

(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2007-188884
(P2007-188884A)

(43) 公開日 平成19年7月26日(2007.7.26)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO 1 M 2/26 (2006.01)	HO 1 M 2/26 B	5 HO 1 1
HO 1 M 2/06 (2006.01)	HO 1 M 2/06 A	5 HO 2 9
HO 1 M 10/40 (2006.01)	HO 1 M 10/40 Z	5 HO 4 3

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2007-2163 (P2007-2163)	(71) 出願人 590002817
(22) 出願日 平成19年1月10日 (2007.1.10)	三星エスディアイ株式会社
(31) 優先権主張番号 10-2006-0003251	大韓民国京畿道水原市靈通区▲しん▼洞5
(32) 優先日 平成18年1月11日 (2006.1.11)	75番地
(33) 優先権主張国 韓国 (KR)	(74) 代理人 100095957
	弁理士 亀谷 美明
	(74) 代理人 100096389
	弁理士 金本 哲男
	(72) 発明者 魚 和一
	大韓民国京畿道龍仁市器興邑公稅里428
	-5
	Fターム(参考) 5H011 AA13 EE04 FF03
	5H029 AJ12 AK02 AL06 BJ02 BJ14
	DJ05 EJ01 EJ04 EJ05 EJ12
	最終頁に続く

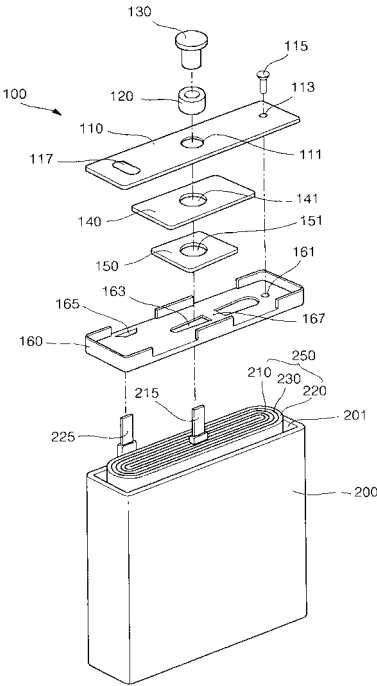
(54) 【発明の名称】 二次電池

(57) 【要約】

【課題】第1、2電極タブ貫通孔を通して外側に引き出された第1、2電極タブが逆方向に移動して電極組立体と接触され、ショートすることを防止することが可能な、新規かつ改良された二次電池を提供すること。

【解決手段】一側が開口されたケース200と、ケースの内部に受容されて上側に第1、2電極タブ215、225が引き出される電極組立体250と、電極組立体の上側に取り付けられて外圧による変形を防止する変形防止部167と、第1、2電極タブが貫通する第1、2電極タブ貫通孔163、165とが形成された絶縁ケース160と、ケースの開口をカバーして密封するキャップ組立体100と、を含むことを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

一側が開口されたケースと；
前記ケースの内部に受容されて上側に第 1、2 電極タブが引き出される電極組立体と；
前記電極組立体の上側に取り付けられて外圧による変形を防止する変形防止部と、前記第 1、2 電極タブが貫通する第 1、2 電極タブ貫通孔とが形成された絶縁ケースと；
前記ケースの開口をカバーして密封するキャップ組立体と；
を含むことを特徴とする、二次電池。

【請求項 2】

前記変形防止部は、前記第 1 電極タブ貫通孔の一側に取り付けられて、前記第 1 電極タブ貫通孔の大きさを減らす支持片であることを特徴とする、請求項 1 に記載の二次電池。 10

【請求項 3】

前記支持片は、前記第 1 電極タブ貫通孔の一側と他側を連結するように取り付けられ、前記第 1 電極タブ貫通孔を 2 つの部分に分離させることを特徴とする、請求項 2 に記載の二次電池。

【請求項 4】

前記変形防止部は、前記第 2 電極タブ貫通孔の一側に取り付けられて前記第 2 電極タブ貫通孔の大きさを減らす支持片であることを特徴とする、請求項 1 に記載の二次電池。

【請求項 5】

前記支持片は、前記第 2 電極タブ貫通孔の一側と他側を連結するように取り付けられ、前記第 2 電極タブ貫通孔を 2 つの部分に分離させることを特徴とする、請求項 4 に記載の二次電池。 20

【請求項 6】

前記ケースは、角形であることを特徴とする、請求項 1 に記載の二次電池。

【請求項 7】

前記第 1 電極タブは、負の極性を有することを特徴とする、請求項 6 に記載の二次電池。

【請求項 8】

前記変形防止部は、前記第 1 電極タブ貫通孔の周辺の少なくとも一部に沿って形成される補強リブを含むことを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の二次電池。 30

【請求項 9】

前記補強リブは、前記絶縁ケースの周辺に沿って少なくとも一部の上方に突き出されるリブと同じ高さで形成されることを特徴とする、請求項 8 に記載の二次電池。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、二次電池に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、携帯電話、ノートパソコン、カムコーダなどのコンパクトで軽量化された電気／電子装置が、活発に開発及び生産されている。このようなポータブル電気／電子装置は、別途の電源が備えられていない場所でも作動できるように電池パックを内蔵している。内蔵された電池パックは、ポータブル電気／電子装置を一定期間駆動させるために一定レベルの電圧を出力できるように、内部に少なくとも一つの電池を備えている。 40

【0003】

電池パックは、経済的な側面を考慮して、近年では充・放電が可能な二次電池が採用されている。二次電池としては、代表的にニッケル - カドミウム (Ni-Cd) 電池、ニッケル - 水素 (Ni-MH) 電池、及び、リチウム (Li) 電池とリチウムイオン (Li-ion) 電池などのリチウム二次電池などがある。

【0004】

特に、リチウム二次電池は、作動電圧が 3 . 6 V であって、ポータブル電子装備の電源として多いに使用されているニッケル - カドミウム電池や、ニッケル - 水素電池より 3 倍も高く、単位重量当たりエネルギー密度が高いという点から急速に伸びている趨勢にある。

【 0 0 0 5 】

このようなリチウム二次電池は、主に正極活物質としてリチウム系酸化物、負極活物質として炭素材を用いている。一般的には、電解液の種類によって液体電解質電池と、高分子電解質電池に分類され、液体電解質を用いる電池をリチウムイオン電池と言い、高分子電解質を用いる電池をリチウムポリマー電池と言う。また、リチウム二次電池は様々な形状に製造されているが、代表的な形状としては円筒形、角形、パウチ型が挙げられる。

10

【 0 0 0 6 】

通常的に、リチウム二次電池は、二次電池用ケースと、ケースの内部に受容されるゼリーロール (jelly-roll) 状電極組立体と、ケースの上部に結合されるキャップ組立体と、で構成される。

【 0 0 0 7 】

電極組立体は、活物質がコーティングされた第 1、2 電極板と、第 1、2 電極板の間に位置されてショートを防止し、リチウムイオン (Li-ion) の移動のみを可能にするセパレータとが巻き取られてなり、上側に第 1、2 電極板と繋がれた第 1、2 電極タブが引き出される。このような電極組立体は、二次電池用ケースの内側に受容され、リチウムイオンの移動を可能にする電解液などが注入される。

20

【 0 0 0 8 】

キャップ組立体は、電極組立体が受容されたケースの上部に結合される。ケースの開放された上端に対応する大きさと形状を有する平板型のキャッププレートが設けられ、中央部には、電極端子が通過できるように端子用通孔が形成される。電極端子の外側には、電極端子とキャッププレートとの電氣的絶縁のためにチューブ状のガスケットが取り付けられる。キャッププレートの下面には、絶縁プレートが配置され、絶縁プレートの下面には、電極端子と繋がるターミナルプレートが配置される。

【 0 0 0 9 】

ここで、電極組立体が受容されたケースは、キャップ組立体によって密封される前に上側に絶縁ケースが取り付けられる。絶縁ケースは、電極組立体から引き出された第 1、2 電極タブが貫通して、後述されるキャップ組立体と繋がるように第 1、2 電極タブ貫通孔が形成される。第 1 電極タブ貫通孔は、第 1 電極タブを貫通させてキャッププレートと繋がり、第 2 電極タブ貫通孔は、第 2 電極タブを貫通させてキャップ組立体の電極端子と繋がる。

30

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 0 】

一方、第 1、2 電極タブの中間部分は、絶縁ケースの第 1、2 電極タブ貫通孔上で S 字状に曲げて形成される。第 1、2 電極タブ貫通孔は、二次電池への外力が加わることによって拡張されると、S 字状の部分 (屈曲部分) が絶縁ケースの第 1、2 電極タブ貫通孔を介して電極組立体の方へ移動するおそれがあり、短絡の原因となる可能性がある。

40

【 0 0 1 1 】

つまり、このような従来の二次電池は、ケースにキャップ組立体を密封させるために押圧するか、ユーザが使用中に二次電池を加圧する場合、第 1、2 電極タブが貫通している第 1、2 電極タブ貫通孔が加圧によって広がり大きくなるため、第 1、2 電極タブは、第 1、2 電極タブの突設方向と逆方向に移動して、ケース又は電極組立体と接触され得るという問題がある。

【 0 0 1 2 】

すなわち、第 1、2 電極タブは、第 1、2 電極タブ貫通孔を通過して、第 1、2 電極タブの突設方向と逆方向に移動して電極組立体と接触され、短絡する恐れがある。

50

【 0 0 1 3 】

そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的とするところは、第 1、2 電極タブ貫通孔を通して外側に引き出された第 1、2 電極タブが逆方向に移動して電極組立体と接触され、ショートすることを防止することが可能な、新規かつ買いたようされた二次電池を提供することをその目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 4 】

上記課題を解決するために、本発明のある観点によれば、一側が開口されたケースと、ケースの内部に受容されて上側に第 1、2 電極タブが引き出される電極組立体と、電極組立体の上側に取り付けられて外圧による変形を防止する変形防止部と、第 1、2 電極タブが貫通する第 1、2 電極タブ貫通孔とが形成された絶縁ケースと、ケースの開口をカバーして密封するキャップ組立体と、を含むことを特徴とする、二次電池が提供される。 10

【 0 0 1 5 】

上記変形防止部は、第 1 電極タブ貫通孔の一側に取り付けられて、第 1 電極タブ貫通孔の大きさを減らす支持片であるとしてもよい。また、上記支持片は、第 1 電極タブ貫通孔の一側と他側を連結するように取り付けられ、第 1 電極タブ貫通孔を 2 つの部分に分離させるとしてもよい。

【 0 0 1 6 】

上記変形防止部は、第 2 電極タブ貫通孔の一側に取り付けられて、第 2 電極タブ貫通孔の大きさを減らす支持片であるとしてもよい。また、上記支持片は、第 2 電極タブ貫通孔の一側と他側を連結するように取り付けられ、第 2 電極タブ貫通孔を 2 つの部分に分離させるとしてもよい。 20

【 0 0 1 7 】

上記ケースは、角形であることができる。上記第 1 電極タブは、負の極性を有するとしてもよい。

【 0 0 1 8 】

上記変形防止部は、第 1 電極タブ貫通孔の周辺の少なくとも一部に沿って形成される補強リブを含んでもよい。また、補強リブは、絶縁ケースの周辺に沿って少なくとも一部の上方に突き出されるリブと同じ高さで形成されることができる。

【発明の効果】

30

【 0 0 1 9 】

本発明によれば、第 1、2 電極タブ貫通孔を通して外側に引き出された第 1、2 電極タブが逆方向に移動して電極組立体と接触され、ショートすることを防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 0 】

以下に添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

【 0 0 2 1 】

40

まず、本発明の第 1 の実施形態に係る二次電池について説明する。図 1 は、本実施形態に係る二次電池の分解斜視図である。図 2 は、本実施形態に係る二次電池の絶縁ケース 160 を示した上面図である。図 3 は、本実施形態に係る二次電池の断面図である。これらの図面に示すように、二次電池は、一側が開口されたケース 200 と、ケース 200 の内部に受容される電極組立体 250 と、ケース 200 の開口 201 に結合されてケース 200 の上端を密封するキャップ組立体 100 と、を備えてなるベアセルを有する。

【 0 0 2 2 】

本実施形態は、角形であって、ケース 200 は、略四角ボックス形状を有するアルミニウムあるいはアルミニウム合金で形成され、ケース 200 の開口 201 から電極組立体 250 と電解液とが受容される。ケース 200 は、ケース 200 そのものが第 1、2 電極 2 50

15、225のうちいずれか一つの電極端子の役割をすることが可能である。

【0023】

電極組立体250は、薄い板型又は膜型に形成され、第1電極タブ215と繋がる第1電極210と、セパレータ230と、第2電極タブ225が取り付けられた第2電極220との積層体が渦状に取り巻いて形成される。このとき、第1、2電極210、220は、負極又は正極になる。ここで、第1電極210は、通常負極であることが望ましい。

【0024】

負極は、伝導性の金属薄板、例えば、銅ホイルでなった負極集電体と、その両面にコーティングされた炭素材を主成分とする負極活物質層と、を含んでいる。負極は、負極活物質層が形成されていない負極集電体の領域に負極端子が接続され、上側に引き出される。

10

【0025】

正極は、導電性に優れた金属薄板、例えば、アルミニウムホイルでなった正極集電体と、その両面にコーティングされリチウム系酸化物を主成分とする正極活物質層と、を含む。正極は、正極活物質層が形成されていない正極集電体の領域に正極端子が電氣的に繋がれ、上側に引き出される。

【0026】

セパレータ230は、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンとポリプロピレンの共重合体(Co-Polymer)でなり、第1、2電極210、220より広幅で形成されることが極板間の短絡の防止に有利である。

【0027】

キャップ組立体100は、ケース200の開口201をカバーして密封するものであり、ケース200の開口201に対応する大きさと形状を有する平板型のキャッププレート110が設けられる。キャッププレート110の下面には、絶縁プレート140が取り付けられ、絶縁プレート140の下面には第1電極210に取り付けられた第1電極タブ215と電氣的に繋がるターミナルプレート150が取り付けられる。

20

【0028】

キャッププレート110は、中央部に第1電極端子130が貫通して第1電極タブ215と繋がる第1端子通孔111が形成され、第1端子通孔111には、第1電極端子130とキャッププレート110を電氣的に絶縁させるために、チューブ状のガスケット120が取り付けられる。

30

【0029】

また、キャッププレート110の一側には、所定大きさの電解液注入孔113が形成される。電解液注入孔113は、キャップ組立体100がケース200の上端開口201に組み立てられた後、電解液注入孔113を通して電解液が注入されると、栓115によって密閉される。キャッププレート110には、安全ベント117等の安全装置が形成される。

【0030】

絶縁プレート140はガスケット120と同じく絶縁物質で形成され、キャッププレート110の下面に結合される。絶縁プレート140には、キャッププレート110の第1端子通孔111と対応して形成され連通される第2端子通孔141が形成される。

40

【0031】

ターミナルプレート150は、Ni金属又はNi金属の合金で形成され、絶縁プレート140の下面に結合される。ターミナルプレート150には、キャッププレート110の第1端子通孔111に対応する第3端子通孔151が形成される。

【0032】

絶縁ケース160は、電極組立体250の上側に取り付けられて電極組立体250とキャッププレート110を絶縁させるものであって、絶縁性を有する高分子樹脂であり、望ましくはポリプロピレンでなるが、本発明の実施形態において、その材質を限定するものではない。また、絶縁ケース160には、電極組立体250の上側に引き出された第1、2電極タブ215、225をケース200の外側に引き出させるために、第1、2電極タ

50

ブ 2 1 5、2 2 5 が引き出された位置に対応するように、それぞれ第 1、2 電極タブ貫通孔 1 6 3、1 6 5 が形成される。絶縁ケース 1 6 0 には、電解液を注入する電解液注入孔 1 6 1 が形成される。

【0033】

このとき、第 1 電極タブ貫通孔 1 6 3 又は第 2 電極タブ貫通孔 1 6 5 をそれぞれ貫通する第 1 電極タブ 2 1 5 又は第 2 電極タブ 2 2 5 のうちいずれか一つは負極になる。

【0034】

第 1 電極タブ 2 1 5 が負極である場合、第 1 電極タブ 2 1 5 は、第 1 電極端子 1 3 0 と熔接されねばならないため、第 1 電極タブ 2 1 5 が貫通する第 1 電極タブ貫通孔 1 6 3 は絶縁ケース 1 6 0 が取り付けられた後、第 1 電極端子 1 3 0 と第 1 電極タブ 2 1 5 を熔接できる大きさに形成されねばならない。したがって、第 1、2 電極タブ貫通孔 1 6 3、1 6 5 は、その大きさが第 1、2 電極タブ 2 1 5、2 2 5 の貫通できる大きさより大きく形成できる。

【0035】

これに、大きく形成された第 1、2 電極タブ貫通孔 1 6 3、1 6 5 は、外部からケース 2 0 0 を加圧するとき、第 1、2 電極タブ貫通孔 1 6 3、1 6 5 の周辺部が変形され、第 1、2 電極タブ貫通孔 1 6 3、1 6 5 の大きさがさらに大きくなり、第 1 電極タブ 2 1 5 と第 2 電極タブ 2 2 5 がケース 2 0 0 又は電極組立体 2 5 0 と接触されて短絡することを防止するために、第 1、2 電極タブ貫通孔 1 6 3、1 6 5 の変形を防止する変形防止部が備えられる。

【0036】

変形防止部は、外圧によって第 1、2 電極タブ貫通孔 1 6 3、1 6 5 が大きくなることが防止されるように、第 1、2 電極タブ貫通孔 1 6 3、1 6 5 に形成でき、第 1 電極タブ貫通孔 1 6 3 又は第 2 電極タブ貫通孔 1 6 5 のうちいずれか一つだけに形成することでもできる。変形防止部は、第 1、2 電極タブ貫通孔 1 6 3、1 6 5 の大きさを減らす手段として支持片 1 6 7 が設けられ得る。

【0037】

支持片 1 6 7 は、第 1 電極タブ貫通孔 1 6 3 を例に挙げると、図 2 に示されたように、第 1 電極タブ貫通孔 1 6 3 の一側と他側を連結するように取り付けられる。この時、第 1 電極タブ貫通孔 1 6 3 は、一側と他側を連結する支持片 1 6 7 によって 2 つの部分に分離される。

【0038】

以下、このような構成による本発明の二次電池の組み立て過程を説明する。

【0039】

まず、ケース 2 0 0 に、電極組立体 2 5 0 を受容させる。次に、電極組立体 2 5 0 の上側には、支持片 1 6 7 が設けられた絶縁ケース 1 6 0 が取り付けられる。この時、電極組立体 2 5 0 から引き出された第 1、2 電極タブ 2 1 5、2 2 5 は、絶縁ケース 1 6 0 に形成された第 1、2 電極タブ貫通孔 1 6 3、1 6 5 を通してケース 2 0 0 の外側に引き出される。

【0040】

一方、キャッププレート 1 1 0、絶縁プレート 1 4 0、ターミナルプレート 1 5 0 は、それぞれの第 1、2、3 端子通孔 1 1 1、1 4 1、1 5 1 が連通するように順次積層させる。キャッププレート 1 1 0、絶縁プレート 1 4 0、ターミナルプレート 1 5 0 を貫通させる第 1 電極端子 1 3 0 は、連通する第 1、2、3 端子通孔 1 1 1、1 4 1、1 5 1 に挿入させるが、回転させつつ一定の力を加えて挿入させる。

【0041】

このとき、第 1 電極端子 1 3 0 は、ガスケット 1 2 0 によってキャッププレート 1 1 0 と絶縁されつつキャッププレート 1 1 0 の第 1 端子通孔 1 1 1 を通って結合されるため、ターミナルプレート 1 5 0 は、キャッププレート 1 1 0 と電氣的に絶縁されつつ、第 1 電極端子 1 3 0 とは電氣的に繋がれる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 2 】

上記のように組み立てられたキャップ組立体 1 0 0 は、ケース 2 0 0 の開口 2 0 1 を密封させる。ここで、第 1、2 電極タブ 2 1 5、2 2 5 は、それぞれ第 1 電極端子 1 3 0 とキャッププレート 1 1 0 と繋がる。

【 0 0 4 3 】

このとき、第 1、2 電極タブ 2 1 5、2 2 5 は外側から加圧されたとき、第 1、2 電極タブ 2 1 5、2 2 5 が貫通する第 1、2 電極タブ貫通孔 1 6 3、1 6 5 に支持片 1 6 7 が備えられることによって、第 1、2 電極タブ 2 1 5、2 2 5 が逆方向に移動されることが防止される。

【 0 0 4 4 】

次に、本発明の第 2 の実施形態に係る二次電池について説明する。図 4 は、本発明の第 2 の実施形態において用いられる絶縁ケース 2 6 0 の平面図である。また、図 5 は、図 4 の平面図の A - A' 線で切断した断面図である。

【 0 0 4 5 】

図 4 及び図 5 に示すように、本実施形態は、図 2 のような実施形態の絶縁ケース 1 6 0 と比べると、貫通孔 2 6 3 に面する周辺部に沿って補強リブ 2 6 9 が形成されている。補強リブ 2 6 9 は、絶縁ケース 2 6 0 自体の周辺エッジ部に形成されたリブのように、射出工程などを経て絶縁ケース 2 6 0 と一体に形成できる。したがって、絶縁ケース 2 6 0 の上面で上方に突き出されたこれらの補強リブ 2 6 9 と絶縁ケース周辺のエッジ部リブは一緒に成形されつつ、同じ大きさに形成できる。

【 0 0 4 6 】

このように貫通孔 2 6 3 の周辺に補強リブ 2 6 9 が形成される場合、絶縁ケース 2 6 0 に、特に貫通孔 2 6 3 の周辺に垂直に外力が働く場合、絶縁ケース 2 6 0 の面から垂直に突設された補強リブ 2 6 9 が、貫通孔 2 6 3 周辺の垂直方向変形を防止する支持体の役割をすることができる。この補強リブ 2 6 9 によって貫通孔 2 6 3 と絶縁ケース 2 6 0 の変形が防止され、貫通孔が広がる現象もある程度防止できる。したがって、貫通孔 2 6 3 を通過して絶縁ケースの上側に位置し、斜行する形状を有した電極タブ上部は、たとえ外力が上側から働く場合にも変形されない絶縁ケース 2 6 0 によって支持され得る。そして、電極タブが変形されて広がった貫通孔 2 6 3 を逆に通過し、電極組立体 2 5 0 の電極部分と短絡を起こす問題も発生しなくなる。

【 0 0 4 7 】

本実施形態において、補強リブ 2 6 9 は貫通孔 2 6 3 を横切る支持片 2 6 7 と一緒に、あるいは、別に形成されて使用できる。

【 0 0 4 8 】

本実施形態によれば、二次電池は、絶縁ケースに変形防止部が備えられることにより、二次電池が外圧を受けても絶縁ケースの変形が防止される利点がある。すなわち、二次電池は、第 1、2 電極タブを貫通させる第 1、2 電極タブ貫通孔に、その大きさを減らす支持片が備えられることにより、二次電池の外部から圧力が加えられても第 1、2 電極タブが逆方向に移動して電極組立体と接触されることが防止される。

【 0 0 4 9 】

以上、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明はかかる例に限定されないことは言うまでもない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された範疇内において、各種の変更例又は修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 0 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施形態に係る二次電池を示す分解斜視図である。

【 図 2 】 同実施形態に係る二次電池の絶縁ケースを示す上面図である。

【 図 3 】 同実施形態に係る二次電池を示す断面図である。

【 図 4 】 本発明の第 2 の実施形態に係る二次電池において用いられる絶縁ケースを示す平

10

20

30

40

50

面図である。

【図 5】図 4 の A - A ' 線で切断した断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 1 】

1 0 0	キャップ組立体
1 1 0	キャッププレート
1 1 1	第 1 端子通孔
1 1 3	電解液注入孔
1 1 5	栓
1 2 0	ガスケット
1 3 0	第 1 電極端子
1 4 0	絶縁プレート
1 4 1	第 2 端子通孔
1 5 0	ターミナルプレート
1 5 1	第 3 端子通孔
1 6 0、2 6 0	絶縁ケース
1 6 1、2 6 1	電解液注入孔
1 6 3	第 1 電極タブ貫通孔
1 6 5	第 2 電極タブ貫通孔
1 6 7、2 6 7	支持片
2 0 0	ケース
2 1 0	第 1 電極
2 1 5	第 1 電極タブ
2 2 0	第 2 電極
2 2 5	第 2 電極タブ
2 3 0	セパレータ
2 6 3	貫通孔
2 6 9	補強リブ

10

20

フロントページの続き

F ターム(参考) 5H043 AA04 BA11 BA17 CA04 CA12 DA09 GA22 GA24 GA25 GA29
GA30 JA02E KA45E LA01E LA22E