

(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2017-199541

(P2017-199541A)

(43) 公開日 平成29年11月2日(2017.11.2)

(51) Int.Cl.
H01R 13/42 (2006.01)

F I
H01R 13/42 H

テーマコード(参考)
5E087

審査請求 有 請求項の数 10 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2016-89095 (P2016-89095)
(22) 出願日 平成28年4月27日 (2016. 4. 27)

(71) 出願人 592028846
第一精工株式会社
京都府京都市伏見区桃山町根来12番地の4
(74) 代理人 100095407
弁理士 木村 満
(74) 代理人 100162259
弁理士 末富 孝典
(74) 代理人 100165489
弁理士 榊原 靖
(74) 代理人 100177149
弁理士 佐藤 浩義

最終頁に続く

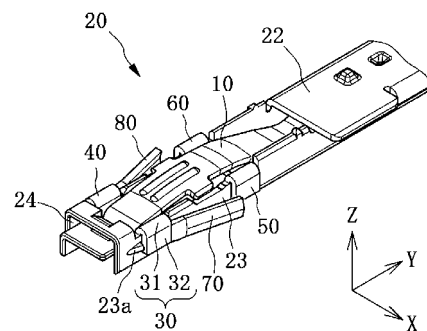
(54) 【発明の名称】 端子及びコネクタ

(57) 【要約】

【課題】 端子の強度を維持しつつ、端子の低背化を実現する。

【解決手段】 端子は、導電性接触板10と、導電性本体部20と、延出部30と、ランス70とを備える。導電性接触板10は、弾性を有し、相手方端子に接触する。導電性本体部20は、導電性接触板10を支持し、側板部23を有する。延出部30は、側板部23の+Z側の端から延出して導電性本体部20の外方に折り返されている折返し部分31と、折返し部分31の先端から延出して側板部23に重なっている重なり部分32とを有する。ランス70は、重なり部分32から突出し、片持ち梁状の部材である。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

弾性を有し、相手方端子に接触する導電性接触板と、
 前記導電性接触板を支持し、第 1 壁部を有する筒状の導電性本体部と、
 前記第 1 壁部の端から延出して前記導電性本体部の外方に折り返されている第 1 の折返し部分と、前記第 1 の折返し部分の先端から延出して前記第 1 壁部に重なっている第 1 の重なり部分と、を有する第 1 延出部と、
 前記第 1 の重なり部分から突出する片持ち梁状の第 1 ランスと、
 を備える、端子。

【請求項 2】

前記導電性本体部は、前記第 1 壁部に対向する第 2 壁部を有し、
 前記導電性接触板は、前記第 1 壁部と前記第 2 壁部との間に配置されている、請求項 1 に記載の端子。

【請求項 3】

前記第 2 壁部の端から延出して前記導電性本体部の外方に折り返されている第 2 の折返し部分と、前記第 2 の折返し部分の先端から延出して前記第 2 壁部に重なっている第 2 の重なり部分と、を有する第 2 延出部と、
 前記第 2 の重なり部分から突出する片持ち梁状の第 2 ランスと、
 を備える請求項 2 に記載の端子。

【請求項 4】

前記導電性本体部には、前記第 1 壁部の外壁面から突出すると共に、前記第 1 の重なり部分に当接する突部が形成されている、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の端子。

【請求項 5】

前記第 1 の折返し部分は、前記導電性本体部の軸方向に平行な軸線を中心に折り返されている、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の端子。

【請求項 6】

前記第 1 の折返し部分は、前記導電性本体部の軸方向に直交する方向に平行な軸線を中心に折り返されている、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の端子。

【請求項 7】

前記第 1 壁部は、前記導電性接触板に対面し、
 前記第 1 の折返し部分は、前記導電性本体部の軸方向に直交する方向に平行な軸線を中心に折り返されている、請求項 1 に記載の端子。

【請求項 8】

前記第 1 ランスは、突出する方向に平行に形成されている折り目状の折り目部を有する、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の端子。

【請求項 9】

前記第 1 延出部は、前記導電性本体部の一方の端部に形成され、
 前記第 1 ランスを挟んだ、前記導電性本体部の他方の端部側に形成されている他端側の延出部を備え、

前記他端側の延出部は、前記第 1 壁部の端から延出して、前記導電性本体部の外方に折り返されている他端側の折返し部分と、前記他端側の折返し部分の先端から延出して前記第 1 壁部に重なっている他端側の重なり部分と、を有する、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の端子。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の端子と、
 前記第 1 ランスに係合する係合部が形成されているハウジングと、
 を備える、コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

30

40

50

本発明は、端子及びコネクタに関する。

【背景技術】

【0002】

コネクタのハウジングに挿入される端子には、ハウジングに形成されたランス掛り部に係止するランスが形成されている（例えば、特許文献1参照）。ランスがハウジングのランス掛り部に係止することで、端子は、抜止め不可能な状態で、ハウジングに保持される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平10-247543号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1に記載の端子では、ランスは、金属板からなる端子本体部の側壁から切り起こされて形成されている。このため、側壁の剛性が低下しやすく、結果的に、端子の強度が低下するおそれがある。特に、端子を低背化した場合、端子の強度の低下が大きくなりやすく、従来構造では、端子の低背化に対する要求に応えるのが困難であった。

【0005】

本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、端子の強度を維持しつつ、端子の低背化を実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の第1の観点に係る端子は、
 弾性を有し、相手方端子に接触する導電性接触板と、
 前記導電性接触板を支持し、第1壁部を有する筒状の導電性本体部と、
 前記第1壁部の端から延出して前記導電性本体部の外方に折り返されている第1の折返し部分と、前記第1の折返し部分の先端から延出して前記第1壁部に重なっている第1の重なり部分と、を有する第1延出部と、
 前記第1の重なり部分から突出する片持ち梁状の第1ランスと、
 を備える。

【0007】

前記導電性本体部は、前記第1壁部に対向する第2壁部を有し、
 前記導電性接触板は、前記第1壁部と前記第2壁部との間に配置されていてもよい。

【0008】

前記第2壁部の端から延出して前記導電性本体部の外方に折り返されている第2の折返し部分と、前記第2の折返し部分の先端から延出して前記第2壁部に重なっている第2の重なり部分と、を有する第2延出部と、
 前記第2の重なり部分から突出する片持ち梁状の第2ランスと、
 を備えていてもよい。

【0009】

前記導電性本体部には、前記第1壁部の外壁面から突出すると共に、前記第1の重なり部分に当接する突部が形成されていてもよい。

【0010】

前記第1の折返し部分は、前記導電性本体部の軸方向に平行な軸線を中心に折り返されていてもよい。

【0011】

前記第1の折返し部分は、前記導電性本体部の軸方向に直交する方向に平行な軸線を中心に折り返されていてもよい。

【0012】

10

20

30

40

50

前記第 1 壁部は、前記導電性接触板に対面し、
前記第 1 の折返し部分は、前記導電性本体部の軸方向に直交する方向に平行な軸線を中心に折り返されていてよい。

【 0 0 1 3 】

前記第 1 ランスは、突出する方向に平行に形成されている折り目状の折り目部を有していてもよい。

【 0 0 1 4 】

前記第 1 延出部は、前記導電性本体部の一方の端部に形成され、
前記第 1 ランスを挟んだ、前記導電性本体部の他方の端部側に形成されている他端側の延出部を備え、

前記他端側の延出部は、前記第 1 壁部の端から延出して、前記導電性本体部の外方に折り返されている他端側の折返し部分と、前記他端側の折返し部分の先端から延出して前記第 1 壁部に重なっている他端側の重なり部分と、を有していてもよい。

【 0 0 1 5 】

本発明の第 2 の観点に係るコネクタは、
本発明の第 1 の観点に係る端子と、
前記第 1 ランスに係合する係合部が形成されているハウジングと、
を備える。

【発明の効果】

【 0 0 1 6 】

本発明によれば、第 1 ランスは、第 1 壁部に重なっている第 1 の重なり部分から突出する。このため、ランスの形成に起因する壁部の剛性の低下が抑制される。結果として、端子の強度を維持しつつ、端子の低背化を実現することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図 1】本発明の実施の形態 1 に係るコネクタの斜視図である。

【図 2】(A) は、実施の形態 1 に係る端子の平面図である。(B) は、(A) の I I B - I I B 線の断面図である。

【図 3】実施の形態 1 に係る導電性本体部の斜視図(その 1)である。

【図 4】(A) は、実施の形態 1 に係る導電性本体部の斜視図(その 2)である。(B) は、実施の形態 1 に係る導電性本体部の X Y 断面図である。

【図 5】(A) は、実施の形態 1 に係る導電性本体部の斜視図(その 3)である。(B) は、実施の形態 1 に係る導電性本体部の平面図である。

【図 6】(A) は、実施の形態 1 に係る端子をハウジングに取り付ける過程を示す Y Z 断面図(その 1)である。(B) は、実施の形態 1 に係る端子をハウジングに取り付ける過程を示す X Y 断面図(その 1)である。

【図 7】(A) は、実施の形態 1 に係る端子をハウジングに取り付ける過程を示す Y Z 断面図(その 2)である。(B) は、実施の形態 1 に係る端子をハウジングに取り付ける過程を示す X Y 断面図(その 2)である。

【図 8】図 7 (B) の矢印 V I I で示した部分の拡大図である。

【図 9 A】実施の形態 1 に係る端子をハウジングから取り外す方法を説明するための図である。

【図 9 B】実施の形態 1 に係るランスの作用及び効果を説明するための図である。

【図 1 0 A】本発明の実施の形態 2 に係るコネクタの斜視図である。

【図 1 0 B】本発明の実施の形態 2 に係るコネクタの平面図である。

【図 1 1 A】本発明の実施の形態 3 に係るコネクタの斜視図である。

【図 1 1 B】本発明の実施の形態 3 に係るコネクタの Y Z 断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 8 】

実施の形態 1 .

10

20

30

40

50

以下、本発明の実施の形態 1 に係る端子及びコネクタを、図 1 ~ 図 8 を参照して説明する。なお、理解を容易にするために、X Y Z 座標を設定し、適宜参照する。また、端子の導電性本体部の軸方向は、Y 軸方向に平行な方向である。

【0019】

本発明の実施の形態 1 に係るコネクタ 100 は、例えば、自動車に装備される電子回路部品に用いられる無方向コネクタである。コネクタ 100 は、図 1 に示すように、雄端子を備える相手方コネクタ 200 に接続される。コネクタ 100 は、端子 1 と、ハウジング 101 と、カバー 110 とを備える。カバー 110 は、ハウジング 101 に組み付けられると共にハウジング 101 の一部を覆う。

【0020】

端子 1 は、図 2 (A) 及び (B) に示すように、Y 軸方向に延在する形状の雌端子から構成されている。本実施形態では、端子 1 は、一枚の金属板から形成されている。しかしながら、これに限らず、端子 1 は、2 枚以上の金属板から形成された複数ピースタイプの端子であってもよい。端子 1 は、導電性接触板 10 と、導電性本体部 20 と、延出部 30, 40, 50, 60 と、ランス 70, 80 と、かしめ部 90 とを備える。

【0021】

導電性接触板 10 は、銅、銅合金等からなる弾性と導電性とを有する板材から形成された板バネ部材である。導電性接触板 10 は、+Z 側に向けて突出するアーチ状に形成されたアーチ部分を有する。導電性接触板 10 は、導電性本体部 20 に覆われると共に、導電性接触板 10 のアーチ部分が、導電性本体部 20 から露出する。導電性接触板 10 のアーチ部分の +Z 側の面は、相手側端子である雄端子に接触する。

【0022】

導電性本体部 20 は、導電性接触板 10 を支持する部材である。導電性本体部 20 は、図 2 (B) 及び図 3 に示すように、底板部 21 と、天板部 22 と、+X 側の側壁部である側板部 23 (第 1 壁部) と、-X 側の側壁部であり、側板部 24 (第 2 壁部) とからなる角筒状に形成されている。底板部 21 は、天板部 22 に対向すると共に、側板部 23 は、側板部 24 に対向する。導電性本体部 20 の側板部 23 と側板部 24 との間には、導電性接触板 10 が配置されている。導電性本体部 20 は、銅、銅合金等の導電性の素材から形成されている。

【0023】

導電性本体部 20 には、側板部 23 の外壁面から突出する突部 23a が形成されている。突部 23a は、延出部 30 の -Y 側の端部に隣接した位置に設けられている。なお、本実施の形態 1 では、突部 23a は、側板部 23 に形成され、側板部 24 には形成されていない。

【0024】

延出部 30 (第 1 延出部) は、図 4 (A) に示すように、導電性本体部 20 の +X 側かつ -Y 側の端部 (一方の端部) に形成されている。延出部 30 は、折返し部分 31 と、重なり部分 32 とを有する。

【0025】

折返し部分 31 は、側板部 23 の上端 (+Z 側の端) から延出して、導電性本体部 20 の外方に折り返されている。詳しくは、図 4 (A) 及び図 4 (B) に示すように、折返し部分 31 は、Y 軸方向に平行な軸線 A1 を中心に折り返されている。

【0026】

重なり部分 32 は、折返し部分 31 の先端から延出して側板部 23 に重なっている。この重なり部分は、側板部 23 に形成された突部 23a に当接する。

【0027】

延出部 40 (第 2 延出部) は、図 5 (A) に示すように、導電性本体部 20 の -X 側かつ -Y 側の端部に形成されている。延出部 40 は、延出部 30 と同様に、折返し部分 41 と、重なり部分 42 とを有する。

【0028】

10

20

30

40

50

折返し部分 4 1 は、側板部 2 4 の上端 (+ Z 側の端) から延出して、導電性本体部 2 0 の外方に折り返されている。詳しくは、図 5 (A) 及び図 4 (B) に示すように、折返し部分 4 1 は、Y 軸方向に平行な軸線 A 2 を中心に折り返されている。

【 0 0 2 9 】

重なり部分 4 2 は、折返し部分 4 1 の先端から延出して側板部 2 4 に重なっている。

【 0 0 3 0 】

延出部 4 0 と延出部 3 0 とは、図 2 (A) に示す平面視において、導電性本体部 2 0 の軸方向に平行な軸 L に対して対称の位置に形成されている。

【 0 0 3 1 】

延出部 5 0 (他端側の延出部) は、図 4 (A) に示すように、Y 軸方向において、ランス 7 0 を挟んで、延出部 3 0 の形成位置の反対側に形成されている。延出部 5 0 は、折返し部分 5 1 と、重なり部分 5 2 とを有する。

10

【 0 0 3 2 】

折返し部分 5 1 は、側板部 2 3 の上端 (+ Z 側の端) から延出して、導電性本体部 2 0 の外方に折り返されている。詳しくは、図 4 (A) 及び図 4 (B) に示すように、折返し部分 5 1 は、Y 軸方向に平行な軸線 A 1 を中心に折り返されている。

【 0 0 3 3 】

重なり部分 5 2 は、折返し部分 5 1 の先端から延出して側板部 2 3 に重なっている。

【 0 0 3 4 】

延出部 6 0 は、図 5 (A) に示すように、Y 軸方向において、ランス 8 0 を挟んで、延出部 4 0 の形成位置の反対側に形成されている。延出部 6 0 は、延出部 5 0 と同様に、折返し部分 6 1 と、重なり部分 6 2 とを有する。

20

【 0 0 3 5 】

折返し部分 6 1 は、側板部 2 4 の上端 (+ Z 側の端) から延出して、導電性本体部 2 0 の外方に折り返されている。詳しくは、図 5 (A) 及び図 4 (B) に示すように、折返し部分 6 1 は、Y 軸方向に平行な軸線 A 2 を中心に折り返されている。

【 0 0 3 6 】

重なり部分 6 2 は、折返し部分 6 1 の先端から延出して側板部 2 4 に重なっている。

【 0 0 3 7 】

延出部 6 0 と延出部 5 0 とは、図 2 (A) に示す平面視において、導電性本体部 2 0 の軸方向に平行な軸 L に対して対称の位置に形成されている。

30

【 0 0 3 8 】

また、導電性本体部 2 0 は、図 5 (B) に示すように、延出部 3 0 , 4 0 を含んで構成される一端側の延出部形成部分 P 1 と、延出部 5 0 , 6 0 を含んで構成される他端側の延出部形成部分 P 2 と、を有する。なお、図 5 (B) において、一端側の延出部形成部分 P 1 及び他端側の延出部形成部分 P 2 には、理解を容易にするためドットを付記している。一端側の延出部形成部分 P 1 の幅 W 1 (延出部 3 0 の外面からの延出部 4 0 の外面までの幅 W 1) は、他端側の延出部形成部分 P 2 の幅 W 2 (延出部 5 0 の外面からの延出部 6 0 の外面までの幅 W 2) と同一である。ただし、これに限らない。幅 W 2 は、幅 W 1 よりやや小さくてもよいし、幅 W 1 よりやや大きくてもよい。

40

【 0 0 3 9 】

ランス 7 0 (第 1 ランス) は、ハウジングのランス掛り部に係止することで、端子 1 を抜止め不可能な状態で、ハウジングに保持するために形成されている。ランス 7 0 は、図 4 (A) に示すように、延出部 3 0 の重なり部分 3 2 から突出した状態で形成されている。これにより、ランス 7 0 は、重なり部分 3 2 側の端部を固定端とし、反対側の端部を自由端とする片持ち梁状に形成される。また、ランス 7 0 は、突出する方向に平行に形成されている折り目状の折り目部 7 1 を有する。ランス 7 0 は、折り目部 7 1 に沿って曲げられている。

【 0 0 4 0 】

ランス 8 0 (第 2 ランス) は、ハウジングのランス掛り部に係止することで、端子 1 を

50

次に、ハウジング101から端子1を取り外す方法について、図9Aを参照して説明する。

【0050】

ハウジング101から端子1を取り外す場合、図9Aを参照するとわかるように、ユーザは、専用の治具Jを用いて、ランス70, 80を矢印R1に示す方向に撓ませる。これにより、ランス70, 80とランス掛り部103, 104との係止が解除される。次に、端子1を+Y方向に引き抜く。以上により、ハウジング101からの端子1の取り外しが完了する。

【0051】

以上、説明したように、本実施の形態1に係る端子1によれば、図3及び図4(A)に示すように、ランス70, 80は、側板部23, 24に重なっている重なり部分32, 42から突出する。このため、ランス70, 80の形成に起因する側板部23, 24の剛性の低下が抑制される。これにより、端子1の厚み(Z軸方向における寸法)を小さくすることができる。結果として、端子1の強度を維持しつつ、端子1の低背化を実現することが可能になる。

10

【0052】

また、本実施の形態1では、導電性本体部20には、側板部23の外壁面から突出すると共に、重なり部分32に当接する突部23aが形成されている。この突部23aは、ハウジング101から端子1を引き抜く方向の力が加えられた際の、側板部23に対する重なり部分32の変形を規制するストッパーとして機能する。

20

【0053】

例えば、導電性本体部20に突部23aが形成されていない例について説明する。ハウジング101から端子1を取り外す通常の動作とは異なる動作が働いた場合、ランス70, 80がランス掛り部103, 104に係止されているので、導電性本体部20に通常の引抜き力とは異なる予期せぬ力Fが加わることがある。この場合、図9Aの矢印A3に示す方向(-Y方向)に、側板部23に対して、重なり部分32が変形するおそれがある。これに対して、本実施の形態1では、図3及び図4(A)に示すように、突部23aがストッパーとして機能するため、導電性本体部20に予期せぬ力Fが加えられた際の、側板部23に対する重なり部分32の変形を抑制することができる。

30

【0054】

また、本実施の形態1に係る端子1は、図8に示すように、延出部50, 60を備えている。これら延出部50, 60を含んで構成された他端側の延出部形成部分P2のX軸方向における幅W2は、ハウジング101の端子収容空間102の被嵌合空間102bのX軸方向における幅W3と同等である(図6(B)参照)。このため、端子1が端子収容空間102に収容されると、他端側の延出部形成部分P2が被嵌合空間102bに嵌合することにより、端子収容空間102に収納された端子1のがたつきを抑制することができる。また、端子収容空間102内で端子1が-X方向又は+X方向に片寄ることにより、ランス70, 80とランス掛り部103, 104との係止が外れることを抑制することができる。なお、幅W2が、幅W3よりもわずかに大きかったり、わずかに小さかったりしていても、同様の効果を奏することができる。

40

【0055】

また、本実施の形態1に係る端子1においては、図4(A)に示すように、ランス70, 80は、その突出する方向に平行に形成されている折り目部71, 81を有する。この折り目部71, 81により、ランス70, 80の強度を向上させることができる。また、導電性本体部20に通常の引抜き力とは異なる予期せぬ力Fが加えられた際に、ランス70, 80の自由端の戻りを抑制することができる。例えば、ランス70, 80が折り目部71, 81を有していない図9Bに示す例の場合、導電性本体部20に予期せぬ力Fが加えられると、ランス70の自由端が-Y方向に戻り、ランス70に戻り部分72が形成されるおそれがある。しかしながら、本実施の形態1では、ランス70, 80が、折り目部71, 81を有していることから、ランス70, 80の自由端の戻りを抑制でき、結果と

50

して、ハウジング 101 に対する端子 1 の保持力を向上させることができる。

【0056】

実施の形態 2 .

以下、本発明の実施の形態 2 に係る端子を、図 10 A、図 10 B を参照して説明する。実施の形態 1 との相違点を主に説明する。説明した相違点以外は、実施の形態 1 と同じものとする。なお、理解を容易にするために、XYZ 座標を設定し、適宜参照する。

【0057】

本発明の実施の形態 2 に係る端子 2 は、図 10 A 及び図 10 B に示すように、導電性接触板 10 と、導電性本体部 20 と、延出部 30, 40, 50, 60 と、ランス 70, 80 と、かしめ部 (図示せず) とを備える。実施の形態 2 に係る端子 2 では、延出部 30, 40 の折返し部分 31, 41 の折返し形状が異なる点で、実施の形態 1 に係る端子 1 と相違する。

10

【0058】

延出部 30 (第 1 延出部) は、導電性本体部 20 の + X 側かつ - Y 側の端部 (一方の端部) に形成されている。延出部 30 は、折返し部分 31 と、重なり部分 32 とを有する。

【0059】

折返し部分 31 は、側板部 23 の先端 (- Y 側の端) から延出して、導電性本体部 20 の外方に折り返されている。詳しくは、折返し部分 31 は、Y 軸方向に直交する方向に平行な軸線 (Z 軸方向に平行な軸線) を中心に折り返されている。

【0060】

20

重なり部分 32 は、折返し部分 31 の先端から延出して側板部 23 に重なっている。

【0061】

延出部 40 (第 2 延出部) は、導電性本体部 20 の - X 側かつ - Y 側の端部 (一方の端部) に形成されている。延出部 40 は、延出部 30 と同様に、折返し部分 41 と、重なり部分 42 とを有する。

【0062】

折返し部分 41 は、側板部 24 の先端 (- Y 側の端) から延出して、導電性本体部 20 の外方に折り返されている。詳しくは、折返し部分 41 は、Y 軸方向に直交する方向に平行な軸線 (Z 軸方向に平行な軸線) を中心に折り返されている。

【0063】

30

重なり部分 42 は、折返し部分 41 の先端から延出して側板部 24 に重なっている。

【0064】

延出部 40 と延出部 30 とは、図 10 B に示す平面視において、導電性本体部 20 の軸方向に平行な軸に対して対称の位置に形成されている。

【0065】

以上、説明したように、本実施の形態 2 に係る端子 2 によれば、ランス 70, 80 は、側板部 23, 24 に重なっている重なり部分 32, 42 から突出する。このため、ランス 70, 80 の形成に起因する側板部 23, 24 の剛性の低下が抑制される。これにより、端子 2 の厚み (Z 軸方向における寸法) を小さくすることができる。結果として、端子 2 の強度を維持しつつ、端子 2 の低背化を実現することが可能になる。また、実施の形態 1 に係る端子 1 と同様の効果を奏することができる。

40

【0066】

実施の形態 3 .

以下、本発明の実施の形態 3 に係る端子を、図 11 A、図 11 B を参照して説明する。実施の形態 2 との相違点を主に説明する。説明した相違点以外は、実施の形態 2 と同じものとする。なお、理解を容易にするために、XYZ 座標を設定し、適宜参照する。

【0067】

本発明の実施の形態 3 に係る端子 3 は、図 11 A 及び図 11 B に示すように、導電性接触板 10 と、導電性本体部 20 と、延出部 30 と、ランス 70 と、かしめ部 (図示せず) とを備える。実施の形態 3 に係る端子 3 では、延出部 30 の形成数, ランスの形成数が異

50

なる点で、実施の形態 2 に係る端子 2 と相違する。

【0068】

延出部 30 (第 1 延出部) は、導電性本体部 20 の - Z 側かつ - Y 側の端部 (一方の端部) に形成されている。延出部 30 は、折返し部分 31 と、重なり部分 32 とを有する。

【0069】

折返し部分 31 は、底板部 21 (第 1 壁部) の先端 (- Y 側の端) から延出して、導電性本体部 20 の外方に折り返されている。詳しくは、折返し部分 31 は、Y 軸方向に直交する方向に平行な軸線 (X 軸方向に平行な軸線) を中心に折り返されている。

【0070】

重なり部分 32 は、折返し部分 31 の先端から延出して底板部 21 に重なっている。

10

【0071】

ランス 70 (第 1 ランス) は、ハウジングのランス掛り部に係止することで、端子 3 を抜止め不可能な状態で、ハウジングに保持するために形成されている。ランス 70 は、延出部 30 の重なり部分 32 から突出した状態で形成されている。これにより、ランス 70 は、重なり部分 32 側の端部を固定端とし、反対側の端部を自由端とする片持ち梁状に形成される。また、ランス 70 は、突出する方向に平行に形成されている折り目状の折り目部を有する。

【0072】

なお、本発明は、上記実施の形態に限定されず、本発明の要旨を逸脱しない範囲での種々の変更が可能である。

20

【0073】

例えば、本実施の形態 1 においては、突部 23a は、側板部 23 に形成され、側板部 24 には形成されていない。しかしながら、これに限られない。突部 23a は、側板部 23 及び側板部 24 の両方に形成されていてもよい。

【0074】

本発明は、本発明の広義の精神と範囲を逸脱することなく、様々な実施の形態及び変形が可能とされるものである。また、上述した実施の形態は、この発明を説明するためのものであり、本発明の範囲を限定するものではない。すなわち、本発明の範囲は、実施の形態ではなく、特許請求の範囲によって示される。そして、特許請求の範囲内及びそれと同等の発明の意義の範囲内で施される様々な変形が、この発明の範囲内とみなされる。

30

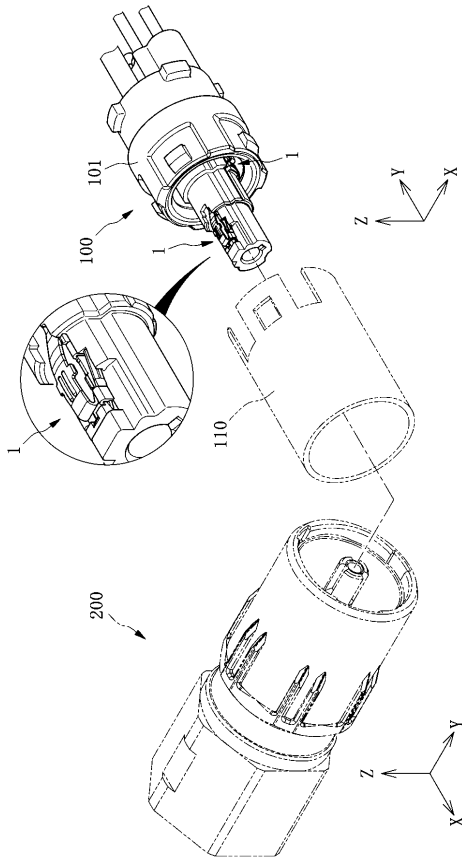
【符号の説明】

【0075】

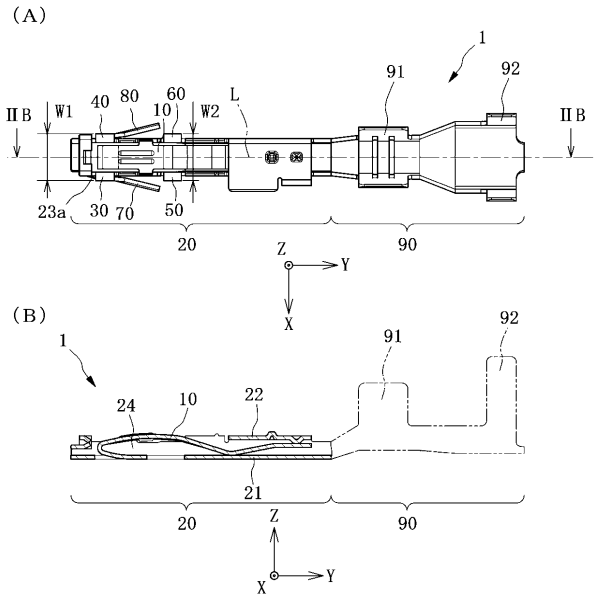
1, 2, 3 : 端子、10 : 導電性接触板、20 : 導電性本体部、21 : 底板部、22 : 天板部、23 : 側板部 (第 1 壁部)、23a : 突部、24 : 側板部 (第 2 壁部)、30 : 延出部 (第 1 延出部)、31 : 折返し部分 (第 1 の折返し部分)、32 : 重なり部分 (第 1 の重なり部分)、40 : 延出部 (第 2 延出部)、41 : 折返し部分 (第 2 の折返し部分)、42 : 重なり部分 (第 2 の重なり部分)、50 : 延出部 (他端側の延出部)、51 : 折返し部分 (他端側の折返し部分)、52 : 重なり部分 (他端側の重なり部分)、60 : 延出部、61 : 折返し部分、62 : 重なり部分、70 : ランス (第 1 ランス)、71 : 折り目部、72 : 戻り部分、80 : ランス (第 2 ランス)、81 : 折り目部、90 : かしめ部、91 : 導体かしめ部、92 : 被覆固定部、100 : コネクタ、101 : ハウジング、102 : 端子収容空間、102a : 傾斜面、102b : 被嵌合空間、103, 104 : ランス掛り部、110 : カバー、200 : 相手方コネクタ、A1, A2 : 軸線、J : 治具、L : 軸、R1, R2 : 矢印、W1, W2, W3 : 幅、P1 : 一端側の延出部形成部分、P2 : 他端側の延出部形成部分

40

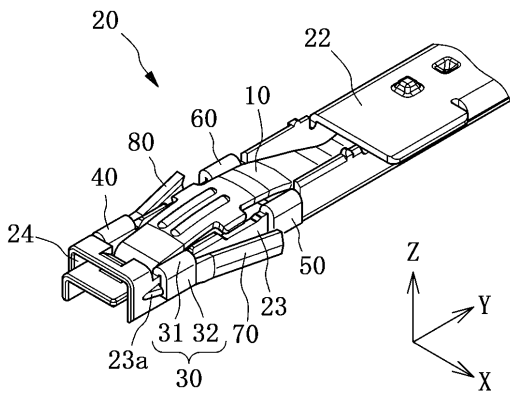
【 図 1 】



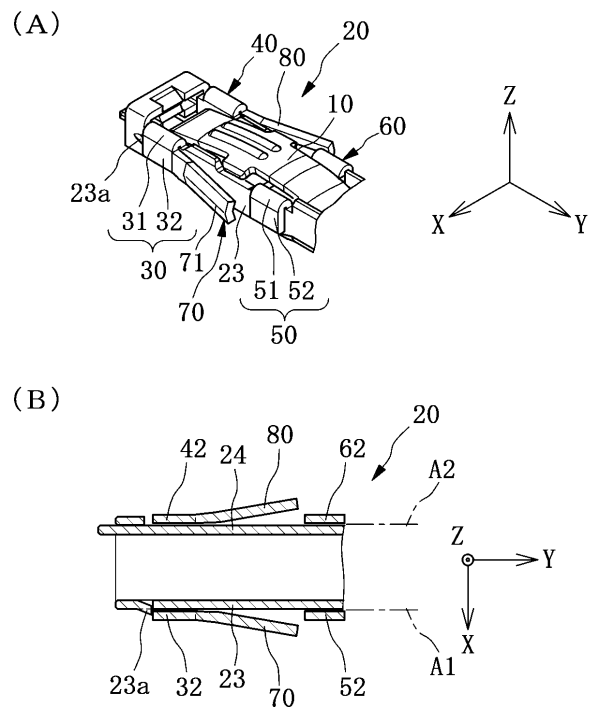
【 図 2 】



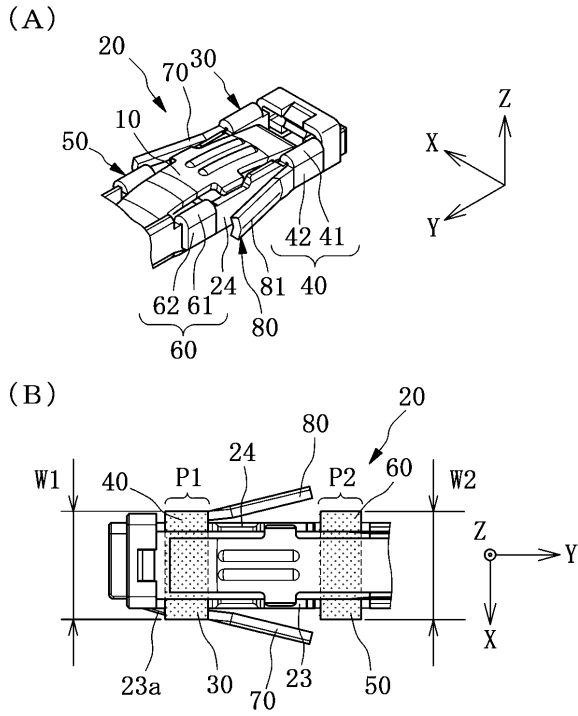
【 図 3 】



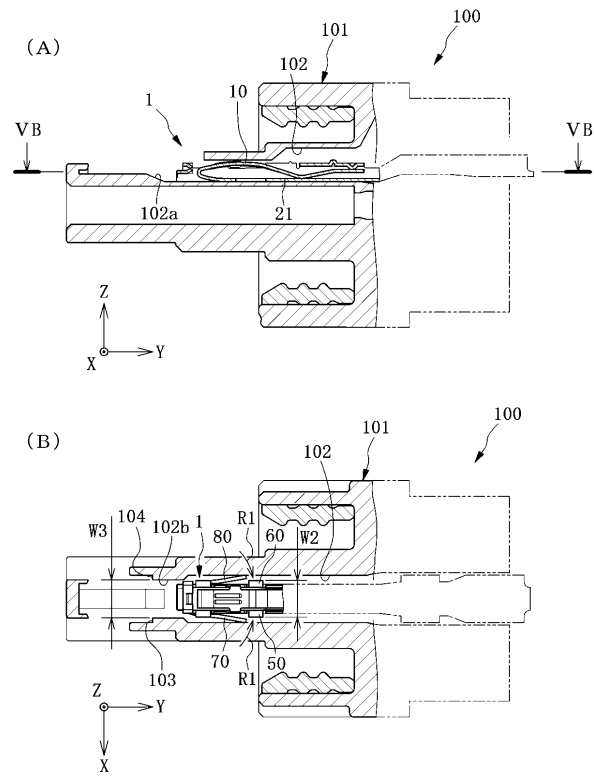
【 図 4 】



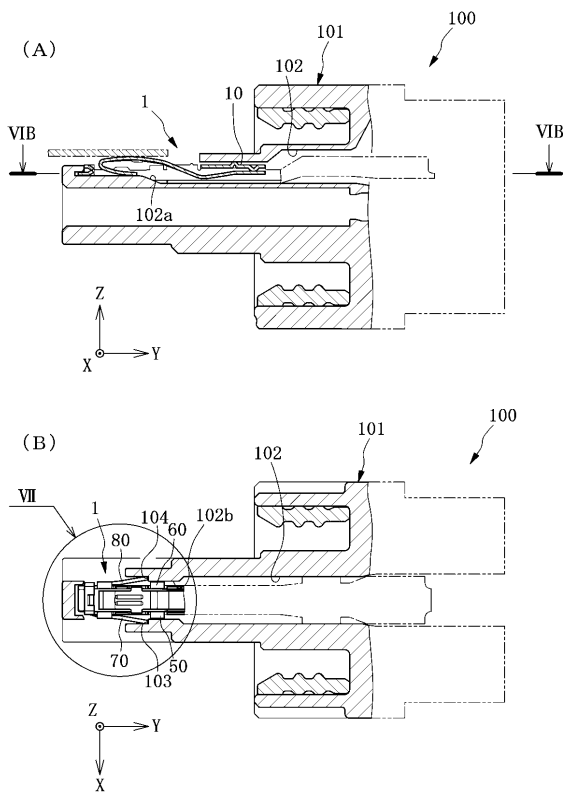
【図5】



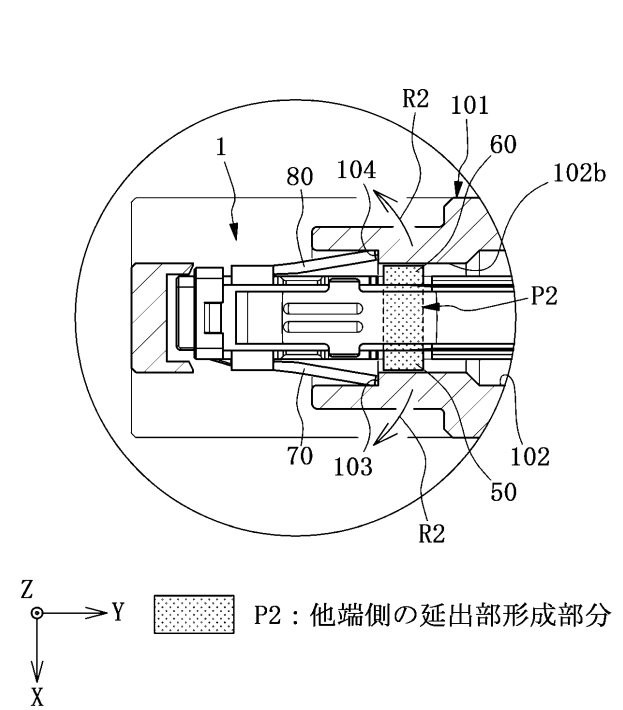
【図6】



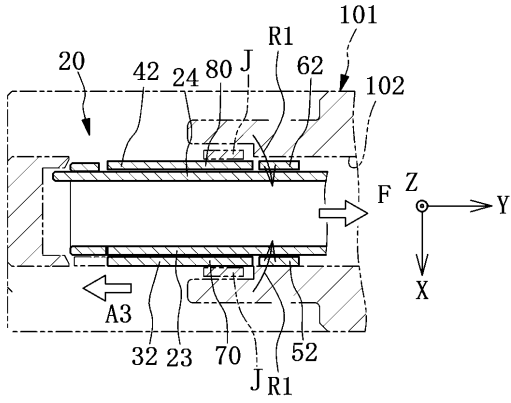
【図7】



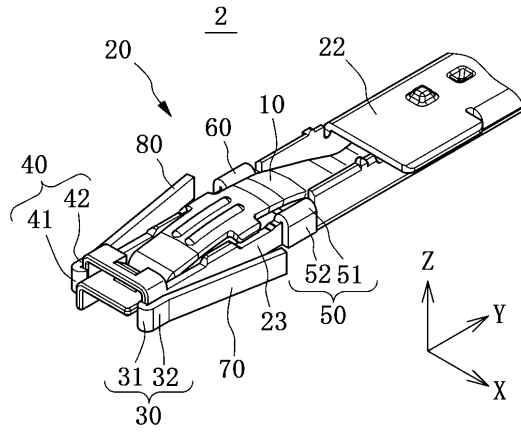
【図8】



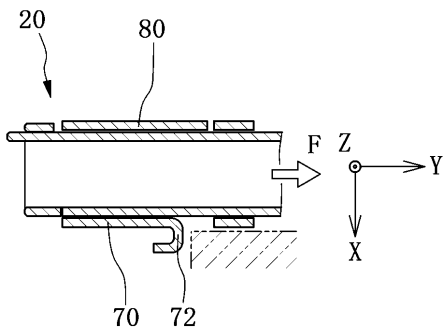
【図9A】



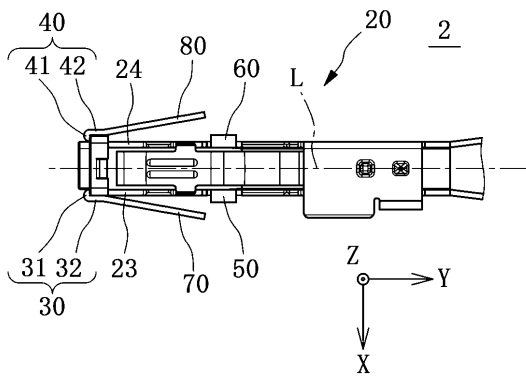
【図10A】



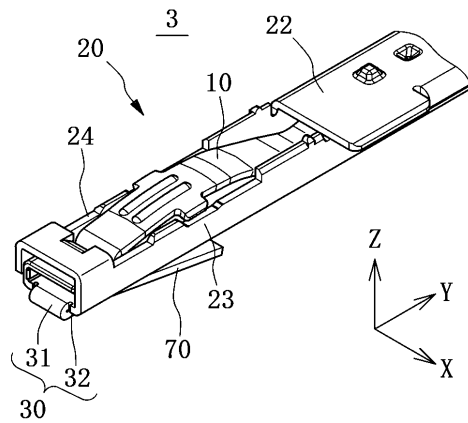
【図9B】



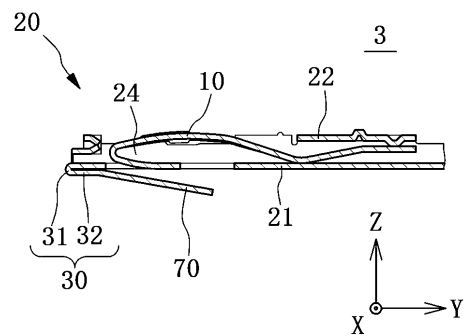
【図10B】



【図11A】



【図11B】



フロントページの続き

- (72)発明者 遠藤 隆吉
静岡県静岡市葵区御幸町1 1 番地3 0 エクセルワード静岡ビル1 0階 第一精工株式会社内
- (72)発明者 八木 境
静岡県静岡市葵区御幸町1 1 番地3 0 エクセルワード静岡ビル1 0階 第一精工株式会社内
- (72)発明者 栗田 浩幸
静岡県静岡市葵区御幸町1 1 番地3 0 エクセルワード静岡ビル1 0階 第一精工株式会社内
- (72)発明者 唐野 修治
静岡県静岡市葵区御幸町1 1 番地3 0 エクセルワード静岡ビル1 0階 第一精工株式会社内
- Fターム(参考) 5E087 EE02 EE06 FF08 GG17 QQ04 RR04 RR06