



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
15.12.93 Patentblatt 93/50

⑤① Int. Cl.⁵ : **H01R 13/68, H01T 4/06,**
H01R 9/22

②① Anmeldenummer : **90111792.9**

②② Anmeldetag : **21.06.90**

⑤④ **Schutzstecker für eine Verteilerleiste in einer Telekommunikationsanlage.**

③⑩ Priorität : **28.06.89 DE 3921209**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
02.01.91 Patentblatt 91/01

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
15.12.93 Patentblatt 93/50

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 140 219
DE-A- 3 639 533
DE-C- 3 644 349

⑦③ Patentinhaber : **SIEMENS**
AKTIENGESELLSCHAFT
Wittelsbacherplatz 2
D-80333 München (DE)

⑦② Erfinder : **Thalhammer, Erich, Dipl.-Ing.(FH)**
Langensalzastrasse 44
D-8000 München 13 (DE)

EP 0 405 335 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schutzstecker für eine Verteilerleiste in einer Telekommunikationsanlage, insbesondere einer Fernsprechanlage, wobei der längliche Schutzstecker mit in seiner Längsrichtung aneinandergereihten querstehenden zylindrischen Überspannungsableitern bestückt ist, die senkrecht zu einer Bestückungsseite in zumindest eine Aufnahmekammer eines Gehäuses des Schutzsteckers eingesetzt sind.

Ein derartiger Schutzstecker ist z. B. durch die DE 30 14 796 C2 bekannt geworden. Danach sind die Überspannungsableiter mit radial in einer Richtung abstehenden Anschlußstiften in Federkontakte des Schutzsteckers einsteckbar. Zwischen den Überspannungsableitern und den Federkontakten ist im Gehäuse des Schutzsteckers ein Zwischenboden vorgesehen, der mit Zentrierbohrungen versehen ist, durch die die Anschlußstifte der Überspannungsableiter hindurchsteckbar sind. Dabei ist die mittlere Elektrode der dreipoligen Überspannungsableiter mit einem Erdblech des Schutzsteckers kontaktiert.

Beim Auftreten einer Überspannung in einer Teilnehmerleitung wird diese über den Überspannungsableiter zur Erde abgeleitet.

Bei zu lang anhaltenden bzw. zu hohen Überspannungen können die Überspannungsableiter geschädigt werden, so daß sie mit einfachen Werkzeugen von Hand ausgewechselt werden müssen. Moderne handelsübliche Überspannungsableiter sind mit stirnseitig axial angesetzten Anschlußstiften versehen, die in radialer Richtung abgebogen sind. Beim Einsetzen in die Aufnahmekammern sind die Enden der Anschlußstifte jedoch durch den Überspannungsableiter verdeckt, so daß lediglich im Bereich des seitlich überstehenden Abschnitts eine Sichtkontrolle möglich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Einsetzen der Überspannungsableiter in den Schutzstecker zu erleichtern.

Diese Aufgabe wird durch die Erfindung gemäß Anspruch 1 gelöst.

Die stirnseitigen Anschlußstifte können nun bereits am äußeren Rand der Aufnahmekammer unter genauer Sichtkontrolle auf die Nuten ausgerichtet werden. Da die Anschlußstifte im Bereich der Nuten bogenförmig nach außen ausgebaucht sind, greifen sie mit einer hinreichenden Länge in die Führungsnuten ein, so daß beim Einsetzen die Überspannungsableiter auch in ihrer Winkellage auf die Federkontakte ausgerichtet werden. Damit werden die Anschlußstifte sicher zwischen die Federkontakte eingesteckt.

Da die Nuten entsprechend dem Durchmesser der dünnen Anschlußstifte nur eine geringe Breite einnehmen, wird die Steifigkeit der Außenwände nur wenig verringert. D. h., daß die Außenwand im Bereich der Nut sehr dünn gehalten werden kann. Die Nut stellt somit zugleich eine Freimachung für den Anschlußstift dar, die es ermöglicht, die Gesamtbreite des Schutzsteckers auf ein Minimum zu reduzieren. Da die Breite des Schutzsteckers auch die Breite der Verteilerleisten mitbestimmt, können diese in geringem Teilungsabstand angeordnet werden.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen

- Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Schutzstecker für eine Verteilerleiste mit Überspannungsableitern,
- Fig. 2 einen Längsschnitt durch den Schutzstecker nach Figur 1 gemäß der Linie II-II in Figur 3,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf den Schutzstecker nach Figur 2.

Nach den Figuren 1, 2 und 3 besteht ein Schutzstecker 1 aus einem Gehäuse 2, einem Erdblech 3 und Kontaktteilen 4. Das Gehäuse 2 ist mit Aufnahmekammern 5 für zylindrische Überspannungsableiter 6 mit radial abstehenden Anschlußstiften 7 versehen, wobei der mittlere Anschlußstift 7 mit dem Erdblech 3 kontaktiert ist. Die stirnseitigen Anschlußstifte 7 sind axial an die Überspannungsableiter 6 angesetzt und bogenförmig in radialer Richtung abgebogen. Sie sind mit den Kontaktteilen 4 kontaktiert, die auf der den Überspannungsableitern 6 abgewandten Seite des Schutzsteckers 1 als Steckungen 8 ausgebildet sind. Diese können in entsprechende Gegenkontakte einer nicht dargestellten Verteilerleiste eingesteckt werden.

Die Kontaktteile 4 enden im Inneren des Schutzsteckers in gabelförmigen Federkontakten 9, zwischen die die äußeren Anschlußstifte 7 eingesteckt sind. Das Erdblech 3 ist im Bereich der mittleren Anschlußstifte 7 ebenfalls als Federkontakt 9 ausgebildet.

Ein Zwischenboden 11 zwischen den Überspannungsableitern 6 und den Federkontakten 9 ist mit Zentrierbohrungen 13 für die Anschlußstifte 7 versehen. Außenwände 14 der Aufnahmekammern 5 weisen sich in die Einsteckrichtung erstreckende Nuten 15 von rechteckigem Querschnitt auf. Diese sind zur Aufnahmekammer und zur Einsteckseite hin offen und weisen in die Richtung der Federkontakte 9. Die Anschlußstifte 7 ragen mit ihrem bogenförmigen Abschnitt in die Nuten 15 hinein und sind darin lagerichtig gehalten. Beim Einstecken werden somit die Enden der Anschlußstifte 7 genau auf die Zentrierbohrungen 13 und somit auf die Federkontakte 9 ausgerichtet. Dadurch ist es möglich, die Überspannungsableiter 6 ohne jedes Hilfsmittel

von Hand mühelos in den Schutzstecker 1 einzusetzen.

5 Patentansprüche

1. Schutzstecker für eine Verteilerleiste in einer Telekommunikations-, insbesondere Fernsprechanlage, wobei der längliche Schutzstecker (1) mit in seiner Längsrichtung aneinandergereihten querstehenden zylindrischen Überspannungsableitern (6) bestückt ist, die senkrecht zur Bestückungsseite in zumindest eine Aufnahmekammer (5) eines Gehäuses (2) des Schutzsteckers (1) eingesetzt sind und dabei mit radial in einer Richtung abstehenden Anschlußstiften (7) in Federkontakte (9) des Schutzsteckers (1) eingesteckt sind und wobei die Anschlußstifte (7) axial an die Stirnseiten der Überspannungsableiter angesetzt und von dort bogenförmig in die radiale Richtung abgebogen sind, **dadurch gekennzeichnet,** daß in längsseitige Außenwände (14) der Aufnahmekammer (5) sich in der Einsteckrichtung erstreckende, zu den Überspannungsableitern (6) hin offene Nuten (15) eingelassen sind, in die die Anschlußstifte (7) zumindest partiell hineinragen und die in die Richtung der Federkontakte (9) weisen.

20 Claims

1. Protected connector for a distribution strip in a telecommunications system, in particular a telephone system, the elongated protected connector (1) being fitted with transverse cylindrical surge voltage protectors (6) which are lined up in its longitudinal direction, are inserted perpendicular to the component side in at least one receiving chamber (5) of a housing (2) of the protected connector (1) and in this case are plugged by means of connecting pins (7) projecting radially in one direction into spring contacts (9) of the protected connector (1), and the connecting pins (7) being applied axially to the end faces of the surge voltage protectors and being bent away from there arcuately into the radial direction, characterized in that sunk into the outer walls (14), on the longitudinal side, of the receiving chamber (5) are grooves (15), which extend in the plug-in direction, are open towards the surge voltage protectors (6) and into which the connecting pins (7) project at least partially and which point in the direction of the spring contacts (9).

Revendications

1. Connecteur de protection pour une barrette de distribution dans une installation de télécommunications, notamment une installation téléphonique, le connecteur de protection allongé (1) étant pourvu de dispositifs cylindriques (6) de dérivation des surtensions, qui sont disposés transversalement les uns à côté des autres dans la direction longitudinale du connecteur et qui sont insérés perpendiculairement au côté d'équipement dans au moins une chambre de réception (5) d'un boîtier (2) du connecteur de protection (1) et sont enfichés, par des broches de raccordement (7), qui font saillie radialement dans une direction, dans des contacts à ressorts (9) du connecteur de protection (1), et dans lequel les broches de raccordement (7) sont montées axialement sur les faces frontales des dispositifs de dérivation des surtensions et, à partir de là, sont repliées avec une forme cintrée dans la direction radiale, caractérisé par le fait que dans les parois extérieures (14) situées sur les côtés longitudinaux des chambres de réception (5) sont ménagées des rainures (15), qui s'étendent dans la direction d'enfichage et sont ouvertes en direction des dispositifs (6) de dérivation des surtensions et dans lesquelles les broches de raccordement (7) pénètrent au moins partiellement, les rainures étant tournées en direction des ressorts de contact (9).

FIG 1

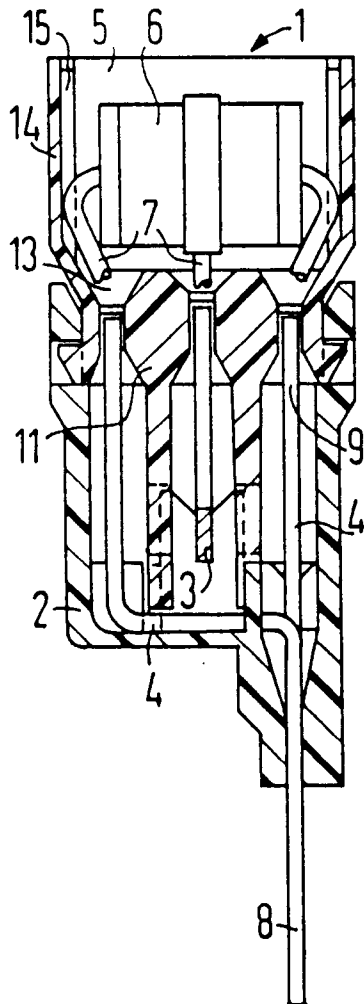


FIG 2

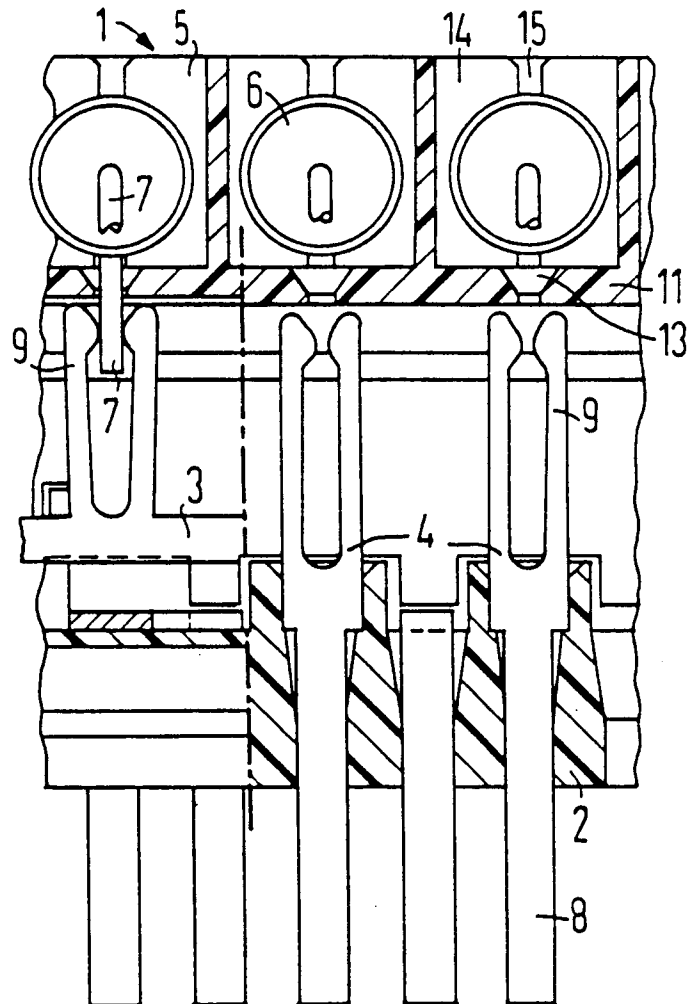


FIG 3

