



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M458366U1

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 08 月 01 日

(21) 申請案號：101223280

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 30 日

(51) Int. Cl. : **B62K19/36 (2006.01)**

(71) 申請人：島野股份有限公司(日本) SHIMANO INC. (JP)

日本

(72) 新型創作人：江村篤裕 EMURA, ATSUHIRO (JP)；池本英樹 IKEMOTO, HIDEKI (JP)

(74) 代理人：林志剛

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：10 共 31 頁

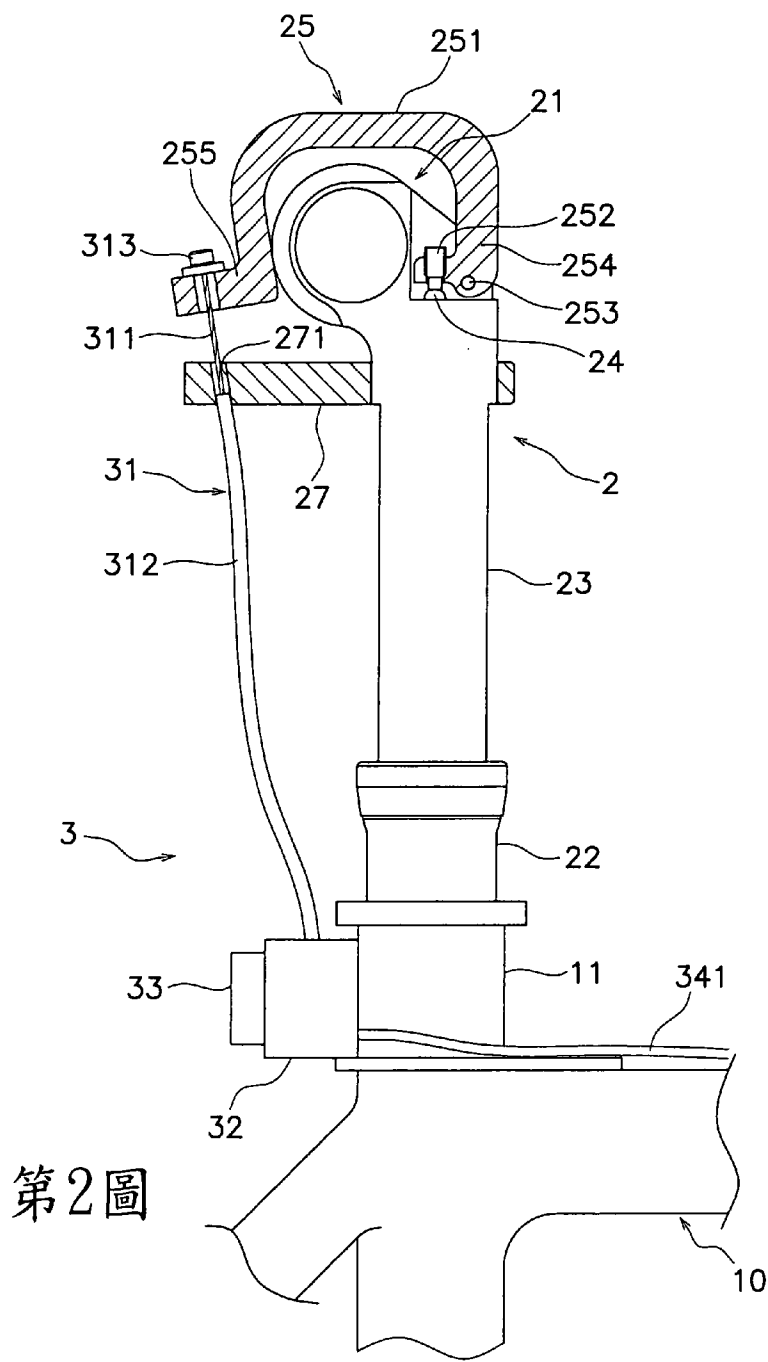
(54) 名稱

驅動裝置、及座墊支柱驅動機構

(57) 摘要

本新型的課題是要使關於電動致動器配置的設計自由度提高。

是使可藉由流體壓力而伸縮的自行車用的座墊支柱進行伸縮驅動的驅動裝置(1)，具備有：用來使座墊支柱(2)伸縮的電動致動器(32)、以及具有可撓性而將電動致動器(32)連結於座墊支柱(2)的連結構件(31)。



第2圖

- 2 . . . 座墊支柱
- 3 . . . 驅動裝置
- 10 . . . 自行車框架
- 11 . . . 座墊管
- 21 . . . 鞍座安裝部
- 22 . . . 固定筒
- 23 . . . 可動筒
- 24 . . . 鎖定閥
- 25 . . . 開閉構件
- 27 . . . 支承部
- 31 . . . 連結構件
- 32 . . . 電動致動器
- 33 . . . 控制部
- 251 . . . 槓桿
- 252 . . . 銷部
- 253 . . . 旋轉軸
- 254 . . . 端部
- 255 . . . 第二端部
- 271 . . . 貫穿孔
- 311 . . . 纜線
- 312 . . . 外殼體
- 313 . . . 頭部
- 341 . . . 電纜線

新型專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101223280

※申請日：101年11月30日

※IPC分類：B62K 19/36 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

驅動裝置、及座墊支柱驅動機構

二、中文新型摘要：

[課題]

本新型的課題是要使關於電動致動器配置的設計自由度提高。

[解決手段]

是使可藉由流體壓力而伸縮的自行車用的座墊支柱進行伸縮驅動的驅動裝置(1)，具備有：用來使座墊支柱(2)伸縮的電動致動器(32)、以及具有可撓性而將電動致動器(32)連結於座墊支柱(2)的連結構件(31)。

三、英文新型摘要：

四、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：

2：座墊支柱	3：驅動裝置
10：自行車框架	11：座墊管
21：鞍座安裝部	22：固定筒
23：可動筒	24：鎖定閥
25：開閉構件	27：支承部
31：連結構件	32：電動致動器
33：控制部	251：槓桿
252：銷部	253：旋轉軸
254：端部	255：第二端部
271：貫穿孔	311：纜線
312：外殼體	313：頭部
341：電纜線	

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本新型是關於使藉由流體壓力而可伸縮的座墊支柱進行伸縮驅動的驅動裝置，以及使用該驅動裝置的座墊支柱驅動機構。

【先前技術】

近年來使用著所謂的可變座墊支柱，藉由氣壓或油壓等的流體壓力伸縮，在乘坐於自行車的同時能使鞍座升降。藉由使用該可變座墊支柱，例如在很多上下坡的越野路況(Cross-country)，上坡則提高鞍座，下坡則降低鞍座，能隨時以最適當的乘車姿勢行駛。

該座墊支柱，例如具有鎖定閥，藉由解除鎖定閥進行伸縮。該鎖定閥，藉由槓桿的操作來拉伸纜線來將其解除。

在如上述的機械式的可變座墊支柱，由於要使拉伸纜線所需要的力減輕，而例如提出了台灣登錄新型 M378163 所揭示的電動式的驅動裝置。該驅動裝置，具有：在座墊支柱上端的鞍座安裝部附近安裝的電氣式致動器。該電動致動器，例如伴隨著在車把安裝的開關的操作而作動，藉由將在座墊支柱的鞍座安裝部附近設置的槓桿進行操作，來將鎖定閥開閉。

【新型內容】

[新型欲解決的課題]

在上述的電氣式的驅動裝置，將電動致動器的安裝位置限定在座墊支柱的鞍座安裝部附近。因此，本新型的課題是要使關於電動致動器的配置的自由度提升。

[用以解決課題的手段]

在第 1 新型的驅動裝置，是使可藉由流體壓力而伸縮的自行車用的座墊支柱進行伸縮驅動的驅動裝置，具備有：電動致動器、及連結構件。電動致動器，用來使座墊支柱伸縮。連結構件，具有可撓性而將電動致動器連結於座墊支柱。

藉由上述構造，藉由將具有可撓性的連結構件中介於電動致動器與座墊支柱之間，來使關於電動致動器的配置的自由度提升。

第 2 新型的驅動裝置，在第 1 新型的驅動裝置其中，座墊支柱，具有：使座墊支柱可伸縮的鎖定閥、以及使鎖定閥開閉的開閉構件。連結構件，具有：與開閉構件及電動致動器連結的纜線。電動致動器，藉由操作纜線來控制開閉構件。

藉由該構造，使具有可撓性的纜線中介於電動致動器與開閉構件之間，則能使關於電動致動器的配置的自由度提升。

第 3 新型的驅動裝置，在第 2 新型的驅動裝置其中，連結構件進一步具有：將纜線至少局部收容的外殼體。藉

由該構造，能藉由外殼體保護纜線。

第 4 新型的驅動裝置，在第 1 新型的驅動裝置其中，連結構件具有筒狀構件。電動致動器，藉由經由筒狀構件將流體供給到座墊支柱，來使座墊支柱伸長，藉由經由筒狀構件收容來自座墊支柱的流體，來使座墊支柱收縮。

該新型，在使用以該方式將流體直接供給、收容的電動致動器之驅動裝置，也適合使用。

在第 5 新型的驅動裝置，是使藉由流體壓力而可伸縮的自行車用的座墊支柱進行伸縮驅動的驅動裝置，具備有：電動致動器、及連結構件。電動致動器，用來使座墊支柱伸縮。連結構件，具有筒狀構件而將電動致動器連結於座墊支柱。

藉由上述構造，藉由將連結構件中介於電動致動器與座墊支柱之間，來使關於電動致動器的配置的自由度提升。

第 6 新型的驅動裝置，在第 5 新型的驅動裝置其中，座墊支柱，具有：使座墊支柱可伸縮的鎖定閥、以及使鎖定閥開閉的開閉構件。連結構件，具有：與開閉構件及電動致動器連結，至少被筒狀構件局部覆蓋的纜線。電動致動器，藉由操作纜線來控制開閉構件。

藉由該構造，使具有筒狀構件以及插通於其中的纜線的所謂波登 (Boden) 式的連結構件中介於電動致動器與開閉構件之間，則能使關於電動致動器的配置的自由度提升。

第 7 新型的驅動裝置，在第 5 新型的驅動裝置其中，電動致動器，藉由經由筒狀構件將流體供給到座墊支柱，來使座墊支柱伸長，藉由經由筒狀構件收容來自座墊支柱的流體，來使座墊支柱收縮。

該新型，在使用以該方式將流體直接供給、收容的電動致動器之驅動裝置，也適合使用。

第 8 新型的驅動裝置，在第 1 或 5 新型的驅動裝置其中，座墊支柱具有：固定於自行車框架的固定筒、以及相對於固定筒可朝軸方向移動的可動筒。電動致動器設置成相對於固定筒並未相對移動。

第 9 新型的驅動裝置，在第 8 新型的驅動裝置其中，電動致動器，設置於自行車框架。

第 10 新型的驅動裝置，在第 1 或 5 新型的驅動裝置其中，座墊支柱具有：固定於自行車框架的固定筒、以及相對於固定筒可朝軸方向移動的可動筒。電動致動器設置成相對於固定筒相對移動。

第 11 新型的驅動裝置，在第 10 新型的驅動裝置其中，電動致動器，設置於可動筒。

本新型，在第 8~11 新型任一種電動致動器的配置型態，都能使關於電動致動器配置的自由度提升。

第 12 新型的座墊支柱驅動機構，具備有：上述任一驅動裝置、以及藉由驅動裝置所伸縮驅動的座墊支柱。

[新型效果]

藉由本新型，能使關於電動致動器的配置之自由度提升。

【實施方式】

以下針對本新型的座墊支柱驅動機構的實施方式參考圖面來說明。如第 1 圖及第 2 圖所示，本實施方式的座墊支柱驅動機構 1，具備有：藉由流體壓力而可伸縮的座墊支柱 2、以及用來使該座墊支柱 2 伸縮驅動的驅動裝置 3。

(座墊支柱)

如第 2 圖所示，座墊支柱 2，在其上端部具有用來安裝鞍座 13 的鞍座安裝部 21，固定於自行車框架 10 的座墊管 11。該座墊支柱 2，是習知的可變座墊支柱，具有：固定於座墊管 11 的固定筒 22、以及相對於固定筒 22 以子母構造方式安裝的可動筒 23。藉由讓該可動筒 23 相對於固定筒 22 朝軸方向移動，讓座墊支柱 2 進行伸縮。

座墊支柱 2，在內部具有藉由未圖示的流路來互相連通的兩個作動室。在各作動室，充填有壓縮氣體或油等的流體。座墊支柱 2，具有用來將連通路封閉的鎖定閥 24。該鎖定閥 24，其上端部從可動筒 23 的上端露出。

鎖定閥 24，通常維持將流路關閉的狀態(關閉狀態)。在鎖定閥 24 為關閉狀態的情況，可動筒 23 對於固定筒 22 無法移動，也就是說座墊支柱 2 無法伸縮。另一方面，當按壓鎖定閥 24 的上端部時，鎖定閥 24，成為將座墊支柱

2 內的流路開放的狀態(開啓狀態)。當鎖定閥 24 成爲開啓狀態時，可動筒 23 對於固定筒 22 可移動，也就是座墊支柱 2 可進行伸縮。該座墊支柱 2 的伸縮構造，是一般習知如日本 JP2003-81150 所揭示，所以這裡省略詳細的說明。

座墊支柱 2，在其上端部，具有使鎖定閥 24 開閉的開閉構件 25。開閉構件 25，具有槓桿 251 及銷部 252。槓桿 251，是以旋轉軸 253 爲中心可旋轉地安裝在可動筒 23 的上端部。銷部 252，固定於：在槓桿 251 的第一端部 254 形成的貫穿孔。第一端部 254 的貫穿孔爲螺紋孔，銷部 252 螺合於第一端部 254 的貫穿孔。藉此，銷部 252，可調整位置地固定於端部 254。槓桿 251，在第二端部 255 形成貫穿孔，讓後述的纜線 311 通過該貫穿孔。

座墊支柱 2，具有：以朝後方延伸的方式固定於可動筒 23 的支承部 27。在支承部 27，形成有：將後述的外殼體 312 的一端部支承的貫穿孔 271。

(驅動裝置)

驅動裝置 3，具備有：連結構件 31、電動致動器 32、控制部 33、及開關 34。

連結構件 31，具有：纜線 311、以及用來收容纜線 311 的筒狀構件也就是外殼體 312。該所謂波登(Boden)式的纜線 311，用來將開閉構件 25 與電動致動器 32 連結。詳細來說，纜線 311，在一端具有頭部 313，該頭部 313，

其大小為無法通過在槓桿 251 的第二端部 255 形成的貫穿孔的程度。藉由該頭部 313 與第二端部 255 的貫穿孔，將纜線 311 安裝於槓桿 251。外殼體 312，設置成：其中一端被支承部 27 的貫穿孔 271 所支承，另一端被電動致動器 32 所支承。外殼體 312，設置成將纜線 311 的頭部 313 側的端部以外部分覆蓋。

電動致動器 32，設置成相對於固定筒 22 未相對移動，具體來說，固定於自行車框架 10 的座墊管 11 的上端部。電動致動器 32，例如具有：馬達、以及將馬達的旋轉速度減速而輸出高轉矩的減速齒輪等。馬達接受來自控制部 33 的訊號而旋轉驅動，例如齒條、小齒輪機構等，來將馬達造成的旋轉運動轉換成直線運動。藉此，電動致動器 32，將纜線 311 進行操作，也就是將纜線 311 朝電動致動器 32 側拉伸、或解除纜線 311 的拉伸。結果能控制開閉構件 25。

更詳細來說，藉由電動致動器 32 拉伸纜線 311，如第 3 圖所示，讓槓桿 251 以旋轉軸 253 為中心而從第 2 圖所示的狀態朝逆時鐘方向旋轉。結果，銷部 252 按壓鎖定閥 24。藉由電動致動器 32 解除纜線 311 的拉伸，如第 2 圖所示，讓槓桿 251 以旋轉軸 253 為中心從第 3 圖所示的狀態順時鐘方向旋轉，結果，將銷部 252 對鎖定閥 24 的按壓解除。

控制部 33，具有微電腦及感應器等，藉由讓自行車的駕駛者操作開關 34，來控制電動致動器 32。

開關 34，安裝於車把桿 12，經由電纜線 341 而與控制部 33 電連接。開關 34，可在作動位置與停止位置之間選擇。

(座墊支柱機構的動作)

接著針對如上述構成的座墊支柱驅動機構的動作，參考第 4 圖來說明。

首先，控制部 33，判斷開關 34 的位置是否為作動位置(步驟 S1)。具體來說，當自行車的駕駛者考慮想要調整鞍座 13 的高度而將開關 34 調到作動位置時，則控制部 33 判斷開關 34 位於作動位置。

控制部 33，當判斷開關 34 位於作動位置時(步驟 S1 的 Yes)，則使電動致動器 32 作動，如第 3 圖所示，使鎖定閥 24 成為開啓狀態(步驟 S2)。

具體來說，控制部 33，當判斷開關 34 位於作動位置時，則使電動致動器 32 作動。藉此，電動致動器 32 驅動成拉伸纜線 311，讓槓桿 351 以旋轉軸 253 為中心朝逆時鐘方向旋轉。如第 3 圖所示，銷部 252 按壓鎖定閥 24，讓鎖定閥 24 成為開啓狀態。

以上的結果，讓座墊支柱 2 成為可伸縮的狀態，也就是可進行鞍座 13 的高度調整的狀態。在該狀態不將力量對於座墊支柱 2 朝軸方向施加的情況，可動筒 23 朝上方移動，鞍座 13 設定在較高位置。在可進行鞍座 13 的高度調整的狀態對於座墊支柱 2 朝軸方向施加力量的情況，也

就是在對於可動筒 23 朝下方向施加力量的情況，如第 5 圖所示，可動筒 23 朝下方移動，將鞍座 13 設定在較低位置。

控制部 33，當判斷鎖定閥 24 為開啓狀態時，在維持該開啓狀態的狀態，停止電動致動器 32 的驅動。例如控制部 33，藉由以電位計等的感應器來檢測出電動致動器 32 的馬達的旋轉量，則能判斷鎖定閥 24 是否為開啓狀態。

接著，自行車的駕駛者，在完成鞍座 13 的高度調整，要以該高度來固定鞍座 13 的情況，則將開關 34 調到停止位置。則控制部 33，會判斷開關 34 不在作動位置，也就是開關 34 位於停止位置(步驟 S1 的 No)，鎖定閥 24 成爲關閉狀態(步驟 S3)。

例如控制部 33，如果在鎖定閥 24 為開啓狀態的情況，讓鎖定閥 24 成爲關閉狀態。具體來說，控制部 33，使電動致動器 32 作動，使纜線 311 回到原本的中立狀態。藉此，如第 2 圖所示，槓桿 251 也回到原本的狀態，將銷部 252 對鎖定閥 24 的按壓解除，鎖定閥 24 成爲關閉狀態。結果，座墊支柱 2 成爲無法伸縮的狀態，而固定鞍座 13 的高度。只要鎖定閥 24 從開始就是關閉狀態的話，則控制部 33，使電動致動器 32 不作動而維持其關閉狀態。

爲了防止自行車的駕駛者忘記將開關 34 關掉，控制部 33，在開關 34 在作動位置超過預定時間以上的情况，也可作成會使鎖定閥 24 自動成爲關閉狀態。

在該座墊支柱驅動機構 1，藉由將具有可撓性的連結構件 31 中介於電動致動器 32 與座墊支柱 2 之間，則能使關於電動致動器 32 的配置的自由度提升。

[變形例]

以上雖然針對本新型的實施方式來說明，而本新型不限定於此，在不脫離本新型的主旨下可進行各種變更。以下針對各變形例來說明。

[變形例 1]

能將上述實施方式的座墊支柱驅動機構，如第 6 圖所示，以座墊支柱 2 的軸線為中心配置在前後對象。也就是說，將連結構件 31、電動致動器 32、以及控制部 33 配置在座墊支柱 2 的前方側，並且能將座墊支柱 2 以其軸線為中心配置成旋轉 180 度。

[變形例 2]

在上述實施方式雖然將開閉構件 25 設置在可動筒 23，而並不限定於此。例如，如第 7 圖所示，也可在固定筒 22 設置有使鎖定閥開閉的開閉構件 25。連結構件 31，與上述實施方式同樣地，用來連結開閉構件 25 與電動致動器 32。藉由該構造，鎖定閥 24 成為開啓狀態，即使使座墊支柱 2 伸縮，固定筒 22 也未朝軸方向移動，所以連結構件 31 並未撓曲。而電動致動器 32，如第 7 圖所示，也

可設置於自行車框架 10，如第 8 圖所示，也可設置於固定筒 22。

[變形例 3]

在上述實施方式，連結構件 31、電動致動器 32、及控制部 33，雖然露出於自行車框架 10 的外部，而也能將該各構件收容於自行車框架 10 的內部。例如，能將連結構件 31、電動致動器 32、及控制部 33 收容於座墊管 11 的內部。在該情況，鎖定閥 24，其一部分從固定筒 22 的下端部露出，將用來使鎖定閥 24 開閉的開閉構件 25 設置於固定筒 22 的下端部較佳。

[變形例 4]

如第 9 圖所示，也可作成讓電動致動器 32 為液體泵浦，藉由從電動致動器 32 所送出的液體(例如機油)而讓可動筒 23 朝上方移動。

具體來說，連結構件 31，與上述實施方式不同，在內部具有液體可流通的筒狀構件 314。該筒狀構件 314，將固定筒 22 的下端部與電動致動器 32 連結。而用來將電動致動器 32 與固定筒 22 之間的液體流通予以限制的閥(省略圖示)，設置在電動致動器 32、筒狀構件 314、及固定筒 22 的至少其中之一。當該閥開啓時，則液體可在電動致動器 32 與固定筒 22 之間流通。另一方面，當閥關閉時，則液體不能在電動致動器 32 與固定筒 22 之間流通。

座墊支柱 2 在內部具有活塞，該活塞固定於可動筒 23。當經由筒狀構件 314 而從固定筒 22 的下端部供給液體時，藉由其壓力讓活塞及可動筒 23 上升。

開關 34，可在上升位置、下降位置、及固定位置之間切換。控制部 33，判斷開關 34 在哪個位置。控制部 33，當判斷開關 34 位於上升位置時，則使電動致動器 32 作動，且使閥開啓。而控制部 33，當判斷開關 34 位於下降位置時，則使電動致動器 32 停止，且將閥開啓。控制部 33，當判斷開關 34 位於固定位置時，則使電動致動器 32 停止，且將閥關閉。

針對如以上所構成的座墊支柱驅動機構的動作來說明。首先，自行車的駕駛者，在想將鞍座 13 的位置升高的情況，則將開關 34 調到上升位置。這樣一來，控制部 33，判斷開關 34 位於上升位置，使電動致動器 32 作動，且將閥開啓。藉此，電動致動器 32，將來自槽部(省略圖示)的液體經由筒狀構件 314 送入到座墊支柱 2 內，使可動筒 23 上升而將鞍座 13 的位置提高。

當鞍座 13 的位置來到所希望的位置時，則自行車的駕駛者將開關 34 調到固定位置。然後控制部 33，判斷開關 34 位於固定位置，使電動致動器 32 停止，且將閥關閉。藉此，可動筒 23 對於固定筒 22 固定，所以將鞍座 13 在該位置固定。

而在自行車的駕駛者想將鞍座的位置降低的情況，將開關 34 調到下降位置。然後控制部 33，判斷開關 34 位於

下降位置，使電動致動器 32 停止，且將閥開啓。藉此，可從固定筒 22 經由筒狀構件 314 讓液體流動到電動致動器 32，所以例如在該狀態乘坐於鞍座 13 等，藉由將朝下方的力量施加於可動筒 23，則可使鞍座 13 朝下方移動。

在上述的說明，座墊支柱 2，雖然設定成所需要的長度，而例如也可將座墊支柱 2 作成僅可設定成最大長度及最小長度的兩種長度。

在該情況，開關 34，僅可選擇上升位置及下降位置的兩種位置。詳細來說，自行車的駕駛者，在想將鞍座 13 的位置升高的情況，則將開關 34 調到上升位置。控制部 33，判斷開關 34 位於上升位置，如上述，使電動致動器 32 作動，且將閥開啓。藉此，可動筒 23 上升，鞍座 13 的位置變高。控制部 33，當判斷座墊支柱 2 到達最大長度，也就是鞍座 13 到達最大高度時，則使電動致動器 32 停止，且將閥關閉。藉此，則座墊支柱 2 在最大長度固定。

在自行車的駕駛者想將鞍座 13 的位置降低的情況，將開關 34 調到下降位置。然後控制部 33，判斷開關 34 位於下降位置，在使電動致動器 32 停止的狀態將閥開啓。藉此，可動筒 23 可對於固定筒 22 移動。藉由以自行車的駕駛者的體重等施加朝下方的力量，讓可動筒 23 朝下方移動，則座墊支柱 2 成爲最小長度。控制部 33，當判斷座墊支柱 2 達到最小長度，也就是鞍座 13 到達最小高度時，則將閥關閉。

[變形例 5]

如第 10 圖所示，也可將電動致動器 32、與機械式的泵浦 35 組合所構成。

詳細來說，本變形例的座墊支柱驅動機構，具備有：座墊支柱 2、連結構件 31、電動致動器 32、控制部 33、開關 34、泵浦 35、及連結構件 36。

座墊支柱 2 與泵浦 35，藉由連結構件 36 所連結。該連結構件 6，與上述變形例(4)同樣地，是內部可讓液體流通的筒狀構件。泵浦 35，在內部具有活塞(省略圖示)。泵浦 35，藉由將其活塞的位置變更，將液體(例如油)供給到座墊支柱 2，將來自座墊支柱 2 的液體收容。

泵浦 35，藉由連結構件 31 而連結於電動致動器 32。連結構件 31，與上述實施方式同樣地將纜線與外殼體作成波登(Boden)式構造。開關 34、及電動致動器 32 的構造及動作，與上述實施方式相同。

在該變形例 5，藉由與電動致動器 32 的驅動所伴隨的纜線的拉伸及解除，來將泵浦 35 驅動，在泵浦 35 與座墊支柱 2 之間使液體流通。藉此使座墊支柱 2 伸縮。

[變形例 6]

在上述實施方式，電動致動器 32，雖然設置成相對於固定筒 22 未相對移動，而也可設置成相對於固定筒 22 相對移動。例如將電動致動器 32 安裝於可動筒 23 也可以。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是具備有本新型的一種實施方式的座墊支柱驅動機構的自行車的側視圖。

第 2 圖是鎖定閥為關閉狀態的座墊支柱驅動機構的側視圖。

第 3 圖是鎖定閥為開啓狀態的座墊支柱驅動機構的側視圖。

第 4 圖是顯示座墊支柱驅動機構的動作的流程圖。

第 5 圖是處於收縮狀態的座墊支柱驅動機構的側視圖。

第 6 圖是變形例 1 的座墊支柱驅動機構的側視圖。

第 7 圖是變形例 2 的座墊支柱驅動機構的側視圖。

第 8 圖是其他變形例 2 的座墊支柱驅動機構的側視圖。

第 9 圖是變形例 4 的座墊支柱驅動機構的側視圖。

第 10 圖是變形例 5 的座墊支柱驅動機構的側視圖。

[主要元件符號說明]

1：座墊支柱驅動機構

2：座墊支柱

3：驅動裝置

22：固定筒

23：可動筒

24：鎖定閥

25 : 開閉構件

31 : 連結構件

32 : 電動致動器

311 : 纜線

312 : 外殼體

314 : 筒狀構件

六、申請專利範圍：

1. 一種驅動裝置，是使可藉由流體壓力而伸縮的自行車用的座墊支柱進行伸縮驅動的驅動裝置，

該驅動裝置具備有：電動致動器、及連結構件；

該電動致動器，用來使上述座墊支柱伸縮；

該連結構件，具有可撓性而將上述電動致動器連結於上述座墊支柱。

2. 如申請專利範圍第 1 項的驅動裝置，其中上述座墊支柱，具有：使上述座墊支柱可伸縮的鎖定閥、以及使上述鎖定閥開閉的開閉構件；

上述連結構件，具有：與上述開閉構件及上述電動致動器連結的纜線；

上述電動致動器，藉由操作上述纜線來控制上述開閉構件。

3. 如申請專利範圍第 2 項的驅動裝置，其中上述連結構件進一步具有：將上述纜線至少局部收容的外殼體。

4. 如申請專利範圍第 1 項的驅動裝置，其中上述連結構件具有筒狀構件；

上述電動致動器，藉由經由上述筒狀構件將流體供給到上述座墊支柱，來使上述座墊支柱伸長，藉由經由上述筒狀構件收容來自上述座墊支柱的流體，來使上述座墊支柱收縮。

5. 一種驅動裝置，是使可藉由流體壓力而伸縮的自行車用的座墊支柱進行伸縮驅動的驅動裝置，

該驅動裝置具備有：電動致動器、及連結構件；

該電動致動器，用來使上述座墊支柱伸縮；

該連結構件，具有筒狀構件而將上述電動致動器連結於上述座墊支柱。

6.如申請專利範圍第 5 項的驅動裝置，其中上述座墊支柱，具有：使上述座墊支柱可伸縮的鎖定閥、以及使上述鎖定閥開閉的開閉構件；

上述連結構件，具有：與上述開閉構件及上述電動致動器連結，至少被上述筒狀構件局部覆蓋的纜線；

上述電動致動器，藉由操作上述纜線來控制上述開閉構件。

7.如申請專利範圍第 5 項的驅動裝置，其中上述電動致動器，藉由經由上述筒狀構件將流體供給到上述座墊支柱，來使上述座墊支柱伸長，藉由經由上述筒狀構件收容來自上述座墊支柱的流體，來使上述座墊支柱收縮。

8.如申請專利範圍第 1 或 5 項的驅動裝置，其中上述座墊支柱具有：固定於自行車框架的固定筒、以及相對於上述固定筒可朝軸方向移動的可動筒；

上述電動致動器設置成相對於上述固定筒並未相對移動。

9.如申請專利範圍第 8 項的驅動裝置，其中上述電動致動器，設置於自行車框架。

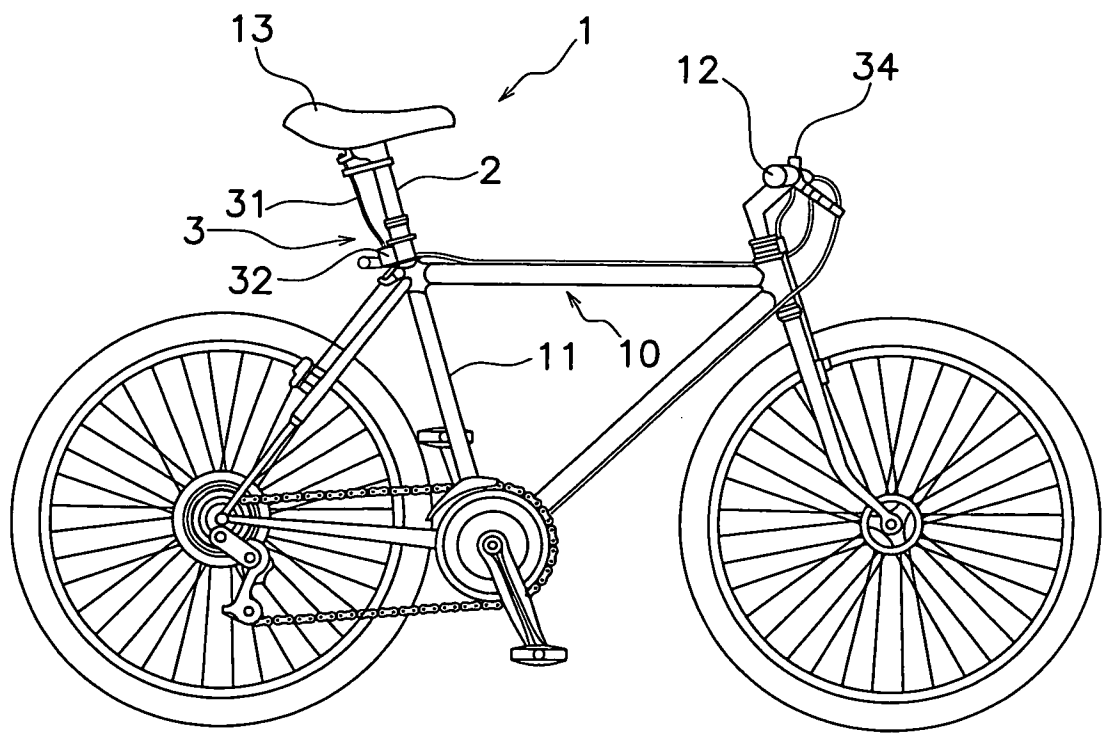
10.如申請專利範圍第 1 或 5 項的驅動裝置，其中上述座墊支柱具有：固定於自行車框架的固定筒、以及相對

於上述固定筒可朝軸方向移動的可動筒；

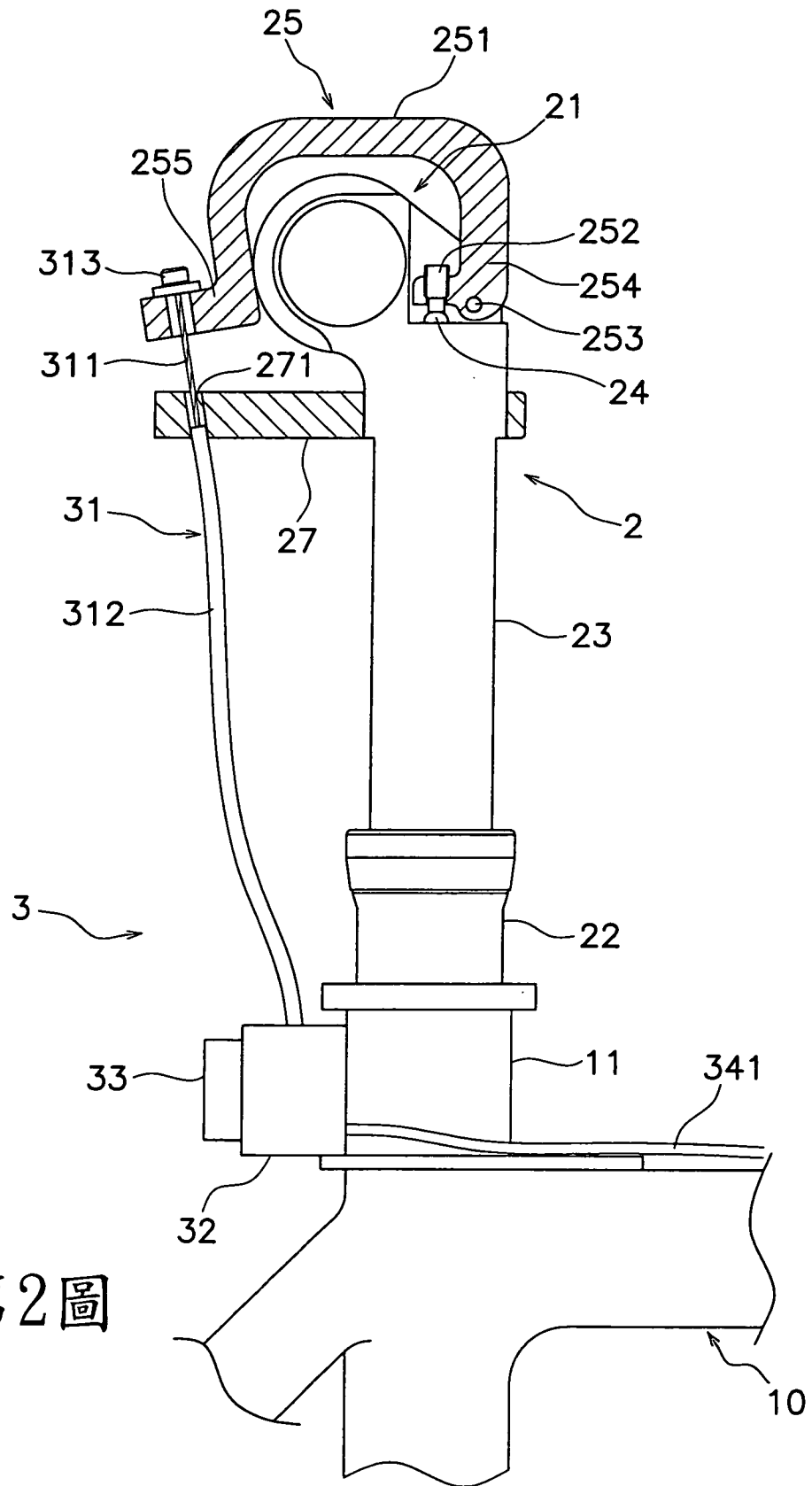
上述電動致動器設置成相對於上述固定筒相對移動。

11.如申請專利範圍第 10 項的驅動裝置，其中上述電動致動器，設置於上述可動筒。

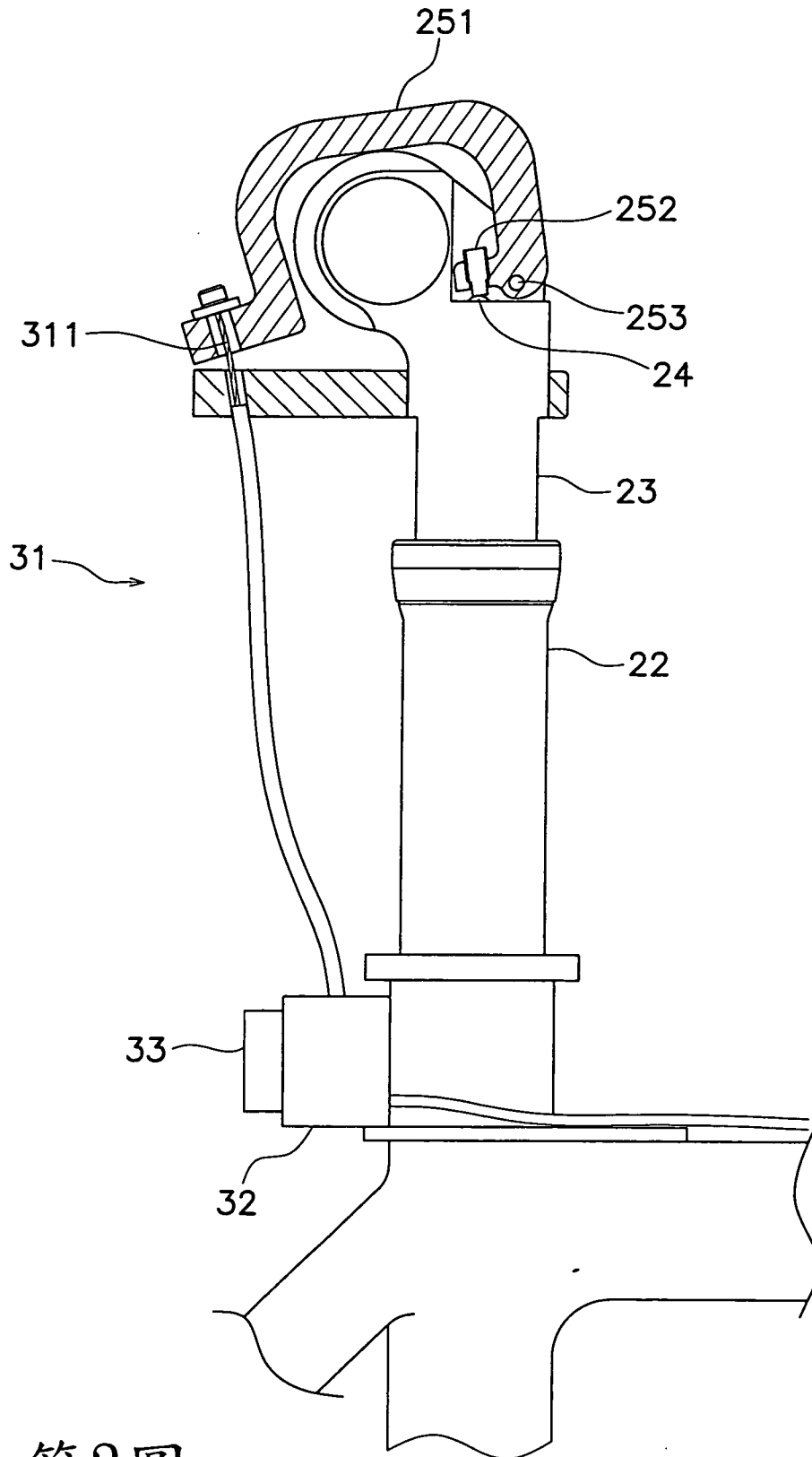
12.一種座墊支柱驅動機構，具備有：申請專利範圍第 1 或 5 項的驅動裝置、以及藉由上述驅動裝置所伸縮驅動的座墊支柱。



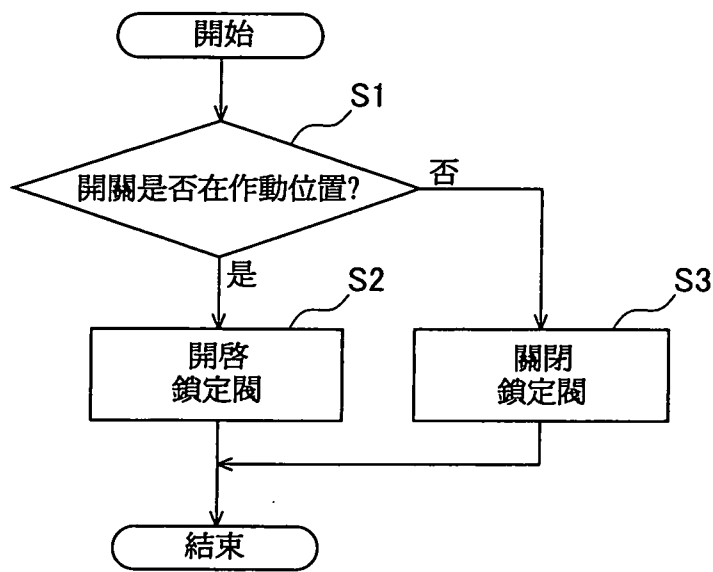
第1圖



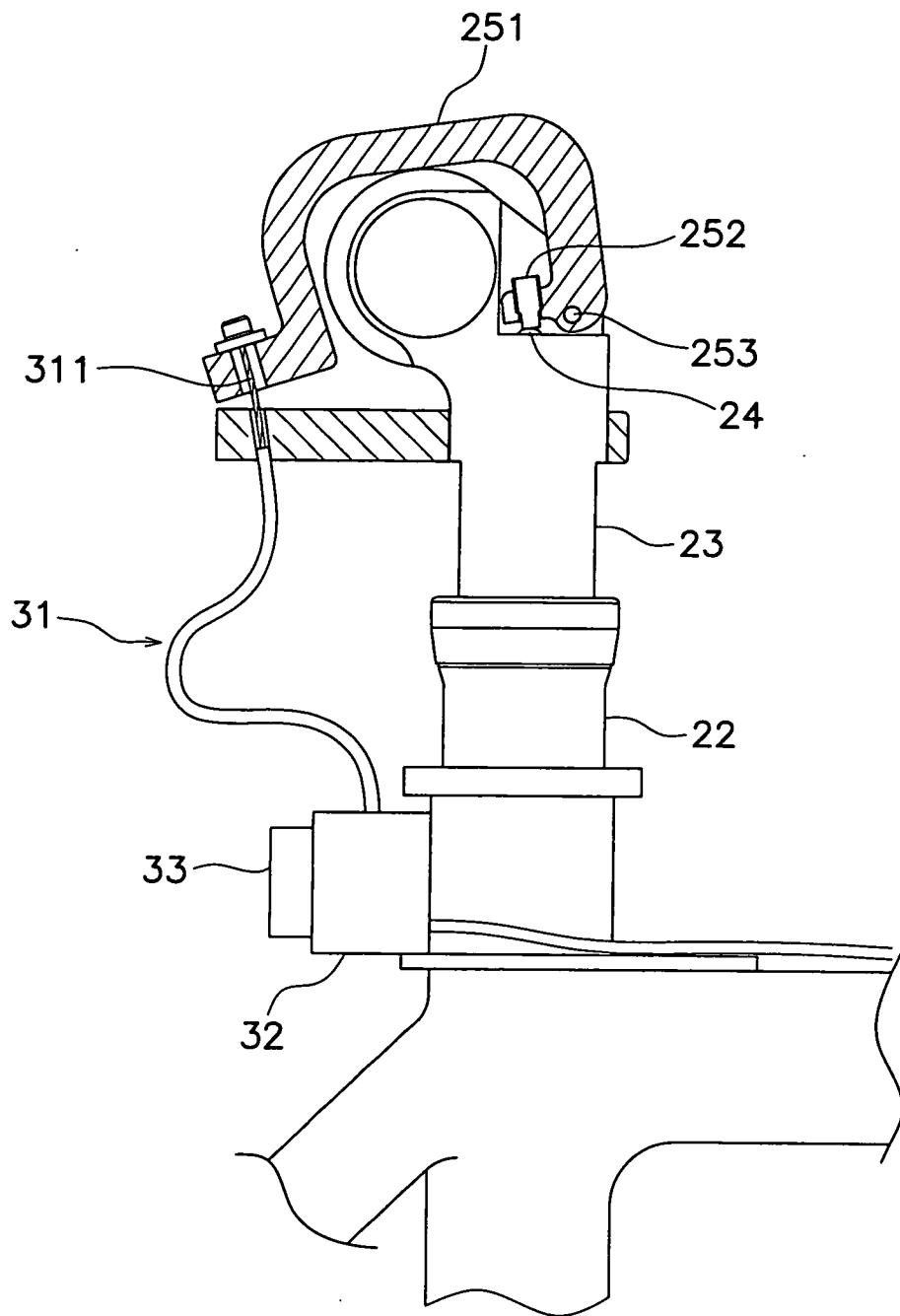
第2圖



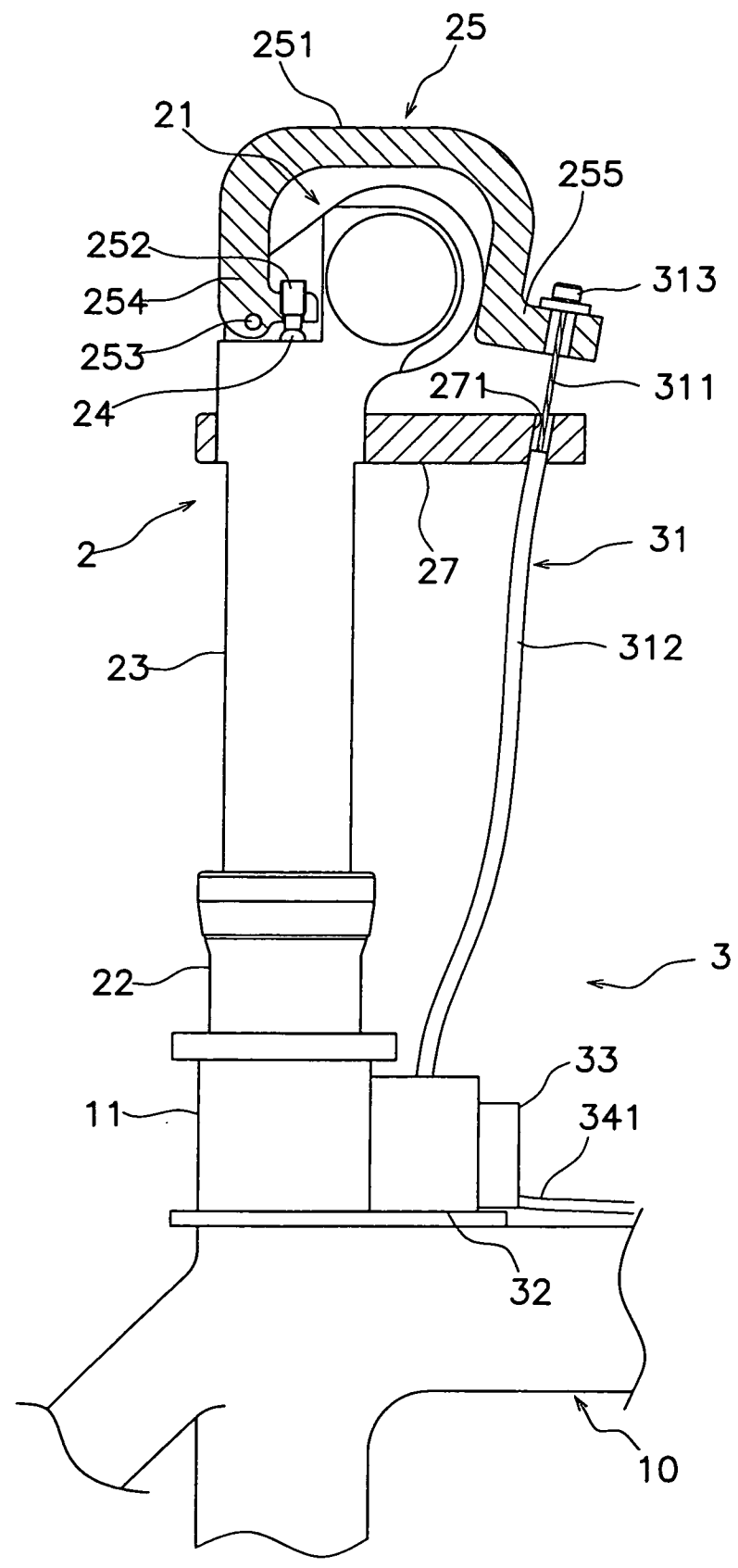
第3圖



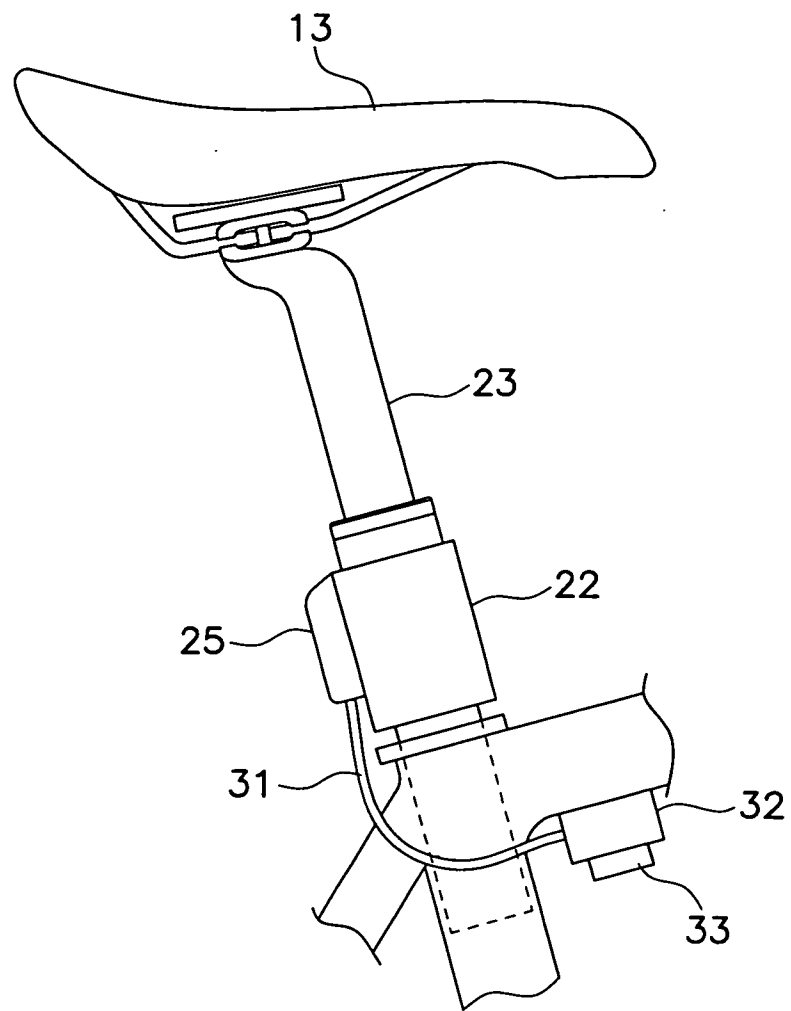
第4圖



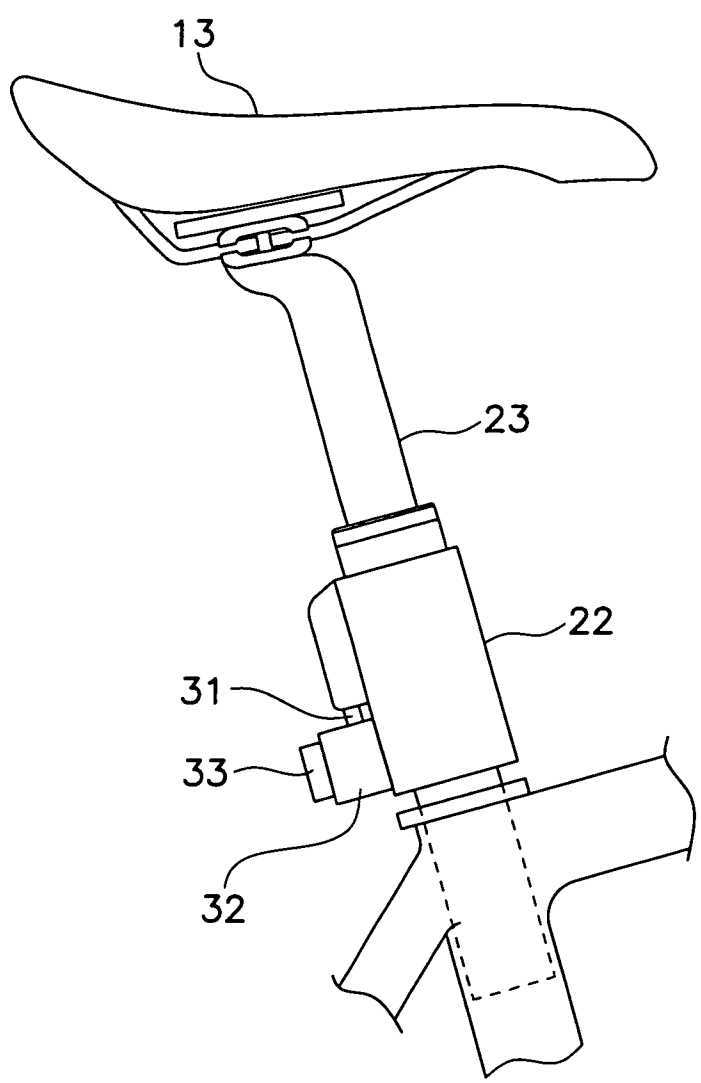
第5圖



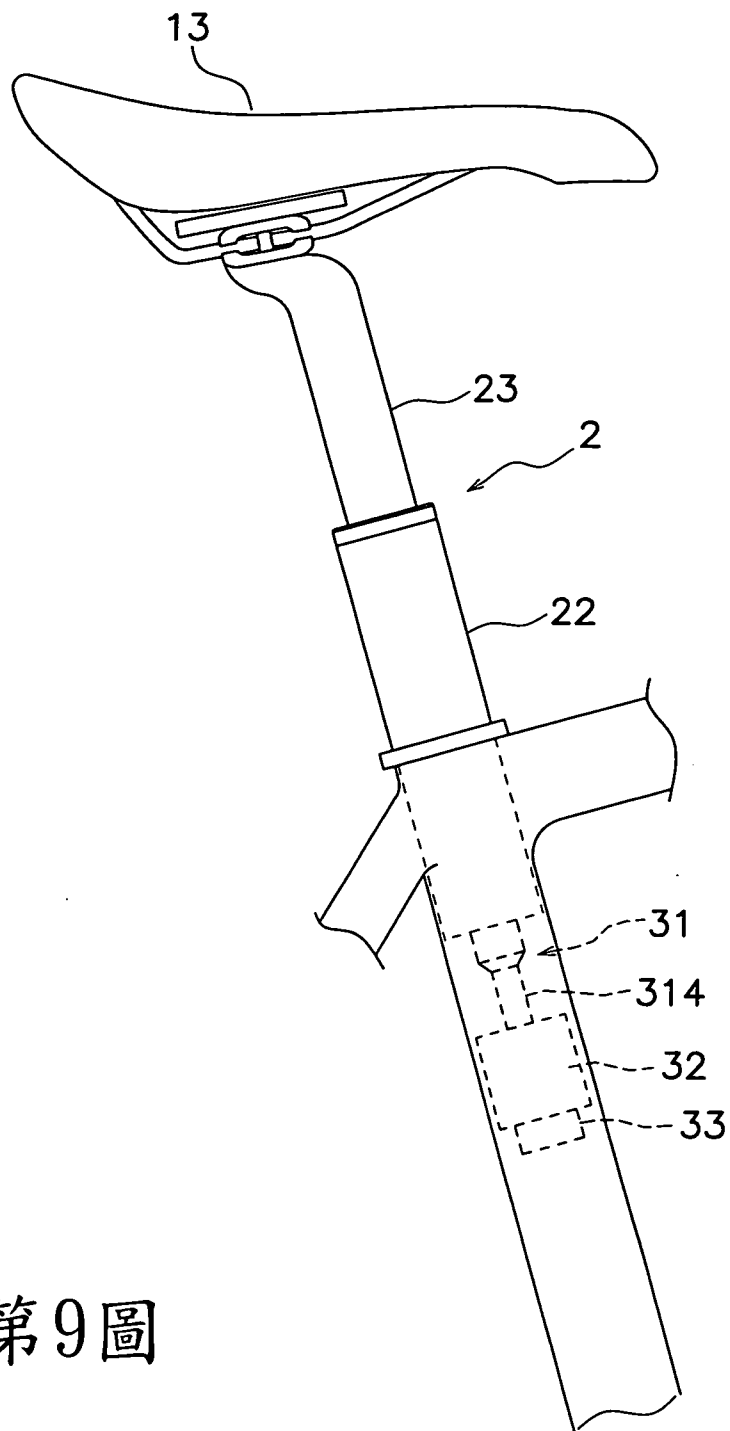
第6圖



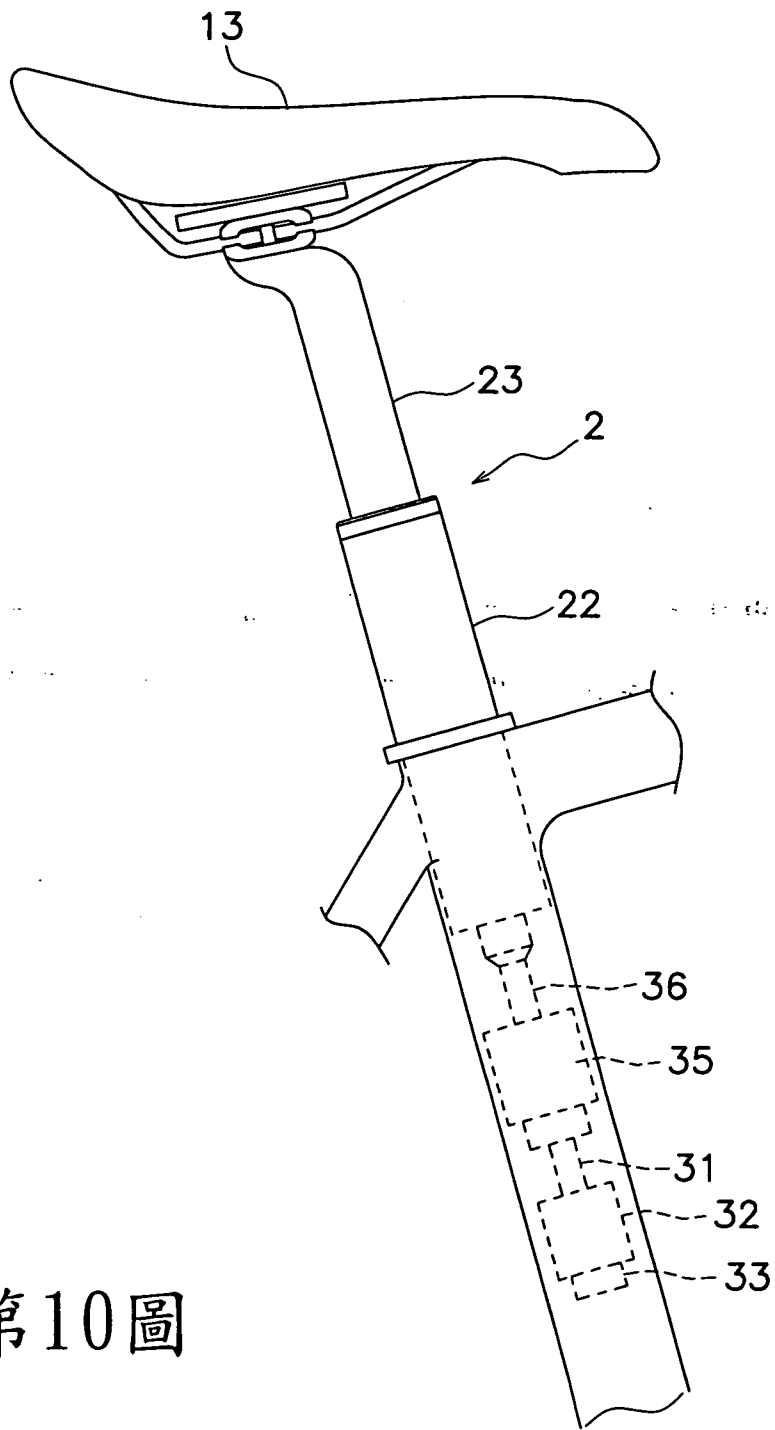
第7圖



第8圖



第9圖



第10圖