



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 414 117 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**28.04.2004 Patentblatt 2004/18**

(51) Int Cl.7: **H01R 27/00**

(21) Anmeldenummer: **03024217.6**

(22) Anmeldetag: **22.10.2003**

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

(71) Anmelder: **Rüttgerodt, Werner**  
**34355 Staufenberg (DE)**

(72) Erfinder: **Rüttgerodt, Werner**  
**34355 Staufenberg (DE)**

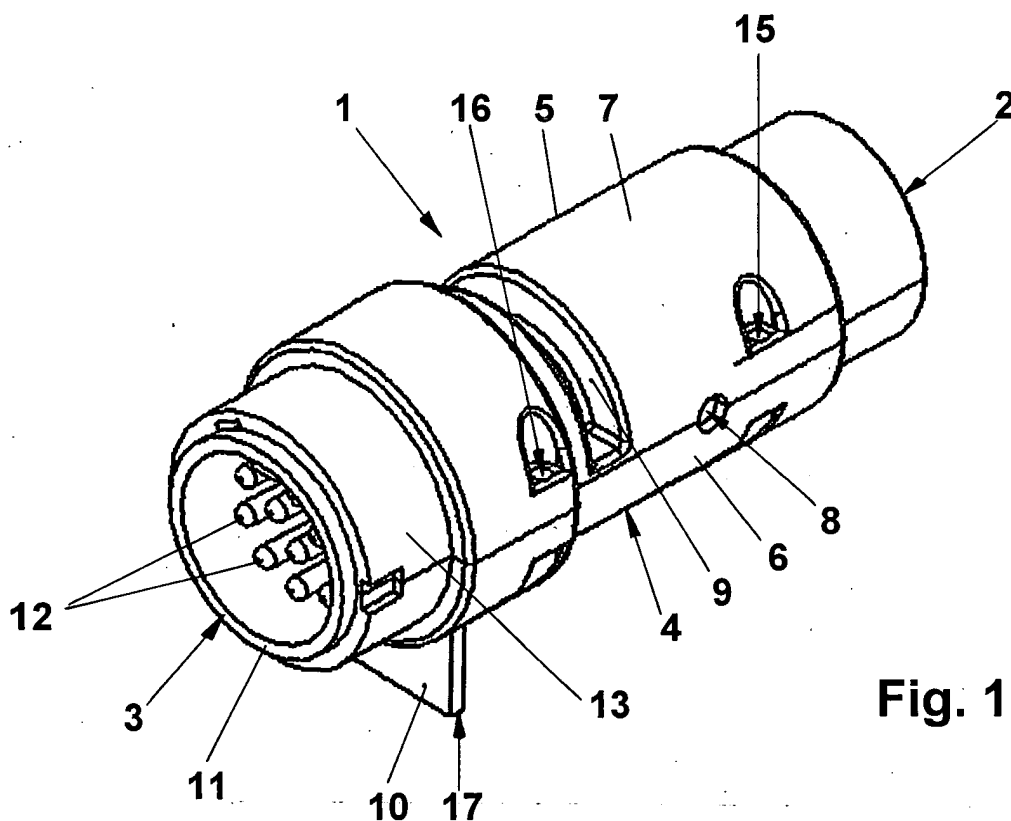
(30) Priorität: **25.10.2002 DE 20216449 U**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Rehberg + Hüppe**  
**Postfach 31 62**  
**37021 Göttingen (DE)**

(54) **Steckeranordnung mit zwei unterschiedlichen, zu zwei unterschiedlichen Steckdosen passenden Steckern**

(57) Es wird eine Steckeranordnung (1) mit zwei unterschiedlichen, zu zwei unterschiedlichen Steckdosen passenden Steckern (2, 3) geschaffen, um Adern mindestens einer elektrischen Leitung wahlweise mit Kontakten in einer der beiden Steckdosen zu verbinden. Die

beiden Stecker (2, 3) sind an einem gemeinsamen Gehäuse (5) vorgesehen und mit diesem zu einer Baueinheit (4) zusammengefasst. Jede elektrische Leitung kann seitlich zwischen den Steckern (2, 3) aus dem Gehäuse (5) der Baueinheit (4) herausführbar sein.



**Fig. 1**

EP 1 414 117 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Steckeranordnung mit zwei unterschiedlichen, zu zwei unterschiedlichen Steckdosen passenden Steckern, um Adern mindestens einer elektrischen Leitung wahlweise mit Kontakten in einer der beiden Steckdosen zu verbinden.

## STAND DER TECHNIK

[0002] Eine Steckeranordnung der eingangs beschriebenen Art ist aus der **DE 295 13 082 U1** bekannt. Hier ist an eine Leitung zunächst ein erster Stecker angeschlossen. Von diesem ersten Stecker führt eine kurze Zusatzleitung zu einem zweiten Stecker. Mit dem ersten Stecker kann die Leitung beispielsweise an eine 13-polige Kfz-Steckdose angeschlossen werden. Wenn keine 13-polige Kfz-Steckdose aber eine 7-polige Kfz-Steckdose vorhanden ist, kann der Anschluss der Leitung über die Zusatzleitung und den anderen Stecker erfolgen. Ein Kfz-Anhänger oder eine Vorrichtung zum Anbau an ein Kraftfahrzeug, wie beispielsweise ein Fahrradträger, der bzw. die mit der bekannten Steckeranordnung ausgerüstet ist, kann also unabhängig davon angeschlossen werden, welcher Steckdosentyp an dem jeweiligen Kraftfahrzeug vorgesehen ist. Zudem kann die bekannte Steckeranordnung vergleichsweise kostengünstig bereitgestellt werden, weil sie auf zwei herkömmlichen Steckern basiert.

[0003] Nachteilig bei der bekannten Steckeranordnung ist jedoch, dass, egal welcher der beiden Stecker verwendet wird, der jeweils andere ungesichert ist und neben der Steckdose pendelt. Dies gilt selbst bei relativ kurzer Zusatzleitung.

[0004] Neben der bekannten Steckeranordnung ist die Verwendung von Adaptern bekannt, um einen Kfz-Anhänger oder eine an ein Kraftfahrzeug anzubauende Vorrichtung an eine 7-oder 13-polige Steckdose an dem Kraftfahrzeug anzuschließen. Beispielsweise weist ein solcher Adapter eine 13-polige Steckdose und einen 7-poligen Stecker auf, die an einer einzigen starren Baueinheit vorgesehen sind. Wenn jetzt das Kraftfahrzeug keine 13-polige sondern eine 7-polige Steckdose aufweist, wird ein 13-poliger Stecker an einer anzuschließenden Leitung in die Steckdose des Adapters eingesteckt und an dieser befestigt und der 7-polige Stecker des Adapters wird dann in die 7-polige Steckdose an dem Kraftfahrzeug eingeschoben. Der Nachteil dieser Steckeranordnung ist jedoch, dass die Länge der Gesamtanordnung aus dem Stecker an der Leitung und dem Adapter in der Steckdose des Kraftfahrzeugs sehr lang ist, wodurch allein aufgrund vertikaler Schwingungen des Kraftfahrzeugs die Gefahr eines LöSENS der Gesamtanordnung oder gar ihrer Beschädigung gegeben ist. Außerdem muss der Adapter auch tatsächlich zur Verfügung stehen, wenn der an dem Ende der anzuschließenden Leitung vorgesehene Stecker nicht in die Steckdose an dem Kraftfahrzeug passt. Um dies si-

cherzustellen, muss der Adapter an der Leitung befestigt werden. In diesem Fall pendelt er aber neben der Steckdose, wenn er nicht benutzt wird.

## AUFGABE DER ERFINDUNG

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Steckeranordnung aufzuzeigen, die die oben beschriebenen Nachteile des Stands der Technik nicht mehr besitzt.

## LÖSUNG

[0006] Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Steckeranordnung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen der Steckeranordnung sind in den Unteransprüchen 2 bis 10 beschrieben.

## BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0007] Bei der Erfindung sind zwei Stecker an einem gemeinsamen Gehäuse vorgesehen und mit diesem zu einer Baueinheit zusammengefasst. Jede elektrische Leitung ist vorzugsweise seitlich zwischen den Steckern aus dem Gehäuse der Baueinheit herausführbar. In montiertem betriebsfertigen Zustand sind die Adern der betreffenden Leitung oder der Leitungen mit den entsprechenden Klemmen oder Anschlüssen der Stecker verbunden. Es ergeben sich mehrere wahlweise nutzbare Verbindungsmöglichkeiten. Die beiden Stecker sind an der Baueinheit angeordnet, ausgebildet oder untergebracht. Dies kann an zwei einander gegenüberliegenden Enden einer insbesondere starren Baueinheit mit in Längsrichtung gestreckter Gestalt der Fall sein. Aber auch eine abgewinkelte Gestaltung der Baueinheit ist möglich. Das gemeinsame Gehäuse der Baueinheit kann aus starrem unnachgiebigem Material, z.B. Kunststoff, bestehen. Auch begrenzt nachgiebige Materialien, wie z.B. Gummi, können eingesetzt werden. Diese Anordnung ist entfernt mit der Anordnung eines Steckers und einer Steckdose an zwei einander gegenüberliegenden Enden einer starren Baueinheit bei einem Adapter vergleichbar, wie er oben beschrieben wurde. Hier sind es jedoch zwei Stecker vorgesehen, und die leitungsseitige Kontaktierung der Stecker erfolgt nicht über eine Steckdose. Vielmehr wird eine anzuschließende elektrische Leitung direkt mit beiden Steckern der neuen Steckeranordnung über entsprechende Kontakte, z.B. Schraubund/oder Crimpklemmen, verbunden und seitlich zwischen den Steckern aus der Baueinheit herausgeführt. Die neue Steckeranordnung ist vollständig an einer Steckdose fixiert, egal welcher der beiden Stecker jeweils in die Steckdose eingesteckt wird. Es pendeln keine Bestandteile der Steckeranordnung neben der Steckdose. Dennoch kann die Steckeranordnung zu jeder Zeit jede Steckdose bedienen, je nachdem, welcher Typ gerade vorhanden ist. Für die

neue Steckeranordnung ist ein gewisser zusätzlicher Aufwand zu betreiben, weil zumindest nicht mehr allein auf herkömmliche Stecker der beiden Typen zurückgegriffen werden kann. Gleichzeitig sind aber nicht mehr zwei separate Stecker von Nöten, wodurch umgekehrt auch Einsparungen realisierbar sind. Die technischen Vorteile der neuen Steckeranordnung werden daher nicht mit einem grundsätzlichen Kostennachteil erkauft.

**[0008]** Die Baueinheit ist vorzugsweise starr ausgebildet. Die beiden Stecker sind an zwei gegenüberliegenden Enden der starren Baueinheit, also mit ihren Achsen zueinander fluchtend, angeordnet. Die Baueinheit besitzt dabei eine einzige gerade durchgehende Längsachse. Es ist aber auch möglich, die Baueinheit mit z.B. abgewinkelter Achse zu verwirklichen.

**[0009]** Bevorzugt ist es, wenn die Baueinheit der neuen Steckeranordnung mindestens einen Formkörper aufweist, der an seinem einen Ende einen Teil des einen Steckers und an seinem anderen Ende einen Teil des anderen Steckers ausbildet. Dies bedeutet, es ist bevorzugt, wenn die Steckeranordnung nicht in Richtung zwischen den Steckern unterteilt, d.h. aus mehreren Bauteilen zusammengesetzt ist.

**[0010]** Insbesondere ist es bevorzugt, wenn die Baueinheit ein Gehäuse aufweist, das von zwei sich in Richtung zwischen den Steckern erstreckenden Formkörpern ausgebildet wird. Zwischen den Formkörpern können dann die Steckereinsätze der beiden Stecker gehalten werden, soweit sie nicht einstückig mit einem der beiden Formkörper ausgebildet sind.

**[0011]** Weiterhin kann jede Leitung, die zu der neuen Steckeranordnung führt, zwischen den Formkörpern aus der Baueinheit herausgeführt werden. Zusätzlich kann hier eine Sicherung der Leitung gegen ein Herausziehen realisiert werden, indem sie zwischen den Formkörpern festgeklemmt wird.

**[0012]** Die neue Steckeranordnung ist in ihrer Grundform dazu vorgesehen, dass an einer Leitungsaustrittsstelle eine Leitung aus ihr herausgeführt wird. Es ist aber auch möglich, zwei Leitungen an zwei einander gegenüberliegenden Leitungsaustrittsstellen aus der Baueinheit der neuen Steckeranordnung herauszuführen. Dies macht beispielsweise Sinn, um die von zwei Seiten eines an ein Kraftfahrzeug anbaubaren Fahrradträgers kommenden Leitungen getrennt in die Steckeranordnung einlaufen zu lassen.

**[0013]** In einer konkreten Ausführungsform der neuen Steckeranordnung ist einer der Stecker für eine 7-polige Kfz-Steckdose ausgebildet. Dabei ist es bevorzugt, wenn in der Baueinheit eine Arretiernut für den Eingriff einer Klappe des 7-poligen Kfz-Steckdose ausgebildet ist. Typischerweise stützt sich die Klappe zur Arretierung an der Rückseite eines Steckers ab, der in eine 7-polige Kfz-Steckdose eingesteckt wird. Dies ist jedoch aufgrund der Länge der Baueinheit der neuen Steckeranordnung nicht möglich. Eine Abhilfe schafft hier die in der Baueinheit vorgesehene Arretiernut.

**[0014]** Der andere Stecker der konkreten Steckeran-

ordnung kann für eine 13-polige Kfz-Steckdose ausgebildet sein. Dabei ist es bevorzugt, wenn ein sich quer erstreckender Auflagesteg für eine Klappe der 13-poligen Kfz-Steckdose vorgesehen ist. Typischerweise ist eine Anlagefläche für die Klappe einer 13-poligen Kfz-Steckdose an einem entsprechenden Stecker ausgebildet. Die sich hieran anlegende Klappe soll ein Verdrehen des Steckers gegenüber der Steckdose und damit ein Lösen eines Bajonettverschlusses zwischen dem Stecker und der Steckdose verhindern. Dieselbe Funktion wird bei der neuen Steckeranordnung durch den sich quer, d. h. parallel zu der Schwenkachse der Klappe der 13-poligen Kfz-Steckdose erstreckenden Auflagesteg erreicht, wenn sich die Klappe hieran abstützt. Die geringere Auflagefläche des Auflagestegs gegenüber dem Stand der Technik ergibt keine geringeren Sicherungskräfte gegen ein ungewolltes Verdrehen des Steckers in der Steckdose. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Auflagesteg benachbart dem in die 13-polige Kfz-Steckdose eingreifenden Teil des Steckers vorgesehen ist. Hier ist der Hebel zwischen der Schwenkachse der Klappe und dem Auflagesteg besonders klein, d. h. die Anlagekraft der Klappe an dem Auflagesteg und damit die den Stecker gegen ein Verdrehen sichernde Kraft besonders groß.

**[0015]** Bei der neuen Steckeranordnung ist es bevorzugt, wenn die Arretiernut und der Auflagesteg auf einander gegenüberliegenden Seiten der Baueinheit vorgesehen sind. Auf diese Weise wird bei einem Wechsel von einem Steckdosen-Typ zum anderen nur die Steckeranordnung nur um 180° um eine Querachse verdreht, wobei jede Leitung um eben diesen Winkel um ihre Hauptachse verdreht wird, aber ansonsten keine Verformung erfährt. Ohne weiteres ist es aber auch möglich, die Arretiernut und den Auflagesteg auf derselben Seite der Baueinheit vorzusehen. Bei der Länge und Verformbarkeit der meisten zur Verfügung stehenden Leitungen ist damit kein aus der Verformung der Leitungen resultierender signifikanter Nachteil verbunden.

**[0016]** Für die vereinfachte Herstellung der neuen Steckeranordnung ist es von Vorteil, wenn die Arretiernut und der Auflagesteg nur in bzw. an einem der beiden Formkörper vorgesehen sind, die das Gehäuse der Baueinheit ausbilden. Insbesondere die Arretiernut führt zu einer Verringerung des Querschnittsmoments, die vorzugsweise auf einen der beiden Formkörper beschränkt bleibt. Zumindest sollte die Arretiernut nicht um das gesamte Gehäuse der Baueinheit umlaufend vorgesehen sein.

**[0017]** Bei der neuen Steckeranordnung ist es realistisch, dass die starre Baueinheit kürzer ist als die Summe der Längen beider Stecker, wenn man diese mit Einzelsteckern herkömmlicher Bauart vergleicht.

**[0018]** Sinnvollerweise ist bei der neuen Steckeranordnung mindestens eine Schutzklappe vorgesehen, mit der der jeweils nicht verwendete Stecker abgedeckt wird, um ihn vor Verschmutzungen zu schützen. Vor-

zugsweise handelt es sich um eine Schutzklappe, die zur Abdeckung beider Stecker verwendbar ist und über eine Verliersicherung mit der Baueinheit verbunden sein kann.

### **KURZBESCHREIBUNG DER FIGUREN**

**[0019]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand in den Figuren dargestellter bevorzugter Ausführungsbeispiele weiter erläutert und beschrieben.

**Fig. 1** zeigt eine erste perspektivische Ansicht der neuen Steckeranordnung, und

**Fig. 2** zeigt eine zweite perspektivische Ansicht der neuen Steckeranordnung.

### **FIGURENBESCHREIBUNG**

**[0020]** Die in den **Fig. 1** und **2** gezeigte Steckeranordnung 1 umfasst zwei Stecker 2 und 3, die an einer gemeinsamen Baueinheit 4 untergebracht und zusammengefasst sind. Der Stecker 2 ist hier ein 7-poliger Stecker zum Einstecken in eine 7-polige Kfz-Steckdose. Der Stecker 3 ist ein 13-poliger Stecker zum Einstecken in eine 13-polige Kfz-Steckdose. Die Baueinheit 4 weist ein Gehäuse 5 auf, das aus zwei Formkörpern 6 und 7 zusammengesetzt ist. Jeder der Formkörper 6 und 7 bildet an seinem einen Ende einen Teil des Steckers 2 und an seinem anderen Ende einen Teil des Steckers 3 aus. Beide Formkörper 6 und 7 sind Bestandteile des gemeinsamen Gehäuses 5 und erstrecken sich zwischen den Steckern 2 und 3 durchgängig. Die beiden Formkörper 6 und 7 werden durch hier nicht dargestellte Schrauben, welche durch Schraubenlöcher 15 und 16 in den Formkörpern 6 und 7 hindurchgreifen, aneinander gehalten und gegeneinander beaufschlagt. Zwischen den beiden Formkörpern 6 und 7 werden dabei alle notwendigen Steckereinsätze für die Stecker 2 und 3 gehalten. Hier ist im Bereich des Steckers 3 ein überstehender Steckereinsatz 11 mit Kontaktstiften 12 wiedergegeben, der in **Fig. 1** zu sehen ist, während **Fig. 2** Kontaktstifte 18 des Steckers 2 zeigt. Der Steckereinsatz 11 ist als Bestandteil des Steckers 3 gegenüber einem von dem Gehäuse 5 gebildeten Bajonettring 13 verdrehbar gelagert, um die Steckeranordnung 1 durch eine Drehbewegung an einer 13-poligen Steckdose zu arretieren. Damit diese Arretierung nicht verloren geht, wird eine federbelastete Klappe der 13-poligen Steckdose auf einen Auflagegesteg 10 aufgelegt, der sich benachbart dem Bajonettring 13 quer über das Gehäuse 5 erstreckt und von diesem absteht. Die Auflagefläche 17 des Auflagegestegs 10 verläuft damit als schmales Band parallel zu der Schwenkachse der Klappe der 13-poligen Steckdose. Für die Arretierung der Steckeranordnung 1 an einer 7-poligen Steckdose ist in dem Gehäuse 5 eine Arretiernut 9 vorgesehen, in die deren Klappe eingreifen kann. Die Arretiernut 9 endet noch in

dem Formkörper 7, d.h., sie erstreckt sich nicht bis in den Formkörper 6 hinein und auch nicht um volle 180° um die Längsachse des Gehäuses 5, um dieses nicht übermäßig zu schwächen. Der Auflagegesteg 10 ist hier nicht an demselben Formkörper 7 wie die Arretiernut 9 vorgesehen, sondern an dem anderen Formkörper 6 und damit auf der gegenüberliegenden Seite der Baueinheit 4. Es ist aber auch möglich, die Arretiernut 9 und den Auflagegesteg 10 gemeinsam entweder an dem Formkörper 6 oder dem Formkörper 7 zu verwirklichen. Eine Leitung, die mit der Steckeranordnung 1 im Bereich des Steckers 2 und/oder des Steckers 3 verbindbar ist, sodass die Steckeranordnung 1 wahlweise mit einer 7- oder einer 13-poligen Kfz-Steckdose genutzt werden kann, wird aus dem Gehäuse 5 an einem von zwei einander gegenüberliegenden Leitungsaustrittsstellen 8 herausgeführt. Einer der beiden Leitungsaustrittsstellen 8 ist zweckmäßig als offene Durchbrechung ausgebildet, während die andere Leitungsaustrittsstelle ausbrechbar ausgebildet sein kann. Damit ergeben sich vorteilhaft mehrere wahlweise gegebenen Anschlussmöglichkeiten. Wenn nur eine Leitung mit 7 Adern an die Steckeranordnung 1 dauerhaft angeschlossen werden soll, wird die Leitung durch die offene Durchbrechung der einen Leitungsaustrittsstelle 8 geführt und die Aderenden an 7 Schraubklemmen des Steckers 2 festgelegt. Wenn nur eine Leitung mit 13 Adern an die Steckeranordnung 1 dauerhaft angeschlossen werden soll, wird die Leitung ebenfalls durch die offene Durchbrechung geführt und 7 Aderenden an 7 Schraubklemmen des Steckers 2 und 6 Aderenden an 6 Schraubklemmen des Steckers 3 kontaktierend festgelegt. Wenn zwei Leitungen, von denen die einer der rechten und die andere der linken Fahrzeugseite zugeordnet sind, mit der Steckeranordnung 1 verbunden werden müssen, wird auch die ausbrechbare Leitungsaustrittsstelle geöffnet und beide Leitungen in den Innenraum des Gehäuses 5 hineingeführt. Die Aderenden werden entsprechend mit Schraubklemmen festgelegt. Im Bereich jeder Leitungsaustrittsstelle 8 wird die betreffende Leitung durch die wechselseitige Beaufschlagung der Formkörper 6 und 7 festgeklemt, um eine Zugsicherung zu realisieren. Es ist auch möglich, wie bereits angedeutet, an beiden einander gegenüberliegenden Leitungsaustrittsstellen 8 Leitungen aus dem Gehäuse 5 herauszuführen, um beispielsweise die Adern, welche zu allen links liegenden Blink-, Leucht- und Bremslichtern eines Anhängers führen, auf der einen und alle Adern, die zu allen auf der rechten Seite des Anhängers liegenden Blink-, Leucht- und Bremslichtern führen, auf der anderen Seite der Steckeranordnung 1 herauszuführen. Im hier nicht gezeigten Inneren der Steckeranordnung 1 kann eine feste Verkabelung zwischen Anschlusskontakten an den Steckern 2 und 3 vorgesehen sein. Zu diesem Zweck kann der Stecker 3 7 Crimpanschlüsse und 6 Schraubklemmen aufweisen. In montagebereitem Zustand können zweckmäßig mit unterschiedlich farbigen Umman- telungen ausgestattete Aderstücke an den 7 Crimpan-

schließen dauerhaft angecrimpt sein. Die Aderstücke besitzen eine Länge, die bis zu den Schraubkontakten des Steckers 2 reicht und die darüber hinaus die Verdrehung des Steckereinsatzes 11 relativ zum festgelegten Stecker 2 zulässt. Der Steckereinsatz 11 ist auf jeden Fall ein zum Gehäuse 5 bzw. den Formkörpern 6 und 7 separates Teil. Ein Steckereinsatz des Steckers 2 kann als separates Teil oder aber auch einstückig mit einem der beiden Formkörper 6 oder 7 ausgebildet sein. Der Stecker 2 weist immer 7 Schraubklemmen auf. Der Anschluss der Leitungen an die Steckeranordnung 1 kann aber auch im Bereich eines Steckers oder einer dazwischenliegenden zusätzlichen Anschlussstelle erfolgen. In jedem Fall ist der Anschluss jeder Leitung nach Trennen der beiden Formkörper 6 und 7, d.h. nach Öffnen des Gehäuses 5 der Steckeranordnung 1, leicht möglich. Die Länge 14 der neuen Steckeranordnung 1 ist erkennbar kürzer als die Länge von zwei herkömmlichen Steckern für eine 7-polige Kfz-Steckdose einerseits und eine 13-polige Kfz-Steckdose andererseits. In jedem Fall ist die Länge 14 aber viel kürzer als die Kombination eines Steckers an einem Leitungsende mit einem Adapter, um den Stecker an eine nicht unmittelbar passende Kfz-Steckdose anzupassen. Entsprechend sind die um die Steckdose herum auftretenden Kippkräfte der Steckeranordnung 1 problemlos beherrschbar. Gleichzeitig ist an dem Ende der anzuschließenden Leitung nur eine einzige Baueinheit vorgesehen, so dass nichts neben einer Steckdose baumelt oder pendelt und auch keine Bauteile verloren zu gehen drohen.

[0021] Für jeden der Stecker 2 und 3 kann eine (nicht dargestellte) Schutzkappe vorgesehen sein. Die Schutzkappen sind vorteilhaft als Kunststoffformkörper ausgebildet und auf die Stecker 2 und 3 so aufgesetzt, dass die jeweiligen Kontaktstifte 12 und 18 abgedeckt und damit geschützt untergebracht sind. Zur wahlweisen Verbindung der Steckeranordnung 1 mit einer 7-poligen Kfz-Steckdose oder einer 13-poligen Kfz-Steckdose wird dann jeweils nur die entsprechende Schutzkappe entfernt, während die nicht entfernte Schutzkappe die Kontaktstifte des anderen Steckers schützt.

## BEZUGSZEICHENLISTE

[0022]

- |    |                         |
|----|-------------------------|
| 1  | Steckeranordnung        |
| 2  | Stecker                 |
| 3  | Stecker                 |
| 4  | Baueinheit              |
| 5  | Gehäuse                 |
| 6  | Formkörper              |
| 7  | Formkörper              |
| 8  | Leitungsaustrittsstelle |
| 9  | Arretiernut             |
| 10 | Auflagegesteg           |
| 11 | Steckereinsatz          |
| 12 | Kontaktstift            |

- |      |               |
|------|---------------|
| 13   | Bajonettring  |
| 14   | Länge         |
| 15   | Schraubenloch |
| 16   | Schraubenloch |
| 5 17 | Auflagefläche |
| 18   | Kontaktstift  |

## Patentansprüche

- |    |   |
|----|---|
| 10 | 1. Steckeranordnung mit zwei unterschiedlichen, zu zwei unterschiedlichen Steckdosen passenden Steckern (2, 3), um Adern mindestens einer elektrischen Leitung wahlweise mit Kontakten in einer der beiden Steckdosen zu verbinden, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> die beiden Stecker (2, 3) an einem gemeinsamen Gehäuse (5) vorgesehen und mit diesem zu einer Baueinheit (4) zusammengefasst sind.  |
| 15 | 2. Steckeranordnung nach Anspruch 1, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> die Baueinheit (4) starr ausgebildet ist und die beiden Stecker (2, 3) an zwei gegenüberliegenden Enden der starren Baueinheit (4) angeordnet sind.  |
| 20 | 3. Steckeranordnung nach Anspruch 1 oder 2, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> das Gehäuse (5) der Baueinheit (4) mindestens einen Formkörper (6, 7) aufweist, der einen Teil des einen Steckers (2) und einen Teil des anderen Steckers (3) trägt.  |
| 25 | 4. Steckeranordnung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> das Gehäuse (5) der Baueinheit (4) derart ausgebildet ist, dass jede elektrische Leitung seitlich zwischen den Steckern (2, 3) aus dem Gehäuse (5) der Baueinheit (4) herausführbar ist.   |
| 30 | 5. Steckeranordnung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> das Gehäuse (5) der Baueinheit (4) zwei sich in Richtung zwischen den Steckern (2, 3) erstreckende Formkörper (6, 7) aufweist, dass jede Leitung zwischen den Formkörpern (6, 7) des Gehäuses (5) der Baueinheit (4) herausführbar ist und dass jede Leitung zur Zugentlastung zwischen den Formkörpern (6, 7) festklemmbar ausgebildet ist. |
| 35 | 6. Steckeranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> zwei Leitungen an zwei einander gegenüberliegenden Leitungsaustrittsstellen (8) aus der Baueinheit (4) herausführbar sind.  |
| 40 | 7. Steckeranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> einer der Stecker (2) zum Einstecken in eine 7-polige Kfz-Steck-  |
| 45 |   |
| 50 |   |
| 55 |   |

dose ausgebildet ist und dass das Gehäuse (5) der Baueinheit (4) eine Arretiernut (9) für den Eingriff einer Klappe der 7-poligen Kfz-Steckdose aufweist.

8. Steckeranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer der Stecker (3) zum Einstecken in eine 13-polige Kfz-Steckdose ausgebildet ist und dass das Gehäuse (5) der Baueinheit (4) einen sich quer zur Längserstreckung der Baueinheit (4) erstreckender Auflagegesteg (10) für eine Klappe der 13-poligen Kfz-Steckdose aufweist. 5 10
9. Steckeranordnung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Gehäuse (5) der Baueinheit (4) als Bestandteil des der 13-poligen Kfz-Steckdose zugeordneten Steckers (3) ein Steckereinsatz (11) begrenzt drehbar gelagert ist, der von einem Bajonettring (13) des Steckers (3) umgeben ist. 15 20
10. Steckeranordnung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stecker (2) 7 Schraubklemmen und der Stecker (3) 6 Schraubklemmen und 7 Crimpanschlüsse aufweist. 25

30

35

40

45

50

55

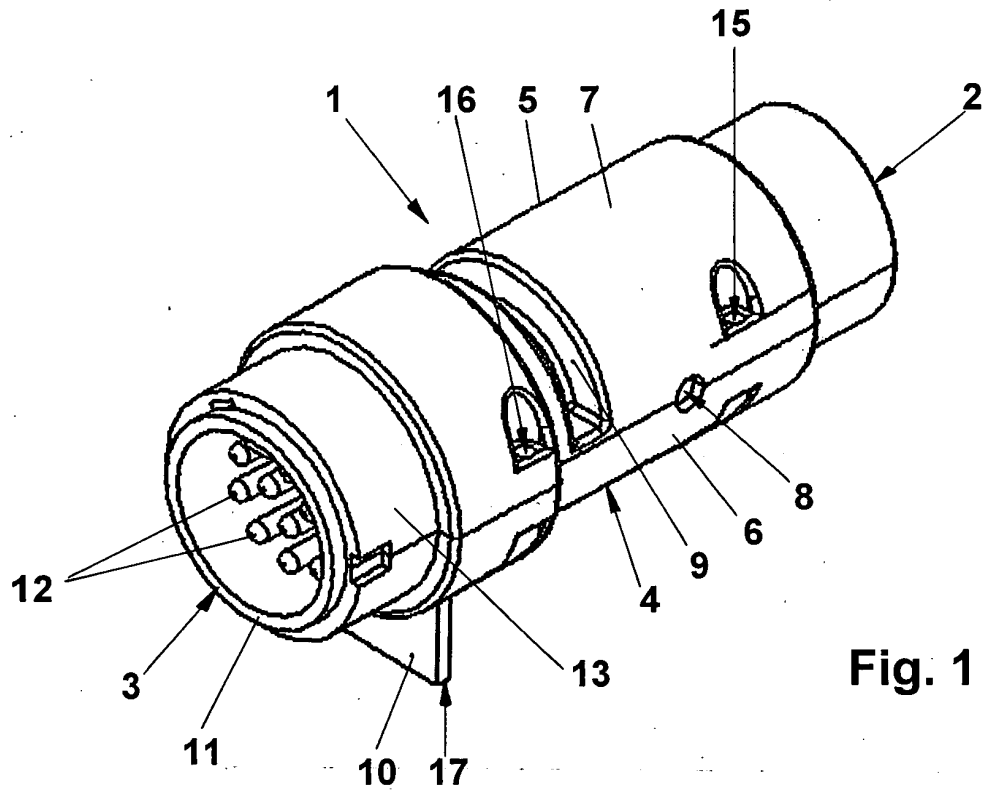


Fig. 1

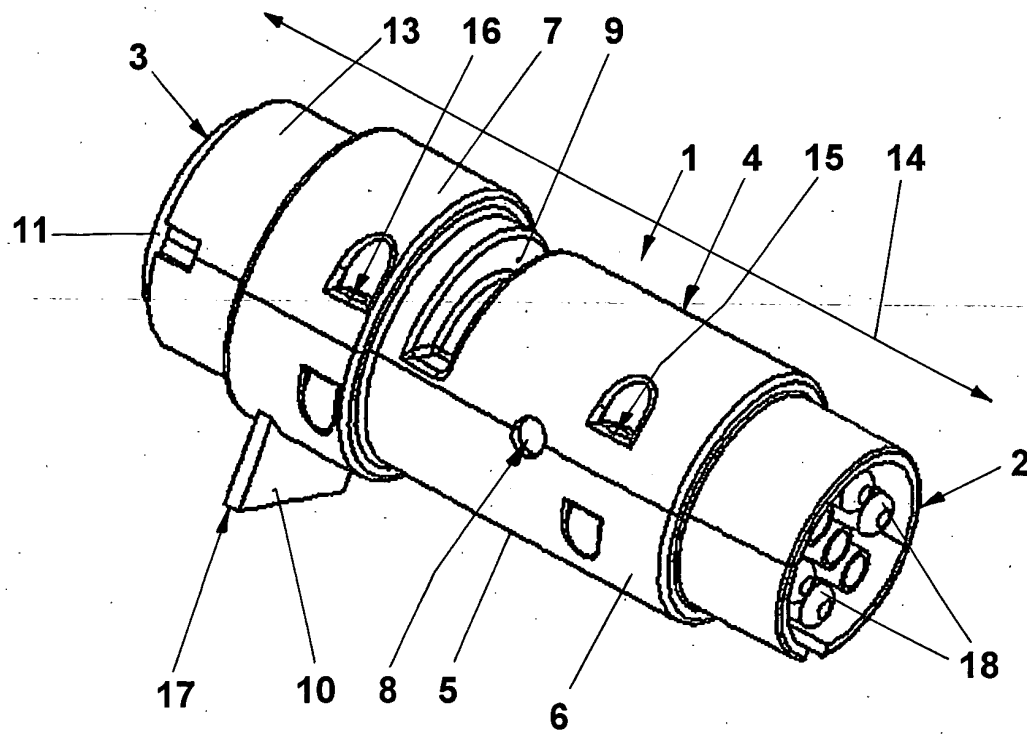


Fig. 2



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 02 4217

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 99 48174 A (LOTT OSWALD) 23. September 1999 (1999-09-23)	1-4,10	H01R27/00
Y	* Zusammenfassung * * Seite 2, Absatz 3 - Seite 4, Absatz 1 * * Seite 11, Absätze 4,5; Abbildungen 1-6 *	7-9	
X	FR 2 732 824 A (ALLEGRE PUERICULTURE HYGIENE S) 11. Oktober 1996 (1996-10-11) * Zusammenfassung * * Seite 2, Zeile 2-5 * * Seite 7, Zeile 10 - Seite 8, Zeile 9; Abbildung 1 *	1-5,10	
Y	US 4 072 381 A (BURKHART MONTGOMERY P ET AL) 7. Februar 1978 (1978-02-07) * Spalte 5, Zeile 6-13 * * Abbildungen 11,12 *	7	
Y	EP 0 369 253 A (DIETRICH GEBHARD) 23. Mai 1990 (1990-05-23) * Spalte 5, Zeile 39 - Spalte 6, Zeile 34; Abbildungen 1,2 *	8,9	
A	US 5 302 141 A (SCRIBNER DANA P ET AL) 12. April 1994 (1994-04-12) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 4-50 * * Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 4, Zeile 8 * * Abbildungen 6-8 *	1-10	H01R B60D
D,A	DE 295 13 082 U (RÜTTGERODT WERNER) 9. November 1995 (1995-11-09) * Seite 5, Absatz 3 - Seite 6, Absatz 2; Abbildung 1 *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>11. Februar 2004</b>	
		Prüfer <b>Kardinal, I</b>	
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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 02 4217

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 842 524 A (TAN P DAVID ET AL) 27. Juni 1989 (1989-06-27) * Spalte 2, Zeile 56 - Spalte 3, Zeile 29; Abbildungen 1-3 * -----	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>11. Februar 2004</b>	Prüfer <b>Kardinal, I</b>
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 02 4217

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-02-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9948174	A	23-09-1999	DE 19835161 C1	28-10-1999
			DE 29816948 U1	25-03-1999
			DE 29903331 U1	15-07-1999
			AT 233441 T	15-03-2003
			AU 3596899 A	11-10-1999
			DE 19980450 D2	02-08-2001
			WO 9948174 A1	23-09-1999
			EP 1064704 A1	03-01-2001
			ES 2192044 T3	16-09-2003
			JP 2002507828 T	12-03-2002
			US 6520787 B1	18-02-2003
FR 2732824	A	11-10-1996	FR 2732824 A1	11-10-1996
US 4072381	A	07-02-1978	KEINE	
EP 0369253	A	23-05-1990	DE 3838665 C1	26-10-1989
			EP 0369253 A2	23-05-1990
US 5302141	A	12-04-1994	KEINE	
DE 29513082	U	09-11-1995	DE 29513082 U1	09-11-1995
			AT 171311 T	15-10-1998
			DE 59600565 D1	22-10-1998
			DK 762561 T3	15-02-1999
			EP 0762561 A1	12-03-1997
US 4842524	A	27-06-1989	CA 1331477 C	16-08-1994

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82