

【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21年4月2日(2009.4.2)

【公開番号】特開2007-188855(P2007-188855A)

【公開日】平成19年7月26日(2007.7.26)

【年通号数】公開・登録公報2007-028

【出願番号】特願2006-59983(P2006-59983)

【国際特許分類】

| | | |
|--------|-------|-----------|
| H 01 M | 10/40 | (2006.01) |
| H 01 M | 10/04 | (2006.01) |
| H 01 M | 4/02 | (2006.01) |
| H 01 M | 4/38 | (2006.01) |
| H 01 M | 4/58 | (2006.01) |
| H 01 M | 6/16 | (2006.01) |

【F I】

| | | |
|--------|-------|---|
| H 01 M | 10/40 | Z |
| H 01 M | 10/04 | W |
| H 01 M | 4/02 | D |
| H 01 M | 4/38 | Z |
| H 01 M | 4/58 | |
| H 01 M | 6/16 | D |

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月6日(2009.2.6)

【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】

帯状の正極集電体の面上に正極活物質層を有する正極と、帯状の負極集電体の面上に負極活物質層を有する負極とをセパレータを間にして積層し、巻回した巻回体、および前記巻回体の巻回中心に配置されたセンターピンを備えた電池であって、

前記センターピンは、

案内孔を有する管状の外側部材と、

前記外側部材の内部に設けられ、前記案内孔に向けた尖端部を有する内側部材とを備えた電池。

【請求項2】

前記外側部材は、前記案内孔として長手方向に切れ目を有し、

前記内側部材は、板状であると共に、前記尖端部として一辺が前記切れ目に向けて配置されている

請求項1記載の電池。

【請求項3】

前記内側部材は、前記一辺に凹凸部を有する

請求項2記載の電池。

【請求項4】

前記正極は、前記正極集電体の巻回中心側の端部に、両面に前記正極活物質層が存在しない正極露出領域を有し、前記負極は、前記負極集電体の巻回中心側の端部に、両面に前

記負極活物質層が存在しない負極露出領域を有する

請求項 1 記載の電池。

【請求項 5】

前記内側部材は、前記外側部材から前記案内孔に向けて設けられた突出部であり、前記突出部の先端が前記尖端部である

請求項 1 記載の電池。

【請求項 6】

帯状の正極集電体の面上に正極活物質層を有する正極と、帯状の負極集電体の面上に負極活物質層を有する負極とをセパレータを間にして積層し、巻回した巻回体、および前記巻回体の巻回中心に配置されたセンターピンを備えた電池であって、

前記センターピンは、長手方向に切れ目を有する管状の外側部材および前記外側部材の内壁に少なくとも2箇所で線接触する管状の内側部材を有し、前記外側部材および前記内側部材のうち少なくとも一方が多角形の断面形状を有する電池。

【請求項 7】

前記内側部材は多角形の断面形状を有し、前記多角形の角のうちの一つを前記切れ目に向けて配置されている

請求項 6 記載の電池。

【請求項 8】

前記外側部材は多角形の断面形状を有し、前記多角形の角のうちの一つに前記切れ目が設けられている

請求項 6 記載の電池。

【請求項 9】

前記外側部材は、屈曲した形状の切込みを有する

請求項 6 記載の電池。

【請求項 10】

前記正極は、前記正極集電体の巻回中心側の端部に、両面に前記正極活物質層が存在しない正極露出領域を有し、前記負極は、前記負極集電体の巻回中心側の端部に、両面に前記負極活物質層が存在しない負極露出領域を有する

請求項 6 記載の電池。

【請求項 11】

前記負極は、電極反応物質を吸収および放出することが可能であり、構成元素として金属元素および半金属元素のうちの少なくとも1種を含む負極活物質を含むことを特徴とする請求項1ないし10のいずれか1項に記載の電池。

【請求項 12】

巻回構造を有する電池の巻回中心に設けられる管状のセンターピンであって、

案内孔を有する管状の外側部材と、

前記外側部材の内部に設けられ、前記案内孔に向けた尖端部を有する内側部材とを備えたセンターピン。

【請求項 13】

前記外側部材は、前記案内孔として長手方向に切れ目を有し、

前記内側部材は、板状であると共に、前記尖端部として一辺が前記切れ目に向けて配置されている

請求項 12 記載のセンターピン。

【請求項 14】

前記内側部材は、前記一辺に凹凸部を有する

請求項 13 記載のセンターピン。

【請求項 15】

前記内側部材は、前記外側部材から前記案内孔に向けて設けられた突出部であり、前記突出部の先端が前記尖端部である

請求項1 2記載のセンターピン。

【請求項16】

巻回構造を有する電池の巻回中心に設けられる管状のセンターピンであって、長手方向に切れ目を有する管状の外側部材および前記外側部材の内壁に少なくとも2箇所で線接触する管状の内側部材を有し、前記外側部材および前記内側部材のうち少なくとも一方が多角形の断面形状を有する

センターピン。

【請求項17】

前記内側部材は多角形の断面形状を有し、前記多角形の角のうちの一つを前記切れ目に向けて配置されている

請求項16記載のセンターピン。

【請求項18】

前記外側部材は多角形の断面形状を有し、前記多角形の角のうちの一つに前記切れ目が設けられている

請求項16記載のセンターピン。