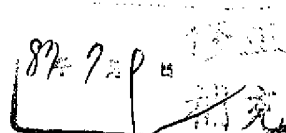


公告本

申請日期	86 年 5 月 19 日
案 號	86106664
類 別	B62K 25/00, 23/00, B62M 25/00



A4
C4

446659

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	腳踏車的控制裝置
	英 文	Control device for a bicycle
二、發明 創作人	姓 名	(1) 原宣功
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國大阪府堺市三原台一——一—二 (二〇三號)
	住、居所	
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 島野股份有限公司 株式会社シマノ
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地
	代 表 人 姓 名	(1) 島野喜三

裝

訂

線

446659

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

本案已向：

美國 國(地區) 申請專利, 申請日期: 1996年6月18日 案號: 08665419 , ☐有 ☐無主張優先權
☒有主張優先權

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

有關微生物已寄存於： , 寄存日期： , 寄存號碼：

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明背景

本發明針對配備有懸吊元件的腳踏車，尤其針對用來遙控調整懸吊元件的裝置。

用來在粗糙地形上騎的腳踏車通常配備有各種不同的懸吊元件，以吸收及減弱輪子撞擊不平坦地形上的石塊及其他阻礙物時的陡震。一種懸吊元件型式為安裝前輪的懸吊前叉。前叉的兩腳均設置有充填有彈性體材料，空氣，油，或這些物質的組合的吸震缸。另一種型式的懸吊元件為安裝於後架的樞軸部份的後吸震器。此種型式的懸吊元件也可充填有彈性體材料，空氣，油，或這些物質的組合。

基本吸震器通常建構成具有預設的不改變的減震量。吸震器可被設定用於粗糙或平滑的騎乘，或於某些中間設定。不幸地是，大多數的腳踏車並非在單一種地形上騎。因此，設定用於粗糙地形上的騎乘的懸吊元件當用於平滑地形上的騎乘時會形成令人難受的騎乘。另一方面，設定用於平滑地形上的騎乘的懸吊元件當用於粗糙地形上的騎乘時會形成搖撼的陡震。對不同的騎乘條件改變懸吊元件有可能但是非常不方便。因此，此種吸震器通常安裝於用於特定目的的腳踏車上。

較先進的懸吊元件設置有調整機構，容許減震量根據騎乘條件改變。此機構通常成為與前叉腳或後吸震器成整體的一部份。雖然此種調整裝置克服預設減震固有的問題，但是仍不方便使用，因為騎腳踏車者必須停止及拆卸腳

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

踏車以調整懸吊元件。如果地形經常改變，則腳踏車的恆常拆卸變得惱人及不實用。因此，騎腳踏車者通常預先根據整體的地形粗糙度調整減震量，然後留懸吊元件於初始設定。當然，接著懸吊元件會如同不可調整型式的吸震器般對於與設定不符的地形提供不能接受的減震位準。

發明概說

本發明針對腳踏車用的可調整懸吊元件，其中減震量可在騎腳踏車者騎腳踏車時調整。換句話說，減震量可在騎腳踏車者不拆卸或甚至不停止腳踏車之下設定。

在本發明的一實施例中，腳踏車的懸吊元件調整裝置控制單元包含基座構件，連接於基座構件的第一操作構件，及連接於基座構件的第二操作構件。第一操作構件可連接於變速控制元件或煞車控制元件，而第二操作構件可連接於懸吊元件調整裝置。基座構件可安裝於腳踏車的結構元件，例如把手，使得可在不停止腳踏車之下與煞車或變速控制裝置同樣方便地操作懸吊元件調整裝置控制單元。藉著接近第一操作構件放置第二操作構件，可在操作煞車或變速控制裝置之前或之後立即操作懸吊元件調整裝置控制單元，使得騎腳踏車者可在地形改變而必須操作煞車或變速控制裝置時立即改變減震量。

第二操作構件可有許多不同形式，且可仿效第一操作構件的結構。因此，第二操作構件可為桿，操作鈕，可扭轉手柄，或其他結構的形式。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

較佳實施例的敘述

圖1顯示採用根據本發明的懸吊元件調整裝置控制單元14的腳踏車10的特別實施例。腳踏車10包含前後輪18及22，承載前輪18且於前管26中樞轉以使腳踏車轉向的前懸吊前叉組合16，連接於前管的上管28及下管32，連接於下管32的底托架34，及連接在上管28與底托架34之間的座管36。懸吊前叉組合16的兩腳均設置有充填有彈性體材料，空氣，油，或這些物質的組合的吸震缸。前懸吊前叉組合16包含設置於吸震缸的至少之一的上方部份上以調整吸震缸之一或二吸震缸的減震量的懸吊元件調整裝置35。懸吊元件調整裝置35可為可藉由控制纜線37操作的傳統針盤或液壓調整裝置。

曲柄組合38通過底托架34安裝。曲柄組合具有踏板42及若干具有不同直徑的同心的間隔分開的鏈輪46。在此腳踏車中有三個鏈輪，且鏈條50藉著附著於座管36的前變速器54而在鏈輪之間移位。後輪22包含多個鏈輪51（例如八個），且鏈條50藉著後變速器59而在這些鏈輪51之間移位。前變速器54及後變速器59分別藉著傳統控制纜線60及61操作。煞車62及64分別接近前後輪18，22安裝，且藉著傳統控制纜線66及68操作。

後輪22由後懸吊系統70相對於框架的其他部份動態支撐。懸吊系統70包含設置於後輪22的兩側的一對鏈條支桿74，設置於後輪22的兩側的一對座墊支桿78，連接各鏈條

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

支桿74於相應的座墊支桿78的一對輪軸托架80，及吸震器82。吸震器82可為典型的充填有彈性體材料，空氣，油，或這些物質的組合的吸震缸。吸震器82包含設置於其上方部份上以調整吸震缸的減震量的懸吊元件調整裝置83。懸吊元件調整裝置83可為可藉著控制纜線84操作的傳統針盤或液壓調整裝置。

鏈條支桿74可樞轉地連接於連接在座管36與下管32之間的橋管88。因此，當後輪22騎過阻礙物時，鏈條支桿74相對於橋管88順時針樞轉，但是吸震器82減弱陡震。

圖2為根據本發明的懸吊元件調整裝置控制單元14的特別實施例的頂視圖。懸吊元件調整裝置控制單元14包含可固定於腳踏車的結構構件的基座構件100，可樞轉地連接於基座構件100的第一操作構件104，及連接於基座構件100的第二操作構件108。在此實施例中，基座構件100可連接於腳踏車的把手102，第一操作構件104為連接於煞車控制纜線66的煞車桿，而第二操作構件108連接於懸吊元件調整裝置83的控制纜線84。當然，煞車桿104可連接於煞車控制纜線66或68，而第二操作構件108可依所想要的連接於控制纜線37或84。元件110可為具有或不具有指件延伸部112的旋轉鈕，或可為用於捲筒的外罩，其中外罩元件112可為操作桿。此實施例容許騎腳踏車者在其手接近煞車桿104放置時容易地調整懸吊裝置的減震量。

圖3為懸吊元件調整裝置控制單元14的另一實施例的頂視圖。在此實施例中，煞車桿104可樞轉地連接於基座

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

構件100，為連接於控制纜線60或61的傳統的變速器換檔控制裝置120的形式的的第一操作構件安裝於基座構件100，而為連接於桿128的捲筒（未顯示）的形式的第二操作構件124連接於控制纜線37或84。此實施例容許騎腳踏車者在不停止腳踏車之下容易地換檔，煞車，或調整懸吊裝置的減震量。與第一實施例相同，第二操作構件124也可如圖4所示採取具有或不具有指件延伸部的鈕的形式。

圖5為懸吊元件調整裝置控制單元14的另一實施例的頂視圖。在此實施例中，為連接於控制纜線60或61的扭轉手柄變速器換檔控制裝置130的形式的的第一操作構件安裝於基座構件，而為連接於桿或指件延伸部138的捲筒或鈕的形式的第二操作構件134連接於控制纜線37或84。此實施例也容許騎腳踏車者在不停止腳踏車之下容易地換檔，煞車，或調整懸吊裝置的減震量。

圖6為懸吊元件調整裝置控制單元14的另一實施例的頂視圖。在此實施例中，為連接於纜線60或61的可旋轉扭轉手柄變速器換檔控制裝置140的形式的的第一操作構件安裝於基座構件100，而為另一可旋轉扭轉手柄裝置的形式的第二操作構件144連接於控制纜線37或84。此實施例也容許騎腳踏車者在不停止腳踏車之下容易地換檔，煞車，或調整懸吊裝置的減震量。

雖然以上已敘述本發明的不同實施例，但是可在不離開本發明的精神及範圍下採用另外的修正。因此，本發明的範圍不受限於所揭示的特定結構，本發明的範圍應由以

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(6)

下的申請專利範圍決定。

圖式的簡要敘述

圖1顯示採用根據本發明的懸吊元件調整裝置的腳踏車的特別實施例；

圖2為根據本發明的懸吊元件調整裝置控制單元的特別實施例的頂視圖；

圖3至6為根據本發明的懸吊元件調整裝置控制單元的另外的實施例的頂視圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：)

腳踏車的控制裝置

腳踏車的控制裝置包含基座構件，連接於基座構件的第一操作構件，及連接於基座構件的第二操作構件。第一操作構件可連接於變速控制元件或煞車控制元件，而第二操作構件可連接於懸吊元件調整裝置。基座構件可安裝於腳踏車的結構元件，例如把手，使得懸吊元件調整裝置可與煞車或變速控制裝置相同地在不停止腳踏車之下方方便地操作。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要(發明之名稱：)

CONTROL DEVICE FOR A BICYCLE

A bicycle suspension element adjusting device includes a base member, a first operating member coupled to the base member, and a second operating member coupled to the base member. The first operating member is adapted to couple to a transmission control element or brake control element, and the second operating member is adapted to couple to a suspension element adjusting device. The base member may be mounted to a structural element of the bicycle such as the handlebars so that the suspension element adjusting device may be operated with the same convenience as the brake or transmission control devices without stopping the bicycle.

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種腳踏車的控制裝置，包含：基座構件；

第一操作構件，連接於基座構件，第一操作構件可連接於變速控制元件；及

第二操作構件，連接於基座構件，第二操作構件可連接於懸吊元件調整裝置。

2. 如申請專利範圍第1項的腳踏車的控制裝置，其中基座構件可固定於腳踏車的把手。

3. 如申請專利範圍第1項的腳踏車的控制裝置，另外包含固定於第二操作構件以連接第二操作構件於懸吊元件調整裝置的伸長纜線。

4. 如申請專利範圍第1項的腳踏車的控制裝置，其中第一操作構件包含用來同軸安裝於腳踏車的結構構件的第一可旋轉構件。

5. 如申請專利範圍第4項的腳踏車的控制裝置，其中第二操作構件包含可同軸安裝於腳踏車的結構構件的第二可旋轉構件。

6. 如申請專利範圍第5項的腳踏車的控制裝置，其中第二操作構件與第一操作構件同軸安裝。

7. 如申請專利範圍第4項的腳踏車的控制裝置，其中第二操作構件包含桿。

8. 如申請專利範圍第4項的腳踏車的控制裝置，其中第二操作構件包含操作鈕。

9. 如申請專利範圍第1項的腳踏車的控制裝置，其中第一操作構件包含至少一桿。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

10. 如申請專利範圍第9項的腳踏車的控制裝置，其中第二操作構件包含可同軸安裝於腳踏車的結構構件的可旋轉構件。

11. 如申請專利範圍第9項的腳踏車的控制裝置，其中第二操作構件包含桿。

12. 如申請專利範圍第9項的腳踏車的控制裝置，其中第二操作構件包含操作鈕。

13. 一種腳踏車的控制裝置，包含：基座構件；

第一操作構件，連接於基座構件，第一操作構件可連接於煞車控制元件；及

第二操作構件，連接於基座構件，第二操作構件可連接於懸吊元件調整裝置。

14. 如申請專利範圍第13項的腳踏車的控制裝置，其中基座構件可固定於腳踏車的把手。

15. 如申請專利範圍第13項的腳踏車的控制裝置，另外包含固定於第二操作構件以連接第二操作構件於懸吊元件調整裝置的伸長纜線。

16. 如申請專利範圍第13項的腳踏車的控制裝置，其中第一操作構件包含桿。

17. 如申請專利範圍第16項的腳踏車的控制裝置，其中第二操作構件包含可同軸安裝於腳踏車的結構構件的可旋轉構件。

18. 如申請專利範圍第16項的腳踏車的控制裝置，其中第二操作構件包含桿。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

19. 如申請專利範圍第16項的腳踏車的控制裝置，其中第二操作構件包含操作鈕。

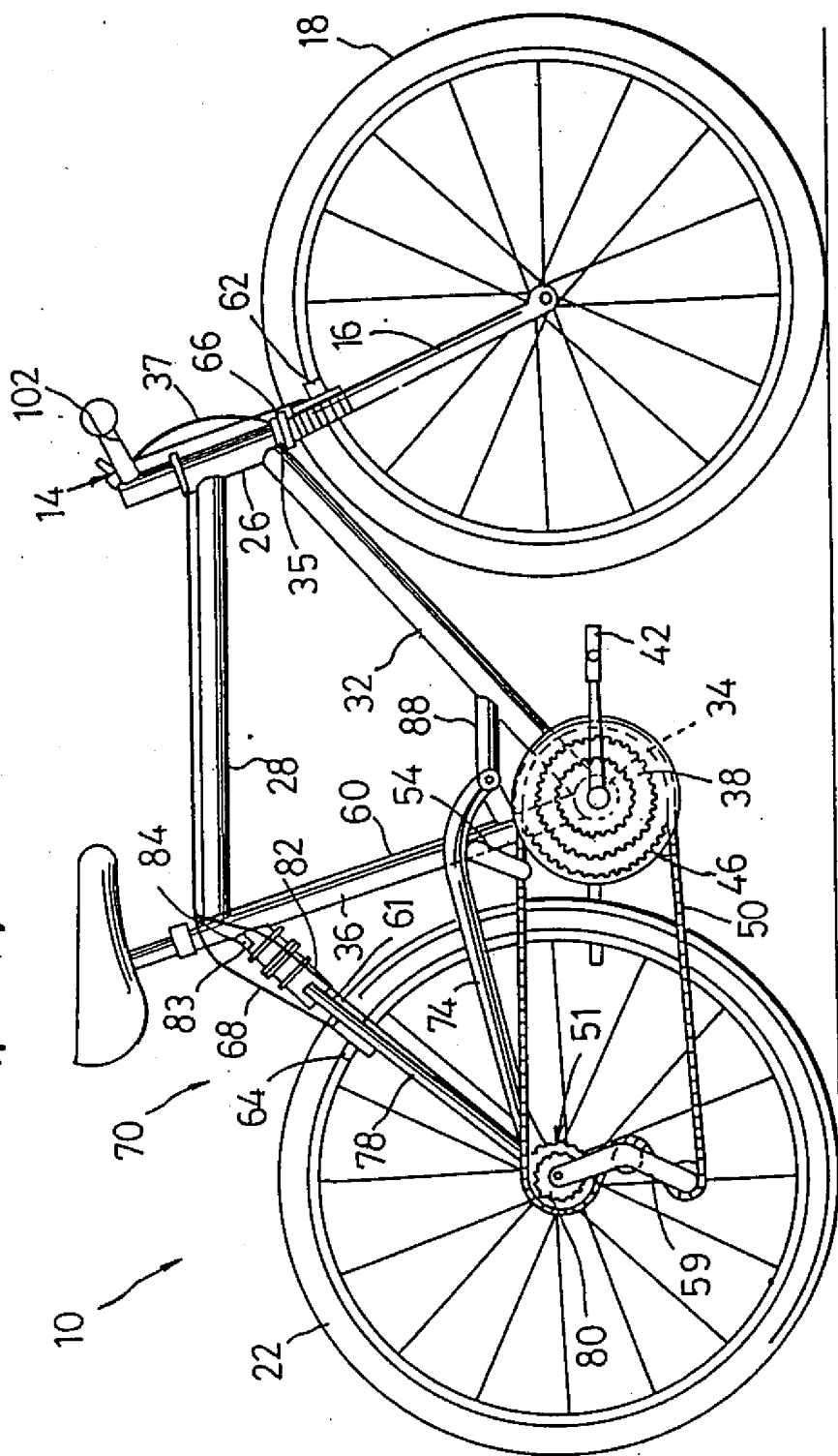
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

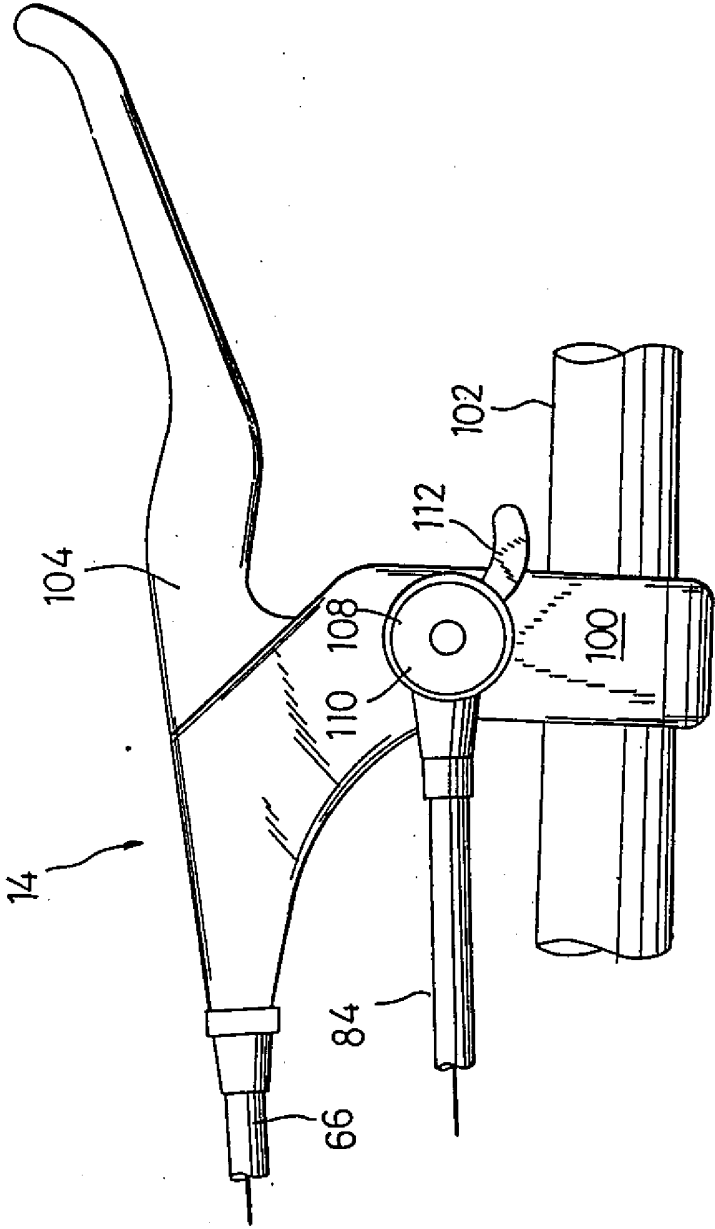
訂

原

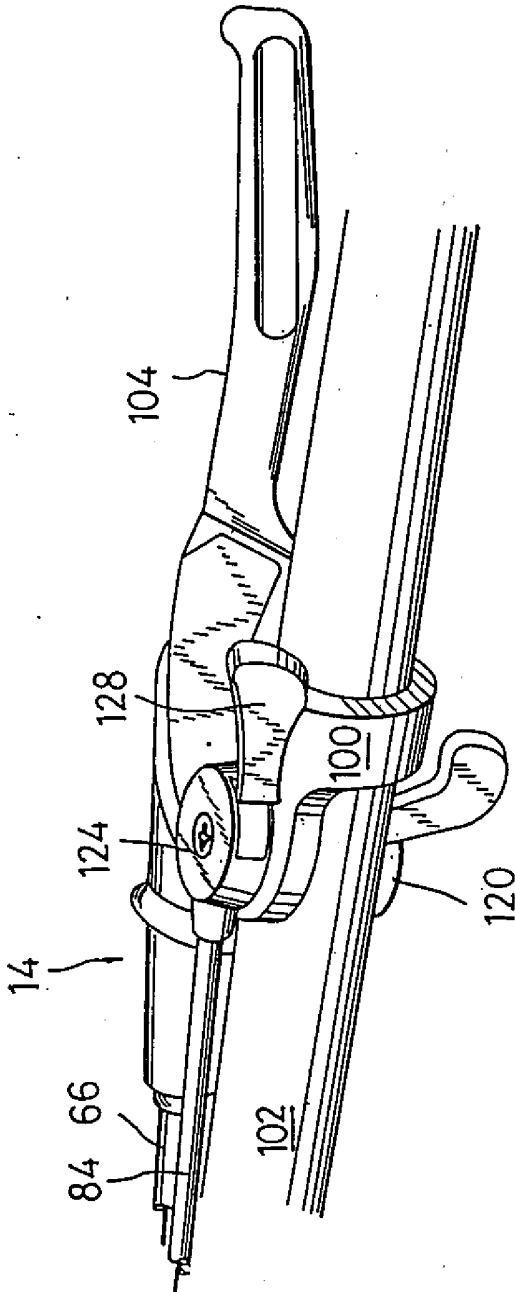
第 1 圖



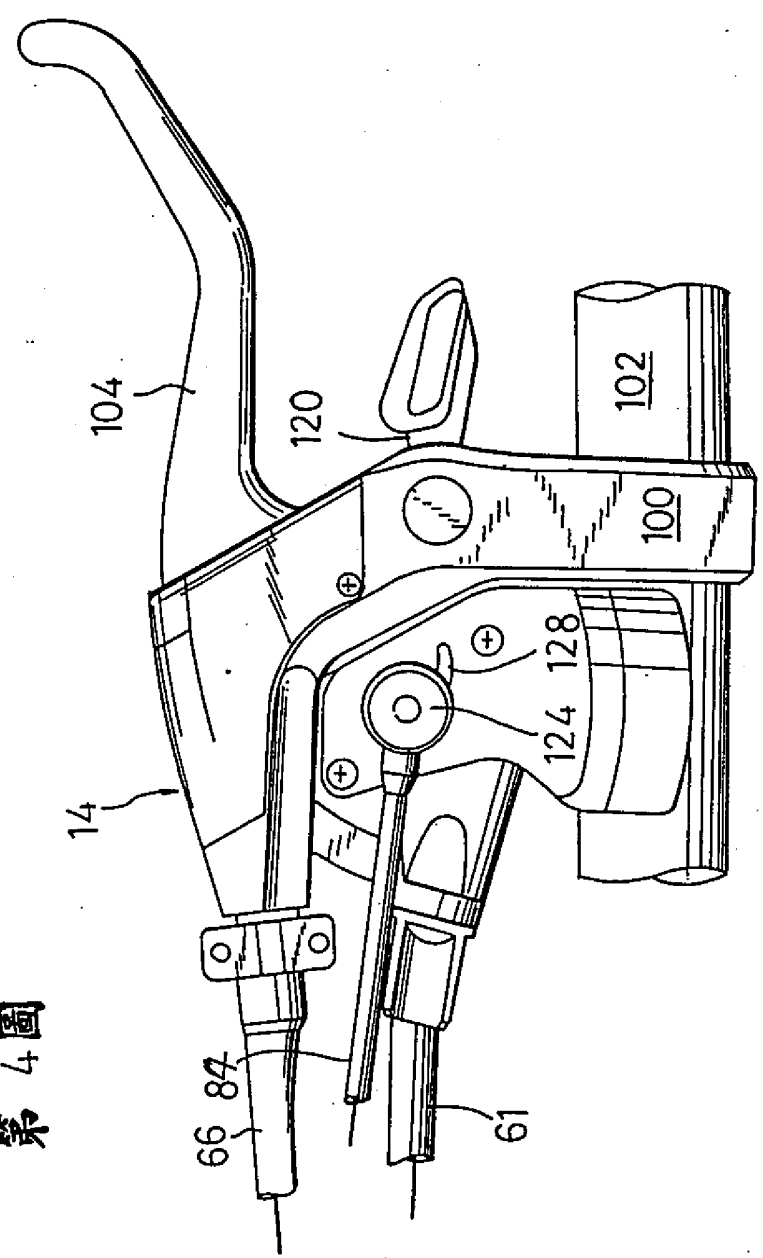
第2圖



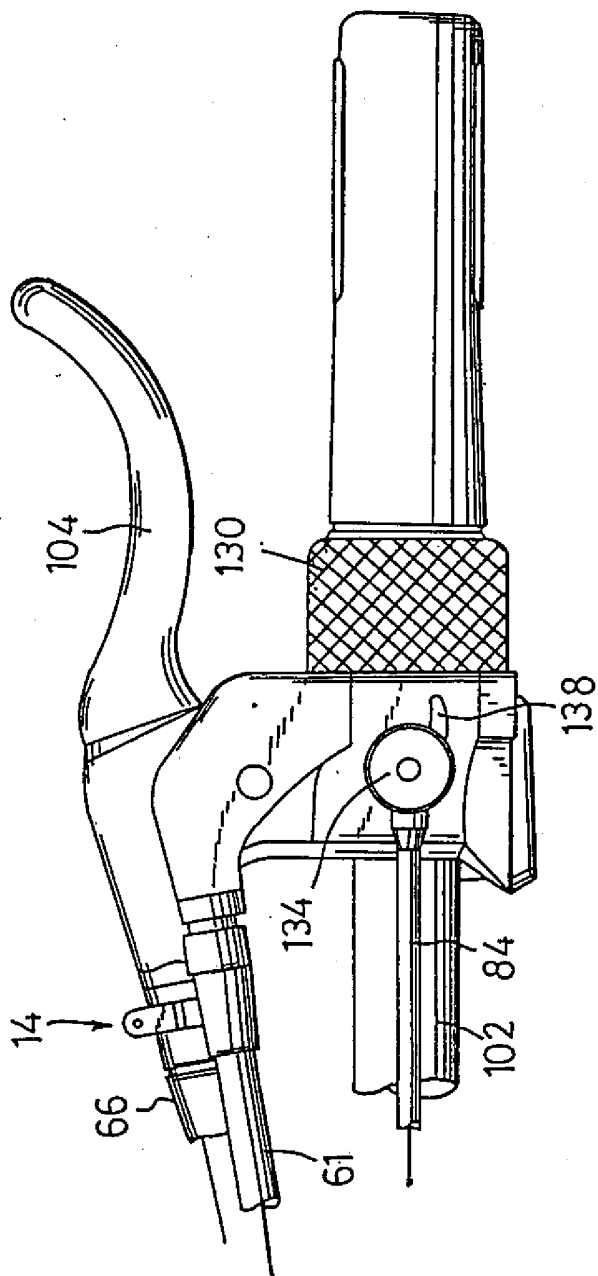
第 3 圖



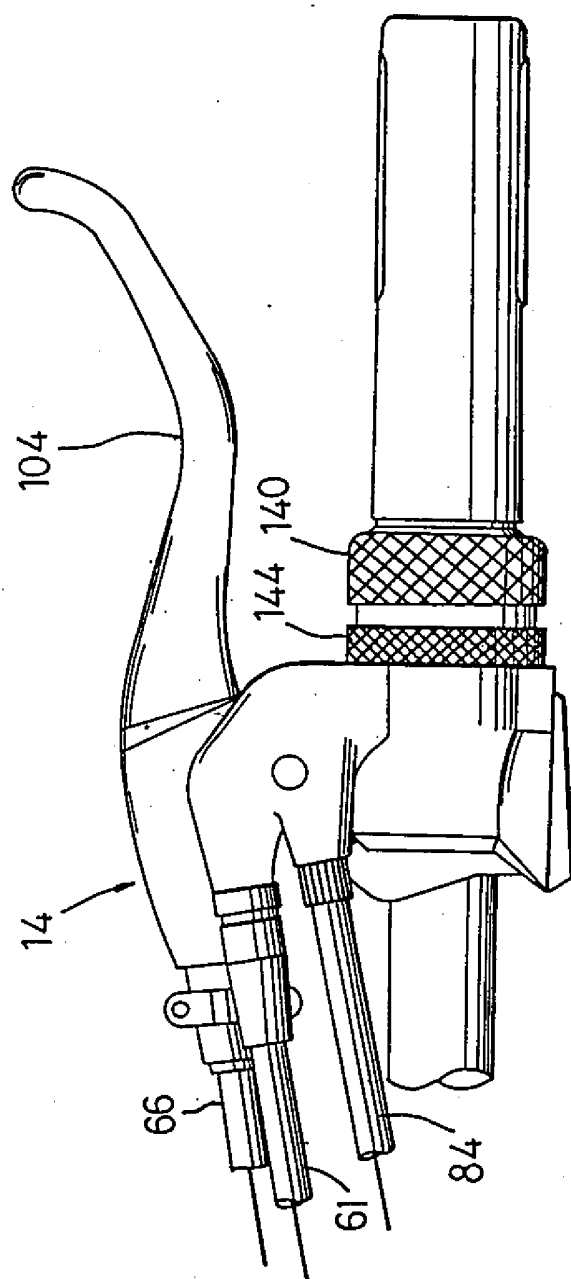
第 4 圖



第 5 圖

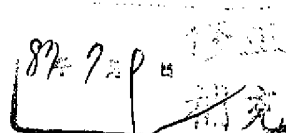


第 6 圖



公告本

申請日期	86 年 5 月 19 日
案 號	86106664
類 別	B62K 25/00, 23/00, B62M 25/00



A4
C4

446659

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 新型名稱	中 文	腳踏車的控制裝置
	英 文	Control device for a bicycle
二、發明 創作人	姓 名	(1) 原宣功
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國大阪府堺市三原台一——一—二 (二〇三號)
	住、居所	
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 島野股份有限公司 株式会社シマノ
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國大阪府堺市老松町三丁七七番地
	代 表 人 姓 名	(1) 島野喜三

裝

訂

線