



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M594272 U

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 04 月 21 日

(21)申請案號：109200595

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 01 月 15 日

(51)Int. Cl.：H01M2/02 (2006.01)

H04R5/027 (2006.01)

(71)申請人：嘉強電子股份有限公司(中華民國) (TW)

嘉義市西區北港路 814 號

(72)新型創作人：鄭素萍 (TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：6 共 23 頁

(54)名稱

防誤充電的電池座裝置

(57)摘要

一種防誤充電的電池座裝置，其電池座機構可供選擇容裝一個可重複充電之大外徑的第一電池或兩個不能充電之小外徑的第二電池，而其充電控制模組可用以感測該電池座機構是否安裝該等第二電池，會於該電池座機構安裝該等第二電池時，無法輸出充電電源之電力至該電池座機構。透過該電池座機構可供選擇安裝一個充電式第一電池或兩個不可充電之第二電池的結構設計，以及該充電控制模組會感測判斷該電池座機構是安裝充電式電池或不可充電電池，而控制是否輸出充電電源之電力至該電池座機構的設計，可大幅提高該電池座裝置的使用安全性。

指定代表圖：

符號簡單說明：

200:電池座裝置

3:電池座機構

31:座本體

310:安裝空間

313:第二座體部

316:端壁部

32:限位體

33:電極

41:感測器

801:第一電池

900:電子裝置

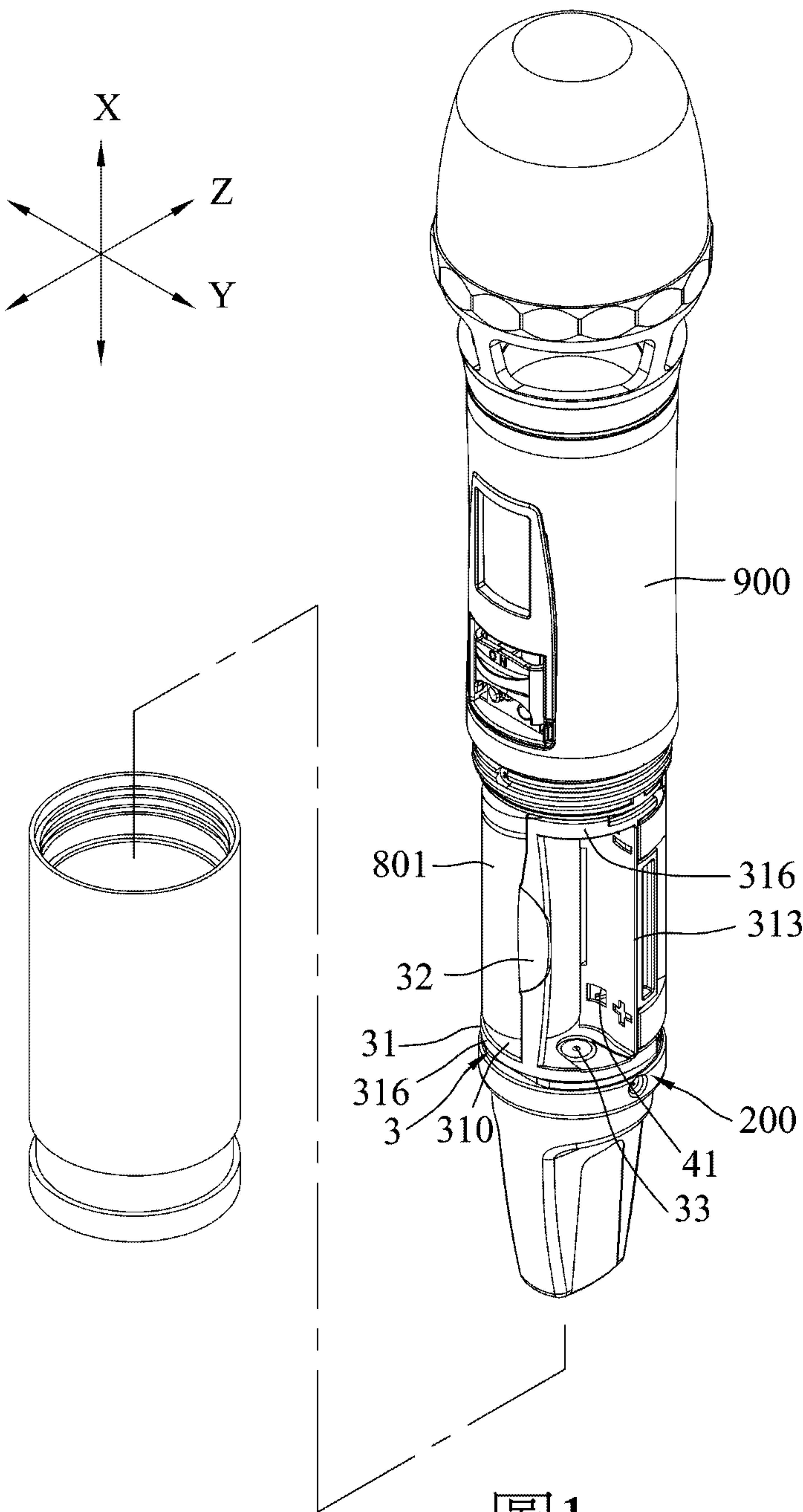


圖1



公告本

【新型摘要】

M594272

【中文新型名稱】 防誤充電的電池座裝置

【中文】

一種防誤充電的電池座裝置，其電池座機構可供選擇容裝一個可重複充電之大外徑的第一電池或兩個不能充電之小外徑的第二電池，而其充電控制模組可用以感測該電池座機構是否安裝該等第二電池，會於該電池座機構安裝該等第二電池時，無法輸出充電電源之電力至該電池座機構。透過該電池座機構可供選擇安裝一個充電式第一電池或兩個不可充電之第二電池的結構設計，以及該充電控制模組會感測判斷該電池座機構是安裝充電式電池或不可充電電池，而控制是否輸出充電電源之電力至該電池座機構的設計，可大幅提高該電池座裝置的使用安全性。

【指定代表圖】：圖（1）。

【代表圖之符號簡單說明】

200……電池座裝置

3……電池座機構

31……座本體

310……安裝空間

313……第二座體部

316……端壁部

32……限位體

33……電極

41..... 感測器

801 第一電池

900 電子裝置

【新型說明書】

【中文新型名稱】 防誤充電的電池座裝置

【技術領域】

【0001】本新型是有關於一種電池座，特別是指一種可用以對電池充電的電池座裝置。

【先前技術】

【0002】目前無線麥克風的電池供電設計大致有兩種類型，其中一種類型是使用一般不可重複充電之電池，例如使用傳統3號AA一次性電池，另一種類型是使用可重複充電的充電式電池，例如編號18500電池等。而為了提高無線麥克風之電池供電功能性，目前有業者開始開發能供選擇安裝不同規格之電池的電池座機構，例如可供選擇安裝一顆編號18500電池，或選擇併靠安裝兩顆3號AA一次性電池。雖然這樣的電池座機構可大幅提高電池選擇使用上的方便性，但因為3號AA一次性電池並不適合重複充電使用，若使用者未留意無線麥克風當前使用的電池是屬於哪一種類型，而在安裝3號AA一次性電池的情況下，將該無線麥克風插設在充電座或插接充電線進行充電時，會存在電池過熱爆裂的安全性問題。

【新型內容】

【0003】 因此，本新型的目的，即在提供一種可改善先前技術之至少一個缺點的電池座裝置。

【0004】 於是，本新型防誤充電的電池座裝置，適用於電連接一充電電源，且可供選擇容裝一個可重複充電之大外徑的第一電池或兩個不能充電之小外徑的第二電池。該電池座裝置包含一個電池座機構，及一個電連接該電池座機構的充電控制模組。該電池座機構內部界定出一個用以供該第一電池單獨電連接設置或供該等第二電池併靠地電連接設置的安裝空間。該充電控制模組可用以電連接該充電電源，包括一個設置在該電池座機構且可用以感測該電池座機構是否安裝該等第二電池的感測器，及一個電連接該感測器且可以該充電電源之電力對該電池座機構電連接之該第一電池充電的充電控制單元，該充電控制單元會於該感測器感測到該電池座機構安裝該等第二電池時被觸發，而無法輸出該充電電源之電力至該電池座機構。

【0005】 於是，本新型防誤充電的電池座裝置，適用於電連接一充電電源，且可供選擇容裝一個可重複充電之大外徑的第一電池或兩個不能充電之小外徑的第二電池。該電池座裝置包含一個電池座機構，及一個電連接該電池座機構的充電控制模組。該電池座機構內部界定出一個用以供該第一電池單獨電連接設置或供該等第二

電池併靠地電連接設置的安裝空間。該充電控制模組可用以電連接該充電電源，包括一個設置在該電池座機構且可用以感測該電池座機構是否安裝該第一電池的感測器，及一個電連接該感測器且可以該充電電源之電力對該電池座機構電連接之該第一電池充電的充電控制單元，該充電控制單元會於該感測器感測到該電池座機構安裝該第一電池時被觸發，而輸出導接自該充電電源的電力至該電池座機構。

【0006】本新型的功効在於：透過該電池座機構可供選擇安裝一個充電式第一電池或兩個不可充電之第二電池的結構設計，以及該充電控制模組會感測判斷該電池座機構是安裝充電式電池或不可充電電池，而控制是否輸出充電電源之電力至該電池座機構的設計，可大幅提高該電池座裝置的使用安全性。

【圖式簡單說明】

【0007】本新型的其他的特徵及功効，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：

圖 1 是本新型防誤充電的電池座裝置的一第一實施例安裝在一個電子裝置使用時的立體分解圖；

圖 2 是該第一實施例安裝在該電子裝置時的不完整的立體圖；

圖 3 是該第一實施例安裝在該電子裝置時的仰視剖視圖，並說明

供兩個第二電池併靠安裝時的情況；

圖 4 是該第一實施例安裝在該電子裝置時的仰視剖視圖，並說明供一個第一電池安裝時的情況；

圖 5 是本新型防誤充電的電池座裝置的一第二實施例安裝在一個電子裝置使用時的仰視剖視圖，並說明供該第一電池安裝時的情況圖；及

圖 6 是類似圖 5 之視圖，說明供該等第二電池併靠安裝時的情況。

【實施方式】

【0008】在本新型被詳細描述前，應當注意在以下的說明內容中，類似的元件是以相同的編號來表示。

【0009】參閱圖1、2、3、4，本新型防誤充電的電池座裝置200的第一實施例，適用於安裝在一個電子裝置900，可經由該電子裝置900電連接一充電電源（圖未示），且可供選擇容裝一個能重複充電之大外徑的第一電池801或兩個不能充電之小外徑的第二電池802。在本實施例中，所述電子裝置900是以無線麥克風為例，但實施時不以此為限。所述充電電源例如但不限於一個可用以供該電子裝置900插置電連接的充電座，或可用以電連接插設在該電子裝置900以提供電力的充電線。所述第一電池801例如編號18500電

池，所述第二電池802例如3號AA一次性電池。

【0010】該電池座裝置200包含一個用以供選擇安裝該第一電池801或該等第二電池802的電池座機構3，及一個電連接該電池座機構3且可用以電連接該充電電源的充電控制模組4。

【0011】該電池座機構3包括一個用以嵌裝設置在該電子裝置900的座本體31、一個連接於該座本體31的限位體32，及四個對稱設置在該座本體31的電極33。

【0012】該座本體31內部界定出一個沿一軸向X上下延伸且開口朝前的安裝空間310，該安裝空間310可用以供該第一電池801同軸向地單獨設置，或供該等第二電池802沿一正交於該軸向X之橫向Y左右併靠地同軸向設置。該座本體31具有沿該橫向Y左右排列的一個第一座體部311與一個第二座體部313，及兩個沿該軸向X上下間隔地連接於該第一座體部311與該第二座體部313之頂端間與底端間的端壁部316。

【0013】該第一座體部311具有一個朝前且用以供該第一電池801或併靠設置之其中一個第二電池802的外周面靠抵之弧面狀的第一靠抵面312，該第一靠抵面312的曲率大於該第二電池802的外周面曲率，而大致相等於該第一電池801外周面曲率。該第二座體部313具有一個用以供併靠設置之另一個第二電池802外周面靠抵之弧面狀的第二靠抵面314，該第二靠抵面314開設有一個嵌裝口

315，且該第一靠抵面312與該第二靠抵面314具有沿一正交於該軸向X與該橫向X之橫向Z不等高的一個預定距離差，該預定距離差會使併靠設置之該等第二電池802的軸心沿該橫向Z不等高。

【0014】該等電極33是兩兩沿該軸向X上下間隔相向成對配置，並沿該橫向Y左右間隔分佈。其中一對電極33是分別位於該第一座體部311的上下側，而可用以供該第一電池801或對應之該第二電池802的兩極電連接，另一對電極33是分別位於該第二座體部313之上下側，而可用以供對應之該第二電池802的兩極電連接。由於該等電極33的設置為通常技術，且非本新型改良重點，不再詳述。

【0015】該限位體32是由可彈性變形塑膠材料製成，且沿該軸向X延伸而以其兩端分別連接於該等端壁部316，而沿該橫向Z與該第一座體部311及該第二座體部313間隔相向，該限位體32與該第一靠抵面312間的距離大於該限位體32與該第二靠抵面314間的距離。該限位體32與該第一靠抵面312間的距離略小於該第一電池801外徑，而該限位體32與該第二靠抵面314間的距離大致等於該第二電池802外徑，而僅可用以容置一個第二電池802。

【0016】當該安裝空間310是容置該第一電池801時，該限位體32會被該第一電池801外周面彈性頂推變形，而可用以將該第一電池801推抵靠向該第一座體部311，進而與該第一座體部311相配合產生彈性夾抵定位該第一電池801的效果。

【0017】當該安裝空間310是容置該等第二電池802時，該第一座體部311與該第二座體部313間的該預定距離差設計，會使設置在該第二座體部313的該第二電池802以其徑向後半部的外周面抵靠在另一第二電池802之徑向前半部的外周面，此時，該限位體32會彈性抵靠於設置在該第二座體部313的該第二電池802外周面，進而將該第二電池802抵推併靠在另一第二電池802，使該另一第二電池802沿該橫向Y限位靠抵在該第一座體部311，且因該另一第二電池802是被夾抵定位在該限位體32與該第二座體部313間，所以該另一第二電池802會產生阻止安裝在該第一座體部311的該第二電池802往前脫離該安裝空間310的擋阻限位作用，進而可使該等第二電池802都穩定設置在該安裝空間310中。

【0018】該充電控制模組4包括一個嵌裝設置在該第二座體部313之該嵌裝口315內的感測器41，及一個電連接於該感測器41與該電池座機構3之該等電極33的充電控制單元42。該充電控制單元42可用以直接電連接該充電電源，或經由該電子裝置900而電連接該充電電源，可導接該充電電源之電力至設置在該第一座體部311上下兩端的兩個電極33，而可用以對設置在該第一座體部311且電連接於該等電極33的該第一電池801充電。

【0019】在本實施例中，該感測器41為微動開關，且具有一個往外突伸出該嵌裝口315而外露於該安裝空間310內的觸動件411，該

觸動件411可被安裝在該第二座體部313的該第二電池802抵壓觸動，所以該感測器41可用以感測該第二座體部313是否安裝該第二電池802。該充電控制單元42會於該感測器41感測到該第二座體部313被設置該第二電池802時被觸動，而無法輸出電力至該等電極33。具體而言，該感測器41是電連接於該充電控制單元42與對應之該等電極33構成的充電迴路上，當該感測器41被觸動時，會使該充電迴路斷路，而使該充電控制單元42無法供電至該等電極33。

【0020】本新型防誤充電的電池座裝置200使用時，當在該第一座體部311安裝該第一電池801時，該感測器41未被觸動，所以該充電控制單元42可將導接自該充電電源的電力輸送至對應的該等電極33，以對該第一電池801充電。當在該第一座體部311與該第二座體部313併靠設置該等第二電池802時，該感測器41會被對應之第二電池802觸動，該充電控制單元42會因此而無法輸出電力至對應之該等電極33，所以當該電子裝置900電連接該充電電源時，該充電控制單元42不會導接電力對該等第二電池802充電，而可有效防止誤充電的情況發生。

【0021】在本實施例中，該感測器41是採用微動開關來感測該第二座體部313是否被設置第二電池802，但實施時，在本新型之其它實施態樣中，也可改以其它類型的感測器來感測該第二座體部313是否設置該第二電池802，例如改採光學感應式感測器，可透

過遮光感應或光反射感應來感測該第二座體部313是否是設置第二電池802。由於用以感測該第二座體部313是否設置第二電池802，並於感測到該第二電池802時，觸使該充電控制單元42無法導接電力至對應之等電極33的感測器41類型眾多，因此實施時不以上述態樣為限。

【0022】參閱圖5、6，本新型防誤充電的電池座裝置200的第二實施例與該第一實施例差異處在於：該充電控制模組4設置方式。為方便說明，以下僅就本第二實施例與該第一實施例差異處進行描述。

【0023】該第一座體部311之該第一靠抵面312的曲率大於該第二電池802的外周面曲率，且具有一個開設在該第一靠抵面312鄰近該第一座體部311一側，而位於不會被併靠設置之對應的該第二電池802遮蔽之位置的嵌裝口315。

【0024】該充電控制模組4之該感測器41是安裝外露在該第一座體部311的該嵌裝口315，可被設置在該第一座體部311的該第一電池801外周面觸動，而可用以感測該第一座體部311是否安裝該第一電池801。該充電控制單元42會於該感測器41感測到該第一座體部311被設置該第一電池801時被觸發，將導接之電力傳送至對應之該等電極33，以對該第一電池801充電。具體而言，該感測器41是電連接在該充電控制單元42與該等電極33的充電迴路上，在該

感測器41未被觸動時，該充電迴路是處於斷路狀態，當該感測器41被觸動時，會造成該充電迴路變成短路狀態，使得該充電控制單元42可將導接之電力傳送至對應之該等電極33。相同於第一實施例，實施時，該感測器41類型不以上述態樣為限。

【0025】綜上所述，透過該電池座機構3的結構設計，及安裝在該電池座機構3的該充電控制模組4設計，使得該電池座機構3可供選擇安裝一顆充電式的第一電池801或選擇併靠安裝兩顆不可充電的第二電池802，大幅增加該電池座裝置200的使用方便性，且可進一步透過該充電控制模組4感測判斷該電池座機構3是安裝充電式電池或不可充電電池，而控制是否輸出充電電源之電力至該電池座機構3的設計，可確保當該電池座機構3是安裝充電式的該第一電池801時，才會輸出電力對該第一電池801充電，而在該電池座機構3安裝非充電式的該等第二電池802時，不會輸出電力充電，所以可大幅提高該電池座裝置200使用時的安全性。因此，確實能達成本新型的目的。

【0026】惟以上所述者，僅為本新型的實施例而已，當不能以此限定本新型實施的範圍，凡是依本新型申請專利範圍及專利說明書內容所作的簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本新型專利涵蓋的範圍內。

【符號說明】

【0027】

- 200 …… 電池座裝置
- 3 …… 電池座機構
- 31 …… 座本體
- 310 …… 安裝空間
- 311 …… 第一座體部
- 312 …… 第一靠抵面
- 313 …… 第二座體部
- 314 …… 第二靠抵面
- 315 …… 嵌裝口
- 316 …… 端壁部
- 32 …… 限位體
- 33 …… 電極
- 4 …… 充電控制模組
- 41 …… 感測器
- 411 …… 觸動件
- 42 …… 充電控制單元
- 801 …… 第一電池
- 802 …… 第二電池
- 900 …… 電子裝置

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種防誤充電的電池座裝置，適用於電連接一充電電源，且可供選擇容裝一個可重複充電之大外徑的第一電池或兩個不能充電之小外徑的第二電池，並包含：

一個電池座機構，內部界定出一個用以供該第一電池單獨電連接設置或供該等第二電池併靠地電連接設置的安裝空間；及

一個充電控制模組，電連接該電池座機構，且可用以電連接該充電電源，包括一個設置在該電池座機構且可用以感測該電池座機構是否安裝該等第二電池的感測器，及一個電連接該感測器且可以該充電電源之電力對該電池座機構電連接之該第一電池充電的充電控制單元，該充電控制單元會於該感測器感測到該電池座機構安裝該等第二電池時被觸發，而無法輸出該充電電源之電力至該電池座機構。

【第2項】 如請求項1所述的防誤充電的電池座裝置，其中，電池座機構包括一個界定出該安裝空間的座本體，該座本體具有併排設置的一個用以供該第一電池或併靠設置之其中一第二電池的外周面靠抵的第一座體部，及一個用以供併靠設置之另一第二電池外周面靠抵的第二座體部，該感測器是可感測該另一第二電池地安裝在該第二座體部。

【第3項】 如請求項2所述的防誤充電的電池座裝置，其中，該第二座體部用以供對應之第二電池靠抵之一靠抵面開設有一個嵌裝口，該感測器具有一個突出該嵌裝口而外露於該安

裝空間，且可被靠抵在該第二靠抵面之該第二電池抵推觸動的觸動件，該充電控制單元會於該感測器之該觸動件被觸動時被觸發，而無法輸出該充電電源之電力至該電池座機構。

【第4項】如請求項2或3所述的防誤充電的電池座裝置，其中，電池座機構還包括一個連接於該座本體且與該第一靠抵面及該第二靠抵面間隔相向的限位體，該限位體可於該安裝空間容置該第一電池時，用以將該第一電池彈性推抵定位在該第一靠抵面，且可於該安裝空間容置該等第二電池時，用以將設置在該第二靠抵面之該第二電池彈性抵推靠在另一第二電池而使兩者併靠定位在該座本體上。

【第5項】如請求項4所述的防誤充電的電池座裝置，其中，該安裝空間是沿一軸向X延伸，而可用以供該第一電池或該等第二電池同軸向設置，該第一座體部與該第二座體部是沿一正交於該軸向X之橫向Y排列設置，該限位體是沿一正交於該橫向Y與該軸向X之橫向Z而和該第一靠抵面及該第二靠抵面間隔相向，該第一靠抵面與該第二靠抵面間存在使併靠設置之該等第二電池的軸心沿該橫向Z不等高的一預定距離差。

【第6項】如請求項5所述的防誤充電的電池座裝置，其中，該限位體與該第二靠抵面沿該橫向Z的距離小於該限位體與該第一靠抵面沿該橫向Z的距離，該限位體與該第二靠抵面間的距離無法容置該第一電池。

【第7項】一種防誤充電的電池座裝置，適用於電連接一充電電源，

第2頁，共4頁(新型申請專利範圍)

且可供選擇容裝一個可重複充電之大外徑的第一電池或兩個不能充電之小外徑的第二電池，並包含：

一個電池座機構，內部界定出一個用以供該第一電池單獨電連接設置或供該等第二電池併靠地電連接設置的安裝空間；及

一個充電控制模組，電連接該電池座機構，且可用以電連接該充電電源，包括一個設置在該電池座機構且可用以感測該電池座機構是否安裝該第一電池的感測器，及一個電連接該感測器且可以該充電電源之電力對該電池座機構電連接之該第一電池充電的充電控制單元，該充電控制單元會於該感測器感測到該電池座機構安裝該第一電池時被觸發，而輸出導接自該充電電源的電力至該電池座機構。

【第8項】如請求項7所述的防誤充電的電池座裝置，其中，電池座機構包括一個界定出該安裝空間的座本體，該座本體具有併排設置的一個第一座體部與一個第二座體部，該第一座體部具有一個用以供該第一電池或併靠設置之其中一第二電池的外周面靠抵的第一靠抵面，該第二座體部具有一個用以供併靠設置之另一第二電池外周面靠抵的第二靠抵面，該感測器是可感測靠抵在該第一靠抵面之該第一電池地安裝在該第一座體部。

【第9項】如請求項8所述的防誤充電的電池座裝置，其中，該第一靠抵面開設有一個嵌裝口，該感測器具有一個突出該嵌裝口而外露於該安裝空間，且僅可被靠抵在該第一靠抵面之

該第一電池抵推觸動的觸動件，該充電控制單元會於該感測器之該觸動件被觸動時被觸發，而輸出導接自該充電電源的電力至該電池座機構。

【第10項】如請求項8或9所述的防誤充電的電池座裝置，其中，電池座機構還包括一個連接於該座本體且與該第一靠抵面及該第二靠抵面間隔相向的限位體，該限位體可於該安裝空間容置該第一電池時，用以將該第一電池彈性推抵定位在該第一靠抵面，且可於該安裝空間容置該等第二電池時，用以將設置在該第二靠抵面之該第二電池彈性抵推靠在另一第二電池而使兩者併靠定位在該座本體上。

【第11項】如請求項10所述的防誤充電的電池座裝置，其中，該安裝空間是沿一軸向X延伸，而可用以供該第一電池或該等第二電池同軸向設置，該第一座體部與該第二座體部是沿一正交於該軸向X之橫向Y排列設置，該限位體是沿一正交於該橫向Y與該軸向X之橫向Z而和該第一靠抵面及該第二靠抵面間隔相向，該第一靠抵面與該第二靠抵面間存在使併靠設置之該等第二電池的軸心沿該橫向Z不等高的一預定距離差。

【第12項】如請求項11所述的防誤充電的電池座裝置，其中，該限位體與該第二靠抵面沿該橫向Z的距離小於該限位體與該第一靠抵面沿該橫向Z的距離，該限位體與該第二靠抵面間的距離無法容置該第一電池。

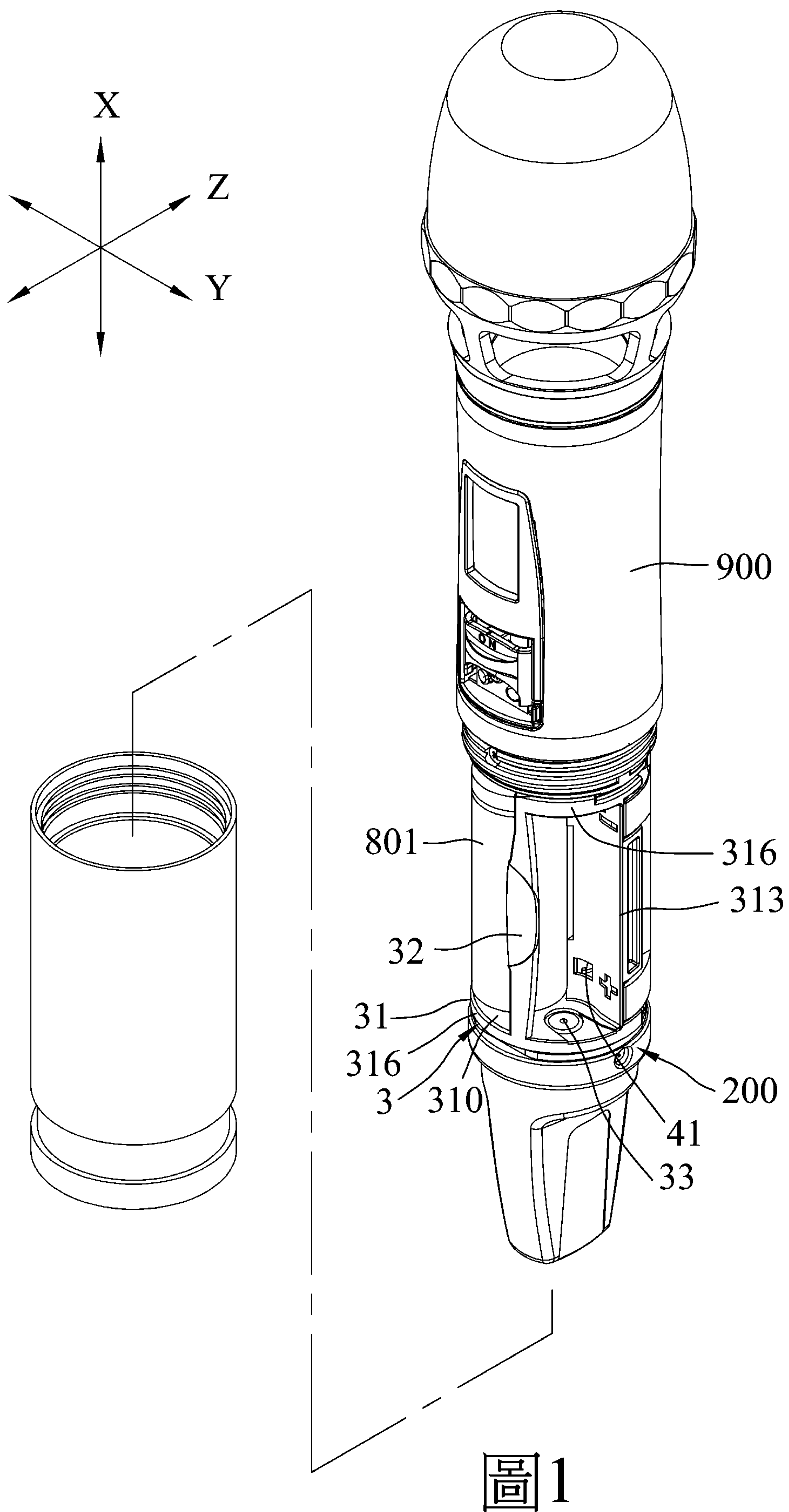


圖1

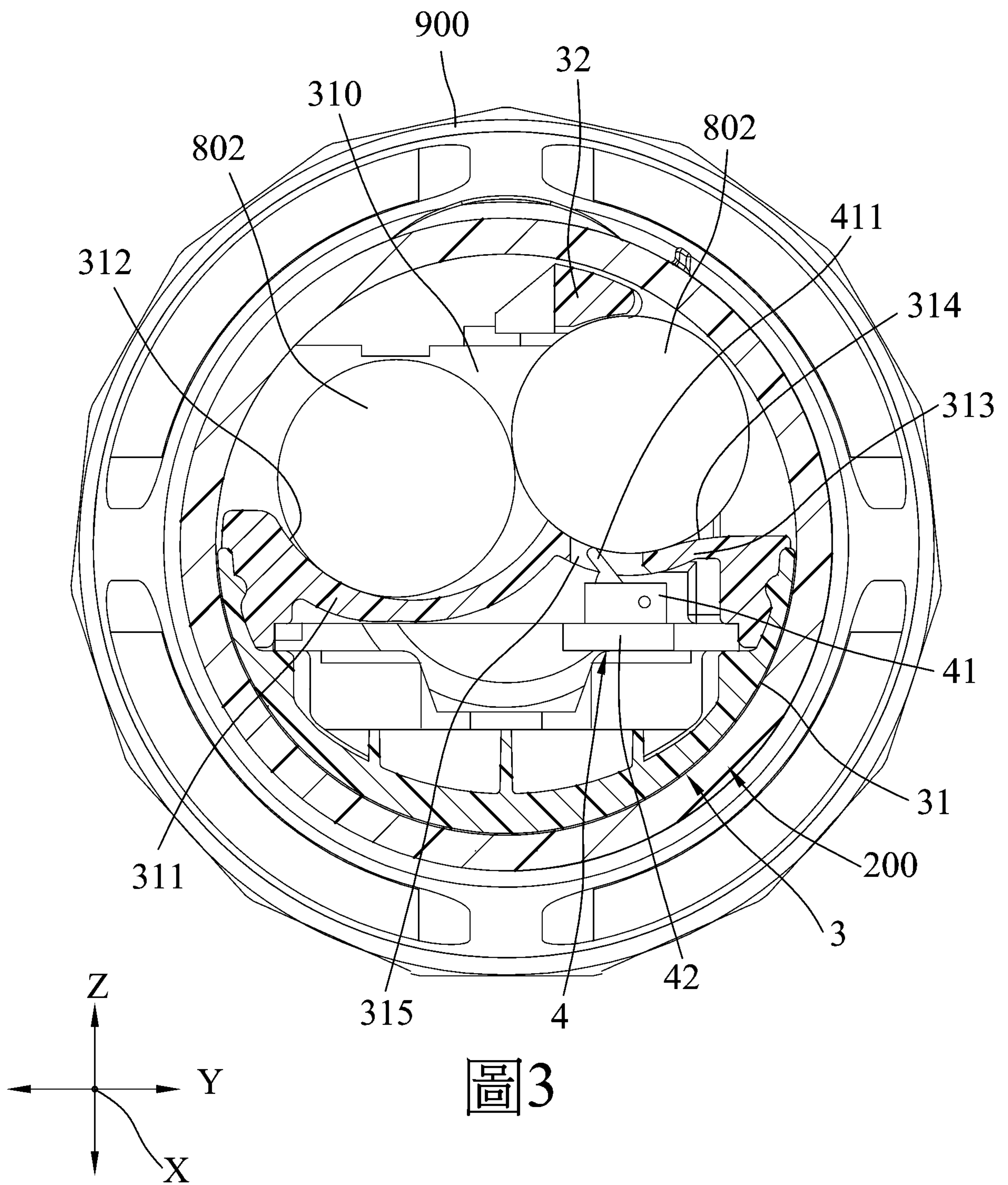
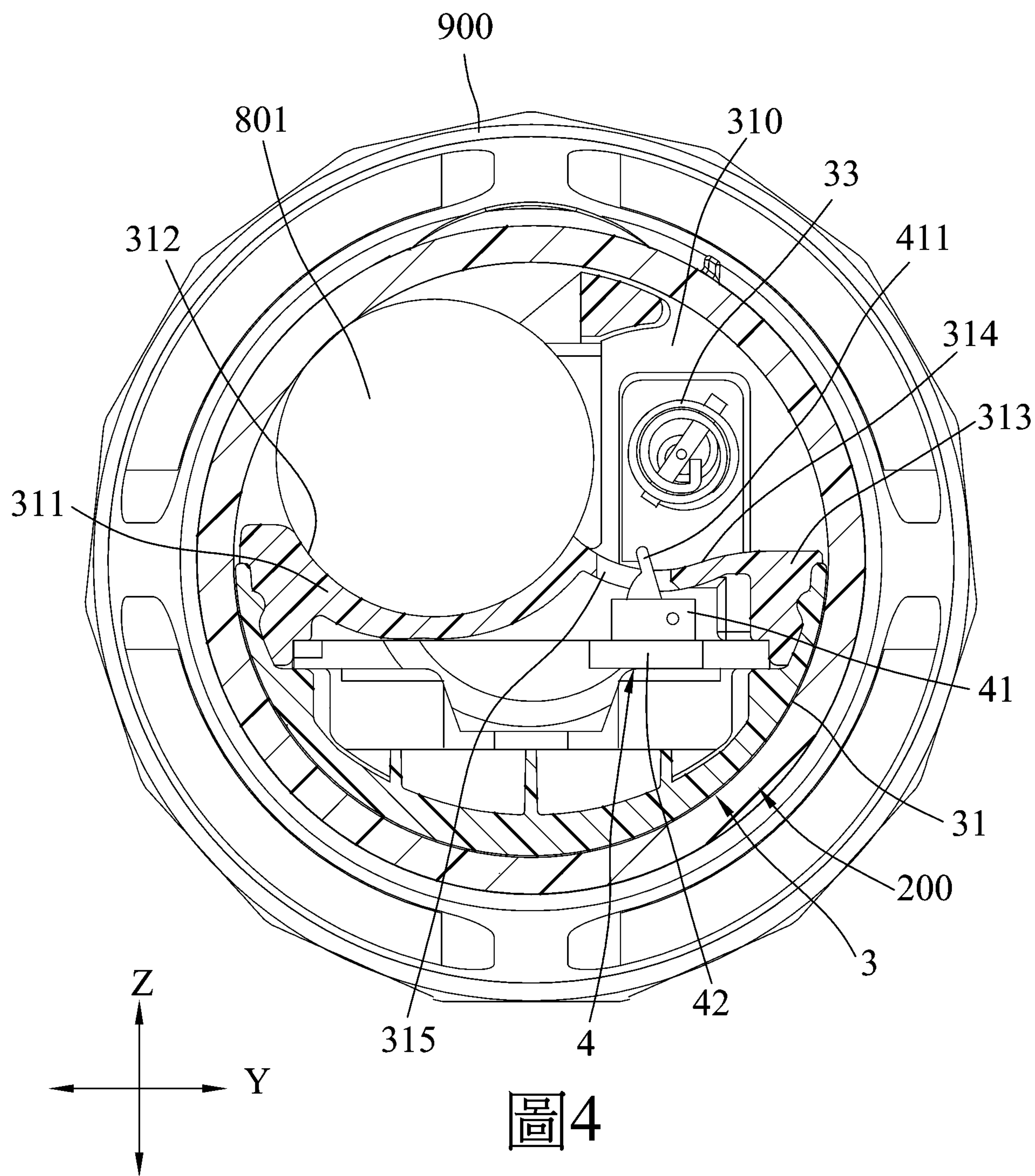
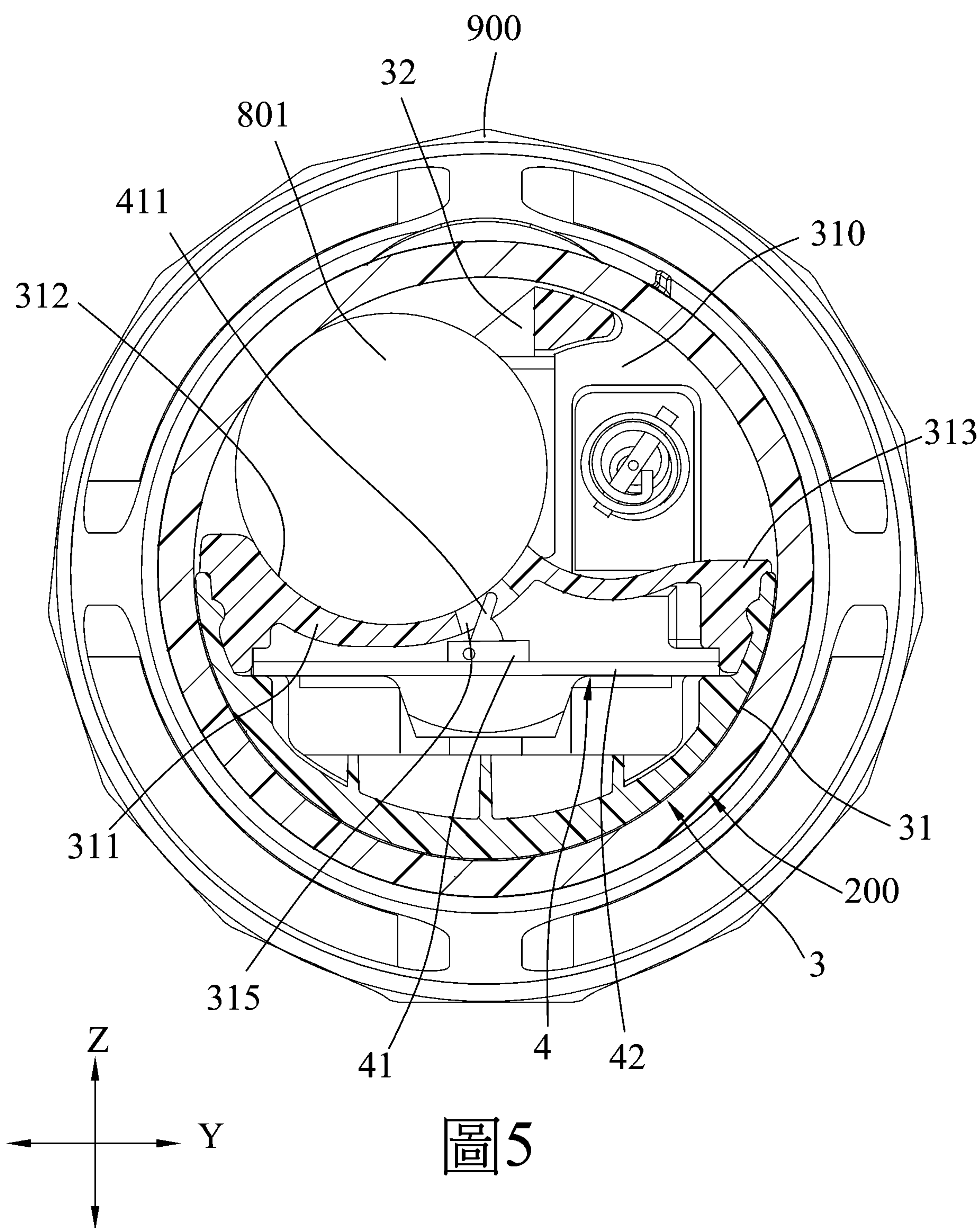


圖3





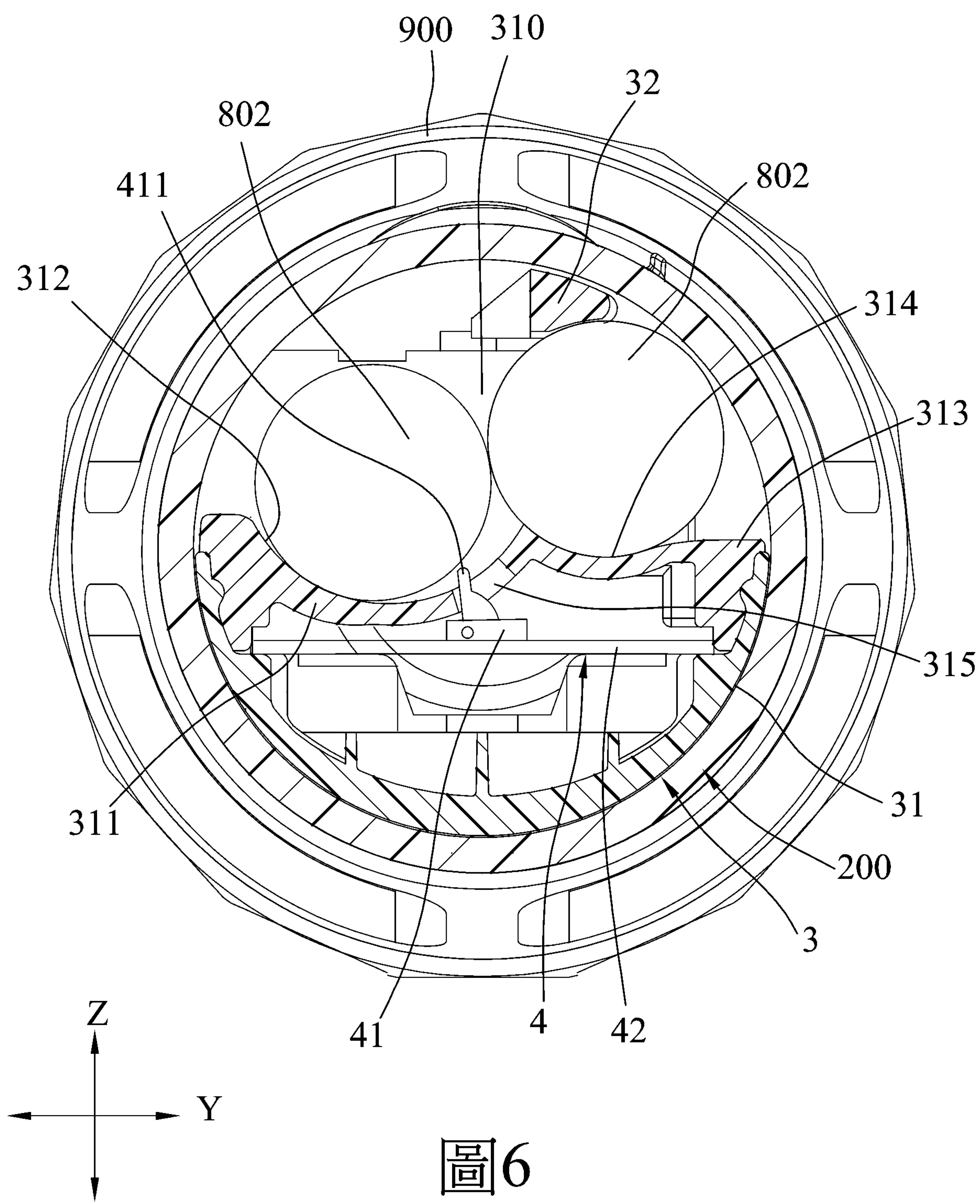


圖6