



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 200 993
A1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑪ Anmeldenummer: **86105591.1**

⑤ Int. Cl.⁴: **H 01 R 13/514**

⑫ Anmeldetag: **23.04.86**

③ Priorität: **08.05.85 DE 3516586**

⑦ Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft Berlin und München, Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München 2 (DE)**

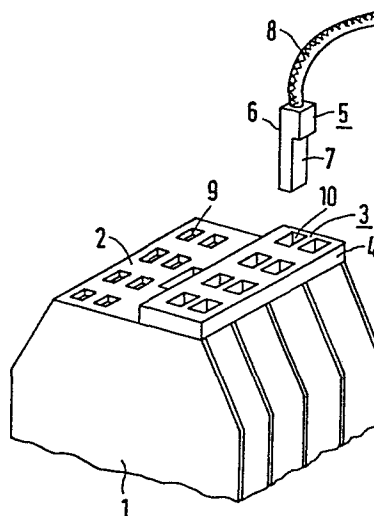
④ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **12.11.86
Patentblatt 86/46**

⑧ Erfinder: **Harbauer, Werner, Dipl.-Ing., Flurstrasse 57,
D-8460 Schwandorf (DE)**
Erfinder: **Streich, Georg, Asamstrasse 1, D-8450 Amberg
(DE)**

⑨ Benannte Vertragsstaaten: **DE FR IT**

⑤ Steckvorrichtung zum Anschluss elektrischer Geräte, vorzugsweise Schütze.

⑥ Die Erfindung bezieht sich auf eine Steckvorrichtung zum Anschluß an elektrische Geräte, vorzugsweise Schütze, mit mit Anschlußleitungen verbindbaren Einzelsteckanschlüssen, die in einem Rahmen über Rastteile gehalten sind. Die Rastteile sind an der dem Gerät abgewandten Seite des Rahmens vorgesehen, so daß die Einzelsteckanschlüsse von dieser Seite eingeführt werden und verrastet werden können, d.h. das Schütz kann nach aufgelegtem Rahmen in üblicher Weise mit Einzelsteckanschlüssen angeschlossen werden, die jedoch danach zu einem gemeinsamen Stecker zusammengefaßt sind. Diese Steckvorrichtung ist besonders zum automatischen Anschließen von derartigen Geräten geeignet.



EP 0 200 993 A1

Siemens Aktiengesellschaft
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 85 P 3165 E

5 Steckvorrichtung zum Anschluß elektrischer Geräte,
vorzugsweise Schütze

Die Erfindung bezieht sich auf eine Steckvorrichtung zum
Anschluß an elektrische Geräte, vorzugsweise Schütze,
10 mit mit Anschlußleitungen verbindbaren Einzelsteckan-
schlüssen, die in einem Rahmen über Rastteile gehalten
sind.

Bei einer bekannten Steckvorrichtung der obengenannten
15 Art für ein Programmsteuergerät (DE-GM 7 118 518) sind
die Einzelsteckanschlüsse in Aushöhlungen einer Bauein-
heit entweder durch Rastteile oder aber durch die zum
Anschließen der Leitung dienenden Quetschanschlüsse ge-
halten. Die Steckanschlüsse werden hier erst nach dem Ein-
20 bringen in die Aushöhlungen mit den Anschlußleitungen
versehen, d.h. die gesamte Steckvorrichtung wird nach dem
Komplettieren auf das Gerät aufgebracht, wozu bei der be-
kannten Steckvorrichtung das Einschwenken der Steckvor-
richtung über ein Gelenk zum Aufbringen der Kräfte vorge-
25 sehen ist. Im Gegensatz hierzu liegt dem Gegenstand der
Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Steckvorrichtung zu
schaffen, die zwar auch die Leitungszuordnung zu den An-
schlußstellen bei einem Geräte austausch sicherstellt; sie
soll jedoch erst beim Anschließen des Gerätes bestückt
30 werden. Dies wird auf einfache Weise bei einer Steckvor-
richtung der obengenannten Art dadurch erreicht, daß die
Rastteile an der dem Gerät abgewandten Seite des Rahmens
vorgesehen sind, derart, daß die Einzelsteckanschlüsse von
der dem Gerät abgewandten Seite nach dem Verbinden mit der
35 Anschlußleitung einführbar sind. Um zu erreichen, daß die
Einzelsteckanschlüsse sowohl einzeln als auch gemeinsam

mit der Steckvorrichtung abgezogen werden können ist es vorteilhaft, wenn die Rastteile derart geformt sind, daß ein Ausziehen der Einzelsteckanschlüsse gegen den Rastwiderstand ohne Werkzeug möglich ist. Ein Bestücken der Anschlußstellen des Schaltgerätes auch mit unter Spannung stehenden Einzelsteckanschlüssen ist möglich, wenn die Einzelsteckanschlüsse in einer Isolierhülse gehalten sind. Durch die erfindungsgemäße Steckvorrichtung ist im Gegensatz zum Stand der Technik lediglich eine Bestückung der Steckvorrichtung mit Einzelsteckanschlüssen an den notwendigen Stellen erforderlich. Darüber hinaus eignet sich die erfindungsgemäße Steckvorrichtung besonders gut zum automatischen Anschließen von elektrischen Geräten, vorzugsweise Schützen, da das Einstecken ohne weiteres von einem Roboter bei Angabe der entsprechenden Koordinaten durchführbar ist. Um die Abgangsrichtung der Anschlußleitungen gegebenenfalls besser berücksichtigen zu können ist es vorteilhaft, wenn mehrere Rahmen für ein Gerät vorgesehen sind. Werden Steckvorrichtungen mit erheblichem Klemmdruck verwandt, so daß die Auszugskräfte relativ groß sind, so kann es von Vorteil sein, wenn die Rahmen an der dem Gerät abgewandten Seite von außen zugängliche Rastarme für die Isolierhülsen aufweisen. Bei derartigen Ausführungen ist es trotzdem möglich, einzelne Einzelsteckanschlüsse aus dem Rahmen herauszuziehen, nämlich indem die Rastarme zur Seite gebogen werden.

Anhand der Zeichnung werden Ausführungsbeispiele gemäß der Erfindung beschrieben.

30

Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines mit den Anschlußsteckern versehenen Teiles eines Schützes mit aufgesetztem Rahmen und einzuschiebendem Einzelsteckanschluß,

35

Fig. 2 eine mögliche Ausbildung des Rahmens in Draufsicht,
Fig. 3 die der Fig. 2 entsprechende Vorderansicht,
Fig. 4 die zugehörige Seitenansicht,
Fig. 5, 6 und 7 Draufsicht, Vorder- und Seitenansicht
5 auf eine weitere Ausführungsform des Rahmens und
Fig. 8 eine Draufsicht auf eine weitere Ausbildungsmög-
lichkeit des Rahmens.

Das Schütz 1 besitzt zwei Reihen 2, 3 von jeweils acht
10 Steckanschlüssen, denen im Ausführungsbeispiel nach Fig. 1
zwei Rahmen 4 zugeordnet sind, in die die Einzelsteckan-
schlüsse 5 einführbar sind. Die Einzelsteckanschlüsse 5
bestehen aus der Isolierhülse 6, dem Flachsteckanschluß 7,
der mit der Anschlußleitung 8 im allgemeinen über Quetsch-
15 verbindung verbunden ist. Der Flachsteckanschluß 7 kommt
mit dem Messersteckanschluß 9 beim Einführen des Einzel-
steckanschlusses 5 in die Halteaussparungen 10 des Rah-
mens 4 in elektrisch leitende Verbindung. Beim Einführen
der Isolierhülse 6 drücken Rastvorsprünge 11 elastische
20 Stege 12 zur Seite und verrasten nach vollkommenem Einfüh-
ren der Einzelsteckanschlüsse 5 hinter der unteren Kante
des Rahmens 4. Wie die Fig. 3 zeigt, sind die Seitenwände
13 der Halteaussparung 10 leicht ballig ausgeführt, so
daß die Rastvorsprünge 11 beim Ausziehen des Einzelsteck-
25 anschlusses 5 mit erheblicher Kraft nach elastischem
Nachgeben der Stege 12 aus den Seitenwänden 13 herausglei-
ten können. Hierdurch ist das Herausziehen einzelner Ein-
zelsteckanschlüsse 5 möglich. Beim Ausführungsbeispiel
nach den Fig. 5 bis 7 sind anstelle der Rastvorsprünge 11
30 Rastarme 14 am Rahmen 4 angeformt, die hinter die obere
Kante 15 der Isolierhülse 6 greifen. Der Einzelsteckan-
schluß 5 mit der Isolierhülse 6 kann hier lediglich nach
Zurückbiegen der Rastarme 14 herausgezogen werden. Die
Elastizität der Seitenwände 13 wird durch eingebrachte
35 schlitzförmige Aussparungen 16 in dem Rahmen erreicht,
die im Ausführungsbeispiel nach Fig. 8 bei einem doppel-

reihigen Rahmen nur einseitig vorgesehen sind. Durch den erfindungsgemäßen Aufbau ist es somit möglich, das Schütz mit Einzelsteckanschlüssen zu versehen. Die Einzelsteckanschlüsse werden in die Rahmen, die über die Anschlüsse
5 des Gerätes gehalten werden, bis zum Anschlag in der Verrastung eingeschoben. Beim gemeinsamen Abziehen der gesteckten Leitungen werden die Einzelsteckanschlüsse 5 über die Verrastung gehalten und gemeinsam abgezogen, so daß die Zuordnung zu den Anschlußstellen erhalten bleibt.
10 Beim Vorsehen mehrerer Rahmen bei einem Gerät kann auch eine entsprechende Codierung vorgesehen werden, falls die Lage der Anschlußleitungen 8 ein Verwechseln zuläßt.

5 Patentansprüche

15 8 Figuren

Patentansprüche

1. Steckvorrichtung zum Anschluß an elektrische Geräte,
vorzugsweise Schütze, mit mit Anschlußleitungen verbind-
5 baren Einzelsteckanschlüssen, die in einem Rahmen über
Rastteile gehalten sind, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Rastteile (11, 13, 14, 15)
an der dem Gerät (1) abgewandten Seite des Rahmens (4)
vorgesehen sind, derart, daß die Einzelsteckanschlüsse
10 (5) von der dem Gerät (1) abgewandten Seite nach dem Ver-
binden mit der Anschlußleitung (8) einführbar sind.

2. Steckvorrichtung 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 die Rastteile (11,13).
15 derart geformt sind, daß ein Ausziehen der Einzelsteck-
anschlüsse (8) gegen den Rastwiderstand ohne Werkzeug
möglich ist.

3. Steckvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, d a -
20 d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Ein-
zelsteckanschlüsse (8) in einer Isolierhülse (6) gehalten
sind.

4. Steckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprü-
25 che, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß mehrere Rahmen (4) für ein Gerät (1) vorgesehen sind.

5. Steckvorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Rah-
30 men (4) an der dem Gerät (1) abgewandten Seite von außen
zugängliche Rastarme (14) für die Isolierhülsen (6) auf-
weisen.

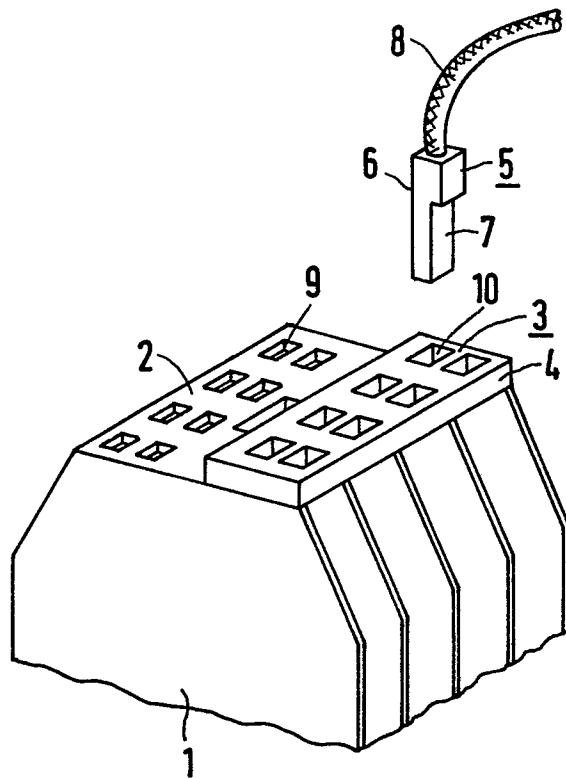


FIG 1

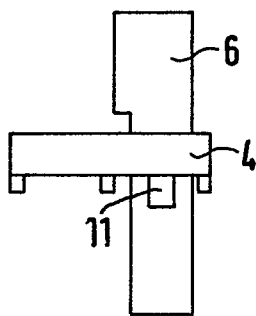


FIG 4

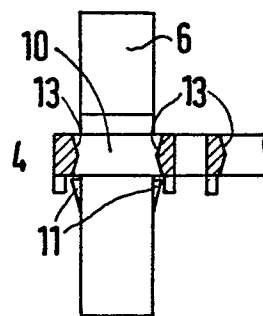


FIG 3

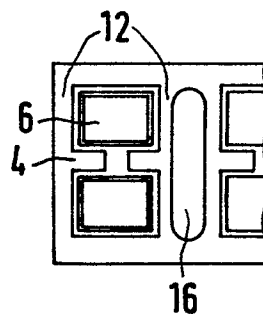


FIG 2

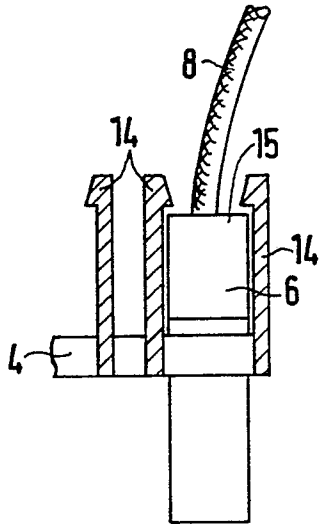


FIG 6

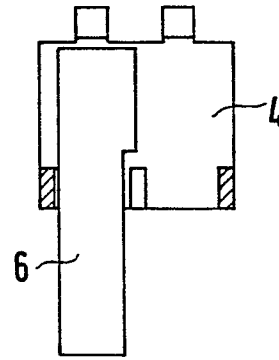


FIG 7

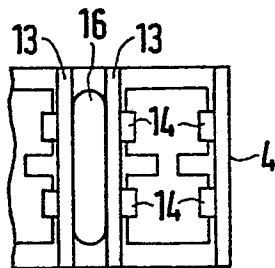


FIG 5

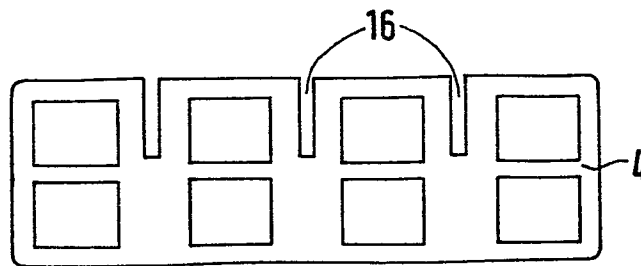


FIG 8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0200993
Nummer der Anmeldung

EP 86 10 5591

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	FR-A-1 262 505 (BURNDY) * Seite 1, rechte Spalte; Zeile 17 - Seite 2, rechte Spalte, Zeile 34 *	1,2,4	H 01 R 13/514
Y		3,5	
Y	US-A-3 824 553 (AMP) * Spalte 2, Zeile 17 - Spalte 3, Zeile 14 *	3	
Y	WO-A-8 303 717 (JOHNSTON) * Seite 6, Zeilen 1-18 *	5	
Y	FR-A-2 357 079 (CGEE) * Seiten 1,2 *	3,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			H 01 R 13/00 H 01 R 31/00 H 01 R 9/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04-08-1986	Prüfer BERTIN M.H.J.
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 : mchtschriftliche 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			