

【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】令和6年4月2日(2024.4.2)

【国際公開番号】WO2022/255376

【出願番号】特願2023-525869(P2023-525869)

【国際特許分類】

H 0 1 M 5 0 / 3 3 3 (2 0 2 1 . 0 1)

H 0 1 M 5 0 / 3 1 7 (2 0 2 1 . 0 1)

H 0 1 G 1 1 / 1 4 (2 0 1 3 . 0 1)

H 0 1 G 1 1 / 7 8 (2 0 1 3 . 0 1)

10

【 F I 】

H 0 1 M 5 0 / 3 3 3

H 0 1 M 5 0 / 3 1 7 2 0 1

H 0 1 G 1 1 / 1 4

H 0 1 G 1 1 / 7 8

【手続補正書】

【提出日】令和5年2月3日(2023.2.3)

【手続補正1】

20

【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】

蓄電デバイスが収容されるケースに取付けられる、蓄電デバイス用圧力解放弁であって

、
前記ケースに固定されるベース部材と、
前記ケース及びベース部材の間に配置され、前記ケースに形成されたケース開口と共に 30

、ケース内部空間及びケース外部空間を連通させる通気孔を有するシール部材と、

前記通気孔を開閉する弁部材と、

前記弁部材を前記シール部材に当接する方向に付勢する付勢手段とを有しており、

前記シール部材の裏側に、前記ケース開口の表側周縁部に当接する第1シール部が設けられており、

前記シール部材の表側であって前記通気孔の周縁部に、前記弁部材が接離する第2シール部が設けられており、

前記シール部材は前記ベース部材に装着されており、

前記ベース部材が前記ケースに固定されると、前記ベース部材と前記ケースとの間で前記シール部材が挟み込まれた状態で配置されるようになっており、 40

前記弁部材は、常時は前記第2シール部に当接して前記通気孔を閉塞し、前記ケース内部空間の圧力上昇により、前記付勢手段の付勢力に抗してスライドして、前記第2シール部から離反し前記通気孔を開口させることを特徴とする蓄電デバイス用圧力解放弁。

【請求項2】

前記シール部材は、前記第1シール部よりも、前記通気孔の内方に突出した突出部が設けられており、この突出部に前記第2シール部が設けられている請求項1記載の蓄電デバイス用圧力解放弁。

【請求項3】

前記シール部材の突出部は、前記ケース内部空間に向かって延出する延出部を有する請求項2記載の蓄電デバイス用圧力解放弁。

50

【請求項 4】

前記弁部材を軸方向から見たときに、前記弁部材の最外径は、前記ケース開口の内径以下とされている請求項 2 又は 3 記載の蓄電デバイス用圧力解放弁。

【請求項 5】

蓄電デバイスが収容されるケースに取付けられる、蓄電デバイス用圧力解放弁であって、

前記ケースに固定されるベース部材と、

前記ケース及びベース部材の間に配置され、前記ケースに形成されたケース開口と共に、ケース内部空間及びケース外部空間を連通させる通気孔を有するシール部材と、

前記通気孔を開閉する弁部材と、

前記弁部材を前記シール部材に当接する方向に付勢する付勢手段とを有しており、

前記シール部材の裏側に、前記ケース開口の表側周縁部に当接する第 1 シール部が設けられており、

前記シール部材の表側であって前記通気孔の周縁部に、前記弁部材が接離する第 2 シール部が設けられており、

前記弁部材は、常時は前記第 2 シール部に当接して前記通気孔を閉塞し、前記ケース内部空間の圧力上昇により、前記付勢手段の付勢力に抗してスライドして、前記第 2 シール部から離反し前記通気孔を開口させるものであり、

前記シール部材の表側には、凹部が設けられており、

前記第 2 シール部は、前記凹部よりも前記通気孔側に配置されており、

前記弁部材には、前記シール部材側に向けて突出するシール凸部が設けられており、

前記第 2 シール部に前記弁部材が当接したときに、前記シール凸部が、前記凹部の底面に当接するように構成されていることを特徴とする蓄電デバイス用圧力解放弁。

【請求項 6】

蓄電デバイスが収容されるケースに取付けられる、蓄電デバイス用圧力解放弁であって、

前記ケースに固定されるベース部材と、

前記ケース及びベース部材の間に配置され、前記ケースに形成されたケース開口と共に、ケース内部空間及びケース外部空間を連通させる通気孔を有するシール部材と、

前記通気孔を開閉する弁部材と、

前記弁部材を前記シール部材に当接する方向に付勢する付勢手段とを有しており、

前記シール部材の裏側に、前記ケース開口の表側周縁部に当接する第 1 シール部が設けられており、

前記シール部材の表側であって前記通気孔の周縁部に、前記弁部材が接離する第 2 シール部が設けられており、

前記弁部材は、常時は前記第 2 シール部に当接して前記通気孔を閉塞し、前記ケース内部空間の圧力上昇により、前記付勢手段の付勢力に抗してスライドして、前記第 2 シール部から離反し前記通気孔を開口させるものであり、

前記ベース部材は、前記ケースに固定されるケース固定部と、該ケース固定部の裏側から突出し、前記ケース固定部が前記ケースに固定された状態で、前記シール部材を押圧する筒状部とを有していることを特徴とする蓄電デバイス用圧力解放弁。

【請求項 7】

前記弁部材は、有底筒状をなした弁本体と、該弁本体の先端外周から広がり前記第 2 シール部に接離するフランジ部と、前記弁本体の底部から突出した軸部とを有しており、

前記ベース部材の裏側から、前記軸部が挿入される軸受け部が突出しており、

前記付勢手段はコイルバネであって、該コイルバネは、前記弁本体内に配置され、且つ、前記軸受け部に外装される請求項 6 記載の蓄電デバイス用圧力解放弁。

【請求項 8】

蓄電デバイスが収容されるケースに取付けられる、蓄電デバイス用圧力解放弁であって、

10

20

30

40

50

前記ケースに固定されるベース部材と、
前記ケース及びベース部材の間に配置され、前記ケースに形成されたケース開口と共に、ケース内部空間及びケース外部空間を連通させる通気孔を有するシール部材と、
前記通気孔を開閉する弁部材と、
前記弁部材を前記シール部材に当接する方向に付勢する付勢手段とを有しており、
前記シール部材の裏側に、前記ケース開口の表側周縁部に当接する第1シール部が設けられており、
前記シール部材の表側であって前記通気孔の周縁部に、前記弁部材が接離する第2シール部が設けられており、
前記弁部材は、常時は前記第2シール部に当接して前記通気孔を閉塞し、前記ケース内部空間の圧力上昇により、前記付勢手段の付勢力に抗してスライドして、前記第2シール部から離反し前記通気孔を開口させるものであり、
更に、前記ベース部材の表側に配置されるキャップを有しており、
該キャップは、前記弁部材に固定されていると共に、その外周縁に前記ベース部材側に向けて延出した弾性フランジ部が設けられており、
該弾性フランジ部は、前記キャップの他の部分よりも前記ベース部材側に長く延びており、前記弁部材が前記第2シール部に当接したときに、前記弾性フランジ部が前記ベース部材に当接することを特徴とする蓄電デバイス用圧力解放弁。

10

20

30

40

50