

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4187338号
(P4187338)

(45) 発行日 平成20年11月26日(2008.11.26)

(24) 登録日 平成20年9月19日(2008.9.19)

(51) Int.Cl. F I
 HO 1 R 4/24 (2006.01) HO 1 R 4/24
 HO 1 R 13/11 (2006.01) HO 1 R 13/11 3 O 2 A

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願平11-53175	(73) 特許権者	591043064
(22) 出願日	平成11年3月1日(1999.3.1)		モレックス インコーポレーテッド
(65) 公開番号	特開2000-251965 (P2000-251965A)		MOLEX INCORPORATED
(43) 公開日	平成12年9月14日(2000.9.14)		アメリカ合衆国 イリノイ州 ライル ウ
審査請求日	平成18年2月28日(2006.2.28)		ェリントン コート 2222
		(74) 代理人	100089244
			弁理士 遠山 勉
		(74) 代理人	100090516
			弁理士 松倉 秀実
		(72) 発明者	高瀬 尚人
			神奈川県大和市深見東一丁目5番4号 日
			本モレックス株式会社内
		(72) 発明者	八木 正典
			神奈川県大和市深見東一丁目5番4号 日
			本モレックス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気コネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

互いに間隔を持つ形態で並行する二つのコンタクトビームと、導体接続部を構成するスロット付きの一对の圧接片とを備え、両コンタクトビームの一端部間から相手方コンタクトを挿入して両コンタクトの電気的接続を保つ圧接型コンタクトを有する電気コネクタであって、平面略長方形の基板本体を有し、その基板本体の長さ方向一端部を折り返し位置として基板本体の表面に添う形態で折り返した折返し部を含む一方のコンタクトビームと、基板本体の幅方向一縁部から基板本体の裏面側へ突出し、基板本体の裏面と間隔を有する基板本体の長さ方向一端部に向かって延びる他方のコンタクトビームと、前記折返し部から立ち上がり、基板本体の表面に対して略直角に突出する一方の圧接片と、基板本体の長さ方向他端部から前記一方の圧接片と同一方向に立ち上がった他方の圧接片とを備えた圧接型コンタクトを有する電気コネクタ。

【請求項2】

前記他方のコンタクトビームは、基板本体の一縁部から基板本体の裏面側に略直角に垂下した垂下部と、その垂下部から基板本体の一端部に向かって延びる水平部と、その水平部の先端に設けた接触面とを有し、その接触面が基板本体の一端部において基板本体の幅方向中央部に位置し、基板本体の裏面と間隔を有する対向している、請求項1記載の圧接型コンタクトを有する電気コネクタ。

【請求項3】

前記基板本体の一端部は、前記折返し部によって形成された曲面部分を有し、その曲面

部分が二つのコンタクトビーム間に挿入される相手方コンタクトを導くガイド面を形成している、請求項 1 又は 2 記載の圧接型コンタクトを有する電気コネクタ。

【請求項 4】

前記接触面は、前記相手方コンタクトを二つのコンタクトビーム間に導くガイド面を有する、請求項 2 又は 3 記載の圧接型コンタクトを有する電気コネクタ。

【請求項 5】

前記折返し部の折返し長が基板本体の長さの 1 / 4 以上である、請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の圧接型コンタクトを有する電気コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【発明の属する技術分野】

本発明は、電気コネクタ等に組み込まれる圧接型コンタクト関し、特に、コンタクト及びコネクタの小型化、低コスト化、組立性向上等を図るのに有効な技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

コンタクトに電線を電氣的に接続する際に半田を用いずに圧接接続するタイプのコンタクトとして、圧接型コンタクトが広く知られている。

この圧接型コンタクトでは、絶縁被覆を剥いていない 1 本の電線を、ターミネーションの精密に仕上げられたスロットに挿入したとき、スロットの両側面が絶縁体を押しつけ、単線の導体（又は撚線の素線）を変形させてガスタイトが得られる。

20

【0003】

したがって、この圧接型コンタクトは、小型・軽量化や低コスト化を図りやすく、かつ組立性や信頼性にも優れているため、近年では電気コネクタの雌コンタクトとして、特に多用されている。

【0004】

図 1 2 は、低コスト化のための材料取り及び組立性等を考慮した圧接型コンタクトの例を示し、図 1 3 はその圧接型コンタクトを組み込んだ雌型コネクタの例を示すものである（実開平 2 - 1 0 1 4 6 8 号公報参照）。

【0005】

この従来技術に示すコンタクト 1 5 0 は、雌コンタクトであり、導体接続部を構成する一対の圧接片 1 5 1、1 5 2 と、コンタクトビームを構成する互いに平行な 2 枚の接触パネ片 1 5 3、1 5 4 とを有する。圧接片 1 5 1、1 5 2 は、接触パネ片 1 5 3、1 5 4 と平行な繋ぎ部分 1 5 5 により連結している。そして、この繋ぎ部分 1 5 5 と、接触パネ片 1 5 3、1 5 4 との間にピンコンタクトからなる雄コンタクト 1 6 0 が挿入される。

30

【0006】

圧接片 1 5 1、1 5 2 は、それぞれスロット 5 1 1、5 2 1 を有し、この両スロット部分に電線 1 5 6 が圧接接続されてコンタクト 1 5 0 と電線 1 5 6 とが電氣的に接続される。

【0007】

このコンタクト 1 5 0 は、図 1 3 に示すように、ハウジング 1 7 0 内に組み込まれる。ハウジング 1 7 0 内には、並列に設けた複数のコンタクト収容部（収容凹部）1 7 1 がある。そして、各収容凹部 1 7 1 に電線 1 5 6 付きの複数のコンタクト 1 5 0 を並列に組み込むことによって様々な極数の雌型コネクタを構成している。

40

【0008】

このような構成となるコンタクト 1 5 0 は、例えば図 1 4 に示すように、導電板 5 0 1 を打ち抜き、コンタクト 1 5 0 の展開形状を得た後、曲げ加工を施して製作する。これにより、コンタクト 1 5 0 の幅寸法 W 1 と収容凹部 1 7 1 の幅寸法とを同一にしている。その結果、コンタクト 1 5 0 の幅寸法 W 1 を各圧接片 1 5 1、1 5 2 の幅寸法と同一になる程度に小さくして、導電板 5 0 1 の材料取りを良くすることができる。

【0009】

この点、例えば図 1 5 に示す展開形状を持つ雌コンタクト 1 5 0 A では、接触パネ片 1 5

50

3、154を両側に配置した形態であるため、展開形状にあるコンタクト150Aの幅寸法W2が、圧接片151、152の幅寸法W1よりも大きくなる。したがって、このコンタクト150Aの場合、材料取りが悪く経済的でない。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、図12に示すコンタクト150について着目してみると、確かに材料取りが良く、小型・軽量化を図る上でも効果的な構造ではあるものの、さらに次のような点で解決すべき課題がある。

【0011】

第1に、材料取りをさらに良くするために改良すべき余地が残されている点である。即ち、コンタクト150は、図14に示す展開形状のとき、コンタクトキャリア502によって連鎖状に複数接続された形態である。しかし、隣り合うコンタクト150間の間隔W3に相当する導電板501の部分は打ち抜き部分となり、無駄にしている。

【0012】

この打ち抜き部分はハウジング170の各収容凹部171間の間隔に相当している。これは、連鎖状の各コンタクト150をハウジング170内に同時に組み付ける際に、各収容凹部171と各コンタクト150相互のピッチP1を合わせるために必要としている部分である。

【0013】

第2に、コンタクト150に対する電線156の接続作業性の問題である。電線156は、複数のコンタクト150をハウジング170の各収容凹部171内に収容した状態において、圧接片151、152のロット511、521に対し上から同時に挿入して圧接接続する。

【0014】

その際、電線156の先端側に位置する圧接片151と、収容凹部171の先端面711との間に好ましい間隔のスペース（図13）を必要とする。その理由は、電線156の先端部に適宜な長さの絶縁被覆部分561を残す必要があり、かつ圧接作業用治具を進入可能にするためのスペースを確保する必要があるからである。このスペースの確保によって、コンタクト150に対する電線156の良好な圧接接続を行うことができる。

【0015】

しかし、この構造のコンタクトでは、圧接片151、152間の間隔がほぼコンタクトの全長となっているために、収容凹部171の長さをコンタクトの長さに合わせた場合、このスペースを確保できなくなる構造上の問題がある。そのため、図13のように収容凹部171の長さをコンタクトの長さよりもスペースの分だけ長くしなければならない。したがって、コンタクト自体は小型化できても、コネクタ全体では小型化に寄与していないことが理解できる。

【0016】

第3に、この雌コンタクト150の雄コンタクト160に対する有効接触長を確保することも重要な要素となる。しかし、この雌コンタクト150の場合、その長さLを短くし、小型化を図るのに比例して有効接触長が短くなる問題がある。そのため、この構成では小型化を図るのに自ずと限界がある。

【0017】

第4に、相手方コンタクトに対して接触パネ片153、154と繋ぎ部分155とによる3点接触となる問題である。即ち、相手方コンタクトに対して良好な形態で3点接触させるためには、相手方コンタクトを両側から挟んで2点接触させるコンタクトに比べて極めて高精度な加工を必要とする問題がある。

【0018】

よって、本発明は、コンタクト及びコネクタの小型化を図りつつ、導電板を用いたコンタクト材料の材料取りを良くすることができる技術を提供することを課題とする。

さらに、本発明は、コンタクトの組立作業性の向上、有効接触長の確保及び加工性の向

10

20

30

40

50

上等を図ることができる技術を提供することを課題とする。

【0019】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1の手段は、互いに間隔を持つ形態で並行する二つのコンタクトビームと、導体接続部を構成するスロット付きの一对の圧接片とを備え、両コンタクトビームの一端部間から相手方コンタクトを挿入して両コンタクトの電氣的接続を保つ圧接型コンタクトを有する電気コネクタであって、平面略長方形の基板本体を有し、その基板本体の長さ方向一端部を折り返し位置として基板本体の表面に添う形態で折り返した折返し部を含む一方のコンタクトビームと、基板本体の幅方向一縁部から基板本体の裏面側へ突出し、基板本体の裏面と間隔をおいて基板本体の長さ方向一端部に向かって延びる他方のコンタクトビームと、前記折返し部から立ち上がり、基板本体の表面に対して略直角に突出する一方の圧接片と、基板本体の長さ方向他端部から前記一方の圧接片と同一方向に立ち上がった他方の圧接片とを備える構成とした。

10

【0020】

本発明のコンタクトは、一方のコンタクトビームに折り返し部を設けているためにその部分のパネ力は強くなる。そしてこの折り返し部を含む一方のコンタクトビームと他方のコンタクトビームとで相手方コンタクトを挟み付ける簡単な構成により、コンタクトどうしの有効接触長を長くして確実な2点接触を可能にすることができる。

【0021】

また、折り返し部から一方の圧接片を立ち上げているため、その一方の圧接片から一方のコンタクトビームの一端部までの間においてスペースを確保することができる。したがって、圧接片間の間隔を小さくしてコンタクトを小型化しつつ、電線を圧接接続する際の作業性向上にも寄与させることができる。

20

【0022】

本発明の第2の手段は、前記第1の手段における他方のコンタクトビームについて、基板本体の一縁部から基板本体の裏面側に略直角に垂下した垂下部と、その垂下部から基板本体の一端部に向かって延びる水平部と、その水平部の先端に設けた接触面とを有し、その接触面が基板本体の一端部において基板本体の幅方向中央部に位置し、基板本体の裏面と間隔をおいて対向している構成とした。

【0023】

この構成により、他方のコンタクトビームの長さも十分に確保できるため、この点からも両コンタクトビームと相手方コンタクトとの有効接触長を長くすることができる。また、接触面は基板本体の一端部において基板本体の幅方向中央部に位置し、基板本体の裏面と間隔をおいて対向するようにしているので、相手方コンタクトとの電氣的導通状態の確実性を高めることができる。

30

【0024】

本発明の第3の手段は、前記第1又は第2の手段における基板本体の一端部が、前記折返し部によって形成された曲面部分を有し、その曲面部分が二つのコンタクトビーム間に挿入される相手方コンタクトを導くガイド面を形成している構成とした。これにより、折り返し部を形成するだけで、相手方コンタクトのガイド面機能も同時に形成することができる。

40

【0025】

本発明の第4の手段は、前記第2又は第3の手段における接触面が、前記相手方コンタクトを二つのコンタクトビーム間に導くガイド面を有する構成とした。このように、接触面にもガイド面機能をもたせることで、一方のコンタクトビームのガイド面機能との両作用により相手方コンタクトの挿入をより円滑にすることができる。

【0026】

本発明の第5の手段は、前記第1～第4の手段において、折返し部の折返し長が基板本体の長さの1/4以上である構成とした。このように、折返し部の折返し長を基板本体の長さの1/4以上とすることで、折り返し部の存在をより効果的に発揮させることが可能に

50

なり、コンタクトの小型化、圧接作業性の向上、有効接触長の確保等を図ることができる。

【0027】

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づいて、本発明の実施の形態を説明する。

【0028】

【実施例】

図1は本発明の実施例における圧接型コンタクトの斜視図であり、図2はその平面図、図3はその左側面図、図4はその背面図である。図5はコンタクト用導電板の断面図、図6はコンタクトの展開形状を示す平面図である。図7はコンタクトを組み込んだ雌型コネクタの平面図、図8はその断面図、図9はその正面図、図10はその背面図である。図11は、雌型コネクタと雄型コネクタとの結合状態を示す断面図である。

10

【0029】

本実施例の圧接型コンタクト10の外観は図1に示すとおりであり、互いに間隔を持つ形態で並行する二つのコンタクトビーム（接触片）1、2と、導体接続部を構成する一対の圧接片3、4とを備える。この圧接型コンタクト10は、全体が導電性金属（導電板）により形成されていて、両コンタクトビーム1、2の一端部12、22間から相手方コンタクトを挿入して両コンタクトの電気的接続を保つように構成している。

【0030】

両コンタクトビーム1、2のうち、一方のコンタクトビーム1は、平面略長方形の基板本体11と、この基板本体11の長さ方向一端部12を折り返し位置として基板本体11の表面に添う形態で折り返した折返し部13とを有する。この折り返し部13の長さL1（図3参照）は、コンタクト10の全長に相当する基板本体11の長さL2の半分近くの長さにしてしている。

20

【0031】

この折り返し部13の長さL1は、後述する理由から長いほど好ましいが、長くしすぎると、圧接片3、4間の間隔が小さくなりすぎる。したがって、基板本体11の全長L2の長さにもよるが、概ねその半分以下とするのが両者のバランス上から好ましい。勿論、折り返し部13の長さL1は基板本体11の長さL2の1/4以下でも有効であるが、好ましい関係は1/4以上である。

30

【0032】

他方のコンタクトビーム2は、基板本体11の幅方向一縁部から基板本体11の裏面側へ突出し、基板本体11の裏面と間隔をおいて基板本体11の長さ方向一端部12に向かって延びている。

【0033】

即ち、この他方のコンタクトビーム2は、基板本体11の幅方向一縁部から基板本体11の裏面側に略直角に垂下した垂下部21と、その垂下部21から基板本体11の一端部12に向かって延びる水平部23と、その水平部23の先端に設けた接触面24とを有する。そして、その接触面24が基板本体11の一端部において基板本体11の幅方向中央部に位置し、基板本体11の裏面と間隔をおいて対向している。

40

【0034】

垂下部21と水平部23とは側面からみてL字状に形成されている。しかし、水平部23は第1の屈曲部231と、第2の屈曲部232の2箇所での屈曲する形状である。第1の屈曲部231は、垂下部21と水平部23との境界部分にあり、第2の屈曲部232は水平部23の中央部分にある。

【0035】

第1の屈曲部231は、水平部23を基板本体11側に寄せるための屈曲部分である。第2の屈曲部232は、その第2の屈曲部232から接触面24に至る水平部23部分を基板本体11に添って並行させるための屈曲部分である。

【0036】

50

接触面 2 4 は、基板本体 1 1 の一端部 1 2 の幅とほぼ同程度の幅となった表面を有する。さらに、この接触面 2 4 は断面円弧状の曲面に形成されている。これにより、この接触面 2 4 は、相手方コンタクトを挿入しやすくするためのガイド面を兼ねた形状となっている。

【 0 0 3 7 】

両圧接片 3、4 のうち、一方の圧接片 3 は、折返し部 1 3 から立ち上がり、基板本体 1 1 の表面に対して略直角に突出している。他方の圧接片 4 は、基板本体 1 1 の長さ方向他端部 1 4 から一方の圧接片 3 と同一方向に立ち上がり、同じく基板本体 1 1 の表面に対して略直角に突出している。これらの圧接片 3、4 には電線を圧接接続するためのスロット 3 1、4 1 が設けられている。

10

【 0 0 3 8 】

折り返し部 1 3 は、基板本体 1 1 の一端部 1 2 の部分が曲面部分を形成するように 1 8 0 度折り返している。これにより、基板本体 1 1 の一端部 1 2 に、相手方コンタクトのガイド面 1 2 1 を形成している。

【 0 0 3 9 】

このような構成のコンタクトは、図 5 に示すような導電性金属板（導電板）の打ち抜き加工及び曲げ加工等を得て制作される。この導電板 5 は、リン青銅等の金属板 5 0 にメッキ処理を施したもので、例えば、第 1 メッキ層 5 1、第 2 メッキ層 5 2、特殊メッキ層 5 3 等を有する。

【 0 0 4 0 】

第 1 メッキ層 5 1 の形成には、例えばニッケルメッキ（Ni）等が用いられ、金属板 5 0 の表裏全体に施している。第 2 メッキ層 5 2 の形成には、例えば半田メッキ（SnPb）が用いられ、主に圧接片 3、4 を形成すべき部分に施している。特殊メッキ層 5 3 の形成には金メッキ（Au）が用いられ、接触面 2 4 を形成すべき部分に施している。

20

【 0 0 4 1 】

図 6 は、展開形状のコンタクトを示すもので、コンタクトキャリア 6 により複数のコンタクト 1 0 が連鎖状に繋がれている。したがって、この図 6 の場合、導電板 5 を打ち抜き加工した状態のコンタクトを示す。この図 6 から理解できるように、他方のコンタクトビーム 2 は一つのコンタクト 1 0 について一つだけで、片側にのみ打ち抜き形成してある。そして、この状態で、各コンタクト 1 0 の配列ピッチ P 2 が、図 7 に示す雌型コネクタ 7 0 のハウジング 7 1 における各收容凹部 7 2 の配列ピッチと同一となるように配慮している。

30

【 0 0 4 2 】

このように、コンタクトの展開形状において、他方のコンタクトビーム 2 を片側にのみ設けることで、両側に設ける場合に比べてコンタクト 1 0 間のピッチを小さく、しかも材料取りに無駄のないようにすることができる。

【 0 0 4 3 】

雌型コネクタ 7 0 のハウジング 7 1 は平面略矩形形状で、コンタクト 1 0 の高さよりも僅かに大きな厚さを有する。ハウジング 7 1 は合成樹脂等の絶縁性材料により形成される。コンタクト收容室を形成する收容凹部 7 2 は、図示例では 4 つあり、それらの收容凹部 7 2 にコンタクト 1 0 がそれぞれ組み込まれている。そして、各コンタクト 1 0 の圧接片 3、4 を利用して電線 8 がそれぞれ圧接接続されている。

40

【 0 0 4 4 】

各收容凹部 7 2 内には、コンタクト 1 0 の基板本体 1 1 の裏面を受ける平坦面 7 3 と、他方のコンタクトビーム 2 の挙動を許容するための深溝 7 4 とが形成されている。平坦面 7 3 は、收容凹部 7 2 内にコンタクト 1 0 を安定に支持する機能を発揮するように配慮している。深溝 7 4 は、図 8 において仮装線で示す相手方コンタクト 9 2 の挿入により下方へ押し下げられた際に、その動きが拘束されないような大きさ及び形状を有する細長い溝に形成されている。

【 0 0 4 5 】

50

ハウジング 71 の後部には、図 10 に示すように、各コンタクト 10 に接続された電線 8 をハウジング 71 にはめ込み式に固定するための溝部 75 と抜け止め突起 76 が設けられている。抜け止め突起 76 は、溝部 75 の両側に位置する押さえ片 77、77 をそれぞれ有する。押さえ片 77 は弾力性を有する。これにより、両側の押さえ片 77、77 を撓ませつつ電線 8 を溝部 75 内に押し込むことで、電線 8 をハウジング 71 に固定可能にしている。

【0046】

図 11 は、雌型コネクタ 70 に対する雄型コネクタ 90 の結合状態を示している。この雄型コネクタ 90 は、例えば半導体基板等の実装用コネクタとして用いられるもので、そのハウジング 91 にピンコンタクト（相手方コンタクト）92 に固定されている。ハウジ
10

ング 91 は、雌コネクタ 70 のハウジング 71 と同様の絶縁性材料により形成されている。ピンコンタクト 92 の他端部はハウジング 91 から突出していて、図示しない半導体基板に固定され電氣的に接続される。

【0047】

この図 11 に示すコネクタの結合状態においては、ピンコンタクト 92 が二つのコンタクトビーム 1、2 間に挿入されて電氣的導通状態に維持される。このとき、他方のコンタクトビーム 2 がピンコンタクト 92 により弾性変形させられて押し下げられるが、ピンコンタクト 92 自体の弾性により、接触面 24 がピンコンタクト 92 に確実に接触する。

【0048】

本実施例において、各コンタクト 10 をハウジング 71 に組み込む場合には、図 6 に示す連鎖状に繋いだ複数の展開形状にあるコンタクト 10 の状態から必要部分を曲げ加工を施した後、コンタクトキャリア 6 を利用してハウジング 71 の各収容凹部 72 に対して同時に組み込む。この場合、各コンタクト 10 のピッチ P2 と各収容凹部 72 のピッチとを同一にしてあるので、様々な極数のコネクタに対応させて、このように同時に組み込むことができる。
20

【0049】

コンタクトキャリア 6 の切り離し後に、電線 8 を圧接片 3、4 に対して圧接接続する。このとき、コンタクト 10 には長さ L1 の折り返し部 13 を設けているため、コンタクトを小型化できるだけでなく、図 8 に示すように、収容凹部 72 内に十分なスペース 1 を確保することができる。
30

【0050】

このスペース 1 は、圧接片 3 と収容凹部 72 の先端面 711 との間隔により形成されるスペースである。このスペース 1 の存在により圧接接続時の作業性が格段に向上する。したがって、コンタクト 10 を例えば全長数 mm 程度に小型化した場合でも、圧接接続時の作業性に支障をきたすこともない。さらに適宜の長さの絶縁被覆 81 部分を残すこともできる。

【0051】

また、この折り返し部 13 があるため、このように作業性の向上を図れるだけでなく、コンタクトビーム 1、2 の長さも十分に確保できるため、相手方コンタクト 92 との有効接触長を長くすることができ、これにより電氣的導通状態の確実性を高めることができる。
40

【0052】

また、折り返し部 13 があるためにその部分のパネ力は強くなる。そしてこの折り返し部 13 を含む一方のコンタクトビーム 1 と他方のコンタクトビーム 2 とで相手方コンタクト 92 を挟み付ける簡単な構成により確実な 2 点接触を可能にすることができる。したがって、従来のコンタクトのように高精度な加工を施さなければならないといった問題も解消することができる。

【0053】

【発明の効果】

本発明によれば、コンタクト及びコネクタの小型化を図りつつ、導電板を用いたコンタクト材料の材料取りを良くすることができる。
50

また、本発明によれば、コンタクトの組立性の向上、有効接触長の確保及び加工性の向上等を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例における圧接型コンタクトの斜視図

【図 2】実施例における圧接型コンタクトの平面図

【図 3】実施例における圧接型コンタクトの右側面図

【図 4】実施例における圧接型コンタクトの背面図

【図 5】実施例におけるコンタクト用導電板の断面図

【図 6】実施例における圧接型コンタクトの展開形状を示す平面図

【図 7】実施例における圧接型コンタクトをハウジングに組み込んだ雌型コネクタの平面図 10

【図 8】実施例における圧接型コンタクトをハウジングに組み込んだ雌型コネクタの断面図

【図 9】実施例における圧接型コンタクトをハウジングに組み込んだ雌型コネクタの正面図

【図 10】実施例における圧接型コンタクトをハウジングに組み込んだ雌型コネクタの背面図

【図 11】実施例における雌型コネクタと雄型コネクタとの結合状態を示す断面図

【図 12】従来例におけるコンタクトの斜視図

【図 13】従来例における雌型コネクタの断面図 20

【図 14】従来例におけるコンタクトの展開形状を示す平面図

【図 15】他の従来例におけるコンタクトの展開形状を示す平面図

【符号の説明】

1 一方のコンタクトビーム（一方の接触片）

2 他方のコンタクトビーム（他方の接触片）

3、4 圧接片

5 導電板

6 コンタクトキャリア

8 電線

10 コンタクト 30

11 基板本体

12 一端部

13 折り返し部

14 他端部

21 垂下部

22 一端部

23 水平部

24 接触面

31、41 スロット

50 金属板 40

51 第1メッキ層

52 第2メッキ層

53 特殊メッキ層

70 雌型コネクタ

71 ハウジング

72 収容凹部

73 平坦面

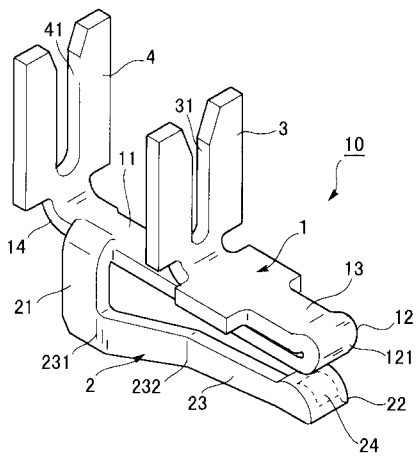
74 深溝

75 溝部

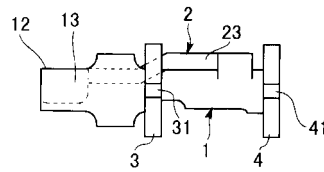
76 抜け止め突起 50

- 7 7 押さえ片
- 1 2 1 ガイド面
- 2 3 1、2 3 2 屈曲部

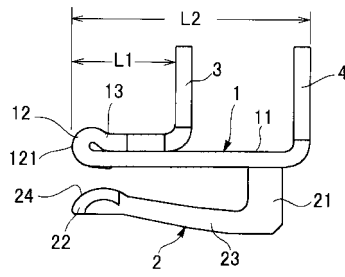
【図 1】



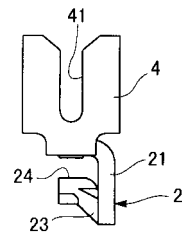
【図 2】



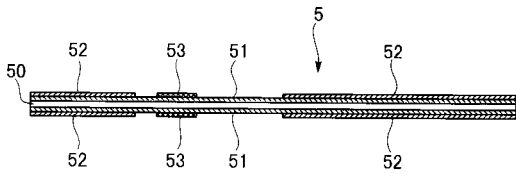
【図 3】



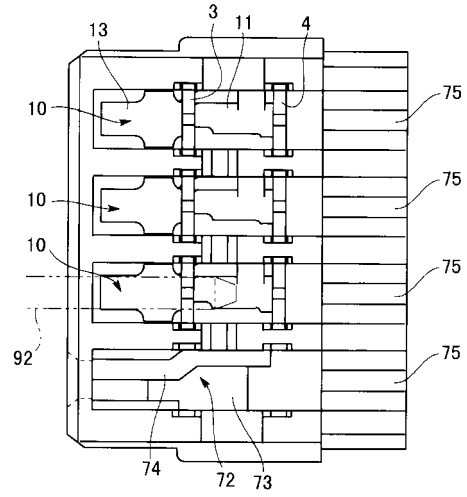
【図 4】



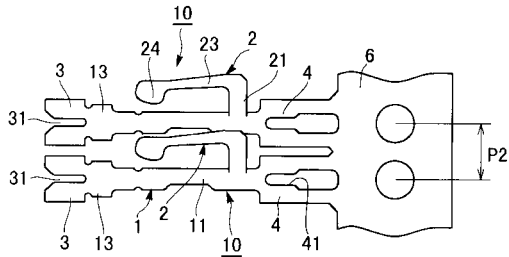
【図5】



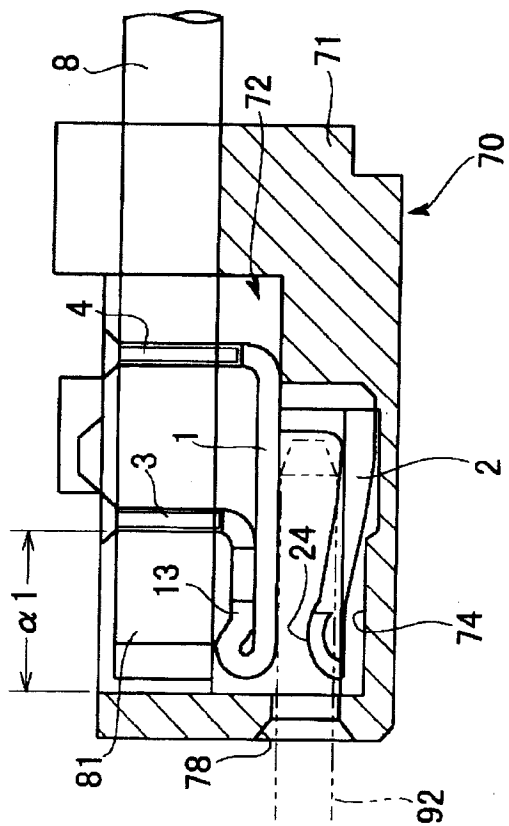
【図7】



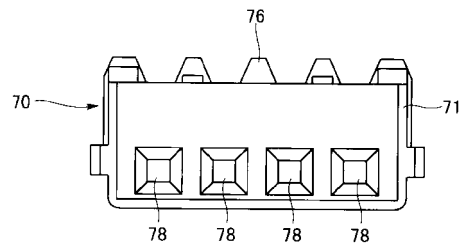
【図6】



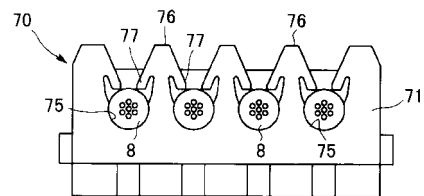
【図8】



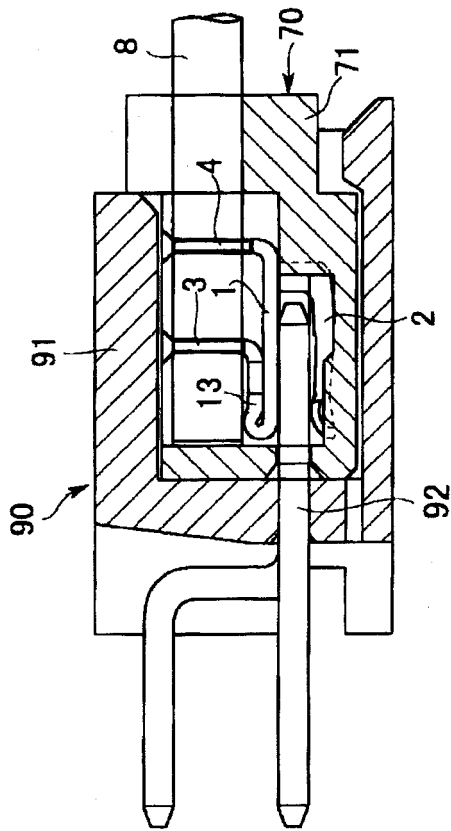
【図9】



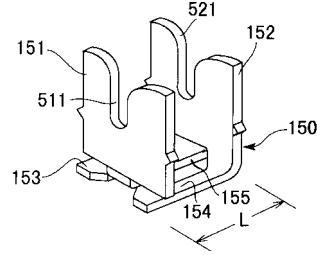
【図10】



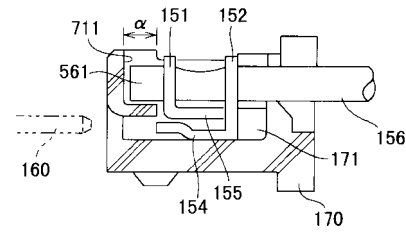
【図 1 1】



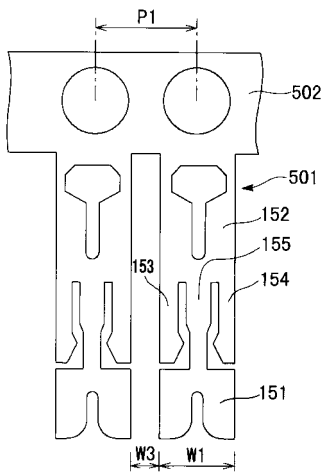
【図 1 2】



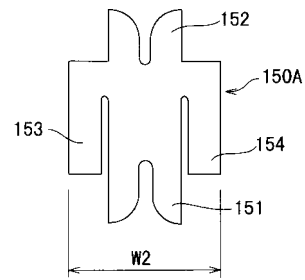
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 1 5】



フロントページの続き

- (72)発明者 松浦 尚也
神奈川県大和市深見東一丁目5番4号 日本モレックス株式会社内
- (72)発明者 宮澤 順一
神奈川県大和市深見東一丁目5番4号 日本モレックス株式会社内

審査官 山下 寿信

- (56)参考文献 特開昭51-101887(JP,A)
特開昭56-013684(JP,A)
実開平02-101468(JP,U)
特開平03-025867(JP,A)
特開平06-005316(JP,A)
特開平10-199602(JP,A)
実開昭60-051882(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 4/26

H01R 13/11