

(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2018-190552
(P2018-190552A)

(43) 公開日 平成30年11月29日(2018.11.29)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
HO 1M	2/34	(2006.01)	HO 1M	2/34	B	5H040		
HO 1M	2/10	(2006.01)	HO 1M	2/10	M	5H043		
HO 1M	2/20	(2006.01)	HO 1M	2/10	S			
			HO 1M	2/20	A			
			HO 1M	2/20	Z			

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2017-90476 (P2017-90476)
(22) 出願日 平成29年4月28日 (2017.4.28)

(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 100105957
弁理士 恩田 誠
(74) 代理人 100068755
弁理士 恩田 博宣
(72) 発明者 佐藤 洋
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 森 亮太
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) 5H040 AA12 AS07 AT04 AT06 JJ03
JJ06 NN03

最終頁に続く

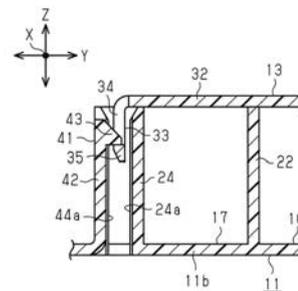
(54) 【発明の名称】 電池配線モジュール

(57) 【要約】

【課題】カバーを開ける際の作業性を向上させることができる電池配線モジュールを提供する。

【解決手段】カバー13は、配線収容部(電線収容部17)の開口を閉塞する閉位置と該開口を閉塞しない開位置との間を回動可能にハウジング11に連結されたカバー本体部32、及び該カバー本体部32から延出され、閉位置においてハウジング11に設けられたハウジング係止部41と係止されるカバー係止部33を有する。ハウジング係止部41は、配線収容部を構成する第4壁部24の外側面(配線収容部の外部側の面)と対向する位置に設けられ第4壁部24に対する離間方向及び接近方向に弾性変形可能な弾性片42と、弾性片42から前記接近方向に突出する係止突起43とを備える。そして、カバー係止部33は、第4壁部24と弾性片42との間に挿入された状態で係止突起43と係止される。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車載用の二次電池に電氣的に接続される配線と、
 前記二次電池に装着され、前記配線を収容する配線収容部を有するハウジングと、
 前記配線収容部の開口を閉塞する閉位置と該開口を閉塞しない開位置との間を回動可能に前記ハウジングに連結されたカバー本体部、及び該カバー本体部から延出され、前記閉位置において前記ハウジングに設けられたハウジング係止部と係止されるカバー係止部を有するカバーと
 を備えた電池配線モジュールであって、

前記ハウジング係止部は、前記配線収容部を構成する側壁の外側面と対向する位置に設けられ前記側壁に対する離間方向及び接近方向に弾性変形可能な弾性片と、前記弾性片から前記接近方向に突出する係止突起とを備え、

前記カバー係止部は、前記側壁と前記弾性片との間に挿入された状態で前記係止突起と係止されることを特徴とする電池配線モジュール。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の電池配線モジュールにおいて、

前記ハウジングは、前記側壁の外側面と対向する規制壁部を備え、

前記カバー係止部は、前記係止突起との係止状態において前記側壁と前記規制壁部との間に配置されており、

前記規制壁部は、前記弾性片を前記離間方向に変形させる方向への前記カバー係止部の移動を規制することを特徴とする電池配線モジュール。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の電池配線モジュールにおいて、

前記規制壁部は、前記側壁側に突出する第 1 凸部を備えていることを特徴とする電池配線モジュール。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の電池配線モジュールにおいて、

前記側壁は、前記係止突起の突出方向への前記カバー係止部の移動を規制することを特徴とする電池配線モジュール。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の電池配線モジュールにおいて、

前記側壁は、前記ハウジング係止部と係止状態の前記カバー係止部に向かって突出する第 2 凸部を備えていることを特徴とする電池配線モジュール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両の高電圧用の二次電池に装着される電池配線モジュールに関するものである。

【背景技術】

【0002】

例えば特許文献 1 に開示されるように、電気自動車やハイブリッド自動車などの車両において、走行駆動用の電源として搭載される高電圧の二次電池には、電池配線モジュールが装着されている。電池配線モジュールは、二次電池側から延びる接続端子と接続されるバスバーやそのバスバーに接続された電線等からなる配線と、該配線を収容する配線収容部を有するハウジングと、配線収容部の開口を閉塞するためのカバーとを備える。

【0003】

配線収容部を閉塞するカバーとして、特許文献 1 の電池配線モジュールの例えば検知線カバーは、ハウジングに回動可能に設けられており、配線収容部を構成する検知線配索溝の開口を閉塞する閉位置と、該開口を閉塞しない開位置との間を回動可能に構成されている。この検知線カバーは、検知線配索溝を構成する側壁から該配索溝の外部側に突出形成

10

20

30

40

50

されたハウジング係止部に対して係止されるカバー係止部を有し、ハウジング係止部とカバー係止部との係止によって、検知線カバーが閉位置で保持されるようになっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2015-2164号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記のような電池配線モジュールにおいて、カバー（検知線カバー）を開ける際には、電池配線モジュールの下部に二次電池が装着される関係から、カバーの上方からカバー係止部とハウジング係止部との係止を外す必要がある。しかしながら、上記構成では、カバー係止部は、配線収容部を覆うカバーの本体部から下方に延出されており、カバーの上方からの作業によってカバー係止部を配線収容部の側壁から離間させてハウジング係止部に対する係止を外すのが困難であった。

10

【0006】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであって、その目的は、カバーを開ける際の作業性を向上させることができる電池配線モジュールを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

20

上記課題を解決する電池配線モジュールは、車載用の二次電池に電気的に接続される配線と、前記二次電池に装着され、前記配線を収容する配線収容部を有するハウジングと、前記配線収容部の開口を閉塞する閉位置と該開口を閉塞しない開位置との間を回動可能に前記ハウジングに連結されたカバー本体部、及び該カバー本体部から延出され、前記閉位置において前記ハウジングに設けられたハウジング係止部と係止されるカバー係止部を有するカバーとを備えた電池配線モジュールであって、前記ハウジング係止部は、前記配線収容部を構成する側壁の外側面と対向する位置に設けられ前記側壁に対する離間方向及び接近方向に弾性変形可能な弾性片と、前記弾性片から前記接近方向に突出する係止突起とを備え、前記カバー係止部は、前記側壁と前記弾性片との間に挿入された状態で前記係止突起と係止される。

30

【0008】

この構成によれば、ハウジング係止部は、カバー係止部の外側（反配線収容部側）の位置で該カバー係止部と係止される。このため、カバーの上方からハウジング係止部に対して接触しやすい構成となり、カバーの上方からの作業でハウジング係止部を弾性変形させてカバー係止部との係止を容易に外すことが可能となる。これにより、カバーを開ける際の作業性を向上させることができる。

【0009】

上記電池配線モジュールにおいて、前記ハウジングは、前記側壁の外側面と対向する規制壁部を備え、前記カバー係止部は、前記係止突起との係止状態において前記側壁と前記規制壁部との間に配置されており、前記規制壁部は、前記弾性片を前記離間方向に変形させる方向への前記カバー係止部の移動を規制する。

40

【0010】

この構成によれば、ハウジング係止部の弾性片を配線収容部の側壁に対する離間方向に変形させる方向へのカバー係止部の移動が規制壁部によって規制される。このため、カバーに対して外力が加わったときにハウジング係止部の係止突起とカバー係止部との係止が意図せず外れることを抑制できる。

【0011】

上記電池配線モジュールにおいて、前記規制壁部は、前記側壁側に突出する第1凸部を備えている。

この構成によれば、寸法誤差などによってカバー係止部と規制壁部とが接触してしまう

50

場合、規制壁部が第1凸部でカバー係止部と接触するように構成できる。このため、カバー係止部と規制壁部との接触面積を少なく抑えることができ、その結果、カバーを開閉させる際の抵抗力（摩擦力）を極力抑えることができる。

【0012】

上記電池配線モジュールにおいて、前記側壁は、前記係止突起の突出方向への前記カバー係止部の移動を規制する。

この構成によれば、係止突起の突出方向へのカバー係止部の移動が配線収容部の側壁によって規制される。このため、カバーに対して外力が加わったときにハウジング係止部の係止突起とカバー係止部との係止が意図せず外れることを抑制できる。

【0013】

上記電池配線モジュールにおいて、前記側壁は、前記ハウジング係止部と係止状態の前記カバー係止部に向かって突出する第2凸部を備えている。

この構成によれば、寸法誤差などによってカバー係止部と配線収容部の側壁とが接触してしまう場合、該側壁が第2凸部でカバー係止部と接触するように構成できる。このため、カバー係止部と側壁との接触面積を少なく抑えることができ、その結果、カバーを開閉させる際の抵抗力（摩擦力）を極力抑えることができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明の電池配線モジュールによれば、カバーを開ける際の作業性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】実施形態の電池配線モジュールの斜視図。

【図2】同形態の電池配線モジュールの平面図。

【図3】カバーが閉じられた状態の電池配線モジュールを部分的に拡大して示す斜視図。

【図4】同形態の電池配線モジュールの断面図。

【図5】同形態の電池配線モジュールを部分的に拡大して示す平面図。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、電池配線モジュールの一実施形態について、図1～図5に従って説明する。なお、以下の説明では、互いに直交する三方（図中、X、Y、Z）をそれぞれ、電池配線モジュールの奥行方向X、幅方向Y、高さ方向Zとして説明する。また、図面では、説明の便宜上、構成の一部を誇張又は簡略化して示す場合がある。また、各部分の寸法比率についても、実際と異なる場合がある。

【0017】

図1に示す本実施形態の電池配線モジュール10は、電気自動車やハイブリッド自動車などの車両に設けられる高電圧車載用の二次電池Bに装着されるものである。二次電池Bは、走行駆動用のモータ（図示略）に電力を供給するとともに、充電状態に応じて、モータや発電機からの発電電力により充電されるようになっている。また、二次電池Bは、例えば、複数の板状電池が奥行方向Xに積層された電池モジュールとして構成され、奥行方向Xの一端側がプラス電極側とされ、奥行方向Xの他端側がマイナス電極側とされている。

【0018】

図1及び図2に示すように、電池配線モジュール10は、二次電池Bの上部に装着され、配線収容部11aを有するハウジング11と、配線収容部11aに収容され二次電池Bと電氣的に接続される配線12と、配線収容部11aの上部開口を塞ぐ一対のカバー13とを備えている。なお、本実施形態では、ハウジング11及び各カバー13は、合成樹脂材料の射出成形によって互いに一体に形成されている。

【0019】

本実施形態の配線12は、二次電池Bの電極Baと接続される平板状の複数のバスバー

10

20

30

40

50

14と、各バスバー14に接続された複数の電線15(図2参照)とを有している。なお、図1では、電線15の図示を省略している。また、二次電池Bを構成する前記複数の板状電池は、各バスバー14を介して直列接続されている。

【0020】

ハウジング11の配線収容部11aは、複数のバスバー14の各々を収容するための複数のバスバー収容部16と、電線15を収容するための電線収容部17とを有している。バスバー収容部16と電線収容部17は、ハウジング11の底部11bから上方に立設された壁部によって区画され、上方(反二次電池側)に開口している。

【0021】

複数のバスバー収容部16は、奥行方向Xに沿って2列並設されており、各バスバー収容部16にはバスバー14が収容されている。各バスバー収容部16及びバスバー14には、二次電池Bの電極Baが高さ方向Zに貫通されている。そして、各電極Baと各バスバー14とは、図示しないボルトによる締結や、溶接などによって互いに電氣的に接続されるようになっている。

10

【0022】

各バスバー収容部16は、ハウジング11の底部11bから上方に延びて幅方向Yに互いに対向する第1壁部21と第2壁部22とによって、幅方向Yにおいて区画されている。なお、第1壁部21は、ハウジング11の幅方向Yの端部に形成され、ハウジング11の外周壁の一部を構成している。また、各バスバー収容部16は、奥行方向Xにおいては、ハウジング11の底部11bから上方に延び奥行方向Xに並設された複数の第3壁部23によって区画されている。

20

【0023】

バスバー収容部16の各列の幅方向Yの内側にはそれぞれ、各バスバー14と接続された各電線15が収容される電線収容部17が形成されている。各電線収容部17は、奥行方向Xに沿って延び、バスバー収容部16の各列とそれぞれ隣接している。

【0024】

詳しくは、図1及び図4に示すように、各電線収容部17は、ハウジング11の底部11bから上方に立設された第4壁部24と前記第2壁部22とによって区画されている。つまり、第4壁部24は、電線収容部17を構成する側壁を構成している。また、第2壁部22は、バスバー収容部16と電線収容部17とを区画している。第4壁部24は、奥行方向Xに延びる平板状(幅方向Yと直交する平板状)をなし、第2壁部22と幅方向Yに対向している。

30

【0025】

図2に示すように、各バスバー14に接続された各電線15は、電線収容部17を通過して、ハウジング11の電線導出部11cまで配索されている。そして、電線導出部11cから導出された各電線15の端部は、例えば図示しないコネクタ部と接続されている。なお、このコネクタ部は、例えば、車両に搭載された充電制御用のECU(電子制御ユニット)に接続される。

【0026】

図1及び図2に示すように、ハウジング11には、一対のカバー13が回動可能に連結されている。一方のカバー13は、バスバー収容部16の一方の列、及び、当該バスバー収容部16の列と隣接する電線収容部17を覆うためのものである。また、他方のカバー13は、バスバー収容部16の他方の列、及び、当該バスバー収容部16の列と隣接する電線収容部17を覆うためのものである。

40

【0027】

各カバー13は、ハウジング11における幅方向Y両端の各第1壁部21の上端にヒンジ部31を介して回動可能に連結された平板状のカバー本体部32と、カバー本体部32の先端縁(ヒンジ部31とは反対側の縁)に設けられた一対のカバー係止部33とを備えている。カバー本体部32は矩形状をなし、奥行方向Xに並ぶバスバー収容部16と該バスバー収容部16の列と隣接する電線収容部17の上方をまとめて覆うことが可能となっ

50

ている。なお、ヒンジ部 3 1 は、第 1 壁部 2 1 及びカバー本体部 3 2 とそれぞれ一体をなすように形成されるとともに、第 1 壁部 2 1 及びカバー本体部 3 2 の板厚よりも薄肉に形成された可撓性を有する部位である。そして、カバー本体部 3 2 は、ヒンジ部 3 1 (奥行方向 X に沿った回動軸) を中心として、図 1 などに示す開位置と、配線収容部 1 1 a (バスパー収容部 1 6 及び電線収容部 1 7) の上方を覆う閉位置 (図 3 及び図 4 参照) との間を回動可能となっている。

【 0 0 2 8 】

図 4 に示すように、カバー本体部 3 2 は、バスパー収容部 1 6 及び電線収容部 1 7 の上方を覆う閉位置にある状態 (閉状態) において、高さ方向 Z と直交している。また、この閉状態において、カバー本体部 3 2 は、ハウジング 1 1 の第 2 壁部 2 2 及び第 4 壁部 2 4 と高さ方向 Z に対向する。

10

【 0 0 2 9 】

図 3 及び図 4 に示すように、カバー本体部 3 2 に一体形成された各カバー係止部 3 3 は、略 U 字の枠状をなしている。詳しくは、各カバー係止部 3 3 は、閉状態におけるカバー本体部 3 2 の先端縁から下方に延びる一对の延出部 3 4 と、一对の延出部 3 4 の下端同士を繋ぐ下端連結部 3 5 とを有している。

【 0 0 3 0 】

一方、ハウジング 1 1 には、一对のカバー係止部 3 3 とそれぞれ係止してカバー 1 3 を閉状態に保持する一对のハウジング係止部 4 1 が形成されている。各ハウジング係止部 4 1 は、ハウジング 1 1 の底部 1 1 b から上方に立設される弾性片 4 2 と、弾性片 4 2 から突出する係止突起 4 3 とを有している。弾性片 4 2 は、電線収容部 1 7 を構成する第 4 壁部 2 4 の外側面 (電線収容部 1 7 の外部側の側面) と幅方向 Y に対向する位置に形成されている。つまり、弾性片 4 2 は、配線収容部 1 1 a の外部に形成されている。また、ハウジング係止部 4 1 は、その上端部が第 4 壁部 2 4 に対して接近及び離間するように弾性変形可能 (つまり、幅方向 Y に弾性変形可能) となっている。そして、弾性片 4 2 に形成された係止突起 4 3 は、弾性片 4 2 から第 4 壁部 2 4 に向かって突出している。なお、ハウジング 1 1 の底部 1 1 b における弾性片 4 2 の両側部位 (弾性片 4 2 と後述する規制壁部 4 4 との間の部位) にはそれぞれ、弾性片 4 2 の撓みやすさを向上させるための切り欠き 1 1 d が形成されている。

20

【 0 0 3 1 】

また、図 3 及び図 5 に示すように、奥行方向 X において、各ハウジング係止部 4 1 の両側には、ハウジング 1 1 の底部 1 1 b から上方に立設された規制壁部 4 4 が設けられている。規制壁部 4 4 は、ハウジング係止部 4 1 (弾性片 4 2) と同様に、電線収容部 1 7 を構成する第 4 壁部 2 4 の外側面 (電線収容部 1 7 の外部側の側面) と幅方向 Y に対向する位置に形成されている。つまり、規制壁部 4 4 は、配線収容部 1 1 a の外部に形成されている。また、規制壁部 4 4 は、奥行方向 X に延びる平板状 (幅方向 Y と直交する平板状) をなし、第 4 壁部 2 4 と平行をなしている。そして、カバー本体部 3 2 が閉位置にある状態において、カバー係止部 3 3 は、弾性片 4 2 及び規制壁部 4 4 と第 4 壁部 2 4 との間の隙間に挿入されるようになっている。

30

【 0 0 3 2 】

また、図 3 及び図 4 に示すように、カバー本体部 3 2 の閉状態において、ハウジング係止部 4 1 の係止突起 4 3 は、カバー係止部 3 3 の下端連結部 3 5 と高さ方向 Z に当接する。これにより、カバー本体部 3 2 の開位置側への回動が規制され、カバー本体部 3 2 が閉位置に保持されるようになっている。

40

【 0 0 3 3 】

図 5 に示すように、規制壁部 4 4 には、第 4 壁部 2 4 に向かって幅方向 Y に突出する第 1 凸部 4 4 a が設けられている。また、第 4 壁部 2 4 には、規制壁部 4 4 に向かって幅方向 Y に突出する第 2 凸部 2 4 a が設けられている。第 1 凸部 4 4 a は、各ハウジング係止部 4 1 の奥行方向 X の両側にそれぞれ設けられている。第 2 凸部 2 4 a は、各第 1 凸部 4 4 a と対向する位置にそれぞれ設けられている。なお、幅方向 Y において、第 1 凸部 4 4

50

aの突出先端は、ハウジング係止部41の弾性片42よりも第4壁部24側に位置している。また、カバー13の閉状態、つまり、カバー係止部33がハウジング係止部41に係止された状態において、カバー係止部33の各延出部34は、幅方向Yに互いに対向する第1凸部44a及び第2凸部24aの間に配置される。

【0034】

次に、本実施形態の作用について説明する。

図4に示すように、ハウジング係止部41の弾性片42は、配線収容部11aを構成する側壁である第4壁部24の外側面と対向する位置（つまり、配線収容部11aの外部）に設けられている。そして、カバー係止部33は、第4壁部24と弾性片42との間に挿入された状態で、ハウジング係止部41の係止突起43と係止される。つまり、ハウジング係止部41は、カバー係止部33の外側（反配線収容部側）の位置で該カバー係止部33と係止される。このため、カバー13の上方からハウジング係止部41に対して接触しやすい構成となり、カバー13の上方からの作業でハウジング係止部41を弾性変形させてカバー係止部33との係止を容易に外すことが可能となっている。

10

【0035】

また、カバー13は閉位置にある状態において、外力を受けて幅方向Yにずれる場合がある。カバー13が幅方向Yの内側にずれた場合には、カバー係止部33の下端連結部35がハウジング係止部41の弾性片42に向かって移動する。このとき、本実施形態では、カバー係止部33の各延出部34が規制壁部44の各第1凸部44aと当接してカバー13の移動が規制されるようになっている。これにより、カバー係止部33がハウジング係止部41（弾性片42）に向かって幅方向Yに移動することによって、カバー係止部33の下端連結部35とハウジング係止部41の係止突起43との係止が外れてしまうことが抑制されている。

20

【0036】

また、カバー13が幅方向Yの外側にずれた場合には、カバー係止部33の下端連結部35が係止突起43の突出方向と同方向に移動するが、このとき、カバー係止部33の各延出部34が第4壁部24の各第2凸部24aと当接してカバー13の移動が規制されるようになっている。これにより、カバー13のずれによってカバー係止部33の下端連結部35とハウジング係止部41の係止突起43との係止が外れてしまうことが抑制されている。なお、勿論、カバー係止部33の延出部34が第2凸部24aと当接する状態で、下端連結部35と係止突起43の係止代が維持される寸法設定となっている。

30

【0037】

次に、本実施形態の効果を記載する。

(1)ハウジング係止部41は、配線収容部11aを構成する側壁（第4壁部24）の外側面（配線収容部11aの外部側の面）と対向する位置に設けられ第4壁部24に対する離間方向及び接近方向に弾性変形可能な弾性片42と、弾性片42から前記接近方向に突出する係止突起43とを備える。そして、カバー係止部33は、第4壁部24と弾性片42との間に挿入された状態で係止突起43と係止される。この構成によれば、弾性片42と係止突起43からなるハウジング係止部41は、カバー係止部33の外側（反配線収容部側）の位置で該カバー係止部33と係止される。このため、カバー13の上方からハウジング係止部41に対して接触しやすい構成となり、カバー13の上方からの作業でハウジング係止部41を弾性変形させてカバー係止部33との係止を容易に外すことが可能となる。これにより、カバー13を開ける際の作業性を向上させることができる。

40

【0038】

(2)ハウジング11は、第4壁部24の外側面と対向する規制壁部44を備え、該規制壁部44は、第4壁部24に対する離間方向へのカバー係止部33の移動を規制する。このため、カバー13に対して外力が加わったときに、ハウジング係止部41の弾性片42がカバー係止部33によって第4壁部24に対する離間方向に押されて弾性変形し、それにより、ハウジング係止部41の係止突起43とカバー係止部33との係止が意図せず外れることを抑制できる。

50

【 0 0 3 9 】

(3) 規制壁部 4 4 は、第 4 壁部 2 4 側に突出する第 1 凸部 4 4 a を備える。これにより、寸法誤差などによってカバー係止部 3 3 と規制壁部 4 4 とが接触してしまう場合、規制壁部 4 4 が第 1 凸部 4 4 a でカバー係止部 3 3 と接触するように構成できる。このため、カバー係止部 3 3 と規制壁部 4 4 との接触面積を少なく抑えることができ、その結果、カバー 1 3 を開閉させる際の抵抗力（摩擦力）を極力抑えることができる。

【 0 0 4 0 】

(4) 第 4 壁部 2 4 は、係止突起 4 3 の突出方向へのカバー係止部 3 3 の移動を規制する。これにより、カバー 1 3 に対して外力が加わったときにハウジング係止部 4 1 の係止突起 4 3 とカバー係止部 3 3 との係止が意図せず外れることを抑制できる。

10

【 0 0 4 1 】

(5) 第 4 壁部 2 4 は、ハウジング係止部 4 1 と係止状態のカバー係止部 3 3 に向かって突出する第 2 凸部 2 4 a を備える。これにより、寸法誤差などによってカバー係止部 3 3 と配線収容部 1 1 a の第 4 壁部 2 4 とが接触してしまう場合、該第 4 壁部 2 4 が第 2 凸部 2 4 a でカバー係止部 3 3 と接触するように構成できる。このため、カバー係止部 3 3 と第 4 壁部 2 4 との接触面積を少なく抑えることができ、その結果、カバー 1 3 を開閉させる際の抵抗力（摩擦力）を極力抑えることができる。

【 0 0 4 2 】

なお、上記実施形態は、以下のように変更してもよい。

・上記実施形態におけるカバー係止部 3 3 及びハウジング係止部 4 1 の数や配置は例示であり、適宜変更できる。

20

【 0 0 4 3 】

・カバー係止部 3 3 の形状は、略 U 字の棒状に限らない。例えば、カバー本体部 3 2 から延出する延出部から弾性片 4 2 側に突出する突出部を設け、該突出部がハウジング係止部 4 1 と係止されるように構成してもよい。

【 0 0 4 4 】

・上記実施形態では、カバー 1 3 がハウジング 1 1 に一体形成されたが、これに限らず、ハウジング 1 1 とカバー 1 3 とをそれぞれ別体で成形し、別体のカバー 1 3 をハウジング 1 1 に回動可能に組み付けてもよい。また、ハウジング 1 1 及びカバー 1 3 の材質は必ずしも樹脂でなくてもよく、配線 1 2（バスバー 1 4 や電線 1 5）などに対する絶縁性を確保できる材質であればよい。

30

【 0 0 4 5 】

・上記実施形態のハウジング 1 1 において、規制壁部 4 4 を省略してもよい。また、第 4 壁部 2 4 は、係止突起 4 3 の突出方向へのカバー係止部 3 3 の移動を規制可能な位置に設けられているが、これに限らず、カバー係止部 3 3 の当該方向への移動を規制できない位置に第 4 壁部 2 4 を設けてもよい。

【 0 0 4 6 】

・上記実施形態の配線収容部 1 1 a におけるバスバー収容部 1 6 や電線収容部 1 7 の数や配置は例示であり、適宜変更できる。例えば、上記実施形態では、電線収容部 1 7 をバスバー収容部 1 6 の幅方向 Y 内側に設けたが、これに限らず、電線収容部 1 7 をバスバー収容部 1 6 の幅方向 Y 外側に設けてもよい。また、例えば、同一又は類似の複数の電池配線モジュール 1 0 を奥行方向 X に連結させて、一体的なモジュールとして使用することもある。

40

【 0 0 4 7 】

・上記実施形態では、配線収容部 1 1 a のバスバー収容部 1 6 及び電線収容部 1 7 をまとめて覆うカバー 1 3 に適用したが、これに限らず、電線収容部 1 7 のみを覆うカバーや、バスバー収容部 1 6 のみを覆うカバーに適用してもよい。

【 0 0 4 8 】

・上記した実施形態並びに各変形例は適宜組み合わせてもよい。

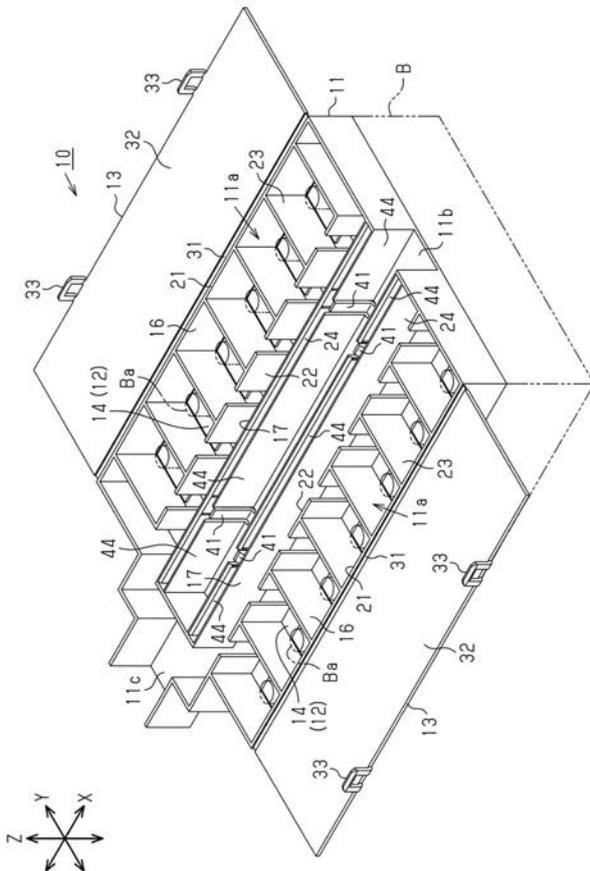
【 符号の説明 】

50

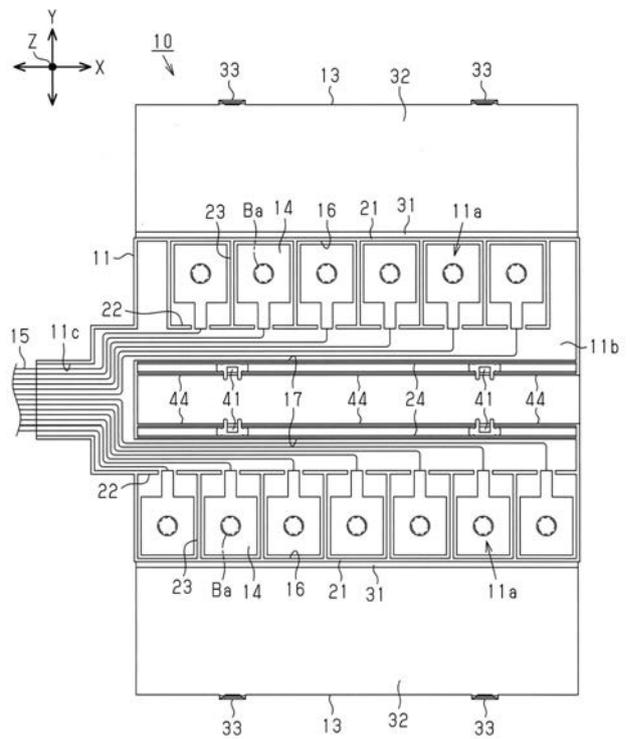
【 0 0 4 9 】

- 1 0 ... 電池配線モジュール
- 1 1 ... ハウジング
- 1 1 a ... 配線収容部
- 1 2 ... 配線
- 1 3 ... カバー
- 2 4 ... 第 4 壁部 (配線収容部を構成する側壁)
- 2 4 a ... 第 2 凸部
- 3 2 ... カバー本体部
- 3 3 ... カバー係止部
- 4 1 ... ハウジング係止部
- 4 2 ... 弾性片
- 4 3 ... 係止突起
- 4 4 ... 規制壁部
- 4 4 a ... 第 1 凸部
- B ... 二次電池

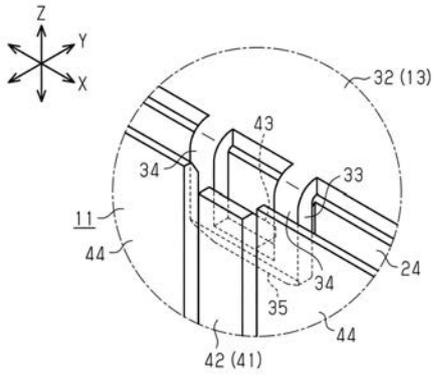
【 図 1 】



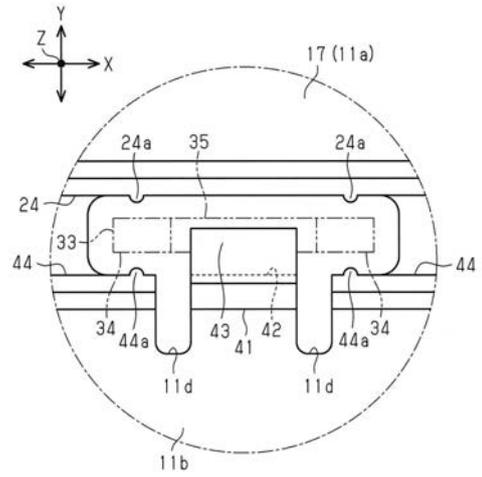
【 図 2 】



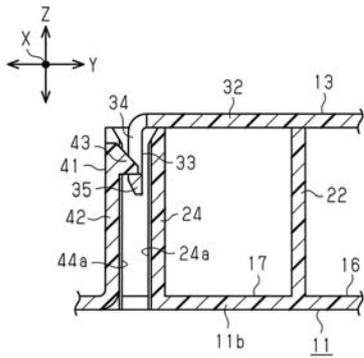
【 図 3 】



【 図 5 】



【 図 4 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5H043 AA13 AA20 BA11 CA08 FA04 FA32 GA23 GA25 HA03 HA03F
HA06 HA06D HA06F HA09 HA09D HA09F HA11 HA11D HA11F JA01
JA01D JA01F JA26 JA26D JA26F JA29 JA29D JA29F KA22 KA22F
KA33 KA33F KA45 KA45F LA21 LA21F LA22 LA22F