



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 720 219 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.11.2006 Patentblatt 2006/45

(51) Int Cl.:
H01R 13/187^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05009702.1**

(22) Anmeldetag: **03.05.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(71) Anmelder: **Delphi Technologies, Inc.**
Troy, MI 48007 (US)

(72) Erfinder:
• **Cvasa, Eduard**
44801 Bochum (DE)
• **Wirth, Karl**
50259 Pulheim (DE)

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(54) **Elektrisches Anschlusselement**

(57) Die Erfindung betrifft ein elektrisches Anschlusselement mit einem einen Buchsenabschnitt zur Aufnahme eines Steckkontakts aufweisenden Basisteil und einem in den Buchsenabschnitt eingesetzten Einsatzteil

zur Kontaktierung eines in den Buchsenabschnitt eingeführten Steckkontakts.

EP 1 720 219 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein elektrisches Anschlusselement mit einem einen Buchsenabschnitt zur Aufnahme eines Steckkontakts aufweisenden Basisteil und einem in den Buchsenabschnitt eingesetzten Einsatzteil zur Kontaktierung eines in den Buchsenabschnitt eingeführten Steckkontakts.

[0002] Ein derartiges zweistückig ausgebildetes Anschlusselement ist grundsätzlich bekannt. Während das in den Buchsenabschnitt eingesetzte Einsatzteil zur Kontaktierung eines in den Buchsenabschnitt eingeführten Steckkontakts dient, ist das Basisteil typischerweise so ausgebildet, dass das Anschlusselement mit einer elektrischen Leitung verbunden werden kann. Der elektrische Pfad von der Leitung zu dem Steckkontakt führt also über das Basisteil und das Einsatzteil. Bei dem bekannten Anschlusselement sind das Einsatzteil und das Basisteil zur Herstellung einer elektrischen Verbindung miteinander verschweißt. Die Schweißverbindung kann dabei, z.B. durch ein Laserschweißverfahren, an mehreren Stellen punktförmig ausgebildet sein.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein elektrisches Anschlusselement der eingangs genannten Art zu schaffen, welches einem erhöhten Stromfluss standhält und gleichzeitig mit einem geringeren wirtschaftlichen Aufwand herstellbar ist.

[0004] Die Aufgabe wird durch ein elektrisches Anschlusselement mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Das erfindungsgemäße Anschlusselement umfasst ein einen Buchsenabschnitt zur Aufnahme eines Steckkontakts aufweisendes Basisteil und ein in den Buchsenabschnitt eingesetztes Einsatzteil, welches zur Kontaktierung eines in den Buchsenabschnitt eingeführten Steckkontakts zwei Kontaktfederarme umfasst, die in einem in Steckrichtung gesehen hinteren Endbereich des Einsatzteils unter Bildung einer Einsatzteibasis ineinander übergehen, wobei das Einsatzteil im Bereich der Einsatzteibasis mittels einer Crimpverbindung an dem Basisteil fixiert ist.

[0006] Die Einsatzteibasis ist selbst nicht zur Kontaktierung eines in den Buchsenabschnitt eingeführten Steckkontakts vorgesehen. Sie kann deshalb unabhängig von der Gestaltung der Kontaktfederarme für eine optimale Crimpverbindung ausgebildet werden.

[0007] Die Crimpverbindung schafft nicht nur eine sichere mechanische Verbindung zwischen Einsatzteil und Basisteil, sondern auch eine im Vergleich zu einer Schweißverbindung verbesserte elektrische und thermische Kopplung von Einsatzteil und Basisteil. Insbesondere weist die Crimpverbindung einen im Vergleich zu einer Schweißverbindung reduzierten elektrischen Widerstand und eine erhöhte thermische Leitfähigkeit auf. Somit können größere Ströme über die Crimpverbindung fließen, ohne dass sich das Anschlusselement im Bereich der Crimpverbindung wesentlich erwärmt. Folglich ist der maximale Strom, der über das erfindungsgemäße

Anschlusselement fließen kann, wesentlich höher als bei einem Anschlusselement mit verschweißtem Einsatz- und Basisteil.

[0008] Darüber hinaus lässt sich die Crimpverbindung einfacher als eine Schweißverbindung herstellen. Insbesondere muss nicht in eine Schweißvorrichtung, beispielsweise eine Laserschweißvorrichtung, investiert werden. Stattdessen kann die Crimpverbindung z.B. durch eine Stanzbiegevorrichtung erzeugt werden, die auch zur Herstellung des Einsatzteils bzw. des Basisteils verwendet wird. Die reduzierten Investitionskosten tragen dazu bei, dass sich das erfindungsgemäße Anschlusselement insgesamt mit einem geringeren wirtschaftlichen Aufwand herstellen lässt.

[0009] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind den Unteransprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung zu entnehmen.

[0010] Zur Bildung der Crimpverbindung kann an dem Basisteil wenigstens eine Crimplasche vorgesehen sein, deren freies Ende sich im umgebogenen Zustand an der Einsatzteibasis abstützt.

[0011] Bevorzugt weist das Basisteil zwei jeweils um annähernd 180° nach innen umgebogene Crimplaschen zur Bildung der Crimpverbindung auf. Durch das Vorhandensein von zwei Crimplaschen wird eine gewisse Symmetrie erreicht, die zu einer weiteren Verbesserung der elektrischen und mechanischen Eigenschaften der Crimpverbindung führt. Dadurch, dass die Crimplaschen nach innen umgebogen sind, weist das Anschlusselement eine kompakte Gestalt auf.

[0012] Vorteilhafterweise greift wenigstens eine umgebogene Crimplasche des Basisteils in eine Vertiefung der Einsatzteibasis ein. Dadurch wird eine besonders zuverlässige mechanische Verbindung von Basisteil und Einsatzteil erreicht. Insbesondere sichert die in die Vertiefung der Einsatzteibasis eingreifende umgebogene Crimplasche des Basisteils das Einsatzteil gegen eine Verschiebung relativ zum Basisteil, beispielsweise wenn ein Steckkontakt in den Buchsenabschnitt eingeführt wird. Auf diese Weise ist eine korrekte Funktion des Anschlusselements dauerhaft gewährleistet. Gleichzeitig ist durch das Eingreifen der Crimplasche in die Vertiefung die Kontaktfläche zwischen Crimplasche und Einsatzteil vergrößert und somit die elektrische und thermische Kopplung von Basisteil und Einsatzteil noch weiter verbessert.

[0013] Bevorzugt weist eine zu der Crimplasche weisende erste Materialschicht der Einsatzteibasis eine Aussparung zur Bildung einer Vertiefung des Einsatzteils auf, in welche die Crimplasche eingreift. Durch das Eingreifen der Crimplasche in die Aussparung ist die Einsatzteibasis und somit das gesamte Einsatzteil gegen eine Verschiebung relativ zu dem Basisteil gesichert.

[0014] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Einsatzteibasis Federeigenschaften aufweist. Eine mit dem Einsatzteil zusammenwirkende Crimplasche des Basisteils kann somit eine Verformung der Einsatzteibasis bewirken und sich entgegen der Rückstellkraft der Einsatzteil-

basis an dieser abstützen. Dadurch wird eine ausreichende Kontaktkraft zwischen Crimplasche und Einsatzteil und somit eine zuverlässige elektrische und mechanische Verbindung von Einsatzteil und Basisteil dauerhaft sichergestellt.

[0015] Vorteilhafterweise umfasst eine von der Crimplasche abgewandte zweite Materialschicht der Einsatzteilbasis eine in Richtung der Crimplasche weisende Auswölbung. Die Auswölbung verleiht der Einsatzteilbasis eine gewisse Federeigenschaft, die zu einer dauerhaft zuverlässigen Crimpverbindung beiträgt.

[0016] Besonders bevorzugt ist es, wenn die Auswölbung der zweiten Materialschicht im Bereich einer Aussparung einer ersten Materialschicht der Einsatzteilbasis angeordnet ist. Auf diese Weise kann sich die oder jede in die Aussparung eingreifende Crimplasche des Basisteils an der Auswölbung des Einsatzteils abstützen. Durch die Federeigenschaften der Auswölbung ist gewährleistet, dass die oder jede Crimplasche dauerhaft eine ausreichende Kontaktkraft auf die Einsatzteilbasis ausübt. Somit ist eine optimale mechanische, elektrische und thermische Kopplung von Basisteil und Einsatzteil dauerhaft sichergestellt.

[0017] Bevorzugt weist ein und vorzugsweise jeder Kontaktfederarm mindestens eine sich in Steckrichtung erstreckende Längswölbung auf. Durch die Längswölbung wird der Kontaktfederarm versteift. Auf diese Weise wird einerseits die Stabilität des Kontaktfederarms und somit des Einsatzteils insgesamt erhöht und zum anderen sichergestellt, dass ein in den Buchsenabschnitt eingeführter Steckkontakt dauerhaft mit einer ausreichenden Kontaktkraft beaufschlagbar ist. Eine Längswölbung eines Kontaktfederarms kann in eine Auswölbung einer zweiten Materialschicht der Einsatzteilbasis übergehen.

[0018] Bevorzugt weist ein und vorzugsweise jeder Kontaktarm im Bereich seines freien Endes eine, insbesondere T-förmige, Verbreiterung auf. Die Verbreiterung ermöglicht eine zusätzliche Fixierung des Einsatzteils an dem Basisteil.

[0019] Die oder jede Verbreiterung kann in eine Aussparung des Basisteils eingreifen, welche im Bereich einer Einführöffnung des Buchsenabschnitts für den Steckkontakt vorgesehen ist. Die in die Aussparung eingreifende Verbreiterung sorgt für eine zusätzliche Verriegelung des Einsatzteils am Basisteil, insbesondere verhindert sie eine Verschiebung des Einsatzteils relativ zum Basisteil in Steckrichtung beim Einführen eines Steckkontakts. Das Einsatzteil ist somit nicht nur im Bereich der Einsatzteilbasis, sondern darüber hinaus auch im Bereich der Einführöffnung, mit anderen Worten also in zwei in Steckrichtung zueinander beabstandeten Bereichen, am Basisteil fixiert. Das Einsatzteil ist dadurch noch sicherer in dem Basisteil gelagert.

[0020] Bevorzugt ist das Einsatzteil durch Umbiegen eines im wesentlichen U-förmigen Stanzteils hergestellt. Dies ermöglicht die Herstellung des Einsatzteils mit einem minimalen Materialaufwand. Das Anschlusselement lässt sich dadurch insgesamt noch kostengünstiger

fertigen.

[0021] Vorteilhafterweise ist die Crimpverbindung in einem in Steckrichtung gesehen hinter dem Buchsenabschnitt gelegenen Bereich des Basisteils vorgesehen und insbesondere zwischen dem Buchsenabschnitt und einem Verbindungsabschnitt des Basisteils zur Verbindung des Anschlusselements mit einer elektrischen Leitung angeordnet. Somit wird weder das Einführen eines Steckkontakts in den Buchsenabschnitt noch die Verbindung des Anschlusselements mit einer elektrischen Leitung durch die Crimpverbindung beeinträchtigt.

[0022] Nachfolgend wird die Erfindung rein beispielhaft anhand einer vorteilhaften Ausführungsform unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch ein erfindungsgemäßes elektrisches Anschlusselement;

Fig. 2A einen Querschnitt durch das Anschlusselement von Fig. 1 im Bereich von Crimplaschen zur Fixierung eines Einsatzteils an einem Basisteil des Anschlusselements;

Fig. 2B einen Crimpabschnitt des Anschlusselements von Fig. 1 zur Verbindung desselben mit einer elektrischen Leitung;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des Einsatzteils; und

Fig. 4 eine weitere perspektivische Ansicht des Einsatzteils.

[0023] Bei dem in den Figuren dargestellten erfindungsgemäßen Anschlusselement handelt es sich um ein zweistückig ausgebildetes elektrisches Anschlusselement, welches ein Basisteil 10 und ein Einsatzteil 12 umfasst. Das Basisteil 10 und das Einsatzteil 12 sind jeweils als Stanzbiegeteil ausgebildet und weisen jeweils ein elektrisch leitendes Material auf.

[0024] Wie Fig. 1 und 2 zeigen, umfasst das Basisteil 10 einen Buchsenabschnitt 14 zur Aufnahme eines nicht dargestellten Steckkontakts und einen ersten Crimpabschnitt 16 mit ersten und zweiten Crimplaschen 18, 20 zur elektrischen und mechanischen Verbindung des Anschlusselements mit einer nicht gezeigten elektrischen Leitung.

[0025] Im Übergang von dem Buchsenabschnitt 14 zu dem ersten Crimpabschnitt 16 ist ein zweiter Crimpabschnitt 22 mit dritten Crimplaschen 24 vorgesehen, die zur Fixierung des Einsatzteils 12 an dem Buchsenabschnitt 14 dienen, wie nachfolgend genauer erläutert wird.

[0026] Wie Fig. 2A zeigt, weist der Buchsenabschnitt 14 eine im Wesentlichen quaderförmige Grundform mit einem bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel annähernd quadratischen Querschnitt auf. Der Buchsenab-

schnitt 14 umfasst vier Seitenwände 26, 28, 30, die einen Aufnahmeraum 32 für den Steckkontakt und das Einsatzteil 12 begrenzen. An einer oberen Seitenwand 26 ist ein Rastvorsprung 34 ausgebildet, der eine Verrastung des Anschlusselements in einem Anschlusselementgehäuse ermöglicht.

[0027] Wie in Fig. 3 und 4 dargestellt ist, weist das Einsatzteil 12 zwei Kontaktfederarme 36, 38 auf, die über eine Einsatzteibasis 40 miteinander verbunden sind. Die Einsatzteibasis 40 umfasst zwei Materialschichten 42, 44, die durch das Umbiegen des Basisabschnitts einer U-förmig ausgestanzten Blechplatte gebildet werden. Der eine Kontaktfederarm 36 geht unmittelbar aus der einen Materialschicht 42 hervor, wohingegen der andere Kontaktfederarm 38 über einen Übergangsabschnitt 46 mit der anderen Materialschicht 44 verbunden ist, welcher im Wesentlichen senkrecht zu den Kontaktfederarmen 36, 38 und der Einsatzteibasis 40 orientiert ist.

[0028] Ausgehend von der Einsatzteibasis 40 laufen die Kontaktfederarme 36, 38 in Richtung ihrer freien Enden 48 aufeinander zu. In einem zur elektrischen und mechanischen Kontaktierung eines in den Buchsenabschnitt 14 eingeführten Steckkontakts vorgesehenen Kontaktbereich 50 weisen die Kontaktfederarme 36, 38 einen minimalen Abstand zueinander auf.

[0029] Im Bereich des Kontaktbereichs 50 sind die Kontaktfederarme 36, 38 jeweils mit einem sich in Steckrichtung erstreckenden Längsspalt 52 versehen, welcher dazu führt, dass ein in den Buchsenabschnitt 14 eingeführter Steckkontakt insgesamt in vier verschiedenen Bereichen 54 durch die Kontaktfederarme 36, 38 kontaktiert und dadurch die Zuverlässigkeit der Kontaktierung erhöht wird.

[0030] Ausgehend von dem Kontaktbereich 50 laufen die Kontaktfederarme 36, 38 in Richtung ihrer freien Enden 48 wieder auseinander, um das Einführen eines Steckkontakts zu erleichtern und die Gefahr einer Beschädigung des Einsatzteils 12 beim Einführen des Steckkontakts zu verringern.

[0031] Im Bereich ihrer freien Enden 48 weisen die Kontaktfederarme 36, 38 jeweils eine T-förmige Verbreiterung 56 auf. Die T-förmigen Verbreiterungen 56 greifen in Aussparungen 58 des Buchsenabschnitts 40 ein, die durch zungenartige Fortsetzungen 60 begrenzt sind, welche im Bereich einer Einführöffnung 62 für den Steckkontakt aus den Seitenwänden 26, 28, 30 des Buchsenabschnitts 14 hervorgehen. Die in die Aussparungen 58 eingreifenden T-förmigen Verbreiterungen 56 verhindern, dass das Einsatzteil 12 beim Einführen eines Steckkontakts in den Buchsenabschnitt 14 in Steckrichtung relativ zum Basisteil 10 verschoben wird.

[0032] Die Kontaktfederarme 36, 38 weisen sowohl in einem zwischen dem Kontaktbereich 50 und den freien Enden 48 gelegenen Bereich als auch in einem zwischen dem Kontaktbereich 50 und der Einsatzteibasis 40 gelegenen Bereich sich in Steckrichtung erstreckende Längswölbungen 64 auf, welche die Steifigkeit der Kontaktfederarme 36, 38 und somit die Stabilität des Einsatz-

teils 12 erhöhen. Die in Steckrichtung gesehen hintere Längswölbung 64 des unteren Kontaktfederarms 36 geht in eine Auswölbung 66 über, die in der unteren Materialschicht 42 der Einsatzteibasis 40 vorgesehen ist.

[0033] Die Auswölbung 66 verleiht der unteren Materialschicht 42 und somit der Einsatzteibasis 40 insgesamt eine gewisse federnde Eigenschaft in einer Richtung senkrecht zur Hauptebene der Einsatzteibasis 40. In der oberen Materialschicht 44 ist eine längliche Aussparung 68 vorgesehen, die eine Vertiefung der Einsatzteibasis 40 bildet.

[0034] Die Länge der Kontaktfederarme 36, 38 entspricht im Wesentlichen der Länge des Buchsenabschnitts 14, so dass die Einsatzteibasis 40 aus dem Buchsenabschnitt 14 heraus und in den zweiten Crimpabschnitt 22 hineinragt.

[0035] Die dritten Crimplaschen 24, die aus Fortsetzungen der Seitenwände 28 des Buchsenabschnitts 14 hervorgehen, sind um etwa 180° nach innen umgebogen und stützen sich an der Einsatzteibasis 40 ab. Genauer gesagt ragen die freien Enden 70 der dritten Crimplaschen 24 zumindest teilweise in die Aussparung 68 der oberen Materialschicht 44 der Einsatzteibasis 40 hinein. Dabei sind die dritten Crimplaschen 24 im Bereich ihrer freien Enden 70 leicht angeschrägt, um leichter an dem die Aussparung 68 begrenzenden Rand der oberen Materialschicht 44 vorbei gleiten bzw. sich an diesem abstützen zu können.

[0036] Die durch die dritten Crimplaschen 24 auf die Einsatzteibasis 40 ausgeübte Abstützkraft wird direkt über die Crimplaschen 24 und/oder indirekt über die obere Materialschicht 44 auf die Auswölbung 66 der unteren Materialschicht 42 übertragen. Durch die Federeigenschaft der Auswölbung 66 der unteren Materialschicht 42 ist eine ausreichende Kontaktkraft, d.h. eine zuverlässige Kontaktierung der dritten Crimplaschen 24 mit der Einsatzteibasis 40, dauerhaft sichergestellt.

[0037] Durch das Zusammenwirken der dritten Crimplaschen 24 mit der Einsatzteibasis 40 wird somit nicht nur eine besonders niederohmige elektrische Verbindung von Basisteil 10 und Einsatzteil 12 erreicht, sondern das Einsatzteil 12 wird durch die in die Aussparung 68 der Einsatzteibasis 40 eingreifenden dritten Crimplaschen 24 zusätzlich an dem Basisteil 10 fixiert. Dadurch ist die Gefahr einer Verschiebung des Einsatzteils 12 relativ zum Basisteil 10 beim Einführen oder Herausziehen eines Steckkontakts in den bzw. aus dem Buchsenabschnitt 14 noch weiter verringert.

[0038] Um das Einsatzteil 12 noch sicherer am Basisteil 10 zu arretieren, weist der in den Figuren untere Kontaktfederarm 36 einen Rastvorsprung 72, der mit einer entsprechenden Rastzunge 74 der unteren Seitenwand 30 des Buchsenabschnitts 14 zusammenwirkt, und der obere Kontaktfederarm 38 einen Rastvorsprung 76 auf, der mit einer Rastzunge 78 der oberen Seitenwand 26 des Buchsenabschnitts 14 zusammenwirkt. Die Rastvorsprünge 72, 76 sind entgegengesetzt orientiert, d.h. der obere Rastvorsprung 72 steigt in Richtung der Einführ-

öffnung 62 des Buchsenabschnitts 14 und der untere Rastvorsprung 76 in Richtung der Einsatzteibasis 40 an. Auf diese Weise ist das Einsatzteil 12 auch durch die Rastvorsprünge 72, 76 gegen eine Verschiebung sowohl in als auch entgegen der Steckrichtung relativ zum Basisteil 10 gesichert.

Bezugszeichenliste

[0039]

10	Basisteil
12	Einsatzteil
14	Buchsenabschnitt
16	erster Crimpabschnitt
18	erste Crimplasche
20	zweite Crimplasche
22	zweiter Crimpabschnitt
24	dritte Crimplasche
26	obere Seitenwand
28	Seitenwand
30	untere Seitenwand
32	Aufnahmeraum
34	Rastvorsprung
36	Kontaktfederarm
38	Kontaktfederarm
40	Einsatzteibasis
42	Materialschicht
44	Materialschicht
46	Übergangsabschnitt
48	freies Ende
50	Kontaktbereich
52	Längsspalt
54	Kontaktpunkt
56	T-förmige Verbreiterung
58	Aussparung
60	zungenartige Fortsetzung
62	Einführöffnung
64	Längswölbung
66	Auswölbung
68	Aussparung
70	freies Ende
72	Rastvorsprung
74	Rastzunge
76	Rastvorsprung
78	Rastzunge

Patentansprüche

1. Elektrisches Anschlusselement mit einem einen Buchsenabschnitt (14) zur Aufnahme eines Steckkontakts aufweisenden Basisteil (10) und einem in den Buchsenabschnitt (14) eingesetzten Einsatzteil (12), welches zur Kontaktierung eines in den Buchsenabschnitt (14) eingeführten Steckkontakts zwei Kontaktfederarme (36, 38) umfasst, die in einem in Steckrichtung gesehen hinteren Endbereich des

Einsatzteils (12) unter Bildung einer Einsatzteibasis (40) ineinander übergehen, wobei das Einsatzteil (12) im Bereich der Einsatzteibasis (40) mittels einer Crimpverbindung an dem Basisteil (10) fixiert ist.

2. Anschlusselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine umgebogene Crimplasche (24) des Basisteils (10) in eine Vertiefung (68) der Einsatzteibasis (40) eingreift.

3. Anschlusselement nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zu der Crimplasche (24) weisende erste Materialschicht (44) der Einsatzteibasis (40) eine Aussparung (68) zur Bildung der Vertiefung aufweist.

4. Anschlusselement nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsatzteibasis (40) Federeigenschaften aufweist.

5. Anschlusselement nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine von einer mit der Einsatzteibasis (40) zusammenwirkenden Crimplasche (24) abgewandte zweite Materialschicht (42) der Einsatzteibasis (40) eine in Richtung der Crimplasche (24) weisende Auswölbung (66) umfasst.

6. Anschlusselement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auswölbung (66) der zweiten Materialschicht (42) im Bereich einer Aussparung (68) einer ersten Materialschicht (44) der Einsatzteibasis (40) angeordnet ist.

7. Anschlusselement nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein und vorzugsweise jeder Kontaktfederarm (36, 38) mindestens eine sich in Steckrichtung erstreckende Längswölbung (64) aufweist.

8. Anschlusselement nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein und vorzugsweise jeder Kontaktarm (36, 38) im Bereich seines freien Endes eine, insbesondere T-förmige, Verbreiterung (56) aufweist.

9. Anschlusselement nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oder jede Verbreiterung (56) in eine Aussparung (58) des Basisteils (10) eingreift, welche im Bereich einer Einführöffnung (62) des Buchsenabschnitts

(14) für den Steckkontakt vorgesehen ist.

10. Anschlusselement nach einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

5

das Einsatzteil (12) durch Umbiegen eines im wesentlichen U-förmigen Stanzteils hergestellt ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

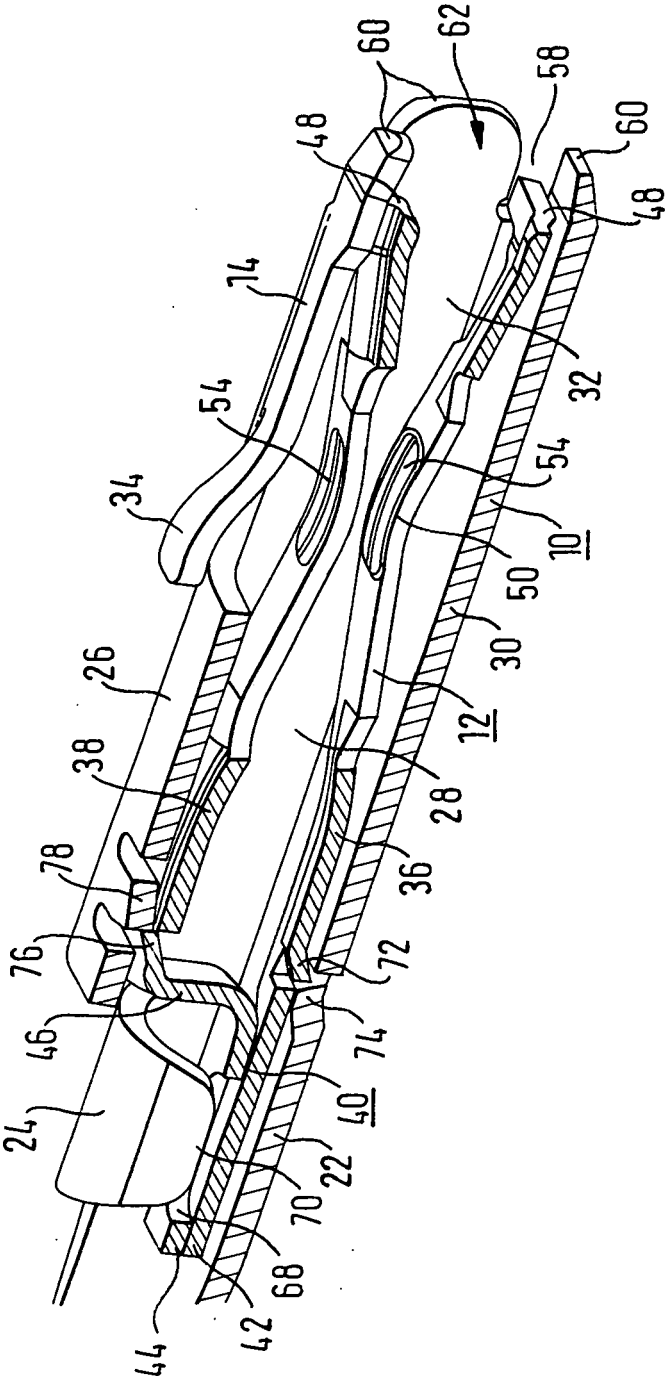


FIG. 2B

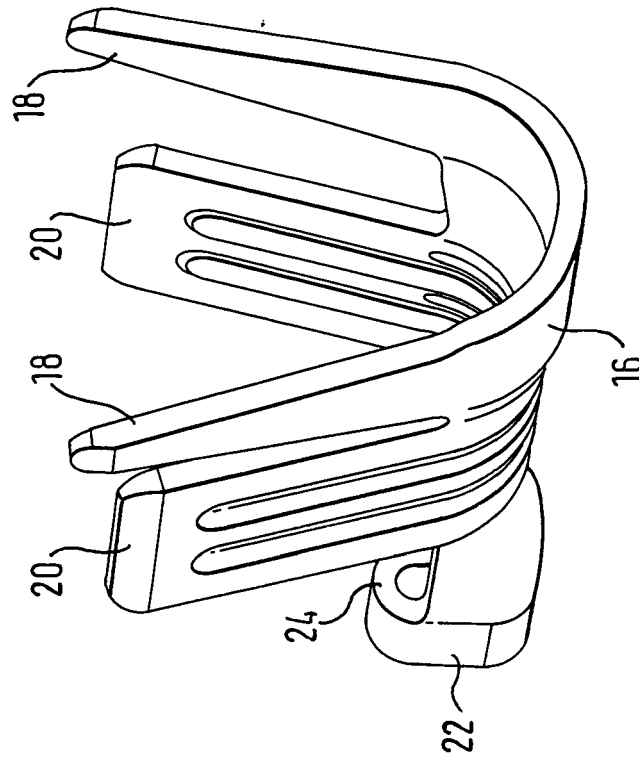


FIG. 2A

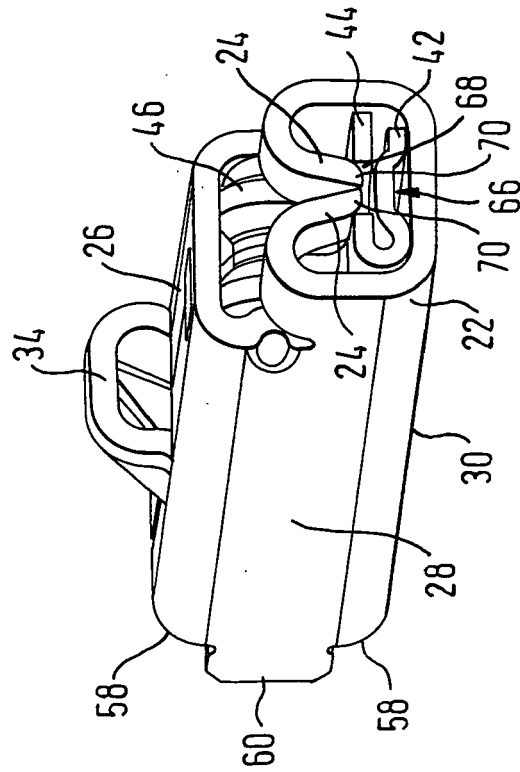
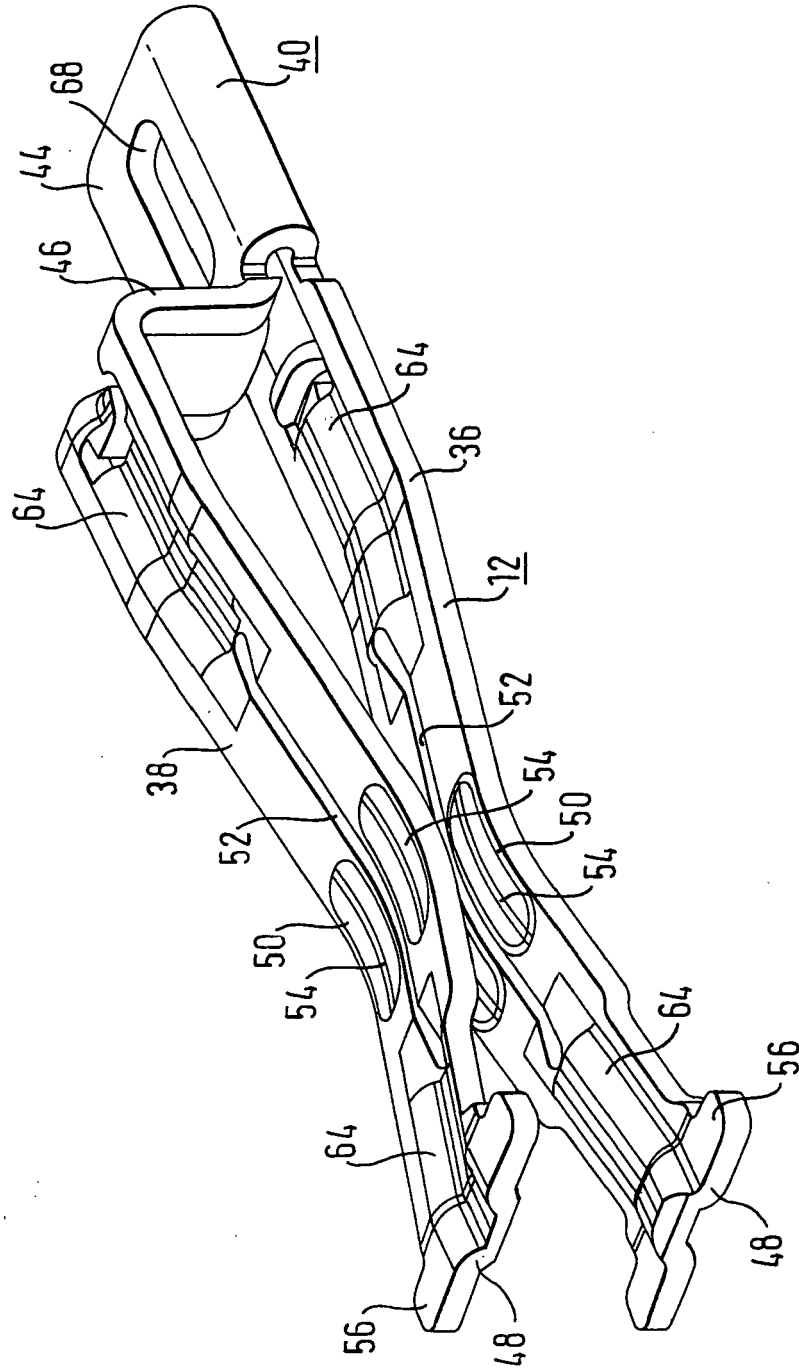
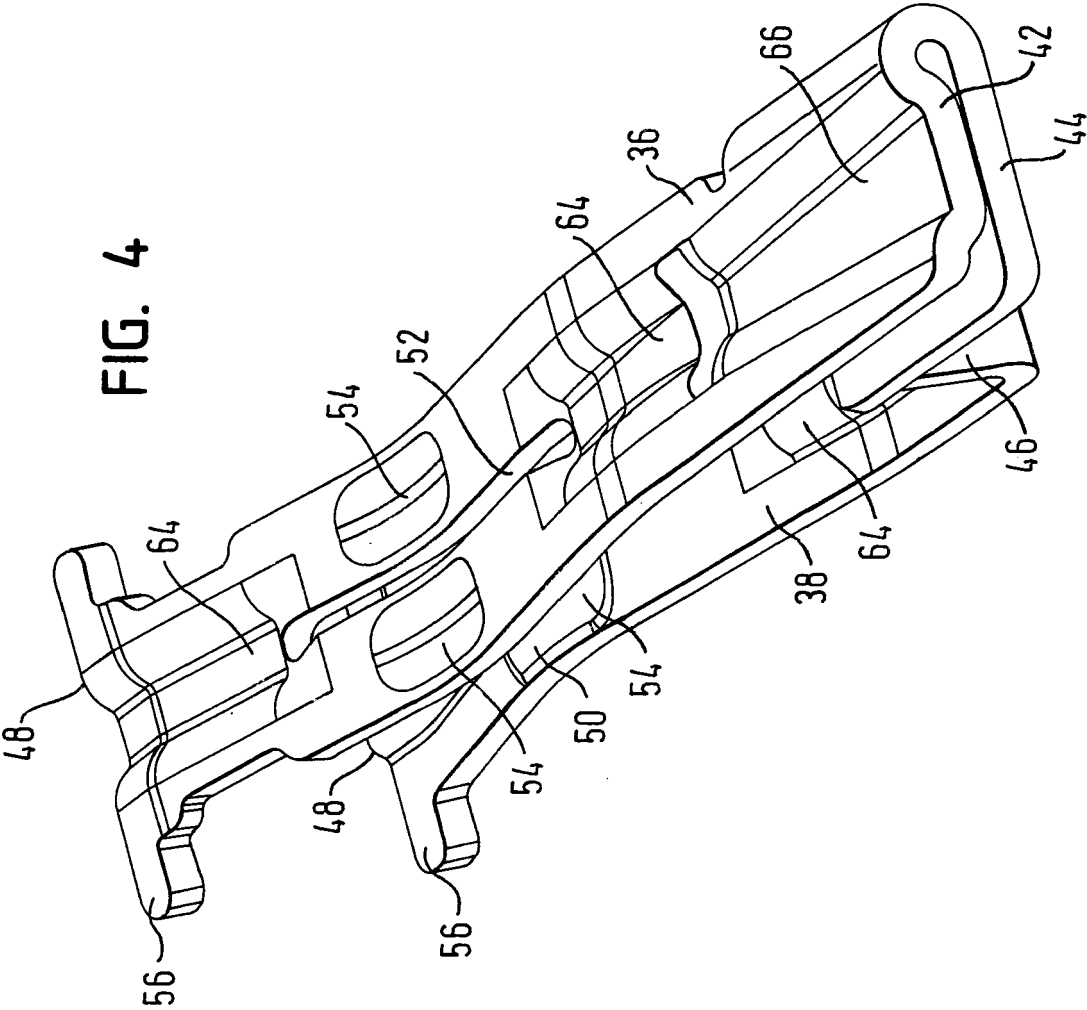


FIG. 3







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 9702

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 0 926 766 A (CONNECTEURS CINCH) 30. Juni 1999 (1999-06-30) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * * Absatz [0013] - Absatz [0021] * -----	1,10	H01R13/187
A	US 5 951 314 A (DURAND-COCHET ET AL) 14. September 1999 (1999-09-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4,13,14 * * Spalte 3, Zeile 24 - Spalte 5, Zeile 31 * -----	1,10	
A	EP 1 202 392 A (SOCIETE SYLEA) 2. Mai 2002 (2002-05-02) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Absatz [0011] - Absatz [0021] * -----	1,9,10	
A	DE 20 2004 006433 U1 (SORIG, LUDGER) 23. September 2004 (2004-09-23) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4,10,11 * * Absatz [0019] - Absatz [0028] * -----	1,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. Februar 2006	Prüfer Serrano Funcia, 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 : nichtschriftliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 00 9702

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-02-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0926766	A	30-06-1999	BR	9805623 A		09-11-1999
			CN	1221234 A		30-06-1999
			DE	69806224 D1		01-08-2002
			DE	69806224 T2		24-10-2002
			FR	2772994 A1		25-06-1999
			JP	11265740 A		28-09-1999

US 5951314	A	14-09-1999	EP	0859432 A1		19-08-1998
			FR	2758214 A1		10-07-1998
			JP	10228939 A		25-08-1998

EP 1202392	A	02-05-2002	FR	2816115 A1		03-05-2002

DE 202004006433	U1	23-09-2004	KEINE			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82