



(11)

EP 3 805 500 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.04.2021 Patentblatt 2021/15

(51) Int Cl.:
E05D 11/10 ^(2006.01) **E05F 5/00** ^(2017.01)
E05F 5/02 ^(2006.01) **E05F 1/12** ^(2006.01)
E05D 3/16 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20210043.4**

(22) Anmeldetag: **12.05.2016**

(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

(30) Priorität: **18.06.2015 AT 3902015**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
16734546.1 / 3 310 983

(71) Anmelder: **Julius Blum GmbH**
6973 Höchst (AT)

(72) Erfinder:
• **HAMMERER, André**
6861 Alberschwende (AT)
• **ISELE, Herbert**
6890 Lustenau (AT)

(74) Vertreter: **Torggler & Hofinger Patentanwälte**
Postfach 85
6010 Innsbruck (AT)

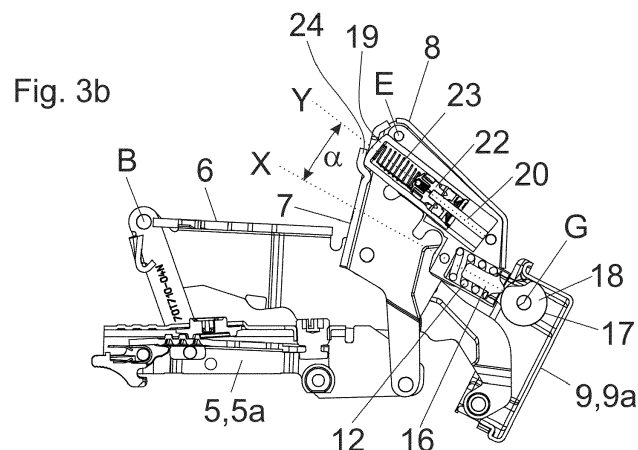
Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 26-11-2020 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **MÖBELSCHARNIER**

(57) Möbelscharnier (4), umfassend:
- ein erstes Anschlagteil (5) zur Befestigung an einem Möbelkorpus (2),
- ein zweites Anschlagteil (9) zur Befestigung an einem bewegbar gelagerten Möbelteil (3), wobei das zweite Anschlagteil (9) mit dem ersten Anschlagteil (5) gelenkig verbunden ist,
- zumindest eine Schraubenfeder (12) mit einer Wirkrichtung (X), wobei das Möbelscharnier (4) durch die Schraubenfeder (12) ab einer vorgegebenen Winkelstellung in eine vollständige Schließstellung und/oder in eine vollständige Offenstellung bewegbar ist,

- eine Dämpfvorrichtung (11) zur Dämpfung einer Scharnierbewegung, wobei die Dämpfvorrichtung (11) zumindest eine Fluidkammer (25) aufweist, in welcher ein Kolben (22) mit einer Kolbenstange (20) zur Ausführung eines in einer Richtung (Y) verlaufenden Dämpfungshubes aufgenommen ist, wobei die Wirkrichtung (X) der Schraubenfeder (12) und die Richtung (Y) des Dämpfungshubes seitlich parallel beabstandet oder schräg zueinander verlaufen,
wobei die Schraubenfeder (12) und die Dämpfvorrichtung (11) in oder an einem gemeinsamen und im Möbelscharnier (4) integrierten Träger (10) angeordnet sind.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Möbelscharnier, umfassend:

- ein erstes Anschlagteil zur Befestigung an einem Möbelkorpus,
- ein zweites Anschlagteil zur Befestigung an einem bewegbar gelagerten Möbelteil, wobei das zweite Anschlagteil mit dem ersten Anschlagteil gelenkig verbunden ist,
- zumindest eine Schraubenfeder mit einer Wirkrichtung, wobei das Möbelscharnier durch die Schraubenfeder ab einer vorgegebenen Winkelstellung in eine vollständige Schließstellung und/oder in eine vollständige Offenstellung bewegbar ist,
- eine Dämpfvorrichtung zur Dämpfung einer Scharnierbewegung, wobei die Dämpfvorrichtung zumindest eine Fluidkammer aufweist, in welcher ein Kolben mit einer Kolbenstange zur Ausführung eines in einer Richtung verlaufenden Dämpfungshubes aufgenommen ist, wobei die Wirkrichtung der Schraubenfeder und die Richtung des Dämpfungshubes seitlich parallel beabstandet oder schräg zueinander verlaufen.

[0002] In der WO 2010/124946 A1 ist eine Dämpfvorrichtung für Möbelscharniere gezeigt, wobei in einem Innenraum eines Gehäuses ein Kolben verschiebbar gelagert ist. Zur Druckbeaufschlagung des Kolbens ist eine aus dem Gehäuse herausgeführte Kolbenstange vorgesehen, die über ein Verbindungselement mit einem Gelenkbolzen eines Möbelscharniers verbindbar ist. Bei einer Scharnierbewegung wird also die Kolbenstange über den sich bewegenden Gelenkbolzen eingedrückt, so dass diese Scharnierbewegung gedämpft abläuft. Um das Möbelscharnier in die vollständige Schließstellung zu drücken, müsste ein (in der WO 2010/124946 A1 nicht gezeigter) federunterstützter Schließmechanismus vorgesehen werden. Die zusätzliche Anordnung eines solchen Schließmechanismus würde aber einen erhöhten Bauraum und einen zusätzlichen Montageaufwand erforderlich machen.

[0003] In der DE 202 00 762 U1 ist ein Möbelscharnier mit einer Schließfeder und mit einer Bremseinrichtung in Form einer Kolben-Zylinder-Einheit gezeigt, wobei die Wirkrichtung der Schließfeder und die Richtung des linearen Dämpfungshubes seitlich parallel voneinander beabstandet sind.

[0004] In der DE 20 2007 004 621 U1 ist ein Mehrgelenkscharnier mit einer Schließfeder und mit einem linearen Dämpfer zur Dämpfung einer federunterstützten Einzugsbewegung gezeigt, wobei die Schließfeder und der lineare Dämpfer als voneinander gesonderte Bauteile ausgebildet sind. Die Wirkrichtung der Schließfeder und die Richtung des Dämpfungshubes des linearen Dämpfers verlaufen dabei schräg zueinander.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein

Möbelscharnier der eingangs erwähnten Gattung mit einer kompakteren Bauform anzugeben.

[0006] Dies wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Unteransprüchen angegeben.

[0007] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass die Schraubenfeder und die Dämpfvorrichtung in oder an einem gemeinsamen und im Möbelscharnier integrierten Träger angeordnet sind.

[0008] Somit sind die Schraubenfeder, die Dämpfvorrichtung und der Träger zu einer gemeinsamen Baueinheit zusammengefasst, wobei diese Baueinheit wiederum in das Möbelscharnier integriert ist. Überdies kann der axiale Bauraum einer solchen Baueinheit, bei der die Wirkrichtung der Schraubenfeder und die Richtung des Dämpfungshubes parallel beabstandet oder schräg zueinander verlaufen - im Vergleich zu Konstruktionen, bei denen die Wirkrichtung der Schraubenfeder und die Richtung des Dämpfungshubes koaxial zueinander verlaufen - verkürzt werden. Aufgrund des geringen axialen Bauraumes kann diese kompakte Baueinheit auch in Scharnierteile mit entsprechend kurzer Länge integriert werden.

[0009] Ein weiterer Vorteil dieser Baueinheit ist auch darin zu sehen, dass das Einsetzen der Kraft der Feder- vorrichtung und der Wirkbeginn der Dämpfvorrichtung zeitlich gut aufeinander abgestimmt werden kann, weil die Federvorrichtung und die Dämpfvorrichtung bei einer Winkeländerung des Möbelscharniers gleichzeitig ansteuerbar sind. Dies ist insbesondere bei Weitwinkelscharnieren mit wenigstens fünf oder mehr Gelenkachsen vorteilhaft, durch die ein Öffnungswinkel eines bewegbar gelagerten Möbelteiles relativ zu einer Stirnseite eines Möbelkorpus von mindestens 150°, vorzugsweise zumindest 170°, erzielt werden kann. Eine besondere Herausforderung bei solchen Möbelscharnieren mit einem vergrößerten Öffnungswinkelbereich besteht nämlich darin, das Einsetzen der Kraft der Federvorrichtung und den Wirkbeginn der Dämpfvorrichtung miteinander zu synchronisieren.

[0010] Eine derartige Synchronisierung kann beispielsweise dahingehend erfolgen, dass an einer Gelenkachse des Möbelscharniers eine Steuerkurve angeordnet ist, die mit einer Scharnierbewegung bewegungsgekoppelt ist. Die Schraubenfeder kann dabei über ein Druckstück mit dieser Steuerkurve zusammenwirken, wobei sich die gesamte Baueinheit - bestehend aus Träger, Schraubenfeder und Dämpfvorrichtung - bei einer Bewegung des Möbelscharniers um jene Gelenkachse verdreht, an der auch die Steuerkurve angeordnet ist. Somit kann die Lage der Dämpfvorrichtung und die Lage der Schraubenfeder mit einer Bewegung der Steuerkurve synchronisiert werden.

[0011] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung. Dabei zeigt bzw. zeigen:

- Fig. 1 ein Möbel mit einem bewegbaren Möbelteil, welches über Möbelscharniere relativ zu einem Möbelkorpus schwenkbar gelagert ist,
- Fig. 2a, 2b das Möbelscharnier in einer Explosionsdarstellung sowie in einer Offenstellung,
- Fig. 3a-3c zeitliche Abfolgen des Schließvorganges des Möbelscharniers im Querschnitt.

[0012] Fig. 1 zeigt ein Möbel 1 mit einem bewegbaren Möbelteil 3, welches über Möbelscharniere 4 relativ zu einem Möbelkorpus 2 schwenkbar gelagert ist. Die Möbelscharniere 4 können dabei als Weitwinkelscharniere mit zumindest fünf, vorzugsweise zumindest sieben, Gelenkachsen A, B, C, D, E, F, G (Fig. 2a) ausgebildet sein, sodass das bewegbare Möbelteil 3 einen maximalen Öffnungswinkel von zumindest 150°, vorzugsweise zumindest 170°, relativ zur Stirnseite des Möbelkorpus 2 einnehmen kann.

[0013] Fig. 2 zeigt eine Explosionsdarstellung eines als Weitwinkelscharnier ausgebildeten Möbelscharniers 4 mit sieben Gelenkachsen A, B, C, D, E, F, G. Das Möbelscharnier 4 weist ein erstes Anschlagteil 5 - vorzugsweise mit einem Scharnierarm 5a - zur Befestigung am Möbelkorpus 2 und ein zweites Anschlagteil 9 - vorzugsweise mit einem Scharniertopf 9a - zur Befestigung am bewegbaren Möbelteil 3 auf, wobei das zweite Anschlagteil 9 mit dem ersten Anschlagteil 5 über einen Gelenkmechanismus gelenkig verbunden ist. Der Gelenkmechanismus weist ein mit einer Scharnierbewegung gekoppeltes Zwischenstück 6 auf, welches einerseits über die Gelenkachsen A, B mit dem Scharnierarm 5a und andererseits über die Gelenkachse F mit dem Scharniertopf 9a verbunden ist. Überdies ist ein erster Gelenkhebel 7 vorgesehen, der über die Gelenkachse C mit dem Scharnierarm 5a, über die Gelenkachse D mit dem Zwischenstück 6 und über die Gelenkachse E mit einem zweiten Gelenkhebel 8 schwenkbar in Verbindung steht. Der zweite Gelenkhebel 8 ist über die Gelenkachse G mit dem Scharniertopf 9a gelenkig verbunden.

[0014] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist ein Träger 10, welcher zur Aufnahme einer Dämpfvorrichtung 11 (zur Dämpfung einer Scharnierbewegung) und einer Schraubenfeder 12 (zum federunterstützten Bewegen des Möbelscharniers 4 in zumindest eine Endlage) vorgesehen ist, an oder im zweiten Gelenkhebel 8 angeordnet, vorzugsweise in diesen Gelenkhebel 8 integriert. Der Gelenkhebel 8 weist im Querschnitt ein U-förmiges Profil zur Aufnahme des Trägers 10 auf. Der Träger 10 bewegt sich bei einer Scharnierbewegung mit dem zweiten Gelenkhebel 8 mit, wobei der Träger 10 einerseits an der Gelenkachse E und andererseits über die beiden Stifte 13 am zweiten Gelenkhebel 8 befestigt ist. Der Träger 10 weist einen ersten Hohlraum 14 zur Aufnahme der Schraubenfeder 12 und einen zweiten Hohlraum 15 zur Aufnahme der Dämpfvorrichtung 11 auf, wobei die Richtung der Längserstreckung der beiden Hohlräume 14, 15 annähernd parallel zueinander beabstandet oder leicht

schräg zueinander verlaufen. Die beiden Hohlräume 14, 15 können jeweils hohlzylindrisch ausgebildet sein. Die Schraubenfeder 12 ist als Druckfeder ausgebildet und drückt über ein Druckstück 16 gegen eine Steuerkurve 17, die an einer an der Gelenkachse G gelagerten Steuernocke 18 ausgebildet ist. Die Steuernocke 18 ist mit dem zweiten Gelenkhebel 8 verdreh sicher verbunden, sodass sich bei einer Schwenkbewegung des Gelenkhebels 8 auch die Steuernocke 18 (und damit auch die Steuerkurve 17) um die Gelenkachse G verschwenken. Die Dämpfvorrichtung 11 umfasst ein Gehäuse 19 mit einer darin ausgebildeten Fluidkammer 25 (Fig. 3c), in welcher ein Kolben 22 mit einer Kolbenstange 20 aufgenommen ist. In Montagelage ist das Gehäuse 19 der Dämpfvorrichtung 11 im zweiten Hohlraum 15 des Trägers 10 eingesetzt, wobei sich das freie Ende der Kolbenstange 20 am Träger 10 abstützt und das Gehäuse 19 der Dämpfvorrichtung 11 aus dem Träger 10 abschnittsweise herausragt. Bei der Schließbewegung des Möbelscharniers 4 kann nämlich der erste Gelenkhebel 7 das Gehäuse 19 der Dämpfvorrichtung 11 kontaktieren und dieses relativ zur Kolbenstange 20 eindrücken, wodurch eine Dämpfungskraft generiert und die Schließbewegung des Möbelscharniers 4 abgebremst wird. Es ist aber nicht zwingend notwendig, dass die Dämpfvorrichtung 11 ein eigenes Gehäuse 19 aufweist, vielmehr kann das Gehäuse der Dämpfvorrichtung 11 bzw. die Fluidkammer 25 auch vom Träger 10 selbst gebildet werden.

[0015] Fig. 2b zeigt eine Offenstellung des Möbelscharniers 4 in einer perspektivischen Darstellung. Das Möbelscharnier 4 ist als sogenanntes Null-Einsprungscharnier ausgebildet, was bedeutet, dass ein mit dem Scharniertopf 9a verbundenes Möbelteil 3 so weit geöffnet werden kann, dass das bewegbare Möbelteil 3 in der vollständigen Offenstellung das Ausziehen von im Möbelkorpus 2 verfahrbar gelagerten Innenauszügen mit maximaler Breite über den gesamten Auszugsweg nicht behindert. Am Scharnierarm 5a ist ein drehbares Verstellrad 21 gelagert, durch welches der Scharnierarm 5a relativ zu einer am Möbelkorpus 2 zu befestigenden Grundplatte in Längsrichtung der Grundplatte (also in Tiefenrichtung des Möbelkorpus 2) einstellbar gelagert ist. Die Steuernocke 18 mit der daran ausgebildeten Steuerkurve 17 ist innerhalb des Scharniertopfes 9a gelagert und verdreht sich bei einer Scharnierbewegung um die Gelenkachse G.

[0016] Fig. 3a-3c zeigen eine zeitliche Abfolge der Schließbewegung des Möbelscharniers 4 im Querschnitt. Gemäß Fig. 3a befindet sich das Möbelscharnier 4 in der vollständigen Offenstellung. Zu erkennen ist die um die Gelenkachse G verdrehbare Steuernocke 18, wobei sich die Schraubenfeder 12 an einem Boden des ersten Hohlräume 14 des Trägers 10 abstützt und über das Druckstück 16 gegen die konvexe Steuerkurve 17 der Steuernocke 18 drückt. Das freie Ende der Kolbenstange 20 der Dämpfvorrichtung 11 stützt sich hingegen an einem Boden des zweiten Hohlräume 15 ab, wobei das Gehäuse 19 der Dämpfvorrichtung 11 aus dem Träger

10 abschnittsweise herausragt.

[0017] Fig. 3b zeigt eine weiter geschlossene Stellung des Möbelscharniers 4, in der sowohl die Kraft der Schraubenfeder 12 als auch der Wirkbeginn der Dämpfvorrichtung 11 einsetzen. In der gezeigten Figur wurde das Möbelscharnier 4 so weit geschlossen, dass das Druckstück 16 an einem Scheitelpunkt der Steuerkurve 17 angelangt ist, an welchem sich eine Mulde 26 (Fig. 2a) - mit geringerem radialen Abstand zur Gelenkachse G - anschließt. Wird dieser Scheitelpunkt der Steuerkurve 17 überfahren, so kann sich die als Druckfeder ausgebildete Schraubenfeder 12 entspannen, wobei das Druckstück 16 in die Mulde 26 der Steuerkurve 17 hineingepresst und damit das Möbelscharnier 4 in die vollständige Schließstellung gedrückt wird. Zur Dämpfung dieser federunterstützten Schließbewegung ist die Dämpfvorrichtung 11 vorgesehen, deren Gehäuse 19 ab der Stellung des Möbelscharniers 4 gemäß Fig. 3b durch einen Vorsprung 24 des zweiten Gelenkhebels 7 beaufschlagbar ist. Während also das Möbelscharnier 4 ausgehend von der Stellung gemäß Fig. 3b in die Schließstellung gemäß Fig. 3c gedrückt wird, so wird gleichzeitig auch das Gehäuse 19 der Dämpfvorrichtung 11 durch den Gelenkhebel 7 eingedrückt und damit relativ zur axial unverschiebbaren Kolbenstange 20 verschoben. Durch ein im Gehäuse 19 befindliches hydraulisches Dämpfungsfluid kann die Relativbewegung zwischen Gehäuse 19 und Kolbenstange 20 abgebremst werden. Wird das Möbelscharnier 4 wieder geöffnet, so erfolgt eine Rückstellung des Gehäuses 19 durch die Rückstellfeder 23, welche sich einerseits am Kolben 22 und andererseits an einer Innenwandung des Gehäuses 19 abstützt. Durch die Kraft der Rückstellfeder 23 ist die Dämpfvorrichtung 11 wieder in eine Bereitschaftsstellung für einen nächsten Dämpfungshub rückstellbar.

[0018] In Fig. 3b ist auch erkennbar, dass die Wirkrichtung (X) der Schraubenfeder 12 und die Richtung des Dämpfungshubes (Y) schräg zueinander verlaufen, wobei die Wirkrichtung (X) der Schraubenfeder 12 und die Richtung des Dämpfungshubes (Y) einen Winkel (α) zwischen 3° und 20° , vorzugsweise zwischen 5° und 15° , relativ zueinander einschließen. Alternativ ist auch möglich, dass die Wirkrichtung (X) der Schraubenfeder 12 und die Richtung des Dämpfungshubes (Y) seitlich parallel beabstandet zueinander verlaufen. Der Träger 10 kann sich also zusammen mit der Dämpfvorrichtung 11, der Schraubenfeder 12 und dem Gelenkhebel 8 um jene Gelenkachse G synchron verdrehen, an der auch die Steuernocke 18 mit der Steuerkurve 17 drehbar gelagert ist. Somit werden bei einer Scharnierbewegung sowohl die Schraubenfeder 12 als auch die Dämpfvorrichtung 11 angesteuert, sodass die Kraft der Schraubenfeder 12 auf das Möbelscharnier 4 und der Wirkbeginn der Dämpfvorrichtung 11 zeitgleich einsetzen kann. Zusätzliche Übertragungsteile zur Kopplung zwischen der Schraubenfeder 12 und der Dämpfvorrichtung 11 sind also nicht notwendig.

Patentansprüche

1. Möbelscharnier (4), umfassend:

- ein erstes Anschlagteil (5) zur Befestigung an einem Möbelkorpus (2),
- ein zweites Anschlagteil (9) zur Befestigung an einem bewegbar gelagerten Möbelteil (3), wobei das zweite Anschlagteil (9) mit dem ersten Anschlagteil (5) gelenkig verbunden ist,
- zumindest eine Schraubenfeder (12) mit einer Wirkrichtung (X), wobei das Möbelscharnier (4) durch die Schraubenfeder (12) ab einer vorgegebenen Winkelstellung in eine vollständige Schließstellung und/oder in eine vollständige Offenstellung bewegbar ist,
- eine Dämpfvorrichtung (11) zur Dämpfung einer Scharnierbewegung, wobei die Dämpfvorrichtung (11) zumindest eine Fluidkammer (25) aufweist, in welcher ein Kolben (22) mit einer Kolbenstange (20) zur Ausführung eines in einer Richtung (Y) verlaufenden Dämpfungshubes aufgenommen ist, wobei die Wirkrichtung (X) der Schraubenfeder (12) und die Richtung (Y) des Dämpfungshubes seitlich parallel beabstandet oder schräg zueinander verlaufen.

dadurch gekennzeichnet, dass die Schraubenfeder (12) und die Dämpfvorrichtung (11) in oder an einem gemeinsamen und im Möbelscharnier (4) integrierten Träger (10) angeordnet sind.

2. Möbelscharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (10) einen ersten Hohlraum (14) zur Aufnahme der Schraubenfeder und einen zweiten Hohlraum (15) zur Aufnahme der Dämpfvorrichtung (11) aufweist.

3. Möbelscharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfvorrichtung (11) ein Gehäuse (19) aufweist, welches in den zweiten Hohlraum (15) des Trägers (10) eingesetzt ist.

4. Möbelscharnier nach Anspruch 2 oder 3, dass der erste Hohlraum (14) und der zweite Hohlraum (15) des Trägers (10) jeweils hohlzylindrisch ausgebildet sind.

5. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Möbelscharnier (4) zumindest einen schwenkbar gelagerten Gelenkhebel (8) aufweist, wobei der Träger (10) zusammen mit der Dämpfvorrichtung (11) und der Schraubenfeder (12) in oder an diesem Gelenkhebel (8) angeordnet ist und wobei sich der Träger (10) bei einer Bewegung des Gelenkhebels (8) mit diesem mitbewegt.

6. Möbelscharnier nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gelenkhebel (8) über eine Gelenkachse (G) mit dem zweiten Anschlagteil (9) verbunden ist, wobei an dieser Gelenkachse (G) eine mit der Scharnierbewegung bewegungsgekoppelte Steuerkurve (17) angeordnet ist, sodass sich bei der Scharnierbewegung auch die Steuerkurve (17) mitbewegt. 5

7. Möbelscharnier nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraubenfeder (12) über ein Druckstück (16) gegen die Steuerkurve (17) drückt. 10

8. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kolbenstange (20) bei der vorgegebenen Winkelstellung bis hin zur vollständigen Schließstellung und/oder vollständigen Offenstellung am Träger (10) und das Gehäuse (19) der Dämpfvorrichtung (11) an einem Gelenkhebel (7) des Möbelscharniers (4) abstützbar ist, wobei der Gelenkhebel (7) mit der Scharnierbewegung bewegungsgekoppelt ist. 15
20

9. Möbelscharnier nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (19) der Dämpfvorrichtung (11) bei der vorgegebenen Winkelstellung bis hin zur vollständigen Schließstellung und/oder vollständigen Offenstellung mit einem am Gelenkhebel (7) angeordneten oder ausgebildeten Vorsprung (24) zusammenwirkt. 25
30

10. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wirkrichtung (X) der Schraubenfeder (12) und die Richtung (Y) des Dämpfungshubes einen Winkel (a) zwischen 3° und 20°, vorzugsweise zwischen 5° und 15°, relativ zueinander einschließen. 35

11. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Anschlagteil (5) einen Scharnierarm (5a) aufweist. 40

12. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Anschlagteil (9) einen Scharnertopf (9a) aufweist. 45

13. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Möbelscharnier (4) als Weitwinkelscharnier mit zumindest fünf, vorzugsweise zumindest sieben, Gelenkachsen (A, B, C, D, E, F, G) ausgebildet ist. 50

14. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraubenfeder (12) als Druckfeder ausgebildet ist. 55

Fig. 1

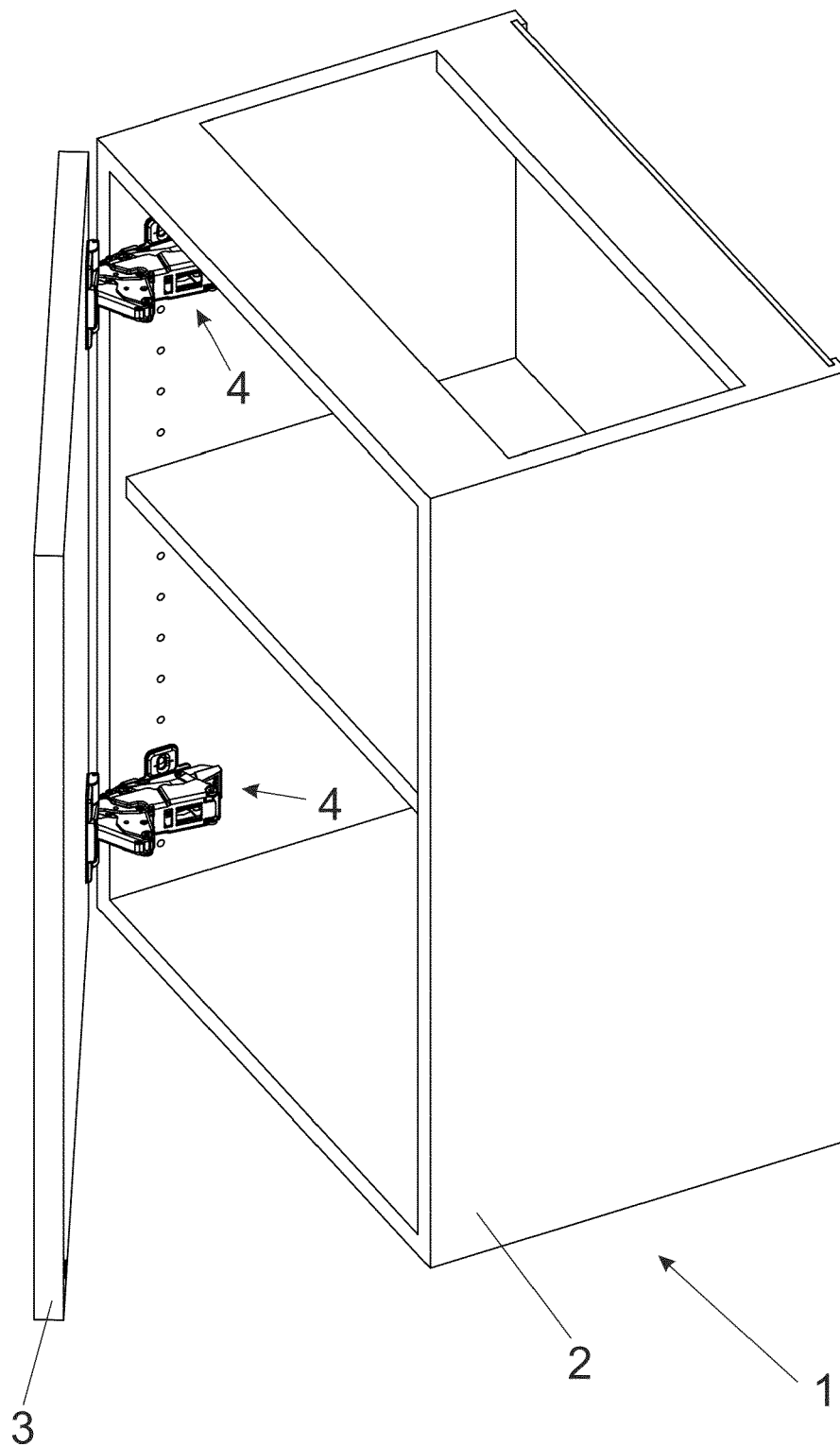


Fig. 2a

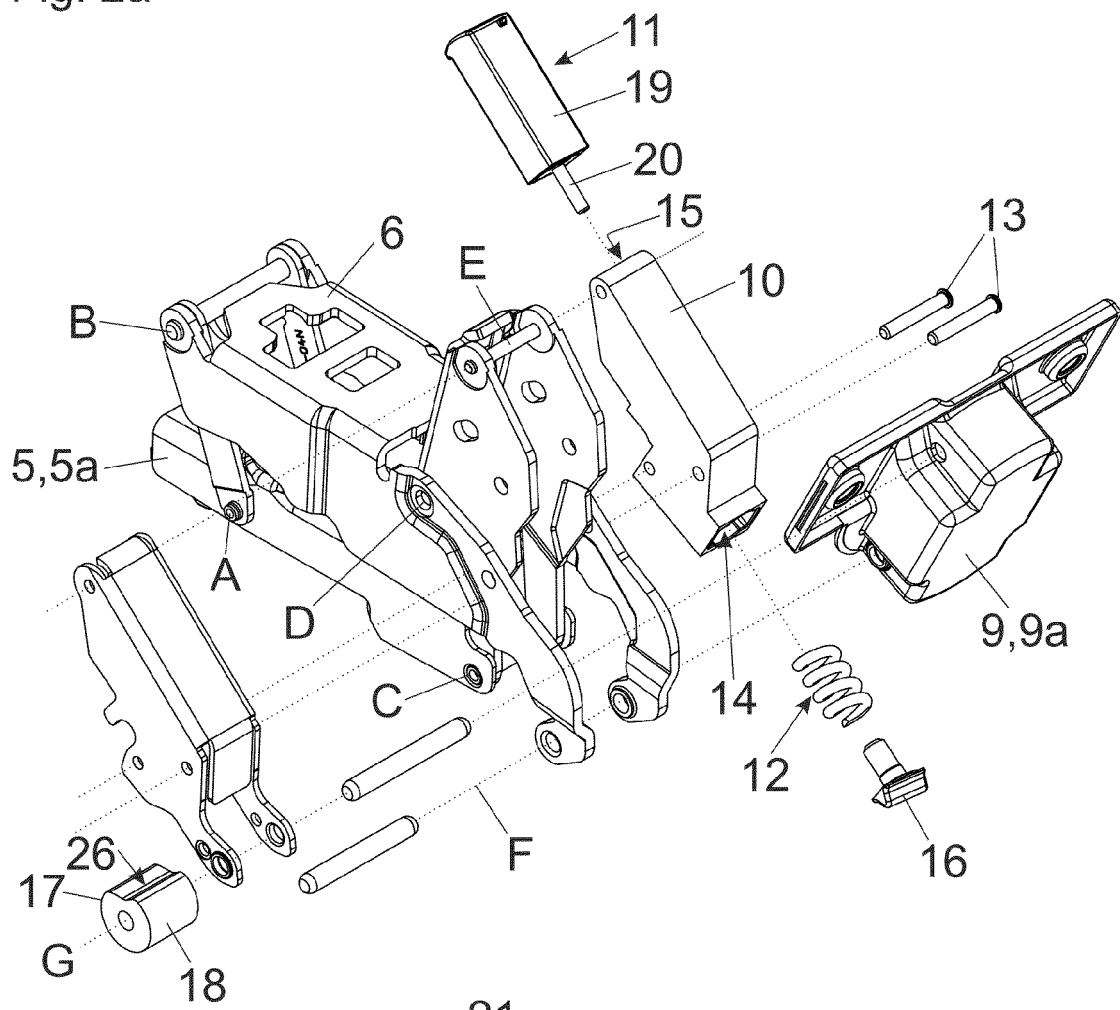


Fig. 2b

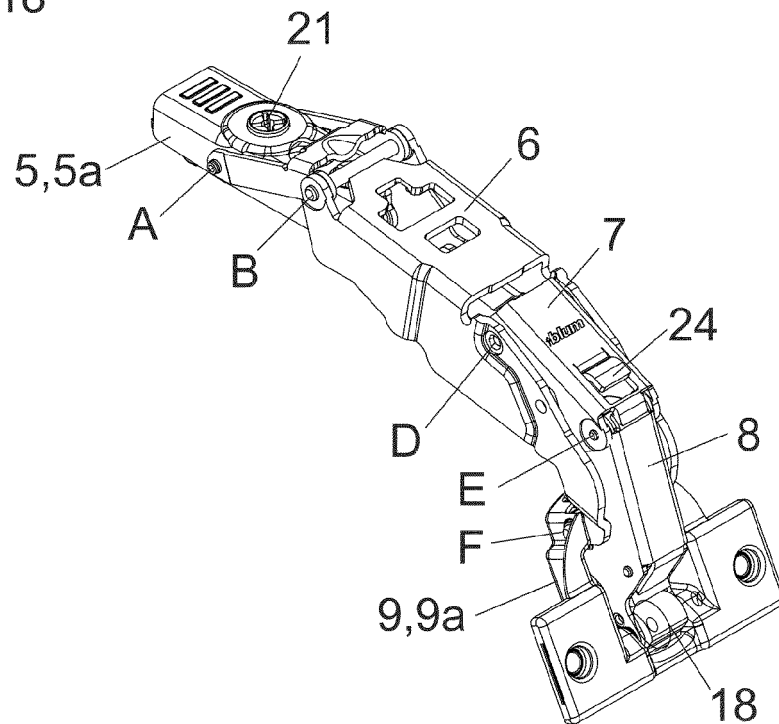


Fig. 3a

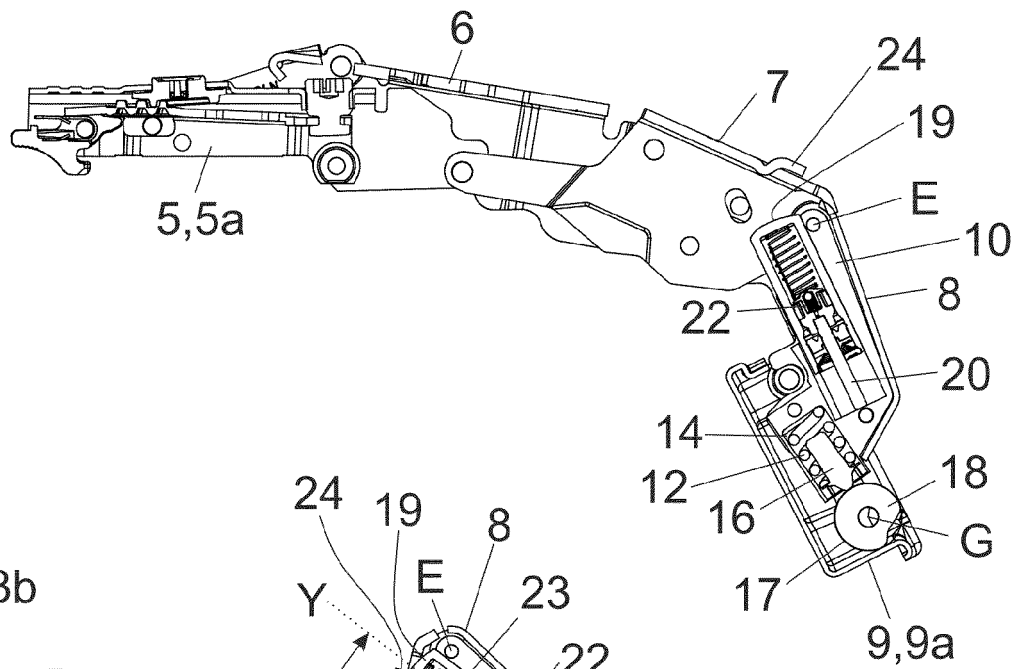


Fig. 3b

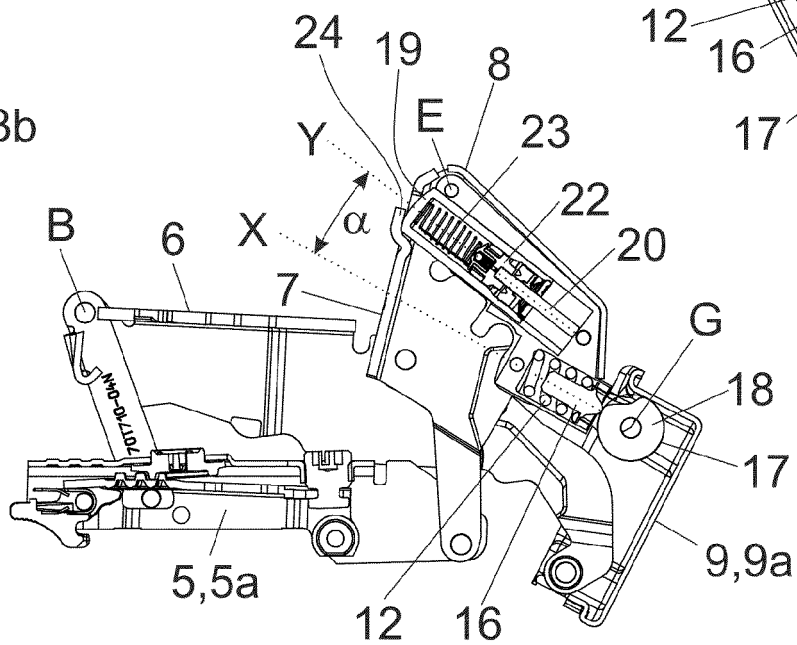
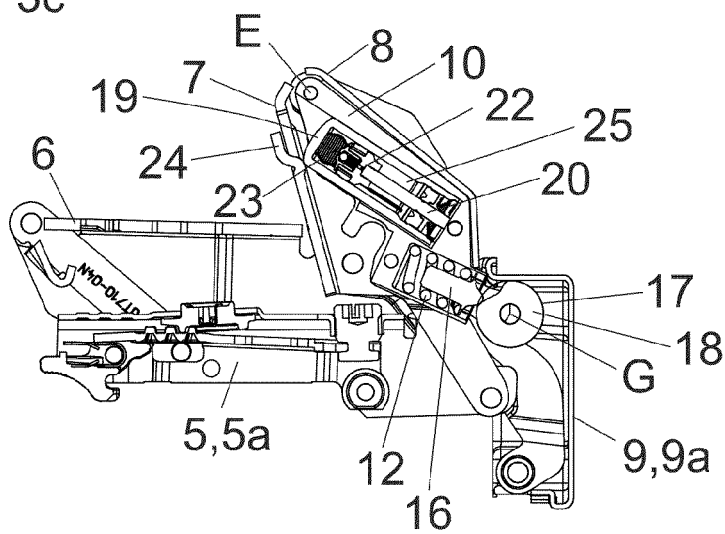


Fig. 3c





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 21 0043

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D A	DE 20 2007 004621 U1 (HETTICH ONI GMBH & CO KG [DE]) 7. August 2008 (2008-08-07) * Absätze [0001], [0024] - [0030]; Abbildungen 1-4 *	1,5-11, 13,14 2-4,12	INV. E05D11/10 E05F5/00 E05F5/02 E05F1/12
X,D A	DE 202 00 762 U1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 4. April 2002 (2002-04-04) * Seite 3, Zeile 9 - Seite 4, Zeile 6; Abbildungen 1-6 * * Seite 4, Zeile 19 - Zeile 22 *	1,8,9, 11,12,14 2-7,10, 13	ADD. E05D3/16
A	CN 101 967 925 B (ZHIYONG WU) 29. Mai 2013 (2013-05-29) * Abbildungen 1-6 *	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 5. März 2021	Prüfer Westin, Kenneth
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	

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

EP 20 21 0043

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.

05-03-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 202007004621 U1	07-08-2008	CN 101663451 A	03-03-2010
			DE 202007004621 U1	07-08-2008
			EP 2129852 A1	09-12-2009
			EP 3527762 A1	21-08-2019
			ES 2742516 T3	14-02-2020
			JP 5572861 B2	20-08-2014
			JP 2010522862 A	08-07-2010
			KR 20100016056 A	12-02-2010
20			PL 2129852 T3	31-01-2020
			RU 2009139190 A	10-05-2011
			SI 2129852 T1	30-09-2019
			US 2010101052 A1	29-04-2010
			WO 2008119647 A1	09-10-2008
25	DE 20200762 U1	04-04-2002	KEINE	
	CN 101967925 B	29-05-2013	KEINE	

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

- WO 2010124946 A1 [0002]
- DE 20200762 U1 [0003]
- DE 202007004621 U1 [0004]