

【11】證書號數：I638732

【45】公告日：中華民國 107(2018)年 10 月 21 日

【51】Int. Cl. : B60B37/08 (2006.01)

發明

全 18 頁

【54】名稱：自行車輪轂總成

BICYCLE HUB ASSEMBLY

【21】申請案號：104139928 【22】申請日：中華民國 104(2015)年 11 月 30 日

【11】公開編號：201627177 【43】公開日期：中華民國 105(2016)年 08 月 01 日

【30】優先權：2015/01/29 美國 14/609,338

【72】發明人：藤田寛司 (JP) FUJITA, HIROSHI；西本直弘 (JP) NISHIMOTO, NAOHIRO

【71】申請人：日商島野股份有限公司 SHIMANO INC.
日本

【74】代理人：林志剛

【56】參考文獻：

TW 242526	TW M384119U1
TW M384775	US 6123179
US 6478128B2	US 8096623B2

審查人員：謝育桓

【57】申請專利範圍

1. 一種自行車輪轂總成，包含：輪轂軸，其界定旋轉軸線；輪轂殼，其被可旋轉地安裝在該輪轂軸上以繞該旋轉軸線旋轉；鏈輪支撐體，其被可旋轉地安裝在該輪轂軸上以繞該旋轉軸線旋轉，該鏈輪支撐體包含第一螺旋花鍵；第一棘輪構件，其包含：至少一個第一棘輪齒；及第二螺旋花鍵，其被建構成與該第一螺旋花鍵配合；第二棘輪構件，其包含：至少一個第二棘輪齒，其被建構成與該至少一個第一棘輪齒配合；及輪轂殼接合部份，其被建構成與該輪轂殼接合；及固持構件，其被建構成固持該鏈輪支撐體、該第一棘輪構件、與該第二棘輪構件被組裝成為單一單元的組裝狀態。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的自行車輪轂總成，其中該固持構件被附接於該鏈輪支撐體以固持該組裝狀態。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述的自行車輪轂總成，其中該固持構件被附接於該鏈輪支撐體，以防止該第一棘輪構件從該鏈輪支撐體被移去。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述的自行車輪轂總成，其中該固持構件包含限制部，該限制部被建構成在該固持構件被附接於該鏈輪支撐體的附接狀態中限制該第一棘輪構件相對於該鏈輪支撐體的軸向移動。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述的自行車輪轂總成，其中該固持構件包含被建構成被附接於該鏈輪支撐體的附接部，且該限制部從該附接部於該自行車輪轂總成的徑向方向向外延伸。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述的自行車輪轂總成，其中該附接部具有環狀形狀，且該限制部從該附接部的外周邊於該徑向方向向外延伸。
7. 如申請專利範圍第 5 項所述的自行車輪轂總成，其中該鏈輪支撐體包含環狀部，該第一螺旋花鍵被設置在該環狀部的外周邊上，且該附接部被建構成被附接於該鏈輪支撐體的該環狀部。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述的自行車輪轂總成，其中該附接部被建構成被附接於該環狀部的端部。
9. 如申請專利範圍第 7 項所述的自行車輪轂總成，其中該鏈輪支撐體包含被設置在該環狀部的軸向端面上的附接溝槽，且在該固持構件被附接於該鏈輪支撐體的附接狀態中，該限制部被至少部份地設置於該附接溝槽內。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述的自行車輪轂總成，其中該固持構件被設置在使得該固持構件在該附接狀態中不會從該環狀部的該軸向端面突出的軸向位置處。
11. 如申請專利範圍第 9 項所述的自行車輪轂總成，其中該附接溝槽於該徑向方向延伸。
12. 如申請專利範圍第 4 項所述的自行車輪轂總成，其中該限制部在該附接狀態中可與該第一棘輪構件接觸，以限制該第一棘輪構件相對於該鏈輪支撐體的該軸向移動。
13. 如申請專利範圍第 4 項所述的自行車輪轂總成，其中該第二螺旋花鍵包含第二花鍵齒，且在該固持構件被附接於該鏈輪支撐體的該附接狀態中，該限制部可與該第二花鍵齒中的至少一個接觸，以限制該第一棘輪構件相對於該鏈輪支撐體的該軸向移動。
14. 如申請專利範圍第 4 項所述的自行車輪轂總成，其中該第一螺旋花鍵包含：第一花鍵齒；及第一花鍵槽，其被界定在該第一花鍵齒中的相鄰兩個齒之間，且該限制部被設置於該第一花鍵槽中的至少一個的軸向端部。
15. 如申請專利範圍第 1 項所述的自行車輪轂總成，還包含：覆蓋構件，其被建構成覆蓋該鏈輪支撐體與該輪轂殼之間的環狀間隙；及附加固持構件，其被建構成被可拆卸地附接於該輪轂殼，以維持該覆蓋構件覆蓋該環狀間隙的覆蓋狀態。
16. 如申請專利範圍第 15 項所述的自行車輪轂總成，其中該附加固持構件包含第一構件，該第一構件可彈性變形以使得該第一構件的外部直徑改變。
17. 如申請專利範圍第 16 項所述的自行車輪轂總成，其中該第一構件具有實質上環狀的形狀且包含：第一端部；及第二端部，該第二端部在該第一端部與該第二端部之間有間隙的情況下在圓周上與該第一端部相對。
18. 如申請專利範圍第 17 項所述的自行車輪轂總成，其中該附加固持構件包含第二構件，該第二構件包含環狀溝槽，而該第一構件被設置於該環狀溝槽內。
19. 一種自行車輪轂總成，包含：輪轂軸，其界定旋轉軸線；輪轂殼，其被可旋轉地安裝在該輪轂軸上以繞該旋轉軸線旋轉；及鏈輪支撐體，其被可旋轉地安裝在該輪轂軸上以繞該旋轉軸線旋轉且包含：管狀部件，其包含外周邊表面、及只被設置在該外周邊表面的徑向內側的附接部份；第一鏈輪接合齒，其被建構成被附接於該管狀部件的該附接部份且包含第一徑向外側表面，該第一徑向外側表面面向徑向且被設置在該外周邊表面的徑向外側；及第二鏈輪接合齒，其被設置在該外周邊表面上且包含：第二徑向外側表面，其面向徑向且被設置在該外周邊表面的徑向外側；及第三徑向外側表面，其面向徑向且被設置在該外周邊表面的徑向外側且在該第二徑向外側表面的徑向內側，第一距離從該外周邊表面被界定至該第一徑向外側表面，第二距離從該外周邊表面被界定至該第三徑向外側表面，該第二距離比該第一距離短。
20. 如申請專利範圍第 19 項所述的自行車輪轂總成，其中該鏈輪支撐體包含從該管狀部件的該外周邊表面徑向向外延伸的凸緣部，該第二鏈輪接合齒包含第一軸向端部、及相反於該第一軸向端部的第二軸向端部，該第一軸向端部比該第二軸向端部靠近該凸緣部，該第二徑向外側表面被設置成較為靠近該第一軸向端部而較為遠離該第二軸向端部，且該第三徑向外側表面被設置成較為靠近該第二軸向端部而較為遠離該第一軸向端部。

圖式簡單說明

圖 1 為根據第一實施例的自行車輪轂總成的立體圖。

(3)

圖 2 為沿圖 1 的線 II-II 所取的自行車輪轂總成的剖面圖。

圖 3 為圖 1 所示的自行車輪轂總成的鏈輪支撐體的分解立體圖。

圖 4 為圖 3 所示的鏈輪支撐體的右側視圖。

圖 5 為圖 3 所示的鏈輪支撐體的鏈輪接合齒的立體圖。

圖 6 為沿圖 8 的線 VI-VI 所取的鏈輪支撐體的剖面圖。

圖 7 為沿圖 8 的線 VII-VII 所取的鏈輪支撐體的剖面圖。

圖 8 為圖 3 所示的鏈輪支撐體的俯視圖。

圖 9 為圖 3 所示的鏈輪支撐體的放大的部份俯視圖。

圖 10 為圖 1 所示的自行車輪轂總成的分解部份立體圖。

圖 11 為圖 1 所示的自行車輪轂總成的分解部份立體圖。

圖 12 為圖 1 所示的自行車輪轂總成的自行車飛輪的立體圖。

圖 13 為圖 1 所示的自行車輪轂總成的鏈輪支撐體及固持構件的分解立體圖。

圖 14 為圖 1 所示的自行車輪轂總成的部份剖面圖。

圖 15 為圖 11 所示的鏈輪支撐體及固持構件的立體圖。

圖 16 為圖 1 所示的自行車輪轂總成的部份剖面圖。

圖 17 為圖 1 所示的自行車輪轂總成的分解立體圖。

圖 18 為圖 1 所示的自行車輪轂總成的部份剖面圖。

圖 19 為圖 1 所示的自行車輪轂總成的分解立體圖。

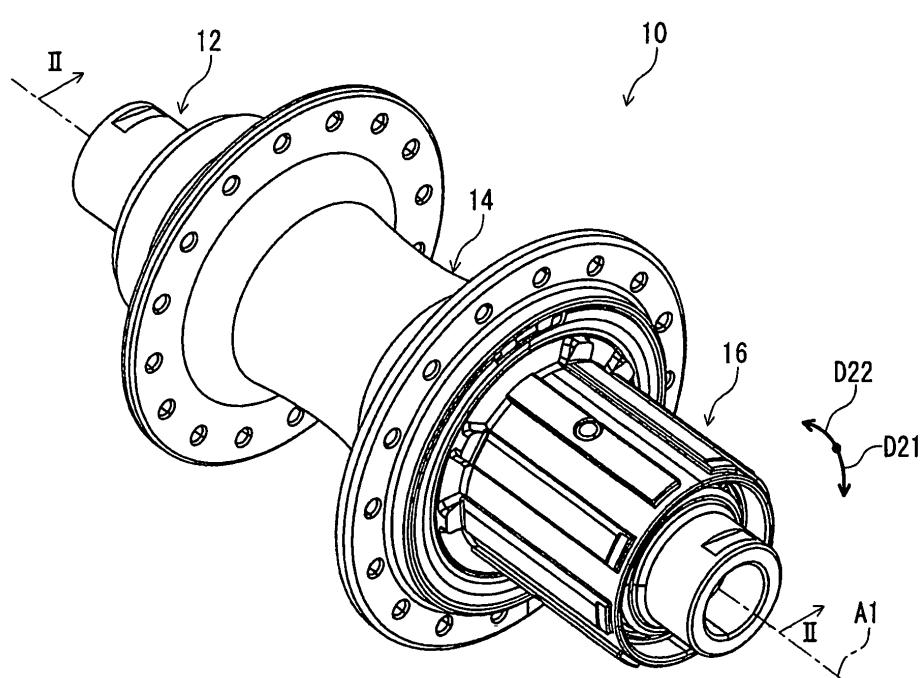


圖 1

(4)

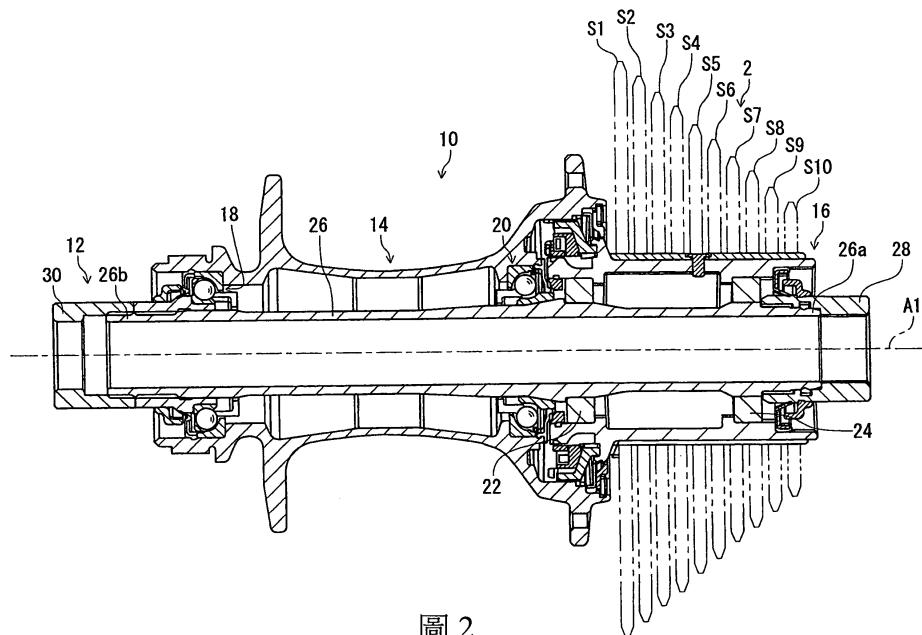


圖 2

(5)

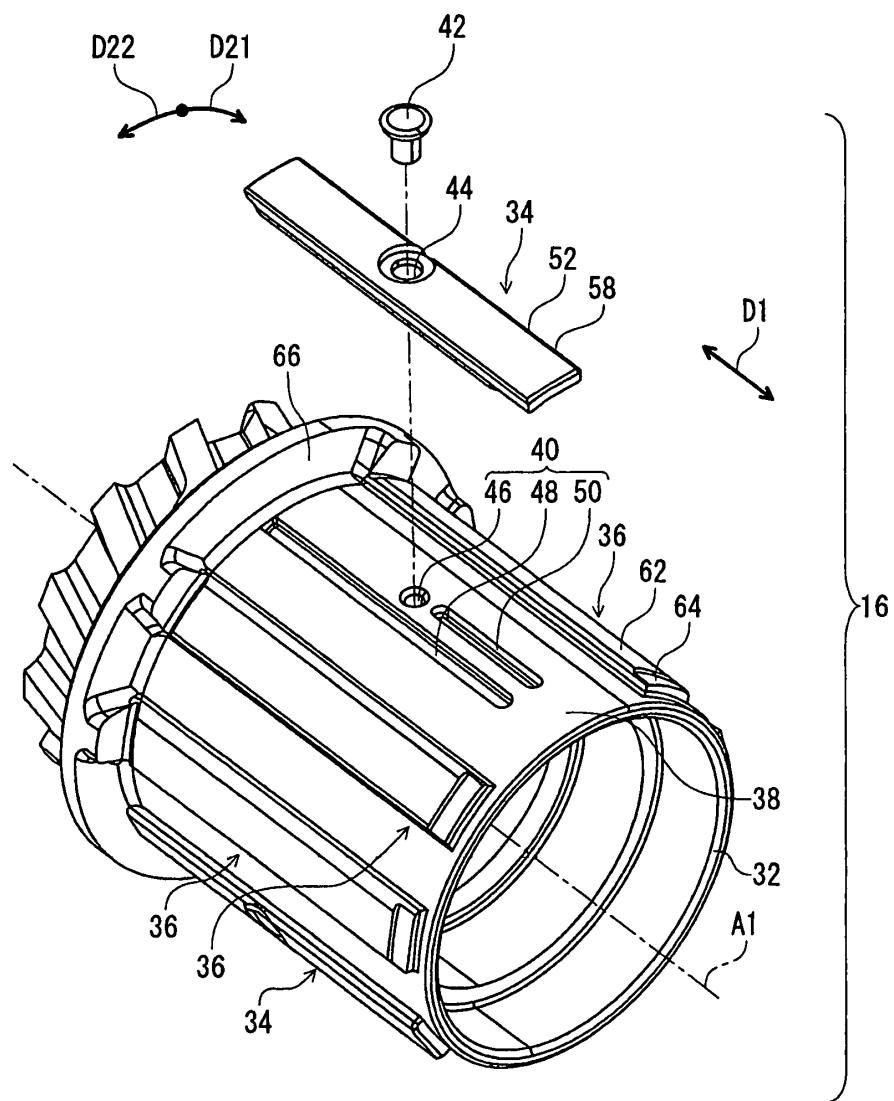


圖 3

(6)

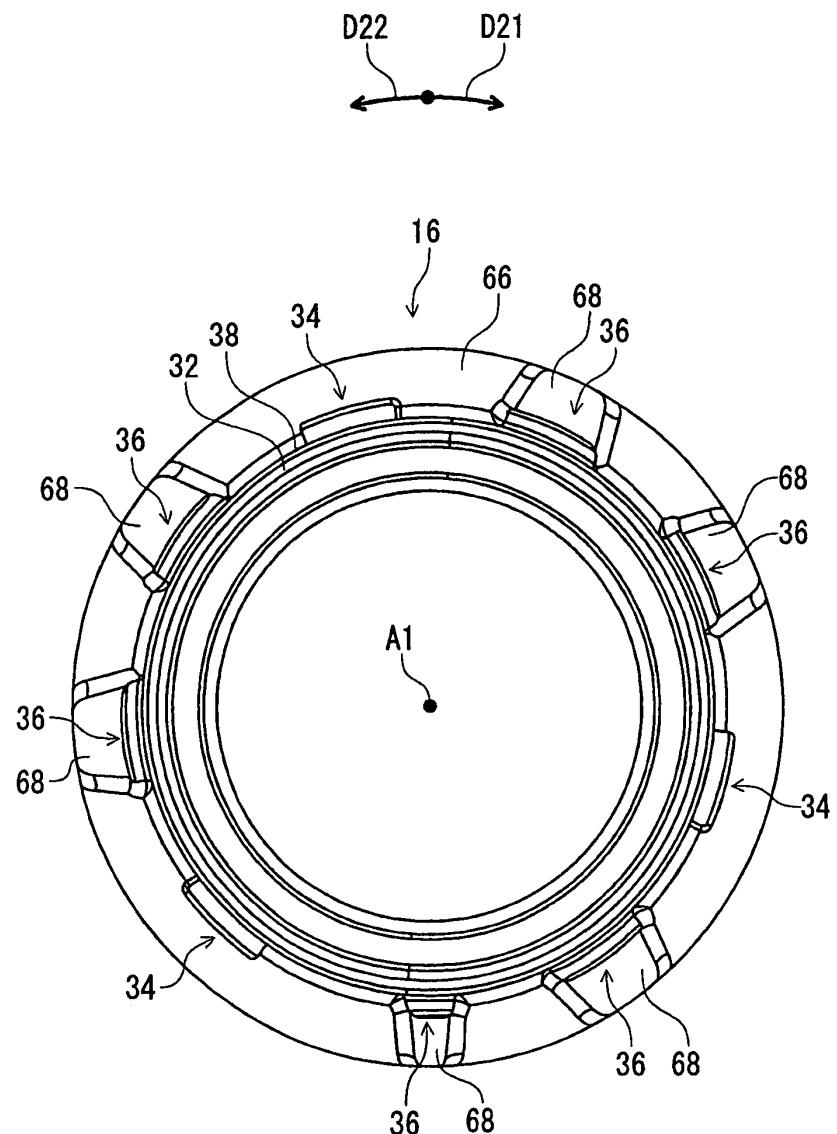


圖 4

(7)

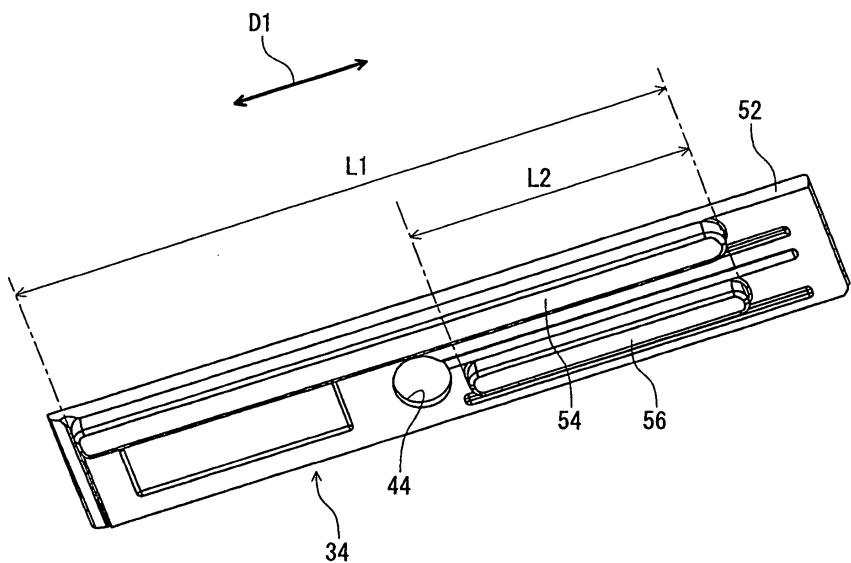


圖 5

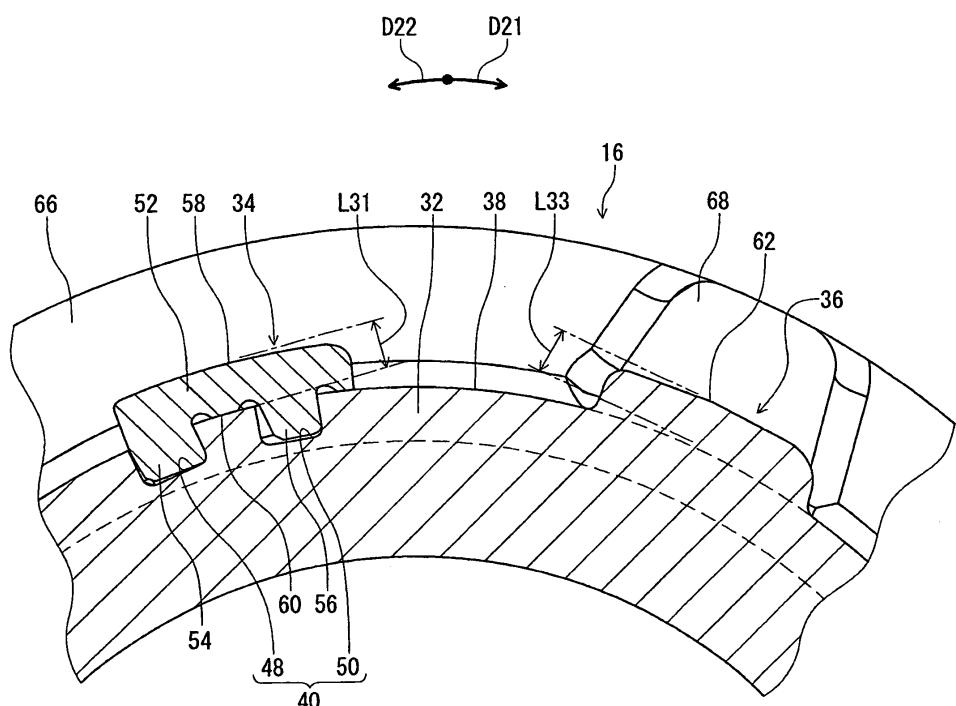


圖 6

(8)

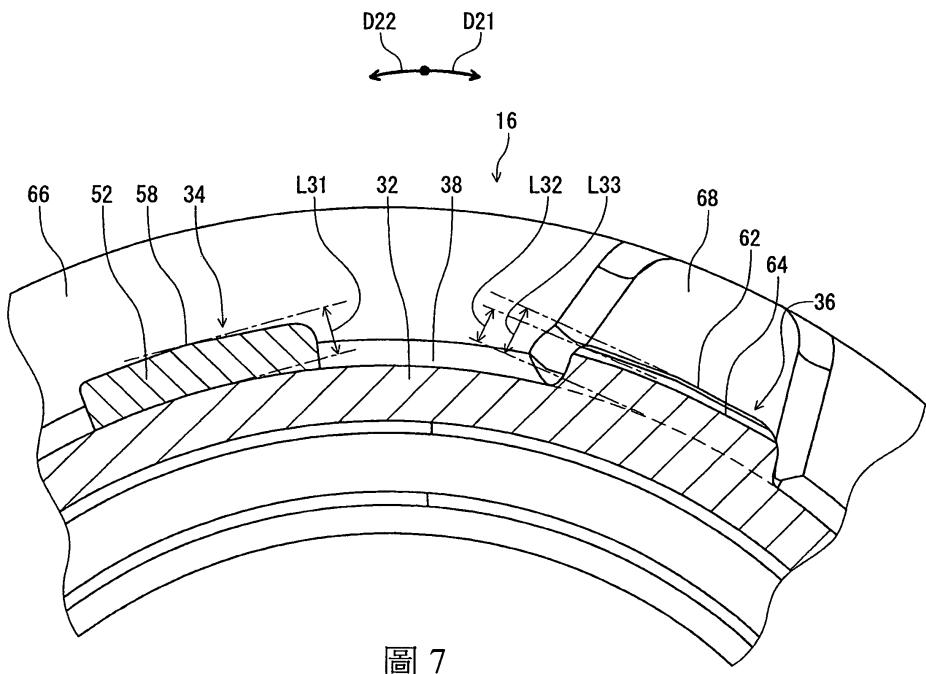


圖 7

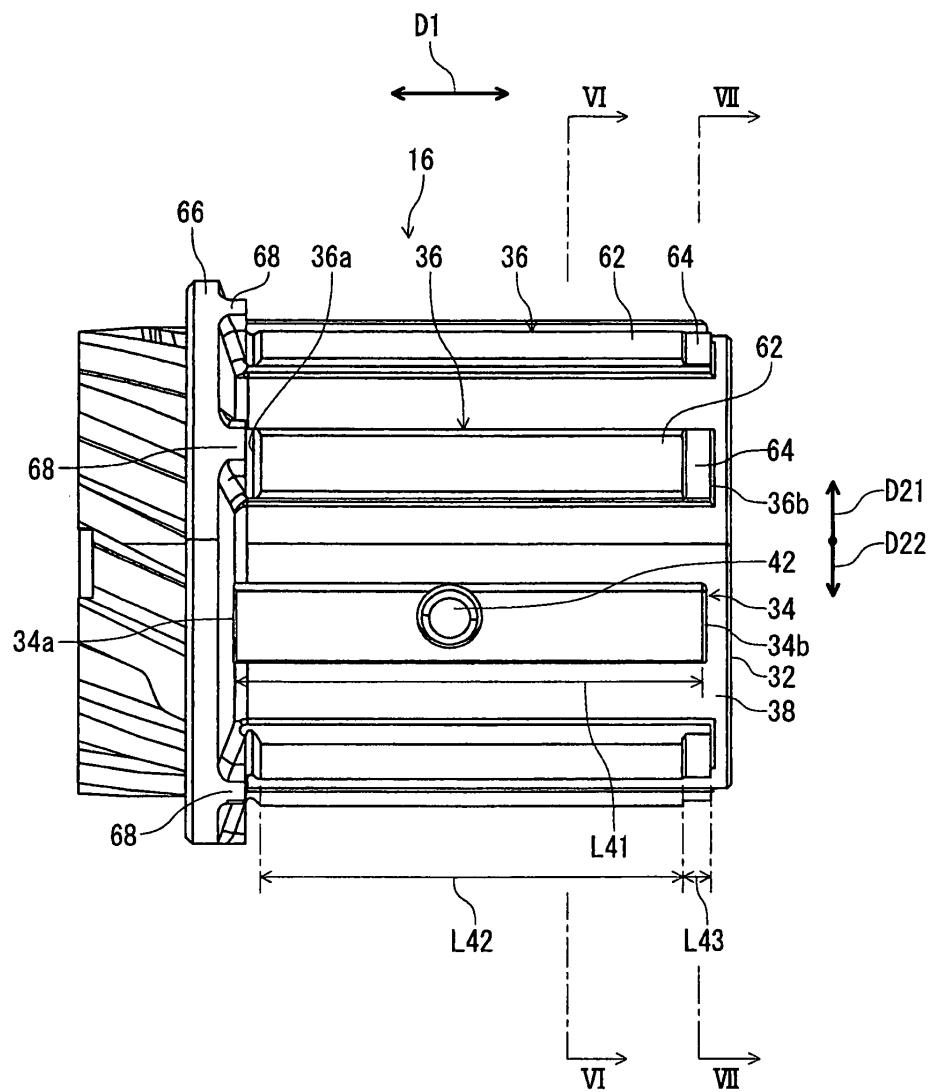


圖 8

(10)

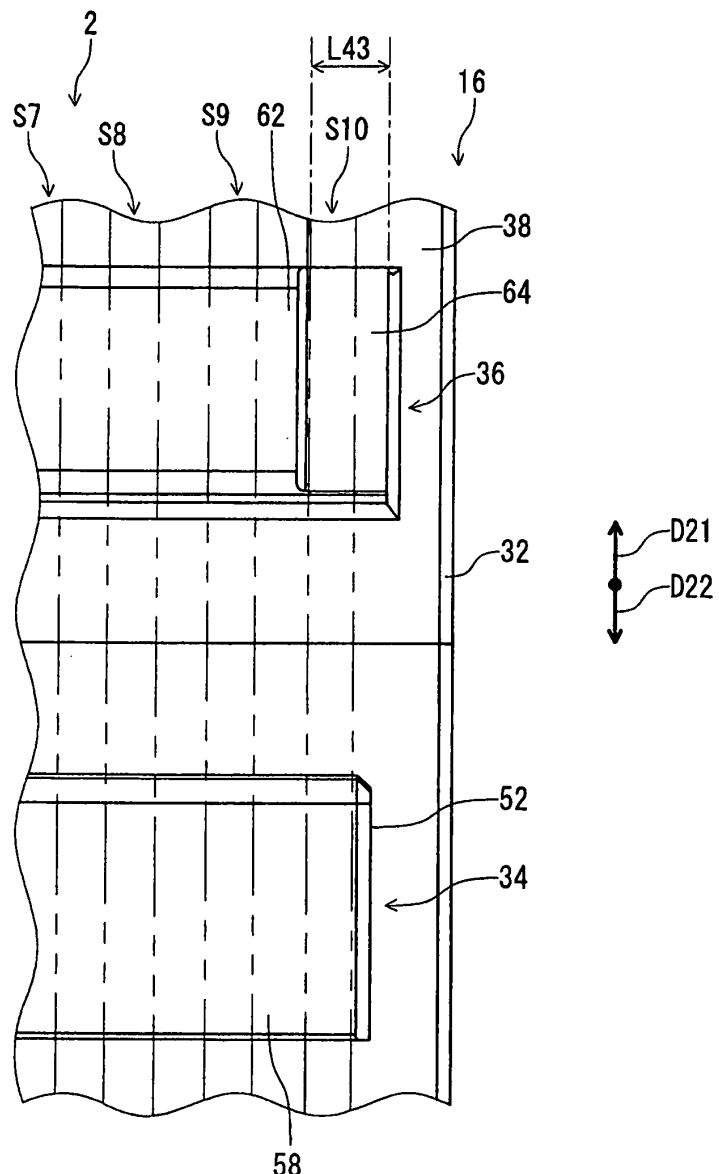
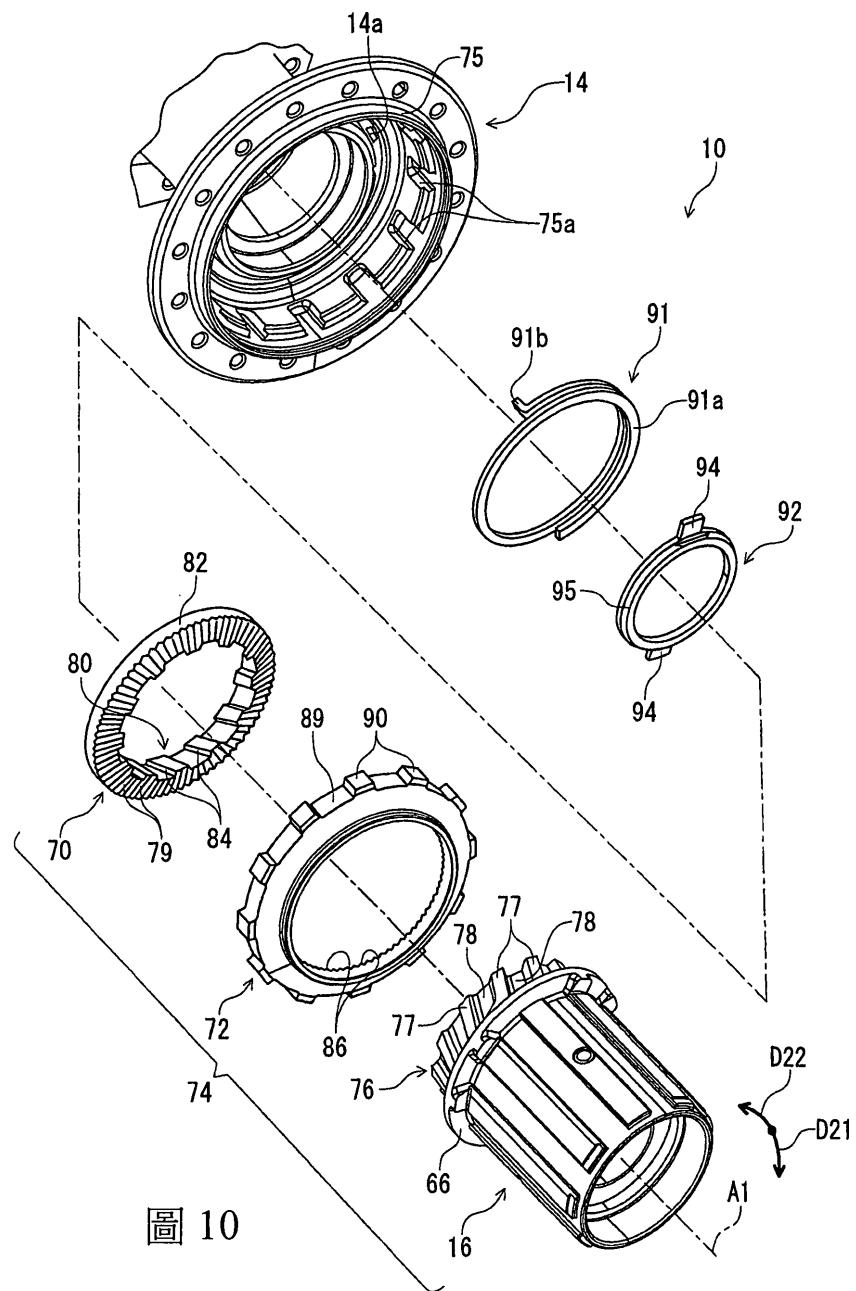


圖 9

(11)



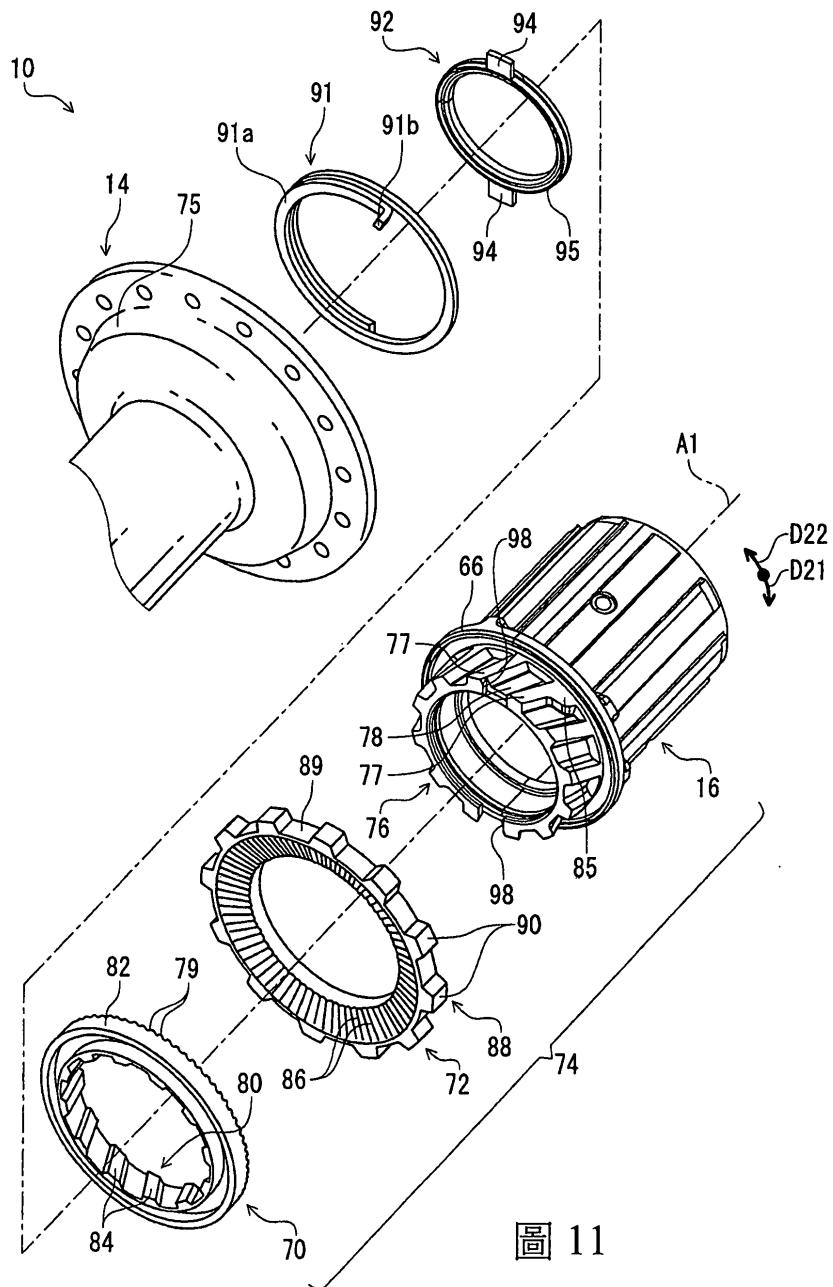


圖 11

(13)

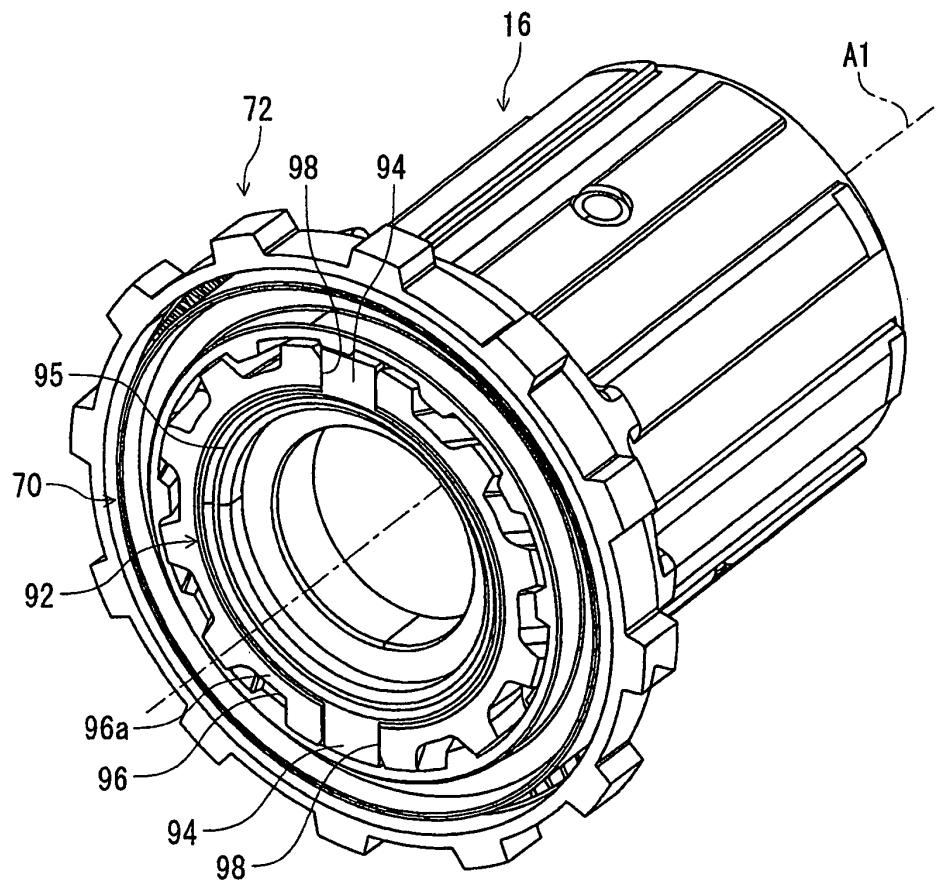


圖 12

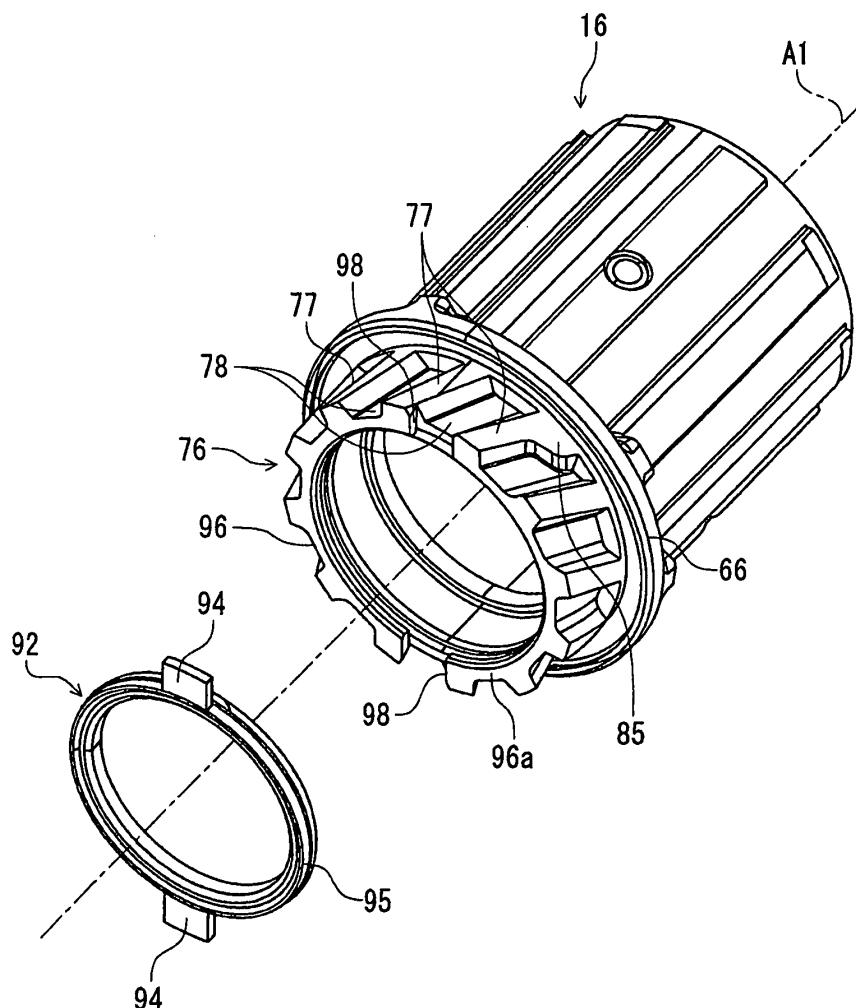


圖 13

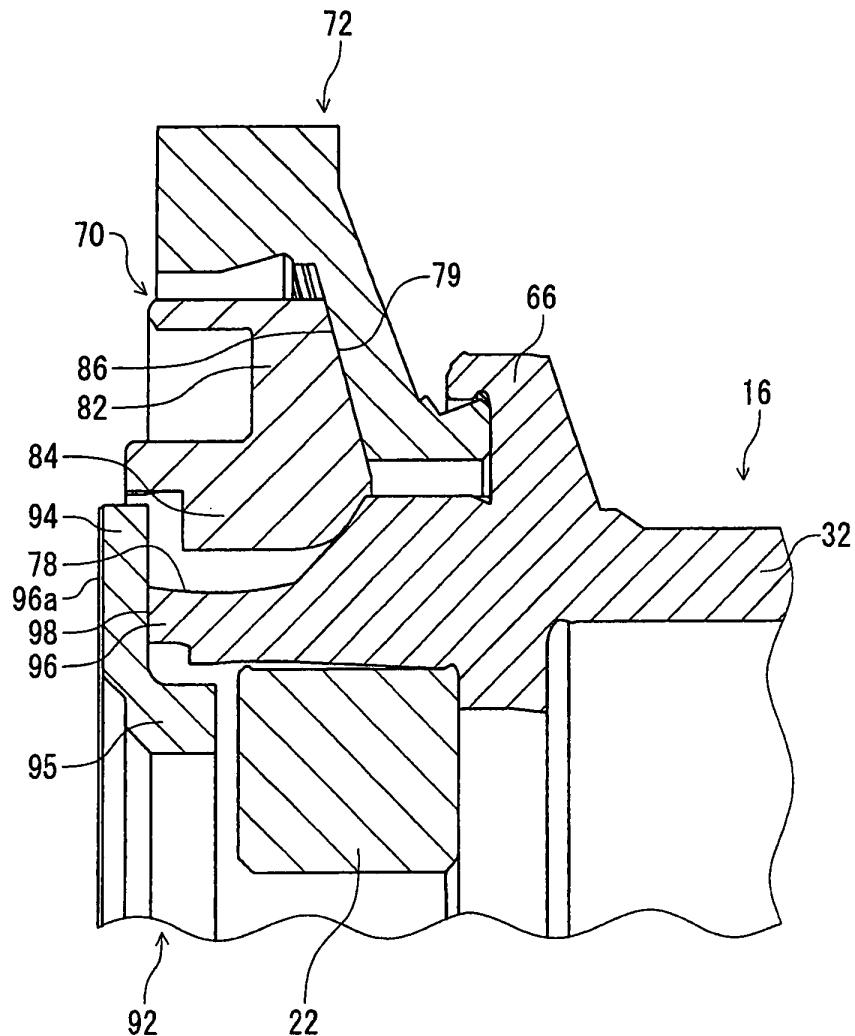


圖 14

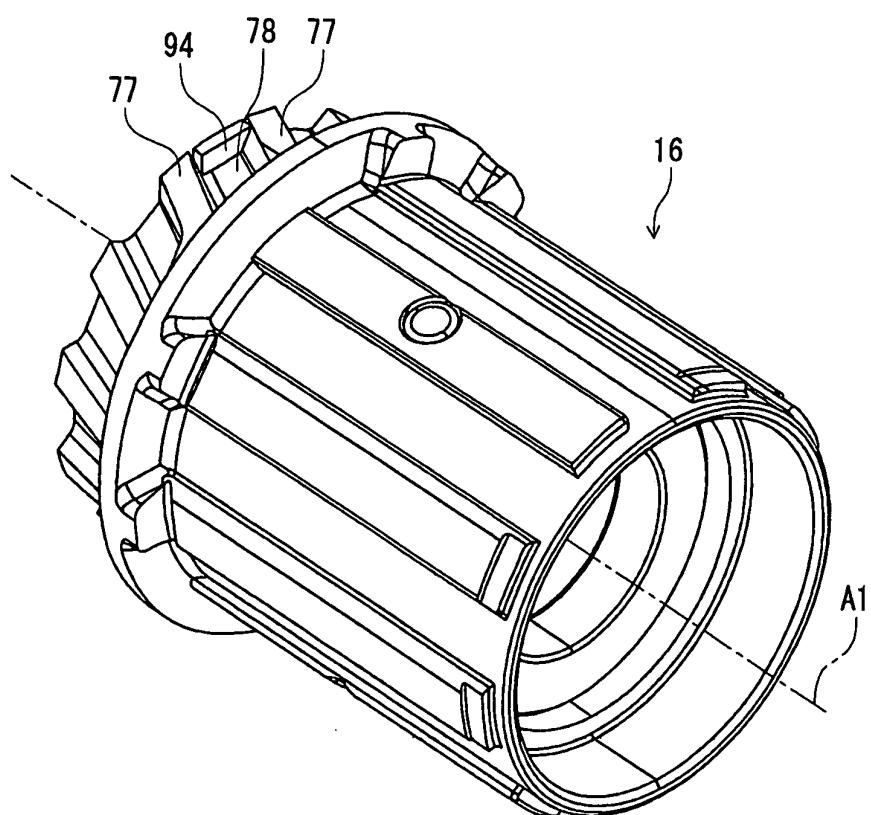


圖 15

(17)

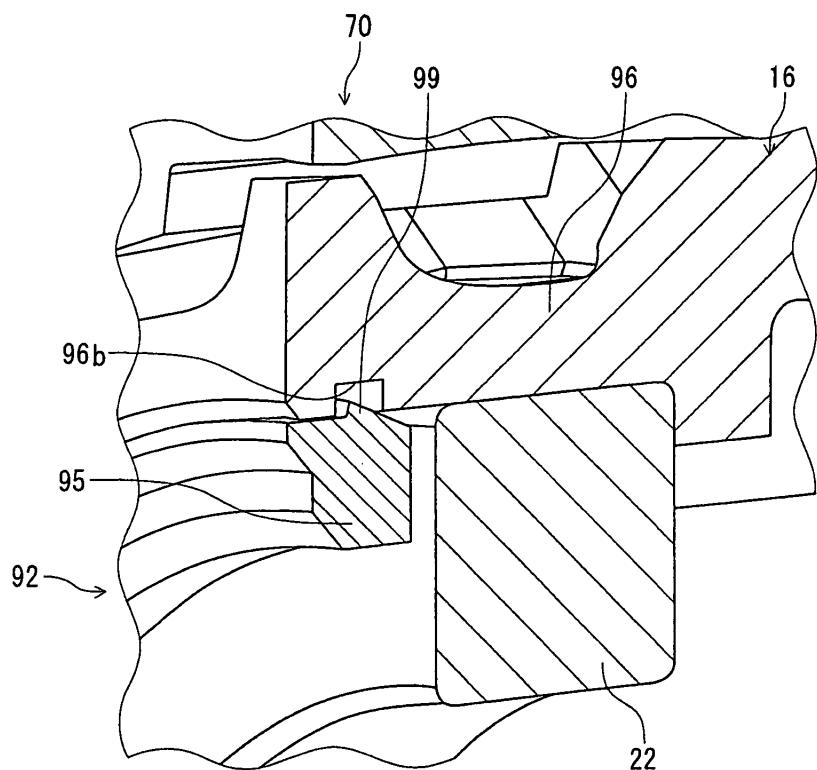


圖 16

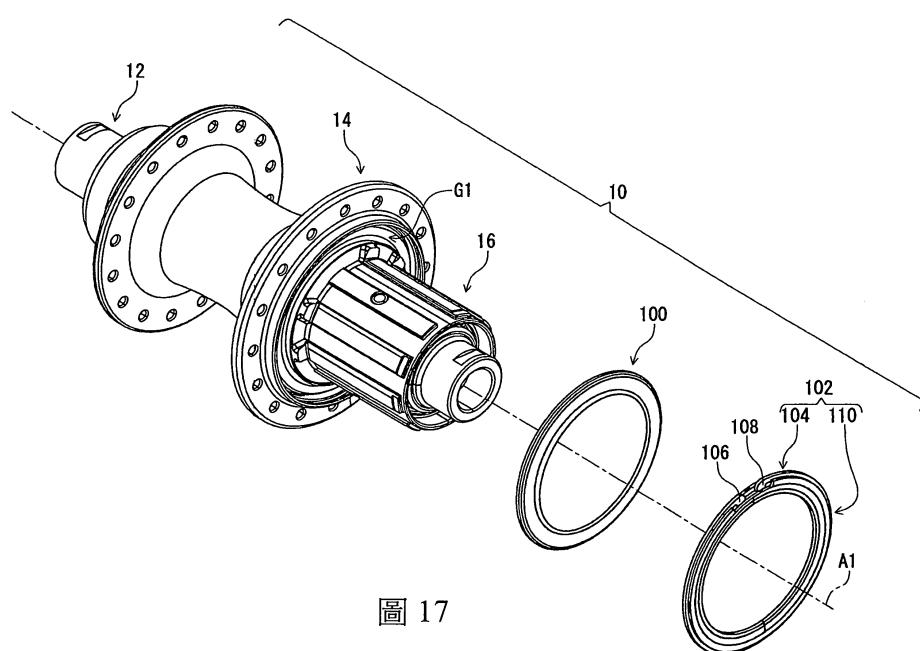


圖 17

(18)

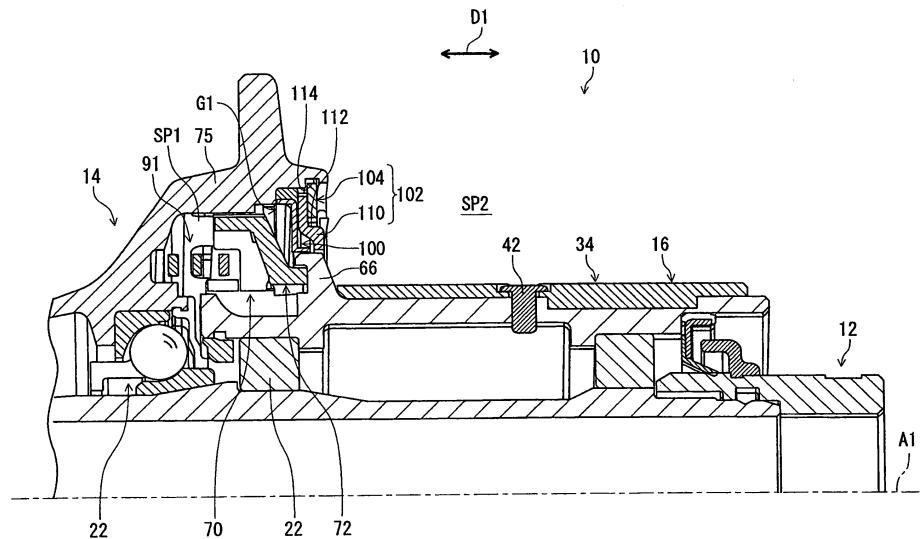


圖 18

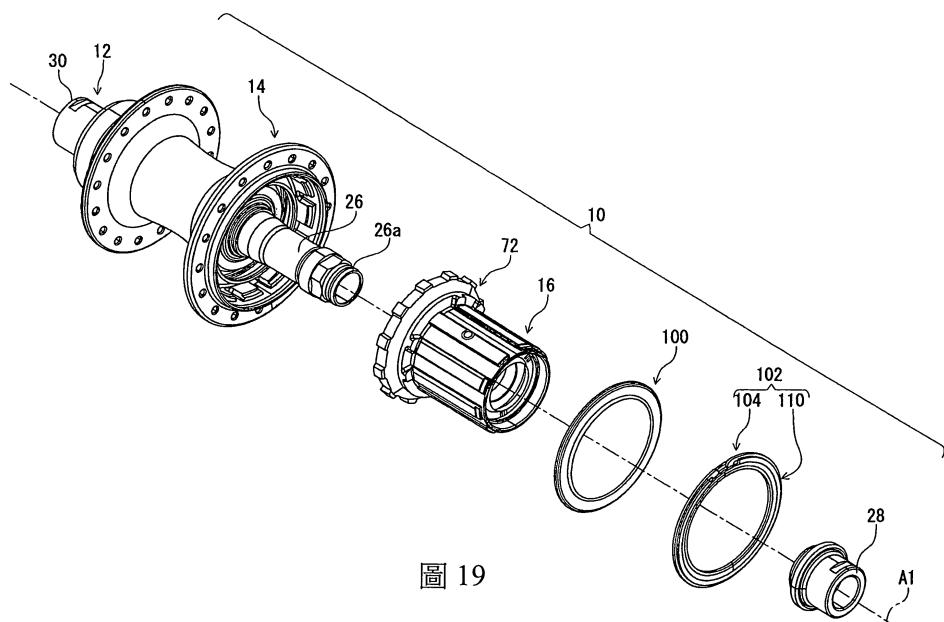


圖 19