

(19)日本国特許庁(JP)

**(12)特許公報(B2)**

(11)特許番号  
**特許第6996445号**  
**(P6996445)**

(45)発行日 令和4年1月17日(2022.1.17)

(24)登録日 令和3年12月20日(2021.12.20)

(51)国際特許分類

H 0 1 R 13/6581(2011.01)

F I

H 0 1 R 13/6581

請求項の数 3 (全15頁)

(21)出願番号	特願2018-136695(P2018-136695)	(73)特許権者	395011665 株式会社オートネットワーク技術研究所 三重県四日市市西末広町1番14号
(22)出願日	平成30年7月20日(2018.7.20)		
(65)公開番号	特開2020-13748(P2020-13748A)	(73)特許権者	000183406 住友電装株式会社 三重県四日市市西末広町1番14号
(43)公開日	令和2年1月23日(2020.1.23)		
審査請求日	令和2年10月27日(2020.10.27)	(73)特許権者	000002130 住友電気工業株式会社 大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号
		(74)代理人	110000497 特許業務法人グランダム特許事務所
		(72)発明者	前畠 宏芳 三重県四日市市西末広町1番14号 株式会社オートネットワーク技術研究所内 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 シールドコネクタ及び外導体端子

**(57)【特許請求の範囲】****【請求項1】**

内導体端子と、

前記内導体端子を収容する誘電体と、

前記誘電体を収容する外導体端子とを備え、

前記外導体端子は、後面に前記誘電体の挿入口を有する外導体端子本体と、前記外導体端子本体に取り付けられる前記外導体端子本体とは別体の蓋部材とを有し、

前記外導体端子本体は、それぞれの側面に係止受部を有し、

前記蓋部材は、前記挿入口を覆う背部と、前記背部に連なって前記外導体端子本体のそれぞれの側面を覆う一対の側部とを有し、前記一対の側部に前記係止受部に係止される係止部を有し、

前記外導体端子本体は、それぞれの側面以外の面に第2係止受部を有し、前記蓋部材は、前記外導体端子本体のそれぞれの側面以外の面を覆う覆い部を有し、前記覆い部に前記第2係止受部に係止される第2係止部を有しているシールドコネクタ。**【請求項2】**

前記覆い部は、前記一対の側部間に架設されている請求項1に記載のシールドコネクタ。

**【請求項3】**

請求項1又は請求項2に記載のシールドコネクタに備わる外導体端子。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

**【 0 0 0 1 】**

本発明は、シールドコネクタ及び外導体端子に関する。

**【背景技術】****【 0 0 0 2 】**

特許文献 1 に開示のシールドコネクタは、内導体端子（端子金具）と、内導体端子を収容する誘電体と、内導体端子及び誘電体からなる誘電体モジュールを収容する外導体端子（外導体）とを備えている。外導体端子は、後面に挿入口を有し、且つ、挿入口の開口縁に連なるヒンジ（境界線）を介して開放位置と閉塞位置とに変位する蓋部を一体に有している。誘電体モジュールは、蓋部が開放位置にあるときに、外導体端子のモジュール収容部に挿入される。

10

**【 0 0 0 3 】**

一方、特許文献 2 に開示のシールドコネクタは、内導体端子と、内導体端子を収容する誘電体と、誘電体を収容する外導体端子とを備え、外導体端子が後面の誘電体挿入口を覆う外導体端子本体とは別体の蓋体を有して構成される。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【 0 0 0 4 】**

【文献】特開 2018 - 6152 号公報

特開 2008 - 192474 号公報

20

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【 0 0 0 5 】**

特許文献 1 の場合は、外導体端子が蓋部の連結部分にヒンジを有することから、ヒンジの弛み部分の内側やヒンジを挟んだ両側の切欠部が隙間となり、こうした隙間から高周波信号によるノイズの流出、侵入が生じて、シールド性能が損なわれる懸念があった。また、蓋部の存在によって端子金具が回路基板に半田接続された状態を検査する作業を行うことが困難になっていた。

**【 0 0 0 6 】**

一方、特許文献 2 の場合は、別体の蓋体が誘電体挿入口の全体を覆うことができるため、シールド性能を向上させることができ、さらに、端子金具の接続状態の検査後に蓋体を取り付けることができた。しかし、特許文献 2 の蓋体は、箱状であって外導体端子本体の後部に外側から嵌め込まれるに過ぎないため、外導体端子本体から外れる懸念があった。

30

**【 0 0 0 7 】**

本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであって、シールド性能及び組み付け性を向上させることができるシールドコネクタ及び外導体端子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】****【 0 0 0 8 】**

本発明のシールドコネクタは、内導体端子と、前記内導体端子を収容する誘電体と、前記誘電体を収容する外導体端子とを備え、前記外導体端子は、後面に前記誘電体の挿入口を有する外導体端子本体と、前記外導体端子本体に取り付けられる前記外導体端子本体とは別体の蓋部材とを有し、前記外導体端子本体は、それぞれの側面に係止受部を有し、前記蓋部材は、前記挿入口を覆う背部と、前記背部に連なって前記外導体端子本体のそれぞれの側面を覆う一対の側部とを有し、前記一対の側部に前記係止受部に係止される係止部を有しているところに特徴を有する。

40

**【発明の効果】****【 0 0 0 9 】**

別体の蓋部材であれば、背部が外導体端子本体の挿入口の全体を覆うことができるため、シールド性能を向上させることができる。また、端子金具の半田接続等の状態を検査した後、外導体端子本体に蓋部材を取り付けることも可能となる。

50

**【 0 0 1 0 】**

さらに、一対の側部の係止部が外導体端子本体のそれぞれの側面における係止受部に係止されることにより、蓋部材が外導体端子本体に安定して取り付けられ、外導体端子本体から外れるのを防止することができる。

**【図面の簡単な説明】**

**【 0 0 1 1 】**

【図1】本発明の実施例1のシールドコネクタを斜め上後方から見た分解斜視図である。

【図2】シールドコネクタを斜め上後方から見た斜視図である。

【図3】シールドコネクタを側方から見た断面図である。

【図4】外導体端子本体を反転して斜め上後方から見た斜視図である。

【図5】外導体端子本体の正面図である。

【図6】外導体端子本体を側方から見た断面図である。

【図7】蓋部材を斜め上前方から見た斜視図である。

【図8】蓋部材の正面図である。

【図9】各内導体端子が装着された誘電体を斜め上後方から見た斜視図である。

【図10】誘電体が外導体端子本体に収容され、誘電体から各内導体端子が引き出された状態を斜め上後方から見た斜視図である。

【図11】図10の状態を上方から見た断面図である。

【図12】蓋部材を外導体端子本体に取り付ける過程の状態を斜め上前方から見た斜視図である。

【図13】図12の状態を側方から見た断面図である。

【図14】蓋部材を外導体端子本体に取り付けた状態を斜め上前方から見た斜視図である。

【図15】図14の状態を斜め上後方から見た斜視図である。

【図16】図14の状態を反転して斜め上後方から見た斜視図である。

【図17】図14の状態を側方から見た断面図である。

【図18】図14の状態を後方から見た断面図である。

【図19】実施例2のシールドコネクタの図15相当図である。

【図20】実施例2のシールドコネクタの図16相当図である。

**【発明を実施するための形態】**

**【 0 0 1 2 】**

本発明の好ましい形態を以下に示す。

前記外導体端子本体は、それぞれの側面以外の面に第2係止受部を有し、前記蓋部材は、前記外導体端子本体のそれぞれの側面以外の面を覆う覆い部を有し、前記覆い部に前記第2係止受部に係止される第2係止部を有しているとよい。覆い部の第2係止部が第2係止受部に係止されることにより、蓋部材が外導体端子本体にいっそう安定して取り付けられる。

**【 0 0 1 3 】**

前記覆い部は、前記一対の側部間に架設されているとよい。仮に、側部が背部から片持ち状に突出する形態であると、側部が背部との連結部分を支点として変形し、係止部が係止受部から外れる懸念がある。しかるに上記構成によれば、一対の側部間に覆い部が架設されているため、側部の変形を覆い部で防止することができ、係止部が係止受部に係止される状態を維持することができる。

**【 0 0 1 4 】**

<実施例1>

本発明の実施例1を図1～図18によって説明する。本実施例1のシールドコネクタ10は、自動車の高速通信用のコネクタであって、図3に示すように、回路基板90の表面に取り付けられる。図1に示すように、シールドコネクタ10は、合成樹脂製の誘電体11と、導電金属製の内導体端子12と、合成樹脂製のハウジング13と、導電金属製の外導体端子14と、を備えている。外導体端子14は、外導体端子本体15と、外導体端子本体15とは別体(別部材)の蓋部材16とからなる。なお、以下の説明において、前後方

10

20

30

40

50

向については、図示しない相手のコネクタと嵌合する面側である図3の右側を前側とし、上下方向については、回路基板90に載置される面側を下側とする。

#### 【0015】

##### [誘電体11]

図1及び図9に示すように、誘電体11は、角ブロック状の誘電体本体17と、誘電体本体17の両側から後方へ突出する一対のガイド部18とを有している。誘電体本体17は、内部に、前後方向に貫通する複数の取付孔19を有している。図11に示すように、各取付孔19は、横並びに対をなして設けられている。各ガイド部18は、外面に、一対の誘電体係止部21(図1及び図9では一つのみ図示)を有している。

#### 【0016】

##### [内導体端子12]

図1に示すように、内導体端子12は、前後方向に延びる略水平な第1接続部22と、第1接続部22の後端から下方へ延びる第2接続部23と、第2接続部23の下端から後方へ延びる第3接続部24とを有している。第1接続部22の前部は、相手のコネクタとの嵌合時に、相手のコネクタに装着された図示しない雌端子金具に接続される。第1接続部22は、両側方に突出する複数の突起25を有している。

#### 【0017】

図11に示すように、内導体端子12は、第1接続部22が誘電体本体17の取付孔19に挿入され、各突起25が取付孔19の両側面に食い込むように係止されることにより、誘電体11に抜け止めして取り付けられる。図9及び図17に示すように、内導体端子12が誘電体11に取り付けられた状態では、第1接続部22の前部が誘電体11から前方に突出し、第1接続部22の後部、第2接続部23及び第3接続部24が誘電体11より後側に露出して配置される。図3に示すように、第3接続部24は、回路基板90の表面上に沿って配置され、回路基板90の表面上の導電路に半田付けして接続される。

#### 【0018】

##### [ハウジング13]

図3に示すように、ハウジング13は、端子収容部26を有するハウジング基部27と、ハウジング基部27から前方に突出するフード部28とを有している。フード部28は、内部に相手のコネクタを嵌合可能とされ、上壁の内面前端に、相手のコネクタを係止するロック部29を有している。

#### 【0019】

端子収容部26は、断面略矩形状をなし、ハウジング基部27を前後方向に貫通し、ハウジング基部27の下面に開放されている。ハウジング基部27は、端子収容部26の両側面に、一対の外導体係止受部31(図1において一つのみ図示)を有している。ハウジング基部27は、端子収容部26に、外導体端子本体15を収容可能とされている。

図1及び図2に示すように、ハウジング基部27は、両側に、後方へ突出する一対の保護壁32を有している。外導体端子本体15が端子収容部26に挿入された状態で、各内導体端子12の第3接続部24が端子収容部26から後方へ突出し、その突出部分を挟んだ両側に各保護壁32が位置することで、各内導体端子12を保護することが可能となっている。

#### 【0020】

ハウジング13は、両側面におけるハウジング基部27及びフード部28に跨る部分に、一対の固定具装着溝33(図1において一つのみ図示)を有している。各固定具装着溝33の後端は、各保護壁32によって区画されている。ハウジング13は、各固定具装着溝33に上方から圧入される固定具30を介して、回路基板90の表面に半田付けして固定される。なお、固定具30は、金属製の板材である。

#### 【0021】

##### [外導体端子本体15]

外導体端子本体15は、一枚の平板母材をプレスで打ち抜いた後、所定形状に曲げ加工等して成形される。図4及び図5に示すように、外導体端子本体15は、天板部34、一対

10

20

30

40

50

の側板部 3 5、及び底板部 3 6 を有している。天板部 3 4 及び底板部 3 6 は上下方向で互いに対向し、各側板部 3 5 は幅方向（左右方向）で互いに対向している。図 4 に示すように、底板部 3 6 は、幅方向略中央部に、合わせ端部 3 7 を有している。外導体端子本体 1 5 は、底板部 3 6 の合わせ端部 3 7 がアリ嵌合して凹凸状に噛み合うことにより、開き止めされ、その箱形状を維持することが可能となっている。

#### 【 0 0 2 2 】

外導体端子本体 1 5 は、天板部 3 4、各側板部 3 5、及び底板部 3 6 で区画された内側に、前後方向に貫通する誘電体収容部 3 8 を有している。誘電体収容部 3 8 は、断面略矩形状をなし、図 1 1 に示すように、両側面に、叩き出しにより内側へ突出する一対の誘電体係止受部 3 9 を有している。誘電体収容部 3 8 の後面開口は、誘電体 1 1 を誘電体収容部 3 8 に挿入するための挿入口 4 1 として構成される。誘電体 1 1 は、誘電体係止部 2 1 が誘電体係止受部 3 9 に弾性的に係止されることにより、誘電体収容部 3 8 に抜け止めして保持される。

#### 【 0 0 2 3 】

外導体端子本体 1 5 は、各側板部 3 5 に、叩き出しにより外側へ突出する一対の外導体係止部 4 2 を有している。図 4 及び図 6 に示すように、外導体係止部 4 2 及び誘電体係止受部 3 9 は側板部 3 5 において前後に並んで設けられている。外導体端子本体 1 5 は、外導体係止部 4 2 がハウジング 1 3 の外導体係止受部 3 1 に弾性的に係止されることにより、ハウジング 1 3 の端子収容部 2 6 に抜け止めして保持される。

#### 【 0 0 2 4 】

外導体端子本体 1 5 は、各側板部 3 5 の前部及び天板部 3 4 の前部に、略 U 字状の切り込み間に内側に屈曲する弾性接触片 4 3 を有し、底板部 3 6 における天板部 3 4 の弾性接触片 4 3 と対向する位置に、前後方向に並列して延びる一対のエンボス部 4 4 を有している（図 5 を参照）。外導体端子本体 1 5 が相手の雌端子金具に接続されると、各エンボス部 4 4 が雌端子金具の相手外導体端子に当接し、各弾性接触片 4 3 が相手外導体端子に弾性的に接触し、両端子金具がシールド接続されるようになっている。

#### 【 0 0 2 5 】

図 4 に示すように、外導体端子本体 1 5 は、各側板部 3 5 の後部に、一对の係止受部 4 5 を有している。各係止受部 4 5 は、側板部 3 5 を厚み方向に貫通する孔であって、図 6 に示すように、下縁が前後方向に沿って直線状をなす略矩形の開口形状を呈している。図 6 に示すように、係止受部 4 5 は、側板部 3 5 の上下方向略中央部にあって、側板部 3 5 の弾性接触片 4 3、外導体係止部 4 2 及び誘電体係止受部 3 9 と同一高さに並んで配置されている。

#### 【 0 0 2 6 】

図 4 及び図 6 に示すように、外導体端子本体 1 5 は、底板部 3 6 の後部に、誘電体収容部 3 8 に連通して下方及び後方に開放された切欠部 4 6 を有している。また、外導体端子本体 1 5 は、切欠部 4 6 の前端部分から下方へ屈曲して延びる正面視矩形板状の突出片 4 7 を有しているとともに、切欠部 4 6 を挟んだ両側で且つ底板部 3 6 の後端部分から下方へ屈曲して延び、さらに後方へ屈曲して延びる側面視 L 字形の一対の接続片 4 8 を有している。各接続片 4 8 の後方への延出部分は、回路基板 9 0 の表面に沿って配置され、回路基板 9 0 のシールド回路に半田付けして接続される。

#### 【 0 0 2 7 】

図 4 及び図 5 に示すように、突出片 4 7 は、合わせ端部 3 7 を挟んだ両側に大面積部 5 1 と小面積部 5 2 とを有し、このうち大面積部 5 1 の略中央部に、第 2 係止受部 4 9 を有している。第 2 係止受部 4 9 は、突出片 4 7 を厚み方向に貫通する孔であって、下縁が前後方向に沿って直線状をなす略矩形の開口形状を呈し、各係止受部 4 5 と実質的に同一形状になっている。

#### 【 0 0 2 8 】

#### [ 蓋部材 1 6 ]

蓋部材 1 6 は、外導体端子本体 1 5 と同様、一枚の平板母材をプレスで打ち抜いた後、所

10

20

30

40

50

定形状に曲げ加工等して成形される。図7及び図8に示すように、蓋部材16は、上下方向及び幅方向に沿った背面視矩形の背部53と、背部53の両側端から前方に突出する上下方向及び前後方向に沿った一対の側部54と、一対の側部54間に架設される覆い部55とを一体に有し、平面視矩形の枠形状を呈している。

#### 【0029】

背部53は、前後に凹凸のない平坦な板面を有し、外導体端子本体15の挿入口41の全体を覆う大きさで構成されている(図17を参照)。

#### 【0030】

各側部54は、背部53の両側端に全高にわたって連なり、背部53の板面と略直交して配置される。図7に示すように、各側部54は、後端上部の一角を略L字形に切り欠いた形態であって、背部53の両側端から後方へ突出する側面視縦長矩形の第1片部56と、第1片部56の下端に連なって後方へ突出する側面視横長矩形の第2片部57とを有している。第2片部57の大部分は、背部53より下方に位置している。図14ないし図16に示すように、各側部54の第1片部56は、外導体端子本体15の各側板部35の外面(それぞれの側面)における後部を覆うことが可能とされている。各側部54の第2片部57は、各内導体端子12の第2接続部23の下部等を両側から覆うことが可能とされている(図17を参照)。

10

#### 【0031】

図8に示すように、各側部54は、第1片部56に、叩き出しにより内側へ突出する一対の係止部58を有している。各係止部58は、正面視及び背面視で三角形状をなし、下端が水平に配置され、上端から突出先端にかけてテーパ状に傾斜して配置される。また、各係止部58は、各側部54の第1片部56の外面を凹ませた状態で、第1片部56の周囲の部分に切れ目なく連続している(図18を参照)。

20

#### 【0032】

図7及び図8に示すように、覆い部55は、各側部54の第2片部57の後端からそれぞれ内側に屈曲して延びる長寸部61と短寸部62とを有し、長寸部61と短寸部62の相互の合わせ縁部77があり嵌合して凹凸状に噛み合うことにより、開き止められ、蓋部材16の枠形状を維持することが可能となっている。長寸部61の第2片部57からの延出量(長さ)は、短寸部62の第2片部57からの延出量(長さ)より大きくされている。

30

#### 【0033】

覆い部55は、長寸部61に、叩き出しにより内側へ突出する第2係止部59を有している。図13及び図17に示すように、第2係止部59は、側面視で三角形状をなし、下端が水平に配置され、上端から突出先端にかけて傾斜して配置される。また、第2係止部59は、長寸部61の外面(前面)を凹ませた状態で、長寸部61の周囲の部分に切れ目なく連続している。端的には、第2係止部59は、係止部58と実質的に同一形状になっている。

#### 【0034】

##### [作用及び効果]

シールドコネクタ10の組み付けに際し、まず、図9に示すように、誘電体11の各取付孔19に内導体端子12が貫通して装着される。次いで、図11に示すように、外導体端子本体15の誘電体収容部38に挿入口41から誘電体11が挿入され、各誘電体係止部21と各誘電体係止受部39との係止によって、外導体端子本体15に誘電体11が抜け止めして取り付けられる。また、図13に示すように、誘電体11は、下部に突設された段部63が外導体端子本体15の切欠部46に進入して突出片47の後面に当接することで、外導体端子本体15の誘電体収容部38に前止め状態に停止される。誘電体11が外導体端子本体15に取り付けられた状態では、図10に示すように、各内導体端子12の第2接続部23から第3接続部24にわたる部分が誘電体収容部38から露出し、両側に位置する各接続片48と並んで配置される。また、図11に示すように、各内導体端子12の第1接続部22の前部が外導体端子本体15内に突出して配置される。

40

#### 【0035】

50

続いて、外導体端子本体 15 の後部下方に蓋部材 16 が配置される。その状態で、図 13 に示すように、蓋部材 16 が第 1 片部 56 を前に倒すように傾けられ、第 1 片部 56 が外導体端子本体 15 の側板部 35 の外面を少し覆うように配置される。次いで、蓋部材 16 が覆い部 55 を前上方に変位させるように正規の取り付け姿勢へ向けて回動させられる。すると、図 17 に示すように、蓋部材 16 の各係止部 58 が外導体端子本体 15 の各係止受部 45 と対応する位置に至り、各係止部 58 が各係止受部 45 に嵌って弾性的に係止される。それとともに、蓋部材 16 の覆い部 55 が外導体端子本体 15 の突出片 47 の前面を覆って、蓋部材 16 の第 2 係止部 59 が外導体端子本体 15 の第 2 係止受部 49 と対応する位置に至り、第 2 係止部 59 が第 2 係止受部 49 に嵌って弾性的に係止される。このように、蓋部材 16 は、各係止部 58 と各係止受部 45 との係止、及び第 2 係止部 59 と第 2 係止受部 49 との係止により、外導体端子本体 15 に抜け止めして安定確実に取り付けられる。蓋部材 16 が外導体端子本体 15 に取り付けられた状態では、各内導体端子 12 の第 2 接続部 23 及び各接続片 48 の上下方向の延出部分が各側部 54 の第 2 片部 57 により両側から覆われるとともに覆い部 55 により前側から覆われる。

#### 【 0 0 3 6 】

また、蓋部材 16 が外導体端子本体 15 に取り付けられた状態では、背部 53 が外導体端子本体 15 の挿入口 41 の全体を覆って閉塞し、図 15 及び図 16 に示すように、各内導体端子 12 の第 3 接続部 24 及び各接続片 48 の前後方向の延出部分が背部 53 の下端から後方に露出して配置される。背部 53 は、各側部 54 の第 2 片部 57 との間に高低差を有し、その高低差に起因する段差空間 64 に、各内導体端子 12 の第 2 接続部 23 の下部及び各接続片 48 の上下方向の延出部分も一部露出して配置されることになる。

#### 【 0 0 3 7 】

その後、ハウジング 13 の端子収容部 26 に後方から外導体端子本体 15 が挿入され、各外導体係止部 42 と各外導体係止受部 31 との係止によって、ハウジング 13 に外導体端子本体 15 ひいては外導体端子 14 が抜け止めして取り付けられる。図 3 に示すように、外導体端子 14 は、覆い部 55 がハウジング 13 における端子収容部 26 の前端を区画する壁部 78 の後面に当接することで、ハウジング 13 の端子収容部 26 に前止め状態に停止される。

#### 【 0 0 3 8 】

以上説明したように、実施例 1 によれば、外導体端子本体 15 に、外導体端子本体 15 とは別体の蓋部材 16 が取り付けられ、外導体端子本体 15 の挿入口 41 の全体が蓋部材 16 の背部 53 で覆われて閉塞されるため、外導体端子 14 に隙間が生じるのを防止することができ、シールド性能を向上させることができる。

#### 【 0 0 3 9 】

また、蓋部材 16 は別体であっても各係止部 58 と各係止受部 45 との係止によって外導体端子本体 15 に抜け止めして保持されるため、外導体端子本体 15 から不用意に外れることがない。その結果、組み付けの信頼性を高めることができる。

#### 【 0 0 4 0 】

また、外導体端子本体 15 は、各係止受部 45 が開口する各側板部 35 の外面以外の面である突出片 47 の前面に、第 2 係止受部 49 が開口しており、蓋部材 16 は、突出片 47 の前面を覆う覆い部 55 を有し、覆い部 55 は、第 2 係止受部 49 に弾性的に係止される第 2 係止部 59 を有している。このため、蓋部材 16 は、各係止部 58 と各係止受部 45 との係止に、第 2 係止部 59 と第 2 係止受部 49 との係止が加わり、より高い信頼性をもつて外導体端子本体 15 に保持される。

#### 【 0 0 4 1 】

さらに、覆い部 55 が一対の側部 54 間に一体に架設されているため、各側部 54 が背部 53 との連結部位を支点として変形するのが防止され、各係止部 58 が各係止受部 45 に係止される状態が良好に維持される。

#### 【 0 0 4 2 】

< 実施例 2 >

10

20

30

40

50

図19及び図20は、本発明の実施例2の外導体端子14Aを示す。外導体端子14Aは、実施例1と同様、金属製であって、外導体端子本体15Aと、外導体端子本体15Aとは別体の蓋部材16Aとからなり、それぞれの形態が実施例1のものとは異なっている。

#### 【0043】

外導体端子本体15Aは、実施例1の外導体端子本体15と基本構造が同一であって、天板部34A、一対の側板部35A、及び底板部36Aを有し、内部に、前後方向に貫通する誘電体収容部（図示せず）を有している。もっとも、外導体端子本体15Aは、実施例1の外導体端子本体15のようにプレス加工ではなく、铸造、鍛造又は切削加工で成形される。このため、外導体端子本体15Aは、全周にわたって切れ目なく連続する形態となり、シールド性能に優れた構造になっている。

10

#### 【0044】

外導体端子本体15Aは、各側板部35Aの外面の後部に、上下方向に溝状に延びる一対の係止受部45Aを有し、係止受部45Aの下端に、係止受部45Aと直交して前後方向に延びるリブ状の突部66を有している。

#### 【0045】

また、外導体端子本体15Aは、天板部34Aの外面の後部に、幅方向に溝状の延びる第2係止受部49Aを有している。第2係止受部49Aの両端と各係止受部45Aの上端との間には、外導体端子本体15Aの後部両端の角部67が介在している。

#### 【0046】

蓋部材16Aは、外導体端子本体15Aの挿入口（図示せず）の全体を覆うことが可能な平板状の背部53Aと、背部53Aの両端から前方へ短く突出し、外導体端子本体15Aの各側板部35Aの後部外面を覆うことが可能な屈曲板状の一対の側部54Aと、背部53Aの上端から前方へ短く突出し、外導体端子本体15Aの天板部34Aの外面後部を覆うことが可能な屈曲板状の覆い部55Aとを一体に有している。ここで、蓋部材16Aは、プレス品であるため、铸造品等である外導体端子本体15Aよりも、薄肉に成形されている。

20

#### 【0047】

各側部54Aと覆い部55Aは、背部53Aとの連結部位を支点として撓み変形可能とされ、間に双方の撓みを許容する切欠状の一対の逃がし部68を有している。蓋部材16Aの各逃がし部68は、外導体端子本体15Aの角部67に対応して配置される。

30

#### 【0048】

各側部54Aは、突出先端部に、内側へ略V字に屈曲された一対の係止部58Aを有しているとともに、各係止部58Aから先端にかけて拡開する誘い込み部69を有している。覆い部55Aは、同様に、突出先端部に、内側へ略V字に屈曲された第2係止部59Aを有しているとともに、各第2係止部59Aから先端にかけて拡開する第2誘い込み部71を有している。また、各側部54Aは、係止部58A及び誘い込み部69の下端に、係止部58A及び誘い込み部69と直交して前後方向に溝状に延び、背部53Aの両端を貫通する嵌合溝72を有している。

#### 【0049】

組み付けに際し、外導体端子本体15Aの誘電体収容部38Aに収容した後、外導体端子本体15Aに後方から蓋部材16Aを被せる。蓋部材16の取り付け過程では、各側部54A及び覆い部55Aがそれぞれ誘い込み部69及び第2誘い込み部71にガイドされながら外導体端子本体15Aの後部外面を摺動して撓み変形させられる。蓋部材16Aが外導体端子本体15Aに正規に外嵌されると、各側部54A及び覆い部55Aがそれぞれ弹性復帰し、各係止部58A及び第2係止部59Aがそれぞれ各係止受部45A及び第2係止受部49Aにほぼ同時に嵌って係止される。これにより、蓋部材16Aは外導体端子本体15Aの後部に安定して保持された状態になる。また、蓋部材16Aの各嵌合溝72に外導体端子本体15Aの各突部66が前後方向に沿って嵌合挿入され、これによって蓋部材16Aが外導体端子本体15Aの後端面に沿って傾くように位置ずれするのが規制される。

40

50

**【 0 0 5 0 】**

実施例 2 の場合、ハウジング 13 の端子収容部 26（実施例 1 の図 3 を参照）に外導体端子本体 15A が収容され、各内導体端子 12A が回路基板の導電路に半田接続され、その接続状態の検査が行われた後、外導体端子本体 15A の後部に後方から蓋部材 16A が取り付けられるようにすることができる。なお、実施例 2 の各内導体端子 12A は、実施例 1 の各内導体端子 12 と異なり、下方へ直線状に延びる形態であって、回路基板のスルーホールに挿入されて半田接続される。

**【 0 0 5 1 】**

## &lt;他の実施例&gt;

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施例に限定されるものではなく、例えば次のような態様も本発明の技術的範囲に含まれる。

10

(1) 実施例 1 及び実施例 2において、各係止部は、蓋部材の各側部 54 に、有底又は無底に凹み形成され、各係止受部は、外導体端子本体の各側板部に、各係止部と係止可能なように突出して形成されていてもよい。

(2) 実施例 1 及び実施例 2において、第 2 係止部は、覆い部に、有底又は無底に凹み形成され、第 2 係止受部は、突出片及び天板部に、第 2 係止部と係止可能なように突出して形成されていてもよい。

(3) 実施例 1 及び実施例 2において、蓋部材は、鍛造、鋳造又は切削加工により成形されるものであってもよい。

**【 符号の説明 】**

20

**【 0 0 5 2 】**

10 ... シールドコネクタ

11 ... 誘電体

12、12A ... 内導体端子

14、14A ... 外導体端子

15、15A ... 外導体端子本体

16、16A ... 蓋部材

41 ... 挿入口

45、45A ... 係止受部

49、49A ... 第 2 係止受部

30

53、53A ... 背部

54、54A ... 側部

55、55A ... 覆い部

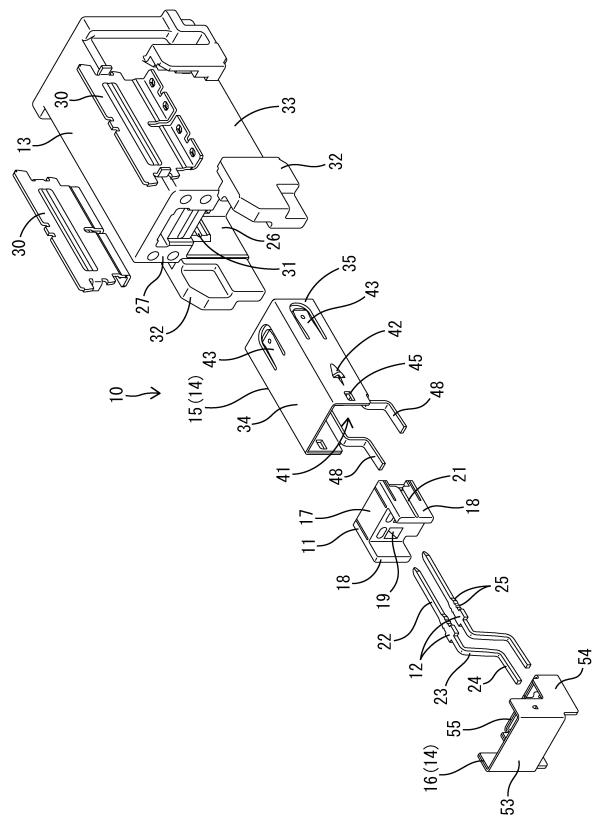
58、58A ... 係止部

59、59A ... 第 2 係止部

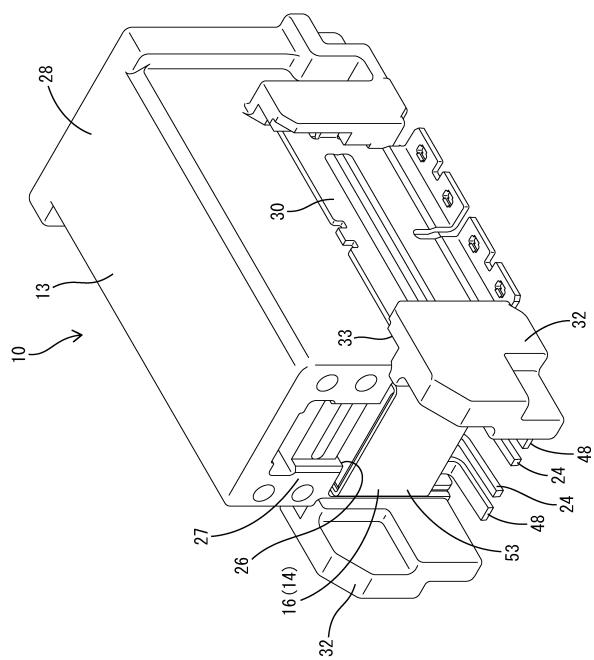
40

50

【図面】  
【図 1】



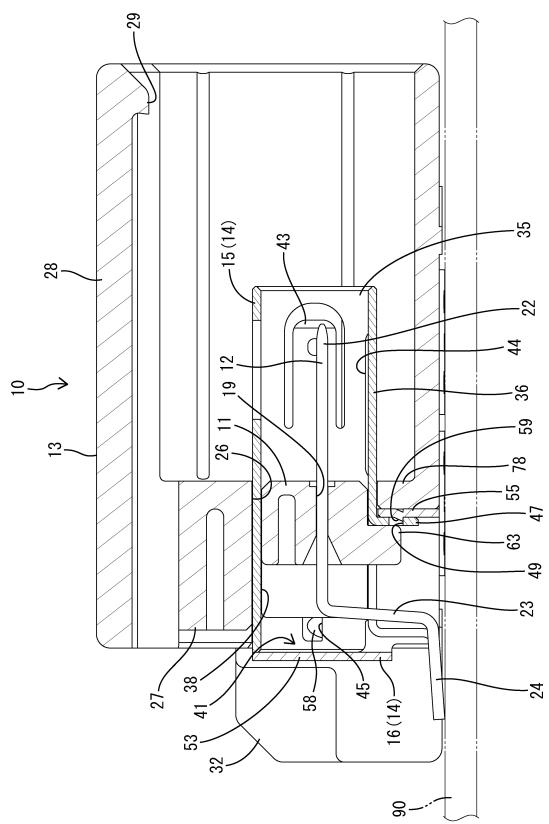
【図 2】



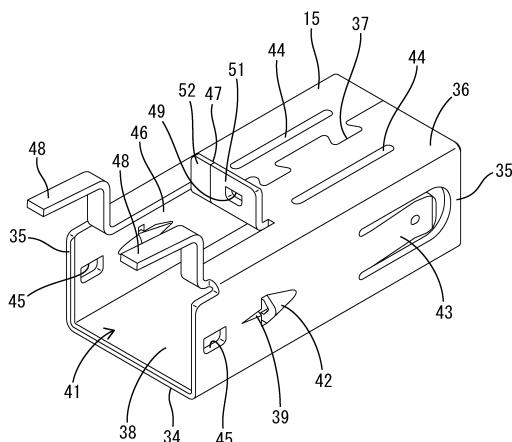
10

20

【図 3】



【図 4】

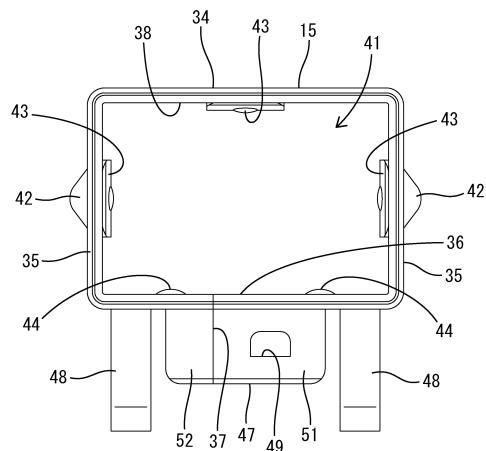


30

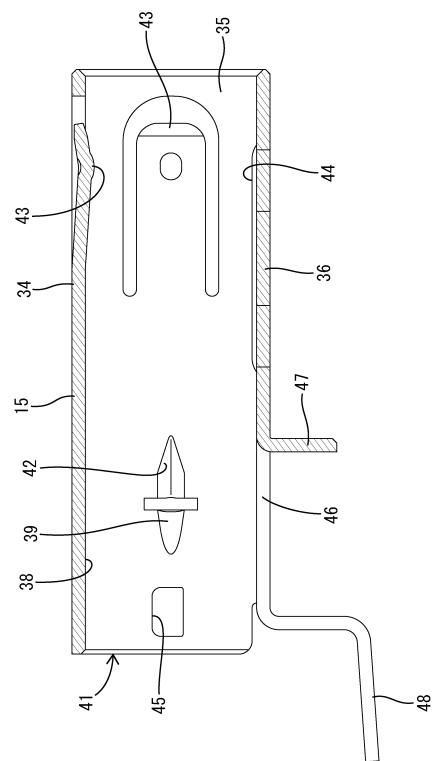
40

50

【図 5】



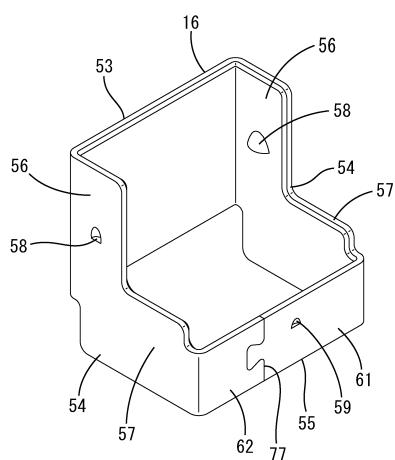
【図 6】



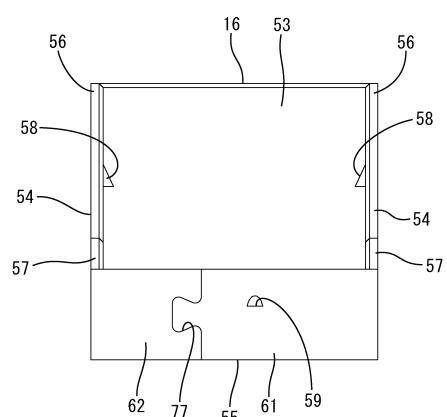
10

20

【図 7】



【図 8】

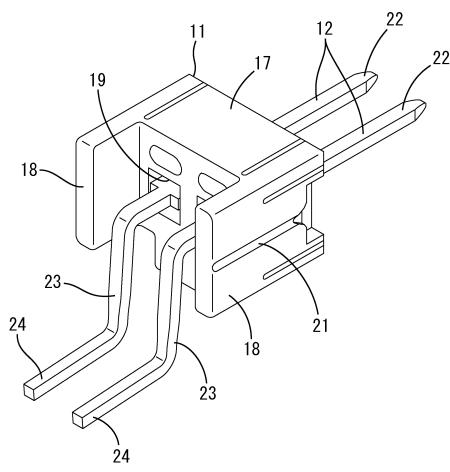


30

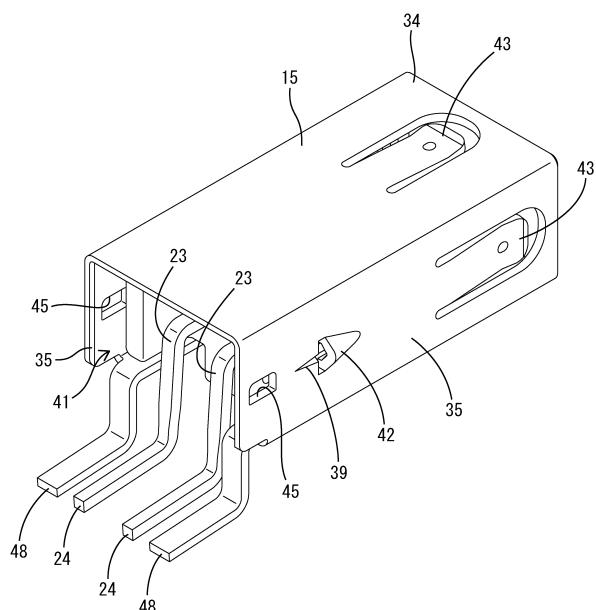
40

50

【図 9】



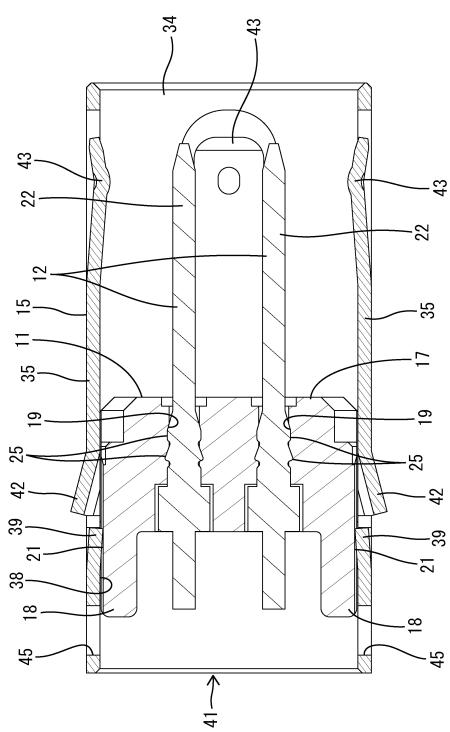
【図 10】



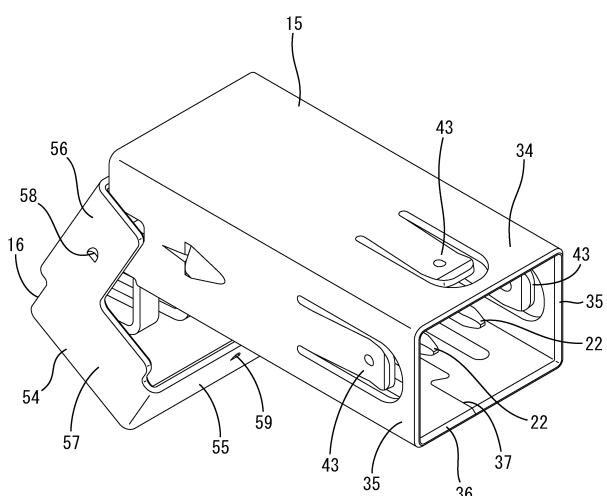
10

20

【図 11】



【図 12】

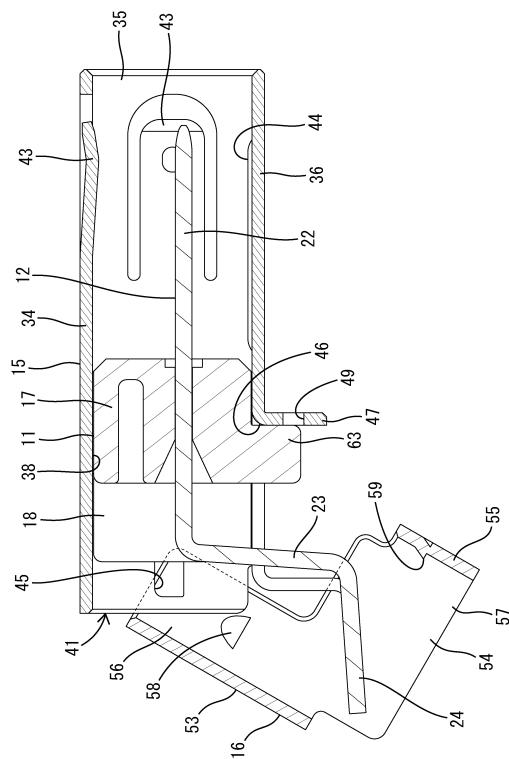


30

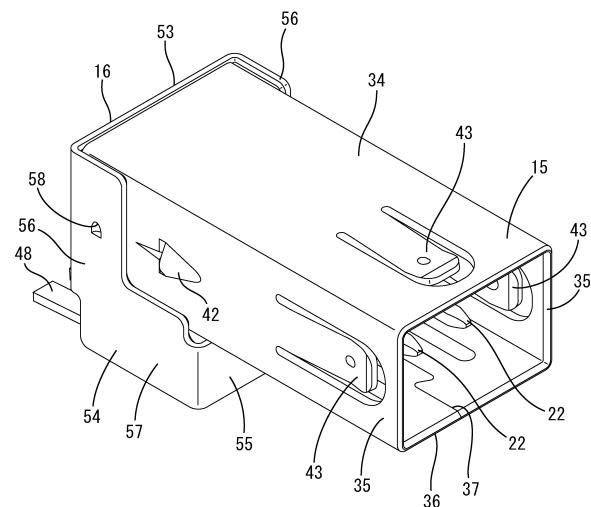
40

50

【図13】



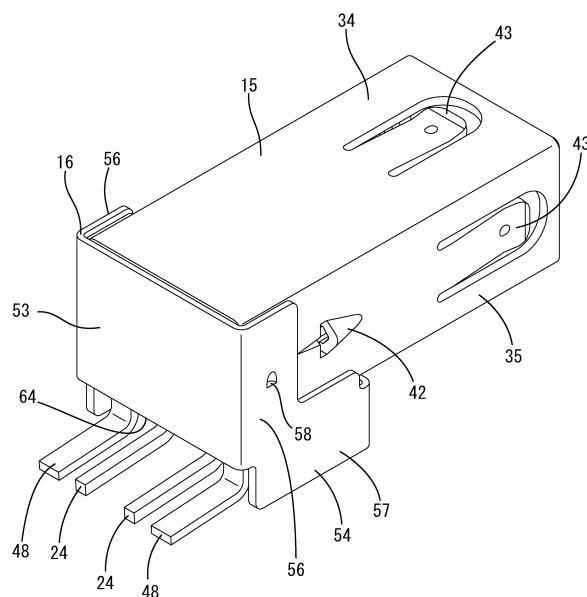
【図14】



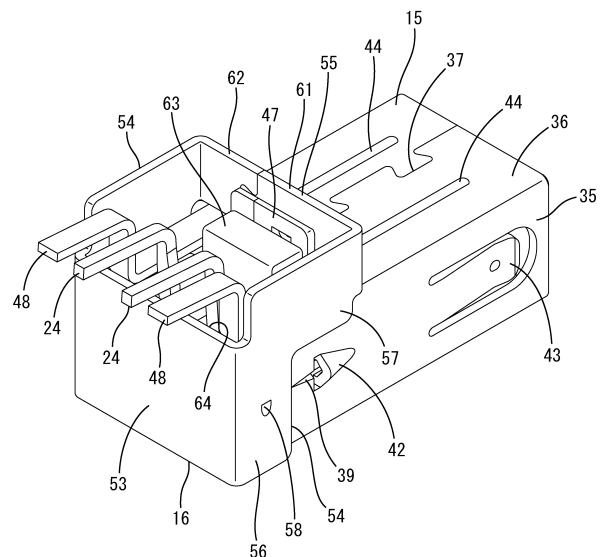
10

20

【図15】



【図16】

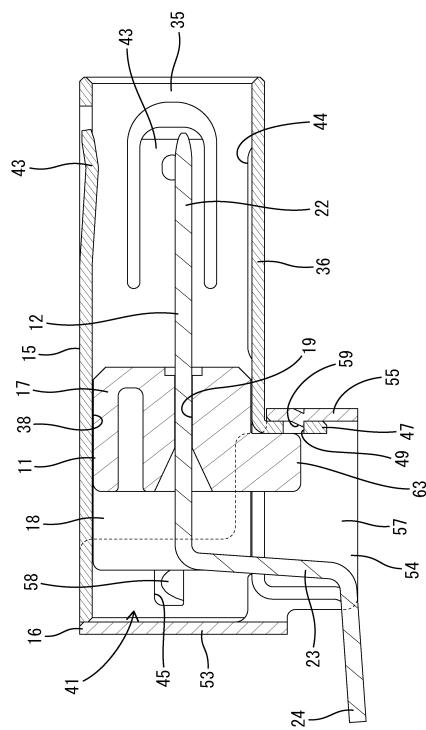


30

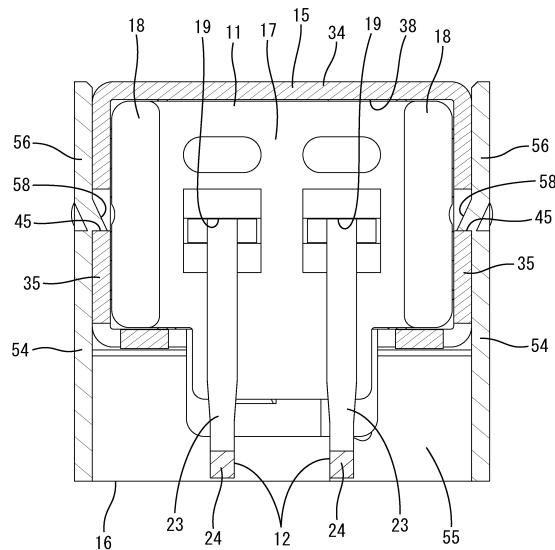
40

50

【図 17】



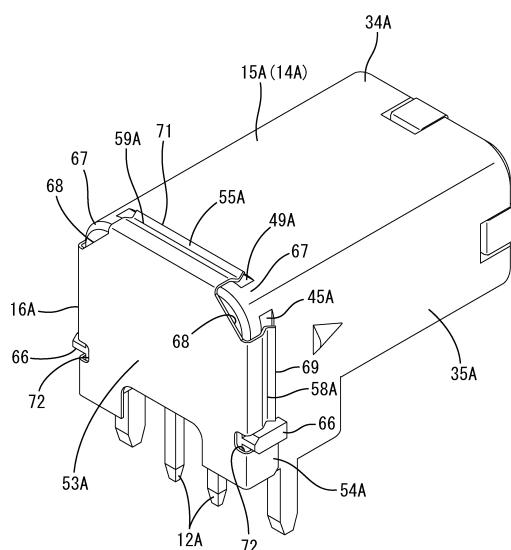
【図 18】



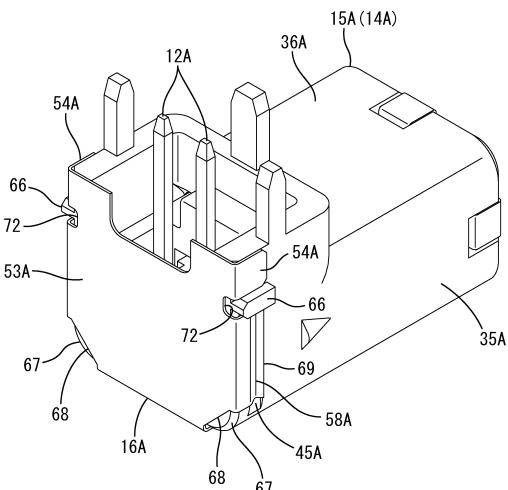
10

20

【図 19】



【図 20】



30

40

50

---

フロントページの続き

(72)発明者 一尾 敏文

三重県四日市市西末広町1番14号 株式会社オートネットワーク技術研究所内

審査官 藤島 孝太郎

(56)参考文献 特開2008-192474 (JP, A)

登録実用新案第3056506 (JP, U)

米国特許出願公開第2015/0214670 (US, A1)

特開2000-012165 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

H01R 13/40 - 13/72