

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7505265号
(P7505265)

(45)発行日 令和6年6月25日(2024.6.25)

(24)登録日 令和6年6月17日(2024.6.17)

(51)国際特許分類

F I

H 01 M	50/289 (2021.01)	H 01 M	50/289
H 01 M	50/209 (2021.01)	H 01 M	50/209
H 01 M	50/569 (2021.01)	H 01 M	50/569

請求項の数 4 (全12頁)

(21)出願番号	特願2020-90489(P2020-90489)
(22)出願日	令和2年5月25日(2020.5.25)
(65)公開番号	特開2021-185563(P2021-185563)
	A)
(43)公開日	令和3年12月9日(2021.12.9)
審査請求日	令和4年10月28日(2022.10.28)

(73)特許権者	000183406 住友電装株式会社 三重県四日市市西未広町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 三重県四日市市西未広町1番14号 住 友電装株式会社内
(72)発明者	森 亮太 三重県四日市市西未広町1番14号 住 友電装株式会社内
(72)発明者	矢板 久佳 三重県四日市市西未広町1番14号 住 友電装株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電池配線モジュール

(57)【特許請求の範囲】**【請求項1】**

二次電池に組み付けられる電池配線モジュールであって、
前記二次電池に電気的に接続される電線と、
前記電線を収容するケースと、を備え、
前記ケースは、
前記電線が通される溝状の第1電線挿通部を有する第1ケース本体と、
前記電線が通される溝状の第2電線挿通部を有する第2ケース本体と、
前記第1電線挿通部の開口を覆う第1カバーと、
前記第2電線挿通部の開口を覆う第2カバーと、
を有し、
前記第1電線挿通部及び前記第2電線挿通部は、前記電線の長さ方向に沿って並設され、
前記第1電線挿通部の前記開口及び前記第2電線挿通部の前記開口は、互いに同方向に
開口し、
前記ケースは、前記第1カバーと前記第2カバーとが前記両開口の開口方向において互
いに重なる重なり部を有しており、
前記第1カバーは、前記第2電線挿通部の前記開口を覆う位置まで延びて前記重なり部
を構成する延長部を有しており、
前記延長部は、前記両開口の開口方向に沿った方向において前記第2ケース本体に対し
て係止された係止部を有している、電池配線モジュール。

【請求項 2】

前記係止部は、前記延長部の先端部に設けられている、請求項1に記載の電池配線モジュール。

【請求項 3】

前記係止部は、前記第2ケース本体に対して、前記電線の長さ方向に沿った方向に相対移動可能に構成されている、請求項1又は請求項2に記載の電池配線モジュール。

【請求項 4】

前記重なり部における前記第2カバーの部位は、前記第2電線挿通部の内部に位置している、請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の電池配線モジュール。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】**【0001】**

本開示は、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。特許文献1の電池配線モジュールは、二次電池に電気的に接続される電線と、その電線を収容するケースと、を備えている。電池配線モジュールのケースは、電線の長さ方向に沿って並ぶ複数のケース本体と、複数のケース本体の各々に対応する複数のカバーとを有している。各ケース本体は、電線が通される溝状の電線挿通部を有しており、各カバーはそれぞれ対応するケース本体の電線挿通部を覆っている。カバーは、ケース本体の電線挿通部を通る電線を保護する。このような構成によれば、例えば、二次電池が電線の長さ方向に沿って熱膨張したとき、各ケース本体及び各カバーが二次電池の熱膨張に追従して電線の長さ方向に沿って動くため、二次電池と電池配線モジュールとの間の接続信頼性が高いものとなる。

20

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】****【文献】特開2013-161566号公報**

30

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

上記のような電池配線モジュールでは、二次電池の熱膨張などによって、電線の長さ方向に沿った方向におけるケース本体同士の間隔が広くなったとき、ケース本体と共に動くカバー同士の間隔も広くなってしまい、カバー同士の間の隙間から電線が露出するおそれがあった。

【0005】

そこで、ケース本体の電線挿通部を覆うカバー同士の間から電線が露出することを抑制可能とした電池配線モジュールを提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本開示の電池配線モジュールは、二次電池に組み付けられる電池配線モジュールであつて、前記二次電池に電気的に接続される電線と、前記電線を収容するケースと、を備え、前記ケースは、前記電線が通される溝状の第1電線挿通部を有する第1ケース本体と、前記電線が通される溝状の第2電線挿通部を有する第2ケース本体と、前記第1電線挿通部の開口を覆う第1カバーと、前記第2電線挿通部の開口を覆う第2カバーと、を有し、前記第1電線挿通部及び前記第2電線挿通部は、前記電線の長さ方向に沿って並設され、前記第1電線挿通部の前記開口及び前記第2電線挿通部の前記開口は、互いに同方向に開口し、前記ケースは、前記第1カバーと前記第2カバーとが前記両開口の開口方向において

50

互いに重なる重なり部を有している。

【発明の効果】

【0007】

本開示によれば、ケース本体の電線挿通部を覆うカバー同士の間から電線が露出することを抑制可能とした電池配線モジュールを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】図1は、実施形態の電池配線モジュールの斜視図である。

【図2】図2は、同形態の電池配線モジュールにおいて、第1カバー及び第2カバーを外した状態を示す平面図である。

10

【図3】図3は、同形態の電池配線モジュールの一部を拡大して示す拡大斜視図である。

【図4】図4は、同形態の電池配線モジュールの一部を拡大して示す拡大斜視図である。

【図5】図5は、同形態の電池配線モジュールの作用を説明するための斜視図である。

【図6】図6は、同形態の電池配線モジュールの作用を説明するための斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

[本開示の実施形態の説明]

最初に本開示の実施態様を列記して説明する。

本開示の電池配線モジュールは、

【1】二次電池に組み付けられる電池配線モジュールであって、前記二次電池に電気的に接続される電線と、前記電線を収容するケースと、を備え、前記ケースは、前記電線が通される溝状の第1電線挿通部を有する第1ケース本体と、前記電線が通される溝状の第2電線挿通部を有する第2ケース本体と、前記第1電線挿通部の開口を覆う第1カバーと、前記第2電線挿通部の開口を覆う第2カバーと、を有し、前記第1電線挿通部及び前記第2電線挿通部は、前記電線の長さ方向に沿って並設され、前記第1電線挿通部の前記開口及び前記第2電線挿通部の前記開口は、互いに同方向に開口し、前記ケースは、前記第1カバーと前記第2カバーとが前記両開口の開口方向において互いに重なる重なり部を有している。

20

【0010】

この構成によれば、二次電池の熱膨張などによって、電線の長さ方向に沿った第1ケース本体と第2ケース本体の間隔が広くなても、重なり部によって第1カバーと第2カバーとの間に隙間が空くことを防止することが可能となる。このため、第1カバーと第2カバーとの間から電線が露出することを防止することが可能となる。また、重なり部によって第1カバーと第2カバーとの間に隙間が空くことを防止することで、電線が第1カバーと第2カバーとの間の隙間から外部に飛び出すことを防止することが可能となる。

30

【0011】

【2】前記第1カバーは、前記第2電線挿通部の前記開口を覆う位置まで延びて前記重なり部を構成する延長部を有している。

この構成によれば、第1カバーの延長部によって第1カバーと第2カバーとが互いに重なる重なり部を構成することができる。

40

【0012】

【3】前記延長部は、前記両開口の開口方向に沿った方向において前記第2ケース本体に対して係止された係止部を有している。

この構成によれば、第1カバーの延長部の浮き上がり、すなわち、第1カバーの延長部が第2電線挿通部から開口方向に離れることを、係止部の第2ケース本体への係止によって抑制することが可能となる。

【0013】

【4】前記係止部は、前記延長部の先端部に設けられている。

この構成によれば、第1カバーの延長部の浮き上がり、すなわち、第1カバーの延長部が第2電線挿通部から開口方向に離れることを、係止部の第2ケース本体への係止によつ

50

て、より一層抑制することが可能となる。

【0014】

[5] 前記係止部は、前記第2ケース本体に対して、前記電線の長さ方向に沿った方向に相対移動可能に構成されている。

この構成によれば、第1カバーの延長部を第2ケース本体に係止させる構成としつつも、二次電池の熱膨張に応じて第2ケース本体を相対的に移動させることが可能となる。

【0015】

[6] 前記重なり部における前記第2カバーの部位は、前記第2電線挿通部の内部に位置している。

この構成によれば、第1カバーと第2カバーとの重なり部における第2カバーの部位が第2電線挿通部の内部に位置しているため、ケースを第2電線挿通部の開口方向に大型化させずに第1カバーと第2カバーとの重なり部を構成することが可能となる。

10

【0016】

[本開示の実施形態の詳細]

本開示の電池配線モジュールの具体例を、以下に図面を参照しつつ説明する。各図面では、説明の便宜上、構成の一部を誇張また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は各図面で異なる場合がある。また、本明細書における「直交」は、厳密に直交の場合のみでなく、本実施形態における作用ならびに効果を奏する範囲内で概ね直交の場合も含まれる。なお、本発明はこれらの例示に限定されるものではなく、特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

20

【0017】

図1に示すように、本実施形態の電池配線モジュール10は、例えば、電気自動車やハイブリッド自動車などに搭載される二次電池BTに組み付けられるものである。二次電池BTは、図示しない車両の走行用モータに電力を供給する。また、二次電池BTは、充電状態や車両の運転状態に応じて走行用モータや発電用モータからの電力の供給を受ける。

【0018】

二次電池BTは、複数の電池セルCを備える。二次電池BTは、複数の電池セルCが一方向に複数並んで配置されることにより、例えば略直方体状をなしている。電池配線モジュール10は、二次電池BTの一側面に装着される。なお、以下の説明では、二次電池BTにおいて電池配線モジュール10が装着される側の面を上面とし、二次電池BTに対して電池配線モジュール10側を上方として説明する。また、図面中の互いに直交するXYZ軸におけるX軸は、電池配線モジュール10のケース12の長手方向Xの長手方向Xを表し、Y軸はケース12の幅方向Yを表し、Z軸はケース12の高さ方向Zを表している。各電池セルCは、電池配線モジュール10の長手方向Xに沿って並設されている。

30

【0019】

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BTに電気的に接続される複数の電線11と、各電線11を収容するケース12と、を備えている。なお、図1では、電線11の図示を省略している。

【0020】

また、本実施形態の電池配線モジュール10は、例えば、ケース12に支持された複数のバスバー13を備えている。各バスバー13は、例えば、ケース12の幅方向Yの両側においてケース12の長手方向Xに沿って複数並んで配置されている。各バスバー13は、各電池セルCの上面に設けられた図示しない正極端子と負極端子とが接続されている。

40

【0021】

図2に示すように、各バスバー13は、それぞれ対応する電線11に電気的に接続されている。各電線11は、ケース12の内部を長手方向Xに沿って挿通されている。複数の電線11のうちの一部は、ケース12の長手方向Xの一端部に設けられた第1電線導出部14からケース12外に導出され、残りの複数の電線11は、ケース12の長手方向Xの他端部に設けられた第2電線導出部15からケース12外に導出されている。

50

【0022】**(ケース12)**

図1に示すように、ケース12は、ケース12の長手方向Xに並ぶ第1ケース本体21及び第2ケース本体22と、第1ケース本体21及び第2ケース本体22にそれぞれ対応する第1カバー23及び第2カバー24と、を備えている。第1ケース本体21と第2ケース本体22とは、互いに別体をなしている。また、第1カバー23と第2カバー24とは、互いに別体をなしている。なお、第1ケース本体21、第2ケース本体22、第1カバー23及び第2カバー24は、例えば、合成樹脂にて構成されている。

【0023】

本実施形態のケース12は、第1ケース本体21を一対備えている。第2ケース本体22は、一対の第1ケース本体21の間に設けられている。一対の第1ケース本体21と第2ケース本体22とは、ケース12の長手方向Xに並設されている。なお、一方の第1ケース本体21は第1電線導出部14を有し、他方の第1ケース本体21は第2電線導出部15を有している。

10

【0024】**(第1ケース本体21)**

図2に示すように、各第1ケース本体21は、電線11が通される溝状の第1電線挿通部31を有している。なお、図2は、第1カバー23及び第2カバー24を外した状態における電池配線モジュール10の平面図である。

【0025】

第1電線挿通部31は、ケース12の長手方向Xに沿って延在している。また、本実施形態の第1ケース本体21は、例えば、ケース12の幅方向Yに並ぶ2つの第1電線挿通部31を有している。2つの第1電線挿通部31は、第1連結部32によって互いに連結されている。

20

【0026】

各第1電線挿通部31は、第1底壁部33と、第1底壁部33から上方に延出する一対の第1側壁部34と、各第1側壁部34に設けられた複数の第1被係止部35と、を有している。一対の第1側壁部34同士は、幅方向Yに対向している。第1電線挿通部31は、第1底壁部33及び各第1側壁部34によって溝状をなしている。各第1側壁部34の間には、電線11が挿通される。複数の第1被係止部35は、各第1側壁部34の外側面から突出するように設けられている。

30

【0027】

第1電線挿通部31は、各第1側壁部34の開放側、すなわち、各第1側壁部34の上端部側において、電線11の挿通方向に対して直交する方向に開口する開口36を有している。つまり、本実施形態の第1電線挿通部31の開口36は、上方に開口している。

【0028】**(第2ケース本体22)**

第2ケース本体22は、電線11が通される溝状の第2電線挿通部41を有している。第2電線挿通部41は、ケース12の長手方向Xに沿って延在している。また、本実施形態の第2ケース本体22は、例えば、ケース12の幅方向Yに並ぶ2つの第2電線挿通部41を有している。2つの第2電線挿通部41は、第2連結部42によって互いに連結されている。

40

【0029】

各第2電線挿通部41は、第2底壁部43と、第2底壁部43から上方に延出する一対の第2側壁部44と、各第2側壁部44に設けられた第2被係止部45と、を有している。一対の第2側壁部44同士は、幅方向Yに対向している。第2電線挿通部41は、第2底壁部43及び各第2側壁部44によって溝状をなしている。各第2側壁部44の間には、電線11が挿通される。複数の第2被係止部45は、各第2側壁部44の外側面から突出するように設けられている。

【0030】

50

第2電線挿通部41は、各第2側壁部44の開放側、すなわち、各第2側壁部44の上端部側において、電線11の挿通方向に対して直交する方向に開口する開口46を有している。つまり、本実施形態の第2電線挿通部41の開口46は、上方に開口している。

【0031】

各第1ケース本体21の第1電線挿通部31と、第2ケース本体22の第2電線挿通部41とは、ケース12の長手方向Xに沿って並設されている。また、第1電線挿通部31の開口36と第2電線挿通部41の開口46とは、互いに同方向に開口している。

【0032】

(第1カバー23)

図1及び図3に示すように、本実施形態の第1カバー23は、2つの第1ケース本体21における2つの第1電線挿通部31に対応して4つ設けられている。第1カバー23は、第1電線挿通部31の開口36を覆う態様で第1ケース本体21に組み付けられる。第1カバー23は、第1電線挿通部31の第1被係止部35に係止される第1係止部51を有している。第1係止部51は、第1電線挿通部31の複数の第1被係止部35にそれぞれ対応して複数設けられている。第1係止部51は、第1電線挿通部31の開口36の開口方向に沿った方向、すなわち、高さ方向Zにおいて、第1被係止部35に係止される。これにより、第1カバー23が第1電線挿通部31に組み付いている。なお、第1係止部51は、第1カバー23の幅方向Yの両側に設けられている。

10

【0033】

第1カバー23は、第2電線挿通部41の開口46を覆う位置まで長手方向Xに沿って延びる延長部52を有している。延長部52は、第2電線挿通部41の上方、すなわち、第2電線挿通部41の外部に位置して第2電線挿通部41の開口46の上側を覆っている。

20

【0034】

延長部52は、第2ケース本体22側に係止される第2係止部53を有している。第2係止部53は、延長部52の長手方向Xの先端部52aに設けられている。第2係止部53は、複数の第2被係止部45のうちの一部の第2被係止部45に係止される。第2係止部53は、第2電線挿通部41の開口46の開口方向に沿った方向、すなわち、高さ方向Zにおいて、第2被係止部45に係止される。なお、第2係止部53は、延長部52の幅方向Yの両側に設けられている。

【0035】

30

第2係止部53は、第2電線挿通部41の第2被係止部45に対して、電線11の長さ方向に沿った方向、すなわち、ケース12の長手方向Xに相対移動可能に構成されている。詳しくは、ケース12の長手方向Xにおいて、第2係止部53と第2被係止部45との間には隙間が設定されている。

【0036】

(第2カバー24)

図3及び図4に示すように、本実施形態の第2カバー24は、第2ケース本体22における2つの第2電線挿通部41に対応して2つ設けられている。第2カバー24は、第2電線挿通部41の開口46を覆う態様で第2ケース本体22に組み付けられる。第2カバー24は、第2電線挿通部41の第2被係止部45に係止される第3係止部61を有している。第3係止部61は、第2電線挿通部41の開口46の開口方向に沿った方向、すなわち、高さ方向Zにおいて、第2被係止部45に係止される。これにより、第2カバー24が第2電線挿通部41に組み付いている。なお、第3係止部61は、第2カバー24の幅方向Yの両側に設けられている。

40

【0037】

第2カバー24の長手方向Xの両側の端部24aは、第1カバー23の延長部52の下側に位置している。また、第2カバー24の両端部24aは、一対の第2側壁部44の間に位置している。すなわち、第2カバー24の両端部24aは、第2電線挿通部41の内部に位置している。

【0038】

50

第2カバー24の両端部24aは、第1カバー23の延長部52に対して、第2電線挿通部41の開口46の開口方向に沿った方向、すなわち、高さ方向Zに重なっている。このように、本実施形態のケース12では、第2カバー24と第1カバー23の延長部52とが高さ方向Zにおいて重なる重なり部70が構成されている。

【0039】

重なり部70において、第2カバー24と第1カバー23の延長部52とは、高さ方向Zに互いに当接、または、隙間を介して互いに対向する。重なり部70において、第2カバー24と第1カバー23の延長部52とが当接させた場合には、第2電線挿通部41の電線収容空間を大きく確保することが可能となる。一方、重なり部70において、第2カバー24と第1カバー23の延長部52とを離間させた場合には、第2カバー24と第1カバー23の延長部52との擦れ合いによる摩耗を抑制することが可能となる。10

【0040】

本実施形態の作用について説明する。

図5は、二次電池BTがケース12の長手方向Xに収縮したときの重なり部70の状態を示す斜視図であり、図6は、二次電池BTがケース12の長手方向Xに膨張したときの重なり部70の状態を示す斜視図である。図6に示すように、二次電池BTの膨張時においても、重なり部70において第1カバー23の延長部52と第2カバー24とが重なる状態が維持される。

【0041】

また、図5及び図6に示すように、第2係止部53が、第2電線挿通部41の第2被係止部45に対し、ケース12の長手方向Xに相対移動可能に構成されることで、二次電池BTの長手方向Xへの収縮及び膨張に応じて、第1ケース本体21と第2ケース本体22とが長手方向Xに相対的に動く構成とすることが可能となっている。20

【0042】

本実施形態の効果について説明する。

(1) ケース12は、第1カバー23と第2カバー24とが第1及び第2電線挿通部31, 41の開口36, 46の開口方向において互いに重なる重なり部70を有している。この構成によれば、二次電池BTの熱膨張などによって、電線11の長さ方向に沿った第1ケース本体21と第2ケース本体22の間隔が広くなってしまっても、重なり部70によって第1カバー23と第2カバー24との間に隙間が空くことを防止することが可能となる。このため、第1カバー23と第2カバー24との間から電線11が露出することを防止することが可能となる。また、重なり部70によって第1カバー23と第2カバー24との間に隙間が空くことを防止することで、電線11が第1カバー23と第2カバー24との間の隙間から外部に飛び出すことを防止することが可能となる。30

【0043】

(2) 第1カバー23は、第2電線挿通部41の開口46を覆う位置まで延びて重なり部70を構成する延長部52を有している。この構成によれば、第1カバー23の延長部52によって第1カバー23と第2カバー24とが互いに重なる重なり部70を構成することができる。

【0044】

(3) 第1カバー23の延長部52は、ケース12の高さ方向Z、すなわち、開口36, 46の開口方向に沿った方向において第2ケース本体22に対して係止された第2係止部53を有している。この構成によれば、第1カバー23の延長部52の浮き上がり、すなわち、第1カバー23の延長部52が第2電線挿通部41から開口方向に離れることを、第2係止部53の第2ケース本体22への係止によって抑制することが可能となる。40

【0045】

(4) 第2係止部53は、延長部52の先端部52aに設けられている。この構成によれば、第1カバー23の延長部52の浮き上がりを、第2係止部53の第2ケース本体22への係止によって、より一層抑制することが可能となる。

【0046】

10

20

30

40

50

(5) 第2係止部53は、第2ケース本体22に対して、電線11の長さ方向に沿った方向に相対移動可能に構成されている。この構成によれば、第1カバー23の延長部52を第2ケース本体22に係止させる構成としつつも、二次電池BTの長手方向Xへの熱膨張に応じて第2ケース本体22を相対的に移動させることが可能となる。

【0047】

(6) 重なり部70における第2カバー24の部位、すなわち、第2ケース本体22の長手方向Xの端部24aは、第2電線挿通部41の内部に位置している。この構成によれば、ケース12を第2電線挿通部41の開口方向に大型化させずに第1カバー23と第2カバー24との重なり部70を構成することが可能となる。

【0048】

本実施形態は、以下のように変更して実施することができる。本実施形態及び以下の変更例は、技術的に矛盾しない範囲で互いに組み合わせて実施することができる。

・第1ケース本体21の数及びそれに応じて変更される第1カバー23の数は、上記実施形態に限定されるものではなく、二次電池BTの長手方向Xの大きさなどに応じて適宜変更してもよい。例えば、第1ケース本体21の数及び第1カバー23の数をそれぞれ1つとしてもよい。

【0049】

・重なり部70を構成する第2カバー24の端部24aが、第2電線挿通部41の上方の外部に位置する構成に変更してもよい。

・重なり部70において、第1カバー23の延長部52が第2カバー24の端部24aの下側に位置する構成に変更してもよい。

【0050】

・第2係止部53を、第2カバー24の延長部52における先端部52a以外の部位に設けてもよい。

・上記実施形態において、第1カバー23の第1係止部51を、第1ケース本体21の第1被係止部35に対して、電線11の長さ方向に沿った方向、すなわち、ケース12の長手方向Xに相対移動可能に構成してもよい。

【0051】

・上記実施形態では、第1カバー23と第2カバー24の重なり部70において、上側に位置する第1カバー23が延長部52を有しているが、これ以外に例えば、上記実施形態の第1カバー23から延長部52を省略してもよい。この場合、第1カバー23の下側に位置する第2カバー24が、第1ケース本体21の第1電線挿通部31まで長手方向Xに延びる延長部を有する構成とし、第2カバー24の当該延長部が第1カバー23に高さ方向Zに重なる構成としてもよい。

【0052】

・上記実施形態では、重なり部70が、ケース12の長手方向Xにおける第2電線挿通部41の領域に構成されたが、これに限らず、例えば、ケース12の長手方向Xにおける第1ケース本体21と第2ケース本体22との間の領域に重なり部70を構成してもよい。また、例えば、ケース12の長手方向Xにおける第1電線挿通部31の領域に重なり部70を構成してもよい。

【0053】

・上記実施形態では、第1電線挿通部31及び第2電線挿通部41の両開口36, 46が互いに同方向に開口し、それらの開口方向を高さ方向Zの上方としたが、両開口36, 46の開口方向は上方以外の方向でもよく、例えば、両開口36, 46の開口方向を幅方向Yの外側としてもよい。

【0054】

・第1カバー23は、第1ケース本体21に対して別体であってもよいし、第1ケース本体21に一体成形されていてもよい。また、第2カバー24は、第2ケース本体22に対して別体であってもよいし、第2ケース本体22に一体成形されていてもよい。

【0055】

10

20

30

40

50

・上記実施形態では、電池セルCの並設方向に沿ったケース12の長手方向Xに電線11が挿通される第1電線挿通部31及び第2電線挿通部41に適用したが、これ以外に例えば、ケース12の幅方向Yに沿って電線11が挿通される第1電線挿通部及び第2電線挿通部に適用してもよい。

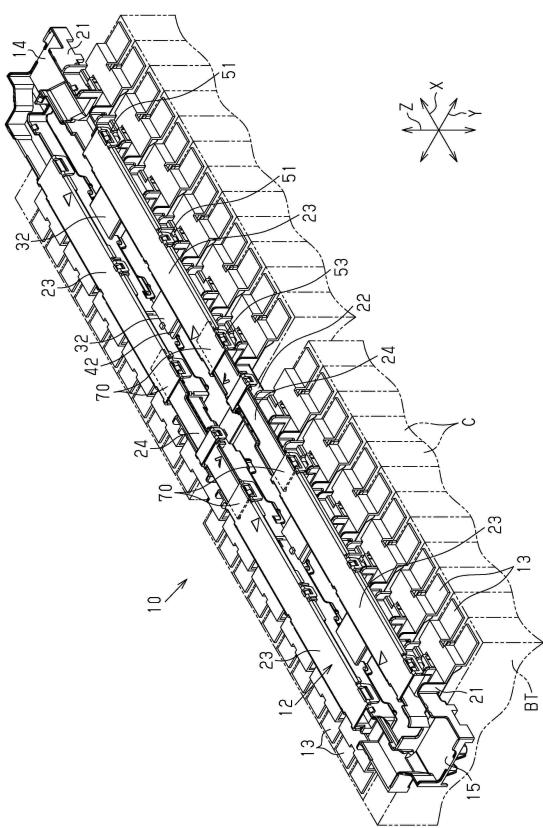
【符号の説明】

【0056】

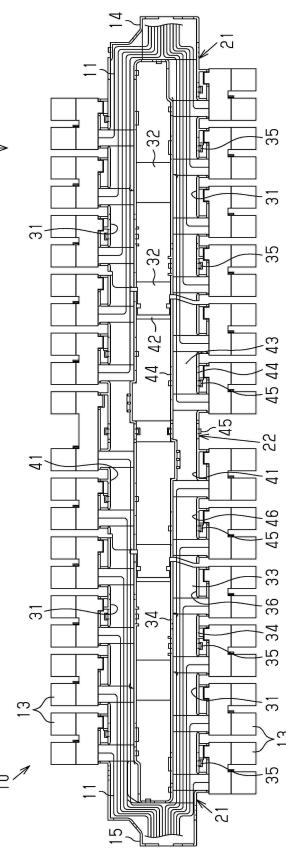
1 0	電池配線モジュール	
1 1	電線	
1 2	ケース	10
1 3	バスバー	
1 4	第1電線導出部	
1 5	第2電線導出部	
2 1	第1ケース本体	
2 2	第2ケース本体	
2 3	第1カバー	
2 4	第2カバー	
2 4 a	端部(重なり部における第2カバーの部位)	
3 1	第1電線挿通部	
3 2	第1連結部	
3 3	第1底壁部	20
3 4	第1側壁部	
3 5	第1被係止部	
3 6	第1電線挿通部の開口	
4 1	第2電線挿通部	
4 2	第2連結部	
4 3	第2底壁部	
4 4	第2側壁部	
4 5	第2被係止部	
4 6	第2電線挿通部の開口	
5 1	第1係止部	30
5 2	延長部	
5 2 a	延長部の先端部	
5 3	第2係止部(係止部)	
6 1	第3係止部	
7 0	重なり部	
B T	二次電池	
C	電池セル	
X	ケースの長手方向	
Y	ケースの幅方向	
Z	ケースの高さ方向	40

【図面】

【図 1】



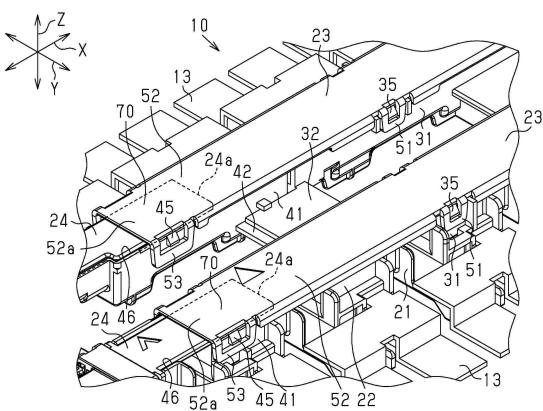
【図 2】



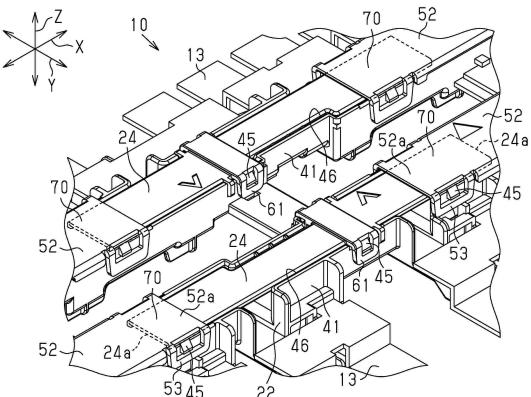
10

20

【図 3】



【図 4】

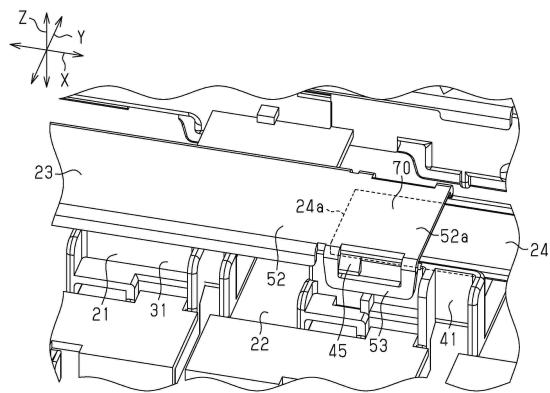


30

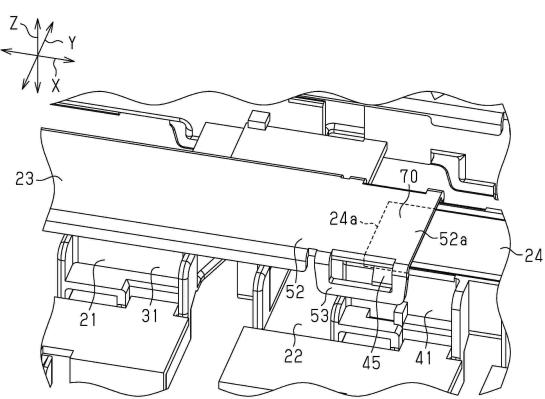
40

50

【図5】



【図6】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

友電装株式会社内

(72)発明者 鈴木 政巳

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 中須賀 麻耶

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社内

審査官 梅野 太朗

(56)参考文献 特開2018-181562 (JP, A)

特開2018-101545 (JP, A)

特開2013-037878 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

H01M50/20、50/50