



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
17.03.93 Patentblatt 93/11

⑤① Int. Cl.⁵ : **E05D 5/02, E05D 7/04**

②① Anmeldenummer : **90110480.2**

②② Anmeldetag : **01.06.90**

⑤④ **Möbelscharnier.**

③① Priorität : **20.06.89 DE 3920141**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
27.12.90 Patentblatt 90/52

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
17.03.93 Patentblatt 93/11

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
AT ES IT

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-A- 3 423 253
DE-A- 3 442 421
FR-A- 2 297 979

⑦③ Patentinhaber : **Arturo Salice S.p.A.**
Via Provinciale Novedrate 10
I-22060 Novedrate (Como) (IT)

⑦② Erfinder : **Der Erfinder hat auf seine Nennung
verzichtet**

⑦④ Vertreter : **Gossel, Hans K., Dipl.-Ing.**
Lorenz-Seidler-Gossel et al
Widenmayerstrasse 23
W-8000 München 22 (DE)

EP 0 403 863 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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 einen Möbelscharnier nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aufgrund unvermeidbarer Toleranzen und Fertigungsungenauigkeiten ist es erforderlich, Möbelscharniere bei oder nach ihrer Montage zu justieren. Ein Nachstellen oder Justieren von Möbelscharnieren kann auch während des Gebrauchs durch Setzen oder Verschieben von Türen oder anderen Teilen der Möbel notwendig werden.

Bei einem aus der DE-PS 26 42 287 bekannten Möbelscharnier ist der Einschubweg des Scharnierarms auf der Grundplatte in Richtung der Tiefe des Möbels durch einen am inneren Ende der Grundplatte angeordneten Stift begrenzt, gegen den die in Einschubrichtung vordere Kante des Scharnierarms stößt. Wird bei der Montage der Tür o.dgl. der Scharnierarm bis zum Anstoßen an diesen Stift vorgeschoben und anschließend der Scharnierarm durch die Klemmschraube mit der Grundplatte verspannt, ist eine Ausrichtung der Tür o.dgl. in der Tiefe des Möbels gegeben, wenn das Möbel und das Scharnier mit hinreichender Genauigkeit hergestellt worden sind und eine fachgerechte lagegenaue Montage erfolgt ist. Wird aber dennoch eine Nachjustierung erforderlich, muß bei dem bekannten Scharnier der den Anschlag bildende Stift abgebrochen werden, um insbesondere spätere Veränderungen der Formgenauigkeit des Schrankkorpus durch veränderte Einstellungen der Scharniere ausgleichen zu können.

Wird beispielsweise zur Seiteneinstellung einer Tür der Scharnierarm von der Tragwand, auf der dieser befestigt ist, weggeschwenkt, so nimmt der Scharnierarm relativ zur Tür eine stumpfwinkelige Stellung ein, die der Stellung einer leichten Türöffnung entspricht, obwohl sich die Tür durch Abstützen auf Korpusteilen oder einen Türrahmen in ihrer geschlossenen Stellung befindet. Dadurch, daß die Lenker durch diese Art der Seitenverstellung im Sinne einer leichten Türöffnung verschwenkt werden, vergrößert sich der Spalt zwischen der Stirnwandung der Tragwand und der Tür. Wäre bei dem aus der DE-PS 26 42 287 bekannten Scharnier eine derartige Seitenverstellung möglich, müßte nach jeder Seiteneinstellung der Scharnierarm auch in der Tiefe des Möbels neu einjustiert werden, was das Abbrechen des Anschlagstiftes bedingen würde.

Bei einem aus der DE-PS 34 42 421 bekannten Scharnier wird dadurch der einmal eingestellte Spalt zwischen der Innenseite der Tür und der Stirnseite des Möbelkorpus beibehalten und auch durch Verschwenken des Scharnierarms zur Seiteneinstellung nicht mehr verändert, daß der Scharnierarm in Führungen einer mit der Grundplatte verbundenen Zwischenplatte derart geführt ist, daß er bei einem Verschwenken um das Maß der durch das Verschwenken bewirkten Fugenveränderung in seiner Längs-

richtung auf der Zwischenplatte verschoben wird. Dieses bekannte Möbelscharnier gewährt zwar einen hohen Montagekomfort, ist aber in seiner Herstellung dadurch relativ aufwendig, daß eine zusätzliche, relativ zu der Grundplatte längsverschiebbliche Zwischenplatte mit Schrägführungen für den Scharnierarm vorgesehen werden muß.

Bei einem aus FR-A-2297979 bekannten Scharnier der gattungsgemäßen Art sind die Schenkel des U-förmigen Scharnierarms in ihrem vorderen Bereich mit hintere Schrägflächen aufweisenden Vorsprüngen versehen, die sich im auf die Grundplatte eingeschobenen Zustand auf vordere Gegenanschlüge bildenden Flächen der Grundplatte abstützen. Die Schrägflächen des Scharnierarms und Gegenanschlüge der Grundplatte weisen jedoch keine vorbestimmte Neigung auf, da sie lediglich die Funktion haben, den Einschubweg des Scharnierarms auf der Grundplatte zu begrenzen, so daß die Schrägflächen und Gegenanschlüge des bekannten Scharniers nicht geeignet sind, die Fuge zwischen der Stirnseite der Tragwand und der Innenseite der Tür nach einer Seiteneinstellung konstant zu halten.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Möbelscharnier der eingangs angegebenen Art zu schaffen, bei dem sich auch dann der Spalt zwischen der Stirnseite des Möbelkorpus und der Innenseite der Tür in einfacher Weise im wesentlichen konstant halten läßt, wenn der Scharnierarm zur Seiteneinstellung der Tür verschwenkt worden ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Möbelscharnier nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Ist bei dem erfindungsgemäßen Möbelscharnier eine Seiteneinstellung erforderlich geworden, wird die Tür vor dem Festziehen der Klemmschraube in das Möbeldinnere gedrückt, so daß sich der Scharnierarm und die Grundplatte mit ihrem durch die geneigte oder gekrümmte Kante oder Fläche gebildeten Anschlag auf dem Gegenanschlag aufeinander abstützen, wodurch gewährleistet ist, daß nach einer Seiteneinstellung der Spalt wieder seine im wesentlichen unveränderte Breite aufweist. Ist also der Spalt in der Grundeinstellung einmal eingestellt worden, wird dieser durch eine etwa erforderlich werdende Seiteneinstellung nicht mehr verändert, wenn vor dem Festziehen der Klemmschraube Anschlag und Gegenanschlag gegeneinander gedrückt werden. Die gewünschte Grundeinstellung läßt sich durch entsprechende Einstellung der Grundplatte auf der Tragwand erreichen, wobei es auch möglich ist, zur entsprechenden Einstellung die Grundplatte zweiteilig auszubilden.

Grundsätzlich ist es möglich, die geneigten oder gekrümmten Kanten oder Flächen entweder an dem Scharnierarm oder aber an der Grundplatte vorzusehen und das jeweils andere Teil nur mit einem durch

eine quer verlaufende Kante gebildeten Gegenanschlag zu versehen. Zweckmäßigerweise sind jedoch die Schenkel des im Querschnitt U-förmigen Scharnierarms im Bereich ihres gelenkseitigen Endes stufenförmig mit den schrägen Kanten versehen, die sich auf der vorderen quer verlaufenden Stirnkante der Grundplatte abstützen. Zweckmäßigerweise ist die Grundplatte symmetrisch zu ihrer Quermittellinie ausgebildet, so daß die Grundplatte in jeder Lage montiert werden kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der im Querschnitt U-förmige Scharnierarm ein langgestrecktes Sockelteil der Grundplatte mit seinen Schenkeln übergreift und die in die Grundplatte eingeschraubte Klemmschraube des Stegteils des Scharnierarms in einem Langloch durchsetzt. Dieses Langloch ermöglicht dann das Verschieben des Scharnierarms auf der Grundplatte in Längsrichtung, um Anschlag und Gegenanschlag in abstützende Verbindung miteinander zu bringen. Bei dem erfindungsgemäßen Scharnier sind die Längen der geneigten oder gekrümmten Kanten oder Flächen des Scharnierarms oder der Grundplatte so gewählt, daß innerhalb des Bereichs einer Seitenverstellung Anschlag und Gegenanschlag immer aufeinander treffen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt des montierten Scharniers in der Grundeinstellung und

Fig. 2 einen der Fig. 1 entsprechenden Längsschnitt nach Vornahme einer Seitenverstellung der Tür.

Das in der Zeichnung dargestellte Scharnier besteht aus einem topartigen Scharnierteil 1, das in bekannter Weise in ein sacklochartiges ausgefrästes Loch 2 der Tür 3 eingelassen und mit der Tür über ein flanschartiges Halteteil 4 verschraubt ist. In dem Scharniertopf 1 sind auf Gelenkbolzen 5, 6 die Lenker 7, 8 gelagert, deren anderen Enden auf den Gelenkbolzen 9, 10 des im Querschnitt U-förmigen Scharnierarms 11 gelagert sind. Der Scharnierarm 11 ist durch die Klemmschraube 12 mit der Grundplatte 13 gespannt, die ihrerseits mit der Tragwand 14 durch nicht dargestellte Befestigungsschrauben oder Dübel verbunden ist. Die Befestigungsschraube 12 ist in eine mittlere Gewindebohrung der Befestigungsplatte 13 eingeschraubt und durchsetzt mit ihrem Schaftteil ein schlüsselförmiges Langloch 15, das in dem Stegteil des Scharnierarms 11 vorgesehen ist.

In das Stegteil des Scharnierarms 11 ist in ein gebördeltes Gewindeloch die Stellschraube 16 eingeschraubt, die sich zur Einstellung unterschiedlicher Winkellagen des Scharnierarms 11 relativ zu der Grundplatte 13 in der dargestellten Weise auf dieser abstützt.

Die Grundplatte 13 weist im wesentlichen Recht-

eckform auf und ist in ihrem mittleren Bereich mit einem langgestreckten sockel- oder rampenförmigen Teil 17 versehen, das die abgewinkelten seitlichen Schenkel des Scharnierarms 11 umfassen, die an den seitlichen Flanken dieses mittleren Sockelteils geführt sind.

Um in einfacher Weise Links- und Rechtsmontagen zu ermöglichen, ist die Grundplatte 13 symmetrisch zu ihrer Quermittellinie ausgebildet.

Das vorstehend beschriebene Scharnier ist grundsätzlich bekannter Bauart und wird daher nicht weiter beschrieben.

Die seitlichen Schenkel 20 des im Querschnitt U-förmigen Scharnierarms 11 sind im Bereich ihrer gelenkseitigen Enden mit durch Schrägflächen 21 gebildeten Stufen versehen. Die Schrägflächen 21 können sich dabei auf Gegenanschlüge 22 abstützen, die durch endseitige querverlaufende obere Stirnkanten der Grundplatte 13 gebildet sind.

Zur Montage der Tür 3 wird der Scharnierarm 11 in üblicher Weise auf die Grundplatte 13 aufgesetzt und bei nur lose eingedrehter Befestigungsschraube 12 bei geöffneter Tür bis zur Anlage der geneigten Flächen 21 an den Gegenanschlügen 22 der Grundplatte 13 vorgeschoben. Sodann wird die Befestigungsschraube 12 festgezogen und die Tür 3 ist in ihrer korrekten Montagestellung angeschlagen, wobei zwischen der Stirnwandung 24 der Tragwand 14 und der Innenseite der Tür 3 ein Spalt von der Breite a verbleibt. Diese Grundstellung der montierten Tür ist aus Fig. 1 ersichtlich.

Wird nun zur Seitenverstellung der Tür zunächst die Befestigungsschraube 12 ein wenig gelockert und dann die Stellschraube 16 eingeschraubt, wird der Scharnierarm 11 von der Tragwand 14 weggeschwenkt, so daß sich die Schrägflächen 21 der Stufe des Scharnierarms 11 von dem Gegenanschlag 22 entfernen.

Diese Stellung der Schrägflächen ist in Fig. 2 durch die gestrichelte Linie 21' dargestellt. Die entsprechende Stellung der Tür ist strichpunktiert eingezeichnet. Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, hat sich die Fuge oder der Spalt zwischen der Stirnfläche 24 der Tragwand 14 und der Innenseite der Tür 3 um das Maß "1" vergrößert. Da die Neigung der Schrägflächen 22 des Scharnierarms 11 so gewählt worden ist, daß sie bei einem Verschwenken des Scharnierarms 11 das Maß der durch das Verschwenken bewirkten Fugenänderung 11 kompensiert, ist es nun nur noch notwendig, den Scharnierarm 11 nochmals bis zum Anschlag 22 einzuschieben, um den gewünschten Spalt der Breite a wieder zu erreichen. Nachdem die Schrägflächen 21 in der aus Fig. 2 ersichtlichen Weise wieder bis zum Anschlag gegen die Gegenanschlüge 22 vorgeschoben worden sind, wird die Befestigungsschraube 12 festgezogen und der Spalt der gewünschten Breite a ist ohne besondere Justierarbeiten wieder erreicht.

Die Stellschraube 16 ist mit einem deren Einschraubtiefe begrenzenden Kopf versehen, so daß das Verschwenken des Scharnierarms 11 immer auf einen Winkel begrenzt ist, der der Länge der Schrägflächen 21 entspricht. Damit ist gewährleistet, daß nach jeder Verschwenkung die Schrägflächen 21 bei dem Einwärtsschieben des Scharnierarms 11 vor dem Festziehen der Befestigungsschraube 12 auf den Gegenanschlag 22 treffen.

Patentansprüche

1. Möbelscharnier mit einem an einer Tür (3) oder Klappe befestigbaren verschwenkbaren Scharnierteil (1), der durch zwei Lenker (7,8) mit einem Scharnierarm (11) verbunden ist, der mit einem aus einer Grundplatte (13) bestehenden Tragwandeinschlagteil verbindbar, auf dieser mindestens in Richtung der Tiefe eines Möbels verschieblich geführt und an dieser in unterschiedlicher Einschubtiefe durch eine Klemmschraube (12) fixierbar ist, wobei zur Begrenzung des Einschubweges in der Tiefe des Möbels ein Anschlag vorgesehen ist, und wobei in den Scharnierarm (11) zu dessen Verschwenkung zur Seiteneinstellung der Tür (3) oder der Klappe eine auf der Grundplatte (13) abgestützte Stellschraube (16) eingeschraubt ist, und der Anschlag aus einer geneigten oder gekrümmten Kante oder Fläche (21) des Scharnierarms (11) oder der Grundplatte besteht, auf die sich das andere Teil (Grundplatte oder Scharnierarm) mit einem Gegenanschlag (22) abstützt, dadurch gekennzeichnet, daß die Neigung der Kante oder Fläche (21) so gewählt ist, daß sie bei einem Verschwenken des Scharnierarms (11) das Maß der durch das Verschwenken bewirkten Fugenänderung kompensiert, so daß nach einer Seiteneinstellung bei auf der Kante oder Fläche (21) abgestütztem Gegenanschlag (22) der Spalt (a) oder die Fuge zwischen der Stirnseite der Tragwand (14) bzw. des Korpusteils des Möbels und der Innenseite der Tür (3) im wesentlichen konstant bleibt.
2. Möbelscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (20) des im Querschnitt U-förmigen Scharnierarms (11) im Bereich ihres gelenkseitigen Endes stufenförmig mit den schrägen Kanten (21) versehen sind, die sich auf der vorderen Stirnkante (22) der Grundplatte (13) abstützen.
3. Möbelscharnier nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (13) symmetrisch zu ihrer Quermittellinie ausgebildet ist.

4. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der im Querschnitt U-förmige Scharnierarm (11) ein langgestrecktes Sockelteil (17) der Grundplatte (13) mit seinen Schenkeln (20) übergreift und die in die Grundplatte (13) eingeschraubte Klemmschraube (12) das Stegteil des Scharnierarms (11) in einem Langloch (15) durchsetzt.
5. Möbelscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellschraube (16) mit einem deren Einschraubtiefe begrenzenden Kopf versehen ist, der den Schwenkwinkel des Scharnierarms (11) entsprechend der Länge der geneigten oder gekrümmten Kante oder Fläche (21) beschränkt.

Claims

1. A furniture hinge with a pivotal hinge part (1) adapted to be secured to a door (3) or flap and connected by two links (7 and 8) with a hinge arm (11), which is able to be connected with a part, to be driven into a support wall, consisting of a base plate (13), is able to run on the latter at least in the depth direction of a piece of furniture, and is able to be locked on the latter at different depths of insertion by a gripping screw (12), an abutment being provided for limiting the insertion movement in the depth direction of the furniture, a set screw (16) being screwed into the hinge arm (11) for pivoting the same for lateral adjustment of the door (3) or of the flap, said set screw (16) being supported on the base plate (13), the abutment consisting of a sloping or curved edge or surface (21) on the hinge arm (11) or on the base plate, on which the other part (the base plate or the hinge arm) bears by way of a mating abutment (22), characterized in that the slope of the edge or of the surface (21) is so selected that on pivoting the hinge arm (11) it compensates the amount of the modification of the joint gap, caused by such pivoting, with the result that after lateral adjustment with the mating abutment (22) borne on the edge or the surface (21), the gap (a) or the joint between the end surface of the support wall (14) or, respectively, of the body of the piece of furniture and the inner side of the door (3) remains substantially constant.
2. The furniture hinge as claimed in claim 1, characterized in that the limbs (20) of the hinge arm (11), which is U-shaped in cross section, are provided, adjacent to the end adjacent to the joint, with the oblique edges (21) in steps, which edges bear against the front end edge (22) of the base plate (13).

3. The furniture hinge as claimed in claim 1 or in claim 2, characterized in that the base plate (13) is designed to be symmetrical in relation to its transverse center line.

4. The furniture hinge as claimed in any one of the claims 1 through 3, characterized in that the hinge arm (11), which is U-shaped in cross section, has its limbs (20) overlapping an elongated base part (17) of the base plate (13) and the gripping screw (12) screwed into the base plate (13) extending through the rib part of the hinge arm (11) in a slot (15).

5. The furniture hinge as claimed in any one of the claims 1 through 4, characterized in that the set screw (16) is furnished with a head limiting the depth of screwing it in, which head limits the pivot angle of the hinge arm (11) in accordance with the length of the sloping or curved edge or surface (21).

Revendications

1. Charnière de meuble comprenant un élément de charnière (1) pivotant pouvant être fixé sur une porte (3) ou trappe qui est reliée par deux guides (7, 8) à un bras de charnière (11) qui peut être relié à une pièce d'enfoncement de paroi portante constituée d'une plaque de base (13), et guidé de façon déplaçable sur celle-ci au moins en direction de la profondeur d'un meuble et peut être fixé sur celle-ci dans une profondeur d'insertion différente par une vis de serrage (12), une butée étant prévue pour la limitation du trajet d'insertion dans la profondeur du meuble, et dans le bras de charnière (11) en vue du pivotement de celui-ci pour le réglage latéral de la porte (3) ou de la trappe est vissée une vis de réglage (16) prenant appui sur la plaque de base (13), et la butée étant constituée d'une arête ou surface (21) inclinée ou courbée du bras de charnière (11) ou de la plaque de base sur laquelle prend appui l'autre partie (plaque de base ou bras de charnière) par une contre butée (22), caractérisée en ce que l'inclinaison de l'arête ou de la surface (21) est choisie de telle sorte que lors d'un pivotement du bras de charnière (11) elle compense la mesure ou le degré de la modification de joint provoquée par le pivotement, de sorte qu'après un réglage latéral, pendant que la contre butée (22) prend appui sur l'arête ou la surface (21), la fente (a) ou le joint entre le côté frontal de la paroi portante (14) ou l'élément de corps du meuble et le côté interne de la porte (3) reste essentiellement constant.

2. Charnière de meuble selon la revendication 1,

caractérisée en ce que les branches (20) du bras de charnière (11) présentant en section transversale une forme en U sont pourvues au voisinage de leur extrémité côté articulation, en forme de gradins, d'arêtes biseautées (21) qui prennent appui sur l'arête frontale avant (22) de la plaque de base (13).

3. Charnière de meuble selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la plaque de base (13) est réalisée de façon symétrique à sa ligne médiane transversale.

4. Charnière de meuble selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le bras de charnière (11) dont la section transversale est en forme de U fait saillie sur une pièce de socle (17) oblongue de la plaque de base (13) par ses branches (20), et que la vis de serrage (12) vissée dans la plaque de base (13) traverse l'élément formant âme du bras de charnière (11) dans un trou oblong (15).

5. Charnière de meuble selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la vis de réglage (16) présente une tête limitant la profondeur de vissage de celle-ci qui limite l'angle de pivotement du bras de charnière (11) conformément à la longueur de l'arête ou surface inclinée ou courbée (21).

