



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.12.2021 Patentblatt 2021/52

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

(21) Anmeldenummer: **21179458.1**

(22) Anmeldetag: **15.06.2021**

(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:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **BUNSCHOTEN, Edwin**
6971 ZA Brummen (NL)
• **RUITER, Marc Andre**
3812 SR Amersfoort (NL)

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

(30) Priorität: **23.06.2020 DE 102020116546**

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

(54) **VERSCHLUSSELEMENT**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verschlusselement (1) für ein ein- oder mehrteiliges Torblatt (3), das in etwa vertikal und/oder horizontal verlaufenden Laufschiene mittels Führungsrollen (60) ortsveränderbar ist, wobei den Laufschiene ein ortsfestes, anordbares Schließstück (54) in Verbindung mit einem Sperrorgan (62) zugeordnet ist, das durch ein Übertragungselement (16) mittels einer Schließzylinderbetätigung ansteuerbar ist, wobei von der Innenseite und der Außenseite des Torblatts (3) Schließzylinder (7, 31, 49) bedienbar sind, die in auswechselbare, unterschiedliche Schließmodelle (22, 32, 38, 73) einsetzbar sind, wobei das Verschlusselement (1) mit einer von außen in das Torblatt (3) eingesetzten Schale (2) und einem von innen in das Torblatt (3) eingesetzten Träger (9) versehen ist, dabei sind die Schale (2) und der Träger (9) über die Innenseite des

Torblatts (3) miteinander verbunden, und dass der Träger (9) mit einer Modulaufnahme (6) ausgestattet ist, in die die zwischen zwei Modulplatten (35, 36) aufgebauten Schließmodule (22, 32, 38, 73) auswechselbar einsetzbar sind, wobei den Schließmodulen (22, 32, 38, 73) jeweils ein translatorisch verschiebbares Sperrstück (30) zugeordnet ist, das mit einem Auslöser (24) zusammenwirkt, die Schließzylinder (7, 31, 49) sind ausschließlich über die Schale (2) bedienbar, und dass nach einer Schlüsselbetätigung des Schließzylinders (7, 31, 49) entweder eine Außenbetätigung (8) und/oder eine Innenbetätigung (5) die Auslösung des Übertragungselements (16) ausführt, wobei in dem Träger (9) ein Verbindungsglied (4) gelagert ist, durch das die Innenbetätigung (5) und die Außenbetätigung (8) miteinander wirkungsmäßig verbunden sind.

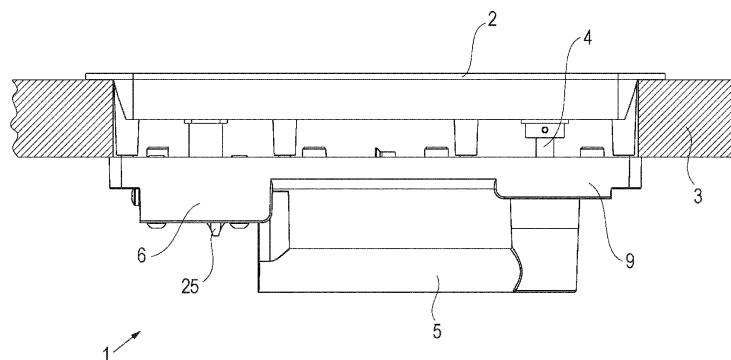


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verschlusselement für ein ein- oder mehrteiliges Torblatt, das in etwa vertikal und/oder horizontal verlaufenden Laufschiene mittels Rollen ortsveränderbar ist, wobei den Laufschiene ein ortsfest anordbares Schließstück zugeordnet ist, das durch ein Übertragungselement mittels einer Schließzylinderbetätigung ansteuerbar ist.

[0002] Die EP 1 630 325 A1 offenbart eine Verriegelungsvorrichtung für ein Tor, insbesondere ein Garagentor oder eine Tür mit einem Verriegelungselement, durch das das Tor blockierbar, freigebbar und antreibbar ist, um aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand und zurück überführbar ist. Die Vorrichtung ist sowohl manuell als auch über einen motorischen Stellantrieb ver- und entriegelbar und damit betätigbar, wobei sowohl die manuellen als auch die über den Stellantrieb erfolgenden Ver- und Entriegelungsvorgänge auf eine Schieberanordnung wirken, welche die Betätigungsbewegungen in entsprechende Ver- und Entriegelungsbewegungen der Verriegelungselemente umsetzt.

[0003] Durch die DE 10 2015 211 980 A1 ist eine Verschlussvorrichtung für ein ein- oder mehrteiliges Tor bekannt geworden. Diese Verschlussvorrichtung ist in einen ortsfesten und einen ortsveränderbaren Teil unterteilt. Der ortsfeste Teil ist dabei innerhalb eines Laufprofils, in dem sich auch die Laufrollen des Torblattes bewegen, angeordnet. Dabei ist eine flächige Verriegelungsplatte so ausgebildet, dass ihre Enden mit Schrägen versehen sind, die in Längsrichtung des Laufprofils ausgebildet sind. Eine derartige Verriegelungsplatte beinhaltet ein beweglich gelagertes Haltestück, das eine Riegelaufnahme enthält. Das drehbar gelagerte Haltestück ist dabei innerhalb der Verriegelungsplatte gelagert und wird durch mindestens ein Federelement so belastet, dass es in seiner Ruheposition teilweise aus der Verriegelungsplatte so hervorragt, dass die Riegelaufnahme dazu geeignet ist, einen Riegel mitzunehmen, wobei der Riegel Bestandteil des ortsveränderbaren Teiles der Verschlusseinrichtung ist. Das ortsfeste Teil ist in einem Torelement angebracht und enthält ein Riegelstück, das einen vorstehenden starren Riegel beinhaltet. Dieser Riegel wird beim Passieren der Verriegelungsplatte automatisch durch das in die Bewegungsbahn des Riegels hineinragende Haltestück mit der Riegelaufnahme zusammenwirken, dabei gerät der Riegel in die Riegelaufnahme der Verriegelungsplatte, das Torblatt ist verriegelt. Nachteilig bei dieser Verschlussvorrichtung ist, dass sie nur mittels einer Freischaltung über den Schließzylinder von der Innen- und/oder der Außenseite des Torblattes bedienbar ist.

[0004] Der Nachteil beim Stand der Technik besteht insbesondere darin, dass die Freischaltung des Torblattes nur mit einem Schlüssel für den eingebauten Profilzylinder ausführbar ist. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass nur eine Art eines Profilzylinders verwendbar ist. Deshalb ist ein solches Produkt einer Verschlussvorrichtung

nicht auf allen Märkten in Europa einsetzbar, denn in verschiedenen Staaten kommen unterschiedliche Schließzylinder zum Einsatz.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Verschlusselement für ein ein- oder mehrteiliges Torblatt bereitzustellen, das für unterschiedliche Märkte einsetzbar ist, ohne dass für die unterschiedlichsten Vorgaben konstruktive Änderungen vorgenommen werden müssen. Ein solches Verschlusselement soll ebenfalls eine vereinfachte Bedienbarkeit gegenüber dem Stand der Technik aufweisen.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Merkmale des Anspruchs aus 1 gelöst. Die sich an den Hauptanspruch anschließenden Unteransprüche geben dabei eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gedankens wieder.

[0007] Diesem Nachteil des Standes der Technik begegnet die Erfindung dadurch, dass eine Verschlusseinheit, bestehend aus einer äußeren Schale und einem inneren Träger, die untereinander von der Innenseite des Torblattes her verbunden sind, verwendet wird. In dem Träger ist darüber hinaus eine Modulaufnahme vorhanden, in die auswechselbare, unterschiedliche Schließmodule eingesetzt werden können. Diese Schließmodule sind nur auf der Innenseite des Torblattes in dem Träger vorhanden, wirken aber mit unterschiedlichen Schließzylindern zusammen, die aber ausschließlich über die äußere Schale bedienbar sind. An der Außenseite der Schale befindet sich eine Außenbetätigung, beispielsweise in Form eines Griffes, und an der Innenseite des Trägers eine Innenbetätigung, die durch eine Person bedient werden können, wenn zuvor an der Außenseite eine Freischaltung über den Schließzylinder ausgeführt worden ist.

[0008] Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, auch ohne Betätigung des Schließzylinders, von der Innenseite her eine Freischaltung der Innenbetätigung und der Außenbetätigung durchzuführen. Eine solche wechselseitige Betätigung wird durch ein direkt wirkendes Verbindungsglied zwischen der Außenbetätigung mit der Innenbetätigung erzielt. Es besteht somit eine mehrfache Möglichkeit, um eine Öffnung des Torblattes vornehmen zu können. Dafür ist in dem Träger ein zweiarziger, federbelasteter Hebel gelagert, dessen einer Hebel eine Raste aufweist, die in der Grundstellung in eine Einkerbung des Verbindungsgliedes greift. Der zweite Hebel ist drucklos gegen ein Übertragungselement angestellt, das mit dem innerhalb der Laufschiene angeordneten, ortsfesten Schließstück bei der Betätigung durch den Außenbetätigungshebel und/oder den Innenbetätigungshebel freigegeben wird.

[0009] In der Modulaufnahme des Trägers besteht die Möglichkeit unterschiedliche Schließmodule auswechselbar einzusetzen. Mit den Schließmodulen können ebenfalls unterschiedliche Schließzylinder wirkverbunden werden. Ein Schließzylinder wird als ein durch einen Schlüssel zu betätigendes Teil eines Zylinderschlusses angesehen und besteht dabei aus einem drehbaren Zy-

linderkern. Dabei gibt es unterschiedliche Bauformen, die beispielsweise als Profilzylinder, Rundzylinder oder Ovalzylinder bezeichnet werden. Der Profilzylinder ist dabei die gebräuchlichste Ausführungsform. Rundzylinder werden hauptsächlich in der Schweiz verwendet; wobei Ovalzylinder hauptsächlich im United Kingdom und in Skandinavien zur Anwendung kommen, wobei der Aufbau grundsätzlich mit dem Profilzylinder vergleichbar ist, nur dass die äußere Form oval ist. Motorzylinder sind in der Lage, Türen und Tore selbsttätig zu entriegeln bzw. zu verriegeln. Dieses kann mit einer elektronischen Steuereinheit ausgeführt werden. Hierzu wird in Verbindung mit einem speziellen Lesekopf eine Identifikation durchgeführt und anschließend eine Freigabe an den Motorzylinder übertragen. Durch derartige Motorzylinder wird eine schnelle Öffnungs- und Verriegelungszeit erzielt, sodass sich Motorzylinder für perfekte Anwendungen mit höchstem Benutzerkomfort auszeichnen. Die Schließmodule bestehen dabei im Wesentlichen aus zwei beabstandeten Modulplatten, zwischen denen ein verschiebbares, federbelastetes Sperrstück gelagert ist. Dieses Sperrstück blockiert in seiner Grundstellung die Innenbetätigung und die Außenbetätigung und kann nur durch den Eingriff einer Schließnase, eines Schließzylinders oder eines Übertragungseinsatzes freigeschaltet werden. Auf der Innenseite der Schließmodule ist darüber hinaus noch die Möglichkeit gegeben, durch eine Handbetätigung die Umgehung der Freischaltung über die Schließnase auszuführen. In beiden Fällen kommt es zu einem Verschieben des Sperrstückes, was gleichzeitig bedeutet, dass die Innenbetätigung hochgezogen oder die Außenbetätigung verschoben werden kann. Ein Ende der Innenbetätigung ist mit dem Verbindungsglied und damit dem zweiarmigen Hebel verbunden, der eine Freigabe des Schließstückes in dem Laufprofil des Torblattes ausführt. Das andere Ende der Innenbetätigung wirkt mit dem verschiebbaren Sperrstück zusammen.

[0010] Es besteht einerseits die Betätigung des Verschlusselementes auf der Außenseite des Torblatts mittels eines Schlüssels, in Verbindung mit einem Schließzylinder, oder von der Innenseite durch einen Auslösehebel, was ebenfalls eine Freischaltung der Schließeinheit bedeutet und damit gleichzeitig eine Öffnung des Torblattes von außen oder innen ermöglicht.

[0011] Die Erfindung wird nachfolgend anhand verschiedener bevorzugter Ausführungsbeispiele näher erläutert.

- Figur 1 eine Schnittdarstellung durch ein Torblatt mit integrierter Verschlusseinheit;
- Figur 2 eine Verschlusseinheit in einer perspektivischen Darstellung;
- Figur 3 eine Außenansicht einer Verschlusseinheit;
- Figur 4 eine Innenansicht der Verschlusseinheit;

- Figur 5 ein Blick auf den innenseitigen Teil eines Trägers;
- Figur 6 eine Verschlusseinheit mit Übertragungselement;
- Figur 7 eine Prinzipdarstellung einer Wirkungskette der Verschlusseinheit;
- Figur 8 wie Figur 7, jedoch von der Innenseite betrachtet;
- Figur 9 eine perspektivische Darstellung einer Moduleinheit mit einem Rundzylinder;
- Figur 10 eine perspektivische Darstellung eines Schließmoduls mit einem Profilzylinder;
- Figur 11 eine perspektivische Teilansicht auf ein Schließmodul;
- Figur 12 wie Figur 11, jedoch mit einem Profilzylinder;
- Figur 13 eine perspektivische Darstellung eines Schließmoduls mit einer motorischen Einheit des Schließzylinders;
- Figur 14 ein Blick auf die Ausführung des Schließmoduls nach Figur 13 unter Weglassung einer Modulplatte;
- Figur 15 eine perspektivische Darstellung eines Schließmoduls gemäß den Figuren 13 und 14 aus einem anderen Blickwinkel;
- Figur 16 wie Figur 14, jedoch mit einem Blick in einen Übertragungseinsatz;
- Figur 17 eine mögliche Ausführung eines Schließstückes in der Perspektive;
- Figur 18 eine perspektivische Darstellung eines Rolllahenhalters mit einem Sperrhebel.

[0012] In der Figur 1 wird in einer Schnittdarstellung ein Torblatt 3 mit einer Verschlusseinheit 1 wiedergegeben, die aus einer Schale 2 und einem Träger 9 besteht. Die Schale 2 ist von der Außenseite und der Träger 9 von der Innenseite des Torblattes 3 zugänglich. Die Schale 2 und der Träger 9 sind untereinander verbunden.

[0013] Die Verschlusseinheit 1 mit einer Innenbetätigung 5 und einer Außenbetätigung 8 gibt die Figur 2 wieder. Auf der linken Seite der Figur 2 ist über ein Verbindungsglied 4 die Innenbetätigung 5 mit einer Außenbetätigung 8 wirkverbunden dargestellt worden. Die Außenbetätigung 8 ist beispielsweise als Knauf ausgebildet. Die Innenbetätigung 5 endet auf der rechten Seite im Bereich einer Modulaufnahme 6. Ferner ist in der Modu-

laufnahme 6 eine Notbetätigung 25 in Form eines Hebels sichtbar, der vorstehend aus der Modulaufnahme 6 herausragt. Bei dieser Darstellung der Figur 2 ist die äußere Schale 2 nicht dargestellt worden, die jedoch in einer Einzeldarstellung in der Figur 3 wiedergegeben wird. Dabei sind innerhalb der Schale 2, die eine nicht näher bezeichnete Vertiefung aufweist, zum einen auf der linken Seite die Außenbetätigung 8 und auf der rechten Seite ein Schließzylinder 7 dargestellt worden.

[0014] Gemäß Figur 5 wird in einer Einzeldarstellung der Träger 9 dargestellt, wobei auf der linken Seite die Modulaufnahme 6 vorhanden ist, in der ein Durchbruch 10 für unterschiedlich ausführbare Schließzylindermontagen enthalten ist. Der rechten Seite der Figur 5 ist das Verbindungsglied 4 zu entnehmen, um das ein zweiarziger Hebel 14 bereichsweise herum anordnet ist. Der Hebel 14 ist in einer Drehachse 13 gelagert. Dadurch, dass die Verschlusseinheit 1 sowohl für eine rechtsseitige als auch linksseitige Montage in dem Torblatt 3 vorgesehen ist, sind auf dem Verbindungsglied 4 Einkerbungen 70 in zweifacher Ausführung vorhanden. Mit einer der Einkerbungen 70 wirkt in der Figur 5 eine Raste 21 zusammen. Durch die Stellung der Raste 21 in Verbindung mit der Einkerbung 70 befindet sich der Hebel 14 in seiner Grundstellung, die eine Verschlussstellung der Verschlusseinheit 1 darstellt. Für diese Grundstellung ist der Hebel 14 n mit einer Druckfeder 18, die einerseits gegen eine Innenwand des Trägers 9 angestellt ist und andererseits auf einer Druckfederaufnahme 20 des Hebels 14 gelagert wird, belastet. Der zweite Arm des Hebels 14 ist ebenfalls mit einer Druckfeder 12 belastet, wobei dessen Ende einen Vorsprung 71 aufweist. Dieser Vorsprung 71 steht mit einem Übertragungselement 16 in Verbindung, das eine Sperrung, beziehungsweise Entsperrung, des Torblatts 3 über ein Sperrorgan 62 in einem Schließstück 54 bewirken kann. Das Übertragungselement 16 ist vorzugsweise als Bowdenzug ausgebildet und wird je nach Montageart in einer Aufnahme 15 oder 76 über einen Übertragungsanschluss 11 mit dem Träger 9 verbunden. Bei einer Drehung des Verbindungsgliedes 4 wird die Raste 21 aus der Einkerbung 70 herausgebracht, was gleichzeitig aber auch eine Aktion über den Vorsprung 71 auf das Übertragungselement 16 zur Freischaltung des Torblattes 3 bewirkt.

[0015] Die Figur 4 zeigt in einer perspektivischen Darstellung den inneren Teil der Verschlusseinheit 1, nämlich die Innenbetätigung 5 mit der einseitigen Verbindung zu dem Verbindungsglied 4. Auf der linken Seite ist wieder die Modulaufnahme 6, in der sich in dieser Darstellung noch keines der beschriebenen Schließmodule 22, 32, 38, 73 befindet, eingesetzt worden.

[0016] Die komplette Verschlusseinheit 1 mit Sicht auf die Innenseite mit der Schale 2, dem Träger 9 und dem Übertragungselement 16 gibt die Figur 6 wieder. Die Modulaufnahme 6 ist durch einen nicht näher bezeichneten Deckel verschlossen, aus dem jedoch die Notbetätigung 25 herausragt. Wird die Notbetätigung 25 zur linken Seite verschoben, wird ein Anschlag 29 in das Innere der Mo-

dulaufnahme 6 hineingezogen, sodass ohne eine Betätigung eines äußeren Schließzylinders die Innenbetätigung 5 im Uhrzeigersinn über das Verbindungsglied 4 verdreht werden kann. Die Verdrehung der Innenbetätigung 5 bewirkt, dass sich eine Seele 77 der Bowdenzugausbildung des Übertragungselementes 16 in ihrer Lage verändert, dafür überträgt der Bowdenzug eine Druckkraft auf den Sperrhebel 64 des Sperrorgans 62.

[0017] Zum besseren Verständnis der Verschlusseinheit 1 wird das Zusammenwirken der einzelnen Bauteile untereinander in den Figuren 7 und 8 in Form einer funktionalen Wirkungskette dargestellt.

[0018] In der Figur 7 ist ein Ende der Innenbetätigung 5 auf der linken Seite mit dem Verbindungsglied 4 verbunden dargestellt worden, wobei in dem Verbindungsglied 4 zu der Schale 2 gerichtet ein Dorn 17 zur Verbindung mit der Außenbetätigung 8 gezeigt wird. Durch die Darstellung wird ferner verdeutlicht, dass in der Einkerbung 70 die Raste 21 des Hebels 14 in die Sperrlage des Verschlusselementes 1 eindringt. Der Hebel 14 ist um die Drehachse 13 verschwenkbar. Die Einkerbung 70 und auch die Raste 21 sind an ihren seitlichen Flanken mit Schrägen ausgestattet. Diese Schrägen erleichtern ein Einklinken und Ausklinken der Raste 21 in die Einkerbung 70.

[0019] Die Verbindung zwischen dem linksseitigen Verbindungsglied 4 und einem Mitnehmer 23 auf der rechten Seite bildet die Innenbetätigung 5 in Form eines Handgriffes. Auf der rechten Seite der Figur 7 ist das Wirkprinzip der Schließmodule 22, 32, 38, 73 im Allgemeinen wiedergegeben worden. Unterhalb des Mitnehmers 23 wird dieser durch einen ortsfesten Anschlag 29 begrenzt, wobei der Anschlag 29 mit einem Auflager 43 versehen ist. Oberhalb des Mitnehmers 23 ist ein translatorisch bewegliches Teil der unterschiedlich gestalteten Schließmodule 22, 32, 38, 73, in Form eines Sperrstückes 30, wiedergegeben worden. Auf der linken Seite weist das Sperrstück 30 einen Auslöser 24 auf, der durch die Verschwenkung einer Schließnase 27 das Sperrstück 30 eine translatorische Bewegung nach rechts ausführen lässt. Die translatorische Bewegung wird durch das Eindrehen der Schließnase 27 in einen Eingriff 28 erzeugt. Bei einer ganzen Drehung der Schließnase 27 wird das Sperrstück 30 nach rechts verschoben. Durch diese Verschiebung wird der Auslöser 24 den Mitnehmer 23 freigeben, sodass dann die Innenbetätigung 5 durch eine Dreh- oder Schwenkbewegung über das Verbindungsglied 4 eine Freischaltung der Verschlusseinheit 1 bewirken kann, das Torblatt 3 kann danach geöffnet werden.

[0020] In der Darstellung nach Figur 8 wird die beschriebene Wirkverbindungskette noch einmal wiedergegeben, jedoch werden hier noch weitere wesentlichen Bauteile mit aufgeführt. Durch Druckfedern 12, 18 wird die Sperrstellung der Innenbetätigung 5 und der Außenbetätigung 8 sicher beibehalten. So sind beispielsweise an dem Hebel 14 die Druckfedern 12 und 18 eingezeichnet. Ferner wurde auf dem Dorn 17 die Außenbetätigung

8 aufgesetzt und gleichzeitig auch festgelegt. Bei dieser Darstellung der Figur 8 wird ein Schlossmodul 22 verwendet, in das das Sperrstück 30 eingesetzt wurde. Das Sperrstück 30 mit dem Auslöser 24 ist auch durch ein Federelement 41 in der vorgeschobenen Position federbelastet. Geführt wird das Sperrstück 30 mit seinen Vorsprüngen 44 innerhalb von Führungen 45.

[0021] Ferner kann dieser Darstellung auch entnommen werden, dass die Notbetätigung 25 innerhalb eines Durchbruchs 26 einer Modulplatte 36 geführt wird. Wie ebenfalls aus der Figur 7 entnehmbar ist, würde es bei einem Druck auf den Vorsprung der Notbetätigung 25 gleichzeitig innerhalb des Durchbruchs 26 zu einem Rückzug des Sperrstückes 30 mit dem Auslöser 24 in das Schlossmodul 22 kommen. Durch den Rückzug des Auslösers 24 wird der Mitnehmer 23 freigegeben, sodass es bei einer Verschwenkung der Innenbetätigung 5 im Uhrzeigersinn in der Wirkungskette hier zu einer Drehbewegung des Verbindungsgliedes 4 kommt. Durch diese Darstellung wird insbesondere verdeutlicht, dass nicht nur durch eine Schlüsselbetätigung eines Schließzylinders, sondern auch aus dem Innenbereich, eine Freischaltung und damit Öffnung des Torblatts 3 über die Innenbetätigung 5 ausführbar ist.

[0022] In den Figuren 9 bis 16 wird Bezug auf unterschiedlich ausgebildete Schließmodule genommen. Grundsätzlich sind diese Schließmodule 22, 32, 38, 73 im Wesentlichen gleich aufgebaut, jedoch ist es möglich, in oder an die Schließmodule 22, 32, 38, 73 unterschiedliche Schließzylinder zu platzieren.

[0023] Die Figur 9 gibt in einer bevorzugten Ausführungsform ein Schließmodul 32 wieder, das mit einem runden Schließzylinder bestückt wurde. Das Schließmodul 32 und auch die Schließmodule 22, 38, 73 der weiteren Beschreibung bestehen grundsätzlich aus äußeren Modulplatten 35, 36, die distanziert durch Verschraubungen 37 miteinander verbunden sind. Der Anschlag 29 mit einem Auflager 43 ist, beispielsweise in Einschnitten 42 der Modulplatten 35, 36, so platziert, dass eine Ortsveränderung des Anschlags 29 nicht möglich ist. Oberhalb des Anschlags 29 befindet sich der Auslöser 24, der jedoch translatorisch über seitliche Führungen 34 in Verbindung mit Vorsprüngen 33 bei einer Betätigung in das Schlossmodul 32 verschoben werden kann. Das Sperrstück 30 wird ferner mit seinen Vorsprüngen 44 im rechten Teil des Schlossmoduls 32 in den Führungen 45 geführt. So ist eine translatorische Bewegung des Sperrstückes 30 zwischen den Modulplatten 35, 36 sicher ausführbar.

[0024] Ein Schließmodul 38 kann der Figur 10 in einer perspektivischen Darstellung entnommen werden. Das Schließmodul 38 hat im Wesentlichen einen gleichen Aufbau wie das Schließmodul 32, jedoch ist in diesem Falle ein Schließzylinder 7 in einer Profilform in die Modulplatten 35, 36 eingesetzt worden. Dieser Darstellung kann ferner entnommen werden, dass das Sperrstück 30 durch das Federelement 41 in seiner ausgefahrenen Stellung druckbelastet ist.

[0025] In der Darstellung nach Figur 11 ist die Modulplatte 35 entfernt worden, sodass ein Blick in das Innere des Schließmoduls 38 möglich wird. Die Wirkverbindung der Schließnase 27 ist auch in Verbindung mit der Schließzylinderausführung 31 nach Figur 9 zu sehen. Das Sperrstück 30 wird gegen die Kraft eines Federelements 41 nach rechts verschoben, die Verschlusseinheit 1 ist entriegelt. Das Sperrstück 30 wird anschließend wieder durch das Federelement 41 in seine Sperrstellung zurückgeführt. In dem Sperrstück 30 ist rechts neben der Vertiefung mit dem Druckstück 72 eine Vertiefung 40, die sich in der Unterseite des Sperrstücks 30 befindet. Die Vertiefung 40 ist so ausgebildet, dass es bei einer anschließenden Drehbewegung der Schließnase 27 gegen den Uhrzeigersinn zu keiner Verschiebung des Sperrstücks 30 kommt. Die Befestigung des Schließmoduls 32 wird in bekannter Ausführung über eine Schließzylinderbefestigung 46 von außerhalb des Schließmoduls 32 mittels einer Schraube innerhalb des Trägers 9 bewerkstelligt.

[0026] Die Ausführungsform des Schließmoduls 38 in der Figur 12 ist auch in Verbindung mit den Figuren 10 und 11 zu sehen. Hierbei greift die Schließnase 27 bei einer Drehung im Uhrzeigersinn in eine Vertiefung des Sperrstücks 30, die mit einem Druckstück 72 und einer dahinter befindlichen Druckfeder 48 versehen ist. Die Schließnase 27 verschiebt somit bei einem Öffnungsschließen das Sperrstück 30 zur rechten Seite mit, der Auslöser 24 gibt damit den Mitnehmer 23 frei, der gleichzeitig die Innenbetätigung 5 entriegelt, das Torblatt 3 kann geöffnet werden.

[0027] In der Figur 13 wird ein Schließmodul 73 wiedergegeben, bei dem eine Adaption eines Motorzylinders 49 an das Schließmodul 73 ausgeführt wurde. Für eine derartige Ausführung ist das Schließmodul 73 in seinem Innenraum, d.h. zwischen den Modulplatten 35, 36, modifiziert worden, nämlich durch die Verwendung eines Übertragungseinsatzes 52. Der Übertragungseinsatz 52 ist mit einem Durchbruch 53 versehen, um eine Wirkverbindung mit dem Motorzylinder 49 über einen nicht dargestellten Mitnehmer sicherzustellen. Befestigt wird der Übertragungseinsatz 52 mittels Schrauben 78 in der Modulplatte 36. Sowohl das Sperrstück 30 als auch der Anschlag 29 bleiben auch in dieser Ausführungsform erhalten. Wie die Befestigung des Übertragungseinsatzes 52 zwischen den Modulplatten 35, 36 ausgeführt wird, kann den Figuren 14 und 15 entnommen werden. Zur Befestigung des Motorzylinders 49 sind in dem Übertragungseinsatz 52 Bohrungen 51 vorhanden.

[0028] Nach Entfernung der Modulplatte 35 ist ein Blick in die Ausführung mit dem Schließmodul 73, gemäß der Figur 16, möglich. Dabei wird deutlich, dass der Mitnehmer 50 innerhalb des Übertragungseinsatzes 52 drehbar so gelagert ist, dass die Schließnase 27 des Mitnehmers 50 in der bereits vorbeschriebenen Ausführungsart mit dem Sperrstück 30 zusammenwirken kann. Der Anschluss des Motorzylinders 49 geschieht über einen nicht dargestellten Mitnehmer in Verbindung mit einem Durch-

bruch 53.

[0029] Durch die wahlweise Kombinierbarkeit der Schließmodule 22, 32, 38, 73 in der stets gleich ausgeführten Modulaufnahme 6 kann jedem Ausführungswunsch entsprochen werden.

[0030] Mit der Verschlusseinheit 1 steht in direkter Wirkverbindung über ein Übertragungselement 16 ein Rollenträger 61, auf dem mittels feststehender Achsen 69 drehbar Führungsrollen 60, wie dieses der Figur 18 zu entnehmen ist, gelagert sind, die zumindest über eine Achse 58 des Rollenträgers 61 mit einem seitlichen Teil des ortsveränderbaren Torblatts 3 verbunden sind. An dem Rollenträger 61 ist ferner ein Übertragungselementanschluss 59, in den die Seele 77 des Übertragungselements 16 eingreift. Somit besteht eine Wirkverbindung zwischen dem ortsveränderbaren Rollenträger 61 und der Verschlusseinheit 1. Die Seele 77 des Übertragungselements 16 wirkt direkt auf einen positionsverändernden Sperrhebel 64 eines Sperrorgans 62. Das Sperrorgan 62 ist in einer Abdeckung 74 gelagert, aus der der Sperrhebel 64 herausragt. In gleicher Linie mit dem Sperrhebel 64 ist ein Anschlag 63 mit einer Schräge 75 in einer ortsfesten Ausführung vorhanden. Die Schräge 75 des Anschlages 63 ist ausgehend von dem Sperrhebel 64 ausgebildet. Sowohl der Sperrhebel 64 als auch der Anschlag 63 wirken mit einem in der Figur 17 dargestellten Schließstück 54 zusammen. Der Sperrhebel 64 wird in der Schließstellung des Torblatts 3 in einen Ausschnitt 65 eines Sperrgliedes 55 eintauchen, weil das Sperrglied 55 gegenüber einer Grundplatte 68 verschwenkbar vorsteht und somit bei Fahrbewegung des Torblattes 3 in der geschlossene Position in das ortsfeste Schließstück 54 einrasten kann.

[0031] Das Schließstück 54 wird in einen im Wesentlichen vertikal verlaufenden Abschnitt seitlicher Führungsschienen entweder auf der linken oder rechten Seite des Torblatts 3 eingesetzt. Um eine bessere Justiermöglichkeit bei einer Montage zu haben, sind in dem Schließstück 54 Langlöcher 57 zur Befestigung vorhanden. Zum besseren Einlauf des Sperrhebels 64 in das Sperrglied 55 und den Anschlag 63 sind an den Stirnseiten des Schließstücks 54 Anlaufschrägen 66 vorhanden. Ferner weist das Schließstück 54 eine seitliche Begrenzung in Form einer Seitenführung 67 zu der Grundplatte 68 auf und ist mit dieser, wie in der Figur 17 dargestellt, verschraubt. Auch dadurch werden die Führungsrollen 60 so gelenkt, dass es zu einem sicheren Verschluss des Torblatts 3 in seiner Schließstellung kommt.

[0032] Wie die Darstellungen der möglichen, jedoch nicht abschließend gezeigten Ausführungsbeispiele verdeutlichen, ist die Verschlusseinheit 1 durch die Möglichkeit in die Modulaufnahme 6 unterschiedliche Schließmodule 22, 32, 38 einzusetzen, auch in Bereichen möglich, in denen nicht nur die klassischen Profilylinder als Schließzylinder 7 eine Verwendung finden. Eine derartiges Verschlusselement 1 kann bei Sektionaltoren mit Torblättern 3, die aus untereinander beweglich miteinander verbundenen Sektionen bestehen und in

seitlichen Laufschiene geführt werden, eine sichere und einfache Montage ausgeführt werden. Das Verschlusselement 1, in Verbindung mit dem Sperrorgan 62 und dem Schließstück 54 ermöglicht eine sehr flexible Anwendung, weil die Position des Verschlusselementes 1 in dem Torblatt 3 frei gewählt werden kann.

Bezugszeichen

- | | | |
|----|---------------|----------------------------|
| 10 | [0033] | |
| | 1. | Verschlusseinheit |
| | 2. | Schale |
| | 3. | Torblatt |
| 15 | 4. | Verbindungsglied |
| | 5. | Innenbetätigung |
| | 6. | Modulaufnahme |
| | 7. | Schließzylinder |
| | 8. | Außenbetätigung |
| 20 | 9. | Träger |
| | 10. | Durchbruch |
| | 11. | Übertragungsanschluss |
| | 12. | Druckfeder |
| | 13. | Drehachse |
| 25 | 14. | Hebel |
| | 15. | Aufnahme |
| | 16. Ü | bertragungselement |
| | 17. | Dorn |
| | 18. | Druckfeder |
| 30 | 19. | Druckfederaufnahme |
| | 20. | Druckfederaufnahme |
| | 21. | Raste |
| | 22. | Schließmodul |
| | 23. | Mitnehmer |
| 35 | 24. | Auslöser |
| | 25. | Notbetätigung |
| | 26. | Durchbruch |
| | 27. | Schließnase |
| | 28. | Eingriff |
| 40 | 29. | Anschlag |
| | 30. | Sperrstück |
| | 31. | Schließzylinder |
| | 32. | Schließmodul |
| | 33. | Vorsprung |
| 45 | 34. | Führung |
| | 35. | Modulplatte |
| | 36. | Modulplatte |
| | 37. | Verschraubungen |
| | 38. | Schließmodul |
| 50 | 39. | Schließzylinderbefestigung |
| | 40. | Vertiefung |
| | 41. | Federelement |
| | 42. | Einschnitt |
| | 43. | Auflager |
| 55 | 44. | Vorsprung |
| | 45. | Führung |
| | 46. | Zylinderbefestigung |
| | 47. | Federhalterung |

- 48. Druckfeder
- 49. Motorzylinder
- 50. Mitnehmer
- 51. Bohrung
- 52. Übertragungseinsatz
- 53. Durchbruch
- 54. Schließstück
- 55. Sperrglied
- 56. Federelement
- 57. Langlöcher
- 58. Achse
- 59. Übertragungselementanschluss
- 60. Führungsrollen
- 61. Rollenträger
- 62. Sperrorgan
- 63. Anschlag
- 64. Sperrhebel
- 65. Ausschnitt
- 66. Anlaufschräge
- 67. Seitenführung
- 68. Grundplatte
- 69. Achsen
- 70. Einkerbung
- 71. Vorsprung
- 72. Druckstück
- 73. Schließmodul
- 74. Abdeckung
- 75. Schräge
- 76. Aufnahme
- 77. Seele
- 78. Schrauben

Patentansprüche

1. Verschlusselement (1) für ein ein- oder mehrteiliges Torblatt (3), das in etwa vertikal und/oder horizontal verlaufenden Laufschiene(n) mittels Führungsrollen (60) ortsveränderbar ist, wobei den Laufschiene(n) ein ortsfestes, anordbares Schließstück (54) in Verbindung mit einem Sperrorgan (62) zugeordnet ist, das durch ein Übertragungselement (16) mittels einer Schließzylinderbetätigung ansteuerbar ist, wobei von der Innenseite und der Außenseite des Torblatts (3) Schließzylinder (7, 31, 49) bedienbar sind, die in auswechselbare, unterschiedliche Schließmodelle (22, 32, 38, 73) einsetzbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (1) mit einer von außen in das Torblatt (3) eingesetzten Schale (2) und einem von innen in das Torblatt (3) eingesetzten Träger (9) versehen ist, dabei sind die Schale (2) und der Träger (9) über die Innenseite des Torblatts (3) miteinander verbunden, und dass der Träger (9) mit einer Modulaufnahme (6) ausgestattet ist, in die die zwischen zwei Modulplatten (35, 36) aufgebauten Schließmodule (22, 32, 38, 73) auswechselbar einsetzbar sind, wobei den Schließmodulen (22, 32, 38, 73) jeweils ein translatorisch ver-

schiebbares Sperrstück (30) zugeordnet ist, das mit einem Auslöser (24) zusammenwirkt, die Schließzylinder (7, 31, 49) sind ausschließlich über die Schale (2) bedienbar, und dass nach einer Schlüsselbetätigung des Schließzylinders (7, 31, 49) entweder eine Außenbetätigung (8) und/oder eine Innenbetätigung (5) die Auslösung des Übertragungselements (16) ausführt, wobei in dem Träger (9) ein Verbindungsglied (4) gelagert ist, durch das die Innenbetätigung (5) und die Außenbetätigung (8) miteinander wirkungsmäßig verbunden sind.

2. Verschlusselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit dem Verbindungsglied (4) ein in dem Träger (9) gelagerter, zweiarmliger, federbelasteter Hebel (14) verbunden ist, dessen erster Hebel eine Raste (21) aufweist, die in der Ruhestellung in eine Einkerbung (70) des Verbindungsgliedes (4) greift und dessen zweiter Hebel drucklos gegen das Übertragungselement (16) ansteht.

3. Verschlusselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Ruhestellung die Innenbetätigung (5) einerseits drehfest mit dem Verbindungsglied (4) verbunden ist und andererseits einen Mitnehmer (23) aufweist, der zwischen einem ortsfesten Anschlag (29) und einem ortsveränderbaren Auslöser (24) gehalten wird.

4. Verschlusselement nach den Ansprüchen 1 und 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der ortsfeste Anschlag (29) ein Auflager (43) aufweist, und dass der ortsveränderbare Auslöser (24) Bestandteil des Schließmoduls (22, 32, 38, 73) ist.

5. Verschlusselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrstück (30) aus seiner Grundstellung durch eine Schließnase (27) eines Schließzylinders (7, 31, 49) oder eines Mitnehmers (50) betätigbar ist.

6. Verschlusselement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Wirkverbindung mit dem Sperrstück (30) ein Übertragungseinsatz (52) steht, der zwischen den Modulplatten (35, 36) auswechselbar festgesetzt ist, wobei in dem Übertragungseinsatz (52) der Mitnehmer (50) drehgelagert ist.

7. Verschlusselement nach den Ansprüchen 1 und 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der ortsveränderbare Auslöser (24) in seiner Grundstellung federbelastet ist und über Vorsprünge (33) in Führungen (34) geführt wird, die innerhalb der beabstandeten Modulplatten (35, 36) ausgebildet sind.

8. Verschlusselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrstück (30) mit einer Not-

betätigung (25) versehen ist, die aus dem Schlossmodul (22, 32, 38, 73) herausragt und auf der Innenseite des Trägers (9) liegt.

9. Verschlusselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Sperrstück (30) eine Druckfeder (48) mit einem endseitigen Druckstück (72) gelagert ist, wobei gegen das Druckstück (72) bei einer Betätigung des Schließmoduls (22, 32, 38, 73) die Schließnase (27) anstellbar ist. 5 10
10. Verschlusselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb des Sperrstücks (30) ein Übertragungseinsatz (52) zwischen den Modulplatten (35, 36) angeordnet ist, wobei in dem Übertragungseinsatz (52) der drehbare Mitnehmer (50) gelagert ist, der mit einer Schließnase (27) ausgestattet ist, und dass mittig in dem Übertragungseinsatz (52) ein Durchbruch (53) zur Verbindung mit einem Schließzylinder (49) vorhanden ist. 15 20
11. Verschlusselement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließzylinder (49) über den Übertragungseinsatz (52) befestigbar ist. 25
12. Verschlusselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließstück (54) endseitig mit Anlaufschrägen (66) und seitlich mit einer Seitenführung (67) zur Führung der Führungsrollen (60) versehen ist. 30
13. Verschlusselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Führungsrollen (60) drehbar in einer Linie in einem Rollenträger (61) angeordnet sind, wobei zwischen den Führungsrollen (60) ein Anschlag (63) mit einer Schräge (75) ausgebildet ist, und dass zu den Schrägen (75) distanziert ein veränderbarer Sperrhebel (64) gelagert ist, der durch das an einem Übertragungselementanschluss (59) angeschlossene Übertragungselement (16) in seiner Position veränderbar ist, wobei der Sperrhebel (64) und der Anschlag (63) aus einem Durchbruch einer Abdeckung (74) hervorstehen. 35 40 45
14. Verschlusselement nach einem oder mehreren vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinheit (1) in unterschiedlichen Positionen in das Torblatt (3) auf der rechten Seite oder linken Seite einsetzbar ist, wobei das Übertragungselement (16) über einen Übertragungsanschluss (11) mit einer Aufnahme (15) oder (76) verbindbar ist. 50 55
15. Sektionaltor, bestehend aus einem Torblatt 3, das aus untereinander beweglich miteinander verbundene-

nen Sektionen besteht und in seitlichen Laufschieben mittels Laufrollen geführt wird, wobei das Sektionaltor ein Verschlusselement (1) aufweist, das gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

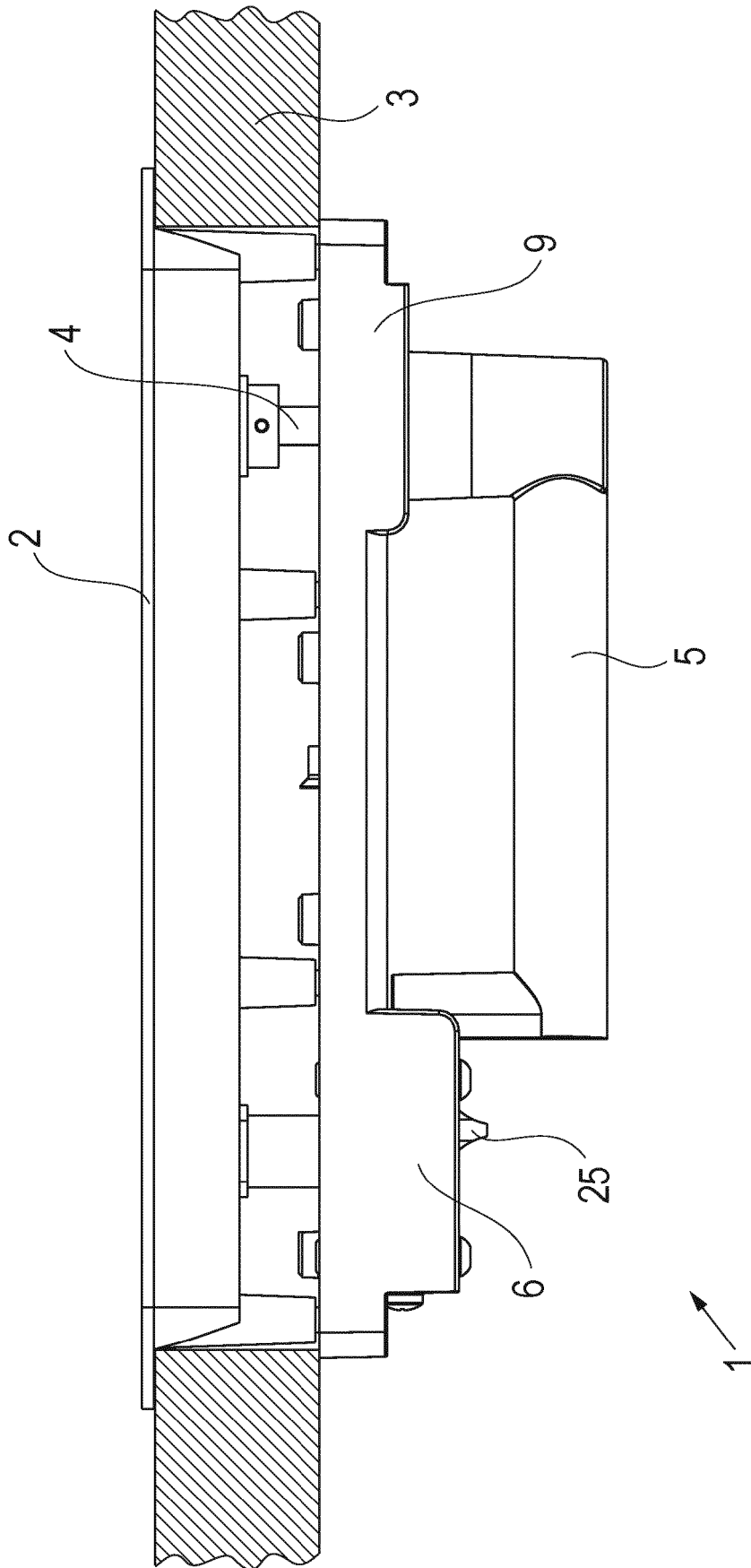


Fig. 1

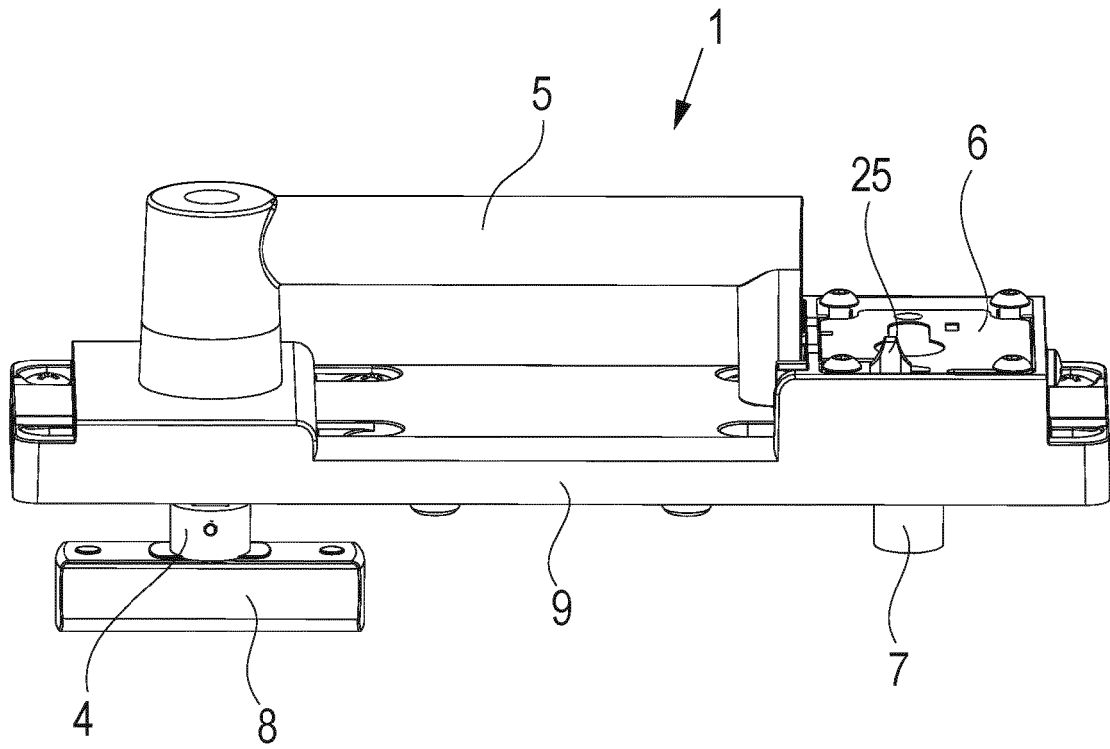


Fig. 2

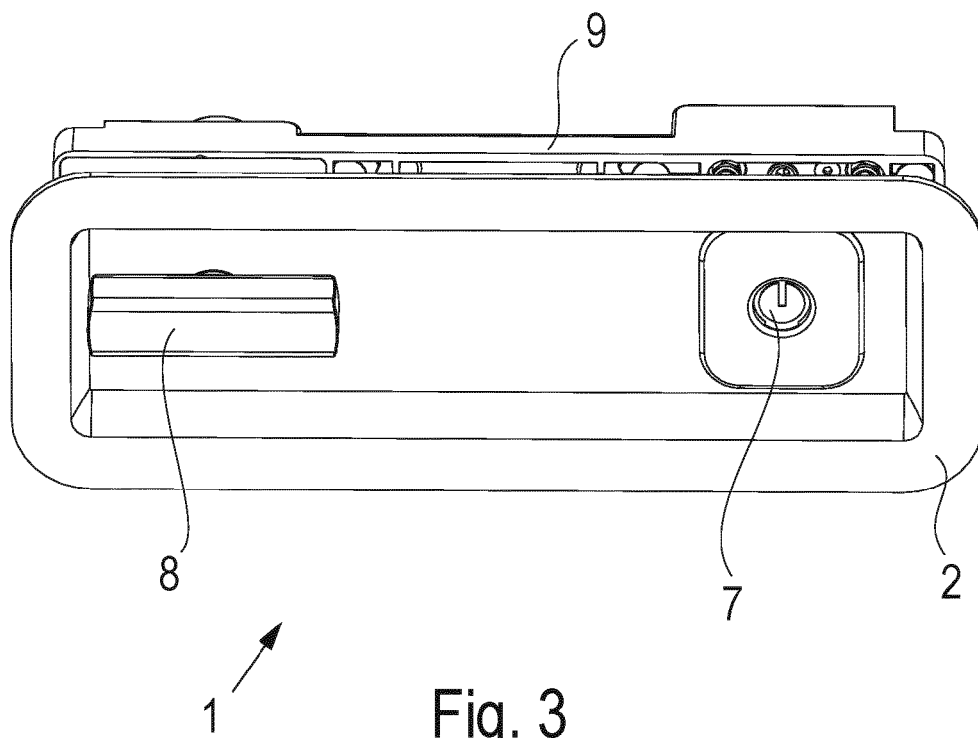
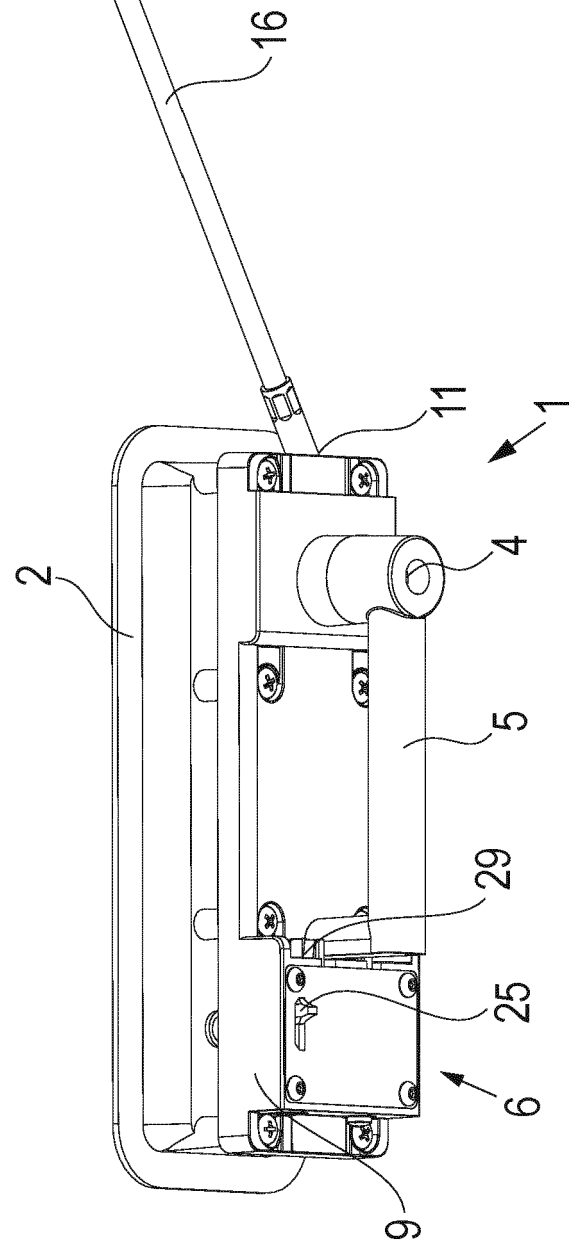
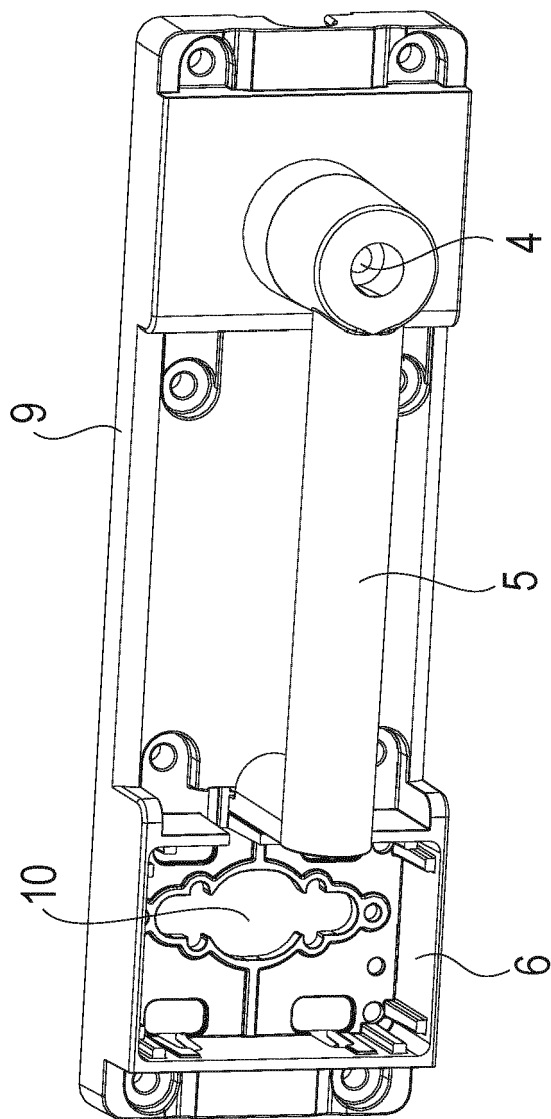


Fig. 3



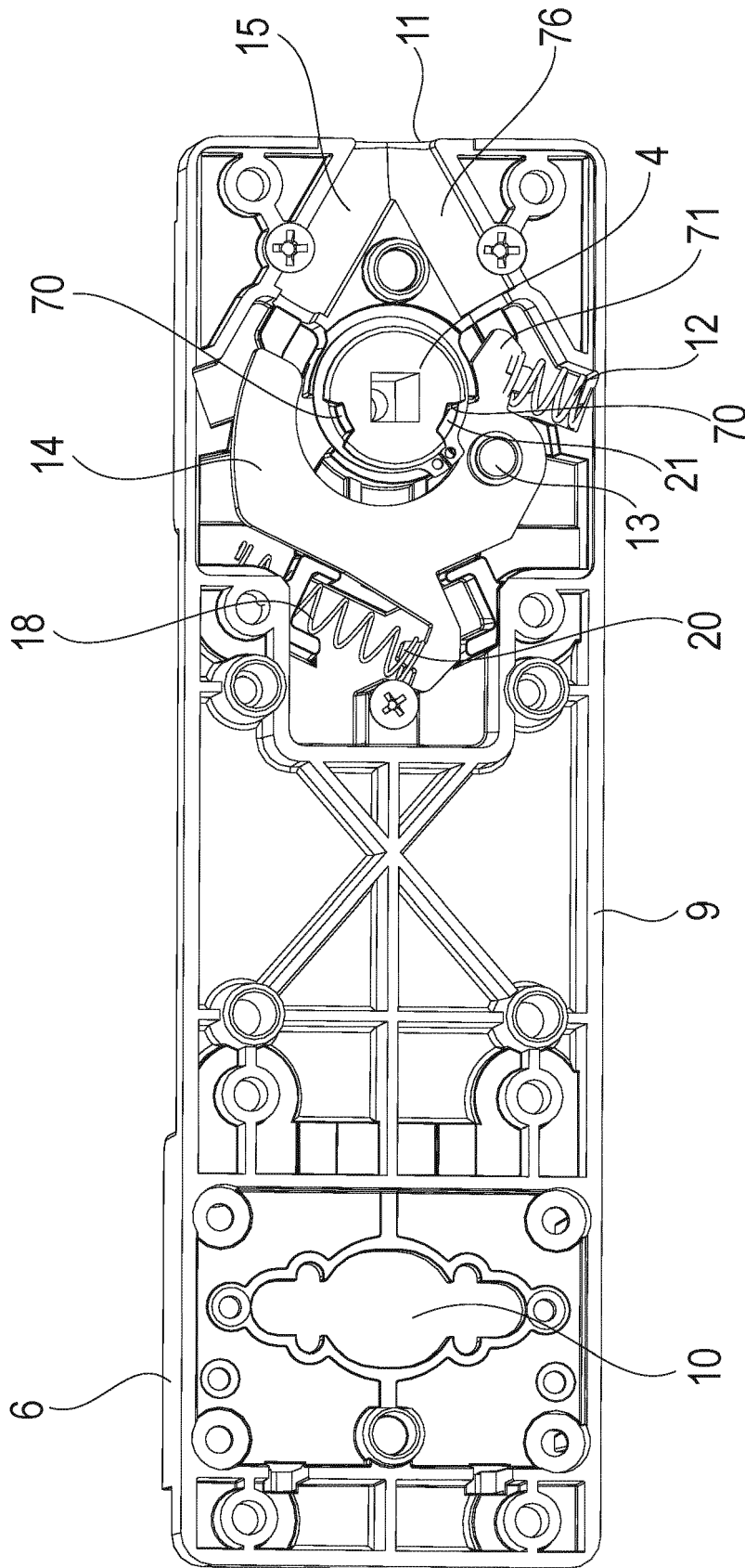


Fig. 5

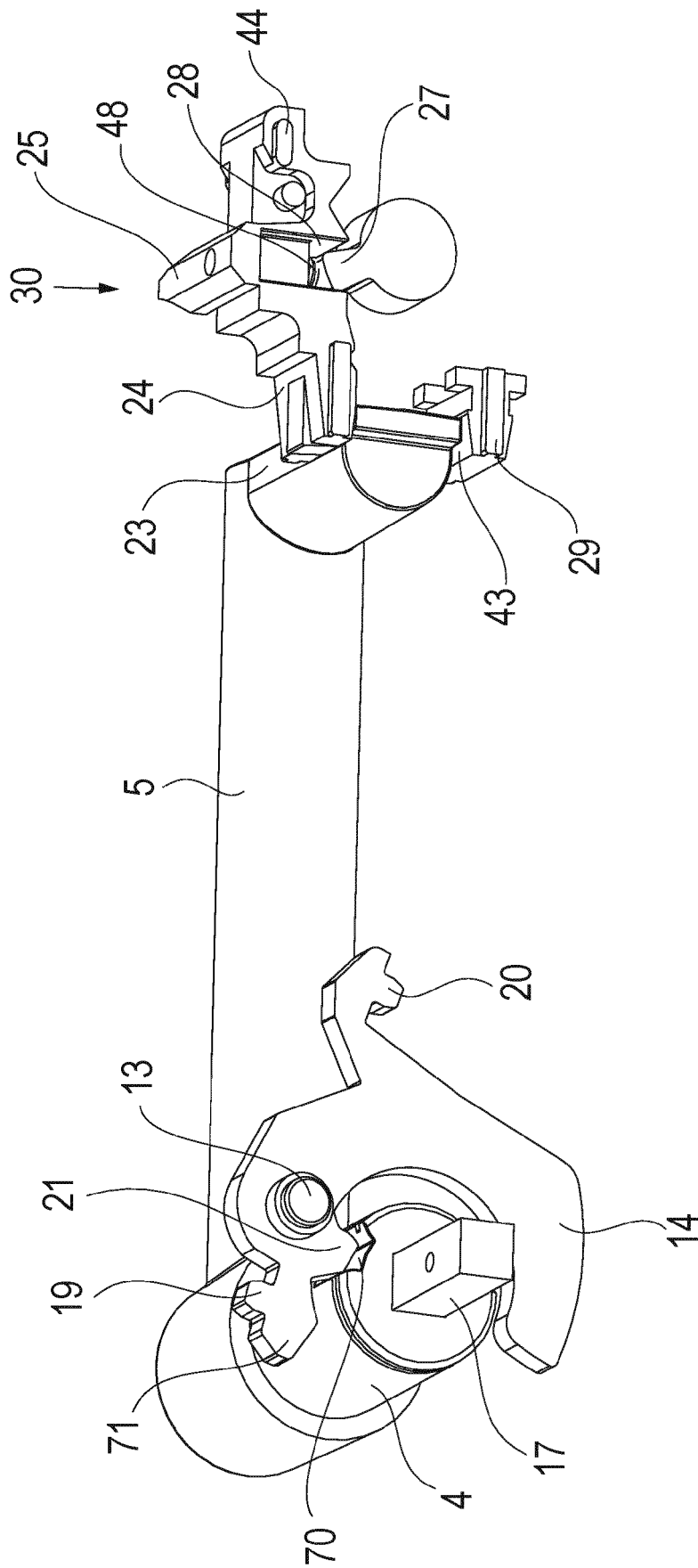


Fig. 7

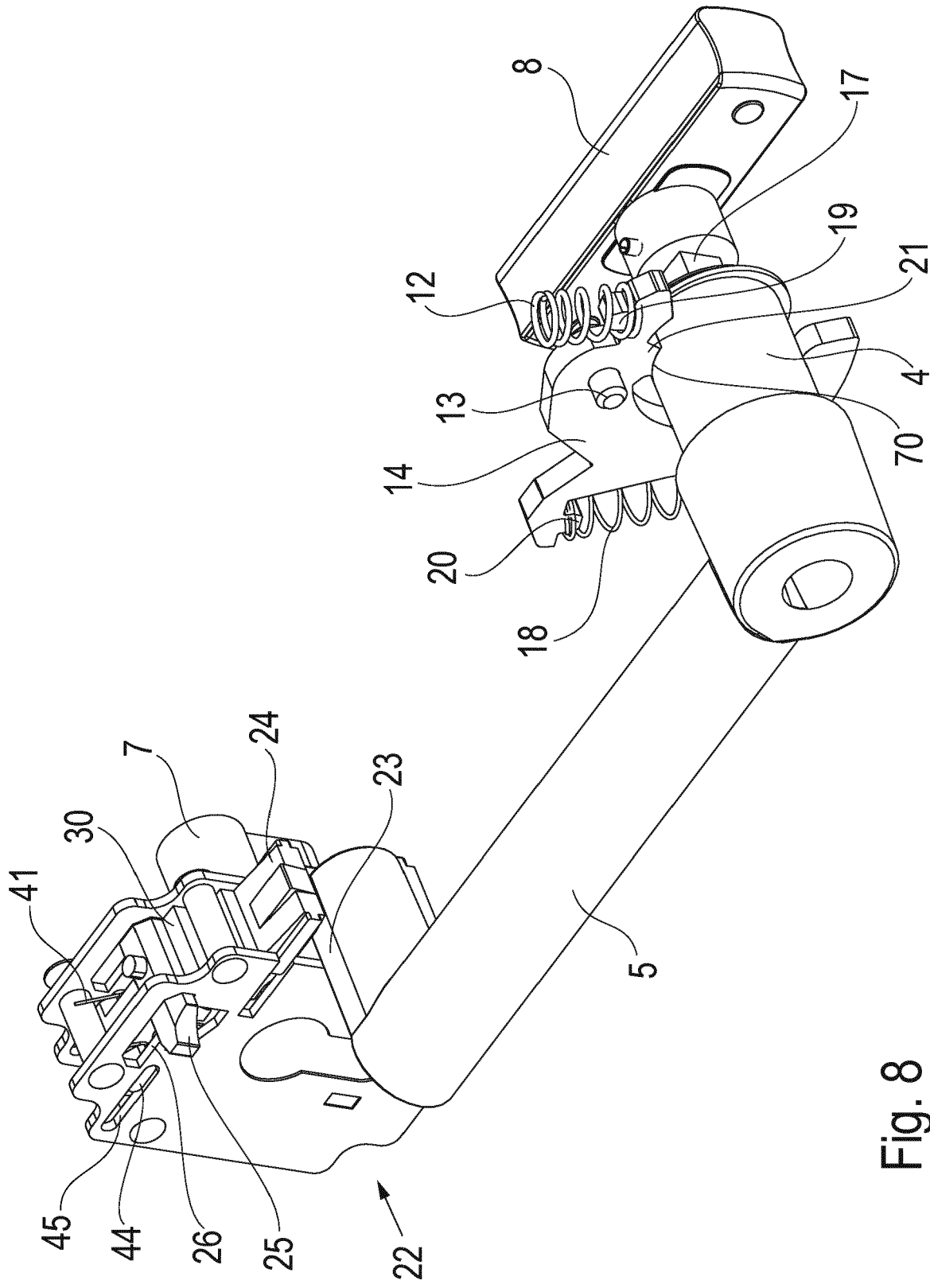


Fig. 8

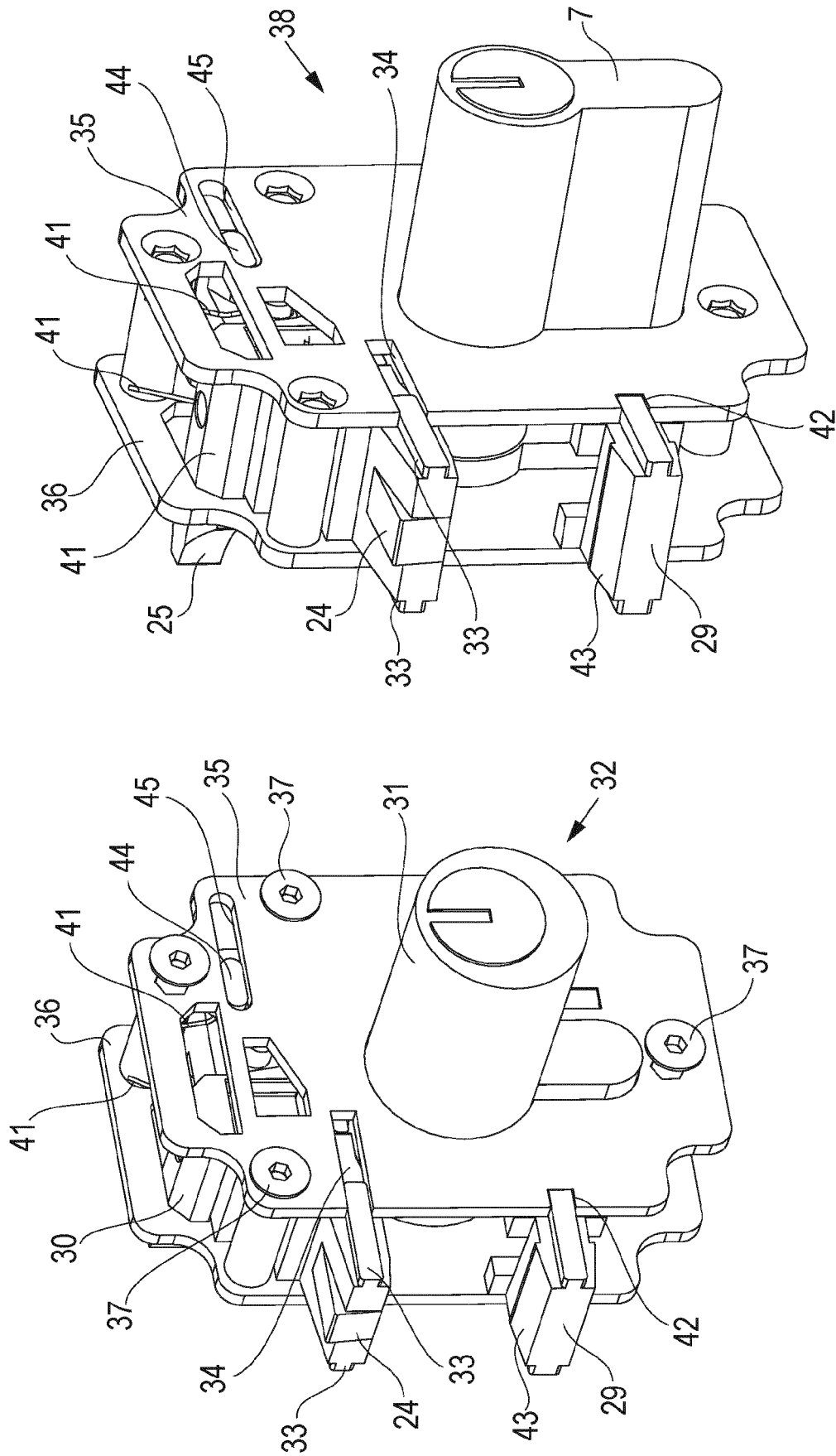
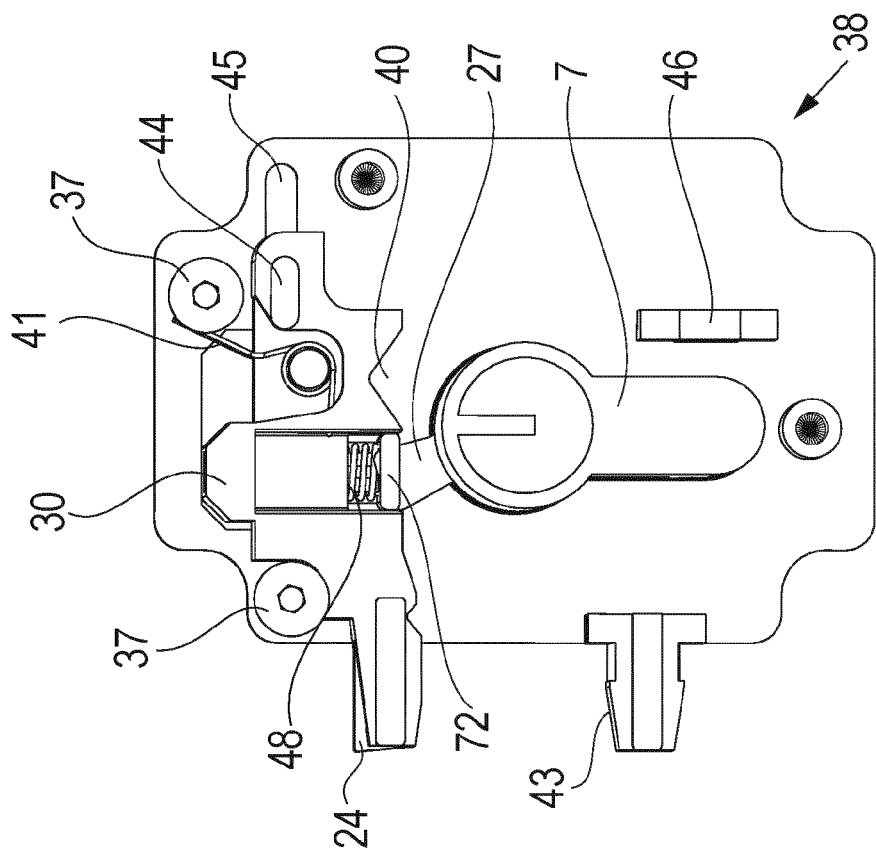
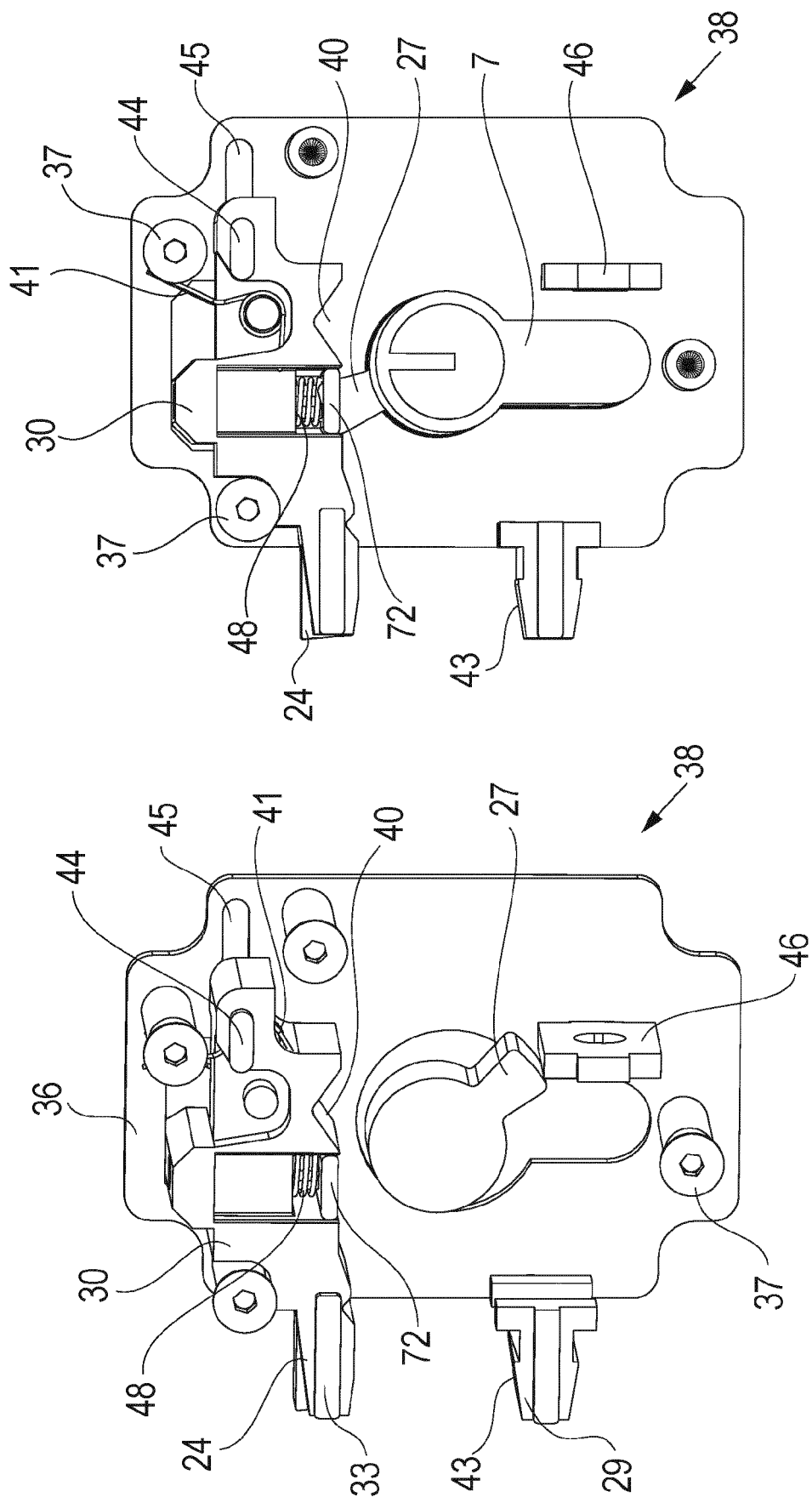


Fig. 9

Fig. 10



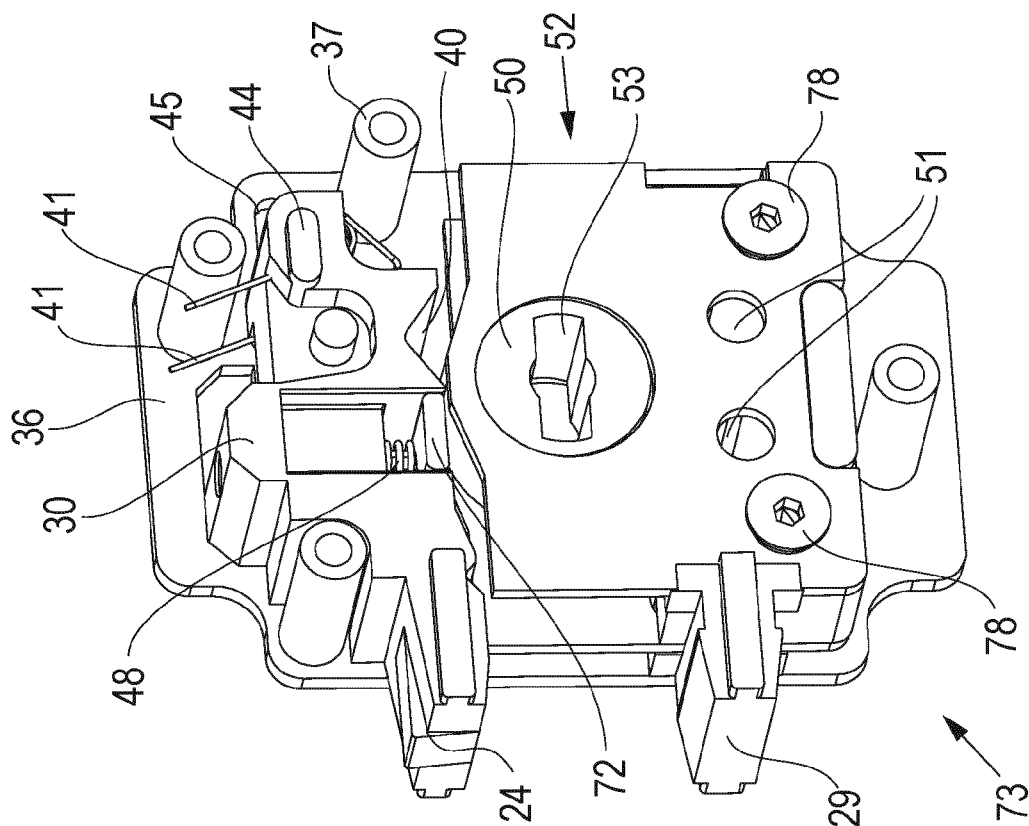


Fig. 14

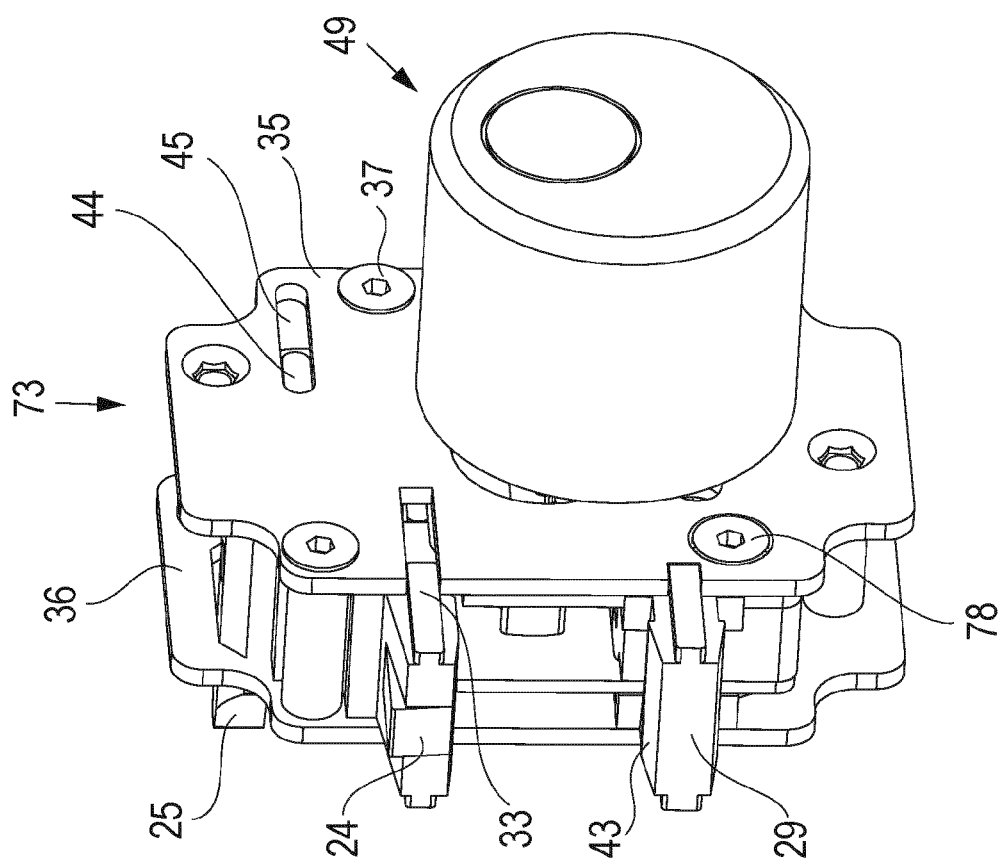


Fig. 13

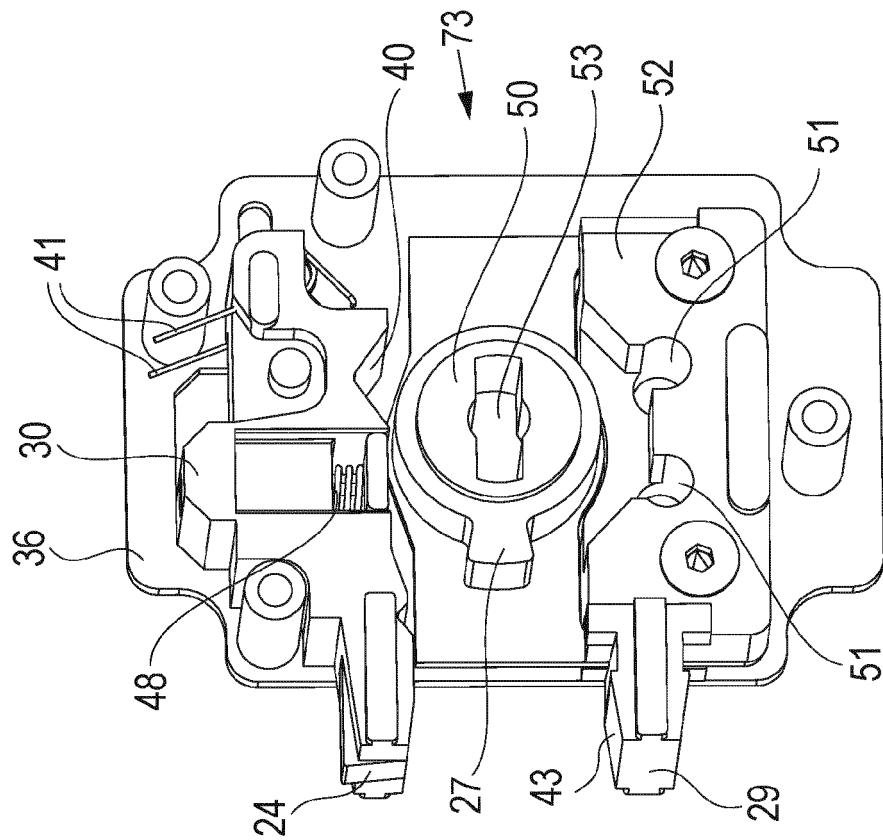


Fig. 16

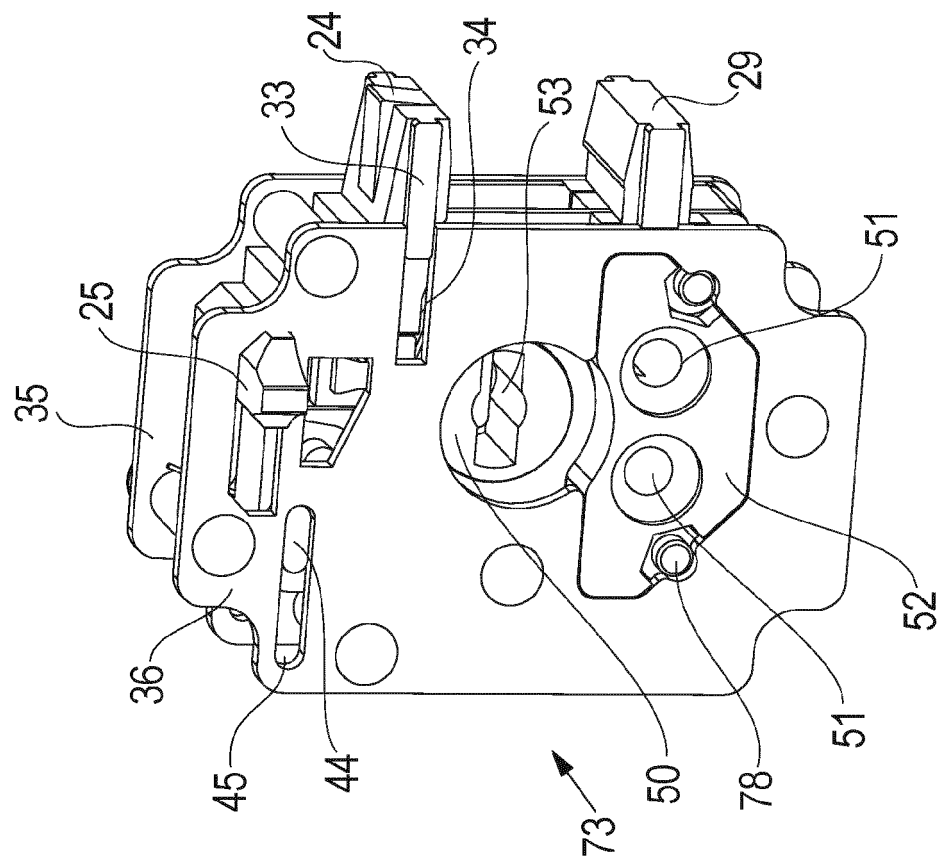


Fig. 15

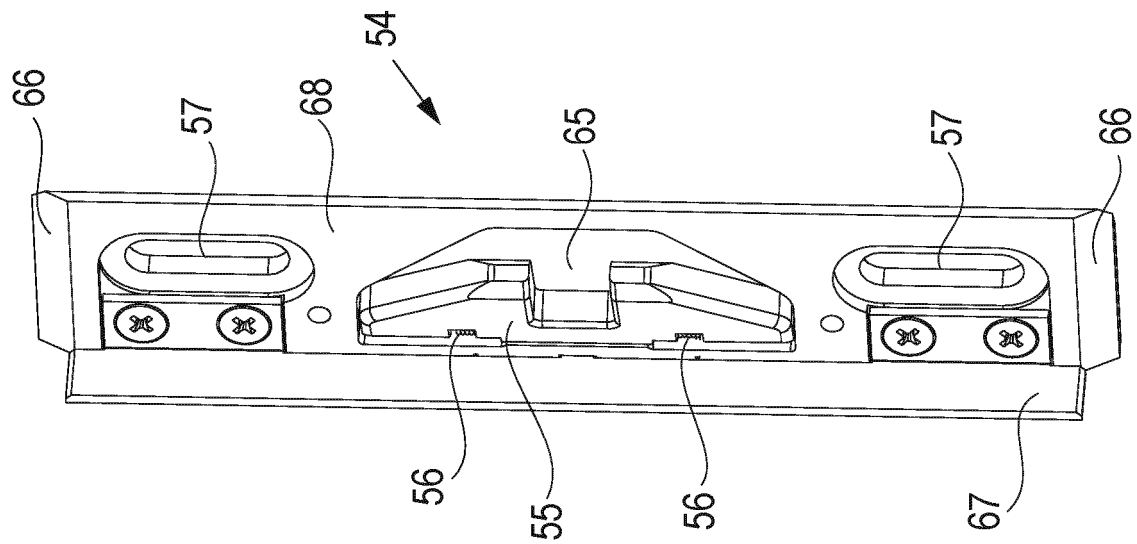


Fig. 17

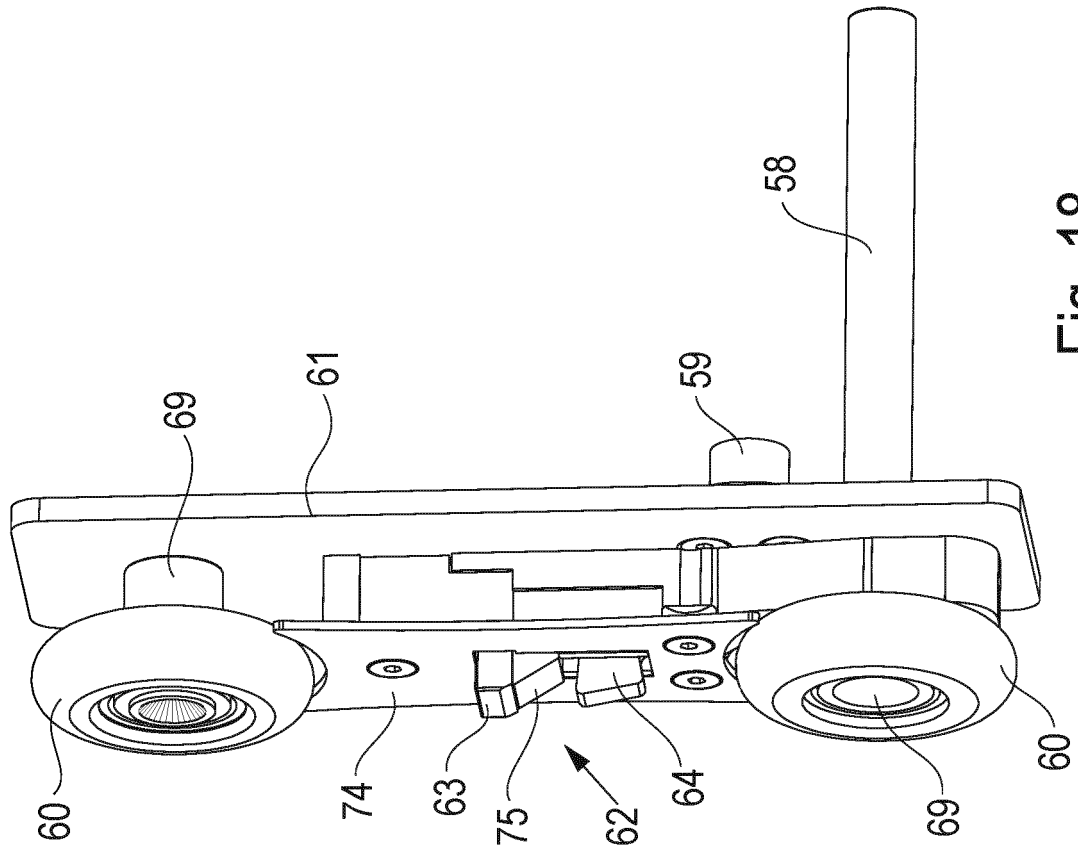


Fig. 18



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 17 9458

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)
A,D	DE 10 2015 211980 A1 (ALPHA DEUREN INT BV) 29. Dezember 2016 (2016-12-29) * das ganze Dokument *	1-15	INV. E05B65/00 E05B63/00
A	DE 10 2007 039549 A1 (LEMAY BV) 6. März 2008 (2008-03-06) * Absatz [0006] *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. November 2021	Prüfer Van Beurden, Jason
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 21 17 9458

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.

12-11-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102015211980 A1	29-12-2016	DE 102015211980 A1	29-12-2016
			EP 3109385 A1	28-12-2016
15	DE 102007039549 A1	06-03-2008	KEINE	
20				
25				
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

- EP 1630325 A1 [0002]
- DE 102015211980 A1 [0003]