

【11】證書號數：I603859

【45】公告日：中華民國 106 (2017) 年 11 月 01 日

【51】Int. Cl. : B60B27/02 (2006.01)

發明

全 7 頁

【54】名稱：密齒式之花轂棘輪組合結構

【21】申請案號：104137356 【22】申請日：中華民國 104 (2015) 年 11 月 12 日

【11】公開編號：201716258

【43】公開日期：中華民國 106 (2017) 年 05 月 16 日

【72】發明人：陳青樹 (TW)

【71】申請人：喬紳股份有限公司 CHOSEN CO., LTD.  
彰化縣線西鄉崁頂路 325 巷 151 號

【74】代理人：吳芳池

【56】參考文獻：

TW M393434 EP 2556969A1

TM M395596

審查人員：吳建裕

## 【57】申請專利範圍

- 一種密齒式之花轂棘輪組合結構，其包含：一輪轂座，係穿設於一軸桿外，並可於該軸桿上旋轉作動，且輪轂座一側具有一非圓孔狀之組合容室，提供一連動環嵌掣固定；一連動環，外周係呈現非圓環狀，而內部依序排列設有若干連動齒牙，且該連動環之連動齒牙數量係介於 145 齒至 155 齒間，又該些連動齒牙角度係介於 57 度至 62 度間，且各連動齒牙間之夾角則介於 55 度至 60 度間；一套筒座，係配合組設於輪轂座一側，並相對輪轂座及連動環於一端部設有一連動凸部，該連動凸部係由外環周至少設有二棘齒槽；一棘齒組，係配合套筒座之棘齒槽數量設有若干棘爪件，並分別搭配一彈片組入棘齒槽內，藉此將各棘爪件設於輪轂座及套筒座間，並使各棘爪件以軸桿為圓心隨著連動凸部旋轉，而該些棘爪件受彈片抵頂而凸伸於棘齒槽外之端部皆設有嚙合齒牙，更透過嚙合齒牙與連動環之連動齒牙相嚙合形成連動，且該些棘爪件與連動環嚙合連動之施力角度介於 100 度至 110 度間，又該些棘爪件之嚙合齒牙數量總合係介於 20 至 32 齒間，而單一棘爪件之嚙合齒牙齒數則視棘爪件數量均設有 4 至 8 齒，更使該些嚙合齒牙角度介於 55 度至 60 度間，且各嚙合齒牙間之夾角則介於 57 度至 62 度間。
- 根據申請專利範圍第 1 項之所述之密齒式之花轂棘輪組合結構，其中，套筒座之連動凸部最多設有六棘齒槽，並配合組入有六棘爪件之棘齒組。
- 根據申請專利範圍第 1 或 2 項之所述之密齒式之花轂棘輪組合結構，其中，該些棘齒槽皆具有一第一槽部以及第二槽部，該第一、二槽部係分別提供棘爪件及彈片嵌入定位，並使棘爪件受彈片抵頂以第一槽部為軸心向外偏擺凸伸出。
- 根據申請專利範圍第 1 項之所述之密齒式之花轂棘輪組合結構，其中，連動環之連動齒牙最佳配置數量為 150 齒。
- 根據申請專利範圍第 1 或 4 項之所述之密齒式之花轂棘輪組合結構，其中，連動齒牙之角度以 59 度為佳。
- 根據申請專利範圍第 1 項之所述之密齒式之花轂棘輪組合結構，其中，棘爪件與連動環嚙合連動之施力角度以 105 度為佳。

7. 根據申請專利範圍第 1 或 6 項之所述之密齒式之花轂棘輪組合結構，其中，嚙合齒牙之角度以 57 度為佳。

**圖式簡單說明**

第 1 圖：係為本發明之立體圖。

第 2 圖：係為本發明之分解圖。

第 3 圖：係為本發明之組合剖視圖暨正向踩動形成嚙合狀態示意圖。

第 4 圖：係為本發明之連動齒牙與棘爪件嚙合之局部放大示意圖。

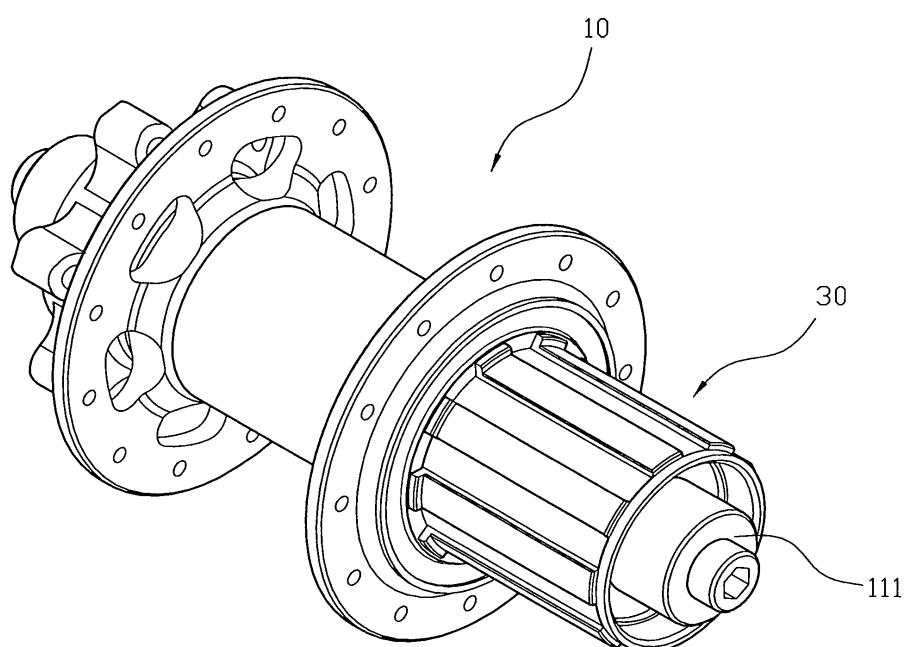
第 5 圖：係為本發明之棘爪件與連動環嚙合連動之施力角度示意圖。

第 6 圖：係為本發明之另一組合狀態剖視圖。

第 7 圖：係為本發明之反向踩動形成脫離狀態示意圖。

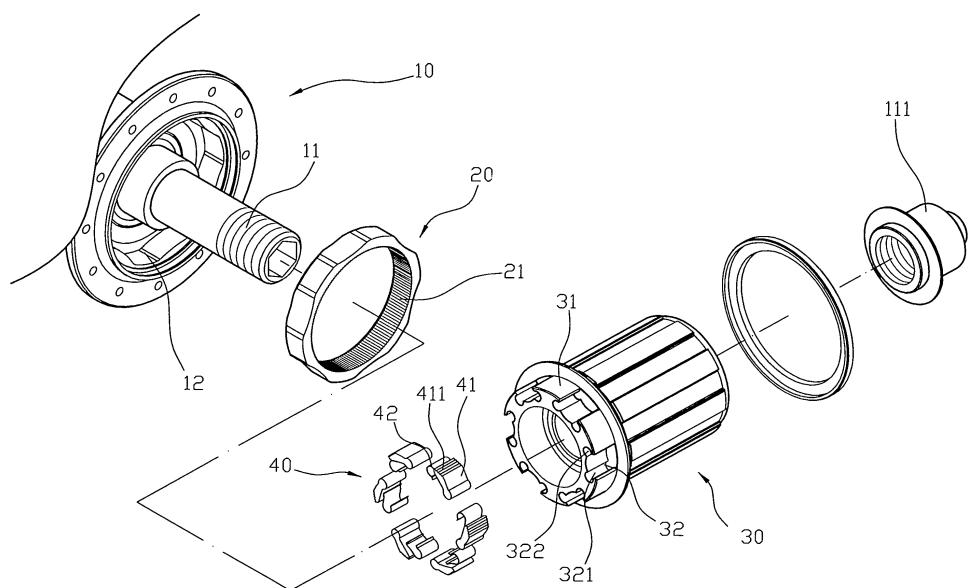
第 8 圖：係為本發明之另一實施例。

第 9 圖：係為習知之示意圖。

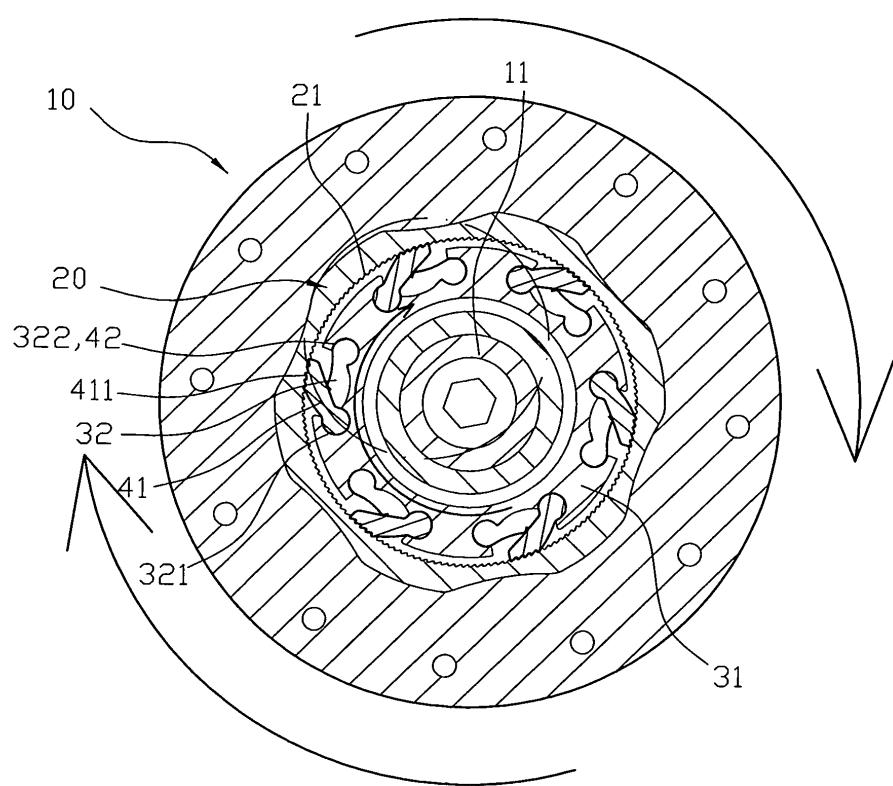


第 1 圖

(3)

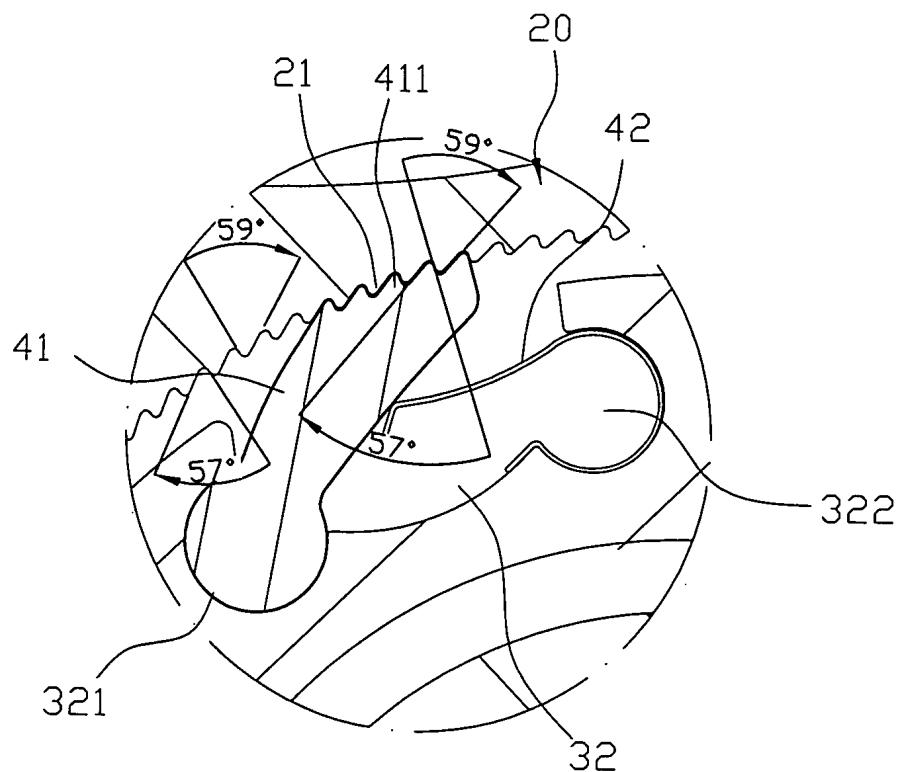


第2圖

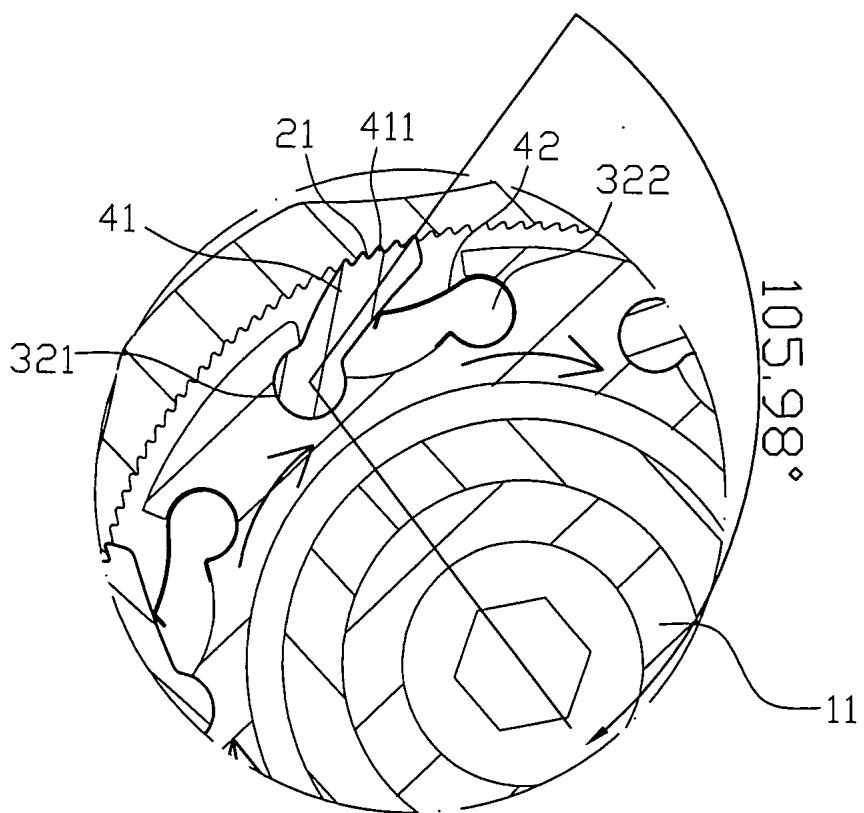


第3圖

(4)

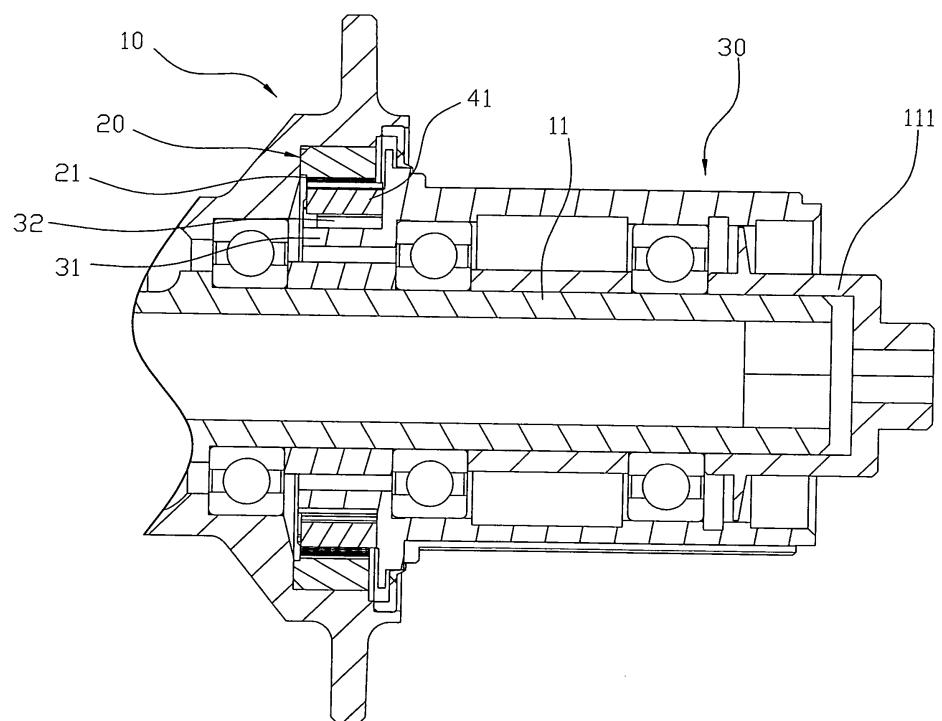


第4圖



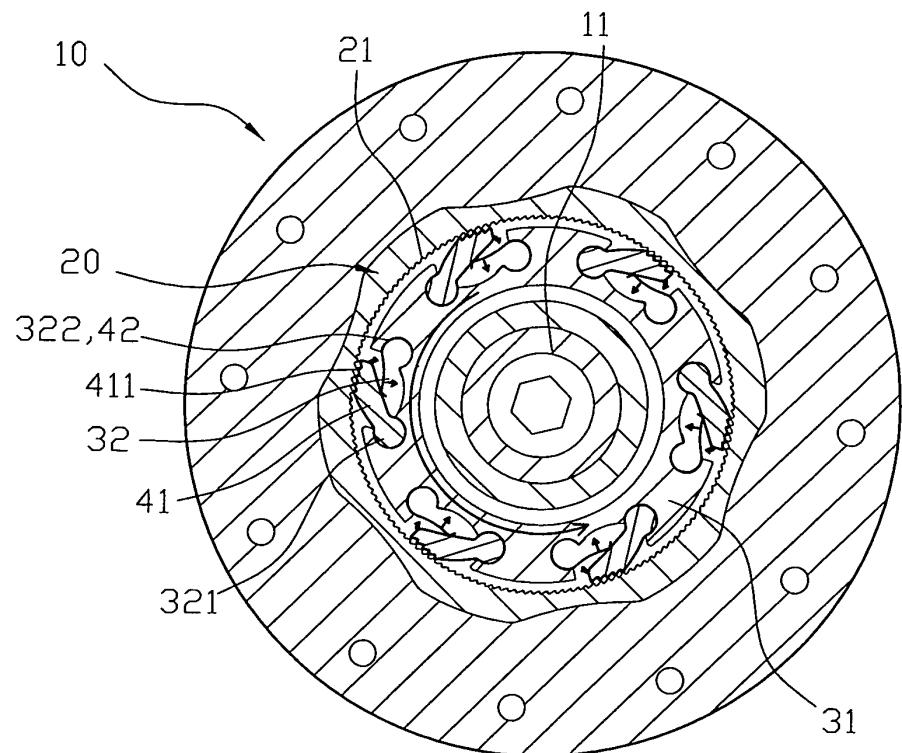
第5圖

(5)

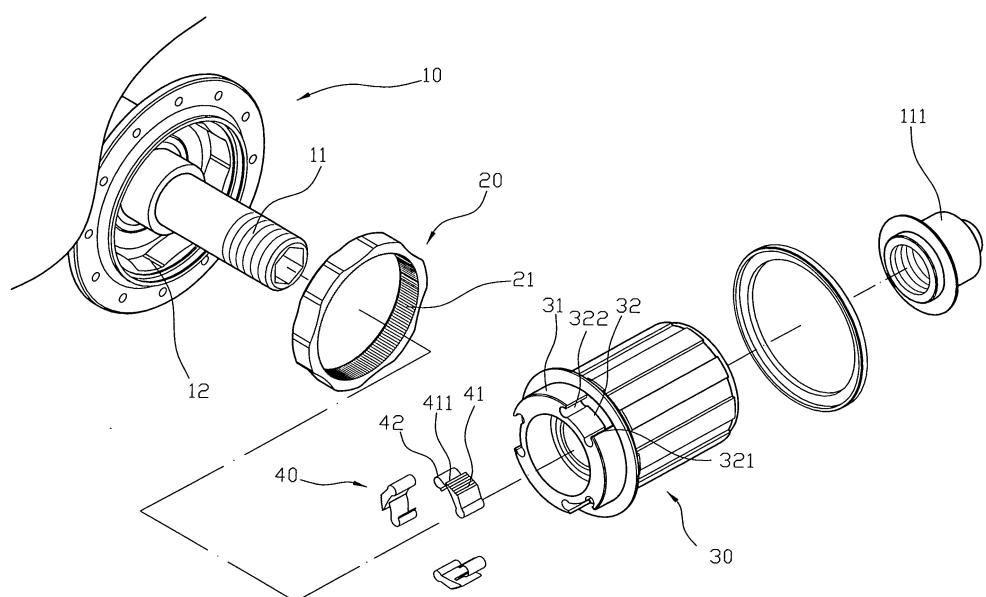


第6圖

(6)

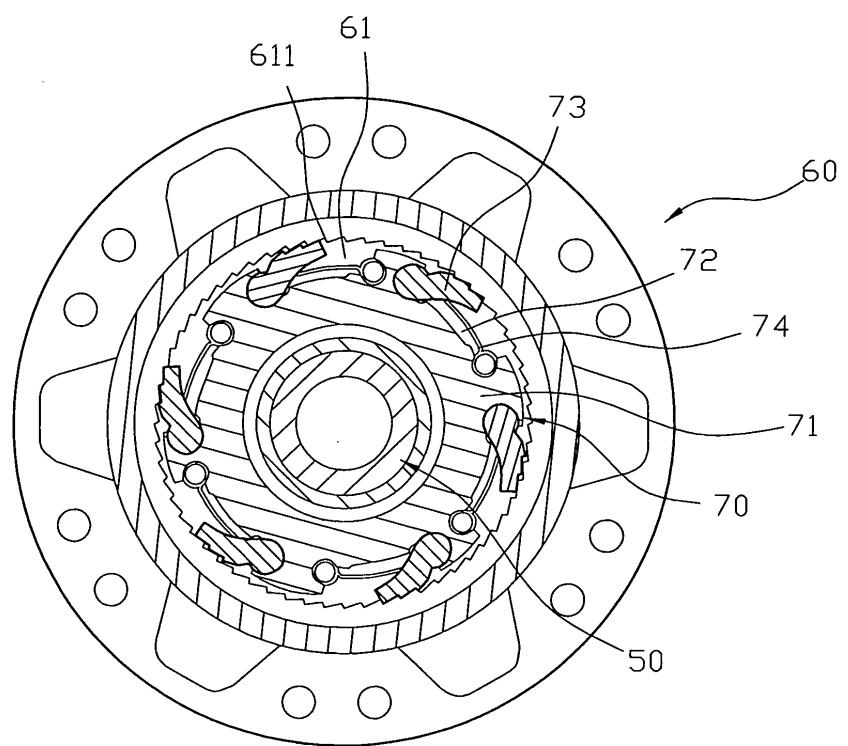


第7圖



第8圖

(7)



第9圖