

【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 10 月 26 日 (2006.10.26)

【公開番号】 特開 2005-190839 (P2005-190839A)
【公開日】 平成 17 年 7 月 14 日 (2005.7.14)
【年通号数】 公開・登録公報 2005-027
【出願番号】 特願 2003-431094 (P2003-431094)
【国際特許分類】

H O 1 M 2/12 (2006.01)

【F I】

H O 1 M 2/12 1 0 2

【手続補正書】

【提出日】 平成 18 年 9 月 12 日 (2006.9.12)

【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】

各セルに対応した排気口に冠着された排気弁に、該排気弁をまたぎ、その両側で蓋と固定される弁押さえ板を備えている、制御弁式鉛蓄電池。

【請求項 2】

弁押さえ板が、排気口の内径を超えない幅を有している、請求項 1 に記載の制御弁式鉛蓄電池。

【請求項 3】

蓋に、各セルに対応した排気口を一括して覆うとともに、前記排気口からの排気を一括排気する一括排気口を有した電池覆い蓋が装着され、かつ前記電池覆い蓋が、前記一括排気口に排気帽を取付け可能とした帽座を備えている、請求項 1 に記載の制御弁式鉛蓄電池。

【請求項 4】

排気帽が、二方向または一方向に排気管を有している、請求項 3 に記載の制御弁式鉛蓄電池。

【請求項 5】

排気弁が、該排気弁をまたぎ、その両側で蓋と固定される弁押さえ板を備えている、請求項 4 に記載の制御弁式鉛蓄電池。

【請求項 6】

弁押さえ板が、排気口の内径を超えない幅を有している、請求項 5 に記載の制御弁式鉛蓄電池。

【請求項 7】

排気帽が、正反対の方向に排気管を有している、請求項 3 に記載の制御弁式鉛蓄電池。

【請求項 8】

排気弁が、該排気弁をまたぎ、その両側で蓋と固定される弁押さえ板を備えている、請求項 7 に記載の制御弁式鉛蓄電池。

【請求項 9】

弁押さえ板が、排気口の内径を超えない幅を有している、請求項 8 に記載の制御弁式鉛蓄電池。

【請求項 10】

排気帽を、角度が 45 度ずつ方向を変えて帽座に取り付けられる凹凸を排気帽と帽座に設

けた、請求項 3 に記載の制御弁式鉛蓄電池。

【請求項 1 1】

排気弁が、該排気弁をまたぎ、その両側で蓋と固定される弁押さえ板を備えている、請求項 1 0 に記載の制御弁式鉛蓄電池。

【請求項 1 2】

弁押さえ板が、排気口の内径を超えない幅を有している、請求項 1 1 に記載の制御弁式鉛蓄電池。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

上記の課題を解決するため、請求項 1 記載の発明は、各セルに対応した排気口に冠着された排気弁に、該排気弁をまたぎ、その両側で蓋と固定される弁押さえ板を備えたものであり、請求項 2 記載の発明は、前記制御弁式鉛蓄電池において、弁押さえ板が、排気口の内径を超えない幅を有したものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

また、請求項 3 記載の発明は、請求項 1 記載の制御弁式鉛蓄電池において、蓋に、各セルに対応した排気口を一括して覆うとともに、前記排気口からの排気を一括排気する一括排気口を有した電池覆い蓋が装着され、かつ前記電池覆い蓋が、前記一括排気口に排気帽を取付け可能とした帽座を備えたものであり、請求項 4 記載の発明は、前記制御弁式鉛蓄電池において、排気帽が、二方向または一方向に排気管を有しているものであり、請求項 5 記載の発明は、請求項 4 記載の制御弁式鉛蓄電池において、排気弁が、該排気弁をまたぎ、その両側で蓋と固定される弁押さえ板を備えたものであり、請求項 6 記載の発明は、請求項 5 記載の制御弁式鉛蓄電池において、弁押さえ板が、排気口の内径を超えない幅を有したものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

また、請求項 7 記載の発明は、請求項 3 記載の制御弁式鉛蓄電池において、排気帽が、正反対の方向に排気管を有しているものであり、請求項 8 記載の発明は、前記制御弁式鉛蓄電池において、排気弁が、該排気弁をまたぎ、その両側で蓋と固定される弁押さえ板を備えたものであり、請求項 9 記載の発明は、請求項 8 記載の制御弁式鉛蓄電池において、弁押さえ板が、排気口の内径を超えない幅を有したものである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

また、請求項 1 0 記載の発明は、請求項 3 記載の制御弁式鉛蓄電池において、排気帽を

、角度が45度ずつ方向を変えて帽座に取付けられる凹凸を排気帽と帽座に設けたものであり、請求項11記載の発明は、前記制御弁式鉛蓄電池において、排気弁が、該排気弁をまたぎ、その両側で蓋と固定される弁押さえ板を備えたものであり、請求項12記載の発明は、請求項11記載の制御弁式鉛蓄電池において、弁押さえ板が、排気口の内径を超えない幅を有したものである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

上記請求項1、2の発明によれば、排気弁の脱落や不完全な装着による問題の発生がなく、残留した電解液の滲出による問題の発生もない制御弁式鉛蓄電池が得られる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上記請求項3の発明によれば、前述した効果に加えて、排気帽を介した一括排気を容易に実現できる制御弁式鉛蓄電池が得られる。また、上記請求項4～6の発明によれば、前記効果に加えて、排気弁の脱落や不完全な装着による問題の発生がなく、残留した電解液の滲出による問題の発生もない制御弁式鉛蓄電池が得られる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

上記請求項7の発明によれば、前述した各効果に加えて、必要な方向に向かう排気管を選ぶことにより、1本の排気パイプを用いて各排気帽間を最短で連結することができる。また、上記請求項8、9の発明によれば、前記効果に加えて、排気弁の脱落や不完全な装着による問題の発生がなく、残留した電解液の滲出による問題の発生もない制御弁式鉛蓄電池が得られる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

上記請求項10の発明によれば、前述した各効果に加えて、必要な方向に向かう排気管を選ぶことにより、1本の排気パイプを用いて各排気帽間を最短で連結することができる。また、上記請求項11、12の発明によれば、前記効果に加えて、排気弁の脱落や不完全な装着による問題の発生がなく、残留した電解液の滲出による問題の発生もない制御弁式鉛蓄電池が得られる。