

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權

美國 2001年02月22日 09/792,225 有 無主張優先權

有關微生物已寄存於： 寄存日期： ，寄存號碼：

裝
訂
線

五、發明說明 (1)

技術範圍

為運動目的加強擺動運動中所使用肌肉之設備。

背景

先前技藝已大致上瞭解到加強用於擺動式運動器材所需肌肉，特別是用於高爾夫球桿擺動肌肉之利益，而先前技藝包含數種建議。這些均基於各種理由而有些問題，因此無法廣泛地使用。

大多數建議高爾夫球擺動式健身器的專利，施加於擺動期間維持在固定位置的擺動阻力。這不能在整個擺動期間導引阻力於一有效的方向，其能由第 4,229,002；4,135,714；4,253,663；3,462,156 及 3,966,203 號美國專利參閱而得。

包括 5,050,874 及 5,284,464 之一些其它專利建議安裝在中心樞軸上的擺動阻力，使得該擺動阻力遵循一圓弧狀擺動前進。因為高爾夫球的擺動明顯地並非圓弧狀，這也不是最佳化的情形。

另一第 5,242,344 號美國專利建議一更為複雜之擺動式阻力動作，但這需要一笨拙且複雜的機器。

本發明著重於一擺動式健身器，其藉由施加一數量及方向的阻力，使有效地配合擺動所需的力與方向，可應用在大致上及特別適合於高爾夫球擺動中所使用來運動肌肉的運動器材。本發明同時保持所需設備之簡單化，使得擺動動作能以特別有效方式完成而不須過度的支出。

概論

五、發明說明(2)

本擺動式健身器特別適用於一高爾夫球擺動，因為當其由一向後擺動區域前進至打擊區域時，高爾夫球擺動延伸通過許多英尺的複雜曲線。本發明保持阻力適當地導引，用以有效地防止高爾夫球把手前進通過高爾夫球健身器，使得高爾夫球健身器能在擺動式運動中感覺舒適及自然。本擺動式健身器也能適合產生除高爾夫球桿外用於運動器材擺動相同的利益。

因為大部份施加於打擊高爾夫球的肌肉力量集中趨近於打擊區的擺動動作，本發明有效地在此擺動區域中施予增加的阻力。這使得當高爾夫球把手趨近打擊區時肌肉特別地堅硬，其有效地增進所須作用力至高爾夫球擺動的肌肉力量。

本擺動式健身器可當擺動前進時利用一阻力沿一線移動來完成這些利益。這容許把手及沿該線移動阻力間延伸之阻力繩索正確的方位。本可移動式阻力同時配置當該把手趨近打擊區域時，來增加該把手移動的阻力，以便當擺動把手驅動進入打擊區時需要較大的肌肉力及更有效的肌肉運動。

圖式

圖1及2表示一本發明擺動式健身器之高爾夫球健身器版本的部份概略較佳實施例，其利用圖1向後擺動位置及圖2打擊區域所示之單一阻力繩索。

圖3及4表示一本發明擺動式健身器之部份概略變換較佳實施例，其利用圖3向後擺動位置及圖4打擊區域所示之

五、發明說明 (3)

一對阻力繩索。

圖5係由一右手高爾夫球健身器左側視之時圖3及4擺動式健身器之部份概圖。

圖6及7係本發明所包含適當力及方向之概圖，其藉由阻力繩索由高爾夫球把手延伸至軌道來表示，沿著軌道阻力係可移動的。其中圖6表示一單一阻力繩索版本，及圖7表示一雙阻力繩索版本。

圖8A及8B係滑車與複滑車及彈簧配置之較佳實施例的概圖，其提供阻力至穿過圖8A之單一觸輪滑輪的單一繩索，及穿過圖8B之一對觸輪滑輪之一對阻力繩索。

圖9係表示觸輪可沿該軌道移動之軌道較佳實施例的概略端視圖。

圖10A係如圖8B概略所示之軌道觸輪的部份概略側視圖。

圖10B係一圖8A及9所示之下軌道觸輪的部份概略側視圖。

圖11係一具有一望遠鏡可延伸連接阻力繩索之運動把手及一光源以球桿軸方向突出之部份概圖。

圖12及13係關於一滑道及非觸輪及軌道形式的路線之本發明二變換應用版本之片段及部份概圖。

詳細說明

圖1-5圖示專用於高爾夫球之擺動式健身器的二較佳實施例。這些包含一把手10、一長孔軌道20，及至少一阻力繩索15延伸於該把手及一滑輪35間，該滑輪位於觸輪上且

五、發明說明(4)

當擺動進行時可沿該軌道移動。向後擺動位置之開始如圖1及3所示，而打擊位置如圖2及4所示。圖3及4之健身器雙滑輪及雙阻力繩索版本之側視圖係如圖5所示。圖1-3之單一阻力繩索及觸輪版本具有相同側視外表。

如圖1所示，滑輪35在擺動動作的開始起動於軌道20的頂端，且當擺動趨近打擊區時，如圖2所示，移至軌道20的底部。這將阻止滑輪35沿軌道20向下滑動，使得健身器必須施加力量至把手10，用以克服該阻力，藉此運動及加強執行擺動時所使用的肌肉。

對於具有二滑輪35及36之健身器版本，如圖3及4所示，滑輪在擺動開始時起動接近於軌道20的頂部，且藉由當擺動前進時以不同距離沿軌道20向下移動。當擺動達到打擊區域時，如圖4所示，下阻力繩索15在平行於接近軌道20底部之下滑輪35下方延伸，而上阻力繩索16沿著平行上滑輪36的上方延伸，其已沿軌道20部份向下移動。此種擺動式健身器必須克服施加於支持滑輪35及36之觸輪的阻力。

軌道20較佳配置於高爾夫球之向後擺動側，其係如圖1-5所示用於右手打高爾夫球者之右側上。軌道20也較佳由打高爾夫球者肩部上方及向後延伸向下至前方及打高爾夫球者臀部的下方，最佳如圖5所示。此配置容許打高爾夫球者進行完整的向後擺動，且向後擺動位置進行至打擊區域，而當擺動前進時穩定地施加阻力。此配置容許打高爾夫球者以自然及實用的方式，透過高爾夫球擺動之複雜曲線移動手部及把手10，而不會干擾阻力系統。實際上，打

五、發明說明 (5)

高爾夫球者擺動嗜好不須改變來調整運動裝置。相反地，運動裝置施加擺動阻力有助於加強擺動肌肉，而不須健身器改變擊球姿勢或擺動嗜好。

圖6及7圖示阻止把手10擺動所包含之近似力通過高爾夫球打擊曲線，其具有對應圖1及2實施例之圖6，及對應圖3及4實施例之圖7。在二實施例中，不僅阻止把手10之擺動，而且以可變量施加阻力至適當之擺動區域，由此把手可通過。該阻力也以適當方向施加，用以阻止把手經高爾夫球擺動而前進，且不會干擾打高爾夫球者實行該運動。

因為阻力較佳施加一或多個觸輪沿軌道20垂直向下移動，沿著高爾夫球擺動曲線前進把手10移動時所抵消之阻力，係大約比例於把手曲線運動產生時觸輪向下移動的範圍。為此原因，由圖6及7可明白，把手10由該向後擺動區域向下移動開始幾乎平行於軌道20，接著當把手移入打擊區時由軌道20拉離。由向後擺動區域前進之把手10的最初動作，導致沿軌道20向下移動小於當把手10趨近打擊區時由軌道20拉離把手10之動作。此效應使得移動把手10通過打擊區比把手10由向後擺動區域向下移動需要更多努力，因此在打擊區域比向後擺動區域提供打高爾夫球者肌肉更強化之運動。

因為沿軌道20向下移動較佳由彈簧來阻止，如下所述，且因為當其加長時延長彈簧大致地增加其阻力，當把手10前進朝向打擊區時，彈簧阻力沿軌道20向下移動也增加。彈簧力因此通過打擊區進一步加至移動把手10所需增加的努力。

五、發明說明(6)

由高爾夫球健身器的觀點，當把手移動通過打擊區時，以阻力固定增加至最大值，把手10由向後擺動位置相當輕易地向下移動。對於圖6單一阻力繩索實施例，於完全高爾夫球擺動期間，沿軌道20向下移動之阻力延伸幾乎軌道的完全長度。對於圖7之二阻力繩索實施例，一下阻力移動接近軌道的完全長度，及一上阻力較佳地沿軌道長度的一半移動。更詳盡之細節敘述如下。

較佳的軌道20能具有許多不同的結構，其中之一係如圖9所示。如圖9及10所示，其較佳之外型係具有一長孔22之通道21，用以容納觸輪30的傳送。觸輪30較佳具有轉輪31，其跨接及滑動於長孔22之對立側，用以握持滑輪35或36於軌道長孔22延伸向外的位置。觸輪30另外具有一或二端連接器32，用於連接阻力偏置裝置及阻力繩索。

除了容納通道21及長孔22之觸輪30，軌道20也較佳具有其它通道23-25用以容納阻力彈簧組及滑動於滑車及複滑車阻力系統的繩索。這些係如圖8A及8B所示。

為簡化及澄清用於觸輪可沿軌道20移動之阻力及滑輪系統，圖8A及B僅概略圖示軌道20的底部區域26，及另外擴張圖型側面寬於軌道20所須之任何實際圖型。這些圖示也使用滑輪35及36用以表示實行此滑輪之觸輪30。

圖8A圖示圖1及2單一阻力繩索實施例之較佳阻力系統。由把手10延伸及通過觸輪滑輪35的阻力繩索15，向下延伸至軌道底部區域26的固定點。這表示向下及離開軌道20之牽引把手10，如圖1、2及6所示，迫使觸輪滑輪35

五、發明說明(7)

沿軌道向下。阻止此運動的係藉由繩索37連接至連接點60的觸輪滑輪35的滑車及複滑車，該繩索係穿過一滑輪38且通過滑車及複滑車40的雙滑輪41及42。繩索37延伸至接近上雙滑車41的終端39。

一或多延長彈簧50，較佳經彈簧鉤52連接至下雙滑輪42。依據健身器之阻力偏好，任何數目彈簧50能連接至下滑輪42。不連接至下滑輪42的彈簧51能一般地配置於軌道20的側面區域中。

當把手10移動通過高爾夫球擺動曲線時，其迫使觸輪滑輪35向下，其同時使阻力繩索37向下移動，接著將下雙滑輪42向上朝向上雙滑輪41移動。此延伸彈簧50，其阻止觸輪滑輪35向下移動。實際上，滑車及複滑車40延伸彈簧50的力距離，使得彈簧50能對於觸輪滑輪35傳送每英尺伸長幾英寸。不同數目的滑輪及不同的機械優點能使用於滑車及複滑車40，用於完成此效應。除了彈簧之阻力偏置裝置也能使用，諸如法碼或彈性繩索或管件，依據所選取的阻力偏置裝置，滑車及複滑車系統可改變或可消除。

因為連接至下滑輪42之彈簧50的阻力當彈簧50延伸時增加，於高爾夫球擺動期間當觸輪滑輪35進一步向下移動時，把手50移動的阻力增加。當把手50趨近打擊區時此適時地增加移動把手10所需的力。再者，如圖6所示，把手10移動進入打擊區需要滑輪35向下的移動大於向後擺動區域中把手10相同的移動，其同時也增加把手移動的阻力。實際上，高爾夫球健身器通過進入打擊區最後少數運動增

五、發明說明(8)

量，大致上符合移動把手10中所增加的阻力，其有效地提供施加打擊力量所須肌肉較佳的練習。

圖8B圖示一圖3-5所示之二阻力繩索系統之較佳阻力配置，且其以相同於圖8A圖型實行。下阻力繩索15通過觸輪滑輪35且比如圖8A所示相同的方式向下移動至下軌道區域26的固定連接部份。如先前所說明，這使得當把手10前進時觸輪滑輪35向下移動，且此向下移動由繩索37穿過連接至阻力偏置裝置50之滑車及複滑車40所阻止。

上阻力繩索16穿過上觸輪滑輪36，且向下移動至連接軌道底部區域26的滑輪34，且向後向上至具觸輪滑輪36的連接部份33。此配置造成把手10運動，其導致觸輪滑輪36以觸輪滑輪35僅一半速率向下移動。

觸輪滑輪36的向下運動係藉由滑車及複滑車55利用連接至一或多偏置阻力彈簧50之滑輪56及57所阻止。由觸輪滑輪36穿過滑車及複滑車55之繩索58終結於上終端59。因為滑車及複滑車55具有小於滑車及複滑車40的機械優點，連接至滑車57之彈簧延伸運動不會透過長距離而放大。在另一方面，施加於阻力繩索16之機械優點係配置用以移動觸輪滑輪36僅觸輪滑輪35一半遠的距離。

雖然圖示較佳實施例使用軌道20及觸輪30，替代這些組件也是可行的。由管路或管件所製成的路線例如能沿一直線或曲線延伸，而支撐圍繞或另外接合該路線之滑道，用以當把手移動通過高爾夫球擺動時沿著該路線移動。彈性帶或繩索能替代阻力彈簧，且依據阻力偏置裝置如何的配

五、發明說明(9)

置，滑輪及滑車及複滑車系統可不需要。一阻力偏置裝置也可由重力、氣動，或電磁方式來製作。對於諸如這些變換方式，其仍然很重要的提供觸輪或路線使其能夠沿軌道或路線移動，當把手移動通過擺動曲線時，用以改變施加把手的阻力位置。另外，當把手趨近打擊區域時，其非常希望阻力偏置裝置系統提供增加的阻力。

軌道及觸輪配置的較佳實施例也能改變。例如，具有一對並列配置之長孔軌道能容納觸輪於各長孔中，而非配置二觸輪於單一軌道長孔。再者，分離觸輪之分離長孔或路線能間隔或遵循不同的路徑，用於改變擺動期間施加把手之阻力方向。

圖11圖示一能進一步增加多樣性之把手10的望遠鏡變化。一鎖定夾頭61控制能由把手握部10可變延伸之延伸桿60的調整，其由雙端箭頭所示。在連接桿60上的連接環62連接至一或多個阻力繩索，及改變桿件60之延伸將改變與阻力繩索所連接之握部10的距離。由握部10向外進一步之延伸桿60需要高爾夫球健身器使用更多力量驅動把手通過打擊區，因為施於環62上的阻力具有來自握部10較長的力矩臂。相反地，縮短桿60的伸長部份將減少阻力力矩臂，且降低高爾夫球健身器用以驅動把手通過打擊區所需的力。

配置於把手10上的光65以相同的方向導引光束66使高爾夫球軸將由把手10延伸。經觀察光束66，當打高爾夫球者移動把手10通過一擺動動作時，高爾夫球健身器能目視追蹤高爾夫球桿虛部頭的路徑。這能給予健身器移動把

五、發明說明(10)

10成功的回授且有效地通過高爾夫球擺動的所需路線。

如圖12及13所示，滑道75能製成為一套管，其圍繞及沿路線70上下滑動。一支承系統能結合滑道75內，用以確信平滑的滑動。以滑道75滑動於路線70外部，繩索、滑輪及阻力偏置裝置可曝露看到，而並非隱藏於軌道20之通道內。

把手10及繩索15以相同方式如先前敘述之軌道及觸輪系統相對於滑輪35操作。延伸彈簧71形式的阻力系統阻止滑道75向下移動，且此阻力能具有許多形式。替代圖示的彈簧71，滑道75的阻力系統能包括彈性繩索、氣動式及其它形式的轉換器。

圖13概略所示之變化不同於圖12實施例係在於加長滑道75的阻力系統。阻力偏置裝置73連接至穿過滑輪74之繩索72而作為放大或加長滑道75阻力路徑方式。替代彈簧73連接至繩索72，圖13的變化能使用彈性繩索穿過滑輪74。另外，阻力系統之加長能使用滑車及複滑車配置，諸如圖8A及8B所示。

圖12及13之路線及滑道系統也能應用至雙滑道及相同於圖8B所示之雙繩索配置。對於一雙繩索及雙阻力系統而言，一對滑道75可被配置於一單一路線70上，或者一對相鄰路線70可各自支撐一滑道75。任一方式，滑道75之一較佳僅部份方式沿路線70向下，而其入口孔滑道進一步沿路線70向下移動。

許多其它形式的路線及通道也可能。最佳的選擇係依據所使用組力系統的表現及功用。

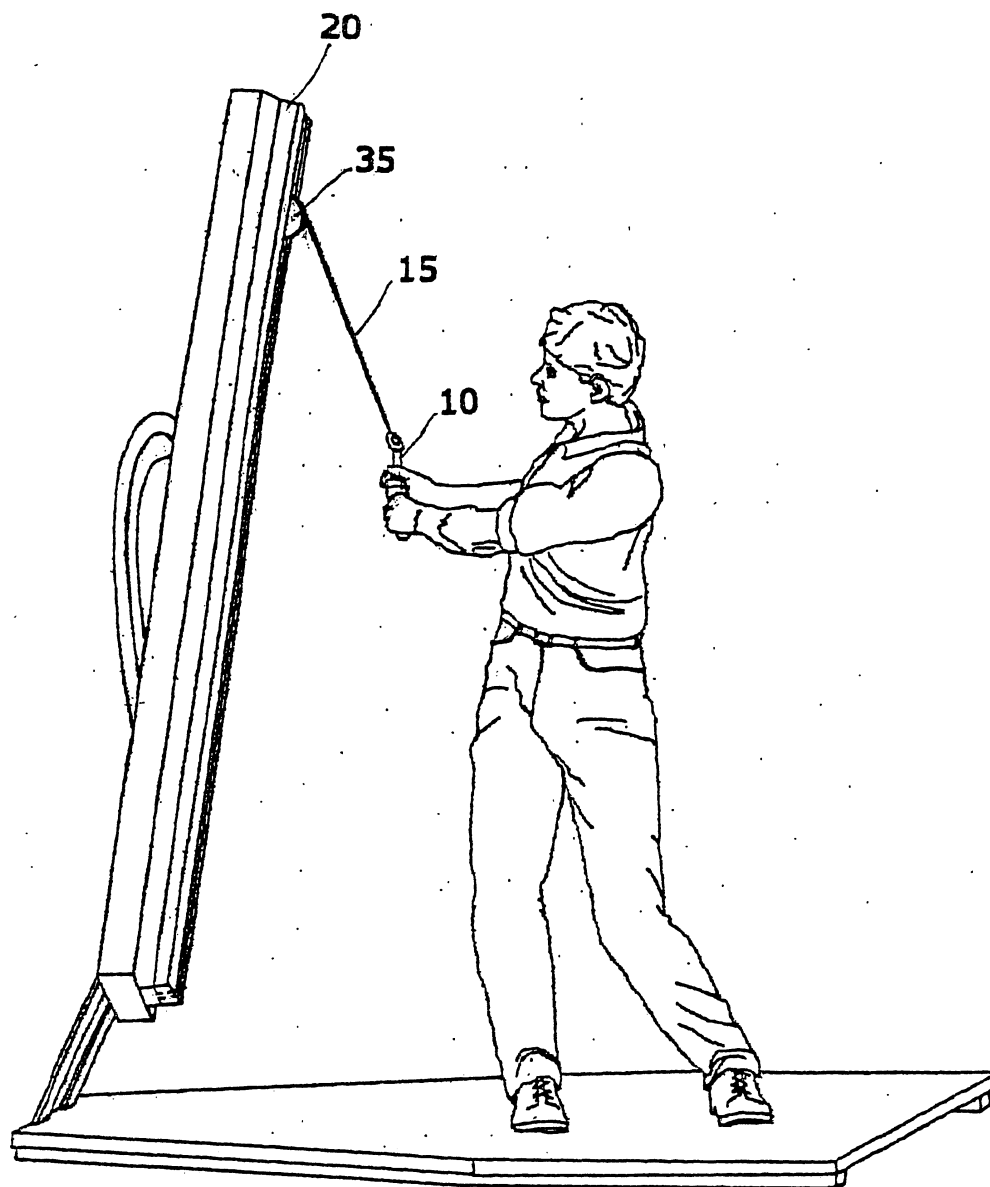


圖 1

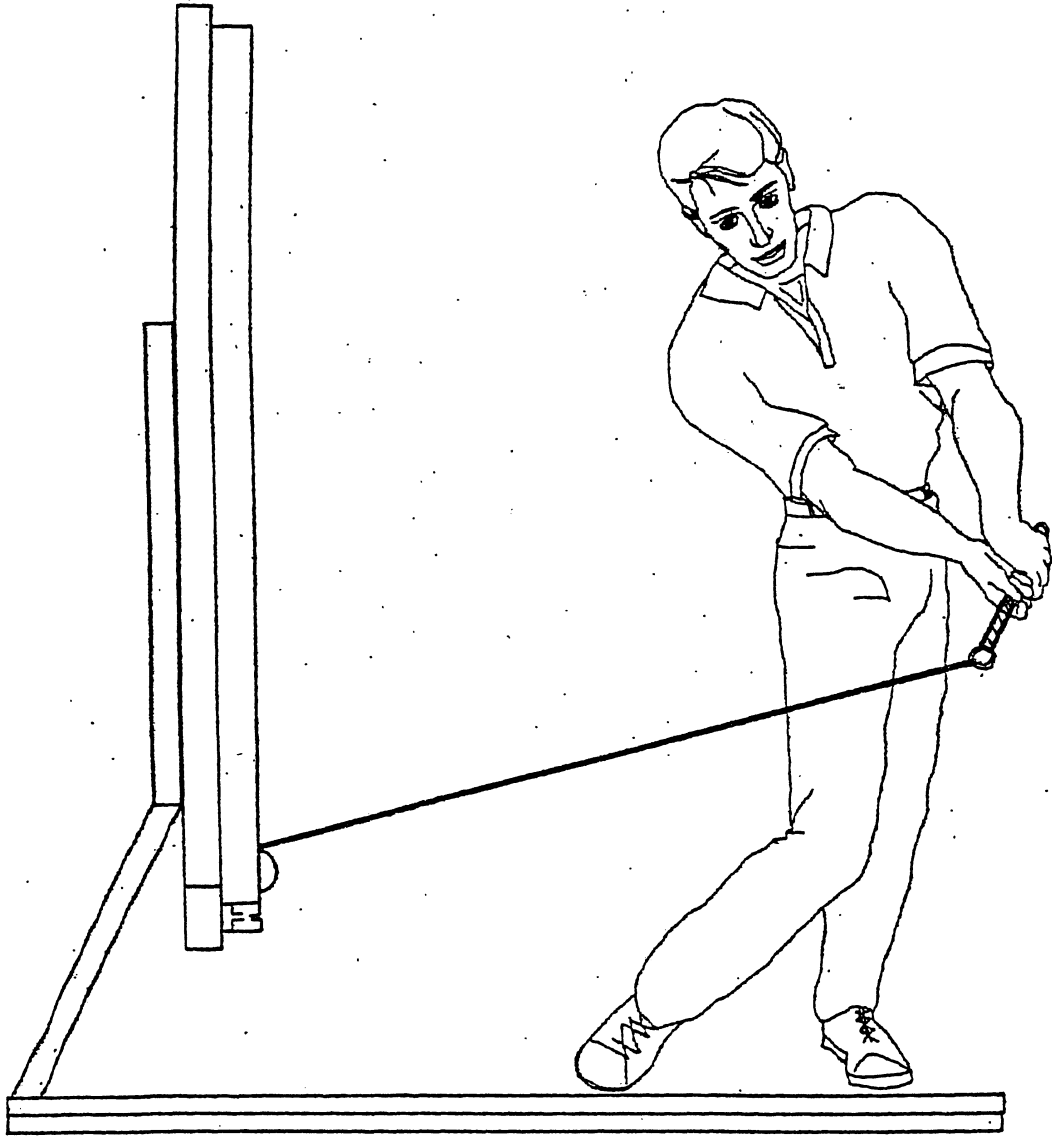


圖2

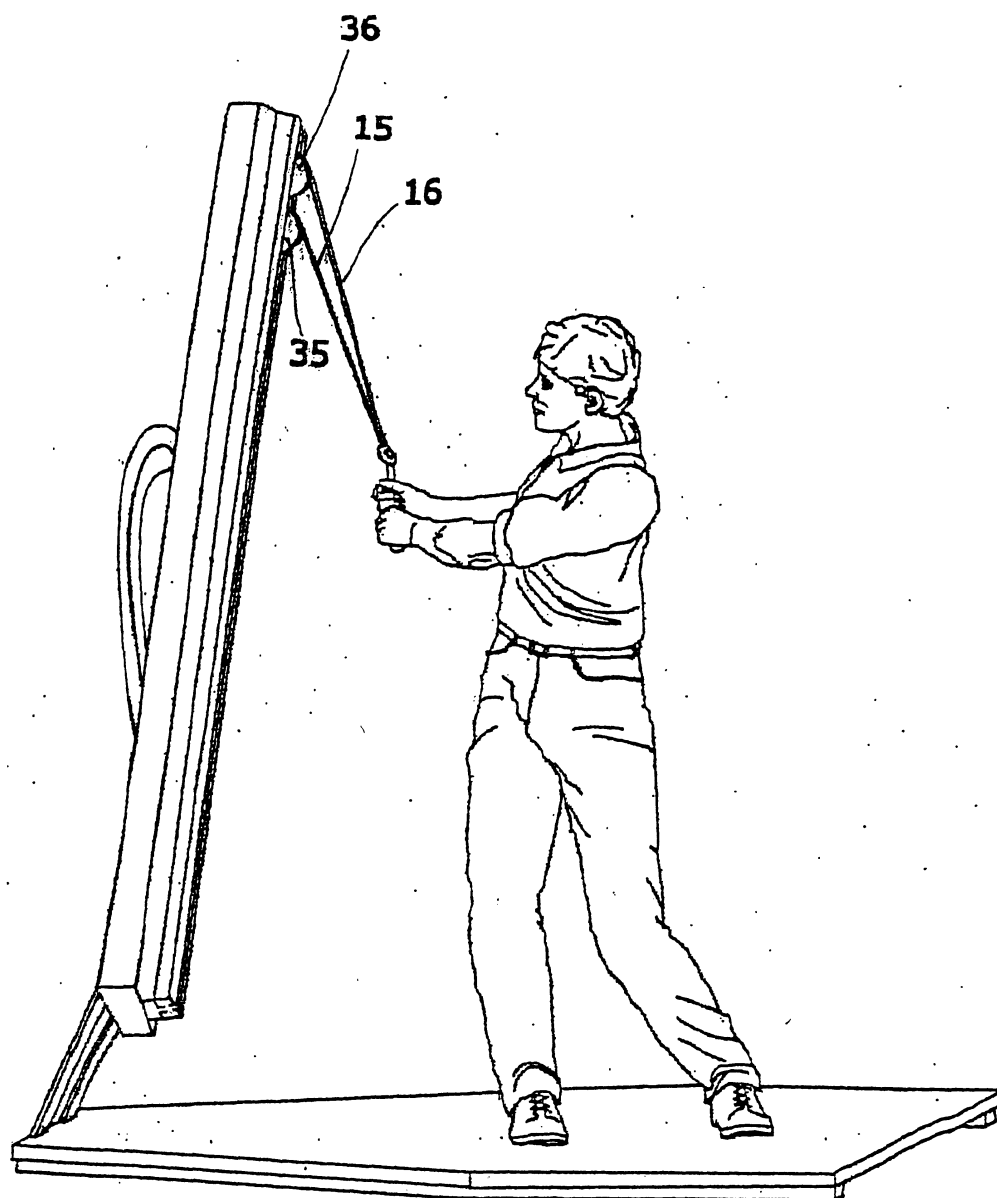


圖 3

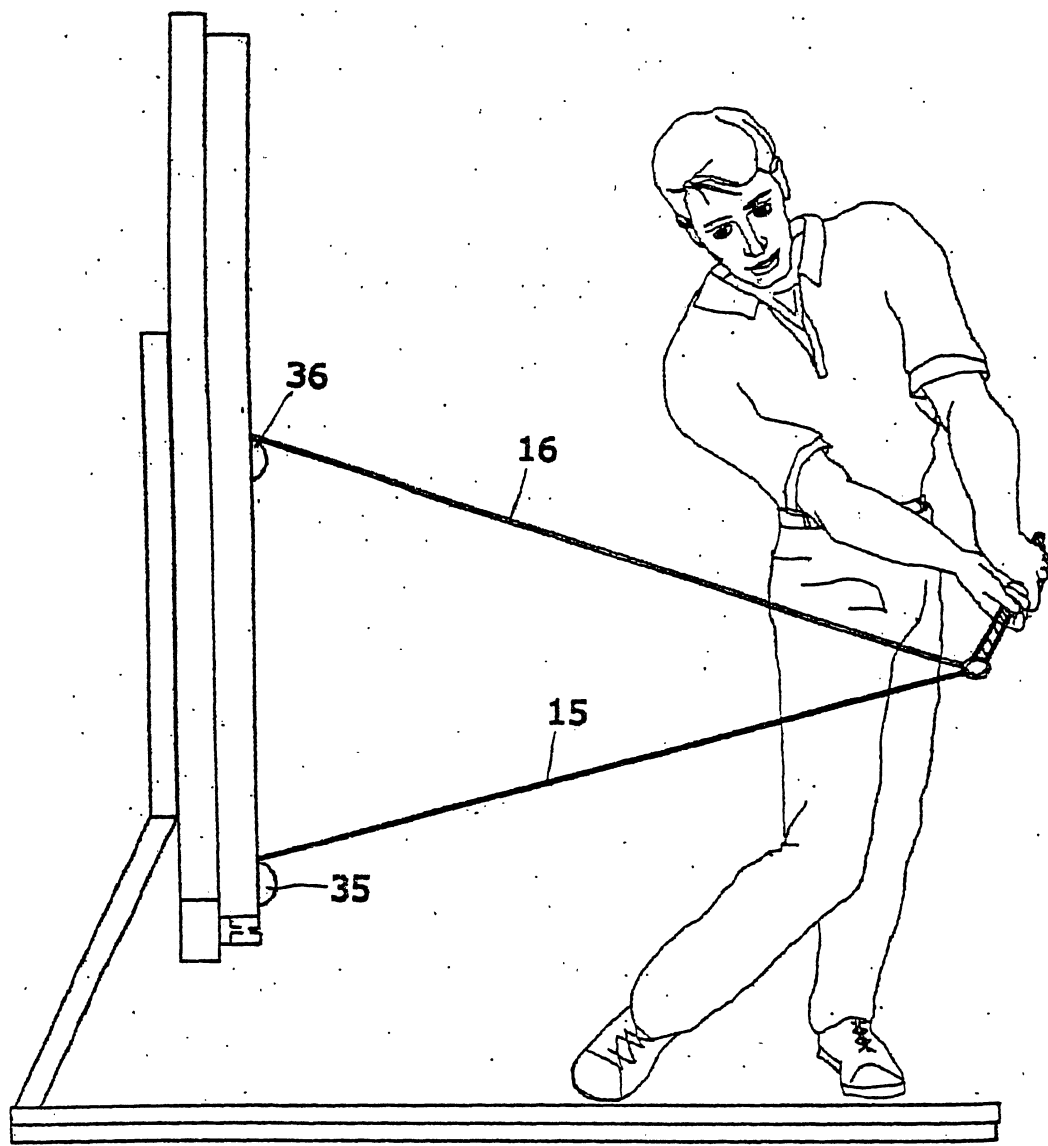


圖4

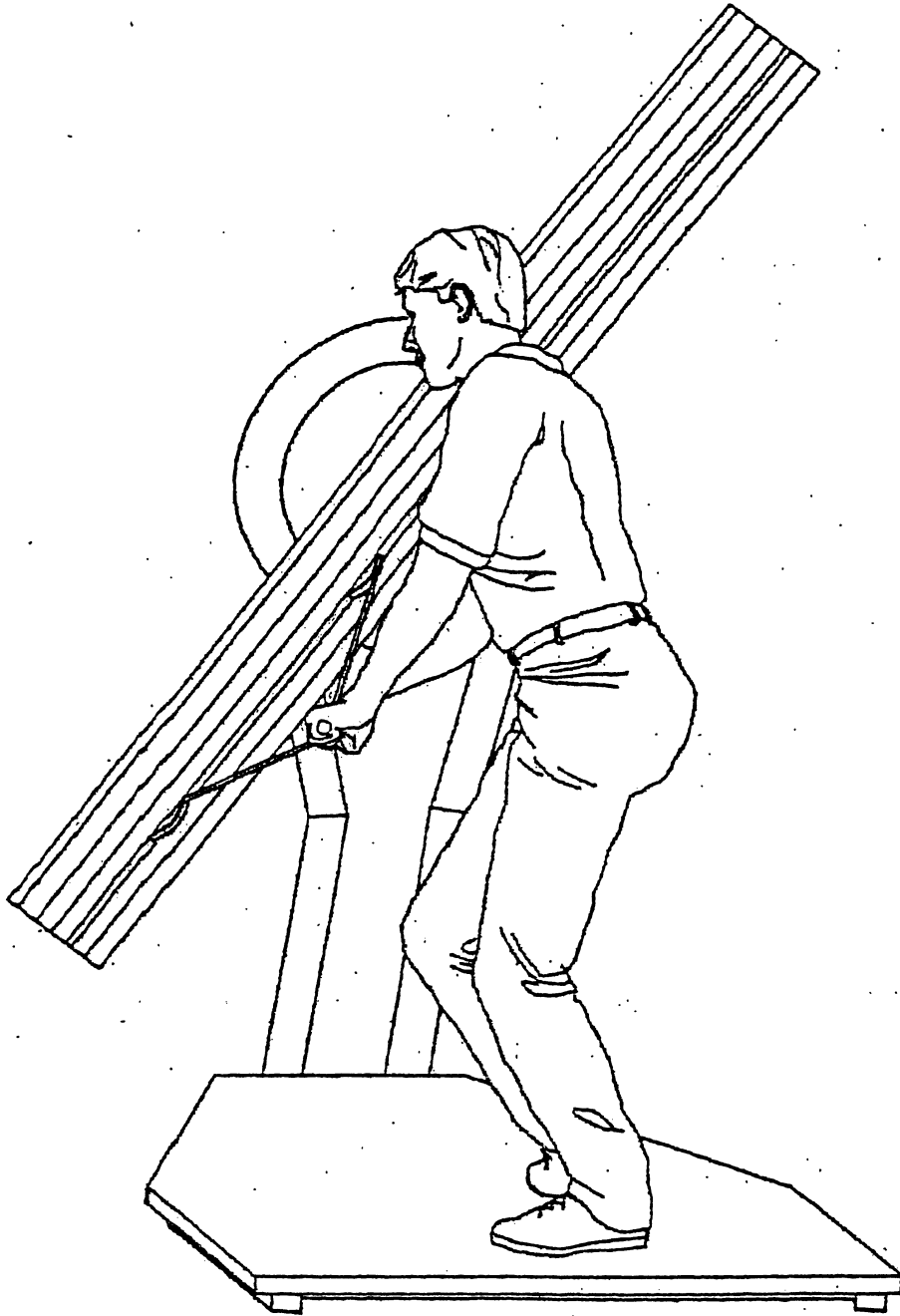
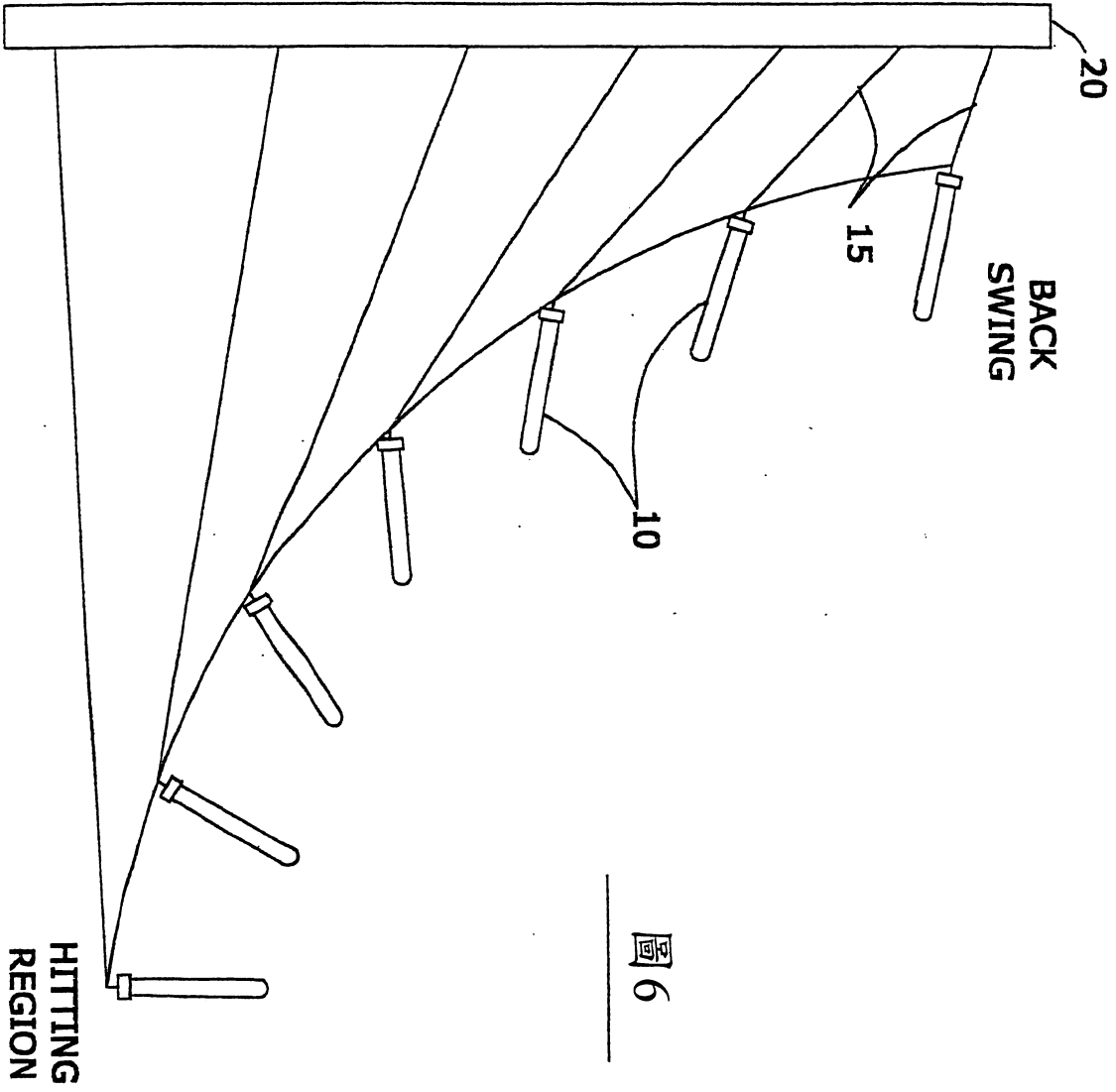


圖5



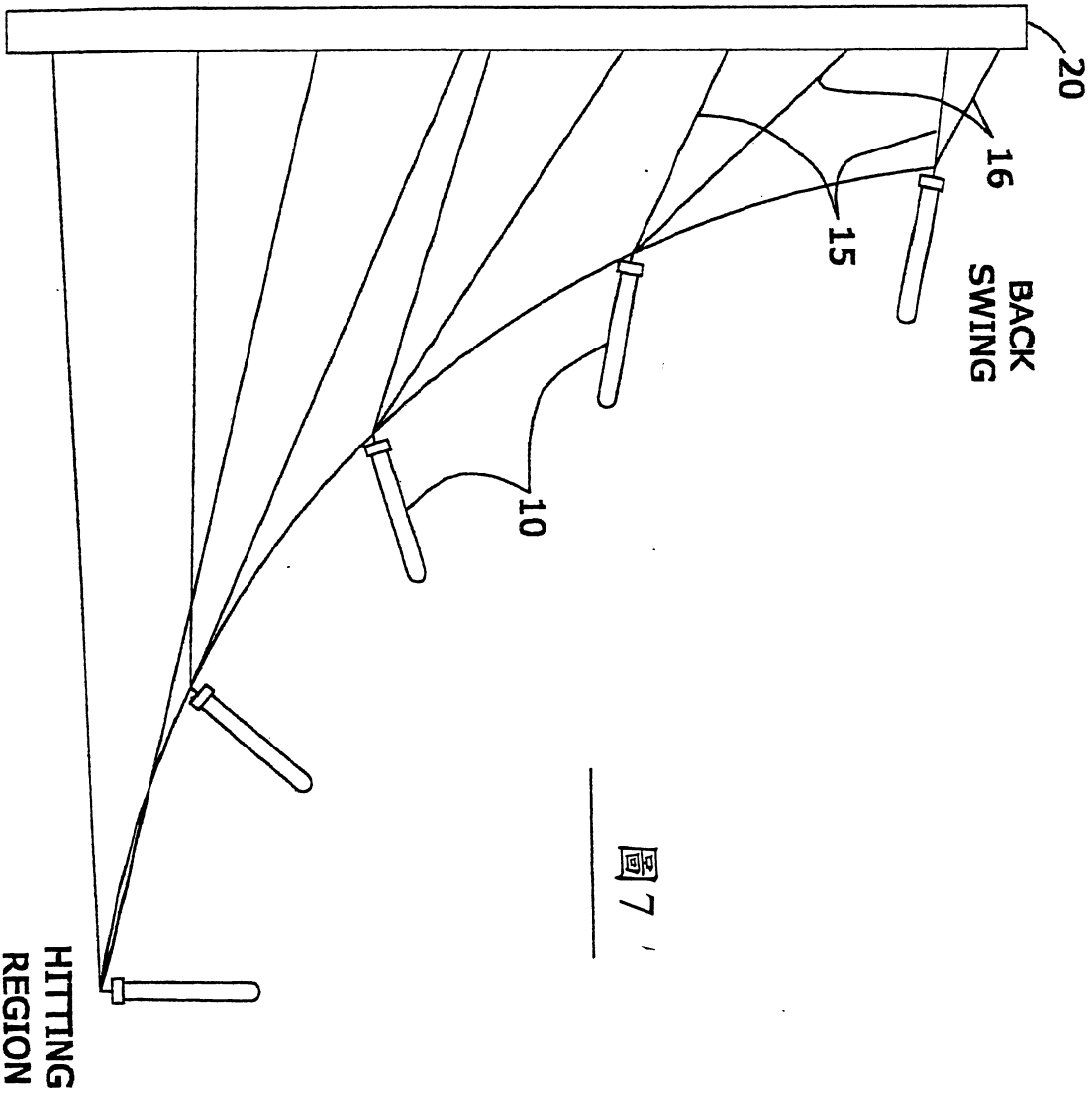


圖 7

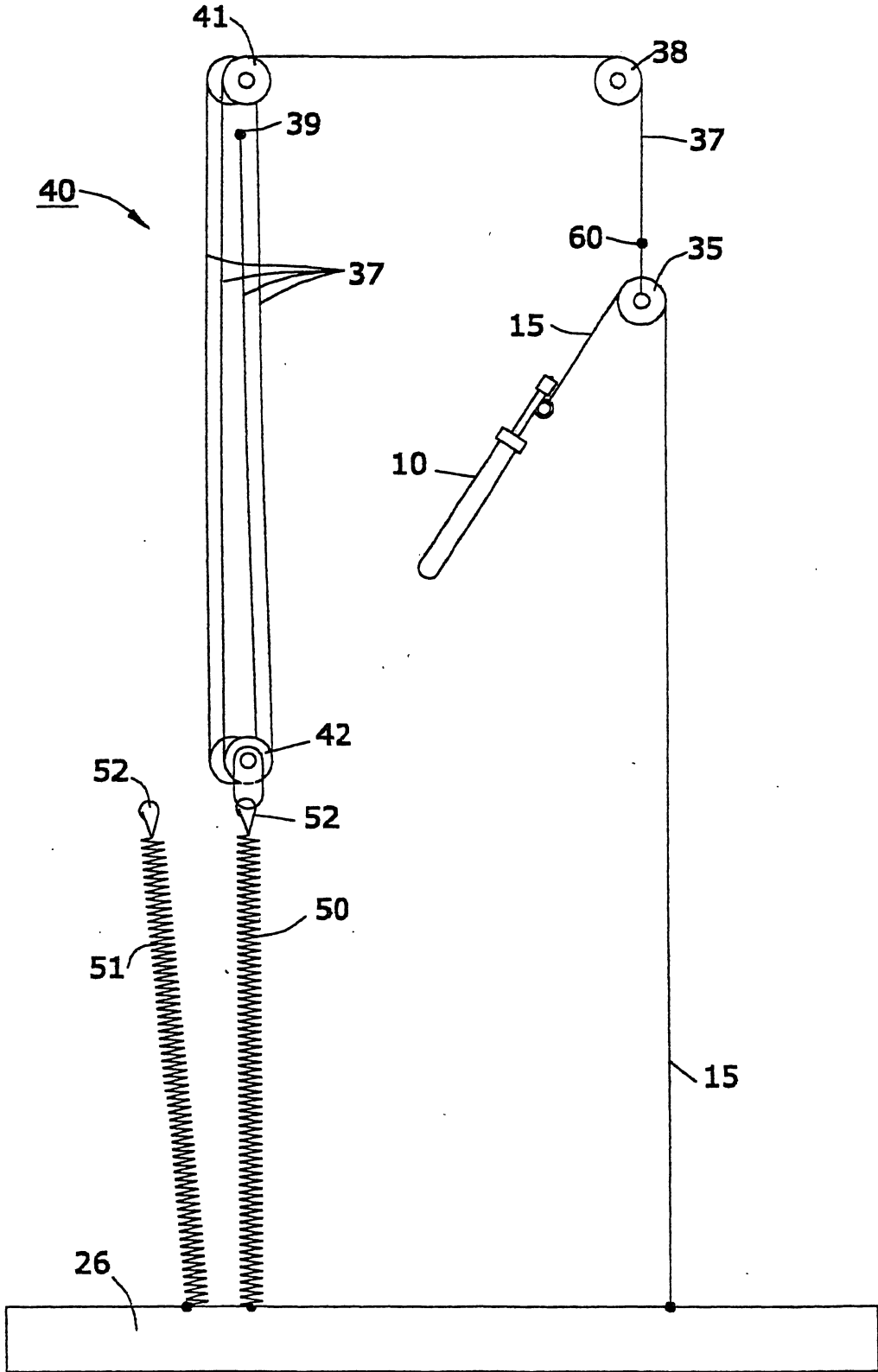


圖8A

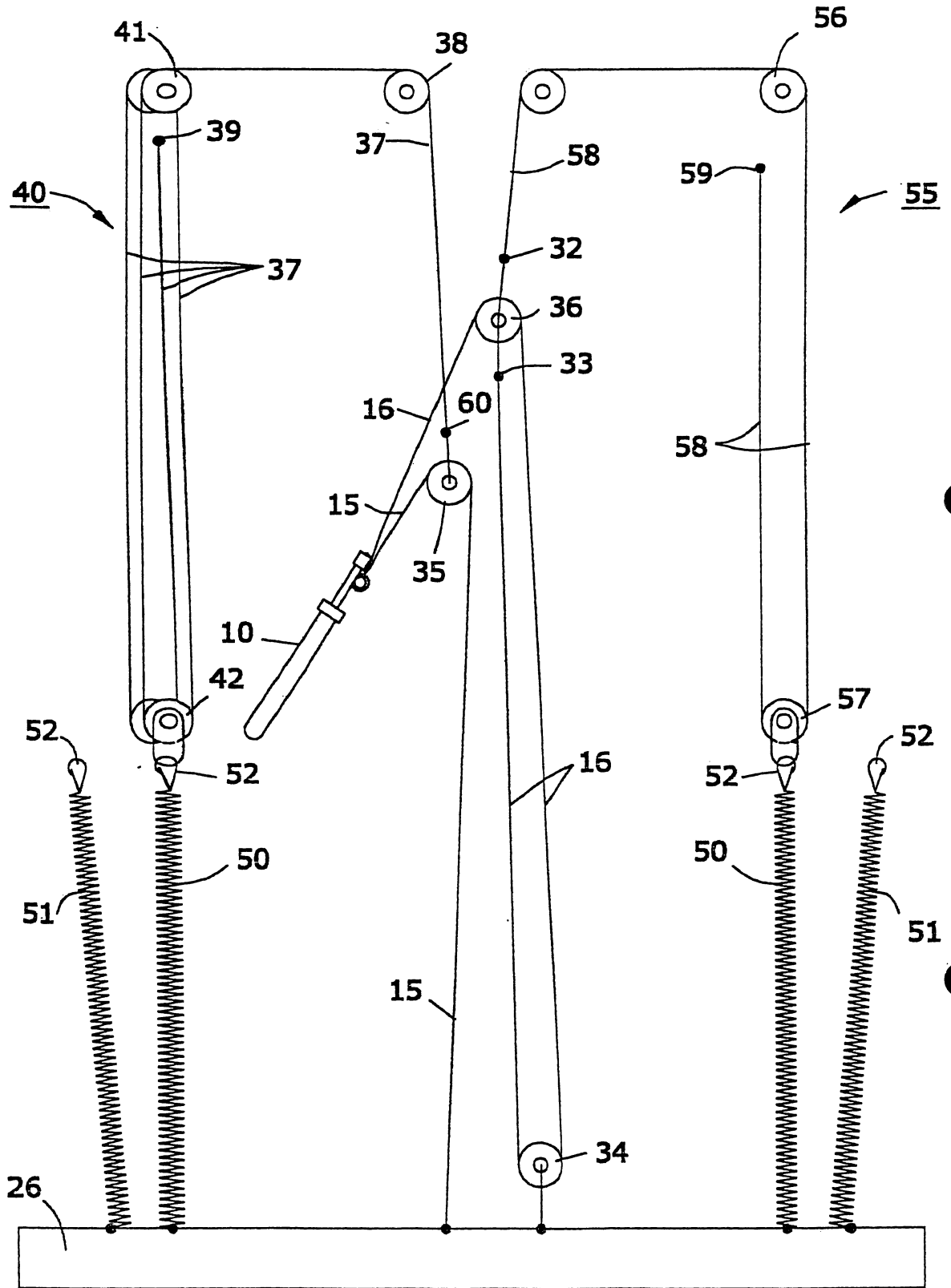


圖 8B

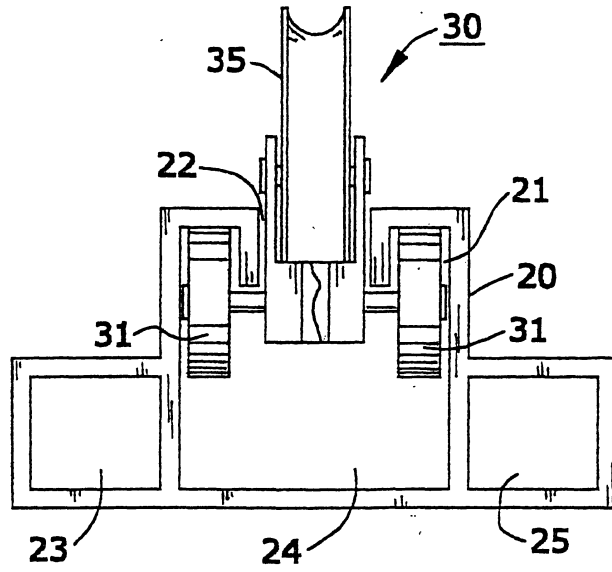


圖9

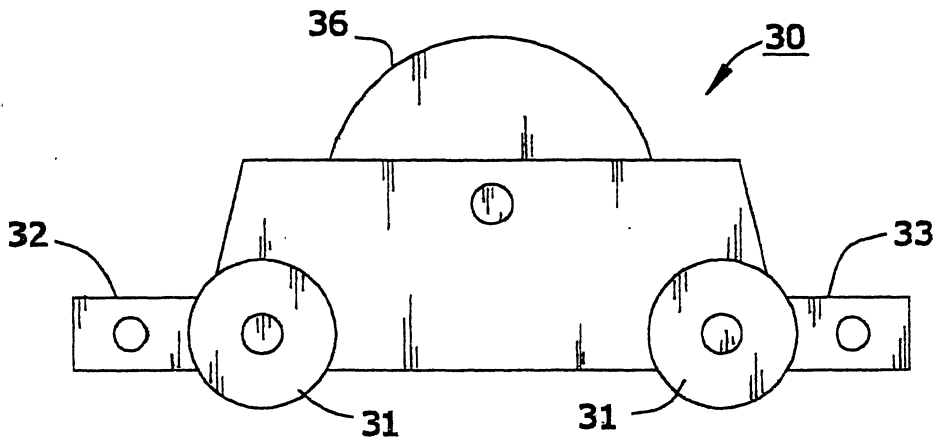


圖10A

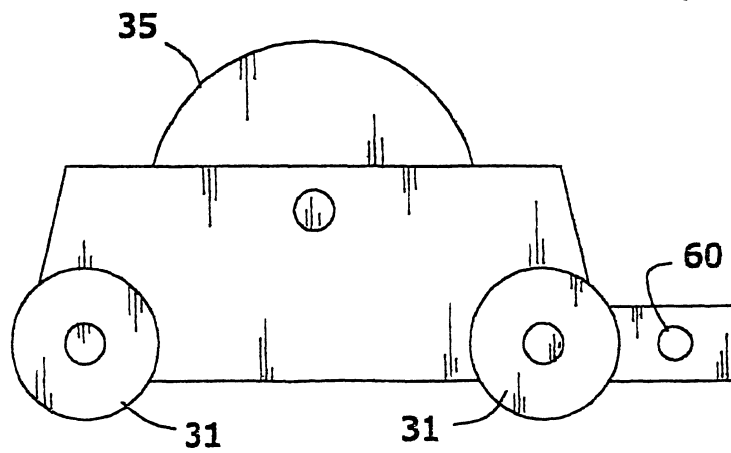


圖10B

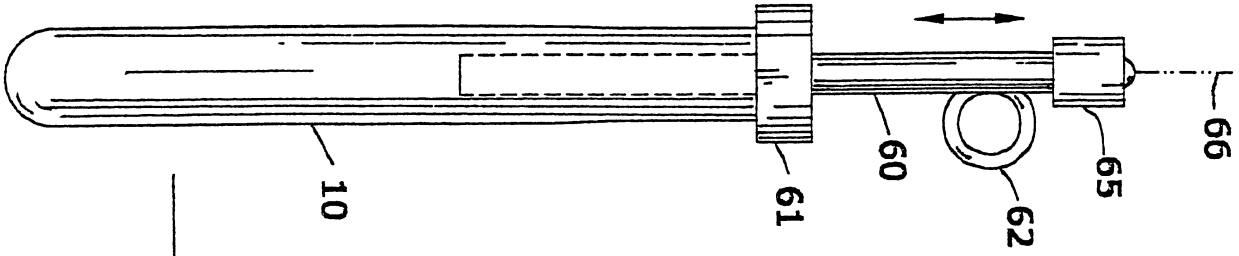


圖 11

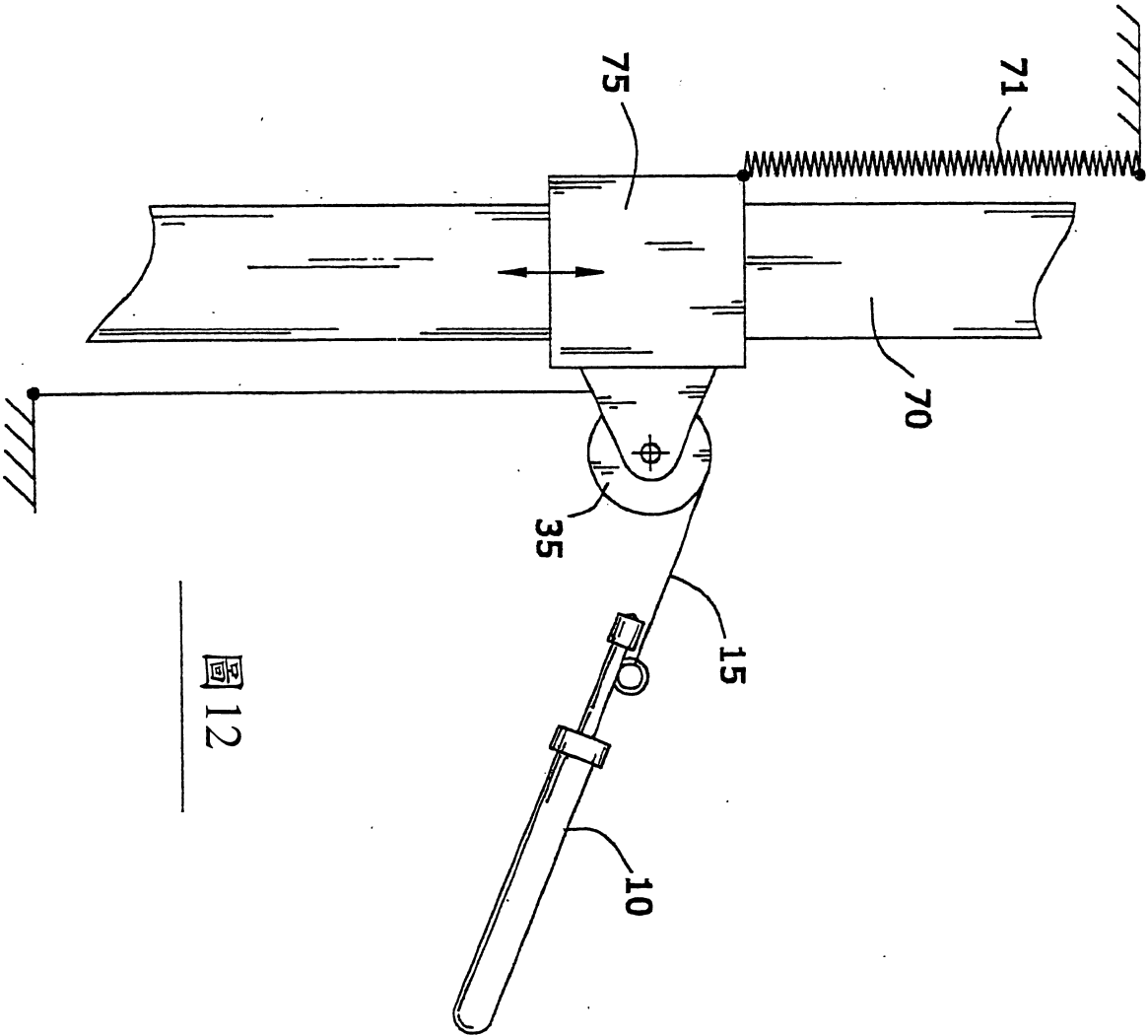


圖 12

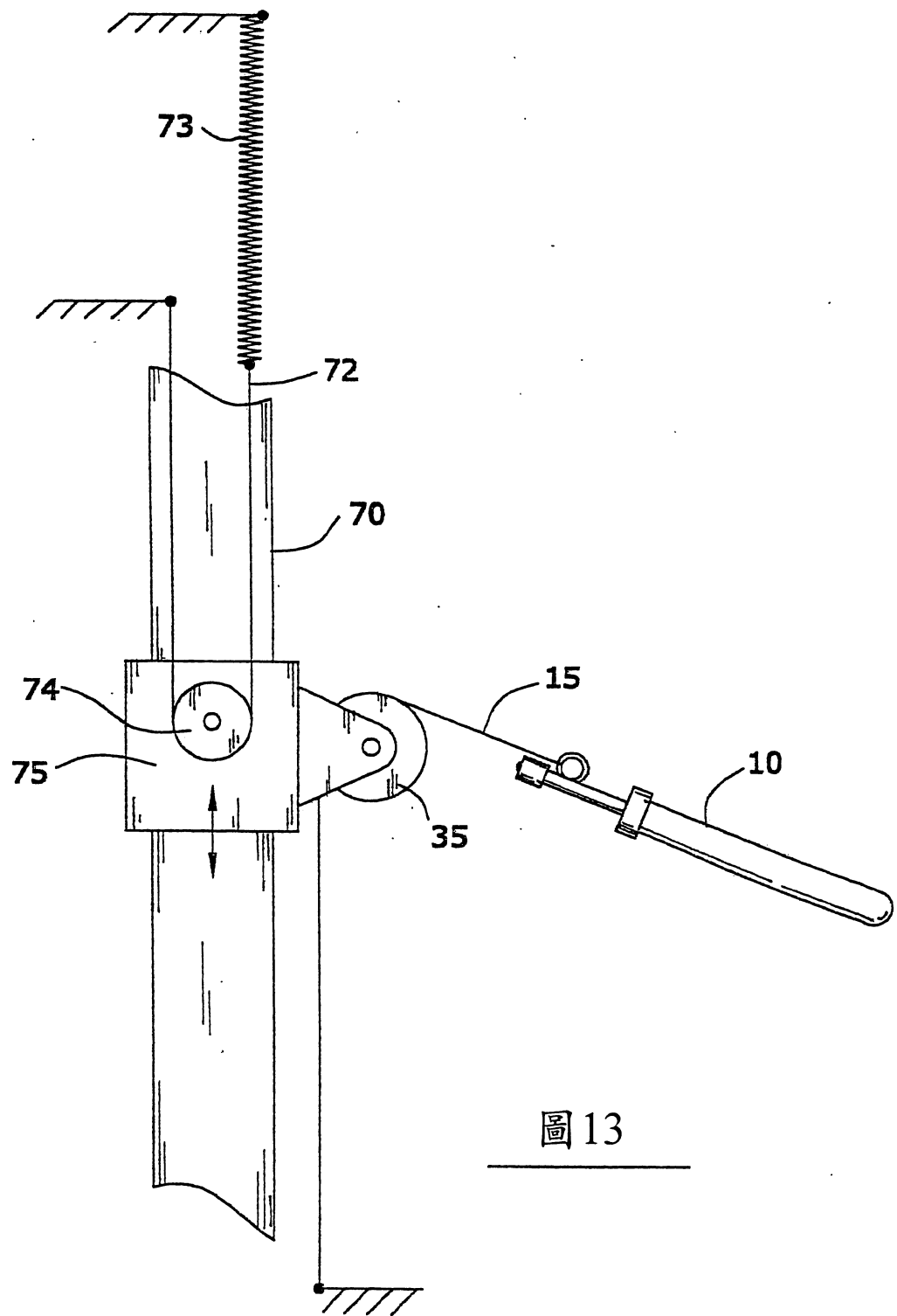
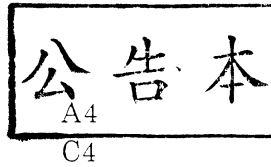


圖 13

92年6月6日修正/更止/補充



申請日期	91.05.06
案號	091109339
類別	A63B6936

中文說明書替換頁(92年6月) 544324

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

~~新 型~~

一、發明名稱 新型	中 文	高爾夫球擺動式健身器、擺動式健身器、施加可變阻力至用於健身目的之高爾夫球模擬擺動之方法
	英 文	GOLF SWING EXERCISER, SWING EXERCISER, METHOD OF APPLYING A VARIABLE RESISTANCE TO A SIMULATED GOLF SWING FOR EXERCISE PURPOSES
二、發明人 創作人	姓 名	金勇伍 YONG WOO KIM
	國 籍	韓國 KOREA
三、申請人	住、居所	美國紐約州羅契斯特市吉尼斯街597號 597 GENESEE STREET ROCHESTER, NEW YORK 14611, U.S.A.
	姓 名 (名稱)	美商凱林公司 KELLION CORPORATION
	國 籍	美國 U.S.A.
	住、居所 (事務所)	美國紐約州羅契斯特市蒙洛大道668號 668 MONROE AVENUE ROCHESTER, NEW YORK 14607, U.S.A.
	代 表 人 名 姓	彼得 金-佛瑞戴爾 PETER KIM-FREDELL

裝 訂 線

五、發明說明 (11)

主要元件符號表

10	把手	56, 57	滑輪
15	阻力繩索	58	繩索
16	阻力繩索	59	上終端
20	軌道	60	延伸桿、連接點
21	通道	61	鎖定夾頭
22	長孔	62	連接環
23-25	通道	65	光
26	底部區域	66	光束
30	觸輪	70	路線
31	轉輪	71	延伸彈簧
32	端連接器	72	繩索
33	連接部份	73	偏置裝置, 彈簧
34	滑輪	74	滑輪
35	滑輪	75	滑道
36	滑輪		
37	阻力繩索		
38	滑輪		
39	終端		
40	滑車及複滑車		
41, 42	雙滑輪		
50, 51	彈簧		
52	彈簧鉤		
55	滑車及複滑車		

四、中文發明摘要(發明之名稱：高爾夫球擺動式健身器、擺動式健身器、施加可變阻力至用於健身目的之高爾夫球模擬擺動之方法)

一種特別適合高爾夫球運動之擺動式健身器使用一把手及繩索，其配置沿著打高爾夫球者向後擺動側上所定位之軌道，向下移動一阻力式觸輪。一彈簧及滑輪配置阻止該觸輪沿軌道向下運動，及該把手運動藉由打高爾夫球者通過高爾夫球擺動曲線迫使該觸輪沿軌道向下運動，使得高爾夫球健身器必須克服阻力，而擺動把手用以強化強而有力地打擊高爾夫球所需的肌肉。

GOLF SWING EXERCISER, SWING EXERCISER, METHOD
 英文發明摘要(發明之名稱：OF APPLYING A VARIABLE RESISTANCE TO A
 SIMULATED GOLF SWING FOR EXERCISE PURPOSES)

A swing exerciser especially suitable for golf exercise uses a handle and cord arranged to move a resistance trolley down a track positioned on the golfer's back swing side. A spring and pulley arrangement resists movement of the trolley down the track, and movement of the handle by the golfer through the curve of a golf swing forces the trolley down the track so that the golf exerciser must overcome the resistance while swinging the handle to strengthen the muscles needed for powerfully hitting a golf ball.

六、申請專利範圍

1. 一種高爾夫球擺動式健身器，利用連接至高爾夫球把手的阻力繩索，使得打高爾夫球者能移動把手通過模擬高爾夫球擺動曲線，以抵抗經繩索施加把手的阻力，該改良包含；
 - a) 該繩索穿過配置於向上偏置之可移動觸輪上的滑輪；
 - b) 該繩索由滑輪延伸至位於觸輪傳送之預定範圍下方的固定區域；
 - c) 該滑輪、繩索及觸輪於模擬高爾夫球擺動期間，相對於把手所遵循之曲線配置，使得當模擬高爾夫球擺動進行時該把手由觸輪移動離開；
 - d) 於模擬高爾夫擺動期間，繩索運動穿過滑輪係配置迫使觸輪向下抵抗偏置裝置，且用以阻止為健身目的之繩索及把手的運動；及
 - e) 該觸輪係配置沿著相對於高爾夫球擺動曲線定位之軌道移動，使得該曲線當擺動進行朝向打擊區時，由該觸輪及軌道移動遠離，且當擺動趨近打擊區時，這增加觸輪的移動及增加繩索的阻力。
2. 如申請專利範圍第1項之高爾夫球擺動式健身器，其中該觸輪係由可選擇複數彈簧所偏置。
3. 如申請專利範圍第2項之高爾夫球擺動式健身器，包括：一滑車及複滑車將彈簧連接至觸輪。
4. 如申請專利範圍第1項之高爾夫球擺動式健身器，包括：一繩索線，當該擺動趨近打擊區時，其在把手及觸

六、申請專利範圍

輪間係呈大致水平。

5. 如申請專利範圍第1項之高爾夫球擺動式健身器，其中該觸輪係一上觸輪、一向上偏置下觸輪配置於該上觸輪下方用以沿軌道滑動、一下繩索連接至把手用以延伸通過下觸輪上的滑輪，及該下滑輪係於該模擬高爾夫擺動期間沿軌道移動比上觸輪更遠的地方。
6. 如申請專利範圍第5項之高爾夫球擺動式健身器，其中該繩索至上觸輪係穿過配置於該上繩索固定端及上觸輪上之滑輪間的滑輪滑車，而該下繩索直接由固定端滑過該下觸輪上的滑輪。
7. 如申請專利範圍第5項之改高爾夫球擺動式健身器，其中該繩索至上及下觸輪係分別當該擺動達到打擊區時，位於水平線的上方及下方。
8. 如申請專利範圍第1項之高爾夫球擺動式健身器，其中該軌道係製成一路線，且當該擺動前進朝向打擊區時，該觸輪係製成為一滑道，用以配置沿該路線移動。
9. 一種高爾夫球健身器包含；
 - a) 一路線，配置於打高爾夫球者在一高爾夫球擊球姿勢的擺動側，用以沿著高爾夫球肩部上方及後方向下至前方及打高爾夫球者臀部的下方；
 - b) 一滑道，可由該路線上區域至路線的下區域，沿該路線向下移動至該路線的下區域；
 - c) 一偏置裝置，係配置用以阻止該滑道沿路線向下移動，且沿該路線由任何向下位置向上回送至該滑道；

六、申請專利範圍

- d) 一滑輪，配置於該滑道上；
- e) 一繩索，由高爾夫球把手運動端延伸至該滑道上的滑輪，且向下該路線的固定區域；及
- f) 該路線、滑道、偏置裝置、繩索，及把手係配置使得打高爾夫球人移動該把手通過模擬高爾夫球的擺動，該把手將繩索拉過滑輪，且牽引滑道向下沿路線抵抗偏置裝置的阻力。
10. 如申請專利範圍第9項之高爾夫球健身器，其中來自該滑輪與該把手運動端的距離，當該擺動朝向打擊區時增加，及該偏置裝置的阻力當該擺動趨近打擊區時增加。
11. 如申請專利範圍第9項之高爾夫球健身器，其中當該擺動趨近打擊區時，且由繩索傳輸之該把手運動端的移動阻力係呈大致水平。
12. 如申請專利範圍第9項之高爾夫球健身器，其中該偏置裝置包含可連接至滑道之可選擇複數的彈簧。
13. 如申請專利範圍第9項之高爾夫球健身器，其中在該繩索及把手間的連接部份係與把手握部區域相隔一可變之距離。
14. 如申請專利範圍第9項之高爾夫球健身器，其中該把手包括一光源導引一光束以軸方向由該把手突出。
15. 如申請專利範圍第9項之高爾夫球健身器，其中該滑道係一上滑道，及包括一下滑道，其配置於上滑道下方的路線，該下滑道具有一連接至下滑道之下偏置裝置及該下滑道係配置用以當擺動進行時移動遠於上滑道。

六、申請專利範圍

- 16.如申請專利範圍第15項之高爾夫球健身器，其中該繩索對於上滑道滑輪及繩索至下滑道滑輪係分別當該擺動達到打擊區域時，傾斜於水平線的上方及下方。
- 17.如申請專利範圍第16項之高爾夫球健身器，其中上及下偏置裝置各包含可分別連接至上及下滑道之可選擇的複數彈簧。
- 18.如申請專利範圍第9項之高爾夫球健身器，其中該路線包含一長孔狀路線，及該滑道包含配置於該路線內的滑道，使得由該把手延伸至滑道的繩索沿著長孔移動。
- 19.一種擺動式健身器包含；
 - a)一路線，建構用以形成一直線及一滑道配置用以沿著該路線移動；
 - b)一彈簧，配置用以偏置該滑道朝向該路線之起動端區域，使得彈簧阻止該滑道沿著路線移動至該路線的最後端區域；
 - c)一滑輪，配置於該滑道上，用以沿著該滑道移動；
 - d)一繩索，由該路線之最後端區域通過該滑道上之滑輪延伸至一擺動把手，該擺動把手配置用以移動於曲線之擺動路徑，其開始接近於該路線開始端區域之滑道，且由該路線曲線離開，使得該把手之移動將該繩索由路線拉離，其沿著該路線由該開始位置將該滑道拉至最後位置，以抵住該彈簧之偏置；及
 - e)於該把手擺動由該繩索透過該滑道上的滑輪傳輸至把手期間，該偏置裝置由該繩索施加至該滑道，使得當

六、申請專利範圍

- 該擺動進行時，由該繩索施加之一線阻力由該路線之開始端區域移至該路線之最後端區域。
- 20.如申請專利範圍第19項之擺動式健身器，其中該彈簧經滑車及複滑車連接至該滑道。
- 21.如申請專利範圍第20項之擺動式健身器，包括經滑車及複滑車可連接至滑道之可選擇複數彈簧。
- 22.如申請專利範圍第19項之擺動式健身器，其中當該滑道達到該路線之最後端區域時，由繩索施加該把手之線阻力係呈大致水平。
- 23.如申請專利範圍第19項之擺動式健身器，其中當該滑道接近該路線之最後端區域時，施加至該把手的阻力將增加。
- 24.如申請專利範圍第19項之擺動式健身器，其中該滑道係一上滑道，及包括一下滑道，其可沿著上滑道前之路線移動，該下滑道偏致朝向該路線之開始的端區域，及一下繩索由該把手通過該下滑道上之滑輪延伸，用來加至施加該把手的阻力。
- 25.如申請專利範圍第24項之擺動式健身器，其中該繩索至上滑道及繩索至下滑道，當該滑道達到該路線上最後端區域時，分別傾斜於水平線之上方及下方。
- 26.如申請專利範圍第19項之擺動式健身器，其中路線係一長孔軌道及該滑道係一長孔狀軌道，及該滑道係一觸輪跨接於該軌道中的長孔。
- 27.一種施加可變阻力至用於健身目的之高爾夫球模擬擺動

六、申請專利範圍

之方法，該方法包含：

a) 配置一繩索用以沿一高爾夫球把手透過觸輪上之滑輪延伸，且向下至一固定區域，使得當打高爾夫球者移動該把手通過模擬高爾夫球擺動時，該把手由該觸輪移開及將該繩索拉動通過該觸輪滑輪，且沿一軌道牽引該繩索向下；

b) 向上偏置該觸輪沿著該軌道抵抗向下的運動；及

c) 於該模擬高爾夫球擺動期間，配置該繩索及觸輪相對於該把手所遵循的曲線，使得當該擺動由一向後擺動區域前進至打擊區域時，該把手運動產生該觸輪增加的運動，當該擺動驅近該打擊區域時，觸輪當該擺動前進時所增加之運動施加漸增的阻力至該擺動。

28. 如申請專利範圍第27項之方法，包括以經由滑車及複滑車連接至該觸輪之可選擇複數彈簧偏置該觸輪。

29. 如申請專利範圍第27項之方法，包括利用一對繩索由該把手延伸通過各別觸輪上之各別一對滑輪，該個別觸輪係配置用以當該擺動行時沿該軌道向下移動通過不同的距離。

30. 一種高爾夫球擺動式健身器，利用阻力繩索連接至高爾夫球把手，使得打高爾夫球者移動該把手通過模擬高爾夫球擺動曲線，用以經由該繩索抵抗施加至該把手的阻力，該改良包含；

a) 該繩索操作上連接至可移動滑道，使得該繩索移動於模擬高爾夫球擺動期間，導致該滑道移動；

六、申請專利範圍

b) 該滑道係偏置用以阻止於該模擬高爾夫球擺動期間的運動，且藉此施加阻力至移動該滑道的繩索，使得該繩索阻止該把手的移動；及

c) 配置該繩索及滑道，使得當該模擬高爾夫球擺動由向後區域進行至打擊區域時，施加至該把手的繩索阻力增加力量。

31. 如申請專利範圍第30項之高爾夫球擺動式健身器，包括：一可選擇複數彈簧，其係配置用以偏置該滑道。
32. 如申請專利範圍第31項之高爾夫球擺動式健身器，包括：一滑車及複滑車配置，其將該偏置彈簧連接至該滑道。
33. 如申請專利範圍第30項之高爾夫球擺動式健身器，包括：一第二繩索連接至該高爾夫球把手及在操作上連接至一第二滑道，其同時偏置用以阻止運動，及該第二滑道於該模擬高爾夫球擺動期間，移動相當於該滑道一半遠的距離。
34. 如申請專利範圍第30項之高爾夫球擺動式健身器，其中該滑道包含一觸輪，其配置用以沿一長孔狀軌道移動，使得該觸輪跨接一長孔於該軌道中，且該繩索由觸輪延伸通過長孔至該把手。
35. 一種高爾夫球擺動式健身器，其施加阻力至高爾夫球把手，使得打高爾夫球者能移動該把手通過模擬高爾夫球擺動曲線抵抗該阻力，該改良包含：
 - a) 一對繩索連接至該高爾夫球把手及延伸至各別可移

六、申請專利範圍

動觸輪上之各別滑輪，該各別觸輪係配置用以沿一軌道滑動；

b) 該繩索之下方者之固定端係固定於該觸輪之下方者之下方，及一滑輪滑車配置於該繩索之上方者之固定端及該觸輪之上方者上之滑輪，使得當該把手由該軌道拉離該繩索時，而遵循該高爾夫球擺動之曲線，該繩索向下拉動將該下觸輪，使遠於該上觸輪向下移動的距離；

c) 各該觸輪偏置係偏置以抵抗向下運動；及

d) 該高爾夫球擺動之曲線相對於該觸輪軌道配置，使得當該擺動趨近打擊區時，該繩索更迅速地由該軌道拉離，用以當該模擬高爾夫球擺動趨近該打擊區域時，造成較大的阻力施加至該把手。

36. 如申請專利範圍第35項之高爾夫球擺動式健身器，包括可連接至該各別觸輪之可選擇的複數彈簧。

37. 如申請專利範圍第36項之高爾夫球擺動式健身器，包括一滑車及複滑車，其配置用於將該彈簧分別連接至各觸輪。

38. 如申請專利範圍第35項之高爾夫球擺動式健身器，其中當該高爾夫球擺動達到打擊區域時，該繩索延伸於水平線之上方及下方。