



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 562 645 B2**

(12)

## NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Entscheidung über den  
Einspruch:

**24.11.2004 Patentblatt 2004/48**

(51) Int Cl.7: **H01R 24/00**, H01R 13/625

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:

**07.10.1998 Patentblatt 1998/41**

(21) Anmeldenummer: **93108402.4**

(22) Anmeldetag: **05.06.1987**

(54) **Stecker für eine Steckverbindung für den elektrischen Anschluss von Kraftfahrzeuganhängern**

Plug connector for the electrical connection of trailers

Connecteur à fiches pour la connexion électrique de remorques

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE**

(30) Priorität: **10.06.1986 DE 8615641 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**29.09.1993 Patentblatt 1993/39**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)  
nach Art. 76 EPÜ:  
**87108259.0 / 0 249 181**

(73) Patentinhaber: **ERICH JAEGER GmbH & Co. KG**  
**61169 Friedberg (DE)**

(72) Erfinder: **Nussbaumer, Horst, c/o Keil &**  
**Schaaflhausen**  
**D-60322 Frankfurt am Main (DE)**

(74) Vertreter: **Keil, Rainer A., Dipl.-Phys. Dr.**  
**KEIL & SCHAAFHAUSEN,**  
**Patentanwälte,**  
**Cronstettenstrasse 66**  
**60322 Frankfurt am Main (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

<b>DE-A- 1 908 540</b>	<b>DE-A- 2 053 049</b>
<b>DE-A- 2 604 896</b>	<b>DE-A- 3 405 520</b>
<b>DE-C- 2 733 509</b>	<b>DE-U- 8 101 510</b>
<b>DE-U- 8 424 654</b>	<b>DE-U- 8 502 107</b>
<b>FR-A- 1 403 561</b>	<b>GB-A- 2 033 174</b>
<b>US-A- 4 109 990</b>	<b>US-A- 4 165 910</b>

- **Draft Agenda for the 1st meeting of ISO/TC 22/SC 3/WG 9 (August 1985)**
- **Brief Minutes on the 1st meeting of the working group ISO/TC 22/SC 3/WG 9 (September 1985)**
- **Musterstecker Amphenol-Tuchel Electronics GmbH, Serie C16-3**
- **Datenblatt Amphenol-Tuchel Electronics GmbH, Serie C16-3**
- **Schreiben Amphenol-Tuchel GmbH an KEMA vom 30.04.85**
- **Schreiben der Firma Amphenol-Tuchel Electronics vom 08.08.1985 an die Firma Engelhardt GmbH**

**EP 0 562 645 B2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen Stecker für eine Steckverbindung für den elektrischen Anschluß von Kraftfahrzeughängern, mit einem einen Kontakteinsatz aufnehmenden Gehäuse, welches einen Bajonettanschlußteil für die Verbindung mit einer Steckdose aus einer Innenhülse und einem auf dieser drehbar gelagerten Bajonettring aufweist.

**[0002]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Stecker dieser Art dahingehend zu verbessern, daß er bei leichter Herstellbarkeit gut zu handhaben, sicher im Gebrauch und dauerhaft in der Funktion ist.

**[0003]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß im wesentlichen dadurch gelöst, daß durch eine formschlüssige, vorzugsweise beim Einführen des Bajonettanschlußteils in die zugehörige Dose, zwangsläufig entriegelbare Verriegelung des Bajonettringes mit der Innenhülse in Bajonettentriegelungsstellung, welche einen in Bajonettentriegelungsstellung aus einer Öffnung des Bajonettringes radial herausragenden Entriegelungsstift aufweist, welcher sich auf einer Verriegelungsfeder abstützt, die in Bajonettentriegelungsstellung ein Verdrehen des Bajonettringes gegenüber der Innenhülse sperrt und beim Niederdrücken des Entriegelungsstiftes freigibt.

**[0004]** Bereits beim anfänglichen axialen Einführen des Bajonettringes in die Steckdose wird der Entriegelungsstift an dem Rand der Dosenöffnung niedergedrückt. Aufgrund einer solchen Zwangsentriegelung bzw. -verriegelung läßt sich mit einfachen technischen Mitteln der Bajonettring gegen die Innenhülse verdrehen, wenn das Bajonettanschlußteil in die zugehörige Steckdose eingesteckt ist, während er sonst gegenüber der Innenhülse verriegelt gehalten ist. Dadurch können Bajonettring und Innenhülse vor dem Einstecken des Steckers in die Dose beliebig als Einheit verdreht und in die richtige Einsteckposition gebracht werden. Die Verriegelung wird erst beim Einstecken des Steckers in die Dose gelöst. Durch diese Maßnahme ist die Handhabung des die Erfindung aufweisenden Steckers noch weiter vereinfacht und erleichtert.

**[0005]** Damit der Entriegelungsstift beim Einstecken des Steckers in die Steckdose zwangsläufig und leicht niedergedrückt wird, kann er vorzugsweise eine dosenzugewandte Auflaufschräge aufweisen.

**[0006]** Für eine besonders sichere Abstützung auf der Verriegelungsfeder, die gleichzeitig als Rückstellfeder für den Entriegelungsstift dient, kann sich der Entriegelungsstift über eine Plattform auf der Verriegelungsfeder abstützen.

**[0007]** Der Entriegelungsstift sitzt dabei vorzugsweise außermittig an der Plattform, so daß der Stift unter Berücksichtigung einer für die Plattform vorgesehenen inneren Vertiefung des Bajonettringes immer in der richtigen Orientierung bezüglich der Auflaufschräge in die Öffnung des Bajonettringes eingesetzt wird. Hierdurch wird immer eine richtige Montage gewährleistet. Die

Plattform selbst wird in der inneren Vertiefung des Bajonettringes aufgenommen und geführt.

**[0008]** Eine in Axialrichtung besonders raumsparende Bauweise bei großflächiger Abstützung des Entriegelungsstiftes und sicherer Funktion erhält man dann, wenn die Verriegelungsfeder als Blattfeder ausgebildet ist.

**[0009]** Dabei besteht ein besonderes Merkmal der Erfindung darin, daß die Blattfeder in einer äußeren Vertiefung der Innenhülse gehalten, bspw. eingespannt ist, und daß vorzugsweise von dem Blattfederhauptkörper ein federnd nachgiebiger Verriegelungsabschnitt wegragt, welcher in Bajonettentriegelungsstellung mit einer inneren Verriegelungskante des Bajonettringes zusammenwirkt und auf welchen der Entriegelungsstift beim Niederdrücken im Sinne eines Abhebens von der Verriegelungskante einwirkt. Auf diese Weise erfüllt ein und dieselbe Feder sowohl die Rückstellfunktion für den Entriegelungsstift als auch Verriegelungsfunktion, und zwar bei Aufrechterhaltung einer außerordentlich raumsparender Bauweise.

**[0010]** Die zuvor genannte Möglichkeit läßt sich insbesondere dadurch verwirklichen, daß die Verriegelungskante von einer Seitenbegrenzung der die Plattform des Entriegelungsstiftes aufnehmenden Vertiefung des Bajonettringes gebildet ist und die Plattform etwas dünner ist als die Tiefe der Vertiefung. Einer besonderen Verriegelungskante bedarf es dann nicht mehr.

**[0011]** Eine einfache Montage und sichere Halterung der Blattfeder kann dadurch gewährleistet werden, daß die für die Blattfeder vorgesehene Vertiefung der Innenhülse Hinterschneidungen für die Aufnahme der Blattfederenden aufweist.

**[0012]** Vorzugsweise trägt die Blattfeder neben dem Verriegelungsabschnitt Erhöhungen oder Ausprägungen, durch welche verhindert wird, daß die Blattfeder bei in dem Bajonettring montierter Innenhülse diese aus ihrer Vertiefung springt und in den Spalt zwischen Bajonettring und Innenhülse gelangt.

**[0013]** An dem Bajonettring ist eine Deckelauflegeplattform für die Auflage des Steckdosendeckels in Öffnungsstellung befestigt und mit diesem verdrehbar. Die Deckelauflegeplattform ist in solcher Winkellage an dem Bajonettring angebracht, daß sie in Verriegelungsstellung des Bajonettringes in der Steckdose die richtige Lage gegenüber der Steckdose und deren Deckel hat, damit kann sich der geöffnete Deckel der Steckdose bei eingestecktem Stecker auf die Deckelauflegeplattform auflegen kann, so daß dessen Innendichtung geschützt ist.

**[0014]** Das Gehäuse weist eine Kappe auf, welche mit der Innenhülse unter axialer Festlegung des Kontakteinsatzes verschraubbar ist, um eine einfache Montage und Demontage zu gewährleisten.

**[0015]** Die Deckelauflegeplattform hat vorzugsweise einen mit dem Bajonettring verbundenen Sockelabschnitt und einen Plattenabschnitt. Damit der Plattenab-

schnitt auch als austauschbarer Emblemträger dienen kann, trägt er vorzugsweise auf seiner Oberseite Erhebungen und/oder Vertiefungen in Form von Buchstaben, Ziffern, Kennzeichen od. dgl. Diese können auch in einem besonderen austauschbaren Einsatzstück des Plattenabschnittes vorgesehen sein.

**[0016]** Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß die Innenhülse den Bajonettring steckdosenseitig mit einem Ringwulstansatz überragt, dessen Außendurchmesser größer ist als der Innendurchmesser des Bajonettringes, und daß sich die Innenhülse mit einer steckdosenseitig weisenden Außenschulter an einer Innenschulter des Bajonettringes in Axialrichtung anlegt. Hierdurch wird eine leichte Verdrehbarkeit des Bajonettringes auf der Innenhülse bei axialer Unverrückbarkeit zwischen Ringwulstansatz und Außenschulter der Innenhülse gewährleistet. Der Zusammenbau von Innenhülse und Bajonettring kann hierbei durch Ineinanderfügen erfolgen, so daß eine axiale Festlegung des Bajonettringes gegenüber der Innenhülse zwischen Ringwulstansatz und Außenschulter der Innenhülse erfolgt, aber die Drehbarkeit der beiden Teile gegeneinander gewährleistet ist.

**[0017]** Damit der Stecker gegenüber der Steckdose und der Kontakteinsatz gegenüber der Innenhülse beim Zusammenstecken von Stecker und Steckdose zwangsläufig die richtige Position einnehmen, hat die Innenhülse - neben der normgerechten Innenrippe für die Codierung der Steckerdrehstellung - vorzugsweise eine (weitere) axiale Innenrippe für die Codierung der Kontakteinsatzdrehstellung.

**[0018]** Gemäß einem weiteren wesentlichen Erfindungsgedanken kann der Bajonettring mit der Innenhülse in Bajonettentriegelungsdrehstellung, d.h. in der Stellung, in welcher der Bajonettring außer Eingriff mit der Steckdose in seine Ausgangsdrehstellung gedreht ist, auch auf andere Weise lösbar verrastet sein. Hierdurch ist der Stecker insgesamt einschiebefreundlich und, verbunden mit der richtigen Drehanordnung des Kontakteinsatzes in der Innenhülse, auch findungsfreundlich. Das anfängliche Einstecken des Steckers in die Steckdose erfolgt somit in der lösbar fixierten Ausgangsdrehstellung des Bajonettringes, so daß die Stecker Verbindung immer leicht und schnell hergestellt werden kann. Beim Lösen des Steckers von der Steckdose kehrt der Bajonettring durch Verdrehen aus der Verriegelungsdrehstellung mit der Steckdose in diese lösbar fixierte Ausgangsdrehstellung zurück, so daß er sich jederzeit für einen neuen Einsteckvorgang in der richtigen Drehorientierung befindet.

**[0019]** Zur lösbaren Verrastung von Bajonettring und Innenhülse weist der Bajonettring vorzugsweise eine teilringförmige Rille auf seiner Innenseite auf, in welcher ein radialer Vorsprung der Innenhülse geführt ist; im einen Endbereich der Rille ist ein Rastvorsprung vorgesehen, welcher von dem Vorsprung der Innenhülse beim Verdrehen in die Raststellung überfahren werden kann.

**[0020]** Der Rastvorsprung hat dabei vorzugsweise eine bei Drehung des Bajonettringes in Bajonettentriegelungsstellung wirksame Auflaufschräge für den Vorsprung der Innenhülse und auf der in Drehrichtung gegenüberliegenden Seite eine verhältnismäßig steile Rastkante. Hierdurch wird gewährleistet, daß der Bajonettring leicht in die lösbar fixierte Ausgangsdrehstellung gebracht werden kann, aus dieser aber nur mit größerem Kraftaufwand wieder lösbar ist, so daß ein ungewolltes zufälliges Lösen aus der Raststellung weitgehend vermieden ist.

**[0021]** Die Leichtgängigkeit der Verdrehung der Innenhülse gegenüber dem Bajonettring wird bei einer Weiterbildung der Erfindung dadurch gewährleistet, daß die Innenhülse zumindest auf der Außenfläche ihres vorderen, in dem Bajonettring geführten zylindrischen Abschnittes im Winkelabstand voneinander Führungsrippen trägt. Nur mit diesen liegt dann die Innenhülse an der Innenfläche des Bajonettringes an. Die Führungsrippen können auf ihrer Führungsfläche abgerundet sein.

**[0022]** Die Führungsrippen können im wesentlichen axial verlaufen. Vorzugsweise sind sie jedoch bspw. in einem Winkel von 45° zur Steckerlängsachse, schräg gestellt um die Laufeigenschaften des Bajonettringes auf der Innenhülse noch weiter zu verbessern.

**[0023]** Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung.

**[0024]** Es zeigen:

- Fig. 1a in Seitenansicht einen die Erfindung aufweisenden Stecker gemäß einem Ausführungsbeispiel,
- Fig. 1b einen Längsschnitt durch den Stecker nach Fig. 1a,
- Fig. 1c einen Querschnitt durch den Stecker entlang der Schnittlinie A-B von Fig. 1b,
- Fig. 2a eine Schrägansicht des Plattenabschnittes der Deckelaufnahmeplattform (gegenüber Fig. 1 vergrößert),
- Fig. 2b eine Seitenansicht des Plattenabschnittes von Fig.-2a,
- Fig. 2c einen Teilschnitt A-B gemäß Fig. 2b,
- Fig. 2d eine Draufsicht auf den Plattenabschnitt,
- Fig. 2e einen Schnitt C-D durch den Plattenabschnitt gemäß Fig. 2d,
- Fig. 2f eine Ansicht Z des Plattenabschnittes von Fig. 2e,

- Fig. 2g eine Ansicht Y des Plattenabschnittes von Fig. 2b,
- Fig. 2h eine Ansicht X des Plattenabschnittes gemäß Fig. 2d,
- Fig. 3a einen Längsschnitt durch den Bajonettring gemäß der Neuerung,
- Fig. 3b eine Schrägansicht Z des Bajonettringes gemäß Fig. 3a,
- Fig. 3c eine Ansicht X des Bajonettringes gemäß Fig. 3e,
- Fig. 3d die Einzelheit W aus Fig. 3c,
- Fig. 3e eine Seitenansicht des Bajonettringes,
- Fig. 3f eine Ansicht Y (teilweise weggebrochen) des Bajonettringes gemäß Fig. 3e,
- Fig. 4a einen Längsschnitt der Innenhülse nach der Erfindung,
- Fig. 4b eine Seitenansicht der Innenhülse (teilweise weggebrochen),
- Fig. 4c eine Ansicht X der Innenhülse gemäß Fig. 4b,
- Fig. 4d einen Teilschnitt A-B der Innenhülse gemäß Fig. 4a,
- Fig. 5a eine Ansicht Y (teilweise weggebrochen) des Bajonettringes gemäß Fig. 5b für einen Stecker gemäß Fig. 1a,
- Fig. 5b eine Seitenansicht des Bajonettringes für den Stecker gemäß Fig. 1a,
- Fig. 6a einen Längsschnitt der Innenhülse für einen Stecker gemäß Ausführungsform nach Fig. 1a,
- Fig. 6b eine Seitenansicht der Innenhülse (teilweise weggebrochen) gemäß Fig. 6a,
- Fig. 6c einen Querschnitt durch die Innenhülse entlang der Schnittlinie C-D von Fig. 6b,
- Fig. 6d eine Ansicht W (weggebrochen) der Innenhülse gemäß Fig. 6a,
- Fig. 7a (vergrößert) eine Seitenansicht des Entriegelungsstiftes mit Plattform für einen Stecker gemäß Fig. 1a,
- Fig. 7b eine Ansicht Z des Entriegelungsstiftes ge-

mäß Fig. 7a,

- Fig. 8a eine Seitenansicht einer als Blattfeder ausgebildeten Verriegelungsfeder für einen Stecker gemäß Fig. 1a,

- Fig. 8b eine Draufsicht X der Verriegelungsfeder gemäß Fig. 8a.

**[0025]** Der Stecker 1 für eine Steckverbindung für den elektrischen Anschluß von Kraftfahrzeuganhängern gemäß den Fig. 1a bis 1c hat einen Kontakteinsatz 2 mit Kontaktstiften 3, welcher in einem Gehäuse aufgenommen ist. Das Gehäuse besteht aus einer Kappe 4 und einem Bajonettanschlußteil 5. Auf das hintere Ende der Kappe 4 ist eine Überwurfmutter 22 zur Festlegung einer Dichtung 23 gegen das Eindringen von Feuchtigkeit an der Kabeleinführung aufgeschraubt. Das Bajonettanschlußteil 5 dient der Verbindung mit einer Steckdose, welche entsprechende Vorsprünge zum Eingriff in die Bajonettrillen aufweist. An dem Bajonettanschlußteil 5 ist ferner eine Deckelauflageplattform 6 vorgesehen, auf die sich der Steckdosendeckel in Öffnungsstellung eben auflegen kann, damit dessen Innendichtung geschützt liegt. Der Bajonettanschlußteil 5 besteht aus einer Innenhülse 7 und einem Bajonettring 8. Der Bajonettring 8 ist auf der Innenhülse 7 drehbar gelagert. Die Kappe 4 ist mit dem hinteren Ende der Innenhülse 7 verschraubt. Dadurch wird der Kontakteinsatz 2 gegen eine Innenschulter 24 der Innenhülse 7 gedrückt. Zur Abdichtung kann zwischen Kappe 4 und Innenhülse 7 ein O-Ring 25 vorgesehen sein. Damit ist das Gehäuse bei in eine Steckdose eingestecktem Stecker vollständig abgedichtet.

**[0026]** Die Deckelauflageplattform 6 ist an dem Bajonettring 8 befestigt und mit diesem verdrehbar. Die Deckelauflageplattform 6 ist zweiteilig ausgebildet, und zwar besteht sie aus einem Sockelabschnitt 9, welcher einstückig mit dem Bajonettring 8 verbunden ist, und einem Plattenabschnitt 10, der als gesondertes Bauteil an den Sockelabschnitt 9 ansetzbar, z.B. ansteckbar, und an diesem, bspw. mittels Schraube 26, befestigbar ist. Wie insbesondere aus den Fig. 2c, 2d, 2g und 3a bis 3e ersichtlich, haben Sockelabschnitt 9 und Plattenabschnitt 10 zueinanderpassende Führungsrippen 11 und Führungsrillen 12, die ein einfaches Zusammenfügen und zuverlässiges Halten der beiden Abschnitte 9, 10 aneinander gewährleisten.

**[0027]** Wie insbesondere aus den Fig. 1a und 1b ersichtlich, ist der Plattenabschnitt 10 außerhalb der Steckerlängsachse A ausgehend von der Steckdosenseite in Richtung Kabelanschlußseite schräg zur Steckerlängsachse A abfallend so angeordnet, daß sich beim Einstecken des Steckers 1 in eine Steckdose, dessen Dekkel zuverlässig eben auf die Deckelauflageplattform 6 auflegen kann.

**[0028]** Damit die Deckelauflageplattform 6 den auftretenden Kräften gewachsen ist, stützt sich der Platten-

abschnitt 10 mit einem Stützabschnitt 13 in einer Teilungsebene T, welche im wesentlichen senkrecht zur Steckerlängsachse A verläuft, an dem Sockelabschnitt ab. Die Teilungsebene T fällt im wesentlichen mit der Ebene des kabelanschlußseitigen Endes des Bajonettringes 8 zusammen. Der Plattenabschnitt 10 trägt, wie aus Fig. 2f ersichtlich, vorzugsweise ein Emblem zur Kennung.

**[0029]** Die Innenhülse 7 überragt den Bajonettring 8 steckdosenseitig, wie insbesondere aus den Fig. 1a und 1b ersichtlich, mit einem Ringwulstansatz 14. Der Außendurchmesser des Ringwulstansatzes 14 ist größer als der dortige Innendurchmesser des Bajonettringes 8. Ferner liegt die Innenhülse 7 mit einer steckdosenseitig weisenden Außenschulter 15 (die gleichzeitig mit der Innenschulter 24 gebildet ist) an einer Innenschulter 16 des Bajonettringes 8 axial an. Dadurch ist der Bajonettring 8 zwar gegenüber der Innenhülse 7 leicht verdrehbar, jedoch axial unverrückbar.

**[0030]** Die Ausführungsform des erfindungsgemäßen Steckers gemäß den Fig. 1a bis 1c und 5a bis 8b ist mit einer Zwangsverriegelung einer Drehung der Innenhülse 7 gegenüber dem Bajonettring 8 in Bajonettrientriegelungsstellung ausgestattet. Die Zwangsverriegelung soll ein ungewolltes Verdrehen der Innenhülse 7 gegenüber dem Bajonettring 8 vor dem Einstecken des Steckers 1 in eine Steckdose verhindern. Auf diese Weise haben beim Einstecken des erfindungsgemäßen Steckers 1 dieser Ausführungsform in eine Steckdose Bajonettring 8 und Innenhülse 7 mit dem Kontakteinsatz 2 immer die richtige Ausgangsstellung. In der Bajonettrientriegelungsstellung ragt aus einer Öffnung 27 im vordersten in die Steckdose einzuführenden Abschnitt des Bajonettringes 8 radial ein Entriegelungsstift 28 heraus. Der Entriegelungsstift 28 stützt sich auf einer Verriegelungsfeder 29 ab, die in Bajonettrientriegelungsstellung bei nicht eingedrücktem Entriegelungsstift 28 eine Verdrehung des Bajonettringes 8 gegenüber der Innenhülse 7 sperrt und beim Niederdrücken des Entriegelungsstiftes freigibt. Wie insbesondere aus den Fig. 1b, 7a und 7b hervorgeht, hat der Entriegelungsstift 28 an seinem aus der Öffnung 27 des Bajonettringes 8 in Bajonettrientriegelungsstellung herausragenden Abschnitt eine Auflaufschräge 30, die beim Einstecken des Steckers 1 in eine Steckdose dem Dosenrand zugewandt ist und mit diesem zusammenwirkt. Beim Einstecken des Steckers 1 in die Steckdose wird dadurch der Entriegelungsstift 28 zwangsläufig durch den Dosenrand nach innen gedrückt. Der Entriegelungsstift 28 stützt sich über eine Plattform 31 auf der Verriegelungsfeder 29 ab. Der Entriegelungsstift 28 sitzt dabei, wie insbesondere aus den Fig. 7a und 7b ersichtlich, außermittig an der Plattform 31. Dementsprechend außermittig ist auch die Öffnung 27 des Bajonettringes 8 für den Durchtritt des Entriegelungsstiftes 28 bezüglich einer inneren Vertiefung 35 des Bajonettringes 8 angeordnet, welche der Aufnahme und Führung der Plattform 31 dient, wie man insbesondere aus den Fig. 1c, 5a und 5b ersieht.

**[0031]** Die Verriegelungsfeder 29 ist gemäß Fig. 8a und 8b als Blattfeder ausgebildet. Sie hat eine leichte Krümmung etwa entsprechend der Umfangskrümmung einer äußeren Vertiefung 32 der Innenhülse 7, in welche sie eingespannt wird. Gemäß Fig. 8a ragt von dem Blattfederhauptkörper ein federnd nachgiebiger Verriegelungsabschnitt 33 weg, welcher in Bajonettrientriegelungsstellung mit einer inneren Verriegelungskante 34 des Bajonettringes 8 zusammenwirkt und auf welchen der Entriegelungsstift 28 beim Niederdrücken im Sinne eines Abhebens von der Verriegelungskante 34 einwirkt. Die Verriegelungskante 34 ist gemäß Fig. 5b von einer Seitenbegrenzung der die Plattform 31 des Entriegelungsstiftes 28 aufnehmenden Vertiefung 35 des Bajonettringes 8 gebildet und die Plattform 31 ist etwas dünner als die Tiefe der Vertiefung 35, so daß sie geringfügig radial beweglich ist. Zum Einspannen der Blattfeder 29 in die Vertiefung 32 hat letztere Hinterschnidungen 38, die insbesondere aus den Fig. 6d und 6c ersichtlich sind.

**[0032]** Neben dem Verriegelungsabschnitt 33 trägt die Blattfeder 29 bspw. kalottenförmige Erhöhungen oder Ausprägungen 36, welche verhindern, daß die Blattfeder 29 bei in den Bajonettring 8 montierter Innenhülse 7 aus der Vertiefung 32 in den Ringspalt zwischen Innenhülse 7 und Bajonettring 8 gelangen kann.

**[0033]** Ferner kann der Bajonettring 8 bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung mit der Innenhülse 7 in Bajonettrientriegelungsstellung lösbar verrastet sein. Dies ist dadurch verwirklicht, daß der Bajonettring 8 innen eine teilringförmige Rille 17 (Fig. 3a, 3c, 3d) aufweist, in welcher ein radialer Vorsprung 18 der Innenhülse 7 (Fig. 4a, 4b und 4d) geführt ist. Im Endbereich der Rille 17 ist ein Rastvorsprung 19 (Fig. 3d) vorgesehen, welcher beim Drehen des Bajonettringes 8 in die Bajonettrientriegelungsstellung von dem Vorsprung 18 der Innenhülse 7 überfahren wird. Der Vorsprung 18 befindet sich dann in dem Raum zwischen Rastvorsprung 19 und dem (in Fig. 3c unteren) Ende der Rille 17 in lösbarer Arretierungsstellung. Der Rastvorsprung 19 hat gemäß Fig. 3d eine bei Drehung des Bajonettringes 8 in die Bajonettrientriegelungsstellung (in welcher die Bajonetteile des Bajonettringes außer Eingriff mit den Bajonetteilen der Steckdose sind) wirksame Auflaufschräge für den Vorsprung 18 der Innenhülse 7 und auf der in Drehrichtung gegenüberliegenden Seite eine verhältnismäßig steile Rastkante. Die Auflaufschräge liegt in Fig. 3d oben, die Rastkante unten.

**[0034]** Aus den Fig. 4a und 4c ist ersichtlich, daß die Innenhülse 7 zwei axiale Innenrippen 20 und 21 hat. Diese dienen nicht nur der normgerechten Codierung der Steckerstellung, sondern auch der Codierung der Kontakteinsatzstellung gegenüber der Steckdose. Zu diesem Zweck haben sowohl der Kontakteinsatz 2 des Steckers 1 als auch der Kontakteinsatz der zugeordneten Steckdose entsprechende Aussparungen, in welche die Innenrippen 20, 21 passen, so daß die beiden zueinandergehörenden Kontakteinsätze beim Einstecken

des Steckers in die Steckdose immer die richtige Orientierung zueinander haben.

**[0035]** Damit trotz einer sicheren Führung der Innenhülse 7 an dem Bajonettring 8 eine leichte Verdrehung gegeneinander möglich ist, trägt die Innenhülse 7 auf der Außenfläche ihres vorderen, in dem Bajonettring 8 geführten zylindrischen Abschnittes im Winkelabstand von bspw. 120° (vgl. Fig. 6a bis 6d) außen abgerundete, schräg zur Steckerlängsachse A verlaufende Führungsrippen 37, welche an der Innenwandfläche des Bajonettringes 8 anliegen.

Bezugszeichenliste:

**[0036]**

- |    |                                |    |
|----|--------------------------------|----|
| 1  | Stecker                        |    |
| 2  | Kontakteinsatz                 |    |
| 3  | Kontaktstifte                  |    |
| 4  | Kappe                          |    |
| 5  | Bajonettanschlußteil           | 5  |
| 6  | Deckelauflegeplattform         |    |
| 7  | Innenhülse                     |    |
| 8  | Bajonettring                   |    |
| 9  | Sockelabschnitt                |    |
| 10 | Plattenabschnitt               | 10 |
| 11 | Führungsrippen                 |    |
| 12 | Führungsrippen                 |    |
| 13 | Stützabschnitt                 |    |
| 14 | Ringwulstansatz                | 20 |
| 15 | Außenschulter                  |    |
| 16 | Innenschulter                  |    |
| 17 | Rille                          |    |
| 18 | Vorsprung                      |    |
| 19 | Rastvorsprung                  |    |
| 20 | Innenrippen                    |    |
| 21 | Innenrippen                    |    |
| 22 | Überwurfmutter                 |    |
| 23 | Dichtung                       |    |
| 24 | Innenschulter                  |    |
| 25 | O-Ring                         | 25 |
| 26 | Schraube                       |    |
| 27 | Öffnung                        |    |
| 28 | Entriegelungsstift             |    |
| 29 | Verriegelungsfeder, Blattfeder |    |
| 30 | Auflaufschräge                 | 30 |
| 31 | Plattform                      |    |
| 32 | Vertiefung                     |    |
| 33 | Verriegelungsabschnitt         |    |
| 34 | Verriegelungskante             | 35 |
| 35 | Vertiefung                     |    |
| 36 | Erhöhungen oder Ausprägungen   |    |
| 37 | Führungsrippen                 |    |
| 38 | Hinterschneidungen             | 40 |

**Patentansprüche**

1. Stecker für eine Steckverbindung für den elektrischen Anschluß von Kraftfahrzeuganhängern, mit einem einen Kontakteinsatz (2) mit Kontaktstiften (3) aufnehmenden Gehäuse, welches einen Bajonettanschlußteil (5) für die Verbindung mit einer Steckdose aus einer Innenhülse (7) und einem auf dieser drehbar gelagerten Bajonettring (8) aufweist, **gekennzeichnet durch** eine formschlüssige, vorzugsweise beim Einführen des Bajonettanschlußteils (5) in die zugehörige Dose, zwangsläufig entriegelbare Verriegelung des Bajonettringes (8) mit der Innenhülse (7) in Bajonetten-  
 15 triegelungsstellung, welche einen in Bajonetten-  
 triegelungsstellung aus einer Öffnung (27) des Bajonettringes (8) radial herausragenden Entriegelungsstift (28) aufweist, welcher sich auf einer Verriegelungsfeder (29) abstützt, die in Bajonetten-  
 20 triegelungsstellung ein Verdrehen des Bajonettringes (8) gegenüber der Innenhülse (7) sperrt und beim Niederdrücken des Entriegelungsstiftes (28) freigibt.
- 25 2. Stecker nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Entriegelungsstift (28) sich über eine Plattform (31) auf der Verriegelungsfeder (29) abstützt, wobei vorzugsweise der Entriegelungsstift (28) eine Auflaufschräge (30) aufweist, und wobei vorzugsweise der Entriegelungsstift (28) außermittig an der Plattform (31) sitzt.
- 30 3. Stecker nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Plattform (31) in einer inneren Vertiefung (35) des Bajonettringes (8) aufgenommen und geführt ist.
- 35 4. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verriegelungsfeder (29) als Blattfeder ausgebildet ist.
- 40 5. Stecker nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blattfeder (29) in einer äußeren Vertiefung (32) der Innenhülse (7) gehalten, vorzugsweise eingespannt ist, und daß von dem Blattfederhauptkörper ein federnd nachgiebiger Verriegelungsabschnitt (33) wegragt, welcher in Bajonetten-  
 45 triegelungsstellung mit einer inneren Verriegelungskante (34) des Bajonettringes (8) zusammenwirkt und auf welchen der Entriegelungsstift (28) beim Niederdrücken im Sinne eines Abhebens vor der Verriegelungskante (34) einwirkt, wobei vorzugsweise die Verriegelungskante (34) von einer Seitenbegrenzung der die Plattform (31) des Entriegelungsstiftes (28) aufnehmenden Vertiefung (35) des Bajonettringes 8 gebildet ist und die Plattform (31) etwas dünner ist als die Tiefe der Vertiefung (35).
- 50
- 55

6. Stecker nach den Ansprüchen 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vertiefung (32) der Innenhülse (7) Hinterschneidungen (38) für die Aufnahme der Blattfederenden aufweist.
7. Stecker nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blattfeder (29) neben dem Verriegelungsabschnitt (33) Erhöhungen oder Ausprägungen (36) aufweist.
8. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** an dem Bajonettring (8) eine Deckelauflegeplattform (6) für die Auflage des Steckdosendeckels in Öffnungsstellung befestigt und mit diesem verdrehbar ist.
9. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse eine Kappe (4) aufweist, welche mit der Innenhülse (7) unter axialer Festlegung des Kontakteinsatzes (2) verschraubbar ist.
10. Stecker nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckelauflegeplattform (6) einen Plattenabschnitt (10) aufweist, welcher Buchstaben, Ziffern, Kennzeichen od. dgl. trägt, die in Form von Erhebungen und Vertiefungen auf der Oberseite des Plattenabschnitts (10) vorgesehen sind.
11. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Innenhülse (7) den Bajonettring (8) steckdosenseitig mit einem Ringwulstansatz (14) überragt, dessen Außendurchmesser größer ist als der Innendurchmesser des Bajonettringes (8), und daß sich die Innenhülse (7) mit einer steckdosenseitig weisenden Außenschulter (15) an eine Innenschulter (16) des Bajonettringes (8) in Axialrichtung anlegt.
12. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Innenhülse (7) eine axiale Innenrippe (21) für die Codierung der Kontakteinsatzstellung aufweist.
13. Stecker für eine Steckverbindung für den elektrischen Anschluss von Kraftfahrzeuganhängern, mit einem einen Kontakteinsatz (2) mit Kontaktstiften (3) aufnehmenden Gehäuse, welches einen aus einer Innenhülse (7) und einem auf dieser drehbar gelagerten Bajonettring (8) bestehenden Bajonet-Anschlussteil (5) für die Verbindung mit einer Steckdose aufweist, wobei an dem Bajonettring (8) eine Deckelauflegeplattform (6) für die Auflage des Steckdosendeckels in dessen Öffnungsstellung befestigt und mit diesem verdrehbar ist, wobei das Gehäuse eine Kappe (4) aufweist, welche mit der Innenhülse (7) unter axialer Festlegung des Kontakteinsatzes (2) verschraubbar ist, wobei der Bajonet-

tring (8) mit der Innenhülse (7) in Bajonettrriegelungsstellung in Drehrichtung lösbar verrastet ist, und wobei vorzugsweise zur Verrastung von Bajonettring (8) und Innenhülse (7) der Bajonettring (8) eine teilingförmige Rille (17) aufweist, in welcher ein radialer Vorsprung (18) der Innenhülse (7) geführt und in deren einen Endbereich ein Rastvorsprung (19) vorgesehen ist.

14. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bajonettring (8) mit der Innenhülse (7) in Bajonettrriegelungsstellung in Drehrichtung lösbar verrastet ist, wobei vorzugsweise zur Verrastung von Bajonettring (8) und Innenhülse (7) der Bajonettring (8) eine teilingförmige Rille (17) aufweist, in welcher ein radialer Vorsprung (18) der Innenhülse (7) geführt ist und im einen Endbereich der Rille (17) ein Rastvorsprung (19) vorgesehen ist.

15. Stecker nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastvorsprung (19) eine bei Drehung des Bajonettringes (8) in Bajonettrriegelungsstellung wirksame Auflaufschräge für den Vorsprung (18) der Innenhülse (7) und auf der in Drehrichtung gegenüberliegenden Seite eine verhältnismäßig steile Rastkante hat.

16. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenhülse (7) zumindest auf der Außenfläche ihres vorderen, in dem Bajonettring (8) geführten zylindrischen Abschnitt im Winkelabstand, von bspw. 120°, Führungsrippen (37) trägt, die vorzugsweise im wesentlichen axial oder zur Längsachse schräg gestellt sind.

## Claims

1. Plug for a plug connection for the electrical connection of motor vehicle trailers, with a housing holding a contact insert (2) with contact pins (3), where the said housing has a bayonet connection part (5) for connection to a socket consisting of an inner sleeve (7) and a bayonet ring mounted rotatably on this, **characterised by** a locking of the bayonet ring (8) with the inner sleeve (7) due to corresponding recess and protrusion preferably when the bayonet connection part (5) is introduced into the associated socket, where the said locking is of necessity reversible into the bayonet unlock position, where the said inner sleeve has projecting radially from the opening (27) of the bayonet ring (8) in the bayonet unlocking position an unlocking pin (28) supported on a locking spring (29) which in the bayonet unlocking position prevents the twisting of the bayonet ring (8) against the inner sleeve (7) and releases

this when the unlocking pin (28) is pressed down.

2. Plug according to claim 1, **characterised in that** the unlocking pin (28) rests over a platform (31) on the locking spring (29), where preferably the unlock-  
ing pin (28) has a run-up slope (30) and where pref-  
erably the unlocking pin (28) sits off-centre on the  
platform (31). 5
3. Plug according to claim 2, **characterised in that** the platform (31) is held and guided in an inner re-  
cess (35) of the bayonet ring (8). 10
4. Plug according to any of claims 1 to 3, **character-  
ised in that** the locking spring (29) is designed as  
a leaf spring. 15
5. Plug according to claim 4, **characterised in that** the leaf spring (29) is held preferably clamped in an  
outer recess (32) of the inner sleeve (7) and that  
projecting from the main body of the leaf spring is a  
sprung pliable locking section (33) which in the bay-  
onet unlocking position co-operates with an inner  
locking edge (34) of the bayonet ring (8) and on  
which the unlocking pin (28) acts when pressed  
down in the sense of lifting before the locking edge  
(34), where preferably the locking edge (34) is  
formed by a side restriction of the recess (35) of the  
bayonet ring (8) holding the platform (31) of the un-  
locking pin (28) and the platform (31) is slightly thin-  
ner than the depth of the recess (35). 20 25 30
6. Plug according to claims 4 or 5, **characterised in  
that** the recess (32) of the inner sleeve (7) has rear  
cut-outs (38) to hold the leaf spring ends. 35
7. Plug according to any of claims 4 to 6, **character-  
ised in that** the leaf spring (29) has projections or  
protrusions (36) next to the locking section (33). 40
8. Plug according to any of claims 1 to 7, **character-  
ised in that** attached to the bayonet ring (8) to be  
twisted with this is a cover support platform (8) for  
holding the socket cover in the open position. 45
9. Plug according to any of claims 1 to 8, **character-  
ised in that** the housing has a cap (4) which can be  
screwed with the inner sleeve (7) to establish axially  
the contact insert (2). 50
10. Plug according to claim 9, **characterised in that**  
the cover support platform (6) has a plate section  
(10) which carries letters, figures, markings or sim-  
ilar which are provided in the form of protrusions  
and recesses on the top of the plate section (10). 55
11. Plug according to any of claims 1 to 10, **character-  
ised in that** the inner sleeve (7) projects over the

bayonet ring (8) on the socket side with a circular  
bead attachment (14), the outer diameter of which  
is greater than the inner diameter of the bayonet  
ring (8), and that the inner sleeve (7) lies with an  
outer shoulder (15) facing towards the socket on an  
inner shoulder (16) of the bayonet ring (8) in the ax-  
ial direction.

12. Plug according to any of claims 1 to 11, **character-  
ised in that** the inner sleeve (7) has an axial inner  
rib (21) for coding the contact insert position.
13. Plug for a plug connection for the electrical connec-  
tion of motor vehicle trailers, with a housing holding  
a contact insert (2) with contact pins (3), where the  
said housing has a bayonet connection part (5) for  
connection to a socket and comprising an inner  
sleeve (7) and a bayonet ring mounted rotatably on  
this, where attached to the bayonet ring (8) and ro-  
tatable with this is a cover support platform (6) for  
support of the socket cover in its open position, the  
housing having a cap (4) which can be screwed to  
the inner sleeve (7) axially establishing the contact  
insert (2), where the bayonet ring (8) is locked with  
the inner sleeve (7), releasable in the twist direction  
into the bayonet unlocking position, and where pref-  
erably to lock the bayonet ring (8) and inner sleeve  
(7), the bayonet ring (8) has a part-ring-like groove  
(17) in which is guided a radial projection (18) of the  
inner sleeve (7) and in the end area of which is pro-  
vided a locking projection (19).
14. Plug according to any of claims 1 to 12, **character-  
ised in that** the bayonet ring (8) is locked with the  
inner sleeve (7), releasable in the twist direction into  
the bayonet unlocking position, where preferably to  
lock the bayonet ring (8) and inner sleeve (7) the  
bayonet ring (8) has a part-ring-like groove (17) in  
which is guided a radial projection (18) of the inner  
sleeve (7) and in the end area of which is provided  
a locking projection (19).
15. Plug according to claim 13 or 14, **characterised in  
that** the locking projection (19) has a run-up slope,  
active on twisting of the bayonet ring (8) into the  
bayonet unlocking position, for the projection (18)  
of the inner sleeve (7) and a relatively steep locking  
edge on the opposite side in the twist direction.
16. Plug according to any of claims 1 to 15, **character-  
ised in that** the inner sleeve (7), at least on the out-  
er face of its front cylindrical section guided in the  
bayonet ring (8), has guide ribs (37) at angular in-  
tervals of e.g. 120°, which preferably lie essentially  
axial or oblique to the longitudinal axis.



## Revendications

1. Prise mâle pour une connexion enfichable pour connecter électriquement des remorques de véhicules, comportant un boîtier qui reçoit un bloc de contact (2) avec des broches de contact (3) et comporte un élément de connexion à baïonnette (5) pour la liaison avec une prise femelle, formé d'un manchon intérieur (7) et d'une bague à baïonnette (8) montée tournante sur ledit manchon, **caractérisée par** un verrouillage par complémentarité de forme de la bague à baïonnette (8) sur le manchon intérieur (7) dans la position déverrouillée de la baïonnette, verrouillage qui peut être annulé de manière forcée, de préférence lors de l'introduction de l'élément de connexion à baïonnette (5) dans la prise femelle correspondante, et qui comporte un doigt de déverrouillage (28), qui fait saillie radialement à travers une ouverture (27) de la bague à baïonnette (8) dans la position déverrouillée de la baïonnette, et qui prend appui sur un ressort de verrouillage (29), lequel empêche la rotation de la bague à baïonnette (8) par rapport au manchon intérieur (7) dans la position déverrouillée de la baïonnette, et autorise cette rotation lorsque le doigt de déverrouillage (28) est enfoncé.
2. Prise mâle selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le doigt de déverrouillage (28) prend appui sur le ressort de verrouillage (29) par l'intermédiaire d'une plate-forme (31), le doigt de déverrouillage (28) présentant de préférence une surface de glissement inclinée (30), et le doigt de déverrouillage (28) étant de préférence monté en position excentrée sur la plate-forme (31).
3. Prise mâle selon la revendication 2, **caractérisée par le fait que** la plate-forme (31) est logée et guidée dans un renforcement (35) intérieur de la bague à baïonnette (8).
4. Prise mâle selon une des revendications 1 à 3, **caractérisée par le fait que** le ressort de verrouillage (29) est un ressort à lame.
5. Prise mâle selon la revendication 4, **caractérisée par le fait que** le ressort à lame (29) est maintenu dans un renforcement (32) extérieur du manchon intérieur (7), de préférence y est encastré, et **par le fait qu'une** partie de verrouillage (33) élastiquement flexible fait saillie du corps principal du ressort à lame, partie qui coopère avec une arête de verrouillage (34) intérieure de la bague à baïonnette (8) dans la position déverrouillée de la baïonnette, et sur laquelle le doigt de déverrouillage (28) agit dans le sens d'un éloignement de l'arête de verrouillage (34) lorsqu'il est enfoncé, l'arête de verrouillage (34) étant de préférence formée par une délimitation latérale du renforcement (35) de la bague à baïonnette (8) recevant la plate-forme (31) du doigt de déverrouillage (28), et la plate-forme (31) ayant une épaisseur légèrement inférieure à la profondeur du renforcement (35).
6. Prise mâle selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée par le fait que** le renforcement (32) du manchon intérieur (7) présente des contre-dépouilles (38) pour recevoir les extrémités du ressort à lame.
7. Prise mâle selon une des revendications 4 à 6, **caractérisée par le fait que** le ressort à lame (29) présente, à côté de la partie de verrouillage (33), des surélévations ou des reliefs (36).
8. Prise mâle selon une des revendications 1 à 7, **caractérisée par le fait qu'une** plate-forme d'appui de couvercle (6), pour l'appui du couvercle de la prise femelle en position ouverte, est fixée à la bague à baïonnette (8) et est rotative avec celle-ci.
9. Prise mâle selon une des revendications 1 à 8, **caractérisée par le fait que** le boîtier comporte une coiffe (4) qui peut être vissée au manchon intérieur (7) et immobilise axialement le bloc de contact (2).
10. Prise mâle selon la revendication 9, **caractérisée par le fait que** la plate-forme d'appui de couvercle (6) comporte une partie plaque (10) qui porte des lettres, des chiffres, des repères ou similaires sous la forme de reliefs et de creux sur la face supérieure de la partie plaque (10).
11. Prise mâle selon une des revendications 1 à 10, **caractérisée par le fait que** le manchon intérieur (7), côté prise femelle, dépasse de la bague à baïonnette (8) par un prolongement en forme de bourrelet annulaire (14) dont le diamètre extérieur est supérieur au diamètre intérieur de la bague à baïonnette (8), et **par le fait que** le manchon intérieur (7), par un épaulement extérieur (15) tourné vers la prise femelle, prend appui en direction axiale sur un épaulement intérieur (16) de la bague à baïonnette (8).
12. Prise mâle selon une des revendications 1 à 11, **caractérisée par le fait que** le manchon intérieur (7) présente une nervure intérieure (21) axiale pour le repérage de la position du bloc de contact.
13. Prise mâle pour une connexion enfichable pour connecter électriquement des remorques de véhicules, comportant un boîtier qui reçoit un bloc de contact (2) avec des broches de contact (3) et comporte un élément de connexion à baïonnette (5) pour la liaison avec une prise femelle, formé d'un manchon intérieur (7) et d'une bague à baïonnette

(8) montée tournante sur ledit manchon, une plate-  
 forme d'appui de couvercle (6) étant fixée à la ba-  
 gue à baïonnette et pouvant tourner avec celle-ci,  
 le boîtier présentant une coiffe (4) qui peut être vis-  
 sée au manchon intérieur (7) avec fixation axiale du  
 bloc de contact (2) la bague à baïonnette (8) étant  
 encliquetée avec le manchon intérieur (7) de ma-  
 nière libérable par rotation en position déverrouillée  
 de la baïonnette, la bague à baïonnette (8) présen-  
 tant de préférence pour l'encliquetage de la bague  
 à baïonnette (8) et du manchon intérieur (7) une  
 gorge (17) en forme d'anneau partiel, dans laquelle  
 est guidée une saillie (18) radiale du manchon inté-  
 rieur (7) et dans une zone d'extrémité de laquelle  
 une saillie d'encliquetage (19) est prévue.

5

10

15

14. Prise mâle selon une des revendications 1 à 12 ,  
**caractérisée par le fait que** la bague à baïonnette  
 est encliquetée avec le manchon intérieur (7) dans  
 la position déverrouillée de la baïonnette, de façon  
 libérable par rotation, la bague à baïonnette (8) pré-  
 sentant de préférence, pour son encliquetage avec  
 le manchon intérieur (7), une gorge (17) en forme  
 d'anneau partiel, dans laquelle est guidée une  
 saillie (18) radiale du manchon intérieur (7), et une  
 saillie d'encliquetage (19) étant prévue dans une  
 zone d'extrémité de la gorge (17).

20

25

15. Prise mâle selon la revendication 13 ou 14, **carac-  
 térisée par le fait que** la saillie d'encliquetage (19)  
 présente une surface de glissement inclinée, desti-  
 née à la saillie (18) du manchon intérieur (7) et ac-  
 tive lors de la rotation de la bague à baïonnette (8)  
 dans la position déverrouillée de la baïonnette, et  
 présente, du côté opposé dans la direction de rota-  
 tion, une arête d'encliquetage relativement abrupte.

30

35

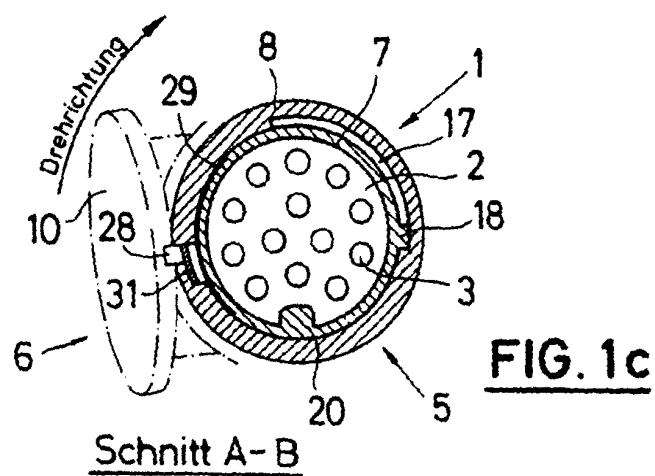
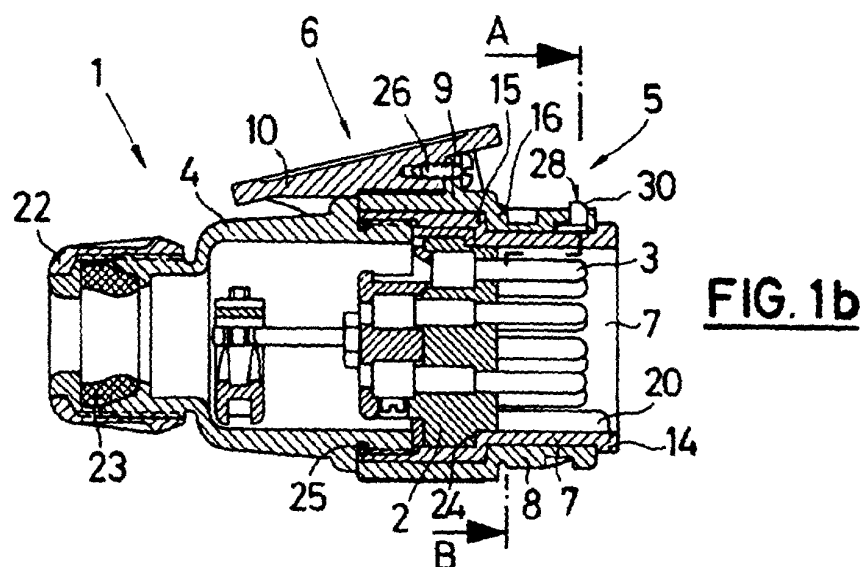
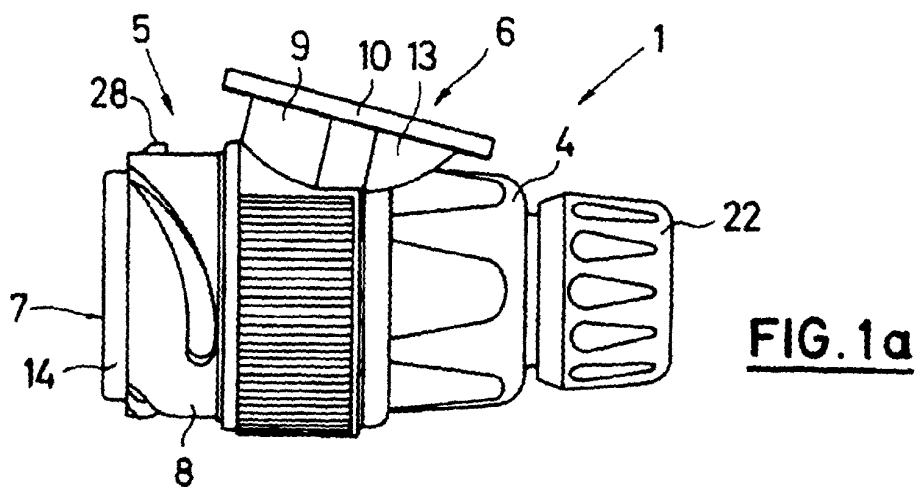
16. Prise mâle selon une des revendications 1 à 15 ,  
**caractérisée par le fait que** le manchon intérieur  
 (7) porte, au moins sur la surface extérieure de sa  
 partie antérieure cylindrique guidée dans la bague  
 à baïonnette (8), des nervures de guidage (37) es-  
 pacées angulairement de 120° par exemple, qui  
 sont de préférence disposées essentiellement axia-  
 lement ou sont inclinées par rapport à l'axe longitu-  
 dinal.

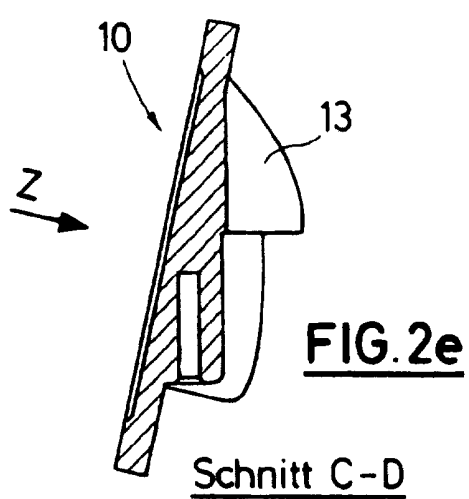
40

45

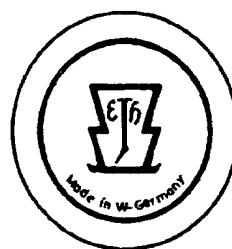
50

55

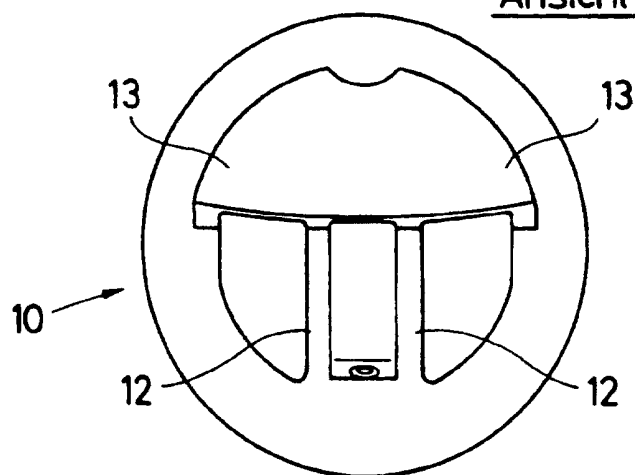




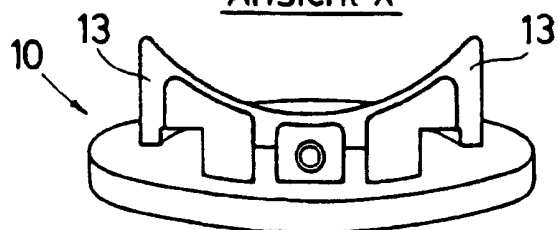
Ansicht Z

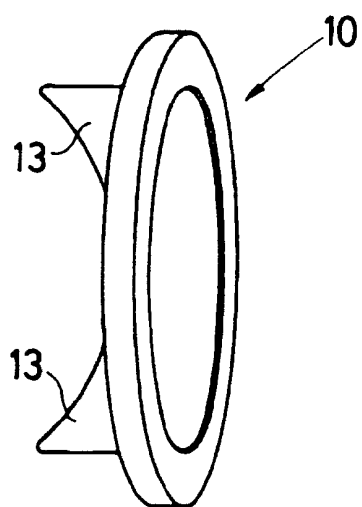


Ansicht Y

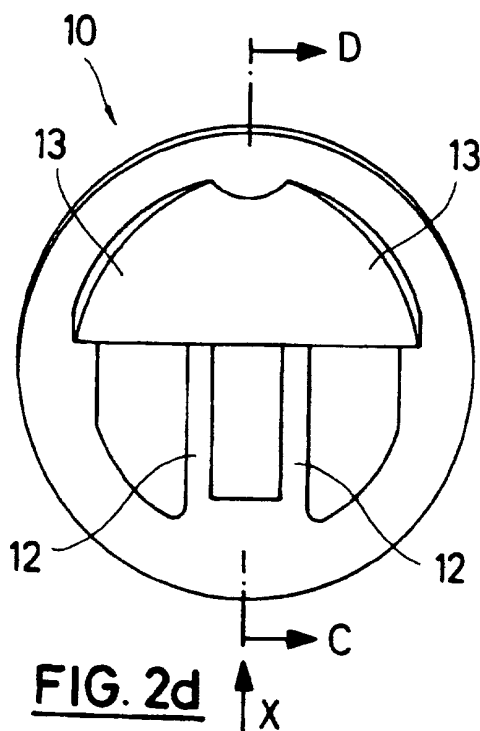


Ansicht X

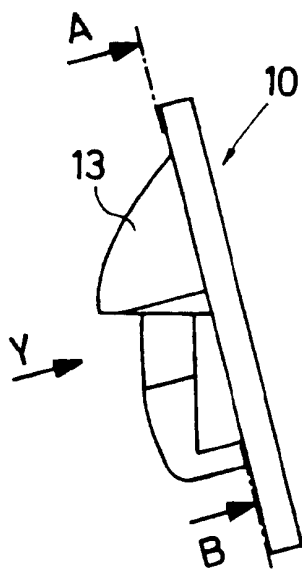




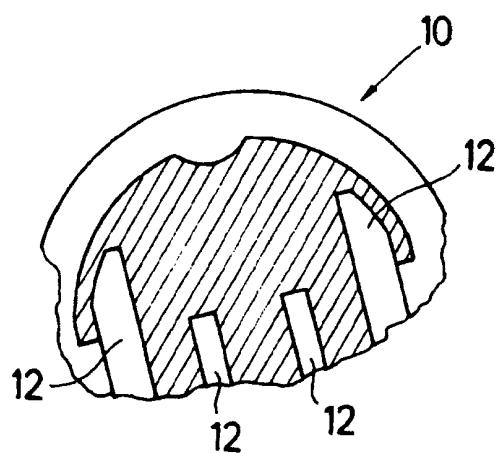
**FIG. 2a**



**FIG. 2d**



**FIG. 2b**



**Teilschnitt A-B**

**FIG. 2c**

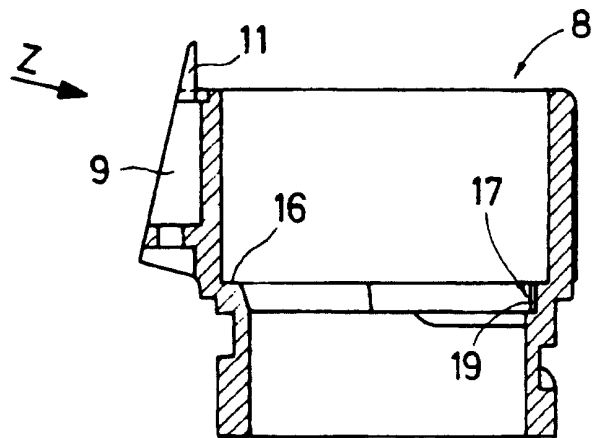


FIG. 3a

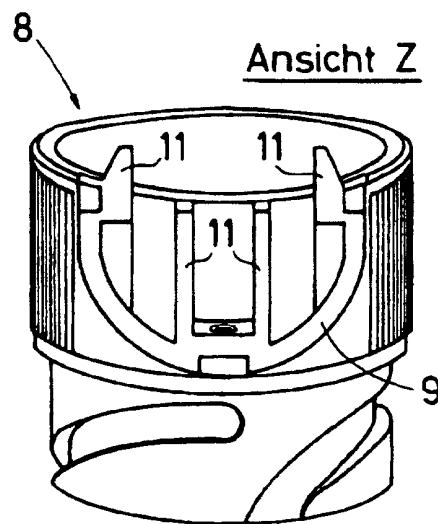


FIG. 3b

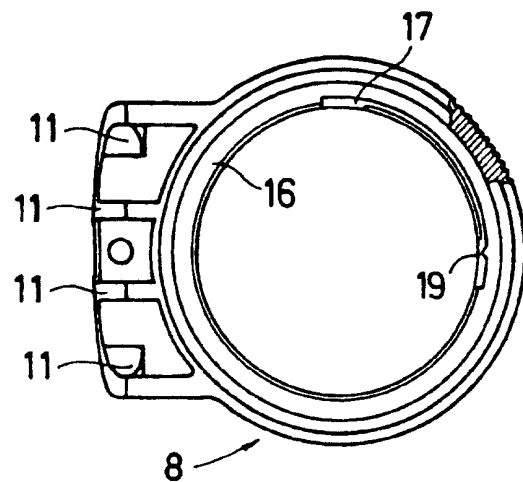


FIG. 3c

Ansicht Y

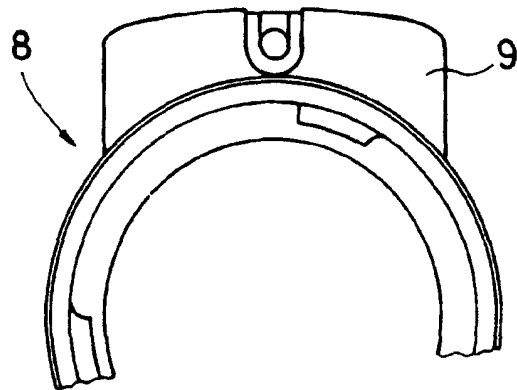


FIG. 3f

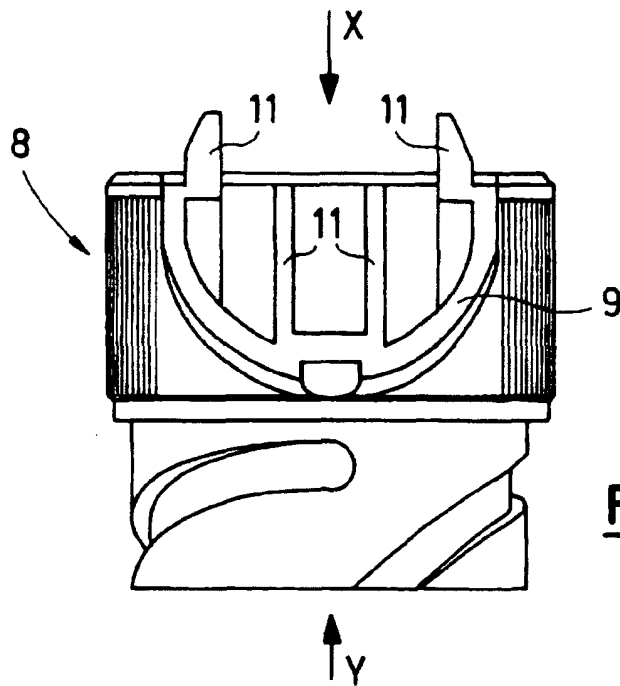


FIG. 3e

Einzelheit W

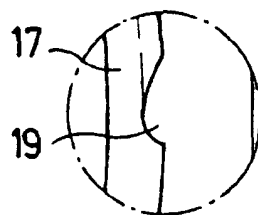
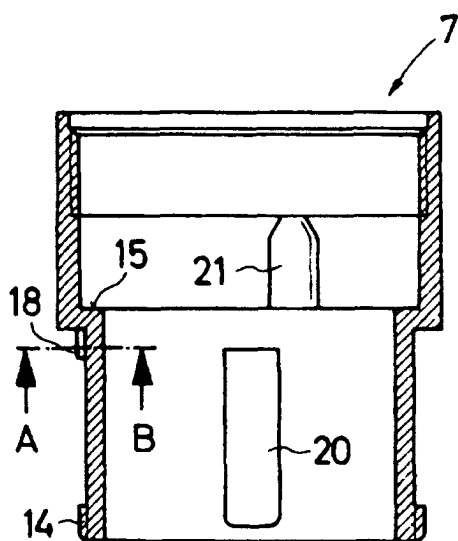
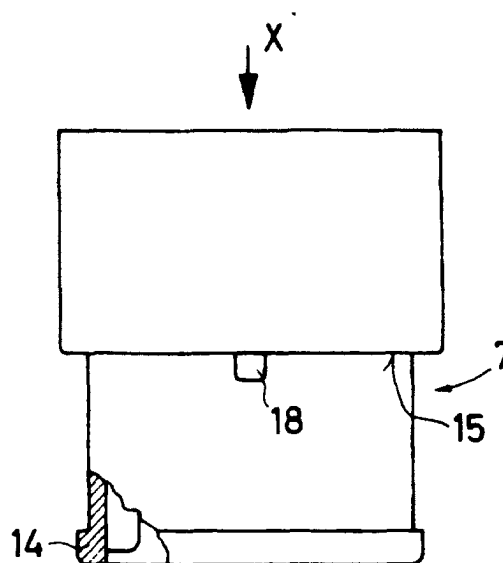


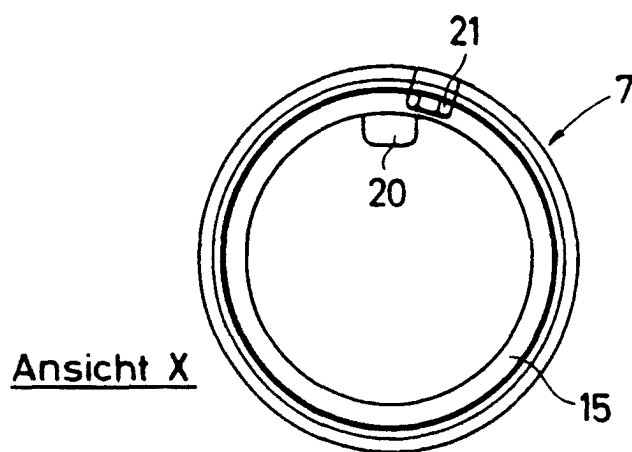
FIG. 3d



**FIG. 4a**



**FIG. 4b**



Ansicht X

**FIG. 4c**



Teilschnitt A - B

**FIG. 4d**



Ansicht Y

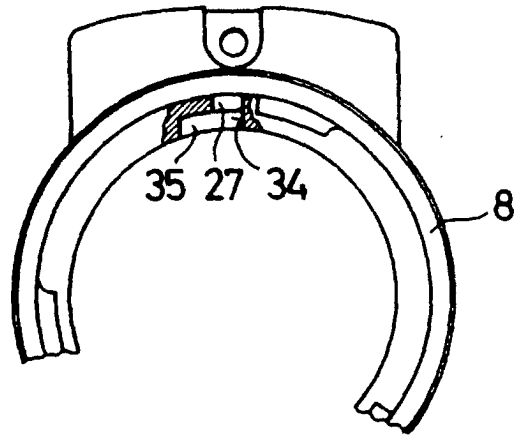


FIG. 5a

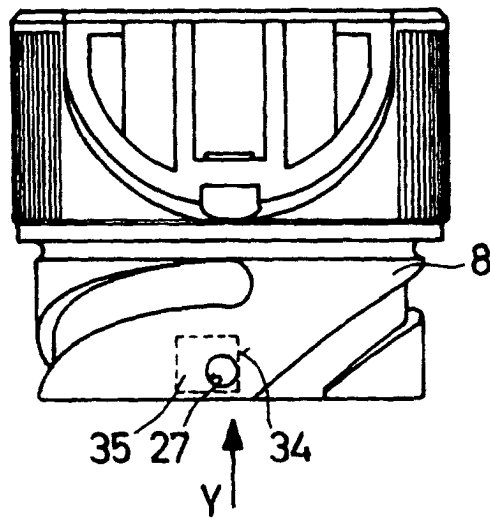
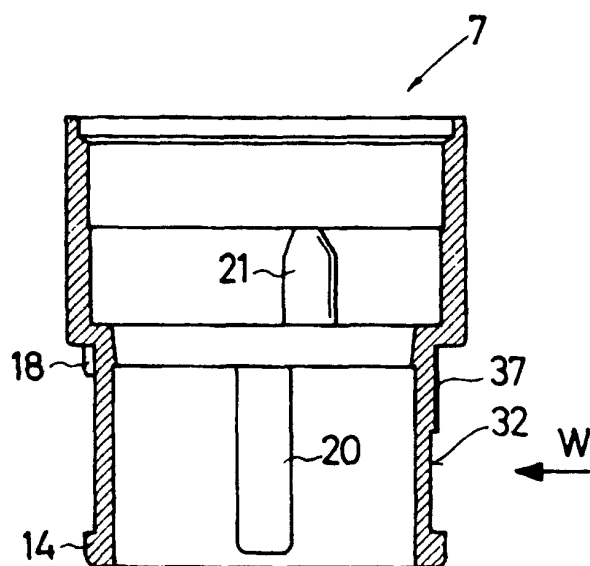
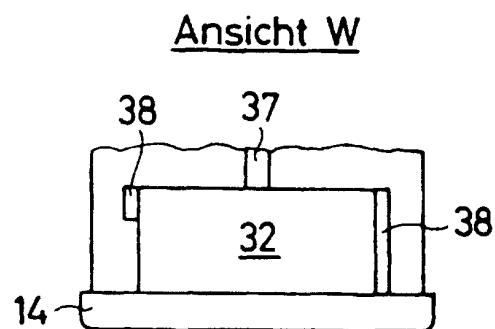


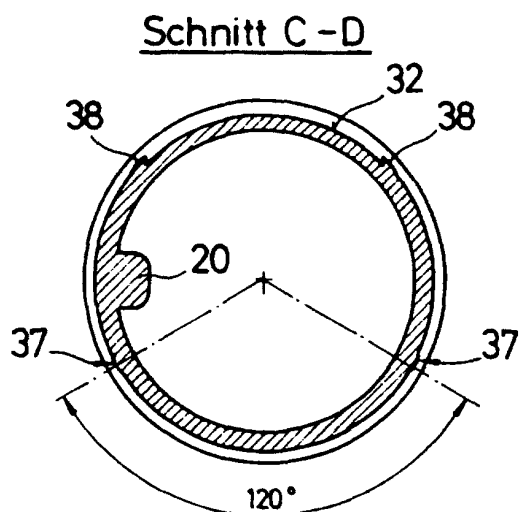
FIG. 5b



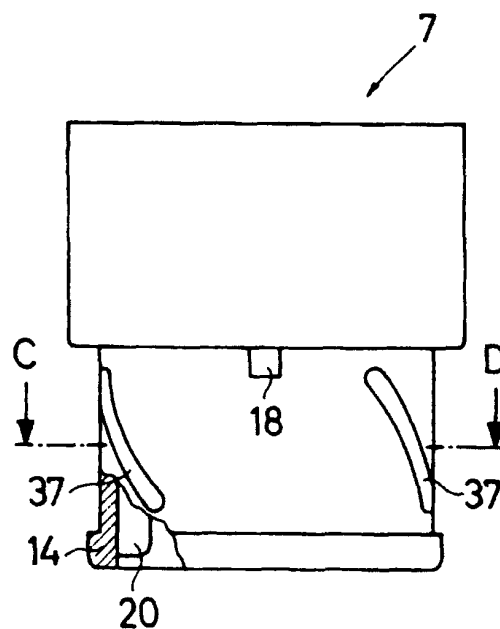
**FIG. 6a**



**FIG. 6d**



**FIG. 6c**



**FIG. 6b**

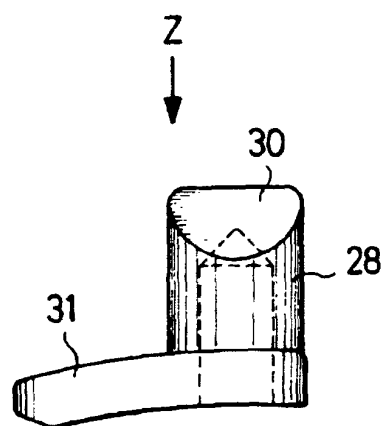


FIG. 7a

Ansicht Z

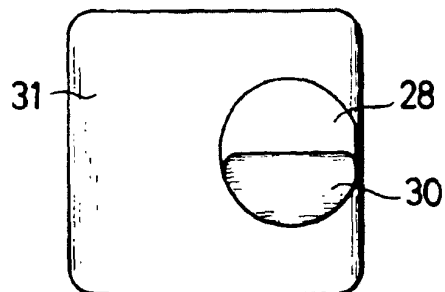


FIG. 7b

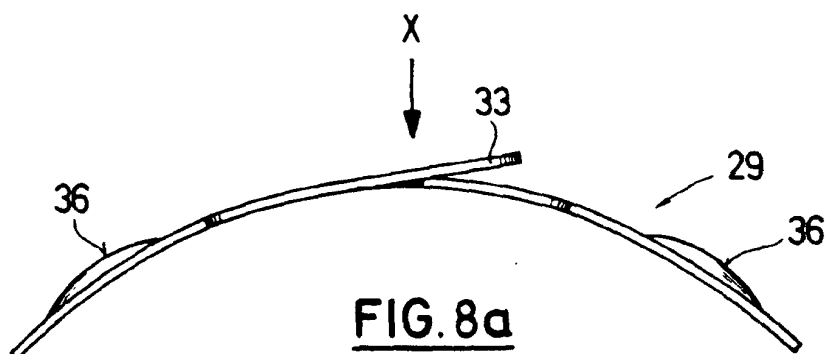


FIG. 8a

Draufsicht X

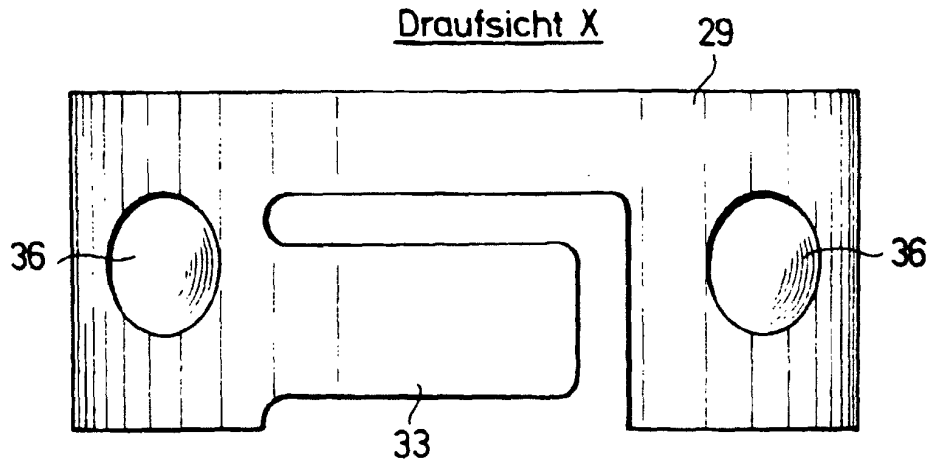


FIG. 8b