



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.10.2001 Patentblatt 2001/43

(51) Int Cl.7: **E05F 1/10, E05F 5/02**

(21) Anmeldenummer: **01109087.5**

(22) Anmeldetag: **12.04.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Abele, Horst**
78733 Aichhalden (DE)
• **Hettich, Volker**
72275 Alpirsbach (DE)
• **Stange, Dieter**
72270 Lossburg (DE)

(30) Priorität: **19.04.2000 DE 10019337**

(71) Anmelder: **Hetal-Werke Franz Hettich GmbH &
Co.**
D-72275 Alpirsbach (DE)

(74) Vertreter: **Reimold, Otto, Dr. Dipl.-Phys.**
Patentanwälte
Magenbauer, Reimold, Vetter & Abel
Plochinger Strasse 109
73730 Esslingen (DE)

(54) **Klappenhalter**

(57) Ein Klappenhalter (7) für eine durch Hochschwenken zu öffnende Klappe (6) weist ein klappenseitiges Armteil (8) und ein korpusseitiges Armteil (9) auf, die einseitig mit der Klappe (6) bzw. einem am Möbelkorpus zu befestigenden Beschlagteil (13) und andererseits schwenkbar miteinander verbunden sind, so dass eine kniehebelartige Anordnung gebildet wird. Zwischen dem korpusseitigen Armteil (9) und dem Beschlagteil (13) ist eine erste Steuereinrichtung (15) und zwischen dem korpusseitigen Armteil (9) und dem klappenseitigen Armteil (8) eine zweite Steuereinrichtung (16) wirksam. Die beiden Steuereinrichtungen (15,16) enthalten jeweils ein Druckstück (17 bzw. 18) und eine Steuerkurve (19 bzw. 20), die durch eine Federeinrichtung (21 bzw. 22) gegeneinander gehalten sind, so dass sich die vom Klappenhalter (7) in Abhängigkeit vom Schwenkwinkel der Klappe (6) auf diese ausgeübte Kraft aus zwei jeweils an einer der Steuereinrichtungen (15,16) auftretenden Kraftkomponenten zusammensetzt.

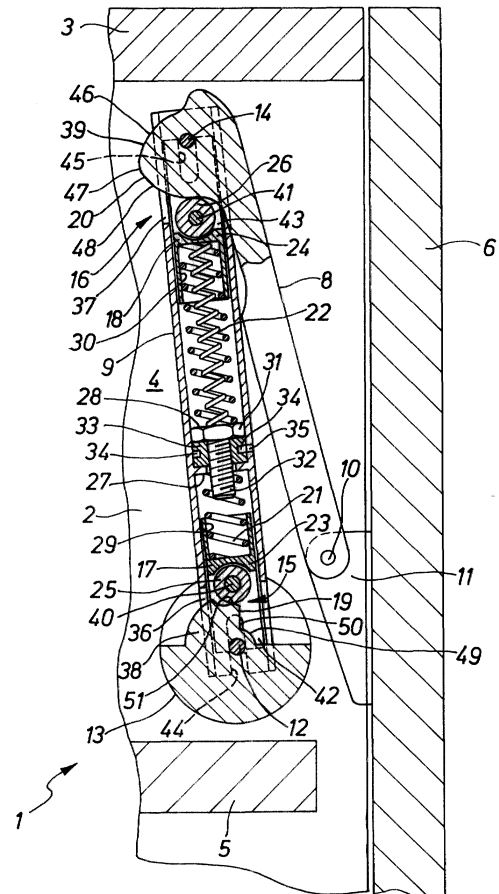


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Klappenhalter für eine vertikal verschwenkbar an einem Möbelkorpus angeordnete, durch Hochschwenken zu öffnende Klappe zum Halten der Klappe in ihrer Offenstellung mittels einer Federanordnung.

[0002] Insbesondere bei Hochschränken wird das oberste Schrankfach häufig durch eine im Bereich ihres oberen Randes am Möbelkorpus angelenkte Klappe verschlossen, die zum öffnen nach oben geschwenkt wird. Einer solchen Klappe ist regelmäßig ein Klappenhalter zugeordnet, der die Klappe in ihrer Offenstellung halten soll. Dabei enthalten übliche Klappenhalter ein Hebelgestänge und eine Federanordnung, so dass das Hebelgestänge über eine Totpunktlage läuft. Schließt man die Klappe, greift an ihr nach Überschreiten der Totpunktlage nicht nur ihre Gewichtskraft sondern auch die Federkraft an, was zu einem heftigen Zuschlagen der Klappe führen kann.

[0003] In diesem Zusammenhang liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Klappenhalterprinzip zu schaffen, mit dem man in verhältnismäßig einfacher Weise ein den jeweiligen Erfordernissen entsprechendes Bewegungsverhalten der Klappe erhalten kann.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Klappenhalter ein um eine Anlenkachse schwenkbar mit der Klappe verbindbares klappenseitiges Armteil und ein um eine Schwenkachse schwenkbar mit einem am Möbelkorpus zu befestigenden Beschlagteil verbundenen korpusseitiges Armteil aufweist, deren der Klappe bzw. dem Möbelkorpus entgegengesetzten Endbereiche um eine Gelenkachse schwenkbar miteinander verbunden sind, so dass eine kniehebelartige Anordnung gebildet wird, und dass zwischen dem korpusseitigen Armteil und dem Beschlagteil eine erste Steuereinrichtung und zwischen dem korpusseitigen Armteil und dem klappenseitigen Armteil eine zweite Steuereinrichtung wirksam ist, wobei die beiden Steuereinrichtungen jeweils ein Druckstück und eine Steuerkurve enthalten, die durch eine von der jeweils anderen Steuereinrichtung unabhängige Federeinrichtung gegeneinander gehalten sind, so dass sich die vom Klappenhalter in Abhängigkeit vom Schwenkwinkel der Klappe auf die Klappe ausgeübte Kraft aus zwei jeweils an einer der Steuereinrichtungen auftretenden Kraftkomponenten zusammensetzt.

[0005] Beim Verschwenken der Klappe verschwenkt sich das korpusseitige Armteil um die korpusseitige Schwenkachse. Ausserdem verschwenken sich die beiden Armteile an der Gelenkachse relativ zueinander. Diese beiden Schwenkbewegungen werden kräftemäßig durch die beiden Steuereinrichtungen und dabei in Zusammenhang mit den Federeinrichtungen durch den Verlauf der Steuerkurven bestimmt. Da die beiden Steuereinrichtungen unabhängig voneinander sind, erhält man zwei Kraftkomponenten, die je nach Verlauf der

Steuerkurven in bestimmten Schwenkwinkelbereichen einander entgegengesetzt sein oder sich auch verstärken oder null sein können.

[0006] Zweckmäßigerweise wird bei montiertem Klappenhalter die in der Offenstellung auf die Klappe ausgeübte Aufhaltekraft und die in der Schließstellung ausgeübte Zuhaltekraft zumindest im wesentlichen jeweils durch eine andere der beiden Steuereinrichtungen bestimmt. Dabei kann jede der beiden Steuerkurven einen zur zugewandten Schwenkachse bzw. Gelenkachse zumindest im wesentlichen konzentrischen Kurvenbereich aufweisen, wobei in der Schließstellung und in der Offenstellung jeweils bei einer der Steuereinrichtungen das Druckstück am konzentrischen Kurvenbereich anliegt.

[0007] Des weiteren ist es zweckmäßig, dass die beiden Steuereinrichtungen beim öffnen und Schließen der Klappe nacheinander mit einem dazwischen angeordneten Überschneidungsbereich wirksam sind.

[0008] Bei einem erfindungsgemäß ausgebildeten Klappenhalter lassen sich die Steuerkurven ohne weiteres so formen, dass sich ein derart gedämpft ablaufendes Schließverhalten ergibt, dass kein Zuschlagen befürchten werden muss. Es lässt sich sogar erreichen, dass die Klappe über einen großen Winkelbereich hinweg in Zwischenstellungen stehen bleibt.

[0009] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass bei mindestens einer der Federeinrichtungen die Federkraft verstellbar ist. Auf diese Weise kann man den Klappenhalter ohne sonstige Veränderungen an die persönlichen Bedürfnisse des Benutzers oder an das Klappengewicht anpassen.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nun anhand der Zeichnung im einzelnen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen in einem Schrank montierten Klappenhalter im vertikalen Längsschnitt, wobei die Klappe geschlossen ist, und

Fig. 2 die Anordnung nach Fig. 1 bei geöffneter Klappe.

[0011] Aus der Zeichnung geht der obere vordere Bereich eines Schrankes im vertikalen Querschnitt hervor, so dass von dem Schrankkorpus 1 eine der Seitenwände 2, die die Schrankdecke bildende Oberwand 3 und ein das oberste Fach 4 unten begrenzender Fachboden 5 ersichtlich sind. Der Vorderseite des Faches 4 ist eine Klappe 6 zugeordnet, die zwischen einer das Fach 4 verschließenden, vertikalen Schließstellung (Fig. 1) und einer hochgeschwenkten, den Zugang zum Schrankfach 4 freigebenden Offenstellung (Fig. 2) verschwenkbar am Korpus 1 angebracht ist. Der Schwenkbeschlag, über den der in der Schließstellung obere Endbereich der Klappe 6 verschwenkbar mit dem Korpus 1 verbunden ist, wurde in der Zeichnung weggelassen. Er ist üblicher Bauart und interessiert im vorliegenden Zusam-

menhang ansonsten nicht weiter.

[0012] Die Klappe 6 ist außer über den Schwenkbeschlag noch über einen Klappenhalter 7 mit dem Schrankkorpus 1 und dabei mit dessen Seitenwand 2 verbunden. Mit Hilfe des Klappenhalters 7 wird die Klappe 6 in ihrer aus Fig. 2 hervorgehenden Offenstellung gehalten.

[0013] Der Klappenhalter 7 weist ein klappenseitiges Armteil 8 und ein korpusseitiges Armteil 9 auf, die eine kniehebelartige Anordnung bilden. Dabei wird das betreffende Ende des klappenseitigen Armteils 8 um eine Anlenkachse 10 schwenkbar mit der Klappe 6 verbunden. Hierzu sitzt die Anlenkachse 10 an einem Befestigungsschuh 11, der an die Klappe 6, beim Ausführungsbeispiel an die in der Schließstellung dem Schrankinneren zugewandte Klappen-Innenseite, angeschraubt wird. Das dem klappenseitigen Armteil 8 entgegengesetzte Ende des korpusseitigen Armteils 9 ist dagegen um eine Schwenkachse 12 schwenkbar mit einem zum Klappenhalter 7 gehörenden Beschlagteil 13 verbunden, das feststehend am Möbelkorpus, beim Ausführungsbeispiel an der Seitenwand 2, angebracht wird. Die einander zugewandten Endbereiche der beiden Armteile 8,9 sind über eine Gelenkachse 14 schwenkbar miteinander verbunden, so dass die beiden Armteile 8,9 insgesamt V-artig zueinander angeordnet sind. In der Schließstellung gemäß Fig. 1 stehen die beiden Armteile 8,9 unter einem verhältnismäßig kleinen spitzen Winkel zueinander, wobei sich beide Armteile, ausgehend von der Klappe 6 bzw. dem Beschlagteil 13, nach oben erstrecken. In der Offenstellung gemäß Fig. 2 sind die beiden Armteile 8,9 voneinander weggeschwenkt und nehmen nahezu eine Strecklage ein.

[0014] Der Klappenhalter 7 enthält zwei Steuereinrichtungen 15,16, von denen die erste Steuereinrichtung 15 zwischen dem korpusseitigen Armteil 9 und dem Beschlagteil 13 und die zweite Steuereinrichtung 16 zwischen dem korpusseitigen Armteil 9 und dem klappenseitigen Armteil 8 wirksam ist. Die beiden Steuereinrichtungen 15,16 enthalten jeweils ein Druckstück 17 bzw. 18 und eine Steuerkurve 19 bzw. 20, die durch eine Federeinrichtung 21 bzw. 22 gegeneinander gehalten werden. Dabei sind die beiden Federeinrichtungen 21,22 unabhängig voneinander.

[0015] Beim Ausführungsbeispiel sind die beiden Druckstücke 17,18 am korpusseitigen Armteil 9 angeordnet. Dementsprechend befindet sich die dem Druckstück 17 zugeordnete Steuerkurve 19 am korpusseitigen Beschlagteil 13 und die dem Druckstück 18 zugeordnete Steuerkurve 20 am klappenseitigen Armteil 8. Prinzipiell könnte bei der einen und/oder anderen Steuereinrichtung die Anordnung auch umgekehrt so sein, dass die Steuerkurve am korpusseitigen Armteil sitzt.

[0016] Die Federeinrichtung 21 bzw. 22 beaufschlagt das jeweilige Druckstück 17 bzw. 18 zur zugewandten Steuerkurve 19 bzw. 20 hin.

[0017] Das korpusseitige Armteil 9 weist eine rohrförmige Gestalt auf. Die beiden Druckstücke 17,18 sind im

Inneren dieses rohrförmigen korpusseitigen Armteils 9 untergebracht. Selbstverständlich sind auch Ausführungsformen denkbar, bei denen sich nur eines der Druckstücke im Armteilinneren befindet.

[0018] Jedes am korpusseitigen Armteil 9 angeordnete Druckstück 17 bzw. 18 weist eine längsverschieblich am Armteil 9 geführte Lagerpartie 23 bzw. 24 und eine an der Lagerpartie 23 bzw. 24 drehbar gelagerte, an der betreffenden Steuerkurve 19 bzw. 20 anliegende Druckrolle 25 bzw. 26 auf, die sich beim Verschwenken der Klappe 6 an der Steuerkurve 19 bzw. 20 abwälzt.

[0019] Bei den beiden Federeinrichtungen 21,22 handelt es sich jeweils um eine Druckfedereinrichtung, die sich einerseits an einem im Inneren des korpusseitigen Armteils 9 angeordneten Federanschlag 27 bzw. 28 und andererseits am betreffenden Druckstück 17 bzw. 18 abstützt. Dabei werden die beiden Druckfedereinrichtungen 21,22 von Schraubenfedern gebildet. Im dargestellten Falle handelt es sich bei der Federeinrichtung 22 um zwei ineinander gestellte Schraubenfedern. Diese Variante wäre auch bei der Federeinrichtung 21 möglich, die beim Ausführungsbeispiel nur von einer Schraubenfeder gebildet wird. Umgekehrt könnte bei der Federeinrichtung 22 ebenfalls nur eine Schraubenfeder vorgesehen sein.

[0020] Die Federanschläge 27 und 28 befinden sich in Längsrichtung des korpusseitigen Armteils 9 zwischen den beiden Druckstücken 17,18 und erstrecken sich vom zugehörigen Federanschlag aus in Armteil-Längsrichtung zum betreffenden Druckstück. Die dargestellten Druckstücke weisen an ihrer Lagerpartie 23 bzw. 24 eine der Federeinrichtung 21 bzw. 22 zugewandte Lagerausnehmung 29 bzw. 30 auf, in die die betreffende Federeinrichtung 21 bzw. 22 eintaucht und sich am Boden der Lagerausnehmung 29 bzw. 30 abstützt.

[0021] Bei mindestens einer der Federeinrichtungen, beim Ausführungsbeispiel an der Federeinrichtung 22, ist die Federkraft verstellbar, so dass sich die vom Klappenhalter 7 auf die Klappe 6 ausgeübte Kraft und deren Abhängigkeit vom Schwenkwinkel verändern lässt. Dies wird beim Ausführungsbeispiel dadurch erreicht, dass der der verstellbaren Federeinrichtung 22 zugeordnete Federanschlag 28 in Längsrichtung des korpusseitigen Armteils 9 verstellbar werden kann. Hierzu wird der verstellbare Federanschlag 28 von dem Kopf 31 eines Gewindebolzens 32 gebildet, der mit einem Gewindemutterteil 33 in Gewindeeingriff steht. Der Gewindebolzen 32 und das Gewindemutterteil 33 befinden sich innerhalb des rohrförmigen Armteils 9. Der Gewindebolzen 32 ist verdrehfest, dabei jedoch in Armteil-Längsrichtung verstellbar, angeordnet, beispielsweise indem in die Wandung des klappenseitigen Armteils 9 nicht dargestellte Längskerben eingeformt sind, die mit dem mehrkantig, insbesondere sechskantig ausgeführten Gewindebolzen-Kopf 31 zusammenwirken. Das Gewindemutterteil 33 ist dagegen verdrehbar, dabei jedoch in Armteil-Längsrichtung feststehend angeordnet. Das

Gewindemutterteil 33 ist von außen her zugänglich, beispielsweise indem es mehrere über den Umfang verteilte angeordnete Steckausnehmungen 34 und die Wandung des Armteils 9 einen sich in Umfangsrichtung erstreckenden Querschlitz 35 aufweist, durch den hindurch ein Betätigungswerkzeug, z.B. ein Inbusschlüssel, in die momentan zugängliche Steckausnehmung 34 gesteckt werden kann.

[0022] Das rohrförmige korpusseitige Armteil 9 ist im Bereich jedes in ihm angeordneten Druckstücks 17 bzw. 18 längsgeschlitzt, wobei sich der jeweilige Längsschlitz 36 bzw. 37 vom Armteilende her ein Stück weit in Armteil-Längsrichtung erstreckt. Ferner wird die betreffende Steuerkurve 19 bzw. 20 von einer Steuerscheibe 38 bzw. 39 gebildet, die am korpusseitigen Beschlagteil 13 bzw. am klappenseitigen Armteil 8 angeordnet ist und durch den betreffenden Längsschlitz 36 bzw. 37 greift, so dass die Steuerkurve 19 bzw. 20 an der Druckrolle 25 bzw. 26 anliegt. Beim Verschwenken des korpusseitigen Armteils 9 um die Schwenkachse 12 schwenkt die Druckrolle 25 der Steuerkurve 19 entlang. Dabei wandert die Steuerkurve 19 sozusagen durch das korpusseitige Armteil 9. Dementsprechend bewegen sich beim Verschwenken der beiden Armteile 8,9 um die Gelenkachse 14 die Steuerkurve 20 und die Druckrolle 26 aneinander vorbei, wobei die Steuerkurve 20 durch das klappenseitige Armteil 8 schwenkt.

[0023] Die Lagerpartie 23 bzw. 24 des Druckstücks 17 bzw. 18 weist zwei zum Armteilende hin gerichtete Lagerschenkel auf, die beiderseits der Druckrolle 25 bzw. 26 verlaufen und an denen die jeweilige Druckrollen-Lagerachse 40 bzw. 41 gelagert ist. Von den beiden Lagerschenkeln ist, da es sich bei den Fig. 1 und 2 jeweils um einen Längsschnitt handelt, nur einer sichtbar (Lagerschenkel 42 bzw. 43). Bei jedem Druckstück 17 bzw. 18 enthalten die beiden Lagerschenkel 42 bzw. 43 einen Führungsschlitz 44 bzw. 45, der innerhalb des rohrförmigen klappenseitigen Armteils 9 beiderseits der Steuerscheibe 38 bzw. 39 auf die Schwenkachse 12 bzw. die Gelenkachse 14 aufgesteckt ist.

[0024] Beim Bewegen der Klappe 6 verschwenkt sich das korpusseitige Armteil 9 relativ zum Beschlagteil 13 und verschwenken sich die beiden Armteile 8 bzw. 9 relativ zueinander. An beiden Stellen erfolgt das Verschwenken je nach dem Verlauf der Steuerkurve 19 bzw. 20 entgegen oder mit Unterstützung der an der Steuereinrichtung 15 bzw. 16 auftretenden Kraftkomponenten. Aus diesen beiden Kraftkomponenten setzt sich die vom Klappenhalter 7 in Abhängigkeit vom Schwenkwinkel der Klappe 6 auf diese ausgeübte Kraft zusammen, die man somit durch entsprechende Formgebung der Steuerkurven 19,20 an den jeweiligen Anwendungsfall anpassen kann.

[0025] Beim Ausführungsbeispiel wird die in der Offenstellung gemäß Fig. 2 auf die Klappe 6 ausgeübte Aufhaltekraft zumindest im wesentlichen durch die zwischen den beiden Armteilen 8,9 wirksame zweite Steuereinrichtung 16 bestimmt. Die Druckrolle 26 befindet

sich hier an einer der Gelenkachse 14 am nächsten kommenden Stelle der Steuerkurve 20, von der aus sich ein von der Gelenkachse 14 entfernender Kurvenbereich 46 bis zu einer Stelle 47 erstreckt, an der der Kurvenbereich 46 in einen zur Gelenkachse 14 im wesentlichen konzentrischen Kurvenbereich 48 übergeht. Gleichzeitig liegt die Druckrolle 25 an einem zur Schwenkachse 12 im wesentlichen konzentrischen Kurvenbereich 49 der Steuerkurve 19 der ersten Steuereinrichtung 15 an.

[0026] Beim Schließen der Klappe 6 läuft die Druckrolle 26 zunächst auf dem sich von der Gelenkachse 14 entfernenden Kurvenbereich 46.

[0027] Hierzu muss auf die Klappe 6 eine gewisse Betätigungskraft ausgeübt werden. Im Verlaufe dieser Bewegung gelangt bei der ersten Steuereinrichtung 15 die Druckrolle 25 zu einem sich stark, beim Ausführungsbeispiel im wesentlichen radial, von der Schwenkachse 12 entfernenden Bereich 50 der Steuerkurve 19, so dass sich der Schließbewegung der Klappe 6 eine entsprechende Kraftkomponente entgegenstellt, die zusammen mit der an der Steuerkurve 20 der zweiten Steuereinrichtung 16 auftretenden Kraftkomponenten eine sozusagen gedämpfte Schließbewegung ergibt.

[0028] Kurz vor dem Schließen gelangt die Druckrolle 25 der ersten Steuereinrichtung 15 auf einen Scheitelpunkt 51 der Steuerkurve 19, so dass anschließend eine Zuhaltekraft auf die Klappe 6 ausgeübt wird. In dieser Phase bewegt sich die Druckrolle 26 der zweiten Steuereinrichtung 16 entlang dem kreisbogenartig um die Gelenkachse 14 verlaufenden Kurvenbereich 48 der zweiten Steuereinrichtung 16.

[0029] Beim Öffnen der Klappe 6 ergeben sich die entsprechenden Verhältnisse in umgekehrter Richtung.

[0030] Somit wird die in der Offenstellung auf die Klappe 6 ausgeübte Aufhaltekraft und die in der Schließstellung ausgeübte Zuhaltekraft zumindest im wesentlichen jeweils durch eine der beiden Steuereinrichtungen 15,16 bestimmt.

[0031] Es ist ersichtlich, dass die beiden Steuereinrichtungen 15,16 beim Öffnen und Schließen nacheinander mit einem dazwischen angeordneten Überschneidungsbereich wirksam werden.

[0032] In der Schließstellung nehmen die beiden Druckstücke 17,18, wie aus einem Vergleich der Figuren 1 und 2 hervorgeht, mit Bezug auf die Offenstellung eine von der Schwenkachse 12 bzw. der Gelenkachse 14 entferntere Lage ein, so dass die beiden Federeinrichtungen 21,22 stärker gespannt sind.

[0033] Beim Öffnen der Klappe 6 wird das Klappengewicht im wesentlichen kompensiert, so dass auch die Öffnungsbewegung sozusagen sanft abläuft.

[0034] Grund für die Verwendung von zwei getrennten Federeinrichtungen 21,22 ist zum einen, dass die Anfangskräfte auf beide Steuerkurven 19,20 gleich sind und die Kraftabnahme nur durch den Weg der jeweils angesteuerten Steuerkurve verursacht wird. Zum anderen lässt sich eine Federkraftverstellung realisieren, wie

es beim Ausführungsbeispiel für die Federeinrichtung 22 der Fall ist.

Patentansprüche

1. Klappenhalter für eine vertikal verschwenkbar an einem Möbelkorpus angeordnete, durch Hochschwenken zu öffnende Klappe zum Halten der Klappe in ihrer Offenstellung mittels einer Federanordnung, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klappenhalter (7) ein um eine Anlenkachse (10) schwenkbar mit der Klappe (6) verbindbares klappenseitiges Armteil (8) und ein um eine Schwenkachse (12) schwenkbar mit einem am Möbelkorpus (1) zu befestigenden Beschlagteil (13) verbundenes korpusseitiges Armteil (9) aufweist, deren der Klappe (6) bzw. dem Möbelkorpus (1) entgegengesetzten Endbereiche um eine Gelenkachse (14) schwenkbar miteinander verbunden sind, so dass eine kniehebelartige Anordnung gebildet wird, und dass zwischen dem korpusseitigen Armteil (9) und dem Beschlagteil (13) eine erste Steuereinrichtung (15) und zwischen dem korpusseitigen Armteil (9) und dem klappenseitigen Armteil (8) eine zweite Steuereinrichtung (16) wirksam ist, wobei die beiden Steuereinrichtungen (15,16) jeweils ein Druckstück (17 bzw. 18) und eine Steuerkurve (19 bzw. 20) enthalten, die durch eine von der jeweils anderen Steuereinrichtung unabhängige Federeinrichtung (21 bzw. 22) gegeneinander gehalten sind, so dass sich die vom Klappenhalter (7) in Abhängigkeit vom Schwenkwinkel der Klappe (6) auf die Klappe (6) ausgeübte Kraft aus zwei jeweils an einer der Steuereinrichtungen (15,16) auftretenden Kraftkomponenten zusammensetzt.
2. Klappenhalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei montiertem Klappenhalter die in der Offenstellung auf die Klappe (6) ausgeübte Aufhaltekraft und die in der Schließstellung ausgeübte Zuhaltekraft zumindest im wesentlichen jeweils durch eine andere der beiden Steuereinrichtungen (15,16) bestimmt wird.
3. Klappenhalter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede der beiden Steuerkurven (19,20) einen zur zugewandten Schwenkachse (12) bzw. Gelenkachse (14) zumindest im wesentlichen konzentrischen Kurvenbereich (49 bzw. 48) aufweist, wobei in der Schließstellung und in der Offenstellung jeweils bei einer der Steuereinrichtungen (15,16) das Druckstück am konzentrischen Kurvenbereich anliegt.
4. Klappenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Steuereinrichtungen (15,16) beim Öffnen und Schließen

der Klappe (6) nacheinander mit einem dazwischen angeordneten Überschneidungsbereich wirksam sind.

5. Klappenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eines der Druckstücke (17,18) am korpusseitigen Armteil (9) angeordnet ist.
6. Klappenhalter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das korpusseitige Armteil (9) rohrförmige Gestalt aufweist und das mindestens eine Druckstück (17,18) im Inneren des korpusseitigen Armteils (9) angeordnet ist.
7. Klappenhalter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das rohrförmige korpusseitige Armteil (9) im Bereich jedes in ihm angeordneten Druckstücks (17,18) längsgeschlitzt und die jeweils zugeordnete Steuerkurve (19 bzw. 20) von einer durch den Längsschlitz (36 bzw. 37) greifenden, am korpusseitigen Beschlagteil (13) bzw. am klappenseitigen Armteil (8) angeordneten Steuerscheibe (38 bzw. 39) gebildet wird.
8. Klappenhalter nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei jeder Steuereinrichtung (15 bzw. 16), deren Druckstück (17 bzw. 18) im Inneren des korpusseitigen Armteils (9) angeordnet ist, die Federeinrichtung (21 bzw. 22) eine sich einerseits an einem Federanschlag (27 bzw. 28) im Armteilinneren und andererseits am betreffenden Druckstück (17 bzw. 18) abstützende Druckfedereinrichtung ist.
9. Klappenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei mindestens einer (22) der Federeinrichtungen die Federkraft verstellbar ist.
10. Klappenhalter nach Anspruch 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei jeder Federeinrichtung mit verstellbarer Federkraft der Federanschlag (28) in Längsrichtung des korpusseitigen Armteils (9) verstellbar ist.
11. Klappenhalter nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der verstellbare Federanschlag (28) von dem Kopf (31) eines Gewindebolzens (32) gebildet wird, der mit einem von außen her verdrehbaren Gewindemutterteil (33) in Gewindeeingriff steht.
12. Klappenhalter nach einem der Ansprüche 5 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine am korpusseitigen Armteil (9) angeordnete Druckstück (17,18) eine längsverschieblich am Armteil (9) geführte Lagerpartie (23 bzw. 24) und

eine an der Lagerpartie drehbar gelagerte, an der jeweiligen Steuerkurve (19 bzw. 20) anliegende Druckrolle (25 bzw. 26) aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

