



(10) **DE 10 2011 013 163 B4** 2014.05.15

(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2011 013 163.9**
 (22) Anmeldetag: **04.03.2011**
 (43) Offenlegungstag: **06.09.2012**
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **15.05.2014**

(51) Int Cl.: **B60N 2/02 (2006.01)**
B60N 2/22 (2006.01)
B60N 2/20 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
KEIPER GmbH & Co. KG, 67657, Kaiserslautern, DE

(72) Erfinder:
Aßmann, Uwe, 42857, Remscheid, DE

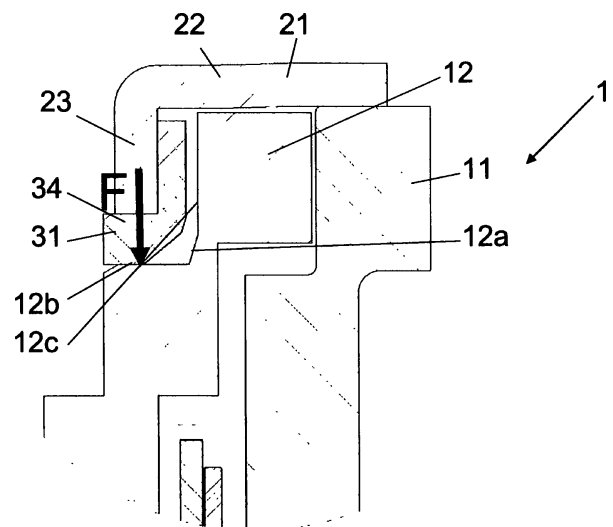
(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE 101 20 854 C1
DE 10 2004 010 491 B4
DE 10 2005 046 807 B3
DE 10 2006 015 560 B3

DE 101 05 282 A1
US 6 629 733 B2
US 6 758 525 B2
US 7 066 541 B2
US 7 100 987 B2
US 7 261 379 B2
US 7 354 109 B2
US 5 769 494 A
EP 1 676 502 A2

(54) Bezeichnung: **Beschlag für einen Fahrzeugsitz**

(57) Hauptanspruch: Beschlag (1) für einen Fahrzeugsitz (41), insbesondere für einen Kraftfahrzeugsitz, mit einem ersten Beschlagteil (11), einem relativ zu diesem um eine zentrale Achse (A) drehbaren zweiten Beschlagteil (12), und einem im Querschnitt im Wesentlichen L-förmigen Umklammerungsring (21), wobei der Umklammerungsring (21) einen hohlzylindrischen Bereich (22), mit welchem er auf einer radial nach außen weisenden Umfangsfläche des ersten Beschlagteils (11) sitzt und mit diesem ersten Beschlagteil (11) fest verbunden ist, und – auf seiner vom ersten Beschlagteil (11) abgewandten Stirnseite – einen in radialer Richtung nach innen gezogenen Rand (23) aufweist, welcher unter Bildung einer ringförmigen Stirnfläche das zweite Beschlagteil (12) übergreift und es relativ zum ersten Beschlagteil (11) drehbar am zweiten Beschlagteil (12) sichert, dadurch gekennzeichnet, dass am zweiten Beschlagteil (12) ein gegenüber dem maximalen Außendurchmesser radial nach innen versetzter Absatz (12a) mit sich in radialer Richtung nach außen erstreckender Stirnfläche (12c) und einer zylinderförmigen Lagerfläche (12b) ausgebildet ist, wobei die Lagerfläche (12b) einen Durchmesser hat, der kleiner als der maximale Außendurchmesser des zweiten Beschlagteils (12) ist, und die zylinderförmige Lagerfläche (12b) den Rand (23) des Umklammerungsrings (21) direkt oder indirekt lagert.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beschlag für einen Fahrzeugsitz, insbesondere für einen Kraftfahrzeugsitz, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Aus der EP 1 676 502 A2 ist ein Beschlag bekannt, der eine direkte Lagerung der metallischen Beschlagteile aneinander in der Nähe des Außenumfangs des zweiten Beschlagteil vorsieht, wobei der Umklammerungsring L-förmig ausgebildet ist, fest mit dem ersten Beschlagteil am Außenumfang desselben oder in nächster Nähe hiervon verbunden ist, einen zylinderförmigen Bereich und einen sich nach innen erstreckenden Randbereich aufweist, wobei er mit dem sich nach innen erstreckenden Randbereich den Außenumfangsbereich des zweiten Beschlagteils hintergreift und mit einer Mehrzahl in axialer Richtung in Richtung des ersten Beschlagteils vorstehender Vorsprünge in Gleitkontakt mit einer nach außen weisenden Seitenfläche des ersten Beschlagteils ist. Die Lagerung in radialer Richtung kann entweder über den Umklammerungsring oder – alternativ – über das erste Beschlagteil, das einen entsprechenden Absatz in der Nähe des Außenumfangs aufweist, erfolgen. Hierbei ergibt sich ein ungünstiger Reibungskoeffizient der Materialpaarung Metall-Metall.

[0003] Aus der DE 10 2004 010 491 B4 ist ein Beschlag für einen Fahrzeugsitz bekannt, von dem ein Schnitt in der Zeichnung dargestellt ist. Dieser Beschlag weist ein erstes Beschlagteil **111**, ein auf dem ersten Beschlagteil **111** gelagertes und relativ zu diesem um eine zentrale Achse drehbares zweites Beschlagteil **112**, und einen Umklammerungsring **121** auf, welcher mit dem ersten Beschlagteil **111** verbunden ist und das zweite Beschlagteil zum axialen Sichern übergreift. Hierbei ist zwischen dem L-förmigen Umklammerungsring **121** und dem zweiten Beschlagteil **112** ein Zwischenring **131** aus Kunststoff angeordnet, welcher L-förmig ausgebildet ist, und entsprechend dem L-förmigen Umklammerungsring **121** verlaufend an dessen Innenmantelfläche und innerer Seitenfläche positioniert ist. Der Zwischenring **131** ist drehfest mit dem zweiten Beschlagteil **112** verbunden und lagert das erste Beschlagteil **111** in radialer Richtung mit einer durch die Innenmantelfläche des zylinderförmigen Bereichs gebildeten Lagerfläche und in axialer Richtung durch die in radialer Richtung verlaufende Stirnfläche.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Beschlag der eingangs genannten Art zu verbessern. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Beschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0005] Hierbei ist am zweiten Beschlagteil ein gegenüber dem maximalen Außendurchmesser nach innen versetzter Absatz mit sich in radialer Richtung nach außen erstreckender Stirnfläche und einer zylinderförmigen Lagerfläche ausgebildet, wobei die Lagerfläche einen Durchmesser hat, der kleiner als der maximale Außendurchmesser des zweiten Beschlagteils ist, und die zylinderförmige Lagerfläche den Umklammerungsring direkt oder indirekt, insbesondere bevorzugt über einen drehfest mit dem Umklammerungsring verbundenen Zwischenring, lagert. Im Unterschied zum Stand der Technik erfolgt hierbei eine Verlagerung der Lagerfläche von einer Position am Außenumfang des zweiten Beschlagteils radial nach innen, in Richtung der zentralen Achse des Beschlags. Hierbei ragt zumindest ein Bereich mit maximalem Außendurchmesser des zweiten Beschlagteils über die am zweiten Beschlagteil ausgebildete Lagerfläche radial nach außen, wobei dieser Bereich im Crashfall eine Abstützung für den Umklammerungsring bilden kann und dadurch die Crashsicherheit erhöht. Im normalen Betrieb ist jedoch dieser Bereich nicht in Kontakt mit dem Umklammerungsring.

[0006] Insbesondere bevorzugt ist ein Zwischenring vorgesehen, der drehfest mit dem Umklammerungsring verbunden und an seiner Innenmantelfläche auf einem Absatz des zweiten Beschlagteils gelagert ist. Dadurch, dass zwischen dem Umklammerungsring und einem Absatz des zweiten Beschlagteils ein Zwischenring angeordnet ist, kann das zum Betätigen notwendige Spiel so ausgeglichen werden, dass auch ohne Lehnenkompensationsfeder keine störenden Klappergeräusche entstehen. Um den Verschleiß gering zu halten, d. h. auf wenige ausgewählte Stellen zu beschränken, wird der Zwischenring vom Umklammerungsring drehfest mitgenommen.

[0007] Der Umklammerungsring weist vorzugsweise Mittel zum drehfesten Halten des Zwischenrings auf. Diese Mittel können insbesondere durch Aufnahmen am Umklammerungsring und Nocken am Zwischenring und/oder durch Öffnungen am Umklammerungsring und Zapfen am Zwischenring gebildet sein. Es sind jedoch auch beliebige andere Mittel zum drehfesten Halten des Zwischenrings am Umklammerungsring möglich.

[0008] Der Zwischenring weist zum drehfesten Halten des Zwischenrings am Umklammerungsring vorzugsweise mindestens drei Nocken auf, insbesondere bevorzugt genau sechs, welche sich in radialer Richtung von einem im Wesentlichen hohlzylindrischen Bereich aus nach außen erstrecken. Diese Nocken werden beim Zusammenbau des Beschlags elastisch und/oder plastisch verformt. Der Umklammerungsring weist vorzugsweise mindestens eine der Anzahl der Nocken entsprechende Anzahl von Aussparungen auf, von denen die Nocken aufgenommen

men werden. Hierbei kann die Anzahl doppelt, dreifach oder vierfach so groß sein, wodurch sich die Zahl möglicher Ausrichtungen des Zwischenrings im Umklammerungsring vergrößert.

[0009] Der Zwischenring weist zum drehfesten Halten des Zwischenrings am Umklammerungsring vorzugsweise mindestens drei Zapfen auf, insbesondere bevorzugt genau sechs, welche sich in axialer Richtung vom sich in radialer Richtung erstreckenden Randbereich des Zwischenrings in Richtung Umklammerungsring erstrecken. Der Umklammerungsring weist mindestens eine entsprechende Anzahl von Öffnungen auf, in welchen die Zapfen beim Zusammenbau positioniert werden.

[0010] Insbesondere bevorzugt sind das zweite Beschlagteil und der Zwischenring mit Fasen versehen, um das Aufschieben des Zwischenrings auf den Absatz des zweiten Beschlagteils zu erleichtern. Dadurch werden auch Beschädigungen der Gleitfläche des Zwischenrings vermieden.

[0011] Der Zwischenring übt im zusammengebauten Zustand des Beschlags eine radiale Vorspannkraft auf das zweite Beschlagteil aus, so dass das zweite Beschlagteil relativ zum Umklammerungsring (und damit in Bezug auf das erste Beschlagteil) zentriert gehalten wird.

[0012] Bei ordnungsgemäßem Gebrauch ist ein radialer Spalt zwischen dem zweiten Beschlagteil und dem Umklammerungsring vorgesehen. Dahingegen kann im Crashfall eine zusätzliche direkte Abstützung des zweiten Beschlagteils am Umklammerungsring erfolgen.

[0013] Der erfindungsgemäße Beschlag ist vielseitig einsetzbar, beispielsweise zur Anlenkung der Lehne eines Fahrzeugsitzes, zur Neigungseinstellung einer Oberschenkelunterstützung oder zum sonstigen Klappen und Verriegeln eines Teiles des Fahrzeugsitzes. Dabei kann der Beschlag ein Rastbeschlag sein, wie beispielsweise in der DE 101 05 282 A1 beschrieben, oder als Getriebebeschlag ausgebildet sein, wie beispielsweise in der DE 101 20 854 C1 mit zwei Hohlrädern und einem zentralen Planetenrad beschrieben.

[0014] Im Folgenden ist die Erfindung anhand zweier in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen

[0015] Fig. 1 eine dreiteilige Darstellung des ersten Ausführungsbeispiels, welche – von rechts nach links dargestellt – drei Montageschritte zur Montage eines Beschlags gemäß dem Ausführungsbeispiel zeigt, wobei im ersten Schritt nur ein Umklammerungsring und ein Zwischenring dargestellt sind,

[0016] Fig. 2 einen Schnitt quer durch einen Beschlag während des Zusammenbaus,

[0017] Fig. 3 eine Detailansicht des Details III von Fig. 2,

[0018] Fig. 4 eine weitere perspektivische Darstellung des zweiten Zusammenbauschriffs von Fig. 1,

[0019] Fig. 5 einen Schnitt durch den äußeren Bereich des Beschlags nach vollständigem Zusammenbau,

[0020] Fig. 6 eine schematische Darstellung eines Fahrzeugsitzes mit erfindungsgemäßen Beschlägen,

[0021] Fig. 7 eine Detailansicht des Außenbereichs des Beschlags,

[0022] Fig. 8 einen Schnitt entlang Linie VIII-VIII in Fig. 7,

[0023] Fig. 9 einen Schnitt entlang Linie IX-IX in Fig. 1,

[0024] Fig. 10 einen Schnitt durch den Lagerbereich gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel, und

[0025] Fig. 11 einen Schnitt durch einen Beschlag gemäß dem Stand der Technik.

[0026] Im ersten Ausführungsbeispiel weist ein als Rastbeschlag ausgebildeter Beschlag **1** ein näherungsweise scheibenförmiges erstes Beschlagteil **11** und ein ebenfalls näherungsweise scheibenförmiges zweites Beschlagteil **12** auf, die relativ zueinander um eine zentrale Achse **A** drehbar sind. Die nachfolgenden Richtungsangaben beziehen sich auf das Zylinderkoordinatensystem, welches durch diese zentrale Achse **A** definiert ist.

[0027] Wie in der DE 101 05 282 A1 beschrieben, deren Offenbarungsgehalt ausdrücklich einbezogen wird, sind am ersten Beschlagteil **11** Führungssegmente ausgebildet, die zwischen sich wenigstens einen, vorliegend zwei radial bewegliche, gezahnte Riegel führen, welche mit einem Zahnkranz des als Hohlrad ausgebildeten zweiten Beschlagteils **12** zusammenwirken, um den Beschlag **1** zu verriegeln.

[0028] Ein im Querschnitt im Wesentlichen L-förmiger Umklammerungsring **21** weist einerseits einen in Umfangsrichtung verlaufenden, im Wesentlichen hohlzylindrischen Bereich **22** auf, mit welchem er auf der radial nach außen weisenden Umfangsfläche des ersten Beschlagteils **11** sitzt und mit diesem fest verbunden ist. Andererseits weist der Umklammerungsring **21** auf seiner vom ersten Beschlagteil **11** abgewandten Stirnseite einen Rand **23** auf, welcher unter Bildung einer ringförmigen Stirnfläche das zweite

Beschlagteil **12** übergreift und in axialer Richtung sichert. In radialer Richtung ist zwischen dem zweiten Beschlagteil **12** und dem Umklammerungsring **21** ein Spiel vorgesehen, um eine ungehinderte Drehbewegung des zweiten Beschlagteils **12** zu ermöglichen.

[0029] In dem Bereich zwischen dem zweiten Beschlagteil **12** und dem Umklammerungsring **21** ist ein auf einem radial nicht ganz außen liegenden Absatz **12a** (gebildet durch eine zylinderförmige Lagerfläche **12b** und eine sich im wesentlichen in radialer Richtung nach außen erstreckende Stirnfläche **12c**) auf einer Lagerfläche **12b** des zweiten Beschlagteils **12** sitzender, im Querschnitt im Wesentlichen L-förmiger Zwischenring **31** aus Kunststoff angeordnet, welcher in umgekehrter Anordnung zum Umklammerungsring **21** einen inneren, im Wesentlichen hohlzylindrischen Bereich **32** und einen daran anschließenden, sich nach außen erstreckenden, ringförmigen Randbereich **33** aufweist. Der quer zur axialen Richtung verlaufenden Randbereich **33** des Zwischenrings **31** ist somit zwischen dem Rand **23** des Umklammerungsringes **21** und dem zweiten Beschlagteil **12** positioniert. Der hohlzylindrische Bereich **32** des Zwischenrings **31** ist an der im Wesentlichen zylinderförmigen Innenumfangfläche des ringförmigen Randes **23** des Umklammerungsringes **21** positioniert und auf einer im Wesentlichen zylinderförmigen Außenmantelfläche des Absatzes **12a** des zweiten Beschlagteils **12**, welche besagte Lagerfläche **12b** bildet, drehbar positioniert, so dass dieser Bereich das Lager zwischen der Anordnung erstes Beschlagteil **11** + Umklammerungsring **21** + Zwischenring **31** und dem zweiten Beschlagteil **12** bildet, sprich das erste Beschlagteil **11** am zweiten Beschlagteil **12** lagert. Im Prinzip kann der Zwischenring **31** auch entfallen (vgl. zweites Ausführungsbeispiel), so dass das erste Beschlagteil **11** über den fest hiermit verbundenen Umklammerungsring **21** direkt am zweiten Beschlagteil **12** gelagert ist. Gemäß der Darstellung von **Fig. 5** liegt der Zwischenring **31** mit seiner zum zweiten Beschlagteil **12** weisenden Seitenfläche an dieser in radialer Richtung verlaufenden Fläche des Absatzes **12a** an, jedoch kann in diesem Bereich auch ein Abstand vorgesehen sein, wie in **Fig. 8** dargestellt. Hierbei ist zu **Fig. 5** anzumerken, dass die elastische/plastische Verformung des Zwischenrings **31**, die sich während der Montage des Beschlages **1** ergibt, nicht dargestellt ist, sondern eine Überschneidung des Zwischenrings **31** und des Umklammerungsringes **21** im Bereich der Nocken **34** dargestellt ist. **Fig. 8** zeigt hingegen den verformten Zwischenring **31**.

[0030] Der Zwischenring **31** weist mindestens drei, vorliegend sechs Nocken **34** auf, die sich in radialer Richtung nach außen in entsprechend tiefe, jedoch in Umfangsrichtung größer ausgebildete Aufnahmen **24** im Umklammerungsring **21** erstrecken (siehe **Fig. 7**). Ferner weist der Zwischenring **31** Zapfen **34'** auf, die sich in axialer Richtung vom Randbe-

reich **33** des Zwischenrings **31** in Richtung Umklammerungsring **24** erstrecken und in entsprechenden Öffnungen **24'** des Umklammerungsringes **21** aufgenommen sind. Diese Anordnung stellt eine drehfeste Mitnahme des Zwischenrings **31** durch den Umklammerungsring **21** sicher. Die Ausgestaltung der drehfesten Mitnahme kann jedoch auch auf beliebige andere geeignete Weise erfolgen, insbesondere können beispielsweise nur die Nocken **34** in Verbindung mit den Aufnahmen **24** oder nur die Zapfen **34'** in Verbindung mit den Öffnungen **24'** des Umklammerungsringes **21** vorgesehen sein.

[0031] Am Zwischenring **31** sind ferner drei Federbereiche, **35** ausgebildet, welche aus dem hohlzylindrischen Bereich **32** sich in radialer Richtung nach außen erstrecken und auf der Innenseite des Umklammerungsringes **21** anliegen. Dadurch werden etwaige Toleranzen, beispielsweise Durchmessertoleranzen aufgrund von Wasseraufnahme des Zwischenrings **31**, ausgeglichen, ohne dass die Relativdrehung zwischen dem ersten und zweiten Beschlagteil behindert wird. Zusätzlich wirken die Nocken **34** dämpfend.

[0032] Der Zwischenring **31** ist mit mehreren Fasen ausgebildet, wobei eine am Außenumfang vorgesehene erste Fase beim Einlegen des Zwischenrings **31** in den Umklammerungsring **21** hilft, d. h. als Einführschräge dient. Am Innenumfang ist auf der Seite des Randbereichs **33** eine abgestufte Fase ausgebildet, wobei der randseitige Bereich eine Freimachung zur Anpassung an die Gestalt des Absatzes **12a** in diesem Bereich ist, der Bereich benachbart der Innenmantelfläche dient als Einführschräge zum Aufpassen auf das zweite Beschlagteil **12** und verhindert eine Beschädigung der Innenmantelfläche, welche bei Benutzung an der Lagerfläche **12b** des zweiten Beschlagteils **12** drehbar gelagert ist.

[0033] Die Montage des Beschlages **1** erfolgt auf folgende Weise: in einem ersten Schritt werden – unabhängig voneinander – die Beschlagteile **11** und **12** sowie die weiteren, nicht näher beschriebenen Elemente, die zwischen den beiden Beschlagteilen **11** und **12** angeordnet sind, vormontiert, und getrennt hiervon der Zwischenring **31** in den Umklammerungsring **21** eingelegt, wie in **Fig. 1** rechts dargestellt. Anschließend wird die Baugruppe Zwischenring-Umklammerungsring auf die Beschlagteilbaugruppe gesetzt und die beiden Baugruppen zusammengepresst.

[0034] Hierbei weist der Zwischenring **31** vor der Montage im Bereich der Nocken **34** ein leichtes Übermaß auf. Um das Zusammenpressen zu vereinfachen, weisen der Absatz **12a** und der entsprechende Bereich des Zwischenrings **31** eine Fase (oder Abrundung) auf, wie aus **Fig. 8** ersichtlich. Entsprechendes ist auch aus der Darstellung von **Fig. 3**, welche einen leicht modifizierten Zwischenring **31** zeigt, ersichtlich. Eine weitere Abschrägung oder Fase ist an

der Außenkante des Zwischenrings **31** wie auch der entsprechenden Innenkante des Absatzes **12a** vorgesehen.

[0035] Durch das Zusammenpressen verringert sich die Höhe der Nocken **34**, wobei sich der Zwischenring **31** während der Montage unter elastischer und/oder plastischer Verformung an die Geometrie des Umklammerungsringes **21** anpasst. Aufgrund der Nocken **34** in Verbindung mit den Aufnahmen **24** und der Zapfen **34'** in Verbindung mit den Öffnungen **24'** ist der Zwischenring **31** drehfest im Umklammerungsring **21** positioniert. Ferner wirkt eine gewisse Vorspannkraft F , wie in **Fig. 8** dargestellt, zwischen dem Zwischenring **31** und dem zweiten Beschlagteil **12**, d. h. das zweite Beschlagteil **12** ist unter radialer Vorspannung gelagert.

[0036] Gemäß dem in **Fig. 10** schematisch dargestellten zweiten Ausführungsbeispiel entfällt der Zwischenring. Hierbei ist der Zwischenring **21** entsprechend dem ersten Ausführungsbeispiel in seinem hohlzylindrischen Bereich **22** fest mit dem ersten Beschlagteil **11** verbunden. Im Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel ist der Rand **23** weiter in radialer Richtung nach innen gezogen, so dass die Innenmantelfläche des Randes **23** direkt in Anlage an die Lagerfläche **12b** des Absatzes **12a** des zweiten Beschlagteils **12** ist. Ansonsten entspricht das zweite Ausführungsbeispiel dem ersten Ausführungsbeispiel, so dass hierauf nicht näher eingegangen wird.

[0037] Gemäß einer nicht in der Zeichnung dargestellten Variante des zweiten Ausführungsbeispiels ist der Endbereich des Umklammerungsringes **21**, in welchem das zweite Beschlagteil **12** gelagert ist, mit einer reibungsvermindernden Beschichtung versehen.

[0038] Zur Erhöhung der Sicherheit, insbesondere der Crashesicherheit, ist der Außenumfang des zweiten Beschlagteils **12** derart bemessen, dass sich die Außenmantelfläche bei großen Belastungen zusätzlich am Umklammerungsring **21** direkt abstützen kann, insbesondere ohne dass der Zwischenring **31** dazwischen angeordnet ist. Im normalen Betrieb befindet sich jedoch ein Spalt zwischen den beiden Teilen, wobei dieser Spalt mit Fett gefüllt sein kann, um eine dämpfende Schicht zur Verfügung zu stellen und im (unerwünschten) Falle eines radialen Kontakts Geräusche zu verhindern.

[0039] Der erfindungsgemäße Beschlag **1** kann bei einem Fahrzeugsitz **41** für ein Kraftfahrzeug verwendet werden, beispielsweise für die Neigungseinstellung, Tischklappung oder anderweitigen Anlenkung von dessen Lehne **43**. Dabei sitzt in der Regel ein manuell betätigbarer Handhebel **49** auf einer mit der zentralen Achse A fluchtenden Übertragungsstange zwischen zwei erfindungsgemäßen Beschlägen **1** und sorgt für ein synchrones Einriegeln derselben.

Bezugszeichenliste

1	Beschlag
11	erstes Beschlagteil
12	zweites Beschlagteil
12a	Absatz
12b	Lagerfläche
12c	Stirnfläche
21	Umklammerungsring
22	hohlzylindrischer Bereich
23	Rand
24	Aussparung
24'	Öffnung
31	Zwischenring
32	hohlzylindrischer Bereich
33	Randbereich
34	Nocken
34'	Zapfen
35	Federbereich
41	Fahrzeugsitz
43	Lehne
49	Handhebel
A	zentrale Achse
F	radiale Vorspannkraft

Stand der Technik

111	erstes Beschlagteil
112	zweites Beschlagteil
121	Umklammerungsring
131	Zwischenring

Patentansprüche

1. Beschlag (**1**) für einen Fahrzeugsitz (**41**), insbesondere für einen Kraftfahrzeugsitz, mit einem ersten Beschlagteil (**11**), einem relativ zu diesem um eine zentrale Achse (A) drehbaren zweiten Beschlagteil (**12**), und einem im Querschnitt im Wesentlichen L-förmigen Umklammerungsring (**21**), wobei der Umklammerungsring (**21**) einen hohlzylindrischen Bereich (**22**), mit welchem er auf einer radial nach außen weisenden Umfangsfläche des ersten Beschlagteils (**11**) sitzt und mit diesem ersten Beschlagteil (**11**) fest verbunden ist, und – auf seiner vom ersten Beschlagteil (**11**) abgewandten Stirnseite – einen in radialer Richtung nach innen gezogenen Rand (**23**) aufweist, welcher unter Bildung einer ringförmigen Stirnfläche das zweite Beschlagteil (**12**) übergreift und es relativ zum ersten Beschlagteil (**11**) drehbar am zweiten Beschlagteil (**12**) sichert, **dadurch gekennzeichnet**, dass am zweiten Beschlagteil (**12**) ein gegenüber dem maximalen Außendurchmesser radial nach innen versetzter Absatz (**12a**) mit sich in radialer Richtung nach außen erstreckender Stirnfläche (**12c**) und einer zylinderförmigen Lagerfläche (**12b**) ausgebildet ist, wobei die Lagerfläche (**12b**) einen Durchmesser hat, der kleiner als der maximale Außendurchmesser des zweiten Be-

schlagteils (12) ist, und die zylinderförmige Lagerfläche (12b) den Rand (23) des Umklammerungsring (21) direkt oder indirekt lagert.

2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Zwischenring (31) vorgesehen ist, der zwischen dem Umklammerungsring (21) und dem zweiten Beschlagteil (12) angeordnet ist, wobei der Zwischenring (31) zwischen dem Rand (23) des Umklammerungsring (21) und dem Absatz (12a) des zweiten Beschlagteils (12) angeordnet ist.

3. Beschlag nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zwischenring (31) einen hohlzylindrischen Bereich (32) und einen Randbereich (33) aufweist, wobei das erste Beschlagteil (11) am hohlzylindrischen Bereich (32) des Zwischenrings (31) an dessen Innenmantelfläche gelagert ist.

4. Beschlag nach einem der Ansprüche 2 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Umklammerungsring (21) Mittel zum drehfesten Halten des Zwischenrings (31) aufweist.

5. Beschlag nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zwischenring (31) Nocken (34) und/oder Zapfen (34') aufweist, welche mit entsprechenden Aussparungen (24) oder Öffnungen (24') des Umklammerungsring (21) zusammenwirken.

6. Beschlag nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Beschlagteil (12) und der Zwischenring (31) mit Fasen versehen sind, um das Aufschieben des Zwischenrings (31) auf den Absatz (12a) des zweiten Beschlagteils (12) zu erleichtern.

7. Beschlag nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zwischenring (31) eine radiale Vorspannkraft (F) auf das zweite Beschlagteil (12) ausübt.

8. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei ordnungsgemäßem Gebrauch des Beschlags (1) ein Spalt zwischen dem Außenumfang des zweiten Beschlagteils (12) und dem Umklammerungsring (21) vorgesehen ist, und dass im Crashfall eine zusätzliche direkte Abstützung des zweiten Beschlagteils (12) am Umklammerungsring (21) möglich ist.

9. Beschlag nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Spalt ein Fett aufgenommen ist.

10. Fahrzeugsitz (41) mit einer Lehne (43), gekennzeichnet durch einen Beschlag (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 zur Anlenkung der Lehne (43).

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

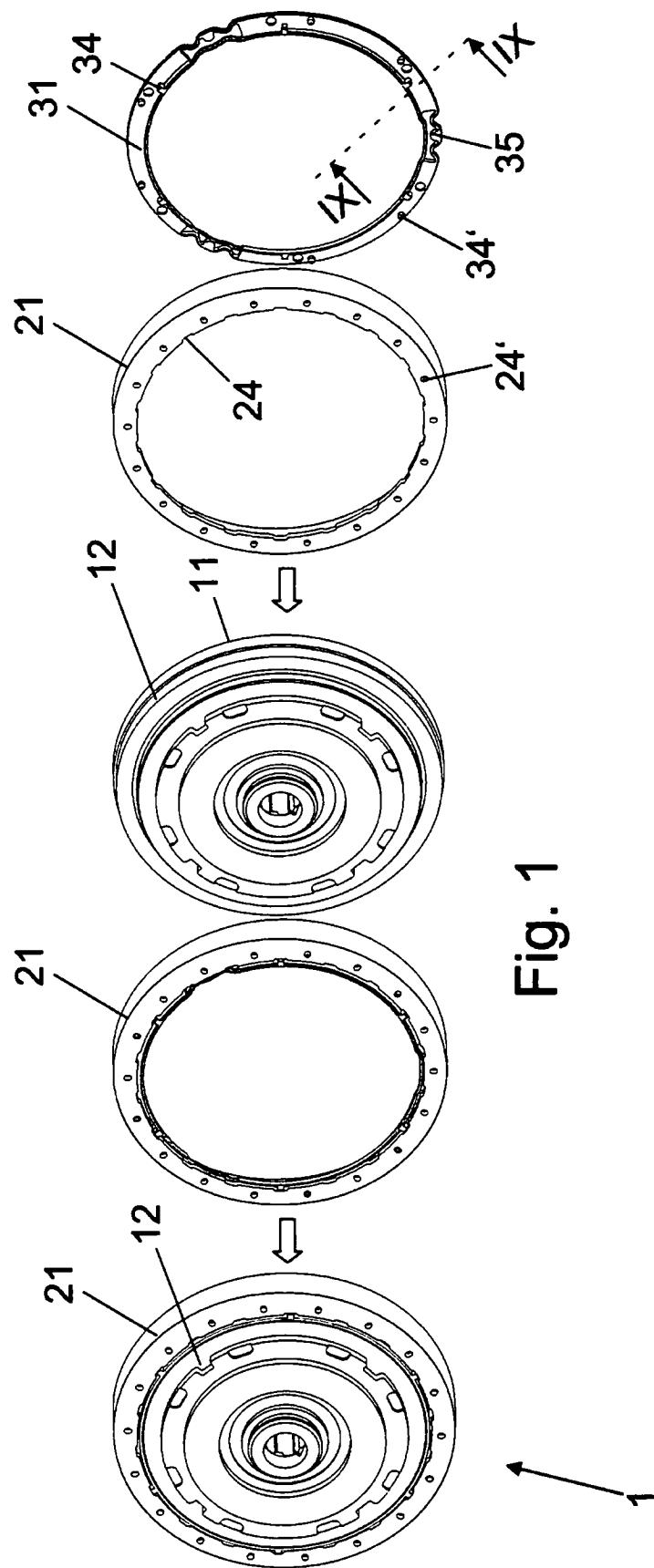


Fig. 1

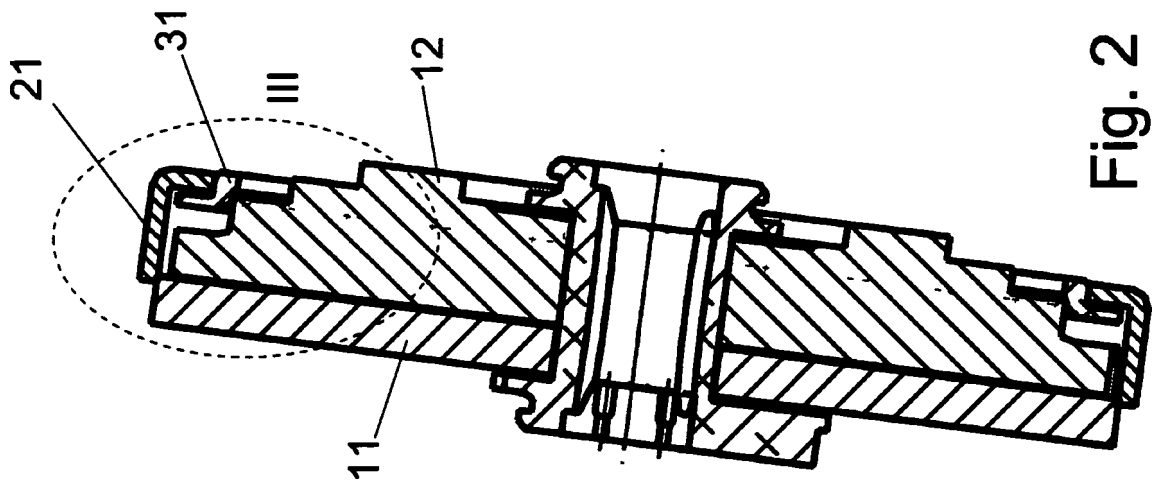


Fig. 2

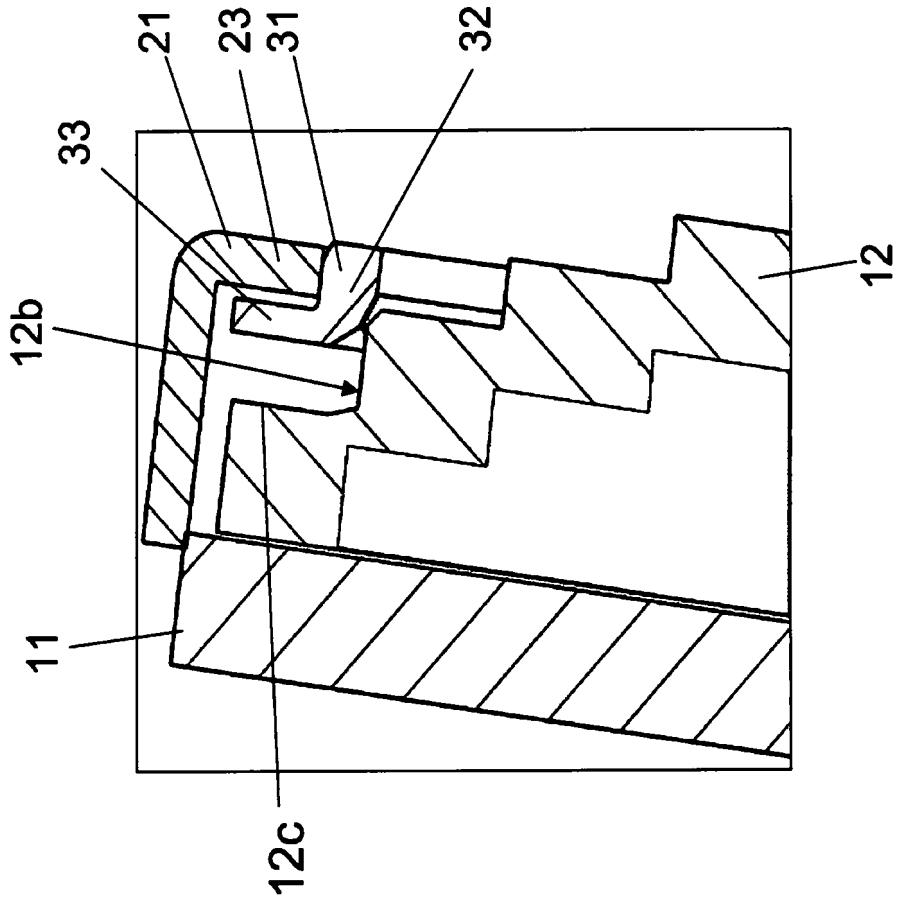


Fig. 3

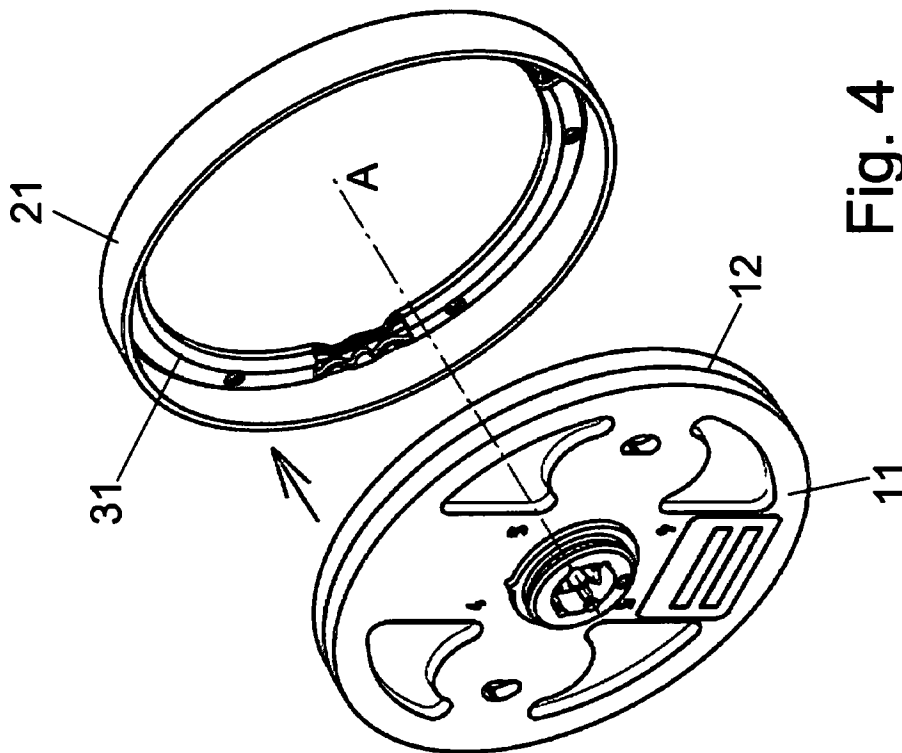


Fig. 4

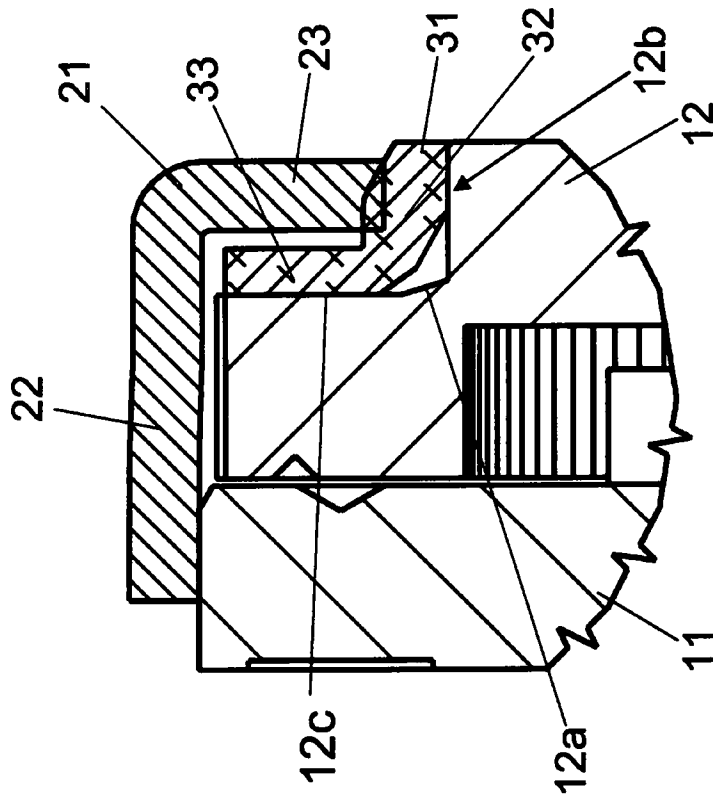


Fig. 5

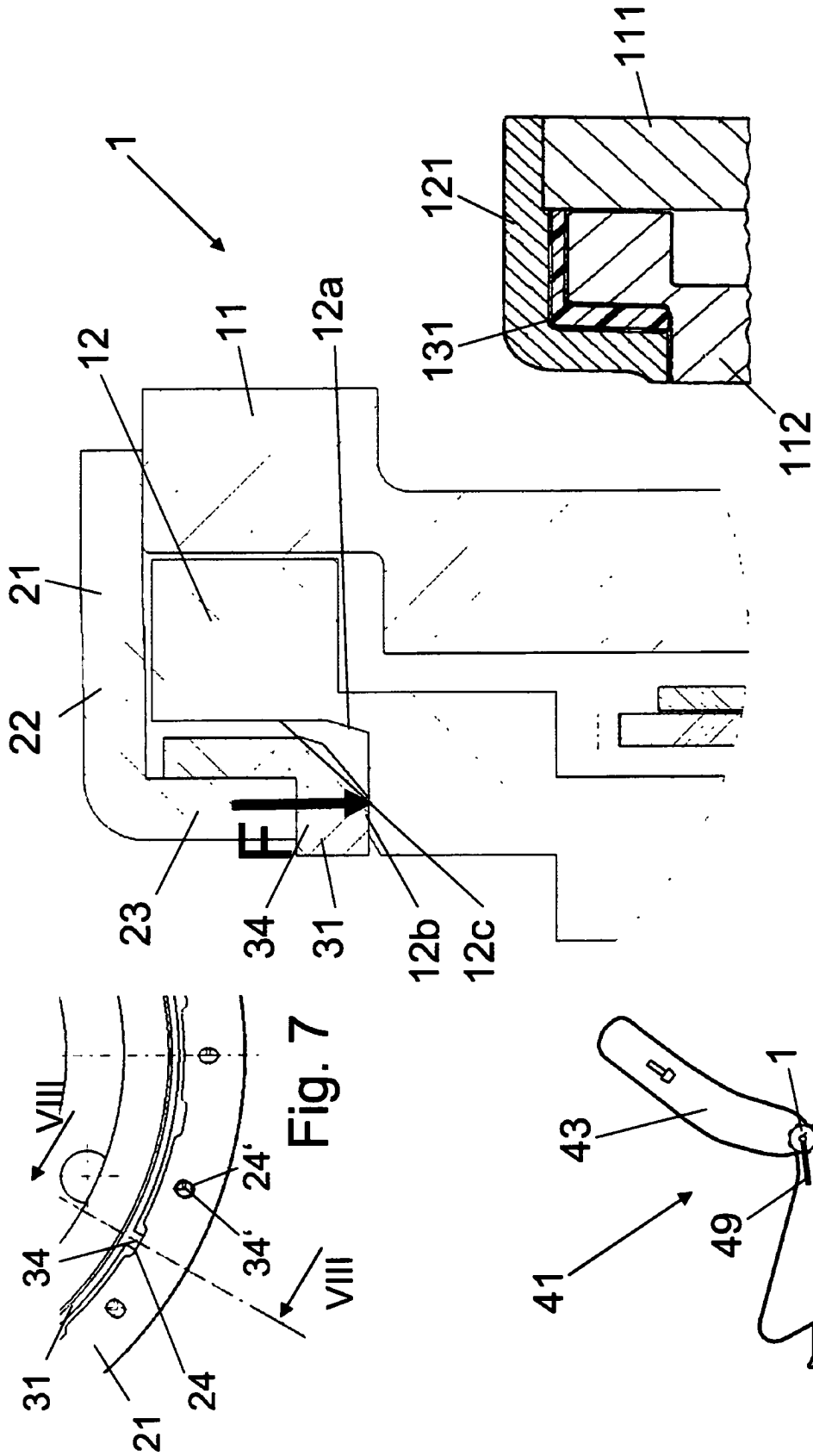


Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 11
Stand der Technik

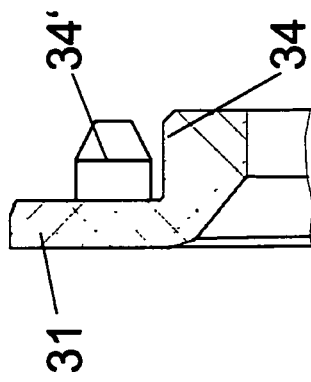
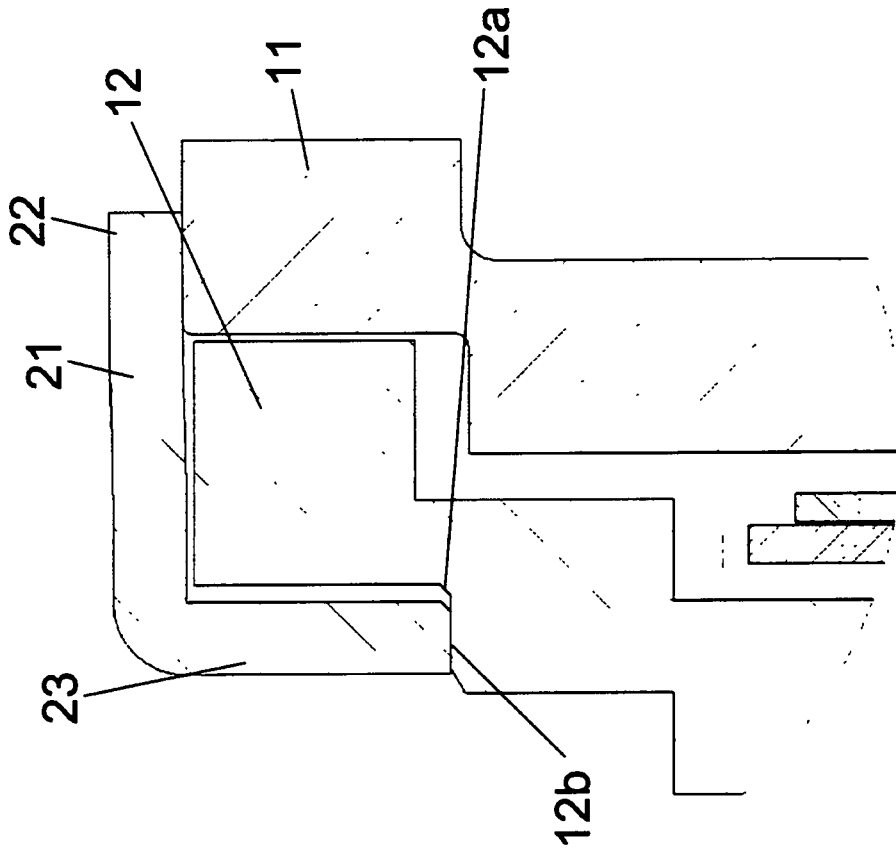


Fig. 9

Fig. 10