



(10) **DE 11 2012 003 197 T5** 2014.04.17

(12)

Veröffentlichung

der internationalen Anmeldung mit der
(87) Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2013/018352**
in deutscher Übersetzung (Art. III § 8 Abs. 2 IntPatÜG)
(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2012 003 197.0**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP2012/004850**
(86) PCT-Anmeldetag: **31.07.2012**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **07.02.2013**
(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung
in deutscher Übersetzung: **17.04.2014**

(51) Int Cl.: **H01R 4/62 (2006.01)**
H01R 13/03 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
2011-169460 **02.08.2011** **JP**

(74) Vertreter:
HOFFMANN - EITLE, 81925, München, DE

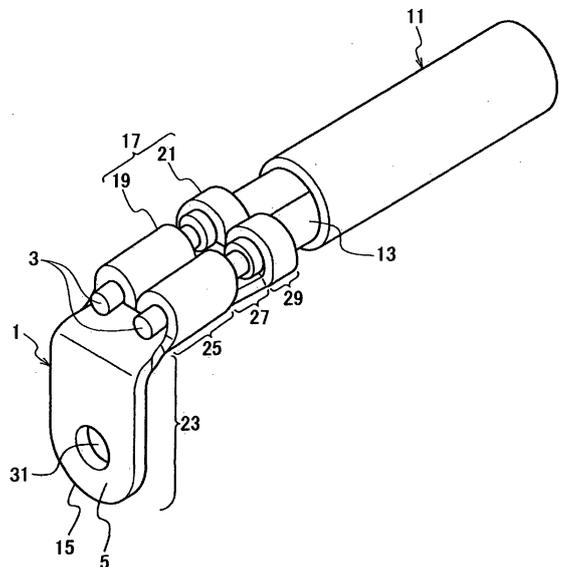
(71) Anmelder:
Yazaki Corp., Tokyo, JP

(72) Erfinder:
Ohnuma, Kentaro, Makinohara-shi, Shizuoka, JP

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Anschluss**

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Anschluss bereitgestellt mit einem Bodenmetallteil aus einem ersten metallischen Material; einer Zwischenschicht aus einem zweiten metallischen Material, das einen geringeren Standardelektrodenpotentialwert als das erste metallische Material aufweist, und dünn auf mindestens einen Teil einer Oberfläche des Bodenmetallteils plattiert ist; und einer Oberflächenschicht aus einem dritten metallischen Material mit einem geringeren Standardelektrodenpotentialwert als das zweite metallische Material, welche dünn auf mindestens einen Teil einer Oberfläche der Zwischenschicht plattiert ist.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Anschluss und insbesondere auf einen Anschluss, der an einem Endteil eines Kabels angebracht ist.

STAND DER TECHNIK

[0002] Im Allgemeinen ist an einem Endteil einer elektrischen Leitung (Kabel), die aus Kupfer oder einer Legierung davon ausgebildet ist, ein Crimpanschluss aus Kupfer oder einer Legierung daraus vorgesehen, und der Crimpanschluss ist mit einem Anschluss einer weiteren Vorrichtung verbunden, um die elektrische Leitung mit der weiteren Vorrichtung zu verbinden.

[0003] Ferner kann die elektrische Leitung aus Aluminium oder einer Legierung davon, anstatt aus Kupfer oder einer Legierung davon, ausgebildet sein, um eine leichtgewichtiger elektrische Leitung oder andere Eigenschaften zu erzielen. Als Dokument, welches sich auf diese herkömmliche Technik bezieht, kann beispielsweise Patentreliteratur 1 benannt werden.

LITERATURLISTE

PATENTLITERATUR

[0004]

PTL 1: Japanische Patentanmeldung mit der Veröffentlichungsnummer 2005-276792

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

TECHNISCHES PROBLEM

[0005] In dem Fall, bei dem die elektrische Leitung (Leiter) aus Aluminium oder einer Legierung davon ausgebildet ist, und der Crimpanschluss aus Kupfer oder einer Legierung davon ausgebildet ist, kann Wasser, wenn dieses in den Crimpteil (der Teil, wo der Crimpanschluss mit der elektrischen Leitung ineinandergreift) gelangt, eine galvanische Korrosion aufgrund der Potentialdifferenz zwischen den verschiedenen Metallen hervorrufen. Ferner besteht die Möglichkeit, dass sich zusätzlich zu der Korrosion der elektrischen Leitung, ein elektrischer Widerstand erhöhen und eine Verankerungskraft (Verbindungskraft zwischen dem Crimpanschluss und der elektrischen Leitung) in dem Crimpteil verringern kann, was ein Problem darstellt.

[0006] Die vorliegende Erfindung wurde aufgrund dieses Problems gemacht, und es ist beabsichtigt, einen Anschluss, der an einem Leiter angebracht ist,

bereitzustellen, welcher eine Korrosion des Leiters verhindern, einen Anstieg in dem elektrischen Widerstand in dem Crimpteil vermeiden, und eine Verringerung der Ankerkraft in dem Crimpteil vermeiden kann.

LÖSUNG DES PROBLEMS

[0007] Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung wird ein Anschluss bereitgestellt mit: einem Bodenmetallteil, welches aus einem ersten metallischen Material ausgebildet ist; einer Zwischenschicht, welche aus einem zweiten metallischen Material ausgebildet ist, welches ein geringeres Standardelektrodenpotential als das erste metallische Material aufweist, und welche dünn auf zumindest einen Teil einer Oberfläche des Bodenmetallteils plattiert ist; und einer Oberflächenschicht, welche aus einem dritten metallischen Material ausgebildet ist, das ein geringeres Standardelektrodenpotential als das zweite metallische Material aufweist, und welche dünn auf mindestens einen Teil einer Oberfläche der Zwischenschicht plattiert ist.

[0008] Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung ist der Anschluss ein Crimpanschluss, der an einem Endteil eines Leiters zu verwenden ist, indem dieser an dem Leiter befestigt wird, und sind die Zwischenschicht und die Oberflächenschicht in einem Bereich vorgesehen, in dem der Anschluss mit dem Leiter zu kontaktieren ist.

[0009] Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung ist das erste metallische Material Kupfer oder eine Legierung davon; das zweite metallische Material Eisen oder eine Legierung davon, Blei oder eine Legierung davon, Zinn oder eine Legierung davon, Nickel oder eine Legierung davon, oder Zink oder eine Legierung davon; und das dritte metallische Material Aluminium oder eine Legierung davon.

VORTEILHAFTE EFFEKTE DER ERFINDUNG

[0010] Gemäß Aspekten der vorliegenden Erfindung werden mit dem Anschluss, der an einem Leiter befestigt ist, in soweit vorteilhafte Effekte erzielt, dass es möglich ist, eine Korrosion des Leiters zu verhindern, ein Erhöhen des elektrischen Widerstands in dem Crimpteil zu vermeiden und ein Verringern in der Verankerungskraft in dem Crimpteil zu vermeiden.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0011] Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht, welche den Zustand zeigt, in welchem ein Crimpanschluss gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung an einem Kabel befestigt ist.

[0012] Fig. 2 ist eine Draufsicht, die einen Leitercrimpteil des Crimpanschlusses und einen Bereich in der Nähe davon zeigt.

[0013] Fig. 3 ist eine Schnittansicht entlang der Linie III-III in Fig. 2.

BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0014] Ein Anschluss **1** (beispielsweise ein Crimpanschluss, der verwendet wird, während dieser ganzheitlich an einer elektrischen Leitung **3** an einem Endteil der elektrischen Leitung befestigt ist) gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst ein Bodenmetallteil **5**, eine Zwischenschicht **7** und eine Oberflächenschicht **9**. Die Zwischenschicht **7** und die Oberflächenschicht **9** werden durch doppeltes Plattieren auf dem Bodenmetallteil **5** ausgebildet.

[0015] Das Bodenmetallteil **5** ist aus einem ersten metallischen Material (wie beispielsweise Kupfer oder eine Legierung davon) ausgebildet. Die Zwischenschicht **7** ist aus einem zweiten metallischen Material (einem Material, welches direkt auf dem Bodenmetallteil **5** plattiert werden kann, wie beispielsweise Eisen oder einer Legierung davon) ausgebildet.

[0016] Als zweites metallisches Material wird ein Material verwendet, welches ein geringeres Standardelektrodenpotential als das erste metallische Material aufweist, wie beispielsweise ein Beliebiger aus Blei oder einer Legierung davon, oder, Zinn oder einer Legierung davon, oder Nickel oder einer Legierung davon, oder Zink oder einer Legierung davon.

[0017] Die Zwischenschicht **7** wird durch Plattieren auf mindestens einem Teil einer Oberfläche des Bodenmetallteils **5** ausgebildet. Die Oberflächenschicht **9** ist aus einem dritten metallischen Material (beispielsweise Aluminium oder einer Legierung davon) ausgebildet.

[0018] Das dritte metallische Material kann, anstatt aus Aluminium oder einer Legierung davon, einem Material ausgebildet sein, welches ein geringeres Standardelektrodenpotential als das zweite metallische Material aufweist (einem Material, welches nicht direkt auf dem Bodenmetallteil **5**, aber direkt auf der Zwischenschicht **7** plattiert werden kann. Die Oberflächenschicht **9** wird durch Plattieren auf mindestens einem Teil einer Oberfläche der Zwischenschicht **7** ausgebildet.

[0019] Wenn der Crimpanschluss **1** an der elektrischen Leitung (Leiter) **3** befestigt ist, ist die Oberflächenschicht **9** in Kontakt mit der elektrischen Leitung **3**, welche aus einem vierten metallischen Material (wie Aluminium oder einer Legierung davon) ausgebildet ist. Das Standardelektrodenpotential des dritten metallischen Materials und das Standardelektrodenpotential des vierten metallischen Materials sind identisch oder zu einem Ausmaß verschieden voneinander, dass galvanische Korrosion nicht auftritt.

[0020] Zusätzlich sind in dem Crimpanschluss **1**, die Zwischenschicht **7** und die Oberflächenschicht **9** in beispielsweise einem Abschnitt (Leitercrimpteil) **19** vorgesehen, wo der Crimpanschluss **1** in Kontakt mit der elektrischen Leitung **3** ist, oder in dem Leitercrimpteil **19** und der Umgebung davon.

[0021] Genauer gesagt wird der Crimpanschluss **1** verwendet, indem dieser an einem Kabel **11** befestigt wird. Das Kabel **11** umfasst eine elektrische Leitung (eine elektrische Leitung, welche beispielsweise aus Aluminium oder einer Legierung davon ausgebildet ist) **3** und einen Mantel **13**, welcher die elektrische Leitung **3** bedeckt (einen Mantel, welcher aus einem Material, wie beispielsweise ein synthetisches Harz, mit elektrischer Isolation ausgebildet ist), und in einem Endteil des Kabels **11**, wo der Crimpanschluss **1** befestigt ist, ist der Mantel **13** über eine vorbestimmte Länge entfernt, sodass die elektrische Leitung **3** freigelegt ist.

[0022] Der Crimpanschluss **1** umfasst einen Elektrodenverbindungsteil **15** und einen Kabelcrimpteil **17**. Der Elektrodenverbindungsteil **15** ist ein Abschnitt zum Verbinden mit einem Anschluss (nicht gezeigt) von einer anderen Vorrichtung. Der Kabelcrimpteil **17** ist ein Abschnitt zum Ineinandergreifen mit dem Kabel **11**. Der Kabelcrimpteil **17** umfasst einen Leitercrimpteil (einen elektrischen Leitungscrimpteil; einen Anschlusscrimpteil) **19** und einen Mantelcrimpteil **21**. Der Leitercrimpteil **19** ist ein Abschnitt, wo der Crimpanschluss **1** mit der elektrischen Leitung **3**, welche an einem Endteil des Kabels **11** freigelegt ist, ineinandergreift, wenn dieser an dem Kabel **11** befestigt ist, und der Mantelcrimpteil **21** ist ein Abschnitt, wo der Crimpanschluss **1** mit dem Mantel **13** des Kabels **11** in der Nähe der elektrischen Leitung **3**, welche freigelegt ist, ineinandergreift, wenn dieser an dem Kabel **11** befestigt ist.

[0023] Das Bodenmetallteil **5** des Crimpanschlusses **1** wird durch Bearbeiten (beispielsweise Stanzen) eines flachen plattenähnlichen Rohlings in eine vorbestimmte Geometrie, und anschließen durch Biegen an der Grenze zwischen dem Elektrodenverbindungsteil **15** und dem Kabelcrimpteil **17** um beispielsweise 90° hergestellt.

[0024] In dem Zustand, in dem der flache plattenähnliche Rohling in eine vorbestimmte Geometrie gebracht wurde, weist dieser eine Geometrie auf mit einem Abschnitt (erster Abschnitt) **23**, der eine vorbestimmte Breite aufweist, wobei ein Endteil davon halbkreisförmig ausgebildet ist; einem zweiten Abschnitt **25**, der mit dem ersten Abschnitt **23** auf der Seite des anderen Endteils des ersten Abschnittes **23** verbunden ist; einem dritten Abschnitt **27**, welcher mit dem zweiten Abschnitt **25** auf der Seite des anderen Endteils (der Seite gegenüberliegend zu dem ersten Abschnitt **23**) des zweiten Abschnittes **25** verbunden

ist; und einem vierten Abschnitt **29**, welcher mit dem dritten Abschnitt **27** auf der Seite des anderen Endteils (der Seite gegenüberliegend zu dem zweiten Abschnitt **25**) des dritten Abschnittes **27** verbunden ist. Die Breite des ersten Abschnittes **23** und die Breite des dritten Abschnittes **27** sind beispielsweise identisch zueinander. Die Breite des zweiten Abschnittes **25** ist breiter als die Breite des ersten Abschnittes **23**. Die Breite des vierten Abschnittes **29** ist identisch zu der Breite des zweiten Abschnittes **25**, oder breiter als die Breite des zweiten Abschnittes **25**.

[0025] Der 90° Biegungswinkel des Bodenmetallteils **5** des Crimpanschlusses **1** ist in einem Bereich des ersten Abschnittes **23** in der Nähe des zweiten Abschnittes **25** ausgestaltet. Dementsprechend gestaltet ein Teil des ersten Abschnittes **23**, welcher auf der Seite gegenüberliegend zu dem zweiten Abschnitt **25** in Bezug auf die 90° Biegungswinkellinie angeordnet ist, den Elektrodenverbindungsteils **15** aus. Darüber hinaus gestaltet der zweite Abschnitt **25** den Leitercrimpteil **19** aus, während der vierte Abschnitt **29** den Mantelcrimpteil **21** ausgestaltet.

[0026] In dem Elektrodenverbindungsteil **15** ist ein Durchgangsloch **31** vorgesehen, welches verwendet wird, wenn der Crimpanschluss **1** mit einem Anschluss einer weiteren Vorrichtung verbunden wird.

[0027] In dem Leitercrimpteil **19** ist ein Konkavteil **33** ausgebildet, welches vorgesehen ist, um eine Verschiebung der elektrischen Leitung zu verhindern, wenn der Leitercrimpteil **19** mit der elektrischen Leitung **3** ineinandergreift.

[0028] Nachdem das Bodenmetallteil **5** ausgebildet wurde, wird die Zwischenschicht **7** durch Plattieren bereitgestellt. Die Zwischenschicht **7** wird beispielsweise lediglich in dem zweiten Abschnitt **25** (umfassend den Konkavteil **33**) in der Form eines Rechteckes oder lediglich in dem zweiten Abschnitt **25**, einem Teil des ersten Abschnittes **23** in der Nähe des zweiten Abschnittes, und einem Teil des dritten Abschnittes **27** ausgebildet. Ferner ist die Zwischenschicht **7** lediglich auf einer Oberfläche senkrecht zu der Dickenrichtung des zweiten Abschnittes **25** oder dergleichen vorgesehen (einer Oberfläche auf der Seite gegenüberliegend zu der Oberfläche auf der Seite, wo der Elektrodenverbindungsteil **15** sich erstreckt, welcher gebogen ist; einer Oberfläche, die in **Fig. 2** auftritt).

[0029] Der Konkavteil **33** ist in Form eines langen und schlanken rechteckigen Quaders ausgestaltet. Dementsprechend ist in dem Öffnungsteil des Konkavteils **33** der Winkel des Wandteils des Leitercrimpteils **19** ein 90° Winkel, wobei in dem Öffnungsteil des Konkavteils **33** der Winkel des Wandteils des Leitercrimpteils **19** ein stumpfer Winkel sein kann. In anderen Worten kann die Geometrie des Konkavteils

33 eine abgestumpfte viereckige Pyramide sein. In dem Fall, bei dem die Geometrie des Konkavteils **33** eine abgestumpfte viereckige Pyramide ist, sollte der Öffnungsteil in der Form eines rechteckigen Quaders des Konkavteils **33** größer als der Bodenteil in der Form eines rechteckigen Quaders des Konkavteils **33** sein.

[0030] Nachdem die Zwischenschicht **7** bereitgestellt wurde, wird die Oberflächenschicht **9** durch Plattieren auf lediglich der Oberfläche der Zwischenschicht **7** bereitgestellt.

[0031] Zum Befestigen des so hergestellten Crimpanschlusses **1** an dem Kabel **11**, wird die elektrische Leitung **3**, welche an dem Endteil des Kabels **11** freigelegt ist, in den Bereich des Leitercrimpteils **19** angeordnet (angeordnet, sodass die Oberflächenschicht **9** in Kontakt mit der elektrischen Leitung **3** ist), und der Mantel **13**, welcher in der Nähe des freigelegten Leiters **3** angeordnet ist, wird in dem Bereich des Mantelcrimpteils **21** angeordnet. Ferner wird ein Paar der Leitercrimpteile **19** in der Form eines Zylinderpaars verstemmt, und ein Paar der Mantelcrimpteile **21** in der Form eines Zylinderpaars verstemmt, wodurch der Crimpanschluss ganzheitlich an dem Kabel **11** befestigt wird. Im Ergebnis erstreckt sich das Kabel **11** auf der Seite, welche dem Elektrodenverbindungsteil **15** gegenüberliegt.

[0032] In dem Zustand, in welchem der Crimpanschluss **1** an dem Kabel **11** befestigt wurde, kommt die elektrische Leitung **3** lediglich mit der Oberflächenschicht **9** des Crimpanschlusses **1** in Kontakt, und die elektrische Leitung **3** ist nicht in direktem Kontakt mit dem Bodenmetallteil **5**.

[0033] In dem Crimpanschluss **1** kommen die elektrische Leitung **3**, welche aus Aluminium oder einer Legierung davon ausgebildet ist, und das Bodenmetallteil **5** des Crimpanschlusses **1**, welches aus Kupfer oder einer Legierung davon ausgebildet ist, nicht in direkten Kontakt miteinander, wenn der Anschluss an dem Kabel **11** befestigt ist, und der Crimpanschluss **1** greift mit der elektrischen Leitung **3** des Kabels **11** durch die Zwischenschicht **7** und die Oberflächenschicht **9** ineinander (elektrisch verbunden damit), wodurch Korrosion der elektrischen Leitung **3** verhindert werden kann, und eine Erhöhung im elektrischen Widerstand in dem Leitercrimpteil **19** verhindert wird, und eine Verringerung in der Verankerungskraft in dem Leitercrimpteil **19** ebenfalls verhindert wird.

[0034] In anderen Worten kommt die Oberflächenschicht **9**, welche in dem Leitercrimpteil **19** des Crimpanschlusses **1** vorgesehen ist, in Kontakt mit der elektrischen Leitung **3** des Kabels **11**, wenn der Crimpanschluss **1** an dem Kabel **11** befestigt wird, jedoch ist die Oberflächenschicht **9** des Leitercrimpteils **19** des Crimpanschlusses **1** aus Aluminium und einer

Legierung davon, und die elektrische Leitung **3** ebenfalls aus Aluminium oder Legierung davon ausgebildet, wodurch praktisch keine Potentialdifferenz zwischen dem Leitercrimpteil **19** des Crimpanschlusses **1** und der Oberflächenschicht **9** des Kabels **11** vorhanden ist. Dementsprechend wird, wenn, nachdem der Crimpanschluss **1** an dem Kabel **11** befestigt wurde, Wasser in den Bereich des Leitercrimpteils **19** des Crimpanschlusses **1** oder dergleichen eintritt, keine galvanische Korrosion hervorgerufen, was es ermöglicht, eine Korrosion der elektrischen Leitung **3** zu unterdrücken, eine Erhöhung in dem elektrischen Widerstand in dem Leitercrimpteil **19** zu vermeiden, und eine Verringerung in der Verankerungskraft in dem Leitercrimpteil **19** zu vermeiden.

[0035] Darüber hinaus ist es unmöglich, direkt eine Schicht aus Aluminium oder eine Legierung davon für das Bodenmetallteil **5** des Crimpanschlusses **1** durch Plattieren bereitzustellen, da die Differenz in dem Standardelektrodenpotential zwischen Aluminium oder einer Legierung davon und Kupfer oder einer Legierung davon zu groß ist. Durch Verwenden von Eisen oder einer Legierung davon als eine Zwischenschicht **7** wurde es jedoch ermöglicht, das Bodenmetallteil **5** mit der Oberflächenschicht **9** des Crimpanschlusses **1** aus Aluminium oder einer Legierung davon bereitzustellen.

[0036] Darüber hinaus ist es in dem Fall, bei dem die elektrische Leitung **3** des Kabels **11** aus Aluminium oder einer Legierung davon ausgebildet ist, vorstellbar, dass der gesamte Crimpanschluss **1** aus Aluminium oder eine Legierung davon ausgebildet wird, um das Auftreten von galvanischer Korrosion zu unterbinden. Wenn jedoch der gesamte Crimpanschluss **1** aus Aluminium oder dergleichen ausgebildet wird, führt dies zu einer Verringerung der Härte oder dem Elastizitätsmodul des Crimpanschlusses, was das Halten des Endteils des Kabels **11** mit dem Crimpanschluss **1** schwierig macht. In anderen Worten kann eine ausreichende Kontaktkraft (eine ausreichende Kraft zum Halten des Kabels **11**) nicht in dem Federkontaktpunktteil des Leitercrimpanschlusses **19** oder dem Mantelcrimpteils **21** des Crimpanschlusses **1** sichergestellt werden.

[0037] Wenn jedoch das Bodenmetallteil **5** des Crimpanschlusses **1** aus Kupfer oder einer Legierung davon ausgebildet ist, wird die Härte oder das Elastizitätsmodul erhöht, wodurch das Kabel **11** zuverlässig mit dem Crimpanschluss **1** gehalten werden kann.

[0038] Auf diesem Wege kann mit dem Crimpanschluss **1**, wie aus der oberen Beschreibung ersichtlich, der Wert des Standardelektrodenpotentials des ersten metallischen Materials, welches beispielsweise das Bodenmetallteil **5** ausgestaltet, in Bezug auf den Wert des Potentials der Wasserstoffelektrode (0 Volt) positiv werden.

[0039] Der Wert des Standardelektrodenpotentials des zweiten metallischen Materials, welches die Zwischenschicht **7** ausgestaltet, ist beispielsweise negativ in Bezug auf den Wert des Potentials der Wasserstoffelektrode. Der absolute Wert des Standardelektrodenpotentials des zweiten metallischen Materials ist ein Wert von 30% bis 250% oder dergleichen in Bezug auf den absoluten Wert des Standardelektrodenpotentials des ersten metallischen Materials.

[0040] Darüber hinaus ist ferner der Wert des Standardelektrodenpotentials des dritten metallischen Materials, welches die Oberflächenschicht **9** ausgestaltet, geringer als der Wert des Standardelektrodenpotentials des zweiten metallischen Materials. Ferner ist der absolute Wert des Standardelektrodenpotentials des dritten metallischen Materials ein Wert von 400% bis 700% oder dergleichen, in Bezug auf den absoluten Wert des Standardelektrodenpotentials des ersten metallischen Materials.

[0041] In der oberen Beschreibung weist der Crimpanschluss **1** die Zwischenschicht **7** und die Oberflächenschicht **9** auf, wobei die elektrische Leitung **3** des Kabels **11**, anstatt oder zusätzlich zum Bereitstellen des Crimpanschlusses **1** mit der Zwischenschicht **7** und der Oberflächenschicht **9**, eine Zwischenschicht **7** und Oberflächenschicht **9** aufweisen kann. Darüber hinaus kann, wenn der Crimpanschluss **1** an dem Kabel **11** befestigt ist, der Abschnitt der elektrischen Leitung **3** des Kabels **11**, welches mit der Zwischenschicht **7** und der Oberflächenschicht **9** versehen ist, mit dem Leitercrimpteil **19** des Crimpanschlusses **1** in Kontakt gebracht werden.

Bezugszeichenliste

1	Crimpanschluss (Anschluss)
3	elektrische Leitung (Leiter)
5	Bodenmetallteil
7	Zwischenschicht
9	Oberflächenschicht
19	Leitercrimpteil (Leiterkontaktabschnitt)

Patentansprüche

1. Anschluss mit:

einem Bodenmetallteil, welches aus einem ersten metallischen Material ausgebildet ist;
einer Zwischenschicht, welche aus einem zweiten metallischen Material mit einem geringeren Standardelektrodenpotential als das erste metallische Material ausgebildet ist, und welche dünn auf mindestens einen Teil einer Oberfläche des Bodenmetallteils plattiert ist; und
einer Oberflächenschicht, die aus einem dritten metallischen Material mit einem geringeren Standardelektrodenpotential als das zweite metallische Material ausgebildet ist, und welche dünn auf mindestens

einen Teil einer Oberfläche der Zwischenschicht plattiert ist.

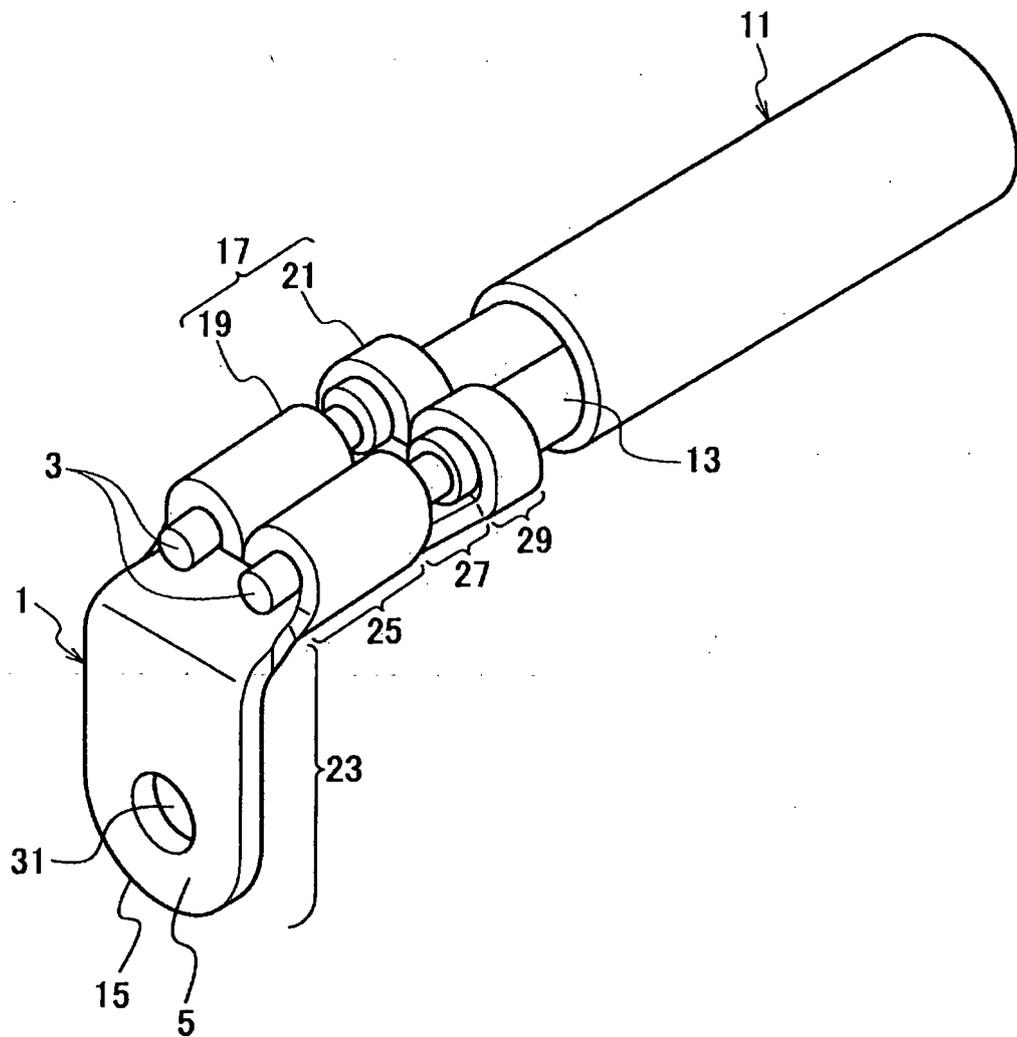
2. Anschluss nach Anspruch 1, bei dem der Anschluss ein Crimpanschluss ist, der an einem Endteil eines Leiters verwendet wird, indem dieser an den Leiter angebracht wird, und die Zwischenschicht und die Oberflächenschicht in einem Abschnitt vorgesehen sind, wo der Anschluss mit dem Leiter zu kontaktieren ist.

3. Anschluss nach Anspruch 1 oder 2, bei dem das erste metallische Material Kupfer oder eine Legierung davon ist; das zweite metallische Material Eisen oder eine Legierung davon, Blei oder eine Legierung davon, Zinn oder eine Legierung davon, Nickel oder eine Legierung davon, oder Zink oder eine Legierung davon ist; und das dritte metallische Material Aluminium oder eine Legierung davon ist.

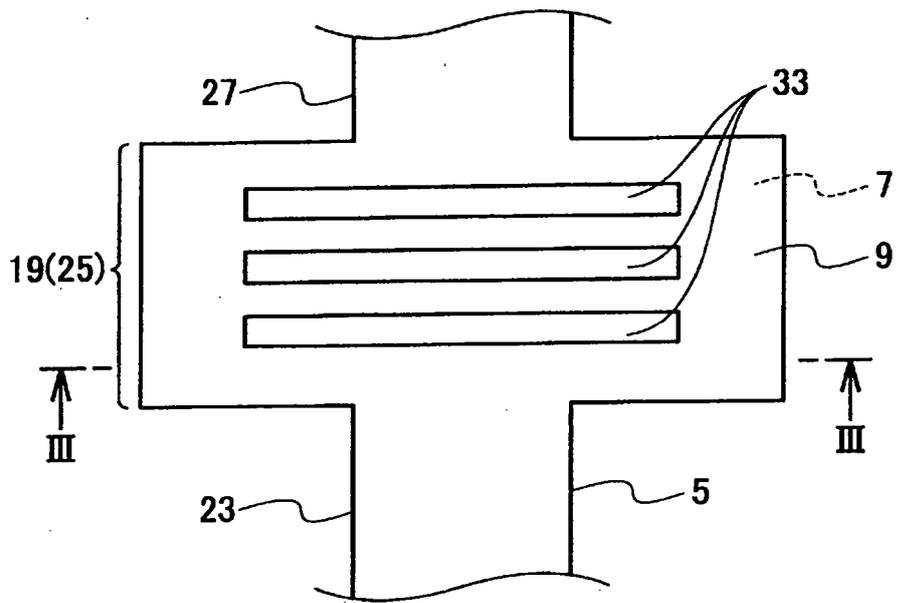
Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]

