

(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2011-48945

(P2011-48945A)

(43) 公開日 平成23年3月10日(2011.3.10)

(51) Int.Cl.  
H01R 13/42 (2006.01)F I  
H01R 13/42 Aテーマコード (参考)  
5E087

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2009-194530 (P2009-194530)  
(22) 出願日 平成21年8月25日 (2009. 8. 25)(71) 出願人 000183406  
住友電装株式会社  
三重県四日市市西末広町1番14号  
(74) 代理人 110001036  
特許業務法人暁合同特許事務所  
(72) 発明者 釣田 聡史  
三重県四日市市西末広町1番14号 住友  
電装株式会社内  
(72) 発明者 石橋 武士  
三重県四日市市西末広町1番14号 住友  
電装株式会社内  
Fターム(参考) 5E087 EE02 EE07 FF03 FF06 FF13  
FF27 GG15 GG24 GG31 HH01  
JJ06 LL03 LL04 LL12 MM12  
QQ04 RR12 RR26

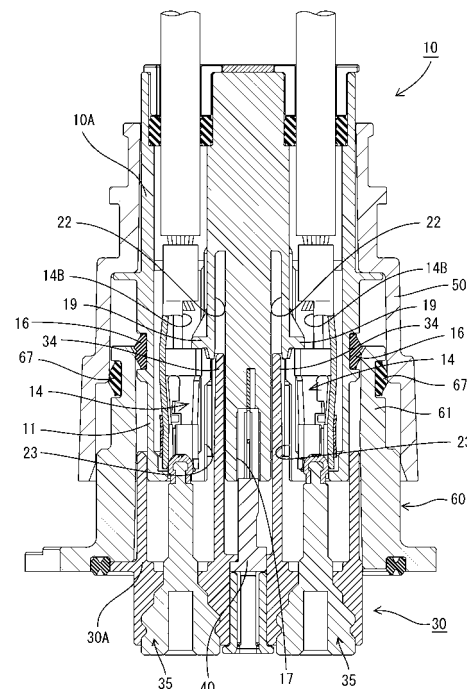
(54) 【発明の名称】 コネクタ

## (57) 【要約】

【課題】コネクタにおいて、端子金具を係止するランスの撓み規制をしつつ、小型化を可能にする。

【解決手段】第1ハウジング10Aのキャビティ12に装着される雌型端子14と、第1ハウジング10Aに設けられた撓み許容空間22への撓み変形可能に設けられ、キャビティ12に装着された雌型端子14を係止してキャビティ12からの抜け止めを図ると共に、その状態から撓み許容空間22に弾性的に変形することで雌型端子14の係止状態を解除するランス19と、相手側の第2ハウジング30Aに第1ハウジング10Aとの嵌合方向に突出して設けられ、両ハウジング10A、30Aの嵌合時に第1ハウジング10Aに案内されつつ撓み許容空間22に進入してランス19の係止解除方向への撓み変形を不能にするリテーナ突部34を備える。

【選択図】図7



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

端子金具を収容するためのキャビティをそれぞれ有し互いに嵌合される第 1 ハウジング及び第 2 ハウジングと、

前記第 1 ハウジングの前記キャビティに装着される第 1 端子金具と、

前記第 1 ハウジングに設けられた撓み許容空間へ撓み変形可能に設けられ、前記キャビティに装着された前記第 1 端子金具を係止して、前記キャビティからの抜け止めを図ると共に、前記撓み許容空間に弾性的に変形することで前記第 1 端子金具の係止状態を解除するランスと、

前記第 2 ハウジングの前記キャビティに設けられ、前記両ハウジングの嵌合時に前記第 1 端子金具と接続可能な第 2 端子金具と、

前記第 2 ハウジングに前記第 1 ハウジングとの嵌合方向に突出して設けられ、前記両ハウジングの嵌合時に前記第 1 ハウジングに案内されつつ前記撓み許容空間に進入して前記ランスの係止解除方向への撓み変形を不能にするリテーナ突部と、を備えることを特徴とするコネクタ。

**【請求項 2】**

前記第 1 ハウジングには、前記キャビティが 2 つ設けられ、

前記キャビティにそれぞれ設けられた各ランスは、前記各キャビティの側部のうち前記第 1 ハウジングの中央部寄りの位置に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のコネクタ。

**【請求項 3】**

前記第 1 ハウジングには、前記両ランスの間に嵌合検知用コネクタ部が設けられ、前記両リテーナ突部は前記両コネクタの嵌合時に前記嵌合検知用コネクタ部を挟むように位置することを特徴とする請求項 2 に記載のコネクタ。

**【請求項 4】**

前記第 1 ハウジング及び前記第 2 ハウジングには、互いに螺合することで前記両ハウジングを嵌合状態とするためのボルト及び雌ネジ部が設けられており、

前記ボルトの長さ寸法は、前記両ハウジングの嵌合によって前記リテーナ突部の先端が前記撓み許容空間に進入した後に前記ボルト及び雌ネジ部の螺合が開始されるように設定されていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 項に記載のコネクタ。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、端子金具を係止するランスを備えたコネクタに関する。

**【背景技術】****【0002】**

例えば、電気自動車において、金属製のケースに収納されたモータやインバータ等の機器に電力を供給するためのコネクタとして、特許文献 1 に記載のものが知られている。このコネクタは、電線の末端部に取り付けられる電線側コネクタと、ケースの内外方向に貫通する取付孔に取り付けられる機器側コネクタと、からなり、両コネクタを嵌合させて各コネクタに設けた端子を相互に接触させる構成である。

**【0003】**

上記電線側コネクタに備えられたハウジングは、その内部にキャビティが貫通して形成されていて、電線の末端に接続された複数の端子金具がキャビティに収納されている。このキャビティの内部には、端子金具を係止するためのランスが形成されている。一方、端子金具には、ランスと係止させるランス係止孔が形成されている。この端子金具は、ランスを撓ませてキャビティに挿入され、ランス係止孔にランスを係止させることで、端子金具をハウジングに対して抜け止め状態に保持させる構造となっている。このランスは、弾性変形可能であって、弾性変形時には、ランスの撓み方向に隣接する位置に形成された撓み許容空間に退避されるようになっている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 4 】

ところで、従来、ランスとランス係止孔との係止を保持するために、ランスの撓み許容空間にハウジングとは別部品によって形成したリテーナを進入させて、ランスの撓み変形を規制することが知られている。リテーナを設けることで、端子金具は、ランスとリテーナによる二重係止により、確実にハウジング内に保持される。

## 【 先行技術文献 】

## 【 特許文献 】

## 【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 5 - 1 1 6 4 6 号 公 報

## 【 発明の概要 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 0 6 】

しかしながら上記のような構造によると、ハウジングとは別にリテーナを設けねばならず、また、ハウジングにはリテーナを装着するための装着部やリテーナを装着部に保持するためのロック機構等を設けなければならず、これによりハウジングが大型化し、部品点数が増えることが懸念される。

## 【 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、二重係止構造によって端子金具の保持強度を高めつつ、小型化も可能な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 】

## 【 0 0 0 8 】

本発明は、端子金具を収容するためのキャビティをそれぞれ有し互いに嵌合される第 1 ハウジング及び第 2 ハウジングと、前記第 1 ハウジングの前記キャビティに装着される第 1 端子金具と、前記第 1 ハウジングに設けられた撓み許容空間へ撓み変形可能に設けられ前記キャビティに装着された前記第 1 端子金具を係止して前記キャビティからの抜け止めを図ると共に、その状態から前記撓み許容空間に弾性的に変形することで前記第 1 端子金具の係止状態を解除するランスと、前記第 2 ハウジングの前記キャビティに設けられ前記両ハウジングの嵌合時に前記第 1 端子金具と接続可能な第 2 端子金具と、前記第 2 ハウジングに前記第 1 ハウジングとの嵌合方向に突出して設けられ前記両ハウジングの嵌合時に前記第 1 ハウジングに案内されつつ前記撓み許容空間に進入して前記ランスの係止解除方向への撓み変形を不能にするリテーナ突部と、を備えることに特徴を有する。

## 【 0 0 0 9 】

このような構造によれば、第 1 及び第 2 の両ハウジングを嵌合させると、第 2 ハウジングに設けられたリテーナ突部が第 1 ハウジングの撓み許容空間に進入する。これによって、第 1 ハウジングのランスが第 1 端子金具の係止解除方向に撓み変形しないように規制されるから、第 1 端子金具は二重係止状態となり、第 1 端子金具の保持強度が高まる。また、仮に、ランスが第 1 端子金具に対して正規の係止状態となっていないときには、ランスが変形して撓み許容空間内に突出した状態となっているから、両ハウジングを嵌合させるとリテーナ突部が撓み許容空間内に進入しようとしたときにランスに当接してそれ以上の嵌合が阻止され、係止不良の状態にあることを直ちに検知することができる。また、リテーナ突部を第 2 ハウジングに設けたことで、第 1 ハウジングに嵌合する際のガイドとしての機能を果たすことができる。しかも、リテーナ突部を第 2 ハウジングに一体に形成したから、部品点数の増加を抑え、かつコネクタ本体を小型化することができる。

## 【 0 0 1 0 】

前記第 1 ハウジングには、前記キャビティが 2 つ設けられ、前記キャビティにそれぞれ設けられた各ランスは、前記各キャビティの側部のうち前記第 1 ハウジングの中央部寄りの位置に形成されていてもよい。このような構造によれば、ランスの係止解除方向への撓み変形を不能にする 2 つのリテーナ突部も第 1 ハウジングの中央部寄りに集中して備えることができるから、リテーナ突部の破損防止が可能になる。

## 【 0 0 1 1 】

前記第 1 ハウジングには、前記両ランスの間に嵌合検知用コネクタ部を設け、前記両リテーナ突部が前記両コネクタの嵌合時において前記嵌合検知用コネクタ部を挟むように位置する構成としてもよい。これにより、嵌合検知用コネクタ部を設けたコネクタであっても、嵌合検知用コネクタ部を利用してリテーナ突部を撓み許容空間内に誘導できるから、スペースを有効利用して全体を小型化できる。

#### 【0012】

前記第 1 ハウジング及び前記第 2 ハウジングには、互いに螺合することで前記両ハウジングを嵌合状態とするためのボルト及び雌ネジ部が設けられており、前記ボルトの長さ寸法は、前記両ハウジングの嵌合によって前記リテーナ突部の先端が前記撓み許容空間に進入した後に前記ボルト及び雌ネジ部の螺合が開始されるように設定することが望ましい。これにより、リテーナ突部の先端が前記撓み許容空間に進入した後にボルト及び雌ネジ部の螺合が開始されるから、ランスが撓み空間内に突出している正規の係止状態となっていない状態で、無理にボルト及び雌ネジ部を螺合することによるランス及びリテーナ突部の破損を防止することができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0013】

本発明によれば、二重係止構造によって端子金具の保持強度を高めつつ、小型化も可能なコネクタを提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0014】

【図 1】本実施形態に係わる電線側コネクタの分解斜視図

【図 2】本実施形態に係わる機器側コネクタの分解斜視図

【図 3】本実施形態に係わる両コネクタの嵌合前の斜視図

【図 4】本実施形態に係わるコネクタの嵌合前の正面側断面図

【図 5】本実施形態に係わる電線側コネクタの機器側コネクタとの嵌合面側の平面図

【図 6】本実施形態に係わる機器側コネクタの電線側コネクタとの嵌合面側の平面図

【図 7】本実施形態に係わるコネクタの仮嵌合状態の正面側断面図

【図 8】図 7 に示す状態のコネクタの側断面図

【図 9】本実施形態に係わるコネクタの嵌合状態の正面側断面図

【図 10】図 9 に示す状態のコネクタの側断面図

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0015】

##### < 実施形態 1 >

本発明の実施形態 1 を図 1 ないし図 10 によって説明する。

本実施形態におけるコネクタは、図示しない車載機器（例えば、ハイブリッド車等に搭載されたモータやインバータ等）に電力を供給するコネクタに適用した場合を例示するものであって、互いに嵌合可能な電線側コネクタ 10（図 1 参照）と、機器側に固定される機器側コネクタ 30（図 2 参照）とを備えている。以下の説明において、両コネクタ 10、30 における嵌合面側を前方として説明する。なお、この機器は、シールド機能を有する図示しない金属製のケースを備えて、そのケースには、ケースの内外を貫通する図示しないコネクタ取付孔が形成されている。

#### 【0016】

電線側コネクタ 10 を構成する第 1 ハウジング 10A は合成樹脂製であって、図 1、4 に示すように、一对の円筒部 11 が所定距離離れた横並び状態で一体に形成されており、各円筒部 11 の内部に前後に延びるキャビティ 12 が形成されている。各キャビティ 12 には、電線 13 に接続された第 1 端子金具に相当する雌型端子 14 が後方からそれぞれ収納可能である。両円筒部 11 の前後方向の中間部分には両円筒部 11 を一体に連結させた断面長円状のリング収容溝 15 が形成され、ここにシールリング 16 が装着されている。

#### 【0017】

各円筒部 11 の先端部間には、各円筒部 11 とは所定の空隙を隔てて角筒状の嵌合検知コネクタ部に相当するインターロック嵌合部 17 が設けられている。このインターロック嵌合部 17 内には一対の雄端子を有する短絡端子 18 が内部に配置され、後述する機器側コネクタ 30 に備えられているインターロックコネクタ 40 と嵌合して電線側コネクタ 10 と機器側コネクタ 30 との嵌合を検出できるようになっている。

【0018】

電線側コネクタ 10 には、図 1、3 に示すように第 1 ハウジング 10 A に対して後方から嵌合して装着されるアルミダイキャスト製の第 1 シールドシェル 50 が備えられている。第 1 シールドシェル 50 の側部には、後述する第 2 シールドシェル 60 に固定するための固定部 51 が膨出して設けられており、第 2 シールドシェル 60 の側部に突出して設けた雌ネジ台部 64 に外嵌するようになっている。

10

【0019】

第 1 シールドシェル 50 の固定部 51 の後壁には、ボルト挿通孔 54 が設けられ（図 8 参照）、ここに嵌合用ボルト 56 が挿通されて抜け止めリング 55 によって抜け止めされている。嵌合用ボルト 56 は、ネジ軸 56 B の先端にネジ溝を形成していない棒状先端部 56 A を有する六角面取り止めネジである。この嵌合用ボルト 56 は後述する第 2 シールドシェル 60 の雌ネジ台部 65 上に形成されたネジ穴 66 に螺合される。

【0020】

各雌型端子 14 は、図 1 に示すように、前後方向に延びる略円筒形状をなし、その後端部には電線 13 の端末部に圧着される圧着部 14 A を備える。その圧着部 14 A に圧着された電線 13 にはゴム栓 20 が外嵌されており、電線 13 と円筒部 11 の後半部内周面との間がシールされている。なお、ゴム栓 20 よりもさらに後方には、バックリテーナ 21 が電線 13 に外嵌され、円筒部 11 の後端部からゴム栓 20 が抜け出ることを防止している。

20

【0021】

各円筒部 11 には、図 4、5 に示すように雌型端子 14 をキャビティ 12 内に係止するためのランス 19 がそれぞれ形成されている。各ランス 19 は、円筒部 11 の側部において前方側を自由端とした片持ち状に形成されており、先端部にはキャビティ 12 内に突出する係止突部 19 A が設けられ、これが雌型端子 14 の圧着部 14 A の先方側に位置している肩部 14 B に係合して雌型端子 14 を抜け止めする。各ランス 19 は、2 つの円筒部 11 の並び方向の中間部側（インターロック嵌合部 17 側）の側部に各々形成されており、各ランス 19 の撓み方向は、電線側コネクタ 10 の略中央部（インターロック嵌合部 17 側）に向かう方向となっている。

30

【0022】

各ランス 19 とインターロック嵌合部 17 の側壁面との間には、ランス 19 の係止突部 19 A が雌型端子 14 に対して係脱するための弾性変形を許容する寸法の撓み許容空間 22 が形成されている。この撓み許容空間 22 の前方側には後述するリテーナ突部 34 が撓み許容空間 22 に進入するように誘導するリテーナ誘導溝 23 が連なり、そのリテーナ誘導溝 23 は機器側コネクタ 30 との嵌合面側に向かって開放されている。

【0023】

一方、機器側コネクタ 30 を構成する第 2 ハウジング 30 A は合成樹脂製であって、図 2、4 に示すように、電線側コネクタ 10 の各円筒部 11 が内側に嵌合可能な円筒フード部 31 を有する。円筒フード部 31 の基端側には全周にわたって外側へ突出する板状のフランジ部 32 と、フランジ部 32 の後面から後方へ突出する形状の機器側接続部 33 とを備えている。

40

【0024】

機器側コネクタ 30 には、第 2 ハウジング 30 A の前方から嵌合して装着される第 2 シールドシェル 60 が備えられている。第 2 シールドシェル 60 はアルミダイキャスト製であって、図 2、4 に示すようにフランジ部 32 から円筒フード部 31 の全周面を覆い、前面は開放された形状となっている。第 2 シールドシェル 60 は、電線側コネクタ 10 との

50

嵌合面側であって筒状の第2本体部61と、その第2本体部61の後端部から全周にわたって外周に張り出す取付フランジ部62とを備えており、取付フランジ部62の、図6における左上側の角部と、右下側の角部には、図示しないケースに取り付けるための取付用ネジ挿通孔63が各々形成されている。なお、図2に示すように第2ハウジング30Aのフランジ部32の前面には、図示しないケースの外面に密着して図示しないコネクタ取付孔の周縁部と機器側コネクタ30との間をシールするゴムパッキン64が備えられている。

#### 【0025】

加えて、第2シールドシェル60の第2本体部61における図3の手前側には、第1シールドシェル50の固定部51に包み込まれるようにして嵌合される雌ネジ台部65が側方に突出して形成されており、その雌ネジ台部65に、嵌合用ボルト56が螺合する、雌ネジ部に相当するネジ穴66が設けられている。その他、図2に示すように第2シールドシェル60の第2本体部61の外周端部には、シールド側ゴムリング67が装着されている。

10

#### 【0026】

さて、第2ハウジング30Aの内部には、図4、6に示すように第2端子金具に相当する雄型端子35が2本収納されている。この雄型端子35のうち、機器側に接続される端子本体部36は機器側接続部33内にモールド成形されており、この端子本体部36と一体に形成されたピン端子部37が円筒フード部31内に同軸状に突出している。

#### 【0027】

20

図2、4に示すように、第2ハウジング30Aの機器側接続部33の後端部には、端子本体部36の横方向略中間部に、インターロック収納部38が前後方向に貫通して成形され、ここにインターロックコネクタ40が装着されている。インターロックコネクタ40は、機器側接続部33側から挿入され、その後方からインターロックコネクタ40を第2ハウジング30Aに抜け止めさせるためのインターロックリテーナ41が装着されている。

#### 【0028】

第2フード部31内側の奥壁から前方に向かって、図2、4に示す2枚の板状のリテーナ突部34が形成され、その先端側の半分程度が円筒フード部31の前端部から突出している。このリテーナ突部34は、図4、6に示すようにインターロック収納部38の横方向の側壁を前方に延出して形成されており、所定の間隔を隔てた対向状態となっている。なお、各リテーナ突部34の横幅寸法b(図6参照)は、ランス19の背部19B(撓み許容空間22側に位置する部分)の幅寸法a(図5参照)よりも大きく設定され、且つ各リテーナ突部34の互いに反対側となる面には、リテーナ突部34がリテーナ誘導溝23から撓み許容空間22に進入する際に、ランス19の背部19Bを収容する嵌合溝部34A(図2、6参照)が形成されている。この嵌合溝部34Aの溝幅c(図6参照)は、ランス19の背部19Bを収容可能なように、背部19Bの幅寸法a(図5参照)と略同等の寸法に設定されている。

30

#### 【0029】

本実施形態は以上のような構成であって、続いてその組み付け手順を図3ないし図10を用いて説明する。

40

まず、第2シールドシェル60を予め被せた状態の機器側コネクタ30を図示しないケースに開口したコネクタ取付孔を挿通するように取り付ける。即ち、第2シールドシェル60側が図示しない機器の外側に位置するようにし、第2シールドシェル60上の取付用ネジ挿通孔63と、図示しないケースのネジ穴を重ね合わせる。そこに、図示しないネジを螺合することで、第2シールドシェル60を図示しないケースに対して導通可能に固定する。なお、図示しないケースの外壁面と、第2シールドシェル60及び第2ハウジング30Aとの隙間は、ゴムパッキン64により防水される。

#### 【0030】

この状態において機器側コネクタ30に電線側コネクタ10を嵌合する。まず、図3に

50

示すように、第２シールドシェル６０の雌ネジ台部６５に第１シールドシェル５０の固定部５１が重なるように位置決めしながら、嵌め込んでいく。この時、機器側コネクタ３０のリテーナ突部３４は、電線側コネクタ１０のリテーナ誘導溝２３に差し込まれ、仮嵌合状態となる。なお、本実施形態では、図７、８に示すように機器側コネクタ３０のリテーナ突部３４の先端が、電線側コネクタ１０の撓み許容空間２２に僅かに進入したのみで、両シールドシェル５０、６０及び両ハウジング１０Ａ、３０Ａが完全嵌合状態に至っていない状態を仮嵌合状態と呼ぶ。この状態では、図８に示すように、嵌合用ボルト５６の棒状先端部５６Ａがネジ穴６５内に進入しているが、ネジ軸５６Ｂはネジ穴６５に係合しておらず、いわゆるネジの食い付きがない状態である。

#### 【００３１】

この仮嵌合状態からさらに機器側コネクタ３０を電線側コネクタ１０に押し付けると、リテーナ突部３４は、撓み許容空間２２内により深く進入する。この時、リテーナ突部３４は、その嵌合溝３４Ａにランス１９の背部１９Ｂを嵌合させながら、撓み許容空間２２の奥側に入っていく。これにより、嵌合用ボルト５６のネジ軸５６Ｂが、第２シールドシェル６０のネジ穴６６に係合するようになるから、嵌合用ボルト５６を例えばレンチによって回転させることで嵌合用ボルト５６がネジ穴６６と螺合して両シールドハウジング５０、６０が引き合うようになって両コネクタ１０、３０が図９、１０に示す嵌合完了状態となり、ピン端子部３７が雌型端子１４内に完全に挿入されて導通状態となる。この状態で、第２本体部６１の外周縁部に装着されたシールド側ゴムリング６７は第１シールドシェル５０の内周に密着するから、両シールドシェル５０、６０の嵌合周面は防水される。

#### 【００３２】

この嵌合完了状態では、リテーナ突部３４の全体がランス１９の撓み許容空間２２内に位置しており、仮に電線１３に引っ張り力が作用して雌型端子１４がキャビティ１２から抜け出ようとしてもランス１９はリテーナ突部３４によって係合解除方向に撓むことが阻止されているから、ランス１９の係合は解除されず、雌型端子１４は確実に二重係止された状態にある。

#### 【００３３】

なお、電線側コネクタ１０に機器側コネクタ３０を嵌合すると、インターロックコネクタ４０がインターロック嵌合部１７に嵌合されて、図示しない嵌合検知回路によって嵌合が検知されてリレー等が閉じることにより、電源回路が通電可能状態となる仕組みとなっている。

#### 【００３４】

以上のように本実施形態では、電線側コネクタ１０に設けたリテーナ突部３４によって機器側コネクタ３０のランス１９の撓み規制をして雌型端子１４の抜け止めを図ることができる。このため、電線側コネクタ１０にはランス１９を二重係止するためのリテーナ部品を設ける必要がなく、リテーナ部品を電線側コネクタ１０に保持するためのロック機構等も設ける必要がない。

#### 【００３５】

なお、本実施形態において、例えば雌型端子１４がキャビティ１２内に半挿入状態になって、ランス１９による正規の係止状態となっていないときには、ランス１９が変形して撓み許容空間２２内に突出した状態となっているから、両コネクタ１０、３０を嵌合させようとする、リテーナ突部３４の先端が撓み許容空間２２内に進入しようとしたときに突出したランス１９に当接してそれ以上の嵌合が阻止され、仮嵌合状態にも至らないから、雌型端子１４が係止不良の状態にあることを直ちに検知することができる。

#### 【００３６】

さらに、本実施形態では、嵌合用ボルト５６のネジ軸５６Ｂの長さ寸法は、両コネクタ１０、３０の嵌合によってリテーナ突部３４の先端が撓み許容空間２２内に進入した後に嵌合用ボルト５６とネジ穴６６の螺合が開始されるように設定されており、両コネクタ１０、３０が仮嵌合状態に至った後にさらに電線側コネクタ１０を機器側コネクタ３０側に押し込むことにより、初めて嵌合用ボルト５６のネジ軸５６Ｂがネジ穴６６のネジ溝に嚙

10

20

30

40

50

み合う。これにより、上記の係止不良の状態では、例えばインパクトレンチのような電動工具を使ったとしても、仮嵌合状態にすら至らないから、嵌合用ボルト５６とネジ穴６６とが螺合する虞がない。よって、係止不良の状態で無理に嵌合することによるランス１９及びリテーナ突部３４の破損を未然に防止することができる。

【００３７】

加えて、リテーナ突部３４を第２ハウジング３０Ａに一体に設けたことで、電線側コネクタ１０を嵌合する際に、機器側コネクタ３０に対して正しい方向に嵌合するように、リテーナ突部３４が電線側コネクタ１０をガイドしつつ嵌合させることができる。なお、リテーナ突部３４の嵌合溝部３４Ａは、ランス１９の背部１９Ｂの両側部を囲うようにして係合する。これにより、電線側コネクタ１０の機器側コネクタ３０内における縦方向（図５，６の上下方向）の位置がリテーナ突部３４によって略決定された上で、両コネクタ１０、３０を嵌合状態にもっていくことができる。以上のようなリテーナ突部３４のガイド機能によって、電線側コネクタ１０は、機器側コネクタ３０に対して斜めに嵌合されることなく、互いに正しく嵌合することができる。

【００３８】

さらに、リテーナ突部３４が、第２ハウジング３０Ａに一体形成されることで、部品点数の増加を抑え、かつコネクタ本体を小型化することができる。この小型化に関しては、リテーナを別体で設ける従来の構造では、電線側コネクタ１０にリテーナを保持するためのロック機構が必要だったが、本発明では、リテーナ突部３４を第２ハウジング３０Ａに一体化したため上記ロック機構が不要となり、しかもインターロック嵌合部１７とキャビティ１２との間の空間を有効利用できるから、全体の小型化が可能である。

【００３９】

なお、リテーナ突部３４を第２ハウジング３０Ａの中央部寄りに集中して備えることで、リテーナ突部３４の強度を向上させることができ、コネクタの無理な嵌合によるリテーナ突部３４の破損を防止できる。

【００４０】

< 他の実施形態 >

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

【００４１】

（１）本実施形態では、第１シールドシェル５０と第２シールドシェル６０とを嵌合用ボルト５６とネジ穴６６を螺合することにより、コネクタの嵌合状態とすることができるが、これに限られず、電線側コネクタ１０と、機器側コネクタ３０とを周知のレバー機構によって嵌合する構造であってもよい。

【００４２】

（２）本実施形態では、ランス１９は、第１ハウジング１０Ａの幅方向の略中央部に設けられ、リテーナ突部３４は第２ハウジング２０Ａのインターロック収納部３８における幅方向の側壁を電線側コネクタ１０との嵌合方向に突出した２枚の板状で形成されているが、これに限られず、ランス１９が、第１ハウジング１０Ａの幅方向の両側部に位置し、各キャビティ１２よりも外周方向に、撓み許容空間２２が設けられており、リテーナ突部３４は、第１ハウジング１０Ａの幅方向の両側部に差し込まれるような構成であってもよい。

【符号の説明】

【００４３】

- １０ ... 電線側コネクタ
- １０Ａ ... 第１ハウジング
- １２ ... キャビティ
- １４ ... 雌型端子（第１端子金具）
- １９ ... ランス
- ２２ ... 撓み許容空間

10

20

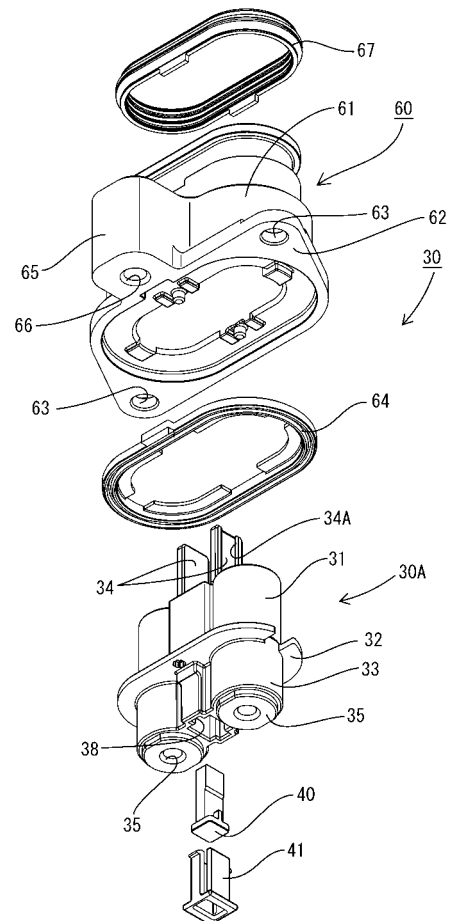
30

40

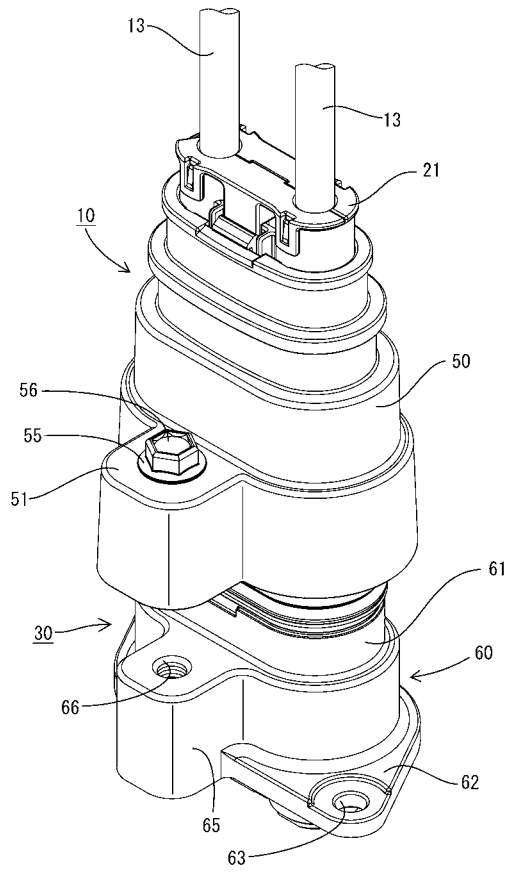
50



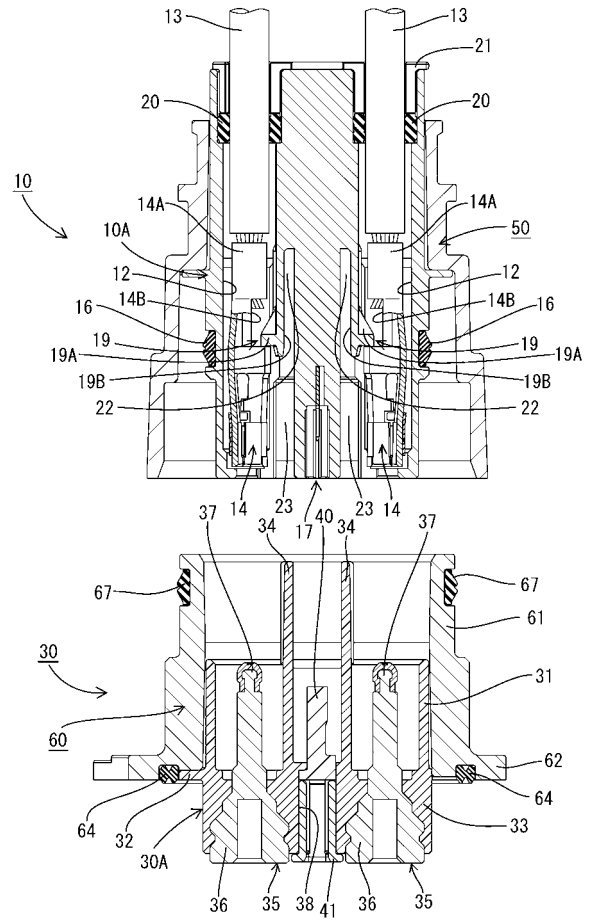
【圖 2】



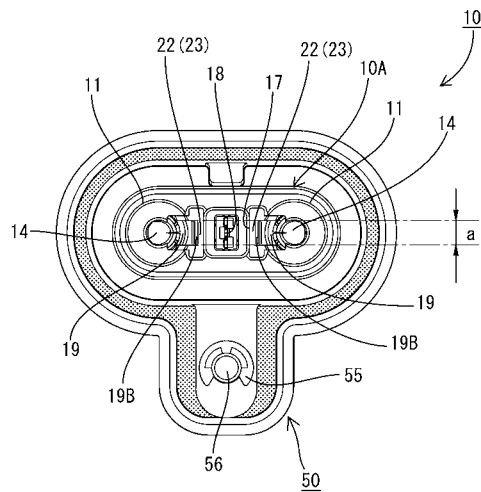
【図 3】



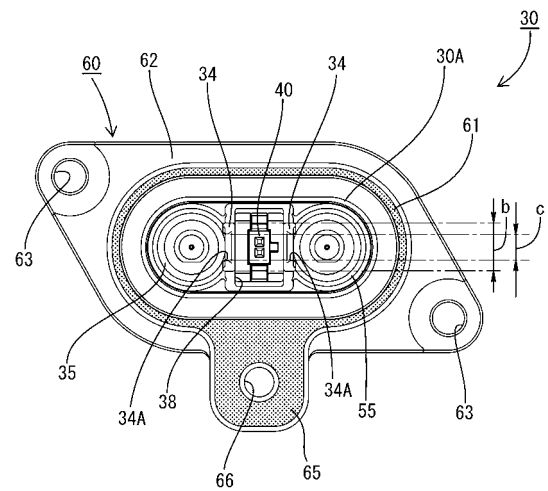
【図 4】



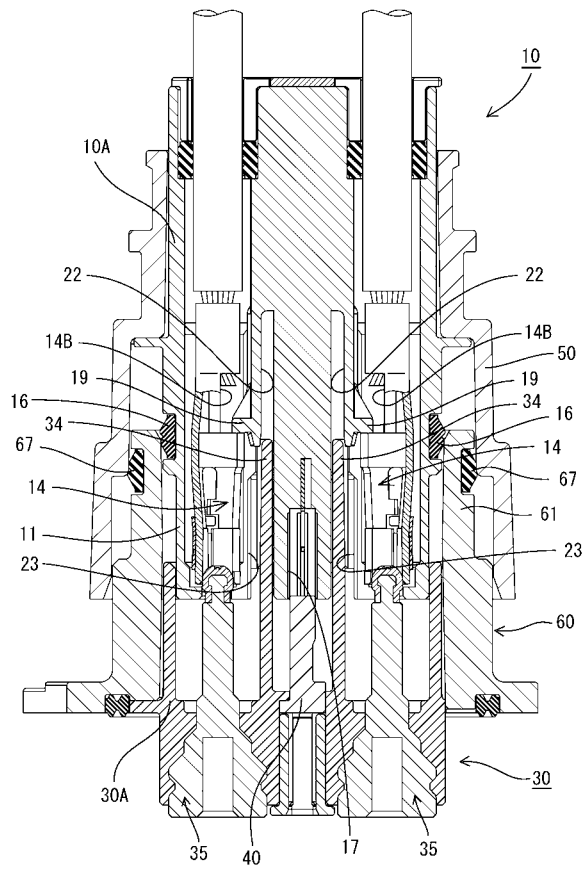
【図 5】



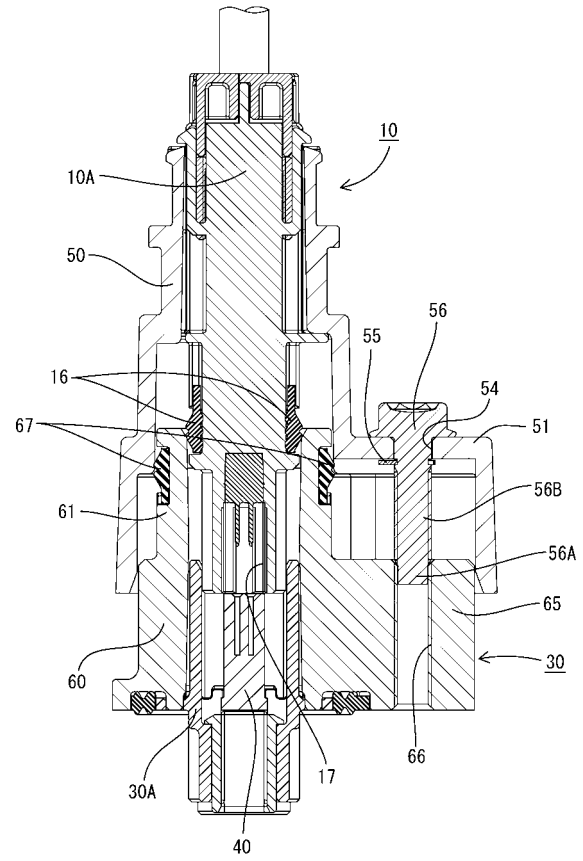
【図 6】



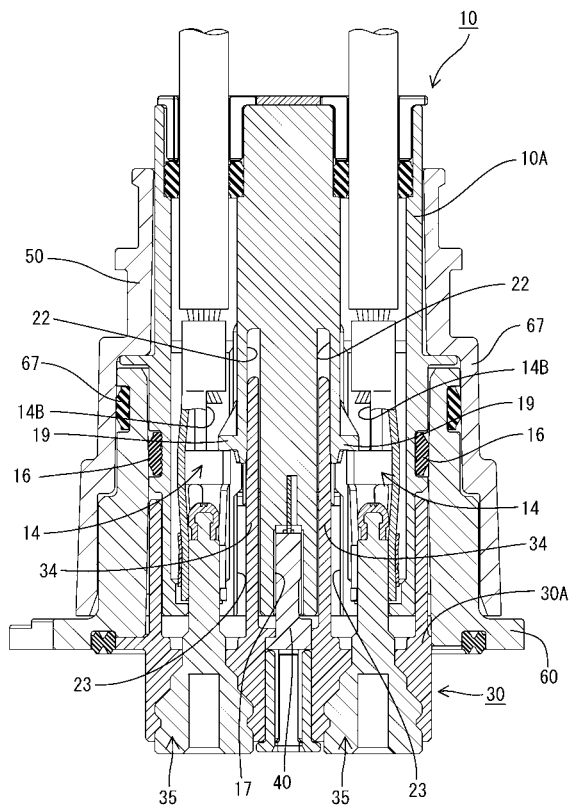
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

