

(19)



(11)

**EP 2 841 668 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**07.06.2017 Patentblatt 2017/23**

(51) Int Cl.:  
**E05F 17/00** <sup>(2006.01)</sup> **E05F 5/00** <sup>(2017.01)</sup>  
**E05F 5/02** <sup>(2006.01)</sup> **F25D 23/10** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **13718180.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2013/058247**

(22) Anmeldetag: **22.04.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2013/160221 (31.10.2013 Gazette 2013/44)**

(54) **SCHLEPPTÜRBESCHLAG**

Door fitting

Ferrure de porte

(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**

- **BUSCHMANN, Alexander**  
**32052 Herford (DE)**
- **NORDIEKER, Martin**  
**32609 Hüllhorst (DE)**

(30) Priorität: **25.04.2012 DE 102012103629**

(74) Vertreter: **Kleine, Hubertus et al**  
**Loesenbeck - Specht - Dantz**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Am Zwinger 2**  
**33602 Bielefeld (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**04.03.2015 Patentblatt 2015/10**

(73) Patentinhaber: **Hettich-ONI GmbH & Co. KG**  
**32606 Vlotho (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**WO-A2-2009/011891 WO-A2-2011/101319**  
**DE-A1-102010 016 592 DE-U1-202009 013 715**  
**US-A1- 2009 033 187 US-A1- 2011 043 087**

(72) Erfinder:  
• **THIELMANN, Eduard**  
**32791 Lage (DE)**

**EP 2 841 668 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Schlepptürbeschlag zur Kopplung einer an mindestens einem Scharnier befestigten Tür eines Kühlgeräts mit einer an mindestens einem weiteren ein- oder mehrachsigen Scharnier befestigten Tür eines Möbelkorpus, in den das Kühlgerät eingebaut ist, wobei der Schlepptürbeschlag ein Führungselement und einen durch das Führungselement geführten Schieber aufweist, wobei das Führungselement an der Tür des Möbelkorpus und der Schieber an der Tür des Kühlgeräts anordenbar ist, und wobei der Schlepptürbeschlag wenigstens eine Dämpfungsvorrichtung aufweist, zur Dämpfung einer Relativbewegung zwischen dem Schieber und dem Führungselement über zumindest einen definierten Abschnitt der Relativbewegung.

**[0002]** Um eine Küche mit einheitlichen Möbelfronten gestalten zu können, ist es bekannt, ein Kühlgerät mit einer Tür in einen Möbelkorpus mit einer weiteren Tür einzubauen, wobei beide Türen üblicherweise unterschiedliche Dreh- bzw. Schwenkachsen aufweisen. Nachfolgend wird die Tür des Kühlgeräts als Gerätetür und die des Möbelkorpus als Möbeltür bezeichnet. Im Rahmen der Anmeldung sind von dem Begriff Kühlgerät Gefriergeräte ebenso umfasst wie Kühl- und Gefrierkombinationen. Weiter ist es möglich, einen derartigen Schlepptürbeschlag im Zusammenhang mit anderen Einbaushaushaltsgeräten mit Gerätetür einzusetzen, zum Beispiel mit Mikrowellenherden, Geschirrspülern, Dampfgarern oder Backöfen usw..

**[0003]** Der bequemer Bedienung halber sind beide Türen miteinander gekoppelt, sodass ein Öffnen bzw. Schließen der Gerätetür durch Bewegen der Möbeltür erfolgt. Dazu ist, beispielsweise aus der Druckschrift EP 0 565 900 A1, ein Schlepptürbeschlag bekannt, über den die beiden Türen im Hinblick auf ihre Schwenkbewegung miteinander koppelt und eine Verschiebung der den Scharnieren gegenüberliegenden Kanten der beiden Türen, die sich aus den unterschiedlichen Dreh- bzw. Schwenkachsen ergibt, ausgleicht.

**[0004]** Wie bei anderen Küchenmöbeltüren ist es auch für die Tür eines derartigen eingebauten Kühlgeräts gewünscht, die Schließ- und ggf. auch Öffnungsbewegung der Türen zu dämpfen. Aus der Druckschrift DE 10 2010 016 592 A1 ist beispielsweise ein Dämpfungssystem bekannt, bei dem eine Relativbewegung zweier Beschlagteile eines Möbelbeschlags zueinander vor dem Erreichen einer Endposition abgebremst wird. Eine Dämpfung von Möbeltüren erfolgt häufig über Dämpfungsvorrichtungen, die in das Scharnier integriert sind. Eine derartige Art der Dämpfung ist bei den Möbeltüren eines Möbelkorpus für ein eingebautes Kühlgerät unvorteilhaft, da ein derartiges Scharnier mit integrierter Dämpfungsvorrichtung meist relativ weit in den Innenraum des Möbelkorpus hineinragt, wodurch die für das Kühlgerät zur Verfügung stehende Einbaubreite im Möbelkorpus verringert werden würde.

**[0005]** Aus der Druckschrift EP 2 314 962 A1 ist ein

Kühl- und/oder Gefriergerät bekannt, das als Einbaugerät in einem Möbelkorpus geeignet ist. Bei diesem Gerät ist eine Dämpfungsvorrichtung in die Kühlgerätetür integriert. Es ist jedoch wünschenswert, auch für Kühlgeräte, die eine derartige integrierte Dämpfungsvorrichtung nicht aufweisen, eine Dämpfungsmöglichkeit bereit zu stellen.

**[0006]** Aus der Druckschrift WO 2011/1 01 319 ist eine Dämpfungsvorrichtung bekannt, die zusätzlich zu einem Schlepptürbeschlag zwischen der Möbeltür und der Gerätetür angeordnet wird. Aufgrund der Einbautiefe dieser Dämpfungsvorrichtung ist jedoch eine Aussparung in der Kühlschranktür notwendig, um einen gewünschten geringen Abstand von in etwa einigen Millimetern zwischen Kühlschranktür und Möbeltür zu ermöglichen. Auch diese Anordnung ist daher nicht universell einsetzbar oder nachrüstbar. Zudem führt die zusätzliche Dämpfungsvorrichtung zu einem erhöhten Montageaufwand beim Einbau des Kühlgeräts in den Möbelkorpus.

**[0007]** Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Anordnung eines Kühlgeräts in einen Möbelkorpus anzugeben, bei der die Tür des Möbelkorpus und die des Kühlgeräts miteinander gekoppelt sind und bei dem eine gedämpfte Bewegung beider Türen erreicht wird, ohne dass das Kühlgerät in besonderer Weise ausgestaltet sein muss, und ohne dass der für das Kühlgerät zur Verfügung stehende Einbauraum innerhalb des Möbelkorpus durch die Dämpfungsfunktion verkleinert wird.

**[0008]** Diese Aufgabe wird durch einen Schlepptürbeschlag der eingangs genannten Art mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen des Schlepptürbeschlags sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

**[0009]** Ein erfindungsgemäßer Schlepptürbeschlag der eingangs genannten Art zeichnet sich dadurch aus, dass an einem Ende des Schiebers eine Mitnehmerplatte schwenkbar angeordnet ist, oder dass der Schieber eine Schubstange aufweist, die flexibel ist und an deren Ende die Mitnehmerplatte winklig angeordnet ist, wobei die Mitnehmerplatte auf der freien Kante Gerätetür auflegbar und mit dieser verbindbar ist.

**[0010]** Durch die Integration der Dämpfungsvorrichtung in den Schlepptürbeschlag wird eine kompakte Anordnung zur Kopplung der beiden Türen bei gleichzeitiger Dämpfung der Öffnungs- und/oder Schließbewegung geschaffen. Der Schlepptürbeschlag kann in gleicher Weise wie bekannte Beschläge, die nur der Kopplung der Türen dienen, universell bei handelsüblichen Kühlgeräten eingesetzt oder nachgerüstet werden. Aufgrund der unterschiedlichen Schwenkachsen der beiden Türen, der Gerätetür und der Möbeltür, führen die freien Kanten der Türen beim Öffnen bzw. Schließen der Türen nicht nur eine Verschiebewegung relativ zueinander durch, sondern auch eine geringfügige Verdrehung zueinander. Diese Verdrehung wird durch die genannten Merkmale einer schwenkbaren Mitnehmerplatte bzw. einer ausreichend langen flexiblen Schubstange, an der die Mitnehmerplatte angeordnet ist, ermöglicht.

**[0011]** In einer bevorzugten Ausgestaltung des Schlepptürbeschlags wird der Schieber durch das Führungselement mittels einer Gleitführung geführt. Es wird so ein einfacher und kostengünstiger Aufbau des Schlepptürbeschlags ermöglicht.

**[0012]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des Schlepptürbeschlags sind mehrere Dämpfungsvorrichtungen vorgesehen, die nebeneinander in oder an dem Führungselement oder in oder an dem Schieber angeordnet sind. Die Aufteilung der Dämpfungswirkung auf mehrere Dämpfungsvorrichtungen erlaubt es, möglichst flache Dämpfungsvorrichtungen einzusetzen. Deren Anordnung nebeneinander führt zu einem Schlepptürbeschlag mit entsprechend geringer Bauhöhe.

**[0013]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung weist der Schlepptürbeschlag wenigstens einen Kraftspeicher auf, der so angeordnet ist, dass er beim Öffnen und/oder Schließen der durch den Schlepptürbeschlag gekoppelten Türen gespannt wird. Bevorzugt beaufschlagt der wenigstens eine Kraftspeicher ab einem bestimmten Öffnungs- oder Schließwinkel der Türen den Schieber gegenüber dem Führungselement mit einer Kraft. Weiter bevorzugt steht der wenigstens eine Kraftspeicher direkt oder indirekt in Wirkverbindung mit der wenigstens einen Dämpfungsvorrichtung und übt eine Kraft in eine Dämpfungsrichtung auf die Dämpfungsvorrichtung aus.

**[0014]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung weist der Schlepptürbeschlag wenigstens einen Mitnehmer auf, der mit dem mindestens einem Kraftspeicher zusammenwirkt. Dabei kann der Mitnehmer durch ein Steuerelement geführt sein, wobei entweder das Steuerelement in oder an dem Führungselement ausgebildet ist und der Mitnehmer über zumindest einen weiteren Abschnitt der Relativbewegung mit dem Schieber in Eingriff steht oder wobei das Steuerelement in oder an dem Schieber ausgebildet ist und der Mitnehmer über den zumindest einen weiteren Abschnitt der Relativbewegung mit dem Führungselement in Eingriff steht. Bevorzugt ist der mindestens eine Mitnehmer um eine Achse schwenkbar gelagert, die in etwa senkrecht zu einer Frontfläche einer der Türen steht.

**[0015]** Durch den Kraftspeicher ist eine Selbstschließfunktion der Türen realisiert, bzw. es wird der Schließvorgang der Türen unterstützt. Dieses erleichtert die Bedienung des Kühlgeräts und stellt das für die Funktion des Geräts wichtige ordnungsgemäße Schließen der Gerätetür sicher.

**[0016]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des Schlepptürbeschlags ist wenigstens eine weitere Dämpfungsvorrichtung zur Dämpfung der Relativbewegung zwischen dem Schieber und dem Führungselement vorgesehen, die die Relativbewegung in einer Richtung dämpft, die entgegengesetzt zur Dämpfungsrichtung der Dämpfungsvorrichtung ist. Es wird so erreicht, dass die Türen nicht nur bei der Schließbewegung, sondern auch beim Öffnen auf einen maximalen Öffnungswinkel zu gedämpft werden. So kann ein Überstrecken

der Scharniere ebenso wie ein Anschlagen der Türen, beispielsweise an einer Wand o.ä., verhindert werden.

**[0017]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des Schlepptürbeschlags ist die wenigstens eine Dämpfungsvorrichtung und/oder die wenigstens eine weitere Dämpfungsvorrichtung eine linear arbeitende Vorrichtung mit Zylinder und Hubstange. In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist die wenigstens eine Dämpfungsvorrichtung und/oder die weitere Dämpfungsvorrichtung ein Rotationsdämpfer, wobei der Schieber eine Schubstange aufweist, die zumindest abschnittsweise als eine Zahnstange ausgebildet ist. In beiden genannten Bauformen ist eine Dämpfung der linearen Verschiebewegung des Schiebers gegenüber dem Führungselement möglich. In beiden Bauformen ist zudem eine flache Bauweise der Dämpfungsvorrichtung möglich.

**[0018]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung weist der Schlepptürbeschlag wenigstens eine Einstellvorrichtung für wenigstens eine Einstellgröße auf. Eine solche Einstellgröße ist je nach Ausführung unter anderem die Größe der Dämpfungswirkung und/oder die Größe der Kraftwirkung des Kraftspeichers und/oder die Relativposition zwischen Schieber und Führungselement, ab der die Dämpfungswirkung einsetzt. Es kann so die Schließ- und/oder Öffnungsgeschwindigkeit der gekoppelten Türen und/oder der Schließ- und/oder Öffnungswinkel der Türen, ab dem die Dämpfung und/oder eine Selbsteinzugswirkung einsetzen, an die jeweiligen Erfordernisse bzw. Kühlgeräte angepasst werden.

**[0019]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mit Hilfe von Figuren näher erläutert. Die Figuren zeigen:

- Fig. 1a eine schematische perspektivische Darstellung eines Möbelkorpus mit eingebautem Kühlgerät und teilmontiertem Schlepptürbeschlag;
- Fig. 1b eine Detailansicht der Fig. 1 a;
- Fig. 2a der Möbelkorpus mit eingebautem Kühlgerät der Fig. 1 a mit vollständig montiertem Schlepptürbeschlag;
- Fig. 2b eine Detailansicht der Fig. 2a und
- Fig. 3a - 3c ein Schlepptürbeschlag mit abgenommenem Deckel mit verschiedenen Schieberpositionen, jeweils in einer Draufsicht.

**[0020]** Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen schematischen Ansicht einen Möbelkorpus 10 mit einer geöffneten Möbeltür 11, die über hier beispielhaft zwei Scharniere 13 an einer Seitenwand des Möbelkorpus 10 befestigt ist. In den Möbelkorpus 10 ist ein Kühlgerät 20, beispielsweise ein Kühlschrank oder ein Gefrierschrank, eingebaut. Das Kühlgerät 20 weist eine Gerätetür 21 auf, die vorliegend geschlossen ist.

**[0021]** Im Bereich einer freien Kante 12 der Möbeltür 11 ist ein anmeldungsgemäßer Schlepptürbeschlag montiert. Der Schlepptürbeschlag umfasst ein an der Möbeltür 11 festgelegtes Führungselement 30 sowie einen relativ dazu verschiebbaren und durch das Führungselement 30 geführten Schieber 40. Die Fig. 1 a zeigt die Anordnung in einem teilmontierten Zustand, um die Montage des Schlepptürbeschlags an der Möbeltür 11 darstellen zu können.

**[0022]** In Fig. 1b ist ein Ausschnitt der Fig. 1 a im Bereich des Schlepptürbeschlags vergrößert dargestellt. Das Führungselement 30 weist einen Deckel 31 mit Befestigungslöchern 32 auf, durch die der Schlepptürbeschlag an der Möbeltür 11 angeschraubt ist. Das Führungselement 30 ist plattenförmig ausgestaltet mit einer im Wesentlichen rechteckigen Grundfläche, mit der das Führungselement 30 auf der Fläche der Möbeltür 11 aufliegt. Senkrecht zu dieser Grundfläche weist das Führungselement 30 eine geringe Bauhöhe von einigen Millimetern bis ca. 10 Millimetern auf.

**[0023]** Der Schieber 40 umfasst eine parallel zur Grundfläche des Führungselements 30 ausgerichtete Schubstange 41, an deren freien Ende eine in etwa rechtwinklig zur Schubstange 41 stehende Mitnehmerplatte 42 angebracht ist. Die Mitnehmerplatte 42 und die Schubstange 41 sind nicht starr miteinander verbunden, sondern mittels eines Scharniers, das von einem die Schubstange 41 und die Mitnehmerplatte 42 verbindenden Stift gebildet ist. Der Winkel zwischen der Schubstange 41 und der Mitnehmerplatte 42 kann aufgrund des Scharniers innerhalb eines Winkelbereichs variiert werden.

**[0024]** Fig. 2a zeigt in gleicher Weise wie Fig. 1 a das in dem Möbelkorpus 10 eingebaute Kühlgerät 20, hier jedoch mit vollständig montiertem Schlepptürbeschlag. Die Möbeltür 11 und die Gerätetür 21 sind im Bereich ihrer schwenkbaren freien Kanten 12 bzw. 22, die den Scharnieren der Türen 11, 21 gegenüberliegen, durch den Schlepptürbeschlag miteinander gekoppelt. Im dargestellten Beispiel sind beide Türen 11, 21 geöffnet. Die die Gerätetür 21 des Kühlgeräts 20 tragenden Scharniere sind häufig Stiftscharniere, die in dieser Figur nicht sichtbar sind.

**[0025]** Fig. 2b zeigt analog zur Fig. 1b einen Ausschnitt aus der Fig. 2a im Bereich des Schlepptürbeschlags. Es ist erkennbar, dass die Mitnehmerplatte 42 auf der freien Kante 22 der Gerätetür 21 aufliegt und mit dieser verbunden ist, beispielsweise durch eine Schraubverbindung. Beim Öffnen der Möbeltür 11 bzw. der Gerätetür 21 vollführen die freien Kanten 12 bzw. 22 der beiden Türen 11, 21 eine Relativbewegung zueinander, die zum einen in einer Verschiebung und zum anderen in einer geringfügigen Verdrehung der beiden Kanten 12, 22 zueinander resultiert. Die Verdrehung der beiden Kanten 12, 22 zueinander wird durch die Verkipparbeit der Mitnehmerplatte 42 relativ zur Schubstange 41 ausgeglichen. Die Verschiebung der Kanten 12, 22 zueinander führt zu einer Verschiebung des Schiebers 40 relativ zum

Führungselement 30. Entsprechend ist in Fig. 2b der Schieber 40 aus seiner Ruheposition, die in den Fig. 1 a und 1 b ersichtlich ist, in das Führungselement 30 eingeschoben. Eine derartige Bewegung in das Führungselement 30 hinein ist trotz der winklig abstehenden Mitnehmerplatte 42 durch eine entsprechende Ausnehmung im Deckel 31 möglich.

**[0026]** In den Fig. 3a - 3c ist ein anmeldungsgemäßer Schlepptürbeschlag in einem Ausführungsbeispiel detaillierter dargestellt. Um Einblick in den inneren Aufbau des Schlepptürbeschlags zu gewähren, ist der Schlepptürbeschlag in allen drei Fällen ohne den Deckel 31 dargestellt.

**[0027]** Die Fig. 3a, 3b und 3c unterscheiden sich durch unterschiedliche Positionen, in denen sich der Schieber 40 relativ zum Führungselement 30 befindet. Fig. 3a zeigt den Schlepptürbeschlag mit dem Schieber 40 in der Ruheposition, die auch in den Fig. 1 a und 1 b dargestellt ist. Fig. 3c zeigt eine Endposition des Schiebers 40, in der dieser maximal in das Führungselement 30 eingeschoben ist. Fig. 3b zeigt eine mittlere Position des Schiebers 40, die zwischen der Ruheposition der Fig. 3a und der Endposition der Fig. 3c liegt.

**[0028]** Das Führungselement 30 weist eine Grundplatte 33 auf, auf die der in den Fig. 1b und 2b sichtbare Deckel 31 aufgesetzt ist. Entsprechend sind bei der Grundplatte 33 an gleicher Stelle wie bei dem Deckel 31 Befestigungslöcher 32 vorgesehen, die hier als Langlöcher ausgeführt sind. Es kann vorgesehen sein, dass der Deckel 31 mit der Grundplatte 33 verrastet. Im montierten Zustand wird er zudem durch die gemeinsamen Befestigungsschrauben gehalten. Die Grundplatte 33 kann beispielsweise einstückig als Aluminium- oder Zinkdruckgussteil oder Kunststoffspritzgussteil gefertigt sein.

**[0029]** In die Grundplatte 33 ist eine in Längsrichtung der Grundplatte 33 ausgerichtete Führung 34 ausgebildet, beispielsweise als eine Schwalbenschwanz- oder T-Nut-Gleitführung. Bezüglich der Querrichtung der Grundplatte 33 ist die Führung 34 mittig angeordnet. In die Führung 34 ist der Schieber 40 mit seiner Schubstange 41, die in ihrem Profil der Führung 34 angepasst ist, eingesetzt.

**[0030]** An ihrem im Inneren des Führungselements 30 und der Mitnehmerplatte 42 gegenüber liegenden Ende geht die Schubstange 41 T-förmig in einen hammerähnlichen Kopf 43 über. Mit diesem Kopf 43 wirkt sie mit in der Fig. 3a nur im Ansatz sichtbaren Hubstangen 36 von Dämpfungsvorrichtungen 35 zusammen. Die Dämpfungsvorrichtungen 35 können beispielsweise Luft- oder Fluid-dämpfungsvorrichtung sein. Vorliegend sind vier Dämpfungsvorrichtungen 35 vorhanden, die in Paaren von je zwei symmetrisch neben der Führung 34 angeordnet sind. Grundsätzlich ist eine andere Zahl von Dämpfungsvorrichtungen 35 möglich. Mehrere nebeneinander liegende Dämpfungsvorrichtungen 35 bieten den Vorteil, dass eine ausreichend große Dämpfungswirkung trotz sehr geringer Bauhöhe des Schlepptürbeschlags erzielt werden kann.

**[0031]** Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind als Dämpfungsvorrichtungen 35 bekannte linear arbeitende Zylinderdämpfer eingesetzt, deren Hubstangen 36 leicht federbeaufschlagt gegen den Kopf 43 drücken, sodass dieser sich ohne Dämpfungswirkung aus der dargestellten Ruheposition in Richtung der Endpositionen bewegen kann (in der Figur nach links). Bei einer Rückbewegung in die Ruheposition setzt die Dämpfungswirkung der Dämpfungsvorrichtungen 35 dann ein, wenn der Kopf 43 auf die freien Enden der Hubstangen 36 trifft. Der Hub der Hubstangen 36 ist dabei im dargestellten Ausführungsbeispiel kleiner als der Verschiebeweg, den der Schieber 40 zwischen Ruheposition und Endposition durchläuft. Entsprechend ist eine Dämpfung nicht über dem gesamten Weg gegeben, sondern nur über einen vor der Ruheposition liegenden Wegabschnitt, der durch den Hub der Hubstangen 36 bestimmt ist.

**[0032]** Bei der Führung 34 kann ein gewisses Führungsspiel vorgesehen sein, das zudem zum Randbereich der Grundplatte 33 hin größer wird. Auf diese Weise gewinnt die Schubstange 41 ein Spiel in einer Richtung senkrecht zur Führungsrichtung und parallel zur Ebene der Grundplatte. Wenn die Dreh- bzw. Schwenkachsen der Möbeltür 11 und der Gerätetür 21 nicht exakt parallel zueinander verlaufen, führt dieses zu einer Verschiebung der Kante 22 der Gerätetür 21 bzgl. ihrer Höhe relativ zur Kante 12 der Möbeltür 11 beim Schwenken der Türen 11, 21. Eine derartige Bewegung kann durch das genannte Spiel der Schubstange 41 ausgeglichen werden.

**[0033]** Weiterhin sind in der Grundplatte 33 zwei Steuerelemente eingearbeitet, die hier als Krückstockkurven 37 ausgebildet sind. In den Steuerelementen bewegt sich jeweils ein Mitnehmer 38. Die Mitnehmer 38 haben einander zugewandte Ausnehmungen, in die der Kopf 43 des Schiebers 40 mit Fortsätzen, im Folgenden Aktivatoren 44 genannt, eingreifen. Zudem ist jedem der Mitnehmer 38 ein Kraftspeicher zugeordnet, der hier als eine Feder 39 ausgebildet ist. Die Federn 39 sind als Zugfedern ausgeführt und jeweils mit einem Ende an einem der Mitnehmer 38 und mit dem anderen Ende an einen Befestigungspunkt der Grundplatte 33 festgelegt, derart, dass der Schieber 40 über die Aktivatoren 44 und die Mitnehmer 38 in die Ruheposition gezogen wird. Dabei kann in der Ruheposition eine Vorspannung der Federn 39 vorgesehen sein.

**[0034]** Fig. 3b zeigt den Schlepptürbeschlag in einer Position des Schiebers 40, die einem Öffnungswinkel der Türen 11, 21 von etwa 50° entspricht, wobei ein Öffnungswinkel von 0° geschlossenen Türen 11, 21 und ein Öffnungswinkel von etwa 90° rechtwinklig geöffneten Türen 11, 21 zugeordnet ist.

**[0035]** Zum einen ist in der Fig. 3b zu erkennen, dass die Hubstangen 36 der Dämpfer 35 bereits vollständig ausgefahren sind und nicht mehr am Kopf 43 anliegen. Zum Anderen ist zu sehen, dass die Führungsköpfe der Mitnehmer 38 nahezu das Ende der Krückstockkurve erreicht haben, wodurch sich die in der Figur linken Enden

der Aufnahmeöffnungen, die mit den Aktivatoren 44 zusammen wirken, bereits so weit von einander entfernt haben, dass sie nicht mehr im Eingriff mit den Aktivatoren 44 sind. Eine weitere Bewegung des Schiebers 40 in Richtung der Endposition ist damit möglich, ohne dass die Zugfedern 39 weiter gespannt werden.

**[0036]** Bedingt durch die Form der Krückstockkurven 37 und die Kraftangriffspunkte der Federn 39 an Auslegeärmchen der Mitnehmer 38 verbleiben diese in den Enden der Krückstockkurven 37. Dieses ist in der Fig. 3c ersichtlich, in der sich der Schieber 40 in der Endposition befindet.

**[0037]** Diese Endposition wird beim Einsatz des Schlepptürbeschlags nicht unbedingt erreicht. Der Schlepptürbeschlag sollte jedoch so dimensioniert sein, dass die Länge des Verschiebewegs einen gewünschten maximalen Öffnungswinkel der Möbeltür 11 bzw. der Gerätetür 21 zulässt. Es kann vorgesehen sein, dass der maximale Öffnungswinkel der Türen 11, 21 durch die Endposition des Schlepptürbeschlags definiert ist. Es kann jedoch auch sein, dass die maximale Öffnungsposition durch die Scharniere 13 des Möbelkorpus 10 oder durch die Scharniere des Kühlgeräts begrenzt ist.

**[0038]** Bei einem Schließvorgang der Türen 11, 21 bewegt sich der Schieber 40 zunächst in Richtung der Ruhepositionen (in den Fig. 3a - 3c nach rechts). Beim Überstreichen der in Fig. 3b gezeigten mittleren Position werden dann zunächst die Mitnehmer 38 aus der Endposition der Krückstockkurve 37 geführt, wodurch die Mitnehmer 38 und der Schieber 40 mit der Zugkraft der Federn 39 beaufschlagt werden, wodurch eine Selbstschließfunktion für die Türen 11, 21 gegeben ist. Beim weiteren Schließvorgang setzt der Kopf 43 auf die Enden der Hubstangen 36 der Dämpfungsvorrichtungen 35 auf, sodass die weitere Schließbewegung gedämpft bis zur Ruheposition des Kühlschranks erfolgt.

**[0039]** In alternativen Ausgestaltungen des Schlepptürbeschlags ist es denkbar, zusätzlich zur Dämpfungsfunktion beim Schließen der Möbeltür 11 bzw. Gerätetür 21 eine Dämpfung bei Bewegung der Türen 11, 21 auf dem maximalen Öffnungswinkel vorzusehen. Zu diesem Zweck können im Führungselement 30 neben den Dämpfungsvorrichtungen 35 eine oder mehrere weitere Dämpfungsvorrichtungen im gegenüberliegenden Endbereich der Grundplatte 33 angeordnet sein, gegen die der Kopf 43 beim Bewegen auf die Endposition trifft. Die weiteren Dämpfungsvorrichtungen können beispielsweise ebenfalls als Luft- oder Fluiddämpfungsvorrichtung ausgebildet sein. Da der zu dämpfende Weg für die weiteren Dämpfungsvorrichtungen bei Bewegung der Türen 11, 21 auf den maximalen Öffnungswinkel zu klein sein kann, können die weiteren Dämpfungsvorrichtungen auch als elastische Elemente ausgeführt sein.

**[0040]** In einer weiteren Ausgestaltung des Schlepptürbeschlags können der in den Fig. 3a - 3c gezeigten linear arbeitenden Dämpfungsvorrichtungen 35 auch eine oder mehrere Rotationsdämpfer vorgesehen sein. Dazu kann beispielsweise die Schubstange 41 als eine

Zahnstange ausgeführt sein. In der Grundplatte 33 sind Rotationsdämpfer mit aufgesetzten Zahnrädern angeordnet, die mit der Zahnung der Schubstange 41 zusammen wirken. Dabei kann vorgesehen sein, die Verzahnung an der Schubstange 41 nur abschnittsweise auszuführen, sodass eine Dämpfung nur über einen vorgegebenen Verschiebeweg im Bereich der Ruheposition gegeben ist.

**[0041]** In einer weiteren Ausgestaltung des Schlepptürbeschlags kann die Schubstange 41 so lang ausgeführt sein, dass die Mitnehmerplatte 42 über den gesamten Verschiebeweg des Schiebers 40 außerhalb der Grundfläche des Führungselements 30 positioniert ist und sich nicht unmittelbar über der Grundplatte 33 befindet. Der Deckel 31 braucht entsprechend den Ausschnitt in seiner Oberseite nicht aufzuweisen, lediglich in der Seite ist eine Ausnehmung für die Schubstange vorzusehen. Das Führungselement 30 kann in dieser Ausgestaltung vollständig zwischen der Möbeltür 11 und der Gerätetür 21 versteckt montiert werden und ist auch bei geöffneten Türen 11, 21 nicht sichtbar. Wenn die Schubstange 41 zusätzlich leicht flexibel ausgebildet ist, kann auf die Verschwenkbarkeit der Mitnehmerplatte 42 relativ zur Schubstange 41 verzichtet werden, da eine Verdrehung der Kanten 12 bzw. 22 der beiden Türen 11, 21 zueinander beim Öffnungsvorgang durch die längere und flexible Schubstange 41 ausgeglichen wird. Die Mitnehmerplatte 42 kann dann einstückig mit der Schubstange 41 ausgeführt sein, beispielsweise als ein Kunststoffspritzgussteil.

**[0042]** In einer weiteren Ausgestaltung des Schlepptürbeschlags können Einstellvorrichtungen vorgesehen sein, die es ermöglichen, die Dämpfungswirkung der wenigstens einen Dämpfungsvorrichtung 35 einzustellen. Wenn die Dämpfungsvorrichtung 35 als Luft- oder Fluididdämpfungsvorrichtungen ausgeführt sind kann eine Einstellung der Dämpfungswirkung in bekannter Weise zum Beispiel mit einer Drosselschraube erfolgen. Durch diese Einstellvorrichtung ist es beispielsweise möglich, die Schließ- und/oder Öffnungsgeschwindigkeit der zusammenwirkenden Türen 11, 21 einzustellen, wie es beim Nachrüsten an einem bereits vorhandenen Einbauhausgerät und einer Möbelkorpusstür notwendig sein kann.

**[0043]** In einer weiteren Ausgestaltung des Schlepptürbeschlags können Einstellvorrichtungen vorgesehen sein, die es ermöglichen, die Schließ- und/oder Öffnungsgeschwindigkeit einzustellen, indem die Schließ- und/oder Öffnungskraft des auf die wenigstens eine Dämpfungsvorrichtung 35 wirkenden Kraftspeichers, also z.B. der Feder 39, einstellbar ist. Dies kann beispielsweise durch Längenänderung der Feder 39 mittels einer Einstellschraube oder eines Schneckenrads vorgenommen werden. Ist der Kraftspeicher beispielsweise als Spiralfeder ausgeführt, kann mittels einer Einstellvorrichtung die Spiralfeder mehr oder weniger aufgewickelt sein, um die Kraftänderung herbeizuführen.

**[0044]** In einer weiteren Ausgestaltung des Schlepp-

türbeschlags können Einstellvorrichtungen vorgesehen sein, die es ermöglichen, den Schließ- und/oder Öffnungswinkel, ab dem die Dämpfungswirkung der wenigstens einen Dämpfungsvorrichtung 35 einsetzt, zu variieren. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind als eine einfache Einstellvorrichtung dieser Art die Befestigungslöcher 32 als Langlöcher ausgeführt. Denkbar ist auch eine Einstellvorrichtung, die nach dem Festschrauben des Schlepptürbeschlags an einer der Türen betätigt werden kann. Beispielsweise könnte die wenigstens eine Dämpfungsvorrichtung mittels eines Schneckenrades oder einer Einstellschraube in die entsprechende Position verschoben werden. Es kann alternativ oder zusätzlich vorgesehen sein, innerhalb des Schlepptürbeschlags die Mittel, die die wenigstens eine Dämpfungsvorrichtung 35 aktivieren, z.B. den Kopf 43 des Schiebers 40, in ihrer Relativposition zu der Dämpfungsvorrichtung 35 zu variieren. Dazu kann beispielsweise die wenigstens eine Dämpfungsvorrichtung 35 innerhalb des Schlepptürbeschlags verschiebbar zum Führungselement 30 montiert sein, so dass der Kopf 43 des Schiebers 40 bei unterschiedlichen Positionen des Schiebers 40 auf das Ende der Hubstange 36 der Dämpfungsvorrichtung 35 aufsetzt.

**[0045]** Die genannten Einstellvorrichtungen wirken sich auf wenigstens eine Einstellgröße des Schlepptürbeschlags aus. Diese Einstellgrößen sind je nach Ausführung unter anderem Schließ- und/oder Öffnungsgeschwindigkeit der gekoppelten Türen bei aktiver Dämpfungswirkung und/oder Beginn der Dämpfungswirkung ab einem einstellbaren Schließ- und/oder Öffnungswinkels.

**[0046]** Auch wenn der Schlepptürbeschlag vorstehend im Zusammenhang mit einem Kühlgerät beschrieben ist, versteht es sich, dass er auch bei anderen Einbauhaushaltsgeräten mit eigener Gerätetür, die in einen Möbelkorpus mit einer Möbeltür eingebaut werden, eingesetzt werden kann.

## 40 Bezugszeichenliste

### [0047]

- |    |                           |
|----|---------------------------|
| 10 | Möbelkorpus               |
| 11 | Möbeltür                  |
| 12 | freie Kante der Möbeltür  |
| 13 | Scharnier                 |
| 20 | Kühlgerät                 |
| 21 | Gerätetür                 |
| 22 | freie Kante der Gerätetür |
| 30 | Führungselement           |
| 31 | Deckel                    |
| 32 | Befestigungslöcher        |
| 33 | Grundplatte               |
| 34 | Führung                   |
| 35 | Dämpfungsvorrichtung      |

- 36 Hubstange
- 37 Krückstockkurve
- 38 Mitnehmer
- 39 Feder
- 40 Schieber
- 41 Schubstange
- 42 Mitnehmerplatte
- 43 Kopf
- 44 Aktivator

#### Patentansprüche

1. Schlepptürbeschlag zur Kopplung einer an mindestens einem Scharnier befestigten Tür (21) eines Kühlgeräts (20) mit einer an mindestens einem weiteren ein- oder mehrachsigen Scharnier (13) befestigten Tür (11) eines Möbelkorpus (10), in den das Kühlgerät (20) eingebaut ist, aufweisend ein Führungselement (30) und einen durch das Führungselement (30) geführten Schieber (40), wobei das Führungselement (30) an der Tür (11) des Möbelkorpus (10) und der Schieber (40) an der der Tür (21) des Kühlgeräts (20) anordenbar ist, wobei der Schlepptürbeschlag wenigstens eine Dämpfungsvorrichtung (35) aufweist, zur Dämpfung einer Relativbewegung zwischen dem Schieber (40) und dem Führungselement (30) über zumindest einen definierten Abschnitt der Relativbewegung, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem Ende des Schiebers (40) eine Mitnehmerplatte (42) schwenkbar angeordnet ist, oder dass der Schieber (40) eine Schubstange (41) aufweist, die flexibel ist und an deren Ende eine Mitnehmerplatte (42) winklig angeordnet, wobei die Mitnehmerplatte (42) auf der freien Kante (22) der Tür (21) des Kühlgeräts (20) auflegbar und mit dieser verbindbar ist.
2. Schlepptürbeschlag nach Anspruch 1, bei dem der Schieber (40) durch das Führungselement (30) mittels einer Gleitführung geführt wird.
3. Schlepptürbeschlag nach Anspruch 1 oder 2, bei dem mehrere Dämpfungsvorrichtungen (35) vorgesehen sind, die nebeneinander in oder an dem Führungselement (30) oder in oder an dem Schieber (40) angeordnet sind.
4. Schlepptürbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, aufweisend wenigstens einen Kraftspeicher, der so angeordnet ist, dass er beim Öffnen und/oder Schließen der durch den Schlepptürbeschlag gekoppelten Türen (11, 21) gespannt wird.
5. Schlepptürbeschlag nach Anspruch 4, bei dem der wenigstens eine Kraftspeicher ab einem bestimmten Öffnungs- oder Schließwinkel der Türen (11, 21) den

Schieber (40) gegenüber dem Führungselement (30) mit einer Kraft beaufschlagt.

6. Schlepptürbeschlag nach Anspruch 4 oder 5, bei dem der wenigstens eine Kraftspeicher direkt oder indirekt in Wirkverbindung mit der wenigstens einen Dämpfungsvorrichtung (35) steht und eine Kraft in eine Dämpfungsrichtung auf die Dämpfungsvorrichtung (35) ausübt.
7. Schlepptürbeschlag nach einem der Ansprüche 4 bis 6, aufweisend wenigstens einen Mitnehmer (38) der mit dem mindestens einem Kraftspeicher zusammenwirkt.
8. Schlepptürbeschlag nach Anspruch 7, bei dem der wenigstens eine Mitnehmer (38) durch ein Steuerelement geführt ist.
9. Schlepptürbeschlag nach Anspruch 8, bei dem das Steuerelement in oder an dem Führungselement (30) ausgebildet ist und bei dem der wenigstens eine Mitnehmer (38) über zumindest einen weiteren Abschnitt der Relativbewegung mit dem Schieber (40) in Eingriff steht oder bei dem das Steuerelement in oder an dem Schieber (40) ausgebildet ist und bei dem der wenigstens eine Mitnehmer (38) über den zumindest einen weiteren Abschnitt der Relativbewegung mit dem Führungselement (30) in Eingriff steht.
10. Schlepptürbeschlag nach einem der Ansprüche 7 bis 9, bei dem der wenigstens eine Mitnehmer (38) um eine Achse schwenkbar gelagert ist, die in etwa senkrecht zu einer Frontfläche einer der Türen (11, 21) steht.
11. Schlepptürbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem wenigstens eine weitere Dämpfungsvorrichtung zur Dämpfung der Relativbewegung zwischen dem Schieber (40) und dem Führungselement (30) vorgesehen ist, die die Relativbewegung in einer Richtung dämpft, die entgegengesetzt zur Dämpfungsrichtung der Dämpfungsvorrichtung (35) ist.
12. Schlepptürbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die wenigstens eine Dämpfungsvorrichtung (35) und/oder die wenigstens eine weitere Dämpfungsvorrichtung eine linear arbeitende Vorrichtung mit Zylinder und Hubstange (36) ist.
13. Schlepptürbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die wenigstens eine Dämpfungsvorrichtung (35) und/oder die wenigstens eine weitere Dämpfungsvorrichtung ein Rotationsdämpfer ist, wobei der Schieber (40) eine Schubstange (41) aufweist, die zumindest abschnittsweise als ei-

ne Zahnstange ausgebildet ist.

14. Schlepptürbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Schlepptürbeschlag wenigstens eine Einstellvorrichtung für wenigstens eine Einstellgröße aufweist.

## Claims

1. A sliding door fitting for coupling a door (21), which is fastened on at least one hinge, of a refrigerating appliance (20) to a door (11), which is fastened on at least one further single axis or multiaxis hinge (13), of a furniture body (10), in which the refrigerating appliance (20) is installed, having a guide element (30) and a slide (40) guided by the guide element (30), wherein the guide element (30) is to be arranged on the door (11) of the furniture body (10) and the slide (40) is to be arranged on the door (21) of the refrigerating appliance (20), wherein the sliding door fitting has at least one damping device (35) for damping a relative movement between the slide (40) and the guide element (30) over at least one defined section of the relative movement, **characterized in that** a carrier plate (42) is arranged in a pivotable manner on one end of the slide (40) or that the slide (40) has a pushrod (41), which is flexible and on the end of which a carrier plate (42) is arranged at an angle, wherein the carrier plate (42) is arrangeable at and is connectable with a free edge (22) of the door (21) of the refrigerating appliance (20).
2. The sliding door fitting according to Claim 1, wherein the slide (40) is guided by the guide element (30) by means of a plain bearing guide.
3. The sliding door fitting according to Claim 1 or 2, wherein multiple damping devices (35) are provided, which are arranged adjacent to one another in or on the guide element (30) or in or on the slide (40).
4. The sliding door fitting according to one of the preceding claims, having at least one force accumulator, which is arranged so that it is tensioned during the opening and/or closing of the doors (11, 21) coupled by the sliding door fitting.
5. The sliding door fitting according to Claim 4, wherein the at least one force accumulator applies a force to the slide (40) in relation to the guide element (30) from a specific opening or closing angle of the doors (11, 21).
6. The sliding door fitting according to Claim 4 or 5, wherein the at least one force accumulator is directly or indirectly operationally linked to the at least one

damping device (35) and exerts a force in a damping direction on the damping device (35).

7. The sliding door fitting according to one of Claims 4 to 6, having at least one carrier (38) which interacts with the at least one force accumulator.
8. The sliding door fitting according to Claim 7, wherein the at least one carrier (38) is guided by a control element.
9. The sliding door fitting according to Claim 8, wherein the control element is implemented in or on the guide element (30) and wherein the at least one carrier (38) is engaged over at least one further section of the relative movement with the slide (40) or wherein the control element is implemented in or on the slide (40) and wherein the at least one carrier (38) is engaged over the at least one further section of the relative movement with the guide element (30).
10. The sliding door fitting according to one of Claims 7 to 9, wherein the at least one carrier (38) is mounted so that it is pivotable about an axis which is approximately perpendicular to a front surface of one of the doors (11, 21).
11. The sliding door fitting according to one of the preceding claims, wherein at least one further damping device is provided for damping the relative movement between the slide (40) and the guide element (30), which damps the relative movement in a direction which is opposite to the damping direction of the damping device (35).
12. The sliding door fitting according to one of the preceding claims, wherein the at least one damping device (35) and/or the at least one further damping device is a linearly operating device having cylinder and lifting rod (36).
13. The sliding door fitting according to one of the preceding claims, wherein the at least one damping device (35) and/or the at least one further damping device is a rotation damper, wherein the slide (40) has a pushrod (41), which is implemented at least in sections as a toothed rod.
14. The sliding door fitting according to one of the preceding claims, wherein the sliding door fitting has at least one adjustment device for at least one adjustment dimension.

## Revendications

1. Ferrure de porte entraînée pour permettre l'accouplement d'une porte (21) d'un appareil de réfrigéra-



- tion (20) fixée sur au moins une charnière et d'une porte (11) fixée sur au moins une autre charnière (13) à un ou plusieurs axes, d'un corps de meuble (10) dans lequel est monté l'appareil de réfrigération (20), comprenant un élément de guidage (30) et un coulisseau (40) guidé par l'élément de guidage (30), l'élément de guidage (30) pouvant être monté sur la porte (11) du corps de meuble (10) et le coulisseau (40) pouvant être monté sur la porte (21) de l'appareil de réfrigération (20), la ferrure de porte entraînée comprenant au moins un dispositif d'amortissement (35) permettant d'amortir le déplacement relatif du coulisseau (40) et de l'élément de guidage (30) sur au moins un segment défini de ce déplacement relatif, **caractérisée en ce qu'** une plaque d'entraînement (42) est montée pivotante à une extrémité du coulisseau (40) ou le coulisseau (40) comporte une tige de poussée flexible (41) à l'extrémité de laquelle est monté angulairement une plaque d'entraînement (42), la plaque d'entraînement (42) pouvant être positionnée sur le bord libre (22) de la porte (21) de l'appareil de réfrigération (20) et être reliée à celui-ci.
2. Ferrure de porte entraînée conforme à la revendication 1, dans laquelle le coulisseau (40) est guidé par l'élément de guidage (30) au moyen d'un guidage à glissement.
  3. Ferrure de porte entraînée conforme à la revendication 1 ou 2, dans laquelle il est prévu plusieurs dispositifs d'amortissement (35) qui sont montés côte à côte dans ou sur l'élément de guidage (30) ou dans ou sur le coulisseau (40).
  4. Ferrure de porte entraînée conforme à l'une des revendications précédentes, comprenant au moins un accumulateur de force qui est monté de façon à être précontraint lors de l'ouverture et/ou de la fermeture des portes (11, 21) accouplées par la ferrure de porte entraînée.
  5. Ferrure de porte entraînée conforme à la revendication 4, **caractérisée en ce qu'** à partir d'un angle d'ouverture ou de fermeture prédéfini des portes (11, 21), l'accumulateur de force rappelle par une force le coulisseau (40) par rapport à l'élément de guidage (30).
  6. Ferrure de porte entraînée conforme à la revendication 4 ou 5, dans laquelle l'accumulateur de force est en liaison fonctionnelle directe ou indirecte avec le dispositif d'amortissement (35) et exerce une force sur le dispositif d'amortissement (35) dans une direction d'amortissement.
  7. Ferrure de porte entraînée conforme à l'une des revendications 4 à 6, comprenant au moins un entraîneur (38) qui coopère avec l'accumulateur de force.
  8. Ferrure de porte entraînée conforme à la revendication 7, dans laquelle l'entraîneur (38) est guidé par un élément de commande.
  9. Ferrure de porte entraînée conforme à la revendication 8, dans laquelle l'élément de commande est formé dans ou sur l'élément de guidage (30) et l'entraîneur (38) est en prise avec le coulisseau (40) sur au moins un autre segment du déplacement relatif ou l'élément de commande est formé dans ou sur le coulisseau (40) et l'entraîneur (38) est en prise avec l'élément de guidage (30) sur l'autre segment du déplacement relatif.
  10. Ferrure de porte entraînée conforme à l'une des revendications 7 à 9, dans laquelle l'entraîneur (38) est monté pivotant autour d'un axe qui s'étend essentiellement perpendiculairement à la surface frontale de l'une des portes (11, 21).
  11. Ferrure de porte entraînée conforme à l'une des revendications précédentes, dans laquelle il est prévu au moins un autre dispositif d'amortissement permettant d'amortir le déplacement relatif entre le coulisseau (40) et l'élément de guidage (30), qui amortit ce déplacement relatif dans une direction qui est opposée à la direction d'amortissement du dispositif d'amortissement (35).
  12. Ferrure de porte entraînée conforme à l'une des revendications précédentes, dans laquelle le dispositif d'amortissement (35) et/ou l'autre dispositif d'amortissement est un dispositif d'amortissement à action linéaire équipé d'un cylindre et d'une tige de levage (36).
  13. Ferrure de porte entraînée conforme à l'une des revendications précédentes, dans laquelle le dispositif d'amortissement (35) et/ou l'autre dispositif d'amortissement est un amortisseur rotatif, le coulisseau (40) comprenant une tige de poussée (41) qui est réalisée au moins par segments sous la forme d'une crémaillère.
  14. Ferrure de porte entraînée conforme à l'une des revendications précédentes, comportant au moins un dispositif de réglage d'au moins une grandeur de réglage.

Fig. 1a

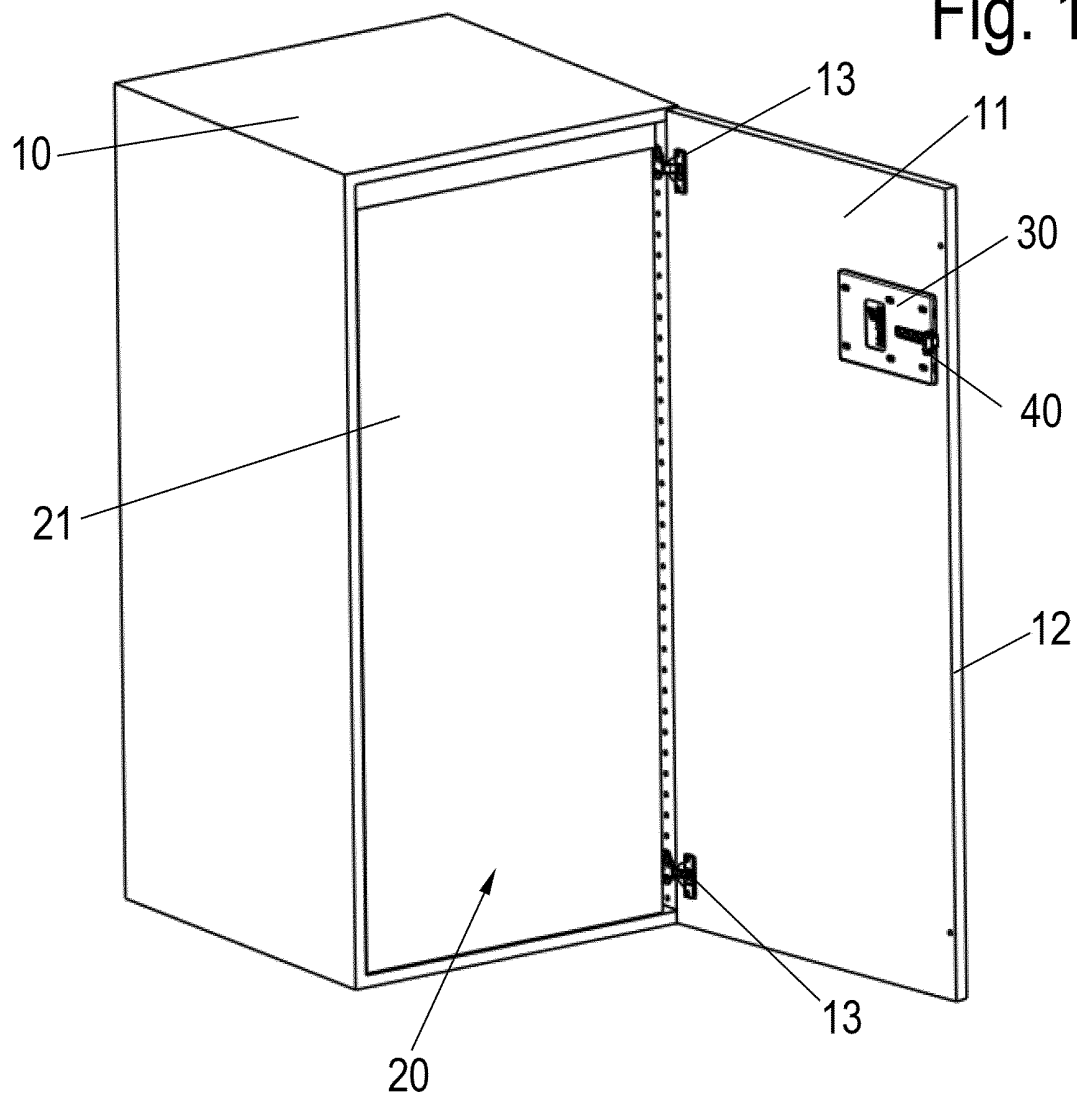


Fig. 1b

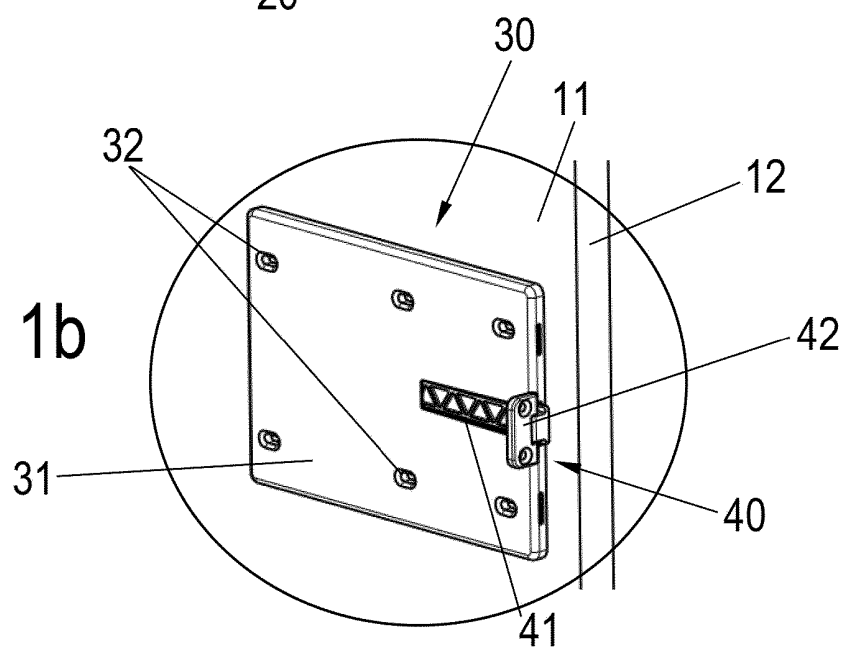
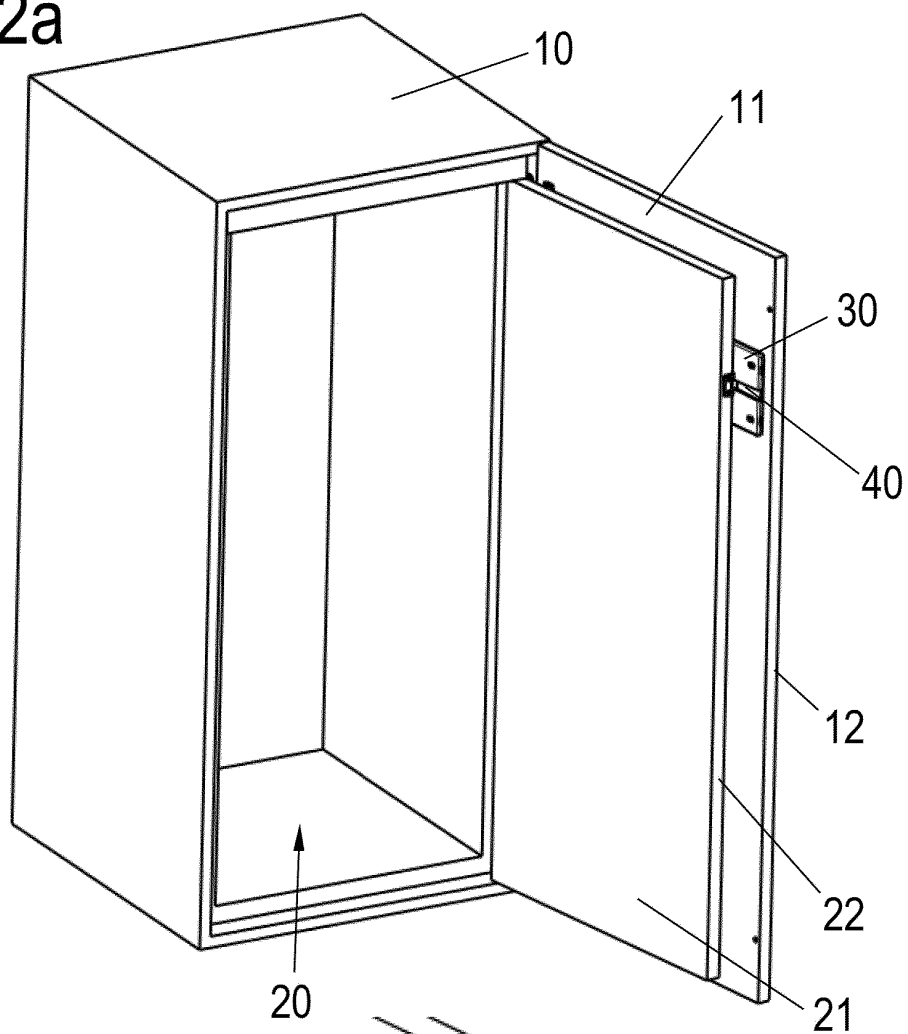
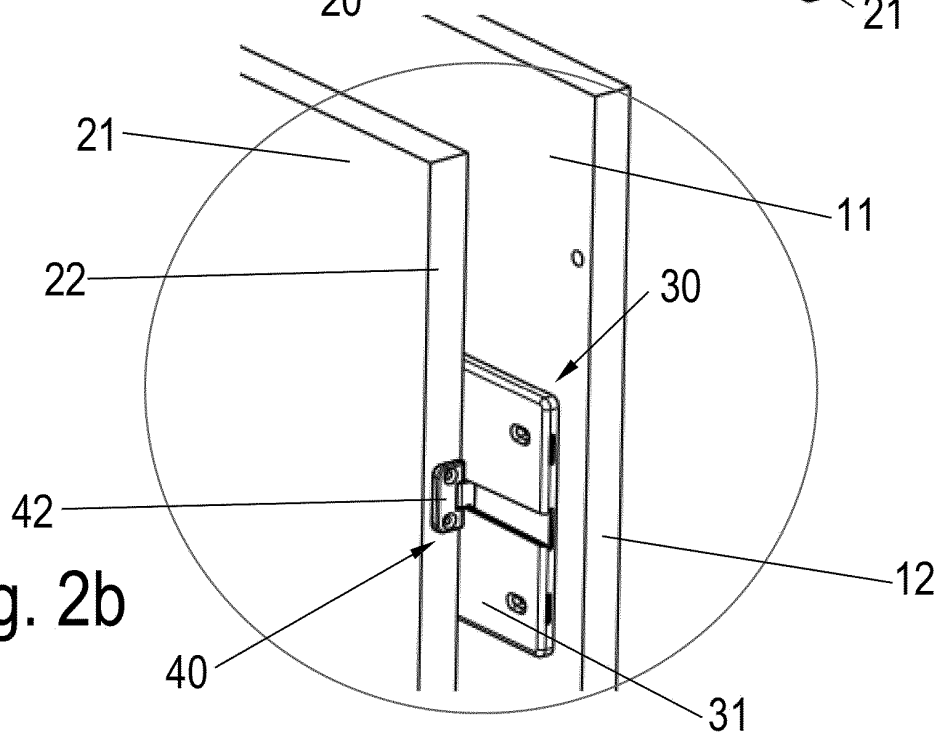
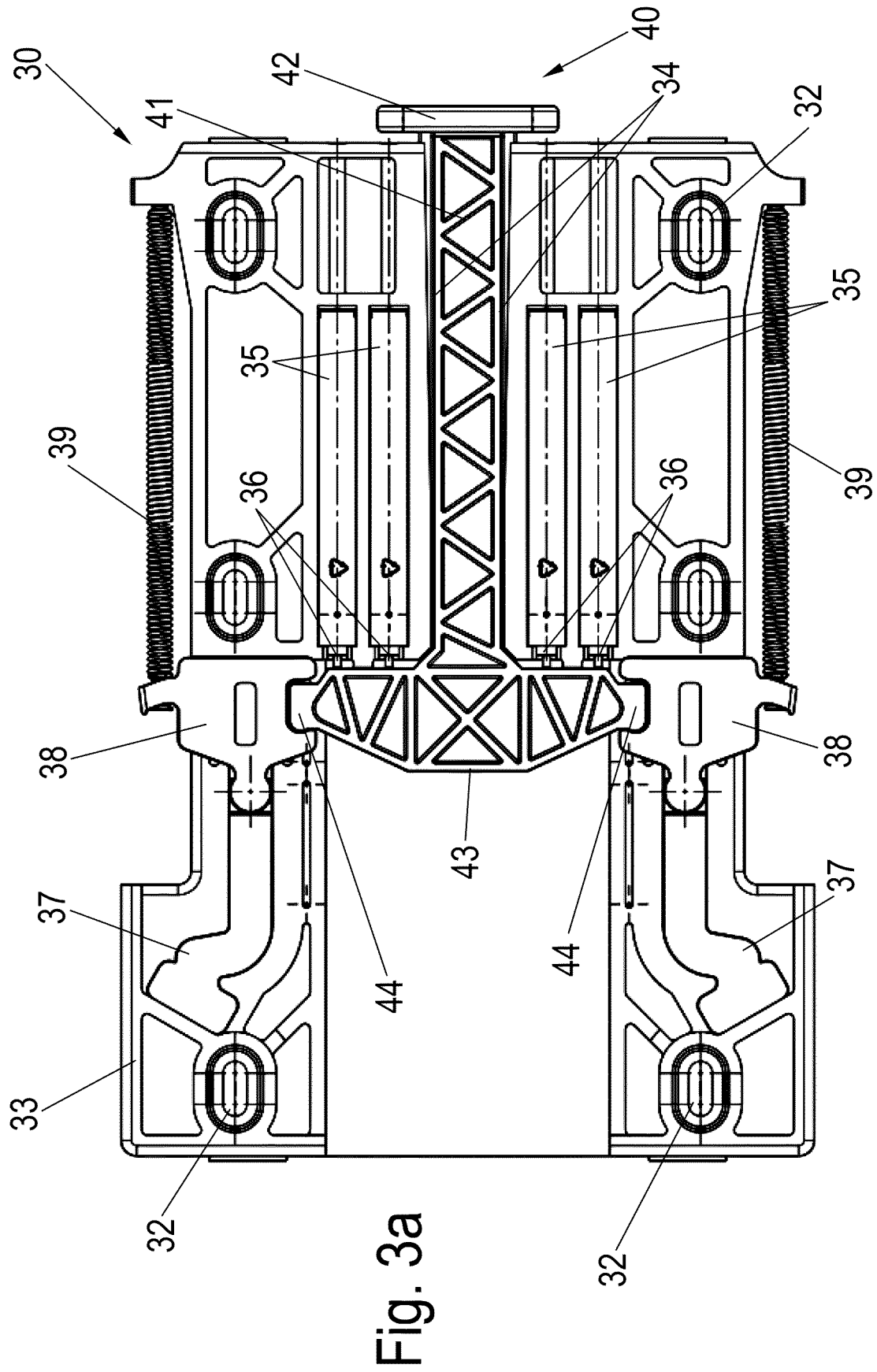


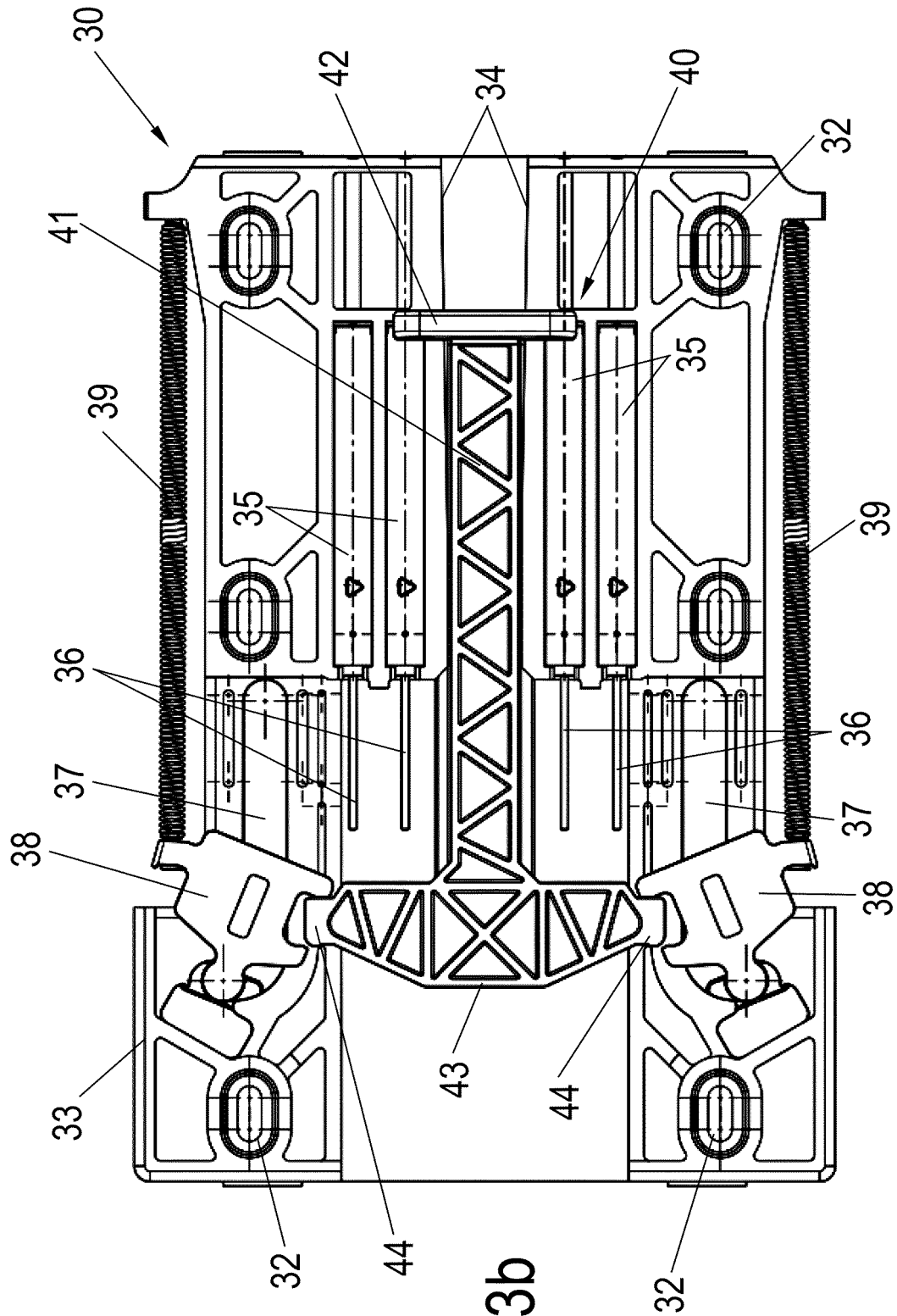
Fig. 2a

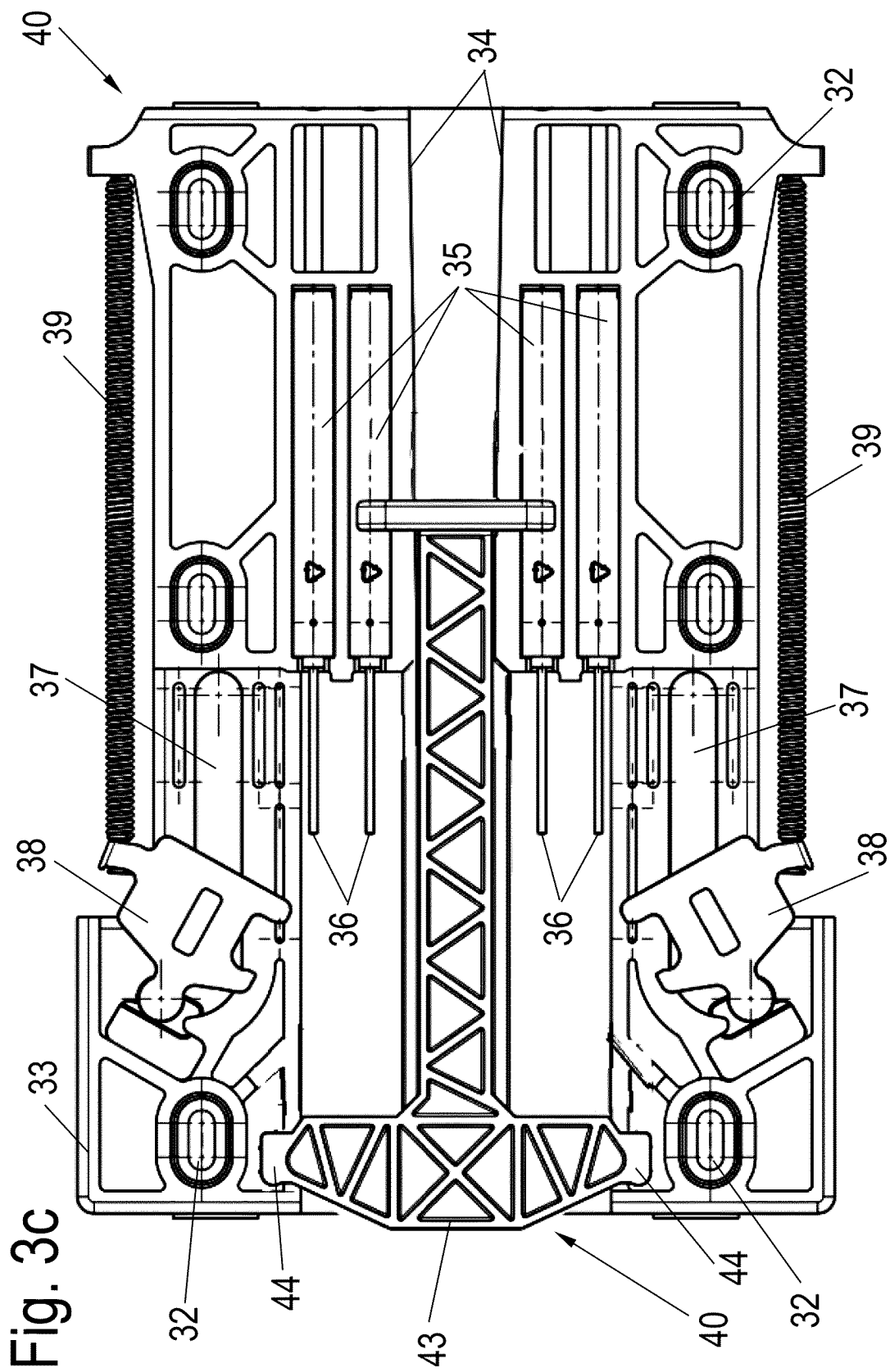


**Fig. 2b**









**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 0565900 A1 [0003]
- DE 102010016592 A1 [0004]
- EP 2314962 A1 [0005]