



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 353 414 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.10.2003 Patentblatt 2003/42

(51) Int Cl.7: **H01R 24/08**

(21) Anmeldenummer: **03100634.9**

(22) Anmeldetag: **12.03.2003**

(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 SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(72) Erfinder:
• Ehrlich, Robert
4600, Wels (AT)
• Irsigler, Thomas
4780, Schärding (AT)

(30) Priorität: **12.04.2002 AT 2312002 U**

(74) Vertreter: **KLIMENT & HENHAPEL**
Patentanwälte
Singerstrasse 8
1010 Wien (AT)

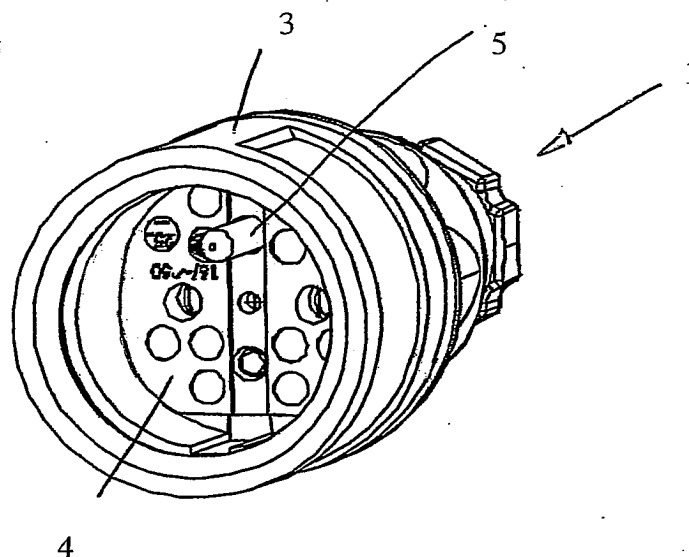
(71) Anmelder: **PC Electric Ges.m.b.H.**
4973 St. Martin (AT)

(54) Elektrische Steckvorrichtung mit Stiftsystem

(57) System bestehend aus einem elektrischem Steckerbauteil (2) und einem elektrischen Kupplungsbauteil (1), wobei jeder dieser Bauteile ein Gehäuse (3) aufweist, in welchem ein Kontaktstifte (6) bzw. einen Er-

dungsstift (5) tragender Kontaktträger (4) angeordnet ist. Um eine vereinfachte Herstellung zu ermöglichen, ist vorgesehen, dass die Kontaktstifte (6) und der Er-

Fig. 1



EP 1 353 414 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein System bestehend aus einem elektrischen Steckerbauteil und einem elektrischen Kupplungsbauteil gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Während in den meisten Ländern der die beiden Kontaktstifte enthaltende Steckerbauteil zu Erdungszwecken mit einem Schutzleiterbügel versehen ist, erfolgt die Erdung in einigen Ländern über einen Erdungskontaktstift. Dieser ist jedoch im Gegensatz zum Schutzleiterbügel nicht am Steckerbauteil angeordnet sondern am zu diesem korrespondierenden Kupplungsbauteil, welcher zur Aufnahme des Steckerbauteils dient. Sowohl Stecker- als auch Kupplungsbauteil sind vom Aufbau her ansonsten identisch, das heißt in einem Gehäuse ist ein die Kontaktstifte bzw. den Erdungsstift haltender Kontaktträger angeordnet, an welchem zusätzlich vorzugsweise eine Zugentlastung angeordnet ist.

[0003] Nachteilig dabei hat sich jedoch bei bekannten solchen Systemen herausgestellt, dass die Kontaktstifte und Erdungsstifte unterschiedlich aufgebaut sind. Dies macht die Herstellung solcher Systeme aufwendig und unnötig kompliziert.

[0004] Solche Systeme sind beispielsweise aus der DE 201 17 321 U1 und der FR 2 691 846 A1 ersichtlich.

[0005] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, diese Nachteile zu vermeiden und ein System der Eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, welches eine vereinfachte Herstellung ermöglicht.

[0006] Erfindungsgemäß wird dies durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

[0007] Dadurch wird die Fertigung solcher Systeme wesentlich vereinfacht.

[0008] Die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 2 bis 5 beschreiben bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung.

[0009] Im Anschluss erfolgt nun eine detailliert Beschreibung der Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels. Dabei zeigt

Fig.1 eine axonometrische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kupplungsbauteils

Fig.2 eine axonometrische Ansicht eines erfindungsgemäßen Steckerbauteils

Fig.3 eine Draufsicht auf einen Steckerbauteil ohne Gehäuse

Fig.4 eine Schnittansicht entlang Linie II aus Fig.3

Fig.5 eine Detailansicht des Bereichs J aus Fig.4

[0010] Fig.1 zeigt eine axonometrische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kupplungsbauteils 1 der zur Aufnahme eines erfindungsgemäßen Steckerbauteils 2

(Fig.2) vorgesehen ist. Beide Bauteile weisen ein Gehäuse 3 auf, welches einen Kontaktträger 4 hält. Am Kontaktträger 4 sind sowohl am Kupplungsbauteil 1 als auch am Steckerbauteil 2 Stifte 5 bzw. 6 angeordnet. Jener am Kupplungsbauteil angeordnete Stift 5 wird als Erdungsstift bezeichnet, da über diesen die Erdung erfolgt. Jene am Steckerbauteil 2 angeordnete Stifte 6 werden als Kontaktstifte bezeichnet, da diese zur Kontaktierung der anderen Potentiale dienen. Am Kontaktträger 4 ist ein Zugentlastungselement 16 befestigt, auf das hier nicht näher eingegangen wird.

[0011] Der Aufbau des Erdungsstiftes 5 und der Kontaktstifte 6 ist erfindungsgemäß der gleiche. Die Stifte 5,6 weisen zwei Abschnitte 9,10 unterschiedlichen Durchmessers auf, wobei der eine Abschnitt 9 zur Kontaktierung mit einem elektrischen Leiter (nicht gezeichnet) und der zweite Abschnitt zur Kontaktierung mit dem jeweiligen korrespondierenden Bauteil 1,2 vorgesehen ist. Der erste Abschnitt 9 ist als Hohlzylinder ausgebildet und weist eine ein Gewinde aufweisende Bohrung 13 normal zur Drehachse des Hohlzylinders auf. Über diese Gewindebohrung 13 werden die in den Hohlzylinder eingeschobenen elektrischen Leiter (nicht gezeichnet) mittels einer Schraube 14 fixiert.

[0012] Die Befestigung der Stifte 5,6 am Kontaktträger 4 erfolgt mittels Rastverbindung. Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, rastet ein Absatz 7 des Kontaktträgers 4 zwischen einem über den Umfang des Stiftes 5,6 verlaufenden Absatz 8 und der Stirnfläche 15 des Abschnitts 9 ein. Der Absatz 8 ist dabei in Richtung des Abschnitts 10 abgeschrägt, so dass die Stifte 5,6 leicht von der Rückseite in Richtung des Pfeiles 11 in die dafür vorgesehenen Öffnungen 12 im Kontaktträger 4 eingeschoben werden können.

Patentansprüche

1. System bestehend aus einem elektrischem Steckerbauteil (2) und einem elektrischen Kupplungsbauteil (1), wobei jeder dieser Bauteile ein Gehäuse (3) aufweist, in welchem ein Kontaktstifte (6) bzw. einen Erdungsstift (5) tragender Kontaktträger (4) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktstifte (6) und der Erdungsstift (5) identisch ausgeführt sind.
2. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Kontaktstift (6) bzw. Erdungsstift (5) einen ersten Abschnitt (9) zur Kontaktierung mit einem elektrischen Leiter und einen zweiten Abschnitt (10) zur Kontaktierung mit dem jeweiligen korrespondierenden Bauteil (1,2) aufweist und beide Abschnitte (9,10) von im wesentlichen zylindrischer Form mit unterschiedlichem Durchmesser sind.
3. System nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass der erste Abschnitt (9) ein Hohlzylinder ist, der an seiner Oberfläche mit einer ein Gewinde aufweisenden Bohrung (13) normal zur Drehachse des Hohlzylinders versehen ist.

5

4. System nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Kontaktstift (6) bzw. Erdungsstift (5) einen entlang des Umfangs verlaufenden Absatz (8) aufweist, der gemeinsam mit einer Stirnfläche (15) des ersten Abschnitts (9) einen Abschnitt (16) begrenzt, in welchen ein entsprechender Absatz (7) des Kontaktträgers (4) einrastbar ist.

10

5. System nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der entlang des Umfangs verlaufende Absatz (8) in Richtung des zweiten Abschnitts (10) hin abgeschrägt ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

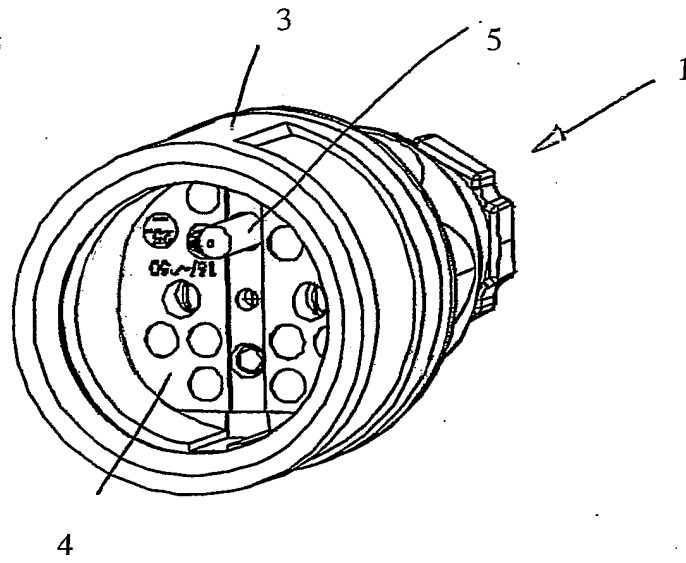


Fig. 2

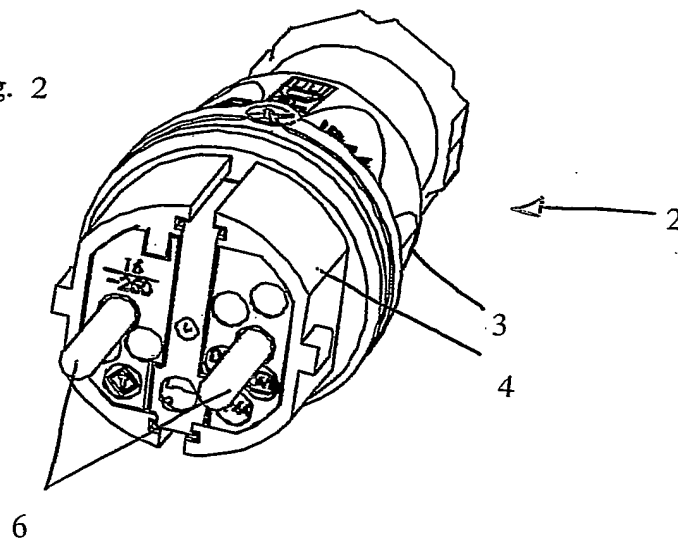


Fig. 3

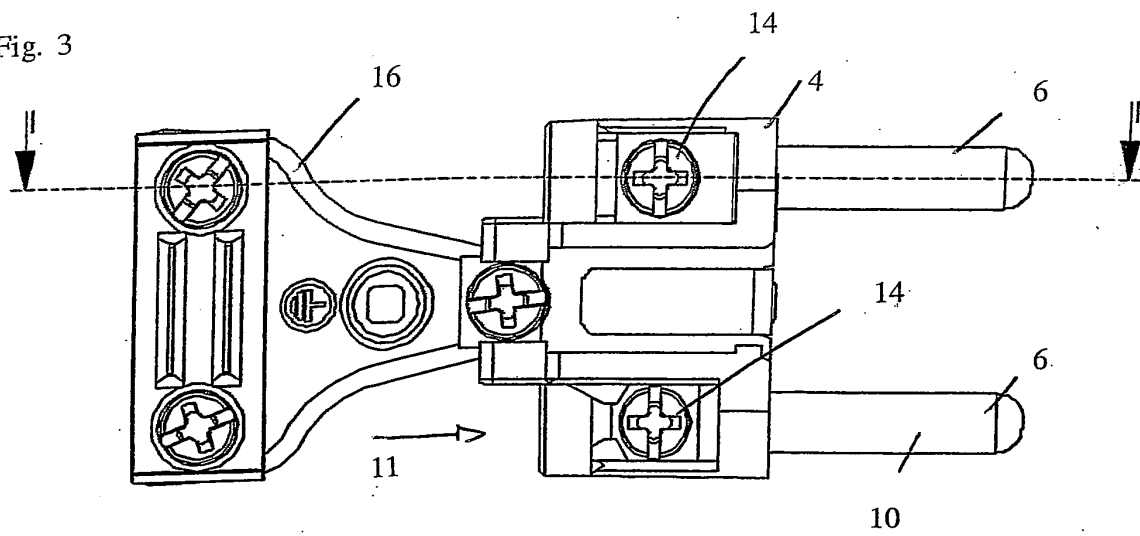


Fig. 4

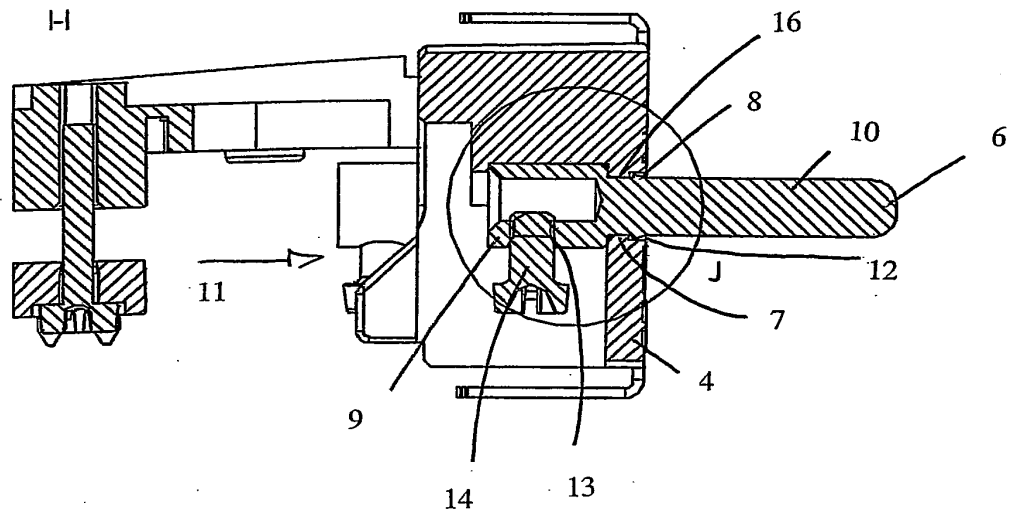


Fig. 5

