

# 新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：94204342

※申請日期：94.3.21 ※IPC 分類：B66F 2/06

## 一、新型名稱：(中文/英文)

機車頂高機之前輪夾持器

## 二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

摩特力股份有限公司

代表人：(中文/英文)

楊 慧 珍

住居所或營業所地址：(中文/英文)

413 台中縣霧峰鄉北豐路 100 之 8 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

## 三、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

葉 堃 全

國 籍：(中文/英文)

中華民國

**四、聲明事項：**

主張專利法第九十四條第二項  第一款或  第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

## 八、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本新型是有關於一種機車頂高機，更詳而言之，特別是指一種可利用手動方式對機車前輪進行穩固夾持的機車頂高機之前輪夾持器。

### 【先前技術】

參閱圖 1，一般機車頂高機通常具有一承載平台 1 可供停置一機車(圖未示)，位於承載平台 1 前方處裝設有一夾持裝置 10，可用來對機車前輪進行夾壓固定，藉此當機車頂高機在昇降過程中，可令機車獲得平穩安全的固定效果，習知夾持裝置 10 主要包含有一固定座 11、一活動套設在固定座 11 側邊處的滑桿 12、一設置在固定座 11 內部與滑桿 12 相固接的活動夾板 13、以及二固設在固定座 11 外側邊處的驅動單元 14，該固定座 11 一側具有一固定夾板 111，固定夾板 111 與活動夾板 13 之間形成有一容置空間 15，二驅動單元 14 朝固定座 11 內部方向皆伸設有一心軸 141，該心軸 141 末端與活動夾板 13 作固接連動，使機車前輪放入容置空間 15 後，操作者可開啟驅動單元 14 作動頂推該活動夾板 13，使活動夾板 13 與固定夾板 111 兩者可對機車前輪快速進行夾壓固定。

上述夾持裝置 10 確實對機車前輪具有夾持固定的效果，然而其使用上仍有可改進的地方，習知夾持裝置 10 的活動夾板 13 主要是利用二驅動單元 14 作頂推移動，二驅動單元 14 通常是採用氣壓元件，需要使用電力運轉氣壓泵才

能作動，一旦發生停電時，二驅動單元 14 對活動夾板 13 便不具有推頂作用，有可能造成機車前輪因夾持不穩而摔落翻覆的危險。另外，活動夾板 13 對機車前輪進行夾壓時，二驅動單元 14 的推壓力道如果不够，機車前輪會因為夾持力不足而有鬆動滑脫的危險，尤其是對大馬力重型機車寬厚的輪胎進行夾壓時，單以驅動單元 14 所產生的夾持力乃略顯不足。

## 【新型內容】

因此，本新型之目的在於提供一種可採用手動方式對前輪進行夾壓固定之機車頂高機之前輪夾持器。

於是，本新型提供一種機車頂高機之前輪夾持器，該機車頂高機具有一承載平台，該前輪夾持器設置在承載平台前方處，具有一固定夾板及一活動夾板，固定夾板與活動夾板之間具有一可供機車前輪置入的容納空間，活動夾板可朝固定夾板方向位移，藉使固定夾板及活動夾板兩者可對前輪作夾壓固定，其特徵在於：

該活動夾板，其側邊預定位置處凸伸有一耳部；

一手動束緊裝置具有一固接於固定夾板上的本體、一軸設在本體上的棘輪單元、一可對棘輪單元作掣動的把手單元、一卷繞在棘輪單元上的束緊帶、以及一固接在束緊帶末端的鈎部，該鈎部可穿繞前輪並鈎止活動夾板的耳部，令把手單元擺轉後可控制棘輪單元單向迴轉以捲繞束緊帶，藉此活動夾板可被束緊帶縮束位移而對前輪形成夾壓固定。

本新型之功效是在前輪夾持器上設一手動束緊裝置用以束緊機車前輪，藉此利用手動方式即可對機車前輪具有穩固夾持的效果。

## 【實施方式】

有關本新型之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

參閱圖 2、圖 3，本新型機車頂高機之前輪夾持器在一較佳實施例中，該機車頂高機具有一承載平台 100，該前輪夾持器 20 設置在承載平台 100 的前方處，其組成構造大致與習知類似，主要具有一固定夾板 21、一活動夾板 22、一滑桿 23 及二驅動單元 24，固定夾板 21 與活動夾板 22 之間凹空形成有一容納空間 25，該活動夾板 22 在側邊預定位置處凸伸有一耳部 221，二驅動單元 24 各伸設有一心軸 241，心軸 241 及滑桿 23 末端固接於活動夾板 22 上，使活動夾板 22 受到二驅動單元 24 心軸 241 帶動下，可朝固定夾板 21 的方向作位移，本新型主要改良重點係在前輪夾持器 20 上設有一手動束緊裝置 30，接著，再將手動束緊裝置 30 的組成構件詳述於后。

參閱圖 4，該手動束緊裝置 30 包含有一固接於固定夾板 21 上的本體 31、一軸設在本體 31 上的棘輪單元 32、一彈設在本體 31 上的止固構件 33、一可對棘輪單元 32 作掣動的把手單元 34、一彈設在把手單元 34 上的連動構件 35、一捲繞在棘輪單元 32 上的束緊帶 36、以及一固接在束緊

帶 36 末端的鈎部 37。該本體 31 具有一底座 311、二凸出於底座 311 上的邊牆 312、以及數個螺設在底座 311 四周處的鎖固螺絲 313，二邊牆 312 上各開設有一滑槽 3121。該棘輪單元 32 具有一軸設在本體 31 二邊牆 312 中間處的滾筒 321、以及二軸設在二邊牆 312 兩側邊處並與滾筒 321 相接連動的棘齒輪 322，該止固構件 33 具有一滑設在本體 31 二滑槽 3121 內的卡制片 331 及一套抵在卡制片 331 下緣處的壓縮彈簧 332，該卡制片 331 上緣兩側處凸出有二卡部 3311，壓縮彈簧 332 可對卡制片 331 彈抵，提供卡制片 331 具有朝棘輪單元 32 方向的彈復力，卡制片 331 二卡部 3311 可分別對二棘齒輪 322 作成卡抵，令整個棘輪單元 32 形成止固而無法逆時針方向轉動。該把手單元 34 具有二軸設在棘輪單元 32 上的把手身部 341 及一連接於二把手身部 341 末端處的把手柄部 342，二把手身部 341 在預定位置處各開設有一槽道 3411，該把手柄部 342 則可供操作者手部握持以對把手身部 341 進行扳轉。該連動構件 35 具有一滑設在把手單元 34 二槽道 3411 內的連動片 351 及一裝設在把手身部 341 上的扭轉彈簧 352，該連動片 351 下緣兩側處凸出有二卡部 3511，該扭轉彈簧 352 一端卡抵在把手身部 341，另端卡抵在連動片 351 上，提供連動片 351 具有朝棘輪單元 32 方向的彈復力，連動片 351 二卡部 3511 可分別對二棘齒輪 322 作成卡掣，把手單元 34 藉由連動片 351 可帶動棘輪單元 32 作順時針方向轉動，連動片 351 上更開設有一拉孔 3512，該拉孔 3512 可供手部順勢上拉，可控制連動片 351

卡部 3511 與棘齒輪 322 呈脫掣狀。該束緊帶 36 捲束在棘輪單元 32 的滾筒 321 上，該鉤部 37 穿接固定在束緊帶 36 末端，可對活動夾板 22 的耳部 221 進行套鉤固定。

以上即為本新型機車頂高機之前輪夾持器各構件形狀的概述；接著，再將本新型的夾持動作以及預期所能達成之功效陳述如后：

參閱圖 5、圖 6，當操作者要使用本新型進行夾壓固定時，首先，先使機車的一前輪 200 放置在前輪夾持器 20 的容納空間 25 內，再拉引鉤部 37 及束緊帶 36 穿繞過機車前輪 200 的輪框內，使鉤部 37 得以套鉤固定在活動夾板 22 的耳部 221 上。

參閱圖 7，接著，操作者可操作該把手單元 34 對束緊帶 36 進行捲收動作，操作者握持把手單元 34 作順時針方向擺動，把手單元 34 藉由連動片 351 卡掣棘齒輪 322 與棘輪單元 32 呈連動狀，此時把手單元 34 可帶動棘輪單元 32 順時針方向轉動，棘輪單元 32 上的滾筒 321 也會連帶旋轉而捲收該束緊帶 36，使鉤部 37 可朝本體 31 方向拉近縮短一長度距離。

參閱圖 8，當把手單元 34 旋擺至盡頭位置時，束緊帶 36 會捲收縮短一段長度，由於該棘輪單元 32 受到卡制片 331 卡固，無法逆時針方向轉動，因此該束緊帶 36 得以保持在既有位置上不會放鬆延長，當操作者想要再繼續實施上述捲收動作時，可握持把手單元 34 逆時針方向擺動，逆時針旋擺的連動片 351 與不動的棘輪單元 32 接觸時，會受

到棘齒輪 322 外緣凸頂而呈脫掣狀，使把手單元 34 可順利擺轉至圖 7 的位置，如此操作者可反覆操作圖 7 及圖 8 的動作，便可迅速地讓束緊帶 36 捲收縮短。

參閱圖 9，當操作者以手部操作把手單元 34 捲收束緊帶 36 時，由於束緊帶 36 末端的鈎部 37 是套鈎固定在活動夾板 22 的耳部 221，因此活動夾板 22 受到束緊帶 36 的帶動下，會往固定夾板 21 的方向作移動，如此活動夾板 22 可對機車前輪 200 更形成夾壓固定。

綜上所述，本新型機車頂高機之前輪夾持器主要係針對習知夾持裝置 10 的使用性缺失作一改良，本新型採用的技術手段是利用一手動束緊裝置 30 來作為代替或輔助夾持的工具，也就是說，該前輪夾持器 20 本身可運用二驅動單元 24 推動活動夾板 22 對機車前輪 200 緊密夾壓，而本新型手動束緊裝置 30 可對活動夾板 22 更加提供一夾緊力量，可增進前輪夾持器 20 對機車前輪 200 的夾持力道，尤其適用於重型機車的頂高作業，使用上更具有安全性。另外，本新型手動束緊裝置 30 採用手動方式操作，完全不會受到電力影響，可單獨對前輪 200 實施夾持作業，操作者只需反覆地擺動該把手單元 34，便可迅速地作動活動夾板 22 對機車前輪 200 穩固夾壓，操作上相當便利，且，萬一遇到停電造成二驅動單元 24 失去動力時，機車前輪 200 由於受到束緊帶 36 穿綁，且活動夾板 22 受到束緊帶 36 及鈎部 37 所鈎固，因此前輪夾持器 20 對機車前輪 200 可維持在緊密夾持狀態，機車不會有摔落的危險。

惟以上所述者，僅為本新型之一較佳實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，即大凡依本新型申請專利範圍及新型說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

## 【圖式簡單說明】

圖 1 是習知夾持裝置之組合立體圖；

圖 2 是本新型機車頂高機之前輪夾持器一較佳實施例之組合立體圖，說明本新型主要係在一前輪夾持器上設有一手動束緊裝置；

圖 3 是上述實施例之組合立體圖，說明前輪夾持器內部具有一活動夾板，該活動夾板上凸設一耳部可供手動束緊裝置鉤拉的情形；

圖 4 是上述實施例之立體圖，說明該手動束緊裝置具有一本體、一棘輪單元、一止固構件、一把手單元、一連動構件、一束緊帶及一鉤部；

圖 5 是上述較佳實施例之組合圖，說明讓一機車前輪放置入前輪夾持器內，手動束緊裝置的束緊帶可穿過前輪對活動夾板耳部作鉤固的情形；

圖 6 是圖 5 的側視圖，說明該束緊帶穿繞機車前輪內框的情形；

圖 7 是上述較佳實施例之動作圖，說明該手動束緊裝置操作把手單元順時針旋擺可對束緊帶捲收縮短的情形；

圖 8 是上述較佳實施例之動作圖，說明該手動束緊裝置可逆時針旋擺把手單元回復至原始位置的情形；及

圖 9 是上述較佳實施例之動作圖，說明該活動夾板受到束緊帶捲收拉引下，可往固定夾板方向移動而對機車前輪進行夾持的狀態。

# M293267

## 【主要元件符號說明】

20 . . .	前輪夾持器	33 . . .	止固構件
21 . . .	固定夾板	331 . . .	卡制片
22 . . .	活動夾板	3311 . . .	卡部
221 . . .	耳部	332 . . .	壓縮彈簧
23 . . .	滑桿	34 . . .	把手單元
24 . . .	驅動單元	341 . . .	把手身部
241 . . .	心軸	3411 . . .	槽道
25 . . .	容納空間	342 . . .	把手柄部
30 . . .	手動束緊裝置	35 . . .	連動構件
31 . . .	本體	351 . . .	連動片
311 . . .	底座	3511 . . .	卡部
312 . . .	邊牆	3512 . . .	拉孔
3121 . . .	滑槽	352 . . .	扭轉彈簧
313 . . .	鎖固螺絲	36 . . .	束緊帶
32 . . .	棘輪單元	37 . . .	鉤部
321 . . .	滾筒	100 . . .	承載平台
322 . . .	棘齒輪	200 . . .	前輪

### 五、中文新型摘要：

一種機車頂高機之前輪夾持器，具有一固定夾板及一活動夾板，其特徵在於：該固定夾板上設有一手動束緊裝置，該活動夾板上設有一耳部，該手動束緊裝置包含有一本體、一軸設在本體上的棘輪單元、一可作動棘輪單元的把手單元、一繞設在棘輪單元上的束緊帶、以及一固接在束緊帶末端處的鉤部，該鉤部可穿過機車前輪並鉤固該耳部，擺轉把手單元可作動棘輪單元捲收束緊帶，藉此可手動方式對機車前輪進行穩固夾持者。

### 六、英文新型摘要：

## 九、申請專利範圍：

1. 一種機車頂高機之前輪夾持器，該機車頂高機具有一承載平台，該前輪夾持器設置在承載平台前方處，具有一固定夾板及一活動夾板，固定夾板與活動夾板之間具有一可供機車前輪置入的容納空間，活動夾板可朝固定夾板方向位移，藉使固定夾板及活動夾板兩者可對前輪作夾壓固定，其特徵在於：

該活動夾板，其側邊預定位置處凸伸有一耳部；

一手動束緊裝置，具有一固接於固定夾板上的本體、一軸設在本體上的棘輪單元、一可對棘輪單元作掣動的把手單元、一卷繞在棘輪單元上的束緊帶、以及一固接在束緊帶末端的鉤部，該鉤部可穿繞前輪並鉤止活動夾板的耳部，令把手單元擺轉後可控制棘輪單元單向迴轉以捲繞束緊帶，藉此活動夾板可被束緊帶縮束位移而對前輪形成夾壓固定。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之機車頂高機之前輪夾持器，其中，該手動束緊裝置包含一彈設在本體內的止固構件，該止固構件可彈動地卡掣棘輪單元形成止逆。
3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之機車頂高機之前輪夾持器，其中，該手動束緊裝置包含一彈設在把手單元上的連動構件，把手單元迴轉一方向可令棘輪單元與連動構件卡合呈連動狀，把手單元迴轉另一方向可令棘輪單元與連動構件呈脫掣狀。

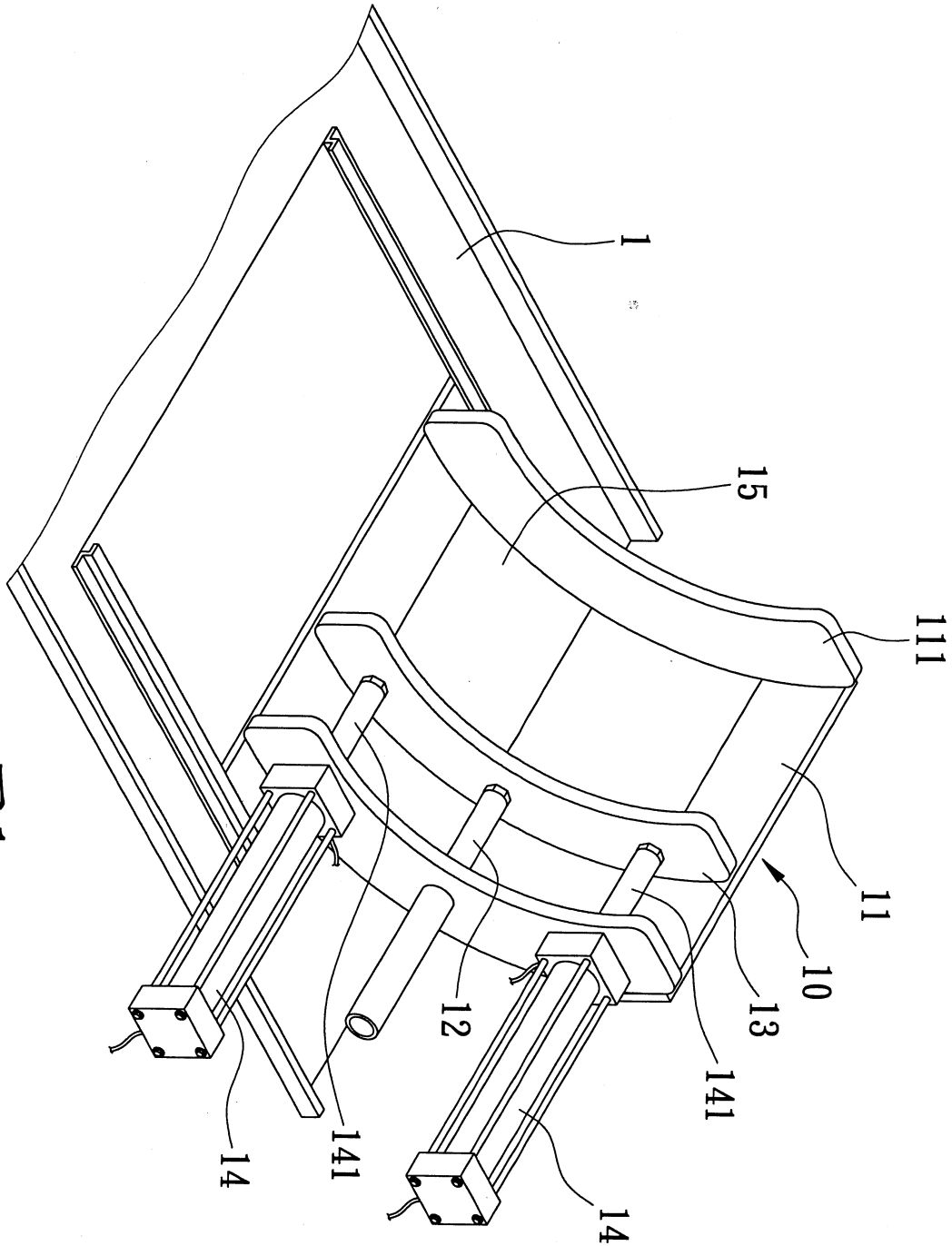


圖 1

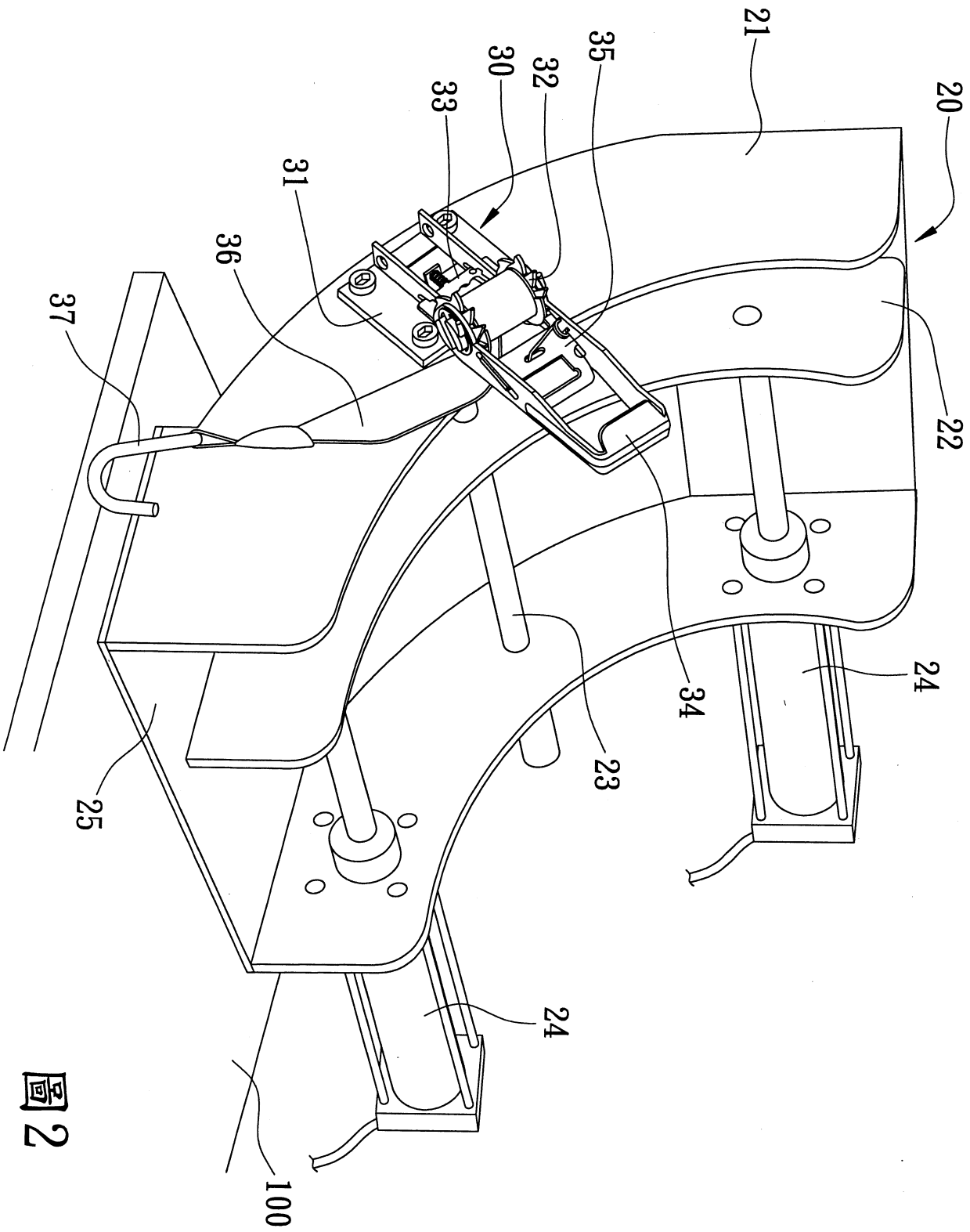


圖 2

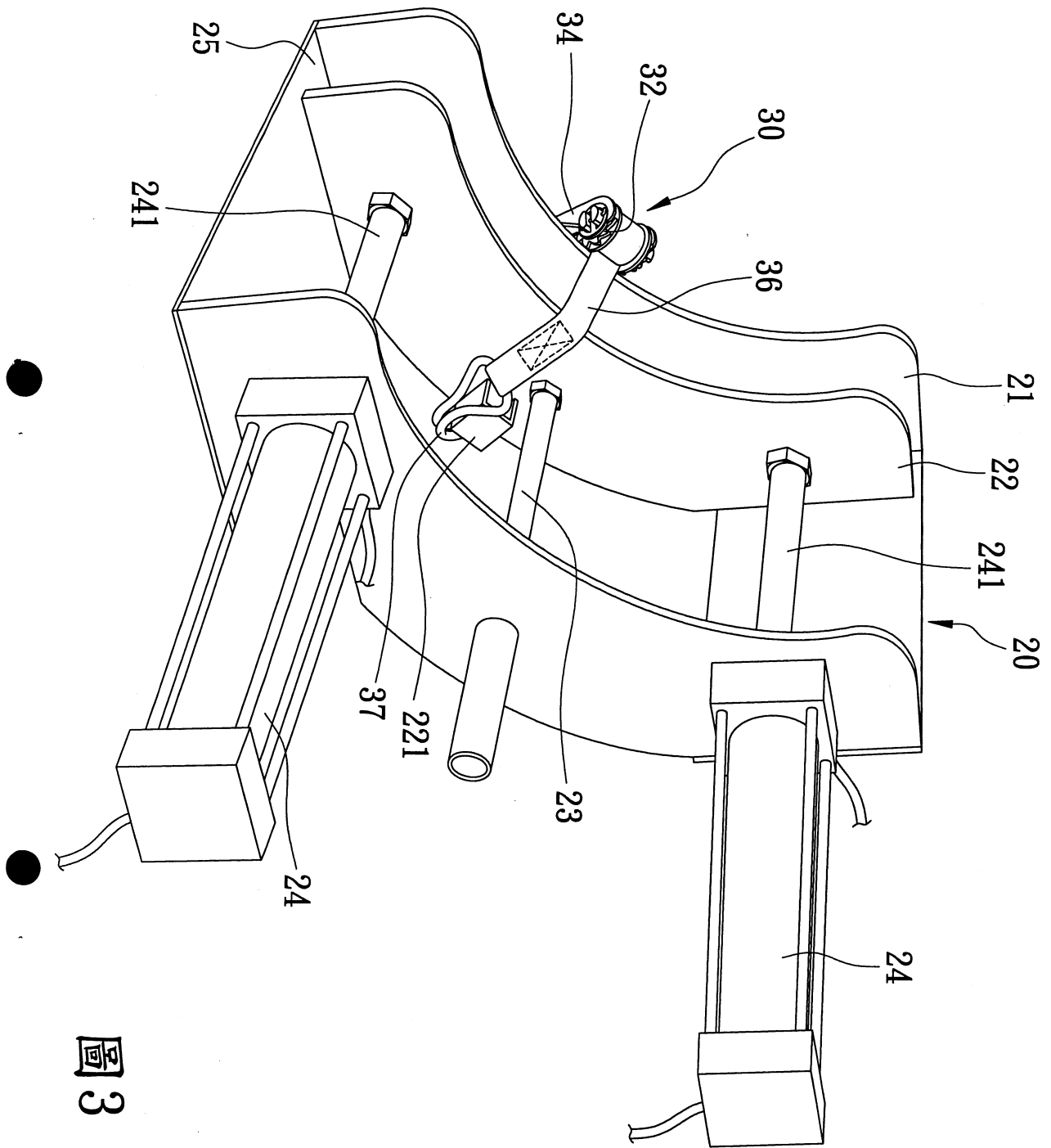


圖 3

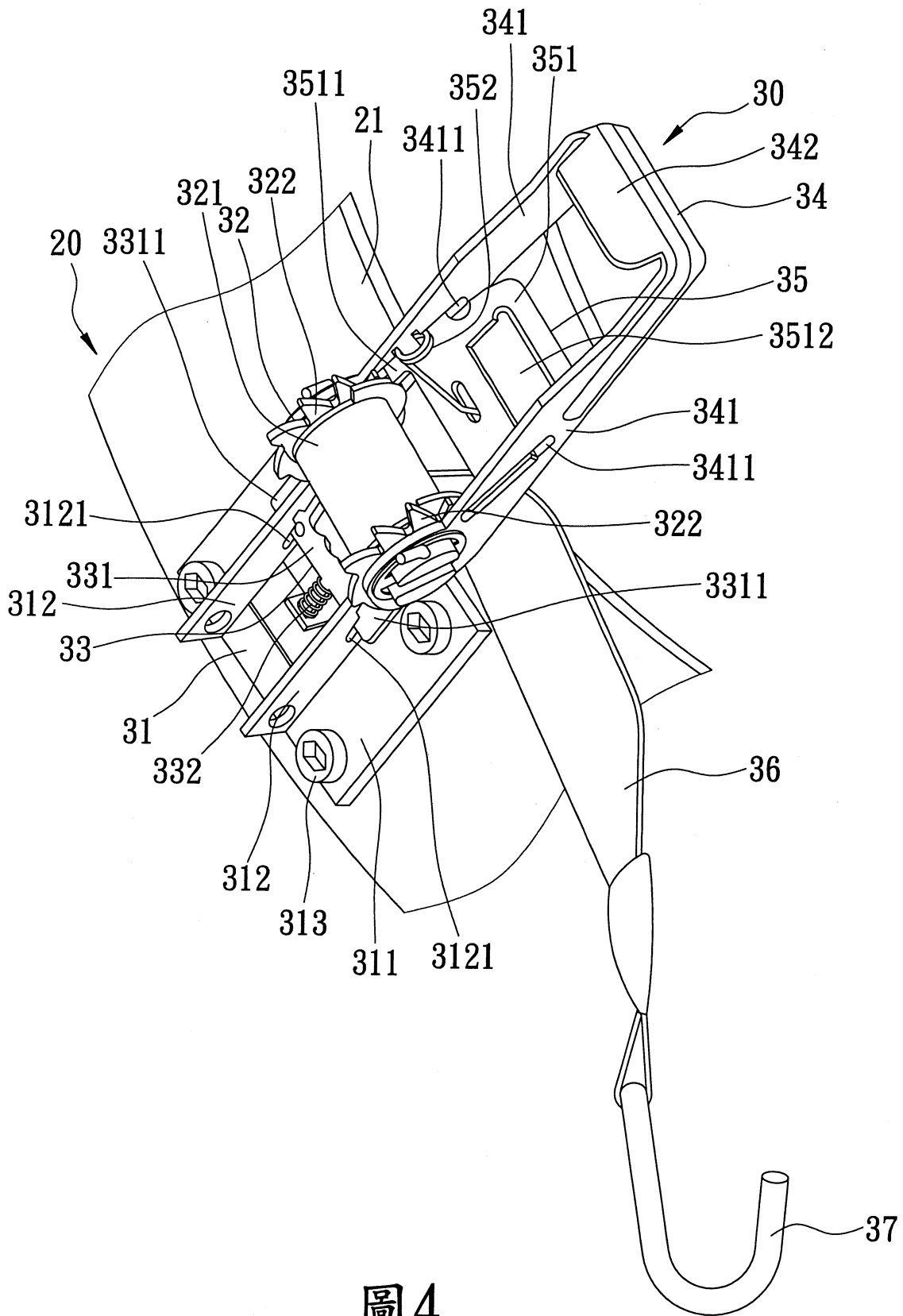


圖4

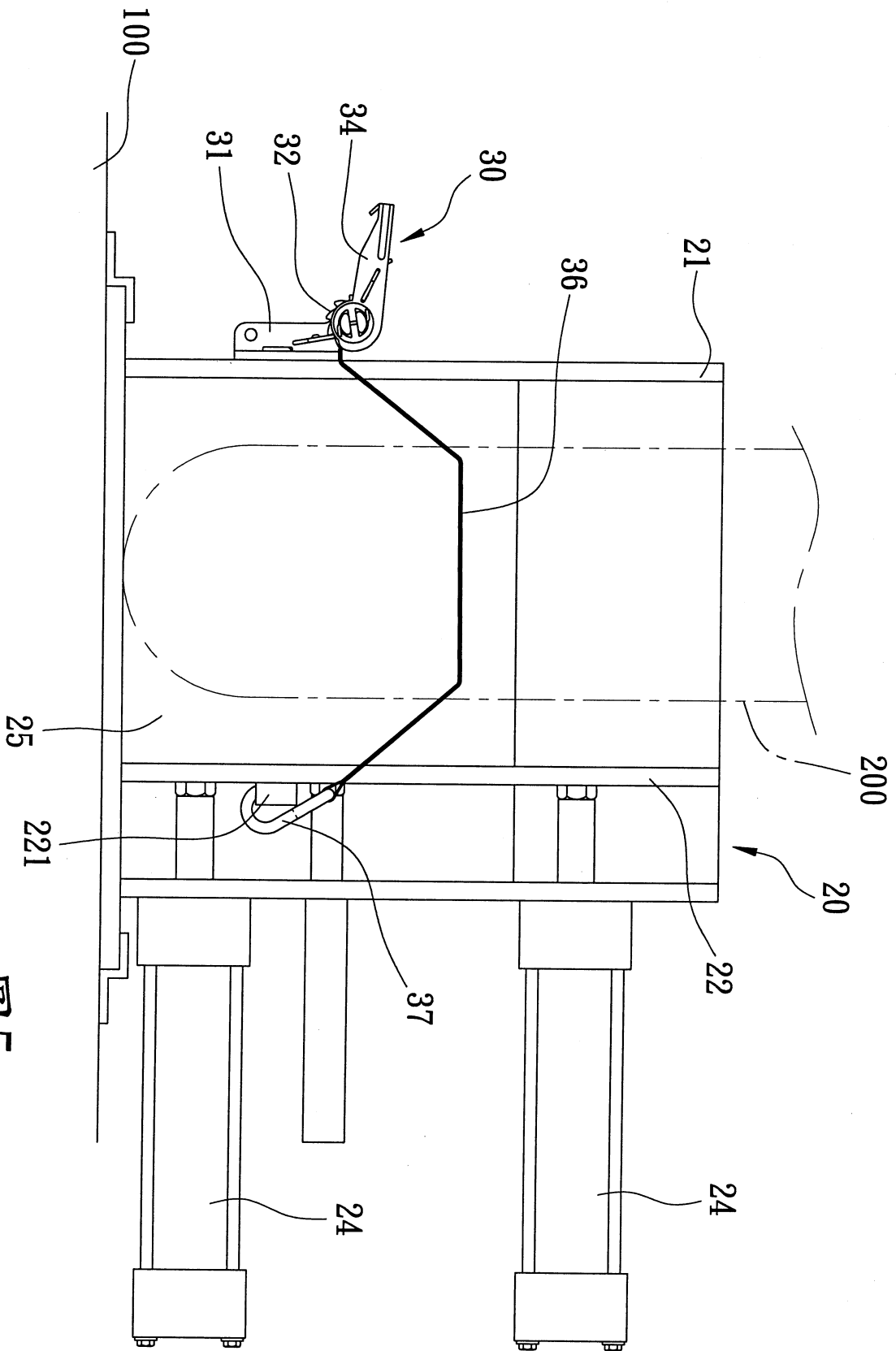


圖5

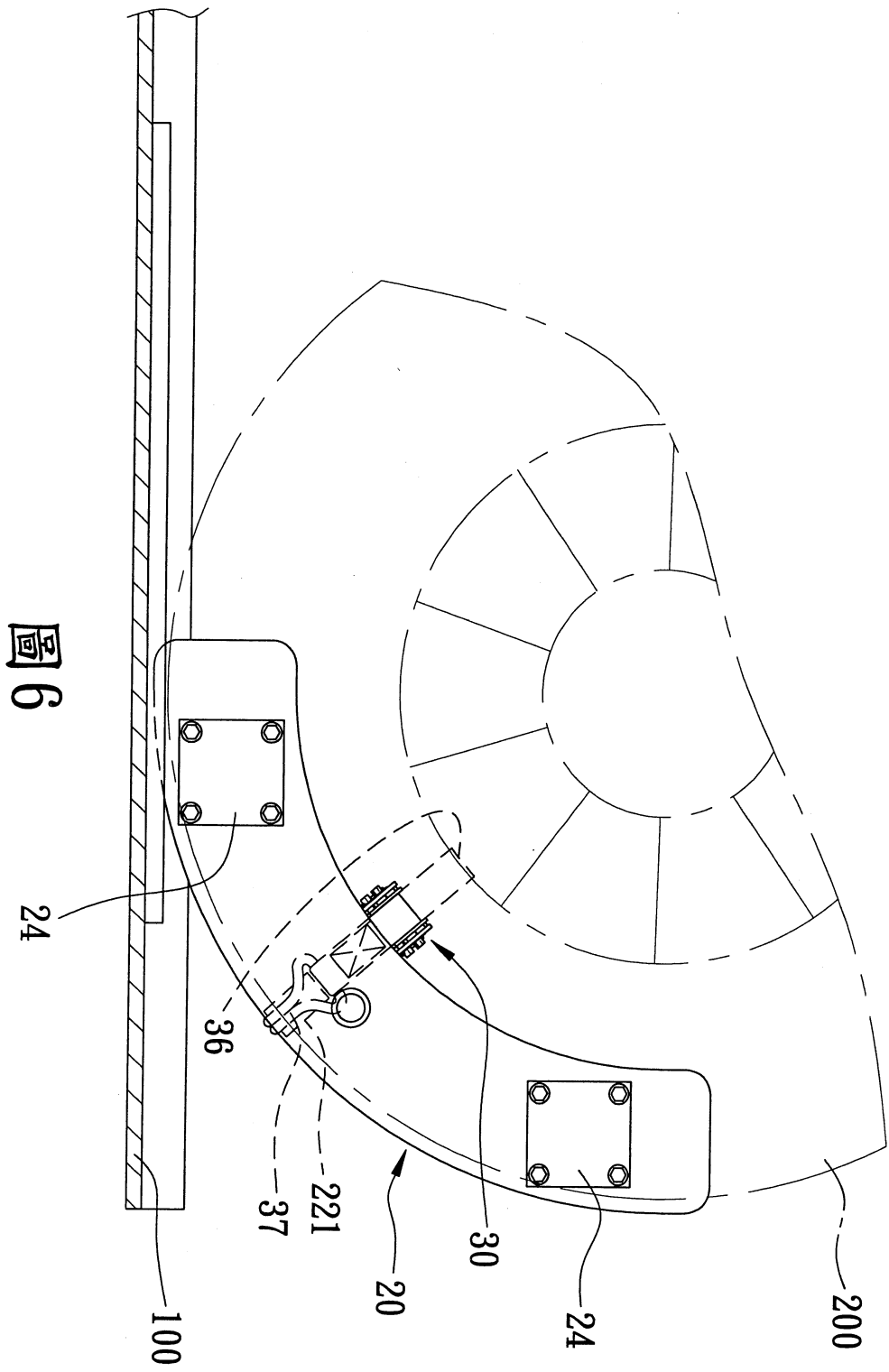


圖 6

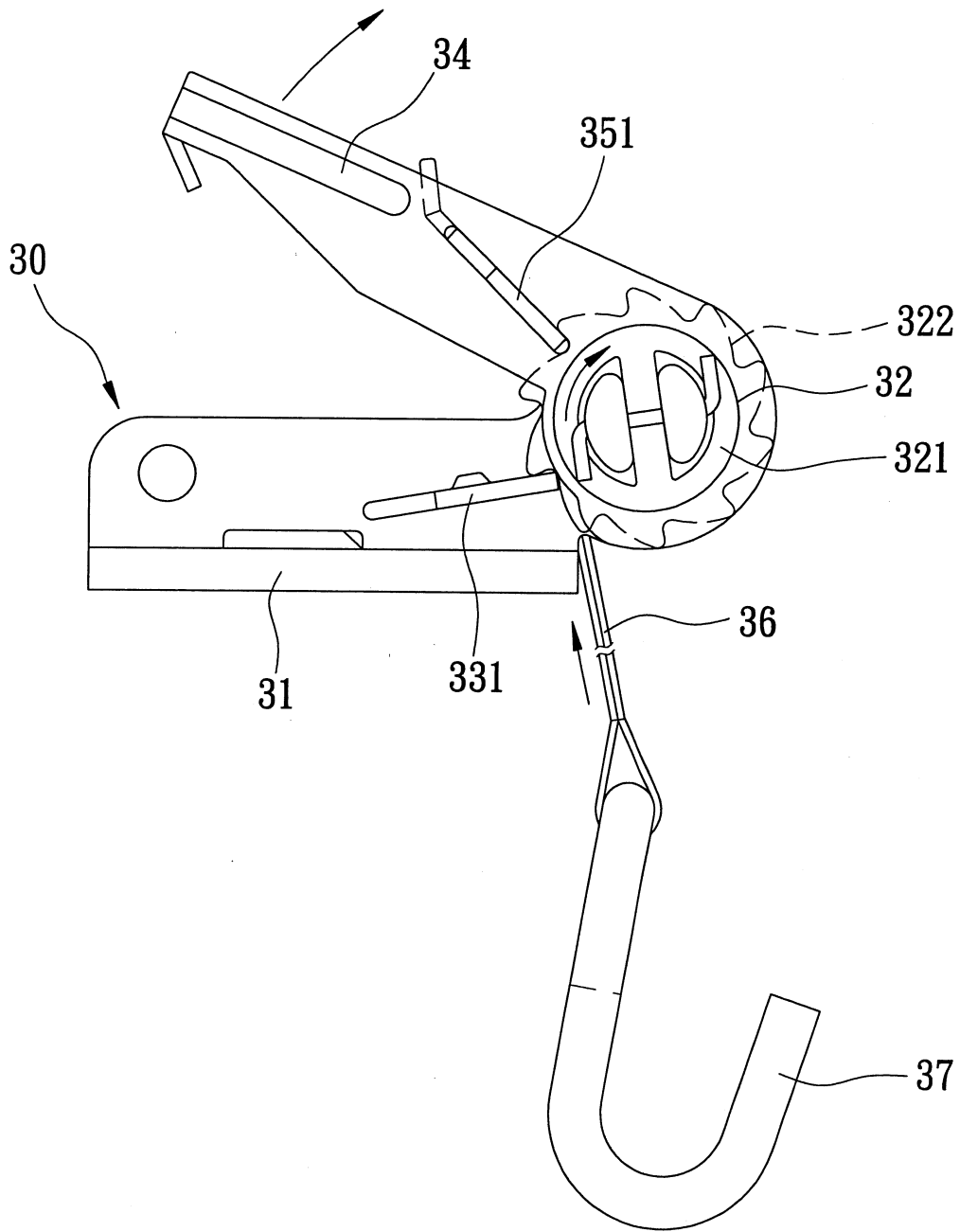


圖7

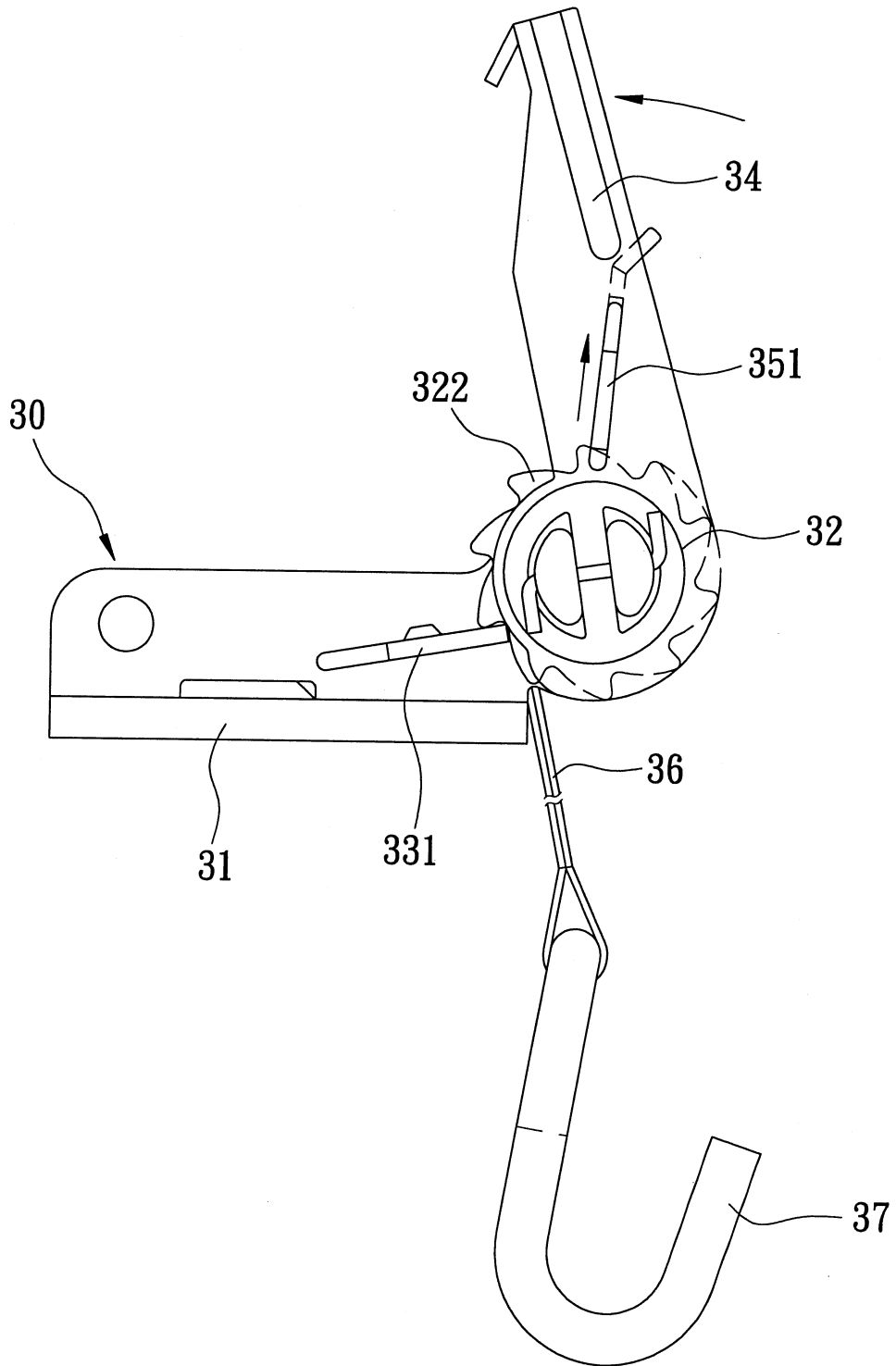


圖8

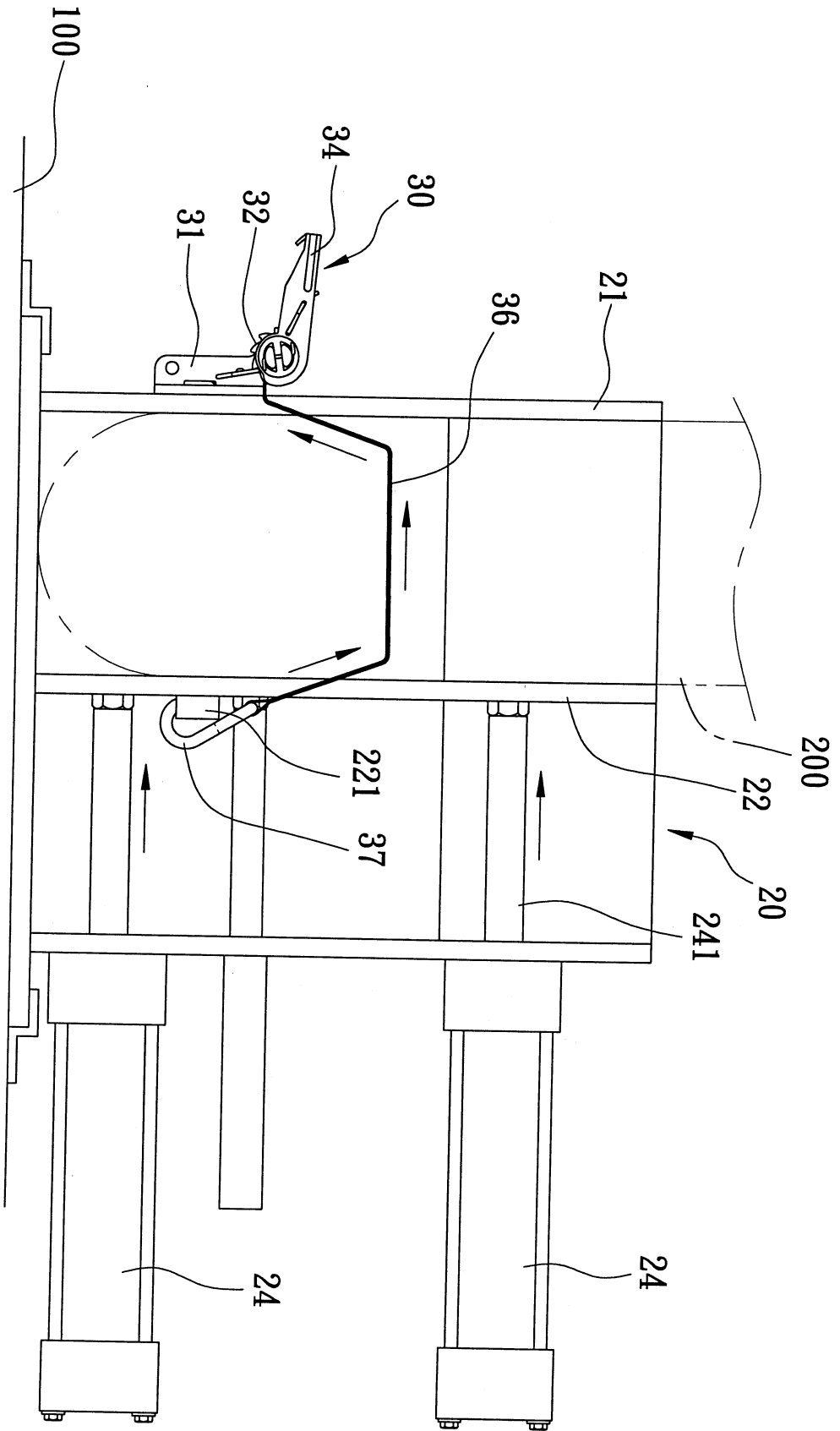


圖 9

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 ( 2 ) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

20 . . .	前輪夾持器	32 . . . . .	棘輪單元
21 . . .	固定夾板	33 . . . . .	止固構件
22 . . .	活動夾板	34 . . . . .	把手單元
23 . . .	滑桿	35 . . . . .	連動構件
24 . . .	驅動單元	36 . . . . .	束緊帶
25 . . .	容納空間	37 . . . . .	鉤部
30 . . .	手動束緊裝置	100 . . . . .	承載平台
31 . . .	本體		