



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 052 359 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.11.2000 Patentblatt 2000/46

(51) Int. Cl.⁷: **E05D 11/06**, E05F 1/12

(21) Anmeldenummer: **00109406.9**

(22) Anmeldetag: **03.05.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **12.05.1999 DE 19922006**

(71) Anmelder:
**GRUNDIG Aktiengesellschaft
90762 Fürth (DE)**

(72) Erfinder: **Wagner, Peter
90556 Cadolzburg (DE)**

(54) **Scharnier**

(57) Die Erfindung betrifft ein Scharnier. insbesondere für Möbel, wobei ein erster Scharnierflügel S1 schwenkbar mit einem zweiten Scharnierflügel S2 verbunden und zur Begrenzung des Schwenkwegs ein Verbindungsstück 4 vorgesehen ist, dessen erstens Ende E1 schwenkbar am ersten Schwenkflügel S1 befestigt und dessen zweites Ende E2 verschiebbar entlang eines begrenzten Wegs am zweiten Schwenkflügel S2 geführt ist.

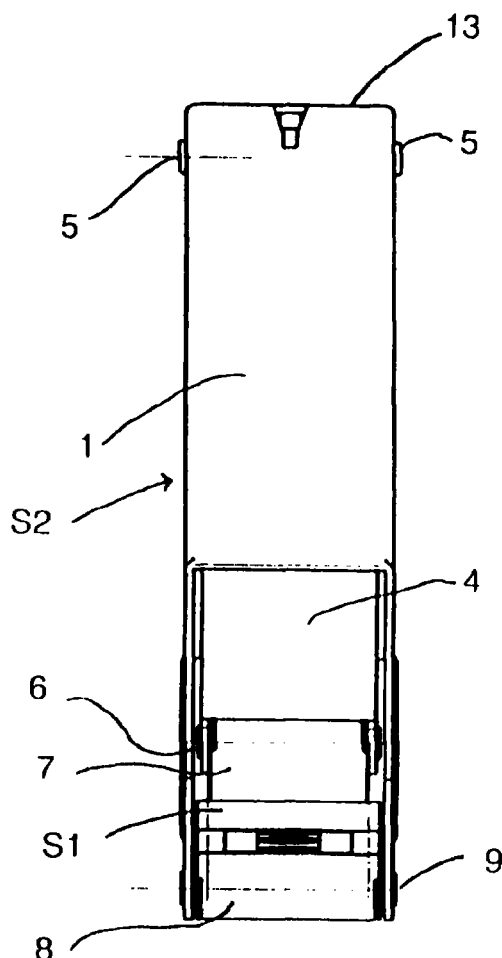


Fig. 1

EP 1 052 359 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scharnier, insbesondere für Möbel.

[0002] Nach dem Stand der Technik werden zur Anbringung von horizontal verschwenkbaren Klappen an Möbeln Scharnierbänder herkömmlicher Bauart verwendet. Um die Klappe im geöffneten Zustand in einer vorgegebenen Lage, z.B. in der horizontalen Lage, zu halten, sind zusätzliche Mittel zur Begrenzung des Schwenkwegs vorgesehen. Dabei handelt es sich z.B. um mit einem Anschlag versehene Stäbe, die einerseits an der Klappe schwenkbar angebracht und andererseits am Schrank in einer Führung verschiebbar aufgenommen sind. Sobald der Anschlag mit der Führung in Anlage kommt, wird eine weitere Schwenkbewegung der Klappe unterbunden. Die Klappe wird in einer vorgegebenen Lage gehalten.

[0003] Die bekannte Anordnung besteht aus mehreren Teilen, deren Herstellung und Montage aufwendig ist.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier mit einem begrenzten Schwenkweg zu schaffen, das einfach aufgebaut und montagefreundlich ist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen ergeben sich aus den Merkmalen der Ansprüche 2 bis 14.

[0006] Nach Maßgabe der Erfindung ist ein Scharnier, insbesondere für Möbel, vorgesehen, wobei ein erster Scharnierflügel schwenkbar mit einem zweiten Scharnierflügel verbunden und zur Begrenzung des Schwenkwegs ein Verbindungsstück vorgesehen ist, dessen erstes Ende schwenkbar am ersten Schwenkflügel befestigt und dessen zweites Ende verschiebbar entlang eines begrenzten Wegs am zweiten Schwenkflügel geführt ist. - Das Scharnier ist einfach aufgebaut. Die Montage einer besonderen Vorrichtung zur Begrenzung des Schwenkwegs ist nicht erforderlich.

[0007] Vorteilhafterweise ist der zweite Schwenkflügel nach Art eines U-Profils ausgebildet. Das ermöglicht eine besonders flache Bauhöhe des zweiten Schwenkflügels, indem das Verbindungsstück zwischen den Schenkeln des U-Profils untergebracht ist.

[0008] Nach einer Ausgestaltungsform sind in den Schenkeln des U-Profils in einander gegenüberliegenden Anordnung schlitzzartige Ausnehmungen vorgesehen. Eine gedachte Mittellinie jeder schlitzzartigen Ausnehmung kann dabei einen Abschnitt einer Kreislinie beschreiben, wobei der Radius der Mittellinie 50 bis 100 mm, vorzugsweise 82 bis 94 mm, beträgt. Die Breite der schlitzzartigen Ausnehmungen beträgt zweckmäßigerweise etwa 5 mm. Am zweiten Ende ist mindestens ein quer zur Längsseite des Verbindungsstücks verlaufender erster Bolzen vorgesehen. Es können aber auch zwei erste Bolzen vorgesehen sein. Der/die erste/n Bolzen durchgreifen die schlitzzartigen Ausnehmungen.

[0009] Die vorgenannten Merkmale tragen weiter zu einer besonders flachen Bauhöhe des zweiten Schwenkflügels bei. Sie gewährleisten, dass das Verbindungsstück unabhängig von der Stellung des ersten Schwenkflügels nicht über die im wesentlichen durch die Höhe der Schenkel gegebene Bauhöhe des zweiten Schwenkflügels hinaus sich bewegt.

Von herstellungstechnischem Vorteil ist es, dass das erste Ende am ersten Schwenkflügel an einer sich davon erstreckenden stegartigen Erhebung angebracht ist. Das erste Ende kann daran mittels eines weiteren Bolzens schwenkbar angebracht sein. Zweckmäßigerweise weist der zweite Scharnierflügel am dem ersten Scharnierflügel zugewandten Ende einen stufenartigen Absatz auf. Vorteilhafterweise ist der erste Scharnierflügel mittels eines zweiten Bolzens schwenkbar am Ende des stufenartigen Absatzes angebracht. Das bewirkt, dass bei einem Verschwenken des ersten Schwenkflügels das erste Ende auf einem Radius bewegt wird, der eine besonders geringe vertikale Auslenkung des Verbindungsstücks hervorruft.

[0010] Nach einem weiteren Ausgestaltungsmerkmal ist eine am freien Ende des zweiten Scharnierflügels angebrachte Zugfeder mit dem Verbindungsstück verbunden. Dadurch wird eine selbsttätige Rückstellung des ersten Scharnierflügels in eine Ausgangsstellung bewirkt. Je nach Gewicht der am ersten Scharnierflügel angebrachten Platte ist aber auch eine Öffnungsbewegung mit zunehmender Dämpfung einstellbar.

[0011] Es kann zusätzlich im zweiten Scharnierflügel eine mit dem Verbindungsstück zusammenwirkende Rastvorrichtung vorgesehen sein, mittels derer der erste Scharnierflügel an einem bestimmten vorgegebenen Ort des Schwenkwegs verrastbar ist. Ferner kann im zweiten Schwenkflügel eine Vorrichtung aufgenommen sein, die bei Erreichen eines vorgegebenen Schwenkwinkels der Schwenkbewegung einen zusätzlichen Widerstand entgegensetzt. Dadurch kann das Erreichen eines bestimmten Schwenkwinkels angezeigt werden. Bei Überwindung des Widerstands kann zweckmäßigerweise zusätzlich ein Geräusch verursacht werden, das dem Benutzer zusätzlich das Überschreiten des vorgegebenen Schwenkwinkels akustisch anzeigt.

[0012] Zur Montage des zweiten Scharnierflügels ist es zweckmäßig, dass an den Kanten der Schenkel aufeinander zuweisende Umbiegungen vorgesehen sind, die jeweils einen Durchbruch zur Befestigung des zweiten Scharnierflügels aufweisen. Der Durchbruch kann mit einem Gewinde versehen sein. Das Verbindungsstück ist zweckmäßigerweise ein Metallband.

[0013] Nachfolgend wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. Hierin zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht,

Fig. 2 eine Vorderansicht,

Fig. 3 eine Untersicht,

Fig. 4 eine Rückansicht,

Fig. 5 eine Seitenansicht,

Fig. 6 eine Querschnittsansicht gemäß der Schnittlinie A-A in Fig. 2,

Fig. 7 eine Querschnittsansicht gemäß der Schnittlinie B-B in Fig. 2 und

Fig. 8 eine Querschnittsansicht gemäß der Schnittlinie C-C in Fig. 3.

[0014] In den Fig. 1 bis 8 ist ein erster Schwenkflügel S1 und ein zweiter Schwenkflügel mit S2 bezeichnet. Der zweite Schwenkflügel S2 ist - wie am besten aus Fig. 8 ersichtlich ist - abschnittsweise in Form eines U-Profils ausgebildet. Das U-Profil weist einen Profilboden 1 und zwei davon sich erstreckende Schenkel 2 auf.

[0015] In jedem der Schenkel 2 ist ein Schlitz 3 vorgesehen. Der Schlitz 3 beschreibt den Abschnitt eines Kreisbogens mit einem Radius R von 88 mm bezüglich einer Mittellinie. Der Schlitz 3 ist etwa 5 mm breit.

[0016] Ein als Metallband 4 ausgebildetes Verbindungsstück weist an einem zweiten Ende E2 zwei erste Bolzen 5 auf. Jeder der ersten Bolzen 5 durchgreift einen Schlitz 3. Am ersten Ende E1 ist das Metallband 4 mittels eines weiteren Bolzens 6 schwenkbar am ersten Schwenkflügel S1 angebracht. Der weitere Bolzen 6 ist am ersten Schwenkflügel S1 in einem daran angeformten Steg 7 aufgenommen.

[0017] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Bolzen 6 im Metallband 4 in einem Langloch angeordnet. Dieses Langloch ist im Metallband 4 eingebracht. Hierdurch führt das Scharnier eine gerade Bewegung aus.

[0018] Der erste Schwenkflügel S1 weist einen weiteren Steg 8 auf der endständig angebracht ist. Der erste Schwenkflügel S1 ist mit dem zweiten Schwenkflügel S2 mittels eines zweiten Bolzens 9 schwenkbar verbunden.

[0019] Der zweite Bolzen 9 ist am zweiten Schwenkflügel S2 am Ende eines sich vom U-Profil erstreckenden stufenförmigen Absatzes 10 gehalten.

[0020] Eine Zugfeder 11 ist an einer Ausnehmung 12 überspannenden Brücke eingehängt. Die Ausnehmung 12 ist in einem vom Profilboden 1 sich erstreckenden und mit den beiden Schenkeln 2 verbundenen Rückwand 13 vorgesehen. Das andere Ende der Zugfeder 11 ist etwa mittig am Metallband 4 angebracht. Von den Schenkeln 2 sich erstreckende Umbiegungen 14 können mit Gewindebohrungen 15 zur Befestigung des zweiten Schwenkflügels S2 vorgesehen sein.

[0021] Der erste S1 und der zweite Schwenkflügel S2 können aus Kunststoff oder Metall hergestellt sein.

[0022] Die Funktion des Scharniers ist folgende:

[0023] Der zweite Schwenkflügel S2 ist üblicherweise in einer geeigneten Ausnehmung eines Bodens eines Möbelstücks befestigt. Dazu können Schrauben in die Gewindebohrungen 15 eingreifen.

[0024] Am ersten Schwenkflügel S1 ist üblicherweise eine (hier nicht dargestellte) Klappe ebenfalls mittels Schrauben befestigt.

[0025] Bei einer Schwenkbewegung des ersten Schwenkflügels S1 aus der hier gezeigten Ausgangsstellung in eine horizontale Stellung wird das Metallband 4 aus dem U-Profil herausgezogen. Die ersten Bolzen 5 sind gleitend in den Schlitz 3 geführt. Das zweite Ende E2 des Metallbands wird beim Herausziehen aus dem U-Profil entlang dem Kreisbogen geführt. Dadurch wird bewirkt, dass das Metallband 4 nicht an den Profilboden 1 anstößt. Sobald die ersten Bolzen 5 an den Enden der Schlitz 3 anliegen, ist eine weitere Schwenkbewegung nicht mehr möglich. Die Schwenkbewegung wird also durch die Länge der Schlitz 3 begrenzt. Die Schwenkbewegung in die horizontale Stellung erfolgt entgegen der zunehmenden Rückstellkraft der Zugfeder 11.

[0026] Die besondere Ausbildung des zweiten Schwenkflügels S2 mit dem darin gleitend geführten Metallband 4 ermöglicht eine besonders geringe Bauhöhe des zweiten Schwenkflügels S2. Die Bauhöhe ist hier durch die Höhe der Schenkel 2 gegeben. Die zweiten Schwenkflügel S2 können somit vorteilhafterweise in einer bodenseitigen Ausnehmung eines Möbelstücks aufgenommen werden.

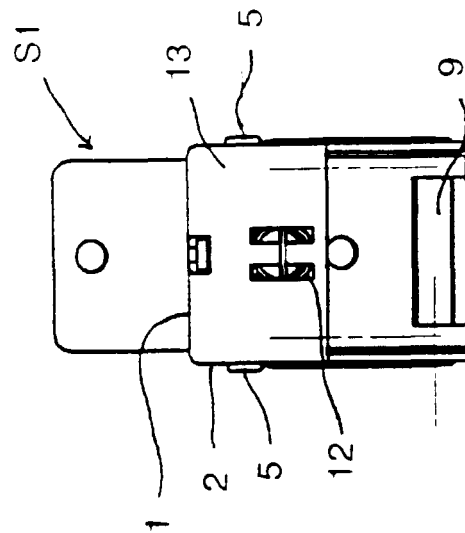
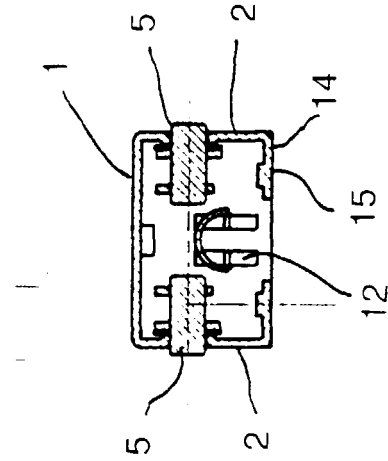
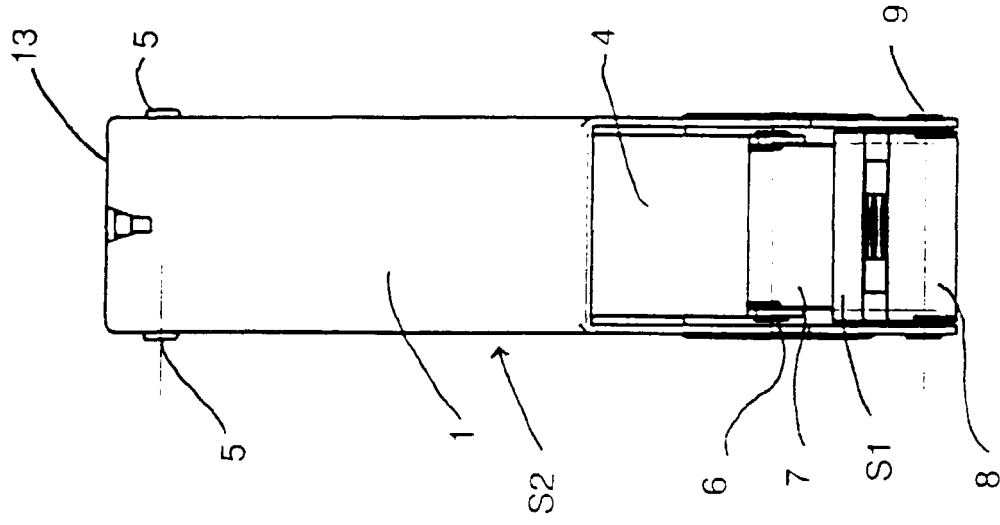
Bezugszeichenliste

[0027]

1	Profilboden
2	Schenkel
3	Schlitz
4	Metallband (Verbindungsstück)
5	erster Bolzen
6	weiterer Bolzen
7	Steg
8	weiterer Steg
9	zweite Bolzen
10	Absatz
11	Zugfeder
12	Ausnehmung
13	Rückwand
14	Umbiegung
15	Gewindebohrung
S1	erster Schwenkflügel
S2	zweiter Schwenkflügel
E1	erstes Ende
E2	zweites Ende
R	Radius

Patentansprüche

1. Scharnier, insbesondere für Möbel, wobei ein erster Scharnierflügel (S1) schwenkbar mit einem zweiten Scharnierflügel (S2) verbunden und zur Begrenzung des Schwenkwegs ein Verbindungsstück (4) vorgesehen ist, dessen erstes Ende (E1) schwenkbar am ersten Schwenkflügel (S1) befestigt und dessen zweites Ende (E2) verschiebar entlang eines begrenzten Wegs am zweiten Schwenkflügel (S2) geführt ist. 5
2. Scharnier nach Anspruch 1, wobei der zweite Schwenkflügel (S2) nach Art eines U-Profils ausgebildet ist. 10
3. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in den Schenkeln (2) des U-Profils in einander gegenüberliegender Anordnung schlitzartige Ausnehmungen (3) vorgesehen sind. 15
4. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine gedachte Mittellinie jeder schlitzartigen Ausnehmung (3) einen Abschnitt einer Kreiskurve beschreibt. 20
5. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Radius der Mittellinie 70 bis 100mm, vorzugsweise 82 bis 94 mm, beträgt. 25
6. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Breite der schlitzartigen Ausnehmungen (3) etwa 5mm beträgt. 30
7. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei am zweiten Ende (E2) mindestens ein quer zur Längsseite des Verbindungsstücks (4) verlaufender erster Bolzen (5) vorgesehen ist. 35
8. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Bolzen (5) die schlitzartigen Ausnehmungen (3) durchgreift. 40
9. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das erste Ende (E1) am ersten Schwenkflügel (S1) an einer sich davon erstreckenden stegartigen Erhebung (7) angebracht ist. 45
10. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der zweite Scharnierflügel (S2) am dem ersten Scharnierflügel (S1) zugewandten Ende einen stufenartigen Absatz (10) aufweist. 50
11. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Scharnierflügel (S1) mittels eines zweiten Bolzens (9) schwenkbar am Ende des stufenartigen Absatzes (10) angebracht ist. 55
12. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine am freien Ende des zweiten Scharnierflügels (S2) angebrachte Zugfeder (11) mit dem Verbindungsstück (4) verbunden ist.
13. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei an den Kanten der Schenkel (2) aufeinander zuweisende Umbiegungen (14) vorgesehen sind, die jeweils einen Durchbruch (15) zur Befestigung des zweiten Scharnierflügels (S2) aufweisen.
14. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Verbindungsstück (4) ein Metallband ist.



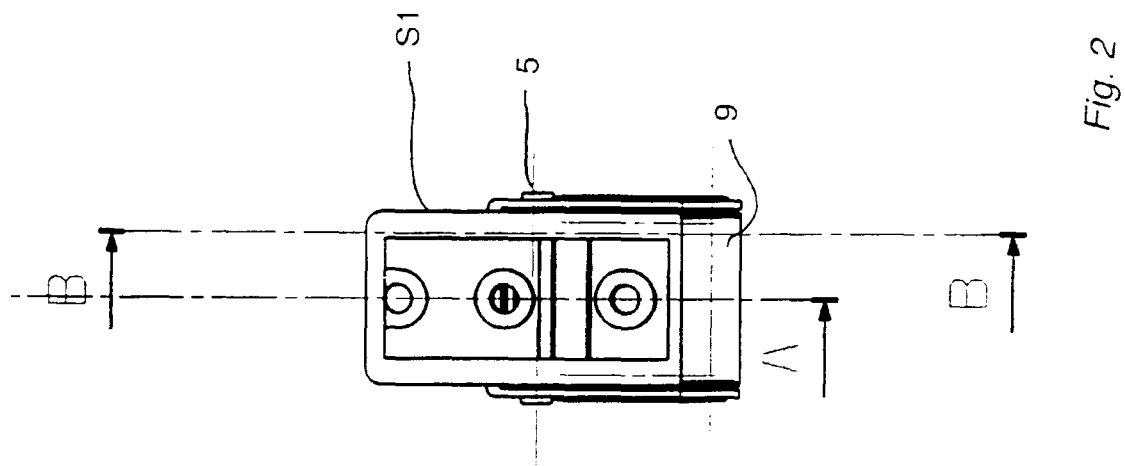


Fig. 2

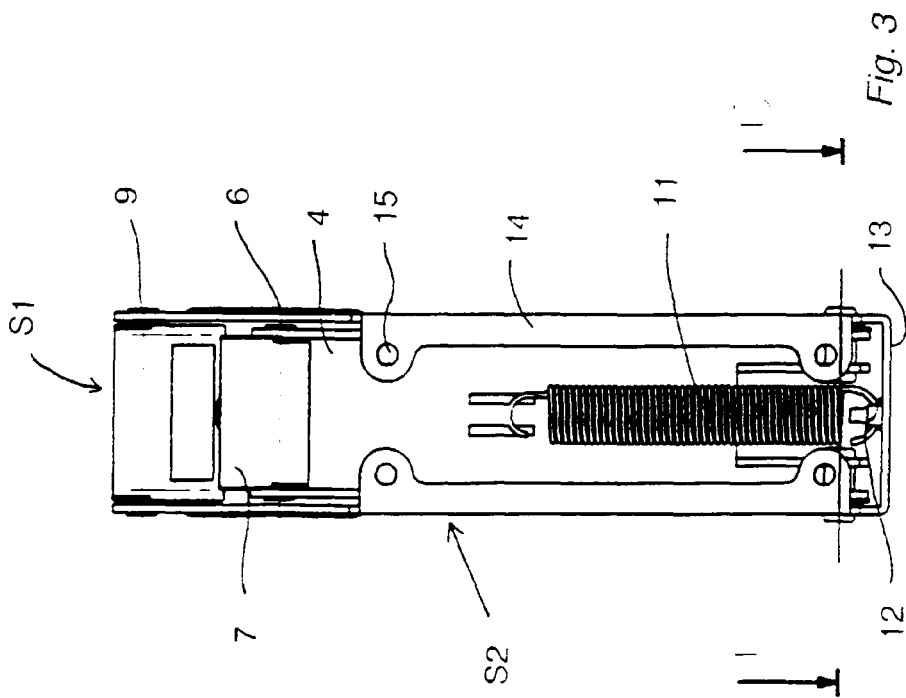


Fig. 3

