

【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11月6日(2008.11.6)

【公開番号】特開2007-103218(P2007-103218A)

【公開日】平成19年4月19日(2007.4.19)

【年通号数】公開・登録公報2007-015

【出願番号】特願2005-293189(P2005-293189)

【国際特許分類】

H 01 M 2/26 (2006.01)

H 01 M 10/04 (2006.01)

【F I】

H 01 M 2/26 A

H 01 M 10/04 W

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月18日(2008.9.18)

【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】

正極板、セパレータ、負極板を積層した積層体を捲回してなる捲回式極群を備え、前記正極板と負極板のうち少なくとも一方の極板と外部端子とをリボン状のリードを介して接続した電池であって、該リードの長辺と前記一方の極板の長辺とが直交するように、リードの一方の端部が極板の基板に当接し、該当接面にリードと基板の接合箇所を設けた電池において、前記リードの基板との当接部に、リードの長辺に平行な直線状であって、長さが前記当接部の長さ以上であり、且つ、リードの長さの1/3以下の溝を設けたことを特徴とする電池。

【請求項2】

正極板、セパレータ、負極板を積層した積層体を捲回してなる捲回式極群を備え、前記正極板と負極板のうち少なくとも一方の極板と外部端子とをリボン状のリードを介して接続した電池であって、該リードの長辺と前記一方の極板の長辺とが直交するように、リードの一方の端部が極板の基板に当接し、該当接面にリードと基板の接合箇所を設けた電池において、前記リードの基板との当接部に、リードの長辺と平行にスリットを設けたことを特徴とする電池。

【請求項3】

スリットの長さは、リードの一方の端部と極板の基板との当接部の長さ以上であり、且つ、リードの長さの1/3以下であることを特徴とする請求項2記載の電池。

【請求項4】

前記スリットによって分断されたリードの区画のうち、リードと極板の基板との接合箇所を設けた区画において、少なくともリードの先端を前記基板と接合させたことを特徴とする請求項2または請求項3に記載の電池。
以上

【手続補正2】

【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】

本発明の一つは、正極板、セパレータ、負極板を積層した積層体を捲回してなる捲回式極群を備え、前記正極板と負極板のうち少なくとも一方の極板と外部端子とをリボン状のリードを介して接続した電池であって、該リードの長辺と前記一方の極板の長辺とが直交するように、リードの一方の端部が極板の基板に当接し、該当接面にリードと基板の接合箇所を設けた電池において、前記リードの基板との当接部に、リードの長辺に平行な直線状であって、長さが前記当接部の長さ以上であり、且つ、リードの長さの1/3以下の溝を設けたことを特徴とする電池である。

本発明に係る電池は、隣接する前記直線状の溝と溝との間隔およびリードの長辺と該長辺に隣接する直線状の溝との間隔が、前記当接面と極群の捲回の中心間の距離の1/3以下であることが好ましい。

本発明の一つは、正極板、セパレータ、負極板を積層した積層体を捲回してなる捲回式極群を備え、前記正極板と負極板のうち少なくとも一方の極板と外部端子とをリボン状のリードを介して接続した電池であって、該リードの長辺と前記一方の極板の長辺とが直交するように、リードの一方の端部が極板の基板に当接し、該当接面にリードと基板の接合箇所を設けた電池において、前記リードの基板との当接部に、リードの長辺と平行にスリットを設けたことを特徴とする電池である。

本発明に係る電池は、隣接する前記直線状のスリットとスリットとの間隔およびリードの長辺と該長辺に隣接する直線状のスリットとの間隔が、前記当接面と極群の捲回の中心間の距離の1/3以下であることが好ましい。

本発明に係る電池は、前記スリットによって分断されたリードの区画のうち、リードと極板の基板との接合箇所を設けた区画において、少なくともリードの先端を前記基板と接合させることが好ましい。

【手続補正3】

【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】

本発明によれば、極群を捲回する過程において極板に亀裂が入るのを抑制し、捲回工程において極群に短絡が発生するのを抑制することができる。

【手続補正4】

【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】

本発明においては、隣接する直線状の溝と溝との間隔およびリードの長辺と該長辺に隣接する直線状の溝との間隔が前記当接面と極群の捲回の中心間の距離の1/3以下であるという構成を備えることによって、上記の効果をさらに高めることができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明においては、隣接する直線状のスリットとスリットとの間隔およびリードの長辺と該長辺に隣接する直線状のスリットとの間隔が前記当接面と極群の捲回の中心間の距離の1/3以下であるという構成を備えることによって、上記の効果をさらに高めることができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

本発明においては、スリットによって分断されたリードの区画のうちリードと極板の基板との接合箇所を設けた区画において少なくともリードの先端を前記基板と接合させるという構成を備えることによって、リードが反り却って先端が基板から離れて突出するのを抑制することができ、極群内短絡発生を防ぐのに有効である。