

(19)



(11)

EP 2 636 340 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
24.12.2014 Patentblatt 2014/52

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13001087.9**

(22) Anmeldetag: **04.03.2013**

(54) **Führungseinrichtung zur Führung eines relativ zu einem Möbelkorpus bewegbaren Möbelteils**

Guiding device for guiding a mobile furniture part relative to a furniture body

Dispositif de guidage pour guider une partie de meuble mobile par rapport à un corps de meuble

(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**

(30) Priorität: **08.03.2012 DE 202012002378 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.09.2013 Patentblatt 2013/37

(73) Patentinhaber: **Grass GmbH
6973 Höchst (AT)**

(72) Erfinder: **Janzen, Jörg
6890 Lustenau (AT)**

(74) Vertreter: **Vogler, Bernd
Patentanwälte
Magenbauer & Kollegen
Plochingen Strasse 109
73730 Esslingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-00/59343 WO-A1-2011/075753
AT-A4- 507 656 DE-A1- 3 834 688
DE-U1-202010 007 999**

EP 2 636 340 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 eine Führungseinrichtung zur Führung eines relativ zu einem Möbelkorpus bewegbaren Möbelteils, insbesondere Schublade, Tür oder Klappe, mit wenigstens zwei beispielsweise den Seitenrändern des Möbelteils zugeordneten Führungseinheiten, die jeweils eine am Möbelkorpus befestigbare Korpusschiene und wenigstens eine relativ zur Korpusschiene verschieblich gelagerte Laufschiene aufweisen, wobei eine Kopplungseinrichtung vorgesehen ist, mittels der die wenigstens eine Laufschiene der einen Führungseinheit mit der wenigstens einen Laufschiene der anderen Führungseinheit unabhängig vom Möbelteil synchron bewegungsgekoppelt ist, und wobei als Laufschiene bezogen auf die jeweilige Führungseinheit wenigstens eine am Möbelteil befestigbare Auszugschiene und eine zwischen der Auszug- und der Korpusschiene wirkende Mittelschiene vorgesehen sind.

[0002] Eine Führungseinrichtung ist beispielsweise aus der EP 1 785 062 B1 bekannt. Die dort offenbarte Führungseinrichtung besteht aus zwei jeweils den Seitenrändern einer Schublade zugeordneten Führungseinheiten, die jeweils als sogenannter Vollauszug ausgestaltet sind, d.h. eine Korpusschiene, eine Schubladenschiene und eine zwischen der Schubladenschiene und der Korpusschiene wirkende Mittelschiene aufweisen. Insbesondere bei schweren und/oder breiten Möbelauszügen besteht der Bedarf, das Laufverhalten des Möbelteils zu stabilisieren, um beispielsweise ein Verkanten beim Einschieben zu verhindern. Hierzu sind aus dem Stand der Technik, beispielsweise aus der DE 20 2004 016 393 U1, Vorrichtungen bekannt, die pro Führungseinheit eine im hinteren Bereich eines Schubladenkastens an dessen Seitenwand befestigte Zahnstange und ein im hinteren Bereich einer Schublade angeordnetes Zahnrad aufweisen, wobei das Zahnrad beim Einschieben der Schublade in Eingriff mit der Zahnstange gelangt.

[0003] Nachteilig bei solchen Vorrichtungen ist deren Montage einerseits an der Seitenwand eines Schubladenkastens und andererseits an der Schublade, die in Abhängigkeit von der Zugänglichkeit relativ aufwendig ist.

[0004] Die WO 2011/075753 A1 offenbart ein Schienensystem für Schubladen, das eine Synchronisationsvorrichtung zur Synchronisation der Schienenbewegung des Schienensystems aufweist. Die Synchronisationsvorrichtung umfasst eine Synchronisationsstange, an deren Endbereichen ein drehbar gelagertes Zahnrad angeordnet ist, welches mit einer Zahnstange des Schienensystems kämmt.

[0005] Die AT 507 656 A4 offenbart ein Möbel, in dessen Möbelkorpus mehrere bewegbare Möbelteile angeordnet sind. Die Möbelteile sind über eine Ausziehführung beweglich gelagert. Am Boden des Möbelkorpus sind zwei spiegelsymmetrisch angeordnete Ausstoßvorrichtungen angeordnet, die über eine Synchronisations-

stange miteinander verbunden sind.

[0006] Die WO 00/59343 offenbart eine Ausziehführungsgarnitur für Schubladen, mit einer Ladenschiene und einer Korpusschiene, wobei beim Ausziehen der Schublade eine Laufrolle innerhalb der Korpusschiene geführt wird. Ferner ist eine zwischen den gegenüberliegenden Laufrollen angebrachte Verbindungsstange vorgesehen, die eine Synchronisierung der Drehung der beiden Laufrollen bewirkt, wodurch ein gegenläufiges Verdrehen der beiden Laufrollen unterbunden wird.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Führungseinrichtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, mit der sich die Stabilisierung des Laufverhaltens eines zugeordneten Möbelteils in einfacher Weise durchführen lässt.

[0008] Diese Aufgabe wird durch eine Führungseinrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt.

[0009] Die erfindungsgemäße Führungseinrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass an den Auszugschienen jeweils wenigstens eine Zahnstange angeordnet ist, die mit wenigstens einem an der Übertragungswelle mitdrehbar angeordneten und an der Mittelschiene gelagerten Zahnrad kämmt, wobei das Zahnrad zusätzlich mit wenigstens einer an der Korpusschiene angeordneten Korpuss-Zahnstange kämmt.

[0010] Die Synchronisation gemäß der Erfindung erfolgt über miteinander gekoppelte Bauteile der Führungseinrichtung. Eine Montage von Komponenten am Möbelkorpus einerseits und am Möbelteil andererseits ist nicht notwendig. Die Führungseinrichtung, die ohnehin zur Führung des Möbelteils zwingend notwendig ist, umfasst zusätzlich also die Kopplungseinrichtung für die Synchronisation, wodurch das Laufverhalten des Möbelteils stabilisiert wird. Bei der Montage der Führungseinrichtung ist daher die Kopplungseinrichtung bereits vorhanden, so dass eine zusätzliche Montage nicht mehr notwendig wird. Hierdurch wird der Montageaufwand, der beispielsweise bei schwer zugänglichen, im Möbelkorpus ausgebildeten Auszugsschächten für als Schubladen ausgebildete Möbelteile nicht unerheblich ist, vermindert.

[0011] Als Laufschiene im Sinne der Erfindung ist sowohl eine dem Möbelteil zugeordnete Auszugschiene als auch eine zwischen dieser Auszugschiene und einer Korpusschiene angeordnete Mittelschiene aufzufassen. Es ist denkbar, dass die Kopplungseinrichtung zwei Auszugschienen miteinander bewegungsgekoppelt. Im Falle eines Vollauszugs ist es denkbar, dass die Kopplungseinrichtung zwei Mittelschienen und/oder Auszugschienen miteinander bewegungsgekoppelt.

[0012] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist die Kopplungseinrichtung sich zwischen den Laufschiene erstreckende und einerseits mit der einen und andererseits mit der anderen Laufschiene gekoppelte oder koppelbare, bewegungsübertragende Kopplungsmittel auf.

[0013] In besonders bevorzugter Weise umfassen die

Kopplungsmittel ein Übertragungsgetriebe, mit dem eine auf eine der Laufschiene ausgeübte erste Linearbewegung in eine rotative Übertragungsbewegung umwandelbar, auf die andere Laufschiene übertragbar und dort in eine zur ersten Linearbewegung synchrone zweite Linearbewegung umwandelbar ist.

[0014] Besonders zweckmäßig ist es, dass das Übertragungsgetriebe wenigstens eine rotatorisch antreibbare Übertragungswelle aufweist. Die Übertragungswelle könnte auch als Synchronisationswelle bezeichnet werden.

[0015] In besonders bevorzugter Weise ist das Übertragungsgetriebe als Zahnradgetriebe ausgebildet, mit miteinander zusammenwirkenden Zahnrad/Zahnstangen-Paaren, von denen wenigstens eines der einen Laufschiene und wenigstens eines der anderen Laufschiene zugeordnet ist.

[0016] Alternativ wäre es jedoch auch denkbar, andere Arten von Übertragungsgetrieben einzusetzen, beispielsweise ein Riemengetriebe oder dergleichen.

[0017] Als Laufschiene bezogen auf die jeweilige Führungseinheit sind wenigstens eine am Möbelteil befestigbare Auszugschiene und eine zwischen der Auszug- und der Korpuschiene wirkende Mittelschiene vorgesehen. Falls es sich bei dem Möbelteil um eine Schublade handelt, ist die Auszugschiene auch als Schubladenschiene zu bezeichnen.

[0018] An den Auszugschiene ist jeweils wenigstens eine Zahnstange angeordnet, die mit wenigstens einem an der Übertragungswelle mitdrehbar angeordneten und an der Mittelschiene gelagerten Zahnrad kämmt, wobei das Zahnrad zusätzlich mit wenigstens einer an der Korpuschiene angeordneten Korpus-Zahnstange kämmt.

[0019] Besonders zweckmäßig ist es, einen an der Mittelschiene befestigbaren Zahnradträger zur Lagerung des Zahnrads vorzusehen.

[0020] In besonders bevorzugter Weise sind die Zahnstangen lösbar an der zugeordneten Schiene befestigt. Die Befestigung kann beispielsweise mittels einer Rast- und/oder einer Clipsverbindung durchgeführt werden. Alternativ ist es jedoch auch möglich, die Zahnstangen unlösbar mit der zugeordneten Schiene zu verbinden, beispielsweise mittels einer Klebeverbindung.

[0021] Die betreffenden Schienen herkömmlicher Bauart ohne Zahnstange können mit den Zahnstangen nachgerüstet werden.

[0022] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist eine Ausstoßeinheit vorgesehen, über die das Möbelteil eine vorgebbare Wegstrecke eindrückbar und anschließend ausstoßbar ist. Eine solche Ausstoßeinheit kann auch als Touch-Latch Vorrichtung bezeichnet werden. Durch die Synchronisation der Laufschiene mittels der Kopplungseinrichtung ist es beispielsweise im Falle eines als Schublade ausgebildeten Möbelteils möglich, die Schublade auf jeder Seite der Front auszulösen, bzw. freizugeben, da hierbei die auftretenden Kräfte von der einen Führungseinheit der Führungseinrichtung auf die andere Führungseinheit der Führungseinrichtung übertragen

werden kann.

[0023] Die Erfindung umfasst ferner noch einen Möbel, mit einem relativ zu einem Möbelkorpus bewegbaren, über eine Führungseinrichtung geführten Möbelteil, das sich durch eine Führungseinrichtung mit den Merkmalen der Ansprüche 1 bis 9 auszeichnet.

[0024] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im Folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung auf ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Führungseinrichtung, wobei lediglich eine der Führungseinheiten der Führungseinrichtung gezeigt ist,

Figur 2 die Führungseinrichtung von Figur 1, wobei sich die Laufschiene im ausgezogenen Zustand befindet,

Figur 3 ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Führungseinrichtung, von der ebenfalls nur eine der Führungseinheiten gezeigt ist,

Figur 4 die Führungseinrichtung gemäß Figur 3, wobei die Laufschiene im ausgezogenen Zustand ist,

Figur 5 eine perspektivische Draufsicht auf die Führungseinrichtung von Figur 3 und

Figur 6 einen Querschnitt durch die Führungseinrichtung entlang der Linie VI-VI von Figur 3.

[0025] Die Figuren 1 und 2 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Führungseinrichtung 11. Die Führungseinrichtung 11 ist hier beispielhaft beim Einsatz an einem als Schublade ausgebildeten Möbelteil 12 gezeigt. Es ist selbstverständlich möglich, die Führungseinrichtung 11 auch an anderen Möbelteilen, beispielsweise an Türen, Klappen o.dgl. einzusetzen.

[0026] Im Folgenden wird die erfindungsgemäße Führungseinrichtung 11 jedoch am Beispielsfall Schublade erläutert. Die Schublade ist mittels der Führungseinrichtung 11 relativ zu einem Möbelkorpus (nicht dargestellt) verschieblich gelagert. Die Führungseinrichtung 11 umfasst mehrere Führungseinheiten 12, von denen zwei Führungseinheiten 12 einander entgegengesetzt liegenden Seitenrändern der Schublade zugeordnet sind. In der Zeichnung ist lediglich eine einzelne Führungseinheit 12 gezeigt, jedoch ist die dem entgegengesetzten Seitenrand der Schublade zugeordnete andere Führungseinheit in identischer Weise aufgebaut.

[0027] Die Führungseinheiten 12 besitzen jeweils eine Korpuschiene 13, die beispielsweise als umgebogenes Blechbauteil ausgestaltet sein kann. Die Korpuschiene 13 weist einen Korpuswinkel 14 auf, der einen Montage-

schenkel 15 besitzt, der mehrere, beispielsweise in Reihen hintereinander angeordnete, Befestigungslöcher 16 aufweist, über die der Korpuswinkel 14 mit Hilfe geeigneter Befestigungsmittel an einer zugeordneten Seitenwand einer im Möbelkorpus ausgebildeten Schubladenaufnahme positionsfest befestigt werden kann. Der Korpuswinkel 14 besitzt einen winkelig vom Montageschenkel 15 abstehenden Auflagenabschnitt 17, an dem eine ebenfalls zur Führungseinheit 12 gehörende Auszugschiene 18 mittels Lagermitteln (nicht dargestellt) verschieblich geführt ist. Die Auszugschiene 18, die auch als Schubladenschiene bezeichnet werden kann, ist der Schublade zugeordnet und verläuft unterhalb des Schubladen-Bodens in Tiefenrichtung.

[0028] Wie in Figur 1 und in den Figuren 5 und 6 in Zusammenhang mit dem nachfolgend noch näher beschriebenen zweiten Ausführungsbeispiel zu erkennen, ist im Beispielsfall neben der Auszugschiene 18 und der Korpusschiene 13 eine Mittelschiene 19 vorgesehen, die zum einen beweglich an der Korpusschiene 13 geführt ist und zum anderen an der die Auszugschiene 18 beweglich gelagert ist.

[0029] Die Mittelschiene 19 wirkt also zwischen der Auszugschiene 18 und der Korpusschiene 13.

[0030] Zweckmäßigerweise ist die Mittelschiene 19 ebenfalls als Blechprofil ausgestaltet, insbesondere mit U-artigem Querschnitt, wobei beispielsweise ein Schenkel dieses U-Profiles nach innen zum gegenüberliegenden Schenkel eingebogen ist. Dieser nach innen umgebogene Schenkel greift in einem am Auflageabschnitt 17 des Korpuswinkels 14 nach oben und innen umgebogenen Lagerabschnitt ein. Die in den Figuren 5 und 6 dargestellte Ausführung bzw. Ausgestaltung der Mittelschiene 19 ist rein beispielhaft und könnte auch andersartig ausgeführt sein.

[0031] Wie insbesondere in Figur 2 gezeigt, besitzt die Führungseinrichtung eine Ausstoßeinheit 20, die als vormontierte Baueinheit auf dem Auflageabschnitt 17 des Korpuswinkels montiert ist. Die Ausstoßeinheit 20 umfasst eine Ausstoßfeder 21, die in der Schließstellung der Schublade über geeignete Verriegelungsmittel, beispielsweise mit Hilfe einer herzkurvenartig ausgestalteten Verriegelungsführung, verriegelt ist. In der Verriegelungsstellung der Ausstoßfeder 21 ist Federenergie gespeichert. Wird die Schublade nun vom Benutzer beispielsweise durch Drücken um eine vorgebbare Wegstrecke nach innen in Schließrichtung betätigt, so wird die Ausstoßfeder 21 entriegelt und die zuvor gespeicherte Federenergie wird zum Auswerfen der Schublade zur Verfügung gestellt. Ein solches System wird auch als Touch-Latch-Vorrichtung bezeichnet.

[0032] Ein wesentlicher Aspekt der Erfindung ist, dass die Führungseinrichtung 11 eine Kopplungseinrichtung 22 aufweist, mit der die wenigstens eine Laufschiene, im Beispielsfall Auszug- und Mittelschiene 18, 19 der einen Führungseinheit 12 mit der wenigstens einen Laufschiene der anderen Führungseinheit unabhängig vom Möbelteil, also im Beispielsfall Schublade, synchron bewe-

gungsgekoppelt ist.

[0033] Die Kopplungseinrichtung 22 weist Kopplungsmittel in Form eines Übertragungsgetriebes 23 auf, mit dem eine auf eine der Auszug- und Mittelschienen 18, 19 ausgeübte erste Linearbewegung in eine rotative Übertragungsbewegung umgewandelt und auf die andere Mittel- und Auszugschiene 18, 19 übertragbar und dort in eine zur ersten Linearbewegung synchrone zweite Linearbewegung umwandelbar ist.

[0034] Das Übertragungsgetriebe 23 ist im Beispielsfall als Zahnradgetriebe ausgebildet und besitzt je Führungseinheit 12 eine an der Auszugschiene 18 angeordnete Zahnstange 24. Zweckmäßigerweise ist die Zahnstange 24 lösbar an der zugeordneten Auszugschiene 18 befestigt, beispielsweise mittels einer Rast- und/oder Clipsverbindung.

[0035] Wie insbesondere in den Figuren 1 und 2 in Zusammenhang mit dem ersten Ausführungsbeispiel gezeigt, befindet sich an der Korpusschiene 13 eine weitere Korpus-Zahnstange 25, die ebenfalls lösbar an der Korpusschiene 13, beispielsweise an der Auflagenabschnitt 17 befestigt werden kann.

[0036] Zum Zahnradgetriebe gehört ferner noch ein Zahnrad 26, das im Beispielsfall an einem Zahnradträger 27 drehbar gelagert ist, der seinerseits an der Mittelschiene befestigt ist. Das Zahnrad 26, das auch als Ritzel bezeichnet werden könnte, ist drehfest mit einer Übertragungswelle 28 verbunden, die die Rotationsbewegung des Zahnrads 26 auf ein am anderen, entgegengesetzten Ende der Übertragungswelle 28 ebenfalls drehfest und mitdrehbar angeordnetes weiteres Zahnrad (nicht dargestellt) überträgt. Bei der nicht dargestellten Führungseinheit 12 ist das zugehörige Zahnradgetriebe in identischer Weise ausgestaltet, d.h. es befinden sich sowohl an der Auszugschiene 18 als auch an der Korpusschiene 13 jeweils eine Zahnstange (nicht dargestellt).

[0037] Die Figuren 3 bis 6 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Führungseinrichtung 11. Es unterscheidet sich von dem zuvor beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel insbesondere durch die Andersartigkeit der Ausgestaltung des Zahnradträgers 27. Wie insbesondere in Figur 5 oder 6 dargestellt, ist der Zahnradträger 27 an einem Schenkelabschnitt 29 befestigt, der seinerseits von den beiden ein U-Profil bildenden Schenkel der Mittelschiene 19 nach außen, also in Richtung zur gegenüberliegenden Führungseinheit 12 umgebogen ist. Der Zahnradträger 27 bildet eine Art Führungskäfig und besitzt, wie insbesondere in Figur 6 dargestellt, Lagermittel zur drehbaren Lagerung des zugeordneten Zahnrads 26. Die Lagermittel 30 umfassen einen Lagerzapfen 31, auf der eine zugeordnete Nabe 32 des Zahnrads 26 sitzt. Ferner besitzt der Zahnradträger 27 Führungsmittel zur Führung der einerseits der Auszugschiene 18 angeordneten Zahnstange 24 und andererseits der an der Korpusschiene angeordneten Korpus-Zahnstange 25. Hierzu sind ober- und unterhalb des Zahnrads 26 Durchgangsöffnungen 33a, 33b im Zahnradträger 27 ausgebildet, durch die die zugeordneten

Zahnstangen 24, 25 hindurch geführt sind.

[0038] Beim Öffnen der Schublade drückt der Benutzer die Schubladenfront nach innen in Schließrichtung, wodurch in vorstehend beschriebener Weise die Ausstoßfeder 21 entriegelt wird und die gespeicherte Federenergie für das Ausstoßen der Schublade in Öffnungsrichtung zur Verfügung gestellt wird. Dabei bewegt sich die Auszugschiene 18 der einen Führungseinheit 12 relativ zur zugeordneten Mittelschiene 19, wodurch das an der Mittelschiene 19 angeordnete Zahnrad in Drehbewegung versetzt wird. Gleichzeitig läuft das Zahnrad 26 auf der zugeordneten Korpus-Zahnstange 25 ab, wodurch die Relativbeweglichkeit der Mittelschiene 19 zur Korpuschiene 13 gewährleistet ist. Die Rotationsbewegung des Zahnrads 26 wird über die Übertragungswelle 28 auf das Zahnrad der anderen Führungseinheit (nicht dargestellt) übertragen und wird dort in eine Linearbewegung der Auszugschiene 18 und der Mittelschiene 19 der anderen Führungseinheit umgewandelt. Auszugs- und Mittelschiene 18, 19 der einen Führungseinheit sind also mit der Auszug- und Mittelschiene der anderen Führungseinheit synchronisiert. Dadurch wird das vor allem bei breiten Schubladen auftretende Problem vermieden, dass bei außermittiger Betätigung der Schubladenfront nur eine der beiden Ausstoßfedern 21 entriegelt, während die andere Ausstoßfeder aufgrund der Relativbeweglichkeit der beiden Führungseinheiten zueinander verriegelt bleibt. In diesem Fall kommt es zu einer Fehlfunktion beim Auswerfen der Schublade.

[0039] Mit der erfindungsgemäßen Führungseinrichtung lässt sich dies vermeiden, da die beiden Führungseinheiten, insbesondere die Laufschiene, also Mittel- und Auszugschiene 19, 18 miteinander synchronisiert sind. Eine außermittige Betätigung an der Schubladenfront wird also zwangsläufig auch auf die andere Führungseinheit, die von der Betätigungsstelle weiter entfernt ist, übertragen.

Patentansprüche

1. Führungseinrichtung zur Führung eines relativ zu einem Möbelkorpus bewegbaren Möbelteils, insbesondere Schublade, Tür oder Klappe, mit wenigstens zwei Führungseinheiten (12), die jeweils eine am Möbelkorpus befestigbare Korpuschiene (13) und wenigstens eine relativ zur Korpuschiene (13) verschieblich gelagerte Laufschiene (18, 19) aufweisen, wobei eine Kopplungseinrichtung (22) vorgesehen ist, mittels der die wenigstens eine Laufschiene (18, 19) der einen Führungseinheit (12) mit der wenigstens einen Laufschiene (18, 19) der anderen Führungseinheit (12) unabhängig vom Möbelteil synchron bewegungsgekoppelt ist, und wobei als Laufschiene (18, 19) bezogen auf die jeweilige Führungseinheit (12) wenigstens eine am Möbelteil befestigbare Auszugschiene (18) und eine zwischen der Auszug- und der Korpuschiene (18, 13) wirken-

de Mittelschiene (19) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Auszugschiene (18) jeweils wenigstens eine Zahnstange (24) angeordnet ist, die mit wenigstens einem an einer Übertragungswelle (28) der Kopplungseinrichtung (22) mitdrehbar angeordneten und an der Mittelschiene (19) gelagerten Zahnrad (26) kämmt, wobei das Zahnrad (26) zusätzlich mit wenigstens einer an der Korpuschiene (13) angeordneten Korpus-Zahnstange (25) kämmt.

2. Führungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kopplungseinrichtung (22) sich zwischen den Laufschiene (18, 19) erstreckende und einerseits mit der einen und andererseits mit der anderen Laufschiene (18, 19) gekoppelte oder koppelbare, bewegungsübertragende Kopplungsmittel aufweist.

3. Führungseinrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kopplungsmittel ein Übertragungsgetriebe (23) umfassen, mit dem eine auf eine der Laufschiene (18, 19) ausgeübte erste Linearbewegung in eine rotative Übertragungsbewegung umwandelbar, auf die andere Laufschiene übertragbar und dort in eine zur ersten Linearbewegung synchrone zweite Linearbewegung umwandelbar ist.

4. Führungseinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Übertragungsgetriebe (23) wenigstens eine rotatorisch antreibbare Übertragungswelle (28) aufweist.

5. Führungseinrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Übertragungsgetriebe (23) als Zahnradgetriebe ausgebildet ist, mit miteinander zusammenwirkenden Zahnrad/Zahnstangen-Paaren, von denen wenigstens eines der einen Laufschiene (18, 19) und wenigstens eines der anderen Laufschiene (18, 19) zugeordnet ist.

6. Führungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein an der Mittelschiene (19) befestigbarer Zahnradträger (27) zu Lagerung des Zahnrads (26) vorgesehen ist.

7. Führungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zahnstangen (24, 25) lösbar an der zugeordneten Schiene (13, 18, 19) befestigbar sind.

8. Führungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Ausstoßeinheit (20), über die das Möbelteil eine vorgebbare Wegstrecke eindrückbar und anschließend ausstoßbar ist.

9. Möbel, mit einem relativ zu einem Möbelkorpus bewegbaren, über eine Führungseinrichtung (11) geführtes Möbelteil, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (11) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

Claims

1. Guide device for guiding a furniture part, in particular a drawer, door or flap, which is movable relative to a furniture carcass, comprising at least two guide units (12), each of which comprises a carcass rail (13) capable of being secured to the furniture carcass and at least one running rail (18, 19) mounted slidably relative to the carcass rail (13), wherein a coupling device (22) is provided, by means of which the at least one running rail (18, 19) of the one guide unit (12) is coupled for synchronous movement to the at least one running rail (18, 19) of the other guide unit (12) independently of the furniture part, and wherein the running rails (18, 19) are represented, in respect to the respective guide unit (12), by at least one extension rail (18) and a central rail (19) acting between the extension rail (18) and the carcass rail (13), **characterised in that** at least one rack (24) meshing with at least one gear (26) rotating together with a transmission shaft (28) of the coupling device (22) and mounted on the central rail (19) is provided on each of the extension rails (18), the gear (16) additionally meshing with at least one carcass rack (25) located on the carcass rail (13).
2. Guide device according to claim 1, **characterised in that** the coupling device (22) comprises coupling means which extend between the running rails (18, 19), which are or can be coupled to the one running rail (18, 19) on the one hand and to the other running rail (18, 19) on the other hand and which transmit motion.
3. Guide device according to claim 2, **characterised in that** the coupling means comprise a transmission mechanism (23), by means of which a first linear movement applied to one of the running rails (18, 19) can be converted into a rotational transmission movement, transmitted to the other running rail and there converted into a second linear movement which is synchronous with the first linear movement.
4. Guide device according to claim 3, **characterised in that** the transmission mechanism (23) comprises at least one transmission shaft (28) capable of being driven rotationally.
5. Guide device according to claim 3 or 4, **characterised in that** the transmission mechanism (23) is designed as a gear train comprising gear- and-rack

pairings acting together, of which at least one is assigned to the one running rail (18, 19) and at least one is assigned to the other running rail (18, 19).

- 5 6. Guide device according to any of the preceding claims, **characterised in that** a gear support (27), which can be secured to the central rail (19), is provided for mounting the gear (26).
- 10 7. Guide device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the racks (24, 25) can be releasably secured to the associated rail (13, 18, 19).
- 15 8. Guide device according to any of the preceding claims, **characterised by** a push-out unit (20), by means of which the furniture part can be pushed in and then out by a presettable distance.
- 20 9. Piece of furniture comprising a furniture part guided via a guide device (11) relative to a furniture carcass, **characterised in that** the guide device (11) is designed in accordance with any of the preceding claims.

Revendications

1. Dispositif de guidage pour le guidage d'une partie de meuble pouvant être déplacée par rapport à un corps de meuble, en particulier un tiroir, une porte ou une porte relevante, comprenant au moins deux unités de guidage (12), qui présentent respectivement un rail de corps (13) pouvant être fixé sur le corps de meuble et au moins un rail de roulement (18, 19) logé de manière à pouvoir coulisser par rapport au rail de corps (13), sachant qu'un dispositif de couplage (22) est prévu, au moyen duquel le au moins un rail de roulement (18, 19) une unité de guidage (12) est couplé en déplacement de manière synchrone au moins un rail de roulement (18, 19) de l'autre unité de guidage (12) indépendamment de la partie de meuble, et sachant que sont prévus, en tant que rails de roulement (18, 19) par rapport à l'unité de guidage (12) respective, au moins un rail d'extraction (18) pouvant être fixé au niveau de la partie de meuble et un rail central (19) agissant entre le rail d'extraction et le rail de corps (18, 13), **caractérisé en ce qu'**est disposée, sur les rails d'extraction (18), respectivement au moins une crémaillère (24), qui vient en prise avec au moins une roue dentée (26) disposée de manière à pouvoir être entraînée en rotation au niveau d'un arbre de transmission (28) du dispositif de couplage (22) et logée au niveau du rail central (19), sachant que la roue dentée (26) vient en prise en supplément avec au moins une crémaillère de corps (25) disposée au niveau du rail de corps (13).

2. Dispositif de guidage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de couplage (22) présente des moyens de couplage à transmission de mouvement s'étendant entre les rails de roulement (18, 19) et couplés ou pouvant être couplés d'une part à l'un des rails de roulement et d'autre part à l'autre rail de roulement (18, 19). 5

3. Dispositif de guidage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les moyens de couplage comprennent un engrenage de transmission (23), avec lequel un premier déplacement linéaire exercé sur l'un des rails de roulement (18, 19) peut être transformé en un déplacement de transmission rotatif, peut être transmis sur l'autre rail de roulement pour y être transformé en un deuxième déplacement linéaire synchrone par rapport au premier déplacement linéaire. 10
15

4. Dispositif de guidage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'engrenage de transmission (23) présente au moins un arbre de transmission (28) pouvant être entraîné en rotation. 20

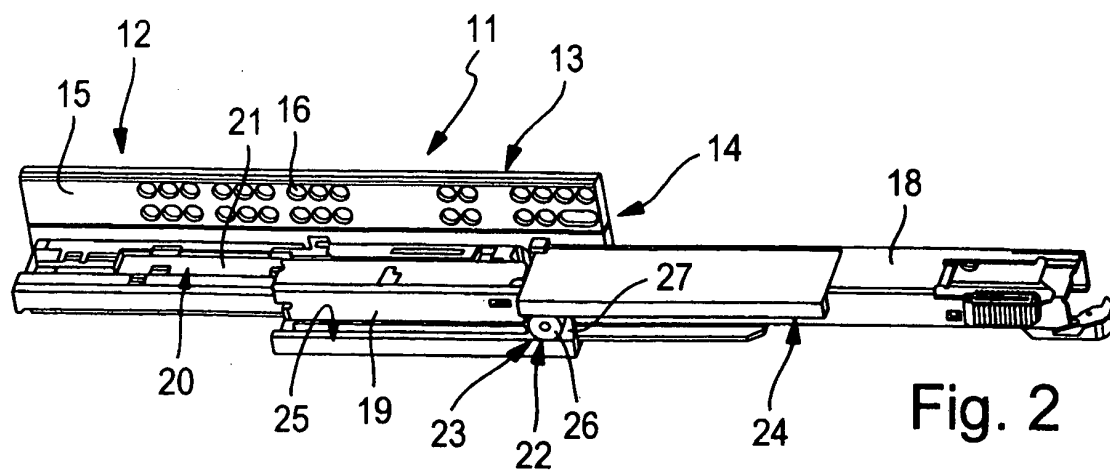
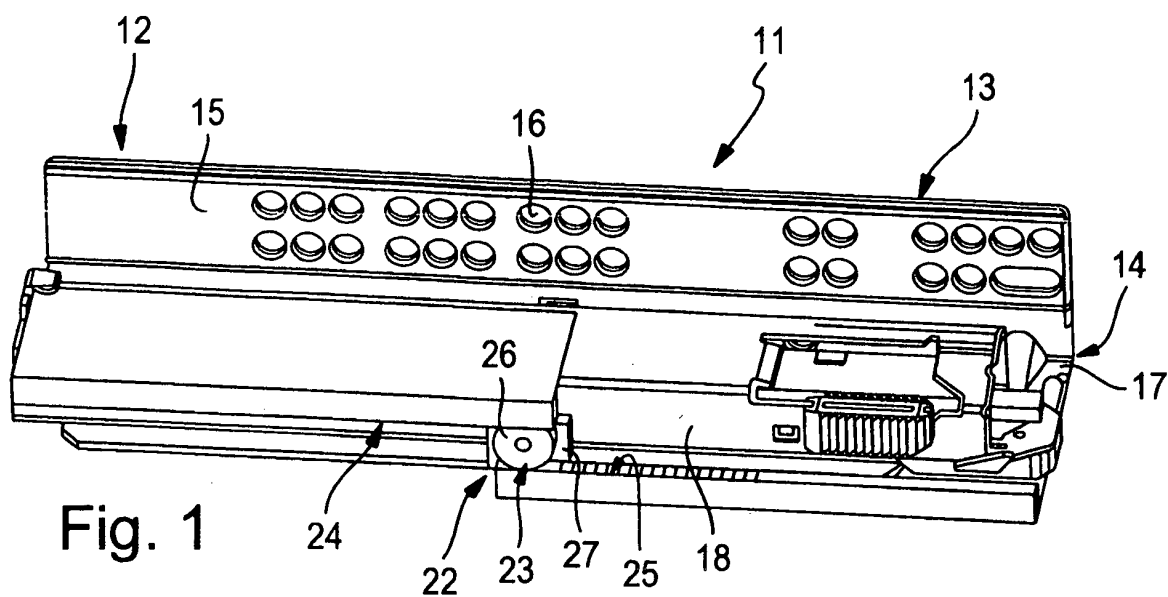
5. Dispositif de guidage selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** l'engrenage de transmission (23) est réalisé sous la forme d'un engrenage à roue dentée, avec des paires de roue dentée/crémaillère coopérant les unes avec les autres, parmi lesquelles au moins une paire est associée à l'un des rails de roulement (18, 19) et au moins une paire est associée à l'autre rail de roulement (18, 19). 25
30

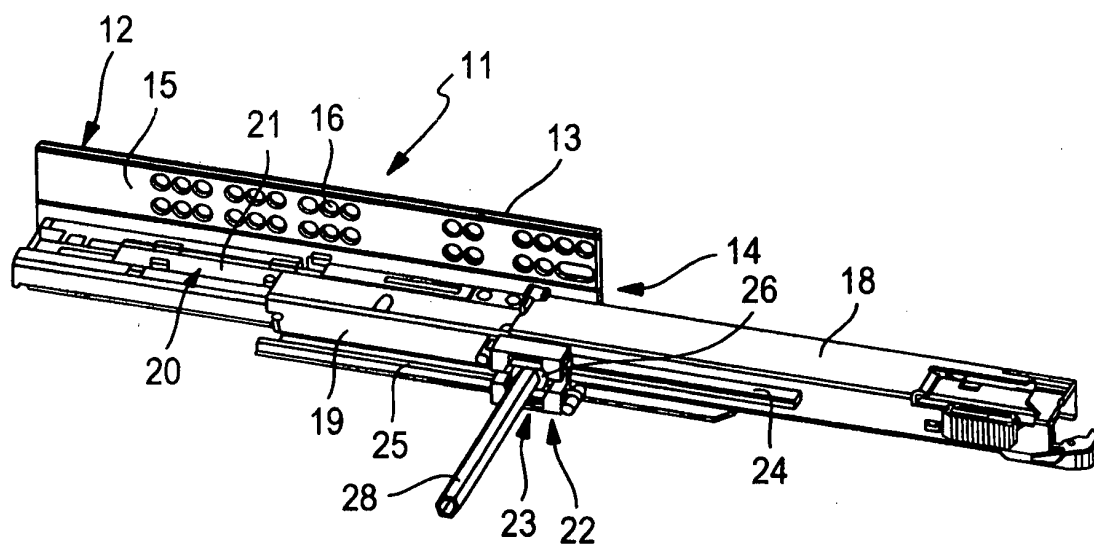
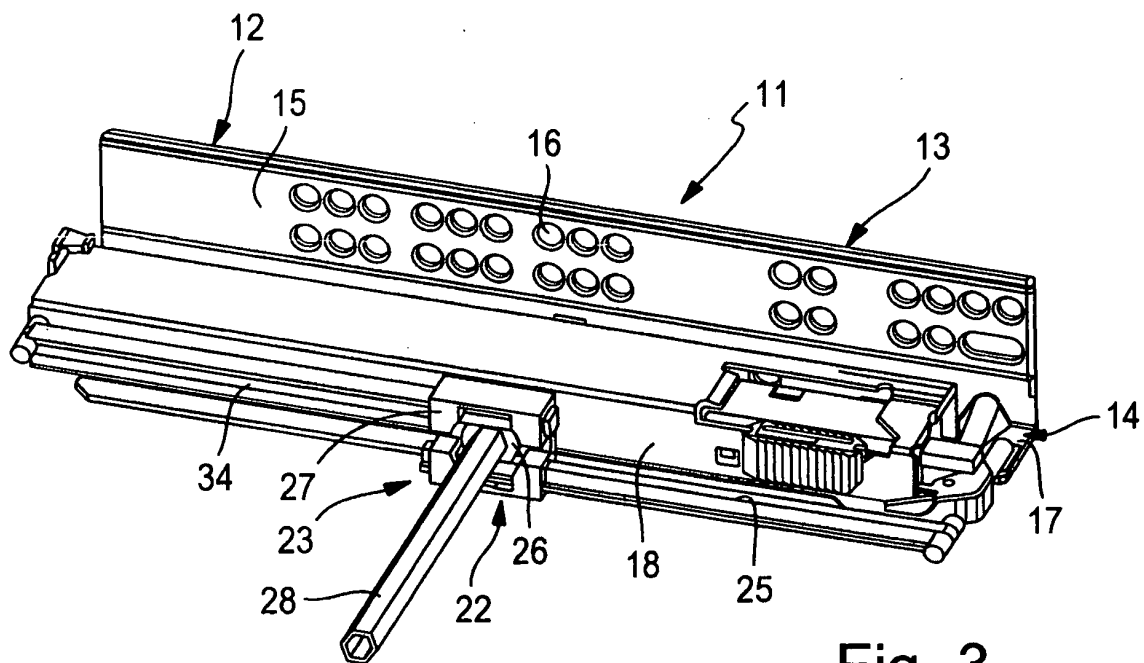
6. Dispositif de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un support de roue dentée (27) pouvant être fixé au niveau du rail central (19) est prévu aux fins du logement de la roue dentée (26). 35

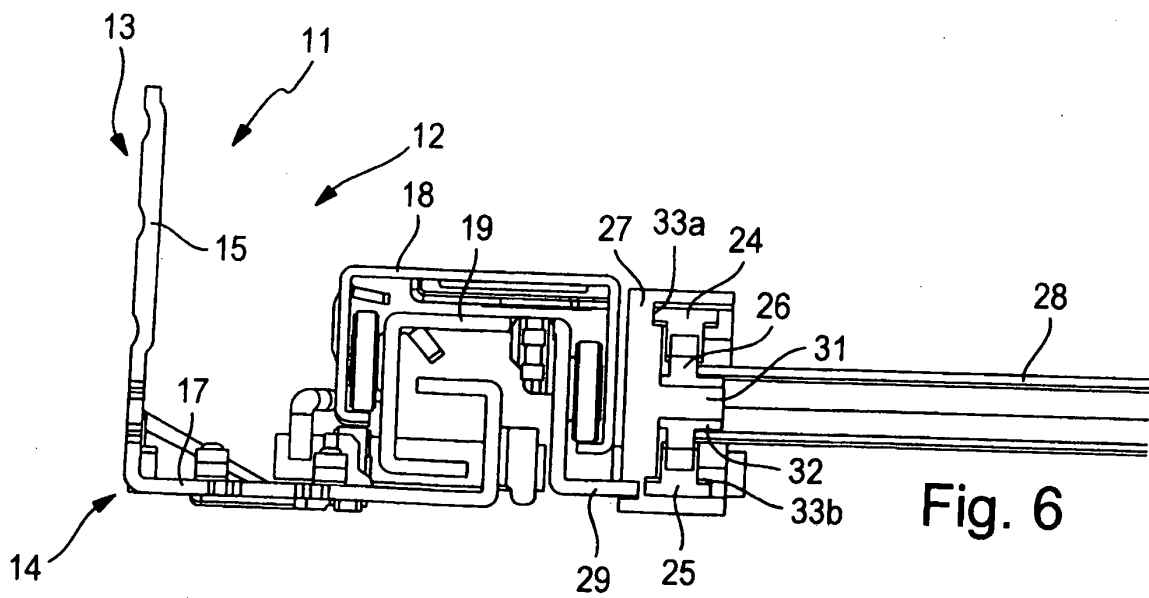
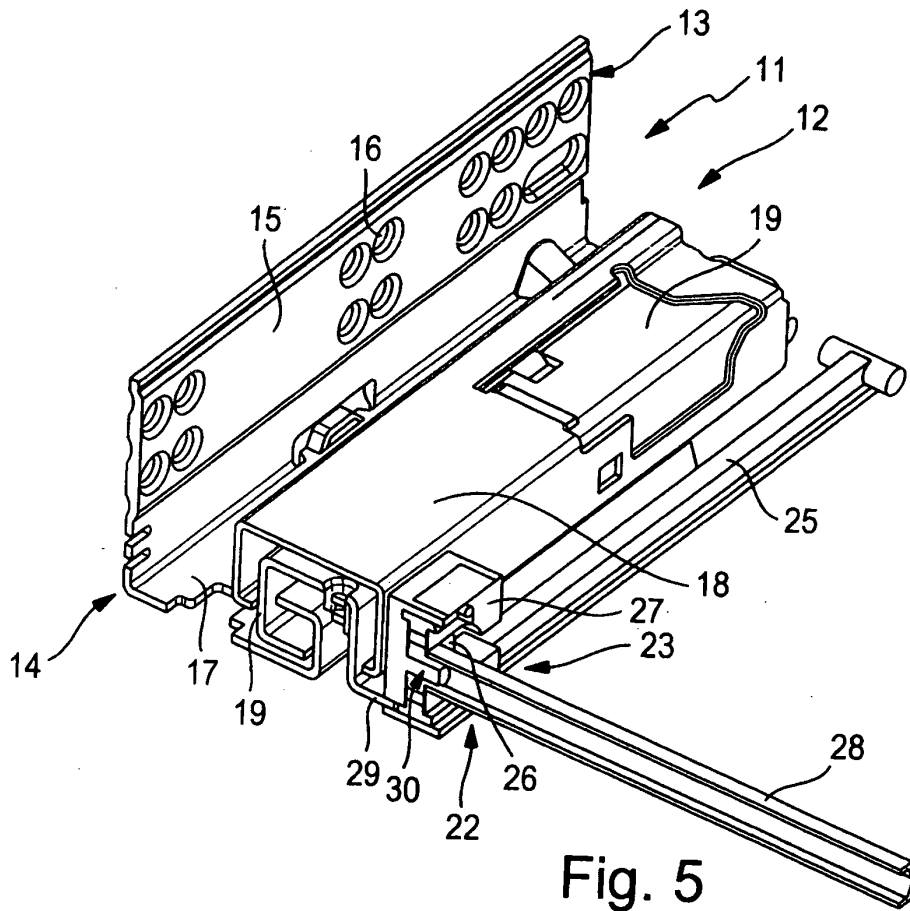
7. Dispositif de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les crémaillères (24, 25) peuvent être fixées de manière amovible au niveau du rail (13, 18, 19) associé. 40

8. Dispositif de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** une unité de refoulement (20), par l'intermédiaire de laquelle la partie de meuble peut être poussée à parcourir une distance prédéfinie puis être refoulée. 45
50

9. Meuble comprenant une partie de meuble pouvant être déplacée par rapport au corps de meuble, guidée par l'intermédiaire d'un dispositif de guidage (11), **caractérisé en ce que** le dispositif de guidage (11) est réalisé selon l'une quelconque des revendications précédentes. 55







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 1785062 B1 [0002]
- DE 202004016393 U1 [0002]
- WO 2011075753 A1 [0004]
- AT 507656 A4 [0005]
- WO 0059343 A [0006]