



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.10.2009 Patentblatt 2009/42

(51) Int Cl.:
E05B 47/06^(2006.01) E05B 47/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09004939.6**

(22) Anmeldetag: **03.04.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(71) Anmelder: **Dorma GmbH + CO. KG**
58256 Ennepetal (DE)

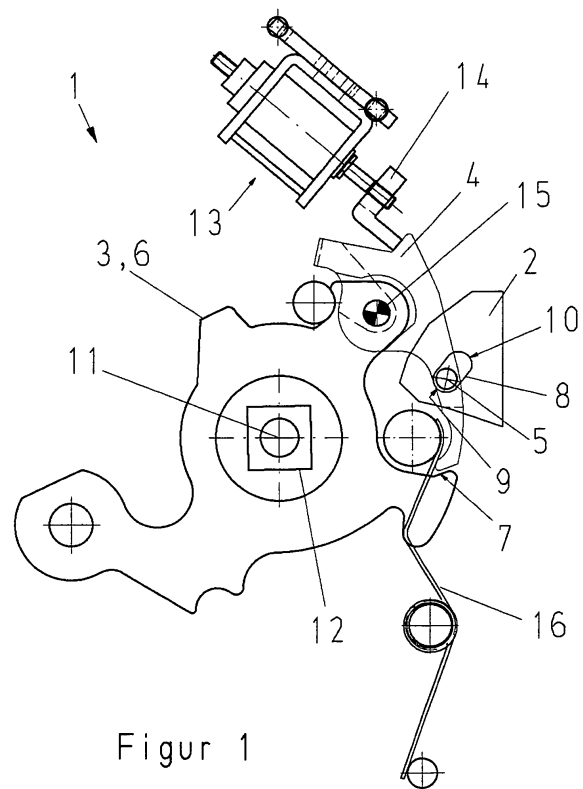
(30) Priorität: **09.04.2008 DE 102008018106**

(72) Erfinder:
• **Speckamp, Hans-Rainer**
58339 Breckerfeld (DE)
• **Gosch, Stephan**
23738 Koselau (DE)

(54) **Türschloss mit einer von der Schlossmechanik trennbaren Handhabe**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Türschloss (1) für eine Tür mit einer in einem Schlosskasten (2) aufgenommenen Schlossmechanik, die mit wenigstens einer Handhabe zum Betätigen eines Riegels und/oder einer Schlossfalle zusammenwirkt, mit einer Zuschalt-nuss (3) zur Übertragung einer durch die Handhabe einleitbaren Drehbewegung zur Öffnung des Türschlosses (1), wobei die Übertragung der Drehbewegung von der Zuschalt-nuss (3) auf die Schlossmechanik mittels eines Übertragungselementes (4) zuschaltbar und trennbar ist, welches zwischen einer Einrastposition und einer Auskoppelposition beweglich ist.

Dazu ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass im oder in der Nähe des Übertragungselementes (4) wenigstens ein Magnetkörper (5) angeordnet ist, um durch magnetische Wechselwirkung zwischen dem Übertragungselement (4) und wenigstens einem der Umbauteile eine Krafteinwirkung auf das Übertragungselement (4) zu schaffen, die dieses in der Einrastposition und/oder in der Auskoppelposition sichert.



Figur 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Türschloss für eine Türe mit einer in einem Schlosskasten aufgenommenen Schlossmechanik, die mit wenigstens einer Handhabe zum Betätigen eines Riegels und/oder einer Schlossfalle zusammenwirkt, mit einer Zuschaltung zur Übertragung einer durch die Handhabe einleitbaren Drehbewegung zur Öffnung des Türschlosses, wobei die Übertragung der Drehbewegung von der Zuschaltung auf die Schlossmechanik mittels eines Übertragungselementes zuschaltbar und trennbar ist, welches zwischen einer Einrastposition und einer Auskoppelposition beweglich ist.

[0002] Türschlösser der hier interessierenden Art werden häufig auch als Zuschalt Schlösser bezeichnet und sind mit einer geteilten Drückernuss ausgeführt. Die Drückernuss besteht aus einer Zuschaltung, einem Nussmittelteil sowie einer Betätigungs-nuss. Ist die Zuschaltung mit der Betätigungs-nuss drehbeweglich verbunden, so kann das Türschloss mit der Handhabe betätigt werden. Wird die Zuschaltung von der Betätigungs-nuss getrennt, so lässt sich zwar die Handhabe betätigen, und ferner lässt sich in die Zuschaltung eine Drehbewegung einleiten, diese wird jedoch nicht auf die Schlossmechanik übertragen, da die Betätigungs-nuss von der Zuschaltung getrennt ist. Die Trennung der Handhabe kann entweder einseitig erfolgen, so dass die Tür nur von einer ersten Seite begehbar ist und von einer zweiten Seite nicht begehbar ist, ferner ist jedoch auch eine Trennung beider Handhaben von der Schlossmechanik möglich, so dass die Türe weder von der einen noch von der anderen Seite begehbar ist.

[0003] Zur Zu- oder Abschaltung wenigstens einer Handhabe umfasst das Türschloss in der Regel einen Elektromagneten, welcher ein Übertragungselement anlenkt, das in der Zuschaltung ist. Der Elektromagnet betätigt das Übertragungselement mittels eines aus- und einfahrbaren Stößels, wobei das Übertragungselement ferner durch eine Ausrückfeder beaufschlagt ist, welche das Übertragungselement in der Auskoppelposition hält. Das Übertragungselement wird bei Aktivierung des Elektromagneten gegen die Kraft der Ausrückfeder in die Einrastposition überführt, um einen Formschluss zwischen der Zuschaltung und der Schlossmechanik zu schaffen. Das Drehmoment zur Betätigung der Schlossmechanik, das in die Zuschaltung mittels der Handhabe eingeleitet wird, wird über das Übertragungselement übertragen, so dass zwischen den gegeneinander leicht verdrehten Nüssen ein Klemmeffekt des Übertragungselementes entsteht, und dieses durch einen Reibschluss in der Einrastposition gehalten wird. Ferner entfernt sich das Übertragungselement vom Stößel des Elektromagneten, wenn die Drehbewegung über die Handhabe in die Betätigungs- und Zuschaltung eingeleitet wird.

[0004] Bei einer derartigen Anordnung des Übertragungselementes zur Zuschaltung bzw. Trennung der Handhabe von der Schlossmechanik entsteht das Pro-

blem, dass das Übertragungselement die Einrastposition selbsttätig verlassen und in die Auskoppelposition übergehen kann. Dieser Fall kann insbesondere dann auftreten, wenn durch eine begonnene Drehbewegung der Betätigungs- und Zuschaltung eine Trennung des Übertragungselementes vom Stößel des Elektromagneten erfolgt ist, und die Betätigungskraft, die in die Handhabe eingeleitet wird, nicht gleichförmig übertragen wird. Beispielsweise kann durch eine ruckartige Unterbrechung der einleitenden Kraft, welches durch die Handhabe übertragen werden kann, der Reibschluss zwischen dem Übertragungselement und der Rastgeometrie in der Betätigungs-nuss vermindert werden, sodass die Ausrückfeder das Übertragungselement ungewollt in die Auskoppelposition überführt. Damit ist ein Öffnen der Tür nicht mehr möglich, und ein erneutes Beschalten des Elektromagneten ist erforderlich. Ferner können Einkoppelschwierigkeiten entstehen, wenn die rotatorische Ausrichtung der Betätigungs-nuss relativ zur Zuschaltung nicht genau eingehalten wird. Folglich kann bei einer Beendigung der Bestromung des Elektromagneten ein Einrasten des Übertragungselementes nicht sichergestellt werden, so dass sich dieses aufgrund des fehlenden Reibschlusses zur Rastgeometrie wieder in die Auskoppelposition zurück bewegt.

[0005] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Türschloss mit einer elektromagnetischen Betätigungseinrichtung dahingehend zu verbessern, dass eine Sicherung des Übertragungselementes entweder in der Einrastposition und/oder in der Auskoppelposition geschaffen wird.

[0006] Diese Aufgabe wird ausgehend von einem Türschloss gemäß des Oberbegriffs des Anspruchs 1 in Verbindung mit dessen kennzeichnenden Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Die Erfindung schließt die technische Lehre ein, dass ein Magnetkörper vorgesehen ist, der durch magnetische Wechselwirkung zwischen dem Übertragungselement und wenigstens einem der Umbauteile eine Krafteinwirkung auf das Übertragungselement erzeugt, die dieses in zumindest einer der Positionen des Übertragungselementes sichert.

[0008] Die Erfindung nutzt auf vorteilhafte Weise die Kraftwirkung eines Magneten auf das Übertragungselement, um dieses entweder in der Einrastposition oder in der Auskoppelposition zu sichern. Die Erfindung beschränkt sich nicht auf eine spezielle Anordnung des Magnetkörpers, da dieser lediglich eine Kraftwirkung zwischen dem Übertragungselement und den Umbauteilen schaffen muss. Die Umbauteile können alle möglichen Bauteile betreffen, die das Übertragungselement umgeben, wobei der Magnetkörper auch im Übertragungselement selbst eingebracht werden kann. Durch die magnetische Krafteinwirkung auf das Übertragungselement kann dieses in der Einrastposition gesichert werden, so dass auch bei Beginn der Drehbewegung der Zuschaltung und Betätigungs-nuss das Übertragungselement nicht le-

diglich durch einen Reibschluss in der Rastgeometrie gehalten wird, sondern die Einhaltung der Einrastposition wird durch die magnetische Krafteinwirkung auf das Übertragungselement unterstützt. In der Auskoppelposition wird das Übertragungselement durch denselben oder einen weiteren Magnetkörper gesichert, so dass durch die Einleitung einer Schwingung das Übertragungselement nicht in die Einrastposition überführt werden kann. Die magnetische Krafteinwirkung auf das Übertragungselement wirkt als Schwingungsdämpfung und unterstützt damit die Krafteinwirkung der Ausrückfeder.

[0009] Vorteilhafterweise ist das Übertragungselement in der Zuschaltluss schwenkbar aufgenommen, wobei die Schlossmechanik ferner eine Betätigungs-nuss umfasst, die parallel zur Zuschaltluss und relativ zu dieser verdrehbar angeordnet ist. Mit der parallelen Anordnung der Zuschaltluss und der Betätigungs-nuss wird eine sogenannte geteilte Drückernuss geschaffen, deren Teile gegeneinander verdrehbar sind, wenn das Übertragungselement nicht eingerastet ist. Befindet sich das Übertragungselement in der Einrastposition, so wird die Drehbewegung über das Übertragungselement und die Rastgeometrie in die Betätigungs-nuss geleitet, um die Drehbewegung von der Zuschaltluss auf die Betätigungs-nuss zum Öffnen des Türschlosses zu übertragen. Die in der Regel als Türklinke, Türdrücker oder Türdreher ausgeführte Handhabe dient dazu, die Drehbewegung in die Zuschaltluss einzuleiten, so dass die Bewegung nur bei eingerastetem Übertragungselement auf die Betätigungs-nuss und damit auf die Schlossmechanik weitergeleitet wird.

[0010] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anordnung des Magnetkörpers weist dieser eine magnetische Wechselwirkung mit dem Schlosskasten auf. Der Schlosskasten weist eine vordere und eine hintere Gehäusedecke auf, welche die planen Seitenflächen desselben bilden und meist aus einem Blechmaterial bestehen. Um die gewünschte Krafteinwirkung auf das Übertragungselement unter Wechselwirkung mit dem Schlosskasten zu schaffen, ist in dieses eine Nut eingebracht, wobei die Schwenkebene der Bewegung des Übertragungselementes mit dem Magnetkörper parallel zur Gehäusedecke ausgerichtet ist und die Nut im Bereich des Magnetkörpers angeordnet ist. Der Magnetkörper ist derart im Übertragungselement eingebracht, dass dieser in Richtung des Gehäuses weist, wobei zwischen dem Magnetkörper und der Gehäusedecke lediglich ein kleiner Spalt vorhanden ist. Die Anordnung der Nut ist so ausgeführt, dass in der Einrastposition und in der Auskoppelposition kein Blechmaterial parallel beabstandet über dem Magneten vorhanden ist, sodass der Magnetkörper lediglich bei Abweichung von der Einrast- oder Auskoppelposition eine Wechselwirkung mit dem Blechmaterial ermöglicht.

[0011] Die Nut kann eine bogenförmige oder sichelförmige Form mit einem ersten Endbereich und einem zweiten Endbereich aufweisen. Die sichelförmige Form der

Nut ist dabei so ausgeführt, dass der Magnetkörper in der Einrastposition des Übertragungselementes mit dem ersten Endbereich nicht magnetisch zusammenwirkt. Dann, wenn der Magnetkörper leicht in die Richtung des Randbereiches der Nut bewegt wird, kann sich eine Wechselwirkung zwischen dem Nutenrand und dem Magnetkörper ausbilden, wobei der erste Endbereich eine Kontur bildet, die so ausgerichtet ist, dass die Krafrichtung das Übertragungselement in die Einrastposition zieht.

[0012] Ferner kann vorgesehen sein, dass der Magnetkörper in der Auskoppelposition des Übertragungselementes mit dem zweiten Endbereich der Nut nicht magnetisch zusammenwirkt. Gemäß des Prinzips der Sicherung des Übertragungselementes in der Einrastposition kann diese in der Auskoppelposition ebenso angewendet werden. Befindet sich das Übertragungselement und damit der Magnetkörper in der genauen Auskoppelposition, so erfolgt zunächst keine Krafteinwirkung durch die Wechselwirkung des Magnetkörpers mit dem Nutenrand. Erfindungsgemäß wird damit der Vorteil geschaffen, dass mit der Anordnung eines einzigen Magnetkörpers im Übertragungselement dieses sowohl in der Einrastposition als auch in der Auskoppelposition sicher gehalten wird.

[0013] Eine Weiterführung der vorliegenden Erfindung umfasst einen Magnetkörper, welcher in der Schlossdecke des Schlosskastens eingebracht ist, um eine magnetische Wechselwirkung zwischen dem Schlosskasten und dem Übertragungselement zu schaffen, sodass dieses in der Einrastposition und/oder in der Auskoppelposition gesichert ist. Dabei ist die Erfindung nicht auf einen einzigen Magnetkörper begrenzt, sondern es können mehrere Magnetkörper im oder in der Nähe des Übertragungselementes angeordnet werden, beispielsweise ein erster Magnetkörper in der Einrastposition und ein zweiter Magnetkörper in der Auskoppelposition. Eine Weiterführung der vorliegenden Erfindung kann eine Schlossdecke umfassen, welche einen ausgeklinkten, umgebogenen Blechbereich umfasst, gegen den der Magnetkörper zur Anlage gebracht werden kann. Diese laschenartige Ausklinkung des Blechbereiches kann sowohl in der Einrastposition als auch in der Auskoppelposition vorgenommen werden, wodurch eine Sicherung des Übertragungselementes durch einen eingesetzten Magneten noch verstärkt wird.

[0014] Ferner besteht die Möglichkeit, dass wenigstens ein Magnetkörper in der Zuschaltluss und/oder in der Betätigungs-nuss eingebracht ist, um das Übertragungselement durch magnetische Kraftwirkung in der Einrastposition und/oder in der Auskoppelposition zu sichern, wobei das Übertragungselement mit der jeweiligen Position mit dem Magnetkörper in Kontakt bringbar ist.

[0015] Weitere, die Erfindung verbessernde Maßnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben oder werden nachfolgend gemeinsam mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführungsbeispiele der Erfindung an-

hand der Figuren näher dargestellt.

[0016] Diese zeigen in

Figur 1: eine Ansicht des Türschlosses mit einem im Übertragungs-element angeordneten Magnetkörper und einer erfindungsgemäßen Nut im Schlosskasten, wobei die Zuschaltung in einem nicht verdrehten Zustand gezeigt ist,

Figur 2: die Ansicht des Türschlosses gemäß Fig. 1, wobei die Zuschaltung in einer leicht verdrehten Anordnung gezeigt ist,

Figur 3: die Ansicht eines Türschlosses gemäß Fig. 1, bei dem das Übertragungselement in der Auskoppelposition gezeigt ist,

Figur 4: die Ansicht des Türschlosses gemäß Fig. 3, wobei die Zuschaltung in einer leicht verdrehten Anordnung gezeigt ist, und

Figur 5: eine Ansicht eines Schlosskastens mit einer erfindungsgemäßen Nut.

[0017] Das in der Fig. 1 gezeigte Türschloss 1 umfasst ein Schlosskasten 2, welches lediglich in einem kleinen Ausschnitt gezeigt ist. Das Türschloss 1 umfasst eine Zuschaltung 3, die um eine Bewegungsachse 11 drehbar im Türschloss 1 gelagert ist. Die Zuschaltung 3 weist mittig eine Vierkantgeometrie 12 auf, durch die sich der Schaft einer Handhabe hindurch erstreckt, um eine Drehbewegung in die Zuschaltung 3 von der Außenseite des Türschlosses 1 einzuleiten.

[0018] Das Türschloss 1 ist als elektromagnetisch betätigbares Schloss ausgeführt, wobei dieses einen Elektromagneten 13 aufweist, welcher innerhalb des Schlosskastens 2 angeordnet wird. Der Elektromagnet 13 umfasst einen Stößel 14, der durch Bestromung des Elektromagneten 13 einen Hub ausführt. Der Stößel 14 wirkt dabei mit einem Übertragungselement 4 zusammen, das um eine Schwenkachse 15 innerhalb einer Zuschaltung 3 schwenkbar aufgenommen ist. In der gezeigten Stellung befindet sich das Übertragungselement 4 in einer Einrastposition, so dass dieses mit einer Rastgeometrie zusammenwirken kann. Planparallel zur Zuschaltung 3 befindet sich eine Betätigungsnuss, welche durch die Zuschaltung 3 abgedeckt ist und daher nicht sichtbar ist. Die Rastgeometrie 7 ist an der Betätigungsnuss ausgebildet, so dass durch ein leichtes Verdrehen der Zuschaltung 3 die Kraftübertragung über das Übertragungselement 4 von der Zuschaltung 3 in die Betätigungsnuss eingeleitet wird, so dass sich diese mit der Drehbewegung der Zuschaltung 3 um die Bewegungsachse 11 mitdreht.

[0019] Zur Sicherung des Übertragungselementes 4 in der Einrastposition ist in dieses ein Magnetkörper 5 eingebracht. Im Bereich des Magnetkörpers 5 weist der

Schlosskasten 2 eine Nut 8 auf, die eine längliche, bogenförmige Form besitzt. Bei Betätigung der Handhabe wird die Nuss 5 gedreht, wobei der Magnetkörper 5 beginnt, eine magnetische Wechselwirkung mit dem Rand der Nut 8 auszubilden, so dass das Übertragungselement 4 in der jeweiligen Position gesichert ist. Das Übertragungselement 4 ist durch eine Ausrückfeder 16 kraftbeaufschlagt, wobei die Richtung der Kraftbeaufschlagung das Übertragungselement 4 um die Schwenkachse 15 in die Auskoppelposition schwenkt.

[0020] Die Nut 8 innerhalb des Schlosskastens 2 umfasst einen ersten Endbereich 9 sowie einen zweiten Endbereich 10, die die Nut 8 in der Längserstreckung begrenzen. Die Endbereiche 9 und 10 sind durch die durch die Nut 8 entstehenden Blechkanten gebildet, und bilden einen halbkreisförmigen Auslauf der Nut 8. Die erfindungsgemäße Wechselwirkung des Magnetkörpers 5 mit den Endbereichen 9 und 10 der Nut 8 ist in den folgenden Figuren näher dargestellt.

[0021] In Fig. 2 ist das Türschloss 1 dargestellt, bei dem die Zuschaltung 3 um einen kleinen Verdrehwinkel um die Betätigungsachse 11 verdreht ist. Hierdurch wird die Betätigungsnuss 6 sichtbar, welche planparallel zur Zuschaltung 3 angeordnet ist und durch diese überwiegend verdeckt wird. Die Betätigungsnuss 6 rotiert mit der Bewegung der Zuschaltung 3, da sich das Übertragungselement 4 mit der Rastgeometrie 7 im Eingriff befindet. Durch die beginnende Rotation des Übertragungselementes 4, welches in der Zuschaltung 3 schwenkbar gelagert ist und die Rotationsbewegung mit ausführt, bewegt sich der Magnetkörper 5 relativ zur Nut 8, die im nicht mit rotierenden Schlosskasten 2 eingebracht ist. In der gezeigten Position wird deutlich, dass sich zwischen dem Magnetkörper 5 und dem ersten Endbereich 9 der Nut 8 eine magnetische Wechselwirkung ausbildet, welche das Übertragungselement 4 in die dargestellte Einrastposition zieht. Der Magnetkörper 5 wird in Richtung des Randes der Nut 8 im ersten Endbereich 9 kraftbeaufschlagt, wobei die Kraftbeaufschlagung auf das Übertragungselement 4 übertragen wird, da der Magnetkörper 5 im Übertragungselement 4 selbst eingesetzt ist. Die an das Übertragungselement 4 angreifenden Kräfte, welche eine Drehbewegung um die Schwenkachse 15 hervorrufen, sind zum einem die Ausrückfeder 16, welche das Übertragungselement 4 gegen den Uhrzeigersinn verdreht. Andererseits bildet sich zwischen dem Übertragungselement 4 und der Rastgeometrie 7 ein Reibschluss aus, welcher das Übertragungselement 4 in der Einrastposition hält, wobei die Kraftbeaufschlagung des Übertragungselementes 4 im Uhrzeigersinn durch die magnetische Wechselwirkung des Magnetkörpers 5 mit dem ersten Endbereich 9 der Nut 8 unterstützt wird. Folglich wird das Übertragungselement 4 in der dargestellten Einrastposition gesichert, da die Kraft durch den Reibschluss in der Rastgeometrie 7 durch die magnetischen Kräfte des Magnetkörpers 5 unterstützt wird.

[0022] In Fig. 3 ist ein Türschloss 1 gezeigt, welches

ein Übertragungselement 4 aufweist, das in einer Auskoppelposition dargestellt ist. In dieser Position befindet sich das Übertragungselement 4 nicht im Eingriff mit der Rastgeometrie 7, welche sich an der Betätigungs-nuss 6 befindet, die durch die Zuschaltnuss 3 in der dargestellten Blickrichtung verdeckt ist. In dieser Position des Übertragungselementes 4 ist erkennbar, dass sich der Magnetkörper 5 im Bereich des zweiten Endbereiches 10 innerhalb der Nut 8 befindet, die im Schlosskasten 2 eingebracht ist. Die Position der Nut 8 ist am Schwenkbereich des Magnetkörpers 5 um die Schwenkachse 15 ausgerichtet, so dass bei einer nicht verdrehten Zuschaltnuss 3 der Magnetkörper 5 benachbart zur Nut 8 innerhalb des zweiten Endbereiches 10 positioniert ist. Es ist erkennbar, dass der Magnetkörper 5 über eine halbkreisförmige Seite an dem zweiten Endbereich 10 angrenzt, wobei durch die Aussparung, die durch die Nut 8 innerhalb des Schlosskastens 2 gebildet ist, kein Material in der Schlossdecke vorhanden ist, welches eine einseitige Wechselwirkung mit dem Magnetkörper 5 hervorrufen könnte. Folglich wird das Übertragungselement 4 in die Auskoppelposition gezogen, so dass die Kraftbeaufschlagung des Übertragungselementes 4 durch die Ausrückfeder 16 durch die magnetische Wechselwirkung des Magnetkörpers 5 mit dem zweiten Endbereich 10 unterstützt wird.

[0023] In Fig. 4 ist das Türschloss 1 in einer leicht rotierten Anordnung der Zuschaltnuss 3 gezeigt, so dass der Magnetkörper 5 über einen Teilabschnitt mit dem Material des Schlosskastens 2 überlappt. Die Überlappung findet im zweiten Endbereich 10 statt, wobei die magnetische Wechselwirkung des Magnetkörpers 5 mit dem zweiten Endbereich 10 durch die gering beabstandete Anordnung unterstützt wird, so dass das Übertragungselement 4 durch eine verstärkte magnetische Krafteinwirkung in die Auskoppelposition gezogen wird.

[0024] In Fig. 5 ist die Nut 8 gezeigt, welche in der Schlossdecke des Schlosskastens 2 eingebracht ist. Die Nut 8 kann mittels eines Scherschnittes eingebracht werden, wobei der Scherschnitt gemeinsam mit den weiteren Aussparungen innerhalb der Schlossdecke hergestellt werden kann. Die Nut 8 weist eine halbmondförmige Aussparung auf und ist durch den ersten Endbereich 9 sowie durch den zweiten Endbereich 10 in Richtung der Längserstreckung begrenzt. Die Ausrichtung der Längserstreckung der Nut 8 verläuft in diagonalen Richtung über den Schlosskasten 2, was durch die Schwenkrichtung des Übertragungselementes zwischen der Einrastposition und der Auskoppelposition vorgegeben ist, und in Abhängigkeit von dem Übertragungselement auch gemäß anderer Ausführungsformen der Schlossmechanik angepasst werden kann.

[0025] Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf das vorstehend angegebene bevorzugte Ausführungsbeispiel. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch macht.

Bezugszeichenliste

[0026]

5	1	Türschloss
	2	Schlosskasten
	3	Zuschaltnuss
	4	Übertragungselement
	5	Magnetkörper
10	6	Betätigungs-nuss
	7	Rastgeometrie
	8	Nut
	9	erster Endbereich
	10	zweiter Endbereich
15	11	Bewegungsachse
	12	Vierkantgeometrie
	13	Elektromagnet
	14	Stößel
	15	Schwenkachse
20	16	Ausrückfeder

Patentansprüche

- 25 1. Türschloss (1) für eine Türe mit einer in einem Schlosskasten (2) aufgenommenen Schlossmechanik, die mit wenigstens einer Handhabe zum Betätigen eines Riegels und/oder einer Schlossfalle zusammenwirkt, mit einer Zuschaltnuss (3) zur Übertragung einer durch die Handhabe einleitbaren Drehbewegung zur Öffnung des Türschlosses (1), wobei die Übertragung der Drehbewegung von der Zuschaltnuss (3) auf die Schlossmechanik mittels eines Übertragungselementes (4) zuschaltbar und trennbar ist, welches zwischen einer Einrastposition und einer Auskoppelposition beweglich ist,
30 **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Magnetkörper (5) vorgesehen ist, der durch magnetische Wechselwirkung zwischen dem Übertragungselement (4) und wenigstens einem der Umbauteile eine Krafteinwirkung auf das Übertragungselement (4) erzeugt, die dieses in zumindest einer der Positionen des Übertragungselementes (4) sichert.
- 35 2. Türschloss (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Übertragungselement (4) in der Zuschaltnuss (3) schwenkbar aufgenommen und der Magnetkörper (5) im Übertragungselement (4) eingebracht ist, wobei die Schlossmechanik ferner eine Betätigungs-nuss (6) umfasst, die parallel zur Zuschaltnuss (3) und relativ zu dieser verdrehbar angeordnet ist.
- 40 3. Türschloss (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungs-nuss (6) eine Rastgeometrie (7) umfasst, in die das Übertragungselement (4) in der Einrastposition einrastet, um die

Drehbewegung von der Zuschaltnuss (3) auf die Betätigungs-nuss (6) zum Öffnen des Türschlosses (1) zu übertragen.

in Kontakt bringbar ist.

4. Türschloss (1) nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Magnetkörper (5) eine magnetische Wechselwirkung mit dem Schlosskasten (2) aufweist. 5

5. Türschloss (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Gehäusedecke des Schlosskastens (2) eine Nut (8) eingebracht ist, wobei die Schwenkebene der Bewegung des Übertragungselementes (4) mit dem Magnetkörper (5) parallel zur Gehäusedecke ausgerichtet ist und die Nut (8) bei nicht betätigter Handhabe im Bereich des Magnetkörpers (5) angeordnet ist. 10
15

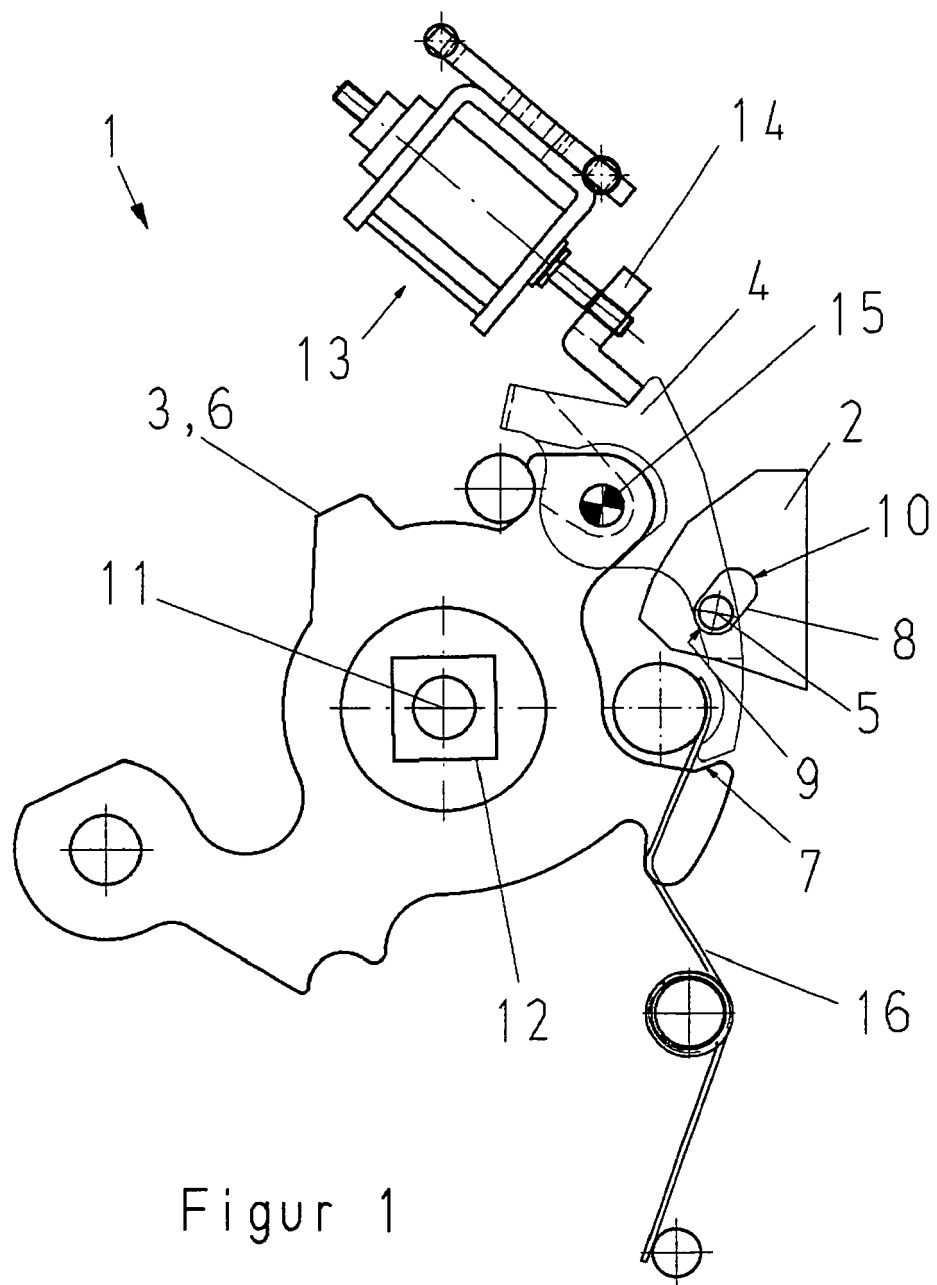
6. Türschloss (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (8) eine gerade oder eine bogenförmige Form mit einem ersten Endbereich (9) und einem zweiten Endbereich (10) aufweist. 20

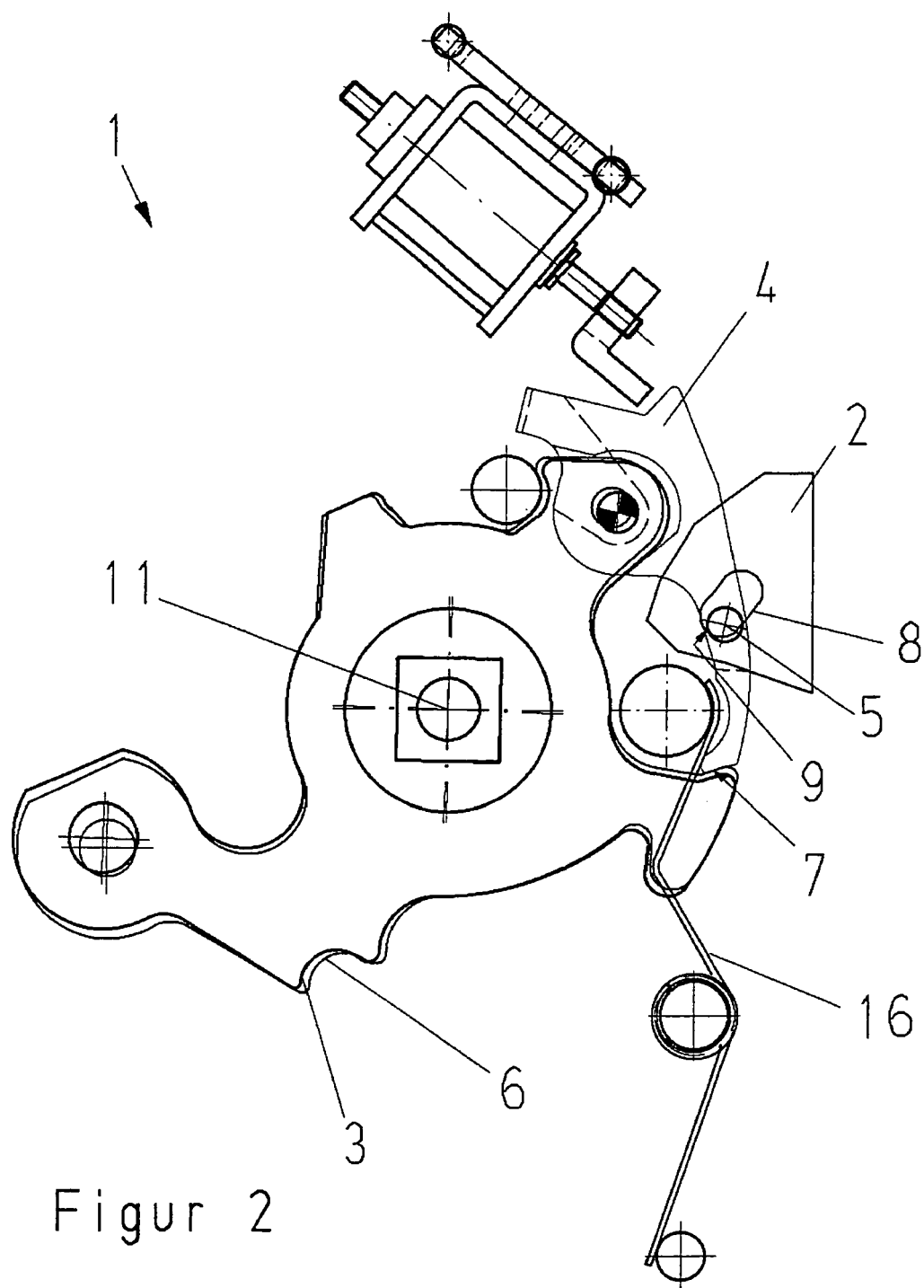
7. Türschloss (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (8) in der Gehäusedecke des Schlosskastens (2) so ausgerichtet ist, dass der Magnetkörper (5) in der Einrastposition des Übertragungselementes (4) mit dem ersten Endbereich (9) magnetisch zusammenwirkt, wobei das Übertragungselement (4) in der Einrastposition gehalten wird. 25
30

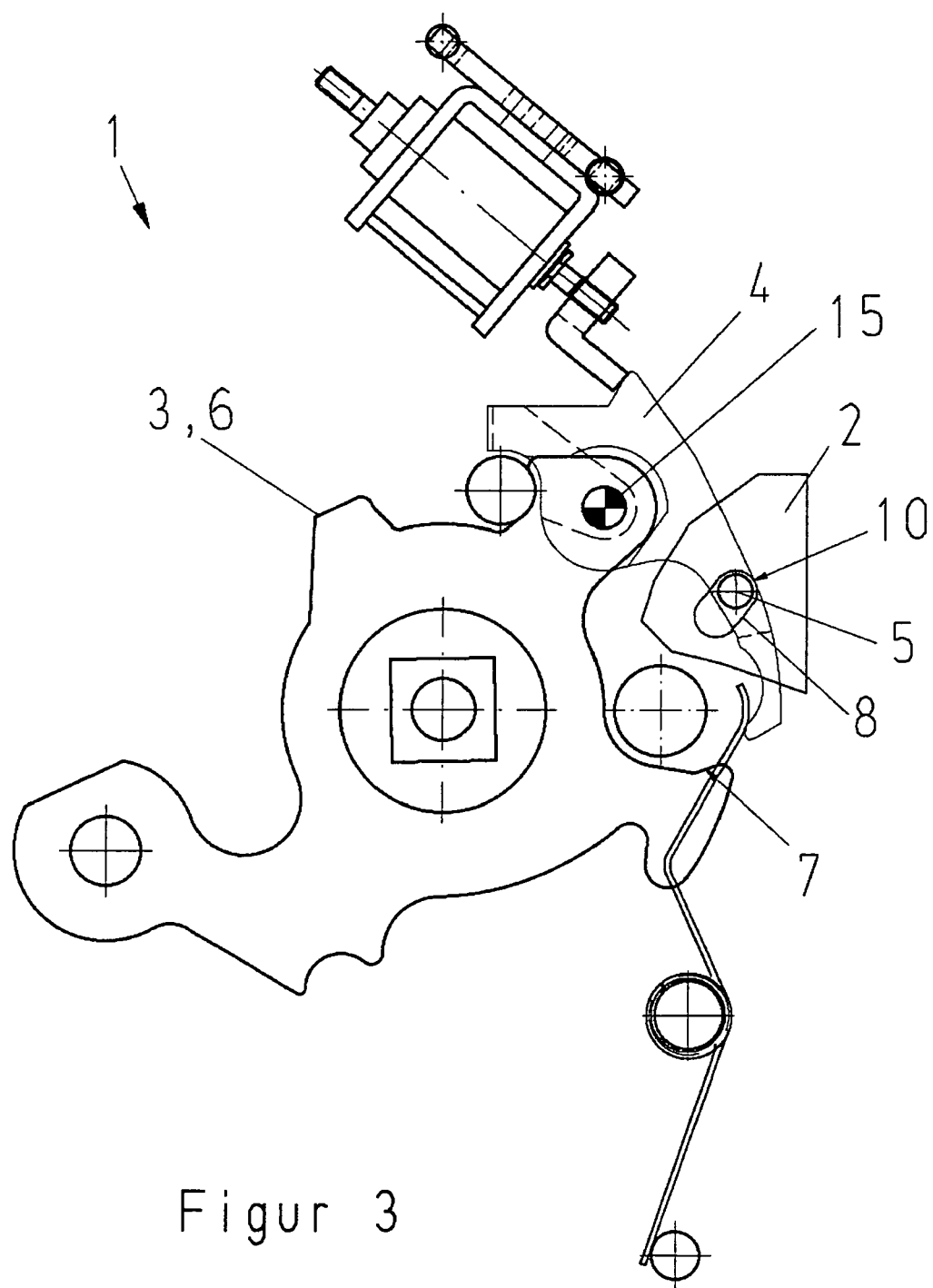
8. Türschloss (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (8) derart ausgerichtet ist, dass der Magnetkörper (5) in der Auskoppelposition des Übertragungselementes (4) mit dem zweiten Endbereich (10) magnetisch zusammenwirkt, wobei das Übertragungselement (4) in der Auskoppelposition gehalten wird. 35
40

9. Türschloss (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Magnetkörper (5) in der Schlossdecke des Schlossgehäuses (2) eingebracht ist, wobei eine magnetische Wechselwirkung zwischen dem Schlossgehäuse (2) und dem Übertragungselement (4) geschaffen wird, sodass dieses in der Einrastposition und/oder in der Auskoppelposition gesichert ist. 45
50

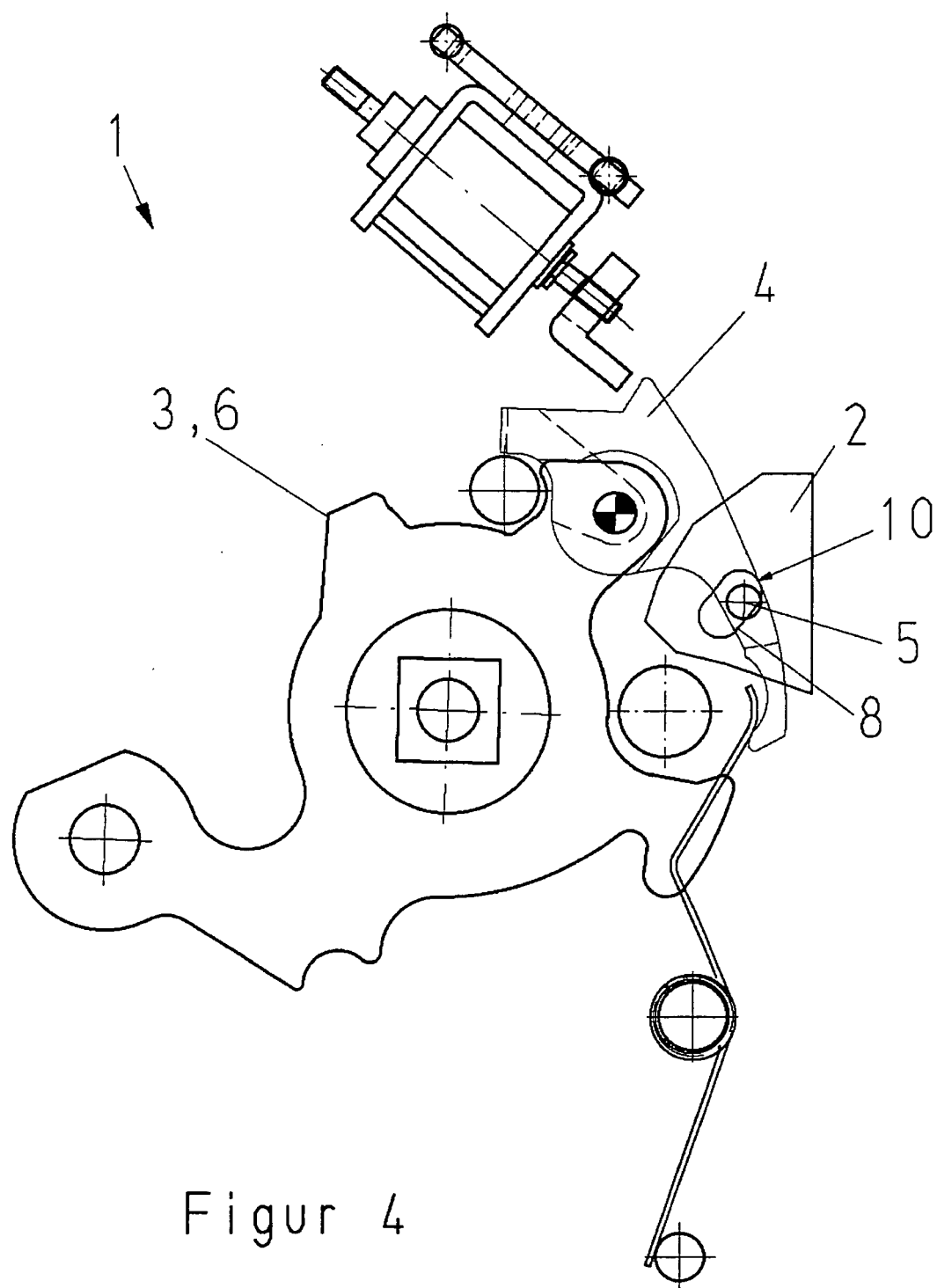
10. Türschloss (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Magnetkörper (5) in der Zuschaltnuss (3) und/oder in der Betätigungs-nuss (6) eingebracht ist, wobei das Übertragungselement (4) durch magnetische Kraftwirkung in der Einrastposition und/oder in der Auskoppelposition gesichert wird, wobei das Übertragungselement (4) in der jeweiligen Position mit dem Magnetkörper (5) 55

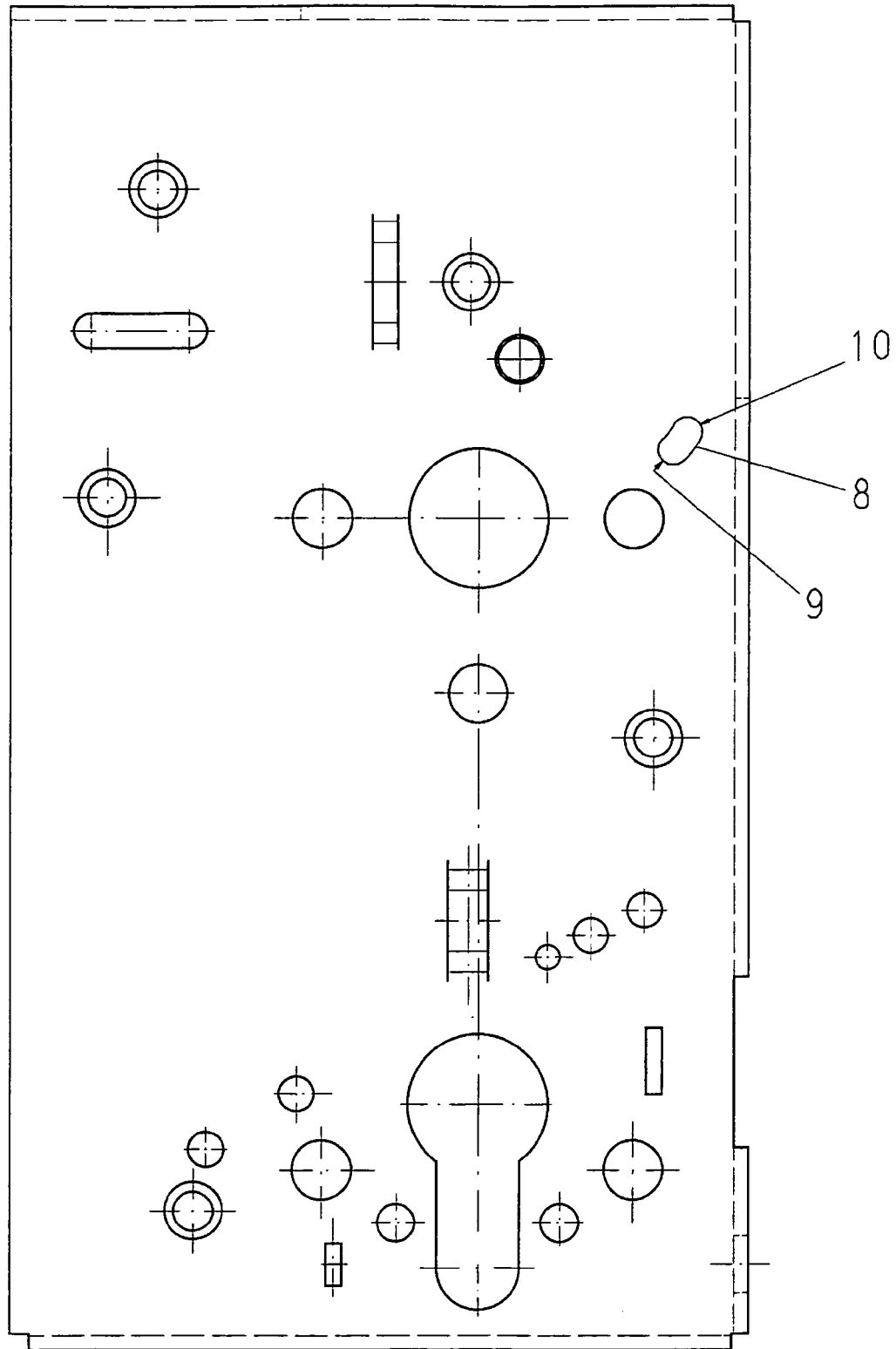






Figur 3





Figur 5