

【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23年10月27日(2011.10.27)

【公開番号】特開2010-129251(P2010-129251A)

【公開日】平成22年6月10日(2010.6.10)

【年通号数】公開・登録公報2010-023

【出願番号】特願2008-300466(P2008-300466)

【国際特許分類】

H 0 1 M 2/08 (2006.01)

H 0 1 M 2/02 (2006.01)

H 0 1 M 2/04 (2006.01)

H 0 1 G 9/10 (2006.01)

H 0 1 G 9/016 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 2/08 W

H 0 1 M 2/02 J

H 0 1 M 2/04 J

H 0 1 G 9/00 3 0 1 E

H 0 1 G 9/00 3 0 1 H

【手続補正書】

【提出日】平成23年9月12日(2011.9.12)

【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】

略円盤状の第1の面部と、該第1の面部の周縁から突出した第1の壁部とを備えた第1の金属ケースと、

前記第1の面部よりも直径の大きな略円盤状の第2の面部と、該第2の面部の周縁から突出した第2の壁部とを備え、前記第1の壁部の先端部を前記第2の面部に向けた前記第1の金属ケースを収容する第2の金属ケースと、

前記第1の金属ケースが前記第2の金属ケースに収容されたときに該第1の金属ケースと該第2の金属ケースとの間に挟み込まれる円環状のガスケットと、  
を備え、

前記ガスケットは、該ガスケットの円環状の底面が前記第2の面部と対向し、該ガスケットの外周面が前記第2の壁部と対向するように前記第2の金属ケース内に配置され、

前記ガスケットの円環状の上面上には、前記第1の金属ケースが前記第2の金属ケースに収容されたときに前記第1の壁部の先端部を収容する円環状の溝部が該ガスケットの延長方向に沿って形成されており、

前記ガスケットの底面は、半径方向において少なくとも一部が前記第2の面部に対して傾斜して、該底面の半径方向外側の縁部と内側の縁部の一方が前記第2の面部と接触し、該底面の半径方向外側の縁部と内側の縁部の他方が前記第2の面部から所定の距離離れるように形成されており、

前記第1の金属ケースが前記第2の金属ケースに収容された状態で前記第2の壁部の先端部が前記第1の壁部側に折り曲げられることによって、前記ガスケットが該第1の壁部と該第2の壁部との間で圧迫されて、前記ガスケットの底面が前記第2の面部と密着する

ように構成された電気化学セル。

【請求項 2】

前記ガスケットの底面の少なくとも一部は、前記第 2 の壁部の先端部が折り曲げられる前において、前記第 2 の面部に対して所定の角度で傾斜するように形成されている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の電気化学セル。

【請求項 3】

前記所定の角度が 1 ° 以上 10 ° 以下であることを特徴とする請求項 2 に記載の電気化学セル。

【請求項 4】

前記ガスケットの底面の少なくとも一部は、前記第 2 の壁部の先端部が折り曲げられる前において、該第 2 の面部から離れるにつれて前記第 2 の面部に対する傾斜角が小さくなるように形成されている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の電気化学セル。

【請求項 5】

前記ガスケットの底面の少なくとも一部は、前記第 2 の壁部の先端部が折り曲げられる前において、該底面の少なくとも一部と前記第 2 の面部との距離が半径方向内側ほど広くなるように形成されている、ことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか一項に記載の電気化学セル。

【請求項 6】

前記ガスケットの底面の少なくとも一部は、前記第 2 の壁部の先端部が折り曲げられる前において、該底面の少なくとも一部と前記第 2 の面部との距離が半径方向外側ほど広くなるように形成されている、ことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか一項に記載の電気化学セル。

【請求項 7】

前記ガスケットの底面の一部には、前記第 2 の壁部の先端部が折り曲げられる前において、前記第 2 の面部に略平行となる平面部が形成されている、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電気化学セル。

【請求項 8】

前記第 1 の壁部の先端部は、前記第 1 の金属ケースの外側に折り返されており、前記第 2 の壁部の先端部が前記第 1 の壁部側に折り曲げられることによって、前記第 1 の壁部の折り返された先端部が、前記ガスケットの一部を介して、前記第 2 の壁部の折り曲げられた先端部により前記第 2 の面部側に押し込まれるように構成されている、ことを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか一項に記載の電気化学セル。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の実施形態に係る電気化学セルは、略円盤状の第 1 の面部と、第 1 の面部の周縁から突出した第 1 の壁部とを備えた第 1 の金属ケースと、第 1 の面部よりも直径の大きな略円盤状の第 2 の面部と、第 2 の面部の周縁から突出した第 2 の壁部とを備え、第 1 の壁部の先端部を第 2 の面部に向けた第 1 の金属ケースを収容する第 2 の金属ケースと、第 1 の金属ケースが第 2 の金属ケースに収容されたときに第 1 の金属ケースと第 2 の金属ケースとの間に挟み込まれる円環状のガスケットと、を備える。ガスケットは、ガスケットの円環状の底面が第 2 の面部と対向し、ガスケットの外周面が第 2 の壁部と対向するように第 2 の金属ケース内に配置される。ガスケットの円環状の上面には、第 1 の金属ケースが第 2 の金属ケースに収容されたときに第 1 の壁部の先端部を収容する円環状の溝部がガスケットの延長方向に沿って形成されている。ガスケットの底面は、半径方向において少なくとも一部が第 2 の面部に対して傾斜して、底面の半径方向外側の縁部と内側の縁部の一方が第 2 の面部と接触し、底面の半径方向外側の縁部と内側の縁部の他方が第 2 の面部か

ら所定の距離離れるように形成されている。第1の金属ケースが第2の金属ケースに収容された状態で第2の壁部の先端部が第1の壁部側に折り曲げられることによって、ガスケットが第1の壁部と第2の壁部との間で圧迫されて、ガスケットの底面が第2の面部と密着するように構成されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

図1に示されるように、第1実施形態の電気二重層コンデンサ1は、全体としてはボタン状の形状となっており、その上下面が夫々負極及び正極となっている。電気二重層コンデンサ1の外形は、上部金属ケース3と下部金属ケース4とを組み合わせた形状となっている。上部金属ケース3は、円盤部3bと、この円盤部3bの周縁から半径方向外側斜め下に突出する壁部3aとを有しており、上部金属ケース3の全体の形状は下向きの盥状となっている。また、下部金属ケース4は、上部金属ケース3の円盤部3bよりも一回り大きい円盤部4bと、この円盤部4bの周縁から上方に略垂直に突出する壁部4aとを有しており、下部金属ケース4の全体の形状は上向きの盥状となっている。