

申請日期	91.6.7
案 號	91112450
類 別	B62K 23/62

A4
C4

I220136

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	腳踏車用電動變速器之電控裝置
	英 文	ELECTRIC CONTROL DEVICE FOR A MOTOR-DRIVEN DERAILEUR FOR BICYCLES
二、發明 創作人	姓 名	達普拉約瑟彼 DAL PRA' Giuseppe
	國 籍	義大利
	住、居所	義大利威聖薩查內 G.威爾第路 11/A Via G. Verdi, 11/A- I-36010 Zané (Vicenza), Italy
三、申請人	姓 名 (名稱)	義大利商·坎帕克諾羅公司 Campagnolo s.r.l.
	國 籍	義大利
	住、居所 (事務所)	義大利威聖薩 36100 達拉契米卡 4 號 Via della Chimica 4, 36100 Vicenza, Italy
	代 表 人 姓 名	范倫鐵諾坎帕克諾羅 Valention Campagnolo

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

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

本案已向義大利申請專利；申請日：2001 年 6 月 8 日 案號：T02001A000555 號

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()

發明領域：

本發明係關於一種腳踏車用電動變速器之電控裝置。

具體而言，本發明係關於一種控制裝置，其包含：

一支撐體，其設有用來將其固定於腳踏車的車把上的機構；

一煞車控制桿，其絞接於該支撐體上；

一對電子開關，用來控制由該支撐體所載負的變速齒輪；及

一變速齒輪桿，其可被手動地操作用以控制至少一個該電子開關。

發明背景：

以上所述之控制裝置種類在本案申請人所申請的美國專利第 5,470,277 號中亦有揭示，惟，該專利中所描述的電子控制裝置具有兩個開關，其係設置在一固定於腳踏車的車把上之支撐體上。一第一開關是由一變速齒輪桿所操作，該變速齒輪桿係緊接在煞車控制桿之後，及一第二開關其係由一按鈕來操作，該按鈕係位在該支撐體的一側邊上。這兩個電子開關可被用來操作一與腳踏車的變速器相關連的馬達。該變速器馬達在一第一方向上的操作將鏈條移動於一第一方向，例如朝向高速齒輪，及在相反方向上的操作係將鏈條已動於相反方向上，例如朝向低速齒輪。

五、發明說明()

美國專利第 6,015,036 號描述一種腳踏車的電子控制裝置，其包括一由該煞車桿所支撐的變速齒輪。一第二變速齒輪開關位在靠近該煞車桿處。與將兩個開關都設置在支撐體上的方案比較起來，此種方案是較差的，因為必需要有一電子連線至會繞著該支撐體樞轉的該煞車桿。

發明目的及概述：

本發明目的是要提供一種改良式的電子控制裝置，其比前技更加經濟，結構更簡單且更具功能性。

依據本發明，此目的可藉由一具有申請專利範圍第 1 項所載之特徵的控制裝置來達成。

發明詳細說明：

參照第 1 至 4 圖，標號 10 為一種腳踏車用電動變速器之電控裝置。依據本發明之該控制裝置可被用來控制一電動變速齒輪，如描述於美國專利第 5,470,277 號中者。

控制裝置 10 包含一支撐體 12，其上設置有用來將其固定於一腳踏車車把 14 上的傳統機構。該控制裝置 10 包含一煞車控制桿 16，其藉由一樞軸銷 18 而被絞接於該支撐體 12 上。一煞車控制線 22 的一端 20 以傳統的方法被固定於該煞車控制桿 16 的上部。如在第 1 及第 2 圖所示的，該煞車控制桿 16 可被作成能夠手動地繞著該樞

五、發明說明()

軸銷 18 樞轉用以用傳統的方式來控制腳踏車的煞車。

該支撐體 12 載負一對用來控制變速齒輪的電子開關，其在第 3 及 4 圖中標示為 24 及 26。依據本發明的一第一實施例，這兩個開關係設置在一固定於該支撐體 12 上的支撐板 28 的相對面上。開關 24，26 本身為習知的微控開關，其包括一固定於該支撐板 28 上的本體及一活動的操作按鈕。該二開關的操作按鈕分別被覆以可變形膜。在圖中，實際的開關看不到，因此用來代表開關的標號 24，26 實際上是指著開關的可變形膜。在圖式所示的實施例中，支撐板 28 亦載有一第三開關 30(第 1 及 2 圖)用來控制腳踏車電腦(未示出)。

第一開關 24 是用來操作一用於變速齒輪(未示出)於一第一方向上的電動馬達，例如將鏈條移動於朝向高速齒輪的方向上(上移)。第二開關 26 是用來操作相同的變速齒輪於相反方向上，例如將鏈條移動於朝向低速齒輪的方向上(下移)。控制裝置 10 可被用來控制一腳踏車的前變速器或後變速器。因此，在控制裝置被設置於腳踏車的車把的右側的情形中(通常被用來控制後變速器)，開關 24 控制朝向低速齒輪的移動(亦即朝向具有較多齒數的齒輪)，及開關 26 控制朝向高速齒輪(即具有較少齒數的齒輪)。相反地，在控制裝置被設置於腳踏車的車把的左側(通常是用來控制後變速器)的情形中，情況當好反過來，亦即開關 24 控制朝向高速齒輪的移動(亦即朝向具有較少齒數的齒輪)，及開關 26 控制朝向低速齒輪(即

五、發明說明()

具有較少齒數的鏈輪)。

在依據第 1 至 4 圖的實施例中，面向支撐體的外側之開關 26 最好是由按鈕桿(在第 14 圖中的標號為 80)來控制，該按鈕桿可在腳踏車騎士的手與該支撐體 12 或與車把 14 的彎曲部分接觸時，用拇指向下按壓來操作，如本案申請人所提申之義大利申請案第 T02000A000540 號中所描述者，該案在本案申請時尚未公開。

控制裝置 10 包括一變速齒輪桿(或控制桿)38 其以可樞轉的方式連接至該支撐體 12 且緊鄰在該煞車控制桿 16 的後方。桿 38 是由兩個分開來的零件絞接在一起所構成的：一上部 40 其絞接於該支撐體 12 上繞著一第一軸 42 及一下部 44 其被絞接於該上部 40 繞著一第二軸 46。兩個樞轉軸 42，46 係彼此正交或大致正交。在示於圖式中的實施例中，第一軸 42 沿著一大致與煞車控制桿 16 的樞轉軸 18 正交的方向沿伸，因此第二樞轉軸 46 係平行於或大致平行於煞車控制桿 16 的樞轉軸 18。或者此配置可被顛倒過來使得桿 38 的上部 40 絞接於支撐體 12 繞著一軸其平行於或大致平行於煞車控制桿 16 的樞轉軸 18，而下部 44 絞接於上部 40 繞著一軸其與煞車控制桿 16 的樞轉軸 18 正交。

在示於第 1 至 4 圖中的實施例中，桿 38 的上部 40 係藉由一銷 48 而被絞接於支撐體 12 上，該銷沿著一大致平行於支撐板 28 的方向延伸，該支撐板控制著變速齒鄰 24，26 的切換。一第一復位彈簧 50 被設置於該桿 38

五、發明說明()

的上部 40 上並將桿 38 保持在如第 3 圖所示之休息的位置。桿 38 的上部 40 及下部 44 係藉由銷 52 而彼此絞接在一起。銷 52 具有一面向開關 24 的頭 53。一第二復位彈簧 54 與銷 52 同軸地設置並與桿 38 的兩個部分 40, 44 相協作。復位彈簧 54 會將下部 44 推向如第 1 圖所示的休息位置。

比較第 1 及 2 圖可看出，當煞車控制桿 16 繞著其樞轉軸 18 樞轉以控制煞車時，桿 38 的上部 40 仍保持不動，而桿 38 的下部 44 則繞著其樞轉軸 46 樞轉並跟隨煞車控制桿的運動。當煞車控制桿 16 被釋放時，第二復位彈簧 54 將桿 38 的下部 44 回復至第 1 圖所示的休息位置。為了要控制變速齒輪，腳踏車騎士在桿 38 的控制部分 58 上施加輕壓力於第 3 圖及第 4 圖的箭頭 56 所示的方向上。在此壓力之後，桿繞著第一軸 42 樞轉如第 4 圖所示，且銷 52 的頭 53 操作該開關 24。當腳踏車騎士放掉在控制部分 58 上的壓力時，變速齒輪桿 38 在復位彈簧 50 的彈簧力作用下回到第 3 圖所示的休息位置。應被注意的是，銷 52 一直都保持著面向開關 24，即使是在桿的下部 44 繞著軸 46 樞轉用以跟隨煞車控制桿 16 的煞車運動時亦然。因此，腳踏車騎士可藉由桿 38 來控制變速齒輪，即便是在操作煞車控制感 16 時亦然，如第 2 圖所示。

在第 5 圖所示的變化例中，桿 38 的下部 44 具有一面向開關 24 的操作部分 60 且銷 52 相對於開關 24 被向上移動。在第 6 圖所示的變化例中，銷 52 相對於開關 24

五、發明說明()

被向下移動且桿 38 的上部 40 具有一面向開關 24 的操作部分 62。依據示於第 5 及 6 圖中的變化例之該裝置的操作與之前所描述的操作相同，唯一的不同處在於開關 24 是由與銷 52 的頭 53 的相對部分 60，62 來操作的。

變速齒輪桿 38 可與一擋止裝置相關聯其可限制桿 38 的樞轉行程用以避免在桿 38 被過大的力量推抵該開關的情形下傷及開關 24。此擋止裝置可如本案申請人所提申之義大利申請案第 T02000A000540 號中所描述的來製造。

第 7 至 10 圖顯示依據本發明之控制裝置的另一實施例。對應於先前所描述的部分被標以相同的標號。在此實施例中，變速齒輪桿 38 的上部 40 是由一彈性件所構成其可被用來將變速齒輪桿 38 的下部 44 移動於第 7 及 8 圖所示的休息位置與第 9 及 10 圖所示的操作位置之間。變速齒輪桿 38 的上部 40 最好是由金屬材質的彈性薄板所製成其具有一利用螺絲 66 而被固定在該支撐體 12 上的基部 64。該薄板在該下部 44 被一銷 52 所絞接的下端處具有一可彈性變形的分支 68。在該休息位置上，該可變形的分支 68 將下部 44 保持在如第 7 及 8 圖所示的位置上。當腳踏車騎士施加一如箭頭 56 所示的方向上的壓力於該控制部分 58 上時，該上部 40 之可變形的分支 68 變成彈性變形並允許下部 44 朝向如第 9 及 10 所所示的操作位置移動。當腳踏車騎士解除施加在操作部分 58 上的壓力時，該上部 40 之可變形的分支 68 彈性地回到其

五、發明說明()

休息位置並將變速齒輪桿 38 的下部 44 回復至如第 7 及 8 圖所示的休息位置。

第 11 及 12 圖顯示依據本發明之控制裝置的進一步實施例。在此例子中，變速齒輪桿 38 的上部 40 是由一塊件所構成其可滑動於與開關 24 的操作方向平行或大致平的方向上。在第 11 及 12 圖所示的實施例中，形成上部 40 的塊件被可滑動地安裝在一對與支撐體 12 整合在一起的導引件 70 上且其沿伸於與載負著開關 24，26 的板 28 正交的方向上。一彈性件 72(如由一壓縮的螺旋彈簧所構成者)被設置在該塊件與該板 28 之間且將塊件保持在如第 11 圖所示的休息位置。形成上部 40 的塊件在其下端載負該樞軸銷 52，變速齒輪桿 38 的下部 44 係繞著該銷被可樞轉地安裝。第 11 及 12 圖分別顯示控制裝置在休息位置及在操作位置的情形。在如上所述的例子中，從休息位置移動至操作位置係藉由施加壓力於控制部分 58 上來達成，及桿 38 回到休息位置是藉由彈簧 72 在施加於箭頭 56 所示的方向上的力解除之後的作用力來達成的。

以上所述之實施例係藉由兩根桿子(控制桿 38 及按鈕桿 80)來實施上移及下移。依據本發明的一進一步態樣，這兩種功能可用一單一的桿子來實施。

如第 13 圖所示的，第一開關 24 可被安裝在一第一板 28 上及第二開關 26 可被安裝在一面向該第一板 28 的第二板 29 上。銷 52 最好是設置有一面向第二開關 26 的

五、發明說明()

第二頭 55。被顯示出的控制桿 38 係位在中央的休息位置，即開關 24 及 26 都沒有被操作。控制桿 38 可樞轉於一第一方向 56 上用以操作該第一開關 24 及控制桿亦可樞轉於相反方向上用以操作第二開關 26。

在第 5 至 12 圖所示的實施例中，控制桿 38 亦可操作開關 24 及 26 兩者。在這些實施例中，第一開關 24 可被安裝在一第一板 28 上及第二開關 26 可被安裝在一面向第一板 28 的第二板 29 上。又，在示於第 5 及 6 圖中的實施例中，控制桿 38 的下部 44 可提供一第二操作部分(未示出)分別與操作部分 60 及 62 相對用以操作第二開關 26。在示於第 7 至 10 圖中的實施例中，銷 52 可被提供一第二頭 55 用來操作該第二開關 26 及在第 11 及 12 圖所示的實施例中控制桿 38 的上部 40 的塊件可用以其對的表面操作開關 24，26。

第 14 圖所示的本發明的另一實施例中，開關 24 及 26 可用按鈕桿 80 來操作。在第 14 圖的平面圖中，按鈕桿 80 是位在中央的休息位置，亦即開關 24 及 26 都沒有被操作。按鈕桿 80 可被向下按下於箭頭 82 所指的方向用以操作開關 24，26 中的一第一開關，或可被向上拉動於箭頭 81 所指的方向用以操作另一個開關。該按鈕桿 80 可藉由一樞轉或滑動運動或其它已知的運動來操作開關 24，26。

當然，在本發明的原理的教導下，結構上的細節及實施例可相對於本文中所示的及所描述的內容被廣泛地

五、發明說明()

變化，而這些變化都是在以下的申請專利範圍所界定的範圍內。

圖式簡單說明：

本發明現將參照附圖所示之舉例性而非限制性的例子來加以詳細說明，其中：

第 1 及 2 圖為依據本發明的一控制裝置在兩個操作位置上的剖面側視圖；

第 3 及 4 圖為沿著第 1 圖的線 III-III 所取之在兩個操作位置上剖面圖；

第 5 及 6 圖分別顯示第 3 及 4 圖所示之方案的第二及第三變化例；

第 7 圖顯示本發明的方案之一第四變化例；

第 8 圖為第 7 圖中圈選部分的放大視圖；

第 9 圖顯示第 7 圖在操作位置的變化例；

第 10 圖為第 9 圖中圈選部分的放大視圖；

第 11 圖為依據本發明之方案的第五變化例；

第 12 圖顯示第 11 圖在操作位置的變化例；

第 13 圖為對應於第 3 圖的部分，其顯示依據第 3 圖的方案之變化例；及

第 14 圖為本發明的另一實施例的部分剖面圖。

圖號對照說明：

10 電控裝置

12 支撐體

五、發明說明()

- | | | | |
|----|-------|-------|------------|
| 14 | 腳踏車車把 | 16 | 煞車控制桿 |
| 18 | 樞軸銷 | 22 | 煞車控制線 |
| 20 | 一端 | 24,26 | (電子)開關 |
| 28 | 支撐板 | 30 | 第三(電子)開關 |
| 80 | 按鈕桿 | 38 | 變速齒輪桿(控制桿) |
| 40 | 上部 | 44 | 下部 |
| 42 | 第一軸 | 46 | 第二軸 |
| 48 | 銷 | 50 | 第一復位彈簧 |
| 52 | 銷 | 54 | 第二復位彈簧 |
| 58 | 控制部分 | 60 | 操作部分 |
| 62 | 操作部分 | 64 | 基部 |
| 66 | 螺絲 | 68 | 彈性變形分支 |
| 70 | 導引件 | 72 | 彈性元件 |
| 28 | 第一板 | 29 | 第二板 |
| 53 | 第一頭 | 55 | 第二頭 |
| 40 | 塊件 | | |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要(發明之名稱：)

腳踏車用電動變速器之電控裝置

一種腳踏車用電動變速器之電控裝置包含：

一支撐體(12)，其設有用來將其固定於腳踏車的車把(14)上的機構；

一煞車控制桿(16)，其絞接於該支撐體(12)上；

一對電子開關(24, 26)，其是由該支撐體(12)所載負的且是用來控制變速齒輪；及

一變速齒輪桿(38)，其可被手動地操作用以控制至少一個該電子開關。

英文發明摘要(發明之名稱：)

ELECTRIC CONTROL DEVICE FOR A MOTOR-DRIVEN
DERAILLEUR FOR BICYCLES

Electric control device for a motor-driven derailleur for bicycles, comprising:

- a supporting body (12) provided with means for fixing it to a handlebar (14) of a bicycle,
- a brake control lever (16) hinged to the supporting body (12),
- a pair of electric switches to control the gear change (24, 26) carried by the supporting body (12), and
- a gear change lever (38) that can be manually operated to control a first of said switches (24).

The gear change lever (38) comprises a first part (40) connected to the

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

該變速齒輪桿(38)包含一第一部分(40)其連接至該支撐體(12)用以允許該變速齒輪桿(38)移動於一休息(rest)位置與一操作位置之間，及一第二部分(44)其絞接於該第一部分(40)上。

英文發明摘要 (發明之名稱：)

supporting body (12) so as to consent shift of the gear change lever (38) between a position at rest and an operating position, and a second part (44) hinged to the first part (40).

(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. 一種控制桿(38)，其係可用以操作一腳踏車電子裝置的至少一開關(24)，該控制桿特徵在於：

該桿可活動於至少兩個方向上，在一第一方向上的運動可操作該開關(24)及在一第二方向上的運動則對於該開關(24)沒有影響。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之控制桿(38)，其中該二運動方向係彼此垂直。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之控制桿(38)，其中該桿可活動於一第三方向上，用以操作一第二開關(26)。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之控制桿(38)，其中用來操作該開關(24)的該第一運動係由一第一桿部分(40)來實施，及對於該開關(24)沒有影響的第二運動是由一第二桿部分(44)來實施。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之控制桿(38)，其中用來操作第二開關(26)的第三運動是由該第一桿部分(40)來實施的。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之控制桿(38)，其中該第二桿部分(44)可相對於第一桿部分(40)移動。

六、申請專利範圍

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之控制桿(38)，其中該第一桿部分(40)被固定於該腳踏車的一支撐體(12)上。
8. 如申請專利範圍第 6 項所述之控制桿(38)，其中該第二桿部分(44)係繞著一樞轉軸(46)以關節連接至該第一桿部分(40)上。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之控制桿(38)，其中該第一桿部分(40)係藉由繞著一第二軸(42)樞轉於一第一方向(56)上而作用於開關(24)上。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之控制桿(38)，其中該第一桿部分(40)係藉由繞著一第二軸(42)樞轉於一第二方向(56)上而作用於開關(26)上。
11. 如申請專利範圍第 10 項所述之控制桿(38)，其中該第一樞轉軸(42)係垂直於該第一軸(46)。
12. 如申請專利範圍第 9 項所述之控制桿(38)，其中該控制桿包含一關節連接銷(52)，其具有一頭(53)用來操作開關(24)。

六、申請專利範圍

13. 如申請專利範圍第 12 項所述之控制桿(38)，其中該關節連接銷(52)具有兩個相對的頭(53，55)分別用來操作該第一開關(24)及第二開關(26)。
14. 如申請專利範圍第 8 項所述之控制桿(38)，其中該控制桿包含電子機構(54)其可操作地連接在第一桿部分(40)與第一桿部分(44)之間。
15. 如申請專利範圍第 8 項所述之控制桿(38)，其中該第一桿部分(40)包含一可彈性變形的元件。
16. 如申請專利範圍第 8 項所述之控制桿(38)，其中該第一桿部分(40)係藉由滑動機構而作用於開關(24)上。
17. 如申請專利範圍第 8 項所述之控制桿(38)，其中該第一桿部分(40)係藉由彈性機構而作用於開關(24)上。
18. 如申請專利範圍第 4 項所述之控制桿(38)，其中該第一桿部分(40)設有至少一操作部分(62)用來操作該等開關(24，26)中的至少一者。
19. 如申請專利範圍第 4 項所述之控制桿(38)，其中該

六、申請專利範圍

第二桿部分(44)設有至少一操作部分(60)用來操作該等開關(24, 26)中的至少一者。

20. 如申請專利範圍第 1 項所述之控制桿(38)，其中該至少一開關(24, 26)控制腳踏車的變速齒輪。
21. 如申請專利範圍第 1 項所述之控制桿(38)，其中控制桿(38)被設置在一腳踏車煞車桿(16)的後方。
22. 如申請專利範圍第 21 項所述之控制桿(38)，其中不影響開關(24)的第二運動為煞車桿(16)的煞車運動。
23. 一種腳踏車用電動變速器之電控裝置，其至少包含：
一支撐體(12)，其設有用來將其固定於腳踏車的車把(14)上的機構；一對電子開關(24, 26)，其是由該支撐體(12)所載負，且是用來控制變速齒輪，其特徵在於兩電子開關(24, 26)都是由一單一的桿子(38; 80)來操作的。
24. 如申請專利範圍第 23 項所述之電控裝置，其中該單一的桿子(38; 80)有一中央的靜止位置，在該位置時兩電子開關(24, 26)都沒有被操作。
25. 如申請專利範圍第 24 項所述之電控裝置，其中當該

六、申請專利範圍

單一的桿子(38; 80)被移動於一第一方向上時，其可操作該二電子開關(24, 26)中的一者，及當該單一的桿子(38; 80)被移動於一相反的方向上時，其可操作該二電子開關(24, 26)中的另一者。

26. 如申請專利範圍第 23 項所述之電控裝置，其中該單一的桿子(38; 80)係絞接於該支撐體(12)上。

27. 如申請專利範圍第 23 項所述之電控裝置，其中該單一的桿子(38; 80)係絞接於一腳踏車煞車控制桿(16)上。

28. 如申請專利範圍第 26 或 27 項所述之電控裝置，其中該單一的桿子係一控制桿(38)，且被設置在該腳踏車煞車控制桿(16)後方並於之平行。

29. 如申請專利範圍第 26 項所述之電控裝置，其中該單一的桿子係一按鈕桿(80)，且被設置成與該腳踏車煞車控制桿(16)垂直。

30. 一種腳踏車用電動變速器之電控裝置，其至少包含：
一支撐體(12)，其設有用來將其固定於腳踏車的車把(14)上的機構；
一煞車控制桿(16)，其絞接於該支撐體(12)上；

六、申請專利範圍

一對電子開關(24, 26)，其是由該支撐體(12)所載負的且是用來控制變速齒輪；及

一變速齒輪桿(38)，其可被手動地操作用以控制至少一個該電子開關，

其特徵在於該變速齒輪桿(38)包含：

一第一部分(40)，其連接至該支撐體(12)用以允許該變速齒輪桿(38)移動於一休息(rest)位置與一操作位置之間，及

一第二部分(44)，其絞接於該第一部分(40)上。

31. 如申請專利範圍第30項所述之電控裝置，其中該第一部分(40)係被絞接至該支撐體(12)上繞著一軸(42)，該軸與介於第一部分(40)與第二部分(44)之間的樞轉軸(46)正交。
32. 如申請專利範圍第30項所述之電控裝置，其中第一部分至少包含一可彈性變形的元件。
33. 如申請專利範圍第32項所述之電控裝置，其中該可彈性變形的元件包含一金屬薄板，其具有一基部(64)固定於該支撐體(12)上；及一可彈性變形的分支(68)，且該第二部分(44)係絞接於該分支上。

六、申請專利範圍

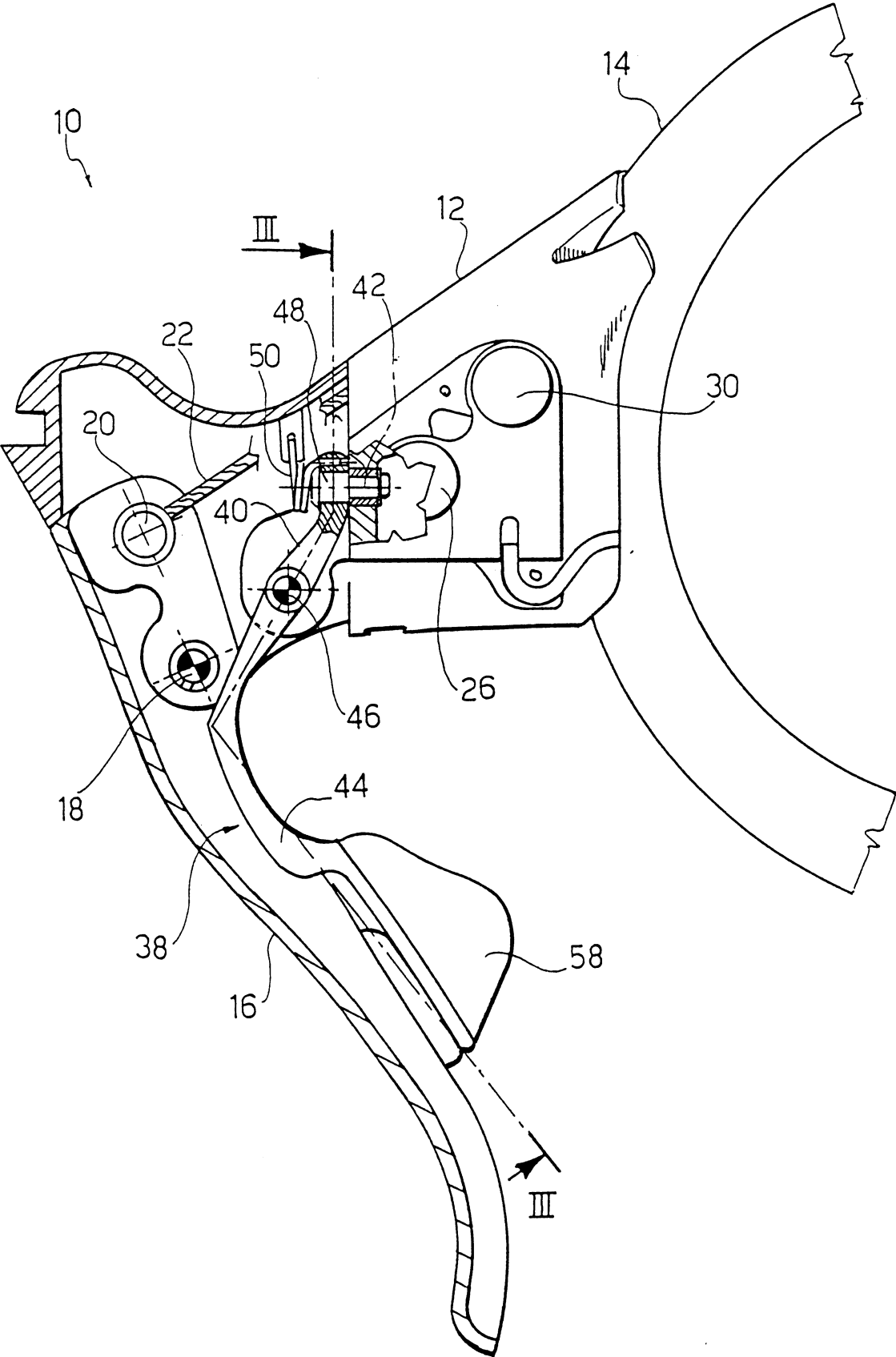
34. 如申請專利範圍第30項所述之電控裝置，其中該第一部分(40)包含一塊件，其係以可沿著一直線滑動的方式安裝在該支撐體(12)上。
35. 如申請專利範圍第34項所述之電控裝置，其中該塊件係可滑動地安裝在由該支撐體(12)所支撐的導引機構(70)上。
36. 如申請專利範圍第35項所述之電控裝置，其中該電控裝置包含一電子機構，用來將該塊件朝向一休息位置推移。
37. 如申請專利範圍第31項所述之電控裝置，其中該等軸(42，46)中的一者與煞車控制桿(16)的樞轉軸平行。
38. 如申請專利範圍第37項所述之電控裝置，其中介於第一及第二部分(40，44)之間的樞轉軸(46)平行於煞車控制桿(16)的樞轉軸。
39. 如申請專利範圍第30項所述之電控裝置，其中該變速齒輪控制桿(38)的第一及第二部分(40，44)係藉由一銷(52)而彼此絞接在一起，其中該銷的至少一頭(53，55)係面向該等開關(24，26)中的至少一者。

六、申請專利範圍

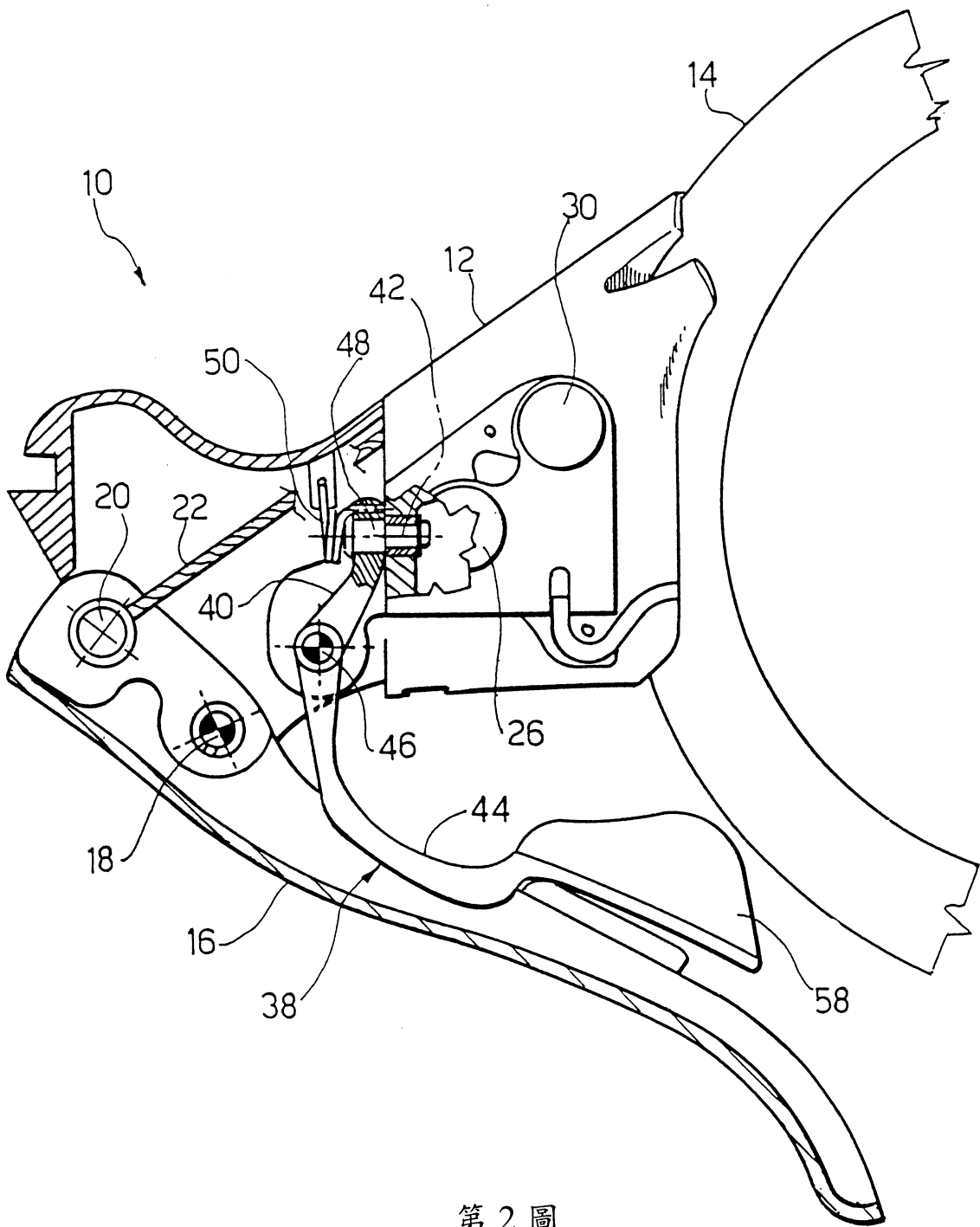
40. 如申請專利範圍第30項所述之電控裝置，其中該變速齒輪控制桿(38)的第二部分(44)具有一面向該等開關(24，26)中至少一者的操作部分(60)。
41. 如申請專利範圍第30項所述之電控裝置，其中該變速齒輪控制桿(38)的第一部分(40)具有一面向該等開關(24，26)中至少一者的操作部分(62)。
42. 如申請專利範圍第30項所述之電控裝置，其更包含一復位彈簧(50)，其係可操作地設置在該支撐體(12)與該變速齒輪控制桿(38)的第一部分(40)之間。
43. 如申請專利範圍第42項所述之電控裝置，其更包含一第二復位彈簧(54)，其係可操作地設置在該變速齒輪控制桿(38)的第一部分(40)與第二部分(44)之間。
44. 如申請專利範圍第30項所述之電控裝置，其包含一第三電子開關(30)用來控制一腳踏車電腦的操作。
45. 如申請專利範圍第30項所述之電控裝置，其中該等電子開關(24，26)被安裝在一支撐板(28)上，該支撐板則被安裝在該支撐體(12)上。

六、申請專利範圍

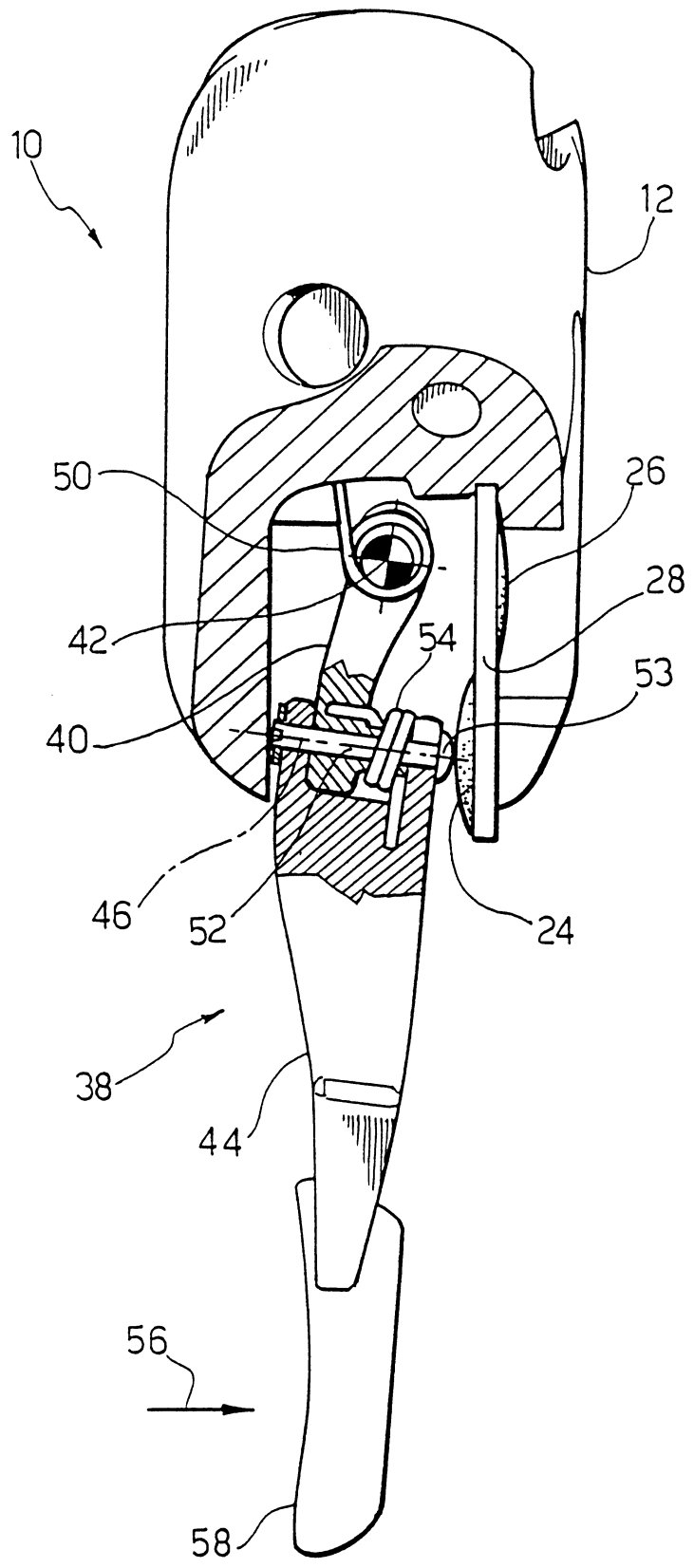
46. 如申請專利範圍第 45 項所述之電控裝置，其中該等電子開關(24，26)係是置在支撐板(28)的相反面上。
47. 如申請專利範圍第 30 項所述之電控裝置，其中該變速齒輪桿(38)可移動於一第一方向(56)上用以操作一第一開關(24)及移動於一第二方向上用以操作一第二開關(26)。
48. 如申請專利範圍第 30 項所述之電控裝置，其中該等電子開關(24，26)係安裝在該變速齒輪桿(38)相反側邊上。
49. 如申請專利範圍第 48 項所述之電控裝置，其中該等電子開關(24，26)係安裝在面向彼此的板子(28，29)上。
50. 如申請專利範圍第 30 項所述之電控裝置，其中該變速齒輪桿(38)係設置在該煞車控制桿(16)之後並絞接於該支撐體(12)上。



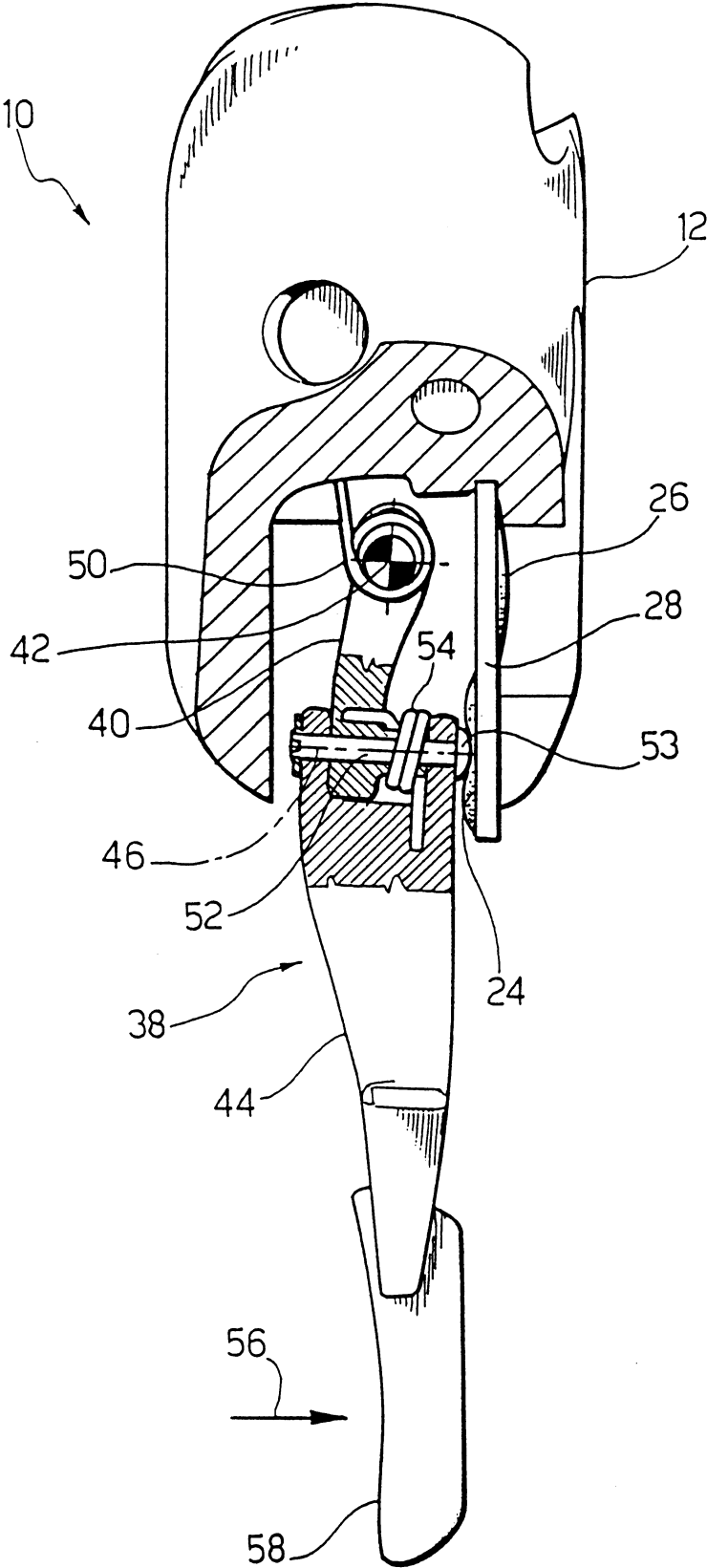
第 1 圖



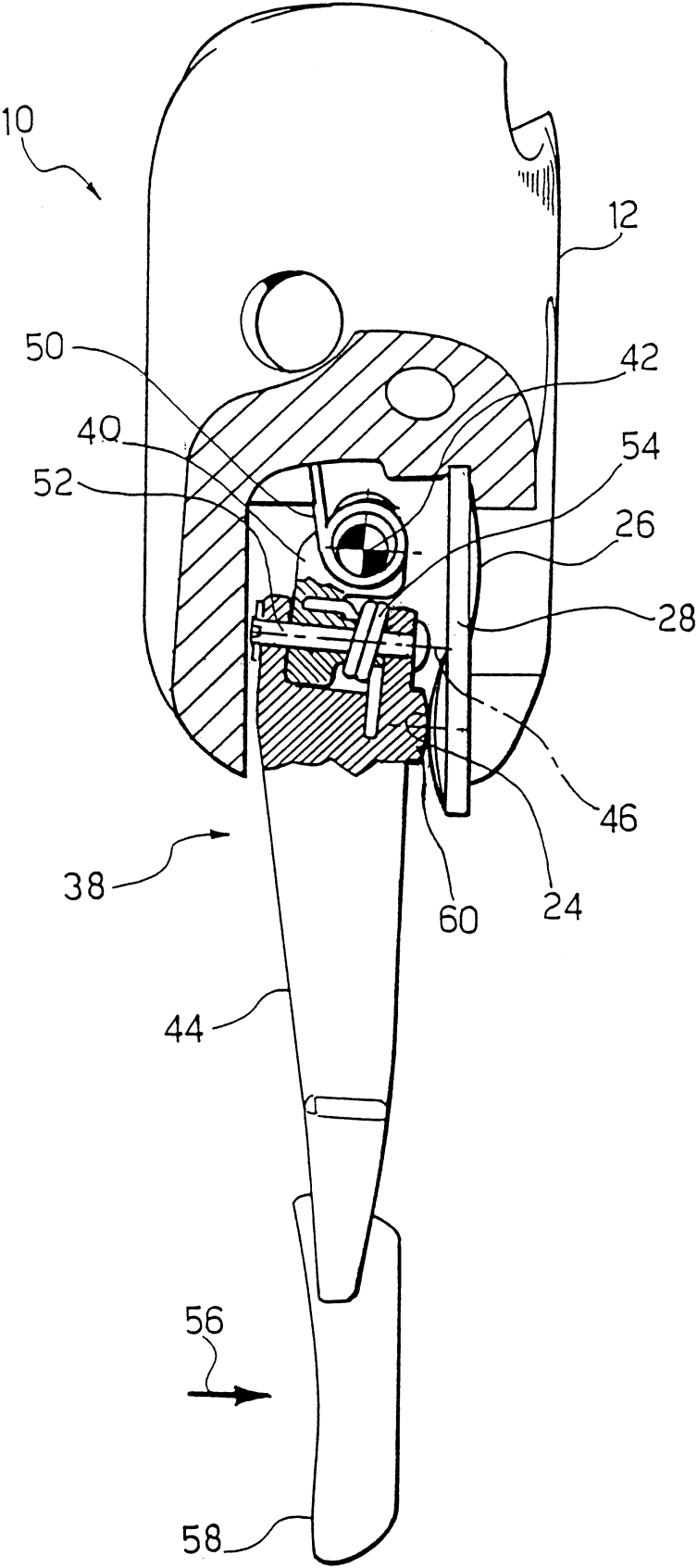
第 2 圖



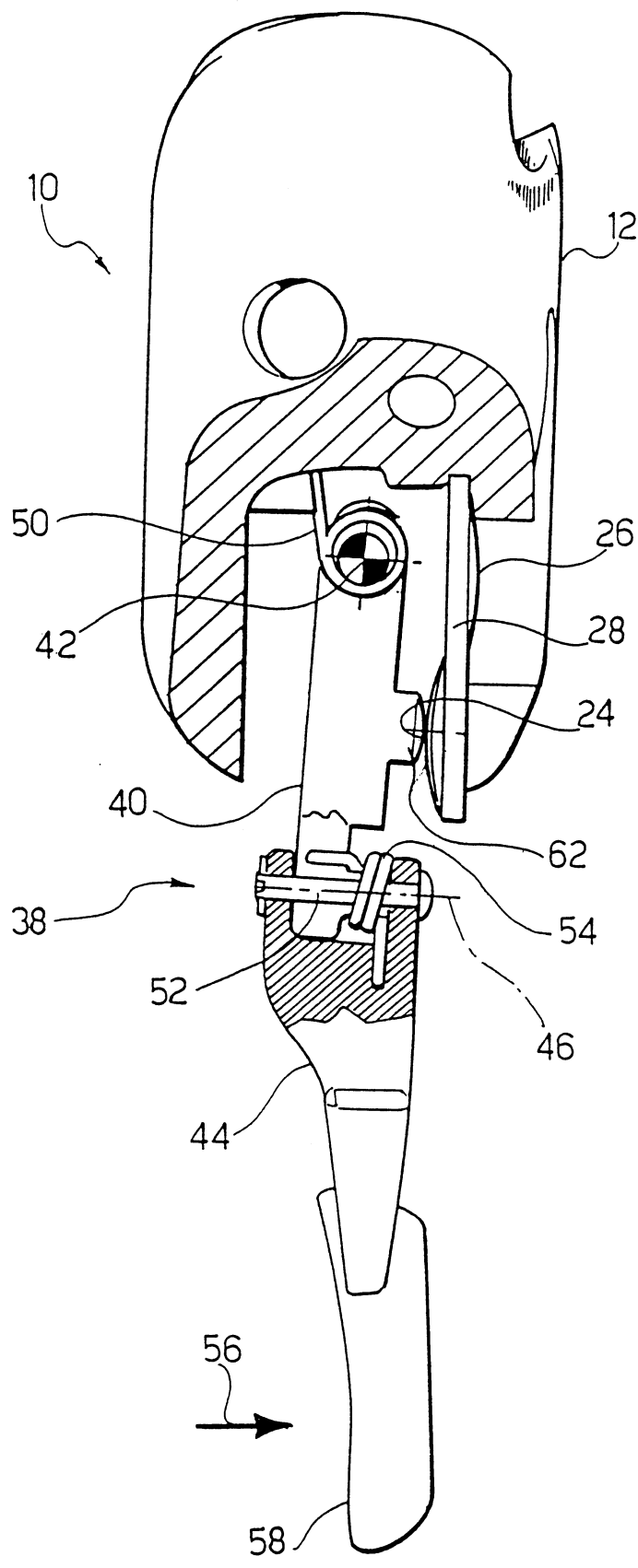
第 3 圖



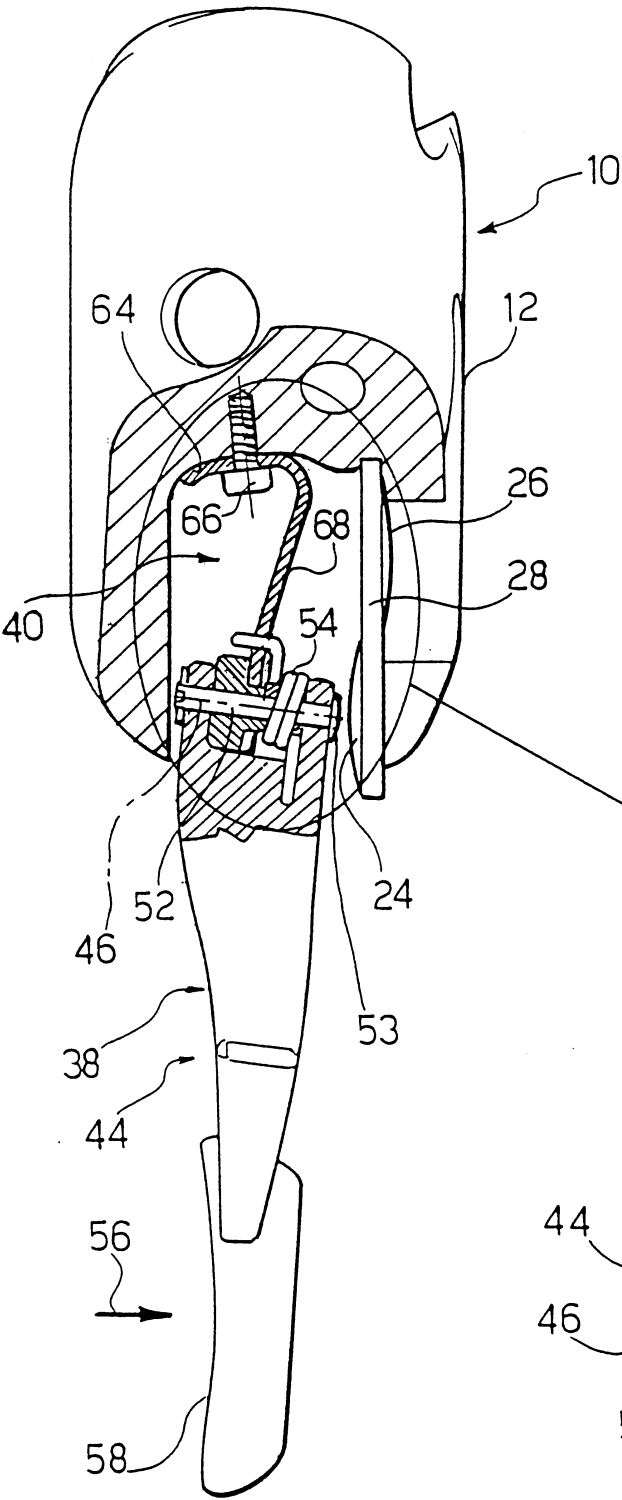
第 4 圖



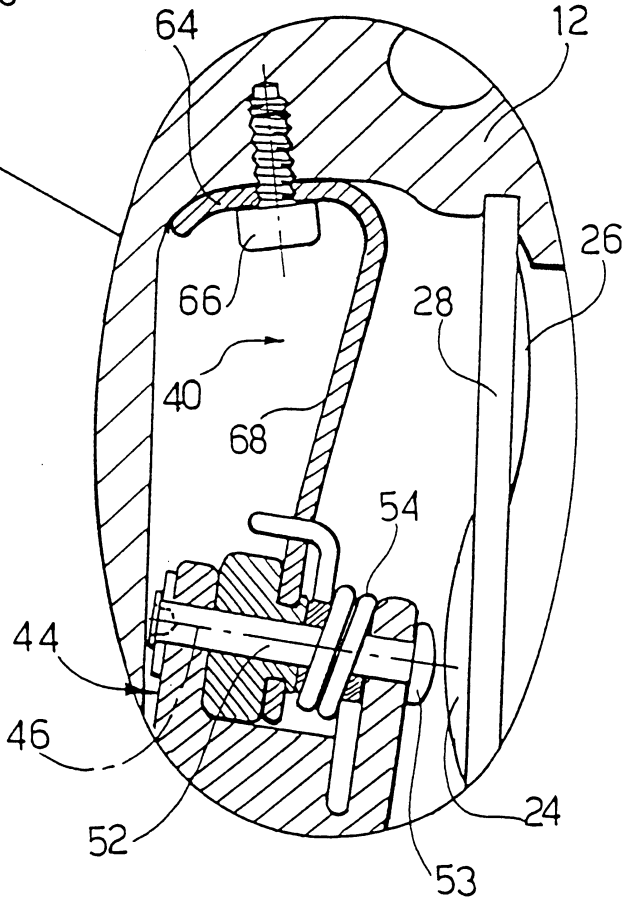
第 5 圖



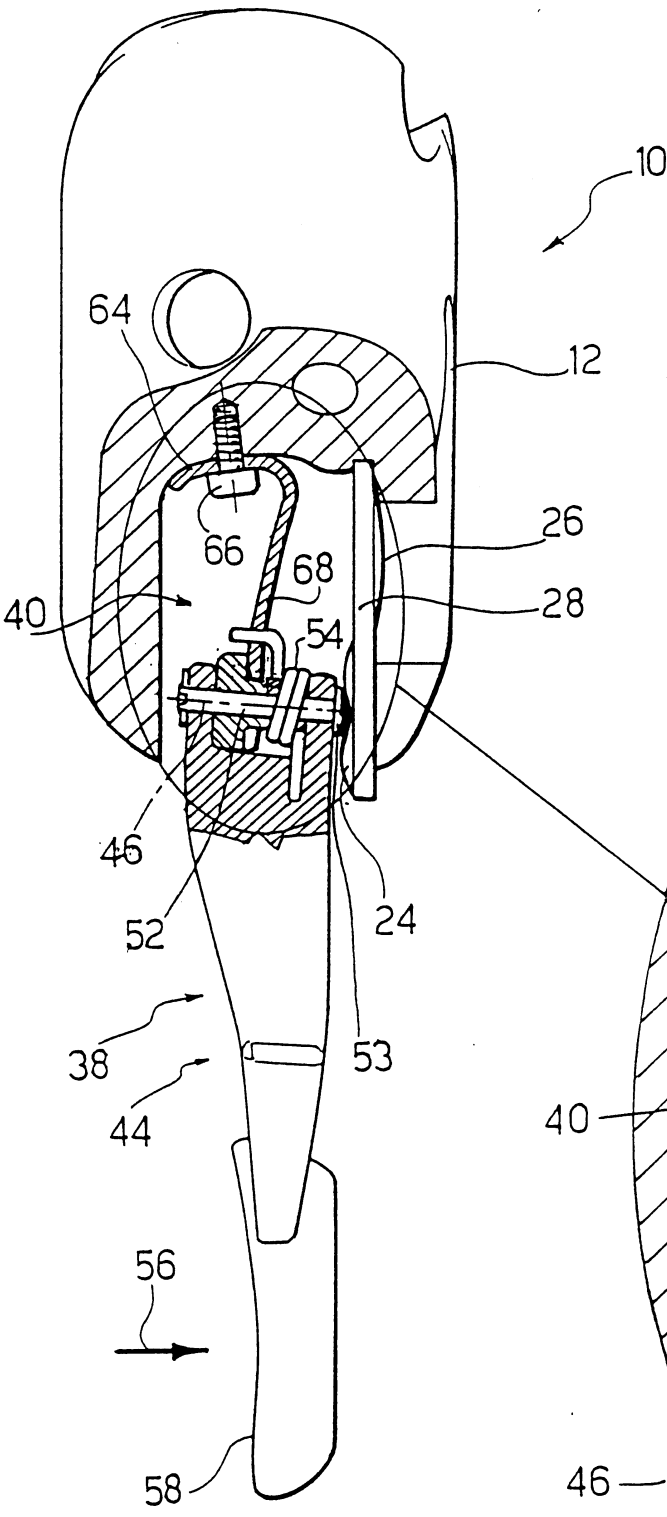
第 6 圖



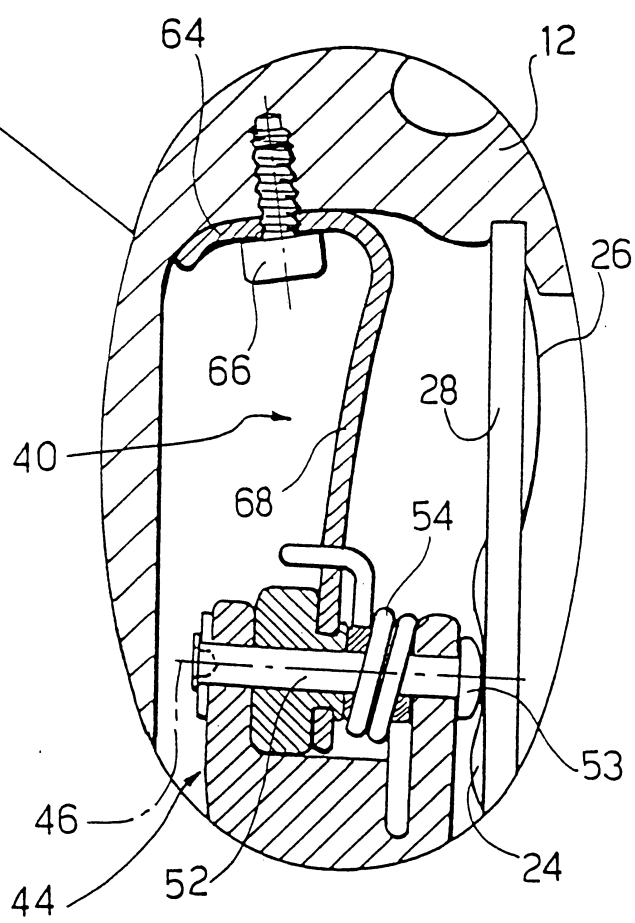
第 7 圖



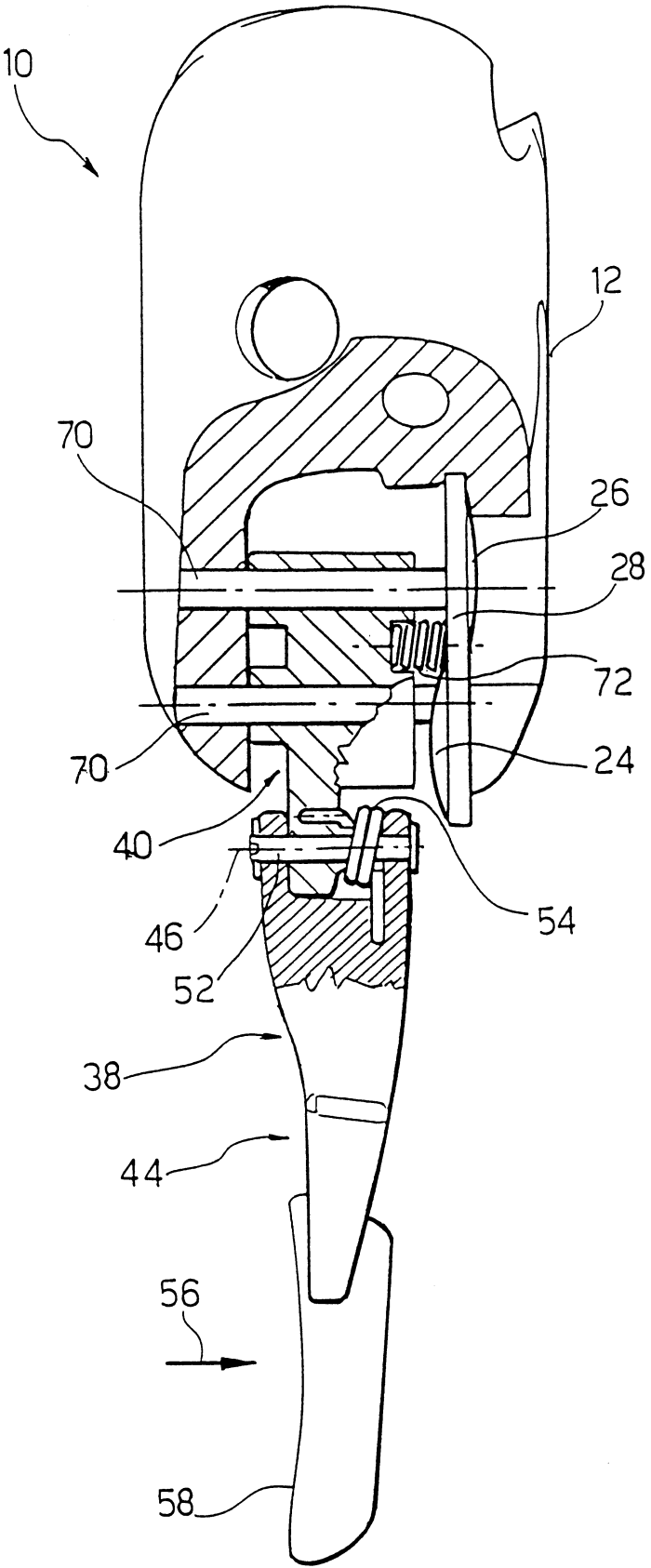
第 8 圖



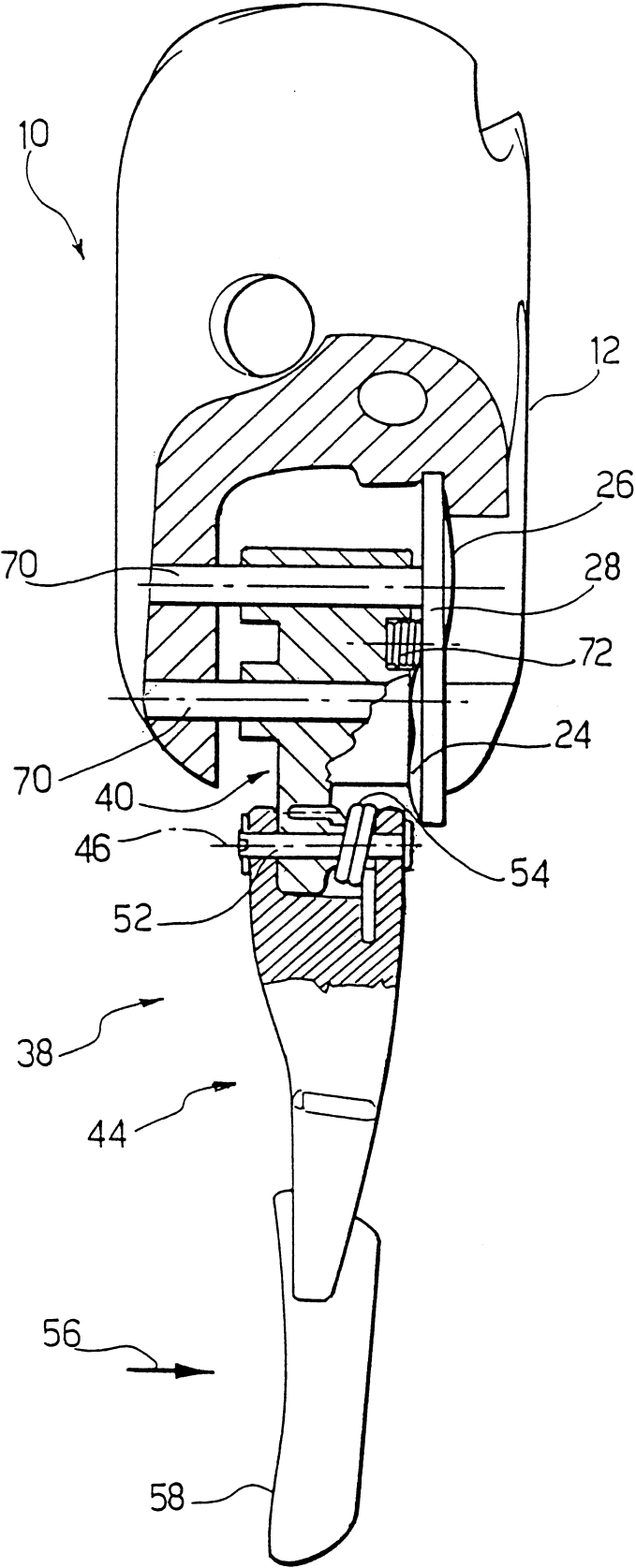
第 9 圖



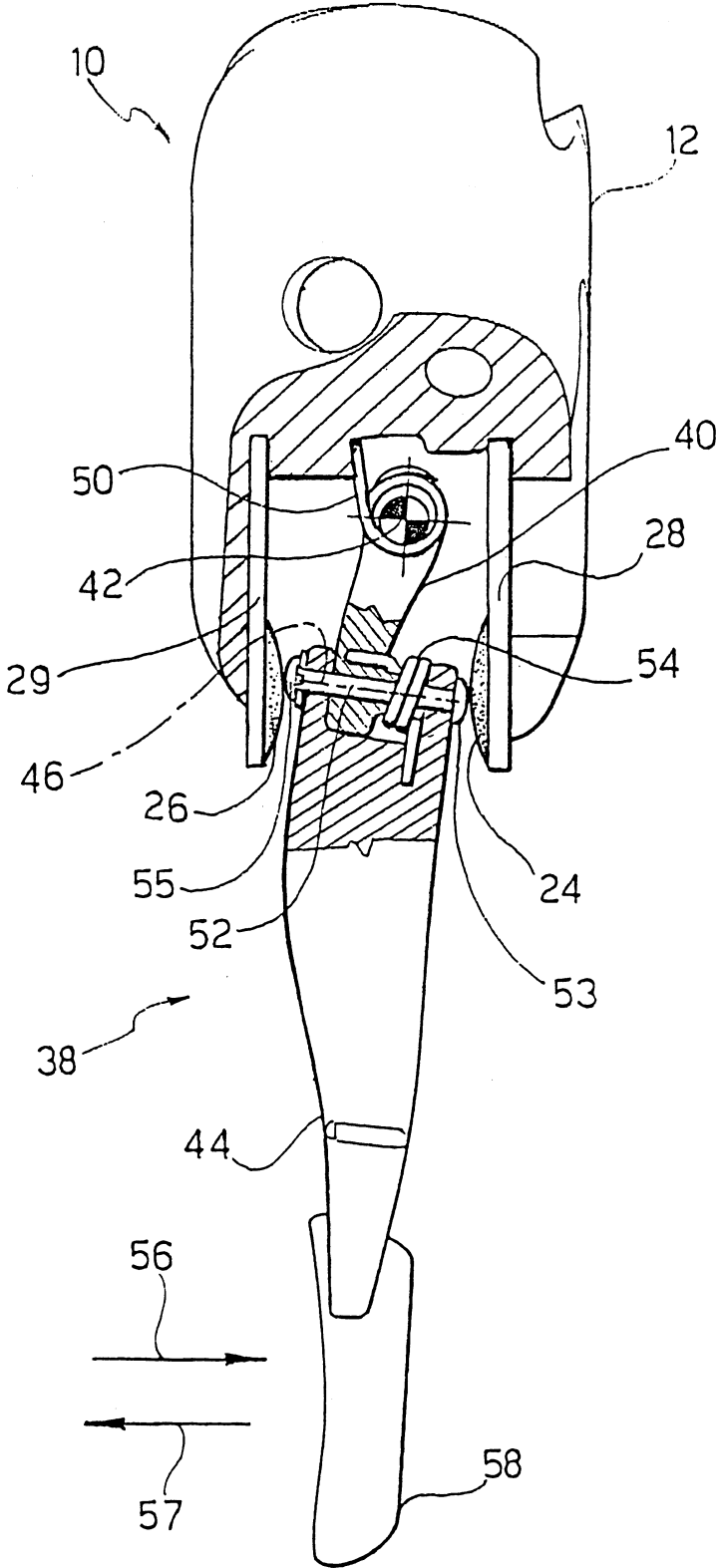
第 10 圖



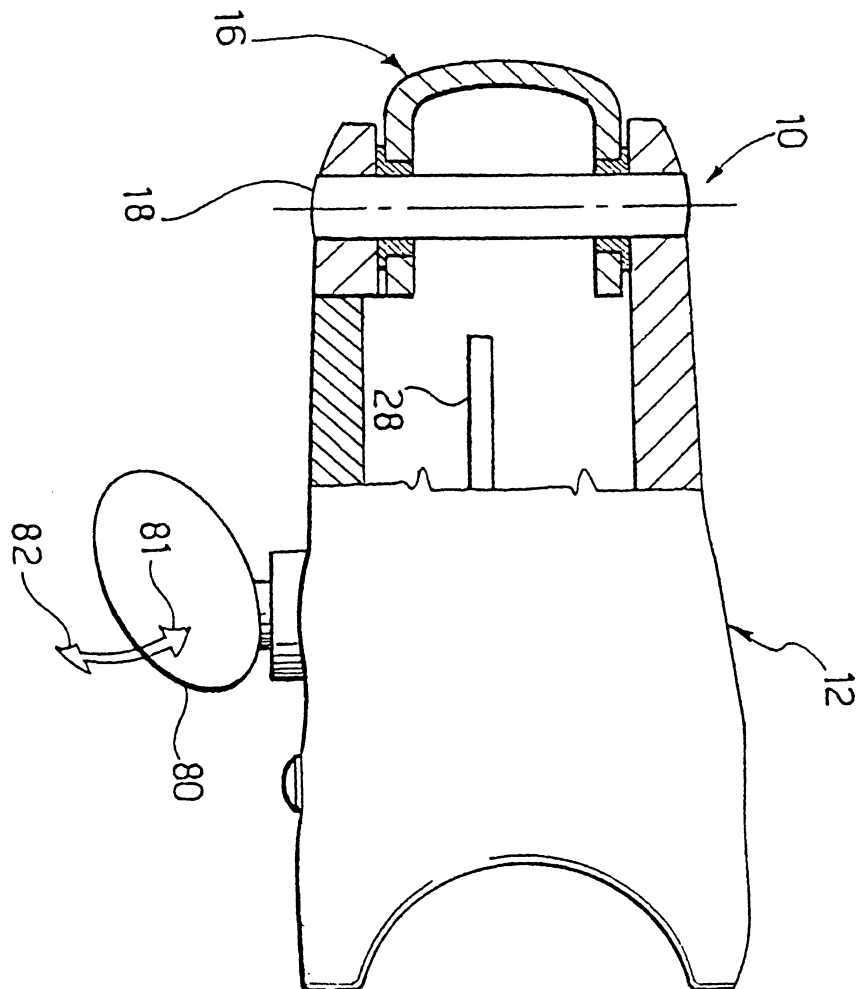
第 11 圖



第 12 圖



第 13 圖



第 14 圖