

【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27年10月29日(2015.10.29)

【公表番号】特表2013-542577(P2013-542577A)

【公表日】平成25年11月21日(2013.11.21)

【年通号数】公開・登録公報2013-063

【出願番号】特願2013-538630(P2013-538630)

【国際特許分類】

H 01 M 2/10 (2006.01)

【F I】

H 01 M	2/10	S
H 01 M	2/10	E

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年9月1日(2015.9.1)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の二次電池、又は複数のユニットモジュールの各々がその内部に取り付けられた2つ以上の二次電池を有する複数のユニットモジュールを有しており、前記二次電池又は前記ユニットモジュールが垂直に直立した状態でスタックされている、中型又は大型の電池モジュールであって、

前記二次電池又は前記ユニットモジュールが、垂直に直立した状態でその上にスタックされている基部プレートと、

一対の端部プレートであって、前記端部プレートのそれぞれの底部が前記基部プレートに固定された状態で、最外ユニットモジュールの外面又は最外ユニットモジュールと密に接触した状態で配設された端部プレートと、

前記端部プレートの上部又は側部の対向する側面の間に接続された支持バーであって、前記端部プレート同士を相互接続するとともに、前記端部プレートを支持する支持バーと、

を備えており、

前記基部プレートには、垂直方向の振動に起因して前記基部プレートが変形するのを防止するとともに、圧力(荷重)を分散させるために、その両側に、前記基部プレートの長手方向に延在する一対の上向き突起が設けられており、

前記ユニットモジュールのそれぞれの底部の両側は、前記上向き突起の上部に配設されており、

前記上向き突起の各々は、前記二次電池又は前記ユニットモジュールのそれぞれの底部が接触する上面部と、前記上面部と前記基部プレートの本体との間に垂直方向に接続された内面部及び外面部と、を備え、

前記上面部は、前記二次電池又は前記ユニットモジュールがスタックされる方向に対し、垂直な方向の断面二次モーメントによって決定される幅(x)を有し、

前記上面部の前記幅(x)は、数式(1)の条件を満足する範囲内で決定され、

$$0.5 w_{max} \leq x \leq 1.5 w_{max} \quad (1)$$

(式中、 $w_{max}$ は、断面二次モーメントが最大となるときの前記上面部の幅を表す。)

$w_{max}$  は、数式 (2) ~ (6) によって算出され、

$$w_{max} = - (b_1 + b_2 + b_3) / a \quad (2)$$

$$a = ( - (24t^3 + 36ht^2 + 12h^2t) L - 24t^4 + 48h^2t^2 + 24h^3 ) t \quad (3)$$

$$b_1 = - (27t^3 + 36ht^2 + 12h^2t) L^2 \quad (4)$$

$$b_2 = - ((12t^4 - 72ht^3 + (-84h^2t^2) + (-24h^3 - 48dh^2)) t^2 L^2) \quad (5)$$

$$b_3 = - (-48t^5 - 72ht^4) + (-132h^2 + 48d - 48dh) t^3 - (72h^3 t^2) \quad (6)$$

(式中、 $h$  は前記内面部又は前記外面部の高さを表し、 $t$  は前記上向き突起のそれぞれの厚さを表し、 $d$  は前記基部プレートの中央から前記内面部までの長さを表す。)

前記基部プレートには、前記上向き突起の間に接続された、前記基部プレート横方向における 2 つ又は複数の補助的突起が更に設けられており、

前記補助的突起は、前記基部プレートの前方端部及び後方端部に形成されている、電池モジュール。

#### 【請求項 2】

前記上面部の前記幅 ( $x$ ) は、前記基部プレートの中央から最短側部までの、前記基部プレート横方向の幅 ( $L$ ) の 20% ~ 50% と同等である ( $0.2L \times 0.5L$ )、請求項 1 に記載の電池モジュール。

#### 【請求項 3】

前記補助的突起の各々は、前記上向き突起のそれぞれの幅の 50% ~ 200% と同等の幅を有し、且つ前記上向き突起のそれぞれの高さの 40% ~ 100% と同等の高さを有している、請求項 1 に記載の電池モジュール。

#### 【請求項 4】

前記基部プレートの縁部は、応力が前記基部プレートの縁部に集中するのを防止するために、肉厚に形成される、請求項 1 に記載の電池モジュール。

#### 【請求項 5】

前記上向き突起それぞれの内面部は、前記上向き突起のそれぞれの外面部の高さよりも低い高さを有している、請求項 1 に記載の電池モジュール。

#### 【請求項 6】

動力源として請求項 1 に記載の前記電池モジュールを使用した電気自動車、ハイブリッド電気自動車、又はプラグインハイブリッド電気自動車。

#### 【請求項 7】

前記電池モジュールは、前記自動車のトランクに搭載されている、請求項 6 に記載の電気自動車、ハイブリッド電気自動車、又はプラグインハイブリッド電気自動車。

#### 【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0028

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

#### 【0028】

具体的には、断面二次モーメントが最大となるときの幅  $w_{max}$  は、次式によって算出することができる。

$$w_{max} = - (b_1 + b_2 + b_3) / a$$

$$a = ( - (24t^3 + 36ht^2 + 12h^2t) L - 24t^4 + 48h^2t^2 + 24h^3 ) t$$

$$b_1 = - (27t^3 + 36ht^2 + 12h^2t) L^2$$

$$b_2 = - ((12t^4 - 72ht^3 + (-84h^2t^2) + (-24h^3 - 48dh^2)) t^2 L^2) \quad (5)$$

$$b_3 = - (-48t^5 - 72ht^4) + (-132h^2 + 48d - 48dh) t^3 - (72h^3 t^2) \quad (6)$$

7 2 h <sup>3</sup> t <sup>2</sup> )