

【11】證書號數：I647073

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 01 月 11 日

【51】Int. Cl.： B25B13/46 (2006.01)

發明

全 13 頁

【54】名稱：棘輪扳手結構

【21】申請案號：107111839

【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 04 月 03 日

【72】發明人：楊承蒲 (TW)

【71】申請人：楊承蒲

彰化縣溪湖鎮二溪路 2 段 113 號

【74】代理人：吳濟行

【56】參考文獻：

TW 287449

TW 306891

TW 200613093A

CN 1200061A

US 5829328

US 6138534

US 2010/0192732A1

審查人員：謝瑞南

## 【57】申請專利範圍

1. 一種棘輪扳手結構，其係包括：一本體，該本體係設有貫穿之第一容槽，該第一容槽係呈圓槽狀；一棘輪，該棘輪係樞設於該第一容槽內，該棘輪外周緣係設有棘輪部，該棘輪部係呈環狀排列齒狀，該本體與該棘輪間係具有棘輪旋動之功效，該棘輪係設有第二容槽，該第二容槽係呈貫穿槽，該第二容槽係呈非圓槽狀，該第二容槽一端係設有第三容槽，該第三容槽係與該第二容槽呈相通狀，該第二容槽與該第三容槽間係設有抵緣；一限制板，該限制板係容設於該棘輪之該第三容槽處，該限制板係設有複數穿槽，每一穿槽係皆與該第二容槽相對正，該複數穿槽係皆設於該第二容槽之範圍內，該限制板之底部係設有第一面，該第一面係與該棘輪之該抵緣相靠抵，該限制板之頂部係設有第二面，該第二面係與該第一面相遠離；複數移動件，該複數移動件係佈滿該第二容槽，每一移動件係可於該第二容槽及每一穿槽處移位一距離，該移動件係設有壓抵塊及第一桿體，該壓抵塊係容設於該第二容槽內，每一第一桿體係穿設於每一穿槽處，該第一桿體之端部處係設有第二結合部，該第二結合部係凸露於該穿槽外，該第二結合部係與該壓抵塊相遠離；複數彈性元件，每一彈性元件係套設於每一移動件之該第一桿體上，該彈性元件一端係彈抵於該第一面上，另端係彈抵於該移動件之該壓抵塊處，該彈性元件係使該移動件於該第二容槽處位移時具有回位之功效；複數結合件，每一結合件係與每一移動件之該第二結合部相結合，使該移動件不脫出該第二容槽及該穿槽外，該結合件係大於該穿槽直徑，每一結合件係靠抵於該限制板之該第二面上。
2. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該本體與該棘輪間係具有雙向棘輪旋動之功效或單向棘輪旋動之功效。
3. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第二容槽係呈多角槽狀或六角槽狀，該壓抵塊係呈六角桿體狀或係呈圓桿體狀。
4. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第三容槽係呈圓槽狀，該限制板係呈圓板體狀，該限制板係為具有一定厚度之圓板體狀。
5. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第三容槽之開口處係設有第一結合部，該第三容槽係設於該第二容槽與該第一結合部間，該第一結合部之直徑係大於該第三容槽；

設有一蓋體，該蓋體係與該棘輪相結合，該蓋體內係設有第四容槽，該第四容槽係與該第二容槽相對正，該第四容槽係供每一第一桿體及該第二結合部凸伸容設，該蓋體並壓抵該限制板，使該限制板容設於該第三容槽處，該第二結合部並於該第四容槽處與該結合件相結合，該蓋體端部處係設有第三結合部，該第三結合部係與該第一結合部相結合。

6. 如請求項 5 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一結合部係呈內螺紋狀，該第一結合部係略凸露於該第一容槽外，該第四容槽係呈圓槽狀，該第三結合部係呈外螺紋狀。
7. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，每一穿槽係呈圓槽狀，該第一桿體係呈圓桿體狀。
8. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，每二個穿槽之圓心間係具有第一距離，該第一距離係為 1MM 或 0.5MM，該第一距離之中心點係水平延設有第一中心線，該第一中心線係會通過另一穿槽之圓心，該三個穿槽之圓心相連接即形成一三角形，即每三個穿槽之圓心相連接係皆會形成相同大小之三角形，該複數穿槽係形成一第一多邊形，該第一多邊形係與該第二容槽之形狀大小相同，該第一多邊形係為六邊形狀。
9. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第二結合部係呈外螺紋狀，每一結合件係與每一移動件之該第二結合部相螺合，該結合件係呈內螺紋狀。
10. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該移動件之數量係與該穿槽之數量相配合，該彈性元件之數量係與該移動件之數量相配合，該結合件之數量係與該移動件相配合。
11. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，設有一螺合件，該棘輪之該第二容槽與該螺合件相套合旋動時，容設於該第二容槽內之相對該螺合件之該移動件之該壓抵塊係會受該螺合件壓抵，受該螺合件壓抵之該移動件之該壓抵塊即往後壓抵與其相套設之該彈性元件，使該彈性元件呈壓縮狀，而未受壓抵之該移動件係靠抵於該螺合件之外周面，旋動該本體而旋動該棘輪即可使該螺合件轉動。
12. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第二容槽係呈四角槽狀，該移動件之該壓抵塊係呈四角形狀。
13. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該移動件之該壓抵塊係呈多邊形環體狀，該壓抵塊之形狀係與該第二容槽相配合，即該壓抵塊係呈六邊形環體狀，每一移動件之該壓抵塊之大小係為不同，該複數壓抵塊容設於該第二容槽處其大小係越往該第二容槽之軸心處越為遞減，每一壓抵塊上係設有複數第一桿體，該第一桿體係呈圓桿體狀，每一第一桿體係套設每一彈性元件。
14. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該移動件之該第二結合部係呈扣環槽狀，該結合件係為一扣環，該結合件係扣設於該第二結合部處。

#### 圖式簡單說明

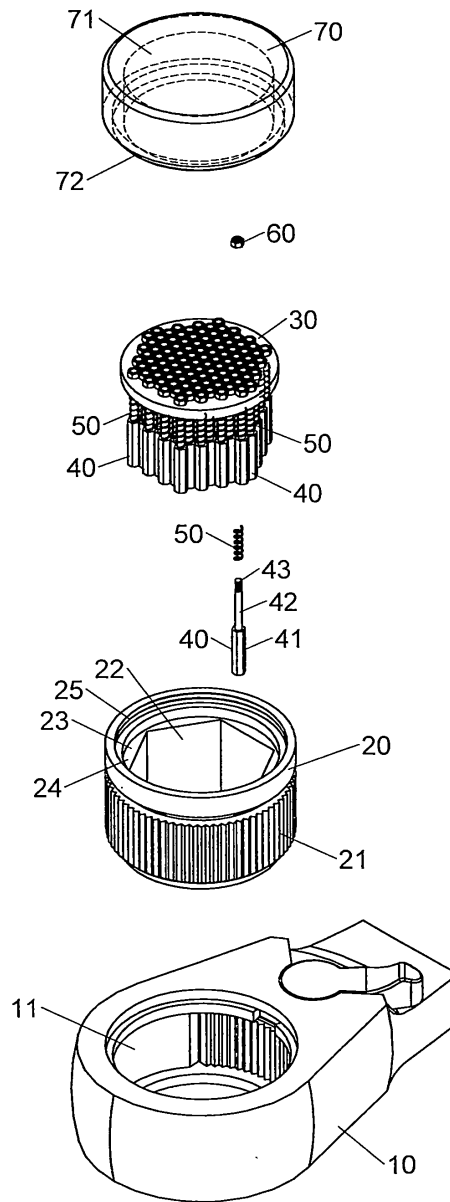
- 第一圖、係本發明棘輪扳手結構之立體分解圖。
- 第二圖、係本發明棘輪扳手結構限制板之立體圖。
- 第三圖、係本發明棘輪扳手結構限制板之上視圖。
- 第四圖、係本發明棘輪扳手結構部份元件之立體組合圖。
- 第五圖、係本發明棘輪扳手結構部份元件之上視圖。
- 第六圖、係本發明棘輪扳手結構之立體組合圖。
- 第七圖、係本發明棘輪扳手結構之上視圖。
- 第八圖、係本發明第七圖 A-A 處之剖視圖。
- 第九圖、係本發明第二實施例之立體分解圖。
- 第十圖、係本發明第二實施例部份元件之上視圖。
- 第十一圖、係本發明第三實施例之立體分解圖。

(3)

第十二圖、係本發明第三實施例部份元件之上視圖。

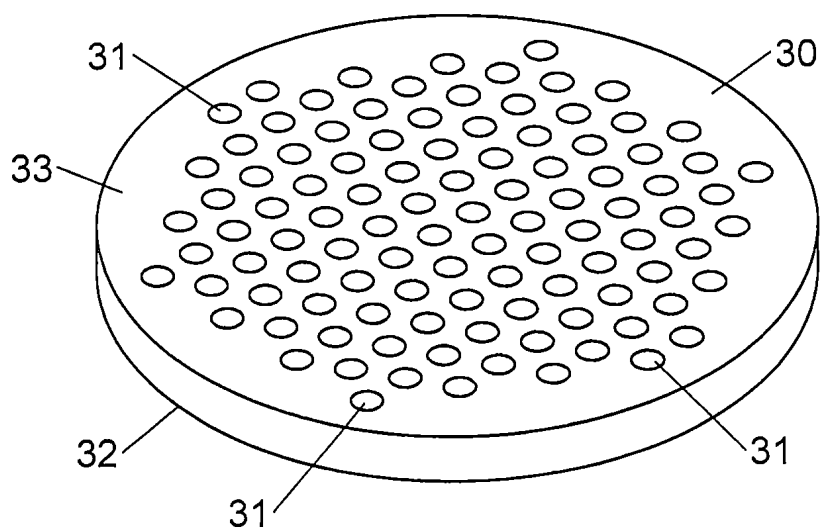
第十三圖、係本發明第四實施例之立體分解圖。

第十四圖、係本發明第四實施例部份元件之上視圖。

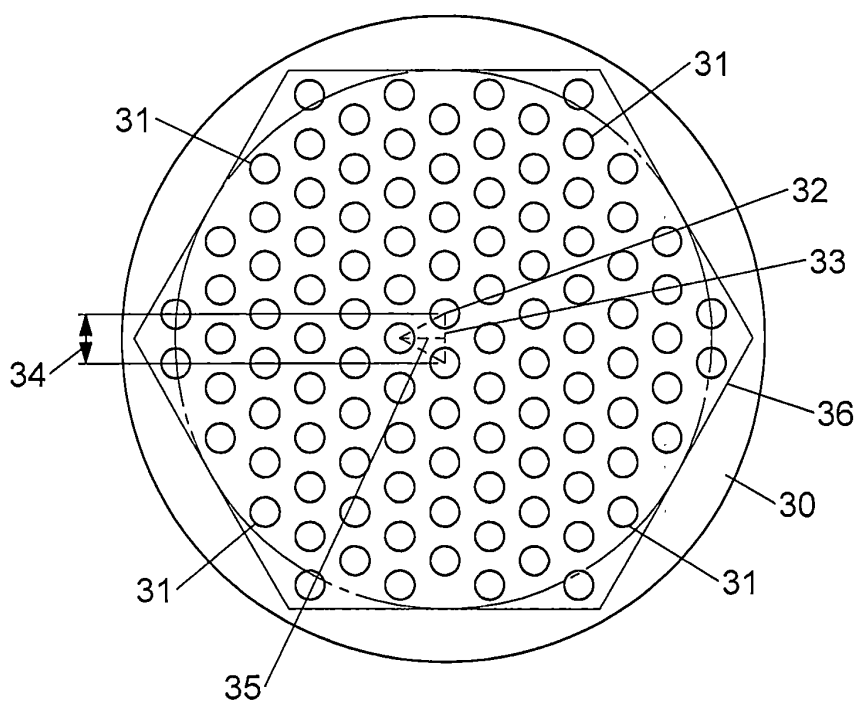


第一圖

(4)

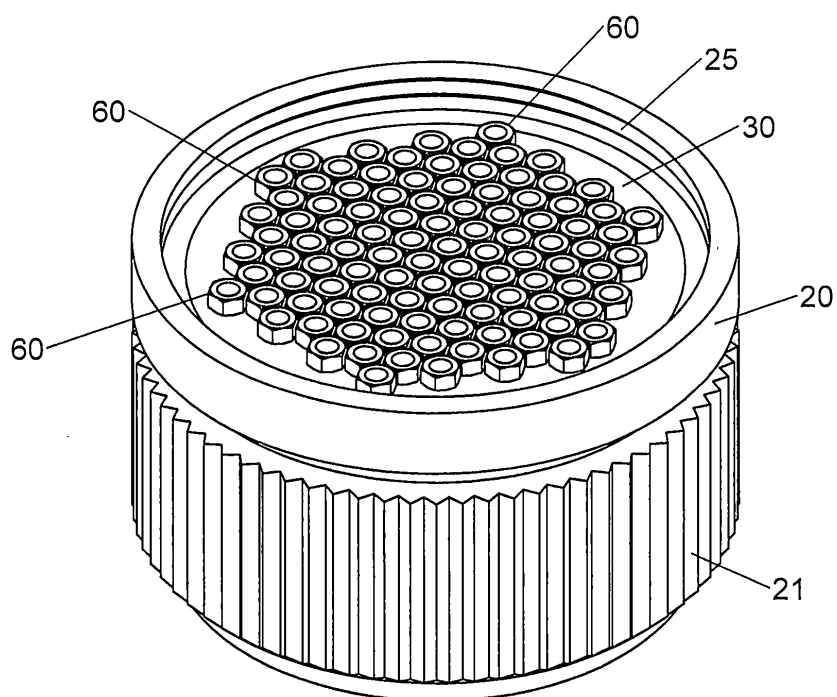


第二圖

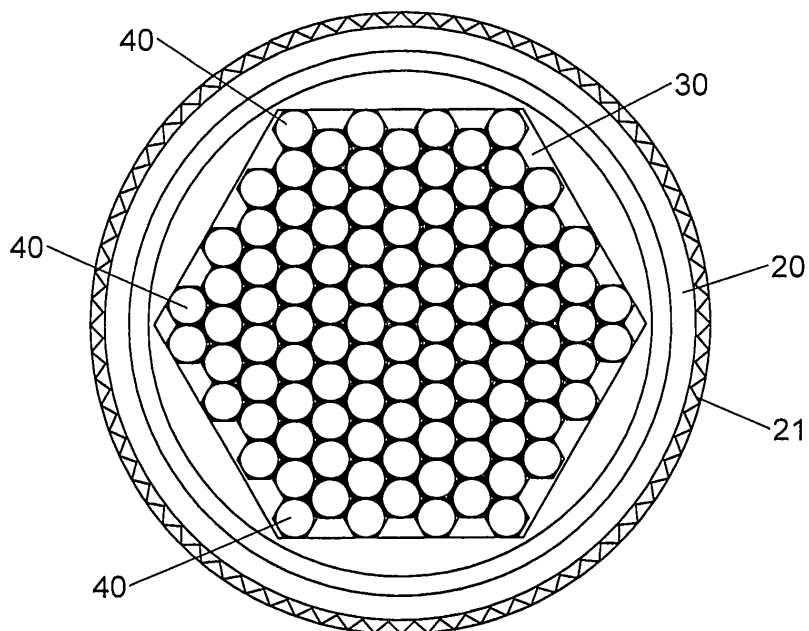


第三圖

(5)

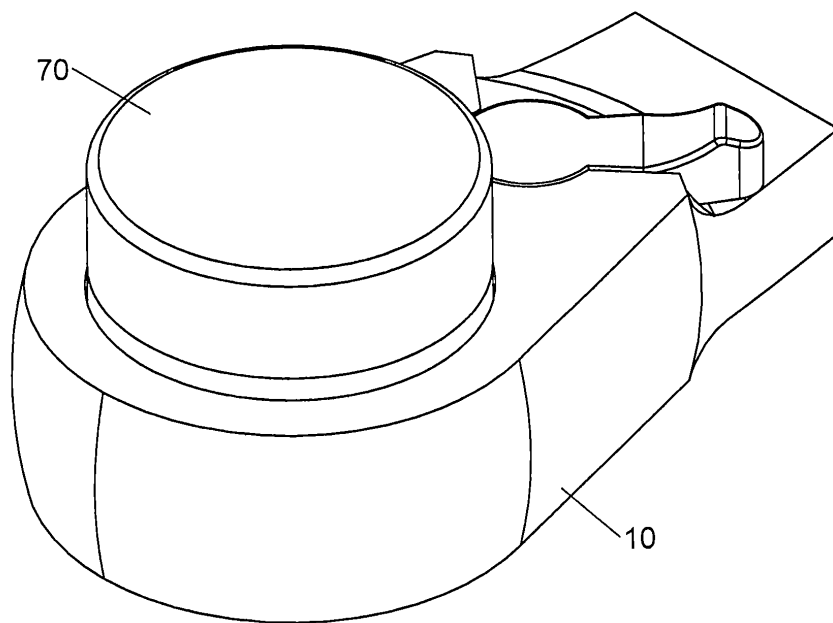


第四圖

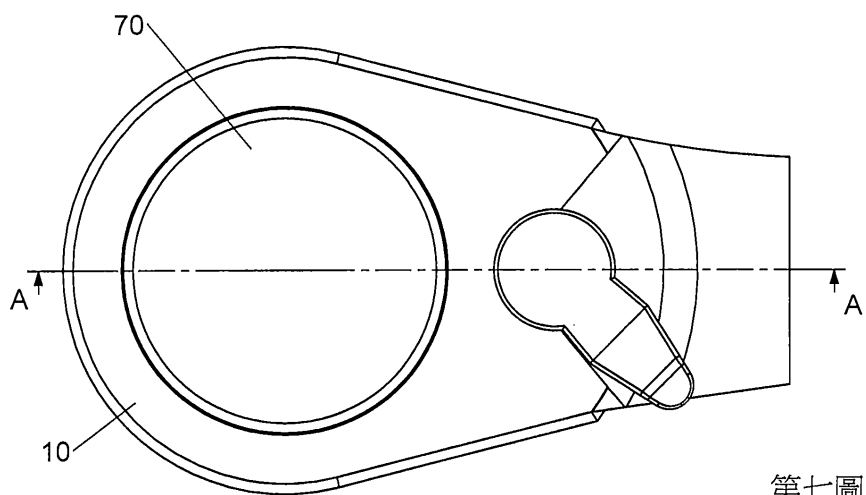


第五圖

(6)

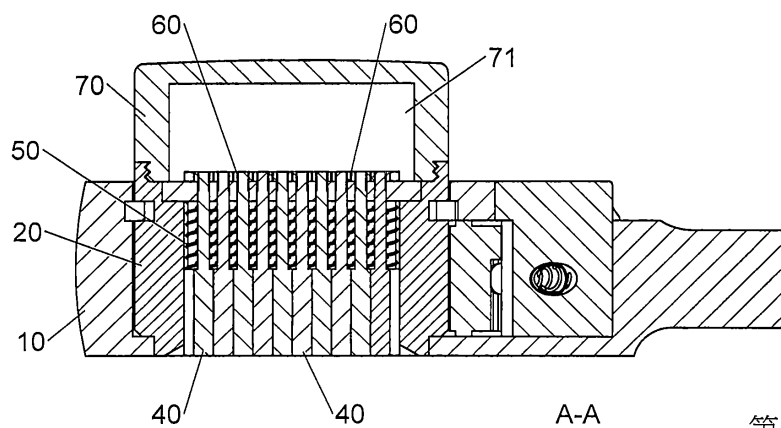


第六圖



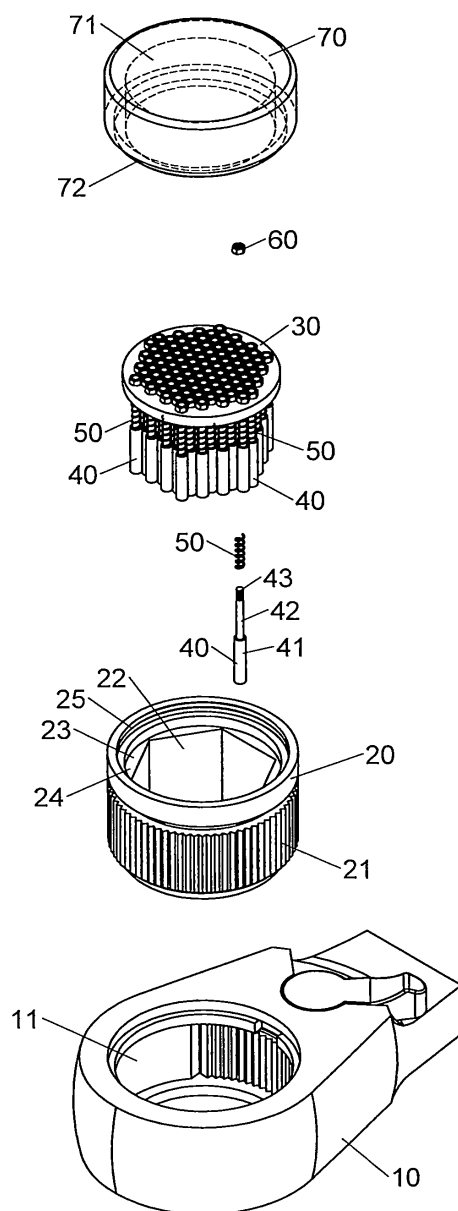
第七圖

(7)



第八圖

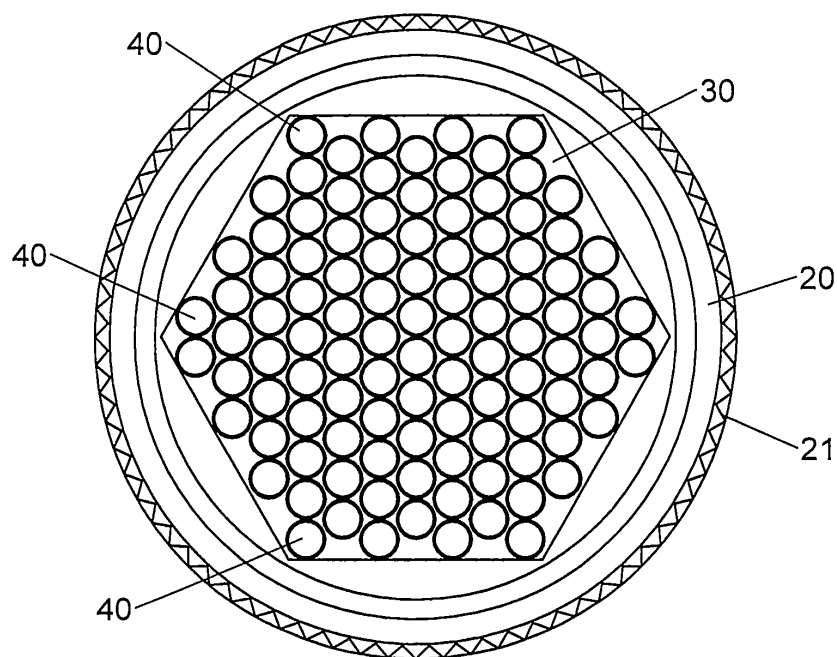
(8)



第九圖

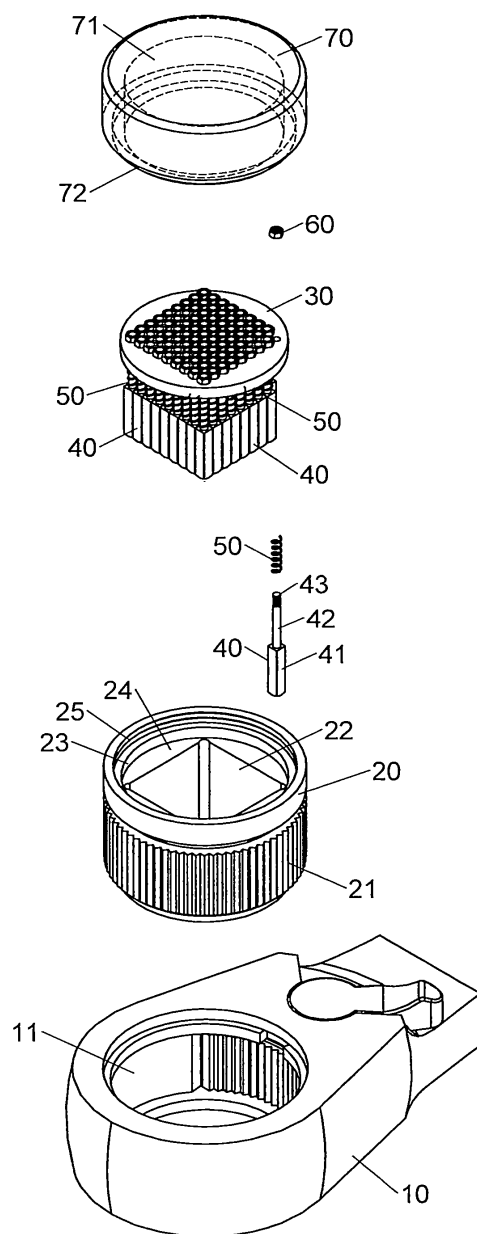


(9)



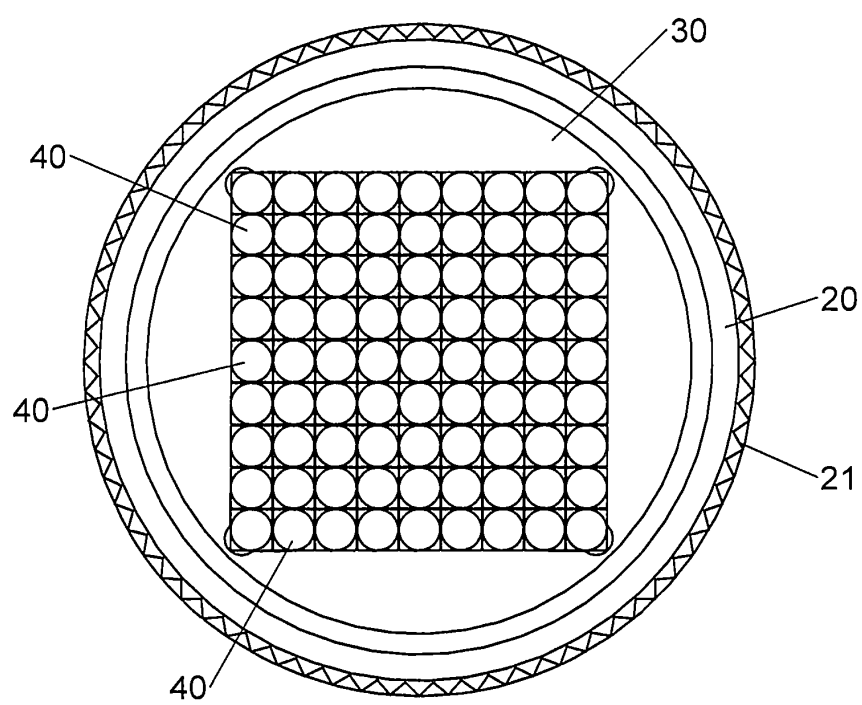
第十圖

(10)



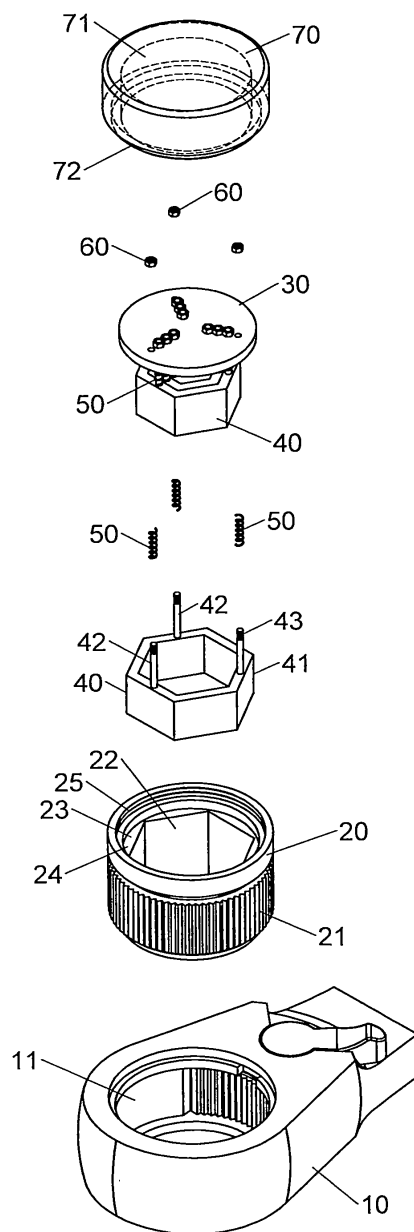
第十一圖

(11)



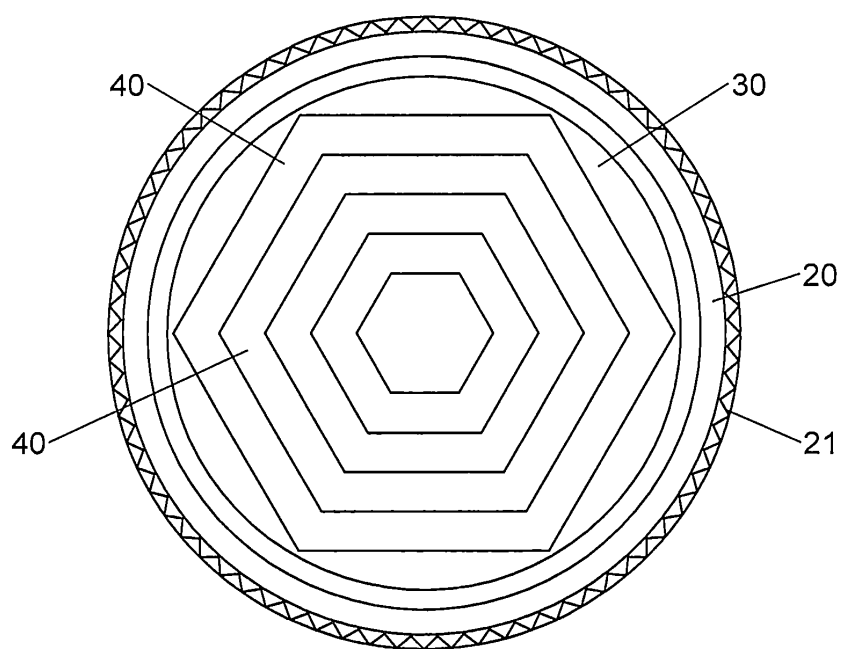
第十二圖

(12)



第十三圖

(13)



第十四圖