

⑬



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: **0 108 862**
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
01.04.87

⑤①

Int. Cl.⁴: **E 05 D 11/10, E 05 D 3/06**

②①

Anmeldenummer: **83106502.4**

②②

Anmeldetag: **04.07.83**

⑤④

Scharnier für Möbeltüren.

③⑩

Priorität: **16.11.82 AT 4161/82**

④③

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.05.84 Patentblatt 84/21

④⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
01.04.87 Patentblatt 87/14

⑧④

Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT SE

⑤⑥

Entgegenhaltungen:
DE - A - 2 516 084
DE - A - 2 951 986
GB - A - 2 080 405

⑦③

Patentinhaber: **Julius Blum Gesellschaft m.b.H.,
Industriestrasse 1, A-6973 Höchst (AT)**

⑦②

Erfinder: **Röck, Erich, Küferstrasse 7, A-6973 Höchst (AT)**
Erfinder: **Brüstle, Klaus, Fellentorstrasse 23,
A-6923 Lauterach (AT)**

⑦④

Vertreter: **Torggler, Paul, Dr. et al,
Wilhelm-Greif-Strasse 16, A-6020 Innsbruck (AT)**

EP 0 108 862 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier für Möbeltüren mit einem Schliessmechanismus, mit einem türflügelseitigen Scharniergehäuse, in dem die inneren Enden von zwei Gelenkhebeln drehbar gelagert sind, deren äussere Enden unter Bildung eines Gelenkvierecks an einem Scharnierarm angreifen, wobei innerhalb des Scharnierarmes ein federvorgespanntes Druckstück lagert, das am inneren Gelenkhebel drehbar gelagert ist und sich in der Schliessstellung des Scharnieres an der scharnierarmseitigen Gelenkachse des äusseren Gelenkhebels abstützt, mit einer vorzugsweise konvexen Abstützfläche am Druckstück.

Derartige Scharniere mit einem eigenen Schliessmechanismus sind weitgehend bekannt, z.B. aus der DE-A 2 516 084. Ihr Vorteil ist vor allem darin zu sehen, dass ein separater Schliesseteil, beispielsweise ein Magnetschnapper, beim Möbel eingespart wird.

Im allgemeinen sind die Schliessmechanismen derartig eingerichtet, dass der geschlossene Türflügel vom Scharnier so gehalten wird, dass beim Öffnen des Türflügels gegen den Federdruck des Schliessmechanismus gearbeitet werden muss und dann nach Überwindung eines Totpunktes der Türflügel vom Schliessmechanismus nach aussen, d.h. in die Offenstellung, gedrückt wird.

Beim Schliessen des Türflügels arbeitet der Schliessmechanismus analog in umgekehrter Weise.

Der Nachteil eines derartigen Scharnieres ist vor allem darin zu sehen, dass das Einsetzen der Schliesswirkung des Scharnieres in etwa dann einsetzt, wenn sich der Türflügel in einer 45°-Offenstellung befindet, d.h. der Türflügel wird relativ früh zugezogen; zu einem Zeitpunkt also, wo die eigentliche Wirkung des Scharnieres bzw. des Schliessmechanismus noch gar nicht gewünscht ist. Des weiteren werden aufgrund des langen wirksamen Schliessweges die Möbeltürflügel oft zugeschlagen, was abgesehen von der unangenehmen Geräuschentwicklung Nachteile im Hinblick auf die sehr starken Achs- und Gelenkbelastungen des Scharnieres als solches mit sich bringt.

Aus der GB-A 2 080 405 ist ein Scharnier mit einem federbeaufschlagtem Druckstück bekannt, dass sich in der Offenstellung des Scharnieres zwischen den beiden Gelenkachsen des Scharnierarmes abstützt. In der Schliessstellung drückt das Druckstück auf den inneren Gelenkhebel des Scharnieres. Das Druckstück ist dabei an einer Gelenkachse des Scharnierarmes drehbar gelagert.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei dem der Winkel des Möbeltürflügels zur eigentlichen Schliessebene des Möbeltürflügels, bei dem die Schliesswirkung eintritt, frei gewählt und auch relativ klein gewählt werden kann, vorzugsweise in einem Winkel von ca. 10 bis 15°, wobei weder beim Öffnen noch beim Schliessen des Türflü-

gels beim Scharnier ein Totpunkt überwunden werden muss, und bei dem der Schliessmechanismus äusserst kompakt im Scharnierarm untergebracht ist.

5 Dies wird erfindungsgemäss dadurch erreicht, dass sich das Druckstück mit seiner Druckfeder sowohl in der Offen- als auch Schliessstellung des Scharnieres ständig zwischen den beiden Gelenkachsen des Scharnierarmes abstützt.

10 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, dass ein Arm des inneren Gelenkhebels in den Scharnierarm ragt und an diesem Arm das Druckstück angelenkt ist.

Vorteilhaft ist vorgesehen, dass ein Arm des inneren Gelenkhebels in den Scharnierarm ragt und an diesem Arm das Druckstück angelenkt ist, und dass die Gelenkachse und der Anlenkpunkt des Druckstückes am Arm des Gelenkhebels in der Schliessstellung des Scharnierarmes in etwa ein gleichschenkeliges Dreieck bestimmen.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel sieht vor, dass in der Schliessstellung des Scharnieres eine Gerade, die durch die beiden Gelenkachsen des Scharnierarmes verläuft, in einem Winkel von 25 zwischen 30 und 50°, vorzugsweise 41°, zur Längsmittelachse I-I der als Schraubenfeder ausgebildeten Druckfeder liegt.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figur der beiliegenden Zeichnung eingehend beschrieben, ohne dass 30 die Erfindung darauf eingeschränkt sein soll, ebenso sollen die in den nachfolgenden Patentansprüchen angeführten Bezugszeichen keine Einschränkung bedeuten, sie dienen lediglich dem erleichterten Auffinden bezogener Teile in der Figur der Zeichnung.

Die Figur der Zeichnung zeigt einen Schnitt durch ein erfindungsgemässes Scharnier in der 40 Schliessstellung.

Wie aus der Figur der Zeichnung ersichtlich, weist das erfindungsgemässe Scharnier einen Scharnierarm 1 auf, der mittels einer Grundplatte 8 an der Möbelseitenwand 7 befestigt ist. Die Befestigung der Grundplatte 8 an der Möbelseitenwand 7 erfolgt auf herkömmliche Weise mittels Schrauben oder Dübeln. Der Scharnierarm 1 ist auf der Grundplatte 8 mittels einer Klemmschraube 10 gehalten. Am Scharnier ist weiters eine Verstellerschraube 11 für die Fugenverstellung vorgesehen, die in einem Muttergewinde im Scharnierarm 1 lagert und sich an der Grundplatte 8 abstützt.

55 In dem Türflügel 9 ist das Scharniergehäuse 2 des Scharnieres eingesetzt.

Der Scharnierarm 1 ist mit dem Scharniergehäuse 2 mittels der Gelenkhebel 3, 6 verbunden, die auf Gelenkachsen 12, 13 am Scharnierarm 1 und auf Gelenkachsen 14, 15 im Scharniergehäuse 2 lagern.

Der innere Gelenkhebel 6 ist als zweiarziger Hebel ausgeführt, der sich um die Gelenkachse 12 des Scharnierarmes 1 dreht. Am freien Ende des Gelenkhebelarmes 6', d.h. ausserhalb der 60

Lagerstellen der Gelenkachsen 12, 14 ist auf einem Zapfen 16 das Druckstück 4 mit seinem Haltearm 17 gelagert. Das Druckstück 4 ist um den Zapfen 16 drehbar, doch wird die Drehbewegung des Druckstückes 4 einerseits durch die Gelenkhebelachse 13 und andererseits durch die Gelenkhebelachse 12 begrenzt.

Das Druckstück 4 nimmt eine Druckfeder 5 auf, die sich an der inneren Gelenkhebelachse 12 abstützt.

Durch die erfindungsgemässe Anordnung des Druckstückes 4 stützt sich dieses in der Schliessstellung des Türflügels 9, wie in der Figur der Zeichnung gezeigt, mit seiner Anpressfläche 18 an der Gelenkhebelachse 13 ab und drückt den inneren Gelenkhebel 6 in die Schliessrichtung, d.h. der Türflügel 9 wird geschlossen gehalten.

Beim öffnen bzw. während des Öffnungsweges des Türflügels 9 wandert das Druckstück 4 an der Gelenkachse 13 mit seiner Anpressfläche 20, ohne dass es dabei zu einer Entlastung der Druckfeder 5 kommt, d.h. das Druckstück 4 bzw. die Druckfeder 6 sind gleich gespannt.

Beim Schliessen des Türflügels 9 wandert wiederum das Druckstück 4 mit seiner Steuerkurve 20 an der Gelenkachse 13 entlang, ohne dass es zu einer Änderung im Spannungszustand der Druckfeder 5 kommt, d.h. beim erfindungsgemässen Scharnier muss weder beim Schliessen noch beim Öffnen des Scharnieres von einer Person, die das Möbelstück benützt, die Druckfeder gespannt werden, es kommt auch zu keinem Zuschlagen des Türflügels 9. Selbstverständlich muss auch kein Totpunkt überwunden werden, dennoch wird der Türflügel 9 in der Schliessstellung von der Druckfeder 5 absolut sicher gehalten.

Die Kurve der Anpressflächen 18, 20 am Druckstück 4 kann selbstverständlich so gewählt werden, dass der Türflügel 9 in einem gewünschten Winkel, beispielsweise 10°, zur Schliessebene gezogen wird.

Patentansprüche

1. Scharnier für Möbeltüren mit einem Schliessmechanismus, mit einem türflügelseitigen Scharniergehäuse (2), in dem die inneren Enden von zwei Gelenkhebeln (3, 6) drehbar gelagert sind, deren äussere Enden unter Bildung eines Gelenkvierecks an einem Scharnierarm (1) angreifen, wobei innerhalb des Scharnierarmes ein federvorgespanntes Druckstück (4) lagert, das am inneren Gelenkhebel (6) drehbar gelagert ist und sich in der Schliessstellung des Scharnieres an der scharnierarmseitigen Gelenkachse (13) des äusseren Gelenkhebels (3) abstützt, mit einer vorzugsweise konvexen Abstützfläche am Druckstück, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Druckstück (4) mit seiner Druckfeder (5) sowohl in der Offen- als auch Schliessstellung des Scharnieres ständig zwischen den beiden Gelenkachsen (12, 13) des Scharnierarmes (1) abstützt.

2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der innere Gelenkhebel (6) als

zweiarmiger Hebel ausgebildet ist und das Druckstück (4) ausserhalb der beiden Gelenkachsen (12, 14) des Gelenkhebels (6) an dem Gelenkhebel (6) gelagert ist.

3. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Arm (6') des inneren Gelenkhebels (6) in den Scharnierarm (1) ragt und an diesem Arm (6') das Druckstück (4) angelenkt ist, und dass die Gelenkachsen (12, 13) und der Anlenkpunkt des Druckstückes (4) am Arm (6') des Gelenkhebels (6) in der Schliessstellung des Scharnieres in etwa ein gleichschenkeliges Dreieck bestimmen.

4. Scharnier nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass in der Schliessstellung des Scharnieres eine Gerade, die durch die beiden Gelenkachsen (12, 13) des Scharnierarmes (1) verläuft, in einem Winkel von zwischen 30 und 50°, vorzugsweise 41°, zur Längsmittellachse I-I der als Schraubenfeder ausgebildeten Druckfeder (5) liegt.

Claims

1. Hinge for furniture doors with a closing mechanism, comprising a hinge casing (2) at the side of the door in which the inner ends of two hinge links (3, 6) are pivotally mounted, their outer ends engaging at a hinge arm (1) thereby forming a hinge quadrangle, a pressure member (4) pre-stressed by spring pressure being mounted within the hinge arm, being pivotally mounted on the internal hinge link (6) and abutting in the closed position of the hinge against the hinge axle (13) of the external hinge link (3) at the side of the hinge arm, with a preferably convex support surface being provided on the pressure member, characterized in that the pressure member (4) with its pressure spring (5) constantly abuts between the two hinge axles (12, 13) of the hinge arm (1) in the open as well as in the closed position of the hinge arm.

2. Hinge according to claim 1, characterized in that the internal hinge link (6) is provided in the form of a two-arm lever and the pressure member (4) is mounted at the hinge link (6) outside the two hinge axles (12, 14) of the hinge link (6).

3. Hinge according to claim 1, characterized in that an arm (6') of the internal hinge link (6) extends into the hinge arm (1) and the pressure member (4) is hingedly connected with said arm (6'), and that the hinge axles (12, 13) and the point at which the pressure member (4) is hingedly connected with arm (6') of the hinge link (6) define a substantially isosceles triangle in the closed position of the hinge.

4. Hinge according to one of claims 1 to 3, characterized in that in the closed position of the hinge a straight line which extends through the two hinge axles (12, 13) of the hinge arm (1) extends at an angle between 30° and 50°, preferably of 41°, to the longitudinal center axis I-I of the pressure spring (5) which is designed as a coil spring.

Revendications

1. Charnière pour portes de meubles comportant un mécanisme de fermeture, un boîtier de charnière (2) situé du côté du battant de porte et dans lequel sont placées pivotantes les extrémités intérieures de deux leviers articulés (3, 6) dont les extrémités extérieures mordent sur un bras de charnière (1) formant ainsi un quadrilatère articulé, un membre de transmission (4) ayant subi préalablement une tension de ressort, étant logé à l'intérieur du bras de charnière, étant placé pivotant sur le levier articulé intérieur (6) et s'appuyant, lorsque la charnière est en position de fermeture, contre l'axe articulé (13) du levier articulé extérieur (3) placé du côté du bras de charnière, comportant également une surface d'appui de préférence convexe sur le membre de transmission, caractérisé en ce que le membre de transmission (4) repose continuellement, c'est-à-dire aussi bien lorsque la charnière est en position d'ouverture que de fermeture, avec son ressort de pression (5) entre les deux axes articulés (12, 13) du bras de charnière (1).

2. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que le levier articulé intérieur (6) est réalisé sous la forme d'un levier à deux bras et en ce que le membre de transmission (4) est logé sur le levier articulé (6) à l'extérieure des deux axes articulés (12, 14) du levier articulé (6).

3. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'un bras (6') du levier articulé intérieur (6) fait saillie dans le bras de charnière (1), en ce que le membre de transmission (4) est articulé sur ce bras (6'), en ce que les axes articulés (12, 13) et le point d'articulation du membre de transmission (4) sur le bras (6') du levier articulé (6) définissent approximativement un triangle équilatéral lorsque la charnière est en position de fermeture.

4. Charnière selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que lorsque la charnière est en position de fermeture, une droite passant par les deux axes articulés (12, 13) du bras de charnière (1), se trouve située entre 30 et 50°, de préférence à 41° par rapport à l'axe médian longitudinal I-I du ressort de pression (5) réalisé sous la forme d'un ressort à boudin.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

