

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-139076

(P2017-139076A)

(43) 公開日 平成29年8月10日(2017.8.10)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO 1 R 29/00 (2006.01)	HO 1 R 29/00 C	
	HO 1 R 29/00 A	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2016-17616 (P2016-17616)
 (22) 出願日 平成28年2月2日 (2016.2.2)

(71) 出願人 000006013
 三菱電機株式会社
 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
 (74) 代理人 100073759
 弁理士 大岩 増雄
 (74) 代理人 100088199
 弁理士 竹中 岑生
 (74) 代理人 100094916
 弁理士 村上 啓吾
 (74) 代理人 100127672
 弁理士 吉澤 憲治
 (72) 発明者 丸田 紘暉
 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
 菱電機株式会社内

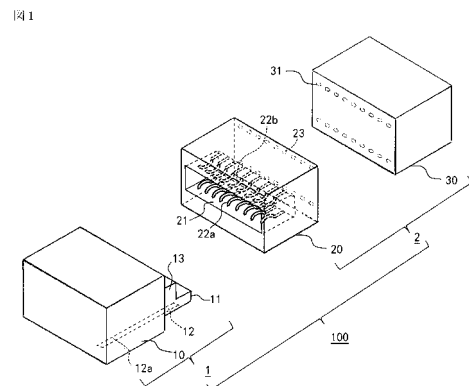
(54) 【発明の名称】 電気コネクタ

(57) 【要約】

【課題】メスコネクタの一つの凹部に対し、オスコネクタを表向きまたは裏向きに挿入することが可能な電気コネクタを得る。

【解決手段】 オスコネクタ1のオスコネクタ接続部11の一側面にオスコネクタ接触子12を露出させ、メスコネクタ2の凹形状のメスコネクタ接続部21の一内側面にメスコネクタ接触子22aを、他方の内側面にメスコネクタ接触子22bを設ける。オスコネクタ1の挿入時の向きを、挿入方向に沿った軸を中心に半回転させることで、電気的接続対象を、メスコネクタ接触子22aと22bとで切り替えるように構成する。メスコネクタ2内では、リード線により、同一のオスコネクタ接触子12が接続されるメスコネクタ接触子22aおよび22bを電気的に接続する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

オスコネクタ本体部、上記オスコネクタ本体部から突出する板状のオスコネクタ接続部、上記オスコネクタ接続部の一側面に露出された複数のオスコネクタ接触子を有するオスコネクタ、

上記オスコネクタ接続部が挿入される凹形状のメスコネクタ接続部が設けられたメスコネクタ本体部、上記メスコネクタ接続部の第一の内側面に設けられた第一のメスコネクタ接触子、上記メスコネクタ接続部の上記第一の内側面に対向する第二の内側面に設けられた第二のメスコネクタ接触子、上記第一、第二のメスコネクタ接触子と電気的に接続される配線が設けられたメスコネクタ配線部を有するメスコネクタを備え、

10

上記オスコネクタは、上記メスコネクタへの挿入状態を、上記オスコネクタの挿入方向に沿った軸を中心に180度回転させた場合、上記オスコネクタ接触子の電気的接続対象が上記第一のメスコネクタ接触子から上記第二のメスコネクタ接触子に切り替わることを特徴とする電気コネクタ。

【請求項 2】

上記第一のメスコネクタ接触子および上記第二のメスコネクタ接触子は、上記オスコネクタ接触子に相当する数が配設され、同一の上記オスコネクタ接触子に接触可能な上記第一のメスコネクタ接触子と上記第二のメスコネクタ接触子が、上記メスコネクタ内で電気的に接続されたことを特徴とする請求項 1 記載の電気コネクタ。

20

【請求項 3】

上記配線は、上記オスコネクタ接触子の数に応じて複数設けられ、同一の上記オスコネクタ接触子に接触可能な上記第一のメスコネクタ接触子と上記第二のメスコネクタ接触子は、リード線を介して、定められた上記配線に接続されることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の電気コネクタ。

【請求項 4】

上記オスコネクタ接触子の各々は、上記第一のメスコネクタ接触子または上記第二のメスコネクタ接触子を介して、定められた上記配線に接続されることを特徴とする請求項 3 記載の電気コネクタ。

【請求項 5】

上記第一のメスコネクタ接触子および上記第二のメスコネクタ接触子は、弾性を有する金属によって構成されたことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項記載の電気コネクタ。

30

【請求項 6】

上記メスコネクタは、一つの上記メスコネクタ本体部に、複数の上記メスコネクタ接続部が設けられた構成であることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項記載の電気コネクタ。

【請求項 7】

上記オスコネクタ接続部は、凹形状の上記メスコネクタ接続部の開口端部に嵌合するオスコネクタ挿入部を備えたことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項記載の電気コネクタ。

40

【請求項 8】

上記オスコネクタ接続部は、上記メスコネクタ接続部の上記第一のメスコネクタ接触子と上記第二のメスコネクタ接触子に接して配置されることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項記載の電気コネクタ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、メスコネクタに対し、オスコネクタを挿入し、複数の配線を一括して接続する電気コネクタに関する。

【背景技術】

50

【 0 0 0 2 】

従来のコネクタは、オスコネクタをメスコネクタに挿入することで、オスコネクタに設けられた複数の端子を、メスコネクタ側に設けられた複数の配線に接続し、一括で複数の端子の電氣的接続を行う構成となっている（例えば、特許文献 1 参照）。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 3 】

【 特許文献 1 】 実用新案登録第 3 1 1 3 4 4 1 号

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

上記の特許文献 1 に記載の従来のコネクタでは、メスコネクタに対する、オスコネクタの挿入状態が固定されるため、メスコネクタに対するオスコネクタの挿入位置を正しく合わせる必要があった。

【 0 0 0 5 】

この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、オスコネクタ挿入時のメスコネクタに対する挿入状態を変化させ、挿入方向に沿った軸を中心に 180 度回転させ、メスコネクタ内でのオスコネクタ接触子の位置が変化した場合でも、オスコネクタ側の複数の端子をメスコネクタ側の複数の配線に一括して接続することが可能な電気コネクタを得ることを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 6 】

この発明に係わる電気コネクタは、オスコネクタ本体部、上記オスコネクタ本体部から突出する板状のオスコネクタ接続部、上記オスコネクタ接続部の一側面に露出された複数のオスコネクタ接触子を有するオスコネクタ、上記オスコネクタ接続部が挿入される凹形状のメスコネクタ接続部が設けられたメスコネクタ本体部、上記メスコネクタ接続部の第一の内側面に設けられた第一のメスコネクタ接触子、上記メスコネクタ接続部の上記第一の内側面に対向する第二の内側面に設けられた第二のメスコネクタ接触子、上記第一、第二のメスコネクタ接触子と電氣的に接続される配線が設けられたメスコネクタ配線部を有するメスコネクタを備え、上記オスコネクタは、上記メスコネクタへの挿入状態を、上記オスコネクタの挿入方向に沿った軸を中心に 180 度回転させた場合、上記オスコネクタ接触子の電氣的接続対象が上記第一のメスコネクタ接触子から上記第二のメスコネクタ接触子に切り替わることを特徴とするものである。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 7 】

この発明の電気コネクタによれば、メスコネクタ側に、オスコネクタ接触子に電氣的に接続する第一のメスコネクタ接触子を設けるとともに、オスコネクタの挿入状態が変化した場合に、電氣的接続対象が第一のメスコネクタ接触子から切り替わる第二のメスコネクタ接触子を設けることで、第一のメスコネクタ接触子または第二のメスコネクタ接触子のいずれかを介してオスコネクタ側の複数の端子をメスコネクタ側の複数の配線に一括して

接続することが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 8 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態 1 による電気コネクタの分解斜視図である。

【 図 2 】 図 1 の電気コネクタを構成するオスコネクタ、メスコネクタ本体部、メスコネクタ配線部の上面図および断面図と、オスコネクタの下面図である。

【 図 3 】 図 1 の電気コネクタのメスコネクタ内の配線を示す図である。

【 図 4 】 図 1 の電気コネクタの断面図である。

【 図 5 】 図 4 の電気コネクタの接続状態を示す断面図であり、オスコネクタの向きが正方

10

20

30

40

50

向となるようにメスコネクタに挿入された状態を示す図である。

【図6】実施の形態1の電気コネクタを構成するメスコネクタの変形例を示した断面図であり、オスコネクタの向きが正方向となるようにメスコネクタに挿入された状態を示す図である。

【図7】実施の形態1の電気コネクタを構成するメスコネクタの変形例を示した断面図であり、オスコネクタの向きが逆方向となるようにメスコネクタに挿入された状態を示す図である。

【図8】本発明の実施の形態2による電気コネクタの接続状態を示す断面図であり、複数のオスコネクタが一つのメスコネクタに接続された状態を示す断面図である。

【図9】本発明の実施の形態3による電気コネクタの断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

実施の形態1 .

本発明の実施の形態1の電気コネクタ100について、図1から図7を用いて説明する。本発明の電気コネクタ100は、例えば、スイッチギヤに適用させることが可能である。

図1は、オスコネクタ1とメスコネクタ2よりなる電気コネクタ100の分解斜視図である。図1に示すように、オスコネクタ1は、オスコネクタ本体部10、このオスコネクタ本体部10から突出する板状のオスコネクタ接続部11、オスコネクタ接続部11の一侧面に露出された複数のオスコネクタ接触子12を有する構成である。

メスコネクタ2は、オスコネクタ接続部11が挿入される凹形状のメスコネクタ接続部21が設けられたメスコネクタ本体部20、メスコネクタ接続部21の第一の内側面に設けられたメスコネクタ接触子22a、メスコネクタ接続部21の第一の内側面に対向する第二の内側面に設けられたメスコネクタ接触子22b、これらメスコネクタ接触子22a、22bを電氣的に接続する配線が設けられたメスコネクタ配線部30を有する構成である。

【0010】

本発明による電気コネクタ100においては、メスコネクタ2に対するオスコネクタ1の挿入状態は1通りに限定されておらず、オスコネクタ1の挿入状態を変化させ、オスコネクタ1の挿入方向に沿った軸を中心に180度回転させた場合においても、オスコネクタ接触子の電氣的接続対象がメスコネクタ接触子22aまたは22b（第一のメスコネクタ接触子に相当する。）からメスコネクタ接触子22bまたは22a（第二のメスコネクタ接触子に相当する。）に切り替わり、メスコネクタ接触子22aまたは22bを介することでオスコネクタ接触子12（オスコネクタ1側の複数の端子）をメスコネクタ2側の複数の配線に一括して接続できる。

【0011】

なお、オスコネクタ1のオスコネクタ接続部11の本体部に近い付け根部分は、メスコネクタ接続部21の開口端部に嵌合する形状に成形されたオスコネクタ挿入部13である。このオスコネクタ挿入部13は、オスコネクタ1をメスコネクタ2に挿入した場合に、メスコネクタ接続部21の開口端部を塞ぐ構造であり、オスコネクタ1の挿入状態を変化させ、オスコネクタ1の挿入方向に沿った軸を中心に180度回転させた場合においても同様の状態に挿入される。

メスコネクタ接続部21の開口形状が、例えば長方形である場合、オスコネクタ挿入部13の断面形状は、その長方形に嵌合する長方形となるように形成される。

【0012】

また、図1において、メスコネクタ本体部20の背面側のメスコネクタ配線部30との接合面には配線接続部23が、メスコネクタ配線部30のメスコネクタ本体部20との接合面には配線接続部31が、メスコネクタ2内に配線（電線）を配設するために設けられている。

なお、図1の例では、9点接続の電気コネクタ100を例示しているが、接続点数につ

10

20

30

40

50

いては、異なる数とすることが可能であることは言うまでもない。

【 0 0 1 3 】

図 2 は、電気コネクタ 1 0 0 を構成するオスコネクタ 1 およびメスコネクタ本体部 2 0、メスコネクタ配線部 3 0 の上面図 (図 2 (a))、図 2 (a) の A - A 断面を示す断面図 (図 2 (b)) と、オスコネクタ 1 の下面図 (図 2 (c)) をそれぞれ示している。

オスコネクタ 1 は、図 2 (a) に示すように、オスコネクタ本体部 1 0 の上面 1 a 側から見た場合、突出部であるオスコネクタ接続部 1 1 の上側面側には端子が露出されておらず、図 2 (c) に示すように、オスコネクタ本体部 1 0 の下面 1 b 側から見た場合、オスコネクタ接続部 1 1 の下側面側に端子となるオスコネクタ接触子 1 2 が露出している。

【 0 0 1 4 】

また、図 2 (b) に示すように、オスコネクタ接続部 1 1 の上側面側は、オスコネクタ接続部 1 1 の本体部に近い付け根に位置するオスコネクタ挿入部 1 3 と、オスコネクタ接続部 1 1 の先端部とで異なる高さに形成されており、オスコネクタ接続部 1 1 の先端側が薄くなるよう上下方向に偏った形状となっている。

ここで、図 2 (b) において、オスコネクタ挿入部 1 3 の高さは、メスコネクタ本体部 2 0 に設けられた凹みであるメスコネクタ接続部 2 1 の開口高さに等しくなるように構成することで、オスコネクタ接続部 1 1 をメスコネクタ接続部 2 1 に嵌合させることができ、コネクタ接続時にメスコネクタ 2 に対し、オスコネクタ 1 の挿入状態を安定化させることができる。なお、挿入接続部における両者間の隙間が大きくなるにつれて挿入裕度は高まるが、挿入時の接続状態の安定性が低くなることは言うまでもない。

【 0 0 1 5 】

次に、図 3 の配線回路図を参照し、メスコネクタ 2 内における配線接続状態について説明する。上記の例のように、本発明の電気コネクタ 1 0 0 が 9 点接続タイプであった場合、オスコネクタ 1 側には端子数に応じた 9 つのオスコネクタ接触子 1 2 が、オスコネクタ接続部 1 1 の一側面に、本体部突き合わせ面からの突出高さが同一となるように一方向に配設される。この 9 つのオスコネクタ接触子 1 2 は、片側から a, b, c, d, e, f, g, h, i の順に配設されている。一方、メスコネクタ 2 には、外部との電氣的接続に用いられる 9 本の配線 3 2 が配設され、図 3 に示すように、例えば、片側から a0, b0, c0, d0, e0, f0, g0, h0, i0 の順に配設されている。この配線 3 2 の数は、オスコネクタ接触子 1 2 の端子数に応じた数であることは言うまでもない。

【 0 0 1 6 】

オスコネクタ 1 を正方向 (ここでは、オスコネクタ接触子 1 2 が紙面下側に露出する状態を正方向 (表向き) とし、紙面上側に露出する状態を逆方向 (裏向き) と称する。) となる向きでメスコネクタ 2 に挿入した場合、メスコネクタ接続部 2 1 の下側の内側面に配設されたメスコネクタ接触子 2 2 a に電氣的に接続される。このとき、オスコネクタ接触子 1 2 の a, b, c, d, e, f, g, h, i は、端子数に応じて設けられたメスコネクタ接触子 2 2 a の a1, b1, c1, d1, e1, f1, g1, h1, i1 に接続され、メスコネクタ本体部 2 0 内のリード線 2 4 a と、メスコネクタ配線部 3 0 内のリード線 3 3 を介して配線 3 2 の a0, b0, c0, d0, e0, f0, g0, h0, i0 に接続される。

【 0 0 1 7 】

また、オスコネクタ 1 を挿入の方向を軸として 1 8 0 度回転させ、逆方向となる向きでメスコネクタ 2 に挿入した場合、メスコネクタ接続部 2 1 の上側の内側面に配設されたメスコネクタ接触子 2 2 b に電氣的に接続される。このとき、オスコネクタ接触子 1 2 の a, b, c, d, e, f, g, h, i は、端子数に応じて設けられたメスコネクタ接触子 2 2 b の a2, b2, c2, d2, e2, f2, g2, h2, i2 に接続され、メスコネクタ本体部 2 0 内のリード線 2 4 b と配線接続部 2 3 および 3 1 を介して配線 3 2 の a0, b0, c0, d0, e0, f0, g0, h0, i0 に接続される。

【 0 0 1 8 】

配線 3 2 には、メスコネクタ接触子 2 2 a、2 2 b の両方が結線されるため、図 3 の配線回路図で言うところの a0 と a1 と a2 が接続された状態となる。同じ要領で、b0 と b1 と b2、c0 と c1 と c2、d0 と d1 と d2、e0 と e1 と e2、f0 と f1 と f2、g0 と g1 と g2、h0 と h1 と h2、i0 と i1 と

10

20

30

40

50

i2が接続されている。挿入方向に沿った軸を中心にオスコネクタ1を半回転させた状態でメスコネクタ2に挿入した場合、メスコネクタ接続部21内のオスコネクタ接触子12の位置は変化し、電氣的接続対象となるメスコネクタ接触子22a(または22b)が、もう一方のメスコネクタ接触子22b(または22a)に切り替わるが、正方向・逆方向(表裏)のいずれの向きにオスコネクタ1を挿入しても、各端子は異なるリード線をたどり、定められた配線32に電氣的に接続される。

【0019】

ここで、配線接続部23、31は、メスコネクタ本体部20、メスコネクタ配線部30との接合面に露出された金属部分であり、配線接続部23にはメスコネクタ本体部20内に配設されたリード線の端部が電氣的に接続され、配線接続部31にはメスコネクタ配線部30内の配線32と、メスコネクタ配線部30内に配設されたリード線33の端部が電氣的に接続されている。各配線が、メスコネクタ本体部20、メスコネクタ配線部30の内部に設けられた穴の中に配置された場合、その穴の開口端の周囲に、この配線接続部23、31が配設される。オスコネクタ1も同様に、配線12aをオスコネクタ本体部10内の穴に挿通させる構成とすることができる。

10

【0020】

次に、図4および図5に、電気コネクタ100の断面図を示し、メスコネクタ2にオスコネクタ1を挿入する場合について説明する。図4は、オスコネクタ1をメスコネクタ2に対し正方向に挿入する前の状態、図5は、図4の電気コネクタの接続状態を示す断面図であり、オスコネクタ1が正方向となるようにメスコネクタ2に挿入された状態を示す図

20

【0021】

図4に示すように、メスコネクタ接触子22a、22bは、弾性を有する金属(可変型金属)によって構成され、オスコネクタ接触子12と接する先端部は、円弧形状となるように成形されている。

また、オスコネクタ接続部11の断面形状は、図4のようにオスコネクタ本体部10から突き出した根本部分のオスコネクタ挿入部13から、紙面下側のオスコネクタ接触子12が設けられた部分のみが突出し、オスコネクタ接触子12が設けられない紙面上側の側面部は凹部となり、紙面上下方向に見た場合に、偏った形状となっている。

さらに、オスコネクタ接続部11の先端部の端子側には、部分的に突き出した抜け止め部が形成されている。

30

【0022】

図5に示すように、図4の非接続の状態から、オスコネクタ1を紙面右側に移動させてオスコネクタ接続部11をメスコネクタ接続部21に嵌合させて、挿入を行うと、オスコネクタ接触子12と接するメスコネクタ接触子22aは下向きに押されて変形した状態となり、メスコネクタ接触子22aが持つ弾性により、両者の電氣的接続状態を安定化させることが可能となる。

また、オスコネクタ接続部11のオスコネクタ本体部10に近い付け根部分のオスコネクタ挿入部13は、メスコネクタ接続部21の開口端部に嵌合し、上述したようにオスコネクタ挿入時のコネクタ接続状態を安定化させることができる。

40

そして、オスコネクタ1内の配線12aは、オスコネクタ接触子12とメスコネクタ接触子22aを電氣的に接続することで、リード線24a、リード線33、配線接続部31を介して、メスコネクタ2内の配線32に電氣的に接続することが可能となる。

【0023】

次に、図6および図7に電気コネクタ100の断面図を示し、メスコネクタ2の変形例について示す。

上述したメスコネクタ2は、メスコネクタ本体部20とオスコネクタ1の紙面高さ方向の寸法がほぼ同一であり、両者の端面が突き合わされる構成のものを例示していた。しかし、オスコネクタ1をメスコネクタ2側により安定的に保持するために、図6のようにメスコネクタ本体部20の形状を変形させて、オスコネクタ1の外周の一部を保持するソケ

50

ット部 25 を形成することもできる。

つまり、メスコネクタ本体部 20 の突き合わせ面（オスコネクタ 1 との接合面）を、オスコネクタ 1 の突き合わせ面より広く構成し、オスコネクタ 1 が突き合わされる領域の外周から挿入方向に突出するソケット部 25 を形成することにより、図 6 に示すように、オスコネクタ 1 をメスコネクタ 2 に挿入した場合に、オスコネクタ本体部 10 の外側面の一部を、ソケット部 25 に収納して嵌合させることができ、オスコネクタ 1 の挿入時の安定性を向上させることができる。

【0024】

オスコネクタ 1 において、オスコネクタ接続部 11 の上側面から上面 1a までの距離と、オスコネクタ接続部 11 の下側面から下面 1b までの距離が等しくなる構成である場合、逆方向接続においても同様にソケット部 25 にオスコネクタ 1 を挿入させることが可能である。つまり、図 7 に示すように、オスコネクタ 1 をメスコネクタ 2 に逆方向接続した場合でも、図 6 の正方向接続の場合と同様に、ソケット部 25 内に安定的にオスコネクタ 1 を保持させることが可能である。

10

【0025】

図 7 に示すように、逆方向接続では、メスコネクタ接触子 22b は、オスコネクタ接触子 12 に押されて変形し、接触した状態となり、両者間の電氣的接続が可能となる。この場合、オスコネクタ 1 内の配線 12a は、オスコネクタ接触子 12 とメスコネクタ接触子 22b を電氣的に接続することで、リード線 24b、配線接続部 23、配線接続部 31 を介して、メスコネクタ 2 内の配線 32 に電氣的に接続することが可能となる。

20

【0026】

実施の形態 2 .

次に、図 8 を用いて、本発明の実施の形態 2 による電気コネクタ 100 について説明する。図 8 は、上述の実施の形態 1 において示したオスコネクタ 1 を 2 つ接続可能とし、メスコネクタ 2 側にメスコネクタ接続部 21 を 2 段に重ねて配置し、18 点コネクタとした電気コネクタ 100 の断面図を示している。

ここで、コネクタの接続点数が 2 倍に増加したために、メスコネクタ本体部 20、メスコネクタ配線部 30 内のリード線の本数は接続される点数に応じて増加している。

【0027】

図 8 に示すように、メスコネクタ本体部 20 内において、下段のメスコネクタ接続部 21 のメスコネクタ接触子 22a、22b にリード線 24aa、24ba が接続され、上段のメスコネクタ接続部 21 のメスコネクタ接触子 22a、22b にリード線 24ab、24bb が接続され、さらに、メスコネクタ配線部 30 内に配設されたリード線 33a によって、リード線 24ab が下段側の配線 32b に接続され、リード線 33b を介してリード線 24aa が上段側の配線 32a に接続されている。その他、リード線 24ba は、配線 32b に、リード線 24bb は、配線 32a に電氣的に接続されている。

30

【0028】

図 8 の例では、二つのオスコネクタ 1 の挿入の向きは、いずれも同一とし、正方向の接続状態を示しているが、二つのオスコネクタ 1 の挿入の向きをいずれも逆方向とした場合も、同様に電氣的接続が可能であり、オスコネクタ 1 を 1 つしか挿入できない構成のものと比較し、2 倍の本数の電線を同時に接続することが可能となる。

40

なお、必要に応じ、メスコネクタ本体部 20、メスコネクタ配線部 30 内に、各配線を結線するための電線を配設させて、接触子と配線との接続を行うものとする。

上記の例では、メスコネクタ 2 が、オスコネクタ 1 を上下方向に 2 段となるように挿入可能なタイプを例示したが、3 段以上に重ねること、また、横方向に複数並べた配置とすることも可能であることは言うまでもない。

【0029】

実施の形態 3 .

次に、図 9 を用いて、本発明の実施の形態 3 による電気コネクタ 100 について説明する。上述の実施の形態 1 および実施の形態 2 においては、オスコネクタ接続部 11 は、オ

50

スコネクタ接触子 1 2 が配置された側面のみが先端側に突出し、他方の側面が凹部となっている、紙面上下方向に見た場合に偏った形状となっている例を示していた。

この実施の形態 3 では、図 9 に電気コネクタ 1 0 0 の断面図を示すように、オスコネクタ挿入部 1 3 a をオスコネクタ本体部 1 0 の付け根からオスコネクタ接続部 1 1 の先端までほぼ同じ形状となるように形成し、紙面上下方向見た場合に、メスコネクタ接続部 2 1 の開口部の中心高さに対し、偏りのない線対称の形状となっている。これにより、オスコネクタ 1 挿入時に、電氣的接続をメスコネクタ接触子 2 2 a に行う正方向接続の場合、電氣的接続を行わないメスコネクタ接触子 2 2 b には、オスコネクタ挿入部 1 3 a が接触する構成となる。

【 0 0 3 0 】

10

このような構成とすることにより、電気コネクタ 1 0 0 は、オスコネクタ挿入部 1 3 a をメスコネクタ接触子 2 2 b が押圧するとともに、オスコネクタ接触子 1 2 をメスコネクタ接触子 2 2 a が押圧した状態を得ることができ、オスコネクタ接続部 1 1 をメスコネクタ接続部 2 1 内において、二つの接触子で挟んで保持することが可能となり、メスコネクタ 2 にオスコネクタ 1 を安定的に保持させることが可能となる。

【 0 0 3 1 】

なお、本発明は、その発明の範囲内において、各実施の形態を自由に組み合わせたり、各実施の形態を適宜、変形、省略することが可能である。

【 符号の説明 】

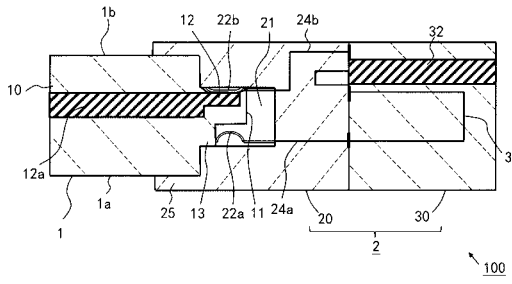
【 0 0 3 2 】

20

1 オスコネクタ、1 a 上面、1 b 下面、2 メスコネクタ、
 1 0 オスコネクタ本体部、1 1 オスコネクタ接続部、1 2 オスコネクタ接触子、
 1 2 a、3 2、3 2 a、3 2 b 配線、1 3、1 3 a オスコネクタ挿入部、
 2 0 メスコネクタ本体部、2 1 メスコネクタ接続部、
 2 2 a、2 2 b メスコネクタ接触子、2 3、3 1 配線接続部、
 2 4 a、2 4 a a、2 4 a b、2 4 b、2 4 b a、2 4 b b、3 3、3 3 a、3 3 b リ
 ード線、2 5 ソケット部、3 0 メスコネクタ配線部、1 0 0 電気コネクタ

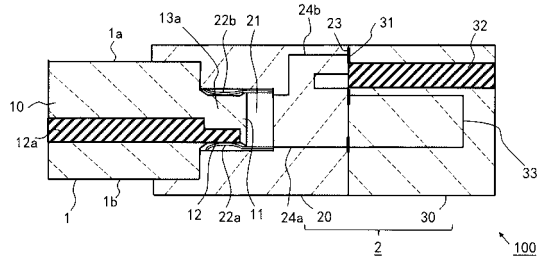
【 図 7 】

図 7



【 図 9 】

図 9



【 図 8 】

図 8

