



(11) **EP 3 406 163 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**28.11.2018 Patentblatt 2018/48**

(51) Int Cl.:  
**A47B 88/47<sup>(2017.01)</sup> A47B 88/463<sup>(2017.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **18173051.6**

(22) Anmeldetag: **17.05.2018**

(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:  
**KH MA MD TN**

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

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

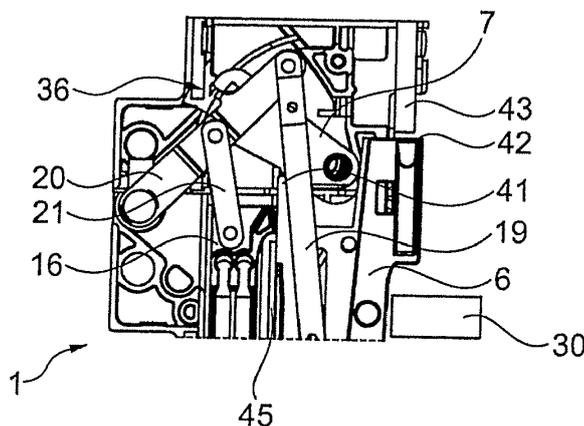
(74) Vertreter: **Otten, Roth, Dobler & Partner mbB**  
**Patentanwälte**  
**Großtobeler Straße 39**  
**88276 Berg / Ravensburg (DE)**

(30) Priorität: **23.05.2017 DE 202017103118 U**

(54) **VORRICHTUNG ZUM BEWEGEN EINES BEWEGBAREN MÖBELTEILS**

(57) Vorrichtung (1) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils in eine Öffnungsrichtung (M1, P1) in Bezug zu einem Möbelkorpus (51) eines Möbels (50), wobei das bewegbare Möbelteil über Führungsmittel (52) in die Öffnungsrichtung (M1, P1) und in eine der Öffnungsrichtung (M1, P1) entgegengesetzte Schließrichtung (P2) bringbar ist, wobei die Vorrichtung (1) einen Kraftspeicher (4) und einen Auswerfer (6) aufweist, sodass mit der an dem Möbel montierten Vorrichtung (1) das bewegbare Möbelteil bei einem Öffnungsvorgang aus einer Schließstellung unter der Wirkung des Kraftspeichers (4) in die Öffnungsrichtung (M1, P1) bringbar ist, indem der Kraftspeicher (4) den Auswerfer (6) in eine Öffnungsrichtung (M1, P1) antreibt und eine Öffnungsbewegung des Auswerfers (6) auf das bewegbare Möbelteil übertragbar ist, wobei bei einer Bewegung des Auswerfers (6) in eine Schließrichtung (P2) ein Ladevorgang des Kraftspei-

chers (4) erfolgt. Die Vorrichtung (1) zeichnet sich dadurch aus, dass der Kraftspeicher (4) mit einem Stellelement (20) der Vorrichtung (1) in Verbindung steht, wobei das Stellelement (20) bei einem Ladevorgang des Kraftspeichers (4) in eine Vorraststellung bringbar ist, wobei das Stellelement (20) nach Abschluss des Ladevorgangs des Kraftspeichers (4) in der Vorraststellung gehalten ist, wobei das Stellelement (20) in der Vorraststellung den Kraftspeicher (4) in einem geladenen Zustand festlegt, sodass ein Öffnungsvorgang des bewegbaren Möbelteils unter der Wirkung des Kraftspeichers (4) nicht unmittelbar auslösbar ist, und wobei das Stellelement (20) von der Vorraststellung in eine Auslösestellung bringbar ist, wobei in der Auslösestellung des Stellelements (20) der Öffnungsvorgang des bewegbaren Möbelteils aus der Schließstellung des bewegbaren Möbelteils aktivierbar ist.



**Fig. 5**

**EP 3 406 163 A1**

**Beschreibung**Stand der Technik

5 **[0001]** Bei Möbelteilen wie zum Beispiel Schubladen, Möbeltüren oder Möbelklappen, die an einem Möbelkorpus eines Möbels über Führungsmittel bewegbar aufgenommen sind, kommen Vorrichtungen zur Bewegungsbeeinflussung des Möbelteils zum Einsatz. Derartige Vorrichtungen sind z.B. durch eine Einheit gebildet, die an dem Möbelteil, dem Möbelkorpus oder den Führungsmitteln an geeigneter Stelle anbringbar ist.

10 **[0002]** Die Führungsmittel umfassen insbesondere eine Schiebeführung wie einen Voll- oder Teilauszug oder eine Schwenkführung wie ein Möbelscharnier.

**[0003]** Bei modernen und bedienerfreundlichen Möbeln sind beispielsweise Vorrichtungen für die Bewegung des Möbelteils bekannt, die zur Bereitstellung einer Zusatzfunktion wahlweise vorgesehen werden können, insbesondere um einem Nutzer das Öffnen des Möbelteils zu erleichtern. Die Zusatzfunktion ist insbesondere auf die Art und Größe des Möbelteils abstimmbare. Die Vorrichtung zur Bewegungsbeeinflussung des Möbelteils betrifft z.B. Systeme zur Bereitstellung einer kraftunterstützten Öffnungsfunktion für das Möbelteil.

Aufgabe und Vorteile der Erfindung

20 **[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils weiterzubilden, insbesondere die Vorrichtung zum Bewegen des bewegbaren Möbelteils in einer Weise zu verbessern, dass ein unbeabsichtigtes Auslösen eines Öffnungsvorgangs der Vorrichtung während eines Ladevorgangs der Vorrichtung und/oder insbesondere direkt anschließend an einen Ladevorgang der Vorrichtung verhindert ist.

**[0005]** Diese Aufgabe wird durch die unabhängigen Ansprüche gelöst.

**[0006]** In den abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte Varianten der Erfindung aufgezeigt.

25 **[0007]** Die Erfindung geht von einer Vorrichtung zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils in eine Öffnungsrichtung in Bezug zu einem Möbelkorpus eines Möbels aus, wobei das bewegbare Möbelteil über Führungsmittel in die Öffnungsrichtung und in eine der Öffnungsrichtung entgegengesetzte Schließrichtung bringbar ist, wobei die Vorrichtung einen Kraftspeicher und einen Auswerfer aufweist, sodass mit der an dem Möbel montierten Vorrichtung das bewegbare Möbelteil bei einem Öffnungsvorgang aus einer Schließstellung unter der Wirkung des Kraftspeichers in die Öffnungsrichtung bringbar ist, indem der Kraftspeicher den Auswerfer in eine Öffnungsrichtung antreibt und eine Öffnungsbewegung des Auswerfers auf das bewegbare Möbelteil übertragbar ist, wobei bei einer Bewegung des Auswerfers in eine Schließrichtung ein Ladevorgang des Kraftspeichers erfolgt.

30 **[0008]** Ein bewegbares Möbelteil ist beispielsweise als eine Schublade, eine Klappe und/oder eine Möbeltür ausgebildet. Die Führungsmittel sind beispielsweise als ein Auszug, z.B. als ein Vollauszug ausgebildet. Die Führungsmittel umfassen beispielsweise eine Schubladenschiene und eine Korpuschiene, denkbar ist auch, dass die Führungsmittel zusätzlich eine Mittelschiene aufweisen. Denkbar ist aber auch, dass die Führungsmittel ein Scharnier oder eine Hebelmechanismus umfassen, z.B. bilden die Führungsmittel einen Klappenbeschlag.

35 **[0009]** Vorzugsweise weist die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Auslösen der Öffnungsbewegung des Auswerfers von außen eine so genannte Touch-Latch-Funktion bzw. eine Touch-Latch-Anordnung auf. Bei integrierter Touch-Latch-Funktion wird das am Möbelkorpus geschlossene und in der Schließstellung in der Regel gehaltene bewegbare Möbelteil durch eine Bewegung des Möbelteils in Schließrichtung über einen vergleichsweise kurzen Bewegungsweg des bewegbaren Möbelteils bewegt, was den Auslösevorgang beschreibt. Der Auslösevorgang ist z.B. Voraussetzung dafür, dass die vom Kraftspeicher kraftunterstützte Öffnungsbewegung des bewegbaren Möbelteils erfolgt. Das Bewegen des Möbelteils zum Auslösen geschieht vorteilhaft durch den Nutzer von außen, der zum Beispiel gegen eine Front des bewegbaren Möbelteils drückt.

40 **[0010]** In der Schließstellung ist ein Frontelement des bewegbaren Möbelteils, z.B. eine Schubladenfront, beabstandet von einer Frontseite des Möbelkorpus vorhanden. Insbesondere ist in der Schließstellung ein Spalt zwischen dem Frontelement des bewegbaren Möbelteils und der Frontseite des Möbelkorpus, welche einen natürlichen Anschlag für das bewegbare Möbelteil bildet, ausgebildet.

50 **[0011]** Ein Herausbewegen des bewegbaren Möbelteils in die Öffnungsrichtung relativ zum Möbelkorpus unter der Kraftspeicherwirkung erfolgt über zumindest eine Teilstrecke eines gemäß der Führungsmittel maximal bereitgestellten Öffnungsweges des bewegbaren Möbelteils am Korpus.

55 **[0012]** Der Kern der Erfindung wird darin gesehen, dass der Kraftspeicher mit einem Stellelement der Vorrichtung in Verbindung steht, wobei das Stellelement bei einem Ladevorgang des Kraftspeichers in eine Vorraststellung bringbar ist, wobei das Stellelement nach Abschluss des Ladevorgangs des Kraftspeichers in der Vorraststellung gehalten ist, wobei das Stellelement in der Vorraststellung den Kraftspeicher in einem geladenen Zustand festlegt, sodass ein Öffnungsvorgang des bewegbaren Möbelteils unter der Wirkung des Kraftspeichers nicht unmittelbar auslösbar ist, und wobei das Stellelement von der Vorraststellung in eine Auslösestellung bringbar ist, wobei in der Auslösestellung des

Stellelements der Öffnungsvorgang des bewegbaren Möbelteils aus der Schließstellung des bewegbaren Möbelteils aktivierbar ist.

**[0013]** Hierdurch ist ein insbesondere unbeabsichtigtes Auslösen eines Öffnungsvorgangs unter der Wirkung des Kraftspeichers nach Abschluss des Ladevorgangs durch eine weitere, insbesondere kontinuierlich fortgeführte Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils verhindert. Beispielsweise ist hierdurch verhindert, dass durch vergleichsweise starkes Bewegen des bewegbaren Möbelteils in Schließrichtung, z.B. aufgrund eines Weiterbewegens des bewegbaren Möbelteils wegen einer Trägheit des bewegbaren Möbelteils, eine Auslösung des Kraftspeichers erfolgt und das bewegbare Möbelteil durch den Kraftspeicher wieder ausgeworfen wird.

**[0014]** Beispielsweise ist in der Auslösestellung des Stellelements der Öffnungsvorgang des Auswerfers und damit des bewegbaren Möbelteils unter der Wirkung des Kraftspeichers aktivierbar.

**[0015]** Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist vorzugsweise so gestaltet, dass mit einer Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils relativ zum Möbelkorpus der beim Öffnungsvorgang zumindest teilentladene Kraftspeicher wieder geladen wird bzw. wieder in den Spannzustand bringbar ist. Der dazu nötige Kraftaufwand wird z.B. vom Nutzer aufgebracht, wenn der Nutzer das bewegbare Möbelteil in die Schließrichtung bewegt, z.B. drückt. In der Schließstellung des bewegbaren Möbelteils bzw. in der Auslösestellung des Stellelements ist der Kraftspeicher vorteilhafterweise vollständig geladen.

**[0016]** Von Vorteil erweist sich auch, dass die Vorrichtung derart ausgebildet ist, dass durch ein Weiterbewegen des Auswerfers das Stellelement über die Vorraststellung hinaus, von der Vorraststellung in die Auslösestellung bringbar ist. Dadurch ist die Vorrichtung vergleichsweise einfach, z.B. durch eine Einwirkung eines Nutzers auf das Möbelteil von außen, in die Auslösestellung bringbar.

**[0017]** Beispielsweise ist das Stellelement durch ein Weiterbewegen eines Auswerfers der Vorrichtung in Schließrichtung des Auswerfers, über eine Wegstrecke hinaus, welche zum Laden des Kraftspeichers notwendig ist, in die Auslösestellung bringbar. Bevorzugterweise wird der Auswerfer durch eine Bewegung des bewegbaren Möbelteils in Schließrichtung, z.B. bis zu einem Anschlag am Möbelkorpus, weiterbewegt. Beispielsweise ist der Auswerfer durch eine Bewegung des bewegbaren Möbelteils, bei welcher der Spalt zwischen bewegbarem Möbelteil und Möbelkorpus verkleinert z.B. geschlossen wird, in einer Weise bewegbar, dass das Stellelement von der Vorraststellung in die Auslösestellung bringbar ist.

**[0018]** Beispielsweise ist das Stellelement durch ein Weiterbewegen des Auswerfers in eine Schließrichtung über die Vorraststellung hinaus, von der Vorraststellung in die Auslösestellung bringbar. Vorteilhafterweise ist die Schließrichtung des Auswerfers zur Öffnungsrichtung des Auswerfers entgegengesetzt vorhanden.

**[0019]** Bevorzugterweise ist die Schließrichtung des Auswerfers im angeordneten Zustand der Vorrichtung am Möbel parallel und gleichgerichtet zu der Schließrichtung des bewegbaren Möbelteils ausgebildet. Denkbar ist auch, dass die Schließrichtung des Auswerfers im angeordneten Zustand der Vorrichtung am Möbel parallel und gleichgerichtet zur Öffnungsrichtung des bewegbaren Möbelteils vorhanden ist. Vorteilhafterweise ist die Vorrichtung sowohl am Möbelkorpus als auch am bewegbaren Möbelteil anordenbar ausgebildet.

**[0020]** Weiter wird vorgeschlagen, dass das Stellelement durch ein Bewegen des Auswerfers in Schließrichtung des Auswerfers von der Vorraststellung in die Auslösestellung bringbar ist. Dadurch ist die Vorrichtung vergleichsweise intuitiv in die Auslösestellung bewegbar.

**[0021]** Vorteilhafterweise ist das Stellelement durch ein Bewegen, beispielsweise durch ein Weiterbewegen des Stellelements von der Vorraststellung in die Schließrichtung des Stellelements von der Vorraststellung in die Auslösestellung bringbar. Das Bewegen des Stellelements ist z.B. verursacht durch ein Bewegen des Auswerfers in Schließrichtung.

**[0022]** Überdies ist es von Vorteil, dass die Vorrichtung eine Einzugsautomatik (EZA) umfasst, wobei die Einzugsautomatik nach Erreichen der Vorraststellung des Stellelements mit dem Auswerfer koppelt, wobei die Einzugsautomatik den Auswerfer in Schließrichtung des Auswerfers weiterbewegt, wodurch das Stellelement von der Vorraststellung in die Auslösestellung bewegt wird. Hierdurch ist zum einen ein unbeabsichtigtes Auslösen verhindert und zum anderen ist die Vorrichtung automatisch, insbesondere ohne eine zusätzliche Aktion eines Nutzers, in die Auslösestellung bewegbar. Vorteilhafterweise ist die Einzugsautomatik in einer Weise vorhanden und an das Möbel anordenbar, dass die Einzugsautomatik den Auswerfer und damit das bewegbare Möbelteil, welches in der Schließbewegung mit dem Auswerfer koppelt, in die Schließstellung bewegt. Vorteilhafterweise bewegt die Einzugsautomatik den Auswerfer nachdem das bewegbare Möbelteil sich in der Schließstellung befindet, sodass das Stellelement von der Vorraststellung in die Auslösestellung bewegt wird, wobei das bewegbare Möbelteil nach Erreichen der Schließstellung vom Auswerfer entkoppelt vorhanden ist. Beispielsweise bewegt die Einzugsautomatik den Auswerfer nachdem das bewegbare Möbelteil sich in der Schließstellung befindet weiter.

**[0023]** Vorteilhafterweise ist die Vorrichtung in einer Weise ausgebildet, dass das bewegbare Möbelteil in Öffnungsrichtung bewegbar ist, wenn sich das Stellelement in der Vorraststellung befindet. Hierdurch ist ein Zugriff auf einen Inhalt des Möbels, insbesondere des bewegbaren Möbelteils, durch einen Nutzer, z.B. auch bei einer Fehlfunktion der Vorrichtung gegeben.

**[0024]** Überdies ist es von Vorteil, dass die Vorrichtung eine Kopplungseinrichtung aufweist, wobei die Kopplungs-

einrichtung eine Hebelanordnung umfasst und das Stellelement Teil der Hebelanordnung ist, wobei die Hebelanordnung einen Führungshebel aufweist, wobei der Führungshebel mittels eines Federelements vorgespannt vorhanden ist, wobei der Führungshebel das Stellelement in der Vorraststellung und in der Auslösestellung verrastet. Durch die vorteilhafte Ausgestaltung der Hebelanordnung ist eine Kraft, welche zum Laden des Kraftspeichers durch einen Nutzer bzw. durch

das bewegbare Möbelteil aufgebracht werden muss, vorteilhaft vermindert.

**[0025]** Vorteilhafterweise ist das Stellelement und/oder der Führungshebel an der Vorrichtung schwenkbar, insbesondere drehbar gelagert.

**[0026]** Außerdem wird vorgeschlagen, dass das Stellelement während des Ladevorgangs des Kraftspeichers den Führungshebel entgegen einer Federkraft des Federelements des Führungshebels bewegt, sodass der Führungshebel in einer ausgelenkten Position mit dem Stellelement in der Vorraststellung verrastet.

**[0027]** Bevorzugterweise bewegt das Stellelement im Ladevorgang den Führungshebel aus einer Ruheposition in eine ausgelenkte Position. Vorteilhafterweise ist das Federelement in der Ruheposition des Führungshebels, als auch in einer ausgelenkten Position des Führungshebels vorgespannt vorhanden. Ist der Führungshebel mit dem Stellelement in einer ausgelenkten Position verrastet, so ist der Führungshebel in dieser ausgelenkten Position insbesondere alleine durch das Stellelement gehalten. Insbesondere blockieren der Führungshebel und das Stellelement jeweils eine Bewegung des Anderen, bspw. eine Schwenk- oder Drehbewegung des Anderen, z.B. eine Bewegung des Anderen in eine einzige Bewegungsrichtung, insbesondere in eine Drehrichtung.

**[0028]** In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Vorrichtung ist eine Auslenkung des Führungshebels aus einer Ruheposition während des Ladevorgangs des Kraftspeichers vergleichsweise größer, als eine Auslenkung des Führungshebels, um das Stellelement aus der Vorraststellung in die Auslösestellung am Führungshebel zu bewegen. Um das Stellelement aus der Vorraststellung in die Auslösestellung zu bringen, wird der Führungshebel beispielsweise von der Ruheposition weg bewegt. Unter einer Auslenkung ist beispielsweise eine Schwenkstrecke oder eine Drehung des Führungshebels aus der Ruheposition des Führungshebels in eine ausgelenkte Position des Führungshebels zu verstehen und beispielsweise nicht ein Schwenk- oder Drehbereich zwischen einer ersten ausgelenkten Position des Führungshebels und einer weiteren ausgelenkten Position des Führungshebels.

**[0029]** Weiter wird vorgeschlagen, dass der Auswerfer in der Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils bis zum Abschluss des Ladevorgangs des Kraftspeichers über die Hebelanordnung mit dem Kraftspeicher und dem Stellelement koppelt, wobei der Auswerfer in einer weiteren Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils von der Hebelanordnung und dem Kraftspeicher entkoppelt vorhanden ist, wobei der Auswerfer in der weiteren Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils mit dem Führungshebel koppelt und diesen entgegen der Federkraft des Federelements des Führungshebels weiterbewegt, sodass das Stellelement mit dem Führungshebel in der Auslösestellung verrastet. Um das Stellelement in die Auslösestellung zu bewegen ist hierdurch ein vergleichsweise kleiner Kraftaufwand notwendig, da lediglich maximal eine Federkraft des Federelements zu überwinden ist, um den Führungshebel zu bewegen. Die Federkraft des Federelements ist bevorzugterweise vergleichsweise geringer oder kleiner ausgebildet als eine Kraft, z.B. eine Federkraft, des Kraftspeichers. Vorteilhafterweise koppelt die Einzugsautomatik in der weiteren Schließbewegung mit dem Auswerfer. Beispielsweise reicht eine Kraft der Einzugsautomatik aus, welche die Einzugsautomatik auf den Auswerfer ausübt, um die Federkraft des Federelements zu überwinden, um das Stellelement in die Auslösestellung zu bewegen.

**[0030]** Bei einer vorteilhaften Variante der Erfindung ist der Auswerfer in der Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils bis zum Abschluss des Ladevorgangs des Kraftspeichers über die Hebelanordnung mit dem Kraftspeicher und dem Stellelement gekoppelt, wobei der Auswerfer in einer weiteren Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils von der Hebelanordnung und dem Kraftspeicher entkoppelt vorhanden ist, wobei der Auswerfer am Ende der weiteren Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils mit dem Stellelement insbesondere direkt koppelt und dieses weiterbewegt, sodass das Stellelement mit dem Führungshebel in der Auslösestellung verrastet. Hierdurch ist eine Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils in die Schließstellung von einer Bewegung des Stellelements entkoppelt, z.B. eine Bewegung von der Vorraststellung in die Auslösestellung, wodurch ein unbeabsichtigtes Aktivieren des Kraftspeichers der Vorrichtung durch den Schließvorgang des bewegbaren Möbelteils verhindert ist.

**[0031]** Überdies ist es vorteilhaft, dass das Stellelement und der Führungshebel gegenläufig an der Vorrichtung vorhanden sind. Beispielsweise bewegen sich der Führungshebel und das Stellelement in der Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils bzw. während des Ladevorgangs des Kraftspeichers gegenläufig, z.B. Drehen oder Schwenken der Führungshebel und das Stellelement gegenläufig, beispielsweise scheibenwischerartig oder scherenartig. Insbesondere Schwenken oder Drehen der Führungshebel und das Stellelement während des Ladevorgangs des Kraftspeichers in unterschiedliche, insbesondere gegenläufige Schwenk- oder Drehrichtungen.

**[0032]** Vorstellbar ist auch, dass der Führungshebel eine schraubenschlüsselartige Kontur aufweist. Insbesondere umfasst der Führungshebel eine Schaltkontur, sodass das Stellelement bei einem Ladevorgang des Kraftspeichers in eine Vorraststellung bringbar ist, wobei die Schaltkontur beispielsweise die Vorraststellung vorgibt, sodass ein Öffnungsvorgang des bewegbaren Möbelteils unter der Wirkung des Kraftspeichers nicht unmittelbar auslösbar ist, und wobei das Stellelement von der Vorraststellung in eine Auslösestellung bringbar ist, wobei die Schaltkontur beispielsweise auch die Auslösestellung definiert, wobei in der Auslösestellung des Stellelements der Öffnungsvorgang des bewegbaren

Möbelteils aus der Schließstellung des bewegbaren Möbelteils aktivierbar ist. Beispielsweise bewegt sich das Stellelement bei der Schließbewegung und/oder der Öffnungsbewegung des Auswerfers entlang der Schaltkontur. Vorstellbar ist weiterhin, dass die Schaltkontur die Vorraststellung und/oder die Auslösestellung definiert.

5 **[0033]** In einer vorteilhaften Modifikation der Vorrichtung ist im montierten Zustand der Vorrichtung am Möbel nach Abschluss des Ladevorgangs des Kraftspeichers durch eine Schließbewegung des Auswerfers eine Bewegung des Auswerfers in Öffnungsrichtung notwendig, damit das Stellelement von der Vorraststellung in die Auslösestellung bringbar ist. Vorteilhafterweise ist die Vorrichtung derart ausgebildet, den Auswerfer automatisch nach Abschluss der Schließbewegung, in welcher das Stellelement aktiviert wurde, sodass es z.B. von der Vorraststellung in die Auslösestellung bewegt wurde, in Öffnungsrichtung zu bewegen, um den Auswerfer an das bewegbare Möbelteil heranzuführen, z.B. den Auswerfer mit dem bewegbaren Möbelteil zu koppeln. Hierdurch sind unvorteilhafte Anschlagsgeräusche bei einem Auslösen einer Öffnungsbewegung des bewegbaren Möbelteils durch einen Nutzer bzw. bei einer Öffnungsbewegung der Vorrichtung vorteilhaft vermieden bzw. vermindert.

10 **[0034]** Von Vorteil erweist sich auch, dass der Auswerfer von der Kopplungseinrichtung entkoppelt vorhanden ist, wenn sich das Stellelement in der Auslösestellung befindet. Hierdurch ist das bewegbare Möbelteil bei einer Fehlfunktion der Vorrichtung durch eine Bewegung des bewegbaren Möbelteils, z.B. durch einen Nutzer von außen, in eine Offenstellung bringbar.

#### Beschreibung eines Ausführungsbeispiels

20 **[0035]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sind anhand eines in den Figuren schematisiert dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

**[0036]** Im Einzelnen zeigt:

25 **Figur 1** ein erfindungsgemäßes Möbel perspektivisch von schräg oben mit einer Schublade im vollständig geöffneten Zustand an einem Möbelkorpus,

**Figur 2** eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Vorrichtung, wobei ein Stellhebel der Vorrichtung sich in einer Offenposition befindet,

30 **Figur 3** eine Draufsicht auf die Vorrichtung nach Figur 2, wobei der Stellhebel der Vorrichtung sich in einer Vorraststellung befindet,

**Figur 4** eine Draufsicht auf die Vorrichtung nach Figur 2, wobei der Stellhebel sich in einer Auslösestellung befindet,

35 **Figur 5** ein vergrößerter Ausschnitt der Draufsicht auf die Vorrichtung gemäß Figur 3,

**Figur 6** ein vergrößerter Ausschnitt der Draufsicht auf die Vorrichtung gemäß Figur 2 in einer Zwischenposition des Stellhebels zwischen der Vorraststellung gemäß Figur 3 und der Auslösestellung gemäß Figur 4 und

40 **Figur 7** ein vergrößerter Ausschnitt der Draufsicht auf die Vorrichtung gemäß Figur 4.

**[0037]** Ein erfindungsgemäßes Möbel 50 mit einem kastenförmigen Möbelkorpus 51 und einer über Führungsmittel 52 beweglich geführten Schublade 53 ist in Figur 1 dargestellt. Die Schublade 53 umfasst einen Schubladenboden 54, eine Schubladenfront 55, zwei gegenüberliegende Seitenwände 56 und eine Schubladenrückwand 57. Für die Führung der Schublade 53 sind zwei gleichwirkende Führungsmittel 52 jeweils zwischen jeder Seitenwand 56 der Schublade 53 und einer dazugehörigen Korpusseitenwand 59 vorhanden. An einer Unterseite des Schubladenbodens 54 ist eine erfindungsgemäße Vorrichtung 1, 2 (gestrichelt dargestellt) zum Bewegen bzw. Auswerfen des als Schublade 53 ausgebildeten Möbelteils in Öffnungsrichtung M1 angeordnet.

45 **[0038]** Die Vorrichtung 1 dient zum kraftunterstützten Auswerfen der Schublade 53 über eine erste Teilstrecke einer Öffnungsbewegung der Schublade 53 aus einer geschlossenen Stellung relativ zum Möbelkorpus 51 in die Öffnungsrichtung M1 der Schublade 53.

**[0039]** Die Schublade 53 ist über die Führungsmittel 52, beispielsweise zwei gleichartige Teil- oder Vollauszüge, am Möbelkorpus 51 in Richtung M1 und M2 verschiebbar gelagert. Die Vorrichtung 1 kann alternativ am Möbelkorpus 51 oder an den Führungsmitteln 52 des Möbels 50 angeordnet sein.

55 **[0040]** Im Weiteren wird von einem Montagezustand der Vorrichtung 1 am Schubladenboden 54 ausgegangen.

**[0041]** Die Vorrichtung 1 umfasst unter anderem eine Grundplatte 3, einen Kraftspeicher 4, eine Kopplungseinrichtung 5, einen Auswerfer 6 und einen Führungshebel 7.

**[0042]** Ein Gehäuse der Vorrichtung 1 umfasst die Grundplatte 3 und ein Abdeckbauteil, welches nicht dargestellt ist.

Die Vorrichtung 1 kann über das Gehäuse bzw. über das Abdeckbauteil und/oder die Grundplatte 3 an der Unterseite des Schubladenbodens 54 und/oder an den Führungsmitteln 52 angeordnet sein.

**[0043]** An der Grundplatte 3 sind Halteabschnitte, Führungskonturen, Anschlagsorgane und/oder Aufnahmeabschnitte zur Anbindung der einzelnen Komponenten der Vorrichtung 1 ausgebildet. Die Grundplatte 3 ist im Wesentlichen als rechteckiges, längliches bzw. streifenförmiges Bauteil mit einer vergleichsweise geringen Höhe  $h$  von zum Beispiel zirka 5 bis 15 Millimeter ausgestaltet. Die Grundplatte 3 weist des Weiteren eine Breite  $b$  von zirka 4 bis 10 Zentimeter und eine Länge  $g$  auf.

**[0044]** Der Kraftspeicher 4 umfasst gemäß des gezeigten Ausführungsbeispiels zwei parallel angeordnete gleichartige Spiralfedern 8, 9, die ein Federpaket ausbilden. An einem ersten Ende 10 des Kraftspeichers 4 sind die Spiralfedern 8, 9 an einem einstellbaren Festlager 11 angeordnet. Das Festlager 11 umfasst ein bewegbares Lagerteil 12, an welchem die Spiralfedern 8, 9 lösbar aber fest aufgenommen sind und ein Stellteil 13 mit einem Bedienabschnitt 14, über welchen ein Nutzer von außen eine Position des Endes 10 des Kraftspeichers 4 veränderlich positionsfest einstellen kann. Hierdurch kann vorteilhaft eine Kraftwirkung des Kraftspeichers 4 auf die Schublade 53 beim Öffnungsvorgang der Schublade 53 voreingestellt werden.

**[0045]** An einem zweiten Ende 15 des Kraftspeichers 4 sind die dazugehörigen Enden der Spiralfedern 8, 9 an einem schlittenartigen Bewegungselement 16 befestigt. Das schlittenartige Bewegungselement 16 ist über eine dazugehörige Führungskontur an der Grundplatte 3 beweglich in eine Bewegungsrichtung  $P1$  und eine entgegengesetzte Bewegungsrichtung  $P2$  linear geführt.

**[0046]** Die Bewegungsrichtungen  $P1$  und  $P2$  des Bewegungselements 16 verlaufen parallel zu der Öffnungsrichtung  $M1$  der Schublade 53 und einer dazu entgegengesetzten Schließrichtung  $M2$ .

**[0047]** Ist die Vorrichtung 1 positionsfest am Möbelkorpus 51 und/oder an einem stationären Teil der Führungsmittel 52 angeordnet, entspricht die Öffnungsrichtung der Schublade 53 der Richtung  $P1$  und die Schließrichtung der Schublade 53 der Richtung  $P2$ .

**[0048]** Der Auswerfer 6 ist insbesondere ausschließlich linear bewegbar bzw. parallel zur Bewegungsrichtung des Bewegungselements 16 in die Richtungen  $P1$  und  $P2$  hin- und her bewegbar. Hierfür ist eine Linearführung 17 an der Grundplatte 3 ausgebildet, welche auf Führungsabschnitte z.B. auf einer Seite des Auswerfers 6 abgestimmt ist.

**[0049]** Ein von der Vorrichtung 1 bewirkter Öffnungsvorgang der Schublade 53 findet ausschließlich über eine direkte Wirkverbindung des Kraftspeichers 4 über das sich in Richtung  $P2$  bewegende Bewegungselement 16 auf den Auswerfer 6 statt. Hierfür ist am Bewegungselement 16 ein Anschlagselement 18 ausgebildet, welches vorteilhaft elastisch ausgestaltet ist und damit ein für einen Nutzer störendes Geräusch bei einem etwaigen Auftreffen des Bewegungselements 16 auf den Auswerfer 6 im Öffnungsvorgang der Schublade 53 verhindert oder zumindest dämpft.

**[0050]** Die Kopplungseinrichtung 5 umfasst neben einem Spannhebel 19, einen Stellhebel 20 und einen Verbindungshebel 21. Der Spannhebel 19 ist an einem zweiten Ende über einen Lagerzapfen 22 am Stellhebel 20 angelenkt. Der Verbindungshebel 21 ist an einem zweiten Ende über einen zum Lagerzapfen 22 beabstandeten Lagerzapfen 23 ebenfalls am Stellhebel 20 und an seinem ersten Ende über einen weiteren Lagerzapfen 24 am Bewegungselement 16 angelenkt. Der Stellhebel 20 ist an einem ersten Ende über einen Lagerzapfen 25 bewegbar, insbesondere schwenkbar an der Grundplatte 3 angeordnet. Der Lagerzapfen 25 ist vorzugsweise sowohl an der Grundplatte 3 als auch am Abdeckbauteil (nicht gezeigt) aufgenommen. Der Stellhebel 20 ist vorteilhafterweise in der in den Figuren 2 bis 7 dargestellten Draufsicht zum Laden des Kraftspeichers 4 um eine Drehachse des Lagerzapfens 25 entgegen dem Uhrzeigersinn schwenkbar und/oder drehbar am Lagerzapfen 25 gelagert.

**[0051]** Der Stellhebel 20 kann beim Spannen des Kraftspeichers 4 aufgrund seiner Ausgestaltung eine Kraft mit einer Übersetzung vom Spannhebel 19 auf den Verbindungshebel 21 übertragen.

**[0052]** Das Übersetzungsverhältnis wird zum einen durch das Verhältnis des Abstands der Lagerzapfen 25 und 22 zum Abstand der Lagerzapfen 25 und 23 am Stellhebel 20 gebildet, zum anderen durch die kombinierte kreisförmige und lineare Bewegung des Spannhebels 19 und/oder des Verbindungshebels 21 zueinander während des Ladevorgangs des Kraftspeichers 4.

**[0053]** Die Kopplungseinrichtung 5 kann aufgrund der oben genannten Ausgestaltung eine Kraft zum Spannen des Kraftspeichers 4 vom Auswerfer 6 über den Spannhebel 19 und den Stellhebel 20 auf den Verbindungshebel 21 und damit den Kraftspeicher 4 übersetzt übertragen, insbesondere untersetzt die Kopplungseinrichtung 5 die vom Auswerfer 6 ausgeübte Kraft auf den Kraftspeicher 4. Dies bedeutet, dass beim Laden des Kraftspeichers 4 ein Nutzer am Auswerfer 6 eine geringere Kraft aufzubringen hat, als er aufbringen müsste, wenn er den Kraftspeicher 4 ohne eine Untersetzung laden wollte bzw. direkt das Ende 15 des Kraftspeichers 4 in Richtung  $P1$  ziehen würde.

**[0054]** Das Spannen des Kraftspeichers 4 ist vorteilhafterweise vollständig abgeschlossen, bevor beispielsweise eine Einzugsautomatik der Vorrichtung 1 (nicht dargestellt) zum kraftunterstützten Einziehen der Schublade 53 in die vollständig geschlossene Schließstellung am Möbelkorpus 51 wirksam wird. Die Einzugsautomatik ist z.B. nicht Teil der Vorrichtung 1 und beispielsweise in den Führungsmitteln 52 bzw. den Teil- oder Vollauszügen integriert.

**[0055]** Der Führungshebel 7 ist an einem ersten Ende 33 z.B. mittels eines Lagerzapfens 31 an der Grundplatte 3 der Vorrichtung 1 drehbar und/oder schwenkbar gelagert. Der Führungshebel 7 ist vorteilhafterweise in der in den Figuren

2 bis 7 dargestellten Draufsicht um eine Drehachse des Lagerzapfens 31 mit dem Uhrzeigersinn schwenkbar und/oder drehbar am Lagerzapfen 31, um aus einer Ruheposition des Führungshebels 7 an der Vorrichtung 1 (Figur 2) in eine ausgelenkte Position, z.B. der Vorraststellung (Figuren 3, 5) oder der Auslösestellung (Figuren 4, 7) zu gelangen. Vorteilhafterweise ist am Lagerzapfen 31 eine Schenkelfeder 32 angeordnet, welche den Führungshebel 7 mit einer Federkraft entgegen des Uhrzeigersinns beaufschlagt, sodass der Führungshebel 7 in jeder Position in Richtung seiner Ruheposition entsprechend Figur 2 gedrängt ist.

**[0056]** Der Führungshebel 7 besitzt vorteilhafterweise ein flaschenöffnerartiges oder schraubenschlüsselartiges, z.B. maulschlüsselartiges, zweites Ende 34, welches dazu ausgebildet ist, mit einem Rastelement 35 des Stellhebels 20 zu wirken. Das zweite Ende 34 des Führungshebels 7 ist vorteilhafterweise dem ersten Ende 33 gegenüberliegend und zum ersten Ende 33 beabstandet vorhanden. Am zweiten Ende 34 besitzt der Führungshebel 7 z.B. eine Rastkontur 44 mit einer ersten Raststelle 36, an welcher das Rastelement 25 des Stellhebels 20 und damit der Stellhebel 20 in einer Vorraststellung gehalten werden kann (Figur 3). Weiter ist an der Rastkontur 44 eine zweite Raststelle 37 ausgebildet, in welcher das Rastelement 25 des Stellhebels 20 und damit der Stellhebel 20 in einer Auslösestellung gehalten werden kann (Figur 4).

**[0057]** In einer Schließbewegung der Schublade 53 wird der Auswerfer 6, ausgehend von einer Offenposition nach Figur 2, durch einen Mitnehmer 30, welcher im beschriebenen Ausführungsbeispiel positionsfest am Möbelkorpus 51 vorhanden ist, in Schließrichtung P2 bewegt. Durch die Kopplung des Auswerfers 6 über das Klinkenbauteil 29 und einem Lagerzapfen 26 mit dem Spannhebel 19 wird dabei der Stellhebel 20 entgegen dem Uhrzeigersinn bewegt. Durch die Schwenkbewegung des Stellhebels 20 wird dadurch zum einen der Kraftspeicher 4 über den Verbindungshebel 21 geladen, z.B. gespannt. Zum anderen kommt dadurch der Stellhebel 20 mit seinem Rastelement 35 mit dem Führungshebel 7 in Berührung, wobei das Rastelement 35 in der Schwenkbewegung des Stellhebels 20 entlang einer Außenseite 38 des Führungshebels 7 an der Rastkontur 44 entlanggleitet und den Führungshebel 7 aus seiner Ruheposition entsprechend Figur 2 in eine ausgelenkte Position im Uhrzeigersinn und entgegen der Federkraft der Schenkelfeder 32 verschwenkt. In dieser Schließbewegung gleitet das Rastelement 35 entlang der Außenseite 38 des Führungshebels 7 über eine Haltenase 39 hinaus. Die Haltenase 39 bildet dabei vorteilhafterweise eine äußere Ecke oder Kante des Führungshebels 7. In dem Moment, in welchem das Rastelement 35 durch den Auswerfer 6 über die Haltenase 39 hinaus geschwenkt wurde, ist der Führungshebel 7 nur noch durch die Federkraft der Schenkelfeder 32 beaufschlagt und bewegt sich durch die Federkraft der Schenkelfeder 32 entgegen des Uhrzeigersinns in Richtung seiner Ruheposition. Gleichzeitig wird z.B. der Stellhebel 20 durch den Auswerfer 6 entgegen dem Uhrzeigersinn weiter verschwenkt. Aufgrund der vorteilhaften Anordnung des Führungshebels 7 und des Stellhebels 20 an der Grundplatte 3 stößt der Führungshebel 7 in dieser Schwenkbewegung und der gleichzeitigen weiteren Schwenkbewegung des Stellelements 20 mit einem Anschlag 40 der Raststelle 36 am Rastelement 35 an, sodass die beiden Hebel 7, 20 miteinander in der Vorraststellung verrasten (siehe auch Position der beiden Hebel 7, 20 in den Figuren 3, 5).

**[0058]** In der Vorraststellung ist durch die Verrastung der beiden Hebel 7, 20 der Kraftspeicher 4 in einem geladenen Zustand gehalten. Insbesondere sind die beiden Hebel 7, 20 dadurch in der Vorraststellung verklemmt oder verrastet, da beide Hebel 7, 20 mit einer Federkraft beaufschlagt sind, welche die beiden Hebel 7, 20 in sich entgegengesetzte und damit z.B. blockierende Schwenkrichtungen drängt. Der Führungshebel 7 ist durch die Federkraft der Schenkelfeder 32 in der Vorraststellung beaufschlagt und der Stellhebel 20 durch die Federkraft des Kraftspeichers 4.

**[0059]** Sind die beiden Hebel 7, 20 in der Schließbewegung in die Vorraststellung entsprechend den Figuren 3 und 5 gelangt, ist eine Kopplung des Auswerfers 6 mit dem Spannhebel 19 aufgelöst, indem das Klinkenbauteil 29 aufgrund seiner Führungsbahn 27 an der Grundplatte 3 um einen Führungzapfen 28 nach außen verschwenkt, z.B. weg vom Kraftspeicher 4 (siehe hierzu auch Klinkenbauteil 29, Figuren 2, 3). Weiter ist es vorteilhaft, dass die Vorrichtung 1 eine Einzugsautomatik umfasst (nicht dargestellt), welche im Moment der Entkopplung des Auswerfers 6 vom Spannhebel 19 mit dem Auswerfer 6 koppelt. Die Einzugsautomatik ist z.B. dazu vorgesehen, den Auswerfer 6 nach der Entkopplung weiter in Schließrichtung P2 zu bewegen. Ist keine Einzugsautomatik vorhanden oder versagt die Einzugsautomatik ggf., sodass das Stellelement 20 durch eine Bewegung des Auswerfers 6 in Schließrichtung nicht in die Auslösestellung bewegt ist, so kann diese Entrastungsbewegung des Auswerfers 6 durch einen Nutzer von außen durch eine Bewegung bzw. eine Druck auf die Schublade 53 in Richtung Möbelkorpus 51 und damit einer Bewegung des Mitnehmers 30 in Schließrichtung P2 erfolgen.

**[0060]** In der weiteren Schließbewegung des Auswerfers 6 wird der Auswerfer 6 so weit in Schließrichtung P2 bewegt, z.B. entweder aufgrund einer vorhandenen z.B. überschüssigen kinetischen Energie der vorherigen Schließbewegung und/oder z.B. aufgrund der Einzugsautomatik und/oder z.B. aufgrund einer zusätzlichen von außen verursachten Aktion, dass der Auswerfer 6 mit einem Anschlagelement 41 an die Außenseite 38 des Führungshebels 7 anstößt, sodass der Führungshebel 7 im Uhrzeigersinn aus der Vorraststellung wegbewegt wird. Der Auswerfer 6 bewegt dabei den Führungshebel 7 ggf. solange aus der Vorraststellung weg, bis der Auswerfer 6 mit einem Endanschlag 42 an einem Stoppelement 43 der Grundplatte 3 ansteht (Figuren 3, 5). Hierdurch kommt das Rastelement 35 frei, sodass der Stellhebel 20 aufgrund der Federkraft des Kraftspeichers 4 im Uhrzeigersinn schwenkt und an einer Anlage 44 der zweiten Raststelle 37 des Führungshebels 7 zum Anliegen kommt (Figur 6), wodurch die Schwenkbewegung des Stel-

lelements 20 gestoppt ist.

**[0061]** Vorteilhafterweise ist die Einzugsautomatik derart mit der Vorrichtung 1 gekoppelt, dass insbesondere spätestens nach der Entrastung des Stellhebels 20 aus der Vorraststellung am Führungshebel 7 in der Schließbewegung die Einzugsautomatik vom Auswerfer 6 entkoppelt ist. Hierdurch ist der Kraftspeicher 4 frei, sodass der Kraftspeicher 4 über den Verbindungshebel 21 den Stellhebel 20 im Uhrzeigersinn aus der Vorraststellung in die Auslösestellung am Führungshebel 7 bewegt. Hierbei bewegt sich das Bewegungselement 16 in Öffnungsrichtung P1 und stößt mit dem Anschlagelement 18 an ein Mitnahmeelement 45 des Auswerfers 6 an, sodass der Auswerfer 6 ebenfalls in Öffnungsrichtung P1 bewegt ist (Figur 6). Insbesondere sind der Auswerfer 6 und das Bewegungselement 16 in der Auslösestellung aneinander anstehend, beispielsweise aneinander anliegend, z.B. in insbesondere direktem Kontakt miteinander vorhanden. Außerdem bewegt sich gleichzeitig der Führungshebel 7 entgegen dem Uhrzeigersinn in Richtung seiner Ruheposition, sodass der Stellhebel 20 und der Führungshebel 7 sich in der Auslöseposition nach Figur 7 befinden. In der Auslöseposition bildet der Auswerfer 6 insbesondere ausschließlich ein Bewegungsübertragungselement einer Bewegung des Bewegungselements 16 auf den Mitnehmer 30 bzw. umgekehrt.

**[0062]** In der Auslösestellung ist das Rastelement 35 des Stellhebels 20 in einer Führung 47 des Führungshebels 7 geführt vorhanden, wobei die Führung 47 derart ausgebildet ist, dass hierdurch eine Touch-Latch-Anordnung realisiert ist.

Bezugszeichenliste

|    |         |                      |    |                    |
|----|---------|----------------------|----|--------------------|
|    | 1       | Vorrichtung          | 31 | Lagerzapfen        |
|    | 2       | Vorrichtung          | 32 | Schenkelfeder      |
| 20 | 3       | Grundplatte          | 33 | Ende               |
|    | 4       | Kraftspeicher        | 34 | Ende               |
|    | 5       | Kopplungseinrichtung | 35 | Rastelement        |
|    |         |                      | 36 | Raststelle         |
| 25 | 6       | Auswerfer            | 37 | Raststelle         |
|    | 7       | Führungshebel        | 38 | Außenseite         |
|    | 8, 9    | Spiralfeder          | 39 | Haltenase          |
|    | 10      | Ende                 | 40 | Anschlag           |
|    | 11      | Festlager            | 41 | Anschlagelement    |
| 30 | 12      | Lagerteil            | 42 | Endanschlag        |
|    | 13      | Stellteil            | 43 | Stoppelement       |
|    | 14      | Bedienabschnitt      | 44 | Rastkontur         |
|    | 15      | Ende                 | 45 | Mitnahmeelement    |
| 35 | 16      | Bewegungselement     | 47 | Führung            |
|    | 17      | Linearführung        | 50 | Möbel              |
|    | 18      | Anschlagelement      | 51 | Möbelkorpus        |
|    | 19      | Spannhebel           | 52 | Führungsmittel     |
|    | 20      | Stellhebel           | 53 | Schublade          |
| 40 | 21      | Verbindungshebel     | 54 | Schubladenboden    |
|    | 22 - 26 | Lagerzapfen          | 55 | Schubladenfront    |
|    | 27      | Führungsbahn         | 56 | Seitenwand         |
|    | 28      | Führungszapfen       | 57 | Schubladenrückwand |
| 45 | 29      | Klinkenbauteil       | 59 | Korpuseitenwand    |
|    | 30      | Mitnehmer            |    |                    |

Patentansprüche

**1.** Vorrichtung (1, 2) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils (53) in eine Öffnungsrichtung in Bezug zu einem Möbelkorpus eines Möbels (50), wobei das bewegbare Möbelteil (53) über Führungsmittel (52) in die Öffnungsrichtung und in eine der Öffnungsrichtung entgegengesetzte Schließrichtung bringbar ist, wobei die Vorrichtung (1, 2) einen Kraftspeicher (4) und einen Auswerfer (6) aufweist, sodass mit der an dem Möbel (50) montierten Vorrichtung (1, 2) das bewegbare Möbelteil (53) bei einem Öffnungsvorgang aus einer Schließstellung unter der Wirkung des Kraftspeichers (4) in die Öffnungsrichtung bringbar ist, indem der Kraftspeicher (4) den Auswerfer (6) in eine Öffnungsrichtung antreibt und eine Öffnungsbewegung des Auswerfers (6) auf das bewegbare Möbelteil (53) übertragbar ist, wobei bei einer Bewegung des Auswerfers (6) in eine Schließrichtung ein Ladevorgang des Kraftspeichers

(4) erfolgt,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

der Kraftspeicher (4) mit einem Stellelement (20) der Vorrichtung (1, 2) in Verbindung steht, wobei das Stellelement (20) bei einem Ladevorgang des Kraftspeichers (4) in eine Vorraststellung bringbar ist, wobei das Stellelement (20) nach Abschluss des Ladevorgangs des Kraftspeichers (4) in der Vorraststellung gehalten ist, wobei das Stellelement (20) in der Vorraststellung den Kraftspeicher (4) in einem geladenen Zustand festlegt, sodass ein Öffnungsvorgang des bewegbaren Möbelteils (53) unter der Wirkung des Kraftspeichers (4) nicht unmittelbar auslösbar ist, und wobei das Stellelement (20) von der Vorraststellung in eine Auslösestellung bringbar ist, wobei in der Auslösestellung des Stellelements (20) der Öffnungsvorgang des bewegbaren Möbelteils (53) aus der Schließstellung des bewegbaren Möbelteils (53) aktivierbar ist.

2. Vorrichtung (1, 2) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils (53) nach dem Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (1, 2) derart ausgebildet ist, dass durch ein Weiterbewegen des Auswerfers (6) das Stellelement (20) über die Vorraststellung hinaus, von der Vorraststellung in die Auslösestellung bringbar ist.

3. Vorrichtung (1, 2) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils (53) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellelement (20) durch ein Bewegen des Auswerfers (6) in Schließrichtung des Auswerfers (6) von der Vorraststellung in die Auslösestellung bringbar ist.

4. Vorrichtung (1, 2) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils (53) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (1, 2) eine Einzugsautomatik umfasst, wobei die Einzugsautomatik nach Erreichen der Vorraststellung des Stellelements (20) mit dem Auswerfer (6) koppelt, wobei die Einzugsautomatik den Auswerfer (6) in Schließrichtung des Auswerfers (6) weiterbewegt, wodurch das Stellelement (20) von der Vorraststellung in die Auslösestellung bewegt wird.

5. Vorrichtung (1, 2) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils (53) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (1, 2) eine Kopplungseinrichtung (5) aufweist, wobei die Kopplungseinrichtung (5) eine Hebelanordnung umfasst und das Stellelement (20) Teil der Hebelanordnung ist, wobei die Hebelanordnung einen Führungshebel (7) aufweist, wobei der Führungshebel (7) mittels eines Federelements (32) vorgespannt vorhanden ist, wobei der Führungshebel (7) das Stellelement (20) in der Vorraststellung und in der Auslösestellung verrastet.

6. Vorrichtung (1, 2) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils (53) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellelement (20) während des Ladevorgangs des Kraftspeichers (4) den Führungshebel (7) entgegen einer Federkraft des Federelements (32) des Führungshebels (7) bewegt, sodass der Führungshebel (7) in einer ausgelenkten Position mit dem Stellelement (20) in der Vorraststellung verrastet.

7. Vorrichtung (1, 2) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils (53) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Auslenkung des Führungshebels (7) aus einer Ruheposition während des Ladevorgangs des Kraftspeichers (4) vergleichsweise größer ist, als eine Auslenkung des Führungshebels (7), um das Stellelement (20) aus der Vorraststellung in die Auslösestellung am Führungshebel (7) zu bewegen.

8. Vorrichtung (1, 2) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils (53) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auswerfer (6) in der Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils (53) bis zum Abschluss des Ladevorgangs des Kraftspeichers (4) über die Hebelanordnung mit dem Kraftspeicher (4) und dem Stellelement (20) koppelt, wobei der Auswerfer (6) in einer weiteren Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils (53) von der Hebelanordnung und dem Kraftspeicher (4) entkoppelt vorhanden ist, wobei der Auswerfer (6) in der weiteren Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils (53) mit dem Führungshebel (7) koppelt und diesen entgegen der Federkraft des Federelements (32) des Führungshebels (7) weiterbewegt, sodass das Stellelement (20) mit dem Führungshebel (7) in der Auslösestellung verrastet.

9. Vorrichtung (1, 2) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils (53) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auswerfer (6) in der Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils (53) bis zum Abschluss des Ladevorgangs des Kraftspeichers (4) über die Hebelanordnung mit dem Kraftspeicher (4) und dem Stellelement (20) koppelt, wobei der Auswerfer (6) in einer weiteren Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils (53) von der Hebelanordnung und dem Kraftspeicher (4) entkoppelt vorhanden ist, wobei der Auswerfer (6) am Ende der weiteren Schließbewegung des bewegbaren Möbelteils (53) mit dem Stellelement (20) insbesondere direkt koppelt und dieses weiterbewegt, sodass das Stellelement (20) mit dem Führungshebel (7) in der Auslöse-

stellung verrastet.

- 5
10. Vorrichtung (1, 2) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils (53) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellelement (20) und der Führungshebel (7) gegenläufig an der Vorrichtung (1, 2) vorhanden sind.
- 10
11. Vorrichtung (1, 2) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils (53) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im montierten Zustand der Vorrichtung (1, 2) am Möbel (50) nach Abschluss des Ladevorgangs des Kraftspeichers (4) durch eine Schließbewegung des Auswerfers (6) eine Bewegung des Auswerfers (6) in Öffnungsrichtung notwendig ist, damit das Stellelement (20) von der Vorraststellung in die Auslösestellung bringbar ist.
- 15
12. Vorrichtung (1, 2) zum Bewegen eines bewegbaren Möbelteils (53) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auswerfer (6) von der Kopplungseinrichtung (5) entkoppelt vorhanden ist, wenn sich das Stellelement (20) in der Auslösestellung befindet.
- 20
13. Bewegbares Möbelteil (53) mit einer Vorrichtung (1, 2) nach einem der vorangegangenen Ansprüche.
- 25
14. Möbel (50) mit einer Vorrichtung (1, 2) nach den Ansprüchen 1 bis 12 und/oder mit einem bewegbaren Möbelteil (53) nach dem Anspruch 13.
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

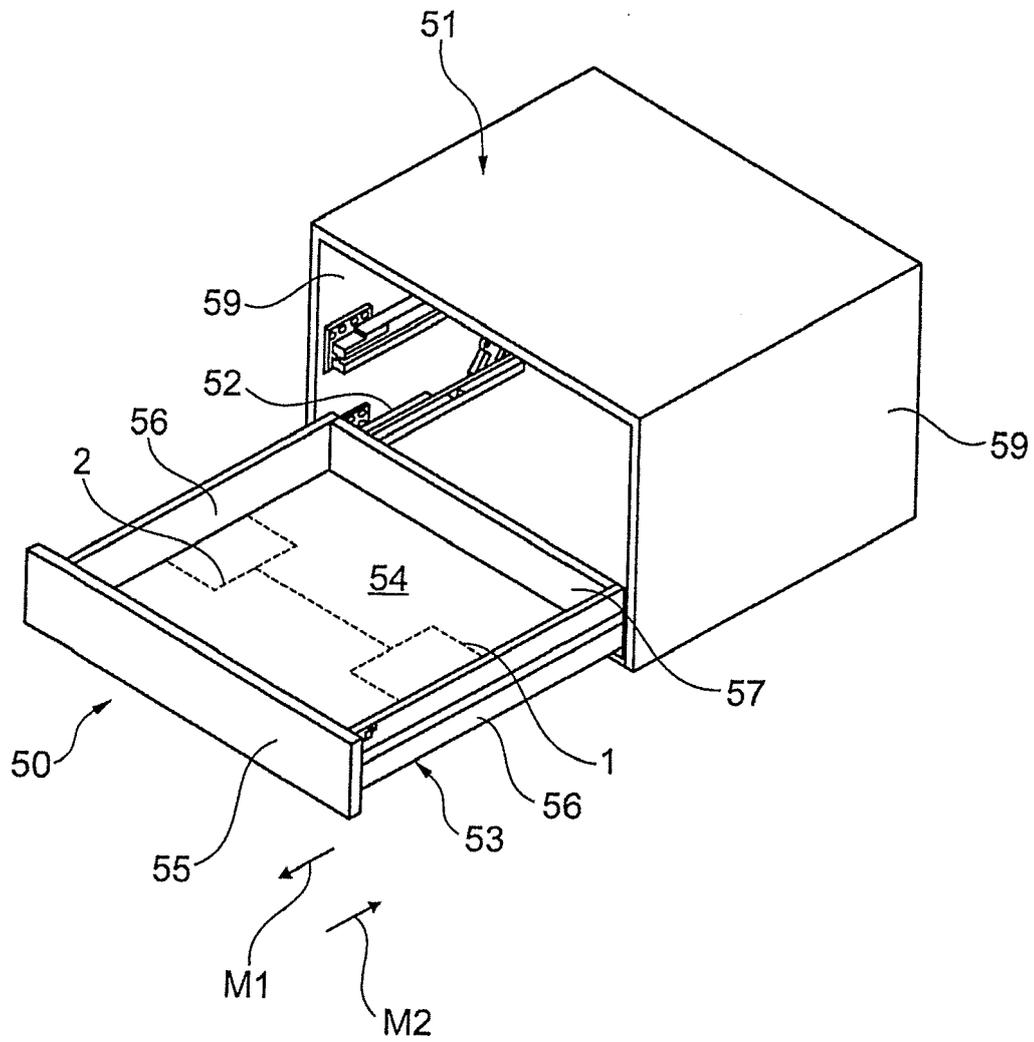


Fig. 1

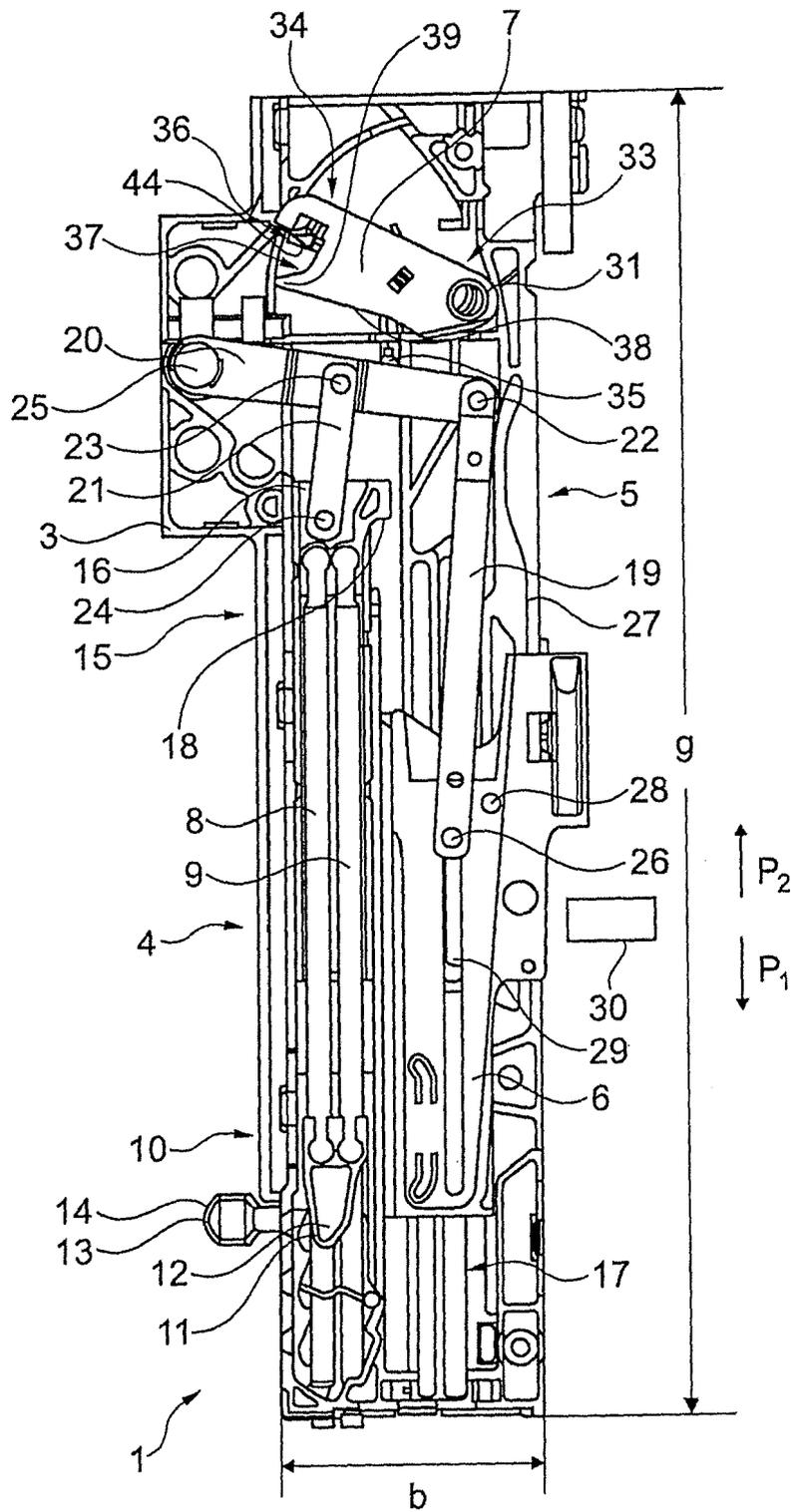


Fig. 2

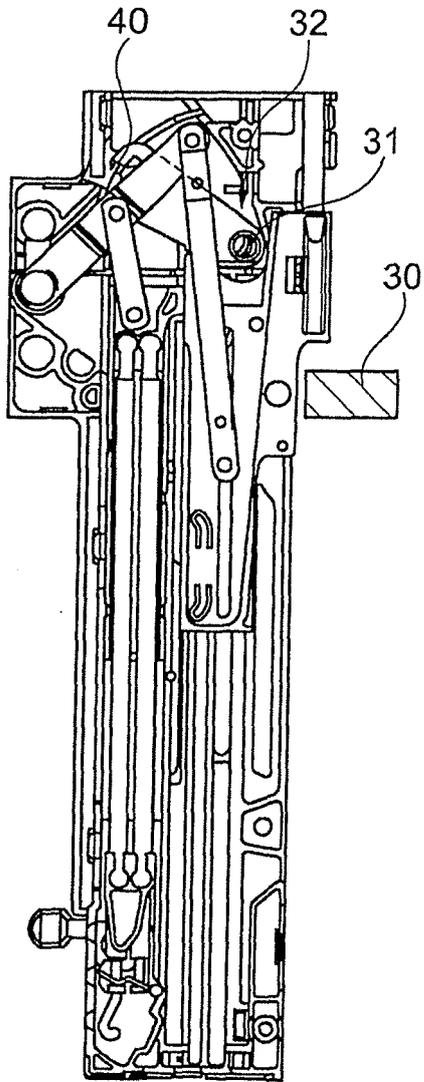


Fig. 3

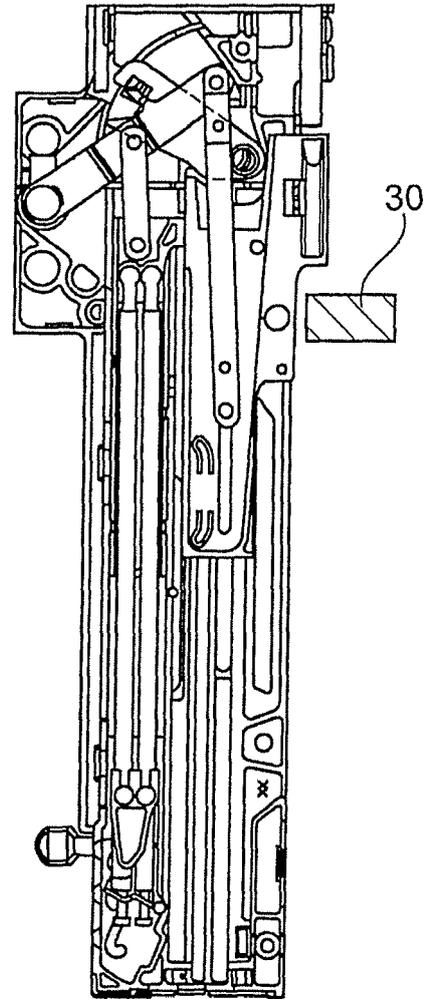


Fig. 4

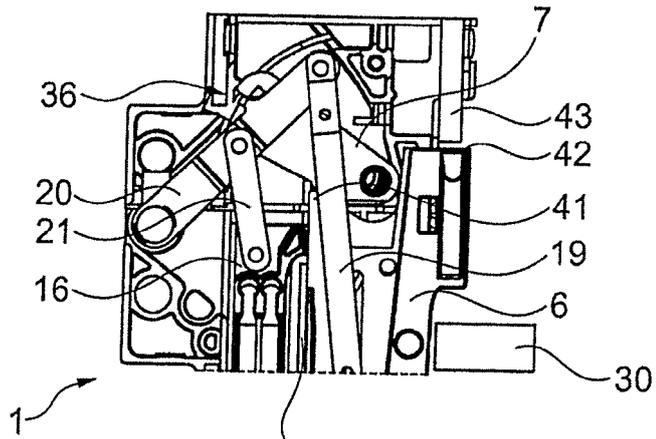


Fig. 5

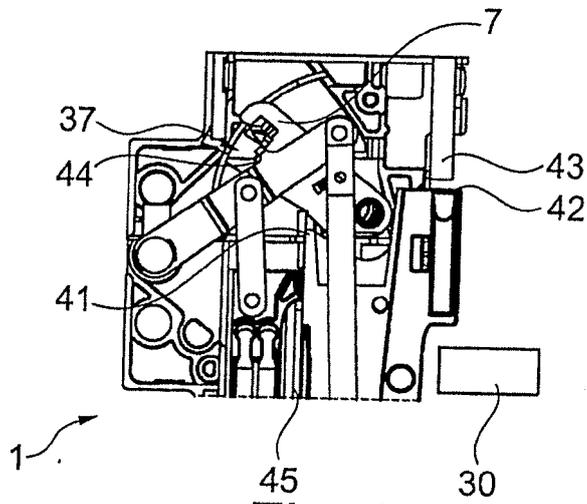


Fig. 6

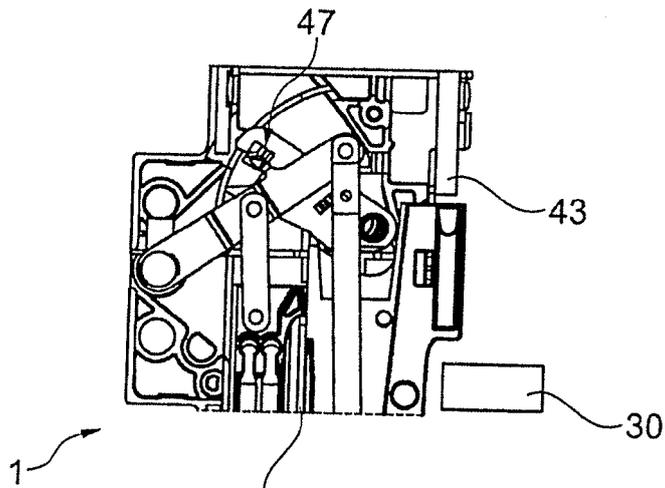


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 17 3051

5

10

15

20

25

30

35

40

45

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |  |   |                                     |
|---|--|---|-------------------------------------|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                      | Betrifft Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)  |
| X   | US 2017/051547 A1 (ALBRECHT MARKUS [AT])<br>23. Februar 2017 (2017-02-23)<br>* Abbildungen 1-6 *         | 1-3,11,<br>13,14  | INV.<br>A47B88/47                   |
| X   | DE 20 2015 104435 U1 (GRASS GMBH [AT])<br>22. November 2016 (2016-11-22)<br>* Abbildungen 1-8 *          | 1-3,11,<br>13,14  | ADD.<br>A47B88/463                  |
| X   | DE 20 2010 008134 U1 (HAEFELE GMBH & CO KG [DE])<br>7. Oktober 2010 (2010-10-07)<br>* Abbildungen 1-4b * | 1-3,11,<br>13,14  |                                     |
|   |  |   | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)     |
|   |  |   | A47B                                |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |  |   |                                     |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>  |  | Abschlußdatum der Recherche<br><b>31. Juli 2018</b>   | Prüfer<br><b>Martinez Valero, J</b> |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                     |

4  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

50

55

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

EP 18 17 3051

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.

31-07-2018

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie   | Datum der<br>Veröffentlichung                        |
|--|-------------------------------|---|--|
| US 2017051547 A1                                   | 23-02-2017                    | CN 106466060 A<br>DE 202015005844 U1<br>EP 3138444 A1<br>US 2017051547 A1 | 01-03-2017<br>23-11-2016<br>08-03-2017<br>23-02-2017 |
| DE 202015104435 U1                                 | 22-11-2016                    | CN 106466063 A<br>DE 202015104435 U1<br>EP 3132714 A1<br>US 2017049229 A1 | 01-03-2017<br>22-11-2016<br>22-02-2017<br>23-02-2017 |
| DE 202010008134 U1                                 | 07-10-2010                    | KEINE   |  |

EPO FORM P0461

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