

(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2017-228442

(P2017-228442A)

(43) 公開日 平成29年12月28日(2017.12.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H O 1 R 13/629 (2006.01)	H O 1 R 13/629	5 E 0 2 1
H O 1 R 13/52 (2006.01)	H O 1 R 13/52 3 O 1 E	5 E 0 8 7

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2016-124107 (P2016-124107)
 (22) 出願日 平成28年6月23日 (2016. 6. 23)

(71) 出願人 390033318
 日本圧着端子製造株式会社
 大阪府大阪市中央区南船場2丁目4番8号
 (74) 代理人 110000039
 特許業務法人アイ・ピー・ウィン
 (72) 発明者 松本 博幸
 神奈川県横浜市港北区樽町4-8-24
 日本圧着端子製造株式会社 東京技術センターB内

最終頁に続く

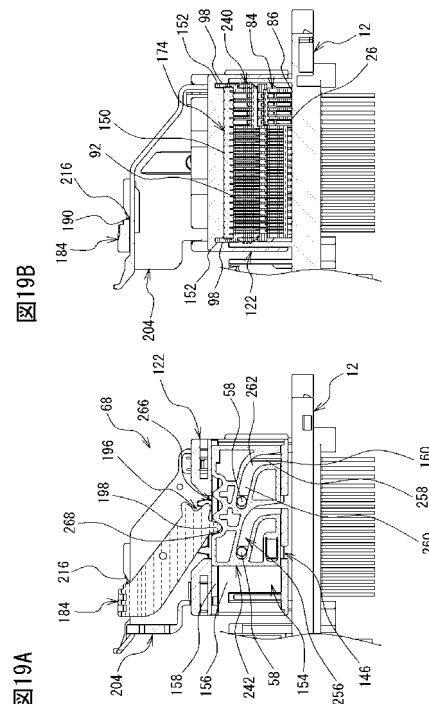
(54) 【発明の名称】 コネクタ

(57) 【要約】

【課題】接続させたコネクタ同士のがたつきを抑制し、高い耐震性及び耐久性を有するコネクタを提供する。

【解決手段】第1コネクタ部材12と、第2コネクタ部材68と、が嵌合されるコネクタ10であって、第1コネクタ部材12は、突起部58が形成された第1ハウジング22を有し、第2コネクタ部材68は、第2ハウジング84と、第2ハウジング84が覆われると共に、取り付けられるフード部材122と、フード部材122と第2ハウジング84との間に設けられた弾性部材174と、突起部58と係止されるロック機構69と、を有し、ロック機構69が操作され、突起部58が嵌合方向に引きつけられ、第1コネクタ部材12と第2コネクタ部材68が嵌合方向への移動が規制された後、ロック機構69が操作され、フード部材122が弾性部材174を圧縮しながら移動され、弾性部材174が圧縮された状態でロック機構69が固定される。

【選択図】 図19



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第 1 コネクタ部材と、第 2 コネクタ部材と、が嵌合されるコネクタであって、

前記第 1 コネクタ部材は、外面側に少なくとも 1 つの突起部が形成された第 1 ハウジングを有し、

前記第 2 コネクタ部材は、第 2 ハウジングと、前記第 2 ハウジングが覆われるように設けられると共に、内側に前記第 2 ハウジングが取り付けられるフード部材と、前記フード部材と前記第 2 ハウジングとの間に設けられた弾性部材と、前記第 1 コネクタ部材の前記突起部と係止されるロック機構と、を有し、

前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材が接続される場合、前記ロック機構が操作されることで、前記ロック機構に係止された前記第 1 ハウジングの前記突起部が嵌合方向に引きつけられると共に、前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材が嵌合方向に移動されるようになり、

前記第 1 ハウジングと前記第 2 ハウジングの少なくとも一部が当接され、前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材の嵌合方向への移動が規制された後、さらに前記ロック機構が操作されることで、前記フード部材が前記第 2 ハウジングとの間に設けられた前記弾性部材を圧縮しながら嵌合方向へ移動され、前記弾性部材が圧縮された状態で前記ロック機構が固定されるように構成されていることを特徴とするコネクタ。

【請求項 2】

前記第 2 コネクタ部材は、前記第 1 コネクタ部材に設けられた少なくとも一つの第 1 コンタクトと接触される少なくとも一つの第 2 コンタクトを有し、

前記第 2 コンタクトの前記第 1 コンタクトと接触される側とは反対側には、ワイヤーが取り付けられており、

前記弾性部材には、前記ワイヤーが挿通される挿通部が形成された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 2 ハウジングの前記フード部材側には、前記弾性部材が収容される筒状の囲い部が形成されており、

前記フード部材の前記第 2 ハウジング側には、前記囲い部が挿入される隙間部が形成されており、

前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材が接続される場合、前記ロック機構の操作により前記フード部材が前記弾性部材を圧縮して移動される際に、前記第 2 ハウジングの前記囲い部が前記フード部材の前記隙間部を移動されるように構成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のコネクタ。

【請求項 4】

前記ロック機構は、前記フード部材の内側に対向するように前記突起部が通過される少なくとも一つのスライド溝部が形成された板状のスライド部材と、前記スライド部材を移動させるレバー部材と、を有し、

前記スライド部材は、前記フード部材の内部に、前記レバー部材により前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材の嵌合方向に対して直交する方向に反復移動されるように設けられ、

前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材が接続される場合に、前記レバー部材により前記スライド部材が移動されることで、前記スライド溝部に前記突起部が通過される際に押圧されて、前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材が嵌合方向に移動されるように構成されていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のコネクタ。

【請求項 5】

前記スライド溝部は、前記突起部が通過可能な幅であって、前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材が接続される場合における前記スライド部材の移動方向において、前方側に比べ後方側が、前記第 1 コネクタ部材が接続される側に対して離れるように傾斜されて形成されたことを特徴とする請求項 4 に記載のコネクタ。

10

20

30

40

50

【請求項 6】

前記レバー部材は、操作部と、前記操作部の両端から延設された一対の腕部と、前記腕部の前記操作部とは反対側の端部側にそれぞれ形成された複数の突起が形成された爪部と、前記爪部の中央部分にそれぞれ形成された軸部と、を有し、

前記スライド部材には、前記爪部が噛み合わされる嵌合部が形成され、

前記レバー部材の前記軸部を軸に回転させることで、前記スライド部材が移動されるように構成されていることを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載のコネクタ。

【請求項 7】

前記第 1 ハウジングと前記フード部材の嵌合される際に隣接される部分には、少なくとも 2 本の板状突起が立設された耐震突起、又は、前記耐震突起が嵌入される楔状に切り込まれた耐震突起嵌入溝のいずれかが少なくとも一つずつ形成されており、

前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材が嵌合される際に、前記耐震突起が前記耐震突起嵌入溝に嵌入されるように構成されていることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載のコネクタ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、本発明は、接続させたコネクタのがたつきを抑制し、高い耐震性及び耐久性を有するコネクタに関する。

【背景技術】**【0002】**

例えば、下記特許文献 1 に耐震性を有するコネクタの発明が開示されている。下記特許文献 1 の発明によれば、第 1 接続端子を支持するメス型の第 1 ハウジングと、前記第 1 接続端子と電気的に接続される第 2 接続端子を支持するとともに、前記第 1 ハウジングに嵌挿されて前記第 1 ハウジングと嵌合するオス型の第 2 ハウジングと、前記第 1 ハウジングと前記第 2 ハウジングとが嵌合する方向と直交する一方向に延在して前記第 1 ハウジングに形成された溝に掛け止められ、かつ前記嵌合する方向および前記溝の方向のいずれにも直交する方向に沿って前記第 2 ハウジングに付勢する掛け止め金具と、を含み、前記第 1 ハウジングおよび前記第 2 ハウジングのいずれか一方は、前記嵌合する方向に延在し、かつ所定の幅変化率および所定の角度変化率により形成されたテーパ形状のスリットリブを備え、前記第 1 ハウジングおよび前記第 2 ハウジングのいずれか他方は、前記スリットリブに対応する位置に設けられるとともに前記第 1 ハウジングおよび前記第 2 ハウジングの嵌合方向に延在し、かつ前記スリットリブの所定の角度変化率よりも大きな角度変化率および前記所定の幅変化率よりも大きな幅変化率を有するテーパ形状の溝を備え、前記第 2 ハウジングが前記第 1 ハウジングに嵌合された場合、前記溝の内周面に対して前記スリットリブの外壁面が嵌入されて前記スリットリブのスリットが狭くなり、前記溝に前記スリットリブが圧入されるとしている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2008 - 071678 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

上記特許文献 1 のコネクタの発明では、第 1 ハウジングと第 2 ハウジングの嵌合状態を保つために、掛け止め金具が用いられており、この掛け止め金具が第 1 ハウジングと第 2 ハウジングの固定溝に入り込み傾斜面が押圧されることで固定される構成となっている。

【0005】

しかし、上記特許文献 1 に開示されたコネクタでは、金属製の掛け止め金具が用いられているため、製造費用が高価となる課題がある。また、掛け止め金具の弾性力により固定

10

20

30

40

50

されているため、より大きな力がかかった場合は、外れるおそれがある。

【 0 0 0 6 】

本発明の目的は、接続させたコネクタ同士のがたつきを抑制し、高い耐震性及び耐久性を有するコネクタを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

上記課題を解決するために、本発明の第 1 の態様のコネクタは、第 1 コネクタ部材と、第 2 コネクタ部材と、が嵌合されるコネクタであって、

前記第 1 コネクタ部材は、外面側に少なくとも 1 つの突起部が形成された第 1 ハウジングを有し、

前記第 2 コネクタ部材は、第 2 ハウジングと、前記第 2 ハウジングが覆われるように設けられると共に、内側に前記第 2 ハウジングが取り付けられるフード部材と、前記フード部材と前記第 2 ハウジングとの間に設けられた弾性部材と、前記第 1 コネクタ部材の前記突起部と係止されるロック機構と、を有し、

前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材が接続される場合、前記ロック機構が操作されることで、前記ロック機構に係止された前記第 1 ハウジングの前記突起部が嵌合方向に引きつけられると共に、前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材が嵌合方向に移動されるようになり、

前記第 1 ハウジングと前記第 2 ハウジングの少なくとも一部が当接され、前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材の嵌合方向への移動が規制された後、さらに前記ロック機構が操作されることで、前記フード部材が前記第 2 ハウジングとの間に設けられた前記弾性部材を圧縮しながら嵌合方向へ移動され、前記弾性部材が圧縮された状態で前記ロック機構が固定されるように構成されていることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

また、第 2 の態様のコネクタは、第 1 の態様のコネクタにおいて、前記第 2 コネクタ部材は、前記第 1 コネクタ部材に設けられた少なくとも一つの第 1 コンタクトと接触される少なくとも一つの第 2 コンタクトを有し、

前記第 2 コンタクトの前記第 1 コンタクトと接触される側とは反対側には、ワイヤーが取り付けられており、

前記弾性部材には、前記ワイヤーが挿通される挿通部が形成されたことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

また、第 3 の態様のコネクタは、第 1 又は第 2 の態様のコネクタにおいて、前記第 2 ハウジングの前記フード部材側には、前記弾性部材が収容される筒状の囲い部が形成されており、

前記フード部材の前記第 2 ハウジング側には、前記囲い部が挿入される隙間部が形成されており、

前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材が接続される場合、前記ロック機構の操作により前記フード部材が前記弾性部材を圧縮して移動される際に、前記第 2 ハウジングの前記囲い部が前記フード部材の前記隙間部を移動されることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

また、第 4 の態様のコネクタは、第 1 から第 3 のいずれかの態様のコネクタにおいて、前記ロック機構は、前記フード部材の内側に対向するように前記突起部が通過される少なくとも一つのスライド溝部が形成された板状のスライド部材と、前記スライド部材を移動させるレバー部材と、を有し、

前記スライド部材は、前記フード部材の内部に、前記レバー部材により前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材の嵌合方向に対して直交する方向に反復移動されるように設けられ、

前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材が接続される場合に、前記レバー部材により前記スライド部材が移動されることで、前記スライド溝部に前記突起部が通過される際に押圧されて、前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材が嵌合方向に移動される

10

20

30

40

50

構成となっていることを特徴とする。

【0011】

また、第5の態様のコネクタは、第4の態様のコネクタにおいて、前記スライド溝部は、前記突起部が通過可能な幅であって、前記第1コネクタ部材と前記第2コネクタ部材が接続される場合における前記スライド部材の移動方向において、前方側に比べ後方側が、前記第1コネクタ部材が接続される側に対して離れるように傾斜されて形成されたことを特徴とする。

【0012】

また、第6の態様のコネクタは、第4又は第5の態様のコネクタにおいて、前記レバー部材は、操作部と、前記操作部の両端から延設された一对の腕部と、前記腕部の前記操作部とは反対側の端部側にそれぞれ形成された複数の突起が形成された爪部と、前記爪部の中央部分にそれぞれ形成された軸部と、を有し、

前記スライド部材には、前記爪部が噛み合わされる嵌合部が形成され、

前記レバー部材の前記軸部を軸に回転させることで、前記スライド部材が移動されるような構成とされていることを特徴とする。

【0013】

また、第7の態様のコネクタは、第1から第6の態様のコネクタにおいて、前記第1ハウジングと前記フード部材の嵌合される際に隣接される部分には、少なくとも2本の板状突起が立設された耐震突起、又は、前記耐震突起が嵌入される楔状に切り込まれた耐震突起嵌入溝のいずれかが少なくとも一つずつ形成されており、

前記第1コネクタ部材と前記第2コネクタ部材が嵌合される際に、前記耐震突起が前記耐震突起嵌入溝に嵌入される構成とされていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

第1の態様のコネクタによれば、第2コネクタ部材に設けられた弾性部材が押圧された状態で第1コネクタ部材と第2コネクタ部材が固定された構成とされていることで、弾性変形された弾性部材の元に戻ろうとする弾性力により第2ハウジングが常に嵌合方向に押圧された状態で第1ハウジングと当接されるようになるため、がたつきが抑制され、高い耐久性及び耐震性を得ることができる。

【0015】

また、第2の態様のコネクタによれば、弾性部材が押圧されて弾性変形することで、電線が挿通された挿通部が圧縮されて径が縮まることで、より防水性を高めることができる。

【0016】

また、第3の態様のコネクタによれば、弾性部材が圧縮された際のフード部材の移動を簡単な構造で円滑に行うことができるようになる。

【0017】

また、第4の態様のコネクタによれば、ロック機構を突起部の数に対応したスライド溝部が形成されたスライド部材を組み合わせることで、嵌合を確実に行うことができるようになる。

【0018】

また、第5の態様のコネクタによれば、スライド部材のスライド溝部に突起部を通過させるだけで、第1コネクタ部材と第2コネクタ部材を嵌合方向に移動させることができるようになる。

【0019】

また、第6の態様のコネクタによれば、レバー部材を回転させることで、スライド部材を反復移動させることができるようになる。

【0020】

また、第7の態様のコネクタによれば、圧縮された弾性部材により、第1コネクタ部材と第2コネクタ部材が常に押圧された状態となるため、耐震突起嵌入溝に嵌入された耐震

10

20

30

40

50

突起も常に押圧された状態となるため耐震性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 1 】

【図 1】図 1 A は実施形態の第 1 コネクタ部材と第 2 コネクタ部材が接続された状態のコネクタの斜視図であり、図 1 B は接続前の状態のコネクタの斜視図である。

【図 2】図 2 A は第 1 コネクタ部材の斜視図であり、図 2 B は一方から見た側面図である。

【図 3】図 3 A は第 1 コネクタ部材の平面図であり、図 3 B は正面図であり、図 3 C は底面図である。

【図 4】図 4 A は第 2 コネクタ部材の後面図であり、図 4 B は平面図であり、図 4 C は正面図である。

【図 5】第 2 コネクタ部材の分解斜視図である。

【図 6】図 6 A は信号用の第 2 コンタクトの斜視図であり、図 6 B は電源用の第 2 コンタクトの斜視図である。

【図 7】図 7 A は第 2 ハウジングの一方から見た斜視図であり、図 7 B は上下を逆にした状態の斜視図である。

【図 8】フード部材の一方から見た斜視図である。

【図 9】図 9 A はフード部材の正面図であり、図 9 B は後面図である。

【図 10】図 10 A はスライド部材の斜視図であり、図 10 B は平面図であり、図 10 C は底面図である。

【図 11】図 11 A はワイヤーシールの一方から見た斜視図であり、図 11 B は他方から見た斜視図である。

【図 12】図 12 A はカバー部材の一方から見た斜視図であり、図 12 B は他方から見た斜視図であり、図 12 C は後面図であり、図 12 D 平面図である。

【図 13】図 13 A はレバー部材の斜視図であり、図 13 B は正面図である。

【図 14】図 14 A はリテーナの斜視図であり、図 14 B は正面図である。

【図 15】図 15 A は第 1 コネクタ部材と第 2 コネクタ部材の接続を説明する図 1 B に続く斜視図であり、図 15 B は平面図である。

【図 16】図 16 A は図 15 B の XVIA - XVIA 線での断面図であり、図 16 B は図 15 B の XVI B - XVI B 線での断面図である。

【図 17】図 17 A は第 1 コネクタ部材と第 2 コネクタ部材の接続を説明する図 16 A に続く断面図であり、図 17 B は図 16 B に続く断面図である。

【図 18】図 18 A は第 1 コネクタ部材と第 2 コネクタ部材の接続を説明する図 17 A に続く断面図であり、図 18 B は図 17 B に続く断面図である。

【図 19】図 19 A は第 1 コネクタ部材と第 2 コネクタ部材の接続を説明する図 18 A に続く断面図であり、図 19 B は図 18 B に続く断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 2 】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。ただし、以下に示す実施形態は、本発明の技術思想を具体化するためのコネクタを例示するものであって、本発明をこれに特定することを意図するものではない。本発明は、特許請求の範囲に含まれるその他の実施形態のものにも等しく適応し得るものである。

【 0 0 2 3 】

[実施形態]

図 1 ~ 図 19 を参照して、実施形態にかかるコネクタ 10 について説明する。実施形態のコネクタ 10 は、図 1 に示すように、基板等を実装される第 1 コネクタ部材 12 と、第 1 コネクタ部材 12 に接続される第 2 コネクタ部材 68 とを有し、第 1 コネクタ部材 12 と第 2 コネクタ部材 68 が着脱自在なるように構成されている。また、第 1 コネクタ部材 12 と第 2 コネクタ部材 68 には、接続状態の固定及び解除が行われるロック機構 69 を構成するレバー部材 184 とスライド部材 242 と、が備えられている。なお、実施形態

では、第 1 コネクタ部材 1 2 が雄側のコネクタとなり、第 2 コネクタ部材 6 8 が雌側のコネクタとなっている。

【 0 0 2 4 】

まず、図 1 ~ 図 3 を参照して、実施形態の第 1 コネクタ部材 1 2 について説明する。第 1 コネクタ部材 1 2 は、複数の第 1 コンタクト 1 4 と、この複数の第 1 コンタクト 1 4 が装着された第 1ハウジング 2 2 と、第 1ハウジング 2 2 に取り付けられ、基板に接続される側の各第 1 コンタクト 1 4 を整列させる補整板 6 2 とを有している。なお、第 1 コンタクトは、信号用の第 1 コンタクト 1 4 a と電源用の第 1 コンタクト 1 4 b が複数の段と列に配列されて設けられており、第 1ハウジング 2 2 と第 1 コンタクト 1 4 a 及び第 1 コンタクト 1 4 b は、例えば、インサート成形により一体となるように形成されている。

10

【 0 0 2 5 】

第 1 コネクタ部材 1 2 の信号用の第 1 コンタクト 1 4 a は、金属製の棒状体の一部が屈曲されて、略 L 字状に形成されており、第 1 コンタクト本体部 1 6 a と、第 1 コンタクト本体部 1 6 a の一方に第 2 コネクタ部材 6 8 に設けられた信号用の第 2 コンタクト 7 0 a (図 6 A 参照) と接触される第 1 接触部 1 8 a と、他方に基板とはんだ付け等により接続される接続部 2 0 a とを有している。なお、第 1 コネクタ部材 1 2 の第 1 コンタクト 1 4 a は、複数の段と列に配列されているため、配置された位置により長さが異なるように形成されているが、構成はそれぞれ共通する。

【 0 0 2 6 】

また、第 1 コネクタ部材 1 2 の電源用の第 1 コンタクト 1 4 b は、信号用の第 1 コンタクト 1 4 a と大きさが異なるが、略共通の構成を有しており、金属製の棒状体の一部が屈曲されて、略 L 字状に形成されており、第 1 コンタクト本体部 1 6 b と、第 1 コンタクト本体部 1 6 b の一方に第 2 コネクタ部材 6 8 に設けられた電源用の第 2 コンタクト 7 0 b (図 6 B 参照) と接触される第 1 接触部 1 8 b と、他方に基板とはんだ付け等により接続される接続部 2 0 b とを有している。なお、以下、第 1 コネクタ部材 1 2 に設けられた信号用の第 1 コンタクト 1 4 a 及び電源用の第 1 コンタクト 1 4 b はまとめて第 1 コンタクト 1 4 ともいう。

20

【 0 0 2 7 】

第 1ハウジング 2 2 は、複数の第 1 コンタクト 1 4 が一体となるように収容された第 1 コンタクト収容部 4 2 が設けられた第 1ハウジング本体部 2 4 を有し、第 1ハウジング本体部 2 4 の一方側には、第 1 コンタクト 1 4 の第 1 接触部 1 8 側が配置され、第 2 コネクタ部材 6 8 と接続される嵌合部 4 6 を有している。また、第 1ハウジング本体部 2 4 の他方側からは、第 1 コンタクト 1 4 の接続部 2 0 側が配置され、補整板 6 2 が設けられている。

30

【 0 0 2 8 】

第 1ハウジング 2 2 の第 1ハウジング本体部 2 4 は、第 1 コンタクト 1 4 の第 1 接触部 1 8 側が突出された第 1 前面 2 6 と、第 1 コンタクト 1 4 の接続部 2 0 側が突出された第 1 後面 3 0 と、第 1 上面 3 4、第 1 底面 3 6、一方の第 1 側面 3 8 及び他方の第 1 側面 4 0 で囲まれて所定の幅を有するブロック体で形成されている。また、第 1 コンタクト収容部 4 2 には、装着される第 1 コンタクト 1 4 に応じて形成されており、信号用の第 1 コンタクト 1 4 a と、信号用よりやや大きい電源用の第 1 コンタクト 1 4 b がそれぞれ一体となるように収容されている。

40

【 0 0 2 9 】

第 1ハウジング本体部 2 4 の第 1 前面 2 6 には、第 1 コンタクト 1 4 の第 1 接触部 1 8 側が突出され、この突出された第 1 コンタクト 1 4 を囲うように第 2 コネクタ部材 6 8 が接続される少なくとも一つ、実施形態では、2 つの嵌合部 4 6 が筒状に延設されて形成されている。この嵌合部 4 6 は、第 1 コネクタ部材 1 2 が第 2 コネクタ部材 6 8 と接続される際に、第 2 コネクタ部材 6 8 に挿入される部分となる。以下、1 つの嵌合部 4 6 を代表して説明する。

【 0 0 3 0 】

50

嵌合部 46 は、上面側 48、底面側 52 及び両側面側 50 で囲まれた略矩形状の筒状体が第 1ハウジング本体部 24 の第 1 前面 26 から延設されて一体に形成されており、各角部が曲面状となるように形成されている。

【0031】

また、嵌合部 46 の筒状体の片方の側面側 50 の外周側には、外側ガイド部 56 がそれぞれ形成されている。この外側ガイド部 56 は、第 1 コネクタ部材 12 と第 2 コネクタ部材が接続される際に、第 2 コネクタ部材 68 のフード部材 122 に形成された嵌合部ガイド溝 168 (図 8 参照) がガイドされるようになる。また、外側ガイド部 56 が片方の側面側 50 のみに形成されていることで、第 2 コネクタ部材 68 が反対向きに接続されることを防止することができる。

10

【0032】

また、嵌合部 46 の上面側 48 及び底面側 52 には、複数の突起状の案内突起部 59 が形成されている。この案内突起部 59 は、嵌合部 46 の挿抜方向に傾斜がそれぞれ形成されており、フード部材 122 が取り付けられる際に案内レール溝 148 (図 8、図 9、図 16A 参照) に案内されると共に、後述するフード部材 122 に設けられるスライド部材 242 に形成された係止突部 272 (図 13、図 16A 参照) が押圧されることで、フード部材 122 内のスライド部材 242 の係止を解除する部分となる。

【0033】

また、嵌合部 46 の上面側 48 及び底面側 52 には、少なくとも一つ、実施形態では、上面側 48 に 2 つ、底面側 52 に 2 つの突起部 58 がそれぞれ形成されている。この突起部 58 は、後述する第 2 コネクタ部材 68 に設けられたスライド部材 242 及び、このスライド部材 242 を反復移動させるレバー部材 184 と、が組み合わされて、第 1 コネクタ部材 12 と第 2 コネクタ 68 の嵌合を行うと共に、接続状態の固定及び固定の解除を行うようになる。

20

【0034】

また、嵌合部 46 の上面側 48 及び底面側 52 の各内周側には、複数の内側ガイド部 54 が突出されて形成されており、第 1 コネクタ部材 12 と第 2 コネクタ部材 68 が接続される際に、第 2 コネクタ部材 68 の第 2 ハウジング 84 に形成された各ガイド溝 108 にガイドされ、案内される部分となる。

【0035】

30

また、嵌合部 46 の内側には、第 1 ハウジング本体部 24 の第 1 前面 26 から突出されたガイド板部 60 が複数形成されている。このガイド板部 60 は第 2 コネクタ部材 68 の第 2 ハウジング 84 に形成されたガイド孔 90 に嵌入されるようになる。なお、実施形態では、ガイド板部 60 には、平面状に形成されたものと、板体に複数の溝が形成されたものとがそれぞれ設けられている。

【0036】

また、嵌合部 46 の第 2 コネクタ部材 68 と接続される側の各角部の内側には、くさび状に切れ込まれた溝がそれぞれ形成されている。このくさび状の溝は、後述するフード部材 122 に形成された第 1 耐震突起 164 が嵌入されるための第 1 耐震突起嵌入溝 61 となる。

40

【0037】

また、第 1 ハウジング本体部 24 の第 1 後面 30 からは、第 1 コンタクト 14 の接続部 20 側が突出されている。さらに、第 1 ハウジング本体部 24 の第 1 後面 30 の第 1 底面 36 側には、補整板 62 が取り付けられる補整板取付部 44 が形成されている。

【0038】

補整板 62 は、第 1 コンタクト 14 の接続部 20 が貫通される複数の貫通孔 64 が形成された板状体となっており、接続部 20 を整列させ、基板等に接続しやすくするものである。この補整板 62 の第 1 ハウジング 22 と取り付けられる側には、第 1 ハウジング 22 の補整板取付部 44 と取り付けられる被取付部 66 が形成されている。

【0039】

50

なお、実施形態の第 1 コネクタ部材 1 2 では、第 1 ハウジング 2 2 と各第 1 コンタクト 1 4 をインサート成形により一体に形成した場合を説明したが、これに限らず、第 1 ハウジングと第 1 コンタクトを別々に形成し、組み立てるようにしてもよい。

【0040】

次に、図 1、図 4 ~ 図 1 4 を参照して、第 2 コネクタ部材 6 8 について説明する。なお、実施形態のコネクタ 1 0 では、第 2 コネクタ部材 6 8 は第 1 コネクタ部材 1 2 に 2 つ設けられるようになっているが、これらの第 2 コネクタ部材 6 8 は一部の構成が左右対称に形成されているだけで、他の構成は共通するので、一方のみを代表して説明する。

【0041】

第 2 コネクタ部材 6 8 は、図 4、図 5 に示すように、ワイヤー 7 8 が接続された複数の第 2 コンタクト 7 0 と、複数の第 2 コンタクト 7 0 が収容される第 2 コンタクト収容部 1 2 0 が形成された第 2 ハウジング 8 4 と、第 2 ハウジング 8 4 に収容された第 2 コンタクト 7 0 を位置決め固定するリテーナ 2 2 6 と、第 2 ハウジング 8 4 の外周側に環状に設けられたシール部材 2 4 0 と、第 2 ハウジング 8 4 が覆われるように設けられたフード部材 1 2 2 と、フード部材 1 2 2 の内側であって、第 2 ハウジング 8 4 との間に設けられた弾性部材としてのワイヤーシール 1 7 4 と、フード部材 1 2 2 の第 1 コネクタ部材 1 2 と接続される側とは反対側に設けられたカバー部材 2 0 4 と、カバー部材 2 0 4 に回転自在に設けられたレバー部材 1 8 4 と、フード部材 1 2 2 内に配置され、レバー部材 1 8 4 により反復移動される一対のスライド部材 2 4 2 と、を有している。なお、実施形態では、レバー部材 1 8 4 とスライド部材 2 4 2 によりロック機構 6 9 が構成されている。また、第 2 コンタクト 7 0 は、図 6 A に示すような、信号用の第 2 コンタクト 7 0 a と図 6 B に示すような電源用の第 2 コンタクト 7 0 b が複数の段と列に配列されて設けられている。

【0042】

まず、信号用の第 2 コンタクト 7 0 a は、図 6 A に示すように、筒状の第 2 コンタクト本体部 7 2 a と、第 2 コンタクト本体部 7 2 a の一方側に信号用の第 1 コンタクト 1 4 a の第 1 接触部 1 8 a が挿入された状態で接触される第 2 接触部 7 4 a を有し、他方側にワイヤー 7 8 が装着されるワイヤー装着部 7 6 a を有している。また、第 2 コンタクト本体部 7 2 a の上側 8 0 a には、後述する第 2 ハウジング 8 4 の第 2 コンタクト収容部 1 2 0 内に設けられた爪状のランス（図示省略）が嵌め込まれる嵌入部 8 2 a が形成されており、また、第 2 コンタクト本体部 7 2 a のワイヤー装着部 7 6 a 側にはリテーナ 2 2 6 の固定突起 2 3 2 が嵌め込まれることにより位置決め固定される固定部 8 3 a が形成されている。

【0043】

また、電源用の第 2 コンタクト 7 0 b は、図 6 B に示すように、信号用の第 2 コンタクト 7 0 a と略共通の構成を有しており、筒状の第 2 コンタクト本体部 7 2 b と、第 2 コンタクト本体部 7 2 b の一方側に電源用の第 1 コンタクト 1 4 b の第 1 接触部 1 8 b が挿入された状態で接触される第 2 接触部 7 4 b を有し、他方側にワイヤー 7 8 が装着されるワイヤー装着部 7 6 b を有している。また、第 2 コンタクト本体部 7 2 b の上側 8 0 b には、後述する第 2 ハウジング 8 4 の第 2 コンタクト収容部 1 2 0 に設けられた爪状のランス（図示省略）が嵌め込まれる嵌入部 8 2 b が形成されており、また、第 2 コンタクト本体部 7 2 b のワイヤー装着部 7 6 b 側にはリテーナ 2 2 6 の固定突起 2 3 2 が嵌め込まれることにより位置決め固定される固定部 8 3 b が形成されている。なお、以下、第 2 コネクタ部材 6 8 に設けられた信号用の第 2 コンタクト 7 0 a 及び電源用の第 2 コンタクト 7 0 b はまとめて第 2 コンタクト 7 0 ともいう。

【0044】

次に、図 7 を参照して、第 2 ハウジング 8 4 について説明する。第 2 ハウジング 8 4 は、一方に内部に収容される第 2 コンタクト 7 0 と接続される第 1 コネクタ部材 1 2 の第 1 コンタクト 1 4 が挿入される複数の第 1 コンタクト挿入部 8 8 がそれぞれ形成された第 2 前面 8 6 と、第 2 コンタクト 7 0 が挿入される複数の第 2 挿入孔 9 4 が形成された第 2 後面 9 2 と、リテーナ 2 2 6 が装着されるリテーナ装着溝 1 1 0 が形成された第 2 上面 1 0

6と、第2上面106の反対側の第2底面112と、一方の第2側面114及び他方の第2側面116を有するブロック体であって、樹脂材料で形成されている。また、第2ハウジング84の内部には、複数の第2コンタクト70が収容される第2コンタクト収容部120が第2前面86に形成された第1コンタクト挿入部88と第2挿入孔94とが繋がれるようにそれぞれ形成されている。

【0045】

第2ハウジング84の第2前面86には、第1コンタクト14の第1接触部18が挿入される複数の第1コンタクト挿入部88と、第1ハウジング22に形成されたガイド板部60が挿入される複数のガイド孔90が、それぞれ第2ハウジング84の内部に亘って形成されている。

10

【0046】

また、第2ハウジング84の第2後面92には、第2コンタクト70が挿入され、第2コンタクト収容部120と連通される第2挿入孔94と、第2後面92側に配置されるワイヤーシール174に形成された嵌入突起178（図11参照）が嵌入されるワイヤーシール嵌入溝96がそれぞれ形成されている。第2挿入孔94は、信号用の第2コンタクト70aと、信号用よりやや大きい電源用の第2コンタクト70bが挿入されるようにそれぞれ形成されている。

【0047】

また、第2後面92側の周辺側、すなわち、第2上面106側、第2底面112側、一方の第2側面114側及び他方の第2側面116側には、第2後面92より延設された筒状の囲い部98が形成されている。この囲い部98は、ワイヤーシール174が収容される部分となると共に、フード部材122に形成された第2ハウジング取付部130に取り付けられる部分となる。なお、囲い部98の一方の第2側面114側及び他方の第2側面116側には、フード部材122の第2ハウジング取付部130（図9A参照）に取り付けられる際に挿入が案内されるフード部材ガイド部100がそれぞれ形成されている。また、囲い部98の第2上面106側、第2底面112側、一方の第2側面114側及び他方の第2側面116側には、フード部材122の第2ハウジング取付部130と取り付けられる複数のフード部材取付部102がそれぞれ形成されている。

20

【0048】

第2ハウジング84の第2上面106には、リテーナ226が装着されるリテーナ装着溝110が一方の第2側面114から他方の第2側面116に亘って形成されている。また、第2上面106の第2前面86側には、第1ハウジング22の内側ガイド部54が案内されるガイド溝108が形成されている。

30

【0049】

また、第2ハウジング84の第2底面112にも、第1ハウジング22の内側ガイド部54が案内されるガイド溝108が形成されている。

【0050】

一方の第2側面114と他方の第2側面116には、第2上面106側から装着されたリテーナ226に係止されるリテーナ係止突起118がそれぞれ形成されている。

【0051】

また、第2ハウジング84の囲い部98の外周側の各角部には、突出された第2耐震突起104がそれぞれ形成されている。この第2耐震突起104は、板状突起が2列に形成されており、第2前面86に向かうほど、2列の板状突起の幅が太くなるような、ハの字状に形成されている。この第2耐震突起104は、第2コネクタ部材68の組み立ての際に、後述するフード部材122に形成された第2耐震突起嵌入溝131（図8、図9A参照）に嵌入されるようになる。

40

【0052】

次に、図8、図9、図16を参照して、フード部材122について説明する。フード部材122は、第2ハウジング84が挿入されると共に、接続された第1コネクタ部材12の第1ハウジング22の嵌合部46が嵌合される開口部126が形成された前面部124

50

と、複数のワイヤー 7 8 が挿通されるワイヤー挿通孔 1 3 2 がそれぞれ形成された後面部 1 2 8 と、上面部 1 4 2、底面部 1 4 4、一方の側面部 1 6 6 及び他方の側面部 1 7 0 とを有する箱状体であって、樹脂材料により形成されている。

【0053】

また、フード部材 1 2 2 の内側の後面部 1 2 8 側には、第 2 ハウジング 8 4 が取り付けられる第 2 ハウジング取付部 1 3 0 が形成されている。第 2 ハウジング取付部 1 3 0 には、第 2 ハウジング 8 4 の囲い部 9 8 の一方の第 2 側面 1 1 4 側及び他方の第 2 側面 1 1 6 側の外周側に形成されたフード部材ガイド部 1 0 0 が案内される溝部 1 3 3 が一方の側面部 1 6 6 及び他方の側面部 1 7 0 の内側にそれぞれ形成されており、第 2 ハウジング 8 4 が取り付けられる際に案内されるようになる。

10

【0054】

また、第 2 ハウジング取付部 1 3 0 には、第 2 ハウジング 8 4 の囲い部 9 8 の外周側に形成された、フード部材取付部 1 0 2 が取り付けられる係合部 1 3 5 がそれぞれ形成されており、第 2 ハウジング 8 4 が取り付けられる際に、フード部材取付部 1 0 2 と係合されて取り付けられるようになる。

【0055】

さらに、第 2 ハウジング取付部 1 3 0 には、第 2 ハウジング 8 4 の囲い部 9 8 の外周側に形成された第 2 耐震突起 1 0 4 が嵌入されるくさび状の第 2 耐震突起嵌入溝 1 3 1 が各角部にそれぞれ形成されている。この耐震突起嵌入溝 1 3 1 は、第 2 ハウジング 8 4 がフード部材 1 2 2 に取り付けられる際に、第 2 ハウジング 8 4 の囲い部 9 8 にハの字状に形成され形成された第 2 耐震突起 1 0 4 が嵌入されると、この第 2 耐震突起 1 0 4 の幅が狭くなるように変形されることで、第 2 耐震突起 1 0 4 と第 2 耐震突起嵌入溝 1 3 1 が隙間なく嵌め合わされるようになり、第 2 ハウジング 8 4 とフード部材 1 2 2 とが固定され、振動等に対して高い耐久性を得ることができるようになる。

20

【0056】

なお、フード部材 1 2 2 の内側の後面部 1 2 8 側の面は、第 2 コネクタ部材 6 8 が組み立てられた際に、後述するワイヤーシール 1 7 4 が当接されるワイヤーシール当接面 1 5 0 となる。

【0057】

また、フード部材 1 2 2 の内側であって、第 2 ハウジング取付部 1 3 0 に対して前面部 1 2 4 側の各角部には、突出された第 1 耐震突起 1 6 4 がそれぞれ形成されている。この第 1 耐震突起 1 6 4 は、第 1 ハウジング 2 2 の嵌合部 4 6 に形成された第 1 耐震突起嵌入溝 6 1 に嵌入される部分となり、前述した第 2 耐震突起 1 0 4 のように、板状突起が 2 列に形成されており、後面部 1 2 8 に向かうほど、2 列の板状突起の幅が太くなるような、ハの字状に形成されている。そして、第 1 耐震突起 1 6 4 は、くさび状に形成された第 1 耐震突起嵌入溝 6 1 に嵌入されることで、第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材 6 8 が接続される際に、上述した、第 2 耐震突起 1 0 4 と第 2 耐震突起嵌入溝 1 3 1 と同様に、高い耐震性を得ることができるようになる。

30

【0058】

なお、フード部材 1 2 2 に第 2 ハウジング 8 4 が取り付けられた場合には、第 2 ハウジング 8 4 の外周側とフード部材 1 2 2 の内側との間に隙間 1 7 3 が形成されるようになり、この隙間 1 7 3 は、第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材 6 8 が接続される際に、第 1 コネクタ部材 1 2 の嵌合部 4 6 が嵌まり込む部分となる（図 4 C、図 1 6 B 参照）。

40

【0059】

また、フード部材 1 2 2 の第 2 ハウジング取付部 1 3 0 には、第 2 ハウジング 8 4 の囲い部 9 8 が侵入するための隙間部 1 5 2 が環状に形成されている（図 1 6 B 参照）。この隙間部 1 5 2 は、第 2 ハウジング 8 4 とフード部材 1 2 2 がワイヤーシール 1 7 4 が間に挟まれて組み立てられた状態では、隙間部 1 5 2 の奥側と第 2 ハウジング 8 4 の囲い部 9 8 の先端部分との間には隙間が設けられるようになる。一方、第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材 6 8 が接続される際に、フード部材 1 2 2 が第 2 ハウジング 8 4 側へ押圧

50

されることでワイヤーシール 174 が圧縮されるようになり、このワイヤーシール 174 が圧縮された距離を第 2 ハウジング 84 の囲い部 98 が隙間部 152 を移動するようになる。なお、詳細は後述する。

【0060】

また、フード部材 122 の一方の側面部 166 の内側には、第 1 ハウジング 22 に形成された外側ガイド部 56 がガイドされる嵌合部ガイド溝 168 が形成されている。

【0061】

また、図 9 B 及び図 16 A に示すように、フード部材 122 の上面部 142 側及び底面部 144 側の内側には、所定の隙間を有するように板体が設けられている。この隙間は、後述するスライド部材 242 が反復移動可能に配置されるスライド部材移動部 154 となり、板体は、スライド部材 242 を摺動可能に支持するスライド部材支持部 156 となる。

10

【0062】

このスライド部材移動部 154 は、フード部材 122 の上面部 142 及び底面部 144 と略同じ広さであって、スライド部材 242 がフード部材 122 の一方の側面部 166 側と他方の側面部 170 側との間を移動されるようになっている。また、後面部 128 側のスライド部材移動部 154 には、後述するスライド部材 242 に形成されたスライドレール部 270 が嵌め込まれ、移動されるスライドレール溝 158 が形成されている。また、スライド部材移動部 154 の前面部 124 側には、スライド部材 242 の一方の長尺辺 248 (図 10 参照) が摺動可能に支持されるスライド部材支持壁 160 がそれぞれ形成されている。

20

【0063】

さらに、スライド部材支持部 156 には、第 1 ハウジング 22 に形成された突起部 58 が通過される通過溝 146 がそれぞれ形成されている。また、通過溝 146 の外側、すなわち、一方の側面部 166 側及び他方の側面部 170 側には、第 1 ハウジング 22 の嵌合部 46 に形成された案内突起部 59 が案内される案内レール溝 148 がそれぞれ形成されている。

【0064】

なお、第 1 コネクタ部材 12 と第 2 コネクタ部材 68 が接続される場合に、通過溝 146 を通過した第 1 ハウジング 22 の嵌合部 46 の突起部 58 は、スライド部材支持部 156 から上面部 142 側及び底面部 144 側に向かって突出されるようになり、後述するスライド部材 242 に形成されたスライド溝部 256 と係合されるようになる (図 10、図 16 A 参照)。

30

【0065】

また、スライド部材支持部 156 に形成された案内レール溝 148 の一方は、挿入されたスライド部材 242 を一時的に係止させる部分となっている。すなわち、スライド部材移動部 154 に挿入されたスライド部材 242 が、第 1 コネクタ部材 12 と第 2 コネクタ部材 68 の嵌合前に移動しないようにするために、スライド部材 242 に形成された係止突部 272 が案内レール溝 148 の一部に係止されるようになっている。そして、このスライド部材 242 の係止突部 272 は、第 1 コネクタ部材 12 と第 2 コネクタ部材 68 が接続される場合に、第 1 ハウジング 22 の嵌合部 46 に形成された案内突起部 59 が案内レール溝 148 を移動される際に、案内突起部 59 が案内レール溝 148 に係止されたスライド部材 242 の係止突部 272 を押し上げることで、スライド部材 242 の係止が解除されるようになっている。

40

【0066】

また、フード部材 122 の後面部 128 の上面部 142 側及び底面部 144 側の略中央部分には、後述するレバー部材 184 の爪部 196 が挿通される爪部挿通孔 149 がそれぞれ形成されている。この爪部挿通孔 149 は、スライド部材移動部 154 に繋がれており、この爪部挿通孔 149 を挿通された爪部 196 はレバー部材 184 の回転に応じて回転可能とされ、また、スライド部材 242 に形成された係合溝 266 と噛み合うようにな

50

る（図 1 6 A 参照）。

【 0 0 6 7 】

さらに、フード部材 1 2 2 の一方の側面部 1 6 6 及び他方の側面部 1 7 0 の上面部 1 4 2 側及び底面部 1 4 4 側には、それぞれスライド部材 2 4 2 が挿入されるスライド部材挿入口 1 6 2 が形成されている。

【 0 0 6 8 】

また、フード部材 1 2 2 の前面部 1 2 4 には、第 2 コネクタ部材 6 8 を組み立てる際に第 2 ハウジング 8 4 が挿入される開口部 1 2 6 が形成されている。この開口部 1 2 6 は、第 1 コネクタ部材 1 2 と接続される際に、第 1 ハウジング 2 2 の嵌合部 4 6 が嵌合される部分ともなる。なお、前面部 1 2 4 の上面部 1 4 2 側、底面部 1 4 4 側及び一方の側面部 1 6 6 側には、フード部材 1 2 2 の内側に形成された通過溝 1 4 6 や案内レール溝 1 4 8 、嵌合部ガイド溝 1 6 8 に繋がる溝がそれぞれ形成されている。

10

【 0 0 6 9 】

また、フード部材 1 2 2 の後面部 1 2 8 には、複数のワイヤー 7 8 が挿通される複数のワイヤー挿通孔 1 3 2 が前面部 1 2 4 側から貫通されて形成されている。このワイヤー挿通孔 1 3 2 は、信号用のものと、電源用のものが挿通されるようになっている。

【 0 0 7 0 】

また、フード部材 1 2 2 の後面部 1 2 8 の上面部 1 4 2 側及び底面部 1 4 4 側には、後述するカバー部材 2 0 4 が取り付けられるカバー部材取付部 1 3 4 がそれぞれ形成されている。このカバー部材取付部 1 3 4 は、カバー部材 2 0 4 に形成された挿入板部 2 0 8 が挿入される平開口部 1 3 6 と、カバー部材 2 0 4 の係止突起 2 1 2 が係止される係止部 1 3 8 がそれぞれ形成されている（図 1 1 参照）。また、平開口部 1 3 6 には、カバー部材 2 0 4 の挿入板部 2 0 8 の一部が切り掛かれたスリット部 2 1 0 が嵌まり込み、位置決め固定がされる仕切り部 1 4 0 がそれぞれ形成されている。

20

【 0 0 7 1 】

また、フード部材 1 2 2 の後面部 1 2 8 から一方の側面部 1 6 6 及び他方の側面部 1 7 0 にかけて、一部が切り欠かれて段状に形成された段部 1 7 2 がそれぞれ設けられている。この段部 1 7 2 には、カバー部材 2 0 4 に形成された側壁部 2 2 4 が嵌まり込むようになる。なお、実施形態では、一方の側面部 1 6 6 側に形成された段部 1 7 2 にカバー部材 2 0 4 の側壁部 2 2 4 が嵌まり込むようになる。

30

【 0 0 7 2 】

次に、図 1 0、図 1 6 を参照して、スライド部材 2 4 2 について説明する。実施形態の第 2 コネクタ部材 6 8 では、一对のスライド部材 2 4 2 が用いられ、フード部材 1 2 2 の上面部 1 4 2 側及び底面部 1 4 4 側に一枚ずつ設けられるようになる。なお、2 枚のスライド部材 2 4 2 は、向かい合うように配置され、それぞれが対称となるように形成されているので、フード部材 1 2 2 の底面部 1 4 4 側に設けられるスライド部材 2 4 2 を代表して説明する。

【 0 0 7 3 】

スライド部材 2 4 2 は、所定面積を有する、例えば矩形状の板状体で形成されており、2 本のスライド溝部 2 5 6 が形成された表面 2 4 4 と、スライド溝部 2 5 6 を覆うような底板 2 6 4 が形成された裏面 2 4 6 と、スライド部材 2 4 2 の移動方向に沿った長尺の一对の長尺辺 2 4 8、2 5 0 と、嵌合方向に沿った一对の短尺辺 2 5 2、2 5 4 とを有し、樹脂材料で形成されている。

40

【 0 0 7 4 】

スライド部材 2 4 2 の表面 2 4 4 には、一对のスライド溝部 2 5 6 が形成されている。このスライド溝部 2 5 6 は、それぞれ、一方の長尺辺 2 4 8 から切り込まれ、短尺辺 2 5 2、2 5 4 に沿うやや傾斜した縦溝 2 5 8 と長尺辺 2 4 8、2 5 0 に沿うやや傾斜した横溝 2 6 0 と、この縦溝 2 5 8 と横溝 2 6 0 を繋ぐ曲線状の角溝 2 6 2 とを有し、略 L 字状に形成されている。このスライド溝部 2 5 6 は、第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材 6 8 が接続される際に、第 1 ハウジング 2 2 の嵌合部 4 6 に形成された突起部 5 8 が通

50

る溝となる。なお、横溝 260 は、第 1 コネクタ部材 12 と第 2 コネクタ部材 68 が接続される際のスライド部材 242 の移動方向において、前方側としての他方の短尺辺 254 側に比べ後方側としての一方の短尺辺 252 側が他方の長尺辺 250 に近づくように傾斜されて形成されている。

【0075】

また、スライド部材 242 の表面 244 には、係止突部 272 が形成されており、スライド部材 242 がフード部材 122 のスライド部材移動部 154 に挿入された際に、スライド部材支持部 156 に形成された案内レール溝 148 の一方に係止され、フード部材 122 のスライド部材移動部 154 内に位置決め固定されるようになる。

【0076】

また、スライド部材 242 のスライド溝部 256 の入り口が形成された一方の長尺辺 248 とは反対側の他方の長尺辺 250 には、後述するレバー部材 184 の爪部 196 と噛み合う係合溝 266 が形成されている。この係合溝 266 は、スライド部材 242 の内側に向かって窪んだ複数、実施形態では 3 つの凹み部 268 を有する曲線状の凹凸で構成されている。なお、この凹み部 268 に爪部 196 の爪片 198 が噛み合うようになる。また、係合溝 266 は、表面 244 から裏面 246 にかけて切り込まれて形成されている。

【0077】

また、係合溝 266 が形成された側の他方の長尺辺 250 の表面 244 側に、この他方の長尺辺 250 に沿ったスライドレール部 270 が突出して形成されている。このスライドレール部 270 は、フード部材 122 のスライド部材支持部 156 に形成されたスライドレール溝 158 に嵌め込まれ、スライド部材 242 の移動を案内する部分となる。

【0078】

次に、図 5、図 11、図 16 を参照して、ワイヤーシール 174 について説明する。ワイヤーシール 174 は、所定の厚みを有し、複数のワイヤー 78 が挿通される複数のワイヤー挿通部 176 が形成された板状体であって、ゴム等の弾性力を有する弾性部材で形成されている。

【0079】

ワイヤーシール 174 は、第 2 ハウジング 84 と接して設けられる側には、複数の嵌入突起 178 が形成されており、第 2 ハウジング 84 に形成されたワイヤーシール嵌入溝 96 に嵌入されるようになる。

【0080】

また、ワイヤーシール 174 の外周部 180 には、環状に凹凸 182 が形成されている。そして、ワイヤーシール 174 は、第 2 ハウジング 84 の第 2 後面 92 側の囲い部 98 の内部に取り付けられた状態で、第 2 ハウジング 84 と共にフード部材 122 に取り付けられるようになる。このとき、ワイヤーシール 174 は、フード部材 122 の内側の後面部 128 側のワイヤーシール当接面 150 に当接されるようになる。そのため、ワイヤーシール 174 は、フード部材 122 の内側のワイヤーシール当接面 150 と第 2 ハウジング 84 の第 2 後面 92 に挟まれるように配置されるようになる。

【0081】

次に、図 12 を参照して、カバー部材 204 について説明する。カバー部材 204 は、フード部材 122 の後面部 128 側に取り付けられ、挿通された複数のワイヤー 78 を案内するための通路を形成するものである。

【0082】

カバー部材 204 のフード部材 122 に取り付けられる取付面 206 は、開放された開口となっている。また、カバー部材 204 は、取付面 206 から導かれたワイヤー 78 を案内するような通路が、第 1 コネクタ部材 12 と第 2 コネクタ部材 68 の嵌合方向に対して略直角方向に向かうように形成されており、取付面 206 の反対側の案内壁面 214 は一部が傾斜して形成されている。また、取付面 206 と案内壁面 214 とを繋ぐように、カバー上面 218、カバー底面 220 及びカバー側面 222 で囲まれており、カバー側面 222 と対向する側は、ワイヤー 78 が出されるために開放されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 3 】

また、カバー部材 2 0 4 の取付面 2 0 6 のカバー上面 2 1 8 側及びカバー底面 2 2 0 側には、フード部材 1 2 2 の後面部 1 2 8 に形成されたカバー部材取付部 1 3 4 に取り付けられる挿入板部 2 0 8 及び係止突起 2 1 2 がそれぞれ形成されている。この挿入板部 2 0 8 は、取付面 2 0 6 のカバー上面 2 1 8 及びカバー底面 2 2 0 と沿うような板状にそれぞれ形成されている。また、係止突起 2 1 2 は、この挿入板部 2 0 8 のカバー側面 2 2 2 側及びカバー側面 2 2 2 と反対側にそれぞれ形成されている。なお、挿入板部 2 0 8 には、複数のスリット部 2 1 0 が形成されており、フード部材 1 2 2 のカバー部材取付部 1 3 4 に形成された仕切り部 1 4 0 に噛み合うようになる。

【 0 0 8 4 】

また、カバー部材 2 0 4 のカバー上面 2 1 8 及びカバー底面 2 2 0 には、レバー部材 1 8 4 を一時的に止めておくための止め突起 2 1 5 がそれぞれ形成されている。

【 0 0 8 5 】

また、カバー部材 2 0 4 のカバー側面 2 2 2 側には、フード部材 1 2 2 側に延設された側壁部 2 2 4 が形成されている。

【 0 0 8 6 】

さらに、カバー部材 2 0 4 の案内壁面 2 1 4 の外側には、後述するレバー部材 1 8 4 のロック部 1 9 0 (図 1 3、図 1 6 参照) が固定されるロック突起 2 1 6 が形成されている。

【 0 0 8 7 】

また、カバー部材 2 0 4 のカバー上面 2 1 8 及びカバー底面 2 2 0 には、取付面 2 0 6 側に貫通された軸受部 2 2 5 がそれぞれ形成されている。この軸受部 2 2 5 には、レバー部材 1 8 4 に形成された軸部 1 9 4 (図 1 3 参照) が回転自在に取り付けられるようになる。なお、カバー部材 2 0 4 へのレバー部材 1 8 4 の取り付けは、カバー部材 2 0 4 のカバー上面 2 1 8 側及びカバー底面 2 2 0 側からレバー部材 1 8 4 の軸部 1 9 4 を軸受部 2 2 5 に挿入すること行われる。

【 0 0 8 8 】

また、フード部材 1 2 2 とカバー部材 2 0 4 の取り付けは、先にカバー部材 2 0 4 にレバー部材 1 8 4 を取り付けた後、フード部材 1 2 2 のカバー部材取付部 1 3 4 の平開口部 1 3 6 に、カバー部材 2 0 4 の取付面 2 0 6 の挿入板部 2 0 8 を挿入して行われる。このとき、挿入板部 2 0 8 に形成されたスリット部 2 1 0 が平開口部 1 3 6 内に形成された仕切り部 1 4 0 に嵌入されるようになり、また、レバー部材 1 8 4 の爪部 1 9 6 がフード部材 1 2 2 の爪部挿通孔 1 4 9 に挿通されるようになる。そして、フード部材 1 2 2 のカバー部材取付部 1 3 4 に形成された係止部 1 3 8 にカバー部材 2 0 4 の係止突起 2 1 2 を係止させることでフード部材 1 2 2 とカバー部材 2 0 4 の取り付けが行われる。このとき、あらかじめフード部材 1 2 2 のスライド部材移動部 1 5 4 に挿入されたスライド部材 2 4 2 の係合溝 2 6 6 と噛み合うようになる。

【 0 0 8 9 】

次に、図 1 3 を参照して、レバー部材 1 8 4 について説明する。レバー部材 1 8 4 は、所定長さの操作部 1 8 6 と、操作部 1 8 6 の両端側であって、対向するように延設された一対の腕部 1 9 2 と、一対の腕部 1 9 2 の端部側に複数の爪片 1 9 8 が放射状に延設された爪部 1 9 6 と、爪部 1 9 6 の内側、すなわち、各爪部 1 9 6 が向かい合う側からそれぞれ突出された軸部 1 9 4 と、を有し、樹脂材料で形成されている。

【 0 0 9 0 】

操作部 1 8 6 は、使用者がレバー部材 1 8 4 を操作するために用いる部分であり、腕部 1 9 2 が延設された側の反対の面には、例えば、滑り止めとしての複数の凹凸溝 1 8 8 が形成されている。

【 0 0 9 1 】

また、操作部 1 8 6 の凹凸溝 1 8 8 が形成された面とは反対側の面の端辺には、ロック部 1 9 0 が形成されている。このロック部 1 9 0 は、第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネク

10

20

30

40

50

タ部材 6 8 が接続された際に、カバー部材 2 0 4 に形成されたロック突起 2 1 6 (図 1 2 、 図 1 6 参照) と係止されて固定される部分である。

【 0 0 9 2 】

また、腕部 1 9 2 は、所定長さを有する一对の板体であって、レバー部材 1 8 4 が回転移動する際に、カバー部材 2 0 4 のカバー上面 2 1 8 側及びカバー底面 2 2 0 側に沿って移動されるようになる。なお、腕部 1 9 2 の内側には、カバー部材 2 0 4 のカバー上面 2 1 8 及びカバー底面 2 2 0 に形成された止め突起 2 1 5 が嵌まり込む止め穴 2 0 0 がそれぞれ形成されている。

【 0 0 9 3 】

また、爪部 1 9 6 は、腕部 1 9 2 の端部から放射状に突出された複数、実施形態では 3 本の爪片 1 9 8 で構成されている。この爪部 1 9 6 は、スライド部材 2 4 2 に形成された係合溝 2 6 6 と噛み合わされることで、レバー部材 1 8 4 の回転に応じて、スライド部材 2 4 2 を移動させることができるようになる。

【 0 0 9 4 】

また、軸部 1 9 4 は、腕部 1 9 2 の端部の爪部 1 9 6 の略中央部分から略直角方向に突出された略円形の柱状体でそれぞれ形成されている。この軸部 1 9 4 は、カバー部材 2 0 4 に形成された軸受部 2 2 5 に取り付けられることで、レバー部材 1 8 4 が回転されるようになる。なお、実施形態では、軸部 1 9 4 には、窪みが形成されている。

【 0 0 9 5 】

次に、図 1 4 を参照して、リテーナ 2 2 6 について説明する。リテーナ 2 2 6 は、所定の厚さを有する板状体であって、複数の第 2 コンタクト 7 0 が挿通されるコンタクト挿通孔 2 2 8 と、第 1 コネクタ部材 1 2 の第 1 ハウジング 2 2 に形成されたガイド板部 6 0 が挿通される複数のガイド板部挿通溝 2 3 0 が形成されている。

【 0 0 9 6 】

このコンタクト挿通孔 2 2 8 の上部 2 2 9 には、第 2 コンタクト 7 0 に形成された固定部 8 3 に嵌め込まれる固定突起 2 3 2 がそれぞれ形成されている。

【 0 0 9 7 】

また、リテーナ 2 2 6 の両側部側 2 3 4 、 2 3 4 には、一对の取付片 2 3 6 が形成されており、取付片 2 3 6 の内側には、第 2 ハウジング 8 4 の一方の第 2 側面 1 1 4 及び他方の第 2 側面 1 1 6 に形成されたリテーナ係止突起 1 1 8 (図 7 参照) に係止される係止用リブ 2 3 8 がそれぞれ形成されている。

【 0 0 9 8 】

リテーナ 2 2 6 は、第 2 ハウジング 8 4 に第 2 コンタクト 7 0 が装着される前にリテーナ装着溝 1 1 0 に挿入しておき、第 2 ハウジング 8 4 の第 2 コンタクト収容部 1 2 0 に第 2 コンタクト 7 0 が収容された後、リテーナ 2 2 6 を押し込むことで、第 2 コンタクト 7 0 に形成された固定部 8 3 にリテーナ 2 2 6 の固定突起 2 3 2 が嵌まり込み、第 2 コンタクト 7 0 が位置決め固定されるようになる。

【 0 0 9 9 】

シール部材 2 4 0 は、図 5 、 図 1 6 に示すように、ゴム等の弾性力を有する弾性部材により環状に形成されており、第 2 ハウジング 8 4 の外周のシール部材装着部 1 2 1 に取り付けられる (図 4 C 参照) 。そして、シール部材 2 4 0 は、第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材 6 8 が接続された場合、第 1 ハウジング 2 2 の嵌合部 4 6 の内側と密着されることで、防水機能を有するものである。

【 0 1 0 0 】

次に、図 1 、 図 1 5 ~ 図 1 9 を参照して、第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材 6 8 の接続について説明する。

【 0 1 0 1 】

第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材 6 8 の接続は、まず、図 1 B に示すように、接続させる第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材 6 8 を対応させて配置させる。このとき、第 1 コネクタ部材 1 2 の第 1 ハウジング 2 2 の嵌合部 4 6 の片方の側面側 5 0 に形

10

20

30

40

50

成された外側ガイド部 5 6 と、第 2 コネクタ部材 6 8 のフード部材 1 2 2 の一方の側面部 1 6 6 に形成された嵌合部ガイド溝 1 6 8 とが対応するように配置させる。このようにすることで、第 2 コネクタ部材 6 8 が反対向きで接続されることを防止することができる。

【 0 1 0 2 】

次に、図 1 5、図 1 6 に示すように、第 1 コネクタ部材 1 2 の嵌合部 4 6 に第 2 コネクタ部材 6 8 を挿入させる。このとき、第 1 コネクタ部材 1 2 の嵌合部 4 6 が第 2 コネクタ部材 6 8 の第 2 ハウジング 8 4 とフード部材 1 2 2 の間の隙間 1 7 3 に挿入すると共に、この挿入の際に、嵌合部 4 6 の上面側 4 8 及び底面側 5 2 の内側にそれぞれ形成された複数の内側ガイド部 5 4 が、第 2 ハウジング 8 4 の第 2 上面 1 0 6 及び第 2 底面 1 1 2 にそれぞれ形成されたガイド溝 1 0 8 に案内され、また、嵌合部 4 6 の内側の第 1 ハウジング 10
本体部 2 4 の第 1 前面 2 6 から突出された第 1 コンタクト 1 4 及び、第 1 前面 2 6 に形成されたガイド板部 6 0 が、第 2 ハウジング 8 4 の第 2 前面 8 6 に形成された第 1 コンタクト挿入部 8 8 及びガイド孔 9 0 にそれぞれ挿入される。なお、第 1 コンタクト 1 4 は、第 2 ハウジング 8 4 の第 1 コンタクト挿入部 8 8 から挿入された後、第 2 ハウジング 8 4 の第 2 コンタクト収容部 1 2 0 に収容された第 2 コンタクト 7 0 とそれぞれ接触されるようになる。

【 0 1 0 3 】

さらに、この挿入の際に、嵌合部 4 6 の片方の側面側 5 0 の外周側に形成された外側ガイド部 5 6 が、第 2 コネクタ部材 6 8 のフード部材 1 2 2 の一方の側面部 1 6 6 の内側に形成された嵌合部ガイド溝 1 6 8 に案内されるようになる。 20

【 0 1 0 4 】

また、嵌合部 4 6 の上面側 4 8 及び底面側 5 2 の外周側に形成された各案内突起部 5 9 が、フード部材 1 2 2 の上面部 1 4 2 及び底面部 1 4 4 の内側に形成された案内レール溝 1 4 8 に沿って移動される。このとき、案内レール溝 1 4 8 に係止されたスライド部材 2 4 2 に形成された係止突部 2 7 2 が、この案内レール溝 1 4 8 を移動されている案内突起部 5 9 に押圧されることで、係止突部 2 7 2 の係止が解除され、スライド部材 2 4 2 が移動できるようになる。

【 0 1 0 5 】

さらにまた、嵌合部 4 6 の上面側 4 8 及び底面側 5 2 に形成された各突起部 5 8 が、フード部材 1 2 2 の上面部 1 4 2 側及び底面部 1 4 4 側の内側に設けられたスライド部材支持部 1 5 6 に形成された各通過溝 1 4 6 を通過される。このとき、各突起部 5 8 は、フード部材 1 2 2 のスライド部材移動部 1 5 4 に設けられたスライド部材 2 4 2 に形成された各スライド溝部 2 5 6 に入り込むようになる。なお、嵌合部 4 6 の各突起部 5 8 は、スライド部材 2 4 2 のスライド溝部 2 5 6 の嵌合方向に沿った縦溝 2 5 8 を通り、角溝 2 6 2 の手前の位置に配置されるようになる。 30

【 0 1 0 6 】

また、図 1 6 B に示すように、第 2 ハウジング 8 4 の第 2 後面 9 2 側に形成された囲い部 9 8 の先端側、すなわち、嵌合方向側がフード部材 1 2 2 の後面部 1 2 8 の内側のワイヤーシール当接面 1 5 0 の外周部に形成された隙間部 1 5 2 に入り込むようになる。このとき、囲い部 9 8 の先端側と隙間部 1 5 2 の奥側とは当接されずに、隙間が設けられている。なお、レバー部材 1 8 4 が操作されていない状態では、ワイヤーシール 1 7 4 は圧縮されていない。 40

【 0 1 0 7 】

次に、図 1 7 に示すように、第 2 コネクタ部材 6 8 のレバー部材 1 8 4 を回転させる。このレバー部材 1 8 4 を軸部 1 9 4 の軸に回転させることにより、レバー部材 1 8 4 の爪部 1 9 6 の爪片 1 9 8 とスライド部材 2 4 2 の係合溝 2 6 6 の凹み部 2 6 8 が噛み合いながら回転されることで、スライド部材 2 4 2 がスライド部材移動部 1 5 4 を図 1 7 A を平面視した場合の右方向、すなわち、スライド溝部 2 5 6 の縦溝 2 5 8 から嵌合部 4 6 の突起部 5 8 が離間される方向に移動されるようになる。このとき、嵌合部 4 6 の各突起部 5 8 は、スライド部材 2 4 2 のスライド溝部 2 5 6 内を、角溝 2 6 2 から嵌合方向とは略直 50

角方向の傾斜された横溝 2 6 0 に移動されるようになる。また、スライド部材 2 4 2 の移動は、スライド部材 2 4 2 のスライドレール部 2 7 0 と一方の長尺辺 2 4 8 がスライド部材移動部 1 5 4 のスライドレール溝 1 5 8 とスライド部材支持壁 1 6 0 に沿って行われる。

【 0 1 0 8 】

なお、スライド溝部 2 5 6 の横溝 2 6 0 がやや傾斜して形成されていることで、スライド部材 2 4 2 の移動に伴い、嵌合部 4 6 の各突起部 5 8 がこの傾斜された横溝 2 6 0 に誘い込まれることで、第 2 コネクタ部材 6 8 が第 1 コネクタ部材 1 2 に近づく方向、すなわち、嵌合方向に移動されるようになる。

【 0 1 0 9 】

また、図 1 7 B に示すように、第 2 コネクタ部材 6 8 が第 1 コネクタ部材 1 2 に近づくことで、第 2 ハウジング 8 4 の第 2 後面 9 2 側に形成された囲い部 9 8 が、フード部材 1 2 2 の後面部 1 2 8 の内側のワイヤーシール当接面 1 5 0 の外周部に形成された隙間部 1 5 2 により入り込むようになる。このとき、ワイヤーシール 1 7 4 は、第 2 ハウジング 8 4 の第 2 後面 9 2 とフード部材 1 2 2 のワイヤーシール当接面 1 5 0 との間に挟まれることで、徐々に圧縮されるようになっている。なお、この場合でも、囲い部 9 8 の先端側と隙間部 1 5 2 の奥側とは当接されずに、隙間が設けられている。

【 0 1 1 0 】

その後、図 1 8 A に示すように、さらにレバー部材 1 8 4 を回転させることで、スライド部材 2 4 2 がさらに右方向に移動されると共に、嵌合部 4 6 の各突起部 5 8 がスライド部材 2 4 2 のスライド溝部 2 5 6 の傾斜された横溝 2 6 0 に押圧されることで第 2 コネクタ部材 6 8 が第 1 コネクタ部材 1 2 にさらに近づく方向に移動される。このとき、図 1 8 B に示すように、第 2 コネクタ部材 6 8 の第 2 ハウジング 8 4 の第 2 前面 8 6 が第 1 コネクタ部材 1 2 の第 1 ハウジング 2 2 の第 1 前面 2 6 と当接され、嵌合方向の移動が規制されるようになる。また、第 2 ハウジング 8 4 の第 2 後面 9 2 側に形成された囲い部 9 8 は、フード部材 1 2 2 の後面部 1 2 8 の内側のワイヤーシール当接面 1 5 0 の外周部に形成された隙間部 1 5 2 の奥側にさらに入り込むようになる。

【 0 1 1 1 】

なお、図 1 8 B に示すように、ワイヤーシール 1 7 4 は、第 2 ハウジング 8 4 の第 2 後面 9 2 とフード部材 1 2 2 のワイヤーシール当接面 1 5 0 との間に挟まれることで、さらに圧縮されるようになる。

【 0 1 1 2 】

また、レバー部材 1 8 4 は、第 2 ハウジング 8 4 と第 1 ハウジング 2 2 がと当接された状態では、レバー部材 1 8 4 のロック部 1 9 0 とカバー部材 2 0 4 のロック突起 2 1 6 との間には少しの距離が設けられ、固定されていない。

【 0 1 1 3 】

その後、さらにレバー部材 1 8 4 を回転させ、図 1 9 A、図 1 9 B に示すように、カバー部材 2 0 4 のロック突起 2 1 6 にレバー部材 1 8 4 のロック部 1 9 0 と、を係止し、固定させる。

【 0 1 1 4 】

このレバー部材 1 8 4 の回転により、スライド部材 2 4 2 がさらに右方向に移動されることで、嵌合部 4 6 の各突起部 5 8 がスライド部材 2 4 2 のスライド溝部 2 5 6 の傾斜された横溝 2 6 0 に押圧され、第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材とが嵌合方向に力がかかるようになる。しかし、第 2 コネクタ部材 6 8 の第 2 ハウジング 8 4 と第 1 コネクタ部材 1 2 の第 1 ハウジング 2 2 が当接され、第 2 ハウジング 8 4 の移動が規制されていることで、ワイヤーシール 1 7 4 が圧縮され、フード部材 1 2 2 のみが移動されるようになる。このフード部材 1 2 2 の移動は、第 2 ハウジング 8 4 とフード部材 1 2 2 の間のワイヤーシール 1 7 4 が圧縮された距離が、フード部材 1 2 2 の移動距離となる。

【 0 1 1 5 】

なお、第 2 ハウジング 8 4 の第 2 後面 9 2 側に形成された囲い部 9 8 の先端側と、フー

10

20

30

40

50

ド部材 1 2 2 の後面部 1 2 8 の内側のワイヤーシール当接面 1 5 0 の外周部に形成された隙間部 1 5 2 の奥側とが最も近づくようになる。このとき、第 2 ハウジング 8 4 の囲い部 9 8 の先端側と、フード部材 1 2 2 の隙間部 1 5 2 の奥側とが当接されるようにしてもよい。

【 0 1 1 6 】

このように、実施形態のコネクタ 1 0 は、第 2 コネクタ部材 6 8 の第 2 ハウジング 8 4 とフード部材 1 2 2 の間に設けられたワイヤーシール 1 7 4 が圧縮される構成とすることで、第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材 6 8 が固定された状態において、第 2 ハウジング 8 4 とフード部材 1 2 2 の間で圧縮されたワイヤーシール 1 7 4 の弾性力により、第 2 ハウジング 8 4 が第 1 ハウジング 2 2 側へ常に押圧された状態を保つことができるため、がたつきを抑制し、高い耐震性を得ることができるようになる。

10

【 0 1 1 7 】

また、ワイヤーシール 1 7 4 が圧縮されることで、ワイヤー 7 8 が挿通されたワイヤー挿通部 1 7 6 も圧縮され、ワイヤー挿通部 1 7 6 の孔径が縮むようになり、より防水性を高めることができる。

【 0 1 1 8 】

なお、実施形態の第 1 コネクタ部材 1 2 に設けられた第 1 コンタクト 1 4 と第 2 コネクタ部材 6 8 の設けられた第 2 コンタクト 7 0 は、上述した第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材 6 8 との接続に応じて、第 2 コンタクト 7 0 の第 2 接触部 7 4 (7 4 a 、 7 4 b) 内に第 1 コンタクト 1 4 の第 1 接触部 1 8 (1 8 a 、 1 8 b) が徐々に挿入されることで行われるようになる。

20

【 0 1 1 9 】

以上で第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材 6 8 の接続が完了する。なお、第 1 コネクタ部材 1 2 と第 2 コネクタ部材 6 8 の接続を解除する場合は、レバー部材 1 8 4 のロック部 1 9 0 をカバー部材 2 0 4 のロック突起 2 1 6 から外し、レバー部材 1 8 4 を反対に回転させることで容易に行うことができる。

【 0 1 2 0 】

なお、実施形態では、ロック機構 6 9 を第 1 ハウジング 2 2 の突起部 5 8 と係止されるスライド部材 2 4 2 と、スライド部材 2 4 2 を移動させるレバー部材 1 8 4 とで構成された場合を説明したが、これに限らず、レバー部材に突起部を係止させ、レバー部材の回転により突起部を引き込むことで、第 1 コネクタ部材と第 2 コネクタ部材を嵌合方向に移動させるような構成とすることもできる。

30

【 0 1 2 1 】

また、実施形態では、レバー部材 1 8 4 は、樹脂材料で形成された場合を説明したが、これに限らず、例えば、金属材料で形成してもよい。

【 符号の説明 】

【 0 1 2 2 】

1 0 : コネクタ 1 2 : 第 1 コネクタ部材 1 4 : 第 1 コンタクト 1 8 : 第 1 接触部
2 0 : 接続部 2 2 : 第 1 ハウジング 2 4 : 第 1 ハウジング本体部 2 6 : 第 1 前面
3 0 : 第 1 後面 3 4 : 第 1 上面 3 6 : 第 1 底面 3 8 : 一方の第 1 側面 4 0 : 他方
の第 1 側面 4 2 : 第 1 コンタクト収容部 4 4 : 補整板取付部 4 6 : 嵌合部 4 8 :
上面側 5 0 : 側面側 5 2 : 底面側 5 4 : 内側ガイド部 5 6 : 外側ガイド部 5 8
: 突起部 5 9 : 案内突起部 6 0 : ガイド板部 6 1 : 第 1 耐震突起 6 2 : 補整板
6 4 : 貫通孔 6 6 : 被取付部 6 8 : 第 2 コネクタ部材 6 9 : ロック機構 7 0 : 第
2 コンタクト 7 4 : 第 2 接触部 7 6 : ワイヤー装着部 7 8 : ワイヤー 8 2 : 嵌入
部 8 3 : 固定部 8 4 : 第 2 ハウジング 8 6 : 第 2 前面 8 8 : 第 2 コンタクト挿入
部 9 0 : ガイド孔 9 2 : 第 2 後面 9 4 : 第 2 挿入孔 9 6 : ワイヤーシール嵌入溝
9 8 : 囲い部 1 0 0 : フード部材ガイド部 1 0 2 : フード部材取付部 1 0 4 : 第
2 耐震突起 1 0 6 : 第 2 上面 1 0 8 : ガイド溝 1 1 0 : リテーナ装着溝 1 1 2 :
第 2 底面 1 1 4 : 一方の第 2 側面 1 1 6 : 他方の第 2 側面 1 1 8 : リテーナ係止突

40

50

起 120 : 第2コンタクト収容部 121 : シール部材装着部 122 : フード部材
 124 : 前面部 126 : 開口部 128 : 後面部 130 : 第2ハウジング取付部 1
 31 : 第2耐震突起嵌入溝 132 : ワイヤ挿通孔 133 : 溝部 134 : カバー部
 材取付部 135 : 係合部 136 : 平開口部 138 : 係止部 140 : 仕切り部 1
 42 : 上面部 144 : 底面部 146 : 通過溝 148 : 案内レール溝 149 : 爪部
 挿通孔 152 : 隙間部 154 : スライド部材移動部 156 : スライド部材支持部
 158 : スライドレール溝 160 : スライド部材支持壁 162 : スライド部材挿入口
 164 : 第1耐震突起嵌入溝 166 : 一方の側面部 168 : 嵌合部ガイド溝 17
 0 : 他方の側面部 172 : 段部 173 : 隙間 174 : ワイヤシール(弾性部材)
 176 : ワイヤ挿通部 178 : 嵌入突起 180 : 外周部 182 : 凹凸 184
 : レバー部材 186 : 操作部 188 : 凹凸溝 190 : ロック部 192 : 腕部 1
 94 : 軸部 196 : 爪部 198 : 爪片 200 : 止め穴 204 : カバー部材 20
 6 : 取付面 208 : 挿入板部 210 : スリット部 212 : 係止突起 214 : 案内
 壁面 215 : 止め突起 216 : ロック突起 218 : カバー上面 220 : カバー底
 面 222 : カバー側面 224 : 側壁部 225 : 軸受部 226 : リテーナ 228
 : コンタクト挿通孔 229 : 上部 230 : ガイド板部挿通溝 232 : 固定突起 2
 34 : 側部側 236 : 取付片 238 : 係止用リブ 240 : シール部材 242 : ス
 ライド部材 244 : 表面 246 : 裏面 248 : 一方の長尺辺 250 : 他方の長尺
 辺 252、254 : 短尺辺 256 : スライド溝部 258 : 縦溝 260 : 横溝 2
 62 : 角溝 264 : 底板 266 : 係合溝 268 : 凹み部 270 : スライドレール
 部 272 : 係止突部

10

20

【図1】

図1A

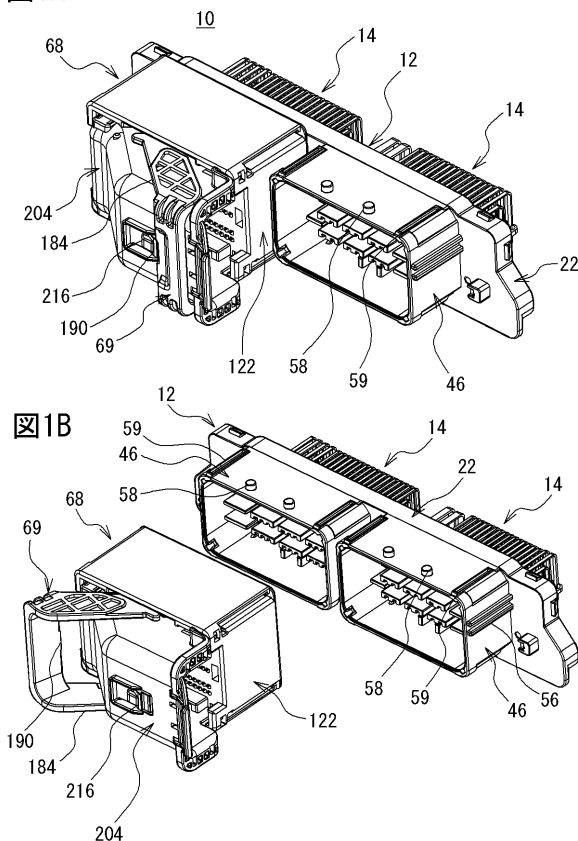
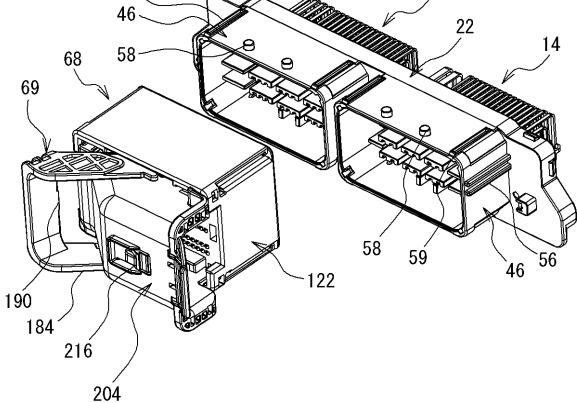


図1B



【図2】

図2A

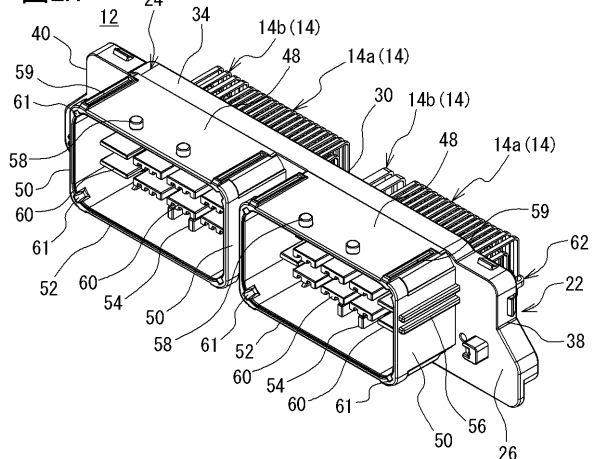
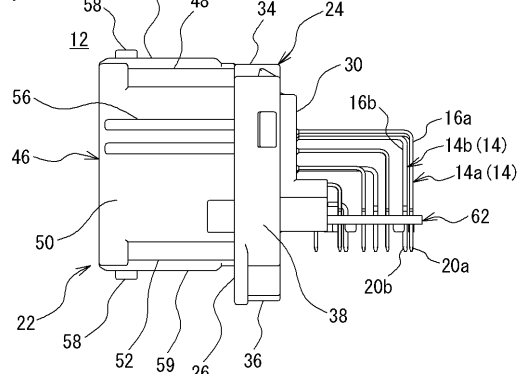
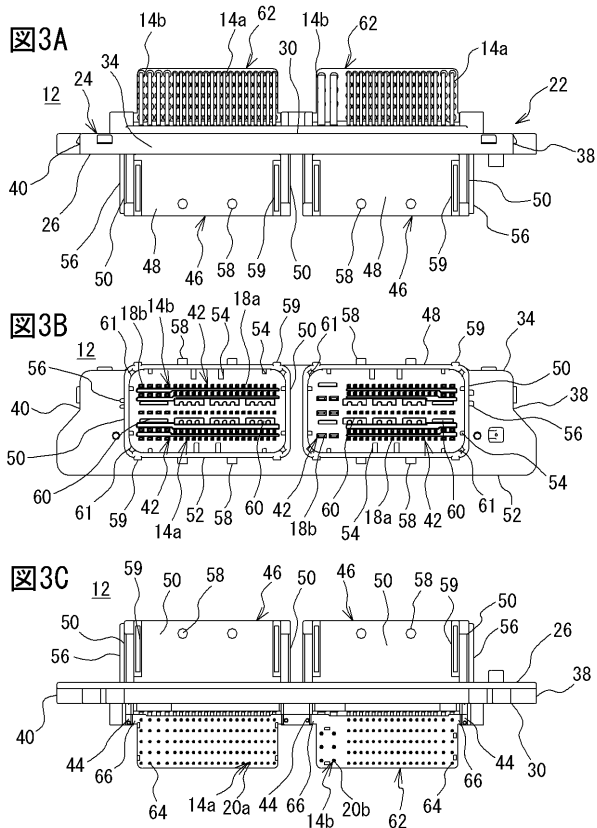


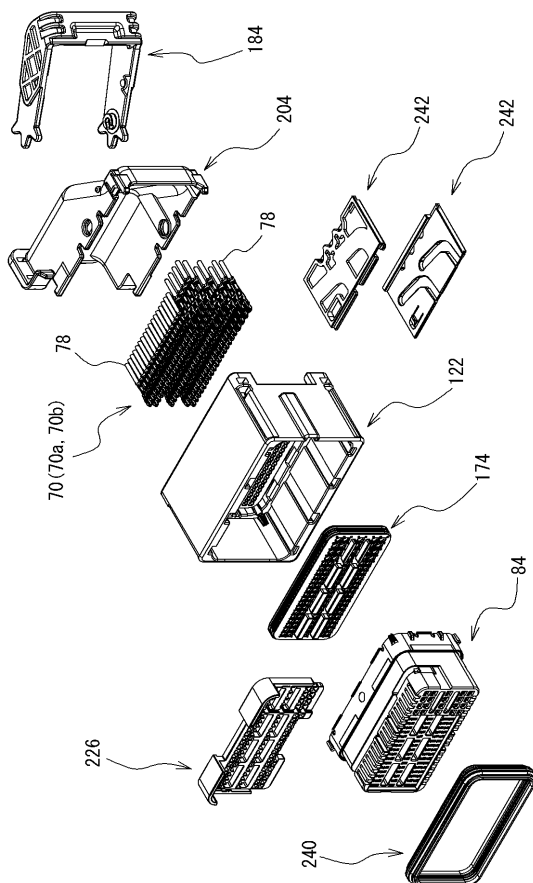
図2B



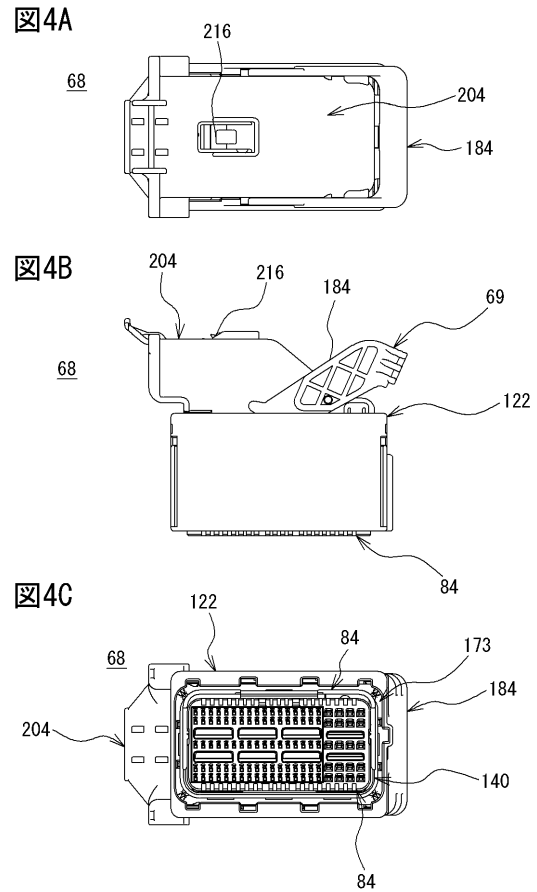
【 図 3 】



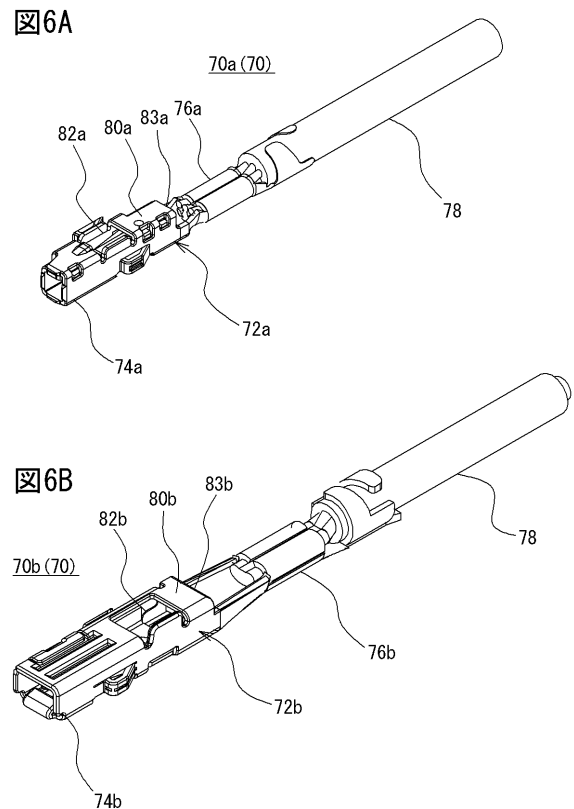
【 図 5 】



【 図 4 】



【 図 6 】



【 圖 7 】

図7A

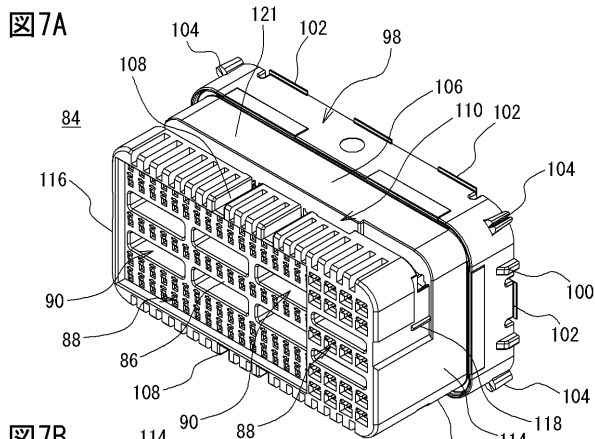
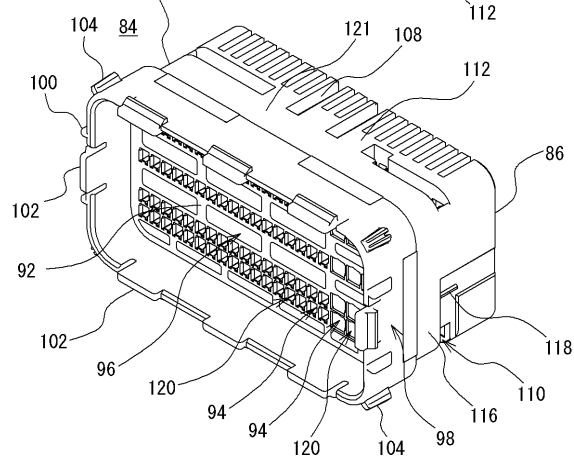
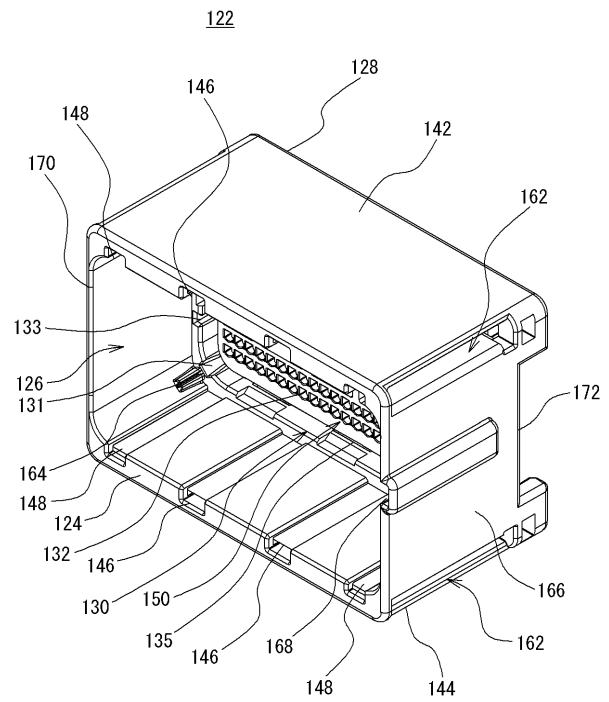


図7B



【 図 8 】



【 図 9 】

図9A

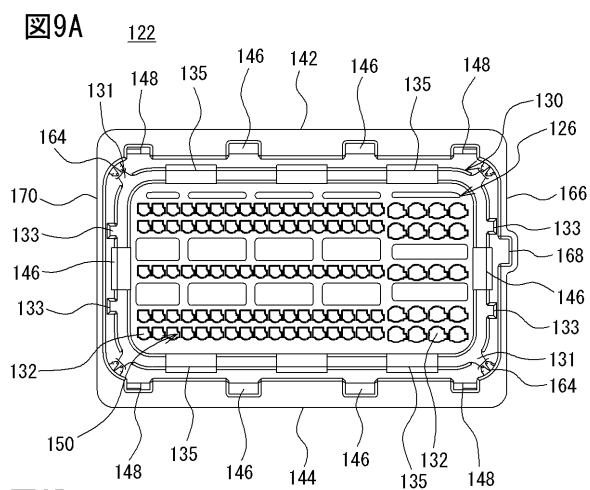
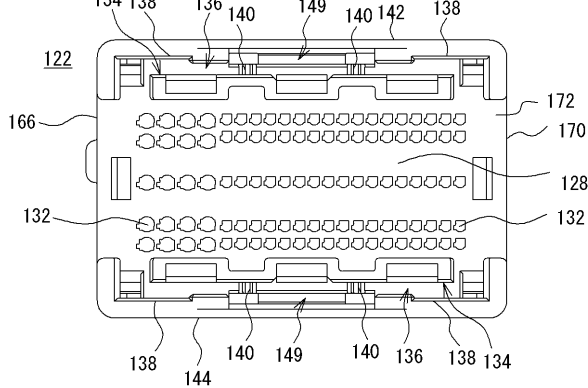


図9B



【 ㊦ 1 0 】

図10A

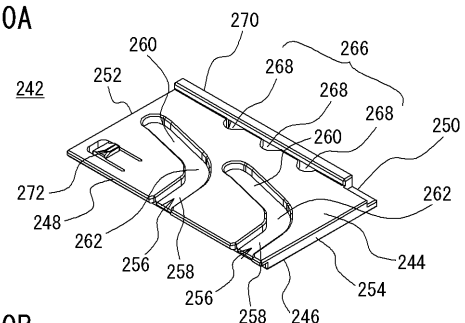


図10B

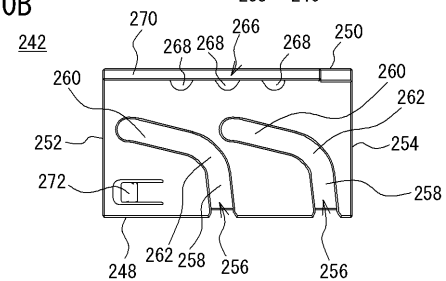
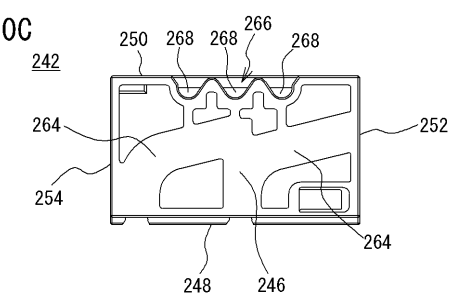


図10C



【図 1 1】

図11A

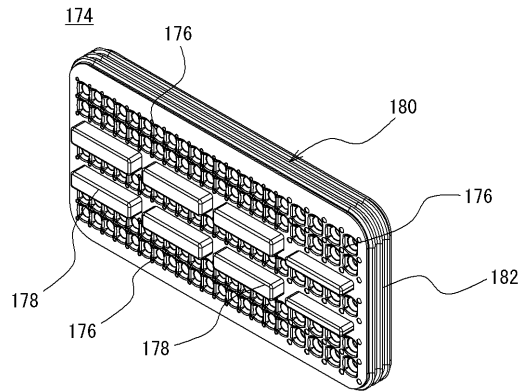
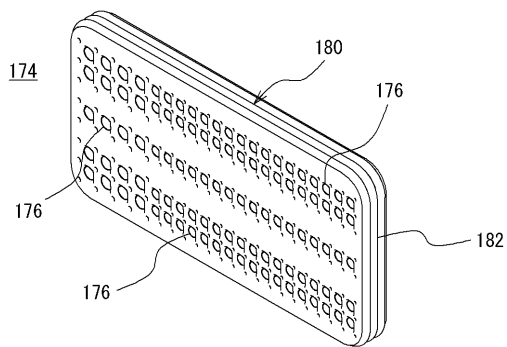


図11B



【図 1 3】

図13A

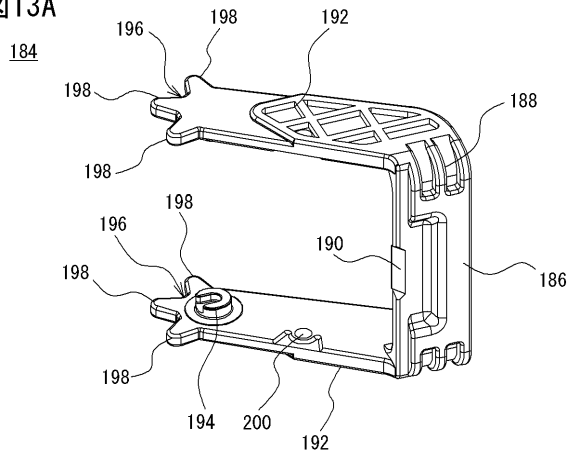
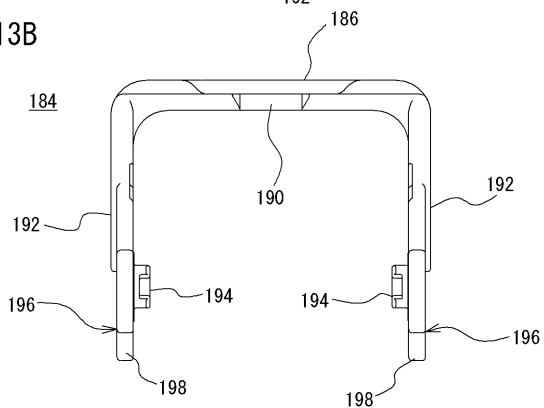


図13B



【図 1 2】

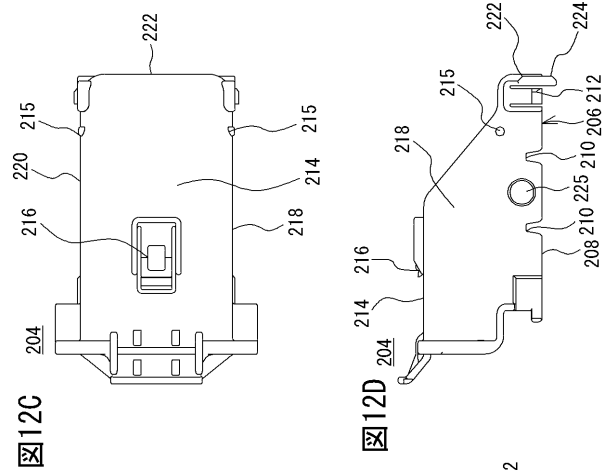


図12C

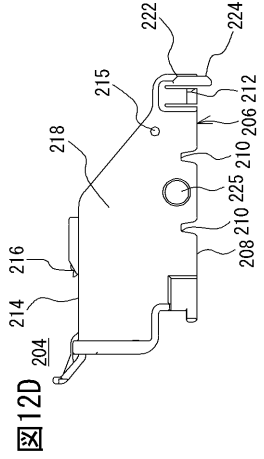


図12D

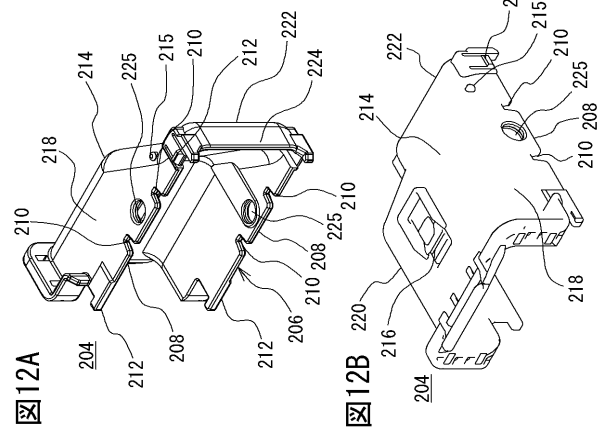


図12A

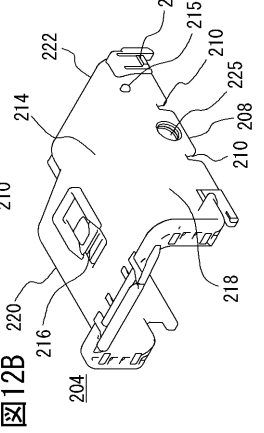


図12B

【図 1 4】

図14A

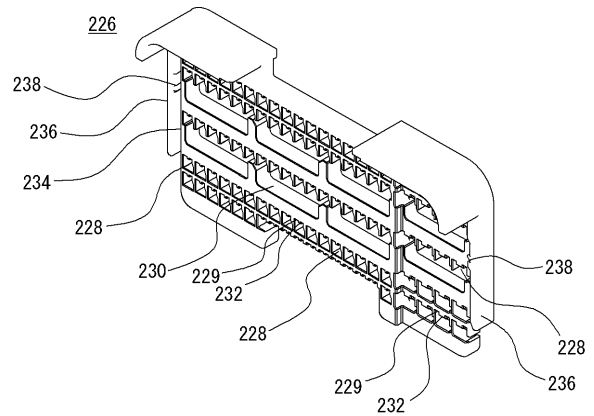
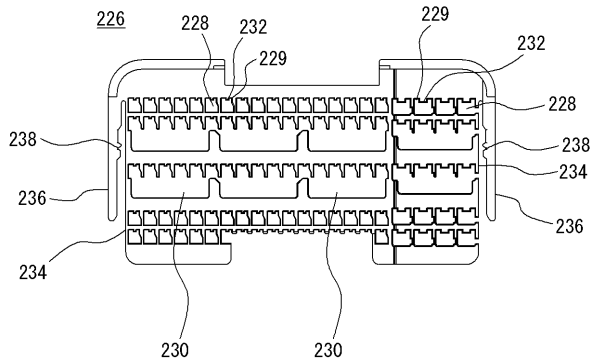
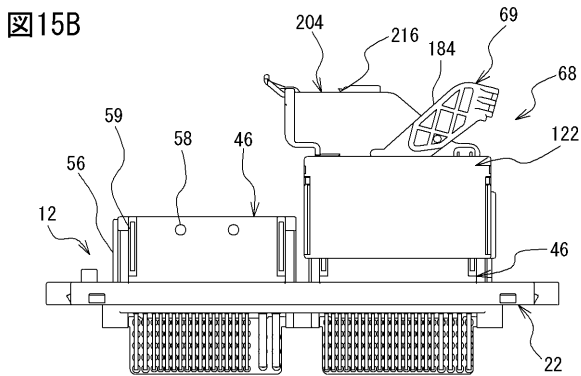
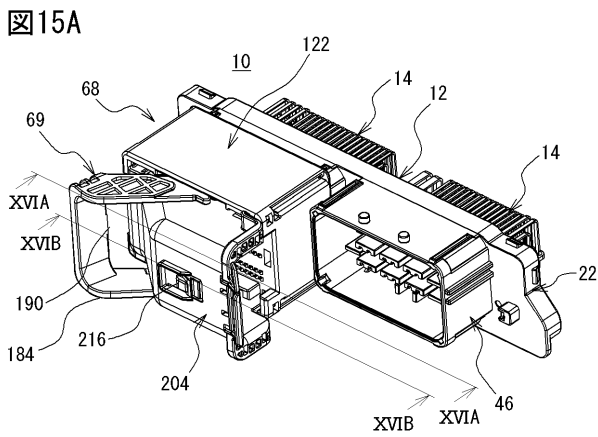


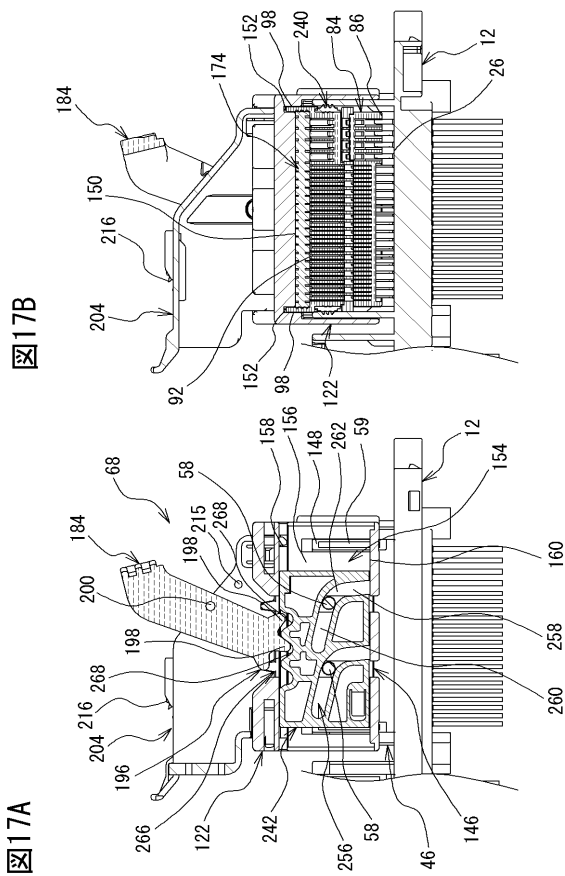
図14B



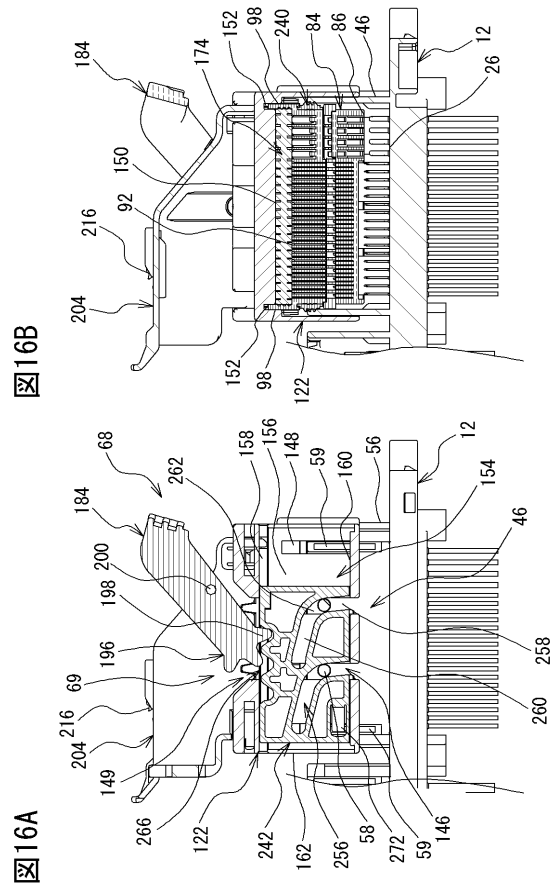
【 図 1 5 】



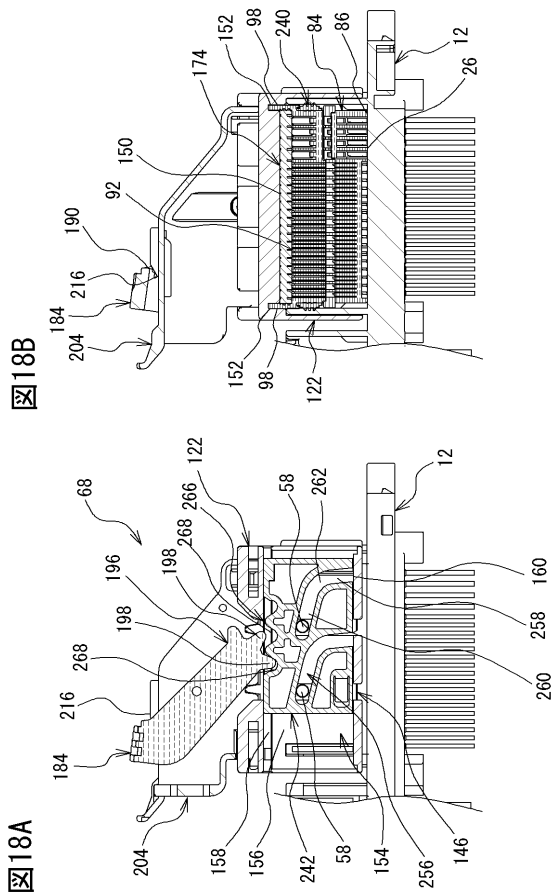
【 図 1 7 】



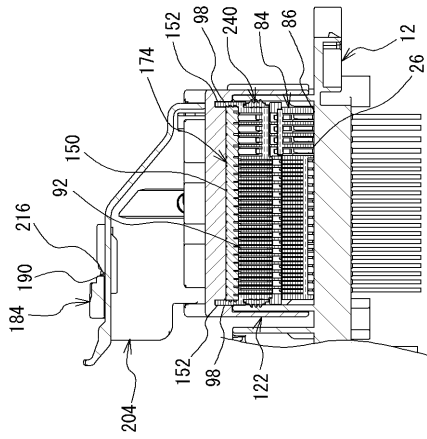
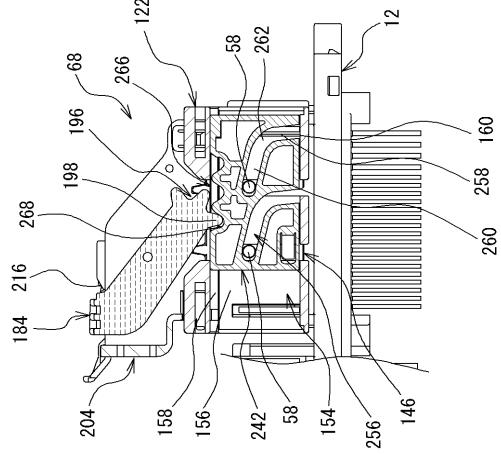
【 図 1 6 】



【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



フロントページの続き

(72)発明者 ガン ホ ジン

大韓民国 キョンギ道 アニャン市 トンアン区 シミンデ－ロ 210 ハンファ ライフ ビ
ルディング 15階 ジェイ．エス．ティ． コリア シーオー．， エルティディ． ソウル
エンジニアリング センター内

(72)発明者 正田 進也

神奈川県横浜市港北区樽町4-8-24 日本圧着端子製造株式会社 東京技術センターB内

(72)発明者 勝本 早紀

神奈川県横浜市港北区樽町4-8-24 日本圧着端子製造株式会社 東京技術センターB内

Fターム(参考) 5E021 FA05 FA09 FA14 FA16 FB02 FB07 FC31 FC38 FC40 HA07

HB02 HB04 HB05 HB07 HB11

5E087 EE02 EE14 FF08 FF12 GG22 GG26 GG32 LL03 LL04 LL13

MM02 MM05 PP01 RR12 RR15 RR25 RR26