

【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 26 年 10 月 9 日 (2014.10.9)

【公開番号】特開 2013-89558 (P2013-89558A)

【公開日】平成 25 年 5 月 13 日 (2013.5.13)

【年通号数】公開・登録公報 2013-023

【出願番号】特願 2011-231770 (P2011-231770)

【国際特許分類】

H 0 1 M 2/26 (2006.01)

H 0 1 M 10/04 (2006.01)

H 0 1 M 2/14 (2006.01)

H 0 1 M 2/30 (2006.01)

H 0 1 M 2/06 (2006.01)

H 0 1 G 11/00 (2013.01)

【 F I 】

H 0 1 M 2/26 A

H 0 1 M 10/04 W

H 0 1 M 2/14

H 0 1 M 2/30 B

H 0 1 M 2/06 A

H 0 1 G 9/00 3 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 8 月 20 日 (2014.8.20)

【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】

電気絶縁性を有するセパレータと、該セパレータを間に挟んで第一方向に相対的に位置ずれた状態で重ね合わされた正極板及び負極板とを含む発電要素と、

前記第一方向における前記発電要素の両端部の前記正極板及び前記負極板のうちの対応する極性の極板にそれぞれ電氣的に接続された一対の集電体と、

前記発電要素及び前記一対の集電体を収容する内部空間を画定した隔壁を有するケースと、

該ケースの外側に配置された一対の出力端子と、

前記第一方向における前記発電要素の両端縁のうちの少なくとも何れか一方の端縁に沿って配置されるスペーサ部材と、を備え、

前記第一方向における前記発電要素の両端部の前記正極板及び前記負極板のそれぞれは、前記第一方向と直交する第二方向の中央側に集結され、

前記第一方向における前記発電要素の一端側及び他端側のそれぞれの外面であって、前記第二方向における前記発電要素の両側の外面上に、前記発電要素の両端部の前記正極板及び前記負極板のそれぞれの集結に伴って傾斜部が形成され、

前記一対の集電体のそれぞれは、

前記第一方向及び前記第二方向と直交する第三方向に沿って配置される発電要素接続部であって、前記第一方向における前記発電要素の両端部で集結された前記正極板及び前記負極板のうちの対応する極性の極板に電氣的に接続される発電要素接続部と、

該発電要素接続部から延出された固定用片部であって、前記ケースの前記隔壁に固定されつつ前記一对の出力端子のうちの対応する極性の出力端子に対して電氣的に接続された固定用片部と、を備え、

前記スペーサ部材は、前記第一方向における前記発電要素の両端部のうちの対応する端部の前記第二方向における両側に配置される一对のスペーサ本体部であって、前記ケースの前記隔壁に密接する一对のスペーサ本体部と、該一对のスペーサ本体部同士を連結する連結部とを備え、

前記一对のスペーサ本体部のそれぞれは、前記発電要素の前記傾斜部と密接するサポート部を備える

蓄電素子。

【請求項 2】

前記スペーサ部材を一对備え、

該一对のスペーサ部材は、前記第一方向における前記発電要素の両端縁に沿って配置されている

請求項 1 に記載の蓄電素子。

【請求項 3】

前記発電要素接続部は、前記固定用片部に接続される第一端部と、前記固定用片部の固定された前記隔壁と対向する隔壁近傍に位置する第二端部とを有し、

前記スペーサ部材の前記連結部は、前記固定用片部の固定された前記隔壁と対向する前記隔壁に沿って配置され、前記一对の集電体のうちの対応する集電体における前記発電要素接続部の第二端部が連結されている

請求項 1 又は 2 に記載の蓄電素子。

【請求項 4】

前記スペーサ部材における一对のスペーサ本体部間に前記一对の集電体のうちの対応する集電体の前記発電要素接続部が介装され、

該発電要素接続部の第二方向の両端部のそれぞれが両側に配置された一对のスペーサ本体のそれぞれに嵌合されている

請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の蓄電素子。

【請求項 5】

電気絶縁性を有するセパレータと、該セパレータを間に挟んで第一方向に相対的に位置ずれた状態で重ね合わされた正極板及び負極板とを含む発電要素と、

前記発電要素を収容するケースと、

前記第一方向における前記発電要素の両端部のうちの少なくとも何れか一方の端縁に沿って配置されるスペーサ部材と、を備え、

前記発電要素は、前記第一方向における前記発電要素の両端部のうちの前記一方において、前記正極板又は前記負極板が前記第一方向と直交する第二方向の中央側に集結されることに伴って、前記第二方向における前記発電要素の外面上に形成される傾斜部を有し、

前記スペーサ部材は、前記第一方向における前記発電要素の両端部のうちの前記一方において、前記発電要素の前記第二方向における両側に配置される一对のスペーサ本体部であって、前記ケースに密接する一对のスペーサ本体部と、該一对のスペーサ本体部同士を連結する連結部とを備え、

前記一对のスペーサ本体部のそれぞれは、前記発電要素の前記傾斜部と密接するサポート部を備える

蓄電素子。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

前記スペーサ部材における一对のスペーサ本体部間に前記一对の集電体のうちの対応する集電体の前記発電要素接続部が介装され、該発電要素接続部の第二方向の両端部のそれぞれが両側に配置された一对のスペーサ本体のそれぞれに嵌合されていることが好ましい。このようにすれば、一对の集電体のそれぞれにおける発電要素接続部の少なくとも両端部がスペーサ部材（一对のスペーサ本体部）に拘束される。これにより、一对の集電体のそれぞれにおける発電要素接続部の揺動をより確実に規制でき、発電要素の破損や集電体の破損をより確実に防止することができる。

また、本発明に係る蓄電素子は、

電気絶縁性を有するセパレータと、該セパレータを間に挟んで第一方向に相対的に位置ずれた状態で重ね合わされた正極板及び負極板とを含む発電要素と、

前記発電要素を収容するケースと、

前記第一方向における前記発電要素の両端部のうちの少なくとも何れか一方の端縁に沿って配置されるスペーサ部材と、を備え、

前記発電要素は、前記第一方向における前記発電要素の両端部のうちの前記一方において、前記正極板又は前記負極板が前記第一方向と直交する第二方向の中央側に集結されることに伴って、前記第二方向における前記発電要素の外面上に形成される傾斜部を有し、

前記スペーサ部材は、前記第一方向における前記発電要素の両端部のうちの前記一方において、前記発電要素の前記第二方向における両側に配置される一对のスペーサ本体部であって、前記ケースに密接する一对のスペーサ本体部と、該一对のスペーサ本体部同士を連結する連結部とを備え、

前記一对のスペーサ本体部のそれぞれは、前記発電要素の前記傾斜部と密接するサポート部を備える。