(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第6574796号
(P6574796)

(45)発行日　令和1年9月11日(2019.9.11)　(24)登録日　令和1年8月23日(2019.8.23)

(51)Int.Cl.　F I

H01M 2/20	***(2006.01)***	H01M	2/20	A
H01M 2/34	***(2006.01)***	H01M	2/34	B

請求項の数 3　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願2017-16297(P2017-16297)
(22)出願日　平成29年1月31日(2017.1.31)
(65)公開番号　特開2018-125157(P2018-125157A)
(43)公開日　平成30年8月9日(2018.8.9)
審査請求日　平成30年5月17日(2018.5.17)

(73)特許権者　000006895
矢崎総業株式会社
東京都港区三田１丁目４番２８号
(74)代理人　110002000
特許業務法人栄光特許事務所
(72)発明者　岡▲崎▼　裕太郎
静岡県掛川市大坂６５３－２　矢崎部品株式会社内
(72)発明者　外山　昭人
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　江島　修平
静岡県牧之原市布引原２０６－１　矢崎部品株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】バスバー保持構造

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
正極及び負極の電極端子を有する複数の単電池の隣り合う電極端子間を電気的に接続する複数のバスバーを絶縁樹脂製の電線配索体に保持するためのバスバー保持構造であって、
前記バスバーは、折り返し部に区切られた複数の板部が前記折り返し部により折り返されて重ね合わされることにより構成された板状の本体部と、前記本体部から延設されて電線の端末部に接続される電線接続部とが一体に形成されており、
前記電線配索体には、前記本体部の側縁部を係止してバスバー収容部に保持する係止部が形成され、
前記折り返し部の一部には、前記バスバー収容部の周壁と平行な垂直側面を有する切欠き部が形成され、
前記係止部が、前記切欠き部の前記垂直側面に直交する奥端縁を係止する
ことを特徴とするバスバー保持構造。
【請求項２】
前記バスバー収容部の周壁には、前記切欠き部に係合して前記バスバーの少なくとも位置決めをする係合突部が形成されていることを特徴とする請求項１に記載のバスバー保持構造。
【請求項３】
前記係止部が、前記係合突部に形成された係止アームである

ことを特徴とする請求項２に記載のバスバー保持構造。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、電池集合体の隣り合う単電池を電気的に接続するバスバのバスバー保持構造に関する。
【背景技術】
【０００２】
複数の単電池を備えた電池集合体は、各単電池の隣り合う電極端子間がバスバーによって電気的に接続される。
【０００３】
図９に示すように、バスバーとしては、隣り合う電極端子間に架け渡される板状の本体部５０１と、本体部５０１から延設されて検知電線の端末部に接続される電線接続部５０２とを一体に備え、本体部５０１が、折り返し部５０３により区切られた第１板部５０４および第２板部５０５を折り返し部５０３により１８０度折り返して重ね合わせて二層構造とするものがある（特許文献１参照）。
このようなバスバーでは、折り返し部５０３と平行な第１板部５０４の長辺側側縁部５０４ａに延出形成された係止片５０６が第２板部５０５の外面に沿うように屈曲されて第１板部５０４および第２板部５０５の開き止めが行われる。更に、バスバーは、第１板部５０４のうち折り返し部５０３を除く側縁部に、第１板部５０４および第２板部５０５が重ね合わされた状態において第２板部５０５の折り返し部５０３を除く側縁部に沿って立ち上がる側縁覆い部５０７を形成し、層間に異物が入り難くしている。
【０００４】
このようなバスバーは、電池集合体に取り付けられる絶縁樹脂製の絶縁保持部材（電線配索体）におけるバスバー収容部に、係止部により保持され、複数の単電池の隣り合う電極端子間を電気的に接続する。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開２０１６－９１７７２号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
しかしながら、従来の上記バスバーの側縁部には、折り返し部５０３及び側縁覆い部５０７が形成されている。バスバーは、この、折り返し部５０３や側縁覆い部５０７が、電線配索体の係止部に係止されてバスバー収容部に保持される。これら折り返し部５０３や側縁覆い部５０７は、プレス加工により曲げ加工されるので、係止部が折り返し部５０３などの曲げＲ部に引っ掛かって止まる（係止する）こととなる。このため、係止部の係り代が減り、保持力が低下する。
【０００７】
本発明は上記状況に鑑みてなされたもので、その目的は、複数の板部が折り返し部により折り返されて重ね合わされたバスバーに対し、電線配索体の係止部による保持力を向上させることができるバスバー保持構造を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
本発明に係る上記目的は、下記構成により達成される。
（１）　正極及び負極の電極端子を有する複数の単電池の隣り合う電極端子間を電気的に接続する複数のバスバーを絶縁樹脂製の電線配索体に保持するためのバスバー保持構造であって、前記バスバーは、折り返し部に区切られた複数の板部が前記折り返し部により折り返されて重ね合わされることにより構成された板状の本体部と、前記本体部から延設さ

れて電線の端末部に接続される電線接続部とが一体に形成されており、前記電線配索体には、前記本体部の側縁部を係止してバスバー収容部に保持する係止部が形成され、前記折り返し部の一部には、前記バスバー収容部の周壁と平行な垂直側面を有する切欠き部が形成され、前記係止部が、前記切欠き部の前記垂直側面に直交する奥端縁を係止することを特徴とするバスバー保持構造。

（２）　前記バスバー収容部の周壁には、前記切欠き部に係合して前記バスバーの少なくとも位置決めをする係合突部が形成されていることを特徴とする上記（１）に記載のバスバー保持構造。

（３）　前記係止部が、前記係合突部に形成された係止アームであることを特徴とする上記（２）に記載のバスバー保持構造。

【０００９】

上記（１）の構成のバスバー保持構造によれば、電線配索体の係止部は、バスバー収容部の周壁と平行な垂直側面を有する切欠き部の周縁を係止するので、係り代を確保することができる。そこで、係止部は、折り返し部が形成されたバスバーの側縁部を確実に係止することができ、保持力が向上する。

上記（２）の構成のバスバー保持構造によれば、バスバーは、バスバー収容部の係合突部により切欠き部が係合されて位置決めされるので、周囲の側縁部をバスバー収容部の周壁により位置決めする必要がなくなる。

そこで、バスバー収容部の寸法精度を緩和でき、電線配索体の成形コスト（金型費）を低減できる。

上記（３）の構成のバスバー保持構造によれば、バスバーをバスバー収容部に位置決めする係合突部に形成された係止アームは、バスバーの本体部を確実に係止することができる。即ち、係止アームは、本体部の位置決めされた部分を係止するので、確実に係止できる。

【発明の効果】

【００１０】

本発明に係るバスバー保持構造によれば、複数の板部が折り返し部により折り返されて重ね合わされたバスバーに対し、電線配索体の係止部による保持力を向上させることができる。

【００１１】

以上、本発明について簡潔に説明した。更に、以下に説明される発明を実施するための形態（以下、「実施形態」という。）を添付の図面を参照して通読することにより、本発明の詳細は更に明確化されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【００１２】

【図１】図１は、本発明の一実施形態に係るバスバー保持構造を備えたバスバーモジュールの一部の平面図である。

【図２】図２は、図１に示したバスバーの斜視図である。

【図３】図３は、本実施形態に係るバスバーの加工工程を説明する図であって、（ａ）及び（ｂ）は、それぞれバスバーの加工工程毎の斜視図である。

【図４】図４は、本実施形態に係るバスバー保持構造を備えたバスバーモジュールの一部の平面図である。

【図５】図５は、図４のＡ－Ａ断面図である。

【図６】図６は、折り返し部が係止されるバスバー保持構造を備えたバスバーモジュールの一部の平面図である。

【図７】図７は、図６のＢ－Ｂ断面図である。

【図８】図８は、本実施形態の変形例に係るバスバーの加工工程を説明する図であって、（ａ）～（ｃ）は、それぞれバスバーの加工工程毎の斜視図である。

【図９】図９は、従来のバスバーの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【００１３】
以下、本発明に係る実施形態を図面を参照して説明する。
図１に示すように、本発明の一実施形態に係るバスバー保持構造を備えたバスバーモジュール５１は、電源装置を構成する電池集合体に重ねて取り付けられる。電源装置としては、電動モータを用いて走行する電気自動車や、エンジンと電動モータを併用して走行するハイブリッド自動車等に搭載されて用いられ、それらの電動モータに動力を供給するものがある。
【００１４】
バスバーモジュール５１は、絶縁樹脂製の電線配索体５２を備えている。電線配索体５２は、枠状に形成された複数のバスバー収容部５６を有しており、このバスバー収容部５６にバスバー１１が単電池の電圧を検知する検知用の電線１５とともにそれぞれ収容されて保持される。
【００１５】
図２に示すように、本実施形態に係るバスバー１１は、本体部１２と、電線接続部１３とを有している。バスバー１１は、導電性の金属板にプレス加工が施されるなどして得られる。本体部１２は、電池集合体を構成する単電池の隣り合う電極端子間を電気的に接続するために、長方形の板状に形成されて隣り合う電極端子間に架け渡される。電線接続部１３は、本体部１２から延設されて電線１５の端末部に接続される。
【００１６】
本体部１２は、略長方形状に形成されており、互いに隣り合う単電池の正極及び負極の電極端子が通される一対の接続孔２１を、板面を貫通して有している。これら一対の接続孔２１は、本体部１２の長手方向に沿って、互いに隣り合う単電池の正極及び負極の電極端子との間隔と同じ間隔をあけて配置されている。
【００１７】
本体部１２は、ほぼ同一外形（長辺側側縁部３１ａ，３２ａ及び短辺側側縁部３１ｃ，３２ｃをそれぞれ有する略長方形状）の複数の板部３１，３２を有しており、下層（最下層）の板部３１に対して上層（最上層）の板部３２が重ね合わされている。本実施形態において、本体部１２は、二層構造とされている。それぞれの板部３１，３２は、その一方の長辺側側縁部３１ａと長辺側側縁部３２ａが折り返し部３５によって連結されている。折り返し部３５は、長手方向に間隔をあけて形成されており、板部３１，３２は、折り返し部３５に区切られている。板部３１，３２は、折り返し部３５により折り返されて重ね合わされている。板部３１，３２は、それぞれ孔部（接続孔）３１ｂ，３２ｂを有しており、互いに重ね合わされることで、これらの孔部３１ｂ，３２ｂが連通されて本体部１２の接続孔２１とされている。
【００１８】
また、本体部１２には、折り返し部３５側の長辺側側縁部３１ａ，３２ａと短辺側側縁部３１ｃ，３２ｃとの角部に面取り部３８が形成されている。
【００１９】
電線接続部１３は、本体部１２における板部３１，３２の連結箇所と反対側に延設されている。この電線接続部１３の端部には、電線１５が電気的に接続される。これにより、バスバー１１は、電線接続部１３に接続された電線１５を介して、図示しないＥＣＵ（Electronic Control Unit）が備える電圧検出回路に接続される。そして、ＥＣＵが、電圧検出回路によって検出された各単電池における一対の電極との電位差（電圧）に基づいて、各単電池の残量や充放電状態等を検出する。
【００２０】
電線１５は、導電性の芯線１６と、この芯線１６を被覆した絶縁被覆１７とを有する周知の被覆電線である。電線１５は、その端部において、絶縁被覆１７が皮剥きされて芯線１６が露出している。
【００２１】
電線接続部１３は、下層の板部３１における折り返し部３５と反対側の側縁部に形成さ

れている。電線接続部１３は、下層の板部３１から延びる連結部４０に設けられており、一対の導体圧着片４１と、一対の電線かしめ片４２とを有している。電線１５は、その端部において、絶縁被覆１７の部分が電線かしめ片４２にかしめられて固定され、芯線１６が導体圧着片４１に圧着されている。これにより、電線１５は、電線接続部１３に電気的に接続される。なお、電線接続部１３は、圧着機による電線１５の圧着に適した板部３１より薄い所定の厚さに形成されている。

【００２２】

更に、本体部１２には、折り返し部３５の一部に、バスバー収容部５６の周壁と平行な垂直側面５３（図５参照）を有する切欠き部４５が形成される。切欠き部４５は、一方の長辺側側縁部３１ａ，３２ａの長手方向の中央部に形成される。その結果、本体部１２の一方の長辺側側縁には、この切欠き部４５を挟んで一対の折り返し部３５が部分的に設けられている。

【００２３】

上述のように、本実施形態に係るバスバー１１は、本体部１２を複数の板部３１，３２を重ね合わせた構造とすることで、電線接続部１３の大型化を抑えつつ本体部１２での電気抵抗を極力小さくすることができる。

【００２４】

次に、図３の（ａ），（ｂ）に基づいて上記構成のバスバー１１の加工手順について説明する。

図３の（ａ）に示すように、まず、金属板に対してプレス加工を施すことで、曲げ加工前のバスバー１１の展開形状に形成する。このとき、折り返し部３５の延在方向の中央部には、切欠き部４５を形成するための矩形状の開口部４７が打ち抜かれる。電線接続部１３の形成箇所は、プレスによって所定厚さに形成する。また、導体圧着片４１における芯線１６のかしめの内側となる部分には、セレーション４１ａを加工する。なお、曲げ加工前のバスバー１１は、連鎖状端子材から形成されることが好ましい。

【００２５】

図３の（ｂ）に示すように、曲げ加工を施すことで、折り返し部３５で上層の板部３２が折り返されて下層の板部３１に重ね合わされる。このとき、本体部１２は、開口部４７を二分する位置で折り返し部３５により折り曲げられることで、一方の長辺側側縁に切欠き部４５が形成される。また、電線接続部１３では、電線１５を圧着する圧着機へセットすることができるように、導体圧着片４１及び電線かしめ片４２が立ち上げられる。

【００２６】

このようにして、２枚の板部３１，３２が重ね合わされた本体部１２と、電線１５が接続可能な電線接続部１３とを有するバスバー１１が得られる。

【００２７】

図４は、本実施形態に係るバスバー保持構造を備えたバスバーモジュール５１の一部の平面図、図５は図４のＡ－Ａ断面図である。

電線配索体５２は、電線配索溝部５７と、連結溝部５８とを有している。電線配索溝部５７には、電線１５が収容されており、連結溝部５８には、電線１５が接続されたバスバー１１の電線接続部１３が収容されている。

【００２８】

バスバー収容部５６に収容されたバスバー１１には、本体部１２の接続孔２１に、単電池の電極端子（図示略）が挿通され、この電極端子にナット（図示略）が螺合される。そして、このナットを締め付けることで、バスバー１１が電極端子に締結固定される。

【００２９】

バスバーモジュール５１は、電池集合体に取り付けられてバスバー１１がナットにより電極端子に締結固定される前に、バスバー１１がバスバー収容部５６に収容された状態で、搬送や輸送により移送される場合がある。このため、バスバー収容部５６には、本体部１２の側縁部を係止して、本体部１２をバスバー収容部５６に保持するための係止部が形成される。

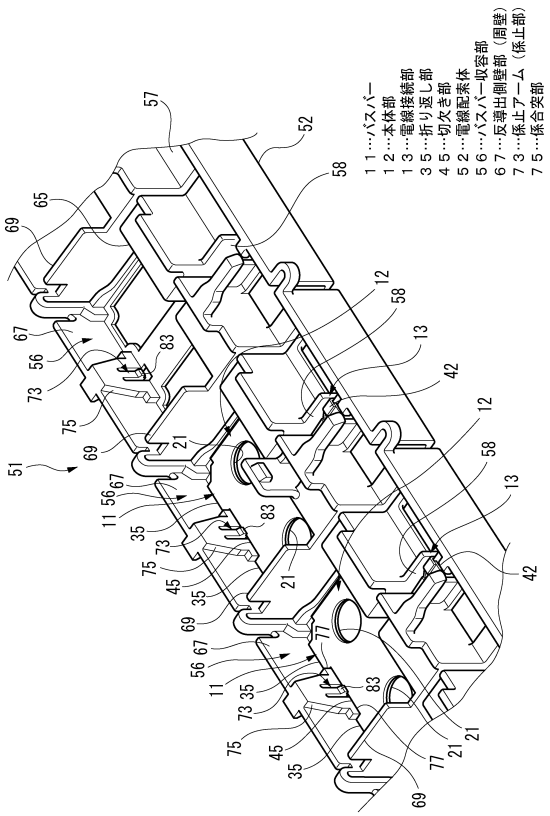
【００３０】
バスバー収容部５６は、極柱の配列方向に沿う方向の周壁である電線導出側壁部６５と、反導出側壁部６７と、を有する。電線導出側壁部６５は、折り返し部３５と反対側の長辺側側縁部３１ａ，３２ａに対向し、反導出側壁部６７は、折り返し部３５側の長辺側側縁部３１ａ，３２ａに対向する。電線導出側壁部６５と、反導出側壁部６７とは、一対の隔壁６９により長方形のバスバー収容部５６を画成し、本体部１２を包囲する。
【００３１】
本実施形態に係る係止部は、一対の係止アーム５６ａと、一つの係止アーム７３と、からなる。一対の係止アーム５６ａは、電線導出側壁部６５に、連結溝部５８を挟んで設けられ、折り返し部３５と反対側の長辺側側縁部３１ａ，３２ａを係止する。係止アーム５６ａは、電線導出側壁部６５からバスバー収容部５６の内側に向かって突出し、上面が傾斜面となって、バスバー１１の取り付けを容易としている（図７参照）。
【００３２】
バスバー収容部５６の周壁（反導出側壁部６７）には、切欠き部４５に係合してバスバー１１の少なくとも位置決めをする係合突部７５が形成されている。係合突部７５は、裾拡がりとなる一対の脚部７７を有して三角板状となって反導出側壁部６７から突出している。切欠き部４５は、垂直側面５３がこの係合突部７５の表面に対向し、極柱配列方向に離間する一対の切り込み面７９（図２参照）が一対の脚部７７の外側に対向する。バスバー１１は、矩形状の切欠き部４５が係合突部７５に係合することにより、極柱配列方向の移動が規制されて、位置決めされる。
【００３３】
係合突部７５の一対の脚部７７の間には、係止部である係止アーム７３が形成される。係止アーム７３は、切欠き部４５の垂直側面５３に直交する周縁（奥端縁８１）を係止する。係止アーム７３は、基端が反導出側壁部６７に接続して先端が自由端となって垂下する片持ち梁状に形成されている。これにより、係止アーム７３は、先端がバスバー収容部５６に対する内外方向に弾性的に変位自在となる。係止アーム７３の先端には係止爪８３が形成され、係止爪８３は上面が傾斜面となって、バスバー１１の取り付けを容易としている（図５参照）。
【００３４】
なお、上記係合突部７５は、必須の構成要件とはならない。係合突部７５が形成されない場合、係止アーム７３は、切欠き部４５に係止する形状で、反導出側壁部６７に直接形成される。
【００３５】
次に、上記した構成の作用を説明する。
先ず、図６に基づいて本実施形態の構成と異なり、折り返し部３５が係止される比較例のバスバー保持構造について説明する。このバスバー保持構造では、切欠き部４５を有しないバスバー５１１とバスバーモジュール５５１が用いられる。バスバー５１１は、折り返し部５３５側の長辺側側縁部３１ａ，３２ａが一対の係止アーム５６ｂにより係止される。この場合、長辺側側縁部３１ａ，３２ａの先端から係止アーム５６ｂの係止先端までの重なり距離Ｌは、本実施形態の構成と同一とする。重なり距離Ｌが本実施形態の構成と同一であっても、長辺側側縁部３２ａ，３２ａの端が折り返し部５３５であると、Ｒ部８７が存在し、バスバー収容部５５６における係止アーム５６ｂの係り代ｈがＲ部８７の略半径ｒ分減ってｈ＝Ｌ－ｒとなる。
【００３６】
これに対し、本実施形態に係るバスバー保持構造では、電線配索体５２の係止部（係止アーム７３）は、バスバー収容部５６の反導出側壁部６７と平行な垂直側面５３を有する切欠き部４５の周縁（奥端縁８１）を係止するので、図５に示すように、奥端縁８１の先端からの係止爪８３の係止先端までの重なり距離Ｌの全てを係り代Ｈとして確保することができる。そこで、本実施形態に係る係止部は、折り返し部３５が形成されたバスバー１１の側縁部（長辺側側縁部３１ａ，３２ａ）を確実に係止することができるようになり、

２層構造のバスバー１１であっても保持力を向上させることができるようになる。
【００３７】
また、本実施形態のバスバー保持構造では、複数の板部３１，３２が折り返し部３５により折り返される前に、切欠き部４５が開口部４７として形成されることにより、折り返し部３５を折り返す際の曲げ荷重が減り、加工費を低減させることができる。
【００３８】
また、本実施形態に係るバスバー１１は、バスバー収容部５６の係合突部７５により切欠き部４５が係合されて位置決めされるので、周囲の側縁部（長辺側側縁部３１ａ，３２ａ、短辺側側縁部３１ｃ，３２ｃ）をバスバー収容部５６の周壁により位置決めする必要がなくなる。
そこで、バスバー収容部５６の寸法精度を緩和でき、電線配索体５２の成形コスト（金型費）を低減できる。
【００３９】
また、バスバー１１をバスバー収容部５６に位置決めする係合突部７５に形成された係止アーム７３は、バスバー１１の本体部１２を確実に係止することができる。即ち、係止アーム７３は、本体部１２の位置決めされた部分を係止するので、相対変位が生じにくい係止構造にでき、バスバー１１を確実に係止できる。
【００４０】
次に、変形例に係るバスバーについて説明する。
なお、上記実施形態と同一構成部分は同一符号を付して説明を省略する。
図８は本実施形態の変形例に係るバスバーの加工工程を説明する図であって、（ａ）～（ｃ）は、それぞれバスバーの加工工程毎の斜視図である。
図８の（ａ）に示すように、変形例に係るバスバー１１Ａは、本体部１２Ａが中間層の板部３３を備えており、板部３１が最下層、板部３２が最上層とされる。この中層の板部３３は、長辺側側縁部３３ａ及び短辺側側縁部３３ｃを有して板部３２とほぼ同じ略長方形状に形成されており、最上層の板部３２における最下層の板部３１と反対側に連結されている。板部３２，３３は、その長辺側側縁部３２ａ，３３ａが折り返し部３５Ａによって連結されている。折り返し部３５Ａは、長手方向に間隔をあけて形成されており、板部３２，３３は、折り返し部３５Ａにより折り返されて重ね合わされる。更に、中間層の板部３３にも、本体部１２Ａの接続孔２１を構成する孔部３３ｂが形成されている。
【００４１】
この変形例の場合も、金属板に対してプレス加工を施すことで、曲げ加工前のバスバー１１Ａを作製する。
次に、図８の（ｂ）に示すように、曲げ加工を施すことで、折り返し部３５Ａで板部３３を折り返して板部３２に重ね合わせる。
【００４２】
さらに、図８の（ｃ）に示すように、曲げ加工を施すことで、重ね合わせた板部３２，３３を折り返し部３５で折り返して板部３１に重ね合わせる。本体部１２Ａは、開口部４７を二分する位置で折り返し部３５，３５Ａにより折り曲げられることで、一方の長辺側側縁に切欠き部４５が形成される。また、電線接続部１３の導体圧着片４１及び電線かしめ片４２が立ち上げられる。
【００４３】
このようにして、３枚の板部３１，３２，３３が重ね合わされた本体部１２Ａと、電線１５が接続可能な電線接続部１３とを有するバスバー１１Ａが得られる。
この変形例に係るバスバー１１Ａのように、本体部１２Ａは、板部３１，３２，３３が重ね合わされた３層であってもよい。なお、本体部１２Ａは、中間層の板部を複数備えた４層以上であってもよい。
【００４４】
従って、本実施形態に係るバスバー保持構造によれば、複数の板部３１，３２，３３が折り返し部３５，３５Ａにより折り返されて重ね合わされたバスバー１１，１１Ａに対し

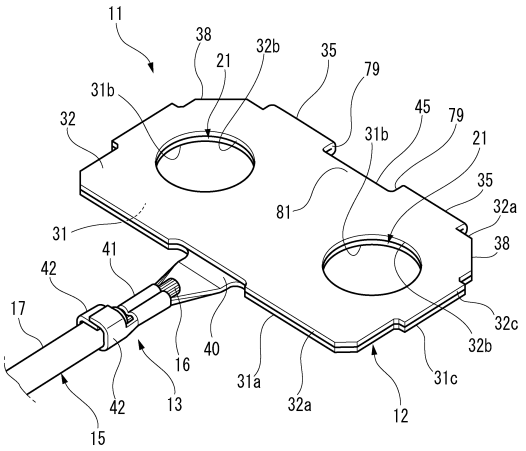
、電線配索体５２の係止部（係止アーム７３）による保持力を向上させることができる。
【００４５】
尚、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、適宜、変形、改良、等が可能である。その他、上述した実施形態における各構成要素の材質、形状、寸法、数、配置箇所、等は本発明を達成できるものであれば任意であり、限定されない。
【００４６】
例えば上記の構成例では、ナットによって単電池の電極端子へバスバーの本体部を固定したが、本発明の構成は、バスバーの本体部を電極端子へ溶接して固定してもよい。また、バスバーの電線接続部への電線の接続構造としては、圧着接続によるものに限らず、例えば、電線を圧接刃に食い込ませて接続する圧接接続や電線の芯線を溶接して接続する溶接接続でもよい。また、上記の構成例では、バスバーの本体部が長方形の板状に形成されて隣り合う電極端子間に架け渡される場合を説明したが、本体部は長方形に限らず、正方形、長円形、或いは四角形以上の多角形としてもよい。
【００４７】
ここで、上述した本発明に係るバスバー保持構造の実施形態の特徴をそれぞれ以下［１］～［３］に簡潔に纏めて列記する。
［１］　正極及び負極の電極端子を有する複数の単電池の隣り合う電極端子間を電気的に接続する複数のバスバー（１１，１１Ａ）を絶縁樹脂製の電線配索体（５２）に保持するためのバスバー保持構造であって、前記バスバー（１１，１１Ａ）は、折り返し部（３５，３５Ａ）に区切られた複数の板部（３１，３２，３３）が前記折り返し部（３５）により折り返されて重ね合わされることにより構成された板状の本体部（１２，１２Ａ）と、前記本体部（１２，１２Ａ）から延設されて電線（１５）の端末部に接続される電線接続部（１３）とが一体に形成されており、前記電線配索体（５２）には、前記本体部（１２，１２Ａ）の側縁部（長辺側側縁部３１ａ，３２ａ）を係止してバスバー収容部（５６）に保持する係止部（係止アーム７３）が形成され、前記折り返し部（３５）の一部には、前記バスバー収容部（５６）の周壁（反導出側壁部６７）と平行な垂直側面（５３）を有する切欠き部（４５）が形成され、前記係止部（係止アーム７３）が、前記切欠き部（４５）の周縁（奥端縁８１）を係止することを特徴とするバスバー保持構造。
［２］　前記バスバー収容部（５６）の周壁（反導出側壁部６７）には、前記切欠き部（４５）に係合して前記バスバー（１１，１１Ａ）の少なくとも位置決めをする係合突部（７５）が形成されていることを特徴とする上記［１］に記載のバスバー保持構造。
［３］　前記係止部が、前記係合突部（７５）に形成された係止アーム（７３）であることを特徴とする上記［２］に記載のバスバー保持構造。
【符号の説明】
【００４８】
１１…バスバー
１２…本体部
１３…電線接続部
１５…電線
３１…板部
３２…板部
３１ａ…長辺側側縁部（側縁部）
３２ａ…長辺側側縁部（側縁部）
３５…折り返し部
４５…切欠き部
５２…電線配索体
５３…垂直側面
５６…バスバー収容部
６７…反導出側壁部（周壁）
７３…係止アーム（係止部）

７５…係合突部
８１…奥端縁（周縁）
Ｈ…係り代

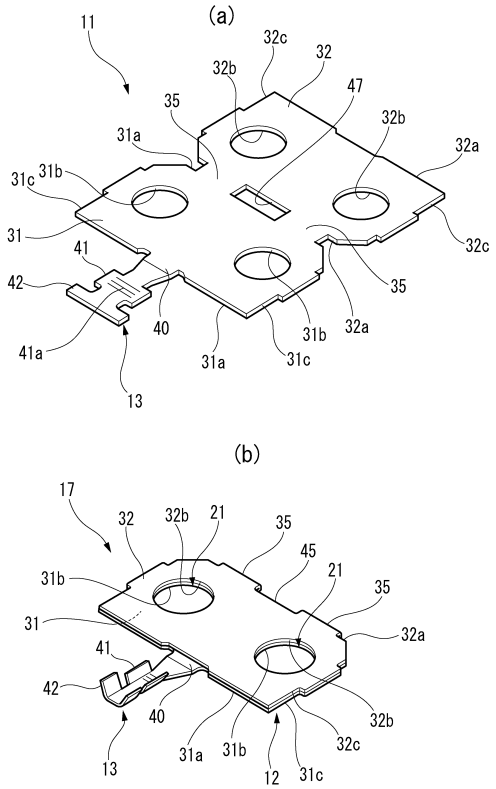
【図１】



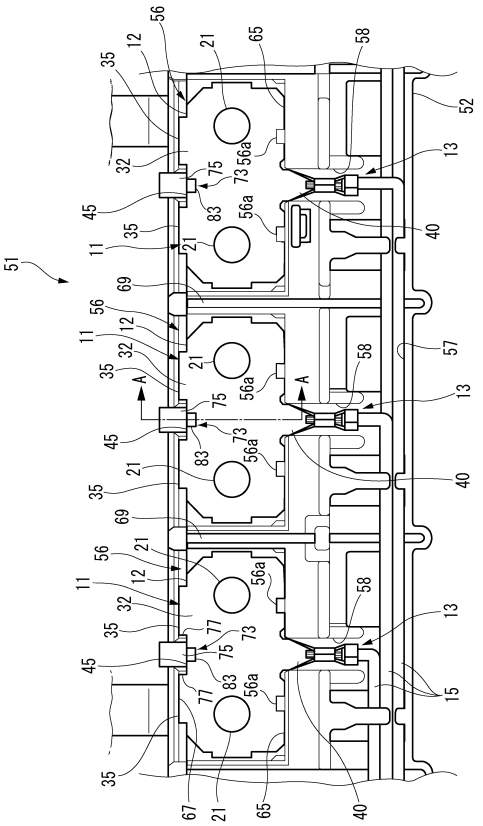
【図２】



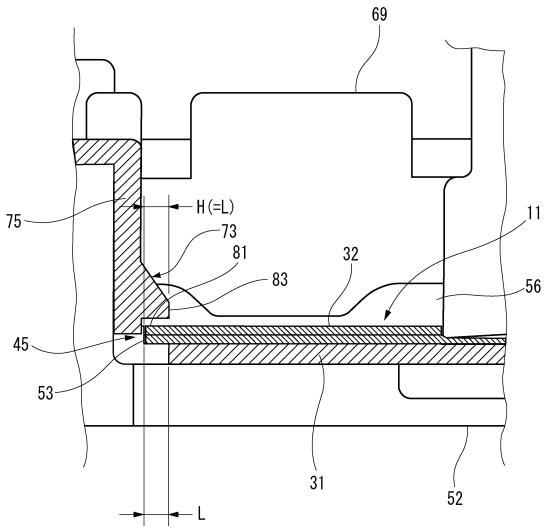
【図３】


(a)
11
32c
32
32b
47
35
31a
32b
32a
31c
31b
31
32c
41
42
35
40
31b
32a
41a
31a
31c
13
(b)
17
32
32b
21
35
45
21
35
31b
31
32a
41
42
40
32b
13
31a
31b
32c
12
31c

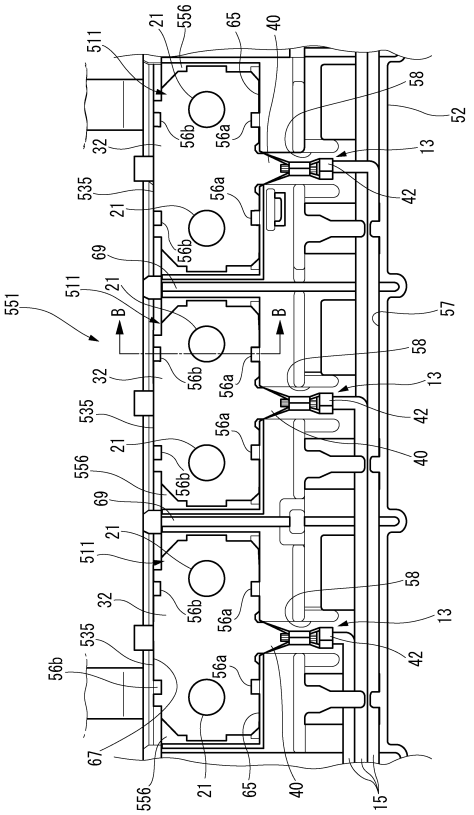
【図４】


56
12
21
65
58
35
52
32
56a
13
75
73
45
83
56a
40
35
21
11
51
69
56
12
57
11
32
58
35
A
A
21
56a
75
13
73
45
83
56a
21
40
35
69
56
21
12
56a
11
32
58
35
77
73
13
75
45
83
56a
77
15
35
67
21
65
40

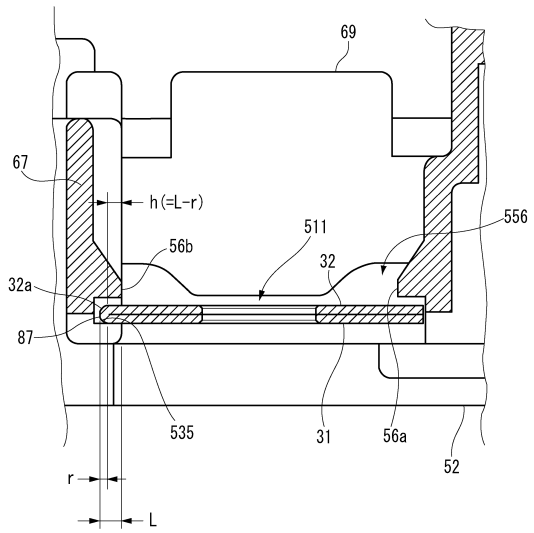
【図５】


69
H(=L)
75
73
11
81
32
83
56
45
53
31
52
L

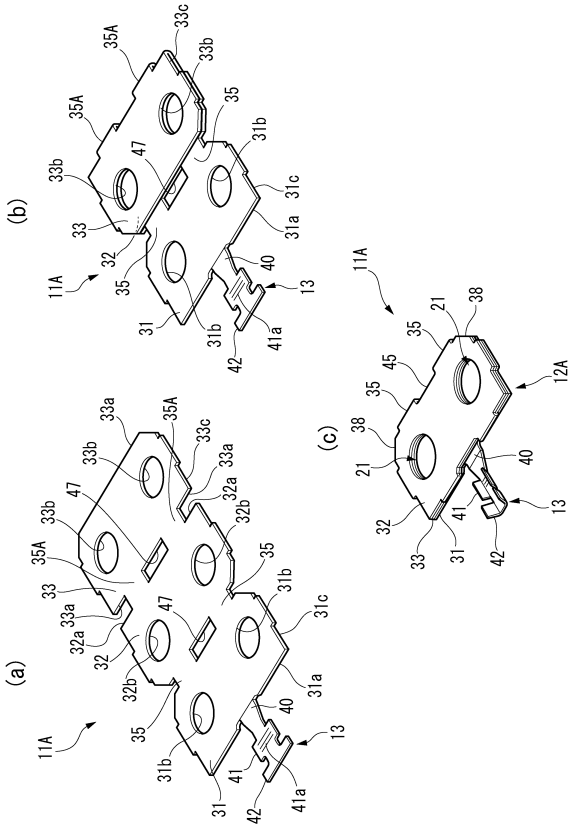
【図６】


511
21
556
65
40
58
56b
56a
52
32
13
535
56a
42
21
56b
69
511
21
551
B
B
57
58
32
56b
56a
13
535
56a
42
21
40
556
56b
69
21
511
58
32
56b
56a
13
535
42
56b
56a
67
556
21
65
40
15

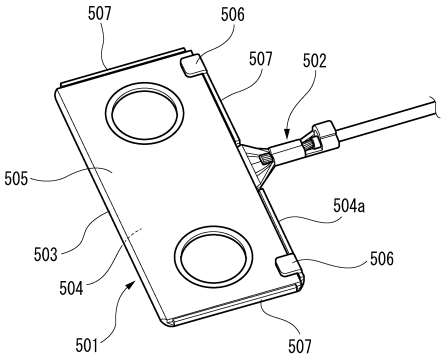
【図７】


69
67
h(=L-r)
511
556
56b
32
32a
87
535
31
56a
52
r
L

【図８】


(b)
(a)
(c)
11A
12A
13
31
32
33
35
40
41
42

【図９】


507
506
502
505
504a
503
504
501

フロントページの続き

審査官　儀同　孝信

(56)参考文献　特開２０１５－０３５３２３（ＪＰ，Ａ）
再公表特許第２０１１／０５２６９９（ＪＰ，Ａ１）
特開２０１５－１３８６０４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１１－０４０３３２（ＪＰ，Ａ）
特開２０１６－１３４２７５（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－０６２２１８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－１７８９６９（ＪＰ，Ａ）
特開２０１２－１９９００７（ＪＰ，Ａ）
再公表特許第２０１１／０２１６１４（ＪＰ，Ａ１）
特開２０１６－０２５０１３（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－３３３３４３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｈ０１Ｍ　　２／２０
Ｈ０１Ｍ　　２／３４