

【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25年11月21日(2013.11.21)

【公表番号】特表2013-507744(P2013-507744A)

【公表日】平成25年3月4日(2013.3.4)

【年通号数】公開・登録公報2013-011

【出願番号】特願2012-533513(P2012-533513)

【国際特許分類】

H 01 M 2/10 (2006.01)

H 01 M 2/20 (2006.01)

【F I】

H 01 M 2/10 E

H 01 M 2/20 A

H 01 M 2/10 S

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月3日(2013.10.3)

【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】

少なくとも1つのガルバニセルおよび少なくとも2つのフレーム要素から成るアッセンブリであって、2つのフレーム要素の間に1つのガルバニセルがそれぞれ配置されており、前記アッセンブリは、スタッツを形成すると共に、前記アッセンブリを積層方向に締め付ける締め付け装置を有し、

前記ガルバニセルは、平坦な本体および少なくとも2つの電流導体を有し、前記本体は、2つのフラット面および周りを取り巻く小幅面を有し、

各フレーム要素は、複数の、好ましくは4つのビームを有し、前記ビームは、閉じられるように相互に接続され、前記ビーム自体の間に自由空間を画定しており、

前記ガルバニセルの前記本体は、隣接する2つのフレーム要素の前記自由空間内に受容されており、

少なくとも前記本体の前記小幅面の領域で、前記小幅面が前記ガルバニセルのフラット面に移行する縁部を越えるまで、前記自由空間に面する前記フレーム要素のセクションが、断面において前記ガルバニセルの前記本体の輪郭をたどるように構成されているアッセンブリ。

【請求項2】

前記ガルバニセルの前記本体が、電気エネルギーを受容、貯蔵かつ放出するように設計かつ装備されており、サンドイッチ状に2つのカバーホイル層により取り囲まれている活性部分を有し、前記カバーホイル層が、少なくとも2つの対向する小幅面上で、前記本体の前記小幅面から横方向に突出し、前記活性部分を密閉する密封継目部を形成し、前記密封継目部の少なくともセクションが、隣接するフレーム要素のビームセクションにより把持され、前記締め付け装置によって軸方向に締め付けられていることを特徴とする、請求項1に記載のアッセンブリ。

【請求項3】

弾性要素が、前記ガルバニセルの前記本体の前記小幅面と、その前記輪郭をたどる前記フレーム要素の前記セクションとの間に配置されており、前記弾性要素は、前記フレーム

要素上に、材料接続の方式で固定されていることを特徴とする、請求項1または2に記載のアッセンブリ。

【請求項4】

弾性要素が、前記ガルバニセルの前記本体の前記小幅面と、その前記輪郭をたどる前記フレーム要素の前記セクションとの間に配置されており、前記弾性要素は、前記フレーム要素上に、形状接続の方式で固定されていることを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載のアッセンブリ。

【請求項5】

前記ガルバニセルの前記本体の前記小幅面が、2つの側縁面をそれぞれ有し、前記側縁面が、断面において、前記フラット面の1つから、前記2つのフラット面の間に画定される中央平面に向かってそれぞれ延在し、前記側縁面と、前記側縁面に隣接する前記ガルバニセルの前記本体の前記フラット面との間の角度が90°以上であることを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載のアッセンブリ。

【請求項6】

前記ガルバニセルの前記本体の前記輪郭をたどる前記フレーム要素のセクションが、前記本体の前記小幅面に対する支え面を形成し、前記支え面が、半径方向に、前記本体の前記小幅面上に圧力を働かせることを特徴とする、請求項1から5のいずれか一項に記載のアッセンブリ。

【請求項7】

前記電流導体が、前記活性部分に電気的かつ機械的に接続されており、前記2つのカバー・ホイル層間を、前記密封継目部を通って延び、前記本体から外方向に突出し、前記電流導体が、好ましくは前記本体の2つの対向する小幅面から突出し、前記密封継目部が、特に前記電流導体がそれを通って延びるセクションで、前記フレーム要素の前記ビームセクションにより把持され、前記締め付け装置によって軸方向に締め付けられていることを特徴とする、請求項1から請求項6のいずれか一項に記載のアッセンブリ。

【請求項8】

前記締め付け装置が、前記フレーム要素のアンカー受容セクションを通って前記アッセンブリの積層方向に延在し、前記積層方向に直交する切断面に関して、好ましくは前記ガルバニセルの領域の外側に位置するテンションボルトを有することを特徴とする、請求項1から7のいずれか一項に記載のアッセンブリ。

【請求項9】

前記アンカー受容セクションは、ウェブまたはつまみにより形成されており、前記ウェブまたはつまみは、前記フレーム要素の前記ビームから、好ましくは、各ビームを延在させ、特に両側に2つの平行なビームをそれぞれ延在させ、前記積層方向に対して横に突出することを特徴とする、請求項8に記載のアッセンブリ。

【請求項10】

前記締め付け装置は、前記フレーム要素のアンカー受容セクションを通って前記アッセンブリの積層方向に延在するテンションボルトを有し、前記テンションボルトは、前記積層方向に直交する切断面に関して、前記ガルバニセルの領域の外側で延び、前記アンカー受容セクションは、ウェブまたはつまみにより形成されており、前記ウェブまたはつまみは、前記フレーム要素の前記ビームから、好ましくは、各ビームを延在させ、特に両側に2つの平行なビームをそれぞれ延在させ、前記積層方向に対して横に突出することを特徴とする請求項1から9のいずれか一項に記載のアッセンブリ。

【請求項11】

前記ガルバニセルの前記電流導体は、外側から自由にアクセス可能であることを特徴とする、請求項1から10のいずれか一項に記載のアッセンブリ。

【請求項12】

前記積層方向に対して横の切断面に関して、前記フレーム要素の包絡線として引かれた線によって輪郭を示された面が、前記ガルバニセルの前記輪郭を完全に受容することを特徴とする、請求項1から11のいずれか一項に記載のアッセンブリ。

【請求項 1 3】

複数のガルバニセルの前記電流導体が、前記ガルバニセルが前記アッセンブリの中で、直列接続、または並列接続、またはそれらの組み合わせを形成するように、接続要素によって相互に接続されていることを特徴とする、請求項1から12のいずれか一項に記載のアッセンブリ。

【請求項 1 4】

前記ガルバニセルが二次セルであり、前記活性部分がリチウムを含有する少なくとも1つの材料を有することを特徴とする、請求項1から13のいずれか一項に記載のアッセンブリ。

【請求項 1 5】

請求項1から14のいずれか一項に記載のアッセンブリを有する、特に車両用の、牽引バッテリまたは駆動バッテリである、電気エネルギー貯蔵装置。

【請求項 1 6】

請求項15に記載の電気エネルギー貯蔵装置を有する車両。