

【11】證書號數：I349542

【45】公告日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 01 日

【51】Int. Cl. : A61H1/00 (2006.01) A63B22/16 (2006.01)

發明

全 7 頁

【54】名稱：力量回饋復健單槓

AUTOMATIC REHABILITATING HORIZONTAL BAR APPARATUS

【21】申請案號：097129545

【22】申請日：中華民國 97 (2008) 年 08 月 04 日

【11】公開編號：201006456

【43】公開日期：中華民國 99 (2010) 年 02 月 16 日

【72】發明人：邱靖華 (TW) CHIU, CHING HUA

【71】申請人：國立中興大學

NATIONAL CHUNGHSING

UNIVERSITY

臺中市南區國光路 250 號

【74】代理人：桂齊恆；閻啟泰

【56】參考文獻：

TW 200526185A

[57]申請專利範圍

1. 一種力量回饋復健單槓，其包含：一座體；一連動模組，其包含：二渦桿，該渦桿分別可轉動且垂直設於該座體，且兩個該渦桿互成平行；以及一橫舉桿，該橫舉桿之兩端分別套設於該渦桿，並與該渦桿呈垂直；一控制模組，其包含：一記憶單元，其設於該座體；一輸入介面，其局部嵌設於該座體，係為一可接受使用者輸入之人機介面；二驅動單元，其固定設於該座體並與該渦桿套設；一力量感測單元，其為一可感應壓力的電子元件，其固定設於該橫舉桿；二極限感測單元，其分別固定設於其中之一渦桿之兩端對應位置，其為一接觸按壓開關；以及一微處理單元，其固定設於該座體，且分別與該記憶單元、該輸入介面、該驅動單元、該力量感測單元以及該極限感測單元電性連接，其讀取該輸入介面、該力量感測單元以及該極限感測單元之感應結果，控制該驅動單元轉動該渦桿而控制該橫舉桿於該渦桿的高度位置；以及一固定手套，其包含一手套本體以及一固定設於該手套本體之剛性套管，該剛性套管與該橫舉桿對應套合。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之力量回饋復健單槓，其中：該座體包含一底座以及二延伸座，每一延伸座為一 L 形桿體，其一端固定設於該底座，且其另一端朝該底座之邊緣延伸；每一渦桿之一端可轉動設於該延伸座，且設於該延伸座之該端設有一傘型齒輪；以及每一驅動單元包含一驅動控制電路以及一伺服馬達，該驅動控制電路之輸入輸出端分別連接該微處理單元以及該伺服馬達，每一伺服馬達包含一傘型齒輪係分別與其中之一個該渦桿的傘型齒輪嚙合。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之力量回饋復健單槓，其中：該連動模組包含二滑桿，每一滑桿平行設於其中之一渦桿的側邊；以及該橫舉桿之兩端分別可滑動套設於兩個該滑桿。
4. 如申請專利範圍第 1、2 或 3 項所述之力量回饋復健單槓，其中，該控制模組進一步包含一聲音輸出單元，該聲音輸出單元設於該座體，且與該微處理單元電性連接。
5. 如申請專利範圍第 2 項所述之力量回饋復健單槓，其中：該連動模組包含二滑桿，每一滑桿平行設於其中之一渦桿的側邊；以及該橫舉桿之兩端分別可滑動套設於兩個該滑桿。

(2)

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之力量回饋復健單槓，其中，該控制模組進一步包含一聲音輸出單元，該聲音輸出單元設於該座體，且與該微處理單元電性連接。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之力量回饋復健單槓，其中：該微處理單元依據位於該渦桿上端之該極限感測單元之感應結果控制該驅動單元將該橫舉桿下降；以及該微處理單元依據位於該渦桿下端之該極限感測單元之感應結果使該橫舉桿停止下降。
8. 如申請專利範圍第 6 項所述之力量回饋復健單槓，其中，該微處理單元依據該力量感測單元之感應結果控制該驅動單元使該橫舉桿上升。
9. 如申請專利範圍第 7 項所述之力量回饋復健單槓，其中，該微處理單元依據該力量感測單元之感應結果控制該驅動單元使該橫舉桿上升。

圖式簡單說明

第一圖為本發明較佳實施例之立體圖。

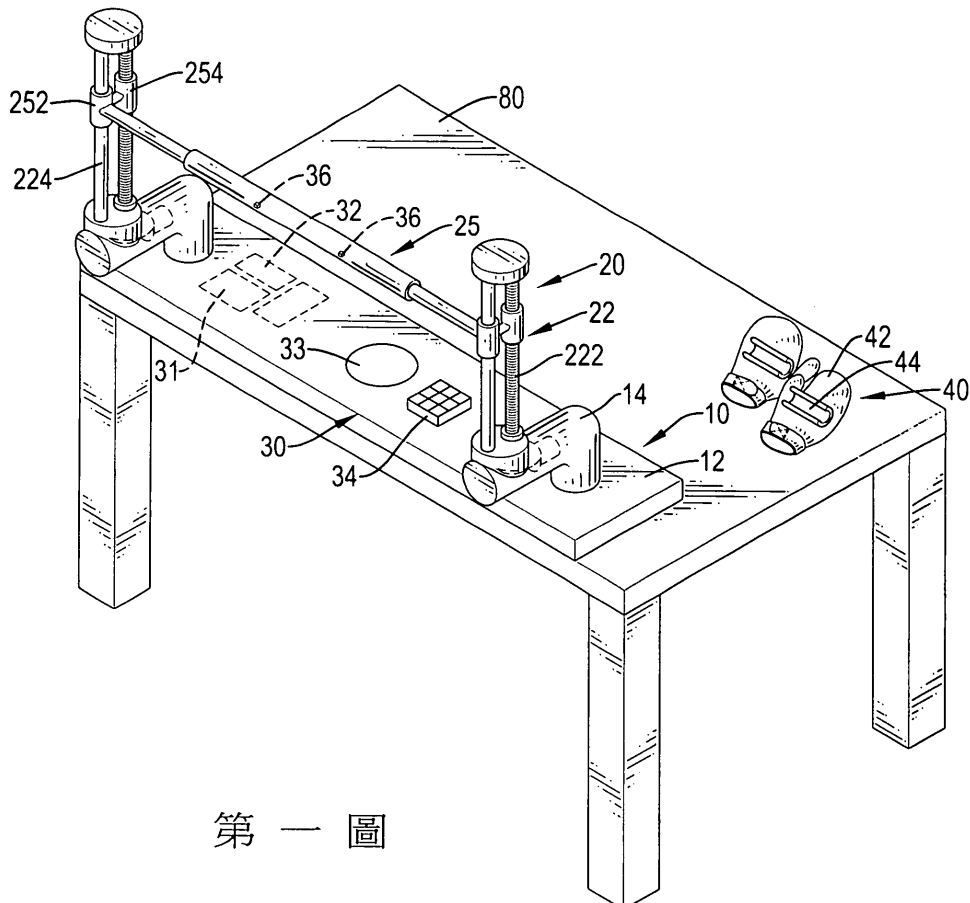
第二圖為本發明較佳實施例之側視圖。

第三圖為本發明較佳實施例之使用示意側視圖。

第四圖為本發明較佳實施例之方塊圖。

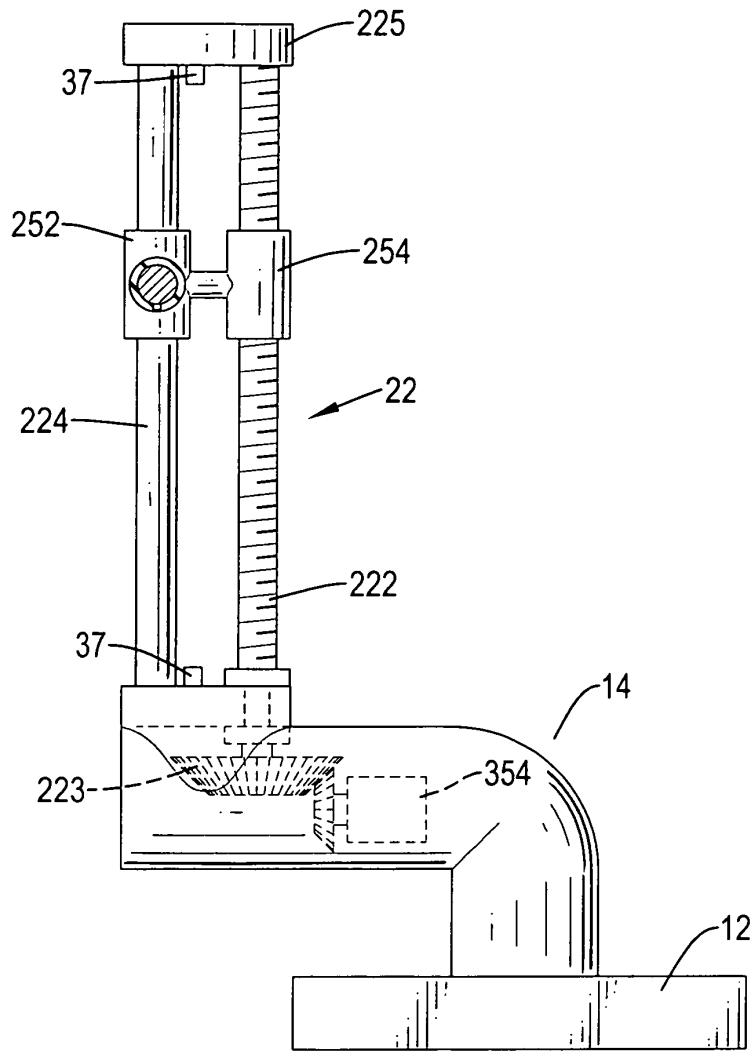
第五圖為本發明較佳實施例之流程圖。

第六圖為本發明較佳實施例之使用示意圖。



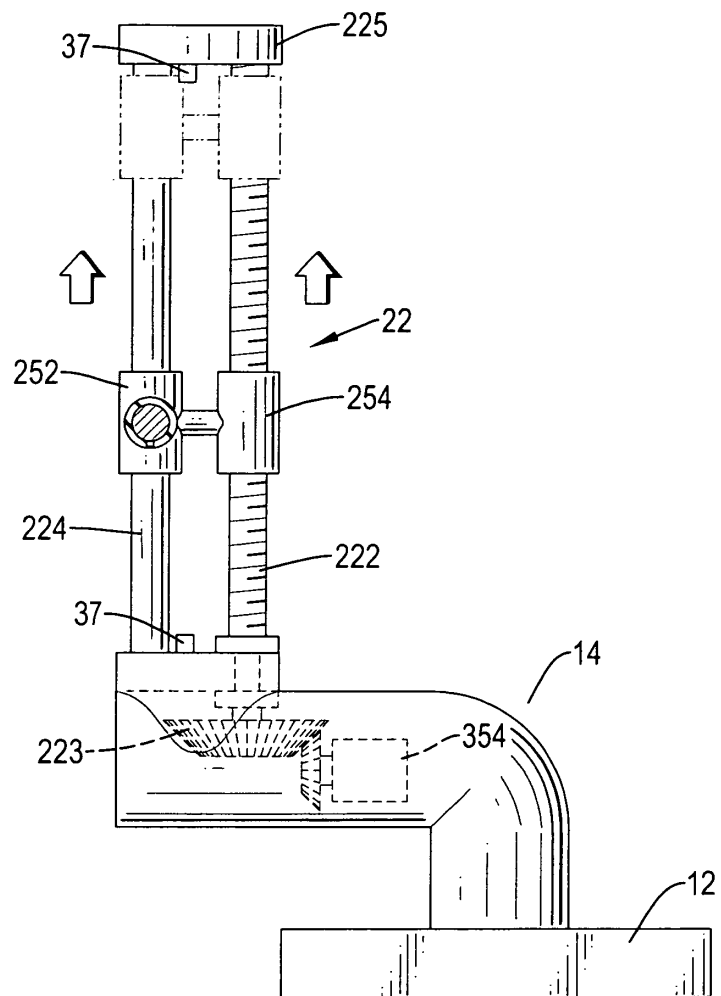
第一圖

(3)



第二圖

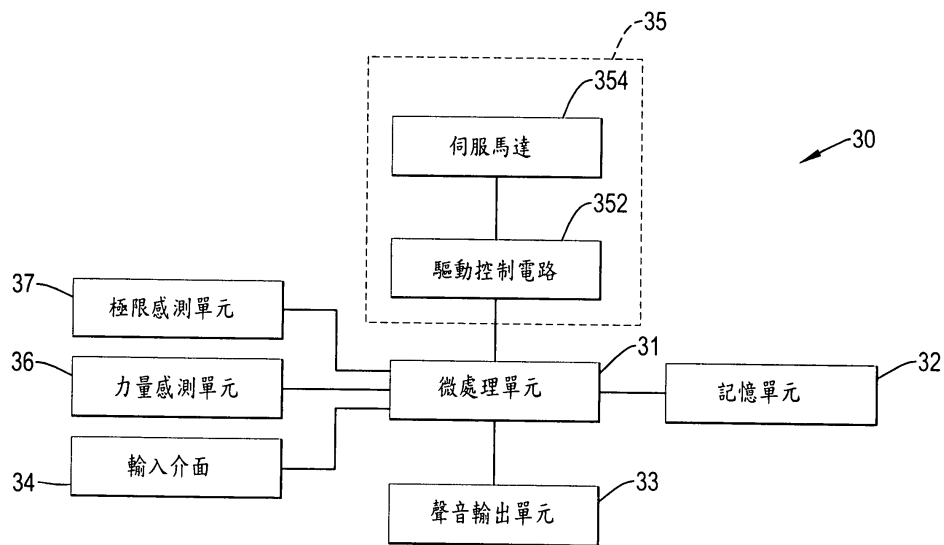
(4)



第三圖

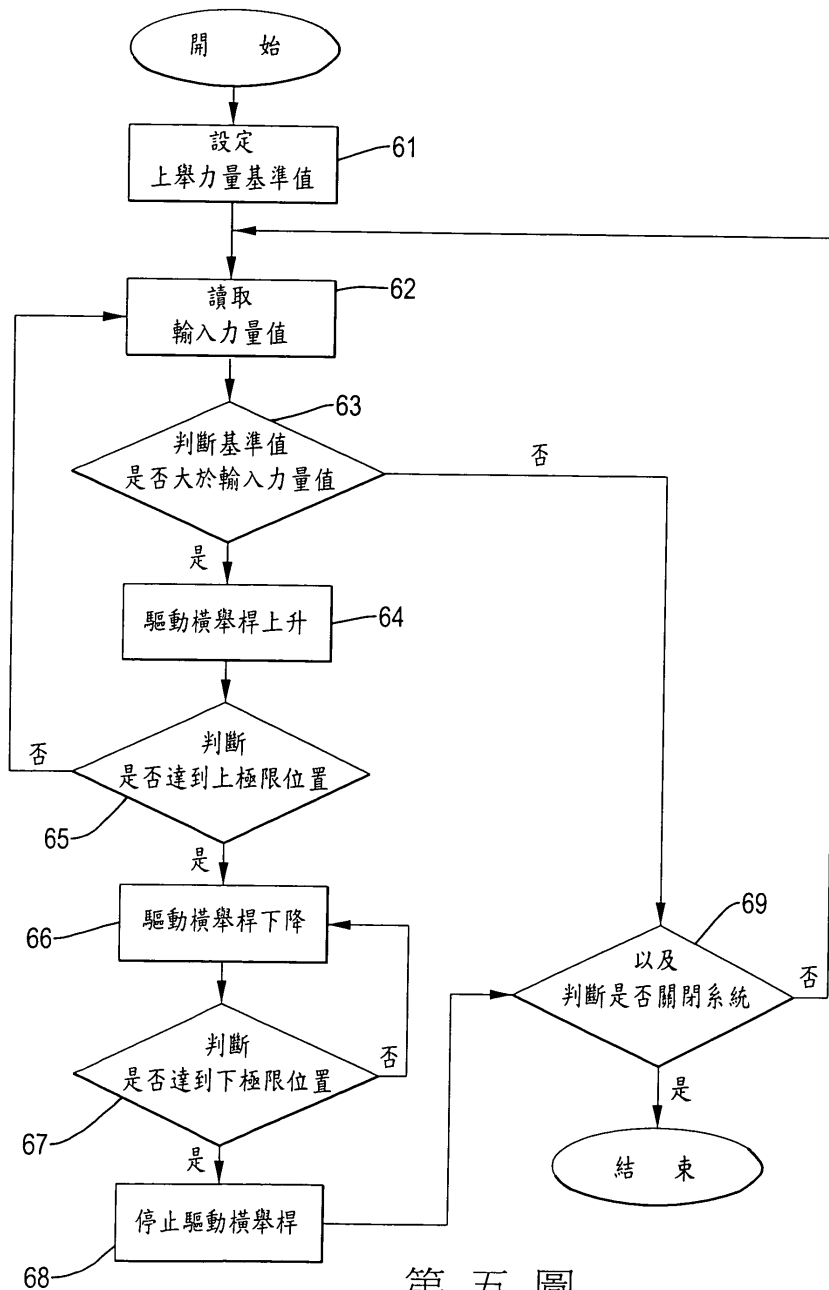


(5)

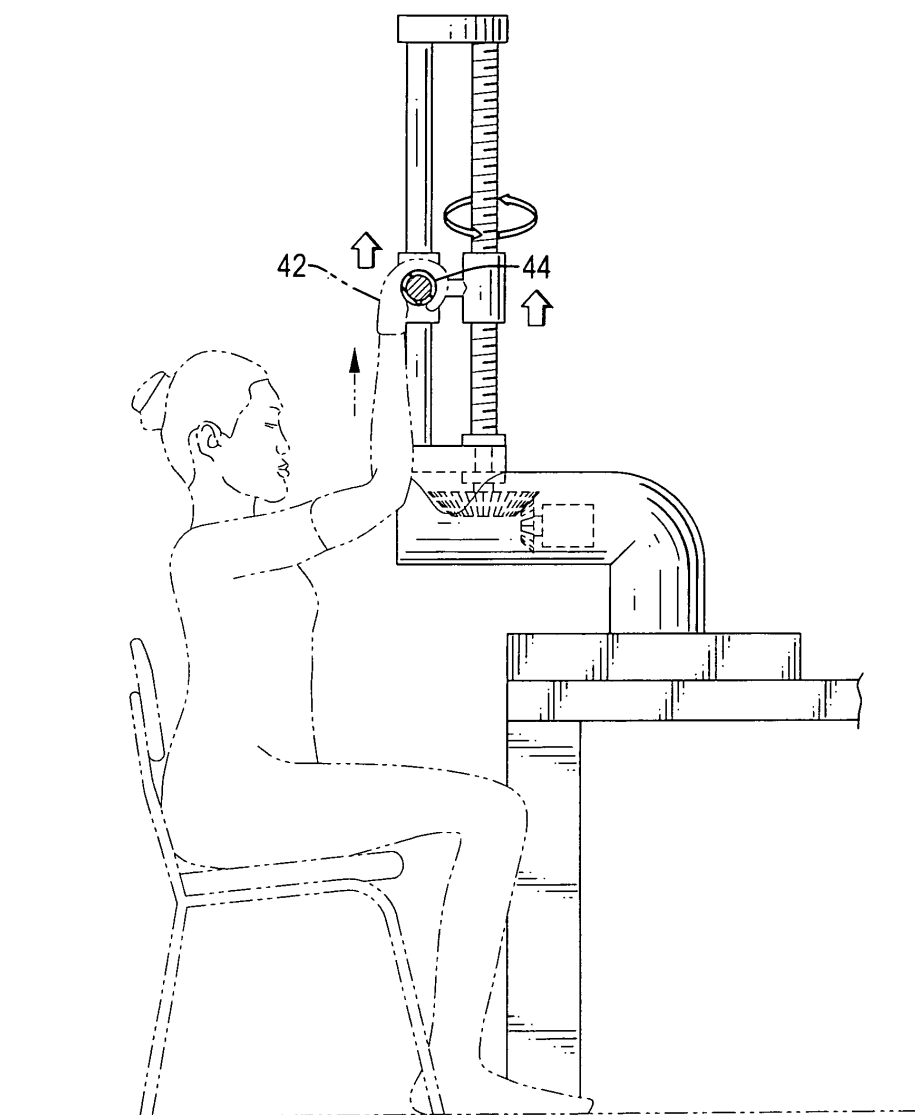


第四圖

(6)



(7)



第六圖



