

【11】證書號數：I503099

【45】公告日：中華民國 104 (2015) 年 10 月 11 日

【51】Int. Cl. : A61B5/00 (2006.01) B25J19/00 (2006.01)

發明

全 8 頁

【54】名稱：遠距居家照護之遠端臨場機器人於多元人際互動溝通系統

MULTIMODAL INTERPERSONAL COMMUNICATION SYSTEM FOR HOME TELEHEALTH WITH TELEPRESENCE ROBOT

【21】申請案號：101142842 【22】申請日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 16 日

【11】公開編號：201420077 【43】公開日期：中華民國 103 (2014) 年 06 月 01 日

【72】發明人：徐業良 (TW) HSU, YEH LIANG；陳意欣 (TW) CHEN, YI SHIN；王竹安 (TW) WANG, JU AN；林怡錦 (TW) LIN, YI JIN；張程皓 (TW) CHANG, CHENG HAO

【71】申請人：元智大學 YUAN ZE UNIVERSITY
桃園市中壢區遠東路 135 號

【74】代理人：莊志強

【56】參考文獻：

US 2012/0197439A1

Chen, Yi-Shin, et al. " Telepresence robot - care delivery in different forms." 2012/6/29

盧嘉泓, "基於人際溝通互動元素開發遠端臨場機器人-TRiCmini," 元智大學機械工程研究所碩士學位論文(2011/12/16)

審查人員：吳丕鈞

[57]申請專利範圍

1. 一種多元人際互動溝通系統，包括：一遠端伺服器；一結合可攜帶裝置之機器人，包括：一本體，配置有一無線傳輸設備，其中該無線傳輸設備係使用一無線傳輸協定以進行通訊；以及一可攜帶裝置，當該可攜帶裝置放置於該本體時，該無線傳輸設備透過該無線傳輸協定與該可攜帶裝置進行通訊，其中，該可攜帶裝置透過一無線網路與該遠端伺服器連接，該遠端伺服器透過該無線網路控制該結合可攜帶裝置之機器人，其中，該遠端伺服器內建一操作軟體，用以透過無線網路控制該結合可攜帶裝置之機器人之動作與移動位置，其中，該遠端伺服器包括一臉部偵測裝置，用以偵測一遠端使用者之一臉部表情，該遠端伺服器將偵測出之該臉部表情透過該無線網路傳送給該可攜帶裝置，該可攜帶裝置依據該臉部表情，在該可攜帶裝置的螢幕顯示出與該遠端使用者實質上相同的該臉部表情。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的多元人際互動溝通系統，其中，該結合可攜帶裝置之機器人更包括：多個機械手臂，連接與該本體；一承載設備，配置並連接於該本體，用以乘載或移動該本體；一連接器，配置於該本體上方，包括一觸發元件，當該可攜帶裝置放上該連接器時，該觸發元件被觸發，當該觸發元件被觸發時，該無線傳輸設備透過該無線傳輸協定與該可攜帶裝置進行通訊。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述的多元人際互動溝通系統，其中，該結合可攜帶裝置之機器人更包括：一生理訊號檢測裝置，用以檢測一生理訊號，該生理訊號檢測裝置對一近端使用者進行生理檢測，並將檢測出的一生理數據傳送給該遠端伺服器。

(2)

4. 如申請專利範圍第 1 項所述的多元人際互動溝通系統，其中，該遠端伺服器更包括：一影音擷取設備，用以擷取一聲音與一影像，並且，該遠端伺服器透過該無線網路將所擷取之該聲音與該影像傳輸給該結合可攜帶裝置；以及一動作擷取裝置，用以擷取一遠端使用者之動作，當該遠端使用者做出一動作時，該動作擷取裝置將該動作的數據傳送給該遠端伺服器，該遠端伺服器將該動作的數據透過該無線網路傳送給該可攜帶裝置，該可攜帶裝置依據該動作的數據控制該結合可攜帶裝置之機器人之做出與該遠端使用者實質上相同的動作。
5. 如申請專利範圍第 2 項所述的多元人際互動溝通系統，其中，該可攜帶裝置包括一影音擷取裝置，用以擷取一影像與一聲音，該影音擷取裝置所擷取之該聲音與該影像透過該無線網路傳送給該遠端伺服器，其中，該遠端伺服器透過無線網路控制該連接器之轉動角度以及控制該結合可攜帶裝置之機器人的移動位置，以決定該可攜帶裝置中之該影音擷取裝置之拍攝角度與位置。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述的多元人際互動溝通系統，其中，當啟動該可攜帶裝置內部的一內建控制軟體時，一遠端使用者可藉由遠端登入該可攜帶裝置，以控制一受控裝置，當啟動該可攜帶裝置內部的該內建控制軟體時，該可攜帶裝置的一螢幕顯示一臉部表情，其中，該遠端伺服器透過無線網路控制該螢幕的該脸部表情。
7. 一種多元人際互動溝通系統，包括：一第一結合可攜帶裝置之機器人，包括：一第一本體，配置有一第一無線傳輸設備，其中該第一無線傳輸設備係使用一第一無線傳輸協定以進行通訊；一第一可攜帶裝置，當該第一可攜帶裝置放置於該第一本體時，該第一無線傳輸設備透過該第一無線傳輸協定與該第一可攜帶裝置進行通訊；以及一第二結合可攜帶裝置之機器人，包括：一第二本體，配置有一第二無線傳輸設備，其中該第二無線傳輸設備係使用一第二無線傳輸協定以進行通訊；一動作檢測器；以及一第二可攜帶裝置，當該第二可攜帶裝置放置於該第二本體時，該第二無線傳輸設備透過該第二無線傳輸協定與該第二可攜帶裝置進行通訊；其中，該第二結合可攜帶裝置之機器人透過一無線網路連接該第一結合可攜帶裝置之機器人，其中，當一遠端使用者觸動該動作檢測器，該第二結合可攜帶裝置之機器人透過該無線網路，傳送該遠端使用者之動作數據給該第一結合可攜帶裝置之機器人，當該第一結合可攜帶裝置之機器人接收到該遠端使用者之動作數據，該第一結合可攜帶裝置之機器人依照該遠端使用者之動作數據，做出一對應動作。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述的多元人際互動溝通系統，其中，該第一結合可攜帶裝置之機器人更包括：一第一承載設備，配置並連接於該第一本體，用以乘載或移動該第一本體；以及一第一連接器，配置於該第一本體上方，包括一第一觸發元件，其中，當該第一可攜帶裝置放上該第一連接器時，該第一觸發元件被觸發，其中，當該第一觸發元件被觸發時，該第一無線傳輸設備透過該第一無線傳輸協定與該第一可攜帶裝置進行通訊；其中，該第二結合可攜帶裝置之機器人更包括：一第二承載設備，配置並連接於該第二本體，用以乘載或移動該第二本體；以及一第二連接器，配置於該第二本體上方，包括一第二觸發元件，其中，當該第二可攜帶裝置放上該第二連接器時，該第二觸發元件被觸發，其中，當該第二觸發元件被觸發時，該第二無線傳輸設備透過該第二無線傳輸協定與該第二可攜帶裝置進行通訊。
9. 如申請專利範圍第 7 項所述的多元人際互動溝通系統，其中，該動作檢測器為一壓力感測元件。
10. 如申請專利範圍第 7 項所述的多元人際互動溝通系統，其中，該第一可攜帶裝置內安裝一第一內建控制軟體，當啟動該第一可攜帶裝置內部的該第一內建控制軟體時，該第一可攜帶裝置的一螢幕顯示一脸部表情。

(3)

11. 如申請專利範圍第 7 項所述的多元人際互動溝通系統，其中，該第二可攜帶裝置內安裝一第二內建控制軟體，當啟動該第二可攜帶裝置內部的該第一內建控制軟體時，該第二可攜帶裝置的一螢幕顯示一臉部表情。

圖式簡單說明

圖 1 為本發明第一實施例的機器人互動系統的方塊示意圖。

圖 2a 為本發明第一實施例的結合可攜帶裝置之機器人的 3D 立體圖。

圖 2b 為本發明第一實施例的結合可攜帶裝置之機器人的側面視圖。

圖 2c 為本發明第一實施例的結合可攜帶裝置之機器人的正面視圖。

圖 3 為本發明第四實施例的遠端伺服器之使用者介面示意圖。

圖 4 為本發明第五實施例的多元人際互動溝通系統的系統方塊圖。

圖 5 繪示為本發明實施例的多元人際互動溝通系統的整體系統運作架構圖。

圖 6 繪示為本發明第六實施例的多元人際互動溝通系統的功能方塊圖。

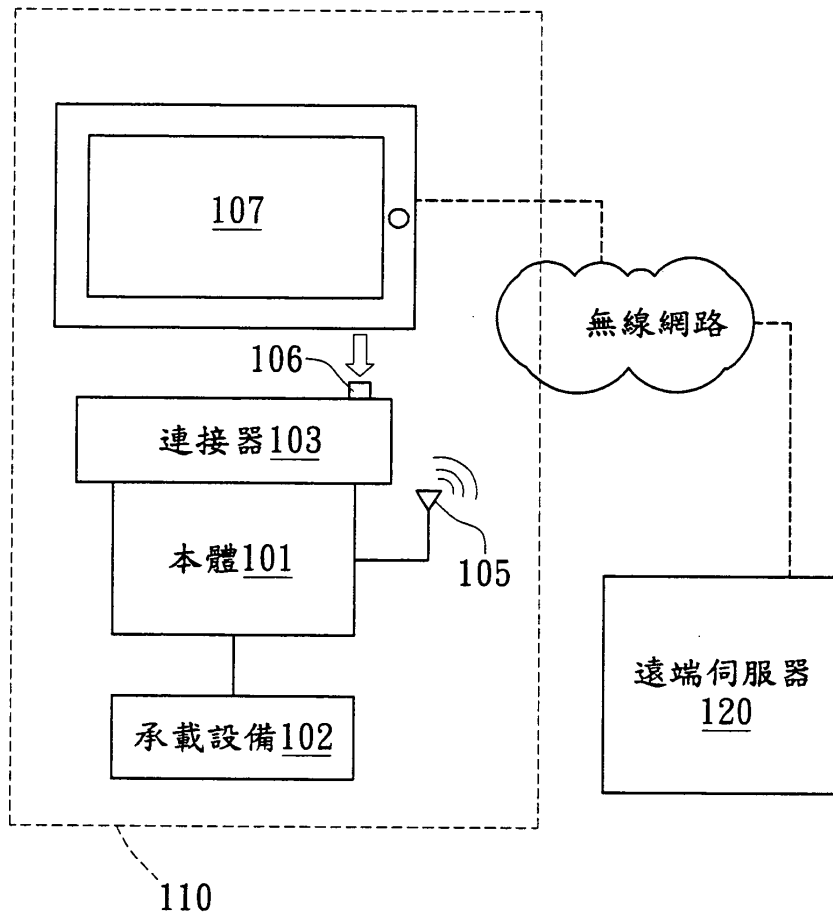


圖 1

(4)

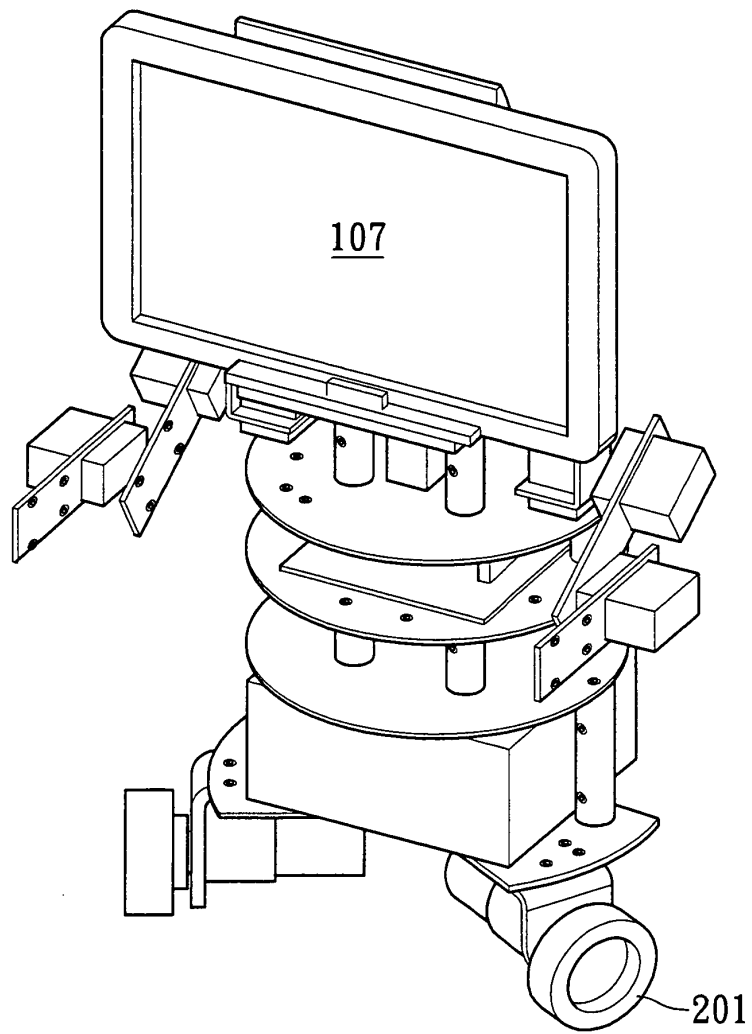


圖 2a

(5)

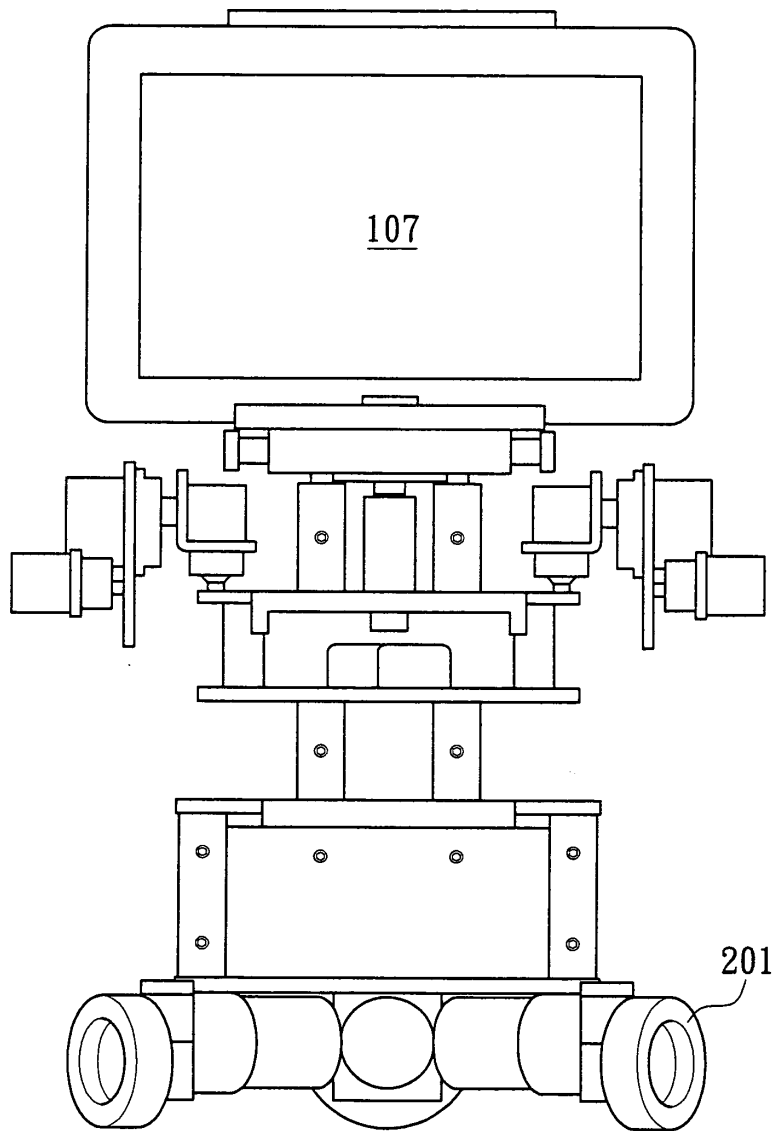


圖 2b

(6)

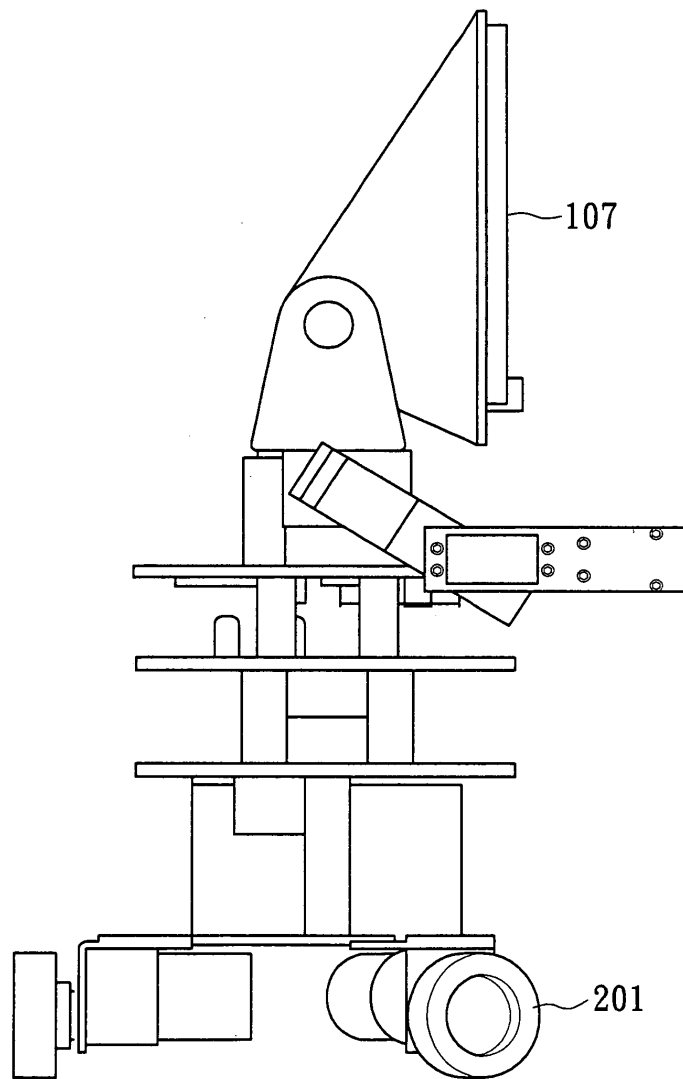


圖2c

(7)

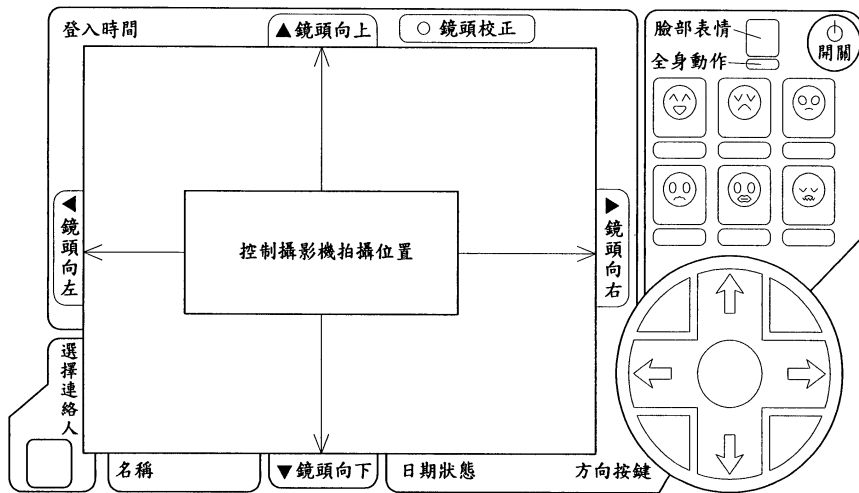


圖3

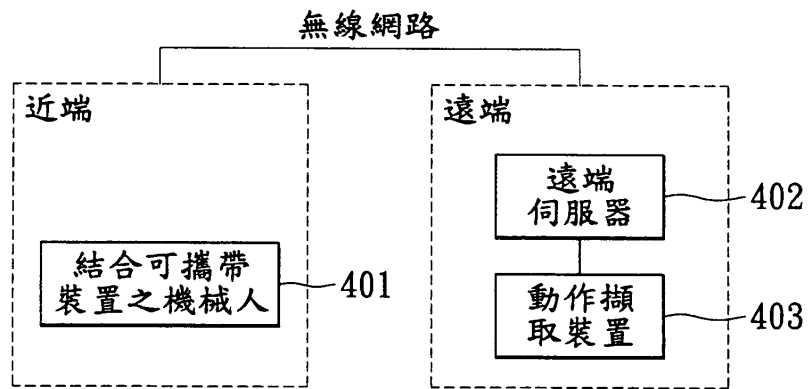


圖4

(8)

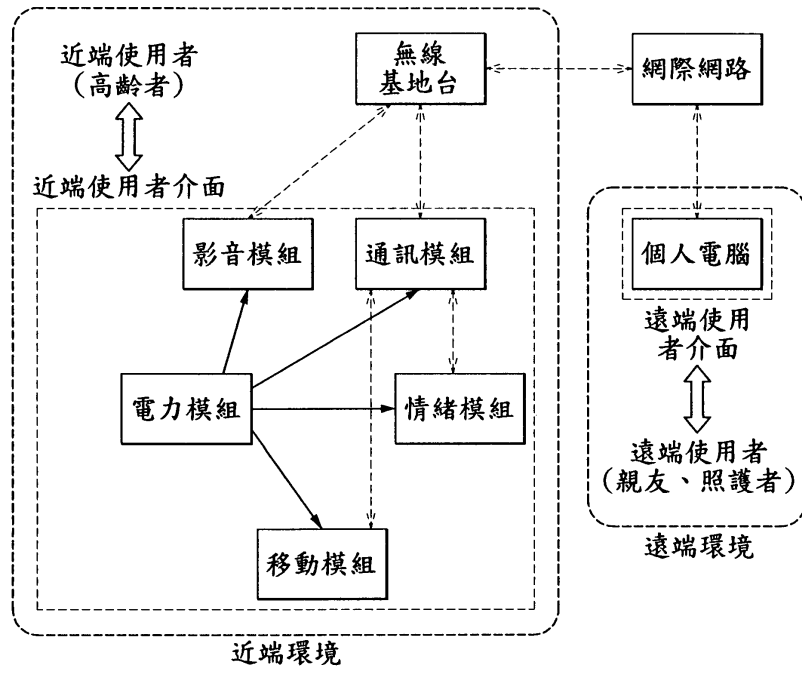


圖5

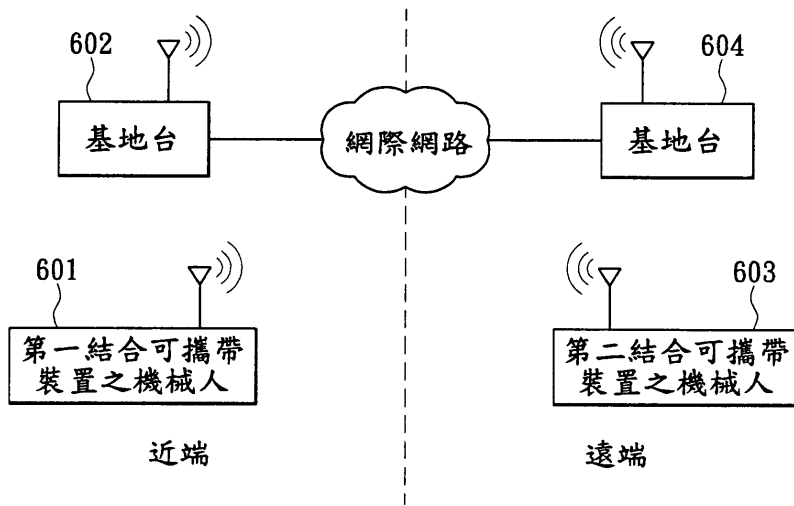


圖6