

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

② Anmelde­nummer: 87103736.2

⑤ Int. Cl.4: E05C 1/16

② Anmeldetag: 14.03.87

③ Priorität: 27.03.86 CH 1235/86

④³ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.10.87 Patentblatt 87/41

Ⓢ Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR IT

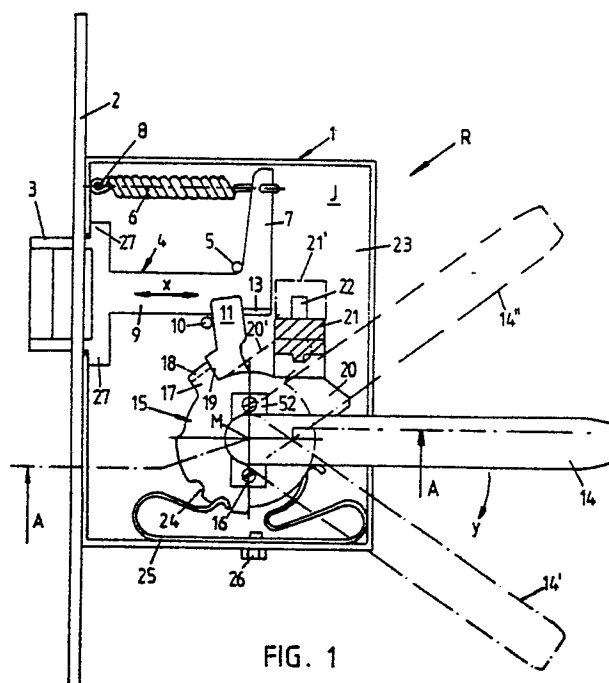
71 Anmelder: **Meier, Josef**
Hünikerstrasse 299
CH-5425 Schneisingen(CH)

72 Erfinder: **Meier, Josef**
Hünikerstrasse 299
CH-5425 Schneisingen(CH)

74 Vertreter: EGLI-EUROPEAN PATENT
ATTORNEYS
Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich(CH)

⑤4 Schloß für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen.

57) Zum Öffnen des Schlosses (R) wird durch Senken der Klinken (14) in die Lage (14') die Falle (3) mittels eines um die Schwenkachse der Klinken - schwenkbaren Segments mit einem Arm (11) zurückgeschoben. Um das Schloss (R) verriegeln zu können, kann die Klinke (14) in die Lage (14'') angehoben werden. Hierdurch wird durch ein die Schwenkachse der Klinken schwenkbares Segment (15) mit einer Rastnase (20) ein Schieber (21) in eine Sperrlage (21') angehoben und dadurch die Falle (3) verriegelt. Dadurch kann das Schloss auch ohne eine zusätzliche Zuhaltung mit einem Riegel wirksam geschlossen werden.



EP 0 239 855 A1

Schloss für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen

Die Erfindung betrifft ein Schloss für eine Tür, ein Fenster o.dgl. mit einer zum Öffnen bzw. Schliessen verschiebbaren Falle, wobei an diese Falle zumindest ein Schenkel angeformt ist, welcher mit einem mittels eines um eine Mittelachse drehbaren Handgriffs, wie einer Klinke, eines Drehknaufs o.dgl. bewegbaren Arm in Verbindung steht.

Derartige Schlösser sind in vielfältigen Ausführungsformen bekannt. Sie weisen meist den Nachteil auf, dass die Falle insbesondere infolge ihres keilförmigen Zuschnitts mit einfachen Hilfsmitteln durch den Schlitz zwischen Tür und Türzarge geöffnet werden kann. Um dies zu verhindern, ist entweder ein zusätzlicher Druckknopf vorgesehen, welcher einen Bolzen hinter die Falle schiebt oder eine gesonderte Zuhaltung, die beispielsweise mit einem Schlüssel oder einem Schieber betätigt werden kann.

Der Erfinder hat sich zum Ziel gesetzt, ein Schloss der oben genannten Art zu entwickeln, welches ohne eine zusätzliche Zuhaltung mit Riegel wirksam schliesst und auch ohne zusätzlichen Druckknopf auskommt. Weiterhin soll es sehr einfach aufgebaut und vielseitig verwendbar sein und im Notfall geöffnet werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, dass mittels des Handgriffs ein Schieber in eine Sperrposition für die Falle bzw. deren Schenkel bewegbar ist.

Dabei lagert der Schieber verschiebbar in einem Schlitz im Gehäuseboden. Der Vorgang des Öffnens und Verschliessens wird mittels des Handgriffs und durch Uebertragung über verschiedenartig ausgestaltete Segmente vorgenommen. Hierbei entfällt eine zusätzliche Zuhaltung, wobei in einer weiteren Ausführungsform der Erfindung vorgesehen ist, dass die mittels Klinke herbeigeführte Schliesslage durch ein Zylinderschloss o.dgl. festgelegt werden kann.

Die Erfindung lässt viele Variationen offen, wobei je nach Anordnung der Segmente ein Handgriff nur zum Öffnen, der andere Handgriff zum Öffnen und Verriegeln oder aber beide Handgriffe zum Öffnen und Verriegeln dienen.

Die Erfindung benötigt nur wenige einzelne Elemente, welche für ihre jeweilige Aufgabenstellung zusammenarbeiten und konstruktiv sehr kräftig ausgebildet sein können. Hierdurch wird die Störungsanfälligkeit des Schlosses vermindert.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Draufsicht auf ein Schloss mit geöffnetem Gehäuse;

Fig. 2 einen Querschnitt durch das Schloss entlang Linie A-A in Fig. 1;

Fig. 3 eine teilweise geschnittene Draufsicht auf das geöffnete Schloss nach Fig. 1 ohne Klinke 14 mit oberem Segment 15;

Fig. 4 eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Schlosses mit geöffnetem Gehäuse ohne Klinke;

Fig. 5 eine Draufsicht nach Fig. 4 jedoch ohne oberes Segment 15a;

Fig. 6 eine Draufsicht nach Fig. 5 jedoch ohne mittleres Segment 12a.

Nach Fig. 1 weist ein Schloss R ein Gehäuse 1 auf, welches stirnseitig von einem Stulp 2 belegt ist. Durch diesen Stulp 2 greift eine Falle 3, an welche zum Gehäuseinnenraum J hin ein Winkelhebel 4 angeformt ist, welcher in Richtung x bewegbar ist, wobei seine Bewegung einseitig durch Nasen 27 begrenzt wird, die im Gehäuse 1 anslagen. Der Winkelhebel 4 wird durch eine Rückholfeder 6 zurückgeholt, welche einerseits einen Schenkel 7 des Winkelhebels 4 angreift, andererseits an einem Bolzen 8 oder in einer Wandbohrung festgelegt ist. Der andere Schenkel 9 gleitet zwischen einem Führungssteg oder -bolzen 5 und einem weiteren Führungsbolzen 10 in Richtung x. Diese Bewegung in Richtung x wird von einem Arm 11 bewirkt, welcher zu einem in Fig. 3 näher gezeigten mittleren Segment 12 gehört, das um eine Mittelachse M drehbar gelagert ist. Dieser Arm 11 schlägt in seiner in Fig. 1 gezeigten Endlage an dem Führungsbolzen 10 an und greift andererseits eine vom Schenkel 9 abtragende Zunge 13 an, welche die Bewegung des Schenkels 9 in Richtung x bei Drehung des mittleren Segments 12 um M in Richtung y überträgt.

Die Drehung in Richtung y um die Mittelachse M wird von einer Klinke 14 bewirkt, welche auf einem 4Kt-Rohr 50 aufgesteckt (Fig. 2) und mit einem Stift 51 fixiert ist. Das 4Kt-Rohr 50 ist mit einer Bohrung aufweisenden Sockelplatte 52 verbunden und mittels Schrauben 16 mit einem oberen Segment 15 verbunden, wobei dieses obere Segment 15 dem mittleren Segment 12 aufsitzt und beide die Mittelachse M als Drehachse gemeinsam haben. Dabei schlägt das obere Segment 15 mit einer an einer Nase 17 gegen das mittlere Segment 12 abgebogenen Mitnehmerzunge 18 an eine Kante 19 des Armes 11 an. Bei der Bewegung der Klinke 14 in Richtung y (Endlage strichpunktiert dargestellt und mit 14' gekennzeichnet) nimmt die Mitnehmerzunge 17 den Arm 11 mit, das mittlere

Segment 12 dreht ebenfalls in Richtung y und der Arm 11 schiebt über die Zunge 13 den Winkelhebel 4 in Richtung x. Auf diese Weise wird das Schloss R entriegelt.

In Fig. 2 ist ein Türblatt 53 teilweise dargestellt, in welchem das Schloss R liegt und welches eine Bohrung 54 aufweist, durch welche das 4 Kt-Rohr 50 an das obere Segment 15 angeschraubt werden kann. Dann wird mit je einer Ringscheibe 55 die Bohrung 54 abgedeckt und die Klinke 14 mit dem Stift 51 auf dem 4Kt-Rohr 50 befestigt. Die andere Klinke 28 ist in gleicher Weise mit einem 4 Kt-Rohr 50 befestigt, das an einem unteren Segment 29 angeschraubt ist.

Die Lagerung der Klinken erfolgt in je einer Seitenwand des Gehäuses 1, weshalb hier ein stärkeres Wandblech als üblich erforderlich sein kann.

Mit Abstand zur Nase 17 ist am oberen Segment 15 eine Rastnase 20 vorgesehen, auf welcher ein Schieber 21 aufliegt. Dieser Schieber 21 ist in einem Schlitz 22 im Gehäuseboden 23 geführt. Wird nun die Klinke 14 in eine weitere Position 14' (strichpunktirt dargestellt) entgegen der Drehrichtung y bewegt, so verrückt die Rastnase 20 den Schieber 21 in eine Position 21' (ebenfalls strichpunktirt angedeutet) und der Winkelhebel 4 kann keine Bewegung mehr in Richtung x vollführen. Die Rastnase 20 befindet sich dann in Position 20'.

Um die Klinke 14 in der Position 14", d.h. in der Verriegelungsposition des Schlosses R zu halten, ist am Umfang des oberen Segments 15 eine Rastnut 24 vorgesehen, in welche ein Teil mindestens einer Federschlaufe 25 einrastet. Diese Federschlaufe 25 ist mit einer Mutter 26, die auf einen nicht näher gezeigten Gewindebolzen aufgeschraubt, am Gehäuse 1 befestigt. Anstelle der Federschlaufe kann auch ein gefederter Nocken verwendet werden.

Die andere Klinke 28 mit einem unteren Segment 29 unter dem mittleren Segment 12 ist in Fig. 3 dargestellt. An diesem unteren Segment 29 ist eine Rastnase 30 ähnlich der Rastnase 20 vorgesehen, welche sowohl der Entriegelung als auch der Verriegelung dient. Wird die Klinke 28 in Richtung y bewegt, drückt die Rastnase 30 auf ein vom mittleren Segment 12 abragendes Widerlager 31. Damit wird das mittlere Segment 12 um die Mittelachse M gedreht, wobei der Arm 11 den Winkelhebel 4 in Richtung x mitnimmt, wobei die Klinke 28 in einer Position 28' das Schloss R entriegelt.

Wird dagegen die Klinke 28 entgegen der Richtung y bewegt, schiebt die Rastnase 30 den Schieber 21 in die Position 21'. In der Endlage befindet sich die Klinke 28 in Position 28" und die

Rastnase 30 in der Position 30'. Die Endlage wird durch eine weitere Rastnut 32 am unteren Segment 29 gehalten, in welche ein anderer Teil der Federschlaufe 25 einrastet.

Beim Lösen der Verriegelung durch Drehung der Klinke 28 aus der Position 28" in Richtung y fällt der Schieber 21 infolge der Schwerkraft in seine Ausgangslage zurück und das Schloss R ist entriegelt. Die Rückführung des Schiebers 21 kann natürlich auch durch einen gesonderten Kraftspeicher, z.B. eine Feder, unterstützt werden.

Das mittlere Segment 12 weist zudem ein Langloch 33 auf, durch welches eine Bohrung 34 im unteren Segment 29 sichtbar ist. Wird die Klinke 14 und das 4 Kt-Rohr 50 nach Lösen der Schrauben 16 entfernt, kann ein Dorn durch eine nicht gezeigte Bohrung des oberen Segments 15 gesteckt und die Verriegelung durch die Klinke 28, z.B. in einem Notfall, aufgehoben werden. Dies ist auch in gleicher Weise nach Lösen von der Klinke 28 und der das 4 Kt-Rohr 50 mit dem unteren Segment 29 verbindenden Schrauben 16 von der anderen Türseite aus möglich.

Die Drehachse um die Mittelachse M wird von einem in Fig. 2 gezeigten Zylinderstück 36 gebildet, welches in dem mittleren Segment 12 ruht. Beidseits ist das Zylinderstück 36 von Drehscheiben 37, 38 belegt, um welche das obere und das untere Segment 15, 29 drehen. Eine Verbindung zu den Klinken 14 bzw. 28 besteht nicht.

Die Fig. 4 bis 6 zeigen eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemässen Schlosses R 1, jedoch mit einem gesonderten Zylinderschloss 40. Dem Schloss R nach den Fig. 1 bis 3 entsprechende Teile sind mit den gleichen Bezugsziffern gekennzeichnet.

Das Zylinderschloss 40 wird von einer von aussen betätigbaren Schraube 41 im Innenraum J des Gehäuses gehalten. Es weist eine Einstecköffnung 42 für einen nicht gezeigten Schlüssel auf, mit welchem ein Innenzylinder 43 gedreht und ein Haltenocken 44 bewegt werden kann.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist ein oberes Segment 15a einen Arm 11a auf, welcher die Zunge 13 am Kniehebel 4 angreift und über den die Falle 3 entriegelt werden kann. Von diesem oberen Segment 15a krägt weiterhin ein Widerlager 31a ab und an einem mittleren Segment 12a vorbei, so dass es von der Rastnase 30 des unteren Segments 29 mitgenommen und damit auch über das untere Segment 29 die Falle 3 geöffnet werden kann. Das untere Segment 29 entspricht in etwa demjenigen in den Fig. 1 bis 3 gezeigten, während die beiden anderen Segmente 15a und 12a unterschiedlich ausgestaltet sind.

Beim Öffnungsvorgang wird entweder von dem oberen Segment 15a oder von dem unteren Segment 29 eine Drehung in Richtung y um die Mittelachse M vollzogen und der Arm 11a, sei es direkt, sei es über das Widerlager 31a, bewegt.

Zum Verriegeln wird eine Drehung entgegen der Richtung y vorgenommen, wobei die Rastnase 30 des unteren Segments 29 den Schieber 21 in seinem Schlitz 22 nach oben drückt und damit den Kniehebel 4 sperrt. Auf diese Weise kann nur von einer Seite verriegelt werden.

Das mittlere Segment 12a dient zum Festlegen des Schiebers 21 in seiner Riegelstellung 21'. Hierzu weist es einen Einschnitt 45 auf, in welchen der Haltenocken 44 beim Schliessen des Zylinderschlosses 40 eingreift. Dabei dreht er das mittlere Segment 12a entgegen der Richtung y und eine Rastnase 46 bewegt den Schieber 21 in seine Position 21'. Wird nun der Schlüssel abgezogen, bleibt der Haltenocken in seiner Position 44' und die Falle 3 nicht geöffnet werden. Der Haltenocken 44 kann auch über ein Gestänge an dem mittleren Segment eingreifen.

Sowohl das mittlere Segment 12a wie auch zumindest das untere Segment 29 weisen entsprechende Rastnuten 47 bzw. 32 für die Federschlaufe 25 auf.

Ansprüche

1. Schloss für eine Tür, ein Fenster o.dgl. mit einer zum Öffnen bzw. Schliessen verschiebbaren Falle, wobei an dieser Falle zumindest ein Schenkel angeformt ist, welcher mit einem mittels eines um eine Mittelachse drehbaren Handgriffs, wie einer Klinke, eines Drehknufs o.dgl., bewegbaren Arm in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, dass mittels des Handgriffs (14 und/oder 28) ein Schieber (21) in eine Sperrposition (21') für die Falle (3) bzw. deren Schenkel (9) bewegbar ist.

2. Schloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff (14 oder 28) mit einem Segment (12a, 15 oder 29) verbunden ist, welches eine Rastnase (20, 30 oder 46) zum Bewegen des Schiebers (21) aufweist.

3. Schloss nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Segment (12a, 15 oder 29) zumindest eine Rastnut (24, 32 oder 47) aufweist, in welche in Sperrstellung ein Federglied (25) o.dgl. Rastorgan einrastet.

4. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Segment (12a, 15 oder 29) zum Bewegen des Schiebers (21) und ein weiteres Segment (12, 15a) zum Öffnen der Falle (3) vorgesehen sind.

5. Schloss nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Segmente (12, 12a, 15, 15a, 29) um die gleiche Mittelachse (M) drehen, wobei bei einer Drehbewegung in Richtung (y) die Falle (3) aus einer Schliesstellung bewegbar ist, während bei einer Drehbewegung entgegen der Drehrichtung (y) die Rastnase (20) den Schieber (21) in seine Sperrposition (21') schiebt.

6. Schloss nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Segment (15 oder 29) dem mittleren Segment (12) aufsitzt, von welchem der bewegbare Arm (11) abragt.

7. Schloss nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass an dem mittleren Segment (12) eine Kante (19) an dem Arm (11), an welcher eine gegen das mittlere Segment abgebogene Mitnehmerzunge (18) einer Nase (17) des Segments (15) anschlägt, und ein Widerlager (31) angeformt sind, auf welchem die Rastnase (30) aufliegt, während sie sich andererseits an dem Schieber (21) abstützt.

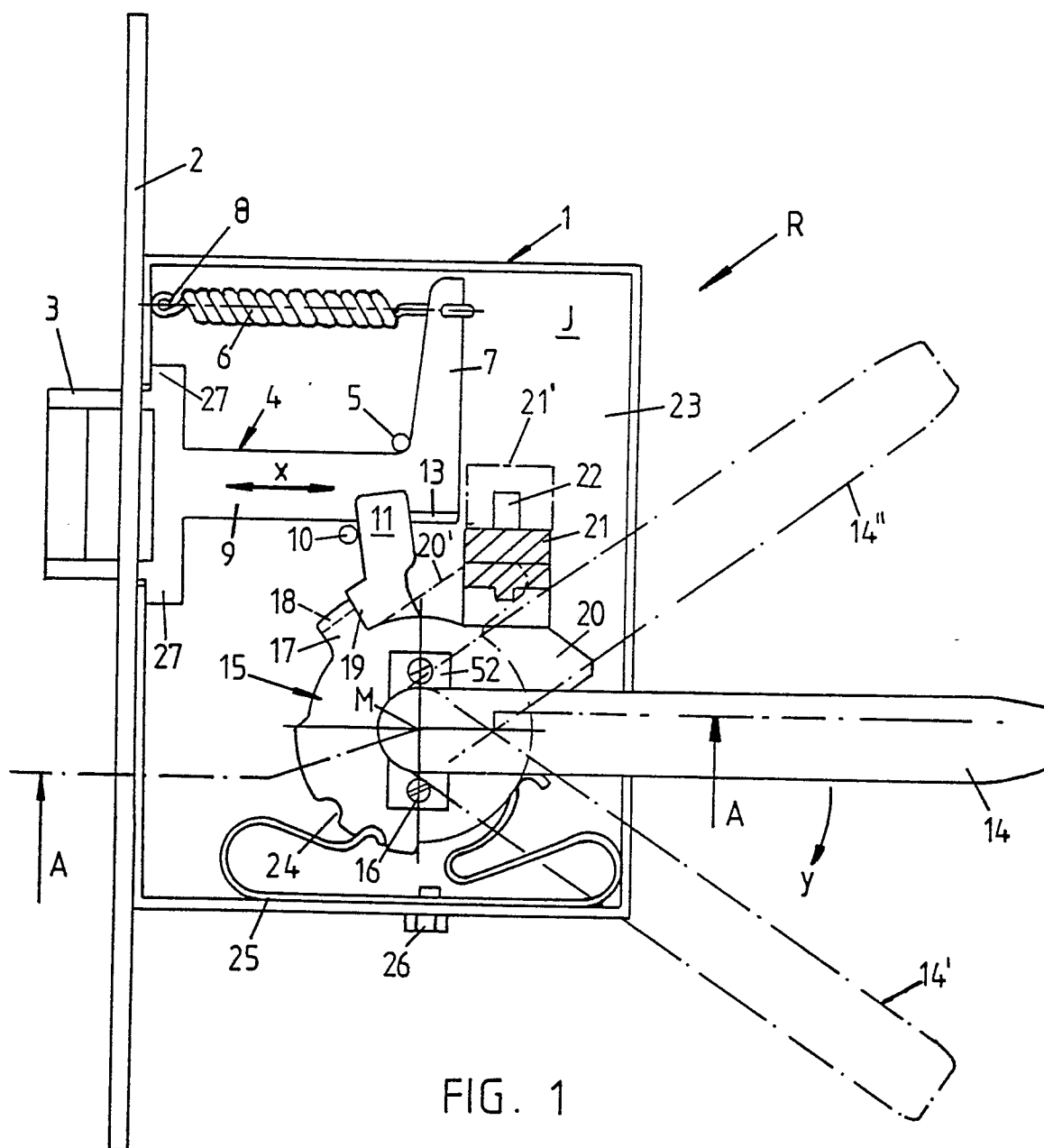
8. Schloss nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass das mittlere Segment (12) ein Langloch (33) aufweist, durch welches hindurch jeweils eine Bohrung (34) in dem gegenüberliegenden Segment (15 oder 29) nach Entfernung des Handgriffs (14, 28) angreifbar ist.

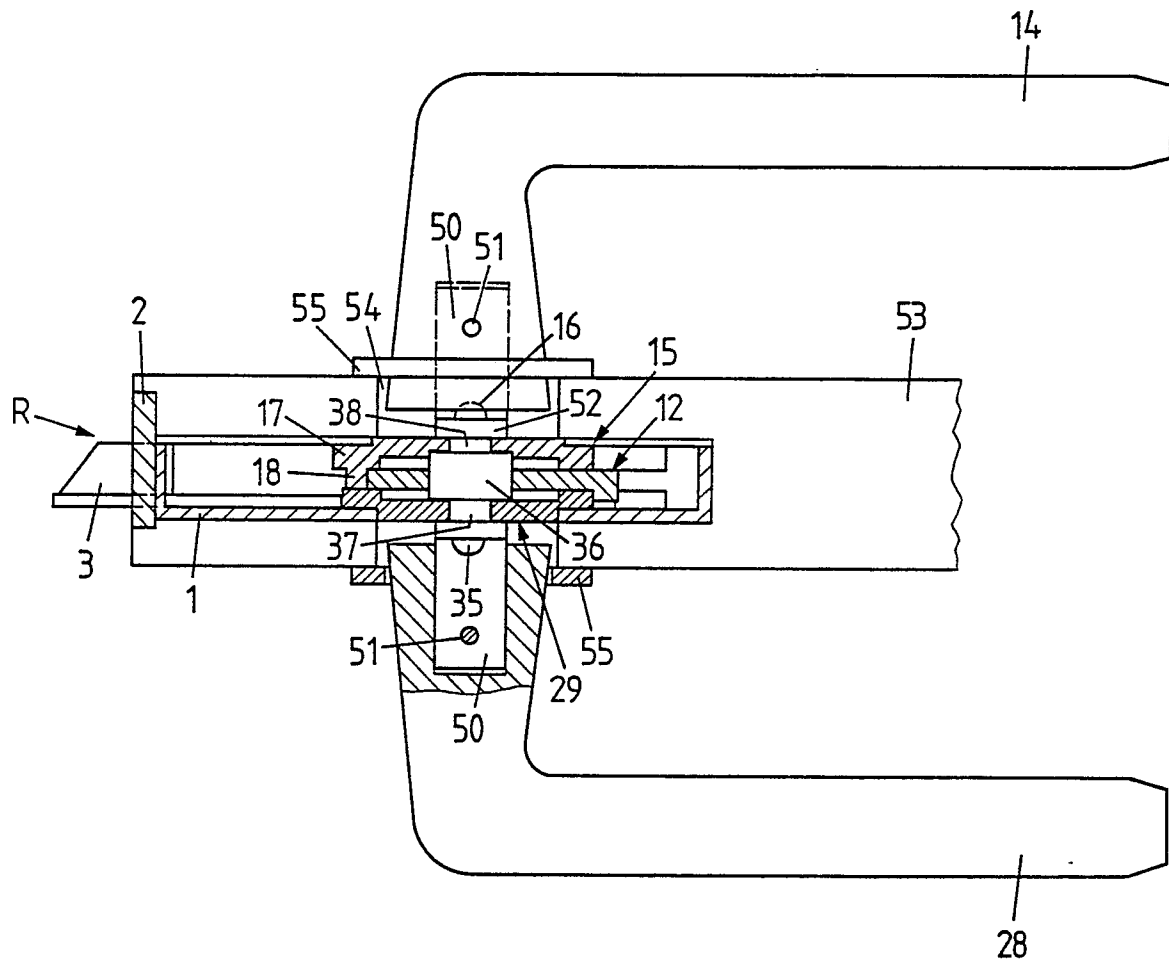
9. Schloss nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Segment (15a) mit dem Arm (11a) dem Segment (12a) mit der Rastnase (46) aufsitzt, wobei beide unabhängig voneinander drehbar sind.

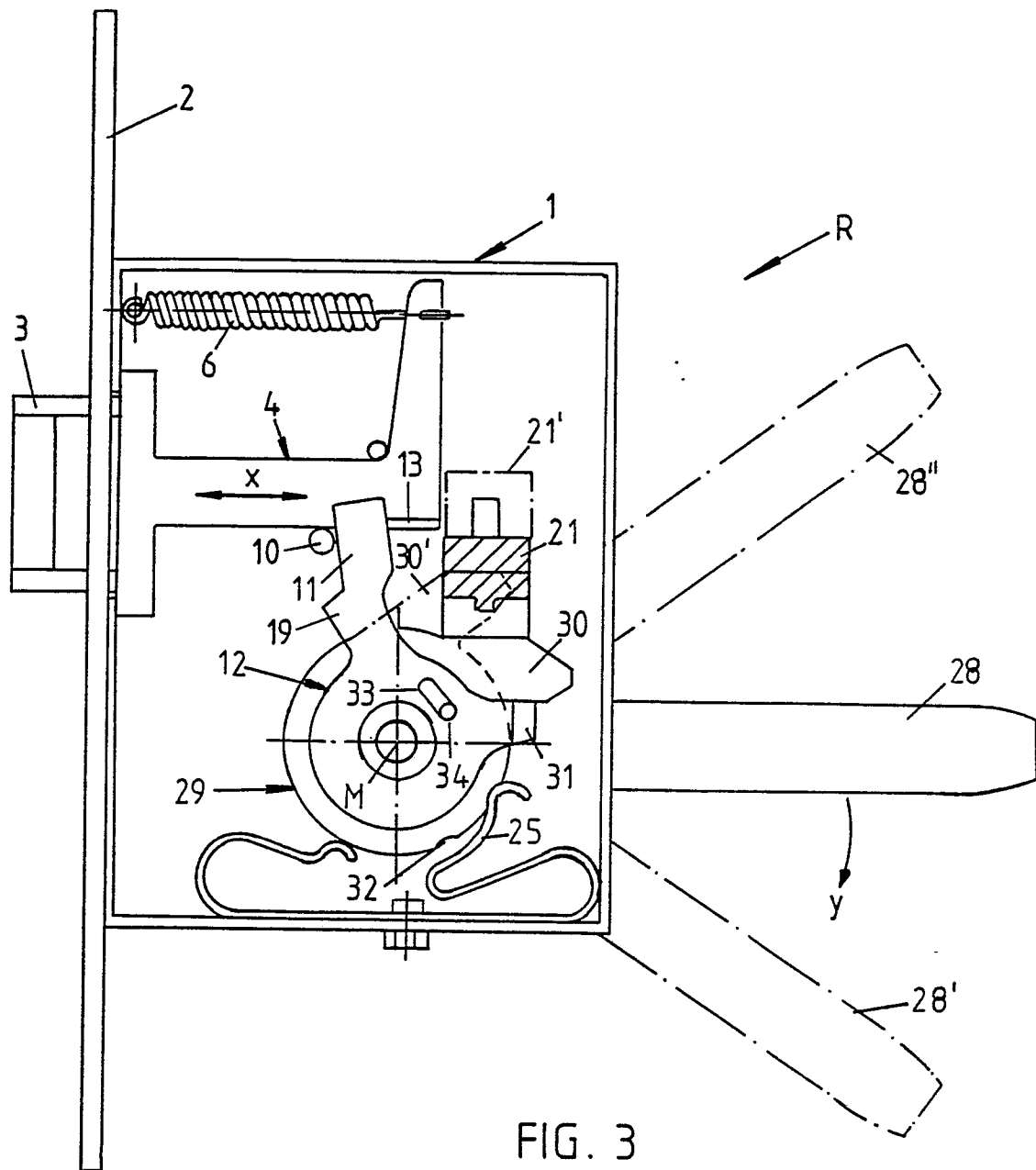
10. Schloss nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Segment (12a) durch einen Haltenocken (44) o.dgl. eines Zylinderschlosses (40) drehbar ist, welcher in direkter oder indirekter Verbindung an dem Segment (12a) eingreift.

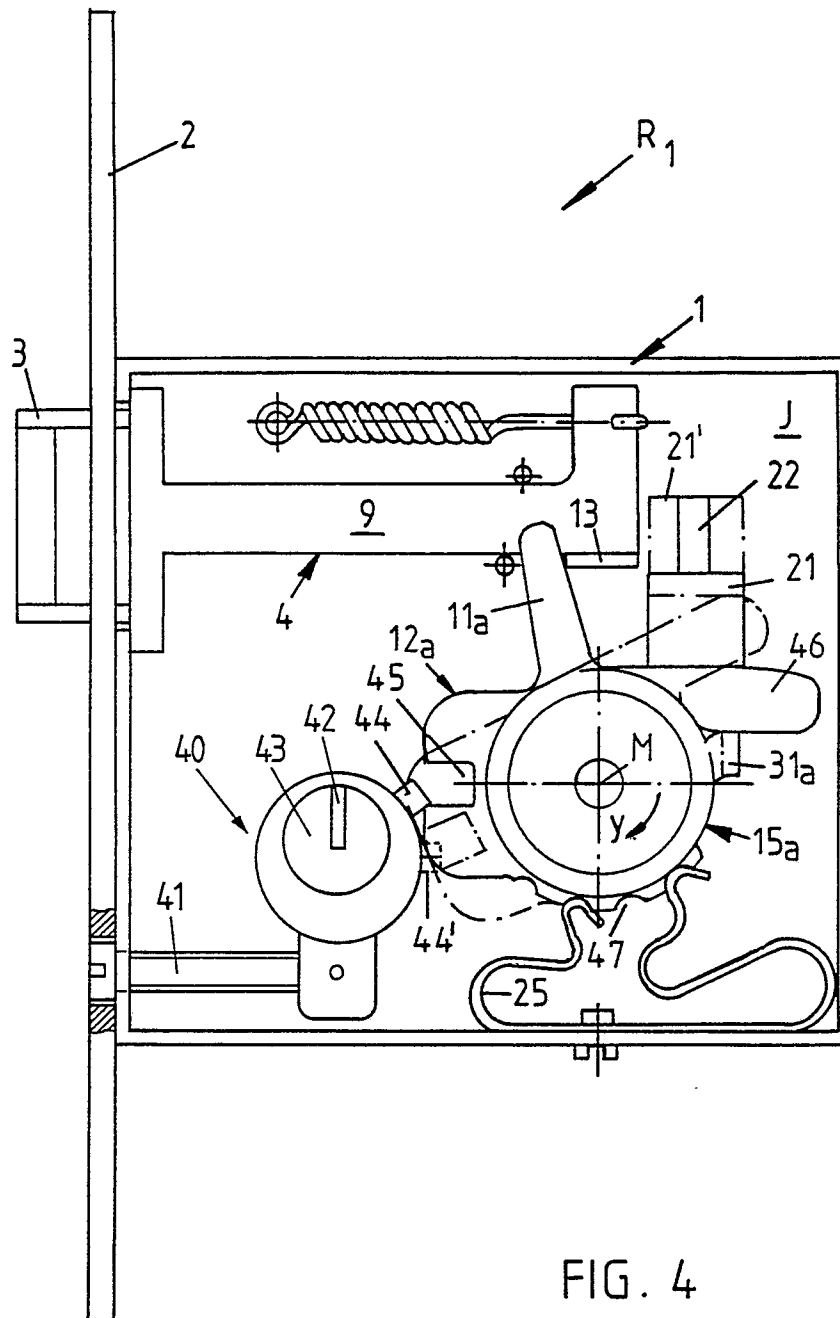
11. Schloss nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass andererseits des Segments (15a) dem Segment (12a) ein weiteres Segment (29) mit der Rastnase (30) anliegt, welches sich einerseits gegen den Schieber (21) abstützt, andererseits auf einem dem Segment (15a) angeformten Widerlager (31a) aufliegt.

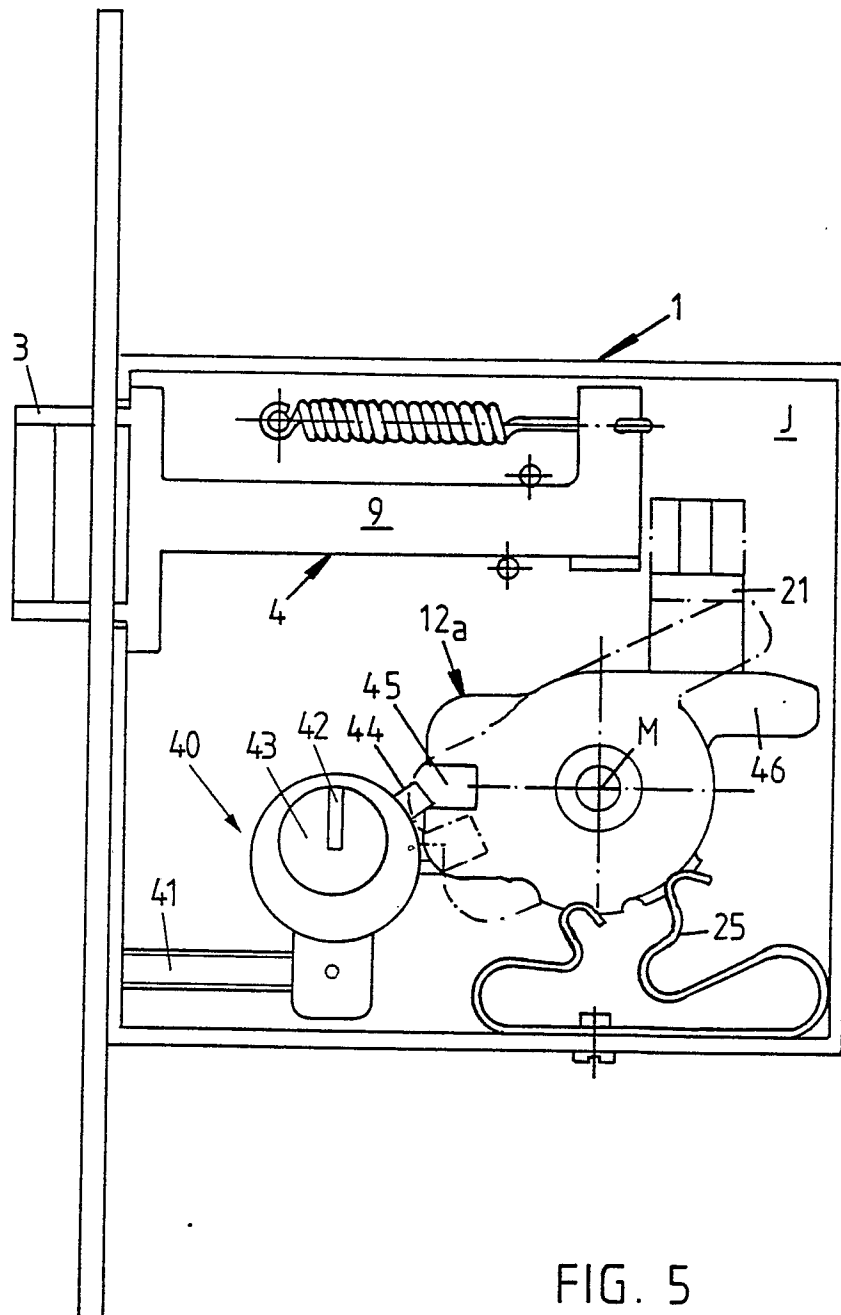
12. Schloss nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse für die Segmente (12, 12a, 15, 15a bzw. 29) von einem Zylinderstück (36) gebildet ist, welches in dem mittleren Segment (12, 12a) ruht, während die Segmente (15, 15a, 29) um dem Zylinderstück (36) angeformete Drehscheiben (37, 38) drehen.

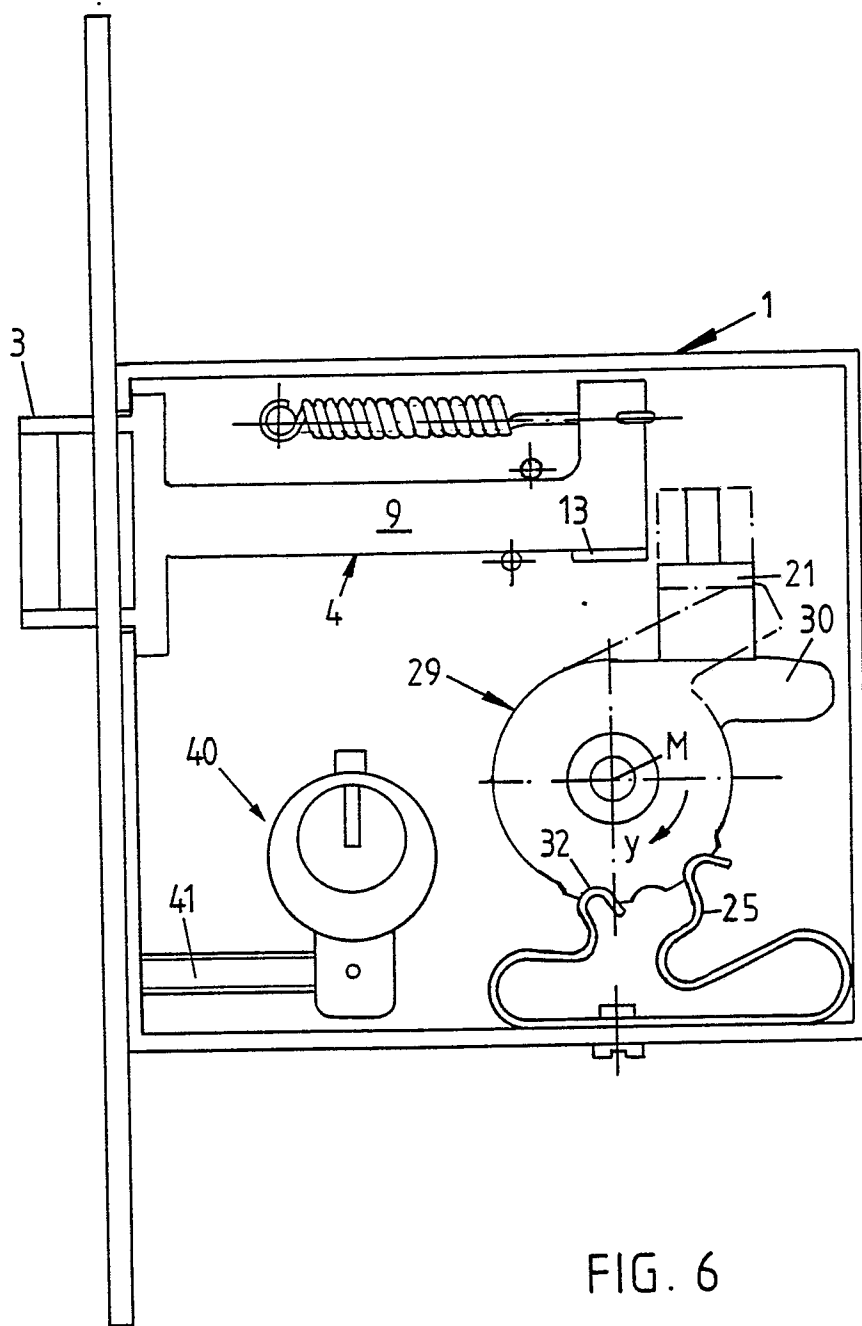














Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 10 3736

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	GB-A- 25 547 (PARKES) (A.D. 1910) * Insgesamt *	1,2	E 05 C 1/16
X	FR-A- 761 169 (JAMET) * Insgesamt *	1-7	
A	CH-A- 288 347 (WEISS) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			E 05 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 08-07-1987	Prüfer VAN BOGAERT J.A.M.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			