



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 262 616 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.12.2002 Patentblatt 2002/49

(51) Int Cl.7: **E05B 17/04**, E05B 65/12,
E05B 53/00

(21) Anmeldenummer: **02012056.4**

(22) Anmeldetag: **31.05.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Wittwer, Reihard**
42579 Heiligenhaus (DE)

(74) Vertreter: **Ludewig, Karlheinrich, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Dipl.-Phys. Buse,
Dipl.-Phys. Mentzel,
Dipl.-Ing. Ludewig,
Kleiner Werth 34
42275 Wuppertal (DE)

(30) Priorität: **01.06.2001 DE 10126909**

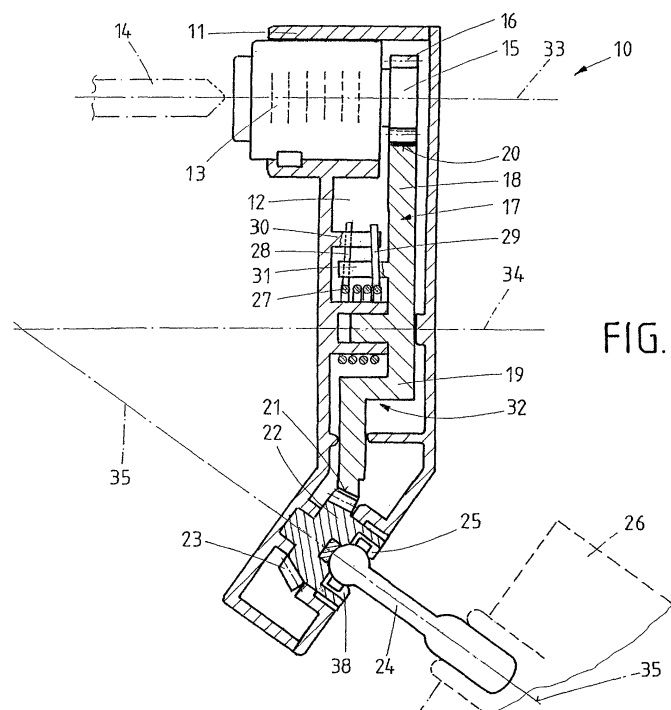
(71) Anmelder: **HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH &
CO. KG**
42551 Velbert (DE)

(54) **Schliessvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Schliessvorrichtung, insbesondere für Kraftfahrzeugtüren mit einem mit einem Schlüssel betätigbaren Schließzylinder, mit einem Schlossmechanismus zur Ver- oder Entriegelung der Tür und mit einem Übertragungsteil zwischen Schließzylinder und Schlossmechanismus, hierbei sind drehfest sowohl mit dem Schließzylinder als auch mit dem Schlossmechanismus jeweils ein Drehteil verbunden,

an die das Übertragungsteil angreift.

Erfindungsgemäß sind beide Drehteile zahnradartig aufgebaut und weisen zumindest bereichsweise eine Verzahnung an ihrem Umfang auf, hierbei ist das Übertragungsteil länglich und starr gestaltet, und es weisen die beiden Enden des Übertragungsteiles eine Gegenverzahnung auf, die in die Verzahnung der Drehteile eingreift.



EP 1 262 616 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schließvorrichtung, insbesondere für Kraftfahrzeugtüren, mit einem durch einen Schlüssel zu betätigenden Schließzylinder, mit einem Schlossmechanismus zur Ver- oder Entriegelung der Tür und mit einem Übertragungsteil zwischen Schließzylinder und Schloßmechanismus, hierbei sind drehfest sowohl mit dem Schließzylinder als mit dem Schlossmechanismus jeweils ein Drehteil verbunden, an die das Übertragungsteil angreift. Derartige Schließvorrichtungen werden zur Verriegelung der Türen verwendet, insbesondere dann, wenn die Türen einen bogenförmigen Verlauf aufweisen. Schließzylinder und Schlossmechanismus sind dann entfernt voneinander und müssen miteinander verbunden werden, was durch eine einzige gradlinige Verbindung nicht möglich ist.

[0002] Bei der EP 1 004 729 A 1 ist eine Lösung gezeigt, bei der das Übertragungsteil als doppelter Bowdenzug ausgebildet ist, wobei die beiden Enden des Bowdenzuges zum einen an dem Drehteil des Schließzylinders und zum anderen an dem Drehteil des Schlossmechanismus festgelegt sind. Derartige Konstruktionen sind relativ aufwendig, weil besondere Umlenkrollen vorgesehen sein müssen, um den Bowdenzug richtig leiten zu können. Darüber hinaus ist die Anpassung der Länge der beiden Bowdenzüge auf Grund der Tatsache, dass diese genau zueinander abgestimmt sein müssen, um eine ordnungsgemäße Schließung und Öffnung der Kraftfahrzeugtüren zuzulassen, sehr schwierig zu gestalten. Derartige Anordnungen sind relativ aufwendig hinsichtlich ihrer Herstellung als auch hinsichtlich ihrer Montage.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schließanlage der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass diese preisgünstig herzustellen, leicht zu montieren und betriebssicher ist, selbst dann, wenn Schließzylinderachse zur Schlossachse nicht genau ausgerichtet sind, sondern höhen- bzw. winkerversetzt zueinander sind.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass beide Drehteile zahnradartig aufgebaut sind und zumindest bereichsweise eine Verzahnung an ihrem Umfang aufweisen, dass das Übertragungsteil länglich und starr gestaltet ist und dass die beiden Enden des Übertragungsteiles eine Gegenverzahnung aufweisen, die in die Verzahnungen der Drehteile eingreifen. Hierbei ist das Übertragungsteil drehbar angeordnet. Eine derartige Ausbildung erlaubt zum einen, dass Zylinder- und Schlossachse, also die Drehachsen der beiden Drehteile, in jedem Raumwinkel zueinander stehen. Die Drehmomentübertragung ist für den gesamten Drehwinkel gleich groß. Schließlich erlaubt die Verzahnung mit der Gegenverzahnung eine genaue Öffnung und Schließung des Schlosses der Schließanlage. Da derartige Teile aus Kunststoff gefertigt werden, ist auch eine leichte kostensparende Fertigung und Montage gegeben.

[0005] Bei einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist das drehbare Übertragungsteil aus zwei sektorförmigen Abschnitten aufgebaut, die starr aneinander befestigt sind und die an ihrem Sektorumfang jeweils die Gegenverzahnung aufweisen, hierbei ist die Drehachse mittig zwischen den beiden Sektorabschnitten vorgesehen. Durch die Verwendung von Sektorabschnitten lassen sich große Entfernungen von Schließzylinderachse und Schlossachse leicht überbrücken. Durch die Verzahnung und Gegenverzahnung selber ist eine genaue Steuerung der Schließung und Öffnung des Schlosses gegeben.

[0006] Bei einem anderen Ausführungsbeispiel der Erfindung ist das drehbare Übertragungsteil stabförmig gestaltet und an den Endbereichen mit Zahnrädern versehen, die zumindest bereichsweise die Gegenverzahnung tragen, hierbei verläuft die Drehachse in Längsrichtung des Übertragungsteiles. Auch bei einer solchen Anordnung ist eine genaue Steuerung von Schließzylinderachse zur Schlossachse gegeben. Darüber hinaus benötigt ein solches Übertragungsteil, mit Ausnahme im Bereich der Gegenverzahnung relativ wenig Raum, da der stabförmige Bereich nur wenig Raum beansprucht. Trotzdem ist eine sichere Lagerung bzw. Drehung des Übertragungsteiles gewährleistet, so dass bei Drehung des Schließzylinders leicht das Schloss in seine Verriegelungsstellung oder Öffnungsstellung überführbar ist. Die Länge des Verriegelungsteiles ist frei wählbar, so dass eine genaue Anpassung der Entfernung zwischen Schließzylinder und Schloss möglich ist, wenn mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung unterschiedliche Autotypen ausgerüstet werden.

[0007] Vorteilhafterweise sind die beiden sektorförmigen Abschnitte mit den Gegenverzahnungen des Übertragungsteiles einstückig miteinander ausgebildet, um so eine preisgünstige Herstellung und sichere Montage zu erhalten, darüber ist eine solche Anordnung auch überaus betriebssicher. Auch hier ist eine leichte Anpassung der Länge des Übertragungsteiles gegeben.

[0008] Empfehlenswerterweise ist um die Drehachse des Übertragungsteiles eine Rückstellfeder angeordnet, die nach Drehbewegung des Übertragungsteiles unabhängig von der Drehrichtung das Übertragungsteil in seine Ausgangsstellung zurückstellt. Diese Anordnung erlaubt, dass nach Öffnen oder Schließen der Tür der Schlüssel nahezu selbsttätig in seine Ausgangsstellung zurückkehrt und somit aus dem Schließzylinder entfernt werden kann. Bei einer solchen Anordnung bleibt das Schloss selber in seiner Frei- oder Verriegelungsstellung, und nur dann, wenn eine erneute entgegengesetzte Bewegung eingeleitet wird, wird die Freistellung oder die Verriegelungsstellung aufgehoben und geändert.

[0009] Bei einem besonderen Ausführungsbeispiel der Erfindung ist die Rückstellfeder als Flügelfeder ausgebildet, deren beiden Enden einem Gehäusevorsprung der Schließanlage sowie einem Vorsprung des Übertragungsteiles zugeordnet sind, hierbei stützt sich

bei einer ersten Drehbewegung das eine Ende an dem Gehäusevorsprung und das andere Ende am Übertragungsteil ab. Bei einer anderen Drehbewegung greift dann das zweite Ende an den Gehäusevorsprung und das erste Ende am Übertragungsteil an.

[0010] Bei einem besonderen Ausführungsbeispiel der Erfindung sind die Verzahnung des Drehteils und die eingreifende Gegenverzahnung des Übertragungsteiles als Kegeltrieb ausgebildet, um auf diese Weise Schließzylinderachse und Schlossachse, sofern sie winkelversetzt sind, genau auszurichten, um eine sichere Übertragung zu ermöglichen.

[0011] Günstigerweise schneidet in Seitenansicht gesehen, die Achse des Schlosses sich mit der Achse des Übertragungsteiles, während die Achse des Schließzylinders parallel zur Achse des Übertragungsteiles liegt. Auf diese Weise ist es leicht, den Höhenversatz und den Winkelversatz zwischen den Achsen auszugleichen, um so eine genaue Drehmomentübertragung zu erhalten und zum anderen, die genaue Montage zu gewährleisten.

[0012] Empfehlenswerterweise in Seitenansicht gesehen schneidet die Achse des Schließzylinders sich mit der Drehachse des Übertragungsgliedes. Auf diese Weise ergibt sich eine kompakte Anordnung der Schließvorrichtung, da je nachdem, wie die Schnittpunkte liegen, nur ein geringfügiger Einbauraum für die Schließvorrichtung verwendet werden muss.

[0013] Empfehlenswerterweise liegt der Schnittpunkt der Schließzylinderachse und der Übertragungsteilachse auf der Seite des Schließzylinders, da hierdurch besonders der Bereich mit dem Schließzylinder klein gestaltet werden kann, weil das Übertragungsglied nicht hervorsteht, sondern sich zum Schließzylinder erstrecken kann. Vorteilhaft ist es, wenn die sich bereichsweise um die Schließzylinderachse und/oder um die Achse des Übertragungsteiles und/oder um die Achse des Schlosses erstreckende Verzahnung bzw. Gegenverzahnung nur in einem Winkelbereich von einer Ausgangsstellung aus nach beiden Drehrichtungen um ca. 120° Grad, vorteilhafterweise um 90° Grad, dreht, da diese Maßnahme die Fertigung der Schließanlage wesentlich vereinfacht, da die Spritzwerkzeuge für die Zahnräder nicht mehr vollständig ein Zahnrad ausbilden müssen, sondern lediglich einen gewissen Teil. Trotzdem ist eine sichere Drehbewegung der Schlossachse bei Bewegung des Schlüssels im Schließzylinder gegeben.

[0014] Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung ist der eine sektorförmige Abschnitt des Übertragungsteiles über eine Stufe parallel versetzt zu dem anderen Sektorabschnitt. Auch hier wird erreicht, dass der Raumbedarf einer solcher Schließanlage leicht in eine Tür einbaubar ist. Darüber hinaus wird erreicht, dass sich die Gegenverzahnung radial um die Drehachse des Übertragungsteiles dreht. Um die Toleranzen ausgleichen zu können, die bei der Montage entstehen, empfiehlt es sich, dass die Verbindung zwischen dem

Drehteil des Schlossmechanismus und dem Schlossmechanismus selber kardanartig im Drehteil gelagert ist, so dass bei Drehung des Drehteiles die Verbindung Ausgleichsbewegungen bei der Drehbetätigung des Schlosses durchführen kann.

[0015] Um die Montage der erfindungsgemäßen Schließanlage weiter zu erleichtern, empfiehlt es sich, dass der Schließzylinder steckartig in eine Gehäuseaufnahme einführbar und befestigbar ist, so dass nach der Montage zum Abschluss der Schließzylinder eingesetzt werden kann.

[0016] In den Zeichnungen ist der Erfindungsgegenstand in mehreren Ausführungsbeispielen dargestellt und zwar zeigen:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel der Schließvorrichtung im Schnitt,

Fig. 2 bei teilweise offenem Deckel in Vorderansicht das Übertragungsteil mit den Drehteilen,

Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel mit Kegelzahnradern der Schließvorrichtung und

Fig. 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel bei einer Kegelverzahnung.

[0017] Vorab sei bemerkt, dass die Schließvorrichtung nur schematisch dargestellt ist. Schließzylinder und Schloss können einen an sich bekannten Aufbau haben.

[0018] Die in Fig. 1 dargestellte Schließvorrichtung 10 besteht aus einem zweiteiligen Gehäuse 11, in dessen Gehäuseaufnahme 12 ein Schließzylinder 13 sowie ein Übertragungsteil 17 vorgesehen ist. Drehfest mit dem Zylinder des Schließzylinders ist ein Zahnrad 15 vorgesehen. Dieses Zahnrad kämmt mit seiner Verzahnung 16 mit der Gegenverzahnung 20 des Übertragungsteiles. Das Übertragungsteil 17 ist aus zwei Sektorabschnitten 18, 19 aufgebaut, hierbei liegt die Drehachse 34 des Übertragungsteiles zwischen den beiden Sektorabschnitten.

[0019] Wie aus Fig. 1 noch weiter hervorgeht, ist in dem Sektorabschnitt 19 eine Stufe 32 vorgesehen. Durch diese Maßnahme wird die Gegenverzahnung 21 des unteren Sektorabschnittes 19 versetzt. Diese Gegenverzahnung ist als Kegelverzahnung ausgebildet. Sie greift in das zweite Drehteil der Schließvorrichtung ein, das als Kegelzahnrad 22 auch mit einer Kegelverzahnung 23 ausgebildet ist. Durch diesen Versatz wird erreicht, dass die Drehachse des zweiten Zahnrades 22 die Drehachse 34 des Übertragungsteiles schneidet, so dass es möglich ist, Schließzylinderachse und Schlossachse drehfest miteinander zu gestalten, da durch das Kegelrad und durch die Stufe eine Höhen- und Winkelversetzung zwischen den Achsen möglichst ist. Es sei hier erwähnt, dass die Gegenverzahnungen 20, 21 in ihrer Zahnform unterschiedlich gestaltet sind.

[0020] Zur Übertragung der Drehbewegung des Zahnrades 22 auf das Schloss ist ein Verbindungspaddel 24 vorgesehen. Dieses Verbindungspaddel ist drehfest mit dem Zahnrad 22 gehalten. Es taumelt jedoch in seiner Halterung 25 etwas, um so einen Toleranzausgleich zwischen der Achse des Drehteiles und des Schlosses zu erhalten. Die Halterung 25 für das Verbindungspaddel ist praktisch kardanmäßig ausgelegt, um so unterschiedliche Toleranzen ausgleichen zu können. Um die Drehachse 34 des Übertragungsteiles 17 ist eine Rückstellfeder 27 vorgesehen, die als Flügelfeder ausgebildet ist. In der Ausgangsstellung, siehe Fig. 2, liegen die beiden Federenden 28, 29 zum einen gegen einen Anschlag 30 des Gehäuses und zum anderen gegen einen Anschlag 31 des Übertragungsteiles 17.

[0021] Ausgehend von Fig. 2 bei einer Drehung des Übertragungsteiles im Uhrzeigersinn spannt der Federarm 29 die Rückstellfeder 27, während der Federarm 28 hinter dem Anschlag 30 des Gehäuses liegt.

[0022] Bei einer Bewegung im Gegenuhrzeigersinn liegt der Federarm 28 am Anschlag 31 des Übertragungsteiles. Die Feder wird gespannt, während der Anschlag 30 den Federarm 29 festhält. Bei Freigabe der Drehbewegung kehrt das Übertragungsteil durch die Feder getrieben in seine in Fig. 2 dargestellte Lage zurück.

[0023] Es sei hier noch erwähnt, dass durch Drehung des Schlüssels 14 der Zylinder 13 je nach Drehrichtung des Schlüssels nach der einen oder anderen Seite bewegt wird. Wie aus Fig. 2 hervorgeht, beträgt von der Ausgangsstelle gesehen der maximale Drehwinkel bei diesem Ausführungsbeispiel nach beiden Seiten höchstens 90° Grad.

[0024] Nachzutragen sei noch erwähnt, dass der sektorartige Abschnitt 18, 19 einen Sektorwinkel von ca. 30° Grad hat. Die Größe des Sektorwinkels hängt jedoch davon ab, wie lang das Übertragungsteil insgesamt ist und wie groß die Umfangsstrecke für die Gegenverzahnung am Übertragungsteil sein muss.

[0025] Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 ist das Übertragungsteil 17 stabförmig gestaltet. An beiden Enden ist jeweils ein Zahnrad 36, 37 vorgesehen, das jeweils als Kegelrad ausgebildet ist. Die beiden Kegelräder 36, 37 tragen die Gegenverzahnung 20, 21. Mit den Kegelrädern 36, 37 kämten das Zahnrad 15, das ebenfalls als Kegelrad ausgebildet ist sowie das Zahnrad 22, das auch eine kegelförmige Verzahnung trägt. Die Rückstellfeder 27 ist an einem Ende des Übertragungsteiles 17 vorgesehen. Die beiden Enden 28, 29 der Feder arbeiten mit den entsprechenden Anschlägen 30, 31 zusammen, so dass auch in diesem Falle eine sichere Rückstellung in die Ausgangsstellung gegeben ist. Der Drehzylinder 13 erlaubt nach beiden Richtungen einen Drehwinkel von 90° Grad. Dementsprechend muss auch die Verzahnung und Gegenverzahnung ausgebildet sein.

[0026] Es sei hier erwähnt, dass die Darstellung rein schematisch vorgenommen wurde. Die genauen Öff-

nungen im Gehäuse sowie die genaue Befestigung der einzelnen Zahnräder ist nicht explizit dargestellt.

[0027] Es sei hier nur so viel erwähnt, dass sowohl die Drehachse 34 des Übertragungsteils sich mit der Drehachse 35 des Schlossteiles schneiden, ebenso schneiden sich die Drehachse 33 des Zylinders mit der Drehachse 34 des Übertragungsteiles. Je nach dem Türverlauf, also dem Ort, wo die Schließvorrichtung untergebracht werden muss, kann durch die Wahl der Verzahnung ein entsprechender Aufnahmeraum für die Schließvorrichtung eingehalten werden.

[0028] Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4, das ähnlich dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 gestaltet ist, liegt der Schnittpunkt der Zylinderachse und des Übertragungsteiles im Inneren des Schließzylinders. Weiter sei hier bemerkt, dass die Angriffsstelle der jeweiligen Verzahnung und Gegenverzahnung so gewählt ist, dass bei einer Rechtsdrehung des Schließzylinders, also eine Drehung im Uhrzeigersinn, auch das Verbindungspaddel 24 eine Rechtsdrehung durchführt. Hierdurch wird durch die Wahl der Schnittpunkte der einzelnen Drehachsen zueinander wiederum eine Bauweise geringer Breite, jedoch von großer Länge geschaffen, die darüber hinaus über den gesamten Drehwinkelbereich eine gleich große Drehmomentübertragung hat, was für den Benutzer angenehm ist.

[0029] Es sei hier in Fig. 4 noch darauf hingewiesen, dass das Verbindungspaddel 24 durch Rasten 38 in der Halterung 25 festgelegt ist, wobei das Verbindungspaddel von der Halterung aus nach allen Seiten leichte Schwenkbewegungen durchführen kann. Zum Einsetzen des Verbindungspaddels wird dieses einfach in die Halterung eingeklippt.

[0030] Wie bereits erwähnt, sind die dargestellten Ausführungsformen nur beispielsweise Verwirklichungen der Erfindung. Diese sind nicht darauf beschränkt. Vielmehr sind noch mancherlei Abänderungen und Anwendungen möglich. Statt der doppelsektorförmig ausgebildeten Übertragungsteile könnte der Bereich mit der Gegenverzahnung auch segmentartig gestaltet sein, wobei dann die beiden gegenüberliegenden oder nahezu gegenüberliegenden Segmente über eine Stange oder Stab miteinander verbunden wären. Der Drehpunkt des Übertragungsteiles läge dann wiederum genau in der Mitte zwischen den beiden Segmenten.

- 10 Schließvorrichtung
- 11 Gehäuse
- 12 Gehäuseaufnahme
- 13 Schließzylinder
- 14 Schlüssel
- 15 Zahnrad
- 16 Verzahnung
- 17 Übertragungsteil
- 18 Sektorabschnitt
- 19 Sektorabschnitt
- 20 Gegenverzahnung
- 21 Gegenverzahnung

22 Zahnrad
 23 Verzahnung
 24 Verbindungspaddel
 25 Halterung für 24
 26 Schließmechanismus
 27 Rückstellfeder
 28 Federarm
 29 Federarm
 30 Anschlag am Gehäuse
 31 Anschlag an 17
 32 Stufe in 19
 33 Drehachse des Schließzylinders
 34 Übertragungsdrehachse
 35 Schlossachse
 36 Kegelrad
 37 Kegelrad
 38 Rasten

Patentansprüche

1. Schließvorrichtung, insbesondere für Kraftfahrzeugtüren, mit einem mit einem Schlüssel betätigbaren Schließzylinder, mit einem Schlossmechanismus zur Ver- und Entriegelung der Tür und mit einem Übertragungsteil zwischen Schließzylinder und Schlossmechanismus, hierbei sind drehfest sowohl mit dem Schließzylinder als auch mit dem Schlossmechanismus jeweils ein Drehteil verbunden, an die das Übertragungsglied angreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Drehteile (15, 22) zahnradartig ausgebaut sind und zumindest bereichsweise eine Verzahnung (16, 23) an ihrem Umfang aufweisen, und dass das Übertragungsteil (17) länglich und starr gestaltet ist und dass die beiden Enden des Übertragungsteiles (17) eine Gegenverzahnung (20, 21) aufweisen, die in die Verzahnungen (16, 23) eingreifen, hierbei ist das Übertragungsteil (17) drehbar angeordnet.
2. Schließvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das drehbare Übertragungsteil (17) aus zwei sektorförmigen Abschnitten (18, 19) aufgebaut ist, die starr aneinander befestigt sind und die an ihrem Sektorumfang jeweils die Gegenverzahnung (20, 21) aufweisen, hierbei ist die Drehachse (34) des Übertragungsteiles (17) mittig zwischen den beiden Sektorabschnitten (18, 19) vorgesehen.
3. Schließvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das drehbare Übertragungsteil (17) stabförmig gestaltet ist und an den Endbereichen Zahnräder (36, 37) trägt, die zumindest bereichsweise eine Gegenverzahnung (20, 21) tragen, hierbei verläuft die Drehachse (34) in Längsrichtung des Übertra-

gungsteiles (17)).

4. Schließvorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden sektorförmigen Abschnitte (18, 19) mit den Gegenverzahnungen (20, 21) des Übertragungsteiles (17) einstückig miteinander ausgebildet sind.
5. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gezeichnet, dass um die Drehachse (34) des Übertragungsteiles (17) eine Rückstellfeder (27) angeordnet ist, die nach Drehbewegung des Übertragungsteiles (17) unabhängig von der Drehrichtung das Übertragungsteil (17) in seine Ausgangsstellung zurückdreht.
6. Schließvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellfeder (27) als Flügelfeder ausgebildet ist, deren beiden Enden (28, 29) einen Gehäusevorsprung (30) der Schließvorrichtung sowie einen Vorsprung (31) des Übertragungsteiles (17) zugeordnet sind, hierbei stützt sich bei einer Drehbewegung das eine Ende (28) an dem Gehäusevorsprung (30) und das andere Ende (29) am Anschlag (31) des Übertragungsteiles ab.
7. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verzahnung (23) des Drehteiles (22) des Schlossmechanismus (26) und die eingreifende Gegenverzahnung (21) des Übertragungsteiles (17) als Kegelverzahnung ausgebildet ist.
8. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Seitenansicht gesehen die Achse (35) des Schlossmechanismus (26) sich mit der Achse (34) des Übertragungsgliedes (17) schneidet, während die Achse (33) des Schließzylinders (13) parallel zur Achse (34) des Übertragungsteiles liegt.
9. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schnittpunkt der Schließzylinderachse (33) und der Achse (34) des Übertragungsteiles (17) auf der Seite des Schließzylinders liegt.
10. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die sich bereichsweise um die Schließzylinderachse (33) und/oder um die Achse (34) des Übertragungsteiles (17) und/oder der Achse (35) des Schlossmechanismus (27) erstreckende Verzahnung (16, 23) bzw. Gegenverzahnung (20, 21) nur in einem Winkelbereich von einer Ausgangsstellung aus nach beiden Drehrichtungen um 120° Grad vorteilhafterweise 90° Grad erstreckt.

11. Schlossvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sektorabschnitt (18) über eine Stufe (32) parallel versetzt zu dem anderen Sektorabschnitt (18) liegt.

5

12. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung (24) zwischen Drehteil (22) des Schlossmechanismus (26) und dem Schlossmechanismus (26) selber kardanartig im Drehteil (22) gelagert ist.

10

13. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließzylinder (13) steckartig in eine Gehäuseaufnahme einführbar und halterbar ist.

15

20

25

30

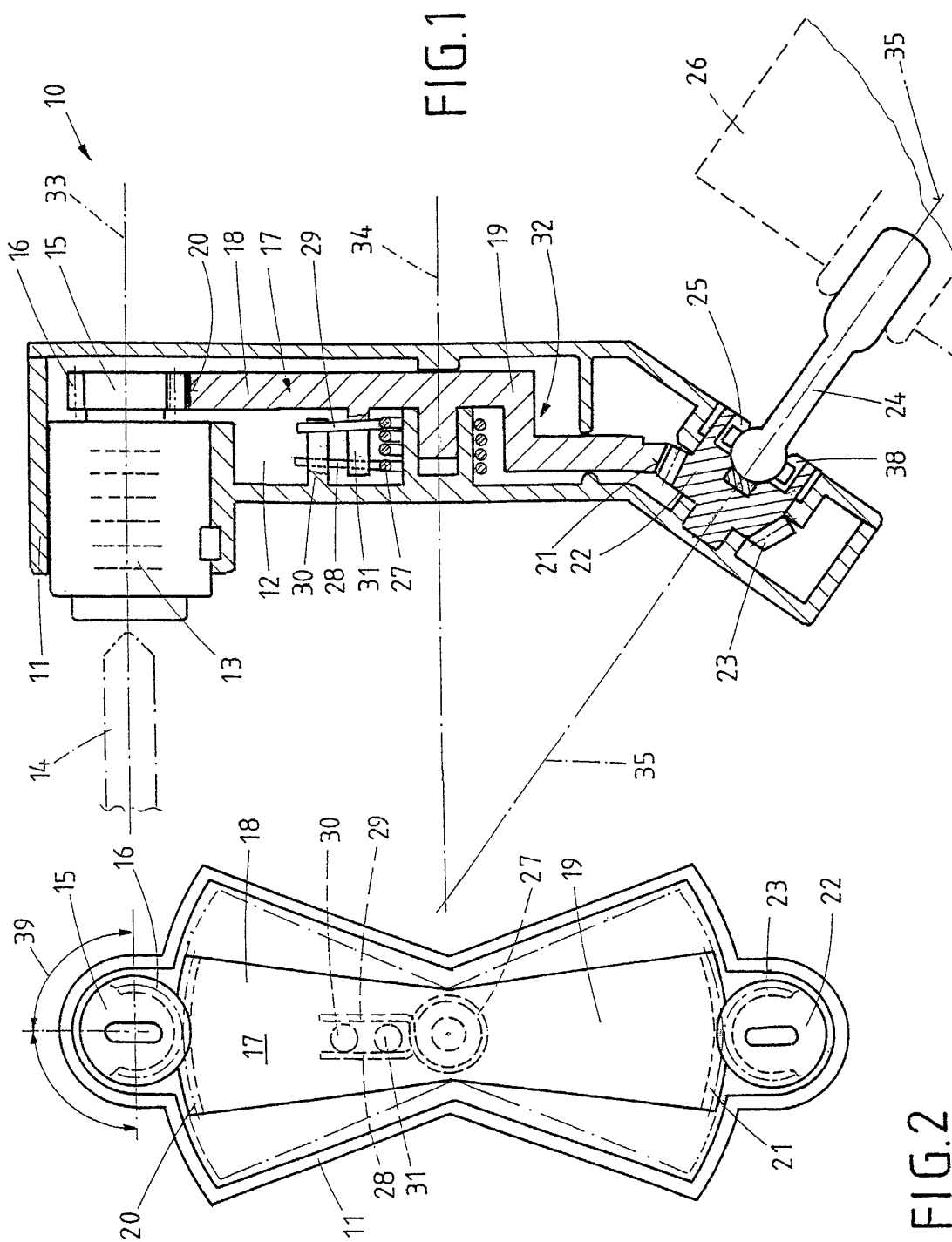
35

40

45

50

55



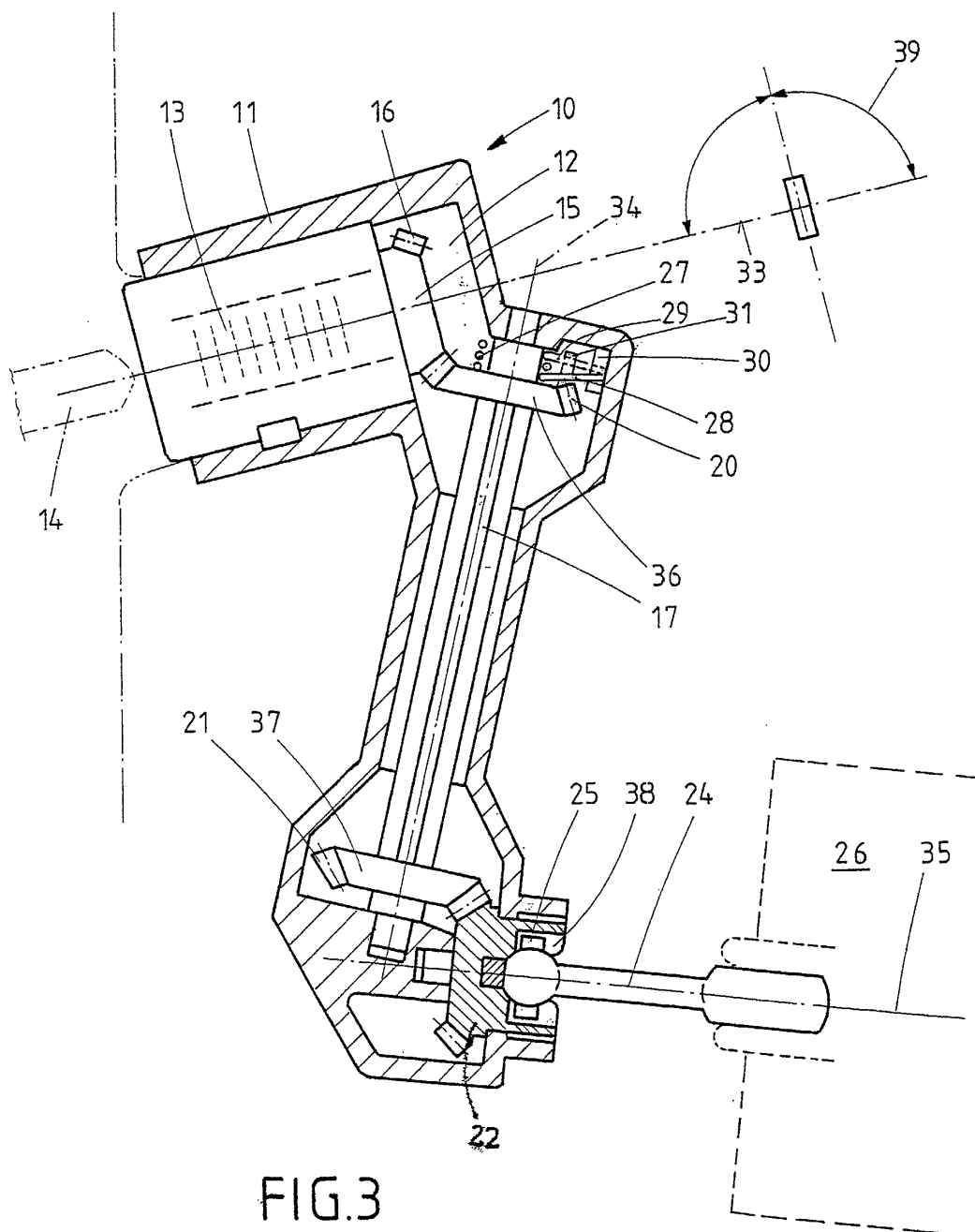


FIG.3

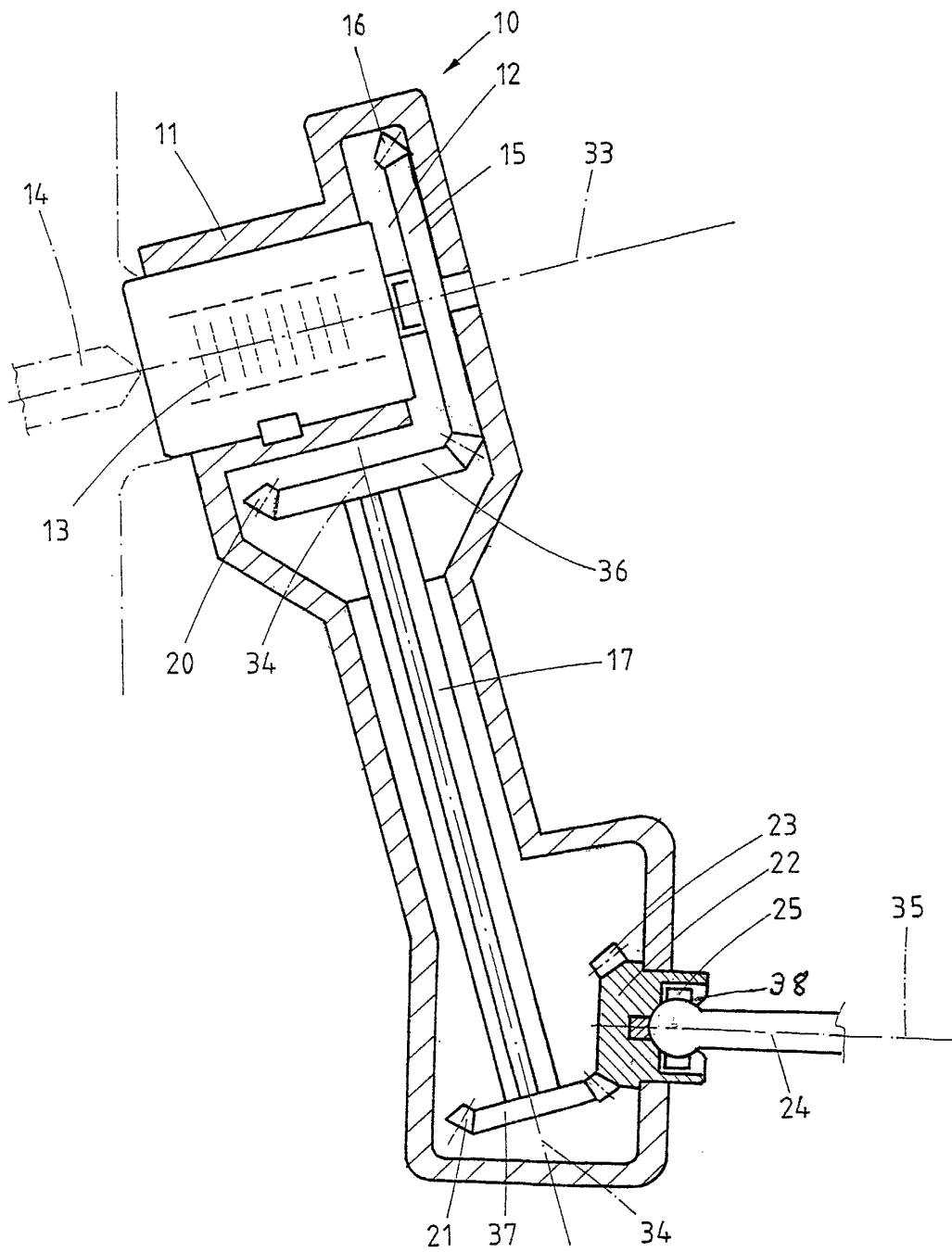


FIG. 4