusammengedrückten Tellerfederpakets (131) bestimmt ist.

20

9. Schloß nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastbolzen (121) um seine Achse drehbar in dem Schlitten (103) geführt ist.

25

10. Schloß nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß auf der dem Rastbolzen (121) gegenüberliegenden Seite des Profilzylinders (38) ein Zentrierstift (139) achsparallel, insbesondere gleichachsig zum Rastbolzen (121) an dem Lagerbock (93) verschiebbar geführt ist, dem an dem Profilzylinder (38) eine Zentrieraussparung (143) zugeordnet ist und der von einer Feder (141) in die Zentrieraussparung (143) hinein vorgespannt ist.

30

35

40

11. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Schlitten (221) wenigstens zwei im Abstand voneinander angeordnete, als Rastbolzen (227) ausgebildete Rastorgane in Verschieberichtung feststehend gehalten sind, welchen an dem Profilzylinder (209) Rastöffnungen (229) in der Weise zugeordnet sind, daß die Rastbolzen (227) bei der Fixierung des Profilzylinders (209) an dem Schloßgehäuse (207) in die Rastöffnungen (229) eingreifen, bevor die Kontaktelemente (219) in Kontakt mit den Gegen-Kontaktelementen (215) kommen und daß der Schlitten (221) eine Anschlagfläche (235) aufweist, die bei in die Rastöffnungen (229) eingreifenden Rastbolzen (227) am Profilzylinder (209) anschlägt.

45

50

55

12. Schloß nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Schloßgehäuse (207) ein Lagerbock (225) befestigt ist, daß der Schlitten (221) wenigstens einen, vorzugsweise zwei langgestreckte Führungsarme (223) aufweist, die auf der dem Profilzylinder (209) abgewandten Seite in Führungsaussparungen des Lagerbocks (225) zusammen mit dem Schlitten (221) verschiebbar geführt sind.

13. Schloß nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellantrieb als Spindeltrieb (115, 117) mit einer drehbar aber axial fest an dem Schloßgehäuse (7; 207) geführten Gewindespindel (115; 231) ausgebildet ist, die in eine Gewindeöffnung des Schlittens (103; 221) eingreift, jedoch im Abstand vom Profilzylinder (87; 209) endet.

Claims

1. Lock having a lock housing (7; 207), having a profiled cylinder (38; 209) insertable into an insertion opening (87; 211) of the lock housing (7; 207) and shaped in conformity with the insertion opening (87; 211), which cylinder comprises in its cylinder part (97) an axially extending key passage (39) for receiving a key and a radially protruding flange (99; 213) on the cylinder part (97), having a reading device (40) provided on the profiled cylinder (38; 209), which detects control information of the key introduced into the key passage (39) and delivers electric signals corresponding to the control information, having a slide piece (103; 221) guided displaceably transversely of the profiled cylinder (38; 209) on the lock housing (7; 207) with a plurality of electrical contact elements (107; 219), with which there are associated counter-contact elements (109; 215) on the profiled cylinder (38; 209), and at least one detent element (121; 227), with which there is associated a complementary detent element (123; 229) on the profiled cylinder (38; 209) for its fixing in relation to the slide piece (103; 221) and having a setting device (115, 117; 231), by means of which the slide piece (103; 221) is movable in relation to the profiled cylinder (38; 209) for the mutual engagement of the detent elements (121, 123; 227, 229) and the contact elements (107, 109; 215, 219), characterised in that the contact elements (107; 219) and the detent element (121; 227) are arranged on the slide piece (103; 221) in such a way that the setting device (115, 117; 231) for the fastening of the profiled cylinder (38; 209) on the lock housing (7; 207), firstly moves the detent element (121; 227) into a

position fixing the profiled cylinder (38; 209) and only then brings the contact elements (107; 219) into contact with the counter-contact elements (109; 215).

2. Lock according to Claim 1, characterised in that the contact elements (107) and the detent element (121) are arranged to move relative to each other on the slide piece. 5
3. Lock according to Claim 2, characterised in that on the lock housing (7) a pedestal (93) is held with an aperture (95) guiding the flange (99) of the profiled cylinder (38) laterally and on its longitudinal edge remote from the cylinder part (97) and that the slide piece (103) is guided on the pedestal (93). 10 15
4. Lock according to Claim 3, characterised in that the detent element of the slide piece (103) is constructed as a detent bolt (121), with which a detent opening (123) in the profiled cylinder (38) is associated and that the pedestal (93) comprises a guide opening (133), aligned with the detent opening (123), for the detent bolt (121), through which the detent bolt (121) can be pushed into the detent opening (123). 20 25
5. Lock according to one of Claims 2 to 4, characterised in that the detent element is constructed as a detent bolt (121) guided displaceably for its part on the slide piece (103) in the direction of displacement thereof and initially stressed by a spring (131) towards the profiled cylinder (38), with which bolt there is associated a detent opening (123) in the profiled cylinder (38). 30 35
6. Lock according to Claim 5, characterised in that the counter-contact elements (109) and the detent opening (123) are provided on one common side of the flange (99) of the profiled cylinder (38), that the contact elements (107) are held on the slide piece (103) immovably in relation thereto and that the detent bolt (121) protrudes beyond the contact elements (107). 40 45
7. Lock according to Claim 5 or 6, characterised in that the detent opening (123) forms a stop limiting the depth of entry of the detent bolt (121) and the detent bolt (121) is displaceable on the slide piece (103) between two end positions limited by stops. 50
8. Lock according to Claim 7, characterised in that the spring is constructed as a cup spring set (131) and one of the end positions is 55

determined by the block length of the cup spring set (131) when completely compressed.

9. Lock according to one of Claims 5 to 8, characterised in that the detent bolt (121) is guided rotatably about its axis in the slide piece (103).
10. Lock according to one of Claims 5 to 9, characterised in that on the side of the profiled cylinder (38) opposite to the detent bolt (121) a centering pin (139) is guided displaceably axis parallel, in particular coaxially with the detent bolt (121) on the pedestal (93), with which centering pin there is associated on the profiled cylinder (38) a centering aperture (143) and which centering pin is initially stressed by a spring (141) into the centering aperture (143).
11. Lock according to Claim 1, characterised in that on the slide piece (221) at least two detent members arranged at a distance apart and constructed as detent bolts (227) are held in a stationary manner in the displacement direction, with which detent apertures (229) in the profiled cylinder (209) are associated in such a way that upon fixing the profiled cylinder (209) to the lock housing (207), the detent bolts (227) engage in the detent apertures (229), before the contact elements (219) come into contact with the counter-contact elements (215) and that the slide piece (221) comprises a stop face (235), which abuts against the profiled cylinder (209) when the detent bolts (227) engage in the detent openings (229).
12. Lock according to Claim 11, characterised in that attached to the lock housing (207) is a pedestal (225), that the slide piece (221) comprises at least one, preferably two elongated guide arms (223), which on the side remote from the profiled cylinder (209) are guided to be displaceable in guide recesses of the pedestal (225) together with the slide piece (221).
13. Lock according to one of Claims 1 to 12, characterised in that the setting drive is constructed as a spindle drive (115, 117) with a threaded spindle (115; 231) guided rotatably but axially fixedly on the lock housing (7; 207), which spindle engages in a threaded opening of the slide piece (103; 221), but ends at a distance from the profiled cylinder (87; 209).

Revendications

1. Serrure, comportant un boîtier de serrure (7 ; 207), comportant un cylindre profilé (38 ; 209) pouvant être introduit dans une ouverture d'insertion (87 ; 211) du boîtier de serrure (7 ; 207) et d'une forme correspondant à l'ouverture d'insertion (87 ; 211), qui possède dans sa partie cylindrique (97) un fourreau (39) orienté dans le sens axial pour la réception d'une clé et présente sur la partie cylindrique (97) une barrette (99 ; 213) en saillie dans le sens radial, comportant un dispositif de lecture (40) électronique prévu sur le cylindre profilé (38 ; 209), qui détecte les informations de commande de la clé introduite dans le fourreau (39) et délivre des signaux électriques correspondant aux informations de commande, comportant un patin (103 ; 221) guidé de façon coulissante perpendiculairement au cylindre profilé (38 ; 209) sur le boîtier de serrure (87 ; 211) avec plusieurs éléments de contact électriques (107 ; 219), auxquels sont associés sur le cylindre profilé (38 ; 209) des éléments de contact complémentaires (109 ; 215), et au moins un organe d'encliquetage (121 ; 227), auquel est associé sur le cylindre profilé (38 ; 209) pour la fixation de celui-ci par rapport au patin (103 ; 221) un organe d'encliquetage (123 ; 229) complémentaire et avec un dispositif d'actionnement (115, 117 ; 231), au moyen duquel le patin (103 ; 221) peut être déplacé par rapport au cylindre profilé (38 ; 209) pour la prise mutuelle des organes d'encliquetage (121, 123 ; 227, 229) et des éléments de contact (107, 109 ; 215, 219), **caractérisée en ce que** les éléments de contact (107 ; 219) et l'organe d'encliquetage (121 ; 227) sont disposés sur le patin (103 ; 221) de telle sorte que le dispositif d'actionnement (115, 117 ; 231), en vue de la fixation du cylindre profilé (38 ; 209) sur le boîtier de serrure (87 ; 211), déplace d'abord l'organe d'encliquetage (121 ; 227) dans une position fixant le cylindre profilé (38 ; 209) et n'amène qu'ensuite les éléments de contact (107 ; 219) en contact avec les éléments de contact complémentaires (109 ; 215).
2. Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les éléments de contact (107) et l'organe d'encliquetage (121) sont disposés de manière mobile l'un par rapport à l'autre sur le patin.
3. Serrure selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'un support (93) avec un évidement (95) guidant la barrette (99) du cylindre profilé (38) latéralement et sur son bord longitudinal

éloigné de la partie cylindrique (97) est maintenu sur le boîtier de serrure (7) et en ce que le patin (103) est guidé sur le support (93).

4. Serrure selon la revendication 3, caractérisée en ce que l'organe d'encliquetage du patin (103) est réalisé comme un doigt d'encliquetage (121), auquel est associée sur le cylindre profilé (38) une ouverture d'encliquetage (123), et en ce que le support (93) présente une ouverture de guidage (133) alignée avec l'ouverture d'encliquetage (123), à travers laquelle le doigt d'encliquetage (121) peut être inséré dans l'ouverture d'encliquetage (123).
5. Serrure selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que l'organe d'encliquetage est réalisé comme un doigt d'encliquetage (121) guidé sur le patin (103) de manière coulissante dans le sens de coulissement de celui-ci et précontraint par un ressort (131) en direction du cylindre profilé (38), auquel est associée sur le cylindre profilé (38) une ouverture d'encliquetage (123).
6. Serrure selon la revendication 5, caractérisée en ce que les éléments de contact complémentaires (109) et l'ouverture d'encliquetage (123) sont prévus sur un côté commun de la barrette (99) du cylindre profilé (38), en ce que les éléments de contact (107) sont maintenus sans possibilité de mouvement par rapport au patin (103) sur celui-ci et en ce que le doigt d'encliquetage (121) fait saillie au-delà des éléments de contact (107).
7. Serrure selon la revendication 5 ou 6, caractérisée en ce que l'ouverture d'encliquetage (123) forme une butée qui délimite la profondeur de pénétration du doigt d'encliquetage (121), ce doigt d'encliquetage (121) pouvant coulisser entre deux positions finales sur le patin (103) délimitées par des butées.
8. Serrure selon la revendication 7, caractérisée en ce que le ressort est réalisé comme un paquet de rondelles-ressorts (131) et l'une des positions finales est déterminée par la longueur totale du paquet de rondelles-ressorts (131) complètement comprimé.
9. Serrure selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisée en ce que le doigt d'encliquetage (121) est guidé avec possibilité de rotation autour de son axe dans le patin (103).

10. Serrure selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, caractérisée en ce que sur le côté du cylindre profilé (38) faisant face au doigt d'encliquetage (121) une goupille de centrage (139), à laquelle est associé sur le cylindre profilé (38) un évidement de centrage (143) et qui est précontrainte par un ressort (141) vers l'intérieur de l'évidement de centrage (143), est guidée sur le support (93) de façon coulissante parallèlement à l'axe et en particulier selon le même axe que le doigt d'encliquetage (121). 5 10
11. Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'au moins deux organes d'encliquetage disposés à distance l'un de l'autre et réalisés comme des doigts d'encliquetage (227) sont maintenus fixes dans le sens de coulissement sur le patin (221), auxquels des ouvertures d'encliquetage (229) sont associées sur le cylindre profilé (209) de telle sorte que les doigts d'encliquetage (227) viennent en prise dans les ouvertures d'encliquetage (229) lors de la fixation du cylindre profilé (209) sur le boîtier de serrure (207), avant que les éléments de contact (219) viennent en contact avec les éléments de contact complémentaires (215) et en ce que le patin (221) présente une surface de butée (235), qui bute sur le cylindre profilé (209) lorsque les doigts d'encliquetage (227) sont en prise dans les ouvertures d'encliquetage (229). 15 20 25 30
12. Serrure selon la revendication 11, caractérisée en ce qu'un support (225) est fixé sur le boîtier de serrure (207), en ce que le patin (221) présente au moins un, de préférence deux bras de guidage (223) allongés, qui sont guidés de façon coulissante sur le côté opposé au cylindre profilé (209) dans des évidements de guidage du support (225) avec le patin (221). 35 40
13. Serrure selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que le dispositif d'actionnement est réalisé comme un entraînement à vis (115, 117) avec une tige filetée (115 ; 231) guidée avec possibilité de rotation mais fixe dans le sens axial sur le boîtier de serrure (7 ; 207), qui est mise en prise dans une ouverture filetée du patin (103 ; 221), mais se termine à distance du cylindre profilé (87 ; 209). 45 50

Fig. 1

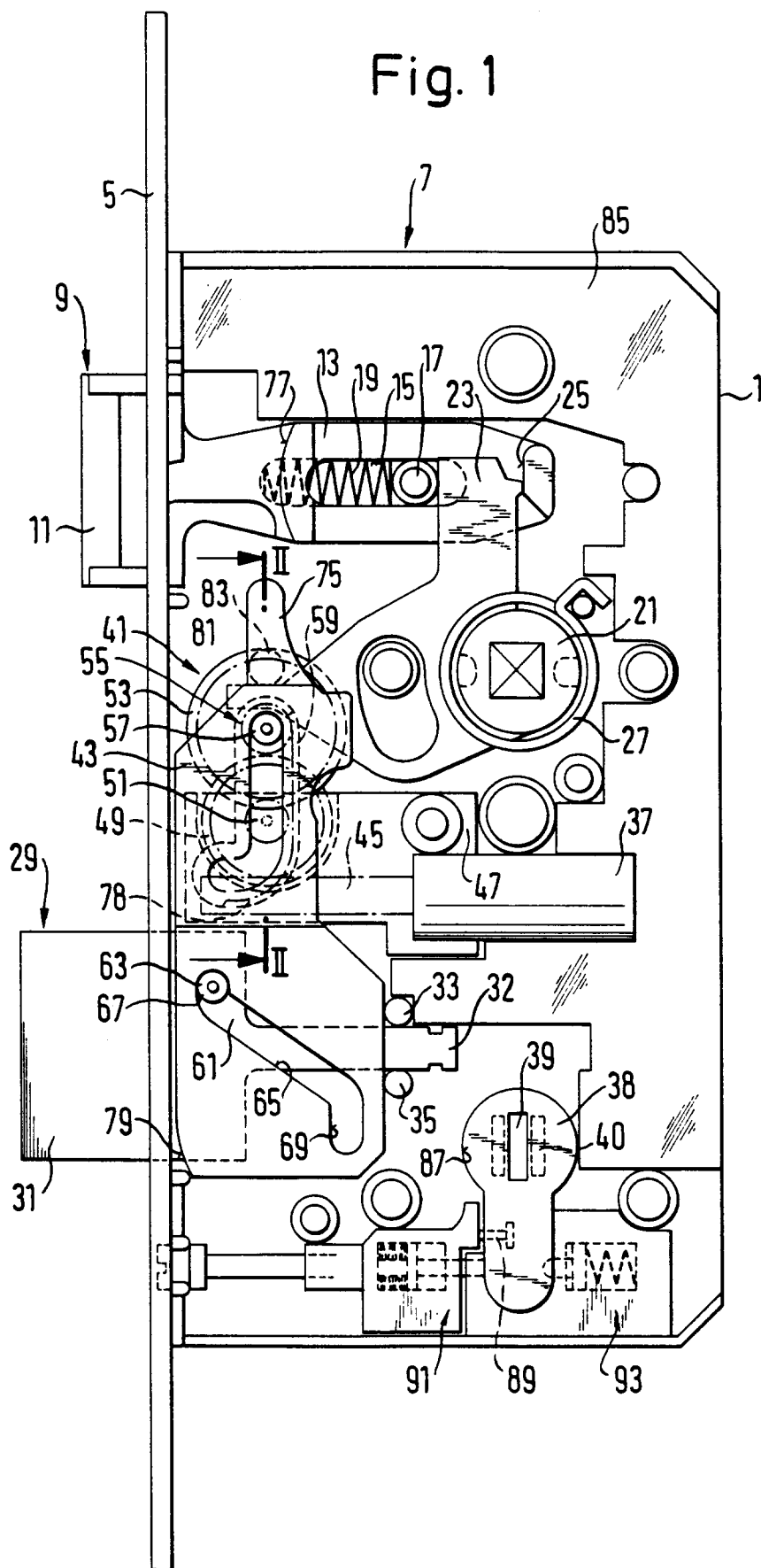
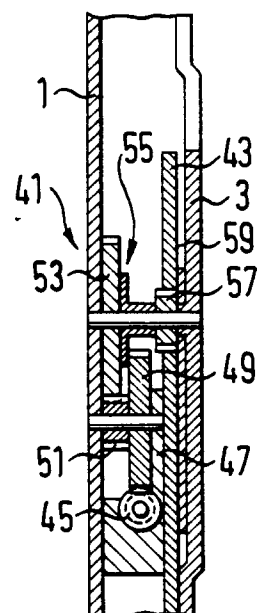
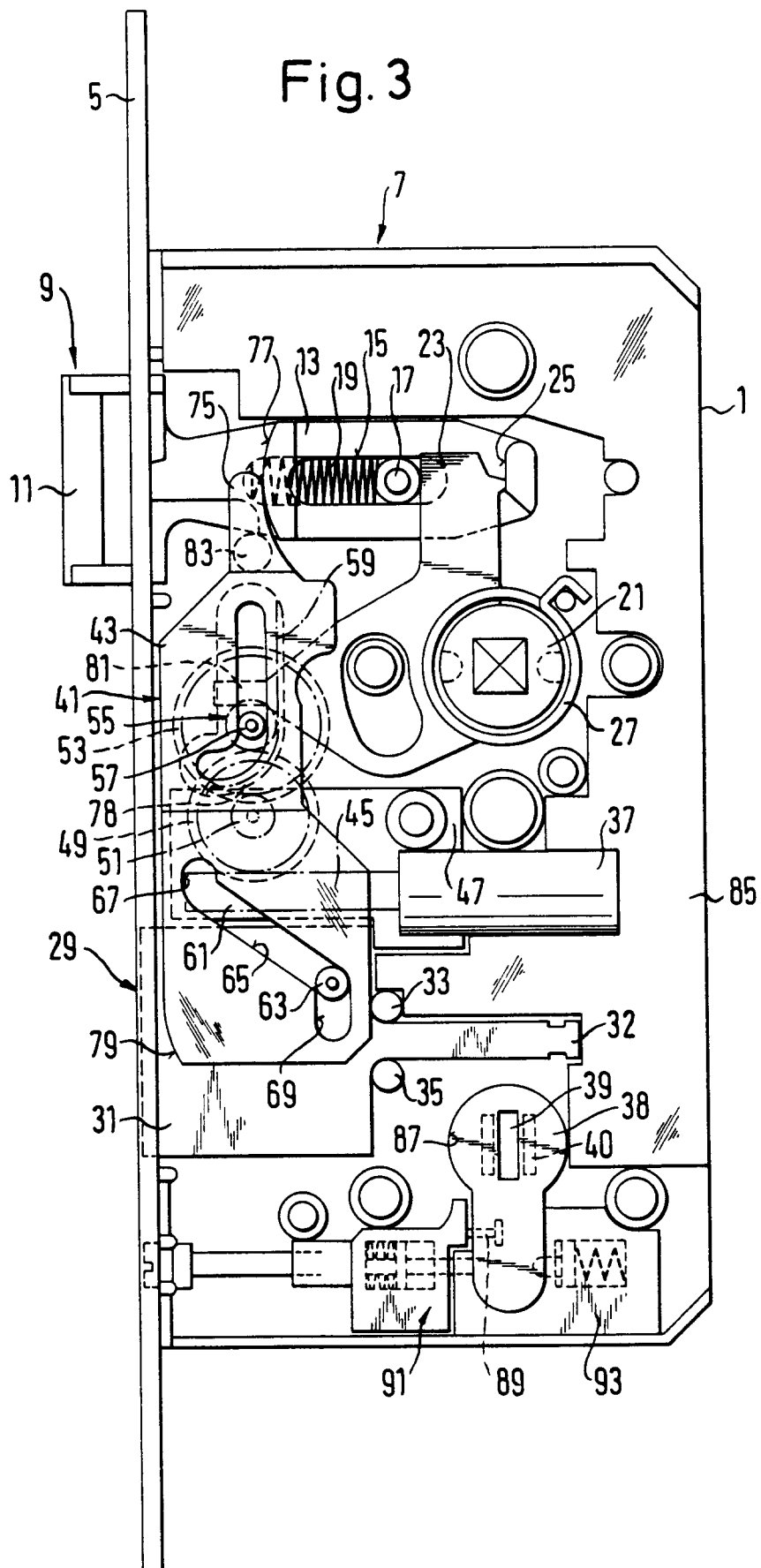
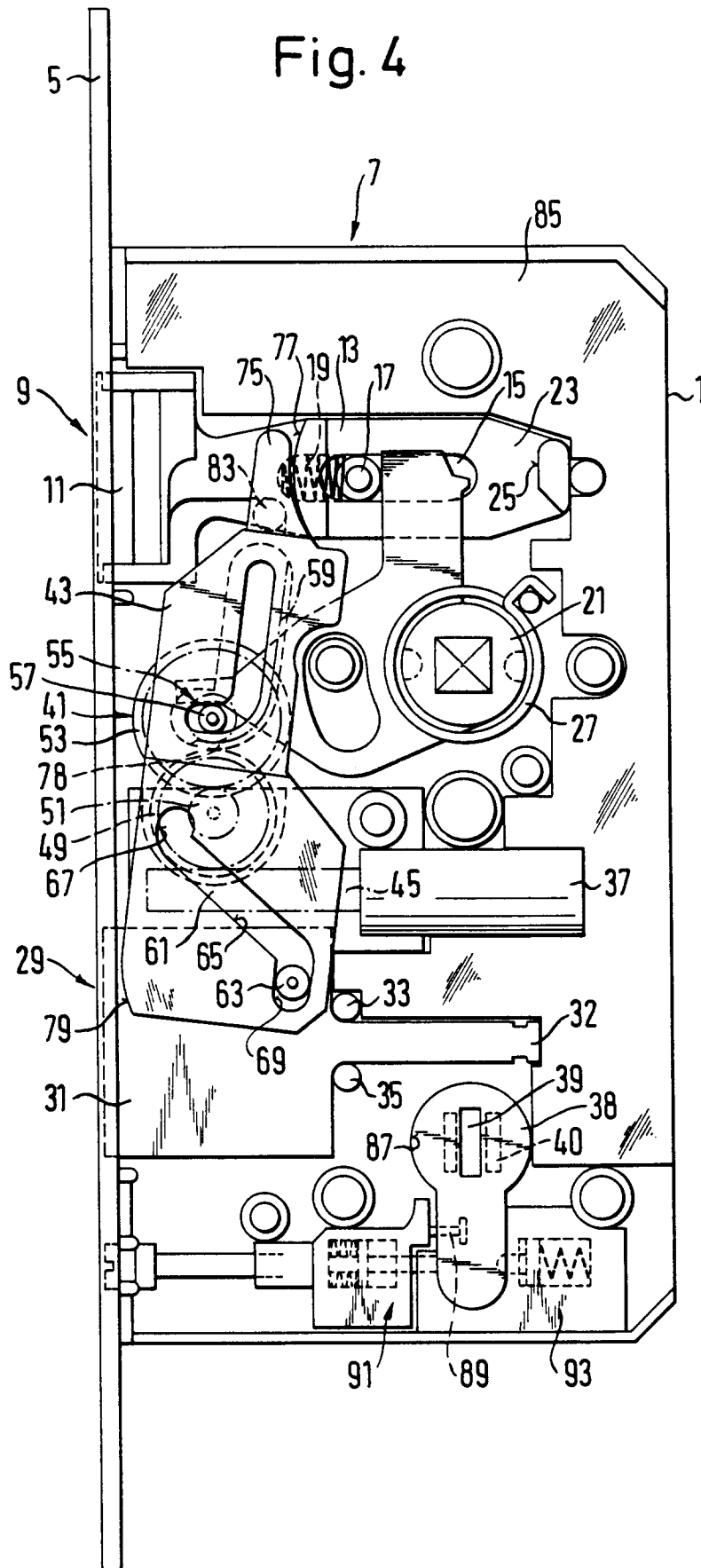
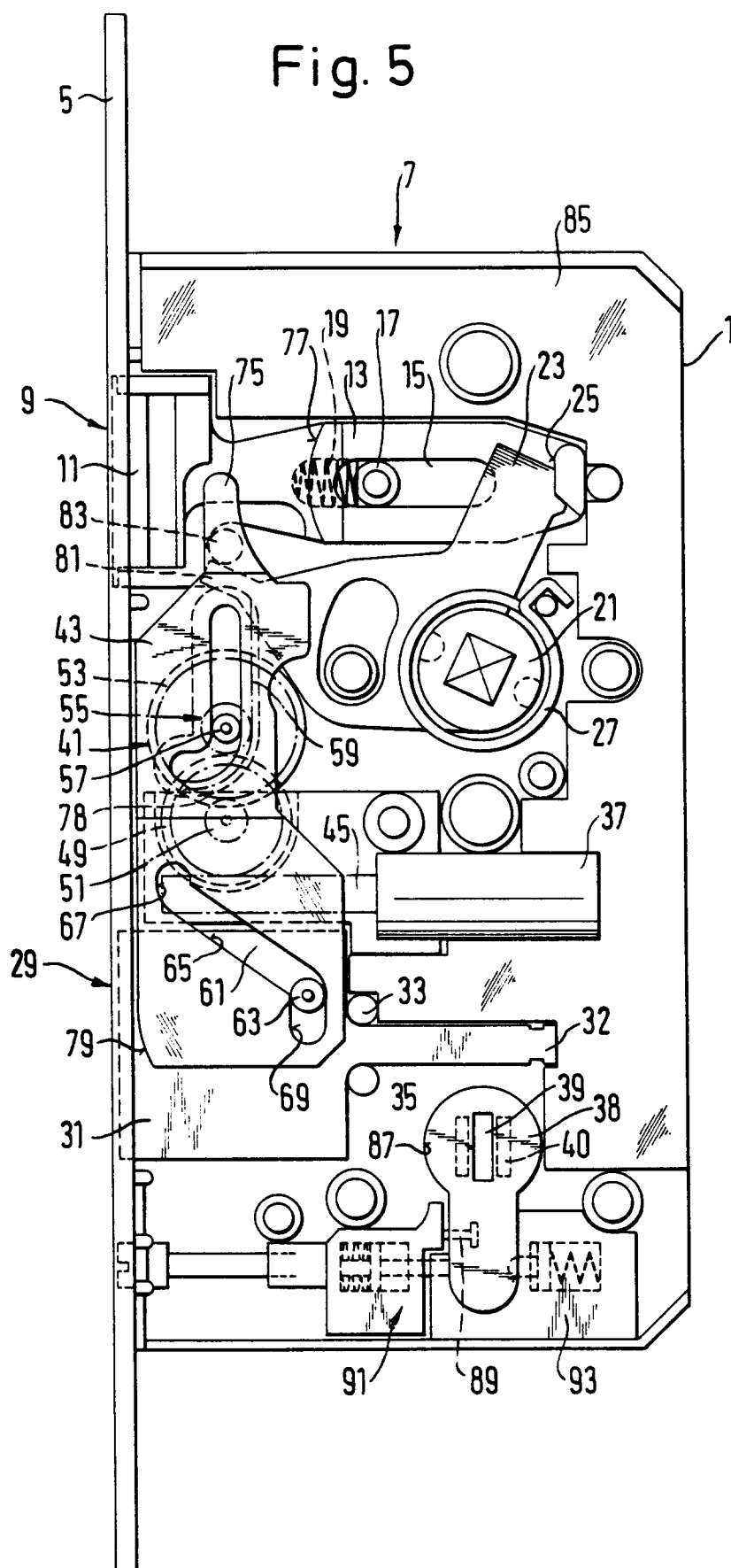


Fig. 2









பிந்த

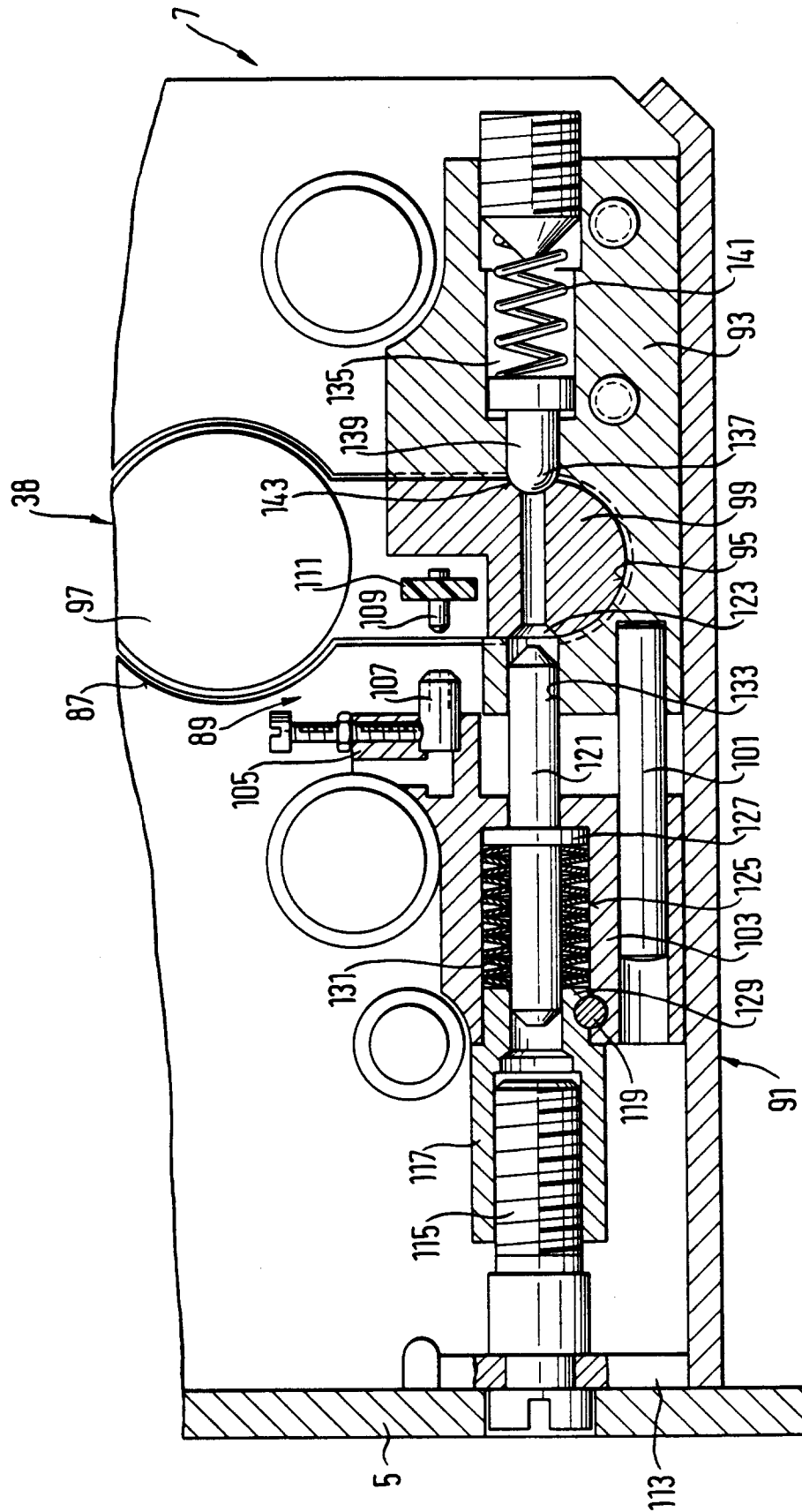


Fig. 7

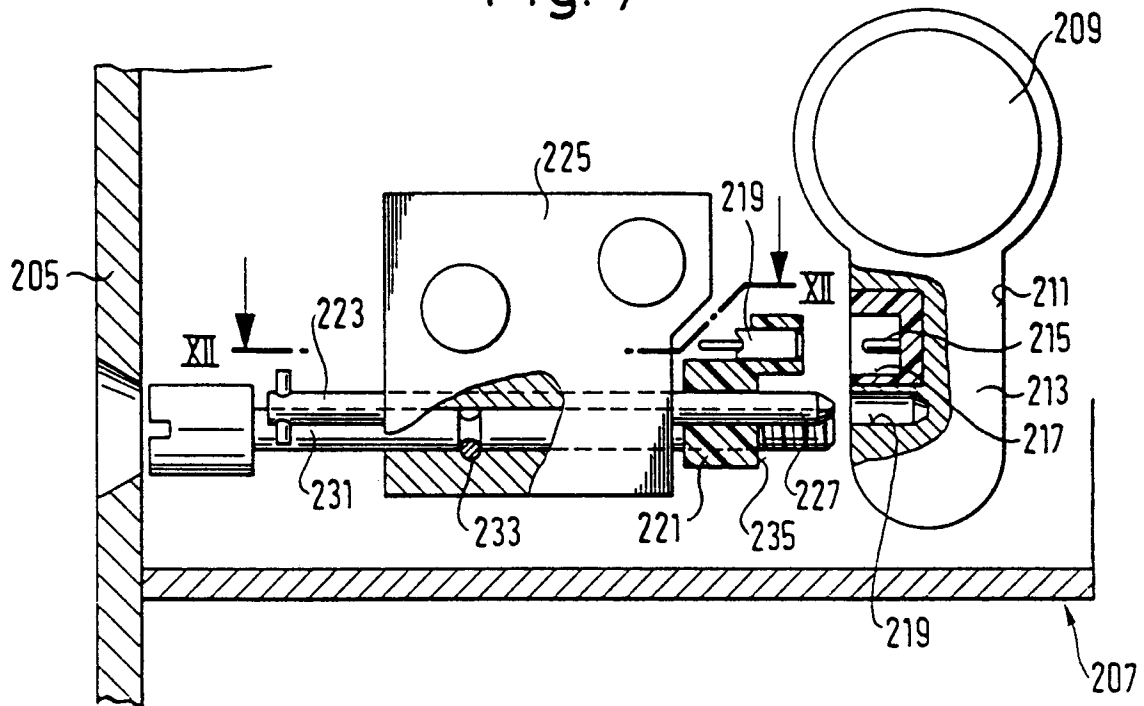


Fig. 8

