



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 02 933 T2** 2004.02.26

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 037 315 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 02 933.6**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 400 617.7**

(96) Europäischer Anmeldetag: **07.03.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **20.09.2000**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **28.05.2003**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **26.02.2004**

(51) Int Cl.⁷: **H01R 12/20**
H01R 24/04

(30) Unionspriorität:

9903383 18.03.1999 FR

(73) Patentinhaber:

FCI Besancon S.A., Besancon, FR

(74) Vertreter:

Beetz & Partner, 80538 München

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE**

(72) Erfinder:

**Pham-Van, Jean-Marie, 25440 Chenecey-Buillon,
FR**

(54) Bezeichnung: **Verbinderkontakt**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Steckverbinder mit einem Kontakt. Genauer, kommt er für Anschlüsse, Telefonie- und Computeranwendungen und insbesondere als RJ45-Stecker zum Einsatz. Nach dem Stand der Technik werden zum elektrischen Verbinden zweier Elemente, beispielsweise eines Kabels und einer gedruckten Schaltung, zwei Gegenstücke bildende Steckverbinder verwendet, die jeweils einen Kontakt umfassen, der das Gegenstück zu dem anderen bildet. Diese beiden Kontakte soffen miteinander verbunden werden. Jeder Kontakt wird mit einem ersten Ende mit einem der beiden Elemente verbunden und hat an dem anderen Ende eine feste Oberfläche, die an der des Gegenkontaktes angelegt wird. Die Erfindung stellt einen einzelnen Kontakt bereit, der in einem einzelnen Steckverbinder enthalten ist, der direkt mit den beiden elektrisch zu verbindenden Elementen verbunden werden kann. Das Interesse an der Erfindung liegt darin begründet, dass eine geringere Anzahl an Bauteilen erforderlich ist, um zwei Elemente miteinander zu verbinden.

[0002] Nach dem Stand der Technik wird ein erster Kontakt mit einem ersten Element verbunden. Dieses erste Element ist beispielsweise ein Kabel. Der erste Kontakt ist in einem ersten Steckverbinder enthalten. Dieser erste Kontakt enthält eine Isolierungsverdrängungseinrichtung, so dass er mit den Leitern des Kabels elektrisch verbindbar ist. Er hat auch eine freie Kante zum Herstellen des Kontaktes mit einem zweiten Kontakt. Die Kante des ersten Kontaktes ist eine flache und feste Oberfläche. Der zweite Kontakt ist mit einem zweiten Element verbunden. Dieses zweite Element ist beispielsweise die Metallaufgabe einer gedruckten Schaltung. In diesem Fall wird der zweite Kontakt mit diesem zweiten Element durch Schweißen verbunden. Der zweite Kontakt ist in einem zweiten Steckverbinder enthalten, der das Gegenstück zum ersten Steckverbinder bildet. Er hat auch zugängliche flache und feste Oberflächen, die mit der Kante des ersten Kontaktes verbindbar sind.

[0003] Steckverbinder nach dem Stand der Technik stellen ein erstes Problem im Hinblick auf die Abmessungen dar. Steckverbinder nach dem Stand der Technik bestehen nämlich aus vielen Bauteilen: mindestens zwei komplementären Steckverbindern und zwei Kontakten, die miteinander verbindbar sind. Die Bereitstellung von zwei Steckverbindern erfordert eine Konstruktion, die eine Verkleinerung der Gruppe nicht zulässt.

[0004] Die Anzahl der Bauteile der Gruppe macht eine Reihe von Vorgängen zum Herstellen einer derartigen Verbindungsvorrichtung und zum Herstellen der Verbindung unverzichtbar. Kontakte müssen nämlich in einen Steckverbinder eingeführt werden, Steckverbinder müssen mit den Elementen verbunden werden, und schließlich müssen Steckverbinder miteinander verbunden werden.

[0005] Auch ein RJ45-Steckverbinder nach dem

Stand der Technik lässt eine umkehrbare Verbindung von zwei Elementen, etwa eines Kabels und einer gedruckten Schaltung, nicht zu. Die gedruckte Schaltung ist nämlich flach und fest. Sie hat keinen Hohlraum zur Aufnahme des RJ45-Steckverbinders, der ebenfalls flache und feste Kontakte hat. Weiter ist die Qualität elektrischer Verbindungen zwischen zwei flachen Kontakten selbst dann nicht gewährleistet, wenn die gedruckte Schaltung eine Vorrichtung zum Befestigen eines RJ45-Steckverbinders hat. Wenn sich zwischen dem Kontakt des Steckverbinders und der Metallaufgabe der gedruckten Schaltung ein Spalt oder ein Zwischenraum befindet, der von der Befestigungsvorrichtung nicht erkannt wird, kann die Verbindung nicht hergestellt werden. Ein solcher Steckverbinder ermöglicht keine direkten Verbindungen mit gedruckten Schaltungen, die nicht vollkommen flach sind. Ist eine Klaue als Befestigungsvorrichtung bereitgestellt, die an dem Steckverbinder angeordnet ist, um die gedruckte Schaltung aufzunehmen, bewirkt die veränderte Stärke der gedruckten Schaltungen, dass der elektrische Kontakt nicht gewährleistet ist.

[0006] Ein Steckverbinder zum Durchverbinden eines Kabels mit einer Leiterplatte ist nach EP-A-O 227 153 bekannt. Dieser Steckverbinder umfasst eine Kontaktfeder, die in einer Ebene angeordnet ist. An einem Ende ist die Kontaktfeder mit einem Zahn versehen, der in ein Kabel eingeführt wird, und an dem anderen Ende ist sie mit einem Federschenkel versehen.

[0007] Eine Aufgabe der Erfindung besteht darin, die vorhergehend beschriebenen Probleme durch Bereitstellen eines einzigen Steckverbinders mit einem Kontakt zu lösen, der elektrisch mit seinen Enden mit zwei Elementen verbindbar ist. Insbesondere macht der Kontakt mit Hilfe einer Isolierungsverdrängungseinrichtung zum Entfernen der Isolierung ein erstes Ende mit einem Kabel verbindbar. An einem zweiten Ende ist der Kontakt mit einer elastischen Zunge versehen, so dass die Zunge gegen ein festes und flaches Element, etwa eine gedruckte Schaltung, gedrückt werden kann. Die elastische Zunge ist eine Vorrichtung, die eine sichere elektrische Verbindung mit einem festen Element gewährleistet. Dieses zweite feste und flache Element wird dadurch mit dem Kabel verbunden.

[0008] Weiter ist der dieser Erfindung zugrundeliegende Kontakt mit einer Verbindung zum Verbinden dieser beiden Enden versehen. Durch diese Verbindung lässt sich einerseits die elastische Zunge in dem Steckverbinder an einer Stelle anordnen, an der sie frei ist und den Kontakt mit einer gedruckten Schaltung herstellen kann. Weiter ermöglicht diese Verbindung eine weitere Verschiebung der elastischen Zunge gegenüber dem Kontaktkörper. Der auf diese Weise erhaltene Kontakt kann außer mit gedruckten Schaltungen auch mit mehreren verschiedenartigen festen und flachen Elementen oder gedruckten Schaltungen mit verschiedenen Stärken

Kontakt aufnehmen.

[0009] Ein RJ45-Stecker mit einem solchen eingebauten Kontakt ist so ausgeführt, dass er in eine Aufnahme hinein passt. Eine solche Aufnahme ist mit einer gedruckten Schaltung ausgestattet, die aus einer ihrer Öffnungen hervorsteht. In diesem Fall ist die gedruckte Schaltung senkrecht zu der Ebene gehalten, die von der Öffnung gebildet wird. Die Zunge dieses Kontaktes wird beim Einführen der gedruckten Schaltung in die Öffnung gegen die Metallaufgabe der gedruckten Schaltung gedrückt. Die von der Zunge beschriebene Kurve gewährleistet eine elektrische Verbindung mit der Metallaufgabe, wobei sie eine geringfügig veränderte Position des Schaltkreises wie auch eine geringfügig veränderte Stärke zulässt.

[0010] Die Erfindung beschreibt somit einen Steckverbinder mit einem Kontakt mit einem flachen Körper, der an einem Ende mit einer festen Platte, einer elastischen Zunge an einem zweiten Ende und einem Arm, der die feste Platte mit der elastischen Zunge verbindet, versehen ist, wobei die Platte eine Isolierungsverdrängungseinrichtung zum Verbinden eines Leiters mit einem Kabel hält, dadurch gekennzeichnet, dass der Arm in der Ebene des Körpers mindestens zwei Biegungen beschreibt und die elastische Zunge mit dem Arm durch eine letzte Biegung verbunden ist.

[0011] Die Erfindung wird anhand der folgenden Beschreibung und der begleitenden Zeichnungen deutlich. Letztere sind nur beispielhaft gezeigt und begrenzen die Erfindung in keiner Weise. Es zeigen:

[0012] **Fig. 1** die Ansicht einer bevorzugten Ausführungsform eines der Erfindung zugrundeliegenden Kontaktes mit einer darauf wirkenden Belastung;

[0013] **Fig. 2b** eine weitere Ausführungsform der Erfindung zugrundeliegender Kontakte;

[0014] **Fig. 3** eine Ansicht des Kontaktes nach **Fig. 1**, der in einen der Erfindung zugrundeliegenden Steckverbinder eingeführt ist.

[0015] Ein Steckverbinder **1** gemäß der Erfindung nach **Fig. 3** umfasst einen Kontakt **2**, der auf den Leitern **3** eines Kabels **4** aufgesetzt ist. Der Kontakt **2** nach **Fig. 1** ist mit einer festen Platte **5** ausgestattet, die über einen Arm **6** mit einer elastischen Zunge **7** verbunden ist. Der Kontakt **2** ist flach und vorzugsweise flach zu einem Metallstreifen geschnitten, so dass seine Elastizität und damit der Druck auf die gedruckte Schaltung wirksam steuerbar ist. In einem Beispiel hat der Kontakt eine Stärke von 0,25 mm. Die Platte **5** ist an einem ersten Ende des Kontaktes **2** angeordnet. Die Platte **5** hat einen ersten Zahn **8** und einen zweiten Zahn **9**. Die Zähne **8** und **9** sind durch eine Vertiefung **10** voneinander getrennt. Sie erheben sich von der Platte **5** in der Ebene des Kontaktes **2** nach oben. Die Zähne **8** und **9** erheben sich auf der Platte **5** in der Ebene des Kontaktes **2**. Sie erheben sich parallel zu einer Achse **11**. Die Platte **5** hat insgesamt die Form eines Parallelepiped. Die Vertiefung **10** nimmt einen Leiter **3** des Kabels **4** auf, während die Zähne **8** und **9** diesen Leiter **3** durchdrin-

gen und seine Drähte teilen. Die Zähne **8** und **9** und die Platte **5** sind widerstandsfähiger als die Leiter **3**. Wenn auf eine Kante **12** des Kontaktes **2** Druck aufgebracht wird, bleiben die Platte **5** und die Zähne **8** und **9** nämlich erhalten und durchdringen einen Mantel der Leiter **3**. Der Kontakt **2** besteht vorzugsweise aus einer Phosphor-Bronze-Legierung, die im Gensenkformverfahren hergestellt wird.

[0016] Die Zähne **8** und **9** sind mit scharfen Kanten versehen, so dass sie mit dem Kern (nicht gezeigt) des Leiters **3** in Kontakt treten. Die Kante **12** steht senkrecht zu der Ebene, die von dem Kontakt **2** gebildet wird. Der Kontakt wird nach **Fig. 3** in den Steckverbinder **1** durch Aufbringen einer Kraft parallel zu dessen Ebene auf die Kante **12** eingeführt. Diese Kraft wird beispielsweise durch eine Quetschklemme aufgebracht. Die Montage erfolgt in zwei Schritten. Zunächst wird der Kontakt in einer vorgespannten Stellung in einem schmalen Gehäuse für den Körper des Steckverbinders **1** angeordnet. In dieser Stellung bleibt ein Raum zum Einführen der Leiter **3** offen. Um den Kontakt in diesem vorgespannten Zustand zu erhalten, ist die Platte über ihrer ebenen Fläche mit Verformungen versehen, das heißt, eine oder mehrere Kerben **13** liegen an den Wänden des schmalen Gehäuses an.

[0017] Dann werden die Kontakte **2** aus ihrer vorgespannten Stellung heraus in den Leitern **3** des Kabels **3** versenkt, die vorher in einen Hohlraum **14** des Steckverbinders **1** eingeführt waren. Somit ist der Steckverbinder **1** elektrisch mit dem Kabel **4** verbunden.

[0018] Der Arm **6** erstreckt sich nach **Fig. 1** von der Platte **5** weg. Ein erster Abschnitt **15** dieses Armes **6** erstreckt sich senkrecht zur Achse **11** der Platte **5**. Der Arm **6** bildet nach **Fig. 1** eine Biegung **16**, die einen zweiten Abschnitt **17** des Armes **6** begrenzt. Der Abschnitt **17** erstreckt sich parallel zur Achse **11**. Der Abschnitt **17** hat eine veränderliche Breite. Er ist insbesondere mit einem schmalen Teil **18** versehen. Dieser schmalere Teil **18** befindet sich hinter einem breiteren Teil des Abschnittes **17**. Der Abschnitt **17** ist an eine Seite der Platte **5** angrenzend. In einem Beispiel ist der Abschnitt **17** länger als die Platte **5** mit den aufgesetzten Zähnen **8** und **9**.

[0019] Der Abschnitt **17** bildet an einem Ende **19** gegenüber der Biegung **16** eine zweite Biegung **20**. Die Biegung **20** ist so ausgebildet, dass sich ein Teil **21** des Armes **6** entlang dem und parallel zum Ende **19** des Abschnittes **17** biegt. Dieser Teil **21** ist kurz und beschreibt durch eine dritte Biegung **22** direkt hinter der Biegung **20** eine Schleife. Diese Biegung **22** begrenzt einen zweiten Teil **23** des Armes **6**. Dieser Teil **23** erstreckt sich senkrecht zur Achse **11**. Die Biegung **22** beschreibt einen Winkel von etwa 90°. Die Länge des Teils **23** ist nach **Fig. 3** kürzer als die Tiefe eines Hohlraums **24**, um den Arm **6** aufzunehmen. Der Teil **23** ist durch eine vierte Biegung **25** begrenzt, die gegenüber der Biegung **22** einen Winkel von etwa 90° beschreibt. Der Teil **23** beschreibt einen letzten

Abschnitt **26** des Armes **6**. Der Abschnitt **26** verläuft so im Wesentlichen parallel zur Achse **11**. Kurz, der Arm **6** ist aus den Abschnitten **15**, **17**, **21**, **23** und **26** gebildet und umfasst auch die Biegungen **16**, **20**, **22** und **25**. Die mehrfach gebogene Struktur bewirkt eine erhöhte Steifigkeit und dadurch eine kontrollierte Elastizität des Armes **6** bei gleichzeitig möglicher Verschiebung in der Breite.

[0020] Die elastische Zunge **7** ist mit dem Abschnitt **26** des Armes **6** über eine letzte Biegung **27** verbunden. Die elastische Zunge **7** ist gebogen ausgeführt. Der Bogen der elastischen Zunge **7** bildet einen Vorsprung **28**. Dieser Vorsprung **28** ist parallel zur Achse **11** ausgerichtet. Die elastische Zunge **7** ist kürzer als der Abschnitt **23**. Die elastische Zunge **7** erstreckt sich unter den Abschnitt **23**.

[0021] Die elastische Zunge ist v-förmig ausgebildet, wobei der Scheitelpunkt des V den Vorsprung **28** bildet. Der Scheitelpunkt des V ist umgekehrt zu den Spitzen ausgebildet, die von den Zähnen **8** und **9** gebildet werden. Der Vorsprung **28** ist so ausgeführt, dass er einen Kontakt eines Steckverbinders berührt, der im weiteren Sinne sein Gegenstück bildet. Dieser Gegensteckverbinder kann das Gegenstück zu dem Steckverbinder **1** sein. Durch die deutliche Verschiebung der biegsamen Zunge **7** wird der Abstand, der zwischen diesen beiden Steckverbindern bestehen kann, ausgefüllt.

[0022] Wird eine gedruckte Schaltung nach **Fig. 3** in den Hohlraum **24** eingeführt, kann die Metallaufgabe der gedruckten Schaltung mit dem Vorsprung **28** der elastischen Zunge **7** in Kontakt kommen. Die Höhe **29** des Hohlraumes **24** ist geeignet, eine gedruckte Schaltung aufzunehmen, deren Stärke kleiner ist als die Höhe **29**. Der Hohlraum **24** hat eine untere Kante zur Aufnahme einer gedruckten Schaltung. Vor dem Einführen der gedruckten Schaltung ragt der Vorsprung **28** in den Hohlraum **24** hinein. Die um den Vorsprung **28**, der in den Hohlraum **24** hineinragt, verkleinerte Höhe **29** ist kleiner als die übliche Stärke einer gedruckten Schaltung. In einer anderen Form steht der Vorsprung **28** mit einer Nut der unteren Kante **30** in Eingriff, durch die der Kontakt **2** eingeführt wurde. In diesem letzteren Fall ist der Abschnitt **26** geneigt, damit die Zunge **7** beim Einführen der gedruckten Schaltung angehoben werden kann.

[0023] Wird eine gedruckte Schaltung in den Hohlraum **24** eingeführt, drückt sie den Vorsprung **28** und damit den Aufbau, bestehend aus der elastischen Zunge **7** und dem Arm **6**, nach oben, um den Raum zur Aufnahme ihrer Stärke in dem Hohlraum **24** zu finden. Das Einführen einer gedruckten Schaltung erzeugt einen in eine Richtung **31** gerichteten Druck, die der Richtung entspricht, in der sich die Zähne **8** und **9** parallel zur Achse **11** erstrecken. Die elastische Zunge **7** und der Arm **6** werden durch diese Belastung verformt, was zu einer Anhebung **32** des Vorsprungs **28** führt. Die Anhebung **32**, die auf die verschiedenen Biegungen **27**, **25**, **22** und **20** übertragen wird, führt zu einer Gesamtdrehung des Armes **6**. Der

Kontakt **2** nach **Fig. 1** stellt eine größere Verschiebung und eine erhöhte Steifigkeit bereit, weil die gerichtete Belastung **31** auf alle Biegungen übertragen wird, die durch diesen Kontakt **2** gebildet werden.

[0024] Da der Kontakt flach ausgeschnitten ist, ist der Vorsprung **28** scharf genug, eine zinnbeschichtete Kontaktfläche der gedruckten Schaltung zu durchdringen und dadurch eine sehr sichere elektrische Verbindung herzustellen.

[0025] Eine weitere Ausführungsform des Kontaktes **2** zeigt **Fig. 2b**. In dieser Ausführungsform ist der Kontakt **2** mit einem Arm **6** versehen, der sich etwas von dem Arm **6** nach **Fig. 1** unterscheidet. Der Arm **6** des Kontaktes **2** ist in diesem Fall nicht mit den Biegungen **22** und **25** ausgestattet. Weiter ist er nicht mit den Abschnitten **23** und **26** ausgestattet. Die Biegung **20** bildet einen rechten Winkel, so dass der Abschnitt **21**, der aus der Biegung **20** gebildet ist, etwa senkrecht zur Achse **11** steht. Dieser Arm **6** besteht aus den Abschnitten **15**, **17** und **21** und umfasst die Biegungen **16**, **20** und **27**. Die Biegung **27** begrenzt den Arm **6** der elastischen Zunge **7**. Die Biegung **27** ist so ausgerichtet, dass sich die elastische Zunge **7** unter den Abschnitt **21** des Armes **6** faltet. Hier ist der Vorsprung **28**, der von der elastischen Zunge **7** gehalten wird, in dieselbe Richtungweisend angeordnet wie in **Fig. 1**. Jedoch ist die Verschiebung der elastischen Zunge **7** enger als die, die bei dem Kontakt nach **Fig. 1** erhalten wird, weil der Aufbau des Armes **6** weniger biegsam ist. Insbesondere stößt die Biegung **27** leicht gegen die Decke des Hohlraums **24**. Diese letzte Ausführungsform ist weniger biegsam. Der Arm hat nämlich eine geringere Anzahl Biegungen als der Arm **6** nach **Fig. 1**. Wie in **Fig. 2a**, hat diese Ausführungsform des Kontaktes **2** eine geringere Toleranz gegenüber der innerlichen Veränderung, die sich zwischen den Stärken der gedruckten Schaltungen ergeben kann. Der Druck auf die gedruckte Schaltung wird verstärkt. Diese Ausführungsform eignet sich vorzugsweise für Anwendungen, bei denen eine beträchtliche Kraft zum Einsetzen aufgebracht werden muss, und die Anzahl der Verbindungen gering sein muss. Der Steckverbinder **1** nach **Fig. 3** ist ein RJ45-Stecker, der über dem Hohlraum **24** mit einem elastischen Hebel **35** versehen ist. Dieser elastische Hebel **35** kann gesenkt werden, damit der Steckverbinder **1** in eine Öffnung einer Aufnahme mit einer gedruckten Schaltung einführbar ist, die mit dem Steckverbinder verbunden werden soll. Die mit dem Steckverbinder zu verbindende Metallaufgabe kann auf einer oberen oder unteren Fläche der gedruckten Schaltung angeordnet sein. Entsprechend der Art der Kontakte nach **Fig. 1**, **2a** oder **2b** wird die Verbindung an einer der beiden Flächen der gedruckten Schaltung ausgeführt. Daher können Steckverbinder **1** bereit gestellt sein, die die verschiedenen Arten von Kontakten **2** enthalten, insbesondere im Fall von doppelseitig beschichteten gedruckten Schaltungen. Die Kontakte **2** werden jeweils in eine einzelne schmale Zelle des Steckverbinders **1** eingeführt.

Patentansprüche

setzt ist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

1. Steckverbinder (1), mit einem Kontakt (2), der einen ebenen Körper aufweist, der an einem Ende mit einer festen Platte (5) und am zweiten Ende mit einer elastischen Zunge ausgestattet ist, wobei ein Arm (6) die feste Platte mit der elastischen Zunge verbindet, wobei die Platte eine Isolierungsverdrängungseinrichtung (8 – 10) für die Verbindung mit einem Leiter (3) eines Kabels (4) trägt, das mit dem Steckverbinder verbunden wird, wobei die elastische Zunge einen Vorsprung (28) aufweist, der gegen ein in den Steckverbinder eingeführtes leitendes Element gedrückt wird, dadurch gekennzeichnet, dass in der Ebene des Körpers der Arm mindestens zwei Biegungen (16, 20, 22, 25) aufweist und die elastische Zunge durch eine letzte Biegung (27) mit dem Arm verbunden ist.

2. Steckverbinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Arm biegsam ist und vier Biegungen (16, 20, 22, 25) aufweist.

3. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Isolierungsverdrängungseinrichtung einen ersten Zahn (8) aufweist, der durch eine Vertiefung (10) von einem zweiten Zahn (9) getrennt ist.

4. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Zunge eine gekrümmte Form aufweist, die in der Ebene des Körpers verläuft.

5. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Isolierungsverdrängungseinrichtung sich entgegen der Richtung des Vorsprungs erhebt.

6. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Arm des Kontaktes eine Biegung (20) aufweist, so dass ein Ende (19) eines Abschnitts (17) des Arms parallel zu einem weiteren Abschnitt (21) des Arms verläuft.

7. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte einen Einschnitt (34) aufweist, damit diese innerhalb des Steckverbinders verbleibt.

8. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Kontakt in seiner Ebene mindestens eine Verformung aufweist, wodurch er innerhalb des Gehäuses des Steckverbinders in einer vorgespannten Position bleibt.

9. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Arm einen breiteren Abschnitt (18) aufweist, der die Beanspruchungen absorbiert, die die elastische Zunge ausge-

Anhängende Zeichnungen

