

公告本

740808

申請日期	90 年 5 月 10 日
案 號	90111167
類 別	B65G 15/02

A4
C4

492939

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	彎道輸送帶的支撐裝置
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(1) 藤原紘昭
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國千葉縣市原市松島六九五
	住、居所	
	姓 名 (名稱)	(1) 日本哈伯西股份有限公司 ハバジット日本株式会社
三、申請人	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國橫濱市港北區新橫濱二一五一一新橫濱中村大樓3樓
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 米田隆雄

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， ☐有 ☐無主張優先權

日本 2000 年 10 月 11 日 2000-311332 ☒有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

【發明所屬之技術領域】

本發明係屬於使彎道輸送帶旋轉的彎道輸送機之技術領域，該彎道輸送帶係形成傘狀或圓形或於中央具有開孔之傘狀或圓形，而且本發明係關於一種支撐著彎道輸送帶外周緣之肉厚部，以阻止彎道輸送帶向內側移動的支撐裝置。

【習知技術】

日本特開平 5 - 2 4 6 2 2 號公報揭示一種彎道輸送帶的支撐裝置，該支撐裝置具有：設置在彎道輸送帶之半徑方向外側的底座；安裝於此底座而可上下移動的托架；使托架在所希望之位置相對於底座形成固定狀態的固定機構；以及分別安裝於底座及托架而可旋轉的導輪，且係利用底座側的導輪及托架側的導輪，夾住彎道輸送帶之外周肉厚部的基端附近者。根據此技術，可容易地進行彎道輸送帶的拆卸及安裝。此外，日本特開平 8 - 1 3 3 4 3 8 號公報揭示一種彎道輸送帶的支撐裝置，該支撐裝置具有：設置在彎道輸送帶之半徑方向外側，而且至少有一部分由彈性構件構成的主體；用來夾住彎道輸送帶之去路側，且安裝於主體上而可轉動的一對導輪；以及用來夾住彎道輸送帶之回路側，且安裝於的主體上而可轉動的一對導輪，且係利用主體的彈性變形，使彎道輸送帶之環道外的導輪相對於環道內的導輪分別稍微位移者。根據此技術，可提供一種驅動電阻小，且壽命長的彎道輸送機。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

表

五、發明說明(2)

【發明所欲解決之課題】

若要根據前者公報之技術搭配後者公報之技術時，可使例如安裝於底座而可上下移動的托架之至少一部分由彈性構件構成，並且利用托架之彈性變形，使托架之導輪相對於底座之導輪稍微位移。然而，在該情況下，前者公報之技術只不過是使托架上下移動，因此要拆卸彎道輸送帶時，係在彎道輸送帶殘留有朝向半徑方向內側之張力的狀態下使托架側的導輪從肉厚部離開，如此由於高接觸壓力的關係，導輪並不容易從肉厚部脫離，以致作業性差。而要安裝彎道輸送帶時，係一面對於彎道輸送帶朝半徑方向外側賦予初期張力，一面使導輪靠近肉厚部，因此作業性亦差。此外，後者公報之技術係使夾住彎道輸送帶之一對導輪當中位於環道外的導輪位移，環道內的導輪則不位移，因此施加於彎道輸送帶外周緣之肉厚部的負荷會變得不均等，反而會縮短彎道輸送帶之壽命。

本發明係著眼於此點而研創者，其目的在於：使夾住彎道輸送帶的一對導輪朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜上方及斜下方移動，藉此提高彎道輸送帶之拆卸及安裝的作業性，並且朝上下方向彈性地支撐雙方之導輪，藉此使施加於彎道輸送帶之肉厚部的負荷均等化，而延長彎道輸送帶之壽命。再者，其目的亦在於：彈性地支撐導輪，使其亦可朝彎道輸送帶之半徑方向移動，藉此吸收於彎道輸送帶之半徑方向所施加的荷重變動，而更為延長彎道輸送

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(3)

帶之壽命。

【解決課題之手段】

爲了達成上述目的，本發明申請專利範圍第1項之彎道輸送帶的支撐裝置係支撐著於外周緣具有上下突起之肉厚部的彎道輸送帶之上述肉厚部，以阻止彎道輸送帶向內側移動者，其特徵在於：使上導輪接觸於肉厚部之上部內側面，使下導輪接觸於下部內側面，並且彈性地支撐上導輪及下導輪，使其可朝上下方向移動，而且一旦受到操作，上導輪便會朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜上方移動，而下導輪會朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜下方移動，以使上導輪及下導輪從肉厚部離開。

在申請專利範圍第1項之支撐裝置的情況下，當彎道輸送帶啓動而旋轉時，上導輪會接觸於肉厚部之上部內側面，下導輪會接觸於下部內側面，因此可阻止彎道輸送帶向內側移動。而且係彈性地支撐上導輪及下導輪，使其可朝上下方向移動，因此施加於彎道輸送帶之肉厚部的負荷會變得均等化，而可延長彎道輸送帶之壽命。要拆卸彎道輸送帶時，一旦受到操作，上導輪便會朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜上方移動，而下導輪會朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜下方移動，以使上導輪及下導輪從肉厚部往傾斜方向離開，因此彎道輸送帶之殘留張力會消失，而可進行彎道輸送帶的拆卸作業，並且提高作業性。要安裝彎道輸送帶時，只要在此狀態下，將彎道輸送帶之肉厚部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(4)

放入上導輪與下導輪之間，然後進行逆向操作，上導輪便會朝彎道輸送帶半徑方向外側往斜下方移動，而下導輪會朝彎道輸送帶半徑方向外側往斜上方移動，以使上導輪及下導輪從傾斜方向靠近而接觸於肉厚部，因此在此過程中，會自然地賦予彎道輸送帶初期張力，而可提高彎道輸送帶之安裝作業的作業性。

申請專利範圍第2項之彎道輸送帶的支撐裝置係在申請專利範圍第1項之彎道輸送帶的支撐裝置中，又彈性地支撐上導輪及下導輪，使其亦可朝彎道輸送帶之半徑方向移動。

如上所述，即可吸收於彎道輸送帶之半徑方向所施加的荷重變動，而更為延長彎道輸送帶之壽命。

申請專利範圍第3項之彎道輸送帶的支撐裝置係支撐著於外周緣具有上下突起之肉厚部的彎道輸送帶之上述肉厚部，以阻止彎道輸送帶向內側移動者，其特徵在於具有：在彎道輸送帶之半徑方向外側，一旦受到操作便會朝彎道輸送帶之半徑方向內側移動的滑動件；設置於滑動件上方的上引導構件以及設置於滑動件下方的下引導構件；使基端連結於滑動件，使前端比上引導構件更為延伸至彎道輸送帶之半徑方向內側而可上下彈性地搖動，使中間上面朝向彎道輸送帶之半徑方向內側往斜上方傾斜，並且使此傾斜部接觸於上引導構件之下面以限制往上方之彈性復原的上臂；使基端連結於滑動件，使前端比下引導構件更為延伸至彎道輸送帶之半徑方向內側而可上下彈性地搖動，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (5)

使中間下面朝向彎道輸送帶之半徑方向內側往斜下方傾斜，並且使此傾斜部接觸於下引導構件之上面以限制往下方之彈性復原的下臂；以及設置於上臂前端以接觸於肉厚部之上部內側面而旋轉的上導輪及設置於下臂前端以接觸於肉厚部之下部內側面而旋轉的下導輪。

在申請專利範圍第3項之支撐裝置的情況下，當彎道輸送帶啟動而旋轉時，上導輪會接觸於肉厚部之上部內側面，下導輪會接觸於下部內側面，因此可阻止彎道輸送帶向內側移動。而且係藉由彈性地搖動上導輪及下導輪，使上導輪及下導輪朝上下方向移動，因此施加於彎道輸送帶之肉厚部的負荷會變得均等化，而可延長彎道輸送帶之壽命。要拆卸彎道輸送帶時，一旦受到操作，滑動件便會朝彎道輸送帶之半徑方向內側移動，藉此使上臂之接觸於上引導構件下面的部位在傾斜部向基端側移動，因此上導輪會利用上臂之彈性復原，朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜上方移動而從肉厚部離開。與此之同時，會使下臂之接觸於下引導構件上面的部位在傾斜部向基端側移動，因此下導輪會利用下臂之彈性復原，朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜下方移動而從肉厚部離開。因此彎道輸送帶之殘留張力會消失，而可進行彎道輸送帶的拆卸作業，並且提高作業性。要安裝彎道輸送帶時，只要在滑動件朝彎道輸送帶之半徑方向內側移動的狀態下，將彎道輸送帶之肉厚部放入上導輪與下導輪之間，然後進行與上述相反的操作，滑動件便會朝彎道輸送帶之半徑方向外側移動，藉此使

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(6)

上臂之接觸於上引導構件下面的部位在傾斜部向前端側移動，因此上導輪會朝彎道輸送帶半徑方向外側往斜下方移動而靠近肉厚部，並且接觸於其上部內側面。與此之同時，會使下臂之接觸於下引導構件的部位在傾斜部向前端側移動，因此下導輪會朝彎道輸送帶半徑方向外側往斜上方移動而靠近肉厚部，並且接觸於其下部內側面。因此在此過程中，會自然地賦予彎道輸送帶初期張力，而可提高彎道輸送帶之安裝作業的作業性。

申請專利範圍第4項之彎道輸送帶的支撐裝置係在申請專利範圍第3項之彎道輸送帶的支撐裝置中，使滑動件具有：一旦受到操作便會朝彎道輸送帶之半徑方向內側移動的本體構件；設置於此本體構件而可沿著彎道輸送帶之半徑方向移動的可動構件；以及設置於本體構件與可動構件之間的彈性構件。

如上所述，藉由使彈性構件彈性變形，可動構件相對於本體構件便會朝彎道輸送帶之半徑方向移動，藉此上導輪及下導輪也會朝彎道輸送帶之半徑方向移動，因此可吸收於彎道輸送帶之半徑方向所施加的荷重變動，而更為延長彎道輸送帶之壽命。

申請專利範圍第5項之彎道輸送帶的支撐裝置係在申請專利範圍第3項或第4項之彎道輸送帶的支撐裝置中，使上臂及下臂由基端相互連結。

如上所述，即可一起進行上臂及下臂對於滑動件的安裝拆卸作業，因此上臂及下臂之更換作業簡單。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (7)

【圖面之簡單說明】

第 1 圖係具備第 1 實施形態之彎道輸送帶的支撐裝置之彎道輸送機的縱向剖視圖。

第 2 圖係上述彎道輸送機的縮小俯視圖。

第 3 圖係上述彎道輸送機的縮小前視圖。

第 4 圖係上述支撐裝置於彎道輸送機啓動時之縱向剖視圖的放大圖。

第 5 圖係上述支撐裝置之俯視圖的放大圖。

第 6 圖係上述支撐裝置的分解斜視圖。

第 7 圖係上述支撐裝置於拆卸・安裝彎道輸送帶時之縱向剖視圖的放大圖。

第 8 圖係第 2 實施形態之支撐裝置於彎道輸送機啓動時之縱向剖視圖的放大圖。

第 9 圖係第 2 實施形態之支撐裝置之俯視圖的放大圖。

第 10 圖係第 2 實施形態之支撐裝置的分解斜視圖。

第 11 圖係第 2 實施形態之支撐裝置於拆卸・安裝彎道輸送帶時之縱向剖視圖的放大圖。

【符號之說明】

- 1 0 0 彎道輸送機
- 1 4 0 框架
- 2 0 0 彎道輸送帶

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (8)

- 2 2 0 肉 厚 部
- 2 2 1 上 部 內 側 面
- 2 2 2 下 部 內 側 面
- 3 0 0 支 撐 裝 置
- 3 1 0 滑 動 件
- 3 1 1 本 體 構 件
- 3 1 2 可 動 構 件
- 3 1 3 彈 性 構 件
- 3 3 0 上 引 導 構 件
- 3 3 1 下 面
- 3 4 0 下 引 導 構 件
- 3 4 1 上 面
- 3 5 0 上 臂
- 3 5 1 基 端
- 3 5 2 前 端
- 3 5 3 傾 斜 部
- 3 6 0 下 臂
- 3 6 1 基 端
- 3 6 2 前 端
- 3 6 3 傾 斜 部
- 3 7 0 上 導 輪
- 3 8 0 下 導 輪

【 發 明 之 實 施 形 態 】

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (9)

以下，說明本發明彎道輸送帶的支撐裝置之實施形態。第 1 圖至第 3 圖係具備第 1 實施形態之彎道輸送帶的支撐裝置之彎道輸送機 1 0 0。在這些圖面中，符號 1 1 0、1 2 0 係大致在水平軸周圍旋轉的兩條圓錐型或圓錐梯形滾輪，這些滾輪 1 1 0、1 2 0 係配置成從平面圖看來具有角度而呈大致 V 字形。在這兩條滾輪 1 1 0、1 2 0 上捲繞有彎道輸送帶 2 0 0。彎道輸送帶 2 0 0 係形成傘狀或圓形或是於中央具有開孔的傘狀或圓形，將其捲繞於兩條滾輪 1 1 0、1 2 0 時，從平面圖看來會形成扇形運送面。這些滾輪 1 1 0、1 2 0 係從電動機、減速機等驅動機構 1 3 0 受到驅動力而旋轉，藉此，彎道輸送帶 2 0 0 即可旋轉而使運送面前進。

如第 4 圖所示，彎道輸送帶 2 0 0 具備平面部 2 1 0，此平面部 2 1 0 係由例如帆布所構成的基材以及積層於此基材表面之熱可塑性樹脂所形成的追加層所構成，並且由此平面部 2 1 0 之追加層形成運送面。於彎道輸送帶 2 0 0 的外周緣則形成有遍及彎道輸送帶 2 0 0 所有周圍的肉厚部 2 2 0。肉厚部 2 2 0 係朝上下突起，並且經由水平面使上側部分及下側部分大致形成對稱形狀。而且，肉厚部 2 2 0 之上部內側面 2 2 1 係朝向彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向內側往斜上方傾斜，下部內側面 2 2 2 係朝向彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向內側往斜下方傾斜。於彎道輸送機 1 0 0 上則設有支撐裝置 3 0 0，該支撐裝置 3 0 0 係支撐著肉厚部 2 2 0 以阻止彎道輸送帶 2 0 0

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (10)

向半徑方向內側移動。如第 1 圖所示，支撐裝置 3 0 0 係設置在彎道輸送帶 2 0 0 的運送側以及位於其下側的送回側，並且在上述運送側及送回側中彎道輸送帶 2 0 0 之外周側，於圓周方向保持適當間隔而配置於複數個部位。且所有支撐裝置 3 0 0 皆為相同構造。

支撐裝置 3 0 0 係使上導輪 3 7 0 接觸於彎道輸送帶 2 0 0 之肉厚部 2 2 0 的上部內側面 2 2 1，使下導輪 3 8 0 接觸於下部內側面 2 2 2，並且彈性地支撐上導輪 3 7 0 及下導輪 3 8 0，使其可朝上下方向移動。此外，一旦受到操作，上導輪 3 7 0 便會朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜上方移動，而下導輪 3 8 0 會朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜下方移動，以使上導輪 3 7 0 及下導輪 3 8 0 從肉厚部 2 2 0 離開。

亦即，如第 4 圖至第 7 圖所示，支撐裝置 3 0 0 具有：於彎道輸送機 1 0 0 中立設於彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向外側的框架 1 4 0 上所設置的滑動件 3 1 0；同樣設置在框架 1 4 0 上的上引導構件 3 3 0 及下引導構件 3 4 0；連結於滑動件 3 1 0 的上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0；以及設置於上臂 3 5 0 的上導輪 3 7 0 及設置於下臂 3 6 0 的下導輪 3 8 0。

滑動件 3 1 0 係嵌插於框架 1 4 0 上貫穿彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向的貫穿孔 1 4 1，而且可沿著彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向移動。滑動件 3 1 0 上比框架 1 4 0 更位於彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向外側的部分連結有一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (11)

操作桿 3 2 1，可在朝向與此半徑方向交叉之方向的轉動軸 3 2 1 a 周圍轉動。於操作桿 3 2 1 上設有與框架 1 4 0 接觸的凸輪面。凸輪面具有：第 1 凸輪面 3 2 1 b；以及連續於此第 1 凸輪面 3 2 1 b，而且與轉動軸 3 2 1 a 之距離比此第 1 凸輪面 3 2 1 b 還短的第 2 凸輪面 3 2 1 c。啓動彎道輸送機 1 0 0 時，第 1 凸輪面 3 2 1 b 會接觸於框架 1 4 0，在拆卸・安裝彎道輸送帶 2 0 0 時若轉動操作桿 3 2 1，則第 2 凸輪面 3 2 1 c 會接觸於框架 1 4 0，藉此使滑動件 3 1 0 朝彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向內側移動。在滑動件 3 1 0 與框架 1 4 0 之間則安裝有推壓構件 3 2 2，可幫助滑動件 3 1 0 朝彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向內側移動。在此實施形態的情況下，推壓構件 3 2 2 係線圈彈簧，此推壓構件 3 2 2 係嵌合於滑動件 3 1 0 之外側，並且縮小而安裝於框架 1 4 0 與後述墊圈 3 2 3 之間。

上引導構件 3 3 0 係具有大致平坦之下面 3 3 1 的大致水平板狀體，而設置在滑動件 3 1 0 上方，下引導構件 3 4 0 也是具有大致平坦之上面 3 4 1 的大致水平板狀體，而設置在滑動件 3 1 0 下方。各引導構件 3 3 0、3 4 0 皆固定於框架 1 4 0 上。各引導構件 3 3 0、3 4 0 係如圖面所示，可一體形成箱型，亦可獨立設置。

上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0 係只要至少一部分由彈性構件形成即可。在此實施形態中係由板彈簧形成。上臂 3 5 0 係使基端 3 5 1 連結於滑動件 3 1 0，使前端

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (12)

3 5 2 比上引導構件 3 3 0 更為延伸至彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向內側，藉此使上臂 3 5 0 能以基端 3 5 1 為中心上下彈性地搖動。上臂 3 5 0 之中間上面係朝向彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向內側往斜上方傾斜，並且使此傾斜部 3 5 3 接觸於上引導構件 3 3 0 之下面 3 3 1 以限制往上方之彈性復原。

下臂 3 6 0 也是使基端 3 6 1 連結於滑動件 3 1 0，使前端 3 6 2 比下引導構件 3 4 0 更為延伸至彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向內側，藉此使下臂 3 6 0 能以基端 3 6 1 為中心上下彈性地搖動。下臂 3 6 0 之中間下面係朝向彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向往斜下方傾斜，並且使此傾斜部 3 6 3 接觸於下引導構件 3 4 0 之上面 3 4 1 以限制往下方之彈性復原。

在此實施形態中，上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0 係利用基端 3 5 1、3 6 1 相互連結而一體形成。此上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0 係螺裝於滑動件 3 1 0 而可安裝拆卸。在此實施形態係於滑動件 3 1 0 前端形成螺釘 3 1 0 a，並且使墊圈 3 2 3 通過此螺釘 3 1 0 a，再通過上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0 之基端 3 5 1、3 6 1 之連結部所開設的貫穿孔，然後將螺帽 3 2 4 螺合於螺釘 3 1 0 a。

上導輪 3 7 0 係設置於上臂 3 5 0 前端，以接觸於肉厚部 2 2 0 之上部內側面 2 2 1 而旋轉。下導輪 3 8 0 係設置於下臂 3 6 0 前端，以接觸於肉厚部 2 2 0 之下部內側面 2 2 2 而旋轉。在慮及兩條從運送面朝上方及下方與

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (13)

其垂直而延伸的垂直軸時，這些導輪 3 7 0、3 8 0 之旋轉軸係使前端比此各垂直軸或各垂直軸更朝向運送面之外周側傾斜 9 0 度以下之角度的軸。藉此，即可使導輪 3 7 0、3 8 0 之周面從內側面接觸於彎道輸送帶 2 0 0 之肉厚部 2 2 0，並且阻止彎道輸送帶 2 0 0 向半徑方向內側移動。3 7 1、3 8 1 則係用來固定上導輪 3 7 0、下導輪 3 8 0 的螺帽。

因此，在上述第 1 實施形態的情況下，當彎道輸送帶 2 0 0 啓動而旋轉時係如第 4 圖所示，上導輪 3 7 0 會接觸於肉厚部 2 2 0 之上部內側面 2 2 1，下導輪 3 8 0 會接觸於下部內側面 2 2 2，因此得以阻止彎道輸送帶 2 0 0 向內側移動。藉由彈性地搖動上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0，上導輪 3 7 0 及下導輪 3 8 0 便會朝上下方向移動，因此可使施加於彎道輸送帶 2 0 0 之肉厚部 2 2 0 的負荷均等化，而延長彎道輸送帶 2 0 0 之壽命。要拆卸彎道輸送帶 2 0 0 時係如第 7 圖所示，一旦受到轉動操作桿 3 2 1 之操作時，滑動件 3 1 0 便會朝彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向內側移動，藉此使上臂 3 5 0 之接觸於上引導構件下面 3 3 1 的部位在傾斜部 3 5 3 向基端側移動，因此上導輪 3 7 0 會利用上臂 3 5 0 之彈性復原，朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜上方移動而從肉厚部 2 2 0 離開。與此之同時，會使下臂 3 6 0 之接觸於下引導構件上面 3 4 1 的部位在傾斜部 3 6 3 向基端側移動，因此下導輪 3 8 0 會利用下臂 3 6 0 之彈性復原，朝向彎道輸送帶半

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (14)

徑方向內側往斜下方移動而從肉厚部 2 2 0 離開。因此，彎道輸送帶 2 0 0 之殘留張力會消失，而可進行彎道輸送帶 2 0 0 之拆卸作業，並且提高作業性。要安裝彎道輸送帶 2 0 0 時，只要在滑動件 3 1 0 朝彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向內側移動的狀態下，將彎道輸送帶 2 0 0 之肉厚部 2 2 0 放入上導輪 3 7 0 與下導輪 3 8 0 之間，然後進行與上述相反的操作，即可使滑動件 3 1 0 朝彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向外側移動，藉此使上臂 3 5 0 之接觸於上引導構件下面 3 3 1 的部位在傾斜部 3 5 3 向前端側移動，因此上導輪 3 7 0 會朝向彎道輸送帶半徑方向外側往斜下方移動而靠近肉厚部 2 2 0，並且與其上部內側面 2 2 1 接觸。與此之同時，會使下臂 3 6 0 之接觸於下引導構件上面 3 4 1 的部位在傾斜部 3 6 3 向前端側移動，因此下導輪 3 8 0 會朝向彎道輸送帶半徑方向外側往斜上方移動而靠近肉厚部 2 2 0，並且接觸於其下部內側面 2 2 2。因此，在此過程中，會自然地賦予彎道輸送帶 2 0 0 初期張力，而可提高彎道輸送帶 2 0 0 之安裝作業的作業性。

本發明包含將上臂及下臂形成獨立構件的實施形態，但如上述實施形態利用基端連結上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0 時，可一起進行上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0 對於滑動件 3 1 0 的安裝拆卸作業，因此上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0 的更換作業簡單。

本發明包含將上臂及下臂固定於滑動件的實施形態，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (15)

但如上述實施形態將上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0 設置於滑動件 3 1 0 而可安裝拆卸時，可因應使用用途選擇具有最適當彈簧常數等的上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0，因此甚為理想。

第 8 圖至第 11 圖係具有第 2 實施形態之彎道輸送帶的支撐裝置 3 0 0 之彎道輸送機 1 0 0。在與第 1 實施形態具有相同功能的構件上附有同一符號。直接引用第 1 實施形態之說明，並且將不同點記載如下。此實施形態的支撐裝置 3 0 0 係彈性地支撐上導輪 3 7 0 及下導輪 3 8 0，使其亦可朝彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向移動。

亦即，使滑動件 3 1 0 具有：一旦受到操作便會朝彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向內側移動的本體構件 3 1 1；設置在此本體構件 3 1 1 而可沿著彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向移動的可動構件 3 1 2；以及設置於本體構件 3 1 1 與可動構件 3 1 2 之間的彈性構件 3 1 3。本體構件 3 1 1 為圓筒狀構件，係嵌插於框架 1 4 0 上貫穿彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向的貫穿孔 1 4 1，而且可沿著彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向移動。本體構件 3 1 1 上比框架 1 4 0 更位於彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向外側的部分連結有一操作桿 3 2 1，可在朝向與此半徑方向交叉之方向的轉動軸 3 2 1 a 周圍轉動。於操作桿 3 2 1 上設有與框架 1 4 0 接觸的凸輪面。凸輪面具有第 1 凸輪面 3 2 1 b；以及連續於此第 1 凸輪面 3 2 1 b，並且與轉動軸 3 2 1 a 之距離比此第 1 凸輪面 3 2 1 b 還短的第 2

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (16)

凸輪面 3 2 1 c。在啓動彎道輸送機 1 0 0 時，第 1 凸輪面 3 2 1 b 會接觸於框架 1 4 0，在拆卸・安裝彎道輸送帶 2 0 0 時若轉動操作桿 3 2 1，第 2 凸輪面 3 2 1 c 便會接觸於框架 1 4 0，藉此使滑動件 3 1 0 朝彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向內側移動。可動構件係嵌插於本體構件 3 1 1 之中，而可朝彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向滑動，因而形成將本體構件 3 1 1 假設為汽缸時，可動構件 3 1 2 即相當於活塞的關係。而且，在本體構件 3 1 1 與可動構件 3 1 2 之間安裝有彈性構件 3 1 3。在此實施形態中，彈性構件 3 1 3 係線圈彈簧。此彈性構件 3 1 3 兩端的鉤部係固定在可動構件 3 1 2 中設置於彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向外端的插銷 3 1 2 a，以及用來將操作桿 3 2 1 安裝於本體構件 3 1 1 的轉動軸 3 2 1 a 上。於本體構件 3 1 1 與框架 1 4 0 之間則安裝有推壓構件 3 2 2，可幫助本體構件 3 1 1 朝彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向內側移動。在此實施形態的情況下，推壓構件 3 2 2 係線圈彈簧，此推壓構件 3 2 2 係嵌合於滑動件 3 1 0 之本體構件 3 1 1 的外側，並且縮小而安裝於框架 1 4 0 與墊圈 3 2 3 之間。上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0 係利用基端 3 5 1、3 6 1 相互連結而一體形成。此上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0 係螺固於滑動件 3 1 0 而可安裝拆卸。在此實施形態中係於可動構件 3 1 2 前端形成螺釘 3 1 2 a，並且使墊圈 3 2 3 通過此螺釘 3 1 2 a，再通過上臂 3 5 0 及下臂 3 6 0 之基端 3 5 1、3 6 1 之連結

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (17)

部所開設的貫穿孔，然後將螺帽 3 2 4 螺合於螺釘

3 1 2 a。

第 2 實施形態可發揮與第 1 實施形態相同的作用及效果。再者，如上所述，藉由使彈性構件 3 1 3 彈性變形，可動構件 3 1 2 相對於本體構件 3 1 1 便會朝彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向移動，藉此上導輪 3 7 0 及下導輪 3 8 0 也會朝彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向移動，因此得以吸收於彎道輸送帶 2 0 0 之半徑方向所施加的荷重變動，而更為延長彎道輸送帶 2 0 0 之壽命。這在彎道輸送帶 2 0 0 容易彎曲的使用狀況下特別有效。

本發明包含將上述第 1 實施形態及第 2 實施形態之特徵組合後的實施形態。

【發明之效果】

申請專利範圍第 1 項之彎道輸送帶的支撐裝置可阻止彎道輸送帶向內側移動，而且可使施加於彎道輸送帶之肉厚部的負荷均等化，而延長彎道輸送帶之壽命，還可提高彎道輸送帶之拆卸時及安裝時之作業性。

根據申請專利範圍第 2 項之彎道輸送帶的支撐裝置，可吸收於彎道輸送帶之半徑方向所施加的荷重變動，而更為延長彎道輸送帶之壽命。

申請專利範圍第 3 項之彎道輸送帶的支撐裝置可阻止彎道輸送帶向內側移動，而且可使施加於彎道輸送帶之肉厚部的負荷均等化，而延長彎道輸送帶之壽命，還可提高

五、發明說明 (18)

彎道輸送帶之拆卸時及安裝時之作業性。

根據申請專利範圍第 4 項之彎道輸送帶的支撐裝置，可吸收於彎道輸送帶之半徑方向所施加的荷重變動，而更為延長彎道輸送帶之壽命。

根據申請專利範圍第 5 項之彎道輸送帶的支撐裝置，可簡單地進行上臂及下臂的更換作業。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要 (發明之名稱：彎道輸送帶的支撐裝置)

本發明提供一種彎道輸送帶的支撐裝置，該支撐裝置係使施加於彎道輸送帶之肉厚部的負荷均等化，以延長彎道輸送帶之壽命。而且係吸收於彎道輸送帶之半徑方向所施加的荷重變動，以更為延長彎道輸送帶之壽命。

本發明之彎道輸送帶的支撐裝置 3 0 0 係支撐著於外周緣具有上下突起之肉厚部 2 2 0 的彎道輸送帶 2 0 0 之上述肉厚部，以阻止彎道輸送帶向內側移動。其係使上導輪 3 7 0 接觸於肉厚部之上部內側面 2 2 1，使下導輪 3 8 0 接觸於下部內側面 2 2 2，並且彈性地支撐上導輪及下導輪，使其可朝上下方向移動。一旦受到操作，上導輪便會朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜上方移動，而下導輪會朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜下方移動，以使肉厚部從上導輪及下導輪離開。

英文發明摘要 (發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1 . 一種彎道輸送帶的支撐裝置，係支撐著於外周緣具有上下突起之肉厚部的彎道輸送帶之上述肉厚部，以阻止彎道輸送帶向內側移動者，其特徵在於：使上導輪接觸於肉厚部之上部內側面，使下導輪接觸於下部內側面，並且彈性地支撐上導輪及下導輪，使其可朝上下方向移動，而且一旦受到操作，上導輪便會朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜上方移動，而下導輪會朝向彎道輸送帶半徑方向內側往斜下方移動，以使上導輪及下導輪從肉厚部離開。

2 . 如申請專利範圍第 1 項之彎道輸送帶的支撐裝置，其中，又彈性地支撐上導輪及下導輪，使其亦可朝彎道輸送帶之半徑方向移動。

3 . 一種彎道輸送帶的支撐裝置，係支撐著於外周緣具有上下突起之肉厚部的彎道輸送帶之上述肉厚部，以阻止彎道輸送帶向內側移動者，其特徵在於具有：在彎道輸送帶之半徑方向外側，一旦受到操作便會朝彎道輸送帶之半徑方向內側移動的滑動件；設置於滑動件上方的上引導構件及設置於滑動件下方的下引導構件；使基端連結於滑動件，使前端比上引導構件更為延伸至彎道輸送帶之半徑方向內側而可上下彈性地搖動，使中間上面朝向彎道輸送帶之半徑方向內側往斜上方傾斜，並且使此傾斜部接觸於上引導構件之下面以限制往上方之彈性復原的上臂；使基端連結於滑動件，使前端比下引導構件更為延伸至彎道輸送帶之半徑方向內側而可上下彈性地搖動，使中間下面朝向彎道輸送帶之半徑方向內側往斜下方傾斜，並且使此傾

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

斜部接觸於下引導構件之上面以限制往下方之彈性復原的下臂；以及設置於上臂前端以接觸於肉厚部之上部內側面而旋轉的上導輪及設置於下臂前端以接觸於肉厚部之下部內側面而旋轉的下導輪。

4．如申請專利範圍第3項之彎道輸送帶的支撐裝置，其中，滑動件具有：一旦受到操作，便會朝彎道輸送帶之半徑方向內側移動的本體構件；設置於此本體構件而可沿著彎道輸送帶之半徑方向移動的可動構件；以及設置於本體構件與可動構件之間的彈性構件。

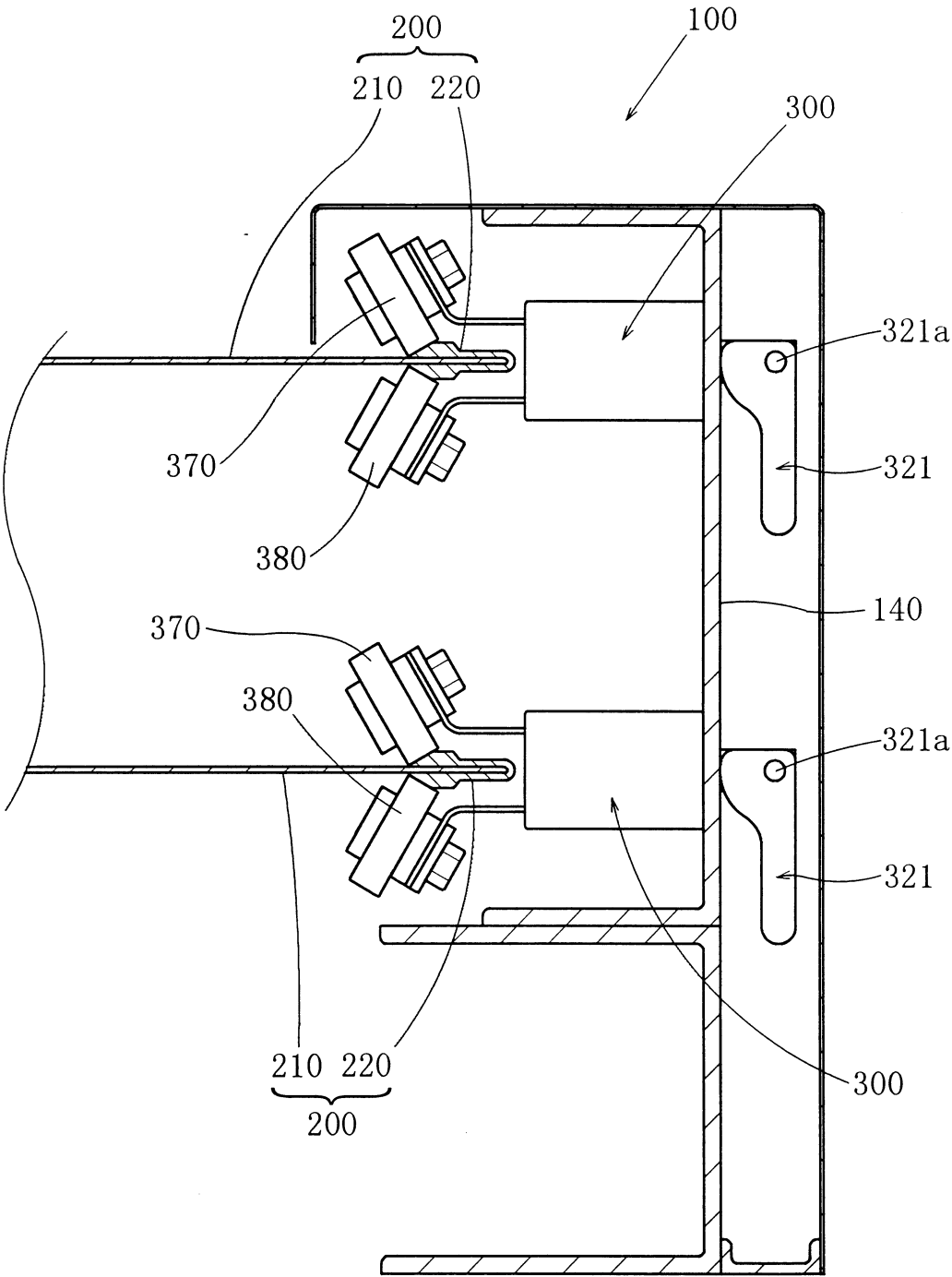
5．如申請專利範圍第3項或第4項之彎道輸送帶的支撐裝置，其中，使上臂及下臂由基端相互連結。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

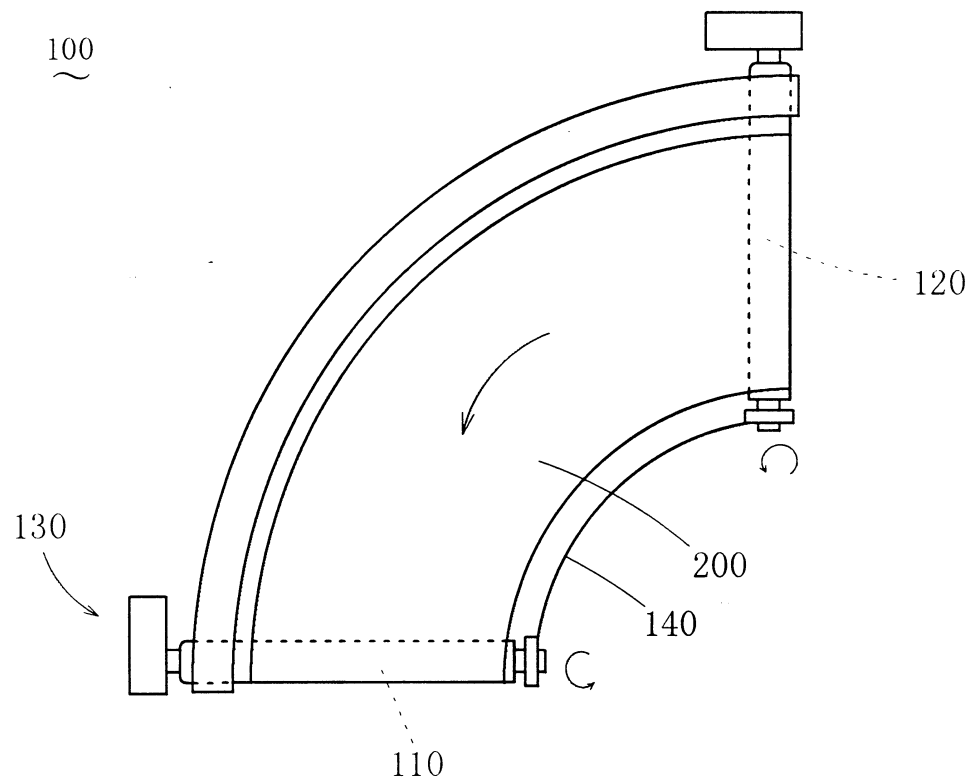
訂

90111167

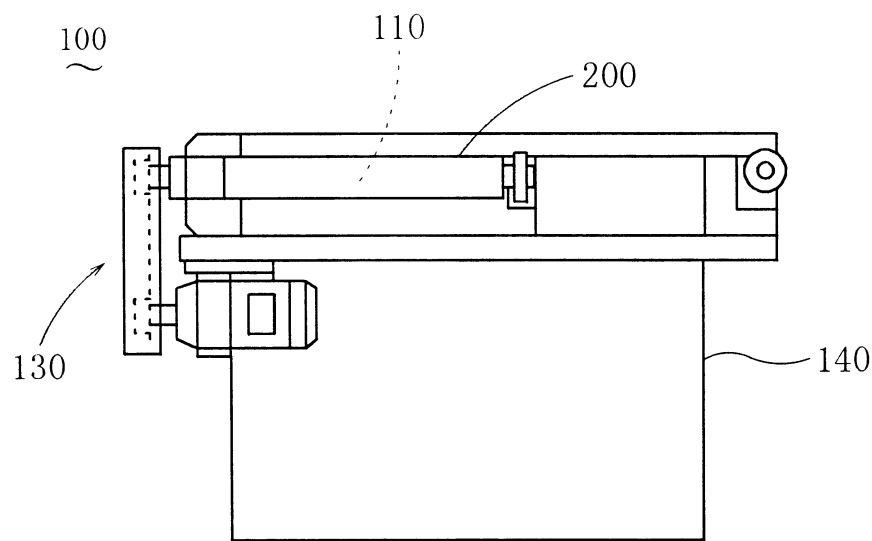
第 1 圖



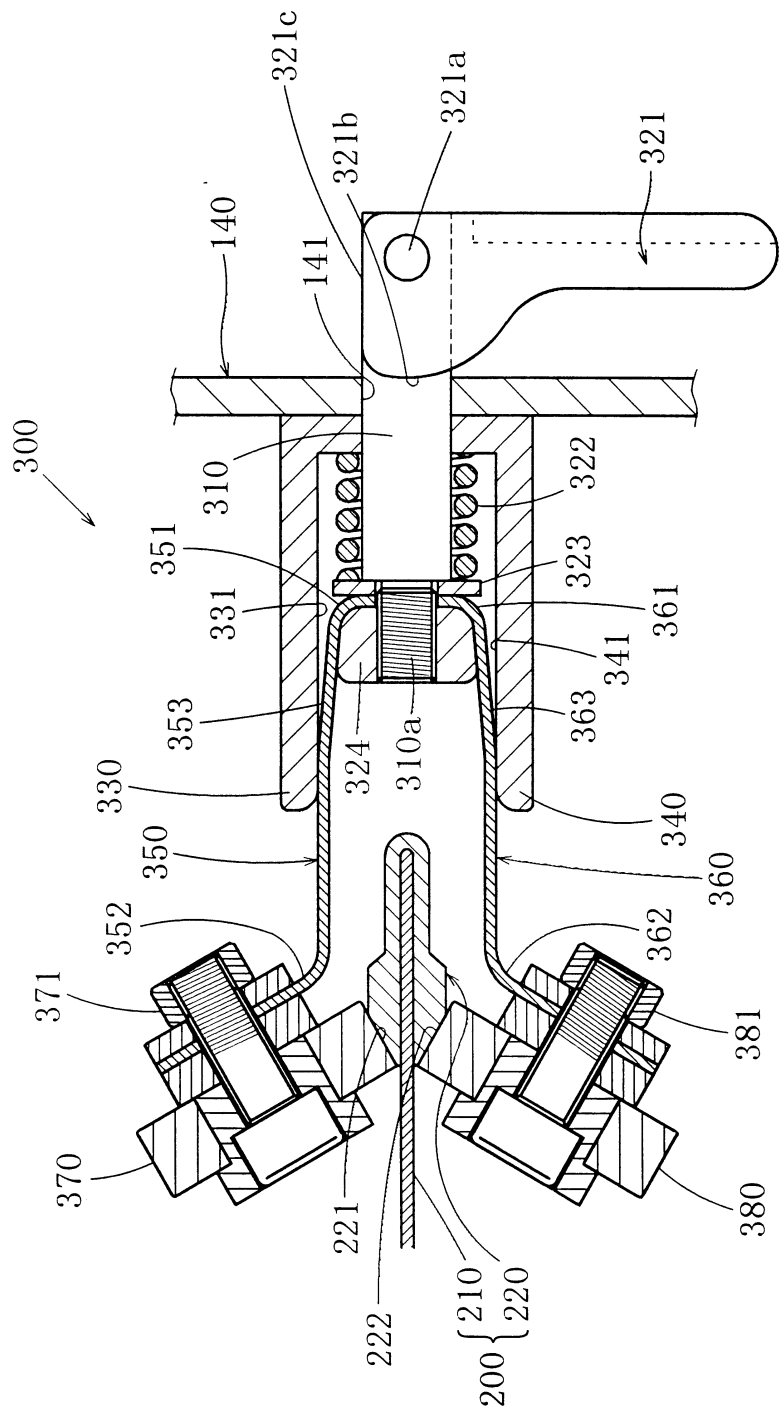
第 2 圖



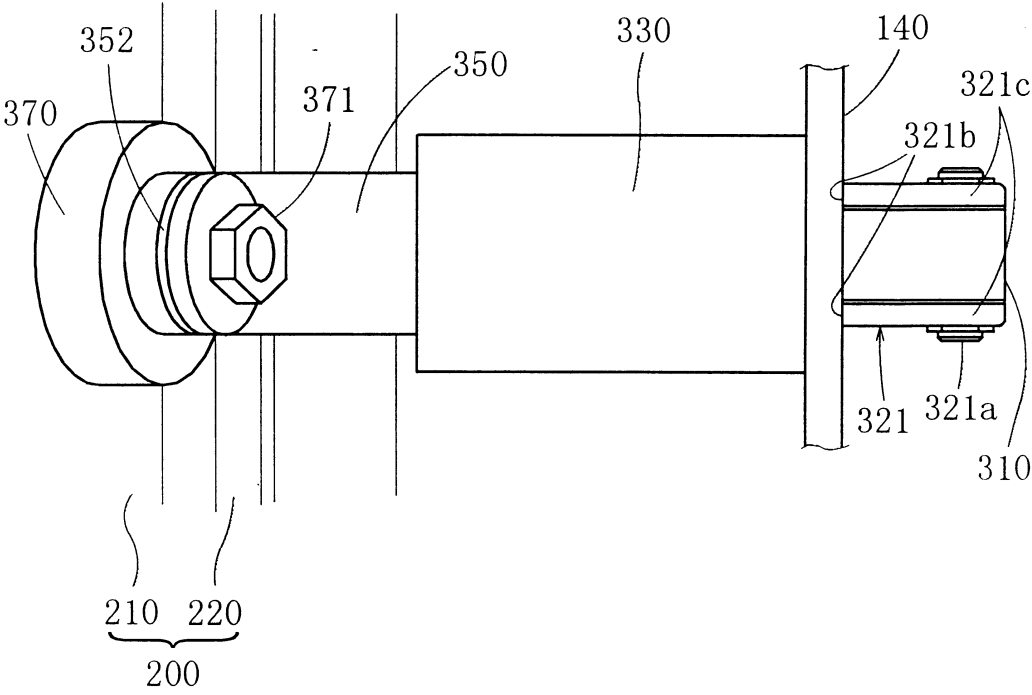
第 3 圖



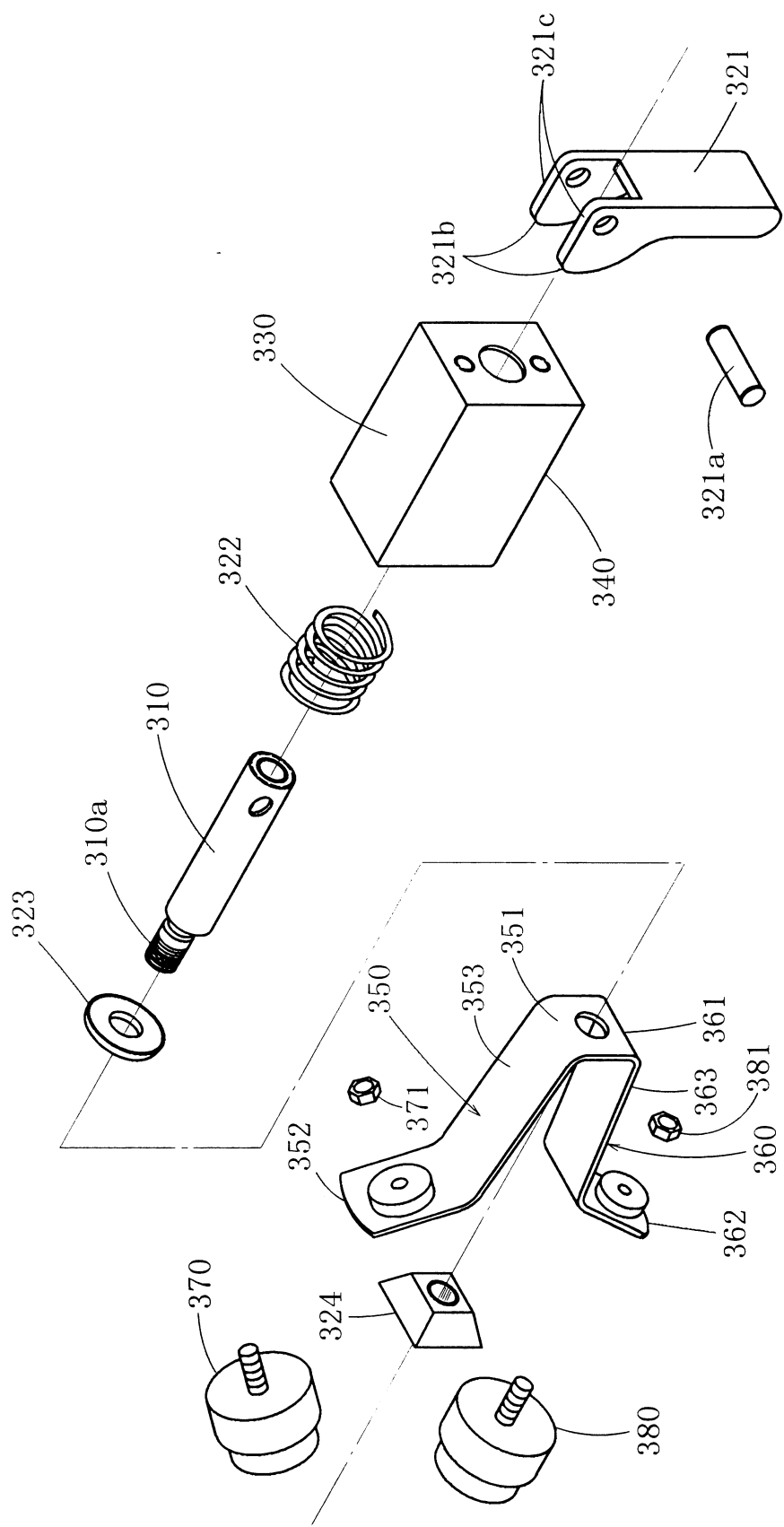
第 4 圖



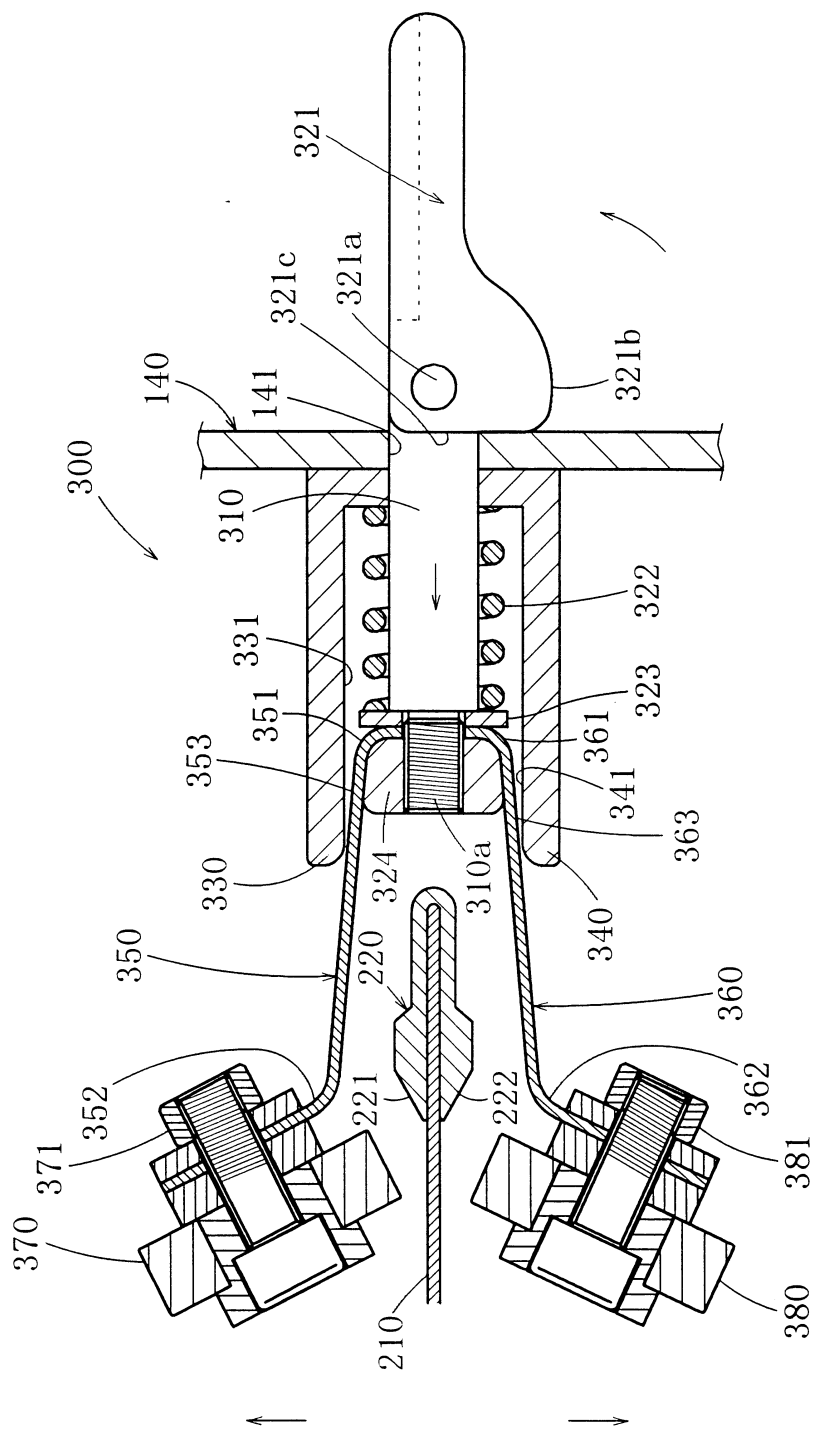
第 5 圖



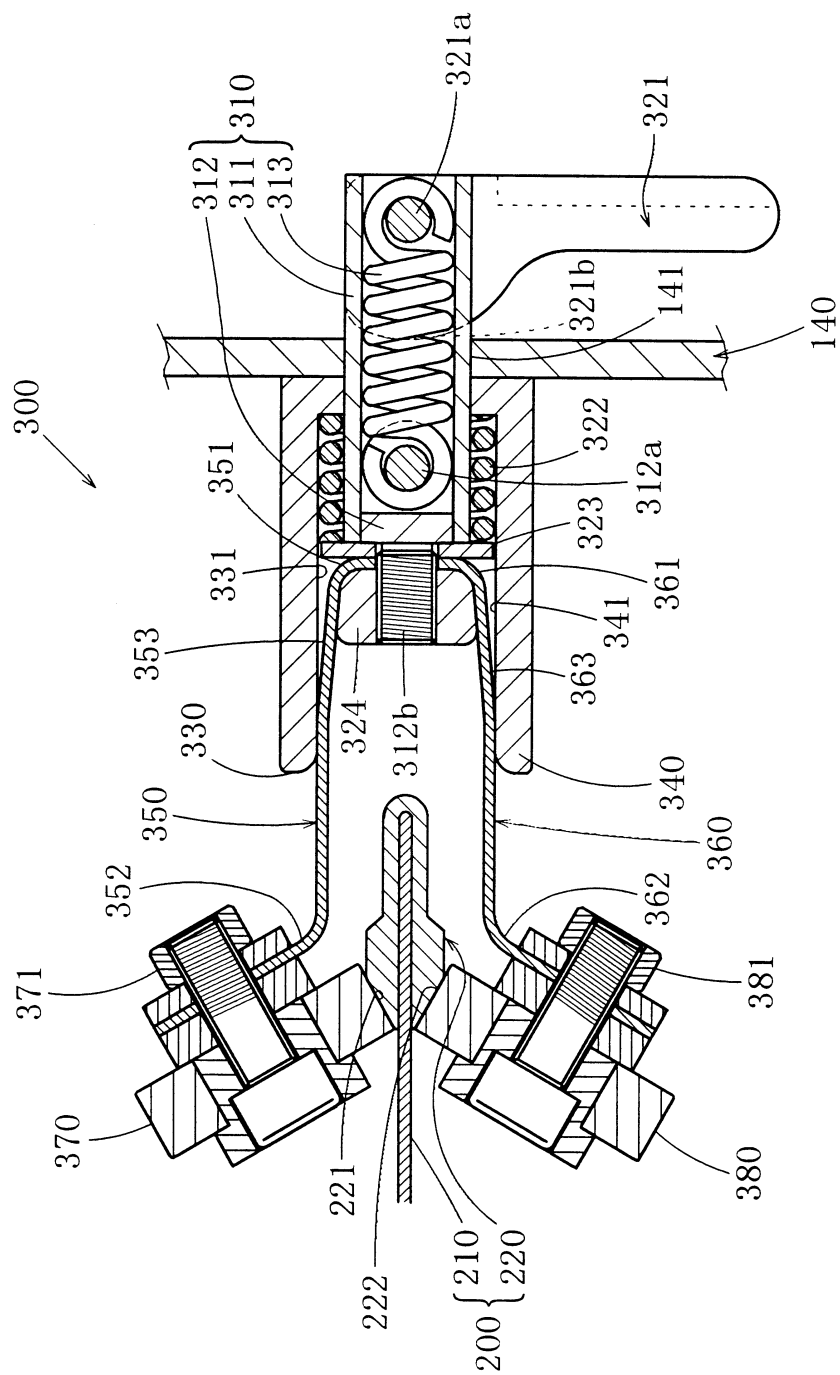
第 6 圖



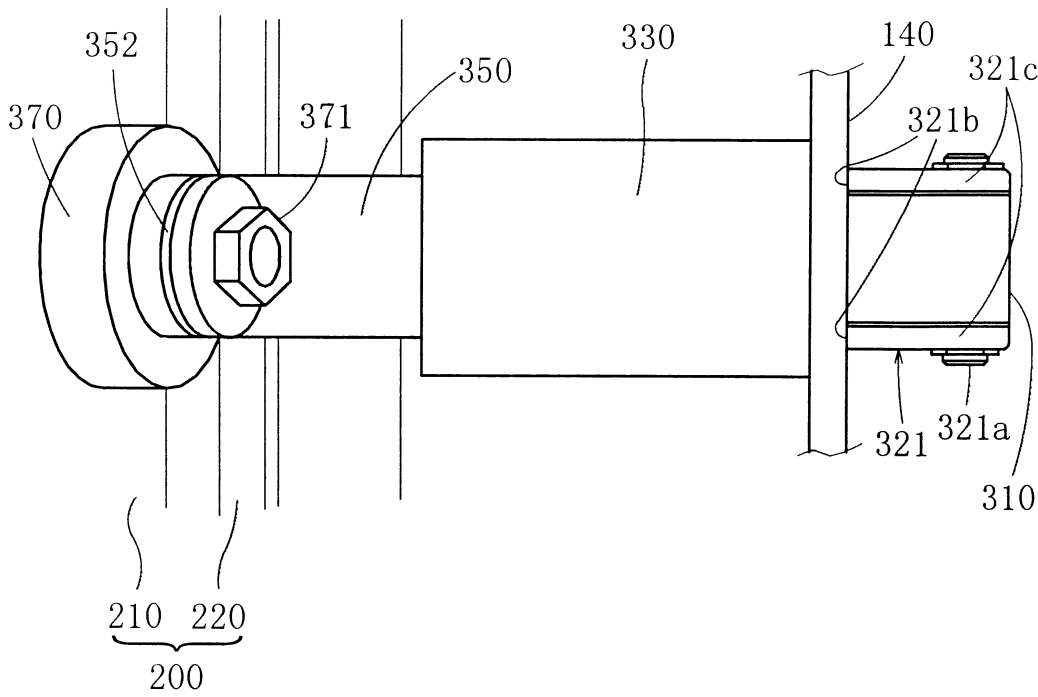
第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖



第 1 0 圖

