



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.06.2001 Patentblatt 2001/25

(51) Int Cl.⁷: **H01R 33/00**

(21) Anmeldenummer: **00125663.5**

(22) Anmeldetag: **23.11.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:

- **Henrici, Dieter, Dipl.-Ing.**
59757 Arnsberg (DE)
- **Rodrigues, Manuel**
58739 Wickede/Ruhr (DE)

(30) Priorität: 16.12.1999 DE 19960627

(74) Vertreter: **Patentanwälte Ostriga & Sonnet**
Stresemannstrasse 6-8
42275 Wuppertal (DE)

(71) Anmelder: **BJB GmbH & Co. KG**
59755 Arnsberg (DE)

(54) Elektrischer Anschlusskontakt und Lampenfassung mit einem solchen Kontakt

(57) Dargestellt und beschrieben ist ein Lampenfassungskontakt für den Kontaktstift eines Lampensockels mit einem ersten Kontaktteil, der wenigstens einen in eine fassungsseitige Sockelstiftöffnung hinein ragenden, federnd ausgebildeten Kontaktschenkel mit einer Klemmstelle zur kraftschlüssigen Kontaktierung des Sockelkontaktstiftes umfaßt, und mit einem zweiten Kontaktteil zum schraubenlosen Anschluß wenigstens eines Leiters, wobei der zweite Kontaktteil an der der Klemmstelle entfernten Seite des Kontaktschenkels mindestens eine rückgebogene Federzunge als Bestandteil der schraubenlosen Leiteranschlußstelle aus-

bildet. Das Ziel der Erfindung, einen äußerst kompakten sowie sicher zu verdrahtenden Kontakt zur Verfügung zu stellen, wird dadurch erreicht, dass die Federzunge derart der Klemmstelle benachbart sowie seitlich neben einem Kontaktschenkel angeordnet ist, dass die Seitenfläche des Kontaktschenkels eine Führung für den einzusteckenden Leiter ausbildet. Damit gelingt eine kompakte, axiale Teilüberdeckung von Leiter und Stiftkontakt und deren in jeder Beziehung dichte Beieinander-Anordnung. Der Sicherheit der Verdrahtung ist die Führung der abisolierten Leiterenden an Kontaktschenkelkanten förderlich.

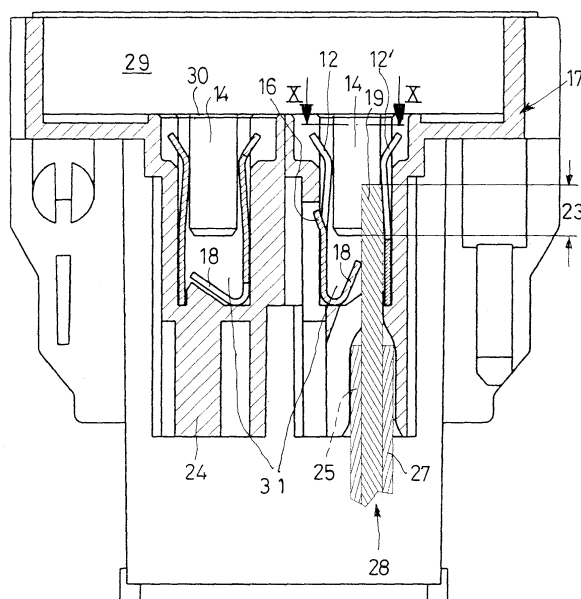


FIG. 9

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Lampenfassungskontakt für den Kontaktstift eines Lampensokkels mit einem ersten Kontaktteil, der wenigstens einen in eine fassungsseitige Sockelstiftöffnung hinein ragenden, federnd ausgebildeten Kontaktschenkel mit einer Klemmstelle zur kraftschlüssigen Kontaktierung des Sockelkontaktstiftes umfaßt, und mit einem zweiten Kontaktteil zum schraubenlosen Anschluß wenigstens eines Leiters, wobei der zweite Kontaktteil an der der Klemmstelle entfernten Seite des Kontaktschenkels mindestens eine rückgebogene Federzunge als Bestandteil der schraubenlosen Leiteranschlußstelle ausgebildet.

[0002] Ein Lampenfassungskontakt, von dem die Erfindung ausgeht, ist beispielsweise in US 4 596 443 offenbart. Wie die dortigen Fig. 6A bis 6E zeigen, weist der Kontakt eine plattenförmige Basis auf, an deren Längsseiten zwei Laschen hochgebogen sind. Als erster Kontaktteil sind einander gegenüberliegende Kontaktschenkel für einen Kontaktstift eines Lampensokkels vorgesehen. Am gegenüberliegenden Ende und neben die Längsmittelachse der Anordnung versetzt ist ein zweiter Kontaktteil vorgesehen mit einer Federzunge für eine schraubenlose Anschlußstelle für einen Leiter. Bezüglich der Zeichnungsebene der Fig. werden der Lampenkontaktstift und der Leiter in der gleichen, zur Papierebene parallelen Ebene, jedoch in dieser zueinander versetzt eingeführt.

[0003] Aufgabe vorliegender Erfindung ist es, einen Lampenfassungskontakt der als bekannt vorausgesetzten Art in geschickter Weise so auszubilden, dass er bei sicherer Kontaktierung der anzuschließenden Elemente räumlich nur sehr wenig Platz beansprucht.

[0004] Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und ist dementsprechend dadurch gekennzeichnet, dass die Federzunge derart der Klemmstelle benachbart sowie seitlich neben einem Kontaktschenkel angeordnet ist, dass die Seitenfläche des Kontaktschenkels eine Führung für den einzusteckenden Leiter ausbildet.

[0005] Das wesentliche Prinzip der Erfindung beruht also im Unterschied zum Stand der Technik darauf, dass die Federzunge für den Anschluß des Leiters wesentlich näher bei der Klemmstelle des wenigstens einen federnd ausgebildeten Kontaktschenkels angeordnet ist. Außerdem ist die Federzunge bezüglich der Klemmstelle seitlich in der Weise versetzt, dass der einzusteckende Leiter die Seitenfläche des Kontaktschenkels zumindest teilweise passieren kann. Dadurch ist die Anordnung so getroffen, dass der Lampenkontaktstift und das abisolierte Leiterende nicht nur sehr dicht beieinander liegen, sondern sich in Axialrichtung einander auch überlappen können. Dies hat einen besonders kompakten Aufbau des Lampenfassungskontaktes in der gemeinsamen Längsrichtung von Sockelkontaktstift und Leiter zur Folge.

[0006] Um den Leiter nicht nur durch einseitige Anlage am Kontaktschenkel zu führen, sondern ihn auch zur gegenüberliegenden Seite hin im wesentlichen unausweichbar zu halten, ist des weiteren vorgesehen, dass eine der Seitenfläche des Kontaktschenkels gegenüberliegende weitere Führung für den einzusteckenden Leiter von einem Kontaktabschnitt oder einem Wandabschnitt der Kontaktkammer im Fassungsgehäuse gebildet ist.

[0007] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der zweite Kontaktteil zum Anschluß zweier Leiter zwei Federzungen umfaßt, die jeweils seitlich eines Kontaktschenkels angeordnet sind. Dabei können die beiden Federzungen des zweiten Kontaktteils mit geringem Abstand nebeneinander parallel verlaufend angeordnet und aus demselben Kontaktabschnitt ausgeformt sein, aus dem einer der beiden Kontaktschenkel ausgebildet ist.

[0008] In der Regel ist es üblich, an Kontakten mit schraubenlosen Anschlußklemmen Anschlagbegrenzungen für den einzusteckenden Leiter auszuformen. Dies kann auch beim Anmeldungsgegenstand der Fall sein. Gemäß einer besonders vereinfachten Ausführungsform sieht die Erfindung jedoch vor, diese Einsteckbegrenzung der Lampenfassung zuzuordnen. Demzufolge besteht ein weiteres Merkmal der Erfindung in einer Lampenfassung mit einem Lampenfassungskontakt, wobei zur Einsteckweg-Begrenzung für den einzusteckenden Leiter der Leitereinführkanal im Fassungskörper einen Anschlag für das abgeschnittene Ende der Leiter-Isolierumhüllung ausbildet.

[0009] Im übrigen versteht sich die Erfindung am besten anhand der nachfolgenden Beschreibung eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 einen Lampenfassungskontakt in perspektivischer Ansicht,
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Kontaktes mit Blick in Richtung des Ansichtspfeiles II in Fig. 1,
- Fig. 3 einen Stirnansicht in Leitereinsteckrichtung entsprechend dem Ansichtspfeil III in Fig. 2,
- Fig. 4 eine Aufsicht auf den Kontakt,
- Fig. 5 den flächigen Zuschnitt des aus einem Metallstreifen ausgestanzten Zuschnitts für den Kontakt nach den Fig. 1 bis 4,
- Fig. 6 einen Längsschnitt durch eine Lampenfassung mit zwei Kontaktkammern und zwei Kontakten, deren einer mit einem Leiter bestückt ist,
- Fig. 7 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles VII in Fig. 6, wobei jedoch lediglich der Lampen-

fassungskontakt und zwei Leiter dargestellt sind,

Fig. 8 eine entsprechende Darstellung des Lampenfassungskontaktes ohne Leiter entsprechend Ansichtspfeil VIII in Fig. 6,

Fig. 9 eine der Fig. 6 entsprechende Längsschnitt-Darstellung mit in die Fassung eingestecktem Lampensockel, und

Fig. 10 eine Schnittansicht entsprechend der Linie X-X in Fig. 9.

[0010] Ein Lampenfassungskontakt entsprechend der Erfindung ist insgesamt mit 10 bezeichnet. Er ist, wie dies bei solchen Kontakten üblich ist, aus einem Blechstreifen z.B. aus Kontaktfederbronze ausgestanzt, und der in Fig. 5 gezeigte Zuschnitt 11 wird dann zum fertigen Kontakt gebogen.

[0011] Der Lampenfassungskontakt 10 weist beim Ausführungsbeispiel zwei einander diametral gegenüberliegende, federnd ausgebildete Kontaktschenkel 12 auf, die eine gemeinsame Längsmittelachse L definieren und in aufeinander zu gebogenen Partien eine mit 13 angedeutete Klemmstelle für einen zwischen die Kontaktschenkel 12 einzusteckenden Lampenkontaktstift 14 (Fig. 9 und 10) aufweisen.

[0012] Zu dem der Klemmstelle 13 entfernten Ende hin verbreitert sich ein Klemmschenkel 12' und schließt im Bereich des verbreiterten Abschnitts 12", ebenso wie der gegenüberliegende Klemmschenkel 12, an einen beide Klemmschenkel 12, 12' verbindenden Übergangsabschnitt 15 an. Neben dem Kontaktschenkel 12 ist noch eine in gleicher Richtung geneigte kleine Zunge 16 ausgeformt, die, wie in Fig. 6 und 9 gezeigt, als Verankerungszunge zur unverlierbaren Halterung des Kontaktes 10 in einer Lampenfassung 17 dient.

[0013] An dem der Klemmstelle 13 entfernten Ende des Kontaktschenkels 12 sind, mit Abstand voneinander, zwei Federzungen 18 einwärts gegen den gegenüberliegenden Kontaktabschnitt 12" zurückgebogen und bilden hier schraubenlose Anschlußklemmen für zwei elektrische Leiter 19 aus. Die freien Enden der Federzungen 18 bilden Klemmkanten 20 aus und haben einen solchen Abstand voneinander, dass die Leiter 19 seitlich neben den Klemmschenkel 12' geführt werden können. Die Seitenflächen 21 des Kontaktschenkels 12' bilden beim Einstecken der abisolierten Leiterenden 19 für diese Führungsflächen aus. Die Nebeneinanderanordnung der Federzungen 18 mit ihren Klemmkanten 20 und der Leiterenden 19 seitlich neben dem Klemmschenkel 12' zeigt besonders deutlich Fig. 7. Fig. 6 zeigt den Abschnitt 22, über dessen Länge das abisolierte Leiterende 19 an der Seitenfläche 21 des Kontaktschenkels entlang 12' geführt wird.

[0014] Mit Bezug auf die Fig. 7 und 9 sei erwähnt, daß jeder Leiter 19 nicht nur an der Seitenkante 21 des

Klemmschenkels 12' geführt ist, sondern auch gegenüberliegend gegen Ausweichen gesichert ist. Der in diesen Figuren unten dargestellte Leiter 19 ist durch den Übergangsabschnitt 15 des Kontakts an seitlichem Herausgleiten gesichert, der jeweils obere dadurch, daß der Kontakt 10 in einer Kontaktkammer 31 aufgenommen ist und der Leiter 19 daher dicht bei dieser Wand verläuft.

[0015] Die beschriebene räumliche Nebeneinanderanordnung der Leiter 19 bezüglich des Klemmschenkels 12' ermöglicht das Eingreifen der Lampensockelstifte 14 sowie deren seitliche Dicht-bei-Dicht-Anordnung und axiale Überlappung über eine Wegstrecke, die in Fig. 9 mit 23 bezeichnet ist. Dadurch baut der Lampenfassungskontakt 10 in Axialrichtung L äußerst kurz. Erreicht wurde dies vor allem dadurch, dass man die Federzungen 18 mit ihren Klemmkanten 20 in einer Richtung parallel zur Längsachse L dichter an der Klemmstelle 13 anordnet, als dies bisher der Fall war. Die dichte Zuordnung der Leiterenden 19 zum Sockelkontaktstift 14 zeigt am deutlichsten Fig. 10.

[0016] Beim dargestellten Ausführungsbeispiel weisen die beiden Federzungen 18 in dieselbe Richtung. Demzufolge sind die Leiter 19 entlang desselben Basisabschnitts 12" des Kontakts einzuführen. Es wäre jedoch auch möglich, in diametral einander gegenüberliegender Zuordnung jeweils eine Federzunge 18 dem Endabschnitt des einen Klemmschenkels 12 und dem des anderen Klemmschenkels 12' zuzuordnen.

[0017] Besonders vorteilhaft im Rahmen der Erfindung ist es, wenn das abisolierte Leiterende 19 beim Einstecken eine seitliche Führung zwischen einer Längsseite 21 eines Klemmschenkels 12 bzw. 12' und dem Übergangsabschnitt 15 des Kontaktes 10 bzw. einer Kontaktkammerwand im Fassungsgehäuse 24 findet. Dank dieser Führung ist es unmöglich, dass beim Einführen der Leiter, also beim elektrischen Anschluß der Fassung, der üblicherweise vorgenommen wird, wenn noch kein Lampensockel in der Fassung steckt, die abisolierten Leiterenden 19 nicht hindernd in die Bewegungsbahn der Sockelkontaktstifte 14 gelangen können. Dies ist deshalb besonders wichtig, weil der erfindungsgemäße Lampenkontakt in jeder Dimension äußerst kompakt gestaltet ist.

[0018] Der Lampenfassungskontakt 10 gemäß dem erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel besitzt keine Mittel, um die Einstecktiefe der abisolierten Leiterenden 19 zu begrenzen. Diese Mittel sind in der Lampenfassung 17 berücksichtigt; und zwar weist der Leitereinführkanal 25 im Fassungskörper 24 durch Reduzierung oder auch Abstufung einen Anschlag 26 auf, der so gestaltet und angeordnet ist, dass, wenn die Isolierumhüllung 27 der Leitung 28 zum Anschlag gelangt, die vorgewählte Einstecktiefe für das abisolierte Leiterende 19 erreicht ist. Die Leitungen 28 sind zuvor entsprechend zu konfektionieren, d.h. über eine vorbestimmte Länge hinweg sind die Leiterenden 19 von ihrer Isolierumhüllung 27 zu befreien.

Patentansprüche

1. Lampenfassungskontakt (10) für den Kontaktstift (14) eines Lampensockels (29) mit einem ersten Kontaktteil, der wenigstens einen in eine fassungs- 5
seitige Sockelstiftöffnung (30) hinein ragenden, fe-
dernd ausgebildeten Kontaktschenkel (12, 12') mit
einer Klemmstelle (13) zur kraftschlüssigen Kon-
taktierung des Sockelkontaktstiftes (14) umfaßt, 10
und mit einem zweiten Kontaktteil zum schrauben-
losen Anschluß wenigstens eines Leiters (19), wo-
bei der zweite Kontaktteil an der der Klemmstelle
(13) entfernten Seite des Kontaktschenkels (12')
mindestens eine rückgebogene Federzunge (18) 15
als Bestandteil der schraubenlosen Leiteran-
schlußstelle ausbildet, dadurch gekennzeichnet,
dass die Federzunge (28) derart der Klemmstelle
benachbart sowie seitlich neben einem Kontakt-
schenkel (12') angeordnet ist, dass die Seitenfläche 20
(21) des Kontaktschenkels (12') eine Führung für
den einzusteckenden Leiter (19) ausbildet.
2. Lampenfassungskontakt nach Anspruch 1, da-
durch gekennzeichnet, daß eine der Seitenfläche 25
(21) des Kontaktschenkels (12') gegenüberliegen-
de weitere Führung für den einzusteckenden Leiter
(19) von einem Kontaktabschnitt (15) oder einem
Wandabschnitt der Kontaktkammer (31) im Fas-
sungsgehäuse (24) gebildet ist. 30
3. Lampenfassungskontakt nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Kontakt-
teil zum Anschluß zweier Leiter (19) zwei Federzun-
gen (18) umfaßt, die jeweils seitlich eines Kontakt-
schenkels (12') angeordnet sind. 35
4. Lampenfassungskontakt nach Anspruch 3, da-
durch gekennzeichnet, dass die beiden Federzun-
gen (18) des zweiten Kontaktteils mit geringem Ab-
stand nebeneinander parallel verlaufend angeord- 40
net und aus demselben Kontaktabschnitt ausge-
formt sind, aus dem einer der beiden Kontaktschen-
kel (12') ausgebildet ist.
5. Lampenfassung mit einem Lampenfassungskon- 45
takt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch ge-
kennzeichnet, dass zur Einsteckweg-Begrenzung
für den einzusteckenden Leiter (19) der Leiterein-
führkanal (25) im Fassungskörper (24) einen An-
schlag (26) für das abgeschnittene Ende der Leiter- 50
isolierhüllung (27) ausbildet.

55

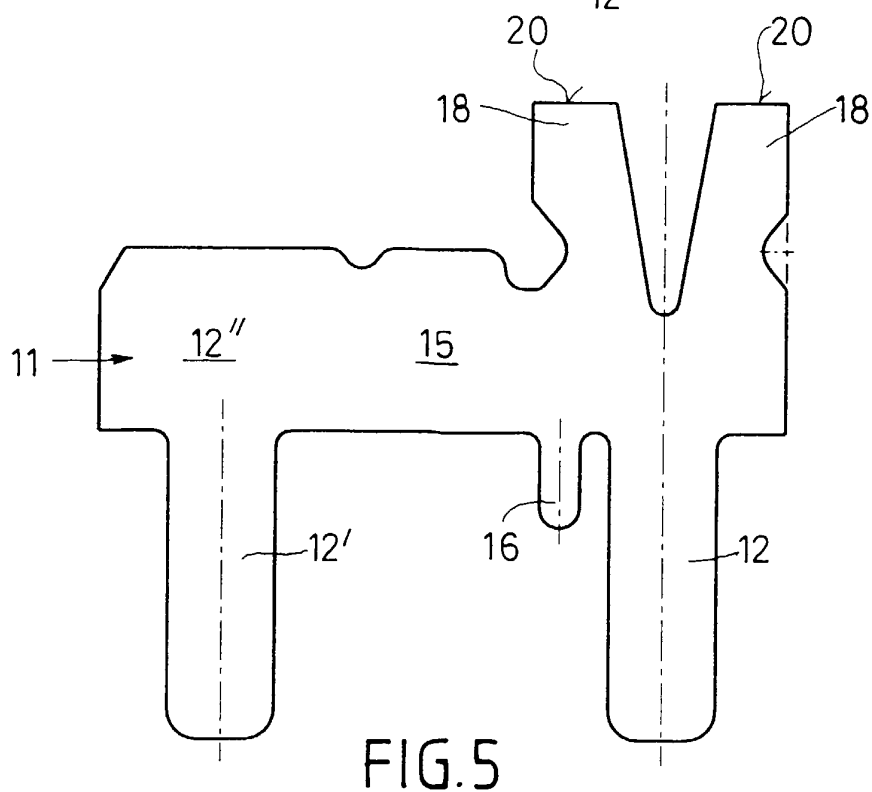
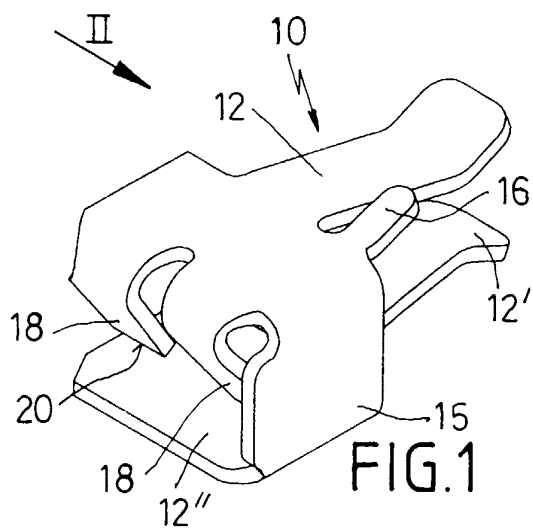
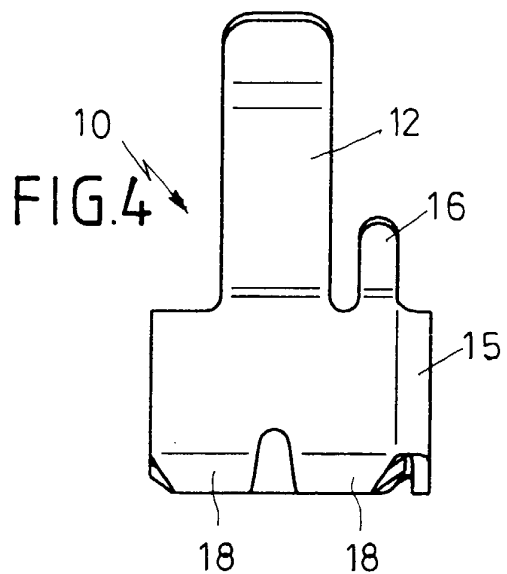
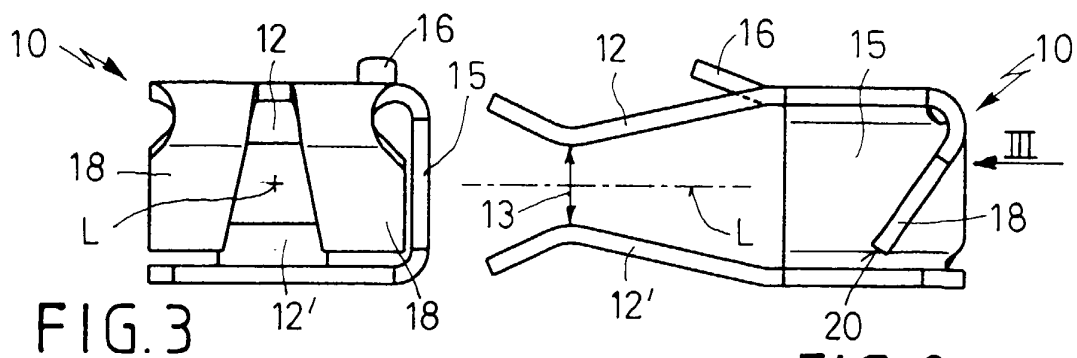


FIG. 6

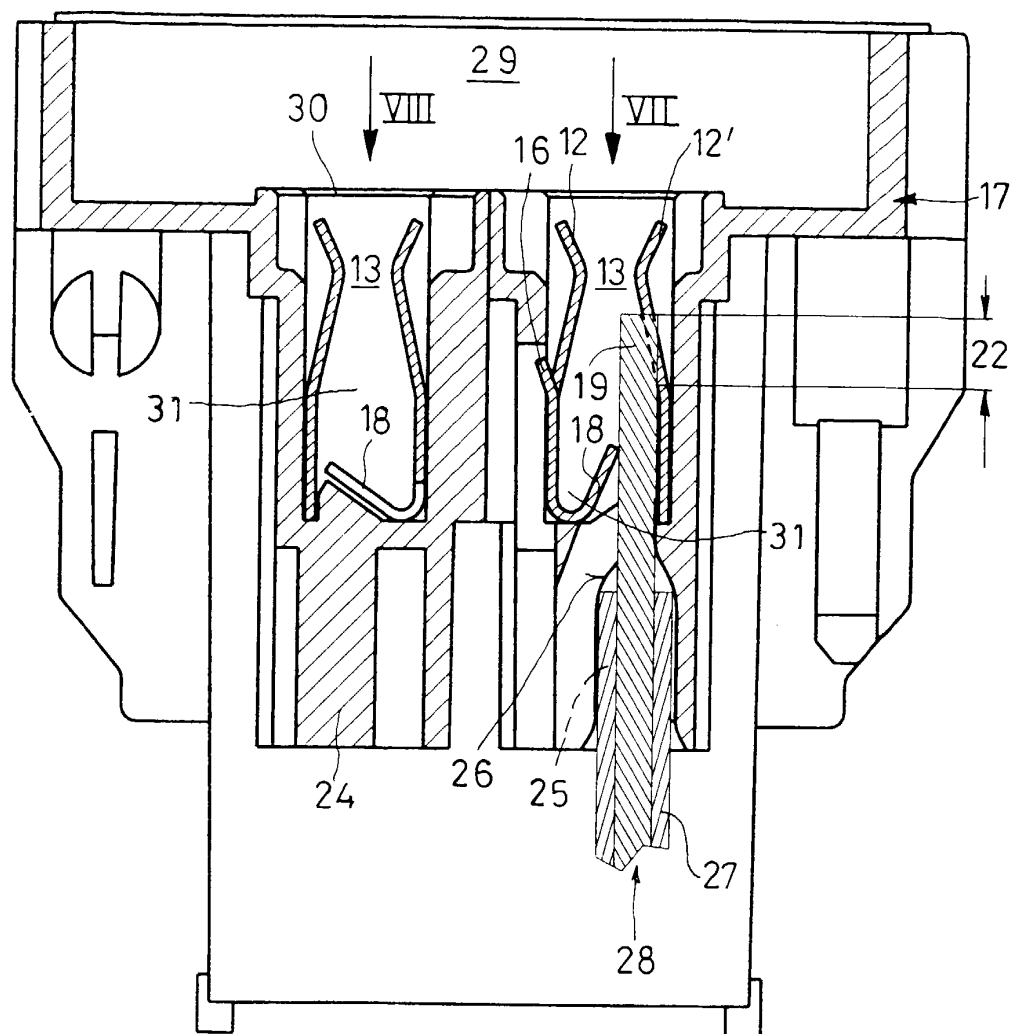


FIG. 8

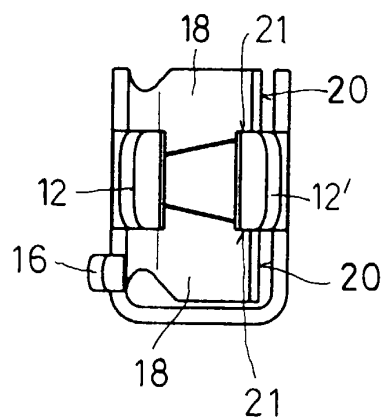
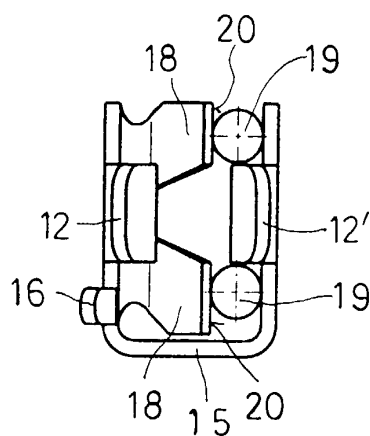


FIG. 7



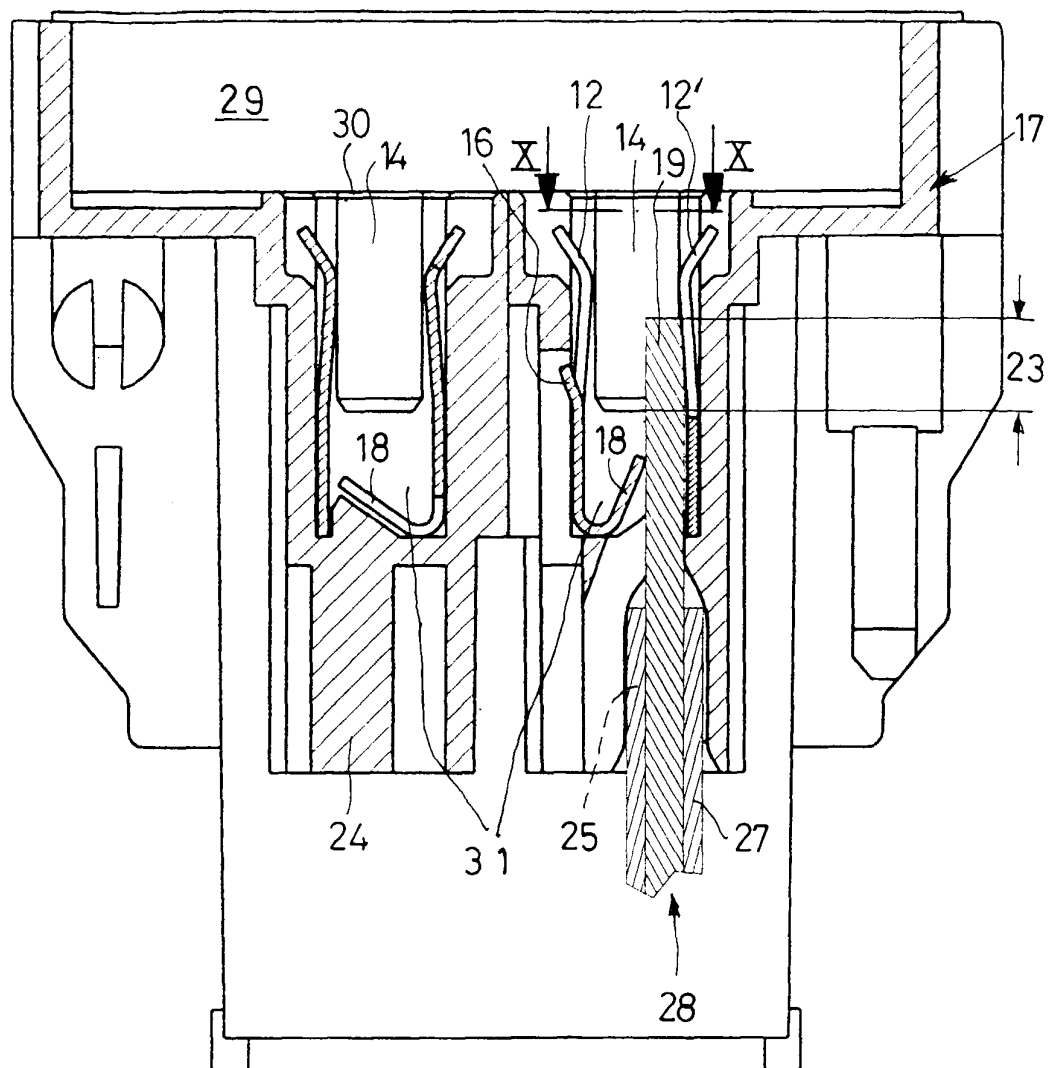


FIG. 9

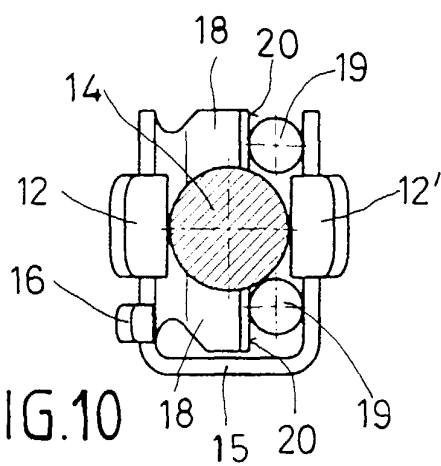


FIG. 10