



(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 I637770 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 10 月 11 日

(21) 申請案號：106133333

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 09 月 28 日

(51) Int. Cl. : A63B69/16 (2006.01)

B62K3/02 (2006.01)

B62K13/00 (2006.01)

(30) 優先權：2016/11/01 美國

62/415,941

(71) 申請人：美商愛康運動與健康公司 (美國) ICON HEALTH & FITNESS, INC. (US)
美國

(72) 發明人：沃克曼 萊恩 WORKMAN, RYAN (US)

(74) 代理人：李世章；彭國洋

(56) 參考文獻：

TW 245969

TW M442167

US 6648802B2

<https://www.proform.com/exercise-bikes/tour-de-france-pro-5-bike>,

最後更新日：2016/08/22

審查人員：陳盈竹

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：7 共 35 頁

(54) 名稱

用於固定式腳踏車的落入式樞軸配置

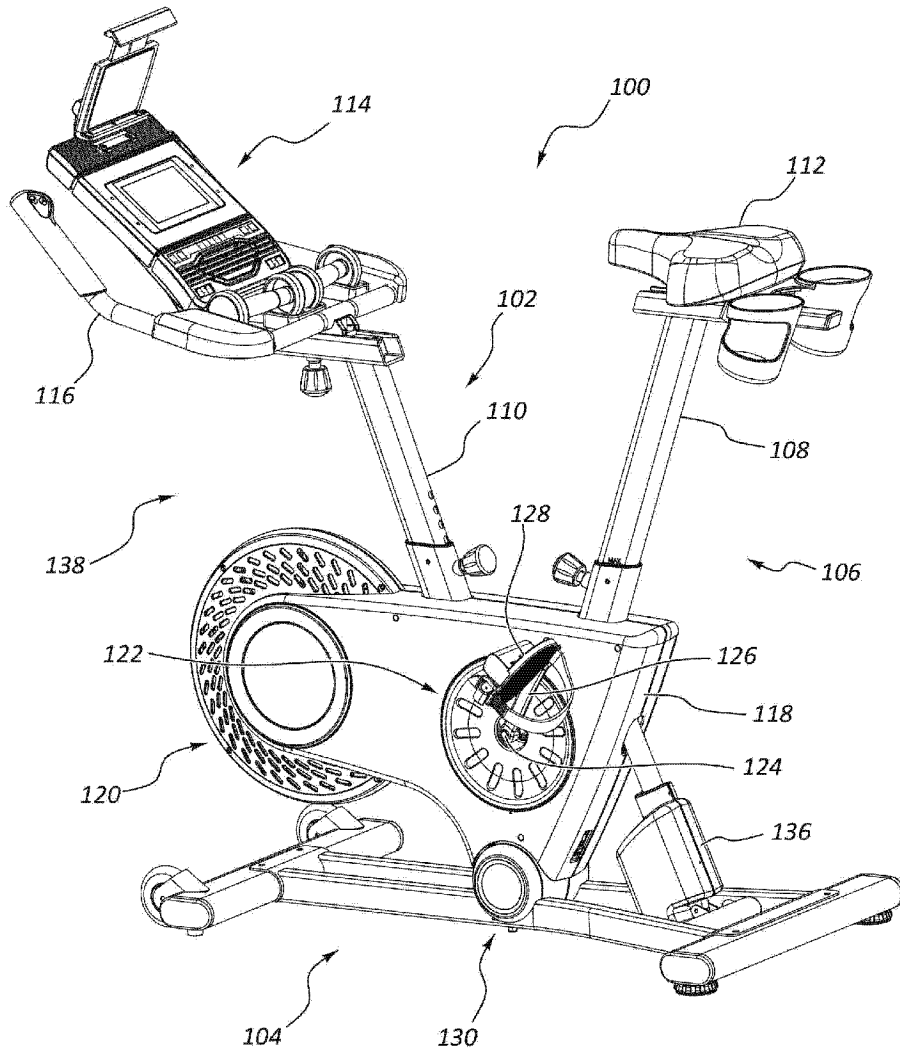
DROP-IN PIVOT CONFIGURATION FOR STATIONARY BIKE

(57) 摘要

一種健身機可包括框架。框架可包括底座部分、耦合至底座部分的直立部分及將直立部分連接至底座部分的樞轉關節。樞轉關節可包括落入式主軸及落入式插座，此落入式主軸連接至直立部分，此落入式插座連接至底座部分。落入式主軸可為可移出地接收在落入式插座中。

An exercise machine may include a frame. The frame may include a base portion, an upright portion coupled to the base portion, and a pivot joint connecting the upright portion to the base portion. The pivot joint may include a drop-in axle connected to the upright portion and a drop-in receptacle connected to the base portion. The drop-in axle may be removably received in the drop-in receptacle.

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 100 . . . 健身機
- 102 . . . 框架
- 104 . . . 底座部分
- 106 . . . 直立部分
- 108 . . . 座椅部件
- 110 . . . 控制台部件
- 112 . . . 座椅
- 114 . . . 控制台
- 116 . . . 把手
- 118 . . . 外殼
- 120 . . . 旋轉阻力機構
- 122 . . . 曲柄組套件
- 124 . . . 曲柄軸
- 126 . . . 曲柄臂
- 128 . . . 第一踏板
- 130 . . . 樞轉關節
- 136 . . . 傾斜致動器
- 138 . . . 健身機的遠側

第1圖

【發明說明書】

【中文發明名稱】用於固定式腳踏車的落入式樞軸配置

【英文發明名稱】DROP-IN PIVOT CONFIGURATION FOR STATIONARY BIKE

【技術領域】

【0001】 本案有關於用於固定式腳踏車的落入式樞軸配置。

【0002】 本案主張題為「Drop-in Pivot Configuration for Stationary Bike」，申請於2016年11月1日的美國第62/415,941號專利申請案的優先權，此優先案所揭露的全部內容在此藉引用方式併入。

【先前技術】

【0003】 有氧運動是一種普遍的健身型態，其藉由降低血壓及對人體提供其他益處來改進一個人的心血管健康。有氧運動大致涉及在長持續時間之上的低強度體力消耗。通常，人體能適當地供應足夠氧氣以符合有氧運動所涉之強度等級的身體需求。普遍的有氧運動形式包括跑步、慢跑、游泳及騎腳踏車，還有其他活動。相反地，無氧運動經常涉及在短持續時間之上的高強度運動。普遍的無氧運動形式包括強度訓練及短距跑步。

【0004】 一種普遍的有氧運動形式是騎腳踏車。騎腳踏車典型是在室內的固定式腳踏車或是在室外於馬路之外或街道上移動中腳踏車上完成。用傳統的直立式腳踏車，使用者將他（她）的身體重量完全置放在腳踏車座椅的一

小部分、把手及踏板上。用直立式腳踏車，使用者典型隨著他（她）踩踏板而向前傾。另一種騎腳踏車的形式是臥式腳踏車。用臥式腳踏車，使用者經常躺在有背部支撐的座椅中，此背部支撐將使用者的重量分散在較大的區域中，包括使用者的背。

【0005】 一種類型的騎腳踏車揭露於發予 James L. Vanpelt 等人的美國第 6,497,426 號專利文件中。在此引用文件中，腳踏車提供框架，此框架具有前框架部分及後框架部分，此等部分選擇地在直立及躺臥位置中彼此附接或解開。在直立位置中，曲柄經連接至經調適以驅動常見鏈輪的齒輪箱。在躺臥位置中，此等曲柄從後齒輪箱移出而被附接至前齒輪箱。傳動軸經定位在此等齒輪箱之間，使得腳踏車騎士可從前齒輪箱啟動腳踏車。腳踏車也可經配置以被當作雙座腳踏車，其具有第二組曲柄附接至後齒輪箱。其他類型的腳踏車裝置揭露於發予 Pedro Pablo Cabal 的美國第 6,648,353 號專利案，及發予 Benjamin Chia 之美國第 2013/0260964 號專利公開文件，此等揭示文件的全部揭示內容在此藉引用方式併入本文。

【發明內容】

【0006】 在一實施例中，健身機包括框架。框架包括底座部分、耦合至底座部分的直立部分及將直立部分連接至底座部分的樞轉關節。樞轉關節包括落入式主軸及落入式插座，此落入式主軸連接至直立部分，此落入式插座連接

至底座部分。落入式主軸為可移出地接收在落入式插座中。

【0007】 健身機可包括可移動元件，其在進行健身運動期間相對於框架移動。

【0008】 可移動元件可包括連接至直立部分的曲柄組合作件。曲柄組合作件可包括曲柄軸、第一曲柄臂及第二曲柄臂，此第一曲柄臂附接至曲柄軸的第一側，此第二曲柄臂附接至曲柄軸的第二側。

【0009】 健身機可包括外殼，此外殼覆蓋曲柄軸的至少一部分。落入式主軸可位在外殼的外側。

【0010】 曲柄軸可獨立於落入式主軸。

【0011】 健身機可包括飛輪，其在進行健身運動的期間阻擋可移動元件的移動。

【0012】 健身機可包括傾斜致動器，其將框架的底座部分連接至框架的直立部分，並決定直立部分相對於底座部分所形成的角度。

【0013】 飛輪可位在健身機遠離傾斜致動器的遠側上，且飛輪是傾斜致動器的抵銷重量。

【0014】 框架的直立部分可為圍繞落入式主軸可樞轉。直立部分可具有在負20度及正20度之內的樞轉範圍。

【0015】 健身機可為固定式腳踏車。

【0016】 落入式主軸可位在直立部分的遠心端上。

【0017】 落入式插座可為滑動架。

【0018】 底座部分可包括水平框架部件且將落入式插座直接安裝至水平框架部件。

【0019】 健身機可包括附接至水平框架部件的輪。

【0020】 直立部分可包括座椅框架部件，且控制台框架部件可經連接至座椅框架部件。座椅框架部件及控制台框架部件可形成 Y 字形。

【0021】 在一實施例中，健身機可包括框架。框架可包括底座部分、耦合至底座部分的直立部分及將直立部分連接至底座部分的樞轉關節。樞轉關節可包括落入式主軸及落入式插座，此落入式主軸連接至直立部分，此落入式插座連接至底座部分。落入式主軸可為可移出地接收在落入式插座中。健身機可包括可移動元件，其在進行健身運動相對於框架移動。可移動元件可包括連接至直立部分的曲柄組合作件。曲柄組合作件可包括曲柄軸、第一曲柄臂及第二曲柄臂，此第一曲柄臂附接至曲柄軸的第一側，此第二曲柄臂附接至曲柄軸的第二側。

【0022】 健身機可包括飛輪，其在健身運動進行期間阻擋可移動元件的移動。

【0023】 健身機可包括傾斜致動器，此傾斜致動器將框架的底座部分連接至框架的直立部分，並決定直立部分相對於底座部分所形成的角度。

【0024】 飛輪可位在健身機遠離傾斜致動器的遠側上，且飛輪是傾斜致動器的抵銷重量。

【0025】 在一實施例中，健身機包括框架。框架包括底座部分、耦合至底座部分的直立部分及樞轉關節，此樞轉關節將直立部分連接至底座部分。樞轉關節可包括落入式主軸及落入式插座，此落入式主軸連接至直立部分，此落入式插座連接至底座部分。落入式主軸為可移出地接收在落入式插座中。健身機可包括可移動元件，此可移動元件在進行健身運動期間相對於框架移動。可移動元件可包括曲柄組合作件，此曲柄組合作件連接至直立部分。曲柄組合作件可包括曲柄軸、第一曲柄臂及第二曲柄臂，此第一曲柄臂附接至曲柄軸的第一側，此第二曲柄臂附接至曲柄軸的第二側。健身機可包括飛輪及傾斜致動器，此飛輪在進行健身運動期間阻擋可移動元件的移動，此傾斜致動器連接框架的底座部分至框架的直立部分並決定直立部分相對於底座部分所形成的角度。飛輪可位在健身機遠離傾斜致動器的遠側上，且飛輪是傾斜致動器的抵銷重量。

【圖式簡單說明】

【0026】 隨附的圖式例示了本案之設備的不同實施例並屬於本說明書之一部分。所圖示的實施例僅為本案之設備的實例而不限制本案之設備的範疇。

【0027】 第1圖圖示按照本揭示案在直立騎車模式中的健身機之一實例的側視圖。

【0028】 第2圖圖示按照本揭示案在躺臥騎車模式中的健身機之一實例的側視圖。

【0029】 第3圖圖示按照本揭示案在儲藏模式中的健身機之一實例的一部分之放大側視圖。

【0030】 第4圖圖示按照本揭示案在直立騎車模式中的健身機之一實例的分解透視圖。

【0031】 第5圖圖示按照本揭示案在躺臥模式中的健身機的示例性連接點之透視圖。

【0032】 第6圖圖示按照本揭示案在直立騎車模式中之健身機之一實例之側視圖。

【0033】 第7圖圖示按照本揭示案在躺臥模式中的健身機之一實例的側視圖。

【0034】 在整份圖式中，相同的參考元件符號指示出類似（但不一定相同）的元件。

【實施方式】

【0035】 為本揭示案之目的，「對齊的」一詞代表平行、大致平行或形成小於35.0度的角度。為本揭示案之目的，「橫向的」一詞代表垂直、大致垂直或形成在55.0度及125.0度之間的角度。另外，為本揭示案之目的，「長度」一詞代表物體最長的維度。還有，為本揭示案之目的，「寬度」一詞代表物體側邊到側邊的維度。通常物體的寬度橫向於物體的長度。此外，為本揭示案的目的，「落入式插座」概略地指稱經建構以接收互補物體的插座，此插座用於藉將物體放低到插座中的附接。

【0036】 特定地，參看圖式，第1圖描繪健身機100的實例。健身機100包括具有底座部分104及直立部分106

的框架 102。框架 102 的直立部分 106 包括座椅部件 108 及控制台部件 110。座椅 112 附接至座椅部件 108，而控制台 114 附接至控制台部件 110。在此實例中，把手 116 經附接至控制台部件 110。

【0037】 框架 102 之直立部分 106 的至少一部分由外殼 118 覆蓋，此外殼隱藏了健身機 100 之至少一些內部組件。在此實例中，旋轉阻力機構 120 經設置在外殼 118 中並經附接至曲柄組零件 122。在此實例中，旋轉阻力機構 120 包括飛輪及接近飛輪定位的磁性單元，此磁性單元阻擋飛輪的移動。曲柄組零件 122 包括曲柄軸 124，此曲柄軸連接至第一曲柄臂 126 及第二曲柄臂（未圖示）。在於健身機 100 上進行健身運動的期間，使用者抵著連接至第一曲柄臂 126 的第一踏板 128 以及連接至第二曲柄臂的第二踏板（未圖示）推動。

【0038】 框架 102 的直立部分 106 於樞轉關節 130 處連接至框架 102 的底座部分 104。樞轉關節 130 包括落入式主軸（216，第 2 圖），此落入式主軸可移出地附接至落入式插座（218，第 2 圖）。傾斜致動器 136 將框架 102 的底座部分 104 連接至框架 102 的直立部分 106。旋轉阻力機構 120 位在健身機 100 遠離傾斜致動器 136 的遠側 138 上，且旋轉阻力機構 120 是在樞轉關節 130 之另一側上對傾斜致動器 136 的抵銷重量。

【0039】 第 2 圖描繪健身機 200 的一實例，為例示之目的，此健身機有一部分的外殼 202 被移除。在此實例中，

306。落入式插座304附接至底座部分306的水平部件310。落入式插座304包括滑動架312，其具有低剖面線314。低剖面線滑動架312允許樞轉軸(由樞轉關節形成)所位在的高度齊平、實質齊平、靠近或實質靠近水平部件310。

【0046】藉由將落入式主軸302放低到滑動架312之側壁320之間的空間中，落入式主軸302能經滑動及/或掉落至滑動架312中。一旦落入式主軸經插入至滑動架312中，可額外地將落入式主軸302緊固在原處，諸如經由蓋子，其避免落入式主軸302朝上移動離開落入式插座304。

【0047】第4圖描繪從落入式插座402移出的落入式主軸403之分解圖的實例。在此實例中，可將落入式主軸403放低到滑動架之側壁之間界定的空間中。

【0048】如圖示，落入式主軸403包括固定部分404及可旋轉部分400。當落入式主軸403被接收在落入式插座402內時，可使用緊固件406將固定部分404固定在原處。樞軸外殼410可經固定在落入式主軸403外側上。在此實例中，在直立部分的一部件中界定了開口412，而在組裝期間將落入式主軸的中段接收在開口內。落入式主軸的端點可延伸超過框架部件的側邊。在替代實例中，落入式主軸可經附接至框架部件的外側。例如，落入式主軸的第一部分可經焊接至框架部件的第一側，而落入式主軸的

第二部分可經焊接至框架部件的第二側。在其他實例中，落入式主軸是被焊接到框架部件之外側的單一部件。

【0049】 第5圖描繪傾斜致動器500的一實例。在此實例中，將傾斜致動器500於第一端506處連接至框架的直立部分502，而於第二端510處連接至底座部分508。傾斜致動器500包括外殼512，此外殼包括內部馬達，此內部馬達調整傾斜致動器500的第一及第二端之間的距離。傾斜致動器500可依照所欲的傾斜角來縮短或伸長其長度。

【0050】 第6圖描繪直立部分600的實例，直立部分600圍繞落入式主軸602樞轉。在此實例中，傾斜致動器604在長度上擴展，使得直立部分向前傾。在一些實例中，直立部分600能圍繞樞轉關節606在一樞轉範圍內樞轉，此樞轉範圍包括正20度及負20度。

【0051】 第7圖描繪直立部分700的實例，直立部分700圍繞落入式主軸702樞轉。在此實例中，傾斜致動器704在長度上縮短，使得直立部分朝後傾。

【0052】 儘管已將以上的實例描述為具有不同部件、角度、連接點及組件，但按照本說明書中所述原理可使用任何適當類型及排列方向的此等部件、角度、連接點、組件，等等。因此，以上的實施例僅表現本發明之實例中的一些，並確實僅描繪了所有本發明的可能實施例。

概略說明

【0053】 一般而言，本說明書中揭示的發明可提供給使用者一種健身機，此健身機能圍繞單一樞轉關節樞轉以改變在健身機上進行之健身運動的難度。在一些情況中，健身機是固定式腳踏車。本說明書中描述的原理可被應用至任何適當的健身機。例如，相容於本說明書所述原理的健身機的非窮盡清單包括固定式腳踏車、橢圓訓練機、踏步機、划船機、跑步機、另一類型的機器，或以上的組合。

【0054】 在一實例中，健身機可包括框架部件。健身機之框架的直立部分可為可樞轉地附接至框架的底座部分，使得直立部分能以朝前方向或以朝後方向傾斜。在一些實例中，健身機的直立部分可朝前傾至少正20度。在另一實例中，直立部分可朝前傾至少正15度。在又另一實例中，直立部分可朝前傾至少正10度。此外，直立部分可朝前傾至少正5度。在一些實例中，健身機的直立部分可朝後傾至少負20度。在另一實例中，直立部分可朝後傾至少負15度。在又另一實例中，直立部分可朝後傾至少負10度。此外，直立部分可朝後傾至少負5度。

【0055】 框架的直立部分可包括座椅部件及控制台部件。在一些實例中，將座椅部件及控制台部件彼此附接。在一些情況中，座椅部件及控制台部件經緊固地連接並形成一個「Y」形。在替代實例中，控制台部件及座椅部件的連接可形成一個「V」形、「T」形、具有單一較低連接點的另一種形狀，或以上的組合。在另一實例中，座椅部件及控制台部件彼此獨立。

【0056】 座椅可經附接至座椅部件。任何適當類型的座椅可經附接至座椅部件。在一些情況中，座椅包括把手、靠背、水瓶架、襯墊、其他特徵，或以上的組合。座椅可定位使用者，使得使用者能以直立的位置坐在曲柄組合件上方座椅定位所在。在其他實例中，座椅經定位使得其相對於曲柄組合件橫向地定位，藉以允許使用者在躺臥位置中踩踏板。在一些情況中，座椅高度是可調整的。

【0057】 控制台可經連接至控制台部件。在一些情況中，把手經附接至控制台部件。控制台部件的高度可為可調整的。在一些情況中，沒有控制台被連接至控制台部件。在此等類型的實例中，可將至少一個把手、工作站、水瓶架、行動裝置架、顯示器、輸入站或另外的特徵連接至控制台部件。

【0058】 框架的直立部分之至少一些部分由外殼覆蓋，此外殼隱藏了健身機之至少一些內部組件。在此實例中，旋轉阻力機構能經設置在外殼中並經附接至曲柄組合件。旋轉阻力機構可包括飛輪及經靠近飛輪定位的磁性單元，此磁性單元阻擋飛輪的移動。曲柄組合件包括曲柄軸，此曲柄軸連接至第一曲柄臂及第二曲柄臂。在健身機上進行健身運動期間，使用者抵著連接至第一曲柄臂的第一踏板及連接至第二曲柄臂的第二踏板推。曲柄組合件可經附接至控制台部件、座椅部件、直立部分的另一組件，或以上的組合。

【0059】 曲柄組零件可經連接至阻力機構。在一些實例中，傳動裝置將曲柄軸連接至阻力機構。因此，隨著曲柄組零件旋轉，傳動裝置傳送來自阻力機構的阻力至曲柄組零件。阻力機構可包括飛輪，此飛輪靠近阻擋飛輪之移動的磁性單元。在磁性單元展現一致的磁場的實例中，被施加在飛輪的阻力的量可藉由將磁性單元往飛輪接近或遠離飛輪來改變。例如，藉由移動磁性單元更接近飛輪，可增加施加至飛輪的阻力。在其他實例中，藉由將磁性單元移動更接近飛輪，可減少施加至飛輪的阻力。在一些情況中，藉由對磁性單元施加變化的電功率的量，磁性單元可發出可變的磁性阻力的量。儘管此實例已參照包括飛輪及磁性單元的阻力機構來做說明，但按照本說明書中描述的原理可使用任何適當類型的阻力單元。可使用之阻力機構的非窮盡清單包括空氣阻力機構、風扇、液壓機構、氣動機構、另一類型的阻力機構，或以上的組合。

【0060】 框架的直立部分可於樞轉關節處連接至框架的底座部分。樞轉關節包括可移出地附接至落入式插座的落入式主軸。傾斜致動器可將框架的底座部分連接至框架的直立部分。飛輪可位在健身機遠離傾斜致動器的遠側上，且飛輪是在樞轉關節之另一側上對傾斜致動器的抵銷重量。

【0061】 在一些情況中，框架的直立部分包括靠近框架之底座部分的遠心端，而落入式主軸位於框架之直立部分的遠心端處。在此實例中，落入式主軸可包括第一部分及

第二部分，此第一部分延伸超過座椅部件的第一側，此第二部分延伸超過座椅部件的第二側。落入式主軸能經定位在落入式插座中並經固定至落入式插座。

【0062】 按照本說明書中描述的原理，可使用任何適當類型的落入式插座。在一實例中，落入式插座包括滑動架，可將落入式主軸滑動進滑動架中就位。在另一實例中，落入式插座包括經界定在下列的至少一者中的插槽：水平框架部件、底座部分的橫棒、底座部分的另一部分，或以上的組合。在一實例中，落入式插座包括界定在底座部分之一組件中的溝槽。

【0063】 按照本說明書中所述原理，可使用任何適當類型的底座部分。例如，底座部分可包括第一水平部件及與第一水平部件對齊的第二水平部件。第一及第二水平框架部件之各者可將底座部分的前橫棒連接至底座部分的後橫棒。在一些情況中，前橫棒及後橫棒中至少一者可包括至少一個輪子，以輔助跨於支撐平面上移動健身機。第一水平部件、第二水平部件、前橫棒、後橫棒、另一橫棒或以上之組合之中的至少一者可包括抓握特徵，其在健身機經定位以進行健身運動時穩定健身機。

【0064】 落入式插座可固定至第一水平部件、第二水平部件、前橫棒、後橫棒、另一橫棒、底座部分的另一組件，或以上的組合。在一特定實施例中，落入式插座相對於此等水平部件的長度而橫向地排列方位，且落入式插座連接

至第一及第二水平部件兩者。在一些情況中，落入式插座經附接在此等水平部件的中間區域中。

【0065】 可將落入式插座的組件覆蓋在一樞軸外殼中。樞軸外殼可為不同於覆蓋框架之直立部分、阻力機構或以上之組合的絕大部分之外殼的外殼。樞軸外殼可避免可能接觸到樞轉關節之組件的碎屑及其他物體。在使用了潤滑油以潤滑樞轉關節之組件的實例中，外殼能協助保持住潤滑油或其他潤滑劑，並協助保持潤滑劑清潔。

【0066】 在一些情況中，落入式插座允許可插入主軸旋轉。在一些實例中，落入式插座允許可插入主軸沒有限制地隨意旋轉。在其他實例中，落入式插座限制了可插入主軸能旋轉的範圍。

【0067】 在其他實例中，落入式主軸不相對於框架的底座部分旋轉。在特定實施例中，套筒圍繞落入式主軸。在此等實施例中，落入式主軸可經固定在原處，同時仍允許套筒圍繞落入式主軸旋轉。在其他情況中，直立部分之框架部件的遠心端相對於落入式主軸為旋轉地隔離。因此，落入式主軸可相對於底座部分維持靜止，同時框架的直立部分圍繞落入式主軸旋轉。

【0068】 傾斜致動器可控制直立部分能夠旋轉的範圍。傾斜致動器可包括附接至直立部分的第一端。儘管以上所述實例包括了附接至直立部分之座椅部件的第一端，然第一端可經附接至控制台部件或直立部分的另一組件。傾斜致動器的第二端經連接至框架的底座部分。儘管

第二端經描繪成連接至底座部分的橫樑，然第二端可直接連接至此等水平部件中至少一者或是框架之底座部分的另一組件。

【0069】 傾斜致動器可包括可擴展部分，此可擴展部分位在傾斜致動器的第一端及第二端之間。可擴展部分可包括單階段柱（單一衝程桿）、多階段柱、螺紋桿、電磁線圈、液壓機構、氣動機構、磁性機構、直線致動器、另一類型的致動器，或以上的組合。

【0070】 在一些實例中，阻力機構可在健身運動進行期間阻擋第一及第二曲柄臂的移動。飛輪可經附接至飛輪主軸，其經由飛輪架連接至直立部分的控制台部件，且飛輪可圍繞飛輪主軸旋轉。飛輪的旋轉是藉磁性單元來阻擋。施加在飛輪上之磁通量的強度可藉由改變磁性單元的位置或是改變電功率的位準從而改變磁強度來調整。

【0071】 在一些情況中，飛輪在健身機離傾斜致動器的相對側上。飛輪的位置可藉由抵銷平衡在框架之直立部分上的重量，來減少在傾斜致動器上的負荷。例如，由飛輪及傾斜致動器所施加的負荷可以樞轉關節為中心而平衡。有了加載至樞轉關節的抵銷重量，傾斜致動器能經建構以承受負荷，同時傾斜致動器處於張力負荷下而非主要是壓縮負荷下。在張力負荷之下，傾斜致動器不需要產生足以移動直立部分之重量的力，因為在飛輪上的重力產生了足以移動健身機之直立部分的力。相反地，傾斜致動器阻擋了飛輪的拉力而不是產生力。

【0072】 在一些實例中，樞轉軸離底座部分之水平部件在少於六英吋之內。維持樞轉軸靠近水平部件提供了較長的力臂，傾斜致動器能圍繞力臂移動直立部分，如此降低了所需用來移動直立部分（或防止其移動）的負荷。

【0073】 在有控制台的實例中，控制台可包括一對把手，使用者可在進行健身運動期間抓著此對把手。控制台可包括顯示螢幕，其指示出在運動期間健身機的至少一個操作參數或是使用者的生理參數。例如，顯示螢幕可描繪出阻力機構的設定、使用者正操作健身機的速度、健身機的當前運動模式、使用者之運動的估計卡路里數、使用者的心跳率、一天中的時間、運動的持續時間、其他操作參數、使用者的其他生理參數，或以上的組合。在一些實例中，所燃燒之卡路里的估計數可基於從健身機之操作參數所獲得的資訊。在一些情況中，被用來決定燃燒的卡路里的資訊至少一些是基於使用者設定檔（*profile*），其包含有關使用者的個人資訊，諸如身高、體重、年齡、性別、健康狀況、身體組成、其他類型的個人資訊，或以上的組合。可輸入個人資訊到健身機的控制台中。在其他實例中，控制台可與內含使用者設定檔的遠端裝置通訊。例如，控制台可與內含有關使用者之至少一項個人資訊的個人電腦、行動裝置、資料中心、網站、網路裝置、另一類型的裝置或以上的組合進行無線通訊。

【0074】 在一些實例中，控制台可與操作體適能追蹤程式的遠端裝置通訊。在一些實例中，某些個人資訊可從體

適能追蹤程式接收。還有，在一些情況中，控制台可傳送有關使用者之運動的資訊給體適能追蹤程式。此運動資訊可包括健身運動的類型及持續期間、阻力設定、所燃燒的卡路里估計量、其他類型的資訊，或以上的組合。

【0075】 控制台也可包括至少一個輸入機構，以供輸入資訊到控制台中。例如，使用者可藉控制台來控制健身機的操作參數。在一些情況中，使用者能經由控制台來控制阻力設定。另外，使用者可透過藉控制台所輸入的指令來升高及降低座椅。此外，在一些實例中，使用者能藉控制台來控制控制台部件的位置，及/或藉控制台來控制控制台的傾斜角。控制台的輸入機構可包括按鈕、槓桿、轉盤、觸控螢幕、鍵盤、麥克風、另一類型的輸入機構、攝影機，或以上的組合。在一些實例中，使用者可命令健身機從一運動模式改變成另一運動模式。在此種實例中，健身機可改變座椅位置、控制台傾斜角、控制台部件的位置、任何其他位置，以將健身機置於所欲的運動模式或儲藏模式，而無需來自使用者的進一步輸入。

【符號說明】

【0076】

100 健身機

102 框架

104 底座部分

106 直立部分

108 座椅部件

- 1 1 0 控制台部件
- 1 1 2 座椅
- 1 1 4 控制台
- 1 1 6 把手
- 1 1 8 外殼
- 1 2 0 旋轉阻力機構
- 1 2 2 曲柄組零件
- 1 2 4 曲柄軸
- 1 2 6 曲柄臂
- 1 2 8 第一踏板
- 1 3 0 樞轉關節
- 1 3 6 傾斜致動器
- 1 3 8 健身機的遠側
- 2 0 0 健身機
- 2 0 2 外殼
- 2 0 4 框架
- 2 0 6 直立部分
- 2 0 8 座椅部件
- 2 1 0 控制台部件
- 2 1 2 遠心端
- 2 1 4 底座部分
- 2 1 6 落入式主軸
- 2 1 8 落入式插座
- 2 2 0 滑動架

- 2 2 2 傾斜致動器
- 2 2 4 第一端
- 2 2 8 第二端
- 2 3 2 橫樑
- 2 3 4 水平部件
- 2 3 6 可擴展部分
- 2 3 8 飛輪
- 2 4 0 飛輪主軸
- 2 4 2 飛輪架
- 2 4 4 磁性單元
- 3 0 0 樞轉關節
- 3 0 2 落入式主軸
- 3 0 4 落入式插座
- 3 0 6 底座部分
- 3 1 0 水平部件
- 3 1 2 滑動架
- 3 1 4 低剖面線
- 3 2 0 滑動架之側壁
- 4 0 0 可旋轉部分
- 4 0 2 落入式插座
- 4 0 3 落入式主軸
- 4 0 4 固定部分
- 4 0 6 緊固件
- 4 1 0 樞軸外殼

4 1 2 開口

5 0 0 傾斜致動器

5 0 2 直立部分

5 0 6 第一端

5 0 8 底座部分

5 1 0 第二端

5 1 2 外殼

6 0 0 直立部分

6 0 2 落入式主軸

6 0 4 傾斜致動器

6 0 6 樞轉關節

7 0 0 直立部分

7 0 2 落入式主軸

7 0 4 傾斜致動器

【生物材料寄存】

【 0 0 7 7 】 國內寄存資訊 (請依寄存機構、日期、號碼順序註記)

無

【 0 0 7 8 】 國外寄存資訊 (請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記)

無



申請日：106/09/28

I637770

【發明摘要】

IPC分類：A63B 69/16 (2006.01)
B62K 3/02 (2006.01)
B62K 13/00 (2006.01)

【中文發明名稱】用於固定式腳踏車的落入式樞軸配置

【英文發明名稱】 DROP-IN PIVOT CONFIGURATION FOR STATIONARY

BIKE

【中文】

一種健身機可包括框架。框架可包括底座部分、耦合至底座部分的直立部分及將直立部分連接至底座部分的樞轉關節。樞轉關節可包括落入式主軸及落入式插座，此落入式主軸連接至直立部分，此落入式插座連接至底座部分。落入式主軸可為可移出地接收在落入式插座中。

【英文】

An exercise machine may include a frame. The frame may include a base portion, an upright portion coupled to the base portion, and a pivot joint connecting the upright portion to the base portion. The pivot joint may include a drop-in axle connected to the upright portion and a drop-in receptacle connected to the base portion. The drop-in axle may be removably received in the drop-in receptacle.

【指定代表圖】第（ 1 ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

1 0 0 健身機

1 0 2 框架

1 0 4 底座部分

1 0 6 直立部分

1 0 8 座椅部件

1 1 0 控制台部件

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種健身機，包含：

一框架，該框架包括：

一底座部分；

一直立部分，該直立部分於一單一支點處耦合至該底座部分；

一樞轉關節，該樞轉關節於該單一支點處連接該直立部分至該底座部分；

該樞轉關節，該樞轉關節包括：

一落入式主軸，該落入式主軸連接至該直立部分；

及

一落入式插座，該落入式插座連接至該底座部分；

其中該落入式主軸為可移出地接收在該落入式插座中。

【第2項】 如請求項1所述之健身機，進一步包含：

一可移動元件，該可移動元件附接至該框架，其中該可移動元件在一健身運動進行期間相對於該框架移動。

【第3項】 如請求項2所述之健身機，其中該可移動元

件包括一曲柄組套件，該曲柄組套件連接至該直立部分，該曲柄組套件包含：

一曲柄軸；

一第一曲柄臂，該第一曲柄臂附接至該曲柄軸的第一側；及

一第二曲柄臂，該第二曲柄臂附接至該曲柄軸的第二側。

【第4項】如請求項3所述之健身機，進一步包含：

一外殼，該外殼覆蓋該曲柄軸的至少一部分；

其中該落入式主軸位在該外殼外側。

【第5項】如請求項3所述之健身機，其中該曲柄軸獨立於該落入式主軸。

【第6項】如請求項2所述之健身機，進一步包含一飛輪，該飛輪在進行該健身運動期間阻擋該可移動元件的移動。

【第7項】如請求項6所述之健身機，進一步包含一傾斜致動器，該傾斜致動器連接該框架的該底座部分至該框架的該直立部分，且該傾斜致動器決定該直立部分相對於該底座部分所形成的一角度。

【第8項】如請求項7所述之健身機，其中該飛輪位在該健身機遠離該傾斜致動器的一遠側上，且該飛輪是該傾斜致動器的一抵銷重量。

【第9項】如請求項1所述之健身機，其中該框架的該直立部分可圍繞該落入式主軸樞轉；

其中該直立部分具有在負 20 度和正 20 度之內的一樞轉範圍。

【第 10 項】 如請求項 1 所述之健身機，其中該健身機包含一固定式腳踏車。

【第 11 項】 如請求項 1 所述之健身機，其中該落入式主軸位在該直立部分的一遠心端。

【第 12 項】 如請求項 1 所述之健身機，其中該落入式插座包含一滑動架。

【第 13 項】 如請求項 1 所述之健身機，其中該底座部分包含一水平框架部件，及該落入式插座經直接安裝到該水平框架部件。

【第 14 項】 如請求項 1 所述之健身機，進一步包含一輪，該輪經附接至該水平框架部件。

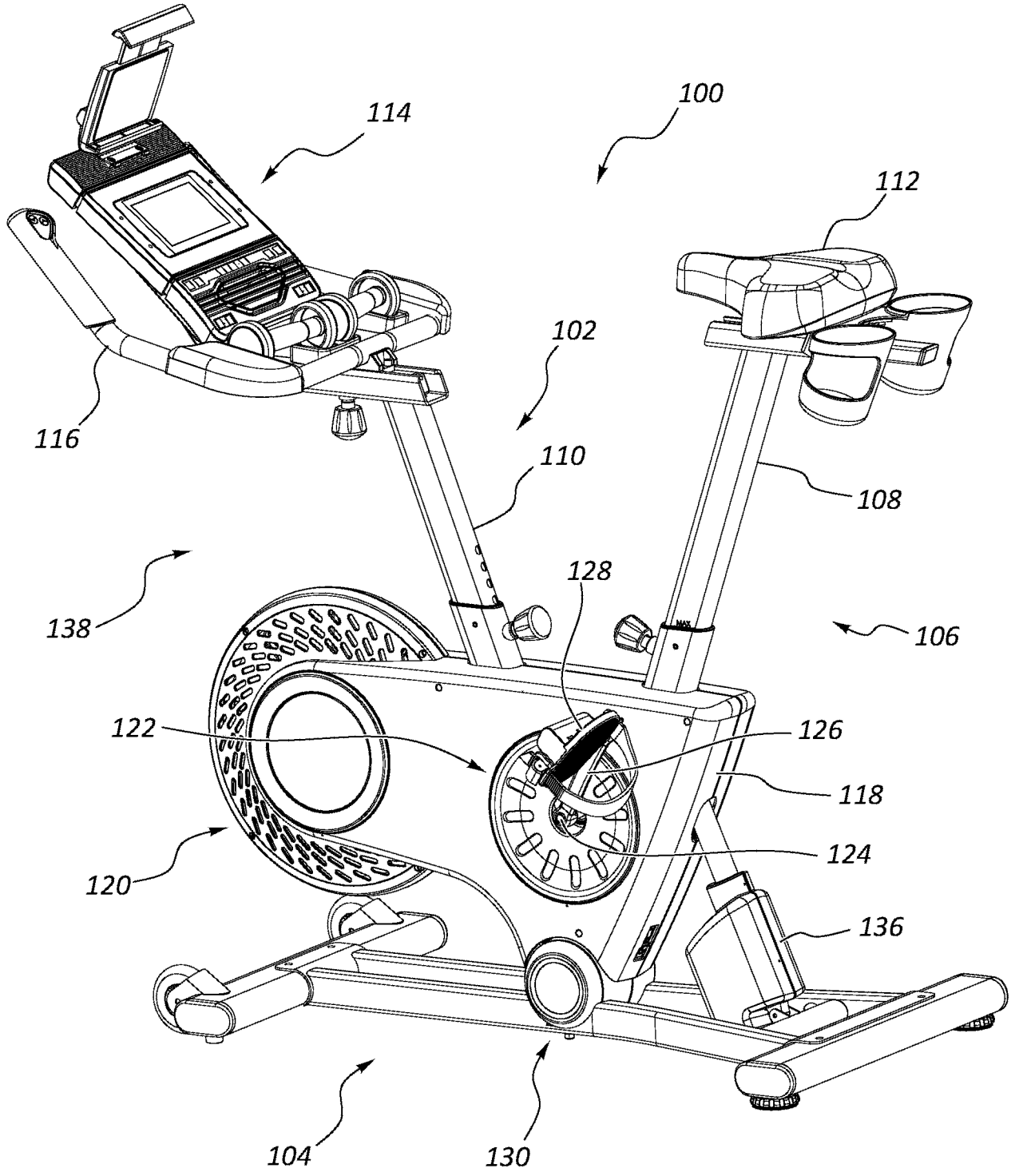
【第 15 項】 如請求項 1 所述之健身機，其中該直立部分包含：

一座椅框架部件；及

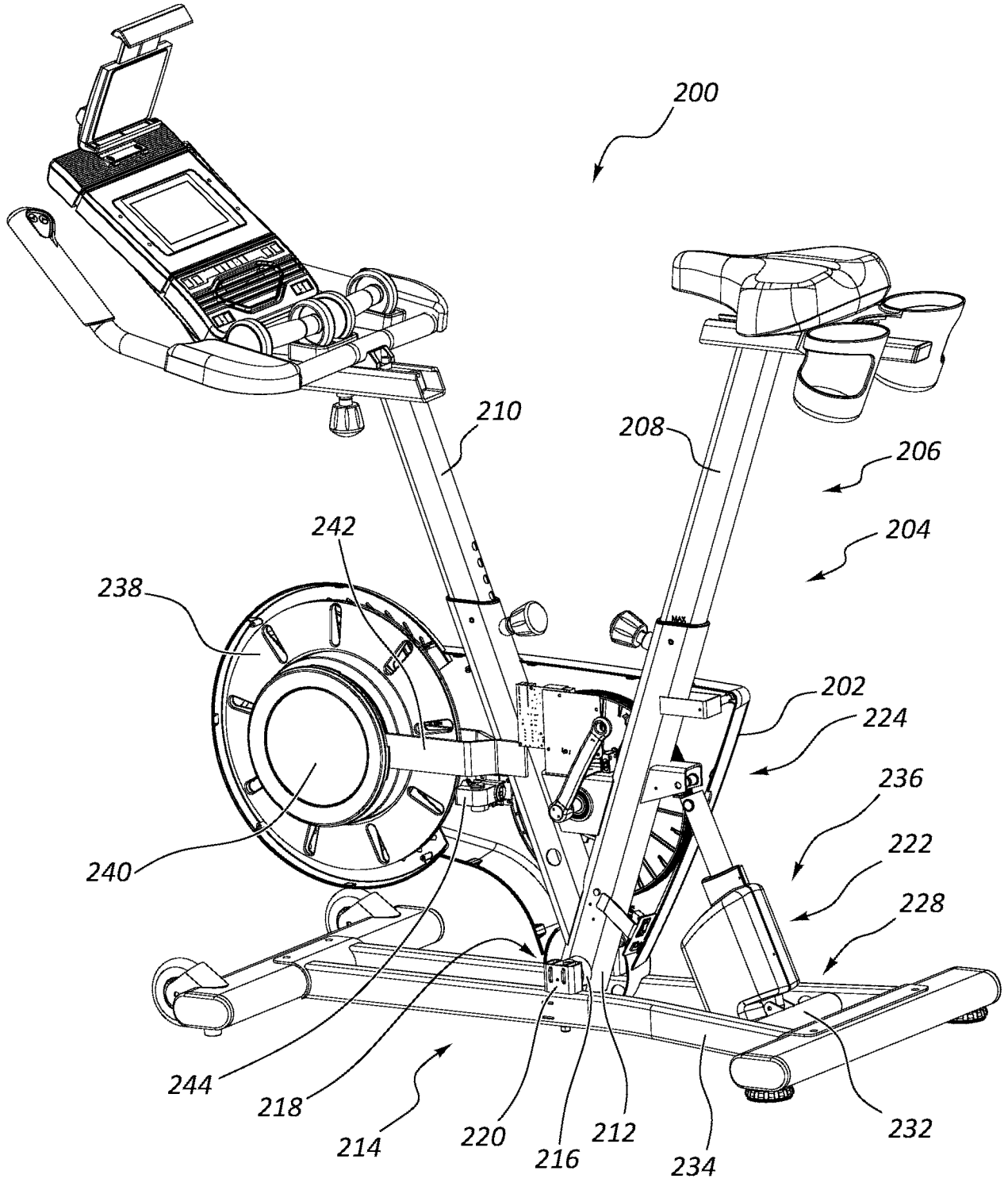
一控制台框架部件，該控制台框架部件經連接至該座椅框架部件；

其中該座椅框架部件及該控制台框架部件形成一 Y 字形。

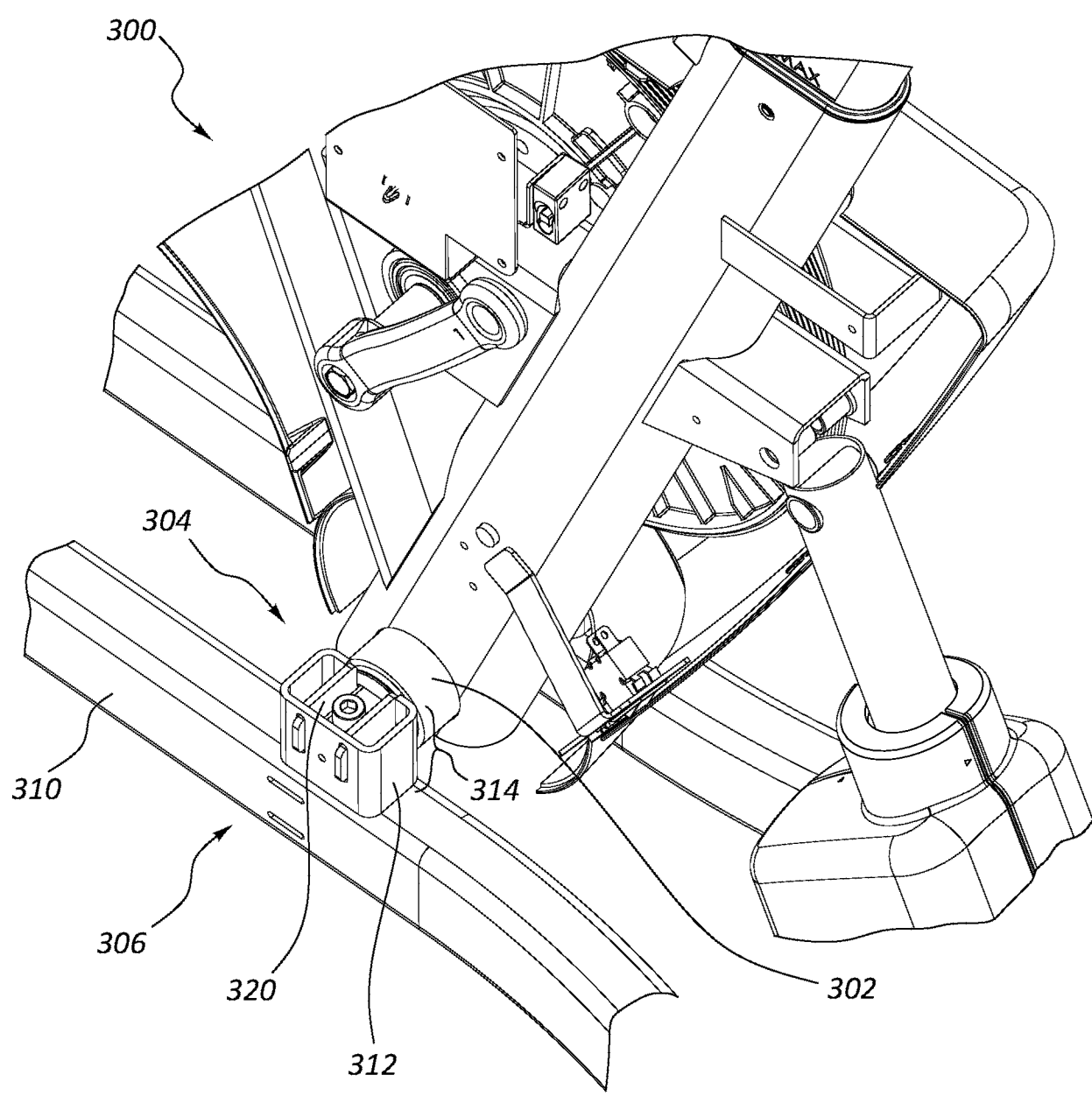
【發明圖式】



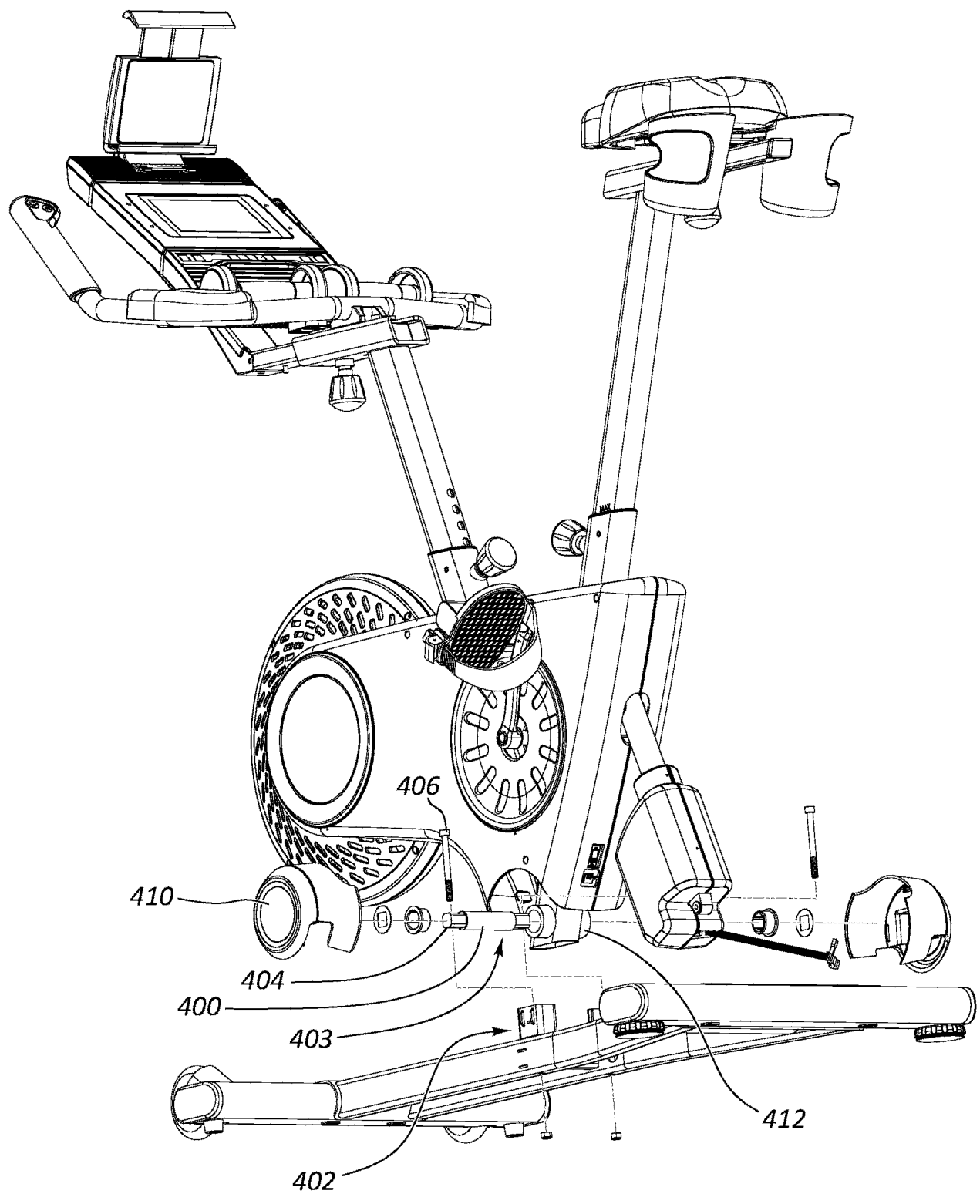
第1圖



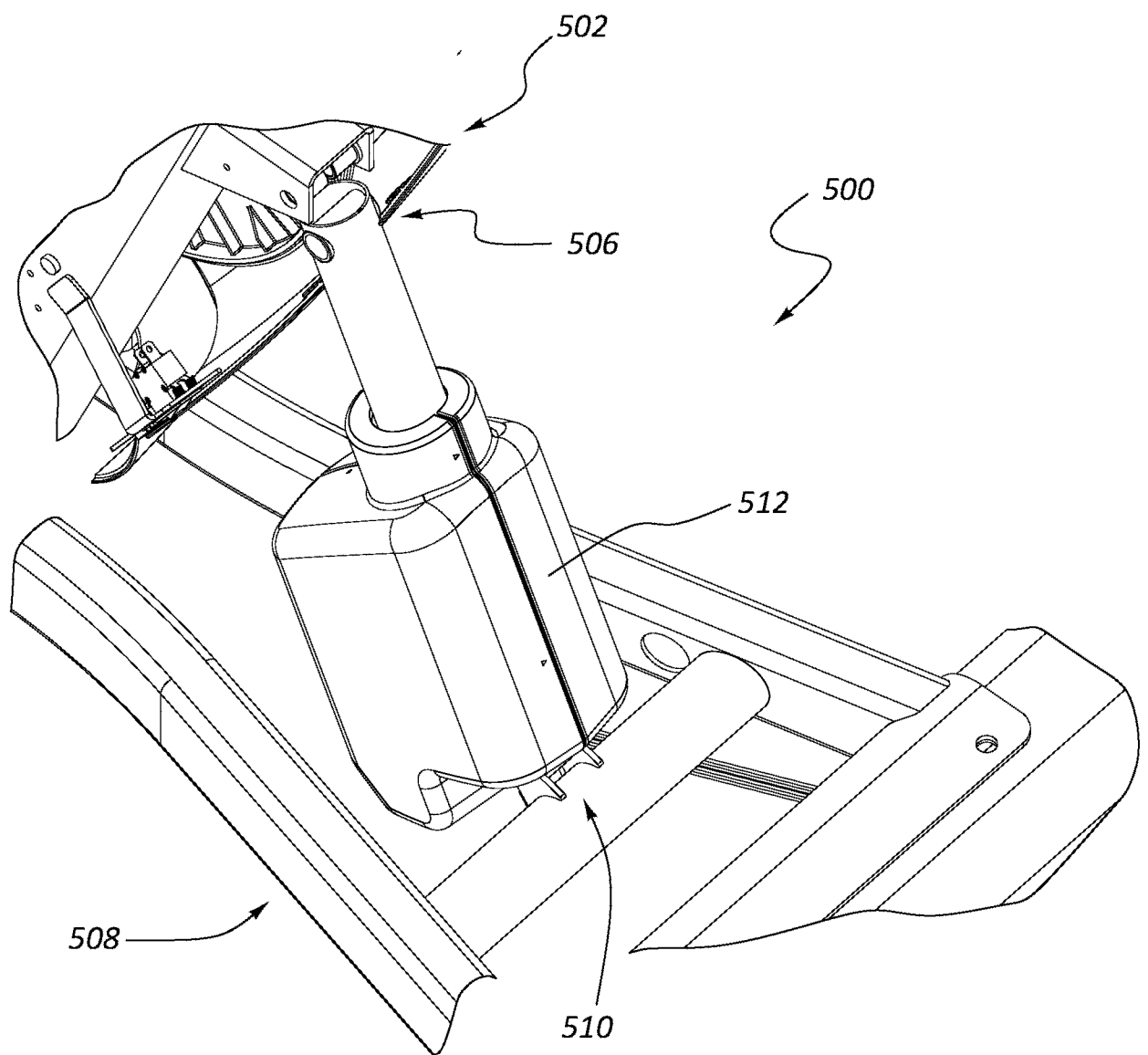
第2圖



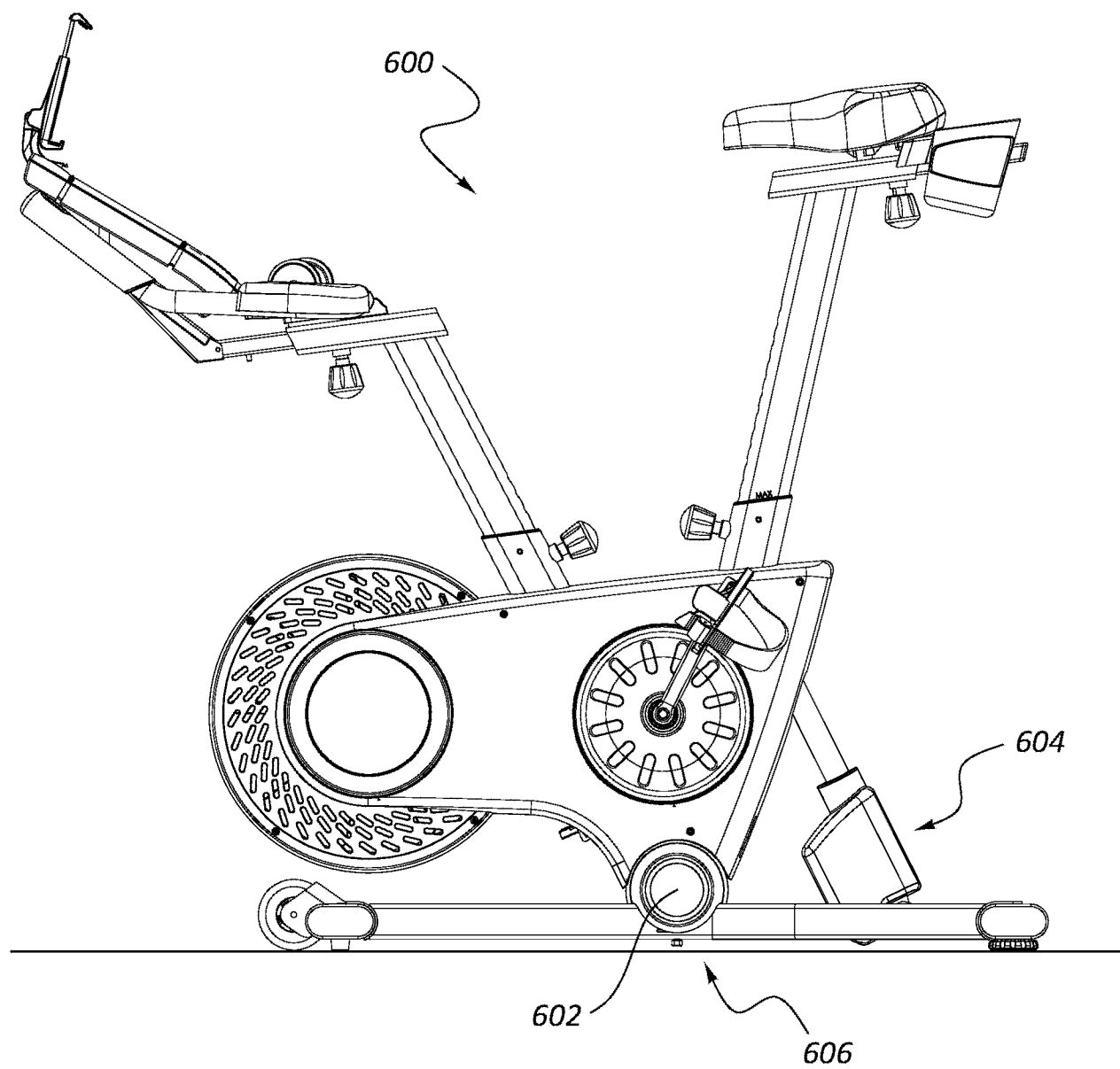
第3圖



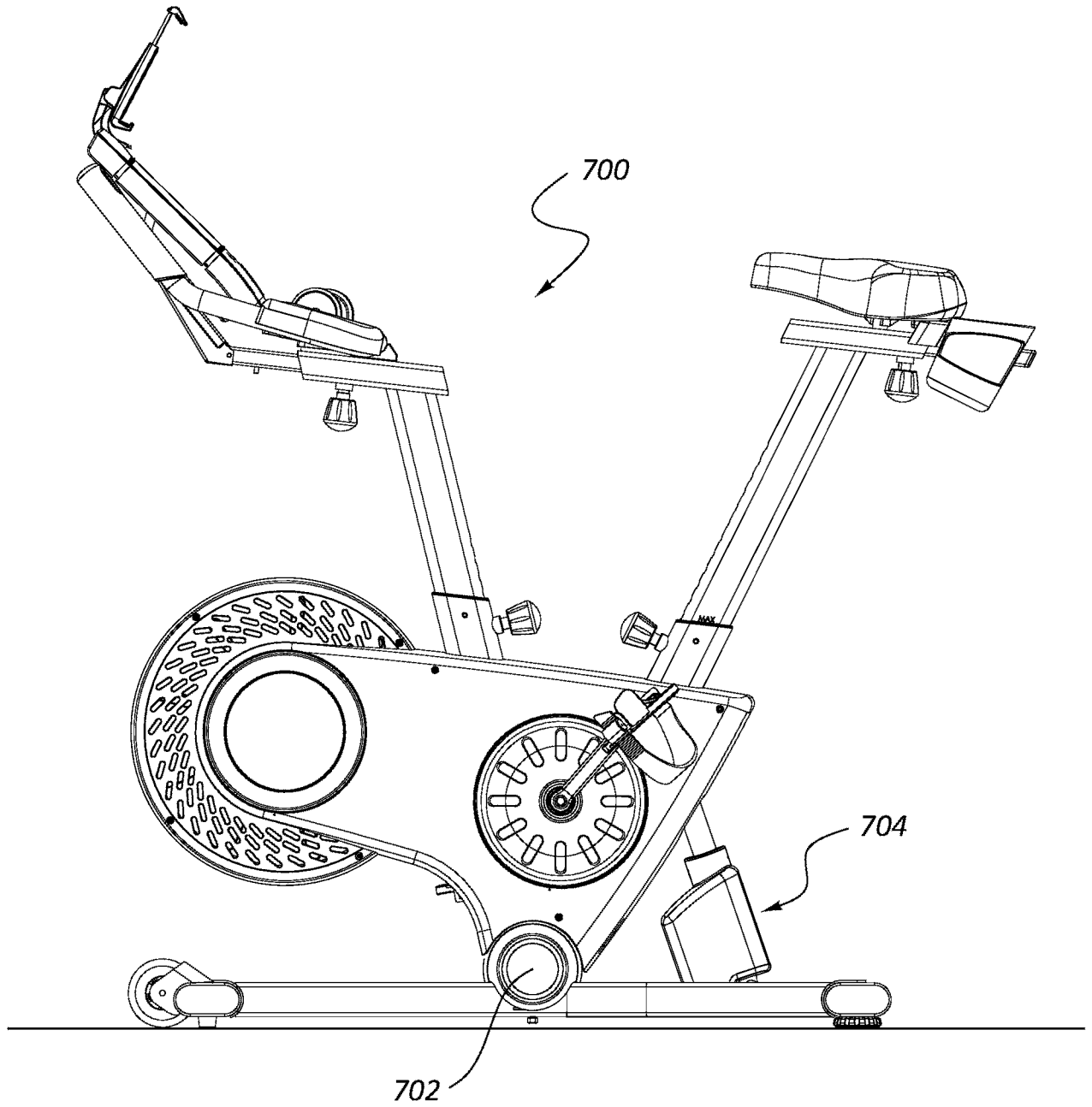
第4圖



第5圖



第6圖



第7圖



申請日: 106/09/28

【發明摘要】

IPC分類: A63B 69/16 (2006.01)
B62K 3/02 (2006.01)
B62K 13/00 (2006.01)

【中文發明名稱】用於固定式腳踏車的落入式樞軸配置

【英文發明名稱】 DROP-IN PIVOT CONFIGURATION FOR STATIONARY

BIKE

【中文】

一種健身機可包括框架。框架可包括底座部分、耦合至底座部分的直立部分及將直立部分連接至底座部分的樞轉關節。樞轉關節可包括落入式主軸及落入式插座，此落入式主軸連接至直立部分，此落入式插座連接至底座部分。落入式主軸可為可移出地接收在落入式插座中。

【英文】

An exercise machine may include a frame. The frame may include a base portion, an upright portion coupled to the base portion, and a pivot joint connecting the upright portion to the base portion. The pivot joint may include a drop-in axle connected to the upright portion and a drop-in receptacle connected to the base portion. The drop-in axle may be removably received in the drop-in receptacle.

【指定代表圖】第(1)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

100 健身機

102 框架

104 底座部分

106 直立部分

108 座椅部件

110 控制台部件

- 1 1 2 座椅
- 1 1 4 控制台
- 1 1 6 把手
- 1 1 8 外殼
- 1 2 0 旋轉阻力機構
- 1 2 2 曲柄組零件
- 1 2 4 曲柄軸
- 1 2 6 曲柄臂
- 1 2 8 第一踏板
- 1 3 0 樞轉關節
- 1 3 6 傾斜致動器
- 1 3 8 健身機的遠側

【特徵化學式】

無

框架 204 包括直立部分 206，此直立部分具有座椅部件 208 及控制台部件 210。座椅部件 208 及控制台部件 210 經緊固地連接而形成一個「Y」形。在替代實例中，控制台部件 210 及座椅部件 208 的連接可形成一個「V」形、「T」形、具有單一較低點的另一種形狀，或上述之組合。

【0040】 在所例示實例中，框架 204 的直立部分 206 包括遠心端 212，此遠心端靠近框架 204 的底座部分 214。落入式主軸 216 位於框架 204 的直立部分 206 的遠心端 212 處。在此實例中，落入式主軸 216 包括第一部分及第二部分，此第一部分延伸超過座椅部件 208 的第一側，此第二部分延伸超過座椅部件 208 的第二側。落入式主軸 216 經定位在落入式插座 218 中。在此實例中，落入式插座 218 包括滑動架 220，可將落入式主軸滑動至滑動架中就位。落入式插座 218 允許落入式主軸 216 旋轉。在一些實例中，落入式插座 218 允許落入式主軸 216 不受限地隨意旋轉。在其他實例中，落入式插座 218 限制了落入式主軸 216 能夠旋轉的範圍。

【0041】 傾斜致動器 222 可控制落入式主軸 216 能夠旋轉的範圍。在所例示實例中，傾斜致動器 222 包括附接至直立部分 206 的第一端 224。儘管所圖示實例描繪了將第一端 224 附接至直立部分 206 的座椅部件 208，但可將第一端 224 附接至控制台部件 210 或是直立部分 206 的另一組件。傾斜致動器 222 的第二端 228 經連接至框架的底座部分 214。儘管第二端 228 被描繪成連接至底座部分

的橫樑 232，但可將第二端 228 直接連接至水平部件 234 中至少一者或是框架 204 之底座部分 214 的另一組件。

【0042】 傾斜致動器 222 可包括可擴展部分 236，此可擴展部分位在傾斜致動器之第一端 226 及第二端 228 之間。可擴展部分 236 可包括單一階段柱（單一行程桿）、多階段柱、螺紋桿、電磁線圈、液壓機構、氣動機構、磁性機構、直線致動器、另種型態的致動器，或以上的組合。

【0043】 在所圖示實例中，在健身運動的進行期間對第一及第二曲柄臂之移動的阻力機構包括飛輪 238。飛輪 238 經附接至飛輪主軸 240，此飛輪主軸經由飛輪架 242 連接至直立部分 206 的控制台部件 210，且飛輪 238 圍繞飛輪主軸 240 旋轉。飛輪 238 的旋轉由磁性單元 244 所選擇性地阻擋。施加在飛輪上的磁通量的強度可藉由改變磁性單元 244 的位置或是改變給磁性單元之電功率的位準而改變磁性單元的磁強度來調整。

【0044】 在所描繪實例中，飛輪 238 在健身機 100 離傾斜致動器 222 的相反側。在此實例中，飛輪 238 的位置減少了在傾斜致動器 222 上的負重，藉由抵銷平衡在框架 102 之直立部分 206 上的重量。例如，由飛輪 238 及傾斜致動器 222 的重量所施加的負荷可在落入式主軸周圍被平衡。

【0045】 第 3 圖描繪樞轉關節 300 的實例。在此實例中，樞轉關節 300 包括可被插入至落入式插座 304 中的落入式主軸 302，落入式插座 304 連接至框架的底座部分