

(19)日本国特許庁(JP)

(12)登録実用新案公報(U)

(11)登録番号
実用新案登録第3250865号
(U3250865)

(45)発行日 令和7年4月7日(2025.4.7)

(24)登録日 令和7年3月28日(2025.3.28)

(51)国際特許分類		F I	
H 0 1 M	50/256 (2021.01)	H 0 1 M	50/256 1 0 1
H 0 1 M	50/291 (2021.01)	H 0 1 M	50/291
H 0 1 M	50/204 (2021.01)	H 0 1 M	50/204
H 0 1 M	50/244 (2021.01)	H 0 1 M	50/244 A
H 0 1 M	50/298 (2021.01)	H 0 1 M	50/298
評価書の請求 未請求 請求項の数 10 O L (全10頁)			
(21)出願番号 実願2024-600112(U2024-600112)		(73)実用新案権者 522001345	
(86)(22)出願日 令和4年8月3日(2022.8.3)		パイロン テクノロジーズ カンパニー	
(86)国際出願番号 PCT/CN2022/110011		リミテッド	
(87)国際公開番号 WO2023/159880		中華人民共和国 シャンハイ 2 0 1 2 0	
(87)国際公開日 令和5年8月31日(2023.8.31)		3 チャイナ(シャンハイ)パイロット	
(31)優先権主張番号 202220387380.9		フリー トレード ゾーン ズー チョンシ	
(32)優先日 令和4年2月24日(2022.2.24)		ー ロード,レーン 8 8 7,ナンバー7	
(33)優先権主張国・地域又は機関		1 - 7 2, 5フロアー	
中国(CN)		5th Floor, No. 71-7	
		2, Lane 887, Zu Chon	
		g zhi Road, China (S	
		hanghai) Pilot Free	
		Trade Zone Shanghai	
		2 0 1 2 0 3 China	
		(74)代理人 110002365	
		最終頁に続く	

(54)【考案の名称】 積層型電池パックおよび電池キャビネット

(57)【要約】

本出願は、積層型電池パックおよび電池キャビネットを提供し、電池の技術分野に属する。該積層型電池パックは、電池パック本体の底部の縁部に固定ホルダが設置され、電池パック本体の頂部の縁部に固定取っ手が設置され、固定取っ手は、外へ突出し、隣接する固定ホルダに対応して設置されるとともにそれと取り外し可能に接続されることにより、隣接する2つの電池パック本体を積層して固定するように構成される。従来技術に比べて、本出願は、外へ突出した取っ手構造を使用し、これによって、電池パック本体の内部空間が圧縮されることが避けられ、電池パックの空間の最大限の利用に寄与する。そして、隣接する電池パック本体における固定取っ手と固定ホルダとの取り外し可能な接続により、隣接する電池パック本体の互いの位置制限、固定が実現され、薄型積層構造を実現でき、積層後に設置面積が小さく、外観が簡潔であり、そして取っ手構造が外へ突出するので、取付操作が容易である。

【選択図】図2

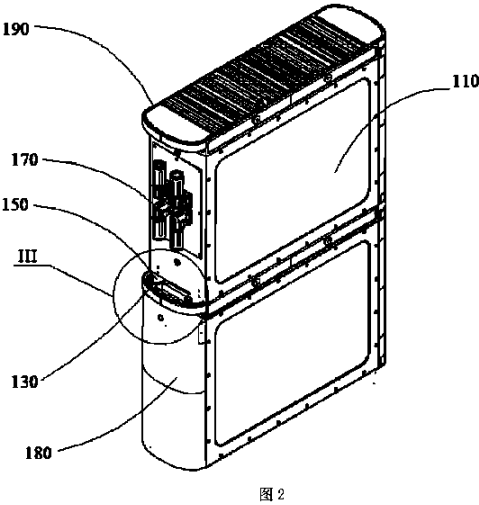


図2

【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

電池パック本体と、固定取っ手と、固定ホルダとを備え、前記電池パック本体は、積層して設置され、前記固定ホルダは、前記電池パック本体の底部の縁部に設置され、前記固定取っ手は、前記電池パック本体の頂部の縁部に設置され、外へ突出し、隣接する前記固定ホルダに対応して設置されるとともにそれと取り外し可能に接続されることにより、隣接する 2 つの前記電池パック本体を積層して固定するように構成される

ことを特徴とする積層型電池パック。

【請求項 2】

前記固定取っ手は、前記電池パック本体の頂部の両側の縁部に設置されるとともに、前記電池パック本体の頂部の両側へ突出し、前記固定ホルダは、前記電池パック本体の底部の両側の縁部に設置されるとともに、前記電池パック本体の底部の両側へ突出し、前記固定取っ手に第 1 接続孔が設けられており、前記固定ホルダに第 2 接続孔が設けられており、前記第 2 接続孔に接続部材が取り外し可能に装着され、前記接続部材は、隣接する前記固定ホルダと前記固定取っ手とを接続するように構成される

ことを特徴とする請求項 1 に記載の積層型電池パック。

【請求項 3】

前記固定取っ手は、中間に貫通孔が形成された構造を呈し、内側に把持用開口が形成されている

ことを特徴とする請求項 2 に記載の積層型電池パック。

【請求項 4】

前記電池パック本体の側面に配線構造がさらに設置され、前記配線構造に電気配線が接続され、前記電気配線は、前記固定取っ手の内側に収まるように、前記把持用開口を穿通するように設置される

ことを特徴とする請求項 3 に記載の積層型電池パック。

【請求項 5】

前記電池パック本体の側面に側部カバーがさらに設置され、前記側部カバーは、前記配線構造を覆うように設置され、前記電池パック本体の縁部に取り外し可能に接続され、前記側部カバーの両端が前記固定取っ手および前記固定ホルダまでそれぞれ延在し、前記電気配線が前記側部カバーの内側に収容される

ことを特徴とする請求項 4 に記載の積層型電池パック。

【請求項 6】

前記固定取っ手の内側に固定ブロックが設置され、前記第 1 接続孔が前記固定ブロックに設けられる

ことを特徴とする請求項 3 に記載の積層型電池パック。

【請求項 7】

前記第 1 接続孔がねじ穴であり、前記接続部材が固定ねじであり、前記固定ねじが前記第 2 接続孔を穿通して前記ねじ穴に螺合されることにより、前記固定ブロックと前記固定ホルダとが相対的に固定される

ことを特徴とする請求項 6 に記載の積層型電池パック。

【請求項 8】

前記固定取っ手は、弧状を呈し、前記電池パック本体から離間した方向へ突出する

ことを特徴とする請求項 3 に記載の積層型電池パック。

【請求項 9】

請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の積層型電池パックを複数含み、複数の前記電池パック本体が順次に積層され、隣接する 2 つの前記電池パック本体における前記固定取っ手と固定ホルダとが対応して設置されるとともに取り外し可能に接続されることにより、隣接する 2 つの前記電池パック本体が相対的に固定される

ことを特徴とする電池キャビネット。

【請求項 10】

10

20

30

40

50

前記電池キャビネットは、取っ手カバープレートをさらに含み、前記取っ手カバープレートは、一番上に位置する前記電池パック本体の頂部に覆設され、対応の前記固定取っ手を遮るように構成される

ことを特徴とする請求項 9 に記載の電池キャビネット。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、電池の技術分野に属し、具体的に、積層型電池パックおよび電池キャビネットに関する。

【0002】

(関係出願の相互参照)

【0003】

本出願は、2022年02月24日に中国国家知識産権局に提出された、出願番号が202220387380.9であり、名称が「積層型電池パックおよび電池キャビネット」である中国出願に基づいて優先権を主張し、それらの内容のすべては本出願に参照として取り込まれる。

【背景技術】

【0004】

近年、さまざまな形態の積層型エネルギー貯蔵電池が多くなり、小さい設置面積、電池前後の奥行き寸法に対する市場の要求がますます高くなる。積層後の固定の操作方式に対する要求もより高くなる。

【0005】

電池積層技術に対して、現在、各メーカーではこの問題を解決するための方法がいくつかある。例えば、上下に積層したあと、上部電池の左側および右側に、内へ凹んだ引手領域を形成し、そして引手の内へ凹んだ空間内において上から下へねじを締めることにより上下の2つの電池を固定する。しかし、このような積層の固定方式は、内へ凹んだ空間が小さくて、ねじを締めるときの操作が不便であり、そして引手が内へ凹んで電池の内部空間を圧縮し、空間の最大限の利用に不利である。

【考案の概要】

【0006】

本出願は、薄型積層構造を実現でき、積層後に設置面積が小さく、外観が簡潔であり、取付操作が容易であり、電池の内部空間を圧縮することがなく、空間の最大限の利用に寄与する、積層型電池パックおよび電池キャビネットを提供することを目的とする。

【0007】

本出願の実施例は、下記のように実現される。

【0008】

第1局面において、本出願は、積層型電池パックを提供する。前記積層型電池パックは、電池パック本体と、固定取っ手と、固定ホルダとを備え、前記電池パック本体は、積層して設置され、前記固定ホルダは、前記電池パック本体の底部の縁部に設置され、前記固定取っ手は、前記電池パック本体の頂部の縁部に設置され、隣接する前記固定ホルダに対応して設置されるとともにそれと取り外し可能に接続されることにより、隣接する2つの前記電池パック本体を積層して固定するように構成される。

【0009】

選択可能な実施形態において、前記固定取っ手は、前記電池パック本体の頂部の両側の縁部に設置されるとともに、前記電池パック本体の頂部の両側へ突出し、前記固定ホルダは、前記電池パック本体の底部の両側の縁部に設置されるとともに、前記電池パック本体の底部の両側へ突出し、前記固定取っ手に第1接続孔が設けられており、前記固定ホルダに第2接続孔が設けられており、前記第2接続孔に接続部材が取り外し可能に装着され、前記接続部材は、隣接する前記固定ホルダと前記固定取っ手とを接続するように構成される。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 0 】

選択可能な実施形態において、前記固定取っ手は、中間に貫通孔が形成された構造を呈し、内側に把持用開口が形成されている。

【 0 0 1 1 】

選択可能な実施形態において、前記電池パック本体の側面に配線構造がさらに設置され、前記配線構造に電気配線が接続され、前記電気配線は、前記固定取っ手の内側に収まるように、前記把持用開口を穿通するように設置される。

【 0 0 1 2 】

選択可能な実施形態において、前記電池パック本体の側面に側部カバーがさらに設置され、前記側部カバーは、前記配線構造を覆うように設置され、前記電池パック本体の縁部に取り外し可能に接続され、前記側部カバーの両端が前記固定取っ手および前記固定ホルダまでそれぞれ延在し、前記電気配線が前記側部カバーの内側に収容される。

10

【 0 0 1 3 】

選択可能な実施形態において、前記固定取っ手の内側に固定ブロックが設置され、前記第1接続孔が前記固定ブロックに設けられる。

【 0 0 1 4 】

選択可能な実施形態において、前記第1接続孔がねじ穴であり、前記接続部材が固定ねじであり、前記固定ねじが前記第2接続孔を穿通して前記ねじ穴に螺合されることにより、前記固定ブロックと前記固定ホルダとが相対的に固定される。

【 0 0 1 5 】

選択可能な実施形態において、前記固定取っ手は、弧状を呈し、前記電池パック本体から離間した方向へ突出する。

20

【 0 0 1 6 】

第2局面において、本出願は、電池キャビネットを提供する。前記電池キャビネットは、上記の実施形態のいずれか1つによる積層型電池パックを複数含み、複数の前記電池パック本体が順次に積層され、隣接する2つの前記電池パック本体における前記固定取っ手と固定ホルダとが対応して設置されるとともに取り外し可能に接続されることにより、隣接する2つの前記電池パック本体が相対的に固定される。

【 0 0 1 7 】

選択可能な実施形態において、前記電池キャビネットは、取っ手カバープレートをさらに含み、前記取っ手カバープレートは、一番上に位置する前記電池パック本体の頂部に覆設される。

30

【 0 0 1 8 】

本出願の実施例は、下記の有益な効果を有する。

【 0 0 1 9 】

本出願の実施例による積層型電池パックおよび電池キャビネットは、電池パック本体の底部の縁部に固定ホルダが設置され、電池パック本体の頂部の縁部に固定取っ手が設置され、固定取っ手は、外へ突出し、隣接する固定ホルダに対応して設置されるとともにそれと取り外し可能に接続されることにより、隣接する2つの電池パック本体を積層して固定するように構成される。従来技術に比べて、本出願は、外へ突出した取っ手構造を使用し、これによって、電池パック本体の内部空間が圧縮されることが避けられ、電池パックの空間の最大限の利用に寄与する。そして、隣接する電池パック本体における固定取っ手と固定ホルダとの取り外し可能な接続により、隣接する電池パック本体の互いの位置制限、固定が実現され、薄型積層構造を実現でき、積層後に設置面積が小さく、外観が簡潔であり、そして取っ手構造が外へ突出するので、取付操作が容易である。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 0 】

本出願の実施例の技術案をより明瞭に説明するため、以下、実施例に用いられる図面を簡単に説明する。説明する図面は、本出願のいくつかの実施例を示すものにすぎず、範囲を限定するものではない。当業者は、発明能力を用いなくても、これらの図面に基づいて

50

他の関連図面を得ることが可能である。

【図 1】本出願の第 2 実施例による電池キャビネットの模式的構成図である。

【図 2】本出願の第 1 実施例による積層型電池パックの積層構造の模式図である。

【図 3】図 2 における III の箇所の模式的部分拡大図である。

【考案を実施するための形態】

【0021】

本出願の実施例の目的、技術案および利点をより明瞭にするため、以下、本出願の実施例に用いられる図面を参照しながら、本出願の実施例における技術案を明瞭かつ完全に説明する。説明する実施例は、本出願の一部の実施例にすぎず、すべての実施例ではない。ここで図面を用いて示した本出願の実施例における部品は、さまざまな配置方法で配置、設計することが可能である。

10

【0022】

このため、図面に示された本出願の実施例に対する以下の説明は、本出願の選択された実施例を示すものにすぎず、保護しようとする本出願の範囲を限定するものではない。本出願における実施例に基づいて、当業者が発明能力を用いることなく得たすべての他の実施例も本出願の保護範囲に属する。

【0023】

同様な符号は、図面において同様な要素を示すので、1つの図面で定義された場合、他の図面でさらに定義、解釈することが不要になる。

【0024】

20

本出願の説明において、「中心」、「上」、「下」、「左」、「右」、「鉛直」、「水平」、「内」、「外」などの用語で表された方向または位置関係は、図面に基づくものであり、あるいは該考案に係る製品の通常の配置方向または位置関係であり、本出願を簡単および簡略に説明するためのものにすぎず、該当装置または要素が、必ずしも特定の方向を有したり、特定の方向に構成、操作されたり、することを明示または暗示するものではないため、本出願を限定するものではない。また、「第 1」、「第 2」、「第 3」などの用語は、区別して説明するためのものにすぎず、相対重要性を明示または暗示するものではない。

【0025】

また、「水平」、「鉛直」などの用語は部品を絶対的な水平または鉛直に設置すると意味するのではなく、少し傾斜してもよい。例えば、「水平」とは、該当構成の方向が、「鉛直」に対してより水平にすぎず、必ず完全水平になることを要求するのではなく、少し傾斜してもよい。

30

【0026】

本出願の説明において、特に断りがない限り、用語の「設置」、「取付」、「連結」、「接続」を、広義に理解すべきである。例えば、固定接続でもよいし、取り外し可能な接続でもよいし、一体的な接続でもよい。そして、機械的な接続でもよいし、電気的な接続でもよい。また、直接接続してもよいし、中間物を介して間接的に接続してもよいし、2つの要素の内部が連通してもよい。当業者は、本出願における上記の用語の具体的な意味を、具体的な状況に応じて理解することができる。

40

【0027】

背景技術に開示されたように、従来技術では積層型電池は、通常、内へ凹んだ引手を採用し、内へ凹んだ領域で直接ねじを締めることにより上下の電池を接続していた。このような方式であれば、電池の内部空間が圧縮されるとともに、内へ凹んだ構造を介するねじによる取り付けが不便である。

【0028】

そして、従来技術では電池積層について、上下に積層したあと、側面に固定シートおよび対応の締付ねじを増設することにより上下の電池を接続する案もあり、この案であれば、固定シートを別途に設置する必要があり、そして、側面で固定する案を採用するため、固定の効果がよくない。また、上下に積層したあと、側面に雄雌接続構造を形成し、側面

50

でねじを締めることにより固定する案もあり、このような案も側面での固定を採用するため、固定の効果がよくなく、そして構造が複雑であり、取り付けが不便である。

【 0 0 2 9 】

上記の問題を解決するため、本出願は、薄型積層構造を実現でき、積層後に設置面積が小さく、外観が簡潔であり、取付操作が容易であり、電池の内部空間を圧縮することがなく、空間の最大限の利用に寄与する、新型の積層型電池パックを提供する。

【 0 0 3 0 】

第 1 実施例

【 0 0 3 1 】

図 1 ~ 図 3 に示すように、本実施例は、積層型電池パック 1 0 0 を提供する。該積層型電池パック 1 0 0 は、薄型積層構造を実現でき、固定の効果が良好であり、積層後に設置面積が小さく、外観が簡潔であり、構造が簡単であり、積層時に取付操作が容易であり、電池の内部空間を圧縮することがなく、空間の最大限の利用に寄与する。

10

【 0 0 3 2 】

本実施例による積層型電池パック 1 0 0 は、電池パック本体 1 1 0 と、固定取っ手 1 3 0 と、固定ホルダ 1 5 0 とを備える。電池パック本体 1 1 0 は、積層して設置され、固定ホルダ 1 5 0 は、電池パック本体 1 1 0 の底部の縁部に設置され、固定取っ手 1 3 0 は、電池パック本体 1 1 0 の頂部の縁部に設置され、隣接する固定ホルダ 1 5 0 に対応して設置されるとともにそれと取り外し可能に接続されることにより、隣接する 2 つの電池パック本体 1 1 0 を積層して固定するように構成される。

20

【 0 0 3 3 】

本実施例において、電池パック本体 1 1 0 は、矩形ブロック状を呈し、内部にいくつかのセルが設置される。積層するとき、複数の電池パック本体 1 1 0 が積層して設置され、外部にハウジングでカバーして電池キャビネット 1 0 が形成される。隣接する電池パック本体 1 1 0 同士は、一方の電池パック本体 1 1 0 の頂部の固定取っ手 1 3 0 と、他方の電池パック本体 1 1 0 の底部の固定ホルダ 1 5 0 とが対応して接続され、これによって、隣接する 2 つの電池パック本体 1 1 0 の固定が実現される。

【 0 0 3 4 】

本実施例による電池パック本体 1 1 0 は、上下に積層する構造を採用し、電池パック本体 1 1 0 の上面も下面も平面構造であるため、直接積層することに寄与し、積層したあと、固定ホルダ 1 5 0 と固定取っ手 1 3 0 とを接続して位置制限を実現する。そして、固定取っ手 1 3 0 は、把持の役割も果たして、電池パック本体の搬送を容易にし、積層操作をスムーズに進めることができる。

30

【 0 0 3 5 】

本実施例において、固定取っ手 1 3 0 は、電池パック本体 1 1 0 の頂部の両側の縁部に設置されるとともに、電池パック本体 1 1 0 の頂部の両側へ突出し、固定ホルダ 1 5 0 は、電池パック本体 1 1 0 の底部の両側の縁部に設置されるとともに、電池パック本体 1 1 0 の底部の両側へ突出する。固定取っ手 1 3 0 に第 1 接続孔が設けられており、固定ホルダ 1 5 0 に第 2 接続孔が設けられており、第 2 接続孔に接続部材 1 3 3 が取り外し可能に装着され、接続部材 1 3 3 は、隣接する固定ホルダ 1 5 0 と固定取っ手 1 3 0 とを接続するように構成される。具体的に、各電池パック本体 1 1 0 のそれぞれは、頂部の両側に固定取っ手 1 3 0 が設置され、底部の両側に固定ホルダ 1 5 0 が設置され、電池パック本体 1 1 0 を搬送するとき、固定取っ手 1 3 0 により搬送を行い、積層したら、固定取っ手 1 3 0 により位置制限を行い、固定取っ手 1 3 0 が把持および位置制限の機能を備える。

40

【 0 0 3 6 】

本実施例において、固定取っ手 1 3 0 は、中間に貫通孔が形成された構造を呈し、内側に把持用開口 1 3 1 が形成されている。具体的に、固定取っ手 1 3 0 は、電池パック本体 1 1 0 の両側から外部へ突出し、中間に貫通孔が設けられて把持用開口 1 3 1 が形成されており、実際に電池パック本体 1 1 0 を搬送する際に、手を把持用開口 1 3 1 に通して固定取っ手 1 3 0 を掴み、これによって、電池パック本体 1 1 0 の搬送がより容易になる。

50

【 0 0 3 7 】

本実施例において、電池パック本体 1 1 0 の側面に配線構造 1 7 0 がさらに設置され、配線構造 1 7 0 に電気配線が接続され、電気配線は、固定取っ手 1 3 0 の内側に収まるように、把持用開口 1 3 1 を穿通するように設置される。具体的に、電気配線は、動力線および通信線であり得、積層したあと電気配線の接続操作を行い、そして電気配線が把持用開口 1 3 1 の内部に収容されるため、電気配線に対する位置制限が実現され、配線の乱れを避けることができる。ここで、固定取っ手 1 3 0 に線通しの機能を有し、これによって、積層構造全体は、より簡潔である。

【 0 0 3 8 】

本実施例において、固定取っ手 1 3 0 は、弧状を呈し、電池パック本体 1 1 0 から離間した方向へ突出する。具体的に、固定取っ手 1 3 0 は、少なくとも把持部分が弧状構造を呈し、把持感の向上に寄与するとともに、把持用開口 1 3 1 の開口範囲はより大きくすることができ、線通しに寄与する。無論、本出願の他の好ましい実施例において、固定取っ手 1 3 0 は、矩形、台形または他の多角形の形状であってもよく、ここで具体的に限定されない。

【 0 0 3 9 】

把持感をさらに向上させるため、本実施例において、固定取っ手 1 3 0 の上下縁がフレット加工され、手が切られることを避ける。無論、ゴム滑り止め層をさらに設置してもよく、この場合、把持摩擦力が上がるとともに把持手感も向上する。

【 0 0 4 0 】

本実施例において、電池パック本体 1 1 0 の側面に側部カバー 1 8 0 がさらに設置され、側部カバー 1 8 0 は、配線構造 1 7 0 を覆うように設置され、電池パック本体 1 1 0 の縁部に取り外し可能に接続され、側部カバー 1 8 0 の両端が固定取っ手 1 3 0 および固定ホルダ 1 5 0 までそれぞれ延在し、電気配線が側部カバー 1 8 0 の内側に収容される。具体的に、本実施例による側部カバー 1 8 0 は、瓦状を呈し、形状が固定取っ手 1 3 0 の形状に合うように形成され、鉛直方向において固定取っ手 1 3 0 と面一となり、外観の整えを確保し、内部の線に対する遮りおよび保護を実現することができる。

【 0 0 4 1 】

本実施例において、固定取っ手 1 3 0 の内側に固定ブロック 1 3 5 が設置され、第 1 接続孔が固定ブロック 1 3 5 に設けられる。具体的に、固定ブロック 1 3 5 は、固定取っ手 1 3 0 の内側に一体に設けられており、中心位置に第 1 接続孔が設けられており、これによって、接続部材 1 3 3 を容易に取り付けることができる。

【 0 0 4 2 】

本実施例において、第 1 接続孔がねじ穴であり、接続部材 1 3 3 が固定ねじであり、固定ねじが第 2 接続孔を穿通してねじ穴に螺合されることにより、固定ブロック 1 3 5 と固定ホルダ 1 5 0 とが相対的に固定される。具体的に、固定ねじは、上から下へ取り付け、まず第 2 接続孔を穿通し、そして第 1 接続孔に螺入されて、固定を実現する。無論、本出願の他の好ましい実施例において、第 1 接続孔も第 2 接続孔も一般的な貫通孔構造であり、接続部材 1 3 3 がボルトであり、ボルトとナットの螺合により固定ブロック 1 3 5 と固定ホルダ 1 5 0 との相対的な固定を実現するようにしてもよい。

【 0 0 4 3 】

上記のように、本実施例は、積層型電池パック 1 0 0 を提供する。積層型電池パック 1 0 0 は、電池パック本体 1 1 0 の底部の縁部に固定ホルダ 1 5 0 が設置され、電池パック本体 1 1 0 の頂部の縁部に固定取っ手 1 3 0 が設置され、固定取っ手 1 3 0 は、外へ突出し、隣接する固定ホルダ 1 5 0 に対応して設置されるとともにそれと取り外し可能に接続されることにより、隣接する 2 つの電池パック本体 1 1 0 を積層して固定するように構成される。本実施例は、外へ突出した取っ手構造を使用し、これによって、電池パック本体 1 1 0 の内部空間が圧縮されることが避けられ、電池パックの空間の最大限の利用に寄与する。そして、隣接する電池パック本体 1 1 0 における固定取っ手 1 3 0 と固定ホルダ 1 5 0 との取り外し可能な接続により、隣接する電池パック本体 1 1 0 の互いの位置制限、

10

20

30

40

50

固定が実現され、薄型積層構造を実現でき、積層後に設置面積が小さく、外観が簡潔であり、そして取っ手構造が外へ突出するので、取付操作が容易である。

【 0 0 4 4 】

第 2 実施例

【 0 0 4 5 】

図 1 に示すように、本実施例は、電池キャビネット 1 0 を提供する。電池キャビネット 1 0 は、複数の積層型電池パック 1 0 0 を含む。積層型電池パック 1 0 0 の基本的な構造、原理および奏する技術的効果が第 1 実施例と同じであるため、説明の便宜上、本実施例で言及されていない部分について、第 1 実施例における相応の内容を参照することができる。

10

【 0 0 4 6 】

本実施例において、複数の電池パック本体 1 1 0 が順次に積層され、隣接する 2 つの電池パック本体 1 1 0 における固定取っ手 1 3 0 と固定ホルダ 1 5 0 とが対応して設置されるとともに取り外し可能に接続されることにより、隣接する 2 つの電池パック本体 1 1 0 が相対的に固定される。そして、電池キャビネット 1 0 は、キャビネット本体と制御モジュールとをさらに含む。制御モジュールは、独立して設置されてもよく、電池パック本体 1 1 0 に集積して設置されてもよく、一番下の電池パック本体 1 1 0 が固定ホルダ 1 5 0 により地面またはベースに取り付けられる。

【 0 0 4 7 】

本実施例において、電池キャビネット 1 0 は、取っ手カバープレート 1 9 0 をさらに備える。取っ手カバープレート 1 9 0 は、一番上に位置する電池パック本体 1 1 0 の頂部に覆設され、一番上の固定取っ手 1 3 0 を遮るように構成される。

20

【 0 0 4 8 】

実際に組み立てるとき、まず、1 台目の電池パック本体 1 1 0 を直接地面に固定し、またはベースに固定し、2 台目の電池パック本体 1 1 0 を 1 台目の電池パック本体 1 1 0 の上に積層して、両側の固定ねじを締め、このようにすべての電池パック本体 1 1 0 を積層して固定する。そして、電池パックの両側の動力線および通信線に対して配線操作を行い、配線を固定取っ手 1 3 0 に通す。すべての操作が終了したあと、左右両側の側部カバー 1 8 0 を取り付け、頂部の取っ手カバープレート 1 9 0 を取り付けて、システムの組立を終わらせる。

30

【 0 0 4 9 】

上記は、本出願の好ましい実施例にすぎず、本出願を限定するものではない。当業者にとって、本出願に各種の変更や変化を有してもよい。本出願の精神および原理において行った如何なる変更、均等置換、改良なども、本出願の保護範囲に属する。

【 符号の説明 】

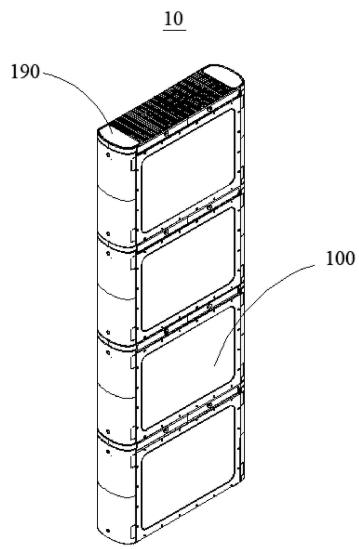
【 0 0 5 0 】

- 1 0 電池キャビネット
- 1 0 0 積層型電池パック
- 1 1 0 電池パック本体
- 1 3 0 固定取っ手
- 1 3 1 把持用開口
- 1 3 3 接続部材
- 1 3 5 固定ブロック
- 1 5 0 固定ホルダ
- 1 7 0 配線構造
- 1 8 0 側部カバー
- 1 9 0 取っ手カバープレート

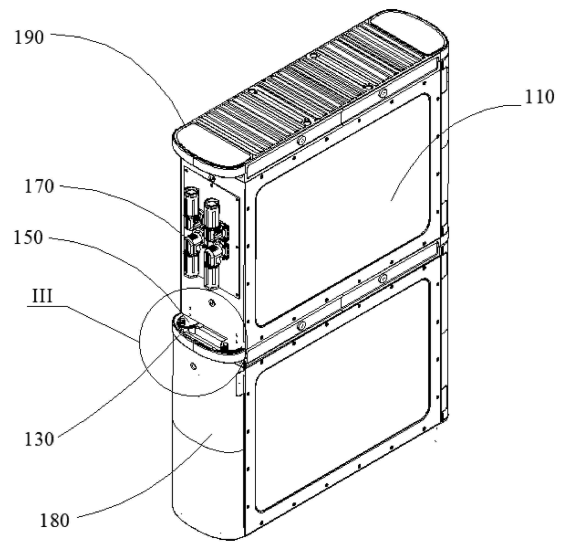
40

【図面】

【図 1】



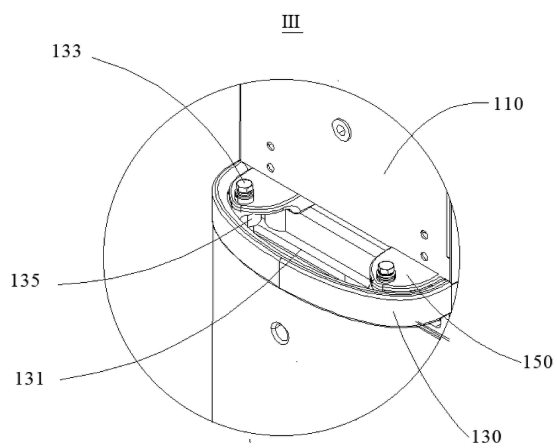
【図 2】



10

20

【図 3】



30

40

50

フロントページの続き

弁理士法人サンネクスト国際特許事務所

(72)考案者 張 超

中華人民共和国, シャンハイ 201203, チャイナ(シャンハイ) パイロット フリー ト
レード ゾーン, ズ- チョン シー ロード, レーン 887, ナンバー 73

(72)考案者 蘇 凱程

中華人民共和国, シャンハイ 201203, チャイナ(シャンハイ) パイロット フリー ト
レード ゾーン, ズ- チョン シー ロード, レーン 887, ナンバー 73

(72)考案者 王 中鶴

中華人民共和国, シャンハイ 201203, チャイナ(シャンハイ) パイロット フリー ト
レード ゾーン, ズ- チョン シー ロード, レーン 887, ナンバー 73

(72)考案者 施 ▲璫▼

中華人民共和国, シャンハイ 201203, チャイナ(シャンハイ) パイロット フリー ト
レード ゾーン, ズ- チョン シー ロード, レーン 887, ナンバー 73