

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3169366号
(U3169366)

(45) 発行日 平成23年7月28日(2011.7.28)

(24) 登録日 平成23年7月6日(2011.7.6)

(51) Int.Cl. F I
HO 1 R 12/72 (2011.01) HO 1 R 12/72

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2011-2681 (U2011-2681)
 (22) 出願日 平成23年5月16日(2011.5.16)
 (31) 優先権主張番号 099209787
 (32) 優先日 平成22年5月25日(2010.5.25)
 (33) 優先権主張国 台湾(TW)

(73) 実用新案権者 500080546
 鴻海精密工業股▲ふん▼有限公司
 台湾台北縣土城市自由街2號
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (74) 代理人 100089037
 弁理士 渡邊 隆
 (74) 代理人 100110364
 弁理士 実広 信哉
 (72) 考案者 蕭 学隆
 台湾新北縣土城区自由街2號

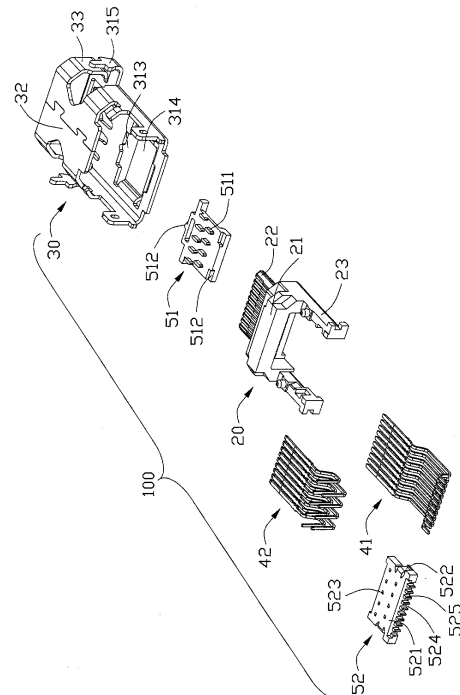
(54) 【考案の名称】 電気コネクタ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 電気コネクタの小型化に有利になる電気コネクタを提供する。

【解決手段】 電気コネクタは、基部 2 1 並びに基部から前向きに延出するように形成される端子台 2 2 を含む絶縁本体 2 0 と、絶縁本体を掩覆し、且つ挿入口が形成された金属板からなるシェル 3 0 と、絶縁本体上に整列して配置される第 1 端子 4 1 並びに第 2 端子 4 2 により構成する。前記第 1 端子には端子台の一面に配置される第 1 接触部並びに回路基板に接続するための第 1 半田部が設けられ、前記第 2 端子には前記端子台の他面に配置される第 2 接触部並びに回路基板に接続するための第 2 半田部を設けた複数の導電端子と、を含む。シェルには、導電端子に対向する複数の突起 5 1 1 が設けられる上部ベース 5 1 が取り付けられ、この突起同士の間には第 1 端子が狭入され、第 2 端子の少なくとも一部は突起に当接するように対応され、絶縁本体には第 2 端子の第 2 半田部が貫通する下部ベース 5 2 を取り付ける。

【選択図】 図 3



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

基部と、基部から前向きに延出するように形成される端子台と、を含む絶縁本体と、前記絶縁本体を掩覆し、挿入口が形成された金属板からなるシェルと、前記絶縁本体上に整列して配置される第 1 端子と第 2 端子とを含み、前記第 1 端子には、前記端子台の一面に配置される第 1 接触部と、回路基板に接続するための第 1 半田部とが設けられ、前記第 2 端子には、前記端子台の他面に配置される第 2 接触部と、前記回路基板に接続するための第 2 半田部とが設けられる複数の導電端子と、を含む電気コネクタにおいて、

前記シェルには、前記導電端子に対向する複数の突起が設けられる上部ベースが取り付けられ、前記突起同士の間前記第 1 端子が狭入され、前記第 2 端子の少なくとも一部は前記突起に当接するように対応され、

前記絶縁本体に、前記第 2 端子の第 2 半田部が貫通する下部ベースが取り付けられることを特徴とする電気コネクタ。

10

【請求項 2】

前記シェルに、前記上部ベースを収容する開放溝が形成され、前記開放溝の上部に、前記上部ベースの上向きの移動を制限する支持部が設けられることを特徴とする請求項 1 に記載の電気コネクタ。

【請求項 3】

前記支持部は、前記開放溝の両側縁に横たわって突設されることを特徴とする請求項 2 に記載の電気コネクタ。

20

【請求項 4】

前記上部ベースの両端には、前記シェルに係合する係合部がそれぞれ形成され、一方の前記係合部が平板状を呈し、他方の前記係合部が弧状のガイド部を有することを特徴とする請求項 2 に記載の電気コネクタ。

【請求項 5】

前記絶縁本体に、前記基部の長手方向の両側から、前記端子台の延出方向と反する後方に延出する一对のアーム部が形成され、前記下部ベースが前記一对のアーム部の間に配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の電気コネクタ。

【請求項 6】

前記下部ベースには、前記第 2 端子の第 2 半田部が貫通する収容孔と、前記第 1 端子の第 1 半田部を位置決めする隔離溝とが形成されることを特徴とする請求項 1 又は 5 に記載の電気コネクタ。

30

【請求項 7】

前記第 2 端子は、前記第 2 接触部と第 2 半田部とを接続する前記第 2 延出部を有し、前記第 2 延出部が前記上部ベースの突起に当接するよう配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の電気コネクタ。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、電気コネクタに関し、特に小型化された電気コネクタに関する。

40

【背景技術】

【0002】

従来技術の電気コネクタにおいて、特許文献 1 に示されるように、レセプタクルとしての電気コネクタは、プラグが挿入される挿入口が形成された金属製のシェルと、シェルの内部に設けられた絶縁本体と、絶縁本体装着される導電端子と、から主に構成される。絶縁本体は、シェルの内部に装着される基部、並びに基部から挿入口の方向に延出された平板状の端子台からなり、絶縁本体の端子台の上下両面には複数の導電端子が整列配置される。また絶縁本体には、各導電端子を支持するために、樹脂製の上部ブロックと下部ブロックとが取り付けられる。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】日本特許公開第2008-146865号明細書

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、前記上部ブロック並びに下部ブロックは、絶縁本体に積重して配置されるため、電気コネクタの小型化に不利になる恐れがあった。

【0005】

本考案は、電気コネクタの小型化に有利になる電気コネクタを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本考案の電気コネクタは、基部並びに基部から前向きに延出するように形成される端子台を含む絶縁本体と、前記絶縁本体を掩覆し、挿入口が形成された金属板からなるシェルと、前記絶縁本体上に整列して配置される第1端子並びに第2端子を含み、前記第1端子には前記端子台の一面に配置される第1接触部並びに回路基板に接続するための第1半田部が設けられ、前記第2端子には前記端子台の他面に配置される第2接触部並びに回路基板に接続するための第2半田部が設けられることを特徴とする複数の導電端子と、を含む。この電気コネクタにおいて、前記シェルには、前記導電端子に対向する複数の突起を設ける上部ベースが取り付けられ、前記突起同士の間には、前記第1端子が狭入され、前記第2端子の少なくとも一部は前記突起に当接するように対応され、前記絶縁本体には、前記第2端子の第2半田部が貫通する下部ベースが取り付けられることを特徴とする。

【考案の効果】

【0007】

従来技術に比べ、本考案の電気コネクタは以下の利点を有し、前記上部ベースがシェルに取り付けられるため、電気コネクタの小型化に有利である。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本考案に係る電気コネクタの組立斜視図である。

【図2】本考案に係る電気コネクタの分解斜視図である。

【図3】図2に示す電気コネクタのほかの角度から見た分解斜視図である。

【図4】本考案に係る電気コネクタのシェルと上部ベースとの斜視図である。

【図5】図1に示す線に沿った断面図である。

【図6】図1に示す電気コネクタのほかの角度から見た組立斜視図である。

【考案を実施するための形態】

【0009】

以下、本考案の電気コネクタ100の実施形態について、添付図面である図1～図6を参照して説明する。電気コネクタ100は、絶縁本体20と、絶縁本体20を掩覆し、相手コネクタを挿入する挿入口34が形成された金属板からなるシェル30と、絶縁本体20に装着された複数の導電端子40と、導電端子40を保持するための上部ベース51及び下部ベース52と、を含む。

【0010】

図2並びに図3を参照すると、前記絶縁本体20は、基部21と、基部21から挿入口34の方向へ延出する端子台22と、基部21の長手方向の両側から端子台22の延出方向と反する後方に延出する一对のアーム部23と、を含み、前記一对のアーム23の間に上下方向へ開放された収容空間が形成される。また、前記基部21並びに端子台22に導電端子40を収容するための端子溝24が形成される。

【0011】

10

20

30

40

50

図 2 並びに図 3 を参照すると、シェル 3 0 は、天板 3 1 と、底板 3 2 と、天板 3 1 と底板 3 2 とが接続される両側板 3 3 と、を含み、前記天板 3 1 と底板 3 2 と一対の側板 3 3 とによって、挿入口 3 4 が形成される。天板 3 1 には前記挿入口 3 4 に延出する一対の弾性片 3 1 1 と、一対の弾性片 3 1 1 の間に配置される凸部 3 1 2 とが設けられ、前記弾性片 3 1 1 と凸部 3 1 2 とによって、相手コネクタは安定して挿入口 3 4 に保持される。また天板 3 1 の後部には、貫通するように形成される開放溝 3 1 3 と、開放溝 3 1 3 の両側縁に横たわって天板 3 1 に突設される支持部 3 1 4 とが設けられ、前記支持部 3 1 4 により前記上部ベース 5 1 の上方への移動が制限される。シェル 3 0 の両側に、天板 3 1 と反する向きに延出する半田レッグ 3 1 5 が形成される。

【 0 0 1 2 】

図 2 並びに図 5 を参照すると、導電端子 4 0 は、整列して配置される上部の第 1 端子 4 1 と下部の第 2 端子 4 2 とを含み、第 1 端子 4 1 は、絶縁本体 2 0 の基部 2 1 に保持される第 1 保持部 4 1 1 と、第 1 保持部 4 1 1 の一端から延出して端子台 2 2 の上部に配置される第 1 接触部 4 1 2 と、第 1 保持部 4 1 1 の他端から延出する第 1 延出部 4 1 3 と、第 1 延出部 4 1 3 に対して直角に延出する第 1 半田部 4 1 4 とを含む。第 2 端子 4 2 は、絶縁本体 2 0 の基部 2 1 に保持される第 2 保持部 4 2 1 と、第 2 保持部 4 2 1 の一端から延出して端子台 2 2 の下部に配置される第 2 接触部 4 2 2 と、第 2 保持部 4 2 1 の他端から延出する第 2 延出部 4 2 3 と、第 1 延出部 4 2 3 に対して直角に延出する第 2 半田部 4 2 4 とを含む。前記第 1 延出部 4 1 3 並びに第 2 延出部 4 2 3 は、絶縁本体 2 0 の一対のアーム部 2 3 の間に配置され、第 1 半田部 4 1 4 並びに第 2 半田部 4 2 4 は、前記一対のアーム部 2 3 によって形成される収容空間に位置している。

【 0 0 1 3 】

前記上部ベース 5 1 は、シェル 3 0 の開放溝 3 1 3 に収容され、上部ベース 5 1 の第 1 端子 4 1 に対向する一面には、複数の突起 5 1 1 と、シェル 3 0 に係合するための両端での係合部 5 1 2 とが形成される。前記係合部 5 1 2 は、開口溝 3 1 3 の両端に係合することにより、上部ベース 5 1 をシェル 3 0 2 に保持する。その係合部 5 1 2 の一方は平板状を呈し、且つ係合部 5 1 2 の他方は弧状のガイド部によりシェル 3 0 の係合をガイドできる。前記突起 5 1 1 同士の間には、第 1 端子 4 1 を収容する収容溝 5 1 3 が形成される。

【 0 0 1 4 】

前記下部ベース 5 2 は、前記絶縁本体 2 0 の一対のアーム部 2 3 の間に形成された収容空間に配置され、本体部 5 2 1 と、本体部 5 2 1 の両側から延出する一対のロック部 5 2 2 とを含む。また本体部 5 2 1 には、前記第 2 端子 4 2 の第 2 半田部 4 2 4 を収容するために、複数の漏斗状の収容孔 5 2 3 が形成される。本体部 5 2 1 の一端に複数の隔離壁 5 2 5 が設けられ、隔離壁 5 2 5 同士の間には隔離溝 5 2 4 が形成される。

【 0 0 1 5 】

図 1 を参照すると、組み立てる際、まず複数の導電端子 4 0 が絶縁本体 2 0 の後端から絶縁本体 2 0 に装着される。次に下部ベース 5 2 が下部から絶縁本体 2 0 に取り付けられ、ロック部 5 2 2 がアーム部 2 3 に係合することにより、この下部ベース 5 2 は絶縁本体 2 0 に保持される。さらに上部ベース 5 1 をシェル 3 0 の開放溝 3 1 3 に組み合わせ、この上部ベース 5 1 とシェル 3 0 との組合体を前方から絶縁本体 2 0 に取り付ける。組み合わせた際、第 1 端子 4 1 の第 1 延出部 4 1 3 は、上部ベース 5 1 の隣接した突起 5 1 1 の間に形成された収容溝 5 1 3 に狭入され、第 1 半田部 4 1 4 は下部ベース 5 2 の隔離溝 5 2 4 に配置される。第 2 端子 4 2 の第 2 半田部 4 2 4 は下部ベース 5 2 の収容孔 5 2 3 に収容され、この収容孔 5 2 3 が漏斗状を呈するため、第 2 半田部 4 2 4 の挿入が容易になる。また、第 2 端子 4 2 の第 2 延出部 4 2 3 の上部が上部ベース 5 1 の突起 5 1 1 に当接するように押圧され、第 2 端子 4 2 の上向きの移動が制限される。

【 0 0 1 6 】

電気コネクタ 1 0 0 において、積重される上部ベース 5 1 と下部ベース 5 2 とによって第 1 端子 4 1 と第 2 端子 4 2 とが保持され、第 1 端子 4 1 は上部ベース 5 1 の収容溝 5 1 3 と下部ベース 5 2 の隔離溝 5 2 4 とにより位置決めされ、第 2 端子 4 2 は下部ベース 5

10

20

30

40

50

2の收容孔523のみにより位置決めされる。上部ベース51がシェル30の開放溝313に收容されることが、電気コネクタ100の小型化を有利にする。また、支持部314により、上部ベース52の脱落を防止できる。また、電気コネクタ100が回路基板に安定して実装される。

【0017】

以上本考案について最良の実施の形態を参照して詳細に説明したが、実施形態はあくまでも例示的なものであり、これらに限定されない。また上述において説明された本考案に基づきなしうる細部の修正或いは変更などは、いずれも本考案の請求範囲に属するものとする。

【符号の説明】

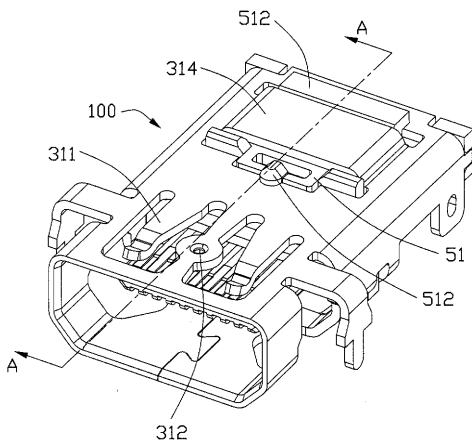
10

【0018】

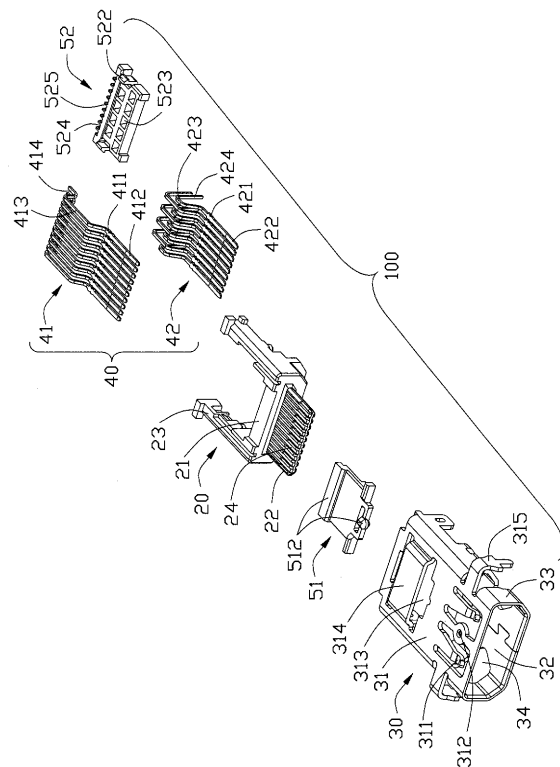
- 100 電気コネクタ
- 20 絶縁本体
- 21 基部
- 22 端子台
- 30 シェル
- 313 開放溝
- 314 支持部
- 40 導電端子
- 41 第1端子
- 42 第2端子
- 51 上部ベース
- 511 突起
- 52 下部ベース

20

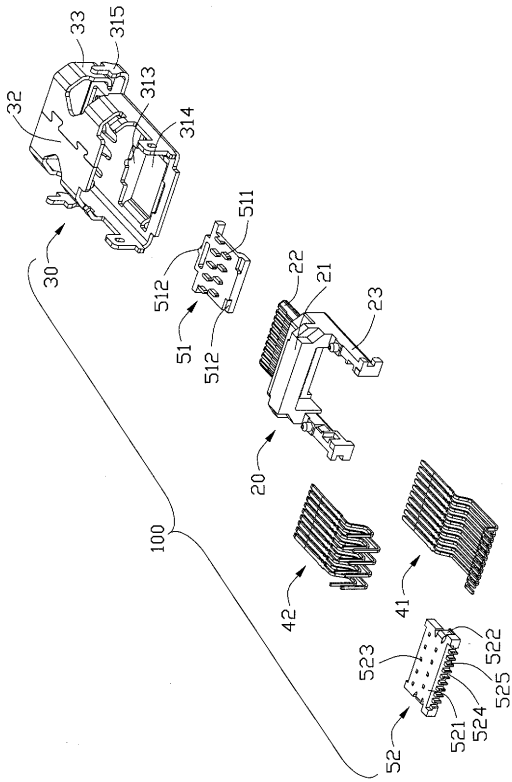
【図1】



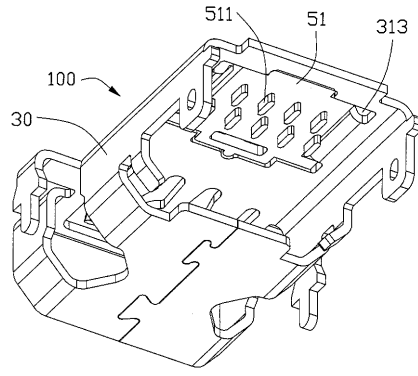
【図2】



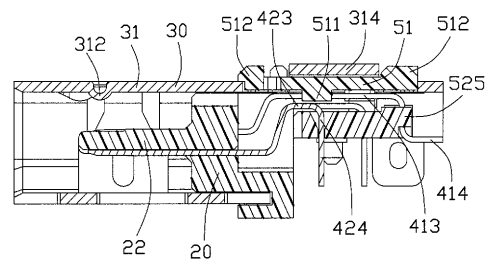
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

