



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I576104 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 04 月 01 日

(21) 申請案號：102102874

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 01 月 25 日

(51) Int. Cl. : A61G1/06 (2006.01)

A61G3/00 (2006.01)

(71) 申請人：南台科技大學 (中華民國) SOUTHERN TAIWAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (TW)

臺南市永康區南台街 1 號

(72) 發明人：林聰益 (TW)

(74) 代理人：高玉駿；楊祺雄

(56) 參考文獻：

US 2011/0260482A1

審查人員：謝宏榮

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：7 共 21 頁

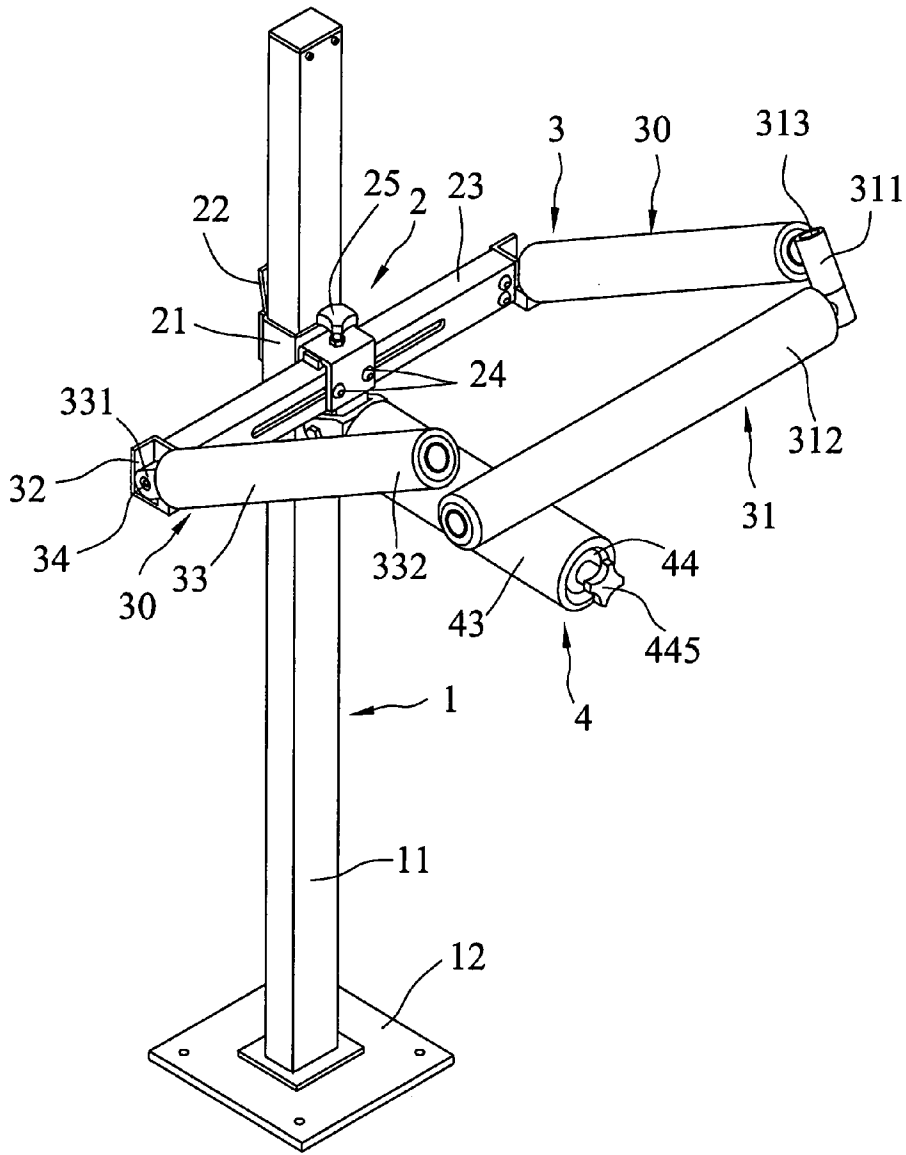
(54) 名稱

適合裝設在車輛上之平衡維持裝置

(57) 摘要

一種適合裝設在車輛上之平衡維持裝置，包含：一個基架、一個安裝在該基架上的連結機構、一個安裝在該連結機構上並用來圍抱使用者之身體的圍抱模組，以及一個安裝在該連結機構上的跨夾單元，該跨夾單元包括一支供雙腿夾持的跨桿。利用該跨桿來供使用者的雙腿夾持，以及該圍抱模組圍抱使用者之身體，可以提高使用者在移動之車輛上的平衡性。

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 1 . . . 基架
- 11 . . . 立柱
- 12 . . . 底座
- 2 . . . 連結機構
- 21 . . . 升降座
- 22 . . . 卡掣單元
- 23 . . . 主連桿
- 24 . . . 導引連桿
- 25 . . . 固定件
- 3 . . . 圍抱模組
- 30 . . . 側圍抱單元
- 31 . . . 前圍抱單元
- 311 . . . 轉接頭
- 312 . . . 前圍桿
- 313 . . . 第一樞軸
- 32 . . . 定位座
- 33 . . . 側圍桿
- 331 . . . 樞擺端
- 332 . . . 前突端
- 34 . . . 卡掣樞軸
- 4 . . . 跨夾單元
- 43 . . . 跨桿
- 445 . . . 操作端

圖1

發明摘要

※ 申請案號：102102874

※ 申請日：102. 1. 25

※ IPC 分類：A61G1/06 (2006.01)

A61G3/00 (2006.01)

【發明名稱】適合裝設在車輛上之平衡維持裝置

【中文】

一種適合裝設在車輛上之平衡維持裝置，包含：一個基架、一個安裝在該基架上的連結機構、一個安裝在該連結機構上並用來圍抱使用者之身體的圍抱模組，以及一個安裝在該連結機構上的跨夾單元，該跨夾單元包括一支供雙腿夾持的跨桿。利用該跨桿來供使用者的雙腿夾持，以及該圍抱模組圍抱使用者之身體，可以提高使用者在移動之車輛上的平衡性。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖（ 1 ）。

【本代表圖之元件符號簡單說明】：

1	基架	311	轉接頭
11	立柱	312	前圍桿
12	底座	313	第一樞軸
2	連結機構	32	定位座
21	升降座	33	側圍桿
22	卡掣單元	331	樞擺端
23	主連桿	332	前突端
24	導引連件	34	卡掣樞軸
25	固定件	4	跨夾單元
3	圍抱模組	43	跨桿
30	側圍抱單元	445	操作端
31	前圍抱單元		

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】 適合裝設在車輛上之平衡維持裝置

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種平衡維持裝置，特別是指一種適合安裝在例如救護車等等之車輛上，並可在車輛行進時維持使用者身體平衡之平衡維持裝置。

【先前技術】

【0002】 一般車輛在行駛的過程中，乘坐者通常會隨著車輛行進而左右晃動，特別是用來搶救病人生命的救護車，為了掌握黃金的救援時間，救護車除了會急速行駛之外，通常在後車箱會搭載對病人進行短暫急救行為的醫護人員或救難人員，以提高急救的成功率，例如在許多的救援行動需要全程對病人進行例如 CPR(心肺復甦術)等等的急救行為，但是這些進行急救的醫護人員或救難人員，常常會因為救護車的行進及轉彎而左右搖晃，造成急救行為的停頓及不順暢，因此，如何使施行急救的人員的身體在車輛行進中仍可維持穩定，為此類車輛使用上待改進的課題。

【發明內容】

【0003】 本發明之目的是提供一種適合安裝在車輛上，並可維持使用者身體平衡性之平衡維持裝置。

【0004】 本發明之平衡維持裝置適合安裝在可移動的車輛上，並包含：一個基架、一個安裝在該基架上的連結機構、一個安裝在該連結機構上並用來圍抱使用者之身體的圍抱模組，以及一個安裝在該連結機構上的跨夾單元，該跨夾單元包括一支供使用者之雙腿夾持的跨桿。

【0005】 本發明的有益功效在於：利用該跨桿來供使用者的雙腿夾持，以及該圍抱模組圍抱使用者之身體，可以提高使用者在移動車輛上的平衡性。

【圖式簡單說明】

【0006】 本發明之其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：

圖 1 是本發明平衡維持裝置之一較佳實施例的前視立體圖；

圖 2 是該較佳實施例之一後視立體圖；

圖 3 是該較佳實施例之一局部立體分解圖，主要說明一連結機構、一圍抱模組及一跨夾單元的相對關係，該圍抱模組及該跨夾單元皆位在一展開位置；

圖 4 是該較佳實施例之一局部組合剖視圖，亦說明該連結機構、該圍抱模組及該跨夾單元的相對關係；

圖 5 是一類似圖 1 的前視立體圖，圖中該圍抱模組及該跨夾單元皆位在一收合位置；

圖 6 是一類似圖 4 的局部組合剖視圖，圖中該圍抱模

組及該跨夾單元皆位在該收合位置；及

圖 7 是該較佳實施例之一使用狀態參考圖。

【實施方式】

【0007】 在本發明被詳細描述之前，應當注意在以下的說明內容中，類似的元件是以相同的編號來表示。

【0008】 參閱圖 1、2、3，本發明平衡維持裝置之一較佳實施例適合安裝在例如救護車之車箱內，並可圍抱使用者的身體，同時供使用者之雙腿夾持，該平衡維持裝置包含：一個可穩固地安裝在車箱內部的基架 1、一個可調整高度地安裝在該基架 1 上的連結機構 2、一個安裝在該連結機構 2 上並可圍抱使用者之身體的圍抱模組 3，以及一個可供使用者之雙腳夾持的跨夾單元 4。該基架 1 包括一支截面為矩形之立柱 11，以及一個安裝在該立柱 11 下方的底座 12，該底座 12 可以固定地安裝在車輛上，而該立柱 11 具有一個後側壁 111，該後側壁 111 具有數個上下排列的卡掣孔 112。

【0009】 參閱圖 2、3、4，本實施例該連結機構 2 包括一個可升降地滑套在該基架 1 之立柱 11 上的升降座 21、一個安裝在該升降座 21 上並可定位該升降座 21 之高度的卡掣單元 22、一支位在該升降座 21 前方並橫向設置的主連桿 23、兩支將該主連桿 23 以可橫向調整位置地安裝在該升降座 21 上的導引連件 24，以及一支固定該主連桿 23 之安裝位置的固定件 25。

【0010】 該升降座 21 具有一個矩形的框圍部 211、一個

與該框圍部 211 連接的後安裝部 212，以及一個倒 U 形並與框圍部 211 連接的前安裝部 213，該框圍部 211 具有一個直向並可供該立柱 11 以不轉動方式穿過的直向通道 214，而該後安裝部 212 具有兩片與該框圍壁 211 接連的側翼壁 215，以及一片連接在該等側翼壁 215 間的後側壁 216，而該前安裝部 213 具有兩片前後間隔且左右延伸的夾壁 217，以及一片連接在該等夾壁 217 之間的上連壁 218，該等夾壁 217 的其中之一與該框圍部 211 連接，且每片夾壁 217 都具有兩個左右間隔的插孔 219，而該上連壁 218 具有一個直向的螺孔 210。

【0011】 本實施例該卡掣單元 22 具有一個卡掣板 221、一支將該卡掣板 221 以可樞擺方式架設在該升降座 21 之該等側翼壁 215 之間的卡掣樞軸 222，以及一個可抽離地插設在該卡掣板 221 及該升降座 21 之後側壁 216 上的輔助插桿 223，該卡掣板 221 具有一個可卡掣在該立柱 11 之該等卡掣孔 112 的其中之一上的卡掣端 224。

【0012】 參閱圖 1、3、4，本實施例該主連桿 23 具有一個橫向滑槽 231，所述導引連件 24 是安裝在該升降座 21 之該等插孔 219 內，並穿過該主連桿 23 之橫向滑槽 231。而該固定件 25 是螺裝在該升降座 21 之螺孔 210 後迫抵在該主連桿 23 之頂面，以固定該主連桿 23 及該升降座 21 之間的相對位置。

【0013】 本實施例之圍抱模組 3 包括兩個分別安裝在該主連桿 23 之相反側的側圍抱單元 30，以及一個與該等側圍

抱單元 30 的其中之一連接的前圍抱單元 31。每個側圍抱單元 30 都具有一個安裝在該主連桿 23 之側邊的定位座 32、一支側圍桿 33、一支將該側圍桿 33 以可樞擺方式安裝在該定位座 32 外側的第一樞軸 34，以及一個安裝在該定位座 32 上的卡抵件 35，該定位座 32 具有一片直立的端壁 321，以及一個位於該端壁 321 外側之靠抵壁 322，該靠抵壁 322 具有一個往前並往上傾斜的靠抵面 323。而該側圍桿 33 具有一個供該第一樞軸 34 穿過的樞擺端 331，以及一個與該樞擺端 331 間隔的前突端 332，而該前圍抱單元 31 具有一支套設在該等側圍抱單元 30 之其中之一的側圍桿 33 前端的轉接頭 311、一支前圍桿 312，以及一支將該前圍桿 312 以可樞擺方式安裝在該轉接頭 311 上的第二樞軸 313。

【0014】本實施例該跨夾單元 4 包括一個安裝在該主連桿 23 中央下方的連接座 41、一個藉兩支第三樞軸 42 以可樞擺方式與該連接座 41 連接的跨桿 43，以及一個安裝在該跨桿 43 上的定位機構 44，該連接座 41 具有一個開口朝前的定插孔 411，而該跨桿 43 具有一個界定出一安裝通道 431 的管壁 432，以及兩片鄰近後方並與該管壁 432 連接的突翼壁 433，該安裝通道 431 並可與該連接座 41 之定插孔 411 前後對應。又該定位機構 44 具有一支可在該跨桿 43 之安裝通道 431 內軸向移動的定插桿 441、一個套裝在該定插桿 441 上並使該定插桿 441 恆往後移位的彈簧 442，以及一支徑向插過該定插桿 441 之一導槽 443 的定位銷 444，該定插桿 441 並具有一個突出於該安裝通道 431 的操作端

445。

【0015】參閱圖 5、6、7，本實施例之平衡維持裝置在使用時，可將該基架 1 之底座 12 安裝在車輛的適當位置，並依使用者的身高調整該連結機構 2 的高度，首先，將該輔助插桿 223 抽出，再扳動該卡掣板 221，使其卡掣端 224 脫離原本卡掣的卡掣孔 112，之後調整該升降座 21 的高度，再使該卡掣板 221 的卡掣端 224 卡掣於適當高度之卡掣孔 112，最後插設該輔助插桿 223，即可定位該連結機構 2 的高度，較佳地，調整後該主連桿 23 大致對應使用者的臀部位置。

【0016】為了方便使用者進入該平衡維持裝置，本實施例在使用前，先使該圍抱模組 3 及該跨夾單元 4 由圖 7 的一展開位置轉換到圖 5、6 的一收合位置。即先以該第二樞軸 313 為支點，將該前圍桿 312 往前樞擺，然後以該等第一樞軸 34 為支點，將該等側圍桿 33 往上樞擺，如此，該圍抱模組 3 即轉換到該收合位置。另一方面，手握該定插桿 441 之操作端 445，再克服彈簧 442 之彈力將該定插桿 441 往前拉，該當定插桿 441 與該連接座 41 之定插孔 411 脫離時，即可以該等第三樞軸 42 為支點，將該跨桿 43 及該定位機構 44 一起往下垂放，垂放後該跨夾單元 4 就會由圖 7 的展開位置轉換到圖 5、6 的收合位置。

【0017】如此一來，使用者就可以往該基架 1 靠近，並藉由反向的操作，讓該圍抱模組 3 及該跨夾單元 4 由圖 5、6 的收合位置轉換到圖 7 的展開位置。此時該等側圍桿

33及該前圍桿 312 將分別護持在使用者身體的兩側及前方，而該跨桿 43 可以水平突出供使用者的雙腿夾持，藉此防止使用者的身體隨著車輛的行進搖晃。

【0018】 由以上說明可知，本發明該平衡維持裝置可以藉由該圍抱模組 3 及該跨夾單元 4 的收合，來縮小存放時的體積，使該平衡維持裝置適合架設在車輛的適當位置。當該圍抱模組 3 及該跨夾單元 4 展開時，藉由該等前圍桿 312、該側圍桿 33 之圍持，以及該跨桿 43 可以被雙腿夾持的設計，讓使用者的身體在車輛行進時仍可維持較佳的平衡性，以方便使用者進行各項的工作。由於本發明該平衡維持裝置可以提高使用者身體的平衡性，因此，當該平衡維持裝置安裝在例如救護車等等的車輛上時，可以協助醫護人員或者救難人員順利的進行各項急救工作，故本發明確為一結構新穎，並具產業上利用價值的平衡維持裝置。

【0019】 惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及專利說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0020】

1	基架	231	橫向滑槽
11	立柱	24	導引連件
111	後側壁	25	固定件
112	卡掣孔	3	圍抱模組
12	底座	30	側圍抱單元
2	連結機構	31	前圍抱單元
21	升降座	311	轉接頭
211	框圍部	312	前圍桿
212	後安裝部	313	第二樞軸
213	前安裝部	32	定位座
214	直向通道	321	端壁
215	側翼壁	322	靠抵壁
216	後側壁	323	靠抵面
217	夾壁	33	側圍桿
218	上連壁	331	樞擺端
219	插孔	332	前突端
210	螺孔	34	第一樞軸
22	卡掣單元	35	卡抵件
221	卡掣板	4	跨夾單元
222	卡掣樞軸	41	連接座
223	輔助插桿	411	定插孔
224	卡掣端	42	第三樞軸
23	主連桿	43	跨桿

431 安裝通道

442 彈簧

432 管壁

443 導槽

433 突翼壁

444 定位銷

44 定位機構

445 操作端

441 定插桿

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依：寄存機構、日期、號碼順序註記】

無

國外寄存資訊【請依：寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

無

【序列表】 (請換頁單獨記載)

無

申請專利範圍

1. 一種適合裝設在車輛上之平衡維持裝置，並包含：
 - 一個基架，固定地安裝在車輛上；
 - 一個連結機構，安裝在該基架上，並包括一支橫向設置的主連桿；
 - 一個圍抱模組，安裝在該連結機構上，並用來圍抱使用者之身體，並包括兩個左右間隔地安裝在該主連桿之相反側的側圍抱單元，以及一個與該等側圍抱單元的其中之一連接的前圍抱單元，該等側圍抱單元都具有一個安裝在該主連桿上的定位座、一支可往前延伸的側圍桿，以及一支將該側圍桿以可樞擺方式安裝在該定位座上的第一樞軸，而該前圍抱單元具有一個安裝在該等側圍抱單元的其中之一的側圍桿上的轉接頭、一支可橫跨在使用者身體前方的前圍桿，以及一支連接該前圍桿及該轉接頭的第二樞軸；及
 - 一個跨夾單元，安裝在該連結機構上，並包括一支供使用者之雙腿夾持的跨桿。
2. 如請求項 1 所述的適合裝設在車輛上之平衡維持裝置，其中，該跨夾單元還包括一個固定地安裝在該主連桿下方的連接座、至少一支將該跨桿以可樞擺方式安裝在該連接座上的第三樞軸，以及一個定位機構，該連接座具有一個定插孔，而該跨桿具有一個與該定插孔對應的安裝通道，所述定位機構具有

一支安裝在該跨桿之安裝通道內的定插桿，以及一個使該定插桿具有彈性復位力的彈簧；當該跨夾單元位在一展開位置時，該定插桿及該跨桿呈水平狀，且該定插桿插設在該連接座之定插孔內，而當該跨夾單元轉換一收合位置時，該定插桿與該連接座脫離卡掣，且該定插桿及該跨桿往下垂放。

3. 如請求項 2 所述的適合裝設在車輛上之平衡維持裝置，其中，該基架包括一個具有數個上下排列之卡掣孔的立柱，而該連結機構還包括一個可上下滑動地套設在該基架之立柱上的升降座，以及一個定位該升降座之高度的卡掣單元，該升降座具有一個可供該立柱穿過的框圍部、一個供該卡掣單元安裝的後安裝部，以及一個供該主連桿安裝的前安裝部，所述卡掣單元具有一個卡掣板，以及一個將該卡掣板以可樞擺方式安裝在該升降座之後安裝部上的卡掣樞軸，該卡掣板並具有一個可卡掣在該立柱之該等卡掣孔的其中之一內的卡掣端。
4. 如請求項 3 所述的適合裝設在車輛上之平衡維持裝置，其中，該連結機構之卡掣單元還具有一支可抽出地插設在該升降座之後安裝部及該卡掣板之間的輔助插桿。
5. 如請求項 4 所述的適合裝設在車輛上之平衡維持裝置，其中，該連結機構之主連桿具有一個橫向滑槽，而該連結機構還包括兩支將該主連桿結合在該升降

座上並穿過該主連桿之橫向滑槽的導引連件，以及一支螺鎖在該升降座上並迫抵該主連桿的固定件。

6. 如請求項 1 所述的適合裝設在車輛上之平衡維持裝置，其中，該圍抱模組之該等側圍抱單元的定位座具有一個供該前圍桿於展開時靠抵的靠抵面。

圖式

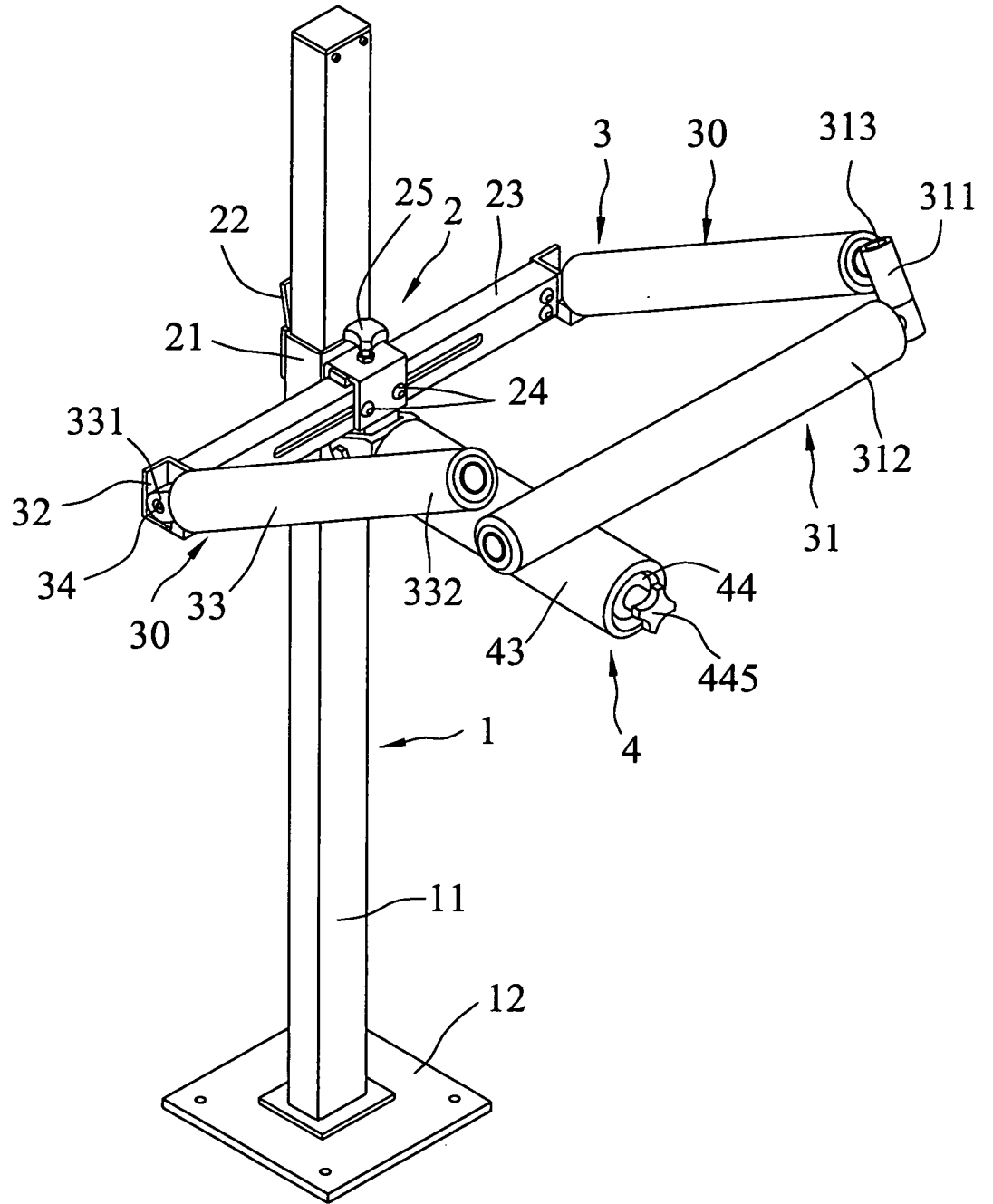


圖1

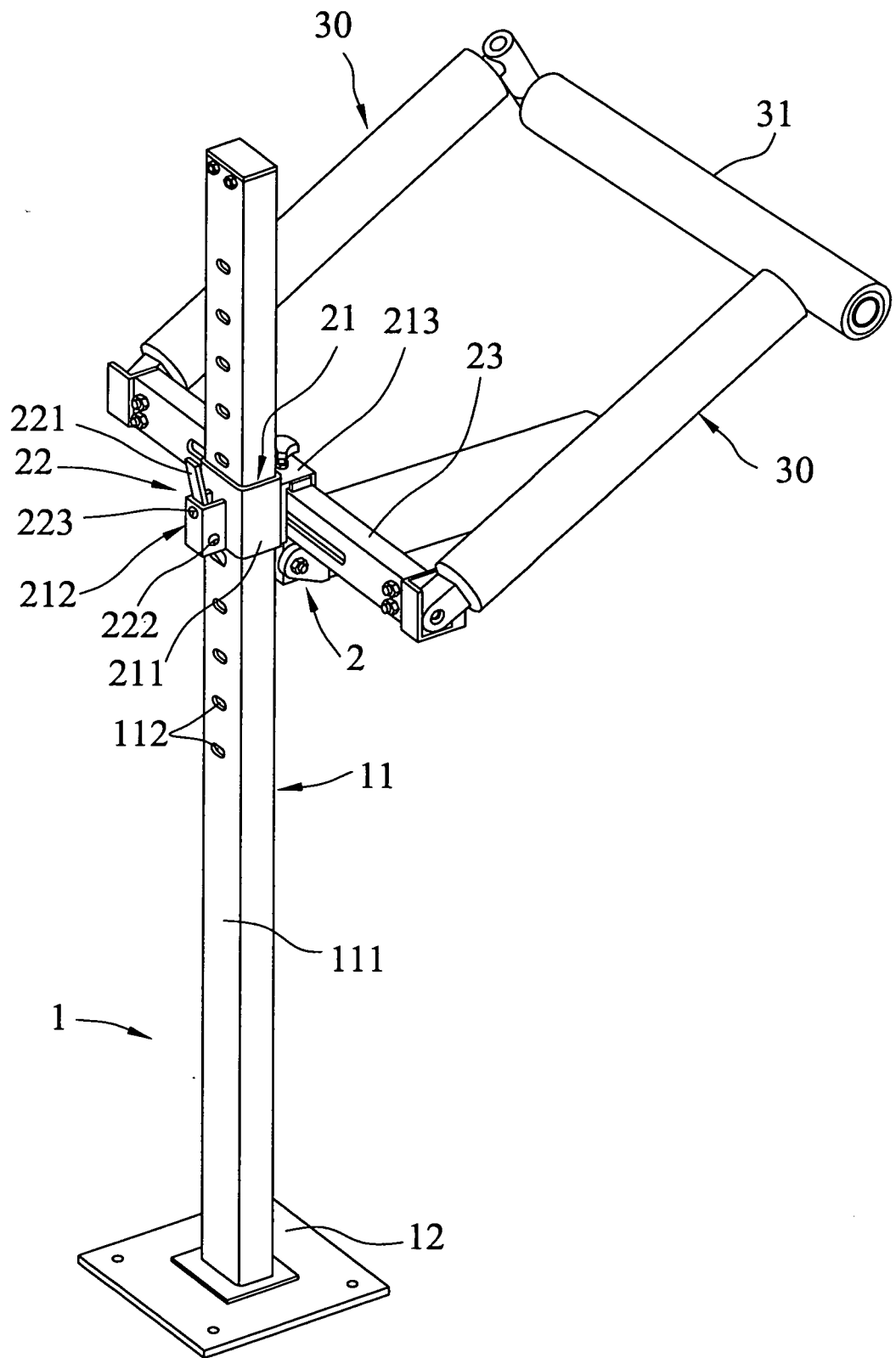
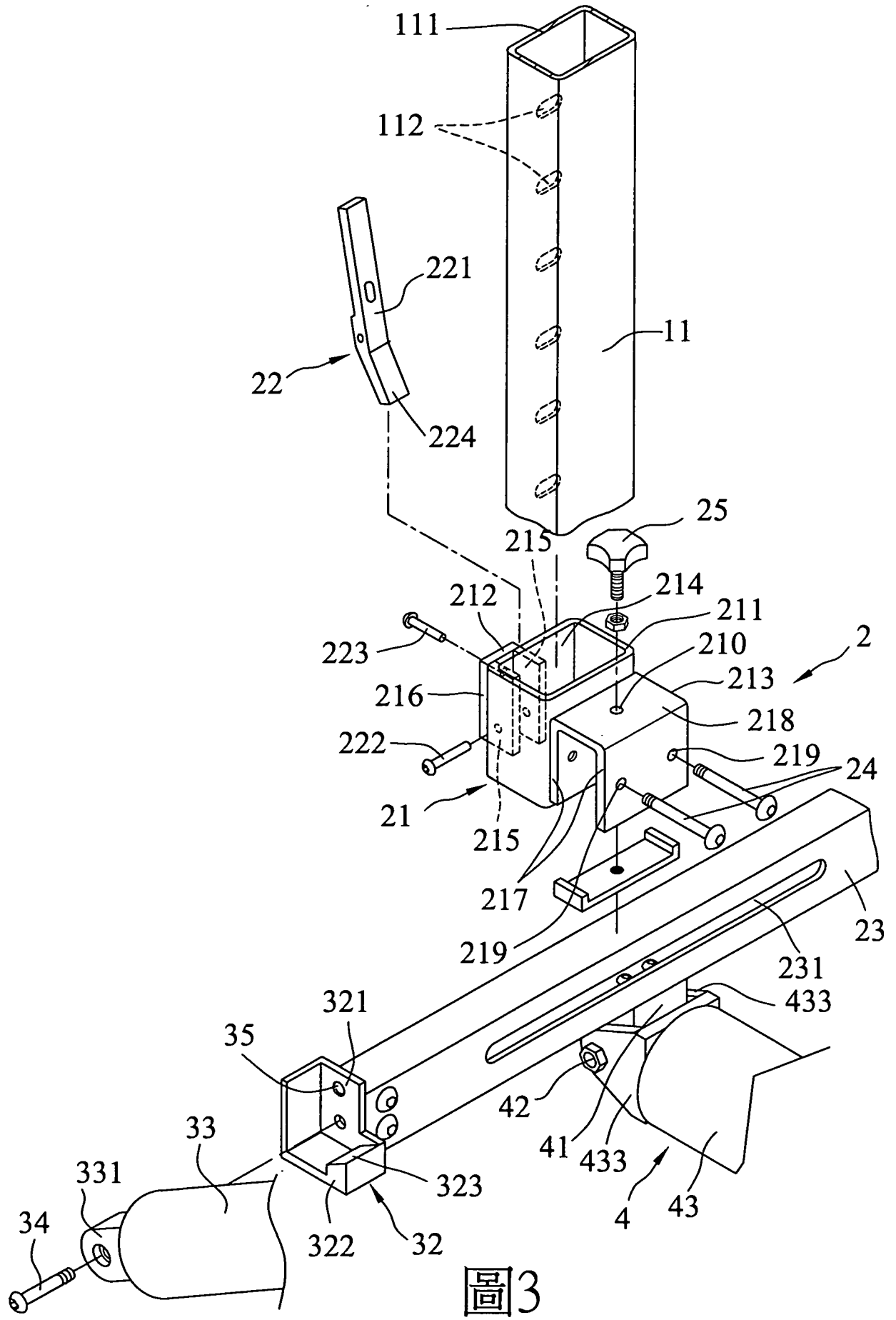


圖2



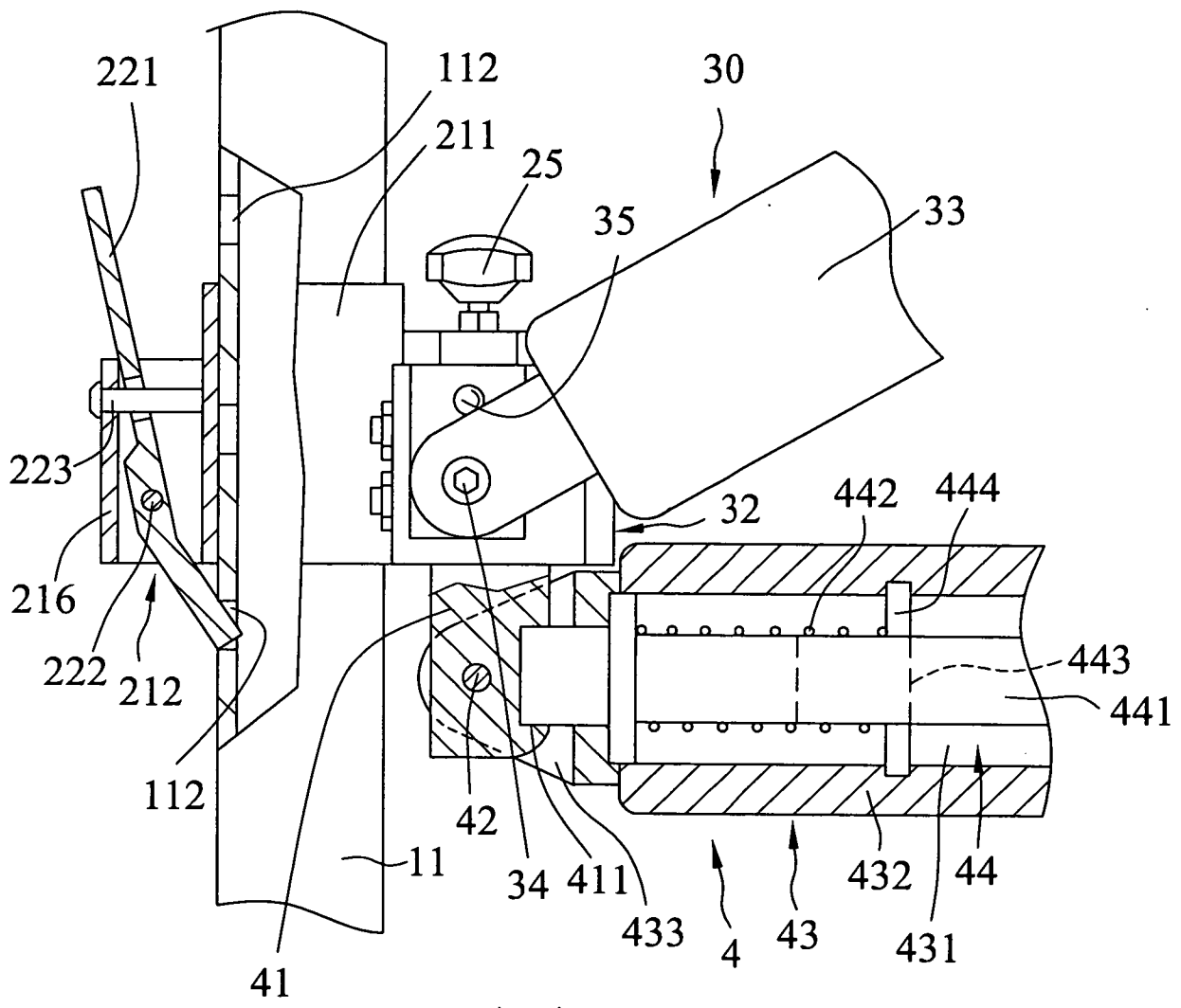


圖4

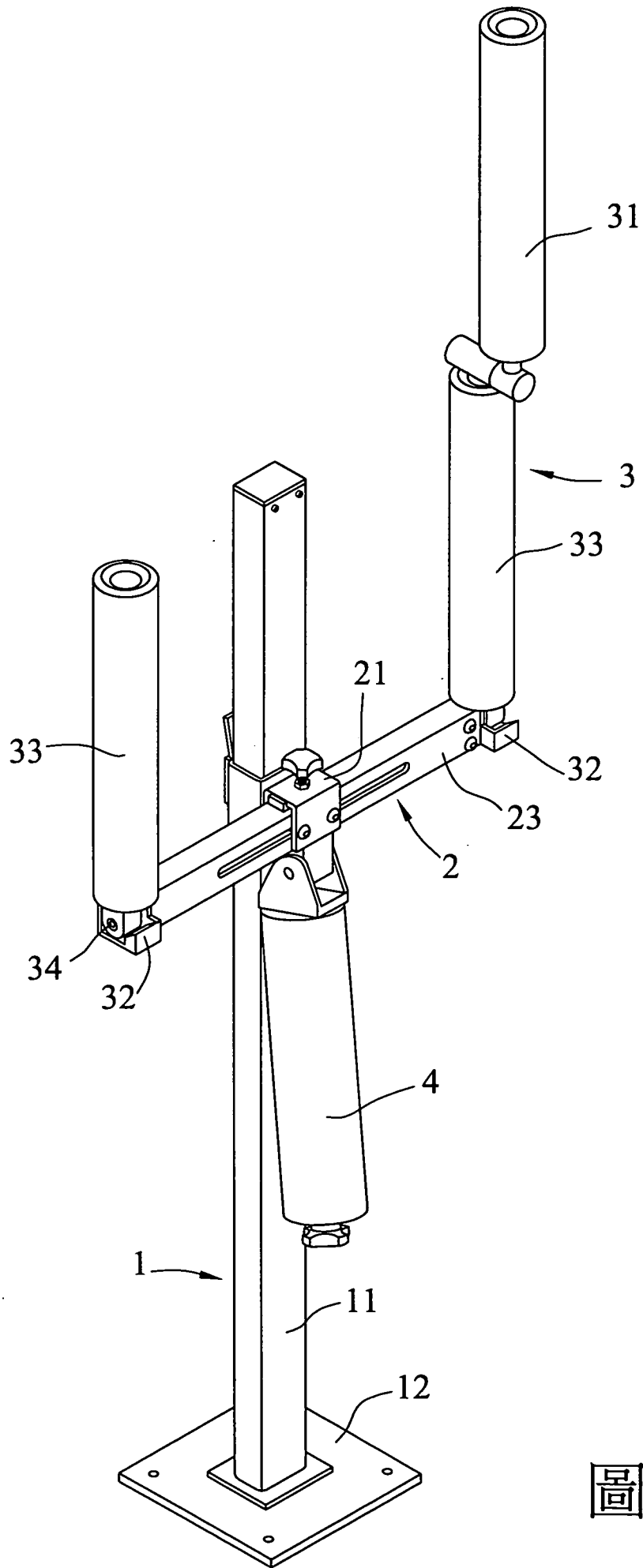


圖5

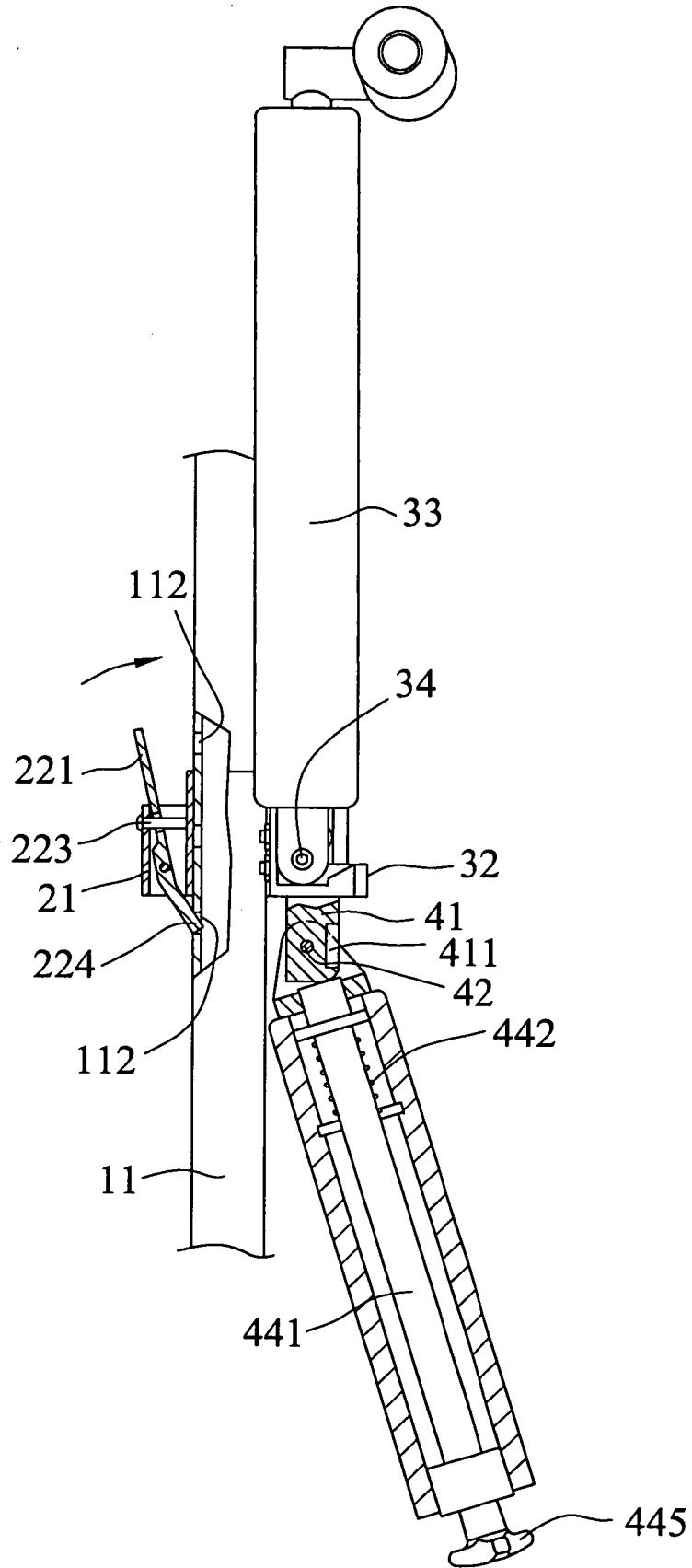


圖6

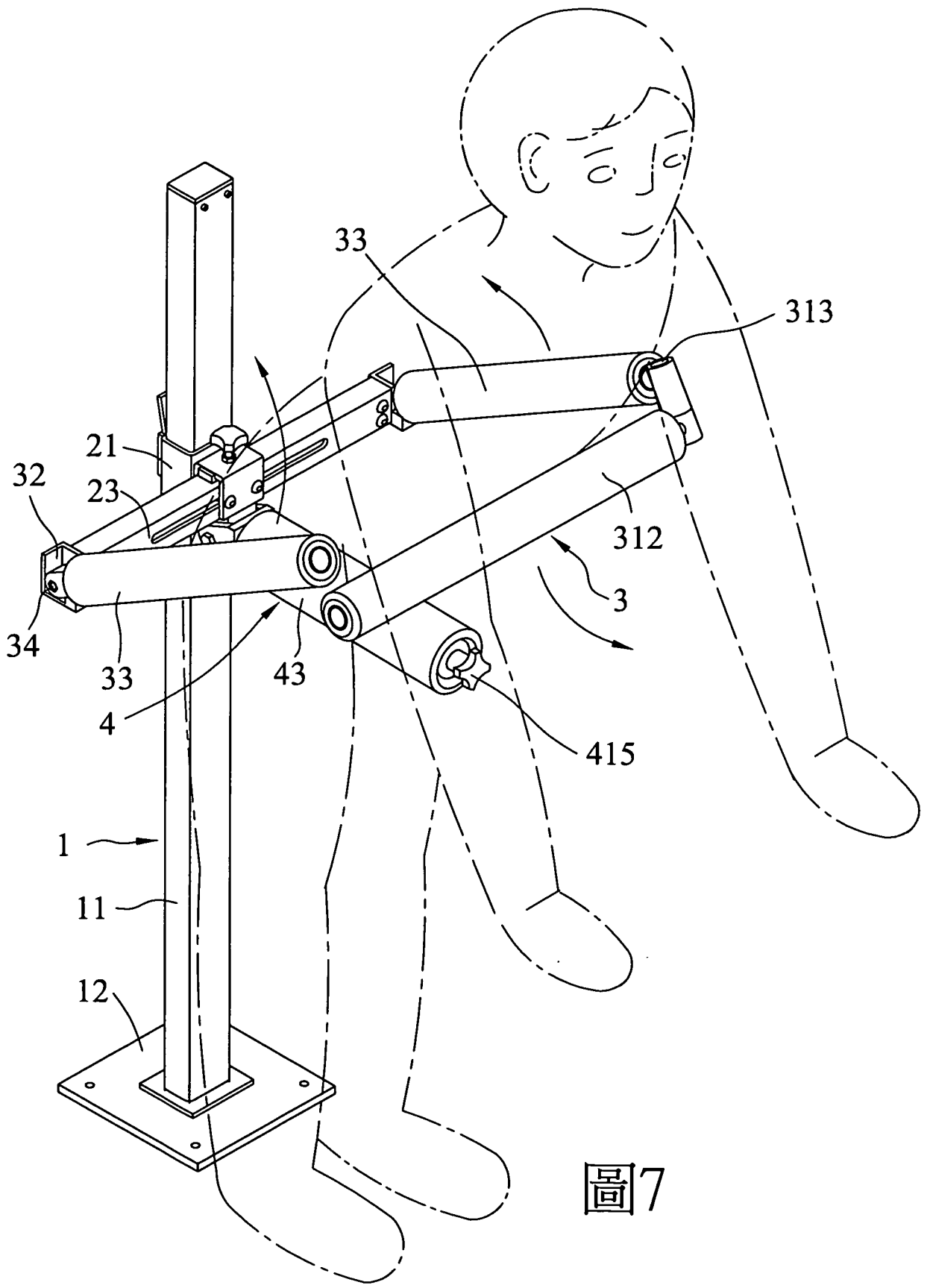


圖7