

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 651 467 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94117261.1**

51 Int. Cl.⁶: **H01R 17/12**

22 Anmeldetag: **02.11.94**

30 Priorität: **02.11.93 DE 4337408**

71 Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
Wittelsbacherplatz 2
D-80333 München (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.05.95 Patentblatt 95/18

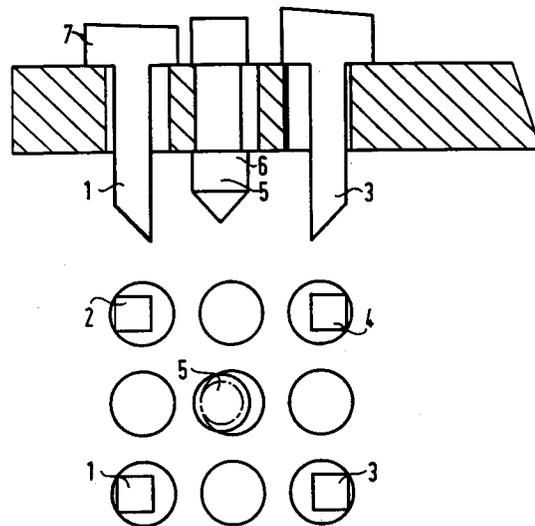
72 Erfinder: **Leeman, Reginald**
Eendrachtstr. 81
B-8400 Oostende (BE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI SE

54 **Koaxialer Hochfrequenz-Steckverbinder mit Leiterplattenanschluss.**

57 Vier quadratisch angeordnete, mit dem Außenleiter verbundene und quadratischen Querschnitt aufweisende Lötstifte sind so bemessen, daß sie in den Lötlöchern der Leiterplatte Spiel haben. Ihre Abstände sind für eine selbstpositionierende spannende Passung in den Lötlöchern gewählt. An der leiterplattenseitigen Seite des Innenleiterstifts sind federnde Rastmittel vorgesehen.

FIG 2



EP 0 651 467 A2

Die Erfindung betrifft einen koaxialen Hochfrequenz-Steckverbinder mit Leiterplattenanschluß nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Derartige Stecker oder Kuppler, insbesondere auch Winkelkuppler 90°, müssen bisher, nach dem Bestücken, während des Schwallötens mittels einer Haltevorrichtung in der richtigen Lage festgehalten werden, da die Lötstifte nur locker mit Spiel in den Lötlöchern der Leiterplatte passen. Problematisch ist außerdem die beim Schwallöten auftretende, die Steckverbinder nach oben von der Leiterplatte wegdrückende Kraft.

Aufgabe der Erfindung ist daher die Weiterbildung des bekannten Steckverbinders derart, daß er ohne zusätzliche Haltevorrichtung, nach einfacher Bestückung, direkt schwallötbar ist.

Bisherige Koax-Kuppler, die beispielsweise unter der Serienbezeichnung 1,6/5,6 von Siemens erhältlich sind, sind für einen Lötlochdurchmesser von 1,3 mm vorgesehen.

Der \varnothing der Lötstifte = 0,8 oder die Diagonale = 1,13. Dies bedeutet ein Spiel von 0,17 mm. Die Abstände zwischen den Achsen der Lötstifte = Rasterteilung $\times n = 2,54 \times n$. Die üblichen Lötstifte sind aus fertigungstechnischen Gründen quadratisch im Querschnitt.

FIG 1 zeigt ein praktisches Beispiel: ein Gehäuse-Winkelkuppler 90° - 1,6/5,6 mit Leiterplatten-Anschluß mit folgenden speziellen Merkmalen:

1. Der Innenleiterstift 1 ist federnd und ist nicht mittig ggü. der Lötstifte 2, 3.
2. Die Lötstifte des Gehäuses, wie z. B. 2, 3 sind schräg angespitzt.

FIG 2 zeigt detailliert die selbstpositionierende Wirkung der 4 Lötstifte 1, 2, 4 bzw. die Schnappwirkung des Innenleiters 5. Die selbstpositionierende Wirkung von 1, 2, 3, 4 wird wie folgt realisiert:

- Abmessung a bzw. der \varnothing der Lötstifte 1, 2, 3, 4 wird so berechnet, daß immer eine spannende Passung ggü. der Lötlöcher auftritt. Die Abschrägungen an den Spitzen von 1, 2, 3, 4 erleichtern das einfache Aufstecken. Durch die spannende Passung wird die Achsrichtung der Koax-Stv ggü. der Lötlochbohrungen genau positioniert, ohne zusätzliche Haltevorrichtung.

Die Schnappwirkung des Innenleiterstift- \varnothing 5 wird wie folgt realisiert:

- Die Spitze ist federnd eingebaut.
- Diese Spitze 5 hat Schnapphaken 6, die zusammen mit der Stutzfläche 7 der Gehäusestifte den ganzen Koax-Steckverbinder - nach dem Aufpressen - festhalten.

Statt der Anordnung mit exzentrischem Innenleiterstift ist auch eine Ausführung möglich, bei dem die Schnappwirkung durch einen zentrischen, in der Mitte geschlitzten Innenleiterstift erreicht wird.

Patentansprüche

1. Koaxialer Hochfrequenz-Steckverbinder mit Leiterplattenanschluß, mit einem annähernd zylindrischen Stecker- bzw. Buchsenteil und einem damit elektrisch und mechanisch verbundenen Anschlußteil, das vier quadratisch angeordnete, mit dem Außenleiter verbundene Lötstifte und einen Innenleiterstift aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lötstifte quadratischen Querschnitt aufweisen und so bemessen sind, daß sie in den Lötlöchern der Leiterplatte Spiel haben, und daß der Abstand der Lötstifte so gewählt ist, daß eine selbstpositionierende spannende Passung der in die Lötlöcher eingeführten Lötstifte besteht, und daß an der leiterplattenseitigen Spitze des Innenleiterstifts federnde Rastmittel vorgesehen sind.

FIG 1

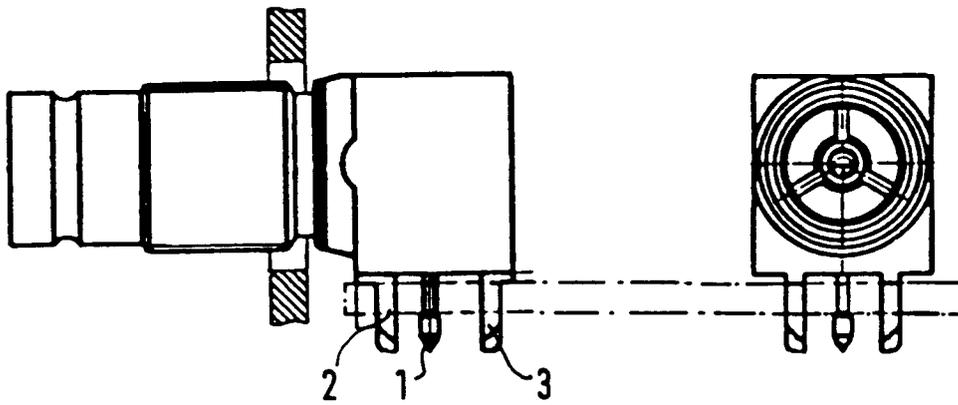


FIG 2

