



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2008 022 019 B3** 2009.09.10

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2008 022 019.1**

(22) Anmeldetag: **02.05.2008**

(43) Offenlegungstag: –

(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **10.09.2009**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **E05C 19/00** (2006.01)  
**E05B 15/12** (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:  
**Burg F.W. Lüling KG, 58300 Wetter, DE**

(74) Vertreter:  
**Buse, Mentzel, Ludewig, 42275 Wuppertal**

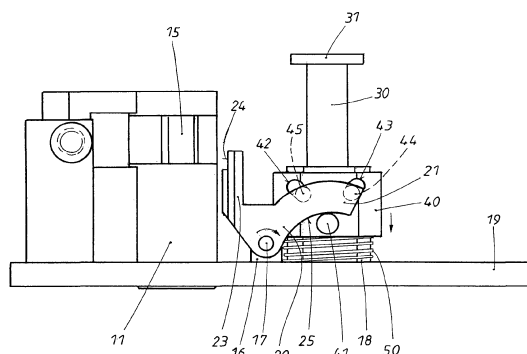
(72) Erfinder:  
**Backhaus, Dirk, 58135 Hagen, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:

|           |                       |           |
|-----------|-----------------------|-----------|
| <b>DE</b> | <b>38 18 271</b>      | <b>A1</b> |
| <b>DE</b> | <b>10 2006 007691</b> | <b>B3</b> |
| <b>US</b> | <b>50 98 141</b>      | <b>A</b>  |

(54) Bezeichnung: **Schließvorrichtung für eine Tür**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Schließvorrichtung (10) für eine Tür oder Schublade, insbesondere eine druckfeste Verriegelung einer Tür an einem Rahmen. Diese Schließvorrichtung umfasst eine Betätigungseinrichtung für ein Sperrelement (15) sowie eine zusätzliche weitere Sperreinrichtung. Mit dieser Sperreinrichtung wird ein am Türrahmen festgelegter Dorn (30) in einer Buchse (18) der Schließvorrichtung gehalten oder frei gegeben. Die Freigabe des Dorns (30) wird durch das Sperrelement (15) in seiner Entriegelungsposition bewirkt. In diesem Fall verschwenkt das Sperrelement ein an der Grundplatte (19) gelagerte Wippe (20), wodurch die Kuppelung zwischen dem Dorn (30) und der Buchse (18) aufgehoben wird. In der Verriegelungsposition des Sperrelements (15) schwenkt die Wippe aufgrund der Kraft einer Feder (50) zurück und die Freigabe des in der Buchse (18) eingefahrenen Dorns (30) ist blockiert, (Fig. 3).



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Schließvorrichtung für eine Tür, insbesondere eine druckfeste Verriegelung einer Tür an einem Rahmen.

**[0002]** Bekannt sind druckfeste Verriegelungen für Türen von Schaltzellen. Diese sind erforderlich, um den, durch beispielsweise einen Kurzschluss, entstehenden Überdruck auf die Tür einer Schaltzelle wirksam abzufangen und damit Personen und Anlagen zu schützen. Bei derartigen Zellen werden die Türen durch Riegel gegen die Wirkung von Druckanstiegen gesichert. Diese Riegel sind sowohl an der Schließseite als auch an der Scharnierseite der Tür eingesetzt und werden unabhängig vom Schloss betätigt. Es besteht somit die Gefahr, dass dieses gesonderte Verschließen der Riegel vergessen werden kann.

**[0003]** Eine automatische Doppelverriegelung zeigt DE 38 18 271 A1, nämlich eine Schließeinrichtung für eine Tür mit zwei Riegeln. Beide Riegel sind linear verschiebbar in einem Schlossgehäuse angeordnet und verriegeln sich nach Zuschlagen der Tür automatisch. Eine solche Schließeinrichtung dient nicht der druckfesten Verriegelungen von Türen.

**[0004]** Das Dokument DE 10 2006 007 691 B3 zeigt eine Schließvorrichtung mit einem an der Tür festgelegten Dorn, der in eine Aufnahme einer Verriegelungseinheit an der Möbelwand eingreifen kann und dort über einen Sperrstift verriegelt wird. Dieser Sperrstift ist elektromotorisch aus der Sperrstellung in die Offenstellung bewegbar. Eine solche Konstruktion ist aufwendig und führt zu einem relativ groß dimensionierten Schlossgehäuse. Das Dokument US 5 098 141 A zeigt ebenfalls eine Sperreinrichtung mit einem in eine Buchse eingreifenden Dorn und Mitteln zu deren Kupplung. In diesem Fall erfolgt die Entkupplung per Hand durch Betätigung eines wippenförmigen Griffteils. Eine weitere Sperreinrichtung ist nicht gezeigt.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache Schließvorrichtung für eine Tür vorzuschlagen, die eine hohe Sicherheit gewährt und für eine druckfeste Verriegelung einer Tür eingesetzt werden kann.

**[0006]** Diese Aufgabe wird mit einer Schließvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Bei der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung werden die Verriegelung und Entriegelung der Tür und die druckfeste Sicherung der verschlossenen Tür kombiniert. Dies bedeutet, dass bei geschlossener Tür einerseits das Verriegeln der Tür mittels eines Sperrelements erfolgt und gleichzeitig eine Kupplung zwischen einem am Rahmen der Tür festgelegten Dorn und einer an der Tür vorgesehenen Buchse hergestellt wird, die eine zusätzliche Sicherung gewährleis-

tet. Bei der Entriegelung der Tür wird das Sperrelement entriegelt und durch diese Entriegelung auch die Kupplung zwischen dem Dorn und der Buchse aufgehoben, so dass die Tür geöffnet werden kann.

**[0007]** Zur Verriegelung und Entriegelung wird eine bekannte mechanische, elektronische oder elektromagnetische Betätigungseinrichtung vorgesehen. Als mechanische Betätigungseinrichtung für ein Sperrelement kommen ein Schließzylinder, ein Druckknopf, ein Drehknopf oder ein Schwenkgriff in Frage. So wird beispielsweise mittels eines Schließzylinders durch die Betätigung des Schlüssels ein Sperrelement aus einer Verriegelungsposition, in der eine Öffnungsbewegung der Tür nicht möglich ist, in eine Entriegelungsposition bewegt. In der Entriegelungsposition kann die Tür dann geöffnet werden.

**[0008]** Ein solches Sperrelement ist einfachster Ausführung ein Riegel, der in Verriegelungsposition an der Schließseite der Tür in eine Aufnahme am Rahmen einschwenkt und so die Verriegelung der Tür am Rahmen bewirkt.

**[0009]** Am Rahmen der Tür ist zumindest ein vom Rahmen der Tür abragender Dorn festgelegt, der in eine Aufnahme einer am Türblatt vorgesehenen Buchse einkuppeln kann. Diese Buchse ist wie die Betätigungseinrichtung für das Sperrelement an einer Grundplatte am Türblatt angeordnet. Beim Verschließen der Tür wird der Dorn in die Buchse eingeführt und dort in der Aufnahme der Buchse sicher gehalten. Das Herausziehen des Dorns ist nur durch Lösen der Kupplung zwischen dem Dorn und der Buchse möglich. Dieses Entkuppeln wird über die Betätigungseinrichtung für das Sperrelement bewirkt und auf diese Weise der Entriegelungsvorgang mit der Freigabe des Dorns verbunden. Hierbei wird das aus seiner Verriegelungsposition verschwenkte Sperrelement in seiner Entriegelungsposition gegen eine Wippe gedrückt. Dabei muss die Kraft einer Feder aufgewandt werden, die die Wippe in Position hält. Bei einer Ausführungsform ist die Wippe U-förmig gestaltet, hat durch die Federwirkung eine aufrechte Position und besitzt zwei Schwenkarme, die über einen Verbindungsarm miteinander verbunden sind. An dem aufrecht stehenden Verbindungsarm ist eine Anschlagfläche für das Sperrelement vorgesehen. Durch das Sperrelement wird dieser Verbindungsarm verschwenkt und die Schwenkarme nach unten gedrückt. Diese zwei Schwenkarme liegen dabei jeweils auf einem Vorsprung einer verschiebbaren Hülse auf. An der Unterseite der Hülse ist die Feder angeordnet, die die Hülse in angehobener Stellung und damit auch die Wippe in einer aufrechten Position hält, indem die Vorsprünge an der Buchse unter die Schwenkarme greifen und diese damit in eine angehobener Stellung halten.

**[0010]** Die vorgenannte Hülse ist auf die an der

Grundplatte festgelegte Buchse aufgesetzt und kann gegen die Kraft der Feder nach unten verschoben werden, bis sie an der Grundplatte anschlägt. Dieses Verschieben der Hülse wird über die Wippe realisiert, die bei einem Verschwenken auf den Vorsprung der Hülse drückt und diese beim Verschwenken mit nach unten zieht. Eine Bewegung der Hülse nach oben wird durch die auf den Vorsprüngen der Hülse aufliegenden Schwenkarmen der Wippe begrenzt.

**[0011]** Diese Hülse besitzt an zwei gegenüberliegenden Seiten, nämlich jeweils den Seiten, an denen die Schwenkarme der Wippe anliegen, zwei Langlöcher, wobei die Langlöcher so angeordnet sind, dass die Langlöcher auf der einen Seite mit den Langlöchern auf der anderen Seite fluchten. In zwei gegenüberliegende Langlöcher greifen jeweils die Enden eines Zylinderstiftes ein, der in der Buchse gelagert ist. Zur Lagerung der Zylinderstifte besitzt die Buchse die Buchse durchsetzende und in ihre Wandung eingeformte, schräg nach unten ausgerichtete Führungsnuten. Bei angehobener Lage der Hülse befinden sich die Zylinderstifte ebenfalls in einer angehobenen Lage in den Führungsnuten. In dieser angehobenen Lage ragen die Zylinderstifte in die Aufnahme der Buchse hinein, wohingegen sie bei abgesenkter Hülse zusammen mit der Hülse nach unten gezogen werden in die Führungsnuten hinein und damit aus der Aufnahme der Buchse heraus.

**[0012]** Die Zylinderstifte bewirken die Kupplung zwischen Dorn und Buchse. Beim Einführen des Dorns werden die Zylinderstifte in die Führungsnuten hinein gedrängt, wobei gleichzeitig die Hülse gegen die Federkraft nach unten geschoben wird. Aufgrund der Federkraft ist die Hülse bestrebt, ihre angehobene Position wieder zu erlangen und damit werden die Zylinderstifte wieder in die Aufnahme geschoben, sobald dies möglich wird. Das ist der Fall, wenn nach Einschieben des Dorns der Bereich des Dornschaftes in Höhe der Führungsnuten gelangt, der eine Querschnittsverengung aufweist, die eine Aufnahme für die Zylinderstifte darstellt. Diese schnappen aufgrund der Federkraft in diese Umfangsnut am Dornschaft ein, aber nur zu einem Teil. Der andere Teil der Zylinderstifte verbleibt in der Führungsnut. Die Tiefe der Umfangsnut am Dornschaft muss demzufolge auf den Durchmesser der Zylinderstifte abgestimmt sein, so dass eine Kupplung zwischen Dorn und Buchse erzielt wird. Ein Herausziehen des Dorns ist erst möglich, wenn die Kupplung wieder gelöst wird, nämlich durch Herausziehen der Zylinderstifte aus der Umfangsnut, welches durch Herunterschieben der Hülse gegen die Federkraft bewirkt wird. Dies ist, wie beschrieben, mittels der Wippe möglich, die über das beim Entriegeln verschwenkte Sperrelement verschwenkt wird.

**[0013]** Die erfindungsgemäße Schließvorrichtung ermöglicht damit in einfacher Weise das Verriegeln

einer Tür, die unter einem gewissen Dichtungsdruck stehen kann und sich trotzdem leicht öffnen lässt.

**[0014]** Die Erfindung wird nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

**[0015]** [Fig. 1](#) die erfindungsgemäße Schließvorrichtung von der Türaußenseite;

**[0016]** [Fig. 2](#) die erfindungsgemäße Schließvorrichtung gemäß [Fig. 1](#) von der Türinnenseite;

**[0017]** [Fig. 3](#) eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung gemäß [Fig. 2](#);

**[0018]** [Fig. 4](#) eine Schnittdarstellung der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung gemäß [Fig. 3](#);

**[0019]** [Fig. 5](#) eine Ansicht der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung von oben;

**[0020]** [Fig. 6](#) eine Schnittdarstellung der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung in Entriegelungsposition.

**[0021]** In der [Fig. 1](#) ist die erfindungsgemäße Schließvorrichtung **10** von der Außenseite der nicht dargestellten Tür gezeigt. Sie umfasst eine Betätigungseinrichtung, in diesem Fall einen Schließzylinder **11**, für ein Sperrelement **15**. Dieses Sperrelement **15** greift in der Verriegelungsposition, die in [Fig. 1](#) gezeigt ist, in eine Aufnahme am nicht gezeigten Türrahmen, wodurch die Tür verschlossen ist und sich nicht öffnen lässt. Wird der passende Schlüssel in den Schlüsselkanal **14** des Schließzylinders **11** eingeführt, lässt sich der Rotor **13** im Stator **12** drehen, wodurch das Sperrelement **15** in Pfeilrichtung bewegt wird – siehe dazu [Fig. 2](#). Das gezeigte Sperrelement **15** in Form des hier gezeigten Riegels ist nur eine mögliche Ausführungsform.

**[0022]** Anstatt eines Schließzylinders **11** kann auch eine andere bekannte Betätigungseinrichtung für das Sperrelement **15** in der Schließvorrichtung **10** verwendet werden. Neben einer mechanischen Betätigung ist auch eine elektromotorische Betätigung zur Bewegung des Sperrelementes **15** möglich. Dies bedeutet, dass die Entriegelung des Sperrelementes **15** auch über einen Transponder aktiviert werden kann, wobei alle aus dem Stand der Technik bekannten elektrischen oder elektronischen Ansteuerungen denkbar sind. So kann die in [Fig. 1](#) gezeigte Fläche für eine weitere Schließeinrichtung **11'** und/oder für eine zusätzliche Sicherung der Betätigungseinrichtung dienen. Denkbar ist eine Nutzung der Fläche als Fingerabdrucksensorfläche oder als optische Sensorfläche. Auf der Rückseite der Grundplatte **19** kann sich dann ein biometrisches System mit einer entsprechenden Steuerelektronik befinden, die nach Bil-

derkennung oder der Erkennung des richtigen Fingerabdruckes das System aktiviert, in dem sie ein entsprechendes Signal auslöst, welches eine elektromagnetische Einrichtung in Bewegung versetzt, die die Verriegelung des Sperrteils **15** aufhebt. Im Bereich der Fläche für die zusätzliche Schließeinrichtung **11'** kann auch eine Tastatur angeordnet sein, wobei durch Eingeben des richtigen Codes die Blockade des Sperrteils **15** aufgehoben wird. Des Weiteren ist denkbar, dass die Schließvorrichtung **10** mit einem lichtempfindlichen Sensor ausgerüstet ist, der auf ein Lichtsignal einer bestimmten Wellenlänge anspricht. Ebenso kann anstatt eines Schließzylinders **11** oder als Schließeinrichtung **11'** eine Baueinheit zum Lesen einer elektronischen Karte oder Magnetkarte untergebracht sein. Die Art der Ansteuerung kann also beliebig gewählt werden. Wesentlich ist, dass das Sperrelement **15**, wie in [Fig. 2](#) gezeigt, in Pfeilrichtung verschwenkt wird und eine Wippe **20** an der Anschlagfläche **24** kontaktiert.

**[0023]** Aus der [Fig. 2](#) ist die U-förmig gestaltete Wippe **20** mit ihren zwei parallel angeordneten Schwenkarmen **21**, **22** und dem Verbindungsarm **23** zu sehen. Am Verbindungsarm **23** ist die Anschlagfläche **24** für das Sperrelement **15** vorgesehen. Diese Anschlagfläche **24** und ihr Zusammenwirken mit dem Sperrelement **15** sind besser aus den [Fig. 3](#), [Fig. 4](#) und [Fig. 6](#) ersichtlich. Die [Fig. 3](#) und die [Fig. 4](#) zeigen dabei die Verriegelungsposition des Sperrelementes **15**. Die [Fig. 6](#) zeigt die Entriegelungsposition des Sperrelementes **15**. In der Verriegelungsposition steht der Verbindungsarm **23** aufrecht, da die Wippe **20** über die unter der Hülse **40** angeordnete Feder **50** in die am weitesten nach links verschwenkte Lage gebracht wird. Die Schwenkarme **21**, **22** liegen dabei mit ihrer Unterseite **25** auf von der Hülse **40** abragenden Vorsprüngen **41** auf. Die Hülse **40** selbst ist über eine Buchse **18** geschoben und entlang der Buchse **18** verschiebbar angeordnet. Die Hülse **40** ist aufgrund der Kraft der Feder **50**, die unterhalb der Hülse **40** um die Buchse **18** gelegt ist, in einer angehobenen Position gehalten. Die Verschiebebewegung nach oben wird durch die Wippe **20** begrenzt, nach unten wird die Verschiebebewegung durch die Grundplatte **19** begrenzt, des Weiteren durch die Kraft der Feder **50**, die beim Verschieben nach unten überwunden werden muss.

**[0024]** Die Buchse **18** ist einstückig mit der Grundplatte **19** verbunden und nimmt in Verriegelungsposition, gezeigt in [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#), einen am Türrahmen festgelegten Dorn **30** auf. Zur Festlegung des Dorns **30** am Türrahmen dient die Befestigungsplatte **31** des Dorns **30**. Die Kupplung des Dorns **30** in der Buchse **18** ist am besten aus der [Fig. 4](#) zu sehen. Der Dorn **30** ist mit dem vorderen Ende **33** seines Schaftes **32** in die Aufnahme **181** der Buchse **18** eingeführt. Die Aufnahme **181** der Buchse **18** kann beispielsweise zylindrisch gestaltet sein, wenn der Dorn

**30** einen runden Schaft **32** besitzt. Des Weiteren muss der Durchmesser der Aufnahme **181** an den Durchmesser des Schaftes **32** des Dorns **30** angepasst sein, um eine Kupplung zu ermöglichen. Zum leichten Einführen des Dorns **30** in die Aufnahme **181** sind am vorderen Ende **33** des Dorns **30** Abschrägungen **34** und in gleicher Weise sind im Öffnungsbe-  
reich der Aufnahme **181** Abschrägungen **182** an der Buchsenwandung vorgesehen. Wie aus [Fig. 4](#) zu er-  
sehen, besitzt der Schaft **32** des Dorns **30** eine Querschnittsverengung oberhalb des vorderen Endes **33** in Form einer Umfangsnut **35**, wobei die Umfangsnut beidseitig, d. h. oben und unten, in Schrägflächen **36**, **37** ausläuft. In diese Umfangsnut **35** greifen Zylinderstifte **44**, **45** ein, die in Führungsnuten **183**, **184** der Buchse **18** bewegbar gelagert sind. Die Zylinderstifte **44**, **45** befinden sich bei der Kupplung mit dem Dorn **30** in ihrer angehobenen Position in den Führungsnuten **183**, **184**.

**[0025]** Die Zylinderstifte **44**, **45** befinden sich dabei zur einen Hälfte innerhalb der Umfangsnut **35** und zur anderen Hälfte innerhalb der Führungsnuten **183**, **184**. Auf diese Weise wird der Dorn **30** in der Buchse **18** gehalten. Auch wenn der Dorn **30** weiter in die Buchse **18** hineingeschoben wird, beispielsweise durch einen entsprechenden Druck von innen, drücken zwar die Schrägflächen **35**, **36** auf die Zylinderstifte **44**, **45**, diese lassen sich jedoch nicht in die Führungsnuten **183**, **184** hineindrücken, da die Zylinderstifte **44**, **45** endseitig in der Hülse **40** gehalten werden. Die Hülse **40** besitzt dazu an den entsprechenden Stellen, nämlich an zwei gegenüberliegenden Seiten Langlöcher **42**, **43**. Die Position der Zylinderstifte **44**, **45** und ihre Halterung in der Hülse **40** können der [Fig. 3](#) entnommen werden, ebenso der [Fig. 5](#), wo das vordere Ende **441** des Zylinderstiftes **44** im Langloch **43** und das hintere Ende **442** des Zylinderstiftes **44** im gegenüberliegenden Langloch **43'** zu sehen ist. Es ist nicht möglich den Dorn **30** aus der Buchse **18** herauszuziehen, auch wenn die Schrägflächen **37** gegen die Zylinderstifte **44**, **45** beim Herausziehen drücken. So können sie diese nicht in die Führungsnuten **183**, **184** verschieben, da dazu die Hülse **40** entgegen der Kraft der Feder **50** nach unten verschoben werden muss, was durch ein Herausziehen des Dorns **30** nicht bewirkt wird.

**[0026]** Anders ist dies beispielsweise beim Verschließen der Tür. Der Dorn **30** befindet sich, wie in [Fig. 6](#) gezeigt, außerhalb der Buchse **18**. Beim Verschließen der Tür wird der Dorn **30** in die Aufnahme **181** der Buchse **18** gedrängt. Das vordere Ende **33** des Schaftes **32** des Dorns **30** gelangt in den Bereich der Zylinderstifte **44**, **45**. Durch die Abschrägung **34** wird die Bewegung der Zylinderstifte **44**, **45** in die Führungsnuten **183**, **184** hinein unterstützt, falls diese nicht bereits, wie in [Fig. 6](#) gezeigt sich innerhalb der Wandung der Buchse **18** befinden. Die Mittelachse der jeweiligen Führungsnut **183**, **184** ver-

läuft diagonal, d. h. schräg nach unten. Auf diese Weise können die Zylinderstifte **44**, **45** sich in den Führungsnuten **183**, **184** von ihrer oberen Position nach unten in die Führungsnuten **183**, **184** hinein bewegt werden. Dies wird durch das Verschieben der Hülse **40** bewirkt, was durch ein Verschwenken der Wippe **20** ausgelöst wird, wenn das Sperrelement **15** gegen die Anschlagfläche **24** der Wippe beim Entriegeln drückt.

[0027] In [Fig. 6](#) ist diese Entriegelung mittels der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung **10** gezeigt. Hierzu wird also der passende Schlüssel in den Schließzylinder **11** eingeführt, gedreht und dadurch eine Bewegung des Sperrelementes **15** in Pfeilrichtung gemäß [Fig. 2](#) bewirkt. Dieses Sperrelement **15** verschwenkt die Wippe **20** und hält in der Entriegelungsposition die Wippe **20** in verschwenkter Stellung, indem das Sperrelement **15** gegen die Anschlagfläche **24** der Wippe **20** läuft. Sobald der Verbindungsarm **23** der Wippe **20** dadurch nach rechts gedrückt wird, wird die Wippe **20**, wie aus [Fig. 3](#) zu ersehen ist, um den Bolzen **17** in Pfeilrichtung verschwenkt. Die Wippe **20** ist bewegbar an Flanschen **16** der Grundplatte **19** angeordnet, die mit einem Bolzen **17** ausgerüstet sind, der die Drehachse der Wippe **20** darstellt. Beim Verschwenken werden die Verbindungsarme **21**, **22** nach unten gedrückt und nehmen den Vorsprung **41** bei dieser Bewegung mit. Dies führt dazu, dass sich auch die Buchse **40** in Pfeilrichtung nach unten bewegt. Bei der Schwenkbewegung der Wippe **20** ist die Kraft der Feder **50** zu überwinden. Da sich die Schwenkarme **21**, **22** bei der Schwenkbewegung nicht gradlinig nach unten bewegen, sondern nach rechts unten, ist die Unterseite der Schwenkarme **21**, **22** entsprechend als abgerundete Gleitfläche **25** ausgestaltet, um eine leichte Übertragung der Bewegung auf die Hülse **40** zu gewährleisten. Nach dem Verschwenken, gezeigt in [Fig. 6](#), befindet sich die Hülse **40** in abgesenkter Stellung, die Feder **50** ist unter der Hülse **40** zusammengedrückt. Mit der Hülse **40** bewegen sich auch die in der Hülse **40** endseitig gelagerten Zylinderstifte **44**, **45** nach unten. Diese Zylinderstifte **44**, **45** können sich jedoch nur entlang der Führungsnuten **183**, **184**, d. h. nach unten und gleichzeitig nach außen, bewegen. Aus diesem Grunde sind die Ausnehmungen in der Hülse **40** als Langlöcher **42**, **43** ausgebildet, die es ermöglichen, dass die Enden der Zylinderstifte **44**, **45** sich beim Herabsenken der Hülse **40** auch nach außen bewegen können. Durch diese Bewegung der Zylinderstifte **44**, **45** nach unten gelangen diese in den Bereich innerhalb der Wandung der Buchse **18** und damit löst sich die Kupplung zwischen Buchse **18** und dem Dorn **30**, da die Zylinderstifte **44**, **45** aus der Umfangsnut **32** des Dorns **30** herausgezogen sind. Damit ist es möglich, den Dorn **30** aus der Aufnahme **181** der Buchse **18** herauszuziehen. Da gleichzeitig die Tür entriegelt ist, lässt sich die Tür auf einfache Weise öffnen.

## Bezugszeichenliste

|                |                           |
|----------------|---------------------------|
| <b>10</b>      | Schließvorrichtung        |
| <b>11'</b>     | Schließeinrichtung        |
| <b>11</b>      | Schließzylinder           |
| <b>12</b>      | Stator                    |
| <b>13</b>      | Rotor                     |
| <b>14</b>      | Schlüsselkanal            |
| <b>15</b>      | Sperrelement              |
| <b>16</b>      | Abdeckkappe               |
| <b>17, 17'</b> | Flansch                   |
| <b>18</b>      | Buchse                    |
| <b>181</b>     | Ausnehmung                |
| <b>182</b>     | Abschrägung               |
| <b>183</b>     | Führungsnut               |
| <b>184</b>     | Führungsnut               |
| <b>19</b>      | Grundplatte               |
| <b>20</b>      | Wippe                     |
| <b>21</b>      | Schwenkarm                |
| <b>22</b>      | Schwenkarm                |
| <b>23</b>      | Verbindungsarm            |
| <b>24</b>      | Anschlagfläche            |
| <b>25</b>      | Gleitfläche               |
| <b>30</b>      | Dorn                      |
| <b>31</b>      | Befestigungsplatte        |
| <b>32</b>      | Schaft                    |
| <b>33</b>      | vordere Ende              |
| <b>34</b>      | Abschrägung               |
| <b>35</b>      | Umfangsnut                |
| <b>36</b>      | Schrägfläche              |
| <b>37</b>      | Schrägfläche              |
| <b>40</b>      | Hülse                     |
| <b>41, 41'</b> | Vorsprung                 |
| <b>42</b>      | Langloch                  |
| <b>43, 43'</b> | Langloch                  |
| <b>44</b>      | Zylinderstift             |
| <b>441</b>     | vordere Ende              |
| <b>442</b>     | hintere Ende              |
| <b>45</b>      | Zylinderstift             |
| <b>50</b>      | Feder                     |
| <b>M</b>       | Mittelachse von <b>18</b> |

## Patentansprüche

1. Schließvorrichtung für eine Tür oder Schublade, mit einer ersten Sperreinrichtung, umfassend eine Aufnahme am Rahmen der Tür oder Schublade, in welche ein Sperrelement (**15**) eingreifen kann, mit einer am oder im Türblatt festgelegten Grundplatte (**19**), an der eine Betätigungseinrichtung für das Sperrelement (**15**) angeordnet ist, wobei das Sperrelement (**15**) zwischen einer Verriegelungsposition, in der eine Öffnungsbewegung der Tür nicht möglich ist, und einer Entriegelungsposition, in der eine Öffnungsbewegung der Tür möglich ist, bewegbar ist und zusätzlich eine weitere Sperreinrichtung vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die weitere Sperreinrichtung einen am Türrahmen

festgelegten Dorn (30) umfasst und eine an der zum Türrahmen weisenden Seite der Grundplatte (19) angeordnete Buchse (18), wobei in der Sicherungsposition der Dorn (30) in einer Aufnahme (181) der Buchse (18) über eine Kupplung gehalten wird und in einer Freigabeposition die Kupplung zwischen dem Dorn (30) und der Buchse (18) gelöst ist, wobei die Freigabeposition des Dorns (30) durch das Sperrelement (15) bewirkt wird, welches in seiner Entriegelungsposition eine an der Grundplatte (19) gelagerte Wippe (20) gegen die Kraft einer Feder (50) verschwenkt, wodurch die Kupplung zwischen dem Dorn (30) und der Buchse (18) aufgehoben wird und wobei in Verriegelungsposition des Sperrelements (15) die Wippe aufgrund der Kraft der Feder (50) zurückgeschwenkt ist und die Freigabe des in der Buchse (18) eingefahrenen Dorns (30) blockiert ist.

2. Schließvorrichtung Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Buchse (18) eine an die Form des Dorns (30) angepasste Aufnahme (181) besitzt, wobei an zwei gegenüberliegenden Seiten der Buchse (18) jeweils eine Führungsnut (183, 184) vorgesehen ist, die jeweils von der Aufnahme (181) nach außen und ausgehend von der Mittelachse (M) der Buchse (18) diagonal nach unten gerichtet sind.

3. Schließvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in jeder Führungsnut (183, 184) ein Zylinderstift (44, 45) vorgesehen ist, der mit seinem vorderen Ende und mit seinem hinteren Ende in einer die Buchse (18) umgebenden Hülse (40) lagert.

4. Schließvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die die Buchse (18) umgebende Hülse (40) senkrecht entlang der Buchse (18) verschiebbar ist, wobei die Hülse (40) aufgrund der Kraft der Feder (50) in einer angehobenen Stellung gehalten wird.

5. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass zum leichten Einführen des Dorns (30) in die Buchse (18) der Dorn (30) an seinem vorderen Ende (33) schmaler gestaltet ist, vorzugsweise eine Abschrägung (34) besitzt und dass die Buchse (18) am Eingang der Aufnahme (181) ebenfalls eine Abschrägung (182) besitzt.

6. Schließvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Dorn (30) beabstandet zum vorderen Ende (33) eine Umfangsnut (35) besitzt, die zur Kupplung des Dorns (30) in der Buchse (18) mit den Zylinderstiften (44, 45) zusammenwirkt, wobei in Kupplungslage die Zylinderstifte (44, 45) soweit in den Führungsnuten (182, 183) der Buchse (18) nach oben verschoben sind, dass sie die innere Mantelfläche der Aufnahme (181) überragen und in die Umfangsnut (34) am Dorn (30) eingreifen.

7. Schließvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass ausgehend vom Schaft (32) des Dorns allmähliche Übergänge zur Umfangsnut (34) vorgesehen sind, vorzugsweise in Form von Schrägflächen (36, 37), die ein leichtes Einkuppeln und Auskuppeln des Dorns (30) ermöglichen.

8. Schließvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (50) eine spiralförmig gebogene Schraubenfeder ist, die unterhalb der Hülse (40) um die Buchse (18) gelegt ist.

9. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (40) an zwei gegenüberliegenden Seiten zwei Langlöcher (42, 43) besitzt, in welchen die Enden der Zylinderstifte (44, 45) lagern.

10. Schließvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Langlöcher (42, 43) im Bezug zur Mittelachse (M) der Buchse (18) sowie der Hülse (40) diagonal nach oben gerichtet sind.

11. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (40) an der äußeren Mantelfläche mindestens einen abragenden Vorsprung (41, 41') besitzt, auf dem ein Schwenkarm (21, 22) der Wippe (20) aufliegt.

12. Schließvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorsprung (41, 41') unterhalb der Langlöcher (42, 43) angeordnet ist und die Schwenkarme (21, 22) die Langlöcher (42, 43) teilweise oder vollständig abdecken.

13. Schließvorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkarme (21, 22) an der Unterseite eine konkavgestaltete Gleitfläche (25) besitzen, mit welcher die Wippe (20) auf dem Vorsprung (41, 41') aufliegt sowie bei Schwenkbewegung der Wippe (20) auf die Vorsprünge (41) drückt, wobei sich die Vorsprünge (41, 41') entlang der Gleitfläche (25) bewegen und dabei die Hülse (40) entgegen der Kraft der Feder (50) nach unten verschieben.

14. Schließvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung des Dorns (30) in der Buchse (18) durch das Verschieben der Hülse (40) nach unten aufgehoben wird, indem die endseitig in der Hülse (40) gelagerten Zylinderstifte (44, 45) durch diese Verschiebung der Hülse (40) nach unten in die Führungsnuten (183, 184) der Buchse (18) hineingezogen und damit aus der Umfangsnut (34) des Dorns (30) herausgezogen werden.

15. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungseinrichtung für das Sperrelement (15) eine

mechanische, elektrische oder elektromagnetische Schließeinrichtung ist, vorzugsweise ein Schließzylinder (**11**).

16. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass an der Grundplatte (**19**) der Schließvorrichtung (**10**) zusätzlich eine Schließeinrichtung (**11'**), vorzugsweise eine elektronische Einrichtung, vorgesehen ist.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

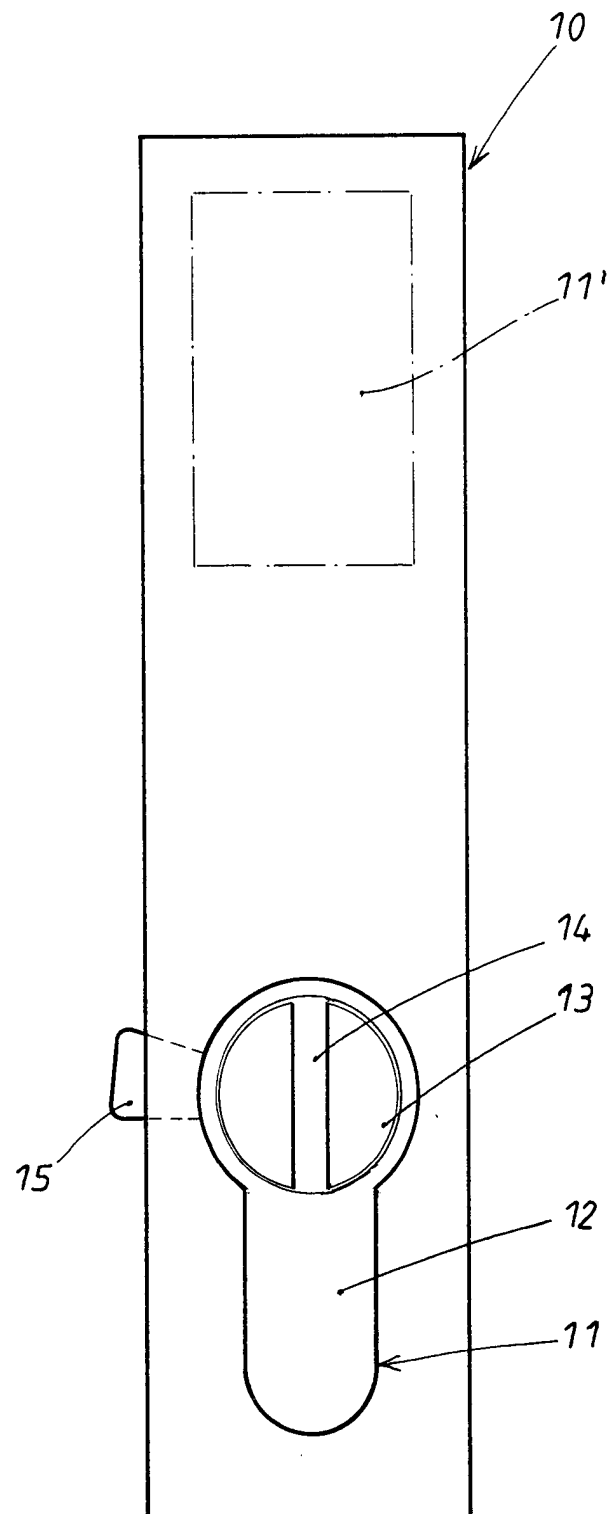


FIG. 1

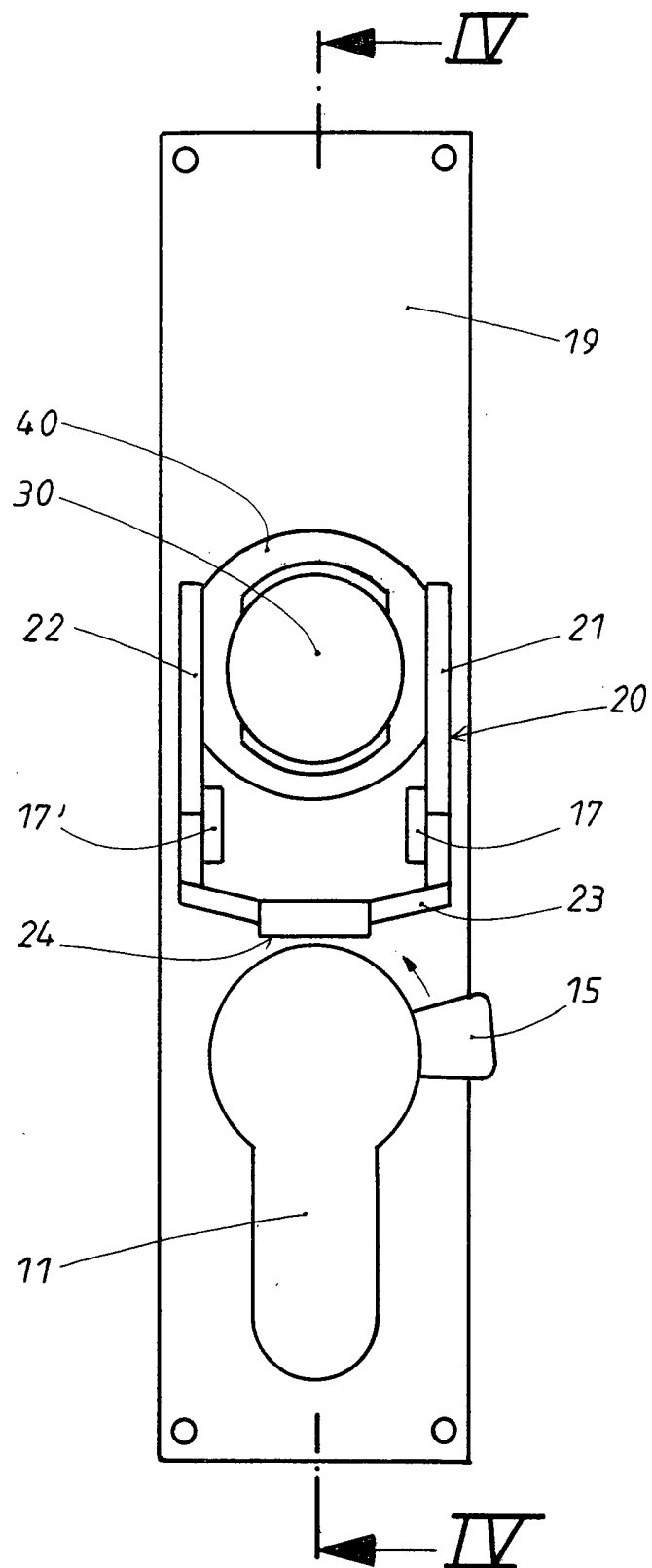
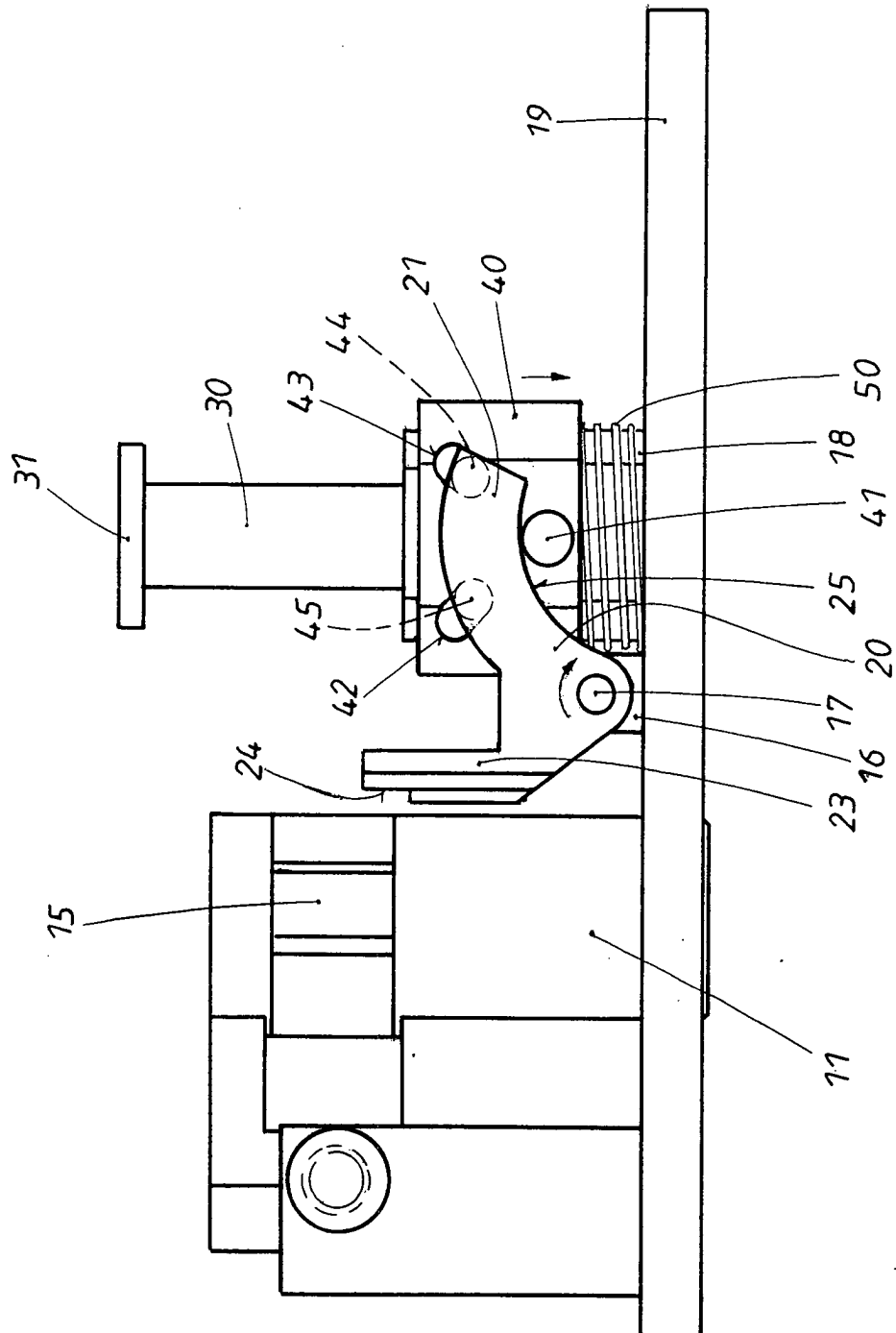


FIG. 2



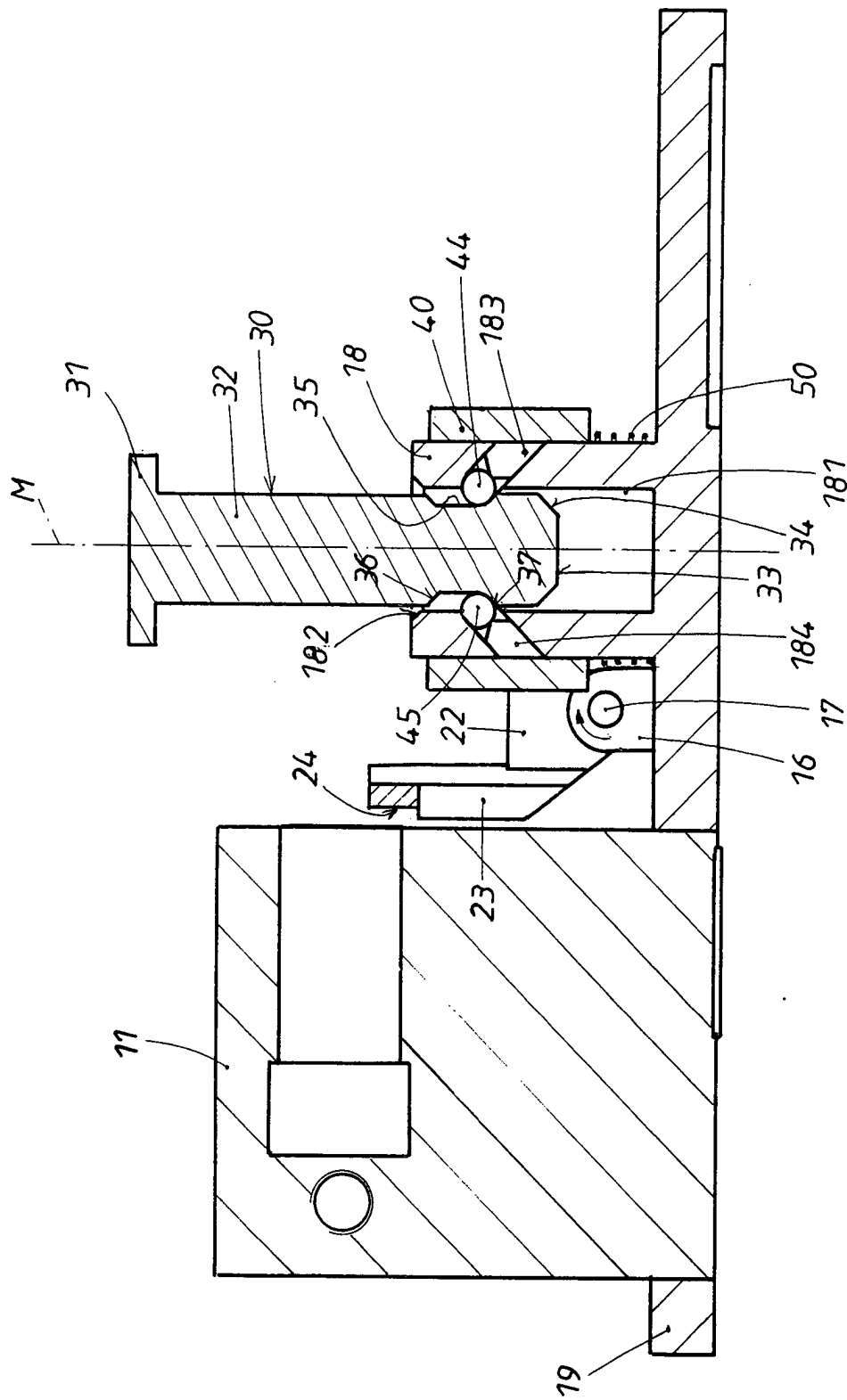


FIG.4

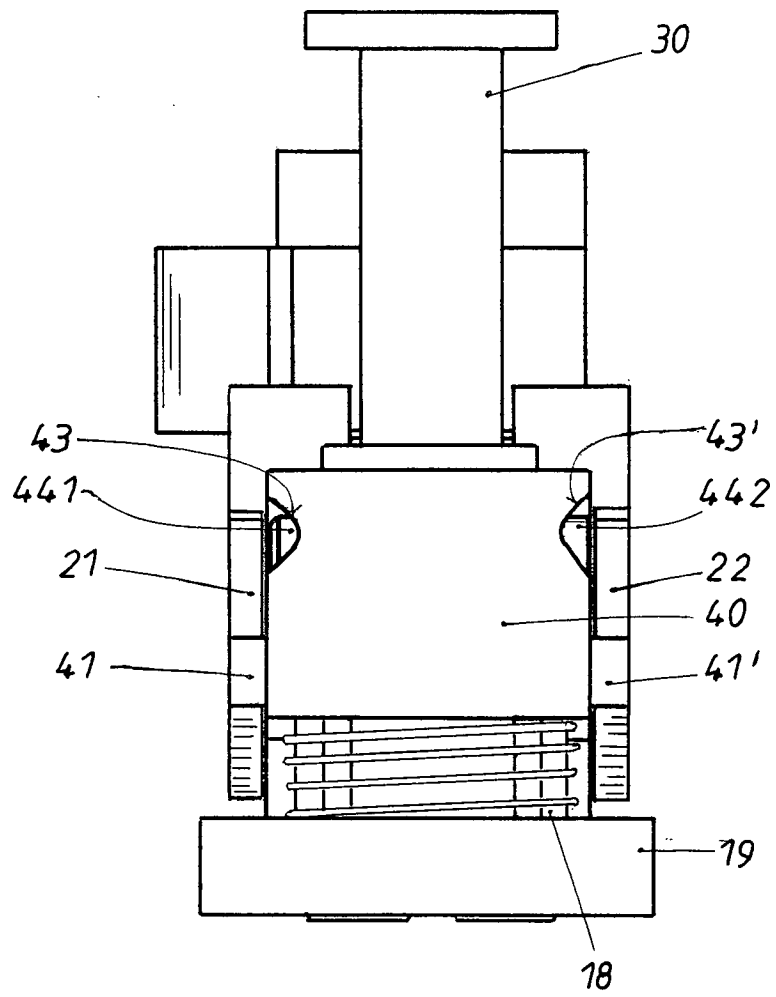


FIG.5

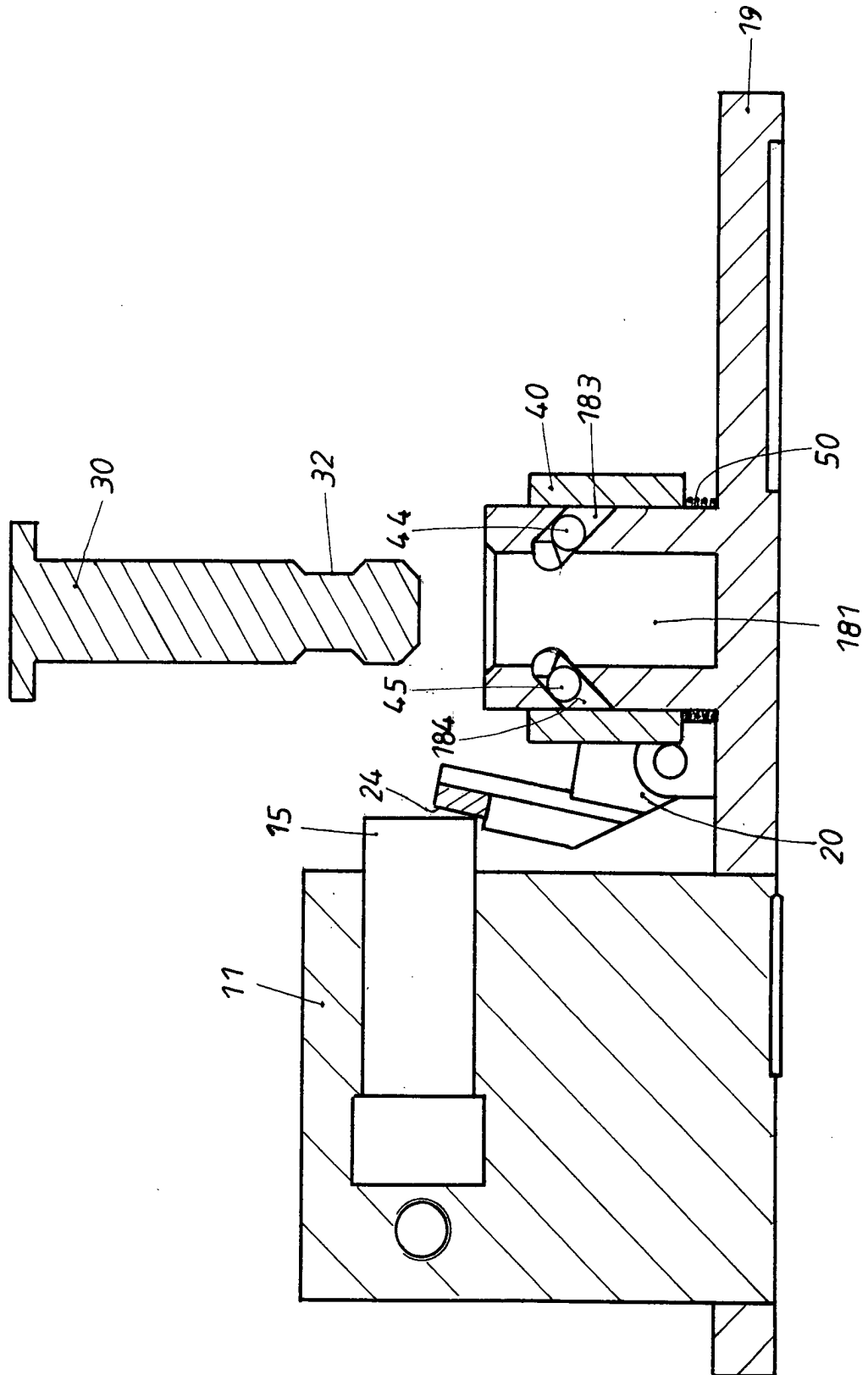


FIG. 6