



(11) **EP 1 296 011 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**17.06.2009 Patentblatt 2009/25**

(51) Int Cl.:  
**E05F 1/10** <sup>(2006.01)</sup> **E05D 15/26** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **02015475.3**

(22) Anmeldetag: **12.07.2002**

(54) **Faltdeckel**

Bi-fold lid

Couvercle pliant à deux panneaux

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

(30) Priorität: **17.09.2001 DE 10145856**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**26.03.2003 Patentblatt 2003/13**

(73) Patentinhaber: **HUWIL-Werke GmbH  
Möbelschloss- und Beschlagfabriken  
53809 Ruppichteroth (DE)**

(72) Erfinder: **Hirtsiefer, Artur  
53819 Neunkirchen (DE)**

(74) Vertreter: **Harwardt, Günther et al  
Neumann Müller Oberwalleney & Partner  
Patentanwälte  
Overstolzenstrasse 2a  
50677 Köln (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 1 055 381 EP-A- 1 148 200  
DE-B- 1 529 652 DE-B- 2 516 635  
DE-U- 20 100 662 FR-A- 2 089 842  
US-A- 2 483 947**

**EP 1 296 011 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 einen Faltdackel für einen Schrank, insbesondere einen Oberschrank für eine Küche, wobei der Faltdackel nach oben öffnend angeordnet ist und zum Verschließen eines Korpus des Schranks zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung verstellbar ist. Der Faltdackel umfasst ein erstes Deckelelement, das um eine horizontal angeordnete erste Achse schwenkbar an einem Schrankdeckel des Korpus befestigbar ist. Ferner weist der Faltdackel ein zweites Deckelelement auf, das um eine zur ersten Achse parallelen zweiten Achse schwenkbar mit dem ersten Deckelelement verbunden ist. Ferner ist ein Deckelsteller mit einem federbeaufschlagten Stellarm vorgesehen, der um eine zur ersten Achse parallele dritte Achse schwenkbar an einer Seitenwand des Korpus befestigbar ist und der um eine horizontal angeordnete vierte Achse schwenkbar mit dem zweiten Deckelelement verbunden ist.

**[0002]** Die DE 201 00 662 U zeigt einen solchen Faltdackel, der in einer Offenstellung des Faltdackels durch einen Deckelsteller in dieser Position gehalten ist. Der Deckelsteller umfasst einen Hebel, der nahe eines Schrankdeckels des Korpus schwenkbar an einer Seitenwand des Korpus befestigt ist. Ein erster Arm des Hebels ist schwenkbar mit dem zweiten Deckelelement nahe eines Gelenks zwischen dem ersten Deckelelement und dem zweiten Deckelelement befestigt. Ein zweiter Arm, der in etwa rechtwinklig zum ersten Arm angeordnet ist, ist gelenkig mit einem Druckfederelement verbunden, welches gegen den Korpus abgestützt ist. In der Schließstellung des Faltdackels wird der Hebel mittels des Druckfederelements derart mit Kraft beaufschlagt, dass ein Drehmoment entsteht, welches den Faltdackel in Richtung zu seiner Schließstellung beaufschlagt. Beim Überführen des Faltdackels aus der Schließstellung in Richtung zur Offenstellung wird ein Totpunkt überschritten, so dass ab einer Zwischenstellung des Faltdackels dieser durch das Druckfederelement in die Offenstellung beaufschlagt wird. In der Offenstellung des Faltdackels wird ein oberer Totpunkt überschritten, so dass der Faltdackel nicht von der Offenstellung in die Schließstellung fallen kann. Aufgrund der Anlenkung des ersten Arms des Hebels nahe der oberen Kante des zweiten Deckelelements, d. h. nahe der Gelenkachse des Gelenks zwischen dem ersten Deckelelement und dem zweiten Deckelelement, ist ein Griff zum Öffnen des Faltdackels ebenfalls nahe der oberen Kante des zweiten Deckelelements anzuordnen. Dies ist erforderlich, um den Deckel vom Korpus abheben zu können. In der Offenstellung des Faltdackels befindet sich der Griff jedoch dann in einer sehr hohen Position, so dass dieser für Personen schwer erreichbar ist. Ferner ist die Faltdackel nicht in jeder Zwischenposition des Faltdackels zwischen der Offenstellung und der Schließstellung gehalten.

**[0003]** Einen eingangs genannten Faltdackel zeigen zudem auch FR-A-2 089 842 sowie EP-A-1 055 381 A2.

**[0004]** Die US-A-2 483 947 zeigt einen Deckelsteller

für einen Deckel eines Möbelstücks. Am Korpus des Möbelstücks ist ein Stellarm mit einem Ende schwenkbar befestigt, der mit dem Deckel verbunden ist. An dem Ende des Stellarms, das am Korpus befestigt ist, weist der Stellarm eine Stellkontur auf, gegen die ein Stellschieber durch eine Feder mit Kraft beaufschlagt ist. Der Abstand der Stellkontur zur Schwenkachse des Stellarms nimmt ausgehend von der Schließstellung des Deckels zur Offenstellung hin ab, wobei in der Schließstellung eine Abflachung gebildet ist. Der Deckel soll hierdurch in zwei Stellungen, nämlich der Schließstellung und der Offenstellung, gehalten werden.

**[0005]** Die EP-A-1 148 200 offenbart einen Deckelsteller für einen an einem Korpus angelenkten Deckel. Der Deckelsteller umfasst einen ersten und einen zweiten Arm, die schwenkbeweglich miteinander verbunden sind. Der erste Arm ist ferner an seinem freien Ende schwenkbar mit dem Korpus und der zweite Arm mit seinem freien Ende schwenkbar am Deckel befestigt. In dem ersten Arm sind zwei Steuereinrichtungen vorgesehen, die unabhängig voneinander agieren. Die erste Steuereinheit umfasst einen federbeaufschlagten Stellschieber, der sich über eine Rolle gegen eine Stellkontur einer am Korpus befestigten Steuerscheibe abstützt. Die Stellkontur ist derart ausgebildet, dass im letzten Winkelbereich kurz vor der Schließstellung ein Anzugsmoment auf den ersten Arm ausgeübt wird. Die zweite Steuereinrichtung umfasst ebenfalls einen federbeaufschlagten Stellschieber, der sich über eine Rolle gegen eine Stellkontur des zweiten Arms abstützt. Die Stellkontur des zweiten Arms ist derart gestaltet, daß der zweite Arm mit Kraft zur Einnahme einer Stellung beaufschlagt wird, die der Offenstellung des Deckels entspricht. Hierbei können die Steuereinheiten derart gestaltet sein, dass über einen großen Winkelbereich hinweg der Deckel in Zwischenstellungen gehalten ist. Um dies zu erreichen, ist der radiale Abstand der Stellkontur am zweiten Arm derart ausgestaltet, dass dieser in Richtung zur Offenstellung kontinuierlich abnimmt.

**[0006]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen eingangs genannten Faltdackel bereitzustellen, der eine Anlenkung der Deckelelemente und des Deckelstellers zueinander aufweist, bei der ein Griff zum Öffnen und Schließen des Faltdackels möglichst nahe an der Unterkante des unteren Deckelelements vorgesehen werden kann und die es ermöglicht, Mittel vorzusehen, die den Faltdackel in jeder beliebigen Position zu halten vermögen.

**[0007]** Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass für den federbeaufschlagten Stellarm eine federbeaufschlagte Stellkontur am Stellarm vorgesehen ist, die in Form einer Kurve um die dritte Achse dargestellt ist, wobei der radiale Abstand der Stellkontur zur dritten Achse zumindest teilweise ausgehend von einer Zwischenposition des Stellarmes, die einer Stellung des Faltdackels zwischen der Offenstellung und der Schließstellung entspricht, über einen Winkelweg des Stellarms zu einer zweiten Schwenkposition, die der Offenstellung des Faltdackels

entspricht, abnimmt, und die Stellkontur in diesem Bereich derart ausgebildet ist, dass das erzeugte Drehmoment in jeder Schwenkstellung des Stellarms demjenigen Gegenmoment entspricht, welches durch die Gewichtskraft des Faldeckels erzeugt wird, so dass der Deckelsteller zumindest über den Schwenkweg von der Zwischenstellung zur Offenstellung des Faldeckels in Richtung zur Offenstellung mit einem Drehmoment beaufschlagt ist, welches in jeder Schwenkstellung zwischen der Zwischenstellung und der Offenstellung so groß bemessen ist, dass der Faldeckel gehalten ist.

**[0008]** Vorzugsweise ist vorzusehen, dass der Abstand zwischen der ersten Achse und der zweiten Achse größer ist als der Abstand zwischen der zweiten Achse und der vierten Achse und dass in der Schließstellung des Faldeckels die dritte Achse oberhalb einer gedachten horizontalen Mittenachse des Faldeckels angeordnet ist.

**[0009]** Ferner kann der Abstand zwischen der ersten Achse und der zweiten Achse größer sein als der Abstand zwischen der zweiten Achse und einer Unterkante des zweiten Deckelelements, die entfernt vom ersten Deckelelement angeordnet ist.

**[0010]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass in der Offenstellung des Faldeckels die vierte Achse zu einer Ebene, die die zweite Achse und die dritte Achse enthält, in Richtung zum ersten Deckelelement versetzt angeordnet ist. Somit befinden sich das zweite Deckelelement und der Stellarm in der Offenstellung des Faldeckels in einer gestreckten Stellung zueinander. Die gedachten Verbindungslinien zwischen der zweiten Achse und der vierten Achse sowie zwischen der dritten Achse und der vierten Achse können in etwa auf einer Geraden angeordnet sein, sollten jedoch vorzugsweise einen stumpfen Winkel zueinander einnehmen, bei dem der obere Totpunkt überschritten ist. Dies bewirkt, dass die Gewichtskräfte der beiden Deckelelemente dazu führen, dass der Stellarm weiter nach oben beaufschlagt ist und das zweite Deckelelement in Richtung zum ersten Deckelelement beaufschlagt ist, so dass sich der Faldeckel nicht selbständig aus der Offenstellung in die Schließstellung bewegen kann. Diese geringfügige von einer Geraden abweichende Winkelstellung gilt als gestreckte Stellung im Sinne der Erfindung.

**[0011]** Bei einer bevorzugten Ausführung des Faldeckels ist vorgesehen, dass das erste Deckelelement eine erste Blende aufweist und das zweite Deckelelement eine zweite Blende aufweist, wobei die erste Blende und die zweite Blende in Schließstellung des Faldeckels betrachtet gleich hoch sind, dass mindestens ein Scharnierarm vorgesehen ist, der an einer zum Korpus gerichteten Innenfläche des ersten Deckelelements befestigt ist, der über eine Unterkante des ersten Deckelelements nach unten vorsteht und der an einem unteren Ende um die zweite Achse schwenkbar an einer zum Korpus gerichteten Innenfläche des zweiten Deckelelements befestigt ist, wobei der Abstand zwischen der Unterkante des ersten Deckelelements und der zweiten Achse in etwa

dem Abstand zwischen einer Oberkante des zweiten Deckelelements und der zweiten Achse entspricht.

**[0012]** Somit wird ermöglicht, dass die zweite Achse, um die das erste Deckelelement und das zweite Deckelelement zueinander verschwenkt werden, von der optischen Teilung zwischen der ersten Blende und der zweiten Blende abweicht. Dies ist insbesondere dann von Interesse, wenn optisch das erste Deckelelement die gleiche Höhe aufweisen soll, wie das zweite Deckelelement und die zweite Achse als Schwenkachse zwischen dem ersten Deckelelement und dem zweiten Deckelelement außermittig angeordnet sein soll.

**[0013]** Bei einer speziellen Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass der Deckelsteller ein Gehäuse aufweist, das mit der Seitenwand des Korpus verbindbar ist und in dem der Stellarm um die dritte Achse schwenkbar gelagert ist und dass ein Stellschieber vorgesehen ist, der linear verschiebbar in dem Gehäuse geführt ist und der mittels Federmittel radial in Anlage zur Stellkontur des Stellarms beaufschlagt ist.

**[0014]** Somit lässt sich mittels der Stellkontur und dem Stellschieber für jede Stellung des Faldeckels ein Drehmoment erzeugen, das auf dasjenige Gegenmoment abgestimmt ist, das durch die Gewichtskraft des Faldeckels hervorgerufen wird.

**[0015]** Um über einen kleinen Schwenkweg in Richtung zu der Schwenkstellung des Stellarms, die der Schließstellung des Faldeckels entspricht, ein Anzugsmoment zu erzeugen, durch das der Faldeckel an den Korpus herangezogen wird, kann vorgesehen sein, dass der radiale Abstand der Stellkontur zur dritten Achse im Kontaktbereich zwischen dem Stellschieber und der Stellkontur ausgehend von einer ersten Schwenkposition des Stellarmes, die der Schließstellung des Faldeckels entspricht, über einen Winkelweg des Stellarms zu einer Zwischenposition zwischen der ersten Schwenkposition und der zweiten Schwenkposition konstant ist oder zunimmt.

**[0016]** Der Stellschieber kann mit einer Rolle, die drehbar am Stellschieber gelagert ist, gegen die Stellkontur abgestützt sein. Somit wird gewährleistet, dass nur geringe Reibkräfte zwischen dem Stellschieber und der Stellkontur auftreten. Ebenso ist es jedoch auch denkbar, dass der Stellschieber gleitend in Anlage zur Stellkontur ist.

**[0017]** Um das Drehmoment variieren zu können und den Deckelsteller an unterschiedliche Faldeckel anpassen zu können, ist vorzusehen, dass ein Stützlager vorgesehen ist, das in veränderbaren Abstand zur dritten Achse im Gehäuse gehalten ist, und daß die Federmittel einerseits gegen den Stellschieber und andererseits gegen das Stützlager abgestützt sind.

**[0018]** Einfache Mittel, die das Stützlager in veränderbarem Abstand zur Achse im Gehäuse halten, werden dadurch bereitgestellt, dass das Stützlager gegen eine Lagerfläche eines Widerlagers abgestützt ist, welches um eine Drehachse drehbar im Gehäuse gelagert ist, wobei die Lagerfläche in Umfangsrichtung einen verän-

derlichen Abstand zur Drehachse aufweist. Hierbei kann die Lagerfläche schneckenförmig ausgebildet sein.

**[0019]** Deckel sind in der Regel mit einstellbaren Scharnieren am Schrankdeckel schwenkbar befestigt. Durch die einstellbaren Scharniere lassen sich Fertigungsungenauigkeiten ausgleichen. Bei einem erfindungsgemäßen Faldeckel würde dies jedoch bedeuten, dass auch der Anlenkpunkt des Stellarms am zweiten Deckelelement entsprechend dem einstellbaren Scharnier eingestellt werden müsste. Um eine solche manuelle Einstellung zu vermeiden, kann ein Längenausgleichselement vorgesehen sein, das ein Basiselement umfasst, welches fest mit dem zweiten Deckelelement verbunden ist, und das ein Schiebeelement umfaßt, welches in Schließstellung des Faldeckels betrachtet in vertikaler Richtung zwischen einer ersten Position, die nahe der zweiten Achse angeordnet ist, und einer zweiten Position, die entfernt von der zweiten Achse angeordnet ist, relativ zum Basiselement verschiebbar in diesem geführt ist und mittels Federmittel zur ersten Position beaufschlagt ist.

**[0020]** Durch das Längenausgleichselement wird in der Schließstellung des Faldeckels durch die Federmittel eine vertikal nach unten gerichtete Kraft auf das zweite Deckelelement ausgeübt, so daß ein Drehmoment erzeugt wird, das den Faldeckel an den Korpus anzieht.

**[0021]** Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel wird anhand der Zeichnungen näher erläutert. Hierin zeigt

Figur 1 einen Querschnitt durch einen Schrank mit einem erfindungsgemäßen Faldeckel, wobei der Faldeckel zum einen in ihrer Offenstellung und zum anderen in ihrer Schließstellung dargestellt ist;

Figur 2 eine perspektivische Darstellung des Deckelstellers;

Figur 3 eine Ansicht der Stellkontur am Stellarm und

Figur 4 eine Teilschnittdarstellung eines Längenausgleichselements.

**[0022]** Figur 1 zeigt einen Korpus 1 eines Schranks, der einen Schrankdeckel 2, eine Seitenwand 3, einen Schrankboden 4, eine Rückwand 5 sowie einen Einlegeboden 6 umfasst. Der Korpus 1 weist ferner eine Öffnung 7 auf, die mit einem Faldeckel 8 verschließbar ist.

**[0023]** Der Faldeckel 8 umfasst ein erstes Deckelelement 9, das um eine horizontal angeordnete erste Achse 10 schwenkbar am Schrankdeckel 2 befestigt ist. Ferner umfasst der Faldeckel 8 ein zweites Deckelelement 11, das um eine horizontal angeordnete zweite Achse 12 schwenkbar mit dem ersten Deckelelement 9 verbunden ist. Der Faldeckel 8 ist zwischen einer Schließstellung, in der das erste Deckelelement mit 9 und das zweite Deckelelement mit 11 bezeichnet ist, und einer Offenstellung, in der das erste Deckelelement mit 9' und das

zweite Deckelelement mit 11' bezeichnet sind, verstellbar. Alle weiteren bewegbaren Bauteile sind im folgenden in der Schließstellung der Faltklappe 8 mit Bezugszeichen ohne Zusatz und in der Offenstellung der Faltklappe 8 mit Bezugszeichen mit einem Strich gekennzeichnet.

**[0024]** Ein Stellarm 13 eines Deckelstellers 14 ist um eine horizontal angeordnete dritte Achse 15 schwenkbar an der Seitenwand 3 befestigt. Der Stellarm 13 ist ferner um eine horizontal angeordnete vierte Achse schwenkbar mit dem zweiten Deckelelement 11 verbunden. Die Funktionsweise des Deckelstellers 14 wird eingehend bei Figur 2 erläutert.

**[0025]** In der Schwenkposition des Stellarms 13, die der Schließstellung des Faldeckels 8 entspricht, schließen der wirksame Hebelarm 17 zwischen der ersten Achse 10 und der zweiten Achse 12 und der wirksame Hebelarm 18 zwischen der zweiten Achse 12 und der vierten Achse 16 einen zum Korpus gerichteten Winkel 19 ein, der geringfügig kleiner als 180° ist, so dass die Totpunktstellung in dieser Position nicht überschritten ist. Somit lässt sich mittels eines Griffs 20, der nur geringfügig oberhalb der vierten Achse 16 angeordnet ist, der Faldeckel 8 vom Korpus 1 abheben und in die Offenstellung überführen.

**[0026]** In derjenigen Schwenkposition des Stellarms 13', die der Offenposition des Faldeckels 8 entspricht, schließen der wirksame Hebelarm 18' zwischen der zweiten Achse 12' und der vierten Achse 16' und der wirksame Hebelarm 21' zwischen der vierten Achse 16' und der dritten Achse 15 einen vom ersten Deckelelement 9' weggerichteten Winkel 22 ein, der geringfügig kleiner ist als 180°. In dieser Stellung sind der Stellarm 13' und das zweite Deckelelement 11' in einer gestreckten Position zueinander angeordnet und haben den oberen Totpunkt des durch die wirksamen Hebelarme gebildeten Drehgelenkgetriebes überschritten. Somit bewirkt die Schwerkraft des Faldeckels 8, dass der Stellarm 13' in diejenige Schwenkstellung beaufschlagt ist, die der Offenstellung des Faldeckels 8 entspricht, so dass sich der Faldeckel 8 nicht selbständig in die Schließstellung bewegen kann. Hierzu ist es erforderlich, dass an dem Griff 20' gezogen wird, um den Faldeckel 8 aus der oberen Totlage heraus zu bewegen.

**[0027]** Um zu gewährleisten, dass das erste Deckelelement 9' in der Offenstellung des Faldeckels 8 nicht zu weit nach oben über den Schrankdeckel 2 hinausragt und um zu gewährleisten, dass das zweite Deckelelement 11' möglichst nah an das erste Deckelelement 9' herangefaltet wird, sind die erste Achse 10, die zweite Achse 12 (12') und die vierte Achse 16 (16') derart zueinander angeordnet, dass der wirksame Hebelarm 17 (17') zwischen der ersten Achse 10 und der zweiten Achse 12 (12') länger ist als der wirksame Hebelarm 18 (18') zwischen der zweiten Achse 12 (12') und der vierten Achse 16 (16').

**[0028]** Zudem sollte gewährleistet sein, dass der Einlegeboden 6 in etwa in Höhe einer gedachten horizontal

verlaufenden Mittenebene 23 des Korpus 1 angebracht werden kann. Hierzu ist die dritte Achse 15 oberhalb der Mittenebene 23 angeordnet.

**[0029]** Da der Griff 20 in der Schließstellung des Faldeckels 8 betrachtet möglichst weit unten am zweiten Deckelelement 11 vorgesehen sein sollte, damit auch Rahmendeckelelemente verwendet werden können, die aus einem Rahmenelement bestehen, welches eine Glasscheibe einfasst, muss auch die vierte Achse 16 möglichst weit unten am zweiten Deckelelement 11 vorgesehen sein. Hierzu ist vorzusehen, daß der wirksame Hebelarm 17 zwischen der ersten Achse 10 und der zweiten Achse 12 länger ist als der Abstand zwischen der zweiten Achse 12 und einer Unterkante 52 des zweiten Deckelelements 11, welche dem ersten Deckelelement 9 entfernt angeordnet ist.

**[0030]** Um trotz der unterschiedlichen Längen der wirksamen Hebel 17, 18 optisch eine symmetrische Teilung des Faldeckels 8 zu gewährleisten, weist das erste Deckelelement eine erste Blende 24 und das zweite Deckelelement 11 eine zweite Blende 25 auf, die beide in der Schließstellung der Falteklappe betrachtet die gleiche Höhe aufweisen. An einer zum Korpus 1 gerichteten Innenfläche 26 des Deckelelements 9 ist ein Scharnierarm 27 befestigt, der über eine Unterkante 28 der ersten Blende 24 nach unten vorsteht und an einem unteren Ende 29 um die zweite Achse 12 gelenkig an einer zum Korpus 1 gerichteten Innenfläche 46 der zweiten Blende 25 festgelegt ist. Der Abstand zwischen der Unterkante 28 und der zweiten Achse 12 entspricht in etwa dem Abstand einer Oberkante 30 der zweiten Blende 25 zur zweiten Achse 12.

**[0031]** Bei einer Standardhöhe des Korpus von 720 mm ist die dritte Achse 15 vorzugsweise etwa 289 mm von der Innenfläche des Schrankdeckels 2 und bei geschlossener Falteklappe etwa 78 mm von der Innenfläche 26 des ersten Deckelelements 9 entfernt angeordnet. Bei einer Standardhöhe von 600 mm betragen diese Werte etwa 223 mm vom Schrankdeckel 2 und 63 mm vom ersten Deckelelement 9.

**[0032]** Bei beiden Standardhöhen ist bei identischen Höhen der ersten Blende 24 und der zweiten Blende 25 die zweite Achse 12 bei geschlossener Falteklappe etwa 52 mm von der Unterkante 28 der ersten Blende 24 nach unten versetzt angeordnet. Die vierte Achse 16 ist 30 mm von der Innenfläche 46 des zweiten Deckelelements und etwa 22 mm von der Oberfläche des Schrankbodens 4 entfernt.

**[0033]** Der Deckelsteller 14 wird im folgenden anhand der Figuren 1, 2 und 3 zusammen beschrieben, wobei übereinstimmende Bauteile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind.

**[0034]** Der Stellarm 13 ist in einem Gehäuse 31 des Deckelstellers 14 um die dritte Achse 15 schwenkbar gelagert, wobei das Gehäuse 31 fest mit der Seitenwand 3 des Korpus 1 verbunden ist. Der Stellarm 13 weist eine Stellkontur 32 auf, die in Form einer Kurve um die dritte Achse 15 dargestellt ist.

**[0035]** In dem Gehäuse 31 ist ein Stellschieber 33 linear verschiebbar geführt. Der Stellschieber 33 weist eine Rolle 34 auf, die um eine Drehachse 35, welche parallel zur dritten Achse 15 angeordnet ist, drehbar am Stellschieber 33 gelagert. Mit einer Außenumfangsfläche ist die Rolle 34 in Anlage zur Stellkontur 32. Federn 50 beaufschlagen den Stellschieber 33 und damit die Rolle 34 gegen die Stellkontur 32. Die Federmittel stützen sich einerseits gegen den Stellschieber 33 und andererseits gegen ein Stützlager 36 ab, welches linear verschiebbar im Gehäuse 31 gelagert ist. Das Stützlager 36 ist gegen eine Lagerfläche 37 eines Widerlagers 38 abgestützt, wobei das Widerlager 38 um eine Drehachse 39 drehbar im Gehäuse 31 gelagert ist und wobei die Lagerfläche 37 einen veränderlichen Abstand zur Drehachse 39 des Widerlagers 38 aufweist, so dass das Stützlager 36 in einem veränderbarem Abstand zur dritten Achse 15 im Gehäuse 31 gehalten ist. Die Lagerfläche 37 ist schneckenförmig ausgebildet und weist radiale Rastvertiefungen auf, in die eine Rastnase 41 des Stützlagers 36 einrastet, um zu verhindern, dass das Widerlager 38 unbeabsichtigt gedreht wird.

**[0036]** Die Stellkontur 32 des Stellarms 13 ist derart ausgebildet, dass der radiale Abstand der Stellkontur 32 zur dritten Achse 15 im Kontaktbereich zwischen dem Stellschieber 33, d. h. der Rolle 34, und der Stellkontur 32 über einen Schwenkweg ausgehend von einer ersten Schwenkposition des Stellarms 13, die der Offenstellung des Faldeckels 8 entspricht, über einen Winkelweg des Stellarms 13 zu einer Zwischenposition des Stellarms 13, die einer Stellung des Faldeckels 8 nahe der Schließstellung zwischen der Offenstellung und der Schließstellung entspricht, zunimmt. Somit ist gewährleistet, dass der Stellarm 13 über den größten Winkelweg mit einer Kraft beaufschlagt ist, die ein Moment zur oberen Position, die der Offenstellung des Faldeckels 8 entspricht, erzeugt. Über den Winkelweg ausgehend von der Zwischenstellung bis zu der Schwenkstellung, die der Schließstellung des Faldeckels 8 entspricht, weist die Stellkontur eine Abflachung auf, über deren Verlauf in der der radiale Abstand zur dritten Achse 15 abnimmt. Somit wird über diesen Schwenkweg ein Drehmoment erzeugt, welches den Stellarm 13 zu derjenigen Schwenkstellung beaufschlagt, die der Schließstellung des Faldeckels 8 entspricht. Die Stellkontur 32 ist derart ausgebildet, dass das erzeugte Drehmoment in jeder Schwenkstellung des Stellarms 13 demjenigen Gegenmoment entspricht, welches durch die Gewichtskraft des Faldeckels 8 insgesamt erzeugt wird, so dass der Faldeckel 8 in jeder Stellung zwischen der Offenstellung und der Zwischenstellung gehalten wird.

**[0037]** Figur 4 zeigt ein Längenausgleichselement, welches zur schwenkbaren Befestigung des Stellarms 13 am zweiten Deckelelement 11 vorgesehen ist. Das Längenausgleichselement 43 umfasst ein Basiselement 44 und ein Schiebeelement 45. Das Basiselement 44 ist an der Innenfläche 46 der zweiten Blende 25 im Bereich der Unterkante der zweiten Blende 25 fest montiert. Das

Basiselement 44 weist eine Führungsnut 47 auf, die in geschlossener Stellung des Faltdeckels 8 betrachtet vertikal angeordnet ist und in der das Schiebeelement 45 mittels eines Führungsansatzes 48 zwischen einer ersten und einer zweiten Position linear verschiebbar geführt ist. In Verstellrichtung des Schiebeelements 45 ist eine Feder 49 einerseits an einem Ende der Führungsnut 47 gegen das Basiselement 44 und andererseits gegen den Führungsansatz 48 des Schiebeelements 45 abgestützt, so dass das Schiebeelement 45 in Richtung zur ersten Position beaufschlagt ist.

**[0038]** Das Längenausgleichselement 43 dient dazu, Fertigungsungenauigkeiten auszugleichen, sowie Änderungen hinsichtlich des Abstandes der vierten Achse 16 zur ersten Achse 10 auszugleichen. Änderungen können sich dadurch ergeben, dass das erste Deckelelement 9 mittels eines einstellbaren Scharniers 51 am Schrankdeckel 2 schwenkbar befestigt ist. Somit wird vermieden, dass bei Einstellung des Scharniers 51 auch eine Einstellung des Anlenkpunktes des Stellarmes 13 am zweiten Deckelelement 11 erforderlich ist.

**[0039]** Zudem wirkt aufgrund der Feder 49 eine Federkraft vertikal nach unten auf das zweite Deckelelement 11, wenn sich der Faltdeckel 8 in seiner Schließposition befindet. Hierdurch wird ein Moment erzeugt, durch das der Faltdeckel 8 an den Korpus 1 angezogen wird.

#### Bezugszeichenliste

##### [0040]

1	Korpus
2	Schrankdeckel
3	Seitenwand
4	Schrankboden
5	Rückwand
6	Einlegeboden
7	Öffnung
8	Faltdeckel
9, 9'	erstes Deckelelement
10	erste Achse
11, 11'	zweites Deckelelement
12, 12'	zweite Achse
13, 13'	Stellarm
14	Deckelsteller
15	dritte Achse
16, 16'	vierte Achse
17, 17'	Hebelarm
18, 18'	Hebelarm
19	Winkel
20, 20'	Griff
21, 21'	Hebelarm
22	Winkel
23	Mittenebene
24, 24'	erste Blende
25, 25'	Zweite Blende
26, 26'	Innenfläche
27, 27'	Scharnierarm

28, 28'	Unterkante .
29	unteres Ende
30	Oberkante
31	Gehäuse
5 32	Stellkontur
33	Stellschieber
34	Rolle
35	Drehachse
36	Stützlager
10 37	Lagerfläche
38	Widerlager
39	Drehachse
40	Rastvertiefungen
41	Rastnase
15 42	Abflachung
43	Längenausgleichselement
44	Basiselement
45	Schiebeelement
46	Innenfläche
20 47	Führungsnut
48	Führungsansatz
49	Feder
50	Feder
51	Scharnier
25 52, 52'	Unterkante

#### Patentansprüche

- 30 1. Faltdeckel für einen Schrank, insbesondere einen Oberschrank z. B. für eine Kücheneinrichtung oder Büroeinrichtung, der nach oben öffnend angeordnet ist und zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung verstellbar ist, umfassend
- 35
- ein erstes Deckelelement (9), das um eine horizontal angeordnete erste Achse (10) schwenkbar an einem Schrankdeckel (2) des Korpus (1) befestigbar ist,
- 40
- ein zweites Deckelelement (11), das um eine zur ersten Achse (10) parallele zweite Achse (12) schwenkbar mit dem ersten Deckelelement (9) verbunden ist,
- 45
- einen Deckelsteller (14) mit einem federbeaufschlagten Stellarm (13),
  - der um eine zur ersten Achse (10) parallele dritte Achse (15) schwenkbar an einer Seitenwand (3) des Korpus (1) befestigbar ist und
  - der um eine horizontal angeordnete vierte Achse (16) schwenkbar mit dem zweiten Deckelelement (11) verbunden ist,
- 50
- dadurch gekennzeichnet,**
- dass** für den federbeaufschlagten Stellarm (13), eine federbeaufschlagte Stellkontur (32) am Stellarm (13) vorgesehen ist, die in Form einer Kurve um die dritte Achse (15) dargestellt ist, wobei der radiale Abstand der Stellkontur (32) zur dritten Achse (15)
- 55

- zumindest teilweise ausgehend von einer Zwischenposition des Stellarms (13), die einer Stellung des Faldeckels (8) zwischen der Offenstellung und der Schließstellung entspricht, über einen Winkelweg des Stellarms (13) zu einer zweiten Schwenkposition, die der Offenstellung des Faldeckels (8) entspricht, abnimmt, und die Stellkontur (32) in diesem Bereich derart ausgebildet ist, dass das erzeugte Drehmoment in jeder Schwenkstellung des Stellarms (13) demjenigen Gegenmoment entspricht, welches durch die Gewichtskraft des Faldeckels (8) erzeugt wird, so dass der Deckelsteller (14) zumindest über den Schwenkweg von der Zwischenstellung zur Offenstellung des Faldeckels (8) in Richtung zur Offenstellung mit einem Drehmoment beaufschlagt ist, welches in jeder Schwenkstellung zwischen der Zwischenstellung und der Offenstellung so groß bemessen ist, dass der Faldeckel (8) gehalten ist.
2. Faldeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Abstand zwischen der ersten Achse (10) und der zweiten Achse (12) größer ist als der Abstand zwischen der zweiten Achse (12) und der vierten Achse (16) und **dass** in der Schließstellung des Faldeckels (8) die dritte Achse (15) oberhalb einer gedachten horizontalen Mittenachse (23) des Faldeckels (8) angeordnet ist.
3. Faldeckel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Abstand zwischen der ersten Achse (10) und der zweiten Achse (12) größer ist als der Abstand zwischen der zweiten Achse (12) und einer Unterkante (52) des zweiten Deckelelements (11), die entfernt vom ersten Deckelelement (9) angeordnet ist.
4. Faldeckel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** in der Offenstellung des Faldeckels (8') die vierte Achse (16') zu einer Ebene, die die zweite Achse (12') und die dritte Achse (15) enthält, in Richtung zum ersten Deckelelement (9') versetzt angeordnet ist.
5. Faldeckel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** das erste Deckelelement (9) eine erste Blende (24) aufweist und das zweite Deckelelement (11) eine zweite Blende (25) aufweist, wobei die erste Blende (24) und die zweite Blende (25) in Schließstellung des Faldeckels (8) betrachtet gleich hoch sind, **dass** mindestens ein Scharnierarm (27) vorgesehen ist, der an einer zum Korpus (1) gerichteten Innenfläche (26) des ersten Deckelelements (9) befestigt ist, der über eine Unterkante (28) des ersten Deckelelements (9) nach unten vorsteht und der an einem unteren Ende (29) um die zweite Achse (12) schwenkbar an einer zum Korpus (1) gerichteten Innenfläche (46) des zweiten Deckelelements (11) befestigt ist, wobei der Abstand zwischen der Unterkante (28) des ersten Deckelelements (9) und der zweiten Achse (12) in etwa dem Abstand zwischen einer Oberkante (30) des zweiten Deckelelements (11) und der zweiten Achse (12) entspricht.
6. Faldeckel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Deckelsteller (14) ein Gehäuse (31) aufweist, das mit der Seitenwand (3) des Korpus (1) verbindbar ist und in dem der Stellarm (13) um die dritte Achse (15) schwenkbar gelagert ist, **dass** ein Stellschieber (33) vorgesehen ist, der linear verschiebbar in dem Gehäuse (31) geführt ist und der mittels der Federmittel radial in Anlage zur Stellkontur (32) des Stellarms (13) beaufschlagt ist.
7. Faldeckel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der radiale Abstand der Stellkontur (32) zur dritten Achse (15) im Kontaktbereich zwischen dem Stellschieber (33) und der Stellkontur (32) ausgehend von einer ersten Schwenkposition des Stellarms (13), die der Schließstellung des Faldeckels (8) entspricht, über einen Winkelweg des Stellarms (13) zu einer Zwischenposition zwischen der ersten Schwenkposition und der zweiten Schwenkposition konstant ist oder zunimmt.
8. Faldeckel nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Stellschieber (33) mit einer Rolle (34), die drehbar am Stellschieber (33) gelagert ist, gegen die Stellkontur (32) abgestützt ist.
9. Faldeckel nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** ein Stützlager (36) vorgesehen ist, das in veränderbaren Abstand zur dritten Achse (15) im Gehäuse (31) gehalten ist, und **dass** die Federmittel einerseits gegen den Stellschieber (33) und andererseits gegen das Stützlager (36) abgestützt sind.
10. Faldeckel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** das Stützlager (36) gegen eine Lagerfläche (37) eines Widerlagers (38) abgestützt ist, welches um eine Drehachse (39) drehbar im Gehäuse (31) gelagert ist, wobei die Lagerfläche (37) in Umfangsrichtung einen veränderlichen Abstand zur Drehachse (39) aufweist.

11. Faltdeckel nach Anspruch 10,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Lagerfläche (37) schneckenförmig ausgebildet ist.
12. Faltdeckel nach einem der Ansprüche 1 bis 11,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** ein Längenausgleichselement (43) vorgesehen ist, das ein Basiselement (44) umfasst, welches fest mit dem zweiten Deckelement (11) verbunden ist, und das ein Schiebeelement (45) umfasst, welches in Schließstellung des Faltdeckels (8) betrachtet in vertikaler Richtung zwischen einer ersten Position, die nahe der zweiten Achse (12) angeordnet ist, und einer zweiten Position, die entfernt von der zweiten Achse (12) angeordnet ist, relativ zum Basiselement (44) verschiebbar in diesem geführt ist und mittels Federmittel (49) zur ersten Position beaufschlagt ist.

## Claims

1. Folding lid for a cabinet, especially a wall-mounted cabinet, e.g. for kitchen furniture or office furniture, which is arranged opening upwards and is displaceable between an open position and a closed position, comprising  
a first lid element (9), which is attachable on a cabinet lid (2) of the corpus (1) pivotably around a horizontally arranged first axis (10),  
a second lid element (11), which is connected to the first lid element (9) pivotably around a second axis (12) arranged parallel to the first axis (10),  
a lid stay (14) with a spring-loaded positioning arm (13),  
which is attachable on a side wall (3) of the corpus (1) pivotably around a third axis (15) arranged parallel to the first axis (10) and  
which is connected to the second lid element (11) pivotably around a horizontally arranged fourth axis (16),  
**characterised in**  
**that** for the spring-loaded positioning arm (13) a spring-loaded setting contour (32), which is represented in the form of a curve around the third axis, is provided on the positioning arm (13), wherein the radial distance of the setting contour (32) relative to the third axis (15) decreases at least partially, starting from an intermediate position of the positioning arm (13), which corresponds to a position of the folding lid (8) between the open position and the closed position, over an angular path of the positioning arm (13) to a second pivot position, which corresponds to the open position of the folding lid (8), and the setting contour (32) is formed in this area such, that the produced torque in any pivot position of the positioning arm (13) corresponds to the counter torque, which is produced by the gravity force of the folding lid (8), so that the lid stay (14) is loaded at least over the pivot path from the intermediate position towards the open position of the folding lid (8) in the direction towards the open position by a torque, which is designed that large in any pivot position between the intermediate position and the open position, that the folding lid (8) is held.
2. Folding lid according to claim 1,  
**characterised in**  
**that** the distance between the first axis (10) and the second axis (12) is larger than the distance between the second axis (12) and the fourth axis (16) and  
**that** in the closed position of the folding lid (8) the third axis (15) is arranged above an imaginary horizontal centre axis (23) of the folding lid (8).
3. Folding lid according to claim 2,  
**characterised in**  
**that** the distance between the first axis (10) and the second axis (12) is larger than the distance between the second axis (12) and a lower edge (52) of the second lid element (11), which is arranged distanced from the first lid element (9).
4. Folding lid according to one of claims 1 to 3,  
**characterised in**  
**that** in the open position of the folding lid (8') the fourth axis (16') is arranged off-set in a direction towards the first lid element (9') from a plane, which contains the second axis (12') and the third axis (15).
5. Folding lid according to one of claims 1 to 4,  
**characterised in**  
**that** the first lid element (9) has a first panel (24) and the second lid element (11) has a second panel (25), wherein the first panel (24) and the second panel (25) have the same height, when seen in the closed position of the folding lid (8),  
**that** at least one hinge arm (27) is provided, which is attached on an inner face (26) of the first lid element (9) directed towards the corpus (1) and which projects beyond a lower edge (28) of the first lid element (9) downwards and is attached at a lower end (29) pivotably around the second axis (12) on an inner face (46) of the second lid element (11) facing towards the corpus (1),  
wherein the distance between the lower edge (28) of the first lid element (9) and the second axis (12) corresponds more or less to the distance between the upper edge (3) of the second lid element (11) and the second axis (12).
6. Folding lid according to one of claims 1 to 5,  
**characterised in**  
**that** the lid stay (14) has a housing (31), which is connectable to the side wall (3) of the corpus (1) and



in which the positioning arm (13) is supported pivotably around the third axis (15),

**that** a setting slider (33) is provided, which is guided linearly displaceable in the housing (31) and which is acted upon by the spring means radially into abutment with the setting contour (32) of the positioning arm (13).

7. Folding lid according to claim 6,  
**characterised in**  
**that** the radial distance of the setting contour (32) to the third axis (15) is constant or increases in the contact area between the setting slider (33) and the setting contour (32), starting from a first pivoting position of the positioning arm (13), which corresponds to the closed position of the folding lid (8), over an angular path of the positioning arm (13) towards an intermediate position between the first pivoting position and the second pivoting position. 10
8. Folding lid according to one of claims 6 or 7,  
**characterised in**  
**that** the setting slider (33) is supported with a roller (34), which is supported rotatably on the setting slider (33), on the setting contour (32). 15
9. Folding lid according to one of claims 6 to 8,  
**characterised in**  
**that** a support bearing (36) is provided, which is held with a variable distance to the third axis (15) in the housing (31), and  
**that** the spring means are supported on the setting slider (33) and on the support bearing (36). 20
10. Folding lid according to claim 9,  
**characterised in**  
**that** the support bearing (36) is supported on a bearing face (37) of an abutment (38), which is supported rotatably around a rotational axis (39) in the housing (31), wherein the bearing face (37) has in circumferential direction a variable distance to the rotational axis (39). 25
11. Folding lid according to claim 10,  
**characterised in**  
**that** the bearing face (37) is formed worm-like. 30
12. Folding lid according to one of claims 1 to 11,  
**characterised in**  
**that** a length compensation element (43) is provided, which comprises a base element (44), which is connected rigidly to the second lid element (11) and which comprises a sliding element (45), which, when seen in vertical direction, is guided displaceably in the closed position of the folding lid (8) between a first position, arranged close to the second axis (12), and a second position, which is arranged distanced from the second axis (12), relative to the base ele- 35

ment (44) and guided in the same and is acted upon by spring means (49) towards the first position.

## 5 Revendications

1. Couvercle rabattable pour un placard, en particulier un placard mural, par exemple pour un équipement de cuisine ou de bureau, qui est disposé de manière à s'ouvrir vers le haut et peut être réglé entre une position ouverte et une position fermée, comprenant

- un premier élément de couvercle (9), apte à être fixé à un panneau de placard (2) du corps (1), de façon pivotante autour d'un premier axe disposé horizontalement (10),
- un deuxième élément de couvercle (11), relié au premier élément de couvercle (9) de façon pivotante autour d'un deuxième axe (12) parallèle au premier axe (10),
- un organe de commande de couvercle (14) avec un bras de maintien (13) sollicité par ressort,
- pouvant être fixé à une paroi latérale (3) du corps (1), de façon pivotante autour d'un troisième axe (15) parallèle au premier axe (10), et
- étant relié au deuxième élément de couvercle (11), de façon pivotante autour d'un quatrième axe (16) disposé horizontalement,

## caractérisé en ce que

pour le bras de maintien (13) sollicité par ressort, un profil de réglage (32) sollicité par ressort est prévu sur le bras de réglage (13), représenté sous la forme d'une courbe autour du troisième axe (15), l'espacement radial du profil de réglage (32) par rapport au troisième axe (15) diminuant au moins partiellement, en partant d'une position intermédiaire du bras de réglage (13), correspondant à une position du couvercle rabattable (8) entre la position ouverte et la position fermée, sur un parcours d'angle du bras de réglage (13), jusqu'à une deuxième position de pivotement, correspondant à la position ouverte du couvercle rabattable (8), et le profil de réglage (32) étant conçu de telle manière dans cette région, que le couple de rotation produit dans chaque position de pivotement du bras de réglage (13) correspond au couple résistant produit par la force massique du couvercle rabattable (8), de sorte que l'organe de commande de couvercle (14) est soumis, au moins sur le parcours de pivotement allant de la position intermédiaire à la position ouverte du couvercle rabattable (8), à un couple de rotation en direction de la position ouverte, qui est défini de telle manière que le couvercle rabattable (8) est maintenu, dans chaque position de pivotement entre la position intermédiaire et la position ouverte.

2. Couvercle rabattable selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'espacement entre le premier axe (10) et le deuxième axe (12) est supérieur à l'espacement entre le deuxième axe (12) et le quatrième axe (16) et **en ce que** dans la position fermée du couvercle rabattable (8), le troisième axe (15) est disposé au-dessus d'un axe médian horizontal (23) imaginaire du couvercle rabattable (8). 5
3. Couvercle rabattable selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'espacement entre le premier axe (10) et le deuxième axe (12) est supérieur à l'espacement entre le deuxième axe (12) et une arête inférieure (52) du deuxième élément de couvercle (11), qui est éloignée du premier élément de couvercle (9). 10
4. Couvercle rabattable selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** dans la position ouverte du couvercle rabattable (8'), le quatrième axe (16') est disposé de façon décalée par rapport à un plan comprenant le deuxième axe (12') et le troisième axe (15), en direction du premier élément de couvercle (9'). 15
5. Couvercle rabattable selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le premier élément de couvercle (9) comporte un premier cache (24) et **en ce que** le deuxième élément de couvercle (11) comporte un deuxième cache (25), le premier cache (24) et le deuxième cache (25) étant de la même hauteur dans la position fermée du couvercle rabattable (8), il est prévu au moins un bras de charnière (27), qui est fixé à une surface intérieure (26) du premier élément de couvercle (9), orientée vers le corps (1), et dépasse vers le bas à partir d'une arête inférieure (28) du premier élément de couvercle (9), tout en étant fixé, par une extrémité inférieure (29) et de façon pivotante autour du deuxième axe (12), à une surface intérieure (46) du deuxième élément de couvercle (11), orientée vers le corps (1), l'espacement entre l'arête inférieure (28) du premier élément de couvercle (9) et le deuxième axe (12) correspondant à peu près à l'espacement entre une arête supérieure (30) du deuxième élément de couvercle (11) et le deuxième axe (12). 20 25 30 35 40 45 50
6. Couvercle rabattable selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'organe de commande de couvercle (14) comporte un boîtier (31), qui peut être relié à la paroi latérale (3) du corps (1) et dans lequel est installé le bras de réglage (13), de façon pivotante autour du troisième axe (15), il est prévu un poussoir de réglage (33), guidé de manière à pouvoir se déplacer linéairement dans le boîtier (31), et appliqué au profil de réglage (32) du bras de réglage (13) au moyen d'un ressort. 5
7. Couvercle rabattable selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'espacement radial entre le profil de réglage (32) et le troisième axe (15) est constant ou croissant dans la région de contact entre le poussoir de réglage (33) et le profil de réglage (32), en partant d'une première position de pivotement du bras de réglage (13), correspondant à la position fermée du couvercle rabattable (8), sur un parcours d'angle du bras de réglage (13), jusqu'à une position intermédiaire entre la première position de pivotement et la deuxième position de pivotement. 10
8. Couvercle rabattable selon l'une des revendications 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le poussoir de réglage (33) est appuyé contre le profil de réglage (32) à l'aide d'une roulette (34), qui est disposée de façon rotative sur le poussoir de réglage (33). 15
9. Couvercle rabattable selon l'une des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce que** il est prévu un palier d'appui (36) maintenu dans le boîtier (31) avec un écart modifiable par rapport au troisième axe (15), et les ressorts sont appuyés d'une part contre le poussoir de réglage (33) et d'autre part contre le palier d'appui (36). 20 25 30 35 40 45 50
10. Couvercle rabattable selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le palier d'appui (36) s'appuie contre une surface d'appui (37) d'un contre-appui (38), qui est installé dans le boîtier (31) de façon pivotante autour d'un axe de rotation (39), la surface d'appui (37) présentant un écart modifiable par rapport à l'axe de rotation (39) en direction du pourtour. 40 45 50
11. Couvercle rabattable selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la surface d'appui (37) est conçue en forme d'escarot. 50
12. Couvercle rabattable selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** il est prévu un élément d'égalisation de longueurs (43), comprenant un élément de base (44) relié fixement au deuxième élément de couvercle (11) et comprenant un élément coulissant (45), qui est guidé 55

de façon à pouvoir être déplacé par rapport à l'élément de base (44), en position fermée du couvercle rabattable (8), dans le sens vertical entre une première position située à proximité du deuxième axe (12) et une deuxième position éloignée du deuxième axe (12), et qui est ramené dans la première position au moyen de ressorts (49).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

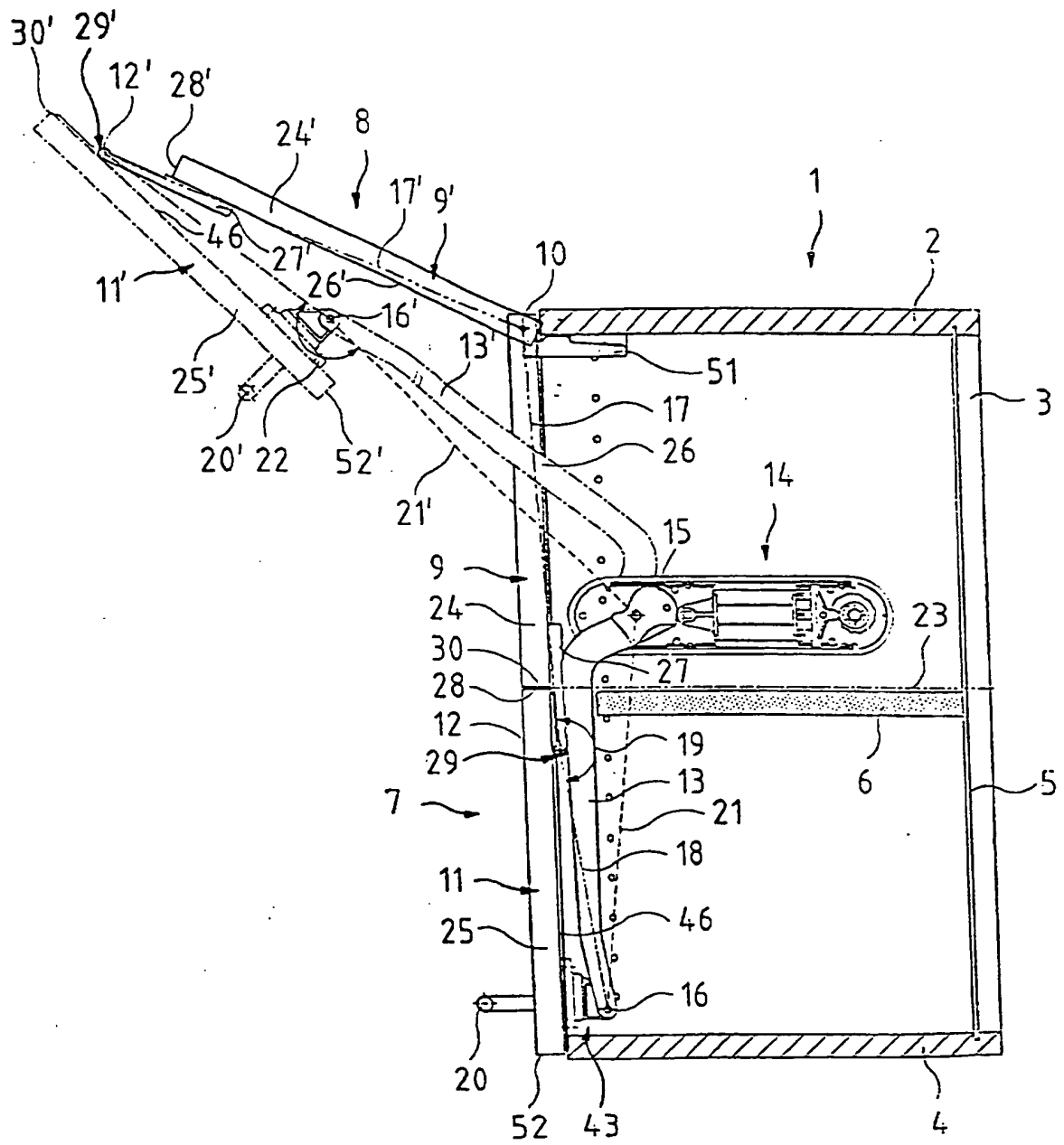


FIG. 1

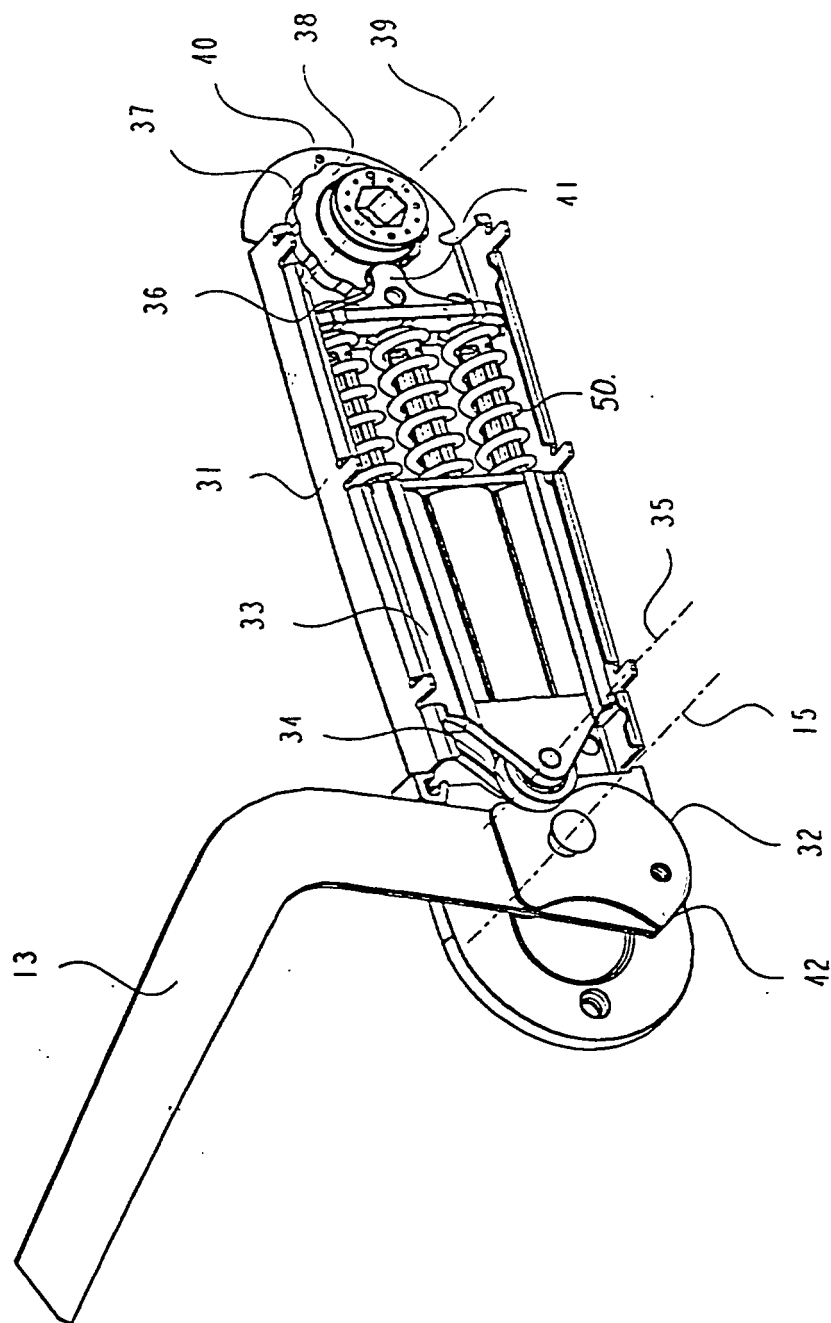


FIG. 2

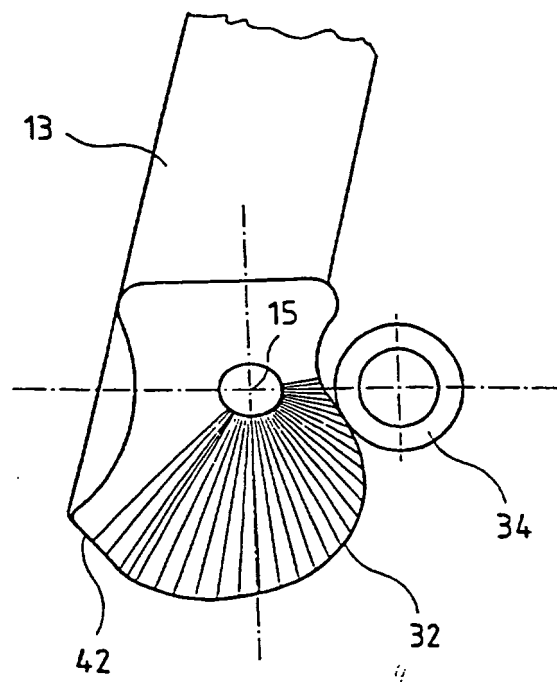


FIG. 3

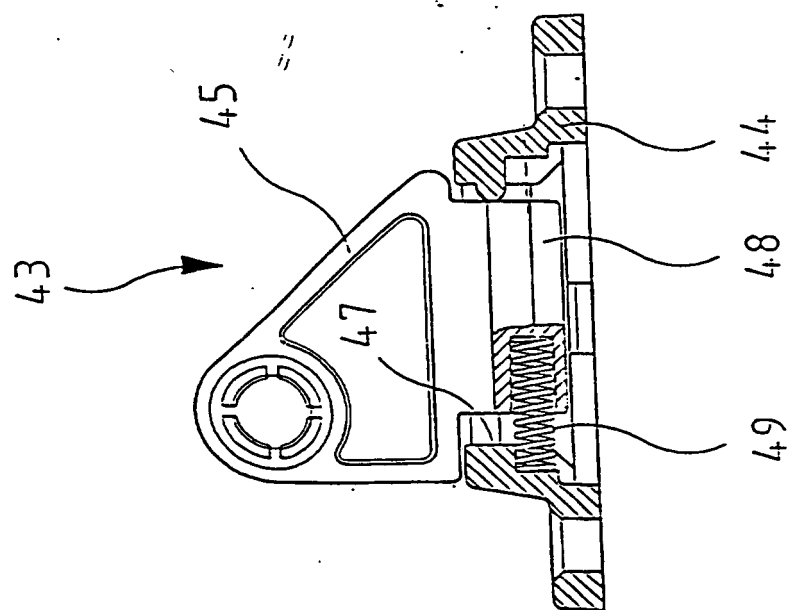


FIG. 4

**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**

- DE 20100662 U [0002]
- FR 2089842 A [0003]
- EP 1055381 A [0003]
- US 2483947 A [0004]
- EP 1148200 A [0005]