



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 405 335 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90111792.9

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: H01R 13/68

22 Anmeldetag: 21.06.90

30 Priorität: 28.06.89 DE 3921209

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
02.01.91 Patentblatt 91/01

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

71 Anmelder: Siemens Aktiengesellschaft  
Wittelsbacherplatz 2  
D-8000 München 2(DE)

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

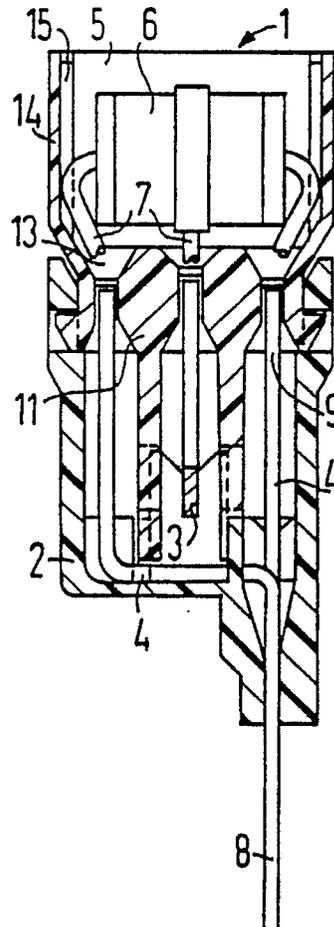
54 Schutzstecker für eine Verteilerleiste in einer Telekommunikationsanlage.

67 Ein Schutzstecker (1) für eine Verteilerleiste ist mit zu seiner Bestückungsseite hin offenen Aufnahmekammern (5) für zylindrische Überspannungsableiter (6) versehen, die in der Längsrichtung des Schutzsteckers querstehend aneinandergereiht sind. Die Überspannungsableiter sind mit stirnseitig axial angesetzten Anschlußstiften (7) versehen, die bogenförmig in radialer Richtung abgebogen sind und die in dieser Richtung in Federkontakte (9) des Schutzsteckers (1) einsteckbar sind.

Außenwände (14) der Aufnahmekammern (5) weisen sich in der Einsteckrichtung erstreckende Nuten (15) auf, in die die Anschlußstifte (7) mit ihrem bogenförmigen Abschnitt hineinragen.

Beim Einsetzen der Überspannungsableiter (6) sind deren Anschlußstifte genau auf die Federkontakte (9) ausgerichtet.

FIG 1



EP 0 405 335 A2

## SCHUTZSTECKER FÜR EINE VERTEILERLEISTE IN EINER TELEKOMMUNIKATIONSANLAGE

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 bestückbar ist, die senkrecht zu einer Bestückungsseite in zumindest eine Aufnahmekammer eines Gehäuses des Schutzsteckers einsetzbar sind.

Ein derartiger Schutzstecker ist z. B. durch die DE 30 14 796 G2 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 die Verteilerleiste 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 Steckzungen 8 ausgebildet sind. Diese können in entsprechende Gegenkontakte einer nicht dargestellten Verteilerleiste eingesteckt werden.

Die Kontaktteile 4 enden im Inneren der Verteilerleiste 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

### Ansprüche

1. Schutzstecker für eine Verteilerleiste in einer Telekommunikations-, insbesondere Fernsprechanlage, wobei der längliche Schutzstecker (1) mit in seiner Längsrichtung aneinandergereihten querstehenden zylindrischen Überspannungsableitern (6) bestückbar ist, die senkrecht zur Bestückungsseite in zumindest eine Aufnahmekammer (5) eines Gehäuses (2) des Schutzsteckers (1) einsetzbar sind und dabei mit radial in einer Richtung abstehenden Anschlußstiften (7) in Federkontakte (9) des Schutzsteckers (1) einsteckbar 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.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

3

FIG 1

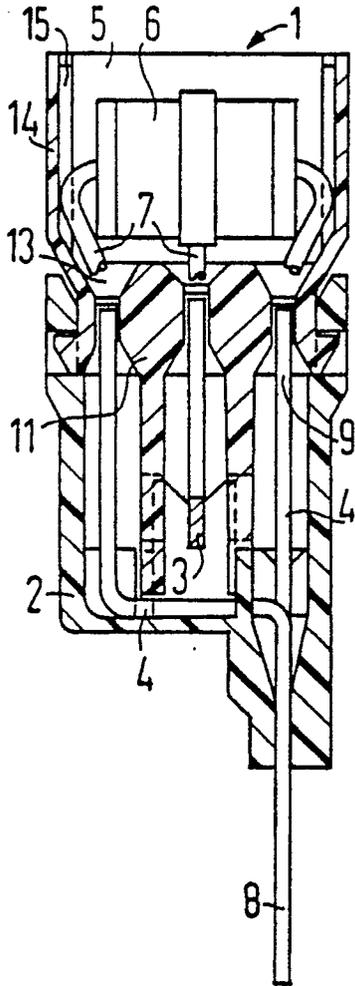


FIG 2

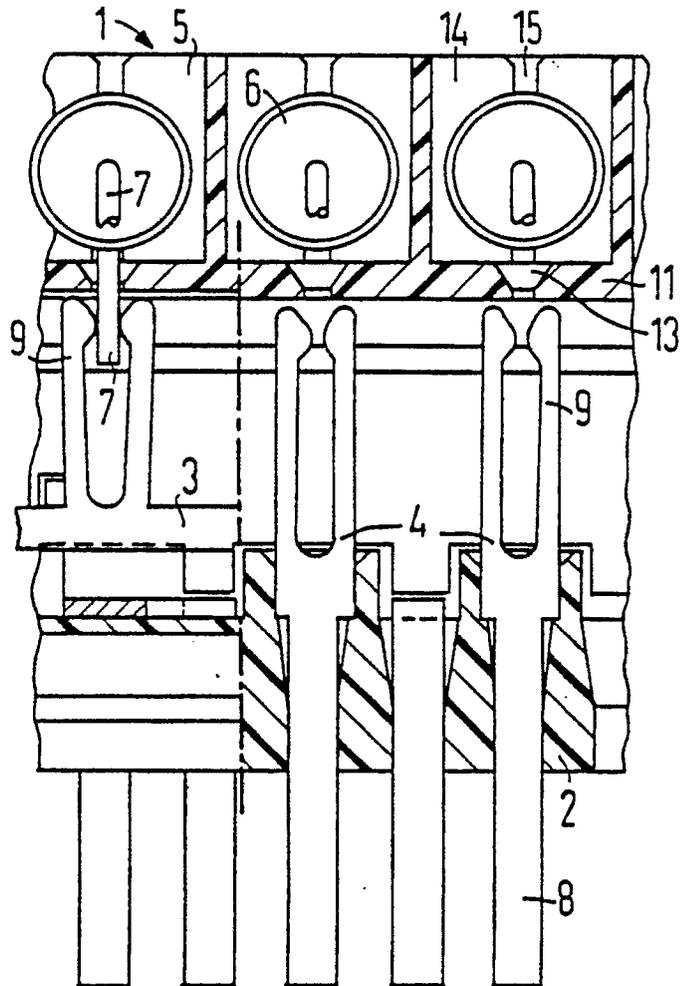


FIG 3

