

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 475/2009**

(51) Int. Cl.⁸: **E05F 5/00** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **25.03.2009**

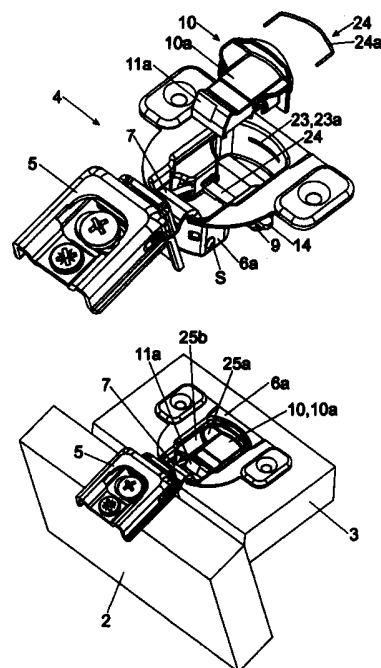
(43) Veröffentlicht am: **15.10.2010**

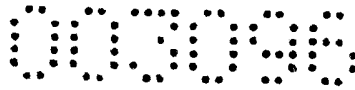
(73) Patentinhaber:

JULIUS BLUM GMBH
A-6973 HÖCHST (AT)

(54) **MÖBELSCHARNIER**

(57) Möbelscharnier (4) mit einem Anschlagteil (5) und einem damit gelenkig verbundenen Scharniertopf (6a) zur Befestigung an Möbelteilen (2, 3), sowie mit einer Dämpfvorrichtung (10) zum Dämpfen einer Relativbewegung zwischen dem Anschlagteil (5) und dem Scharniertopf (6a), wobei die Dämpfvorrichtung (10) im oder am Scharniertopf (6a) angeordnet ist, wobei die Dämpfvorrichtung (10) ein Gehäuse (10a) mit ersten Befestigungsmitteln (24) aufweist und am Scharniertopf (6a) zweite Befestigungsmittel (23) angeordnet sind, wobei das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) von oben her in den Scharniertopf (6a) einsetzbar und in Montagelage im Wesentlichen vollständig innerhalb des Scharniertopfes (6a) angeordnet ist, wobei das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) und der Scharniertopf (6a) über die ersten und zweiten Befestigungsmittel (23, 24) in dieser Montagelage miteinander verbindbar sind.



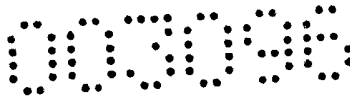


1

Zusammenfassung:

Möbelscharnier (4) mit einem Anschlagteil (5) und einem damit gelenkig verbundenen Scharniertopf (6a) zur Befestigung an Möbelteilen (2, 3), sowie mit einer Dämpfvorrichtung (10) zum Dämpfen einer Relativbewegung zwischen dem Anschlagteil (5) und dem Scharniertopf (6a), wobei die Dämpfvorrichtung (10) im oder am Scharniertopf (6a) angeordnet ist, wobei die Dämpfvorrichtung (10) ein Gehäuse (10a) mit ersten Befestigungsmitteln (24) aufweist und am Scharniertopf (6a) zweite Befestigungsmittel (23) angeordnet sind, wobei das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) von oben her in den Scharniertopf (6a) einsetzbar und in Montagelage im Wesentlichen vollständig innerhalb des Scharniertopfes (6a) angeordnet ist, wobei das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) und der Scharniertopf (6a) über die ersten und zweiten Befestigungsmittel (23, 24) in dieser Montagelage miteinander verbindbar sind.

(Fig. 10a, 10b)



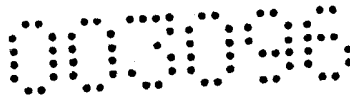
Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Möbelscharnier mit einem Anschlagteil und einem damit gelenkig verbundenen Scharniertopf zur Befestigung an Möbelteilen, sowie mit einer Dämpfvorrichtung zum Dämpfen einer Relativbewegung zwischen dem Anschlagteil und dem Scharniertopf, wobei die Dämpfvorrichtung im oder am Scharniertopf angeordnet ist.

Im Weiteren betrifft die Erfindung ein Möbel mit wenigstens einem Möbelscharnier der zu beschreibenden Art.

Möbelscharniere mit einem Scharniertopf sowie mit einer im oder am Scharniertopf angeordneten Dämpfvorrichtung sind gemäß dem Stand der Technik bereits bekannt. Als Beispiel hierfür sei die AT 6499 der Anmelderin, die DE 25 39 954 A1, die DE 10 2007 047 287 A1, die DE 10 2006 047 315 A1 oder die EP 1 469 153 A1 erwähnt. Dämpfvorrichtungen mit einem einen linearen Dämpfungshub aufweisenden Kolben besitzen üblicherweise eine wegabhängige Dämpfungsfunktion, d.h. dass der Grad der Dämpfung vom zur Verfügung stehenden Dämpfungshub des Kolbens abhängig ist. Somit ist also ein ausreichender Dämpfungsweg vorzusehen, um die gewünschte geschmeidige Abdämpfung einer Relativbewegung der beiden Anschlagteile zueinander zu erzielen. Eine besondere Herausforderung besteht also darin, die Dämpfvorrichtung möglichst platzsparend anzuordnen, gleichzeitig aber auch einen ausreichenden Dämpfungshub und damit eine zufriedenstellende Dämpfungswirkung des Möbelscharniers sicherzustellen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Möbelscharnier der eingangs erwähnten Gattung vorzuschlagen, wobei die Dämpfvorrichtung platzsparend, effizient und nachrüstbar ist.

Dies wird erfindungsgemäß in einer vorteilhaften Ausgestaltung dadurch erreicht, dass die Dämpfvorrichtung ein Gehäuse mit ersten Befestigungsmitteln aufweist und am Scharniertopf zweite Befestigungsmittel angeordnet sind, wobei das Gehäuse der Dämpfvorrichtung von oben her in den Scharniertopf einsetzbar und in Montagelage im Wesentlichen vollständig innerhalb des Scharniertopfes angeordnet ist, wobei das Gehäuse der Dämpfvorrichtung und der Scharniertopf über die ersten und zweiten Befestigungsmittel in dieser Montagelage miteinander verbindbar sind.

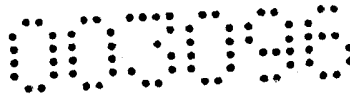


Unter der Definition „von oben her in den Scharniertopf einsetzbar“ sei das Einsetzen des Gehäuses der Dämpfvorrichtung in einer Bewegungsrichtung verstanden, die im Wesentlichen senkrecht zum Boden des Scharniertopfes verläuft.

Durch die vorgeschlagene Erfindung ist es also möglich, das Gehäuse der Dämpfvorrichtung vollständig innerhalb des Scharniertopfes anzuordnen, wobei das Gehäuse in dieser Montagelage vorzugsweise nicht über den Scharniertopf herausragt, d.h. das die gesamte Baueinheit der Dämpfvorrichtung im montierten Zustand vollständig zwischen dem Boden des Scharniertopfes und der von der Scharniertopfföffnung gebildeten Ebene liegt. Über die ersten und zweiten Befestigungsmittel kann das Gehäuse der Dämpfvorrichtung relativ zum Scharniertopf montiert und von diesem demontiert werden. Bei einer zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung kann also vorgesehen sein, dass das Gehäuse der Dämpfvorrichtung durch die ersten und die zweiten Befestigungsmittel am oder im Scharniertopf lösbar befestigbar, vorzugsweise werkzeuglos montierbar und vorzugsweise werkzeuglos demontierbar, ist.

Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die ersten und zweiten Befestigungsmittel als selbstverrastende Rastverbindung ausgebildet sind. Eine derartige Rastverbindung ermöglicht die automatische Verrastung zwischen dem Gehäuse der Dämpfvorrichtung und dem Scharniertopf im Zuge des Einbringens des Gehäuses in den Scharniertopf, ohne dass hierbei vom Benutzer zur Fixierung zusätzliche Verriegelungsmittel betätigt werden müssen. Die ersten und zweiten Befestigungsmittel können gemeinsam eine Schnappverbindung ausbilden, sodass die Dämpfvorrichtung als abgeschlossene Baueinheit in den Scharniertopf einklippsbar ist. Bei einem möglichen Ausführungsbeispiel der Erfindung können die ersten oder die zweiten Befestigungsmittel zumindest ein bewegbares oder bewegliches Arretierelement umfassen, durch das das Gehäuse relativ zum Scharniertopf fixierbar ist. Eine zweckmäßige Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Arretierelement federnd ausgebildet ist, wobei die Verbindung zwischen den ersten und zweiten Befestigungsmitteln durch Druck entgegen der federnden Wirkung des Arretierelementes lösbar ist.

Bei einem möglichen Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass das Arretierelement am Gehäuse der Dämpfvorrichtung angeordnet ist und in Montagelage in eine Öffnung oder an einer Rastkante des Scharniertopfes eingreift. In kinematischer Umkehr ist es auch möglich, dass das Arretierelement am Scharniertopf gelagert ist und in Montagelage in eine am Gehäuse der Dämpfvorrichtung angeordneten Öffnung oder Rastkante eingreift.

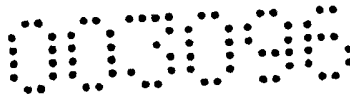


Es kann vorgesehen sein, dass die ersten und zweiten Befestigungsmittel zwischen dem Gehäuse der Dämpfvorrichtung und einer Seitenwand des Scharniertopfes wirksam sind. Alternativ oder ergänzend hierzu kann es auch möglich sein, dass die ersten und zweiten Befestigungsmittel zwischen dem Gehäuse der Dämpfvorrichtung und dem Boden des Scharniertopfes oder einem dem Scharniertopf zugeordneten Abstützteil (insbesondere einem Befestigungszapfen) wirksam sind.

Hierbei ist es möglich, dass der Befestigungszapfen zur Lagerung einer Feder vorgesehen ist, welche den Scharniertopf relativ zum Anschlagteil in die vollständige Schließstellung und/oder in die vollständige Offenstellung drückt. Dieser Befestigungszapfen kann somit auch als Abstützelement für das Gehäuse der Dämpfvorrichtung verwendet werden. Der Befestigungszapfen kann zumindest abschnittsweise innerhalb des Scharniertopfes verlaufen, wobei der Befestigungszapfen eine Ausnehmung aufweist, die für die Aufnahme des Gehäuses der Dämpfvorrichtung – insbesondere für die Aufnahme und Führung eines linear verfahrbaren Schiebers der Dämpfvorrichtung - vorgesehen ist.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Gehäuse eine Umfangsfläche aufweist, deren Form abschnittsweise der inneren Form des Scharniertopfes angepasst ist. Mit anderen Worten ist die äußere Form und Größe des Gehäuses der Dämpfvorrichtung der Form und Größe des Innenraumes des Scharniertopfes angepasst. Dadurch ist eine definierte Vorpositionierung des Gehäuses möglich, wobei nach erfolgter Positionierung die ersten und zweiten Befestigungsmittel miteinander verbindbar sind, wobei das Gehäuse der Dämpfvorrichtung formschlüssig und/oder kraftschlüssig relativ zum Scharniertopf fixierbar ist. Durch die dem Scharniertopf angepasste Kontur des Gehäuses der Dämpfvorrichtung liegt dieses in Montagelage größtenteils direkt an der Innenwand des Scharniertopfes an, wobei die Anordnung innerhalb des Scharniertopfes in einer optisch sehr unauffälligen Weise erfolgt und auch die Gefahr von Schmutzablagerungen zwischen dem Gehäuse der Dämpfvorrichtung und der Innenwand des Scharniertopfes reduziert wird.

Zur einfachen Demontage der Dämpfvorrichtung relativ zum Scharniertopf kann ein Löseteil vorgesehen sein, durch den die Verbindung zwischen den ersten und zweiten Befestigungsmitteln lösbar ist, woraufhin das Gehäuse der Dämpfvorrichtung vom Scharniertopf demontierbar ist. Hierbei kann es vorteilhaft sein, wenn der Löseteil am Gehäuse der Dämpfvorrichtung angeordnet ist. Der Löseteil kann manuell und/oder mithilfe



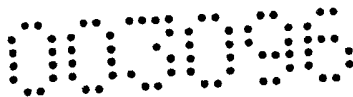
eines Werkzeuges in eine Lösestellung bewegt werden, wodurch das Gehäuse der Dämpfvorrichtung vom Scharniertopf demontierbar ist.

Durch die ersten und zweiten Befestigungsmittel können bereits bestehende Scharnierordnungen nachträglich mit einer Dämpfvorrichtung nachgerüstet werden, wobei das Nachrüsten bereits im Werk erfolgen kann. Bei einer bereits werksmäßigen Anbringung der Dämpfvorrichtung können bereits vorhandene Produktionslinien beibehalten werden, sodass die Anbringung der Dämpfvorrichtung nur einen sehr geringen Aufwand erforderlich macht. Selbstverständlich kann auch durch einen Benutzer eine nachträgliche Montage und/oder Demontage der Dämpfvorrichtung an bereits bestehenden Scharnieranordnungen vorgenommen werden.

Zur Erzielung einer besonders kompakten Konstruktion kann es günstig sein, wenn die Dämpfvorrichtung eine erste und eine zweite mit Dämpfungsfluid befüllte Fluidkammer aufweist, die durch einen Kanal miteinander verbunden sind. Hierbei kann es zweckmäßig sein, dass in der ersten Fluidkammer ein Kolben eintauchbar ist, durch den das Volumen der ersten Fluidkammer veränderbar ist und wobei in der zweiten Fluidkammer eine Vorrichtung angeordnet ist, die durch Ein- oder Ausströmen von Dämpfungsfluid in bzw. aus der zweiten Fluidkammer zur Veränderung des Volumens der zweiten Fluidkammer verformbar oder bewegbar ist.

Die beiden Fluidkammern sind also seriell geschaltet und stehen über wenigstens einen Kanal in Fluid leitender Verbindung. Das während des Dämpfungshubes vom ersten Kolben verdrängte Dämpfungsfluid der ersten Fluidkammer muss auch - abgesehen von einer allfälligen Restkompressibilität des Dämpfungsfluides - durch den Kanal hindurch in die zweite Fluidkammer strömen, wobei durch den Fluiddruck das Volumen der zweiten Fluidkammer veränderbar ist. Die zweite Fluidkammer bildet somit einen während der Kompression bzw. Dekompression variablen Ausgleichsraum für das verdrängte Dämpfungsfluid. Die zweite Fluidkammer kann relativ zur ersten Fluidkammer in einer sehr kompakten Bauart angeordnet werden, wodurch besonders kleine Konstruktionen der Dämpfvorrichtung realisierbar sind.

Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann die besagte Vorrichtung ein in der zweiten Fluidkammer angeordnetes verformbares Materialstück oder einen in der zweiten Fluidkammer verschiebbaren Kolben aufweisen, wodurch beim Ein- oder Ausströmen von Dämpfungsfluid das Volumen der zweiten Fluidkammer veränderbar ist. Somit kann anstelle



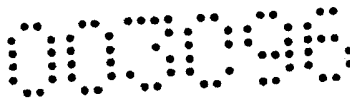
des zweiten Kolbens in der zweiten Fluidkammer auch ein verformbares Materialstück Verwendung finden, das aus einem kompressiblen Material, wie z.B. Moosgummi hergestellt ist. Die Anordnung des zweiten Kolben kann – muss aber nicht - entfallen, da die Rückstellung des ersten Kolbens einen Unterdruck und somit eine Sogwirkung erzeugt, um das in der zweiten Fluidkammer vorhandene Dämpfungsfluid nach erfolgter Dämpfung zumindest teilweise wieder zurück in die erste Fluidkammer strömen zu lassen.

Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung weist die erste Fluidkammer eine erste Längsachse und die zweite Fluidkammer eine zweite Längsachse auf, wobei die erste Längsachse und die zweite Längsachse der Fluidkammern parallel zueinander verlaufen oder auch quer zueinander verlaufen können. Der die beiden Fluidkammern verbindende Kanal kann grundsätzlich auch eine sehr kurze Länge aufweisen (z.B. in Form eines Loches in der Funktion als Überströmöffnung). Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der die beiden Fluidkammern verbindende Kanal sich vom Bodenbereich der ersten Fluidkammer bis zum Einlassbereich der zweiten Fluidkammer erstreckt.

Gemäß einem möglichen Ausführungsbeispiel der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Dämpfvorrichtung einen ersten Kolben und wenigstens einen zweiten Kolben mit linearem Dämpfungshub aufweist, wobei die Richtung des linearen Dämpfungshubes des ersten Kolbens relativ zum linearen Dämpfungshub des zweiten Kolbens im Wesentlichen parallel oder auch quer verläuft.

Der erste und der zweite Kolben sind jeweils in einer Fluidkammer verschiebbar geführt, wobei die beiden Fluidkammern seriell geschaltet und über den wenigstens einen Kanal strömungsverbunden sind. Auf diese Weise kann der Dämpfungshub des ersten Kolbens und damit die Baugröße der Dämpfvorrichtung verkleinert werden. Das während des Dämpfungshubes vom ersten Kolben verdrängte Dämpfungsmedium der ersten Fluidkammer strömt durch den verjüngten Kanal hindurch in die zweite Fluidkammer, wodurch der Strömungswiderstand des in der ersten Fluidkammer vorhandenen Dämpfungsfluides erhöht wird. Aufgrund der daraus resultierenden kleinen Bauart der Dämpfvorrichtung kann diese besonders leicht innerhalb des Scharniertopfes Aufnahme finden.

Gemäß einem möglichen Ausführungsbeispiel der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Richtung des linearen Dämpfungshubes des ersten Kolbens relativ zum linearen Dämpfungshub des zweiten Kolbens einen Winkel α einschließt, wobei der Winkel α



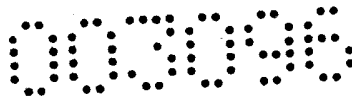
zwischen 70° und 110° liegt. Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung kann auch vorgesehen sein, dass die Richtung des linearen Dämpfungshubes des ersten Kolbens relativ zum linearen Dämpfungshub des zweiten Kolbens im rechten Winkel verläuft.

Die beiden Fluidkammern können gemäß einer möglichen Ausführungsform jeweils durch den Innenraum eines Fluidzylinders gebildet sein. Besonders bevorzugt ist jedoch die Ausbildung der Fluidkammern in einem Gehäuse der Dämpfvorrichtung, sodass die zusätzliche Bereitstellung von Fluidzylindern nicht zwingend notwendig ist. Auf diese Weise kann die Dämpfvorrichtung mit einer reduzierten Anzahl von einzusetzenden Komponenten realisiert werden.

Die Dämpfvorrichtung kann ein Betätigungselement aufweisen, durch das die Kraft in die Dämpfvorrichtung einleitbar ist, wobei das Betätigungselement während der Scharnierbewegung von einem der Anschlagteile oder von einem zwischen den Anschlagteilen angeordneten Gelenkhebel beaufschlagbar ist. Der während der Scharnierbewegung verschwenkbare Gelenkhebel ist gegen Ende der Schließbewegung des Möbelscharniers in den Scharnertopf eintauchbar. Eine mögliche Ausgestaltung sieht dabei vor, dass wenigstens einer der beiden Kolben einstückig mit dem Betätigungselement verbunden ist. Durch die integrale Ausbildung des Betätigungselements mit einem der Kolben reduziert sich die Bauteilanzahl, wobei zusätzlich eine direkte Krafteinleitung in die Dämpfvorrichtung erfolgen kann.

Das Betätigungselement kann gemäß einem möglichen Ausführungsbeispiel einen linear verschiebbaren Schieber umfassen, der ab einer vorgegebenen Relativstellung der Anschlagteile zueinander von einem der Anschlagteile oder von einem zwischen den Anschlagteilen angeordneten Gelenkhebel beaufschlagbar ist. Der Schieber kann als Schiebkeil mit einer Schrägfläche ausgebildet sein, die von einem der Anschlagteile oder vom Gelenkhebel gegen Ende der Schließbewegung und/oder gegen Ende der Öffnungsbewegung beaufschlagbar ist.

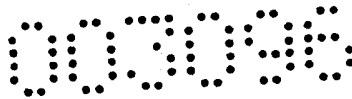
Um ein unerwünschtes Verkanten des gleitenden Schiebers während des Dämpfungsvorganges zu vermeiden, kann es vorteilhaft sein, wenn der Schieber eine Führung - vorzugsweise in Form eines Langloches - aufweist, wodurch der Schieber relativ zu einem am Scharnertopf angeordneten Befestigungzapfen verschiebbar ist. Der Befestigungzapfen kann gleichzeitig zur Lagerung einer Federvorrichtung vorgesehen werden, welche die beiden Anschlagteile in eine Endlage drückt. Die Federvorrichtung kann



dabei die Anschlagteile in Richtung der vollständigen Offenstellung und/oder in Richtung der vollständigen Schließstellung drücken, wobei die Federwirkung erst gegen Ende des Schließvorganges und/oder gegen Ende des Öffnungsvorganges einsetzt. Die vorgeschlagene Dämpfvorrichtung ist also zweckmäßigerweise dazu vorgesehen, eine Öffnungsbewegung und/oder eine Schließbewegung über einen Teilbereich des gesamten Öffnungswinkelbereiches der beiden Anschlagteile zueinander zu dämpfen.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung erläutert. Dabei zeigt bzw. zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Möbels mit einem bewegbaren Möbelteil, welches über erfindungsgemäße Möbelscharniere schwenkbar am Möbelkorpus angelenkt ist,
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines Möbelscharniers mit einer im Scharniertopf integrierten Dämpfvorrichtung,
- Fig. 3a, 3b eine Seitenansicht des an den Möbelteilen montierten Möbelscharniers in einer Offenstellung sowie eine Schnittdarstellung hierzu,
- Fig. 4a, 4b eine Seitenansicht des an den Möbelteilen montierten Möbelscharniers in einer Zwischenstellung sowie eine Schnittdarstellung hierzu,
- Fig. 5a, 5b eine Seitenansicht des an den Möbelteilen montierten Möbelscharniers in einer Schließstellung sowie eine Schnittdarstellung hierzu,
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung der Dämpfvorrichtung,
- Fig. 7a–7c Stellungen der beiden Kolben während des Dämpfungshubes sowie während des Rückstellhubes in einem Horizontalschnitt,
- Fig. 8a, 8b ein alternatives Ausführungsbeispiel einer Dämpfvorrichtung, wobei in zweiten Fluidkammer ein verformbares Materialstück zur Veränderung des Volumens der zweiten Fluidkammer angeordnet ist,
- Fig. 9a, 9b ein mögliches Ausführungsbeispiel einer am Scharniertopf werkzeuglos montierbaren und/oder demontierbaren Dämpfvorrichtung mit einer Befestigungsvorrichtung zum Fixieren am Möbelscharnier,
- Fig. 10a, 10b ein weiteres Ausführungsbeispiel einer innerhalb des Scharniertopfes lösbar befestigbaren Dämpfvorrichtung,
- Fig. 11a-11d ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Dämpfvorrichtung mit einem Löseteil zur Demontage in verschiedenen Ansichten,
- Fig. 12-12c eine Dämpfvorrichtung mit verschiedenen Ausgestaltungen eines Löseteiles zur Demontage der Dämpfvorrichtung,

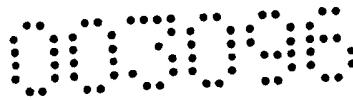


8

Fig. 13 eine stark schematisierte Darstellung eines in einer Standardbohrung versenkten Scharniertopfes, wobei die zur Fixierung der Dämpfvorrichtung vorgesehenen Befestigungsmittel zwischen dem Gehäuse der Dämpfvorrichtung und dem Boden und/oder einer Seitenwand des Scharniertopfes wirksam sind.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Möbels 1 mit einem Möbelkorpus 2, wobei ein bewegbares Möbelteil 3 in Form einer schwenkbaren Türe über erfindungsgemäße Möbelscharniere 4 an einem am Möbelkorpus 2 angeordneten oder ausgebildeten Rahmen 2a befestigt ist. Das bewegbare Möbelteil 3 ist zwischen einer den Möbelkorpus 2 verschließenden Schließstellung und einer Offenstellung verschwenkbar gelagert.

Fig. 2 zeigt ein mögliches Ausführungsbeispiel eines Möbelscharniers 4, wobei ein erster Anschlagteil 5 dem Möbelkorpus 2 und ein zweiter Anschlagteil 6 dem bewegbaren Möbelteil 3 zugeordnet ist. Der korpusseitige Anschlagteil 5 kann – wie in der Figur gezeigt – L-förmig oder U-förmig ausgebildet sein und in Montagelage den in Fig. 1 gezeigten Rahmen 2a zumindest teilweise umgreifen. Der Anschlagteil 5 kann selbstverständlich auch als Scharnierarm ausgebildet sein. Der zweite Anschlagteil 6 weist einen Scharniertopf 6a auf, der in einer am bewegbaren Möbelteil 3 vorgesehenen Bohrung versenkbar ist. Der Scharniertopf 6a weist einen Flansch 6b auf, der in Montagelage an der Innenseite des bewegbaren Möbelteils 3 anliegt. Zwischen dem Anschlagteil 5 und dem Scharniertopf 6a ist ein Gelenkhebel 7 angeordnet, der über eine Verstelleinrichtung 8 relativ zum ersten Anschlagteil 5 verschiebbar und/oder kippbar gelagert ist. Der Gelenkhebel 7 ist auf der anderen Seite am Scharniertopf 6a an einer Drehachse angelenkt. Das Möbelscharnier 4 ist also im gezeigten Ausführungsbeispiel als Einachsscharnier ausgebildet. Erkennbar ist eine Federvorrichtung 9, welche die beiden Anschlagteile 5, 6 in Richtung Schließstellung drückt bzw. die Anschlagteile 5, 6 in einer Schließstellung hält. Eine Dämpfvorrichtung 10 ist im Wesentlichen vollständig innerhalb des Scharniertopfes 6a angeordnet, wobei die Dämpfvorrichtung 10 zum Dämpfen einer Relativbewegung der beiden Anschlagteile 5, 6 zueinander über einen Teilweg des maximalen Öffnungswinkels der beiden Anschlagteile 5, 6 vorgesehen ist. Die Dämpfvorrichtung 10 weist ein Betätigungselement 11 in Form eines linear verschiebbaren Schiebers 11a auf, der gegen Ende der Schließbewegung des Möbelscharniers 6 vom Gelenkhebel 7 beaufschlagt wird und dadurch die Kraft in die Dämpfvorrichtung 10 einleitet.



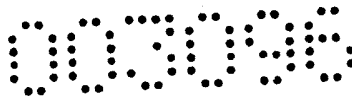
9

Fig. 3a zeigt eine Seitenansicht des geöffneten Möbelscharniers 4 im montierten Zustand. Der erste Anschlagteil 5 ist am Rahmen 2a des Möbelkorpus 2 festgelegt, während der zweite Anschlagteil 6 mit dem Scharniertopf 6a am bewegbaren Möbelteil 3 montiert ist. Erkennbar ist die Dämpfvorrichtung 10, deren bogenförmiger Umfangsrand zumindest teilweise der Kontur der Innenwand des Scharniertopfes 6a angepasst ist. Das Gehäuse der Dämpfvorrichtung 10 kann in Draufsicht beispielsweise zumindest annähernd pilzförmig ausgebildet sein. Der während der Scharnierbewegung verschwenkte Gelenkhebel 7 beaufschlagt gegen Ende der Schließbewegung den linear verfahrbaren Schieber 11a, wodurch der Dämpfungsvorganges eingeleitet wird. Dargestellt ist auch die Federvorrichtung 9, welche im gezeigten Ausführungsbeispiel die Funktion einer Schließfeder übernimmt.

Fig. 3b zeigt einen Vertikalschnitt entlang der in Fig. 3a eingezeichneten Pfeile. Der korpusseitige Anschlagteil 5 ist über eine Schraube 12 am Rahmen 2a fixiert. Der Scharniertopf 6a ist im bewegbaren Möbelteil 3 versenkt, wobei die Dämpfvorrichtung 10 mit dem Schieber 11a vollständig im Scharniertopf 6a integriert ist. Der Schieber 11a weist eine Schrägfläche 15 auf, die vom Gelenkhebel 7 ab einer vorgegebenen Relativstellung der Anschlagteile 5 und 6 zueinander beaufschlagt wird. Der Schieber 11a weist ein Langloch 13 auf, sodass der Schieber 11a während des Dämpfungsvorganges relativ zu einem ortsfest am Scharniertopf angeordneten Befestigungszapfen 14 in geführter Weise verschiebbar ist. In der gezeigten Figur befindet sich der Gelenkhebel 7 in einer von der Schrägfläche 15 des Schiebers 11a beabstandeten Stellung.

In Fig. 4a ist eine zu Fig. 3a analoge Darstellung gezeigt, mit dem Unterschied, dass das bewegbare Möbelteil 3 weiter in Schließrichtung bewegt wurde und der Gelenkhebel 7 nunmehr auf den Schieber 11a der Dämpfvorrichtung 10 auftrifft, was insbesondere aus der Schnittdarstellung gemäß Fig. 4b gut hervorgeht. Der gekröpfte Gelenkhebel 7 schlägt nun an der Schrägfläche 15 des Schiebers 11a an, wodurch der Dämpfungsvorgang eingeleitet wird.

In Fig. 5a ist die vollständige Schließstellung des bewegbaren Möbelteiles 3 relativ zum Rahmen 2a dargestellt, wobei der Dämpfungsvorgang bereits abgeschlossen ist. In der Schnittdarstellung gemäß Fig. 5b ist erkennbar, dass der Gelenkhebel 7 den Schieber 11a über dessen Schrägfläche 15 verschoben hat, sodass der ortsfeste Befestigungszapfen 14 im Vergleich zu Fig. 4b am gegenüberliegenden Ende des Langlochs 13 anliegt. Durch die Bewegung des Schiebers 11a wurde die zu dämpfende Bewegung in die Dämpfvorrichtung 10 eingeleitet.



10

Fig. 6 zeigt die in den Scharniertopf 6a vollständig integrierbare Dämpfvorrichtung 10, deren Gehäuse 10a zumindest abschnittsweise der inneren Form des Scharniertopfes 6a angepasst ist. Das Gehäuse 10a weist einen bogenförmigen Umfangsrand auf, der in Montagelage zumindest bereichsweise an der Innenwand des Scharniertopfes 6a anliegt. Der Schieber 11a mit seiner Schrägfläche 15 und seinem Langloch 13 ist während des Dämpfungshubes und während des Rückstellhubes relativ zum Gehäuse 10a verschiebbar gelagert.

Fig. 7a zeigt einen Horizontalschnitt der Dämpfvorrichtung 10 in einer perspektivischen Darstellung, anhand der das Funktionsprinzip der Dämpfvorrichtung 10 erläutert werden soll. Zu erkennen ist eine erste Fluidkammer 16, in der ein erster Kolben 16a linear verschiebbar geführt ist. Die Dämpfvorrichtung 10 ist als Fluiddämpfer ausgeführt, wobei die erste Fluidkammer 16 mit einem Dämpfungsfluid (z.B. eine Flüssigkeit, ein Öl oder bei entsprechender Baugröße auch mit Luft) befüllt ist. Eine Dichtung 17a dichtet den ersten Kolben 16a gegenüber der Innenwand der ersten Fluidkammer 16 ab. Der ersten Fluidkammer 16 ist ein Rückstellmechanismus 18a in Form einer Feder zugeordnet, die den Kolben 16a nach erfolgtem Dämpfungshub wieder in eine für den nächsten Dämpfungshub vorgesehene Stellung zurückbewegt. Der Rückstellmechanismus 18a kann auch außerhalb der Fluidkammer 16 angeordnet werden. Der Schieber 11a ist mit dem ersten Kolben 16a vorzugsweise einstückig verbunden, sodass eine Bewegung des Schiebers 11a gleichzeitig auch zu einem Eintauchen des ersten Kolben 16a in die erste Fluidkammer 16 führt. Die in der zweiten Fluidkammer 21 angeordnete Vorrichtung 25 zur Veränderung des Volumens in dieser zweiten Fluidkammer 21 umfasst im gezeigten Ausführungsbeispiel einen verschiebbaren Kolben 21a, durch den beim Ein- oder Ausströmen von Dämpfungsfluid das Volumen der zweiten Fluidkammer 21 veränderbar ist.

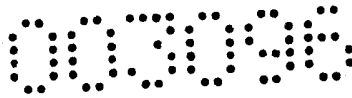
Durch das Eindrücken des ersten Kolben 16a in die Fluidkammer 16 wird das Dämpfungsfluid durch den Kanal 19 und durch eine Durchlassöffnung 20a einer Schaltlamelle 20 hindurch in die zweite Fluidkammer 21 gepresst. Die Dichtung 17b dichtet den Kolben 21a gegenüber der zweiten Fluidkammer 21a ab. Durch das Einpressen des Dämpfungsfluides von der ersten Fluidkammer 16 in die zweite Fluidkammer 21 wird auch der zweite Kolben 21a in eine hintere Endstellung verschoben. Das Dämpfungsfluid befindet sich ausschließlich zwischen dem ersten Kolben 16a und dem zweiten Kolben 21a. Zu erkennen ist, dass die Bewegungsrichtung A des ersten Kolbens 16a relativ zur Bewegungsrichtung B des zweiten Kolbens 21a quer verläuft. Die Bewegungsrichtung A des



ersten Kolbens 16a schließt mit der Bewegungsrichtung B des zweiten Kolbens 21a einen Winkel α ein, der vorzugsweise zwischen 70° und 110° liegt. Vorzugsweise verlaufen die Bewegungsrichtungen A und B des ersten Kolbens 16a und des zweiten Kolbens 21a rechtwinkelig zueinander. Die Bewegungsrichtungen A, B können auch parallel beabstandet zueinander verlaufen.

Fig. 7b zeigt den vollständig in die erste Fluidkammer 16 eingeschobenen ersten Kolben 16a, d.h. dass der Dämpfungsvorgang bereits abgeschlossen ist. Durch das Einschieben des Kolbens 16a in die erste Fluidkammer 16 wurde das in der ersten Fluidkammer 16 vorhandene Dämpfungsfluid durch den Kanal 19, durch die Durchlassöffnung 20a der Schaltlamelle 20 und durch die Durchströmöffnung 22a in die zweite Fluidkammer 21 eingepresst, woraufhin der zweite Kolben 21a innerhalb der zweiten Fluidkammer 21 in die gezeigte hintere Endstellung verschoben wurde. Die Größe der Durchlassöffnung 20a der Schaltlamelle 20 nimmt mit steigender Druckbeaufschlagung durch das Dämpfungsfluid zu, wodurch der Strömungsquerschnitt der Durchlassöffnung 20a vergrößerbar ist. Die Schaltlamelle 20 ist vorzugsweise aus gummielastischem Material hergestellt.

In Fig. 7c wurden die beiden Kolben 16a, 21a durch die beiden Rückstellmechanismen 18a, 18b teilweise wieder rückgestellt, sodass die Kolben 16a, 21a wieder in Richtung der in Fig. 7a gezeigten Bereitschaftsposition bewegt werden. Der Rückstellmechanismus 18b bewegt also den zweiten Kolben 21a wieder in Gegenrichtung, wobei das in der zweiten Fluidkammer 21 vorhandene Dämpfungsfluid durch beide Durchströmöffnungen 22a und 22b rückströmen kann. Die Schaltlamelle 20 wurde – ausgehend von der in Fig. 7b gezeigten ersten Stellung (in der das Dämpfungsfluid ausschließlich durch die Durchlassöffnung 20a in die zweite Fluidkammer 21 strömt) in eine wie in Fig. 7c gezeigte zweite Stellung bewegt, in der die Schaltlamelle 20 von den Durchströmöffnungen 22a, 22b abhebt, sodass beim Rückstellhub das Dämpfungsfluid auch um die Schaltlamelle 20 herum in Richtung der ersten Fluidkammer 16 zurückströmen kann. Auf diese Weise kann die Dämpfvorrichtung 10 wieder sehr rasch in eine Bereitschaftsposition für den nächsten Dämpfungshub bewegt werden. Gleichzeitig wird auch der erste Kolben 16a der ersten Fluidkammer 16 durch den Rückstellmechanismus 18a zurückbewegt und kann wieder die Bereitschaftsposition einnehmen. Es kann auch vorgesehen sein, dass die Anordnung des zweiten Rückstellmechanismus 18b entfallen kann und nur der erste Rückstellmechanismus 18a vorgesehen wird. Auf diese Weise wird beim Rückstellen des ersten Kolbens 16a ein Unterdruck in der ersten Fluidkammer 16 erzeugt, durch den das von der zweiten Fluidkammer 21 kommende Dämpfungsfluid durch Sogwirkung wieder in die erste



Fluidkammer 16 gelangt. Ausgehend von Fig. 7c sind die beiden Kolben 16a, 21a wieder in die in Fig. 7a gezeigte Ausgangsstellung zurückbewegbar.

Die Schaltlamelle 20 übernimmt also eine Dreifachfunktion, nämlich a) zum Druckaufbau des Dämpfungsmediums in der ersten Fluidkammer 16, b) zur Überlastsicherung durch radiales Aufweiten der Durchlassöffnung 20, sodass der Strömungsquerschnitt vergrößerbar ist und c) zur Dämpferrückstellung durch Abheben der Schaltlamelle 20 von den Durchströmöffnungen 22a und 22b.

Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass die Kolbenfläche des ersten Kolbens 16 und die Kolbenfläche des zweiten Kolbens 21 die gleich große wirksame Kolbenfläche aufweisen. Es ist aber auch möglich, die wirksame Kolbenfläche des ersten Kolbens 16a und jene des zweiten Kolbens 21a unterschiedlich groß auszubilden, sodass eine Weguntersetzung des zweiten Kolbens 21 herbeigeführt werden kann. Wird also die wirksame Kolbenfläche des zweiten Kolbens 21 größer als die wirksame Kolbenfläche des ersten Kolbens 16 gewählt, so führt ein Dämpfungshub des ersten Kolbens 16a auch zu einem reduzierten Dämpfungshub des zweiten Kolbens 21a. Durch den reduzierten Dämpfungshub des zweiten Kolbens 21a kann gegebenenfalls auch die Länge der zweiten Fluidkammer 21 und damit die Größe des Gehäuses 10a verkleinert werden.

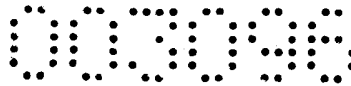
Fig. 8a zeigt ein alternatives Ausführungsbeispiel einer Dämpfvorrichtung 10. Analog zum Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 7a-7c ist ein Schieber 11a vorgesehen, der mit dem ersten Kolben 16a einstückig verbunden ist, sodass beim Dämpfungshub der erste Kolben 16a in die erste Fluidkammer 16 eintaucht. Eine Dichtung 17a dichtet den ersten Kolben 16a gegenüber der ersten Fluidkammer 16 ab. Beim Dämpfungshub kann das vom ersten Kolben 16a verdrängte Dämpfungsfluid über die Durchlassöffnung 20a der Schaltlamelle 20 und durch die Durchströmöffnung 22a in die zweite Fluidkammer 21 strömen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel umfasst die in der zweiten Fluidkammer 21 angeordnete Vorrichtung 25 ein kompressibles, verformbares Materialstück, durch das beim Ein- oder Ausströmen von Dämpfungsfluid das Volumen der zweiten Fluidkammer 21 veränderbar ist. In Fig. 8a ist der erste Kolben 16a in einer Bereitschaftsstellung für den Dämpfungshub gezeigt. In Fig. 8b wurde durch Eindrücken des ersten Kolbens 16a in die erste Fluidkammer 16 das Dämpfungsfluid über die oben beschriebenen Wegsamkeiten in die zweite Fluidkammer 25 gedrückt, wodurch die Vorrichtung 25 verformt und das Volumen der zweiten Fluidkammer 21 vergrößert wurde. Wenn der Schieber 11a nicht mehr vom Gelenkhebel 7 des Möbelscharniers 4 beaufschlagt ist, so wird der erste Kolben 16a der ersten Fluidkammer 16



durch den Rückstellmechanismus 18a wieder in die in Fig. 8a gezeigte Stellung zurückbewegt. Hierdurch entsteht in der ersten Fluidkammer 16 ein Unterdruck, wobei durch Sogwirkung das in der zweiten Fluidkammer 21 befindliche Fluid wieder zurück durch die Durchströmöffnungen 22a, 22b und um die Schaltlamelle 20 herum wieder in die erste Fluidkammer 16 gezogen wird, woraufhin sich auch die Vorrichtung 25 der zweiten Fluidkammer 21 wieder ausdehnt und erneut die in Fig. 8a gezeigte Stellung einnimmt. Es ist daher nicht zwingend notwendig, auch in der zweiten Fluidkammer 21 einen verschiebbaren zweiten Kolben 21a mit einem eigenen Rückstellmechanismus 18b vorzusehen. Die Vorrichtung 25 kann ein kompressibles Materialstück (z.B. ein TPU-Kunststoffteil oder ein Moosgummi) aufweisen. Selbstverständlich kann die Vorrichtung 25 auch einen wie zuvor beschriebenen zweiten Kolben 21a umfassen, der innerhalb der zweiten Fluidkammer 21 verschiebbar gelagert ist.

Fig. 9a und Fig. 9b zeigen ein mögliches Ausführungsbeispiel, wie das Möbelscharnier 4 auch nachträglich (d.h. bereits ab Werk oder auch durch einen Benutzer) mit einer Dämpfvorrichtung 10 ausgerüstet werden kann. In Fig. 9a ist der korpusseitige Anschlagteil 5 und der türseitige Anschlagteil 6 mit dem Scharniertopf 6a dargestellt, der über den Gelenkhebel 7 schwenkbar mit dem korpusseitigen Anschlagteil 6 verbunden ist. Der Gelenkhebel 7 ist am Scharniertopf 6 an der Drehachse S gelagert. Am Scharniertopf 6a sind schematisch dargestellte Befestigungsmittel 23 (beispielsweise in Form einer Ausnehmung, einer Rastkante bzw. einer Öffnung 23a) vorgesehen, während das Gehäuse 10 der Dämpfvorrichtung 10 mit korrespondierenden Befestigungsmitteln 24 (beispielsweise in Form eines federnden Arretierelementes 24a) versehen ist. Das Gehäuse 10a der Dämpfvorrichtung 10 ist also über die ersten und zweiten Befestigungsmittel 23, 24 in der eingesetzten Montagelage mit Scharniertopf lösbar verbindbar, vorzugsweise selbsttätig verrastbar.

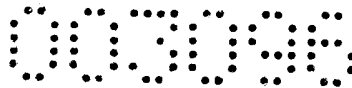
Fig. 9b zeigt die Dämpfvorrichtung 10 mit dem Gehäuse 10a und dem relativ dazu verfahrbaren Schieber 11a. Das Gehäuse 10a weist zur Befestigung am Möbelscharnier 4 Befestigungsmittel 24 mit wenigstens einem Arretierelement 24a auf, das in Montagelage mit der in Fig. 9a gezeigte Öffnung 23a des Scharniertopfes 6a in Eingriff steht. Auf diese Weise kann das Gehäuse 10a der Dämpfvorrichtung 10 relativ zum Scharniertopf 6a fixiert werden. Im Gegensatz zu dem in Fig. 6 dargestellten Langloch 13 ist das in Fig. 9b gezeigte Langloch 13 nach unten hin offen, um so den Schieber 11a und damit die Dämpfvorrichtung 10 nachträglich auf den in Fig. 3b, Fig. 4b bzw. Fig. 5b gezeigten Befestigungszapfen 14 aufzusetzen. Im montierten Zustand des Gehäuses 10a liegt die bogenförmige



Umfangsfläche desselben an der Innenwand des Scharniertopfes 6a an und ragt über den Scharniertopf 6a nicht hinaus. Das Arretierelement 24a ist federnd ausgebildet, von einer Feder beaufschlagt oder direkt von einer Feder gebildet und kann ausgehend von der Montagestellung am Scharniertopf 6a durch Druckausübung entgegen der federnden Kraft des Arretierelementes 24a in eine Freigabestellung bewegt werden, sodass das Gehäuse 10a der Dämpfvorrichtung 10 wieder vom Scharniertopf 6a demontierbar ist. Die Befestigungsmittel 24 mit dem Arretierelement 24a und der Öffnung 23a am oder im Scharniertopf 6a ist lediglich beispielhaft dargestellt, es sind selbstverständlich auch andere Möglichkeiten zur Montage und Demontage möglich. In kinematischer Umkehr ist es auch möglich, das federnde Arretierelement am Scharniertopf 6a und die Öffnung 23a bzw. Rastkante auch am Gehäuse 10a der Dämpfvorrichtung 10 anzuordnen.

Fig. 10a zeigt eine weitere Befestigungsmöglichkeit einer Dämpfvorrichtung 10, die in Montagelage vollständig innerhalb eines Scharniertopfes 6a anordenbar ist. Die Dämpfvorrichtung 10 umfasst ein Gehäuse 10a, welches von oben her (also im Wesentlichen rechtwinklig zum Boden des Scharniertopfes) in den Scharniertopf 6a einsetzbar ist. Das Gehäuse 10a der Dämpfvorrichtung 10 weist erste Befestigungsmittel 24 in Form einer spangenartigen bzw. sprenringartigen Feder auf, während der Scharniertopf 6a mit zweiten Befestigungsmitteln 23 in Form einer länglichen Ausnehmung 23a versehen ist, wobei das Gehäuse 10a der Dämpfvorrichtung 10 und der Scharniertopf 6a über die ersten und zweiten Befestigungsmittel 23, 24 in Montagelage miteinander lösbar verbindbar sind. Zu erkennen ist ein Befestigungszapfen 14, der innerhalb des Scharniertopfes 6a angeordnet ist und im Wesentlichen parallel zu einer Drehachse S des Möbelscharniers 4 verläuft. Der Befestigungszapfen 14 weist im Inneren des Scharniertopfes 6a eine Ausnehmung 24 auf, die zur Aufnahme und Führung des linear verfahrbaren Schiebers 11a vorgesehen ist. Die durch die Ausnehmung 24 herbeigeführte Abflachung bzw. tiefere Lage des Befestigungszapfens 14 ermöglicht einen vergrößerten Bauraum für das Gehäuse 10a der Dämpfvorrichtung 10.

Fig. 10b zeigt die Montagestellung der Dämpfvorrichtung 10 innerhalb des Scharniertopfes 6a. Die Dämpfvorrichtung 10 ragt in dieser Stellung über die Öffnungsebene des Scharniertopfes 6a nicht hervor. Das Gehäuse 10a weist einen schulterförmigen Anschlag 25a auf, der sich in Montagelage an einem korrespondierenden Gegenanschlag 25b des Scharniertopfes 6a abstützt. Die Umfangsfläche der Dämpfvorrichtung 10 ist der Kontur des Innenraumes des Scharniertopfes 6a angepasst. Gegen Ende der Schließbewegung des bewegbaren Möbelteiles 3 relativ zum feststehenden Möbelkorpus 2 schlägt der

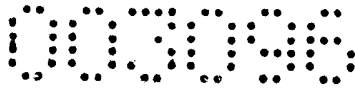


Gelenkhebel 7 am Schieber 11a der Dämpfvorrichtung 10 an, wodurch der Dämpfungsvorgang eingeleitet wird.

Fig. 11a zeigt eine Möglichkeit einer Demontage der im Scharniertopf 6a fixierten Dämpfvorrichtung 10. Das Gehäuse 10a der Dämpfvorrichtung 10 weist zumindest einen Löseteil 26 auf, durch den die Verbindung zwischen den ersten und zweiten Befestigungsmittel 23, 24 lösbar ist, sodass das Gehäuse 10a vollständig demontierbar ist. Durch Ansetzen eines Schraubendrehers 27 am Löseteil 26 und am korpusseitigen Anschlagteil 5 kann das Gehäuse 10a aus dem Scharniertopf 6a herausgehebelt werden. Die Demontage ist insofern von Relevanz, da mitunter eine Dämpfungswirkung des Möbelscharniers 4 gar nicht erwünscht ist. Wenn beispielsweise das bewegbare Möbelteil 3 über mehrere Möbelscharniere 4 am Möbelkorpus 2 angelenkt ist, so kann es ausreichend sein, nur ein Möbelscharnier 4 mit einer Dämpfvorrichtung 10 auszurüsten, während die übrigen Möbelscharniere 4 ohne Dämpfvorrichtung versehen sind, um so eine zuverlässige Schließung von leichteren bewegbaren Möbelteilen 3 sicherzustellen. Fig. 11b zeigt die Dämpfvorrichtung 10 in einer perspektivischen Ansicht von vorne, in der das Gehäuse 10a mit dem schulterförmigen Anschlag 25a und dem linear verfahrbaren Schieber 11a erkennbar ist. Der Löseteil 26 zur Demontage der Dämpfvorrichtung 10 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel einstückig am Gehäuse 10a ausgebildet. Fig. 11c zeigt die Dämpfvorrichtung 10 in einer perspektivischen Ansicht von unten, während Fig. 11d die Dämpfvorrichtung 10 in einer perspektivischen Ansicht von vorne zeigt.

Fig. 12a zeigt eine weitere Möglichkeit zur Demontage der Dämpfvorrichtung 10 mithilfe eines schlitzförmigen Schraubendrehers 27, der im gezeigten Ausführungsbeispiel am linear verfahrbaren Schieber 11a angreifen kann. In Fig. 12 bis Fig. 12d sind verschiedene Ausgestaltungen des Löseteiles 26 gezeigt. In Fig. 12b ist der Löseteil 26 in Form einer vom Gehäuse 10a nach oben ragenden Lasche ausgebildet. In Fig. 12c ist der Löseteil 26 als Ausnehmung im verfahrbaren Schieber 11a ausgebildet, wobei der Löseteil 26 zur Aufnahme eines Kreuzschraubendrehers ausgebildet ist. In Fig. 12d ist der Löseteil 26 ebenfalls am Schieber 11a ausgebildet, wobei der Löseteil 26 mit dem Schieber 11a gemeinsam eine schlitzförmige Ausnehmung ausbildet, in der ein schlitzförmiger Schraubendreher zur Demontage der Dämpfvorrichtung 10 angreifen kann.

Fig. 13 zeigt eine stark schematisierte Darstellung eines Scharniertopfes 6a, der in einer vorgesehenen Standardbohrung 30 des bewegbaren Möbelteiles 3 versenkt ist. Der Scharniertopf 6a weist einen Boden 31 und eine rundum verlaufende Seitenwand 29 auf. Die



Dämpfvorrichtung 10 mit dem Gehäuse 10a und dem linear verfahrbaren Schieber 11a umfasst erste Befestigungsmittel 24, während dem Scharniertopf 6a zweite Befestigungsmittel 23 zugeordnet sind, wobei das Gehäuse 10a der Dämpfvorrichtung 10 über die ersten und zweiten Befestigungsmittel 23, 24 in der vorgesehenen Montagelage miteinander lösbar verbindbar sind. Die zweiten Befestigungsmittel 24 des Gehäuses 10a können also mit dem Boden 31 des Scharniertopfes 6a und/oder mit einer Seitenwand 29 des Scharniertopfes 6a lösbar verbunden werden. Der an der Drehachse S gelagerte Gelenkhebel 7 beaufschlagt ab einer vorgegebenen Relativstellung des Scharniertopfes 6a den linear verfahrbaren Schieber 11a, wodurch dieser in das Gehäuse 10a eingedrückt wird und den Dämpfungsvorgang einleitet.

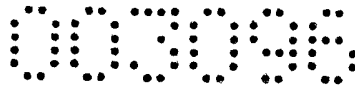
Die vorliegende Erfindung beschränkt sich nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele, sondern umfasst bzw. erstreckt sich auf alle Varianten und technischen Äquivalente, welche in die Reichweite der nachfolgenden Ansprüche fallen können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie zum Beispiel oben, unten, seitlich, usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen.

Innsbruck, am 23. März 2009



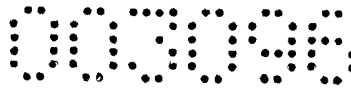
Patentansprüche

1. Möbelscharnier mit einem Anschlagteil und einem damit gelenkig verbundenen Scharniertopf zur Befestigung an Möbelteilen, sowie mit einer Dämpfvorrichtung zum Dämpfen einer Relativbewegung zwischen dem Anschlagteil und dem Scharniertopf, wobei die Dämpfvorrichtung im oder am Scharniertopf angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (10) ein Gehäuse (10a) mit ersten Befestigungsmitteln (24) aufweist und am Scharniertopf (6a) zweite Befestigungsmittel (23) angeordnet sind, wobei das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) von oben her in den Scharniertopf (6a) einsetzbar und in Montagelage im Wesentlichen vollständig innerhalb des Scharniertopfes (6a) angeordnet ist, wobei das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) und der Scharniertopf (6a) über die ersten und zweiten Befestigungsmittel (23, 24) in dieser Montagelage miteinander verbindbar sind.
2. Möbelscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) durch die ersten und die zweiten Befestigungsmittel (23, 24) am oder im Scharniertopf (6a) lösbar befestigbar, vorzugsweise werkzeuglos montierbar und vorzugsweise werkzeuglos demontierbar, ist.
3. Möbelscharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Befestigungsmittel (23, 24) gemeinsam eine selbstverrastende Rastverbindung ausbilden.
4. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten oder die zweiten Befestigungsmittel (23, 24) zumindest ein bewegbares oder bewegliches Arretierelement (24a) umfassen, durch das das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) relativ zum Scharniertopf (6a) fixierbar ist.
5. Möbelscharnier nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Arretierelement (24a) federnd ausgebildet ist, wobei die Verbindung zwischen den ersten und zweiten Befestigungsmitteln (23, 24) durch Druck entgegen der federnden Wirkung des Arretierelementes (24a) lösbar ist.
6. Möbelscharnier nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Arretierelement (24a) am Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) angeordnet ist und in

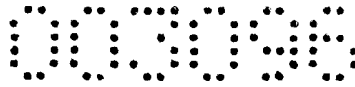


Montagelage in eine Öffnung 23a oder an einer Rastkante des Scharniertopfes (6a) eingreift.

7. Möbelscharnier nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Arretierelement (24a) am Scharniertopf (6a) gelagert ist und in Montagelage in einer am Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) angeordneten Öffnung (23a) oder Rastkante eingreift.
8. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Befestigungsmittel (23, 24) zwischen dem Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) und dem Boden (31) des Scharniertopfes (6a) wirksam sind.
9. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Befestigungsmittel (23, 24) zwischen dem Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) und einer Seitenwand (29) des Scharniertopfes (6a) wirksam sind.
10. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Befestigungsmittel (23, 24) zwischen dem Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) und einem dem Scharniertopf (6a) zugeordneten Befestigungzapfen (14) wirksam sind.
11. Möbelscharnier nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Befestigungzapfen (14) zur Lagerung einer Feder (9) vorgesehen ist, welche den Scharniertopf (6a) relativ zum Anschlagteil (5) in die vollständige Schließstellung und/oder in die vollständige Offenstellung drückt.
12. Möbelscharnier nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Befestigungzapfen (14) zumindest abschnittsweise innerhalb des Scharniertopfes (6a) angeordnet ist, wobei der Befestigungzapfen (14) eine Ausnehmung (24) aufweist, die für die Aufnahme des Gehäuses (10a) der Dämpfvorrichtung (10) vorgesehen ist.
13. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (10a) eine Umfangsfläche aufweist, deren Form abschnittsweise der inneren Form des Scharniertopfes (6a) angepasst ist.



14. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass ein Löseteil (26) vorgesehen ist, durch den die Verbindung zwischen den ersten und zweiten Befestigungsmitteln (23, 24) lösbar ist, wodurch das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) vom Scharnientopf (6a) demontierbar ist.
15. Möbelscharnier nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Löseteil (26) am Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) angeordnet ist.
16. Möbelscharnier nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Löseteil (26) manuell und/oder mithilfe eines Werkzeuges (27) in eine Lösestellung bewegbar ist.
17. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (10) eine erste und eine zweite mit Dämpfungsfluid befüllte Fluidkammer (16, 21) aufweist, die durch einen Kanal (19) miteinander verbunden sind.
18. Möbelscharnier nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass in der ersten Fluidkammer (16) ein Kolben (16a) eintauchbar ist, durch den das Volumen der ersten Fluidkammer (16) veränderbar ist und wobei in der zweiten Fluidkammer (21) eine Vorrichtung (25) angeordnet ist, die durch Ein- oder Ausströmen von Dämpfungsfluid in bzw. aus der zweiten Fluidkammer (21) zur Veränderung des Volumens der zweiten Fluidkammer (21) verformbar oder bewegbar ist.
19. Möbelscharnier nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (25) ein in der zweiten Fluidkammer (21) angeordnetes verformbares Materialstück oder einen in der zweiten Fluidkammer (21) verschiebbaren Kolben (21a) aufweist.
20. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (10) einen ersten Kolben (16a) und wenigstens einen zweiten Kolben (21a) mit linearem Dämpfungshub aufweist, wobei die Richtung des linearen Dämpfungshubes (A) des ersten Kolbens (16a) relativ zum linearen Dämpfungshub (B) des zweiten Kolbens (21a) im Wesentlichen parallel oder quer verläuft.
21. Möbelscharnier nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Richtung des linearen Dämpfungshubes (A) des ersten Kolbens (16a) relativ zum linearen

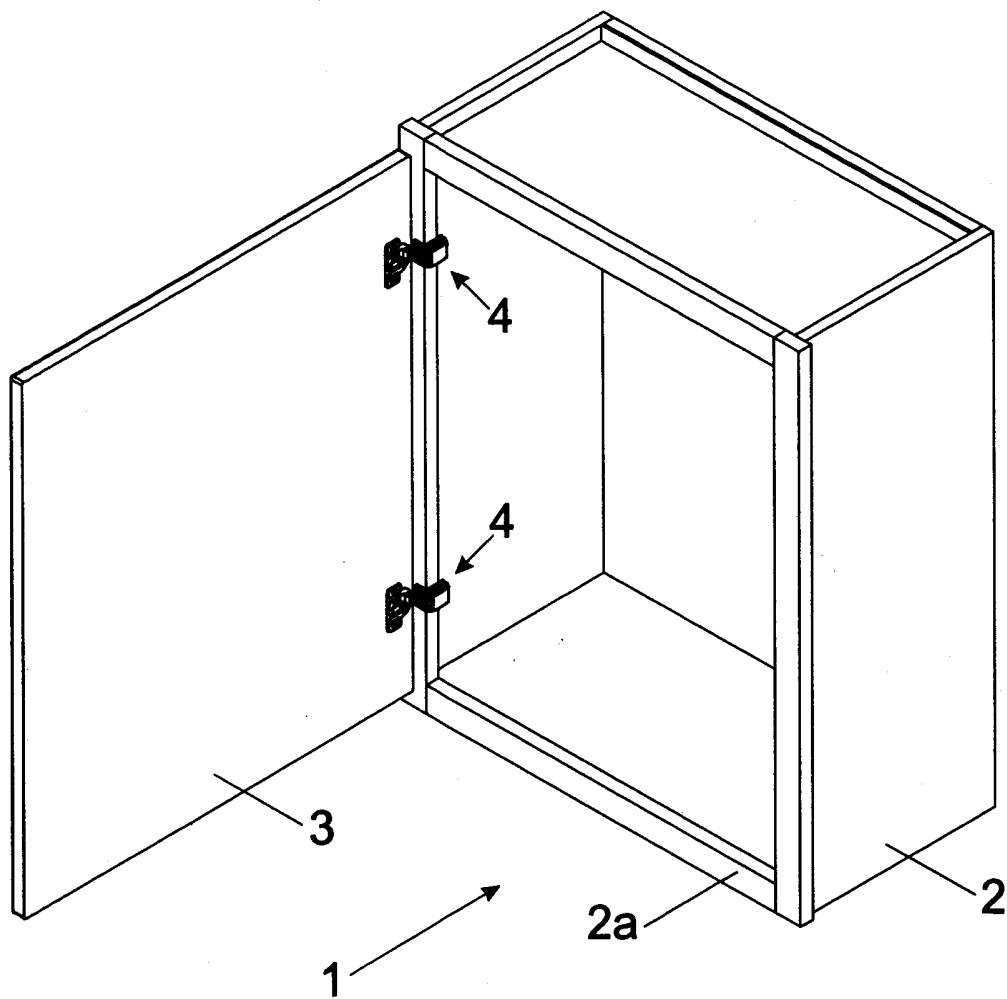


Dämpfungshub (B) des zweiten Kolbens (21a) einen Winkel (α) einschließt, wobei der Winkel (α) zwischen 70° und 110° liegt.

22. Möbelscharnier nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Richtung des linearen Dämpfungshubes (A) des ersten Kolbens (10a) relativ zum linearen Dämpfungshub (B) des zweiten Kolbens (21a) im Wesentlichen im rechten Winkel verläuft.
23. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (10) ein Betätigungselement (11) aufweist, das während der Scharnierbewegung vom Anschlagteil (5) oder von einem zwischen dem Anschlagteil (5) und dem Scharniertopf (6a) bewegbar gelagerten Gelenkhebel (7) beaufschlagbar ist.
24. Möbelscharnier nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Kolben (16a, 21a) einstückig mit dem Betätigungselement (11) verbunden ist.
25. Möbelscharnier nach Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungselement (11) einen linear verschiebbaren Schieber (11a) aufweist.
26. Möbelscharnier nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (11a) eine Schrägfläche (15) aufweist, die beim Dämpfungshub vom Anschlagteil oder vom Gelenkhebel (7) beaufschlagbar ist, wodurch der Schieber (11a) relativ zum Scharniertopf (6a) bewegbar ist.
27. Möbelscharnier nach Anspruch 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (11a) ein Langloch (13) aufweist, durch das der Schieber (11a) relativ zu einem am Scharniertopf (6a) angeordneten Befestigungszapfen (14) verschiebbar ist.
28. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlagteil (5) einen Scharnierarm aufweist.
29. Möbel mit wenigstens einem bewegbaren Möbelteil, das über wenigstens ein Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 28 bewegbar gelagert ist.

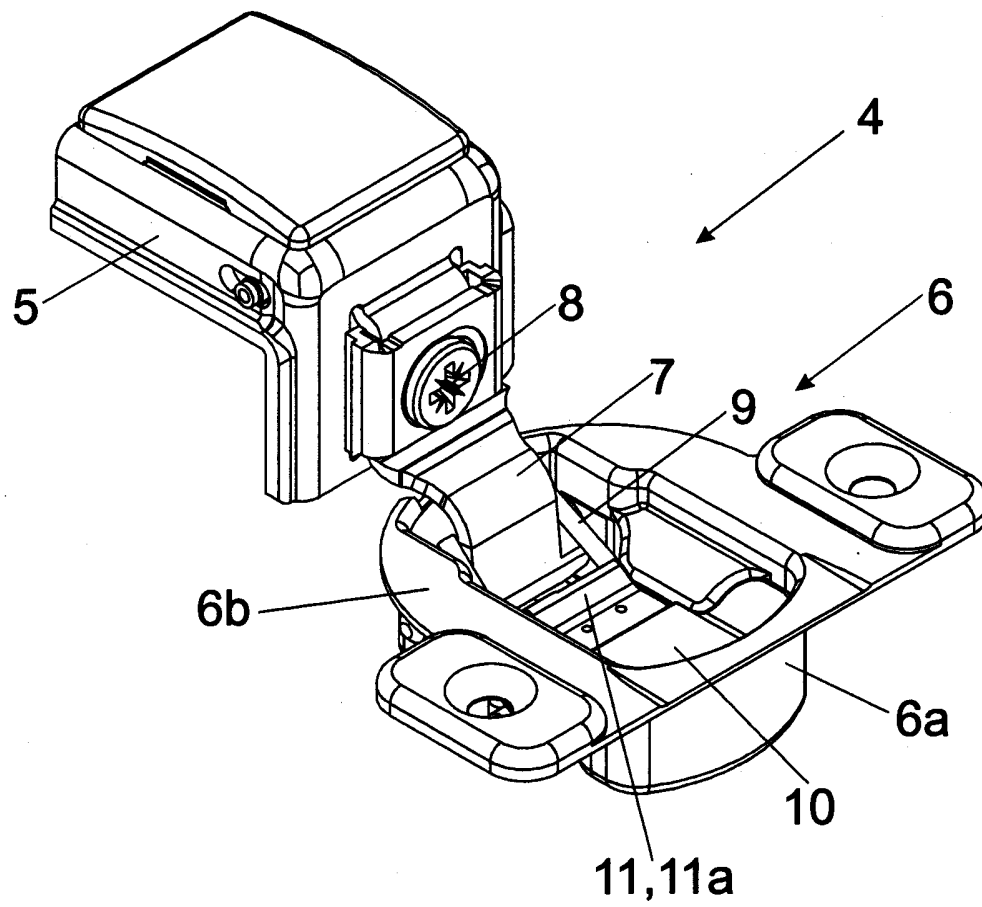
003095

Fig. 1



003098

Fig. 2



003095

Fig. 3a

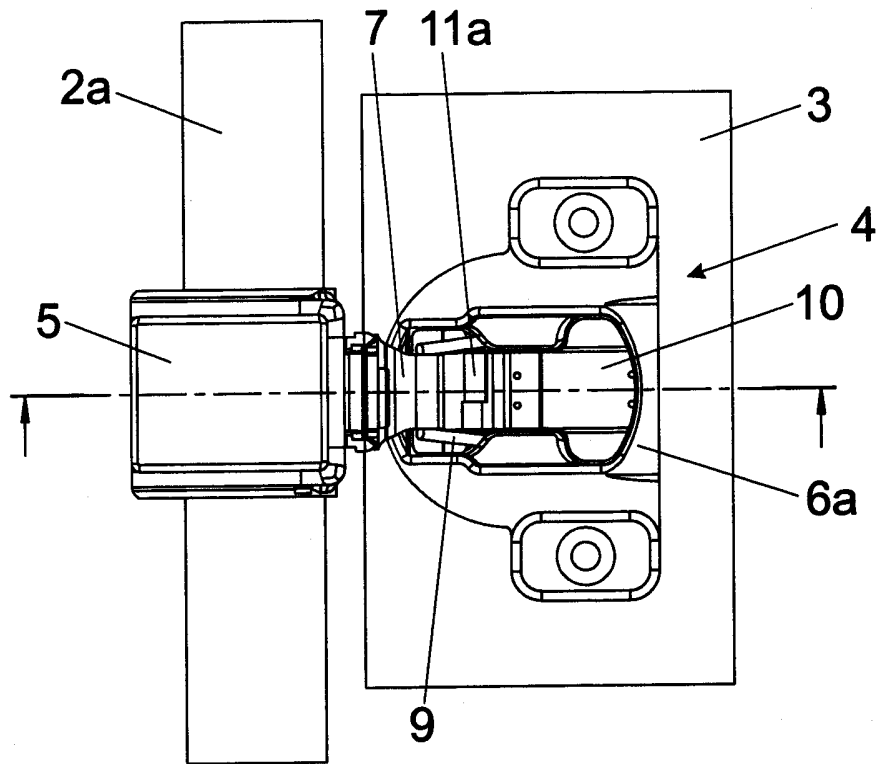
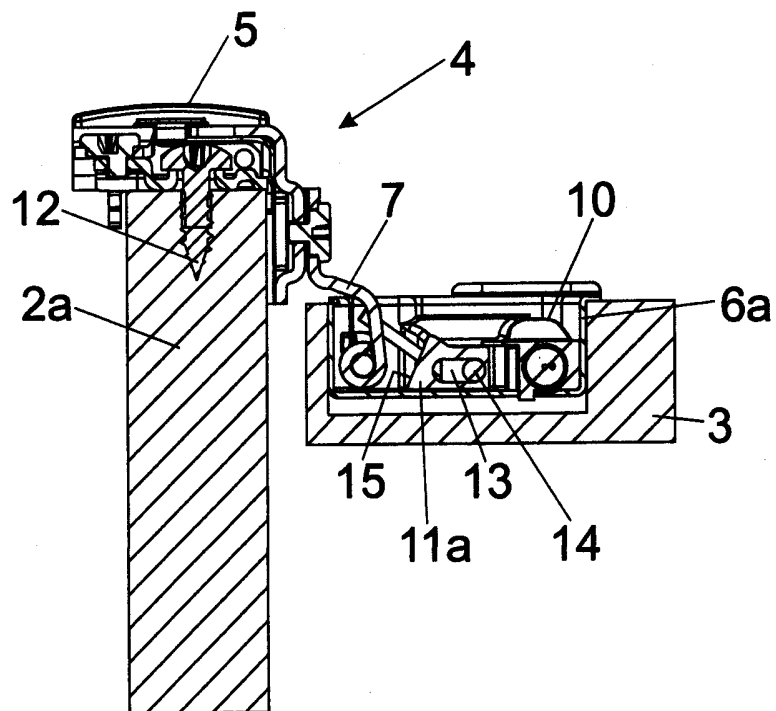


Fig. 3b



003098

Fig. 4a

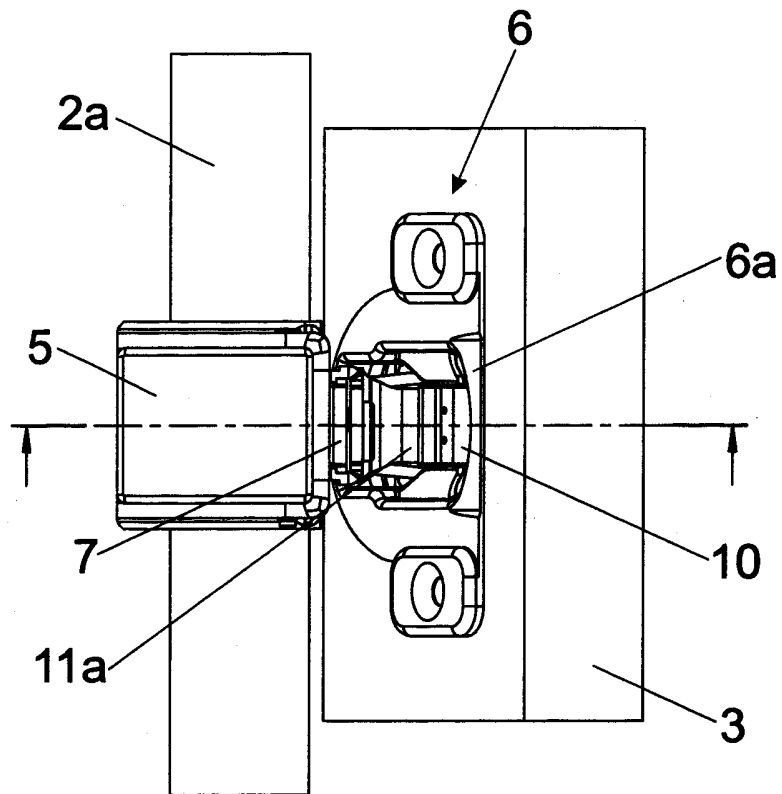
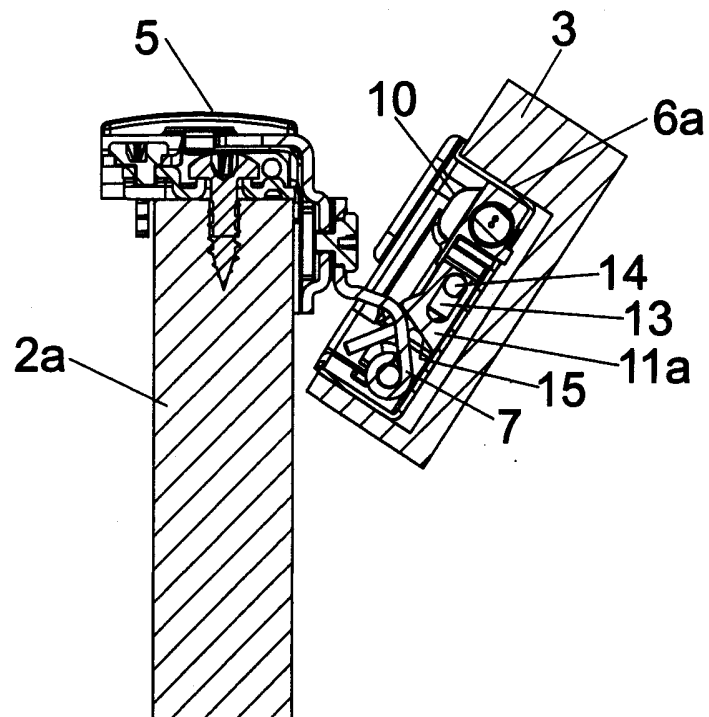


Fig. 4b



003098

Fig. 5a

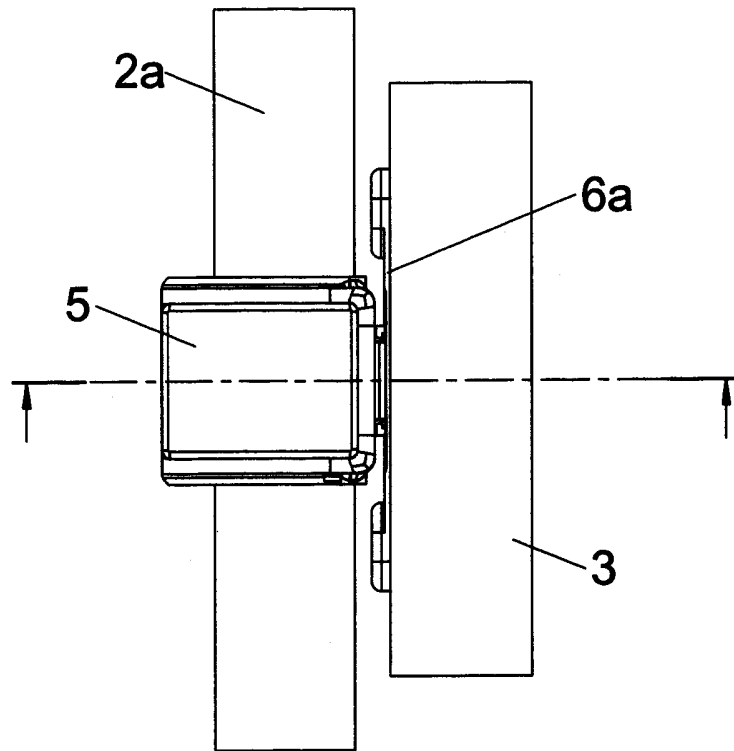
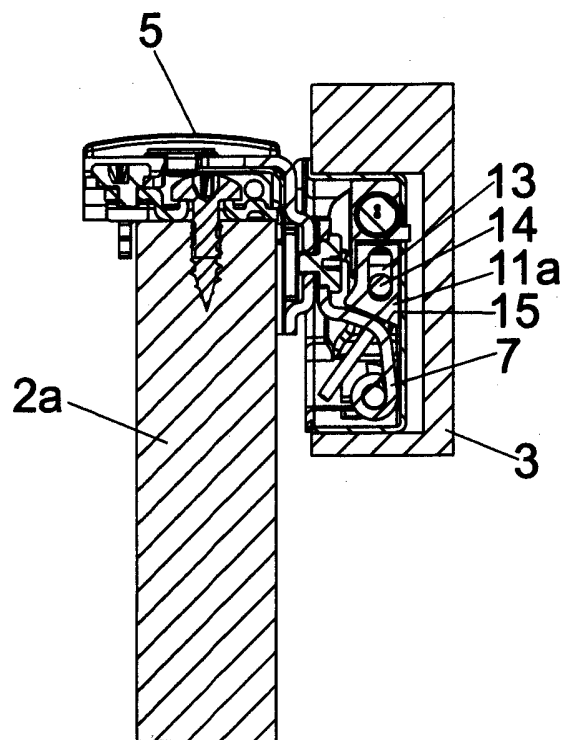


Fig. 5b



003098

Fig. 6

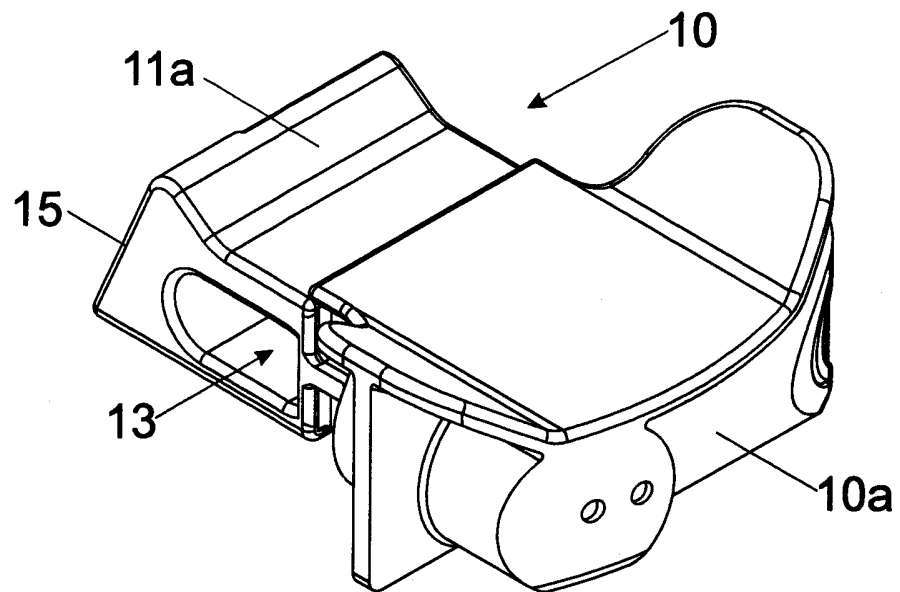
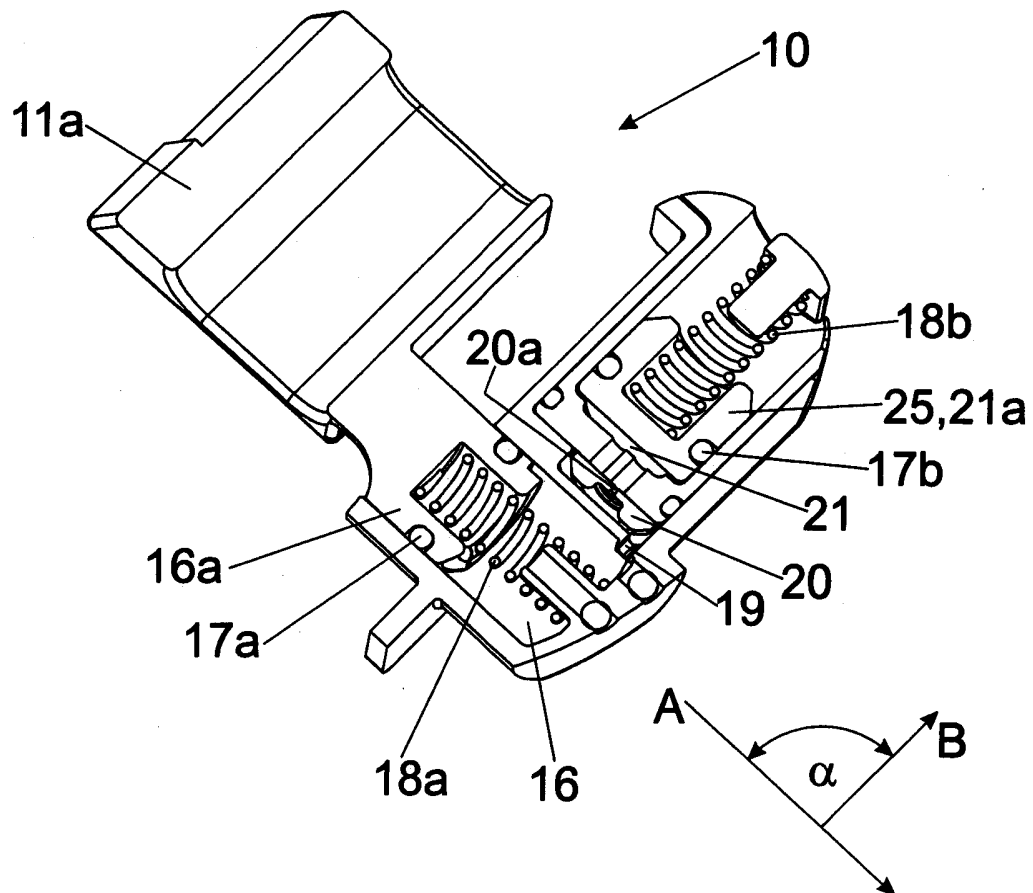


Fig. 7a



003098

Fig. 7b

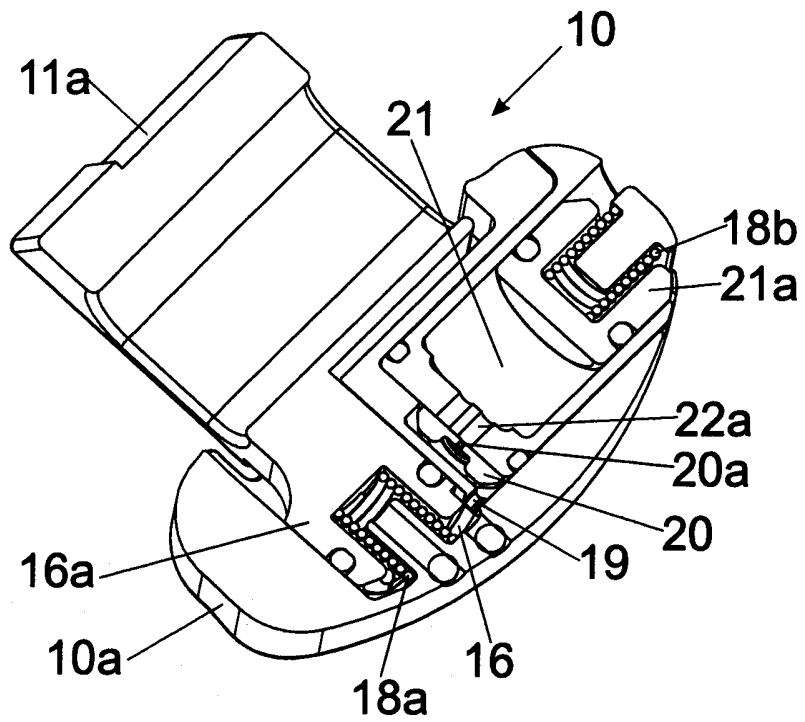


Fig. 7c

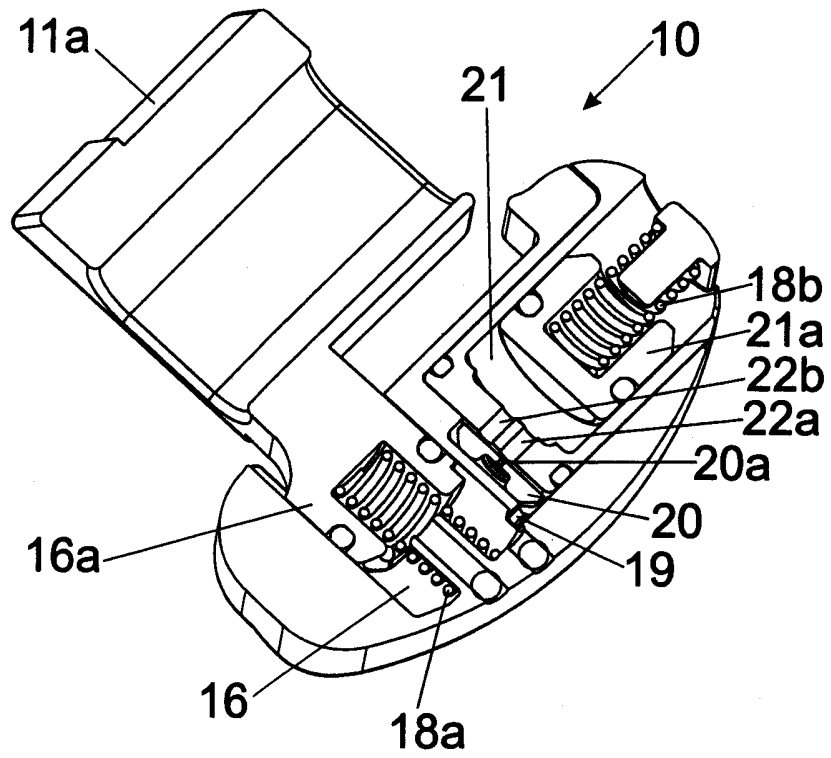


Fig. 8a

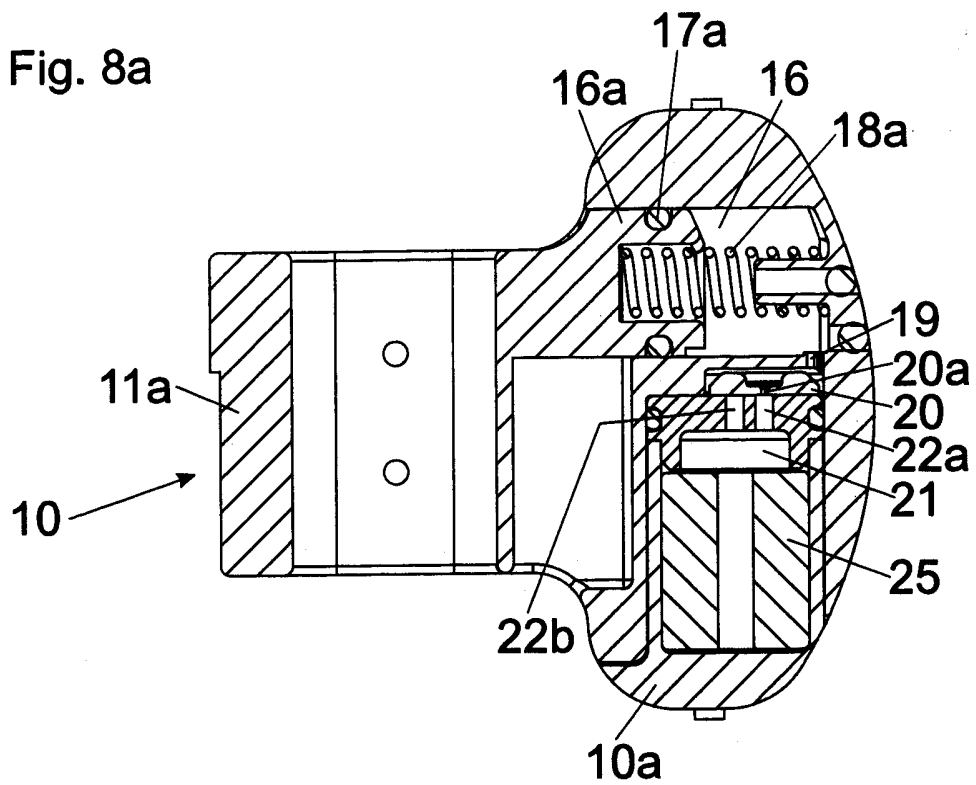
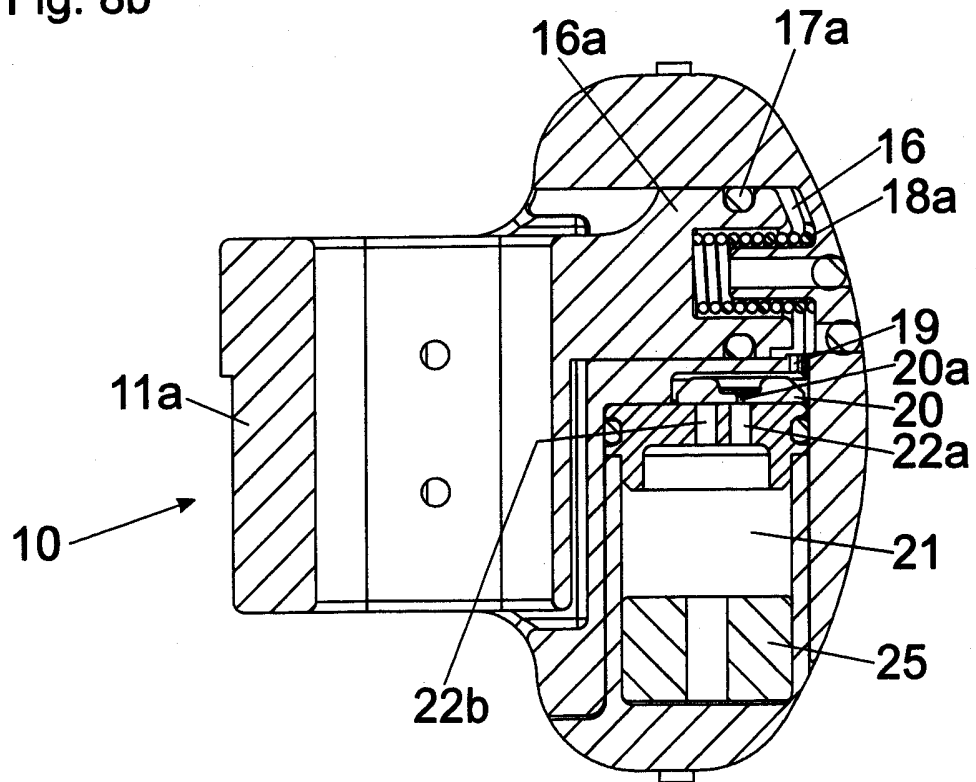


Fig. 8b



003098

Fig. 9a

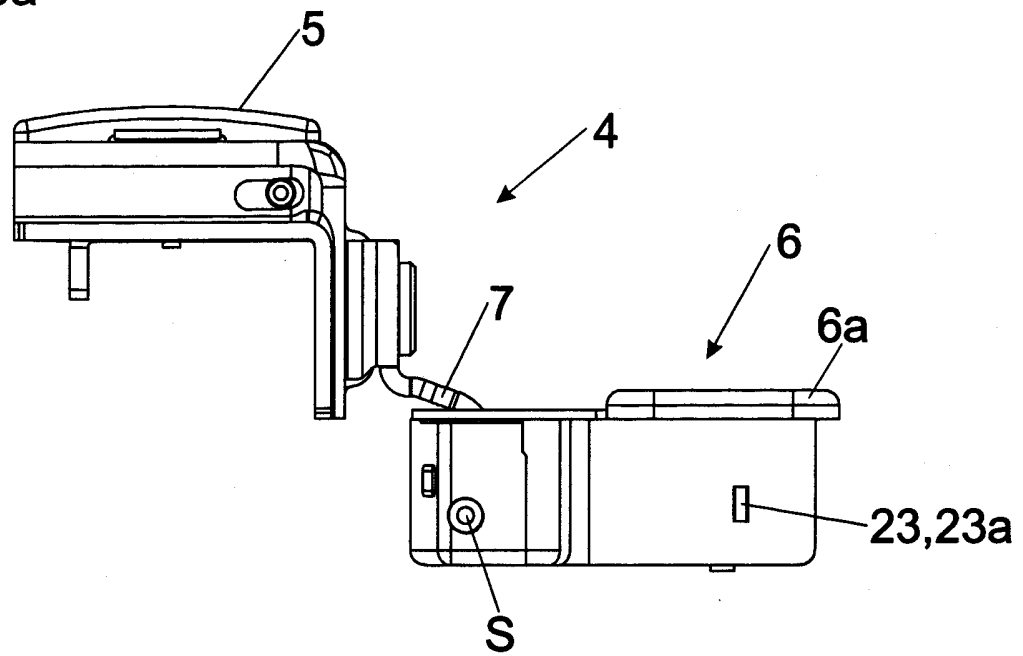
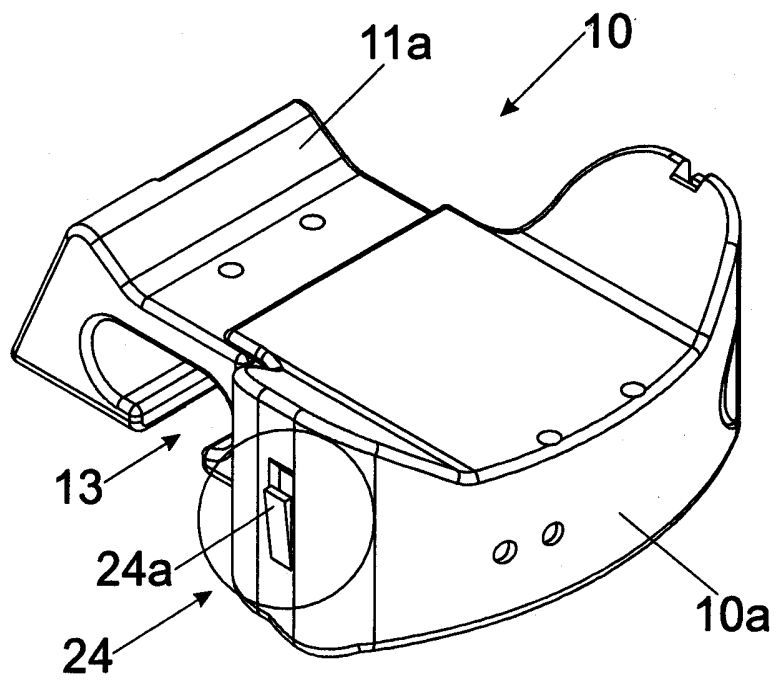


Fig. 9b



003096

Fig. 10a

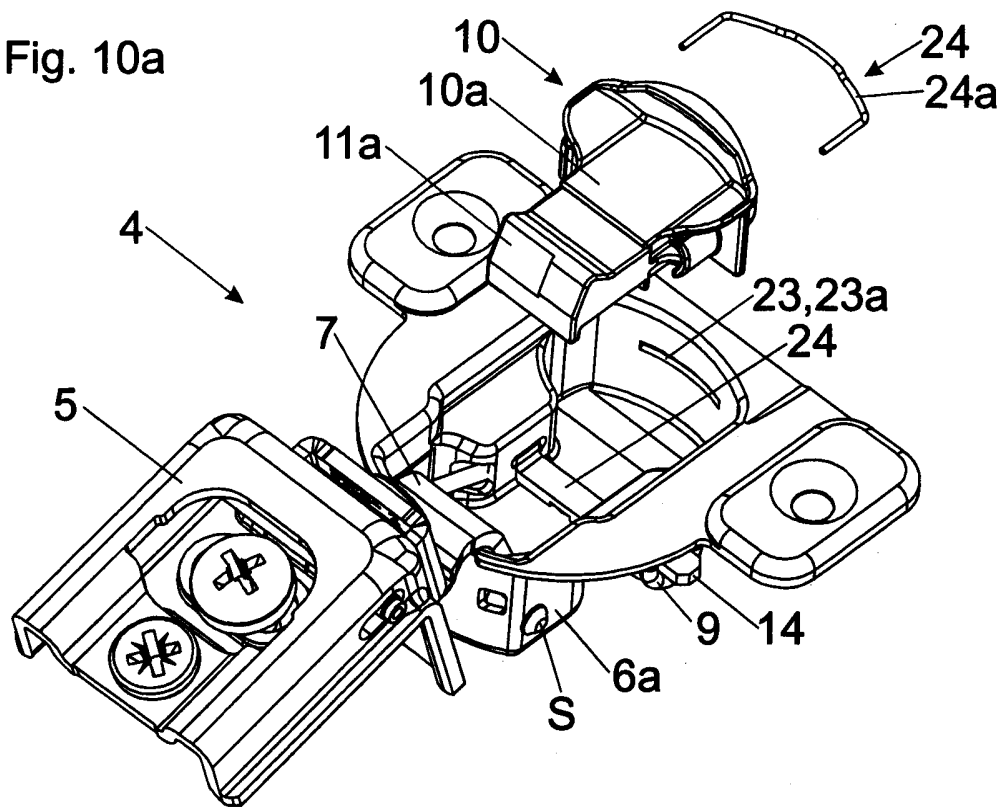
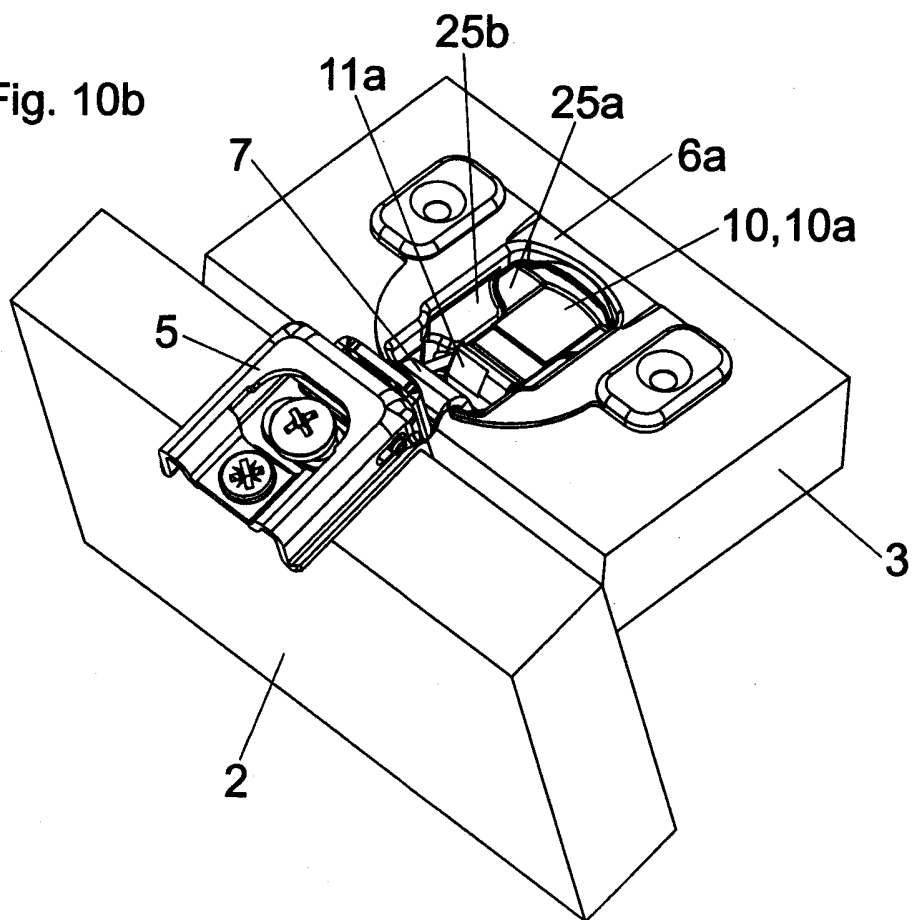


Fig. 10b



003098

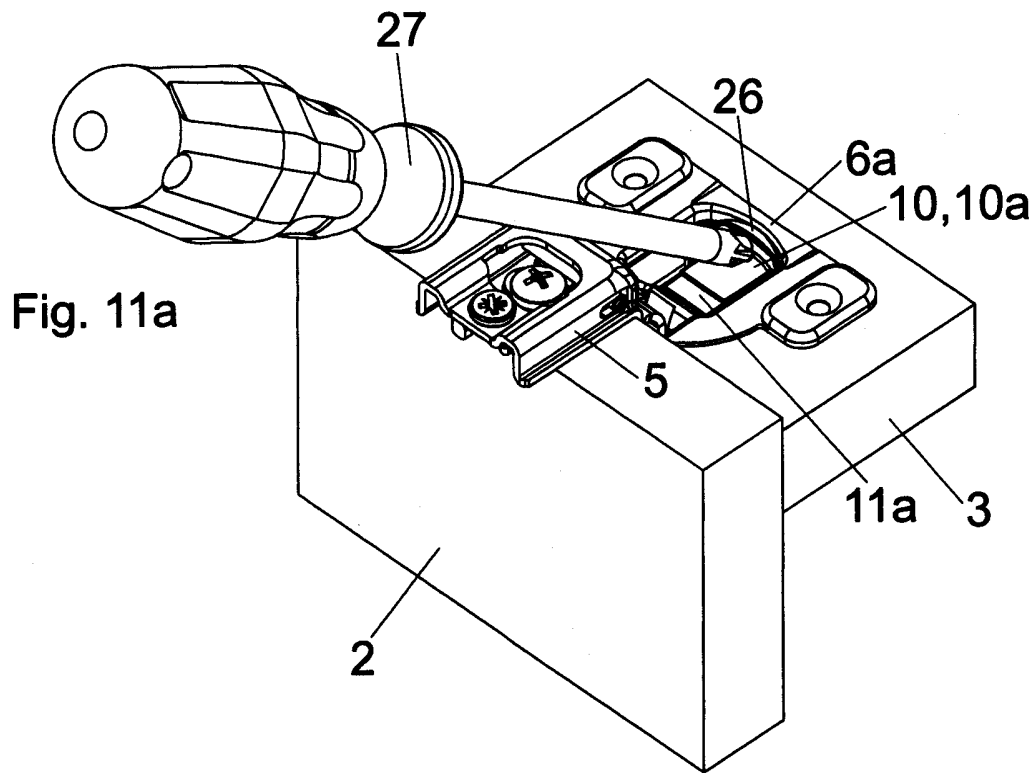


Fig. 11b

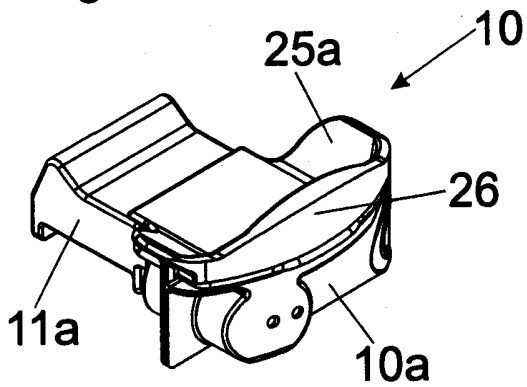


Fig. 11c

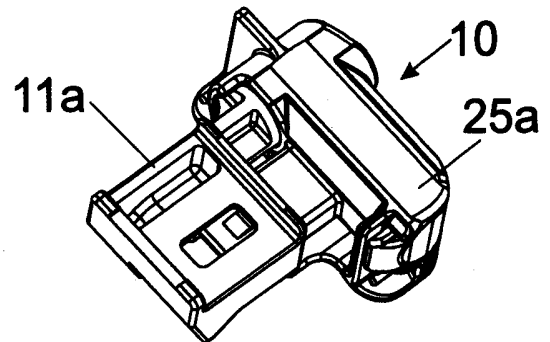
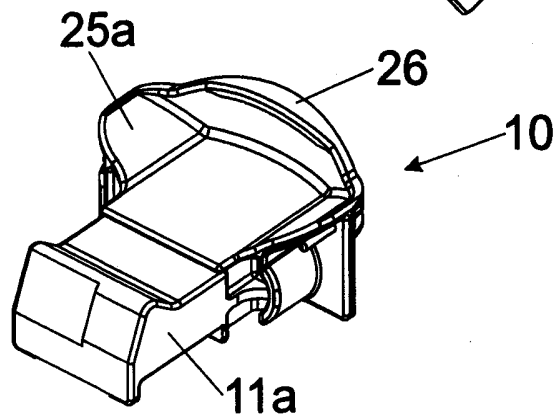


Fig. 11d



003098

Fig. 12a

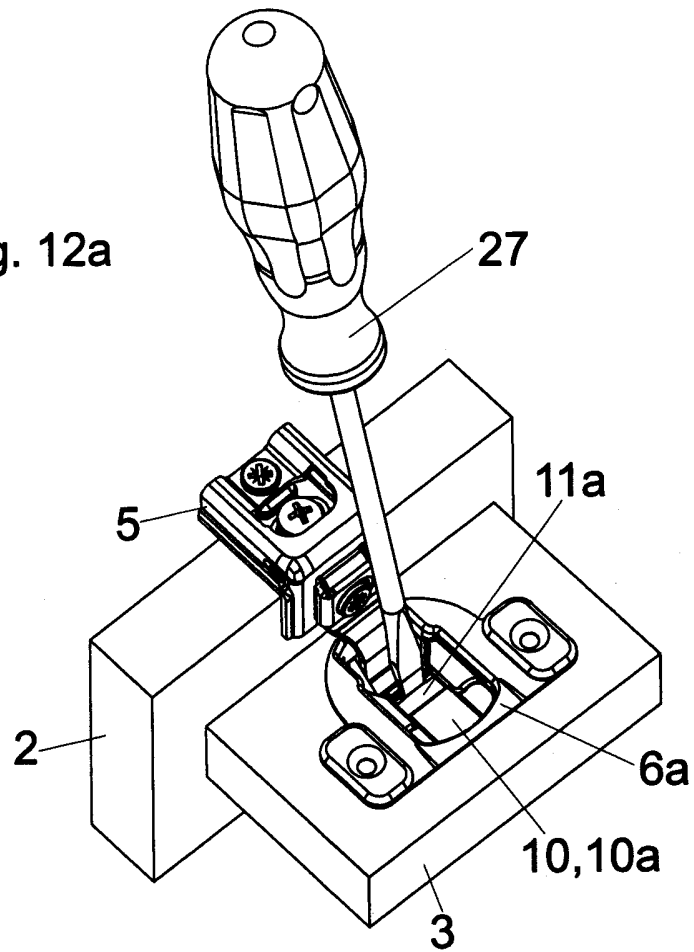


Fig. 12b

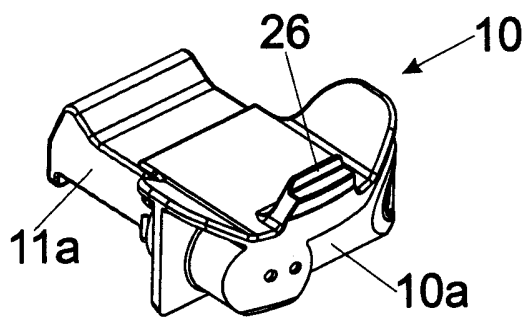


Fig. 12c

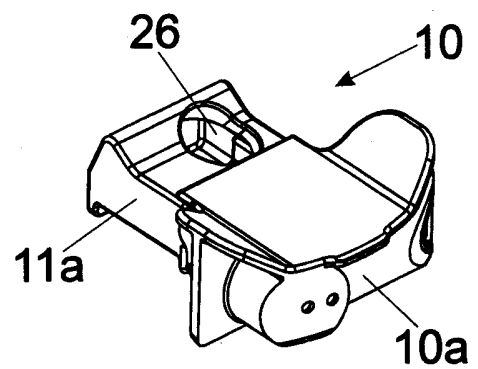
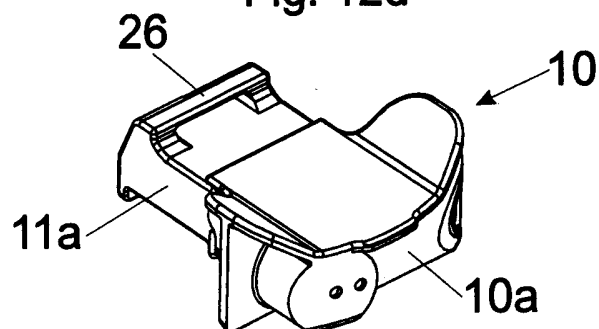
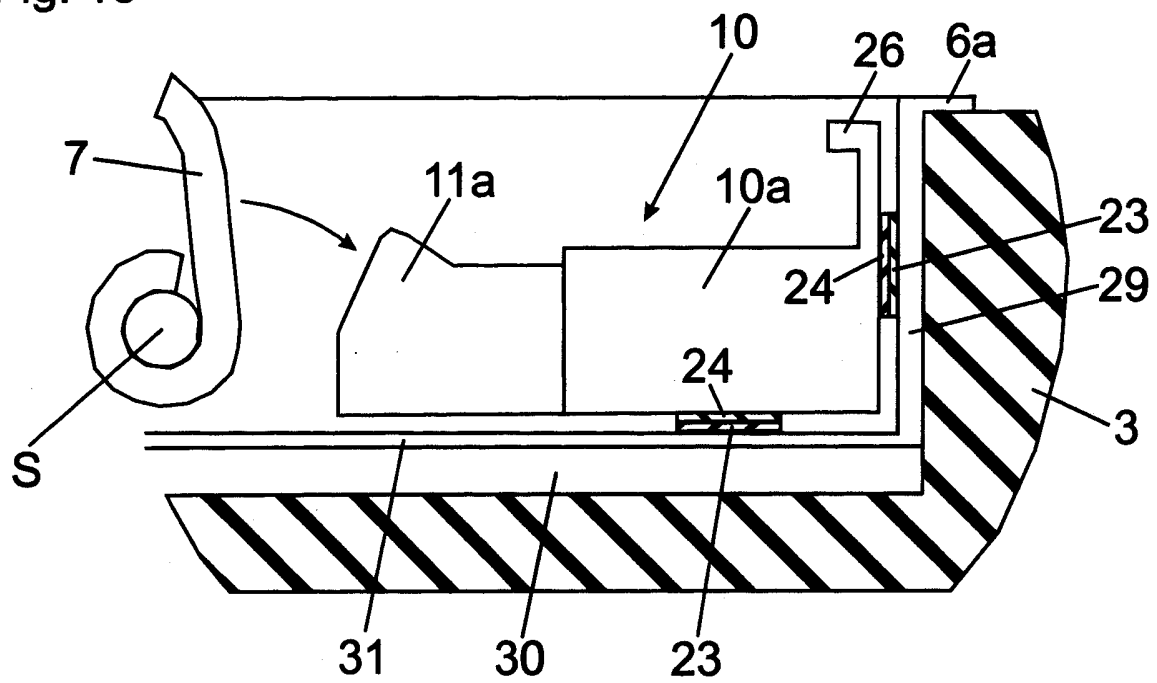


Fig. 12d



003096

Fig. 13





Geänderte Patentansprüche

1. Möbelscharnier mit einem Anschlagteil und einem damit gelenkig verbundenen Scharniertopf zur Befestigung an Möbelteilen, sowie mit einer Dämpfvorrichtung zum Dämpfen einer Relativbewegung zwischen dem Anschlagteil und dem Scharniertopf, wobei die Dämpfvorrichtung im oder am Scharniertopf angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (10) ein Gehäuse (10a) mit ersten Befestigungsmitteln (24) aufweist und am Scharniertopf (6a) zweite Befestigungsmittel (23) angeordnet sind, wobei das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) von oben her in den Scharniertopf (6a) einsetzbar und in Montagelage im Wesentlichen vollständig innerhalb des Scharniertopfes (6a) angeordnet ist, wobei das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) und der Scharniertopf (6a) über die ersten und zweiten Befestigungsmittel (23, 24) in dieser Montagelage miteinander verbindbar sind.
2. Möbelscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) durch die ersten und die zweiten Befestigungsmittel (23, 24) am oder im Scharniertopf (6a) lösbar befestigbar, vorzugsweise werkzeuglos montierbar und vorzugsweise werkzeuglos demontierbar, ist.
3. Möbelscharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Befestigungsmittel (23, 24) gemeinsam eine selbstverrastende Rastverbindung ausbilden.
4. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten oder die zweiten Befestigungsmittel (23, 24) zumindest ein bewegbares oder bewegliches Arretierelement (24a) umfassen, durch das das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) relativ zum Scharniertopf (6a) fixierbar ist.
5. Möbelscharnier nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Arretierelement (24a) federnd ausgebildet ist, wobei die Verbindung zwischen den ersten und zweiten Befestigungsmitteln (23, 24) durch Druck entgegen der federnden Wirkung des Arretierelementes (24a) lösbar ist.
6. Möbelscharnier nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Arretierelement (24a) am Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) angeordnet ist und in

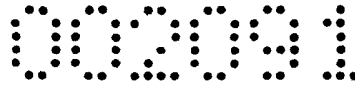


Montagelage in eine Öffnung 23a oder an einer Rastkante des Scharniertopfes (6a) eingreift.

7. Möbelscharnier nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Arretierelement (24a) am Scharniertopf (6a) gelagert ist und in Montagelage in einer am Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) angeordneten Öffnung (23a) oder Rastkante eingreift.
8. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Befestigungsmittel (23, 24) zwischen dem Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) und dem Boden (31) des Scharniertopfes (6a) wirksam sind.
9. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Befestigungsmittel (23, 24) zwischen dem Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) und einer Seitenwand (29) des Scharniertopfes (6a) wirksam sind.
10. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Befestigungsmittel (23, 24) zwischen dem Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) und einem dem Scharniertopf (6a) zugeordneten Befestigungszapfen (14) wirksam sind.
11. Möbelscharnier nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Befestigungszapfen (14) zur Lagerung einer Feder (9) vorgesehen ist, welche den Scharniertopf (6a) relativ zum Anschlagteil (5) in die vollständige Schließstellung und/oder in die vollständige Offenstellung drückt.
12. Möbelscharnier nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Befestigungszapfen (14) zumindest abschnittsweise innerhalb des Scharniertopfes (6a) angeordnet ist, wobei der Befestigungszapfen (14) eine Ausnehmung (40) aufweist, die für die Aufnahme des Gehäuses (10a) der Dämpfvorrichtung (10) vorgesehen ist.
13. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (10a) eine Umfangsfläche aufweist, deren Form abschnittsweise der inneren Form des Scharniertopfes (6a) angepasst ist.



14. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass ein Löseteil (26) vorgesehen ist, durch den die Verbindung zwischen den ersten und zweiten Befestigungsmitteln (23, 24) lösbar ist, wodurch das Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) vom Scharniertopf (6a) demontierbar ist.
15. Möbelscharnier nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Löseteil (26) am Gehäuse (10a) der Dämpfvorrichtung (10) angeordnet ist.
16. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (10) eine erste und eine zweite mit Dämpfungsfluid befüllte Fluidkammer (16, 21) aufweist, die durch einen Kanal (19) miteinander verbunden sind.
17. Möbelscharnier nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass in der ersten Fluidkammer (16) ein Kolben (16a) eintauchbar ist, durch den das Volumen der ersten Fluidkammer (16) veränderbar ist und wobei in der zweiten Fluidkammer (21) eine Vorrichtung (25) angeordnet ist, die durch Ein- oder Ausströmen von Dämpfungsfluid in bzw. aus der zweiten Fluidkammer (21) zur Veränderung des Volumens der zweiten Fluidkammer (21) verformbar oder bewegbar ist.
18. Möbelscharnier nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (25) ein in der zweiten Fluidkammer (21) angeordnetes verformbares Materialstück oder einen in der zweiten Fluidkammer (21) verschiebbaren Kolben (21a) aufweist.
19. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (10) einen ersten Kolben (16a) und wenigstens einen zweiten Kolben (21a) mit linearem Dämpfungshub aufweist, wobei die Richtung des linearen Dämpfungshubes (A) des ersten Kolbens (16a) relativ zum linearen Dämpfungshub (B) des zweiten Kolbens (21a) im Wesentlichen parallel oder quer verläuft.
20. Möbelscharnier nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Richtung des linearen Dämpfungshubes (A) des ersten Kolbens (16a) relativ zum linearen Dämpfungshub (B) des zweiten Kolbens (21a) einen Winkel (α) einschließt, wobei der Winkel (α) zwischen 70° und 110° liegt.



21. Möbelscharnier nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Richtung des linearen Dämpfungshubes (A) des ersten Kolbens (10a) relativ zum linearen Dämpfungshub (B) des zweiten Kolbens (21a) im Wesentlichen im rechten Winkel verläuft.
22. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (10) ein Betätigungselement (11) aufweist, das während der Scharnierbewegung vom Anschlagteil (5) oder von einem zwischen dem Anschlagteil (5) und dem Scharniertopf (6a) bewegbar gelagerten Gelenkhebel (7) beaufschlagbar ist.
23. Möbelscharnier nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Kolben (16a, 21a) einstückig mit dem Betätigungselement (11) verbunden ist.
24. Möbelscharnier nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungselement (11) einen linear verschiebbaren Schieber (11a) aufweist.
25. Möbelscharnier nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (11a) eine Schrägfläche (15) aufweist, die beim Dämpfungshub vom Anschlagteil oder vom Gelenkhebel (7) beaufschlagbar ist, wodurch der Schieber (11a) relativ zum Scharniertopf (6a) bewegbar ist.
26. Möbelscharnier nach Anspruch 24 oder 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (11a) ein Langloch (13) aufweist, durch das der Schieber (11a) relativ zu einem am Scharniertopf (6a) angeordneten Befestigungszapfen (14) verschiebbar ist.
27. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlagteil (5) einen Scharnierarm aufweist.
28. Möbel mit wenigstens einem bewegbaren Möbelteil, das über wenigstens ein Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 27 bewegbar gelagert ist.

Innsbruck, am 25. Februar 2010



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : E05F 5/00 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: E05F 5/00B		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E05F, E05D, F16F		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 25. März 2009 eingereichten Ansprüchen 1 bis 29 erstellt.		
Kategorie ⁷	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	WO 2007/131933 A1 (ARTURO SALICE S.P.A.) 22. November 2007 (22.11.2007) <i>Gesamtes Dokument - insb. Figuren 7,8,10</i>	1-9,13,20,23-26,28,29
Y	--	17-19
Y	WO 2009/003458 A1 (ZIMMER) 8. Jänner 2009 (08.01.2009) <i>Figur 5; Seite 4 Zeile 30 bis Seite 5 Zeile 15; Seite 15 Zeilen 4 bis 6</i>	17-19
Y	--	
A	AT 9077 U1 (GRASS GMBH) 15. April 2007 (15.04.2007) <i>Zusammenfassung; Figuren; Seite 3 Absatz 2;</i>	1,23-26,28,29
A	--	
A	DE 10227078 A1 (ZIMMER) 15. Jänner 2004 (15.01.2004) <i>Zusammenfassung; Figuren 8 bis 10; Absatz [0044]</i>	1,23-26,28,29
A	--	
A	DE 9210092 U1 (YANG) 24. September 1992 (24.09.1992) <i>Figuren</i>	1,23,28,29
A	--	
Datum der Beendigung der Recherche: 17. Dezember 2009		☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. HOLZMANN
⁷ 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.		

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
-	WO 2009/094272 A1 (GRASS AMERICA INC.) 30. Juli 2009 (30.07.2009) <i>Anmerkung: Die WO 2009/094272 A1 ist zwar nachveröffentlicht, kann aber unter bestimmten Umständen - vgl. § 3 Abs. 2 PatG - für die Beurteilung der Neuheit des Anmeldungsgegenstands herangezogen werden.</i> ----	