

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第1区分

【発行日】平成29年9月7日(2017.9.7)

【公開番号】特開2017-84766(P2017-84766A)

【公開日】平成29年5月18日(2017.5.18)

【年通号数】公開・登録公報2017-018

【出願番号】特願2016-146601(P2016-146601)

【国際特許分類】

H 01 M 2/20 (2006.01)

H 01 M 2/10 (2006.01)

【F I】

H 01 M 2/20 Z

H 01 M 2/10 E

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月31日(2017.7.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の電池セルから成る電池モジュールの一列に並べられた電極端子群に組み付けられる基本バスバモジュールと、

前記基本バスバモジュールを保持する保持部材と、
を備え、

前記基本バスバモジュールは、前記電極端子群のそれぞれの電極端子の配列方向に沿って配列され、該当する前記電極端子に対して電気的に接続される複数のバスバと、複数の前記バスバに対して電気的に接続される導体部、及び、複数の前記バスバを保持する絶縁性の保持部を有する可撓性扁平導体と、を備え、

前記保持部材は、前記基本バスバモジュールを保持する保持体を複数の前記バスバ毎に有すると共に、それぞれの前記保持体を複数の前記バスバ毎に前記配列方向に並べて配置し、

前記保持体は、前記バスバが挿入される挿入部と、前記挿入部への挿入と共に前記バスバに係合して当該バスバを保持する保持部と、を有し、

前記挿入部は、前記保持体における前記配列方向の両端に各々設け、

それぞれの前記挿入部は、前記バスバにおける前記配列方向の2箇所の隅部が各々挿入されるように形成し、

前記保持体の前記保持部は、前記バスバの前記挿入部への挿入と共に前記バスバの係止孔に挿入される爪部を有することを特徴としたバスバモジュール。

【請求項2】

前記保持部材は、前記基本バスバモジュールと共に前記電池モジュールに組み付けられた後、前記電池モジュール上の前記バスバを覆い隠す絶縁カバー体を有することを特徴とした請求項1に記載のバスバモジュール。

【請求項3】

前記保持部材は、前記保持体と前記絶縁カバー体との間にヒンジ部を有し、

前記ヒンジ部は、前記バスバと前記電極端子との接続作業を阻害しない位置と、前記電池モジュール上の前記バスバを覆い隠す位置と、の間で、前記保持体に対する前記絶縁カバ

バー体の位置を変化させるように形成することを特徴とした請求項2に記載のバスバモジュール。

【請求項4】

前記保持部材には、前記電池モジュール上の前記バスバを覆い隠すことが可能な前記保持体に対する前記絶縁カバー体の閉状態を保持させるロック機構を設け、

前記ロック機構は、前記保持体側に設けた第1係止部と、前記絶縁カバー体側に設け、前記第1係止部との間で係止されることで前記閉状態を保持させる第2係止部と、を備えることを特徴とした請求項2又は3に記載のバスバモジュール。

【請求項5】

前記基本バスバモジュールは、前記電極端子群の区画毎に設け、

前記保持部材は、複数の前記基本バスバモジュールを一括して保持するべく、前記保持体を形成することを特徴とした請求項1, 2, 3又は4に記載のバスバモジュール。

【請求項6】

複数の電池セルから成る電池モジュールと、

複数の前記電池セルを直列又は並列に電気的に接続させるバスバモジュールと、を備え、

前記バスバモジュールは、前記電池モジュールの一列に並べられた電極端子群に組み付けられる基本バスバモジュールと、前記基本バスバモジュールを保持する保持部材と、を備え、

前記基本バスバモジュールは、前記電極端子群のそれぞれの電極端子の配列方向に沿って配列され、該当する前記電極端子に対して電気的に接続される複数のバスバと、複数の前記バスバに対して電気的に接続される導体部、及び、複数の前記バスバを保持する絶縁性の保持部を有する可撓性扁平導体と、を備え、

前記保持部材は、前記基本バスバモジュールを保持する保持体を複数の前記バスバ毎に有すると共に、それぞれの前記保持体を複数の前記バスバ毎に前記配列方向に並べて配置し、

前記保持体は、前記バスバが挿入される挿入部と、前記挿入部への挿入と共に前記バスバに係合して当該バスバを保持する保持部と、を有し、

前記挿入部は、前記保持体における前記配列方向の両端に各々設け、

それぞれの前記挿入部は、前記バスバにおける前記配列方向の2箇所の隅部が各々挿入されるように形成し、

前記保持体の前記保持部は、前記バスバの前記挿入部への挿入と共に前記バスバの係止孔に挿入される爪部を有することを特徴とした電池パック。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成する為、本発明に係るバスバモジュールは、複数の電池セルから成る電池モジュールの一列に並べられた電極端子群に組み付けられる基本バスバモジュールと、前記基本バスバモジュールを保持する保持部材と、を備え、前記基本バスバモジュールは、前記電極端子群のそれぞれの電極端子の配列方向に沿って配列され、該当する前記電極端子に対して電気的に接続される複数のバスバと、複数の前記バスバに対して電気的に接続される導体部、及び、複数の前記バスバを保持する絶縁性の保持部を有する可撓性扁平導体と、を備え、前記保持部材は、前記基本バスバモジュールを保持する保持体を複数の前記バスバ毎に有すると共に、それぞれの前記保持体を複数の前記バスバ毎に前記配列方向に並べて配置し、前記保持体は、前記バスバが挿入される挿入部と、前記挿入部への挿入と共に前記バスバに係合して当該バスバを保持する保持部と、を有し、前記挿入部は、前記保持体における前記配列方向の両端に各々設け、それぞれの前記挿入部は、前記バス

バにおける前記配列方向の 2 箇所の隅部が各々挿入されるように形成し、前記保持体の前記保持部は、前記バスバの前記挿入部への挿入と共に前記バスバの係止孔に挿入される爪部を有することを特徴としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

ここで、前記保持部材は、前記基本バスバモジュールと共に前記電池モジュールに組み付けられた後、前記電池モジュール上の前記バスバを覆い隠す絶縁カバー体を有することが望ましい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また、上記目的を達成する為、本発明に係る電池パックは、複数の電池セルから成る電池モジュールと、複数の前記電池セルを直列又は並列に電気的に接続させるバスバモジュールと、を備え、前記バスバモジュールは、前記電池モジュールの一列に並べられた電極端子群に組み付けられる基本バスバモジュールと、前記基本バスバモジュールを保持する保持部材と、を備え、前記基本バスバモジュールは、前記電極端子群のそれぞれの電極端子の配列方向に沿って配列され、該当する前記電極端子に対して電気的に接続される複数のバスバと、複数の前記バスバに対して電気的に接続される導体部、及び、複数の前記バスバを保持する絶縁性の保持部を有する可撓性扁平導体と、を備え、前記保持部材は、前記基本バスバモジュールを保持する保持体を複数の前記バスバ毎に有すると共に、それぞれの前記保持体を複数の前記バスバ毎に前記配列方向に並べて配置し、前記保持体は、前記バスバが挿入される挿入部と、前記挿入部への挿入と共に前記バスバに係合して当該バスバを保持する保持部と、を有し、前記挿入部は、前記保持体における前記配列方向の両端に各々設け、それぞれの前記挿入部は、前記バスバにおける前記配列方向の 2 箇所の隅部が各々挿入されるように形成し、前記保持体の前記保持部は、前記バスバの前記挿入部への挿入と共に前記バスバの係止孔に挿入されることを特徴としている。