

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 8017/2022
(22) Anmeldetag: 20.08.2021
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.10.2024
(45) Veröffentlicht am: 15.10.2024

(51) Int. Cl.: **E05F 5/00** (2006.01)
E05F 5/02 (2006.01)

(67) Umwandlung von A 50680/2021

(56) Entgegenhaltungen:
CN 207686487 U
US 2017218675 A1
WO 2020242394 A1
WO 2021045700 A1
WO 2012024712 A1

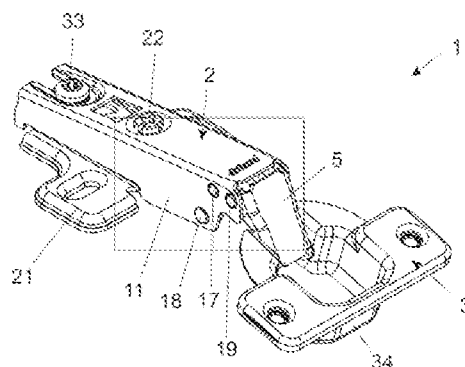
(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Julius Blum GmbH
6973 Höchst (AT)

(74) Vertreter:
Torggler & Hofmann Patentanwälte GmbH & Co
KG
6020 Innsbruck (AT)

(54) **Scharnier**

- (57) Scharnier (1) zur bewegbaren Lagerung eines Möbelteiles relativ zu einem Möbelkorpus, umfassend:
- ein erstes Beschlagteil (2) zur Befestigung am Möbelkorpus,
 - ein zweites Beschlagteil (3) zur Befestigung am Möbelteil, wobei die beiden Beschlagteile (2, 3) über wenigstens einen Gelenkhebel (4, 5) schwenkbar miteinander verbunden sind,
 - eine Federvorrichtung (6), durch welche die beiden Beschlagteile (2, 3) relativ zueinander über einen Schwenkwinkelbereich in eine geschlossene und/oder geöffnete Endlage des Scharniers (1) bewegbar sind,
 - eine Dämpfvorrichtung (7), durch welche eine Bewegung der beiden Beschlagteile (2, 3) relativ zueinander dämpfbar ist, wobei die Dämpfvorrichtung (7) zumindest bereichsweise innerhalb des ersten Beschlagteiles (2) angeordnet ist, wobei die Dämpfvorrichtung (7) ein Dämpfergehäuse (8) und eine relativ zum Dämpfergehäuse (8) bewegbare Kolbenstange (9) aufweist,
- wobei das erste Beschlagteil (2) in einem Querschnitt einen Basissteg (10) und zwei vom Basissteg (10) quer abstehende Seitenstege (11) aufweist, wobei die Dämpfvorrichtung (7) im ersten Beschlagteil (2) schräg zum Basissteg (10) angeordnet ist.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scharnier gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Möbel mit einem Möbelkorpus und wenigstens einem Möbelteil, vorzugsweise einer Möbeltüre, wobei wenigstens ein solches Scharnier vorgesehen ist, mit welchem das wenigstens eine Möbelteil am Möbelkorpus bewegbar gelagert ist.

[0002] Ein Scharnier gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus der WO 2021045700 A1 bekannt.

[0003] Dieses Scharnier weist eine Reihe von Nachteilen auf:

[0004] Die Dämpfvorrichtung ist im ersten Beschlagteil an einer Innenfläche des ersten Beschlagteils angeordnet. Der für die Dämpfvorrichtung zur Verfügung stehende Platz ist einerseits durch die Federvorrichtung und andererseits durch eine Einstellschraube des Scharniers begrenzt. Dadurch kann nur eine Dämpfvorrichtung mit einem kleinen Dämpfungsweg eingebaut werden.

[0005] Natürlich hätte man auch die Möglichkeit die Einstellschraube zu versetzen, um mehr Platz für die Dämpfvorrichtung zu schaffen. Das hat allerdings den Nachteil, dass der Hebelweg für die Einstellung verkleinert wird.

[0006] Weiterhin bedingt diese Anordnung der Dämpfvorrichtung im ersten Beschlagteil, dass zu Beginn des Schließvorgangs des Scharniers eine große Dämpfung und am Schluss des Schließvorgangs eine kleine Dämpfung erfolgt. Wünschenswert wäre allerdings eine umgekehrte Dämpfungscharakteristik.

[0007] Ein weiterer Nachteil ergibt sich dadurch, dass die Federvorrichtung mit einem ersten Ende zwischen zwei Gelenkhebeln und mit einem zweiten Ende an einem Bolzen des ersten Beschlagteils angeordnet ist. Dadurch ergibt sich ein fest vorgegebener Schließkraftverlauf, der nicht optimal auf die Relativbewegung der beiden Beschlagteile abgestimmt ist.

[0008] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein gegenüber dem Stand der Technik verbessertes Scharnier anzugeben, bei dem die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile zumindest teilweise behoben sind. Weiterhin soll ein Möbel mit einem solchermaßen verbesserten Scharnier angegeben werden.

[0009] Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 12.

[0010] Gemäß der Erfindung ist es vorgesehen, dass das erste Beschlagteil in einem Querschnitt einen Basissteg und zwei vom Basissteg quer abstehende Seitenstege aufweist, wobei die Dämpfvorrichtung im ersten Beschlagteil schräg zum Basissteg angeordnet ist.

[0011] Durch die Schrägstellung der Dämpfvorrichtung steht der Dämpfvorrichtung ein größerer Bauraum zur Verfügung, wodurch eine Dämpfvorrichtung mit einem größeren Dämpfungsweg eingesetzt werden kann. Dadurch treten geringere Kräfte in der Dämpfvorrichtung auf, was dazu führt, dass die Bauteile der Dämpfvorrichtung einer geringeren Beanspruchung ausgesetzt sind, wodurch sich die Lebensdauer der Dämpfvorrichtung erhöht.

[0012] Durch die Schrägstellung der Dämpfvorrichtung kann die Dämpfvorrichtung darüber hinaus derart angesteuert werden, dass zu Beginn des Schließvorgangs des Scharniers eine kleine Dämpfung und am Schluss des Schließvorgangs eine große Dämpfung erfolgt, wodurch ein natürlicherer Bewegungsablauf eines Möbelteils, welches mit wenigstens einem Scharnier an einem Möbelkorpus gelagert ist, ergibt.

[0013] Schließlich kann, wenn benachbart zur Dämpfvorrichtung eine Einstellvorrichtung vorgesehen ist, die Einstellvorrichtung am ersten Beschlagteil ohne Rücksicht auf das Vorhandensein der Dämpfvorrichtung angeordnet werden, sodass die Funktionsweise der Einstellvorrichtung im Vergleich zu einem Scharnier ohne Einstellvorrichtung nicht beeinträchtigt ist.

[0014] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist es vorgesehen, dass die Federvorrichtung einen Federschenkel aufweist, welcher verschiebbar am wenigstens einen Ge-

lenkhebel gelagert ist, sodass bei einer Relativbewegung der beiden Beschlagteile zumindest in einem Teilbereich des Schwenkwinkelbereichs eine Relativbewegung zwischen dem Federschenkel und dem wenigstens einen Gelenkhebel auftritt.

[0015] Durch diese Relativbewegung ist es möglich, den Verlauf der Schließkraft, welchen die Federvorrichtung bereitstellt, optimal an die Relativbewegung der beiden Beschlagteile und die jeweils herrschenden Hebelverhältnisse anzupassen.

[0016] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel kann es vorgesehen sein, dass die Dämpfvorrichtung unter einem Winkel von 10° bis 30° zum Basissteg des ersten Beschlagteils angeordnet ist, und/oder das Dämpfergehäuse ein erstes dem wenigstens einen Gelenkhebel zugewandtes Ende und ein zweites davon beabstandetes Ende aufweist, wobei das zweite Ende weiter vom Basissteg des ersten Beschlagteils beabstandet angeordnet ist als das erste Ende. In dem Winkelbereich von 10° bis 30° können die in Zusammenhang mit der Erfindung genannten Vorteile optimiert werden.

[0017] Als vorteilhaft hat es sich herausgestellt, dass das Dämpfergehäuse ein erstes dem wenigstens einen Gelenkhebel zugewandtes Ende und ein zweites davon beabstandetes Ende aufweist, und das zweite Ende eine Öffnung zum Durchtritt der Kolbenstange aufweist.

[0018] Es hat sich als günstig erwiesen, dass das Dämpfergehäuse unbeweglich im ersten Beschlagteil angeordnet ist, vorzugsweise wobei das Dämpfergehäuse über wenigstens einen, insbesondere genau zwei, Bolzen am ersten Beschlagteil befestigt ist, und/oder der wenigstens eine Gelenkhebel über eine Gelenkachse drehbar mit dem ersten Beschlagteil verbunden ist, und das Dämpfergehäuse an der Gelenkachse befestigt ist, und/oder das Dämpfergehäuse wenigstens eine Montagestelle aufweist, über welche das Dämpfergehäuse am ersten Beschlagteil befestigt ist, wobei die wenigstens eine Montagestelle versetzt zu einer Mittelebene des Dämpfergehäuses angeordnet ist.

[0019] Es kann eine Basis vorgesehen sein, über welche das erste Beschlagteil mit dem Möbelkorpus verbindbar ist, vorzugsweise wobei wenigstens eine Einstellvorrichtung vorgesehen ist, mit welcher eine Neigung des ersten Beschlagteils relativ zur Basis einstellbar ist, und die Dämpfvorrichtung im ersten Beschlagteil zwischen dem wenigstens einen Gelenkhebel und der wenigstens einen Einstellvorrichtung angeordnet ist, und/oder die Dämpfvorrichtung im ersten Beschlagteil schräg zur Basis angeordnet ist.

[0020] Es hat sich als vorteilhaft herausgestellt, dass wenigstens ein Schieber oder wenigstens ein Hebel vorgesehen ist, welcher an der Kolbenstange oder am Dämpfergehäuse der Dämpfvorrichtung anliegt oder anlegbar oder mit der Kolbenstange verbunden ist, und welcher bei einer Relativbewegung der beiden Beschlagteile vom wenigstens einen Gelenkhebel relativ zum ersten Beschlagteil bewegbar ist, vorzugsweise wobei wenigstens eine Ansteuerkontur vorgesehen, über welche der wenigstens eine Schieber oder der wenigstens eine Hebel vom wenigstens einen Gelenkhebel ansteuerbar ist, bevorzugt wobei die wenigstens eine Ansteuerkontur schräg zu einer Längserstreckung der Dämpfvorrichtung ausgerichtet ist, und/oder am wenigstens einen Gelenkhebel wenigstens ein Mitnehmer, vorzugsweise in Form eines Fortsatzes, ausgebildet oder angeordnet ist, über welchen der wenigstens eine Schieber oder der wenigstens eine Hebel vom wenigstens einen Gelenkhebel bewegbar ist, und/oder der wenigstens eine Schieber oder der wenigstens eine Hebel, insbesondere linear, verschiebbar und/oder verschwenkbar am Dämpfergehäuse gelagert ist.

[0021] Das Vorsehen einer Ansteuerkontur, welche schräg zu einer Längserstreckung der Dämpfvorrichtung ausgerichtet ist, hat den Vorteil, dass bei der Beaufschlagung der Dämpfvorrichtung immer eine Kraftwirkung in Richtung des Basisstegs des ersten Beschlagteils entfaltet wird und dadurch über den gesamten Dämpfungsweg ein Lastwechsel an der Abstützung der Dämpfvorrichtung vermieden werden kann. Ein Lastwechsel hätte eine nachteilige Geräuschentwicklung zur Folge.

[0022] Wenn die Federvorrichtung einen Federschenkel aufweist, welcher verschiebbar am wenigstens einen Gelenkhebel gelagert ist, sodass bei einer Relativbewegung der beiden Beschlag-

teile zumindest in einem Teilbereich des Schwenkwinkelbereichs eine Relativbewegung zwischen dem Federschenkel und dem wenigstens einen Gelenkhebel auftritt, kann es vorgesehen sein, dass am wenigstens einen Gelenkhebel wenigstens eine Steuerkontur ausgebildet oder angeordnet ist, an welchem der Federschenkel abstützbar ist, und/oder am wenigstens einen Gelenkhebel und/oder am Federschenkel wenigstens ein Gleitelement angeordnet ist, das zumindest bereichsweise aus einem Material, vorzugsweise Kunststoff, gebildet ist, welches eine gegenüber einem Material des wenigstens einen Gelenkhebels und/oder Federschenkels reduzierte Reibung aufweist, und/oder am wenigstens einen Gelenkhebel eine Führung ausgebildet oder angeordnet ist, welche den Federschenkel in einer Richtung quer zu einer Längserstreckung des ersten Beschlagteils führt.

[0023] Wenn wenigstens eine Steuerkontur vorgesehen wird, kann der Schließkraftverlauf noch besser eingestellt werden, sodass z.B. ein definiertes Zuziehverhalten eines Möbelteils vorgegeben werden kann.

[0024] Wenn wenigstens ein Gleitelement vorgesehen wird, kann die bei einer Relativbewegung des Federschenkels und des wenigstens einen Gelenkhebels auftretende Reibung reduziert werden.

[0025] Das wenigstens eine Gleitelement kann auch einen Keil für die Montageführung des Federschenkels der Federvorrichtung aufweisen.

[0026] Wenn am wenigstens einen Gelenkhebel eine Führung ausgebildet oder angeordnet ist, kann der Federschenkel bei der Relativbewegung des Federschenkels zum wenigstens einen Gelenkhebel sicherer geführt und damit eine Fehlfunktion des Scharniers vermieden werden.

[0027] Alternativ oder ergänzend kann es vorgesehen sein, wenn die Federvorrichtung einen Federschenkel aufweist, welcher verschiebbar am wenigstens einen Gelenkhebel gelagert ist, sodass bei einer Relativbewegung der beiden Beschlagteile zumindest in einem Teilbereich des Schwenkwinkelbereichs eine Relativbewegung zwischen dem Federschenkel und dem wenigstens einen Gelenkhebel auftritt, dass die Federvorrichtung einen zweiten Federschenkel aufweist, welcher direkt oder indirekt am ersten Beschlagteil, vorzugsweise an einem Basissteg des ersten Beschlagteils, abgestützt oder abstützbar ist, und/oder als Torsionsfeder ausgebildet ist, vorzugsweise wobei das Scharnier wenigstens eine Gelenkachse aufweist und die Torsionsfeder an der wenigstens einen Gelenkachse gelagert ist.

[0028] Alternativ oder ergänzend kann der zweite Federschenkel auch an einem Bolzen, mit welchem die Dämpfvorrichtung am ersten Beschlagteil befestigt ist, und/oder an einem weiteren Gelenkhebel des Scharniers abgestützt oder befestigt sein. Bei einer Abstützung an einem Bolzen kann die Abstützung entweder an einer dem Basissteg des ersten Beschlagteils zugewandten Seite des Bolzens oder an einer dem Basissteg des ersten Beschlagteils abgewandten Seite des Bolzens erfolgen.

[0029] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist es vorgesehen, dass der wenigstens eine Gelenkhebel als innerer Gelenkhebel ausgebildet ist und wenigstens ein weiterer äußerer Gelenkhebel vorgesehen ist.

[0030] Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, dass das Scharnier als 4-Drehpunkt-Scharnier ausgebildet ist, und/oder wenigstens ein U-förmiges Bauteil aufweist, welches zwei Gelenkachsen des Scharniers, vorzugsweise am zweiten Beschlagteil, bereitstellt.

[0031] Es wird ebenfalls Schutz begehrt für ein Möbel mit einem Möbelkorpus und wenigstens einem Möbelteil, vorzugsweise einer Möbeltüre, wobei wenigstens ein erfindungsgemäßes Scharnier vorgesehen ist, mit welchem das wenigstens eine Möbelteil am Möbelkorpus bewegbar gelagert ist.

[0032] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

[0033] Fig. 1 ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Scharniers in einer schematisch dargestellten perspektivischen Ansicht, wobei im unteren Teil der Figur ein

- Teilausschnitt des Scharniers vergrößert dargestellt ist, wobei ein Teil des Basisstegs und eines Seitenstegs des ersten Beschlagteils in dieser Darstellung zeichnerisch ausgespart wurde, um den Blick ins Innere des ersten Beschlagteils zu ermöglichen,
- [0034]** Fig. 2 eine perspektivische Explosionsdarstellung des Scharniers, wobei ein Gleitelement vergrößert dargestellt ist,
- [0035]** Fig. 3 eine Seitenansicht des Scharniers, wobei der Seitensteg des ersten Beschlagteils in dieser Darstellung zeichnerisch ausgespart wurde, um den Blick ins Innere des ersten Beschlagteils zu ermöglichen,
- [0036]** Fig. 4 eine schematische Darstellung der Dämpfvorrichtung,
- [0037]** Fig. 5a-5c einen Teilausschnitt des Scharniers in einer Seitenansicht, wobei ein Seitensteg des ersten Beschlagteils zeichnerisch ausgespart wurde, um den Blick ins Innere des ersten Beschlagteils zu ermöglichen, und wobei das Scharnier in der Teilfigur a in einer Offenstellung, in der Teilfigur b in einer Zwischenstellung und in der Teilfigur c in einer Schließstellung angeordnet ist,
- [0038]** Fig. 6 einen Teilausschnitt des Scharniers in einer perspektivischen Ansicht, wobei ein Teil des Basisstegs und eines Seitenstegs des ersten Beschlagteils in dieser Darstellung zeichnerisch ausgespart wurde, um den Blick ins Innere des ersten Beschlagteils zu ermöglichen, und wobei ein eingekreister Bereich vergrößert dargestellt ist, und
- [0039]** Fig. 7a-7d unterschiedliche Ausführungsbeispiele eines inneren Gelenkhebels und einer Federvorrichtung des Scharniers, jeweils in einer schematisch dargestellten perspektivischen Ansicht.
- [0040]** Das in den Figuren 1, 2 und 3 dargestellte Scharnier 1 zur bewegbaren Lagerung eines Möbelteiles relativ zu einem Möbelkorpus, umfasst ein erstes Beschlagteil 2 zur Befestigung am Möbelkorpus, wobei das erste Beschlagteil 2 als Scharnierarm ausgebildet ist, und ein zweites Beschlagteil 3 zur Befestigung am Möbelteil, wobei das zweite Beschlagteil 3 einen Scharniertopf 34 umfasst. Die beiden Beschlagteile 2, 3 sind über Gelenkhebel 4, 5 schwenkbar miteinander verbunden.
- [0041]** Es ist eine Federvorrichtung 6 vorgesehen, durch welche die beiden Beschlagteile 2, 3 relativ zueinander über einen Schwenkwinkelbereich in eine geschlossene und/oder geöffnete Endlage des Scharniers 1 bewegbar sind.
- [0042]** Das Scharnier 1 umfasst eine Dämpfvorrichtung 7, durch welche eine Bewegung der beiden Beschlagteile 2, 3 relativ zueinander dämpfbar ist, wobei die Dämpfvorrichtung 7 zumindest bereichsweise, insbesondere vollständig, innerhalb des ersten Beschlagteiles 2 angeordnet ist. Die Dämpfvorrichtung 7 weist ein Dämpfergehäuse 8 und eine relativ zum Dämpfergehäuse 8 bewegbare Kolbenstange 9 auf, wobei das erste Beschlagteil 2 in einem Querschnitt einen Basissteg 10 und zwei vom Basissteg 10 quer abstehende Seitenstege 11 aufweist, wobei die Dämpfvorrichtung 7 im ersten Beschlagteil 2 schräg zum Basissteg 10 angeordnet ist. Der Basissteg 10 und die beiden Seitenstege 11 können in einem Querschnitt quer zu einer Längsrichtung des ersten Beschlagteils 2 eine U-Form ausbilden, vorzugsweise wobei die Dämpfvorrichtung 7 innerhalb der U-Form angeordnet ist.
- [0043]** Die Dämpfvorrichtung 7 ist unter einem Winkel 13 von 10° bis 30° zum Basissteg 10 des ersten Beschlagteils 2 angeordnet (vgl. Fig. 3).
- [0044]** Das Dämpfergehäuse 8 weist ein erstes den Gelenkhebeln 4, 5 zugewandtes Ende 14 und ein zweites davon beabstandetes Ende 15 auf, wobei das zweite Ende 15 weiter vom Basissteg 10 des ersten Beschlagteils 2 beabstandet angeordnet ist als das erste Ende 14.
- [0045]** Das Dämpfergehäuse 8 ist unbeweglich im ersten Beschlagteil 2 angeordnet, wobei das Dämpfergehäuse 8 über wenigstens einen, insbesondere genau zwei, Bolzen 17 am ersten Be-

schlagteil 2 befestigt ist.

[0046] Der Gelenkhebel 4 ist über eine Gelenkachse 18 drehbar mit dem ersten Beschlagteil 2 verbunden und das Dämpfergehäuse 8 ist an der Gelenkachse 18 befestigt.

[0047] Durch die Befestigung des Dämpfergehäuses 8 am Bolzen 17 und an der Gelenkachse 18 ergibt sich eine unbewegliche Anordnung des Dämpfergehäuses 8 am ersten Beschlagteil 2. Alternativ können auch zwei Bolzen vorgesehen sein, über welche das Dämpfergehäuse 8 am ersten Beschlagteil 2 angeordnet ist. Es ist auch denkbar, dass das Dämpfergehäuse 8 nur über einen Bolzen am ersten Beschlagteil befestigt ist. In diesem Fall kann sich das Dämpfergehäuse 8 z.B. im Zuge des Dämpfungshubs um den Bolzen drehen.

[0048] Das Dämpfergehäuse 8 kann wenigstens eine Montagestelle 20 aufweisen, über welche das Dämpfergehäuse 8 am ersten Beschlagteil 2 befestigt ist, wobei die wenigstens eine Montagestelle 20 versetzt zu einer Mittelebene des Dämpfergehäuses 8 angeordnet sein kann. Eine versetzte Anordnung der Montagestelle 20 zur Mittelebene hätte den Vorteil, dass bei einem Dämpfungshub in vorteilhafter Weise ein Lastwechsel vermieden werden kann.

[0049] Am Dämpfergehäuse 8 kann eine Öse 36 vorgesehen sein, über welche das Dämpfergehäuse 8 am Bolzen 17 gehalten sein kann.

[0050] Es ist eine Basis 21 vorgesehen, über welche das erste Beschlagteil 2 mit dem Möbelkorpus verbindbar ist, wobei eine Einstellvorrichtung 22 vorgesehen ist, mit welcher eine Neigung des ersten Beschlagteils 2 relativ zur Basis 21 einstellbar ist. Diese Neigungseinstellung setzt sich bei einem Möbelteil, welches über das Scharnier 1 an einem Möbelkorpus angeordnet ist, in eine Seitenverstellung des Möbelteils relativ zum Möbelkorpus um.

[0051] Die Einstellvorrichtung 22 kann z.B. als drehbares Betätigungselement ausgebildet sein, welches in einer Haltevorrichtung 37 in der Basis 21 gehalten ist.

[0052] Die Dämpfvorrichtung 7 ist im ersten Beschlagteil 2 zwischen den Gelenkhebeln 4, 5 und der Einstellvorrichtung 22 und schräg zur Basis 21 angeordnet.

[0053] Es ist ein Schieber 23 oder wenigstens ein Hebel vorgesehen, welcher an der Kolbenstange 9 oder am Dämpfergehäuse 8 der Dämpfvorrichtung 7 anliegt oder anlegbar oder mit der Kolbenstange 9 verbunden ist, und welcher bei einer Relativbewegung der beiden Beschlagteile 2, 3 vom Gelenkhebel 4 relativ zum ersten Beschlagteil 2 bewegbar ist.

[0054] Der Schieber 23 kann in einem Querschnitt zumindest bereichsweise U-förmig ausgebildet sein, wobei zwei Vertikalschenkel der U-Form durch einen Quersteg 38 verbunden sind (vgl. Figur 2).

[0055] Es ist wenigstens eine Ansteuerkontur 24 vorgesehen, über welche der Schieber 23 oder der wenigstens eine Hebel vom Gelenkhebel 4 ansteuerbar ist, bevorzugt wobei die wenigstens eine Ansteuerkontur 24 wie im dargestellten Ausführungsbeispiel schräg zu einer Längserstreckung der Dämpfvorrichtung 7 ausgerichtet ist.

[0056] Durch die Schrägstellung der Ansteuerkontur relativ zu einer Längserstreckung des Schiebers 23 ist die Kraft, die vom Gelenkhebel 4 auf den Schieber 23 und damit die Kolbenstange der Dämpfvorrichtung 7 ausgeübt wird, während des gesamten Dämpfungshubs in eine Richtung orientiert, die einen Versatz zum Bolzen 17 aufweist. Dieser Versatz ist in der Figur 5b mit dem Bezugszeichen x eingezeichnet.

[0057] Am Gelenkhebel 4 ist wenigstens ein Mitnehmer 25, vorzugsweise in Form eines Fortsatzes, ausgebildet oder angeordnet, über welchen der Schieber 23 oder der wenigstens eine Hebel vom Gelenkhebel 4 bewegbar ist.

[0058] Der Schieber 23 oder der wenigstens eine Hebel ist, insbesondere linear, verschiebbar und/oder verschwenkbar am Dämpfergehäuse 8 gelagert. Hierzu können wie im dargestellten Fall Stege 35 am Dämpfergehäuse 8 zur Führung des Schiebers 23 angeordnet sein.

[0059] Am Gelenkhebel 4 ist eine Steuerkontur 26 ausgebildet oder angeordnet, an welchem der

Federschenkel 12 der Federvorrichtung 6 abstützbar ist.

[0060] Am Gelenkhebel 4 und/oder am Federschenkel 12 ist wenigstens ein Gleitelement 27 angeordnet, das zumindest bereichsweise aus einem Material, vorzugsweise Kunststoff, gebildet ist, welches eine gegenüber einem Material des wenigstens einen Gelenkhebels 4 und/oder Federschenkels 12 reduzierte Reibung aufweist.

[0061] Am Gelenkhebel 4 ist eine Führung 28 ausgebildet oder angeordnet, welche den Federschenkel 12 in einer Richtung quer zu einer Längserstreckung des ersten Beschlagteils 2 führt.

[0062] Es kann sich wie beim konkreten Ausführungsbeispiel (vgl. z.B. die vergrößerte Darstellung in der Figur 2) um ein gemeinsames Bauteil handeln, welches als Gleitelement 27 ausgebildet ist und die Steuerkontur 26 und die Führung 28 aufweist.

[0063] Die Federvorrichtung 6 weist einen zweiten Federschenkel 29 auf, welcher direkt oder indirekt am ersten Beschlagteil 2, vorzugsweise an einem Basissteg 10 des ersten Beschlagteils 2, abgestützt oder abstützbar ist.

[0064] Die Federvorrichtung 6 ist als Torsionsfeder ausgebildet ist, wobei das Scharnier 1 wenigstens eine Gelenkachse 19 aufweist und die Torsionsfeder an der wenigstens einen Gelenkachse 19 gelagert ist.

[0065] Der Gelenkhebel 4 ist als innerer Gelenkhebel ausgebildet und es ist ein weiterer äußerer Gelenkhebel 5 vorgesehen.

[0066] Das Scharnier 1 ist als 4-Drehpunkt-Scharnier ausgebildet, und weist ein U-förmiges Bauteil 30 auf, welches zwei Gelenkachsen 31, 32 des Scharniers 1, vorzugsweise am zweiten Beschlagteil 3, bereitstellt (vgl. Figur 2).

[0067] Es kann eine Verstelleinrichtung 33 vorgesehen sein, mit welcher das erste Beschlagteil 2 parallel zu einer Längsrichtung des ersten Beschlagteils 2 relativ zur Basis 21 verstellbar ist.

[0068] Die Figur 4 zeigt eine schematische Darstellung der Dämpfvorrichtung 7.

[0069] Das Dämpfergehäuse 8 weist ein erstes den Gelenkhebeln 4, 5 zugewandtes Ende 14 und ein zweites davon beabstandetes Ende 15 auf.

[0070] Das zweite Ende 15 weist eine Öffnung 16 zum Durchtritt der Kolbenstange 9 auf.

[0071] Die Kolbenstange 9 ist mit einem Kolben 39 verbunden, welcher z.B. in einem Dämpfungsfluid im Dämpferinneren bewegbar ist, um bei einem Dämpfungshub einen Dämpfungswiderstand zu erzeugen.

[0072] Es kann eine Rückstellfeder 40 vorgesehen sein, mit welcher der Kolben 39 nach einem erfolgten Dämpfungshub in eine Ausgangsstellung rückstellbar ist.

[0073] Die Figuren 5a bis 5c zeigen einen Teilausschnitt des Scharniers 1 in einer Seitenansicht, wobei ein Seitensteg 11 des ersten Beschlagteils 2 zeichnerisch ausgespart wurde, um den Blick ins Innere des ersten Beschlagteils 2 zu ermöglichen, und wobei das Scharnier 1 in der Teilfigur a in einer Offenstellung, in der Teilfigur b in einer Zwischenstellung und in der Teilfigur c in einer Schließstellung angeordnet ist.

[0074] In der Figur 5a ist das Scharnier 1 vollständig geöffnet. Der Gelenkhebel 4 ist kontaktlos zum Schieber 23 ausgebildet.

[0075] Wenn das Scharnier 1 nun in Richtung einer Schließstellung bewegt wird, bewegt sich der Mitnehmer 25 des Gelenkhebels 4 in Richtung der Ansteuerkontur 24 des Schiebers 23. Die Winkelstellung, in welcher der Gelenkhebel 4 den Schieber 23 erstmalig im Zuge der Schließbewegung des Scharniers 1 kontaktiert, ist in der Figur 5b dargestellt. Zwischen der vollständigen Offenstellung und dieser Zwischenstellung erfolgt keine Dämpfung durch die Dämpfvorrichtung 7.

[0076] Wird das Scharnier 1 weiter in Richtung der in der Figur 5c dargestellten Schließstellung bewegt, so bewegt der Gelenkhebel 4 den Schieber 23 relativ zum Dämpfergehäuse 8. Dadurch

wird die Kolbenstange 9 in das Dämpfergehäuse 8 hineinbewegt und eine Dämpfungskraft erzeugt.

[0077] Aus der Abfolge der Figuren 5a bis 5c geht besonders gut hervor, dass die Federvorrichtung 6 einen Federschenkel 12 aufweist, welcher verschiebbar am wenigstens einen Gelenkhebel 4 gelagert ist, sodass bei einer Relativbewegung der beiden Beschlagteile 2, 3 eine Relativbewegung zwischen dem Federschenkel 12 und dem wenigstens einen Gelenkhebel 4 auftritt.

[0078] Die Figur 6 zeigt einen Teilausschnitt des Scharniers 1 in einer perspektivischen Ansicht, wobei ein Teil des Basisstegs 10 und eines Seitenstegs 11 des ersten Beschlagteils 2 in dieser Darstellung zeichnerisch ausgespart wurde, um den Blick ins Innere des ersten Beschlagteils 2 zu ermöglichen, und wobei ein eingekreister Bereich vergrößert dargestellt ist. Aus dieser Darstellung geht die Abstützung des Federschenkels 12 am Gelenkhebel 4 über das Gleitelement 27, welches gleichzeitig eine seitliche Führung 28 und eine Steuerkontur 26 zur Generierung eines vorteilhaften Schließkraftverlaufs umfasst, besonders gut hervor.

[0079] Die Figuren 7a bis 7c zeigen unterschiedliche Ausführungsbeispiele des inneren Gelenkhebels 4 und einer Federvorrichtung 6 des Scharniers 1, jeweils in einer schematisch dargestellten perspektivischen Ansicht.

[0080] Die Figur 7a zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei welchem der Federschenkel 12 direkt auf dem Gelenkhebel 4 aufliegt.

[0081] Die Figur 7b zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei welchem eine Steuerkontur 26 integral am Gelenkhebel 4 ausgebildet ist.

[0082] Die Figuren 7c und 7d zeigen zwei verschiedene Ausführungsbeispiele, bei welchen ein gesondertes Gleitelement 27 mit einer Steuerkontur 26 und einer Führung 28 am Gelenkhebel 4 angeordnet ist.

Ansprüche

1. Scharnier (1) zur bewegbaren Lagerung eines Möbelteiles relativ zu einem Möbelkorpus, umfassend:
 - ein erstes Beschlagteil (2) zur Befestigung am Möbelkorpus, vorzugsweise wobei das erste Beschlagteil (2) als Scharnierarm ausgebildet ist,
 - ein zweites Beschlagteil (3) zur Befestigung am Möbelteil, wobei die beiden Beschlagteile (2, 3) über wenigstens einen Gelenkhebel (4, 5) schwenkbar miteinander verbunden sind, vorzugsweise wobei das zweite Beschlagteil (3) einen Scharniertopf (34) umfasst,
 - eine Federvorrichtung (6), durch welche die beiden Beschlagteile (2, 3) relativ zueinander über einen Schwenkwinkelbereich in eine geschlossene und/oder geöffnete Endlage des Scharniers (1) bewegbar sind,
 - eine Dämpfvorrichtung (7), durch welche eine Bewegung der beiden Beschlagteile (2, 3) relativ zueinander dämpfbar ist, wobei die Dämpfvorrichtung (7) zumindest bereichsweise, insbesondere vollständig, innerhalb des ersten Beschlagteiles (2) angeordnet ist, wobei die Dämpfvorrichtung (7) ein Dämpfergehäuse (8) und eine relativ zum Dämpfergehäuse (8) bewegbare Kolbenstange (9) aufweist,
dadurch gekennzeichnet, dass das erste Beschlagteil (2) in einem Querschnitt einen Basissteg (10) und zwei vom Basissteg (10) quer abstehende Seitenstege (11) aufweist, wobei die Dämpfvorrichtung (7) im ersten Beschlagteil (2) schräg zum Basissteg (10) angeordnet ist.
2. Scharnier (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Federvorrichtung (6) einen Federschenkel (12) aufweist, welcher verschiebbar am wenigstens einen Gelenkhebel (4) gelagert ist, sodass bei einer Relativbewegung der beiden Beschlagteile (2, 3) zumindest in einem Teilbereich des Schwenkwinkelbereichs eine Relativbewegung zwischen dem Federschenkel (12) und dem wenigstens einen Gelenkhebel (4) auftritt.
3. Scharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
 - die Dämpfvorrichtung (7) unter einem Winkel (13) von 10° bis 30° zum Basissteg (10) des ersten Beschlagteils (2) angeordnet ist, und/oder
 - das Dämpfergehäuse (8) ein erstes dem wenigstens einen Gelenkhebel (4, 5) zugewandtes Ende (14) und ein zweites davon beabstandetes Ende (15) aufweist, wobei das zweite Ende (15) weiter vom Basissteg (10) des ersten Beschlagteils (2) beabstandet angeordnet ist als das erste Ende (14).
4. Scharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Dämpfergehäuse (8) ein erstes dem wenigstens einen Gelenkhebel (4, 5) zugewandtes Ende (14) und ein zweites davon beabstandetes Ende (15) aufweist, und das zweite Ende (15) eine Öffnung (16) zum Durchtritt der Kolbenstange (9) aufweist.
5. Scharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Dämpfergehäuse (8) unbeweglich im ersten Beschlagteil (2) angeordnet ist, vorzugsweise wobei
 - das Dämpfergehäuse (8) über wenigstens einen, insbesondere genau zwei, Bolzen (17) am ersten Beschlagteil (2) befestigt ist, und/oder
 - der wenigstens eine Gelenkhebel (4, 5) über eine Gelenkachse (18, 19) drehbar mit dem ersten Beschlagteil (2) verbunden ist, und das Dämpfergehäuse (8) an der Gelenkachse (18) befestigt ist, und/oder
 - das Dämpfergehäuse (8) wenigstens eine Montagestelle (20) aufweist, über welche das Dämpfergehäuse (8) am ersten Beschlagteil (2) befestigt ist, wobei die wenigstens eine Montagestelle (20) versetzt zu einer Mittelebene des Dämpfergehäuses (8) angeordnet ist.
6. Scharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Basis (21) vorgesehen ist, über welche das erste Beschlagteil (2) mit dem Möbelkorpus verbindbar ist, vorzugsweise wobei
 - wenigstens eine Einstellvorrichtung (22) vorgesehen ist, mit welcher eine Neigung des ersten Beschlagteils (2) relativ zur Basis (21) einstellbar ist, und die Dämpfvorrichtung (7)

- im ersten Beschlagteil (2) zwischen dem wenigstens einen Gelenkhebel (4, 5) und der wenigstens einen Einstellvorrichtung (22) angeordnet ist, und/oder
- die Dämpfvorrichtung (7) im ersten Beschlagteil (2) schräg zur Basis (21) angeordnet ist.
7. Scharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei wenigstens ein Schieber (23) oder wenigstens ein Hebel vorgesehen ist, welcher an der Kolbenstange (9) oder am Dämpfergehäuse (8) der Dämpfvorrichtung (7) anliegt oder anlegbar oder mit der Kolbenstange (9) verbunden ist, und welcher bei einer Relativbewegung der beiden Beschlagteile (2, 3) vom wenigstens einen Gelenkhebel (4) relativ zum ersten Beschlagteil (2) bewegbar ist, vorzugsweise wobei
 - wenigstens eine Ansteuerkontur (24) vorgesehen, über welche der wenigstens eine Schieber (23) oder der wenigstens eine Hebel vom wenigstens einen Gelenkhebel (4) ansteuerbar ist, bevorzugt wobei die wenigstens eine Ansteuerkontur (24) schräg zu einer Längserstreckung der Dämpfvorrichtung (7) ausgerichtet ist, und/oder
 - am wenigstens einen Gelenkhebel (4) wenigstens ein Mitnehmer (25), vorzugsweise in Form eines Fortsatzes, ausgebildet oder angeordnet ist, über welchen der wenigstens eine Schieber (23) oder der wenigstens eine Hebel vom wenigstens einen Gelenkhebel (4) bewegbar ist, und/oder
 - der wenigstens eine Schieber (23) oder der wenigstens eine Hebel, insbesondere linear, verschiebbar und/oder verschwenkbar am Dämpfergehäuse (8) gelagert ist.
 8. Scharnier (1) nach Anspruch 2, wobei
 - am wenigstens einen Gelenkhebel (4) wenigstens eine Steuerkontur (26) ausgebildet oder angeordnet ist, an welchem der Federschenkel (12) abstützbar ist, und/oder
 - am wenigstens einen Gelenkhebel (4) und/oder am Federschenkel (12) wenigstens ein Gleitelement (27) angeordnet ist, das zumindest bereichsweise aus einem Material, vorzugsweise Kunststoff, gebildet ist, welches eine gegenüber einem Material des wenigstens einen Gelenkhebels (4) und/oder Federschenkels (12) reduzierte Reibung aufweist, und/oder
 - am wenigstens einen Gelenkhebel (4) eine Führung (28) ausgebildet oder angeordnet ist, welche den Federschenkel (12) in einer Richtung quer zu einer Längserstreckung des ersten Beschlagteils (2) führt.
 9. Scharnier (1) nach Anspruch 2 oder 8, wobei die Federvorrichtung (6)
 - einen zweiten Federschenkel (29) aufweist, welcher direkt oder indirekt am ersten Beschlagteil (2), vorzugsweise an einem Basissteg (10) des ersten Beschlagteils (2), abgestützt oder abstützbar ist, und/oder
 - als Torsionsfeder ausgebildet ist, vorzugsweise wobei das Scharnier (1) wenigstens eine Gelenkachse (19) aufweist und die Torsionsfeder an der wenigstens einen Gelenkachse (19) gelagert ist.
 10. Scharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der wenigstens eine Gelenkhebel (4) als innerer Gelenkhebel ausgebildet ist und wenigstens ein weiterer äußerer Gelenkhebel (5) vorgesehen ist.
 11. Scharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Scharnier (1)
 - als 4-Drehpunkt-Scharnier ausgebildet ist, und/oder
 - wenigstens ein U-förmiges Bauteil (30) aufweist, welches zwei Gelenkachsen (31, 32) des Scharniers (1), vorzugsweise am zweiten Beschlagteil (3), bereitstellt.
 12. Möbel mit einem Möbelkorpus und wenigstens einem Möbelteil, vorzugsweise einer Möbeltür, wobei wenigstens ein Scharnier (1) vorgesehen ist, mit welchem das wenigstens eine Möbelteil am Möbelkorpus bewegbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das wenigstens eine Scharnier (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

1/4

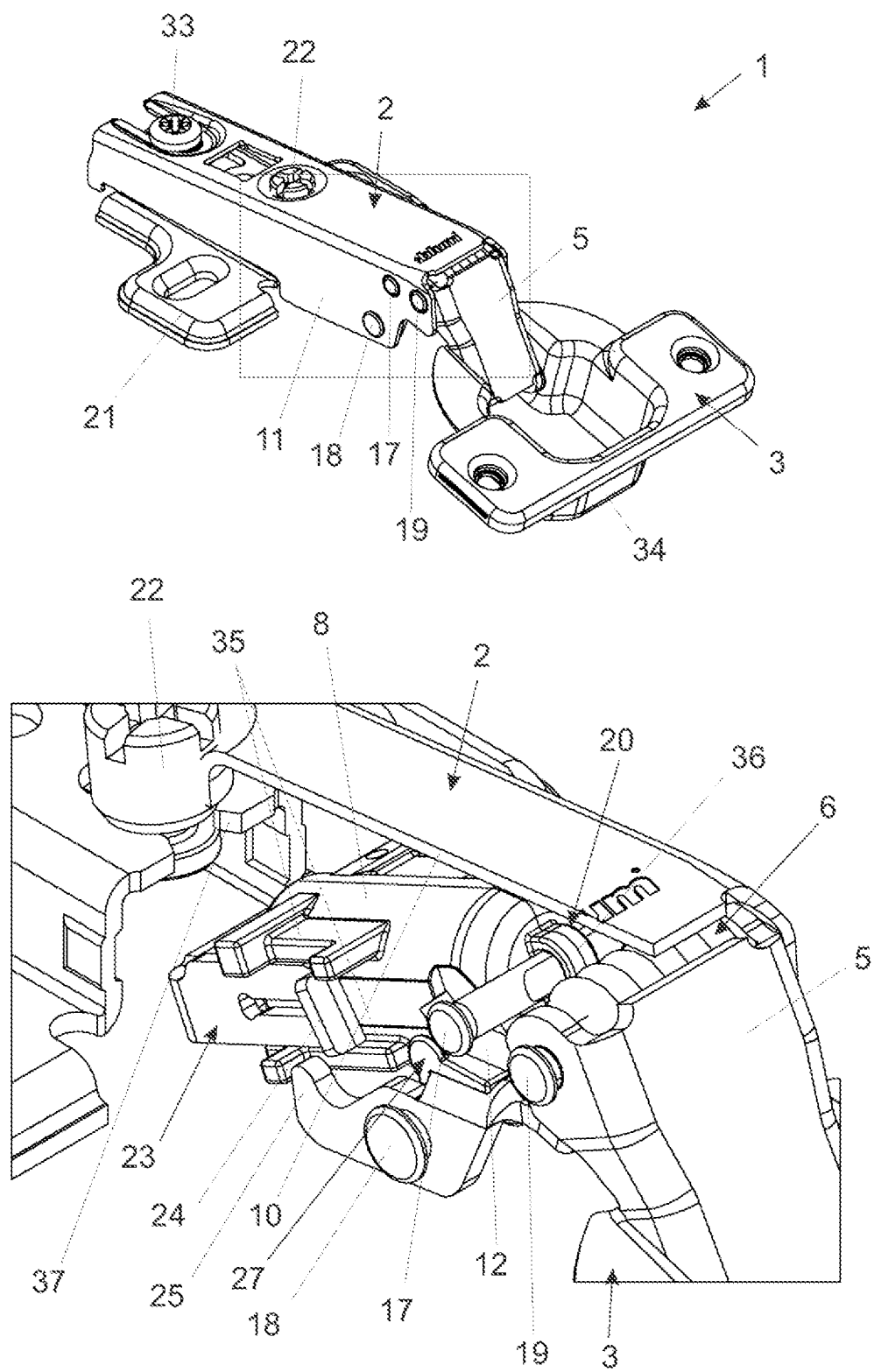


Fig. 2

2/4

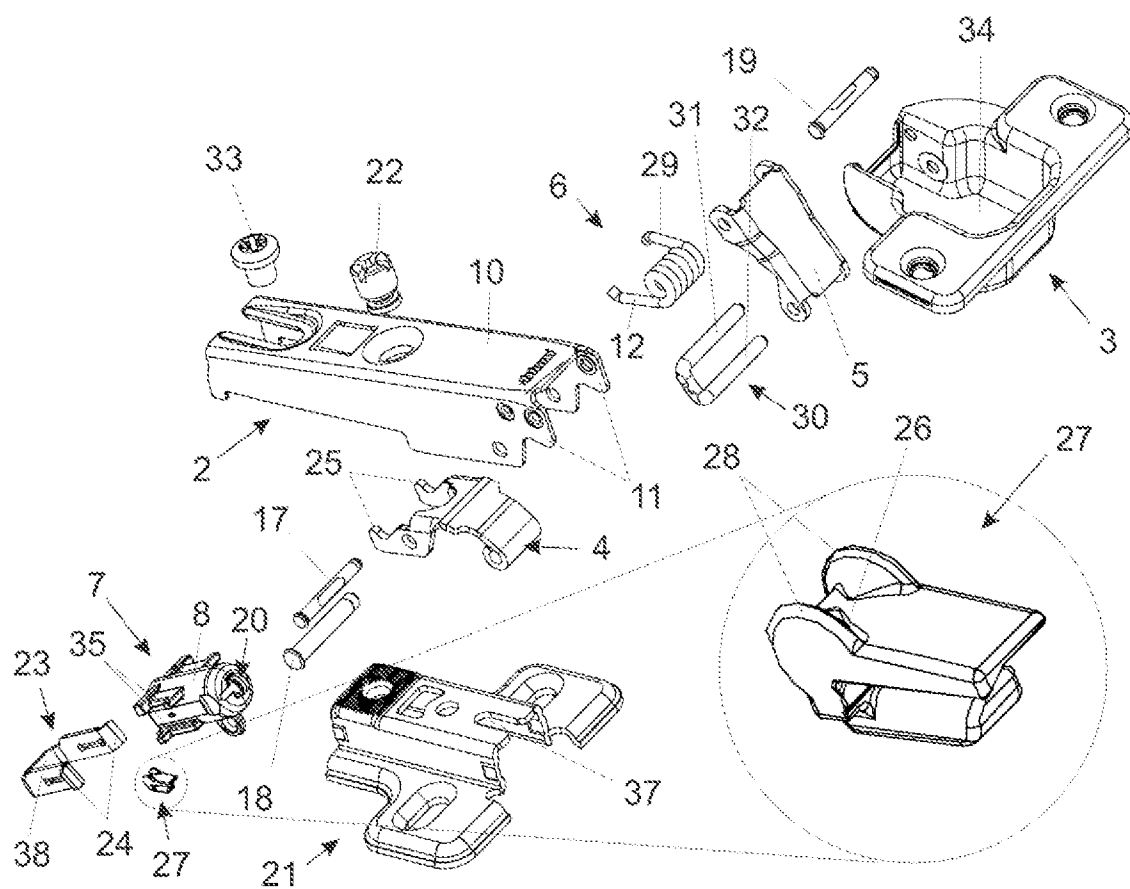


Fig. 3

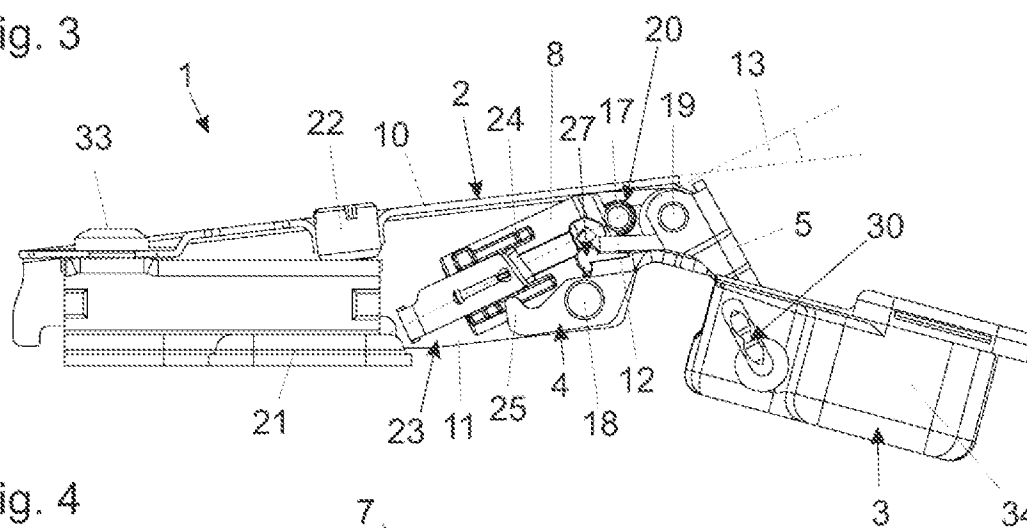


Fig. 4

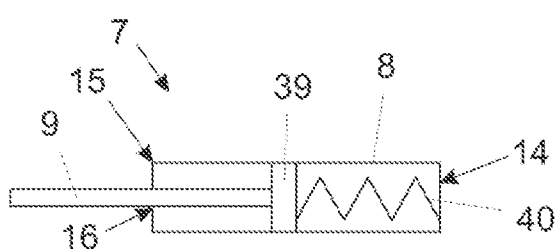


Fig. 5a

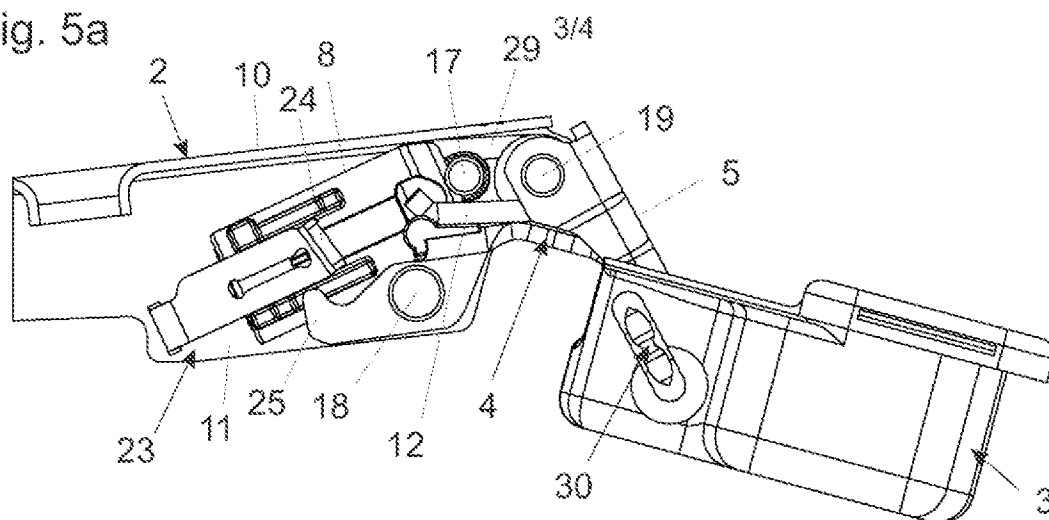


Fig. 5b

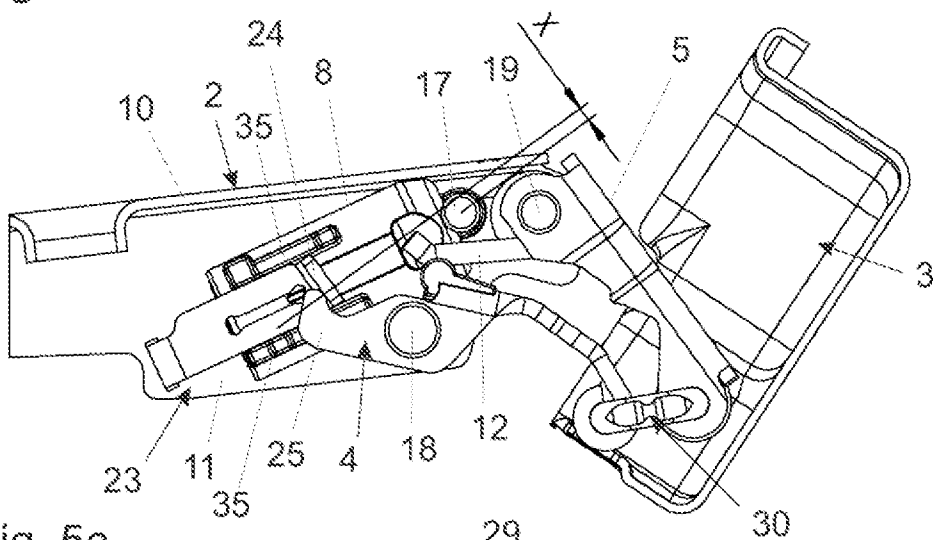
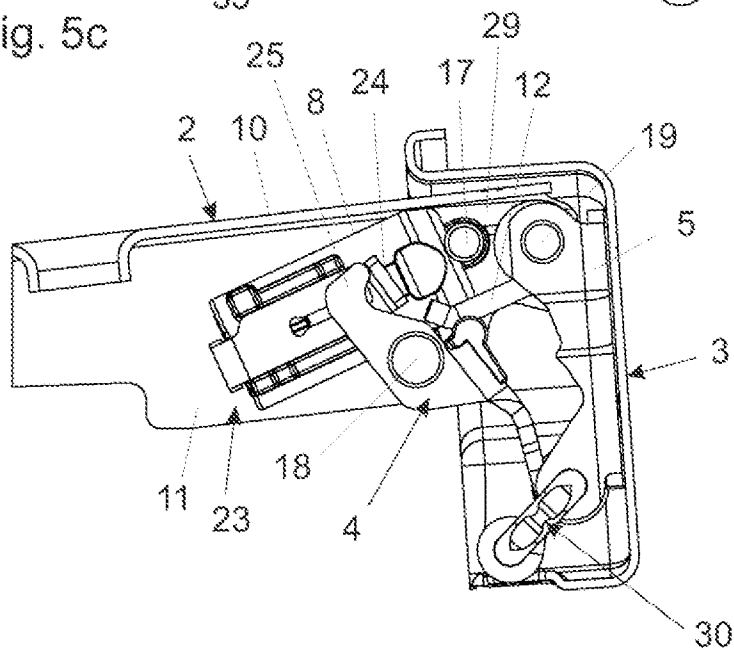


Fig. 5c



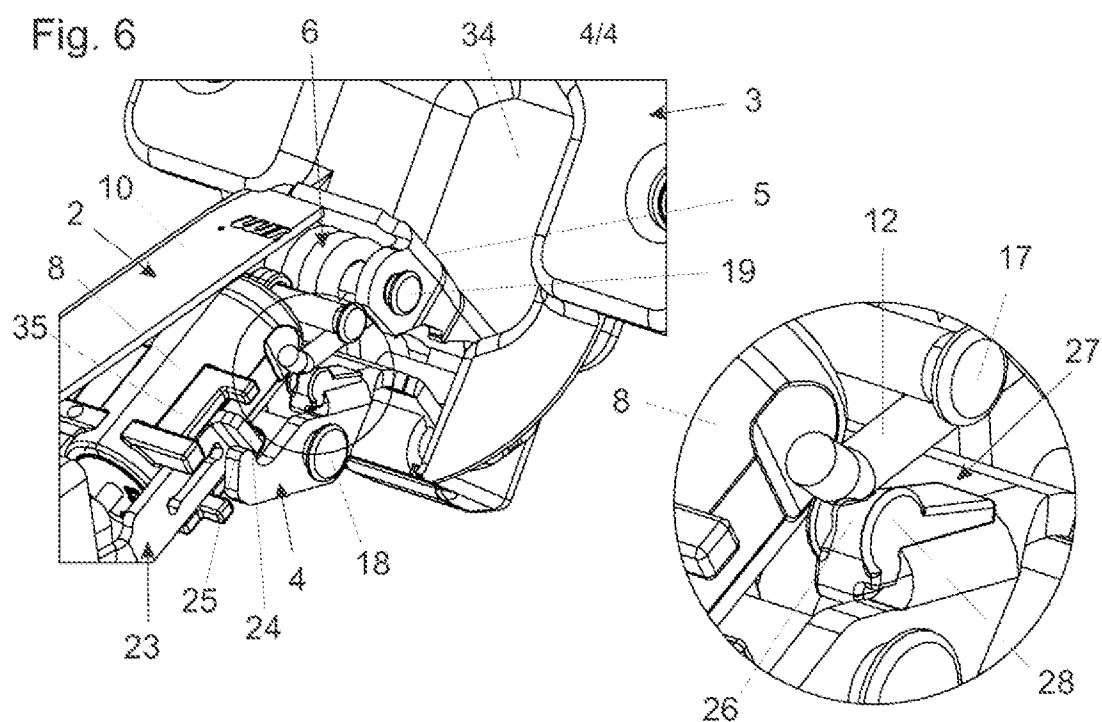


Fig. 7a

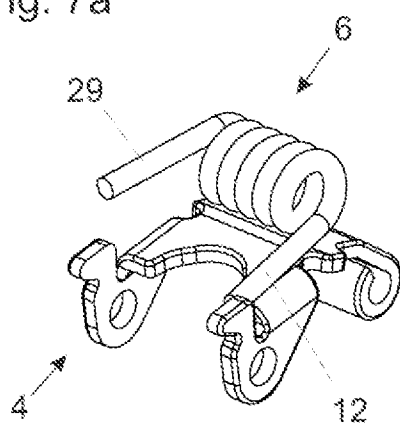


Fig. 7b

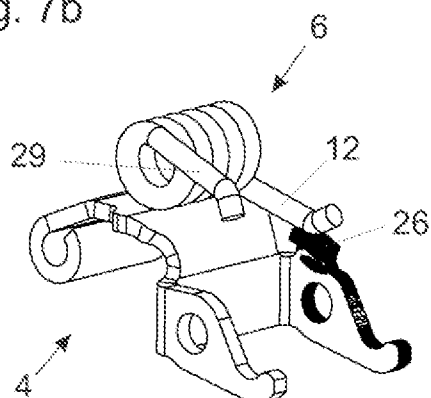


Fig. 7c

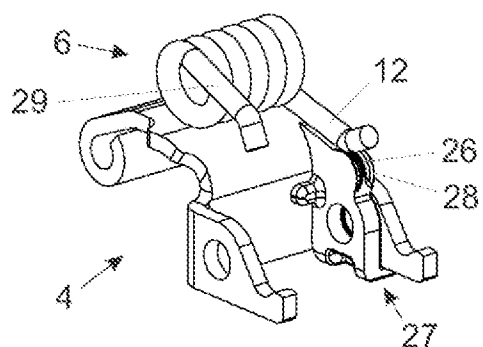
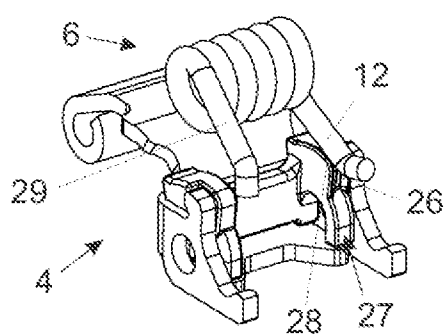


Fig. 7d



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: E05F 5/00 (2006.01); E05F 5/02 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC: E05F 5/006 (2013.01); E05F 5/02 (2013.01)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E05F		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 15.11.2023 eingereichten Ansprüchen 1 bis 12 erstellt.		
Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungs- datum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend An- spruch
X	CN 207686487 U (LIU RONGKANG) 03. August 2018 (03.08.2018) Figuren; Übersetzung der CN 207686487 U [online], [ermittelt am: 29.04.2022]. Ermittelt auf: EPOQUE Datenbank TXPMTCEU.	1-12
X	US 2017218675 A1 (COOPER ET AL.) 03. August 2017 (03.08.2017) Figuren 2 und 8A bis 8C inkl. zugehöriger Beschreibung	1-12
X	WO 2020242394 A1 (SAMET KALIP VE MADENI ESYA SAN TIC A S) 03. Dezember 2020 (03.12.2020) Gesamtes Dokument, insb. Figuren	1-12
A	WO 2021045700 A1 (SAMET KALIP VE MADENI ESYA SAN TIC A S]) 11. März 2021 (11.03.2021) Gesamtes Dokument - in den Anmeldungsunterlagen angeführt	1-12
A	WO 2012024712 A1 (BLUM GMBH JULIUS) 01. März 2012 (01.03.2012) Gesamtes Dokument	1-12
Datum der Beendigung der Recherche: 18.03.2024		Seite 1 von 1
		Prüfer(in): HOLZMANN Anton
^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		