

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 80100695.8

51 Int. Cl.³: **H 01 R 23/66**
H 01 R 13/506

22 Anmeldetag: 11.02.80

30 Priorität: 14.02.79 DE 2905693

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 03.09.80 Patentblatt 80 18

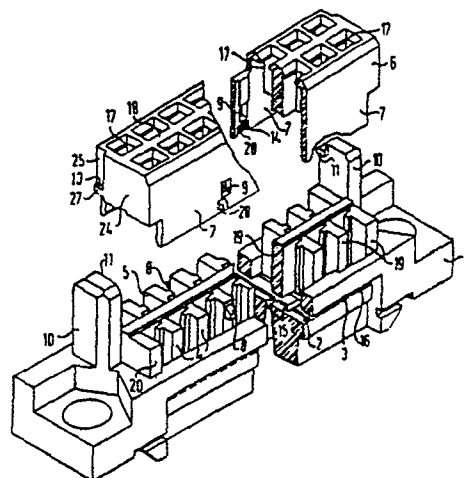
84 Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE CH DE FR GB IT NL SE

71 Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Berlin**
und München
Postfach 22 02 61
D-8000 München 22(DE)

72 Erfinder: **Heft, Josef**
Weiherweg 79
D-8000 München 50(DE)

54 **Anschlussvorrichtung für Bandkabel.**

57 Eine zum Anschluß an ein Bandkabel vorgesehene Kontaktfederleiste besteht aus einem Basisteil (1) mit einem Durchsteckschlitz (3) für das Bandkabel und einem an dem Basisteil verrastbaren Oberteil (6), das mit den Kabelleitern verbindbare Kontaktfedern enthält, wobei deren Zugang zu dem Kabel im Schlitzbereich durch Durchtrittsöffnungen (15) im Basisteil ermöglicht wird, so daß das Bandkabel im Kontaktierbereich quer zu seinem Verlauf allseitig umschlossen ist und eine störungsfreie Kontaktierung des Kabels gewährleistet wird. Eine Vorverrastung des Oberteiles (6) am Basisteil (1) ermöglicht die Verbindung dieser Teile, ohne daß dabei die Kontaktfedern störend in den Durchsteckschlitz des Basisteiles ragen.



SIEMENS AKTIENGESellschaft
Berlin und München

Unser Zeichen:
VPA 79 P 6527 EUR

5 Anschlußvorrichtung für Bandkabel

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anschlußvorrichtung für Bandkabel mit einem quer zum Kabelverlauf sich erstreckenden, aus einem Isolierstoff bestehenden Basis-
10 teil, das eine zur Abstützung eines Kabelabschnittes eingerichtete, im wesentlichen ebene Auflagefläche aufweist und mit einem an dem Basisteil befestigbaren Isolierstoff-Oberteil, das mit den einzelnen Leitern des Kabels verbindbare Kontaktelemente enthält, wobei
15 mit dem Basisteil ein einstückig mit diesem zusammenhängendes, zur Überdeckung der Auflagefläche unter Bildung eines Durchsteckschlitzes für das Bandkabel ausgebildetes Brückenteil verbunden ist und im Brückenteil Durchtrittsöffnungen für aus dem Oberteil vorstehende
20 Abschnitte der Kontaktelemente vorgesehen sind.

Eine solche Anschlußvorrichtung für ein Bandkabel ist aus der DE-OS 27 36 244 bekannt. Bei dieser bekannten Anschlußvorrichtung müssen jedoch die Anschlußelemente
25 relativ weit aus dem Oberteil herausragen, da sie zunächst das Brückenteil durchdringen müssen, bevor sie in das Kabel eindringen können. Auch ist es bei einer solchen Anschlußvorrichtung erwünscht, daß das Brückenteil möglichst stabil ausgebildet ist.

30

Aufgabe vorliegender Erfindung ist es daher, eine Anschlußvorrichtung der eingangs genannten Art so auszubilden, daß trotz stabiler Ausbildung des Brückenteiles und dadurch bedingt relativ weit aus dem Oberteil hervor-
35 stehender Anschlußelement-Abschnitte eine Beschädigung dieser vorstehenden Abschnitte weitgehend verhindert wird.

Erfindungsgemäß ergibt sich die Lösung dieser Aufgabe dadurch, daß das Oberteil einen U-förmigen Querschnitt mit elastisch ausbiegbaren Längswänden aufweist, die das Brückenteil seitlich zumindest teilweise überlappen und daß diese Längswände mit entsprechend ausgebildeten Gegenorganen des Brückenteiles zusammenwirkende Rastausnehmungen und/oder Rastvorsprünge zur Festlegung des Oberteiles in einer unteren Rastposition am Basisteil aufweisen.

-3-

VPA

79 P 6 5 2 7 EUR

elastisch ausbiegbaren Längswänden aufweist und daß die Längswände mit entsprechend ausgebildeten Gegenorganen des Brückenteiles zusammenwirkenden Rastausnehmungen und/oder Rastvorsprüngen zur Festlegung des Oberteiles 5 in einer unteren Rastposition am Basisteil versehen sind.

Auf diese Weise wird vorteilhaft das die Kontaktelemente zur Kontaktierung der Kabel-Einzelleiter enthaltende Kontaktfedergehäuse in zwei Teile zerlegt, von denen der 10 eine Teil mit dem Basisteil der Anschlußvorrichtung als Brückenteil einstückig zusammenhängt und der andere Teil das Oberteil der Anschlußvorrichtung bildet.

Ferner kann bei der Anschlußvorrichtung nach der Erfindung 15 vorgesehen sein, daß das Basisteil dem Durchsteckschlitz benachbart auf jeder Seite des Durchsteckschlitzes einen in Richtung zum Oberteil über das Brückenteil vorstehenden Pfosten aufweist und daß das Oberteil zwischen den geringfügig elastisch spreizbaren Pfosten 20 in einer oberen Rastposition festlegbar ausgebildet ist.

Die vom Basisteil abstehenden Pfosten bilden dabei vorteilhaft das Oberteil vorjustierende Organe, so daß beim Zusammenfügen von Oberteil und Basisteil, wobei die im 25 Oberteil angeordneten und aus diesem vorstehenden Kontaktelemente störungsfrei in die Durchtrittsöffnungen des Brückenteils eindringen müssen, eine Beschädigung der Kontaktelemente sicher ausgeschlossen wird. Darüber hinaus läßt sich die obere Rastposition zwischen Oberteil und Basisteil so wählen, daß in dieser Position 30 Oberteil und Basisteil zwar verbunden sind, der Durchsteckschlitz für das Bandkabel im Basisteil jedoch von den aus dem Oberteil vorstehenden Abschnitten der Kontaktelemente freist, so daß das Bandkabel ungehindert in den 35 Durchsteckschlitz eingeschoben werden kann.

Schließlich kann im Rahmen der Erfindung noch vorgesehen sein, daß zur Festlegung des Oberteiles in der oberen Rastposition an den Pfosten vorgesehene Rastvorsprünge und zur Verrastung des Oberteiles in der unteren Rast-
5 position am Brückenteil vorgesehene Rastvorsprünge an voneinander abgewandten Flächen des Oberteiles abgestützt sind.

Auf diese Weise werden die zur Verrastung des Oberteiles
10 in der unteren Rastposition vorgesehenen Rastorgane vorteilhaft mit herangezogen um bei der Verrastung des Oberteiles in der oberen Rastposition das Oberteil in der Richtung zum Basisteil hin abzustützen.

15 Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel anhand einer Figur noch näher erläutert.

Die Figur zeigt die Vorrichtung mit voneinander gelöstem Basisteil und Oberteil in Schrägsicht, vergrößert und
20 mit jeweils aus Oberteil und Basisteil herausgeschnittenen mittleren Bereichen.

Wie die Figur zeigt, sind sowohl Basisteil 1 als auch Oberteil 6 im wesentlichen leistenförmige Isolierstoff-
25 körper, die quer zum Verlauf eines nicht dargestellten Bandkabels angeordnet sind. Das Basisteil 1 weist eine Auflagefläche 2 für das Bandkabel auf, in die quer zum Bandkabelverlauf Schlitz 15 zur Aufnahme der Spitzen von Gabelkontakten (nicht dargestellt) eingearbeitet sind,
30 die jeweils paarweise einen Kabeleinzelleiter zwischen sich kontaktieren und hierbei die Isolierstoffhülle des Bandkabels durchstoßen. Außerdem ist die Auflagefläche 2 mit Rippen 16 versehen, die in Richtung des Bandkabels verlaufen und zwischen sich jeweils eine Führungsmulde
35 für einen Bandkabel-Einzelleiter bilden, indem sie mit

der rippigen Oberflächenstruktur des Bandkabels zusammenwirken.

Mit dem Basisteil 1 ist ein Brückenteil 4 einstückig der-
5 art verbunden, daß das Brückenteil 4 die Auflagefläche 2 überdeckt und zusammen mit dieser einen als Führungs-
kanal für das Bandkabel im Bereich der Auflagefläche 2 wirksamen Durchsteckschlitz 3 bildet, der dem Bandkabel angepaßt ist.

10

Das Oberteil 6 enthält in zueinander parallelen Kammern 17,
die rechtwinklig zum Kabelverlauf das Oberteil durchsetzen,
Kontaktelemente , die in den Kammern 17 auf der vom Band-
kabel abgewandten Seite 18 des Oberteiles 6 Kontaktfedern
15 bilden. Die Kontaktfedern (nicht dargestellt) sind mit in
die Kammern 17 auf der Seite 18 des Oberteiles einfüh-
baren Kontaktmessern oder Kontaktstiften kontaktierbar.
Auf der dem Bandkabel zugewandten Seite des Oberteiles 6
bilden die Kontaktelemente Gabelkontakte, die im Ober-
20 teil so angeordnet sind, daß sie beim Zusammenfügen von
Oberteil 6 und Basisteil 1 in die Schlitze 15 der Auf-
lagefläche 2 eindringen, hierbei ein der Auflagefläche 2
anliegendes Bandkabel durchstoßen und in ihrem Kontaktier-
schlitz einen der Einzelleiter des Bandkabels einklemmen
25 können.

Das Oberteil 6 ist im Querschnitt im wesentlichen U-förmig
ausgebildet, wobei die U-Schenkel durch Oberteil-Längs-
wände 7 gebildet werden, die vom Oberteil in Richtung zum
30 Basisteil abstehen.

Das Brückenteil 4 ist durch Quer- und Längswände 19
wabenartig gegliedert und wird zumindest in einem dem
Oberteil 6 näheren Abschnitt 20 beim Zusammenfügen von
35 Oberteil 6 und Basisteil 1 von den Oberteil-Längswänden 7
umfaßt. Hierbei ergänzen sich die Quer- und Längswände 19
des Brückenteiles 4 mit den Oberteil-Längswänden 7

zur Bildung von Durchtrittsöffnungen 5, die die Kammern 17 im Oberteil 6 im Basisteil 1 fortsetzen. Die Durchtrittsöffnungen 5 sind zur Auflagefläche 2 hin offen, so daß die in den Kammern 17 des Oberteiles 6 sitzenden 5 Kontaktelemente mit aus den Kammern 17 vorstehenden Abschnitten beim Zusammenfügen von Oberteil 6 und Basisteil 1 in die Durchtrittsöffnungen 5 des Basisteiles 1 eindringen können, wobei schließlich die Gabelkontakte der Kontaktelemente auf der dem Bandkabel zugewandten 10 Seite der Durchtrittsöffnungen 5 aus diesen heraustreten und unter Kontaktierung eines Kabeleinzelleiters in die Schlitze 15 der Auflagefläche 2 teilweise hineinragen.

Die Verbindung von Oberteil 6 und Basisteil 1 wird mit 15 Hilfe von hakenartigen Rastvorsprüngen 8 bewirkt, die an den Querwänden 19 des Brückenteiles 4 vorgesehen sind und beim Zusammenfügen von Oberteil 6 und Basisteil 1 in als Rastausnehmungen wirksame Fenster 9 einrasten, die in die Oberteil-Längswände 7 eingearbeitet sind. Da die 20 Oberteil-Längswände 7 eine gewisse Elastizität besitzen, können die Vorsprünge 8 die Oberteil-Längswände 7 vor dem Einrasten in die Fenster 9 geringfügig auseinander-spreizen.

25 Die im Oberteil sitzenden Kontaktelemente stehen mit ihren Gabelkontakten über die Oberteil-Längswände 7 in Richtung zum Basisteil 1 vor. Um eine Beschädigung der Kontaktelemente auszuschließen, kann das Oberteil 6 schon vor dem Einschieben eines Bandkabels in den Durchsteck- 30 schlitz 3 mit dem Basisteil 1 verbunden werden. Hierzu ist zu beiden Seiten des Durchsteckschlitzes 3 je ein vom Basisteil 1 in Richtung zum Oberteil 6 vom Basisteil 1 abstehender Pfosten 10 vorgesehen, dessen Länge so bemessen ist, daß er über das Brückenteil 4 hinaus vom 35 Basisteil 1 absteht. An den Stirnseiten 24 des Ober-

-7- VPA 79 P 6 5 2 7 EUR

teiles 6 vorgesehene Führungsausnehmungen 25 arbeiten mit als Rastvorsprünge wirksamen Rasthaken 11 zusammen, die auf den einander zugewandten Seiten der Pfosten 10 vorgesehen sind.

5

Wird das Oberteil 6 in den Raum zwischen den Pfosten 10 bewegt, so werden hierbei zunächst die Pfosten 10 geringfügig auseinandergespreizt. Hierbei können die Rasthaken 11 der Pfosten 10 über Quer-Rippen 27 des Oberteiles 6 in 10 die Führungsausnehmungen 25 am Oberteil 6 gelangen. Die Rasthaken 11 liegen dabei mit ihren dem Basisteil 1 zugewandten Flächen auf der vom Basisteil abgewandten Seite 13 der Rippen 27 an. In dieser Position des Oberteiles 6 liegen außerdem die Rastvorsprünge 8 mit vom 15 Basisteil 1 abgewandten Flächen dem Basisteil 1 zugewandten Flächen 14 von Abstützausnehmungen 28 an, die unterhalb der Fenster 9 im Oberteil 6, also auf der dem Basisteil 1 zugewandten Seite der Fenster 9 vorgesehen sind. Auf diese Weise wird das Oberteil 6 in einer oberen 20 Rastposition in Richtung zum Basisteil 1 durch die Rastvorsprünge 8 und in Gegenrichtung durch die Rasthaken 11 festgehalten. In dieser oberen Rastposition befinden sich die aus dem Oberteil 6 vorstehenden Abschnitte der Kontaktelemente noch vollständig in den Durchtrittsöffnungen 25 5 des Brückenteiles 4, so daß die Kontaktelemente nicht in den Durchsteckschlitz 3 für das Bandkabel ragen. Ein mit der Anschlußvorrichtung zu verbindendes Bandkabel kann daher ungehindert in den Durchsteckschlitz eingeschoben werden. Trotzdem ist das Oberteil auf diese Weise 30 mit dem Basisteil 1 verbunden und die aus dem Oberteil 6 vorstehenden Abschnitte der Kontaktelemente können, da sie in die Durchtrittsöffnungen 5 im Basisteil ragen, nicht durch eine unachtsame Handhabung der Anschlußvorrichtung beschädigt werden.

Da die Pfosten 10 außerdem gegen die Längsmittle des Basisteiles nach einer Seite hin versetzt vorgesehen sind, verhindern sie, daß das Oberteil 6 versehentlich auch um 180° gedreht mit dem Basisteil 1 verbunden werden kann.

5

Wird nach dem Einschieben eines Bandkabels in den Durchsteckschlitz 3 das Oberteil 6 aus der oberen Rastposition gegen das Basisteil 1 gedrückt, so werden hierbei die in einem gewissen Ausmaß elastischen Oberteil-Längswände 7 10 von den Rastvorsprüngen 8 am Brückenteil 4 etwas auseinandergespreizt bis bei der weiteren Annäherung des Oberteiles 6 an das Basisteil 1 die Rastvorsprünge 8 in die Fenster 9 am Oberteil einrasten. Hierbei haben die Gabelkontakte der im Oberteil 6 sitzenden Kontaktelemente die 15 Isolierung des im Durchsteckschlitz 3 sitzenden Bandkabelabschnittes durchstoßen und infolge der genauen Zuordnung zu einem Einzelleiter des Kabels jeweils diesen Leiter kontaktiert.

20 Mit der Anschlußvorrichtung kann nun z.B. eine Kontaktvorrichtung verbunden werden, die in einem leistenförmigen Isolierstoffkörper eingebettete Kontaktstifte oder Kontaktmesser enthält. Versieht man dieser Vorrichtung mit einem die Kontaktmesser oder Kontaktstifte umgebenden 25 Schutzkragen, der eine den Pfosten 10 entsprechende Formgebung aufweist, so kann auch diese Kontaktvorrichtung nur in einer einzigen Steckposition mit der Anschlußvorrichtung verbunden werden, wobei die Pfosten 10 die eindeutige Zuordnung der Kontaktvorrichtung zur Anschluß- 30 vorrichtung sicherstellen.

4 Patentansprüche

1 Figur

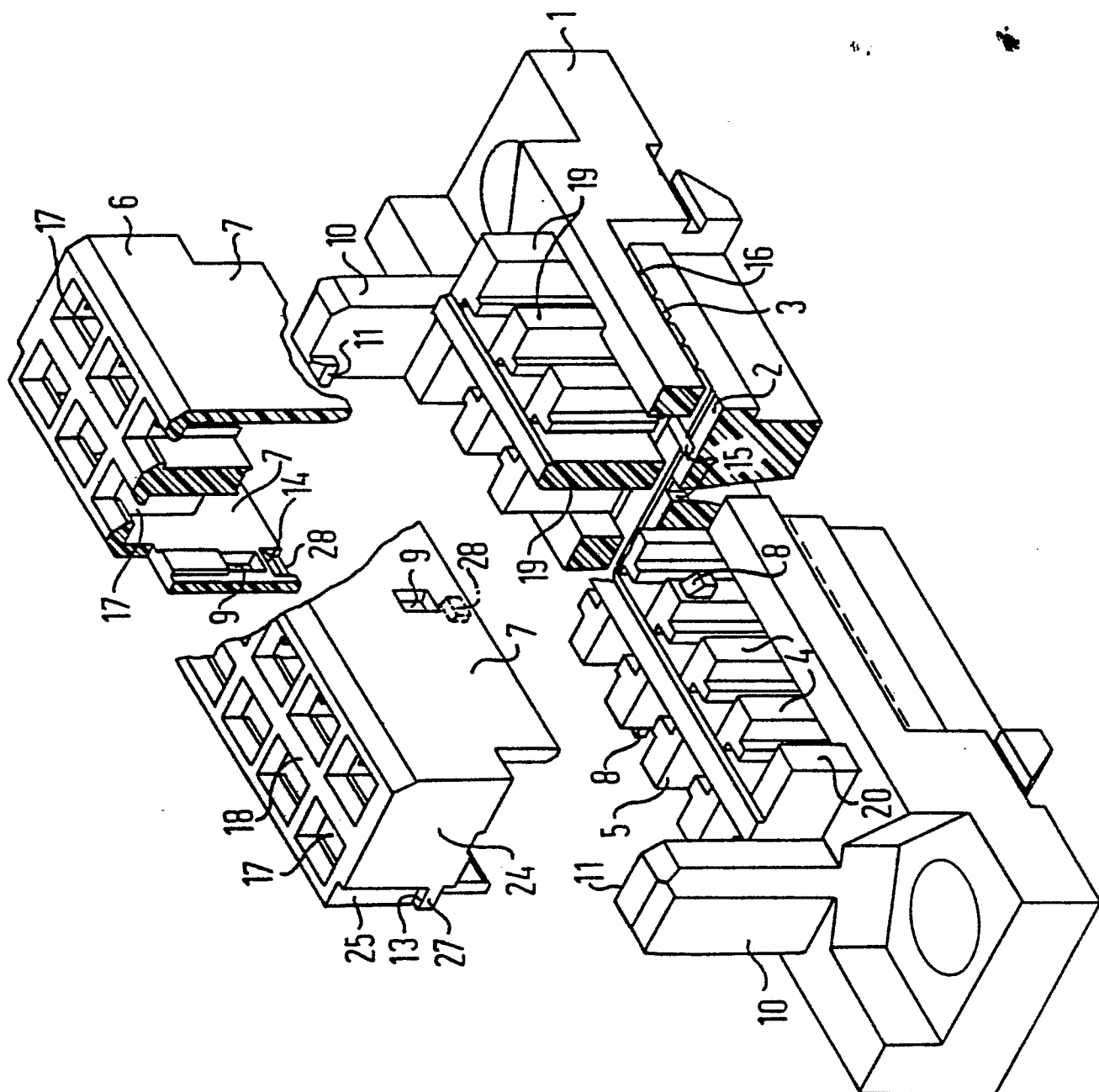
Patentansprüche

1. Anschlußvorrichtung für Bandkabel mit einem quer zum Kabelverlauf sich erstreckenden, aus einem Isolierstoff bestehenden Basisteil, das eine zur Abstützung
5 eines Kabelabschnittes eingerichtete, im wesentlichen ebene Auflagefläche aufweist und mit einem an dem Basisteil befestigbaren Isolierstoff-Oberteil, das mit den einzelnen Leitern des Kabels verbindbare Kontaktelemente enthält, wobei mit dem Basisteil ein einstückig mit
10 diesem zusammenhängendes, zur Überdeckung der Auflagefläche unter Bildung eines Durchsteckschlitzes für das Bandkabel ausgebildetes Brückenteil verbunden ist und im Brückenteil Durchtrittsöffnungen für aus dem Oberteil vorstehende Abschnitte der Kontaktelemente vorgesehen
15 sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Oberteil (6) einen U-förmigen Querschnitt mit elastisch ausbiegbaren Längswänden aufweist, die das Brückenteil (4) seitlich zumindest teilweise überlappen und daß diese Längswände (7) mit entsprechend ausgebildeten
20 Gegenorganen (8) des Brückenteiles (4) zusammenwirkende Rastausnehmungen (9) und/oder Rastvorsprünge zur Festlegung des Oberteiles (6) in einer unteren Rastposition am Basisteil (1) aufweisen.
- 25 2. Anschlußvorrichtung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Basisteil (1) dem Durchsteckschlitz (3) benachbart auf jeder Seite des Durchsteckschlitzes (3) einen in Richtung zum Oberteil (6) über das Brückenteil (4) vorstehenden Pfosten (10)
30 aufweist und daß das Oberteil (6) zwischen den geringfügig elastisch spreizbaren Pfosten (10) in einer oberen Rastposition festlegbar ausgebildet ist.

- 10 - VPA 79 P 6527 EUR

3. Anschlußvorrichtung nach Anspruch 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß zur Festlegung des
Oberteiles (6) in der oberen Rastposition an den Pfosten
(10) vorgesehene Rastvorsprünge (11) und zur Verrastung
des Oberteiles (6) in der unteren Rastposition am
Brückenteil (4) vorgesehene Rastvorsprünge (12) an
voneinander abgewandten Flächen (13,14) des Oberteiles
(6) abgestützt sind.

1/1





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	DE - A1 - 2 541 441 (THOMAS & BETTS) * Seite 6, Zeile 24 bis Seite 7, Zeile 32; Fig. 1 und 4 bis 8 *	1,2,3	H 01 R 23/66 H 01 R 13/506
	DE - A1 - 2 540 550 (DU PONT DE NEMOURS) * Seite 8, Zeile 18 bis Seite 12, Zeile 11; Fig. 1 bis 3 *	1	
P	DE - A1 - 2 922 448 (LITTON) * Seite 4, Zeile 2 bis Seite 7, Zeile 31; Fig. 1 und 2 *	1,2,3	RECHERCHTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
P	& US - A - 4 169 647		H 01 R 13/506 H 01 R 13/627 H 01 R 23/00
P	DE - A1 - 2 906 021 (LITTON) * Seite 5, Zeile 14 bis Seite 9, Zeile 9; Fig. 1 bis 3 *	1,2,3	
P	& US - A - 4 145 103		
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			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 Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 07-05-1980	Prüfer HAHN