

【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8月29日(2013.8.29)

【公表番号】特表2013-506966(P2013-506966A)

【公表日】平成25年2月28日(2013.2.28)

【年通号数】公開・登録公報2013-010

【出願番号】特願2012-532472(P2012-532472)

【国際特許分類】

H 01 M 2/12 (2006.01)

【F I】

H 01 M 2/12 101

【手続補正書】

【提出日】平成25年7月12日(2013.7.12)

【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】

被覆体(2)によってガス漏れおよび液漏れなしに密閉されている電極積重物(13)と、特に設定破断箇所の形状をした少なくとも1つの圧力軽減装置(4)とを有する電気化学的セル(1)であって、

少なくとも1つの前記圧力軽減装置(4)は、前記被覆体(2)の打抜孔(6)を閉鎖する破裂板(5)を備える電気化学的セルにおいて、

前記破裂板(5)は複数の層(7, 8)を備え、その中に拡散緩和層を備えることを特徴とする電気化学的セル。

【請求項2】

前記破裂板(5)と前記被覆体(2)との間には、板形状あるいはリング形状のポリマーパッキングが、別個の封止手段(10)として備わっていることを特徴とする請求項1に記載の電気化学的セル。

【請求項3】

前記破裂板(5)は、プラスチック特にポリマーから作られていることを特徴とする請求項1あるいは2に記載の電気化学的セル。

【請求項4】

前記破裂板(5)は、ホイルから作ら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電気化学的セル。

【請求項5】

前記破裂板(5)と前記被覆体(2)とは、ほぼ同一の材料から作られてい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電気化学的セル。

【請求項6】

破裂温度(T_B)に達した場合に、圧力軽減プロセスを開始するために前記圧力軽減装置(4)が形成されており、前記破裂板(5)の少なくとも1つの層は、その溶融温度(T_S)が破裂温度(T_B)よりも低い材質から作られてい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電気化学的セル。

【請求項7】

前記破裂板(5)は、パラフィンでコーティングされていることを特徴とする請求項1から6のいずれか一項に記載の電気化学的セル。

【請求項 8】

前記破裂板(5)は、金属製特にアルミニウム製の少なくとも1つの層を備えており、該層は好適には前記破裂板(5)に蒸着されてい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電気化学的セル。

【請求項 9】

前記被覆体(2)の前記打抜孔(6)は、円形あるいは角形を備えることを特徴とする請求項1から8のいずれか一項に記載の電気化学的セル。

【請求項 10】

前記破裂板(5)は、前記打抜孔(6)に封着あるいは貼着されており、前記打抜孔(6)に螺入されており、および／あるいは保持部材(9)によって前記打抜孔(6)に持着されてい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電気化学的セル。

【請求項 11】

前記破裂板(5)は、前記被覆体(2)の前記打抜孔(6)よりも大きい底面を備え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電気化学的セル。

【請求項 12】

前記電気化学的セルは、前記被覆体(2)の部品を破損させることができ、特に前記被覆体(2)の部品を打ち抜くことができる切断手段(11)特に錐あるいは刃を備え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電気化学的セル。

【請求項 13】

前記電気化学的セルは、必要な圧力軽減プロセスを認識するために形成されているセンサ手段(12)を備え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電気化学的セル。

【請求項 14】

少なくとも1つの前記圧力軽減装置(4)が、前記電気化学的セル(1)の電流導体に背向する領域に設けられてい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電気化学的セル。

【請求項 15】

少なくとも1つの前記圧力軽減装置(4)が、前記電気化学的セル(1)が取り付けられた状態で、該電気化学的セル(1)の下部領域および／あるいは側面領域に設けられていることを特徴とする請求項1から14のいずれか一項に記載の電気化学的セル。

【請求項 16】

請求項1から15のいずれか一項に記載の、少なくとも1つの電気化学的セルを有するバッテリー構造体。