

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-14429

(P2004-14429A)

(43) 公開日 平成16年1月15日(2004.1.15)

(51) Int.Cl.⁷
H01M 2/04F I
H01M 2/04テーマコード (参考)
5H011

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2002-169713 (P2002-169713)
(22) 出願日 平成14年6月11日 (2002.6.11)(71) 出願人 000004282
日本電池株式会社
京都府京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町
1番地
(72) 発明者 近藤 猛
京都府京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町
1番地 日本電池株式会社内
Fターム(参考) 5H011 AA03 AA09 KK01

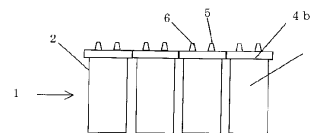
(54) 【発明の名称】 円筒型蓄電池

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】円筒型単電池(セル)からなる組電池を形成する際に、セル間に一定の間隔を維持するために付加的な位置決め用部材を使用せず、セル間の隙間を簡単に確保できる蓄電池を提供するものである。

【解決手段】円筒型蓄電池において電槽3外径より大きい外径を有する蓋部4bを備えたことを特徴とするものであり、組電池1を形成する場合には蓋部を密接して並べれば自動的に電槽間に放熱のための隙間ができるので、組電池1の形成工数が大幅に削減できる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

円筒型蓄電池において、電槽外径より大きい外径を有する蓋部を備えたことを特徴とする円筒型蓄電池。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

円筒型蓄電池に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

正・負極板間にセパレータを介して巻回した極板群（エレメント）を備えた円筒型蓄電池は、角型蓄電池のように複数の単電池（以降、セルという）を一体化した、いわゆる、モノブロックタイプの蓄電池はその構造上、製造し難く、通常、セルの状態で製造され、使用時に必要な電圧になるよう複数個接続される。このような蓄電池群を組電池と称している。組電池において、各セルを密接して設置した場合、内部のセル程放熱が悪くなり、セル間での温度差が発生する。温度差が発生すると、特に、充電時の充電受入特性に差が生じ、充電状態のアンバランスが発生し、温度の高いセルは過充電を受け、寿命劣化が促進し、特定のセルにより寿命が制限される問題が生じる。したがって、組電池を形成する場合には、各セル間の温度ばらつきを抑制するためセル間に隙間を設け、蓄電池側面からの放熱をし易くするのが好ましい。

【0003】

図1は、セル間に隙間を設ける方法の一例を示す要部正面図で、1は円筒型蓄電池からなる組電池、2は、円筒型単電池（セル）、3は電槽、4aは蓋部、5は正極端子、6は負極端子、7は位置決め用部材、8は嵌合凹部をそれぞれ示す。

【0004】

図示するように、セル2を位置決め用部材7に設けた固定用嵌合凹部8に嵌め込むことによってセルが固定され、また、セル間に一定の隙間を確保できる。しかし、このような方法であれば、位置決めのための付加部材が必要であり、さらに一定間隔を確保するために設けた嵌合凹部8に各セルを設置する手間がかかり組電池形成の工数がかかる問題を有している。

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

発明が解決しようとする課題は、円筒型セルからなる組電池を形成する際に、セル間に一定の間隔を維持するために上述したような位置決め用部材を使用せず、したがって嵌合凹部にセルを設置する手間も不要で、セル間の隙間を簡単に確保でき、組電池形成工数を削減できる蓄電池を提供するものである。

【0006】**【発明が解決するための手段】**

上記問題を解決する手段として、請求項1によれば、円筒型蓄電池において、電槽外径より大きい外径を有する蓋部を備えたことを特徴とするものである。

【0007】

円筒型セルの蓋部の外径を電槽外径より大きくすることによって、組電池を形成するためにセルを並べる際に蓋同士を密接しても、自動的に電槽間に隙間が生じ、従来のように位置決め用部材は不要で、したがって嵌合凹部にセルを設置する手間もなくなり、非常に簡単に隙間を確保することができる。蓋部の外径は、放熱に適した電槽間隔が得られるように決めればよい。

【0008】**【発明の実施の形態】****【実施例】**

本発明を実施例に基づいて詳細に説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 9 】

図 2 は、本発明の実施例を示す要部正面図で、4 b は、本発明の特徴である電槽外径より大きな蓋部を示す。他の構成部材は図 1 と同じ番号付記する。

【 0 0 1 0 】

図示するように、円筒型蓄電池の蓋部の外径が大きければ、組電池を形成する際に該蓄電池の蓋同士を密接して並べていけば自ずと電槽間に隙間が形成される。したがって、位置決め用の付加的な部材も必要なく、また、嵌合凹部に各蓄電池を設置する手間も不必要で組電池の形成工数が大幅に削減できることが理解できる。

【 0 0 1 1 】

【 発明の効果 】

以上、説明したように円筒型蓄電池のセルを接続して組電池を形成する際にセル間に放熱用の隙間を設ける必要がある場合に、電槽外径より大きな蓋を用いることによって、蓋部を密接して並べれば自動的に電槽間に隙間が形成され、組電池の形成工数が大幅に削減できその工業的効果が大きい。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 従来の円筒型蓄電池からなる組電池を示す要部正面図

【 図 2 】 本発明の円筒型蓄電池からなる組電池の一実施例を示す要部正面図

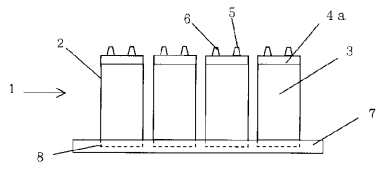
【 符号の説明 】

- 1 円筒型蓄電池からなる組電池
- 2 円筒型単電池（セル）
- 3 電槽
- 4 a 従来の蓋部
- 4 b 本発明の蓋部
- 5 正極端子
- 6 負極端子
- 7 位置決め用部材
- 8 嵌合凹部

10

20

【 図 1 】



【 図 2 】

