



19

11 Veröffentlichungsnummer:

0 042 495
A1

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81103885.0

51 Int. Cl.³: **H 01 H 27/04**

22 Anmeldetag: 20.05.81

30 Priorität: 19.06.80 DE 8016168 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.12.81 Patentblatt 81/52

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **KRONE GmbH**
Goerzallee 311
D-1000 Berlin 37(DE)

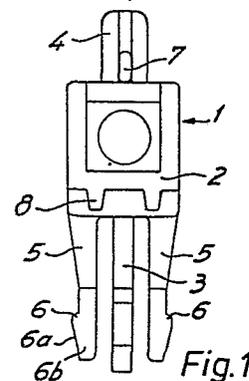
72 Erfinder: **Stoewe, Anneliese**
Streitstrasse 32
D-1000 Berlin 20(DE)

72 Erfinder: **Hegner, Gunter**
Waidmannsluster Damm 62
D-1000 Berlin 27(DE)

74 Vertreter: **Beetz, sen., Richard, Dipl.-Ing. Patentanwälte**
Dipl.-Ing. R. Beetz sen. Dr. Ing. R. Beetz jr. et al,
Rechtsanwalt Dipl.-Phys. Dr. jur. U. Heidrich, Dr.-Ing. W.
Timpe Dipl.-Ing. J. Siegfried Priv.-Doz. Dipl.-Chem.
Dr. rer. nat. W. Schmitt-Fumian
Steinsdorfstrasse 10 D-8000 München 22(DE)

54 **Stecker zum Abdecken von Schaltkontakten.**

57 Gegenstand der Erfindung ist ein Stecker (1) zum Abdecken von Schaltkontakten in z.B. Anschlußleisten von fernsprechtechnischen Geräten, der aus einem oberen Ziehkopf (4), einem verbreiterten mittleren Stützteil (2) sowie zwei unteren Federzungen (5) und einem zwischen diesen angeordneten Führungssteg (3) besteht. Der Stecker ist einstückig ausgeführt und dient zum Abdecken bzw. Trennen von LSA-PLUS-Schaltkontakten in Anschlußleisten, wobei zur Vermeidung von Verschmutzungen dieser Schaltkontakte deren Kontaktstellen von Bauteilen des Steckers nicht berührt werden.



EP 0 042 495 A1

Stecker zum Abdecken von Schaltkontakten

Die Erfindung betrifft einen Stecker zum Abdecken von Schaltkontakten in z. B. Anschlußleisten fernsprechtechnischer Geräte.

- 5 Die Anmelderin hat ein mittlerweile weit verbreitetes Anschlußsystem - kurz LSA-PLUS-System - entwickelt, nach welchem die dünnen Adern von Fernsprechkabeln lötl-, schraub- und abisolierfrei an speziell ausgebildete Kontaktelemente von beispielsweise Anschluß-
- 10 leisten angeschaltet werden können. Diese Kontaktelemente weisen mindestens zwei aufrechtstehende Federzungen auf, welche einen Schlitz begrenzen, in den die jeweilige Ader quer hineingedrückt wird. Die Federzungen und der Schlitz sind so bemessen, daß beim
- 15 Hineindrücken der Ader von den scharfen Seitenkanten der Federzungen die Isolation zerschnitten wird und gleichzeitig diese Seitenkanten geringfügig in das Leitermaterial der Ader eindringen.
- 20 Auf diese Weise ergibt sich ein auch nach langen Be-

triebszeiten elektrisch sicherer und mechanisch fester elektrischer Anschluß.

5 Moderne fernsprechtechnische Geräte und ihre Anschluß-
leisten weisen eine Vielzahl von auf engem Raum dicht
nebeneinander angeordneten Kontaktelementen auf, um
eine entsprechend große Anzahl von Adern anschalten zu
können. Aufgrund der standardisierten Größe von Anschluß-
10 leisten ergibt sich häufig der Fall, daß eine gewisse An-
zahl von Schaltelementen für einen gegebenen Anwendungs-
fall nicht benötigt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Stecker der ange-
gebenen Gattung zu schaffen, mit welchem die Kontakt-
15 stellen der Kontaktelemente voneinander getrennt und/
oder berührungslos unter Vermeidung von Verschmutzun-
gen durch Kunststoffabrieb abgedeckt werden können.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß
20 an einem oberen Ziehkopf ein verbreiteter mittlerer
Stützteil anschließt, an dessen Unterseite zwei Feder-
zungen mit Rastnasen und zwischen diesen ein zentraler
Führungssteg angeordnet sind.

25 Die Federzungen mit ihren Rastnasen sind so gestaltet,
daß sie beim Einstecken des Steckers in die entsprechen-
de Öffnung der Anschlußleiste den Ruhekontakt des Kon-
taktelementes auftrennen, ohne die Kontaktstellen an
den Federlaschen dieses Kontaktelementes zu berühren,
30 und gleichzeitig Schultern in der Anschlußleiste hinter-
greifen. Ein sicherer unverrutschbarer Sitz des Steckers
in der Anschlußleiste wird durch am mittleren Stützteil
angeformte Zentrieransätze gewährleistet, die beim Ein-

drücken des Steckers in dafür vorgesehene Ausnehmungen der Anschlußleisten eingreifen.

5 Zum einfachen Ziehen des Steckers ist am oberen Ziehkopf eine Öffnung zum Einführen eines entsprechenden Werkzeuges ausgebildet.

10 Der Stecker ist als einstückiges Bauteil aus einem nichtleitenden Material, zweckmäßig als Kunststoff-Spritzgußteil, ausgeführt.

Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung im einzelnen beschrieben. Es zeigen:

15

Fig. 1 einen Trennstecker in Vorderansicht;

20

Fig. 2 den Trennstecker nach Fig. 1 in teilgeschnittener Seitenansicht;

Fig. 3 den Trennstecker nach Fig. 1 in Draufsicht;

25

Fig. 4 einen Blindstecker in Vorderansicht;

30

Fig. 5 den Blindstecker nach Fig. 4 in teilgeschnittener Seitenansicht;

Fig. 6 den Blindstecker nach Fig. 5 in Draufsicht.

35

Der in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Trennstecker 1 besteht aus einem einstückigen Kunststoffteil und

weist einen mittleren verbreiterten Stützteil 2 auf, an dem ein oberer Ziehkopf 4 sowie unten zwei Federzungen 5 mit nach außen weisenden Rastnasen 6 und dazwischen ein zentraler Führungssteg 3 angeformt sind. Die Rastnasen 6 weisen je eine seitliche Schrägrampe 6a und eine untere Verlängerung 6b auf, die zum Trennen von Ruhekontakten in der Anschlußleiste dient.

Zur Sicherung des in die Anschlußleiste eingedrückten Steckers 1 gegen seitliche Verschiebungen sind an der Unterfläche des mittleren Teiles 2 beidseitig jeweils zwei Zentrieransätze 8 mit Schrägflächen angeformt. Ferner ist im Ziehkopf 4 eine Durchgangsbohrung 7 vorgesehen, in welche zum Herausziehen des Steckers ein entsprechend ausgebildetes Werkzeug eingeführt werden kann.

Beim Einsetzen des Steckers in eine entsprechende Öffnung in einer - nicht dargestellten - Anschlußleiste werden die Federzungen 5 seitlich aufgrund der an den Rastnasen 6 ausgebildeten schrägen Rampen 6a zurückgebogen. Sobald der Stecker 1 seine endgültige Abdeckposition erreicht hat, federn die beiden Zungen 5 zurück und die Rastnasen 6 hintergreifen entsprechende Ausnehmungen in der Anschlußleiste. Gleichzeitig greifen auch die Zentrieransätze 8 in entsprechende Kerben oder Ausnehmungen der Anschlußleiste.

Die Kontaktstellen der Kontaktelemente bzw. der Ruhekontakte werden dabei weder von den Verlängerungen 6b der Rastnasen 6 aufgetrennt, wobei jedoch ein Kunststoffabrieb von diesen Teilen des Trennsteckers 1 an den Kontaktstellen der Kontaktelemente vermieden wird und diese sauber bleiben.

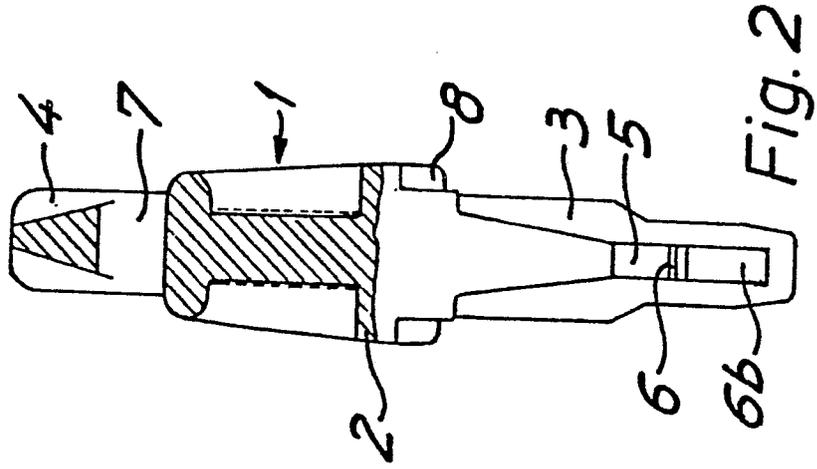
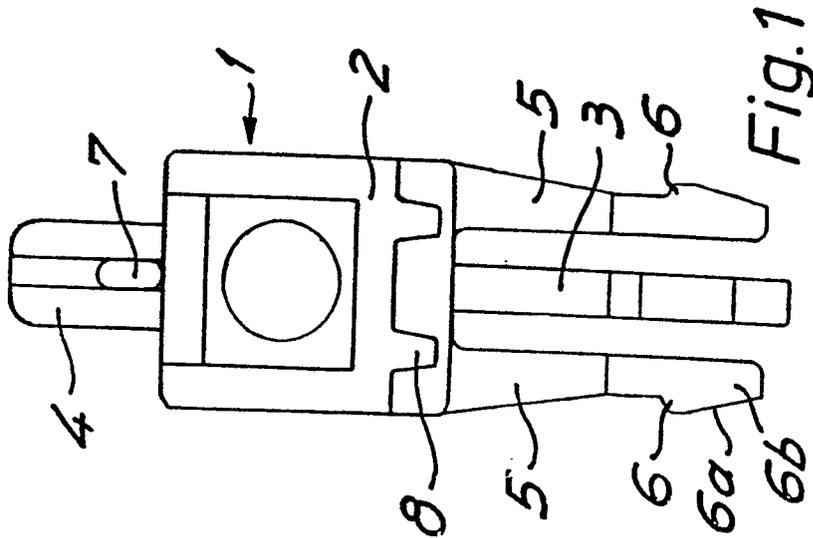
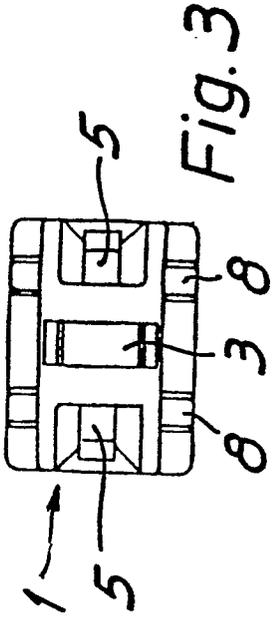
Bei der Ausführung nach Fig. 4 bis 6, welche in ihren wesentlichen Bauteilen dem Stecker nach Fig. 1 bis 3

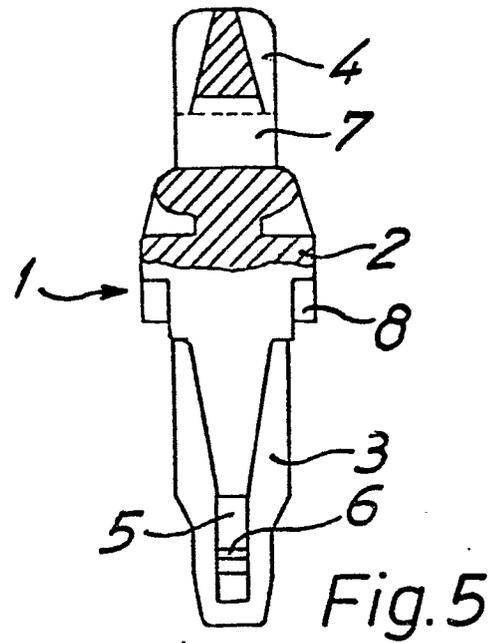
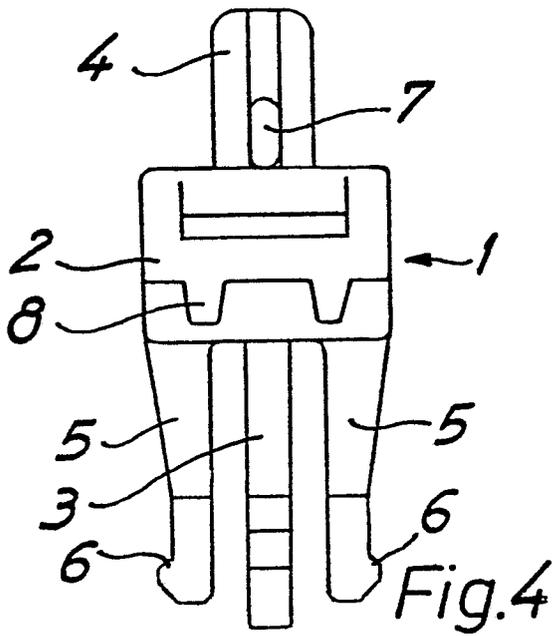
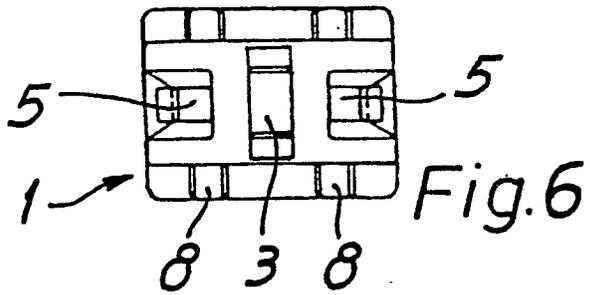
entspricht, sind lediglich die Federzungen 5 mit
ihren Rastnasen 6 sowie der mittlere Führungssteg
3 verkürzt, wodurch sich ein sog. Blindstecker er-
gibt, der die Steckeröffnung in der Anschlußleiste
5 verschließt und einen Abgriff verhindert. Bei die-
ser Ausführung werden die Ruhekontaktfedern in der
Anschlußleiste nicht berührt, da die Verlängerungen
6b an den Federzungen 5 des Trennsteckers nach Fig.
1 bis 3 fehlen. Die mittleren Stege 3 verlaufen
10 parallel zu den beiden Federzungen 5 unter einem ge-
wissen Zwischenabstand und weisen einen schmaleren
Endteil mit balligen Führungsflächen auf, der über
Schrägflächen in einen breiteren Führungsteil über-
geht. Dieser Steg 3 dient zur Führung des Steckers
15 bei seinem Einsetzen in die vorgesehene Öffnung der
Anschlußleiste, was entweder von Hand oder unter Zu-
hilfenahme eines in die Öffnung 8 eingreifenden Werk-
zeuges vorgenommen werden kann.

A n s p r ü c h e

1. Stecker zum Abdecken oder Trennen von Schaltkontakten in z.B. Anschlußleisten fernmeldetechnischer Geräte,
dadurch gekennzeichnet,
daß an einem oberen Ziehkopf (4) ein verbreiteter
mittlerer Stützteil (2) anschließt, an dessen Unter-
seite zwei Federzungen (5) mit Rastnasen (6) und
zwischen diesen ein zentraler Führungssteg (3) an-
geordnet sind.
2. Stecker nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß im mittleren Stützteil (2) mehrere Zentrieran-
sätze (8) angeformt sind.
3. Stecker nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß am Ziehkopf (4) eine Öffnung (7) für ein Werk-
zeug vorgesehen ist.
4. Stecker nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß er als einstückiges Kunststoffteil ausgeführt
ist.
5. Stecker nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß an den Federzungen (5) unterhalb der Rastnasen (6)
Verlängerungen (6b) zum Trennen von Schaltkontakten in
der Anschlußleiste vorgesehen sind.

30







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0042495

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 3885

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<p><u>US - A - 2 239 426 (D.G.KIMBALL)</u></p> <p>* Seite 1, rechte Spalte, Zeile 41 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 3; Figur *</p> <p style="text-align: center;">--</p>	1,3-5	H 01 H 27/04
	<p><u>US - A - 4 108 522 (BELL)</u></p> <p>* Ansprüche; Figuren 2,3 *</p> <p style="text-align: center;">--</p>	1,3	
	<p><u>GB - A - 705 952 (A.C.E.C.)</u></p> <p>* Seite 1, Zeile 80 - Seite 2, Zeile 16 *</p> <p style="text-align: center;">--</p>	1,3,4	<p>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)</p> <p>H 01 H 27/04 9/32 H 01 R 31/08 29/00 H 04 Q 1/14</p>
	<p><u>FR - A - 470 066 (HUTSCHLER et al.)</u></p> <p>* Seite 2, Zeilen 32-67; Figur *</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1-4	
			<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>
<p>X Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</p>			
<p>Recherchenort Den Haag</p>	<p>Abschlußdatum der Recherche 28-09-1981</p>	<p>Prüfer RAMBOER</p>	