

89年2月4日 修正
補充

公 告 本

申請日期	86.1.26
案 號	86100800
類 別	A63B 22/02, 23/12

A4
C4

448063

(以上各欄由本局填註)

第086100800號		發 明 專 利 說 明 書		修正頁 修正日期：89年2月
一、發明名稱	中 文	用以運動一使用者之上半身和下半身的踏步機 及輔助一踏步機之皮帶旋轉的方法		
	英 文	TREADMILL FOR EXERCISING THE UPPER AND LOWER BODY OF A USER AND METHOD OF ASSISTING THE ROTATION OF A TREADMILL BELT		
二、發明人	姓 名	(1)法蘭克 R. 創類斯克 (2)但以理 R. 孟		
	國 籍	美 國		
三、申請人	住、居所	(1)美國密蘇里州聖魯益師·威斯頓公園路13552號 (2)美國伊利諾州河畔·楓樹林148號		
	姓 名 (名稱)	美商·真菲特尼斯工業技術股份有限公司		
三、申請人	國 籍	美 國		
	住、居所 (事務所)	美國密蘇里州歐楓嵐·厚福路865號		
三、申請人	代 表 人 姓 名	法蘭克 R. 創類斯克		

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝

訂

線

448063

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

美 國 (地 區) 申請專利，申請日期： 1996.1.25 案號： 08/591,768 ， ☐ 有 ☒ 無主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明大致關於運動器材，更特定地說是關於一種用以運動使用者上半身和下半身的踏步機。

傳統的踏步機運用一馬達以向後驅動一無終端皮帶，大體上，傳統踏步機之使用者能夠變換踏步機的速度和斜度來得到所需程度的運動；更複雜的踏步機，諸如美國專利第5,462,504號所述並受讓給本申請案之受讓者，其可自動調整踏步機的速度和斜度以控制使用者之心跳速率。

一般來說，踏步機之功用在於運動使用者之循環系統和下半身的骨骼肌，卻沒有大大地運動到上半身，所以，很多的踏步機具有隨附的上半身運動裝置，諸如抗拒彈簧阻力之可動的臂組件。

然而傳統的馬達驅動踏步機提供一個良好的運動器材且有適當設定，在其他的設定下，馬達使得此種器具變得不夠好；例如，馬達需要維護且可能會故障，需要接上一動力源而增加了踏步機的重量，然而馬達的花費在踏步機的購置上是一項很重大的因素。

於是，習知之簡單的踏步機沒有使用馬達，但取而代之的是設計為有斜度，使得皮帶的向後旋轉導因於使用者的重量和跨步並克服皮帶摩擦而產生；然而，一旦斜度設定好，這些型式的踏步機對於使用者是很不自然的因為皮帶速度的改變係根據使用者所能作用的額外向後力的大小，例如，在不防礙運動時間來調整斜度的情況下，使用者希望增加由重力驅動的皮帶速度，則必須向下推壓且／或手軌或臂組件上向前以改變作用於皮帶上向後力的大小

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

；當在增加或降低速度時，此種運動畢竟不是如同人的自然跨步。

所以，本發明之一主要目的在於提供一無馬達的踏步機，其可運動使用者的上半身。

為完成此目標，一相關的目的在於提供上述形式的踏步機，其中隨著使用者變換速度時，使用者的跨步是感覺相當的自然。

本發明之另一目的在於提供一踏步機，其中上半身的運動量可相對於下半身的運動量而改變。

另一目的在於提供有上述特徵的踏步機，其在設計上是輕型而且相當的不複雜。

簡言之，本發明提供一用以運動使用者上半身和下半身的踏步機，其中上半身運動裝置的位移驅動一無終端皮帶以一方向環繞支撐架而旋轉；該踏步機包括一大致靜止的支撐架、一縱長向環繞支撐架的環帶、和一可置換的上半身運動裝置（諸如大致直立的臂組件），一驅動滾子被偶合至皮帶，而且一傳動裝置連接驅動滾子到上半身運動裝置，使得手臂的移動被轉換成皮帶旋轉。

其他的目的和優點由以下連同圖式所做之詳細描述將會變得很清楚，其中：

第1圖係為描繪依據本發明所建構之踏步機的外觀圖，其上有一使用者；

第2圖係為第1圖之踏步機的部份外觀圖，依據本發明之一態樣，說明用以傳遞手臂運動成為皮帶旋轉的一機

五、發明說明(3)

構；

第3圖係為第1和2圖之踏步機的上視圖；

第4圖係為踏步機之側視圖，描繪一最佳踏步機之實施例的往復運動的臂；

第5和6圖包含踏步機的前、左側視圖，描繪更詳細的傳動元件，當左臂組件的下端係在前和後的位置；

第7圖係為一臂組件的下部份的前視圖，描繪出連結的滑輪；

第8圖係為踏步機的上視圖，描繪出傳動元件之左側；

第9圖係為與一煞車裝置結合之踏步機的皮帶滾子部份的外觀圖；

第10圖係為其中一臂組件的部份外觀圖；以及

第11圖係為結合一飛輪作為能量儲存裝置之本發明另一實施例的部份外觀圖。

雖然本發明是容易得到各種不同的改良和其他方式的結構，一特定描述的實施例係顯示於圖示中且將在下面詳述，然而，其目的不在限制本發明在一特定的揭露形式，相反地，本發明涵蓋了落在本發明精神和範圍之內的所有改良、其他方式的結構和對等物。

現參考圖式並首先參考第1和2圖，其顯示一踏步機，大致標示為10，其包括一靠在低摩擦支撐表面13上的無終端皮帶12，該支撐表面係由一基座14所支撐，如圖所示，基座14在其前端相對於後端有稍微的抬高，使得基座相

五、發明說明(4)

對於水平面有6度的傾斜，若有需要，踏步機當然可以被設置使得斜度被任何合適的裝置所改變，諸如藉由提供手工地或自動地調整的足部或框架組件，包括氣壓或液壓的引動器，或是馬達驅動式揚升機構，例如，使一基座相對於其下的框架組件抬高的一合適的馬達驅動揚升裝置在美國專利第5,462,504號中有揭示，於此提出完全做為參考。

踏步機10大致包括直立的左、右臂組件16a和16b，分別地由使用者的位置來看（亦即往傾斜的皮帶上行），為了易於瞭解，在反側具有相對稱的對等元件被編號使得那些在左側的元件被標示有下標“a”，而那些在右側的元件被標示有下標“b”，臂組件16a和16b最好有一長度讓使用者在跨步時能夠以一合理舒適的位置握住他們，因而使用者的手臂和上半身因移動而得到運動，且不會造成對任何特別的肌肉種類的負擔，於是，臂組件可在長度上調整，在下面詳細敘述。

如第1和2圖所示，基座14支撐皮帶12和支撐表面13，且更作為一保護性的殼體以防止使用者碰觸到運動的元件，於是，基座14亦包括三角形覆蓋物18a和18b，防止使用者碰觸到在樞接點19a和19b下的臂組件運動，臂組件16a和16b係在樞接點處與基座14樞接。

依據本發明之一態樣，如第2至8圖所示，臂組件16a和16b的移動驅動一傳動系統，大致標示為20，其使皮帶12向後旋轉，為此目的，臂組件16a和16b之往復運動的下端捲繞並放鬆在一滑輪系統26上的纜索24，滑輪系統使一

五、發明說明(5)

在前方的驅動滾子28旋轉，亦即由第6圖來看是順時針方向，隨著驅動滾子28的旋轉，皮帶亦隨之向後旋轉，皮帶係連結於滾子因而在正常負荷下不會滑動；皮帶12可以藉由提供適當的緊度、摩擦係數及／或使皮帶12內面的花紋與在驅動滾子28上相對應的花紋（未顯示）相啮合而不使皮帶在驅動滾子上滑動；一後滾子29提供於踏步機的后端以重新引導皮帶12向前。可察知的是，滾子真正的功能可被調換，例如，若有需要，後滾子29可被機械式地設置成為驅動滾子。

欲適當地捲繞及放鬆纜索24，滑輪系統22包括分別連結於臂組件16a和16b下端的左、右往復運動的滑輪30a和30b；為此目的，各臂組件16a和16b包括一叉形安裝物32a和32b用以在叉形物之間的軸34a和34b上支撐往復運動的滑輪30a和30b。如第2圖所示，纜索24在各端用一螺栓或類似物35a、35b被固定到基座14的各側；更進一步顯示，開始在纜索固定在左側基座的那端，纜索被重新引導環繞自由輪轉的滑輪30a且進而環繞一結合於驅動滾子軸37上的滑輪36a以旋轉驅動滾子28，自滑輪36a始，纜索24藉由滾子38a和38b而被重新引導越過踏步機10前端；如所示，滾子38a和38b之配置使得纜索稍在驅動滾子28軸的前面橫過踏步機10前端，因而最好在一相當於在那一點的纜索角度被定向。

自滾子38b，纜索之右側環繞一滑輪36b捲繞，同樣地接合至軸37的相對側使驅動滾子28旋轉。可被察知的是，

五、發明說明(6)

皮帶右側被設置成與左側對稱，於是同樣地在被螺栓35b固定到基座14右側之前被連結到右滑輪30b。

因而，驅動滾子只在單方向旋轉；被結合到驅動滾子的滑輪36a和36b包括單向軸承，其在下面詳細說明；此種軸承由位於Torrington、Connecticut的Torrington公司，零件號碼RCB162117可購得。此外，欲確保臂的往復運動而防止纜索有任何的鬆弛，兩臂在其下端透過一連接物40連結；為達此目的，連接物40係樞接至向後延伸的桿42a和42b，而該等桿在其軸34a和34b被連結至其各自的臂部份16a和16b；該連接物40在中心被支撐塊44中的一銷或其他之類樞接，該支撐塊係相對於基座14固定。例如，支撐塊44可被結合至支撐表面13的下方，或者可被類似的下表面或一類似的橫向支撐桿（未顯示）支撐；若連接物40長於基座14內壁的寬度，可設置溝槽或其他之類來方便連接物端部的移動。

操作中，當使用者拉住第一臂組件而推壓另一臂組件，當纜索在這些滑輪之間以變化距離移動時，纜索24使滑輪30a、30b和36a、36b旋轉。由第5至6圖可知，臂組件16a之下端的向後移動以所欲之順時針方向使滑輪36a旋轉，於是單方向的軸承被設置來將這個運動帶給驅動滾子28，反之，臂的向前移動（亦即由第6至5圖）使滑輪36a逆時針方向旋轉，於是單一方向的軸承允許滑輪36a在此時成一自由輪。可瞭解的是，滑輪系統26右側的運作與左側有相同的方式，亦即，增加在右側滑輪30b和36b之間的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(7)

寬度來給予驅動滾子28動力，而逆向移動則無影響。即使使用單向軸承，在任何時間下所需用來移動臂組件16a、16b之力量大小在兩組件大致是相同的，此因臂組件16a和16b是藉由纜索24結合在一起；然而，可彈性的使臂組件獨立地給予驅動滾子28動力，諸如藉由兩個非連結的齒輪系統獨立地傳送移動能量到驅動滾子28。

驅動滾子28之直徑與各種不同滑輪30a、30b和36a、36b的直徑比例以及由滑輪捲繞比例所得之機械效益可被選擇，使得一正常跨步的長度相等於普通使用者之正常的手臂移動量；更特定地說，一個23.8英吋的最大手臂行程產生25.4英吋的皮帶移動（1.07/1.00，皮帶移動／手臂移動）如同一2.33比1.00之滾子對滑輪直徑比的結果，以及2.00比1.00之滑輪捲繞比，當然，以其他手臂移動對皮帶的比例值亦是不錯的，例如，自5至30英吋的手臂移動在任何地方皆產生3至60英吋的皮帶移動。

再者，踏步機較佳地是以6度對水平面傾斜，藉此利用使用者重量來幫助因使用者手臂移動所提供的力。當然，如前所述斜角可變化，然而，在另一情況下，相當於跨步速度的手臂移動速度有助於確定皮帶速度無滑動。然而，應該瞭解的是，手臂移動對皮帶行進的比例不單純只是齒輪比的函數，其亦可被使用者重量連同斜度來決定；例如，有足夠的斜度將使皮帶因使用者重量而自由地移動，不需任何手臂移動；有手臂的幫助，因為重量和斜度並因為使用單向軸承，所以皮帶典型上移動的會比只有齒輪來

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明(8)

指定移動更多。

再者，因滾子質量和尺寸之角動量的保留，作用如一能量儲存裝置，以在手臂由向前到向後的過渡期間使皮帶的旋轉平穩；然而，若有需要，一附加的能量儲存裝置諸如一獨立的飛輪或其他之類可被加入以使皮帶旋轉更平穩；於是，如第 1 1 圖所示，可設置一飛輪 60 來增加驅動滾子 28 的起始質量並儲存旋轉能量，因而使皮帶的旋轉更平穩。

為達成此目的，該飛輪 60 包含如驅動滾子 28 般在相同軸 37 上旋轉的一金屬碟片或其他之類。如第 1 1 圖所示，飛輪 60 經由一驅動皮帶系統 62 使儲存能量回復到驅動滾子 28，取代直接地轉動驅動滾子 28，傳動系統 20 被設置來利用前述之單向軸承而在一方向旋轉飛輪 60；當飛輪 60 旋轉時，一皮帶系統 62 旋轉一傳動滑輪 66，其中該皮帶系統包含結合於飛輪 60 之軸 65 上的第一驅動皮帶 64，而傳動滑輪 66 使所連結的第二驅動皮帶 68 旋轉以使驅動滾子 28 旋轉；因為該單向軸承之故，所以當臂移動停止和 / 或反向時，飛輪 60 繼續旋轉，持續地增加轉動能量以帶動滾子 28。

在第 1 1 圖可看出，由於各種不同的滑輪 66、滾子 28 和飛輪軸 65 有適當尺寸安排，飛輪 60 以三倍於驅動滾子的旋轉速度旋轉。可察知的是，其他的飛輪位置、旋轉比和飛輪形狀可以另一方式提供；再者，飛輪可被連結到後滾子，或可獨立於其他滾子，諸如藉由分離地連結至皮帶。亦可根據使用者需求提供一煞車系統以選擇性地及 / 或逐

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

漸地停止飛輪。

雖然對於本發明不是很必要，如第9圖所示，一煞車裝置48可被加入以調整需要用來帶動皮帶之手臂力量，藉由提供一可調整之對抗驅動滾子的摩擦力。煞車裝置48可以類似支撐塊44的方式安裝於基座14，或者可被設置於接近基底14之一側並直接地在那側安裝於基底14。

欲調整煞車裝置48所作用之力量，一煞車墊50相對於驅動滾子28向前或向後地移動。較佳地，利用一配置於其中一臂組件16a或16b的把手55a、55b的開關使小馬達52運作可達成上述目的。例如，位於伊利諾州的芝加哥的Dayton公司所生產的直流馬達，型號2L003，已為此目的被連結到一個12伏特的電池56，或者，任何具有適當電源56的合適馬達52，或是任何的手動煞車系統將可滿足。應該注意的是，若使用煞車馬達，本發明之踏步機仍可被視為一大致無馬達式的裝置，因為此種小型以電池為動力的馬達之重量、可靠性和／或無線運轉相對於傳統踏步機的驅動馬達有顯著的不同。

煞車裝置48確保某些力量必須由使用者的手臂來作用以帶動皮帶12，而不管踏步機10的斜度或使用者的重量。可被察知的是，在踏步機能夠變化斜度的狀況下，煞車裝置48在試圖經由手臂運動來調整速度時是特別有利的；再者，當煞車設定影響到不管需要小或大的手臂力量來使皮帶12移動時，煞車裝置48提供使用者相對於下半身而運動上半身到一定程度的能力。事實上，其可彈性的調整煞車

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

設定和／或斜度來控制使用者的心跳。

如第 10 圖的最佳顯示，欲提高抓握力，各把手 55a 或 55b 可分別對於各個相對應的臂組件 16a 或 16b 成一角度設置；再者，如上所述，該等臂組件 16a、16b 可在長度上變化；為此目的，如第 10 圖所示，各臂組件諸如 16a 可包含伸縮的副組件 70 和 72，副組件其中之一的外徑可在另一個副組件的內徑內滑動；如同在機械領域所熟知的（例如麥克風的支架），一扣緊環 74 或類似物可被提供來使副組件在所需的相對長度上鎖緊在一起；其他提供臂組件變化長度的方法，諸如利用具有附輔助螺旋的副組件可以另一方式提供。

最後，雖然，如所示之較佳的傳動系統 20（已被成功地用於雛型裝置上）使用一滑輪為基礎的機械傳動機構 20，其他非馬達驅動的傳動機構可被本發明所考慮；例如，其他適合作為將手臂運動轉換成皮帶旋轉的傳動機構可以包括嚙合的齒輪組、行星齒輪系統、和液壓、氣壓或者以電磁為基礎的系統。

由上面的詳細說明可知，已提供有一無馬達式之可運動使用者上、下半身的踏步機，踏步機的皮帶的移動使得使用者的跨步感覺相當自然，即使在使用者變換速度時亦然；上半身的運動量可相對於下半身的運動量來變化；該踏步機在設計上是輕型且相當不複雜的。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

元 件 標 號 對 照 表

10 踏 步 機	12 無 終 端 皮 帶
13 支 撐 表 面	14 基 座
16a、16b 臂 組 件	18a、18b 三 角 形 覆 蓋 物
19a、19b 樞 接 點	20 傳 動 系 統
22、26 滑 輪 系 統	24 纜 索
28 驅 動 滾 子	29 後 滾 子
30a、30b 滑 輪	32a、32b 叉 形 安 裝 物
34a、34b 軸	35a、35b 螺 栓
36a、36b 滑 輪	37 軸
38a、38b 滾 子	40 連 接 物
42a、42b 桿	44 支 撐 塊
46 切 槽	48 煞 車 裝 置
50 煞 車 墊	52 馬 達
55a、55b 把 手	56 電 力 源 (或 電 池)
70、72 副 組 件	74 扣 緊 環

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

易

四、中文發明摘要（發明之名稱：用以運動一使用者之上半身和下半身的踏步機及輔助一踏步機之皮帶旋轉的方法）

一種用以運動一使用者的上半身和下半身之無馬達的踏步機。一上半身運動機構（諸如一對往復運動之臂組件）的位移使一驅動滾子旋轉，該驅動滾子被偶合至一無終端皮帶，而且一傳動系統連結該驅動滾子到該上半身運動機構，藉此手臂運動被轉換成皮帶旋轉。在一實施例中，滑輪被用來作為該傳動系統而將源自於臂組件的移動之能量傳遞到皮帶。可加入一飛輪來儲存能量以使皮帶旋轉順暢。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

英文發明摘要（發明之名稱：TREADMILL FOR EXERCISING THE UPPER AND LOWER BODY OF A USER AND METHOD OF ASSISTING THE ROTATION OF A TREADMILL BELT）

A motorless treadmill for exercising the upper body and lower body of a user. Displacement of an upper-body exercise mechanism such as a pair of reciprocating arm members rotates a drive roller. The drive roller is coupled to an endless belt, and a transmission system links the drive roller to the upper body exercise mechanism such that arm movements are translated into belt rotation. In one embodiment, pulleys are used as the transmission system to transmit the energy from the movement of the arm members to the belt. A flywheel may be added to store energy to smooth the belt rotation.

訂

線

六、申請專利範圍

第86100800號專利再審查案申請專利範圍修正本

修正日期：89年2月

1. 一種用以運動一使用者之上半身和下半身的踏步機，其包含：一大體上靜止之支撐框架，一縱長地環繞該支撐框架的無終端皮帶，一對跨騎在該皮帶兩旁之大體直立的臂組件，該等臂組件向上延伸至一對供使用者之手所抓握的對應的把手，該等直立的組件可藉由使用者之手臂向前和向後地移動而被位移，進而進行往復式運動，一偶合至皮帶的驅動滾子，一將該驅動滾子連結至該等臂組件上的傳動系統，而使得每一個臂組件的位移可驅動該皮帶沿著一圍繞該支撐框架的方向旋轉，一用以將該每一臂組件的往復式運動偶合至其它臂組件的往復式運動的連桿，以使得每一臂組件在向前與向後方式的位移可驅動該皮帶的旋轉。
2. 如申請專利範圍第1項之踏步機，其中該傳動系統包括一滑輪系統。
3. 如申請專利範圍第2項之踏步機，其中該滑輪系統包括至少一個被偶合至該用以使之旋轉之驅動滾子的驅動滑輪，以及至少一個被偶合至用以藉之產生位置之可位移的滑輪，且更包含一被連接在該等滑輪之間的纜索，藉此該纜索將該可位移滑輪的位移轉換成該驅動滾子滑輪的旋轉。
4. 如申請專利範圍第1項之踏步機，其中臂移動距離對皮帶移動距離之比例係約在0.6至2之間。
5. 如申請專利範圍第1項之踏步機，其進一步包含一用以可控制地調整該踏步機之傾斜角度的裝置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

6. 如申請專利範圍第1項之踏步機，其進一步包含一用以反向旋轉該皮帶的煞車裝置。
7. 如申請專利範圍第1項之踏步機，其進一步包含一用以使該皮帶的旋轉反向之煞車裝置，其中該煞車裝置被馬達驅動且為一鄰近於該等把手之一的切換開關所控制。
8. 如申請專利範圍第3項之踏步機，其進一步包含一用以調整該等直立組件之至少一者的長度之裝置。
9. 如申請專利範圍第8項之踏步機，其中該用以調整該等直立組件之至少一者的長度之裝置包含有可伸縮的副組件。
10. 如申請專利範圍第1項之踏步機，其中該傳動系統包括一飛輪，該飛輪可供儲存該等直立組件之往復運動的動能並且用以穩定地釋放該儲存能量以緩和該皮帶的旋轉運動。
11. 如申請專利範圍第10項之踏步機，其包括一用以使該飛輪以三倍於該驅動滾子的速度而旋轉的裝置。
12. 如申請專利範圍第4項之踏步機，其中該等直立組件之該等上端相對於該等下端且有一角度。
13. 一種輔助一踏步機之皮帶旋轉的方法，其包含下列步驟：

使該皮帶之該前端傾斜，藉此一使用者身上之重力被摩擦地作用到皮帶而迫使該皮帶向後；提供一對供使用者手抓握臂組件，每一個臂組件係可為使用者之向前與向後臂移動而被位移，進而進行往復式運動；將該臂組件的往復式運動耦合至單向旋轉的皮帶，該皮帶係供傳送該使用時的臂移動之動能至該皮帶之向後移動，以有助於該皮帶之重力衍生之向後移動，其中該動能的傳送係發生在每一個

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

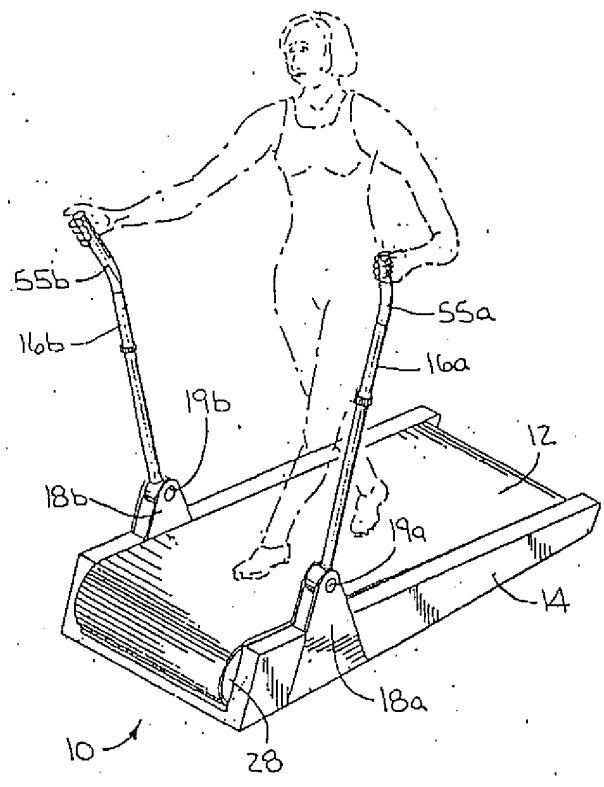
臂組件之往復運動的二個方向。

14. 如申請專利範圍第13項之方法，其進一步包含提供一連接至該皮帶以使之向後運動的驅動滾子的步驟，且其中該傳送手臂移動之動能步驟包含旋轉一被偶合以向後旋轉該驅動滾子之滑輪。
15. 如申請專利範圍第14項之方法，其進一步包含將手臂移動的能量儲存於該驅動滾子中，以及以恒定之速度來釋放該儲存於驅動滾子中之能量，以緩和該皮帶的向後之移動的步驟。
16. 如申請專利範圍第13項之方法，其進一步包含施加一煞車力以阻擋該皮帶移動的步驟。

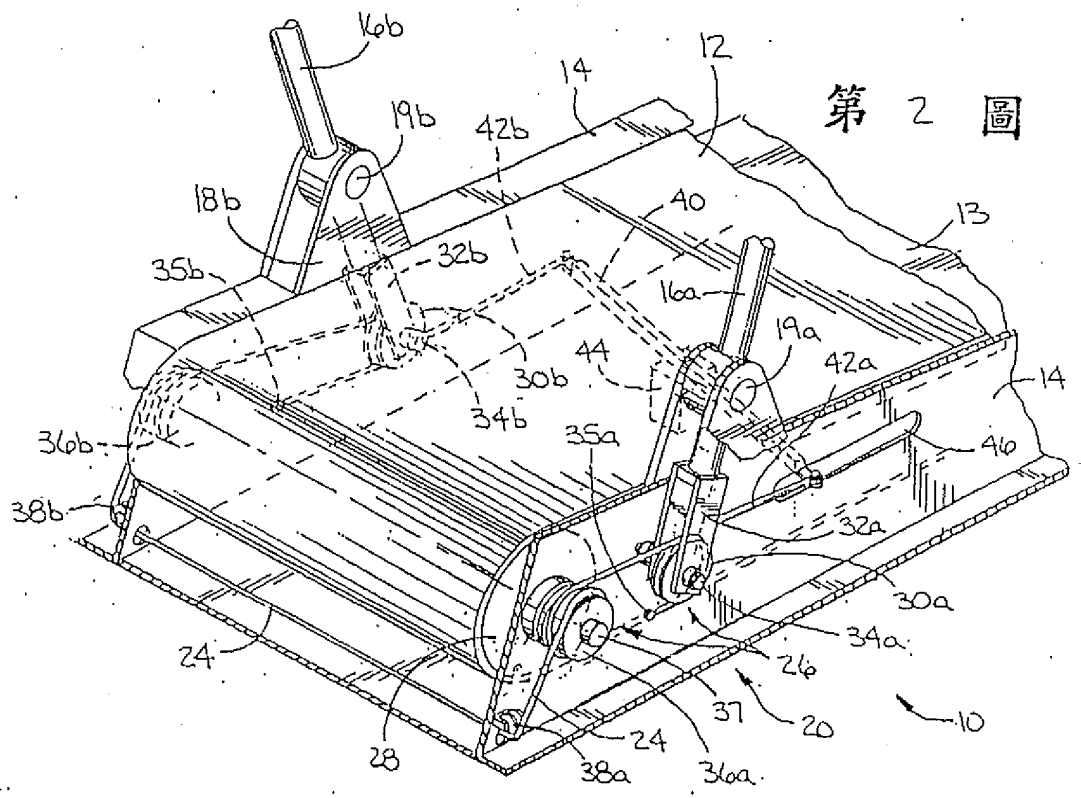
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

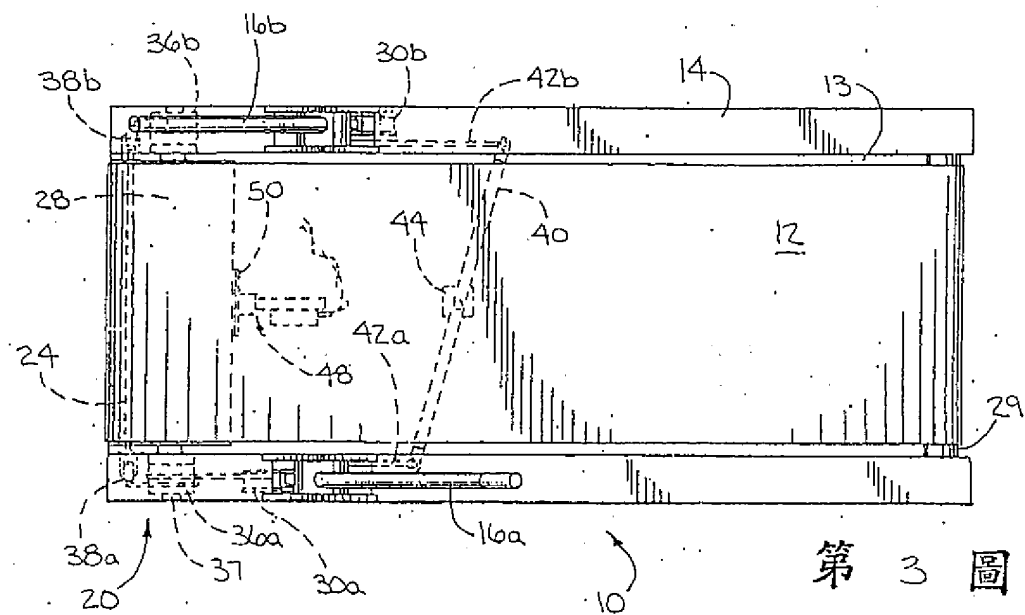
訂



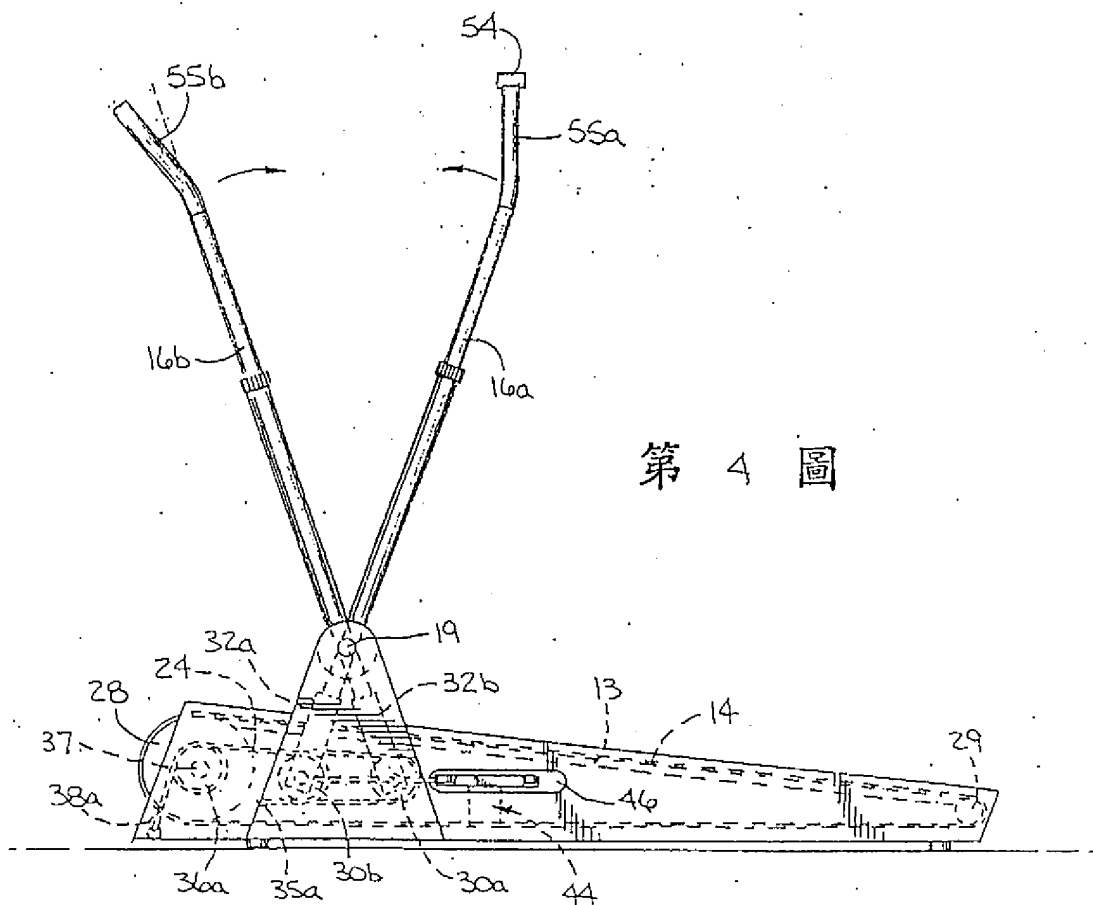
第 1 圖



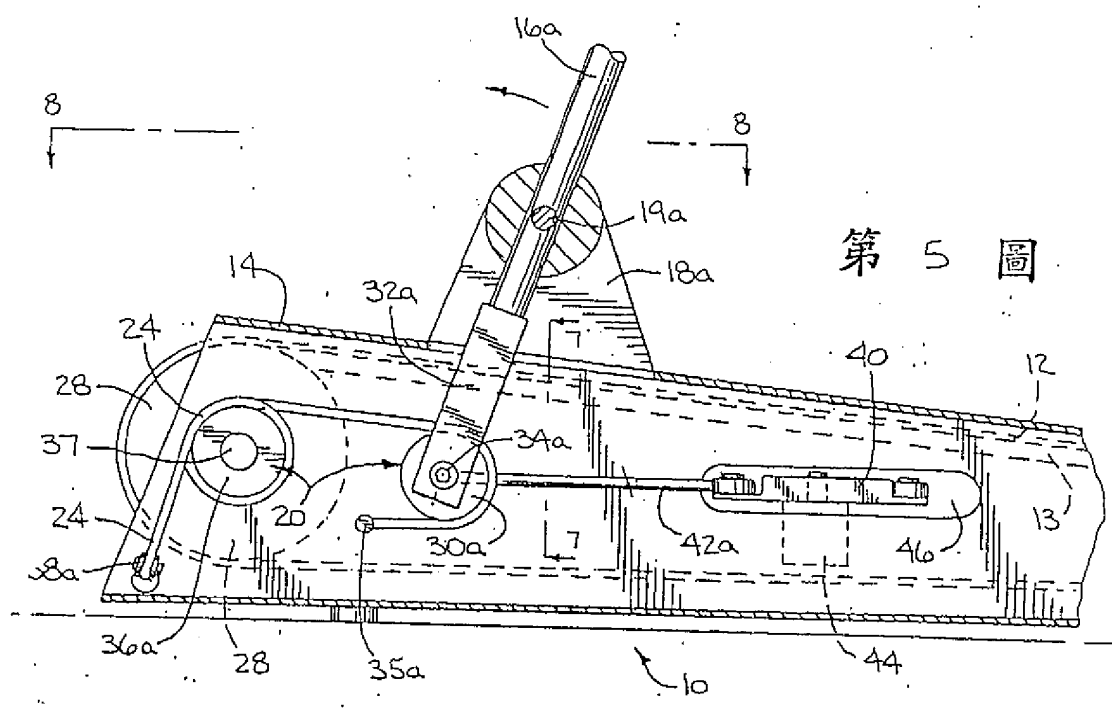
第 2 圖



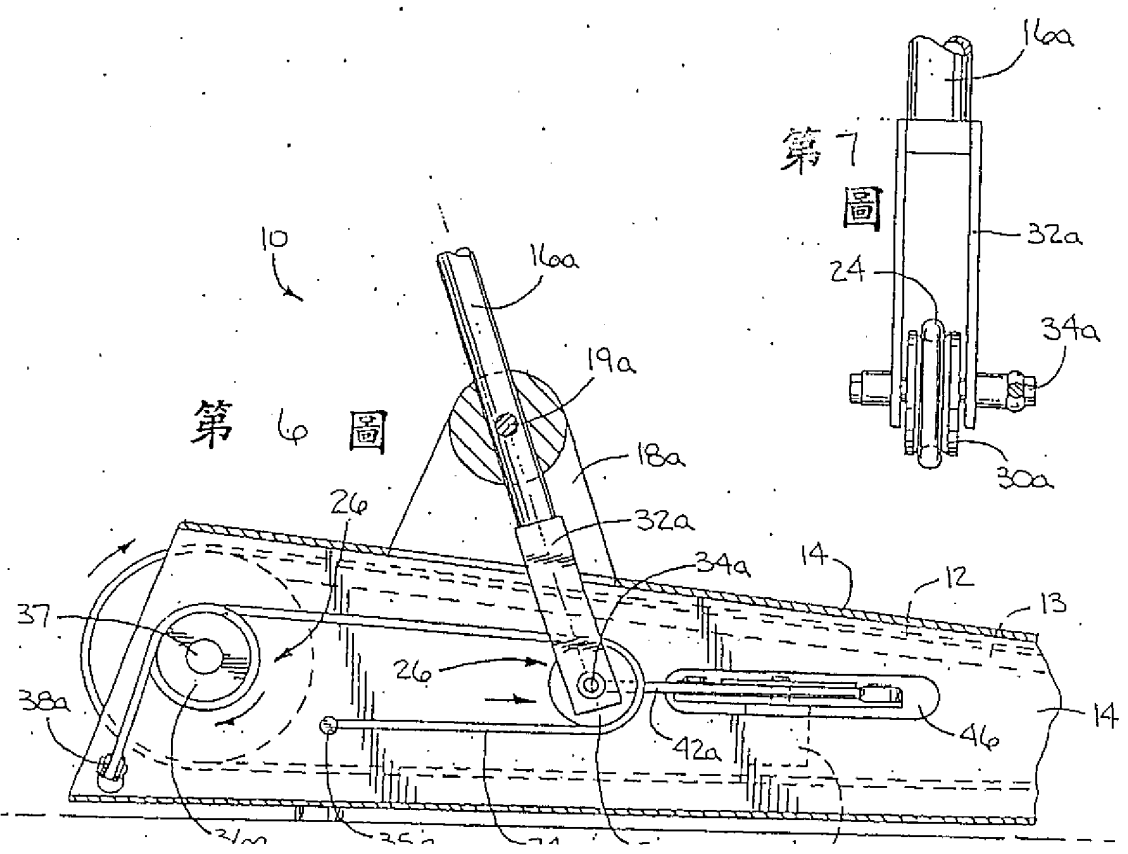
第 3 圖



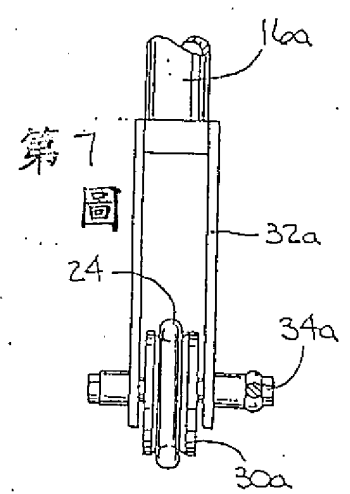
第 4 圖



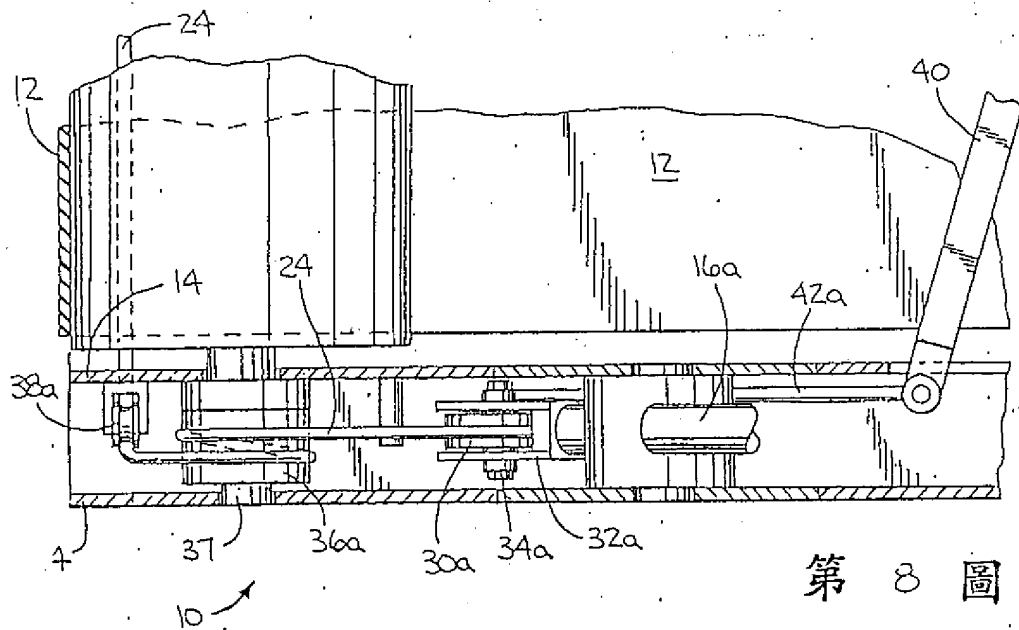
第 5 圖



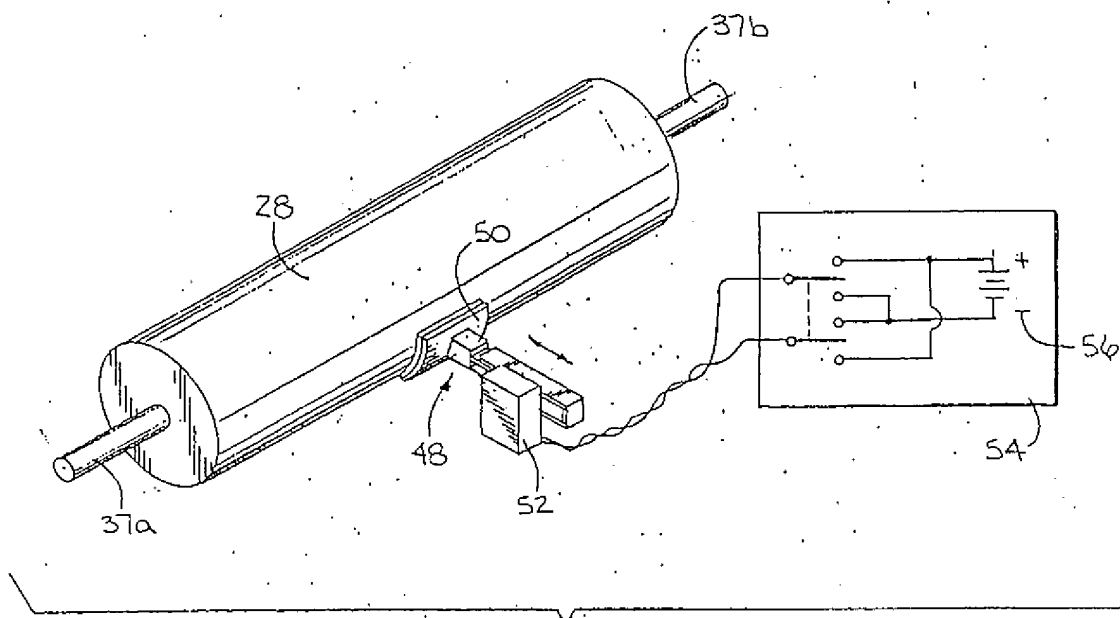
第 6 圖



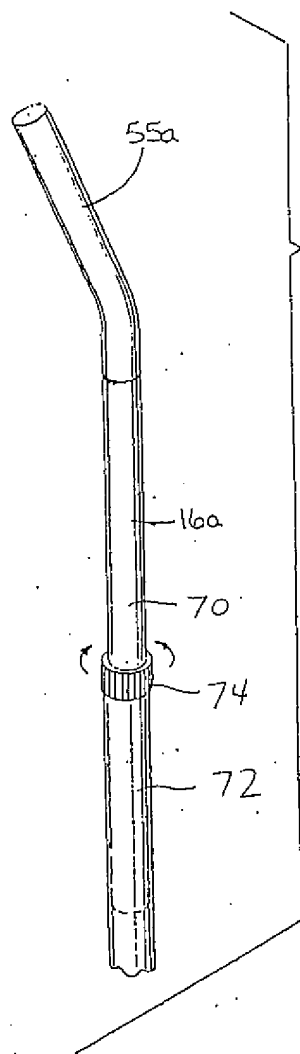
第 7 圖



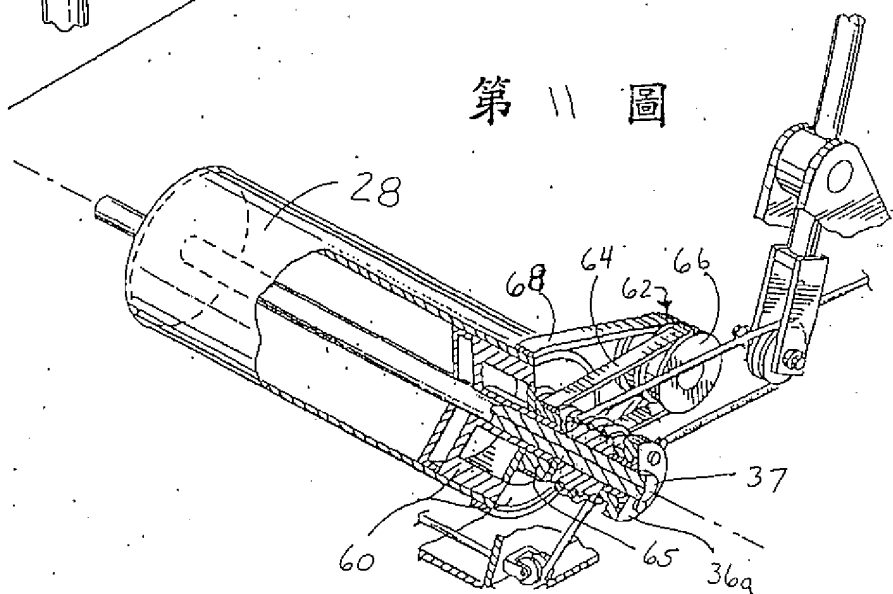
第 8 圖



第 9 圖



第 10 圖



第 11 圖

89年2月4日 修正
補充

公 告 本

申請日期	86.1.26
案 號	86100800
類 別	A63B 22/02, 23/12

A4
C4

448063

(以上各欄由本局填註)

第086100800號		發 明 專 利 說 明 書		修正頁 修正日期：89年2月
一、發明 名稱	中 文	用以運動一使用者之上半身和下半身的踏步機 及輔助一踏步機之皮帶旋轉的方法		
	英 文	TREADMILL FOR EXERCISING THE UPPER AND LOWER BODY OF A USER AND METHOD OF ASSISTING THE ROTATION OF A TREADMILL BELT		
二、發明 人	姓 名	(1)法蘭克 R. 創類斯克 (2)但以理 R. 孟		
	國 籍	美 國		
三、申請人	住、居所	(1)美國密蘇里州聖魯益師·威斯頓公園路13552號 (2)美國伊利諾州河畔·楓樹林148號		
	姓 名 (名稱)	美商·真菲特尼斯工業技術股份有限公司		
三、申請人	國 籍	美 國		
	住、居所 (事務所)	美國密蘇里州歐楓嵐·厚福路865號		
三、申請人	代 表 人 姓 名	法蘭克 R. 創類斯克		

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝

訂

線

六、申請專利範圍

第86100800號專利再審查案申請專利範圍修正本

修正日期：89年2月

1. 一種用以運動一使用者之上半身和下半身的踏步機，其包含：一大體上靜止之支撐框架，一縱長地環繞該支撐框架的無終端皮帶，一對跨騎在該皮帶兩旁之大體直立的臂組件，該等臂組件向上延伸至一對供使用者之手所抓握的對應的把手，該等直立的組件可藉由使用者之手臂向前和向後地移動而被位移，進而進行往復式運動，一偶合至皮帶的驅動滾子，一將該驅動滾子連結至該等臂組件上的傳動系統，而使得每一個臂組件的位移可驅動該皮帶沿著一圍繞該支撐框架的方向旋轉，一用以將該每一臂組件的往復式運動偶合至其它臂組件的往復式運動的連桿，以使得每一臂組件在向前與向後方式的位移可驅動該皮帶的旋轉。
2. 如申請專利範圍第1項之踏步機，其中該傳動系統包括一滑輪系統。
3. 如申請專利範圍第2項之踏步機，其中該滑輪系統包括至少一個被偶合至該用以使之旋轉之驅動滾子的驅動滑輪，以及至少一個被偶合至用以藉之產生位置之可位移的滑輪，且更包含一被連接在該等滑輪之間的纜索，藉此該纜索將該可位移滑輪的位移轉換成該驅動滾子滑輪的旋轉。
4. 如申請專利範圍第1項之踏步機，其中臂移動距離對皮帶移動距離之比例係約在0.6至2之間。
5. 如申請專利範圍第1項之踏步機，其進一步包含一用以可控制地調整該踏步機之傾斜角度的裝置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂