

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7152251号
(P7152251)

(45)発行日 令和4年10月12日(2022.10.12)

(24)登録日 令和4年10月3日(2022.10.3)

(51)国際特許分類

F I

H 0 2 G 3/16 (2006.01)

H 0 2 G 3/16

B 6 0 R 16/02 (2006.01)

B 6 0 R 16/02

6 1 0 A

H 0 1 R 4/58 (2006.01)

H 0 1 R 4/58

C

請求項の数 5 (全19頁)

(21)出願番号	特願2018-199256(P2018-199256)	(73)特許権者	000006895
(22)出願日	平成30年10月23日(2018.10.23)		矢崎総業株式会社
(65)公開番号	特開2020-68572(P2020-68572A)		東京都港区三田1丁目4番28号
(43)公開日	令和2年4月30日(2020.4.30)	(74)代理人	110001771弁理士法人虎ノ門知的財産事務所
審査請求日	令和3年9月16日(2021.9.16)	(72)発明者	江川 雅利
			静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部品株式会社内
		(72)発明者	佐野 良則
			静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部品株式会社内
		審査官	鈴木 大輔

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電気配線ブロック接合体、電気接続箱及びワイヤハーネス

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

導電性のバスバと、

電子部品と前記バスバを内方で電氣的に接続させる複数の電気配線ブロックと、

相互間での接合対象となる2つの前記電気配線ブロックに収容されたそれぞれの前記バスバの電気接続部同士を電氣的に接続させる接続部材と、

を備え、

接合対象となる2つの前記電気配線ブロックは、その内の少なくとも一方によって、それぞれの前記電気接続部と前記接続部材とが収容される収容室を形成し、

前記収容室は、室内で前記接続部材を保持する保持構造を有し、

前記接続部材は、それぞれの前記電気接続部が一方の壁面同士を互いに重ね合わせて収容される収容空間と、それぞれの前記電気接続部を前記収容空間に差し込み挿入可能な差し込み口と、前記収容空間に収容されたそれぞれの前記電気接続部を各々の他方の壁面に押圧力を作用させながら一对の押圧部で挟み込む第1及び第2の対向壁体と、前記差し込み口とは逆側で前記第1及び第2の対向壁体を連結させる連結壁体と、を有し、

前記第1対向壁体は、一方の前記押圧部としての第1押圧部と、前記第1押圧部を前記連結壁体に対して前記押圧力の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第1可動部と、が設けられた第1押圧壁体を複数有し、

前記第2対向壁体は、他方の前記押圧部としての第2押圧部と、前記第2押圧部を前記連結壁体に対して前記押圧力の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第

2 可動部と、が設けられた第 2 押圧壁体を前記第 1 押圧壁体毎に有することを特徴とした電気配線ブロック接合体。

【請求項 2】

前記接続部材にて、対となる前記第 1 押圧壁体と前記第 2 押圧壁体の組み合わせは、前記収容室の室内でのそれぞれの前記電気接続部の傾きの有無を判断する上での基準方向に沿って並べて配置することを特徴とした請求項 1 に記載の電気配線ブロック接合体。

【請求項 3】

前記接続部材は、対となる前記第 1 押圧壁体と前記第 2 押圧壁体の組み合わせを 3 組以上有することを特徴とした請求項 1 又は 2 に記載の電気配線ブロック接合体。

【請求項 4】

電子部品と、
導電性のバスバと、
前記電子部品と前記バスバを内方で電氣的に接続させる複数の電気配線ブロックと、
相互間での接合対象となる 2 つの前記電気配線ブロックに収容されたそれぞれの前記バスバの電気接続部同士を電氣的に接続させる接続部材と、
複数の前記電気配線ブロックを収容する筐体と、
を備え、

接合対象となる 2 つの前記電気配線ブロックは、その内の少なくとも一方によって、それぞれの前記電気接続部と前記接続部材とが収容される収容室を形成し、

前記収容室は、室内で前記接続部材を保持する保持構造を有し、

前記接続部材は、それぞれの前記電気接続部が一方の壁面同士を互いに重ね合わせて収容される収容空間と、それぞれの前記電気接続部を前記収容空間に差し込み挿入可能な差し込み口と、前記収容空間に収容されたそれぞれの前記電気接続部を各々の他方の壁面に押圧力を作用させながら一対の押圧部で挟み込む第 1 及び第 2 の対向壁体と、前記差し込み口とは逆側で前記第 1 及び第 2 の対向壁体を連結させる連結壁体と、を有し、

前記第 1 対向壁体は、一方の前記押圧部としての第 1 押圧部と、前記第 1 押圧部を前記連結壁体に対して前記押圧力の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第 1 可動部と、が設けられた第 1 押圧壁体を複数有し、

前記第 2 対向壁体は、他方の前記押圧部としての第 2 押圧部と、前記第 2 押圧部を前記連結壁体に対して前記押圧力の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第 2 可動部と、が設けられた第 2 押圧壁体を前記第 1 押圧壁体毎に有することを特徴とした電気接続箱。

【請求項 5】

電子部品と、
導電性のバスバと、
電線と、
前記電子部品と前記バスバと前記電線を内方で電氣的に接続させる複数の電気配線ブロックと、

相互間での接合対象となる 2 つの前記電気配線ブロックに収容されたそれぞれの前記バスバの電気接続部同士を電氣的に接続させる接続部材と、

複数の前記電気配線ブロックを収容し且つ前記電線を外方に引き出す筐体と、
を備え、

接合対象となる 2 つの前記電気配線ブロックは、その内の少なくとも一方によって、それぞれの前記電気接続部と前記接続部材とが収容される収容室を形成し、

前記収容室は、室内で前記接続部材を保持する保持構造を有し、

前記接続部材は、それぞれの前記電気接続部が一方の壁面同士を互いに重ね合わせて収容される収容空間と、それぞれの前記電気接続部を前記収容空間に差し込み挿入可能な差し込み口と、前記収容空間に収容されたそれぞれの前記電気接続部を各々の他方の壁面に押圧力を作用させながら一対の押圧部で挟み込む第 1 及び第 2 の対向壁体と、前記差し込み口とは逆側で前記第 1 及び第 2 の対向壁体を連結させる連結壁体と、を有し、

10

20

30

40

50

前記第 1 対向壁体は、一方の前記押圧部としての第 1 押圧部と、前記第 1 押圧部を前記連結壁体に対して前記押圧力の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第 1 可動部と、が設けられた第 1 押圧壁体を複数有し、

前記第 2 対向壁体は、他方の前記押圧部としての第 2 押圧部と、前記第 2 押圧部を前記連結壁体に対して前記押圧力の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第 2 可動部と、が設けられた第 2 押圧壁体を前記第 1 押圧壁体毎に有することを特徴としたワイヤハーネス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

本発明は、電気配線ブロック接合体、電気接続箱及びワイヤハーネスに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、筐体と、この筐体に收容される電子部品と、を備えた電気接続箱が知られている（下記の特許文献 1 から 5）。例えば、電気接続箱においては、電子部品が收容された電気配線ブロックを筐体に收容することによって、この筐体に電子部品が收容される。この電気接続箱においては、複数の電気配線ブロックを 1 つの筐体に收容することがあり、それぞれの電気配線ブロック同士を接合することによって、繋がり合う電気配線ブロックの電子部品同士を電氣的に接続させる。例えば、それぞれの電気配線ブロックには、自らが收容する電子部品に対して電氣的に接続された板状のバスバを設ける。この場合には、互いに繋がり合う電気配線ブロックのバスバ同士を接続部材で繋ぐことによって、それぞれの電気配線ブロックの電子部品同士を電氣的に接続させる。その接続部材としては、例えば、差し込み挿入されたバスバを挟み込むクリップの如き形態のものが考えられる。例えば、下記の特許文献 6 には、接続対象のバスバ毎に設けた板バネ状のクリップを有する中継用バスバが開示されている。その中継用バスバは、それぞれのクリップに接続対象のバスバを差し込むことによって、接続対象のバスバ同士を電氣的に接続させる。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2004 - 201448 号公報

30

特開平 9 - 308047 号公報

特開 2007 - 129790 号公報

特開 2004 - 166322 号公報

特開 2002 - 315156 号公報

特開 2011 - 172393 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、複数の電気配線ブロックが接合された接合体（電気配線ブロック接合体）においては、それぞれの電気配線ブロックに收容されているバスバの電気接続部をクリップ状の接続部材で挟み込み、それぞれの電気接続部の一方の壁面同士を重ね合わせることによって、バスバ間を電氣的に接続させることも考えられる。この場合、接続部材は、一方の壁面同士の重ね合わせ方向（それぞれの電気接続部の挟み込み方向）に沿う押圧力をそれぞれの電気接続部の他方の壁面に作用させることによって、そのそれぞれの一方の壁面同士を面接触させる。これに伴い、この電気配線ブロック接合体においては、バスバ間の通電品質が好適なものとなる。しかしながら、それぞれの電気接続部は、バスバ自体の寸法公差、電気配線ブロックの寸法公差、電気配線ブロックとバスバとの間の組付け公差、接合対象となる 2 つの電気配線ブロックの間での組付け公差などによって、電気配線ブロックに対しての相対的な位置が所期の位置に対して傾いてしまう場合もある。そして、この場合の電気配線ブロック接合体においては、それぞれの電気接続部の接続部材に対して

40

50

の相対的な位置についても所期の位置に対して傾いてしまうことになる。従って、この電気配線ブロック接合体においては、接続部材から他方の壁面への押圧力の印加方向と一方の壁面同士の重ね合わせ方向との間にずれが生じ、バスバ間の通電品質がばらついてしまう可能性がある。

【 0 0 0 5 】

そこで、本発明は、バスバ間の通電品質を安定させることが可能な電気配線ブロック接合体、電気接続箱及びワイヤハーネスを提供することを、その目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

上記目的を達成する為、本発明に係る電気配線ブロック接合体は、導電性のバスバと、電子部品と前記バスバを内方で電氣的に接続させる複数の電気配線ブロックと、相互間での接合対象となる2つの前記電気配線ブロックに収容されたそれぞれの前記バスバの電気接続部同士を電氣的に接続させる接続部材と、を備え、接合対象となる2つの前記電気配線ブロックは、その内の少なくとも一方によって、それぞれの前記電気接続部と前記接続部材とが収容される収容室を形成し、前記収容室は、室内で前記接続部材を保持する保持構造を有し、前記接続部材は、それぞれの前記電気接続部が一方の壁面同士を互いに重ね合わせて収容される収容空間と、それぞれの前記電気接続部を前記収容空間に差し込み挿入可能な差し込み口と、前記収容空間に収容されたそれぞれの前記電気接続部を各々の他方の壁面に押圧力を作用させながら一対の押圧部で挟み込む第1及び第2の対向壁体と、前記差し込み口とは逆側で前記第1及び第2の対向壁体を連結させる連結壁体と、を有し、前記第1対向壁体は、一方の前記押圧部としての第1押圧部と、前記第1押圧部を前記連結壁体に対して前記押圧力の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第1可動部と、が設けられた第1押圧壁体を複数有し、前記第2対向壁体は、他方の前記押圧部としての第2押圧部と、前記第2押圧部を前記連結壁体に対して前記押圧力の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第2可動部と、が設けられた第2押圧壁体を前記第1押圧壁体毎に有することを特徴としている。

【 0 0 0 7 】

ここで、前記接続部材にて、対となる前記第1押圧壁体と前記第2押圧壁体の組み合わせは、前記収容室の室内でのそれぞれの前記電気接続部の傾きの有無を判断する上での基準方向に沿って並べて配置することが望ましい。

【 0 0 0 8 】

また、前記接続部材は、対となる前記第1押圧壁体と前記第2押圧壁体の組み合わせを3組以上有することが望ましい。

【 0 0 0 9 】

また、上記目的を達成する為、本発明に係る電気接続箱は、電子部品と、導電性のバスバと、前記電子部品と前記バスバを内方で電氣的に接続させる複数の電気配線ブロックと、相互間での接合対象となる2つの前記電気配線ブロックに収容されたそれぞれの前記バスバの電気接続部同士を電氣的に接続させる接続部材と、複数の前記電気配線ブロックを収容する筐体と、を備え、接合対象となる2つの前記電気配線ブロックは、その内の少なくとも一方によって、それぞれの前記電気接続部と前記接続部材とが収容される収容室を形成し、前記収容室は、室内で前記接続部材を保持する保持構造を有し、前記接続部材は、それぞれの前記電気接続部が一方の壁面同士を互いに重ね合わせて収容される収容空間と、それぞれの前記電気接続部を前記収容空間に差し込み挿入可能な差し込み口と、前記収容空間に収容されたそれぞれの前記電気接続部を各々の他方の壁面に押圧力を作用させながら一対の押圧部で挟み込む第1及び第2の対向壁体と、前記差し込み口とは逆側で前記第1及び第2の対向壁体を連結させる連結壁体と、を有し、前記第1対向壁体は、一方の前記押圧部としての第1押圧部と、前記第1押圧部を前記連結壁体に対して前記押圧力の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第1可動部と、が設けられた第1押圧壁体を複数有し、前記第2対向壁体は、他方の前記押圧部としての第2押圧部と、前記第2押圧部を前記連結壁体に対して前記押圧力の作用方向及びその逆方向に相対移動

させることが可能な第2可動部と、が設けられた第2押圧壁体を前記第1押圧壁体毎に有することを特徴としている。

【0010】

また、上記目的を達成する為、本発明に係るワイヤハーネスは、電子部品と、導電性のバスバと、電線と、前記電子部品と前記バスバと前記電線を内方で電氣的に接続させる複数の電気配線ブロックと、相互間での接合対象となる2つの前記電気配線ブロックに収容されたそれぞれの前記バスバの電気接続部同士を電氣的に接続させる接続部材と、複数の前記電気配線ブロックを収容し且つ前記電線を外方に引き出す筐体と、を備え、接合対象となる2つの前記電気配線ブロックは、その内の少なくとも一方によって、それぞれの前記電気接続部と前記接続部材とが収容される収容室を形成し、前記収容室は、室内で前記接続部材を保持する保持構造を有し、前記接続部材は、それぞれの前記電気接続部が一方の壁面同士を互いに重ね合わせて収容される収容空間と、それぞれの前記電気接続部を前記収容空間に差し込み挿入可能な差し込み口と、前記収容空間に収容されたそれぞれの前記電気接続部を各々の他方の壁面に押圧力を作用させながら一对の押圧部で挟み込む第1及び第2の対向壁体と、前記差し込み口とは逆側で前記第1及び第2の対向壁体を連結させる連結壁体と、を有し、前記第1対向壁体は、一方の前記押圧部としての第1押圧部と、前記第1押圧部を前記連結壁体に対して前記押圧力の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第1可動部と、が設けられた第1押圧壁体を複数有し、前記第2対向壁体は、他方の前記押圧部としての第2押圧部と、前記第2押圧部を前記連結壁体に対して前記押圧力の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第2可動部と、が設けられた第2押圧壁体を前記第1押圧壁体毎に有することを特徴としている。

10

20

【発明の効果】

【0011】

接続部材は、そのような対となる第1押圧壁体と第2押圧壁体の組み合わせを複数備えているので、それぞれの電気接続部が収容室の室内で傾倒していなければ、それぞれの電気接続部の他方の壁面に対して、それぞれの対となる第1押圧壁体と第2押圧壁体が均等に押圧力を作用させることができる。よって、この接続部材は、それぞれの電気接続部の一方の壁面同士を均等に面接触させ、その面接触状態を維持させることができる。一方、この接続部材は、対となる第1押圧壁体と第2押圧壁体の組み合わせを複数備えているので、それぞれの電気接続部が収容室の室内で傾倒していたとしても、それぞれの電気接続部の他方の壁面に対して、それぞれの対となる第1押圧壁体と第2押圧壁体が各々追従しながら均等に押圧力を作用させることができる。よって、この接続部材は、それぞれの電気接続部が収容室の室内で傾倒していたとしても、それぞれの電気接続部の一方の壁面同士を均等に面接触させ、その面接触状態を維持させることができる。このように、本発明に係る電気配線ブロック接合体は、対となる第1押圧壁体と第2押圧壁体の組み合わせを接続部材が複数備えているので、それぞれの電気接続部の収容室の室内での位置ずれの有無に拘わらず、それぞれの電気接続部の一方の壁面同士が均等な面接触状態のまま維持される。従って、この電気配線ブロック接合体は、バスバ間の通電品質を安定させることができる。更に、本発明に係る電気接続箱及びワイヤハーネスは、その電気配線ブロック接合体を備えているので、この電気配線ブロック接合体が奏する効果を同様に得ることができる。

30

40

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】図1は、実施形態の電気配線ブロック接合体、電気接続箱及びワイヤハーネスを示す斜視図である。

【図2】図2は、実施形態の電気配線ブロック接合体の分解斜視図である。

【図3】図3は、組付け前の2つのバスバと接続部材と収容室を抜き出して示す分解斜視図である。

【図4】図4は、第1電気配線ブロック側の分解斜視図である。

【図5】図5は、第2電気配線ブロック側の分解斜視図である。

50

【図 6】図 6 は、組付け前の対向配置状態の 2 つのバスバの電気接続部と接続部材と収容室を抜き出して示す分解斜視図である。

【図 7】図 7 は、組付け前の対向配置状態の 2 つのバスバの電気接続部と接続部材と収容室を抜き出して示す別角度から見た分解斜視図である。

【図 8】図 8 は、図 6 の X - X 線断面図である。

【図 9】図 9 は、組付け後の 2 つのバスバの電気接続部と接続部材と収容室を抜き出して示す斜視図である。

【図 10】図 10 は、組付け後の 2 つのバスバの電気接続部と接続部材と収容室を抜き出して示す上面図である。

【図 11】図 11 は、図 10 の X - X 線断面図である。

10

【図 12】図 12 は、組付け後の 2 つのバスバの電気接続部と接続部材と収容室を抜き出して示す電気接続部が傾倒していないときの下面図である。

【図 13】図 13 は、組付け後の 2 つのバスバの電気接続部と接続部材と収容室を抜き出して示す電気接続部が傾倒しているときの下面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下に、本発明に係る電気配線ブロック接合体、電気接続箱及びワイヤハーネスの実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。尚、この実施形態によりこの発明が限定されるものではない。

【0014】

20

[実施形態]

本発明に係る電気配線ブロック接合体、電気接続箱及びワイヤハーネスの実施形態の 1 つを図 1 から図 13 に基づいて説明する。

【0015】

図 1 及び図 2 の符号 1 は、本実施形態の電気配線ブロック接合体を示す。また、図 1 の符号 JB と符号 WH は、各々、その電気配線ブロック接合体 1 を備えた本実施形態の電気接続箱と、この電気接続箱 JB を備えた本実施形態のワイヤハーネスと、を示す。

【0016】

電気配線ブロック接合体 1 とは、電子部品 EP を収容する複数の電気配線ブロック（後述する第 1 電気配線ブロック 10 と第 2 電気配線ブロック 20）が接合されたものである（図 1 及び図 2）。また、電気接続箱 JB とは、筐体 JBa に複数の電気配線ブロックが電子部品 EP と共に収容されたものである（図 1）。その筐体 JBa には、少なくとも 1 つの電気配線ブロック接合体 1 が収容される。よって、この電気接続箱 JB は、電気配線ブロック接合体 1 とは別の電気配線ブロック接合体や電気配線ブロックが筐体 JBa に収容される場合もある。電気配線ブロック接合体 1 は、その筐体 JBa に周知のロック機構（図示略）等を介して保持される。ワイヤハーネス WH とは、その電気接続箱 JB の電子部品 EP に対して電氣的に接続された電線（電力供給線や信号線等）We を筐体 JBa の内方から外方に引き出したものである（図 1）。尚、図中の筐体 JBa は、フレームの外壁のみを示した概念図であり、このフレームの 2 つの開口を各々のカバーで塞いでいる。

30

【0017】

40

電気接続箱 JB は、電線 We と共にワイヤハーネス WH として、例えば、車両（図示略）のエンジンコンパートメント等に設置される。この電気接続箱 JB においては、車両に搭載された接続対象物（図示略）が電子部品 EP に対して電線 We を介して電氣的に接続されている。例えば、この電気接続箱 JB においては、電子部品 EP に対して少なくとも 2 本の電線 We を電氣的に接続し、この電子部品 EP を介して少なくとも 2 つの接続対象物の間を電氣的に繋ぐ。電子部品 EP とは、例えば、リレー、ヒューズ等の回路保護部品、コネクタ、端子金具などのことを指している。本実施形態では、回路基板、電子制御ユニット（いわゆる ECU）等の電子機器についても、筐体 JBa に収容される電子部品 EP の一形態として考える。また、接続対象物とは、二次電池などの電源、電気機器（アクチュエータ等）などの負荷、センサなどのことを指している。

50

【 0 0 1 8 】

以下に、電気配線ブロック接合体 1 について具体的に説明する。

【 0 0 1 9 】

電気配線ブロック接合体 1 は、先に示したように、複数の電気配線ブロックが接合されたものである。電気配線ブロックとは、電子部品 E P の他に導電性のバスバも収容し、その電子部品 E P とバスバを内方で電氣的に接続させるものである。この電気配線ブロック接合体 1 においては、相互間での接合対象となる 2 つの電気配線ブロックを接合させ、それぞれの電気配線ブロックに収容されたバスバ同士を結合させることによって、それぞれのバスバを電氣的に接続させる。この電気配線ブロック接合体 1 は、後で詳述するが、それぞれのバスバの電気接続部を電氣的に接続させる接続部材を備えている。

10

【 0 0 2 0 】

ここでは、2 つの電気配線ブロック（第 1 電気配線ブロック 1 0、第 2 電気配線ブロック 2 0）を備えた電気配線ブロック接合体 1 について例示する（図 1 及び図 2）。第 1 電気配線ブロック 1 0（図 1 から図 4）と第 2 電気配線ブロック 2 0（図 1、図 2 及び図 5）は、各々、合成樹脂等の絶縁性材料で成形する。

【 0 0 2 1 】

第 1 電気配線ブロック 1 0 は、電子部品 E P としてリレー E P 1 を収容すると共に、バスバ 3 0 を収容する（図 4）。この第 1 電気配線ブロック 1 0 には、リレー E P 1 を収容及び保持する第 1 収容室 1 1 と、バスバ 3 0 を収容及び保持する第 2 収容室 1 2 と、が形成されている。この第 1 電気配線ブロック 1 0 においては、6 つのリレー E P 1 を収容し、それぞれのリレー E P 1 を 1 つのバスバ 3 0 を介して電氣的に接続させる。よって、この例示では、第 1 収容室 1 1 が格子状に 6 つ並べて配置されており、それぞれの第 1 収容室 1 1 に開口部 1 1 a を介してリレー E P 1 が 1 つずつ収容される。また、それぞれの第 1 収容室 1 1 には、第 2 収容室 1 2 に収容したバスバ 3 0 の端子接続部 3 1 が各々挿入されている。従って、リレー E P 1 は、第 1 収容室 1 1 に収容した際に、バスバ 3 0 に対して端子接続部 3 1 を介して物理的且つ電氣的に接続される。

20

【 0 0 2 2 】

ここで、バスバ 3 0 は、金属等の導電性材料で成形する。この例示のバスバ 3 0 は、銅板等の金属板を母材にしてプレス成形された板状のものである（図 3 及び図 4）。このバスバ 3 0 は、リレー E P 1 毎の 6 つの端子接続部 3 1 を有している。この例示の端子接続部 3 1 は、所謂雄タブ型に形成されており、リレー E P 1 の一方の雌型の端子接続部（図示略）に挿入され且つ嵌合される。このバスバ 3 0 は、同一平面上で略等間隔に並べられた 3 つの端子接続部 3 1 の組み合わせを 2 組有しており、それぞれの組み合わせが対向配置されている。このバスバ 3 0 は、一方の組み合わせの 3 つの端子接続部 3 1 を同一平面上で連結させる矩形の第 1 連結部 3 2 と、他方の組み合わせの 3 つの端子接続部 3 1 を同一平面上で連結させる矩形の第 2 連結部 3 3 と、を有する。このバスバ 3 0 においては、それぞれの端子接続部 3 1 を第 1 連結部 3 2 と第 2 連結部 3 3 から同一平面上で同一方向に向けて突出させ且つ延在させており、その延在方向がリレー E P 1 の端子接続部との挿抜方向になる。更に、このバスバ 3 0 は、第 1 連結部 3 2 と第 2 連結部 3 3 を端子接続部 3 1 側とは逆側で連結させる矩形の第 3 連結部 3 4 を有する。このバスバ 3 0 においては、6 つの端子接続部 3 1 と第 1 連結部 3 2 と第 2 連結部 3 3 と第 3 連結部 3 4 とで主体部分が形成されている。

30

40

【 0 0 2 3 】

この第 1 電気配線ブロック 1 0 においては、リレー E P 1 の他方の雌型の端子接続部（図示略）に電線 W e の端部が電氣的に接続される。その電線 W e は、端部に取り付けた例えば雄タブ型の端子金具を介してリレー E P 1 に物理的且つ電氣的に接続されている。この電線 W e は、リレー E P 1 毎に設けられている。

【 0 0 2 4 】

第 2 電気配線ブロック 2 0 は、電子部品 E P として回路保護部品 E P 2 を収容すると共に、バスバ 4 0 を収容する（図 5）。この第 2 電気配線ブロック 2 0 には、回路保護部品

50

ＥＰ２を収容及び保持する第１収容室２１と、バスバ４０を収容及び保持する第２収容室２２と、が形成されている。この第２電気配線ブロック２０においては、１０個の回路保護部品ＥＰ２を収容し、それぞれの回路保護部品ＥＰ２を１つのバスバ４０を介して電氣的に接続させる。よって、この例示では、第１収容室２１が格子状に１０個並べて配置されており、それぞれの第１収容室２１に開口部２１ａを介して回路保護部品ＥＰ２が１つずつ収容される。また、それぞれの第１収容室２１には、第２収容室２２に収容したバスバ４０の端子接続部４１が各々挿入されている。従って、回路保護部品ＥＰ２は、第１収容室２１に収容した際に、バスバ４０に対して端子接続部４１を介して物理的且つ電氣的に接続される。

【００２５】

ここで、バスバ４０は、金属等の導電性材料で成形する。この例示のバスバ４０は、第１電気配線ブロック１０のバスバ３０と同じように、銅板等の金属板を母材にしてプレス成形された板状のものである（図３及び図５）。このバスバ４０は、回路保護部品ＥＰ２毎の１０個の端子接続部４１を有している。この例示の端子接続部４１は、所謂音叉端子型に形成されており、回路保護部品ＥＰ２の一方の雄タブ型の端子接続部ＥＰ２ａ（図５）が挿入されることで、この回路保護部品ＥＰ２の端子接続部ＥＰ２ａを挟み込む。このバスバ４０は、同一平面上で略等間隔に並べられた５つの端子接続部４１の組み合わせを２組有しており、それぞれの組み合わせが対向配置されている。このバスバ４０は、一方の組み合わせの５つの端子接続部４１を同一平面上で連結させる矩形の第１連結部４２と、他方の組み合わせの５つの端子接続部４１を同一平面上で連結させる矩形の第２連結部４３と、を有する。このバスバ４０においては、それぞれの端子接続部４１を第１連結部４２と第２連結部４３から同一平面上で同一方向に向けて突出させ且つ延在させており、その延在方向が回路保護部品ＥＰ２の端子接続部ＥＰ２ａとの挿抜方向になる。更に、このバスバ４０は、第１連結部４２と第２連結部４３を端子接続部４１側とは逆側で連結させる矩形の第３連結部４４を有する。このバスバ４０においては、１０個の端子接続部４１と第１連結部４２と第２連結部４３と第３連結部４４とで主体部分が形成されている。

【００２６】

この第２電気配線ブロック２０においては、回路保護部品ＥＰ２の他方の雄タブ型の端子接続部ＥＰ２ｂ（図５）に電線Ｗｅの端部が電氣的に接続される。その電線Ｗｅは、端部に取り付けた例えば音叉端子型の端子金具を介して回路保護部品ＥＰ２に物理的且つ電氣的に接続されている。この電線Ｗｅは、回路保護部品ＥＰ２毎に設けられている。

【００２７】

ここで示した第１電気配線ブロック１０と第２電気配線ブロック２０は、第１収容室１１の開口部１１ａ（リレーＥＰ１の挿入口）と第１収容室２１の開口部２１ａ（回路保護部品ＥＰ２の挿入口）とが同じ向きに口を開けるように接合する。先に示したように、この電気配線ブロック接合体１においては、第１電気配線ブロック１０と第２電気配線ブロック２０を接合させ、それぞれのバスバ３０，４０同士を結合させることによって、それぞれのバスバ３０，４０を電氣的に接続させる。ここで、後述する接続部材５０を用いて電氣的に接続される２つのバスバ（この例示のそれぞれのバスバ３０，４０）は、その接続部材５０によって接触状態で挟み込まれる電気接続部３５，４５を各々有している（図３及び図６から図１１）。ここでは、そのそれぞれの電気接続部３５，４５を結合させることによって、それぞれのバスバ３０，４０を電氣的に接続させる。

【００２８】

それぞれのバスバ３０，４０は、接合対象となる２つの電気配線ブロック（この例示の第１電気配線ブロック１０と第２電気配線ブロック２０）に予め収容されていてもよく、組み付けられた後の電気配線ブロックに収容してもよい。ここでは、それぞれのバスバ３０，４０が第１電気配線ブロック１０と第２電気配線ブロック２０とに各々予め収容されており、この第１電気配線ブロック１０と第２電気配線ブロック２０とを組み付けることによって、そのそれぞれの電気接続部３５，４５が互いに隣り合わせに配置される。接続部材５０は、その隣り合わせに配置されているそれぞれの電気接続部３５，４５に対して

10

20

30

40

50

組み付ける。

【 0 0 2 9 】

バスバ 3 0 においては、主体部分（ 6 つの端子接続部 3 1 と第 1 連結部 3 2 と第 2 連結部 3 3 と第 3 連結部 3 4 ）から突出させた状態で電気接続部 3 5 を設ける（図 3 及び図 4）。このバスバ 3 0 においては、第 1 連結部 3 2 の端部（一辺）から電気接続部 3 5 を突出させる。ここでは、第 1 連結部 3 2 において、 3 つの端子接続部 3 1 の配列方向における一方の端部に電気接続部 3 5 を設けている。また、バスバ 4 0 においては、主体部分（ 1 0 個の端子接続部 4 1 と第 1 連結部 4 2 と第 2 連結部 4 3 と第 3 連結部 4 4 ）から突出させた状態で電気接続部 4 5 を設ける（図 3 及び図 5）。このバスバ 4 0 においては、第 1 連結部 4 2 の端部（一辺）から電気接続部 4 5 を突出させる。ここでは、第 1 連結部 4 2 において、 5 つの端子接続部 4 1 の配列方向における一方の端部に電気接続部 4 5 を設けている。

10

【 0 0 3 0 】

この例示の電気接続部 3 5 は、第 1 連結部 3 2 と同一平面上で矩形の平板状に形成されている。この電気接続部 3 5 は、相手方の電気接続部 4 5 に接触させる一方の壁面（平面） 3 5 a と、接続部材 5 0 に挟み込まれているときに、この接続部材 5 0 からの押圧力が作用している他方の壁面（平面） 3 5 b と、を有する（図 8、図 1 0 及び図 1 1）。また、この例示の電気接続部 4 5 は、第 1 連結部 4 2 と同一平面上で矩形の平板状に形成されている。この電気接続部 4 5 は、相手方の電気接続部 3 5 に接触させる一方の壁面（平面） 4 5 a と、接続部材 5 0 に挟み込まれているときに、この接続部材 5 0 からの押圧力が作用している他方の壁面（平面） 4 5 b と、を有する（図 8、図 1 0 及び図 1 1）。

20

【 0 0 3 1 】

それぞれのバスバ 3 0 , 4 0 においては、第 1 電気配線ブロック 1 0 と第 2 電気配線ブロック 2 0 を組み付けることによって、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 の一方の壁面 3 5 a , 4 5 a 同士が隣り合わせとなって対向配置される。そして、それぞれのバスバ 3 0 , 4 0 においては、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 が接続部材 5 0 で他方の壁面 3 5 b , 4 5 b 側から挟み込まれることによって、一方の壁面 3 5 a , 4 5 a 同士の接触状態が保たれて、互いの電気接続状態が維持される。

【 0 0 3 2 】

この電気配線ブロック接合体 1 は、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 を電氣的に接続させる接続部材 5 0 を備えている（図 2、図 3 及び図 6 から図 1 1）。その接続部材 5 0 は、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 を結合させると共に、その結合状態を保つための部材である。この接続部材 5 0 は、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 を結合させたまま保持することによって、これらを電氣的に接続させる。例えば、この接続部材 5 0 は、金属等の導電性材料で成形する。この例示の接続部材 5 0 は、銅板等の金属板を母材にしてプレス成形された板状のものである。

30

【 0 0 3 3 】

接続部材 5 0 は、一方の壁面 3 5 a , 4 5 a 同士を対向配置させているそれぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 が差し込み挿入されていくことによって、その一方の壁面 3 5 a , 4 5 a 同士が互いに重ね合わされた状態でそれぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 を結合し、かつ、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 を結合状態のまま保持する。

40

【 0 0 3 4 】

そこで、この接続部材 5 0 は、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 が一方の壁面 3 5 a , 4 5 a 同士を互いに重ね合わせて収容される収容空間 5 1 と、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 を収容空間 5 1 に差し込み挿入可能な差し込み口 5 2 と、を有している（図 2、図 3、図 6 から図 8 及び図 1 1）。また、この接続部材 5 0 は、収容空間 5 1 に収容されたそれぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 を挟み込む第 1 及び第 2 の対向壁体 5 3 , 5 4 を有している（図 2、図 3、図 6 から図 8、図 1 0 及び図 1 1）。その第 1 及び第 2 の対向壁体 5 3 , 5 4 は、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 に対する挟み込み方向で互いに間隔を空けて対向配置されており、その内の一方が電気接続部 3 5 の他方の壁面 3 5 b に押圧力を作

50

用させる押圧部を有し、かつ、その内の他方が電気接続部 4 5 の他方の壁面 4 5 b に押圧力を作用させる押圧部を有している。この第 1 及び第 2 の対向壁体 5 3 , 5 4 は、収容空間 5 1 に収容されたそれぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 を各々の他方の壁面 3 5 b , 4 5 b に押圧力を作用させながら一对の押圧部で挟み込む。更に、この接続部材 5 0 は、差し込み口 5 2 とは逆側で一对の対向壁体 5 3 を連結させる連結壁体 5 5 を有している（図 2、図 3 及び図 6 から図 1 1）。この接続部材 5 0 においては、その第 1 及び第 2 の対向壁体 5 3 , 5 4 と連結壁体 5 5 とで囲まれた空間が収容空間 5 1 になる。また、この接続部材 5 0 においては、第 1 及び第 2 の対向壁体 5 3 , 5 4 における連結壁体 5 5 側とは逆側の端部間が差し込み口 5 2 になる。

【 0 0 3 5 】

10

ここで、接合対象となる 2 つの電気配線ブロック（この例示の第 1 電気配線ブロック 1 0 と第 2 電気配線ブロック 2 0）は、その内の少なくとも一方によって、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 と接続部材 5 0 とが収容される収容室を形成する。その収容室は、第 1 電気配線ブロック 1 0 と第 2 電気配線ブロック 2 0 とが組み付けられた際に、この第 1 電気配線ブロック 1 0 と第 2 電気配線ブロック 2 0 の壁体又は壁面を互いに組み合わせて形成されるものであってもよく、第 1 電気配線ブロック 1 0 と第 2 電気配線ブロック 2 0 の内の一方に予め形成されているものであってもよい。ここでは、その収容室としての第 3 収容室 1 3 を第 1 電気配線ブロック 1 0 に設けている（図 1 から図 4）。

【 0 0 3 6 】

第 3 収容室 1 3 は、両端を開口させた筒状に形成されている。この第 3 収容室 1 3 には、その筒軸方向に沿ってそれぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 と接続部材 5 0 とが挿入される。この例示の第 3 収容室 1 3 は、角筒状に形成されており、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 を挿入するための第 1 挿入口 1 3 a（図 3、図 6 から図 9 及び図 1 1）と、接続部材 5 0 を挿入するための第 2 挿入口 1 3 b（図 1 から図 4 及び図 6 から図 1 1）と、を有する。この第 3 収容室 1 3 においては、第 2 挿入口 1 3 b が第 1 収容室 1 1 の開口部 1 1 a と同じ向きに口を開けている。

20

【 0 0 3 7 】

この第 1 電気配線ブロック 1 0 においては、バスバ 3 0 の主体部分が第 2 収容室 1 2 に収容された際に、このバスバ 3 0 の電気接続部 3 5 が第 1 挿入口 1 3 a から第 3 収容室 1 3 に収容される。また、その第 3 収容室 1 3 には、第 1 電気配線ブロック 1 0 と第 2 電気配線ブロック 2 0 とが接合された際に、バスバ 4 0 の電気接続部 4 5 が第 1 挿入口 1 3 a から収容される。よって、第 2 電気配線ブロック 2 0 においては、バスバ 4 0 の主体部分を第 2 収容室 2 2 に収容させた際に、このバスバ 4 0 の電気接続部 4 5 を外方に突出させている。

30

【 0 0 3 8 】

この第 3 収容室 1 3 の内壁面 1 3 c は、互いに間隔を空けて対向配置された第 1 対向壁面 1 3 c₁ と第 2 対向壁面 1 3 c₂ とを有する（図 8）。第 1 対向壁面 1 3 c₁ には、第 3 収容室 1 3 に収容された電気接続部 4 5 の他方の壁面 4 5 b が間隔を空けて対向配置される。第 2 対向壁面 1 3 c₂ には、第 3 収容室 1 3 に収容された電気接続部 3 5 の他方の壁面 3 5 b が間隔を空けて対向配置される。また、この内壁面 1 3 c は、第 1 及び第 2 の対向壁面 1 3 c₁ , 1 3 c₂ の対向配置方向と接続部材 5 0 の第 2 挿入口 1 3 b からの挿入方向とに対する直交方向（以下、「接続部材 5 0 の幅方向」という。）で互いに間隔を空けて対向配置された第 3 及び第 4 の対向壁面 1 3 c₃ , 1 3 c₄ を有する（図 8）。

40

【 0 0 3 9 】

この第 3 収容室 1 3 には、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 が収容されている状態で、第 2 挿入口 1 3 b から接続部材 5 0 が挿入される。その接続部材 5 0 は、第 3 収容室 1 3 に挿入していくことによって、差し込み口 5 2 からそれぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 が差し込み挿入されていく。この接続部材 5 0 においては、その第 3 収容室 1 3 への挿入と差し込み挿入の進行と共に、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 が差し込み口 5 2 とは逆側の連結壁体 5 5 に向けて収容空間 5 1 の中を移動する。この接続部材 5 0 においては、それ

50

それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 が所定位置まで収容空間 5 1 の中を移動することによって、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 の収容空間 5 1 への収容が完了する。第 1 及び第 2 の対向壁体 5 3 , 5 4 は、先に示したように、その収容空間 5 1 に収容されたそれぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 を各々の他方の壁面 3 5 b , 4 5 b に押圧力を作用させながら一対の押圧部で挟み込む。

【 0 0 4 0 】

また、この接続部材 5 0 は、それぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 の収容空間 5 1 への収容が完了することによって、自らの第 3 収容室 1 3 への収容が完了する。この接続部材 5 0 においては、その第 3 収容室 1 3 の室内で、第 1 対向壁体 5 3 が第 1 対向壁面 1 3 c₁ に対して間隔を空けて対向配置され、第 2 対向壁体 5 4 が第 2 対向壁面 1 3 c₂ に対して間隔を空けて対向配置されている（図 1 0 及び図 1 1 ）。また、この接続部材 5 0 においては、第 3 収容室 1 3 の室内で、幅方向における一端が第 3 対向壁面 1 3 c₃ に対して間隔を空けて対向配置され、幅方向における他端が第 4 対向壁面 1 3 c₄ に対して間隔を空けて対向配置されている（図 1 0 及び図 1 1 ）。 10

【 0 0 4 1 】

ここで、第 3 収容室 1 3 は、室内で接続部材 5 0 を保持する保持構造 6 0 を有している（図 3 及び図 6 から図 1 1 ）。この例示の保持構造 6 0 は、第 1 及び第 2 の対向壁体 5 3 , 5 4 を挟み込むことによって、接続部材 5 0 を第 3 収容室 1 3 の室内に保持する。また、この例示の保持構造 6 0 は、第 2 挿入口 1 3 b から挿入されてきた接続部材 5 0 を案内しながら、差し込み口 5 2 からそれぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 を差し込み挿入させる挿入ガイド構造としての機能も持たせている。 20

【 0 0 4 2 】

例えば、その保持構造 6 0 は、第 3 収容室 1 3 の内壁面 1 3 c に設けた第 1 保持部 6 1 と第 2 保持部 6 2 とを備える（図 3 及び図 6 から図 1 1 ）。ここでは、第 1 保持部 6 1 を第 1 対向壁面 1 3 c₁ に設け、第 2 保持部 6 2 を第 2 対向壁面 1 3 c₂ に設ける。第 1 保持部 6 1 は、第 1 対向壁面 1 3 c₁ から第 2 対向壁面 1 3 c₂ に向けて突出させる（図 8 、図 1 0 及び図 1 1 ）。この例示の第 1 保持部 6 1 は、接続部材 5 0 の第 2 挿入口 1 3 b からの挿入方向に沿って延在させている。一方、第 2 保持部 6 2 は、第 2 対向壁面 1 3 c₂ から第 1 対向壁面 1 3 c₁ に向けて突出させる（図 8 、図 1 0 及び図 1 1 ）。この例示の第 2 保持部 6 2 は、接続部材 5 0 の第 2 挿入口 1 3 b からの挿入方向に沿って延在させている。 30

【 0 0 4 3 】

この例示の保持構造 6 0 においては、第 1 保持部 6 1 と第 2 保持部 6 2 とを各々の突出方向で対向配置させ、その第 1 保持部 6 1 と第 2 保持部 6 2 とで第 3 収容室 1 3 の室内の接続部材 5 0 を第 1 及び第 2 の対向壁体 5 3 , 5 4 のそれぞれの外壁面側から挟持させる。その一対の第 1 保持部 6 1 と第 2 保持部 6 2 は、自らの対向配置方向における間隔が、第 1 保持部 6 1 と第 2 保持部 6 2 との間への接続部材 5 0 の挿入を可能にする範囲内で、第 1 対向壁体 5 3 の外壁面側と第 2 対向壁体 5 4 の外壁面側との間隔よりも狭くなるように形成する。

【 0 0 4 4 】

この例示の保持構造 6 0 においては、その一対の第 1 保持部 6 1 と第 2 保持部 6 2 の組み合わせを 2 組備えている。ここでは、一方の第 1 保持部 6 1 と第 2 保持部 6 2 の組み合わせと他方の第 1 保持部 6 1 と第 2 保持部 6 2 の組み合わせとが、接続部材 5 0 の幅方向で間隔を空けて配置されている。この保持構造 6 0 は、それぞれの一対の第 1 保持部 6 1 と第 2 保持部 6 2 によって、第 2 挿入口 1 3 b から挿入されてきた接続部材 5 0 を案内しながら、差し込み口 5 2 からそれぞれの電気接続部 3 5 , 4 5 を差し込み挿入させることができる。そして、この保持構造 6 0 は、それぞれの一対の第 1 保持部 6 1 と第 2 保持部 6 2 によって、第 3 収容室 1 3 への収容が完了した接続部材 5 0 を保持することができる。 40

【 0 0 4 5 】

ところで、第 1 及び第 2 の電気配線ブロック 1 0 , 2 0 やバスバ 3 0 , 4 0 は、それぞ 50

れが自らの公差の範囲内での部品ばらつきを持って成形されている。また、第 1 電気配線ブロック 10 とバスバ 30 との間においては、組付け公差の範囲内での組付けばらつきが生じる。これと同様に、第 2 電気配線ブロック 20 とバスバ 40 との間においては、組付け公差の範囲内での組付けばらつきが生じる。また、この電気配線ブロック接合体 1 においては、第 1 電気配線ブロック 10 と第 2 電気配線ブロック 20 との間においても、組付け公差の範囲内での組付けばらつきが生じる。特に、この電気配線ブロック接合体 1 においては、それらの組付けを容易ならしめるために、公差の範囲を広く採る場合もある。よって、それぞれの電気接続部 35, 45 は、部品ばらつきや組付けばらつきによって、第 3 収容室 13 に対する室内での相対的な位置が所期の位置に対して傾いてしまう可能性がある。これに対して、それぞれの電気接続部 35, 45 に組み付ける接続部材 50 は、第 3 収容室 13 の室内の保持構造 60 で保持されることによって、その室内での位置が公差の範囲内で所期の位置に固定される。つまり、この電気配線ブロック接合体 1 においては、接続部材 50 よりもそれぞれの電気接続部 35, 45 の方が第 3 収容室 13 の室内で大きく位置ずれしてしまう可能性がある。そして、そのようなずれ量の差は、接続部材 50 からそれぞれの他方の壁面 35b, 45b に作用させる押圧力の大きさや作用点、その押圧力の印加方向にずれを生じさせる可能性がある。

10

【0046】

そこで、本実施形態の接続部材 50 は、第 3 収容室 13 の室内で傾倒しているそれぞれの電気接続部 35, 45 に追従させながら、それぞれの他方の壁面 35b, 45b に対して均等に押圧力を作用させることによって、それぞれの一方の壁面 35a, 45a 同士を均等に面接触させるよう以下の如く形成する。

20

【0047】

本実施形態の第 1 対向壁体 53 は、一方の押圧部としての第 1 押圧部 53a と、この第 1 押圧部 53a を連結壁体 55 に対して押圧力（電気接続部 35 の他方の壁面 35b に作用させる押圧力）の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第 1 可動部 53b と、が設けられた第 1 押圧壁体 53A を複数有している（図 2、図 3、図 6 及び図 7）。そして、本実施形態の第 2 対向壁体 54 は、他方の押圧部としての第 2 押圧部 54a と、この第 2 押圧部 54a を連結壁体 55 に対して押圧力（電気接続部 45 の他方の壁面 45b に作用させる押圧力）の作用方向及びその逆方向に相対移動させることが可能な第 2 可動部 54b と、が設けられた第 2 押圧壁体 54A を第 1 押圧壁体 53A 毎に有している（図 2、図 3、図 6 及び図 7）。その対となる第 1 押圧壁体 53A と第 2 押圧壁体 54A は、それぞれの電気接続部 35, 45 の挟み込み方向で互いに間隔を空けて対向配置させる。

30

【0048】

この接続部材 50 は、そのような対となる第 1 押圧壁体 53A と第 2 押圧壁体 54A の組み合わせを複数備えているので、それぞれの電気接続部 35, 45 が第 3 収容室 13 の室内で傾倒していなければ、それぞれの電気接続部 35, 45 の他方の壁面 35b, 45b に対して、それぞれの対となる第 1 押圧壁体 53A と第 2 押圧壁体 54A が均等に押圧力を作用させることができる（図 12）。よって、この接続部材 50 は、それぞれの電気接続部 35, 45 の一方の壁面 35a, 45a 同士を均等に面接触させ、その面接触状態を維持させることができる。一方、この接続部材 50 は、対となる第 1 押圧壁体 53A と第 2 押圧壁体 54A の組み合わせを複数備えているので、それぞれの電気接続部 35, 45 が第 3 収容室 13 の室内で傾倒していたとしても、それぞれの電気接続部 35, 45 の他方の壁面 35b, 45b に対して、それぞれの対となる第 1 押圧壁体 53A と第 2 押圧壁体 54A が各々追従しながら均等に押圧力を作用させることができる（図 13）。よって、この接続部材 50 は、それぞれの電気接続部 35, 45 が第 3 収容室 13 の室内で傾倒していたとしても、それぞれの電気接続部 35, 45 の一方の壁面 35a, 45a 同士を均等に面接触させ、その面接触状態を維持させることができる。

40

【0049】

例えば、第 1 可動部 53b は、上記の如き第 1 押圧部 53a の相対移動を行わせるため

50

の撓みが可能な可撓部として形成している。例えば、この例示の第1押圧壁体53Aは、可撓性を持たせた片持ちの矩形の片体状に第1可動部53bを形成し、その自由端側に第1押圧部53aを設けている。この例示の第1対向壁体53は、それぞれの第1押圧壁体53Aにおける第1可動部53bの固定端側が連結された矩形の平板状の連結壁体53Bを有している(図2、図3、図6及び図7)。それぞれの第1可動部53bの固定端側は、その連結壁体53Bを介して連結壁体55に繋がれている。この第1対向壁体53においては、第1押圧部53aと第1可動部53bを連結壁体53Bよりも収容空間51側にオフセットさせている。従って、この第1対向壁体53においては、第1保持部61の挟持力が連結壁体53Bの外壁面側にのみ作用することになるので、第1可動部53bを弾性域内で自在に撓ませることができる。

10

【0050】

また、例えば、第2可動部54bは、上記の如き第2押圧部54aの相対移動を行わせるための撓みが可能な可撓部として形成している。例えば、この例示の第2押圧壁体54Aは、可撓性を持たせた片持ちの矩形の片体状に第2可動部54bを形成し、その自由端側に第2押圧部54aを設けている。この例示の第2対向壁体54は、それぞれの第2押圧壁体54Aにおける第2可動部54bの固定端側が連結された矩形の平板状の連結壁体54Bを有している(図2、図3、図6及び図7)。それぞれの第2可動部54bの固定端側は、その連結壁体54Bを介して連結壁体55に繋がれている。この第2対向壁体54においては、第2押圧部54aと第2可動部54bを連結壁体54Bよりも収容空間51側にオフセットさせている。従って、この第2対向壁体54においては、第2保持部62の挟持力が連結壁体54Bの外壁面側にのみ作用することになるので、第2可動部54bを弾性域内で自在に撓ませることができる。

20

【0051】

ここで、例えば、接続部材50にて、対となる第1押圧壁体53Aと第2押圧壁体54Aの組み合わせは、第3収容室13の室内でのそれぞれの電気接続部35, 45の傾きの有無を判断する上での基準方向Bdに沿って並べて配置することが望ましい(図13)。例えば、ここで示す電気配線ブロック接合体1においては、第1及び第2の対向壁体53, 54によるそれぞれの電気接続部35, 45の挟み込み方向と、差し込み口52からのそれぞれの電気接続部35, 45の差し込み挿入方向と、に対する直交方向が、第3収容室13の室内でのそれぞれの電気接続部35, 45の傾きの有無を判断する上での基準方向Bdになっている。このため、接続部材50にて、対となる第1押圧壁体53Aと第2押圧壁体54Aの組み合わせは、その直交方向に沿って並べて配置している(図13)。

30

【0052】

また、接続部材50は、その基準方向Bdに沿うそれぞれの電気接続部35, 45の長さにも依るが、例えば、対となる第1押圧壁体53Aと第2押圧壁体54Aの組み合わせを3組以上有することが望ましい。この例示では、その組み合わせを3組設けている。

【0053】

以上示したように、本実施形態の電気配線ブロック接合体1は、対となる第1押圧壁体53Aと第2押圧壁体54Aの組み合わせを接続部材が複数備えているので、それぞれの電気接続部35, 45の第3収容室13の室内での位置ずれの有無に拘わらず、それぞれの電気接続部35, 45の一方の壁面35a, 45a同士が均等な面接触状態のまま維持される。従って、この電気配線ブロック接合体1は、バスバ30, 40間の通電品質を安定させることができる。そして、本実施形態の電気接続箱JB及びワイヤハーネスWHは、その電気配線ブロック接合体1を備えているので、この電気配線ブロック接合体1が奏する効果を同様に得ることができる。

40

【0054】

ところで、本実施形態の電気配線ブロック接合体1においては、接合対象となる2つの電気配線ブロック(この例示の第1電気配線ブロック10と第2電気配線ブロック20)を組み付けた後で、それぞれの電気配線ブロックにバスバ(この例示のそれぞれのバスバ30, 40)を収容し、その収容後のそれぞれのバスバに接続部材50を組み付けてもよ

50

い。本実施形態の電気配線ブロック接合体 1 は、このような組付け形態のものであっても、先の例示と同様の効果を得ることができる。そして、本実施形態の電気接続箱 J B 及びワイヤハーネス W H は、この場合でも、その電気配線ブロック接合体 1 を備えているので、この電気配線ブロック接合体 1 が奏する効果を同様に得ることができる。

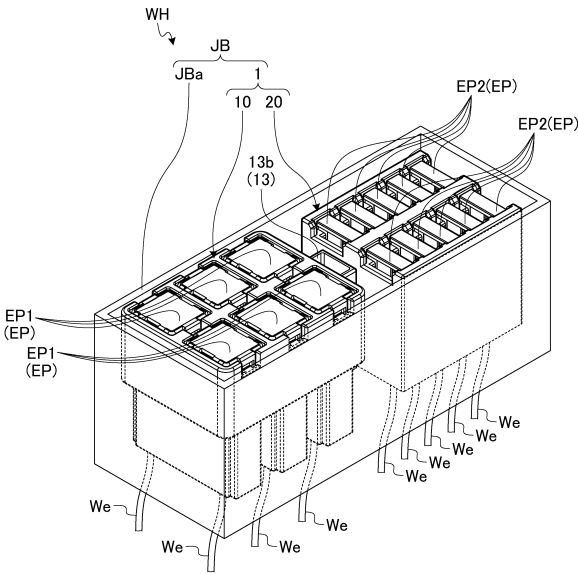
【符号の説明】

【 0 0 5 5 】

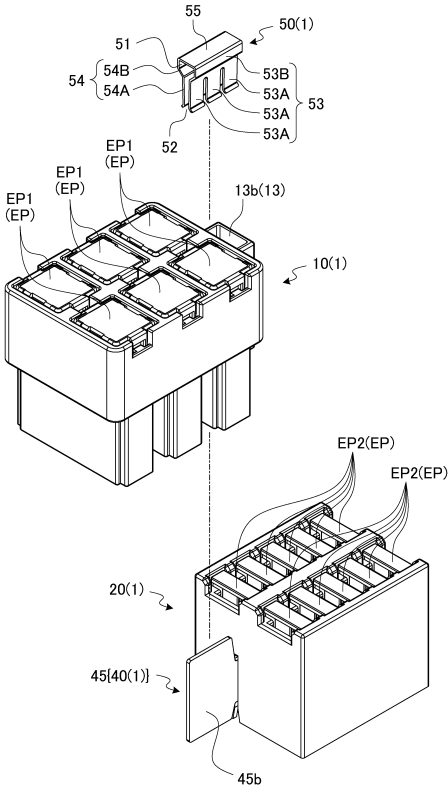
1	電気配線ブロック接合体	
1 0	第 1 電気配線ブロック	
1 3	第 3 収容室（収容室）	
2 0	第 2 電気配線ブロック	10
3 0 , 4 0	バスバ	
3 5 , 4 5	電気接続部	
3 5 a , 4 5 a	一方の壁面	
3 5 b , 4 5 b	他方の壁面	
5 0	接続部材	
5 1	収容空間	
5 2	差し込み口	
5 3	第 1 対向壁体	
5 3 A	第 1 押圧壁体	
5 3 a	第 1 押圧部	20
5 3 b	第 1 可動部	
5 4	第 2 対向壁体	
5 4 A	第 2 押圧壁体	
5 4 a	第 2 押圧部	
5 4 b	第 2 可動部	
5 5	連結壁体	
6 0	保持構造	
6 1	第 1 保持部	
6 2	第 2 保持部	
B d	基準方向	30
E P	電子部品	
J B	電気接続箱	
J B a	筐体	
W e	電線	
W H	ワイヤハーネス	

【図面】

【図 1】



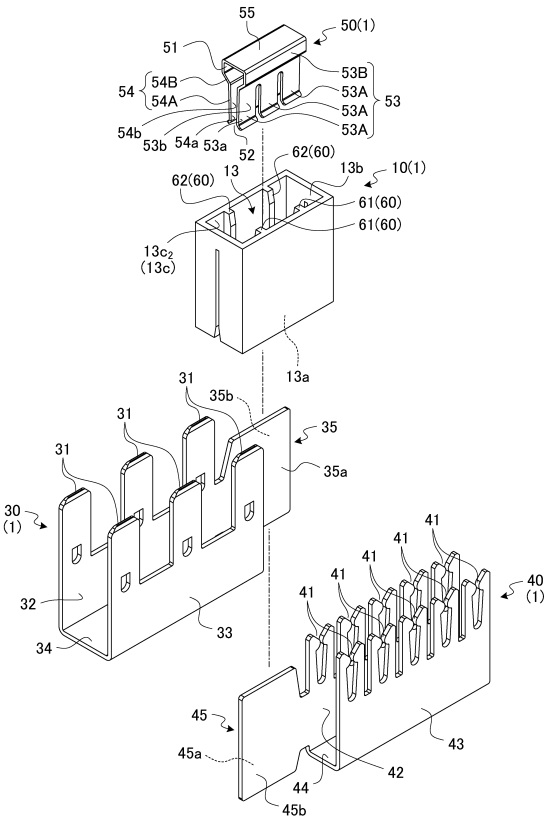
【図 2】



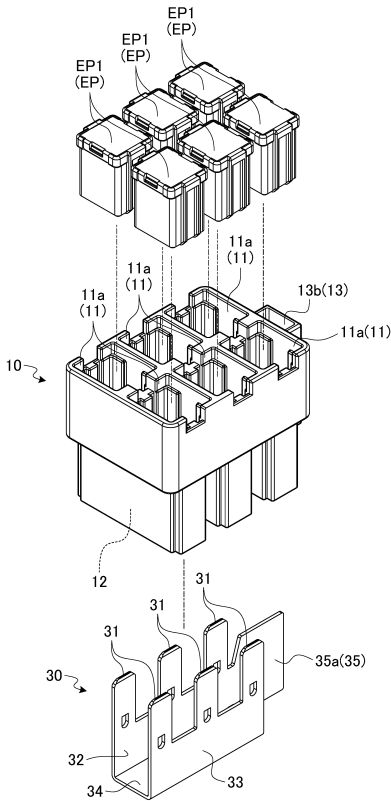
10

20

【図 3】



【図 4】

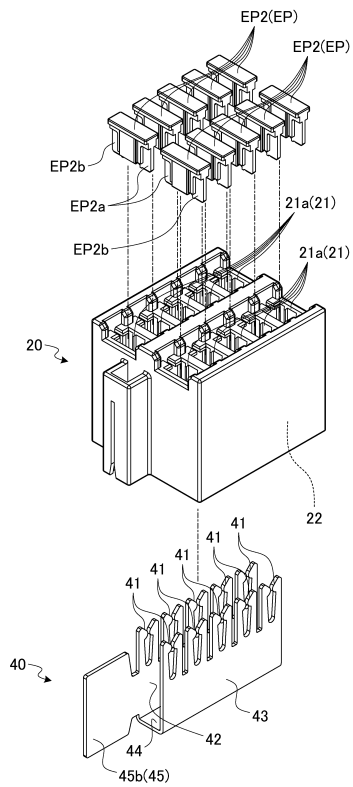


30

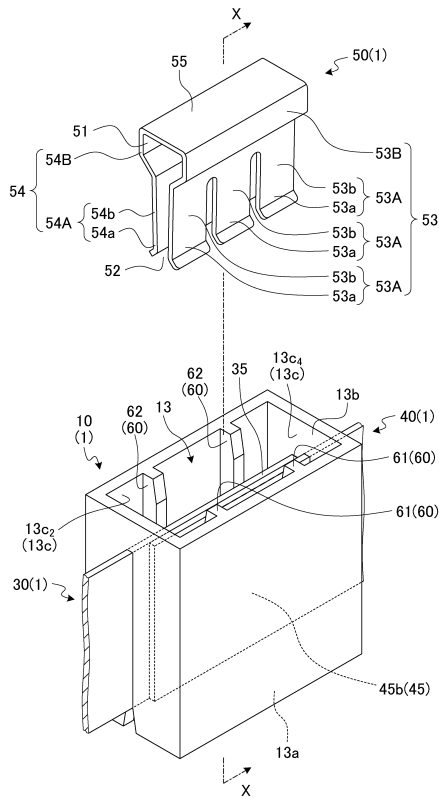
40

50

【図 5】



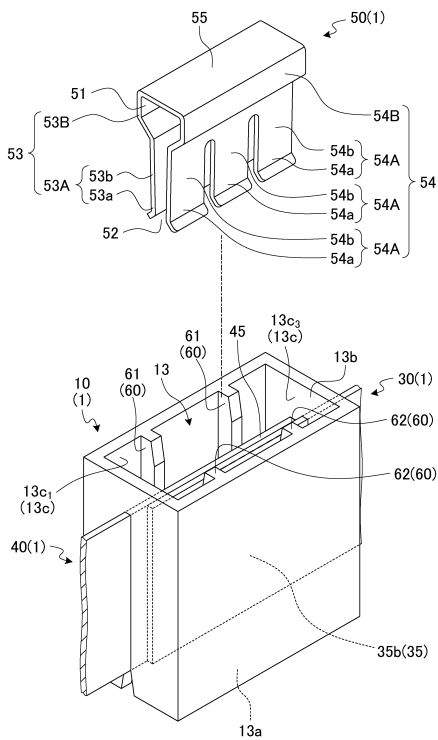
【図 6】



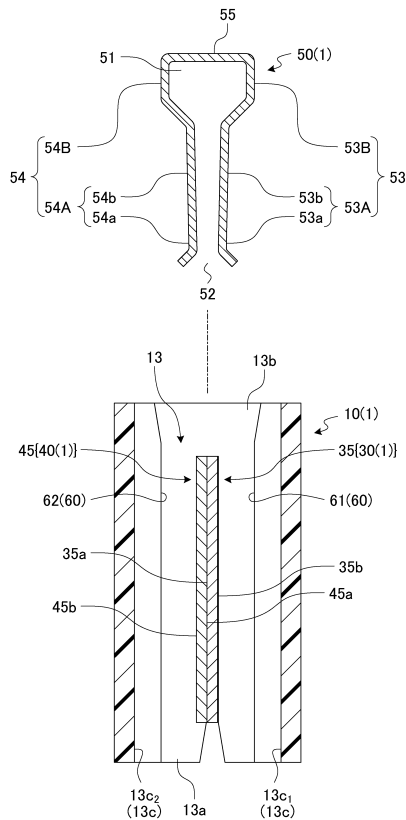
10

20

【図 7】



【図 8】

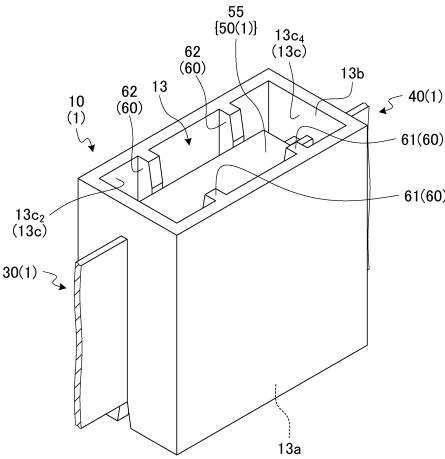


30

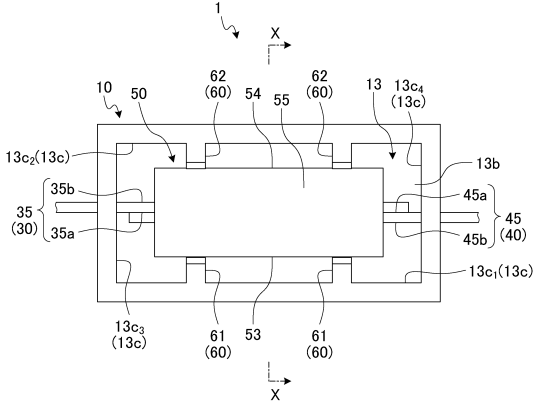
40

50

【図 9】



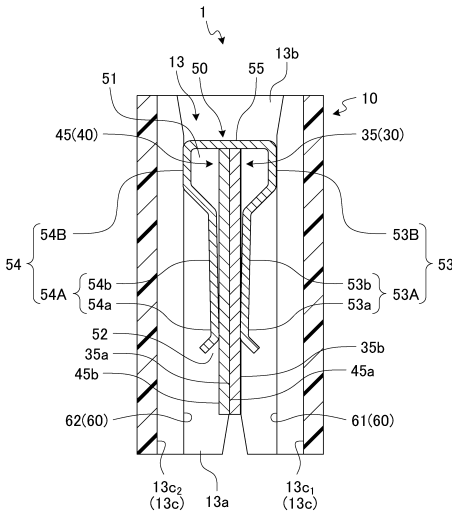
【図 10】



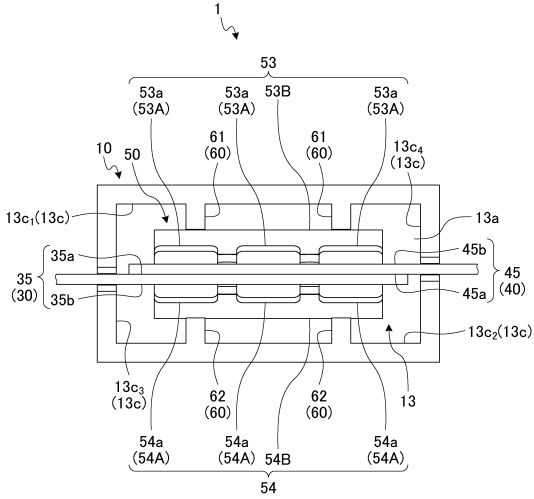
10

20

【図 11】



【図 12】

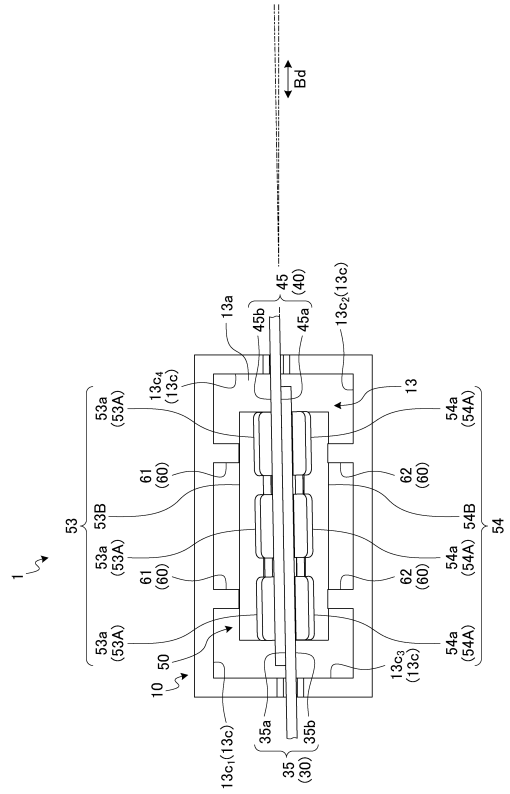


30

40

50

【図 13】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 1 2 - 0 7 9 5 4 4 (J P , A)
 特開平 0 8 - 0 8 8 9 2 1 (J P , A)
 特開 2 0 1 6 - 0 0 6 7 5 1 (J P , A)
 特開 2 0 0 1 - 3 1 3 1 0 5 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- H 0 2 G 3 / 1 6
 B 6 0 R 1 6 / 0 2
 H 0 1 R 4 / 5 8