

【11】 證書號數：I618531

【45】 公告日：中華民國 107(2018) 年 03 月 21 日

【51】 Int. Cl. : A61H1/02 (2006.01) A63B23/16 (2006.01)

發明

全 6 頁

【54】 名稱：主從式手部復健器

【21】 申請案號：105122017 【22】 申請日：中華民國 105(2016) 年 07 月 13 日

【11】 公開編號：201801705 【43】 公開日期：中華民國 107(2018) 年 01 月 16 日

【72】 發明人：陳麗玲 (TW) CHEN, LI LIN；朱耀棠 (TW) CHU, YIU TONG；鄭鈴 (TW) CHENG, LING；林志一 (TW) LIN, JHIH YI；謝東霖 (TW) HSIEH, TONG LIN

【71】 申請人：亞東技術學院
新北市板橋區四川路 2 段 58 號

【74】 代理人：劉添錫

【56】 參考文獻：

CN 103494703A

CN 104284646A

CN 105496728A

審查人員：蔡季霖

【57】 申請專利範圍

1. 一種主從式手部復健器，包括：一主動裝置，係包含一主動手套、至少一曲度感測器及一主動控制模組，該主動手套具有複數主動指套可供套設於一手之手指上，該曲度感測器結合在該主動指套的頂面可供偵測手指的彎曲程度，該主動控制模組係可接收該曲度感測器的偵測數據並將其轉換成無線訊號傳送出去；以及一從動裝置，係包含一固定架、一從動手套、至少一步進馬達、複數彈性體及一從動控制模組，該固定架包含一固定板及樞設於該固定板上可供扣設在另一手之手腕上之一腕套，該從動手套設於該固定板的下方且具有複數從動指套可供套設在另一手的手指上，每一該從動指套的指端處結合有至少一拉繩，該步進馬達設於該腕套，該腕套上具有至少一限位孔供該複數拉繩的另一端穿過，該步進馬達具有可正、逆轉之一轉軸，該轉軸供該複數拉繩的另一端結合，使可藉由該轉軸捲收或放鬆該些拉繩，該複數彈性體為一端結合在該固定板頂面之彈力繩，其另一端係穿過該固定板而分別結合在該複數從動指套，可提供該複數從動指套回復原位之彈力，該從動控制模組設於該腕套上，可接收該主動控制模組送出的無線訊號，然後依據該無線訊號控制該步進馬達正、逆轉。
2. 如請求項 1 所述之主從式手部復健器，其中：該主動控制模組，係包含一主動微處理器、一主動無線傳輸單元及一主動電力單元，該主動微處理器連接該曲度感測器可接收該複數曲度感測器的偵測數據，該主動無線傳輸單元係連接該主動微處理器可將該曲度感測器的偵測數據轉換成無線訊號傳送出去；該從動控制模組，係包含一從動無線傳輸單元、一從動微處理器及一從動電力單元，該從動無線傳輸單元可接收該主動無線傳輸單元送出的無線訊號，該從動微處理器係連接該從動無線傳輸單元及該步進馬達，可依據該主動無線傳輸單元所接收的無線訊號控制該步進馬達正、逆轉及轉動圈數，該從動電力單元可提供電力給該從動無線傳輸單元、該從動微處理器及該步進馬達。
3. 如請求項 2 所述之主從式手部復健器，其中該主動手套與該從動手套係為不同手，即一為左手、一為右手。
4. 如請求項 2 所述之主從式手部復健器，其中該主動手套與該從動手套係為同手，即同為左手或同為右手。

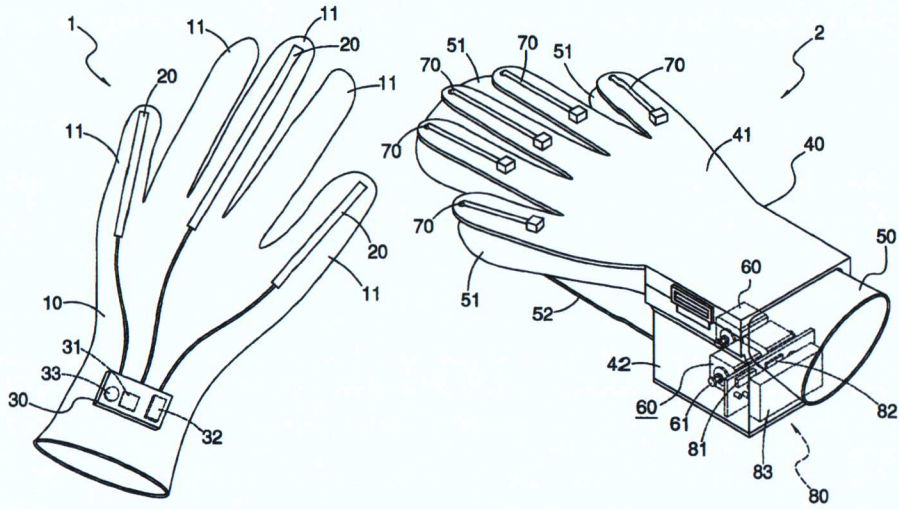
(2)

5. 如請求項 2 所述之主從式手部復健器，其中該主動無線傳輸單元及該從動無線傳輸單元為藍芽模組。
6. 如請求項 2 所述之主從式手部復健器，其中該主動手套係具有五指套可供分別套設於一手的五指上，而該曲度感測器的數量則為三個，其分別設於該手之較短的姆指與尾指上及較長之中指、食指或無名指三者之其中之一者上，該從動指套的數量有三個，其中兩個分別套設於另一手的姆指上，另外一個則套設於該另一手的的食指、中指及無名指上，且每一個指套分別結合一拉繩，該腕套上之限位孔的數量有三個分別供該三拉繩穿過，該步進馬達的數量有三個，其之轉軸分別可捲收該三拉繩。
7. 如請求項 2 所述之主從式手部復健器，其中該主動手套具有五指套可供分別套設於一手的五指上，而該曲度感測器的數量則為三個，其分別設於該手之較短的姆指與尾指上及較長之中指、食指或無名指三者之其中之一者上，該從動手套具有五指套，該五指套可供分別套設於另一手的五指上，且其中每一該從動指套皆具有一拉繩，該腕套上之限位孔的數量有三個分別供該五拉繩穿過，該步進馬達的數量有三個，其中兩步進馬達之轉軸係分別可捲收對應姆指及尾指之拉繩，餘下之步進馬達之轉軸則可捲收對應食指、中指及無名指之三拉繩。
8. 如請求項 2 所述之主從式手部復健器，其中該主動手套具有五指套可供分別套設於一手的五指上，而該曲度感測器的數量為一個且結合在主動手套對應中指之主動指套上，該從動裝置之步進馬達的數量為一個，該腕套之限位孔為一個，且該從動手套之所有指套之拉繩另一端皆穿過該限位孔而結合在該步進馬達的轉軸上，使該步進馬達的轉軸可同時捲收該些拉繩。

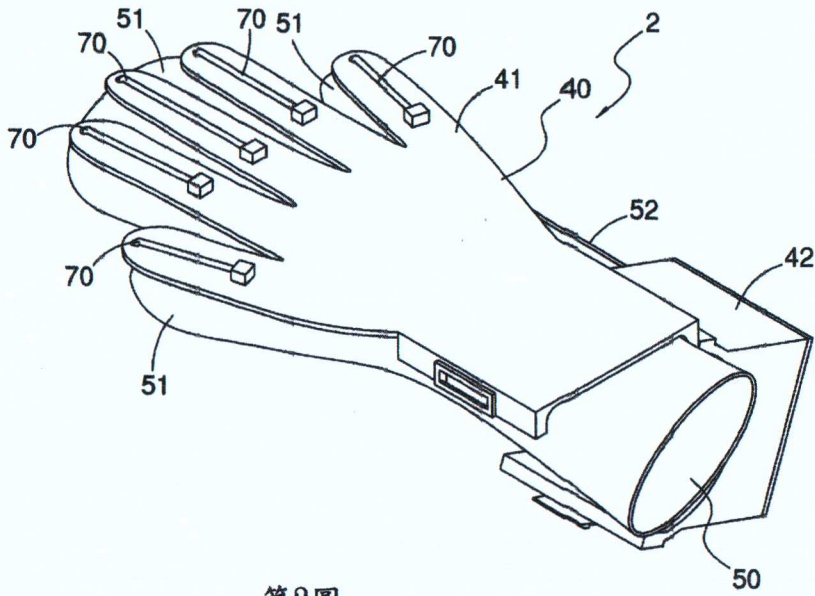
圖式簡單說明

- 第 1 圖係本發明第一實施例之立體示意圖。
- 第 2 圖係本發明第一實施例之從動裝置的穿戴動作示意圖。
- 第 3 圖係本發明第一實施例之從動裝置的剖面動作示意圖。
- 第 4 圖係本發明第一實施例之仰視示意圖。
- 第 5 圖係本發明第一實施例之復健動作示意圖。
- 第 6 圖係本發明之第二實施例。
- 第 7 圖係本發明之第三實施例。
- 第 8 圖係本發明之第四實施例。

(3)

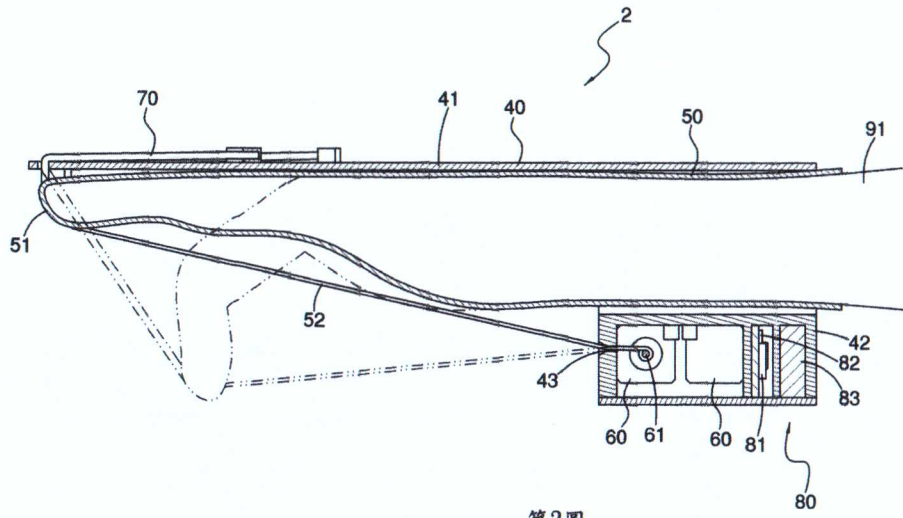


第1圖

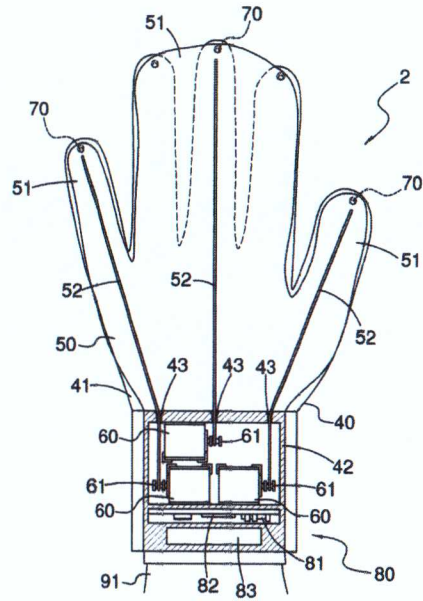
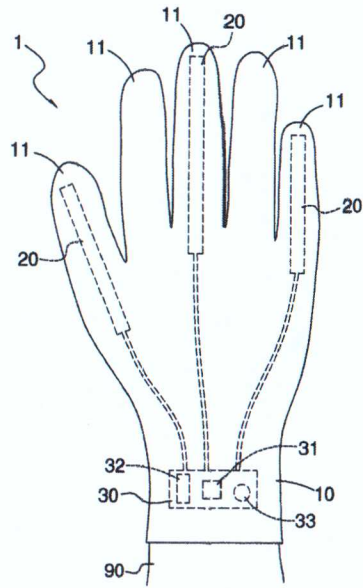


第2圖

(4)

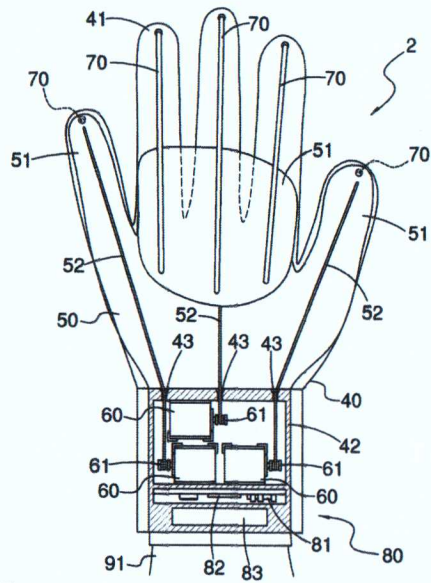
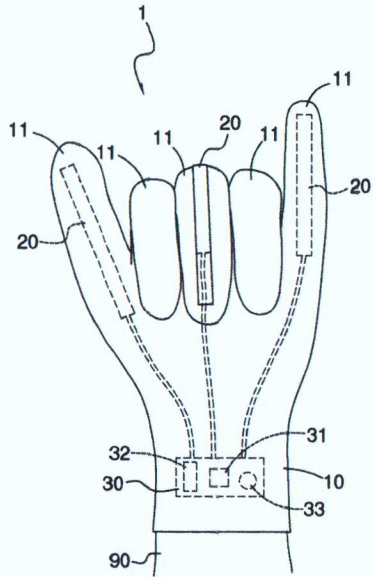


第3圖

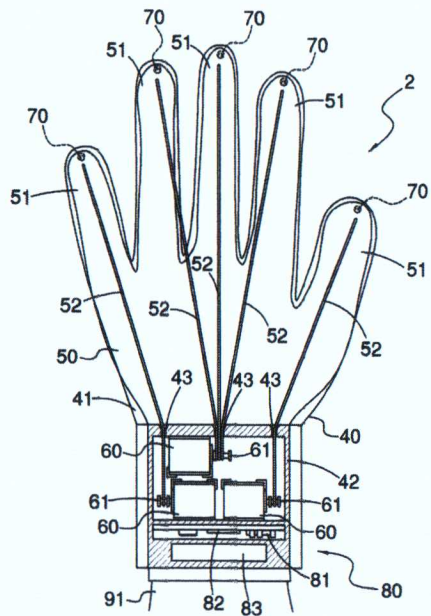
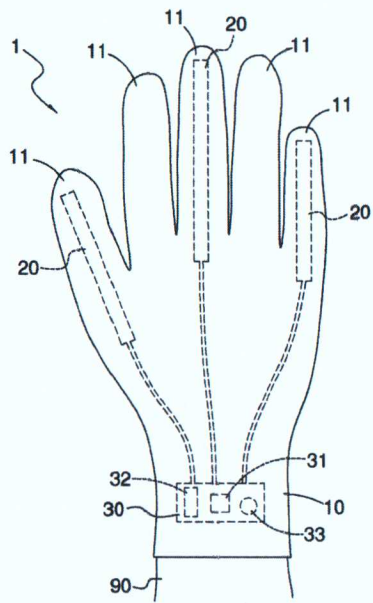


第4圖

(5)

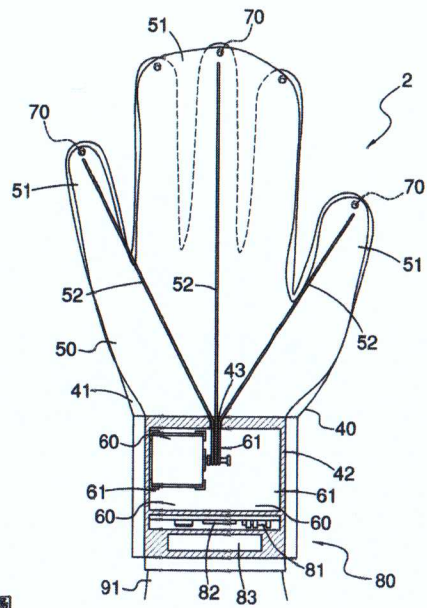
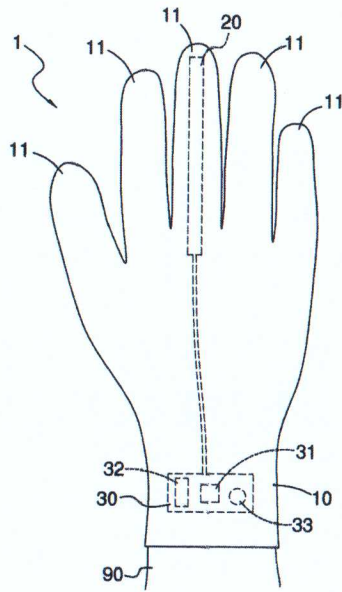


第5圖

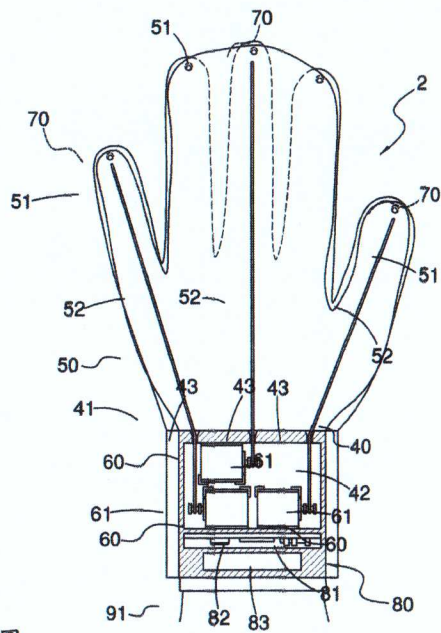
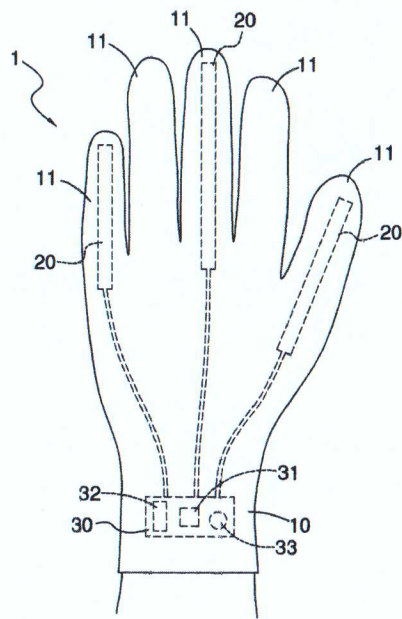


第6圖

(6)



第7圖



第8圖