



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 846 825 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.06.1998 Patentblatt 1998/24(51) Int. Cl.⁶: E05C 9/04

(21) Anmeldenummer: 97117511.2

(22) Anmeldetag: 09.10.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE(72) Erfinder:
Hörmann, Thomas J., Dipl.-Ing.
66606 St. Wendel (DE)

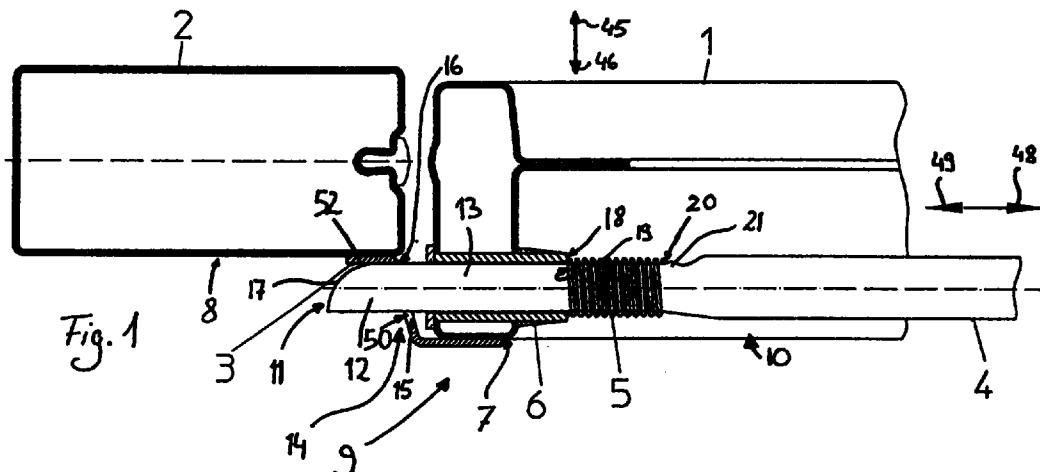
(30) Priorität: 09.10.1996 DE 29617597 U

(74) Vertreter:
Flügel, Otto, Dipl.-Ing.
Postfach 81 05 06
81905 München (DE)(71) Anmelder: HÖRMANN KG AMSHAUSEN
D-33803 Steinhagen (DE)

(54) Verriegelungsvorrichtung für ein in einer Zarge bewegbares Tür- oder Torblatt

(57) Die Erfindung betrifft eine Verriegelungsvorrichtung (9) für ein in einer Zarge (2) bewegbares Tür- oder Torblatt, insbesondere für ein über Kopf bewegbares Torblatt (1), mit einem handbetätigbar Schloß, wenigstens einem mittels des Schlosses bewegbaren Riegel (12) und einer Federeinrichtung (5) zum Federbelasten des Riegels (12). Um Beschädigungen und Lärmbelästigungen beim Schließvorgang durch sich in der Schließstellung befindliche Riegel zu verhindern, wird vorgeschlagen daß die Federeinrichtung (5) den Riegel (12) in seine Offenstellung drängend federbelas-

tet, und daß eine Halteeinrichtung (14) zum Festhalten des Riegels (12) in seiner Schließstellung bei geschlossenem Tür- oder Torblatt (1) vorgesehen ist. Entgegen allen Gepflogenheiten wird der Riegel (12) also gerade nicht in seine Schließstellung federbelastet sondern entgegengesetzt in seine Offenstellung. Bevorzugt ist der Riegel (12) mit einer Schräge (17) versehen mit der das Torblatt (1) beim Schließvorgang gegenüber der Zarge (2) verspannbar ist.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verriegelungsvorrichtung für ein in einer Zarge bewegbares Tür- oder Torblatt, insbesondere für ein über Kopf bewegbares Torblatt, mit einem handbetätigbar Schloß, wenigstens einem mittels des Schlosses bewegbaren Riegel und einer Federeinrichtung zum Federbelasten des Riegels.

Solche Verriegelungsvorrichtungen findet man praktisch bei jeder Wohnungstür. Auch bei über Kopf schwenkbaren einblattigen Toren, wie sie bei den meisten Privatgaragen zu finden sind, kommen sie zum Einsatz. Der Riegel ist bei den bekannten Verriegelungsvorrichtungen als Schnäpper ausgebildet, der nach einem Zuschlagen des Tür- oder Torblattes in die Schließstellung gedrängt wird. Dies hat zum einen den altbekannten Nachteil, daß ein ungewolltes Zuschlagen des Tür- oder Torblattes mit allen unangenehmen Folgen leicht möglich ist. Zum anderen kann es gerade bei massiven oder starren Regeln oder aufwendigeren Verschlußeinrichtungen wie bei über Kopf schwenkbaren Garagentoren oft vorkommen, daß die Federkraft zusammen mit dem Widerstand des Riegels so groß ist, daß erhebliche Kräfte zum Zuschlagen des Tür- oder Torblattes notwendig sind, was zu einer erheblichen Lärmelastigung und auch zu Schäden an der Zarge oder der Verriegelungsvorrichtung führen kann.

Über Kopf schwenkbare Torblätter weisen oft Verriegelungsvorrichtungen mit wenigstens einer, meist aber zwei Verschlußstangen auf, die mit einem als Riegel wirkenden Eingriffsende eine der Zarge zugeordnete Gegenlagereinrichtung erfassen, d.h. z.B. in entsprechende Ausnehmungen in oder an der Zarge greifen oder z.B. die Zarge hintergreifen. Die Verschlußstangen werden von einem mit ihnen starr verbundenen meist zentralen handbetätigbar Schloß betätigt, das meist im Bereich der Mitte bis zu etwa dem Anfang des unteren Drittels des Torblattes angeordnet ist. Solche bekannten Torblätter mit Verschlußstangen weisen keine federbelasteten Riegel auf, so daß die Verschlußstangen nach dem Öffnen des Torblattes nicht selbsttätig zurückgeführt werden. Wird also bei einem solchen Torblatt die Betätigungsseinrichtung des Schlosses, also ein entsprechender Knebel oder Handgriff od.dgl. bei geöffnetem Tor fälschlicherweise in die Schließstellung gebracht und anschließend das Torblatt zugeschlagen, schlagen die nach außen vorstehenden Verschlußstangen mit voller Wucht gegen die Zarge oder eine Laibung und können entsprechende Beschädigungen hervorrufen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Verriegelungsvorrichtung der gattungsgemäßen Art derart auszubilden, daß Beschädigungen und Lärmelastigungen beim Schließenvorgang durch sich in der Schließstellung befindliche Riegel verhindert werden.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Federeinrichtung den Riegel in seine Offenstellung drängend federbelastet, und daß eine Halteeinrichtung zum Fest-

halten des Riegels in seiner Schließstellung bei geschlossenem Tür- oder Torblatt vorgesehen ist.

Entgegen allen Gepflogenheiten wird der Riegel der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung also gerade nicht in seine Schließstellung federbelastet, sondern entgegengesetzt in seine Offenstellung. Nach dem Öffnen bleibt so der Riegel immer in seiner Offenstellung, bis das Tür- oder Torblatt geschlossen wird und gegen die Kraft der Federeinrichtung z.B. per Hand oder durch eine geeignete z.B. angetriebene ferngesteuerte Betätigungsseinrichtung in die Schließstellung gebracht wird. In der Schließstellung wird der Riegel bei geschlossenem Tor durch die Halteeinrichtung gegen die Federbelastung in seiner Schließstellung gehalten, bis er über eine Betätigung des Schlosses wieder in seine Offenstellung gebracht wird. Mit der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung ist außerdem ein ungewolltes Zuschlagen des Tür- oder Torblatts und ein Sich-Aussperren hierdurch nicht möglich.

Die Halteinrichtung kann eine in dem Schloß vorhandene Sperreinrichtung umfassen, die nach einer Betätigung z.B. durch einen Schlüssel oder einen am Schloß angebrachten Hebel, Knopf od.dgl. das Schloß sperrt und so eine Bewegung des Riegels in seine Offenstellung durch Formschluß verhindert. Soll auch ein Schließen des Tür- oder Torblattes ohne Versperren möglich sein, kann die Halteinrichtung eine Gegenlagereinrichtung umfassen, die der Riegel als Gegenlager beim Schließen reibschlüssig erfaßt, wobei eine Zurückbewegung des Riegels in seine Offenstellung nur unter der Kraft seiner Federbelastung durch Reibkräfte verhindert wird.

Die Federeinrichtung umfaßt in bevorzugter Ausführung der Verriegelungsvorrichtung mit Verschlußstangen, deren erste Enden als Eingriffsenden, d.h. als Riegel, ausgebildet sind und deren zweite, den ersten Enden entgegengerichtete Enden mit dem Schloß verbunden sind, bevorzugt mindesens je eine Schraubendruckfeder pro Verschlußstange. Die Schraubendruckfeder stützt sich mit dem einen Ende an einer mit dem Tür- oder Torblatt verbundenen Führung für das Eingriffsende der Verschlußstange ab. Die Schraubendruckfeder erfaßt mit dem anderen Ende einen Anschlag an der Verschlußstange und spannt diese so in die Offenstellung vor. Durch eine solche Ausgestaltung der Verriegelungsvorrichtung können handelsübliche Schlösser verwendet werden.

Den mit den Schraubendruckfederanordnungen verbundenen Montageaufwand spart man sich, wenn in alternativer Ausgestaltung ein vorfederbelastetes Schloß verwendet wird. Dann ist die Federeinrichtung in oder an dem Schloß selbst angeordnet und spannt bewegliche Elemente des Schlosses, wie Schieber oder drehbare Teile, z.B. eine Nuß in die Offenstellung vor. In diesem Falle kann die Federeinrichtung Druck- oder Zugfedereinrichtungen oder auch eine Kombination von beiden enthalten.

Besonders bevorzugt ist eine Ausführungsform der

Erfundung, bei der der Riegel sich zu seinem Eingriffsende hin verjüngt, so daß an dem Riegel eine Schrägen gebildet ist. Zwar ist eine Schrägen auch schon bei Schnäppern bekannt. Die bekannte Schnäpperschrägen dient aber dazu, den Schnäpper beim Schließvorgang in die Offenstellung zu drängen. Die erfundungsgemäß Schrägen dient aber einem ganz anderem Zweck, nämlich zum Verspannen des Tür- oder Torblatts gegen die Zarge. Beim Schließvorgang erfaßt die Schrägen eine entsprechende, quer zur Verschließrichtung des Riegels verlaufende Kante der Gegenlagereinrichtung und stützt sich bei weiterem Vordringen wie ein Keil daran ab. Dadurch wird das Tür- oder Torblatt in die Zarge gepreßt. Dieses Verspannen des Türblatts mit der Zarge stellt zum einen einen ordentlichen Reibschlüssel zwischen Gegenlagereinrichtung und Riegel sicher, so daß der Riegel trotz der Federbelastung nicht in die Offenstellung rutscht, zum anderen hält sie das Tür- oder Torblatt auch bei Winddruck oder dergleichen Beeinträchtigungen fest in der Zarge, ein Vibrieren mit entsprechender Geräuschbelästigung wird verhindert. Damit die Schrägen einen solches Verspannen gewährleisten kann, weist sie auch genau in die entgegengesetzte Richtung wie eine Schnäpperschrägen, nämlich in die Richtung, in die das Tür- oder Torblatt an der Stelle des Riegels geöffnet wird, wenn der Riegel und das Schloß wie üblich an dem Tür- oder Torblatt angebracht sind, oder in die entgegengesetzte, wenn der Riegel und das Schloß an der Zarge und dafür die gegenlagereinrichtung an dem Tür- oder Torblatt angebracht sind.

Weiter ist eine Ausführungsform der Erfundung bevorzugt, bei der eine Einstelleinrichtung an der Verbindungsstelle zwischen der Verschlußstange und dem Schloß vorgesehen ist, mittels der die Ausrücklänge des Riegels in seiner Schließstellung einstellbar ist. Durch eine Einstellung dieser Ausrücklänge kann die Verriegelungsvorrichtung zum einen an die örtlichen Erfordernisse angepaßt werden. Ist der Riegel aber mit der Schrägen zum Verspannen des Tür- oder Torblatt in der Zarge versehen, kann zum anderen aber über die Ausrücklänge der Druck, mit dem das Tür- oder Torblatt gegen die Zarge gepreßt wird, eingestellt werden. Eine einfache und daher bevorzugte Ausgestaltung der Einstellvorrichtung umfaßt ein Langloch an dem zweiten Ende der Verschlußstange, an dem die Verschlußstange in einstellbarem Abstand von dem Schloß an einem Schieber des Schlosses mit geeigneten Befestigungsmitteln wie z.B. einer Mutter- und Schrauben-Kombination befestigt werden kann.

Ausführungsbeispiele der Erfundung werden hier nach anhand der beigefügten Zeichnung mit den Figuren 1 bis 4 näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 eine Riegelanordnung einer Verriegelungsvorrichtung für ein über Kopf schwenkbares Torblatt in einer ersten Ausführungsform in Schließstellung,

Figur 2 ein mit der Riegelanordnung nach Figur 1 verwendbares Schloß,

5 Figur 3 eine Riegelanordnung einer Verriegelungsvorrichtung für ein über Kopf schwenkbares Torblatt in einer zweiten Ausführungsform in Schließstellung und

10 Figur 4 ein Schloß, das bei einer dritten und vierten Ausführungsform einer Verriegelungsvorrichtung verwendbar ist.

In Figur 1 ist ein Seitenbereich eines in einer Zarge über Kopf schwenkbaren Torblattes 1 mit einem zugehörigen Teil der Zarge gezeigt. Bei dem Torblatt 1 handelt es sich um ein normales Kipptor, das einerseits in einem seitlichen Oberkantenbereich über Rollen in waagerechten Laufschienen und andererseits in seinem Mittelbereich über ein Hebelsystem geführt wird. An der in Figur 1 im Schnitt dargestellten Höhe wird das Torblatt 1 in Öffnungsrichtung 45 nach außen aus der zu verschließenden Toröffnung hinaus geöffnet und in Schließrichtung 46 nach innen verschlossen. Ein solcher Führungsmechanismus ist hinlänglich bekannt und daher in den beigefügten Figuren nicht dargestellt. Das Torblatt 1 ist an seinem entsprechenden (von innen nach außen gesehen) rechten Seitenbereich analog zu dem in Figur 1 dargestellten linken Seitenbereich aufgebaut, der im folgenden beispielhaft für beide Seiten erläutert wird. Gleiches gilt für die Zarge, von der als dem linken Seitenbereich des Torblattes 1 zugeordneter Teil nur eine Seitenzarge 2 im Schnitt dargestellt ist.

In Figur 1 ist das Torblatt 1 in seiner Schließstellung zu sehen, in der es mit einem inneren seitlichen Randbereich 7 gegen eine an der Innenseite 8 der Seitenzarge 2 befestigte Deckleiste 3 anliegt. Das Torblatt 1 ist mittels einer Verriegelungsvorrichtung 9 verriegelt. Die Verriegelungsvorrichtung 9 weist zwei an der Innenseite 10 des Torblattes 1 angeordnete Verschlußstangen auf, von denen in Figur 1 nur die linke Verschlußstange 4 zu sehen ist. Die Verschlußstange 4 ist an einem ersten Ende, dem Eingriffsende 11, als Riegel 12 ausgebildet. Der Riegel 12 erstreckt sich durch eine in dem Randbereich 7 angebrachte Bohrung 13 in Richtung auf die Seitenzarge 2. An der Seitenzarge 2 weist die Deckleiste 3 als Teil einer Gegenlagereinrichtung 14 in einem im wesentlichen quer zur Torblattebene verlaufenden Bereich 50 eine Ausnehmung 15 auf, durch die der Riegel 12 in der gezeigten Schließstellung geführt ist. Der Riegel 12 stützt sich dabei gegen eine der Seitenzarge 2 zugewandte Kante 16 der Deckleiste 3, die die Ausnehmung 15 zur Seitenzarge 2 hin begrenzt, ab. Die Kante 16 befindet sich an der Deckleiste 3 an dem Übergang zwischen dem Bereich 50 und einem im wesentlichen parallel zu der Torblattebene verlaufenden Bereich 52, mit dem sie an der Innenseite 8 der Seitenzarge 2 befestigt ist. In der Schließstellung hintergreift der Riegel 12 die Innenseite 8 der Seitenzarge 2.

Der Riegel 12 weist weiter an dem Eingriffsende 11 eine abgerundete Schrägleiste 17 auf, die nach außen, in die Öffnungsrichtung 45 des Torblattes 1 gerichtet ist, um bei einem Schließvorgang die Kante 16 zu erfassen und das Torblatt 1 an dieser Kante 16 in Schließrichtung 46 nach innen in die Schließstellung zu ziehen und unter Druck in dieser Position zu verspannen.

Durch die Bohrung 13 ist die Verschlußstange 4 konzentrisch in einer in die Bohrung 13 eingeführten Buchse 6 geführt, die sich von dem Randbereich 7 des Torblattes 1 noch ein Stück in Richtung auf die Torblattmitte erstreckt. Die der Torblattmitte zugewandte Endfläche 18 der Buchse 6 dient als Auflage für ein Ende 19 einer Schraubendruckfeder 5, durch die die Verschlußstange 4 geführt ist. Das andere Ende 20 der Schraubendruckfeder 5 erfaßt einen Anschlag 21 an der Verschlußstange 4, wodurch die Verschlußstange in ihre Öffnungsrichtung 48, d.h. in Richtung auf die Torblattmitte federbeaufschlagt wird. Diese Schraubendruckfeder 5 ist wesentlicher Bestandteil einer Federeinrichtung, die die Verschlußstange 4 und damit den Riegel 12 in die Öffnungsrichtung 48 in eine Offenstellung drängt.

Wie aus Figur 2 ersichtlich, ist das der Torblattmitte zugewandte zweite Ende 23 der Verschlußstange 4 mit einem Langloch 22 versehen. Mittels des Langloches 22 und einer Mutter-Schrauben-Kombination 26 ist die Verschlußstange 4 in einstellbarer Länge an einem Schieber 24 eines bevorzugt zentral angebrachten Schlosses 25 befestigt. Das Schloß 25 weist einen weiteren Schieber 27 zum Betätigungen der (nicht dargestellten) linken Verschlußstange, eine Nuß 28 zum Erfassen eines Drehgriffes, eines Knebels oder einer ähnlichen Betätigungenseinrichtung, mittels der das Schloß per Hand betätigbar ist (nicht dargestellt), und eine über einen Knopf 29 oder eine Schließeinrichtung 30 betätigbare Sperreinrichtung 31 zum Blockieren der Nuß 28 und der damit verbundenen Schieber 24, 27 in der Schließstellung auf. Das Schloß überträgt eine Drehbewegung 52 der Nuß 28 in eine Schiebebewegung der Schieber 24, 27 in die Öffnungsrichtung 48 oder, falls entgegengesetzt gedreht wird, in eine Schließrichtung 49.

Zum Öffnen des Torblatts 1 wird die eventuell verriegelte Sperreinrichtung 31 mittels des Knopfes 29 oder eines in die Schließeinrichtung 30 eingeführten Schlüssels entriegelt. Anschließend wird mittels der Betätigungenseinrichtung die Nuß 28 in die Offenstellung bewegt. Die Drehbewegung der Nuß 28 wird in dem Schloß 25 als Zug auf die Schieber 24 und 27 übertragen, die sich auf das Schloß in die Öffnungsrichtung 48 bewegen. Die Schieber 24, 27 ziehen dabei die Verschlußstangen 4 mit Unterstützung der Federbelastung der Schraubenfedern 5 zum Schloß 25, in Öffnungsrichtung 48. Der Riegel 12 wird von der Erfassung der Gegenlagereinrichtung 14 gelöst und bewegt sich unterstützt durch die Federbelastung der Schraubendruckfeder 5 in Öffnungsrichtung 48 in seine Offenstel-

lung und wird dort durch die Schraubendruckfeder 5 gehalten. Das Torblatt 1 kann nun ohne den störenden Riegel 12 in die Öffnungsrichtung 45 des Torblattes 1 geöffnet, nach oben verschwenkt und wenn gewünscht wieder geschlossen werden.

Zum Verriegeln wird das Torblatt 1 in seine Schließrichtung 46 geschlossen und die Betätigungenseinrichtung in die Schließstellung bewegt, wobei die Bewegung wiederum über die Drehbewegung der Nuß 28, über die Schieber 24, 27 und die Verschlußstangen 4 entgegen den Druck der Schraubendruckfeder 5 auf den Riegel 12 übertragen wird. Der Riegel 12 bewegt sich in Schließrichtung 49 von der Torblattmitte weg, bis die Schrägleiste 17 die Kante 16 erfaßt. Bei weiterem Vorrücken des Riegels 12 in die Schließrichtung 49 drückt die Kante 16 gegen die Schrägleiste 17, wodurch das Torblatt gegen die Zarge gespannt wird und zwischen dem Riegel 12 und der Kante 16 der Deckleiste 3 als Gegenlagereinrichtung für den Riegel 12 ein Reibschlüß entsteht, der den Riegel 12 entgegen der Kraft der Schraubenfeder 5 in seiner Schließstellung hält. Natürlich kann der Riegel 12 aber auch zusätzlich zu dem Reibschlüß oder alternativ hierzu durch Verriegeln der Sperreinrichtung 31 mittels Formschluß in seiner Schließstellung gehalten werden. Sowohl die Sperreinrichtung 31 als auch die Gegenlagereinrichtung 14 mit der Deckleiste 3 und der Kante 16 der Ausnehmung 15 dienen also als eine Halteeinrichtung, die den Riegel 12 in seiner Schließstellung hält.

In Figur 3 ist analog zu Figur 1 der Seitenbereich eines Torblattes 32 gezeigt. Hier handelt es sich aber um ein Torblatt 32 eines Kippores, dessen Unterkante über Rollen in vertikal verlaufenden, an der Innenseite der Seitenzarge 2 befestigten Laufschienen 33 bewegt wird. Im Gegensatz zu dem Torblatt 1 tritt das Torblatt 32 an der Unterkante nicht aus der zu verschließenden Toröffnung hinaus. Für die Verriegelungsvorrichtung 34 führt dies zu dem Ergebnis, daß die Öffnungsrichtung des Torblattes 32 an der für die Verriegelungsvorrichtung 34 bevorzugten Stelle nach innen und nicht wie bei dem Torblatt 1 gemäß Figur 1 nach außen gerichtet ist, wofür die Verriegelungsvorrichtung 34 entsprechend angepaßt ist. Dazu ist die Verschlußstange 4 an dem Eingriffsende 11 mit einem Riegel 35 versehen, der eine nach innen weisende Schrägleiste 36 aufweist. Der Riegel 35 erfaßt in seiner Schließstellung eine nach außen weisende Kante 37 der Laufschiene 33. Ein Leerraum zwischen der Seitenzarge 2, gegen die das Torblatt 34 durch den Riegel 35 mit der Schrägleiste 36 gepreßt wird, und der Kante 37 wird dadurch überbrückt, daß der Riegel 35 anders als der Riegel 12 gemäß Figur 1 nicht in einer Bohrung in einem Randbereich 39 des Torblatts 32 geführt wird, sondern durch eine Bohrung 38 in einem an dem Randbereich 39 befestigten Arretierblech 40 geführt wird. Um die Bohrung 38 ist das Arretierblech 40 mit einem Kragen 41 versehen, an dem sich die Schraubendruckfeder 5 zum Federbelasten der Verschlußstange 4 in die Offenstellung abstützt. Um den

Riegel 35 vorzusehen, kann die gleiche Verschlußstange 4 gemäß Figur 1 verwendet werden, die den Riegel 12 umfaßt, sie muß dazu lediglich um 180° um ihre Längsachse gedreht werden. Am Bereich des Schlosses 25 ist die Verriegelungsvorrichtung 34 gemäß Figur 3 in dergleichen Weise ausgebildet wie in Figur 2 für die Verriegelungsvorrichtung 5 gezeigt, weshwegen für Einzelheiten auf die obige zugehörige Beschreibung verwiesen wird..

Der Öffnungs- und der Schließvorgang gehen bei der Ausführungsform nach Figur 3 in dergleichen Weise vonstatten wie oben zu den Figuren 2 und 1 beschrieben. Jedoch wird hier das Torblatt 32 durch die Schräge 36 nicht in die Zarge von außen nach innen hineingezo gen, sondern von innen nach außen hineingedrückt, entsprechend der vertauschten Öffnungs- und Schließrichtung 45, 46.

Als Halteeinrichtung für den Riegel 35 wirkt wiederum zum einen die Sperreinrichtung 31 durch formschlüssiges Festhalten des Riegels 35, zum anderen die Kante 37 als Gegenlagereinrichtung 53 des Riegels 35 durch reibschlüssiges Festhalten des Riegels 32.

Anstatt die Verschlußstange 4 mit der Schraubendruckfeder 5 zu versehen, kann auch eine weitere Federeinrichtung zum Federbelasten des Riegels 12 oder des Reges 35 vorgesehen sein, die sich im oder am Schloß befindet. Figur 4 zeigt ein solches mit einer weiteren Federeinrichtung 42 versehenes Schloß 43. Das Schloß 43 ist ansonsten ganz analog zu dem Schloß 25 aufgebaut, weswegen für die gleichen Teile der Schlosser auch gleiche Bezugszeichen verwendet werden. Die Federeinrichtung 42 weist für jeden Schieber 24, 27 eine Zugfeder 44 auf, die mit einem Ende an dem Schloßgehäuse und mit dem anderen Ende an dem Schieber 24 bzw. 27 befestigt ist. Die Federn 44 sind in der Schließstellung gespannt und federbelasten die Verschlußstangen 4 in Öffnungsrichtung 48 in die Offenstellung. Das Schloß 43 kann sowohl mit einer Riegelanordnung gemäß Figur 1 als auch mit einer Riegelanordnung nach Figur 3 verwendet werden, wobei die Verschlußstangen 4 wiederum mit ihren Langlöchern 22 mittels der Mutter-Schrauben-Kombination 26 an den Schiebern 24 bzw. 27 in der Länge einstellbar befestigt sind. Selbstverständlich ist es auch möglich, die Federn 44 im Inneren des Schloßgehäuses vorzusehen. Weiter ist es möglich, daß die Federn 44 nicht die Schieber direkt erfassen, sondern die Nuß 28 und eine Drehbewegung der Nuß 28 in Offenstellung durch Federdruck herbeiführen oder unterstützen.

Die Verriegelungsvorrichtungen 9 und 34 sind bevorzugt aus Metall gefertigt. Als Verschlußstange 4 mit dem Riegel 12 bzw. 35 wird bevorzugt eine aus einem Metallblech gerolltes Rohr verwendet, wobei die Form des Riegels 12 bzw. 35 in das Eingriffsende 11 gestanzt wird. Der Riegel 12 bzw. 35 besitzt bevorzugt eine löffelartige Form mit U-förmigen Querschnittsprofil.

Patentansprüche

1. Verriegelungsvorrichtung für ein in einer Zarge bewegbares Tür- oder Torblatt, insbesondere für ein über Kopf bewegbares Torblatt (1, 32), mit einem handbetätigbaren Schloß (25, 43), wenigstens einem mittels des Schlosses (25, 43) bewegbaren Riegel (12, 35) und einer Federeinrichtung (5, 42) zum Federbelasten des Riegels (12, 35), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Federeinrichtung (5, 42) den Riegel (12, 35) in seine Offenstellung drängend federbelastet und daß eine Halteeinrichtung (14, 31, 53) zum Festhalten des Riegels (12, 35) in seiner Schließstellung bei geschlossenem Tür- oder Torblatt (1, 32) vorgesehen ist.
2. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halteeinrichtung eine betätigbare Sperreinrichtung (31) des Schlosses zum formschlüssigen Festhalten des Riegels (12, 35) in seiner Schließstellung umfaßt.
- 25 3. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halteeinrichtung eine Gegenlagereinrichtung (14, 53) für den Riegel (12, 35) umfaßt, welche bei geschlossenem Tür- oder Torblatt (1, 32) den in seine Schließstellung gebrachten Riegel reibschlüssig erfaßt.
4. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegel (12, 35) als ein erstes Ende (11) einer dem Tür- oder Torblatt (1, 32) zugeordneten Verschlußstange (4) ausgebildet ist, deren zweites Ende mit dem Schloß (25, 43) verbunden ist.
- 45 5. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Federeinrichtung eine Schraubendruckfeder (5) enthält, die sich mit einem Ende (19) an einer dem Tür- oder Torblatt (1, 32) zugeordneten Führung (6, 40) für das erste Ende (11) der Verschlußstange (4) abstützt und mit dem anderen Ende (20) einen Anschlag (21) an der Verschlußstange (4) erfaßt zum Druckbelasten der Verschlußstange (4) in die Offenstellung in Richtung (48) auf das Schloß.
- 50 6. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Federeinrichtung (42) im oder am Schloß (43) angeordnet ist und das Schloß (43) selbst in

- die Offenstellung vorspannt.
7. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Federeinrichtung (42) eine Druck- und/oder
 Zugfedereinrichtung (44) umfaßt, die einen oder
 mehrere mit dem Riegel (12, 35) verbundene
 bewegliche Schieber (24, 27) des Schlosses (43)
 zum Federbelasten der Schieber (24, 27) in die
 Offenstellung erfaßt. 10
8. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Federeinrichtung (42) eine weitere Druck-
 und/oder Zugfedereinrichtung umfaßt, die ein oder
 mehrere mit dem Riegel (12, 35) verbundene dreh-
 bare Teile (28) zum Federbelasten der drehbaren
 Teile (28) in die Offenstellung erfaßt. 15
9. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprü-
 che 1 bis 8.
dadurch gekennzeichnet,
 daß der Riegel (12, 35) sich zu seinem Eingriffs-
 ende (11) hin derart verjüngt, daß eine Schräga-
 (17, 36) gebildet ist zum keilartigen Erfassen einer
 quer zur Schließrichtung des Reges (12, 35) ver-
 laufenden Kante (16, 37) der Gegenlagereinrich-
 tung (14, 53), um das Tür- oder Torblatt (1, 32) beim
 Schließvorgang gegen die Zarge zu verspannen. 20
10. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
 daß der Riegel (12) an der Innenseite (10) des Tür-
 oder Torblattes (1) an einer Stelle angeordnet ist,
 an der die Öffnungsrichtung (45) des Tür- oder Tor-
 blatts (1) aus der zu verschließenden Tür- oder Tor-
 öffnung hinaus nach außen gerichtet ist, und daß
 die Kante (16) der Gegenlagereinrichtung (14) der
 Zarge zugeordnet ist und in die Schließrichtung
 (46) des Tür- oder Torblatts (1) nach innen weist,
 wobei die Schräga (17) an einer in die Öffnungs-
 richtung (45) des Tür- oder Torblatts (1) nach
 außen weisenden Seite des Riegels (12) angeord-
 net ist. 25
11. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
 daß der Riegel (35) an der Innenseite (10) des Tür-
 oder Torblattes (32) an einer Stelle angeordnet ist,
 an der die Öffnungsrichtung (45) in die zu verschlie-
 ßende Tür- oder Toröffnung hinein nach innen
 gerichtet ist, und daß die Erfassungsfläche der
 Gegenlagereinrichtung (53) der Zarge zugeordnet
 ist und in die Schließrichtung (46) des Tür- oder
 Torblatts (32) nach außen weist, wobei die Schräga
 (36) an einer in die Öffnungsrichtung (45) des Tür-
 oder Torblatts (32) nach innen weisenden Seite des
 Riegels angeordnet ist. 30
12. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprü-
 che 4 bis 11,
gekennzeichnet durch
 eine Einstelleinrichtung (22) an der Verbindungs-
 stelle (23) zwischen der Verschlußstange (4) und
 dem Schloß (25, 43) zum Einstellen einer Ausrück-
 länge des Riegels (12, 35) in der Schließstellung. 35
13. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Einstelleinrichtung ein Langloch (22) an
 dem zweiten Ende (23) der Verschlußstange (4)
 umfaßt zum einstellbaren Befestigen der Ver-
 schlüßstange (4) an einem Schieber (24, 27) des
 Schlosses (25, 43). 40
14. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Einstelleinrichtung ein Langloch (22) an
 dem zweiten Ende (23) der Verschlußstange (4)
 umfaßt zum einstellbaren Befestigen der Ver-
 schlüßstange (4) an einem Schieber (24, 27) des
 Schlosses (25, 43). 45
15. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Einstelleinrichtung ein Langloch (22) an
 dem zweiten Ende (23) der Verschlußstange (4)
 umfaßt zum einstellbaren Befestigen der Ver-
 schlüßstange (4) an einem Schieber (24, 27) des
 Schlosses (25, 43). 50
16. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Einstelleinrichtung ein Langloch (22) an
 dem zweiten Ende (23) der Verschlußstange (4)
 umfaßt zum einstellbaren Befestigen der Ver-
 schlüßstange (4) an einem Schieber (24, 27) des
 Schlosses (25, 43). 55

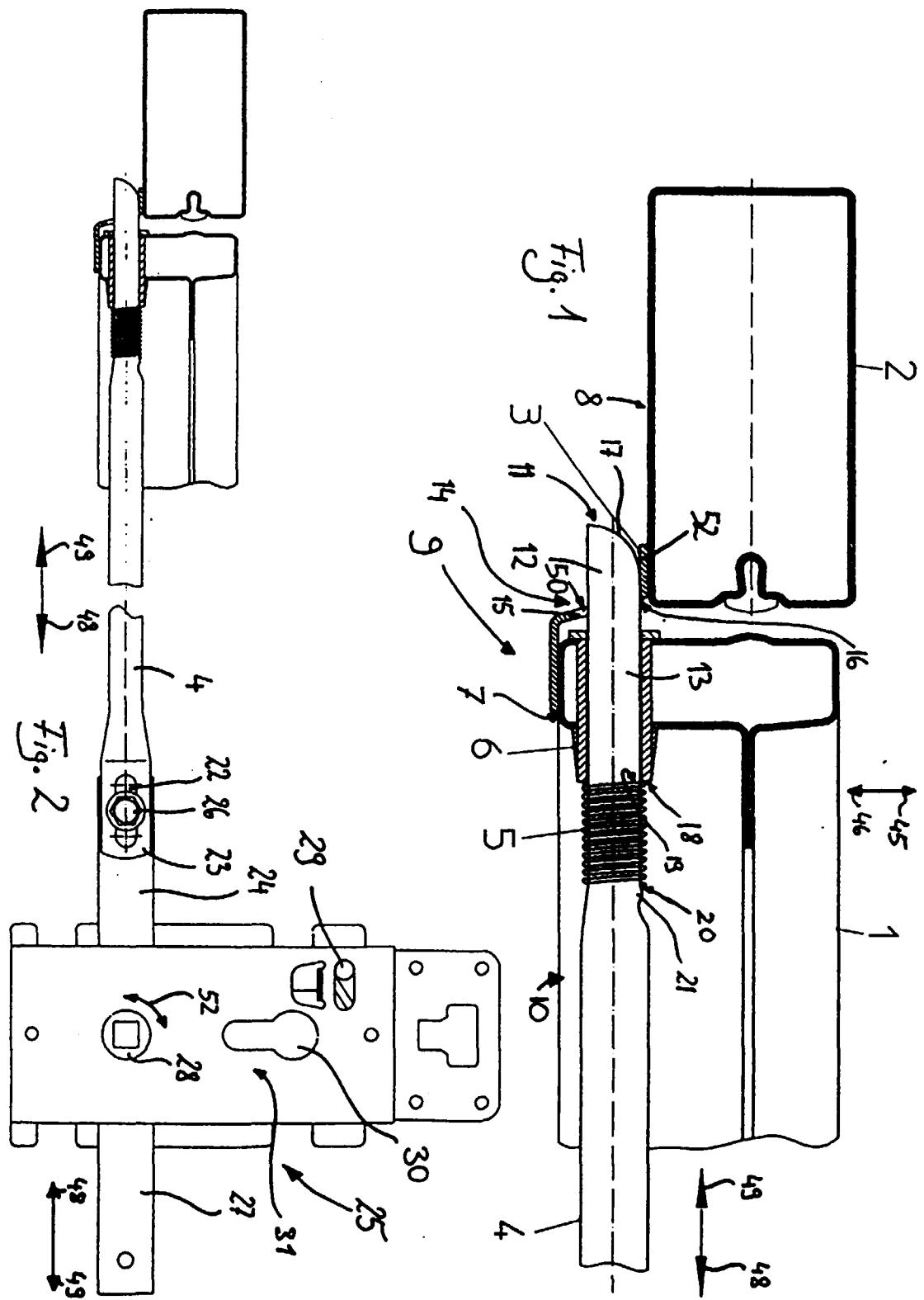


Fig. 3

