



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I623127 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 05 月 01 日

(21) 申請案號：105136446

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 11 月 09 日

(51) Int. Cl. : H01M2/10 (2006.01)

H01M10/44 (2006.01)

(71) 申請人：林文德 (中華民國) LIN, WEN TE (TW)

桃園市桃園區大業路 1 段 18 號 6 樓之 1

(72) 發明人：林文德 LIN, WEN TE (TW)

(74) 代理人：賴正健；陳家輝

(56) 參考文獻：

CN 203617364U

CN 204978727U

CN 205508899U

審查人員：鐘文宏

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：11 共 29 頁

(54) 名稱

電池承載匣、電池承載模組以及電池充電系統

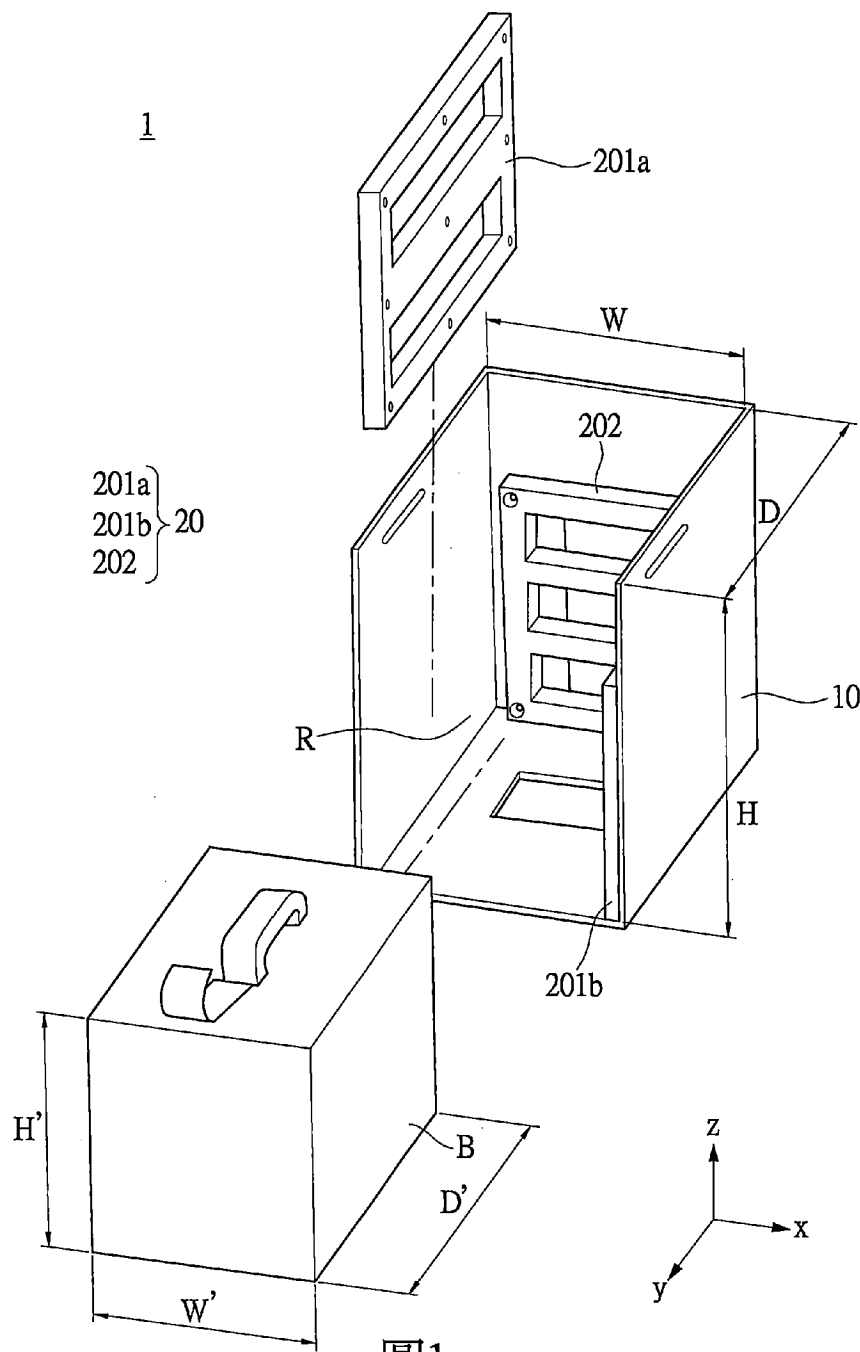
BATTERY CARTRIDGE, BATTERY CARTRIDGE MODULE AND BATTERY CHARGING SYSTEM

(57) 摘要

本發明公開一種電池承載匣、電池承載模組以及電池充電系統。電池承載匣包括一承載殼體以及一可拆式組件。承載殼體具有一用於容置一充電電池的容置空間。容置空間具有一最大寬度以及一最大深度，且充電電池具有一預定寬度以及一預定深度。可拆式組件設置在承載殼體的容置空間內。可拆式組件包括一寬度調整件以及一深度調整件。容置空間的最大寬度以及最大深度分別大於充電電池的預定寬度以及預定深度，且可拆式組件的寬度調整件以及深度調整件兩者中的至少一者設置在承載殼體與充電電池之間，以限制充電電池相對於承載殼體的位置。

The present invention provides a battery cartridge, a battery cartridge module and a battery charging system. The battery cartridge comprises a carrier shell and a detachable assembly. The carrier shell includes an accommodating space for accommodating a rechargeable battery. The accommodating space is with a maximum width and a maximum depth, and the rechargeable battery has a predetermined width and a predetermined depth. The detachable assembly is disposed in the carrier shell. The detachable assembly includes a width adjusting member and a depth adjusting member. The maximum width and maximum depth of the accommodating space are larger than the predetermined width and predetermined depth of the rechargeable battery respectively. At least one of the width adjusting member and the depth adjusting member is disposed between the carrier shell and the rechargeable battery so as to restrict the position of the rechargeable battery relative to the carrier shell.

指定代表圖：



符號簡單說明：

1 . . . 電池承載匣

10 . . . 承載殼體

20 . . . 可拆式組件

201a, 201b . . . 寬度調整襯墊

202 . . . 深度調整件

W . . . 最大寬度

D . . . 最大深度

H . . . 最大高度

R . . . 容置空間

B . . . 充電電池

W' . . . 預定寬度

D' . . . 預定深度

H' . . . 預定高度

圖1

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

電池承載匣、電池承載模組以及電池充電系統 / BATTERY CARTRIDGE, BATTERY CARTRIDGE MODULE, AND BATTERY CHARGING SYSTEM

【技術領域】

本發明是有關於一種承載匣、承載模組以及充電系統，特別是一種電池承載匣、電池承載模組以及電池充電系統。

【先前技術】

電動行動設備如電動汽車、高爾夫球車等使用之電池可以手動或利用簡易輔具進行電池的交換，以補替能源，並可彼此串並聯以供應大功率電池。這樣的電池除了電動行動設備還可應用於能源儲存系統 (ESS)。

然而現有技術的電動行動設備電池還有待改進之處。以電動機車為例，目前市面上存在有許多不同廠牌的電動機車，而不同廠牌的電動機車使用不同規格的充電電池，這些不同規格的充電電池難以通用成統一的規格，其中一原因在於各廠牌機車需選用與自家生產的機車有良好性能搭配的電池，另一原因在於當行動設備電池故障時，若各車廠都使用統一規格的電池，將難以確認是車體導致電池故障抑或是電池本身故障，責任難以釐清。因此，各車廠使用各自適用規格的電池仍為目前必需。然而規格不一的電池導致許多問題，例如，電池規格不一使得充電以及電池交換等行為受到限制。

有鑑於此，如何在不更動各車廠所適用的電池的前提下整合不同規格的電池來進行充電，已成為該項事業所欲解決的重要課題之一。

【發明內容】

本發明所要解決的技術問題在於，針對現有技術的不足提供一種電池承載匣、電池承載模組以及電池充電系統，其能利用可拆式組件以限制任意規格的充電電池相對於承載殼體的位置，藉此以便於讓任意規格的充電電池都能進行後續的充電。

本發明所採用的其中一技術方案是提供一種電池承載匣，其包括一承載殼體以及一可拆式組件。所述承載殼體具有一用於容置一充電電池的容置空間，其中，所述容置空間具有一最大寬度以及一最大深度，且所述充電電池具有一預定寬度以及一預定深度。所述可拆式組件設置在所述承載殼體的所述容置空間內，其中，所述可拆式組件包括一寬度調整件以及一深度調整件。其中，所述容置空間的所述最大寬度以及所述最大深度分別大於所述充電電池的所述預定寬度以及所述預定深度，且所述可拆式組件的所述寬度調整件以及所述深度調整件兩者中的其中一者設置在所述承載殼體與所述充電電池之間，以限制所述充電電池相對於所述承載殼體的位置。

本發明所採用的另外一技術方案是提供一種電池承載模組，其包括一櫃體以及至少一電池承載匣。所述櫃體具有至少一電池承載匣容納空間。至少一所述電池承載匣放置在所述櫃體內，其中，至少一所述電池承載匣包括一承載殼體以及一可拆式組件。所述承載殼體具有一用於容置一充電電池的容置空間，其中，所述容置空間具有一最大寬度以及一最大深度，且所述充電電池具有一預定寬度以及一預定深度。所述可拆式組件設置在所述承載殼體的所述容置空間內，其中，所述可拆式組件包括一寬度調整件以及一深度調整件。其中，所述容置空間的所述最大寬度以及所述最大深度分別大於所述充電電池的所述預定寬度以及所述預定深度，且所述可拆式組件的所述寬度調整件以及所述深度調整件兩者中的至少一者設置在所述承載殼體與所述充電電池之間，

以限制所述充電電池相對於所述承載殼體的位置。

本發明所採用的另外再一技術方案是提供一種電池充電系統，其包括一電池承載模組以及至少一電池承載匣。所述電池承載模組包括一櫃體以及至少一電池承載匣，其中，所述櫃體具有至少一電池承載匣容納空間，所述承載殼體具有一用於容置一充電電池的容置空間。至少一所述電池承載匣包括一承載殼體以及一可拆式組件。所述承載殼體具有一用於容置一充電電池的容置空間，其中，所述容置空間具有一最大寬度以及一最大深度，且所述充電電池具有一預定寬度以及一預定深度。所述可拆式組件設置在所述承載殼體的所述容置空間內，其中，所述可拆式組件包括一寬度調整件以及一深度調整件。所述電源供應模組包括至少一電力供應線，其中，至少一所述電力供應線電性連接於至少一所述電池承載匣，以提供電力給所述充電電池。其中，所述容置空間的所述最大寬度以及所述最大深度分別大於所述充電電池的所述預定寬度以及所述預定深度，且所述可拆式組件的所述寬度調整件以及所述深度調整件兩者中的至少一者設置在所述承載殼體與所述充電電池之間，以限制所述充電電池相對於所述承載殼體的位置。

本發明的有益效果在於，本發明技術方案所提供的電池承載匣、電池承載模組以及電池充電系統，其可通過“所述容置空間的所述最大寬度以及所述最大深度分別大於所述充電電池的所述預定寬度以及所述預定深度”以及“所述可拆式組件的所述寬度調整件以及所述深度調整件兩者中的至少一者設置在所述承載殼體與所述充電電池之間”的技術特徵，以限制任意規格的充電電池相對於承載殼體的位置，藉此以便於讓任意規格的充電電池都能進行後續的充電。

為使能更進一步瞭解本發明的特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明的詳細說明與附圖，然而所提供的附圖僅用於提供參

R 的最大寬度 W 以及最大深度 D 分別大於充電電池 B 的預定寬度 W' 以及預定深度 D'" 以及 "可拆式組件 20 的寬度調整件以及深度調整件 202 兩者中的至少一者設置在承載殼體 10 與充電電池 B 之間" 的技術特徵，以限制任意規格的充電電池 B 相對於承載殼體 10 的位置，藉此以便於讓任意規格的充電電池 B 都能進行後續的充電。因此，本發明能在保留不同充電電池各自規格的前提下整合充電電池，實現不同規格的充電電池的充電，提升電動行動裝置的使用便利度，進而促進電動行動裝置的產業發展。

以上所公開的內容僅為本發明的優選可行實施例，並非因此侷限本發明的申請專利範圍，所以凡是運用本發明說明書及附圖內容所做的等效技術變化，均包含於本發明的申請專利範圍內。

【符號說明】

電池承載模組	Z	電池承載匣	1
		承載殼體	10
		可拆式組件	20
		寬度調整襯墊	201a
		寬度調整襯墊	201b
		深度調整件	202
		高度調整件	203
		前擋門	30
		軟墊	301
		櫃體	2
		傾斜支撐架	3
		斜面	31
		垂直面	32
		墊高結構	4
充電電池	B, B1, B2, B3	預定寬度	W'
		預定深度	D'

		預定高度	H'
容置空間	R	最大寬度	W
		最大深度	D
		最大高度	H
電池承載匣容納空間	S		
預定角度	Q		
電池充電系統	C	電池感測模組	5
		電池感測器	51
		電池讀取模組	6
		電池讀取器	61
		電池工作資料	62
		電池識別資料	63
		處理控制模組	7
		充電判斷單元	71
電源供應模組	P	電力供應線	L
		A 廠充電器組	P1
		B 廠充電器組	P2
		C 廠充電器組	P3

公告本**發明摘要**

※ 申請案號：105136446

※ 申請日：105-11-9

※ IPC 分類：H01M 2/10 (2006.01)

H01M 10/44 (2006.01)

【發明名稱】

電池承載匣、電池承載模組以及電池充電系統 / BATTERY CARTRIDGE, BATTERY CARTRIDGE MODULE AND BATTERY CHARGING SYSTEM

【中文】

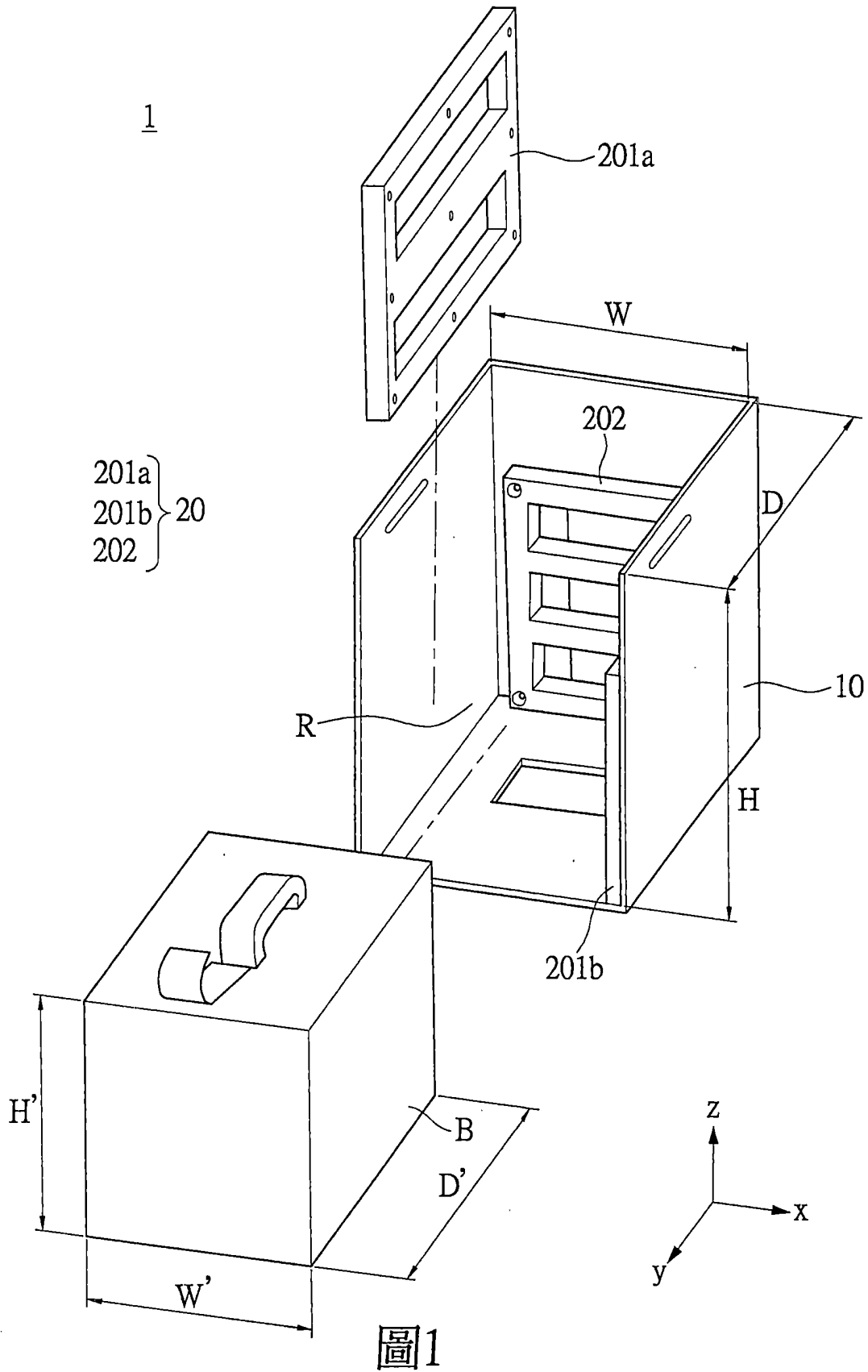
本發明公開一種電池承載匣、電池承載模組以及電池充電系統。電池承載匣包括一承載殼體以及一可拆式組件。承載殼體具有一用於容置一充電電池的容置空間。容置空間具有一最大寬度以及一最大深度，且充電電池具有一預定寬度以及一預定深度。可拆式組件設置在承載殼體的容置空間內。可拆式組件包括一寬度調整件以及一深度調整件。容置空間的最大寬度以及最大深度分別大於充電電池的預定寬度以及預定深度，且可拆式組件的寬度調整件以及深度調整件兩者中的至少一者設置在承載殼體與充電電池之間，以限制充電電池相對於承載殼體的位置。

【英文】

The present invention provides a battery cartridge, a battery cartridge module and a battery charging system. The battery cartridge comprises a carrier shell and a detachable assembly. The carrier shell includes an accommodating space for accommodating a rechargeable battery. The accommodating space is with a maximum width and a maximum depth, and the rechargeable battery has a predetermined width and a predetermined depth. The detachable

assembly is disposed in the carrier shell. The detachable assembly includes a width adjusting member and a depth adjusting member. The maximum width and maximum depth of the accommodating space are larger than the predetermined width and predetermined depth of the rechargeable battery respectively. At least one of the width adjusting member and the depth adjusting member is disposed between the carrier shell and the rechargeable battery so as to restrict the position of the rechargeable battery relative to the carrier shell.

圖式



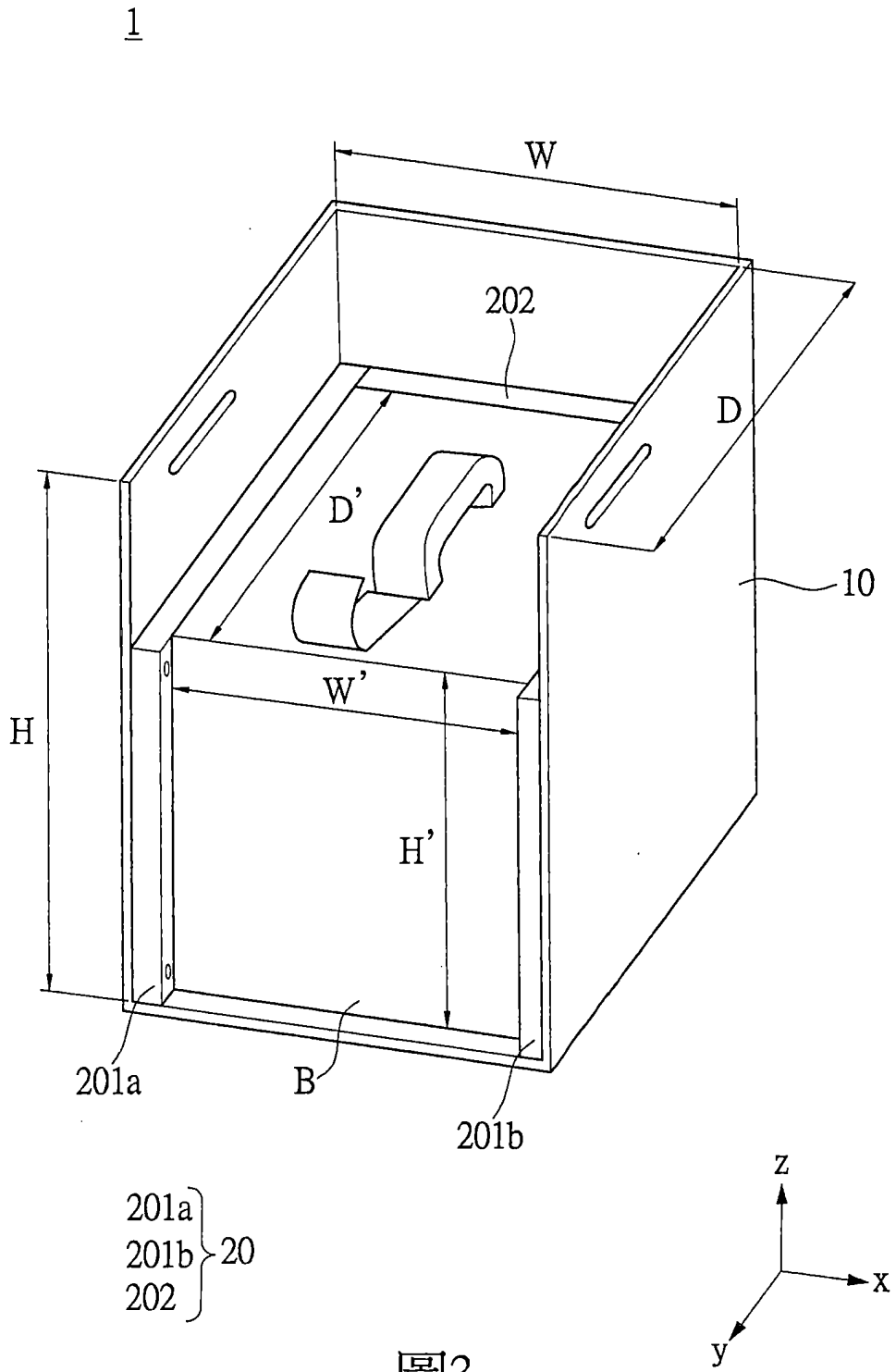
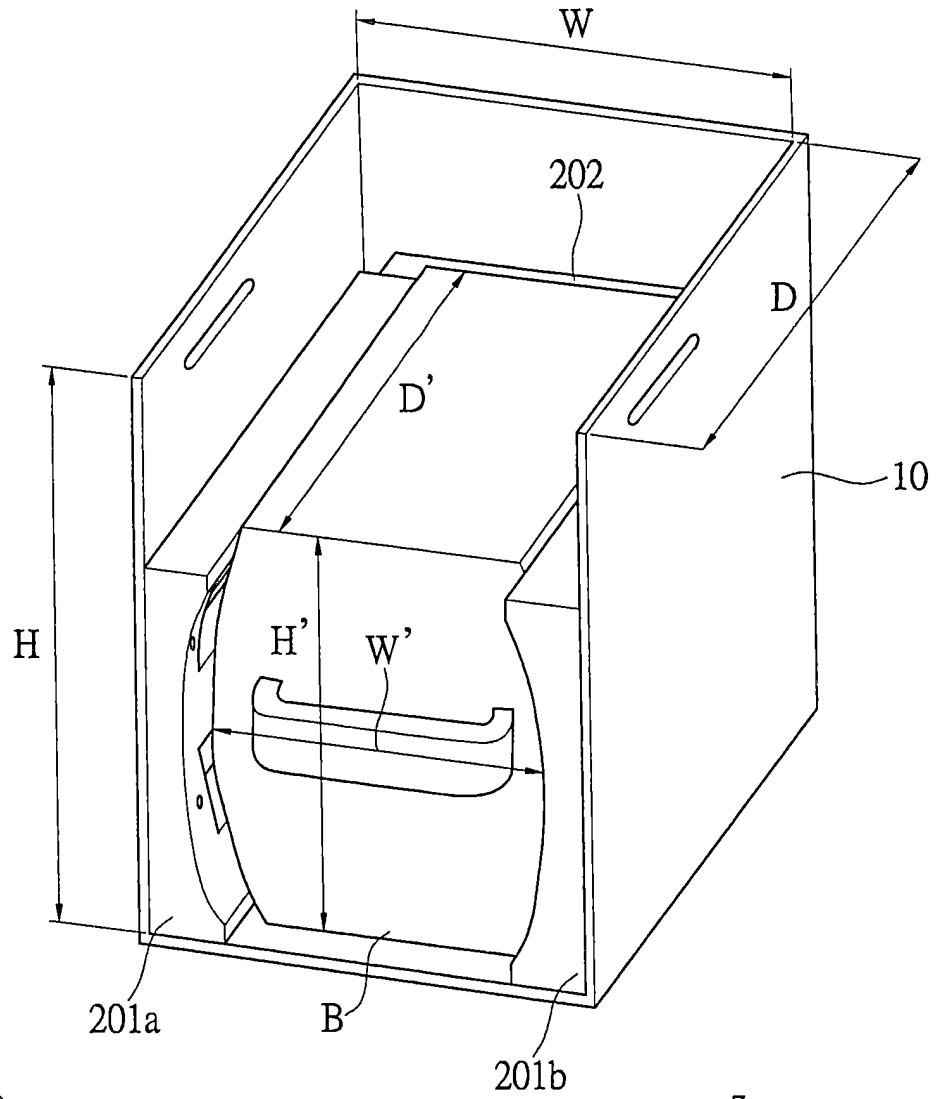


圖3

1



201a }
201b } 20
202 }

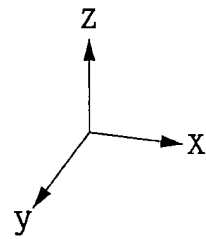
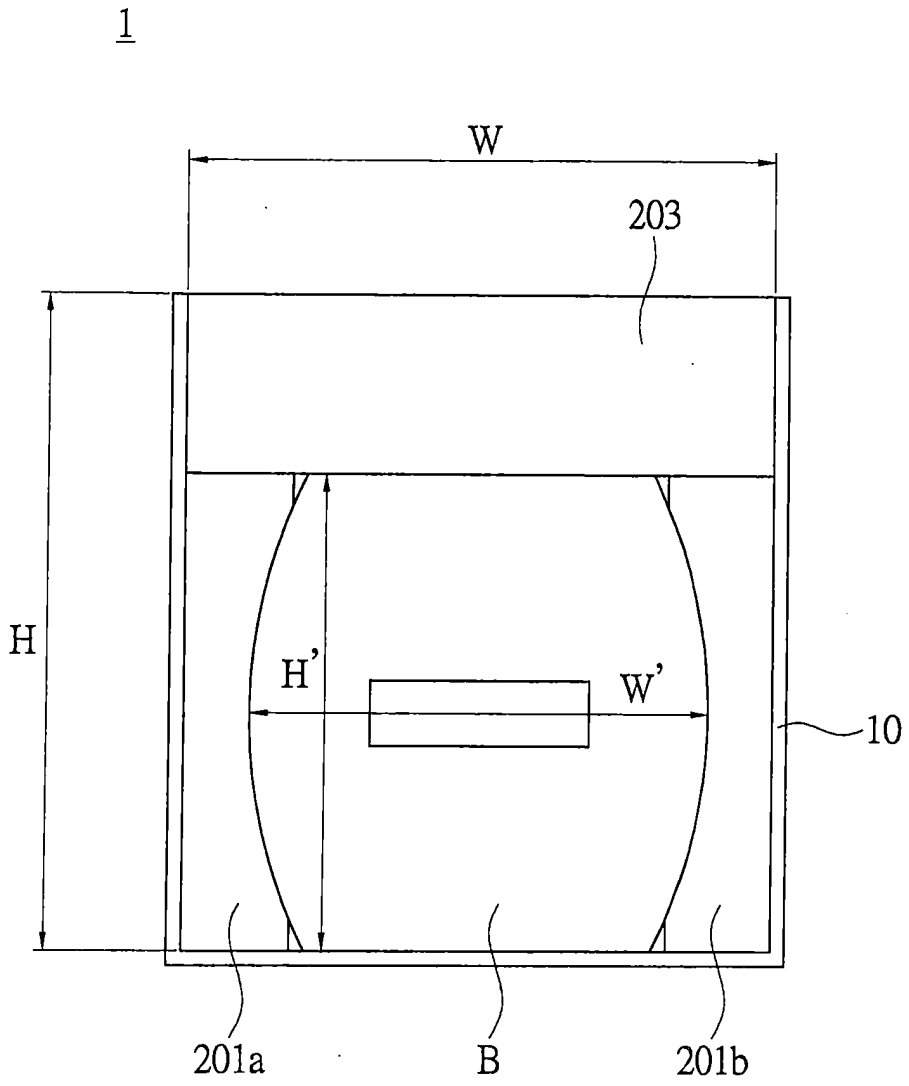


圖4



201a }
201b } 20
203 }

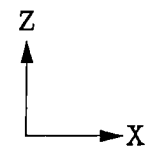


圖5

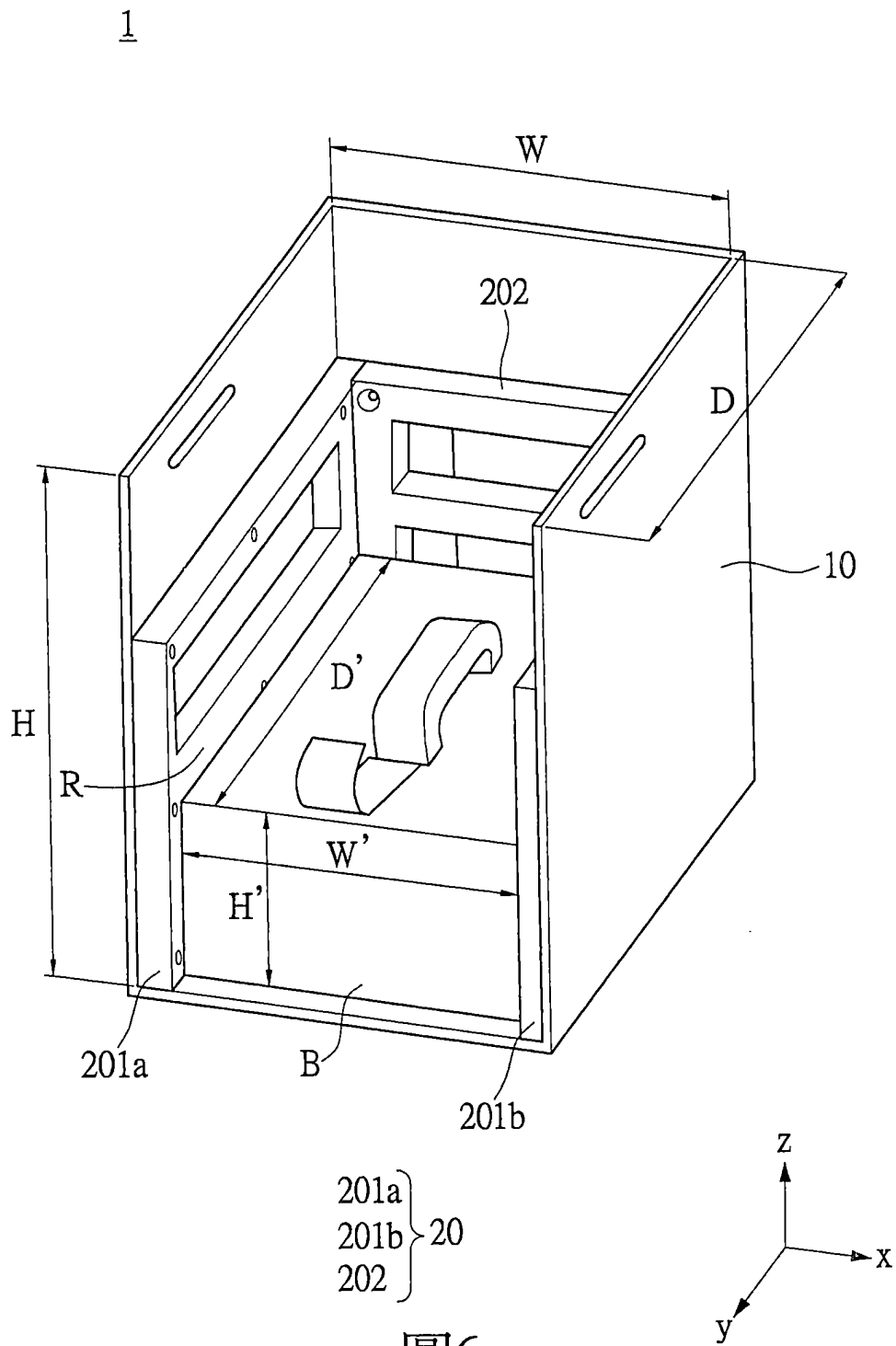


圖6

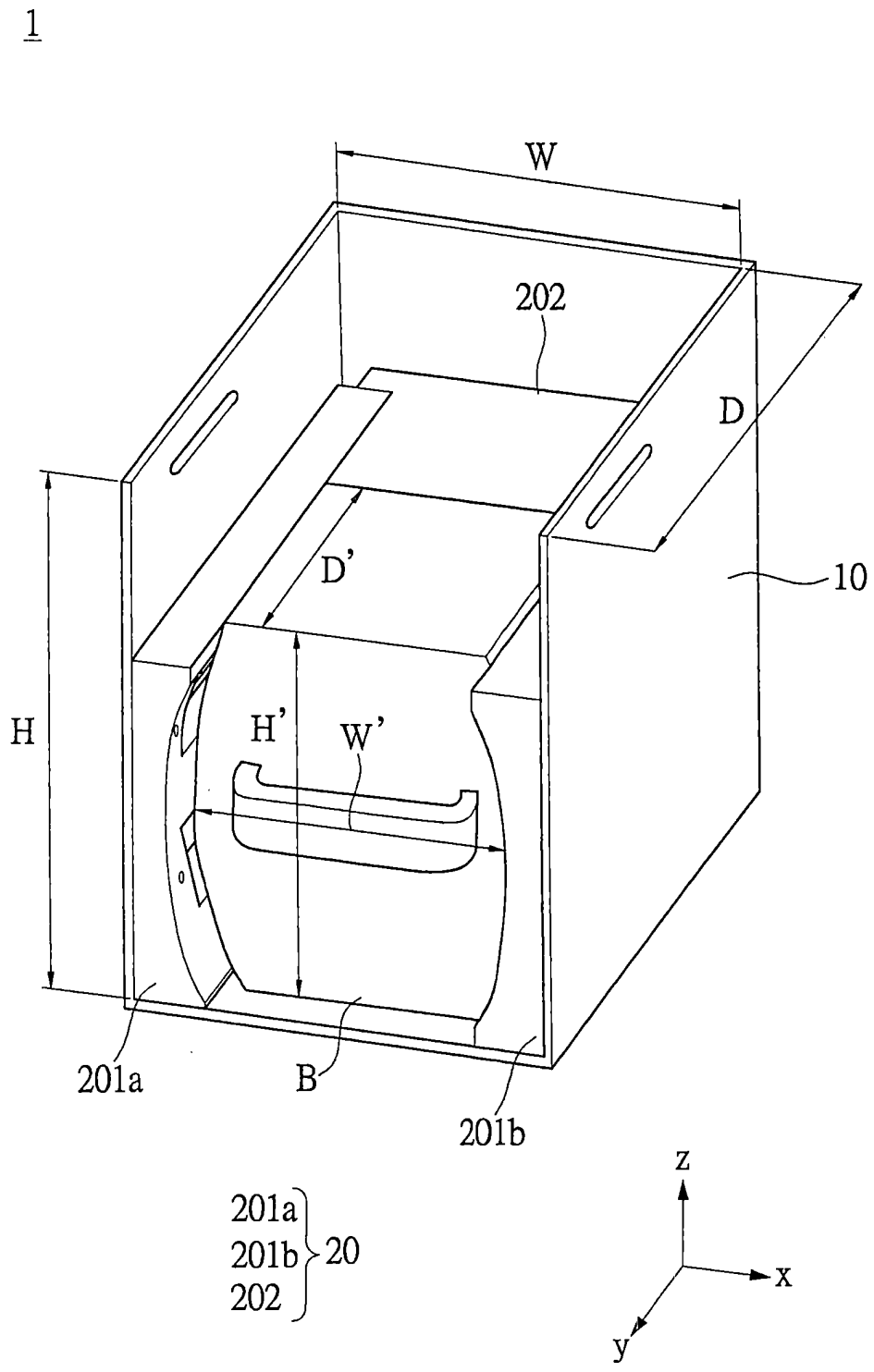


圖7

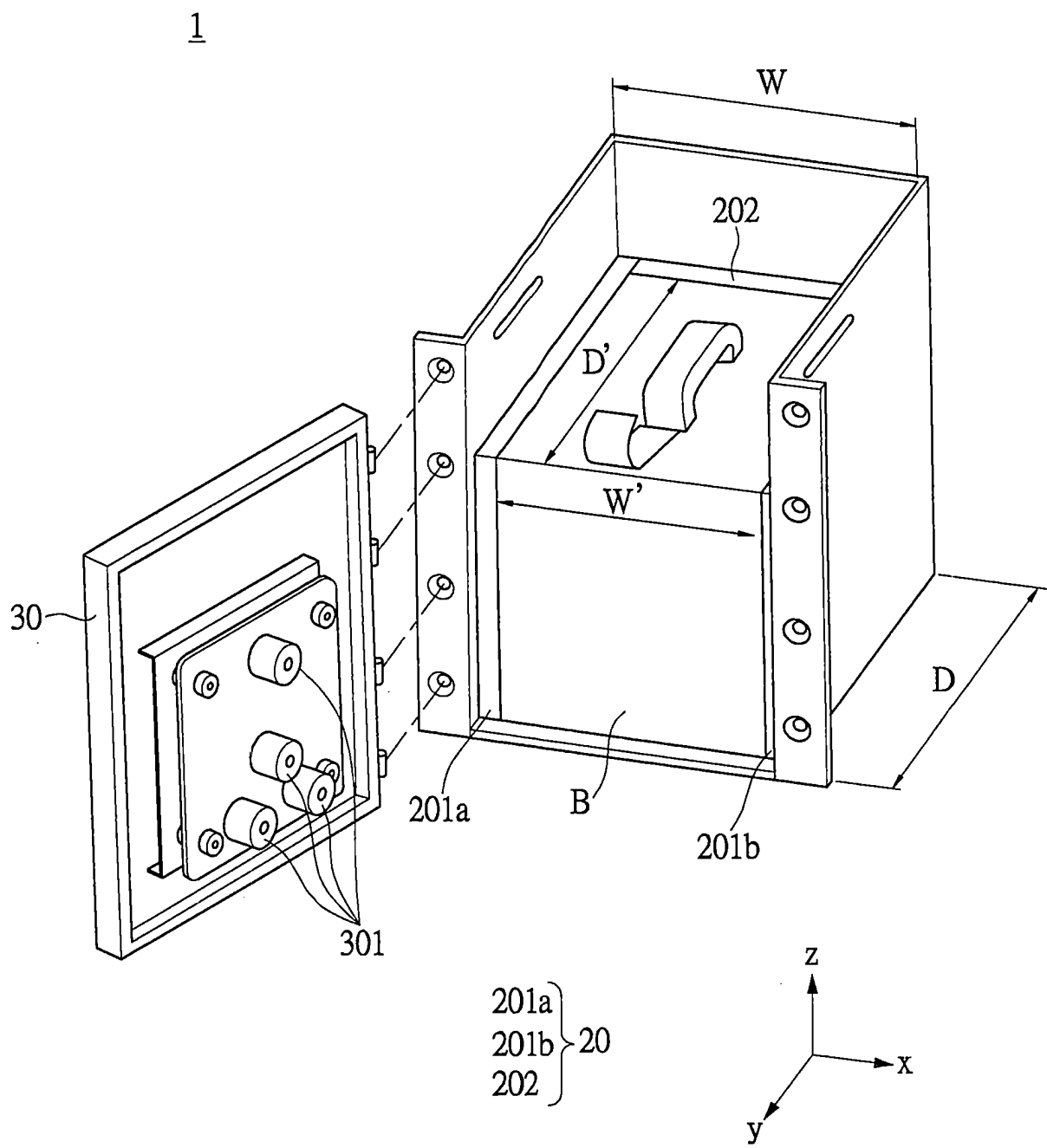


圖8

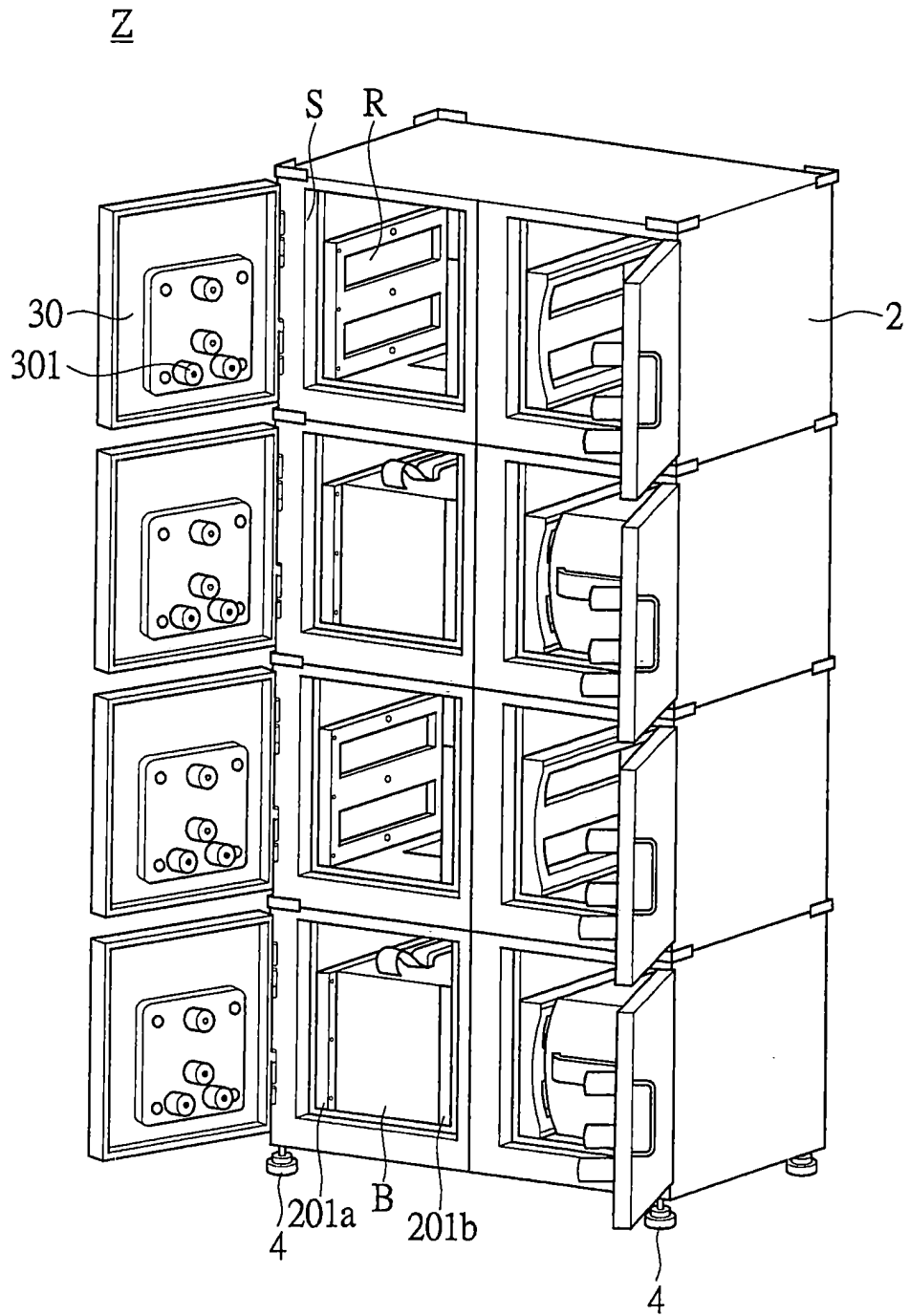


圖9

Z

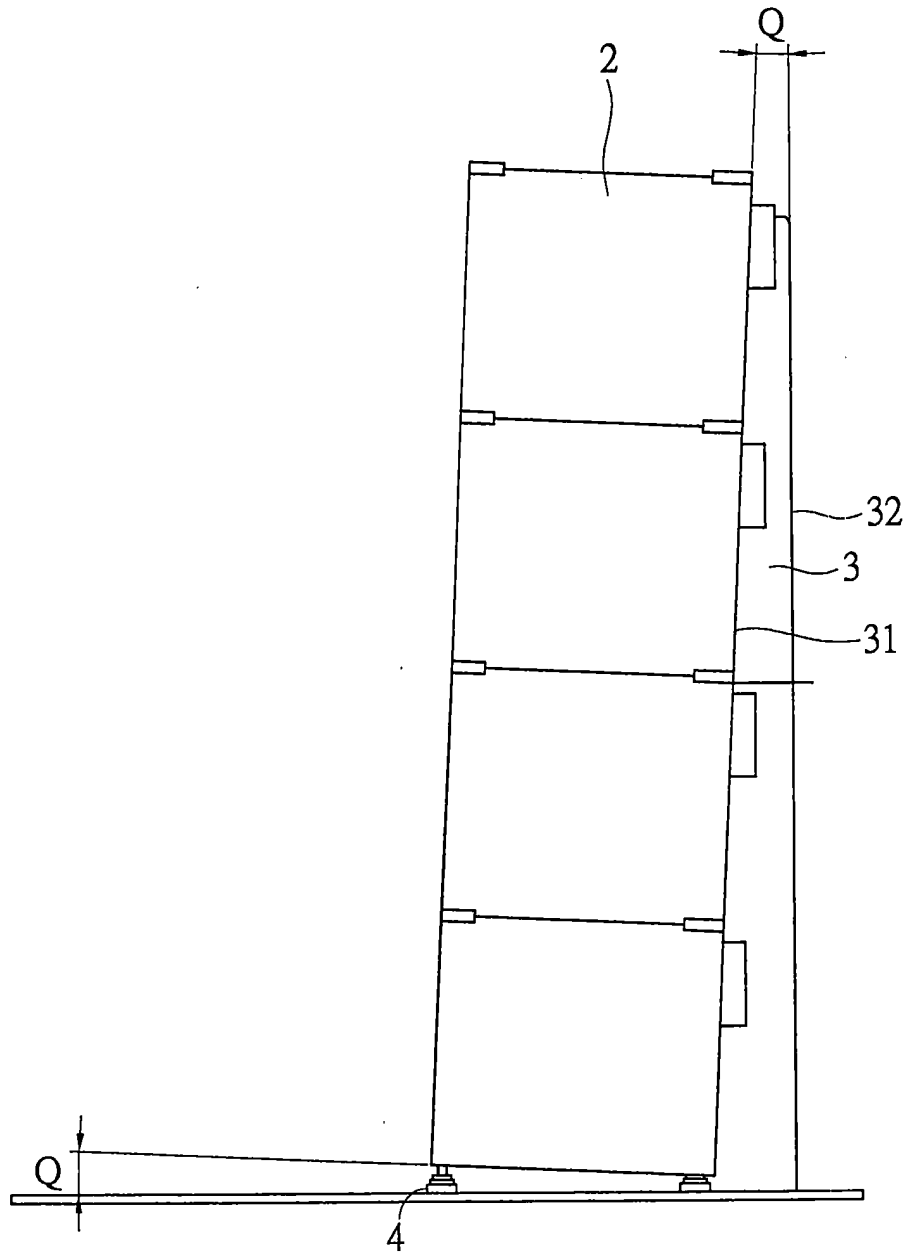


圖10

C

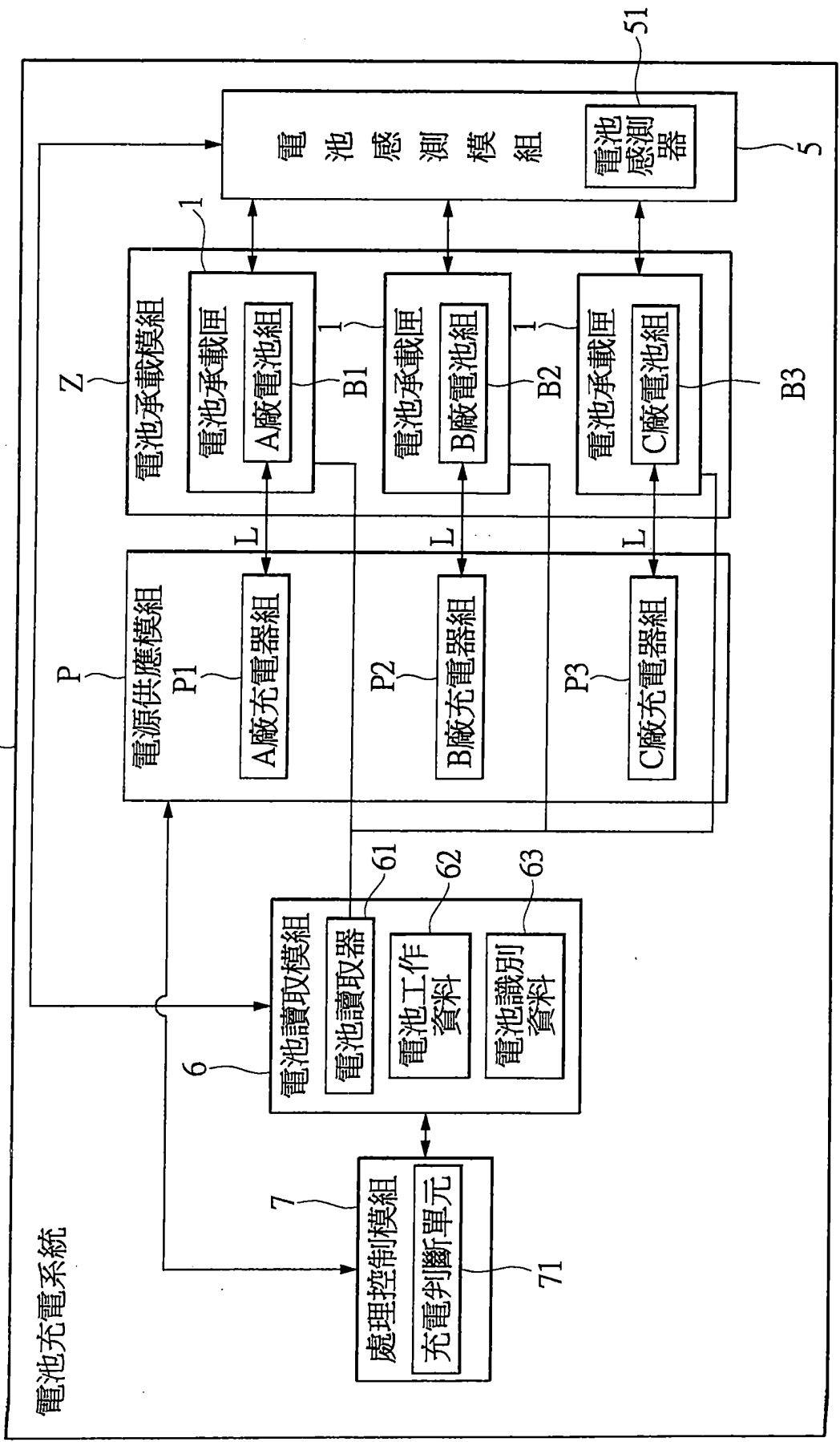


圖11

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 1。

【本代表圖之符號簡單說明】：

電池承載匣	1	承載殼體	10
		可拆式組件	20
		寬度調整襯墊	201a, 201b
		深度調整件	202
		最大寬度	W
		最大深度	D
		最大高度	H
容置空間	R		
充電電池	B	預定寬度	W'
		預定深度	D'
		預定高度	H'

考與說明，並非用來對本發明加以限制。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本發明第一實施例的電池承載匣未承載第一種充電電池時的分解示意圖。

圖 2 為本發明第一實施例的電池承載匣未承載第二種充電電池時的分解示意圖。

圖 3 為本發明第一實施例的電池承載匣用於承載第一種充電電池時的組合示意圖。

圖 4 為本發明第一實施例的電池承載匣用於承載第二種充電電池時的組合示意圖。

圖 5 為本發明第一實施例的電池承載匣用於承載第二種充電電池時採用高度調整件的側視示意圖。

圖 6 為本發明第一實施例的電池承載匣用於承載第三種充電電池時的組合示意圖。

圖 7 為本發明第一實施例的電池承載匣用於承載第四種充電電池時的組合示意圖。

圖 8 為本發明第一實施例的電池承載匣使用一前擋門的立體示意圖。

圖 9 為本發明第二實施例的電池承載模組的立體示意圖。

圖 10 為本發明第二實施例的電池承載模組的側視示意圖。

圖 11 為本發明第三實施例的電池充電系統的功能方塊圖。

【實施方式】

以下是通過特定的具體實施例來說明本發明所公開有關“電池承載匣、電池承載模組以及電池充電系統”的實施方式，本領域技術人員可由本說明書所公開的內容瞭解本發明的優點與效果。本發明可通過其他不同的具體實施例加以施行或應用，本說明書中的各項細節也可基於不同觀點與應用，在不悖離本發明的精神下進行各種修飾與變更。另外，本發明的附圖僅為簡單示意

說明，並非依實際尺寸的描繪，予以聲明。以下的實施方式將進一步詳細說明本發明的相關技術內容，但所公開的內容並非用以限制本發明的技術範圍。

[第一實施例]

請參閱圖 1 至圖 7 所示，本發明第一實施例提供一種電池承載匣 1，其包括一承載殼體 10 以及一可拆式組件 20。

首先，承載殼體 10 具有一用於容置一充電電池 B 的容置空間 R。更進一步來說，充電電池 B 可為水平定位電池或垂直定位電池，圖 1 顯示水平定位電池為例，圖 2 則顯示垂直定位電池為例。充電電池 B 可手動沿著 XYZ 座標的 Y 方向被推進到容置空間 R 後的示意圖，如圖 3 為圖 1 中的充電電池 B 沿著 XYZ 座標的 Y 方向被推進到容置空間 R 後的示意圖，圖 4 則為圖 2 中的充電電池 B 沿著 XYZ 座標的 Y 方向被推進到容置空間 R 後的示意圖。充電電池也可為如圖 6 以及圖 7 所示的半電池，其尺寸是小於圖 1 以及圖 2 所顯示的充電電池 B 的大小。

再者，可拆式組件 20 設置在承載殼體 10 的容置空間 R 內。可拆式組件 20 包括一寬度調整件以及一深度調整件 202，舉例來說，寬度調整件包括兩個寬度調整襯墊 (201a, 201b)。更進一步來說，容置空間 R 具有一最大寬度 W 以及一最大深度 D，充電電池 B 具有一預定寬度 W' 以及一預定深度 D'，且容置空間 R 的最大寬度 W 以及最大深度 D 分別大於充電電池 B 的預定寬度 W' 以及預定深度 D'。另外，可拆式組件 20 的寬度調整件以及深度調整件 202 兩者中的至少一者能被無間隙地設置在承載殼體 10 與充電電池 B 之間，以限制充電電池 B 相對於承載殼體 10 的位置。舉例來說，可拆式組件 20 的寬度調整件以及深度調整件 202 兩者中的其中一者能被設置在承載殼體 10 與充電電池 B 之間，以限制充電電池 B 相對於承載殼體 10 的位置。或者是，可拆式組件 20 的寬

度調整襯墊以及深度調整件 202 兩者中的另外一者也能被設置在承載殼體 10 與充電電池 B 之間，以限制充電電池 B 相對於承載殼體 10 的位置。

更進一步來說，依據容置空間 R 的最大寬度 W 以及最大深度 D 分別相對於充電電池 B 的預定寬度 W' 及預定深度 D' 的大小，可拆式組件 20 的寬度調整件以及深度調整件 202 兩者可同時被使用或者兩者中只使用其中一個。在本實施例中，如圖 1 至圖 8 所示，可拆式組件 20 的寬度調整件以及深度調整件 202 為同時被使用的例子。在其他實施例中，可僅使用寬度調整件，或是僅使用深度調整件 202，且寬度調整件以及深度調整件 202 可以具有不同的厚度。藉由可拆式組件 20 的設置，本發明可選擇性使用具有兩個寬度調整襯墊 (201a, 201b) 的寬度調整件以及深度調整件 202，藉此以使得不同尺寸或者任意規格的充電電池 B 能夠穩固地安置於電池承載匣 1 中存放。

如圖 5 所示，容置空間 R 具有一最大高度 H，充電電池 B 具有一預定高度 H'，且容置空間 R 的最大高度 H 大於充電電池 B 的預定高度 H'。另外，可拆式組件 20 可包括一高度調整件 203，且可拆式組件 20 的高度調整件 203 設置在承載殼體 10 與充電電池 B 之間，以限制充電電池 B 相對於承載殼體 10 的位置。更明確地說，高度調整件 203 在 XYZ 座標的 Z 方向的厚度會大約等於容置空間 R 的最大高度 H 與充電電池 B 的預定高度 H' 之間的差值。因此，本案能藉由高度調整件 203 的設置，讓充電電池 B 可更為穩固地被安置於電池承載匣 1 當中。

如圖 8 所示，電池承載匣 1 還進一步包括一前擋門 30，且前擋門 30 樞接設置在承載殼體 10 上，以用於頂抵充電電池 B。舉例來說，前擋門 30 包括一用於頂抵充電電池 B 的軟墊 301。也就是說，當前擋門 30 關閉後，前擋門 30 的軟墊 301 就會朝向充電電池 B 的方向頂抵，藉此以讓充電電池 B 可更為穩固地被安置於

電池承載匣 1 當中。

[第二實施例]

請參考圖 8 及圖 10 所示，本發明第二實施例提供一種電池承載模組 Z，其包括一櫃體 2 以及至少一電池承載匣 1。

首先，櫃體 2 具有至少一電池承載匣容納空間 S。至少一電池承載匣 1 放置在櫃體 2 內，且至少一電池承載匣 1 包括一承載殼體 10 以及一可拆式組件 20。另外，承載殼體 10 具有一用於容置一充電電池 B 的容置空間 R，可拆式組件 20 設置在承載殼體 10 的容置空間 R 內，且可拆式組件 20 包括一寬度調整件以及一深度調整件 202。舉例來說，寬度調整件包括兩個寬度調整襯墊 (201a, 201b)。

更進一步來說，容置空間 R 具有一最大寬度 W 以及一最大深度 D，且充電電池 B 具有一預定寬度 W' 以及一預定深度 D'。容置空間 R 的最大寬度 W 以及最大深度 D 分別大於充電電池 B 的預定寬度 W' 以及預定深度 D'，且可拆式組件 20 的寬度調整件以及深度調整件 202 兩者中的至少一者無間隙地設置在承載殼體 10 與充電電池 B 之間，以限制充電電池 B 相對於承載殼體 10 的位置。

如圖 9 所示，在本實施例中，櫃體 2 可容納八個電池承載匣 1，其中電池承載匣 1 僅需依照可容納不同規格的充電電池 B 的尺寸而使用不同厚薄的寬度調整襯墊 (201a, 201b，其使用上會類似厚薄規的原理) 以及深度調整件 202，即可實現不同規格的充電電池 B 的整合。當然，第二實施例也可以使用如同第一實施所提供的可拆式組件 20 的高度調整件 203，以利進行高度方向的調整。

如圖 10 所示，電池承載模組 Z 進一步包括一傾斜支撐架 3 以及一墊高結構 4。傾斜支撐架 3 設置在櫃體 2 的背部，以使得櫃體 2 朝向傾斜支撐架 3 傾斜一預定角度 Q。墊高結構 4 設置在櫃體 2 的底端且遠離傾斜支撐架 3。更進一步說，傾斜支撐架具有一斜面

31 以及一垂直面 32。垂直面 32 垂直於地面，且斜面 31 與垂直面 32 之間形成一預定角度 Q 的夾角。因此，本發明能藉由傾斜支撐架 3 的設置，讓櫃體 2 相對於地面具有一傾斜角度，此方式可使充電電池 B 能利用重力而被推進容置空間 R 內。

如圖 8 及圖 9 所示，電池承載模組 Z 中的電池承載匣 1 還進一步包括一前擋門 30，且前擋門 30 樞接設置在櫃體 2 上（當然，在其它實施例中，前擋門 30 也可以換成樞接設置在承載殼體 10 上），以用於頂抵充電電池 B。舉例來說，前擋門 30 包括一用於頂抵充電電池 B 的軟墊 301。在本實施例中，軟墊 301 的設置主要是為了使充電電池 B 能更穩固地卡合於容置空間 R 當中。也就是說，當前擋門 30 關閉後，前擋門 30 的軟墊 301 就會朝向充電電池 B 的方向頂抵，藉此以讓充電電池 B 可更為穩固地被安置於電池承載匣 1 當中。

[第三實施例]

請參考圖 11 所示，本發明第三實施例提供一種電池充電系統 C，其包括一電池承載模組 Z 以及一電源供應模組 P。

首先，電池承載模組 Z 包括一櫃體 2 以及至少一電池承載匣 1。櫃體 2 具有至少一電池承載匣容納空間 S。至少一電池承載匣 1 放置在櫃體 2 內，且至少一電池承載匣 1 包括一承載殼體 10 以及一可拆式組件 20。承載殼體 10 具有一用於容置一充電電池 B 的容置空間 R，可拆式組件 20 設置在承載殼體 10 的容置空間 R 內，且可拆式組件 20 包括一寬度調整件以及一深度調整件 202。舉例來說，寬度調整件包括兩個寬度調整襯墊（201a, 201b）。另外，電源供應模組 P 包括至少一電力供應線 L，且至少一電力供應線 L 電性連接於至少一電池承載匣 1，以提供電力給充電電池 B。

更進一步來說，容置空間 R 具有一最大寬度 W 以及一最大深度 D，且充電電池 B 具有一預定寬度 W' 以及一預定深度 D'。容

置空間 R 的最大寬度 W 以及最大深度 D 分別大於充電電池 B 的預定寬度 W' 以及預定深度 D'，且可拆式組件 20 的寬度調整件以及深度調整件 202 兩者中的至少一者無間隙地設置在承載殼體 10 與充電電池 B 之間，以限制充電電池 B 相對於承載殼體 10 的位置。

舉例來說，如圖 11 所示，本實施例中的電池承載模組 Z 承載有三種不同廠牌充電電池，即 A 廠電池組 B1，B 廠電池組 B2，以及 C 廠電池組 B3，且電源供應模組 P 以電力供應線 W 將各廠充電電池 (B1, B2, B3) 連接於適用於各廠充電電池的充電器組，即 A 廠充電器組 P1，B 廠充電器組 P2，以及 C 廠充電器組 P3。

更進一步來說，電池充電系統 C 更進一步包括一電池感測模組 5，電池感測模組 5 包括一連接於電池承載匣 1 的電池感測器 51，以用於感測充電電池 (B1, B2, B3) 充電時的溫度是否過熱或者充電電池 B 充電時的狀態是否異常。

更進一步來說，電池充電系統 C 更進一步包括一電池讀取模組 6，電池讀取模組 6 包括一連接於電池承載匣 1 的電池讀取器 61，以用於讀取充電電池 B 的身份識別資料。詳細而言，充電電池 (B1, B2, B3) 的身分識別資料可包括充電電池 (B1, B2, B3) 的電池工作資料 62 以及電池識別資料 63。

更進一步來說，電池充電系統 C 還可包括一處理控制模組 7，其設置於櫃體 2 內，並連接於電池讀取模組 6 的電池讀取器 61 以及充電器組 (P1, P2, P3)，處理控制器模組 7 能處理電池工作資料 62 及電池識別資料 63，以產生一充電判斷資訊給一充電判斷單元 71。進一步來說，充電判斷單元 71 能根據充電判斷資訊，以控制充電器組 (P1, P2, P3) 來對充電電池 (B1, B2, B3) 進行充電。

[實施例的有益效果]

本發明的有益效果在於，本發明技術方案所提供的電池承載匣 1、電池承載模組 Z 以及電池充電系統 C，其可通過“容置空間

申請專利範圍

1. 一種電池承載匣，其包括：
一承載殼體，所述承載殼體具有一用於容置一充電電池的容置空間，其中，所述容置空間具有一最大寬度以及一最大深度，且所述充電電池具有一預定寬度以及一預定深度；以及一可拆式組件，所述可拆式組件設置在所述承載殼體的所述容置空間內，其中，所述可拆式組件包括一寬度調整件以及一深度調整件，所述寬度調整件包括至少一寬度調整襯墊，所述深度調整件為一深度調整襯墊；
其中，所述容置空間的所述最大寬度以及所述最大深度分別大於所述充電電池的所述預定寬度以及所述預定深度，且所述可拆式組件的所述寬度調整件以及所述深度調整件兩者中的其中一者無間隙地設置在所述承載殼體與所述充電電池之間，以限制所述充電電池相對於所述承載殼體的位置；
其中，所述電池承載匣依照容納不同規格的所述充電電池的尺寸而使用不同厚薄的所述寬度調整襯墊以及所述深度調整件。
2. 如請求項 1 所述的電池承載匣，其中，所述可拆式組件的所述寬度調整件以及所述深度調整件兩者中的另外一者無間隙地設置在所述承載殼體與所述充電電池之間，以限制所述充電電池相對於所述承載殼體的位置。
3. 如請求項 1 所述的電池承載匣，其中，所述容置空間具有一最大高度，所述充電電池具有一預定高度，所述可拆式組件包括一高度調整件，所述容置空間的所述最大高度大於所述充電電池的所述預定高度，且所述可拆式組件的所述高度調整件設置在所述承載殼體與所述充電電池之間，以限制所述充電電池相對於所述承載殼體的位置。

4. 如請求項 1 所述的電池承載匣，還進一步包括：一前擋門，所述前擋門樞接設置在所述承載殼體上，以用於頂抵所述充電電池，其中，所述前擋門包括一用於頂抵所述充電電池的軟墊。
5. 一種電池承載模組，其包括：
 - 一櫃體，所述櫃體具有至少一電池承載匣容納空間；以及
 - 至少一電池承載匣，至少一所述電池承載匣放置在所述櫃體內，其中，至少一所述電池承載匣包括：
 - 一承載殼體，所述承載殼體具有一用於容置一充電電池的容置空間，其中，所述容置空間具有一最大寬度以及一最大深度，且所述充電電池具有一預定寬度以及一預定深度；以及
 - 一可拆式組件，所述可拆式組件設置在所述承載殼體的所述容置空間內，其中，所述可拆式組件包括一寬度調整件以及一深度調整件，所述寬度調整件包括至少一寬度調整襯墊，所述深度調整件為一深度調整襯墊；
 - 其中，所述容置空間的所述最大寬度以及所述最大深度分別大於所述充電電池的所述預定寬度以及所述預定深度，且所述可拆式組件的所述寬度調整件以及所述深度調整件兩者中的至少一者無間隙地設置在所述承載殼體與所述充電電池之間，以限制所述充電電池相對於所述承載殼體的位置；
 - 其中，所述電池承載匣依照容納不同規格的所述充電電池的尺寸而使用不同厚薄的所述寬度調整襯墊以及所述深度調整件。
6. 如請求項 5 所述的電池承載模組，還進一步包括：
 - 一傾斜支撐架，所述傾斜支撐架設置在所述櫃體的背部，以使得至少一所述承載殼體朝向所述傾斜支撐架傾斜一預定角度；以及
 - 一墊高結構，所述墊高結構設置在所述櫃體的底端且遠離所述傾斜支撐架。

7. 如請求項 5 所述的電池承載模組，其中，至少一所述電池承載匣還進一步包括：一前擋門，所述前擋門樞接設置在所述承載殼體或者所述櫃體上，以用於頂抵所述充電電池，且所述前擋門包括一用於頂抵所述充電電池的軟墊。
 8. 一種電池充電系統，其包括：
 - 一電池承載模組，所述電池承載模組包括一櫃體以及至少一放置在所述櫃體內的電池承載匣，其中，至少一所述電池承載匣包括：
 - 一承載殼體，所述承載殼體具有一用於容置一充電電池的容置空間，其中，所述容置空間具有一最大寬度以及一最大深度，且所述充電電池具有一預定寬度以及一預定深度；以及
 - 一可拆式組件，所述可拆式組件設置在所述承載殼體的所述容置空間內，其中，所述可拆式組件包括一寬度調整件以及一深度調整件，所述寬度調整件包括至少一寬度調整襯墊，所述深度調整件為一深度調整襯墊；以及
 - 一電源供應模組，所述電源供應模組包括至少一電力供應線，其中，至少一所述電力供應線電性連接於至少一所述電池承載匣，以提供電力給所述充電電池；其中，所述容置空間的所述最大寬度以及所述最大深度分別大於所述充電電池的所述預定寬度以及所述預定深度，且所述可拆式組件的所述寬度調整件以及所述深度調整件兩者中的至少一者無間隙地設置在所述承載殼體與所述充電電池之間，以限制所述充電電池相對於所述承載殼體的位置；其中，所述電池承載匣依照容納不同規格的所述充電電池的尺寸而使用不同厚薄的所述寬度調整襯墊以及所述深度調整件。
9. 如請求項 8 所述的電池充電系統，更進一步包括：一電池感測

模組，所述電池感測模組包括一連接於至少一所述電池承載匣的電池感測器，以用於感測所述充電電池充電時的溫度是否過熱或者所述充電電池充電時的狀態是否異常。

10. 如請求項 8 所述的電池充電系統，更進一步包括：一電池讀取模組，所述電池讀取模組包括一連接於至少一所述電池承載匣的電池讀取器，以用於讀取所述充電電池的身份識別資料。