

【11】證書號數：I611950

【45】公告日：中華民國 107 (2018) 年 01 月 21 日

【51】Int. Cl. : B60B31/06 (2006.01)

發明

全 11 頁

【54】名稱：自行車用車輪固定機構

【21】申請案號：103119877

【22】申請日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 09 日

【11】公開編號：201520086

【43】公開日期：中華民國 104 (2015) 年 06 月 01 日

【30】優先權：2013/09/09

日本 2013-186108

2014/04/28

日本 2014-092902

【72】發明人：中嶋潤 (JP) NAKAJIMA, JUN ; 腰山和喜 (JP) KOSHIYAMA, KAZUKI

【71】申請人：島野股份有限公司

SHIMANO INC.

日本

【74】代理人：林志剛

【56】參考文獻：

US 6089675
US 7537291B2
US 2007/0251319A1US 6572199B1
US 2002/0070604A1
US 2008/0197602A1

審查人員：周永泰

【57】申請專利範圍

- 一種自行車用車輪固定機構，具備有：軸狀構件、頭構件、槓桿構件、調整構件、定位機構；該軸狀構件具有：第 1 端部、與上述第 1 端部不同的第 2 端部、及設置在上述第 2 端部而可與自行車的框架卡合的卡合部；該頭構件可移動地配置於上述第 1 端部側；該槓桿構件，繞著與軸方向交叉的軸部而可移動地設置於上述頭構件，使上述軸狀構件相對於上述頭構件朝軸方向相對移動；該調整構件，在上述頭構件設置成可朝軸方向移動，可用來調整上述槓桿構件的最終固定位置；該定位機構，配置在上述頭構件與上述調整構件之間，可將上述調整構件的軸方向的位置在複數位置定位。
- 如申請專利範圍第 1 項的自行車用車輪固定機構，其中上述軸狀構件具有：具有上述第 2 端部及上述卡合部的第 1 軸部、及具有上述第 1 端部且被固定於上述第 1 軸部而藉由上述頭構件所覆蓋的第 2 軸部。
- 如申請專利範圍第 1 項的自行車用車輪固定機構，其中上述頭構件具有：圓形的外周部、及形成於上述外周面的第 1 螺紋部；上述調整構件具有：與上述第 1 螺紋部螺合的第 2 螺紋部、及可與上述框架接觸的接觸部。
- 如申請專利範圍第 1 項的自行車用車輪固定機構，其中上述定位機構具有：至少一個定位構件、卡合部分、及彈壓構件；該至少一個定位構件，可朝與軸方向正交的方向移動地設置於上述頭構件及上述調整構件的其中一方；該卡合部分，設置在上述頭構件及上述調整構件的另一方，可在周方向的複數位置的任一位置卡合於上述定位構件；該彈壓構件，將上述定位構件朝向上述卡合部分彈壓。
- 如申請專利範圍第 4 項的自行車用車輪固定機構，其中上述定位構件設置於上述頭構件。
- 如申請專利範圍第 5 項的自行車用車輪固定機構，其中上述卡合部分，具有在軸部周圍隔著間隔配置的複數的凹部，上述定位構件，具有與上述凹部卡合的至少一個凸部。

7. 如申請專利範圍第 1 項的自行車用車輪固定機構，其中上述定位機構具有：至少一個定位構件、卡合部分、及彈壓構件；該至少一個定位構件，於上述頭構件及上述調整構件的其中一方設置成可朝軸方向移動且在周方向不能移動；該卡合部分，設置在上述頭構件及上述調整構件的另一方，可在周方向的複數位置的任一位置卡合於上述定位構件；該彈壓構件，將上述定位構件朝向上述卡合部分彈壓。
8. 如申請專利範圍第 7 項的自行車用車輪固定機構，其中上述定位構件設置於上述頭構件。
9. 如申請專利範圍第 8 項的自行車用車輪固定機構，其中上述定位構件，具有在軸部周圍隔著間隔配置的複數的凹部，上述卡合部分具有與上述凹部卡合的至少一個凸部。
10. 如申請專利範圍第 1 項的自行車用車輪固定機構，其中進一步具備有：用來限制上述調整構件朝第 1 軸方向及與上述第 1 軸方向相反的第 2 軸方向的至少任一方的移動的移動限制部。
11. 如申請專利範圍第 10 項的自行車用車輪固定機構，其中上述移動限制部，限制朝上述第 1 軸方向及上述第 2 軸方向的移動。
12. 如申請專利範圍第 11 項的自行車用車輪固定機構，其中上述移動限制部，將上述調整構件的軸方向的移動限制成讓上述調整構件繞著軸部旋轉預定量。
13. 如申請專利範圍第 12 項的自行車用車輪固定機構，其中上述移動限制部具有 O 形環與環狀凹部；該 O 形環設置於上述頭構件及上述調整構件的任一方；該環狀凹部，移動時可與上述 O 形環接觸地形成於上述頭構件及上述調整構件的另一方，具有較上述 O 形環的線徑更大的軸方向長度。
14. 如申請專利範圍第 13 項的自行車用車輪固定機構，其中上述 O 形環安裝於環狀溝，該環狀溝設置於上述頭構件，上述環狀凹部形成於上述調整構件的內周面。
15. 如申請專利範圍第 10 項的自行車用車輪固定機構，其中上述移動限制部，具有：用來限制上述第 1 軸方向的移動而配置於上述頭構件的凸緣構件。
16. 如申請專利範圍第 10 項的自行車用車輪固定機構，其中上述移動限制部，具有：用來限制上述第 1 軸方向的移動而配置於上述頭構件的突出構件。
17. 如申請專利範圍第 10 項的自行車用車輪固定機構，其中上述移動限制部，具有：用來限制上述調整構件朝上述第 2 軸方向的移動，而在上述頭構件的外周面設置成可與上述調整構件接觸的限制突起。
18. 如申請專利範圍第 17 項的自行車用車輪固定機構，其中上述調整構件，具備有：用來覆蓋當上述調整構件離開上述限制突起時所產生的上述調整構件與上述限制突起的間隙之突出部。
19. 如申請專利範圍第 1 項的自行車用車輪固定機構，其中上述槓桿構件具有：在上述頭構件設置成可繞著與上述軸方向交叉的軸部轉動的轉動軸、設置成可與上述轉動軸一體轉動的槓桿主體、以及因應上述槓桿主體的轉動，可使上述軸狀構件相對於上述頭構件在軸方向相對移動的凸輪機構。

圖式簡單說明

第 1 圖為本發明的第 1 實施方式的自行車用車輪固定機構的剖面圖。

第 2 圖為本發明的第 1 實施方式的自行車用車輪固定機構的分解立體圖。

第 3 圖為本發明的第 1 實施方式的自行車用車輪固定機構的頭構件附近的剖面圖。

第 4 圖是藉由第 3 圖的切斷線 IV-IV 切斷的剖面圖。

第 5 圖是將槓桿構件配置於第 2 位置時的剖面圖。

第 6 圖是將槓桿構件配置於第 1 位置時的剖面圖。

第 7 圖是第 1 實施方式的第 1 變形例的剖面圖。

第 8 圖是第 1 實施方式的第 2 變形例的剖面圖。

第 9 圖為本發明的第 2 實施方式的自行車用車輪固定機構的剖面圖。

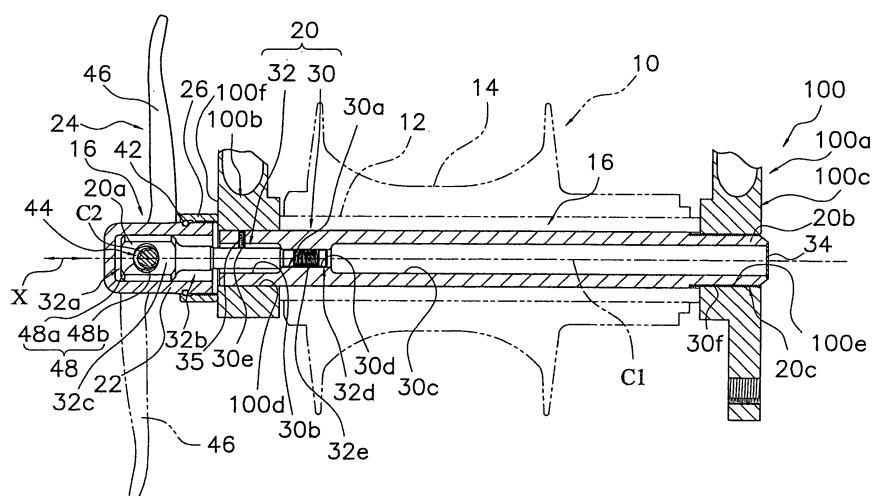
第 10 圖為本發明的第 2 實施方式的自行車用車輪固定機構的分解立體圖。

第 11 圖為本發明的第 2 實施方式的自行車用車輪固定機構的頭構件附近的分解剖面圖。

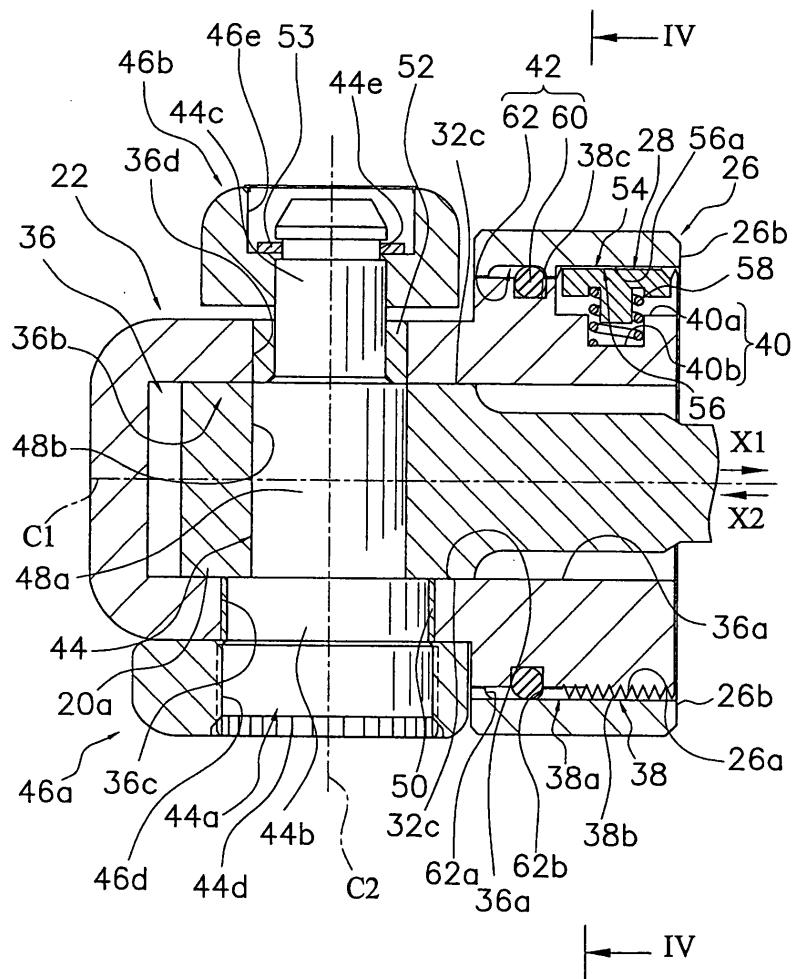
第 12 圖為本發明的第 2 實施方式的自行車用車輪固定機構的頭構件附近的剖面圖。

第 13 圖是藉由第 12 圖的切斷線 XIII-XIII 切斷的剖面圖。

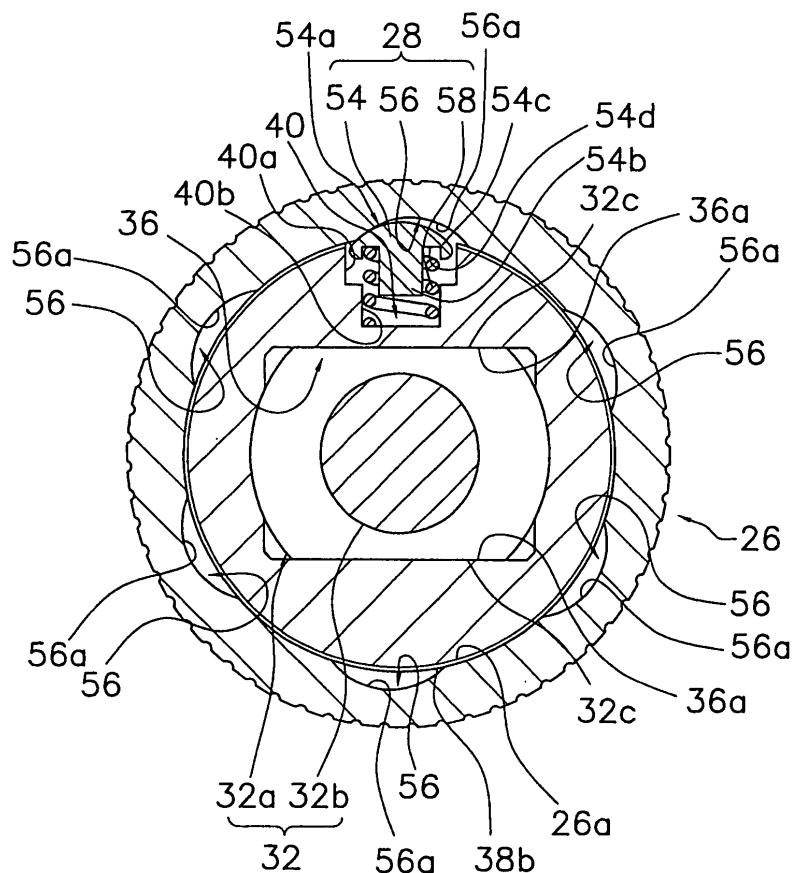
第 1 圖



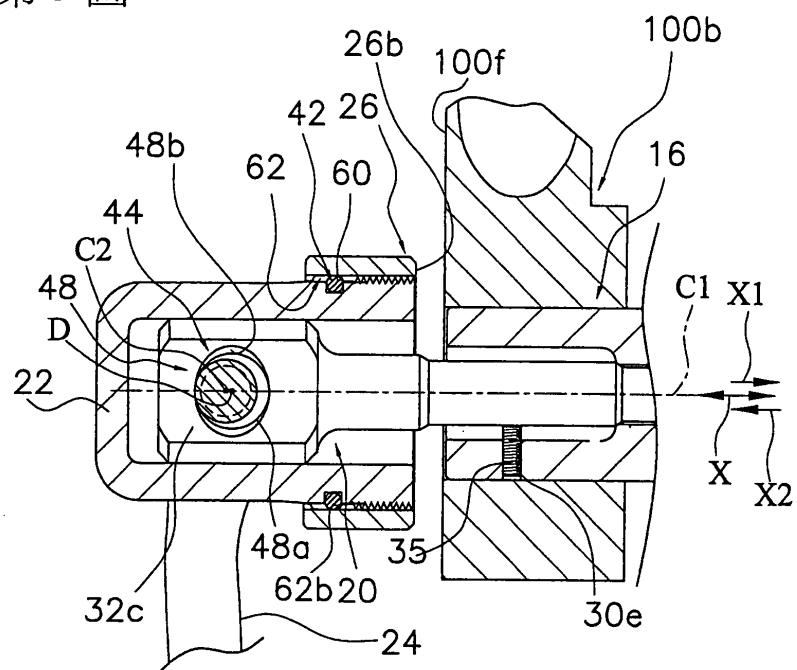
第3圖



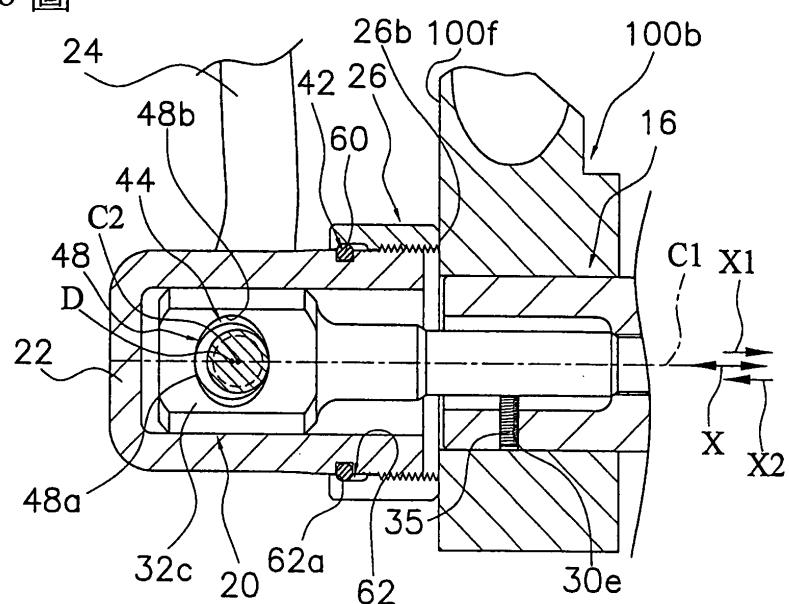
第 4 圖



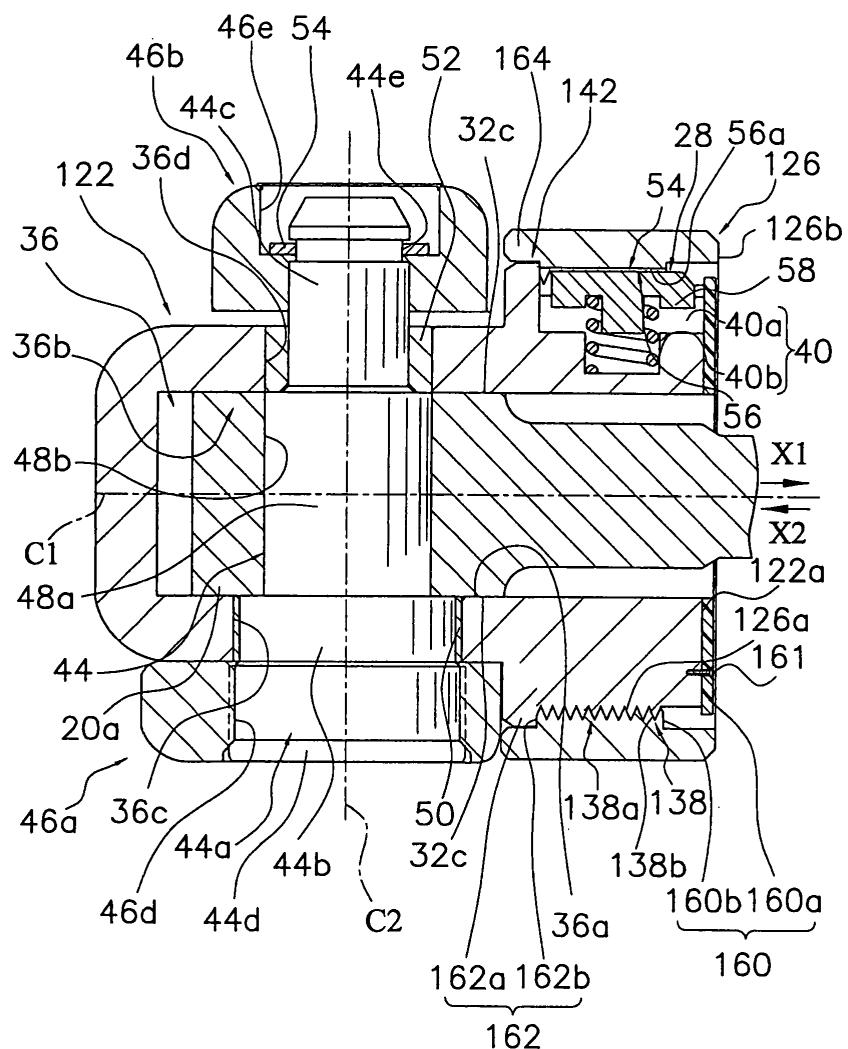
第 5 圖



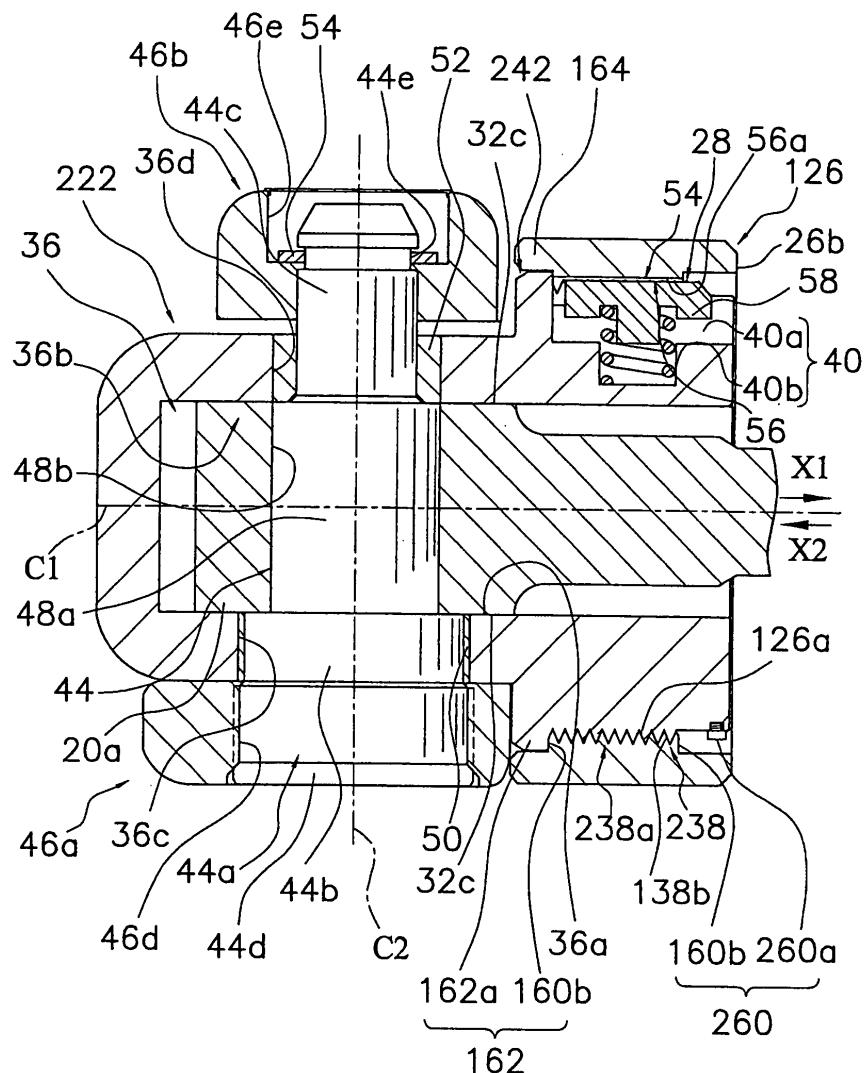
第 6 圖



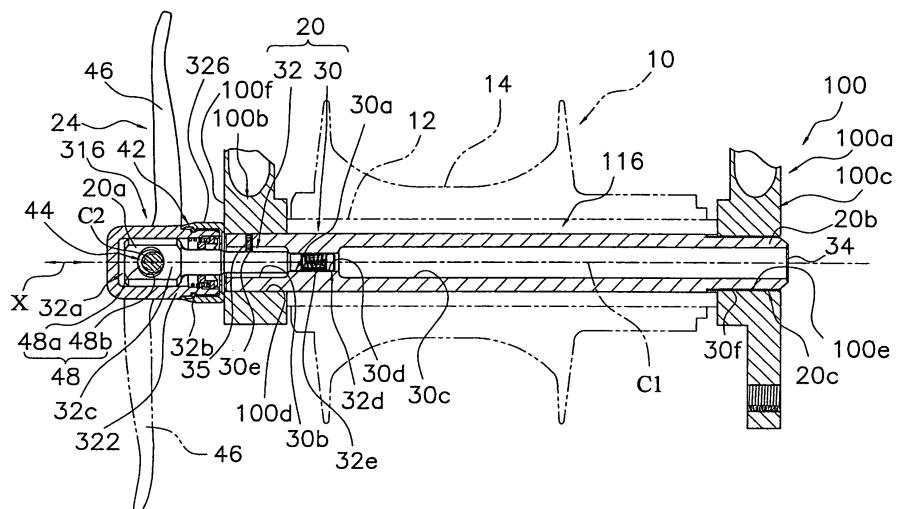
第 7 圖



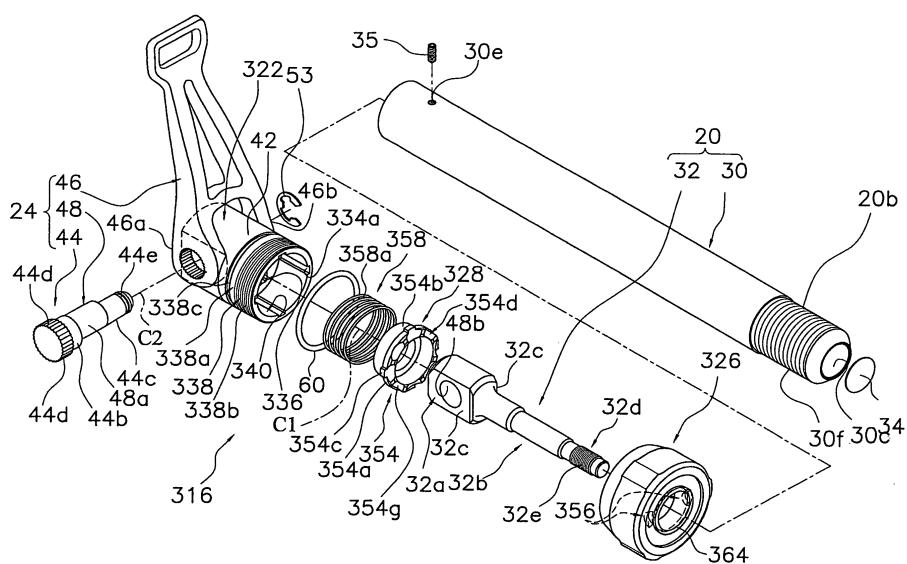
第 8 圖



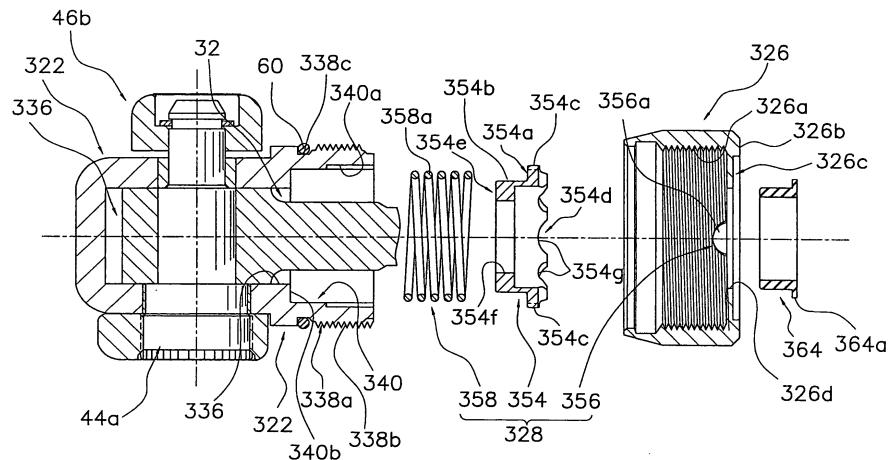
第9圖



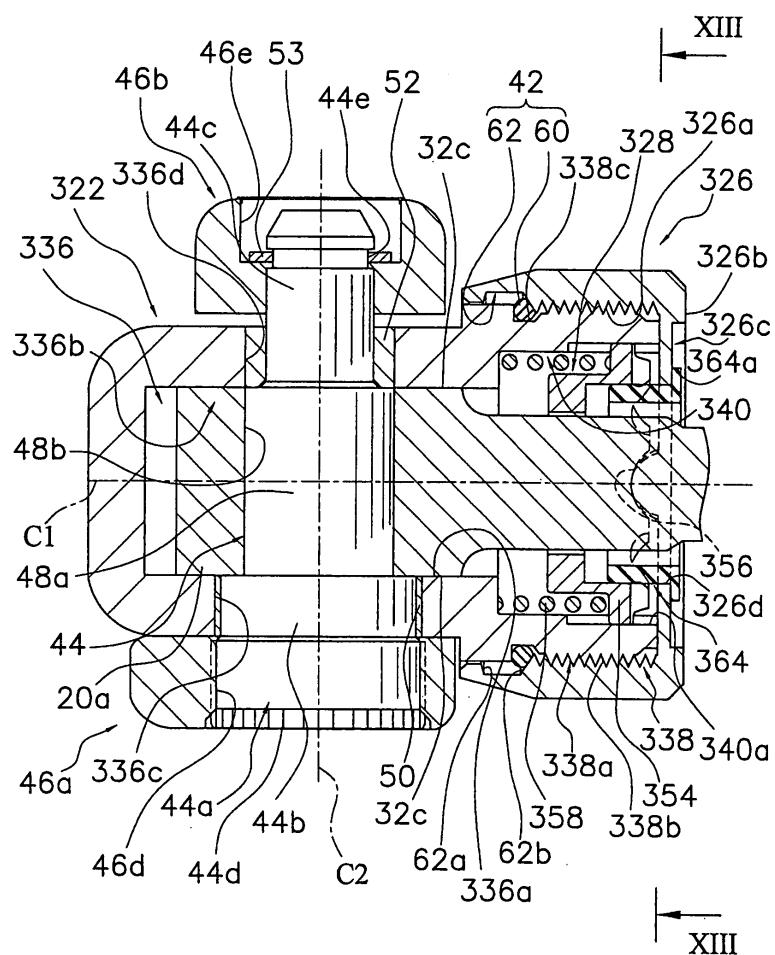
第 10 圖



第 11 圖



第 12 圖



第 13 圖

