(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 300 677 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.09.2014 Patentblatt 2014/36

(21) Anmeldenummer: **09753670.0**

(22) Anmeldetag: **27.05.2009**

(51) Int Cl.:
E05D 5/08 *(2006.01)* ***E05D 7/12*** *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2009/003765

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/144015 (03.12.2009 Gazette 2009/49)

(54) **SCHARNIERTOPF FÜR MÖBELSCHARNIERE**

HINGE CUP FOR FURNITURE HINGES

BOÎTIER DE CHARNIÈRE POUR CHARNIÈRES DE MEUBLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **31.05.2008 DE 202008007345 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.03.2011 Patentblatt 2011/13

(73) Patentinhaber: **Grass GmbH & Co. KG**
64354 Reinheim (DE)

(72) Erfinder:
- **GALLASCH, Steffen**
  64354 Reinheim-Spachbrücken (DE)
- **SÄTTLER, Karlheinz**
  64407 Fränlisch-Crumbach (DE)

(74) Vertreter: **Dobler, Markus**
Otten, Roth, Dobler & Partner Patentanwälte
Grosstobeler Strasse 39
88276 Ravensburg / Berg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-B- 0 610 765
EP-B- 0 905 341
DE-B4- 19 517 924
DE-C2- 4 414 460
DE-C2- 19 521 909

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).

EP 2 300 677 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Scharniertopf für Möbelscharniere mit einem in eine Bohrung in einem Möbelteil versenkt einsetzbar montierbaren Topfteil und in montiertem Zustand in der Bohrung am Topfteil vorgesehenen aufspreizbaren Verankerungsteilen mit dem Radius der Bohrung im Wesentlichen entsprechend bogenförmig gekrümmten äußeren Anlagenflächen, die über Zugelemente an die Bohrungswandung anpressbar sind, wobei die Zugelemente über einen Exzentermechanismus in der Einsetzrichtung des Scharniertopf rechtwinklig zu dessen Montageebene bewegbar sind und die Spreizung der Verankerungsteile dann erfolgt, wenn die Zugelemente in der Richtung vom Einsteckende des Scharniertopfs zu dessen Montagefläche bewegt werden.

[0002] Die werkzeuglose Montage von Möbelbeschlägen hat gegenüber der Befestigung der Beschlagteile mit Schrauben den Vorteil der einfacheren und schnelleren Montage und Demontage. Für Scharniertöpfe von Möbelscharnieren wurde bereits Befestigungsmöglichkeiten geschaffen, bei denen der Scharniertopf in der zugeordneten Bohrung im Möbelteil durch Verklemmung mittels zwischen der Außenseite des Scharniertopfs und der Umfangswandung der Bohrung angeordneten Verankerungsteilen (DE 19521909; EP 0905341B1; DE 20006514U1) oder durch in gesonderten Befestigungsbohrungen im Möbelteil montierbare Verankerungselemente (DE 19517924 B4; DE 4414460 C2) verwirklicht wurde , welche der neben der einfacheren und schnelleren Montage gegenüber Schraubbefestigung auf den Vorteil der erhöhten Haltbarkeit bzw. Verankerungskraft aufweisen.

[0003] Bei der Monatage von Scharniertöpfen in Möbelteilen aus dem heute in zunehmenden Umfang eingesetzten Spanplattenmaterialien besteht ein Problem darin, dass die in montiertem Zustand zwischen der Bohrungswandung im Möbelteil und dem Topfteil des Scharniertopfs erzeugten Halte- bzw. Klemmkraft möglichst großflächig verteilt übertragen wird, um sicherzustellen, dass das Material im Wandungsbereich der Befestigungsbohrung auch bei mehrfacher Montage und Demontage nicht beschädigt wird. Bei einem bekannten Scharniertopf (EP 0 610 765) wurden deshalb gesonderte zylindersegmentförmige Klemmbacken aus zähelastischem Material, wie Kunststoff oder Gummi im Anpressbereich der Verankerungsteilen zwischen angeordnet. Gummi und/oder vergleichbar elastische Kunststoffmaterialien unterliegen aber zeitabhängigen Änderungen ihrer elastischen Materialeigenschaften z. B. einer Versprödung bzw. Verhärtung, wodurch sich auch die Beanspruchbarkeit der Halterung eines derartigen Scharniertopfs in einer zugehörigen Befestigungsbohrung ändert.

[0004] Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, einen Scharniertopf für die werkzeuglose Montage und Demontage in der zugehörigen Bohrung im Möbelteil zu schaffen, welche neben der einfachen und schnellen Montage auch eine das Material des Möbelteils vor Beschädigungen bewahrende schonende Übertragung der Klemmkräfte zwischen Scharniertopf und Möbelteil auf Dauer gewährleistet.

[0005] Ausgehend von einem Scharniertopf der eingangs erwähnten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Zugelemente und die Verankerungsteile als aus ursprünglich ebenflächigem metallischem Bandmaterial ausgestanzte und anschließend durch Pressbearbeitung umgeformte integrale metallische Bauteile ausgebildet sind, und dass die beim Spreizvorgang klemmend an der Wandung der Bohrung im Möbelteil andrückbaren äußeren Teilbereiche der Verankerungsteile als in der Draufsicht im Wesentlichen bogenförmig begrenzte und in radialer Richtung federelastische verformbare Anpress-Wandungsabschnitte ausgebildet sind. Durch Herstellung der Verankerungsteile als integrale Bauteile aus Metall entfällt bei der Herstellung des Scharniertopfs die Vormontage von gesonderte Klemmbacken an den Verankerungsteilen wobei die federelastische Ausbildung der klemmend an der Wandung der Bohrung im Möbelteil andrückbaren Bereiche der Verankerungsteile als federelastisch verformbare Wandungsabschnitte aus Metall sicher stellt , dass die bei der Befestigung des Scharniertopf in der Bohrung im Möbelteil über den Exzentermechanismus ausgeübte Klemmenkraft als Federvorspannung im verformten Anpress-Wandungsabschnitt der Verankerungsteile gespeichert und somit die den Scharniertopf in der Bohrung halternde Klemmkraft auch über längere Benutzungsdauer aufrechterhalten wird.

[0006] In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung empfiehlt es sich, dass die Verankerungsteile jeweils einen im Wesentlichen den zeitlich abgeflachten Bereichen des Topfteils entsprechend geformten, an den abgeflachten Bereichen anlegbaren Abstütz-Wandungsabschnitt aufweisen, an welchem das jeweilige Zugelement angesetzt ist und dass der an der Wandung der Bohrung des Möbelteils andrückbare bogenförmig begrenzte Anpress-Wandungsabschnitt integral am Abstütz-Wandungsabschnitt angesetzt und um eine in Einsetzrichtung des Scharniertopfs verlaufenden Biegeabschnitt vom Abstütz-Wandungsabschnitt abgebogen ist.

[0007] Dabei kann es dann zweckmäßig sein, wenn der an der Wandung der Bohrung am Möbelteil andrückbare Anpress-Wandungsabschnitt in seinem dem Biegeabschnitt gegenüberliegenden freien Endbereich wenigstens einen schmalen, zum Abstütz-Wandungsabschnitt umgebogenen streifenförmigen Endabschnitt aufweist, dessen zum Abstütz-Wandungsabschnitt weisende freie Begrenzungskante parallel und mit Abstand von der zugewandten Fläche des Abstütz-Wandungsabschnitts in Einsetzrichtung verläuft. Der zwischen dem Abstütz-Wandungsabschnitt und der freien Begrenzungskante des Anpress-Wandungsabschnitts bestehende Zwischenraum begrenzt somit den möglichen elastischen Verformungsweg des Anpress-Wandungs-

abschnitts.

[0008] An der freien Begrenzungskante des Endabschnitts ist dann zweckmäßig ein im Querschnitt vorzugsweise langgestreckter Vorsprung vorgesehen, welcher in eine komplementär geformte Ausnehmung im Abstütz-Abschnitt eingreift und somit eine unzulässige Verschiebung des Anpress-Wandungsabschnitts relativ zum Abstütz-Wandungsabschnitt bei in Ausziehrichtung auf den Scharniertopf wirkenden Kräften verhindert.

[0009] Die der Umfangswandung der Bohrung im Möbelteil zugewandten Flächen der Anpress-Wandungsabschnitte der Verankerungsteile sind zweckmäßig mit vortretenden Verankerungsvorsprüngen versehen, welche bei der klemmenden Anlage der Verankerungsteile an der Bohrungswandung durch Betätigung des Exzenterabschnitts zusätzlich formschlüssig in das Material der Bohrungswandung eindringen und so neben der kraftschlüssigen Halterung eine gewisse zusätzliche formschlüssige Verbindung der Verankerungsteile in der Bohrungswandung bewirken.

[0010] Die Verankerungsvorsprünge sind in vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung aus dem Material des Anpress-Wandungsabschnitt radial nach außen vorgeprägt, wobei die Ausgestaltung z. B. so getroffen sein kann, dass die Verankerungsvorsprünge entlang einer in Umfangsrichtung der Anpress-Wandungsabschnitte verlaufende Begrenzungskante freigeschnitten und die freigeschnittene Begrenzungskante über die der Bohrungswandung zugewandte Flachseite der Anpress-Wandungsabschnitte vorgeprägt sind und dabei in Umfangsrichtung verlaufende Schneidkanten bilden, welche ein Eindringen ins Material der Bohrungswandung, d.h. einen zusätzlichen Formschluss des Scharniertopfs ohne Beschädigung anschließender Wandungsbereiche der Bohrung fördern.

[0011] Die Spreizung der Verankerungsteile beim Montagevorgang des Scharniertopf in der zugehörigen Bohrung über den Exzentermechanismus kann dadurch sichergestellt werden, dass der Abstütz-Wandungsabschnitt der Verankerungsteile in den in Einsetzrichtung vorderen Bereichen mit jeweils wenigstens einem integral aus dem Material des Abstütz-Wandungsabschnitts in Richtung zum Topfteil vortretenden in Einsetzrichtung rampenförmig ansteigenden Spannnocken versehen ist, welche beim Spreizvorgang der Verankerungsteile aus einer unterhalb der abgeflachten Bereiche des Topfteils liegenden Position über dessen abgerundeten Übergangsbereich vom Boden in die abgeflachten Bereiche der Topfteil-Umfangswandung gezogen werden und dadurch die Verankerungsteile radial aufspreizen.

[0012] Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert und zwar zeigen:

Fig. 1 u. 2 jeweils isometrische Darstellungen eines erfindungsgemäßen Scharniertopfs aus unterschiedlichen Blickrichtungen, wobei die für die Klemmbefestigung in einer zugehörigen Befestigungsbohrung im Türflügel eines Schranks vorgesehenen Verankerungsteile in noch nicht mit dem Exzentermechanismus verbundenem Zustand, d. h. vom eigentlichen Scharniertopf getrennt etwas nach unten versetzt dargestellt sind;

Fig. 3 u. 4 jeweils isometrische Ansichten eines der Verankerungsteile des in den Fig. 1 und 2 gezeigten Scharniertopfs in Blickrichtung auf die Vorder- bzw. Rückseite des Verankerungsteils; und

Fig. 5 den in Fig. 3 innerhalb des strichpunktierten, oval begrenzten Abschnitts 5 liegenden Teilabschnitts des Anpress-Wandungsabschnitts des Verankerungsteils in gegenüber Fig. 3 vergrößertem Maßstab.

[0013] Das in den Figuren 1 und 2 gezeigte in seiner Gesamtheit mit 10 bezeichnete Ausführungsbeispiel eines in der erfindungsgemäßen Weise ausgebildeten Scharniertopfs ist Teil eines im übrigen konventionellen Möbelscharniers, welches zur verschwenkbaren Anlenkung eines Türflügels am Korpus eines Schranks dienen möge.

[0014] Da solche Scharniere an ihrem grundsätzlichen Aufbau beispielsweise in Form von Viergelenkscharnieren bekannt sind, wird nachstehend nur der erfindungsgemäß abgewandelte Scharniertopf beschrieben.

[0015] Der Scharniertopf weist einen versenkt in einer randnah in der Rückseite eines Türflügels vorgesehenen Befestigungsbohrung einsetzbaren Topfteil 12 auf, welcher in zwei gegenüberliegenden Bereichen seiner Umfangswandung gegenüber der in der Draufsicht kreisförmig begrenzte Befestigungsbohrung seitlich abgeflachte Wandbereiche 14 aufweist, an welchen Verankerungsteile 16 mit einer im Wesentlichen entsprechend dem Radius der Befestigungsbohrung bogenförmig gekrümmten äußeren Anlagefläche 18 vorgesehen sind, die über integral angesetzte Zugelemente 20 in Einsetzrichtung des Topfteils des Scharniers in die zugehörige Befestigungsbohrung im Zwischenraum zwischen den abgeflachten Bereichen 14 des Topfteils 12 und der Umfangswandung der Bohrung verschieblich sind. Die an der oberen Begrenzungskante der Verankerungsteile 16 integral angesetzten Zugelemente 20 sind durch schlitzförmige Öffnungen 22 in einem am oberen Rand des Topfteils 12 angesetzten und abschnittsweise kreisbogenförmig begrenzten Abdeckflansch 24 hindurchgeführt. Der zur Abdeckung des zwischen den seitlich abgeflachten Bereichen des Topfteils 12 und der kreisförmig begrenzten Umfangswandung der Befestigungsbohrung vorgesehenen Abdeckflansche 24 sind in ihrem rückwärtigen Bereich zu einem den Abdeckflansch 24 beidseits überragenden, in der bestimmungsgemäßen Montageposition am Türflügel auf der Türflügelrückseite

aufliegenden Befestigungsflansch 26 vergrößert. In gegenüberliegenden äußeren Bereichen des Befestigungsflanschs sind in Figur 1 erkennbare kreisförmig begrenzten Durchstanzungen 28 vorgesehen, deren von der Unterseite des Befestigungsflansch vortretende kreisbogenförmig begrenzte Ränder zum Eingriff in zusätzlich zur Befestigungsbohrung neben diesen vorgesehenen Zentrierbohrungen im Türflügel dienen mögen, um sicherzustellen, dass der Scharniertopf 10 nur in korrekter Ausrichtung zum Türflügel montierbar ist.

[0016] Alternativ können die Durchstanzungen auch zur Befestigung von zusätzlich am Befestigungsflansch 26 anbringbare Zentrierzapfen dienen.

[0017] Die durch schlitzförmige Öffnungen 22 hindurchtretenden oberen Enden der Zugelemente 20 sind mittels Bolzen 32 an der Unterseite einer verschwenkbar auf der Oberseite des Scharniertopf 10 gelagerten und in herabgeschwenkter Position den Befestigungsflansch 26 verdeckende Abdeckung 34 angeschlossen, welche sich über von einander beabstandete Exzenternocken 36 auf der Oberseite des Befestigungsflanschs abstützt. Beim Herabschwenken der Abdeckung 34 aus der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Position in die den Befestigungsflansch abdeckende Position drücken die Exzenternocken 36 die Abdeckung etwas vom Befestigungsflansch 26 ab, wodurch die Verankerungsteile 16 über die Zugelemente 20 entgegen der Einsetzrichtung des Topfteils hochgezogen werden. Dabei kommen dann an der den abgeflachten Bereichen des Topfteils zugewandten Rückseite der Verankerungsteile 16 vorgesehene rampenartige Spannnocken 40 am abgerundeten Übergangsbereich vom Boden in die Umfangswand des Topfteils zur Anlage und werden dann über diesen Übergangsbereich hochgezogen, wodurch die Verankerungsteile radial nach außen aufgespreizt und der Scharniertopf in der Befestigungsbohrung verklemmt wird.

[0018] Diese Verklemmung ist durch Hochschwenken der Abdeckung 34 an der herabgeschwenken Position, bei welcher die Zugelemente 20 wieder in Einsatzrichtung verschoben werden, wieder lösbar. Die Verwendung von Werkzeugen für die Montage bzw. Demontage des Scharniertopf ist also nicht erforderlich. Insoweit ist der vorstehend beschriebene Scharniertopf 10 ist in seiner Ausgestaltung und Funktion älteren bekannten Scharniertöpfen ähnlich.

[0019] Neu und vorteilhaft ist dagegen die nachstehend in Verbindung mit den Figuren 3 bis 5 beschriebenen Ausgestaltung der Verankerungsteile 16. Diese Verankerungsteile sind - einschließlich der Zugelemente 20 integral aus ursprünglich ebenflächigen metallischem Bandmaterial ausgestanzt und anschließend durch weitere Press- und Biege-Bearbeitungsschritte umgeformte integrale metallische Bauteile, welche durch das verwendete Ausgangsmaterial mit der erforderlichen Festigkeit so hergestellt sind, dass einerseits bei der Montage des Scharnierteils 10 auftretende hohe mechanische Beanspruchungen im Material aufgenommen werden können, wobei die zwischen der Außenfläche des jeweiligen Verankerungsteils 16 und dem zugeordneten Abschnitt der Wandung der Befestigungsbohrung im Möbelteil auftretende Beanspruchung durch die mögliche federelastische Verbiegung des Verankerungsteils 16 im Anpressbereich in einer vorgegebenen Größenordnung gehalten werden können, bei welcher keine Zerstörung des Gefüges der Bohrungswandung des Möbelteils erfolgt.

[0020] Die Verankerungsteile 16 weisen, wie den Figuren 3 und 4 entnehmbar ist jeweils einen im Wesentlichen in den seitlich abgeflachten Bereichen 14 des Topfteils 12 entsprechend geformten, weitgehend ebenflächigen und rechteckig begrenzte Abstütz-Wandungsabschnitt 42 auf, an dessen oberen Rand integral das laschenartige Zugelement 20 angesetzt ist. An dem in Figur 3 rechten senkrechten Rand des Abstütz-Wandabschnitts 42 ist integral der an die Wandung der Befestigungsbohrung im Möbelteil andrückbare, bogenförmig begrenzte Anpress-Wandungsabschnitt 44 angesetzt. Diese integrale Verbindung mit dem Abstütz-Wandungsabschnitt 22 erfolgt über einen schmalen Verbindungsabschnitt 46, welcher den ursprünglich ebenflächigen Zuschnitt von Abstütz- und Anpress-Wandungsabschnitten als Biegebereich verbindet. Der Anpress-Wandungsabschnitt 44 seinerseits ist dem Radius der zugehörigen Bohrung im Möbelteil entsprechend bogenförmig gekrümmt.

[0021] Im gegenüberliegenden freien senkrechten Endbereich weist der Anpress-Wandungsabschnitt 44 einen schmalen zum Abstütz-Wandungsabschnitt 42 umgebogenen streifenförmigen Endabschnitt 48 auf, dessen zum Abstütz-Wandungsabschnitt 42 weisende freie Begrenzungskante parallel und mit Abstand von der zugewandten Fläche des Abstütz-Wandungs-abschnitts 42 in Einsetzrichtung des Scharniertopf in die Bohrung verläuft. Im Rahmen des zwischen der Stirnfläche des Endabschnitts 48 und dem Abstütz-Wandungsabschnitt 42 gebildeten Spalts ist der Anpress-Wandungsabschnitt 44 also federnd in Richtung zum Abstütz-Wandungsabschnitt 42 verbiegbar.

[0022] An der freien Begrenzungskante des Endabschnitts 48 ist außerdem ein im Querschnitt langgestreckter Vorsprung 50 vorgesehen, welcher in eine komplementär geformte Ausnehmung 52 im Abstütz-Wandungsabschnitt eingreift.

[0023] Die der Umfangswandung der Bohrung im Möbelteil zugewandte Fläche des jeweiligen Anpress-Wandungsabschnitts 44 ist mit - beim gezeigten Ausführungsbeispiel - insgesamt in zwei Reihen von je drei Verankerungsvorsprüngen 54 versehen. Diese Verankerungsvorsprünge 54 sind, wie insbesondere in Figur 5 erkennbar ist, dadurch gebildet, dass aus dem Material des Anpress-Wandungsabschnitts 44 längliche Wandungsbereiche freigeschnitten und radial schräg nach außen gebogen sind. Die nach außen weisende freie Begrenzungskante der die Verankerungsvorsprünge 54 bilden somit eine Schneidekante, welche beim Montagevorgang des Scharniertopfs 10 in die umgebende Wandung der Befestigungsbohrung im Möbelteil eindrin-

gen können.

[0024] In Figur 4 ist auch erkennbar, dass der bereits in der Beschreibung des Scharniertopfs 10 in Verbindung mit den Figuren 1 und 2 beschriebene rampenförmig ansteigende Spannnocken 40 aus dem Material des Anpress-Wandungsabschnitts 42 in Richtung zum zugeordneten abgeflachten Abschnitt 14 Topfteils 12 herausgeprägt ist.

[0025] In den Figuren 3 und 4 ist noch ersichtlich, dass im Übergangsbereich des laschenartigen Zugelements 20 in den Anpress-Wandungsabschnitt 42 eine diesen Übergangsbereich gegen elastische oder bleibende Verformung verstärkende Versteifungssicke 56 eingeprägt ist.

Patentansprüche

1. Scharniertopf (10) für Möbelscharniere mit einem in eine Bohrung in einem Möbelteil versenkt einsetzbar montierbaren Topfteil (12) mit seitlich abgeflachten Bereichen (14), und mit in montiertem Zustand in der Bohrung am Topfteil vorgesehenen aufspreizbaren Verankerungsteilen (16) mit dem Radius der Bohrung im Wesentlichen entsprechend bogenförmig gekrümmten äußeren Anlagenflächen, die über Zugelemente (20) an die Bohrungswandung anpressbar sind, wobei die Zugelemente (20) über einen Exzentermechanismus in der Einsetzrichtung des Scharniertopf (10) rechtwinklig zu dessen Montageebene bewegbar sind und die Spreizung der Verankerungsteile (16) dann erfolgt, wenn die Zugelemente (20) in der Richtung vom Einsteckende des Scharniertopfs (10) zu dessen Montagefläche bewegt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugelemente (20) und die Verankerungsteile (16) als aus ursprünglich ebenflächigem metallischem Bandmaterial ausgestanzte und anschließend durch Pressbearbeitung umgeformte integrale metallische Bauteile ausgebildet sind, und dass die beim Spreizvorgang klemmend an der Wandung der Bohrung im Möbelteil andrückbaren äußeren Teilbereiche der Verankerungsteile (16) als in der Draufsicht im Wesentlichen bogenförmig begrenzte und in radialer Richtung federelastische verformbare Anpress-Wandungsabschnitte (44) ausgebildet sind, wobei die federelastisch verformbaren Anpress-Wandungsabschnitte (44) bei der Befestigung des Scharniertopfs (10) in der Bohrung im Möbelteil die ausgeübte Klemmkraft als Federvorspannung im verformten Anpress-Wandungsabschnitt (44) speichern und wobei die federelastisch verformbaren Anpress-Wandungsabschnitte (44) die bei der Montage auftretenden mechanischen Beanspruchungen aufnehmen, sodass keine Zerstörung des Gefüges der Bohrungswandung des Möbelteils erfolgt, wobei die Verankerungsteile (16) jeweils einen im Wesentlichen den seitlich abgeflachten Bereichen (14) des Topfteils (12) entsprechend geformten, an den abgeflachten Bereichen (14) anlegbaren Abstütz-Wandungsabschnitt (42) aufweisen, an welchem das jeweilige Zugelement (20) angesetzt ist und dass der an der Wandung der Bohrung des Möbelteils andrückbare bogenförmig begrenzte Anpress-Wandungsabschnitt (44) integral am Abstütz-Wandungsabschnitt (42) angesetzt und um einen in Einsetzrichtung des Scharniertopf (10) verlaufenden Biegeabschnitt (46) vom Abstütz-Wandungsabschnitt (42) abgebogen ist.

2. Scharniertopf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der an der Wandung der Bohrung am Möbelteil andrückbare Anpress-Wandungsabschnitt (44) in seinem dem Biegeabschnitt (46) gegenüberliegenden freien Endbereich wenigstens einen schmalen, zum Abstütz-Wandungsabschnitt (42) umgebogenen streifenförmigen Endabschnitt (48) aufweist, dessen zum Abstütz-Wandungsabschnitt (42) weisende freie Begrenzungskante parallel und mit Abstand von der zugewandten Fläche des Abstütz-Wandungsabschnitts (42) in Einsetzrichtung verläuft.

3. Scharniertopf nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der freien Begrenzungskante des Endabschnitts (48) ein im Querschnitt langgestreckter Vorsprung (50) vorgesehen ist, welcher in eine komplementär geformte Ausnehmung (52) im Abstütz-Wandungsabschnitt (42) eingreift.

4. Scharniertopf nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die der der Bohrungswand im Möbelteil zugewandten Flächen der Anpress-Wandungsabschnitte (44) mit vortretenden Verankerungsvorsprüngen (54) versehen sind.

5. Scharniertopf nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verankerungsvorsprünge (54) aus dem Material des Anpress-Wandungsabschnitts (44) vorgeprägt sind.

6. Scharniertopf nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verankerungsvorsprünge (54) entlang einer in Umfangsrichtung der Anpress-Wandungsabschnitte (44) verlaufenden Begrenzungskante freigeschnitten und die freigeschnittenen Begrenzungskanten über die der Bohrungswandung zugewandte Flachseite der Anpress-Wandungsabschnitte (44) vorgeprägt ist.

7. Scharniertopf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstütz-Wandabschnitt (42) der Verankerungsteile (16) in den in Einsitzrichtung vorderen Bereichen mit jeweils wenigstens einem integral aus dem Material des Abstütz-Wandungsabschnitts (42) in Richtung

zum Topfteil (12) vortretenden in Einsetzrichtung rampenförmig ansteigenden Spannnocken (40) versehen ist, welche beim Spreizvorgang der Verankerungsteile (16) aus einer unterhalb der abgeflachten Bereiche des Topfteils (12) liegenden Position über dessen abgerundeten übergangsbereich vom Boden in die abgeflachten Bereiche (14) der Topfteil-Umfangswand gezogen werden.

Claims

1. Hinge cup (10) for furniture hinges, having a cup part (12) with laterally flattened regions (14) which can be mounted in a bore in a furniture part such that it can be inserted in a recessed manner, and having anchoring parts (16) which can be spread open and are provided on the cup part in the mounted state in the bore and external bearing surfaces which are curved arcuately in a manner substantially corresponding to the radius of the bore and can be pressed via tension elements (20) against the wall of the bore, wherein the tension elements (20) can be moved via an eccentric mechanism in the insertion direction of the hinge cup (10) at right angles to the mounting plane of the latter, and the anchoring parts (16) are spread when the tension elements (20) are moved in the direction from the insertion end of the hinge cup (10) to the mounting surface thereof, **characterised in that** the tension elements (20) and the anchoring parts (16) are designed as integral metal components shaped out of originally planar metal strip material and subsequently formed by press working, and **in that** the outer regions of the anchoring parts (16), which can be pressed in a clamping manner against the wall of the bore in the furniture part during the spreading process, are configured as deformable pressing wall portions (44) which are resilient in the radial direction and are delimited in a substantially arcuate manner in plan view, wherein the resilient deformable pressing wall portions (44) on securing the hinge cup (10) in the bore in the furniture part store the exerted clamping force as spring pretension in the deformed pressing wall portion (44) and wherein the resilient deformable pressing wall portions (44) absorb the mechanical loads occurring during the assembly so that the structure of the bore wall of the furniture part is not destroyed, wherein the anchoring parts (16) each comprise a supporting wall portion (42) shaped essentially according to the laterally flattened regions (14) of the cup part (12) and able to be applied to the flattened regions (14), on which wall portion the respective tensioning element (20) is positioned and **in that** the arcuately delimited pressing wall portion (42), which can be pressed against the wall of the bore in the furniture part, is attached integrally to the supporting wall portion (42) and is bent about a bending portion (46) of the supporting wall portion (42), said bending portion extending in the insertion direction of the hinge cup (10).

2. Hinge cup according to claim 1, **characterised in that** the pressing wall portion (44), which can be pressed against the wall of the bore in the furniture part, has, in its free end region opposite the bending portion (46), at least one narrow, strip-like end portion (48) which is bent towards the supporting wall portion (42) and the free delimiting edge of the end portion, pointing towards the supporting wall portion (42), extends parallel to and spaced apart from the facing surface of the supporting wall portion (42) in the insertion direction.

3. Hinge cup according to claim 2, **characterised in that** at the free delimiting edge of the end portion (48) a projection (50) is provided which is elongated in cross section and engages in a recess (52) with a complementary shape in the supporting wall portion (42).

4. Hinge cup according to claim 2, **characterised in that** the surfaces, facing the wall of the bore in the furniture part, of the pressing wall portions (44) are provided with protruding anchoring projections (54).

5. Hinge cup according to claim 3, **characterised in that** the anchoring projections (54) are prestamped from the material of the pressing wall portion (44).

6. Hinge cup according to claim 4, **characterised in that** the anchoring projections (54) are cut out along a delimiting edge extending in the circumferential direction of the pressing wall portions (44) and the cut-out delimiting edges are prestamped over the flat side of the pressing wall portions (44), said flat side facing the wall of the bore.

7. Hinge cup according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the supporting wall portion (42) of the anchoring parts (16) is provided in the regions at the front in the insertion direction with in each case at least one tensioning cam (40), which protrudes, rising in the manner of a ramp in the insertion direction, integrally from the material of the supporting wall portion (42) in the direction of the cup part (12), said tensioning cams being pulled, during the spreading of the anchoring parts (16), out of a position underneath the flattened regions of the cup part (12), over the rounded transition region of the base thereof, into the flattened regions (14) of the cup part circumferential wall.

Revendications

1. Boîtier de charnière (10) pour charnières de meuble, muni d'une partie de boîtier (12) pouvant être montée en étant enfoncée dans un orifice dans une partie de meuble et présentant des zones (14) aplaties latéralement, et de pièces d'ancrage (16) prévues sur la partie de boîtier et pouvant être écartées à l'état monté dans l'orifice avec des surfaces d'appui extérieures courbées en forme d'arc de cercle correspondant sensiblement au rayon de l'orifice, lesquelles surfaces d'appui peuvent être pressées à l'aide d'éléments de traction (20) contre la paroi de l'orifice, les éléments de traction (20) pouvant être déplacés par un mécanisme excentrique dans la direction d'insertion du boîtier de charnière (10) à angle droit par rapport au plan de montage de celui-ci, et l'écartement des pièces d'ancrage (16) étant réalisé quand les éléments de traction (20) sont déplacés dans la direction de l'extrémité d'enfichage du boîtier de charnière (10) vers le plan de montage de celui-ci, **caractérisé en ce que** les éléments de traction (20) et les pièces d'ancrage (16) sont réalisés sous la forme d'éléments de construction métalliques d'un seul tenant découpés à la matrice dans un matériau métallique en bande initialement de surface plane et façonnés ensuite par pressage, et **en ce que** les zones partielles extérieures des pièces d'ancrage (16) qui, lors du processus d'écartement, peuvent être pressées de manière bloquante contre la paroi de l'orifice dans la partie de meuble sont réalisées sous la forme de sections de paroi d'appui (44) qui en vue de dessus sont sensiblement délimitées en forme d'arc de cercle et qui peuvent être déformées élastiquement dans le sens radial, les sections de paroi d'appui (44) pouvant être déformées élastiquement accumulant, lors de la fixation du boîtier de charnière (10) dans l'orifice dans la partie de meuble, la force de serrage exercée en tant que précontrainte de ressort dans la section de paroi d'appui (44) déformée, et les sections de paroi d'appui (44) déformables élastiquement absorbant les sollicitations mécaniques s'exerçant lors du montage, de telle manière qu'aucune destruction de la structure de la paroi de l'orifice de la partie de meuble n'a lieu, les pièces d'ancrage (16) comprenant chacune une section de paroi support (42) ayant une forme correspondant sensiblement aux zones (14) aplaties latéralement de la partie de boîtier (12) et pouvant être appliquée contre les zones (14) aplaties, l'élément de traction (20) respectif étant fixé sur la section de paroi support, et **en ce que** la section de paroi d'appui (44) délimitée en forme d'arc et pouvant être pressée contre la paroi de l'orifice de la partie de meuble est fixée d'un seul tenant sur la section de paroi support (42) et est pliée à partir de la section de paroi support (42) autour d'une section de pliage (46) s'étendant dans la direction d'insertion du boîtier de charnière (10).

2. Boîtier de charnière selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la section de paroi d'appui (44) pouvant être pressée contre la paroi de l'orifice sur la partie de meuble comprend dans sa zone d'extrémité libre opposée à la section de pliage (46) au moins une section d'extrémité (48) étroite en forme de bande, repliée en direction de la section de paroi support (42), dont le bord de délimitation libre orienté vers la section de paroi support (42) s'étend dans la direction d'insertion parallèlement à la surface orientée de la section de paroi support (42) et est situé à une certaine distance de celle-ci.

3. Boîtier de charnière selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'**une partie en saillie (50) de section transversale allongée est prévue sur le bord de délimitation libre de la section d'extrémité (48), laquelle partie en saillie pénètre dans un évidement (52) de forme complémentaire réalisé dans la section de paroi support (42).

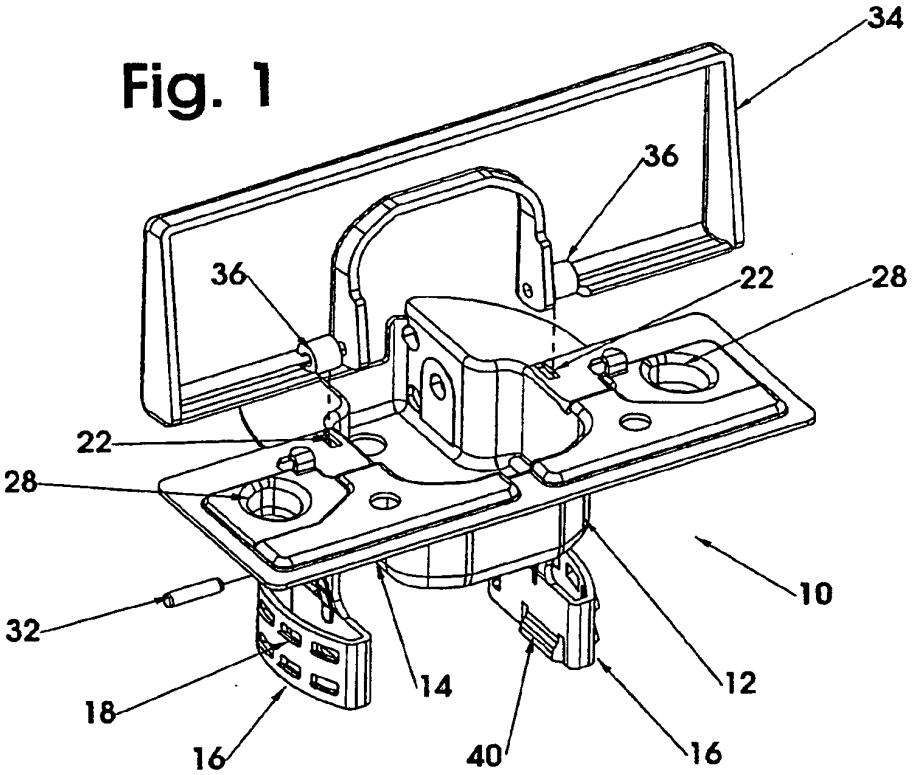
4. Boîtier de charnière selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les surfaces des sections de paroi d'appui (44) tournées vers la paroi de l'orifice dans la partie de meuble sont pourvues de parties saillantes d'ancrage (54) protubérantes.

5. Boîtier de charnière selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les parties saillantes d'ancrage (54) sont préalablement matricées à partir du matériau de la section de paroi d'appui (44).

6. Boîtier de charnière selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les parties saillantes d'ancrage (54) sont libérées par découpage le long d'un bord de délimitation s'étendant dans la direction circonférentielle des sections de paroi d'appui (44) et les bords de délimitation libérés par découpage sont préalablement matricés sur la face plate tournée vers la paroi de l'orifice des sections de paroi d'appui (44).

7. Boîtier de charnière selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la section de paroi support (42) des pièces d'ancrage (16), dans les zones antérieures dans le sens d'insertion, est pourvue respectivement d'au moins une came de serrage (40) grandissant dans le sens d'insertion en formant une rampe et s'avançant en direction de la partie de boîtier (12), réalisée d'un seul tenant à partir du matériau de la section de paroi support (42), lesquelles cames, lors du processus d'écartement des pièces d'ancrage (16), sont tirées d'une position située au-dessous des zones aplaties de la partie de boîtier (12) au-dessus de la zone de transition arrondie du fond dudit boîtier jusqu'aux zones aplaties (14) de la paroi circonférentielle de la partie de boîtier.

Fig. 1


34
36
36
22
28
22
28
32
10
14
12
18
16
40
16

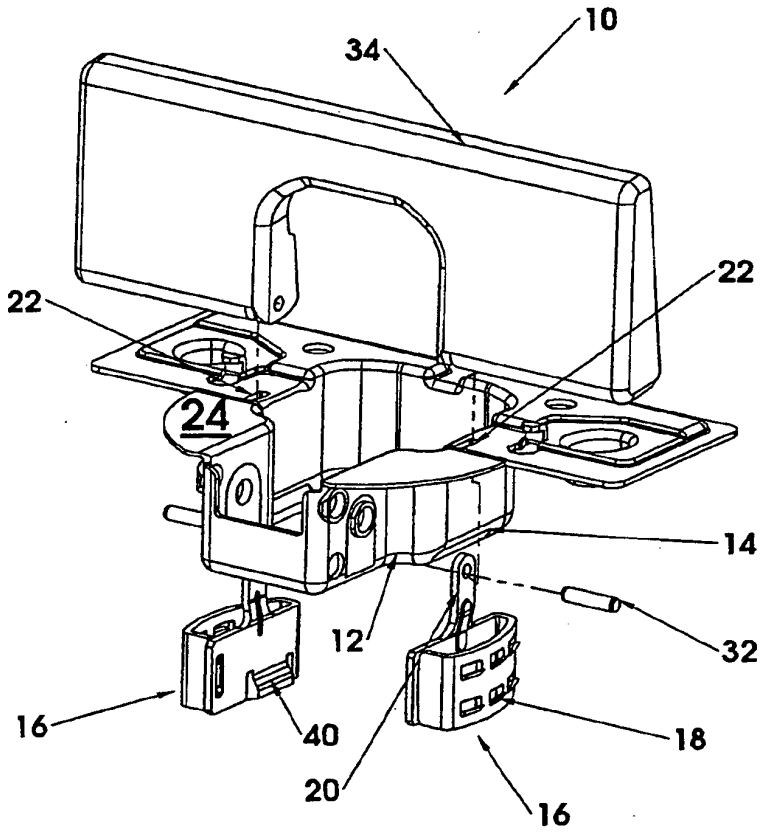
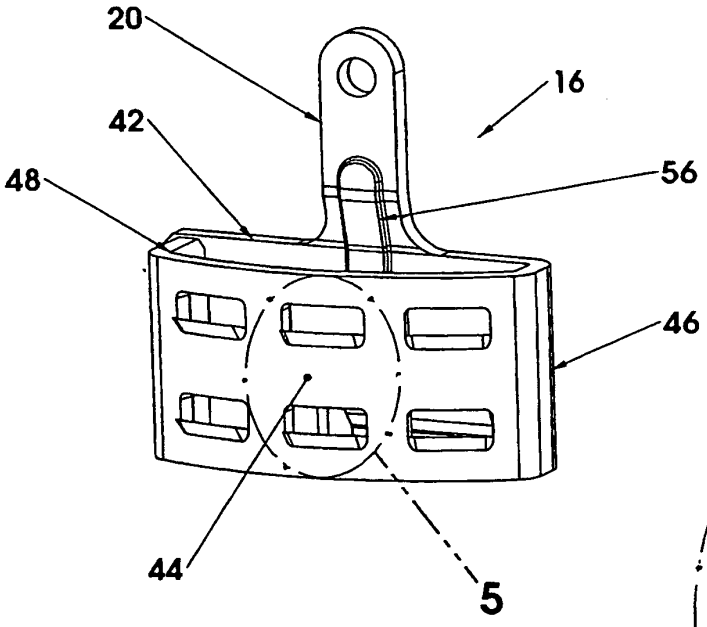

10
34
22
22
24
14
32
12
16
40
18
20
16

Fig. 2

Fig. 3



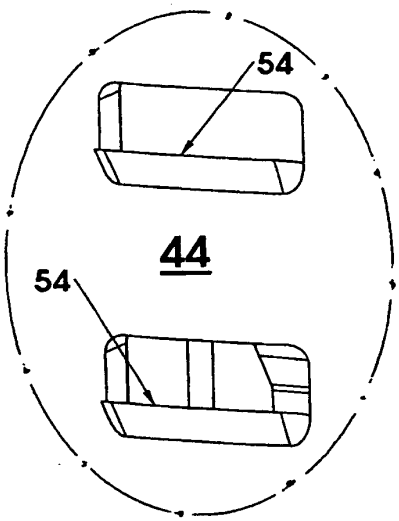


Fig. 5

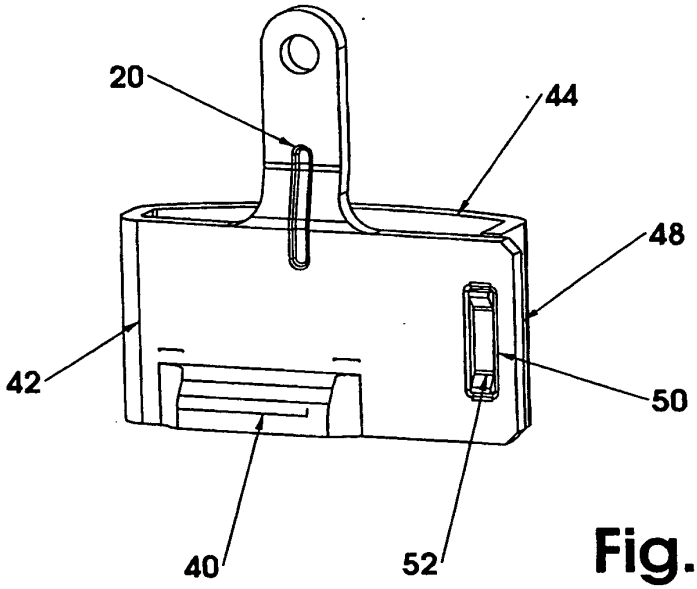


Fig. 4

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 19521909 **[0002]**
- EP 0905341 B1 **[0002]**
- DE 20006514 U1 **[0002]**
- DE 19517924 B4 **[0002]**
- DE 4414460 C2 **[0002]**
- EP 0610765 A **[0003]**