

【11】證書號數：I638728

【45】公告日：中華民國 107(2018)年 10 月 21 日

【51】Int. Cl. : B60B1/04 (2006.01)

發明

全 20 頁

【54】名稱：自行車輪轂及自行車車輪總成

BICYCLE HUB AND BICYCLE WHEEL ASSEMBLY

【21】申請案號：104138300 【22】申請日：中華民國 104(2015)年 11 月 19 日

【11】公開編號：201627176 【43】公開日期：中華民國 105(2016)年 08 月 01 日

【30】優先權：2015/01/19 美國 14/599,555

【72】發明人：瀬野尾宣久 (JP) SENOO, NORIHISA

【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 M476058 EP 1016553B1

US 5494337 US 7306292B2

審查人員：謝育桓

【57】申請專利範圍

1. 一種自行車輪轂，包含：管狀體，其具有旋轉軸線；及輪輻附接部件，其包括附接開口，輪輻將延伸通過該附接開口，該附接開口包括第一端開口，該輪輻將延伸通過該第一端開口，及第二端開口，該輪輻將延伸通過該第二端開口，該第二端開口被提供成在垂直於該旋轉軸線的徑向方向上對於該第一端開口為向外，該第二端開口具有第一最大長度，其被界定在被界定成繞著該旋轉軸線的周圍方向上，及第二最大長度，其被界定在平行於該旋轉軸線的軸向方向上，該第一最大長度大於該第二最大長度。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車輪轂，其中該輪輻附接部件在該徑向方向上從該管狀體向外延伸。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車輪轂，其中該第二端開口相反於該第一端開口且具有大於該第一端開口的剖面面積之剖面面積。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之自行車輪轂，其中該附接開口的剖面面積從該第一端開口向該第二端開口逐漸地增加。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車輪轂，其中該第二端開口具有在該周圍方向上延伸的長形形狀。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之自行車輪轂，其中該第一端開口具有在該周圍方向上延伸的長形形狀。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車輪轂，其中該輪輻附接部件包括孔腔，該輪輻的一端在該輪輻通過該附接開口被附接至該輪輻附接部件之附接狀態被提供在該孔腔中。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之自行車輪轂，其中該第一端開口被連接至該孔腔，且該附接開口從該孔腔沿著該徑向方向向外延伸。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車輪轂，其中該第一端開口具有第一中央軸線，該第二端開口具有第二中央軸線，且該第一中央軸線在該徑向方向上從該第二中央軸線偏置。

10. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車輪轂，其中該輪輻附接部件包括額外附接開口，額外輪輻將延伸通過該額外附接開口，且該額外輪輻附接開口包括第三端開口，該額外輪輻將延伸通過該第三端開口，及第四端開口，該額外輪輻將延伸通過該第四端開口，該第四端開口具有第三最大長度，其被界定在該周圍方向上，及第四最大長度，其被界定在該軸向方向上，該第三最大長度大於該第四最大長度。
11. 如申請專利範圍第 10 項所述之自行車輪轂，其中該第四端開口相反於該第三端開口且具有大於該第三端開口的剖面面積之剖面面積，且該第四端開口被提供成在該徑向方向上對於該第三端開口為向外。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述之自行車輪轂，其中該額外附接開口的剖面面積從該第三端開口向該第四端開口逐漸地增加。
13. 如申請專利範圍第 10 項所述之自行車輪轂，其中該第四端開口具有在該周圍方向上延伸的長形形狀。
14. 如申請專利範圍第 13 項所述之自行車輪轂，其中該第三端開口具有在該周圍方向上延伸的長形形狀。
15. 如申請專利範圍第 10 項所述之自行車輪轂，其中該輪輻附接部件包括孔腔，該輪輻及該額外輪輻的各別的端在該輪輻及該額外輪輻通過該附接開口及該額外附接開口被附接至該輪輻附接部件之附接狀態被提供在該孔腔中。
16. 如申請專利範圍第 15 項所述之自行車輪轂，其中該第一端開口被連接至該孔腔，該附接開口從該孔腔沿著該徑向方向向外延伸，該第三端開口被連接至該孔腔，且該額外附接開口從該孔腔沿著該徑向方向向外延伸。
17. 如申請專利範圍第 10 項所述之自行車輪轂，其中在該第一端開口與該第三端開口之間的第一距離在該周圍方向上短於在該第二端開口與該第四端開口之間的第二距離。
18. 如申請專利範圍第 10 項所述之自行車輪轂，其中該附接開口及該額外附接開口被配置在該周圍方向上。
19. 如申請專利範圍第 18 項所述之自行車輪轂，其中該額外附接開口在該軸向方向上被設置在等同於該附接開口的位置之位置。
20. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車輪轂，其中該輪輻附接部件包括附接部分，該等附接部分在該周圍方向上彼此被隔開，且該附接開口被提供在該等附接部分的每一者中。
21. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車輪轂，另包含：額外輪輻附接部件，其中該額外輪輻附接部件包括第一通孔，第一輪輻將延伸通過該第一通孔，及第二通孔，第二輪輻將延伸通過該第二通孔。
22. 如申請專利範圍第 21 項所述之自行車輪轂，其中該額外輪輻附接部件在該徑向方向上從該管狀體向外延伸。
23. 如申請專利範圍第 22 項所述之自行車輪轂，其中該管狀體包括第一軸向端及第二軸向端，該第二軸向端在該軸向方向上相反於該第一軸向端，該輪輻附接部件被提供在該第一軸向端，且該額外輪輻附接部件被提供在該第二軸向端。
24. 如申請專利範圍第 23 項所述之自行車輪轂，其中該第一通孔及該第二通孔被配置在該軸向方向上。
25. 如申請專利範圍第 1 項所述之自行車輪轂，另包含：轉子附接部件，碟盤制動轉子將被附接至該轉子附接部件。
26. 一種自行車車輪總成，包含：如申請專利範圍第 25 項所述之自行車輪轂；輪輻，其經由該附接開口被附接至該輪輻附接部件；及碟盤制動轉子，其被附接至該轉子附接部件。

27. 一種自行車輪轂，包含：管狀體，其具有旋轉軸線；及輪輻附接部件，其包括附接開口，輪輻將延伸通過該附接開口，該附接開口包括第一端開口，該輪輻將延伸通過該第一端開口，及第二端開口，該輪輻將延伸通過該第二端開口，該第二端開口相反於該第一端開口，該第二端開口被提供成在垂直於該旋轉軸線的徑向方向上對於該第一端開口為向外，該第二端開口被建構成使得該輪輻在該輪輻延伸通過該第一端開口及該第二端開口之附接狀態在被界定成繞著該旋轉軸線的周圍方向上相對於該輪輻附接部件可樞轉。
28. 如申請專利範圍第 27 項所述之自行車輪轂，其中該第二端開口具有第一最大長度，其被界定在被界定成繞著該旋轉軸線的周圍方向上，及第二最大長度，其被界定在平行於該旋轉軸線的軸向方向上，且該第一最大長度大於該第二最大長度。
29. 如申請專利範圍第 27 項所述之自行車輪轂，其中該第一端開口具有第一中央軸線，該第二端開口具有第二中央軸線，且該第一中央軸線在該徑向方向上從該第二中央軸線偏置。

圖式簡單說明

當本發明參照以下詳細說明與隨附圖式一起被考量而變得較佳地被了解時，將容易地獲得本發明的更完整理解及其許多伴隨的優點，其中；圖 1 是根據第一實施例的自行車車輪總成的右側視圖；圖 2 是圖 1 中所繪示的自行車車輪總成的自行車輪轂的後視圖；圖 3 是圖 2 中所繪示的自行車輪轂的剖面圖；圖 4 是圖 2 中所繪示的自行車輪轂的右視圖；圖 5 是圖 2 中所繪示的自行車輪轂的部分放大右視圖；圖 6 是沿著圖 5 的線 VI-VI 剖切的自行車輪轂的剖面圖；圖 7 是從圖 6 的線 VII-VII 觀看的自行車輪轂的上視圖；圖 8 是沿著圖 6 的線 VIII-VIII 剖切的自行車輪轂的剖面圖；圖 9 是沿著圖 5 的線 IX-IX 剖切的自行車輪轂的剖面圖；圖 10 是從圖 9 的線 X-X 觀看的自行車輪轂的上視圖；圖 11 是圖 2 中所繪示的自行車輪轂的部分放大後視圖；圖 12 是圖 2 中所繪示的自行車輪轂的部分放大後視圖；圖 13 是圖 2 中所繪示的自行車輪轂的左視圖；圖 14 是自行車輪轂的右視圖，用以解釋至圖 2 中所繪示的自行車輪轂之輪輻附接；圖 15 是自行車輪轂的右視圖，用以解釋至圖 2 中所繪示的自行車輪轂之額外輪輻附接；圖 16 是根據第二實施例的自行車車輪總成的右側視圖；圖 17 是圖 16 中所繪示的自行車車輪總成的自行車輪轂的立體圖；及圖 18 是沿著圖 17 的線 XVIII-XVIII 剖切的自行車輪轂的剖面圖。

(4)

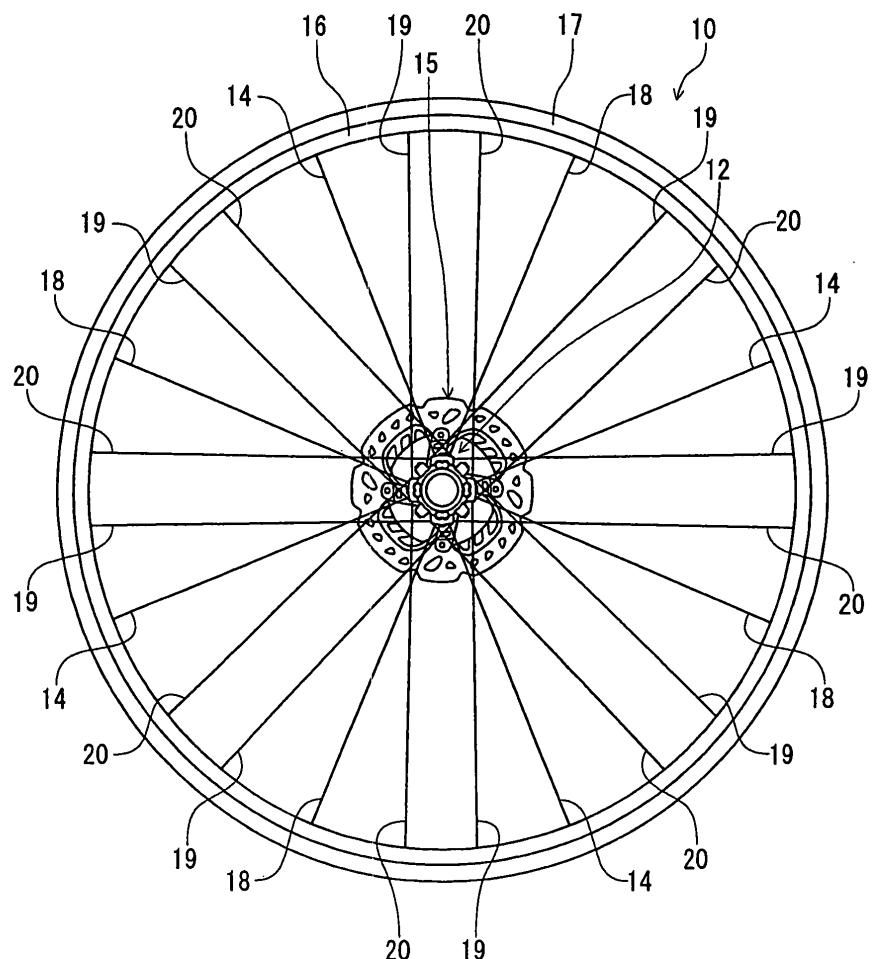


圖 1

(5)

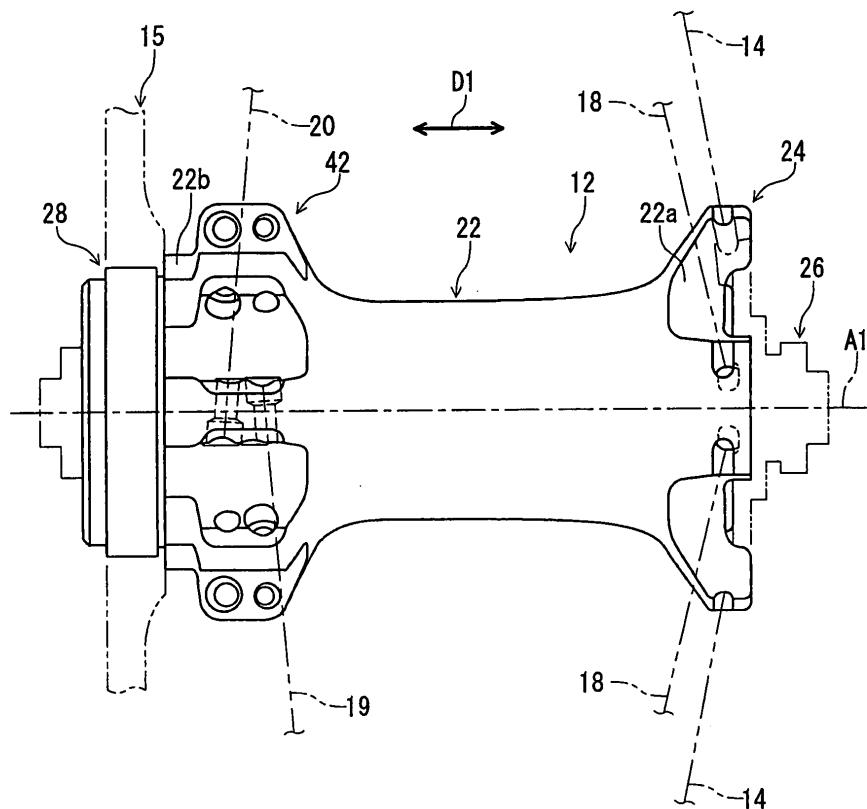


圖 2

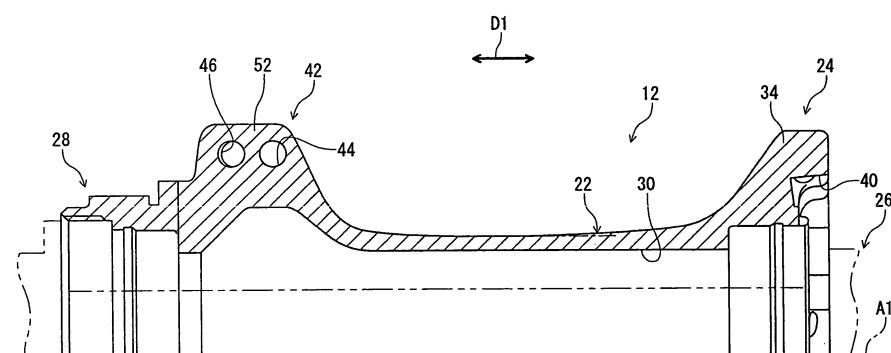


圖 3

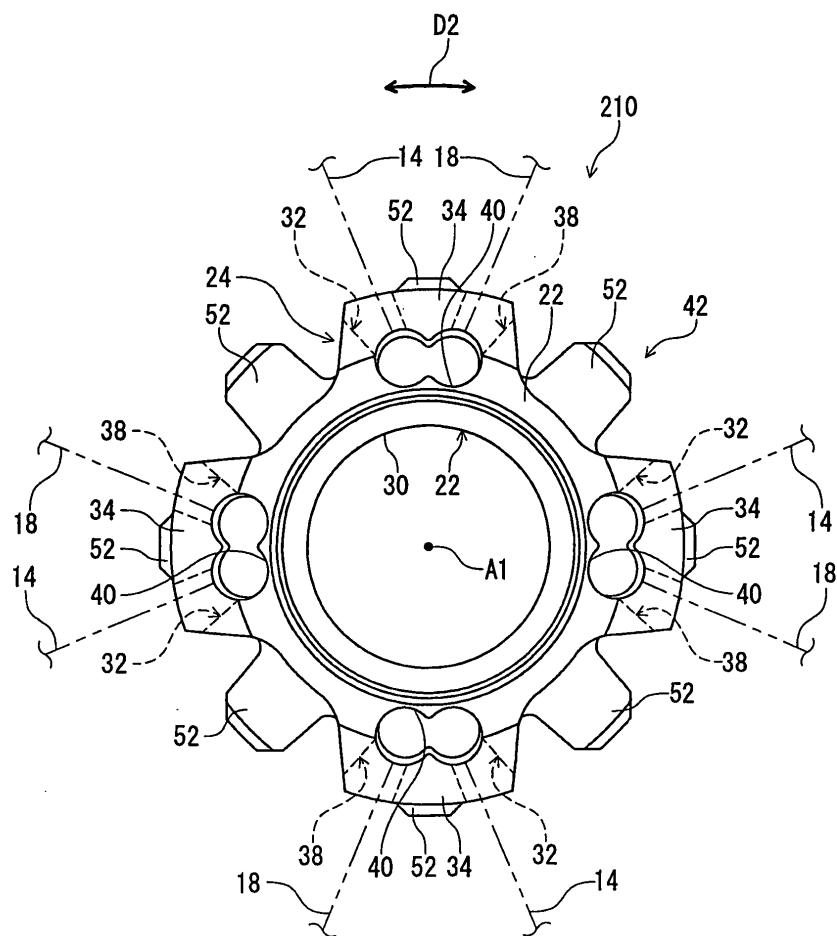


圖 4

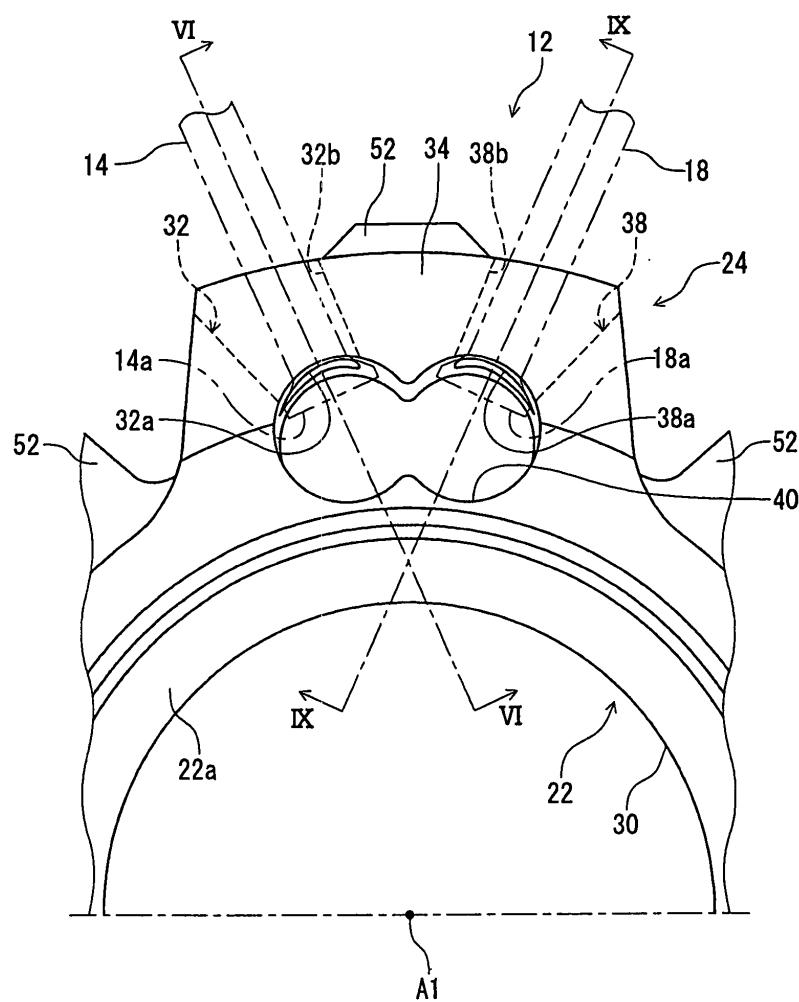


圖 5

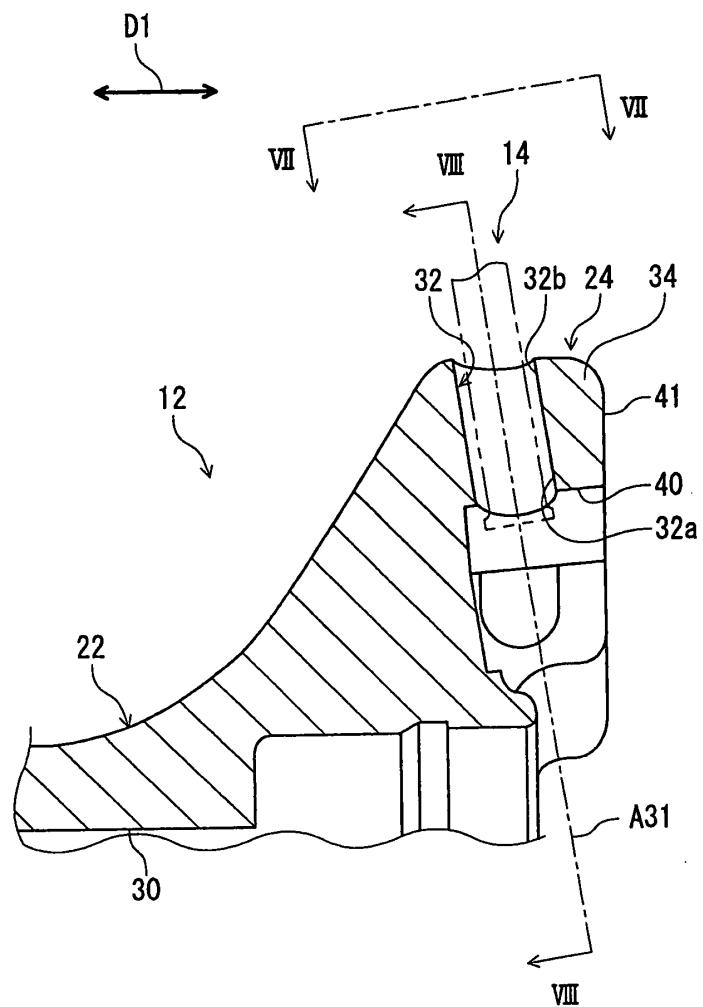


圖 6

(9)

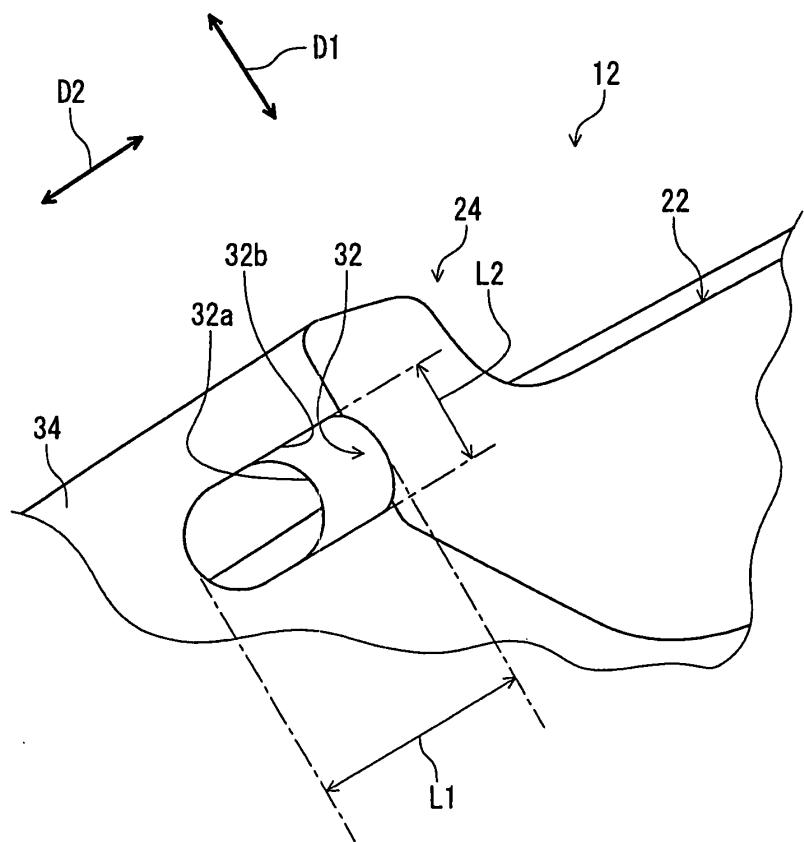


圖 7

(10)

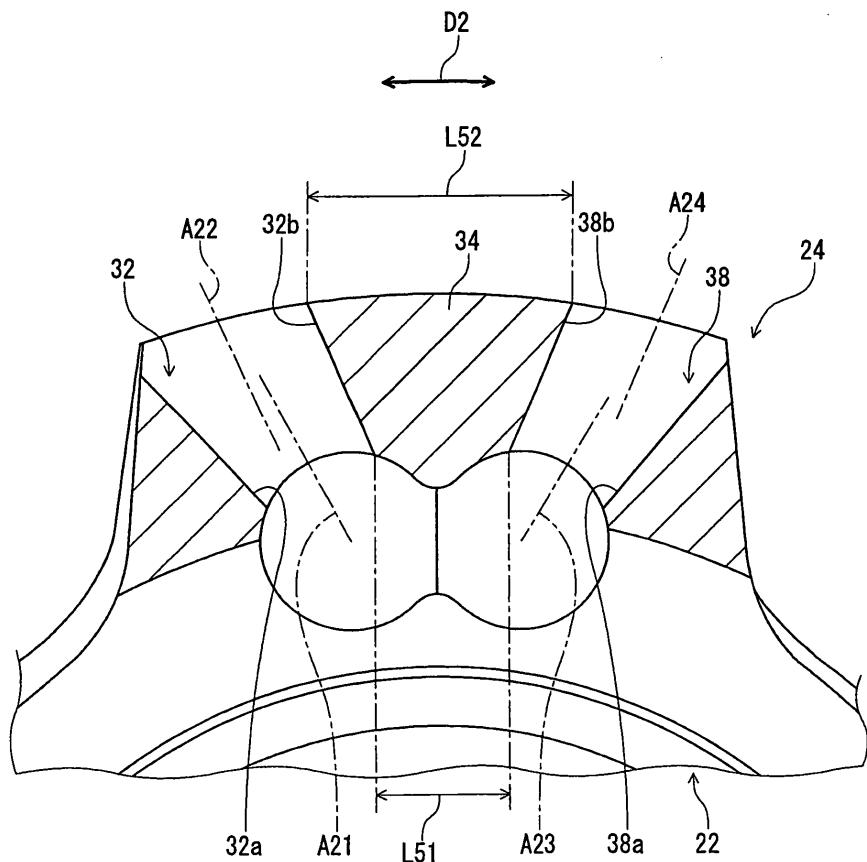


圖 8

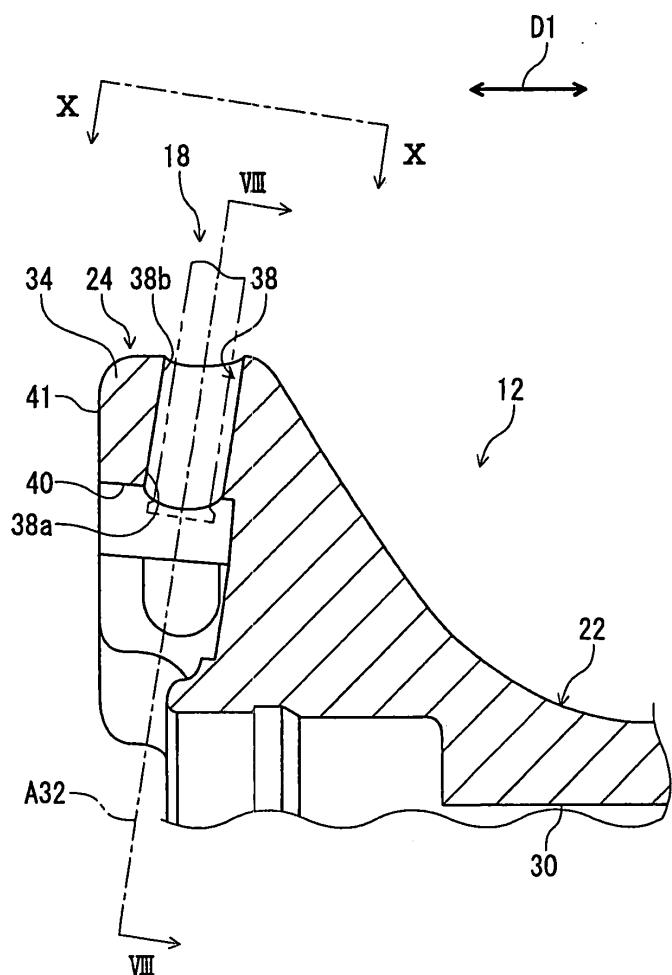


圖 9

(12)

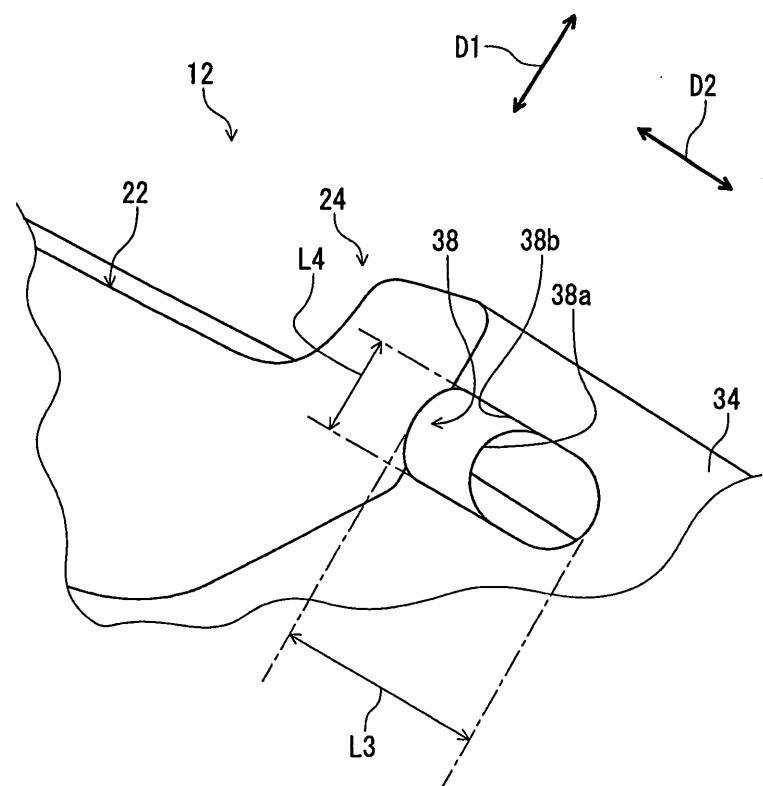


圖 10

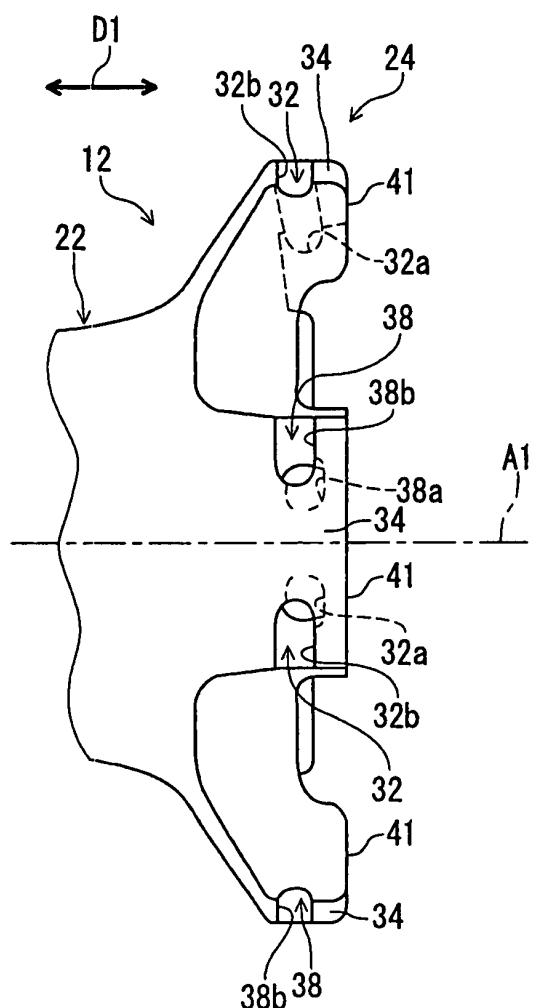


圖 11

(14)

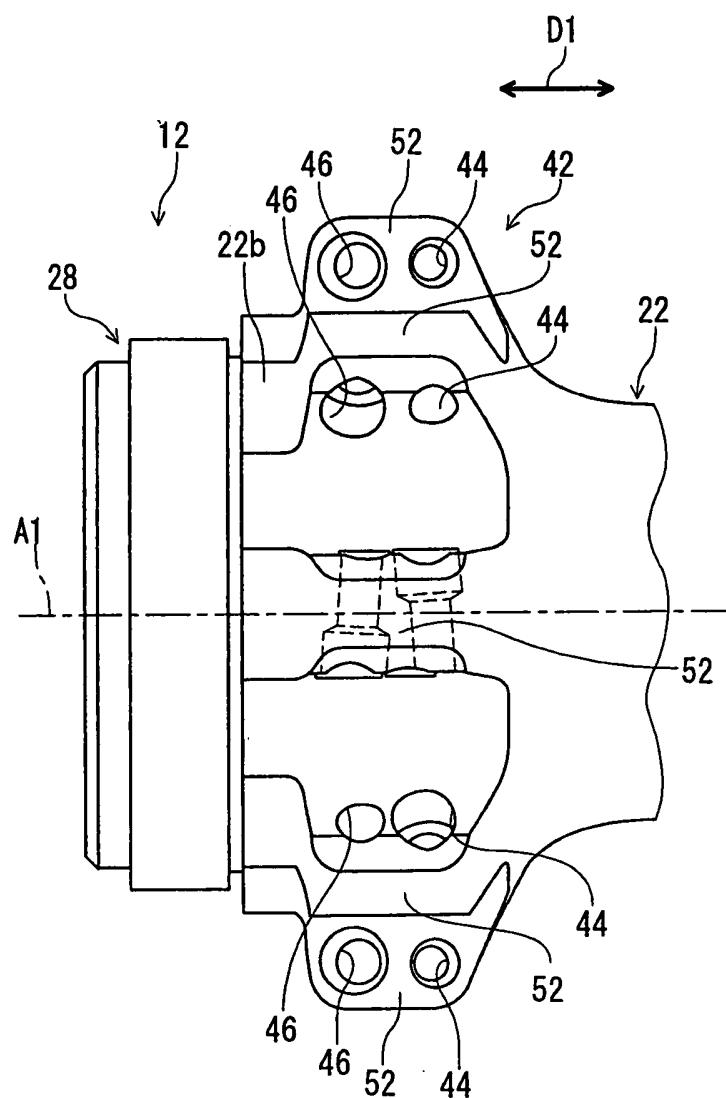


圖 12

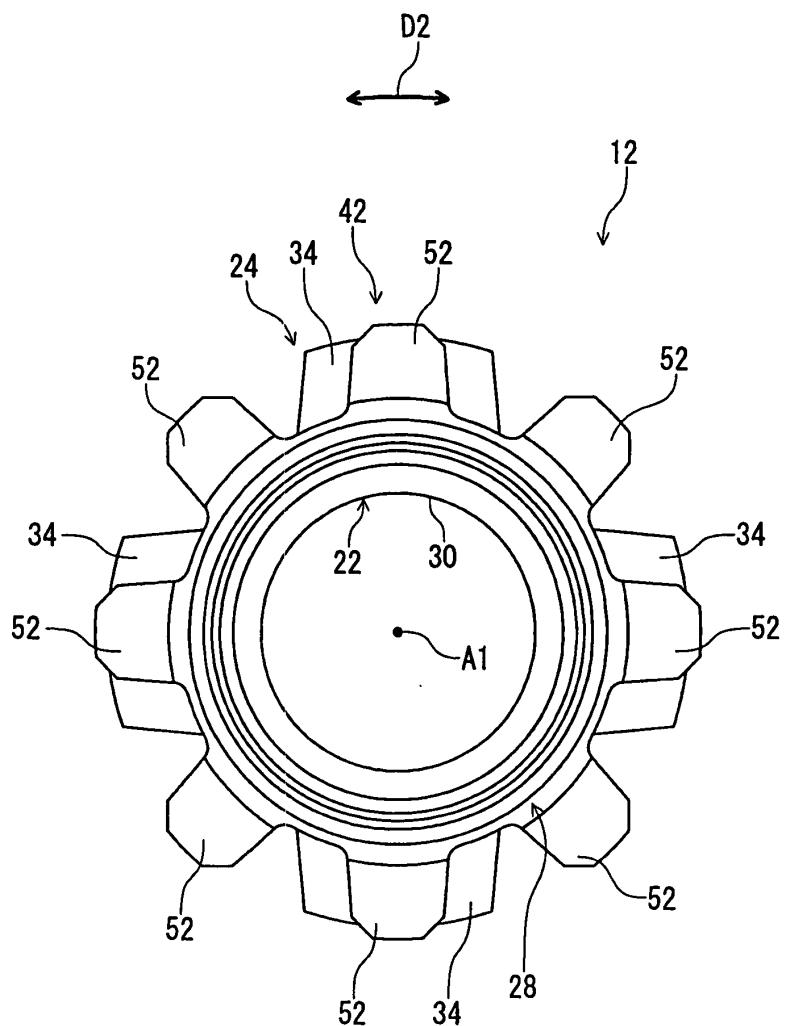


圖 13

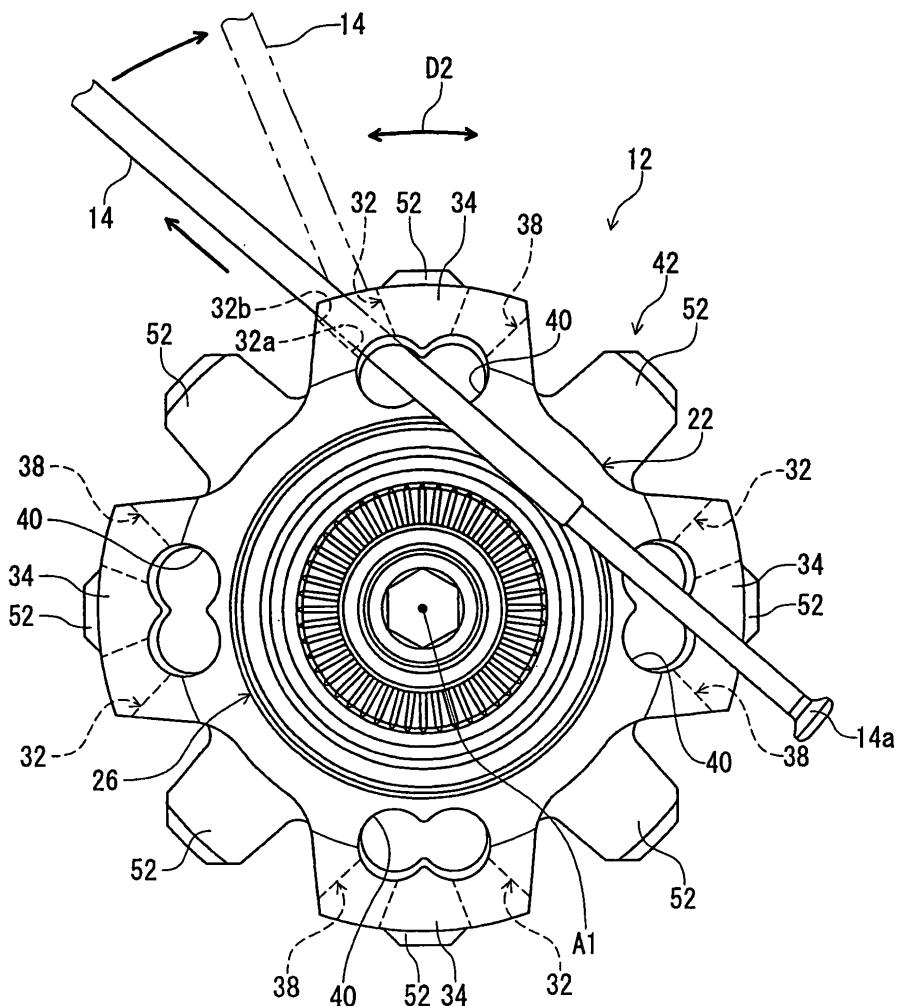


圖 14

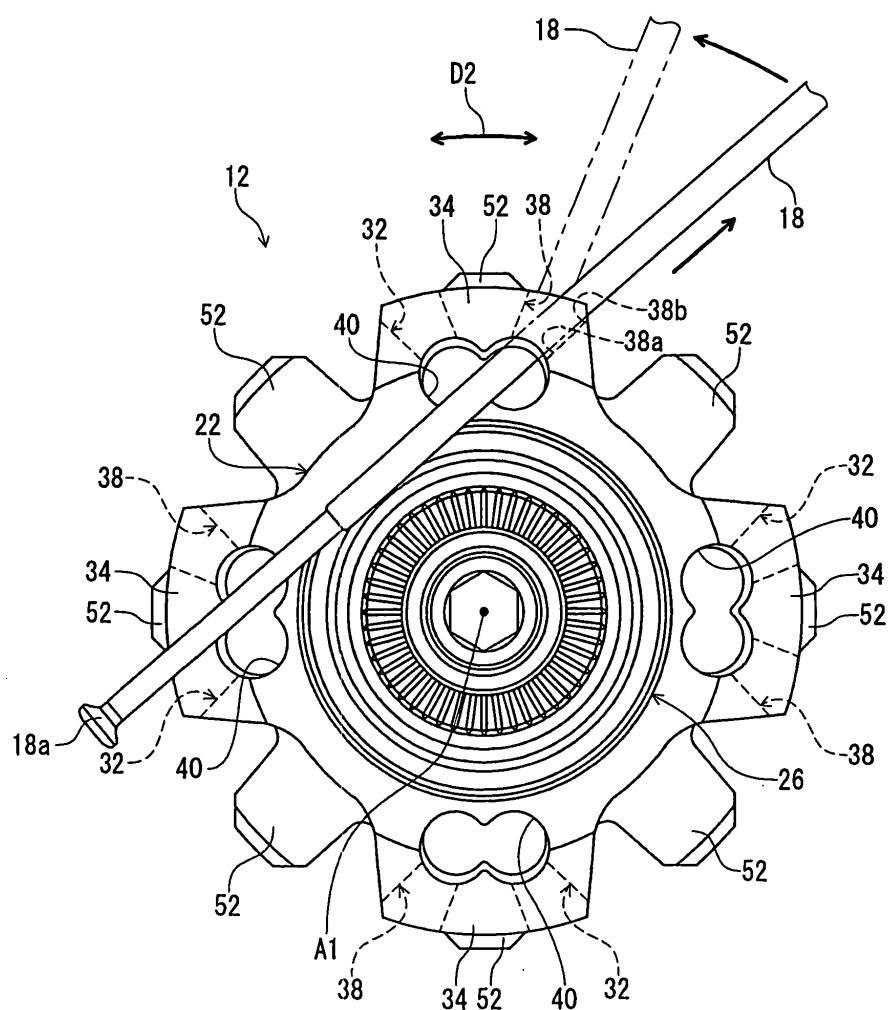


圖 15

(18)

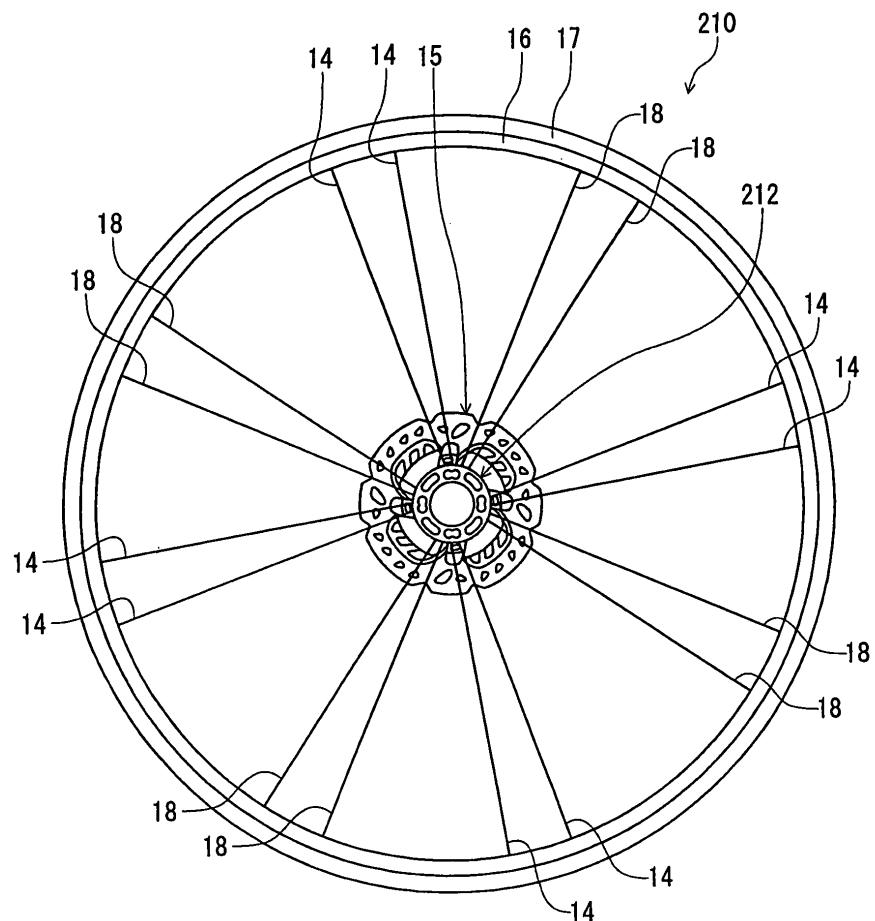


圖 16

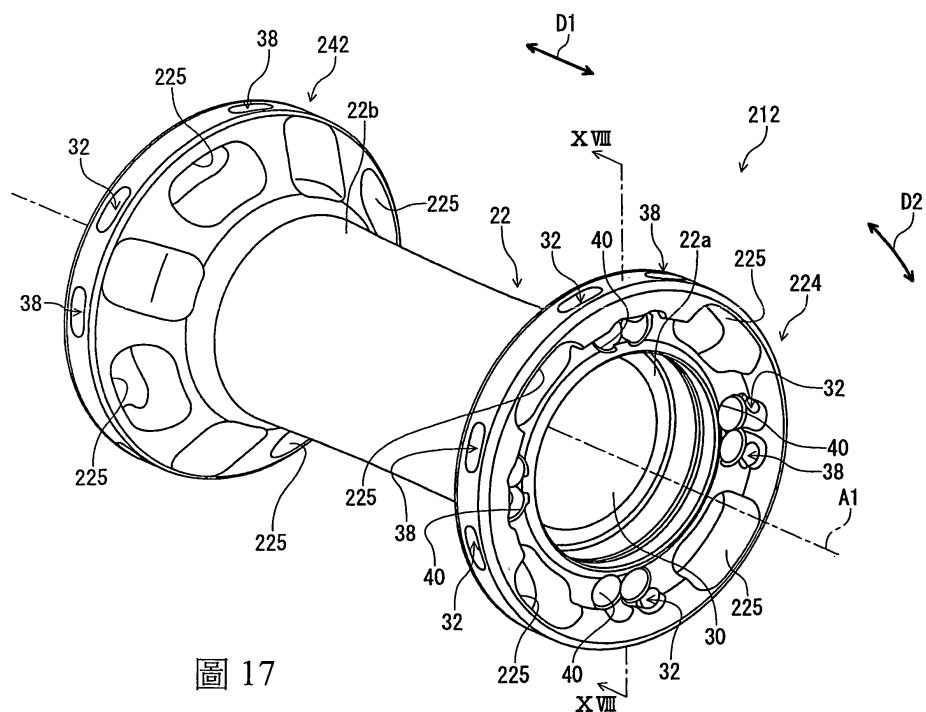


圖 17

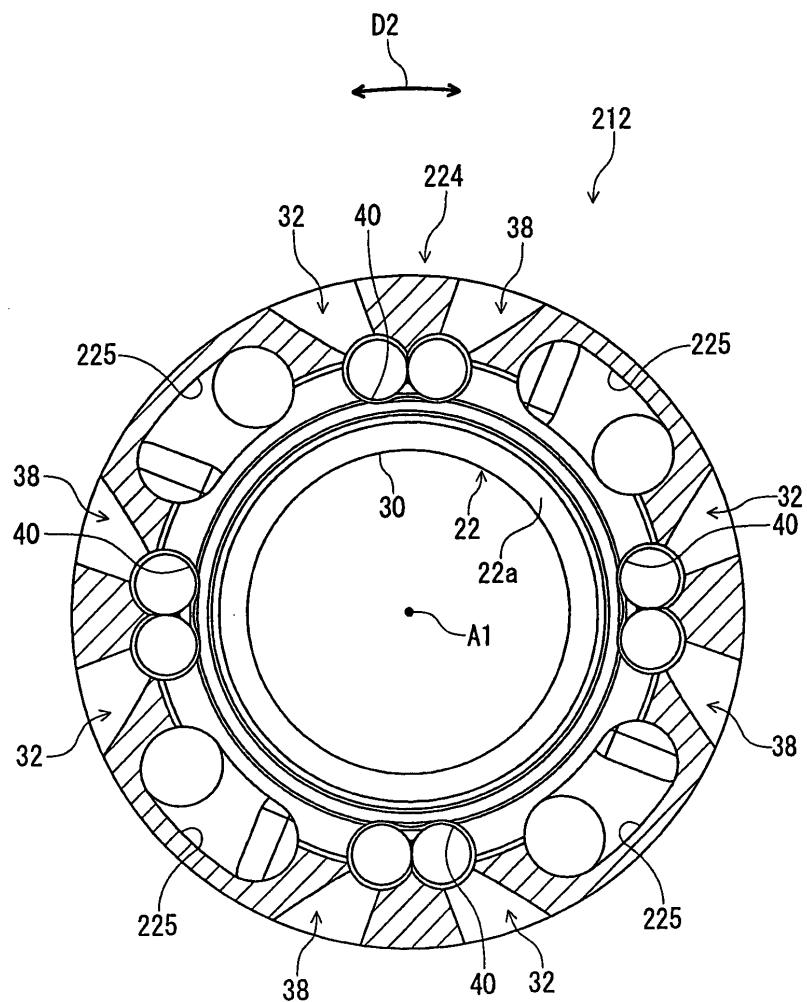


圖 18