

(21)申請案號：104216444

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 10 月 14 日

(51)Int. Cl. : A63B24/00 (2006.01)

(71)申請人：莊龍飛(中華民國) CHUANG, LUNG FEI (TW)

臺中市豐原區南陽路 301 巷 17 號

(72)新型創作人：莊龍飛 CHUANG, LUNG FEI (TW)

(74)代理人：李世章；秦建譜

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：12 共 31 頁

(54)名稱

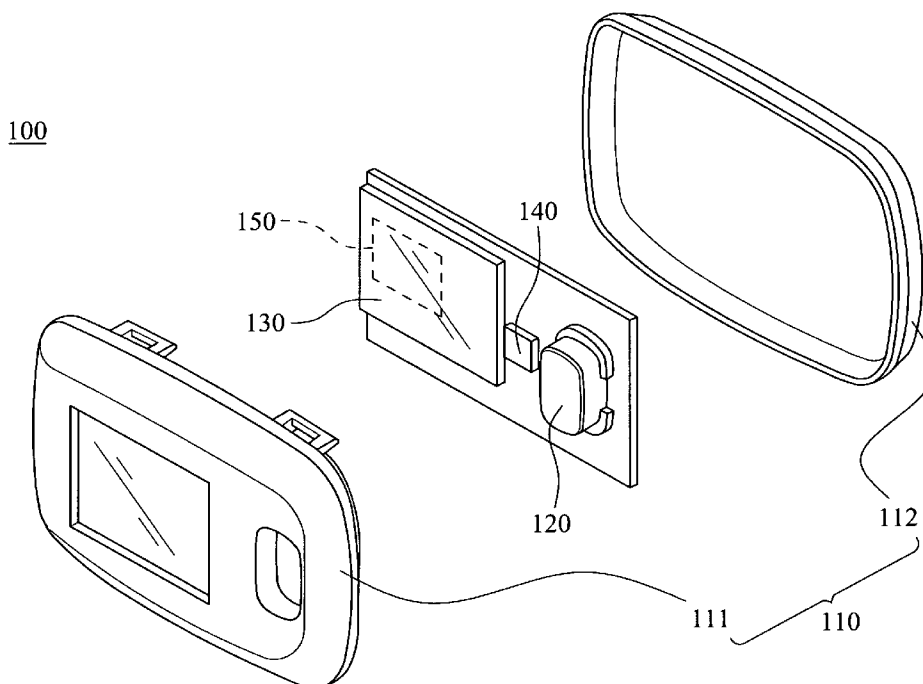
可換位感測裝置

POSITION CHANGEABLE SENSOR

(57)摘要

本創作是一種可換位感測裝置，其裝置在具有兩個不同運動路徑的兩個運動部位的一運動器材上，可換位感測裝置包含感測器本體及吸附件。感測器本體有至少一重力感測器(g-sensor)。吸附件裝置於感測器本體上，吸附件用以可拆卸地連結運動器材與感測器本體。前述的重力感測器可拆卸地裝置在任一運動部位上。由於可換位感測裝置可裝置在運動器材上的不同位置並記錄不同運動動作；因此大大提升了使用者的方便性。

指定代表圖：



符號簡單說明：

100 . . . 可換位感測裝置

110 . . . 感測器本體

111 . . . 前蓋

112 . . . 後蓋

120 . . . 按鈕

130 . . . 螢幕

140 . . . 重力感測器

150 . . . 無線發射器

第 3 圖

公告本

【新型摘要】

【中文新型名稱】 可換位感測裝置
【英文新型名稱】 POSITION CHANGEABLE SENSOR

【中文】

本創作是一種可換位感測裝置，其裝置在具有兩個不同運動路徑的兩個運動部位的一運動器材上，可換位感測裝置包含感測器本體及吸附件。感測器本體有至少一重力感測器 (g-sensor)。吸附件裝置於感測器本體上，吸附件用以可拆卸地連結運動器材與感測器本體。前述的重力感測器可拆卸地裝置在任一運動部位上。由於可換位感測裝置可裝置在運動器材上的不同位置並記錄不同運動動作；因此大大提升了使用者的方便性。

【英文】

【指定代表圖】 第 3 圖

【代表圖之符號簡單說明】

- | | |
|-------------|-----------|
| 100：可換位感測裝置 | 120：按鈕 |
| 110：感測器本體 | 130：螢幕 |
| 111：前蓋 | 140：重力感測器 |
| 112：後蓋 | 150：無線發射器 |

【新型說明書】

【中文新型名稱】 可換位感測裝置

【英文新型名稱】 POSITION CHANGEABLE SENSOR

【技術領域】

【0001】 本新型為一種感測裝置，特別是一種可拆卸式地裝置在運動器材不同部位的可換位感測裝置。

【先前技術】

【0002】 隨著科技的進步，現代人生活愈來愈繁忙，但在都市的活動空間又十分有限，如何在時間和空間有限的情況之下運動，已變成現代人一個很重要的事情，這也使得很多可以幫助現代人在室內做運動的運動器材應運而生。

【0003】 而其中很多較靜態的運動會習慣要計算次數，例如舉重、伏地挺身或是健身腳踏車。對於健身是想要練肌肉及增強肌耐力的使用者來說，教練常會幫他們設計一系列的訓練方式，例如伏地挺身要做幾下或舉重要舉幾次，要達到一定的次數才會有效果，但是太多了可能又會對身體有傷害，因此次數一定要準確，而且每隔一段時間看到自己做的次數紀錄，可以增加成就感而更有意願進行訓練。因此，準確地計算每次運動次數就很重要。但是每次次數要自己計數很容易混亂，也常常會讓使用者分心而無法專心在每一次的動作上；因此，可以自動記錄運動次數的計數感測器因此誕生且大受歡迎。

【0004】 現今計數感測器設計通常是固定在運動器材的一

固定位置上，而由於先前在運動器材上的設計通常只有一個方向的運動路徑，雖然這樣的設計並沒有甚麼操作問題。然而隨著科技的演進與現代人對於多功能的要求，造成了運動器材可能具有兩個以上運動部位及多種運動路徑，只有固定式的單一計數感測器無法做兩個不同運動部位的計數工作。

【0005】 此外，由於近年來網路的興起以及社群軟體的風行，很多人很喜歡把自己今天所遇到的生活大小事用手機或平板即時地分享出去，這當然也包括了像是今天出去做運動，伏地挺身做了幾下、心跳多少、消耗多少卡路里等等的資訊，如何記錄這些資訊並即時傳到手機或平板也變成了很重要的功能。因此，現有單一運動計數功能的計數感測器很難滿足目前的需要。

【0006】 綜上所述，只能用於一種運動部位的計數感測器已經滿足不了時代所需，如何對一個器材具有兩個以上的運動功能，選擇自己想要的運動部位及多種運動路徑做偵測，以及將計數感測器所收到的資訊即時傳送給使用者並處理相關的運動數據，現在已經變成了一個十分需要解決的問題。

【新型內容】

【0007】 因此，本新型為一種可換位感測裝置，讓使用者透過可拆卸式的可換位感測裝置設置在想要量測的運動器材不同部位上，同時可換位感測裝置具有重力感測儀，其可量測計數之外的資訊並將量測完的資料傳送給使用者(意指傳送給其他無線手持裝置)，使用者的隨身無線手持裝置可以依據這

些資料計算出使用者的運動成效。

【0008】 本新型的第一實施方式為一種可換位感測裝置，可換位感測裝置被裝置在具有兩個不同運動路徑的兩個運動部位的一運動器材上，可換位感測裝置包含感測器本體及吸附件。感測器本體包含至少重力感測器(g-sensor)及無線發射器；感測器本體可拆卸地裝置在任意選擇的其中一個運動部位上，而無線發射器連接重力感測器而向外發送數據。前述之吸附件裝置於感測器本體上，吸附件用以可拆卸地連結運動器材與感測器本體。藉由重力感測器可以蒐集使用者使用器材的運動數據，再由前述之無線發射器傳送給使用者的裝置(例如：無線手持裝置)並計算使用者的運動狀況。吸附件可以讓使用者自由選定可換位感測裝置被放置定位的位置。

【0009】 前述第一實施方式的一實施例中，重力感測器的感測軸數可為3軸至9軸，利用重力感測器裝置在運動器材上的運動位置感受量測到使用者的運動狀況變化。無線發射器可採藍芽訊號將資料向外傳輸。而吸附件可為磁鐵，運動器材的運動部位有對應磁感應的金屬表面，可換位感測裝置運用吸附件可吸附於金屬表面上。吸附件也可為吸盤，在運動部位有平整表面時，吸附件也可讓可換位感測裝置吸附於平整表面上的效果。

【0010】 本新型的第二實施方式為一種可換位感測裝置，可換位感測裝置被裝置在具有兩個不同運動路徑的兩個運動部位的一運動器材上，可換位感測裝置包含感測器本體及可拆卸連接裝置。可拆卸連接裝置用以連結運動器材與感測器本

體。感測器本體運用可拆卸連接裝置可拆卸地裝置於前述任一運動部位上，感測器本體包含至少一重力感測器及無線發射器。其中無線發射器連接重力感測器而向外發送數據。藉由重力感測器可以蒐集使用者使用器材的運動數據，再由前述之無線發射器傳送給使用者的裝置並計算使用者的運動狀況。藉由可拆卸連接裝置可以讓使用者自由選定可換位感測裝置被定位的位置。

【0011】 前述第二實施方式的一實施例中，重力感測器的感測軸數同樣可為3軸至9軸、無線發射器可採藍芽訊號。可拆卸連接裝置可為魔鬼氈、容置座或卡扣。

【0012】 本新型的第三實施方式為一種可換位感測裝置，可換位感測裝置包含感測器本體、無線手持裝置及吸附件。感測器本體裝置於運動器材經一使用者任意選擇的一位置上，前述之感測器本體包含至少一重力感測器及無線發射器。前述之無線發射器連接重力感測器而向外發送一數據。無線手持裝置接收感測器本體經由無線發射器所發出的數據。吸附件裝置於感測器本體上，可換位感測裝置運用吸附件可拆卸地吸附連結運動器材與感測器本體。藉由重力感測器可以蒐集使用者使用器材的運動數據，再由前述之無線發射器傳送給無線手持裝置，前述之無線手持裝置會計算使用者的運動狀況。吸附件可以讓使用者自由選定可換位感測裝置被放置定位的位置。

【0013】 前述第三實施方式的一實施例中，運動器材可以為網球拍、高爾夫球桿或啞鈴。無線手持裝置可為手機或平板，透過手機或平板內的App處理無線發射器提供的數據而呈

現給使用者。重力感測器的感測軸數同樣可為3軸至9軸。無線發射器同樣可採藍芽訊號。而吸附件可為磁鐵，而前述位置則為磁感應的金屬表面，可換位感測裝置皆由吸附件可吸附於金屬表面上；吸附件也可為吸盤，在前述位置為平整表面時，吸附件也可達到讓可換位感測裝置吸附於平整表面上的效果。

【0014】 本新型的第四實施方式一種可換位感測裝置，可換位感測裝置包含感測器本體、無線手持裝置及可拆卸連接裝置。感測器本體被裝置於運動器材經一使用者任意選擇的一位置上，並包含一重力感測器及無線發射器，前述之無線發射器連接重力感測器而向外發送一數據。無線手持裝置用以接收感測器本體經由無線發射器所發出的數據。可拆卸連接裝置用以連結運動器材與感測器本體。藉由重力感測器可以蒐集使用者使用運動器材的運動數據，再由前述之無線發射器傳送給無線手持裝置，前述之無線手持裝置會計算使用者的運動狀況。可拆卸連接裝置可以讓使用者自由選定可換位感測裝置被放置的位置。

【0015】 前述第四實施方式的一實施例中，無線手持裝置可為手機或平板，透過手機或平板內的App處理無線發射器提供的數據而呈現給使用者。重力感測器的感測軸數同樣可為3軸至9軸。無線發射器可採藍芽訊號。可拆卸連接裝置同樣可為魔鬼氈、容置座或卡扣。

【0016】 因此，透過本新型可換位感測裝置，讓使用者運動器材上想要量測的部位可拆卸地裝置可換位感測裝置。而由於重力感測器可量測除了傳統計數功能之外的數據，其同時可

將量測完的資料傳送給使用者的裝置(例如：無線手持裝置)，使用者的裝置可以依據這些資料計算出使用者的運動成效。本新型可換位感測裝置拓展了習知感測裝置只有計數的單純功能，以及排除習知感測裝置只能固定量測同一個部位的限制。

【圖式簡單說明】

【0017】 為讓本新型之上述和其他目的、特徵、優點與實施例能更明顯易懂，所附圖式之說明如下：

第1圖為可換位感測裝置的正面外觀示意圖；

第2圖為可換位感測裝置的吸附件為磁鐵的示意圖；

第3圖為可換位感測裝置的爆炸示意圖；

第4圖為可換位感測裝置的吸附件為吸盤的示意圖；

第5圖為可換位感測裝置的可拆卸連接裝置為卡扣的示意圖；

第6圖為可換位感測裝置的可拆卸連接裝置為魔鬼氈的示意圖；

第7圖為可換位感測裝置的可拆卸連接裝置為容置座的示意圖；

第8圖為可換位感測裝置設在第一運動器材上的示意圖；

第9圖為可換位感測裝置設在第二運動器材上的示意圖；

第10圖為可換位感測裝置結合無線手持裝置並設在第三運動器材上的示意圖；

第11圖為可換位感測裝置結合無線手持裝置並設在第四運動器材上的示意圖；以及

第12圖為可換位感測裝置不包含裝置螢幕的示意圖。

【實施方式】

【0018】 以下將參照圖式說明本新型之實施例。為明確說明起見，許多實務上的細節將在以下敘述中一併說明。然而，閱讀者應瞭解到，這些實務上的細節不應用以限制本新型。也就是說，在本新型實施例中，這些實務上的細節是非必要的。此外，為簡化圖式起見，一些習知慣用的結構與元件在圖式中將以簡單示意的方式繪示之；並且重複之元件將使用相同的編號表示。

【0019】 請參照第1圖、第2圖及第3圖，第1圖為本新型可換位感測裝置100的正面示意圖、第2圖為可換位感測裝置100的吸附件為磁鐵210的示意圖。第3圖則為可換位感測裝置100的爆炸示意圖。

【0020】 其中，可換位感測裝置100包含感測器本體110及磁鐵210。感測器本體110至少包含重力感測器140 (g-sensor)及無線發射器150。感測器本體110由塑膠材質的薄片所組成的立體長方形結構，感測器本體110邊角呈圓角狀，感測器本體110內為中空可容納電路板等元件。感測器本體110為由前蓋111與後蓋112所組成的可拆裝式結構，感測器本體110留有可讓螢幕130及按鈕120顯露於外的孔洞。前述之按鈕120可切換螢幕130的顯示狀態，詳細的內部結構將會在第3

圖中說明。雖然以下實施例有提到螢幕130，然而螢幕130依需求可選擇是否搭配。

【0021】 其中，吸附件為磁鐵210，在第2圖所示的實施例中為兩個片狀圓形的磁鐵210，前述之磁鐵210裝置在後蓋112上。

【0022】 本新型可換位感測裝置100裝置於運動器材的第一實施方式的一實施例請同時參照第8圖；其中第8圖為可換位感測裝置100裝置在具有兩個運動部位的第一運動器材400上的示意圖。

【0023】 在第3圖中，感測器本體110由前蓋111與後蓋112所組成，感測器本體110內部為中空結構而可容納電路板，前述之電路板上設有按鈕120、螢幕130、重力感測器140及無線發射器150。在這邊可以很清楚地看到感測器本體110表面留給螢幕130及按鈕120的孔洞。

【0024】 本實施方式的一實施例中，第一運動器材400有第一把手411、第二把手412及腳踏板420三個運動部位。當使用者使用第一運動器材400時，兩隻手分別握住第一把手411及第二把手412做前後拉伸的運動，使用第一把手411時會沿著第一運動路徑A移動，第二把手412則沿著第二運動路徑B移動；而腳踏在腳踏板420做使用時會呈現如第三運動路徑C般地擺動；而可換位感測裝置100由感測器本體110(由前蓋111及後蓋112結合所組成)及一吸附件為磁鐵210所組成(如第2圖所示)，可拆卸地裝置在第一運動器材400上的運動部位上(第一把手411、第二把手412及腳踏板420上，雖然在本實

施例中有三個感測器本體110設置於三個不同位置，但是可擇任一位置裝設)；使用者在使用時，會由感測器本體110中的重力感測器140 (g-sensor)記錄使用數據後，由無線發射器150向外發送，而按鈕120可切換螢幕130呈現給使用者的資訊。

【0025】 本新型可換位感測裝置100裝置於運動器材的第一實施方式之實施例中的吸附件也可為吸盤220，如第4圖所示。在第4圖的實施例中，吸附件由兩個圓形吸盤220所組成，裝置在後蓋112上。

【0026】 本新型可換位感測裝置100裝置於運動器材的第一實施方式的另一實施例，其中前述之重力感測器140的感測軸數為3軸至9軸，以感測使用者使用器材的運動數據。而無線發射器150採藍芽訊號傳送出去。而吸附件為磁鐵210時，前述之運動部位會有對應的一磁感應金屬表面以供磁鐵210吸附，一般運動器材的鐵製鋼架可提供磁鐵210吸附的磁感應表面；相對地，當吸附件為吸盤220時，前述之運動部位會有對應的一平整表面以供吸盤220吸附，由於吸盤220需要用以吸附的面積並不大，在一般運動器材的上很容易找到平整且可供吸附的位置。吸附的原理為一般習知，在這裡不多加贅述。

【0027】 本新型可換位感測裝置100裝置於運動器材的第二實施方式的一實施例請同時參照第3圖、第7圖及第9圖，第9圖為一種可換位感測裝置100，裝置在第二運動器材500上有第三把手511、第四把手512、椅座520及背靠530三個運動部位。當使用者使用第二運動器材500時，兩隻手分別握住第三把手511及第四把手512做前後拉伸的運動，使用第三把手511

時會沿著第四運動路徑D移動，第四把手512則沿著第五運動路徑E移動；而使用者坐在椅座520上時可做如第六運動路徑F地擺動身體；而使用者背部抵靠背靠530時可做如第七運動路徑G的擺動；使用者將感測器本體110利用容置座250可拆卸地裝置在第二運動器材500上的運動部位(可裝設在第三把手511、第四把手512、椅座520及背靠530三個運動部位上)之後，利用重力感測器140記錄使用時的運動狀況產生的數據，再利用無線發射器150將前述的數據向外發送。

● **【0028】** 其中，容置座250在第7圖所示的實施例中為塑膠所製成，容置座250具有可配合放置感測器本體110的容置結構(未編號)。在使用時，容置座250係先放置在使用者使用的位置，再把可換位感測裝置100置於前述之容置結構。容置座250可利用黏膠固定於使用的位置。前述之容置座250也可黏貼一層磁吸片吸附於使用的位置上。

● **【0029】** 在第二實施方式的一實施例中，容置座250可以讓使用者自由選定可換位感測裝置100放置的位置。另外，可拆卸連接裝置也可為如第6圖所示的魔鬼氈240連結感測器本體110與第二運動器材500；另一可拆卸連接裝置也可為卡扣230，如第5圖所示，前述之卡扣前半端231裝置於感測器本體110上，前述之運動部位平面上具有相對應的卡扣後半端232，前述之卡扣230用以連結第二運動器材500與感測器本體110。

【0030】 在第5圖中，卡扣後半端232可用黏膠固定在運動器材上。也可將一磁吸片黏於其上，吸附在使用者想要的位置

上。卡扣前半端231由兩個條狀物所組成，固定於後蓋112上，末端具有一突起部。而卡扣後半端232具有對應於前述突起部之鏤空部，利用前述之突起部與鏤空部的結合，將可換位感測裝置100固定於使用者想要放置的位置上。

【0031】 在第6圖中，魔鬼氈240由兩條帶子所組成，其中一條帶子的末端具有環狀結構，另一條帶子末端具有溝狀結構，環狀結構碰觸到鉤狀結構時可產生結合的效果，使用者可利用此特性，用上述的兩條帶子圈住所想要放置的位置，將感測器本體110固定於其上。

【0032】 依據第二實施方式的另一實施例中，其中前述之重力感測器140的感測軸數、無線發射器150採藍芽訊號的方式如第一實施方式的另一實施例中所述，在此不再贅述。

【0033】 本新型可換位感測裝置100裝置於運動器材的第三實施方式的一實施例請同時參照第2圖、第3圖及第10圖，可換位感測裝置100裝置在第三運動器材600上；第三運動器材600有右運動部610及左運動部620以供使用者左右兩腳踩踏，使用右運動部610時會沿著第八運動路徑H移動，而左運動部620則沿著第九運動路徑I移動。使用者利用吸附件為磁鐵210將可換位感測裝置100固定在右運動部610或左運動部620上。使用者利用可換位感測裝置100中使用重力感測器140與一無線發射器150的方式如第一實施方式的一實施例所述，而使用者的無線手持裝置300接收到了無線發射器150所發出的數據並處理。

【0034】 第三實施方式的一實施例中的吸附件也可如第4

圖所示由吸盤220代替。

【0035】 依據第三實施方式的另一實施例中，其中可換位感測裝置100可裝置在網球拍、高爾夫球桿或啞鈴上，不限於傳統的健身器材。而無線手持裝置300為手機或平板，透過手機或平板內的App處理無線發射器150提供的數據(包括計數、距離、計時)而呈現給使用者包括位移、速度、手勢識別、平移、縮放、捲動、自由落體中斷、高 G 值中斷、零動作偵測、點選偵測以及震動偵測的結果，甚至可以計算使用者所消耗之卡路里。而重力感測器140的感測軸數、無線發射器150採藍芽訊號、而吸附件為磁鐵210時有一磁感應金屬表面，以及當吸附件為吸盤220時會有對應的一平整表面的實施例已於前面實施例中提及，在此不再贅述。

【0036】 本新型可換位感測裝置100裝置於運動器材的第四實施方式的一實施例請同時參照第3圖、第7圖和第11圖，可換位感測裝置100裝置在第四運動器材700上，使用者使用第四運動器材700時，坐在擺動椅座710上沿著第十運動路徑J擺動。使用者利用容置座250將可換位感測裝置100裝置在第四運動器材700上。而使用者如何利用感測器本體110、重力感測器140及一無線發射器150並向外發送一數據的方式已於第一實施方式的一實施例中提到。而無線手持裝置300的使用方式也於第三實施方式中提到，在此不再贅述。

【0037】 可拆卸連接裝置為魔鬼氈240或卡扣230的方式已於第二實施方式的一實施例中提到，在此不再贅述。

【0038】 依據第四實施方式的另一實施例中，其中可換位

感測裝置100可裝置的對象、無線手持裝置300為手機或平板和處理數據的內容、重力感測器140的感測軸數、無線發射器150採藍芽訊號的方式已於第三實施方式的另一實施例中提及。

【0039】 第12圖為可換位感測裝置100a不包含裝置螢幕130的示意圖，可換位感測裝置100a包含感測器本體110及按鈕120，且其餘部分均和第3圖所示相同。可換位感測裝置100a可透過無線發射器150向外傳送數據，並在手機App上做處理的功能均和前述相同。

【0040】 而無線發射器150雖然在實施方式中均有提及，但可選擇是否需要裝設。

【0041】 綜合以上所述實施例，本新型可換位感測裝置具有以下優勢：1.使用者可依自己喜好裝置在運動器材上想要量測的部位，記錄運動的狀況。2.而由於重力感測器的使用，可量測除了傳統計數功能之外的數據。3.結合手機或App處理數據之後，呈現使用者的運動成效。4.可記錄一整天所使用到的器材，並計算出使用者使用這些器材所消耗的卡路里，有別於傳統只能針對單一運動器材在使用時間內消耗的卡路里。

【0042】 雖然本新型已以實施方式揭露如上，然其並非用以限定本新型，任何熟習此技藝者，在不脫離本新型之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本新型之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0043】

100：可換位感測裝置	500：第二運動器材
100a：可換位感測裝置	511：第三把手
110：感測器本體	512：第四把手
111：前蓋	520：椅座
112：後蓋	530：背靠
120：按鈕	600：第三運動器材
130：螢幕	610：右運動部
140：重力感測器	620：左運動部
150：無線發射器	700：第四運動器材
210：磁鐵	710：擺動椅座
220：吸盤	A：第一運動路徑
230：卡扣	B：第二運動路徑
231：卡扣前半端	C：第三運動路徑
232：卡扣後半端	D：第四運動路徑
240：魔鬼氈	E：第五運動路徑
250：容置座	F：第六運動路徑
300：無線手持裝置	G：第七運動路徑
400：第一運動器材	H：第八運動路徑
411：第一把手	I：第九運動路徑
412：第二把手	J：第十運動路徑
420：腳踏板	

【新型申請專利範圍】

【第 1 項】一種可換位感測裝置，裝置在具有兩個不同運動路徑的兩個運動部位的一運動器材上，該可換位感測裝置包含：

一感測器本體，可拆卸地裝置在任一該運動部位上，該感測器本體包含：

至少一重力感測器；以及

一吸附件，裝置於該感測器本體上，該吸附件用以可拆卸地吸附連結該運動器材與該感測器本體。

【第 2 項】如申請專利範圍第 1 項所述之可換位感測裝置，其中該重力感測器的感測軸數為 3 軸至 9 軸。

【第 3 項】如申請專利範圍第 1 項所述之可換位感測裝置，其中該吸附件為磁鐵，而該運動部位為一磁感應的金屬表面。

【第 4 項】如申請專利範圍第 1 項所述之可換位感測裝置，其中該吸附件為吸盤，而該運動部位為一平整表面。

【第 5 項】一種可換位感測裝置，裝置在具有兩個不同運動路徑的兩個運動部位的一運動器材上，該可換位感測裝置包含：

一感測器本體，可拆卸地裝置在任一該運動部位上，該感測器本體包含：

至少一重力感測器；以及
一可拆卸連接裝置，連結該運動器材與該感測器本體。

【第 6 項】如申請專利範圍第 5 項所述之可換位感測裝置，其中該重力感測器的感測軸數為 3 軸至 9 軸。

【第 7 項】如申請專利範圍第 5 項所述之可換位感測裝置，其中該可拆卸連接裝置為魔鬼氈、容置座或卡扣。

【第 8 項】一種可換位感測裝置，包含：
一感測器本體，其經一使用者任意選擇地裝置於一運動器材之一位置上，該感測器本體包含：
至少一重力感測器；以及
一吸附件，裝置於該感測器本體上，該吸附件可拆卸地吸附連結該運動器材與該感測器本體。

【第 9 項】如申請專利範圍第 8 項所述之可換位感測裝置，其中該運動器材為網球拍、高爾夫球桿或啞鈴。

【第 10 項】如申請專利範圍第 8 項所述之可換位感測裝置，其中該重力感測器的感測軸數為 3 軸至 9 軸。

【第 11 項】如申請專利範圍第 8 項所述之可換位感測裝置，其中該吸附件為磁鐵，而該位置為一磁感應的金屬

表面。

【第 12 項】 如申請專利範圍第 8 項所述之可換位感測裝置，其中該吸附件為吸盤，而該位置為一平整表面。

【第 13 項】 一種可換位感測裝置，包含：

一感測器本體，其經一使用者任意選擇地裝置於一運動器材之一位置上，該感測器本體包含：

至少一重力感測器；

一無線發射器，連接該重力感測器而向外發送一數據；

一無線手持裝置，用以接收該感測器本體經由該無線發射器所發出的該數據；以及

一可拆卸連接裝置，連結該運動器材與該感測器本體。

【第 14 項】 如申請專利範圍第 13 項所述之可換位感測裝置，其中該運動器材為網球拍、高爾夫球桿或啞鈴。

【第 15 項】 如申請專利範圍第 13 項所述之可換位感測裝置，其中該無線手持裝置為手機或平板。

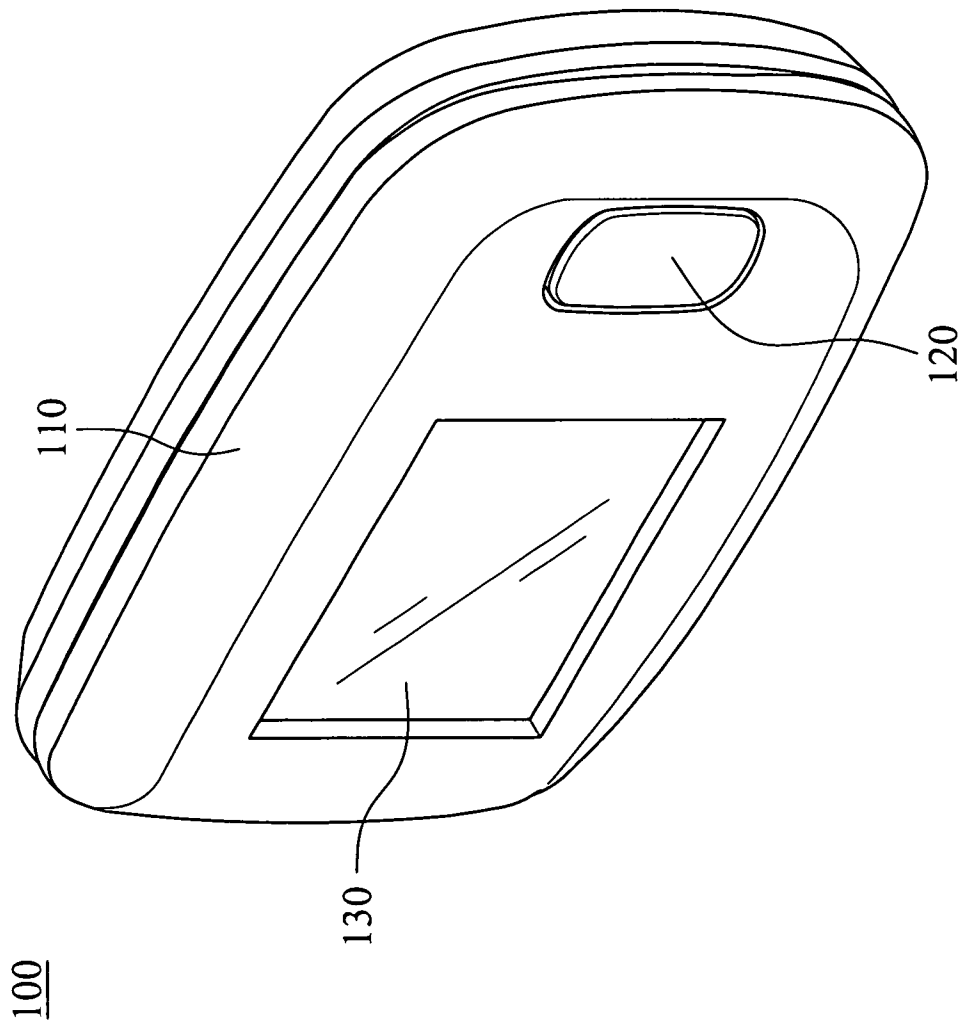
【第 16 項】 如申請專利範圍第 13 項所述之可換位感測裝置，其中該重力感測器的感測軸數為 3 軸至 9 軸。

【第 17 項】 如申請專利範圍第 13 項所述之可換位

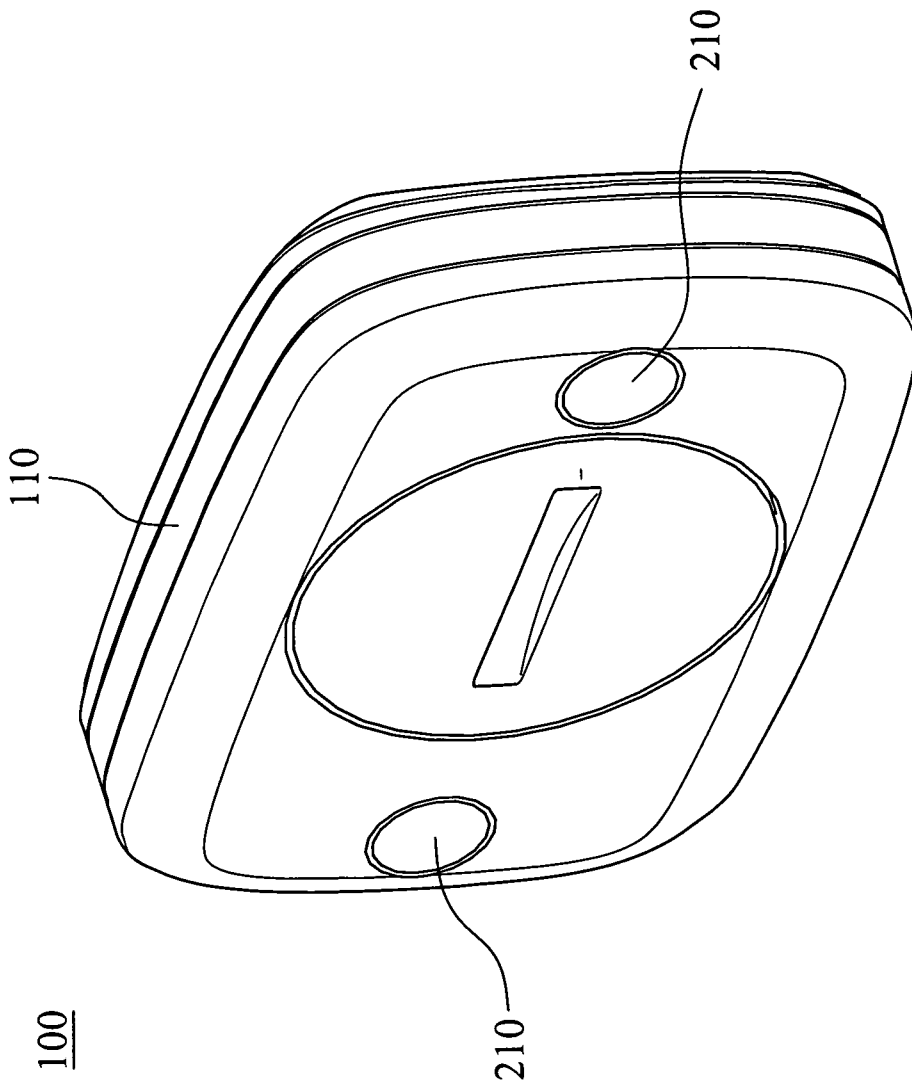
感測裝置，其中該無線發射器採藍芽訊號。

【第 18 項】 如申請專利範圍第 13 項所述之可換位感測裝置，其中該可拆卸連接裝置為魔鬼氈、容置座或卡扣。

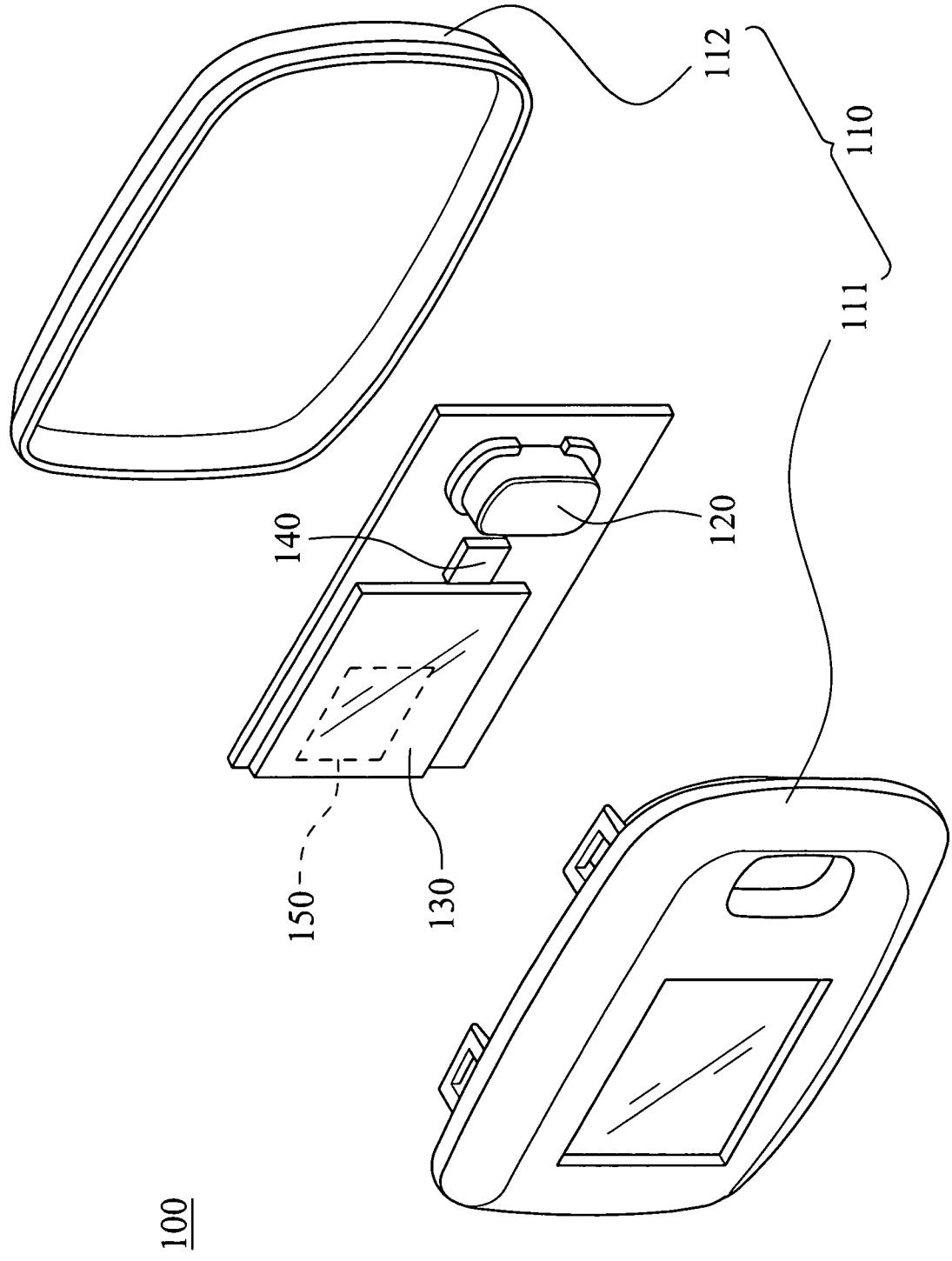
圖式



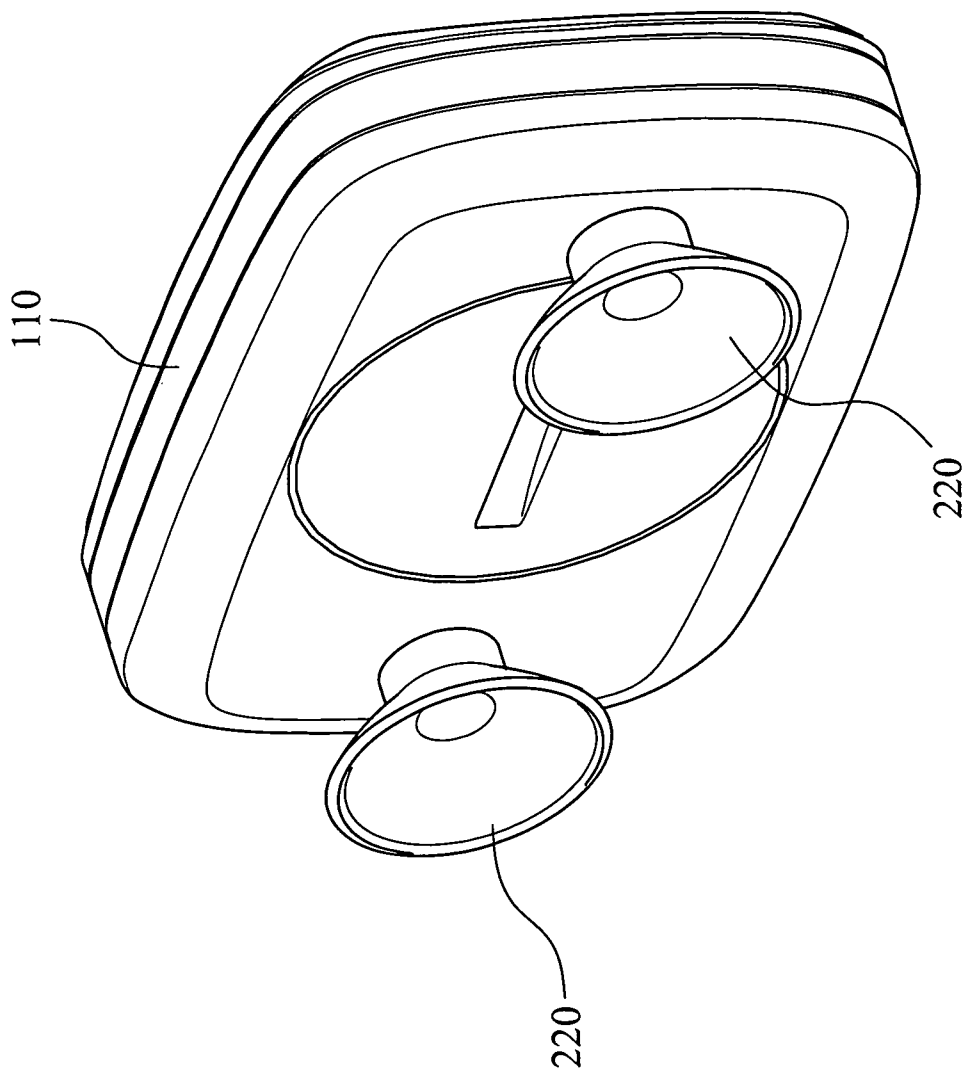
第 1 圖



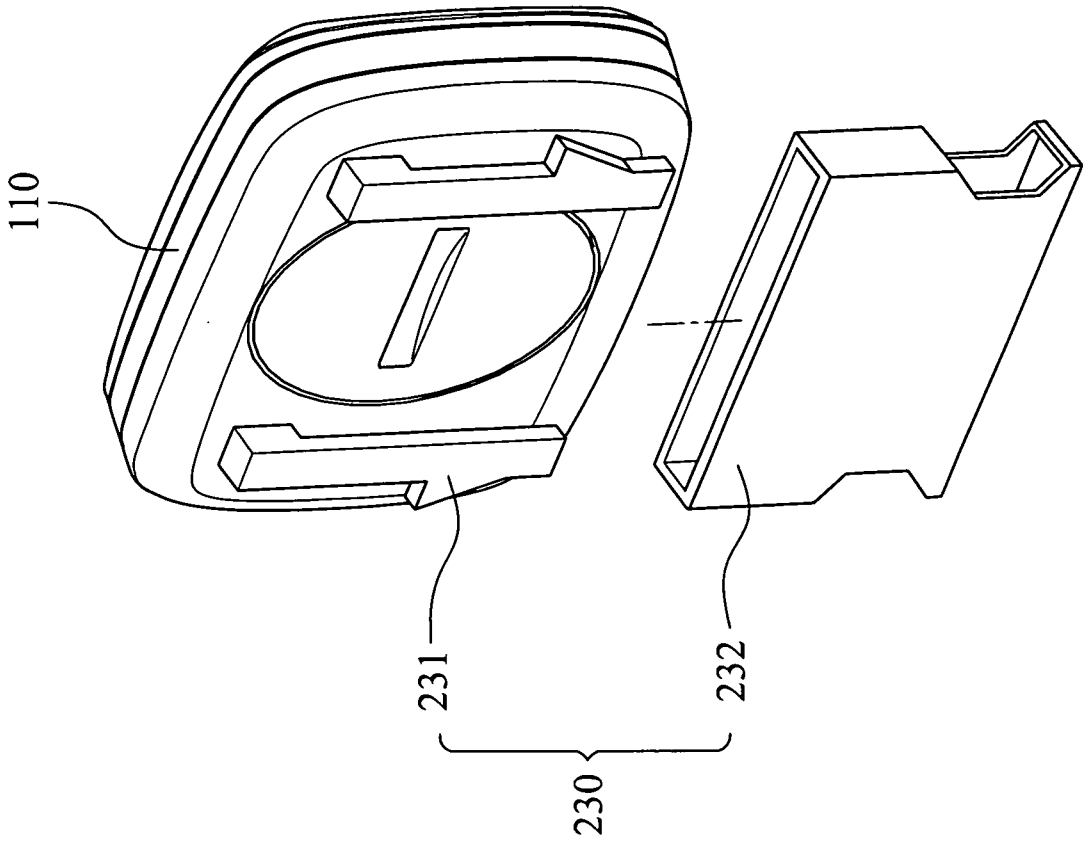
第 2 圖



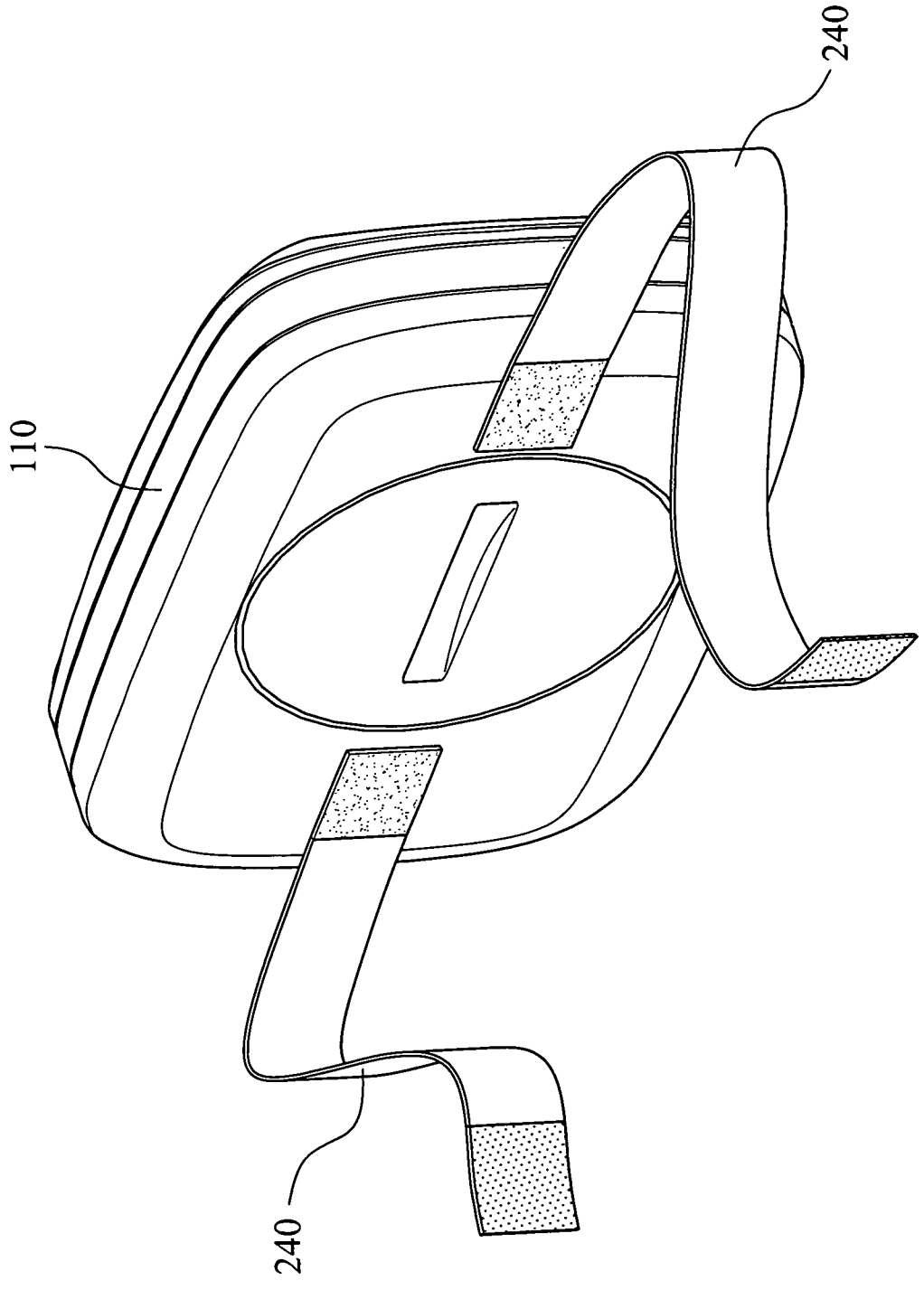
第3圖



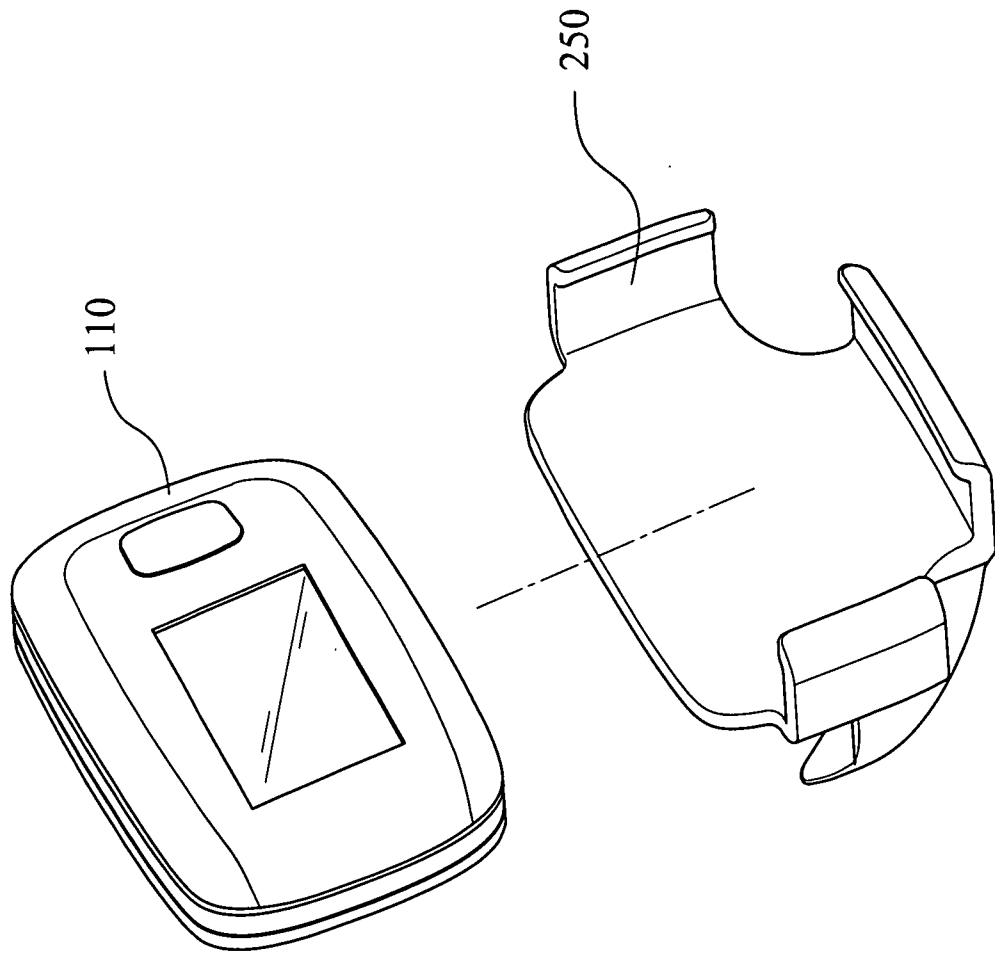
第 4 圖



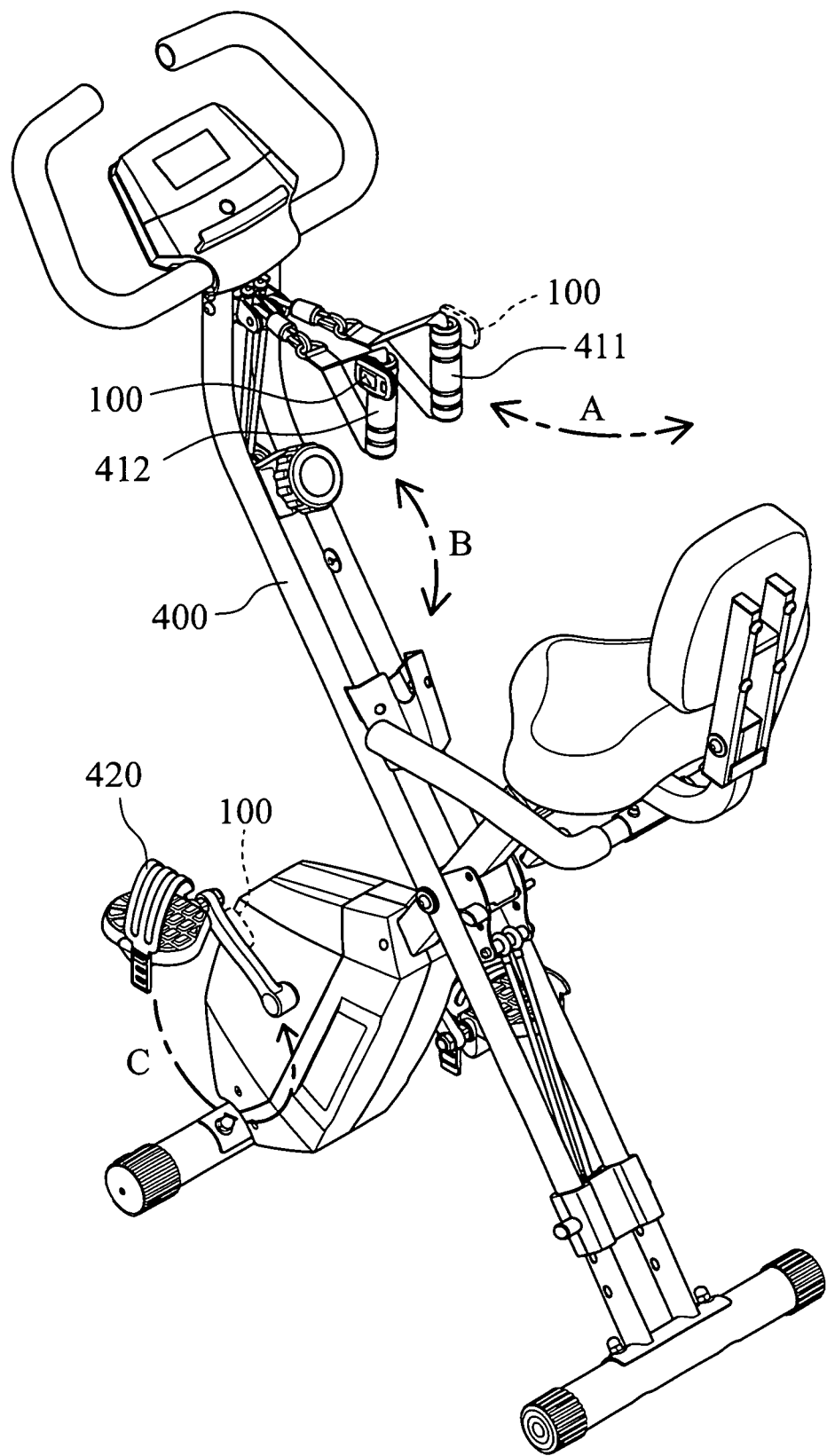
第5圖



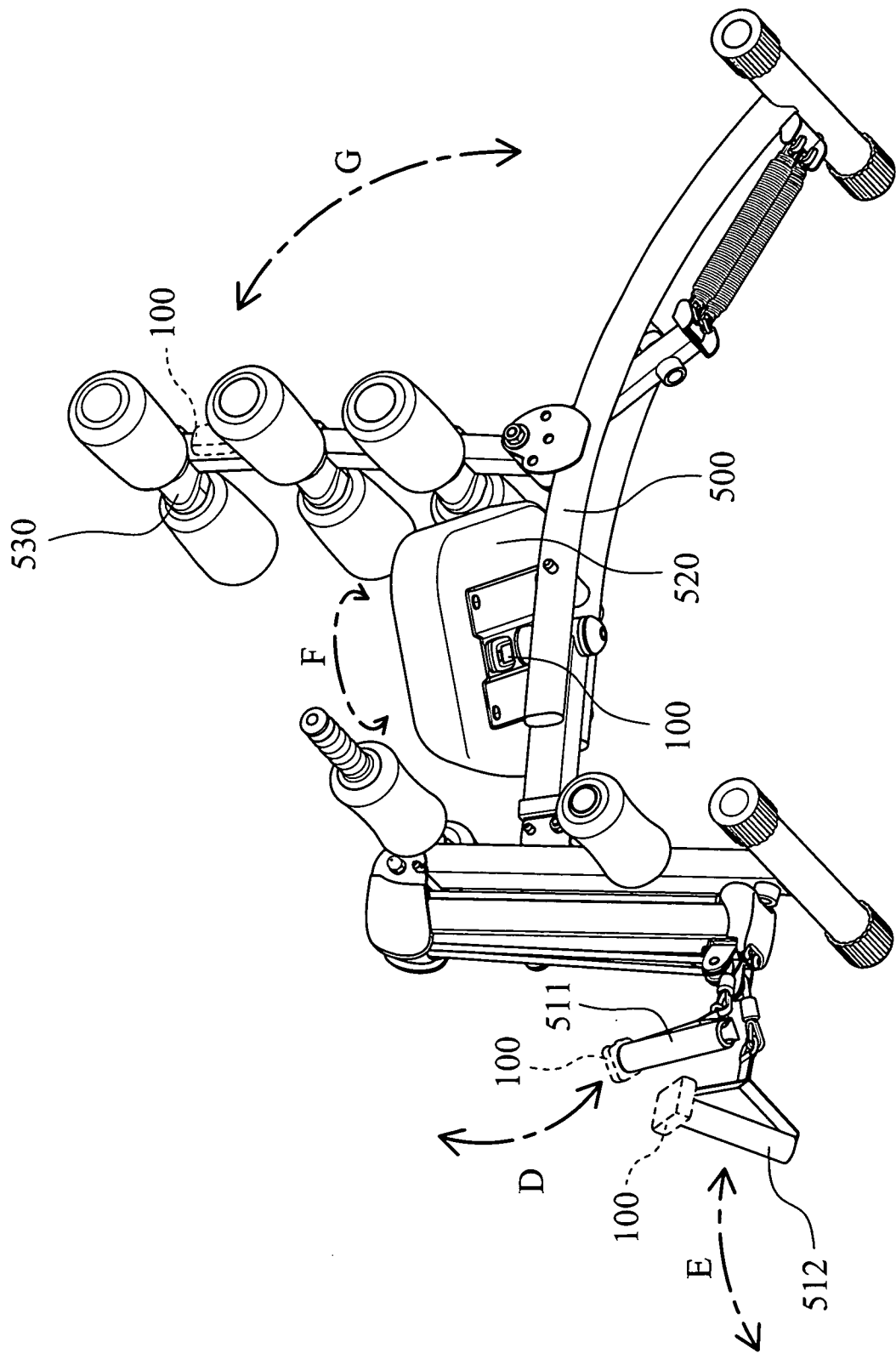
第6圖



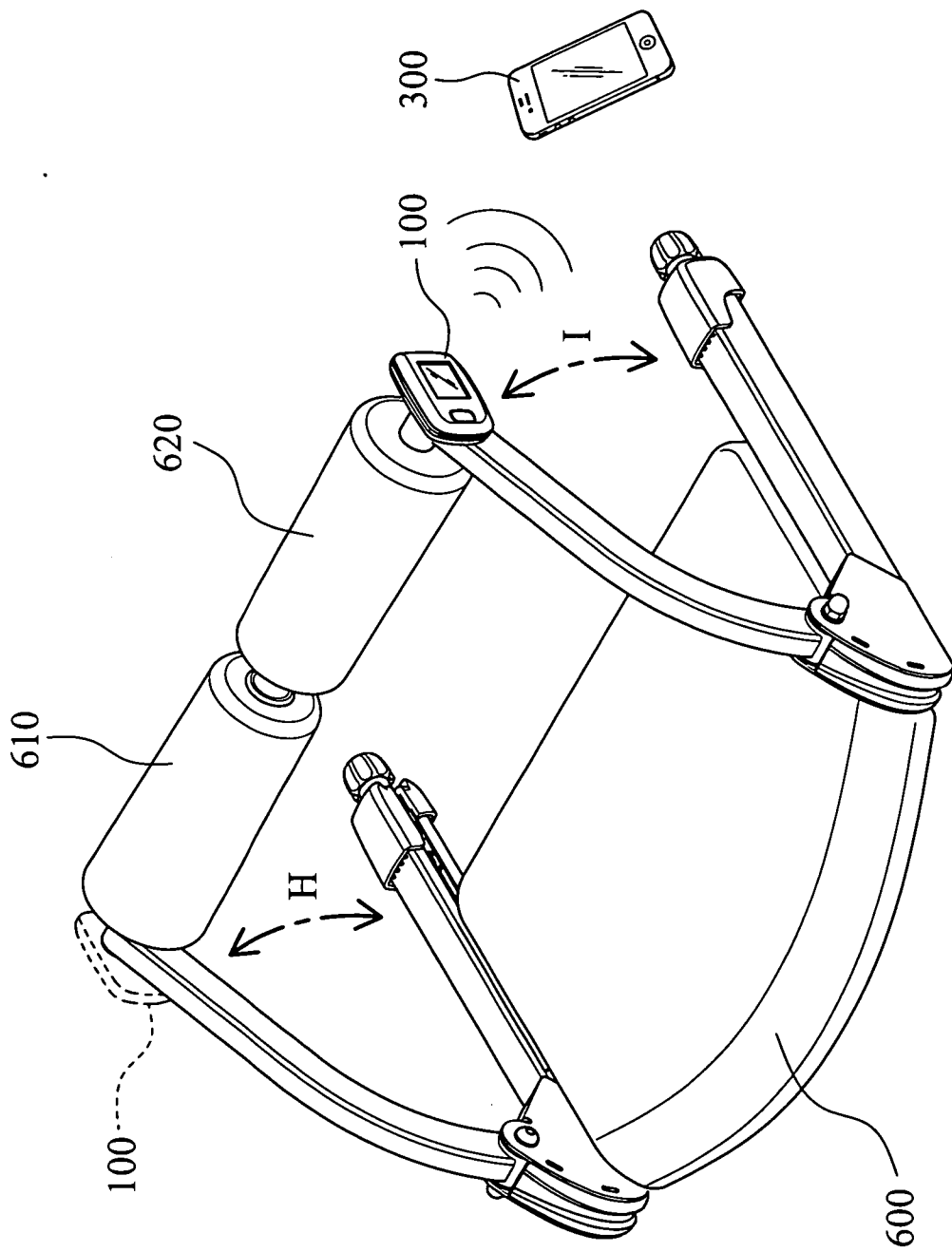
第7圖



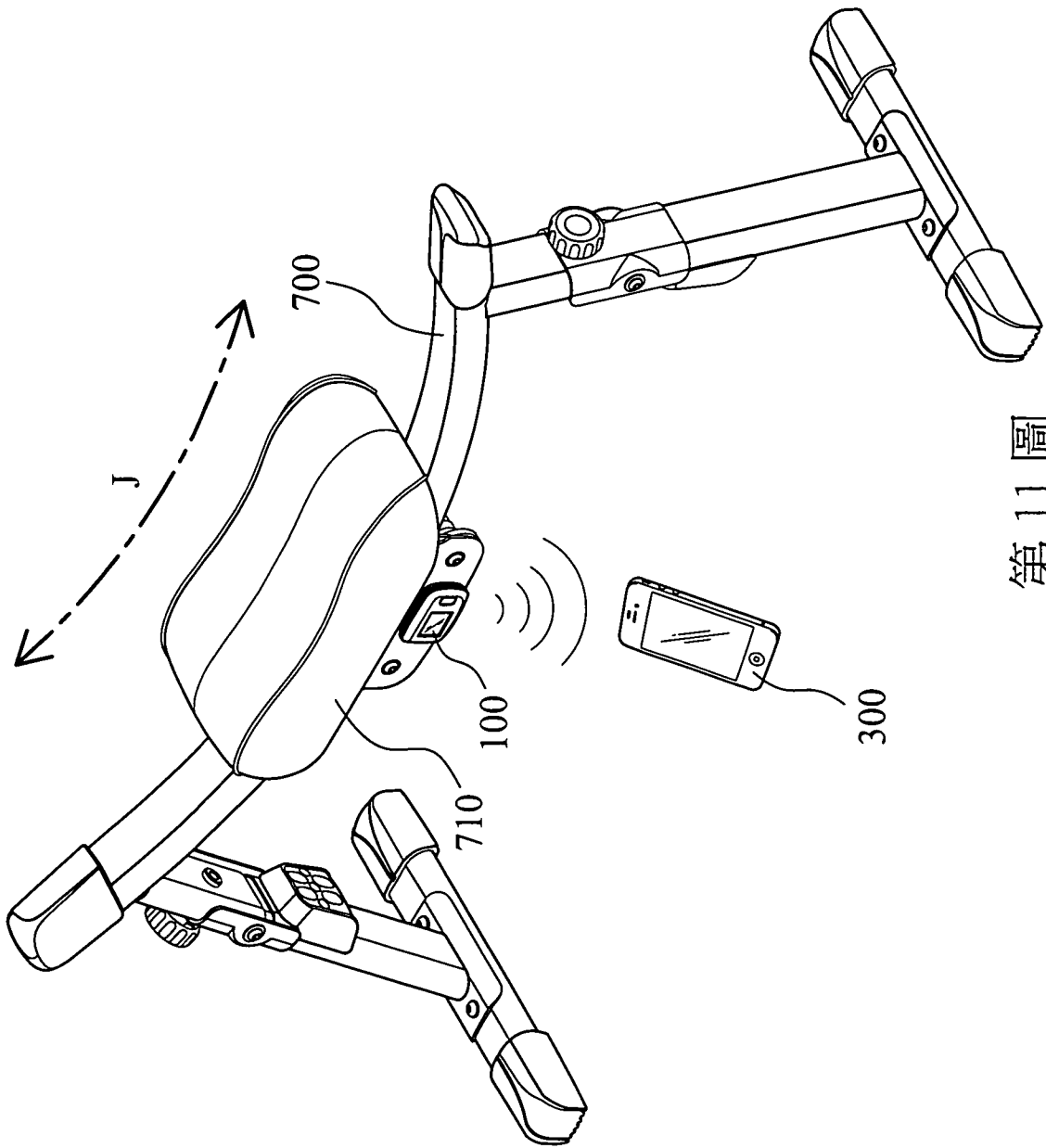
第 8 圖



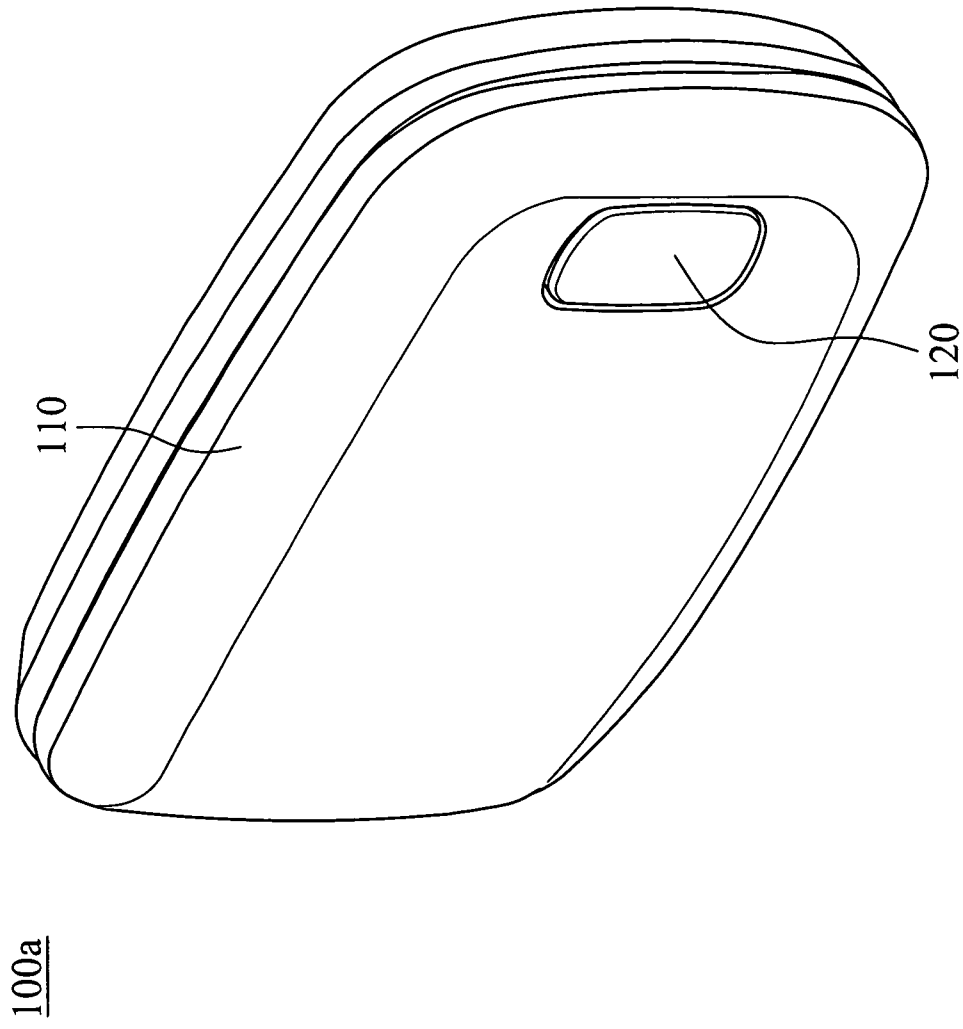
第9圖



第10圖



第11圖



第12圖