

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.09.2024 Patentblatt 2024/36

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 5/02 ^(2006.01) **E05D 15/58** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23160072.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 15/58; E05D 5/0238; E05D 15/26;
 E05D 2015/586; E05Y 2900/212

(22) Anmeldetag: **03.03.2023**

(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 ME MK MT NL
 NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

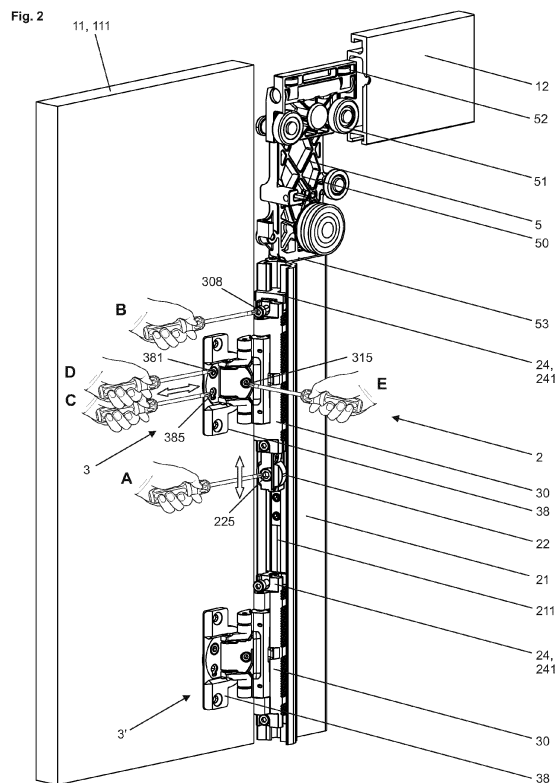
(71) Anmelder: **Hawa Sliding Solutions AG**
8932 Mettmenstetten (CH)

(72) Erfinder: **SIGRIST, Yanik**
8932 Mettmenstetten (CH)

(74) Vertreter: **Rutz & Partner**
Alpenstrasse 14
Postfach 7627
6302 Zug (CH)

(54) **SCHARNIERVORRICHTUNG, ANSCHLAGSCHARNIER UND FUNKTIONSEINHEIT**

(57) Die Scharniervorrichtung (2), die für eine Funktionseinheit (1) vorgesehen ist, die eine Tür (11, 11') mit wenigstens einem Türelement aufweist, mittels der eine Türöffnung (100) ganz oder teilweise abschliessbar ist und die nach dem Öffnen der Türöffnung (100) in ein Türfach (10) verfahrbar ist, umfasst ein Anschlagprofil (21) sowie ein Anschlagscharnier (3) und wenigstens ein Hilfsscharnier (3'), die einerseits lösbar mit dem Anschlagprofil (21) verbunden und andererseits mit der Tür (11, 11') verbindbar sind. Erfindungsgemäss ist vorgesehen, dass das Anschlagprofil (21) einen Ankerkanal (210) aufweist, dass eine Stützvorrichtung (22) mit einem Stützkörper (220) vorgesehen ist, der einen Stützanker (2201) umfasst, der im Ankerkanal (210) verschiebbar und mit wenigstens einer Arretierschraube (2208) arretierbar gehalten ist; dass die Stützvorrichtung (22) einen Schieber (221), der im Stützkörper (220) verschiebbar gelagert ist, und ein Stellelement (225), das zur Verschiebung und zum Halten des Schiebers (221) vorgesehen ist, umfasst; dass eine Haltevorrichtung (24) mit einem Haltekörper (240) vorgesehen ist, der einen Halteanker (2401), der im Ankerkanal (210) verschiebbar gehalten ist, sowie ein Halteelement (241) umfasst; und dass das Anschlagscharnier (3) einen Anschlagkörper (30) aufweist, der direkt oder indirekt auf den Schieber (221) abgestützt und der vom Halteelement (241) der Haltevorrichtung (24) gehalten ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Scharniervorrichtung zum drehbaren Halten und Verschieben einer Tür, die wenigstens ein Türelement aufweist, ein Anschlagscharnier für diese Scharniervorrichtung und eine Funktionseinheit, insbesondere ein Möbelstück, mit wenigstens einer solchen Scharniervorrichtung.

[0002] Zum Abschliessen von Funktionseinheiten, die eine Tür mit wenigstens einem Türelement und ein Türfach aufweisen, in die Tür nach dem Öffnen der Funktionseinheit hinein verschoben werden kann, werden Scharniervorrichtungen verwendet, die ein verschiebbar gehaltenes Anschlagprofil und Anschlagscharniere umfassen, welche das Anschlagprofil drehbar mit der Tür verbinden.

[0003] Die US9284761B2 offenbart ein Möbelstück mit einer Verschiebevorrichtung, mittels der ein mit einer Faltschiebetür verbundenes Anschlagprofil innerhalb eines Türfachs verschiebbar ist. Die Faltschiebetür umfasst zwei durch Türscharniere miteinander verbundene Türelemente, von denen das erste Türelement rückseitig durch Anschlagscharniere mit einem Anschlagprofil und das zweite frontseitig mit einem Führungslaufwerk verbunden ist. Das Anschlagprofil ist von einer Verschiebevorrichtung in senkrechter Ausrichtung verschiebbar gehalten und an der Oberseite und der Unterseite mit Traglaufwerken versehen, die in einer Tragschiene geführt sind. Das Führungslaufwerk ist entlang einer Führungsschiene verschiebbar, die drei Schienenabschnitte aufweist, von denen ein erster und ein zweiter Schienenabschnitt durch einen entlang einer Kurve verlaufenden dritten Schienenabschnitt miteinander verbunden sind. Der erste Schienenabschnitt verläuft in das Türfach hinein und der zweite Schienenabschnitt verläuft entlang der Front der Möbelstücks.

[0004] Zum Schliessen des Möbelstücks wird die Faltschleuse aus dem Türfach ausgefahren und aufgefaltet. In der Schliessstellung sind die Türelemente planar zueinander ausgerichtet. Zum Öffnen des Möbelstücks wird die Faltschleuse wieder zugefaltet, wobei die Türelemente in einer Offenstellung vorzugsweise parallel zueinander ausgerichtet in das Türfach eingefahren werden.

[0005] Damit eine Öffnung der Funktionseinheit mit dem zugehörigen Türelement präzise abgeschlossen werden kann, ist es in der Regel erforderlich, dass die Scharniervorrichtung, welche das Anschlagprofil und die Anschlagscharniere umfasst, derart justierbar ist, dass die Tür vertikal und horizontal verschiebbar ist.

[0006] Die US8336972B2 offenbart eine Scharniervorrichtung mit einem Anschlagprofil, das mit justierbaren Anschlagscharnieren versehen ist. Durch Justierung der Anschlagscharniere kann das gehaltene Türelement horizontal verschoben werden. Die vertikale Justierung des Türelements erfolgt durch vertikale Verschiebung des Anschlagprofils, das von einem justierbaren Laufwerk gehalten ist.

[0007] Dadurch ergibt sich der Nachteil, dass ein ent-

sprechend ausgebildetes justierbares Laufwerk erforderlich ist, das entsprechend aufwendig ausgestaltet ist und grössere Abmessungen erfordert, die es erlauben, eine Justiervorrichtung zu integrieren. Nachteilig ist zudem, dass die Justierung bei dieser Scharniervorrichtung einen relativ grossen Aufwand verursacht. Typischerweise muss das Türelement mit Hilfsmitteln angehoben werden, bis die Justierung abgeschlossen ist.

[0008] Nachteilig ist ferner, dass weitere Vorrichtungsteile, die mit dem Anschlagprofil verbunden sind und die andere Funktionen erfüllen, zusammen mit dem Anschlagprofil verschoben werden und gegebenenfalls ebenfalls neu justiert werden müssen.

[0009] Die US8336972B2 offenbart zudem ein Anschlagscharnier, welches ein Hebelwerk mit einem Montagehebel aufweist, der mit einer Zahnstange versehen ist, entlang der ein mit dem Türelement verbundenes Montageteil verschiebbar ist, indem mit einem Schraubendreher in die Zahnstange eingegriffen wird, weshalb Verschleisserscheinungen auftreten können.

[0010] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Scharniervorrichtung für eine Funktionseinheit, ein verbessertes Scharnier für diese Scharniervorrichtung und eine verbesserte Funktionseinheit mit einer solchen Scharniervorrichtung zu schaffen.

[0011] Die erfindungsgemässe Scharniervorrichtung, die ein verschiebbar gelagertes Anschlagprofil und wenigstens zwei damit verbundene Anschlagscharniere aufweist, soll einfach aufgebaut, vorteilhaft installierbar und einfach, bequem und rasch justierbar sein, um ein von der Scharniervorrichtung gehaltenes Türelement, gegebenenfalls eine Faltschleuse oder Faltschiebetür, bezüglich einer abzuschliessenden Öffnung einer Funktionseinheit exakt auszurichten.

[0012] Die Tür oder ein Türelement soll besonders vorteilhaft mit der Scharniervorrichtung verbindbar und von diesem wieder lösbar sein, so dass Installationsarbeiten oder spätere Eingriffe in die Funktionseinheit leicht möglich sind.

[0013] Laufwerke, die zur Verschiebung des Anschlagprofils in ein Türfach hinein dienen, sollen einfach ausgestaltet und mit reduzierten Abmessungen versehen werden können, damit das Türfach mit geringeren Abmessungen realisiert werden kann oder damit mehr Raum für andere Vorrichtungsteile zur Verfügung steht.

[0014] Weiterhin soll ein Anschlagscharnier für diese Scharniervorrichtung geschaffen werden, welches robust aufgebaut und vorteilhaft justierbar ist. Verschleisserscheinungen sollen bei diesem Anschlagscharnier auch nach mehrfachem Justieren vermieden werden.

[0015] Die Scharniervorrichtung soll es erlauben, das gehaltene Türelement selbsttätig in die Endlage zu drehen. Der Bewegungsablauf des Türelements soll vorzugsweise gedämpft sein, sodass ein störendes Aufschlagen des Türelements vermieden wird.

[0016] Weiterhin sollen zum Tragen von höheren Lasten zwei justierbare Anschlagscharniere nebeneinander

bzw. übereinander am Anschlagprofil montierbar sein, die justiert werden können, ohne dass die Justierung des einen Anschlagscharniers durch das zweite Anschlagsscharnier behindert wird.

[0017] Diese Aufgabe wird mit einer Scharniervorrichtung gemäss Anspruch 1, einem verbesserten Anschlagsscharnier gemäss Anspruch 13 und einer Funktionseinheit, gegebenenfalls einem Möbelstück, gemäss Anspruch 15 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in weiteren Ansprüchen angegeben.

[0018] Die Scharniervorrichtung, die für eine Funktionseinheit vorgesehen ist, die eine Tür mit wenigstens einem Türelement aufweist, mittels der eine Türöffnung ganz oder teilweise abschliessbar ist und die nach dem Öffnen der Türöffnung in ein Türfach verfahrbar ist, umfasst ein Anschlagprofil sowie ein Anschlagsscharnier und wenigstens ein Hilfsscharnier, die einerseits lösbar mit dem Anschlagprofil verbunden und andererseits mit dem Türelement verbindbar sind.

[0019] Erfindungsgemäss ist vorgesehen, dass das Anschlagprofil einen Ankerkanal aufweist, dass eine Stützvorrichtung mit einem Stützkörper vorgesehen ist, der einen Stützanker umfasst, der im Ankerkanal verschiebbar und mit wenigstens einer Arretierschraube arretierbar gehalten ist; dass die Stützvorrichtung einen Schieber, der im Stützkörper verschiebbar gelagert ist, und ein Stellelement, das zur Verschiebung und zum Halten des Schiebers vorgesehen ist, umfasst; dass eine Haltevorrichtung mit einem Haltekörper vorgesehen ist, der einen Halteanker, der im Ankerkanal verschiebbar gehalten ist, sowie ein Halteelement umfasst; und dass das Anschlagsscharnier einen Anschlagkörper aufweist, der direkt oder indirekt auf den Schieber abgestützt und der vom Halteelement der Haltevorrichtung gehalten ist, nachdem diese gegen das Anschlagsscharnier verschoben wurde.

[0020] Das Hilfsscharnier ist vorzugsweise mit dem Anschlagsscharnier identisch, weshalb die nachstehenden Ausführungen zum Anschlagsscharnier ebenfalls das Hilfsscharnier in der bevorzugten Ausgestaltung beschreiben.

[0021] Der Stützanker der Stützvorrichtung und der Halteanker der Haltevorrichtung weisen vorzugsweise zumindest annähernd denselben Querschnitt auf, so dass beide verschiebbar aber weitgehend spielfrei im Ankerkanal gehalten sind. Der Halteanker der vorzugsweise aus Kunststoff gefertigten Haltevorrichtung weist vorzugsweise hemmende Elemente auf, die verhindern, dass sich die Haltevorrichtung selbsttätig verschieben kann. Die Haltevorrichtung kann daher bis zu einem Punkt hochgefahren werden, an dem sie selbsttätig gehalten ist und in der Folge manuell gegen das Anschlagsscharnier verschoben werden kann.

[0022] Vorzugsweise ist dem Hilfsscharnier ebenfalls eine Haltevorrichtung zugeordnet, die vor der Montage der Tür nach oben verschoben und anschliessend ebenfalls manuell gegen das Hilfsscharnier verschoben werden kann.

[0023] Es genügt hingegen, nur für das Anschlagsscharnier eine Stützvorrichtung vorzusehen. Dies hat den Vorteil, dass die Höheneinstellung des Anschlagsscharniers und somit des gehaltenen Türelements und des wenigstens einen Hilfsscharniers nur an einer Stützvorrichtung erfolgt und mehrfache Justierungen vermieden werden.

[0024] Zur Montage des Türelements, an dem das Anschlagsscharnier und das wenigstens eine Hilfsscharnier vormontiert sind, wird zuerst die Stützvorrichtung auf eine vorgesehene Höhe verschoben und fixiert. In der Folge wird das Türelement mit dem Anschlagsscharnier auf die Stützvorrichtung aufgesetzt. Anschliessend werden die Haltevorrichtungen gegen das Anschlagsscharnier und das Hilfsscharnier gefahren, um diese zu sichern, so dass sie sich nicht mehr vom Anschlagprofil lösen können.

[0025] In der Folge wird die Stützvorrichtung justiert, um die gehaltene Tür auf die erforderliche Höhe anzuheben oder abzusenken.

[0026] Erst nach der korrekten Einstellung der Stützvorrichtung werden das Anschlagsscharnier und das Hilfsscharnier oder die Hilfsscharniere vorzugsweise mittels Anschlussschrauben fixiert. Die Anschlussschrauben, die am Anschlagkörper des Anschlagsscharniers und des Hilfsscharniers vorgesehen sind, werden in Gewindeteile eingedreht, die einstückig im Haltekörper der Haltevorrichtung vorgesehen oder darin integriert, gegebenenfalls eingegossen sind.

[0027] Die Installation des Türelements kann daher bequem in wenigen Schritten erfolgen. Dabei ist besonders hilfreich, dass das Türelement in einem ersten Schritt provisorisch mit dem Anschlagprofil verbunden und durch die Verschiebung der Haltevorrichtungen gesichert werden kann. In der Folge kann der Justievorgang leicht vollzogen werden, indem die justierbare Stützvorrichtung betätigt und das Türelement vorzugsweise leicht angehoben wird, um die Justierung der Stützvorrichtung zu erleichtern. Vorzugsweise ist die Stützvorrichtung unter der Last des Türelements selbstarretierend. Die Anschlussschrauben können in der Folge in einfacher Weise festgezogen werden.

[0028] Das Anschlagprofil ist stabförmig ausgebildet und weist vorzugsweise über die gesamte Länge denselben Profilquerschnitt auf, welcher zusätzlich zum Ankerkanal weitere Profilelemente aufweisen kann, die zur Verbindung mit weiteren Vorrichtungsteilen geeignet sind. Beispielsweise ist ein Montagekanal vorgesehen, in den ein Verbindungsstück eines oberen Laufwerks oder eines unteren Laufwerks, beispielsweise ein Teil des Laufwerkskörpers einsetzbar ist. In vorzugsweisen Ausgestaltungen ist der Abstand zwischen dem Anschlagprofil und dem oberen Laufwerk und/oder dem unteren Laufwerk stufenweise einstellbar, sodass eine Voreinstellung möglich ist. Eine verbleibende Abweichung von der gewünschten Höhe des gehobenen Türelements, in der Folge durch Betätigung der Stützvorrichtung korrigiert werden.

[0029] Das obere Laufwerk und das untere Laufwerk sind vorzugsweise je in einer Halteschiene geführt, die in das Türfach der Funktionseinheit hinein verlaufen.

[0030] In vorzugsweisen Ausgestaltungen ist ein Kopplungsschlitten mit einem Schlittenkörper vorgesehen, der einen Schlittenanker umfasst, der im Ankerkanal verschiebbar gehalten ist. Der Querschnitt des Schlittenankers entspricht vorzugsweise den Querschnitt des Stützankers, sodass der Kopplungsschlitten ebenfalls praktisch spielfrei innerhalb des Ankerkanals verschoben werden kann.

[0031] Der Kopplungsschlitten, der zwischen dem Schieber und dem Anschlagkörper des Anschlagscharniers angeordnet ist, ist an der Unterseite vom Schieber gestützt und an der Oberseite mit wenigstens einem Kopplungselement versehen, das formschlüssig in den Anschlagkörper des Anschlagscharniers eingreifen kann. Dies hat den Vorteil, dass der Schieber der Stützvorrichtung vom Kopplungsschlitten gehalten ist und dadurch Kräfte nur axial auf den Schieber übertragen werden.

[0032] In einer vorzugsweisen Ausgestaltung ist im Schlittenkörper ein Lagerkanal vorgesehen, entlang dem das von einer Stützfeder gestützte Kopplungselement verschiebbar und ganz oder teilweise in den Schlittenkörper einsenkbar ist. Dies hat den Vorteil, dass der Anschlagkörper des Anschlagscharniers bei der Installation nicht über das Kopplungselement angehoben werden muss, sondern dieses nach unten verdrängen kann.

[0033] Im Stützkörper sind vorzugsweise ein Schieberkanal und eine Stellkammer vorgesehen ist. Im Schieberkanal ist der Schieber axial verschiebbar gelagert. In der Stellkammer ist das Stellelement drehbar gehalten, das kraftschlüssig oder einstückig mit einem exzentrisch angeordneten Exzenterteil oder einem exzentrisch verlaufenden Exzenterteil verbunden ist. Das Exzenterteil steht in Kontakt mit dem Schieber oder einem Teil davon und kann den Schieber axial nach aussen verschieben, wenn das Stellelement betätigt wird. Bei einer Drehung des Stellelements in die andere Richtung wird der Schieber wieder in den Schieberkanal zurückgeführt.

[0034] In vorzugsweisen Ausgestaltungen weist der Schieber Bahnsegmente auf, die die wenigstens eine Führungsbahn begrenzen, in die das Exzenterteil eingreifen kann, das vorzugsweise als Spirale ausgebildet ist, die exzentrisch nach aussen verläuft.

[0035] Der Anschlagkörper des Anschlagscharniers ist durch ein Hebelwerk, das einen Antriebshebel, einen Stellhebel und einen Montagehebel umfasst, mit einem Montageteil, beispielsweise einem Scharniertopf, verbunden, der mit dem zugeordneten Türelement verbindbar ist.

[0036] Das Montageteil ist entlang einer Verschiebungsachse verschiebbar und arretierbar und weist dazu eine Montageplatte auf, in der eine parallel zur Verschiebungsachse verlaufende Längsöffnung und ein senkrecht oder geneigt zur Verschiebungsachse verlaufender Führungskanal vorgesehen sind. Die Verschiebungs-

achse ist senkrecht zum Anschlagprofil ausgerichtet, weshalb das angehobene Türelement seitlich verschoben und auch vertikal ausgerichtet werden kann

[0037] Der Antriebshebel, der mit einer Antriebsfeder kraftschlüssig verbunden ist, ist einerseits durch eine erste Hebelwelle mit dem Anschlagkörper und andererseits durch eine vierte Hebelwelle mit einem ersten Endstück des Montagehebels verbunden. Der Stellhebel ist einerseits durch eine zweite Hebelwelle mit dem Anschlagkörper und andererseits durch eine dritte Hebelwelle mit einem zweiten Endstück des Montagehebels verbunden.

[0038] Der Montagehebel ist einstückig, kraftschlüssig und/oder formschlüssig mit einem Montagekörper verbunden, in dem eine Exzenterkammer und eine Schraubenkammer vorgesehen sind.

[0039] In der Exzenterkammer ist ein zylindrischer Exzenterkörper um eine Drehachse drehbar gelagert, der ein von der Drehachse beabstandetes Exzenterteil hält, das in den Führungskanal eingreift. Das Exzenterteil ist beispielsweise ein Stift oder Stab, eine drehbar gelagerte Hülse oder eine Rolle.

[0040] In der Schraubenkammer ist eine Fixierschraube gehalten, welche die Längsöffnung in der Montageplatte durchstösst und mit einer Kontermutter verbunden ist.

[0041] Das Montageteil bzw. der Scharniertopf kann daher durch Drehung des Exzenterkörpers verschoben werden. Bei dieser Verschiebung ändert die Position der Fixierschraube innerhalb der Längsöffnung der Montageplatte. Die Verschiebung des Montageteils wird durch die Fixierschraube daher nicht behindert. Erst nachdem eine gewünschte Verschiebung des Montageteils erfolgt ist, wird die mit der Kontermutter verbundene Fixierschraube festgezogen.

[0042] Sofern zwei justierbare Anschlagscharniere nebeneinander oder übereinander angeordnet sind, werden die Fixierschrauben erst festgezogen, wenn beide Anschlagscharniere justiert sind. Auf diese Weise wird verhindert, dass sich die Anschlagscharniere bei der Justierung gegenseitig behindern. Die Anschlagscharniere sind daher nicht selbsthemmend.

[0043] An die Längsöffnung der Montageplatte schliesst vorzugsweise eine Führungsbahn an, in der die Kontermutter drehfest gehalten ist. Die Kontermutter ist beispielsweise polygonal, gegebenenfalls quadratisch, ausgebildet und in die Führungsbahn eingesenkt, welche eine Verschiebung, aber nicht eine Drehung der Kontermutter erlaubt.

[0044] Damit das Montageteil und der Montagekörper präzise und ohne zu drehen gegeneinander verschoben werden können, weisen diese vorzugsweise Führungselemente auf, die aneinander anliegen und parallel zur Verschiebungsachse verlaufen.

[0045] Beispielsweise ist die Montageplatte mit einer Führungsrippe versehen, die in eine Führungsnut im Montagekörper eingreifen kann.

[0046] Der Führungskanal, in den das Exzenterteil eingreift, ist vorzugsweise Teil einer Eingriffsöffnung, die

eine an den Führungskanal anschliessende Aufnahmeöffnung aufweist, deren Abmessungen den Abmessungen des Exzenterkörpers entsprechen. Unabhängig von der Lage des Exzenterkörpers kann das Montageteil daher auf den Montagekörper aufgesetzt werden. Das Exzenterstück kann dabei problemlos in die Aufnahmeöffnung eingreifen.

[0047] Die Aufnahmeöffnung weist dabei wenigstens eine Führungskante auf, die zum Führungskanal hin verläuft und entlang der das in die Aufnahmeöffnung hineingeführte Exzenterstück bei einer Verschiebung des Montageteils gegenüber dem Montagekörper praktisch selbsttätig in den Führungskanal eingeführt wird.

[0048] Vorzugsweise ist ein Verschlussstück vorgesehen, welches nach der Verbindung des Montageteils mit dem Montagekörper in die Eingriffsöffnung einsetzbar ist, um das Exzenterstück innerhalb des Führungskanals einzuschliessen.

[0049] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung weist der Anschlagkörper eine Dämpfungskammer auf, in der ein Dämpfungselement angeordnet ist, das einen Dämpfungszylinder und einen darin geführten Dämpfungskolben mit einer Kolbenstange umfasst. Beispielsweise ist das Dämpfungselement ein Öldämpfer oder ein pneumatischer Dämpfer, der verhindert, dass das Anschlagscharnier ruckartige Bewegungen ausführen kann.

[0050] Zur Betätigung des Dämpfungselements ist dieses mit einem Übertragungsteil versehen, das mit einem Betätigungsarm zusammenwirkt, der vorzugsweise am Antriebshebel vorgesehen ist, der von einer Antriebsfeder angetrieben wird. Die Antriebsfeder weist beispielsweise zwei durch ein Federmittelstück miteinander verbundene Federpakete auf, durch die hindurch die erste Hebelwelle geführt ist. Die Endstücke der Federpakete sind vorzugsweise am Anschlagkörper des Anschlagscharniers verankert, während das Federmittelstück auf den Antriebshebel einwirkt.

[0051] Die Funktionseinheit weist wenigstens eine einteilige oder mehrteilige Tür, wie eine Falttür, auf, die je von einer erfindungsgemässen Scharniervorrichtung gehalten und vorzugsweise in ein Türfach einfahrbar ist.

[0052] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemässe Funktionseinheit 1 in der Ausgestaltung eines Möbelstücks mit einer ersten Scharniervorrichtung 2, die ein Anschlagprofil 21 und ein daran montiertes Anschlagscharnier 3 und ein Hilfsscharnier 3' aufweist, und mit einer zweiten Scharniervorrichtung 2', die ein Anschlagprofil 21 und ein daran montiertes Anschlagscharnier 3 und ein Hilfsscharnier 3' aufweist, und mit einer Faltschiebetür 11, die von der ersten Scharniervorrichtung 2 drehbar und in ein zugehöriges Türfach 10 hinein verschiebbar gehalten ist, sowie mit einer Einzeltür 11', die von

der zweiten Scharniervorrichtung 2 drehbar und in ein zugehöriges Türfach 10 hinein verschiebbar gehalten ist;

5 Fig. 2

die erste Scharniervorrichtung 2 von Fig. 1 in einer vorzugsweisen Ausgestaltung mit einem Anschlagscharnier 3, welches einen Anschlagkörper 30 aufweist, der an der Unterseite von einer justierbaren Stützvorrichtung 22 und an der Oberseite von einer Haltevorrichtung 24 formschlüssig gehalten und mit dem Anschlagprofil 21 verbunden ist, und einem Hilfsscharnier 3', welches vorzugsweise identisch zum Anschlagscharnier 3 ist;

10

15

Fig. 3a

die Scharniervorrichtung 2 von Fig. 2 mit dem vom Anschlagprofil 21 gelösten Anschlagscharnier 3 in einer vorzugsweisen Ausgestaltung mit der justierbaren Stützvorrichtung 22, der Haltevorrichtung 24 und einem Kopplungsschlitten 23, der auf einem Schieber 221 aufliegt, der aus der Stützvorrichtung 22 ausfahrbar ist;

20

25 Fig. 3b

zeigt die Scharniervorrichtung 2 von Fig. 3a mit dem Anschlagscharnier 3 und dem Hilfsscharnier 3' nach der Verbindung mit dem Anschlagprofil 21;

30 Fig. 4a

die Scharniervorrichtung 2 von Fig. 3a ohne das Anschlagprofil 21;

Fig. 4b

einen Teil des Anschlagscharniers 3 von Fig. 4a mit dem Anschlagkörper 30, der an einem unteren Endstück Einformungen 300 aufweist, in die der Kopplungsschlitten 23 mit Kopplungselementen 231 formschlüssig eingreifen kann, und der an einem oberen Endstück Einformungen 300 aufweist, in die die Haltevorrichtung 24 mit Halteelementen 241 formschlüssig eingreifen kann;

35

40

Fig. 5a

die linke Seite der Scharniervorrichtung 2 von Fig. 4a ohne das Anschlagprofil 21;

45

Fig. 5b

einen Längsschnitt durch die Scharniervorrichtung 2 von Fig. 5a;

Fig. 6a

die Scharniervorrichtung 2 von Fig. 4a in Explosionsdarstellung mit Abschnitten des Anschlagprofils 21;

50

Fig. 6b

die Scharniervorrichtung 2 von Fig. 6a von der anderen Seite ohne die Abschnitte des Anschlagprofils 21;

55

Fig. 7a

die justierbare Stützvorrichtung 22 von Fig. 3a, die einen Stützkörper 220 mit einem

- Stützanker 2201 und einen im Stützkörper 220 axial verschiebbar gelagerten Schieber 221 aufweist, der mittels eines Stellelements 225 verschiebbar ist;
- Fig. 7b den Schieber 221 von Fig. 7a, der Bahnsegmente 2211 aufweist, und das Stellelement 225, welches mit einer Spirale 2251 versehen ist, die in Führungsbahnen 2210 eingreifen kann, die durch die Bahnsegmente 2211 begrenzt sind;
- Fig. 7c das Stellelement 225 mit dem fast vollständig ausgefahrenen Schieber 221 von Fig. 7a;
- Fig. 7d den Schieber 221 von Fig. 7c nach einer Drehung des Stellelements 225 im Gegenuhrzeigersinn;
- Fig. 8 den Kopplungsschlitten 23 von Fig. 3a mit einer Abdeckung 236, die in einer Schnittdarstellung gezeigt ist, mit Blick auf das Kopplungselement 231, welches in dieser vorzugsweisen Ausgestaltung verschiebbar gelagert und von einer Feder 232 gestützt ist;
- Fig. 9a das Anschlagscharnier 3 von Fig. 3a ohne Anschlagkörper 30 und mit gelöstem Montageteil 38, welches mittels eines Exzenterelements 385 entlang einem Hebelkörper 338 verschiebbar und mittels einer Fixierschraube 381 an einer gewählten Position fixierbar ist und welches für den Eingriff des Exzenterelements 385 eine Eingriffsöffnung 380 aufweist, die vorzugsweise mittels eines Verschlusselements 39, wie es in Fig. 11 gezeigt ist, abschliessbar ist.
- Fig. 9b das Anschlagscharnier von Fig. 9a ohne Anschlagkörper 30 und mit montiertem Montageteil 38;
- Fig. 9c das Anschlagscharnier 3 von Fig. 9a ohne Anschlagkörper 30 und mit gelöstem Montageteil 38;
- Fig. 9d das Anschlagscharnier von Fig. 9c ohne Anschlagkörper 30 und mit montiertem Montageteil 38;
- Fig. 10 das Anschlagscharnier 3 von Fig. 9a in Explosionsdarstellung;
- Fig. 11a das Anschlagscharnier 3 von Fig. 3a in einer vorzugsweisen Ausgestaltung mit einem Anschlagkörper 30', der zum formschlüssigen Eingriff in das Anschlagprofil 21 vorgesehen ist;

Fig. 11b das Anschlagscharnier 3 von Fig. 11a mit gelöstem Montageteil 38 und einem Verschlusselement 39, mittels dessen die Eingriffsöffnung 3850 abschliessbar ist; und

Fig. 11c das Montageteil 38 und das Verschlusselement 39 von Fig. 11b von der anderen Seite.

[0053] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemässe Funktionseinheit 1 in der Ausgestaltung eines Möbelstücks mit einer ersten Scharniervorrichtung 2, die ein Anschlagprofil 21 und ein daran montiertes Anschlagscharnier 3 und ein Hilfsscharnier 3' aufweist, und mit einer zweiten Scharniervorrichtung 2', die ein Anschlagprofil 21 und ein daran montiertes Anschlagscharnier 3 und ein Hilfsscharnier 3' aufweist, und mit einer Faltschiebetür 11, die von der ersten Scharniervorrichtung 2 drehbar und in ein zugehöriges Türfach 10 hinein verschiebbar gehalten ist, sowie mit einer Einzeltür 11', die von der zweiten Scharniervorrichtung 2' drehbar und in ein zugehöriges Türfach 10 hinein verschiebbar gehalten ist.

[0054] Das Möbelstück 1 weist in dieser vorzugsweisen Ausgestaltung Seitenwände 1A, einen Oberboden 1B, einen Unterboden 1C, einen Zwischenboden 1E und Trennwände 1D auf, welche je mit einer der Seitenwände 1A je ein Türfach 10 begrenzen.

[0055] Die Falttür 11 weist ein erstes Türelement 111 auf, das auf einer Seite durch Anschlagscharniere 3 mit einem Anschlagprofil 21, und auf der anderen Seite durch Türscharniere 14 mit einem zweiten Türelement 112 verbunden ist, dessen Abmessungen vorzugsweise den Abmessungen des ersten Türelements 111 entsprechen. Die Falttür 11 ist leicht aufgefaltet und kann entweder vollständig gefaltet und mit den parallel zueinander ausgerichteten Türelementen 111, 112 in das Türfach 10 eingefahren oder vollständig aufgefaltet und in eine Schliessstellung überführt werden, in der die beiden Türelemente 111, 112 zumindest annähernd in einer Ebene ausgerichtet sind.

[0056] In der Ausgestaltung von Fig. 1 ist das Anschlagprofil 12 von einer Verschiebevorrichtung 19, die schematisch gezeigt ist, in senkrechter Ausrichtung gehalten und innerhalb des zugehörigen Türfachs 10 verschiebbar. Die Türen 11 werden vor dem zugehörigen Türfach 10 parallel zur Seitenwand 1A ausgerichtet und können in der Folge in das Türfach 10 hinein verschoben werden. Für die Verschiebung innerhalb des Türfachs 10 kann jedes Anschlagprofil 12 auch mit Antriebsvorrichtungen versehen werden. Vorzugsweise ist das Anschlagprofil 12 an der Oberseite mit einem oberen Traglaufwerk 5 verbunden, das entlang einer zugehörigen Tragschiene 12 in das Türfach 10 hinein verschiebbar ist. An der Unterseite ist das Anschlagprofil 21 vorzugsweise mit einem unteren Laufwerk 5' verbunden, das in einer unteren Tragschiene 12' geführt ist. Die Last der Falttür 11 wird daher vom Anschlagprofil 21 auf die Tragschienen 12, 12' übertragen, weshalb die Verschiebevorrichtung 19 nur Kippmomente aufnehmen muss.

[0057] Das zweite Türelement 112 der Falttür 11 ist an der vorlaufenden Kante mit einem Führungslaufwerk 15 verbunden, das in einer Führungsschiene 13 geführt ist, die einen ersten Schienenabschnitt 131, der in das Türfach 10 hinein verläuft, und einen zweiten Schienenabschnitt 132, der entlang der Front des Möbelstücks 1 verläuft, umfasst.

[0058] Die Falttür 11 ist daher an der Frontseite mittels des Führungslaufwerks 15 gehalten, das im aufgefalteten Zustand der Falttür 11 entlang der Frontseite des Möbelstücks 1 und im zugefalteten Zustand der Falttür 11 in das Türfach 10 hinein verschiebbar ist. Das Führungslaufwerk 15 läuft dem zweiten Türelement 112 in Verschieberichtung jeweils voraus.

[0059] Die erfindungsgemäße Scharniervorrichtung 2, die das Anschlagprofil 21 und das Anschlagscharnier 3 und in dieser Ausgestaltung zudem ein Hilfsscharnier 3' umfasst, ist schematisch gezeigt. Das Anschlagscharnier 3 und das Hilfsscharnier 3' sind vorzugsweise identisch ausgebildet und umfassen je einen Anschlagkörper 30, der zur Verbindung mit dem Anschlagprofil 21 vorgesehen ist.

[0060] Zur Verbindung des Anschlagscharniers 3 mit dem Montageprofil 21 ist eine justierbare Stützvorrichtung 22 vorgesehen, die formschlüssig von ersten Profilelementen des Montageprofils 21 gehalten und entlang dem Montageprofil 21 verschiebbar und an einer vorgesehenen Stelle fixierbar ist. Weiterhin sind für das Anschlagscharnier 3 und das Hilfsscharnier 3' je eine Haltevorrichtung 24 vorgesehen, die ebenfalls formschlüssig von den ersten Profilelementen des Montageprofils 21 gehalten und entlang dem Montageprofil 21 verschiebbar sind, um das auf die Stützvorrichtung 22 aufgesetzte Anschlagscharnier 3 und das Hilfsscharnier 3' formschlüssig zu halten.

[0061] Da die Falttür 11 und die Einzeltür 11' je von der zugehörigen Stützvorrichtung 22, auf die das Anschlagscharnier 3 abgestützt ist, gehalten sind, wird vorzugsweise darauf verzichtet, den Hilfsscharnieren 3' ebenfalls eine Stützvorrichtung 22 zuzuordnen. Zur Höheneinstellung der Falttür 11 und der Einzeltür 11' genügt somit eine einzige justierbare Stützvorrichtung 22, weshalb auch nur diese zu justieren ist.

[0062] Fig. 2 zeigt die erste Scharniervorrichtung 2 von Fig. 1 mit einem Teil des ersten Türelements 111 der Falttür 11 in einer vorzugsweisen Ausgestaltung. Das Türelement 11 ist durch Montageteile 38 des Anschlagscharniers 3 und des Hilfsscharniers 3' gehalten. Die Montageteile 38 sind vorzugsweise als Scharnietöpfe ausgebildet, können jedoch auch andere Formen aufweisen.

[0063] Das Anschlagprofil 21, ist an der Oberseite mit einem oberen Traglaufwerk 5 verbunden, das mittels Tragrollen 51 und Führungsrollen 52 in einer oberen Tragschiene 12 geführt ist. Vorzugsweise ist das Anschlagprofil 21, wie in Fig. 1 gezeigt, auch an der Unterseite mit einem Traglaufwerk 5' verbunden, das in einer unteren Tragschiene 12' geführt ist. Das Traglaufwerk 5

weist einen Laufwerkskörper 50 auf, der an der Unterseite mit einem Verbindungsteil 53 versehen ist, das in dieser Ausgestaltung in einem Montagekanal 211 (siehe Fig. 6a) des Anschlagprofils 21 eingesetzt ist. Die Verschiebevorrichtung 19, die beliebig ausgestaltet sein kann, ist in Fig. 2 nicht gezeigt.

[0064] Das Anschlagscharnier 3 ist mit dem Anschlagkörper 30 auf die Stützvorrichtung 22 aufgesetzt und die Haltevorrichtungen 24 sind gegen die Anschlagkörper 30 des Anschlagscharniers 3 und des Hilfsscharniers 3' gefahren, um diese formschlüssig zu halten.

[0065] Das Anschlagprofil 21 weist einen nach aussen geöffneten Ankerkanal 210 mit Profilelementen auf, die einen relativ schmalen Schlitz begrenzen und das Halten von Ankerelementen ermöglichen.

[0066] Die Figuren 6a und 6b zeigen, dass die Stützvorrichtung 22 einen Stützkörper 220 aufweist, der einen Stützanker 2201 umfasst, der im Ankerkanal 210 verschiebbar und mit wenigstens einer Arretierschraube 2208 arretierbar gehalten ist.

[0067] Weiterhin umfasst die Stützvorrichtung 22 einen Schieber 221, der im Stützkörper 220 verschiebbar gelagert ist, und ein Stellelement 225, das zur Verschiebung und zum Halten des Schiebers 221 vorgesehen ist.

[0068] Die Haltevorrichtung 24 weist einen Haltekörper 240 auf, der einen Halteanker 2401, der im Ankerkanal 210 verschiebbar gehalten ist, sowie ein Halteelement 241 umfasst, das formschlüssig in den Anschlagkörper 30 des Anschlagscharniers 3 oder des Hilfsscharniers 3' eingreifen oder den Anschlagkörper 30 teilweise umfassen kann. Der Haltekörper 240 ist aus Metall oder bevorzugt aus Kunststoff, wie Polyoxymethylen POM, gefertigt.

[0069] Der Halteanker 2401 wird durch die Seitenstücke des Haltekörpers 240 gebildet. Der Halteanker 2401 des aus Kunststoff gefertigten Haltekörpers 240 ist zusätzlich mit seitlichen Erweiterungen 24011 versehen, die als Hemmelemente das selbsttätige Verschieben der Haltevorrichtung 24 verhindern. Damit die Hemmelemente 24011 verdrängt werden können und federelastisch wirken, sind Ausnehmungen 24000 im Haltekörper 240 vorgesehen. Der Halteanker 2401 weist in dieser Ausgestaltung daher vier federelastisch gehaltenen Hemmelemente 24011 auf, die seitlich nach aussen eine Kraft entfalten können.

[0070] Das Halteelement 241 ist in dieser vorzugsweisen Ausgestaltung gabelförmig ausgebildet und am oberen Ende der Haltevorrichtung 24 angeordnet.

[0071] Der Haltekörper 240 ist eine langgestreckte Platte, die an der Oberseite und Unterseite mit Gewindeteilen 2408 versehen ist, die in einem Abstand voneinander angeordnet sind, die den Abstand zwischen zwei Anschlagschrauben 308 entsprechen, die in den Anschlagkörper 30 des Anschlagscharniers 3 oder des Hilfsscharniers 3' eingesetzt sind. Die Gewindeteile 2408 können in den Haltekörper 240 mit einem Gewindeschneider eingearbeitet oder als Metallstücke in Aufnahmeöffnungen 2400 eingesetzt und eingegossen sein, wie

Fig. 4a zeigt.

[0072] In Fig. 2 wurde das Anschlagscharnier 3 in einem ersten Installationsschritt bereits auf die Stützvorrichtung 22 aufgesetzt. In einem zweiten Installationsschritt wurden die Haltevorrichtungen 24 gegen die Anschlagkörper 30 des Anschlagscharniers 3 und des Hilfsscharniers 3' gefahren, um diese formschlüssig zu halten und zu sichern. Die Justierung der Scharniervorrichtung 2 kann nun bequem erfolgen.

[0073] In einem ersten Schritt A wird mittels eines Werkzeugs das Stellelement 225 der Stützvorrichtung 22 betätigt, um das Anschlagscharnier 3 und somit das Türelement 111 vertikal auf die gewünschte Höhe zu verschieben.

[0074] Nachdem die Höhenjustierung erfolgt ist, werden in einem zweiten Schritt B die Anschlagschrauben 308 angezogen, die in die Gewindeteile 2408 der Haltevorrichtungen 24 eingedreht werden, um das Anschlagscharnier 3 und das Hilfsscharnier 3' fest je mit der zugehörigen Haltevorrichtung 24 zu verbinden. Nach diesem Vorgang sind das Anschlagscharnier 3 und das Hilfsscharnier 3' fest mit dem Anschlagprofil 21 verbunden.

[0075] In einem dritten Schritt C wird ein im Anschlagscharnier 3 und im Hilfsscharnier 3' vorgesehener Exzenterkörper 385 betätigt, um das Montageteil 38 senkrecht zum Anschlagprofil 21 zu verschieben. Dadurch kann der Abstand des Türelements 111 vom Anschlagprofil 21 eingestellt werden. Zudem kann das Türelement 111 exakt vertikal ausgerichtet werden.

[0076] Nach Abschluss der Justierung wird das Montageteil 38 in einem vierten Schritt D durch Festziehen einer Fixierschraube 381 arretiert. Vorzugsweise werden das Anschlagscharnier 3 und das Hilfsscharnier 3', die vorzugsweise identisch ausgebildet sind, justiert, bevor die Fixierschrauben 381 festgezogen werden.

[0077] In einem fünften Schritt E kann zudem eine vorzugsweise vorgesehene Anschlagschraube 315 am Anschlagscharnier 3 und am Hilfsscharnier 3' betätigt werden, um die maximale Auslenkung des Türelements 111 zu begrenzen.

[0078] Fig. 3a zeigt die Scharniervorrichtung 2 von Fig. 2 mit dem vom Anschlagprofil 21 gelösten Anschlagscharnier 3 und dem vom Anschlagprofil 21 gelösten Hilfsscharnier 3' in einer vorzugsweisen Ausgestaltung. Die Anschlagschrauben 308 wurden gelöst und die Haltevorrichtungen 24 wurden in eine Position nach oben verschoben, in der sie gehalten sind. Die Scharniere 3, 3' und das damit verbundene Türelement 111 konnten somit entfernt werden.

[0079] In dieser vorzugsweisen Ausgestaltung ist ein Kopplungsschlitten 23 mit einem Schlittenkörper 230 vorgesehen, der einen Schlittenanker 2301 umfasst (siehe Fig. 6a und Fig. 6b), der im Ankerkanal 210 des Anschlagprofils 21 verschiebbar gehalten ist und der an der Oberseite des Schiebers 221 anliegt. Bei der Betätigung der Stützvorrichtung 22 wird zusammen mit den Schieber 221 auch der Kopplungsschlitten 23 vertikal verschoben.

Der Anschlagkörper 30 des Anschlagscharniers 3 wird dieser Ausgestaltung daher nicht direkt auf den Schieber 221, sondern auf den Kopplungsschlitten 23 aufgesetzt. Der Schieber 221 muss daher nur vertikal einwirkende Kräfte aufnehmen und ist dadurch gegen störende Kraftwirkungen geschützt.

[0080] Zum Halten des Anschlagkörpers 30 ist die Kopplungsvorrichtung 23 mit einem Kopplungselement 231 versehen, das in den Kopplungskörper 30 des Anschlagscharniers 3 eingreifen kann, um diesen formschlüssig zu halten.

[0081] Vor dem Einsetzen der Scharniere 3, 3' wird die Stützvorrichtung 22 auf die vorgesehene Höhe eingestellt und durch Anziehen der Arretierschrauben 2208 des Stützkörpers 220, die mit dem Anschlagprofil 21 verspannt werden, fixiert. Eine verbleibende Höhenabweichung kann nach der Montage des Türelements 111 nun durch Justierung der Stützvorrichtung 22 korrigiert werden.

[0082] Fig. 3b zeigt die Scharniervorrichtung 2 von Fig. 3a mit dem Anschlagscharnier 3 und dem Hilfsscharnier 3' nach der Verbindung mit dem Anschlagprofil 21. Die Haltevorrichtungen 24 wurden nach unten gefahren. Nach Abschluss der Höhejustierung werden abschließend die Anschlagschrauben 308 festgezogen.

[0083] Fig. 4a zeigt die Scharniervorrichtung 2 von Fig. 3a nur mit dem Anschlagscharnier 3, ohne das Anschlagprofil 21 und das Hilfsscharnier 3'.

[0084] Es ist gezeigt, dass das Halteelement 241 der Haltevorrichtung 24 und das Kopplungselement 231 der Kopplungsvorrichtung 23 gabelförmig ausgebildet sind und formschlüssig in Ausnehmungen 300 eingreifen können, die beidseitig an den Endstücken des Anschlagkörpers 30 vorgesehen sind.

[0085] Der Anschlagkörper 30 ist durch Hebelwellen mit einem ersten Endstück eines Antriebshebels 31 und einem ersten Endstück eines Stellhebels 32 verbunden, deren zweite Endstücke durch weitere Hebelwellen mit einem Montagehebel 33 verbunden sind. Der Montagehebel 33 ist mit einem Montagekörper 338 verbunden, auf dem das Montageteil 38 verschiebbar und arretierbar gelagert ist.

[0086] Fig. 4b zeigt einen Teil des Anschlagscharniers 3 von Fig. 4a mit dem Anschlagkörper 30, der an einem unteren Endstück Einformungen 300 aufweist, in die der Kopplungsschlitten 23 mit Kopplungselementen 231 formschlüssig eingreifen kann, und der an einem oberen Endstück Einformungen 300 aufweist, in die die Haltevorrichtung 24 mit Halteelementen 241 formschlüssig eingreifen kann. Gezeigt ist ferner die erste Hebelwelle 361, die zum Halten des Antriebshebels 31 vorgesehen ist, und die zweite Hebelwelle 362, die zum Halten des Stellhebels 32 vorgesehen ist. Der Antriebshebel 31 und der Stellhebel 32 sind in der Mitte geschnitten. Gezeigt ist ferner eine Antriebsfeder 35, die die erste Hebelwelle 361 umschliesst und die zwei Federpakete 353 (nur eines gezeigt) aufweist, die auf einer Seite durch ein Federmittelstück 352 miteinander verbunden sind und die

am anderen Ende je ein Federendstück 351 aufweisen. Die Federendstücke 351 werden am Anschlagkörper 30 verankert, während das Federmittelstück 352 mit dem Antriebshebel 31 verbunden wird.

[0087] Fig. 5a zeigt die linke Seite der Scharniervorrichtung 2 von Fig. 4a ohne das Anschlagprofil 21. es ist gezeigt, dass das Kopplungselement 231 des Kopplungsschlittens 23 und das Halteelement 241 der Haltevorrichtung 24 in die zugehörigen Ausnehmungen 300 des Anschlagkörpers 30 eingreifen.

[0088] Fig. 5b zeigt einen Längsschnitt durch die Scharniervorrichtung 2 von Fig. 5a. Die Anschlagsschrauben 308 sind in die Gewindeteile 2408 des Haltekörpers 240 eingedreht, sodass das Anschlagsscharnier 3 fest mit der Haltevorrichtung 24 verbunden ist. Durch den Schnitt durch den Anschlagkörper 30 ist die Sicht auf ein Dämpfungselement 37 freigelegt, das in einer Dämpfungskammer 3000 des Anschlagkörpers 30 angeordnet und von einer Lagerplatte 3001 axial verschiebbar gehalten ist.

[0089] Das Dämpfungselement 37 umfasst einen Dämpfungszylinder 371 und einen darin geführten Dämpfungskolben 374, der mit einer mit einer Kolbenstange 372 verbunden ist, sowie ein Übertragungsteil 373 umfasst, das mit dem Dämpfungszylinder 371 verbunden ist und eine von Dämpfungszylinder 371 abgewandte Führungsflanke 3730 aufweist. Wie dies in Fig. 10 gezeigt ist, weist der Antriebshebel 31 einen Betätigungsarm 317 auf, der bei einer Drehung des Antriebshebels 31 auf das Übertragungsteil 373 einwirkt und den Dämpfungszylinder 371 axial verschiebt, während die Kolbenstange 372 an einem Anschlag 3002 innerhalb der Dämpfungskammer 3000 anliegt.

[0090] Die Betätigung des Antriebshebels 31 erfolgt somit gedämpft. Bei der Betätigung des Dämpfungskolbens 374 wird ferner eine Rückstellfeder 375 betätigt, welche den Dämpfungskolben 374 zurückführt, sobald der Antriebshebel 31 wieder zurückgedreht wird.

[0091] Im Schlittenkörper 230 ist ein Lagerkanal 2300 vorgesehen, in dem das Kopplungselement 231, das an einer Stützfeder 232 anliegt, verschiebbar gelagert und in den Schlittenkörper 230 ganz oder teilweise einsenkbar ist. Wenn der Anschlagkörper 30 des Anschlagsscharniers 3 gegen das Kopplungselement 231 geführt wird, wird dieses in den Kopplungskörper 230 hinein verdrängt, bis es von der Stützfeder 232 zurück in eine Einformungen 300 des Anschlagkörpers 30 hinein gestossen werden kann.

[0092] Die Kopplungsvorrichtung 23 umfasst ferner eine Abdeckung 236, die mit wenigstens einer Verschlusschraube 2361 mit dem Kopplungskörper 230 verbunden ist. Die Abdeckung 236 kann auch eine Wand des Lagerkanals 2300 bilden.

[0093] Der Stützkörper 220 der Stützvorrichtung 22 umfasst einen Schieberkanal 2200, in dem der Schieber 221 axial verschiebbar gelagert ist, und eine Stellkammer 2250, innerhalb der das Stellelement 225 drehbar gehalten ist. Das Stellelement 225 ist kraftschlüssig oder einstückig mit einem exzentrisch angeordneten Exzenterteil

oder einem exzentrisch verlaufenden Exzenterteil versehen, welches in Kontakt mit dem Schieber 221 oder einem Teil davon steht.

[0094] Fig. 5b zeigt ferner, dass der Stützkörper 220 und der Schlittenkörper 230 in dieser vorzugsweisen Ausgestaltung optional durch einen Verbindungsbolzen 239 miteinander verbunden sind. Der Bolzenkopf 2391 des Verbindungsbolzens 239 ist innerhalb des Schlittenkörper 230 in einer Bolzenkammer 2390 verschiebbar gehalten, sodass die Kopplungsvorrichtung 23 von der Stützvorrichtung 22 um das erforderliche Mass verschoben werden kann.

[0095] Fig. 6a zeigt die Scharniervorrichtung 2 von Fig. 4a in Explosionsdarstellung mit Abschnitten des Anschlagprofils 21, aber ohne das Anschlagsscharnier 3. Es ist gezeigt, dass der Stützanker 2201, der Schlittenanker 2301 und der Halteanker 2401 im Ankerkanal 210 des Anschlagprofils 21 formschlüssig gehalten sind.

[0096] Fig. 6b zeigt die Scharniervorrichtung 2 von Fig. 6a von der anderen Seite ohne die Abschnitte des Anschlagprofils 21.

[0097] Fig. 7a zeigt die justierbare Stützvorrichtung 22 von Fig. 3a mit dem Stützkörper 220, der den Stützanker 2201 und den im Stützkörper 220 axial verschiebbar gelagerten Schieber 221 aufweist, der mittels des Stellelements 225 verschiebbar ist. Die Abdeckung 226 und die Verbindungsschrauben 2261 sind vom Stützkörper 220 gelöst, sodass der Schieberkanal 2200 freigelegt ist. Die Abdeckung 226 bildet daher eine Seitenwand des Schieberkanals 2200.

[0098] Fig. 7b zeigt den Schieber 221 von Fig. 7a, der Bahnsegmente 2211 aufweist, und das Stellelement 225, welches mit einer Spirale 2251 versehen ist. Zwischen den Bahnsegmenten 2211 werden Führungsbahnen 2210 gebildet, in die die Spirale 2251 eingreifen kann.

[0099] Fig. 7c zeigt das Stellelement 225 mit dem fast vollständig ausgefahrenen Schieber 221 von Fig. 7a.

[0100] Fig. 7d zeigt den Schieber 221 von Fig. 7c nach einer Drehung des Stellelements 225 im Gegenuhrzeigersinn.

[0101] Fig. 8 zeigt den Kopplungsschlitten 23 von Fig. 3a mit einer Abdeckung 236, die von Verschlusschrauben 2361 gehalten ist und die in einer Schnittdarstellung gezeigt ist, mit Blick auf das gabelförmige Kopplungselement 231, welches in dieser vorzugsweisen Ausgestaltung verschiebbar gelagert und von einer Feder 232 gestützt ist. Das Kopplungselement 231 ist teilweise aus dem Lagerkanal 2300 ausgefahren. Der freigelegte Raum im Lagerkanal 2300 zeigt, dass das Kopplungselement 231 vollständig in den Schlittenkörper 230 hinein verschoben werden kann.

[0102] Alternativ kann das Kopplungselement 231 auch einstückig, formschlüssig oder kraftschlüssig fest mit den Schlittenkörper 230 verbunden sein. Vorzugsweise wird die Schlittenvorrichtung 23 einstückig, beispielsweise als Gussteil gefertigt.

[0103] Fig. 9a zeigt das Anschlagsscharnier 3 von Fig.

3a ohne Anschlagkörper 30. In Fig. 10 ist das Anschlagscharnier 3 in Explosionsdarstellung gezeigt. Fig. 9a und Fig. 10 zeigen, dass das Anschlagscharnier 3 vier Hebelwellen 361, 362, 363, 364 aufweist, mittels denen der Anschlagkörper 30, ein erster Antriebshebel 31, ein Stellhebel 32 und ein Montagehebel 33 miteinander verbunden sind.

[0104] Der Montagehebel 33 ist mit einem Montagekörper 338 verbunden, von dem das Montageteil 38 gelöst wurde, und in dem eine Exzenterkammer 3385 und eine Schraubenkammer 3381 vorgesehen sind.

[0105] Das Montageteil 38 und der Montagekörper 338 sind formschlüssig miteinander verbindbar und gegeneinander verschiebbar und weisen dazu zueinander korrespondierende Führungselemente 386, 3386 sowie aneinander liegende Laufflächen auf. Der Montagekörper 338 weist eine Führungsnut 3386 auf, in die eine mit dem Montageteil 38 verbundene Führungsrippe 386 eingreifen kann. Die Führungselemente können beliebig ausgestaltet sein und bedarfsweise vorgesehen werden.

[0106] Das Montageteil 38 umfasst eine Montageplatte 388, in der eine parallel zur Verschiebungsachse y verlaufende Längsöffnung 3810 und ein senkrecht oder geneigt zur Verschiebungsachse y verlaufender Führungskanal 3801 vorgesehen sind.

[0107] In der Exzenterkammer 3385 ist ein zylindrischer Exzenterkörper 385 um eine Drehachse x drehbar gelagert. Der Exzenterkörper 385 hält von der Drehachse x beabstandet ein Exzenterstück 3851, das stabförmig oder zylindrisch ausgebildet ist und in den Führungskanal 3801 eingreift. In der Schraubenkammer 3381 ist eine Fixierschraube 381 gehalten, welche durch die Längsöffnung 3810 hindurch geführt und auf der anderen Seite mit einer Kontermutter verbunden werden kann, um das Montageteil 38 fest mit dem Montagekörper 338 zu verbinden.

[0108] Die Längsöffnung 3810 ist von einer Führungsbahn 38100 umschlossen, die in die Montageplatte 388 eingesenkt ist. Die Führungsbahn 38100 ist rechteckig ausgebildet und dazu vorgesehen, die Kontermutter 3811 verschiebbar aber nicht drehbar zu halten. Die Fixierschraube 381 kann daher festgezogen werden, ohne dass die Kontermutter 3811 mitdreht.

[0109] Der Führungskanal 3801 ist Teil einer Eingriffsöffnung 380, die eine an den Führungskanal 3801 anschließende Aufnahmeöffnung 3800 aufweist, deren Abmessungen vorzugsweise den Abmessungen des Exzenterkörpers 385 entsprechen. Zudem weist die Aufnahmeöffnung 3800 vorzugsweise wenigstens eine Führungskante 3802 auf, entlang der das in die Aufnahmeöffnung 3800 hineingeführte Exzenterstück 3851 bei einer Verschiebung des Montageteils 38 in den Führungskanal 3801 einführbar ist. Das Montageteil 38 kann daher auf den Montagekörper 338 aufgesetzt und entlang der Verschiebungsachse y verschoben werden, wodurch das Exzenterstück 3851 automatisch in den Führungskanal 3801 geführt wird.

[0110] Nach dem Aufsetzen des Montageteils 38 kann

die Eingriffsöffnung 380 durch ein Verschlussstück 39 abgedeckt werden, das eine Abdeckung 390 und einen Verschlusskörper 391 aufweist, durch den der Führungskanal 3801 abschliessbar ist. Nach dem Aufsetzen des Verschlussstücks 39 ist das Exzenterstück 3851 innerhalb des Führungskanals 3801 gehalten. Das Verschlussstück 39 ist ferner mit Klammerelementen versehen, die den Rand der Eingriffsöffnung 380 übergreifen und das Verschlussstück 39 in Position halten können. Es ist ferner gezeigt, dass die Abdeckung 390 in eine Vertiefung in der Montageplatte 388 eingesenkt werden kann.

[0111] Fig. 9b zeigt das Anschlagscharnier von Fig. 9a ohne Anschlagkörper 30 und mit montiertem Montageteil 38. Das Exzenterstück 3851 ist im Führungskanal 3801 gehalten. Die Fixierschraube 381 ist durch die Längsöffnung 3810 hindurch geführt und mit der Kontermutter 3811 verbunden.

[0112] Fig. 9c zeigt das Anschlagscharnier 3 von Fig. 9a ohne Anschlagkörper 30 und mit gelöstem Montageteil 38. Der Exzenterkörper 385 und die Fixierschraube 381 wurden aus dem Montagekörper 338 entfernt und sind separat gezeigt.

[0113] Fig. 9d zeigt das Anschlagscharnier von Fig. 9c ohne Anschlagkörper 30 und mit montiertem Montageteil 38.

[0114] Fig. 10 zeigt das Anschlagscharnier 3 von Fig. 9a in Explosionsdarstellung. Durch strichpunktierten Linien ist es symbolisiert, wie der Anschlagkörper 30 der Antriebshebel 31, der Stellhebel 32 und der Montagehebel 33 anhand der vier Hebelwellen 361, 362, 363, 364 miteinander verbunden werden. Die Fixierschraube 381 wird, wie gezeigt, von der Rückseite in den Montagekörper 338 eingesetzt. Der Exzenterkörper 385 wird, wie gezeigt, von der Frontseite her in den Montagekörper 338 eingesetzt.

[0115] Fig. 11a zeigt das Anschlagscharnier 3 von Fig. 3a in einer vorzugsweisen Ausgestaltung mit einem Anschlagkörper 30', der zum formschlüssigen Eingriff in das Anschlagprofil 21 vorgesehen ist. Der Anschlagkörper 30' ist mit klauenförmigen Endstücken versehen, die in das Anschlagprofil 21 eingreifen können, sofern dieses mit entsprechenden Profiltteilen versehen ist. In die gezeigten Öffnungen können Gewindebolzen eingeredet werden, die mit dem Anschlagprofil 21 verspannt werden, um das Anschlagscharnier 3 zu fixieren.

[0116] Weiterhin ist gezeigt, dass auch der Anschlagkörper 30' vorzugsweise eine Dämpfungskammer 3000 aufweist, in die das Dämpfungselement 37 einsetzbar ist. Der Anschlagkörper 30 zum Beispiel gemäss Fig. 4b kann daher durch den Anschlagkörper 30' von Fig. 11a ersetzt werden und umgekehrt.

[0117] Fig. 11b zeigt das Anschlagscharnier 3 von Fig. 11a mit gelöstem Montageteil 38 und einem Verschlusselement 39, mittels dessen die Eingriffsöffnung 3850 abschliessbar ist.

[0118] Fig. 11c zeigt das Montageteil 38 und das Verschlusselement 39 von Fig. 11b von der anderen Seite.

Bezugszeichenliste:

[0119]

1	Funktionseinheit, Möbelstück, insbesondere Schrank	5	24011	Hemmelemente
1A	Seitenwände		2408	Gewindeteil im Haltekörper 240
1B	Oberboden		241	Halteelement
1C	Unterboden		3	Anschlagscharnier
1D	Trennwand	10	30	Anschlagkörper
10	erstes oder zweites Türfach 10 bzw. Parkraum		300	Einformungen
100	Türöffnung der Funktionseinheit 1		3000	Dämpfungskammer
11	Faltdür mit wenigstens zwei Türelementen		3001	Lagerplatte
111	erstes Türelement		308	Anschlagschrauben
112	zweites Türelement	15	31	Antriebshebel
11'	Tür nur einem Türelement		315	Anschlagschraube zur Einstellung des Hebelabstands
12	obere Tragschiene		317	Betätigungsarm
12'	untere Tragschiene		3170	Betätigungsflanke
13	Führungsschiene		32	Stellhebel
131	erster Abschnitt der Führungsschiene 13	20	33	Montagehebel
132	zweiter Abschnitt der Führungsschiene 13		338	Montagekörper
14	Türscharniere		3381	Schraubenkammer
15	Führungslaufwerk		3385	Exzenterkammer
19	Verschiebevorrichtung, wie Scherenkreuz / Parallelogramm	25	3386	Führungsnut
2	Scharniervorrichtung		35	Antriebsfeder, vorzugsweise Doppel-Spiralfeder
21	Anschlagprofil		351	Federendstücke
210	Ankerkanal		352	Federmittelstück
211	Montagekanal		353	Federpakete
22	Stützvorrichtung, justierbare Stützvorrichtung	30	361	erste Hebelwelle
220	Stützkörper		362	zweite Hebelwelle
2200	Schieberkanal		363	dritte Hebelwelle
2201	Stützanker		364	vierte Hebelwelle
2208	Arretierschrauben im Stützkörper 220		37	Dämpfungselement
221	ausfahrbarer Schieber	35	371	Dämpfungszyylinder
2210	Führungsbahnen		372	Kolbenstange
2211	Bahnsegmente		373	Übertragungsteil
225	Stellelement		3730	Führungsflanke
2250	Stellkammer		374	Kolben
2251	Exzenterteil, Spirale	40	38	Montageteil, beispielsweise Scharniertopf
226	Abdeckung		380	Eingriffsöffnung
2261	Verschlussschrauben		3800	Aufnahmeöffnung
23	Kopplungsschlitten		3801	Führungskanal
230	Schlittenkörper		3802	Führungskante
2300	Lagerkanal	45	381	Fixierschraube
2301	Schlittenanker		3810	Längsöffnung
231	Kopplungselement		38100	Führungsbahn
232	Stützfeder		3811	Kontermutter
236	Abdeckung		385	zylindrischer Exzenterkörper
2361	Verschlussschrauben	50	3851	Exzenterteil
239	Verbindungselement, Verbindungsbolzen		386	Führungsrippe
2390	Bolzenkammer		388	Montageplatte
2391	Bolzenkopf		39	Verschlusselement
24	Haltevorrichtung		391	Verschlusskörper
240	Haltekörper	55	5	oberes Traglaufwerk
2400	Aufnahmeöffnung im Haltekörper 240		5'	unteres Traglaufwerk
24000	Ausnehmungen		50	Laufwerkskörper
2401	Halteanker		51	Tragrollen
			52	Führungsrollen
			53	Verbindungsteil
			x	Drehachse
			y	Verschiebungssachse

Patentansprüche

1. Scharniervorrichtung (2) für eine Funktionseinheit (1), die eine Tür (11, 11') mit wenigstens einem Türelement aufweist, mittels dessen eine Türöffnung (100) ganz oder teilweise abschliessbar ist und die nach dem Öffnen der Türöffnung (100) in ein Türfach (10) verfahrbar ist, mit einem Anschlagprofil (21), mit einem Anschlagscharnier (3) und mit wenigstens einem Hilfsscharnier (3'), wobei das Anschlagscharnier (3) und das wenigstens eine Hilfsscharnier (3') einerseits lösbar mit dem Anschlagprofil (21) verbunden und andererseits mit der Tür (11, 11') verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagprofil (21) einen Ankerkanal (210) aufweist, dass eine Stützvorrichtung (22) mit einem Stützkörper (220) vorgesehen ist, der einen Stützanker (2201) umfasst, der im Ankerkanal (210) verschiebbar und mit wenigstens einer Arretierschraube (2208) arretierbar gehalten ist; dass die Stützvorrichtung (22) einen Schieber (221), der im Stützkörper (220) verschiebbar gelagert ist, und ein Stellelement (225), das zur Verschiebung und zum Halten des Schiebers (221) vorgesehen ist, umfasst; dass eine Haltevorrichtung (24) mit einem Haltekörper (240) vorgesehen ist, der einen Halteanker (2401), der im Ankerkanal (210) verschiebbar gehalten ist, sowie ein Halteelement (241) umfasst; und dass das Anschlagscharnier (3) einen Anschlagkörper (30) aufweist, der direkt oder indirekt auf den Schieber (221) abgestützt und der vom Halteelement (241) der Haltevorrichtung (24) gehalten ist.
2. Scharniervorrichtung (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** vom Anschlagkörper (30) wenigstens eine Anschlagschraube (308) gehalten ist, die in ein Gewindeteil (2408), das im Haltekörper (240) der Haltevorrichtung vorgesehen ist, eindrehbar ist.
3. Scharniervorrichtung (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Kopplungsschlitten (23) mit einem Schlittenkörper (230) vorgesehen ist, der einen Schlittenanker (2301) umfasst, der im Ankerkanal (210) verschiebbar gehalten ist, und dass der Kopplungsschlitten (23) zwischen dem Schieber (221) und dem Anschlagkörper (30) des Anschlagscharniers (3) angeordnet ist und ein Koppelungselement (231) aufweist, das formschlüssig in den Anschlagkörper (30) eingreift.
4. Scharniervorrichtung (2) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Schlittenkörper (230) ein Lagerkanal (2300) vorgesehen ist und dass das Koppelungselement (231) im Lagerkanal (2300) verschiebbar gelagert und in den Schlittenkörper (230) ganz oder teilweise einsenkbar und von einer Stützfeder (232) gestützt ist.
5. Scharniervorrichtung (2) nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Stützkörper (220) ein Schieberkanal (2200) vorgesehen ist, in dem der Schieber (221) axial verschiebbar gelagert ist, und dass im Stützkörper (220) eine Stellkammer (2250) vorgesehen ist, innerhalb der das Stellelement (225) drehbar gehalten ist, und dass das Stellelement (225) kraftschlüssig oder einstückig mit einem exzentrisch angeordneten Exzenter- teil oder einem exzentrisch verlaufenden Exzenter- teil (2251) verbunden, welches in Kontakt mit dem Schieber (221) oder einem Teil davon steht.
6. Scharniervorrichtung (2) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (221) Bahn- segmente (2211) aufweist, die wenigstens eine Führungs- bahnbahn (2210) begrenzen, und dass das Exzen- terteil eine Spirale ist, die in die Führungsbahn (2210) eingreift.
7. Scharniervorrichtung (2) nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet,**

dass das Anschlagprofil (21) an der Oberseite mit einem oberen Traglaufwerk (5) verbunden ist, das in einer oberen Tragschiene (12) geführt ist, oder dass das Anschlagprofil (21) an der Unterseite mit einem unteren Traglaufwerk (5') verbunden ist, das in einer unteren Tragschiene (12') geführt ist, oder

dass das Anschlagprofil (21) an der Oberseite mit einem oberen Traglaufwerk (5) verbunden ist, das in einer oberen Tragschiene (12) geführt ist, und dass das Anschlagprofil (21) an der Unterseite mit einem unteren Traglaufwerk (5') verbunden ist, das in einer unteren Tragschiene (12') geführt ist.
8. Scharniervorrichtung (2) nach einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlagkörper (30) des Anschlagscharniers (3) durch ein Hebelwerk, das einen Antriebshebel (31), einen Stellhebel (32) und einen Montagehebel (33) umfasst, mit einem Montageteil (38) verbunden ist, das entlang einer Verschiebungsachse (y) verschiebbar und arretierbar ist und das eine Montageplatte (388) aufweist, in der eine parallel zur Verschiebungsachse (y) verlaufende Längsöffnung (3810) und ein senkrecht oder geneigt zur Verschiebungsachse (y) verlaufender Führungskanal vorgesehen sind, wobei der Antriebshebel (31), der mit einer Antriebsfeder (35) kraftschlüssig verbunden ist, einerseits durch eine erste Hebelwelle (361) mit dem Anschlagkörper (30) und andererseits durch eine vierte Hebelwelle (364) mit einem ersten Endstück des Montagehebels (33) verbunden ist, und der Stellhebel (32) einerseits durch eine zweite Hebelwelle (362) mit dem Anschlagkörper (30) und andererseits durch eine

- dritte Hebelwelle (363) mit einem zweiten Endstück des Montagehebels (33) verbunden ist, und dass der Montagehebel (33) mit einem Montagekörper (338) verbunden ist, in dem eine Exzenterkammer (3385) und eine Schraubenkammer (3381) vorgesehen sind, dass in der Exzenterkammer (3385) ein zylindrischer Exzenterkörper (385) um eine Drehachse (x) drehbar gelagert ist, der ein von der Drehachse (x) beabstandetes Exzenterteil (3851) hält, das in den Führungskanal (3801) eingreift, und dass in der Schraubenkammer (3381) eine Fixierschraube (381) gehalten ist, welche die Längsöffnung (3810) durchstösst und mit einer Kontermutter (3811) verbunden ist.
9. Scharniervorrichtung (2) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** an die Längsöffnung (3810) der Montageplatte (388) eine Führungsbahn (38100) anschliesst, in der die Kontermutter (3811) drehfest gehalten ist und/oder dass das Montageteil (38) und der Montagekörper (338) zueinander korrespondierende Führungselemente (386, 3386) aufweisen, die parallel zur Verschiebungsachse (y) verlaufen.
10. Scharniervorrichtung (2) nach Anspruch 8, 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungskanal (3801) Teil einer Eingriffsöffnung (380) ist, die eine an den Führungskanal (3801) anschliessende Aufnahmeöffnung (3800) aufweist, deren Abmessungen den Abmessungen des Exzenterkörpers (385) entsprechen, und die wenigstens eine Führungskante (3802) aufweist, entlang der das in die Aufnahmeöffnung (3800) hineingeführte Exzenterteil (3851) bei einer Verschiebung des Montageteils (38) in den Führungskanal (3801) einführbar ist.
11. Scharniervorrichtung (2) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Verschlussstück (39) vorgesehen ist, welches in die Aufnahmeöffnung (3800) einsetzbar ist, um das Exzenterteil (3851) innerhalb des Führungskanals (3801) einzuschliessen.
12. Scharniervorrichtung (2) nach einem der Ansprüche 8 - 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebshebel (31) einen Betätigungsarm (317) aufweist und dass der Anschlagkörper (30) eine Dämpfungskammer (3000) aufweist, in der ein Dämpfungselement (37) angeordnet ist, das einen Dämpfungszylinder (371) und einen darin geführten Dämpfungskolben (374) mit einer Kolbenstange (372) sowie ein Übertragungsteil (373) umfasst, welches Übertragungsteil (373) mit dem Betätigungsarm (317) zusammenwirkt, um das Dämpfungselement (37) bei einer Drehung des Antriebshebels (31) zu betätigen.
13. Anschlagscharnier (3) für Scharniervorrichtung (2) nach einem der Ansprüche 1 - 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Anschlagkörper (30) vorgesehen ist, der durch ein Hebelwerk, das einen Antriebshebel (31), einen Stellhebel (32) und einen Montagehebel (33) umfasst, mit einem Montageteil (38) verbunden ist, das entlang einer Verschiebungsachse (y) verschiebbar und arretierbar ist und das eine Montageplatte (388) aufweist, in der eine parallel zur Verschiebungsachse (y) verlaufende Längsöffnung (3810) und ein senkrecht oder geneigt zur Verschiebungsachse (y) verlaufender Führungskanal vorgesehen sind, wobei der Antriebshebel (31), der mit einer Antriebsfeder (35) kraftschlüssig verbunden ist, einerseits durch eine erste Hebelwelle (361) mit dem Anschlagkörper (30) und andererseits durch eine vierte Hebelwelle (364) mit einem ersten Endstück des Montagehebels (33) verbunden ist, und der Stellhebel (32) einerseits durch eine zweite Hebelwelle (362) mit dem Anschlagkörper (30) und andererseits durch eine dritte Hebelwelle (363) mit einem zweiten Endstück des Montagehebels (33) verbunden ist, und dass der Montagehebel (33) mit einem Montagekörper (338) verbunden ist, der eine Exzenterkammer (3385) und eine Schraubenkammer (3381) vorgesehen ist, dass in der Exzenterkammer (3385) ein zylindrischer Exzenterkörper (385) um eine Drehachse (x) drehbar gelagert ist, der ein von der Drehachse (x) beabstandetes Exzenterteil (3851) hält, das in den Führungskanal (3801) eingreift, und dass in der Schraubenkammer (3381) eine Fixierschraube (381) gehalten ist, welche die Längsöffnung (3810) durchstösst und mit einer Kontermutter (3811) verbunden ist.
14. Anschlagscharnier (3) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlagkörper (30) indirekt mit dem Anschlagprofil (21) verbunden ist oder dass der Anschlagkörper (30) formschlüssig mit dem Anschlagprofil (21) verbindbar ist.
15. Funktionseinheit (1) mit wenigstens einer Scharniervorrichtung (2) nach einem der Ansprüche 1 - 12.

Fig. 1

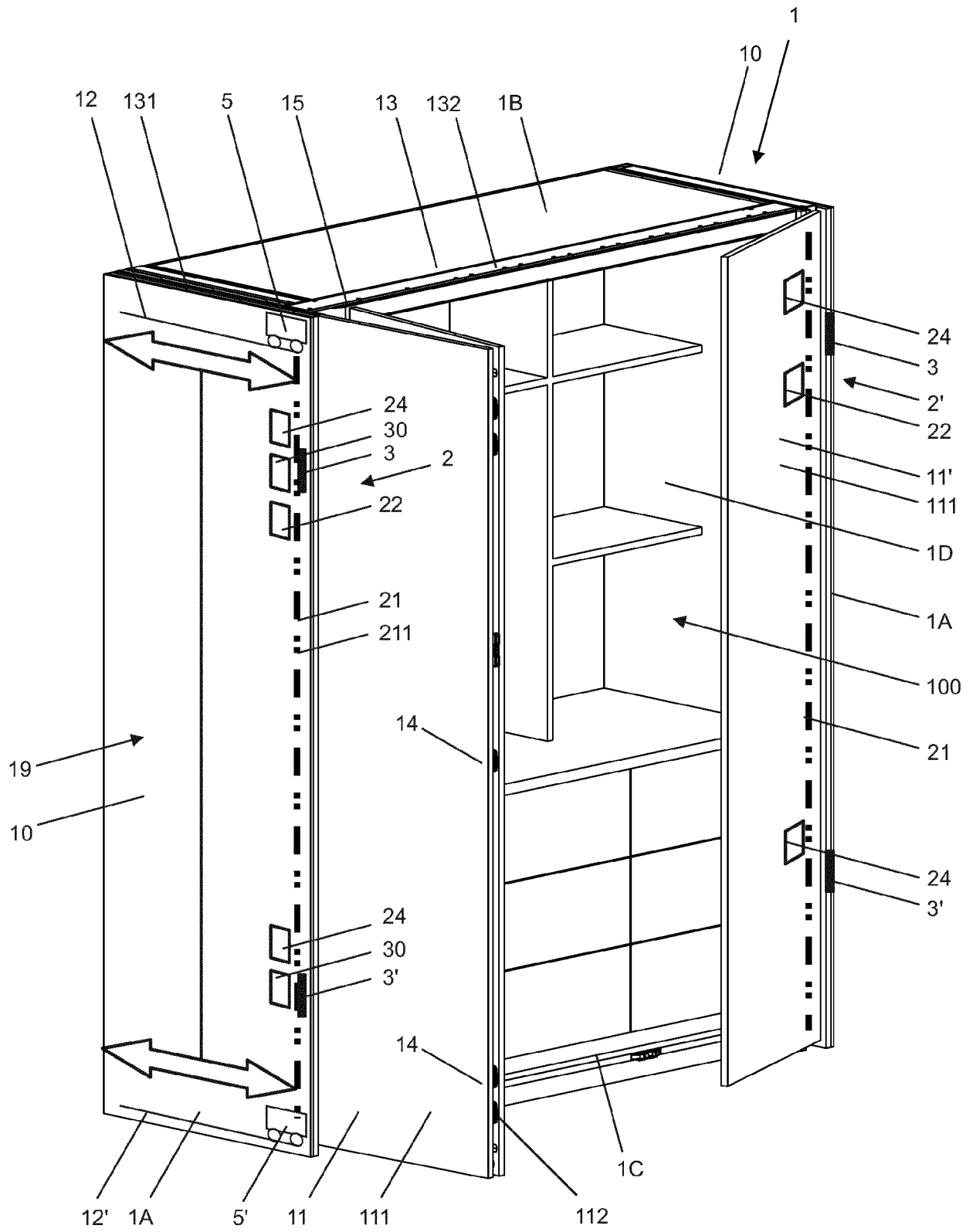


Fig. 2

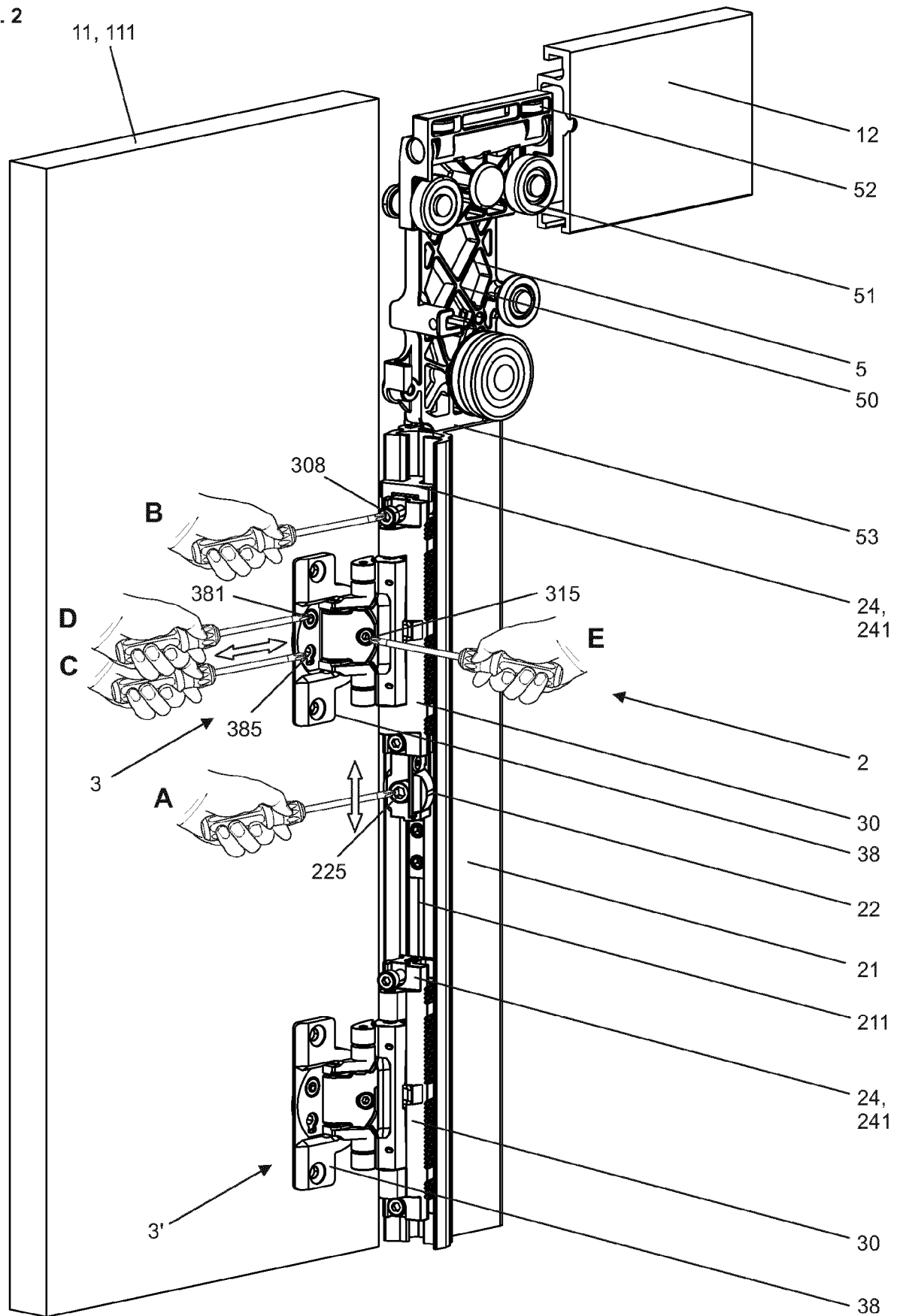


Fig. 3a

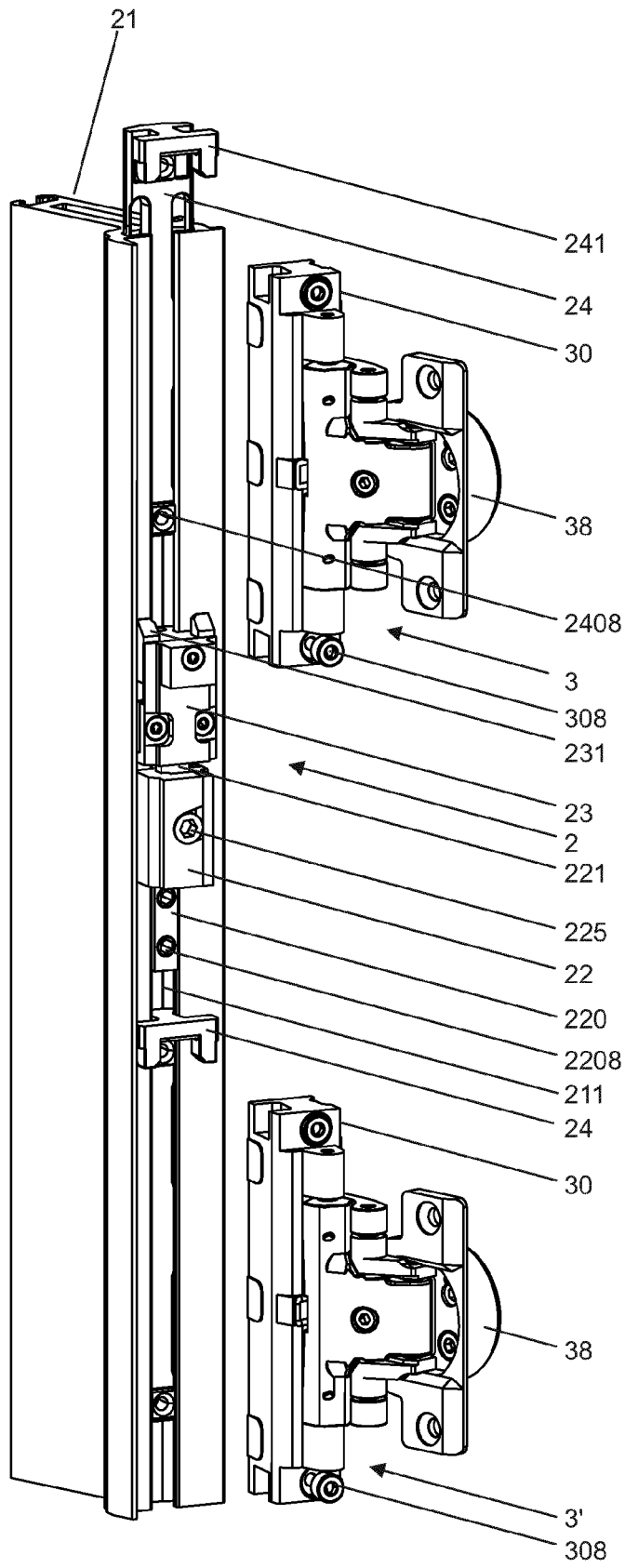


Fig. 3b

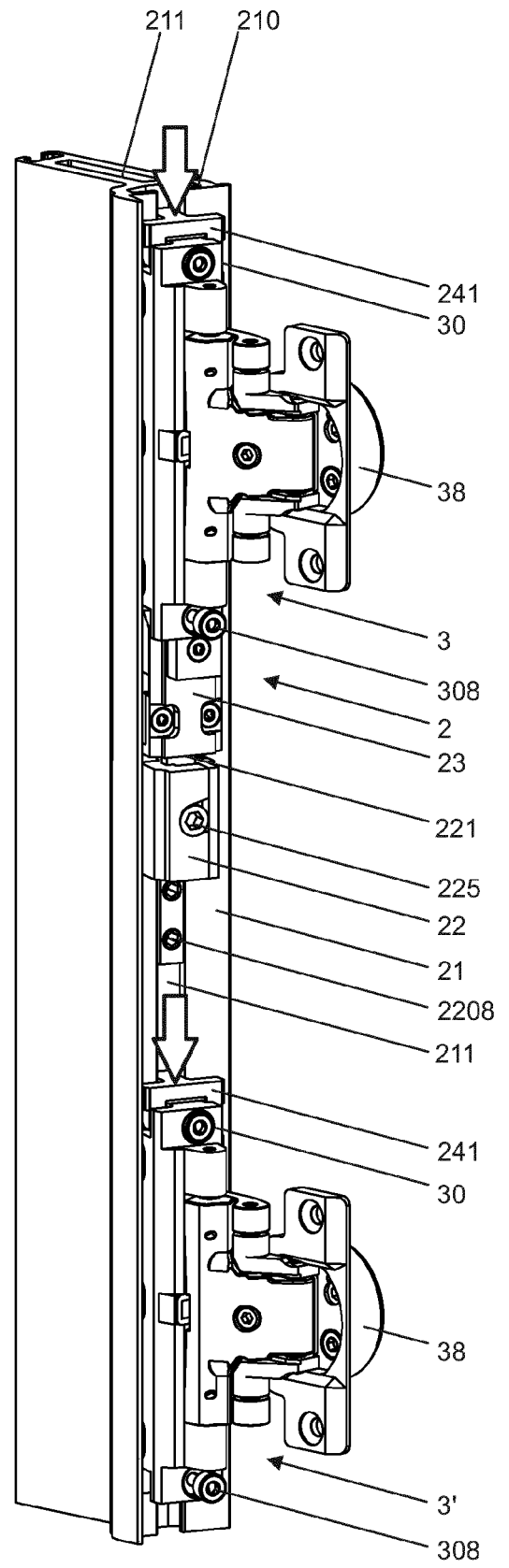


Fig. 4a

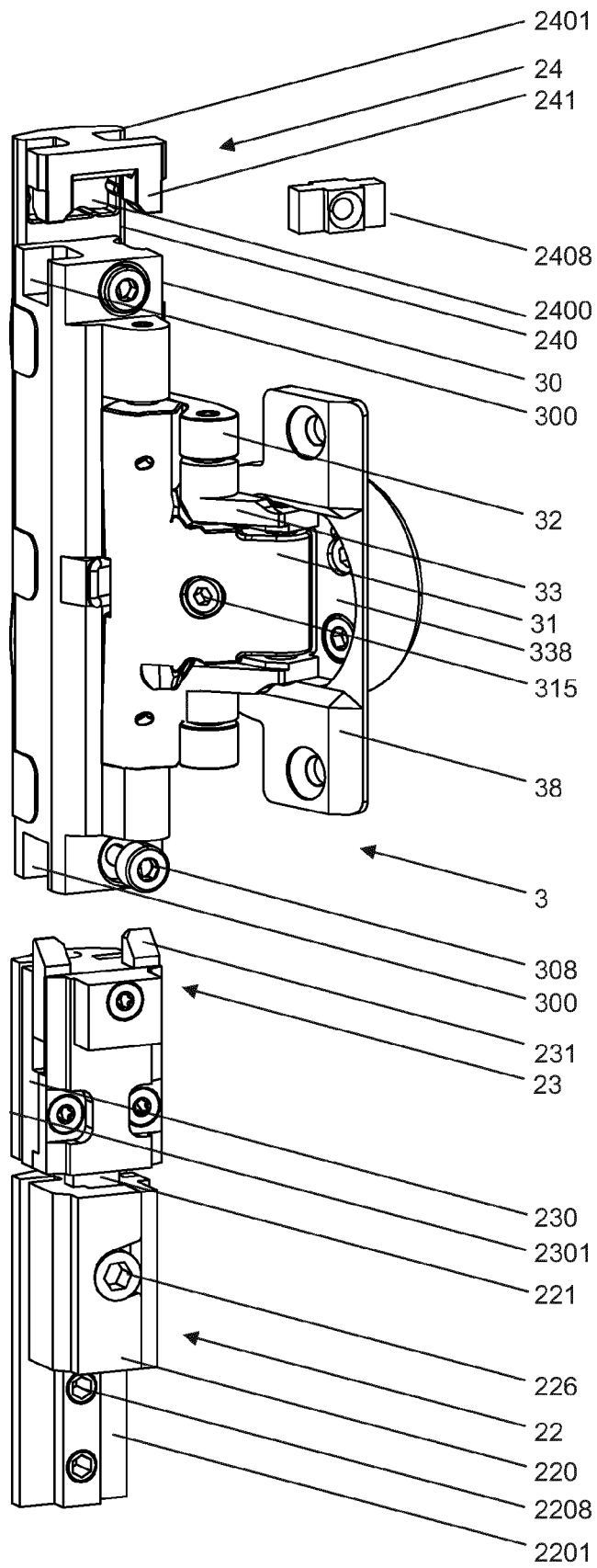


Fig. 4b

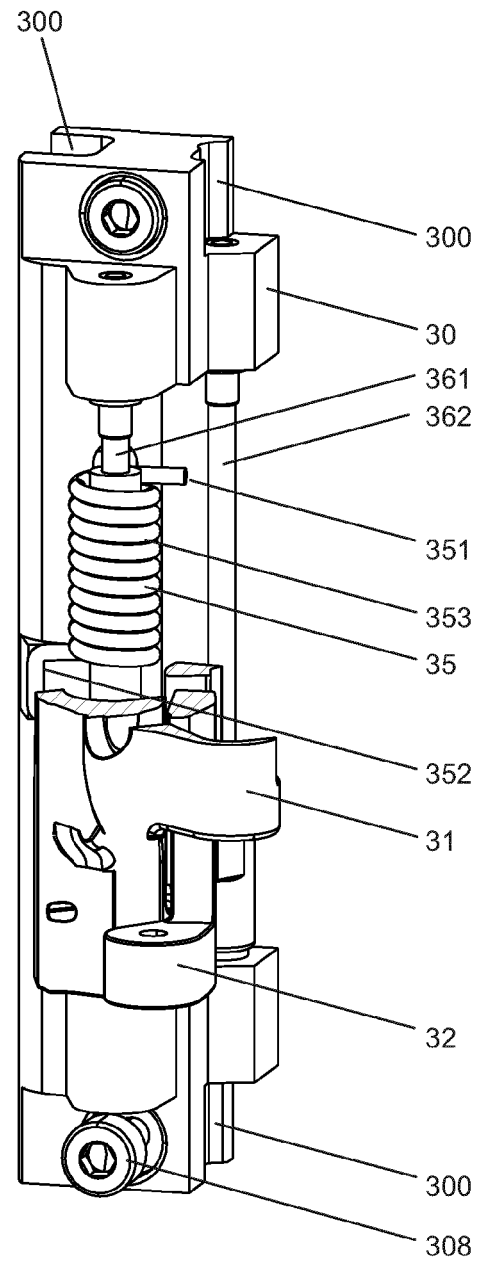


Fig. 5a

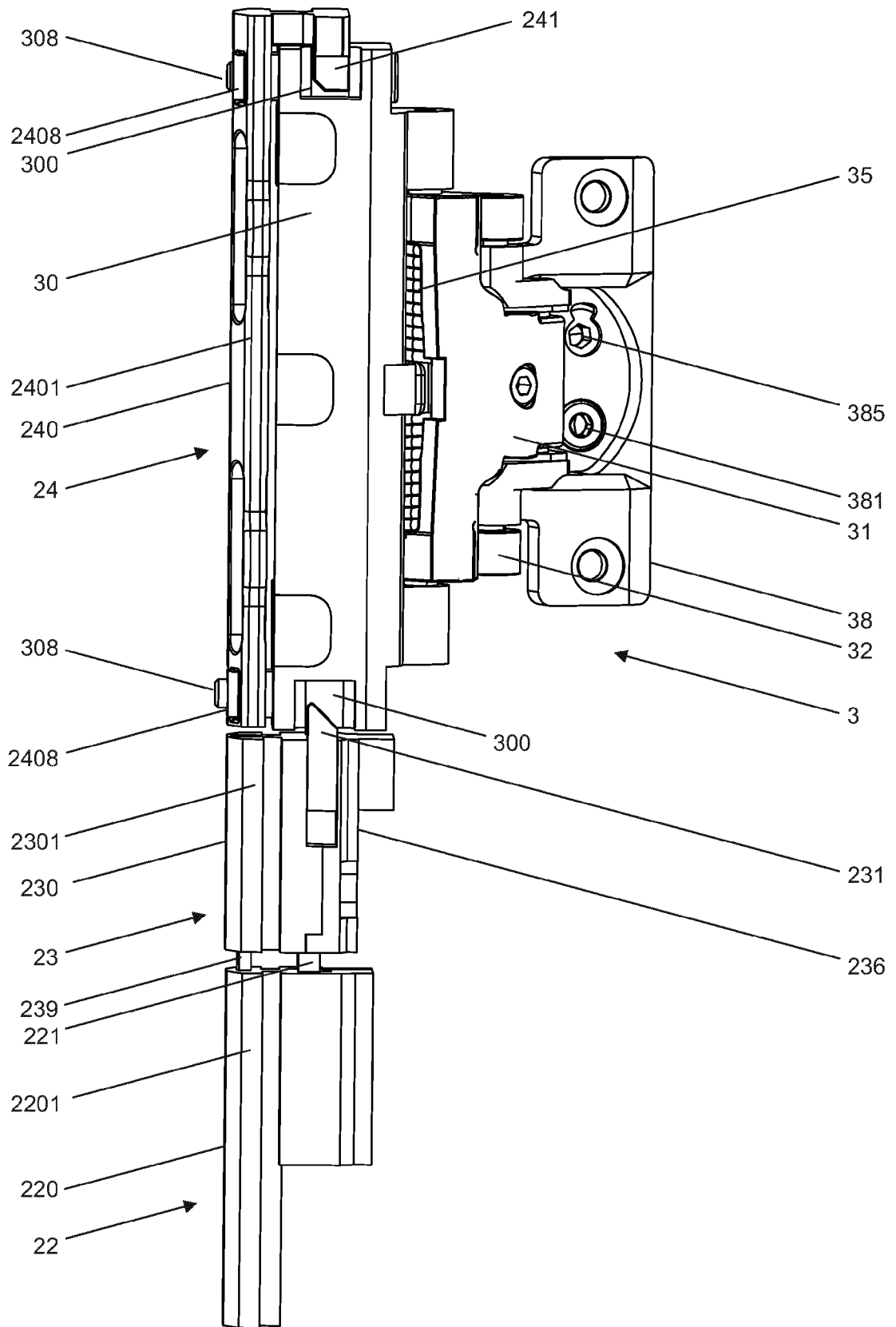


Fig. 5b

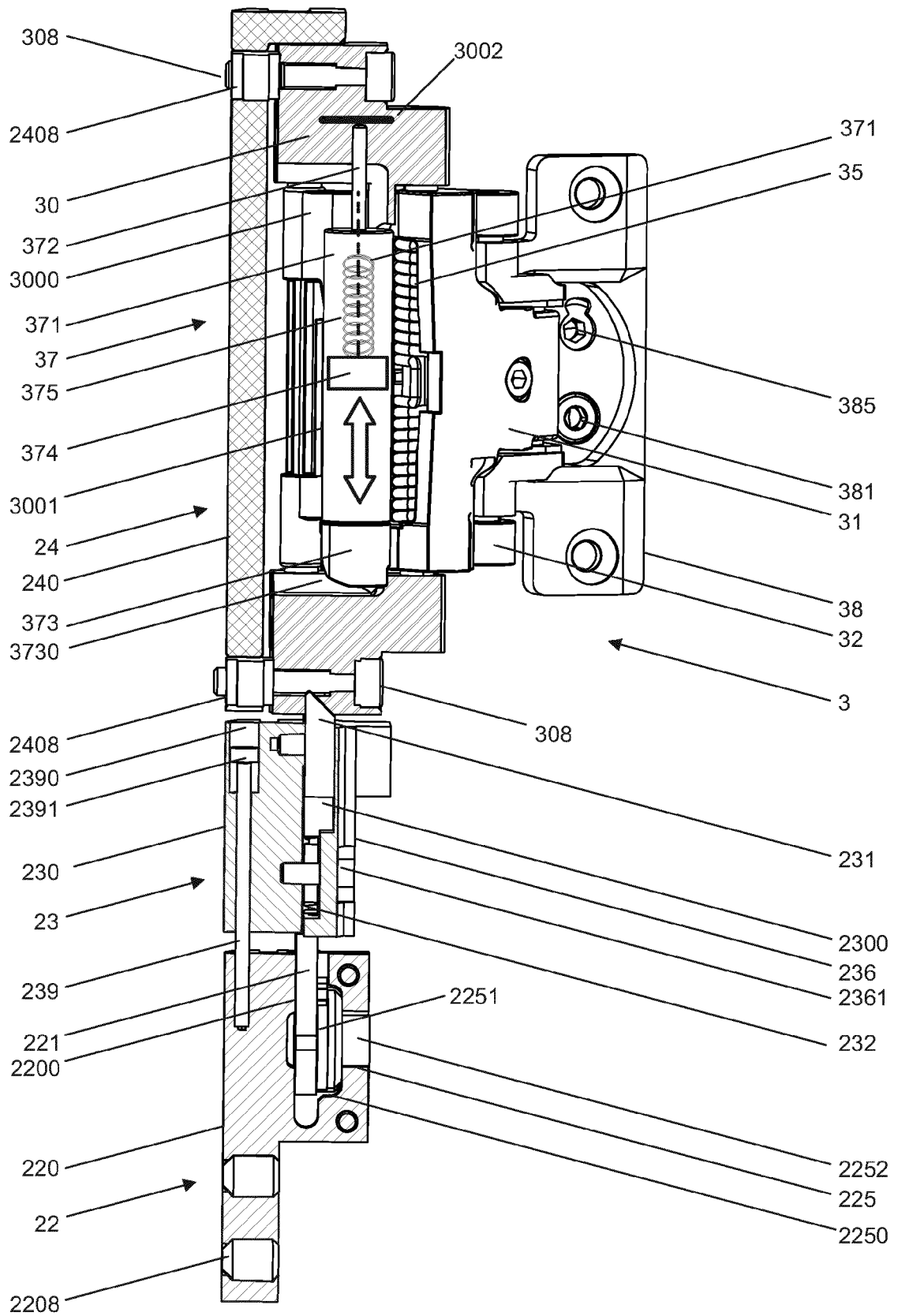


Fig. 6a

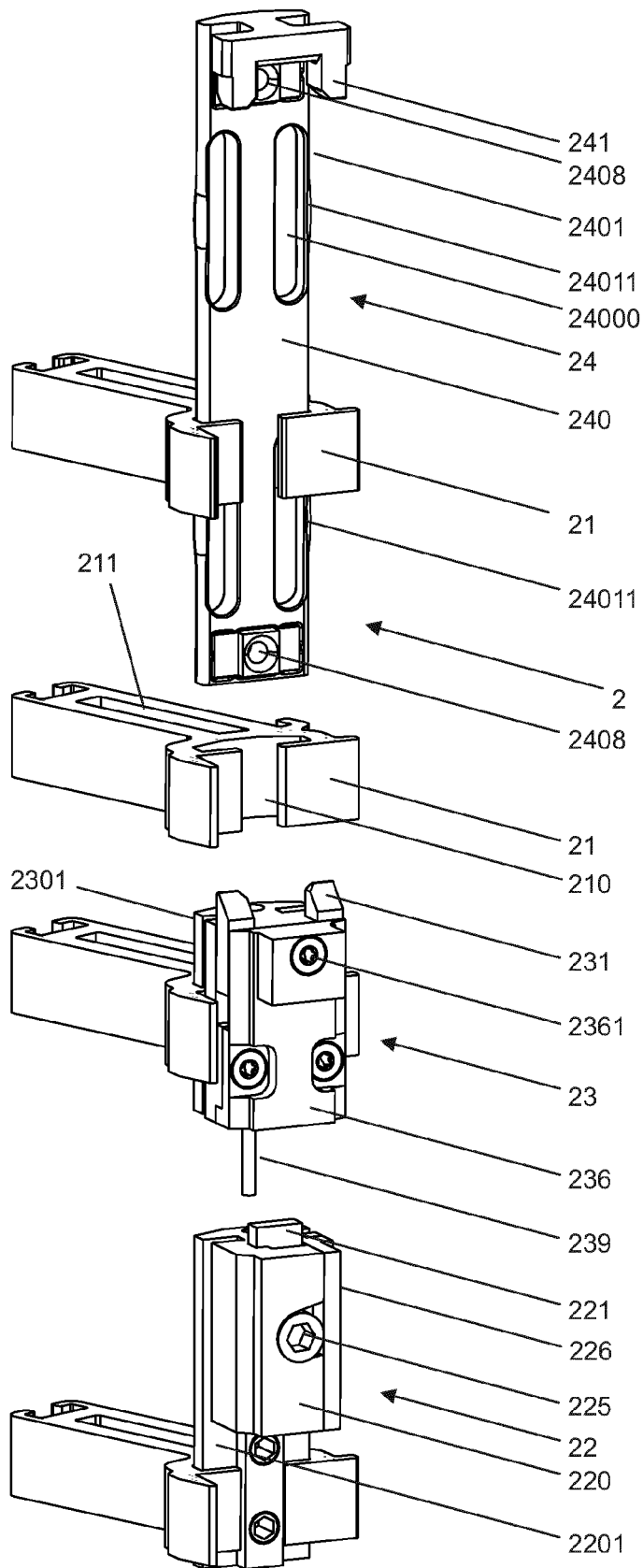


Fig. 6b

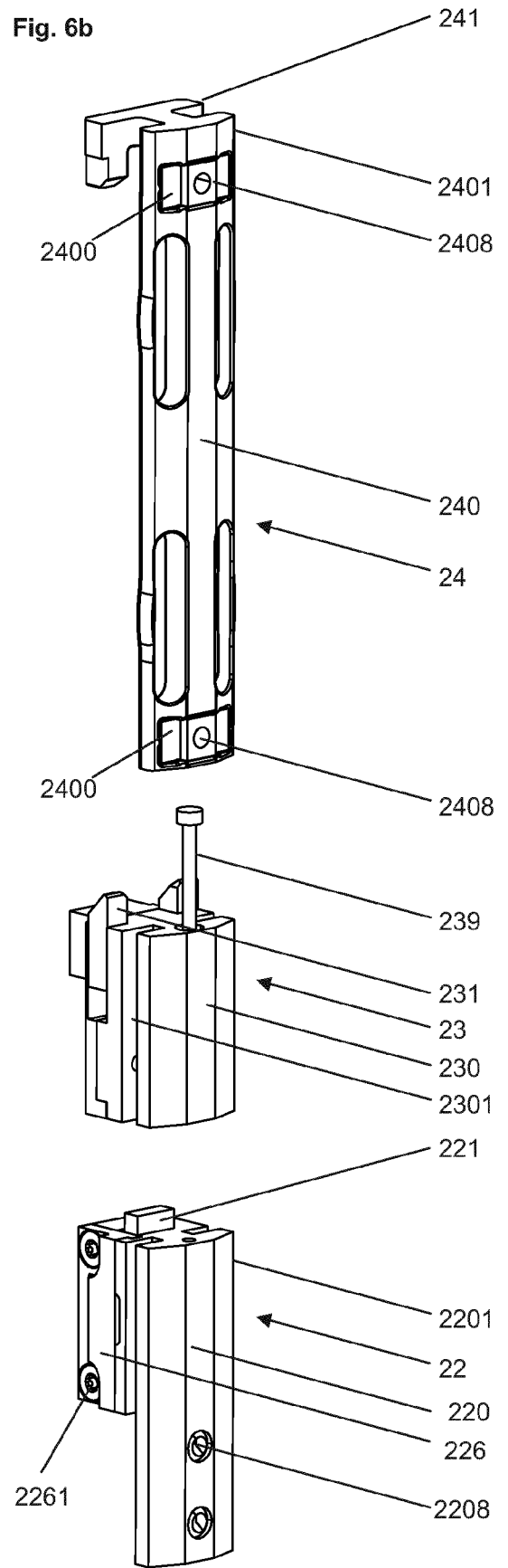


Fig. 8

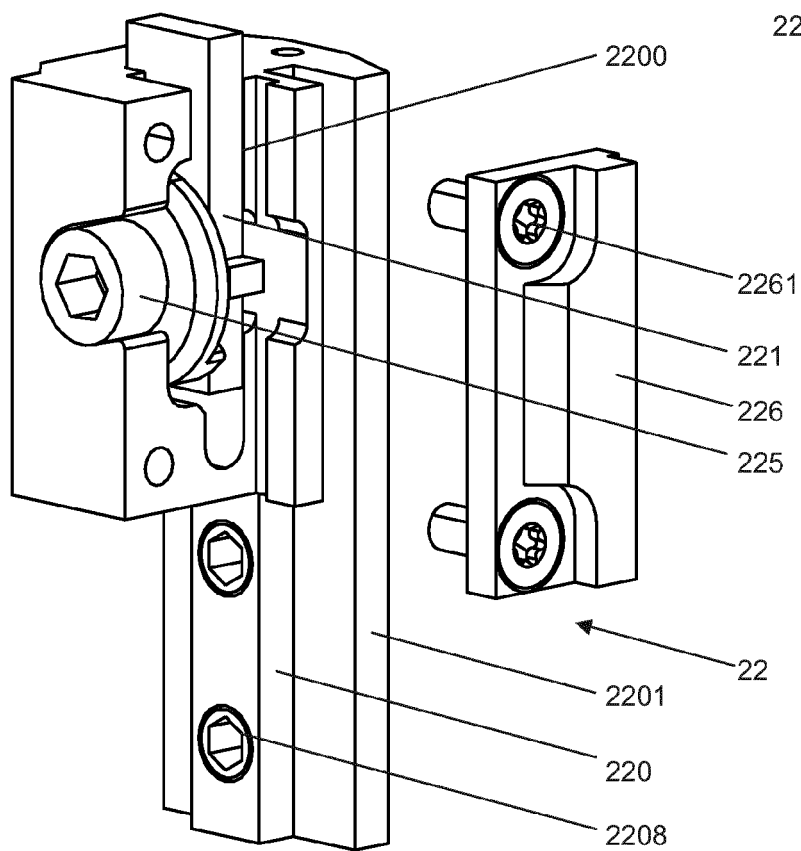
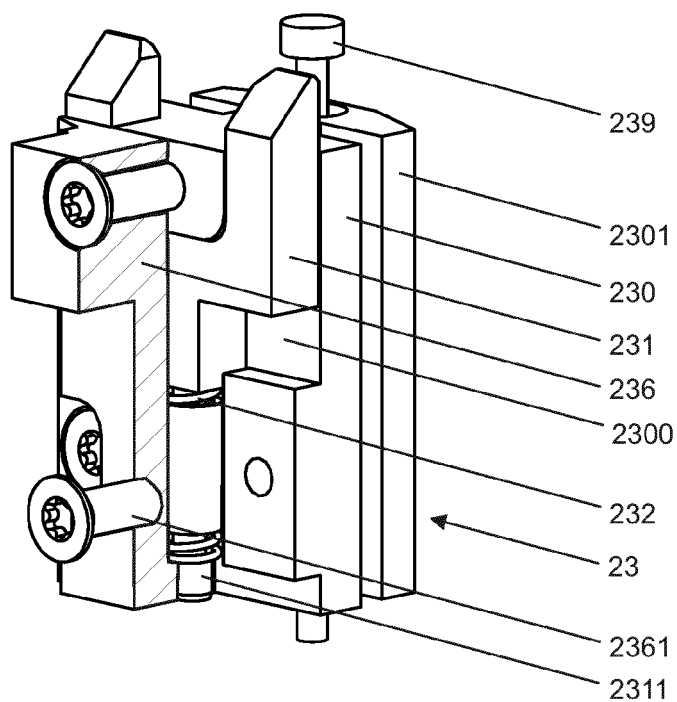


Fig. 7a

Fig. 7b

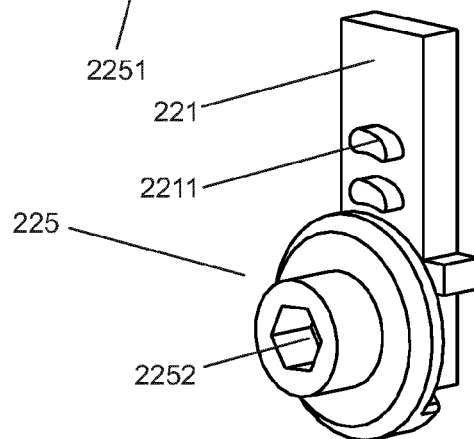
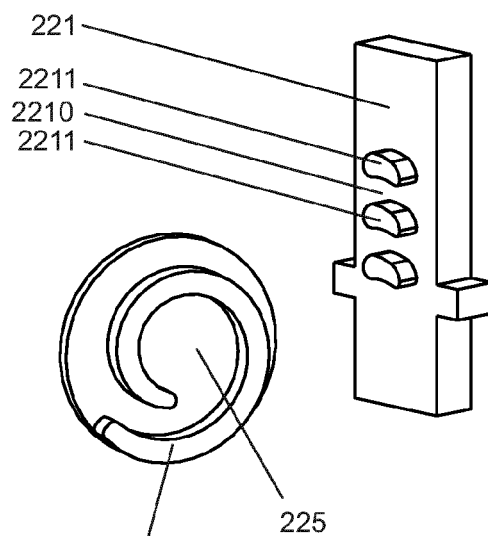


Fig. 7c

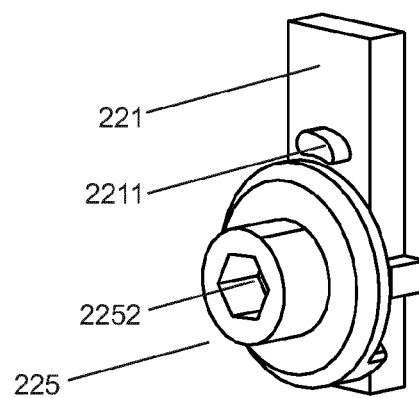


Fig. 7d

Fig. 9a

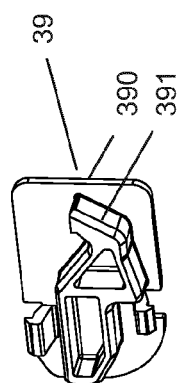


Fig. 9b

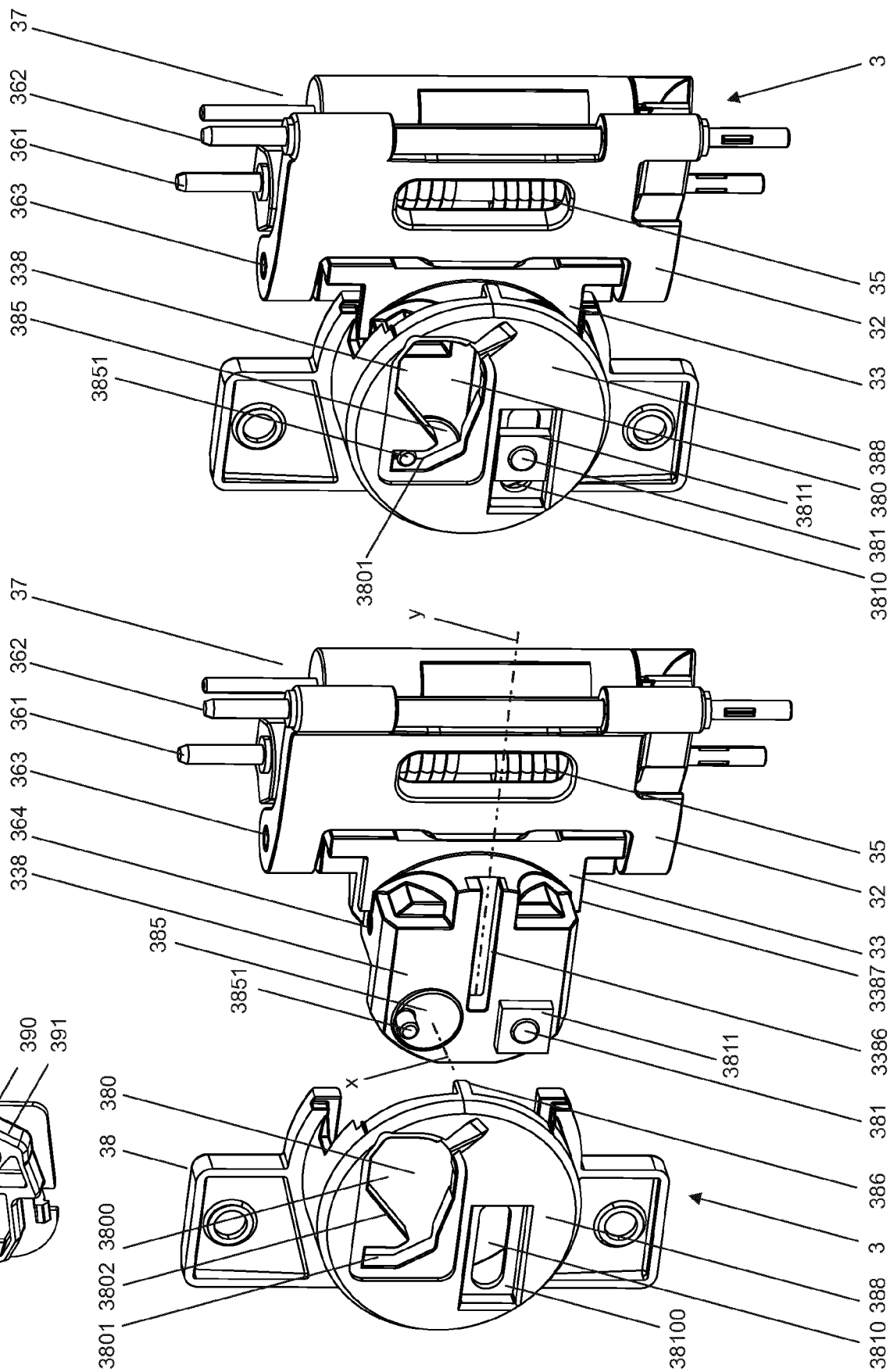


Fig. 9d

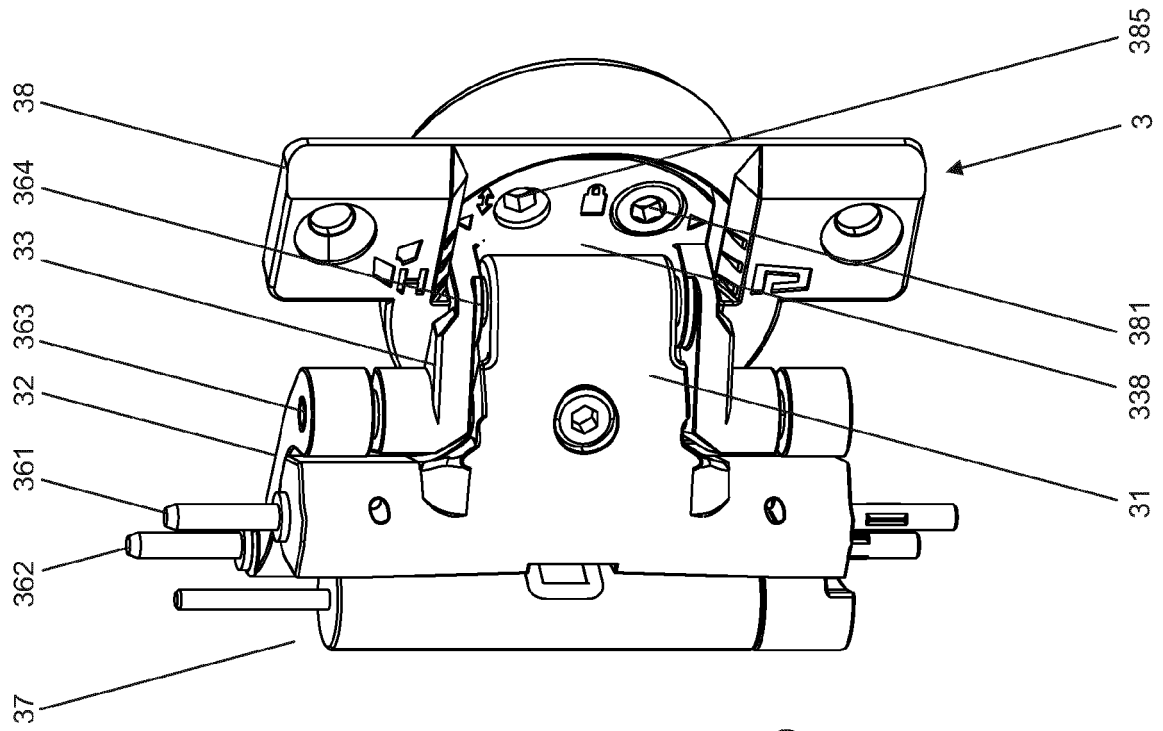
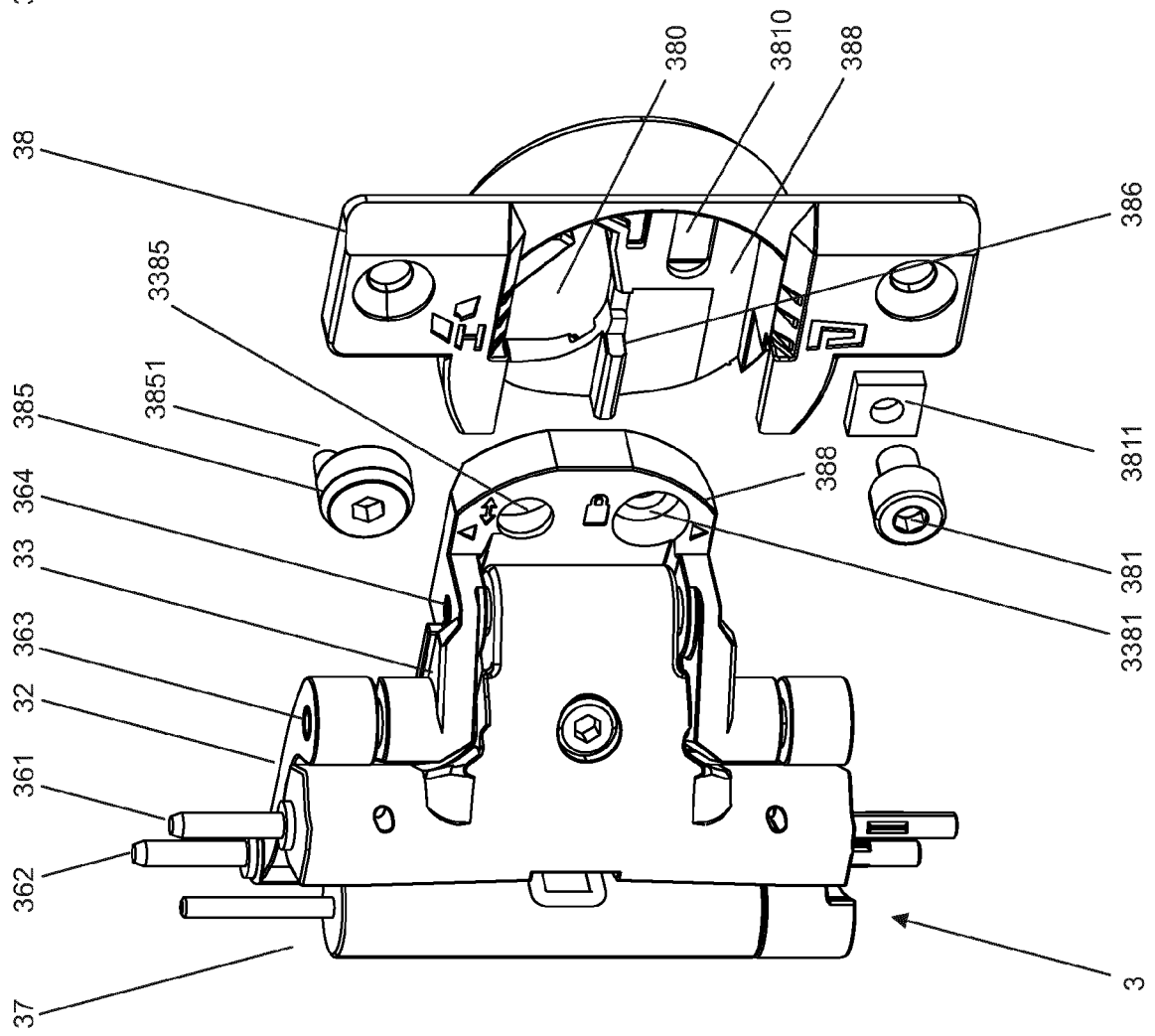


Fig. 9c



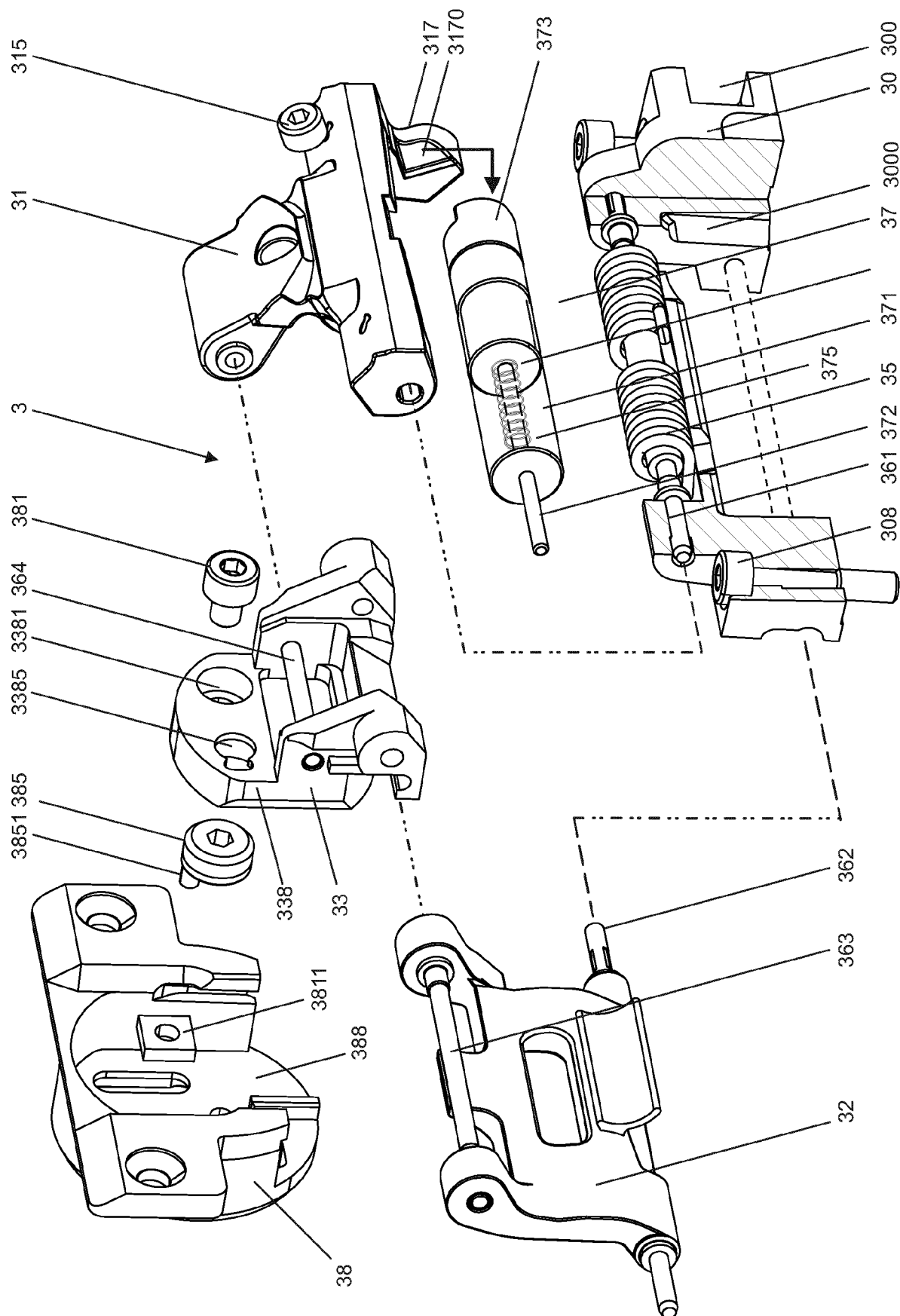
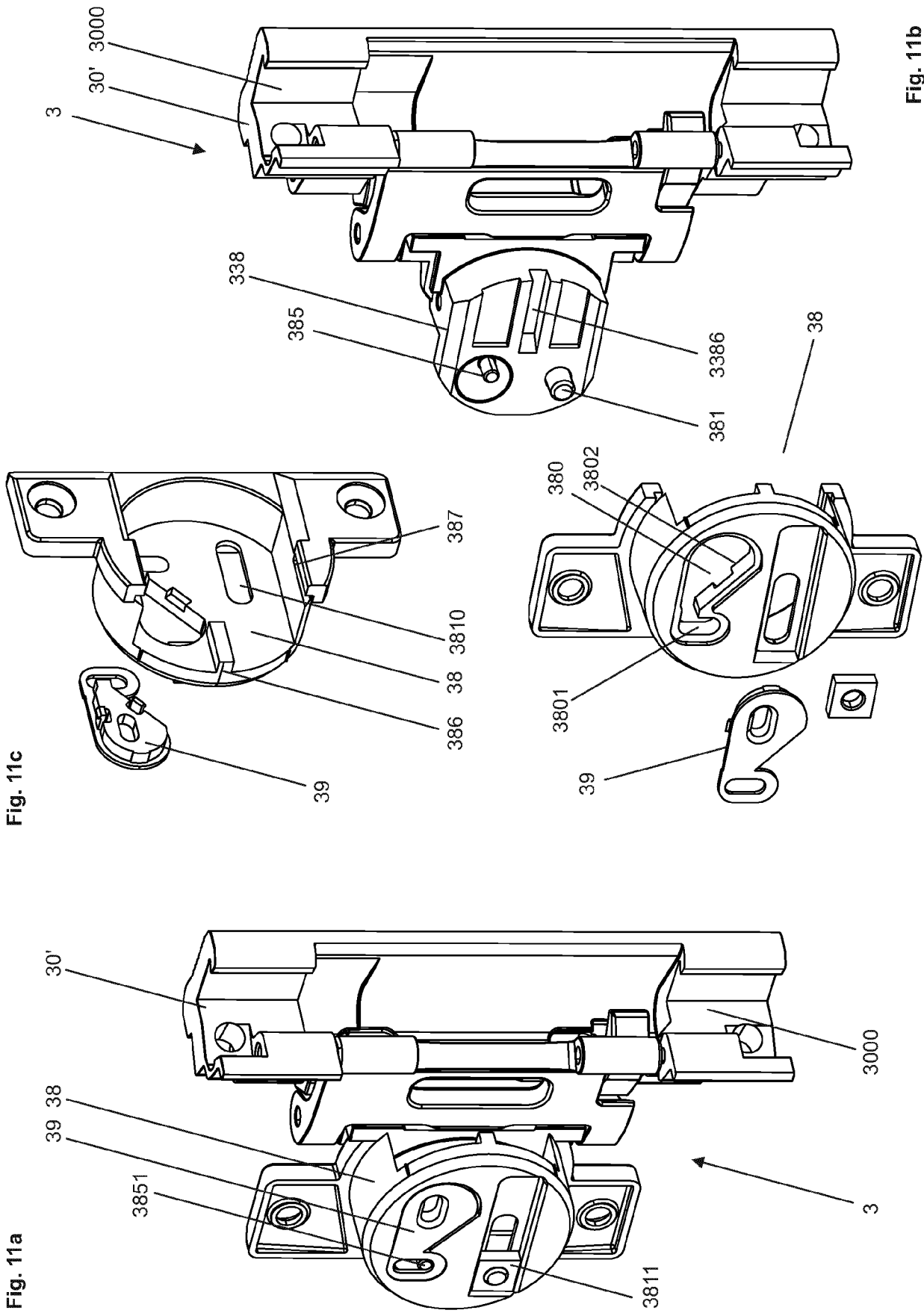


Fig. 10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 16 0072

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 2 246 509 B1 (HAWA AG [CH]) 19. September 2012 (2012-09-19)	1, 7, 15	INV. E05D5/02
A	* Absätze [0058], [0059], [0072], [0073], [0085] - [0090]; Abbildungen 1, 6a, 8-15 *	2-6, 8-14	E05D15/58

Y	EP 4 124 715 A1 (ALPAC S R L [IT]) 1. Februar 2023 (2023-02-01)	1, 7, 15	
A	* Absätze [0019] - [0052]; Abbildungen 1-7 *	2-6, 8-14	

A	EP 2 655 768 B1 (BORTOLUZZI SISTEMI SPA [IT]) 3. August 2016 (2016-08-03) * Absätze [0019] - [0043]; Abbildungen 1-7 *	1-15	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. August 2023	Prüfer Klemke, Beate
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 : nichtschriftliche 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	

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

EP 23 16 0072

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.

11-08-2023

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
10	EP	2246509	B1	19-09-2012	AU	2010201662 A1	11-11-2010
15					AU	2010201663 A1	11-11-2010
					CA	2701247 A1	28-10-2010
					CA	2701263 A1	28-10-2010
					CN	101876228 A	03-11-2010
					CN	101876229 A	03-11-2010
					EP	2246509 A1	03-11-2010
					EP	2248976 A1	10-11-2010
20					EP	2527576 A1	28-11-2012
					ES	2397458 T3	07-03-2013
					ES	2513642 T3	27-10-2014
					ES	2563727 T3	16-03-2016
					JP	5783483 B2	24-09-2015
25					JP	5915825 B2	11-05-2016
					JP	2010261301 A	18-11-2010
					JP	2010261302 A	18-11-2010
					NZ	584904 A	25-11-2011
					NZ	584905 A	26-08-2011
					PL	2246509 T3	30-04-2013
30					PL	2248976 T3	30-06-2016
					TW	201102486 A	16-01-2011
					TW	201116696 A	16-05-2011
					US	2010269291 A1	28-10-2010
					US	2010270898 A1	28-10-2010
35	-----						
	EP	4124715	A1	01-02-2023	KEINE		

	EP	2655768	B1	03-08-2016	BR 11	2013013053 A2	09-08-2016
					CN	103443378 A	11-12-2013
40					EP	2655768 A1	30-10-2013
					ES	2602558 T3	21-02-2017
					IT	1402815 B1	27-09-2013
					JP	6006728 B2	12-10-2016
					JP	2014500417 A	09-01-2014
					RU	2013130228 A	10-01-2015
45					US	2013232878 A1	12-09-2013
					WO	2012072738 A1	07-06-2012

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

- US 9284761 B2 [0003]
- US 8336972 B2 [0006] [0009]