

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 1215/2006**

(51) Int. Cl.⁸: **E05D 11/10** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **17.07.2006**

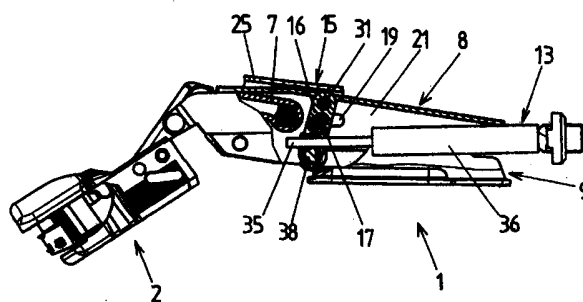
(43) Veröffentlicht am: **15.02.2008**

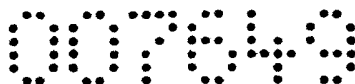
(73) Patentanmelder:

**MEPLA-WERKE LAUTENSCHLÄGER
GMBH & CO. KG
D-64354 REINHEIM (DE)**

(54) **MÖBELSCHARNIER**

(57) Bei einem Möbelscharnier mit einem an einem Möbelkorpus (3) befestigbaren Korpus-Scharnierteil (1), einem an einem Türflügel (4) befestigbaren Türflügel-Scharnierteil (2) und mindestens einem das Korpus-Scharnierteil (1) mit dem Türflügel-Scharnierteil (2) gelenkig verbindenden Gelenkhebel (5, 6) weist das Korpus-Scharnierteil (1) eine mit dem bzw. mit einem der Gelenkhebel (5) zusammenwirkende Funktionseinheit (13), insbesondere einen Dämpfer oder einen Öffnung- und/oder Schließ-Federmechanismus oder einen Motor zum Öffnen und/oder Schließen des Möbelscharniers auf. Ein vom Korpus-Scharnierteil (1) verschiebbar geführtes Betätigungsteil (15, 15') ist vorhanden, welches zum einen mit dem bzw. einem der Gelenkhebel (5, 6) und zum anderen mit der Funktionseinheit (13) in Wirkverbindung steht.





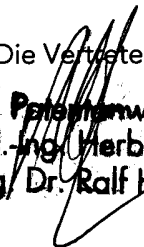
19878/33/eb
060712

Zusammenfassung:

Bei einem Möbelscharnier mit einem an einem Möbelkorpus (3) befestigbaren Korpus-Scharnierteil (1), einem an einem Türflügel (4) befestigbaren Türflügel-Scharnierteil (2) und mindestens einem das Korpus-Scharnierteil (1) mit dem Türflügel-Scharnierteil (2) gelenkig verbindenden Gelenkhebel (5, 6) weist das Korpus-Scharnierteil (1) eine mit dem bzw. mit einem der Gelenkhebel (5) zusammenwirkende Funktionseinheit (13), insbesondere einen Dämpfer oder einen Öffnung- und/oder Schließ-Federmechanismus oder einen Motor zum Öffnen und/oder Schließen des Möbelscharniers auf. Ein vom Korpus-Scharnierteil (1) verschiebbar geführtes Betätigungsteil (15, 15') ist vorhanden, welches zum einen mit dem bzw. einem der Gelenkhebel (5, 6) und zum anderen mit der Funktionseinheit (13) in Wirkverbindung steht. (Fig. 4)

Feldkirch, am 14. JULI 2006

Die Vertreter:

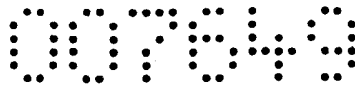

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Herbert Hefel
Mag. Dr. Ralf Hofmann

Bankverbindungen

Österreichische Postsparkasse
Konto Nr. 92.111.622, BLZ 60000
Swift-Code: OPSKATWW
IBAN: AT55 6000 0000 9211 1622

Sparkasse der Stadt Feldkirch
Konto Nr. 0400-006300, BLZ 20604
Swift-Code: SPFKAT2B
IBAN: AT70 2060 4004 0000 6300

T +43 (0)5522 73 137
F +43 (0)5522 73 359
M office@vpat.at
I www.vpat.at
VAT ATU 49415501



19878/33/eb
060628

1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Möbelscharnier mit einem an einem Möbelkorpus befestigbaren Korpus-Scharnierteil, einem an einem Türflügel befestigbaren Türflügel-Scharnierteil und mindestens einem das Korpus-Scharnierteil mit dem Türflügel-Scharnierteil gelenkig verbindenden Gelenkhebel, wobei das Korpus-Scharnierteil eine mit dem bzw. einem der Gelenkhebel zusammenwirkende Funktionseinheit, insbesondere einen Dämpfer oder einen Öffnungs- und/oder Schließ-Federmechanismus oder einen Motor zum Öffnen und/oder Schließen des Möbelscharniers aufweist.

Möbelscharniere mit Funktionseinheiten zum Betätigen des Scharniers in die Öffnungs- und/oder Schließrichtung oder zur Beeinflussung der Öffnungs- und/oder Schließcharakteristik des Scharniers sind in unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt. So sind beispielsweise auf den Scharnierarm des Korpus-Scharnierteils oder auf das Türflügel-Scharnierteil aufgesetzte Dämpfer bekannt, um die Schließbewegung des Scharniers über einen letzten Abschnitt vor Erreichen der Schließposition zu dämpfen. Möbelscharniere dieser Art gehen beispielsweise aus der US 6,591,454 B2 und EP 1 404 938 B1 hervor.

Aus der DE 20 2004 019 238 U1 geht weiters ein Möbelscharnier mit einer auf das Türflügel-Scharnierteil aufgesetzten Funktionseinheit in Form eines Öffnungs-Federmechanismus mit einem Touch-Latch-Mechanismus hervor. Hierbei wird der Türflügel über einen letzten Abschnitt seines Schließweges manuell geschlossen, wobei der Touch-Latch-Mechanismus im geschlossenen Zustand des Türflügels verrastet. Durch ein neuerliches leichtes Eindrücken des Türflügels wird der Touch-Latch-Mechanismus freigegeben und die Funktionseinheit verschwenkt den Türflügel über einen ersten Abschnitt in seine Öffnungsrichtung.

Bekannt sind darüber hinaus Möbelscharniere, bei denen eine Funktionseinheit in das Korpus-Scharnierteil oder das Türflügel-Scharnierteil integriert ist, wodurch eine kompaktere Bauweise erreicht werden kann. Beispielsweise ist ein Scharnier mit einem integrierten Dämpfer oder einem integrierten Federmechanismus aus der WO 2004/083580 A1 bekannt. Die Funktionseinheit wird hier durch zusätzliche zwischen dem Korpus-Scharnierteil und dem Türflügel-Scharnierteil angeordnete Gelenkhebel betätigt, was zu einer relativ ausladenden Bauweise führt.

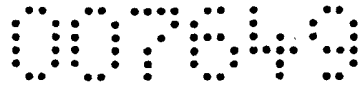
Aus der DE 103 33 925 A1 geht ein Möbelscharnier mit einem im Türflügel-Scharnierteil integ-

Bankverbindungen

Österreichische Postsparkasse
Konto Nr. 92.111.622, BLZ 60000
Swift-Code: OPSKATWW
IBAN: AT55 6000 0000 9211 1622

Sparkasse der Stadt Feldkirch
Konto Nr. 0400-006300, BLZ 20604
Swift-Code: SPFKAT2B
IBAN: AT70 2060 4004 0000 6300

T +43 (0)5522 73 137
F +43 (0)5522 73 359
M office@vpat.at
I www.vpat.at
VAT ATU 49415501



rierten Dämpfer hervor. Das Türflügel-Scharnierteil ist hierbei gegenüber anderen herkömmlichen Möbelscharnieren wesentlich größer ausgebildet.

Aus der EP 1 375 797 A1 ist ein Möbelscharnier der eingangs genannten Art bekannt. Eine Funktionseinheit in Form eines Dämpfers ist in den Scharnierarm des Korpus-Scharnierteils integriert und gelenkig mit einer am inneren Gelenkhebel angebrachten Verbindungslasche verbunden. Bei diesem Möbelscharnier kommt es zu hohen Belastungsspitzen des inneren Gelenkhebels mit einer entsprechenden Bruchgefährdung dieses Gelenkhebels. Auch ist der Betätigungsweg für den Dämpfer relativ kurz.

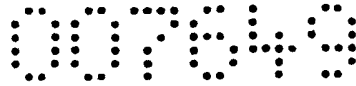
Aus der US 5,012,551 ist ebenfalls ein Möbelscharnier mit einem im Scharnierarm integrierten Dämpfer bekannt, welcher vom inneren Gelenkhebel betätigt wird. Der innere Gelenkhebel weist hierbei einen von der Schwenkachse, um die er gegenüber dem Scharnierarm verschwenkbar ist, in eine von der Schwenkachse, um die er gegenüber dem Türflügel-Scharnierteil verschwenkbar ist, wegweisende Richtung abstehenden Verbindungs-Hebelarm auf, an welchem der Dämpfer angreift. Der Dämpfer ist hierbei rechtwinklig zur Längsausdehnung des Scharnierarms ausgerichtet. Es kann auf diese Weise nur ein sehr kurzer Dämpfer mit einem kurzen Betätigungsweg eingesetzt werden.

Die DE 202 07 036 U1 zeigt ein Kreuzgelenkscharnier, welches mit einem im Scharnierarm integrierten Lineardämpfer versehen ist, dessen Kolbenstange direkt an einem bei einem Kreuzgelenkscharnier relativ groß ausgebildeten Gelenkhebel angreift.

Beim aus der DE 31 20 201 A1 bekannten Möbelscharnier ist im Scharnierarm ein Reibungsdämpfer angeordnet, der einen auf einem Stangenkolben angeordneten Bremszylinder aufweist. In eine Nut des Bremszylinders greift ein mit dem inneren Gelenkhebel des Scharniers verbundener Mitnehmerhebel ein. Abgesehen von den Nachteilen eines solchen Reibungsdämpfers liegt auch hier ein relativ kurzer Betätigungsweg des Dämpfers vor.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Möbelscharnier der eingangs genannten Art bereitzustellen, bei dem beim Verschwenken des Möbelscharniers eine relativ gleichmäßige Belastung des Gelenkhebels, der mit der Funktionseinheit zusammenwirkt, erreicht werden kann, wobei eine kompakte Bauweise des Möbelscharniers möglich ist. Erfindungsgemäß gelingt dies durch ein Möbelscharnier der eingangs genannten Art.

Beispielsweise kann es sich bei der Funktionseinheit um einen Dämpfer handeln. Bei einer Verschwenkung des Möbelscharniers und einer damit einhergehenden Verschwenkung des Gelenkhebels, mit dem die Funktionseinheit zusammenwirkt, verschiebt sich das Betätigungsteil gegenüber dem Korpus-Scharnierteil, wodurch der Dämpfer betätigt wird. Bei der Funktionseinheit kann es sich beispielsweise auch um eine Öffnungs- und/oder Schließeinrichtung zum Öffnen des Möbelscharniers über dessen gesamten Schwenkwinkel oder einen Teil hiervon handeln, z.B. einen Federmechanismus oder einen Motor. In analoger Weise kommt es in diesem Fall zu einer Verschiebung des Betätigungsteils durch die Funktionseinheit, wodurch



der Schwenkhebel gegenüber dem Korpus-Scharnierteil verschwenkt wird. Das Betätigungsteil kann hierbei unmittelbar oder über ein oder mehrere weitere Übertragungsteile mit der Funktionseinheit verbunden sein. Vorzugsweise ist das Betätigungsteil direkt mit dem Gelenkhebel verbunden, wobei eine Zwischenschaltung von mindestens einem weiteren Übertragungsteil aber ebenfalls denkbar und möglich ist.

Ein Möbelscharnier gemäß der Erfindung kann robust und zuverlässig, hierbei aber dennoch kompakt ausgebildet sein. Durch die Zwischenschaltung zumindest des Betätigungsteils zwischen dem Gelenkhebel und der Funktionseinheit kann ein gleichmäßigerer Kraftverlauf am Gelenkhebel erreicht werden.

In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist das Betätigungsteil mit der Funktionseinheit über einen am Korpus-Scharnierteil verschwenkbar angebrachten Übertragungshebel verbunden. Wenn es sich bei der Funktionseinheit um einen Dämpfer handelt, so kann beim Schließen des Möbelscharniers über den Abschnitt der Schließbewegung, über welchen eine Dämpfung gewünscht ist, mittels einer Übersetzung durch den Übertragungshebel eine relativ große Auslenkung eines Schubteils des Dämpfers erreicht werden. Durch die Verschwenkung des Gelenkhebels, mit welchem das Betätigungsteil verbunden ist, wird das Betätigungsteil verschoben, wobei es den Übertragungshebel verschwenkt, welcher wiederum den Dämpfer betätigt. Ebenso kann ein Schubteil einer in Form einer Öffnungs- und/oder Schließeinrichtung ausgebildete Funktionseinheit zum Öffnen bzw. Schließen des Möbelscharniers über dessen gesamten Schwenkwinkel oder einen Teil hiervon, einen relativ großen Weg ausführen. Um das Möbelscharnier über den gewünschten Schwenkwinkel zu öffnen bzw. zu schließen, wird vom Schubteil der Funktionseinheit der Übertragungshebel verschwenkt, wobei er das Betätigungsteil verschiebt. Durch die Verschiebung des Betätigungsteils wird der Gelenkhebel gegenüber dem Korpus-Scharnierteil verschwenkt.

Vorzugsweise ist bei dieser Ausführungsform das Betätigungsteil an der Außenseite eines Scharnierarms des Korpus-Scharnierteils angeordnet und in Längsrichtung dieses Scharnierarms verschiebbar geführt. Günstigerweise wird diese verschiebbare Führung durch eine Stift-Langloch-Verbindung zwischen dem Betätigungsteil und dem Scharnierarm ausgebildet, wobei sich das Betätigungsteil bei der Verschiebung gegenüber dem Scharnierarm auch etwas verschwenken kann. Das Betätigungsteil ist hierbei gelenkig mit dem Gelenkhebel verbunden.

Der Übertragungshebel ist vorzugsweise in Form eines einarmigen Hebels ausgebildet. Hierbei kann er am Scharnierarm verschwenkbar gelagert sein. Die Verbindung mit dem Betätigungsteil kann über einen am Betätigungsteil angebrachten Stift erfolgen, der mindestens ein in Längsrichtung des Scharnierarms sich erstreckendes Langloch durchsetzt und zur Verschiebbaren Führung des Betätigungsteils am Scharnierarm dient.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist der Gelenkhebel mittels einer Kulissenführung mit dem Betätigungsteil verbunden. Durch diese Kulissenführung kann



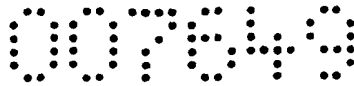
eine gewünschte Verschiebung des Betätigungsteils für einen jeweiligen Schwenkwinkel des Gelenkhebels erreicht werden.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im Folgenden anhand der beiliegenden Zeichnung erläutert. In dieser zeigen:

- Fig. 1 eine Schrägsicht eines Möbelscharniers gemäß der Erfindung im geöffneten Zustand;
- Fig. 2 eine Schrägsicht des Möbelscharniers von Fig. 1 aus einem anderen Blickwinkel;
- Fig. 3 eine Schrägsicht des Möbelscharniers von Fig. 1, wobei Teile des Möbelscharniers explosionsartig auseinander gezogen dargestellt sind;
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Möbelscharniers, wobei Abschnitte des Möbelkorpus und des Türflügels durch punktierte Linien angedeutet sind, im vollständig geöffneten Zustand;
- Fig. 5 eine Seitenansicht entsprechend Fig. 4, wobei das Korpus-Scharnierteil teilweise im Längsmittelschnitt dargestellt ist;
- Fig. 6 und 7 den Fig. 4 und 5 entsprechende Darstellungen im teilweise geschlossenen Zustand des Möbelscharniers;
- Fig. 8 und 9 den Fig. 4 und 5 entsprechende Darstellungen im vollständig geschlossenen Zustand des Möbelscharniers;
- Fig. 10 eine Schrägsicht eines Möbelscharniers gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung, im geschlossenen Zustand;
- Fig. 11 und 12 das Möbelscharnier im teilweise geöffneten und geöffneten Zustand;
- Fig. 13 eine Explosionsdarstellung des Möbelscharniers;
- Fig. 14, 15 und 16 Abbildungen entsprechend den Fig. 10 bis 12, wobei das Türflügel-Scharnierteil und der Scharnierarm entlang ihrer Längsmitte aufgeschnitten dargestellt sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Fig. 1 – 9 dargestellt. Das Möbelscharnier umfasst ein an einem nur in Fig. 4 abschnittsweise schematisch dargestellten Möbelkorpus 3 befestigbares Korpus-Scharnierteil 1 und ein an einem ebenfalls in Fig. 4 abschnittsweise schematisch dargestellten Türflügel 4 befestigbares Türflügel-Scharnierteil 2. Das Korpus-Scharnierteil 1 und das Türflügel-Scharnierteil 2 sind im gezeigten Ausführungsbeispiel über zwei Gelenkhebel 5, 6 miteinander verbunden. Die Erfindung ist nicht auf eine bestimmte Anzahl von Gelenkhebeln beschränkt. Möbelscharniere mit unterschiedlichen Anzahlen von Gelenkhebeln sind bekannt. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der innere Gelenkhebel 6 auf der dem Möbelkorpus 3 zugewandten Seite des äußeren Gelenkhebels 5 angeordnet und die beiden Gelenkhebel 5, 6 sind jeweils verschwenkbar sowohl am Korpus-Scharnierteil 1 als auch am Türflügel-Scharnierteil 2 gelagert. Das Möbelscharnier ist nach Art eines herkömmlichen Türgelenk-Scharniers ausgebildet. Ein Federelement 7 ruft über einen letzten Abschnitt der Schließbewegung des Möbelscharniers eine in Schließrichtung wirkende Kraft hervor.

Das Türflügel-Scharnierteil 2 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel in Form eines in eine Ausnehmung im Türflügel 4 einsetzbaren Scharniertopfs ausgebildet.



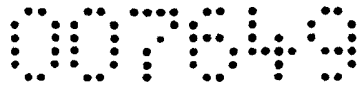
Das Korpus-Scharnierteil 1 umfasst einen Scharnierarm 8, an welchem die Gelenkhebel 5, 6 verschwenkbar angebracht sind, und eine Montageplatte 9 zur Befestigung des Korpus-Scharnierteils 1 am Möbelkorpus 3. Die Montageplatte 9 kann beispielsweise Anschraubflansche 10, 11, die durch Schraublöcher am Möbelkorpus 3 festschraubbar sind, und ein Halteteil 12 zur Befestigung des Scharnierarms 8 aufweisen. Die Befestigung des Scharnierarms 8 am Halteteil 12 kann lösbar oder unlösbar ausgebildet sein. Beispielsweise kann der Scharnierarm 8 in bekannter Weise ein Clipsteil aufweisen, welches in das Halteteil 12 einklipsbar ist.

Im Korpus-Scharnierteil 1 ist eine Funktionseinheit 13 integriert. Beispielsweise kann es sich hierbei um einen Dämpfer zum Dämpfen der Schließbewegung des Möbelscharniers, zumindest über einen letzten Abschnitt vor Erreichen des geschlossenen Zustands handeln. Im Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 1 bis 9 ist die Funktionseinheit 13 am Scharnierarm 8 gehalten und ist über einen vorderen, dem Türflügel-Scharnierteil 2 zugewandten Abschnitt innerhalb des Scharnierarms 8 angeordnet.

Um beim Verschwenken des Türflügel-Scharnierteils 2 gegenüber dem Korpus-Scharnierteil 1 eine Verschiebung eines Schubteils 35 der Funktionseinheit 13 zu erreichen bzw. um bei einer Verschiebung eines Schubteils 35 der Funktionseinheit 13 eine Verschwenkung des Türflügel-Scharnierteils 2 gegenüber dem Korpus-Scharnierteil 1 zu erreichen ist das Korpus-Scharnierteil 1 mit einem verschiebbaren Betätigungsteil 15 und mit einem verschwenkbaren Übertragungshebel 16 versehen. Das Betätigungsteil 15 ist mit dem Gelenkhebel 5 verbunden und bei einer Verschwenkung des Gelenkhebels 5 verschiebt es sich gegenüber dem Korpus-Scharnierteil 1. Der Übertragungshebel 16 ist zum einen mit dem Betätigungsteil 15, zum anderen mit der Funktionseinheit 13 verbunden.

Das Betätigungsteil 15 ist mittels einer Stift-Langloch-Verbindung am Scharnierarm 8 verschiebbar geführt und hierbei an der Außenseite des Scharnierarms 8 angeordnet. Beispielsweise ist ein am Betätigungsteil 15 angebrachter Stift 17 in Langlöchern 18, 19 des Scharnierarms 8, die in Längsrichtung des Scharnierarms 8 verlaufen, verschiebbar geführt. Die Langlöcher 18, 19 sind in Seitenschenkeln 20, 21 des im Querschnitt U-förmigen Scharnierarms 8 angeordnet. Die Seitenschenkel 20, 21 sind an ihren von der Montageplatte 9 entfernten Rändern durch einen Verbindungssteg 22 miteinander verbunden.

Das Betätigungsteil 15 ist beispielsweise in der Form ausgebildet, dass es einen den Scharnierarm 8 übergreifenden U-förmigen Abschnitt aufweist, der von beidseitig der Seitenschenkel 20, 21 des Scharnierarms 8 angeordneten Seitenschenkeln 23, 24 gebildet wird, die an ihren von der Montageplatte 9 abgewandten Rändern von einem Verbindungssteg 25 miteinander verbunden sind. Der Stift 17 ist in Löchern 26 der Seitenschenkel 23, 24 an diesen befestigt. Vom U-förmigen Abschnitt stehen Verbindungsarme 27, 28 in Richtung zum Gelenkhebel 5 ab und sind an diesem verschwenkbar angebracht, und zwar in einem mittleren Bereich desselben zwischen den beiden Schwenkachsen 29, 30 über welche er einerseits mit dem Scharnierarm 8, andererseits mit dem Türflügel-Scharnierteil 2 verschwenkbar verbunden ist.



Der Übertragungshebel 16 ist am Scharnierarm 8 verschwenkbar gelagert. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist ein Achsbolzen 31, der eine Bohrung 32 des Übertragungshebels 16 durchsetzt, an den beiden Seitenschenkeln 20, 21 des Scharnierarms 8 gehalten.

Vorzugsweise ist der Übertragungshebel 16 als einarmiger Hebel ausgebildet, wobei er im Bereich zwischen dem Achsbolzen 31 und einer Verbindungsstelle zur Verbindung mit der Funktionseinheit 13 mit dem Betätigungsteil 15 verbunden ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel durchsetzt hierbei der Stift 17 eine von einem Langloch gebildete Kulissee 33 des Übertragungshebels 16.

Die Funktionseinheit 13 ist in einem Halter 34 gehalten, welcher seinerseits verschwenkbar am Scharnierarm 8 gelagert ist. Die Funktionseinheit 13 weist ein Schubteil 35 auf, beispielsweise eine Kolbenstange eines Dämpfungskolbens, der in einem Gehäuse 36, welches hier einen Dämpfungszyylinder bildet, verschiebbar geführt ist. Es kann sich hierbei um einen pneumatischen oder um einen hydraulischen Dämpfer handeln.

Das Schubteil 35 ist mit dem Übertragungshebel 16 verbunden, beispielsweise über ein verschwenkbar am Übertragungshebel 16 gelagertes Verbindungsstück 37. Z. B. kann das Verbindungsstück 37 in einem gabelartigen Abschnitt des Übertragungshebels 16 angeordnet sein und eine Aufnahmebohrung für das Schubteil 35 aufweisen, in welcher das Schubteil 35 mittels einer Klemmschraube 38 geklemmt ist.

An seinem vom Übertragungshebel 16 abgewandten Ende liegt das Gehäuse 36 an einer Stellschraube 39 an, durch welche die Position des Gehäuses 36 verstellbar ist. Dadurch kann die Funktionseinheit 13 eingestellt werden, beispielsweise hinsichtlich ihrer Dämpfungscharakteristik.

Der Bewegungsablauf beim Schließen des Möbelscharniers ist in den Fig. 4 bis 9 dargestellt. Durch die Verbindung mit dem Gelenkhebel 5 wird das Betätigungsteil 15 bei der Verschwenkung des Gelenkhebels 5 in Längsrichtung des Scharnierarms 8 in Richtung zu dessen vom Türflügel-Scharnierteil 2 abgelegenen Ende verschoben, wobei auch eine kleinere Verschwenkung (vorzugsweise weniger als 20°) um den Stift 17 erfolgt. Durch die Verschiebung des Stiftes 17 wird der Übertragungshebel 16 verschwenkt. Der Übertragungshebel 16 verschiebt hierbei das Schubteil 35 der Funktionseinheit 13 in Richtung zum Gehäuse 36 der Funktionseinheit 13. Hierbei ist die vom Schubteil 35 zurückgelegte Wegstrecke größer als die des Betätigungsteils 15. Beim Öffnen des Scharniers erfolgt der umgekehrte Bewegungsvorgang.

Wenn es sich bei der Funktionseinheit 13 um einen Dämpfer handelt, so kann die Dämpfung beim Schließen des Scharniers vorzugsweise erst ab einem gegebenen Schließwinkel einsetzen. Zuvor können z.B. hydraulische oder pneumatische Überströmkanäle für den Dämpfungskolben wirksam sein. Beim Öffnen des Möbelscharniers tritt vorzugsweise möglichst keine Dämpfungskraft auf.



Bei der Funktionseinheit 13 könnte es sich beispielsweise auch um einen Federmechanismus zum Schließen und/oder Öffnen des Möbelscharniers handeln, insbesondere nur über einen Teil der Öffnungs- bzw. Schließbewegung. Beispielsweise kann dieser Federmechanismus in die Öffnungsrichtung wirken und mit einem Touch-Latch- bzw. Push-Lock-Verriegelungssystem ausgestattet sein. Weiters könnte es sich bei der Funktionseinheit 13 beispielsweise auch um einen motorischen Antrieb zum Öffnen und Schließen des Möbelscharniers handeln. Als Funktionseinheit 13 können also verschiedene aktive Systeme, bei denen ein das Möbelscharnier in die Öffnungs- und/oder Schließrichtung verschwenkendes Drehmoment ausgeübt wird, oder passive Systeme eingesetzt werden, bei denen die Charakteristik der Öffnungs- und/oder Schließbewegung verändert wird, beispielsweise indem eine Dämpfungskraft ausgeübt wird.

Unterschiedliche Modifikationen dieses Ausführungsbeispiels der Erfindung sind denkbar und möglich, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen. Wenn es sich bei der Funktionseinheit 13 beispielsweise um einen Dämpfer handelt, bei dem das Schubteil 35 durch Federkraft wiederum in die Ausgangslage zurückgeführt wird, so könnte beispielsweise das Verbindungsstück 37 entfallen und die Stirnseite des Schubteils 35 lediglich am Übertragungshebel 16 anliegen.

Grundsätzlich wäre es beispielsweise auch denkbar und möglich, das die Funktionseinheit 13 an der Montageplatte 9 gehalten ist.

Die Funktionseinheit 13 kann vom Übertragungshebel 16 direkt oder indirekt, z. B. über einen weiteren Hebel oder über einen Schieber, betätigt sein.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Fig. 10 – 16 dargestellt. Das Möbelscharnier ist wiederum in Form eines Viergelenk-Scharniers ausgebildet, wobei ein äußerer Gelenkhebel 5 und ein innerer Gelenkhebel 6 das Korpus-Scharnierteil 1 mit dem Türflügel-Scharnierteil 2 gelenkig verbinden. Auch andere gelenkige Verbindungen zwischen dem Korpus-Scharnierteil 1 und dem Türflügel-Scharnierteil 2 über mindestens einen Gelenkhebel 5, 6 sind denkbar und möglich.

Das Korpus-Scharnierteil 1 umfasst einen Scharnierarm 8, an welchem die Gelenkhebel 5, 6 verschwenkbar angebracht sind, und eine Montageplatte 9 zur Befestigung des Korpus-Scharnierteils 1 am Möbelkorpus 3. Die Verbindung zwischen Montageplatte 9 und Scharnierarm kann in unterschiedlicher Weise erfolgen, vorzugsweise lösbar ausgebildet sein.

Im Korpus-Scharnierteil 1 ist eine Funktionseinheit 13 integriert, welches ein linear gegenüber einem Gehäuse 36 verfahrbares Schubteil 35 aufweist. Beispielsweise handelt es sich um einen in Form einer Kolben-Zylinder-Einheit ausgebildeten pneumatischen oder hydraulischen Dämpfer. Die Funktionseinheit 13 ist in diesem Ausführungsbeispiel vollständig innerhalb des Scharnierarms 8 angeordnet.



In einem inneren Aufnahmeraum des Scharnierarms 8 ist ein Betätigungsteil 15' in Längsrichtung des Scharnierarms 8 verschiebbar gelagert, vorzugsweise wiederum mittels einer Stift-Langloch-Verbindung. Hierbei weist das Betätigungsteil 15' Seitenschenkel 23', 24' mit darin angeordneten Langlöchern 40, 41 auf, die von einem am Scharnierarm 8 gehaltenen Stift 42 durchsetzt werden. Der Stift 42 dient im gezeigten Ausführungsbeispiel auch zur Halterung eines Federelements 7, mit Hilfe von dem das Scharnier in bekannter Weise über einen letzten Abschnitt seiner Schließbewegung selbstschließend ausgebildet ist.

Das Betätigungsteil 15' ist mit dem inneren Gelenkhebel 6 über eine Kulissenführung verbunden. Hierbei weist der innere Gelenkhebel 6 einen Verbindungs-Hebelarm 43 auf, der über die vom Achsbolzen 44 gebildete Schwenkachse, um welche der innere Gelenkhebel 6 mit dem Scharnierarm 8 verbunden ist, in eine von der Schwenkachse, um die der innere Gelenkhebel 6 mit dem Türflügel-Scharnierteil 2 verschwenkbar ist, wegweisende Richtung ab. Dieser Verbindungs-Hebelarm 43 wird im gezeigten Ausführungsbeispiel von zwei seitlich angebrachten Laschen gebildet. An diesen Laschen ist jeweils ein Zapfen 45 angeordnet, der in eine Kulisse 46 im jeweiligen Seitenschenkel 23', 24' des Betätigungsteils 15' ragt. Die Kulissen 46 sind gebogen ausgeführt, wobei ihre Krümmung entgegengesetzt zur Krümmung der Bahn der Zapfen 46 bei der Verschwenkung des inneren Gelenkhebels 6 ist.

Die Seitenschenkel 23', 24' des Betätigungsteils 15' sind an ihrem vom Türflügel-Scharnierteil 2 abgelegenen Ende durch einen Verbindungssteg 47 miteinander verbunden, der zur Anlage am Gehäuse 36 der Funktionseinheit 13 dient. Das Schubteil 35 der Funktionseinheit 13 stützt sich an einem Korpus-Scharnierteil-festen Teil ab, beispielsweise am Stift 42. Die umgekehrte Anordnung der Funktionseinheit 13 ist ebenso möglich.

Wenn das Scharnier ausgehend von seiner in Fig. 16 dargestellten Offenstellung geschlossen wird, so verschiebt sich das Betätigungsteil 15' durch die Kulissenführung am Gelenkhebel 6 in Längsrichtung des Scharnierarms 8, im gezeigten Ausführungsbeispiel in Richtung zum Türflügel-Scharnierteil 2. Hierbei wird das Schubteil 35 der Funktionseinheit 13 eingeschoben, wodurch beispielsweise die gewünschte Dämpfung erreicht wird. Denkbar und möglich ist es auch, dass das Betätigungsteil 15' von einer "aktiven" Funktionseinheit 13 verschoben wird, um das Scharnier zu öffnen und/oder zu schließen.

Auch die umgekehrte Bewegungsrichtung des Betätigungsteils 15' beim Schließen bzw. Öffnen des Möbelscharniers kann durch eine entsprechende Ausbildung der Kulissenführung erreicht werden.

Die Verbindung des Betätigungsteils 15' mit der Funktionseinheit 13 könnte auch über ein oder mehrere weitere Übertragungselemente erfolgen, beispielsweise über einen Übertragungshebel.

Obwohl in den Fig. 10 – 16 eine Anordnung des Betätigungsteils 15' im Inneren des Korpus-Scharnierteils 1 dargestellt ist, wäre auch eine Anordnung an der Außenseite des Korpus-Scharnierteils 1 denkbar und möglich.

Legende
zu den Hinweisziffern:

1	Korpus-Scharnierteil	21	Seitenschenkel
2	Türflügel-Scharnierteil	22	Verbindungssteg
3	Möbelkorpus	23, 23'	Seitenschenkel
4	Türflügel	24, 24'	Seitenschenkel
5	Gelenkhebel	25	Verbindungssteg
6	Gelenkhebel	26	Loch
7	Federelement	27	Verbindungsarm
8	Scharnierarm	28	Verbindungsarm
9	Montageplatte	29	Schwenkachse
10	Anschraubflansch	30	Schwenkachse
11	Anschraubflansch	31	Achsbolzen
12	Halteteil	32	Bohrung
13	Funktionseinheit	33	Kulisse
		34	Halter
15, 15'	Betätigungsteil	35	Schubteil
16	Übertragungshebel	36	Gehäuse
17	Stift	37	Verbindungsstück
18	Langloch	38	Klemmschraube
19	Langloch	39	Stellschraube
20	Seitenschenkel	40	Langloch
		41	Langloch
		42	Stift
		43	Verbindungs-Hebelarm
		44	Achsbolzen
		45	Zapfen
		46	Kulisse
		47	Verbindungssteg

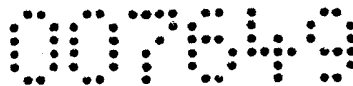
Feldkirch, am

14. JULI 2006

Die Vertreter

Patentanwälte

Dipl.-Ing. Herbert Hefel
Mag. Dr. Ralf Hofmann



19878/33/eb
060628

Patentansprüche:

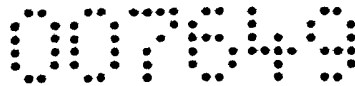
1. Möbelscharnier mit einem an einem Möbelkorpus (3) befestigbaren Korpus-Scharnierteil (1), einem an einem Türflügel (4) befestigbaren Türflügel-Scharnierteil (2) und mindestens einem das Korpus-Scharnierteil (1) mit dem Türflügel-Scharnierteil (2) gelenkig verbindenden Gelenkhebel (5, 6), wobei das Korpus-Scharnierteil (1) eine mit dem bzw. mit einem der Gelenkhebel (5) zusammenwirkende Funktionseinheit (13), insbesondere einen Dämpfer oder einen Öffnung- und/oder Schließ-Federmechanismus oder einen Motor zum Öffnen und/oder Schließen des Möbelscharniers aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass ein vom Korpus-Scharnierteil (1) verschiebbar geführtes Betätigungsteil (15, 15') vorhanden ist, welches zum einen mit dem bzw. einem der Gelenkhebel (5, 6) und zum anderen mit der Funktionseinheit (13) in Wirkverbindung steht.
2. Möbelscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Korpus-Scharnierteil (1) einen Scharnierarm (8) aufweist, an dem der bzw. mindestens einer der Gelenkhebel (5, 6) schwenkbar gelagert ist und der mittels einer Montageplatte (9) am Möbelkorpus (3) befestigbar ist.
3. Möbelscharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsteil (15, 15') am Scharnierarm (8) in dessen Längsrichtung verschiebbar geführt ist.
4. Möbelscharnier nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass zur verschiebbaren Führung des Betätigungsteils (15, 15') gegenüber dem Scharnierarm (8) der Scharnierarm (8) oder das Betätigungsteil (15, 15') mindestens ein Langloch (18, 19) aufweist, in welches ein am anderen dieser beiden Teile angebrachter Stift (17) eingreift.
5. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsteil (15, 15') direkt am Gelenkhebel (5, 6) angreift.
6. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsteil (15) an der Außenseite des Scharnierarms (8) angeordnet ist.
7. Möbelscharnier nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsteil (15) einen den Scharnierarm (8) U-förmig übergreifenden Abschnitt aufweist, wobei von Seitenschenkeln (23, 24) des den Scharnierarm (8) U-förmig übergreifenden Abschnitts des Betä-

Bankverbindungen

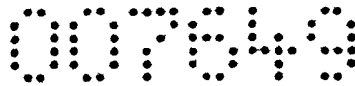
Österreichische Postsparkasse
Konto Nr. 92.111.622, BLZ 60000
Swift-Code: OPSKATWW
IBAN: AT55 6000 0000 9211 1622

Sparkasse der Stadt Feldkirch
Konto Nr. 0400-006300, BLZ 20604
Swift-Code: SPFKAT2B
IBAN: AT70 2060 4004 0000 6300

T +43 (0)5522 73 137
F +43 (0)5522 73 359
M office@vpat.at
I www.vpat.at
VAT ATU 49415501



- tigungsteils (15) Verbindungsarme (27, 28) in Richtung zum Gelenkhebel (5) abstehen, die am Gelenkhebel (5) angreifen.
8. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsteil (15') innerhalb eines Aufnahmeraums des Korpus-Scharnierteils (1), vorzugsweise des Scharnierarms (8) angeordnet ist.
 9. Möbelscharnier nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein in Seitenschenkeln (20, 21) des Scharnierarms (8) gehaltener Stift (42) in Langlöcher (40, 41) des Betätigungsteils (15) eingreift, die in Seitenschenkeln (23', 24') des Betätigungsteils (15') angeordnet sind.
 10. Möbelscharnier nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionseinheit (13) zwischen den Seitenschenkeln (23', 24') des Betätigungsteils (15') liegt.
 11. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsteil (15) am Gelenkhebel (5) schwenkbar angebracht ist.
 12. Möbelscharnier nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Möbelscharnier einen äußeren Gelenkhebel (5) und einen korpusseitig des äußeren Gelenkhebels (5) liegenden inneren Gelenkhebel (6) aufweist und das Betätigungsteil (15) am äußeren Gelenkhebel (5) angreift.
 13. Möbelscharnier nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsteil (15) am äußeren Gelenkhebel (5) im Bereich zwischen zwei Schwenkachsen (29, 30), um welche der äußere Gelenkhebel (5) einerseits mit dem Korpus-Scharnierteil (1), andererseits mit dem Türflügel-Scharnierteil (2) gelenkig verbunden ist, angreift.
 14. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsteil (15') über eine Kulissenführung mit dem Gelenkhebel (6) verbunden ist.
 15. Möbelscharnier nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Möbelscharnier einen äußeren Gelenkhebel (5) und einen korpusseitig des äußeren Gelenkhebels (5) liegenden inneren Gelenkhebel (6) aufweist und der innere Gelenkhebel (6) einen gegenüber der Schwenkachse, um die er gegenüber dem Korpus-Scharnierteil (1) verschwenkbar ist, in eine von der Schwenkachse, um die er gegenüber dem Türflügel-Scharnierteil (2) verschwenkbar ist, wegweisende Richtung abstehenden Verbindungs-Hebelarm (43) aufweist, über den der innere Gelenkhebel (6) mit dem Betätigungsteil (15') verbunden ist.
 16. Möbelscharnier nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Kulissenführung mindestens eine am Betätigungsteil (15') oder am Gelenkhebel (6) angeordnete gebogen verlaufende Kulissee aufweist, in welche ein am anderen dieser beiden Teile (15', 6) angeordneter Zapfen ragt.



17. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsteil (15) mit der Funktionseinheit (13) über einen am Korpus-Scharnierteil (1) verschwenkbar angebrachten Übertragungshebel (16) verbunden ist.
18. Möbelscharnier nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Übertragungshebel (16) am Scharnierarm (8) verschwenkbar gelagert ist.
19. Möbelscharnier nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Übertragungshebel (16) als einarmiger Hebel ausgebildet ist, wobei er mit dem Betätigungsteil (15) im Bereich zwischen der Verbindung mit der Funktionseinheit (13) und der Schwenkachse des Übertragungshebels (16) verbunden ist.
20. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsteil (15) mit dem Übertragungshebel (16) durch eine Kulissenführung verbunden ist.
21. Möbelscharnier nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass ein am Betätigungsteil (15) angebrachter Stift (17), der zur verschiebbaren Führung des Betätigungsteils (15) am Scharnierarm (8) mindestens ein Langloch (18, 19) des Scharnierarms (8) durchsetzt, in eine Kulisse (33) des Übertragungshebels (16) eingreift.
22. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 17 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Übertragungshebel (16) mit einem Schubteil (35) der Funktionseinheit (13) gelenkig verbunden ist.
23. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionseinheit (13) zumindest teilweise innerhalb des Korpus-Scharnierteils (1) angeordnet ist.
24. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 2 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionseinheit (13) am Scharnierarm (8) gehalten ist, wobei sie vorzugsweise gelenkig mit dem Scharnierarm (8) verbunden ist.
25. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionseinheit (13) ein gegenüber einem Gehäuse (36) der Funktionseinheit (13) linear verschiebbares Schubteil (35) aufweist.
26. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass das Möbelscharnier als Viergelenk-Scharnier ausgebildet ist.

Feldkirch, am 14. JULI 2006

Die Vertreter:

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Herbert Hefel
Mag. Dr. Ralf Hofmann

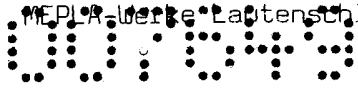


Fig. 1

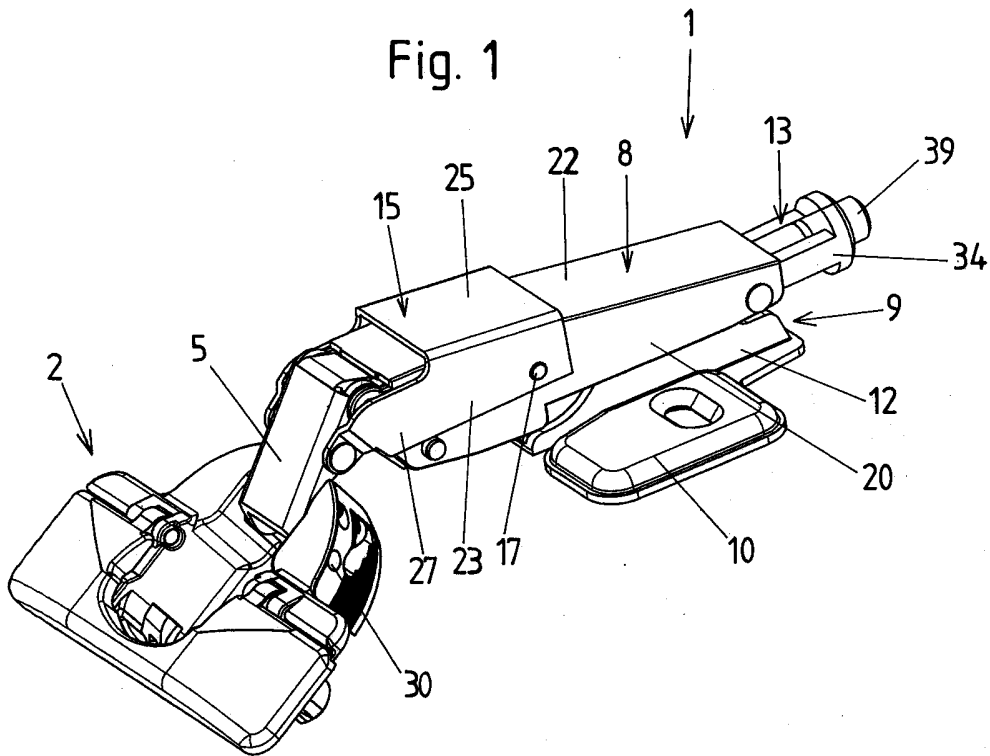
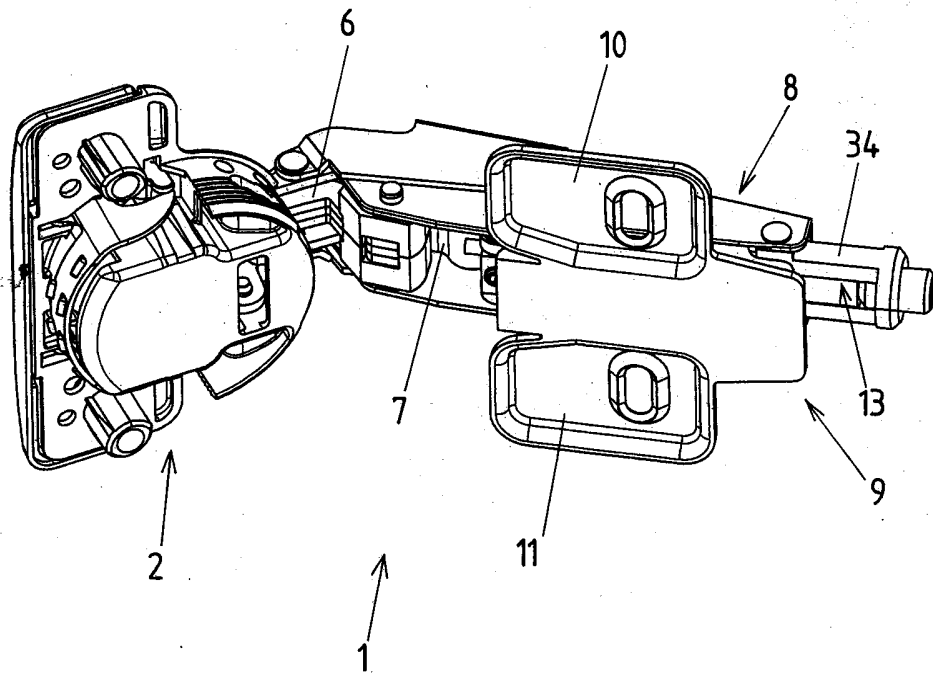


Fig. 2



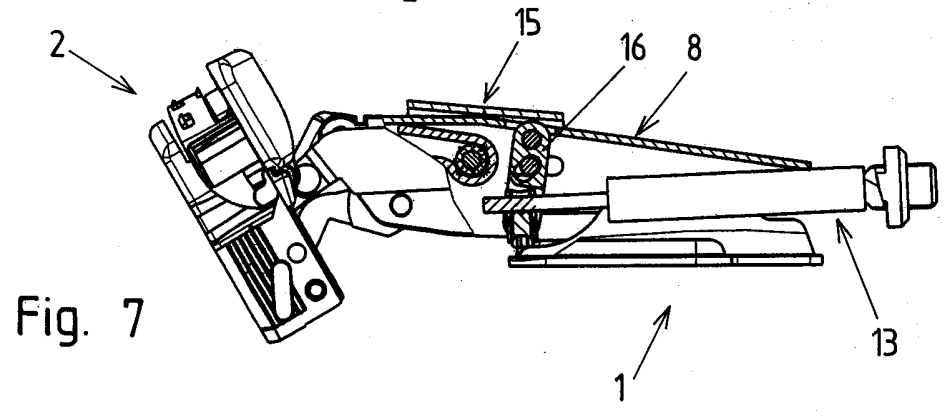
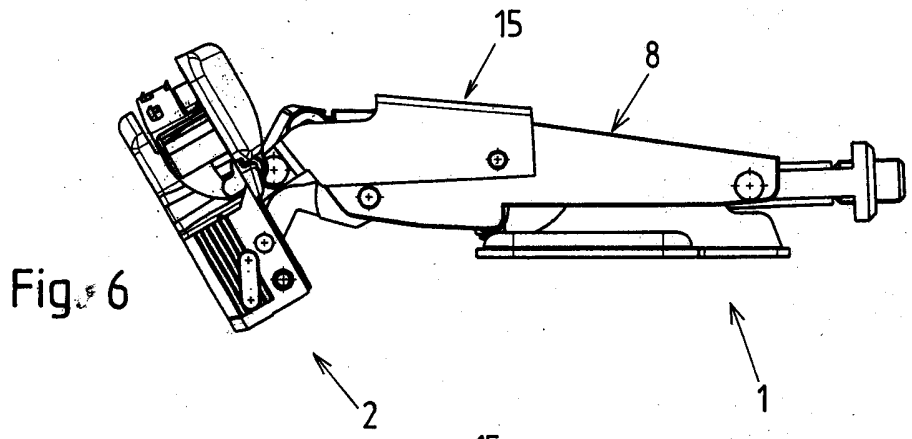
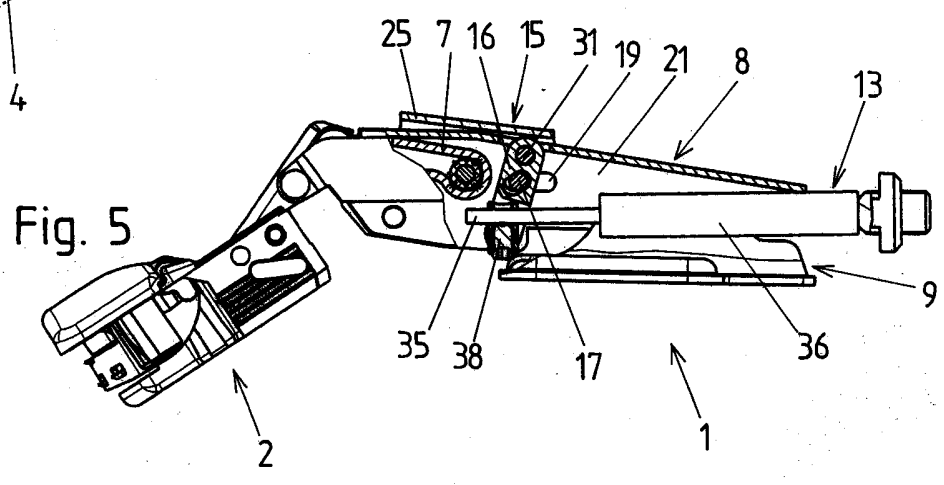
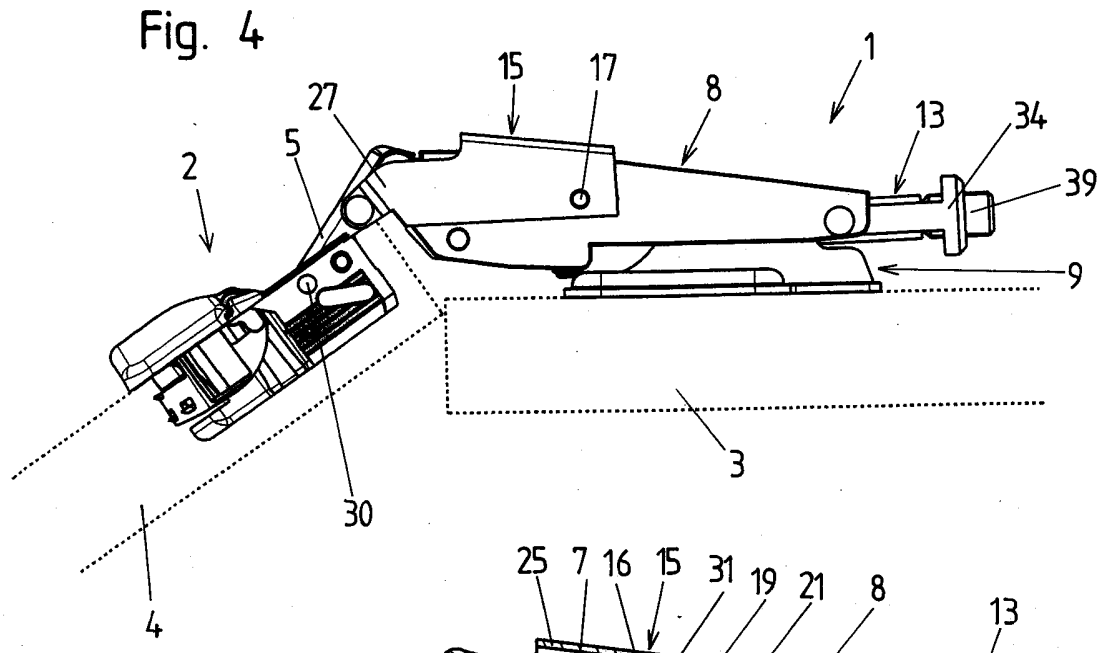


Fig. 8

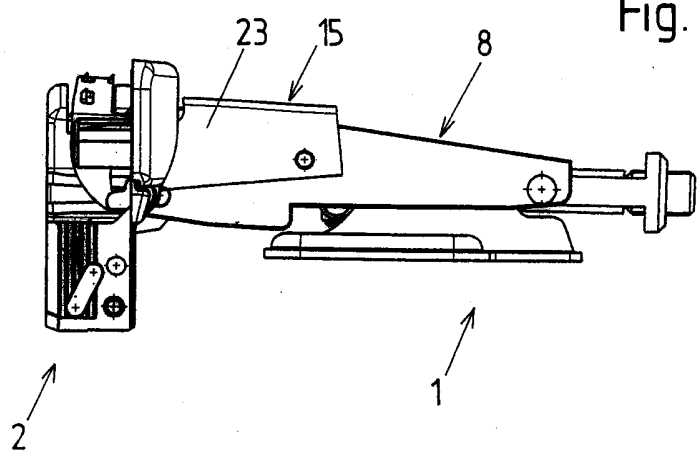


Fig. 9

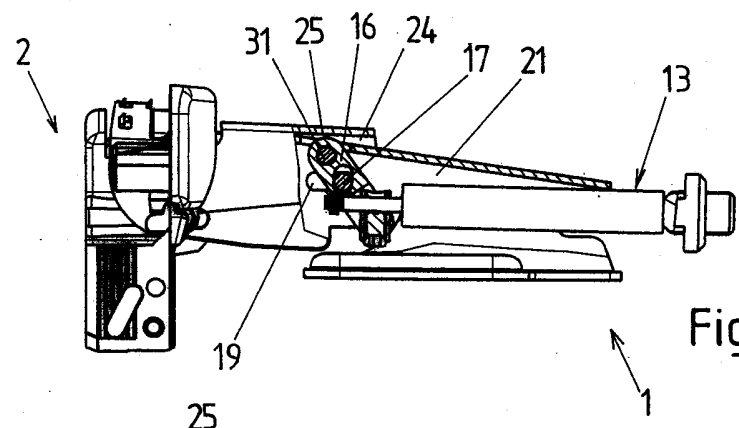


Fig. 3

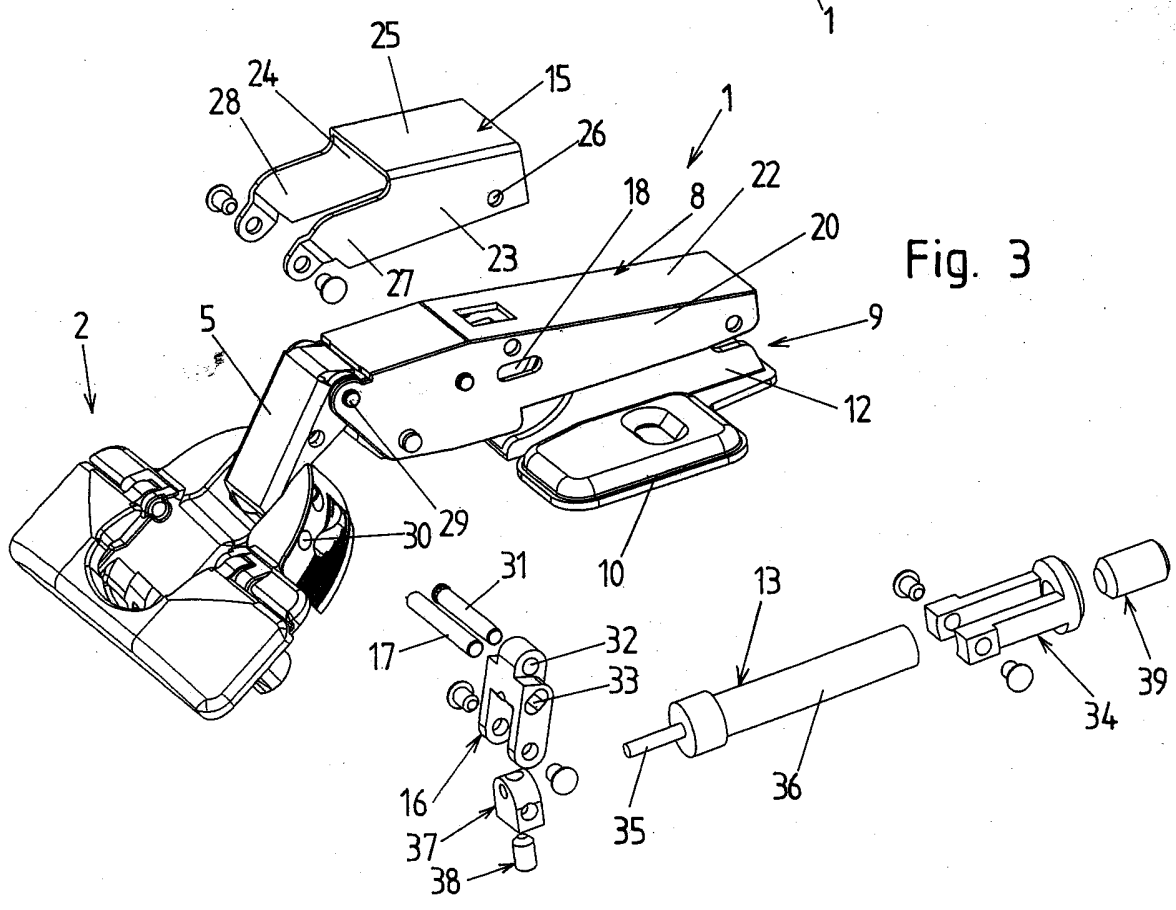


Fig. 10

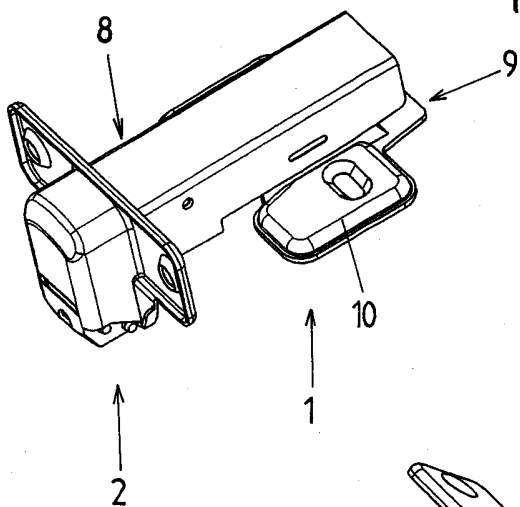


Fig. 11

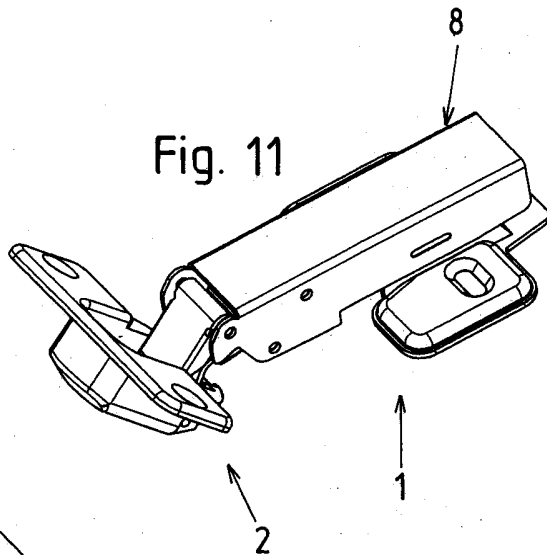


Fig. 12

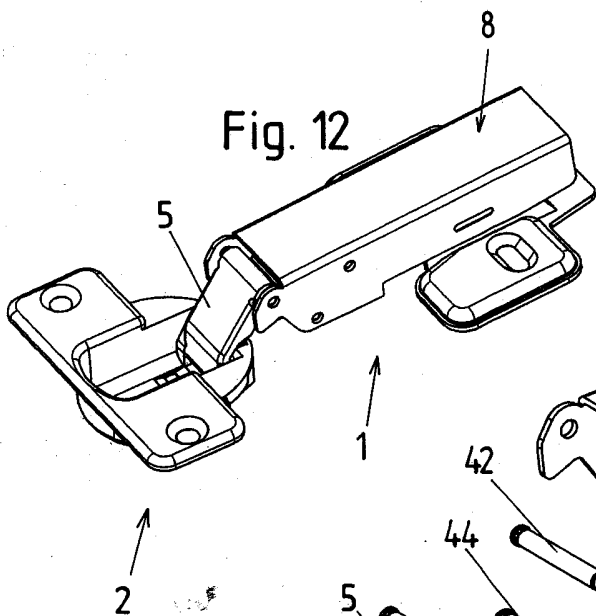
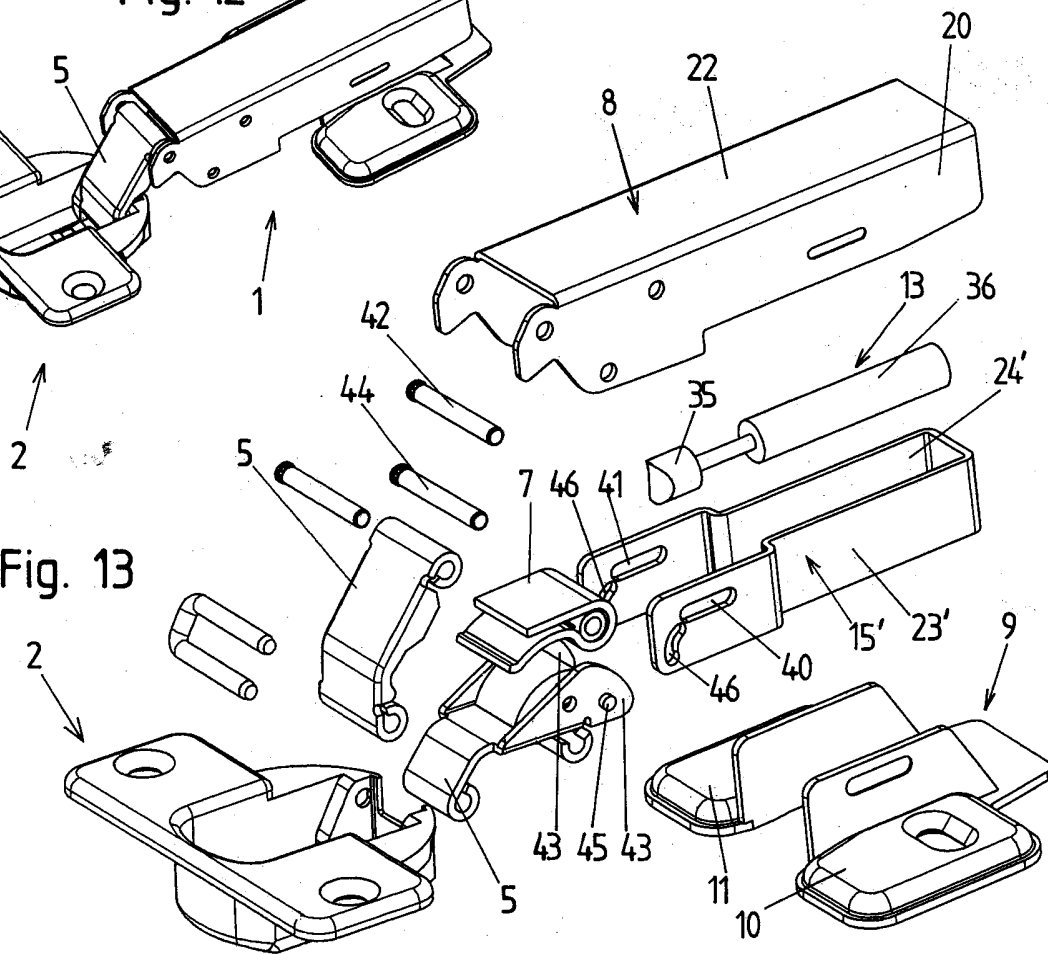


Fig. 13



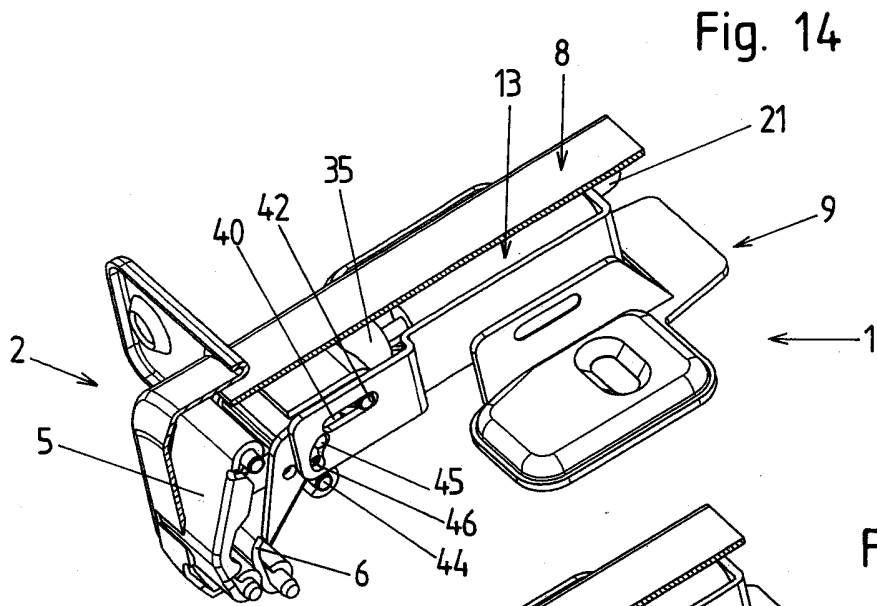


Fig. 14

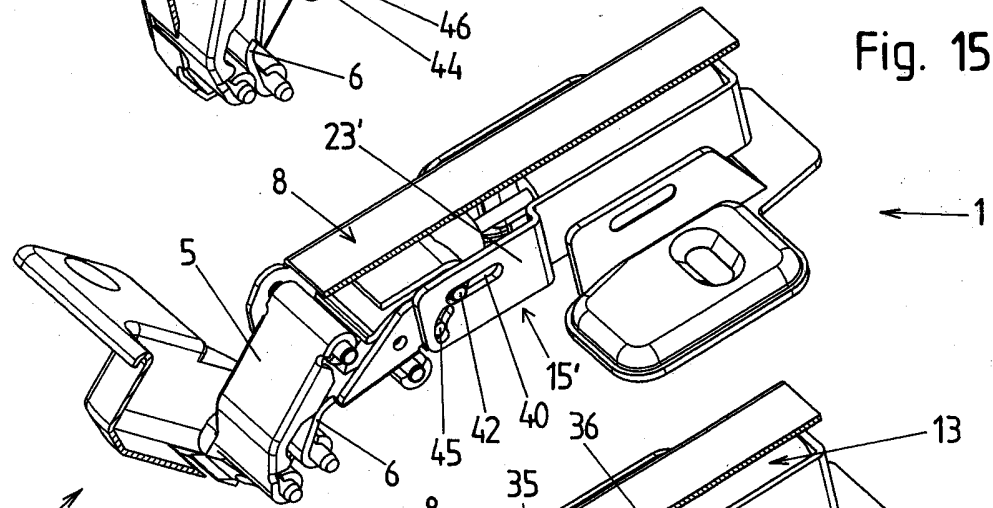


Fig. 15

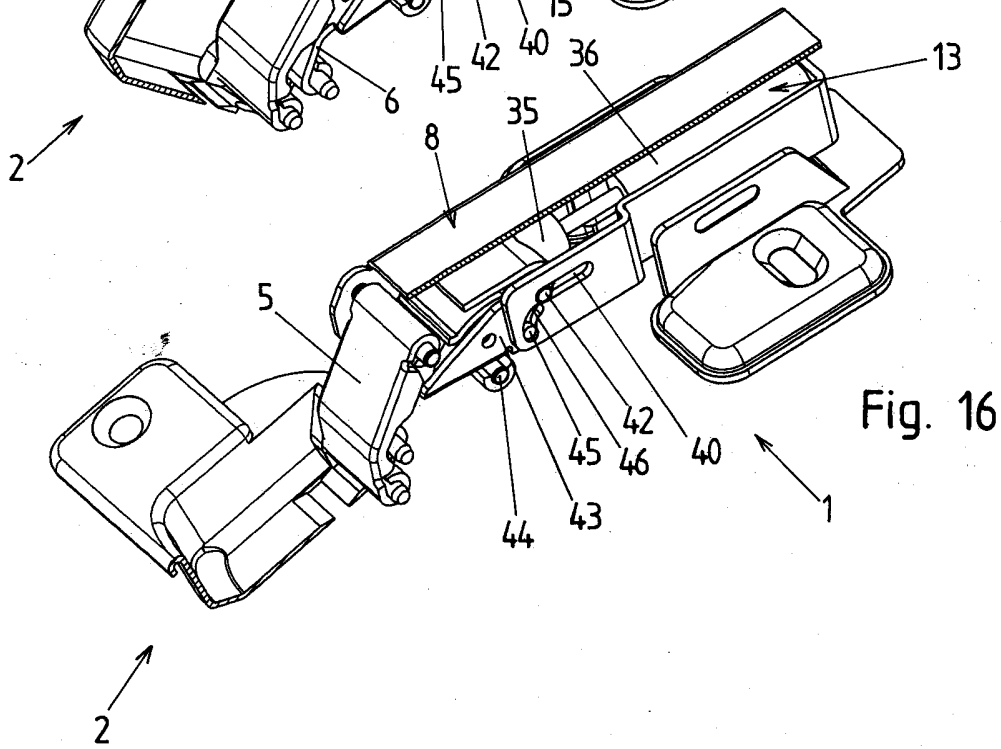


Fig. 16



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ⁸ : E05D 11/10 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: E05D 11/10D2
Recherchiertes Prüfobjekt (Klassifikation): E05D, E05F
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC; WPI
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 17. Juli 2006 eingereichten Ansprüchen 1-26 erstellt.

Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	EP 0 400 501 A1 (LAMA) 5. Dezember 1990 (05.12.1990) <i>Figuren; Zusammenfassung</i> --	1,2,14,23,25,26 6
A	US 4 083 082 (Holmes) 11. April 1978 (11.04.1978) <i>Figuren; Spalte 3, Zeile 50 - Spalte 4, Zeile 11</i> ----	1,14,23,25,26

Datum der Beendigung der Recherche: 6. Februar 2007	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dr. SCHULTZ
---	---	-----------------------------------

⁷⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand 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.
---	--