



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 454 960 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **13.12.95**

Int. Cl.<sup>6</sup>: **E05C 9/04**, E05C 9/02

Anmeldenummer: **91102728.2**

Anmeldetag: **25.02.91**

Teilanmeldung 93116411.5 eingereicht am  
25/02/91.

### Treibstangenschloss

Priorität: **02.05.90 DE 4014042**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**06.11.91 Patentblatt 91/45**

Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**13.12.95 Patentblatt 95/50**

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT DE FR GB IT**

Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 224 658**  
**DE-A- 2 925 147**

Patentinhaber: **Carl Fuhr GmbH & Co.**  
**Oststrasse 12**  
**D-42579 Heiligenhaus (DE)**

Erfinder: **Korb, Klaus**  
**Am Kohlendey 24a**  
**W-4030 Ratingen 4 (DE)**

Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**  
**Rieder & Partner**  
**Anwaltskanzlei**  
**Postfach 11 04 51**  
**D-42304 Wuppertal (DE)**

**EP 0 454 960 B1**

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

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Treibstangenschloß gemäß Gattungsbegriff der Patentansprüche 1 bzw. 2.

Derartige Treibstangenschlösser sind auf dem Markt. Ein derartiges Treibstangenschloß ist auch aus der deutschen Offenlegungsschrift 2925147 bekannt. Auf Grund der Kupplung zwischen Treibstangen-Anschlußschieber und Treibstange, wird oberhalb der Falle ein entsprechend großer Freiraum benötigt, verbunden mit einer relativ großen Gesamthöhe des Schloßgehäuses. Das gattungsbildende Schloß benötigt darüber hinaus, rückwärtig der Falle, einen erheblichen Raumbedarf.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, ein Treibstangenschloß der in Rede stehenden Art in herstellungstechnisch einfacher Weise so auszugestalten, daß ohne Reduzierung des Treibstangenweges im Fallenbereich des Schlosses einen Raumgewinn zu erzielen.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die neben geordneten Ansprüche 1 und 2.

Die Unteransprüche betreffend vorteilhafte Weiterbildungen der erfinderischen Lösung.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein Treibstangenschloß der vorgenannten Gattung geschaffen, bei dem im Fallenbereich des Schlosses ein Raumgewinn erzielt ist. Optimale Bedingungen ergeben sich dadurch, daß die Falle in rückverlagerter Stellung mit ihrer Gabelöffnung über den parallel zur Stulpe verlaufenden Winkelabschnitt des Treibstangen-Anschlußschiebers fährt.

Auf diese Weise erhält man eine Ineinanderschachtelung des Winkelschenkels mit dem rechtwinkelig dazu verlaufenden Winkelabschnitt innerhalb der Gabelöffnung der Falle verbunden mit einer nicht unerheblichen Platzeinsparung im Schloßgehäuse, was es zuläßt, dieses räumlich kleiner zu gestalten. Zwecks einer weiteren Raumgewinnung ist der Schwanz der Falle gegabelt, so daß er den an ihm angreifenden Arm des Umlenkgliebes zwischen den Gabelzinken aufzunehmen vermag. Dieses Umlenkglied erfüllt eine Doppelfunktion, indem es einerseits vom Zwischenglied der Wechselhebel-Anordnung und andererseits von dem Nußbetätigungsschieber beaufschlagbar ist. Schloßbauteile werden ebenfalls dadurch eingespart, daß die im Endbereich des Zwischengliedes angeordnete Wechselhebelfeder gleichzeitig die Fallenfeder ist. Bei einer Schließbetätigung zum Zurückziehen der Falle wird die Wechsel-Schubbewegung des Zwischengliedes über das Umlenkglied in die Rückzugsbewegung der Falle übersetzt. In vorteilhafter Weise ist die Wechselhebelfeder als Druckfeder gestaltet. Ihr zwischengliedseitiges Ende steht in kraftschlüssiger Verbindung mit

dem einen Arm des Umlenkgliebes, und zwar so, daß sie bei einer Nußbetätigung zum Zurückziehen der Falle gespannt wird. Zur kraftschlüssigen Verbindung dient der die Druckfeder durchsetzende Federdraht, welcher sich jenseits des Befestigungszapfens am Umlenkglied in einen den Fallenschwanz belastenden Drehfederabschnitt fortsetzt. Demgemäß wirkt die Wechselhebelfeder auf zweierlei Art und Weise. Zum einen verschwenkt sie das Umlenkglied und nimmt dadurch die Falle mit. Ferner erfolgt zum anderen durch den Drehfederabschnitt eine unmittelbare Beaufschlagung des Fallenschwanzes. Die Wechselhebelfeder läßt sich materialeinheitlich dadurch gestalten, daß der Federdraht sich an eine Abbiegung des letzten Gewindeganges der Druckfeder anschließt. Um das Aufladen der Druckfeder zu ermöglichen, stützt sich das der Abbiegung gegenüberliegende Ende der Druckfeder an einem ortsfesten Widerlager ab. Letzteres ist Bestandteil einer Trägerplatte des Zahnradgetriebes, so daß ebenfalls bereits vorhandene Bauteile zu der Abstützfunktion herangezogen werden. Das Aufladen der Druckfeder geschieht bei Drückerverlagerung zum Zurückziehen der Falle durch einen dritten Arm des Umlenkgliebes über den dabei zwangsläufig mitgeschleppten Nußbetätigungsschieber. Letzterer befindet sich in einem Freiraum der Trägerplatte, ist von einer Rückstellfeder belastet und steht in Zahneingriff zur Nuß. Daher kehrt der Nußbetätigungsschieber nach jeder Verlagerung über diese Rückstellfeder und Zahneingriff in die Ausgangsposition zurück. Um unterschiedlich große Abstandsmaße zwischen Nußdrehachse und Drehachse des Zylinderkerns zu erhalten, ist die Nuß in einem auswechselbar in dem Schloßgehäuse eingesetzten Lagergehäuse angeordnet. Je nach Abstandsmaß wird ein entsprechendes Lagergehäuse verwendet, während der Nußbetätigungsschieber seinen Aufbau beibehalten kann. Dann greift der Zahn der Nuß in das jeweilige Fenster des Nußbetätigungsschiebers ein. Gleichzeitig kann das Lagergehäuse noch das eine unterhalb der Nuß angeordnete Beschlagsschildschrauben-Durchtrittsloch aufweisen. Die sichere Fixierung eines Beschlagschildes ist daher stets gewährleistet. Die vorgenannte Nuß-Baueinheit kann auch Treibstangenschlössern mit unterschiedlichen Dornmaßen zugeordnet werden, und zwar ohne Abänderung. Dies trifft selbst auf Treibstangenschlösser mit geringstmöglichen Dornmaßen zu. Hierzu trägt auch noch die Tatsache bei, daß das untere Ende des Zwischengliedes gelenkig mit dem Betätigungsarm der Wechselhebel-Anordnung verbunden ist. Letzterer ist entgegen der Richtung eines die Schließgliednabe eines Schließzylinders umfassenden Zahnkranzes federbelastet und durch eine Steuerkante des Treibstangen-Anschlußschiebers in den Zahnkranz-Betätigungsbereich einsteu-

erbar. Die Steuerkante bewegt sich demgemäß parallel zur Stulpe und nicht wie bei bekannten Ausbildungen in Richtung der Stulpe, was einer Platzeinsparung zugute kommt. Beim Zurückziehen der Falle durch Wechselbetätigung erfolgt vorerst das Einsteuern des Betätigungsarmes und danach die Mitnahme desselben durch den Zahnkranz-Betätigungsbereich. Bei einer Schließdrehung in der anderen Richtung, um den Riegel vorschieben zu können, kommt kein Eingriff zwischen Betätigungsarm und Zahnkranz-Betätigungsbereich zustande. Die vorschriftsmäßige Schließbetätigung des Treibstangenschlosses läßt sich daher nicht umgehen. Der Einsatzbereich des Treibstangenschlosses läßt sich durch einen durch ein Loch von Schloßdecke oder Schloßboden entkuppelbaren Zapfen zwischen fallenseitigem Arm des Umlenkgliebes und einem mit entsprechendem Spiel ausgestatteten Schlitz der um ihre Längsachse umwendbaren Falle erhöhen. Eine besonders gute Führung erhält die Falle durch eine kreuzend zum Schlitz auf mindestens einer Breitseite des Fallenschwanzes eingearbeitete Führungsnut, in die ein angepaßter Führungsvorsprung von Schloßdecke und/oder Schloßboden ragt. Eine vorteilhafte Weiterbildung ist darin zu sehen, dem auf die Stulpe zu gerichteten Winkelschenkel ein im Querschnitt pfeilförmiges Profil zu verleihen mit auf die Falle zu gerichteter Pfeilspitze. Damit trotz Umwendbarkeit der Falle das Ineinanderschieben dieser Teile gewährleistet ist, besitzt der Fallenkopf an beiden Schmalseiten konturenähnliche Nuten. Das Umwenden der Falle ist ferner dadurch ermöglicht, daß jeder Zinken des gegabelten Fallenschwanzes je einen Schlitz besitzt, welche Schlitz um die Umwendverschiebung versetzt zueinanderliegen. Je nach Einbau der Falle gelangt entweder der eine oder andere Schlitz zum Einsatz, indem der in den fallenseitigen Arm des Umlenkgliebes eingeschraubte Zapfen mit seinem über den fallenseitigen Arm vorstehenden Ende in den Schlitz des Fallenschwanzes eintaucht. Ein Umwenden der Falle verlangt das Zurückdrücken der Falle, so daß dann der Zapfen mit dem Loch in der Schloßdecke bzw. Schloßboden fluchtet. Danach kann der Zapfen herausgedreht und anschließend die Falle herausgenommen und gewendet werden. Anschließend ist der Zapfen wieder einzuschrauben, wobei sein Ende dann in den anderen Schlitz des Fallenschwanzes ragt.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigt

- Fig. 1 eine Ansicht des Treibstangenschlosses bei zurückgeschlossenem Riegel,
- Fig. 2 eine klappfigürliche Darstellung der Fig. 1,
- Fig. 3 eine Ansicht des Schloßgehäuses bei

5 Fig. 4

Fig. 5

10

Fig. 6

15 Fig. 7

Fig. 8

20

Fig. 9

25

Fig. 10

Fig. 11

30

Fig. 12

35

Fig. 13

40

Fig. 14

45

Fig. 15

Fig. 16

50

Fig. 17

55

Fig. 18

fortgelassener Schloßdecke, wobei sich der Zahnkranz in der Grundstellung befindet, die das Einsetzen eines Schließzylinders erlaubt, den Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 3,

in vergrößerter Darstellung den oberen Bereich des Treibtangenschlosses gemäß der Stellung, die sich bei rückgeschlossenem Riegel und abgezogenem Schlüssel ergibt, teils in Ansicht, teils im Längsschnitt, den Schnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 5,

eine Ansicht der Trägerplatte mit rückwärtigem Eckwinkel bei strichpunktiert angedeutetem Schloßboden,

hierzu die klappfigürliche Darstellung,

eine Ansicht des Treibstangenschlosses, von dem Schloßboden her gesehen, bei strichpunktiert angedeutetem Schloßgehäuse,

eine Seitenansicht des der oberen Treibstange zugeordneten Treibstangen-Anschlußschiebers, welcher sich aus zwei Teilen zusammensetzt,

in vergrößerter Darstellung das Treibstangenschloß im Bereich des Lagergehäuses für die Nuß, teilweise in Ansicht, teilweise im Schnitt,

einen Längsschnitt durch das Lagergehäuse,

ein abgewandelt gestaltetes Lagergehäuse, durch welches ein größeres Abstandsmaß zwischen Zylinderkernachse und Nußdrehachse bestimmt wird,

teils in Ansicht, teils im Schnitt die Stulpe mit Lagerböckchen und Befestigungsvorsprüngen vor dem Verbinden mit dem Schloßboden und der Schloßdecke,

die klappfigürliche Darstellung der Fig. 14,

eine Draufsicht auf das Schließeingegerichte bei Drückerbetätigung unter Zurückziehen der Falle, wobei nur die entsprechenden Funktionsteile des Treibstangenschlosses veranschaulicht sind,

eine entsprechende Darstellung des Treibstangenschlosses bei Wechselbetätigung,

eine der Fig. 9 entsprechende Darstellung, jedoch bei vollständig vorgeschlossenem Riegel, welche Vor-

- Fig. 19 schließstellung nach zwei Schließdrehungen des Schlüssels erzielt wird, eine der Figur 18 entsprechende Darstellung, die sich beim Zurückschließen des Riegels ergibt, und
- Fig. 20 eine Rückansicht des Riegels, in Richtung des Riegelschwanzes gesehen.

Das Treibstangenschloß besitzt ein mit einer Stulpe 1 verbundenes Schloßgehäuse 2. Die an der einen Schmalseite des Schloßgehäuses 2 befestigte Stulpe 1 weist dabei eine größere Länge als das Schloßgehäuse 2 auf und überfängt eine obere und eine untere, aus dem Schloßgehäuse 2 austretende Treibstange 3 bzw. 4. Letztere sind mit Riegelgliedern 5 versehen, die mit rahmenseitigen, nicht dargestellten Gegenschließteilen zusammenwirken.

Auf Höhe der Schmalseitenwände 6, 7 gehen von der Rückfläche der Stulpe 1 Lagerböckchen 8 aus, die sich unter Ausbildung einer Stufe in nach rückwärts gerichtete Befestigungsvorsprünge 9 fortsetzen. Im Querschnitt gesehen, besitzen die über die Schmalseitenwände 6, 7 kragenden Befestigungsvorsprünge 9 eine Trapezform derart, daß die Basis des Trapezes dem Schloßgehäuseinneren zugekehrt ist. Für die Befestigungsvorsprünge 9 bilden sowohl der Schloßboden 10 als auch die parallel dazu verlaufende Schloßdecke 11 an den Schmalseitenwänden Einstecktaschen 12 bzw. 13 aus. Die von dem Schloßboden 10 gebildete Einstecktasche 12 ist stumpfwinklig gestaltet. Der eine Winkelabschnitt 12' liegt an der zugekehrten Seitenwand des Befestigungsvorsprungs 9 an, während der sich anschließende Winkelabschnitt 12'' sich flächig an der der Basis gegenüberliegenden Trapezfläche abstützt. Der Winkelabschnitt 12'' ist mit einer Durchtrittsöffnung 14 ausgestattet, die mit einer Gewindebohrung 15 des Befestigungsvorsprungs 9 fluchtet. Im übrigen verläuft diese Gewindebohrung parallel zur Stulpe 1.

Die andere Einstecktasche 13 ihrerseits besitzt ebenfalls Winkelform. Der unmittelbar von der Schloßdecke 11 ausgehende Winkelschenkel 13' findet Abstützung an der zugekehrten Schrägflanke des trapezförmigen Befestigungsvorsprungs 9. Der sich daran anschließende Winkelschenkel 13'' überfängt den Winkelschenkel 12'' und liegt flächig auf diesem auf. Dort ist der Winkelschenkel 13'' mit einem Loch 16 ausgestattet. Mittels eines die Einstecktaschen 12, 13 durchgreifenden und in die Gewindebohrung 15 des Befestigungsvorsprungs 9 eintretenden, als Schraube gestalteten Bolzens 17 können Stulpe 1, Schloßboden 10 und Schloßdecke 11 zu einer Baueinheit verbunden werden.

Die Außenfläche 18 der Lagerböckchen 8 verläuft konvex gekrümmt. Innerhalb dieser konvexen Krümmung erstrecken sich ebenfalls die Außenfläche der Befestigungsvorsprünge 9 sowie der von

Abwinklungen gebildeten Einstecktaschen 12, 13, vgl. insbesondere Fig. 5 und 6. Hierdurch ist es möglich, an den Türen Taschen zu erzeugen, die der Umrißform des Schloßgehäuses auf Höhe der Lagerböckchen 8 angepaßt sind.

Jedes Lagerböckchen 8 besitzt zu seiner Festlegung an der Stulpe 1 einen im Querschnitt ovalen Vorsprung 19, der in eine formangepaßte Ausnehmung 20 der Stulpe eingesetzt und dort vernietet ist, vgl. insbesondere Fig. 5 und 14.

Seitlich der Durchtrittskanäle 21 für die Treibstangen 3, 4 bilden die Lagerböckchen 8 Zentrierlaschen 22 aus, welche in formangepaßte Randaussparungen von Schloßboden 10 und Schloßdecke 11 eintauchen. Die vorgenannten Zentrierlaschen 22 schließen dabei bündig mit den Außenflächen von Schloßboden 10 und Schloßdecke 11 ab.

Es ist sodann noch eine Zusatz-Befestigungsstelle zwischen Stulpe 1 und Schloßboden 10 vorgesehen. Bestandteil derselben ist ein an der Rückfläche der Stulpe 1 befestigter Vorsprung 24, welcher sich im Bereich zwischen beiden Lagerböckchen 8 erstreckt. In dem Vorsprung 24 ist eine Gewindebohrung 25 zur Aufnahme eines ebenfalls als Schraube gestalteten Bolzens 26 vorgesehen. Letzterer verläuft parallel zur Stulpe 1, ist jedoch rechtwinklig zu den anderen Bolzen 17 ausgerichtet, da er durch ein Loch 27 des Schloßbodens 10 her eingeschraubt ist. Auf diese Weise können unterschiedlich gestaltete Stulpen 1 mit Treibstangen 3, 4 bei leichter Montage mit eventuell auch unterschiedlich gestalteten Schloßgehäusen 2 verbunden werden.

Beim Ausführungsbeispiel ist die untere Treibstange 4 im Bereich des das Lagerböckchen 8 kreuzenden Abschnittes gegabelt. Durch die beiden Gabelzinken 4', 4'' wird ein Längsschlitz 29 geformt. Jeder Gabelzinken 4', 4'' ist mit einem abgewinkelten Endabschnitt E, E' versehen, welche auf dem Schloßboden 10 aufliegen und in formangepaßte Kupplungsaussparungen 31, 32 eines flächig auf dem Schloßboden 10 aufliegenden Treibstangen-Anschlußschiebers 28 eintauchen. Der vorgenannte Längsschlitz 29 erstreckt sich im übrigen auf Höhe eines Durchtrittsloches 30 der Stulpe 1 für eine Schließzylinder-Befestigungsschraube 30'.

Zwischen dem oberen Lagerböckchen 8 und dem Vorsprung 24 ist eine Falle 33 geführt. Diese besitzt einen eine Fallendurchtrittsöffnung 34 der Stulpe 1 durchgreifenden, mit einer Fallenschräge ausgestatteten Kopf 33', an welchen sich gehäuseseeinwärts ein Fallenschwanz 33'' anschließt.

Unterhalb der Falle 33 ist im Schloßgehäuse ein Riegel 35 geführt. Dessen Riegelkopf 35' durchgreift eine querschnittsangepaßte Durchtrittsöffnung 36 der Stulpe 1.

Zwischen Riegelkopf 35' und Schloßboden 10 verbleibt ein solcher Abstand, der das Durchführen

des Treibstangen-Anschlußschiebers 28 erlaubt. In der einen Endstellung desselben kann sogar dann der Endabschnitt E' den Riegelkopf 35' unterfahren verbunden mit einem geringen Raumbedarf zwischen der unteren Schmalseitenwand 7 und dem Riegel 35.

Der Schloßboden 10 und die Schloßdecke 11 halten zwischen sich eine Trägerplatte 37. Diese lagert in ihrem unteren Bereich in einer der Schloßdecke 11 zugekehrten Bohrung 38 einen Zahnkranz 39. Die Drehachse desselben ist mit M1 bezeichnet. Die Bohrung 38 wird von einer Schließzylinder-Einstecköffnung 40 gekreuzt. Dieselbe ist der Außenkontur eines Profil-Schließzylinders 41 angepaßt. Die Drehachse M2 des Zylinderkerns des eingesetzten Profil-Schließzylinders liegt exzentrisch zur Drehachse M1, und zwar unterhalb derselben, vgl. Fig. 3.

Der vorgenannte Zahnkranz 39 besitzt einen radialgerichteten Spalt 42 zum Eingriff eines strichpunktiert veranschaulichten Schließbarts 43 des Profil-Schließzylinders 41. Mit der Außenverzahnung des Zahnkranzes 39 kämmen zwei Abtriebszahnrad 44, 45. Deren nicht näher bezeichnete Lagerzapfen gehen einstückig von der Trägerplatte 37 aus. Trotz des Schließzylinder-Durchsteckspaltes 42 ist erreicht, daß der Zahnkranz 39 mindestens mit einem Abtriebszahnrad 44 bzw. 45 kämmt. Die Drehung der Abtriebszahnrad 44, 45 wird unter Zwischenschaltung weiterer Untersetzungs Zahnrad 46-50 auf ein Endrad 51 übertragen. Die Achszapfen für dieselben sind ebenfalls Bestandteil der Trägerplatte 37. Somit beinhaltet die Trägerplatte 37 sämtliche Zahntrieb-Funktionseinheiten.

Das Endrad 51 kämmt mit der parallel zu Stulpe 1 geführten Zahnstange 52, die sich am freien Ende des Treibstangen-Anschlußschiebers 28 befindet. In paralleler Gegenüberlage zur Zahnstange 52 ist ein weiterer Treibstangen-Anschlußschieber 53 geführt. Dieser bildet eine Zahnstange 54 aus. Letztere ist im Hakeneingriff 55 gemäß Fig. 10 dem Treibstangen-Anschlußschieber 53 zugeordnet. Auf diese Weise werden durch das Endrad 51 des Zahnradgetriebes die Treibstangen-Anschlußschieber 28, 53 gegensinnig angetrieben. Vorgenannte Zahnstangen 52, 54 führen sich beiderseits eines oben verschmälerten Abschnittes 37' der Trägerplatte 37.

Der Treibstangen-Anschlußschieber 53 steuert unter Zwischenschaltung eines Schwenkhebels 56 den Riegelschluß in der Weise, daß zunächst der Treibstangen-Anschlußschieber 53 dem Riegelausschluß vorläuft und danach die Mitnahme des Riegels 35 erfolgt. Hierdurch können erst die Riegelglieder 5 in Eingriff treten und ein Anziehen der Tür bewirken, so daß dann der Riegel 35 behinderungsfrei in die ihm zugekehrte Schließblechaus-

nehmung einfahren kann.

Der Riegel 35 besitzt an seinem Riegelschwanz 35' eine schräg zur Bewegungsrichtung des Riegels 35 verlaufende Auflaufschräge 57. Gebildet ist diese von einer seitlichen Erhöhung 35''' des Riegelschwanzes 35'', welche Erhöhung 35''' sich auf dem Schloßboden 10 führt. Die Erhöhung 35''' wird überragt von einem Führungszapfen 58, welcher in einen in Ausschlußrichtung des Riegels 35 verlaufenden Längsschlitz 59 des Schloßbodens 10 ragt. Der Auflaufschräge 57 ist eine Ausnehmung 60 für einen Steuerarm 61 des Schwenkhebels 56 nachgeordnet. Das Ende des Steuerarmes 61 ist, wie es aus den Figuren hervorgeht, keulenförmig gestaltet.

Der um einen materialeinheitlichen Zapfen 62 der Trägerplatte 37 gelagerte Schwenkhebel 56 besitzt an seiner dem Treibstangen-Anschlußschieber 53 zugekehrten Seite einen Zahnkranz-Abschnitt 63, dessen Zähne mit einer Zahnleiste 64 des Treibstangen-Anschlußschiebers 53 zusammenwirken. Die Zahnleiste 64 befindet sich dabei an einem Fortsatz 65 des Treibstangen-Anschlußschiebers 53 bzw. der Zahnstange 54. Dieser Fortsatz 65 erstreckt sich bei zurückgeschlossenen Riegel 35 vor einer Sperrkante 66 des Riegelschwanzes 35'' vgl. Fig. 9. Die untere Stirnkante 65' des Fortsatzes 65 ist ebenfalls zu einer Schrägflanke geformt, die in der später noch beschriebenen Weise mit der Auflaufschräge 57 zusammenwirkt.

Der endständige Zahn 63' des Zahnkranz-Abschnittes taucht in eine etwa dem Vorlauf des Treibstangen-Anschlußschiebers 53 entsprechend verlängerte Nische 67 des Treibstangen-Anschlußschiebers 53 ein. Hierdurch wird ein Mitnahmespiel realisiert. Wenn das Spiel durchlaufen ist, hat auch der Fortsatz 65 die Riegelverlagerung freigegeben.

Insbesondere aus Fig. 18 ist ersichtlich, daß die Breite des Riegelschwanzes 35'' etwa derjenigen der seitlichen Erhöhung 35''' entspricht. Letztere ist geringfügig breiter. In zurückgeschlossener Stellung des Riegels liegt dann der Riegelschwanz 35'' in Überdeckung zu den Abtriebsrädern 44, 45, welche sich jedoch auf der gegenüberliegenden Seite der Trägerplatte 37 befinden. Der Riegelschwanz 35'' erstreckt sich in einer dem Schloßboden 10 zugekehrten Aussparung 68 der Trägerplatte.

In einen unterhalb des Riegels 35 konzentrisch zur Drehachse M1 angeordneten Bogenschlitz 69 der Trägerplatte 37 taucht der Gelenkzapfen 70 eines Betätigungsarmes 71 einer Wechselhebel-Anordnung W ein. Der Betätigungsarm 71 ist als in Umfangsrichtung des Zahnkranzes 39 weisende Hakenklinke gestaltet. Zu diesem Zweck formt der längere Hebelarm des Betätigungsarmes 71 endseitig einen Haken 72, welcher in gleicher Ebene

zu einer Stützringschulter 73 des Zahnkranzes 39 angeordnet ist. In der in Fig. 3 veranschaulichten Grundstellung des Treibstangenschlosses, welche Grundstellung das Einbauen eines Profil-Schließzylinders gestattet, stützt sich der Haken 72 an der Stützringschulter 73 ab. Letztere formt einen in die Bewegungsbahn des Hakens 72 ragenden Gegenhaken 74. An dem kürzeren Hebelarm des Betätigungsarmes 71 greift gelenkig ein etwa parallel zur Stulpe 1 verlaufendes, stangenförmiges Zwischenglied 75 der Wechselhebel-Anordnung W an. Das untere, abgewinkelte, einen Kupplungszapfen bildende Zwischenglied-Ende 75' ragt in Richtung des Schloßbodens 10 und erstreckt sich in der Bewegungsbahn einer rechtwinklig zur Stulpe 1 verlaufenden Steuerkante 76 des Treibstangen-Anschlußschiebers 28. Gemäß der Grundstellung in Fig. 3 und 9 beaufschlagt die Steuerkante 76 das Ende 75' und verschwenkt dadurch geringfügig den Betätigungsarm 71, welcher mit seinem Haken 72 gegen die Stützringschulter 73 des Zahnkranzes 39 tritt. An dem mit dem Haken 72 ausgestatteten Ende des Betätigungsarmes 71 greift sodann eine an der Trägerplatte 37 eingespannte Blattfeder 77 an. Dieselbe ist bestrebt, den Betätigungsarm 71 in einer neutralen Grundstellung zu halten, in welcher der Haken 72 außerhalb der Bewegungsbahn des Gegenhakens 74 des Zahnkranzes 39 liegt. Eine solche neutrale Grundstellung des Betätigungsarmes 71 ist z.B. in Fig. 16 aufgezeigt.

Der obere Endbereich 78 des Zwischengliedes 75 ist plattenförmig gestaltet und stellt einen Stößel dar. Zur Führung des Endbereiches 78 dient ein von dem verschmälerten Abschnitt 37' der Trägerplatte 37 ausgehendes Widerlager 79 sowie die gegenüberliegende Flanke des Trägerplatten-Abschnittes 37'. An dem Widerlager 79 stützt sich das eine Ende der als Druckfeder gestalteten Wechselhebelfeder 80 ab. Das gegenüberliegende Ende der Druckfeder 80 findet dagegen Abstützung an seitlich vorspringenden Schultern 81 des Endbereiches 78. Der dort befindliche letzte Gewindegang setzt sich über eine Abbiegung 80' in einen die Druckfeder durchsetzenden Federdraht 82 fort und umschlingt oberhalb des Widerlagers 79 einen Befestigungszapfen 83 eines mit drei Armen ausgestatteten Umlenkgliebes 84 der Wechselhebel-Anordnung W. Zur Lagerung des Umlenkgliebes 84 dient ein von dem verschmälerten Abschnitt 37' materialeinheitlich ausgehender Zapfen 85. Der Befestigungszapfen 83 befindet sich an dem freien Ende des ersten Armes 86 des Umlenkgliebes 84. Dieser bildet oberhalb des Endbereiches 78 eine Mitnahmeschulter 87 aus, welche in der Bewegungsbahn des Endbereiches 78 des Zwischengliedes 75 liegt. Der den Befestigungszapfen 83 umschlingende Federdraht 82 setzt sich jenseits des Befestigungszapfens 83 fort und bildet dort

einen den Fallenschwanz 33' belastenden Drehfederabschnitt 82'. Die Wechselhebelfeder 80 erfüllt aufgrund ihrer besonderen Ausgestaltung die Funktion einer Fallenfeder. Grundsätzlich ist die Wechselhebelfeder 80 bestrebt, den Betätigungsarm 71 entgegen Richtung des Zahnkranz-Betätigungsreiches zu verlagern.

Rechtwinklig zum ersten Arm 86 geht von dem Umlenkglied 84 ein zweiter Arm 88 aus, welcher zwischen die Gabelzinken des gegabelten Fallenschwanzes 33" ragt. Jeder Zinken des gegabelten Fallenschwanzes 33" besitzt je einen senkrecht zur Bewegungsrichtung der Falle verlaufenden Schlitz 89, 89', welche Schlitze um die Umwendverschiebung versetzt zueinander liegen. Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel durchgreift ein Zapfen 90 den fallenseitigen Arm 88 des Umlenkgliebes 84 und stellt die Mitnahmeverbindung zur Falle 33 her.

In zurückverlagerter Stellung der Falle 33 flucht der Zapfen 90 mit einem Loch 91 der Schloßdecke 11. Dann kann der als Madenschraube gestaltete Zapfen 90 herausgedreht und die Falle 33 um ihre Längsachse gewendet werden, so daß dann der wieder eingedrehte Zapfen 90 mit seinem vorstehenden Ende in den Schlitz 89' des anderen Gabelzinkens eintaucht.

Kreuzend zum Schlitz 89, 89' ist auf jeder Breitseite des Fallenschwanzes 33" eine Führungsnut 92 vorgesehen, in welche ein Führungsvorsprung 93 von Schloßdecke 11 und Schloßboden 10 ragt.

Etwa in diametraler Gegenüberlage zum ersten Arm 86 erstreckt sich der dritte Arm 94 zum Angriff eines Nußbetätigungsschiebers 95. Dieser befindet sich in einem von der Trägerplatte 37 belassenen Freiraum innerhalb des Schloßgehäuses 2 und ist von einer Rückstellfeder 96 belastet. Ferner steht der Nußbetätigungsschieber 95 in Zahneingriff zu einer Nuß 97, die in einem auswechselbar in dem Schloßgehäuse 2 eingesetzten, zweigeteilten Lagergehäuse 98 drehbar angeordnet ist. Dessen Länge entspricht einem Mehrfachen des Nußdurchmessers. Der Nußbetätigungsschieber 95 formt rückseitig mehrere Fenster 99 für jeweils einen Eingriff eines Zahnes 97' der Nuß 97. Beim Ausführungsbeispiel greift der Zahn 97' in das untere zweier übereinander angeordneter Fenster 99 ein. Das Lagergehäuse 98 bildet das eine unterhalb der Nuß angeordnete Beschlagschildschrauben-Durchtrittsloch 100 in Form eines Langloches. Dieses Lagergehäuse 98 ist mit der Nuß 97 und dem Nußbetätigungsschieber 95 als komplett vormontierte Baueinheit gestaltet, welche in eine konturenangepaßte Ausnehmung A von Schloßboden und Schloßdecke einsetzbar ist, und zwar in Parallelstreckung zum verschmälerten Trägerplatten-Abschnitt 37'. Beim Ausführungsbeispiel ist diese

Baueinheit auf ein Abstandsmaß zwischen der Drehachse der Nuß und derjenigen des Zylinderkerns auf 72 mm abgestellt.

Aus Fig. 13 geht ein angeändertes Lagergehäuse 98' hervor, welches eine Nuß 97 und den Betätigungsschieber 95 aufzunehmen vermag ohne Abänderung derselben. Dann greift der Zahn 97' der Nuß in das obere Fenster 99 des Nußbetätigungsschiebers 95 ein. Unterhalb der Nußlagerstelle erstreckt sich innerhalb des Lagergehäuses 98' ein ebenfalls als Langloch gestaltetes Beschlagschrauben-Durchtrittsloch 100'. Die Umrißkontur des Lagergehäuses 98' kann dabei derjenigen des vorgeschilderten Lagergehäuses 98 entsprechen, so daß zwecks Veränderung des Abstandsmaßes zwischen Schließzylinder und Nuß nur das abgeänderte Nußgehäuse 98' einzubauen ist. Es wird mittels der in Fig. 13 veranschaulichten Baueinheit ein Abstandsmaß von 92 mm zwischen Drehachse des Schließzylinders und Drehachse der Nuß 97 verwirklicht. Weitere Abstandsmaße wären möglich durch entsprechende Gestaltung des Lagergehäuses.

Die Grundstellungen der Nuß sind in bekannter Weise durch Anschläge verwirklicht. Ebenso sind den Drehendstellungen der Nuß Anschläge zugeordnet, welche nicht näher abgehandelt werden.

Der in der Bewegungsbahn des Nußbetätigungsschiebers 95 liegende dritte Arm 94 des Umlenkgliedes 84 ist gegabelt gestaltet. Die Gabelöffnung 33''' wird von dem Treibstangen-Anschlußschieber 53 durchgriffen. Der Treibstangen-Anschlußschieber 53 setzt sich bis in den Bereich des Fallenschwanzes 33'' fort und geht in einen quer zur Stulpe 1 liegenden Winkelschenkel 101 über, welcher in die Gabelöffnung des Fallenschwanzes 33' einfahrbar ist.

In rückverlagerter Stellung fährt die Falle mit ihrer Gabelöffnung über den parallel zur Stulpe 1 verlaufenden Winkelabschnitt 102 des Treibstangen-Anschlußschiebers 53, welcher Winkelabschnitt 102 die Gabelöffnung des dritten Armes 94 durchgreift. Der auf die Stulpe 1 zu gerichtete Winkelschenkel 101 besitzt ein im Querschnitt pfeilförmiges Profil, vgl. hierzu insbesondere Fig. 4. Die Pfeilspitze ist der Falle 33 zugekehrt, und der Fallenkopf 33' formt an beiden Schmalseiten konturenähnliche Nuten 103. In Bewegungsrichtung der Falle gesehen, entspricht die Fallendurchtrittsöffnung 34 der Stulpe 1 der Umrißform des Fallenkopfes, was das Umwenden der Falle 33 um 180° erlaubt.

An der oberen Flanke formt der Winkelschenkel 101 an seinem freien Stirnende einen Kuppungsvorsprung 104, der in eine querschnittsangepaßte Aussparung 105 am freien Ende der oberen Treibstange 3 eintaucht. Eine Verlagerung des Treibstangen-Anschlußschiebers 53 wird daher zwangsläufig auf diese Treibstange 3 übertragen.

Da der Winkelschenkel 101 bis in den Bewegungsbereich des Fallenkopfes 33' treten kann, genügt zwischen der zugekehrten Schmalseite 6 und der Falle 33 ein geringeres Abstandsmaß, was eine geringere Bauhöhe des Schloßgehäuses erlaubt. Hierzu trägt ebenfalls die Tatsache bei, daß der Endabschnitt E' der Treibstange 4 in Überdeckung zum Riegel 35 treten kann.

Die obere schloßkantenrückwärtige Ecke des Schloßgehäuses 2 formt eine etwa winkelförmige Ausbuchtung 106. Ein konturenangepaßter, zwischen Schloßboden 10 und Schloßdecke 11 befindlicher Eckwinkel 107 begrenzt diese Ausbuchtung zur rückwärtigen Schmalseite des Schloßgehäuses hin. Die Endbereiche des Eckwinkels 107 sind mit Gewindebohrungen 108, 109 versehen, die das Verbinden mit der Schloßdecke 11 und dem Schloßboden 10 gestatten. Die von dem Eckwinkel 107 umrahmte Ausbuchtung 106 formt mit ihrem gerundeten Innenscheitel ein Beschlagschrauben-Durchtrittsloch 110. Der eine Schenkel der Ausbuchtung 106 ist vertikal ausgerichtet und verläuft parallel zur Stulpe 1, während der andere Schenkel spitzwinklig zur Stulpe gerichtet ist und sich in Aufwärtsrichtung erstreckt.

Die in Stulprichtung liegende Tiefe der Ausbuchtung 106 reicht dabei über die Verlängerung der Verbindungslinie L von Nuß 97 und Beschlagschrauben-Durchtrittsloch 100, vgl. Fig. 1.

Wird eine mit dem veranschaulichten Treibstangenschloß ausgestattete Tür mit einem in Fig. 1 strichpunktiert veranschaulichten Langschild 111 versehen, so kann dieses mittels dreier Schrauben 112, 113 und 114 gehalten werden. Die obere Befestigungsschraube 112 tritt in die Ausbuchtung 106 ein und erstreckt sich damit oberhalb der Nußlagerstelle. Die zweite Befestigungsschraube 113 durchgreift das Beschlagschrauben-Durchtrittsloch 100 des Lagergehäuses 98, während die dritte Befestigungsschraube 114 unterhalb des Schließzylinders und des Schloßgehäuses 2 verläuft. Diese Maßnahme ermöglicht es z.B., ausschließlich die mittlere Befestigungsschraube 113 zu lösen, um dann das Treibstangenschloß ausbauen zu können. Es müssen hierzu nicht - wie es sonst üblich ist - die Langschilder demontiert werden.

Eine weitere Ausbuchtung 115 ist im Bereich der unteren Ecke des Schloßgehäuses 2 vorgesehen. Diese wird gebildet von der rückwärtigen Kontur der Trägerplatte 37, welcher Kontur die Schloßdecke 11 und der Schloßboden 10 im entsprechenden Bereich angepaßt sind.

Die Ausbuchtung 115 erstreckt sich rückwärtig des Schließzylinders 41. Es ist eine solche Tiefe der Ausbuchtung 115 gewählt, daß der Ausbuchtungsboden 115' der Schließzylinder-Längsachse näher liegt als der Abstand zwischen Schließzylinder-

der-Längsachse und dem dieser stulpseitig benachbarten Stulpschrauben-Durchtrittsloch 122. Die dieses aufweisende Trägerplatte 37 formt mit ihrer rückwärtigen Schmalseitenwand den Ausbuchtungsboden, der schräg auf die Stulpe 1 zuläuft. Schließlich ist an der Rückwand des Schloßgehäuses 2 noch eine dritte Ausbuchtung 116 vorhanden. Letztere erstreckt sich im Bereich rückwärtig der Nuß 97. Deren in Stulprichtung weisende Tiefe ist mindestens so groß, daß der Ausbuchtungsboden 116' dem Nußzentrum näher liegt als der Abstand zwischen Nußzentrum und dem dieser stulpseitig benachbarten, von der Trägerplatte 37 gefaßten Beschlagschrauben-Durchtrittsloch, welches als Langloch 120 gestaltet ist. Die beiden vorgenannten Ausbuchtungen 115, 116 erlauben es, der Tür anstelle der Langschilder im Bereich der Nuß und des Schließzylinders in Fig. 1 strichpunktiert ange deutete Rosetten 117, 118 zuzuordnen. Die eine Befestigungsschraube 119 für die Rosette 117 durchgreift das Langloch 120 der Trägerplatte 37, während die andere Befestigungsschraube 121 die Tür im Bereich der Ausbuchtung 116 durchsetzt. Das Langloch 120 sowie die Ausbuchtung 116 gestatten ebenfalls den Einsatz unterschiedlich geformter Lagergehäuse 98 für die Nuß, um unterschiedliche Abstandsmaße zwischen Nußlagerstelle und Drehachse des Zylinderkerns verwirklichen zu können.

Zur Halterung der den Schließzylinder umgebenden Rosette 118 dient eine das Durchtrittsloch 122 der Trägerplatte 37 durchgreifende Befestigungsschraube 122' und eine diametral dazu angeordnete Befestigungsschraube 123, die im Bereich der Ausbuchtung 115 verläuft.

Auch bei Anordnung der Rosetten 117, 118 genügt es, jeweils die der Ausbuchtung gegenüberliegende Befestigungsschraube herauszudrehen, um das Treibstangenschloß ausbauen zu können.

Die Trägerplatte 37 mit dem Zahnradgetriebe und der Wechselhebel-Anordnung W sowie das Lagergehäuse 98 stellen Baueinheiten dar. Sollen Treibstangenschlösser mit unterschiedlichen Dornmaßen erstellt werden, brauchen diese Baueinheiten nicht abgeändert zu werden. Es genügt vielmehr, Schloßboden und Schloßdecke stulpseitig zu verlängern oder zu verkürzen, während der rückwärtige Bereich unverändert bleibt einschließlich der Ausbuchtungen. Entsprechende Verkürzungen und Verlängerungen sind sodann beim Riegel und der Falle sowie dem Treibstangen-Anschlußschieber 28 vorzunehmen. Aufgrund dieser geringfügigen Veränderung läßt sich jedoch eine große Palette unterschiedlich gestalteter Schlösser fertigen verbunden mit einem verringerten Herstellungsaufwand und reduzierter Lagerhaltung.

Es stellt sich folgende Wirkungsweise ein:

Gemäß Fig. 3 befindet sich das Schloß in der Grundstellung, die das Einsetzen des Schließzylinders 41 gestattet. Der Schlüsselschlitz fluchtet dann nicht mit dem Spalt 42 des Zahnkranzes 39. Nach Einbau des Schließzylinders 41 und Abziehen des Schlüssels ergibt sich eine aus Fig. 16 ersichtliche Stellung des Zahnkranzes 39. Einhergehend mit dem geringfügigen Verdrehen des Zahnkranzes 39 wurde über das Untersetzungsgetriebe und über das Endrad 51 der Treibstangen-Anschlußschieber 28 geringfügig in Abwärtsrichtung verlagert, so daß aufgrund der Federbelastung der Betätigungsarm 71 entgegen Uhrzeigerrichtung verschwenkt derart, daß sein Haken 72 aus der Bewegungsbahn des Gegenhakens 74 des Zahnkranzes 39 getreten ist.

Das Zurückziehen der Falle in der Schlüsselabzugsstellung bei zurückgeschlossenem Riegel 35 kann durch Drückerbetätigung erfolgen. Über den nicht veranschaulichten Drücker wird die Nuß 97 in die in Fig. 16 veranschaulichte Lage verschwenkt. Deren Zahn 97' verlagert den Nußbetätigungsschieber 95 in Abwärtsrichtung. Der in der Bewegungsbahn des Nußbetätigungsschiebers liegende dritte Arm 94 des Umlenkgliedes 84 wird dabei beaufschlagt unter Verschwenken des Umlenkgliedes 84 in Uhrzeigerrichtung. Der den Fallenarm bildende zweite Arm 88 zieht dabei über die Zapfen/Schlitzverbindung die Falle 33 zurück. Bei diesem Verschwenken des Umlenkgliedes 84 wird die auch als Fallenfeder dienende Wechselhebelfeder 80 gespannt. Nach Beendigung der Drückerbeaufschlagung kehren die Nuß 87 sowie der Nußbetätigungsschieber 95 in ihre anschlagbegrenzte Grundstellung zurück. Ferner führt die Wechselhebelfeder 80 durch Entspannen das Umlenkglied 84 in die Ausgangsstellung.

Die Wechselhebelbetätigung geht aus Fig. 17 hervor. Hierzu ist durch Schlüsselbetätigung der Zahnkranz 39 in Uhrzeigerrichtung zu drehen. Einhergehend wird über das Zahnradgetriebe das Endrad 51 mitgenommen, welches zu einer Aufwärtsverlagerung des Treibstangen-Anschlußschiebers 28 führt, und zwar zufolge des Zahneingriffes. Die Steuerkante 76 des Treibstangen-Anschlußschiebers 28 beaufschlagt das Ende 75' des Zwischengliedes 75 einhergehend mit einem Verschwenken des Betätigungsarmes 71 in Uhrzeigerrichtung, welches Verschwenken durch den sich an der Stützringsschulter 73 anlegenden Haken 72 begrenzt ist. Durch Fortsetzen der Schlüsselbetätigung treten Haken 72 und Gegenhaken 74 gegeneinander verbunden mit einer Mitnahme des Betätigungsarmes 71, dessen Gelenkzapfen 70 sich innerhalb des Bogenschlitzes 69 der Trägerplatte 37 nach oben bewegt. Einhergehend wird das Zwischenglied 75 in Aufwärtsrichtung mitgenommen. Dessen einen Stößel bildender Endbereich 78 be-



aufschlägt die Mitnahmeschulter 87 des ersten Armes 86 des Umlenkgliedes 84. Demzufolge verschwenkt das Umlenkglied 84 und nimmt über den zweiten Arm die Falle 33 in Schloßeinwärtsrichtung mit. Während dieses Vorganges wird die Wechselhebelfeder 80 aufgeladen. Wird nach Öffnen der Tür der Schlüssel in die Schlüsselabzugsstellung gebracht, so dreht sich der Zahnkranz 39 um das entsprechende Maß zurück. Gleichzeitig kann sich die Wechselhebelfeder 80 entspannen, verschwenkt das Umlenkglied 84 entgegen Uhrzeigerichtung und treibt die Falle 33 in ihre Vortrittsstellung.

Das Vorschließen des Riegels 35 bedarf einer entgegengesetzt gerichteten Schließdrehung. Über den Zahnkranz 39 und über das Untersetzungsgetriebe sowie dessen Endrad 51 werden durch Zahneingriff die Treibstangen-Anschlußschieber 28, 53 gegensinnig angetrieben. Die Bewegungsrichtung der Treibstangen-Anschlußschieber 28, 53 ist in Fig. 9 durch Pfeile angedeutet. Die Treibstangen 3, 4 mit den an ihnen befestigten Riegelgliedern 5 werden dabei mitgeschleppt. Solange sich der Fortsatz 65 vor der Sperrkante 66 des Riegelschwanzes befindet, kann der Riegel 35 nicht vortreten. Der Schwenkhebel 56 verändert demgemäß auch seine Lage nicht. Das bedeutet, daß die Treibstangen-Anschlußschieber mit den Treibstangen vorlaufen. Nachdem die den Vorlauf der Treibstangen-Anschlußschieber 28, 53 gestattende Nische 67 durchlaufen ist, wird der endständige Zahn 63' des Zahnkranz-Abschnittes 63 beaufschlagt. Kurz zuvor hat auch der Fortsatz 65 die Sperrkante 66 des Riegelschwanzes 35" freigegeben. Dies ist etwa nach einer Schlüsseldrehung der Fall. Das Vorschließen des Riegels 35 setzt also erst dann ein, wenn ein genügend weites Anziehen der Tür durch die entsprechenden Schließglieder stattgefunden hat. Demnach kann der Riegel auch störungsfrei in seine zugehörige Schließblechausnehmung eintauchen. Während der weiteren Schließdrehung erfolgt dann über den Zahneingriff das Verdrehen des Schwenkhebels 56 unter gleichzeitiger Mitnahme des Riegels in die in Fig. 18 veranschaulichte Vorschließstellung. Nach zwei Schließdrehungen beaufschlagt der Steuerarm 61 einen Anschlag 124 der Trägerplatte 37. In dieser Vorschließstellung ist der Schlüssel abziehbar. Etwaige auf den Riegel wirkende Rückdrückkräfte werden über den Zahneingriff in den Schließzylinder geleitet.

Das Zurückschließen des Riegels 35 geschieht durch entgegengesetzt gerichtete Schließdrehung. Einhergehend damit werden über das Endrad 51 und den Zahnstangeneingriff die Treibstangen-Anschlußschieber 28, 53 gegensinnig in umgekehrter Pfeilrichtung angetrieben. Nach Zurücklegen einer Schließdrehung von etwa 540° tritt die Stellung

gemäß Fig. 19 ein. Dann gelangt die Zahnleiste 64 außer Eingriff mit der Zahnung des Schwenkhebels 56. Dennoch wird der Riegel 35 zurückgeschlossen, da dann die Rückverlagerung durch den Fortsatz 65 übernommen wird, indem dessen untere, schräggerichtete Stirnkante 65' die Auflaufschräge 57 des Riegelschwanzes 35" beaufschlagt und dadurch die Rückverlagerung erzwingt unter gleichzeitiger Mitnahme des Riegels 35. In der Endphase der Rückschließdrehung gelangt dadurch der Fortsatz 65 wieder vor die Sperrkante 66 des Riegelschwanzes 35".

### Patentansprüche

1. Treibstangenschloß mit aus der Stulpe (1) austretendem Riegel (35) und Falle (33) und mindestens einem durch Schlüsselbetätigung verlagerbaren, winkelförmig gestalteten Treibstangen-Anschlußschieber (53), dadurch gekennzeichnet, daß die Falle (33) gabelförmig ausgebildet ist und daß in rückverlagerter Stellung die Falle (33) mit ihrer Gabelöffnung (33'') über den parallel zur Stulpe (1) verlaufenden Winkelabschnitt (102) des Treibstangen-Anschlußschiebers (53) fährt.
2. Treibstangenschloß mit aus der Stulpe (1) austretendem Riegel (35) und Falle (33) und mindestens einem durch Schlüsselbetätigung verlagerbaren Treibstangen-Anschlußschieber (53), dadurch gekennzeichnet, daß in eine Gabelöffnung (33'') der Falle (33) ein Arm (88) eines Umlenkgliedes ragt und an dem Gabelzinken (33'') eingreift, welches Umlenkglied (84) einerseits von einem Zwischenglied (75) einer Wechselhebel-Anordnung (W) betätigbar und andererseits von einem Nußbetätigungsschieber (95) beaufschlagbar ist.
3. Treibstangenschloß nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß in die Gabelöffnung (33'') ein Arm (88) eines Umlenkgliedes ragt und an dem Gabelzinken (33'') eingreift, welches Umlenkglied (84) einerseits von einem Zwischenglied (75) einer Wechselhebel-Anordnung (W) betätigbar und andererseits von einem Nußbetätigungsschieber (95) beaufschlagbar ist.
4. Treibstangenschloß, nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die im Endbereich (78) des Zwischengliedes (75) angeordnete Wechselhebelfeder (80) gleichzeitig die Fallenfeder ist.
5. Treibstangenschloß, nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch

gekennzeichnet, daß die Wechselhebelfeder (80) auf dem Endbereich (78) des Zwischengliedes (75) sitzt und die Wechsel-Schubbewegung des Zwischengliedes (75) über das Wechselhebel-Umlenkglied (84) in die Rückzugbewegung der Falle (33) übersetzt ist.

6. Treibstangenschloß, nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Nußbetätigungsschieber (95) in einem Freiraum der Trägerplatte (37) von einer Rückstellfeder (96) belastet ist und im Zahneingriff zur Nuß (97) steht.
7. Treibstangenschloß, nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuß (97) in einem auswechselbar in dem Schloßgehäuse (2) eingesetzten Lagergehäuse (98, 98') angeordnet ist und der Nußbetätigungsschieber (95) mehrere Fenster (99) für jeweils einen Eingriff des Zahnes (97') der Nuß (97) aufweist.
8. Treibstangenschloß, nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Lagergehäuse (98, 98') der Nuß (97) eine unterhalb der Nuß (97) angeordnete Beschlagsschildschrauben-Durchtrittsloch (100 bzw. 100') bildet.
9. Treibstangenschloß, nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen durch ein Loch (91) von Schloßdecke (11) oder Schloßboden (10) entkuppelbaren Zapfen (90) zwischen fallenseitigem Arm (88) des Umlenkgliedes (84) und einem mit entsprechendem Spiel ausgestatteten Schlitz (89, 89') der um ihre Längsachse umwendbaren Falle (33).
10. Treibstangenschloß, nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der auf die Stulpe (1) zu gerichtete Winkelschenkel (101) ein im Querschnitt pfeilförmiges Profil besitzt mit auf die Falle (33) zu gerichteter Pfeilspitze und der Fallenkopf (33') an beiden Schmalseiten konturenähnliche Nuten (103) ausbildet.

## Claims

1. Driving rod lock with bolt (35) and catch (33) emerging from the cuff plate (1) and at least one angle-shaped driving rod connecting slide (53) displaceable by key operation, characterised in that the catch (33) is forked and in that in the retracted position the catch (33) passes with its fork opening (33''') over the

angle section (102) of the driving rod connecting slide (53) which extends parallel to the cuff plate (1).

2. Driving rod lock with bolt (35) and catch (33) emerging from the cuff plate (1) and at least one driving rod connecting slide (53) displaceable by key operation, characterised in that an arm (88) of a deflector member extends into a fork opening (33''') of the catch (33) and engages the fork prong (33''), which deflector member (84) on the one hand can be operated by an intermediate member (75) of an alternating lever assembly (W) and on the other hand can be acted upon by a nut operating slide (95).
3. Driving rod lock according to claim 1, characterised in that an arm (88) of a deflector member extends into the fork opening (33''') and engages the fork prong (33''), which deflector member (84) on the one hand can be operated by an intermediate member (75) of an alternating lever assembly (W) and on the other hand can be acted upon by a nut operating slide (95).
4. Driving rod lock according to one or more of the preceding claims, characterised in that the alternating lever spring (80) arranged in the end region (78) of the intermediate member (75) is simultaneously the catch spring.
5. Driving rod lock according to one or more of the preceding claims, characterised in that the alternating lever spring (80) is seated on the end region (78) of the intermediate member (75), and the alternating thrust movement of the intermediate member (75) is converted by the alternating lever deflector member (84) to the retracting movement of the catch (33).
6. Driving rod lock according to one or more of the preceding claims, characterised in that the nut operating slide (95) is biased by a return spring (96) in a free space of the carrier plate (37) and meshes with the nut (97).
7. Driving rod lock according to one or more of the preceding claims, characterised in that the nut (97) is arranged in a bearing housing (98, 98') inserted inter-changeably in the lock housing (2), and the nut operating slide (95) comprises several apertures (99) in each case for engagement of the tooth (97') of the nut (97).
8. Driving rod lock according to one or more of the preceding claims, characterised in that a

bearing housing (98, 98') of the nut (97) forms a hole (100 or 100') for passage of a furniture plate screw arranged beneath the nut (97).

9. Driving rod lock according to one or more of the preceding claims, characterised by a pin (90) which can be uncoupled from lock top (11) or lock bottom (10) through a hole (91), between the arm (88) of the deflector member (84) on the catch side and a slot (89, 89') of the catch (33) tiltable about its longitudinal axis, which slot (89, 89') is provided with corresponding play. 5 10
10. Driving rod lock according to one or more of the preceding claims, characterised in that the angle arm (101) directed towards the cuff plate (1) has a profile of arrow-shaped cross-section with the arrow head directed towards the catch (33), and the catch head (33') forms contour-like grooves (103) on both narrow sides. 15 20

#### Revendications

1. Serrure à barres mobiles, avec un pêne dormant (35) et un pêne demi-tour (33), sortant de la tête (1), et au moins un coulisseau de raccordement de barres mobiles (53), en forme de cornière et susceptible d'être déplacé par l'actionnement d'une clé, caractérisée en ce que le pêne demi-tour (33) est réalisé en forme de fourche, et en ce que, dans la position de rappel, le pêne demi-tour (33) passe avec son ouverture de fourche (33'') sur le tronçon de cornière (102), s'étendant parallèlement à la tête (1), du coulisseau de raccordement de barres mobiles (53). 25 30 35
2. Serrure à barres mobiles, avec un pêne dormant (35) et un pêne demi-tour (33) sortant de la tête (1), et au moins un coulisseau de raccordement de barres mobiles de raccordement (53), susceptible d'être déplacé par l'actionnement d'une clé, caractérisée en ce qu'un bras (88) d'un organe de renvoi pénètre dans une ouverture de fourche (33'') du pêne demi-tour (33) et s'engage sur les-branches de fourche (33''), cet organe de renvoi (84) étant, d'une part, susceptible d'être actionné par un organe intermédiaire (75) d'un agencement à levier inversé (W) et, d'autre part, d'être sollicité par un coulisseau d'actionnement de fouillot (95). 40 45 50
3. Serrure à barres mobiles selon la revendication 1 caractérisée en ce qu'un bras (88) d'un organe de renvoi pénètre dans l'ouverture de fourche (33'') et s'engage sur les branches de 55

fourche (33''), cet organe de renvoi (84) étant, d'une part, susceptible d'être actionné par un organe intermédiaire (75) d'un agencement à levier inversé (W) et être, d'autre part, susceptible d'être sollicité par un coulisseau d'actionnement de fouillot (95).

4. Serrure à barres mobiles selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que le ressort de levier inversé (80) disposé dans la zone d'extrémité (78) de l'organe intermédiaire (75) constitue simultanément le ressort de pêne demi-tour. 10
5. Serrure à barres mobiles selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que le ressort de levier inversé (80) repose sur la zone d'extrémité (78) de l'organe intermédiaire (75) et en ce que le déplacement de poussée inversée de l'organe intermédiaire (75) est transformé, par l'organe de renvoi de levier inversé (84), en déplacement de rappel du pêne demi-tour (33). 15
6. Serrure à barres mobiles selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que le coulisseau d'actionnement de fouillot (95) est sollicité, dans un espace libre de la plaque support (37), par un ressort de rappel (96) et est engrené sur le fouillot (97). 20
7. Serrure à barres mobiles selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que le fouillot (97) est disposé dans un boîtier de tourillonnement (98, 98'), inséré de façon remplaçable dans le boîtier de serrure (2), et le coulisseau d'actionnement de fouillot (95) comporte plusieurs fenêtres (99), destinées chacune à l'engagement de la dent (97') du fouillot (97). 25
8. Serrure à barres mobiles selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'un boîtier de tourillonnement (98, 98') du fouillot (97) constitue un trou de passage de vis (100 ou 100') de plaques de ferrure, disposé au dessous du fouillot (97). 30
9. Serrure à barres mobiles selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée par un tourillon (90), susceptible d'être désaccouplé en passant à travers un trou (91) du couvercle de serrure (11) ou du fond de serrure (10) et monté entre le bras (88), du côté du pêne demi-tour, de l'organe de renvoi (84) et une fente (89, 89'), dotée d'un jeu correspondant, du pêne demi-tour (33) suscep- 35 40 45 50 55

tible d'être retourné autour de son axe longitudinal.

10. Serrure à barres mobiles selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que la branche de cornière (101) orientée vers la têtière (1) présente un profil à section transversale en forme de flèche, avec la pointe de flèche orientée vers le pêne demi-tour (33) et en ce que la tête de pêne demi-tour (33') forme des rainures (103) à contour analogue sur les deux faces étroites.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

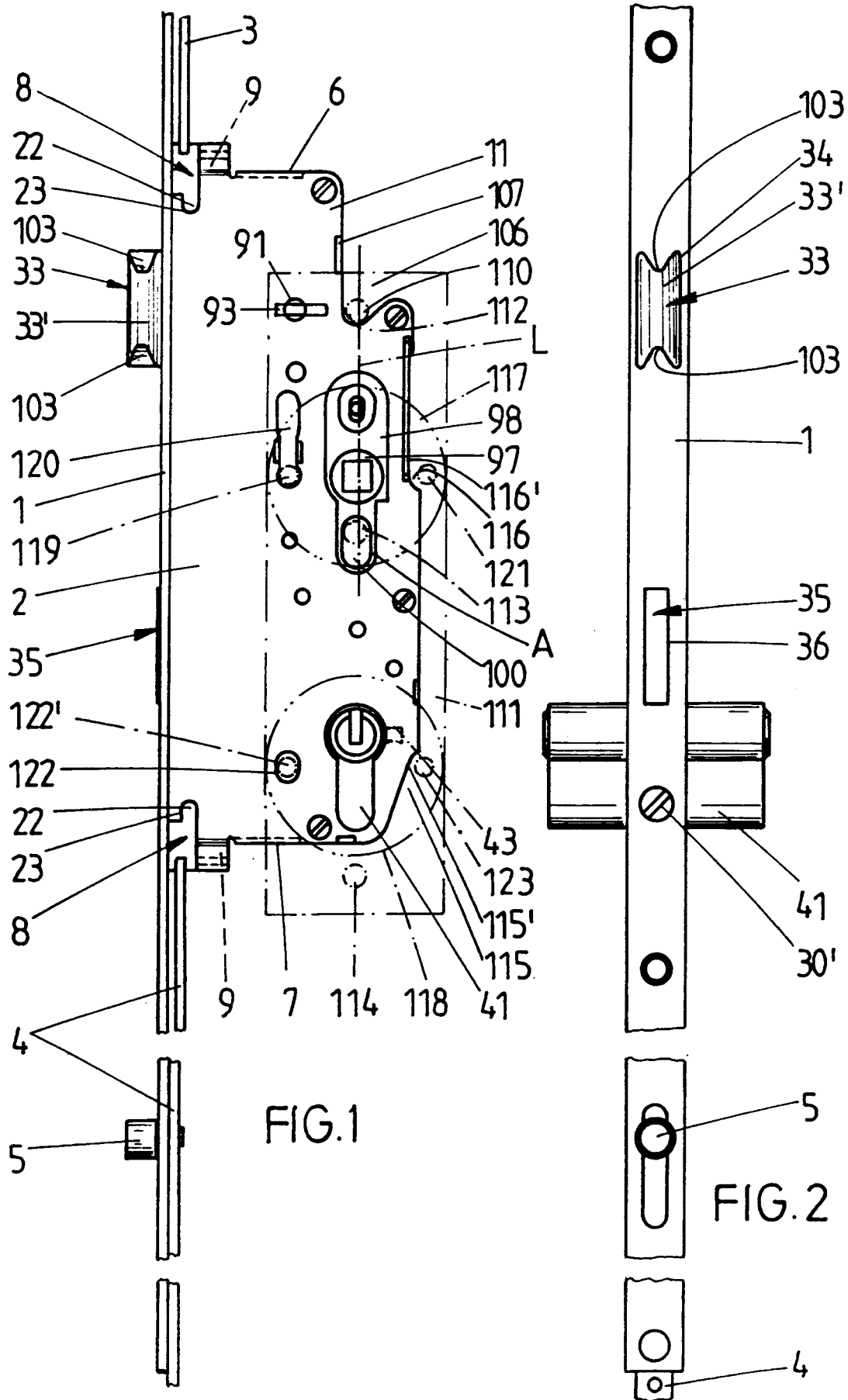


FIG.4

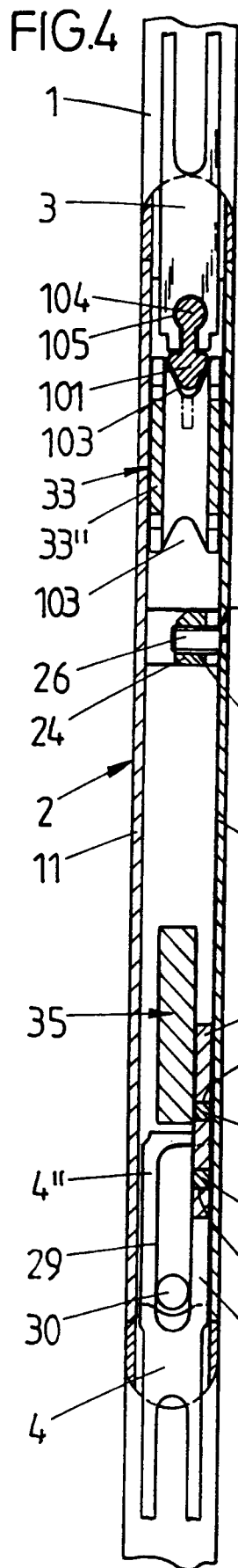
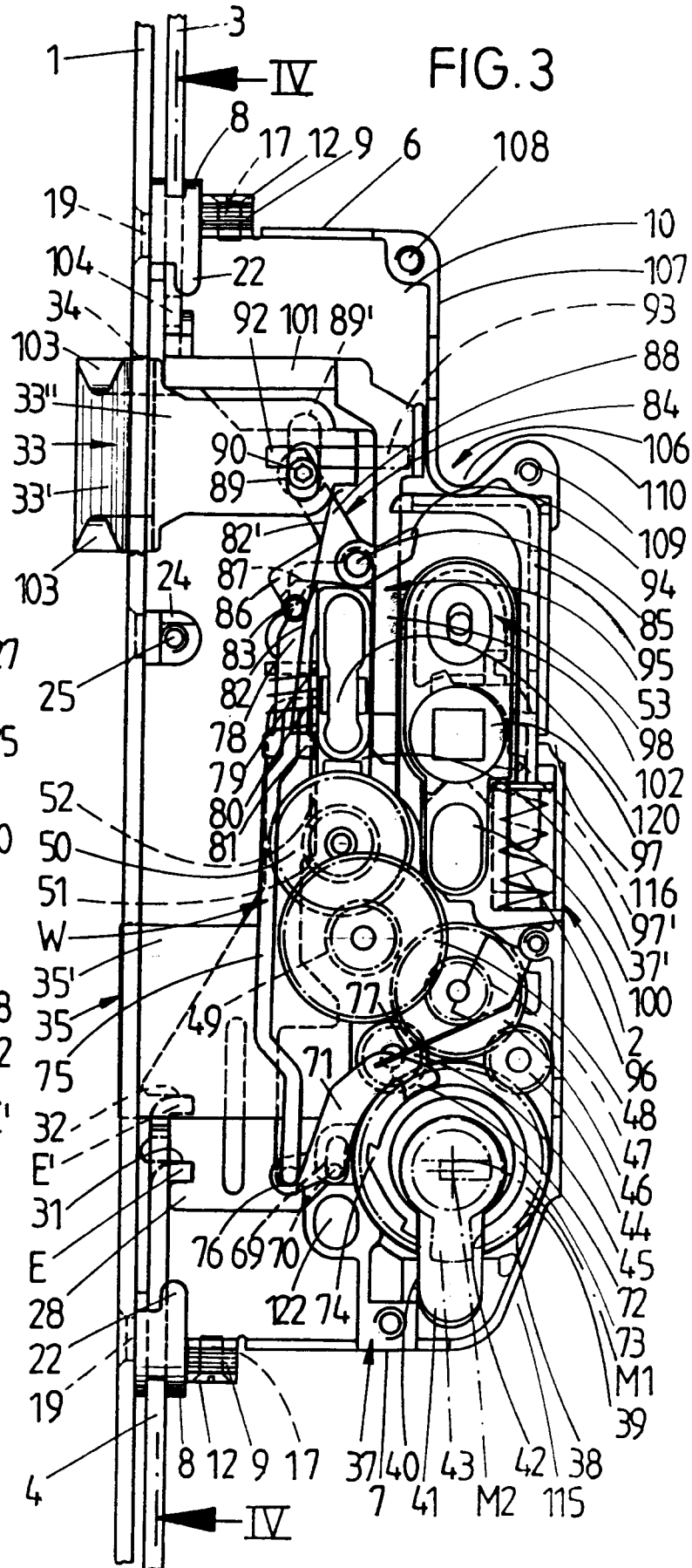


FIG.3



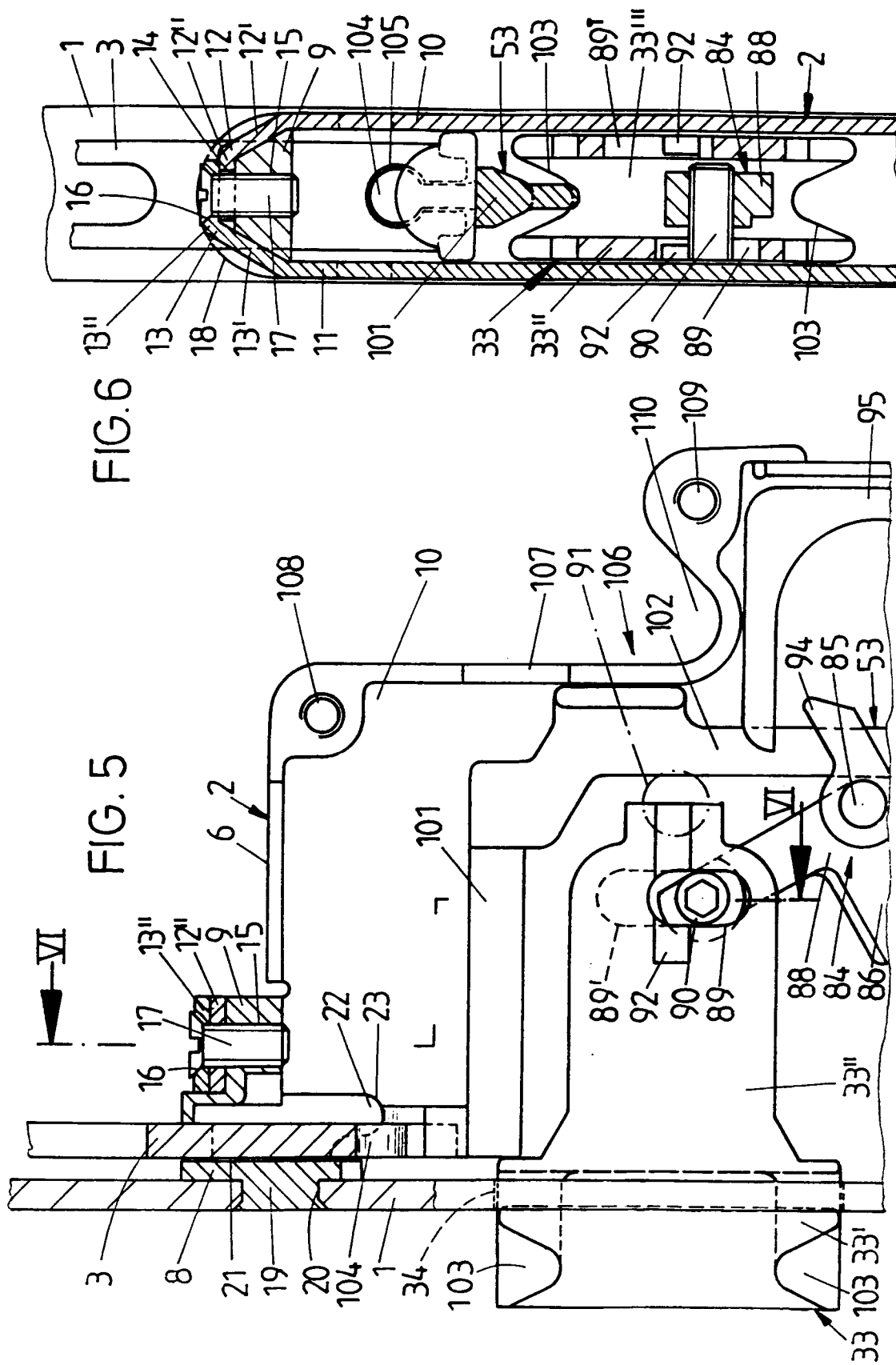
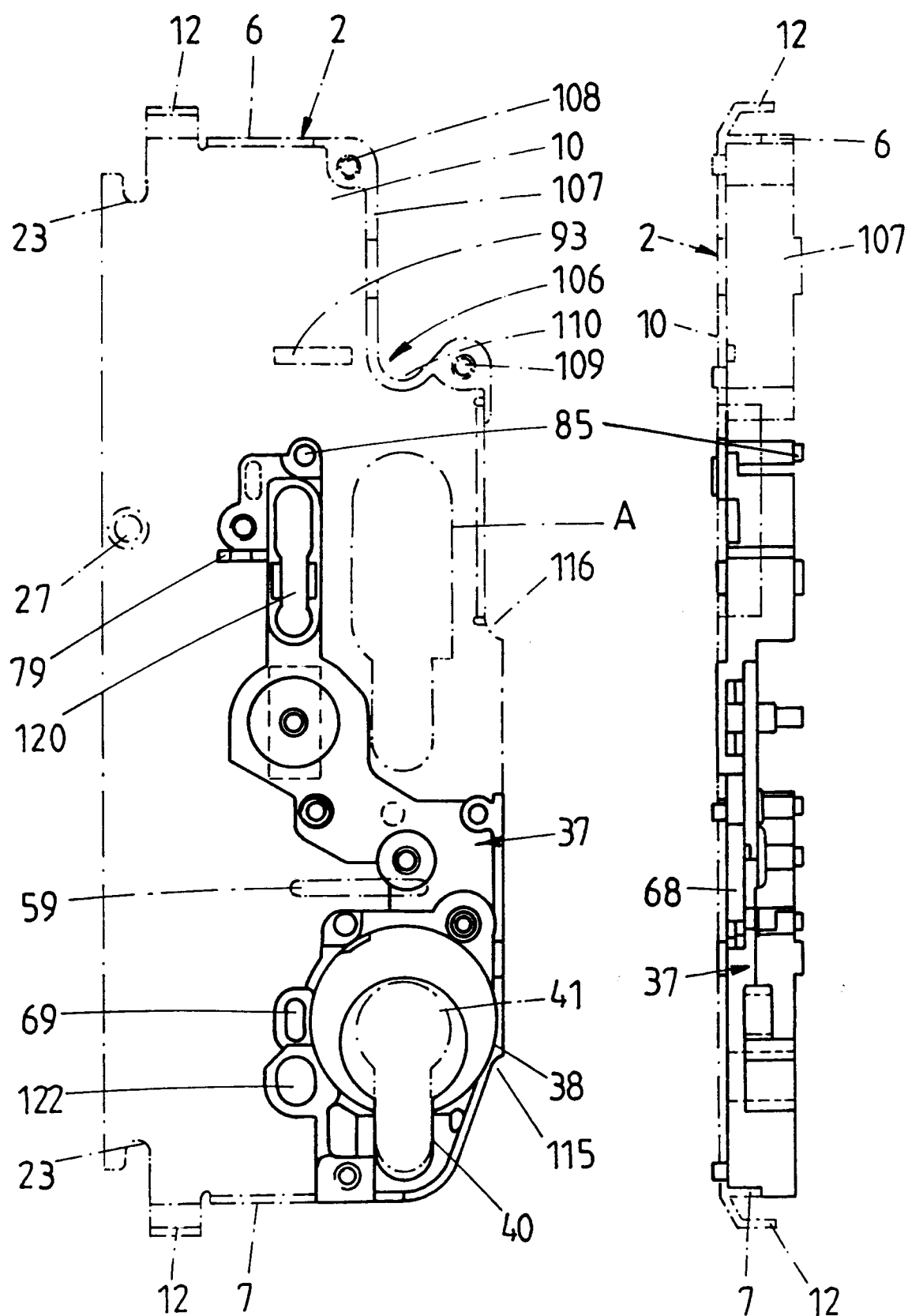


FIG. 7

FIG. 8





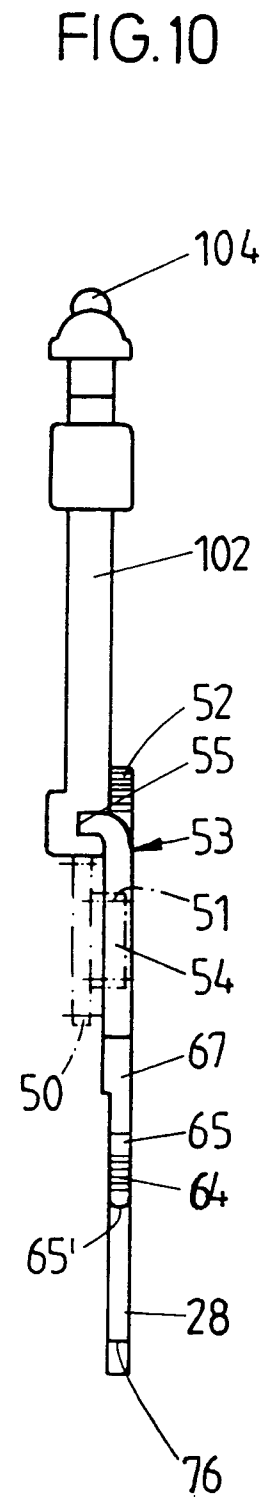
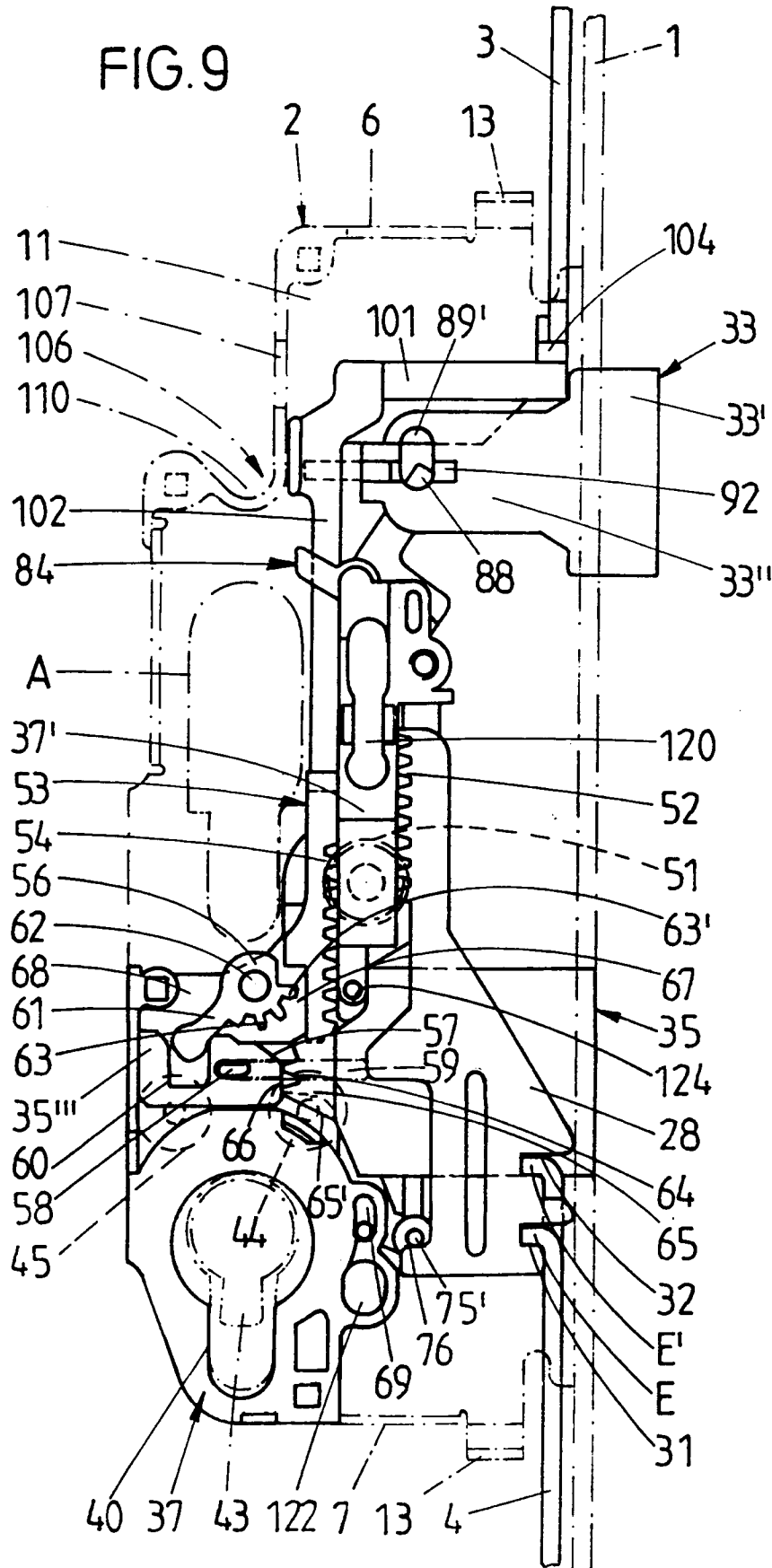


FIG.11

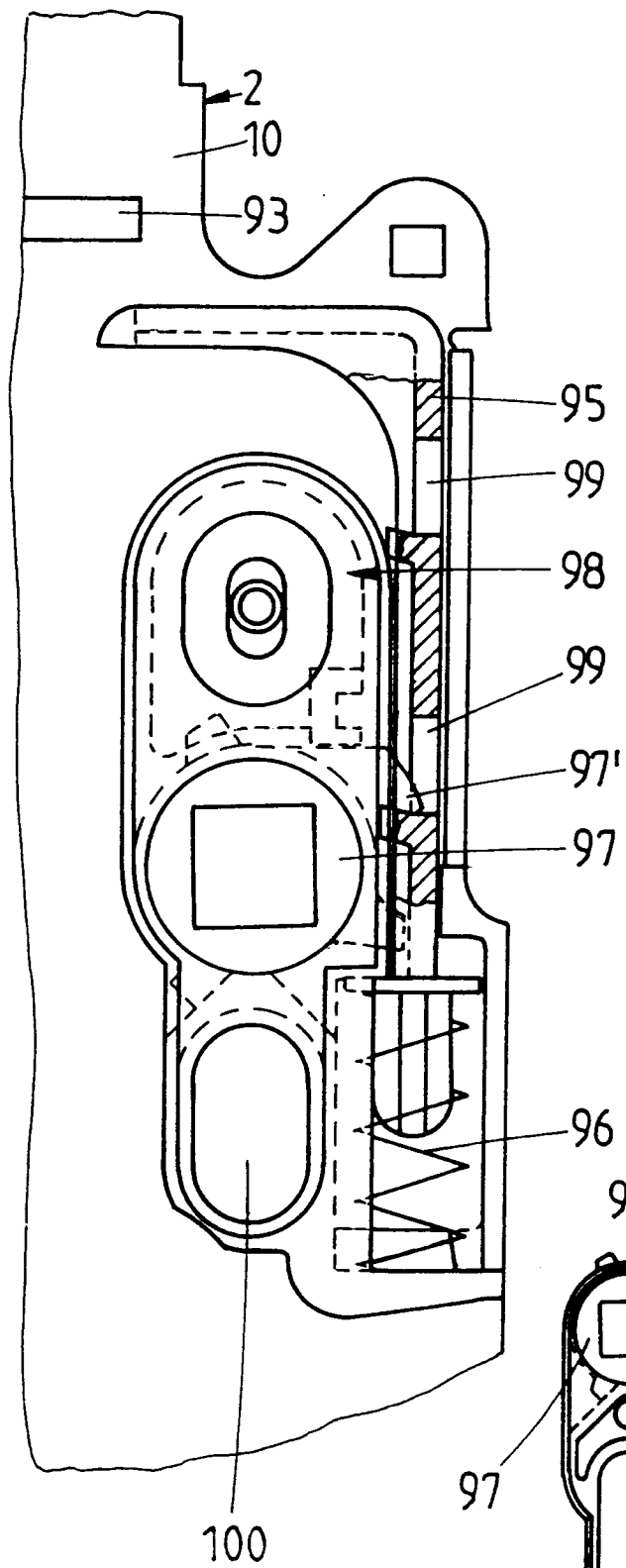
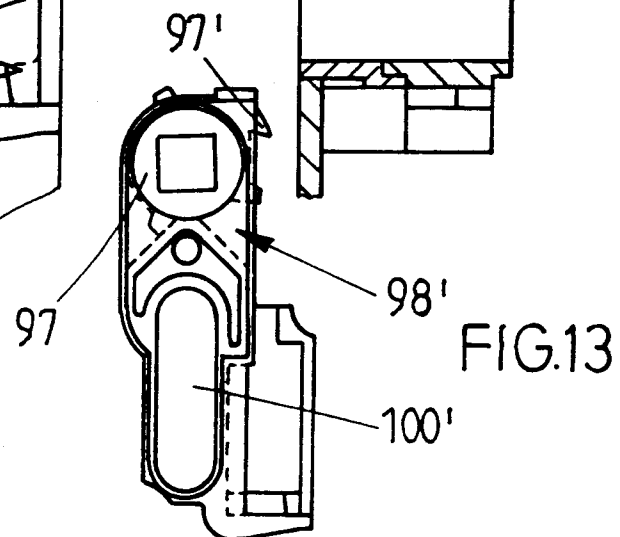
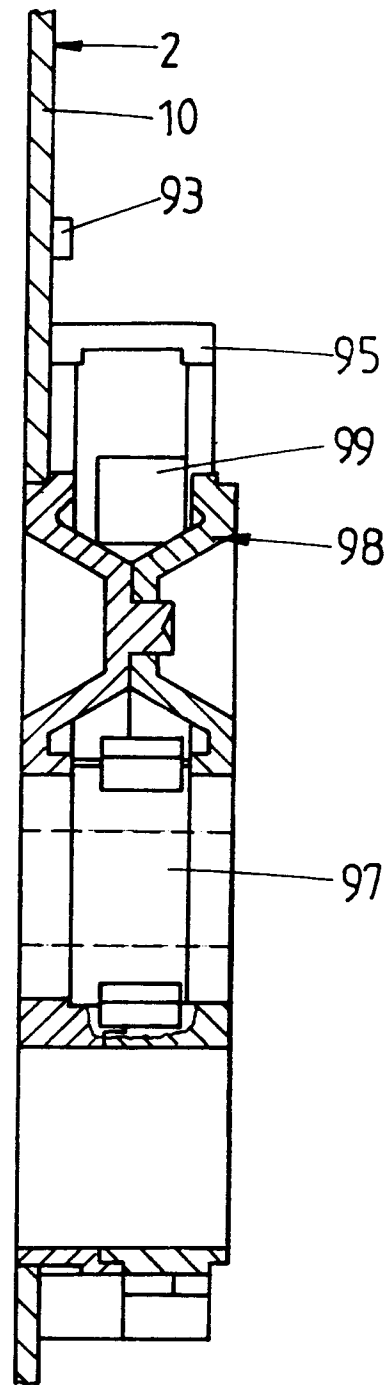


FIG.12



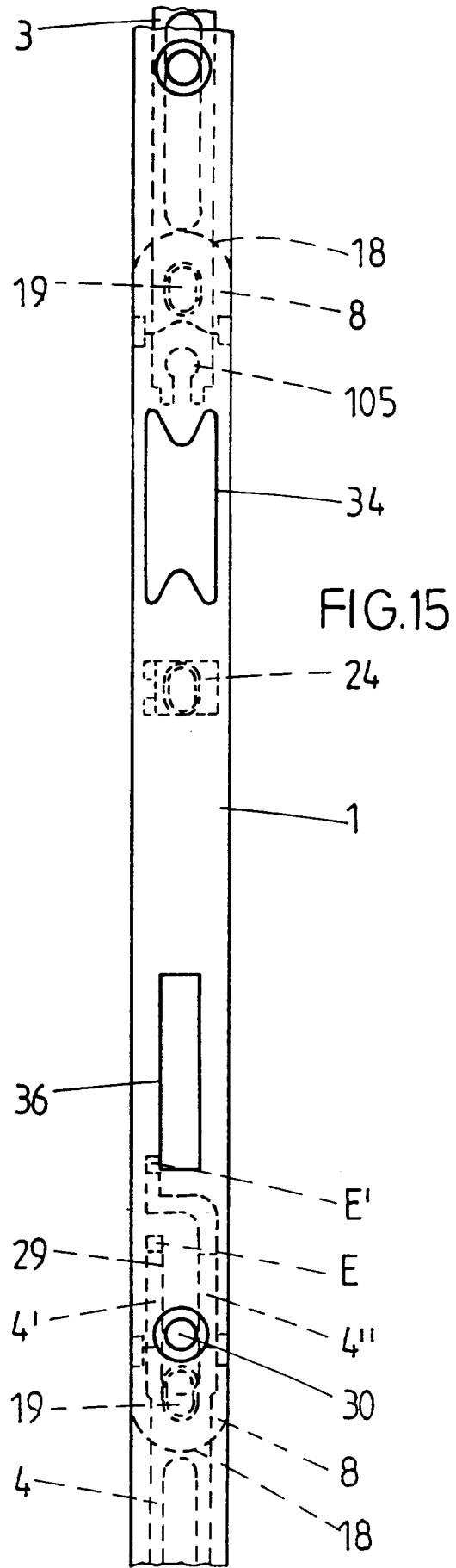
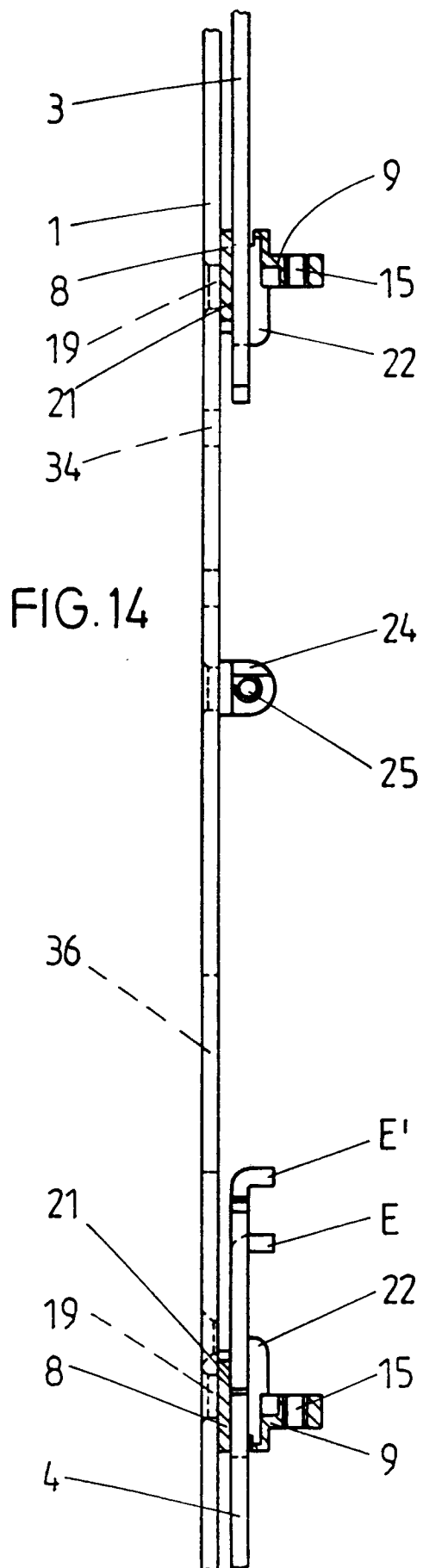


FIG. 16

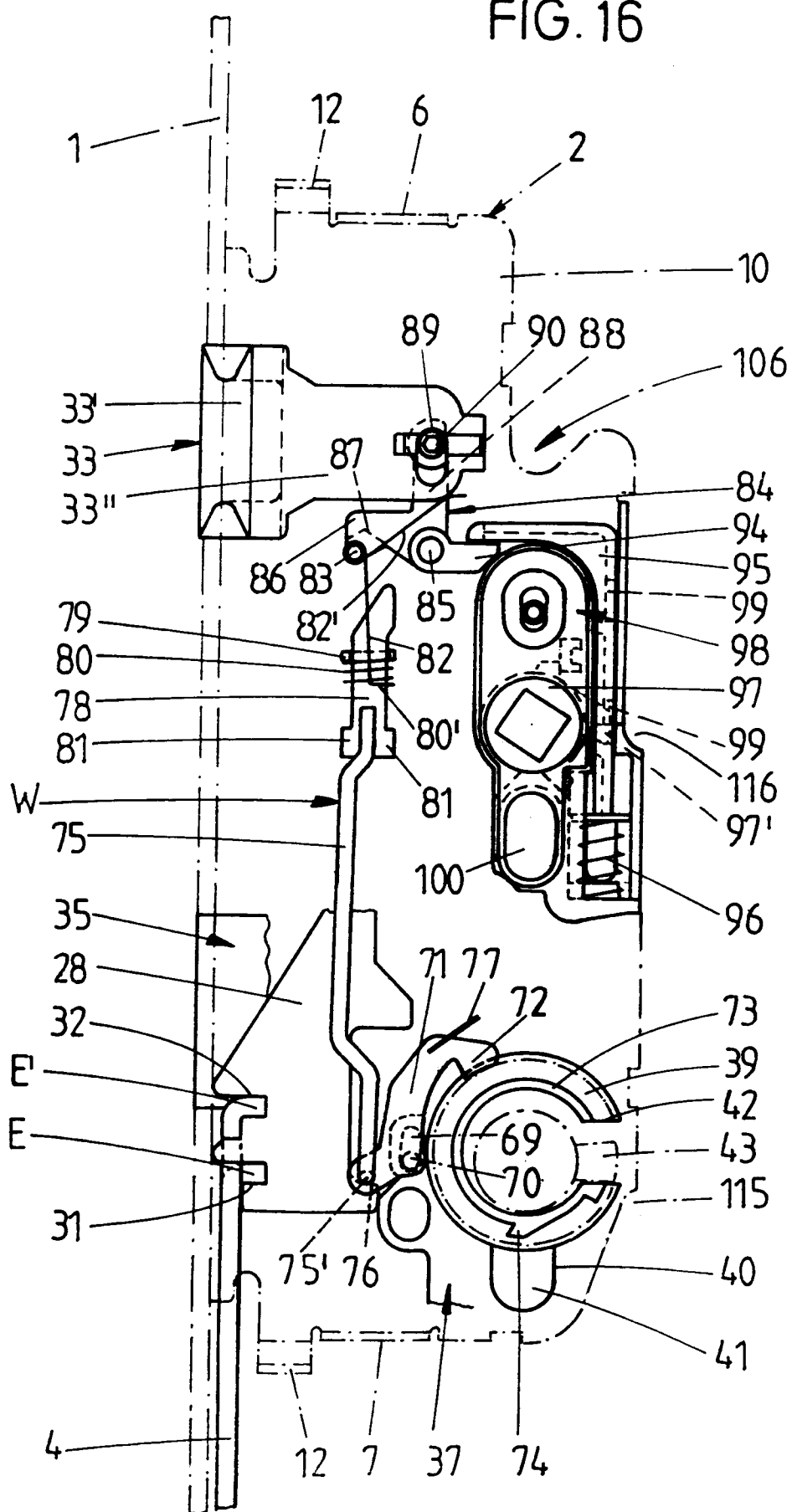
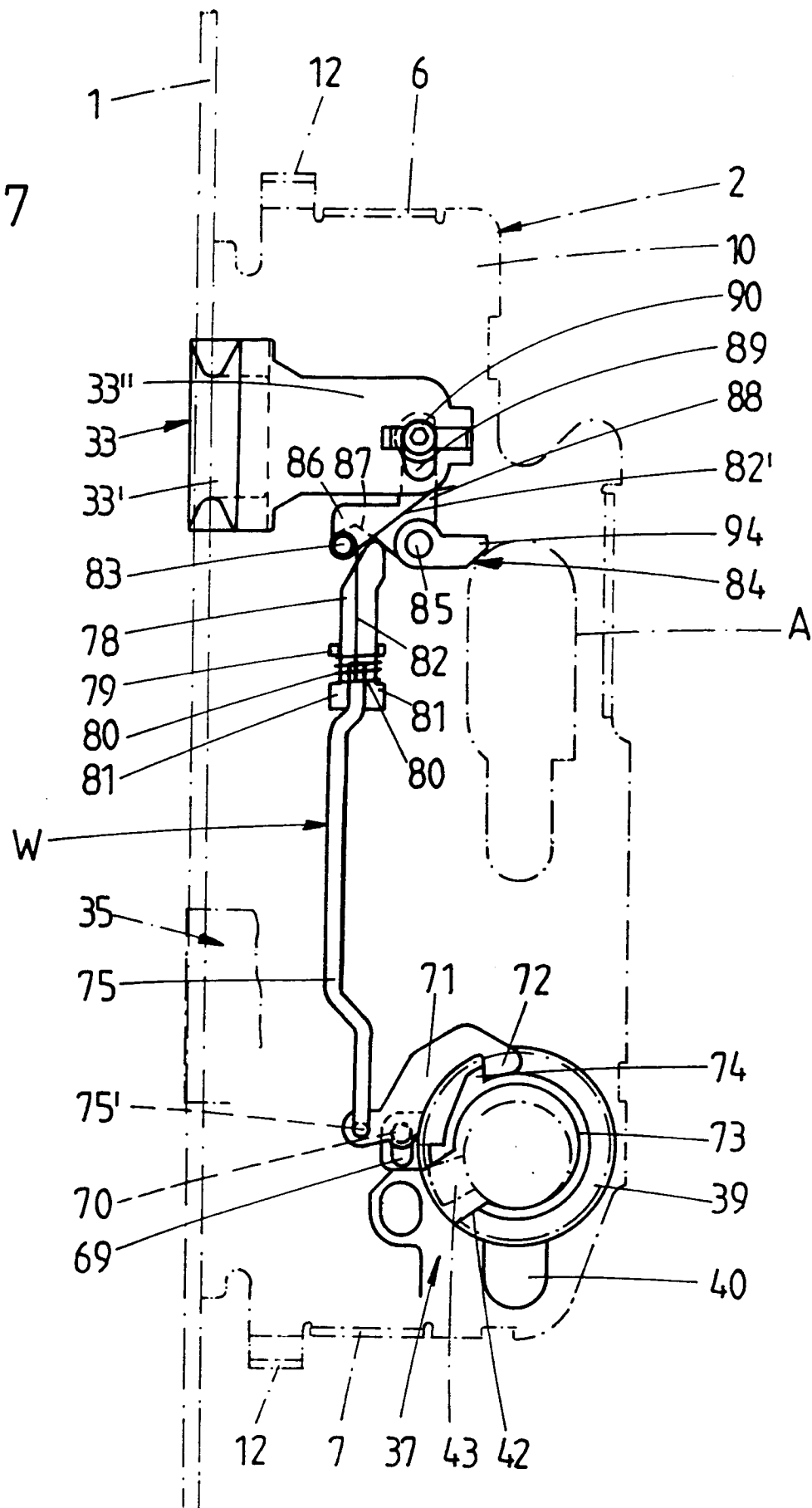


FIG.17



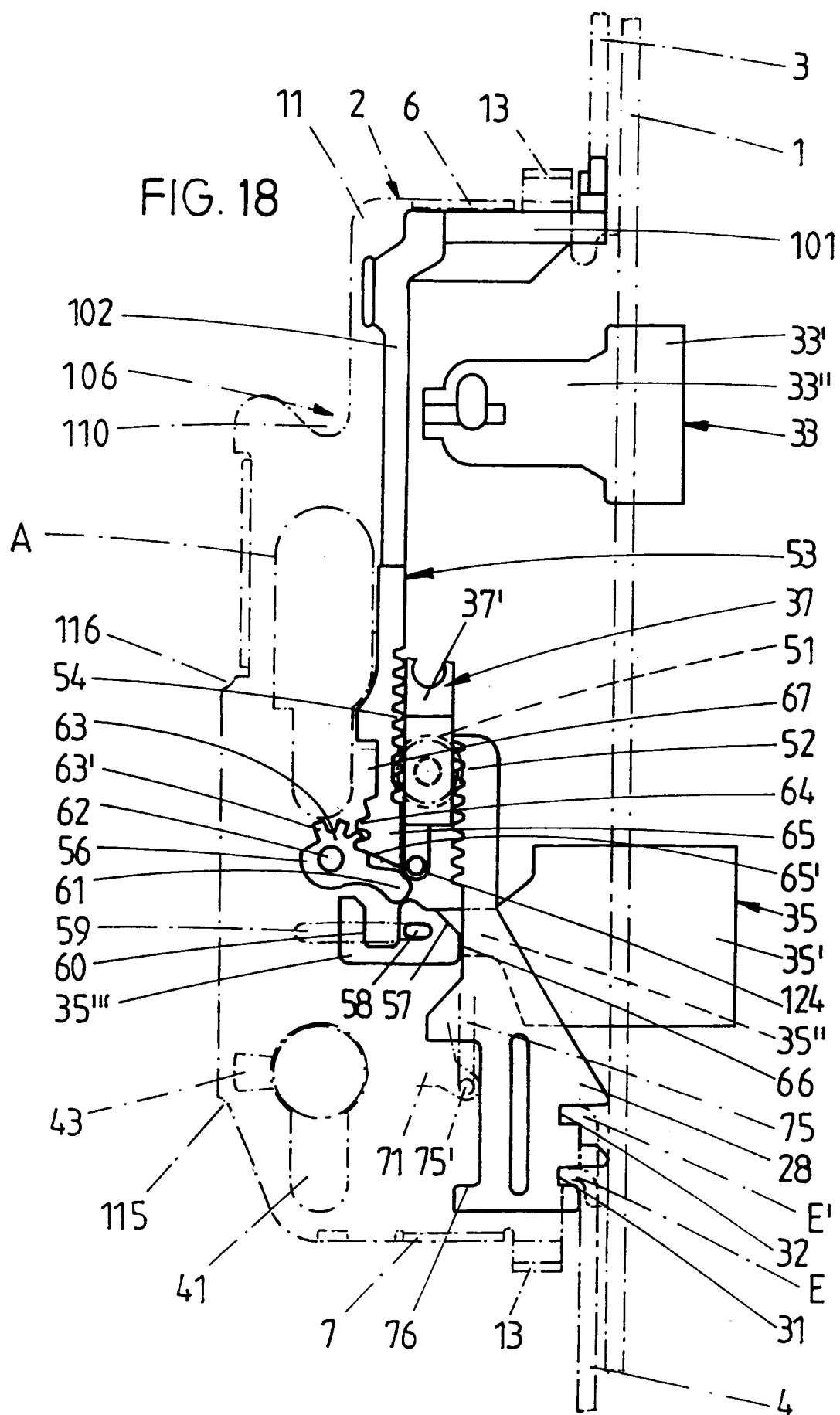


FIG.19

