(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4595331号
(P4595331)
(45)発行日　平成22年12月8日(2010.12.8)　(24)登録日　平成22年10月1日(2010.10.1)

(51)Int.Cl.　F I
H01M 2/10 (2006.01)　H01M 2/10 T

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21)出願番号　特願2004-12308(P2004-12308)
(22)出願日　平成16年1月20日(2004.1.20)
(65)公開番号　特開2005-209409(P2005-209409A)
(43)公開日　平成17年8月4日(2005.8.4)
審査請求日　平成18年11月16日(2006.11.16)

(73)特許権者　507151526
株式会社ＧＳユアサ
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　比嘉　直樹
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

審査官　長谷山　健

(56)参考文献　実公昭４６－０３３７８４（ＪＰ，Ｙ１）
実開平０６－００２５５５（ＪＰ，Ｕ）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】蓄電池

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
帯状把手を備えた蓄電池において、
前記帯状把手は両端部に前記蓄電池に嵌着係止するための係止部が設けられ、各係止部間の帯状部が軟質部からなる帯状部と硬質部からなる帯状部とによって形成されていることを特徴とする帯状把手を備えた蓄電池。
【請求項２】
前記帯状部の硬質部が係止部と一体に形成されていることを特徴とする請求項１に記載の帯状把手を備えた蓄電池。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
帯状把手を備えた蓄電池に関する。
【背景技術】
【０００２】
蓄電池は容量が大きくなるほど使用する発電要素の量を多く必要とし、重量が重くなることは周知である。したがって、蓄電池が重くなった場合、持ち運びを容易にするために蓄電池に把手が取り付けられていることが多い。
【０００３】
図１０は、その一例を示す着脱可能な帯状把手の要部上面図で、図において、１Ｂは従

来品の帯状把手、２１は軟質部からなる帯状部、３は前記帯状部２１の両端に形成された硬質部からなる固形部、４は前記固形部の端部に形成された係止部、５は固形部３の両側部に形成された切欠部をそれぞれ示す。

【０００４】

図１０に示すようにこの例では、帯状把手１Ｂは、軟質部からなる帯状部２１と係止部４とが固形部３を介して接合された構造を有している。帯状部２１は軟質部からなっているので、前記帯状部２１を掴み、蓄電池を持ち上げたときに、感触が軟らかく、持ち心地のよい特性を有している。

【０００５】

図１１は、図１０に示す帯状把手１Ｂを鉛蓄電池に嵌着係止した状態を示す要部模式図で、６は鉛蓄電池本体、７は鉛蓄電池の電槽、８はその蓋、９は液口栓、１０は端子、１１は嵌着係止部、１２は前記嵌着係止部に設けた狭部をそれぞれ示す。他の構成部材は図１０と同じ番号を付記する。

ここでの軟質部とは変形自在な材質で、本願では帯状部に適用した場合に、感触が軟らかく、持ち心地の良い特性が得られる部材であるが、前記変形自在の特性を有しているために、蓄電池に嵌着係止した場合に、帯状部がループ形状を維持できず、蓄電池の蓋上面に垂れ下がってしまうものをいい、樹脂繊維あるいは天然繊維を編んだものや、前記繊維の織布あるいは不織布が代表的な部材として挙げられる。

【０００６】

また、ループ形状とは、帯状把手を蓄電池に嵌着係止した場合に、帯状把手の帯状部が蓄電池の蓋の上面に接触せず、上面から浮き上っている形状をいう。

【０００７】

着脱可能な蓄電池用帯状把手が特許文献１に提案されている。

【０００８】

【特許文献１】実開平６－２５５５号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００９】

図１１に示すように帯状把手１Ｂを鉛蓄電池６に嵌着係止した状態において、帯状部２１が軟質部で構成されているために上述したようにループ形状が維持できず鉛蓄電池の蓋上面に垂れ下り接触している。

【００１０】

図１２および図１３は、帯状把手１Ｂを嵌着係止したまま鉛蓄電池を梱包箱に収納した状態を示す要部模式図および一部欠裁の要部模式図で、１Ｂは従来の帯状把手、６は鉛蓄電池、１３は梱包箱、１４は蓋天面に設けた開口部、１５は梱包箱１３の短側部に設けたフラップをそれぞれ示す。

【００１１】

近年、蓄電池を梱包箱に収納したまま、梱包箱１３の蓋天面に設けた開口部１４から帯状部２１を取り出し搬送するケースが増えている。その場合、図１３に示すように、帯状部２１が軟質部のために、ループ形状が維持できず、梱包箱の蓋面から離れた蓄電池の上面に存在するので、前記開口部１４から帯状部２１を取り出すのが困難である問題を抱えている。

【００１２】

さらに、帯状部２１がループ形状を維持できないので、商品として店頭に陳列した場合に見栄えが悪く、把手が付加されていることを十分にアピールできないといった問題をも抱えている。

【００１３】

したがって、本願発明の目的は、帯状把手を備えた蓄電池が梱包箱に収納された状態であっても、梱包箱１３の蓋天面に設けた開口部１４から容易に帯状部２１を取り出せ、しかも従来の軟質部からなる帯状部２１の感触が軟らかく、持ち心地が良い特性を維持し、

さらに、把手が付加されていることを十分にアピールできる帯状把手を備えた蓄電池を提供することにある。

【００１４】

なお、（従来技術）の項に記載した特許文献１は、本願での従来の帯状把手と同じ構成であり、梱包箱に収納した場合に、蓋天面に設けた開口部から帯状部が取り出せない同様の問題点を抱えている。

【課題を解決するための手段】

【００１５】

本願発明の課題を解決するための手段として、請求項１に係る発明は、帯状把手を備えた蓄電池において、前記帯状把手は両端部に前記蓄電池に嵌着係止するための係止部が設けられ、各係止部間の帯状部が軟質部からなる帯状部と硬質部からなる帯状部とによって形成されていることを特徴とするものである。

【００１６】

ここでいう硬質部とは変形し難い材質をいい、本願では、帯状部に適用した場合に、力を加えない限り、ループ形状を維持している部材で、代表的なものとして成型樹脂とか金属が挙げられる。

【００１７】

請求項２による発明は、前記帯状部の硬質部が係止部と一体に形成されていることを特徴とするものである。

【００１８】

上記構造にすることにより帯状部の軟質部、硬質部および係止部を一体に成型することが可能で、帯状把手の生産性が大幅に改善される。

【発明の効果】

【００１９】

以上、説明したように、本願発明による帯状把手を採用することによって、帯状部に軟質部を用いた特徴、すなわち、感触が軟らかく、持ち心地が良い点を維持しながら、帯状把手を装着したまま蓄電池を梱包箱に収納した場合に蓋天面に設けた開口部から帯状部を取り出せない従来の帯状把手の欠点が改善され、梱包箱に収納したままで、帯状把手を用いて搬送が可能で、しかも、前記帯状把手が絶えずループ形状を維持しているので蓄電池を店頭に商品として陳列する際に、見栄えよく、把手が付加されていることを十分にアピールでき、その工業的効果が大である。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２０】

請求項１の本発明を実施するための最良の形態は、帯状把手を備えた蓄電池において、前記帯状把手は帯状部と係止部からなり、前記係止部は前記帯状部の両端部に設けられ、前記帯状部が軟質部と硬質部からなる構成にすることである。

【００２１】

帯状部を軟質部と硬質部との構成にする方法としては、軟質部、例えば合成繊維からなる帯状部に硬質部、例えば、成型された樹脂を接着剤で貼り付けるとか、両者を熱溶着により接合するといった方法が挙げられる。

【００２２】

また、針金を少なくとも１本以上、合成繊維からなる帯状部に混入させる方法でも本発明の目的を達成できる。

【００２３】

請求項２の発明を実施するための最良の形態は、帯状部を構成する硬質部と係止部とが一体に形成されている形状にすることである。

【００２４】

係止部は蓄電池に嵌着係止され、蓄電池の重量に耐えなければならないので、前記帯状部の硬質部と同じ部材が使用されることが一般的であり、帯状部の硬質部と係止部とを一

体に形成した形状は、帯状把手の生産性が大幅に改善される。具体的には、実施例の項で後述するように、あらかじめ形成された帯状部の軟質部と硬質部および係止部とを射出成型により一体に形成する方法が挙げられる。

【００２５】

また、部材に金属を用いた場合、係止部と帯状部の硬質部とを打ち抜きにより一体に形成することもできる。

【００２６】

帯状部の軟質部に用いる樹脂繊維（合成繊維）にはＰＰ樹脂、ＡＢＳ樹脂、ＰＥ樹脂等の繊維が挙げられる。硬質部も同様ＰＰ樹脂、ＡＢＳ樹脂、ＰＥ樹脂の成型品が適用できる。また、軟質部と硬質部とが同じ樹脂ではなく、異なる樹脂も使用することもできる。

【００２７】

帯状部の硬質部と軟質部との構成比率は、硬質部や軟質部の材質、帯状部の大きさ（幅や厚み）、把手を取り付ける蓄電池の重量等を考慮して決めることができる。

【実施例】

【００２８】

本発明を実施例に基づき詳細に説明する。

(実施例１)

図４は、請求項１の発明に基づく実施例１の帯状把手を示す要部上面図で、１Ａは本発明の帯状把手、２１は軟質部からなる帯状部、２２は硬質部からなる帯状部、１６は縫製部をそれぞれ示す。他の構成部材は図１０と同じ番号を付記する。

本実施例では、軟質部２１はＰＰ繊維を編んで形成されたもので、両端部をＰＰ樹脂の成型体からなる係止部４に巻きつけ、合わせ面を縫製して形成した縫製部１６で接合・固定した後、前記軟質部２１の上面中央部にＰＰ樹脂の成型品からなる硬質部２２を熱溶着により貼り付けた構造である。

【００２９】

図４に示すように、硬質部２２により、前記帯状把手を蓄電池に嵌着係止した場合、帯状部がループ形状を維持でき、しかも、軟質部２１により、感触が軟らかく、持ち心地が良い点をも維持できるのが理解できる。

（実施例２）

図５は請求項１の発明に基づく実施例２の帯状把手を示す要部上面図で、軟質部２１および係止部４は、実施例１と同じ材質を用い、硬質部２２には、直径０．７ｍｍの真鍮からなる針金を用い、前記針金を３本、軟質部２１の網目に挿通した形状である。

【００３０】

この場合、針金の直径および使用する材質は、適宜選択することができる。

（実施例３）

図６は、請求項２の発明に基づく実施例３の帯状把手を示す要部上面図で、２１ＡはＰＰ樹脂繊維を編んで形成された軟質部からなる帯状部Ａ、２１Ｂは同じ材質で構成された帯状部Ｂをそれぞれ示す。他の構成部材は図４と同じ番号を付記する。

実施例３では、軟質部２１Ａと２１Ｂとに分割された帯状部を準備し、これらを成型金型に載置し、軟質部２１Ａ、２１Ｂ、硬質部２２および係止部４を一体に成型する方式である。その場合、係止部４および硬質部２２はＰＰ樹脂からなる一体成型品で構成されることになる。

【００３１】

また、硬質部２２と係止部４とを別途に一体に成型し、ＰＰ樹脂繊維を編んで形成された軟質部２１の上面に熱溶着あるいは接着方式で固定することもできる。

（実施例４）

図７は請求項２の発明に基づく実施例４の帯状把手を示す要部断面図で、２１は軟質部の帯状部、２２は硬質部をそれぞれ示す。

【００３２】

図７に示すように、本実施例では、あらかじめ硬質部２２と係止部４とをＰＰ樹脂で一

体に成型し、ＰＰ樹脂繊維の織布からなる軟質部２１で前記硬質部２２全面を被覆した構造である。

（実施例５）

図８は請求項２の発明に基づく実施例５の帯状把手を示す要部断面図で、構成部材は図７と同じ番号を付記する。

図８に示すように、本実施例では、実施例４とは異なり、硬質部２２を軟質部２１で全面に被覆せずに、硬質部２２の長さ方向に沿って、両端をＰＰ樹脂繊維の織布で部分的に被覆した構造である。

（実施例６）

図９は請求項２の発明に基づく実施例６の帯状把手を示す要部模式図で、２１Ａは軟質部からなる帯状部Ａ、２１Ｂは軟質部からなる帯状部Ｂ、３は固形部、４は係止部、５は固形部３に設けた切欠部をそれぞれ示す。他の構成部材は図４と同じ番号を付記する。

図９に示すように、本実施例は、軟質部２１Ａ、２１Ｂ、硬質部２２、固形部３および係止部４が一体に形成された形状で、作製方法は実施例３と同じである。このように、帯状部２１Ａおよび２１Ｂと係止部４との間に固形部３を設けることにより、蓄電池に帯状把手を嵌着係止した場合の強度が増し、重量の重い鉛蓄電池に適した形状である。

（実施例７）

実施例７では、本発明の効果を具体的に示すもので、図１は、実施例６の帯状把手１Ａを鉛蓄電池６に嵌着係止した状態を示す要部模式図で、構成部材は図９および図１１と同じ番号を付記する。

【００３３】

図２および図３は、図１示す帯状把手を嵌着係止した鉛蓄電池を梱包箱に収納した状態を示す要部模式図ならびに一部欠裁の要部模式図で、図において、１Ａは本発明の帯状把手を示す。他の構成部材は図12と同じ番号を付記する。

図１に示すように、実施例６の帯状把手１Ａは、帯状部の長さ方向に幅中央に硬質部の帯状部２２、その両側に軟質部の帯状部２１Ａおよび２１Ｂからなる構成であるので蓄電池を持ち上げた場合、帯状部の両側の軟質部２１Ａおよび２１Ｂにより感触が軟らかく、持ち心地の良い特性が得られ、しかも、帯状部の幅中央に位置する硬質部２２により、絶えずループ形状が維持される。したがって、図２に示すように、帯状把手１Ａをつけたまま鉛蓄電池６を梱包箱１３に収納し、図３に示すように梱包箱１３の蓋を閉めても蓋天面に設けた開口部１４から容易に帯状把手１Ａを取り出すことができる。

【００３４】

実施例では、帯状部の軟質部の部材にはＰＰ樹脂繊維を編んだものあるいはその織布、また、硬質部２２にはＰＰ樹脂の成型品あるいは真鍮の針金について説明したが、他のＡＢＳまたはＰＥ樹脂繊維を編んだものやそれらの繊維からなる織布あるいは不織布も適用可能である。硬質部の部材も、ＡＢＳ樹脂やＰＥ樹脂の成型品が適用可能で、針金についても銅またはステンレスの針金も使用可能であり、これらを適宜選択することができる。

【００３５】

また、実施例では、本発明の帯状把手を鉛蓄電池に嵌着係止した例について説明したが、本発明は鉛蓄電池にのみに限定されるものでなく、帯状把手を備えた蓄電池であればいかなる蓄電池でも適用可能であることはいうまでもない。

【図面の簡単な説明】

【００３６】

【図１】本発明に基づく実施例７を示す要部模式図。

【図２】本発明に基づく実施例７の鉛蓄電池を梱包箱に収納した状態を示す要部模式図。

【図３】本発明に基づく実施例７の鉛蓄電池を梱包箱に収納した状態を示す一部欠裁の要部模式図。

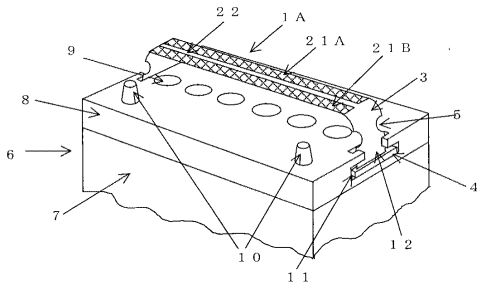
【図４】本発明に基づく実施例１の帯状把手を示す要部上面図。

【図５】本発明に基づく実施例２の帯状把手を示す要部上面図。

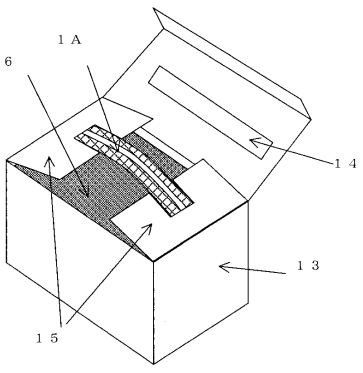
【図６】本発明に基づく実施例３の帯状把手を示す要部上面図。

【図７】本発明に基づく実施例４の帯状把手を示す要部上面図。
【図８】本発明に基づく実施例５の帯状把手を示す要部上面図。
【図９】本発明に基づく実施例６の帯状把手を示す要部上面図。
【図１０】従来の帯状把手の一例を示す要部上面図。
【図１１】従来の帯状把手を鉛蓄電池に嵌着係止した状態を示す要部模式図。
【図１２】従来の帯状把手を備えた鉛蓄電池を梱包箱に収納した状態を示す要部模式図。
【図１３】従来の帯状把手を備えた鉛蓄電池を梱包箱に収納した状態を示す一部欠裁要部模式図。
【符号の説明】
【００３７】
１Ａ　本発明の帯状把手
１Ｂ　従来の帯状把手
２１　軟質部からなる帯状部
２１Ａ　軟質部からなる帯状部Ａ
２１Ｂ　軟質部からなる帯状部Ｂ
２２　硬質部からなる帯状部
３　固形部
４　係止部
５　切欠部
１３　梱包箱
１４　梱包箱の蓋天面に設けた開口部
１５　梱包箱に設けたフラップ
１６　縫製部

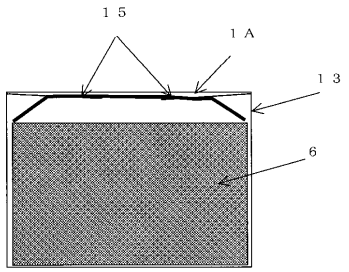
【図１】



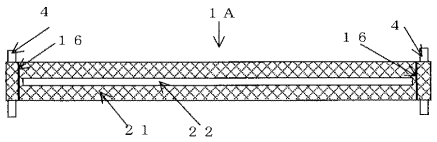
【図２】



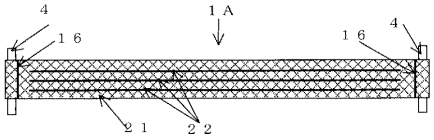
【図３】



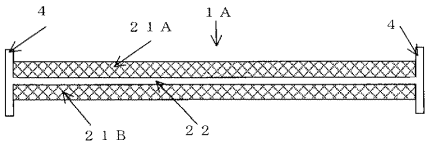
【図４】



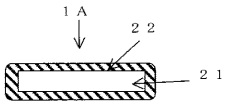
【図５】



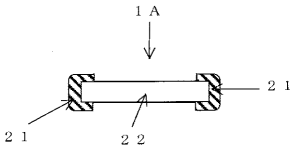
【図６】



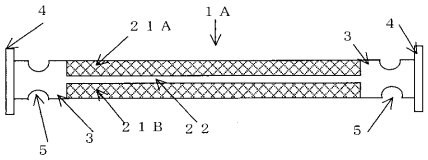
【図７】



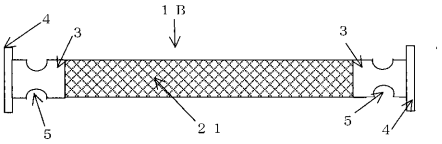
【図８】



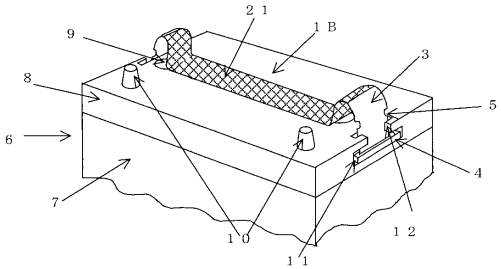
【図９】



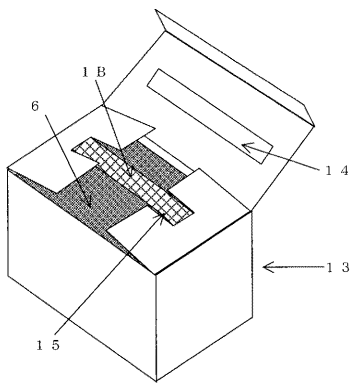
【図１０】



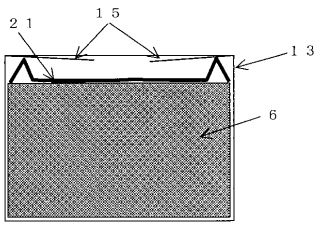
【図１１】



【図１２】



【図１３】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
Ｈ０１Ｍ　　２／１０