

(19)



(11)

EP 3 109 385 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.12.2016 Patentblatt 2016/52

(51) Int Cl.:
E05B 63/24^(2006.01) E05B 65/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16176182.0**

(22) Anmeldetag: **24.06.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Alpha Deuren International BV**
6942 GB Didam (NL)

(72) Erfinder: **Ruiter, Marc**
3812 SR Amersfoort (NL)

(74) Vertreter: **Puschmann Borchert Bardehle**
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Bajuwarenring 21
82041 Oberhaching (DE)

(30) Priorität: **26.06.2015 DE 102015211980**

(54) **VERSCHLUSSVORRICHTUNG FÜR EIN TOR MIT EINEM EIN- ODER MEHRTEILIGEN TORBLATT**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verschlussvorrichtung (1) für ein ein- oder mehrteiliges Tor mit mindestens einem ortsveränderbaren Torelement (3), das in seitlichen Laufprofilen (2) durch Laufrollen (13, 17) ortveränderbar ist, wobei die Verschlussvorrichtung (1) im Wesentlichen aus einem entlang des Laufprofils (2) ortsveränderbarem Riegelstück (23), das an mindestens ei-

nem Torelement (3) angeordnet ist, und einen starren Riegel (15) beinhaltet, und einer mit dem Riegel zusammenwirkenden, ortsfesten, in dem Laufprofil (2) angeordneten Verriegelungsplatte (18) besteht, wobei der Verriegelungsplatte (18) ein beweglich gelagertes Haltestück (21) mit einer Riegelaufnahme (22) zugeordnet ist.

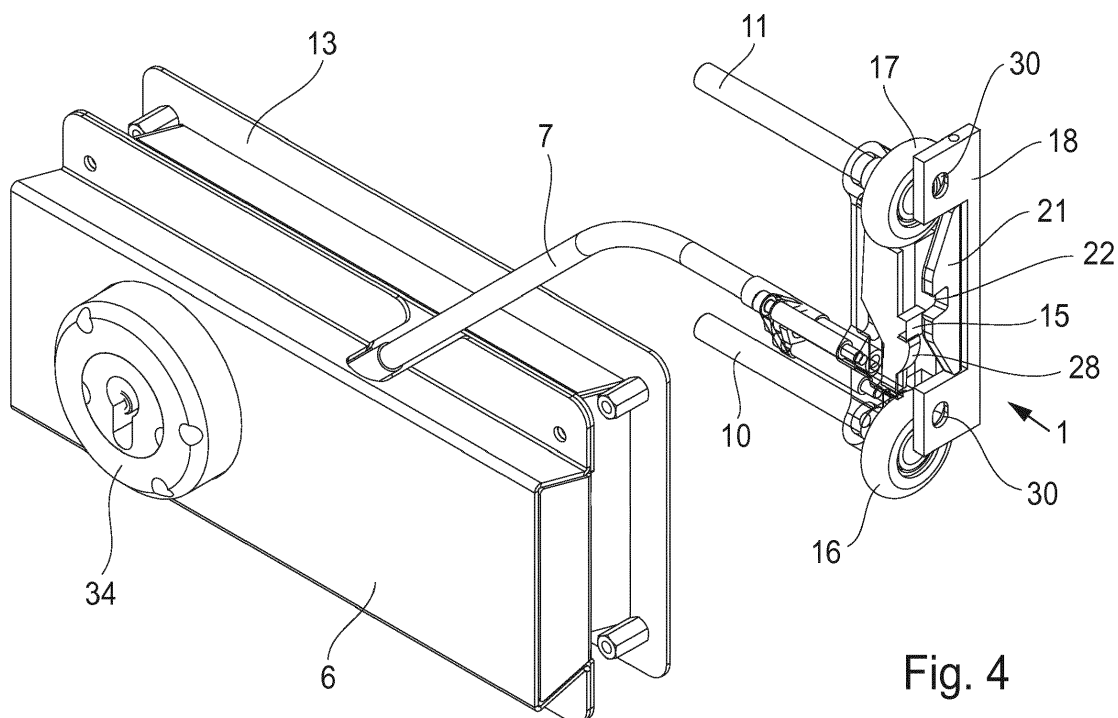


Fig. 4

EP 3 109 385 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verschlussvorrichtung für ein Tor mit einem ein- oder mehrteiligem Torblatt, das in seitlichen Laufprofilen durch Laufrollen ortsveränderbar ist.

[0002] In der DE 20 2008 002 932 U1 wird ein Verschlusselement zum Verschließen einer Wandöffnung mit mindestens einer das Verschlusselement in der Schließstellung verriegelnden Sicherungsvorrichtung, die im Wesentlichen aus einem Sicherungsbolzen und einer den Sicherungsbolzen aufnehmenden Aufnahme und einem die Aufnahme zumindest teilweise durchdringenden Blockierschieber besteht, der horizontal verschieblich und federbelastet ausgebildet ist, wobei in der Schließstellung der Blockierschieber mit dem Sicherungsbolzen so zusammenwirkt, dass die Schließstellung nur durch eine mechanische in oder an dem Verschlusselement befestigte Entsperrvorrichtung aufgehoben werden kann, beschrieben.

[0003] Die DE 101 24 359 C1 offenbart ein Hubfalttor für Garagen oder dergleichen mit einem Torblatt, das aus zwei gelenkig miteinander verbundenen, etwa gleichgroßen Torblatthälften besteht, von denen die obere Torblatthälfte an ihrem oberen Rand oberhalb des Torsturzes an einer Sturzzarge schwenkbar gelagert ist und von denen die untere Torblatthälfte an ihrem unteren Rand mit seitlich abstehenden Laufrollen in Laufschielen aus einer Schließstellung, in der die beiden Torblatthälften in einer Ebene liegen, in eine Öffnungsstellung, in der die beiden Torblatthälften gegeneinander gefaltet etwa waagrecht abstehen, vertikal bewegbar ist. Dabei ist eine Schlossstange eines üblichen Torschlusses verschieblich gelagert, um die einleitende Öffnungsbewegung zunächst durch von ihr betätigte Verriegelungsglieder, z.B. über Bowdenzüge oder dergleichen, aus ihrer Verriegelungsstellung zurückzuziehen, um dann das Tor anzuheben.

[0004] Eine Mehrfachverriegelung für eine Tür, die durch ein zentrales Schloss betätigt wird, gibt die US 1,693,481 wieder.

[0005] Die DE 10 2008 013 685 A1 offenbart eine Sicherungsvorrichtung und ein Sicherungsverfahren für ein Tor, bei dem das Torblatt in einer Schließposition mittels der Verriegelungsvorrichtung verriegelbar ist und die Verriegelungsvorrichtung in einer Verriegelungsposition mittels des Torblattes relativ zur Schalteinrichtung bewegbar ist, derart, dass bei einer Bewegung des Torblattes ein Schaltimpuls erzeugt wird. Allein durch die Bewegung des Torblattes wird beispielsweise eine Schalteinrichtung einen Öffnungsvorgang auslösen. Dabei arbeitet die Sicherungsvorrichtung nur dann, wenn ein Schaltimpuls erzeugt wird, was dadurch geschieht, wenn die Verriegelungsvorrichtung bzw. das Tor verriegelt ist.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Verschlussvorrichtung für ein ein- oder mehrteiliges Torblatt bereitzustellen, die manipulationssicher mit dem

Torblatt verbunden werden kann und darüber hinaus keinen zusätzlichen Raum- bzw. Platzbedarf benötigt. Eine solche Verschlussvorrichtung soll nicht nur in der Schließposition des Torblattes verwendbar sein, sondern auch in Öffnungspositionen.

[0007] Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die Unteransprüche haben dabei eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gedankens zum Inhalt.

[0008] Die nachfolgende Beschreibung nimmt Bezug auf ein aus mehreren gelenkig untereinander verbundenen Torelementen, wie diese beispielsweise bei Sektionaltoren anzufinden sind. Gleichwohl ist die erfinderische Verschlussvorrichtung auch bei einteiligen Torblättern einsetzbar.

Die erfinderische Verschlussvorrichtung ist in einer ersten bevorzugten Ausführungsform in einen ortsfesten und einen ortsveränderbaren Teil aufgeteilt. Der ortsfeste Teil ist dabei innerhalb mindestens eines Laufprofils für das Torblatt angeordnet, wobei das Torblatt an beiden Seiten in Laufprofilen geführt wird. In die Laufprofile tauchen die Laufrollen ein, die mit den einzelnen, gelenkig untereinander verbundenen Torelementen verbunden sind. Dabei ist die flächige Verriegelungsplatte so ausgebildet, dass diese an ihren Enden mit Schrägen versehen ist, die in Längsrichtung des Laufprofils weisen. Eine derartige Verriegelungsplatte beinhaltet ein beweglich gelagertes Haltestück, das eine Riegelaufnahme enthält. Das drehbare Haltestück ist dabei innerhalb der Verriegelungsplatte gelagert und wird so durch mindestens ein Federelement belastet. Das Haltestück ragt in seiner Ruheposition teilweise aus der Verriegelungsplatte so heraus, dass die Riegelaufnahme dazu geeignet ist, einen Riegel, der Bestandteil des ortsveränderbaren Teiles ist, in einer Verriegelungsposition aufzunehmen. Die Verriegelungsposition muss nicht nur die Schließposition des Torblattes umfassen, sondern kann in jeder gewünschten Position des Torblattes ausgeführt werden, wie die nachfolgende Beschreibung noch verdeutlichen wird.

[0009] Mit der ortsfest angeordneten Ausführung der Verriegelungsplatte wirkt ein, vorzugsweise an dem bodennahen ortsveränderbaren Torelement angebrachtes, Riegelstück zusammen. Bei dem Riegelstück handelt es sich um ein Bauteil, das einen vorstehenden starren Riegel beinhaltet. Dieser Riegel wird beim Passieren der Verriegelungsplatte automatisch durch das in die Bewegungsbahn des Riegels hineinragenden Haltestück mit der Riegelaufnahme kontaktieren. Der Riegel gerät dabei in die Riegelaufnahme der Verriegelungsplatte. Dadurch wird automatisch das Tor zum Beispiel in seiner Schließposition sicher verriegelt. Dabei sei angemerkt, dass die Kombination und das Zusammenwirken zwischen dem Riegelstück mit dem starren Riegel und der ortsfesten Verriegelungsplatte über das Haltestück in jeder Position auch in mehrfacher Ausführung innerhalb der Laufprofile angeordnet werden kann. Dabei kann es sich neben einer sogenannten Lüftungsstellung auch um

eine Teilöffnungsposition oder unterschiedliche Öffnungspositionen des Torblattes handeln.

[0010] Da die Verriegelungsplatte innerhalb mindestens einem, vorzugsweise in beiden, Laufprofilen angeordnet ist, ist es auch möglich unterschiedlichste Profilarten anzuwenden. In einer bevorzugten Ausführungsform ist ein sogenanntes J-Profil geeignet. Jedoch können auch C-Profile eine Verwendung finden.

[0011] Das Verriegelungsstück ist vorzugsweise auf einer Grundplatte montiert und übernimmt damit gleichzeitig eine Teillagerung und Verbindung zu dem betreffenden Torelement für die Laufrollen. Dabei ist an jedem Ende der gestreckten Ausführung des Riegelstückes jeweils eine Laufrolle angeordnet. Die Laufrollen haben jeweils eine Rollenachse, die in einem Rollenlager bzw. in einem Beschlag gelagert sind, der mit dem Torelement verbunden ist. Dabei ist es möglich, dass der Beschlag gleichzeitig zwei Aufnahmen für distanziert zueinander angeordnete Rollenachsen aufweist. Es ist jedoch auch möglich, dass beispielsweise bei einer Ausführung von zwei benachbarten Torelementen jeweils ein Beschlagselement zugewiesen ist, so dass das Riegelstück quasi über die Rollenachsen auf zwei Torelemente aufgeteilt werden kann. Dabei sind die Rollenachsen in horizontaler Richtung in dem Beschlag frei beweglich, was durch ein abgestimmtes Spiel erreicht wird. So können beim Öffnungs- bzw. Schließvorgang des Tores zwischen dem Torblatt und den Laufprofilen Toleranzen ohne Probleme ausgeglichen werden.

[0012] Um das Tor aus der Verriegelungsposition herauszubekommen, kann dieses durch unterschiedlichste Handhabungen in rein mechanischer oder aber auch in elektromechanischer Form bewerkstelligt werden. Dazu kann bei einer rein mechanischen Ausführung beispielsweise ein Schloss oder eine Handhabe in der Schließposition des Torblattes verwendet werden. Durch die Betätigung des Schlosses wird über ein Übertragungselement die Drehbewegung auf die Verschlussvorrichtung übertragen. Beispielsweise kann durch ein Auslöseelement, in Form eines Bowdenzuges, auf ein dem Riegelstück zugeordnetes Ausrückelement eine Kraft ausgeübt werden, die dafür sorgt, dass durch das Ausrückelement das Haltestück zurück in die Verriegelungsplatte hineingedrückt wird. Dieses hat zur Folge, dass der innerhalb des Haltestückes zuvor eingreifende Riegel freigegeben wird. Das Tor kann anschließend in seiner Position verändert werden.

[0013] Bei der Schlosseinheit zur Lösung der Verriegelungsposition kann vorzugsweise auch eine Konstruktion gewählt werden, die eine innerhalb und außerhalb des Gebäudes gleichermaßen auszuführende Haltestückbetätigung ausführen können.

[0014] Statt des Auslöseelementes kann auch eine Hebemechanik zur Druckbeaufschlagung des Haltestückes in der Verriegelungsplatte verwendet werden.

[0015] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist es möglich, dass auch elektromechanische Mechanismen zum Einsatz kommen, die beispielsweise

durch einen Start-Befehl für den Antriebsmotor des Tores eine Lösung der Verschlussposition bewirken.

[0016] Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung in Verbindung mit den in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen.

[0017] In der Beschreibung, in den Ansprüchen und in der Zeichnung werden die in der unten aufgeführten Liste der Bezugszeichen verwendeten Begriffe und zugeordneten Bezugszeichen verwendet. In der Zeichnung bedeutet:

- Fig. 1 einen Blick auf eine Innenseite eines Torelements, mit auf einer Seite dargestelltem Laufprofil und einer Anordnung einer Verschlussvorrichtung auf der Innenseite;
- Fig. 2 wie Fig. 1, jedoch von der Außenseite gesehen;
- Fig. 3 eine innere Schlosseinheit mit einem Auslöseelement für die Verschlussvorrichtung;
- Fig. 4 wie Fig. 3, jedoch unter Weglassung des Laufprofils in einer perspektivischen Darstellung;
- Fig. 5 die Verschlussvorrichtung in Verbindung mit einer Laufrollenlagerung;
- Fig. 6 eine Einzeldarstellung des ortsveränderbaren Teiles der Verschlussvorrichtung in perspektivischer Darstellung;
- Fig. 7 eine Vorderansicht des ortsveränderbaren Teiles der Verschlussvorrichtung;
- Fig. 8 eine Einzeldarstellung eines möglichen Ausrückelementes;
- Fig. 9 eine Darstellung des ortsfesten Teiles der Verschlussvorrichtung in einer perspektivischen Darstellung;
- Fig. 10 wie Fig. 9, jedoch in einer Vorderansicht;
- Fig. 11 den Einsatz des ortsfesten Teiles der Verschlussvorrichtung innerhalb eines Laufprofils;
- Fig. 12 wie Fig. 1, jedoch in einer modifizierten Ausführung einer Schlosseinheit und einer Auslösemechanik;
- Fig. 13 eine perspektivische Darstellung der Verbindung zwischen der Schlosseinheit nach Fig. 12 und der Verschlussvorrichtung;
- Fig. 14 eine Ausschnittdarstellung der Verschlussvorrichtung mit modifizierten Auslösehebeln; und
- Fig. 15 wie Fig. 14 jedoch in einer perspektivischen Darstellung.

[0018] Die Verschlussvorrichtung 1 besteht in einer ersten bevorzugten Ausführungsform im Wesentlichen aus einem ortsveränderbaren Teil, der einem ortsveränderbaren Torelement 3 zuzurechnen ist, und einem ortsfesten Teil, der innerhalb eines Laufprofils 2 ortsfest angeordnet ist. Die Fig. 1 zeigt das Torelement 3, das zu einem Tor gehört, welches in den seitlichen Laufpro-

filen 2 mittels Laufrollen 16, 17 ortsveränderbar ist. Das Laufprofil 2 ist dabei an einem ortsfesten Befestigungselement 4, beispielsweise in Form einer Zarge oder eines Rahmens, befestigt. Die Darstellung der Fig. 1 zeigt das Torelement 3 von der Innenseite. Dabei ist eine Schlosseinheit 6 dargestellt worden in der ein Profilzylinder 8 und eine Handhabe 34 gezeigt werden. Sowohl durch den Profilzylinder 8 als auch durch die Handhabe 34 ist es möglich die Verschlussvorrichtung 1 aus ihrer Verriegelungsposition herauszubringen. Dieses ist beispielsweise durch ein Auslöseelement 7 möglich, welches auf einen beweglichen Teil der Verschlussvorrichtung 1 einwirkt. Des Weiteren ist an dem Torelement 3 ein Rollenlager in einem Beschlag 5 dargestellt worden, in dem eine Rollenachse 10 gelagert ist.

[0019] Die Fig. 2 zeigt das gleiche Torelement 3 jedoch von der Außenseite, in dem eine Schlosseinheit 13 von außen dargestellt ist. Innerhalb der Schlosseinheit 13 ist auch der Profilzylinder 8 wiedergegeben worden.

[0020] Durch die Fig. 3 wird der zweiteilige Aufbau der Verschlussvorrichtung 1 verdeutlicht. In einer Grundplatte 14 wird das Auslöseelement 7 über ein Übertragungsglied 12 hindurchgeführt und gelagert. Gleichzeitig sind in der Grundplatte 14 die Rollenachsen 10 und 11 gelagert, wobei dieser Teil der Verschlussvorrichtung 1 ortsveränderbar durch das angeschlossene Torelement 3 ist. Mit dem ortsveränderbarem Teil steht ein ortsfester Teil, in Form einer Verriegelungsplatte 18, in Wirkverbindung. Mit einem Befestigungselement 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel das Laufprofil 2 verbunden, das vorzugsweise als J-Profil ausgebildet ist. An dem linken Ende des Auslöseelementes 7 ist der innere Teil der Schlosseinheit 6 dargestellt worden. Die gesamte Verschlussvorrichtung 1 wird durch die perspektivische Darstellung nach Fig. 4 in Verbindung mit den Schlosseinheiten 6 und 13 dargestellt.

[0021] Der ortsfest angeordnete Teil der Verschlussvorrichtung 1 besteht im Wesentlichen aus der Verriegelungsplatte 18, in der innerhalb einer Ausnehmung 31 beweglich ein Haltestück 21 angeordnet ist. Dabei weist das Haltestück 21 eine Riegelaufnahme 22 für einen Riegel 15, der dem ortsfesten Teil der Verschlussvorrichtung 1 zugeordnet ist, auf. Das Haltestück 21 ist dabei über eine Achse 33, nach Fig. 9, innerhalb der Ausnehmung 31 beweglich angeordnet. Dabei ist das Haltestück 21 durch Federelemente 32 so belastet, dass das Haltestück 21 in seiner Normalstellung aus der Verriegelungsplatte 18 so herausragt, dass es mit dem zweiten Teil der Verschlussvorrichtung 1, nämlich dem Riegel 15, in der Verschlussposition zusammenwirken kann. Die Verriegelungsplatte 18 weist an ihren oberen und unteren Enden jeweils Anschrägungen 19 auf, ebenso sind Befestigungsbohrungen 30 enthalten, um eine genaue Ausrichtung innerhalb des Laufprofils 2 für die gewünschte Verriegelungsposition einstellen zu können. Wie das Haltestück 21 in seiner Grundposition aus der Verriegelungsplatte 13 herausragt, zeigt die Fig. 10.

[0022] Mit der Verriegelungsplatte 18 wirkt in der Ver-

riegelungsposition der nicht bewegliche Riegel 15 zusammen. In Eine Stellung, bei der sich der Riegel 15 außerhalb in der Verriegelungsposition befindet, kann der Fig. 4 entnommen werden.

[0023] Die gesamte Verschlussvorrichtung 1 mit dem ortsveränderbaren Teil und dem ortsfesten Teil ist der Fig. 5 zu entnehmen. Dabei ist auf der rechten Seite die Verriegelungsplatte 18 mit dem in der Verriegelungsstellung ausgeschwenkten Haltestück 21 sichtbar. In die Riegelaufnahme 22 greift der Riegel 15 ein, der Teil eines Riegelstückes 23 ist. Dadurch wird deutlich, dass der Riegel 15 in seiner Position als solches kein bewegliches Teil aufweist und somit starr ist. Auf der Grundplatte 14 ist das Riegelstück 23 mit dem Riegel 15 befestigt. Innerhalb des Riegelstückes 23 sind auch die Rollenachsen 10, 11 gelagert. Dabei wird in dieser Darstellung das Rollenlager 5 in Verbindung mit einem Beschlag 5 gezeigt, bei dem die Rollenachse 10 innerhalb des Beschlages 5 mit Spiel eindringt. Dadurch ist es möglich, dass bei Bewegungen des Torelementes 3 zwangsläufig über die Rollenachsen 10 und 11 der ortsveränderbare Teil der Verschlussvorrichtung mitgenommen wird. Die Laufrollen 16, 17 werden innerhalb des Laufprofils 2 zwangsgeführt.

[0024] Der Aufbau des ortsveränderbaren Teiles der Verschlussvorrichtung 1 kann insbesondere den Figuren 6 und 7 in jeweiligen Einzeldarstellungen entnommen werden. Hier wird deutlich, dass das Riegelstück 23 an den Riegel 15 angeformt ist. Dieses bedeutet, dass der Riegel 15 als solcher keine Bewegung, insbesondere keine horizontale Bewegung, ausführen kann. Um das Haltestück 21 aus einer Verschlussposition heraus zu bringen, ist es notwendig, dass das Haltestück 21 gegenüber der Oberfläche 20 der Verriegelungsplatte 18 zurücktritt, bzw. sich auf der gleichen Höhe der Oberfläche 20 befindet, um eine Lösung der Verriegelungsposition beim Vorbeifahren des Riegelstückes 23 an dem Haltestück 21 zu erreichen.

[0025] Die Position des Haltestückes 21 kann bei einer rein mechanisch arbeitenden Ausführung nur durch das Auslöseelement 7 verändert werden. Dabei wirkt das Auslöseelement 7 auf ein Ausrückelement 26 ein. Ein solches Ausrückelement 26 ist der Fig. 8 zu entnehmen. Über eine Bohrung 27, die an einem Ende des Ausrückelementes 26 angeordnet ist, entsteht quasi ein einarmiger Hebel, der über einen

[0026] Drehpunkt der Bohrung 27 verschwenkbar ist und andererseits einen Vorsprung 28 aufweist. Dieser Vorsprung 28 durchdringt in dem Ausführungsbeispiel der Fig. 6 und 7 das Riegelstück 23 und ist somit in dem Riegelstück 23 über die Bohrung 27 gelagert. Wird nun durch das Auslöseelement 7 eine Druckkraft auf einen Druckpunkt 29 des Ausrückelementes 26 ausgeübt, so verschwenkt das Ausrückelement 26 in Richtung der Verriegelungsplatte 18 und bringt dadurch den Vorsprung 28 auf der Oberfläche des Haltestückes 21 zur Anlage und drückt gegen die Federkraft der Federelemente 32 das Haltestück 21 in die Verriegelungsplatte

18 hinein. In umgekehrter Art und Weise ist es denkbar das Ausrückelement 26 mit einer Zugkraft zur Freigabe des Auslöseelementes 7 zu belasten.

[0027] Die Fig. 11 ergibt die Anordnung der Verriegelungsplatte 18 innerhalb des Laufprofils 2 wieder. Dabei ist das Laufprofil 2 als J-Profil ausgebildet worden. Bei Ausbildung als C-Profil ist es notwendig die sonst bei dieser Form mit einer balligen Lauffläche verwendeten Laufrollen 16, 17 glatt bzw. mit einem Ansatz zu versehen.

[0028] Die Figuren 12 bis 15 zeigen eine modifizierte Ausführung der Verschlussvorrichtung 1. Dabei ist eine Schlossinneneinheit 35 dargestellt worden mit der eine Handhabe 34 in Verbindung steht. Bei der Betätigung der Handhabe 34 wirkt ein Übertragungsglied 36 auf einen Übertragungshebel 37 so ein, dass bei einer Druckbeaufschlagung das Ausrückelement 26 mit seinem Vorsprung 28 gegen das Haltestück 21 gedrückt wird. Dabei ist die Ausführung des Ausrückelementes 26 in einer modifizierten Ausführung verwendet worden, wie es der Fig. 15 zu entnehmen ist, ferner ist das Riegelstück 23 nicht dargestellt worden, was jedoch der Fig. 14 zu entnehmen ist.

[0029] Wie die beschriebenen bevorzugten Ausführungen verdeutlichen, kann die Verschlussvorrichtung 1 beispielsweise in der Verschlussposition des Torblattes angeordnet werden. Es ist jedoch auch möglich, zusätzlich in der Offenposition eine solche Verschlussvorrichtung 1 zu verwenden. Um in der Offenstellung des Torblattes nach einer Verriegelung eine Entriegelung vornehmen zu können, kann dieses über einen mechanischen Mechanismus oder eine elektromechanische Vorrichtung realisiert werden. Darüber hinaus sind Zwischenstellungen von Verriegelungspositionen in unterschiedlichen Höhen, je nach Verwendung des Tores, möglich. Eine derartige Ausführung der Verschlussvorrichtung 1 kann bei Toren, die als Sektionaltor mit mehreren gelenkig untereinander verbundenen Torelementen ausgebildet sind, verwendet werden. Ebenso ist eine Verwendung bei Spiraltoren oder Rolltoren möglich. Dadurch, dass die Verschlussvorrichtung 1 von außen nicht sichtbar ist, können auch Manipulationen ausgeschlossen werden, denn die Verriegelungsplatte 18 mit dem Haltestück 21 ist sicher in dem Laufprofil 2 eingebettet.

Bezugszeichenliste

[0030]

- | | |
|----|------------------------|
| 1 | Verschlusseinrichtung |
| 2 | Laufprofil |
| 3 | Torelement |
| 4 | Befestigungselement |
| 5 | Rollenlager / Beschlag |
| 6 | Schlosseinheit innen |
| 7 | Auslöseelement |
| 8 | Profilzylinder |
| 10 | Rollenachse |

- | | |
|-------|----------------------|
| 11 | Rollenachse |
| 12 | Übertragungsstück |
| 13 | Schlosseinheit außen |
| 14 | Grundplatte |
| 5 15 | Riegel |
| 16 | Laufrolle |
| 17 | Laufrolle |
| 18 | Verriegelungsplatte |
| 19 | Anschrägung |
| 10 20 | Oberfläche |
| 21 | Haltestück |
| 22 | Riegelaufnahme |
| 23 | Riegelstück |
| 24 | Verschraubung |
| 15 25 | Verschraubung |
| 26 | Ausrückelement |
| 27 | Bohrung |
| 28 | Vorsprung |
| 29 | Druckpunkt |
| 20 30 | Befestigungsbohrung |
| 31 | Ausnehmung |
| 32 | Federelement |
| 33 | Achse |
| 34 | Handhabe |
| 25 35 | Schlossinneneinheit |
| 36 | Übertragungsglied |
| 37 | Übertragungshebel |
| 38 | Zwischenhebel |

30

Patentansprüche

1. Verschlussvorrichtung (1) für ein ein- oder mehrteiliges Tor mit mindestens einem ortsveränderbaren Torelement (3), das in seitlichen Laufprofilen (2) durch Laufrollen (16, 17) ortveränderbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussvorrichtung (1) im Wesentlichen aus einem entlang des Laufprofils (2) ortsveränderbarem Riegelstück (23), das an mindestens einem Torelement (3) angeordnet ist, und einen starren Riegel (15) beinhaltet, und einer mit dem Riegel (15) zusammenwirkenden, ortsfesten, in dem Laufprofil (2) angeordneten Verriegelungsplatte (18) besteht, wobei der Verriegelungsplatte (18) ein beweglich gelagertes Haltestück (21) mit einer Riegelaufnahme (22) zugeordnet ist.
2. Verschlusselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltestück (21) über eine Achse (33) innerhalb der Verriegelungsplatte (18) drehbar gelagert und durch mindestens ein Federelement (32) so belastet ist, dass das Haltestück (21) in seiner Ruheposition teilweise aus der Verriegelungsplatte (18) herausragt.
3. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsplatte (18) an ihren längsseitigen Enden jeweils mit

Anschrägungen (19) versehen ist.

4. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Laufprofil (2) als J-Profil oder C-Profil ausgebildet ist, wobei die Laufrollen (16,17) an ihren Laufflächen ballig oder rechteckig oder rechteckig mit einem Ansatz ausgebildet sind. 5
5. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegelstück (23) von Rollenachsen (10, 11) durchdrungen wird, die einerseits die Laufrollen (16, 17) tragen und andererseits in Rollenlager (5) eingreifen, die an benachbarten Torelementen (3) so befestigt sind, dass die Rollenachsen (10, 11) in den Rollenlagern (5) in horizontaler Richtung beweglich gelagert sind. 10
6. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 2 und 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb oder außerhalb des Riegelstückes (23) ein Ausrückelement (26) beweglich gelagert ist, das auf das Haltestück (21), vorzugsweise durch einen Vorsprung (28), einwirken kann. 20
7. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausrückelement (26) mittelbar oder unmittelbar durch ein Schloss (6, 35) oder eine Handhabe (34) oder einen mechanischen Mechanismus oder eine elektromechanische Vorrichtung in seiner Position veränderbar ist. 25
8. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegelstück (23) einer Grundplatte (14) zugeordnet ist, die gleichzeitig ein Distanzelement und Lagerung für die Laufrollen (16, 17) bildet. 30
9. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 1 und 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schloss (6, 35) und die Handhabe (34) von der Innenseite als auch von der Außenseite des Torelementes (3) wahlweise bedienbar sind. 35
10. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektromechanische Vorrichtung als Elektromagnet ausgebildet ist. 40
11. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsplatte (18) in dem Laufprofil (2) in einer mehrfachen Anzahl vorhanden ist, vorzugsweise in der Schließstellung und/oder der Öffnungsstellung des Tores oder in bevorzugter Ausführung in Zwischenposition zwischen der Offenstellung und der Schließstellung. 45
12. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass das Tor in der Schließstellung durch die Ver-
schlussvorrichtung 1 stets verriegelt ist.

13. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 6 und 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausrückelement (26) so federbelastet ist, dass in seiner Ruheposition der Vorsprung (28) innerhalb des Riegelstückes (23) liegt und bei einer Druckbeaufschlagung auf das Ausrückelement (26) der Vorsprung (28) das Haltestück (21) aus der Verriegelungsposition mit dem Riegel (15) drücken kann. 5
14. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussvorrichtung 1 an dem Tor nachrüstbar ist. 10
15. Verschlussvorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tor mit mehreren, gelenkig untereinander verbundenen, Torelementen (3) als Sektional- oder Spiral-
tor oder Rolltor ausgebildet ist. 20
16. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tor mit einer Schlupf-
tür ausgestattet ist. 25
17. Sektionaltor mit mehreren gelenkig untereinander verbundenen Torelementen (3), die in seitlichen Laufprofilen (2) durch Laufrollen (16, 17) ortsveränderbar sind, mit einer mindestens in der Schließstellung des Sektionaltores automatischen Verriegelung durch eine Verriegelungsvorrichtung 1 nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche. 30

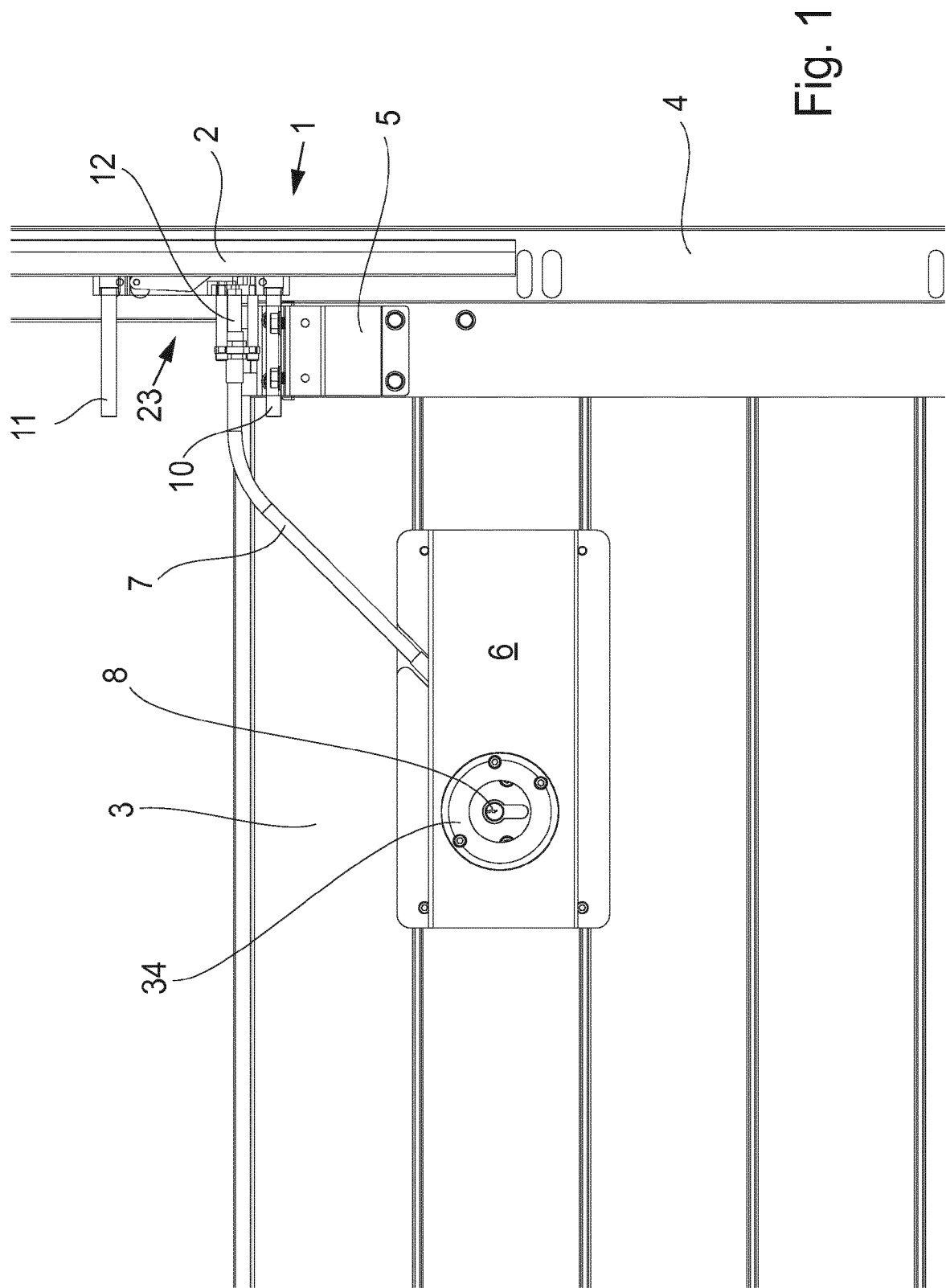
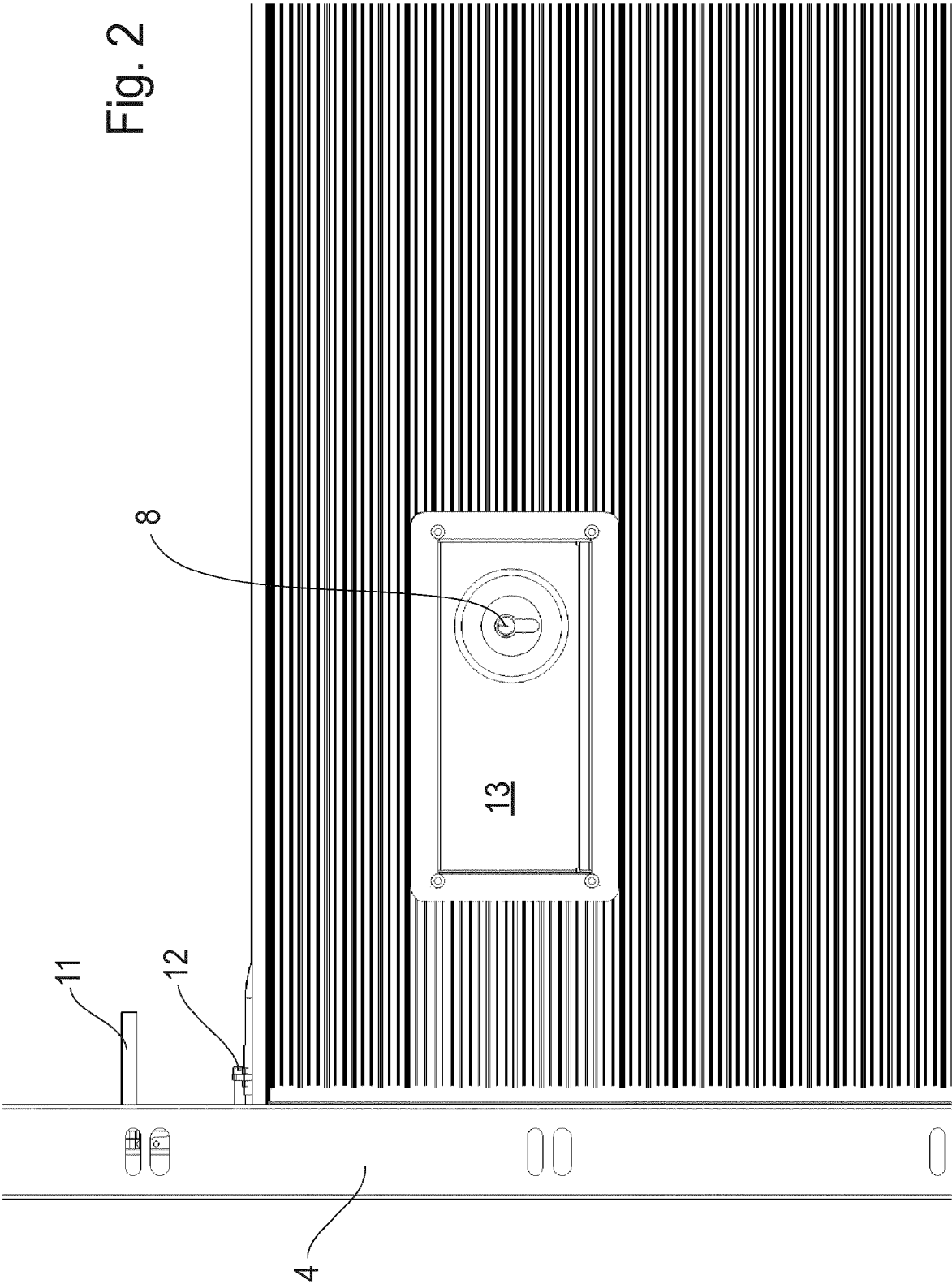


Fig. 1



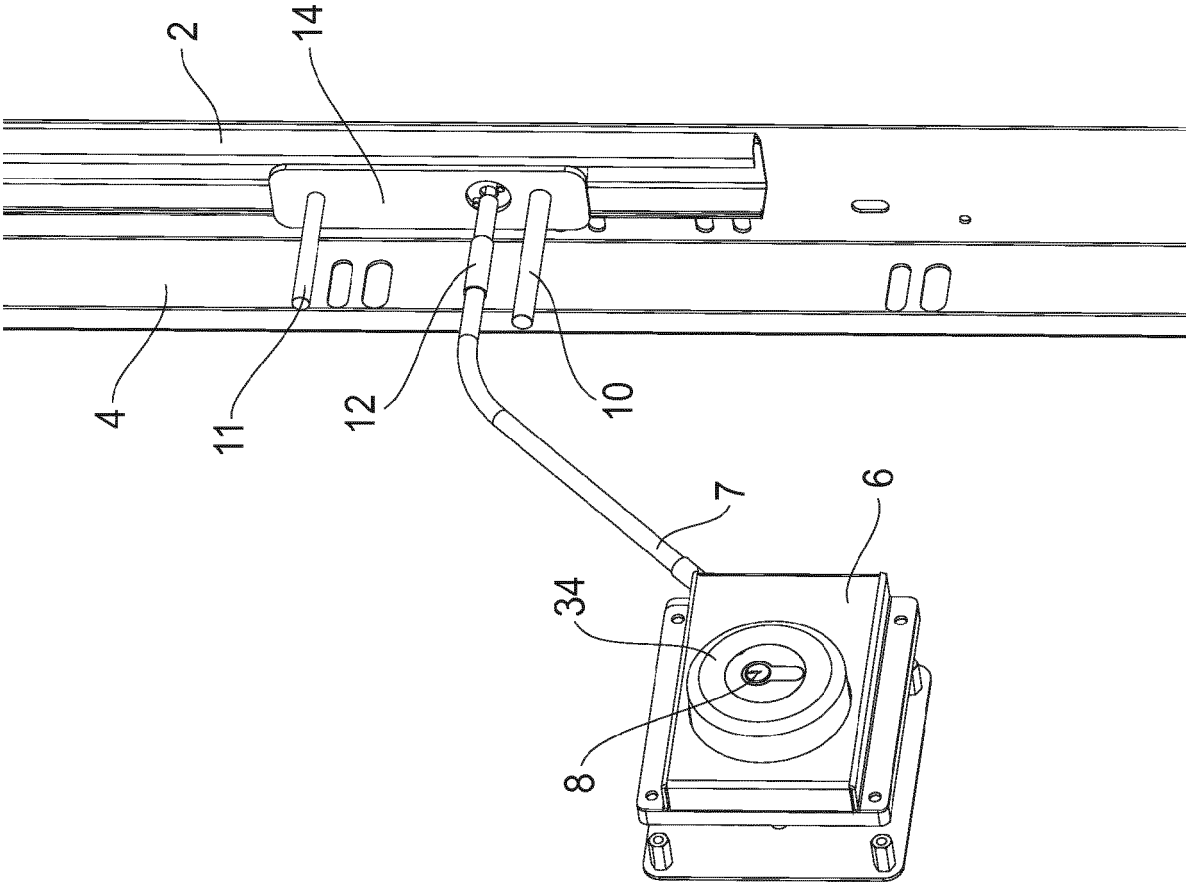


Fig. 3

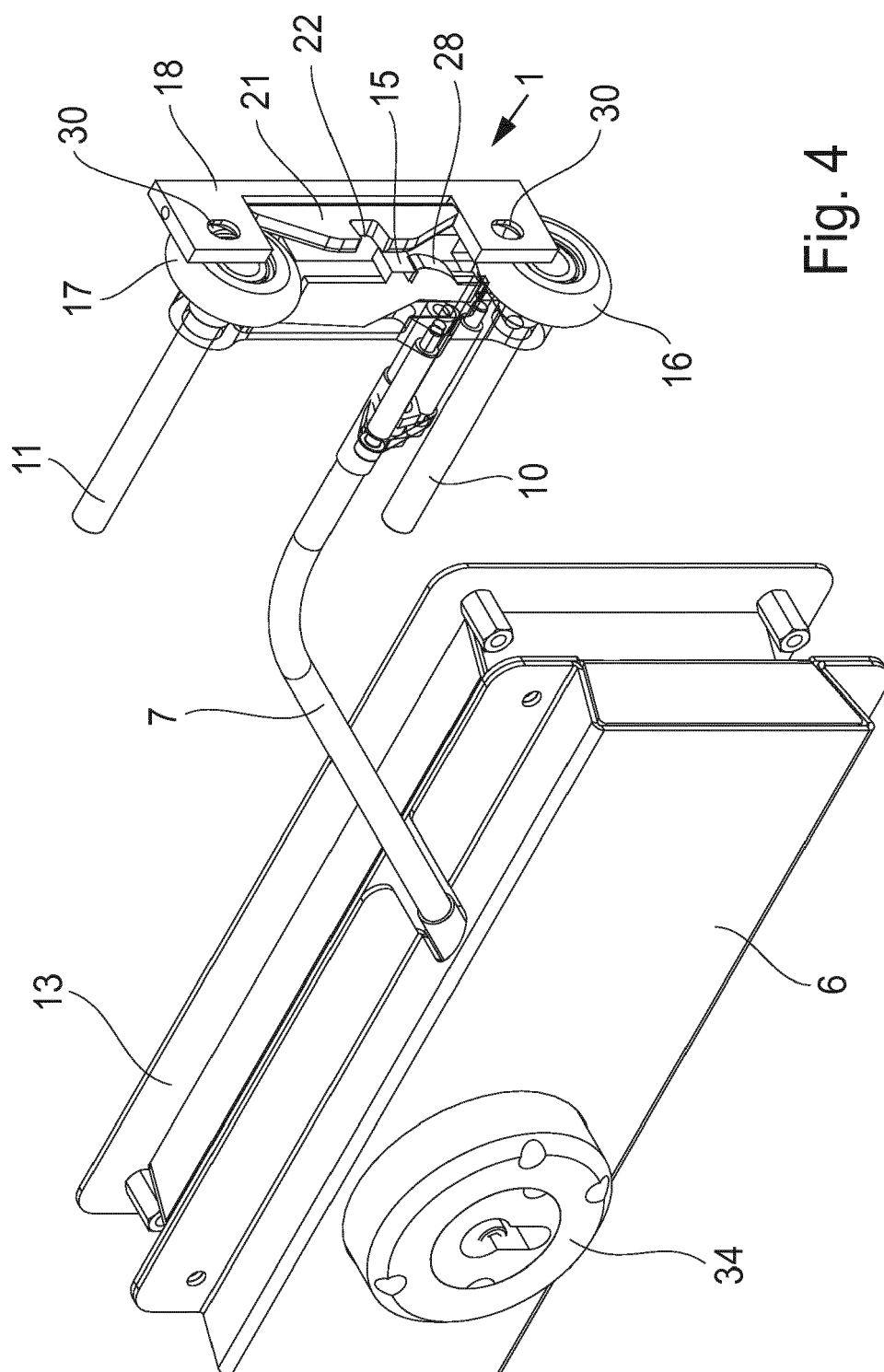


Fig. 4

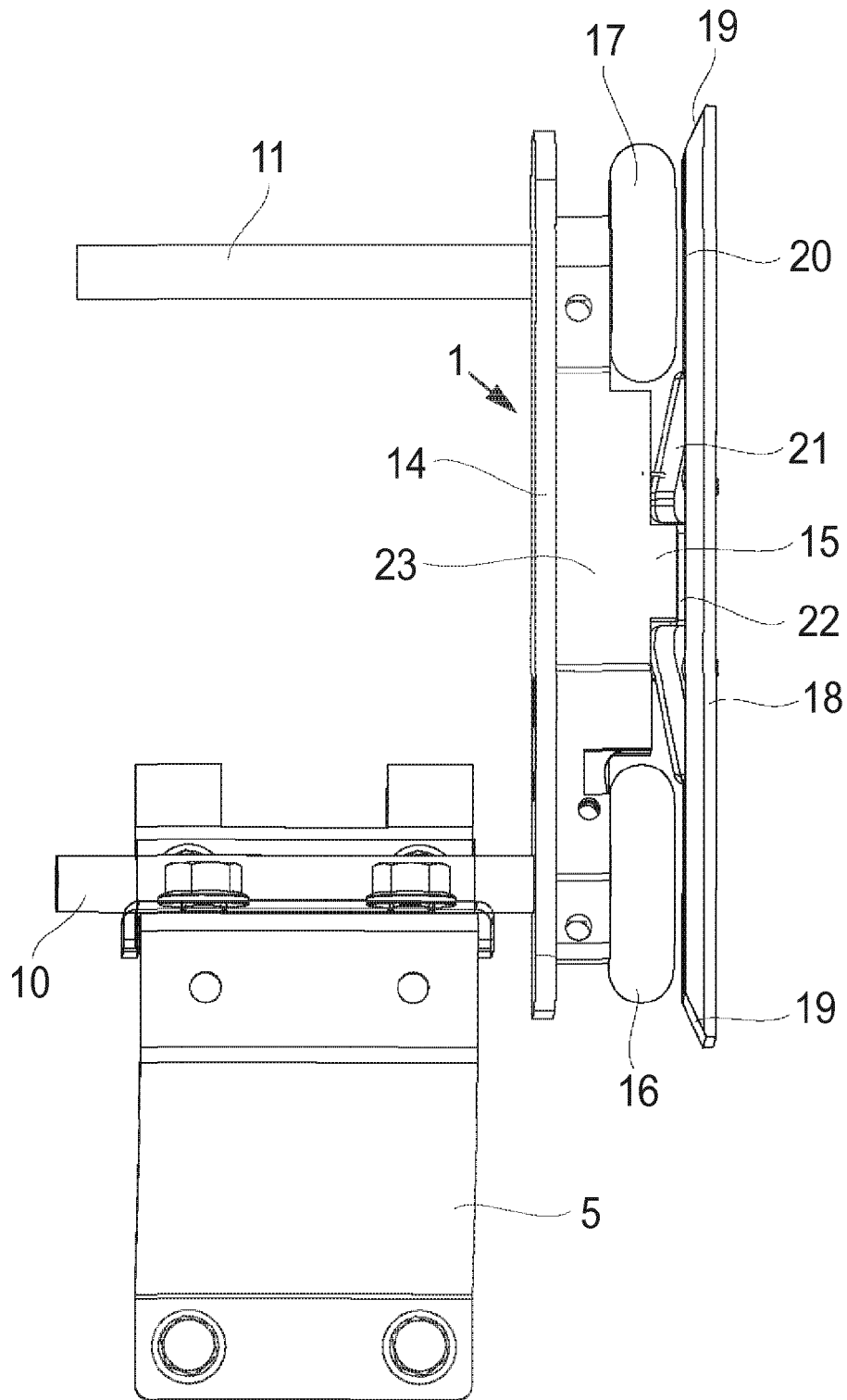


Fig. 5

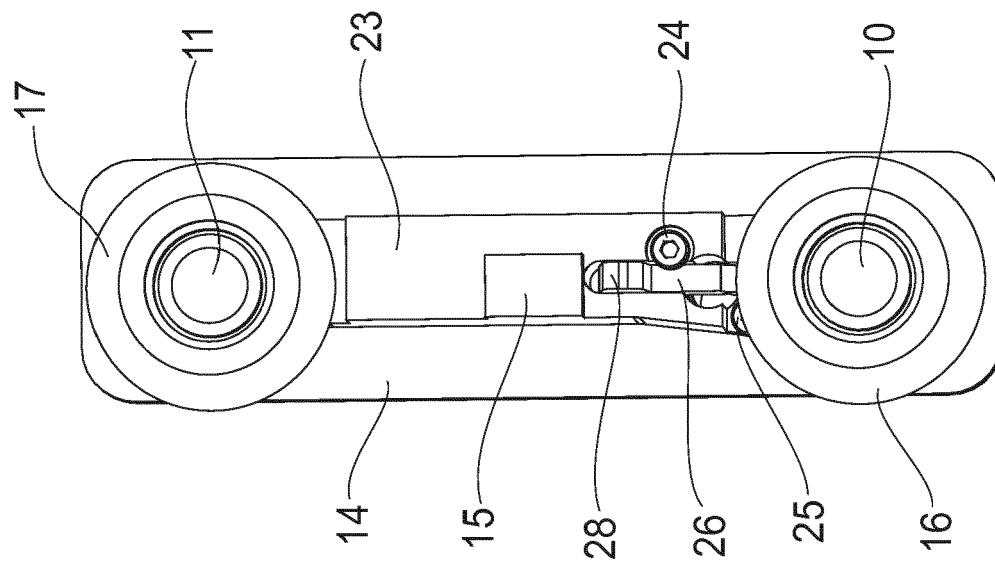


Fig. 7

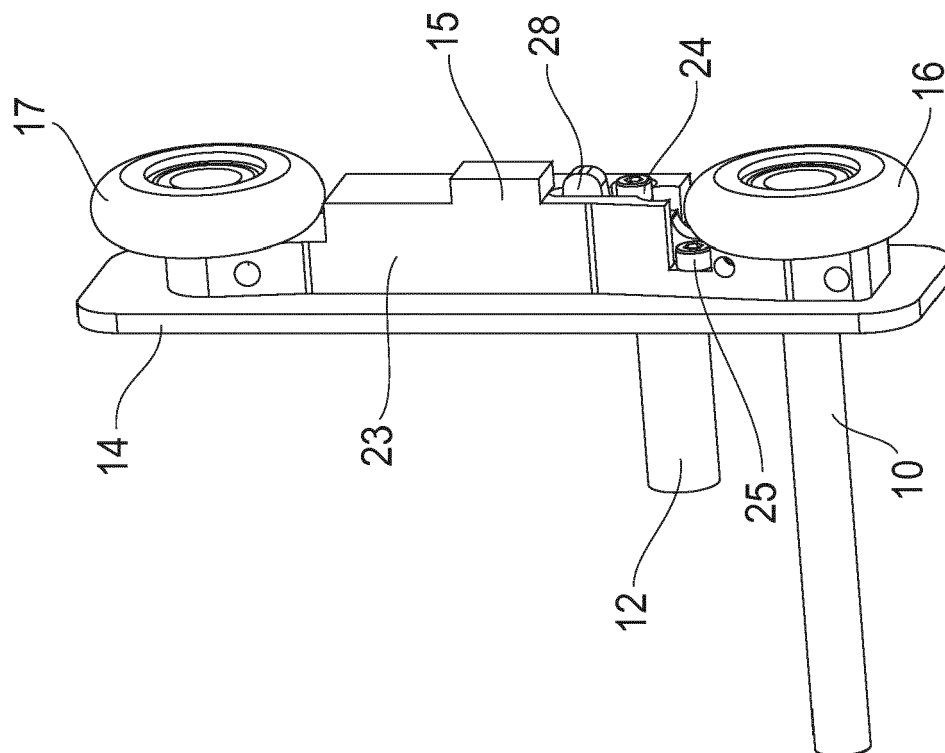


Fig. 6

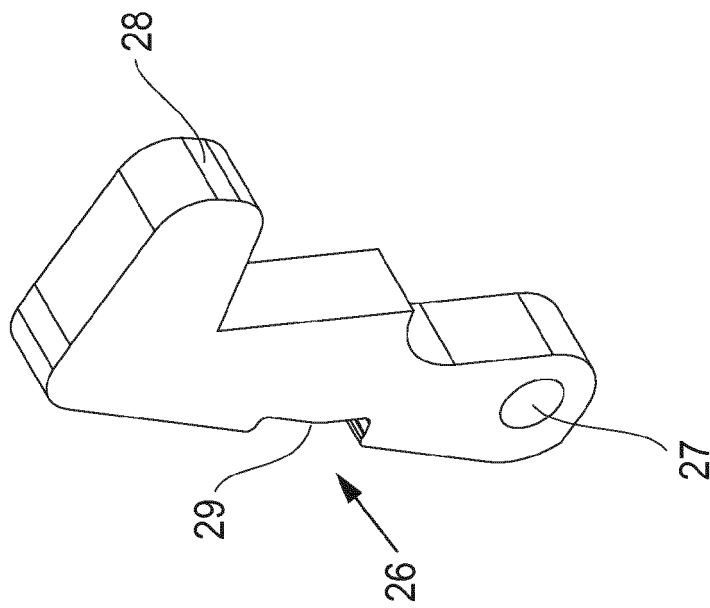


Fig. 8

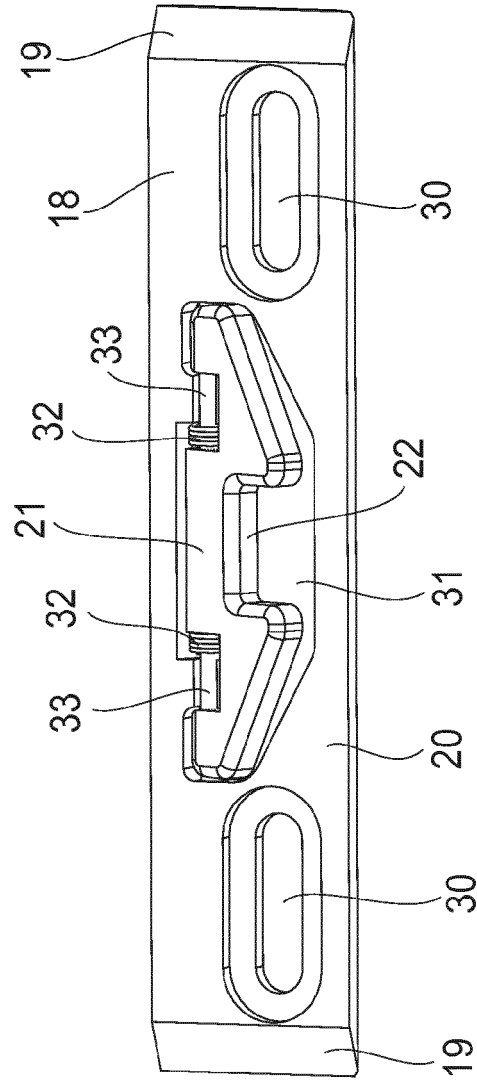
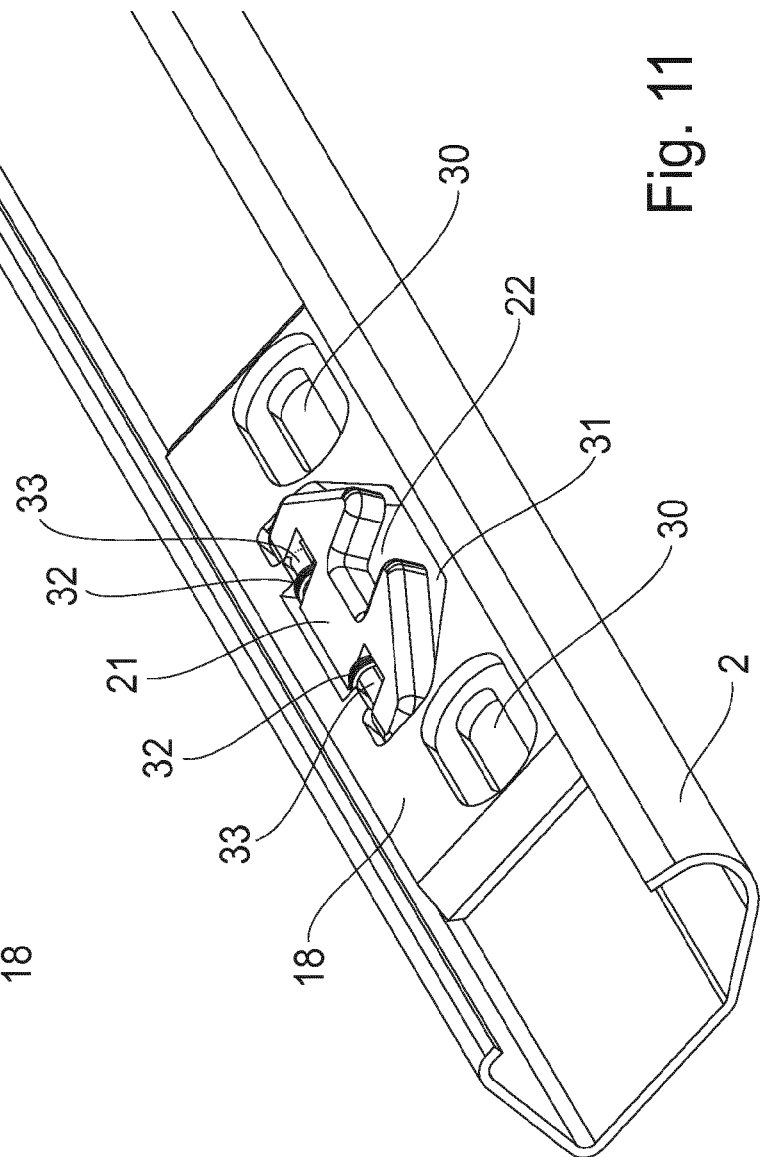
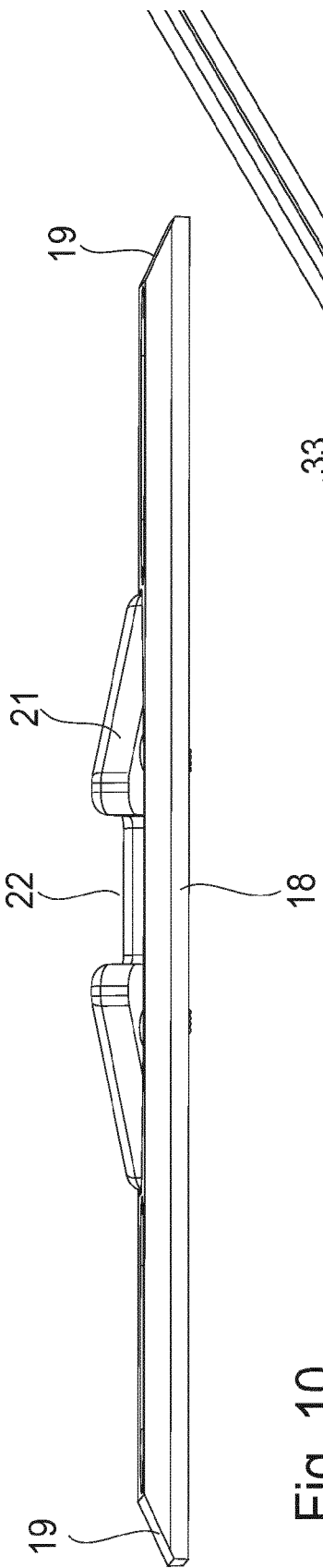


Fig. 9



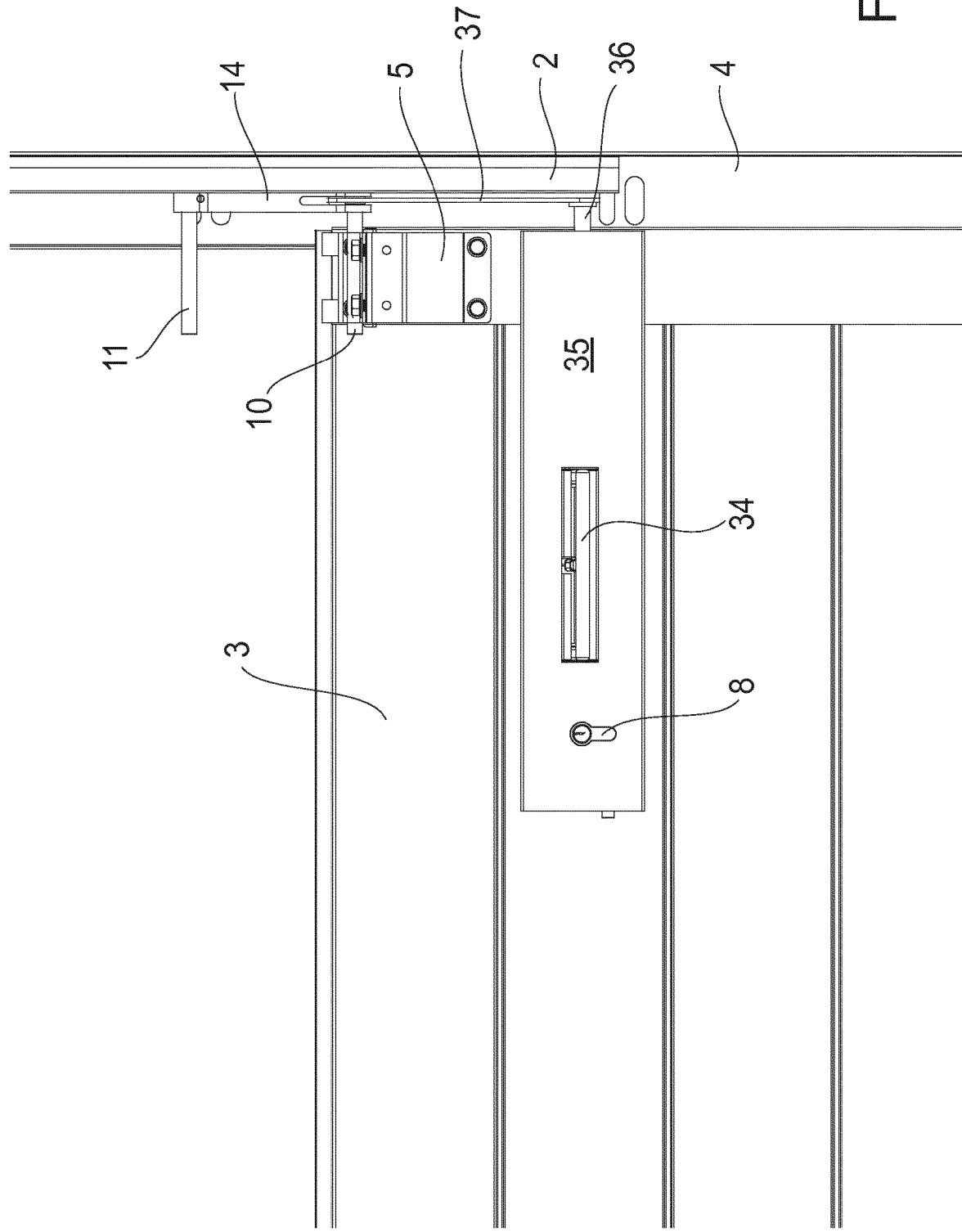


Fig. 12

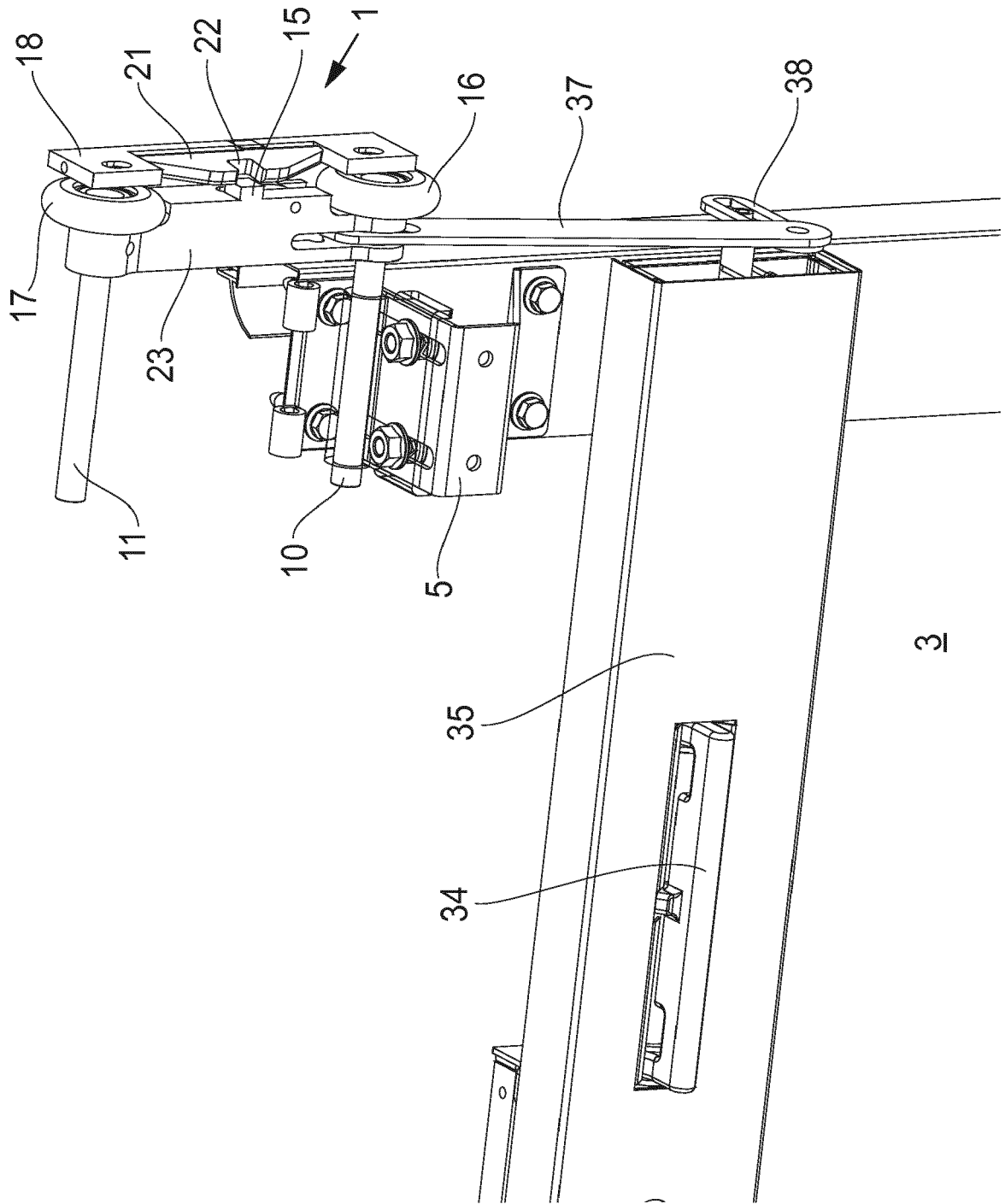


Fig. 13

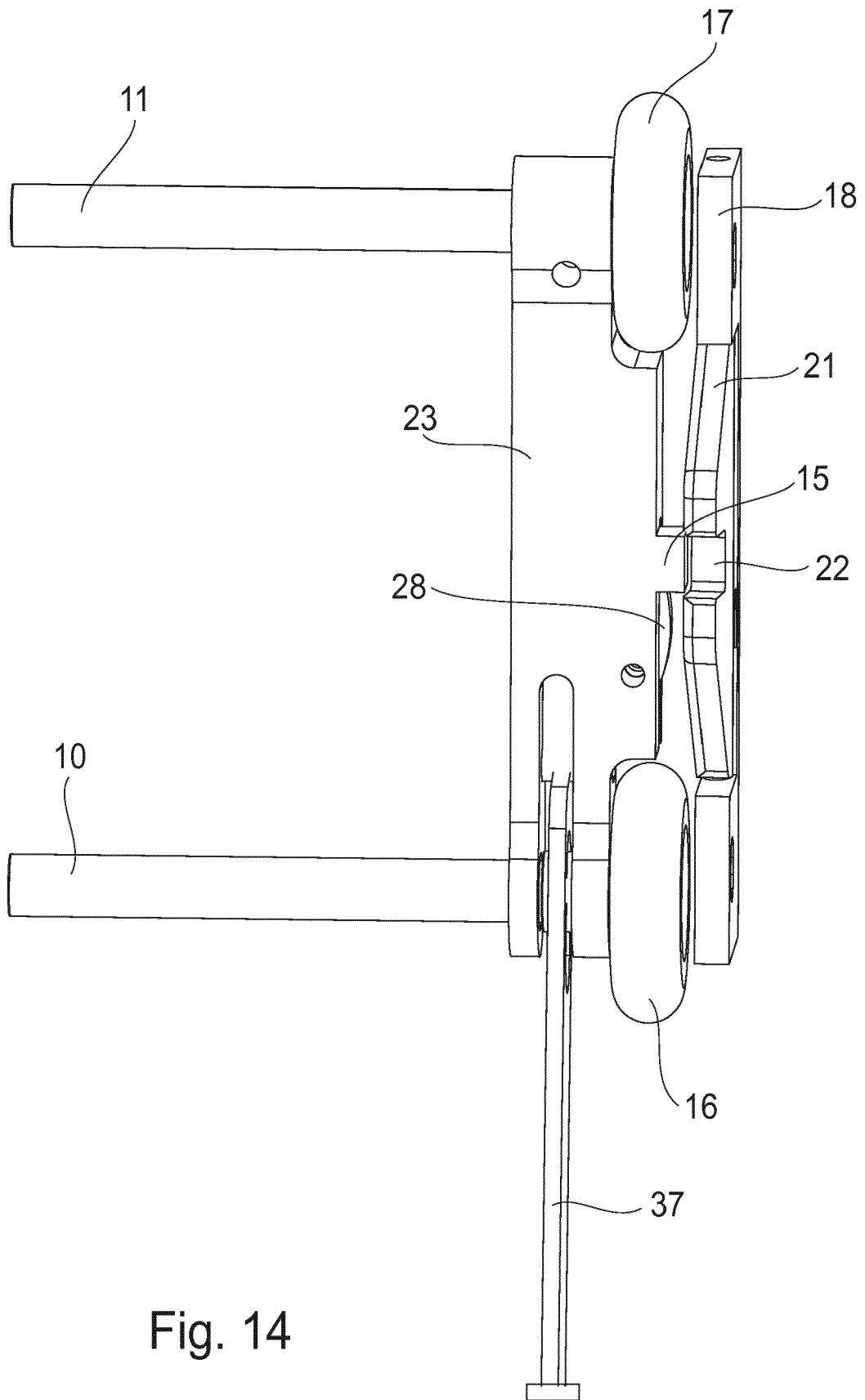


Fig. 14

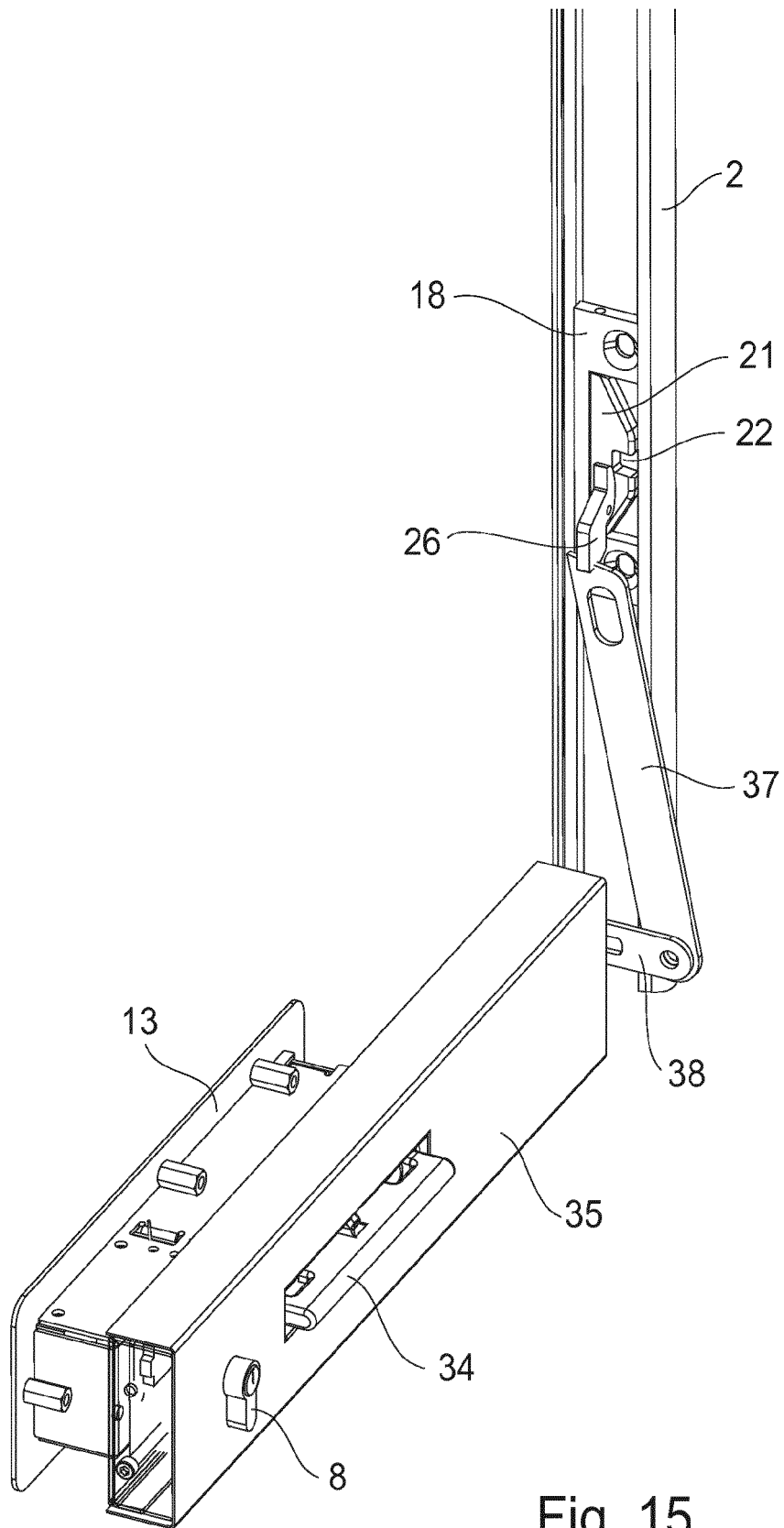


Fig. 15



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 17 6182

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 630 326 A1 (CARDO DOOR PRODUCTION GMBH [DE]) 1. März 2006 (2006-03-01) * das ganze Dokument *	1	INV. E05B63/24 E05B65/00
A	US 2004/212197 A1 (SHOEMAKER RODNEY [US]) 28. Oktober 2004 (2004-10-28) * das ganze Dokument *	1	
A	US 2011/252844 A1 (SHOEMAKER RODNEY T [US]) 20. Oktober 2011 (2011-10-20) * das ganze Dokument *	1	
A	FR 2 955 346 A1 (THIRIET [FR]) 22. Juli 2011 (2011-07-22) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. November 2016	Prüfer Westin, Kenneth
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 17 6182

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

01-11-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 1630326	A1	01-03-2006	KEINE	

15	US 2004212197	A1	28-10-2004	KEINE	

	US 2011252844	A1	20-10-2011	KEINE	

20	FR 2955346	A1	22-07-2011	AU 2011208546 A1	09-08-2012
				CA 2786172 A1	28-07-2011
				EP 2526244 A1	28-11-2012
				ES 2539060 T3	25-06-2015
				FR 2955346 A1	22-07-2011
				US 2012274082 A1	01-11-2012
				WO 2011089339 A1	28-07-2011
25				ZA 201204831 B	25-09-2013

30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202008002932 U1 [0002]
- DE 10124359 C1 [0003]
- US 1693481 A [0004]
- DE 102008013685 A1 [0005]