

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84114789.5

51 Int. Cl.⁴: **H 01 R 23/70**

22 Anmeldetag: 05.12.84

30 Priorität: 27.01.84 DE 3402902

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

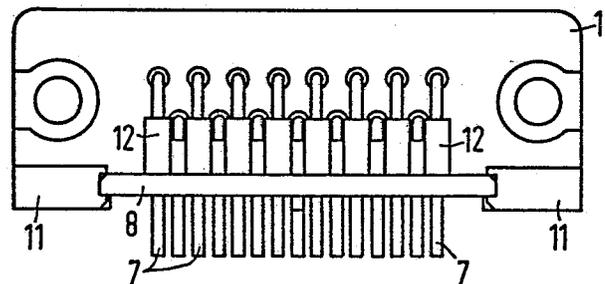
43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 07.08.85
Patentblatt 85/32

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

72 Erfinder: **Steffinger, Karl, Rolf-Pinegger-Strasse 36, D-8000 München 21 (DE)**

54 **Winkelsteckverbinder.**

57 Bei dem Winkelsteckverbinder für Leiterplattenanschluß werden die abgewinkelten Anschlußabschnitte (7) der Kontaktorgane (2) in Röhrchen (1) geführt, die von einer Fixierplatte (8) abstehen. Die unter Ausnutzung ihrer Biegebarkeit zwischen Ansätze (11) des Steckverbindergehäuses (1) einsetzbare Fixierplatte (8) kann dadurch relativ dünn und somit besonders biegeelastisch ausgebildet werden, ohne daß dadurch die Führungsfunktion für die Anschlußabschnitte (7) der Kontaktorgane verlorengeht.



EP 0 150 342 A2

Siemens Aktiengesellschaft
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 84 P 1 0 4 6 E

Winkelsteckverbinder

5

Die Erfindung bezieht sich auf einen Steckverbinder mit mehreren Kontaktorganen, die zueinander parallel in einem aus Isolierstoff bestehenden platten- oder leistenförmigen Haltekörper fixiert sind und auf einer Seite des Haltekörpers abgewinkelte Anschlußabschnitte aufweisen, die durch Bohrungen einer rechtwinkelig zum Haltekörper vorgesehenen Fixierplatte hindurchgeführt sind, wobei die elastisch biegbare Fixierplatte unter Ausnutzung ihrer Biegsamkeit zwischen zwei Ansätzen des Haltekörpers einsetzbar ausgebildet ist.

Die bei solchen Steckverbindern vorgesehene Fixierplatte hält mit ihren Bohrungen die abgewinkelten Anschlußabschnitte der Kontaktorgane, z.B. in der Rasterordnung der Bohrungen einer Leiterplatte, so daß beim Zusammenbau des Steckverbinders mit einer Leiterplatte die freien Enden der abgewinkelten Anschlußabschnitte unkompliziert in die Rasterbohrungen der Leiterplatte eingesteckt werden können.

25

Nun ist es aber erwünscht die Fixierplatte relativ dünn auszubilden, da diese bei der Befestigung an dem eigentlichen Gehäuse des Steckverbinders durchgebogen werden muß, um sie zwischen die Ansätze des Haltekörpers einfügen zu können.

30

Bei relativ dünner Ausbildung der Fixierplatte ist der durch die Länge der Bohrungen, also die Dicke der Fixierplatte bestimmte Führungsbereich nur relativ kurz. Ver-

35

Rt 1 Obh / 24.01.1984

fehlt einer der abgewinkelten Anschlußabschnitte beim Zusammenfügen des Steckverbinders und einer Leiterplatte die zugeordnete Leiterplattenbohrung, so kann es vorkommen, daß der entsprechende Anschlußabschnitt aus seiner
5 Fixierplattenbohrung herausspringt. Darüber hinaus wird auch eine Schrägstellung der abgewinkelten Anschlußabschnitte begünstigt, wenn die Führungsbereiche der Fixierplatte nur sehr kurz sind.

10 Aufgabe vorliegender Erfindung ist es daher bei einem Steckverbinder der eingangs genannten Art ausreichend lange Führungsbereiche sicherzustellen, ohne daß dadurch die elastische Biegebarkeit der Fixierplatte vermindert wird.

15

Erfindungsgemäß ergibt sich die Lösung dieser Aufgabe dadurch, daß die in der Fixierplatte vorgesehenen Bohrungen auf der Haltekörperseite der Fixierplatte jeweils durch frei von der Fixierplatte abstehende, mit der Fixierplatte
20 te einstückige Führungsröhrchen fortgesetzt sind.

Auf diese Weise kann die Biegebarkeit der Fixierplatte durch eine besonders dünne Ausbildung dieser Platte eher noch vergrößert werden, ohne daß es dadurch zu einem Verlust der Führungsfunktion dieser Platte kommt.
25

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Bohrungen in der Fixierplatte in wenigstens zwei zum Haltekörper parallelen Reihen vorgesehen sind,
30 daß die dem Haltekörper nähere Bohrungsreihe Führungsröhrchen aufweist, die gegenüber den Führungsröhrchen der entfernteren Bohrungsreihe niedriger bemessen sind.

Durch diese Längenstaffelung der Führungsröhrchen können
35 diese die abgewinkelten Abschnitte der Kontaktorgane schon nahe ab der Knickstelle dieser Organe erfassen und

so für eine optimale Geradföhrung der abgewinkelten Abschnitte sorgen.

5 SchlieÙlich kann im Rahmen vorliegender Erfindung noch vorgesehen sein, daÙ die Röhrrchen an ihrem freien Ende innen jeweils mit einer trichterförmigen Einföhrungsabschrägung versehen sind.

10 Durch diese Ausbildung der Röhrrchenenden wird das Einfäden der abgewinkelten AnschluÙabschnitte in die Röhrrchen der Fixierplatte besonders dann erleichtert, wenn die zahlreichen abgewinkelten AnschluÙabschnitte eines hochpoligen Steckverbinders in die Föhrungsröhrrchen eingeschoben werden müssen.

15

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von drei Figuren noch näher erläutert.

Dabei zeigen, jeweils vergrößert,

20

Fig. 1 eine Rückansicht eines Winkelsteckverbinders,

Fig. 2 eine Seitenansicht des in Fig. 1 dargestellten Winkelsteckverbinders im Schnitt, und

25

Fig. 3 den in Fig. 1 dargestellten Winkelsteckverbinder ohne Kontaktorgane und mit einer zum Einsetzen zwischen die Ansätze des Haltekörpers des Steckverbinders gebogenen Fixierplatte.

30

Im einzelnen ist den Figuren zu entnehmen, daÙ in einem leistenförmigen aus Isolierstoff bestehenden zweiteiligen Haltekörper 1 Kontaktorgane 2 fixiert sind.

35

Auf der einen Seite 3 des Haltekörpers 1 sind die Kontaktorgane 2 als zueinander parallel aus dem Haltekörper 1 vorstehende Kontaktstifte 4 ausgebildet. Auf der anderen Seite 5 des Haltekörpers 1 bilden die Kontaktorgane 2 drahtförmige Anschlußelemente 6, die mit rechtwinklig zu den Anschlußstiften 4 verlaufenden abgewinkelten Anschlußabschnitten 7 in die Rasterbohrungen einer Leiterplatte eingesteckt werden können.

10 Um die abgewinkelten Anschlußabschnitte der Anschlußelemente 6 in der Rasterordnung der Bohrungen der Leiterplatte halten zu können, ist eine Fixierplatte 8 vorgesehen.

15 Wie Fig. 3 zeigt, ist die Fixierplatte 8 elastisch biegebar und kann dadurch mit ihren Enden 9 in Haltenuten 10 eingepaßt werden, die in Ansätze 11 des Haltekörpers 1 eingearbeitet sind. Die dadurch rechtwinklig zum Haltekörper 1 an diesem befestigte Fixierplatte 8 ist mit Bohrungen versehen. Jeder dieser Bohrungen ist ein mit der
20 Fixierplatte 8 einstückiges, frei von der Fixierplatte 8 abstehendes Führungsröhrchen 12 zugeordnet. Die Röhrchen befinden sich dabei auf der von den freien Enden der abgewinkelten Anschlußabschnitte 7 abgewandten Seite der
25 Fixierplatte 8. Am freien Ende der Führungsröhrchen sind diese mit einer trichterförmigen Einführungsabschrägung 13 versehen, um das Einfädeln der freien Enden der abgewinkelten Anschlußabschnitte 7 in die Bohrungen der Röhrchen zu erleichtern. Außerdem sind die Röhrchen 12 einer
30 dem Haltekörper 1 näheren Röhrchenreihe niedriger bemessen als die Röhrchen 12 einer dem Haltekörper 1 entfernteren Röhrchenreihe. Dadurch werden die längeren abgewinkelten Anschlußabschnitte 7 einer oberen Kontaktorganreihe des Haltekörpers 1 von einem längeren Führungsbereich
35 erfaßt, als die kürzeren abgewinkelten Anschlußabschnitte 7 einer unteren Kontaktorganreihe.

Durch den so geschaffenen, der jeweiligen Länge des abgewinkelten Anschlußabschnittes 7 angepaßten Führungsbereich wird eine unerwünschte Schrägstellung der abgewinkelten Anschlußabschnitte 7 sicher verhindert und außerdem ausgeschlossen, daß die abgewinkelten Abschnitte 7 aus den jeweiligen Führungsbereichen herauspringen können.

3 Patentansprüche

10

3 Figuren

15

20

25

30

35

Patentansprüche

1. Steckverbinder mit mehreren Kontaktorganen, die zueinander parallel in einem aus Isolierstoff bestehenden
5 platten- oder leistenförmigen Haltekörper fixiert sind und auf einer Seite des Haltekörpers abgewinkelte Anschlußabschnitte aufweisen, die durch Bohrungen einer rechtwinklig zum Haltekörper vorgesehenen Fixierplatte hindurchgeführt sind, wobei die elastisch biegbare Fixierplatte unter Ausnutzung ihrer Biegsamkeit zwischen
10 zwei Ansätzen des Haltekörpers einsetzbar ausgebildet ist,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die in der Fixierplatte (8) vorgesehenen Bohrungen auf der
15 Haltekörperseite der Fixierplatte jeweils durch frei von der Fixierplatte (8) abstehende, mit der Fixierplatte einstückige Führungsröhrchen (12) fortgesetzt sind.

2. Steckverbinder nach Anspruch 1,
20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Bohrungen in der Fixierplatte (8) in wenigstens zwei zum Haltekörper (1) parallelen Reihen vorgesehen sind, daß die dem Haltekörper nähere Bohrungsreihe Führungsröhrchen (12) aufweist, die gegenüber den Führungsröhrchen der
25 entfernteren Bohrungsreihe niedriger bemessen sind.

3. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Röhrchen (12) an ihrem freien Ende innen jeweils mit
30 einer trichterförmigen Einführungsabschrägung (13) versehen sind.

FIG 1

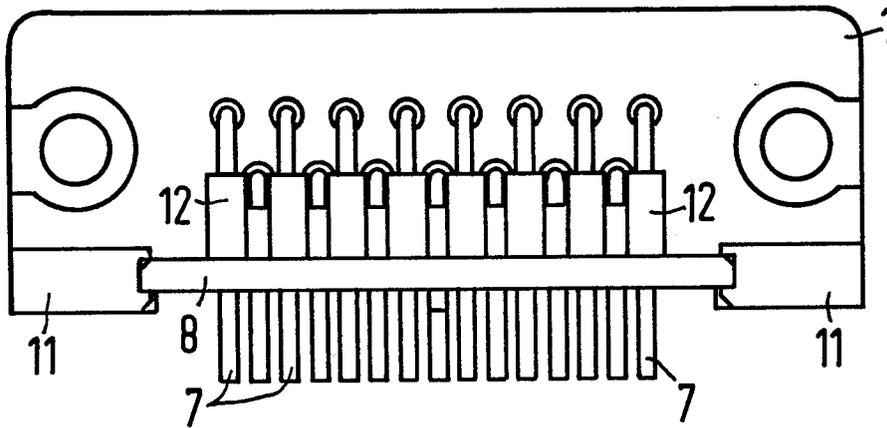


FIG 2

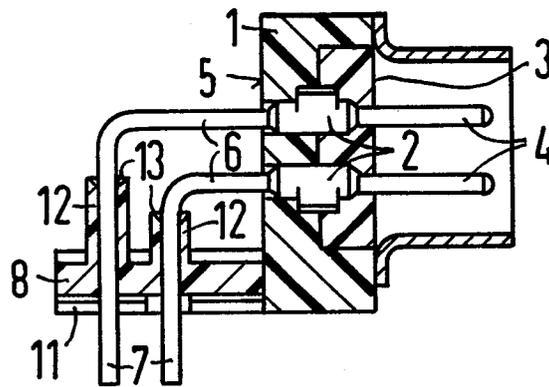


FIG 3

