

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84106049.4

51 Int. Cl.⁴: H 01 R 13/514

22 Anmeldetag: 28.05.84

30 Priorität: 27.07.83 DE 3326991

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.85 Patentblatt 85/7

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT SE

71 Anmelder: Dr.Ing.h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porschestrasse 42
D-7000 Stuttgart 40(DE)

72 Erfinder: Weiner, Hans
Braunstrasse 6
D-7130 Mühlacker(DE)

54 Verbindungssystem für elektrische Steckbuchsen.

57 Es wird ein Verbindungssystem für elektrische Steckbuchsen vorgeschlagen. Diese weisen in einer Ausnehmung eines Isoliergehäuses ein abgestütztes Kontaktteil auf, dessen elektrische Leitelemente mit einem weiteren elektrischen Leitelement eines von außen eingesetzten Steckers verbindbar sind. Mehrere Isoliergehäuse sind über Rastmittel lösbar zu einer Einheit zusammensteckbar. Die Rastmittel jedes Gehäuses dienen gleichzeitig zur Festlegung der Steckbuchse im anschließenden Gehäuse.

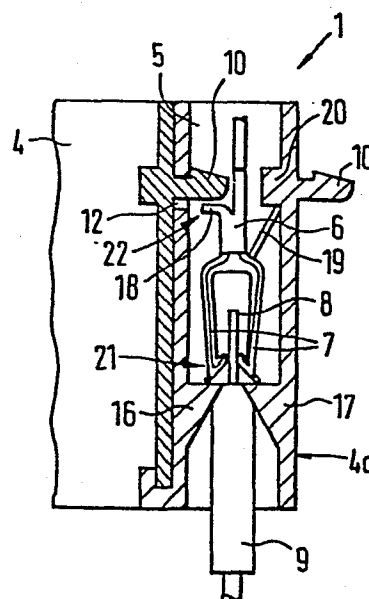


Fig.2

Verbindungssystem für elektrische Steckbuchsen

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verbindungssystem für elektrische Steckbuchsen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es sind Verbindungssysteme für elektrische Einheiten, wie Steckbuchsen usw. bekannt geworden (DE-OS 30 46 758), bei denen die die Buchse aufnehmenden Gehäuse durch gegeneinander in Eingriff bringbare Rastmittel nach Art einer Nut/ Feder-Verbindung lösbar aneinander gehalten sind. Zum Festsetzen der Buchse im Gehäuse, insbesondere zum Halten der Buchse beim Verbinden mit einem Stecker sind Vorsprünge vorgesehen, die gehäuseseitig angeformt oder durch aufklemmbare Zusatzteile gebildet werden. Derartig ausgeführte Gehäuse für elektrische Buchsen bedingen aufgrund der getrennten Mittel zum Halten der Buchse sowie zum Verbinden der Gehäuse aneinander einen relativ großen baulichen Aufwand.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verbindungssystem der eingangs genannten Art zu schaffen, das bei guter Wirksamkeit und Handhabung mit einfachen Mitteln zu realisieren ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Merkmale beinhalten die Unteransprüche.

Die mit der Erfindung hauptsächlich erzielten Vorteile bestehen darin, das die Gehäuse durch angeformte Rastnasen in einfacher Weise zusammenklipbar sind.

Gleichzeitig dienen die Rastnasen zum Halten und Festsetzen der Steckbuchsen im Gehäuse, so daß keine zusätzlichen Arretiermittel mehr erforderlich sind. Es können durch die Rastmittel in einfacher Weise beliebig viele Gehäuse miteinander zu einer Funktionseinheit verbunden werden, wobei dann die gesamte Einheit über die noch verbleibende freie Rastnase z. B. an einer Aufbauwand eines Kraftfahrzeug festsetzbar ist. Vorteilhaft ist es außerdem, daß nur ein einstückiges Basisteil zur Anwendung kommt, was die Lagerhaltung vereinfacht und entsprechend der Erfordernisse z. B. eine zehnpolige, zwanzigpolige usw. Einheit herstellbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen

Fig. 1 einen Querschnitt durch mehrere nicht miteinander verrastete Isoliergehäuse eines Verbindungssystems und
Fig. 2 eine Darstellung im Schnitt gemäß Fig. 1 durch zwei miteinander verrastete Gehäuse mit innenliegend gehaltenen und zwischen Vorsprüngen festgesetzten Buchsen.

Das Verbindungssystem 1 umfasst mehrere über Rastmittel 2 und 3 miteinander verbundene Isoliergehäuse 4. Innerhalb des Gehäuses 4 ist in einer Ausnehmung 5 eine Steckbuchse 6 angeordnet. Diese umfasst elektrische Leitelemente 7, die mit einem weiteren elektrischen Leitelement 8 eines von außen einsetzbaren Steckers 9 verbunden wird.

Jedes Isoliergehäuse 4 weist die Elemente der zusammenwirkenden Rastmittel 2 und 3 auf. Das Rastmittel 2 umfaßt eine hakenförmige Nase 10, die an einer Seitenwand 11 des Gehäuses 4 angeformt ist. An der gegenüberliegenden Wand 12 des gleichen

Gehäuses 4 ist eine Öffnung 12 vorgesehen. Zum Verbinden von zwei Gehäusen rastet die Nase 10 in die Öffnung 12 ein, die korrespondierend zu dieser im benachbart anschließenden Gehäuse angeordnet ist.

Das weitere Rastmittel 3 ist am unteren Gehäuserand 13 einer Seitenwand vorgesehen und besteht aus einer nutförmigen Aufnahme 14. Diese ist gegenüberliegend der die Nase 10 aufnehmenden Wand 15 des Gehäuses 4 angeordnet, wie auch Fig. 1 zeigt.

Zum Zusammensetzen mehrerer Gehäuse 4 zu einer Einheit wird jeweils das untere Randteil 13 der gestreckt ausgeführten Wand 11 eines anschließenden Gehäuses in die nutförmige Aufnahme 14 eingesteckt und in dieser formschlüssig gehalten.

Die Buchse 6 ist mit ihrem unteren dem Stecker 9 zugerichteten Ende 21 an gehäuseseitigen seitlichen Vorsprüngen 16 und 17 abgestützt. An ihrem oberen abgekehrten Ende 22 weist die Buchse 6 eine Kontaktschulter 18 sowie eine abgespreizte federnde Verriegelungszunge 19 auf.

Die Kontaktschulter 18 ist gegenüber dem Grundkörper der Buchse 6 abgewinkelt und wird bei miteinander verbundenen Gehäusen von der Rastnase 10 eines anschließenden Gehäuses übergriffen und stützt sich an dieser haltend ab.

An einem gegenüberliegend der eingeführten Rastnase 10 bzw. der Öffnung 12 angeformten festen Vorsprung 20 der Gehäusewand 11 stützt sich die Verriegelungszunge 19 der Buchse 6 ab.

Somit ist die Buchse 6 einerseits zwischen den unteren Vorsprüngen 16 und 17 und andererseits zwischen dem oberen Vorsprung 10 (Rastnase) und dem Vorsprung 20 eingeklemmt gehalten, so daß bei Zug- und Druckeinwirkung auf die Buchse ein sicherer Halt innerhalb des Gehäuses gewährleistet ist.

Nach einer alternativen Ausführung kann die Rastnase auch allein zum Halten der Buchse ausgebildet sein. Die Isoliergehäuse sind dann über Rastmittel zusammensteckbar, bei denen keine gleichzeitige Festsetzung der Buchse im Gehäuse erfolgt.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verbindungssystem für elektrische Steckbuchsen mit einem in einer Ausnehmung eines Isoliergehäuses abgestützten Kontaktteil, dessen elektrische Leitelemente mit weiteren elektrischen Leitelementen eines von außen eingesetzten Steckers verbindbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Isoliergehäuse (4) über Rastmittel (2, 3) lösbar zu einer Einheit zusammensteckbar sind und daß die Rastmittel (2) jedes Gehäuses gleichzeitig zur Festlegung der Steckbuchse (6) im anschließenden Gehäuse (4) ausgebildet sind.

2. Verbindungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Gehäuse (4) an seiner einen Seitenwand (11) mit einem aus einer hakenförmigen Nase (10) bestehendem Rastmittel versehen ist, das haltend in eine korrespondierende Öffnung (12) einer Seitenwand (15) des anschließenden Gehäuses (4) eingreift.

3. Verbindungssystem nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Gehäuse (4) an seinem unteren Rand (13) der Seitenwand (11 oder 15) eine nutförmige Aufnahme (14) für eine benachbarte Seitenwand des anschließenden weiteren Gehäuses zur Erzielung einer formschlüssigen Verbindung aufweist.

4. Verbindungssystem nach den Ansprüchen 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß jede Rastnase (10) in dem anschließenden Gehäuse einen inneren Vorsprung bildet, der eine abgewinkelte Kontaktschulter (18) der Steckbuchse (6) übergreift und die Buchse zwischen gehäuseseitig angeformten unteren Vorsprüngen (16 und 17) und dem von der Rastnase (10) gebildeten oberen Vorsprung sowie von einem gegenüberstehenden weiteren gehäuseseitigen oberen Vorsprung (20) eingeklemmt gehalten wird.

5. Verbindungssystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der gehäuseseitige obere Vorsprung (20) gegenüberliegend der Öffnung (12) und in einer Ebene mit der eingeführten hakenförmigen Rastnase (10) des anschließenden Gehäuses (4) angeordnet ist und von einer abgespreizten Verriegelungszunge (19) der Steckbuchse (6) untergriffen wird.

6. Verbindungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Isoliergehäuse (4) durch Rastmittel zusammensteckbar sind, bei denen die Rastnase (2) ohne Rastfunktion alleinig zur Festlegung der Steckbuchse (6) im anschließenden Gehäuse (4) ausgebildet ist.

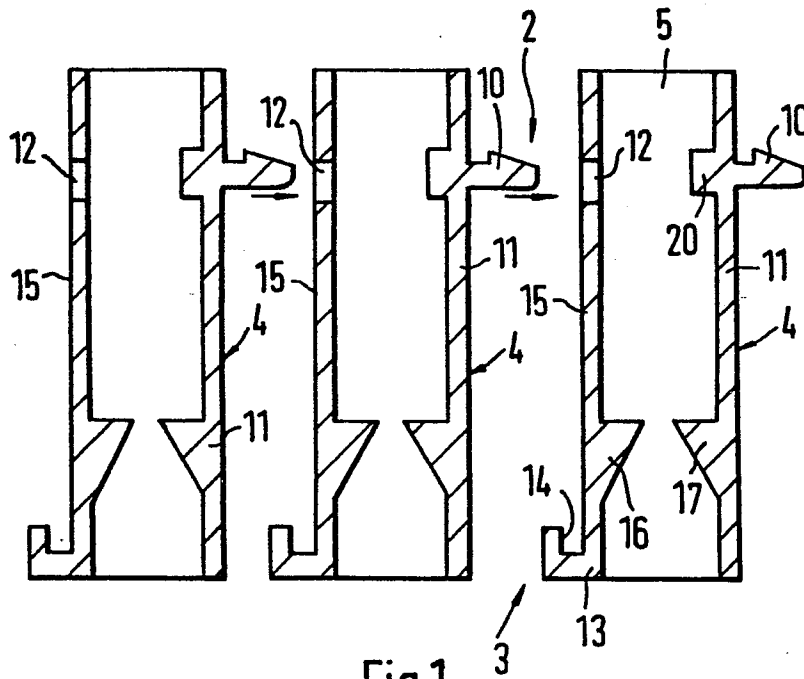


Fig.1

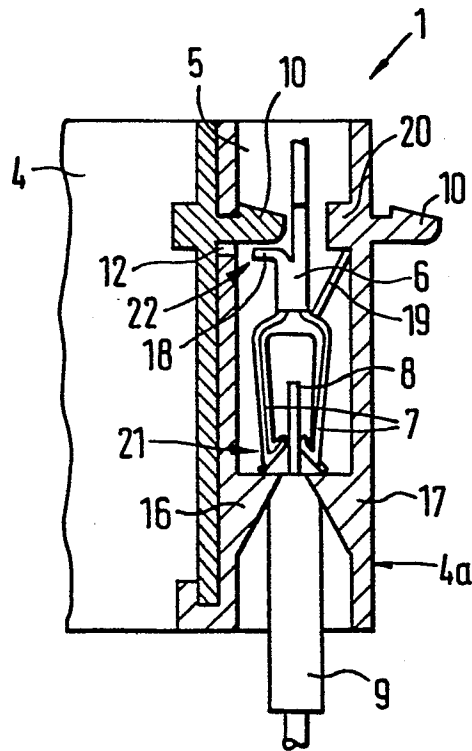


Fig.2