

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **90102301.0**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **H01R 23/00, H01R 13/629**

(22) Anmeldetag: **06.02.90**

(30) Priorität: **15.02.89 DE 3904522**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**22.08.90 Patentblatt 90/34**

(64) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

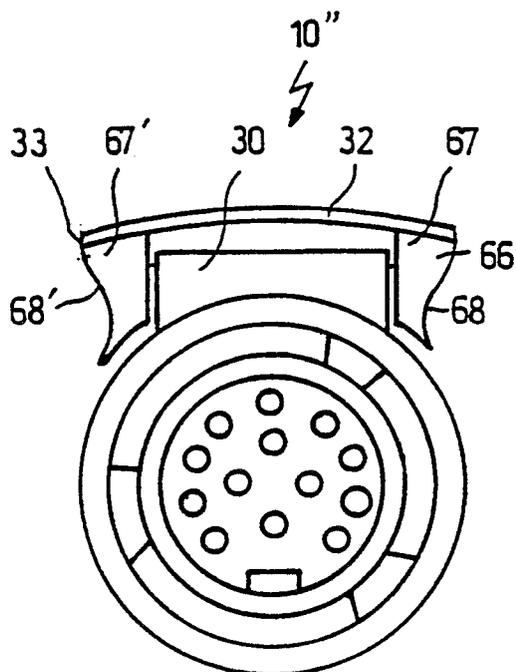
(71) Anmelder: **Gebhard, Dietrich**  
**Erfurter Strasse 8**  
**D-7502 Malsch 1(DE)**

(72) Erfinder: **Gebhard, Dietrich**  
**Erfurter Strasse 8**  
**D-7502 Malsch 1(DE)**  
Erfinder: **Wendel, Wolfgang**  
**Jägerhausstrasse 14a**  
**D-7500 Karlsruhe(DE)**

(74) Vertreter: **Witte, Alexander, Dr.-Ing. et al**  
**Augustenstrasse 7**  
**D-7000 Stuttgart 1(DE)**

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

(57) Ein Stecker (10'') für eine Steckverbindung für den elektrischen Anschluß von Kraftfahrzeuganhängern weist ein Steckergehäuse auf, das an seiner etwa zylindrischen Außenseite mit einem radial abstehenden Ansatz (30) versehen ist, auf dem ein scheibenförmiger Deckelteller (32) aufgenommen ist, der als Auflage für einen Steckdosendeckel dient. Zum besseren, sichereren und handschonenderen Ergreifen des Steckers ist im Raum unterhalb des Deckeltellers (32) eine zwischen Deckeltellerumfangskante (33) und Steckergehäuse angeordnete Verkleidung (66) vorgesehen, durch die der Raum zumindest teilweise ausgefüllt wird.



**FIG. 10**

**EP 0 383 154 A1**

## Stecker für eine Steckverbindung für den elektrischen Anschluß von Kraftfahrzeuganhängern

Die Erfindung betrifft einen Stecker für eine Steckverbindung für den elektrischen Anschluß von Kraftfahrzeuganhängern, mit einem Steckergehäuse, das an seiner etwa zylindrischen Außenseite mit einem radial abstehenden Ansatz versehen ist, auf dem ein scheibenförmiger Deckelteller aufgenommen ist, wobei der Deckelteller als Auflage für einen Steckdosendeckel dient.

Ein derartiger Stecker ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster G 86 15 641 bekannt.

Derartige Stecker dienen dazu, eine elektrische Verbindung zwischen einem Kraftfahrzeug und einem Anhänger herzustellen. Dadurch sollen beispielsweise Rücklichter, Bremslichter oder dgl. des Anhängers mit Strom versorgt werden. Eine stromliefernde Steckdose ist dabei an der Rückseite des Kraftfahrzeugs, meist im Bereich unterhalb der Stoßstange vorgesehen, der Stecker dagegen ist am Anhänger angeordnet.

Das Steckergehäuse ist am vorderen Ende, das in die Steckdose eingeschoben werden soll, mit einem Bajonettanschlußteil versehen, das zum Einführen des Steckers in die Steckdose an eine entsprechende Bajonettführung in der Steckdose angesetzt wird. Das Bajonettanschlußteil des Steckers sitzt verdrehbar auf einer Innenhülse des Steckers, in der ein die Kontakte tragender Kontaktträger aufgenommen ist.

Beim Einführen des Steckers in die Steckdose bewegt sich die Innenhülse samt Kontaktträger in einer linearen Bewegung in den Steckdosenkörper hinein, wohingegen sich das Gehäuse samt dem auf dem radial abstehenden Ansatz aufgenommenen Deckelteller in einer schraubenlinienförmigen Bewegung um die drehfest in der Steckdose aufgenommenen Innenhülse bewegt. Der Schwenkwinkel der Relativbewegung zwischen Innenhülse und Bajonettanschlußteil beträgt meist  $90^\circ$ . In den beiden Endlagen der relativen Drehstellung von Innenhülse und Bajonettanschlußteil sind diese miteinander verrastet und können nur unter Überwindung einer bestimmten Sperrkraft oder unter Lösen einer Sperre gegeneinander verdreht werden.

Bei vollständig eingeschobenem Stecker kommt der Deckelteller derart zum Liegen, daß der Steckdosendeckel mit seiner Innenseite auf der oberen Fläche des Deckeltellers zum Liegen kommt.

Der Deckelteller ist als scheibenförmiges Spritzgußteil ausgestaltet, dessen Außenseite mit angegossenen Hersteller-, Vertreiber- oder Kfz-Produzentenemblemen versehen ist. Somit kann durch wahlweises Bestücken mit verschiedenen Deckeltellern kostengünstig eine jeweilige Kennzeichnung angebracht werden.

Beim Einschieben des Steckers wird mit einer Hand der selbstschließende Deckel der Steckdose gegen die Kraft einer Schließfeder abgehoben, und der mit der anderen Hand erfaßte Stecker entsprechend winkelverdrehend angesetzt. Der Stecker wird dabei so von der Hand erfaßt, daß diese den Deckelteller und das Steckergehäuse umgreift.

Nachteilig an derartigen bekannten Steckern ist, daß der scheibenförmige Deckelteller bei dem, zum Drehen eines an eine Steckdose angesetzten Steckers notwendigen festen Zupacken bei der Einsteckbewegung in die Steckdose hinein mit seiner relativ schmalen umfänglichen Außenkante in die Innenseite der ihn ergreifenden Hand drückt, was zumindest störend empfunden wird und bei empfindlichen Personen auch zu Verletzungen an der Handfläche führen kann. Ferner ist es möglich, daß beim kräftigen Zupacken und Drehen des Steckers Finger in den grob U-förmigen Raum unterhalb des Deckeltellers, der durch die über den Ansatz hinausstehende Deckeltellerunterseite, den Ansatz selbst und die entsprechend unterhalb der Deckelfläche liegende Außenseite des Steckergehäuses umgrenzt wird, hineingedrückt oder hineingequetscht werden, was ebenfalls äußerst unangenehm und bei empfindlichen Personen mit Schmerzen verbunden ist. Deshalb werden derartige Stecker von solchen Personen nicht fest in die Hand genommen, wodurch die sichere Handhabung beeinträchtigt wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist hier Abhilfe zu schaffen und einen Stecker auf einfache Art und Weise derart zu verbessern, daß er sicher handhabbar ist und angenehm in der Hand zu halten ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß im Raum unterhalb des Deckeltellers an eine zwischen Deckeltellerumfangskante und Steckergehäuse angeordnete Verkleidung vorgesehen ist, durch die der Raum zumindest teilweise ausgefüllt wird.

Durch Vorsehen der möglicherweise auch nachträglich anbringbaren Verkleidung ist auf einfache Weise sichergestellt, daß der scharf konturierte Übergang von der Deckelunterseite in Richtung Steckergehäuse beseitigt wird, d.h. eine Person, die den Stecker mit der Hand ergreift, hat nicht mehr das Gefühl, daß ein dünnflächiges schneidentartiges Teil in die Handfläche drückt. Ferner kann durch die Verkleidung ausgeschlossen werden, daß Finger in den Raum eingequetscht werden können. Die Verkleidung kann so ausgestaltet sein, daß Finger oder Fingerkuppen einer menschlichen Hand griffsicher an die Verkleidung angelegt werden können. Die scharfe und eckige Konturierung

im grob U-förmigen Bereich zwischen der Deckeltellerunterseite und der Außenseite des Steckergehäuses ist nicht mehr vorhanden und wurde durch das Vorsehen der Verkleidung in eine zum Ergreifen mit der Hand besser geeignete Kontur ersetzt. Außerdem wird im Bereich des Deckeltellers ein massiger Block geschaffen, der angenehm und gleichzeitig fest von einer menschlichen Hand ergriffen werden kann, so daß nicht nur ein störendes oder unangenehmes Gefühl beseitigt wird, sondern gleichzeitig die Wirkung erzielt wird, daß der Stecker wesentlich sicherer erfaßt werden kann.

Somit wird die Aufgabe vollkommen gelöst.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Verkleidung einstückig mit dem Deckelteller an dessen Unterseite angeformt.

Diese Maßnahme hat den Vorteil, daß die Verkleidung fertigungstechnisch sehr einfach herzustellen ist und bereits im Einsatz befindliche Stecker durch Auswechseln des Deckeltellers in die bedienungsfreundlichere und sichere Ausgestaltung umgewandelt werden können. Diese Maßnahme hat auch zusätzlich den Vorteil, daß der Deckelteller als solcher versteift wird, so daß die Beschädigungsgefahr vermindert wird. Es wurde nämlich festgestellt, daß im praktischen Einsatz nach Abziehen des Steckers von der Steckdose dieser oftmals achtlos auf den Boden fallengelassen wird, da gleichzeitig versucht wird, den Anhänger vom Wagen abzukuppeln. Wird der Stecker auf einen harten Untergrund fallengelassen, so kann dieser, falls er mit der Deckeltellerkante auf den Untergrund trifft, beschädigt werden. Die versteifende Verkleidung wirkt diesem entgegen.

Zweckmäßigerweise kann die Verkleidung bereits am Ansatz angeformt sein.

In einer weiteren zweckmäßigen Ausgestaltung kann die Verkleidung einstückig mit dem Steckergehäuse geformt sein und sich bis zur Deckeltellerunterseite so weit im Gehäuse wegerstrecken, daß die Verkleidung als den Deckelteller tragender Ansatz dient.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung erstreckt sich die Verkleidung von der Deckeltellerumfangskante geradlinig, konvex, konkav oder geradlinig mit Einbuchtungen versehen bis zum Steckergehäuse.

Diese Maßnahmen haben den Vorteil, daß ein vom Steckergehäuse abstehender kompakter Block entsteht, in den der Deckelteller integriert ist. Die entsprechenden Einbuchtungen können als Anlagepunkte für Finger dienen, so daß ein sicheres, angenehmes und festes Ergreifen des Steckers möglich ist.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Verkleidung lediglich in dem den Ansatz seitlich überragenden Bereich unterhalb des Deckeltellers vorgesehen.

Diese Maßnahme hat den Vorteil, daß lediglich in den Bereichen, die bei üblichen Ergreifen eines Steckers mit der Hand in Berührung kommen, eine Verkleidung vorgesehen ist. Diese Maßnahme ist besonders wirtschaftlich und führt zu Materialersparnis und somit auch Gewichtersparnis für den gesamten Stecker.

Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen und in Alleinstellung einsetzbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einiger ausgewählter Ausführungsbeispiele in Zusammenhang mit den beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben und erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine stirnseitige Ansicht eines erfindungsgemäßen Steckers;

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1;

Fig. 3 eine Unteransicht eines Deckeltellers eines erfindungsgemäßen Steckers;

Fig. 4 eine Seitenansicht des Deckeltellers in Richtung der Linie III von Fig. 3;

Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie V-V in Fig. 3;

Fig. 6 einen Schnitt längs der Linie VI-VI in Fig. 3;

Fig. 7 eine Draufsicht auf einen Teil eines Gehäuses eines erfindungsgemäßen Steckers ohne Deckelteller;

Fig. 8 teilweise einen Schnitt längs der Linie VIII-VIII in Fig. 7; und

Fig. 9 bis 12 stirnseitige Ansichten weiterer Ausführungsbeispiele an erfindungsgemäßen Steckern.

Ein in den Fig. 1 bis 8 dargestelltes erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Steckers 10 weist ein Steckergehäuse 12 auf, dessen Außenseite 13 mit einem Ansatz 30 versehen ist, auf dem ein Deckelteller 32 aufgenommen ist.

Das Steckergehäuse 12 weist an seinem vorderen Ende, über das der Stecker 10 in eine Steckdose eingeschoben werden soll, ein Bajonettanschlußteil 14 auf. Das Bajonettanschlußteil 14 ist an seiner Außenseite mit mehreren schlangenförmigen Aussparungen 15 versehen, in die entsprechende Vorsprünge an der Innenseite der Steckdose eingreifen, wodurch dann ein Verdrehen, beispielsweise um 90°, des Steckergehäuses 12 samt Bajonettanschlußteil 14 erzwungen wird.

Soll beispielsweise der Stecker 10 in der in Fig. 1 dargestellten Position in einer Steckdose aufgenommen werden, so befindet sich der Deckelteller 32 vor dem Einstecken in die Steckdose um 90° im Uhrzeigersinn verschwenkt.

Im Steckergehäuse 12 ist eine Innenhülse 16 aufgenommen, die passend, jedoch relativ zum Steckergehäuse 12 um 90° verdrehbar aufgenommen ist. Die maximale Drehbewegung in beiden Richtungen ist hier durch nicht näher dargestellte Endanschläge begrenzt und Innenhülse 16 und Steckergehäuse 12 sind in den Endlagen lösbar miteinander verrastet.

Die Innenhülse 16 überragt das Bajonettanschlußteil 14 am vorderen Ende in einem durchmessergrößerem Bereich und liegt außerdem an einer Schulter an der Innenseite des Steckergehäuses 12 an, so daß die durch Pressung in das Steckergehäuse 12 eingebrachte Innenhülse 16 axial unverrückbar in dieser aufgenommen ist.

In der Innenhülse 16 ist ein Kontaktträger 18 aufgenommen, der Kontakte 20 trägt, die mit Leitern 22 verbunden sind. Die Leiter 20 werden zu einem Bündel zusammengefaßt und treten durch eine Tülle 24 geführt aus dem Stecker 10 aus.

Der Kontaktträger 18 ist mit 13 Kontakten 20 (siehe insbesondere Fig. 1) bestückt.

An der Innenseite der Innenhülse 16 ist eine Rippe 17 vorgesehen, die beim Ansetzen an eine Steckdose mit einer entsprechenden Aussparung am Dosenkörper in formschlüssigen Eingriff kommt, wodurch die Innenhülse 16 samt Kontaktträger 18 verdrehsicher in die Steckdose linear eingeschoben wird, wohingegen sich das dabei Bajonettanschlußteil 14 um 90° um die Innenhülse 16 dreht.

Zur axialen Fixierung des Kontaktträgers 18 in der Innenhülse 16 ist ein Zwischenstück 26 vorgesehen, das mit der Innenseite des Steckergehäuses 12 bzw. mit der Innenseite der Innenhülse 16 verschraubt bzw. verrastet ist.

Eine Schraubkappe 28 bildet einen endseitigen Abschluß des Steckergehäuses 12, und dient auch zur axialen Fixierung der Tülle 24.

Der von der Außenseite 13 des Steckergehäuses 12 radial abstehende Ansatz 30 (siehe insbesondere auch Fig. 7 und 8) weist zwei Schlittenschuhe 52, 52' auf, in die entsprechende T-Schienen 42, 42', die an der Unterseite 34 des Deckeltellers 32 angeordnet sind (siehe insbesondere Fig. 5) eingeschoben werden können.

Ferner ist an der Außenseite 13 des Steckergehäuses, zwischen den Schlittenschuhen 52, 52' gelegen eine Aussparung 47 vorgesehen.

In die Aussparung 47 rastet eine von einem Quersteg 44 vorspringende Rastnase 46, der die T-Schienen 42, 42' an der Unterseite 34 des Deckeltellers 32 verbindet, beim vollständigen Aufschieben des Deckeltellers 32 auf den Ansatz 30 ein. Der Deckelteller 32 kann auch wieder vom Ansatz 30 abgezogen werden, wobei die Rastnase 46 aus der Aussparung 47 wieder austrastet.

Das Steckergehäuse 12 samt Ansatz 30 sowie

der Deckelteller 32 sind aus Spritzgußmaterialien hergestellt.

Beidseits der T-Schienen 42, 42' ist an der Unterseite 34 des Deckeltellers 32 eine Verkleidung 36 vorgesehen.

Die Verkleidung 36 besteht aus zwei einstückig mit dem Deckelteller 32 geformten Ansätzen 38, 38', die sich ausgehend von der Deckeltellerumfangskante 33 von der Deckeltellerunterseite 34 weg und in radialer Richtung der Deckeltellerfläche gesehen, bis in Abstand an die T-Schienen 42, 42' heran erstrecken.

Jeder Ansatz 38 bzw. 38', die identisch und spiegelbildlich zu einem Durchmesser der kreisrunden Deckeltellerunterseite 34 angeordnet sind, verläuft von der Deckeltellerumfangskante 33 weg und in Richtung Unterseitenmittelpunkt gesehen, in einer sanften Krümmungslinie 40 bzw. 40' (siehe insbesondere Fig. 5).

Der Deckelteller 32 ist somit an seiner Unterseite 34 mit einer sanft gerundeten Materialverdickung versehen, die dafür sorgt, daß zum einen der Deckelteller stabilisiert wird und außerdem ohne scharfe Eindruckstellen in der Hand von der Seite her ergriffen werden kann.

Längs der Steckerachse in Richtung Bajonettanschlußteil 14 gesehen, läuft jeder Ansatz 38, 38' (siehe insbesondere Fig. 4) in einer sanften Krümmungslinie 48 aus.

Bei aufgeschobenem Deckelteller 32 (siehe insbesondere Fig. 1) verbleibt im Raum unterhalb des Deckeltellers 32 ein mit sanften Rundungen versehener muldenartiger Raum, in den Finger einer Hand eintreten können.

Bei einem in Fig. 9 dargestellten weiteren Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Steckers 10 besteht die Verkleidung 56 gleichermaßen wie zuvor in Zusammenhang mit Fig. 1 bis 8 beschrieben, aus zwei seitlichen Ansätzen 57, 57' an der Unterseite des Deckeltellers 32.

Jeder Ansatz 57, 57' erstreckt sich dabei lotrecht fluchtend mit der Deckeltellerumfangskante 33 nach unten in Richtung Steckergehäuse weg.

Jeder Ansatz 57, 57' endet in unmittelbarer Nähe vor der Außenseite 13 des Steckergehäuses des Steckers 10', so daß nahezu der gesamte Raum unterhalb und seitlich neben dem Ansatz 30 ausgefüllt ist. Dadurch entsteht ein massiger, jedoch leichtgewichtiger Block, der besonders sicher und fest ergriffen werden kann.

In einer Abwandlung der in Fig. 9 dargestellten Verkleidung 56 ist bei einem weiteren Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 10 vorgesehen, daß in der Verkleidung 66, die ebenfalls zwei seitliche Ansätze 67, 67' aufweist, seitliche Mulden 68, 68' vorgesehen sind, die zur Anlage von Finger bzw. Fingerkuppen dienen.

In dieser Ausgestaltung ist eine besonders er-

gonomisch ausgestaltete Außenkontur geschaffen, die zu einem besonders bedienungsfreundlichen Stecker 10<sup>'''</sup> führt.

Bei einem weiteren, in Fig. 11 dargestellten Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Steckers 10<sup>'''</sup> ist der Ansatz 75, der radial vom Steckergehäuse absteht und der mit diesem einstückig ausgebildet ist, derart geformt, daß bei aufgeschobenem Deckelteller 32 der Raum unterhalb des Deckeltellers 32 und der Steckeraußenseite ausgefüllt ist, so daß dadurch gleichzeitig eine Verkleidung 76 gebildet wird. Auch der Ansatz 75 ist wie zuvor beschrieben, selbstverständlich mit Schlittenschuhen zum Aufschieben des Deckeltellers 32 versehen.

Die Verkleidung 76 bzw. der Ansatz 75 verläuft, ähnlich wie in der Darstellung von Fig. 7, an der vorderen Querkante im Übergangsbereich zum Bajonettanschlußteil 14 geradlinig, so daß, wie in Fig. 11 zu erkennen, der Deckelteller 32 diesen Bereich überragt. Im seitlichen Bereich hingegen, reicht die Verkleidung 76 bis unmittelbar an die Unterseite und an die äußere Umfangskante 33 des Deckeltellers 32 heran.

Auch hier ist wie bereits in Zusammenhang mit Fig. 10 beschrieben, jeweils seitlich eine Mulde 78 bzw. 78' vorgesehen, an die Finger einer Hand angelegt werden können.

Bei einem weiteren, in Fig. 12 dargestellten Ausführungsbeispiel, ist der Ansatz 30 mit seitlichen weiteren Ansätzen 87, 87' vorgesehen, die die Verkleidung 86 bilden.

Jeder Ansatz 87 bzw. 87' springt seitlich soweit vor, daß er eine senkrechte Fluchtlinie der Umfangskante 33 des Deckeltellers 32 erreicht. Unterhalb jedes, in der Ansicht von Fig. 12 kappenförmigen Ansatzes 87, ist dann wieder ein grob dreieckförmiger Raum frei gelassen, in den Finger einer Hand eingelegt werden können, um den Stecker 10<sup>'''</sup> sicher zu ergreifen.

## Ansprüche

1. Stecker für eine Steckverbindung für den elektrischen Anschluß von Kraftfahrzeuganhängern, mit einem Steckergehäuse (12), das an seiner etwa zylindrischen Außenseite (13) mit einem radial abstehenden Ansatz (30, 75) versehen ist, auf dem ein scheibenförmiger Deckelteller (32) aufgenommen ist, wobei der Deckelteller (32) als Auflage für einen Steckdosendeckel dient, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Raum unterhalb des Deckeltellers (32) eine zwischen Deckeltellerumfangskante (33) und Steckergehäuse (12) angeordnete Verkleidung (36, 56, 66, 76, 86) vorgesehen ist, durch die der Raum zumindest teilweise ausgefüllt wird.

2. Stecker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verkleidung (36, 56, 66) einstückig mit dem Deckelteller (32) an dessen Unterseite (34) angeformt ist.

3. Stecker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verkleidung (86) am Ansatz (30) angeformt ist.

4. Stecker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verkleidung (76) einstückig mit dem Steckergehäuse (12) geformt ist, und sich bis zur Deckeltellerunterseite (34) hin erstreckt, und daß die Verkleidung (56) als den Deckelteller (32) tragende Ansatz (75) dient.

5. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Verkleidung (36, 56, 66, 76) von der Deckeltellerumfangskante (33) geradlinig, konvex, konkav oder geradlinig mit seitlichen Einbuchtungen (68, 68', 78, 78') versehen, bis zur Steckergehäuseaußenseite (13) hin erstreckt.

6. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verkleidung (36, 56, 66, 86) lediglich in dem den Ansatz (30) seitlich überragenden Bereich unterhalb des Deckeltellers (32) vorgesehen ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

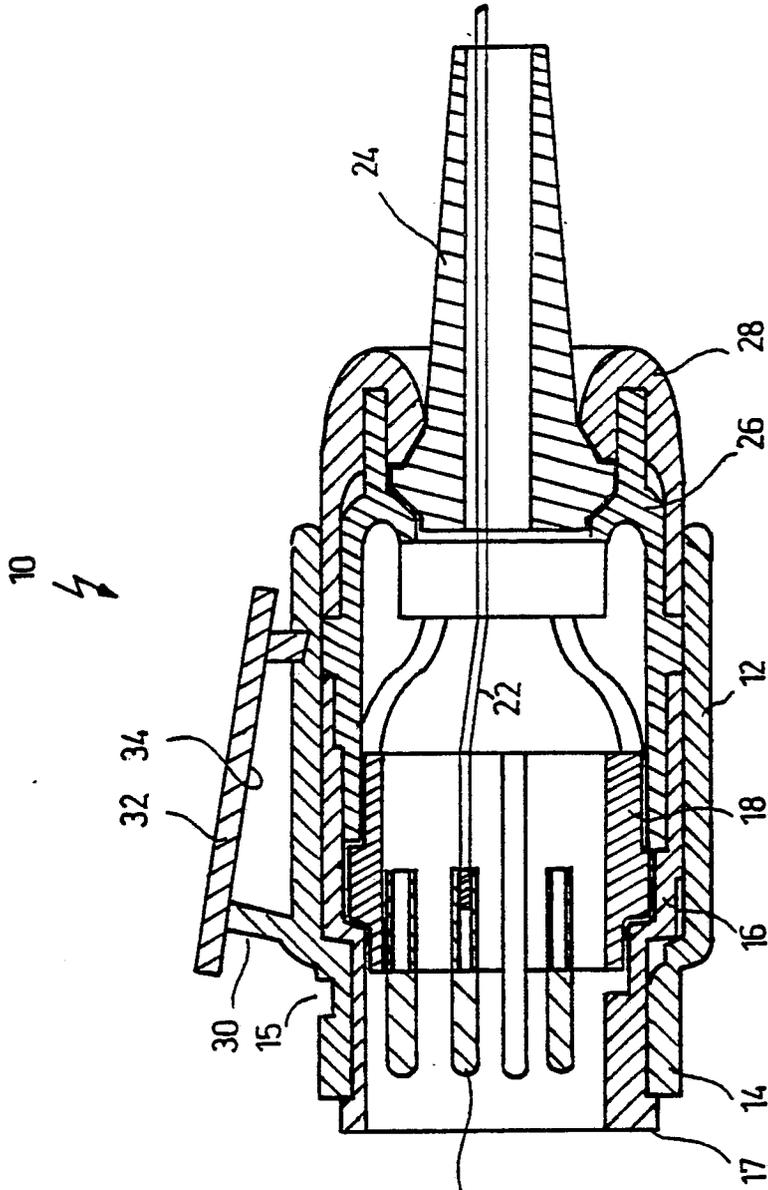


FIG. 1

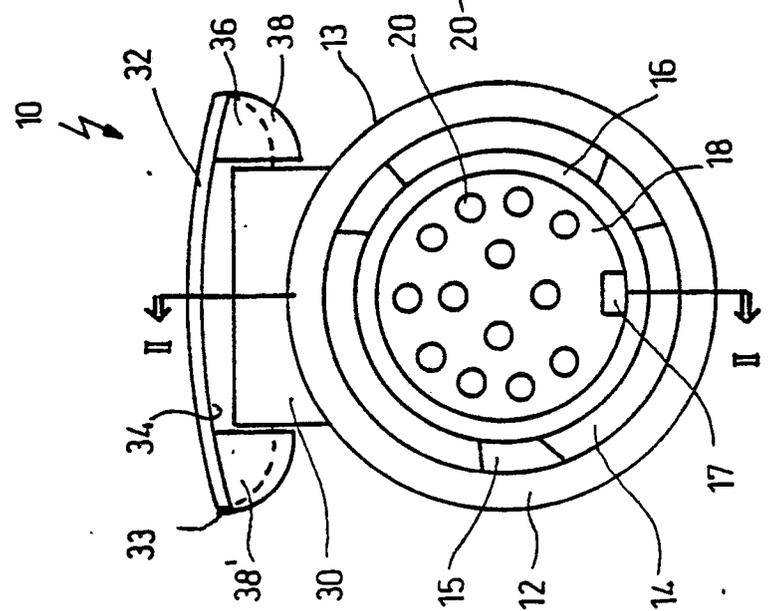


FIG. 2

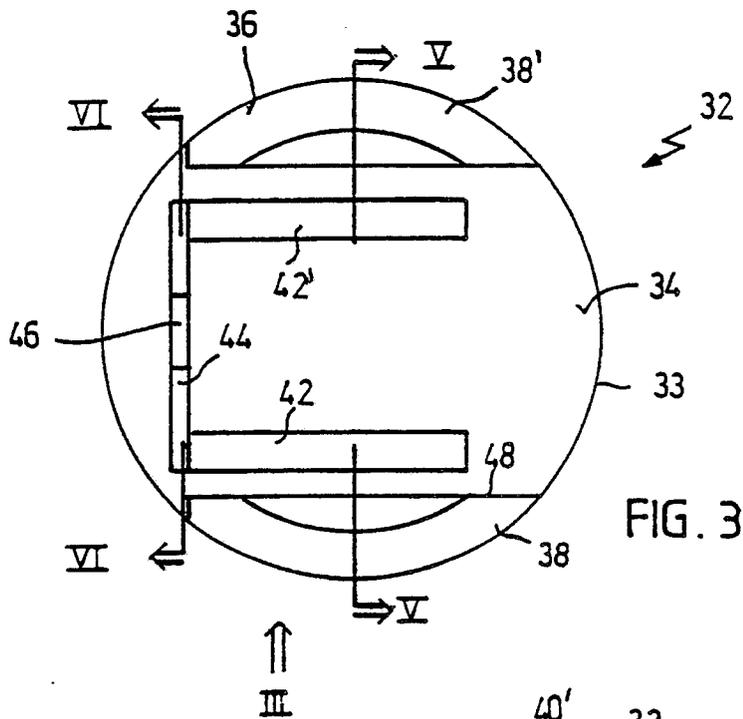


FIG. 3

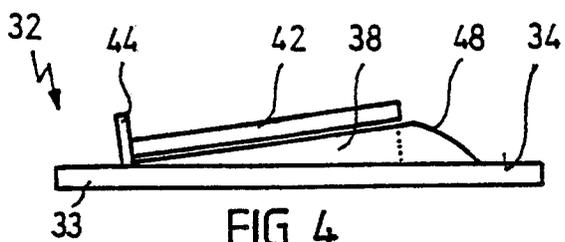


FIG. 4

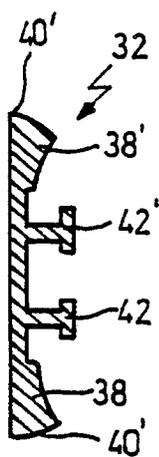


FIG. 5

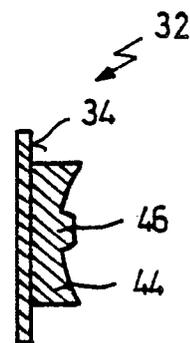


FIG. 6

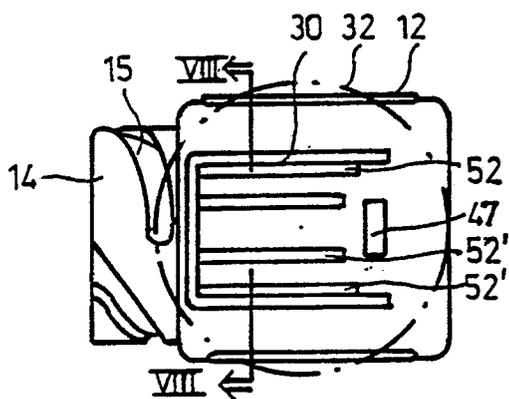


FIG. 7

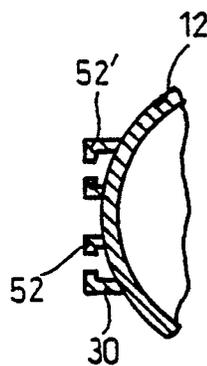


FIG. 8

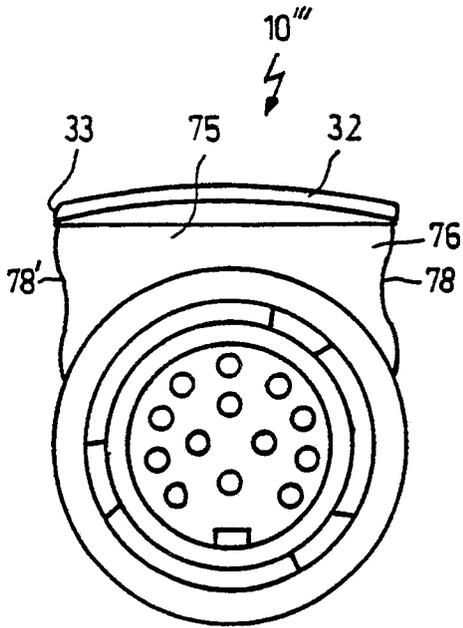


FIG. 11

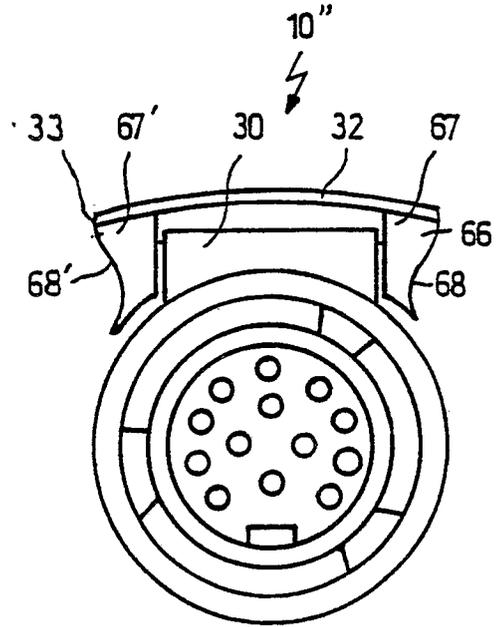


FIG. 10

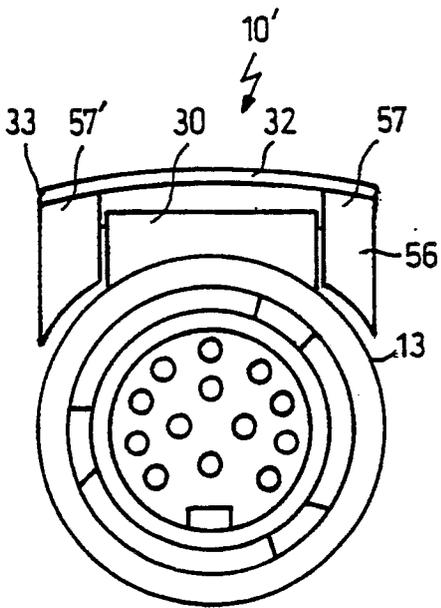


FIG. 9

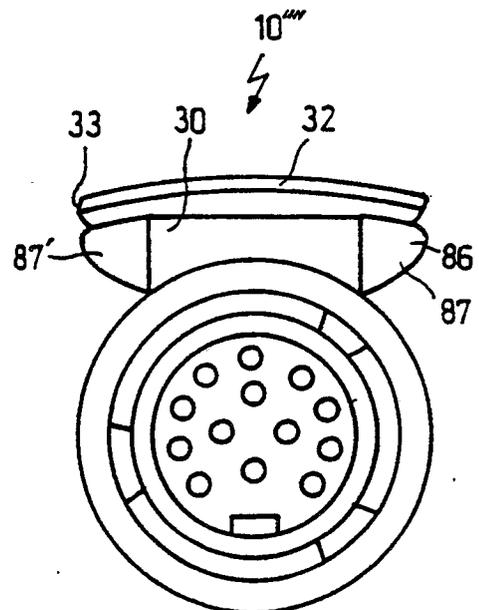


FIG. 12



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 90102301-0
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.')
A	<u>EP - A2 - 0 249 181</u> (ERICH JÄGER GMBH & CO. KG) * Spalte 7, Zeilen 3-58, insbesondere Zeilen 53-58; Fig. 1a,b,c, 2a-h * --	1-6	H 01 R 23/00 H 01 R 13/629
A	<u>DE - A1 - 3 322 352</u> (ANDERSSON) --		
A	<u>EP - A2/A3 - 0 176 677</u> (FEDER EMIL) ----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl.')
			H 01 R 23/00 H 01 R 13/00
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
WIEN	24-04-1990	SCHMIDT	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			