



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2014 Patentblatt 2014/26

(51) Int Cl.:
E05F 5/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13005193.1**

(22) Anmeldetag: **04.11.2013**

(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

(72) Erfinder:
• **Stade, Martin**
D-64354 Reinheim (DE)
• **Krüdener, Boris**
D-64285 Darmstadt (DE)
• **Herper, Markus**
D-64367 Mühlthal (DE)

(30) Priorität: **20.12.2012 DE 202012012211 U**

(71) Anmelder: **Grass GmbH & Co. KG**
64354 Reinheim (DE)

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

(54) **Scharnier**

(57) Bei einem Scharnier für ein an einem Möbelkorpus (13) eines Möbels befestigtes bewegbares Möbelteil (14), insbesondere eine Tür oder eine Klappe, wobei das Scharnier (11) ein am bewegbaren Möbelteil (14) befestigbares erstes Scharnierteil (12) aufweist, das über einen Gelenkhebelmechanismus (17) mit einem am Möbelkorpus (13) befestigbaren zweiten Scharnierteil (15) zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung verschwenkbar verbunden ist, wobei der Gelenkhebelme-

chanismus (17) über Gelenkachsen gelagerte Gelenkhebel umfasst, und wobei das Scharnier (11) eine Dämpfungseinrichtung (30) aufweist, ist dem Gelenkhebelmechanismus (17) eine Koppelmittel aufweisende Koppelvorrichtung (29) zugeordnet, die derart mit der Dämpfungseinrichtung (30) gekoppelt ist, dass die Dämpfung sowohl in der Schließrichtung als auch in der Öffnungsrichtung des ersten Scharnierteils (12) wirkt.

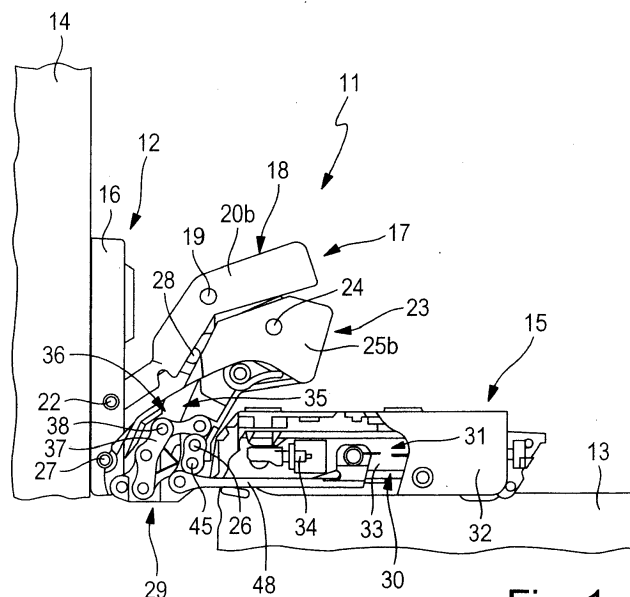


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scharnier für ein an einem Möbelkorpus eines Möbels befestigtes bewegbares Möbelteil, insbesondere eine Tür oder eine Klappe, wobei das Scharnier ein am bewegbaren Möbelteil befestigbares erstes Scharnierteil aufweist, das über einen Gelenkhebelmechanismus mit einem am Möbelkorpus befestigbaren zweiten Scharnierteil zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung verschwenkbar verbunden ist, wobei der Gelenkhebelmechanismus über Gelenkachsen gelagerte Gelenkhebel umfasst, und wobei das Scharnier eine Dämpfungseinrichtung aufweist.

[0002] Ein derartiges Scharnier ist beispielsweise aus der DE 10 2010 006 816 A1 bekannt. Dieses Scharnier besitzt eine Dämpferanordnung, die bei einer bestimmungsgemäßen Schwenkbewegung des Scharniers eine gedämpfte bzw. abgebremste Bewegung in eine Endlage des mit dem Scharnier ausgeführten Schwenkvorzugs erreicht. Damit lässt sich im am Möbel montierten Zustand des Scharniers ein unerwünscht starkes Zuschlagen des bewegbaren Möbelteils vermeiden, insbesondere ein unangenehmes Zuschlaggeräusch bzw. eine Beschädigung am Möbelteil und am Korpus.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier der eingangs erwähnten Art zu schaffen, das universell einsetzbar ist und mit dem sich mittels der Dämpfungseinrichtung eine optimale Dämpfung des mit dem Scharnier gekoppelten Möbelteils erzielen lässt.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Scharnier mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt.

[0005] Das erfindungsgemäße Scharnier zeichnet sich dadurch aus, dass dem Gelenkhebelmechanismus eine Koppelmittel aufweisende Koppelinrichtung zugeordnet ist, die derart mit der Dämpfungseinrichtung gekoppelt ist, dass die Dämpfung sowohl in der Schließrichtung als auch in der Öffnungsrichtung des ersten Scharnierteils wirkt.

[0006] Somit wird ein Scharnier mit integrierter Dämpfungseinrichtung geschaffen, die sowohl das Einfahren des bewegbaren Möbelteils in die Schließstellung als auch das Ausfahren in die Öffnungsstellung dämpft. Durch die Dämpfung in Schließrichtung lässt sich das vorerwähnte starke Zuschlagen des bewegbaren Möbelteils vermeiden. Das erfindungsgemäße Scharnier besitzt jedoch noch eine Zusatzfunktion, nämlich die Dämpfungseinrichtung dämpft auch in der Öffnungsrichtung. Damit lässt sich ein unerwünschtes starkes Öffnen des bewegbaren Möbelteils verhindern. Insbesondere soll dadurch ein harter Anschlag in die Öffnungsstellung verhindert werden, was zu Beschädigungen am Scharnier oder am bewegbaren Möbelteil führen kann.

[0007] Zweckmäßigerweise handelt es sich bei der Dämpfung um eine Endlagendämpfung. Das bewegbare Möbelteil kann also trotz Dämpfung vollständig in die Öffnungsstellung und in die Schließstellung bewegt werden.

[0008] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist die Dämpfungseinrichtung wenigstens einen Dämpfer auf, der sowohl die Dämpfung in Schließrichtung als auch die Dämpfung in Öffnungsrichtung übernimmt.

[0009] Es wirkt also derselbe Dämpfer in beide Richtungen, also sowohl in der Schließ- als auch in der Öffnungsrichtung. Grundsätzlich ist es möglich, dass ein einziger Dämpfer zur Dämpfung in der Schließ- und zur Dämpfung in der Öffnungsrichtung ausreicht. Obwohl also in beide Richtungen gedämpft wird, kommt das Scharnier in diesem Fall mit einem Dämpfer aus, was sich positiv auf die Baugröße des Scharniers auswirkt.

[0010] Bei einer Weiterbildung der Erfindung besitzt der Dämpfer zwei relativ zueinander bewegbare Dämpferkomponenten, von denen eine über die Koppelmittel an den Gelenkhebelmechanismus und damit an die Bewegung des ersten Scharnierteils angekoppelt ist.

[0011] Es ist möglich, dass die Dämpfung in Schließrichtung und die Dämpfung in Öffnungsrichtung in derselben Bewegungsrichtung der an das erste Scharnierteil angekoppelten Dämpferkomponente erfolgt. Auch dies wirkt sich positiv auf die Baugröße des Scharniers aus, da der Hub der Dämpferkomponente unabhängig von der Bewegungsrichtung des Scharniers immer in dieselbe Richtung geht. Grundsätzlich wäre es jedoch auch möglich, dass die Dämpfung in Schließrichtung und die Dämpfung in Öffnungsrichtung in voneinander verschiedenen Bewegungsrichtungen der an das erste Scharnierteil angekoppelten Dämpferkomponente erfolgt, beispielsweise das sich die bewegte Dämpferkomponente beim Dämpfen in Schließrichtung in die eine und beim Dämpfen in die Öffnungsrichtung in die entgegengesetzte andere Richtung bewegt.

[0012] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weisen die Koppelmittel ein mehrere miteinander bewegungsgekoppelte Koppelglieder aufweisendes Koppelgetriebe auf, das einerseits mit dem Gelenkmechanismus und andererseits mit der Dämpfungseinrichtung gekoppelt ist.

[0013] In besonders bevorzugter Weise sind das Koppelgetriebe als Hebegetriebe und die Koppelglieder als gelenkig miteinander verbundene Koppelhebel ausgebildet. Grundsätzlich sind jedoch auch andere Arten von Koppelgetrieben einsetzbar, beispielsweise Zahnradgetriebe, jedoch zeichnet sich ein als Hebelgetriebe ausgebildetes Koppelgetriebe besonders durch die einfache Bauart und die kostengünstige Herstellung aus.

[0014] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist das Hebelgetriebe einen aus den Koppelhebeln gebildeten Kurbeltrieb auf, wobei vorzugsweise eine Kurbel in Form einer Hebelanordnung vorgesehen ist, die zwei über ein Gelenk gelenkig miteinander verbundene Hebelteile aufweist, von denen ein erstes Hebelteil an einer ortsfesten Gelenkachse schwenkbar gelagert ist und ein, gelenkig mit einem Gelenkhebel des Gelenkhebelmechanismus gekoppeltes, zweites Hebelteil bei der Öffnungs- oder Schließbewegung des ersten Scharnierteils kreisbogenförmig um eine ortsfeste Schwenkachse eines anderen Koppelhebels derart verschwenkt wird, dass das Gelenk

eine reversierende Bewegung ausführt, die über als Übertragungsglieder ausgebildete weitere Koppelhebel auf die Dämpferkomponente zur Erzeugung der Dämpfung übertragbar ist.

[0015] Zweckmäßigerweise ist das erste Hebelteil der Hebelanordnung über die ortsfeste Gelenkachse hinaus verlängert und besitzt endseitig eine weitere Gelenkachse, an der ein Zwischenhebel angelenkt ist, das seinerseits gelenkig mit einem Schwenkhebel verbunden ist.

[0016] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist der Schwenkhebel um die ortsfeste Schwenkachse schwenkbar gelagert, um die das zweite Hebelteil der Hebelanordnung kreisbogenförmig verschwenkbar ist, wobei der Schwenkhebel über eine dritte Gelenkachse verfügt, über die ein weiterer Koppelhebel angelenkt ist, der seinerseits an die Dämpferkomponente angekoppelt ist. Der weitere Koppelhebel kann beispielsweise nach Art einer Koppelstange ausgestaltet sein.

[0017] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist der Dämpfer am zweiten Scharnierteil angeordnet. In diesem Fall sitzt der Dämpfer also am ortsfesten, am Möbelkorpus befestigbaren zweiten Scharnierteil. Es ist jedoch auch möglich, den Dämpfer dem ersten Scharnierteil zuzuordnen, insbesondere diesen am ersten Scharnierteil anzuordnen.

[0018] Es ist möglich, dass der Dämpfer als Fluid-dämpfer ausgebildet ist. Hier eignet sich beispielsweise ein Gas-, insbesondere Luftdämpfer. Alternativ wäre jedoch auch ein Hydraulikdämpfer, beispielsweise Hydrauliköldämpfer einsetzbar. Es ist jedoch auch möglich, dass die Dämpfungseinrichtung ein mechanisches und/oder motorisches Bremsselement besitzt, das die Dämpfungswirkung in Form des Abbremsens der Bewegung in Schließ- und in Öffnungsrichtung bewirkt.

[0019] Es ist möglich, dass der Dämpfer als Kolbendämpfer ausgestaltet ist und Dämpferkomponenten in Form eines Dämpferkolbens und eines Dämpfergehäuses aufweist, die relativ zueinander beweglich sind. Eine derartige Ausgestaltung als Kolbendämpfer ist besonders bei Fluiddämpfern zweckmäßig.

[0020] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die an das erste Scharnierteil angekoppelte Dämpferkomponente das Dämpfergehäuse, das seinerseits bewegbar am zweiten Scharnierteil geführt ist. In diesem Fall bewegt sich also das Dämpfergehäuse, während der Dämpferkolben ortsfest verbleibt. Es ist jedoch auch möglich, den Dämpferkolben den Dämpfungshub ausführen zu lassen, während das Dämpfergehäuse ortsfest ist.

[0021] Die Erfindung umfasst ferner ein Möbel, mit einem am Möbelkorpus des Möbels befestigbaren Möbelteil, insbesondere Tür oder Klappe, wobei das Möbel ein Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 14 aufweist.

[0022] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht auf ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Scharniers, wobei sich das erste bewegliche Scharnierteil in der Schließstellung befindet,

Figur 2 das Scharnier von Figur 1, wobei sich das bewegliche erste Scharnierteil in einer Zwischenstellung befindet und

Figur 3 das Scharnier von Figur 1, wobei sich das bewegliche erste Scharnierteil in der Öffnungsstellung befindet.

[0023] Die Figuren 1 bis 3 zeigen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Scharniers 11. Das Scharnier 11 ist als sogenanntes Weitwinkel- bzw. Kreuzgelenkscharnier ausgebildet.

[0024] Das Scharnier 11 umfasst ein erstes Scharnierteil 12, das an einem über das Scharnier 11 bewegbar an einem Möbelkorpus 13 aufgenommenen bewegbaren Möbelteil 14 befestigbar ist. Das bewegbare Möbelteil 14 kann beispielsweise als Türflügel oder Klappe ausgebildet sein. Das Scharnier 11 umfasst ferner ein zweites Scharnierteil 15, das am Möbelkorpus 13 befestigbar ist.

[0025] Wie in den Figuren 1 bis 3 dargestellt, umfasst das erste, bewegliche Scharnierteil 12 eine Scharnierplatte 16, die dazu geeignet ist, wahlweise an einem/einer aus Holz, Glas oder als Spiegel ausgebildeten Türflügel oder Klappe befestigt zu werden. Im Falle eines aus Holz bestehenden bewegbaren Möbelteils kann das Scharnierteil auch als Scharniertopf ausgebildet sein. Die Befestigung des ersten Scharnierteils 12 kann über geeignetes Befestigungsmittel, beispielsweise Befestigungsschrauben oder über Schnellbefestigungsmittel werkzeuglos erfolgen.

[0026] Die Befestigung des zweiten, ortsfesten Scharnierteils 15 kann an der Innenseite eines in einem Möbelkorpus ausgebildeten Möbelfachs ebenfalls mittels geeigneter Befestigungsmittel, beispielsweise Befestigungsschrauben oder über Schnellbefestigungsmittel werkzeuglos erfolgen.

[0027] Die beiden Scharnierteile 12, 15 sind über einen Gelenkhebelmechanismus 17 zueinander schwenkbar miteinander verbunden.

[0028] Der Gelenkhebelmechanismus umfasst mehrere über Gelenkachsen gelagerte Gelenkhebel.

[0029] Wie insbesondere in Figur 2 dargestellt, ist der Gelenkhebelmechanismus insgesamt als kinematische Kette in Form eines Sieben-Gelenks ausgeführt. Es ist ein erster Gelenkhebel 18 vorgesehen, der zwei durch ein Gelenk 19 miteinander verbundene Gelenkhebelteile 20a, 20b aufweist. Dabei ist ein erstes Gelenkhebelteil 20a über eine ortsfeste Gelenkachse 21 schwenkbar am ortsfesten zweiten Scharnierteil 15 verbunden und über das Gelenk 19 gelenkig mit einem zweiten Gelenkhebelteil 20b gekoppelt, das seinerseits über eine weitere Schwenkachse 22 schwenkbar am beweglichen ersten

Scharnierteil und dort an der Scharnierplatte 16 gelagert ist.

[0030] Ferner ist ein zweiter Gelenkhebel 23 vorgesehen, der ebenfalls zwei über ein Gelenk 24 miteinander verbundene Gelenkhebelteile 25a, 25b aufweist. Hierbei ist ein erstes Gelenkhebelteil 25a wiederum an einer ortsfesten Schwenkachse 26 schwenkbar am zweiten Scharnierteil 15 gelagert. Das erste Gelenkhebelteil 25a ist über das Gelenk 24 mit dem zweiten Gelenkhebelteil 25b verbunden, das wiederum über eine weitere Schwenkachse 27 schwenkbar am ersten Scharnierteil 12 bzw. dort an der Scharnierplatte 16 gelagert ist. Die beiden Gelenkhebel 18, 23 sind zusätzlich noch über ein Mittelgelenk 28 schwenkbar aneinander gekoppelt. Im Beispielsfall ist hier das erste Gelenkhebelteil 20a des ersten Gelenkhebels 18 schwenkbar an das zweite Gelenkhebelteil 25b des zweiten Gelenkhebels 23 angekoppelt.

[0031] Wie insbesondere in den Figuren 1 bis 3 dargestellt, ist dem Gelenkhebelmechanismus 17 eine Koppelmittel aufweisende Koppelvorrichtung 29 zugeordnet, die derart mit einer ebenfalls zum Scharnier 11 gehörenden Dämpfungseinrichtung 30 gekoppelt ist, dass die Dämpfung sowohl in der Schließrichtung als auch in der Öffnungsrichtung des ersten Scharnierteils 12 wirkt. Die Dämpfungseinrichtung 30 besitzt im Beispielsfall einen als Fluiddämpfer ausgebildeten Dämpfer 31. Der Dämpfer 31 ist am ortsfesten zweiten Scharnierteil 15 angeordnet. Insbesondere ist der Dämpfer 31 in einem Scharnierteilgehäuse 32 des zweiten Scharnierteils 15 untergebracht.

[0032] Wie insbesondere in Figur 2 zu erkennen, ist der Dämpfer 31 als Kolbendämpfer ausgestaltet, dessen Dämpfungswirkung durch ein Dämpffluid, beispielsweise Luft oder Hydrauliköl erzielt wird. Der Dämpfer 31 verfügt grundsätzlich über zwei Dämpferkomponenten, von denen eine Dämpferkomponente über die Koppelvorrichtung 29 an den Gelenkhebelmechanismus 17 angekoppelt ist und daher bei der Schwenkbewegung des ersten Scharnierteils 12 gegenüber der anderen Dämpferkomponente bewegt wird. Im Beispielsfall verfügt der Dämpfer 31 über ein Dämpfergehäuse 33, das als bewegliche Dämpferkomponente an den Gelenkhebelmechanismus 17 angekoppelt ist. Das Dämpfergehäuse 33 ist verschieblich im Scharnierteilgehäuse 32 geführt. Im Dämpfergehäuse 33 befindet sich das vorerwähnte Dämpffluid. Als zweite Dämpferkomponente, die im Beispielsfall ortsfest angeordnet ist, dient ein Dämpferkolben 34. Der Dämpferkolben 34 ist über geeignete Befestigungsmittel am Scharnierteilgehäuse 32 befestigt. Zur Erzeugung einer Dämpfungswirkung überfährt das bewegliche Dämpfergehäuse 33 den Dämpferkolben 34 derart, dass der Dämpferkolben 34 in das Dämpfergehäuse 33 eintaucht und das dort befindliche Dämpffluid verdrängt.

[0033] Die Koppelvorrichtung 29 umfasst Koppelmittel, die ein mehrere miteinander bewegungsgekoppelte Koppelglieder aufweisendes Koppelgetriebe 35 aufweisen. Das Koppelgetriebe ist einerseits mit dem Gelenk-

hebelmechanismus 17 und andererseits mit der Dämpfungseinrichtung 30 gekoppelt. Im Beispielsfall ist das Koppelgetriebe als Hebelgetriebe ausgebildet, wobei die Koppelglieder als gelenkig miteinander verbundene Koppelhebel ausgebildet sind.

[0034] Das Koppelgetriebe in Form des Hebelgetriebes weist einen aus den Koppelhebeln gebildeten Kurbeltrieb 36 auf. Der Kurbeltrieb 36 umfasst eine Kurbel 37 in Form einer Hebelanordnung, die zwei über ein Gelenk 38 gelenkig miteinander verbundene Hebelteile 39, 40 aufweist. Hiervon ist ein erstes Hebelteil 39 an einer ortsfesten Gelenkachse 41 schwenkbar gelagert. Ferner ist ein zweites Hebelteil 40 vorgesehen, das über ein weiteres Gelenk 42 gelenkig an den zweiten Gelenkhebel 23 des Gelenkhebelmechanismus angekoppelt ist. Das weitere Gelenk 42 befindet sich an dem ersten Gelenkhebelteil 25a des zweiten Gelenkhebels 23. Das zweite Hebelteil 40 wird bei der Öffnungs- oder Schließbewegung des ersten Scharnierteils 12 kreisbogenförmig um die ortsfeste Schwenkachse 26 des ersten Gelenkhebelteils 25a des zweiten Gelenkhebels 23 derart verschwenkt, dass das Gelenk 42 eine reversierende Bewegung ausführt.

[0035] Das erste Hebelteil 39 ist über das ortsfeste Gelenk 41 hinaus verlängert und besitzt endseitig eine weitere Gelenkachse 43, an der ein Zwischenhebel 44 angelenkt ist, der seinerseits gelenkig über eine weitere Gelenkachse 45 mit einem Schwenkhebel 46 verbunden ist.

[0036] Der Schwenkhebel 46 ist um die ortsfeste Schwenkachse 26 des ersten Gelenkhebelteils 25a des zweiten Gelenkhebels 23 schwenkbar gelagert, wobei der Schwenkhebel 46 über eine dritte Gelenkachse 47 verfügt, über die ein weiterer Koppelhebel 48 in Form einer Koppelstange angelenkt ist. Die Koppelstange wiederum ist an dem Dämpfergehäuse 33 befestigt, so dass letztendlich die Schwenkbewegung des ersten Scharnierteils 12 über die Koppelvorrichtung 29 auf das Dämpfergehäuse 33 übertragen wird, das einen nachfolgend noch näher beschriebenen Dämpfungshub ausführt.

[0037] Die Figur 1 zeigt die Schließstellung des ersten Scharnierteils 12 und damit die Schließstellung des an das erste Scharnierteil 12 angekoppelten bewegbaren Möbelteils 14 in Form eines Türflügels oder einer Klappe. Wird das bewegbare Möbelteil 14 geöffnet, verschwenkt das erste Scharnierteil 12 gegenüber dem ortsfesten zweiten Scharnierteil 15. Dabei schwenkt der erste Gelenkhebelteil 25a des zweiten Gelenkhebels 23 um die ortsfeste Schwenkachse 26. Da die Kurbel 37 des Kurbeltriebs 36 des Koppelgetriebes 35 an die Schwenkbewegung des zweiten Gelenkhebels 23 angekoppelt ist, wird das Gelenk 42, das sich am ersten Gelenkhebelteil 25a befindet, kreisbogenförmig um die ortsfeste Schwenkachse 26 verschwenkt. Das Gelenk 42 ist Bestandteil des zweiten Hebelteils 40, wobei die kreisbogenförmige Verschwenkung des Gelenks 42 das Gelenk 38 zwischen den beiden Hebelteilen 39, 40 nach außen drückt. Dies bewirkt ein Verschwenken des ersten He-

belteils 39 in Gegenuhrzeiger-Richtung um die ortsfeste Gelenkachse 41. Dabei wird der Zwischenhebel 44, da er über das Gelenk 43 an das erste Hebelteil 39 angekoppelt ist, nach innen in Richtung des zweiten Scharnierteils 15 gedrückt. Dies wiederum bewirkt ein Verschwenken des Schwenkhebels 46 Gegenuhrzeiger-Richtung um die ortsfeste Schwenkachse 26. Dies wiederum führt dazu, dass die Koppelstange, da sie über die dritte Gelenkachse 47 an den Schwenkhebel 46 angekoppelt ist, nach innen in Richtung des zweiten Scharnierteils 15 gedrückt wird. Diese Bewegung der Koppelstange wird auf das Dämpfergehäuse übertragen, das sich wie in Figur 2 dargestellt, vom Dämpferkolben 34 weg bewegt. Diese Bewegung könnte auch als Vorspannen des Dämpfers 31 bezeichnet werden.

[0038] Die Zusammenschau der Figuren 2 und 3 zeigt die weitere Bewegung des beweglichen ersten Scharnierteils 12 bis in die Offenstellung. Charakteristisch ist, dass die Kurbel 37 des Kurbeltriebs 36 mit ihrem Gelenk 42 weiter kreisbogenförmig um die ortsfeste Schwenkachse 26 herumschwenkt. Da sich die Hebellänge des zweiten Hebelteils 40 nicht ändert, wird das Gelenk 38 zwischen den beiden Hebelteilen 39, 40 zu einer reversierenden Bewegung gezwungen, d.h. das Gelenk 38 wird wieder zurück in Richtung auf das zweite Scharnierteil 15 bewegt. Dies bewirkt ein Verschwenken des ersten Hebelteils in Uhrzeiger-Richtung um die ortsfeste Gelenkachse 41. Dies wiederum führt dazu, dass der Zwischenhebel 44 nach vorne vom zweiten Scharnierteil 15 weg gezogen wird. Dies wiederum führt zu einer Verschwenkung des Schwenkhebels 46 um die ortsfeste Schwenkachse 26 in Uhrzeiger-Richtung. Dies wiederum führt dazu, dass die Koppelstange nach vorne vom zweiten Scharnierteil 15 weg gezogen wird. Diese Bewegung der Koppelstange führt dazu, dass das Dämpfergehäuse 33 in Richtung auf den Dämpferkolben 34 zufährt, wodurch es zu einer Dämpfwirkung kommt, da der Dämpferkolben 34 das im Dämpfergehäuse 33 befindliche Dämpffluid verdrängt.

[0039] Bei der Bewegung des bewegbaren Möbelteils von der Offenstellung (Figur 3) in die Schließstellung (Figur 1) laufen die eben beschriebenen Bewegungen in anderer Reihenfolge ab. Auch hier wird das Dämpfergehäuse zunächst wieder vom Dämpferkolben 34 weg bewegt, bevor es beim Einfahren in die Schließstellung wieder auf den Dämpferkolben zu bewegt wird. Insgesamt wird dies durch die reversierende Bewegung der Kurbel 37 des Kurbeltriebs 36, wie zuvor beschrieben, erzielt.

Patentansprüche

1. Scharnier für ein an einem Möbelkorpus (13) eines Möbels befestigtes bewegbares Möbelteil (14), insbesondere eine Tür oder eine Klappe, wobei das Scharnier (11) ein am bewegbaren Möbelteil (14) befestigbares erstes Scharnierteil (12) aufweist, das über einen Gelenkhebelmechanismus (17) mit ei-

nem am Möbelkorpus (13) befestigbaren zweiten Scharnierteil (15) zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung verschwenkbar verbunden ist, wobei der Gelenkhebelmechanismus (17) über Gelenkachsen gelagerte Gelenkhebel umfasst, und wobei das Scharnier (11) eine Dämpfungseinrichtung (30) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Gelenkhebelmechanismus (17) eine Koppelmittel aufweisende Koppelinrichtung (29) zugeordnet ist, die derart mit der Dämpfungseinrichtung (30) gekoppelt ist, dass die Dämpfung sowohl in der Schließrichtung als auch in der Öffnungsrichtung des ersten Scharnierteils (12) wirkt.

2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungseinrichtung (30) wenigstens einen Dämpfer (31) aufweist, der sowohl die Dämpfung in Schließrichtung als auch die Dämpfung in Öffnungsrichtung übernimmt.
3. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer (31) zwei relativ zueinander bewegbare Dämpferkomponenten aufweist, von denen eine über die Koppelmittel an den Gelenkhebelmechanismus (17) und damit an die Bewegung des ersten Scharnierteils (12) angekoppelt ist.
4. Scharnier nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfung in Schließrichtung und die Dämpfung in Öffnungsrichtung in derselben Bewegungsrichtung der an das erste Scharnierteil (12) angekoppelten Dämpferkomponente erfolgt.
5. Scharnier nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfung in Schließrichtung und die Dämpfung in Öffnungsrichtung in voneinander verschiedenen Bewegungsrichtungen der an das erste Scharnierteil angekoppelten Dämpferkomponente erfolgt.
6. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppelmittel ein mehrere miteinander bewegungsgekoppelte Koppelglieder aufweisendes Koppelgetriebe (35) aufweisen, das einerseits mit dem Gelenkhebelmechanismus (17) und andererseits mit der Dämpfungseinrichtung (30) gekoppelt ist.
7. Scharnier nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppelgetriebe (35) als Hebelgetriebe und die Koppelglieder als gelenkig miteinander verbundene Koppelhebel ausgebildet sind.
8. Scharnier nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hebelgetriebe einen aus den Koppelhebeln gebildeten Kurbeltrieb (36) aufweist, wobei vorzugsweise eine Kurbel (37) in Form einer Hebe-

lanordnung vorgesehen ist, die zwei über ein Gelenk (38) gelenkig miteinander verbundene Hebelteile (39, 40) aufweist, von denen ein erstes Hebelteil (39) an einer ortsfesten Gelenkachse (41) schwenkbar gelagert ist und ein, gelenkig mit einem Gelenkhebel des Gelenkhebelmechanismus (17) gekoppeltes, zweites Hebelteil (40), das bei der Öffnungs- oder Schließbewegung des ersten Scharnierteils (12) kreisbogenförmig um eine ortsfeste Schwenkachse (26) eines anderen Koppelhebels derart verschwenkt wird, dass das Gelenk (38) eine reversierende Bewegung ausführt, die über als Übertragungsglieder ausgebildete weitere Koppelhebel auf die Dämpferkomponente zur Erzeugung der Dämpfung übertragbar ist.

nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist.

9. Scharnier nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Hebelteil (39) der Hebelanordnung über die ortsfeste Gelenkachse (41) hinaus verlängert ist und endseitig eine weitere Gelenkachse (43) besitzt, an der ein Zwischenhebel (44) angelenkt ist, der seinerseits gelenkig mit einem Schwenkhebel (46) verbunden ist. 5 10 15
10. Scharnier nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (46) um die ortsfeste Schwenkachse (26) schwenkbar gelagert ist, um die das zweite Hebelteil der Hebelanordnung kreisbogenförmig verschwenkbar ist, wobei der Schwenkhebel (46) über eine dritte Gelenkachse (47) verfügt, über die ein weiterer Koppelhebel (48) angelenkt ist, der seinerseits an die Dämpferkomponente angekoppelt ist. 20 25 30
11. Scharnier nach einem der Ansprüche 2 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer (31) am zweiten Scharnierteil (15) angeordnet ist. 35
12. Scharnier nach einem der Ansprüche 2 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer (31) als Fluiddämpfer ausgebildet ist. 40
13. Scharnier nach einem der Ansprüche 2 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer (31) als Kolbendämpfer ausgestaltet ist und Dämpferkomponenten in Form eines Dämpferkolbens (34) und eines Dämpfergehäuses (33) aufweist, die relativ zueinander beweglich sind. 45
14. Scharnier nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an das erste Scharnierteil (12) angekoppelte Dämpferkomponente das Dämpfergehäuse (33) ist, das seinerseits bewegbar am zweiten Scharnierteil (15) geführt ist. 50 55
15. Möbel, mit einem an einem Möbelkorpus des Möbels befestigbaren bewegbaren Möbelteil, insbesondere Tür oder Klappe, wobei das Möbel ein Scharnier (11)

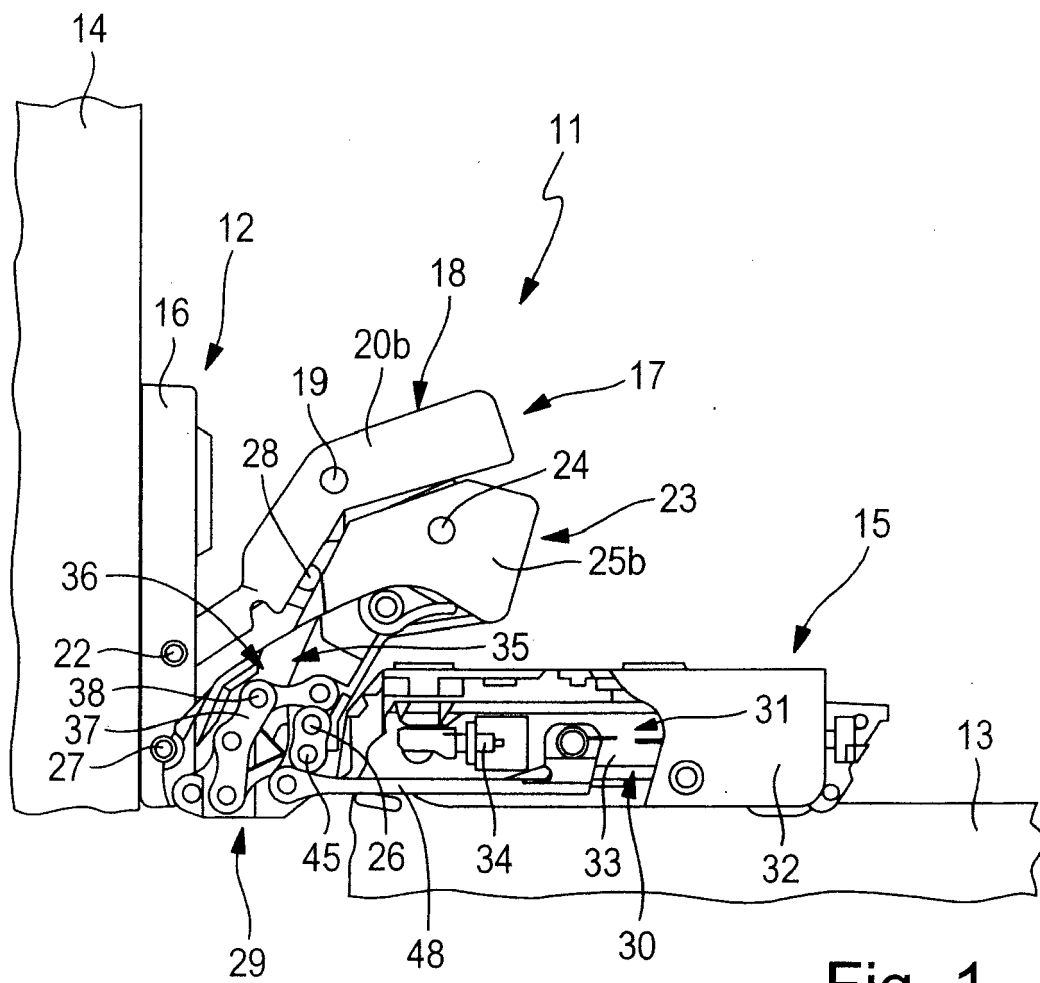
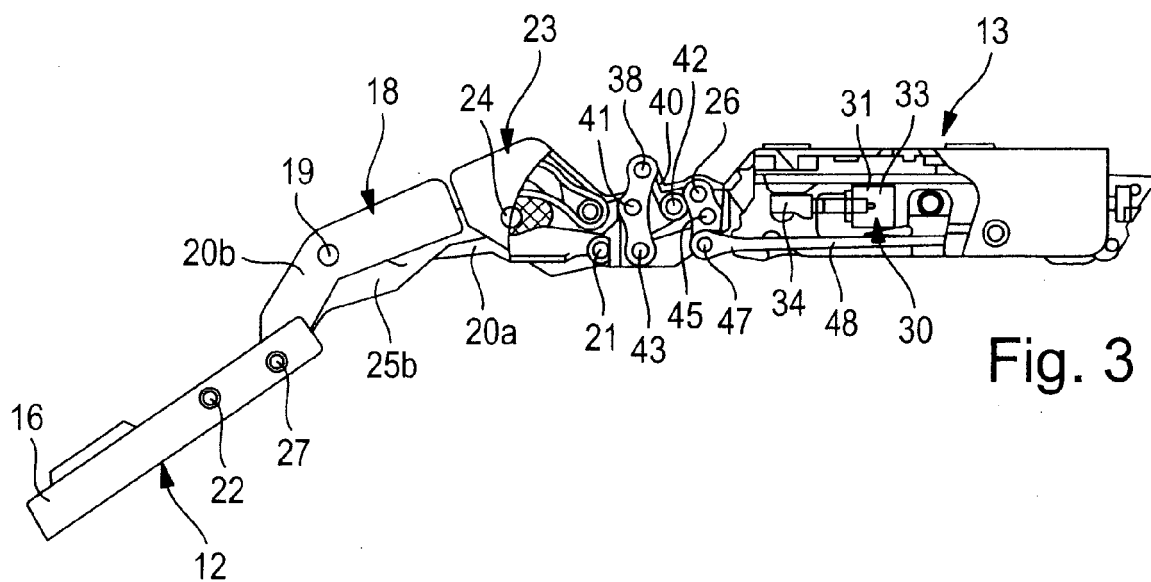
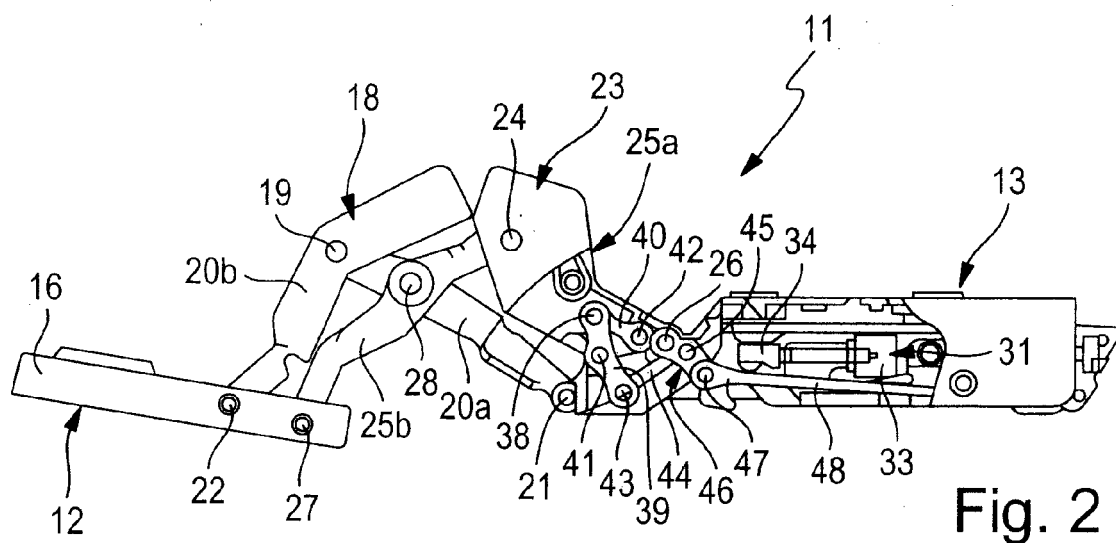


Fig. 1



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 102010006816 A1 [0002]