



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 878 868 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.11.1998 Patentblatt 1998/47

(51) Int. Cl.⁶: **H01R 9/09**, H01R 4/34

(21) Anmeldenummer: **97122528.9**

(22) Anmeldetag: **19.12.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Deckmann, Heinrich**
63505 Langenselbold (DE)
• **Wolf, Alfred**
61197 Florstadt (DE)
• **Vögler, Hans-Georg**
65934 Frankfurt (DE)

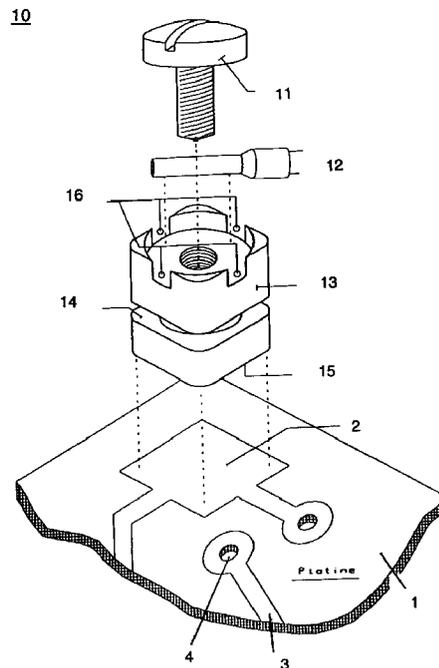
(30) Priorität: **27.12.1996 DE 19654459**

(71) Anmelder:
Hartmann & Braun GmbH & Co. KG
65760 Eschborn (DE)

(54) **Anschlussklemme**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anschlussklemme insbesondere für Elektronikplatinen, welche mit der Platine stoffschlüssig kontaktierbar ist gemäß Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Um bei einer Anschlussklemmenanordnung dieser Art eine geeignetere, einfachere und statisch stabile Kontaktierung zu erreichen ist erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Anschlussklemmenanordnung (10) bodenseitig eine ebene lötfähige Bodenfläche (15) als Anschlußfläche aufweist und die Platine (1) lediglich auf ihrer Oberseite, auf welche die Anschlussklemme auflötbar ist, einen entsprechenden metallisierten Bereich (2) als Lötfläche aufweist.



EP 0 878 868 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Anschlußklemme insbesondere für Elektronikplatinen, welche mit der Platine stoffschlüssig kontaktierbar ist gemäß Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Anschlußklemmen dienen zur Herstellung von Kontaktstellen zwischen einer Elektronikplatine und extern herangeführten elektrischen Leitungen. Bekanntermaßen sind die Platinen an den entsprechenden Stellen mit Durchgangslöchern versehen. Anschlußklemmen bekannter Art sind mit einem Sockel versehen, an welchem bodenseitig lötbare Anschlußstifte angeordnet sind. Diese Anschlußklemmen werden dann mit den Stiften durch die entsprechenden Durchgangslöcher hindurchgesteckt und von der abgewandten Platinenseite festgelötet.

An den Anschlußklemmen selbst sind externe Leitungen zumeist durch Schraubklemmelemente fixierbar. Beim Festziehen dieser Schraubklemmelemente treten zuweilen hohe Dreh- und Scherkräfte auf, die statisch lediglich durch die relativ dünnen Anschlußstifte der Anschlußklemme gekontert werden müssen.

Desweiteren muß beim Einsatz bekannter Anschlußklemmen die Platine beidseitig das Lochbild der Anschlußklemme aufweisen, was insbesondere bei Multilayeranordnungen sehr platzraubend ist.

Ausgehend davon liegt der Erfindung somit die Aufgabe zugrunde, eine geeignetere, einfachere und statisch stabile Kontaktierung der Anschlußklemme zu schaffen.

Die gestellte Aufgabe ist bei einer gattungsgemäßen Anschlußklemme erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Anschlußklemme bodenseitig eine ebene Anschlußfläche aufweist und die Platine lediglich auf ihrer Oberseite, auf welche die Anschlußklemme auflötbar ist, eine entsprechende Lötfläche aufweist. Weitere Ausgestaltung ist, daß die Anschlußklemme mehrteilig ist und aus einem lötfähigen Bodenelement besteht, welches auf die Lötfläche der Platine auflötbar ist, und ein Anschlußklemmenteil als Oberteil vorgesehen ist, welches mit dem Bodenelement über dieselbe Schraube verbindbar ist, mit welchem das Anschlußkabel an der Anschlußklemme fixierbar ist.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist das Oberteil, d.h. die eigentliche Anschlußklemme mit nach oben offenen Schlitzen zur Kabeleinführung versehen, wodurch das anzuklemmende Kabel in sicher kontaktierender Weise unter der Klemmschraube gehalten wird. Durch die besagten Schlitze gewinnt die Anschlußklemme eine nach oben weisende kronenförmige Kontur.

Die erfindungsgemäße Anschlußklemmenanordnung ist durch ihre Mehrteiligkeit deutlich einfacher zu montieren. So ist die Platine zunächst vorbereitet mit entsprechend großen metallisierten Bereichen. Hierauf ist sodann zunächst das Bodenteil der Anschlußklemme aufzulöten, ohne daß in diesem Arbeitsgang

der weitere Aufbau der Anschlußklemme stört, weil er ja noch nicht montiert ist. Erst wenn die Lötverbindung hergestellt ist, wird über die besagte Schraube mit welcher auch das Anschlußkabel fixiert wird das Oberteil der Anschlußklemme mit dem aufgelöteten Bodenteil verbunden. Dies gewährleistet eine sowohl elektrisch als auch mechanisch sehr sichere Verbindung. Ein wesentliches Merkmal besteht auch darin, daß der metallisierte Bereich auf der Platine lediglich an der Oberseite derselben ist. D.h. daß die meist maschinelle Lötung von Bauelementen von unterhalb der Platine erfolgt, und die Anlötung der Anschlußklemme davon unabhängig auf der Oberseite der Platine vorgenommen wird. Dadurch ist der Arbeitsgang der Anlötung der Bauelemente unabhängig von der Anlötung der Anschlußklemme, was fertigungstechnisch vorteilhaft ist.

Die Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und nachfolgend noch näher beschrieben.

Die Zeichnung zeigt die gesamte Anschlußklemmenanordnung 10 mitsamt einem Ausschnitt welcher einen Teil einer Platine 1 zeigt. Die Platine weist bekanntermaßen Leiterpfade 3 auf, die an definierten Stellen mit Durchgangslöchern 4 zur Aufnahme und Anlötung elektronischer Bauelemente vorgesehen sind. An definierter Stelle weist die Platine einen mit einem der Leiterpfade elektrisch verbundenen metallisierten Bereich 2 auf, der mit der erfindungsgemäßen Anschlußklemme zu verbinden ist. D.h. daß dieser metallisierte Bereich 2 auf der Platine 1 bereits zu der gesamten erfindungsgemäßen Anschlußklemmenanordnung gehört. Die Anschlußklemme hat ein Anschlußklemmenbodenteil 14, welches bodenseitig eine lötfähige Fläche 15 aufweist mit welcher das Anschlußklemmenbodenteil 14 auf den metallisierten Bereich 2 der Platine 1 auflötbar ist. Es ist weiterhin ein Anschlußklemmenoberteil 13 vorgesehen, welches über die Anschlußschraube 11 mit dem Anschlußklemmenbodenteil 14 verbindbar ist. Die Anschlußschraube 11 hat dabei die Doppelfunktion, zum einen diese besagte Verbindung von Ober- und Bodenteil vorzunehmen, und gleichzeitig hält sie das in das Anschlußklemmenoberteil 13 eingeführte Anschlußkabel 12 fixiert. Das Anschlußklemmenoberteil 13 ist dabei mit nach oben offenen Kabeleinführungsschlitz 16 versehen. Durch diese wird das Anschlußkabel 12 in fester Position gehalten.

Patentansprüche

1. Anschlußklemme insbesondere für Elektronikplatinen, welche mit der Platine stoffschlüssig kontaktierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußklemmenanordnung (10) bodenseitig eine ebene lötfähige Bodenfläche (15) als Anschlußfläche aufweist und die Platine (1) lediglich auf ihrer Oberseite, auf welche die Anschluß-

klemme auflötbar ist, einen entsprechenden metallisierten Bereich (2) als Lötfläche aufweist.

2. Anschlußklemme nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, 5
daß die Anschlußklemme mehrteilig ist und aus
einem Anschlußbodenteil (14) mit lötfähiger Boden-
fläche (15) besteht, welches auf den metallisierten
Bereich (2) der Platine (1) auflötbar ist, und ein 10
Anschlußklemmenoberteil (13) vorgesehen ist, wel-
ches mit dem Bodenelement über dieselbe
Anschlußschraube (11) verbindbar ist, mit welcher
das Anschlußkabel (12) an der Anschlußklemme
bzw dem Anschlußklemmenoberteil (13) fixierbar
ist 15

3. Anschlußklemme nach Anspruch 2
dadurch gekennzeichnet,
daß das Anschlußklemmenoberteil (13) mit nach
oben offenen Kabeleinführungsslitzen (16) versehen 20
ist, so daß das Anschlußkabel (12) in desselben
einführbar und über die Anschlußschraube (11) mit
der Anschlußklemme verbindbar ist.

25

30

35

40

45

50

55

10

