

【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20年7月3日(2008.7.3)

【公開番号】特開2006-331993(P2006-331993A)
 【公開日】平成18年12月7日(2006.12.7)
 【年通号数】公開・登録公報2006-048
 【出願番号】特願2005-157487(P2005-157487)
 【国際特許分類】

H 0 1 M 2/26 (2006.01)

H 0 1 M 10/04 (2006.01)

H 0 1 M 10/30 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 2/26 B

H 0 1 M 10/04 Z

H 0 1 M 10/30 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月21日(2008.5.21)

【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】

密閉形電池の蓋の内面と上部集電板の上面に溶接して使用される密閉形電池用リードにおいて、前記リードが、板状の頭頂部と、前記頭頂部の外周から斜め下方に広がるように延びた側壁部を有し、前記側壁部には、スリットが、周方向に間隔をおいて下端から縦方向に形成されていることを特徴とする密閉形電池用リード。

【請求項2】

密閉形電池の蓋の内面と上部集電板の上面に溶接して使用される密閉形電池用リードにおいて、前記リードが、板状の枠状部と、前記枠状部の内周から斜め下方に狭まるように延びた側壁部を有し、前記側壁部には、スリットが、周方向に間隔をおいて下端から縦方向に形成されていることを特徴とする密閉形電池用リード。

【請求項3】

電槽内に正極板および負極板を備えた極群を収容し、前記極群上に上部集電板を配置して、前記極群の一方の極と電氣的に接続された前記上部集電板の上面と蓋の内面をリードを介して溶接した密閉形電池において、前記リードが、板状の頭頂部と、前記頭頂部の外周から斜め下方に広がるように延びた側壁部を有し、前記側壁部には、スリットが、周方向に間隔をおいて下端から縦方向に形成されているものであり、前記蓋の内面に前記リードの頭頂部が溶接され、前記上部集電板の上面に前記リードの側壁部の下端部が溶接されていることを特徴とする密閉形電池。

【請求項4】

電槽内に正極板および負極板を備えた極群を収容し、前記極群上に上部集電板を配置して、前記極群の一方の極と電氣的に接続された前記上部集電板の上面と蓋の内面をリードを介して溶接した密閉形電池において、前記リードが、板状の枠状部と、前記枠状部の内周から斜め下方に狭まるように延びた側壁部を有し、前記側壁部には、スリットが、周方向に間隔をおいて下端から縦方向に形成されているものであり、前記蓋の内面に前記リードの枠状部が溶接され、前記上部集電板の上面に前記リードの側壁部の下端部が溶接され

ていることを特徴とする密閉形電池。

【請求項 5】

請求項 3 又は 4 に記載の密閉形電池を用い、複数個で構成したことを特徴とする組電池。

【請求項 6】

密閉形電池の電槽を閉鎖する蓋の内面と上部集電板の上面とをリードを介して接続する密閉形電池の製造方法において、前記リードとして、板状の頭頂部と、前記頭頂部の外周から斜め下方に広がるように延びた側壁部を有し、前記側壁部には、スリットが、周方向に間隔をおいて下端から縦方向に形成されているものを用い、前記蓋の内面に前記リードの頭頂部を溶接する第 1 の溶接工程を行い、次に、前記上部集電板が前記電槽の開放端側に位置するように、前記上部集電板を接合した極群を前記電槽内に収容し、電解液を注液し、前記リードの側壁部の下端部が前記上部集電板の上面に当接するように前記蓋を載置し、前記電槽を密閉して、加圧した後、密閉形電池の正負極両端子間に溶接のための電流を電池を介して通電することにより前記上部集電板の上面に前記リードの側壁部の下端部を溶接する第 2 の溶接工程を行うことを特徴とする密閉形電池の製造方法。

【請求項 7】

密閉形電池の電槽を閉鎖する蓋の内面と上部集電板の上面とをリードを介して接続する密閉形電池の製造方法において、前記リードとして、板状の棒状部と、前記棒状部の内周から斜め下方に狭まるように延びた側壁部を有し、前記側壁部には、スリットが、周方向に間隔をおいて下端から縦方向に形成されているものを用い、前記蓋の内面に前記リードの棒状部を溶接する第 1 の溶接工程を行い、次に、前記上部集電板が前記電槽の開放端側に位置するように、前記上部集電板を接合した極群を前記電槽内に収容し、電解液を注液し、前記リードの側壁部の下端部が前記上部集電板の上面に当接するように前記蓋を載置し、前記電槽を密閉して、加圧した後、密閉形電池の正負極両端子間に溶接のための電流を電池を介して通電することにより前記上部集電板の上面に前記リードの側壁部の下端部を溶接する第 2 の溶接工程を行うことを特徴とする密閉形電池の製造方法。