



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 919 681 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.06.1999 Patentblatt 1999/22

(51) Int. Cl.⁶: E05B 63/24, E05C 9/00,
E05B 65/00

(21) Anmeldenummer: 98122615.2

(22) Anmeldetag: 27.11.1998

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

(72) Erfinder:
Die Erfindernennung liegt noch nicht vor

(74) Vertreter:
Flügel, Otto, Dipl.-Ing.
Lesser, Flügel & Kastel,
Postfach 81 05 06
81905 München (DE)

(30) Priorität: 01.12.1997 DE 29721273 U

(71) Anmelder: HÖRMANN KG AMSHAUSEN
D-33803 Steinhagen (DE)

(54) **Verschlussvorrichtung zum Festhalten eines Riegels in einer Schliessstellung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verschlussvorrichtung (2) zum Festhalten eines Riegels (3') in einer Schließstellung, in welche der Riegel (3) am Ende einer Verschiebewegung eines in einer Zarge (1) beweglichen Tür- oder Torblatts (4) oder -flügels oder dergleichen Raumabschlußelements einschnappbar ist, mit einer an einer Gegenlagerung für den Riegel (3), insbesondere an der Zarge (1) oder einem weiteren Raumabschlußelement, gehaltenen Halteeinrichtung (5). Um auch flachere Riegel (3) verwenden zu können und dennoch ein leichteres und leiseres Verschließen des Raumabschlußelements (4) durch Zuschlagen zu

ermöglichen, wird eine an der Halteeinrichtung (5) gehaltene Schnäppereinrichtung (13) vorgeschlagen, die wenigstens ein von einer Ruheposition in eine Aufnahmeposition und zurück bewegbares Schnäpperelement (8, 9) zum Festhalten des Riegels (3) aufweist. Die erfindungsgemäße Verschlussvorrichtung (2) weist also selbst eine Art Schnäpper (8, 9) auf, weswegen auch nicht als Schnäpper ausgebildete Riegel (3) in die Verschlussvorrichtung (2) einschnappen können und dort festgehalten werden können.

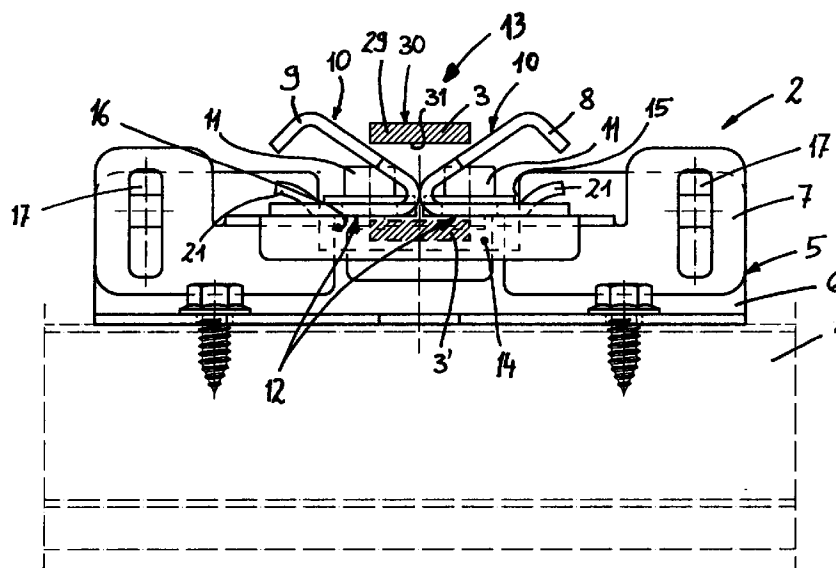


Fig. 1

EP 0 919 681 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verschlusvorrichtung zum Festhalten eines Riegels in einer Schließstellung, in welche der Riegel am Ende einer Verschießbewegung eines in einer Zarge beweglichen Tür- oder Torblatts oder -flügels oder dergleichen Raumabschlußelements einschnappbar ist, mit einer an einer Gegenlagerung für den Riegel, insbesondere an der Zarge oder einem weiteren Raumabschlußelement, gehaltenen Halteeinrichtung.

[0002] Solche Verschlusvorrichtungen findet man praktisch bei jeder Wohnungstür, meist in Form eines in der Zarge eingebetteten Schließblechs mit einer Aufnahmeöffnung für den Riegel. Auch bei über Kopf schwenkbaren einblattigen Toren, wie sie bei den meisten Privatgaragen zu finden sind, kommen ähnliche Verschlusvorrichtungen zum Einsatz.

[0003] Tür- oder Torblätter sollen meist auch durch einfaches Zuschlagen ohne manuelles Betätigen einer Betätigungseinrichtung für den Riegel geschlossen werden können. Hierzu sind die Riegel zur Verwendung mit bekannten Verschlusvorrichtungen als Schnäpper ausgebildet, welcher eine zur Verschlusvorrichtung weisende Schräge aufweist, über die er durch Angriff einer äußeren Seite der Verschlusvorrichtung längsbeweglich ins Innere des Tür- oder Torblatts gedrängt wird und am Ende der Verschießbewegung des Tür- oder Torblatts in die Schließstellung, in welcher er durch die Verschlusvorrichtung festgehalten wird, einschnappt. Dabei kann es gerade bei massiven oder starren Riegeln oder aufwendigeren Verriegelungseinrichtungen wie bei über Kopf schwenkbaren Garagentoren oft vorkommen, daß die Federkraft, mit der der Riegel als Schnäpper vorbelastet sein muß, zusammen mit dem Widerstand des Riegels so groß ist, daß erhebliche Kräfte zum Zuschlagen des Tür- oder Torblattes notwendig sind, was zu einer erheblichen Lärmbelästigung führen kann. Wegen dieser möglichen Kräfte muß der Riegel auch recht massiv und entsprechend dick ausgeführt werden. Außerdem muß die an dem als Schnäpper ausgebildeten Riegel vorgesehene Schräge ausreichend steil sein, weil die auftretenden Kräfte um so höher sind, je flacher die Schräge in Bezug auf die äußere Seite der Verschlusvorrichtung ist. Ist die Schräge dagegen steil ausgeführt, ist zwar eine leichte Umsetzung der Verschießbewegung der Tür in die Längsbewegung des Riegels möglich. Eine steile Schräge hat aber auch nur auf einem entsprechend dicken Riegel Platz. Entsprechend der dicken Riegel und der auftretenden Kräfte müssen bekannte Verschlusvorrichtung relativ groß dimensioniert sein, weswegen sie nicht für alle Einsatzbereiche geeignet sind. Man muß sich hierzu nur einmal bei einer beliebigen Tür eines Innenraumes das Schließblech und die Aufnahmeöffnung für den Türriegel ansehen und verdeutlichen, welchen Anteil der Zargentiefe auf diese aus Aufnahmeöffnung und Schließblech bestehende

bekannte Verschlusvorrichtung fällt. Gerade bei Garagentoren ist es oft erwünscht, die Verschlusvorrichtung nicht in der Zarge anzubringen, sondern auf der Zarge, beispielsweise am Sturz oder am Seitenbereich. Dergleichen werden die Riegel meist nicht in dem Torblatt geführt, sondern auf der Innenseite desselben. Dies ist unter anderem deswegen wünschenswert, weil wegen der veränderlichen örtlichen Gegebenheiten eine größere Flexibilität bezüglich der Position der Verschlusvorrichtung-Riegelkombination erwünscht ist. Bekannte Verschlusvorrichtungen und/oder die mit ihnen verwendbaren Riegel sind für solche Verwendungen meist zu wenig flach, um ästhetischen Gesichtspunkten oder den durch oft nur in geringem Maße zur Verfügung stehenden Platz bestimmten örtlichen Anforderungen zu genügen.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Verschlusvorrichtung der gattungsgemäßen Art derart auszubilden, daß sie auch mit flacheren Riegeln verwendbar ist und dennoch das Verschießen des Tür- oder Torblatts oder dergleichen Raumabschlußelements durch Zuschlagen leichter und leiser möglich ist.

[0005] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine an der Halteeinrichtung gehaltene Schnäppereinrichtung, die wenigstens ein von einer Ruheposition in eine Aufnahmeposition und zurück bewegbares Schnäpperelement mit einer Schräge zum Erfäßt-werden durch den Riegel im Laufe der Verschießbewegung des Raumabschlußelements und zum Umsetzen der Verschießbewegung in eine Bewegung des Schnäpperelements aus der Ruheposition in die Aufnahmeposition, in welcher der Weg des Riegels in seine Schließstellung freigegeben ist, und eine Rückführeinrichtung zum selbsttätigen Zurückführen des Schnäpperelements in die Ruheposition, in welcher der Weg des Riegels aus der Schließstellung hinaus zum Festhalten des Riegels versperrt ist, aufweist.

[0006] Die erfindungsgemäße Verschlusvorrichtung weist also selbst eine Art Schnäpper auf, weswegen auch nicht als Schnäpper ausgebildete Riegel in die Verschlusvorrichtung einschnappen können und dort festgehalten werden können. Demgemäß können auch flache Riegel ohne Schräge gehandhabt werden, weswegen auch die erfindungsgemäßen Verschlusvorrichtungen flacher als die bisher bekannten ausführbar sind. Der an der erfindungsgemäßen Verschlusvorrichtung angeordnete Schnäpper ist leichter betätigbar als ein als Riegel ausführbare Schnäpper, da keinerlei Verbindungselemente zu einem Schloß oder einer ähnlichen Betätigungseinrichtung mitbewegt werden müssen. Insbesondere wegen der möglichen flachen Bauweise kann die erfindungsgemäße Verschlusvorrichtung auch variabel als Verschlusvorrichtung für ein über Kopfbewegbares Garagentor an den Seitenzargen oder an der Oberzarge befestigt werden.

[0007] Eine Verriegelungsvorrichtung mit einer Kombination einer solchen Verschlusvorrichtung und einem dazu passenden Riegel zum Verriegeln eines Raumab-

schlußelements, insbesondere einem über Kopf beweglichen Garagentorblatts ist Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 15. Der Riegel ist dabei in herkömmlicher Weise zwischen einer Verriegelungsposition und einer Öffnungsposition relativ zu dem Raumabschlußelement beweglich. Zum Schließen des Raumabschlußelements kann dann der Riegel in die Verriegelungsposition gebracht werden und anschließend das Raumabschlußelement zugeschlagen werden, wodurch der Riegel über die Schräge die Schnäppereinrichtung betätigt und so in seine Schließstellung in der Verschlussvorrichtung gelangt. Ein Öffnen des Raumabschlußelements ist durch Bewegen des Riegels — beispielsweise mittels Betätigung eines Schlosses oder einer ähnlichen Betätigungseinrichtung — in seine Öffnungsposition in herkömmlicher Weise möglich.

[0008] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung bilden die Gegenstände der Unteransprüche.

[0009] Gemäß einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung ist das Schnäpperelement als ein Schließflügelement ausgebildet, das auf einer äußeren Seite die Schräge trägt und auf einer inneren Seite eine Gegenlagerfläche für den Riegel vorsieht. Die Bewegung des Schließflügelements erfolgt dabei in einer Ebene, die im wesentlichen parallel zu der Gegenlagerfläche ist. Die Bewegungsrichtung ist also in etwa parallel zu der Gegenlagerfläche. Dadurch kann das Schnäpperelement quer zur Gegenlagerfläche sehr steif ausgeführt und entsprechend gelagert werden, um hohe Gegenlagerkräfte zu liefern. In Bewegungsrichtung ist bei entsprechender Lagerung eine leichte Bewegung erzielbar. Bevorzugt ist diese Bewegung eine Drehbewegung, d.h. der Schließflügel dreht sich unter Einfluß des Riegels auf die Schräge aus dem Weg des Riegels zu dessen Schließstellung weg und sobald sich der Riegel an dem Schließflügelement vorbei in Richtung auf seine Schließstellung bewegt hat, dreht sich der Schließflügel unter Einfluß der Rückführeinrichtung wieder zurück in seine Ruheposition, wo er den Weg des Riegels aus der Schließstellung hinaus versperrt. Hierzu ist der Schließflügel bevorzugt an der Halteeinrichtung drehbar festgenietet, wobei die Nietbefestigung die Drehachse darstellt. Die Rückführeinrichtung kann einfach dadurch realisiert sein, daß die Schnäppereinrichtung derart in der Halteeinrichtung befestigt, daß das Schnäpperelement unter Einwirkung der Schwerkraft immer wieder in seine Ruheposition zurückfällt, so daß ein Einschnappen auch ohne Vorspanneinrichtung, welche das Schnäpperelement in die Ruheposition vorspannt, oder bei Ausfall einer solchen möglich ist. Vorzugsweise ist aber die Rückführeinrichtung mit einer solchen Vorspanneinrichtung, insbesondere einer mit einem Federelement wie einer Schraubenfeder oder dergleichen, versehen. Damit das Schnäpperelement beim Zurückkehren in die Ruheposition sich nicht über diese hinaus bewegt, können Anschlagmittel vorgesehen sein und insbesondere auch Dämpfungsmittel, die

ein besonders geräuscharmes Anschlagen ermöglichen.

[0010] Zwar ist die erfindungsgemäße Verschlussvorrichtung ohne weiteres auch nur mit einem Schnäpperelement denkbar. Bevorzugt ist zwei Schnäpperelemente vorzusehen, so daß die Bewegungswege der einzelnen Schnäpperelemente kürzer sein können. Hierzu sind die einzelnen Schnäpperelemente die wie oben bereits erwähnt bevorzugt drehbar angebrachte Schließflügelemente sein können, in einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung derart angeordnet daß sie sich während der Bewegung von der Ruhe- in die Aufnahmeposition voneinander weg bewegen. Dadurch geben sie zwischen sich bei geringer Auslenkung einen breiten Spalt für den Riegel frei. Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung berühren die beiden Schließflügelemente sich in der Ruheposition einander, so daß sie gegenseitig als Anschlagmittel und falls weitere Anschlagmittel fehlen auch als dynamischer Anschlag dienen. In letzterem Fall zieht ein Schließflügelement den anderen hinterher, d.h. wenn einer näher von der Mitte weg ausgelenkt ist, schließt der andere um so mehr auf. Die Vorspanneinrichtung weist in dieser Ausführung mit zwei gegenläufigen Schnäpperelementen bevorzugt eine Schraubenzugfeder auf, die die beiden Schnäpperelemente unter Zugspannung miteinander verbindet. Aufbau und Herstellung der Schnäppereinrichtung mit zwei Schnäpperelementen sind besonders einfach realisierbar, wenn sich die Schnäpperelemente, deren Lagerung oder Befestigung und/oder deren Bewegung einander spiegelbildlich entsprechen.

[0011] Die Halteeinrichtung ist bevorzugt beispielsweise über mehrere Langlochbefestigungen variabel an der Zarge befestigbar. Noch variabler ist eine Ausführung, bei der die Halteeinrichtung zwei Halteteile aufweist, von denen ein erstes in einer Richtung einstellbar an der Zarge und das zweite in einer anderen Richtung einstellbar an dem ersten befestigbar ist. Die Schnäppereinrichtung ist dann an dem zweiten Halteteil gehalten.

[0012] Eine vorteilhafte Ausführung der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung weist einen flachen Riegel mit einer Vorderseite und einer dazu parallelen Rückseite auf. Der Riegel ist also nicht mit einer Schräge versehen, wie dies im Stand der Technik bei einschnappbaren Verriegelungsvorrichtungen vorgesehen ist. Zusätzlich zu oder anstatt der variabel einstellbaren Halteeinrichtung können Positionsabweichungen zwischen Riegel und der als Gegenlagereinrichtung dienenden Verschlussvorrichtung durch eine Riegeleinstelleinrichtung ausgeglichen werden. Mittels ihr ist der Riegel in Position relativ zu dem Raumabschlußelement, also einem Garagentorblatt, einem Türblatt oder dergleichen, in Position längs zu einer Abschlußkante, über die der Riegel hinausragt, oder in der Ausrücklänge einstellbar. Zum Einstellen der Position weist die Riegeleinstelleinrichtung ein einstellbar an dem Raum-

abschlußelement festlegbares Führungselement auf an dem die Aus- und Einrückbewegung des Riegels geführt wird. Damit der Riegel auch dann nicht klemmt, wenn er unter größerem Winkel von seiner Normalposition entfernt ist, sind Führungswände, mit denen das Führungselement den Riegel erfaßt, konvex zum Riegel, beispielsweise als Kreiszylinderfläche oder Kreis-kegelfläche, ausgebildet. Ein Abweichen der Ausrichtung des Riegels von einer senkrecht zu der Abschlußkante verlaufenden Ausrichtung ist mit der erfindungsgemäßen Verschußvorrichtung insbesondere deswegen möglich, weil sich die Schnäppereinrichtung mit der Schräge an der Verschußvorrichtung und nicht an dem Riegel befindet. Daher kann die erfindungsgemäße Verschußvorrichtung auch einen unter einem mehr oder weniger großen Winkel angreifenden Riegel aufnehmen und festhalten. Bei herkömmlichen Verriegelungseinrichtungen dagegen würde eine Veränderung der Ausrichtung des Riegels bewirken, daß die an dem Riegel angeordnete Schräge nicht mehr sauber an der Kante der Verschußvorrichtung angreifen kann, so daß der Riegel unsanft an der herkömmlichen Verschußvorrichtung aufschlagen würde, ohne einzuschnappen.

[0013] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden hiernach anhand der beigefügten Zeichnung mit den Figuren 1 bis 4 näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 eine Draufsicht auf eine Verriegelungsvorrichtung für ein über Kopf schwenkbares Torblatt kurz vor dem Einrasten eines Riegels in eine an einer Zarge befestigten Verschußvorrichtung,

Figur 2 eine Vorderansicht der Verriegelungsvorrichtung nach Fig. 1 nach dem Einrasten und

Figur 3 eine Seitenansicht der Verriegelungsvorrichtung nach dem Einrasten.

[0014] In Fig. 1 ist eine als Gegenlagereinrichtung für einen Riegel 3 dienende Verschußvorrichtung 2 in Draufsicht gezeigt, welche an einer Zarge für ein über Kopf von einer Offen- in eine Geschlossenstellung bewegbares Garagentorblatt befestigt ist. Die Verschußvorrichtung 1 ist an einem oberen Teil der Zarge, der Oberzarge 1, angeordnet und der Riegel 3 ist an dem Torblatt 4 gehalten (siehe Fig. 2 und 3). Mit durchgezogenen Linien ist der Riegel 3 in einer Anschlagstellung dargestellt, die einer Position des Torblatts 4 kurz vor seiner Geschlossenstellung entspricht, und mit gestrichelten Linien ist der Riegel 3' in seiner Schließstellung dargestellt, die der Geschlossenstellung des Torblatts 4 entspricht. Die Verschußvorrichtung 2 weist eine Halteeinrichtung 5, bestehend aus einem ersten Halteteil 6 und einem zweiten Halteteil 7, und zwei Schließflügel 8 und 9 auf. Die Schließflügel 8, 9 ent-

sprechen einander spiegelbildlich. Sie sind jeweils mit einer Schräge 10 versehen. Mittels Nieten 11 sind sie an dem zweiten Halteteil 7 derart befestigt, daß sie um die Achse der Nieten 11 drehbar sind und daß die Schräge 10 von der Oberzarge 1 weg weist, so daß der Riegel 3 in seiner Anschlagstellung die Schräge oder Schrägen 10 mit seinen eine Vorderseitenfläche 31 seitlich begrenzenden Kanten erfaßt. Auf der der Oberzarge 1 zugewandten Seite sind die Schließflügel 8, 9 mit Gegenlagerflächen 12 für den Riegel 3' in seiner Schließstellung versehen. Dabei verläuft die Drehebene, innerhalb der die Schließflügel 8, 9 um die Nieten 11 drehbar sind, parallel zu den Gegenlagerflächen 12. Die beiden Schließflügel 8, 9 sind Teil einer Schnäppereinrichtung 13, die ein Einschnappen des Riegels 3 von der Anschlagstellung in die Schließstellung ermöglicht, ohne daß der Riegel 3, 3' relativ zu dem Torblatt 4 bewegt werden muß. Beide Halteteile 6 und 7 weisen im Bereich der Schließflügel 8, 9 je eine Ausnehmung 15, 16 auf. Das zweite Halteteil 7 ist mittels zweiten Langlochbefestigungen 17 in horizontaler Richtung senkrecht zum Sturz oder der Oberzarge 1 einstellbar an dem ersten Halteteil 6 befestigt. Dabei umgrenzen die Ausnehmung 15 des ersten Halteteils 6 und die Ausnehmung 16 des zweiten Halteteils 7 einen nach unten offenen und auf der der Oberzarge 1 abgewandten Seite durch die Schließflügel 8 und 9 begrenzten Raum 14, in dem der obere Endbereich des Riegels 3' in der Schließstellung aufgenommen wird.

[0015] Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist das erste Halteteil 6 mittels ersten Langlochbefestigungen 18 in Richtung zur Toröffnung hin und von dieser weg, d.h. in dem dargestellten Beispiel nach oben und unten, einstellbar an der Oberzarge 1 befestigt. Die Schließflügel 8, 9 sind drehbar in spiegelbildlicher Anordnung an den Nieten 11, deren Nietköpfe mit der Bezugszahl 19 gekennzeichnet sind, drehbar derart gelagert, daß sie sich voneinander weg aus einer Ruheposition (in kräftigen Linien dargestellt, Bezugszeichen 8 und 9) in eine Aufnahme-position (in dünnen Linien dargestellt, Bezugszeichen 8' und 9') drehen können. Eine aus einer Schraubenfeder 20 und an den Schließflügeln 8, 9 angeordneten Befestigungslaschen 21 zur Befestigung der Enden der Schraubenfeder 20 bestehende Vorspanneinrichtung 22 spannt die Schließflügel 8, 9 in die Ruheposition vor. Außerdem fallen die Schließflügel 8', 9' durch die Schwerkraft immer wieder aus der Aufnahme-position in die Ruheposition zurück, wenn keine Kräfte auf die Schließflügel 8', 9' dagegen wirken. Eckbereiche 23 des ersten Halteteils 6 am Rande der Ausnehmung 15 wirken als Anschläge für die Schließflügel 8, 9 in der Ruheposition. Außerdem ist ein Dämpfer 24 vorgesehen, der den Anschlag der Schließflügel 8, 9 untereinander oder an den Eckbereichen 23 dämpft.

[0016] Die Verschußvorrichtung 2 bildet zusammen mit einer an dem Torblatt 4 angeordneten Riegelanordnung 26 eine Verriegelungsvorrichtung 25 zum Verriegeln des Torblatts 4 in seiner Geschlossenstellung. Die

Riegelanordnung 26 umfaßt den Riegel 3 (3') und eine Riegeleinstelleinrichtung 27. Der Riegel 3' umfaßt eine an einem Ende einer Verschlussstange 28 befestigte flache Schließzunge 29. Die Verschlussstange 28 ist an dem der Schließzunge 29 entgegengesetzten Ende mit einer nicht dargestellten Betätigungseinrichtung in Form eines Schlosses versehen. Durch Betätigung des Schlosses läßt sich die Schließzunge 29 ausrücken in die in der Zeichnung dargestellte Verriegelungsposition, und zum Öffnen des Torblatts 4 läßt sich die Schließzunge 29 einrücken in eine nicht dargestellte Öffnungsposition, in der eine Rückseitenfläche 30 aus der Erfassung mit den Gegenlagerflächen 12 gebracht ist. Die Vorderseitenfläche 31 der Schließzunge 29 verläuft parallel zu der Rückseitenfläche 30.

[0017] Die Riegeleinstelleinrichtung 27 umfaßt ein Führungselement in Form eines an dem Rand des Torblatts 4 befestigten Bügels 32. Zum Einstellen der horizontalen Relativausrichtung zwischen Schließzunge 29 und Schließflügel 8, 9 ist der Bügel 32 mittels dritten Langlochbefestigungen 33 parallel zum Rand des Torblatts 4 einstellbar an demselben befestigt. In seiner Mitte weist der Bügel 32 einen vom Torblatt 4 weg abgestuften Bereich 34 auf, so daß ein Führungskanal zwischen dem Torblatt 4 und dem Bügel 32 gebildet ist, durch welchen die Schließzunge 29 geführt ist. Abstufungen 35 zwischen dem abgestuften Bereich 34 und dem übrigen Teilbereichen des Bügels 32 sind kreisförmig oder bogenförmig ausgebildet, so daß sie zur Schließzunge 29 hin konvex ausgebildete Führungswände darstellen, die die Seitenführung des Riegels 3, 3' auch bei Schrägstellung desselben relativ zu dem Führungskanal ohne Verklebungen gewährleisten.

[0018] Die Riegeleinstelleinrichtung 27 weist weiter eine Ausrücklängeneinstelleinrichtung 36 auf zum Einstellen der Ausrücklänge der Schließzunge 29. Die Ausrücklängeneinstelleinrichtung 36 umfaßt eine vierte Langlochbefestigung 37 zwischen der Schließzunge 29 und der Verschlussstange 28. Die Langlochbefestigung 37 ermöglicht ein Einstellen der Relativposition zwischen der Verschlussstange 28 und der Schließzunge 29 parallel zu der Richtung der Längsverschiebung des Riegels 3, 3', welche durch die nicht dargestellte Betätigungseinrichtung einleitbar ist.

[0019] Bevorzugte Materialien für die Verriegelungsvorrichtungen ist Blech, insbesondere Stahlblech. Die einzelnen Teile sind durch Stanzen und Biegen herstellbar.

[0020] Die Funktion der Verriegelungsvorrichtung wird im folgenden beschrieben. Die relative Lage zwischen der Verschlussvorrichtung 2 und der Riegelanordnung 26 ist durch die Langlochbefestigungen 17, 18, 33 und 37 optimierbar. Zum Schließen des Torblatts 4 muß der Riegel 3 nicht unbedingt in seine Offenposition gebracht werden. Vielmehr kann der Riegel 3 in der Verriegelungsposition verbleiben und das Torblatt 4 kann durch einfaches Zuziehen von seiner Offen- in seine Geschlossenposition gebracht werden, ohne daß die

Betätigungseinrichtung betätigt werden muß. Dazu ist der Riegel 3 bevorzugt in seine Verriegelungsposition vorgespannt. Sobald der Riegel 3 die in Fig. 1 dargestellte Anschlagstellung erreicht, erfassen die Kanten der Vorderseitenfläche 31 der Schließzunge 29 die Schrägen 10. Bei fortschreitender Bewegung des Torblatts 4 werden die Schließflügel 8' und 9' aufgrund der Erfassung zwischen Schräge 10 und Schließzunge 29 in die in Fig. 2 dargestellte Aufnahmeposition gebracht, wodurch der Weg der Schließzunge 29 durch die Ausnehmung 16 in den Raum 14 hinein freigegeben ist. Sobald sich der Riegel 3' in der in Fig. 3 dargestellten Schließstellung befindet, werden die Schließflügel 8' und 9' durch die Schwerkraft und die Vorspanneinrichtung 22 in die Ruheposition zurückgedreht. Dabei dämpft der Dämpfer 24 den Anschlag an den Eckbereichen 23. Die Rückseitenfläche 32 erfaßt die Gegenlagerflächen 12 an den Schließflügeln 8 und 9, wodurch ein Öffnen des Torblatts 4 verhindert wird. Zum Öffnen des Torblatts 4 wird die Betätigungseinrichtung betätigt, wodurch die Schließzunge durch Längsverschiebung des Riegels 3' aus der Erfassung mit den Gegenlagerflächen 12 nach unten gezogen wird.

[0021] Die Verriegelungsvorrichtung 25 ist besonders gut als dritter, oben am Torblatt angeordneter Verschluss verwendbar, wobei ein erster und ein zweiter Verschluss das Torblatt an den Seiten verriegeln. Selbstverständlich ist die Verriegelungsvorrichtung 25 aber nicht auf die Anordnung im Bereich der Oberzarge 1 beschränkt. Die Anordnung kann beliebig oben, unten und an den Seiten einer Toröffnung sein.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0022]

- | | |
|----|---|
| 1 | Oberzarge |
| 2 | Verschlussvorrichtung |
| 3 | Riegel (in Anschlagstellung) |
| 3' | Riegel (in Schließstellung) |
| 4 | Torblatt |
| 5 | Halteeinrichtung |
| 6 | erstes Halteteil |
| 7 | zweites Halteteil |
| 8 | erster Schließflügel (in Ruheposition) |
| 8' | erster Schließflügel (in Aufnahmeposition) |
| 9 | zweiter Schließflügel (in Ruheposition) |
| 9' | zweiter Schließflügel (in Aufnahmeposition) |
| 10 | Schräge |
| 11 | Niete |
| 12 | Gegenlagerfläche |
| 13 | Schnäppereinrichtung |
| 15 | Ausnehmung |
| 16 | Ausnehmung |
| 17 | (erste) Langlochbefestigung |
| 18 | (zweite) Langlochbefestigung |
| 19 | Nietkopf |
| 20 | Schraubenzugfeder |

- 21 Befestigungslasche
- 22 Vorspanneinrichtung
- 23 Eckbereich (Anschlagmittel)
- 24 Dämpfer
- 25 Verriegelungsvorrichtung
- 26 Riegelanordnung
- 27 Riegeleinstelleinrichtung
- 28 Verschlussstange
- 29 Schließzunge
- 30 Rückseitenfläche
- 31 Vorderseitenfläche
- 32 Bügel
- 33 Langlochbefestigung
- 34 abgestufter Bereich
- 35 Abstufungen
- 36 Ausrücklängeneinstelleinrichtung
- 37 Langlochbefestigung

Patentansprüche

1. Verschlussvorrichtung zum Festhalten eines Riegels (3') in einer Schließstellung, in welche der Riegel (3) am Ende einer Verschließbewegung eines in einer Zarge (1) beweglichen Tür- oder Torblatts (4) oder -flügels oder dergleichen Raumabschlußelements einschnappbar ist, mit einer an einer Gegenlagerung für den Riegel, insbesondere an der Zarge (1) oder einem weiteren Raumabschlußelement, gehaltenen Halteeinrichtung (5)
gekennzeichnet durch
eine an der Halteeinrichtung (5) gehaltene Schnäppereinrichtung (13), die wenigstens ein von einer Ruheposition in eine Aufnahmeposition und zurück bewegbares Schnäpperelement (8, 9; 8', 9') mit einer Schräge (10) zum Erfasst-Werden durch den Riegel (3) im Laufe der Verschließbewegung des Raumabschlußelements (4) und zum Umsetzen der Verschließbewegung in eine Bewegung des Schnäpperelements (8, 9) aus der Ruheposition in die Aufnahmeposition, in welcher der Weg des Riegels (3) in seine Schließstellung freigegeben ist, und eine Rückfuhreinrichtung zum selbsttätigen Zurückführen des Schnäpperelements (8', 9') in die Ruheposition, in welcher der Weg des Riegels (3') aus der Schließstellung hinaus zum Festhalten des Riegels (3') versperrt ist, aufweist.
2. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das wenigstens eine Schnäpperelement ein Schließflügelement (8, 9; 8', 9') ist, welches auf einer inneren Seite mit einer Gegenlagerfläche (12) zum Erfassen einer Rückseite (30) des sich in seiner Schließposition befindlichen Riegels (3') versehen ist und bevorzugt an der Halteeinrichtung (5) so gehalten ist, daß es in einer im wesentlichen parallel zu der Gegenlagerfläche (12) verlaufenden Bewegungsebene zwischen der Ruhe- und der Auf-

nahme-position bewegbar ist.

3. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Schnäpperelement (8, 9; 8', 9') mittels einer vorzugsweise eine Nietbefestigung (11) aufweisenden Drehlagerbefestigung an der Halteeinrichtung (5) drehbar befestigt ist.
4. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Rückfuhreinrichtung eine derartige Befestigung des Schnäpperelements (8', 9') an der Halteeinrichtung (5) umfaßt, daß dieses unter Einwirkung der Schwerkraft nach Beendigung einer die Bewegung des Schnäpperelements (8', 9') antreibenden Kraft wieder in die Ruheposition zurückfällt.
5. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Rückfuhreinrichtung eine vorzugsweise ein Federelement (20) aufweisende Vorspanneinrichtung (22) zum elastischen Vorspannen des wenigstens einen Schnäpperelements (8, 9) in die Ruheposition umfaßt.
6. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
gekennzeichnet durch eine Anschlageinrichtung (23, 24) zum Definieren der Ruheposition mit Anschlagmitteln (23), die das wenigstens eine Schnäpperelement (8, 9) in der Ruheposition erfassen.
7. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Anschlageinrichtung Dämpfungsmittel (24) zum Dämpfen von Anschlägen des wenigstens einen Schnäpperelements an den Anschlagmitteln (23) aufweist.
8. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schnäppereinrichtung (13) zwei Schnäpperelemente, insbesondere zwei Schließflügelemente (8, 9), aufweist.
9. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich die Schließflügelemente (8, 9) bei der Bewegung aus der Ruheposition in die Aufnahme-position voneinander weg bewegen.
10. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 5 und

Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Federelement eine Schraubenzugfeder (20) ist, die an einem Ende an einem ersten und mit dem anderen Ende an dem zweiten Schließflügel-
element (8, 9) befestigt ist und so die Schließflügel-
elemente (8, 9) in Richtung zueinander vorspannt.

11. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 6 und einem der Ansprüche 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Schließelemente (8, 9) sich in der Ruhestellung berühren und einander als Anschlagmittel dienen.

12. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11,

dadurch gekennzeichnet,

daß die beiden Schließflügel-elemente (8, 9) spiegelbildlich zueinander geformt und vorzugsweise auch spiegelbildlich zueinander gehalten und bewegbar sind.

13. Verschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Halteeinrichtung (5) in der Position einstellbar an der Zarge (1) befestigbar ist.

14. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Halteeinrichtung (5) zwei Halteteile (6, 7) aufweist, von denen ein erstes (6) in einer ersten Richtung insbesondere mittels einer ersten Langloch-Befestigerkombination (18) einstellbar an der Zarge (1) befestigbar ist und ein zweites (7) in einer zweiten, von der ersten Richtung verschiedenen Richtung insbesondere mittels einer zweiten Langloch-Befestigerkombination (17) einstellbar an dem ersten Halteteil (6) befestigbar ist, wobei das zweite Halteteil (7) die Schnäppereinrichtung (13) trägt.

15. Verriegelungsvorrichtung zum Verriegeln eines in einer Zarge (1) beweglichen Tür- oder Torblatts oder Tür- oder Torflügels oder dergleichen Raumabschlußelements, insbesondere eines über Kopf beweglichen Garagentorblatts (4), in seiner Geschlossenstellung mit einem an dem Raumabschlußelement angeordneten, zwischen einer Verriegelungsposition und einer Öffnungsposition relativ zu dem Raumabschlußelement beweglichen Riegel (3, 3') und einer an der Zarge (1) angeordneten Gegenlagereinrichtung für den Riegel (3, 3'),
gekennzeichnet durch eine Verschlussvorrichtung (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 14 als Gegenlagereinrichtung.

16. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 15,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Riegel (3, 3') eine flache Schließzunge (29) aufweist, mit einer Rückseitenfläche (30) zum Angreifen an der Verschlussvorrichtung (2) in der Schließstellung und einer im wesentlichen parallel zu der Rückseitenfläche (30) verlaufenden Vorderseitenfläche (31) zum Angreifen an der Schräge (10) des wenigstens einen Schnäpperelements (8, 9).

17. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 15 oder 16,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Riegel (3, 3') parallel zu seiner Längsachse verschiebbar in dem Raumabschlußelement (4) gehalten ist und zwischen der Verriegelungsposition und der Öffnungsposition aus- und einrückbar ist.

18. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 17

gekennzeichnet durch eine Riegeleinstelleinrichtung (27) zum Einstellen der Position und/oder der Ausrücklänge relativ zu der Verschlussvorrichtung (2).

19. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 17 und Anspruch 18,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Riegeleinstelleinrichtung (27) zum Einstellen der Position des Riegels relativ zu der Verschlussvorrichtung (2) ein Führungselement (32) zum Führen der Längsverschiebung des Riegels (3, 3') aufweist, welche in Richtung quer zu der Längsbewegungsrichtung einstellbar an dem Raumabschlußelement (4) befestigbar ist.

20. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 19,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Führungselement (32) zum Führen der Längsverschiebung des Riegels (3, 3') wenigstens eine konvex zum Riegel (3, 3') weisende Führungswand (35) aufweist.

21. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 16 und einem der Ansprüche 18 bis 20,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Riegeleinstelleinrichtung (27) insbesondere an einer Verbindungsstelle zwischen der Schließzunge (29) und einer längsbeweglichen, mit einem Schloß oder dergleichen Betätigungseinrichtung verbundenen Verschlussstange (28) eine Ausrücklängeneinstelleinrichtung (36) zum Einstellen der Ausrücklänge des Riegels (3, 3') aufweist.

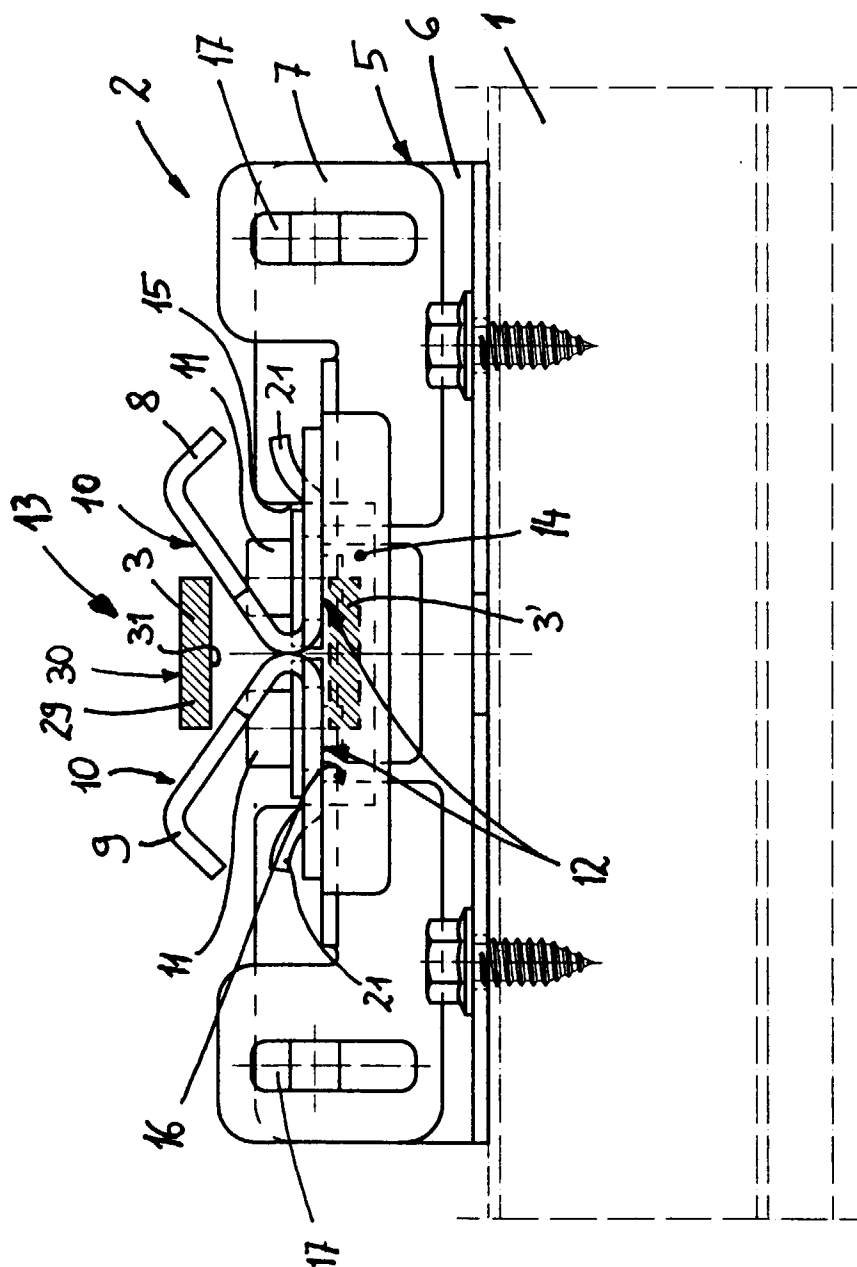


Fig. 1

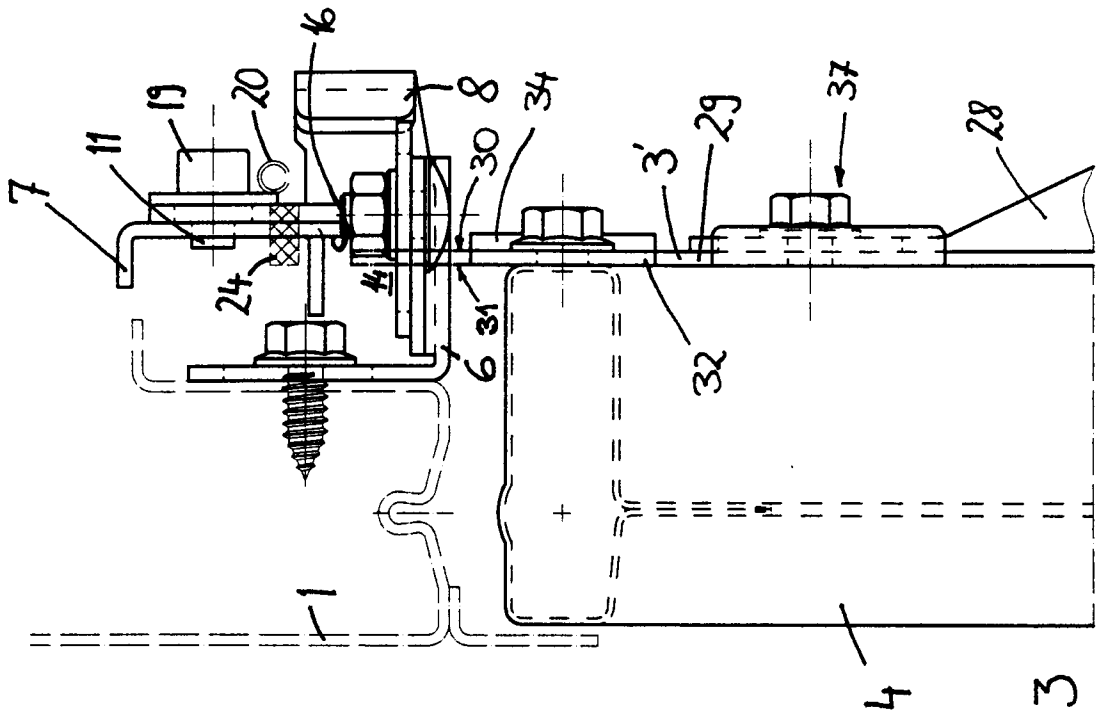


Fig. 3

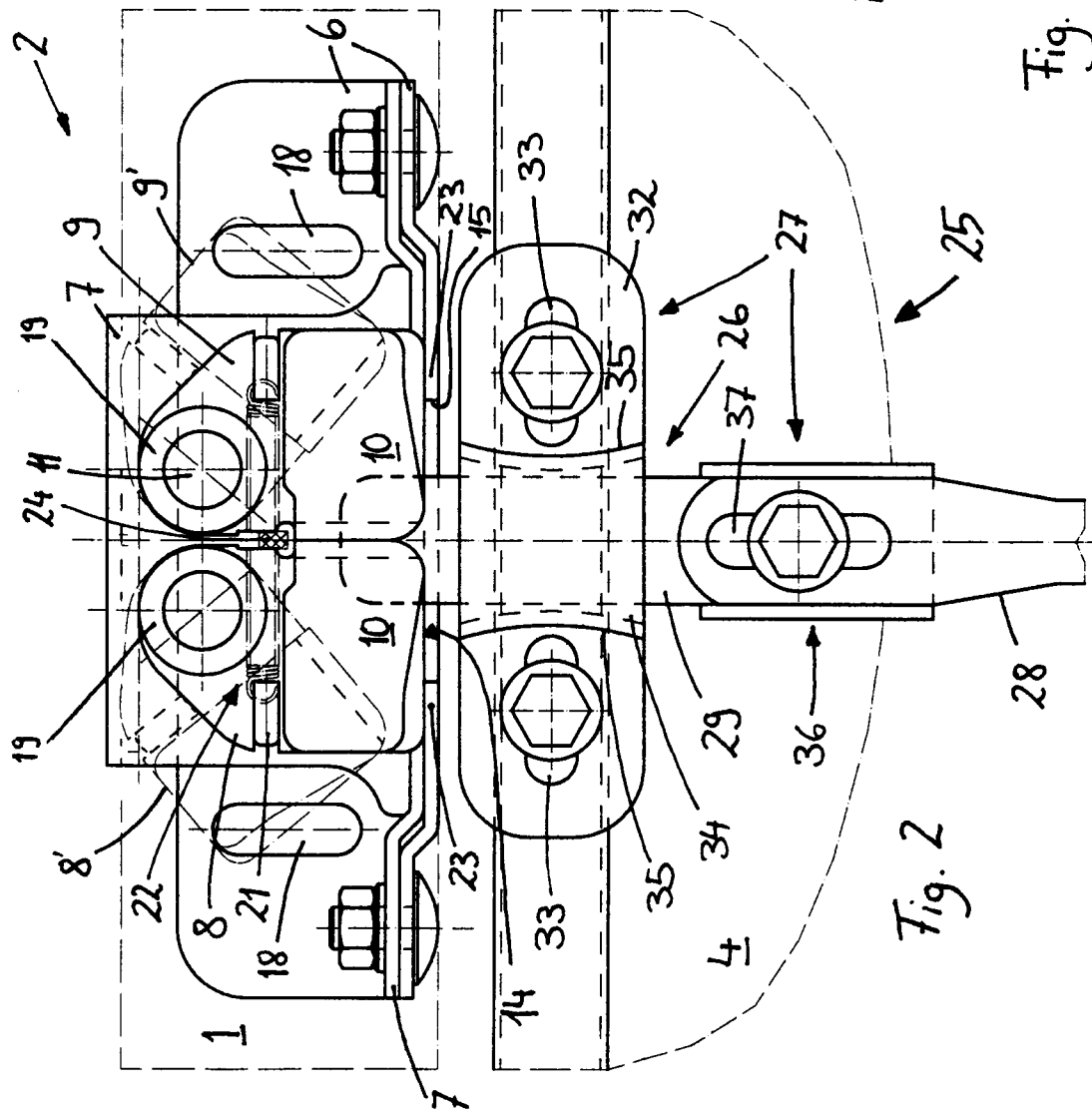


Fig. 2