



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201427748 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 16 日

(21)申請案號：102100453

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 01 月 07 日

(51)Int. Cl. : *A63B22/12 (2006.01)*

A63B22/18 (2006.01)

A63B23/035 (2006.01)

(71)申請人：岱宇國際股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺北市中山區松江路 111 號 12 樓

(72)發明人：黃鉉富 (TW)；劉時維 (TW)

(74)代理人：陳達仁

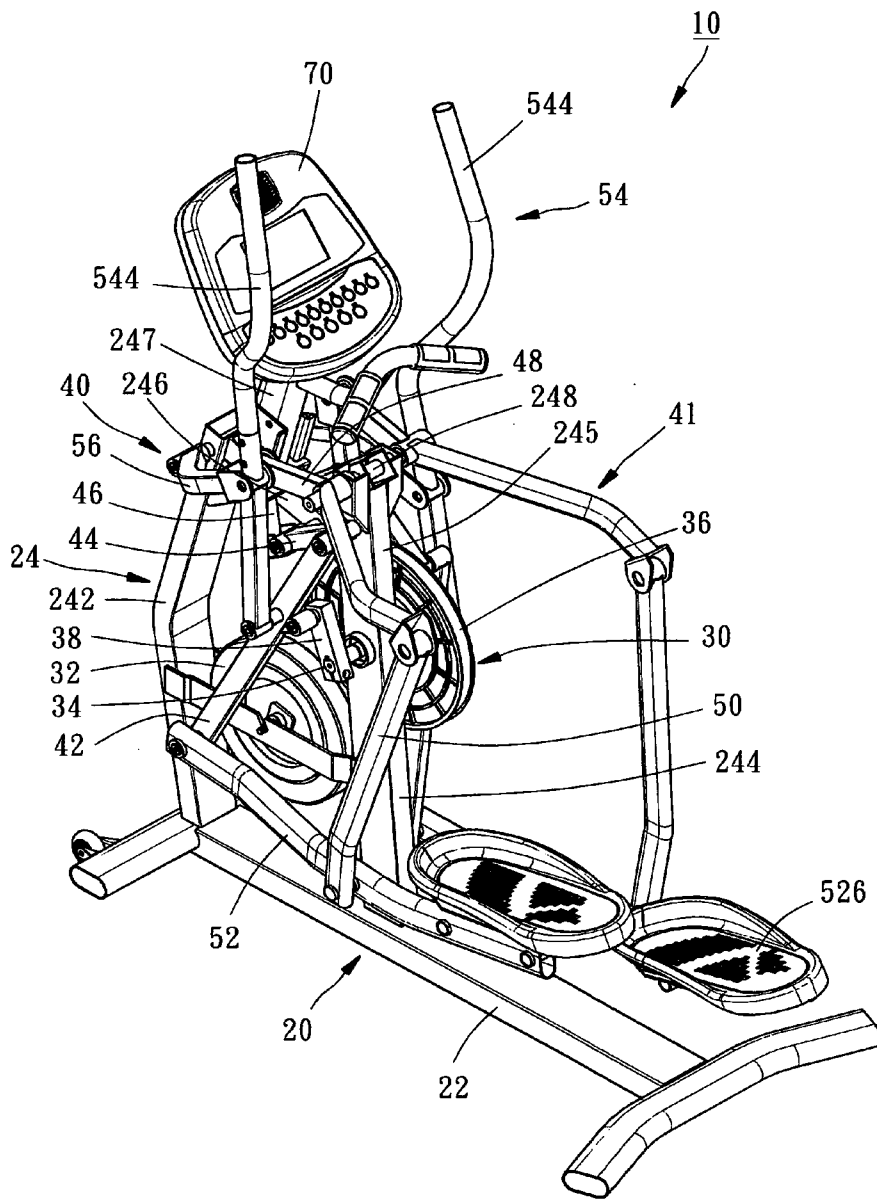
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：9 共 25 頁

(54)名稱

具手部橢圓軌跡之運動器材

(57)摘要

本發明有關於一種具手部橢圓軌跡之運動器材，其左右包括有一連動桿、一握桿、一銜接桿，該連動桿之橫軸向具有一第一連動部及一第二連動部，該第一連動部樞接於該曲柄，以供該曲柄相對該基座作繞轉之運動，該握桿具有一底端部及一頂端部，該底端部樞接於該第二連動部，該頂端部可供使用者抓握並作一封閉橢圓軌跡運動，該銜接桿具有一後端部及一前端部，該後端部樞接在該握桿之頂端部與底端部之間，該前端部樞接於該基座。藉此，使用者之手部可較有效率地進行一橢圓軌跡運動，以符合實際跑步之形態，且因符合人體工學之設計，故使用者較不易因運動姿勢不正確而造成肌肉拉傷、關節扭傷等運動傷害。



第一圖

- 10：健身器材
- 20：基座
- 22：底座
- 24：框架
- 30：曲柄機構
- 32：飛輪
- 34：曲柄軸
- 36：第一皮帶輪
- 38：曲柄
- 40：手部橢圓機構
- 41：腿部橢圓機構
- 42：連動桿
- 44：第一連桿
- 46：帶動桿
- 48：第二連桿
- 50：擺臂
- 52：支撐桿
- 54：握桿
- 56：銜接桿
- 70：控制面板
- 242：第一直立段
- 244：第二直立段
- 245：延伸段
- 246：水平段
- 247：固定桿
- 248：橫桿
- 526：支撐部
- 528：第六樞接點
- 530：第七樞接點

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 102 100 453

※申請日： 102. 1. 7

※IPC 分類： A63B 22/12 (2006.01)

A63B 22/18 (2006.01)

A63B 23/035 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具手部橢圓軌跡之運動器材

二、中文發明摘要：

本發明有關於一種具手部橢圓軌跡之運動器材，其左右包括有一連動桿、一握桿、一銜接桿，該連動桿之橫軸向具有一第一連動部及一第二連動部，該第一連動部樞接於該曲柄，以供該曲柄相對該基座作繞轉之運動，該握桿具有一底端部及一頂端部，該底端部樞接於該第二連動部，該頂端部可供使用者抓握並作一封閉橢圓軌跡運動，該銜接桿具有一後端部及一前端部，該後端部樞接在該握桿之頂端部與底端部之間，該前端部樞接於該基座。藉此，使用者之手部可較有效率地進行一橢圓軌跡運動，以符合實際跑步之形態，且因符合人體工學之設計，故使用者較不易因運動姿勢不正確而造成肌肉拉傷、關節扭傷等運動傷害。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|-----------|-----------|
| 10 健身器材 | |
| 20 基座 | |
| 22 底座 | 24 框架 |
| 242 第一直立段 | 244 第二直立段 |
| 245 延伸段 | 246 水平段 |
| 247 固定桿 | 248 橫桿 |
| 30 曲柄機構 | |
| 32 飛輪 | 34 曲柄軸 |
| 36 第一皮帶輪 | 38 曲柄 |
| 40 手部橢圓機構 | 41 腿部橢圓機構 |
| 42 連動桿 | 44 第一連桿 |
| 46 帶動桿 | 48 第二連桿 |
| 50 擺臂 | 52 支撐桿 |
| 526 支撐部 | 528 第六樞接點 |
| 530 第七樞接點 | 54 握桿 |
| 56 銜接桿 | |
| 70 控制面板 | |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明與運動器材有關，特別是指一種具手部橢圓軌跡之運動器材。

【先前技術】

由於科技的進步與社會之繁榮，促使人民之生活水準逐漸提升，相對地各項休閒需求也隨之高漲，諸如運動健身、旅遊或消費性產品等等，而運動健身之項目可分為室內型或室外型，常見室內運動健身器材之種類極為繁多，如橢圓機、跑步機、飛輪腳踏車、大型重量訓練組或健身床等，其中橢圓機可導引使用者的雙腳在一近似橢圓形之封閉軌跡上作循環運動，如此運動方式較為接近走路或跑步時的腳步動作，並且對使用者關節之衝擊也較為小，因此消費者對橢圓機反應極佳，近年來於市場上也有持續長長之趨勢。

如美國第 5573480 號專利案所揭露之典型結構，該案橢圓機之運動軌跡之所以會近似橢圓形的原理在於一支撐桿之一端在一曲柄機構進行圓形軌機運動，而該支撐桿之另一端則限制於一線性軌道上行往復滑移，藉此，該支撐桿的特定部位即會產生近似橢圓形之運動軌跡。或如美國第 7682290 號專利案揭露將腳部支撐桿之一端樞接於曲柄的外端，使該支撐桿被限制在一圓形軌跡上，而該支撐桿之另一端則樞接於一擺臂底端，並限制在一弧形軌道上進

行前後之擺動。但，上述專利案都著重於腿部之橢圓軌跡運動，手部卻僅能抓握握桿進行單調地前後擺動運動，於此，台灣第 M252461 號專利案即揭露一種模擬手部運動之橢圓機，該橢圓機係由一主架一端連結二握桿，各該握桿之底部與踏板前端樞接，各該踏板之末端則軸接於一旋轉體(例如飛輪)之周緣，另二踏板在旋轉體上呈相對應之狀態，並沿一虛擬橢圓路徑進行交錯循環運動，藉此握桿也將隨之座橢圓之循環運動。然而，上述之模擬手部運動之橢圓機於手部擺動方式係近似圓形之軌跡，故手部擺動方式與使用者於實際跑步之形態仍顯有差異，如此並非為一符合人體工學之設計，故容易因運動姿勢不正確而造成肌肉拉傷、關節扭傷等運動傷害，此外，該橢圓機之旋轉體系設置於主架之末端，故需藉由一較長的連桿方能將動力傳遞至前端之握桿，如此一來，該橢圓機不僅在連桿之選用或是材料之成本皆會受到限制，更因體積相對較大而使得空間無法有效利用。

【發明內容】

本發明之主要目的在於提供一種具手部橢圓軌跡之運動器材，其能讓使用者之手部較有效率地進行一橢圓軌跡運動，以符合實際跑步之形態，且因符合人體工學之設計，故使用者較不易因運動姿勢不正確而造成肌肉拉傷、關節扭傷等運動傷害。

為了達成上述目的，本發明之具手部橢圓軌跡之運動

器材，包含有一基座、一曲柄機構、二腿部橢圓機構以及二手部橢圓機構，該基座用以架設於一支撐面上，該基座具有一底座，且該底座之前端固設有一框架；該曲柄機構具有同軸樞設於該基座上之相對二曲柄；以及各該腿部、手部橢圓機構分別位於該基座之左右兩側，且各該腿部橢圓機構係懸掛於該基座之框架上，各該腿部橢圓機構分別包括有一連動桿，該連動桿之橫軸向具有一第一連動部及一第二連動部，該第一連動部樞接於該曲柄，以供該曲柄相對該基座作上下前後位移之繞轉運動，而各該手部橢圓機構包括有一握桿、一銜接桿，該握桿具有一底端部及一頂端部，該底端部樞接於該第二連動部，該頂端部可供使用者抓握並作一封閉橢圓軌跡運動，該銜接桿具有一後端部及一前端部，該後端部樞接在該握桿之頂端部與底端部之間，該前端部樞接於該基座。

於此，本發明的具手部橢圓軌跡之運動器材讓使用者之手部可進行一橢圓軌跡運動，以符合實際跑步之形態，且因符合人體工學之設計，故使用者較不易因運動姿勢不正確而造成肌肉拉傷、關節扭傷等運動傷害。

為使 貴審查委員能進一步了解本發明之構成、特徵及其目的，以下乃舉本發明之若干實施例，並配合圖式詳細說明如後，同時讓熟悉該技術領域者能夠具體實施，惟以下所述者，僅係為了說明本發明之技術內容及特徵而提供之一實施方式，凡為本發明領域中具有一般通常知識者，於了解本發明之技術內容及特徵之後，以不違背本發明之

精神下，所為之種種簡單之修飾、替換或構件之減省，皆應屬於本發明意圖保護之範疇。

【實施方式】

以下將藉由所列舉之實施例，配合隨附之圖式，詳細說明本發明之技術內容及特徵，其中：

第一圖為本發明一較佳實施例所提供之左後方立體圖。

第二圖為本發明該較佳實施例所提供之左側視圖。

第三圖為本發明該較佳實施例所提供之後側視圖。

第四圖為本發明該較佳實施例所提供之左側視圖，主要顯示手部橢圓軌跡之作動狀態。

第五圖至第九圖類似第四圖，主要顯示使用者踩踏至不同手部軌跡之作動狀態。

請參閱第一圖至第三圖所示，為應用本發明一較佳實施例之具手部橢圓軌跡之運動器材 10，包含有一基座 20、一曲柄機構 30、二腿部橢圓機構 41、二手部橢圓機構 40 以及一控制面板 70。

該基座 20 架設於一支撐面 60 上，且用以作為其他構件之裝設基礎，該基座 20 具有一平貼於該支撐面 60 之底座 22，以及於該底座 22 之前端固設有一豎立的框架 24，該框架 24 之前端設有一第一直立段 242，而後端設有一第二直立段 244，以及於各該直立段 242、244 之間設有一水平段 246，該第二垂直端 244 朝該水平段 246 之方向延伸

出一延伸段 245，且在該延伸段之頂端設有一橫桿 248，該水平段 246 之上方設有凸伸一固定桿 247，該固定桿 247 之頂端設有一控制面板 70。

該曲柄機構 30 係由一飛輪 32、一曲柄軸 34、一第一皮帶輪 36 以及二曲柄 38 所構成，該飛輪 32 設於該框架 24 之第一直立段 242 與第二直立段 244 之間，且於一側面同軸固接一第二皮帶輪(圖中未示)，該曲柄軸 34 樞設在該框架之第二直立段 244，且同軸固接該第一皮帶輪 36，以及於該曲柄軸 34 之左右兩側分別垂直固接各該曲柄 38，此外，該第一皮帶輪 36 與該第二皮帶輪之間套設有一傳動皮帶(圖中未示)，以供各該皮帶輪 36 行相對之作動，並透過該飛輪 32 提供該曲柄機構 30 行慣性之轉動。

各該腿部橢圓機構 41 及各該手部橢圓機構 40 分別位於該基座 20 之左右兩側，且各該腿部橢圓機構 41 係懸掛於該基座 20 之框架 24 上，各該腿部橢圓機構分別包括有一連動桿 42、一第一連桿 44、一帶動桿 46、一第二連桿 48、一擺臂 50 以及一支撐桿 52，而各該手部橢圓機構 40 分別包括有一握桿 54、一銜接桿 56，該連動桿 42 之橫軸向具有一第一連動部 426 及一第二連動部 430，且於縱軸向具有一第三連動部 422 及一第四連動部 424，該第一連動部 426 與該第二連動部 430 設於該第三連動部 422 與該第四連動部 424 之間，且該曲柄 38 係樞接於該第一連動部 426 上並形成一第一樞接點 428，以供該曲柄 38 相對該基座 20 作上下前後位移之繞轉運動，該握桿 54 具有一底端

部 542 及一頂端部 544，該底端部 542 樞接於該第二連動部 430 並形成一第八樞接點 546，該頂端部 544 可供使用者抓握並作一封閉橢圓軌跡運動，該銜接桿 56 具有一後端部 562 及一前端部 564，該後端部 562 樞接在該握桿 54 之頂端部 544 與底端部 542 之間且形成一第九樞接點 566，而該前端部 564 樞接於該基座 20 之第一直立段 242 之上端且形成一第十樞接點 568，該第一連桿 44 具有一第一、第二端部 442、444，該第一端部 442 樞接於該第三連動部 422 並形成一第二樞接點 446，該帶動桿 46 具有一第一帶動部 462 及一第二帶動部 464，該第一帶動部 462 樞接於該第二端部 444 並形成一第三樞接點 466，該第二連桿 48 具有一第一樞轉部 482、一第二樞轉部 484 及一轉接部 486，該第一樞轉部 482 樞接於該第二帶動部 464 以形成一第四樞接點 488，而該轉接部 486 樞接於該基座 20 之延伸段 245 之橫桿 248，藉此使該第二連桿 48 可行一槓桿之作動，該擺臂 50 位於該連動桿 42 之後方，且具有一樞接部 502 及一擺動部 504，該樞接部 502 樞接於該第二樞轉部 484 並形成一第五樞接點 506，該支撐桿 52 係呈前後延伸，且具有一第一連接部 522、一第二連接部 524 及一支撐部 526，該第一連接部 522 位於前端，而該支撐部 526 位於後端，該第二連接部 524 位於該第一連接部 522 與該支撐部 526 之間，該第二連接部 524 樞接於該擺動部 504 以形成一第六樞接點 528，該第一連接部 522 樞接於該第四連動部 424 以形成一第七樞接點 530，而該支撐部 526 用以支撐使用

者之腳部。此外，由於該基座 20 之框架 24 係固設於該底座 22 之前端，且該曲柄機構 30 設置於該框架 24 之中，又各該腿部橢圓機構 41 以及各該手部橢圓機構 40 皆分別設置於該框架 24 之左右兩側，故該曲柄機構 30 於動力傳遞之效率將因距離之縮短而大有提升，本發明更因該曲柄機構 30 及各該橢圓機構 40、41 皆設置於該基座 20 之前端，故使用者欲使用該運動器材 10 時，不需跨過該運動器材 10 即可站上該支撐桿 52 之支撐部 526，藉此較為方便且安全。

請再參閱第四圖至第九圖所示，本發明藉由上述之結構，該曲柄 38 之迴轉，該握桿 54 相對該曲柄 38 連動之繞轉，該銜接桿 56、該連動桿 42、該帶動桿 46 以及各該連桿 44、48 之位移，以及該擺臂 50 與該支撐桿 52 之擺盪動作將相互牽連，使得該曲柄 38 於正向迴轉一角度時，該握桿 54 之頂端部 542 及該支撐桿 52 之支撐部 526 即會處於橢圓軌跡之相對應位置，反之，該曲柄 38 反向迴轉也同樣可使該握桿 54 之頂端部 542 及該支撐桿 52 之支撐部 526 處於該橢圓軌跡之相對位置。此外，該第一樞接點 428 及第八樞接點 546 呈現一迴轉之封閉軌跡運動，該第二、第三及第五樞接點 446、466、506 呈現一上下位移之封閉軌跡運動，該第四及第九樞接點 488、566 呈現一傾斜角度之封閉軌跡運動，而該第七樞接點 530 係為一前後位移之封閉軌跡運動，該第六樞接點 528 係為一上下前後弧形位移之軌跡運動，並上述各該樞接點相對該第十樞接點 568 作

樞轉，於此，該支撐桿 52 之支撐部 522 將會沿著一各分段點較為緊密之封閉橢圓軌跡進行作動。藉此，使用者在使用本發明之運動器材 10 時，其手部可進行一橢圓軌跡運動，以符合實際跑步之形態，且因符合人體工學之設計，故使用者較不易因運動姿勢不正確而造成肌肉拉傷、關節扭傷等運動傷害，又由於各分段點之接續較為緊密，故當使用者踩踏該支撐部 526 於至高點且欲向下迴轉時，該支撐部 526 將不會有突降之情況發生，亦不會有接續不順暢而造成頓挫之狀況。

總括來說，本發明之具手部橢圓軌跡之運動器材 10 之手部、腿部橢圓機構 40、41 分別具有一連動桿 42、一握桿 54、一銜接桿 56、一第一連桿 44、一帶動桿 46、一第二連桿 48、一擺臂 50 以及一支撐桿 52，且各桿件彼此相互牽引。藉此，握桿 54 之頂端部 544 及支撐桿 52 之支撐部 526 於橢圓軌跡上於各分段點之接續極為緊密，故使用者之手部與腿部可同時進行一封閉橢圓軌跡的運動，以符合實際跑步之形態，且因符合人體工學之設計，故使用者較不易因運動姿勢不正確而造成肌肉拉傷、關節扭傷等運動傷害。

本發明於前揭露實施例中所揭露的構成元件，僅為舉例說明，並非用來限制本案之範圍，其他等效元件的替代或變化，亦應為本案之申請專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第一圖為本發明一較佳實施例所提供之左後方立體圖。

第二圖為本發明該較佳實施例所提供之左側視圖。

第三圖為本發明該較佳實施例所提供之後側視圖。

第四圖為本發明該較佳實施例所提供之左側視圖，主要顯示手部橢圓軌跡之作動狀態。

第五圖至第九圖類似第四圖，主要顯示使用者踩踏至不同手部軌跡之作動狀態。

【主要元件符號說明】

10 健身器材

20 基座

22 底座

242 第一直立段

245 延伸段

247 固定桿

30 曲柄機構

32 飛輪

36 第一皮帶輪

40 手部橢圓機構

42 連動桿

430 第二連動部

428 第一樞接點

24 框架

244 第二直立段

246 水平段

248 橫桿

34 曲柄軸

38 曲柄

41 腿部橢圓機構

426 第一連動部

422 第三連動部

44 第一連桿

- | | |
|-----------|-----------|
| 442 第一端部 | 424 第四連動部 |
| 444 第二端部 | 446 第二樞接點 |
| 46 帶動桿 | 462 第一帶動部 |
| 464 第二帶動部 | 466 第三樞接點 |
| 48 第二連桿 | 482 第一樞轉部 |
| 484 第二樞轉部 | 486 轉接部 |
| 488 第四樞接點 | 50 擺臂 |
| 502 樞接部 | 504 擺動部 |
| 506 第五樞接點 | 52 支撐桿 |
| 522 第一連接部 | 524 第二連接部 |
| 526 支撐部 | 528 第六樞接點 |
| 530 第七樞接點 | 54 握桿 |
| 522 底端部 | 524 頂端部 |
| 546 第八樞接點 | 56 銜接桿 |
| 562 後端部 | 564 前端部 |
| 566 第九樞接點 | 568 第十樞接點 |
| 60 支撐面 | |
| 70 控制面板 | |

七、申請專利範圍：

1. 一種具手部橢圓軌跡之運動器材，包含有：

一基座，用以架設於一支撐面上，該基座具有一底座，該底座之前端固設有一框架；

一曲柄機構，係設置於該框架之中，該曲柄機構具有同軸樞設於該基座上之相對二曲柄；

二腿部橢圓機構，係分別懸掛於該框架上，各該腿部橢圓機構分別包括有一連動桿，該連動桿於橫軸向具有第一連動部及第二連動部，該第一連動部樞設於該曲柄，以供該曲柄相對該基座作繞轉之運動；以及

二手部橢圓機構，分別位於該基座之左右兩側，各該手部橢圓機構包括有一握桿、一銜接桿，該握桿具有一底端部及一頂端部，該底端部樞接於該第二連動部，該頂端部可供使用者抓握並作一封閉橢圓軌跡運動，該銜接桿具有一後端部及一前端部，該後端部樞接在該握桿之頂端部與底端部之間，該前端部樞接於該基座。

2. 如請求項 1 所述之具手部橢圓軌跡之運動器材，其中各該腿部橢圓機構更包含有一第一連桿、一帶動桿、一第二連桿、一擺臂以及一支撐桿，該連動桿之縱軸向具有一第三連動部及一第四連動部，該第一連桿具有一第一、第二端部，該第一端部樞接於該第三連動部，該帶動桿具有一第一帶動部及一第二帶動部，該第一帶動部樞接於該第二端部，該第二連桿具有一第一樞轉部、一第二樞轉部及一轉接部，該第一樞轉部樞接於該第二帶動部，該轉接

部樞接於該基座，該擺臂具有一樞接部及一擺動部，該樞接部樞接於該第二樞轉部，該支撐桿具有一第一連接部、一第二連接部及一支撐部，該第一連接部樞接於該第四連動部，該第二連接部樞接於該擺動部，該支撐部用以支撐使用者之腳部。

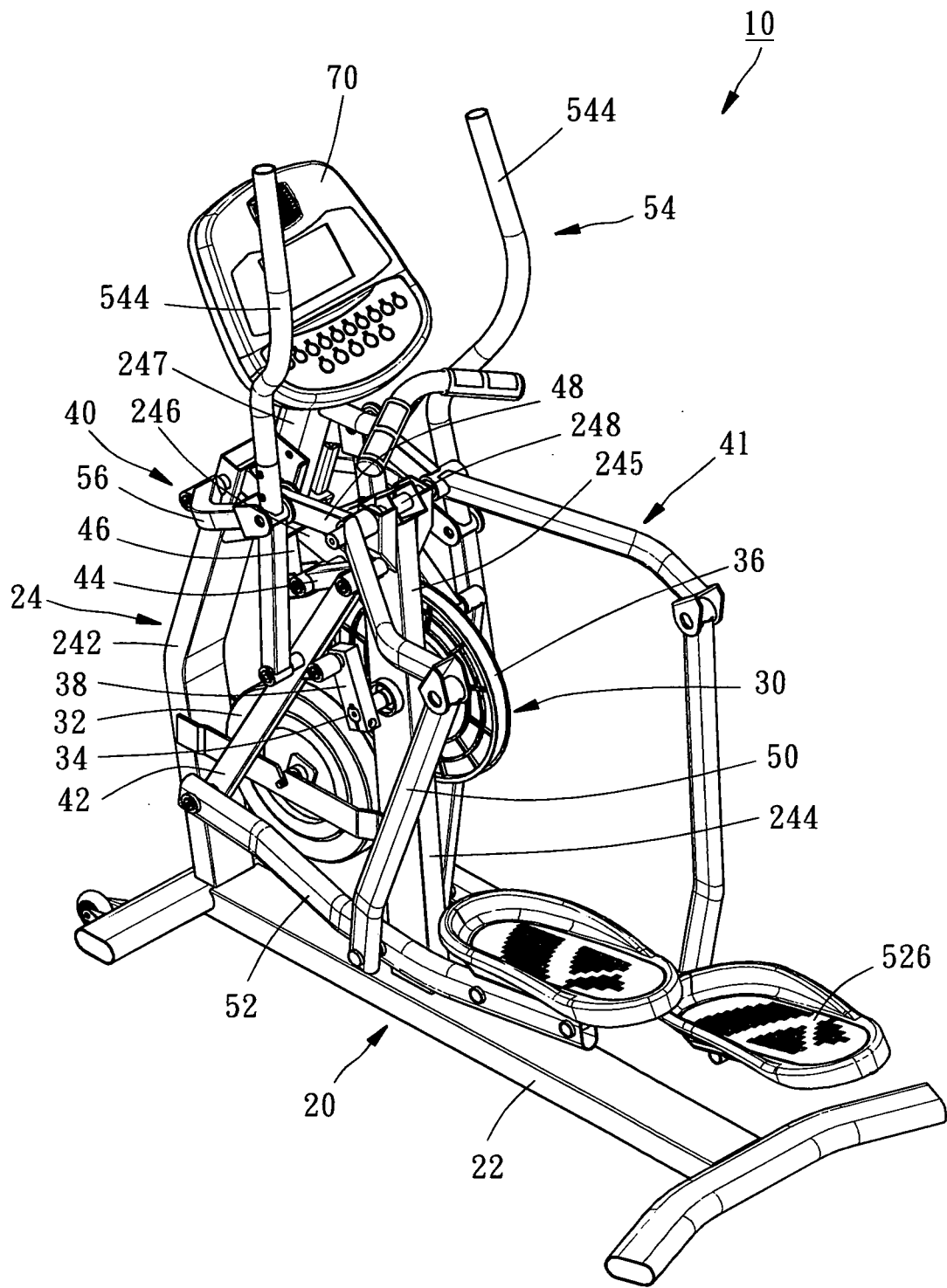
3. 如請求項 2 所述之具手部橢圓軌跡之運動器材，其中各該擺臂位於各該連動桿之後方；各該支撐部係呈前後延伸，該第一連接部位於前端，而該支撐部位於後端，該第二連接部位於該第一連接部與該支撐部之間。

4. 如請求項 2 所述之具手部橢圓軌跡之運動器材，其中該連動桿之第一連動部及第二連動部設置於該第三連動部與第四連動部之間。

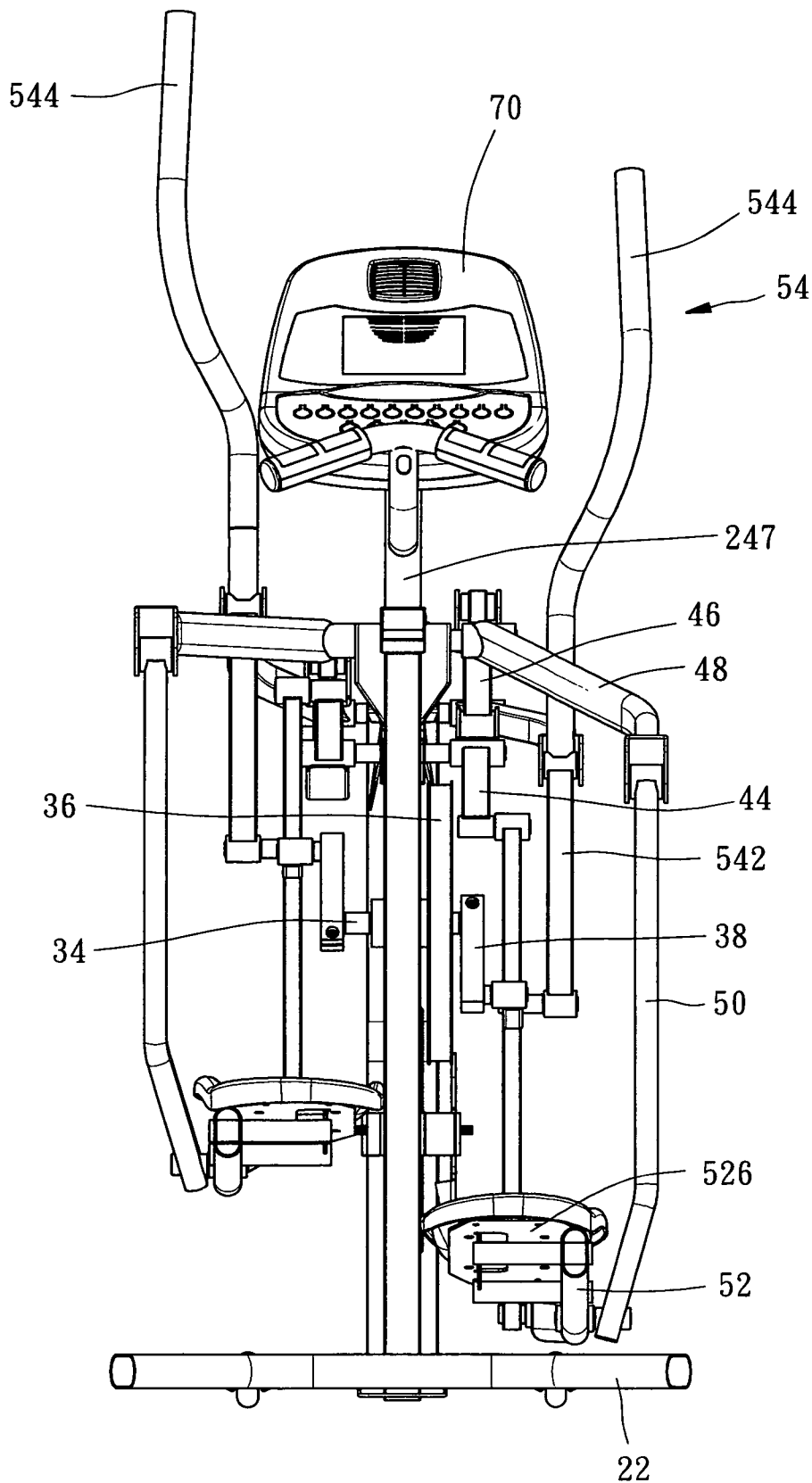
5. 如請求項 1 所述之具手部橢圓軌跡之運動器材，其中該基座之框架係由一第一直立段、一第二直立段以及一水平段所構成，該第一直立段位於該第二直立段之前端，該水平段設於各該直立段之間。

6. 如請求項 5 所述之具手部橢圓軌跡之運動器材，其中該銜接桿之前端部係樞接於該基座之第一直立段。

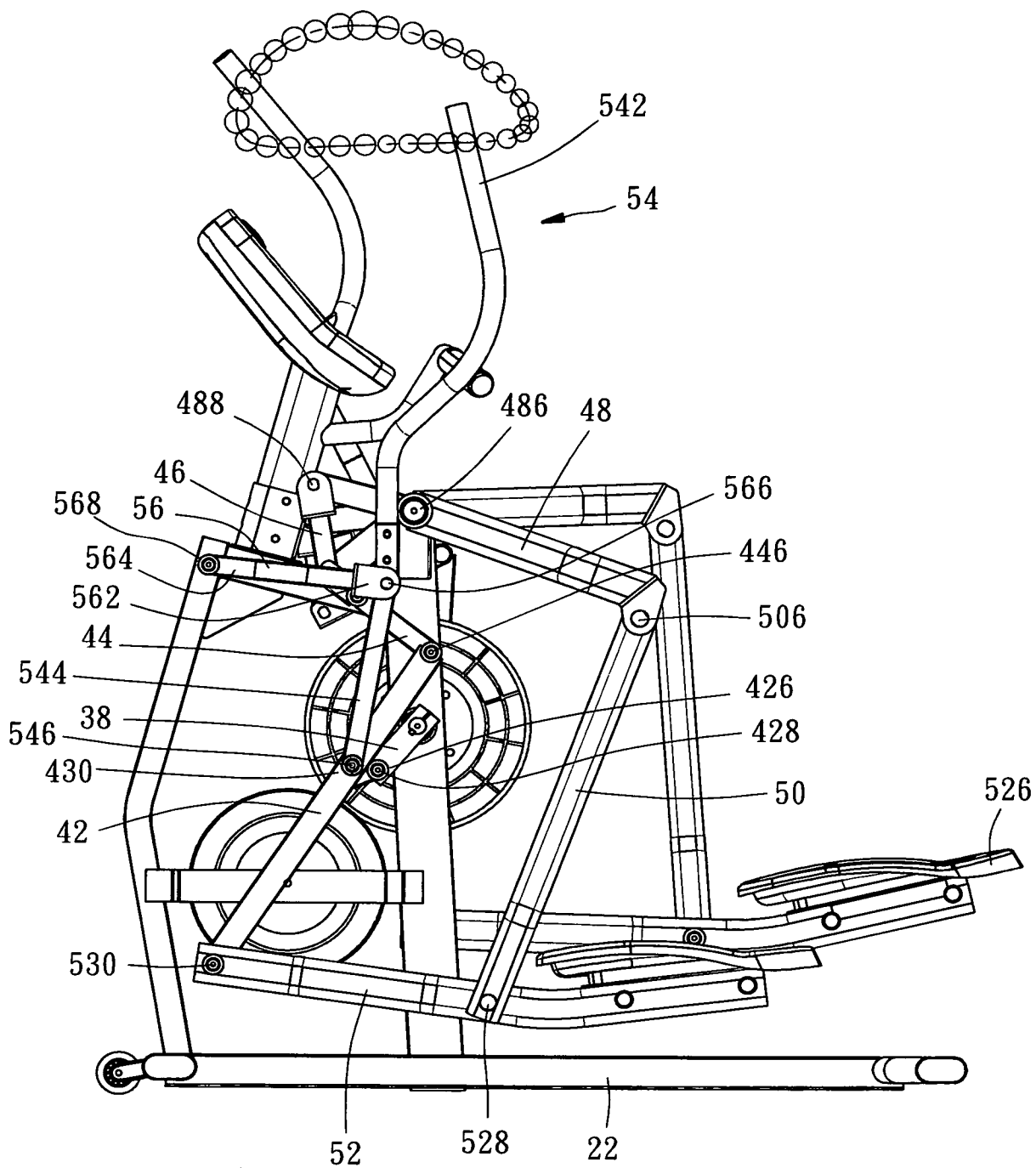
八、圖式：



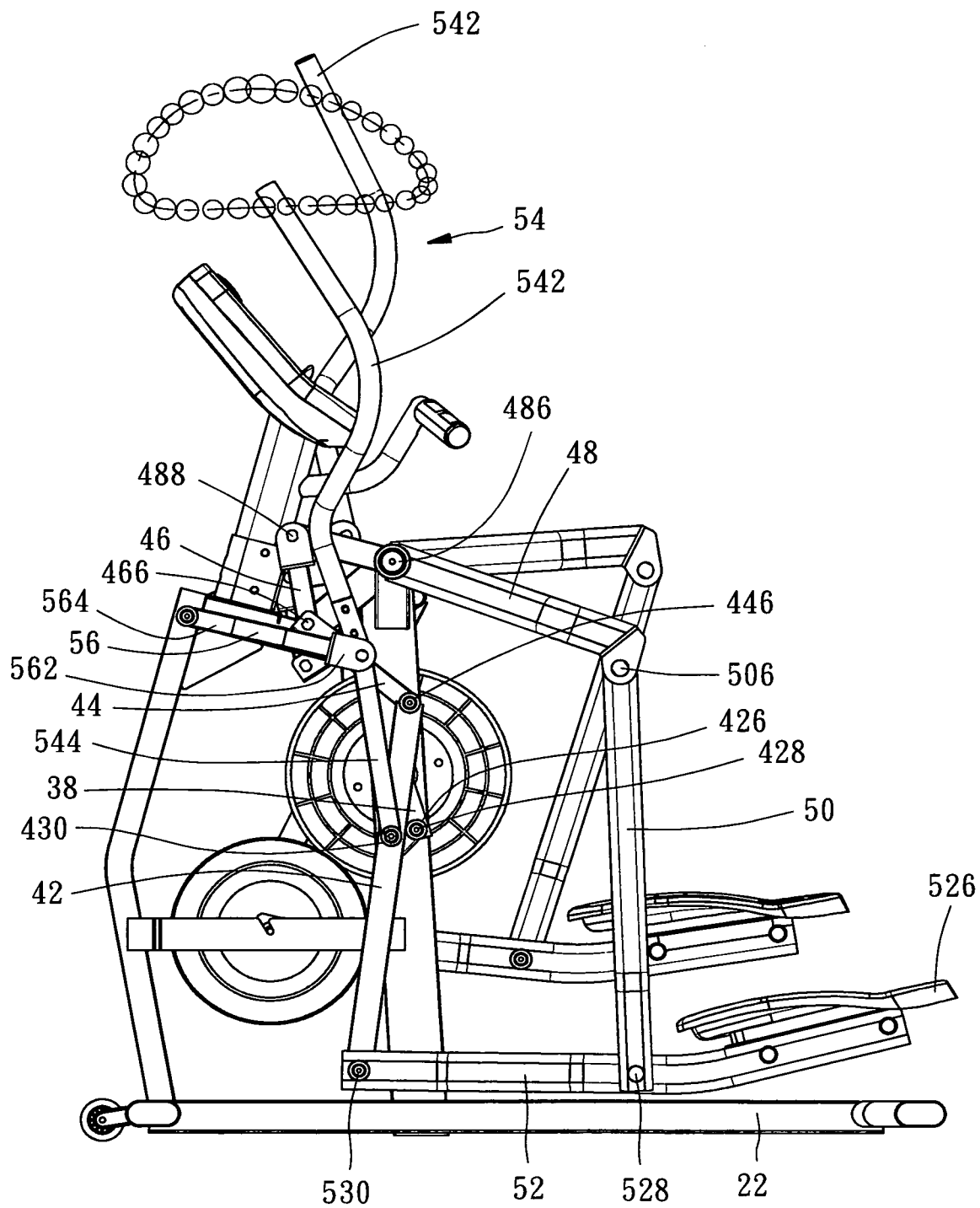
第一圖



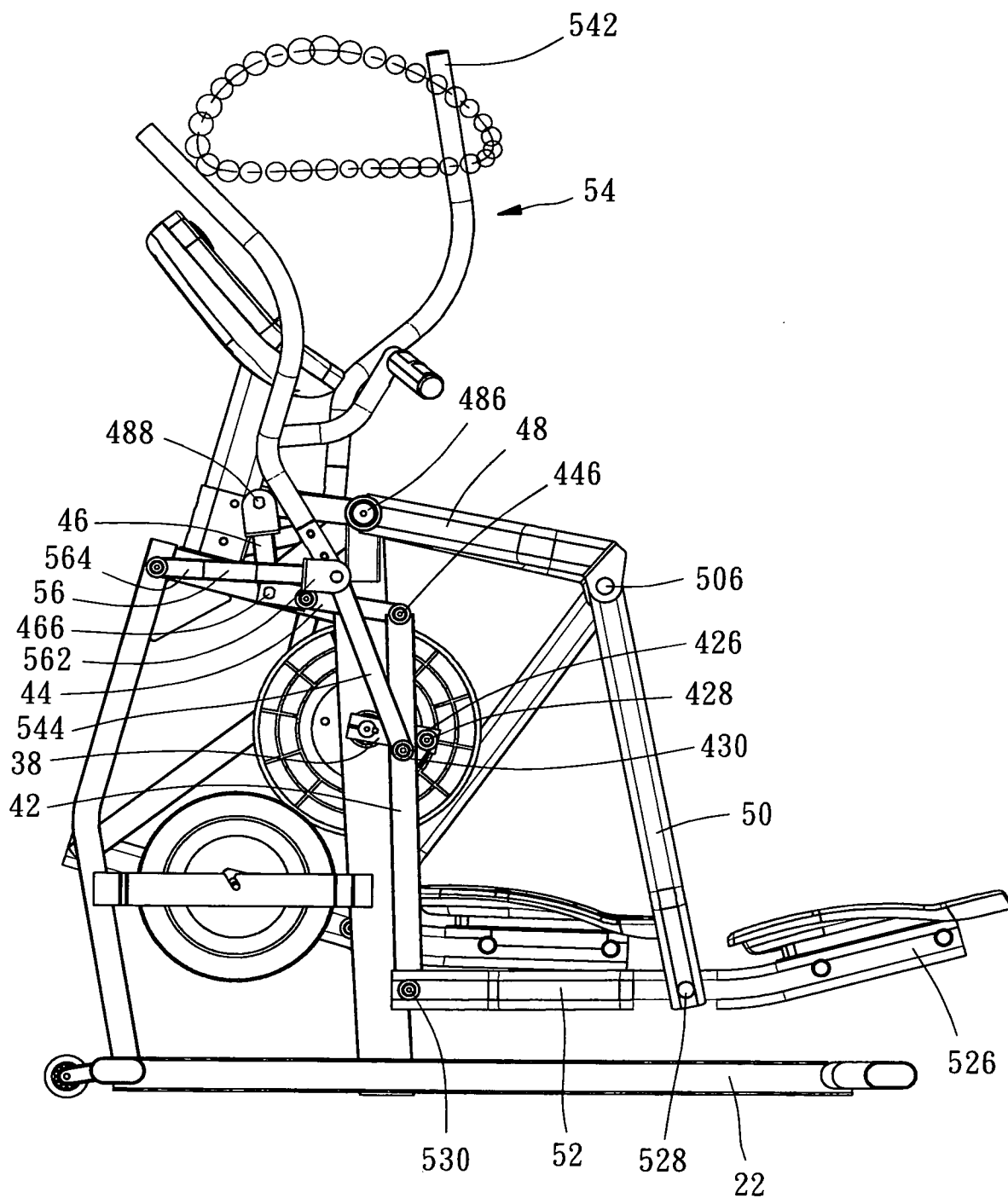
第三圖



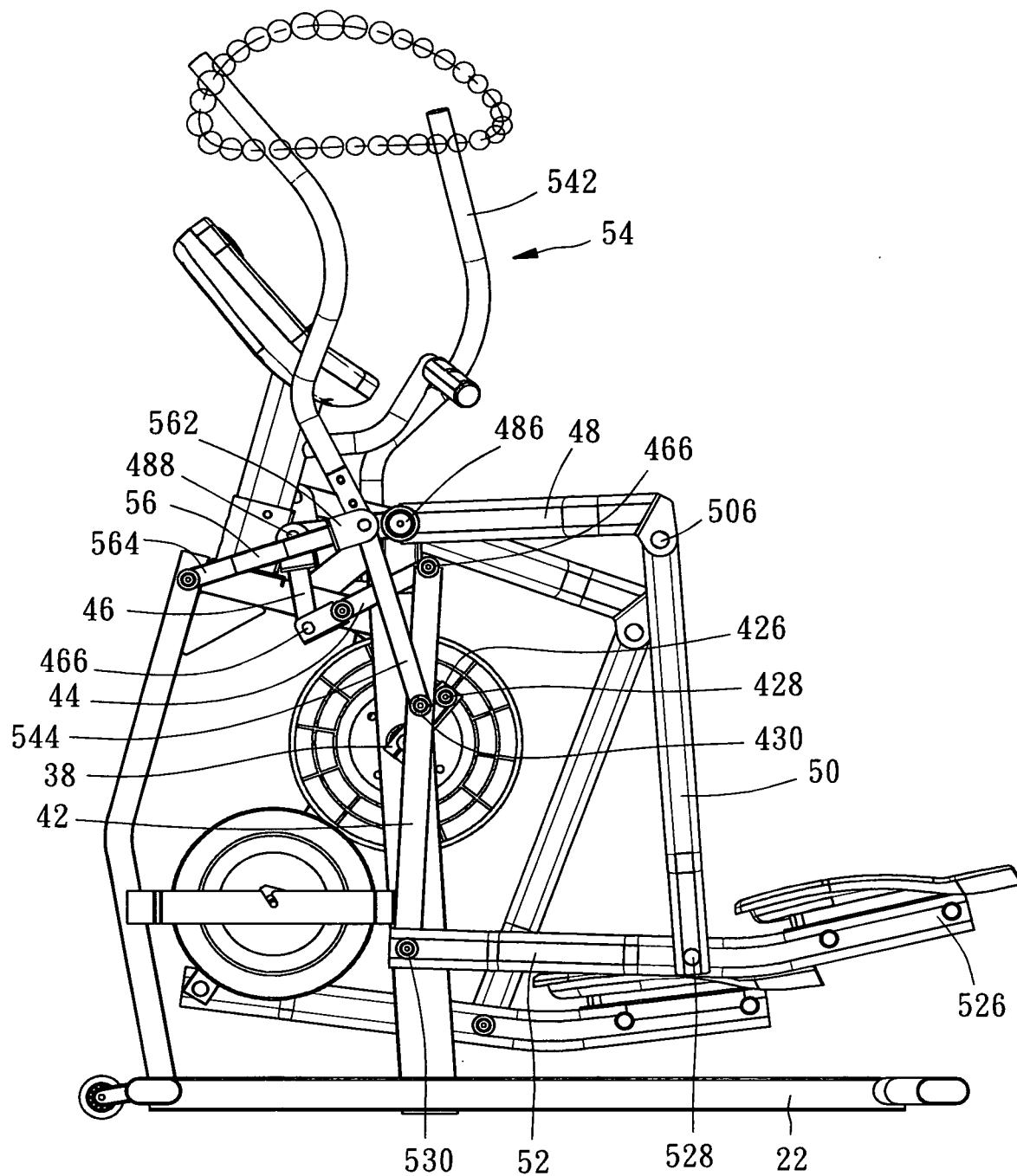
第四圖



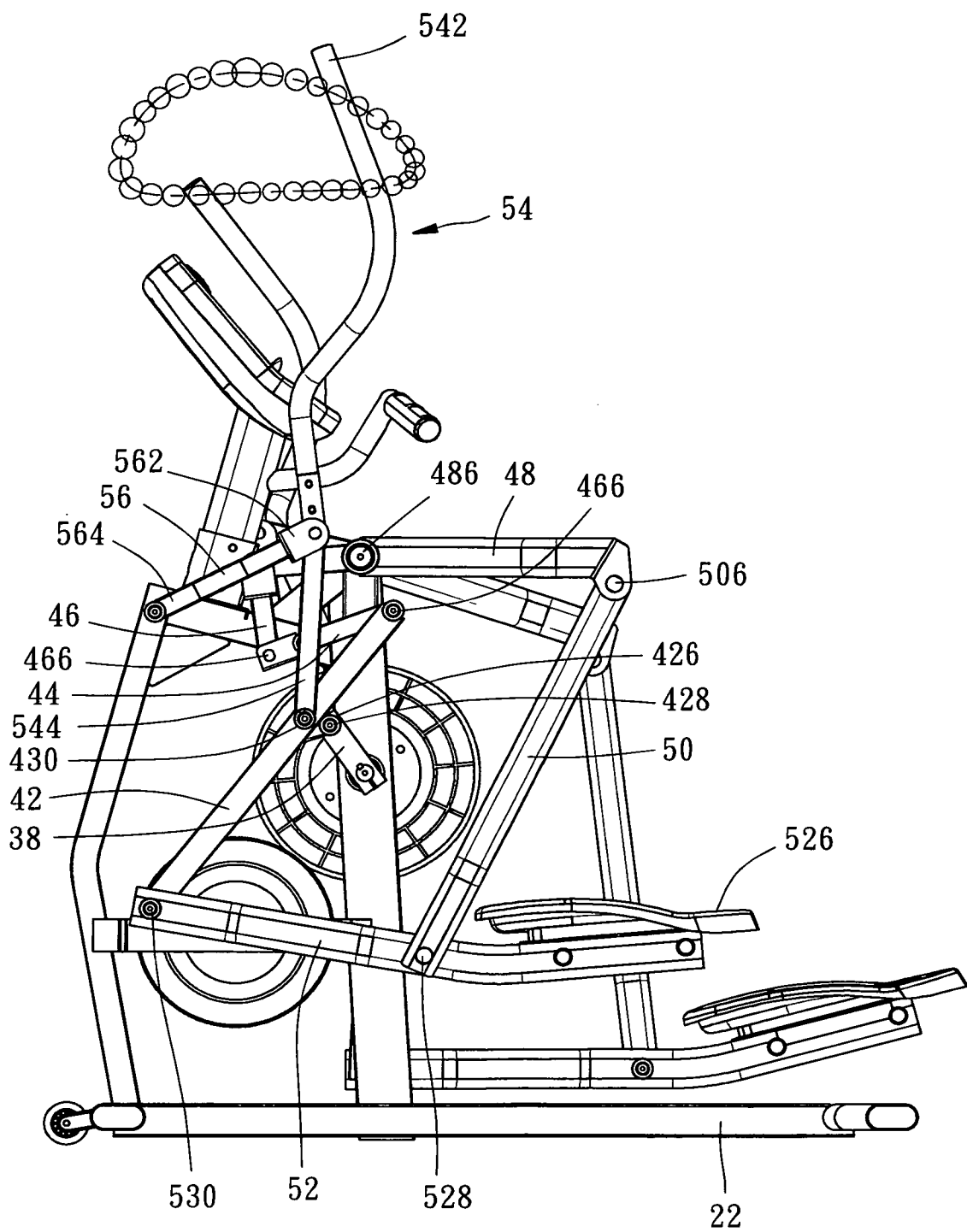
第五圖



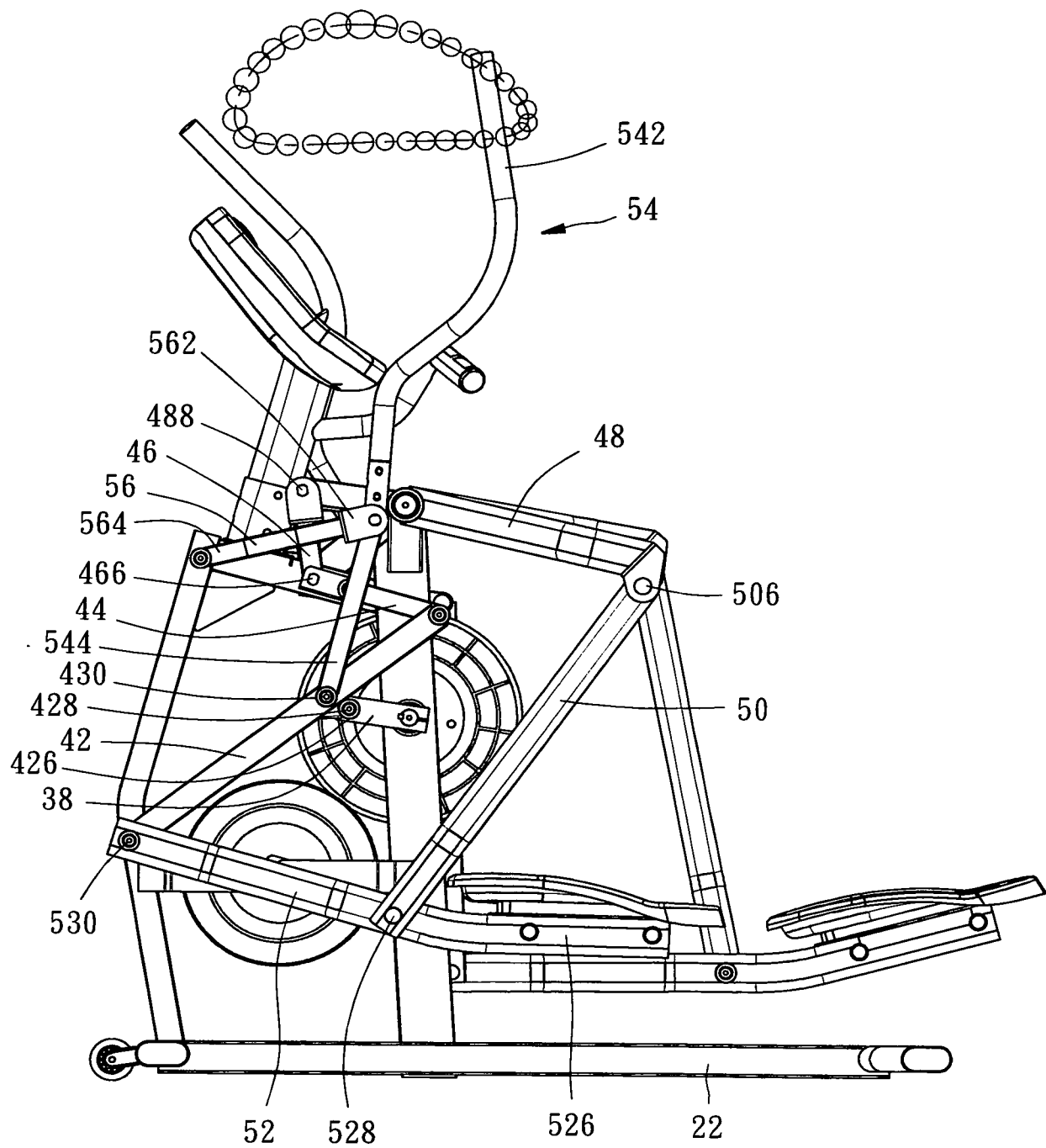
第六圖



第七圖



第八圖



第九圖