

【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18年9月14日(2006.9.14)

【公表番号】特表2005-536855(P2005-536855A)

【公表日】平成17年12月2日(2005.12.2)

【年通号数】公開・登録公報2005-047

【出願番号】特願2004-531492(P2004-531492)

【国際特許分類】

H 01 M 2/12 (2006.01)

【F I】

H 01 M 2/12 1 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成18年7月27日(2006.7.27)

【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】

(a) 容器と接触する第1の電極と、前記第1の電極と接触するセパレータと、前記セパレータと接触する第2の電極と、前記電極及び前記セパレータと接触する電解質とを含む開放端容器と、

(b) 縦方向軸を有し、前記容器の前記開放端と同軸に位置合わせされ、該開放端に固定された通気組立体と、

を備え、前記通気組立体が、

(i) 凹んだ中央領域を有する導電性カップ形状カバーと、

(ii) ポリマー性物質で作られ、前記カバーに接触するディスク形状の破断可能なシール部材と、

を備え、前記シール部材が、該シール部材の周を定める直立壁と薄い破断可能なダイアフラム領域とを備え、前記ダイアフラム領域が、第1の縁及び第2の縁を有し、該シール部材の直立周壁と中央に配置されたハブとの間に配置され、前記ハブは前記シール部材を通る開口部を形成し、該シール部材は、前記薄いダイアフラム領域の第1の縁に隣接して配置されたヒンジと、該薄いダイアフラム領域の第2の縁に隣接して配置された通気部とを備え、前記通気組立体の縦方向軸に対する前記ヒンジの高さが、前記カバーの中央領域の高さよりも前記通気部の高さに近いものであり、

(iii) 導電性電流コレクタが前記シール部材の開口部を通って延び、前記第2の電極に接触しており、

前記薄いダイアフラム領域の前記第2の縁が、溝付き部分と溝なし部分とを含み、前記溝付き部分が前記通気部の位置を定め、前記溝なし部分が前記ダイアフラム領域を前記ハブに固定する固定具を形成し、かつ

前記溝が弧形状であり、前記シール部材の中央開口部と同軸に位置合わせされたことを特徴とする電池化学電池。

【請求項2】

前記溝なし部分が少なくとも30°の弧を形成する請求項1に記載の電池化学電池。

【請求項3】

前記溝なし部分がおよそ100°の弧を形成する請求項1に記載の電池化学電池。

【請求項4】

前記溝なし部分が180°より少ない弧を形成する請求項1に記載の電気化学電池。

【請求項5】

前記溝付き部分が180°より大きい弧を形成する請求項1に記載の電気化学電池。

【請求項6】

前記溝付き部分が220°より大きい弧を形成する請求項1に記載の電気化学電池。

【請求項7】

前記溝付き部分が250°より大きい弧を形成する請求項1に記載の電気化学電池。

【請求項8】

前記ヒンジの高さが、前記通気部の高さと前記カバーの中央領域の高さとの間である請求項1に記載の電気化学電池。

【請求項9】

前記ヒンジが弧形状であり、前記シール部材の中央開口部と同軸で位置合わせされた請求項1に記載の電気化学電池。

【請求項10】

(a) 容器と接触する第1の電極と、前記第1の電極と接触するセパレータと、前記セパレータと接触する第2の電極と、前記電極及び前記セパレータと接触する電解質とを含む開放端容器と、

(b) 縦方向軸を有し、前記容器の前記開放端と同軸に位置合わせされ、該開放端に固定された通気組立体と、

を備え、前記通気組立体が、

(i) 凹んだ中央領域を有する導電性カップ形状カバーと、

(ii) ポリマー性物質で作られ、前記カバーに接触するディスク形状の破断可能なシール部材と、

を備え、前記シール部材が、該シール部材の周を定める直立壁と薄い破断可能なダイアフラム領域とを備え、前記ダイアフラム領域が、第1の縁及び第2の縁を有し、該シール部材の直立周壁と中央に配置されたハブとの間に配置され、前記ハブは前記シール部材を通る開口部を形成し、該シール部材は、前記薄いダイアフラム領域の第1の縁に隣接して配置されたヒンジと、該薄いダイアフラム領域の第2の縁に隣接して配置された通気部とを備え、前記通気組立体の縦方向軸に対する前記ヒンジの高さが、前記カバーの中央領域の高さよりも前記通気部の高さに近いものであり、

(iii) 導電性電流コレクタが前記シール部材の開口部を通って延び、前記第2の電極に接触しており、

前記シール部材は、前記電池が加圧されたときに、前記ダイアフラム領域及び前記カバーに当接するバットレス壁を備え、前記バットレス壁が、該電池の内圧の増加によって、該ダイアフラム上に作用する圧縮力に抵抗するように配置されたことを特徴とする電池化学電池。

【請求項11】

前記ポリマー性物質が、ナイロン、ポリプロピレン、及び衝撃改質ポリスチレンからなる群から選択された請求項1及び10に記載の電気化学電池。