

(19)



(11)

EP 3 181 012 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.06.2017 Patentblatt 2017/25

(51) Int Cl.:
A47B 88/40 (2017.01)

(21) Anmeldenummer: **16199989.1**

(22) Anmeldetag: **22.11.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Grass GmbH**
6973 Höchst (AT)

(72) Erfinder: **Mätzler, Dominik**
6866 Andelsbuch (AT)

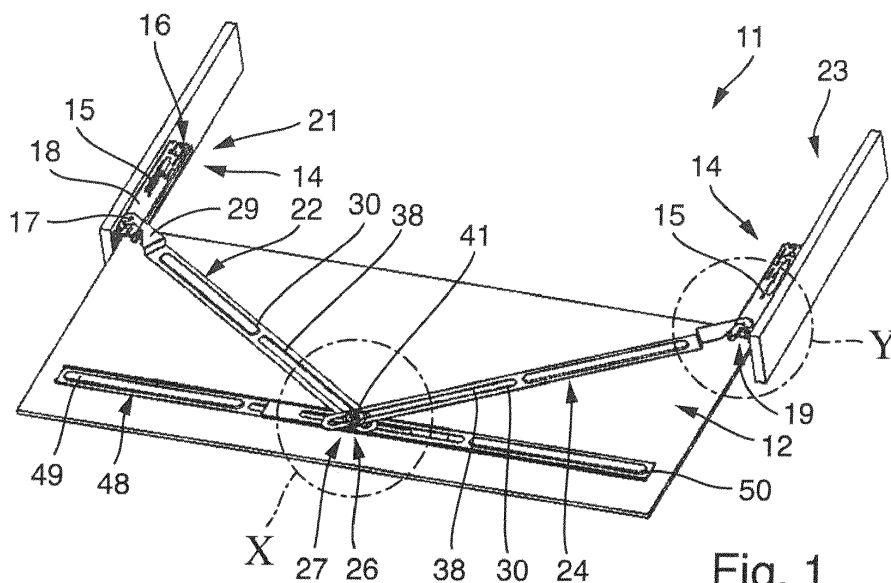
(74) Vertreter: **Patentanwälte Magenbauer & Kollegen**
Partnerschaft mbB
Plochinger Straße 109
73730 Esslingen (DE)

(30) Priorität: **18.12.2015 DE 202015008693 U**

(54) **FÜHRUNGSVORRICHTUNG ZUR FÜHRUNG EINES RELATIV ZU EINEM MÖBELKORPUS
BEWEGBAREN MÖBELTEILS**

(57) Bei einer Führungsvorrichtung zur Führung eines relativ zu einem Möbelkorpus (13) bewegbaren Möbelteils (12), insbesondere Schublade, mit einer Stabilisierungseinrichtung (20) zur Stabilisierung des Laufverhaltens des bewegbaren Möbelteils (12), dadurch gekennzeichnet, dass die Stabilisierungseinrichtung (20) einer ersten Längsseite (21) des bewegbaren Möbelteils (12) zugeordneten ersten Stabilisierungsarm (22) und einen in einer zweiten Längsseite (23) des bewegbaren Möbelteils (12) zugeordneten zweiten Stabilisierungs-

arm (24) aufweist, wobei die Stabilisierungsarme (22), (24) jeweils einerseits korpusseitig schwenkbar gelagert sind und andererseits in einer Bodenebene des bewegbaren Möbelteils (12) schwenkbar über Synchronisationsmittel (26) miteinander zwangsgekoppelt sind, wobei die Synchronisationsmittel (26) relativ sowohl zum ersten als auch zum zweiten Stabilisierungsarm (22), (24) verlagerbar sind und über Fixiermittel bodenseitig fixierbar oder fixiert sind.

**Fig. 1****EP 3 181 012 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Führungsvorrichtung zur Führung eines relativ zu einem Möbelkorpus bewegbaren Möbelteils, insbesondere Schublade, mit einer Stabilisierungseinrichtung zur Stabilisierung des Laufverhaltens des bewegbaren Möbelteils.

[0002] Bei bewegbaren Möbelteilen insbesondere in Form von Schubladen, kann es vorkommen, dass die linke Schubladenseite nicht synchron zur rechten Schubladenseite läuft, was beim Ausziehen bzw. Einfahren zum Verkanten der Schublade führen kann. Um dieses Problem zu beheben, sind bereits beispielsweise aus der DE 20 2012 002 378 U1 oder der DE 20 2012 002 127 U1 Seitenstabilisatoren bekannt, die ein Gleichlauf von linker und rechter Schubladenseite in den zugeordneten Führungen schaffen.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Führungsvorrichtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, deren Stabilisierungseinrichtung einfach aufgebaut und somit kostengünstig herstellbar ist, einfach zu montieren und funktionssicher ist.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Führungsvorrichtung zur Führung eines relativ zu einem Möbelkorpus bewegbaren Möbelteils mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt.

[0005] Die erfindungsgemäße Führungsvorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Stabilisierungseinrichtung einen einer ersten Längsseite des bewegbaren Möbelteils zugeordneten ersten Stabilisierungsarm und einen einer zweiten Längsseite des bewegbaren Möbelteils zugeordneten zweiten Stabilisierungsarm aufweist, wobei die Stabilisierungsarme jeweils einerseits korpusseitig schwenkbar gelagert sind und andererseits in eine Bodenebene des bewegbaren Möbelteils schwenkbar über Synchronisationsmittel miteinander zwangsgekoppelt sind, wobei die Synchronisationsmittel relativ sowohl zum ersten als auch zum zweiten Stabilisierungsarm verlagerbar sind und über Fixiermittel bodenseitig fixierbar oder fixiert sind.

[0006] Die Stabilisierungseinrichtung weist als Hauptbestandteile zwei Stabilisierungsarme und Synchronisationsmittel zur Zwangskopplung der Stabilisierungsarme auf. Somit besteht die Stabilisierungseinrichtung aus wenigen Bauteilen. Sie lässt sich nachträglich an bereits bestehende bewegbare Möbelteile, insbesondere Schubladen, anbauen.

[0007] Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind die Stabilisierungsarme und die Synchronisationsmittel derart ausgebildet und zueinander angeordnet, dass eine Art Scherenstruktur mit sich verlagernder Schwenkachse gebildet ist.

[0008] In besonders bevorzugter Weise weisen die Synchronisationsmittel wenigstens ein bodenseitig drehbar gelagertes Synchronisationselement auf, das in ein Abrollen in Armlängsrichtung erlaubender Weise sowohl mit dem einen als auch mit dem anderen Stabilisierungs-

arm in Eingriff steht.

[0009] Besonders bevorzugt stehen das Synchronisationselement und der erste Stabilisierungsarm über eine erste Verzahnung mit dem Synchronisationselement und der zweite Stabilisierungsarm über eine zweite Verzahnung in Eingriff miteinander. In diesem Fall bilden die ineinander eingreifenden Zähne der Verzahnungen am Synchronisationselement einerseits und an den Stabilisierungsarmen andererseits eine formschlüssige Kraftübertragung, wodurch das bewegbare Möbelteil, insbesondere die Schublade schlupffrei betätigbar ist. Prinzipiell wäre es auch denkbar, die Stabilisierungsarme und das Synchronisationselement reibschlüssig miteinander zu koppeln, jedoch besteht hier die Gefahr von Schlupf. Mit den Verzahnungen lässt sich daher eine exaktere Synchronisation verwirklichen.

[0010] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die erste Verzahnung durch ein erstes Zahnrad/Zahnstangen-Paar gebildet. Zweckmäßigerweise befinden sich das Zahnrad am Synchronisationselement und die Zahnstange am ersten Stabilisierungsarm. Zweckmäßigerweise ist die zweite Verzahnung durch ein zweites Zahnrad/Zahnstangen-Paar gebildet. Auch dort befindet sich in bevorzugter Weise das Zahnrad am Synchronisationselement und die Zahnstange am zweiten Stabilisierungsarm.

[0011] In besonders bevorzugter Weise ist ein einzelnes Zahnrad vorgesehen, das sowohl das Zahnrad für das erste Zahnrad/Zahnstangen-Paar als auch das Zahnrad für das zweite Zahnrad/Zahnstangen-Paar bildet. Die axiale Länge des einzelnen Zahnrads ist zweckmäßigerweise größer als die Breite der jeweiligen Zahnstangen, sodass die Zahnstange des ersten Zahnrad/Zahnstangen-Paares an der einen Seite und die Zahnstange des zweiten Zahnrad/Zahnstangen-Paares an der anderen Seite des Zahnrads mit diesem in Eingriff stehen.

[0012] Alternativ ist es möglich, dass die erste Verzahnung ein einen Bestandteil des Synchronisationselements bildendes erstes Zahnrad und eine an dem ersten Stabilisierungsarm angeordnete erste Zahnstange aufweist, und die zweite Verzahnung ein einen Bestandteil des Synchronisationselements bildendes zweites Zahnrad und ein an dem zweiten Stabilisierungsarm angeordnetes zweites Zahnrad aufweist.

[0013] Als Alternative zu den Verzahnungen zwischen dem Synchronisationselement und den Stabilisierungsarmen ist es möglich, dass die Synchronisationsmittel zusätzlich zum Synchronisationselement Synchronisationsarme aufweisen, die jeweils mit einem der Stabilisierungsarme schwenkbeweglich gekoppelt sind. Die Zwangskopplung der beiden Stabilisierungsarme erfolgt in diesem Fall nicht über die Verzahnungen sondern über die Synchronisationsarme und das Synchronisationselement.

[0014] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weisen die Stabilisierungsarme jeweils einen in Armlängsrichtung verlaufenden Führungsschlitz zur Führung des Syn-

chronisationselementes, insbesondere des zugeordneten Zahnrads des Synchronisationselementes, auf.

[0015] In besonders bevorzugter Weise weist der Führungsschlitz zwei aneinander gegenüberliegende Schlitzflanken auf, von denen an einer die Zahnstange angeordnet ist.

[0016] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist das Synchronisationselement wenigstens einen insbesondere scheibenförmig ausgebildeten Abstandshalter auf, der die beiden Stabilisierungsarme auf Abstand zu den sie umgebenden Komponenten des bewegbaren Möbelteils bzw. des Möbelkorpus hält.

[0017] Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind zwei Abstandshalter vorgesehen, die axial beabstandet zueinander angeordnet sind, wobei zwischen den Abstandshaltern das Stirnrad aufgenommen ist. Die Abstandshalter können den stirnseitigen Abschluss des Zahnrades bilden.

[0018] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist der Querschnitt, insbesondere der Durchmesser des Abstandshalters größer als der Durchmesser des Zahnrades, wobei die Stirnseiten der Abstandshalter jeweils eine Anlagefläche für einen zugeordneten Abschnitt der zugeordneten Stabilisierungsarme bilden, wobei das Zahnrad in die zugeordneten Führungsschlitze der Stabilisierungsarme eintaucht.

[0019] Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind wenigstens zwei Führungseinheiten vorgesehen, von denen eine der einen Längskante des bewegbaren Möbelteils und eine andere der anderen Längskante des bewegbaren Möbelteils zugeordnet ist, wobei die Führungseinheiten jeweils eine am Möbelkorpus befestigbare Korpusschiene und wenigstens eine relativ zur Korpusschiene verschieblich gelagerte Laufschiene aufweisen. Die Führungseinheiten können als Vollauszug ausgebildet sein, bei dem zwei Laufschiene vorgesehen sind, die relativ zueinander beweglich sind, wobei eine der Laufschiene als Mittelschiene ausgebildet ist, da sie sowohl einerseits bezüglich der Korpusschiene als auch andererseits bezüglich der anderen Laufschiene beweglich geführt ist.

[0020] Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind der erste Stabilisierungsarm mittels Schwenklagermitteln schwenkbar an der Korpusschiene der einen Führungseinheit und der zweite Stabilisierungsarm mittels Schwenklagermitteln schwenkbar an der Korpusschiene der anderen Führungseinheit gelagert. Alternativ wäre es denkbar, die Stabilisierungsarme jeweils gesondert von den zugeordneten Führungseinheiten zu lagern, beispielsweise durch eine separate Montageplatte, die ihrerseits am Möbelkorpus montiert ist.

[0021] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weisen die Schwenklagermittel je Stabilisierungsarm einen schwenkbeweglich am zugeordneten Stabilisierungsarm angeordneten Lagerzapfen auf, der eine an der zugeordneten Korpusschiene ausgebildete Lageröffnung durchsetzt und mittels Verriegelungsmitteln an der Korpusschiene eine Verschwenkung des Stabilisierungs-

arms erlaubend gesichert ist.

[0022] Besonders bevorzugt weisen die Verriegelungsmittel einen quer zu einer Zapfenachse ausgerichteten Riegel auf und die Lageröffnung ist zweckmäßigerweise derart ausgebildet, dass der Riegel nach Art eines Bajonettverschlusses in einer Entriegelungsstellung durch die Lageröffnung passt, während er in einer Verriegelungsstellung in Anlage zur Korpusschiene liegt.

[0023] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist ein ein bei der Bewegung des Möbelteils mitbewegter Synchronisationselement-Träger vorgesehen, an dem das Synchronisationselement bodenseitig schwenkbar gelagert ist.

[0024] In besonders bevorzugter Weise ist der Synchronisationselement-Träger frei von einer Anlagerung an einen Möbelteil-Boden des Möbelteils. Besonders bevorzugt ist der Synchronisationselement-Träger einerseits an der Laufschiene der einen Führungseinheit und andererseits an der Laufschiene der anderen Führungseinheit befestigt.

[0025] In besonders bevorzugter Weise ist der Synchronisationselement-Träger als Teleskopschiene ausgebildet.

[0026] Die Erfindung umfasst ferner ein Möbel, mit einem relativ zu einem Möbelkorpus bewegbaren, über eine Führungsvorrichtung geführten Möbelteil, das sich dadurch auszeichnet, dass die Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 18 ausgebildet ist.

[0027] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung, wobei sich das bewegbare Möbelteil in einer ersten Stellung befindet,

Figur 2 eine perspektivische Darstellung der Führungsvorrichtung von Figur 1, wobei sich das bewegbare Möbelteil in einer zweiten Stellung befindet,

Figur 3 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit X aus Figur 2,

Figur 4 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit Y aus Figur 1 mit einem angekoppelten Stabilisierungsarm und

Figur 5 eine schamtische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung.

[0028] Die Figuren 1 bis 4 zeigen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung 11. Die Führungsvorrichtung 11 ist hier beispielhaft beim Einsatz an einem als Schublade ausgebildeten

Möbelteil 12 gezeigt. Es ist selbstverständlich möglich, die Führungsvorrichtung 11 auch an anderen Möbelteilen, insbesondere anderen Auszieh-Möbelteilen einzusetzen.

[0029] Im Folgenden wird die erfindungsgemäße Führungsvorrichtung 11 jedoch am Beispielsfall Schublade erläutert. Die Schublade ist mittels der Führungsvorrichtung 11 relativ zu einem Möbelkorpus 13 verschieblich gelagert. Die Führungsvorrichtung 11 umfasst mehrere Führungseinheiten 14, von denen zwei Führungseinheiten 14 einander entgegengesetzt liegenden Seitenwänden der Schublade zugeordnet sind.

[0030] Die Führungseinheiten 14 besitzen jeweils eine Korpussschiene 15, die beispielsweise als umgebogenes Blechbauteil ausgestaltet sein kann. Die Korpussschiene 15 weist einen Korpuswinkel 16 auf, der einen Montageschenkel 17 besitzt, der mehrere, beispielsweise in Reihen hintereinander angeordnete, Befestigungslöcher (nicht dargestellt) aufweist, über die der Korpuswinkel 16 mit Hilfe geeigneter Befestigungsmittel an einer zugeordneten Seitenwand einer im Möbelkorpus ausgebildeten Schubladenaufnahme positionsfest befestigt werden kann. Der Korpuswinkel 16 besitzt einen winkelig vom Montageschenkel 17 abstehenden Auflagenabschnitt 18, an dem eine ebenfalls zur Führungseinheit 14 gehörende Laufschiene 19 mittels Lagermitteln (nicht dargestellt) verschieblich geführt ist. Die Laufschiene 19, die auch als Schubladenschiene bezeichnet werden kann, ist der Schublade zugeordnet und verläuft unterhalb des Schubladen-Bodens in Tiefenrichtung.

[0031] Es ist möglich, dass neben der Laufschiene 19 und der Korpussschiene 15 eine Mittelschiene (nicht dargestellt) vorgesehen ist, die zum einen beweglich an der Korpussschiene 15 geführt ist und zum anderen an der Laufschiene 19 beweglich gelagert ist.

[0032] Die Mittelschiene wirkt in diesem Fall also zwischen der Auszugsschiene 19 und der Korpussschiene 15. Ein aus Korpussschiene 15, Schubladenschiene und Mittelschiene bestehender Auszug wird als Vollauszug bezeichnet.

[0033] Die Führungsvorrichtung 11 besitzt ferner eine Stabilisierungseinrichtung 20 zur Stabilisierung des Laufverhaltens der Schublade.

[0034] Wie insbesondere in den Figuren 1 und 2 offenbart, weist die Stabilisierungseinrichtung 20 einen ersten Stabilisierungsarm 22 und einen zweiten Stabilisierungsarm 24 auf.

[0035] Wie insbesondere in den Figuren 1 und 2 zu erkennen, sind die Stabilisierungsarme 22, 24 im gezeigten Beispielsfall jeweils als einteilige, relativ lange, aus Flachmaterial bestehende Stangen ausgebildet. Zweckmäßigerweise bestehen die Stabilisierungsarme 22, 24 aus Metallmaterial. Die Stabilisierungsarme 22, 24 sind jeweils einerseits korpusseitig schwenkbar gelagert und andererseits in einer Bodenebene 25 der Schublade schwenkbar über Synchronisationsmittel 26 miteinander

zwangsgekoppelt, wobei die Synchronisationsmittel 26 relativ sowohl zum ersten als auch zum zweiten Stabilisierungsarm 22, 24 verlagerbar sind und über Fixiermittel 27 bodenseitig fixierbar oder fixiert sind.

[0036] Die korpusseitige Lagerung der Stabilisierungsarme 22, 24 wird jeweils über Schwenklagermittel 28 ermöglicht.

[0037] Die Stabilisierungsarme 22, 24 besitzen jeweils einen einstückig mit dem Rest des Stabilisierungsarms 22, 24 verbundenen Lagerabschnitt 29, der sich, wie insbesondere in Figur 1 oder 2 dargestellt, in einer anderen Ebene als der Rest des Stabilisierungsarms erstreckt. Mit anderen Worten, die Stabilisierungsarme 22, 24 sind jeweils senkrecht zu ihrer Längsrichtung abgelenkt, wobei die Lagerabschnitte 29 über eine Abknickung bzw. Stufe mit dem Rest der zugeordneten Stabilisierungsarme 22, 24 verbunden sind.

[0038] Der mit dem Lagerabschnitt 29 verbundene Rest des zugeordneten Stabilisierungsarms 22, 24 ist als Kopplungsabschnitt 30 zu bezeichnen. Durch die Abknickung sind die Kopplungsabschnitte 30 der Stabilisierungsarme 22, 24 im montierten Gebrauchszustand relativ dicht unterhalb des Schubladenbodens angeordnet.

[0039] Im gezeigten Beispielsfall erfolgt eine korpusseitige Befestigung der Stabilisierungsarme 22, 24 an der Unterseite des Auflagenabschnitts 18 des Korpuswinkels 16 der Korpussschiene 15. Hierzu besitzen die Lagerabschnitte 29 der Stabilisierungsarme 22, 24 eine insbesondere kreisförmige Durchgangsöffnung (nicht dargestellt), die Bestandteil der Schwenklagermittel 28 ist.

[0040] Die Schwenklagermittel 28 umfassen ferner je Stabilisierungsarm 22, 24 einen Lagerzapfen 32, der einen insbesondere zylindrischen Basisabschnitt (nicht dargestellt) aufweist, der die Durchgangsöffnung des zugeordneten Stabilisierungsarms 22, 24 durchsetzt und dort am zugeordneten Stabilisierungsarm 22, 24 schwenkbar gelagert ist.

[0041] Wie insbesondere in Figur 4 gezeigt, besitzt der Lagerzapfen einen charakteristisch ausgebildeten Lagerkopf 33, der seinerseits einen zylindrischen Basisabschnitt 34 und einen den zylindrischen Basisabschnitt 34 quer zur Zapfenachse durchsetzenden Riegel 35 besitzt, der von der Mantelfläche des zylindrischen Basisabschnitts 34 nach radial außen abstehende Riegelabschnitte 36a, 36b besitzt. Alternativ wäre es möglich, den zylindrischen Basisabschnitt 34 und die Riegelabschnitte 36a, 36b als einstückiges Bauteil auszubilden.

[0042] Dem Lagerkopf 33 eines jeweiligen Stabilisierungsarms 22, 24 ist eine im Auflagenabschnitt 18 ausgebildete schlüssellochförmige Lageröffnung 37 zugeordnet. Die Lageröffnung 37 besitzt einen zentralen kreisförmigen Mittelabschnitt (nicht dargestellt), an den sich in radialer Richtung zwei schlitzförmige Bereiche, die sich bezüglich der Lageröffnungsachse diametral gegenüberliegen, anschließen.

[0043] Der Lagerzapfen 32 mit dem charakteristischen Lagerkopf 33 und die hierzu korrespondierende Lager-

öffnung 37 bilden gemeinsam eine Art Bajonettverschluss. Bei entsprechender Orientierung des Lagerzapfens 32, bei denen die Riegelabschnitte 36a, 36b fluchtend zu den schlitzförmigen Bereichen der Lageröffnung 37 angeordnet sind, lässt sich der Lagerzapfen 32 durch die Lageröffnung 37 hindurchstecken, wobei der Lagerkopf 33 die Lageröffnung 37 vollständig passiert, bis er an der Oberseite des Auflagenabschnitts 18 austritt. Durch Verdrehen des Lagerzapfens 32 bezüglich der Lageröffnung 37, lässt sich der Lagerzapfen 32 in eine Position bewegen, bei dem die Riegelabschnitte 36a, 36b nicht mehr mit den zugeordneten schlitzförmigen Bereichen der Lageröffnung 37 fluchten, wodurch eine Verriegelungsstellung erreicht wird, in der der Lagerzapfen 32 nicht mehr durch die Lageröffnung 37 passt, wodurch der zugeordnete Stabilisierungsarm 22, 24 schwenkbar und in Höhenrichtung gesichert an der Korpus-schiene 15 gelagert ist.

[0044] Wie insbesondere in den Figuren 1 und 2 gezeigt, ist in den Kopplungsabschnitten 30 der Stabilisierungsarme 22, 24 jeweils ein in Armlängsrichtung verlaufender Führungsschlitz 38 vorgesehen. Der Führungsschlitz 38 besitzt zwei einander gegenüberliegende Schlitzflanken 39a, 39b, wobei an einer der Schlitzflanken 39a, 39b eine Zahnstange 40 als Bestandteil der Synchronisationsmittel 26 angeordnet ist.

[0045] Wie bereits erwähnt, sind die beiden Stabilisierungsarme 22, 24 über die Synchronisationsmittel 26 miteinander zwangsgekoppelt. Die Synchronisationsmittel 26 besitzen ein Synchronisationselement 41, das am Schubladenboden drehbar gelagert ist und das in ein Abrollen in Armlängsrichtung erlaubender Weise sowohl mit dem einen als auch mit dem anderen Stabilisierungsarm 22, 24 in Eingriff steht.

[0046] Wie insbesondere in Figur 3 dargestellt, stehen das Synchronisationselement 41 und der erste Stabilisierungsarm 22 über eine erste Verzahnung 42 und das Synchronisationselement 41 und der zweite Stabilisierungsarm 24 über eine zweite Verzahnung 43 in Eingriff miteinander. Die erste Verzahnung 42 wird durch ein erstes Zahnrad/Zahnstangen-Paar 44 und durch eine zweite Verzahnung 43 durch ein zweites Zahnrad/Zahnstangen-Paar 45 gebildet.

[0047] Im gezeigten Beispielsfall weisen die Stabilisierungsarme 22, 24 also jeweils eine Zahnstange 40 an einer ihrer Schlitzflanken 39a, 39b des Führungsschlitzes 38 am Kopplungsabschnitt 30 auf. Diese beiden Zahnstangen 40 stehen jeweils mit einem Zahnrad 46 des Synchronisationselementes 41 in Verbindung, d.h. die Zahnstangen 40 kämmen mit dem zugeordneten Zahnrad 46 des Synchronisationselementes 41.

[0048] Wie insbesondere in Figur 3 dargestellt, ist das Synchronisationselement 41 als eine Art Zahnrad-Rolle ausgebildet und umfasst das bereits erwähnte Zahnrad 46, an dessen Stirnseiten jeweils ein scheibenförmiger Abstandshalter 47 angeordnet ist. Der Durchmesser des scheibenförmigen Abstandshalters 47 ist größer als der Durchmesser des Zahnrads 46. Jedoch besitzt das

Zahnrad 46 eine Axialer Streckung, die es erlaubt, dass gleichzeitig beide Zahnstangen 40 der Stabilisierungsarme 22, 24 mit dem Zahnrad 46 in Eingriff stehen, und zwar die Zahnstange 40 des ersten Zahnrad/Zahnstangen-Paares 44 an der einen und die Zahnstange 40 des zweiten Zahnrad/Zahnstangen-Paares 45 an der anderen Seite des Zahnrads 46 insbesondere höhenversetzt zueinander. Mit anderen Worten, das Zahnrad 46 greift sowohl in den Führungsschlitz 38 mit der Zahnstange 40 des ersten Stabilisierungsarms 22 als auch in den Führungsschlitz 38 mit der Zahnstange 40 des zweiten Stabilisierungsarms 24 ein.

[0049] Wie insbesondere in Figur 1 gezeigt, ist das Synchronisationselement 41 im gezeigten Beispielsfall nicht direkt an der Unterseite des Schubladen-Bodens drehbar gelagert, sondern es ist ein bei der Bewegung der Schublade mitbewegter Synchronisationselement-Träger 48 vorgesehen, an dem das Synchronisationselement 41 bodenseitig drehbar gelagert ist.

[0050] Obgleich in Figur 1 nicht dargestellt, ist der Synchronisationselement-Träger 48 frei von einer Anlage an den Schubladen-Boden. Der Synchronisationselement-Träger 48 ist einerseits an der Laufschiene 19 der einen Führungseinheit 14 an der ersten Längsseite 21 und andererseits an der Laufschiene 19 der anderen Führungseinheit 14 an der zweiten Längsseite 23 der Schublade gelagert.

[0051] Wie insbesondere in Figur 1 dargestellt, ist der Synchronisationselement-Träger 48 im Beispielsfall als Teleskopschiene ausgebildet. Die Teleskopschiene bietet den Vorteil, dass die Schublade ohne zusätzlichen Handgriff aus- und eingehängt werden kann, da sie, wie erwähnt, nicht an der Schublade befestigt ist. Ferner gewährleistet die Teleskopschiene, dass das in den Verzahnungen 42, 43 befindliche Synchronisationselement 41 unabhängig von der Korpusbreite die exakte Mittenposition zwischen den beiden Laufschiene 19 der Führungseinheiten 14 einnimmt.

[0052] Die Teleskopschiene besitzt hierzu ein Basisteil 49 und ein hierzu relativ bewegliches Teleskopteil 50. Das Synchronisationselement 41 ist drehbar am Teleskopteil 50 gelagert, sodass es sich bei der Auszugsbewegung infolge der Bewegung der Stabilisierungsarme 22, 24 wie erwähnt mittig ausrichten kann.

[0053] Die Funktion der Führungsvorrichtung 11 ist wie folgt zu beschreiben:

Zunächst befindet sich die Schublade in der in Figur 2 gezeigten Schließstellung. Zum Öffnen der Schublade greift der Benutzer an die Schubladenfront und zieht die Schublade aus dem zugeordneten Schubladenfach heraus. Dabei schwenken die Stabilisierungsarme 22, 24, die korpusseitig ortsfest gelagert sind, um ihre korpusseitige Schwenkachse mit nach außen. Gleichzeitig wird das in den Führungsschlitz 38 des ersten und auch des zweiten Stabilisierungsarms 22, 24 befindliche Synchronisationselement 41 relativ zu den beiden Stabilisierungsarmen

22, 24 bewegt, wobei das Zahnrad 46 des Synchronisationselement 41 sowohl mit der Zahnstange 40 des ersten Stabilisierungsarms 22 als auch mit der Zahnstange 40 des zweiten Stabilisierungsarms 24 kämmt. Die Stabilisierungsarme 22, 24 und das Synchronisationselement 41 sind derart ausgebildet und zueinander angeordnet, dass eine Art Scherenstruktur mit sich verlagernder Schwenkachse gebildet wird. Da die beiden Stabilisierungsarme 22, 24 über das Synchronisationselement 41 miteinander zwangsgekoppelt sind, laufen die beiden Längsseiten 21, 23 der Schublade synchron, wodurch ein Verkannten der Schublade beim Ausziehen bzw. Einfahren verhindert wird.

[0054] Die Figur 5 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung 11. Das weitere Ausführungsbeispiel der Führungsvorrichtung unterscheidet sich von dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel durch die andersartige Ausgestaltung der Stabilisierungseinrichtung 20.

[0055] Die Stabilisierungseinrichtung 20 weist einen der ersten Längsseite 21 zugeordneten ersten Stabilisierungsarm 22 und einen der zweiten Längsseite 23 zugeordneten zweiten Stabilisierungsarm 24 auf, die jeweils korpusseitig über Schwenklagermittel 28 an der Korpuschiene 15 der zugeordneten Führungseinheit 14 schwenkbar gelagert sind.

[0056] Im Gegensatz zum zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel sind die beiden Stabilisierungsarme 22, 24 jedoch andernfalls jeweils über weitere Schwenklagermittel 51 am Möbelkorpus 13, insbesondere an einer Rückwand 52 des im Möbelkorpus 13 ausgebildeten, die Schublade aufnehmenden Schubladenfachs schwenkbar gelagert. Charakteristisch ist, dass sich die beiden Stabilisierungsarme 22, 24 kreuzen und der erste Stabilisierungsarm 22 der korpuschienseitig an der ersten Längsseite 21 gelagert ist, rückwandseitig im Bereich der zweiten Längsseite 23 gelagert ist und entsprechend der zweite Stabilisierungsarm 24 der korpuschienseitig an der zweiten Längsseite 23 gelagert ist, rückwandseitig im Bereich der ersten Längsseite 21 gelagert ist.

[0057] Die weiteren Schwenklagermittel 51 umfassen jeweils Verschiebeglieder 53, die entlang einer an der Rückwand 52 befestigten Schiene 54 in der Bodenebene 25 senkrecht zur Ein-/Ausfahrrihtung der Schublade längsverschieblich gelagert sind.

[0058] Auch die Synchronisationsmittel 26 sind im Vergleich zu denen des zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiels deutlich verschieden.

[0059] Die Synchronisationsmittel 26 umfassen ein Synchronisationselement 41, das an einer sich in der Bodenebene 25 unterhalb der Schublade angeordneten Führungsschiene 55 in Ein-/Ausfahrrihtung längsbeweglich gelagert ist.

[0060] Im gezeigten Beispielfall ist die Führungsschiene 55 mit einem Lagerabschnitt 56 an der Rückwand 52 des Schubladenfachs befestigt. Der Lagerab-

schnitt 56 ist mit einem sich in der Bodenebene 25 von der Rückwand 52 weg erstreckenden Führungsabschnitt 57 verbunden, der beispielsweise in mittiger Lage einen sich in Ein-/Ausfahrrihtung erstreckenden Führungsschlitz 58 aufweist.

[0061] Der Führungsschlitz 58 dient zur Längsführung des Synchronisationselementes 41. Es ist möglich, dass das Synchronisationselement längsverschieblich im Führungsschlitz gelagert ist. Alternativ ist es denkbar, eine Verzahnung vorzusehen, bei dem wenigstens eine der Schlitzflanken des Führungsschlitzes mit einem Zahnstangenabschnitt ausgestattet ist und das Synchronisationselement ein mit dem Zahnstangenabschnitt in Eingriff stehendes Zahnrad aufweist.

[0062] Die Synchronisationsmittel 26 umfassen neben dem an der Führungsschiene 55 geführten Synchronisationselement 41 noch einen ersten und einen zweiten Synchronisationsarm 59, 60, die jeweils einerseits schwenkbar am Synchronisationselement 41 gelagert und andererseits jeweils schwenkbar an den weiteren Schwenklagern 51 der Stabilisierungsarme 22, 24 gelagert sind. Dabei kreuzt der erste Synchronisationsarm 59 den zweiten Stabilisierungsarm 24 und ist am weiteren Schwenklager 51 des ersten Stabilisierungsarms 22 schwenkbar gelagert. Der zweite Synchronisationsarm 60 hingegen kreuzt den ersten Stabilisierungsarm 22 und ist am weiteren Schwenklager 51 des zweiten Stabilisierungsarms 24 schwenkbar gelagert.

[0063] Die Scherenstruktur der beiden Stabilisierungsarme 22, 24 ist folglich über die beiden Synchronisationsarme 59, 60 mit dem Synchronisationselement 41 verbunden.

[0064] Beim Einfahren der Schublade aus der in Fig. 5 gezeigten Stellung ins Schubladenfach schwenken die Stabilisierungsarme 22, 24 um ihre korpuschienseitigen Schwenkachsen nach innen, also aufeinander zu. Durch die Scherenstruktur der sich überkreuzenden Stabilisierungsarme 22, 24 werden die mit den rückwandseitigen Schwenkachsen der Stabilisierungsarme 22, 24 ausgestatteten Verschiebeglieder 53 voneinander weg bewegt. Dies bewirkt über die Ankopplung der Verschiebeglieder 53 an die Synchronisationsarme 59, 60, dass das an die Synchronisationsarme 59, 60 angekoppelte Synchronisationselement 41 im Führungsschlitz 58 nach hinten in Richtung Rückwand 52 verlagert wird.

Patentansprüche

1. Führungsvorrichtung zur Führung eines relativ zu einem Möbelkorpus (13) bewegbaren Möbelteils (12), insbesondere Schublade, mit einer Stabilisierungseinrichtung (20) zur Stabilisierung des Laufverhaltens des bewegbaren Möbelteils (12), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stabilisierungseinrichtung (20) einer ersten Längsseite (21) des bewegbaren Möbelteils (12) zugeordneten ersten Stabilisierungsarm (22) und einen in einer zweiten Längsseite

- (23) des bewegbaren Möbelteils (12) zugeordneten zweiten Stabilisierungsarm (24) aufweist, wobei die Stabilisierungsarme (22), (24) jeweils einerseits korpusseitig schwenkbar gelagert sind und andererseits in einer Bodenebene des bewegbaren Möbelteils (12) schwenkbar über Synchronisationsmittel (26) miteinander zwangsgekoppelt sind, wobei die Synchronisationsmittel (26) relativ sowohl zum ersten als auch zum zweiten Stabilisierungsarm (22), (24) verlagerbar sind und über Fixiermittel bodenseitig fixierbar oder fixiert sind.
2. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stabilisierungsarme (22, 24) und die Synchronisationsmittel (26) derart ausgebildet und zueinander angeordnet sind, dass eine Art Scherenstruktur mit sich verlagernder Schwenkachse gebildet ist.
 3. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Synchronisationsmittel (26) wenigstens ein bodenseitig drehbar gelagertes Synchronisationselement (41) aufweist, dass in ein Abrollen in Armlängsrichtung erlaubender Weise sowohl mit dem einen als auch mit dem anderen Stabilisierungsarm (22, 24) im Eingriff steht.
 4. Führungsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Synchronisationselement (41) und der erste Stabilisierungsarm (22) über eine erste Verzahnung (42) und das Synchronisationselement (41) und der zweite Stabilisierungsarm (24) über eine zweite Verzahnung (43) in Eingriff miteinander stehen.
 5. Führungsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Verzahnung (42) durch ein erstes Zahnrad/Zahnstangen-Paar (44) und die zweite Verzahnung (43) durch ein zweites Zahnrad/Zahnstangen-Paar (45) gebildet ist, wobei vorzugsweise das wenigstens eine Zahnrad (46) am Synchronisationselement (41) und die wenigstens eine Zahnstange (40) am zugeordneten Stabilisierungsarm (22, 24) angeordnet ist.
 6. Führungsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Synchronisationselement (41) ein einzelnes Zahnrad (46) aufweist, dass sowohl Bestandteil des ersten als auch des zweiten Zahnrad/Zahnstangen-Paares (44), (45) ist.
 7. Führungsvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stabilisierungsarme (22, 24) jeweils einen in Armlängsrichtung verlaufenden Führungsschlitz (38) zur Führung des Synchronisationselementes (41), insbesondere des zugeordneten Zahnrades (46) des Synchronisationselementes (41) aufweist.
 8. Führungsvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsschlitz (38) zwei einander gegenüberliegende Schlitzflanken (39a, 39b) aufweist, von denen an einer die Zahnstange (40) angeordnet ist.
 9. Führungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Synchronisationselement (41) einen insbesondere scheibenförmig ausgebildeten Abstandshalter (47) aufweist, der die beiden Stabilisierungsarme (22, 24) auf Abstand zum Boden des zugeordneten bewegbaren Möbelteils (12) hält, wobei vorzugsweise das Zahnrad (46) zwei einander entgegengesetzt ausgerichtete Stirnseiten aufweist, an denen jeweils ein Abstandshalter (47) angeordnet ist.
 10. Führungsvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt, insbesondere der Durchmesser des Abstandshalters (47) größer ist als der Durchmesser des wenigstens einen Zahnrades (46) und die einander zugewandten Stirnseiten der Abstandshalter jeweils eine Anlagefläche für einen zugeordneten Abschnitt des Stabilisierungsarmes (22, 24) bilden, wobei das wenigstens eine Zahnrad (46) in die zugeordneten Führungsschlitze (38) der Stabilisierungsarme (22, 24) eintauchen.
 11. Führungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** wenigstens zwei Führungseinheiten (14), von denen eine der einen Längskante des bewegbaren Möbelteils (12) und eine andere der anderen Längskante des bewegbaren Möbelteils (12) zugeordnet ist, wobei die Führungseinheiten (14) jeweils eine am Möbelkorpus (13) befestigbare Korpussschiene (15) und wenigstens eine relativ zur Korpussschiene (15) verschieblich gelagerte Laufschiene (19) aufweisen, wobei vorzugsweise der erste Stabilisierungsarm (22) mittels Schwenklagermitteln (28) schwenkbar an der Korpussschiene (15) der einen Führungseinheit (14) und der zweite Stabilisierungsarm (24) mittels Schwenklagermitteln (28) schwenkbar an der Korpussschiene (15) der anderen Führungseinheit (14) gelagert ist.
 12. Führungsvorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenklagermittel (28) je Stabilisierungsarm (22), (24) einen schwenkbar am zugeordneten Stabilisierungsarm (22), (24) angeordneten Lagerzapfen (32) aufweisen, der eine an der zugeordneten Korpussschiene (15) ausgebildete Lageröffnung (37) durchsetzt und mittels Verriegelungsmitteln an der Korpussschiene (15) eine Verschwenkung des Stabilisierungsarms (22, 24) erlaubend, gesichert ist, wobei vorzugsweise die Verriegelungsmittel einen quer zu einer Zapfenachse ausgerichteten Riegel (35) aufweisen und die La-

geröffnung (37) derart ausgebildet ist, dass der Riegel (35) nach Art eines Bajonettverschlusses in einer Entriegelungsstellung durch die Lageröffnung (37) passt, während er in einer Verriegelungsstellung in Anlage zur Korpuschiene (15) liegt.

5

13. Führungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen bei der Bewegung des Möbelteils (12) mit bewegten Synchronisationselement-Träger (48), an dem das Synchronisationselement (41) bodenseitig drehbar gelagert ist. 10
14. Führungsvorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Synchronisationselement-Träger (48) frei von einer Anlagerung an einen Möbelteil-Boden des Möbelteils (12) ist, insbesondere einerseits an der Laufschiene (19) der einen Führungseinheit (14) und andererseits an der Laufschiene (19) der anderen Führungseinheit (14) befestigt ist, wobei vorzugsweise der Synchronisationselement-Träger (48) als Teleskopschiene ausgebildet ist. 15 20
15. Möbel, mit einem relativ zu einem Möbelkorpus (13) bewegbaren, über eine Führungsvorrichtung geführten Möbelteil (12), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorrichtung (11) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist. 25 30

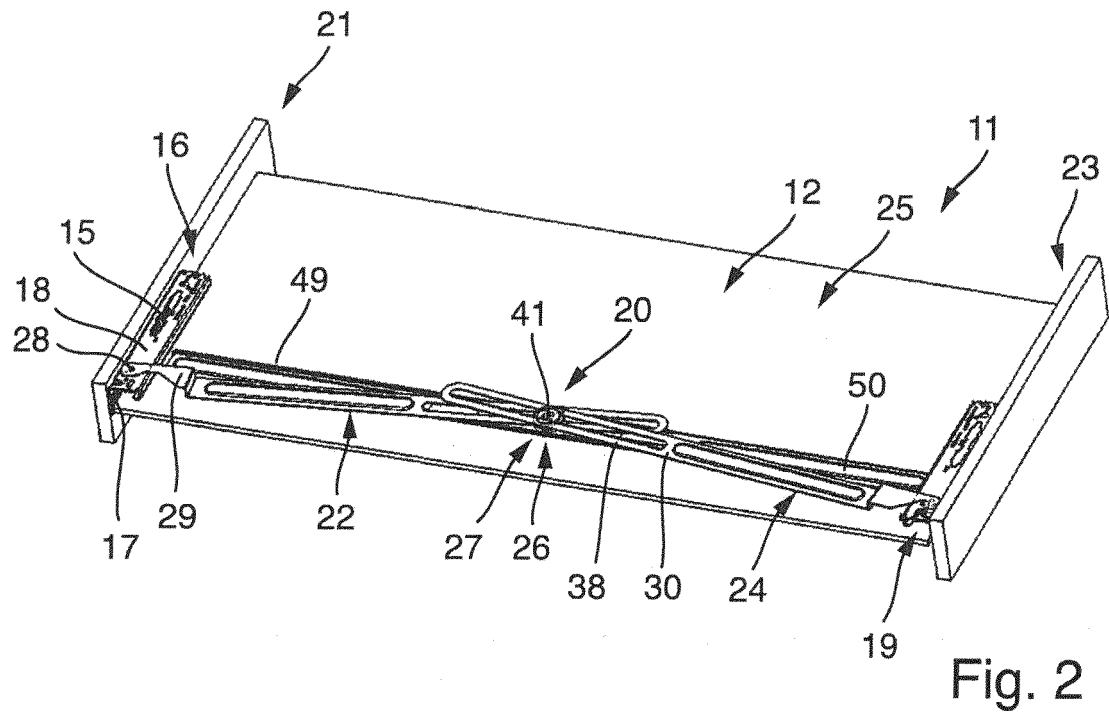
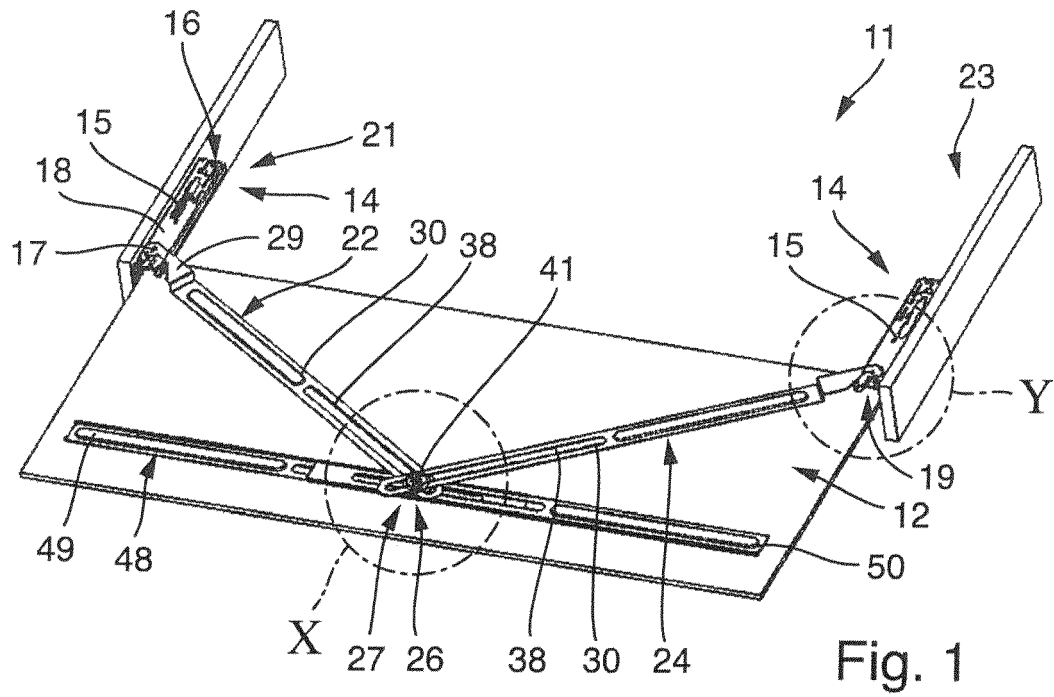
35

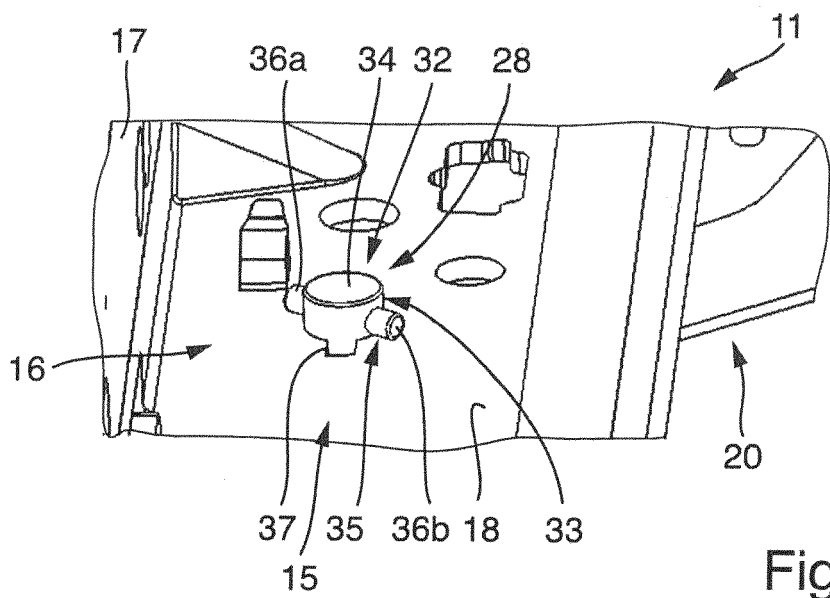
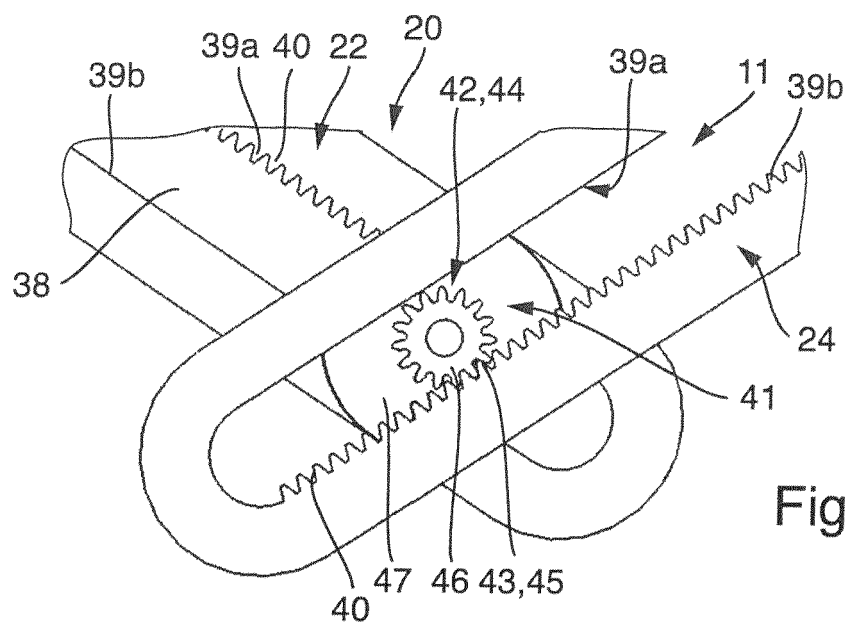
40

45

50

55





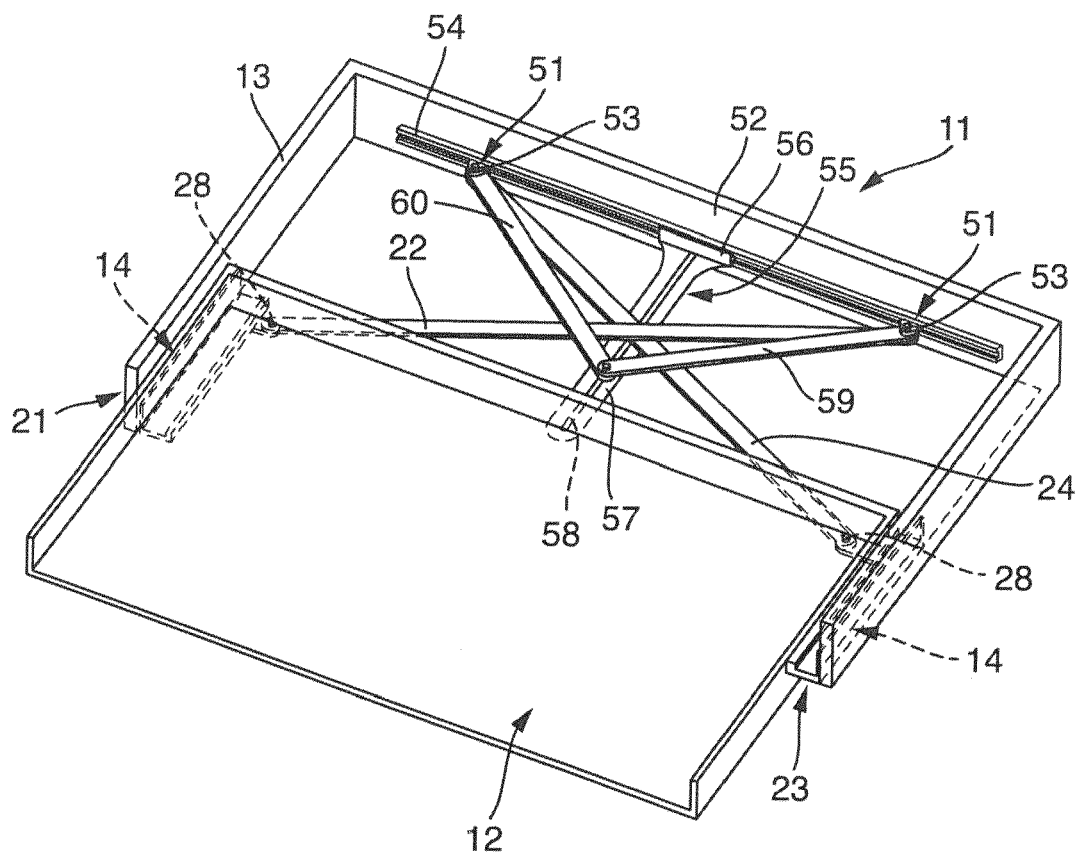


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 19 9989

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 25 54 920 A1 (KUENZLER AG ERNST) 10. Juni 1976 (1976-06-10) * Seite 2, Zeile 12 - Seite 7, Zeile 24; Abbildung 1 * -----	1,2,13, 15	INV. A47B88/40
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. April 2017	Prüfer Kohler, Pierre
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 19 9989

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.

21-04-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	DE 2554920	A1	10-06-1976	AT	340091 B	25-11-1977
				CH	588839 A5	15-06-1977
15				DE	2554920 A1	10-06-1976
				DE	7538943 U	15-04-1976

20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202012002378 U1 [0002]
- DE 202012002127 U1 [0002]