

【11】證書號數：I710369

【45】公告日：中華民國 109 (2020) 年 11 月 21 日

【51】Int. Cl. : A61G5/14 (2006.01) A47C7/62 (2006.01)

發明

全 10 頁

【54】名稱：專供照顧者輔助重度殘障者由坐姿起身的方法及輔助起身裝置

【21】申請案號：108142450

【22】申請日：中華民國 108 (2019) 年 11 月 22 日

【72】發明人：林宗鴻 (TW) LIN, TSUNG HUNG；鄭修森 (TW) ZHENG, XIUSEN

【71】申請人：國立宜蘭大學

NATIONAL ILAN UNIVERSITY

宜蘭縣宜蘭市神農路一段 1 號

【74】代理人：莊世超

【56】參考文獻：

TW M542458

TW M552806

TW M566066

審查人員：蔡宗澤

【57】申請專利範圍

1. 一種專供照顧者輔助重度殘障者由坐姿起身的方法，包括：
提供一輔助起身裝置，其包括一下座板、一上座板、兩樞接件及一推升機構，其中該下座板為一平板其具有彼此相對的兩側面，該上座板為一平板且具有一前邊緣部及一後邊緣部，該前邊緣部具有彼此相對的兩端面，並以楊氏係數在 1 GPa 至 70 GPa 範圍內的材料製作，該推升機構包括一氮氣缸且不包括一螺旋彈簧及一電動推升機構；
將該上座板置於該下座板之上，並且以該兩樞接件分別將該上座板的該前邊緣部之該兩端面樞接於該下座板的該兩側面，每一該樞接件提供一轉軸及一固定軸，使該下座板通過該轉軸相對於每一該樞接件而轉動，並且該上座板通過該固定軸與每一該樞接件鎖固在一起；
將該推升機構連接於該上座板及該下座板之間，並且為該上座板及該下座板之間唯一的支撐件，用以對該上座板施加一推力；
在該上座板的該後邊緣部形成一拉力承接結構，僅用以承接一非乘坐於該輔助起身裝置上的照顧者所施加的一向上拉力，當該上座板的該後邊緣部被向上拉起時，該上座板及該下座板之間形成一展開角度，該展開角度能從 0 度達到一上限值，該上限值位在一大於或等於 43 度並且小於 90 度的角度範圍內；
將該輔助起身裝置放置於一手腳皆無法出力的重度殘障者的臀部下方，使該重度殘障者乘坐於該上座板之上；以及
由該照顧者對該拉力承接結構施加一向上拉力，使該上座板的該後邊緣部被該向上拉力及該推升機構所施加之該推力共同抬升，並使每一該樞接件與該上座板之該前邊緣部的該兩端面形成一角形結構立於該下座板下方的一置放面上。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的專供照顧者輔助重度殘障者由坐姿起身的方法，其中該上座板的材料係選自鋁、鋁合金、壓克力及木材所構成的群組。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述的專供照顧者輔助重度殘障者由坐姿起身的方法，其中該上座板具有一上表面，該後邊緣部包括一後端面垂直於該上表面，其中形成該拉力承接結構的步驟包括：

(2)

在該上座板的該後邊緣部中央形成一鏤空部，其中該鏤空部在該後端面形成一第一開口，在該上座板之該上表面形成一第二開口，使該第一開口與該第二開口之間保留一實體部。

4. 一種如申請專利範圍第 1 項的方法所述的輔助起身裝置，其中該上座板具有一下表面其面向該下座板，該下座板具有一上表面垂直於該兩側面並相對於該上座板之該下表面，該下座板之該上表面具有一第一凹溝，該上座板的該下表面具有一第二凹溝，該第一凹溝及該第二凹溝用以容置該氮氣缸，其中該氮氣缸的一端可轉動的連接於該第一凹溝之內，該氮氣缸的另一端可轉動的連接於該第二凹溝之內。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述的輔助起身裝置，其中該上座板具有一圓導角結構，該下座板具有一倒角結構。
6. 如申請專利範圍第 4 項所述的輔助起身裝置，其中每一該樞接件包括一板件、一轉動桿及一螺絲，每一該板件具有一圓孔及一螺孔，其中該下座板的該兩側面各自具有一第一樞接孔，該上座板的該前邊緣部的該兩端面各自具有一第二樞接孔，該轉動桿具有一圓柱端及一螺紋端，其中該圓柱端裝設一滾珠軸承並旋入該圓孔，該螺紋端旋入該第一樞接孔，該螺絲依序旋入該螺孔及該第二樞接孔。
7. 如申請專利範圍第 4 項所述的輔助起身裝置，其中當該上座板與該下座板疊合時，該上座板的該前邊緣部凸出於該下座板的一前側面，該前側面垂直於該下座板之該相對兩側面。
8. 如申請專利範圍第 4 項所述的輔助起身裝置，其中該上座板及該下座板的厚度範圍為 20 mm 至 25 mm。
9. 如申請專利範圍第 4 項所述的輔助起身裝置，更包括一第一氮氣缸固定件及一第二氮氣缸固定件，該第一及第二氮氣缸固定件各自具有一固定片及一樞接片，其中該固定片垂直的連接於該樞接片的一側表面而形成一 L 形彎折板，並且該固定片具有一鎖附孔，該樞接片具有一樞軸，凸出於該樞接片之該側表面，用以樞接該氮氣缸，其中該第一氮氣缸固定件的該固定片鎖附於該下座板之該第一凹溝的底部，使其該樞接片貼緊該第一凹溝的一內側壁，並使其該樞軸位於該第一凹溝內，其中該第二氮氣缸固定件的該固定片鎖固於該上座板之該第二凹溝的底部，使其該樞接片貼緊該第二凹溝的一內側壁，並使其該樞軸位於該第二凹溝內。

圖式簡單說明

圖 1 為一習知的純機械式作動的起身椅示意圖。

圖 2 為另一習知的純機械式作動的起身椅示意圖。

圖 3 為一習知電動式作動的起身椅示意圖。

圖 4 為本發明之一實施例的專供照顧者輔助重度殘障者由坐姿起身的方法示意圖。

圖 5 為本發明之一實施例的輔助起身裝置爆炸圖。

圖 6 為本發明之一實施例的輔助起身裝置之展開過程示意圖。

圖 7A 為本發明之一實施例的輔助起身裝置示意圖。

圖 7B 為圖 7A 之實施例的輔助起身裝置展開所形成之角形結構示意圖。

圖 8 為本發明之另一實施例的輔助起身裝置示意圖。

(3)

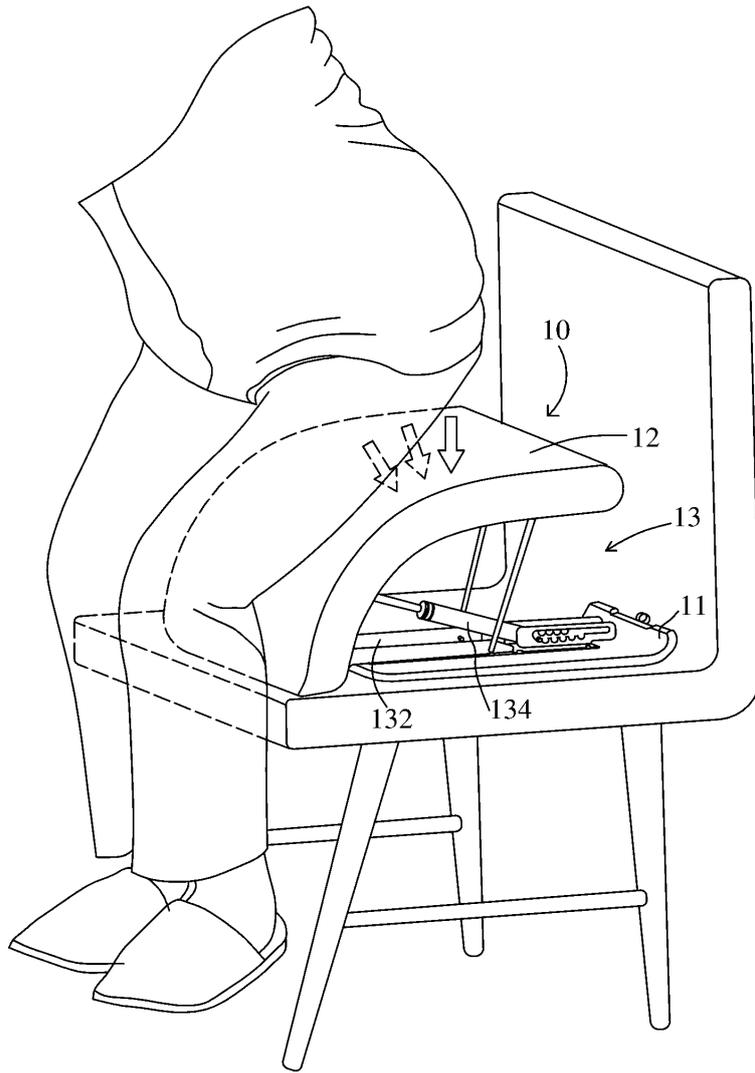


圖 1 (先前技術)

(4)

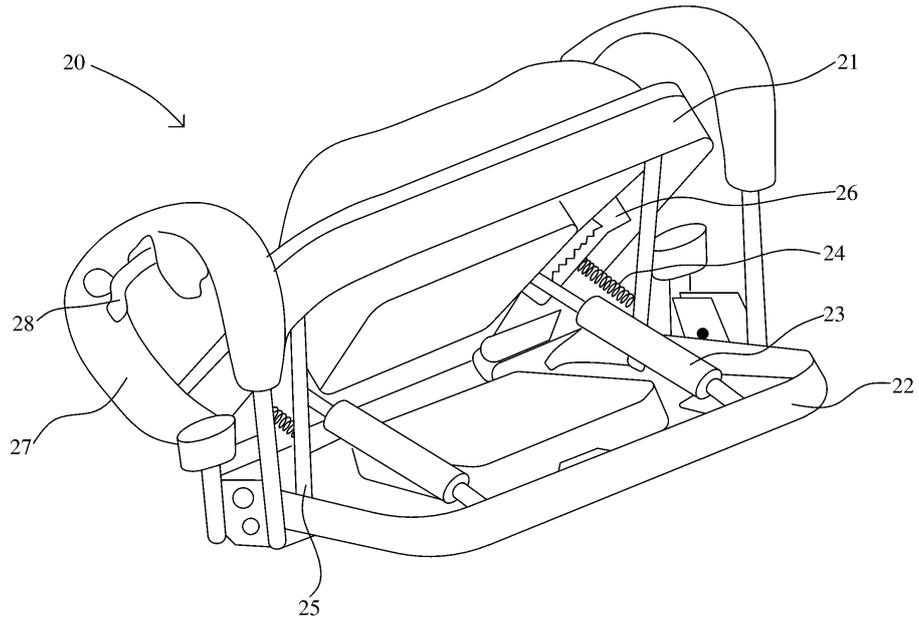


圖 2 (先前技術)

(5)

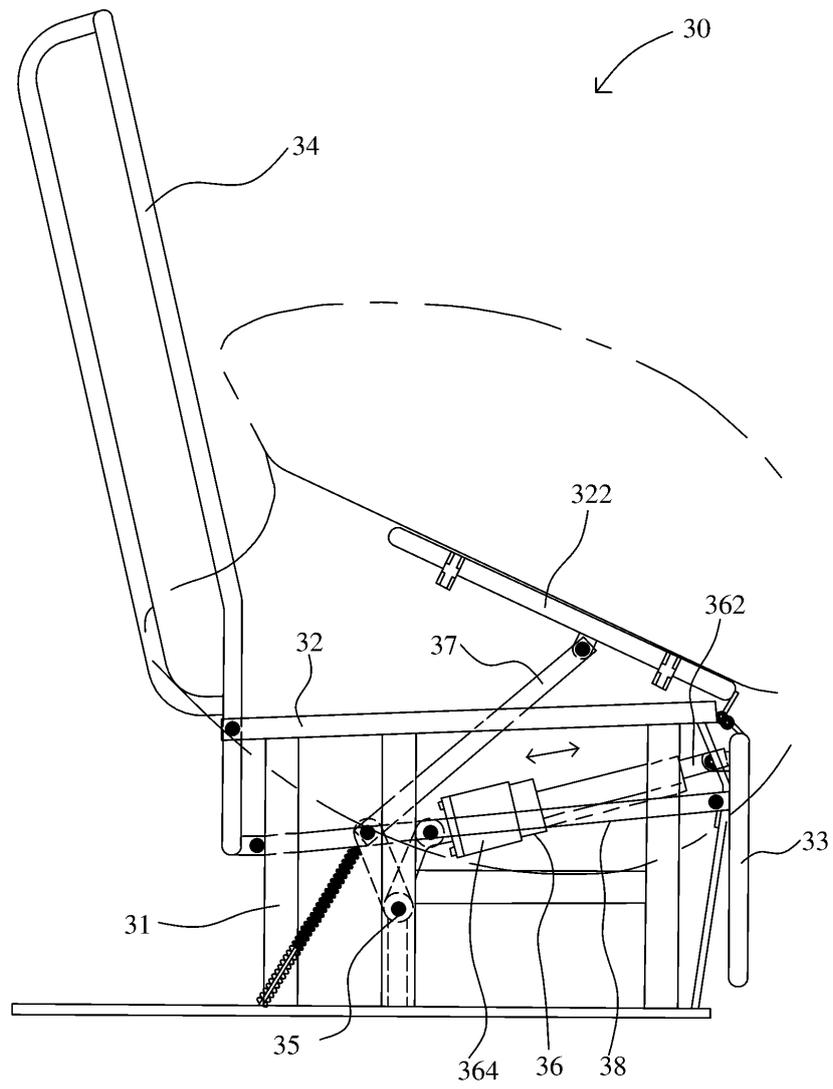


圖 3 (先前技術)

(6)

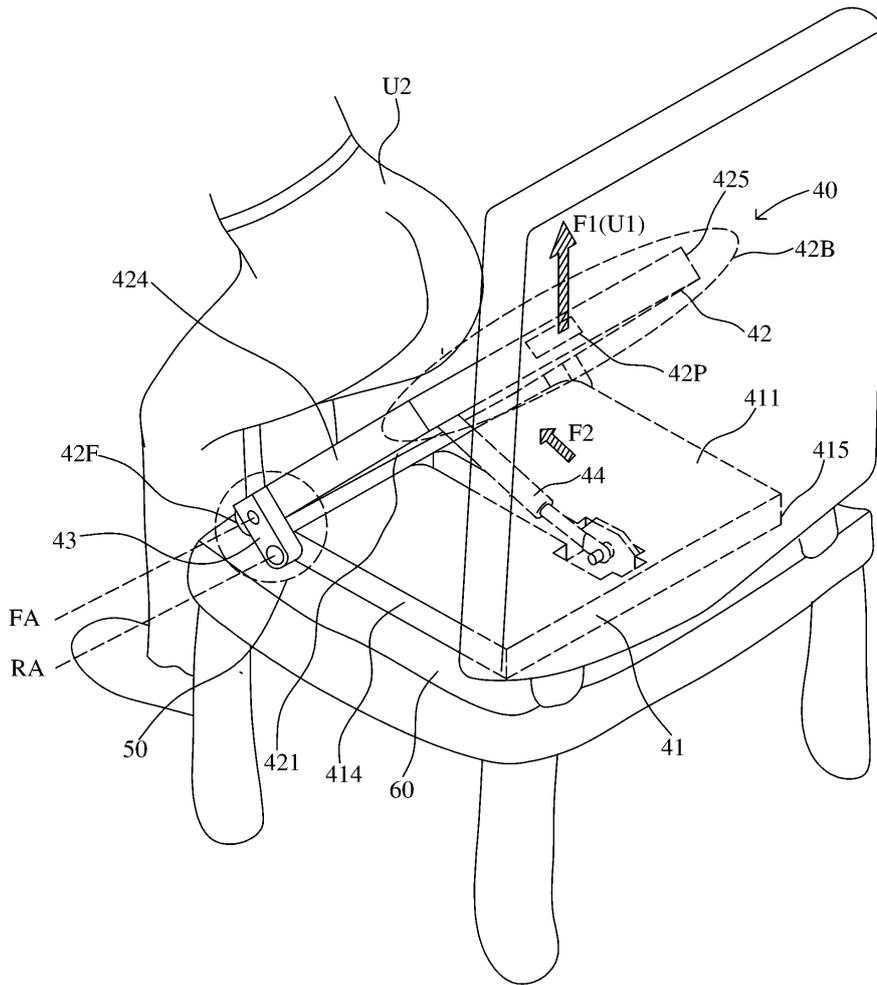


圖 4

(8)

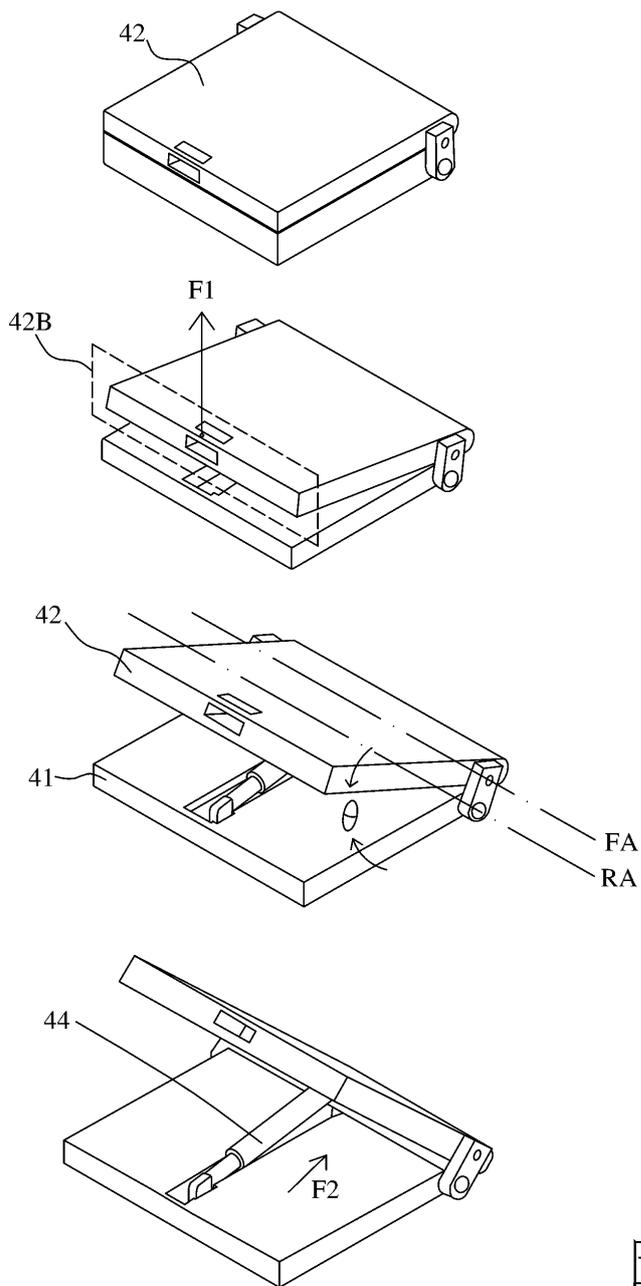


圖 6

(9)

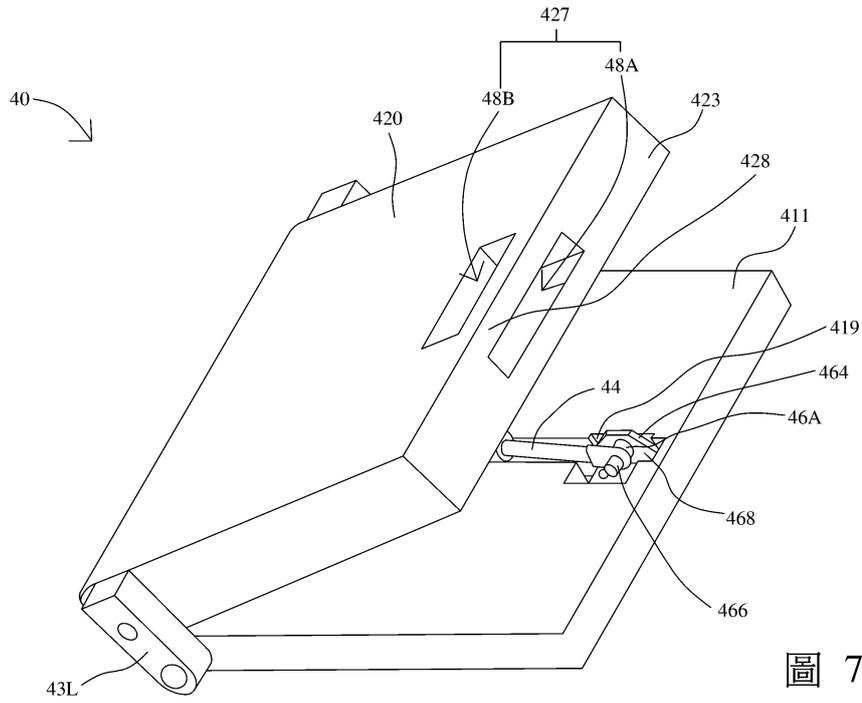


圖 7A

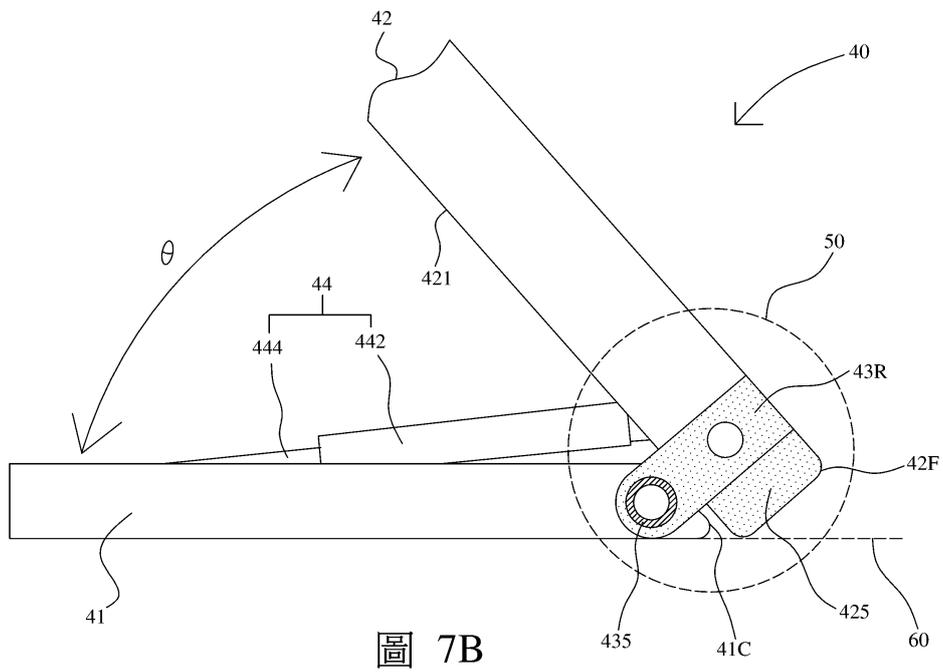


圖 7B

(10)

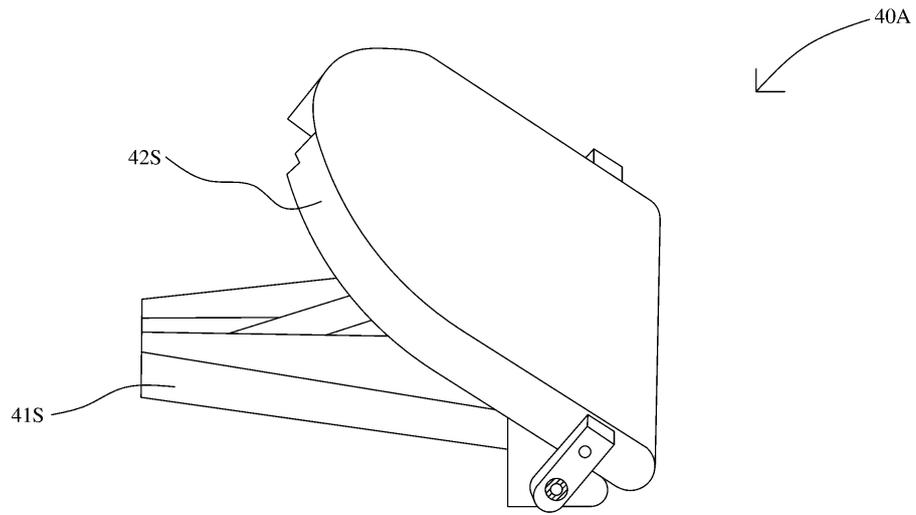


圖 8