

(12) **Ausschließungspatent**

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **220 668 A5**4(51) **F 16 B 12/10****AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) **AP F 16 B / 262 462 6**
(31) **1789/83**(22) **30.04.84**
(32) **20.05.83**(44) **03.04.85**
(33) **HU**(71) **siehe (73)**(72) **Varga, Péter, Dipl.-Ing.; Gelinek, Károly, Dipl.-Ing.; Joó, Sándor, Dipl.-Ing., HU**(73) **Butoripari Fejlesztési Vállalat, 1082 Budapest, Kisfaludy u. 38; Irószergyár, 1103 Budapest, Gyömrői ut 61, HU**(54) **Verbindungsbeschlag**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Verbindungsbeschlag zum mehrmaligen, zerstörungsfreien Lösen, Verbinden, Zusammenziehen und zur nachstellbaren Befestigung von Möbelementen, insbesondere für Verbundmöbelsysteme. Durch die Erfindung wird eine kostengünstigere Fertigung der Möbelteile in einem größeren Toleranzbereich ermöglicht und bei einfacher Lagerhaltung vorgefertigter Elemente eine einfache Montage bei hoher Belastbarkeit der Verbindungsstellen gewährleistet. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß die Topfgehäuse (2) jeweils mindestens ein Klemmstück 4 besitzen und das Verbindungsstück 3 mit wenigstens zwei Ankerflächen 6, 5 versehen ist, wobei mindestens eine Ankerfläche 6 im Zusammenwirken mit dem Klemmstück 4 eine selbsthemmende Verbindung sichert. Fig. 1

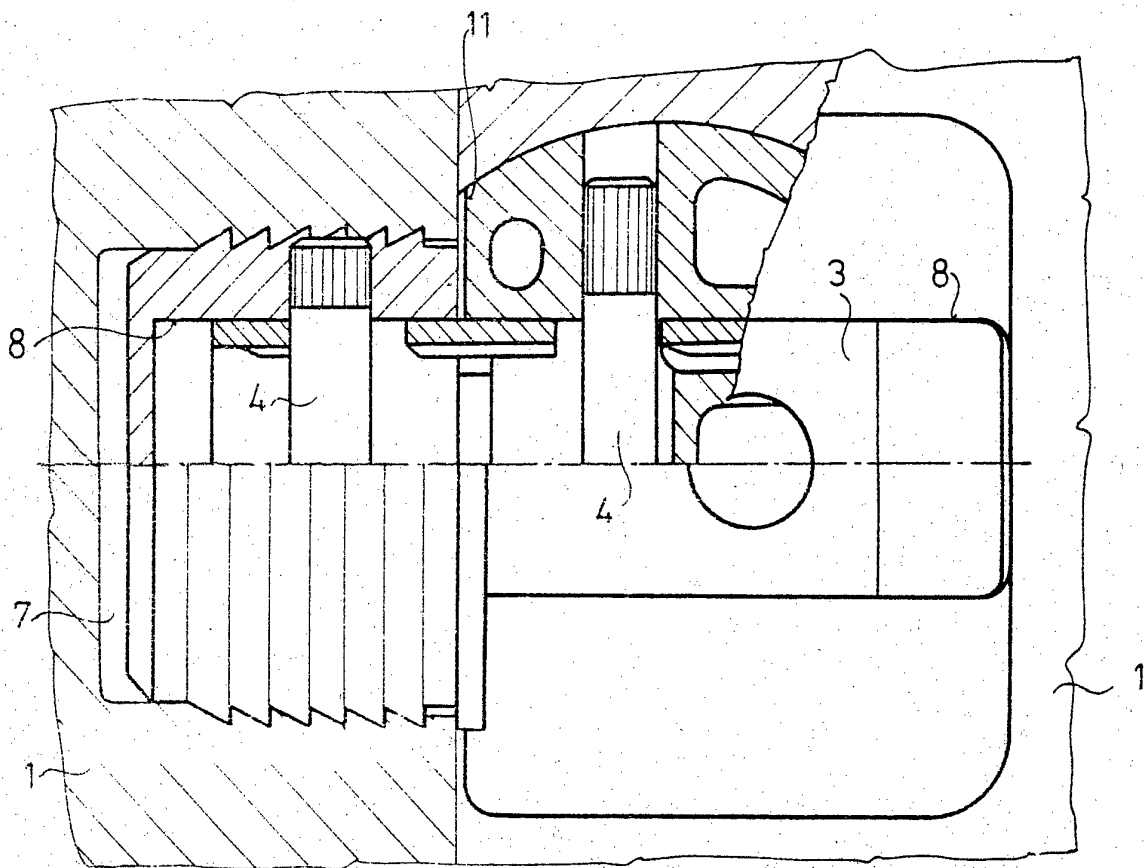


Fig. 2

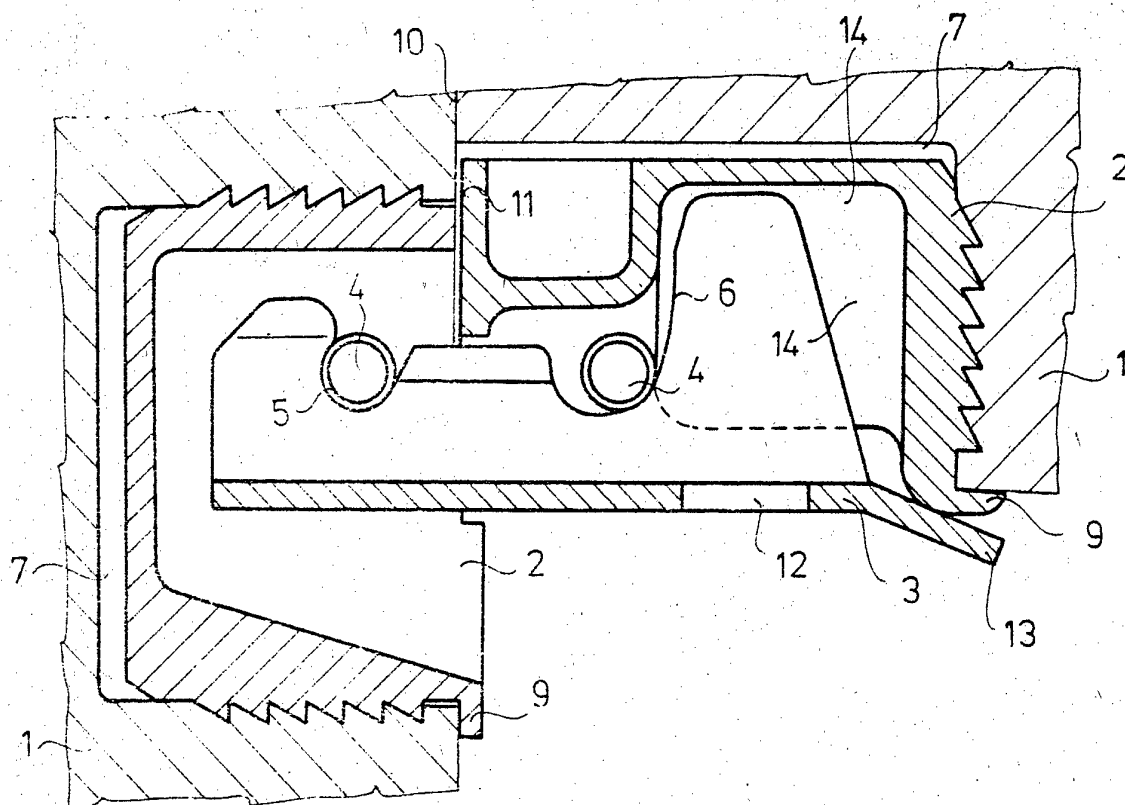


Fig. 1

Patentansprüche:

1. Verbindungsbeschlag zum mehrmaligen, zerstörungsfreien Lösen, Verbinden, Zusammenziehen und zur nachstellbaren Befestigung von Möbelementen, bestehend aus einem, in die zu verbindenden Möbelemente einzubringenden Topfgehäuse und einem Verbindungsstück, wobei das Topfgehäuse mit einem Klemmstück ausgestattet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Topfgehäuse (2) jeweils mindestens ein Klemmstück (4) aufweisen, und das Verbindungsstück (3) mindestens mit zwei Ankerflächen (5, 6) versehen ist, wobei wenigstens eine Ankerfläche (6) so ausgebildet ist, daß sie in Zusammenwirken mit dem Klemmstück (4) eine selbstsperrende Verbindung gewährleistet.
2. Verbindungsbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Topfgehäuse (2) in den zu verbindenden Möbelementen (1) eingelassen und/oder auf ihre Oberfläche aufgesetzt sind.
3. Verbindungsbeschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmstücke (4) als Stift ausgebildet sind.
4. Verbindungsbeschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmstücke (4) als Nocken ausgebildet sind.
5. Verbindungsbeschlag nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Klemmstück (4) und das Topfgehäuse (2) miteinander elastisch verbunden sind.
6. Verbindungsbeschlag nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Topfgehäuse (2) an den Klemmstücken (4) mit einer Auflagerfläche (8) versehen sind.
7. Verbindungsbeschlag nach Anspruch 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Verbindungsstück (3) und der Auflagerfläche (8) eine Reibverbindung besteht.
8. Verbindungsbeschlag nach Anspruch 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die in zu verbindende Elemente (1) eingelassenen Topfgehäuse (2) mit einem auf der Oberfläche des zu verbindenden Elementes (1) aufliegenden Randflansch (9) versehen sind.
9. Verbindungsbeschlag nach Anspruch 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Topfgehäuse (2) mit einer Grenzfläche (11) ausgestattet ist, die parallel zur Ebene (10) zweier im Winkel zueinander angeordneter Möbelemente (1) verläuft.
10. Verbindungsbeschlag nach Anspruch 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zueinander gehörenden Angriffslinien der Ankerflächen (5, 6) des Verbindungselementes (3) in einer gemeinsamen Ebene liegen.
11. Verbindungsbeschlag nach Anspruch 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungsstück (3) mit einer Öffnung (12) und/oder einer Lasche (13) versehen ist.
12. Verbindungsbeschlag nach Anspruch 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß im geschlossenen Zustand der zwischen den Auflagerflächen (8) liegende Hohlraum (14) durch das Verbindungsstück (3) abgedeckt ist.

Hierzu 5 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Verbindungsbeschlag zum mehrmaligen, zerstörungsfreien Lösen, Verbinden, Zusammenziehen und zur nachstellbaren Befestigung von Möbelementen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bereits ein Möbelverbinder zum Verbinden von Möbelplatten AT-PS 323 937 bekannt, der aus einem mit einem Verbindungsstück versehenen Topfgehäuse und einem in die Ebene der Möbelplatte einzulassenden und für das Verbindungsstück mit einer Ausnehmung versehenen Aufnahmeteil, zum Beispiel Dübeltopf, besteht, wobei das Verbindungsstück im Aufnahmeteil verdrehbar ist und aus dem Topfgehäuse heraussteht.

Das Wesen dieser Lösung besteht darin, daß das Verbindungsstück an seinem um die Drehachse gelagerten Ende durch einen federnden Anschlag im Topfgehäuse verriegelt ist, der das Verbindungsstück in der Ausgangsstellung zum Aufnahmeteil hin gerichtet eingeschwenkt hält.

Der vorgeschlagene Möbelverbinder ist mit zahlreichen Nachteilen behaftet. So kann er für die Gestaltung von Verbundmöbel nur bedingt eingesetzt werden, da er die Variierbarkeit der Möbel einschränkt. Die Vormontage, die Lagerung, der Transport, der Zusammenbau usw. der Möbel muß infolge des herausstehenden Verbinderteils mit hoher Sorgfalt genommen werden. Der Möbelverbinder ist gegen ein zufälliges Lösen, also im geschlossenen Zustand ungesichert. Seine dynamische Belastbarkeit ist gering. Das Schließen und Lösen sind kompliziert, da sich nur die verbundenen Möbelplatten im Verhältnis zueinander bewegen lassen. Hierzu sind mindestens zwei Personen erforderlich, wodurch ein Zerlegen des Möbels im Falle von Einbaumöbeln nicht ermöglicht ist. Nur rechtwinklig aufeinanderstoßende Teile können miteinander verbunden werden. Der Zusammenbau des mit dem Verbindungsstück versehenen Topfgehäuses ist zeitaufwendig und ein Nachstellen nicht gegeben. Zum Verbinden (Schließen) und Lösen muß ein ausreichender Platz vorhanden sein.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Beseitigung der aufgezeigten Nachteile.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen verbesserten Möbel-Verbindungsbeschlag der eingangs genannten Art zu entwickeln.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Topfgehäuse mindestens je ein Klemmstück aufweisen und das Verbindungsstück mit wenigstens zwei Ankerflächen versehen ist, wovon zumindest eine Ankerfläche mit dem Klemmstück eine selbstsperrende Verbindung gewährleistet.

Für eine hohe Belastbarkeit, einer einfachen und billigen Montage und einer besseren Anpassung an die jeweiligen Einsatzbedingungen werden die Topfgehäuse in die zu verbindenden Möbelemente eingelassen und/oder auf die Oberfläche derselben aufgesetzt und befestigt.

Zwecks einfacher, billiger Herstellung, Zusammenbaubarkeit und mannigfaltiger Anwendung sind die Klemmstücke als Stift ausgebildet.

Die Klemmstücke können vorteilhaft auch als Nocken ausgebildet werden, wodurch eine wesentliche Steigerung in der Festigkeit und Steifheit erreicht wird.

Zwecks Überbrückung größerer Herstellungsgenauigkeiten und zur Vermeidung von Deformationen an den zu verbindenden Möbelementen ist eine Ausführungsform vorteilhaft, bei der das Klemmstück und das Topfgehäuse elastisch miteinander verbunden sind.

Zur Vereinfachung der Positionierung der zu verbindenden Elemente und zur Verstärkung der Verbindung sind die Topfgehäuse an den Klemmstellen für das Verbindungsstück mit einer Auflagerfläche versehen.

Vorteilhaft ist auch eine Ausführung, bei der zwischen dem Verbindungsstück und der Auflagerfläche eine Reibverbindung vorgesehen ist. Hierdurch wird eine höhere dynamische Belastbarkeit und ein größerer Toleranzbereich in der Positionierungsgenauigkeit der zu verbindenden Elemente erreicht, d.h. die Herstellung kann noch billiger gestaltet werden.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sind die Topfgehäuse mit einem an der Oberfläche des zu verbindenden Elementes anliegenden Randflansch versehen. Hierdurch können Toleranzen und Ungenauigkeiten bei Überschreitung der Ausnehmungstiefe ausgeglichen werden. Darüber hinaus wird eine höhere ästhetische Wirkung und ein billigerer Zusammenbau erzielt.

Im Falle von zwei unter einem Winkel zu verbindenden Möbelementen ist mindestens eines der Topfgehäuse mit einer Grenzfläche versehen, die parallel zur Ebene der aufeinanderstoßenden Elemente verläuft. Durch diese Maßnahme wird die Herstellung und die Montage der Verbundmöbelteile erheblich vereinfacht.

Zur Steigerung der dynamischen Belastbarkeit und einer einfachen Herstellung sind die zueinander gehörenden Angriffslinien der Ankerflächen am Verbindungselement in einer gemeinsamen Ebene angeordnet.

Um ein mehrmaliges, zerstörungsfreies Lösen der Verbindung zu erleichtern, ist das Verbindungsstück vorzugsweise mit einer Öffnung und/oder einer Lasche versehen.

Zur Steigerung der ästhetischen Wirkung, einer leichten Reinigung und zur Steigerung der Funktionssicherheit ist der erfindungsgemäße Beschlag so ausgebildet, daß im geschlossenen Zustand der zwischen den Auflagerflächen liegende Hohlraum durch das Verbindungsstück abgedeckt ist.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. In den dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: den erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlag im eingebauten, geschlossenen Zustand zur Verbindung zweier zueinander senkrecht angeordneter Verbundmöbelteile;

Fig. 2: die Draufsicht von Fig. 1 im Teilschnitt,

Fig. 3: einen aufgesetzten Verbindungsbeschlag zur Verbindung zweier in einer gemeinsamen Ebene liegender Möbelemente;

Fig. 4: die Draufsicht des Topfgehäuses des in Fig. 1 dargestellten Verbindungsbeschlages im Teilschnitt;

Fig. 5: das Topfgehäuse nach Fig. 4 im Schnitt;

Fig. 6: das zweite Topfgehäuse des in Fig. 1 dargestellten Verbindungsbeschlages in Draufsicht;

Fig. 7: das Topfgehäuse nach Fig. 6 im Schnitt;

Fig. 8: das Verbindungsstück des Verbindungsbeschlages in Draufsicht;

Fig. 9: das Verbindungsstück nach Fig. 8 im Längsschnitt.

Wie es aus den Zeichnungen hervorgeht, besteht der erfindungsgemäße Verbindungsbeschlag aus den Topfgehäusen 2, die in den Ausnehmungen 7 der zu verbindenden Möbelemente 1 eingesetzt werden und dem Verbindungsstück 3. Das Verbindungsstück 3 ist mit keinem der Topfgehäuse 2 vormontiert, sondern ein separates Verbindungselement. Damit wird eine wichtige Forderung für die Ausgestaltung eines Verbundmöbel-Systems erfüllt, das eine grundlegende Voraussetzung für eine moderne Möbelproduktion bildet.

Bei der Herstellung des Verbundmöbelsystems werden die Topfgehäuse 2 in Ausnehmungen 7 der zu verbindenden Elemente 1 durch Einpressen vormontiert.

Nach einer weiteren Ausführungsvariante sind in den Verbundmöbelementen einfache Bohrungen vorgesehen, in die die Topfgehäuse 2 bei der Montage an Ort und Stelle eingedrückt werden, wobei die Topfgehäuse 2 dann direkt auf der Oberfläche der Möbelemente aufsitzen.

Diese Ausführungsform hat den Vorteil, daß die Ausbildung der Ausnehmung 7 als einfache Bohrung und das Einpressen der Topfgehäuse 2 einfacher und daher billiger sind.

Das Topfgehäuse 2 des erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlages ist äußerlich mit Verankerungsrippen versehen, wodurch eine entsprechende Verbindungsfestigkeit mit der Ausnehmung 7 erreicht wird.

Zur Beseitigung von Fertigungsungenauigkeiten in der Tiefe der Ausnehmung 7 und von eventuellen Ausbröckelungen am Umfang der Ausnehmung 7 sind die Topfgehäuse 2 mit einem Randflansch 9 versehen. Der Randflansch 9 garantiert eine konstante Einpreßtiefe des Topfgehäuses 2 und deckt zugleich eventuelle Ausbröckelungen am Umfang der Ausnehmung 7 ab. Der Randflansch 9 läßt sich nach beliebigen ästhetischen Bedürfnissen gestalten.

Im Topfgehäuse 2 des erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlages ist ein Klemmstück 4 ausgebildet, das entweder ein eingesetzter Stift oder auch ein Topfgehäuse 2 ausgestalteter Nocken sein kann. Das Topfgehäuse 2 besitzt ferner einen Raum 14, dessen gegenüberliegende Seiten eine Auflagerfläche 8 bilden. In diesem Raum 14 ist das Klemmstück 4 angeordnet. Das Zusammenfügen der in den zu verbindenden Möbelementen 1 angeordneten Topfgehäuse 2 erfolgt durch Auflegen eines Verbindungsstückes 3 auf die Auflagerfläche 8.

Mindestens ein Topfgehäuse 2 des erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlages ist mit einer Grenzfläche 11 versehen, die parallel zu den aufeinanderstoßenden Ebenen 10 der zu verbindenden Möbelemente 1 verläuft. Dadurch können die Topfgehäuse 2 bei Möbelementen, die unter einem Winkel zueinander verbunden werden müssen, leichter eingepreßt und positioniert werden, wobei sich die Länge des Verbindungsstückes 3 verkürzt und die Stabilität der Verbindung zunimmt. Das Verbindungsstück 3 ist zweckmäßig ein U-förmiges Blech, das eine Ankerfläche 5 und eine mit dem Klemmstück 4 des Topfgehäuses 2 einen Selbstschluß gewährende Ankerfläche 6 besitzt. Die Ankerfläche 6 ist in den Schenkeln des U-Profils ausgebildet. Das Verbindungsstück 3 und die Schenkel des U-Profils sind so ausgebildet, daß beim Einsetzen des

Verbindungsstückes in den Hohlraum 14 des Topfgehäuses 2 zwischen den Schenkeln und den Auflagerflächen 8 eine Reibverbindung entsteht und gleichzeitig der Hohlraum 14 durch das Verbindungsstück 3 abgedeckt wird. Auf diese relativ einfache Weise werden die Anforderungen in bezug auf ästhetisches Aussehen, einfache Reinigung und hohe Funktionssicherheit der Verbindung erfüllt.

Das Verbindungsstück 3 ist zumindest an einem Ende mit einer Lasche 13 und/oder Bohrung 12 versehen, die ein mehrmaliges zerstörungsfreies schnelles Lösen des Verbindungsbeschlages von Hand oder durch einfache Hilfsmittel ermöglichen.

Die eine Selbsthemmung bewirkende Ankerfläche 6 des Verbindungsstückes 3 ist so ausgestaltet, daß sie im Falle einer sich aus der Deformation der zu verbindenden Möbelemente 1 ergebenden Lockerung ein einfaches Nachstellen ermöglicht. Ein automatisches Nachstellen tritt außerdem dadurch ein, daß das Klemmstück 4 mit dem Topfgehäuse 2 elastisch verbunden ist.

Um ein zufälliges Lösen zu verhindern, und die Stabilität der Verbindung zu erhöhen, liegen die zusammenhängenden Angriffslinien der Ankerfläche 5, 6 des Verbindungsstückes 3 in einer gemeinsamen Ebene.

Der erfindungsgemäße Verbindungsbeschlag wird wie folgt montiert:

In den zu verbindenden Elementen 1, die im vorliegenden Fall Möbelplatten sind, sind Ausnehmungen 7 vorgesehen, in denen die Topfgehäuse 2 entsprechend positioniert und durch Einschlagen eingepreßt werden. Die zu verbindenden Elemente 1 werden in ihre entsprechende Lage gebracht und anschließend das Verbindungsstück 3 mit seiner Ankerfläche 5 auf das Klemmstück 4 des entsprechenden Topfgehäuses 2 aufgesetzt. Danach wird das Verbindungsstück 3 von Hand mit seiner Selbstschluß gewährenden Ankerfläche 6 auf das Klemmstück 4 des anderen Topfgehäuses aufgepreßt und eine, dynamische Beanspruchungen gut widerstehende, selbstschließende Verbindung erreicht. Falls beide Ankerflächen 5, 6 des Verbindungsstückes 3 für eine Selbsthemmung ausgebildet sind, werden die Ankerflächen 5, 6 des Verbindungsstückes 3 mit den Klemmstücken 4 gleichzeitig in Verbindung gebracht.

Das zerstörungsfreie Lösen der Verbindung erfolgt von Hand oder unter Verwendung einfacher Hilfsmittel, beispielsweise Schraubenzieher usw., die hinter der Lasche 13 angesetzt oder in die Öffnung 12 eingesetzt werden, um das Verbindungsstück 3 abzuheben. Danach läßt sich das Verbindungsstück 3 aus dem Topfgehäuse 2 ungehindert entfernen.

Das Lösen und Schließen kann beliebige Male durchgeführt werden, ohne daß sich die Verbindungseigenschaften nachteilig verändern.

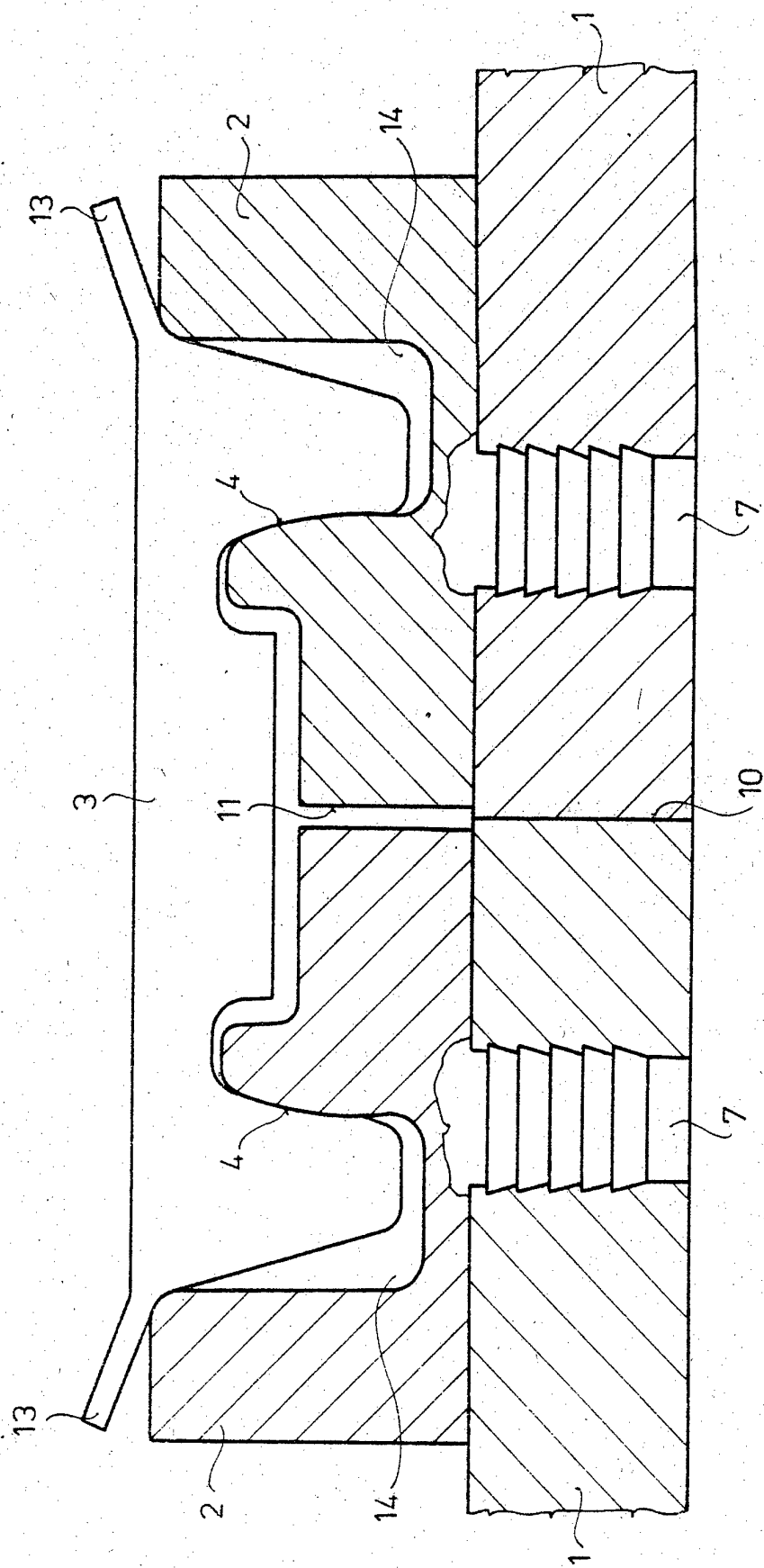


Fig. 3

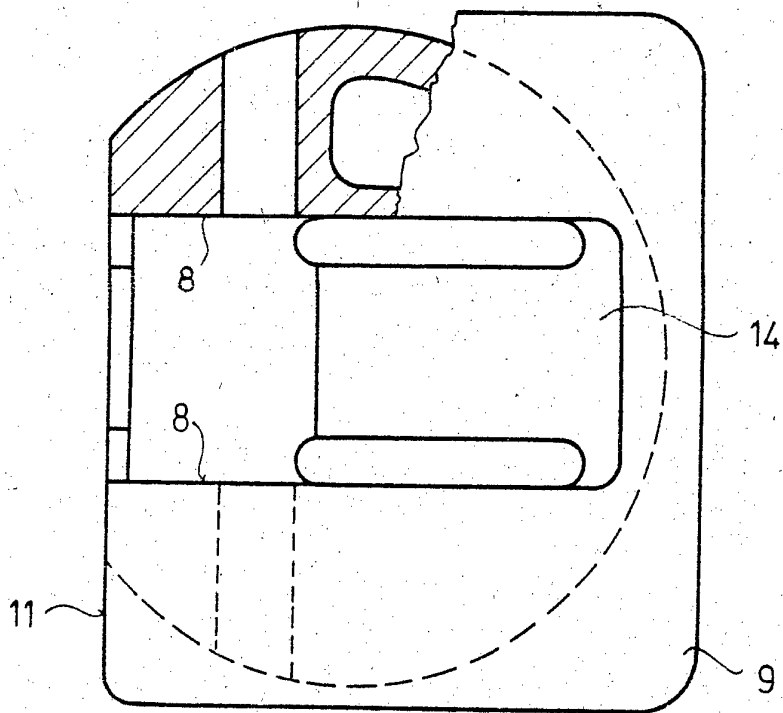


Fig. 4

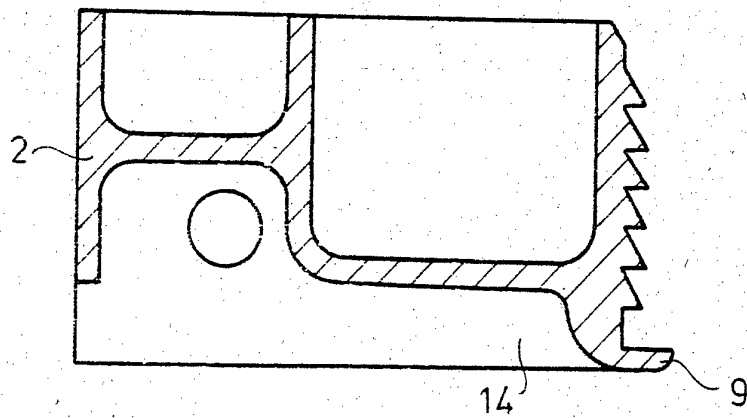


Fig. 5

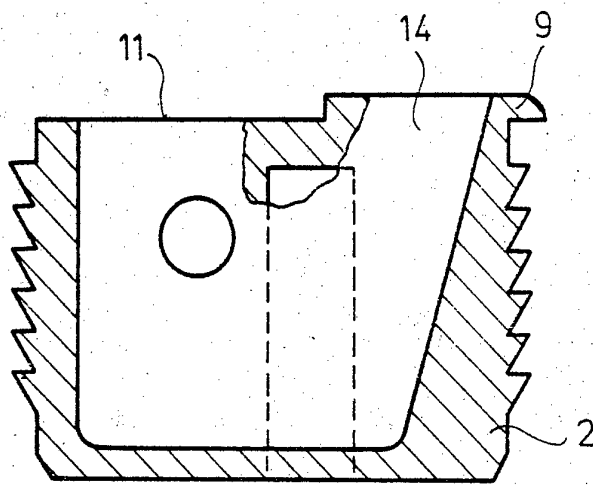


Fig. 7

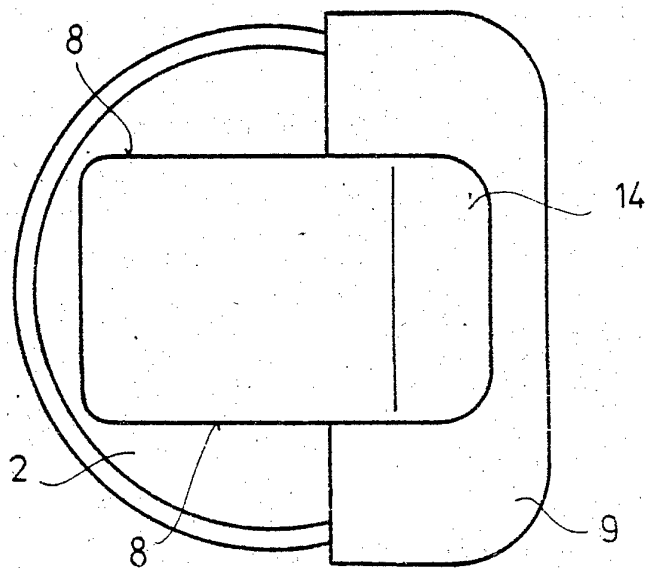


Fig. 6

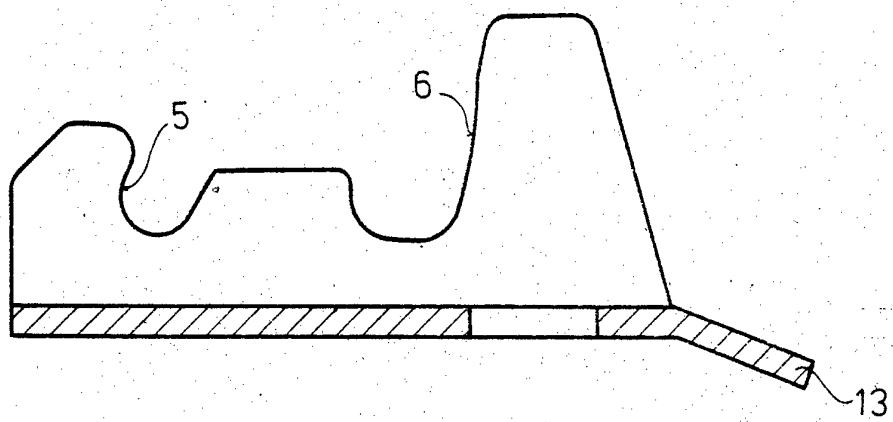


Fig. 9,

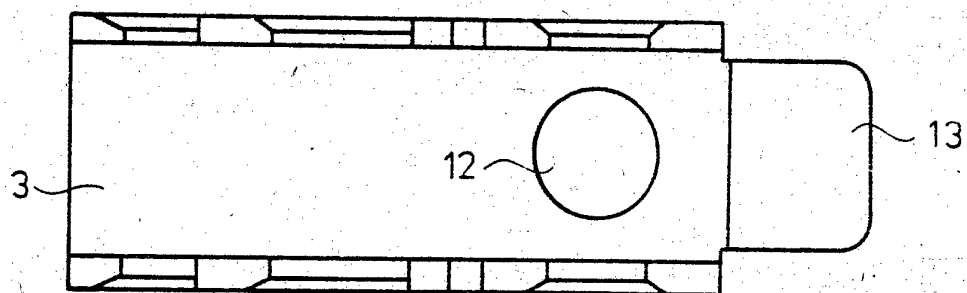


Fig. 8