

(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2007-18785

(P2007-18785A)

(43) 公開日 平成19年1月25日(2007.1.25)

(51) Int. Cl.

H01R 12/16 (2006.01)

F I

H01R 23/68 303D

テーマコード(参考)

5E023

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願2005-197133 (P2005-197133)

(22) 出願日

平成17年7月6日(2005.7.6)

(71) 出願人

000208835

第一電子工業株式会社

東京都江東区木場1丁目5番1号

(72) 発明者

古口 康之

東京都江東区木場1丁目5番1号 第一電

子工業株式会社内

(72) 発明者

小島 功

東京都江東区木場1丁目5番1号 第一電

子工業株式会社内

Fターム(参考) 5E023 AA04 AA08 AA16 BB02 CC02

CC22 CC26 EE02 EE04 EE28

GG02 HH01 HH08 HH21

(54) 【発明の名称】 コネクタ

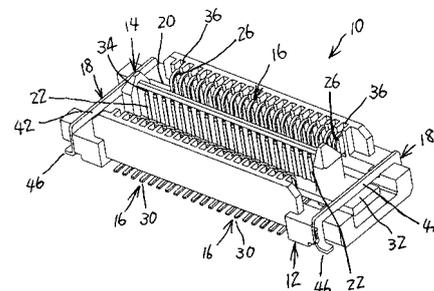
(57) 【要約】

【課題】本発明簡単な構造で0.7mm以上のフローティング量を確保することができ、かつコネクタ同士の嵌合時に基板との短絡がなく、接続不良に繋がらないコネクタの提供。

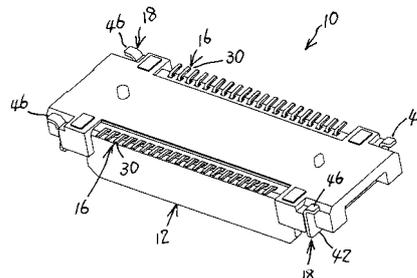
【解決手段】本目的はコンタクト16には接触部22と第一固定部24と弾性部26と第二固定部28と接続部30とを備えこの順で配置し、弾性部26の形状を略クランク状にし、絶縁体は固定用ブロック12と可動用ハウジング14とから構成され、ブロック12には第二固定部28が固定されるとともにハウジング14には第一固定部24が固定され、ハウジング14はコンタクト16にのみ固定されるとともにブロック12の底面側より浮遊するようにコンタクト16の弾性部26によってフローティング可能に保持することで達成。また、ハウジング14に基板90への実装時の短絡を防止する壁を設ける。

【選択図】 図1

(A)



(B)



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

相手コネクタと着脱自在に嵌合するコネクタであって、複数のコンタクトと、該コンタクトを保持・配列する絶縁体とを備えるコネクタにおいて、

前記コンタクトは一端側に相手コネクタと接触する接触部と他端側に基板に接続する接続部と前記接触部と前記接続部との間に2つの第一固定部・第二固定部と弾性を有する弾性部とを備えるとともに前記接触部と前記第一固定部と前記弾性部と前記第二固定部と前記接続部の順で配列し、前記弾性部の形状を略クランク状にし、

前記絶縁体は固定用ブロックと可動用ハウジングとから構成され、前記固定用ブロックには前記第二固定部が固定されるとともに前記可動用ハウジングには前記第一固定部が固定され、前記可動用ハウジングは前記コンタクトにのみ固定されるとともに前記ブロックの底面側より浮遊するように前記コンタクトの前記弾性部によってフローティング可能に保持されることを特徴とするコネクタ。

10

【請求項 2】

前記固定用ブロックを断面略U字形状にし、前記可動用ハウジングを断面略逆T字形状にすることを特徴とする請求項 1 記載のコネクタ。

【請求項 3】

前記可動用ハウジングの長手ピッチ方向両側に突出部を設け、前記固定用ブロックに略U字形状をする基板に接続するための固定タブを配置し、前記可動用ハウジングの突出部に前記固定タブを係合することで前記可動用ハウジングの浮き上がりを防止することを特徴とする請求項 1 または 2 記載のコネクタ。

20

【請求項 4】

前記基板側の前記固定用ブロックに、前記基板への実装時の短絡を防止する壁を前記固定用ブロックと一体若しくは別体に設けることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載のコネクタ。

【請求項 5】

前記コンタクトの弾性部の長さを 1.0 ~ 5.0 mm にし、フローティング量を大きくすることを特徴とする請求項 1 から 4 項のうちいずれか 1 項記載のコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、カーナビ機器等の電気・電子機器に使用されるコネクタに関するもので、特に相手コネクタとの間に多少の位置ずれがあっても嵌合可能なフローティング構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般的に基板と基板とを接続する場合には、2つのコネクタ（例えば、プラグコネクタとレセプタクルコネクタ）が使用されている。2つの前記コネクタは、主に複数のコンタクトと該コンタクトを保持・配列する電気絶縁性の材料よりなる絶縁体とを備えている。2つの前記コネクタは、基板に半田付け等により接続しているため、2つの前記コネクタには幾分の位置ずれが生じることがあり、どちらか一方が位置ずれを吸収できるようなフローティング構造にしていることが多い。

40

フローティング構造のコネクタとしては、特許文献 1 ~ 3 に挙げるようなものがある。ちなみに、特許文献 2 と特許文献 3 は本出願人が以前に提案したものである。

【特許文献 1】特開 2004 - 63358 の要約によると、変位量を大きくとれ、簡単かつ安価に作れるフローティング電気コネクタを提供することを目的とし、金属板を加工して得られる複数の端子を、内ハウジングとコネクタ嵌合方向の軸線まわりで内ハウジングを包囲する外ハウジングとで保持し、端子は内ハウジングで保持される一端側に接触部をそして外ハウジングで保持されて外ハウジングから突出する他端側に接続部をそれぞれ有し、接触部と接続部との間に形成された可撓部によって内ハウジングが外ハウジングに対

50

して可動となっているフローティング電気コネクタにおいて、複数の端子は、互いの金属板の板面が同一延長面に配列され、かつ、各端子は内ハウジングと外ハウジングの間で板厚方向に湾曲加工されて可撓部を形成しており、内ハウジングと外ハウジングのそれぞれで一体モールド成形により保持されているものが開示されている。ちなみに、特開2004-63358の特許請求の範囲には、請求項1として、金属板を加工して得られる複数の端子を、内ハウジングとコネクタ嵌合方向の軸線まわりで内ハウジングを包囲する外ハウジングとで保持し、端子は内ハウジングで保持される一端側に接触部をそして外ハウジングで保持されて外ハウジングから突出する他端側に接続部をそれぞれ有し、接触部と接続部との間に形成された可撓部によって内ハウジングが外ハウジングに対して可動となっているフローティング電気コネクタにおいて、複数の端子は、互いの金属板の板面が同一延長面に配列され、かつ、各端子は内ハウジングと外ハウジングの間で板厚方向に湾曲加工されて可撓部を形成しており、内ハウジングと外ハウジングのそれぞれで一体モールド成形により保持されていることを特徴とするフローティング電気コネクタ。請求項2として、端子は、可撓部の幅が接触部そして接続部の幅よりも小さく形成されていることとする請求項1に記載のフローティング電気コネクタ。請求項3として、外ハウジングは、内ハウジングの一部に当接してコネクタ嵌合方向での該内ハウジングの動きを規制する規制部材が取り付けられていることとする請求項1に記載のフローティング電気コネクタ。請求項4として、規制部材は金具であることとする請求項3に記載のフローティング電気コネクタ。請求項5として、内ハウジングは、相手コネクタとの嵌合の際の嵌合導入突部を有していることとする請求項1又は請求項3に記載のフローティング電気コネクタ。請求項6として、内ハウジングと外ハウジングは、切断可能な連結部で連結されていることとする請求項1又は請求項2に記載のフローティング電気コネクタ。請求項7として、内ハウジングは、コネクタ嵌合方向から見たとき、直線状に延びて壁面に端子の接触部を配列する配列壁部と、該配列壁部の長手方向両端で該配列壁部に対して直角方向に延びる横方向脚部とを有し、該横方向脚部の先端が、内ハウジングの移動時に、外ハウジングと当接する横方向規制部を形成し、上記配列壁部と外ハウジングとの間の空間に端子の可撓部が位置していることとする請求項1、請求項2、請求項3、請求項6のうちの一つに記載のフローティング電気コネクタ等が開示されている。

【特許文献2】特開2003-45525の要約によると、部品点数を増やすことなく、簡単な構造で、コネクタがフローティングでき、コンタクト接続部が位置決めできる構造のコネクタを提供することを目的とし、相手コンタクトと接触する接触部とブロックに固定される固定部と基板に接続される接続部とからなるコンタクトと、所要数のコンタクトが保持・固定されるブロックとからなるコネクタにおいて、コンタクトの固定部と接続部の間に少なくとも1回以上蛇行させた弾性部を設け、ブロックにはこのブロックの外形寸法とクリアランスのある略箱形状のハウジングをコンタクトの接続側に装着することによって基板へのコンタクト接続部の位置決めとコネクタのフローティングを可能にすることで達成でき、なお、前記コンタクトの弾性部と接続部との間に前記ハウジングの挿入孔に係合する嵌入部を設けた構造のものが開示されている。ちなみに、特開2003-45525の特許請求の範囲には、請求項1として、基板に装着されるコネクタであって、相手コンタクトと接触する接触部とブロックに固定される固定部と基板に接続される接続部とからなるコンタクトと、所要数の該コンタクトが保持・固定されるブロックとからなるコネクタにおいて、前記コンタクトの固定部と接続部の間に少なくとも1回以上蛇行させた弾性部を設け、前記ブロックにはこのブロックの外形寸法とクリアランスのある略箱形状のハウジングを前記コンタクトの接続側に装着することによって基板へのコンタクト接続部の位置決めとコネクタのフローティングを可能にしたことを特徴とするコネクタ。請求項2として、前記ハウジングの幅方向両側には、アーム部に近接した位置にブロックのロックが装着し易いようにアーム部に弾性を持たせるスリットを設けたことを特徴とする請求項1記載のコネクタ。請求項3として、前記コンタクトの弾性部と接続部との間に前記ハウジングの挿入孔に係合する嵌入部を設けたことを特徴とする請求項2記載のコネクタ等が開示されている。

10

20

30

40

50

【特許文献3】特開2002-352908の要約によると、部品点数を増やすことなく、簡単な構造で、コネクタがフローティングでき、コンタクト接続部が位置決めできる構造のコネクタを提供することを目的とし、相手コンタクトと接触する接触部とブロックに固定される固定部と基板に接続される接続部とからなるコンタクトと、所要数のコンタクトが保持・固定されるブロックとからなるコネクタにおいて、コンタクトの固定部と接続部の間に弾性部を設け、ブロックの外形寸法とクリアランスのある略箱形形状のハウジングをコンタクトの接続側に装着することによって基板へのコンタクト接続部の位置決めとコネクタのフローティングを可能にすることで達成でき、フローティングがし易いようにコンタクトの弾性部を少なくとも1回以上蛇行させる構造のものが開示されている。特開2002-352908の特許請求の範囲には、請求項1として、基板に装着されるコネクタであって、相手コンタクトと接触する接触部とブロックに固定される固定部と基板に接続される接続部とからなるコンタクトと、所要数の該コンタクトが保持・固定されるブロックとからなるコネクタにおいて、前記コンタクトの固定部と接続部の間に弾性部を設け、前記ブロックの外形寸法とクリアランスのある略箱形形状のハウジングを前記コンタクトの接続側に装着することによって基板へのコンタクト接続部の位置決めとコネクタのフローティングを可能にしたことを特徴とするコネクタ。請求項2として、前記コンタクトの弾性部を、少なくとも1回以上蛇行させたことを特徴とする請求項1記載のコネクタ。請求項3として、前記コンタクトの弾性部と接続部との間に十字形状をした位置決め部を設けたことを特徴とする請求項2記載のコネクタ。請求項4として、前記ハウジングには、基板接続面側に前記コンタクトが挿入される所要数の挿入溝が設けられるとともに各挿入溝間には板状部材を配置し、該板状部材の一方側に突起部を、もう一方側にガイド面を設け、該ガイド面と連設して傾斜面Aと傾斜面Bを設けるとともに該傾斜面Aとほぼ直角で連設した傾斜部を設けたことを特徴とする請求項3記載のコネクタ。請求項5として、前記コンタクトを前記ハウジングに装着する場合に、まず、コンタクトの十字形状をした位置決め部の先端がガイド面に沿って挿入され、次に、該先端が傾斜面と傾斜面Aに沿って突起部方向へ移動し、さらに、該先端が傾斜面Bに沿って突起部方向へ移動すると、前記コンタクトの十字形状をした位置決め部が突起部と装着部の上に落ちることで、該コンタクトを装着したことを特徴とする請求項4記載のコネクタ等が開示されている。

10

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0003】

基板間同士を接続する場合には2つのコネクタ（例えば、プラグコネクタとレセプタクルコネクタ）が使用され、2つの前記コネクタは基板に半田付け等により接続しているため、きちりした位置決め手段を講じていなければ、接続できなくなる可能性があるといった課題があった。きちりした位置決め手段を講じるとコストアップに繋がってしまう。

そこで、2つの前記コネクタには幾分の位置ずれが生じても、接続できるようにどちらか一方のコネクタに位置ずれを吸収できるようなフローティング構造にしていることが多い。

上記特許文献1では、コネクタ同士が嵌合した際に、フローティング構造を有するコンタクトが基板に接触し、ショートし、接続不良に繋がることがあった。

40

上記特許文献2及び3では、2つの絶縁体の係合部分のクリアランスにより、フロティング量が決まり、0.4mm以上のフローティング量を確保することができない。

【0004】

本発明は、このような従来の問題点に鑑みてなされたもので、簡単な構造で0.7mm以上のフローティング量を確保することができ、かつ、コネクタ同士の嵌合時に基板との短絡がなく、接続不良に繋がらないコネクタを提供せんとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的は、相手コネクタ80と着脱自在に嵌合するコネクタ10であって、複数のコンタクト16と、該コンタクト16を保持・配列する絶縁体とを備えるコネクタ10にお

50

いて、前記コンタクト 16 は一端側に相手コネクタ 80 と接触する接触部 22 と他端側に基板 90 接続する接続部 30 と前記接触部 22 と前記接続部 30 との間に 2 つの第一固定部 24 ・第二固定部 28 と弾性を有する弾性部 26 とを備えるとともに前記接触部 22 と前記第一固定部 24 と前記弾性部 26 と前記第二固定部 28 と前記接続部 30 の順で配列し、前記弾性部 26 の形状を略クランク状にし、前記絶縁体は固定用ブロック 12 と可動用ハウジング 14 とから構成され、前記固定用ブロック 12 には前記第二固定部 28 が固定されるとともに前記可動用ハウジング 14 には前記第一固定部 24 が固定され、前記可動用ハウジング 14 は前記コンタクト 16 にのみ固定されるとともに前記ブロック 12 の底面側より浮遊するように前記コンタクト 16 の前記弾性部 26 によってフローティング可能に保持されることにより達成できる。前記固定用ブロック 12 は断面略 U 字形状にし、前記可動用ハウジング 14 は断面略逆 T 字形状にしている。 10

【0006】

前記可動用ハウジング 14 の長手ピッチ方向両側に突出部 32 を設け、前記固定用ブロック 12 に略 U 字形状をする基板 90 に接続するための固定タブ 18 を配置し、前記可動用ハウジング 14 の突出部 32 に前記固定タブ 18 を係合することで前記可動用ハウジング 14 の浮き上がりを防止する。

また、前記基板 90 側の前記固定用ブロック 12 に、前記基板 90 への実装時の短絡を防止する壁を前記固定用ブロック 12 と一体若しくは別体に設ける。

さらに、前記コンタクト 16 の弾性部 26 の長さを 1.0 ~ 5.0 mm にし、フローティング量を大きくする。1.0 mm 以下では十分なフローティング量を得ることができなく、5.0 mm 以上ではコネクタ 10 が大きくなり、客先等の要求である小型化に逆行することになる。 20

【発明の効果】

【0007】

以上の説明から明らかなように、本発明のコネクタ 10 によると、次のような優れた効果が得られる。

(1) 前記コンタクト 16 は一端側に相手コネクタ 80 と接触する接触部 22 と他端側に基板 90 接続する接続部 30 と前記接触部 22 と前記接続部 30 との間に 2 つの第一固定部 24 ・第二固定部 28 と弾性を有する弾性部 26 とを備えるとともに前記接触部 22 と前記第一固定部 24 と前記弾性部 26 と前記第二固定部 28 と前記接続部 30 の順で配列し、前記弾性部 26 の形状を略クランク状にし、前記絶縁体は固定用ブロック 12 と可動用ハウジング 14 とから構成され、前記固定用ブロック 12 には前記第二固定部 28 が固定されるとともに前記可動用ハウジング 14 には前記第一固定部 24 が固定され、前記可動用ハウジング 14 は前記コンタクト 16 にのみ固定されるとともに前記ブロック 12 の底面側より浮遊するように前記コンタクト 16 の前記弾性部 26 によってフローティング可能に保持されているので、簡単な構造でフローティングが可能で、0.7 mm 以上のフローティング量を確保することができ、安定した接続を得ることができる。 30

(2) 前記固定用ブロック 12 は断面略 U 字形状にし、前記可動用ハウジング 14 は断面略逆 T 字形状にしているため、容易に前記可動用ハウジング 14 を前記固定用ブロック 12 に浮遊状態に前記コンタクト 16 で保持でき、かつ、前記固定タブ 18 を前記固定用ブロック 12 に固定できると同時に前記可動用ハウジング 14 の浮き上がりを防止できる。 40

(3) 前記可動用ハウジング 14 の長手ピッチ方向両側に突出部 32 を設け、前記固定用ブロック 12 に略 U 字形状をする基板 90 に接続するための固定タブ 18 を配置し、前記可動用ハウジング 14 の突出部 32 に前記固定タブ 18 を係合することで前記可動用ハウジング 14 の浮き上がりを防止しているため、部品を共有化することで部品点数の削減にもなり、基板 90 への保持強度も増し、相手コネクタ 80 の抜去時にコンタクト 16 が変形することがないため繰り返しの挿抜が可能で、安定した接続が得られる。

(4) 前記基板 90 側の前記固定用ブロック 12 に、前記基板 90 への実装時の短絡を防止する壁を前記固定用ブロック 12 と一体若しくは別体に設けているため、基板 90 実装時に前記コンタクト 16 の弾性部 26 が基板 90 に接触することがないため、実装時の短 50

絡を防止でき、接続不良に繋がらない。

(5) 前記コンタクト16の弾性部26の長さを1.0~5.0mmにし、フローティング量を大きくしているため、コネクタの位置ズレが0.7mmあっても十分に吸収することができ、安定した接続を得ることが出来る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

図1から図5に基づいて、本発明のコネクタの一実施例について説明する。図1(A)は嵌合口側からみた本発明のコネクタの斜視図であり、(B)は基板接続部側からみた本発明のコネクタの斜視図である。図2(A)は相手コネクタと本発明のコネクタの断面図であり、(B)は相手コネクタと本発明のコネクタとが嵌合した状態の断面図である。図3(A)は嵌合口側よりみた固定用ブロックの斜視図であり、(B)は嵌合口側よりみた可動用ハウジングの斜視図である。図4はコンタクトの斜視図であり、図5は固定タブの斜視図である。

10

本発明のコネクタ10は、主に絶縁体である固定用ブロック12と可動用ハウジング14とコンタクト16と固定タブ18とを備えている。

【0009】

構成部品を説明する前に、相手コネクタ80について説明する。相手コネクタ80も主に絶縁体82と該絶縁体82に保持・配列されるコンタクト84とを備えている。相手コネクタ80としては、ケーブルと接続しているものでも、基板に接続するものでもよいが、本発明のコネクタ10がフローティング構造になっていることから基板に接続されるコネクタとして用いられるものが多い。つまり、本コネクタ10と相手コネクタ80とは、基板間を接続するものとして用いられることが多い。図2のように本コネクタ10と相手コネクタ80とは基板に接続され、その状態で嵌合することで、基板間同士の信号のやり取りを行なっている。

20

【0010】

図に基づいて本発明のコネクタの構成部品について説明する。

まず、本発明のポイントであるコンタクト16について説明する。このコンタクト16は金属製であり、公知技術のプレス加工によって製作されている。前記コンタクトの材質としては、バネ性や導電性などが要求されるので、黄銅やベリリウム銅やリン青銅等を挙げることができる。

30

【0011】

前記コンタクト16は、図4のように略U形状をしており、一端側に相手コネクタ80のコンタクト84と接触する接触部22を有し、他端側に基板に接続する接続部30を有している。前記接触部22と前記接続部30との間には、前記固定用ブロック12に固定される第一固定部24と弾性を有する弾性部26と前記可動用ハウジング14に固定される第二固定部28とを有している。

前記第二固定部28は前記可動用ハウジング14に圧入や引っ掛けや溶着等によって、前記接触部22が前記嵌合口20内に突出するように固定されるとともに相手コネクタ80のコンタクト84と接触し易いように湾曲形状にしている。

【0012】

40

前記第一固定部24は前記固定用ブロック12に圧入や引っ掛けや溶着等によって、前記接続部30が幅方向両側に突出するように固定されるとともに本実施例では図1のように表面実装タイプ(SMT)にしているが、ディップタイプでも良い。

前記弾性部26は弾性を持たせることで、相手コネクタ80との嵌合時に幾分の位置ズレがあっても吸収できるようにしたものである。前記弾性部26の形状としては、弾性を有し、このような作用を持つものであれば如何なるものでも良いが、コネクタの小型化や相手コネクタとの嵌合性を考慮すると略クランク形状が好ましい。

前記コンタクト16の弾性部26の長さを1.0~5.0mmにする。このような長さにすることで、フローティング量を大きくすることが可能になる。1.0mm以下では十分なフローティング量を得ることができなく、5.0mm以上ではコネクタが大きくなり

50

、客先等の要求である小型化に逆行することになる。

前記弾性部 26 の長さが 3.0 mm の場合、フローティング量としては長手方向（ピッチ方向）が 0.7 mm 吸収でき、幅方向が 0.7 mm 吸収できる。前記弾性部 26 の長さが 4.0 mm の場合、フローティング量としては長手方向（ピッチ方向）が 0.8 mm 吸収でき、幅方向が 0.8 mm 吸収できる。前記弾性部 26 の長さが 5.0 mm の場合、フローティング量としては長手方向（ピッチ方向）が 0.9 mm 吸収でき、幅方向が 0.9 mm 吸収できる。

【0013】

次に、本発明のポイントの 1 つである可動用ハウジング 14 について説明する。この可動用ハウジング 14 は電気絶縁性のプラスチックであり、公知技術の射出成形によって製作され、この材質としては寸法安定性や加工性やコスト等を考慮して適宜選択するが、一般的にはポリブチレンテレフタレート（PBT）やポリアミド（66PA、46PA）や液晶ポリマー（LCP）やポリカーボネート（PC）やこれらの合成材料を挙げることができる。

前記可動用ハウジング 14 には所要数のコンタクト 16 が装着される挿入孔 34 が幅方向両側に設けられており、上述のように第二固定部 28 が固定されている。前記可動用ハウジング 14 は断面略逆 T 字形状をしており、前記可動用ハウジング 14 は前記コンタクト 16 によって、前記固定用ブロック 12 の底面から浮遊するように保持されている。つまり、浮遊状態に保持することで、前記可動用ハウジング 14 は長手（ピッチ）方向と幅方向に変位可能な構造になっている。

【0014】

前記可動用ハウジング 14 の長手ピッチ方向両側には突出部 32 が設けられている。前記相手コネクタ 80 の抜去時に、前記突出部 32 と前記固定タブ 18 とが係合することで、前記可動用ハウジング 14 が抜去方向に移動することを防止し、前記可動用ハウジング 14 の浮き上がり防止をしている。前記突出部 32 と前記固定タブ 18 との位置関係は、抜去時の前記コンタクト 14 の弾性部 26 の変形を防止するように適宜設計している。

また、前記基板 90 側の前記固定用ブロック 12 に、前記基板 90 への実装時の短絡を防止する壁を前記固定用ブロック 12 に設けることが望ましい。（図示せず）前記壁は、実装時の短絡を防止できれば、前記固定用ブロック 12 と一体であっても別体であってもよい。

【0015】

次に、固定用ブロック 12 について説明する。この固定用ブロック 12 は電気絶縁性のプラスチックであり、公知技術の射出成形によって製作され、この材質としては寸法安定性や加工性やコスト等を考慮して適宜選択するが、一般的にはポリブチレンテレフタレート（PBT）やポリアミド（66PA、46PA）や液晶ポリマー（LCP）やポリカーボネート（PC）やこれらの合成材料を挙げることができる。

前記固定用ブロック 12 には所要数のコンタクト 16 が装着される挿入溝 36 が幅方向両側に設けられており、上述のように第一固定部 24 が固定されている。前記固定用ブロック 12 は断面略 U 字形状をしている。断面 U 字形状をした凹部 38 内に前記可動用ハウジング 14 が浮遊するような状態に保持されている。前記凹部 38 と前記可動用ハウジング 14 とで、相手コネクタ 80 が入る嵌合口 20 を形成している。

【0016】

前記固定用ブロック 12 には、長手ピッチ方向両側に前記固定タブ 18 を固定するための固定溝 40 が設けられている。前記固定溝 40 の位置や大きさは、相手コネクタ 80 の抜去時に、前記可動用ハウジング 14 の突出部 32 と前記固定タブ 18 とが係合することで、抜去方向への前記可動用ハウジング 14 の移動を防止する（前記コンタクト 14 の弾性部 26 の変形防止）ように適宜設計する。

【0017】

次に、図 5 に基づいて固定タブ 18 について説明する。前記固定タブ 18 は相手コネクタ 80 の抜去時に、前記可動用ハウジング 14 の突出部 32 と前記固定タブ 18 とが係合

10

20

30

40

50

することで、抜去方向への前記可動用ハウジング 14 の移動を防止（前記コンタクト 14 の弾性部 26 の変形防止）するためのものであり、このようなことを満足すれば金属であっても電気絶縁性のプラスチックであってもよい。金属製であれば、公知技術のプレス加工によって製作され、その材質としては、寸法安定性や加工性や強度などが要求されるので、黄銅やベリリウム銅やリン青銅等を挙げることができる。電気絶縁性のプラスチックであれば、公知技術の射出成形によって製作され、その材質としては寸法安定性や加工性やコストや強度等を考慮して適宜選択するが、一般的にはポリブチレンテレフタレート（PBT）やポリアミド（66PA、46PA）や液晶ポリマー（LCP）やポリカーボネート（PC）やこれらの合成材料を挙げることができる。本実施例では、強度や耐熱性を考慮して、LCP樹脂にしている。

10

【0018】

前記固定タブ 18 は略 U 字形状をしており、主に前記可動用ハウジング 14 の突出部 32 と係合する係止部 42 と前記固定用ブロック 12 に固定される固定部 44 と基板に接続される接続部 46 とを有している。前記固定タブ 18 は圧入や溶着などによって前記固定用ブロック 12 に固定されている。前記固定タブ 18 の形状や大きさは、相手コネクタ 80 の抜去時に、前記可動用ハウジング 14 の突出部 32 と前記固定タブ 18 とが係合することで、抜去方向への前記可動用ハウジング 14 の移動を防止する（前記コンタクト 14 の弾性部 26 の変形防止）ように適宜設計する。

【産業上の利用可能性】

【0019】

本発明の活用例としては、カーナビ機器等の電気・電子機器に使用されるコネクタに活用され、特に相手コネクタとの間に多少の位置ずれがあっても嵌合可能なフローティング構造に関するものである。

20

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図 1】（A） 嵌合口側からみた本発明のコネクタの斜視図である。（B） 基板接続部側からみた本発明のコネクタの斜視図である。

【図 2】（A） 相手コネクタと本発明のコネクタの断面図である。（B） 相手コネクタと本発明のコネクタとが嵌合した状態の断面図である。

【図 3】（A） 嵌合口側よりみた固定用ブロックの斜視図である。（B） 嵌合口側よりみた可動用ハウジングの斜視図である。

30

【図 4】コンタクトの斜視図である。

【図 5】固定タブの斜視図である。

【符号の説明】

【0021】

| | |
|-------|----------|
| 10 | コネクタ |
| 12 | 固定用ブロック |
| 14 | 可動用ハウジング |
| 16、84 | コンタクト |
| 18 | 固定タブ |
| 20 | 嵌合口 |
| 22 | 接触部 |
| 24 | 第一固定部 |
| 26 | 弾性部 |
| 28 | 第二固定部 |
| 30、46 | 接続部 |
| 32 | 突出部 |
| 34 | 挿入孔 |
| 36 | 挿入溝 |
| 38 | 凹部 |

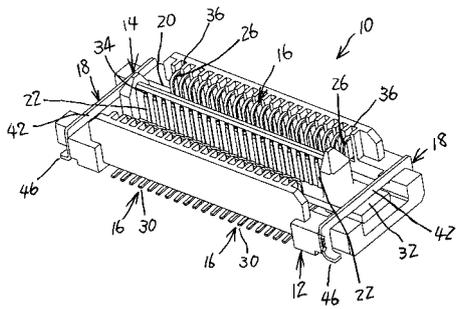
40

50

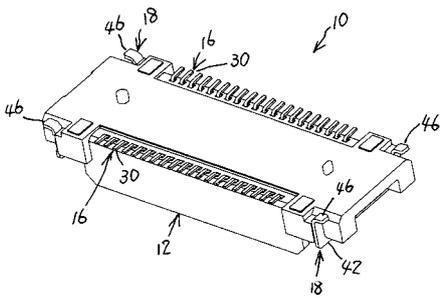
- 4 0 固定溝
- 4 2 係止部
- 4 4 固定部
- 8 0 相手コネクタ
- 8 2 絶縁体
- 9 0 基板

【図1】

(A)

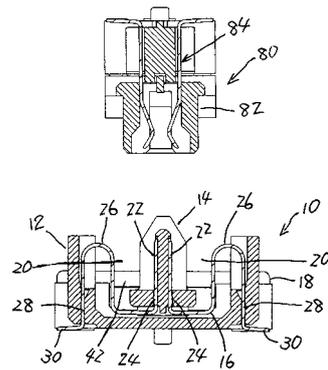


(B)

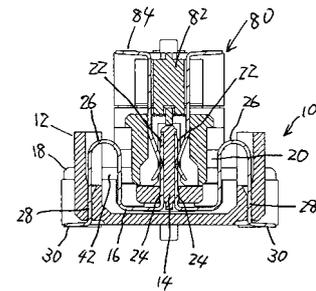


【図2】

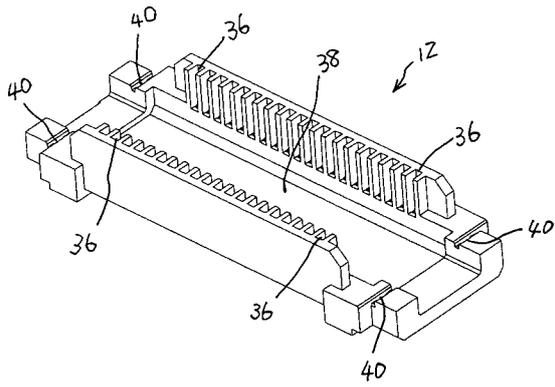
(A)



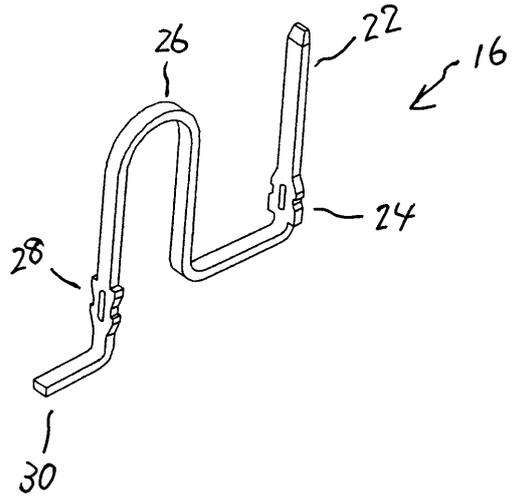
(B)



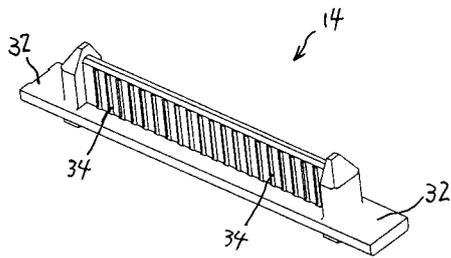
【 図 3 】
(A)



【 図 4 】



(B)



【 図 5 】

