



(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
16.03.94 Patentblatt 94/11

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

(21) Anmeldenummer : **91110314.1**

(22) Anmeldetag : **22.06.91**

(54) **Scharniergehäuse.**

(30) Priorität : **28.11.90 DE 4037752**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
03.06.92 Patentblatt 92/23

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
16.03.94 Patentblatt 94/11

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT ES GB IT SE

(56) Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 037 097
DE-A- 2 143 672
DE-A- 2 636 767
DE-A- 3 722 950
DE-U- 8 619 865
FR-A- 968 594

(56) Entgegenhaltungen :
GB-A- 2 181 178
Bau-und Möbelschreiner 1978, Heft 7, Seiten
69 bis 72 Topfscharniere-Schrittmacher einer
neuen Möbelgeneration. W. Schmitt.

(73) Patentinhaber : **KARL LAUTENSCHLÄGER**
GMBH & CO. KG.
Möbelbeschlagfabrik, Egerländer Strasse 2
D-64354 Reinheim (DE)

(72) Erfinder : **Lautenschläger, Horst**
Schuchardtstrasse 24
W-6107 Reinheim 1 (DE)
Erfinder : **Lautenschläger, Reinhard**
Am Mühlberg 20
W-6107 Reinheim 1 (DE)

(74) Vertreter : **Helber, Friedrich G., Dipl.-Ing. et al**
Zenz, Helber & Hosbach Patentanwälte
Scheuergasse 24
D-64673 Zwingenberg (DE)

EP 0 487 821 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 betrifft ein als versenkt in einer Aussparung in der Rückseite des Türflügels eines Möbelstücks montierbarer, als Einsteck- oder Einschlagtopf ausgebildetes Scharniergehäuse mit einem aus Metall hergestellten Topfteil, von dessen oberem Rand einstückig ein in der bestimmungsgemäß an einem Türflügel montierten Lage an die Aussparung im Türflügel anschließende Bereiche der Innenseite des Türflügels überdeckender Befestigungsflansch vortritt, dessen Rand zur Türflügel-Innenseite umgebogen ist, wodurch im Befestigungsflansch eine zur Türflügel-Innenseite offene flache Vertiefung gebildet wird, und mit einem zwischen dem Befestigungsflansch und der Türflügel-Innenseite angeordneten, am Türflügel befestigbaren Befestigungsteil aus Kunststoff, der durch eine nach Art eines Bajonettverschlusses durch Verdrehung des Topfteils relativ zum Befestigungsteil um eine rechtwinklig zur Türflügel-Innenseite verlaufende Drehachse über einen vorgegebenen Winkel in bzw. außer Verbindungseingriff bringbare Verriegelungseinrichtung lösbar mit dem Scharniergehäuse verbindbar ist.

Die Ausbildung von als Türflügel-Anschlagteil dienenden, versenkt in einer Aussparung in der Innenseite von Türflügeln eines Schrankes befestigbaren Scharniergehäuse moderner Mehrgelenk-Möbelscharniere in dieser Form, d.h. als aus einem aus Metall hergestellten Topfteil mit einem Befestigungsflansch und einem nach Befestigung am bzw. im Türflügel praktisch nicht sichtbaren Futterteil aus Kunststoff zusammengesetztes Scharniergehäuse hat sich - gegenüber den früher überwiegend verwendeten Scharniergehäusen aus Kunststoff - in den letzten Jahren zunehmend durchgesetzt. Der entweder aus Metallblech im Stanz-Preßverfahren oder im Druckgußverfahren aus einer Metallegierung hergestellte Metallteil bestimmt also einerseits das Aussehen des Scharniergehäuses und gewährleistet andererseits die erforderliche hohe Beanspruchbarkeit, während der in montiertem Zustand nicht oder fast nicht sichtbare Kunststoff-Futterteil die genaue Ausrichtung des Metallteils in der Aussparung im Türflügel sicherstellt. Die Befestigung des Scharniergehäuses am Türflügel erfolgt durch eine oder zwei Befestigungsschrauben, welche angesenkte Befestigungsbohrungen im Befestigungsflansch des Metallteils und Aussparungen in dem darunterliegenden Teil des Kunststoff-Futterteils durchsetzen und entweder direkt in den Türflügel eingeschraubt sind oder in am Futterteil vorgesehene Befestigungszapfen eingreifen, welche ihrerseits in mit Abstand von der Aussparung für den Topfteil in den Türflügel eingebohrten Befestigungsbohrungen gehalten sind. Diese vorzugsweise einstückig an dem Futterteil angespritzten Befestigungszapfen sind mit Übermaß gegenüber dem lichten Durchmesser der Befestigungsbohrungen im Türflügel bemessen, so daß sie das montierte Scharniergehäuse fest mit dem Türflügel verbinden. Durch Ausbildung der Befestigungszapfen nach Art von Spreizdübel, welche durch die eingeschraubten Befestigungsschrauben aufspreizbar sind, kann der feste Sitz des Scharniergehäuses am bzw. im Türflügel noch erhöht werden. Eine Demontage der Scharniergehäuse vom Türflügel ist aber durch Heraus-schrauben der Befestigungsschraube(n) möglich, da dann die Verbindung des Metallteils mit dem Futterteil gelöst wird. Allerdings ist dieser Schraubvorgang arbeitsaufwendig und bei mehrfachem Lösen und Wiederverbinden des Metallteils mit dem Futterteil können sich die Gewindegänge der Befestigungsschrauben in den Befestigungszapfen oder - wo diese fehlen - in den Wandungen der Befestigungsbohrungen im Türflügel ausarbeiten, so daß der feste Sitz und die sichere Halterung des Scharniergehäuses am Türflügel leidet. Als Beispiel für die bekannten Scharniergehäuse sei auf die aus den DE-PS'en 26 06 181 und 26 36 767 bekannten Einschlaggehäuse hingewiesen.

Eine einfachere und schnellere Montage und Demontage des Scharniergehäuses ist bei sogenannten Bajonett-scharnieren (Artikel von W.Schmitt "Topfscharniere - Schrittmacher einer neuen Möbelgeneration" in Bau- und Möbelschreiner 1978, Heft 7, Seiten 69 bis 72; DE-OS 21 43 672) möglich, welche allerdings die werksseitige Befestigung einer Hülse in der Türflügel-Aussparung voraussetzen, die einerseits der Zentrierung und Abstützung des Topfteils des Scharniergehäuses in der Türflügel-Aussparung dient und andererseits die Aufnahmen für die am Topfteil vorgesehenen Bajonettvorsprünge aufweist. In Weiterbildung dieser Bajonett-scharniere ist schließlich noch ein Scharnier der eingangs erwähnten Art bekannt geworden (DE-OS 37 22 950, aus dem der Oberbegriff des Anspruchs 1 bereits bekannt ist), bei welchem vom oberen Rand der aus Kunststoff hergestellten in der Türflügel-Innenfläche vorgesehenen Befestigungshülse einstückig lappenartige Fortsätze mit Befestigungszapfen vorspringen, die in der bestimmungsgemäßen Verriegelungsstellung des Scharniergehäuses unsichtbar in der in der Unterseite des Befestigungsflanschs gebildeten Vertiefung liegen. Festzuhalten ist jedenfalls, daß bei allen Bajonett-scharnieren davon ausgegangen wurde, daß eine genaue und belastbare Verbindung des Scharniergehäuses mit dem türflügelseitig vorzumontierenden Befestigungsteil eine Halterung des Befestigungsteils in der Aussparung in der Türflügel-Rückseite erfordert. Besonders deutlich wird dies bei dem letzterwähnten bekannten Scharnier, bei welchem zwischen dem Topfteil des Scharniergehäuses und der Befestigungshülse noch mit den topfseitigen Verriegelungselementen des Bajonettverschlusses versehene backenartige Paßstücke vorgesehen werden, welche die zusätzliche Aufgabe der spielfreien und belastbaren Zentrierung des Topfteils in der Befestigungshülse haben. Es ist klar, daß die Aus-

bildung der Bajonett-Verriegelung zwischen dem Topfteil und einer gesonderten, in der Aussparung im Türflügel zu befestigenden Hülse einen relativ kompliziert ausgestalteten Befestigungsteil erfordert, wobei der in der Aussparung liegende Befestigungsteil zwangsläufig eine - an sich nicht erwünschte - Vergrößerung des Durchmessers der Aussparung bedingt.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, die bekannten Scharniergehäuse so weiterzubilden, daß sie ohne Beeinträchtigung der Verriegelungsfunktion und der Belastbarkeit des am Türflügel befestigten Scharniergehäuses wesentlich einfacher und kostengünstiger herstellbar sind.

Ausgehend von einem Scharniergehäuse der eingangs erwähnten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Befestigungsteil als ausschließlich auf der Türflügel-Innenseite befestigbare, nicht in die Scharniertopf-Aussparung eingreifende Futterplatte ausgebildet ist, und daß die zusammenwirkenden Verriegelungselemente der Verriegelungseinrichtung an der Futterplatte und dem Befestigungsflansch ausgebildet sind.

In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist die Ausgestaltung so getroffen, daß der Befestigungsflansch an seiner türflügelzugewandten Unterseite wenigstens zwei voneinander beabstandete und mit Abstand von der Befestigungsplatten-Unterseite in bezug auf die Längsmittelachse der zur Aufnahme des Topfteils vorgesehenen Türflügel-Aussparung zumindest abschnittsweise radial verlaufende Riegelvorsprünge aufweist, und daß jedem Riegelvorsprung in der Futterplatte jeweils eine im wesentlichen in einer parallel zur Türflügel-Innenseite liegenden Ebene hinterschnittene Verriegelungsnut zur Aufnahme des jeweiligen Riegelvorsprungs zugeordnet ist, welche an einem Ende jeweils einen zur befestigungsflanschseitigen Oberseite offenen Einführabschnitt für den zugeordneten Riegelvorsprung aufweisen. Dadurch ist es möglich, den aus Metall hergestellten Topfteil einfach und schnell mit der am Türflügel vormontierten Futterplatte zu verriegeln, wobei diese Verriegelung vergleichsweise mit einem Bajonettverschluß dadurch erfolgt, daß der zunächst relativ zur Futterplatte verdrehte Topfteil in die Aussparung eingeführt wird, wobei die Riegelvorsprünge in den Einführabschnitt der Verriegelungsnut eintreten. Sobald der Topfteil dann bis in Anlage des Befestigungsflanschs an die Futterplatte eingeschoben ist, wird er in die bestimmungsgemäße Montagelage verdreht, wobei die Riegelvorsprünge in die eigentliche Verriegelungsnut eintreten und den Topfteil dann gegen Austritt aus der Türflügel-Aussparung sichern. Durch Verwirklichung eines leichten Anzuges im Verlauf der Verriegelungsnut kann dabei auch sichergestellt werden, daß der Befestigungsflansch des metallischen Topfteils bei der Verriegelung zusätzlich in feste Anlage auf die Futterplatte und somit an die Türflügel-Innenseite gezogen wird.

Falls der Topfteil im Stanz-Preßverfahren aus Metallblech hergestellt ist, können die Riegelvorsprünge mit Vorteil an einem aus dem Material des Befestigungsflanschs entlang dreier Seiten freigestanzten und zunächst rechtwinklig zur Türflügel-Innenseite umgekanteten Lappen ausgebildet sein, deren freie Endabschnitte zur Bildung des jeweiligen Riegelvorsprungs in eine im wesentlichen parallel zum Befestigungsflansch verlaufende, radial nach außen weisende Richtung zurückgekantet sind. In den Befestigungsflanschen entstehen dann also entsprechend den zur Bildung der Riegelvorsprünge freigestanzten Materialabschnitten. Durch entsprechende Einfärbung des Kunststoffmaterials der Futterplatte kann erreicht werden, daß diese Öffnungen im Befestigungsflansch optisch nicht in Erscheinung treten. Andererseits kann durch eine bewußt abweichende Farbgebung auch erreicht werden, daß die Öffnungen in optisch reizvoller Weise sichtbar bleiben.

Wenn der Topfteil mitsamt dem Befestigungsflansch im Druckgußverfahren aus einer Metallegierung, beispielsweise der für Möbelbeschläge häufig verwendeten Zink-Druckgußlegierung (Zamak) hergestellt wird, können die Riegelvorsprünge von den freien Enden von an der Unterseite des Befestigungsflanschs angegossenen Stegansätzen radial vorspringen. Durch entsprechende Ausbildung der Druckguß-Form können dann Topfteile ohne Öffnungen im Befestigungsflansch hergestellt werden, obwohl solche Öffnungen auch in diesem Fall vorgesehen sein können. Die zugeordneten Druckguß-Formen vereinfachen sich dann dadurch, daß anstelle der sonst erforderlichen Schieber für die Bildung der Riegelvorsprünge feste Ansätze an der oberen Formhälfte ausgebildet werden, welche die Öffnungen in den Befestigungsflanschen bilden.

Die Riegelvorsprünge können zusätzlich durch jeweils einen, ihre der Verriegelungsrichtung abgewandte Seitenkante mit dem Befestigungsflansch verbindenden Materialabschnitt stabilisiert sein.

Alternativ kann die Ausgestaltung auch so getroffen sein, daß die Riegelvorsprünge von der freien Kante des umgebogenen Randes zum Topfteil weisend in die Vertiefung des Befestigungsflanschs vorstehen.

Die Futterplatte ist in ihrem, dem Topfteil zugewandten Bereich zumindest abschnittsweise kreisbogenförmig begrenzt, wobei der Mittelpunkt des Radius der kreisbogenförmigen Begrenzung in an einem zugehörigen Türflügel befestigtem Zustand mit der Mittelachse der den Topfteil aufnehmenden Türflügel-Aussparung zusammenfällt. Der Radius der kreisbogenförmigen Begrenzung wird dann vorzugsweise so gewählt, daß er im wesentlichen dem Radius der Türflügel-Aussparung entspricht.

Die Verriegelungsnuten können dann so angeordnet werden, daß sie offen in der kreisbogenförmigen Begrenzung der Futterplatte münden.

Wenn die Riegelvorsprünge an den freien Kanten des umgebogenen Randes des Befestigungsflanschs

angesetzt sind, wird die Ausgestaltung der Futterplatte so getroffen, daß die Verriegelungsnuten offen in der dem Rand des Befestigungsflanschs zugeordneten umlaufenden äußeren Begrenzungsfläche der Futterplatte münden.

5 Die aus Kunststoff hergestellte Futterplatte kann mit einer die lichte Tiefe der im Befestigungsflansch gebildeten Vertiefung übersteigenden Dicke hergestellt sein, wobei dann der türflügelzugewandte, aus der Vertiefung vortretende untere Teil der Futterplatte entsprechend dem äußeren Umriß des Befestigungsflanschs begrenzt ist. Bei montiertem Scharnier ist dann zwischen der freien Kante des Befestigungsflansches des Topfteils und der Türflügel-Innenseite eine dünne Lage der Futterplatte sichtbar.

10 Der innerhalb der Vertiefung liegende obere Teil der Futterplatte wird dann so ausgebildet, daß er die Vertiefung im Befestigungsflansch nur in einem Teilbereich ausfüllt, wobei in der bestimmungsgemäßen Verriegelungsstellung der Futterplatte und des Befestigungsflanschs nicht durch Material des oberen Futterplatten-Teils gebildete Hohlräume so begrenzt sind, daß der Befestigungsflansch in einer um die Mittelachse einer zugeordneten Türflügel-Aussparung zur Futterplatte winkelve drehten Stellung auf die Futterplatte aufsetzbar und in die bestimmungsgemäße Verriegelungsstellung verdrehbar ist, und der mögliche Verdrehungswinkel so gewählt ist, daß die Riegelvorsprünge des Befestigungsflanschs in fluchten Ausrichtung zur offenen Oberseite des jeweils zugeordneten Einführabschnitts der Verriegelungsnuten bringbar sind.

In kinematischer Umkehrung der vorstehenden Ausführungsbeispiele kann der Verriegelungsmechanismus zwischen dem Befestigungsflansch und der Futterplatte auch so getroffen sein, daß der Befestigungsflansch wenigstens zwei voneinander beabstandete Verriegelungsaufnahmen mit jeweils einem kreisbogenförmig verlaufenden, langlochartigen Verriegelungsabschnitt und jeweils an einem Ende des Verriegelungsabschnitts vorgesehenen vergrößerten Einführabschnitt aufweist, und daß von der dem Befestigungsflansch zugewandten Oberseite der Futterplatte jeweils ein von einem von der Futterplatte vorstehenden Schaft und einem an dessen freiem Ende vorgesehenen, im Durchmesser vergrößerten Riegelkopf gebildeter Riegelvorsprung vorsteht, dessen Schaft-Durchmesser etwas kleiner als die Breite des Verriegelungsabschnitts und des Riegelkopfs und größer als die Breite des Verriegelungsabschnitts, jedoch kleiner bzw. allenfalls gleich dem Durchmesser des Einführabschnitts der Verriegelungsaufnahme bemessen ist.

Dann ist es von Vorteil, wenn die Verriegelungsaufnahmen jeweils in die Vertiefung hineinverformten Bereichen des Befestigungsflanschs ausgebildet sind. Die Höhe der Riegelköpfe wird dann zweckmäßig gleich der lichten Tiefe des vertieften Befestigungsflansch-Abschnitts bemessen. Die Riegelköpfe treten dann in der bestimmungsgemäßen Verriegelungsstellung nicht über die Oberseite des Befestigungsflanschs vor.

Um den metallischen Topfteil in der bestimmungsgemäßen Befestigungslage am Türflügel zusätzlich zu sichern, empfiehlt sich eine Ausgestaltung derart, daß die Futterplatte wenigstens eine teilweise über den Rand des Befestigungsflanschs nach außen vortretende und rechtwinklig zur Türflügel-Innenseite bewegliche Zunge aufweist, welche in dem in der bestimmungsgemäßen Verriegelungsstellung der freien Kante des umgebogenen Randes des Befestigungsflanschs gegenüberliegenden Bereich eine den Rand komplementär aufnehmende nutartige Vertiefung aufweist, wobei die Zunge federnd in eine den zugeordneten Randbereich des Befestigungsflanschs aufnehmende, von der Türflügel-Innenseite abgehobene Stellung vorgespannt ist. Eine Demontage des Topfteils vom Türflügel ist also nur dann möglich, wenn zunächst eine Entriegelung des Topfteils durch Druck auf den nach außen vortretenden Abschnitt der Zunge derart erfolgt, daß der Rand des Befestigungsflansches aus der nutartigen Vertiefung der Zunge freikommt.

Die Zunge kann als integraler Teil der Futterplatte selbst ausgebildet sein, indem sie beispielsweise durch zwei durchgehende seitliche Befestigungsschlitze von den seitlich anschließenden Bereichen der eigentlichen Futterplatte getrennt und nur an ihrem befestigungsflanschseitigen inneren Ende einstückig mit der Futterplatte verbunden wird.

Ein Abschnitt der Zunge wird zweckmäßig an der Oberseite derart abgeschrägt, daß der bei der Verdrehung des metallischen Topfteils relativ zur Futterplatte aus der winkelve drehten, in die Verriegelungsstellung an der Zunge anfahrnde Rand des Befestigungsflanschs die Zunge entgegen ihrer Vorspannung solange zunehmend in Richtung der Türflügel-Innenseite drängt, bis die nutartige Vertiefung mit dem umgebogenen Rand ausgerichtet ist. Bei der Montage des metallischen Topfteils an einem Türflügel wird die Zunge dann durch die als Anlaufschräge ausgebildete Abschrägung des Oberteils bei der Winkelverdrehung zum Zweck der Verriegelung des Topfteils durch den Rand des Befestigungsflanschs selbsttätig zurückgedrängt, bis sie in der bestimmungsgemäßen Befestigungsstellung in Verriegelungseingriff ihrer nutartigen Vertiefung mit dem Rand des Befestigungsflansches zurückfedern kann.

55 Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert, und zwar zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines als Vieregelenkscharnier ausgebildeten Möbelscharniers in der Öffnungsstellung mit einem in der erfindungsgemäßen Weise ausgebildeten Scharniergehäuse;

Fig. 2 einen Längsmittelschnitt durch das Scharniergehäuse, die das Gelenk bildenden Scharnierlenker

- und das Vorderende des Tragarms des in Figur 1 gezeigten Scharniers;
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des metallischen Topfteils des Scharniergehäuses des in den Figuren 1 und 2 gezeigten Scharniers;
- 5 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der Futterplatte des Scharniergehäuses des in den Figuren 1 und 2 gezeigten Scharniers;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf die Futterplatte, gesehen in Richtung des Pfeils 5 in Fig. 4;
- Fig. 6 eine Seitenansicht der Futterplatte, gesehen in Richtung des Pfeils 6 in Fig. 5;
- Fig. 7 eine Draufsicht auf den metallischen Topfteil, gesehen in Richtung des Pfeils 7 in Fig. 3;
- 10 Fig. 8 einen Teilschnitt durch den Topfteil, gesehen in Richtung der Pfeile 8-8 in Fig. 7;
- Fig. 9 eine Draufsicht auf den in Figur 7 linken Teilabschnitt des Befestigungsflanschs mit abgewandelter Ausgestaltung im Bereich des Riegelvorsprungs;
- Fig. 10 eine Draufsicht auf den metallischen Topfteil eines abgewandelten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Scharniergehäuses;
- 15 Fig. 11 eine Teil-Schnittansicht durch den Topfteil, gesehen in Richtung der Pfeile 11-11 in Figur 10;
- Fig. 12 eine perspektivische Ansicht der zu dem in Figur 10 gezeigten Topfteil gehörenden Futterplatte;
- Fig. 13 eine Draufsicht auf den metallischen Topfteil eines weiter abgewandelten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Scharniergehäuses;
- Fig. 14 einen Teilschnitt durch den Befestigungsflansch des Topfteils, gesehen in Richtung der Pfeile 14-14 in Figur 13; und
- 20 Fig. 15 eine perspektivische Ansicht der dem in Figur 13 gezeigten Topfteil zugeordneten Futterplatte.

Das in den Figuren 1 und 2 gezeigte, in seiner Gesamtheit mit 10 bezeichnete Scharnier ist ein Viergelenk-Scharnier, dessen als Tragarm 12 ausgebildeter, verstellbar auf einer an einer Schrank-Seitenwand befestigten (nicht gezeigten) Montageplatte montierbarer Tragwand-Anschlagteil in üblicher Weise über zwei Scharnierlenker 14, 16 mit einem nachstehend in Verbindung mit den Figuren 3 bis 8 noch näher erläuterten erfindungsgemäßen Scharniergehäuse verschwenkbar gekoppelt ist. Das Scharniergehäuse hat die bekannte Form eines versenkt in einer Aussparung in der Rückseite eines Schrank-Türflügels befestigbaren Einsteck- oder Einschlagtopfs mit einem aus Metall hergestellten Topfteil 20, von dessen oberem Rand einstückig ein in der bestimmungsgemäß am Türflügel montierten Lage an die Aussparung im Türflügel anschließende Bereiche von dessen Innenseite überdeckender Befestigungsflansch vortritt. Im dargestellten Fall ist der eigentliche Topfteil 20 und der einstückig an diesem angesetzte Befestigungsflansch 22 im Stanz-Preßverfahren aus Metallblech hergestellt, jedoch kommt auch die Herstellung im Druckgußverfahren aus einer geeigneten Metalllegierung, z.B. einer für Möbelbeschläge in großem Umfang verwendeten Zink-Druckgußlegierungen (Zamak) in Frage.

35 Der äußere umlaufende Rand 24 des Befestigungsflanschs 22 ist zur Türflügel-Innenseite umgebogen, wodurch er eine flache Vertiefung 26 in der Unterseite des Befestigungsflanschs bildet, in welcher eine Futterplatte 28 aus Kunststoff angeordnet ist, deren Dicke etwas stärker als das Tiefenmaß der Vertiefung 26 bemessen ist, so daß bei einem an einem Türflügel befestigten Scharniergehäuse 18 also zwischen dem Rand 24 des Befestigungsflanschs 22 und der Türflügel-Innenseite ein umlaufender Randstreifen 30 der Futterplatte 28 sichtbar ist. Auf gegenüberliegenden Seiten der Symmetrieebene des Scharniergehäuses 18 sind in der Oberseite des Befestigungsflanschs zwei Öffnungen 32 vorgesehen, die nachstehend in Verbindung mit den Figuren 3, 7 und 8 noch näher beschrieben werden.

Der eigentliche Topfteil 20 hat - wie insbesondere in den Figuren 3 und 7 erkennbar ist - die Form einer seitlich abgeflachten Wanne, die an ihren schmalen Endseiten in der Draufsicht kreisbogenförmig begrenzt ist, wobei der Außenradius der kreisbogenförmigen Begrenzungswände gleich dem Radius der zugehörigen, in der Draufsicht kreisförmigen Aussparung in einem Türflügel entspricht. Die durch die seitliche Abflachung des Topfteils 20 zwischen diesem und der Wandung der zugehörigen Aussparung verbleibenden Zwischenräume werden in der bestimmungsgemäßen Montagestellung des Scharniergehäuses an einem Türflügel zum Teil durch den Befestigungsflansch 22 und zum Teil durch höhenversetzt zum Befestigungsflansch am Topfteil angesetzte, kreisbogenförmig begrenzte Blendabschnitte 34 verdeckt. Die Öffnungen 32 sind dadurch gebildet, daß aus dem Material des Befestigungsflanschs 22 entlang dreier Seiten ein Lappen 36 freigestanzt ist, der dann in der in Figur 7 und - insbesondere - in Figur 8 erkennbaren Weise zunächst rechtwinklig in die Vertiefung 26 hinein und dann im Bereich seines freien Endes wieder in einer im wesentlichen parallel zum Befestigungsflansch 22 verlaufende, radial nach außen weisende Richtung zurückgekantet ist. Dieser radial nach außen weisende Endabschnitt jedes Lappens 36 bildet einen Riegelvorsprung 36a, und die Riegelvorsprünge 36a ihrerseits sind Teil einer Bajonett-Verriegelungseinrichtung, deren zugeordnete Verriegelungsnuten in der Futterplatte 28 (Fig. 4 und 5) ausgebildet sind.

Eine noch starrere Ausbildung der Riegelvorsprünge 36a wird erhalten, wenn die Riegelvorsprünge nicht einfach in der vorstehend beschriebenen Weise von den Lappen 36 abgekantet werden, sondern zusätzlich

an einer Seite durch jeweils einen den Riegelvorsprung mit dem Befestigungsflansch 22 verbindenden Materialabschnitt 36b stabilisiert werden, wie dies in Figur 9 veranschaulicht ist. D.h. der rechtwinklig in die Vertiefung hineingekantete Abschnitt des Lappens 36 geht winklig in den Materialabschnitt 36b über.

5 Die Futterplatte 28 ist an ihrer, dem Topfteil 20 zugewandten Seite bei 38 kreisbogenförmig begrenzt, wobei der Radius des Kreisbogens wieder gleich dem Radius der zugehörigen Türflügel-Aussparung ist. D.h. der kreisbogenförmig begrenzte Wandabschnitt 38 der Futterplatte 28 liegt an dem unterhalb des Befestigungsflanschs 22 liegenden, kreisförmig begrenzten Wandabschnitt des Topfteils 20 an.

10 Die Lage der aus den Öffnungen 32 freigestanzten Lappen 36 ist so getroffen, daß die rechtwinklig in die Vertiefung 26 umgekanteten Abschnitte ebenfalls auf dem Radius des kreisbogenförmigen Wandabschnitts liegen, während die von diesen in die parallel zum Befestigungsflansch 22 radial nach außen weisende Lage umgekanteten Riegelvorsprünge 36a mit der Futterplatte kollidieren würden, wenn ihnen nicht im Wandabschnitt 38 der Futterplatte 28 jeweils eine Verriegelungsnut 40 zugeordnet wäre, welche sich aus jeweils einem an der Oberseite und im Wandabschnitt 38 offenen Einführabschnitt 40a und einem hieran anschließenden, in 15 einer parallel zum Befestigungsflansch 22 liegenden Ebene kreisbogenförmig verlaufenden und ebenfalls im Wandabschnitt 38 offenen Verriegelungsabschnitt 40b zusammensetzten. Die jeweils an einem Ende der Verriegelungsabschnitte 40b vorgesehenen Einführabschnitte 40a sind in ihrem Querschnitt so bemessen, daß die Riegelvorsprünge 36a in senkrechter Richtung, d.h. parallel zur Mittelachse der Türflügel-Aussparung in sie einführbar sind, bis der Befestigungsflansch 22 auf der Oberseite der Futterplatte aufsitzt. Durch eine Verdrehung des Topfteils 20 in Richtung der anschließenden Verriegelungsabschnitte 40b treten dann die Riegelvorsprünge 36a in die Verriegelungsabschnitte 40b ein und der metallische Topfteil ist mit der Futterplatte verriegelt und nur durch entgegengesetzte Verdrehung wieder lösbar.

Die Futterplatte ihrerseits soll unabhängig von der Befestigung des Topfteils 20 am Türflügel vormontierbar sein, wofür unterschiedliche Möglichkeiten denkbar sind. So kann die Futterplatte beispielsweise durch (nicht 25 gezeigte) Befestigungsschrauben auf der Türflügel-Innenseite aufgeschraubt werden. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind zur Aufnahme dieser Befestigungsschrauben angesenkte Befestigungsbohrungen 42 vorgesehen. In Figur 4 ist zusätzlich strichpunktiert die Möglichkeit angedeutet, daß an der türflügelzugewandten Unterseite der Befestigungsplatte einschlag- oder - durch die Befestigungsschrauben - aufspreizbare Spreizzapfen 44 angespritzt sind.

30 In den Figuren 4 und 5 ist erkennbar, daß die Einführabschnitte 40a der Verriegelungsnut 40 jeweils an dem im Uhrzeigersinn vorderen Endbereich der Verriegelungsabschnitte 40b vorgesehen sind, so daß der Topfteil 20 mit dem zugeordneten Befestigungsflansch 22 beim Verriegeln mit der Futterplatte 28 also gegenüber der bestimmungsgemäßen Befestigungslage um ein entsprechendes Maß im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt aufgesetzt werden muß, damit die Riegelvorsprünge 36a mit den Einführabschnitten 40a der Verriegelungsnut ausgerichtet sind.

35 Um ein ungewolltes Rückdrehen des Topfteils sowie des mit ihm über die Scharnierlenker 14, 16 verbundenen Tragarms 12 auszuschließen, ist aus dem Material der Futterplatte 28 eine Zunge 46 durch zwei, sie seitlich begrenzende Schlitz 48 freigeschnitten, deren freies Ende den Rand 24 des Befestigungsflanschs 22 in der Verriegelungsstellung überragt. Von der türflügelzugewandten Unterseite der Zunge ist Material abgenommen, so daß die Zunge federnd in Richtung zur Türflügel-Innenseite biegsam ist, während an ihrer Oberseite eine nutartige Vertiefung 50 vorgesehen ist, in welche der Rand 24 des Befestigungsflansches in der bestimmungsgemäßen Verriegelungsstellung einrastet. Eine Entriegelung des Topfteils 20 durch eine Verdrehung in Entriegelungsrichtung ist somit nur möglich, wenn der über den Rand 24 des Befestigungsflanschs 22 vortretende und eine Handhabe bildende Teil der Zunge 46 in Abwärtsrichtung gedrückt wird, so daß der Rand 40 24 aus der nutartigen Vertiefung 50 freikommt. Der die Handhabe bildende überstehende Teil der Zunge 46 ist an seiner Oberseite derart abgeschrägt, daß der bei der Verdrehung des Topfteils relativ zur Futterplatte aus der winkelverdrehen, in Verriegelungsstellung am freien Ende der Zunge anfahrende Rand 24 des Befestigungsflanschs 22 auf die abgeschrägte Oberseite aufgleitet und diese dann bei der weiteren Verdrehung in Verriegelungsstellung entgegen der Zungen-Vorspannung zunehmend in Richtung der Türflügel-Innenseite drängt, bis die nutartige Vertiefung mit dem Rand 24 ausgerichtet ist und die Zunge dann in ihrer Verriegelungsstellung hochschnappt.

Der innerhalb der Vertiefung 26 liegende obere Teil der Futterplatte 28 würde die Verdrehung des Topfteils relativ zur Futterplatte behindern, wenn er die Vertiefung ganz ausfüllen würde. Deshalb ist dieser obere Teil in der in den Figuren 4 und 5 erkennbaren Weise so ausgestaltet, daß die die Verdrehung behindernden - und 55 in Figur 4 strichpunktiert dargestellten - Bereiche weggeschritten sind bzw. die Spritzgußform so ausgebildet ist, daß die strichpunktiert dargestellten Bereiche gar nicht entstehen. Die Vertiefung 26 des Befestigungsflanschs 42 wird also in diesen Bereichen von der Futterplatte nicht ausgefüllt, ohne daß dies jedoch eine Beeinträchtigung der Festigkeit der Bajonettverbindung des Topfteils 20 mit der Futterplatte 28 zur Folge hätte.

In den Figuren 10 bis 12 ist ein gegenüber dem vorstehend in Verbindung mit den Figuren 1 bis 9 beschrie-

benen Ausführungsbeispiel nur im Hinblick auf die Ausgestaltung und Anordnung der Riegelvorsprünge 36a am Befestigungsflansch und der zugeordneten Verriegelungsnuten 40b im Befestigungsflansch abgewandelt ist, so daß es genügt, im folgenden nur diese Änderungen zu beschreiben, während im übrigen auf die vorausgehende Beschreibung verwiesen werden kann, zumal übereinstimmende Teile der beiden Ausführungsbeispiele mit gleichen Bezugszeichen versehen sind.

Ein wesentlicher Unterschied zum vorhergehenden Ausführungsbeispiel besteht darin, daß die Riegelvorsprünge 36a von schräg gegenüberliegenden Bereichen der freien Kante des umgebogenen Randes 24 des Befestigungsflanschs 22 nach innen, d.h. in die Vertiefung 26, weisend vorstehen. Entsprechend der Form und der Längenerstreckung der Riegelvorsprünge 36a sind in den zugeordneten Bereichen der Futterplatte die Verriegelungsnuten 40b im äußeren Randbereich der Futterplatte 28 in den in der bestimmungsgemäßen Befestigungslage des Befestigungsflanschs 22 auf der Futterplatte 28 zugeordneten Randbereichen vorgesehen. Die Verriegelungsnuten 40b münden also offen in diesen äußeren Randbereichen.

Die Futterplatte 28 ist in diesem Falle - bis auf den Bereich der Zunge 46 - an der Oberseite im wesentlichen eben und die Abstützung des Befestigungsflanschs 22 erfolgt also durch Auflage der freien Kante des umgebogenen Randes 24 des Befestigungsflanschs auf der Oberseite der Futterplatte in deren Randbereich.

In Figur 13 bis 15 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines in der erfindungsgemäßen Weise ausgestalteten Scharniergehäuses gezeigt, bei dem - sozusagen in kinematischer Umkehr der vorausgehend beschriebenen Ausführungsbeispiele - die Riegelvorsprünge 136a an der Futterplatte und die die Riegelvorsprünge aufnehmenden Verriegelungsaufnahmen 140 im Befestigungsflansch 22 vorgesehen sind. Dabei ist dann also die Ausgestaltung so getroffen, daß im Befestigungsflansch 22 auf gegenüberliegenden Seiten des Topfteils 20 zwei voneinander beabstandete Verriegelungsaufnahmen 140 mit jeweils einem kreisbogenförmig verlaufenden langlochartigen Verriegelungsabschnitt 140b und jeweils an einem Ende dieses Verriegelungsabschnitts vorgesehenen vergrößerten Einführabschnitten 140a angebracht sind, und zwar ist die Verriegelungsaufnahme 140 insgesamt in vertieften oder eingesenkten Bereichen des Befestigungsflanschs ausgebildet. Von der dem Befestigungsflansch 22 zugewandten Oberseite der Futterplatte 28 springt dann jeweils ein Riegelvorsprung 136 vor, der ein an einem Schaft geringeren Durchmessers ausgebildeten, im Durchmesser vergrößerten Riegelkopf 136a aufweist. Die Riegelköpfe 136a haben einen solchen Durchmesser, daß sie durch die Einführabschnitte 140a der Verriegelungsaufnahmen 140 hindurchsteckbar sind. Bei einer anschließenden Verdrehung des Topfteils 20 im Uhrzeigersinn treten dann die Schäfte der Riegelvorsprünge 136 in die Verriegelungsabschnitte 140b der Verriegelungsaufnahmen 140 über und der Befestigungsflansch 22 wird dann durch die Riegelköpfe 136a gegen Abheben gesichert gehalten. Durch eine - in der Zeichnung nicht dargestellte - leicht schräg zur Innenfläche des zugehörigen Türflügels geneigte Ausbildung der die Verriegelungsabschnitte 140b seitlich begrenzenden Abschnitte der Verriegelungsaufnahmen 140 kann ein gewisser Anzug erreicht werden, welcher bewirkt, daß der Befestigungsflansch in der bestimmungsgemäßen Verriegelungslage fest auf die Futterplatte 28 aufgedrückt wird. Auch in diesem Falle ist die Futterplatte 28 wiederum an der Oberseite im wesentlichen ebenflächig, d.h. eine Abstützung des Befestigungsflanschs auf der Futterplatte erfolgt in der montierten Stellung ausschließlich im Randbereich der Futterplatte 28.

Es ist ersichtlich, daß im Rahmen der Erfindung, wie sich durch die Ansprüche definiert ist, Abwandlungen und Weiterbildungen der beschriebenen Ausführungsbeispiele verwirklicht werden können, welche sich sowohl auf die Anzahl als auch die Lage der den Bajonett-Verriegelungsmechanismus bildenden Verriegelungsvorsprünge sowie der zugehörigen Verriegelungsnuten beziehen. Auch die Lage der Befestigungsbohrungen 42 bzw. gegebenenfalls vorgesehener Einschlag- oder Spreizzapfen 44 ist veränderbar. Wesentlich ist lediglich, daß die eine insgesamt nur geringe Höhe aufweisende Futterplatte 28 im Bereich der Aussparung in der Innenseite eines Türflügels vormontierbar ist, und daß der metallische Topfteil dann nachträglich in die Aussparung einsetzbar und mit der Futterplatte verriegelbar ist. Es ist auch ersichtlich, daß das Scharniergehäuse nicht nur für das dargestellte Viereckelscharnier, sondern in gleicher Weise auch für andere Möbelscharniere verwendbar ist, bei denen der Türflügel-Anschlagteil ein versenkt in einer Aussparung im Türflügel anzubringender Topfteil ist. D.h. das Scharniergehäuse 18 ist in gleicher Weise auch für entsprechende Eingelenkscharniere oder Weitwinkelscharniere verwendbar, wobei die Futterplatte 28 für die verschiedenartigen Scharniere gleich ist. Demzufolge können Türflügel mit vormontierten Futterplatten 28 mit beliebigen der erwähnten Scharniere komplettiert werden, oder es kann ein Scharniertyp - beispielsweise das Viereckelscharnier gemäß den Figuren 1 und 2 - gegen einen anderen Scharniertyp - etwa ein Weitwinkel- oder Kreuzgelenkscharnier - ausgetauscht werden, um einen vergrößerten Türöffnungswinkel zu erhalten. Außerdem ist es möglich beim Transport abgeschlagener Schränke die Topfteile der zugehörigen Scharniere von den Türflügeln abzunehmen, sodaß die Türflügel platzsparend zu Paketen zusammenfassbar sind.

Ein wesentlicher Vorteil der ausschließlich zwischen der Futterplatte 28 und dem Befestigungsflansch 22 des Topfteils 20 bewirkten Verriegelung ist auch darin zu sehen, daß die Tiefe des Topfteils 20 keine Rolle spielt, d.h. daß an Türflügeln mit vormontierter Futterplatte Scharniergehäuse mit unterschiedlich tiefen Topf-

teilen montierbar sind, sofern nur die zur Aufnahme der Topfteile in den Türflügeln vorzusehenden Aussparungen mit hinreichender Tiefe eingearbeitet sind. Festzuhalten ist auch, daß bei Verwendung von Scharnieren mit dem erfindungsgemäßen Scharniergehäuse zur Befestigung von Türflügeln, die mit unterschiedlichen Lochbildern für die Einschlag- oder Spreizzapfen 44 oder auch Befestigungsschrauben versehen sind, lediglich eine entsprechend angepaßte Futterplatte verwendet werden muß, während der metallische Topfteil und das übrige Scharnier unverändert bleiben können.

Zur oben erwähnten Möglichkeit der Änderung der Lage der Riegelvorsprünge ist darauf hinzuweisen, daß es - beispielsweise bei einem aus Metallblech hergestellten Scharniergehäuse - möglich ist, das Material für die Riegelvorsprünge aus dem Wandungsmaterial des eigentlichen, d.h. versenkt in der Türflügel-Aussparung anzuordnenden Topfteils freizustanzen und die freigestanzten Zungen dann so aus der Wandung herauszukanten, daß sie die in parallelem Abstand vom Befestigungsflansch radial vortretenden Riegelvorsprünge bilden. Das setzt allerdings voraus, daß die Wandung des Topfteils im Bereich der auf diese Weise hergestellten Riegelvorsprünge bis in unmittelbare Nähe der zugeordneten Wandung der Türflügel-Aussparung geführt ist. Vorzugsweise wird diese Möglichkeit also für die Ausbildung eines dritten, mittig zwischen den beiden ohnehin vorgesehenen Riegelvorsprüngen unterhalb des schmalen Mittelbereichs des Befestigungsflanschs platzierten Riegelvorsprungs dienen, obwohl - wie erwähnt - auch die beiden, den Topfteil auf gegenüberliegenden Seiten mit der Futterplatte verbindende Riegelvorsprünge in dieser Weise hergestellt werden können, wenn der Topfteil im Verriegelungsbereich mit hinreichend großem Durchmesser bemessen ist.

Patentansprüche

1. Als versenkt in einer Aussparung in der Rückseite des Türflügels eines Möbelstücks montierbarer, als Einsteck- oder Einschlagtopf ausgebildetes Scharniergehäuse (18) mit einem aus Metall hergestellten Topfteil (20), von dessen oberem Rand einstückig ein in der bestimmungsgemäß an einem Türflügel montierten Lage an die Aussparung im Türflügel anschließende Bereiche der Innenseite des Türflügels überdeckender Befestigungsflansch (22) vortritt, dessen Rand (24) zur Türflügel-Innenseite umgebogen ist, wodurch im Befestigungsflansch (22) eine zur Türflügel-Innenseite offene flache Vertiefung (26) gebildet wird, und mit einem zwischen dem Befestigungsflansch (22) und der Türflügel-Innenseite angeordneten, am Türflügel befestigbaren Befestigungsteil aus Kunststoff, der durch eine nach Art eines Bajonettverschlusses durch Verdrehung des Topfteils (20) relativ zum Befestigungsteil um eine rechtwinklig zur Türflügel-Innenseite verlaufende Drehachse über einen vorgegebenen Winkel in bzw. außer Verbindungseingriff bringbare Verriegelungseinrichtung lösbar mit dem Scharniergehäuse (18) verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Befestigungsteil als ausschließlich auf der Türflügel-Innenseite befestigbare, nicht in die Scharniertopf-Aussparung eingreifende Futterplatte (28) ausgebildet ist, und daß die zusammenwirkenden Verriegelungselemente der Verriegelungseinrichtung an der Futterplatte (28) und dem Befestigungsflansch (22) ausgebildet sind.
2. Scharniergehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der türflügelzugewandten Unterseite des Befestigungsflanschs (22) wenigstens zwei voneinander beabstandete und mit Abstand von der Befestigungsflansch-Unterseite in bezug auf die Längsmittelachse der zur Aufnahme des Topfteils (20) vorgesehenen Türflügel-Aussparung zumindest abschnittsweise radial verlaufende Riegelvorsprünge (36a) vorgesehen sind, und daß jedem Riegelvorsprung (36a) in der Futterplatte (28) jeweils eine im wesentlichen in einer parallel zur Türflügel-Innenseite liegenden Ebene hinterschnittene Verriegelungsnut (40b) zur Aufnahme des jeweiligen Riegelvorsprungs (36a) zugeordnet ist, welche an einem Ende jeweils einen zur befestigungsflanschseitigen Oberseite offenen Einführabschnitt (40a) für den zugeordneten Riegelvorsprung (36a) aufweisen.
3. Scharniergehäuse nach Anspruch 2 mit einem im Stanz-Preßverfahren aus Metallblech hergestellten Topfteil (20), dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelvorsprünge (36a) an einem aus dem Material des Befestigungsflanschs (22) entlang dreier Seiten freigestanzten und zunächst rechtwinklig zur Türflügel-Innenseite umgekanteten Lappen (36) ausgebildet sind, deren freie Endabschnitte zur Bildung des jeweiligen Riegelvorsprungs (36a) in eine im wesentlichen parallel zum Befestigungsflansch (22) verlaufende, radial nach außen weisende Richtung zurückgekantet sind.
4. Scharniergehäuse nach Anspruch 2, dessen Topfteil im Druckgußverfahren aus einer Metallegierung hergestellt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelvorsprünge (36a) von von den freien Enden von an

der Unterseite des Befestigungsflanschs (22) angegossenen Stegansätzen radial vorspringen.

- 5 5. Scharniergehäuse nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelvorsprünge (36a) zusätzlich durch jeweils einen ihre der Verriegelungsrichtung abgewandte Seitenkante mit dem Befestigungsflansch (22) verbindenden Materialabschnitt (36b) stabilisiert sind.
- 10 6. Scharniergehäuse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelvorsprünge (36a) von der freien Kante des umgebogenen Randes (24) zum Topfteil (20) weisend in die Vertiefung (26) des Befestigungsflanschs (22) vorstehen.
- 15 7. Scharniergehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Futterplatte (28) in ihrem dem Topfteil (20) zugewandten Bereich zumindest abschnittsweise (bei 38) kreisbogenförmig begrenzt ist, wobei der Mittelpunkt des Radius der kreisbogenförmigen Begrenzung (38) in an einem zugehörigen Türflügel befestigtem Zustand mit der Mittelachse der den Topfteil (20) aufnehmenden Türflügel-Aussparung zusammenfällt.
- 20 8. Scharniergehäuse nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Radius der kreisbogenförmigen Begrenzung (38) im wesentlichen dem Radius der Türflügel-Aussparung entspricht.
- 25 9. Scharniergehäuse nach Anspruch 2 und Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsnuten (40b) offen in der kreisbogenförmigen Begrenzung (38) der Futterplatte (28) münden.
- 30 10. Scharniergehäuse nach Anspruch 6 und 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsnuten (40b) offen in der dem Rand (24) des Befestigungsflanschs (22) zugeordneten umlaufenden äußeren Begrenzungsfläche der Futterplatte (28) münden.
- 35 11. Scharniergehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Futterplatte (18) eine die lichte Tiefe der im Befestigungsflansch (22) gebildeten Vertiefung (26) übersteigende Dicke hat, und daß der türflügelzugewandte, aus der Vertiefung (26) vortretende untere Teil der Futterplatte (28) entsprechend dem äußeren Umriß des Befestigungsflanschs (22) begrenzt ist.
- 40 12. Scharniergehäuse nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der innerhalb der Vertiefung (26) liegende obere Teil der Futterplatte (28) die Vertiefung (26) im Befestigungsflansch (22) nur in einem Teilbereich ausfüllt, wobei in der bestimmungsgemäßen Verriegelungsstellung der Futterplatte (28) und des Befestigungsflanschs (22) nicht durch Material des oberen Futterplatten-Teils gebildete Hohlräume so begrenzt sind, daß der Befestigungsflansch (22) in einer um die Mittelachse einer zugeordneten Türflügel-Aussparung zur Futterplatte (28) winkelverdrehen Stellung auf die Futterplatte (28) aufsetzbar und in die bestimmungsgemäße Verriegelungsstellung verdrehbar ist, wobei der mögliche Verdrehwinkel so gewählt ist, daß die Riegelvorsprünge (36a) des Befestigungsflanschs (22) in fluchtende Ausrichtung zur offenen Oberseite des jeweils zugeordneten Einführabschnitts (40a) der Verriegelungsnuten bringbar sind.
- 45 13. Scharniergehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsflansch (22) wenigstens zwei voneinander beabstandete Verriegelungsaufnahmen (140) mit jeweils einem kreisbogenförmig verlaufenden, langlochartigen Verriegelungsabschnitt (140b) und jeweils an einem Ende des Verriegelungsabschnitts vorgesehenen vergrößerten Einführabschnitt (140a) aufweist, und daß von der dem Befestigungsflansch (22) zugewandten Oberseite der Futterplatte (28) jeweils ein von einem von der Futterplatte (28) vorstehenden Schaft und einem an dessen freiem Ende vorgesehenen, im Durchmesser vergrößerten Riegelkopf (136) gebildeter Riegelvorsprung (136) vorsteht, dessen Schaft-Durchmesser etwas kleiner als die Breite des Verriegelungsabschnitts (140b) und dessen Riegelkopf (136a) größer als die Breite des Verriegelungsabschnitts (140b), jedoch kleiner bzw. allenfalls gleich dem Durchmesser des Einführabschnitts (140a) der Verriegelungsaufnahme (140) bemessen ist.
- 50 14. Scharniergehäuse nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsaufnahmen jeweils in in die Vertiefung (26) hineinverformten Bereichen des Befestigungsflanschs (22) ausgebildet sind.
- 55 15. Scharniergehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Futterplatte (28) wenigstens eine teilweise über den Rand des Befestigungsflanschs (22) nach außen vortretende und rechtwinklig zur Türflügel-Innenseite bewegliche Zunge (46) aufweist, welche in dem in der bestimmungsgemäßen Verriegelungsstellung der freien Kante des umgebogenen Randes (24) des Befestigungs-

flanschs (22) gegenüberliegenden Bereich eine den Rand (24) komplementär aufnehmende nutartige Vertiefung (50) aufweist, und daß die Zunge (46) federnd in eine den zugeordneten Randbereich des Befestigungsflanschs (22) aufnehmende, von der Türflügel-Innenseite abgehobene Stellung vorgespannt ist.

16. Scharniergehäuse nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Zunge (46) ein integraler Teil der Futterplatte (28) selbst ist.
17. Scharniergehäuse nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Zunge (46) durch zwei durchgehende seitliche Begrenzungsschlitze (50) von den seitlich anschließenden Bereichen der eigentlichen Futterplatte (28) getrennt und nur an ihrem befestigungsflanschseitigen inneren Ende einstückig mit der Futterplatte (28) verbunden ist.
18. Scharniergehäuse nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß ein Abschnitt der Zunge (46) an der Oberseite derart abgeschrägt ist, daß der bei der Verdrehung des metalischen Topfteils (20) relativ zur Futterplatte (28) aus der winkelverdrehen in die Verriegelungsstellung an der Zunge (46) anführende Rand (24) des Befestigungsflanschs (22) die Zunge (46) entgegen ihrer Vorspannung solange zunehmend in Richtung der Türflügel-Innenseite drängt, bis die nutartige Vertiefung (50) mit dem umgebogenen Rand (24) ausgerichtet ist.

Claims

1. Hinge housing (18) configured as a cup which can be sunk in a mortise in the back of the door of a piece of furniture, having a cup portion (20) made of metal from whose upper margin, when in the position properly mounted, a mounting flange (22) projects integrally, overlapping the areas of the inside of the door adjoining the mortise, its margin (24) being rolled toward the inside of the door, so that a shallow recess (26) is formed in the mounting flange (22) facing the inside of the door, and having a mounting piece of plastic which is disposed between the mounting flange (22) and the inside of the door and can be fastened to the door, which mounting piece can be releasably joined to the hinge housing in the manner of a bayonet lock, by means of a locking device which can be brought into and out of locking engagement with the hinge housing (18) by turning the cup part (20) relative to the mounting piece about an axis at right angles to the inside of the door, characterized in that the mounting piece is configured as a liner plate (28) which can be fastened exclusively on the inside of the door and does not reach into the hinge cup mortise, and that the cooperating locking elements of the locking system are formed on the liner plate (28) and the mounting flange (22).
2. Hinge housing according to claim 1, characterized in that, on the bottom of the mounting flange (22) facing the door, at least two locking projections (36a) spaced apart from one another at a distance from the mounting flange bottom with respect to the longitudinal central axis of the door mortise provided for the accommodation of the cup part (20), and that with each locking projection (36a) there is associated a locking slot (40b) undercut substantially in a plane lying parallel to the inside of the door for receiving the particular locking projection (36a), which locking slots have each at one end an entry section that is open to the top surface of the mounting flange.
3. Hinge housing according to claim 2, with a cup part (20) made by stamping from sheet metal, characterized in that the locking projections (36a) are formed on a lug (36) cut free along three edges from the material of the mounting flange (22) and bent, first at right angles to the inside of the door, and its free end sections are bent back substantially parallel to the mounting flange (22) in a direction pointing radially outward, substantially parallel to the mounting flange (22).
4. Hinge housing according to claim 2, whose cup part is made by pressure casting from a metal alloy, characterized in that the locking projections (36a) project radially from the free ends of connecting projections integrally cast on the bottom of the mounting flange (22).
5. Hinge housing according to claim 3 or 4, characterized in that each of the locking projections (36a) is additionally stabilized by a section of material (36b) joining their side edge that faces away from the locking direction to the mounting flange (22).

6. Hinge housing according to claim 2, characterized in that the locking projections (36a) pointing away from the free edge of the bent margin (24) toward the cup part (20) project into the recess (26) in the mounting flange (22).
5
7. Hinge housing according to any one of claims 1 to 6, characterized in that the liner plate (28) is arcuately defined at least section-wise (at 38) in its area facing the cup part (20), the center of the radius of the arcuate boundary (38) coinciding, in the state in which it is fastened to a corresponding door, with the central axis of the door mortise accommodating the cup part (20).
10
8. Hinge housing according to claim 7, characterized in that the radius of the arcuate boundary (38) corresponds substantially to the radius of the door mortise.
15
9. Hinge housing according to claim 2 and claim 8, characterized in that the locking slots (40b) open in the arcuate boundary (38) of the liner plate (28).
20
10. Hinge housing according to claim 6 and 7 or 8, characterized in that the locking slots (40) open in the outer circumferential boundary surface associated with the margin (24) of the mounting flange (22).
25
11. Hinge housing according to any one of claims 1 to 9, characterized in that the liner plate (18) has a thickness exceeding the clear depth of the recess (26) formed in the mounting flange (22), and that the bottom part of the liner plate (28) facing the door and projecting from the recess (26) is defined corresponding to the outer outline of the mounting flange (22).
30
12. Hinge housing according to claim 11, characterized in that the upper part of the liner plate (28) lying within the recess (26) fills out the recess (26) in the mounting flange (22) only in a partial area, and when the liner plate (28) and mounting flange (22) are in the intended locking position, cavities not formed by material of the upper part of the liner plate are so defined that the mounting flange (22) can be placed on the liner plate (28) in a position turned at an angle to the liner plate about the central axis of an associated door mortise and can be turned to the proper locking position, the possible turning angle being so selected that the locking projections (36a) of the mounting flange (22) can be brought into alignment with the open upper side of the entry section (40a) of the locking slots that is associated with each of them.
35
13. Hinge housing according to claim 1, characterized in that the mounting flange (22) has at least two locking holes (140) spaced apart from one another, each with an arcuately running, slot-like locking section (140b) and each with an enlarged entry section (140a) provided at one end of the locking section, and that from the upper side of the liner plate (28) facing the mounting flange (22) a locking projection projects, formed by a shaft projecting from the liner plate (28) and having a locking head of enlarged diameter provided on its free end, whose shaft diameter is slightly smaller than the width of the locking section (140b) and whose locking head (136a) is larger than the width of the locking section (140b), but smaller than, or in any case equal to, the diameter of the entry section (140a) of the locking hole (140).
40
14. Hinge housing according to claim 13, characterized in that the locking holes are each formed in areas of the mounting flange (22) that are formed into the recess (26).
45
15. Hinge housing according to any one of claims 1 to 14, characterized in that the liner plate (28) has at least one tongue (46) projecting outwardly partially beyond the margin of the mounting flange (22) and movable at right angles to the inside of the door, which tongue has a groove-like recess mating with the margin (24) in the area opposite the free edge of the bent margin (24) in the proper locking position, and that the tongue (46) is resiliently biased to a position lifted away from the inside of the door and receiving the associated marginal area of the mounting flange (22).
50
16. Hinge housing according to claim 15, characterized in that the tongue (46) is an integral part of the liner plate (28) itself.
55
17. Hinge housing according to claim 16, characterized in that the tongue (46) is separated from the laterally adjoining areas of the actual liner plate (28) by two through-going lateral boundary slots (50) and is joined integrally with the liner plate (28) only at its inner end on the mounting flange side.
18. Hinge housing according to any one of claims 15 to 17, characterized in that a section of the tongue (46) is chamfered on the upper side, that, upon the rotation of the metal cup part (20) relative to the liner plate

(28) from the angularly turned to the locking position, the edge (24) of the mounting flange (22) increasingly deflects the tongue (46) against its bias toward the inside of the door until the groove-like recess (50) is in line with the turned edge (24).

5

Revendications

1. Boîtier de charnière (18), pouvant être monté escamoté dans un évidement ménagé en face arrière du battant de porte d'une pièce de meuble, réalisé sous forme de pot à enficher ou à enfoncer par martèlement, avec une partie pot (20) fabriquée en métal, dont le bord supérieur se prolonge d'un seul tenant en une bride de fixation (22) qui recouvre à l'état monté sur un battant de porte les zones du battant de porte connexes à l'évidement réalisé dans le battant de porte, bride de fixation dont le bord (24) est recourbé vers la face intérieure du battant de porte, faisant que dans la bride de fixation (22) est formée une cavité (26) plate ouverte vers la face intérieure de battant de porte, et avec une partie de fixation, disposée entre la bride de fixation (22) et la face intérieure de battant de porte, pouvant être fixée sur le battant de porte et réalisée en matière plastique, pouvant être reliée amovible au boîtier de charnière, au moyen d'un dispositif de verrouillage, pouvant être mis en liaison ou hors de liaison, à la façon d'un joint à baïonnette, par rotation de la partie pot (20) par rapport à la partie de fixation, autour d'un axe de rotation s'étendant perpendiculairement à la face intérieure de battant de porte, en tournant d'un angle prédéterminé, caractérisé en ce que la partie de fixation est réalisée sous forme d'une plaque de parement (28), ne s'engageant pas dans l'évidement en pot de charnière, pouvant être fixée exclusivement sur la face intérieure de battant de porte, et en ce que les éléments de verrouillage, coopérants du dispositif de verrouillage sont réalisés sur la plaque de parement (28) et sur la bride de fixation (22).
2. Boîtier de charnière selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'en face inférieure, tournée vers le battant de porte, de la bride de fixation (22) sont prévues au moins deux saillies de verrouillage (36a), espacées l'une de l'autre et s'étendant au moins radialement, par tronçons, à distance de la face inférieure de bride de fixation, par rapport à l'axe longitudinal de l'évidement de battant de porte prévu pour recevoir la partie pot (20), et en ce qu'à chaque saillie de verrouillage (36a) est associée une rainure de verrouillage (40b), présentant une contre-dépouille sensiblement dans un plan situé parallèlement à la face intérieure du battant de porte, en vue de recevoir la saillie de verrouillage (36a) respective, en présentant chacune à une extrémité une section d'introduction (40a) ouverte vers la face supérieure située côté bride de fixation, pour la saillie de verrouillage (36a) associée.
3. Boîtier de charnière selon la revendication 2, avec une partie pot (20), fabriquée en tôle métallique selon un procédé d'estampage, caractérisé en ce que les saillies de verrouillage (36a) sont réalisées sur une languette (36), dégagée par estampage sur trois côtés à partie du matériau de la bride de fixation (22), et d'abord rabattues à angle droit par rapport à la face intérieure de battant de porte, dont les sections d'extrémité libres sont repliées dans une direction orientée radialement vers l'extérieur, s'étendant sensiblement parallèlement à la bride de fixation (22), pour former la saillie de verrouillage (36a) respective.
4. Boîtier de charnière selon la revendication 2, dont la partie pot est fabriquée selon un procédé de moulage sous pression, à partir d'un alliage métallique, caractérisé en ce que les saillies de verrouillage (36a) font saillie radialement depuis les extrémités libres des appendices d'âme moulés d'un seul tenant en face inférieure de la bride de fixation (22).
5. Boîtier de charnière selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que les saillies de verrouillage (36a) sont en plus stabilisées chacune au moyen d'une section de matière (36a) reliant leur arête latérale opposée à la direction de verrouillage à la bride de fixation (22).
6. Boîtier de charnière selon la revendication 2, caractérisé en ce que les saillies de verrouillage (36a) se projettent depuis l'arête libre du bord (24) recourbé, tournées vers la partie pot (20), dans la cavité (26) de la bride de fixation (22).
7. Boîtier de charnière selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la plaque de parement (28) est limitée au moins par tronçons (en 36) dans la zone tournée vers la partie pot (20), le centre du rayon de la limitation (38) en forme d'arc de cercle en l'état fixé sur un battant de porte correspondant, coïncidant avec l'axe de l'évidement de battant de porte recevant la partie pot (20).

8. Boîtier de charnière selon la revendication 7, caractérisé en ce que le rayon de la limitation (38) en forme d'arc de cercle correspond sensiblement au rayon de l'évidement de battant de porte.
- 5 9. Boîtier de charnière selon la revendication 2 et la revendication 8, caractérisé en ce que les rainures de verrouillage (40b) débouchent ouvertes dans la limitation (38) en forme d'arc de cercle.
- 10 10. Boîtier de charnière selon les revendications 6, et 7 ou 8, caractérisé en ce que les rainures de verrouillage (40b) débouchent ouvertes dans la face de limitation extérieure de pourtour de la plaque de parement (28).
- 15 11. Boîtier de charnière selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la plaque de parement (18) a une épaisseur supérieure à la profondeur libre de la cavité (26) formée dans la bride de fixation (22) et en ce que la partie inférieure de la plaque de parement (28), tournée vers le battant de porte et faisant saillie de la cavité (26), est limitée de manière à correspondre au contour extérieur de la bride de fixation (22).
- 20 12. Boîtier de charnière selon la revendication 11, caractérisé en ce que la partie supérieure, située à l'intérieur de la cavité (26), de la plaque de parement (28) ne remplit que dans une zone partielle la cavité (26) réalisée dans la bride de fixation (22), des espaces creux, non formés par le matériau de la partie supérieure de plaque de parement dans la position de verrouillage conforme de la plaque de parement (28) et de la bride de fixation (22) étant délimités de façon que la bride de fixation (22) puisse être placée sur la plaque de parement, dans une position tournée d'un certain angle par rapport à la plaque de parement (28), au-
25 tour de l'axe d'un évidement de battant de porte associé, et peut être tournée dans la position de verrouillage conforme, l'angle de rotation possible étant choisi tel que les saillies de verrouillage (36a) de la bride de fixation (22) peuvent être placées en alignement par rapport à la face supérieure ouverte de chaque section d'introduction (40a) associée des rainures de verrouillage.
- 30 13. Boîtier de charnière selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bride de fixation (22) présente au moins deux logements de verrouillage (140), espacés l'un de l'autre, avec chacun une section de verrouillage en trou borgne, s'étendant en arc de cercle et chacun une section d'introduction (140a) agrandie, prévue à une extrémité de la section de verrouillage, et en ce que depuis la face supérieure, tournée vers la bride de fixation (22), de la plaque de parement (28), se projette chaque fois une saillie de verrouillage (136) formée par une tige faisant saillie de la plaque de parement (28) et une tête de verrouillage (136),
35 prévue sur son extrémité libre et ayant un diamètre agrandie, dont le diamètre de tige est un peu inférieur à la largeur de la section de verrouillage (140b) et dont la tête de verrouillage (136a) est supérieur à la largeur de la section de verrouillage (140b), tout en étant cependant inférieur, ou en tous cas égal au diamètre de la section d'introduction (140a) du logement de verrouillage (140).
- 40 14. Boîtier de charnière selon la revendication 13, caractérisé en ce que les logements de réception sont chacun réalisés dans les zones, creusées dans la cavité (26), de la bride de fixation (22).
- 45 15. Boîtier de charnière selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que la plaque de parement (28) présente au moins une languette (46) faisant saillie partiellement au-dessus du bord de la bride de fixation (22) et mobile perpendiculairement par rapport à la face intérieure de battant de porte, qui présente dans la position de verrouillage conforme de l'arête libre du bord (24) replié une cavité (50) en rainure, recevant de façon complémentaire la bordure (24), et en ce que la languette (46) est précontrainte élastiquement dans une position recevant la zone de bordure associée de la bride de fixation (22), sou-
50 levée par rapport à la face intérieure de porte.
- 55 16. Boîtier de charnière selon la revendication 15, caractérisé en ce que la languette (46) fait partie intégrante de la plaque de parement (28) même.
17. Boîtier de charnière selon la revendication 16, caractérisé en ce que la languette (46) est séparée des zones se raccordant latéralement à la plaque de parement (28) au moyen de deux fentes de limitation latérales (50) continues et n'est reliée d'un seul tenant à la plaque de parement (28) qu'à son extrémité côté bride de fixation.
18. Boîtier de charnière selon l'une des revendications 15 à 17, caractérisé en ce qu'une section de la lan-
guette (46) est chanfreinée en face supérieure, de manière que la bordure (24) de la bride de fixation (22)

qui passe lors de la rotation de la partie pot (20) métallique par rapport à la plaque de parement (28) produisant le passage de la position tournée angulairement à la position de verrouillage, pénètre à l'encontre de sa précontrainte de plus en plus en direction de la face intérieure de porte, jusqu'à ce que la cavité (50) en rainure soit alignée par rapport au bord (24) replié.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

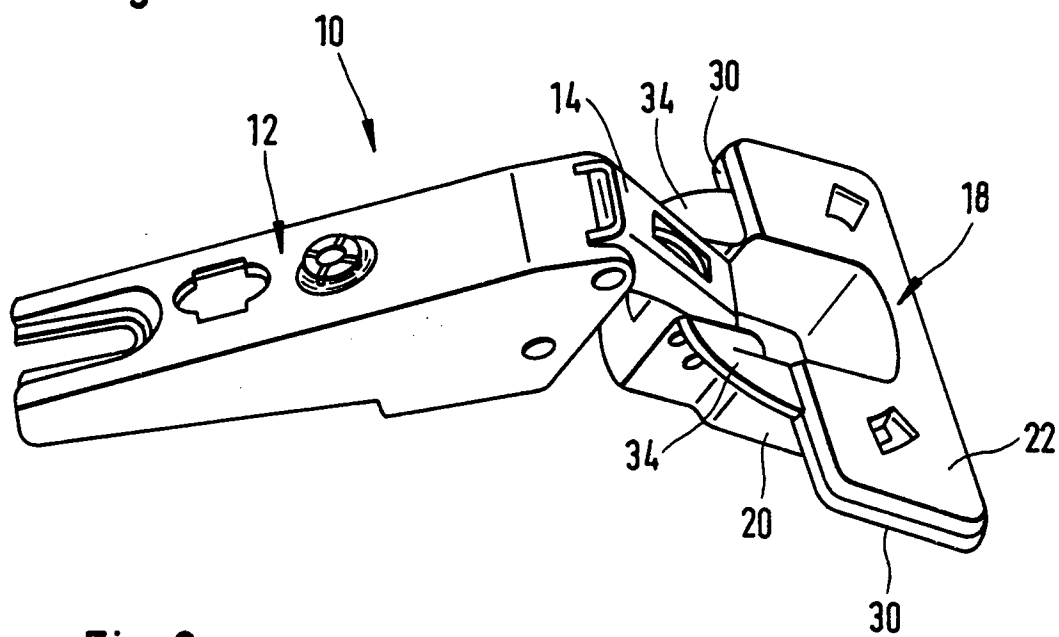


Fig. 2

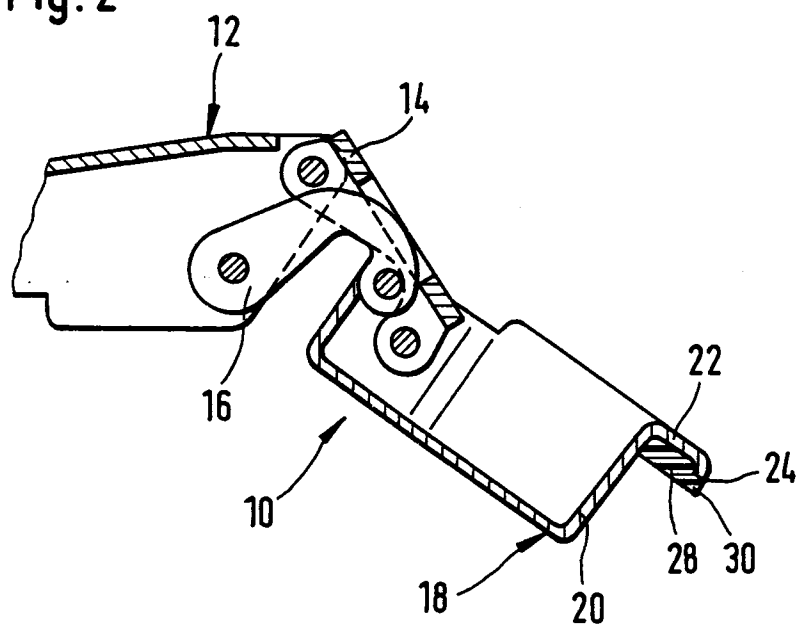


Fig. 4

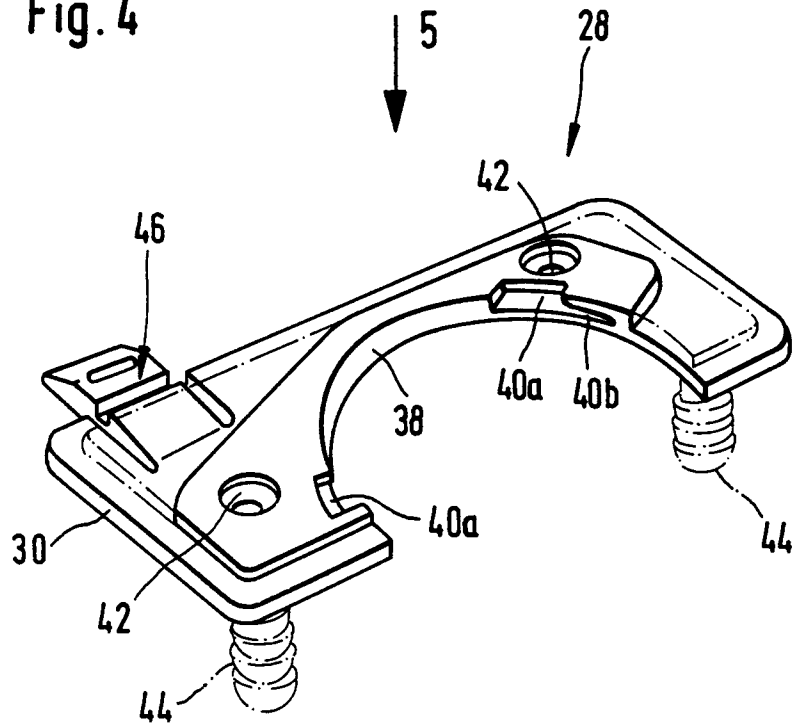


Fig. 3

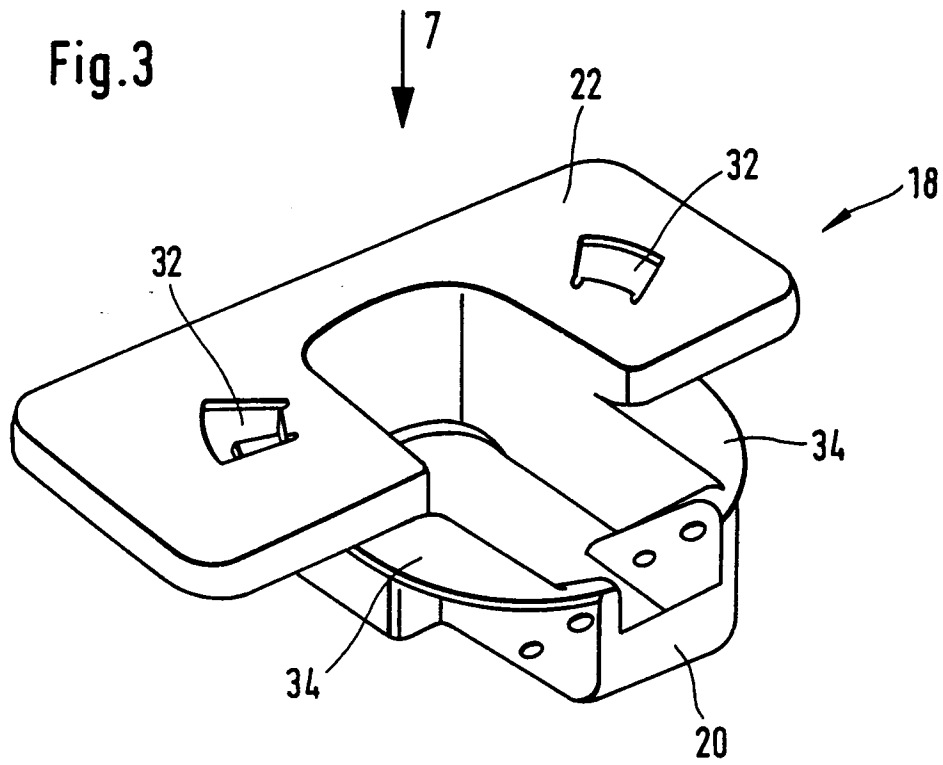


Fig. 5

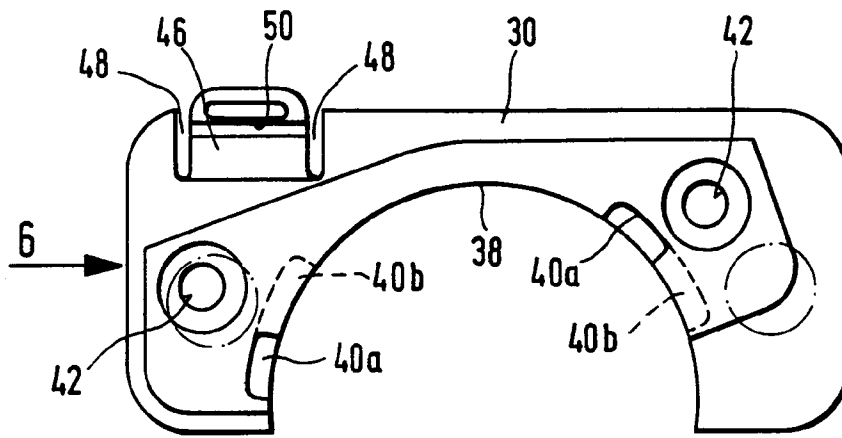


Fig. 6

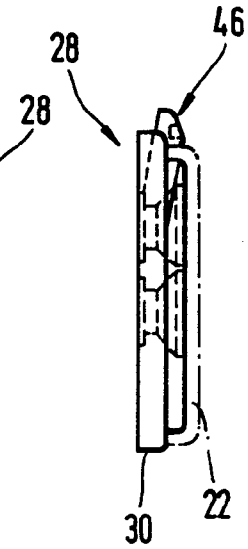


Fig. 7

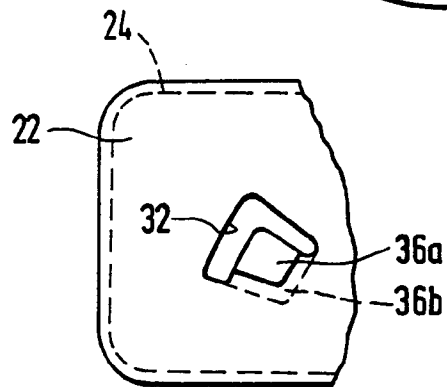
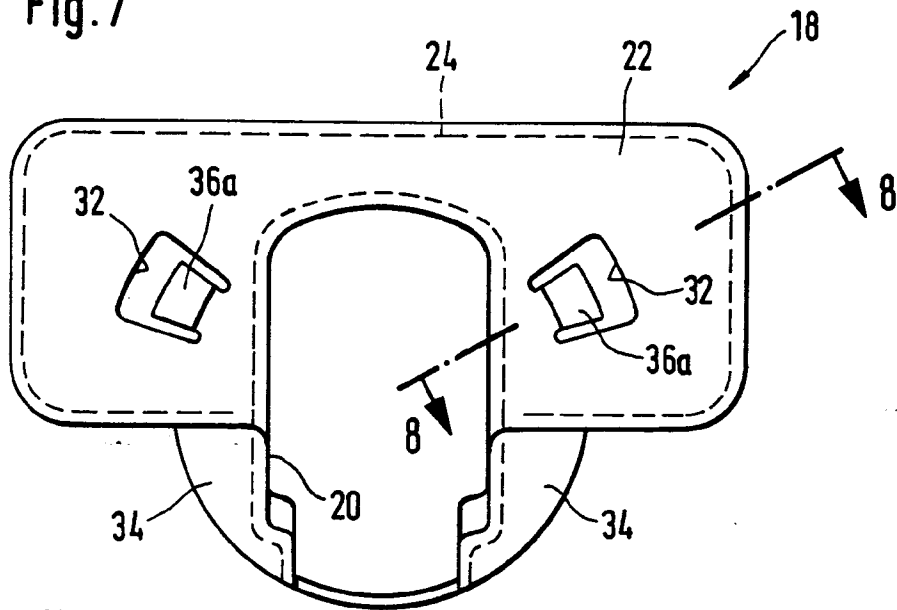


Fig. 9

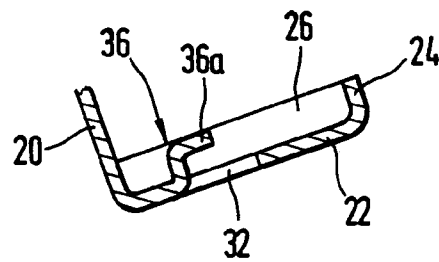


Fig. 8

Fig. 10

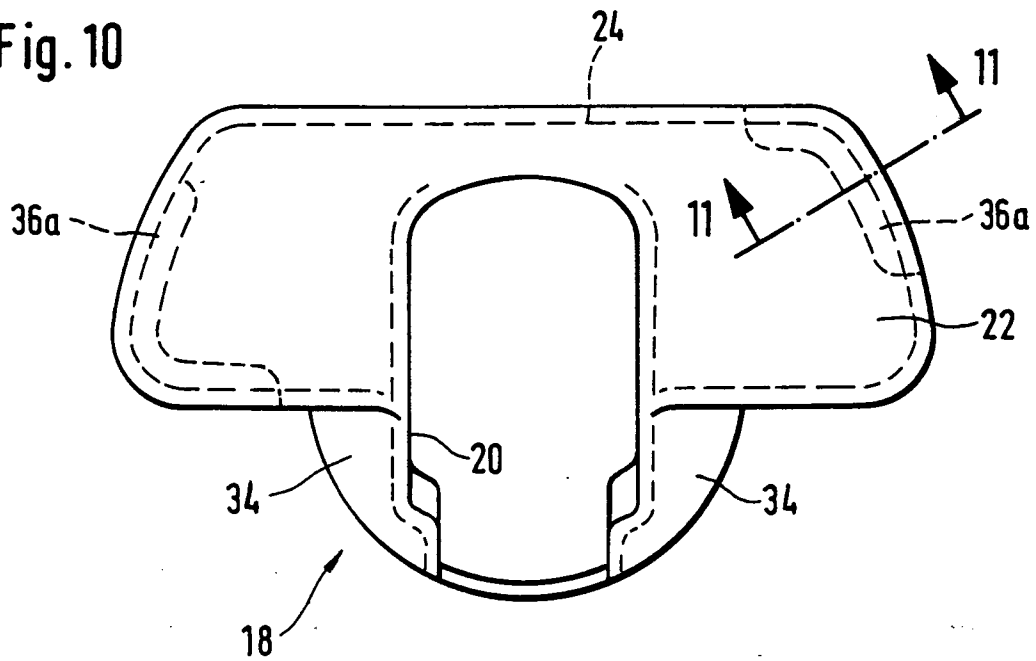


Fig. 11

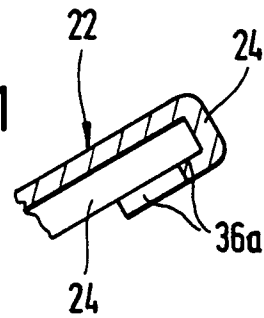


Fig. 12

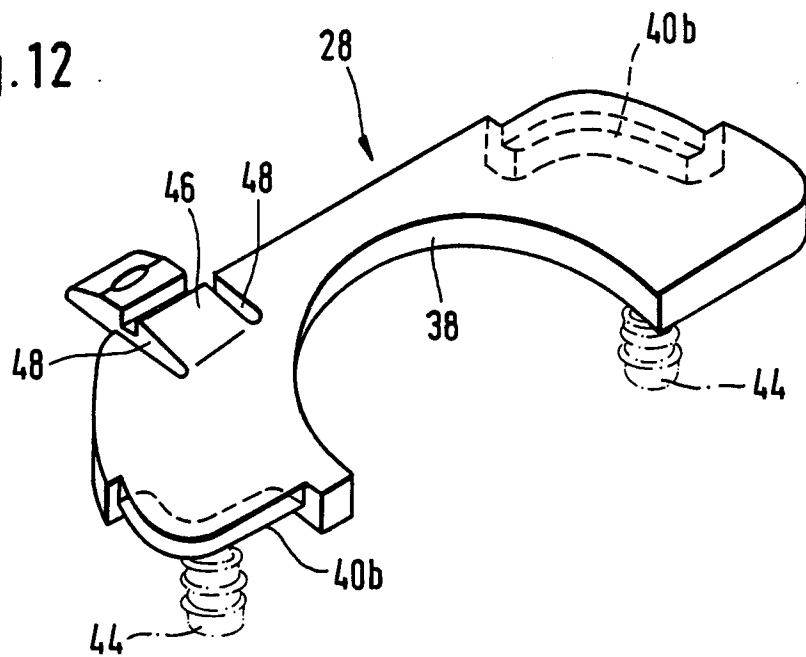


Fig.13

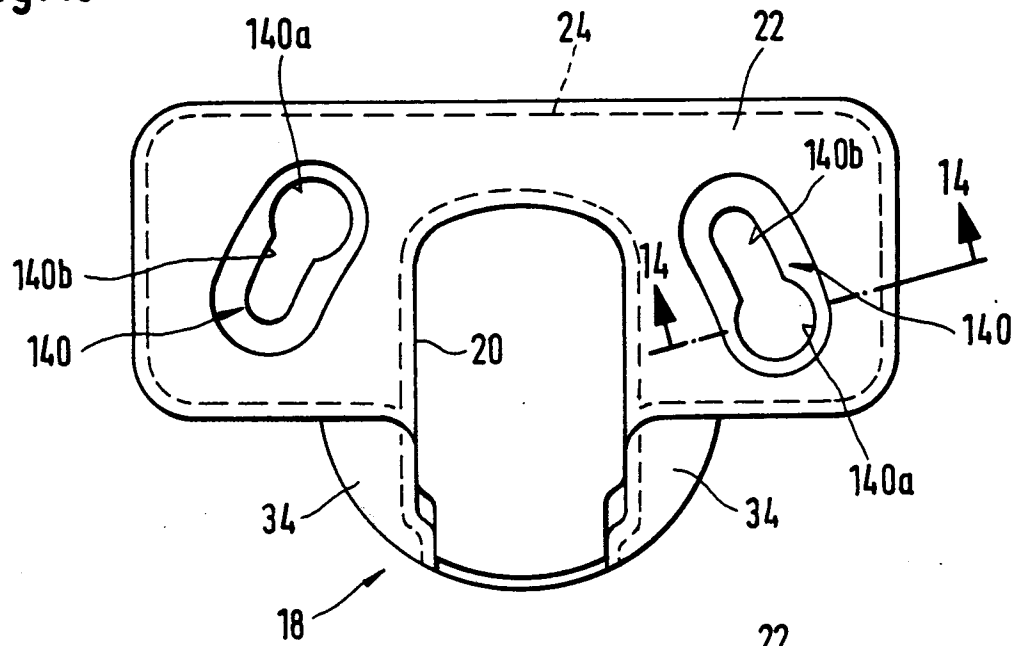


Fig.14

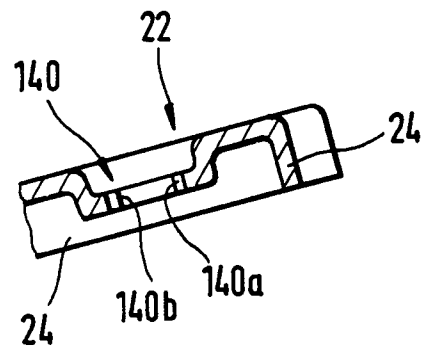


Fig.15

