



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 436 064 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90114187.9**

51 Int. Cl.⁵: **H01R 33/09**

22 Anmeldetag: **24.07.90**

30 Priorität: **01.12.89 DE 3939830**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.07.91 Patentblatt 91/28

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB NL SE

71 Anmelder: **TRW UNITED-CARR GMBH & CO.
KG
Am Pulverhäuschen 7
W-6753 Enkenbach-Alsenborn 1(DE)**

72 Erfinder: **Kraus, Willibald
Industriestrasse 6
W-6718 Grünstadt(DE)**

74 Vertreter: **Schieschke, Klaus, Dipl.-Ing.
Patentanwälte Dipl.-Ing. E. Eder Dipl.-Ing. K.
Schieschke Elisabethstrasse 34
W-8000 München 40(DE)**

54 **Lampenfassung zur Aufnahme einer Glühlampe.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Lampenfassung 1 zur Aufnahme einer Glühlampe 2, insbesondere einer Glassockellampe, oder Kunststoff-Sockellampe mit zwei innerhalb der Fassung gelagerten Kontaktelementen 8' und 9', welche einerseits im Inneren der Fassung mit Kontaktdrähten der Glassockellampe in Verbindung stehen und andererseits über den Fassungsbereich hinausragt. Hierbei bestehen beiden Kontaktelemente 8', 9' jeweils aus einem an sich bekannten elektrisch leitfähigen Kunststoffmaterial. Die Fassung 1 weist außerdem eine die Kontaktelemente 8', 9' umschließende Außenhülse 10' und einen im Inneren der Fassung 1 angeordneten, die Kontaktelemente 8', 9' voneinander isolierenden Innentrennbereich 11' auf.

EP 0 436 064 A1

LAMPENFASSUNG ZUR AUFNAHME EINER GLÜHLAMPE

Die Erfindung bezieht sich auf eine Lampenfassung zur Aufnahme einer Glühlampe gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Als Stand der Technik ist bereits eine Lampenfassung zur Aufnahme einer Glühlampe bekannt, bei welcher innerhalb einer Hülse aus Blech bestehende Führungen angeordnet sind, welche sowohl Federelemente, als auch Kurvenbahnen aufweisen (DE-OS 26 28 127, DE-AS 1 464 176, DE-AS 23 10 151). Hieraus ergibt sich ein erheblicher Montage- und Kostenaufwand zur Herstellung und Anordnung der einzelnen Metallelemente im Inneren einer derartigen Lampenfassung.

Weiterhin zählt elektrisch leitfähiger Kunststoff zum Stand der Technik, welcher einen Gehalt an einer leitfähigen Komponente aufweist und beispielsweise durch Spritzgießen oder Spritzpressen verarbeitet werden kann (DE-OS 34 09 953, DE-OS 33 05 401, DE-OS 32 45 578, DE-OS 32 38 246). Diese elektrisch leitfähigen Kunststoffe können als Verbundkörper eingesetzt werden.

Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Lampenfassung der eingangs genannten Art so auszubilden, daß ein einfacher, kostensparender Aufbau gegeben ist, wobei zudem der Montageaufwand gering gehalten werden soll.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst. Dadurch, daß beide Kontaktelemente jeweils aus einem elektrisch leitfähigen Kunststoffmaterial bestehen und die Fassung eine die Kontaktelemente umschließende Außenhülse und einen im Inneren der Fassung angeordneten, die Kontaktelemente voneinander isolierenden Innentrennbereich aufweist, entfällt die kostenintensive und bauaufwendige Herstellung der aus Metall bestehenden Kontaktelemente.

In einer Ausführungsform der Erfindung können hierbei die Außenhülse und der Innentrennbereich als eine einstückige Einheit ausgebildet sein. In diesem Fall sind die Kontaktelemente auch jeweils hülsenartig ausgebildet und lassen sich einerseits in den Zwischenraum zwischen der Außenhülse und dem Innentrennbereich und andererseits in dem Innenraum des Innentrennbereichs einsetzen, wobei in dieser Position eine Arretierung gegeben ist. Hierbei besteht die Möglichkeit der Herstellung im Zwei-Komponenten-Spritzverfahren.

Alternativ ist auch die Möglichkeit gegeben, daß die Außenhülse und der als Verbindungsteil ausgebildete Innentrennbereich als zwei getrennte Einheiten ausgebildet sind. Hierbei können vorteilhafterweise die beiden Kontaktelemente identisch ausgebildet sein, jeweils mit einer Halbschale mit

Einklippbereich und einem aus der Außenhülse herausragenden Anschlußbereich. Durch diese Konstruktion tritt eine weitere Verbilligung insofern ein, als die beiden Kontaktelemente die identisch Form aufweisen und über das Verbindungsteil isoliert miteinander verbunden werden. Diese Einheit wird dann innerhalb der Außenhülse angeordnet.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

- 5 Fig. 1 einen Mittelschnitt durch eine Lampenfassung in einer ersten Ausführungsform;
- Fig. 2a den unteren Bereich einer Glassockellampe;
- Fig. 2b den oberen Bereich eines Stromführenden Zuleitungsteils;
- Fig. 3 einen Schnitt gemäß der Linie III-III in Fig. 1;
- 10 Fig. 4 einen Mittelschnitt durch das äußere Kontaktelement gemäß Fig. 1;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf die Ausführungsform nach Fig. 4;
- Fig. 6 eine andere Ausführungsform des äußeren Kontaktelements in Draufsicht;
- 15 Fig. 7 eine Seitenansicht im Schnitt des inneren Kontaktelements;
- Fig. 8 eine Draufsicht auf das Kontaktelement nach Fig. 7;
- Fig. 9 eine weitere Ausführungsmöglichkeit des Kontaktelements nach Fig. 7 in Draufsicht;
- Fig. 10 eine andere Ausführungsform der Lampenfassung im Schnitt gemäß Linie X-X in Fig. 11;
- 20 Fig. 11 eine Vorderansicht der Lampenfassung nach Fig. 10;
- Fig. 12 eine Draufsicht auf ein Kontaktelement der Ausführungsform nach Fig. 10;
- Fig. 13 einen Schnitt gemäß der Linie XIII-XIII in Fig. 11.

Die in Fig. 1 dargestellte erste Ausführungsform einer Lampenfassung 1 dient zur Aufnahme und funktionsmäßigen Zusammenschaltung einer in den Fig. 2a und 2b dargestellten Glassockellampe 2 mit Stromführenden Zuleitungsteil 5. Diese Glassockellampe 2 weist zwei voneinander getrennte Kontaktdrähte 3 und 4, einen

Lagerbereich 22 sowie einen Lampensockel 25 auf. Das Stromführende Zuleitungsteil 5 besitzt nach Fig. 2b zwei isoliert voneinander getrennte Zuleitungen 6 und 7.

Nach Fig. 1 besteht die Lampenfassung 1 aus

zwei hülsenartig gebildeten Kontaktelementen 8 und 9, eine diese Kontaktelemente umschließende Außenhülse 10 und einen im Inneren der Fassung 1 angeordneten, die Kontaktelemente 8, 9 voneinander isolierenden Innentrennbereich 11. Hierbei sind die Außenhülse 10 und der Innentrennbereich 11 als einstückige Einheit ausgebildet.

Die beiden Kontaktelemente 8 und 9 bestehen aus einem elektrisch leitfähigen Kunststoffmaterial und sind jeweils hülsenartig gestaltet.

Wie aus Fig. 1 und 3 ersichtlich, ist die Außenhülse 10 z. B. über drei, über den Umfang verteilt angeordnete Stege 12, 13, 14 mit dem Innentrennbereich 11 verbunden. In dem Zwischenraum 15 zwischen der Außenhülse 10 und dem Innentrennbereich 11 ist hierbei das äußere hülsenartig ausgebildete Kontaktelement 9 eingesetzt. In den Innenraum 16 des Innentrennbereichs 11 wird das innere Kontaktelement 8 eingesetzt. Beide Kontaktelemente 8 und 9 sind verliersicher innerhalb des jeweiligen Raums 15 bzw. 16 angeordnet.

Zur funktionssicheren Halterung weisen beide, hülsenartig ausgebildete Kontaktelemente 8 und 9 jeweils mindestens eine Anschlagfläche 19 bzw. 20 auf. Diese Anschlagflächen 19 bzw. 20 können sich an eine entsprechende Schulter 17 bzw. 18 der Außenhülse 10 bzw. des Innentrennbereichs 11 anlegen.

Um die funktionsrichtige Anordnung des äußeren Kontaktelements zwischen der Außenhülse 10 und dem Innentrennbereich 11 zu gewährleisten, weist das äußere Kontaktelement 9 mindestens einen sich in den betreffenden Steg 12, 13 bzw. 14 zwischen Außenhülse 10 und Innentrennbereich 11 einlagerbaren Schlitz 21 nach Fig. 4 auf.

Weiterhin ist aus Fig. 4 ersichtlich, daß das äußere Kontaktelement 9 eine halsartige Lagerzone 23 besitzt, welche stirnseitig in einer Konusform 24 ausläuft. Diese halsartigen Lagerzone 23 ist auf den Durchmesser des Lagerbereichs 22 der zu halternden Glassockellampe 2 nach Fig. 2a abgestellt.

Aus Fig. 5 und 6 ist ersichtlich, daß die Lagerzone 23 entweder Zylinderform 23 oder profilierte Form 23' aufweisen kann. Aus beiden Figuren ist darüber hinaus ersichtlich, daß das äußere Kontaktelement mindestens eine Anschlagfläche 19 aufweist.

Fig. 7 stellt das innere Kontaktelement 8 dar. Dieses besitzt zwei durch eine Trennwand 40 voneinander getrennte Sacklöcher 26 und 27. Hierbei ist das Sackloch 27 durch vorzugsweise mindestens einen Schlitz 28 unterteilt. Der Durchmesser des Sackloches 26 ist auf den Durchmesser des Lampensockels 25 der Glassockellampe 2 nach Fig. 2a abgestellt; der Durchmesser des Sackloches 27 des inneren Kontaktelements 8 ist auf den Durchmesser der Zuleitung 6 des Strom führenden

Zuleitungsteils 5 abgestellt.

Ist die aus Außenhülse 10, äußerem Kontaktelement 9, innerem Kontaktelement 8 und Innentrennbereich 11 bestehende Lampenfassung 1 gemäß Fig. 1 funktionsrichtig montiert, so läßt sich von oben die Glassockellampe 2 einschieben, wobei sich der Lagerbereich 22 der Glassockellampe 2 in der elastischen Lagerzone 23 des äußeren Kontaktelements 9 einlagert. Nach beendeter Montage beaufschlagt der Kontakt draht 3 das innere Kontaktelement 8; der andere Kontakt draht 4 beaufschlagt das äußere Kontaktelement 9.

Das Strom führende Zuleitungsteil 5 läßt sich von unten in die erfindungsgemäße Lampenfassung einführen, wobei sich die Zuleitung 6 im unteren Sackloch 27 des inneren Kontaktelements 8 einlagert. Die andere Zuleitung 7 beaufschlagt mit ihrer Außenfläche die Innenwandung des äußeren Kontaktelements 9. Damit ist in funktionsrichtiger Weise eine Verbindung zwischen den Kontakt drahten 3 und 4 der Glassockellampe 2 mit den Zuleitungen 6 und 7 des Strom führenden Zuleitungsteils 5 hergestellt.

Da die beiden Kontaktelemente 8 und 9 aus elektrisch leitfähigem Kunststoffmaterial bestehen, ergibt sich eine erhebliche Vereinfachung der gesamten Bauform bei kostensparender Montage.

Wie ersichtlich, liegen die Anschlagflächen 19 bzw. 20 des inneren bzw. äußeren Kontaktelements 8, 9 an den entsprechenden Schultern 17 bzw. 18 der Außenhülse 10 bzw. des inneren Trennbereichs 11 an. Damit ist eine exakte Justierung der einzelnen Elemente innerhalb der Außenhülse 10 der erfindungsgemäßen Lampenfassung 1 gegeben.

Alternativ besteht auch die Möglichkeit, die gesamte Einheit im Zwei-Komponenten-Spritzverfahren herzustellen.

Die Fig. 10 bis 13 zeigen eine andere Ausführungsmöglichkeit der erfindungsgemäßen Lampenfassung 1'. Hierbei sind die Außenhülse 10' und der Innentrennbereich 11' als zwei getrennte Elemente ausgebildet, wobei dieser Innentrennbereich 11' als Verbindungsteil 28a gestaltet ist.

Die beiden Kontaktelemente 8' und 9' sind identisch beschaffen und weisen jeweils eine Halbschale 29 bzw. 29' mit Einklippbereichen 33, 33' bzw. 34, 34' auf. An die Halbschalen 29' bzw. 29' sind Anschlußteile 30 bzw. 30' angeformt, welche über die Außenhülse 10' nach Fig. 10 hinausragen und die elektrische Verbindung mit einem nicht näher dargestellten, Strom führenden Zuleitungsteil herstellen.

Das Verbindungsteil 28a weist beidseitig jeweils zwei Verriegelungselemente 31, 31' bzw. 32, 32' nach Fig. 11 auf. Diese vier

Verriegelungselemente stellen die Verbindung zu den beiden Kontaktelementen 8', 9' her.

Hierbei greifen die Verriegelungselemente 31

und 31' in den jeweiligen Einklippbereich 34 und 34' des oberen Kontaktelements 8', während die Verriegelungselemente 32 und 32' in die entsprechenden Einklippbereiche 33 und 33' des unteren Kontaktelements 9' eingelagert sind.

Das Verbindungsteil 28a und die beiden Kontaktelemente 8' und 9' bilden einen Zwischenraum 35 im Inneren der Außenhülse 10' zur Aufnahme eines Teils einer Glassockellampe 2. Durch das Verbindungsteil 28a werden die beiden Kontaktelemente 8' und 9' im Abstand voneinander isoliert an dem Verbindungsteil 28a angeordnet, wobei diese Einheit im Innenraum der Außenhülse 10' angeordnet ist. Auch durch diese Bauform ergibt sich vorteilhafterweise ein einfacher und kostensparender Aufbau der erfindungsgemäßen Lampenfassung.

Ansprüche

1. Lampenfassung zur Aufnahme einer Glühlampe, insbesondere einer Glassockellampe, mit zwei innerhalb der Fassung gelagerten Kontaktelementen, welche einerseits im Inneren der Fassung mit Kontaktdrähten der Glassockellampe in Verbindung stehen und andererseits über den Fassungsbereich hinausragt, dadurch gekennzeichnet,
 - daß beiden Kontaktelemente (8, 9; 8', 9') jeweils aus einem an sich bekannten, elektrisch leitfähigen Kunststoffmaterial bestehen und
 - daß die Fassung (1; 1') eine die Kontaktelemente (8, 9; 8', 9') umschließende Außenhülse (10; 10') und einen im Inneren der Fassung (1; 1') angeordneten, die Kontaktelemente (8, 9; 8', 9') voneinander isolierenden Innentrennbereich (11; 11') aufweist.
2. Lampenfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenhülse (10) und der Innentrennbereich (11) als einstückige Einheit ausgebildet sind (Fig. 1).
3. Lampenfassung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktelemente (8, 9) jeweils hülsenartig ausgebildet sind und daß die Außenhülse (10) über mindestens einen Steg mit dem Innentrennbereich (11) verbunden ist.
4. Lampenfassung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenhülse (10) über drei, über den Umfang verteilt angeordnete Stege (12, 13, 14) mit dem Innentrennbereich (11) verbunden ist.
5. Lampenfassung nach den Ansprüchen 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in den Zwischen-

raum (15) zwischen der Außenhülse (10) und dem Innentrennbereich (11) das äußere Kontaktelement (9) und in den Innenraum (16) des Innentrennbereichs (11) das innere Kontaktelement (8) festlegbar eingesetzt sind.

6. Lampenfassung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß beide, hülsenartig ausgebildete Kontaktelemente (8, 9) jeweils mindestens eine an mindestens eine Schulter (17; 18) der Außenhülse (10) und des Innentrennbereichs (11) anliegende Anschlagfläche (19; 20) aufweisen.
7. Lampenfassung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das äußere Kontaktelement (9) mindestens einen sich in den Steg (12, 13, 14) zwischen Außenhülse (10) und Innentrennbereich (11) einlagerbaren Schlitz (21) aufweist.
8. Lampenfassung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das äußere Kontaktelement (9) eine, auf den Durchmesser des Lagerbereichs (22) der zu halternden Glassockellampe (2) abgestimmte, halsartige Lagerzone (23; 23') aufweist.
9. Lampenfassung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerzone (23; 23') zylindrisch oder profiliert ausgebildet und elastisch ist.
10. Lampenfassung nach den Ansprüchen 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das innere Kontaktelement (8) zwei, auf den Lampensockel (24) und ein Strom führendes Zuleitungsteil (5) abgestellte Sacklöcher (26, 27) aufweist, wobei das untere Sackloch (27) durch Längsschlitze (28) aufgeteilt ist.
11. Lampenfassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das äußere Kontaktelement (9) das innere Kontaktelement (8) im Bereich des Strom führenden Zuleitungsteils (5) überragt.
12. Lampenfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenhülse (10') und der als Verbindungsteil (28a) ausgebildete Innentrennbereich (11') als zwei getrennte Elemente ausgebildet sind (Fig. 10, 11).
13. Lampenfassung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kontaktelemente (8', 9') im Abstand voneinander an dem Verbindungsteil (28a) eingeklippt sind und diese Einheit im Inneren der Außenhülse (10')

angeordnet ist.

- 14.** Lampenfassung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kontaktelemente (8', 9') identisch ausgebildet sind mit einer Halbschale (29; 29') mit Einklippbereich (33, 34; 33', 34') und einem aus der Außenhülse (10') herausragenden Anschlußteil (30, 30'). 5
- 15.** Lampenfassung nach Anspruch 13 und 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsteil (28a) beidseitig jeweils zwei Verriegelungselemente (31, 31'; 32, 32') aufweist, welche in die jeweiligen Einklippbereiche (33, 33'; 34, 34') jeder der Kontaktelemente (8', 9') einrastbar sind. 10 15
- 16.** Lampenfassung nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsteil (28a) und die beiden Kontaktelemente (8', 9') einen Zwischenraum (35) zur Aufnahme eines Teils einer Glassockellampe (2) aufweisen. 20
- 17.** Lampenfassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Elemente (8, 9, 10, 11) im Zwei-Komponenten-Spritzverfahren hergestellt sind. 25

30

35

40

45

50

55

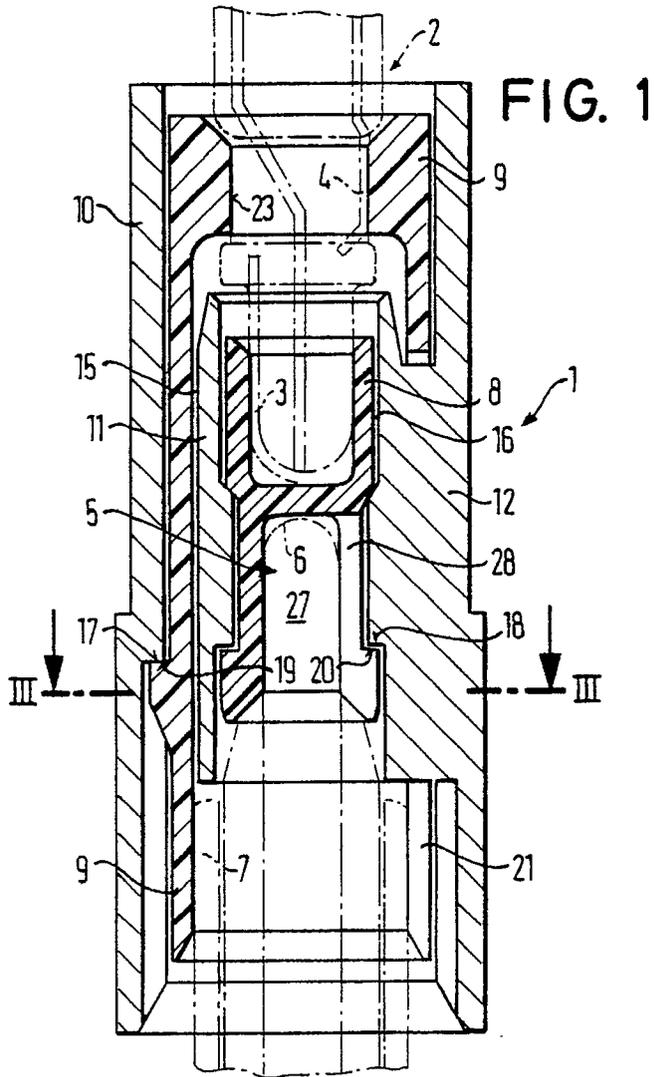


FIG. 1

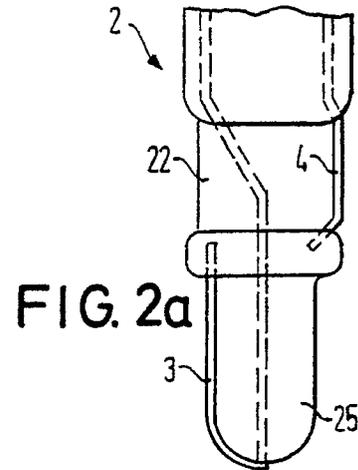


FIG. 2a

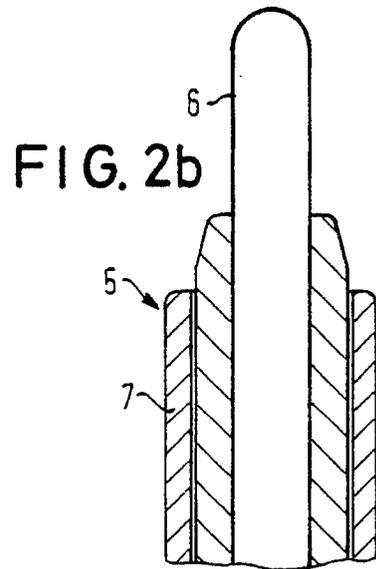


FIG. 2b

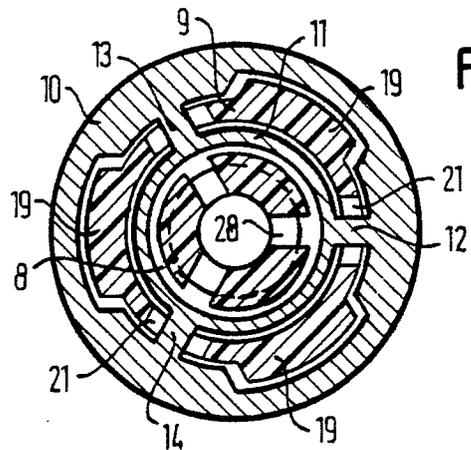


FIG. 3

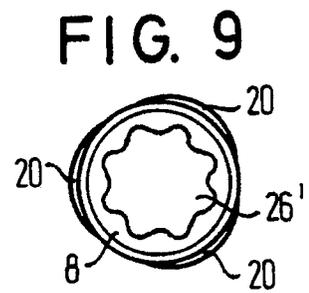
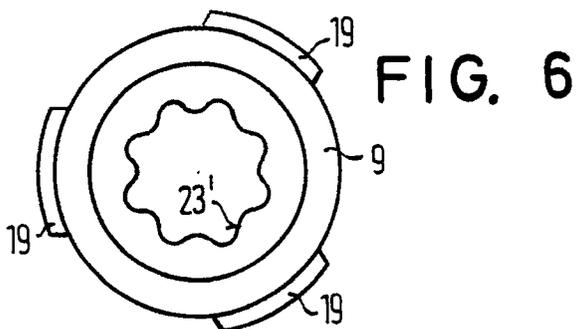
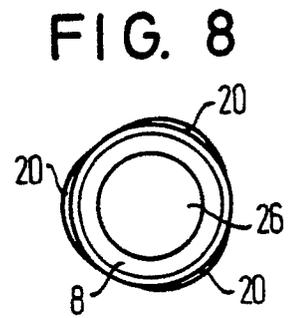
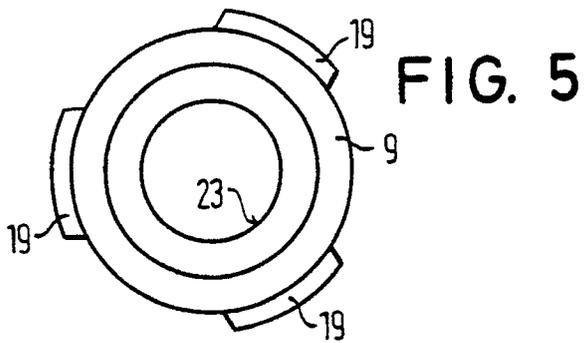
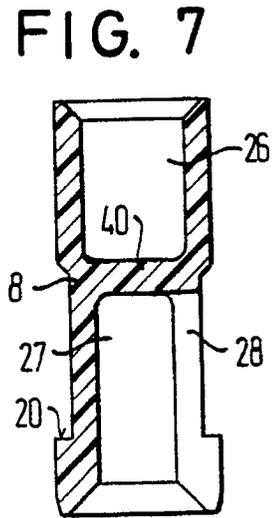
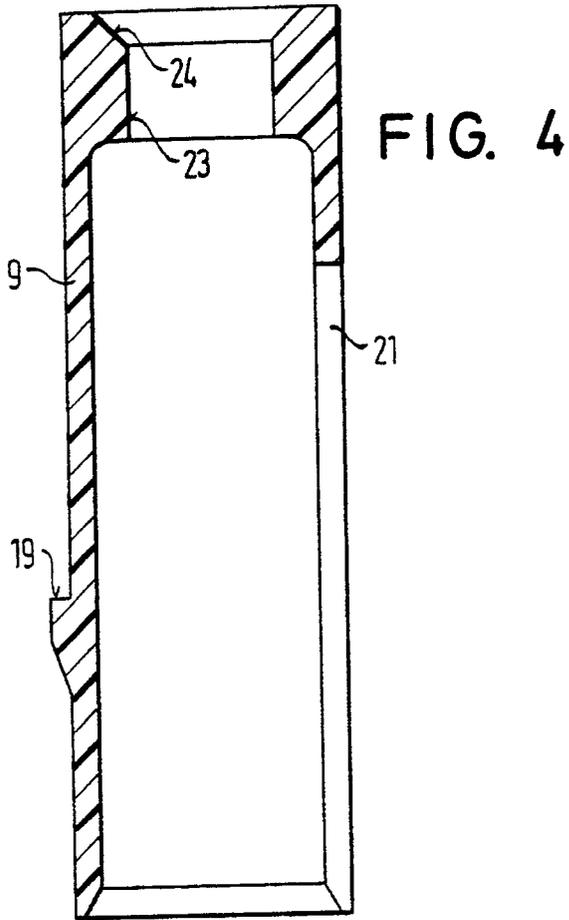


FIG. 10

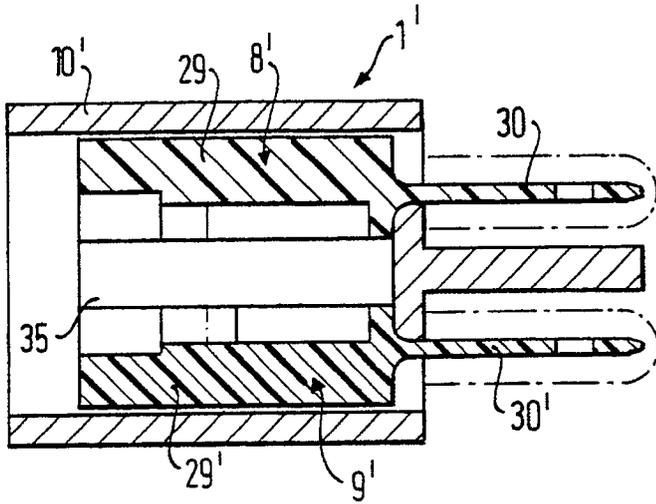


FIG. 11

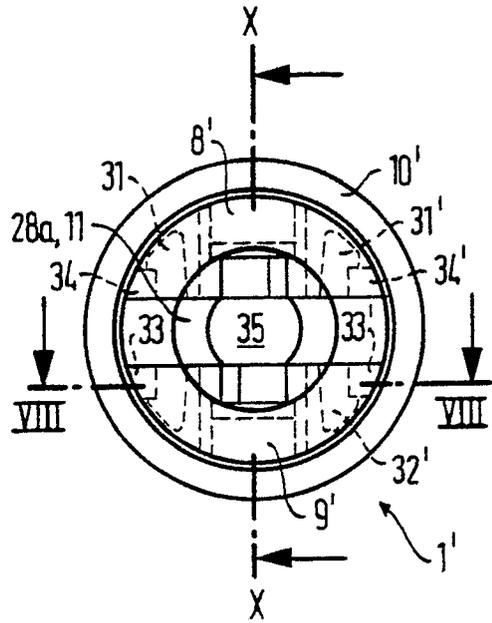


FIG. 12

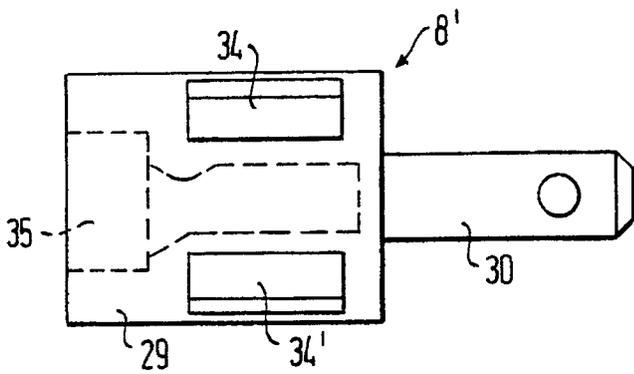
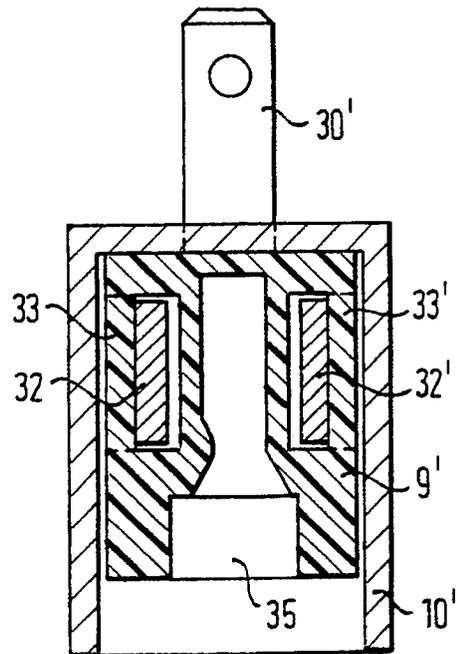
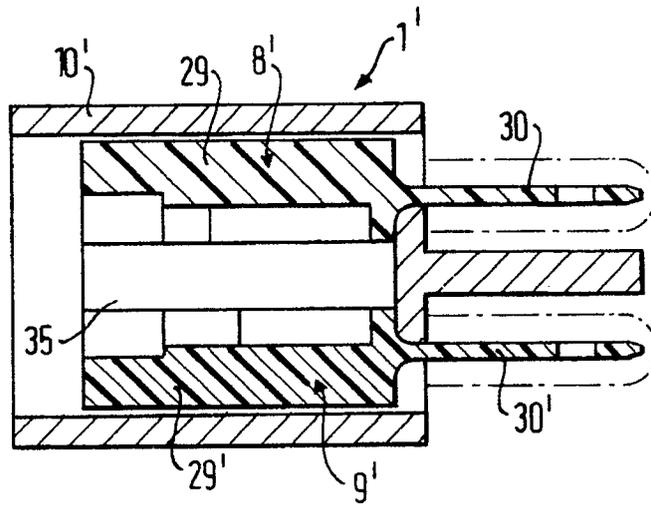


FIG. 13







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,Y	FR-A-2 356 292 (UNITED-CARR) * Seite 1, Zeilen 1-5; Seite 4, Zeilen 5-9; Figuren 3,5 * - - -	1	H 01 R 33/09
D,A		17	
D,Y	DE-A-3 409 953 (BOSCH) * Seite 4, letzter Absatz; Seite 6, Absatz 1 * - - -	1	
A	DE-A-3 727 515 (VISSMANN) * Spalte 1, Zeilen 3-15,27-31,41-51; Figuren 1,2 * - - -	1,3,5, 8-10	
D,A	DE-A-3 305 401 (BASF) * Seite 2, Zeilen 23-28; Seite 6, Zeilen 9-15 * - - - - -	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			H 01 R 33/00 H 01 B 1/00
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	11 März 91	ALEXATOS G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mündliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	