

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **90104467.7**

(51) Int. Cl.⁵: **H01T 4/06**

(22) Anmeldetag: **08.03.90**

(30) Priorität: **30.03.89 DE 8903912 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.10.90 Patentblatt 90/40

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

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

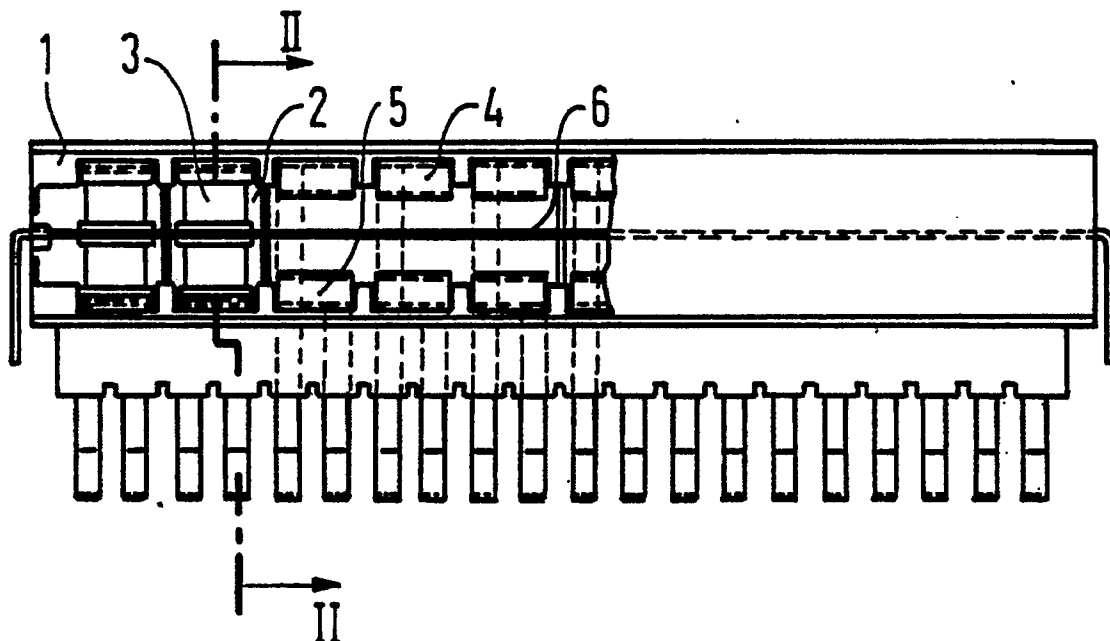
(72) Erfinder: **Scholtholt, Hans**
Tannenstrasse 4
D-8044 Lohhof(DE)
Erfinder: **Steiner, Ewald**
Fichtenweg 11
D-8137 Berg 3(DE)

(54) **Sicherungsbaugruppe für einen Verteiler in einer Telekommunikationsanlage.**

(57) Die Schutzbaugruppe ist mit einem Kontaktbauteil für ankommende und abgehende Telekommunikationsleitungen steckverbindbar. Sie weist geerdete, paarweise in der Steckrichtung fluchtende Überspannungsableiter (3) auf, die mit Kontaktbauteilen (4, 5) kontaktiert sind. Diese sind mit abwechselnd seitlich

versetzten Steckzungen (7) versehen, deren Enden in sich zurückgebogen und in einem Gehäuse (1) der Schutzbaugruppe verankert sind. Dadurch kann die Schutzbaugruppe verkürzt und wahlweise mit zwei- oder dreipoligen Überspannungsableitern bestückt werden.

FIG 1



EP 0 389 843 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schutzbaugruppe für einen Verteiler in einer Telekommunikationsanlage. Eine derartige Schutzbaugruppe ist z. B. durch die Unterlagen des deutschen Gebrauchsmusters 88 04 098 bekannt geworden. Danach ist die Schutzbaugruppe mit Sicherungselementen versehen, die mit Steckzungen verbunden sind, welche mit Federkontakten eines Kontaktbauteils des Verteilers steckverbindbar sind. Die Sicherungselemente sind als zylindrische Überspannungsableiter ausgebildet, die sich mit ihren Mittelachsen in der Steckrichtung erstrecken. Jeweils zwei benachbarte Überspannungsableiter sind zu beiden Seiten eines durchgehenden Erdungsbleches versetzt zueinander angeordnet. Die Überspannungsableiter liegen mit einem Pol stirnseitig an dem Erdungsblech an und sind mit ihrem gegenüberliegenden Pol mit einem Kontaktteil kontaktiert, daß mit einer Steckzunge der Schutzbaugruppe verbunden ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Schutzbaugruppe so auszubilden, daß ihre Gesamtlänge verkürzt werden kann und daß die Schutzbaugruppe mit möglichst geringen Abänderungen sowohl für zweipolige als auch dreipolige Überspannungsableiter verwendet werden kann. Diese Aufgabe wird durch die Erfindung gemäß Anspruch 1 gelöst. Durch die koaxiale Anordnung jeweils eines Paares von Überspannungsableitern kann die Länge der Schutzbaugruppe an beiden Stirnseiten um jeweils einen halben Teilungsabstand verringert werden. Die mittlere Erdungsschiene kann im Bereich der Überspannungsableiter mit kammartigen Lappen versehen sein, die in die Aufnahmekammern für die Überspannungsableiter hineinragen. Ein dreipoliger Überspannungsableiter gleicht zwei hintereinander liegenden zweipoligen Ableitern, wobei anstelle der aneinander liegenden Pole eine scheibenförmige Mittelelektrode tritt. Der Abstand zwischen zwei Lappen der Erdungsschiene ist nun so gehalten, daß sie an der Mittelelektrode unter Federspannung anliegen. Da die stirnseitigen Elektroden der zweipoligen Ableiter üblicherweise einen größeren Durchmesser aufweisen als die Mittelelektrode der dreipoligen Ableiter, kann die selbe Erdungsschiene auch für zweipolige Ableiter verwendet werden, die dann stirnseitig an den federnden Lappen der Erdungsschiene anliegen. Auf diese Weise ist es möglich, ein und dieselbe Schutzbaugruppe sowohl für zwei- als auch dreipolige Überspannungsableiter zu verwenden.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind die Steckzungen als freiragende Kontaktbleche ausgebildet, die an ihrem freien Ende in sich zurückgebogen sind und mit beiden Schenkeln im Gehäuse der Schutzbaugruppe gehalten sind. Dadurch wird erreicht, daß die Steckzungen an ihrem freien Ende keine scharfen Kanten aufweisen, die

die Steckkraft erhöhen und den Gegenstecker beschädigen können. Die Steckzunge wird wesentlich knickfester. Die innere Kontaktfeder und die Steckzunge können nun aus einem Stück gefertigt werden, das günstige Federeigenschaften an der Kontaktfeder und eine hinreichende Festigkeit an der Steckzunge aufweist.

Nach einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist die Ebene der sich parallel zueinander erstreckenden Steckzungen von der Gehäusemitte aus in Richtung einer der Seitenflächen der Schutzbaugruppe versetzt. Dadurch wird erreicht, daß die Schutzbaugruppe, wenn sie in das Kontaktbauteil des Verteilers eingesteckt ist, benachbarte Anschlüsselemente des Kontaktbauteils überdecken kann. Diese werden dann gegen unbeabsichtigte Berührung geschützt.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Nach den Figuren 1 und 2 besteht eine Schutzbaugruppe für einen Verteiler in einer Telekommunikationsanlage aus einem Gehäuse 1 mit Aufnahmekammern 2 für Überspannungsableiter 3, und Kontaktteilen 4, 5 und einem Erdungsblech 6, wobei Figur 2 einen vergrößerten Schnitt entlang der Linie II-II in Figur 1 darstellt. Die Kontaktteile 4, 5 bestehen aus Steckzungen 7 und Kontaktfedern 8. Die Schutzbaugruppe kann mit den Steckzungen 7 in ein Kontaktbauteil eingesteckt werden, an dem ankommende und abgehende Leitungen eines Verteilers angeschlossen sind.

Die zylindrischen Überspannungsableiter 3 erstrecken sich in der Richtung der Steckzungen 7 und sind paarweise koaxial hintereinanderliegend zu beiden Seiten der Erdschiene 6 angeordnet. Dieser erstreckt sich in der Längsrichtung der Schutzbaugruppe.

Die Überspannungsableiter sind mit stirnseitigen Kontaktflächen versehen, mit denen sie an den Kontaktfedern 8 bzw. dem gemeinsamen Erdungsblech 6 anliegen. Die Steckzungen 7 sind erheblich schmaler als die Kontaktfedern 8. Sie sind bei jedem Paar von Kontaktteilen 5 gegenüber den Kontaktfedern 8 in unterschiedlicher Richtung seitlich versetzt zueinander angeordnet. Dadurch ist es möglich, die längeren Kontaktteile 4 an den kürzeren Kontaktteilen 5 vorbeizuführen.

Die Steckzungen 7 sind an ihrem Einsteckende in sich zurückgefaltet und mit beiden Schenkeln im Gehäuse 1 verankert.

Ansprüche

1. Schutzbaugruppe für einen Verteiler in einer Telekommunikationsanlage, wobei die Schutzbaugruppe mit Aufnahmekammern (2) für Überspannungsableiter (3) versehen ist, die stirnseitig mit

einem Pol an einem Erdungsblech (6) und mit ihrem gegenüberliegenden Pol an Kontaktfedern (8) anliegen, welche mit Steckzungen (7) verbunden sind, die parallel nebeneinander in einer Ebene angeordnet sind und die mit Gegenkontakten eines Kontaktbauteils des Verteilers steckverbindbar sind, wobei die Überspannungsableiter (3) zu beiden Seiten des gemeinsamen Erdungsbleches (6) angeordnet sind und sich mit ihren Mittelachsen in der Steckrichtung erstrecken,

dadurch gekennzeichnet,

daß jeweils zwei Überspannungsableiter (3) coaxial hintereinander liegend angeordnet sind und daß jeweils zwei benachbarte Steckzungen (7) in entgegengesetzter Richtung seitlich zu den zugehörigen Kontaktfedern (8) versetzt sind.

2. Schutzbaugruppe nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Steckzungen (7) an ihrem Einsteckende in sich zurückgefaltet sind und mit beiden Schenkeln im Gehäuse (1) der Schutzbaugruppe verankert sind.

3. Schutzbaugruppe nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Ebene der sich parallel zueinander erstreckenden Steckzungen (7) von der Gehäusemitte aus in Richtung einer der Seitenflächen der Schutzbaugruppe versetzt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG 1

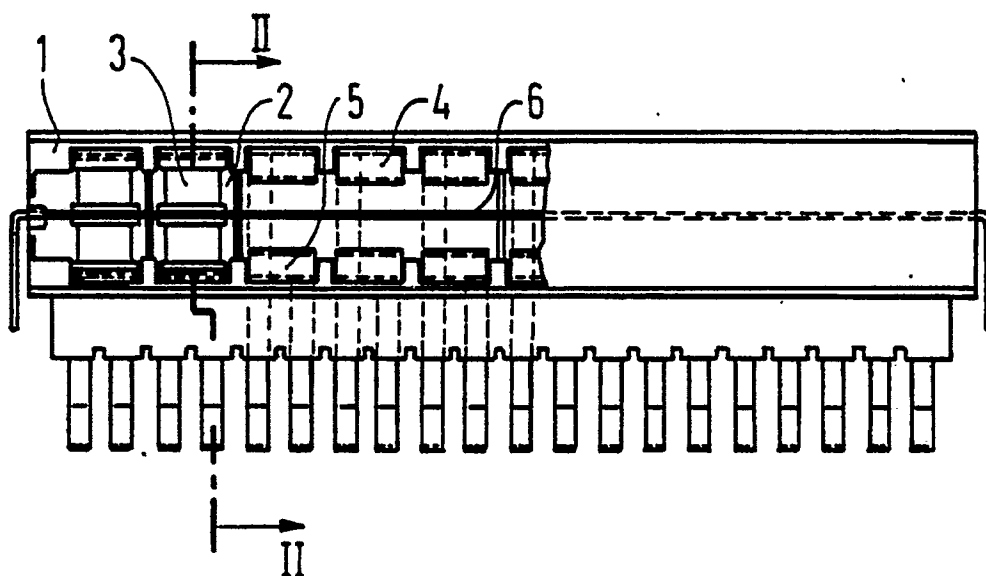
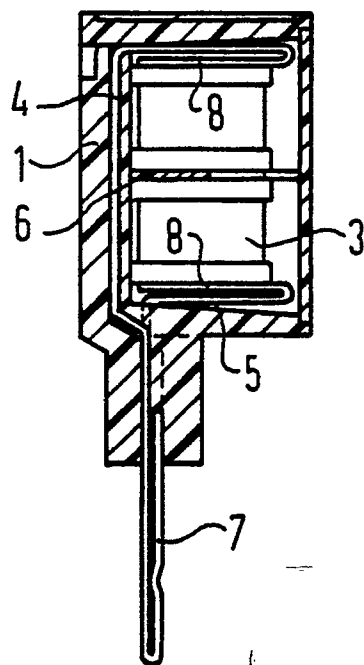


FIG 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 4467

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	EP-A-0038412 (KRONE) * Seite 3, Zeilen 19 - 31; Figuren 1, 2. *	1.	H01T4/06
D,Y	DE-U-8804098 (SIEMENS) * Seite 6, Zeilen 20 - 29; Figur 1. *	1	
A		2.	
A	DE-A-3325238 (KELLER) * Figur 3. *	3.	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			H01T H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28 JUNI 1990	Prüfer BIJN E.A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	