

【11】證書號數：I481397

【45】公告日：中華民國 104 (2015) 年 04 月 21 日

【51】Int. Cl.：A61H1/02 (2006.01)

發明

全 16 頁

【54】名稱：下肢運動輔助裝置

【21】申請案號：101114460

【22】申請日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 21 日

【11】公開編號：201343155

【43】公開日期：中華民國 102 (2013) 年 11 月 01 日

【72】發明人：陳佳萬 (TW)；曾建榮 (TW)；張至宏 (TW)；邱正民 (TW)；林宗慶 (TW)；周繡玲 (TW)

【71】申請人：亞東技術學院

ORIENTAL INSTITUTE OF
TECHNOLOGY

新北市板橋區四川路 2 段 58 號

【74】代理人：姚文鈞

【56】參考文獻：

TW M422425

US 7354384B2

US 2008/0221492A1

審查人員：蔡季霖

[57]申請專利範圍

1. 一種下肢運動輔助裝置，包括：一基座；一腳踏曲柄機構，設置於該基座上；一固定機構，樞接於該基座，且可與一輪椅本體搭配，該固定機構具有一長度調整結構以及一角度調整結構，其中，該角度調整結構包括一樞軸及一架桿，該架桿之一部分以該樞軸穿設於所述長度調整結構，因而可依該輪椅本體之高度來調整所述架桿自由端之俯仰角度；一電控部，用以驅動該腳踏曲柄機構。
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之下肢運動輔助裝置，進一步包括一升降機構，該升降機構設置於所述基座下方。
3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之下肢運動輔助裝置，其中，所述腳踏曲柄機構包括一馬達、一齒輪組、一傳動軸及兩腳踏曲柄，該馬達與該電控部電性連結，馬達驅動該齒輪組，該傳動軸穿過該齒輪組，該兩腳踏曲柄分別設置在該傳動軸的兩端。
4. 依據申請專利範圍第 1 項所述之下肢運動輔助裝置，其中，所述長度調整結構包括一滑槽、一滑塊以及一固緊元件，該滑槽為所述基座之一部分，該滑塊滑動配合於所述滑槽，該固緊元件穿過所述基座並緊抵所述滑塊，用以固定所述滑塊經調整後的位置，其中，該角度調整結構的該樞軸穿設於該滑塊。
5. 依據申請專利範圍第 4 項所述之下肢運動輔助裝置，其中，所述架桿進一步包括一外管、兩內管及兩推持元件，該外管上具有兩穿通外管一側表面之對稱滑孔，該兩內管插設於該外管內部且分別朝所述外管兩側延伸，所述兩推持元件分別通過該兩滑孔後，進一步分別穿過所述兩內管，透過所述兩推持元件來調整所述兩內管伸出所述外管的長度。
6. 依據申請專利範圍第 2 項所述之下肢運動輔助裝置，其中，所述升降機構為一剪叉式升降平台。
7. 依據申請專利範圍第 1 項所述之下肢運動輔助裝置，其中，所述電控部包括一手持式控制器。

8. 依據申請專利範圍第 5 項所述之下肢運動輔助裝置，其中，所述兩內管的自由端分別設置一彈性夾持元件。
9. 依據申請專利範圍第 8 項所述之下肢運動輔助裝置，其中，所述架桿自由端之俯仰角度為-90 度~到+90 度之間。

圖式簡單說明

第一圖為本發明下肢運動輔助裝置較佳實施例立體圖

第二圖為本發明下肢運動輔助裝置較佳實施例分解圖。

第三 A 圖為本發明下肢運動輔助裝置側視圖，且表現長度調整結構調整前的狀態。

第三 B 圖為本發明下肢運動輔助裝置側視圖，且表現長度調整結構調整後的狀態。

第四 A 圖為本發明下肢運動輔助裝置側視圖，且表現角度調整結構調向上調整狀態。

第四 B 圖為本發明下肢運動輔助裝置側視圖，且表現角度調整結構調向下調整狀態。

第五 A 圖為本發明下肢運動輔助裝置部分立體圖，且表現內管尚未移動狀態。

第五 B 圖為本發明下肢運動輔助裝置部分立體圖，且表現內管移動狀態。

第六 A 圖為升降機構立體圖，且表現尚未升起狀態。

第六 B 圖為升降機構立體圖，且表現升起狀態。

第七 A 圖為將本發明下肢運動輔助裝置結合輪椅之使用狀態，且表現使用者以較大步伐踩踏。

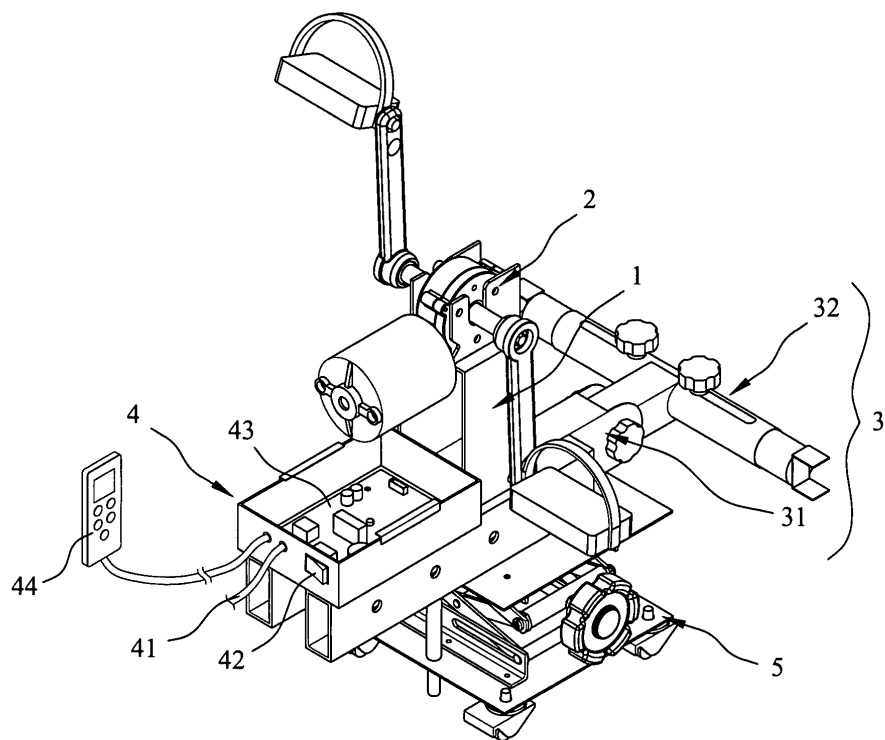
第七 B 圖為將本發明下肢運動輔助裝置結合輪椅之使用狀態，且表現使用者以較小步伐踩踏。

第八圖係表現人坐在椅子上使用本發明下肢運動輔助裝置之狀態。

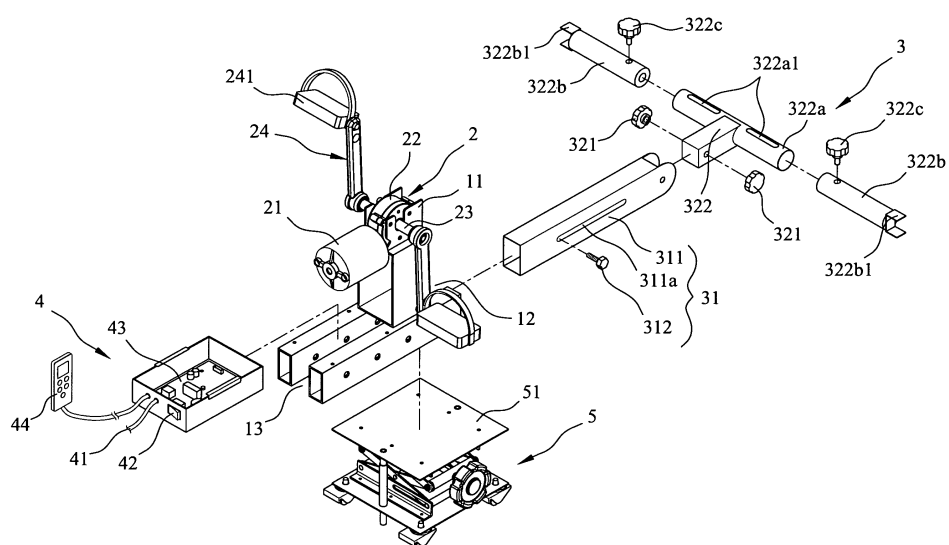
第九圖係表現人躺在床上使用本發明下肢運動輔助裝置之狀態。

第十圖為一種現有的腿部復健機示意圖。

(3)

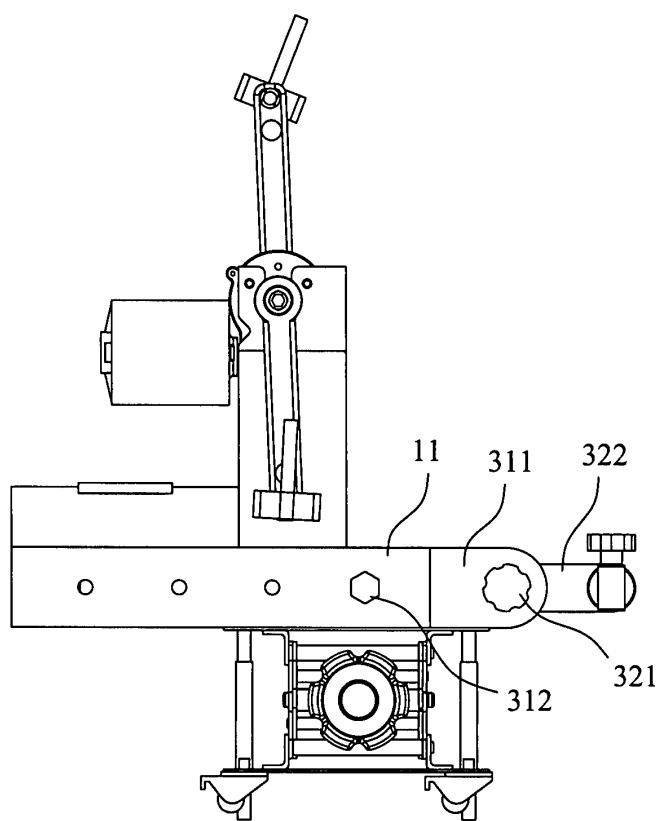


第一圖



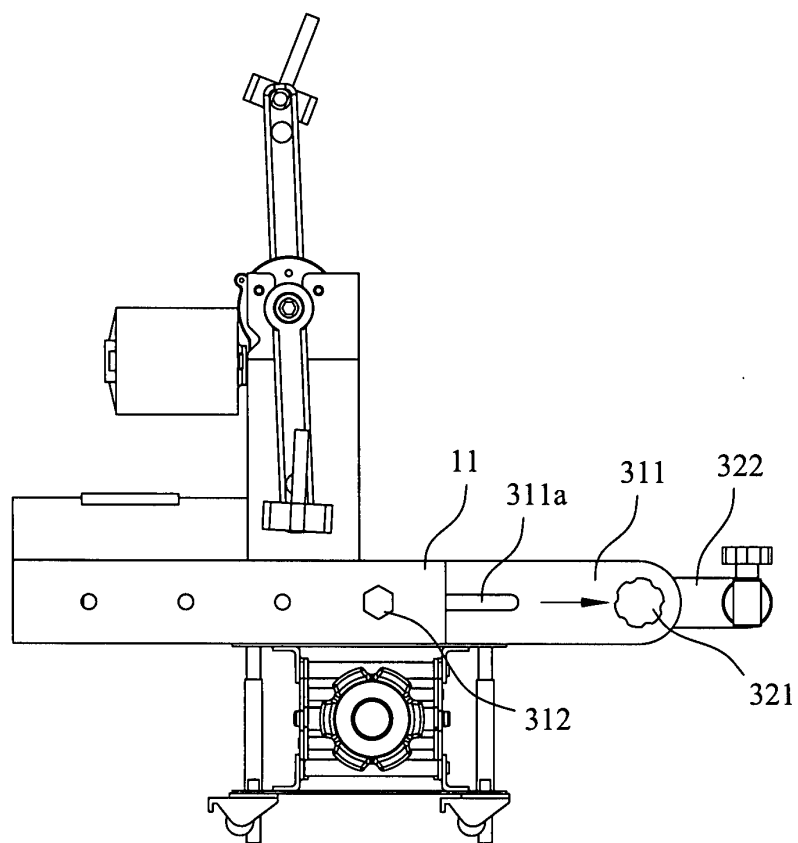
第二圖

(4)



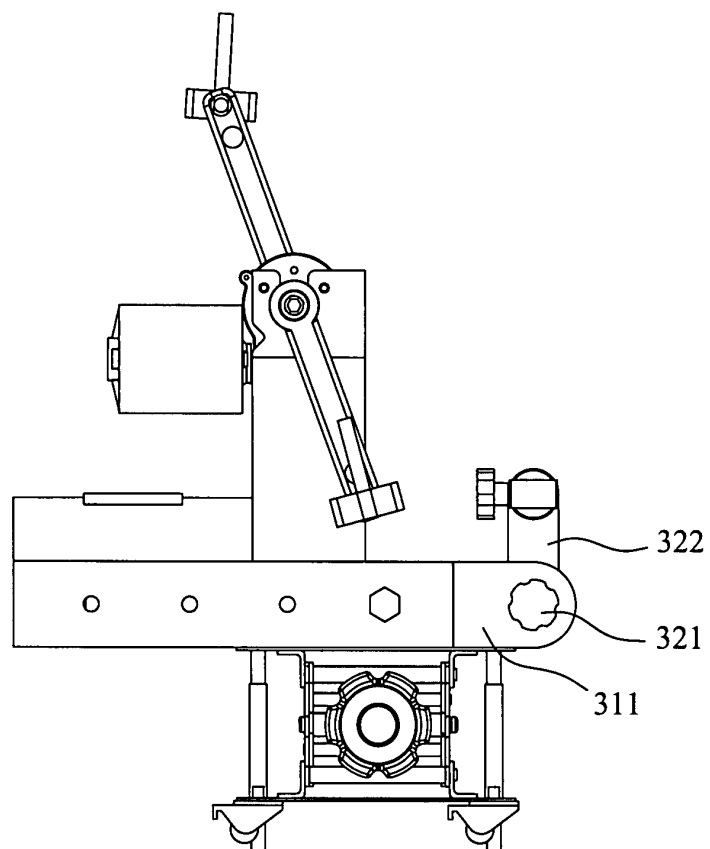
第三A圖

(5)



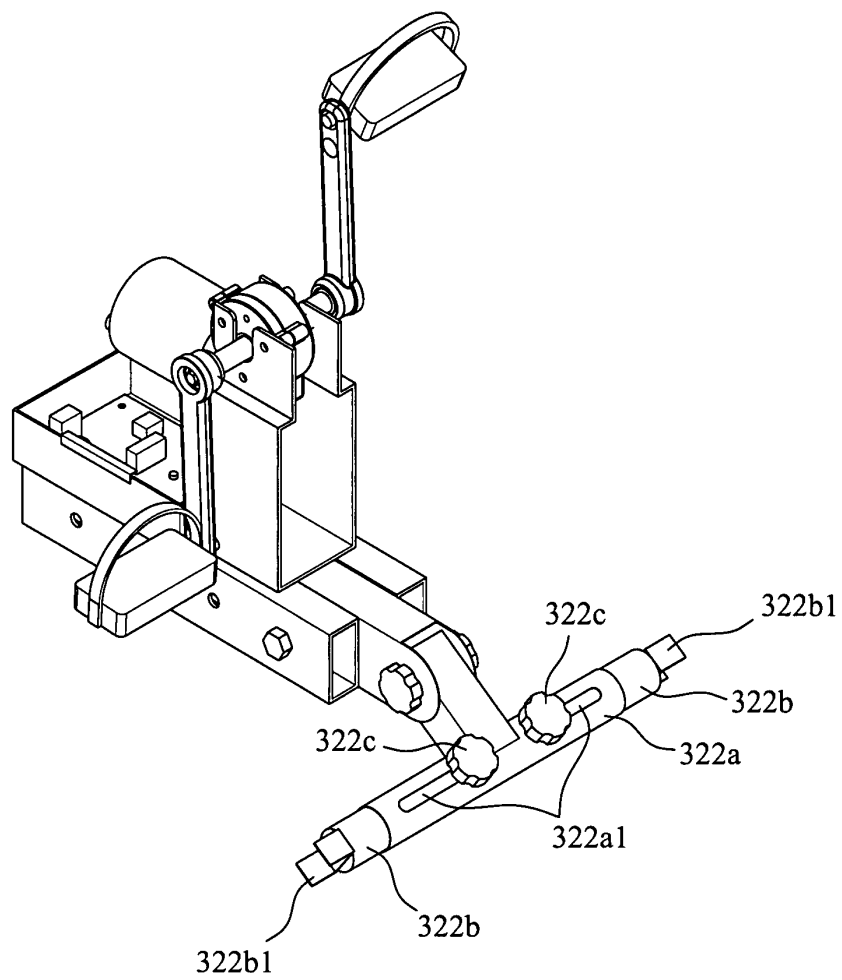
第三B圖

(6)



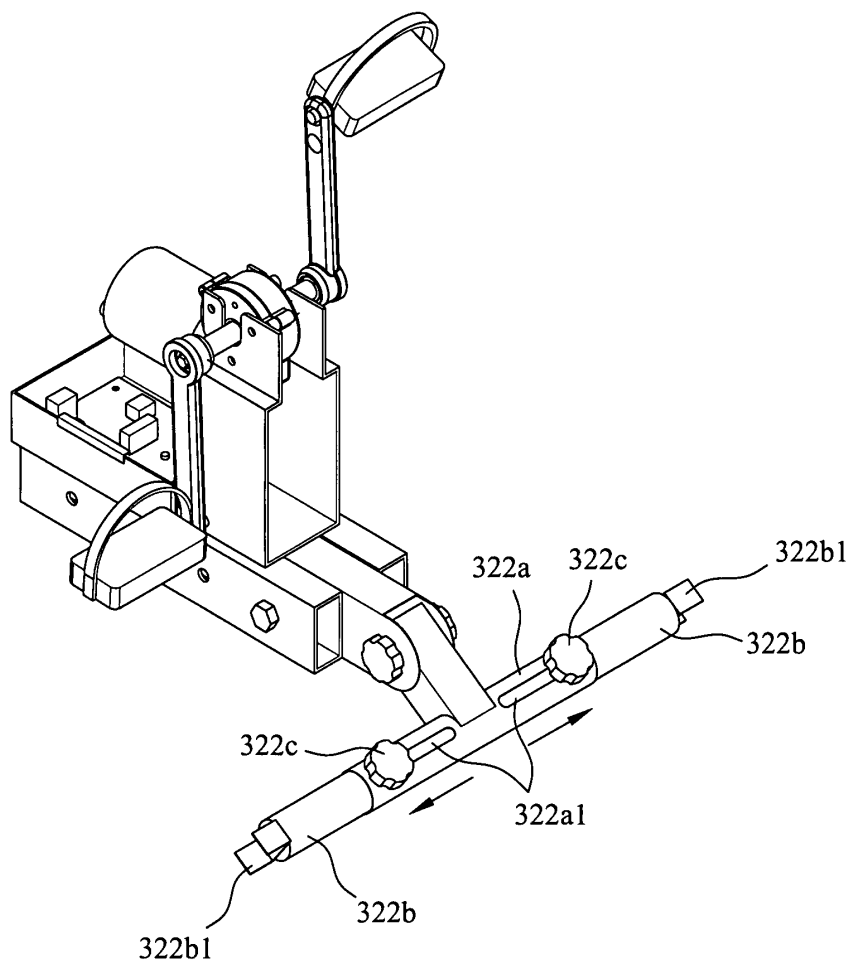
第四A圖

(8)



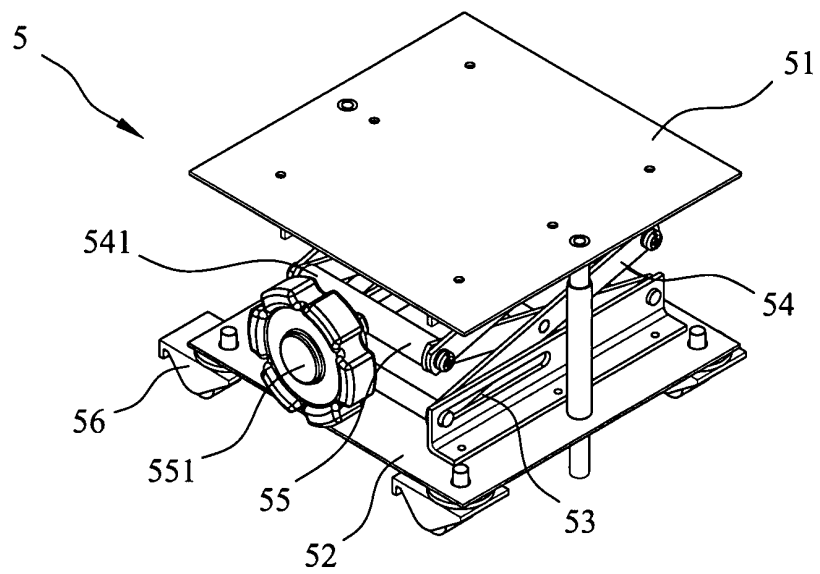
第五A圖

(9)



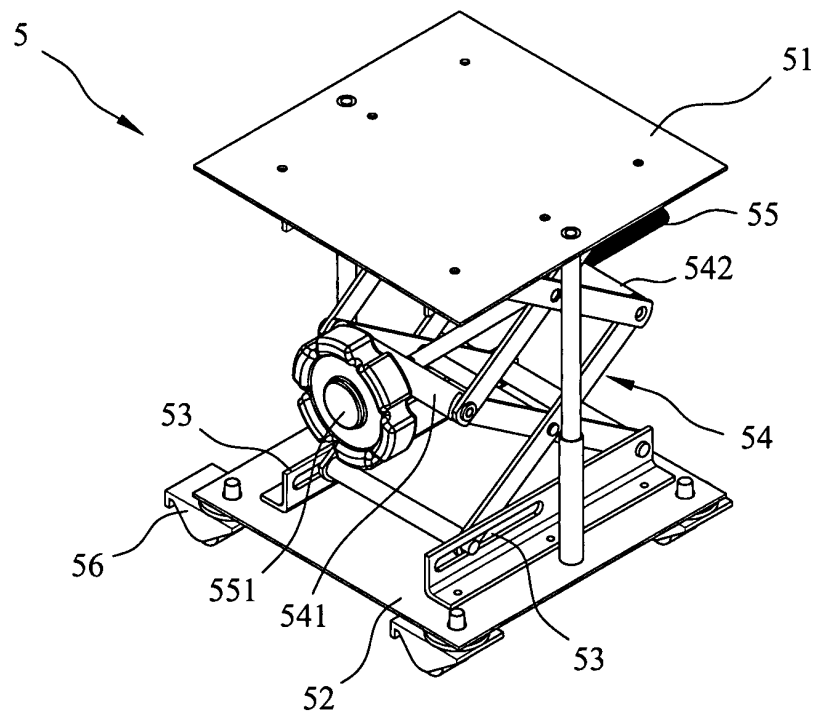
第五B圖

(10)



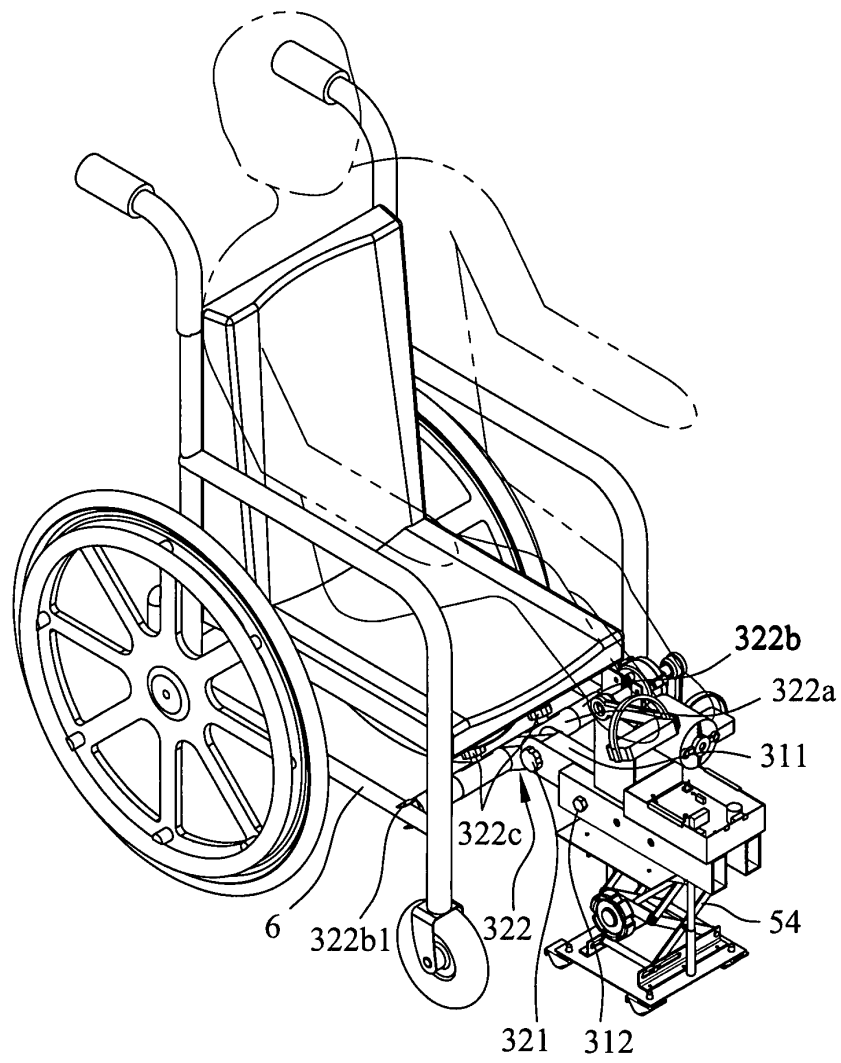
第六A圖

(11)

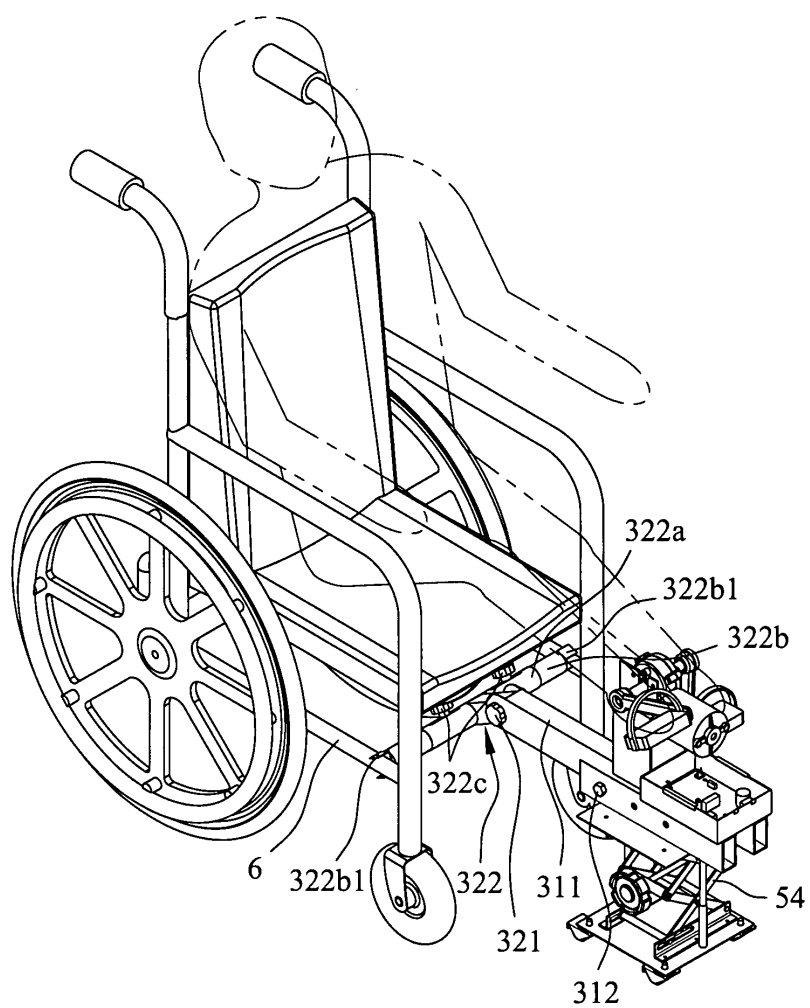


第六B圖

(12)

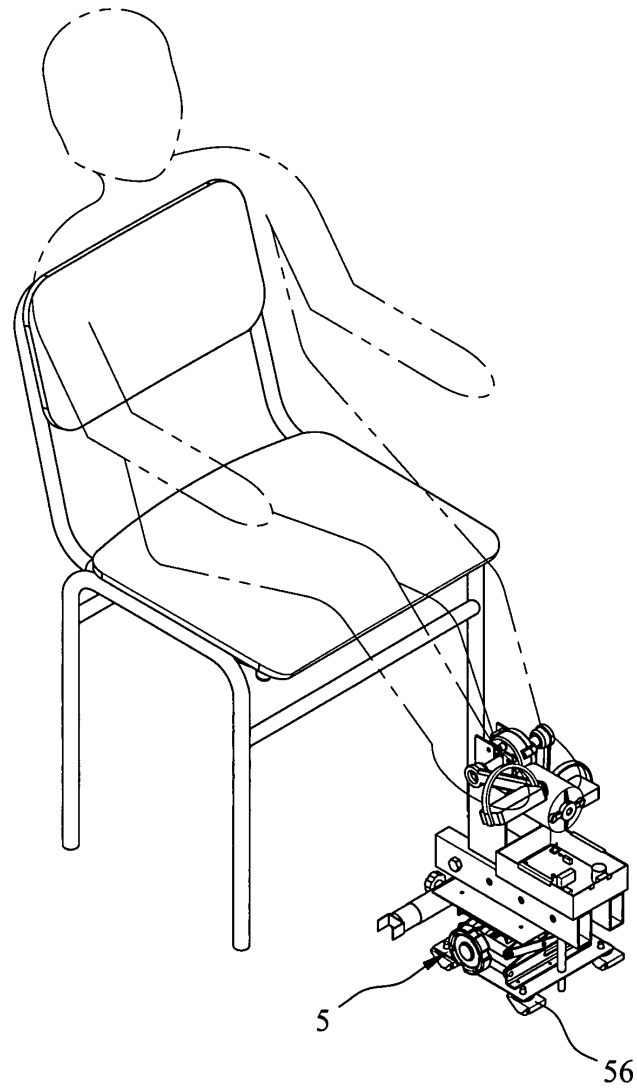


第七A圖



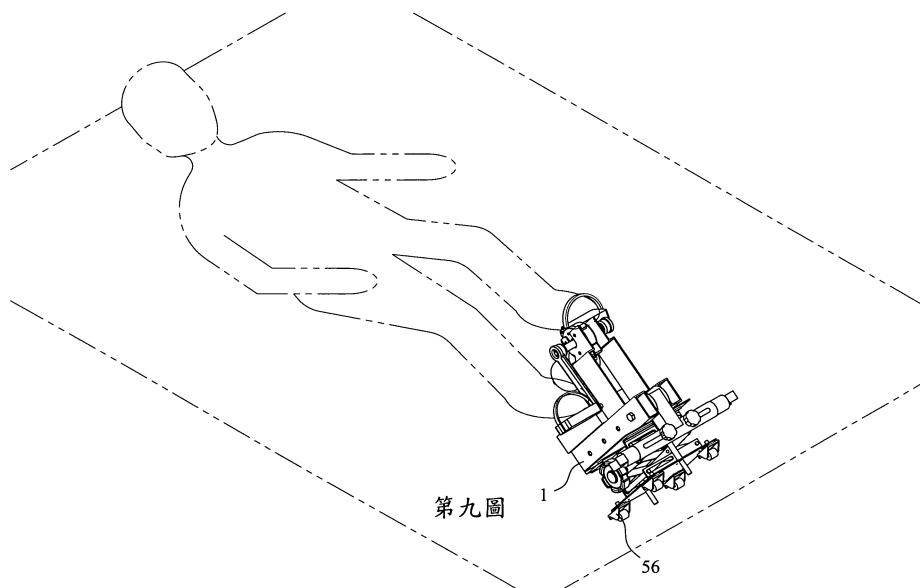
第七B圖

(14)



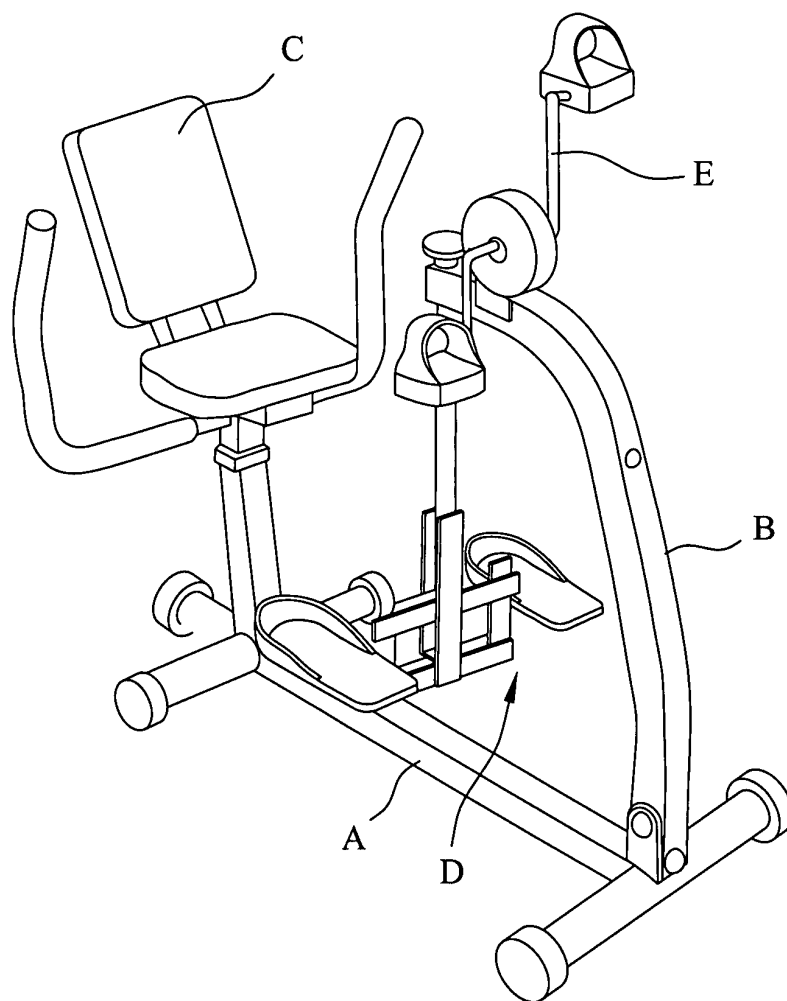
第八圖

(15)



第九圖

(16)



第十圖