

(19)



(11)

**EP 1 818 491 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**11.03.2009 Patentblatt 2009/11**

(51) Int Cl.:  
**E05F 5/02<sup>(2006.01)</sup> E05F 1/10<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **06025390.3**

(22) Anmeldetag: **08.12.2006**

**(54) Beschlagvorrichtung für eine Möbelklappe**

Fitting for a cabinet lid

Ferrure pour un volet de meuble

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

- **Stange, Dieter**  
**72290 Lossburg (DE)**
- **Hettich, Florian**  
**72250 Freudenstadt (DE)**

(30) Priorität: **13.02.2006 DE 102006007702**

(74) Vertreter: **Vogler, Bernd**  
**Patentanwälte**  
**Magenbauer & Kollegen**  
**Plochinger Strasse 109**  
**73730 Esslingen (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**15.08.2007 Patentblatt 2007/33**

(73) Patentinhaber: **Hetal-Werke Franz Hettich GmbH & Co. KG**  
**72275 Alpirsbach (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**WO-A-20/05075778 WO-A-20/06005086**  
**DE-A1-5102004 019 78**

(72) Erfinder:  
 • **Hesselbarth, Kai**  
**72275 Alpirsbach (DE)**

**EP 1 818 491 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Beschlagvorrichtung für eine Möbelklappe, die zwischen einer ein Schrankfach verschließenden Schließstellung und einer nach oben bewegten Offenstellung bewegbar ist, mit einem an einer Schrank-Seitenwand zu befestigenden korpusseitigen Beschlagteil und einer an der Klappe zu befestigenden klappenseitigen Befestigungseinrichtung, die über eine die Klappenbewegung steuernde Gelenkhebelanordnung miteinander verbunden sind, wobei an dem korpusseitigen Beschlagteil eine das Schließen der Klappe dämpfende Dämpfungseinrichtung angeordnet ist, der ein bewegbar gelagertes Kraftübertragungselement zugeordnet ist, das einerseits im Bewegungsweg eines an der Gelenkhebelanordnung angeordneten Betätigungselements angeordnet ist und andererseits der Dämpfungseinrichtung gegenüberliegt, derart, dass das Betätigungselement beim Schließen der Klappe am Kraftübertragungselement zur Anlage gelangt und dieses gegen die Dämpfungseinrichtung drückt.

**[0002]** Aus der WO 2005/075778 A1 ist eine Beschlagvorrichtung für eine Möbelklappe dieser Art bekannt, bei der die Dämpfungseinrichtung die Kippbewegung des Stellarms vor den beiden Endlagen des Stellarms dämpft und zwischen den beiden Dämpfungsbereichen ein neutraler Bereich vorgesehen ist, in dem die Bewegung des Stellarms von der Dämpfungseinrichtung nicht beeinflusst wird. Die Dämpfungseinrichtung ist als Lineardämpfer ausgeführt, wobei ein am Stellarm angeordneter vorsprungartiger Anschlag beim Einfahren der Klappe in die Schließstellung auf den Dämpfer drückt, so dass eine Dämpfungswirkung erzielt wird.

**[0003]** Derartige Beschlagvorrichtungen werden auch für Schrankfächer verwendet, die entweder im oberen Bereich eines Hochschrankes angeordnet sind oder von einem in der Höhe hängenden Oberschrank gebildet werden. Bewegt man die Möbelklappe nach oben, wird das betreffende Schrankfach zugänglich.

**[0004]** Beim Schließen einer solchen Möbelklappe kann es zu verhältnismäßig heftigen Schlägen kommen, wenn die Klappe gegen die Stirnseite des Möbelkorpus stößt.

**[0005]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Beschlagvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der das Auftreten von Stößen und Schlägen beim Schließen möglichst vermieden wird.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Kraftübertragungselement von einem Schwenkhebel gebildet wird.

**[0007]** Auf diese Weise wirkt die Gelenkhebelanordnung nicht unmittelbar sondern über das als Schwenkhebel ausgebildete Kraftübertragungselement gegen die Dämpfungseinrichtung, die innerhalb der Beschlagvorrichtung - sieht man von einer zweckmäßigerweise vorgesehenen Verstellbarkeit ab - feststehend angeordnet ist. Durch das Kraftübertragungsglied in Form des

Schwenkhebels kann man eine an den jeweiligen Anwendungsfall angepasste Kraftübersetzung und/oder Kraftumlenkung erhalten. Die Bewegung der Klappe wird kurz vor dem Schließen gedämpft, so dass sie sanft vollends in die Schließstellung gelangt.

**[0008]** Die erfindungsgemäße Beschlagvorrichtung kann mit verhältnismäßig wenig Aufwand realisiert werden. Zusätzlich zu der Dämpfungseinrichtung ist im wesentlichen nur das Kraftübertragungselement in Form des Schwenkhebels erforderlich.

**[0009]** Der Erfindungsgedanke lässt sich sowohl bei Beschlagvorrichtungen für einteilige Klappen als auch bei Beschlagvorrichtungen für aus relativ zueinander klappbaren Klappenelementen bestehende Faltklappen realisieren. Ferner kann die Gelenkhebelanordnung je nach der Klappenart und/oder dem Bewegungsweg der Klappe aus nur einem Gelenkhebel oder aus mehreren Gelenkhebeln bestehen. Es ist lediglich erforderlich, am betreffenden Gelenkhebel ein Betätigungselement für den Schwenkhebel vorzusehen und den Schwenkhebel sowie die Dämpfungseinrichtung so relativ zueinander anzuordnen, dass sich die gewünschte Dämpfung ergibt.

**[0010]** Die bei der erfindungsgemäßen Beschlagvorrichtung vorgesehene Dämpfung ist insbesondere dann von vorteil, wenn die Beschlagvorrichtung außerdem eine kurz vor dem Erreichen der Schließstellung wirksam werdende Zuhalteeinrichtung enthält, die auf die Klappe eine zum Schrankkorpus hin gerichtete Zuhaltekraft ausübt. Eine solche Zuhalteeinrichtung beschleunigt die Klappe beim Annähern an den Möbelkorpus, so dass sich die Dämpfungseinrichtung hier besonders auswirkt.

**[0011]** Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0012]** Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung im Einzelnen erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Beschlagvorrichtung in ihrer im Schrank montierten Einbaulage in Seitenansicht, wobei die von der Beschlagvorrichtung gehaltene Möbelklappe eine nicht mehr weit von der Schließstellung entfernte Stellung einnimmt,

Figur 2 die Beschlagvorrichtung nach Figur 1 in der Schließstellung der Klappe (die Klappe und die Möbel-Seitenwand sind in Figur 2 weg gelassen worden),

Figur 3 einen das Kraftübertragungselement in Form des Schwenkhebels und die Dämpfungseinrichtung enthaltenden Ausschnitt aus Figur 2 in vergrößerter Darstellungsweise,

Figur 4 die Beschlagvorrichtung nach den Figuren 1 bis 3 in Draufsicht gemäß Pfeil IV in Figur 2,

Figur 5 den das Kraftübertragungselement bildenden

- Schwenkhebel in gesonderter Darstellung in Seitenansicht,
- Figur 6 den Halter für die Dämpfungseinrichtung in gesonderter Darstellung in Seitenansicht,
- Figur 7 den Endbereich der Kolbenstange des die Dämpfungseinrichtung bildenden Gasdämpfers zusammen mit einer die Kolbenstange abstützenden Stellschraube zum Einstellen des Dämpfungsbeginns und
- Figur 8 eine bezüglich des Betätigungselements variierte Beschlagvorrichtung, wobei lediglich der betreffende Gelenkhebel der Gelenkhebelanordnung mit von ihm abgehendem Betätigungsvorsprung angedeutet ist.

**[0013]** Die Beschlagvorrichtung 1 dient zum schwenkbaren Befestigen einer Möbelklappe 2 an einem Schrankkorpus 3, von dem in Figur 1 nur eine Seitenwand 4 angedeutet ist. Zum Anbringen der Klappe 2 werden regelmäßig zwei solche Beschlagvorrichtungen verwendet, die an einander entgegengesetzten und das betreffende Schrankfach, das vorne durch die Klappe 2 abgedeckt wird, seitlich begrenzenden Seitenwänden des Schrankes angeordnet werden.

**[0014]** Die Beschlagvorrichtung 1 weist ein an der Innenseite der betreffenden Schrank-Seitenwand 4 zu befestigendes korpusseitiges Beschlagteil 5 und eine an der dem Schrankinneren zugewandten Innenseite der Klappe 2 zu befestigende klappenseitige Befestigungseinrichtung 6 auf, die über eine die Klappenbewegung steuernde Gelenkhebelanordnung 7 miteinander verbunden sind, so dass die Klappe 2 zwischen einer das jeweilige Schrankfach verschließenden vertikalen Schließstellung und einer nach oben bewegten Offenstellung bewegbar ist.

**[0015]** Im dargestellten Falle handelt es sich um eine einteilige Klappe 2, die der Stirnseite 8 des Möbelkorpus 3 vorgelagert ist und eine um eine im Raum wandernde Achse schwenkende Schwenkbewegung ausführt. Dabei weist die Gelenkhebelanordnung 7 einen ersten Gelenkhebel 9 und einen zweiten Gelenkhebel 10 auf, die jeweils einseitig am korpusseitigen Beschlagteil 5 und andererseits an der klappenseitigen Befestigungseinrichtung 6 angelenkt sind. Im Falle des ersten Gelenkhebels 9 handelt es sich um die korpusseitige Gelenkachse 11 und die klappenseitige Gelenkachse 12 und im Falle des zweiten Gelenkhebels 10 um die korpusseitige Gelenkachse 13 und die klappenseitige Gelenkachse 14.

**[0016]** Die klappenseitige Befestigungseinrichtung 6 weist eine an die Klappe 2 zu schraubende Befestigungsplatte 15 und einen von der Befestigungsplatte 15 hochstehenden Anlenksteg 16 auf, an dem die beiden klappenseitigen Gelenkachsen 12 und 14 sitzen. Die Gelenkachsen 11, 12, 13, 14 der beiden Gelenkhebel 9, 10 bilden ein Gelenkviereck, so dass sich die Klappe 2 beim

Öffnen vom Möbelkorpus 3 abhebt. Die Anzahl der Gelenkhebel und der genaue Ort der Gelenkachsen kann auch anders sein. Dies richtet sich nach dem gewünschten Bewegungsablauf der Klappe. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass es sich bei der Klappe auch um eine aus relativ zueinander klappbaren Klappenelementen bestehende Faltklappe handeln kann, falls man die Gelenkhebelanordnung entsprechend abändert.

**[0017]** Das korpusseitige Beschlagteil 5 weist eine im montierten Zustand der Schrank-Seitenwand 4 zugewandte Außenplatte 17 und eine mit Abstand parallel zu dieser angeordnete Innenplatte 18 auf, die in den Figuren 1 und 2 weggelassen ist, um die zwischen den beiden Platten 17 und 18 angeordneten Beschlagteile sichtbar zu machen. Die beiden korpusseitigen Gelenkachsen 11, 13 verlaufen quer zu den beiden Platten 17, 18 und sind an diesen angeordnet. Die beiden Gelenkhebel 9, 10 tauchen in den Zwischenraum zwischen den beiden Platten 17, 18. Die Befestigung des korpusseitigen Beschlagteils 5 an der Schrank-Seitenwand 4 erfolgt mittels durch die beiden Platten 17, 18 geführten Befestigungsschrauben.

**[0018]** Die Anordnung ist ferner so getroffen, dass beim Schließen der Klappe 2 kurz vor der aus Figur 2 hervorgehenden Schließstellung von einer Totpunktlage an eine Schließkraft auf die Klappe 2 ausgeübt wird, die die Klappe 2 in der Schließstellung gegen die Stirnseite 8 des Möbelkorpus 3 hält.

**[0019]** Um insbesondere infolge dieser Zuhalteinrichtung auftretende Stöße und Schläge beim Eintreffen der Klappe in der Schließstellung zu vermeiden, ist an dem korpusseitigen Beschlagteil 5 eine das Schließen der Klappe 2 dämpfende Dämpfungseinrichtung 19 angeordnet, die ein bewegbar am korpusseitigen Beschlagteil 5 gelagertes Kraftübertragungselement 20 in Form eines Schwenkhebels 27 zugeordnet ist, das einerseits im Bewegungsweg eines an der Gelenkhebelanordnung angeordneten Betätigungselements 21 angeordnet ist und andererseits der Dämpfungseinrichtung 19 gegenüberliegt, derart, dass das Betätigungselement 21 beim Schließen der Klappe 2 am Schwenkhebel 27 zur Anlage gelangt und dieses gegen die Dämpfungseinrichtung 19 drückt.

**[0020]** Das Betätigungselement 21 kann am korpusseitigen Endbereich eines Gelenkhebels, beim Ausführungsbeispiel des zweiten Gelenkhebels 10, der Gelenkhebelanordnung 7 angeordnet sein. Dieser Gelenkhebel-Endbereich ist, wie bereits erwähnt, an der am korpusseitigen Beschlagteil 5 angeordneten Gelenkachse 13 angelenkt. Dabei weist dieser Endbereich des zweiten Gelenkhebels 10 einen mit Bezug auf die korpusseitige Gelenkachse 13 exzentrischen Umfangsbereich 22 auf, der beim Schließen der Klappe 2 gegen den Schwenkhebel 27 läuft.

**[0021]** Beim Schließen der Klappe 2 schwenkt der Umfangsbereich, 22 in den Figuren 1 und 2, wie in den Figuren 1 und 2 ersichtlich ist, entgegen der Uhrzeigerrichtung am Schwenkhebel 27 vorbei. Dabei nimmt der von

der Gelenkachse 13 aus gemessene Abstand zur dem Schwenkhebel 27 benachbarten Stelle des exzentrischen Umfangsbereichs 22 beim Schließen zu, so dass sich der Umfangsbereich 22 zunächst an den Schwenkhebel 27 annähert, bis es kurz vor der Schließstellung (Figur 2) am Schwenkhebel 27 angreift. Dabei bewegt sich der Umfangsbereich 22 sozusagen tangential an dem Schwenkhebel 27 vorbei.

**[0022]** Der Umfangsbereich 22 kann von einer exzentrischen Steuerkurve 23 am genannten Endbereich des zweiten Gelenkhebels 10 gebildet werden, die noch einen weiteren Zweck erfüllt, da durch sie das Bewegungsverhalten der Klappe 2 kräftemäßig beeinflusst wird, wie es beispielsweise in der DE 10 2004 019 785 A1 ausführlich beschrieben ist. Dabei ist der Steuerkurve 23 ein Druckstück 24 zugeordnet, das mittels einer Federeinrichtung 25, im dargestellten Falle eine Gasfeder, gegen die Steuerkurve 23 gehalten wird. Beim Öffnen und Schließen der Klappe 2 bewegt sich die Steuerkurve 23 an dem Druckstück 24 vorbei. Aufgrund des mit Bezug auf die korpusseitige Gelenkachse 13 exzentrischen Verlaufs der Steuerkurve 23 übt das Druckstück 24 ein Schwenkmoment auf den zweiten Gelenkhebel 10 aus, das von der momentanen Schwenkstellung des Gelenkhebels 10 abhängt. Auf diese Weise beeinflusst die Steuerkurve 23 das Öffnungs- und Schließverhalten der Klappe 2 kräftemäßig d.h. die Steuerkurve 23 zusammen mit dem federbelasteten Druckstück 24 ergeben bei entsprechendem Verlauf der Steuerkurve 23 eine Entlastung des Klappengewichtes bei der Klappenbewegung, so dass dem Benutzer das Öffnen und Schließen erleichtert wird. Der Verlauf der Steuerkurve 23 ist so, dass das Druckstück 24 ein dem Klappengewicht entgegengesetztes Schwenkmoment auf den zweiten Gelenkhebel 10 ausübt. Auf diese Weise kann man erreichen, dass die Klappe 2 in Zwischenstellungen zwischen der Offenstellung und einer der Schließstellung nahen Stellung von selbst stehen bleibt. Die Steuerkurve 23 verläuft ferner so, dass in der Schließstellung der Klappe 2 die weiter oben bereits erwähnte Schließkraft auf die Klappe 2 ausgeübt wird.

**[0023]** Bezüglich der weiteren Einzelheiten hierzu wird nochmals auf die DE 10 2004 019 785 A1 hingewiesen, deren Inhalt zum Offenbarungsgehalt der vorliegenden Beschreibung gehören soll.

**[0024]** Des Verständnisses der Zeichnung wegen wird in diesem Zusammenhang außerdem noch erwähnt, dass das Druckstück 24, ebenfalls wie in der DE 10 2004 019 785 A1, an einem um eine mit Abstand zum Druckstück 24 angeordnete Achse, beim Ausführungsbeispiel die korpusseitige Gelenkachse 11 des ersten Gelenkhebels, schwenkbaren Druckstückträger 26 angeordnet ist und die Federeinrichtung 25 gegen den Druckstückträger 26 wirkt, wobei die Stelle, an der die Federeinrichtung 25 gegen den Druckstückträger 26 wirkt, in Richtung auf die Gelenkachse 11 zu und von dieser weg verstellbar ist, sodass sich das auf die Steuerkurve 23 wirkende Schwenkmoment verändern lässt.

**[0025]** Nun zurück zur Dämpfung der Klappenbewegung beim Eintreffen in die Schließstellung:

**[0026]** Das Kraftübertragungselement 20 wird von einem Schwenkhebel 27 gebildet, der in Figur 5 gesondert dargestellt ist. Der Schwenkhebel 27 sitzt an einer am korpusseitigen Beschlagteil 5 angeordneten Schwenkachse 28. Die Schwenkachse 28 kann an der Außenplatte 17 und der Innenplatte 18 des korpusseitigen Beschlagteils 5 gelagert sein und zwischen diesen verlaufen. Der Schwenkhebel 27 weist eine Lagerausnehmung 29 auf, die von der Schwenkachse 28 durchgriffen wird. Das Betätigungselement 21, d.h. der exzentrische Umfangsbereich 22 des Endbereichs des zweiten Gelenkhebels 10, greift einerseits der Schwenkachse 28 am Schwenkhebel 27 an, so dass sich die dem Betätigungselement 21 abgewandte Partie 30 des Schwenkhebels 27 gegen die Dämpfungseinrichtung 19 verschwenkt.

**[0027]** In Abwandlung des dargestellten Ausführungsbeispiels kann das gegen das Kraftübertragungselement 20 wirkende Betätigungselement auch anders als bisher beschrieben ausgebildet sein. Eine diesbezügliche Variante ist in Figur 8 angedeutet. In diesem Falle wird das Betätigungselement 21a von einem Betätigungsvorsprung 40 gebildet, der an einem Gelenkhebel der Gelenkhebelanordnung, beispielsweise an einem dem zweiten Gelenkhebel 10 entsprechenden Gelenkhebel 10a, absteht. Wird der Gelenkhebel 10a beim Schließen der Klappe entgegen dem Uhrzeigersinn um die Gelenkachse 13a verschwenkt, würde er mit seinem Betätigungsvorsprung 40 ebenfalls das von dem Schwenkhebel 27 gebildete Kraftübertragungselement 20 betätigen.

**[0028]** Die Dämpfungseinrichtung 19 wird zweckmäßigerweise von einem Fluiddämpfer 41, insbesondere Hydraulikdämpfer, beispielsweise Öldämpfer, bekannter Bauart gebildet. Prinzipiell wäre es auch möglich, einen Gasdämpfer einzusetzen. Dabei wird die Dämpfungseinrichtung 19, d.h. vorliegend der Fluiddämpfer 41, von einem am korpusseitigen Beschlagteil 5 angeordneten Halter 42 an Ort und Stelle gehalten. Dieser Halter 42 ist mit seinem dem Schwenkhebel 27 zugewandten Endbereich 43 auf der am korpusseitigen Beschlagteil 5 sitzenden Schwenkachse 28 des Schwenkhebels 27 gelagert. Dabei ist der Endbereich 43 des Halters 42 gabelartig ausgebildet, so dass der Schwenkhebel 27 zwischen den beiden Gabelschenkeln ausreichend Platz hat.

**[0029]** Beim vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel sitzt die Schwenkachse 28, über die der Schwenkhebel 27 schwenkbar mit dem Halter 42 verbunden ist, am korpusseitigen Beschlagteil 5. Bei einer Variante könnte die Schwenkachse auch unabhängig vom korpusseitigen Beschlagteil angeordnet sein. In diesem Falle ist es möglich, dass der Halter und der Schwenkhebel eine in Richtung gemäß Pfeil 53 (Fig. 3) auf das Betätigungselement hin und von diesem weg bewegbare und in der jeweiligen Lage am korpusseitigen Beschlagteil feststellbare Einheit bilden. Auf diese Weise kann der Abstand zum Befestigungselement verändert werden.

**[0030]** Der Halter 42 ist ferner, wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, an der in Einbaulage der Beschlagvorrichtung 1 der Schrankfach-Oberseite zugewandten Oberseite 44 des korpusseitigen Beschlagteils 5 angeordnet und kann sich dabei zweckmäßigerweise auf den oberen Kanten der Außenplatte 17 und der Innenplatte 18 abstützen.

**[0031]** Das dem Schwenkhebel 27 zugewandte Ende 45 der Dämpfungseinrichtung 19 steht aus dem Halter 42 vor, so dass die Dämpfungseinrichtung 19 vom Schwenkhebel 27 betätigt werden kann.

**[0032]** Drückt der Schwenkhebel 27 gegen die Dämpfungseinrichtung 19, wirkt auf den Halter 42 ein in der Zeichnung in Uhrzeigerrichtung wirkendes Kippmoment ein. Dieses Kippmoment wird von dem korpusseitigen Beschlagteil 5 aufgenommen, indem der Halter 42 an der Oberseite 44 des korpusseitigen Beschlagteils 5 aufsitzt und/oder sich in sonstiger Weise am korpusseitigen Beschlagteil 5 abstützt, beispielsweise indem am Halter 42 eine seitlich vorstehende Abstützpartie 46 zum Beispiel in Gestalt eines Anschlagstiftes oder dergleichen angeordnet ist, der am korpusseitigen Beschlagteil 5 anliegt.

**[0033]** Der Halter 42 weist eine an die Gestalt des Fluiddämpfers 41 angepasste und den Fluiddämpfer 41 aufnehmende Lagerausnehmung 47 auf. Der Halter 42 und mit ihr die Lagerausnehmung 47 hat eine der Längsausrichtung des Fluiddämpfers 41 entsprechende Längsgestalt.

**[0034]** Der Fluiddämpfer 41 weist in üblicher Weise ein einen Dämpfungskolben enthaltendes Dämpfergehäuse 48 zylindrischer Gestalt sowie eine in Längsrichtung aus dem Dämpfergehäuse 48 vorstehende Kolbenstange 49 auf. Zweckmäßigerweise ist das Dämpfergehäuse 48 dem Schwenkhebel 27 zugewandt und die Kolbenstange 49 dem Schwenkhebel 27 abgewandt. Der Gasdämpfer 41 steht mit seinem Dämpfergehäuse 48 vorne aus der Lagerausnehmung 47 vor, sodass der Schwenkhebel 27 angreifen kann.

**[0035]** Der Zeitpunkt, oder genauer gesagt der Abstand der Klappe 2 von der Schließstellung, von dem an beim Schließen die Dämpfungseinrichtung wirkt, ist verstellbar. Hierzu ist die Dämpfungseinrichtung 19 in Richtung zum Schwenkhebel 27 hin und von diesem weg verstellbar angeordnet. Dabei kann sich der dem Schwenkhebel 27 abgewandte Endbereich des Fluiddämpfers 41, der vorliegend von der Kolbenstange 49 gebildet wird, an einem verstellbar am Halter 42 angeordneten Anschlagteil 50 abstützen. Das Anschlagteil 50 kann von einer in die Lagerausnehmung 47 von hinten her hin und her schraubbar eingeschraubten Stellschraube gebildet werden. Durch Verdrehen der Stellschraube 51 verlagert sich der Fluiddämpfer 41 in seiner Längsrichtung.

**[0036]** Zur Sicherung des Fluiddämpfers 41 in seiner Längsrichtung, damit er am dem Schwenkhebel 27 zugewandten Ende des Halters 42 nicht aus diesem herausrutschen kann, ist zweckmäßigerweise vorgesehen,

dass der Endbereich der Kolbenstange 49 des Fluiddämpfers 41 mit Presssitz in eine an der Stellschraube 51 angeordnete Aufnahme 52 eingreift (siehe Figur 7). Beim Verdrehen der Stellschraube 51 macht die Kolbenstange 49 die Drehbewegung mit.

## Patentansprüche

1. Beschlagvorrichtung für eine Möbelklappe, die zwischen einer ein Schrankfach verschließenden Schließstellung und einer nach oben bewegten Offenstellung bewegbar ist, mit einem an einer Schrank-Seitenwand zu befestigenden korpusseitigen Beschlagteil und einer an der Klappe zu befestigenden klappenseitigen Befestigungseinrichtung, die über eine die Klappenbewegung steuernde Gelenkhebelanordnung (7) miteinander verbunden sind, wobei an dem korpusseitigen Beschlagteil (5) eine das Schließen der Klappe (2) dämpfende Dämpfungseinrichtung (19) angeordnet ist, der ein bewegbar gelagertes Kraftübertragungselement (20) zugeordnet ist, das einerseits im Bewegungsweg eines an der Gelenkhebelanordnung (7) angeordneten Betätigungselements (21) angeordnet ist und andererseits der Dämpfungseinrichtung (19) gegenüberliegt, derart, dass das Betätigungselement (21; 21a) beim Schließen der Klappe am Kraftübertragungselement (20) zur Anlage gelangt und dieses gegen die Dämpfungseinrichtung (19) drückt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kraftübertragungselement (20) von einem Schwenkhebel (27) gebildet wird.
2. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (21) am korpusseitigen Endbereich eines Gelenkhebels (10) der Gelenkhebelanordnung (7) angeordnet ist, der an einer am korpusseitigen Beschlagteil (5) angeordneten Gelenkachse (13) angelenkt ist und einen mit Bezug auf die Gelenkachse (13) exzentrischen und beim Schließen gegen den Schwenkhebel (27) laufenden Umfangsbereich (22) aufweist.
3. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (21a) von einem an einem Gelenkhebel (10a) abstehenden Betätigungsvorsprung (40) gebildet wird.
4. Beschlagvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungseinrichtung (19) von einem am korpusseitigen Beschlagteil (5) angeordneten Halter (42) gehalten wird.
5. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (27) über

- eine Schwenkachse (28) mit dem Halter (42) schwenkbar verbunden ist
6. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (42) und der Schwenkhebel (27) eine in Richtung auf das Betätigungselement (21) hin und von diesem weg bewegbare und in der jeweiligen Lage am korpusseitigen Beschlagteil feststellbare Einheit bilden.
7. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse (28) am korpusseitigen Beschlagteil (5) sitzt.
8. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (42) eine sich in Richtung vom Schwenkhebel (27) weg am korpusseitigen Beschlagteil (5) abstützende Abstützpartie (46) aufweist.
9. Beschlagvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (42) an der in Einbaulage der Beschlagvorrichtung der Schrankfach-Oberseite zugewandten Oberseite (44) des korpusseitigen Beschlagteils (5) angeordnet ist.
10. Beschlagvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungseinrichtung (19) von einem Fluiddämpfer (41), insbesondere Hydraulikdämpfer, gebildet wird.
11. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fluiddämpfer (41) in einer Lagerausnehmung (47) des Halters (42) aufgenommen ist.
12. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fluiddämpfer (41) ein einen Dämpferkolben enthaltendes Dämpfergehäuse (48) und eine in Längsrichtung aus dem Dämpfergehäuse (48) vorstehende Kolbenstange (49) aufweist.
13. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpfergehäuse (48) dem Schwenkhebel (27) zugewandt und die Kolbenstange (49) dem Schwenkhebel (27) abgewandt ist.
14. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dem Schwenkhebel (27) abgewandte Endbereich des Fluiddämpfers (41) am Halter (42) abgestützt ist.
15. Beschlagvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungseinrichtung (19) zum Einstellen des Beginns der Dämpfung beim Schließen verstellbar am kor-

pusseitigen Beschlagteil (5) angeordnet ist.

16. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der dem Schwenkhebel (27) abgewandte Endbereich des Fluiddämpfers (41) an einem verstellbar am Halter (42) angeordneten Anschlagteil (50) abstützt.
17. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagteil (50) von einer in die Lagerausnehmung (29) hin und her schraubbar eingeschraubten Stellschraube (51) gebildet wird.
18. Beschlagvorrichtung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Endbereich der Kolbenstange (49) des Fluiddämpfers (41) mit Presssitz in eine an der Stellschraube (51) angeordnete Aufnahme (52) eingreift.

### Claims

- Fitting device for a furniture flap, which is movable between a closed position closing a cupboard compartment and an open position in which it is moved upwards, with a body-side fitting designed to be secured to a cupboard side wall and with a flap-side mounting device designed to be secured to the flap, the said two parts being joined to one another by a toggle lever arrangement (7) controlling the movement of the flap, wherein a damping device (19) cushioning the closing of the flap (2) is provided on the body-side fitting (5), to which damping device is assigned a movably mounted power transmission element (20), which on the one hand is located in the movement path of an operating element (21) provided on the toggle lever arrangement (7) and on the other hand is placed opposite the damping device (19), so that the operating element (21; 21 a) comes to bear against the power transmission element (20) as the flap is closed, pushing the latter against the damping device (20), **characterised in that** the power transmission element (20) is represented by a pivoted lever (27).
- Fitting device according to claim 1, **characterised in that** the operating element (21) is located in the body-side end region of a toggle lever (10) of the toggle lever arrangement (7), which is pivoted on a pivoting axis (13) on the body-side fitting (5) and has a circumferential region (22), which is eccentric relative to the pivoting axis (13) and runs against the pivoted lever (27) in the closing process.
- Fitting device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the operating element (21 a) is represented by an operating projection (40) projecting

from a toggle lever (10a).

4. Fitting device according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** the damping device (19) is held by a holder (42) provided on the body-side fitting (5).
5. Fitting device according to claim 4, **characterised in that** the pivoted lever (27) is pivotably joined to the holder (42) via a swivel axis (28).
6. Fitting device according to claim 5, **characterised in that** the holder (42) and the pivoted lever (27) together form a unit movable towards the and away from the operating element (21) and lockable in its respective position on the body-side fitting.
7. Fitting device according to claim 5, **characterised in that** the swivel axis (28) is located on the body-side fitting (5).
8. Fitting device according to claim 7, **characterised in that** the holder (42) is provided with a supporting section (46) supported in the direction away from the pivoted lever (27) on the body-side fitting (5).
9. Fitting device according to any of claims 4 to 8, **characterised in that** the holder (42) is located on the top (44) of the body-side fitting (5), which faces the top of the cupboard compartment in the mounted position of the fitting device.
10. Fitting device according to any of claims 1 to 9, **characterised in that** the damping device (19) is represented by a fluid damper (41) in particular a hydraulic damper.
11. Fitting device according to claim 10, **characterised in that** the fluid damper (41) is accommodated in a bearing recess (47) of the holder (42).
12. Fitting device according to claim 10 or 11, **characterised in that** the fluid damper (41) comprises a damper housing (48) containing a damper piston and a piston rod (49) projecting from the damper housing (48) in the longitudinal direction.
13. Fitting device according to claim 12, **characterised in that** the damper housing (48) faces the pivoted lever (27) while the piston rod (49) faces away from the pivoted lever (27).
14. Fitting device according to claim 12 or 13, **characterised in that** the end region of the fluid damper (41) facing away from the pivoted lever (27) is supported on the holder (42).
15. Fitting device according to any of claims 1 to 14, **characterised in that** the damping device (19) is

adjustably mounted on the body-side fitting (5) for the adjustment of the start of the damping action in the closing process.

- 5 16. Fitting device according to claim 15, **characterised in that** the end region of the fluid damper (41) facing away from the pivoted lever (27) is supported on a stop element (50) adjustably mounted on the holder (42).
- 10 17. Fitting device according to claim 16, **characterised in that** the stop element (50) is represented by a set screw (51) screwed into the bearing recess (29) while being capable of tightening and loosening.
- 15 18. Fitting device according to claim 17, **characterised in that** the end region of the piston rod (49) of the fluid damper (41) engages a location (52) on the set screw (51) with press fit.
- 20

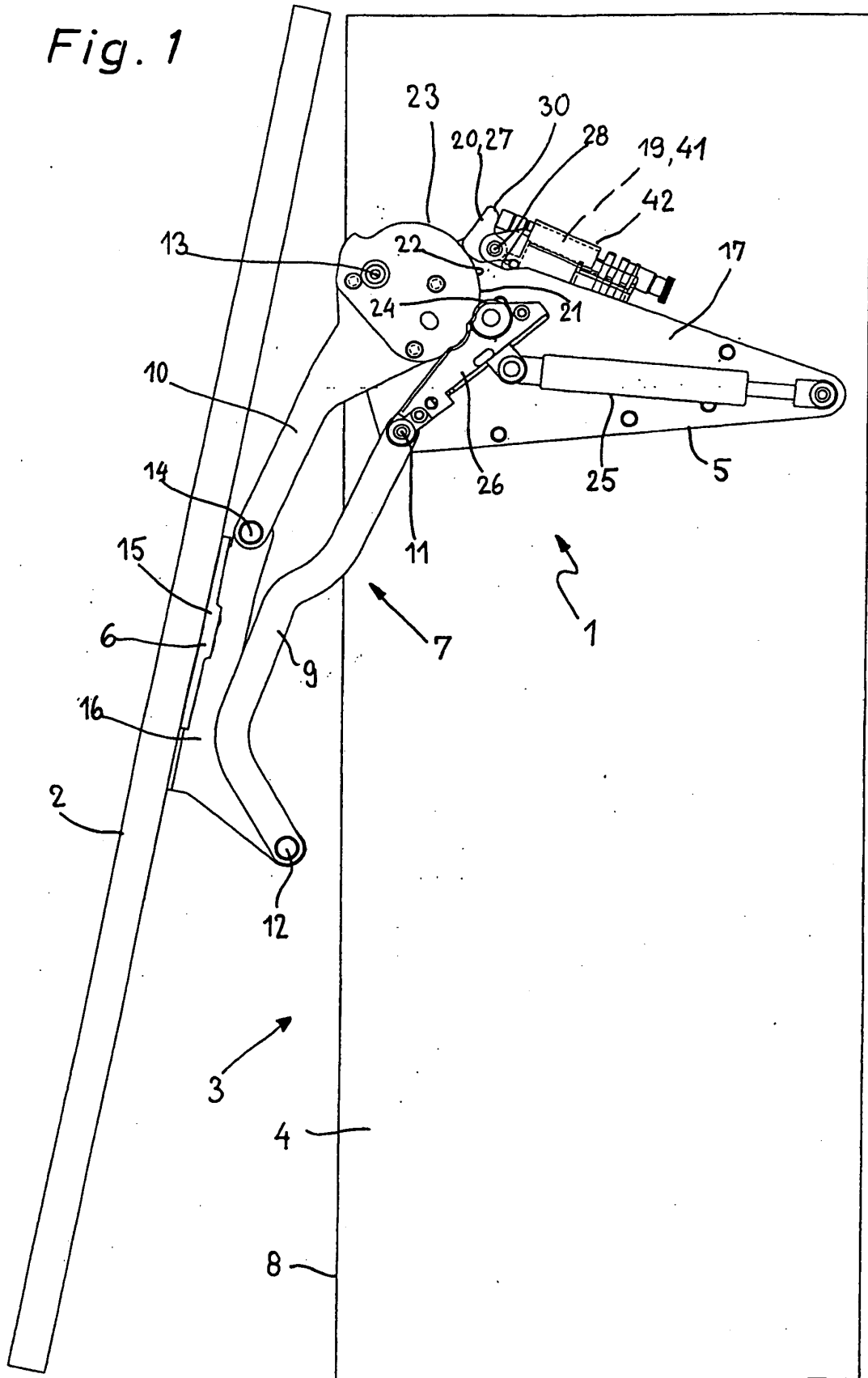
## Revendications

- 25 1. Mécanisme à ferrure pour un volet de meuble déplaçable entre une position de fermeture pour l'obturation d'un casier d'armoire et une position d'ouverture où le volet est remonté, avec une pièce de ferrure côté corps à fixer contre une paroi latérale d'armoire et un dispositif de fixation à fixer contre le volet, lesquels sont raccordés l'un à l'autre par un système à levier articulé (7) commandant le mouvement du volet, un dispositif amortisseur (19) amortissant la fermeture du volet (2) étant prévu sur la pièce de ferrure (5) côté corps, auquel est affecté un élément de transmission mécanique (20) monté de manière à pouvoir être déplacé, lequel est disposé sur la course de déplacement d'un élément d'actionnement (21) disposé contre le système à levier articulé (7) d'un côté, et est opposé au dispositif amortisseur (19) de l'autre côté, de telle manière que l'élément d'actionnement (21 ; 21a) bute contre l'élément de transmission mécanique (20) à la fermeture du volet et serre celui-ci contre le dispositif amortisseur (19), **caractérisé en ce que** l'élément de transmission mécanique (20) est formé par un levier pivotant (27).
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50 2. Mécanisme à ferrure selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément d'actionnement (21) est disposé dans la zone d'extrémité côté corps d'un levier articulé (10) du système à levier articulé (7), lequel est articulé sur un axe articulé (13) disposé contre la pièce de ferrure (5) côté corps et comporte une zone de périphérie (22) excentrée par rapport à l'axe articulé (13) et se déplaçant vers le levier pivotant (27) lors de la fermeture.
- 55 3. Mécanisme à ferrure selon la revendication 1 ou la

- revendication 2, **caractérisé en ce que** l'élément d'actionnement (21a) est formé par une saillie d'actionnement (40) d'un levier articulé (10a).
4. Mécanisme à ferrure selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le dispositif amortisseur (19) est maintenu par un support (42) disposé contre la pièce de ferrure (5) côté corps.
5. Mécanisme à ferrure selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le levier pivotant (27) est raccordé au support (42) par un axe pivotant (28).
6. Mécanisme à ferrure selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le support (42) et le levier pivotant (27) forment une unité déplaçable dans la direction vers l'élément d'actionnement (21) et dans la direction opposée à celui-ci, et pouvant être bloquée dans la position correspondante sur la pièce de ferrure côté corps.
7. Mécanisme à ferrure selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'axe pivotant (28) est placé sur la pièce de ferrure (5) côté corps.
8. Mécanisme à ferrure selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le support (42) comporte une partie d'appui (46) reposant contre la pièce de ferrure (5) côté corps, dans la direction opposée au levier pivotant (27).
9. Mécanisme à ferrure selon l'une des revendications 4 à 8, **caractérisé en ce que** le support (42) est disposé sur le côté supérieur (44) de la pièce de ferrure (5) côté corps dirigée vers le côté supérieur du casier d'armoire en position de montage du mécanisme à ferrure.
10. Mécanisme à ferrure selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le dispositif amortisseur (19) est formé par un amortisseur à fluide (41), en particulier par un amortisseur hydraulique.
11. Mécanisme à ferrure selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'amortisseur à fluide (41) est logé dans un évidement de palier (47) du support (42).
12. Mécanisme à ferrure selon la revendication 10 ou la revendication 11, **caractérisé en ce que** l'amortisseur à fluide (41) comporte un carter d'amortisseur (48) contenant un piston amortisseur et une tige de piston (49) dépassant du carter d'amortisseur (48) dans le sens de la longueur.
13. Mécanisme à ferrure selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le carter d'amortisseur (48) est proche du levier pivotant (27) et la tige de piston (49) est éloignée du levier pivotant (27).
14. Mécanisme à ferrure selon la revendication 12 ou la revendication 13, **caractérisé en ce que** la zone d'extrémité de l'amortisseur à fluide (41) éloignée du levier pivotant (27) repose contre le support (42).
15. Mécanisme à ferrure selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le dispositif amortisseur (19) est réglable sur la pièce de ferrure (5) côté corps pour le réglage du début de l'amortissement à la fermeture.
16. Mécanisme à ferrure selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** la zone d'extrémité de l'amortisseur à fluide (41) éloignée du levier pivotant (27) repose contre une pièce de butée (50) réglable sur le support (42).
17. Mécanisme à ferrure selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** la pièce de butée (50) est formée par une vis de réglage (51) vissable et dévissable dans l'évidement de palier (29).
18. Mécanisme à ferrure selon la revendication 17, **caractérisé en ce que** la zone d'extrémité de la tige de piston (49) de l'amortisseur à fluide (41) s'engage par emmanchement dans un logement (52) prévu sur la vis de réglage (51).



Fig. 1



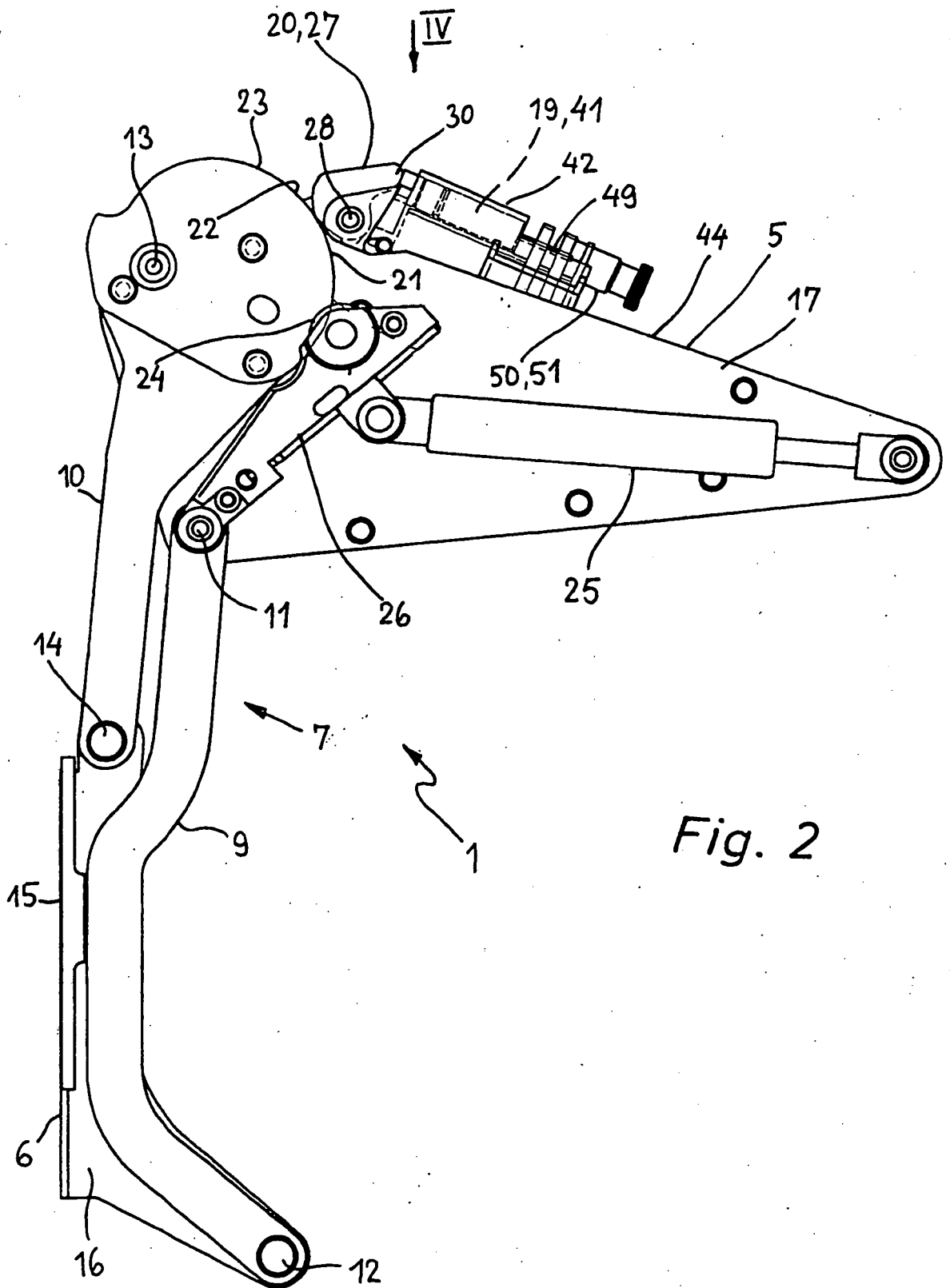


Fig. 2

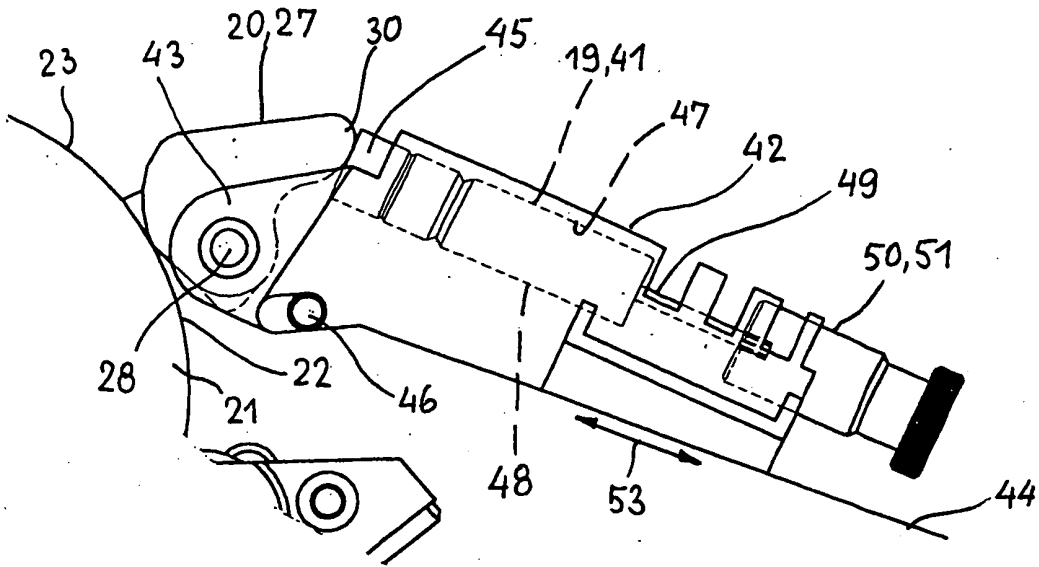


Fig. 3

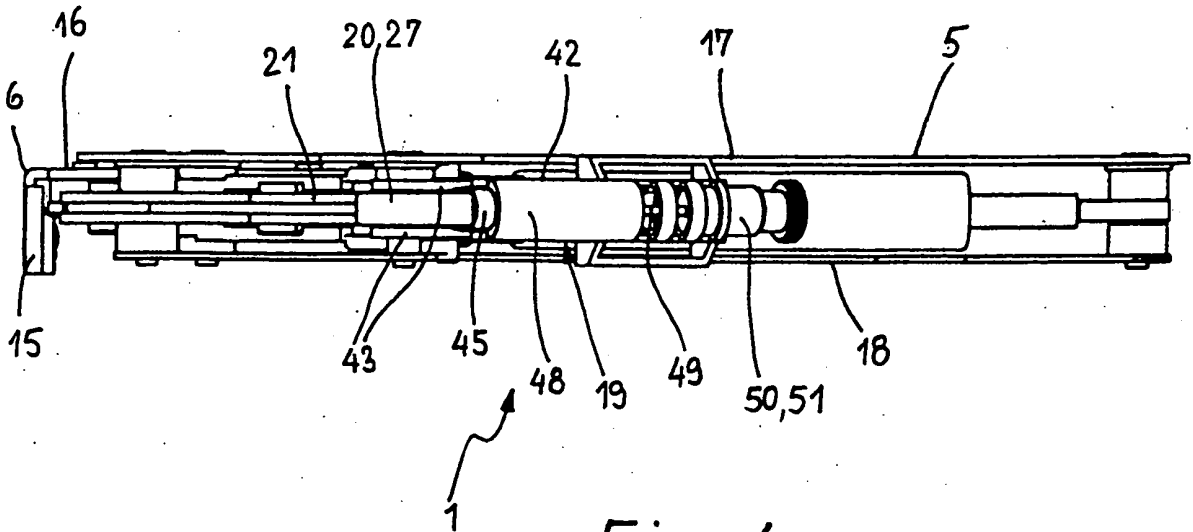


Fig. 4

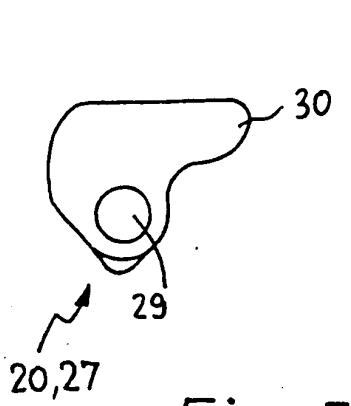


Fig. 5

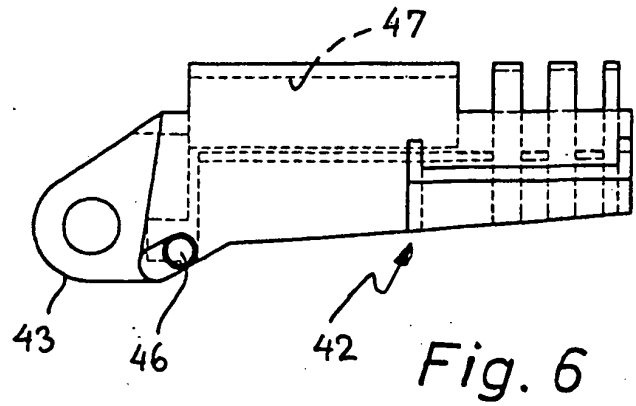


Fig. 6

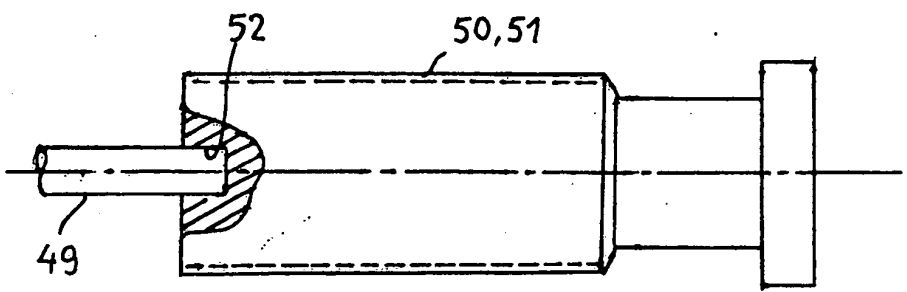


Fig. 7

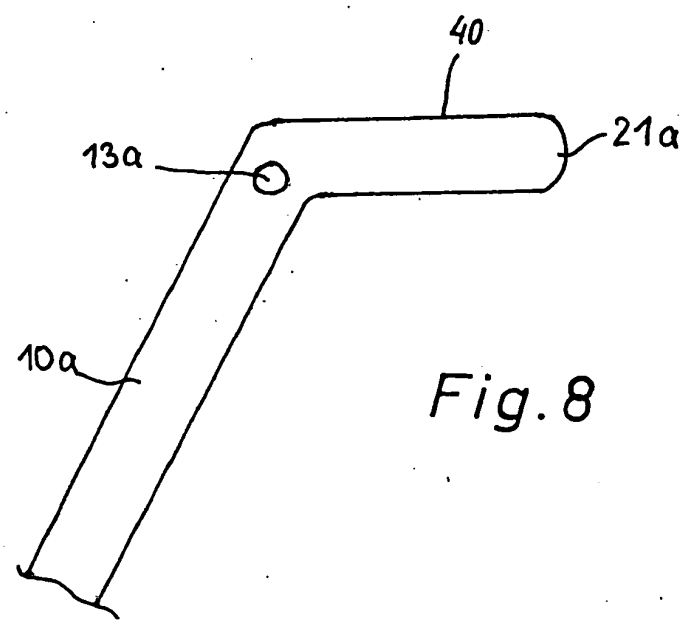


Fig. 8

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- WO 2005075778 A1 [0002]
- DE 102004019785 A1 [0022] [0023] [0024]