

【11】證書號數：I592111

【45】公告日：中華民國 106(2017)年 07 月 21 日

【51】Int. Cl.： A45B3/00 (2006.01) A61B5/024 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：健康型智慧拐杖

SMART CRUTCH WITH HEALTH FUNCTION

【21】申請案號：105132871

【22】申請日：中華民國 105(2016)年 10 月 12 日

【72】發明人：王清松(TW) WANG, CHING SUNG；周稟恒(TW) CHOU, BING HENG；陳冠豪(TW) CHEN, GUAN HAO；邱念禹(TW) CIOU, NIAN YU；張耀文(TW) ZHANG, YAO WEN

【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：賴正健；陳家輝

【56】參考文獻：

TW M525446

TW M529509

TW 201440378A

CN 205163568U

CN 205459708U

審查人員：江國雄

## 【57】申請專利範圍

1. 一種健康型智慧拐杖，包括：一本體，包括一把手與一桿體，且該把手連接於該桿體；一心率偵測器，設置於該把手上，當一使用者握持該把手時，透過該使用者與該心率偵測器的接觸，該心率偵測器偵測該使用者之一心率資訊；一微控制器，接收並處理由該心率偵測器所測得之該心率資訊；一無線傳輸模組，透過該無線傳輸模組，該微控制器將經處理之該心率資訊傳送至一外部裝置；一電力供應單元，用以提供該心率偵測器、該微控制器與該無線傳輸模組運作所需之電力；以及一充電裝置，設置於該桿體內，該充電裝置包括一磁性單元與一線圈，當該線圈受一外力上下滑動於該磁性單元時，透過電磁感應，該充電裝置提供一充電電流至該電力供應單元以進行充電；其中，當該微控制器處理該心率資訊時，該微控制器判斷該心率資訊是否落入一預設心率範圍，且若該心率資訊落於該預設心率範圍之外，該微控制器產生一第一警示訊號，並透過該無線傳輸模組將經處理之該心率資訊與該第一警示訊號傳送至該外部裝置；其中該把手包括一第一握持部與一第二握持部，該第二握持部可拆卸地電性連接於該第一握持部，該電力供應單元設置於該第二握持部內，且當該第二握持部電性連接於該第一握持部時，該電力供應單元提供該心率偵測器、該微控制器與該無線傳輸模組運作所需之電力。
2. 如請求項 1 所述之健康型智慧拐杖，更包括一電壓感測器，連接於該充電裝置，以感測該充電裝置所產生之該充電電流之一電壓值並將該電壓值傳送至該微控制器，其中當該電壓值由低於一門檻電壓升高達至該門檻電壓時，該微控制器計數一次。
3. 如請求項 1 所述之健康型智慧拐杖，更包括一 USB 埠口，透過該 USB 埠口，該電力供應單元接收一外部電源以進行充電。
4. 如請求項 1 所述之健康型智慧拐杖，更包括一發光元件，設置於該第二握持部上遠離該第一握持部之一端，且電性連接至該電力供應單元。

(2)

5. 如請求項 1 所述之健康型智慧拐杖，更包括：一陀螺儀，用以測量該健康型智慧拐杖之一傾斜角度，其中該微控制器接收由該陀螺儀所測得之該傾斜角度，並判斷該傾斜角度是否大於一預設角度且持續一預設時間；其中，若該微控制器判斷該傾斜角度是否大於該預設角度且持續該預設時間，則該微控制器產生一第二警示訊號並透過該無線傳輸模組將該第二警示訊號傳送至該外部裝置。
6. 如請求項 1 所述之健康型智慧拐杖，更包括：一懸浮微粒感測器，用以偵測流經該感測器之一組成物中懸浮微粒的濃度，其中該微控制器接收由該感測器所測得之懸浮微粒的濃度，並判斷懸浮微粒的濃度是否大於一預設濃度值；其中，若該微控制器判斷懸浮微粒的濃度大於該預設濃度值，則該微控制器產生一第三警示訊號並透過該無線傳輸模組將該第三警示訊號傳送至該外部裝置。
7. 如請求項 6 所述之健康型智慧拐杖，其中該感測器為一 PM2.5 感測器。
8. 如請求項 1 所述之健康型智慧拐杖，其中該無線傳輸模組為一藍芽傳輸模組。
9. 如請求項 1 所述之健康型智慧拐杖，其中該微控制器為一單晶片微控制器。

#### 圖式簡單說明

圖 1 為根據本發明例示性實施例所繪示之健康型智慧拐杖之示意圖。

圖 2 為根據本發明例示性實施例所繪示之健康型智慧拐杖中把手之第一握持部與第二握持部的示意圖。

圖 3 為根據本發明例示性實施例所繪示之健康型智慧拐杖中充電裝置的示意圖。

圖 4 為根據本發明例示性實施例所繪示之健康型智慧拐杖中感測器的示意圖。

(3)

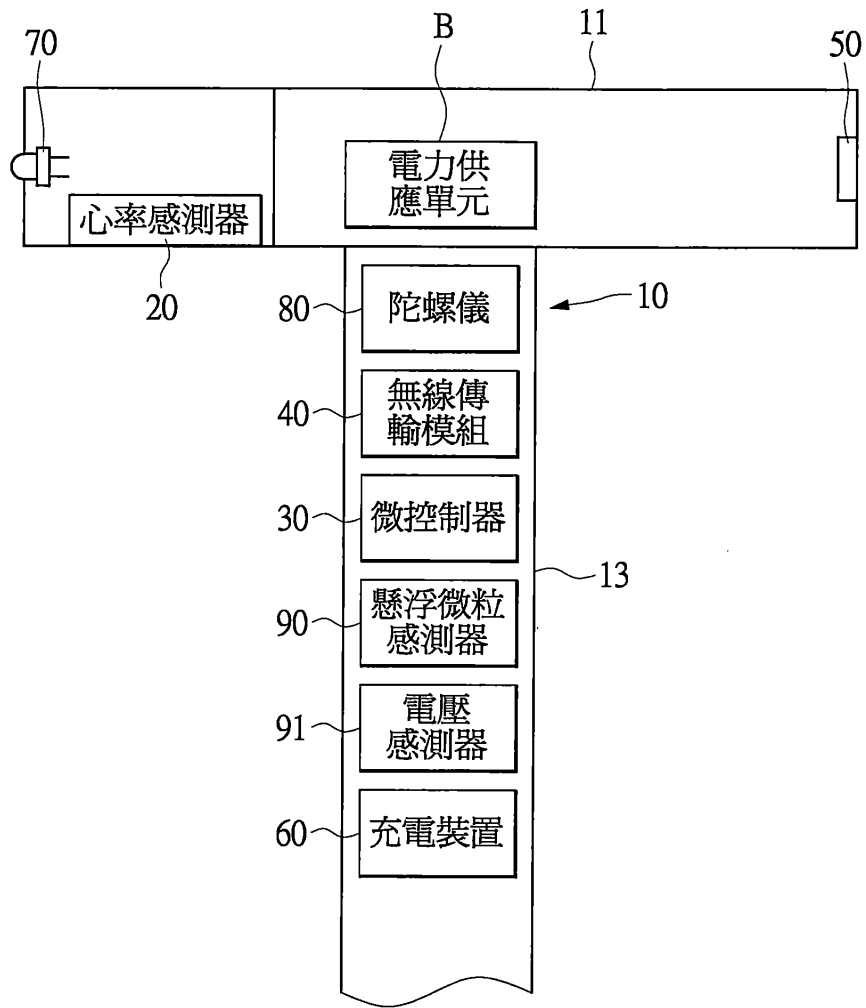


圖1

(4)

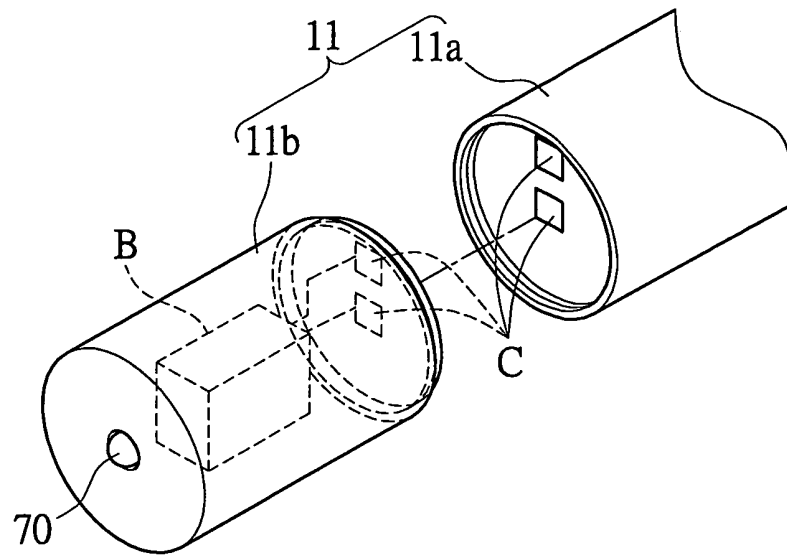


圖2

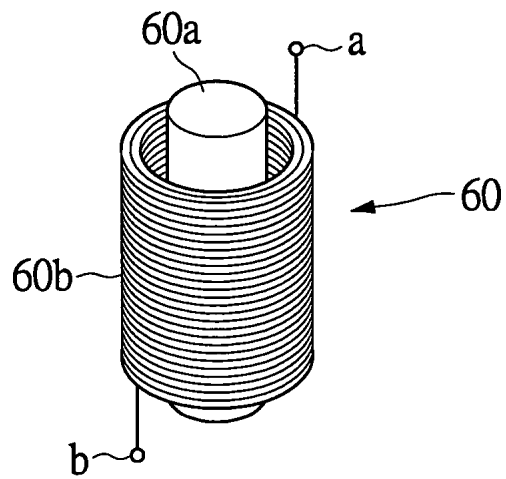


圖3

(5)

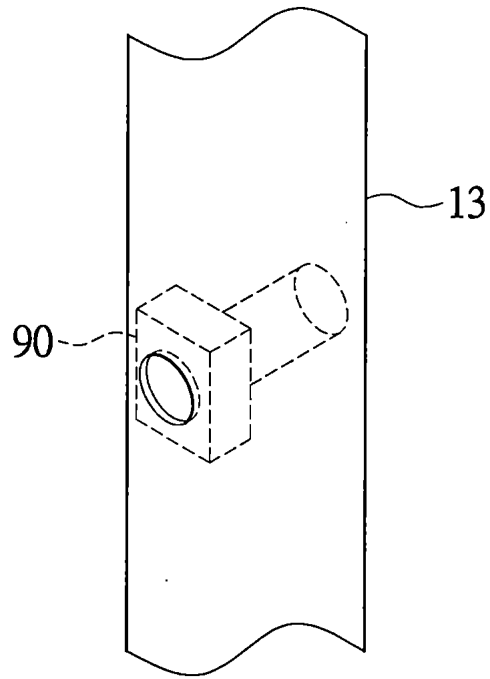


圖4