

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81108140.5

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **H 01 R 23/02**, H 01 R 23/66,  
H 01 R 13/506

22 Anmeldetag: 09.10.81

30 Priorität: 02.02.81 DE 3103455

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

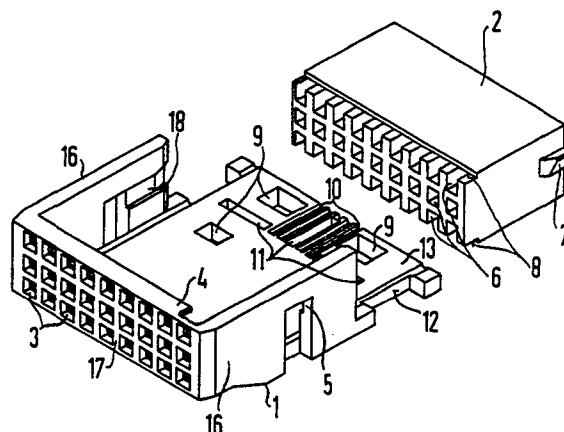
43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 11.08.82  
Patentblatt 82/32

72 Erfinder: **Hoffmann, Richard**, Emil-Geis-Strasse 12,  
D-8000 München 70 (DE)  
Erfinder: **Zobawa, Franz**, Buschingstrasse 10,  
D-8000 München 80 (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE FR GB IT NL**

54 **Leitungsstecker für Flachbaugruppen.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf einen Leitungsstecker für Flachbaugruppen. Herkömmliche Leitungsstecker für Flachbaugruppen weisen den Nachteil auf, daß sie aus mehreren Teilen bestehen, die miteinander verklebt werden müssen. Diesen Nachteil vermeidet die Erfindung dadurch, daß sie aus einem Aufnahmeteil 1, an dessen vorderen Quersteg 17 viereckige mit Einführungsschrägen versehene Öffnungen 3 entsprechend der erforderlichen Kontaktzahl besteht und einer Kontaktkammern 6 enthaltenden Federleiste 2, die in das Aufnahmeteil 1 einrastbar ist. Dadurch wird die Kontaktbestückung und die Montage vor Ort erleichtert. Ein erfindungsgemäßer Leitungsstecker ist insbesondere für den Einsatz bei Geräten der Datentechnik geeignet.



SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
Berlin und München

Unser Zeichen  
VPA 81 P 2004 E

Leistungsstecker für Flachbaugruppen

Die Erfindung betrifft einen Leistungsstecker für Flachbaugruppen insbesondere der Datentechnik.

- 5  
Herkömmliche Leistungsstecker für Flachbaugruppen, insbesondere der Datentechnik weisen den Nachteil auf, daß sie aus mehreren Teilen bestehen, die miteinander verklebt werden müssen. Dabei bestehen die Leistungsstecker im  
10 wesentlichen aus einem Aufnahmeteil und einer in diese eingeklebte Federleiste. Da beim Kleben die beiden Schenkel des Aufnahmeteils an die Federleiste angedrückt werden, ergibt sich bei Verwendung der Federleiste in ihren Gegenständen ein relativ großes Spiel. Wird der Leistungs-  
15 stecker beim Stecken oder Ziehen verkantet, so kommt es vor, daß die Kontaktstifte der Stiftleiste verbogen werden. Zudem weisen derartige Stecker zur Vereinfachung des Spritzwerkzeuges keinerlei Einführschrägen auf. Das führt mitunter beim Stecken der Leistungsstecker auf verbogene  
20 Stifte zu Hintersteckungen und damit zu sporadischen Fehlern im Betrieb.

- Ein weiterer Nachteil derartiger Leistungsstecker ist die schlechte Bestückbarkeit der Stecker mit den an die  
25 Kabel angeklemmten Kontaktfedern. Besondere Schwierigkeit bereiten hierbei sogenannte 50 Ohm Tetraleitungen, weil die Einzeltetras bis unmittelbar an das Federleistengehäuse miteinander verdraht bleiben sollen. Verklebt man Federleiste und Aufnahmeteil -vor dem Bestücken, so ist es  
30 sehr zeitintensiv, die Kontaktfedern in die jeweiligen Kammern zu stecken. Erfolgt das Kleben nach dem Bestücken der Federleiste, so ist der Handhabung durch die angeschlossene Leitung umständlich. Außerdem treten Kontaktschädigungen durch Klebstoffreste, Klebstoffdämpfe usw.  
35 auf.

auf.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Leitungsstecker für Flachbaugruppen zu schaffen, der leicht fertigbar und montagefreudig ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird der Leitungsstecker gemäß der Erfindung derart ausgebildet, daß er aus einem Aufnahmeteil<sup>und</sup> einer in dieses einrastbaren Federleiste besteht, daß der Boden des Aufnahmeteils an drei Seiten von senkrecht dazu stehenden Seitenwänden und einem vorderen Quersteg umschlossen ist, daß der Quersteg entsprechend der Zahl der Anschlußkontakte in Reihen angeordnete viereckige mit Einführungsschrägen versehene Öffnungen aufweist, daß die beiden Seitenwände mit je einem Durchbruch versehen sind, zu denen von hinten her angeschrägte Einführungsbahnen für Rastnasen führen, daß das Bodenteil in einen über den Seitenwänden hinausragenden Teil Mittel zur Zugentlastung und Durchbrüche für Kabelbinder sowie Rastabsätze zum Aufbringen einer Schutzkappe enthält, daß die Federleiste aus einem quaderförmigen Teil besteht, in dem viereckige Kontaktkammern entsprechend der Anzahl der Anschlußkontakte so angeordnet sind, daß sie beim Einschieben der Federleiste in das Aufnahmeteil unmittelbar hinter den Öffnungen der Querstegs zu liegen kommen und daß an den Seitenwänden der Federleiste Rastnasen zum Eingriff in die Durchbrüche des Aufnahmeteils angebracht sind.

Durch diese Maßnahmen erhält man einen Leitungsstecker, dessen Einzelteile einschnappbar sind, wodurch auf das Kleben ganz verzichtet werden kann. Dadurch vereinfacht sich die Fertigung, was zu einem kostengünstigeren Produkt führt. Außerdem ist die Handhabung sauberer.

35

Die lose Federleiste kann dabei vor dem Zusammenbau mit Kontaktfedern bestückt und erst dann mit dem Aufnahmeteil

zusammengebracht werden.

Durch die vorgesehenen Einführschrägen für die Kontaktstifte wird eine erhebliche Hinterstecksicherheit erreicht.

5

Zur Versteifung des Leitungssteckers sieht eine weitere Ausführungsform vor, daß die Federleiste an ihrer vorderen Ober- und Unterseite stufenförmige Absätze aufweist, in die über den Quersteg verlaufende Versteifungsrippen eingreifen.

- 10 Um eine gekapselte Ausführung des Steckers zu erhalten, ist eine U-förmig ausgebildete, an ihren beiden U-Schenkeln mit Rasthaken versehene Abdeckkappe vorgesehen, die seitlich in Ausnehmungen des hinteren Bodenteils einschnappbar ist.

15

Bei ummantelten Rundkabeltypen kann die Zugentlastung dadurch durchgeführt werden, daß die Mittel zur Zugentlastung aus Längsrillen im hinteren Bodenteil bestehen.

- 20 In allen übrigen Fällen ist zusätzlich zu den vorgesehenen Rillen auch eine Zugentlastung mit einem halbschalenförmig ausgebildeten Bock möglich, der am hinteren Bodenteil in Rastnuten zur Drehsicherung einsetzbar ist.

- 25 Die Durchbrüche für die Kabelbinder sind dabei paarweise gegenüber den Rillen angebracht, so daß die Leitungszuführung sowohl in Steckrichtung als auch im Winkel von  $90^\circ$  dazu vorgenommen werden kann, was lediglich durch das jeweilige Versetzen des Bockes möglich ist.

30

Anhand der Ausführungsbeispiele nach den Figuren 1 und 2 wird die Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

- 35 Fig. 1 das Aufnahmeteil und die Federleiste im nicht ver-rasteten Zustand,

Fig. 2 Aufnahmeteil und Federleiste im verrasteten Zustand sowie Bock- und Abdeck-Kappe in Explosivzeichnung dargestellt.

- 5 In Fig. 1 ist ein 27-poliger Leitungsstecker dargestellt, wobei jedoch auch jede andere Polzahl erzeugt werden kann. Das Aufnahmeteil 1 besteht dabei aus einem Bodenteil 13 sowie den Seitenwänden 16 und dem Quersteg 4. Der Quersteg 4 weist drei Reihen von viereckigen Stecköffnungen 3 auf, 10 die jeweils mit Einführschrägen versehen sind. An den Seitenwänden 16 befinden sich Durchbrüche 5, zu denen am Anfang abgeschrägte Einführungsbahnen 18 hinführen. Das Bodenteil 13 überragt die beiden Seitenwände 16 und in diesen hinausragenden Teil sind Längsrillen 10 für die Zugentlastung vorgesehen, wenn kein Bock 14 benötigt wird. Ebenfalls in diesem 15 Teil sind Durchbrüche 9 für die Kabelbinder vorgesehen. An den Seiten enthält das vorstehende Teil Rastabsätze 12 zur Aufnahme einer Abdeck-Kappe 15.
- 20 Die Federleiste 2 besteht aus einem quaderförmigen Teil, das drei Reihen von Kontaktkammern 6 enthält, welche nach dem Einrasten in das Aufnahmeteil 1 unmittelbar hinter den Stecköffnungen 3 zu liegen kommen. An den Schmalseiten der Federleiste sind Rastnasen 7 angeordnet, die beim Ein- 25 schieben in das Aufnahmeteil in den Führungsbahnen 18 so lange geführt werden, bis sie in den Durchbruch 5 einrasten.
- Bevor die Einrastung der Federleiste 2 in das Bodenteil 1 erfolgt, werden die an den Zuführungsdrähten befestigten 30 Kontaktfedern von hinten her in die Federleiste eingeführt, wodurch die Montage wesentlich erleichtert wird. Erst nach der Bestückung mit den Federkontakten wird die Federleiste in das Aufnahmeteil 1 eingerastet.
- 35 In Fig. 2 ist bereits der eingerastete Zustand vom Aufnahmeteil 1 und Federleiste 2 gezeigt. Zusätzlich ist der halbschalenförmig ausgebildete Bock 14 dargestellt, \*Die Längsrillen können dabei in einer muldenförmigen Vertiefung zur besseren Verdrehsicherheit des Kabels vorgesehen

der für solche Leitungen vorgesehen ist, für die die Zugentlastung mit Hilfe der Rillen 10 nicht genügt.

Um eine gekapselte Ausführung des Leitungssteckers zu erhalten, läßt sich auf den hinteren Teil des Bodens 13

- 5 eine U-förmig ausgebildete Kappe 15 aufrasten, wobei die Schenkelteile der Kappe nach innen gebogene Rasthaken 20 aufweisen, die in die Rastabsätze 12 des hinteren Bodenteils 13 eingreifen und das Bodenteil von unten her umklammern. Der Bock kann ebenfalls Längsrillen zur
- 10 besseren Verdrehsicherheit des Kabels enthalten. Der Schlitz im hinteren Bodenteil des Leitungssteckers ist isolatorförmig ausgebildet. Der Kunststoffmantel des Kabels läßt sich so gut darin verspreizen, wodurch sich dadurch die Auszugskraft für das Kabel erheblich erhöht.

15

2 Figuren

7 Patentansprüche

Patentansprüche

1. Leitungsstecker für Flachbaugruppen, insbesondere der Datentechnik, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Stecker aus einem Aufnahmeteil(1) und einer in dieseß einrastbaren Federleiste (2) besteht, daß
- 5 der Boden (13) des Aufnahmeteils (1) an drei Seiten von senkrecht dazu stehenden Seitenwänden (16) und einem vorderen Quersteg (17) umschlossen ist, daß der Quersteg (17) entsprechend der Zahl der Anschlußkontakte
- 10 in Reihen angeordnete viereckige mit Einführungsschrägen versehene Öffnungen (3) aufweist, daß die beiden Seitenwände (16) mit je einem Durchbruch (5) versehen sind, zu denen von hinten her angeschrägte Einführungsbahnen (18) für Rastnasen (7) führen, daß das Bodenteil (13)
- 15 in einen über die Seitenwände (16) hinausragenden Teil Mittel (10) zur Zugentlastung und Durchbrüche (8) für Kabelbinder sowie Rastabsätze (12) zum Aufbringen einer Schutzkappe (15) enthält, daß die Federleiste (2) aus einem quaderförmigen Teil besteht, in dem viereckige
- 20 Kontaktkammern (6) entsprechend der Anzahl der Anschlußkontakte so angeordnet sind, daß sie beim Einschieben der Federleiste in das Aufnahmeteil (1) unmittelbar hinter den Öffnungen des Querstegs (17) zu liegen kommen und daß an den Seitenwänden (16) der Federleiste (2) Rastnasen
- 25 (7) zum Eingriff in die Durchbrüche (5) des Aufnahmeteils (1) angebracht sind.
2. Leitungsstecker 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 Federleiste (2) an ihrer
- 30 vorderen Ober- und Unterseite stufenförmige Absätze (8) aufweist, in die über den Quersteg (17) verlaufende Versteifungsrippen (4) eingreifen.
3. Leitungsstecker nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
- 35 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine U-förmig ausgebildete, an ihren beiden U-Schenkeln (19) mit Rasthaken (20) versehene Abdeckkappe(15) vorgesehen

ist, die seitlich in Ausnehmungen (12) des hinteren Bodenteils (13) einschnappbar ist.

4. Leitungsstecker nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Mittel zur Zugentlastung aus Längsrollen (10) im hinteren Bodenteil (13) bestehen.

5. Leitungsstecker nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Längsrillen (10) in der muldenförmigen Vertiefung liegen.

6. Leitungsstecker nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Mittel zur Zugentlastung aus einem Halbschalenförmig ausgebildeten ebenfalls mit Längsrillen versehenen Bock (15) bestehen.

7. Leitungsstecker nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Durchbrüche (9) für die Kabelbinder paarweise gegenüber den Rillen (10) zur Zugentlastung angebracht sind.



1/2

FIG 1

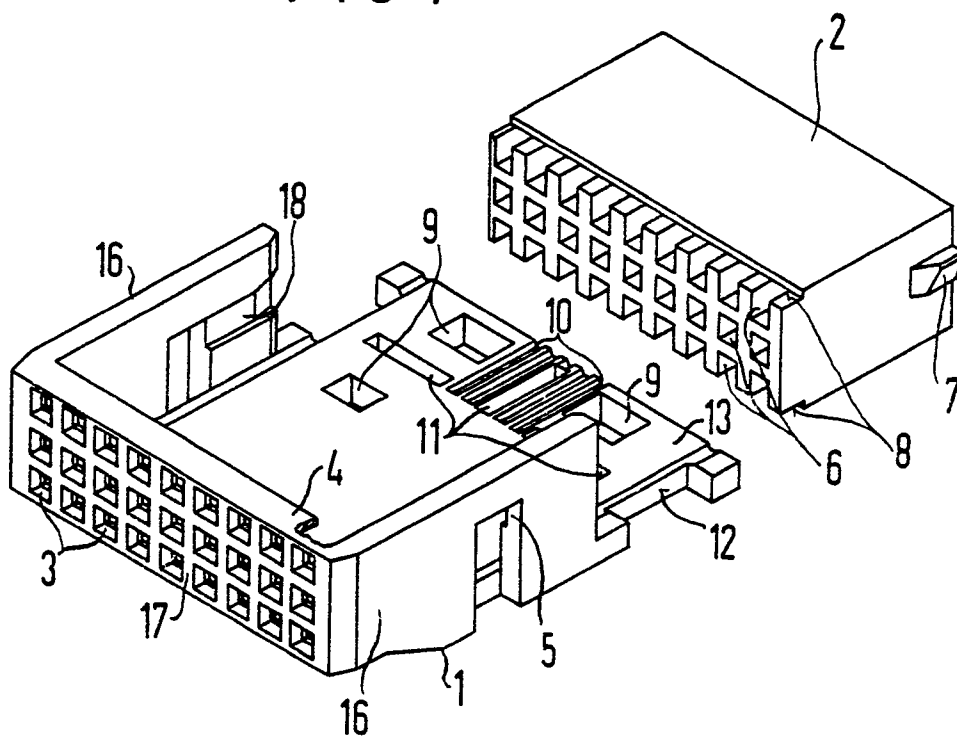


FIG 2

