

【11】證書號數：I647072

【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 11 頁

【54】名稱：棘輪扳手結構

【21】申請案號：107109752

【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 03 月 22 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 524176 TW M247346

TW M543145 TW 201501876A

CN 101337343A CN 205600584U

US 2004/0089111A1

審查人員：謝瑞南

【57】申請專利範圍

- 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，該第一容槽一側近柄部處係設有第二容槽，該第二容槽之直徑係小於該第一容槽之直徑，該第二容槽之圓心係位於該第一容槽之範圍內，該第二容槽係與該第一容槽呈相通狀，該第二容槽上、下二側係呈封閉狀，該第二容槽一側近柄部處係設有第三容槽，該第三容槽係與該第二容槽呈相通狀，該第三容槽二端係呈開放狀，亦即該第三容槽係呈貫穿槽狀，該本體上方係設有第一面；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環狀排列齒之棘輪部；一制齒，該制齒係容置於該第二容槽內一側，該制齒係可受控制而於該第二容槽處左右位移，該制齒前側係設有咬合部，該咬合部係與該棘輪之該棘輪部相嚙合，該制齒後側係設有一凹弧槽，該凹弧槽之二角端處係各設有一第一角落，該第一角落係呈凹弧面狀，該凹弧槽上段部係凸設有一凸塊，該凸塊之下方邊面係為靠抵面；一轉向組，該轉向組係樞設於該第三容槽處，該轉向組係可轉動而控制該制齒於該第二容槽內左右位移而控制該棘輪扳手之正逆旋動，該轉向組係包括第一轉向件、第二轉向件、頂帽及彈性元件；該第一轉向件上係設有一圓柱塊，該圓柱塊係樞設於該第三容槽內，該圓柱塊係設有一限制槽，該限制槽係對正該制齒之該凹弧槽，該第一轉向件係設有第二面，該第二面係對向該第一面，該第一轉向件係設有一第一撥鈕，該圓柱塊係設有第一端面，該第一端面係遠離該第二面，該第一端面上係設有複數第一結合部及第二結合部；該第二轉向件係樞設於該第三容槽內，該第二轉向件係與該第一轉向件相組設呈一體帶動狀，該第二轉向件一端係設有第二撥鈕，該第二轉向件係設有容置槽，該容置槽係對向該第二容槽，該容置槽係與該第二撥鈕相遠離，該容置槽係呈橫向缺槽狀，該第二轉向件係設有第二端面，該第二端面上係設有複數第三結合部，該第三結合部係與該第一結合部相套設，該第二端面係設有二第四結合部，該第四結合部係與該第二結合部相套合；該頂帽及該彈性元件係相組設後而容設於該限制槽內，該彈性元件係容設於該頂帽及該限制槽間，該頂帽係受該彈性元件之彈力頂抵而頂抵於該凹弧槽處，該頂帽之外周面係靠抵於該制齒之該靠抵面處；一限制件，該限制件係容設於該第二轉向件之該容置槽處，該限制件係部份凸露於該容置槽外，該

- 限制件係部份容設於該本體之該第二容槽處，該限制件係靠設於該第二容槽端面處，該限制件係部份設於該制齒之底部及該本體之該第二容槽端面間。
2. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第三容槽之中心點係設有第一圓心，該第三容槽一側近柄部處之二端係各設有一凹槽，該凹槽係使該第三容槽近開口處部份呈缺槽狀，該凹槽之左、右兩側係分別設有第一抵面及第二抵面，該凹槽係設有第一弧面，該第一抵面及該第二抵面係皆設於該第一弧面上，即該第一抵面及該第二抵面係皆呈弧面狀；該第一撥鈕係容設於其一凹槽內，該第一撥鈕係設有第三抵面及第四抵面，該第三抵面及該第四抵面係設於該第一撥鈕之二側邊，該第三抵面係靠抵於該第一抵面處，轉動該第一轉向件後，該第四抵面係靠抵於該第二抵面處；該第二撥鈕係容設於另一凹槽內。
 3. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一容槽底部處係設有抵緣，該棘輪係設有直徑較小之抵部以係抵於該抵緣上。
 4. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一面係呈平面狀，該第二面係與該第一面呈齊平狀，該第二面係呈平面狀。
 5. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一容槽上方近開口處係設有第一扣環槽，該第一扣環槽係呈凹圓環槽狀；該棘輪係設有一第二扣環槽，該第二扣環槽係與該第一扣環槽呈相對正，該第二扣環槽係呈凹環槽狀；設有一扣環，該扣環係呈 C 形狀之環體且略具彈性，該扣環係容設於該第一扣環槽及該第二扣環槽內，使該棘輪係樞設於該本體之該第一容槽處。
 6. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該棘輪係設有套合部，該套合部係呈多角槽狀，或該套合部係呈凸伸之四角頭狀。
 7. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該靠抵面係呈平面狀。
 8. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該制齒係設有第一高度，該凸塊係設有第二高度，該第二高度係略小於該第一高度之一半，該頂帽係受限於該凸塊之該第二高度，使該頂帽係對正該制齒最中央處，即該頂帽係對正該第一高度之中間處。
 9. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一結合部係呈圓槽狀，該複數第一結合部係呈間隔排列狀，該第三結合部與該第一結合部間係呈緊配合結構或不呈緊配合結構，該第三結合部之數量係配合該第一結合部之數量，該第三結合部係呈似圓柱體狀。
 10. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第二結合部係設於該第一端面之二側處，該第二結合部係呈凹槽狀，該二第二結合部相對該第一轉向件係呈相對稱狀，該第四結合部係設近該第二撥鈕處，該第四結合部係設於該第二撥鈕與該複數第三結合部間，該第四結合部係呈非圓凸塊狀。
 11. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第二撥鈕係與該第一撥鈕呈相對正狀，該第二撥鈕係與該第一撥鈕呈相同形狀。
 12. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第二端面係與該第一端面相靠抵。
 13. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該限制件係略等同於該第二容槽之半月狀，該限制件係呈薄片體狀。
 14. 如請求項 1 所述之棘輪扳手結構，其中，該第一結合部與該第三結合部間係可使用黏劑相黏合或該第二結合部與該第四結合部間係使用黏劑相黏合。

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本體之前視圖。

第三圖、係本發明棘輪扳手結構制齒之立體圖。

(3)

第四圖、係本發明棘輪扳手結構第一轉向件之立體圖。

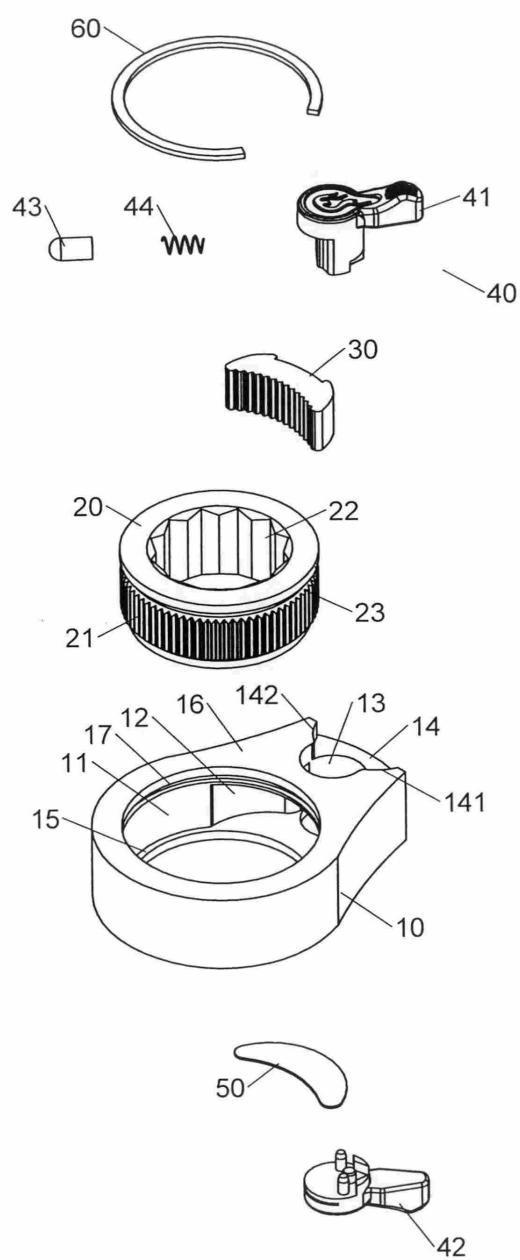
第五圖、係本發明棘輪扳手結構第二轉向件之立體圖。

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。

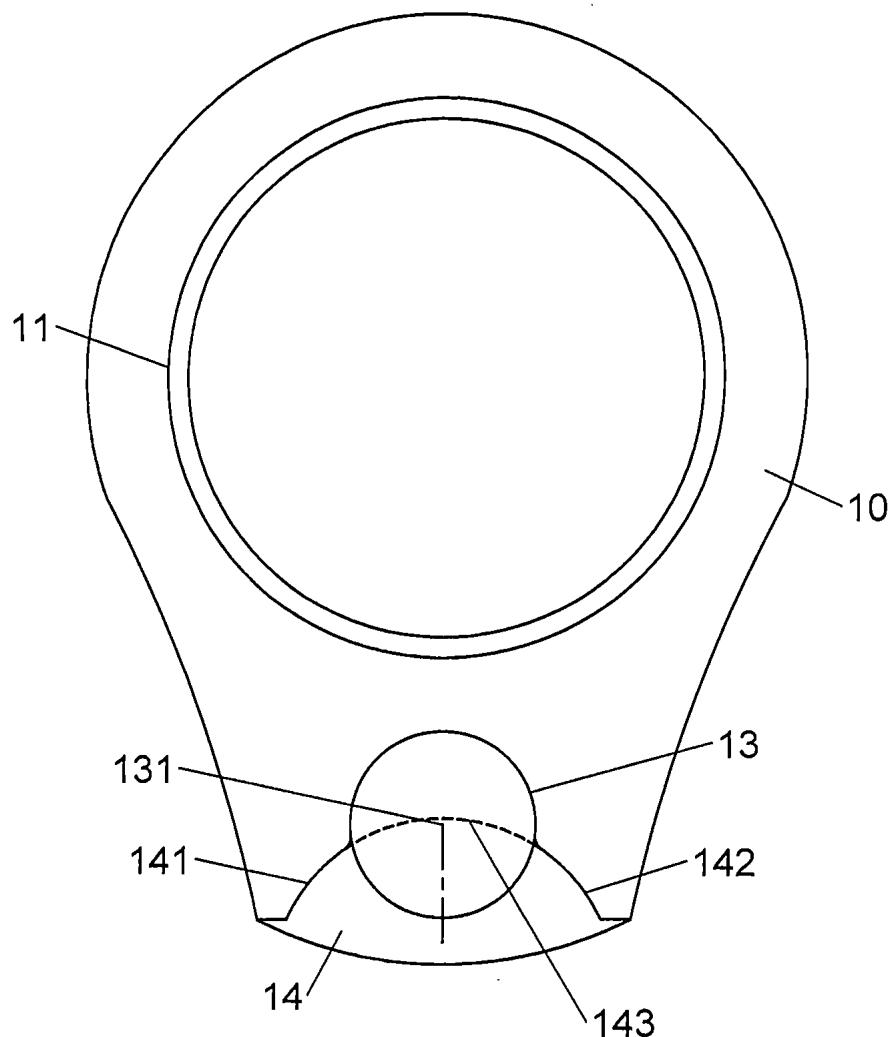
第八圖、係本發明第七圖 B-B 處之剖視圖。

第九圖、係本發明第八圖 C 處之放大圖。

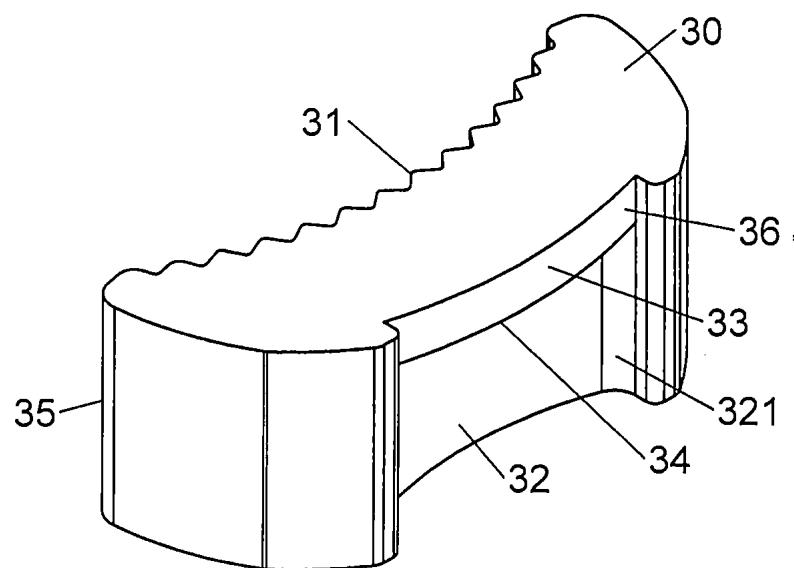


第一圖

(4)

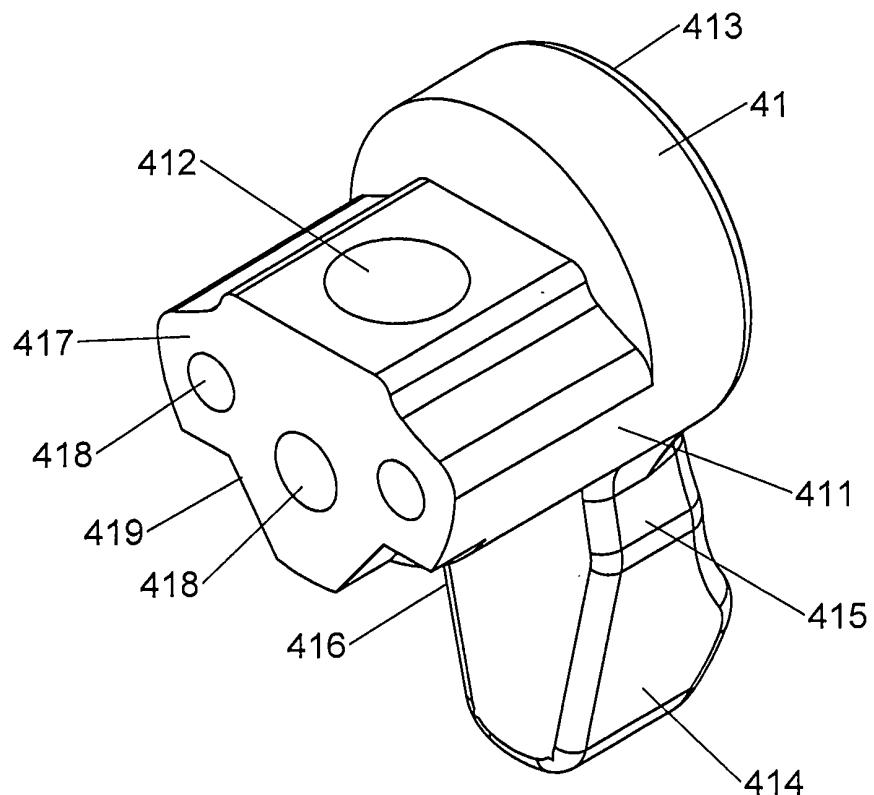


第二圖

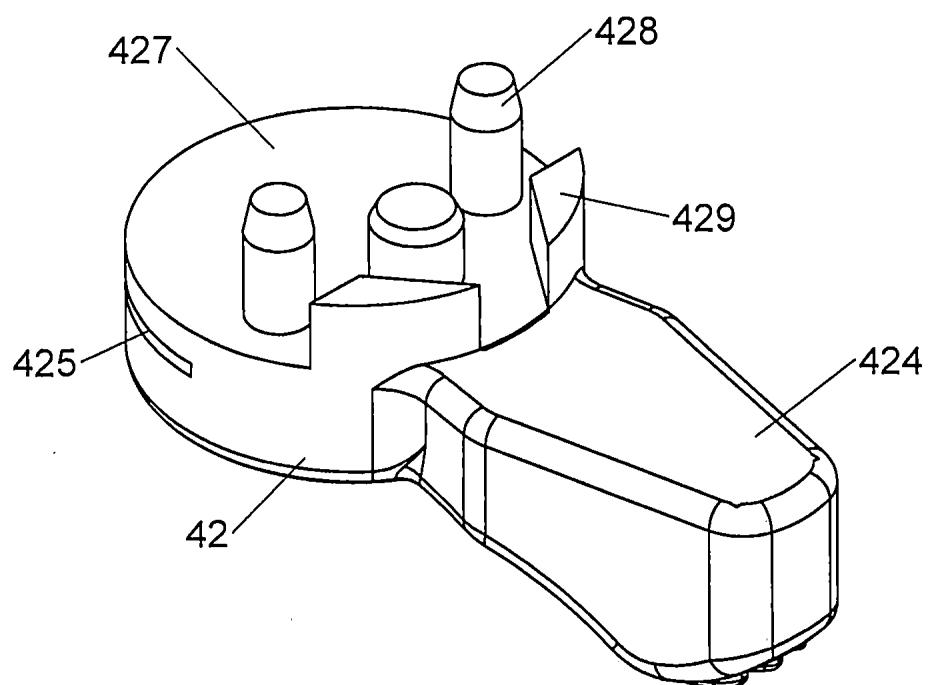


第三圖

(6)

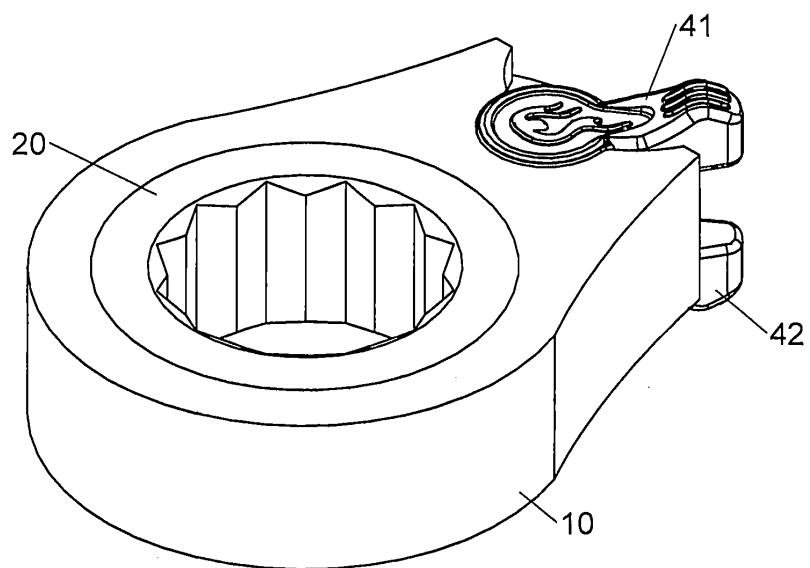


第四圖

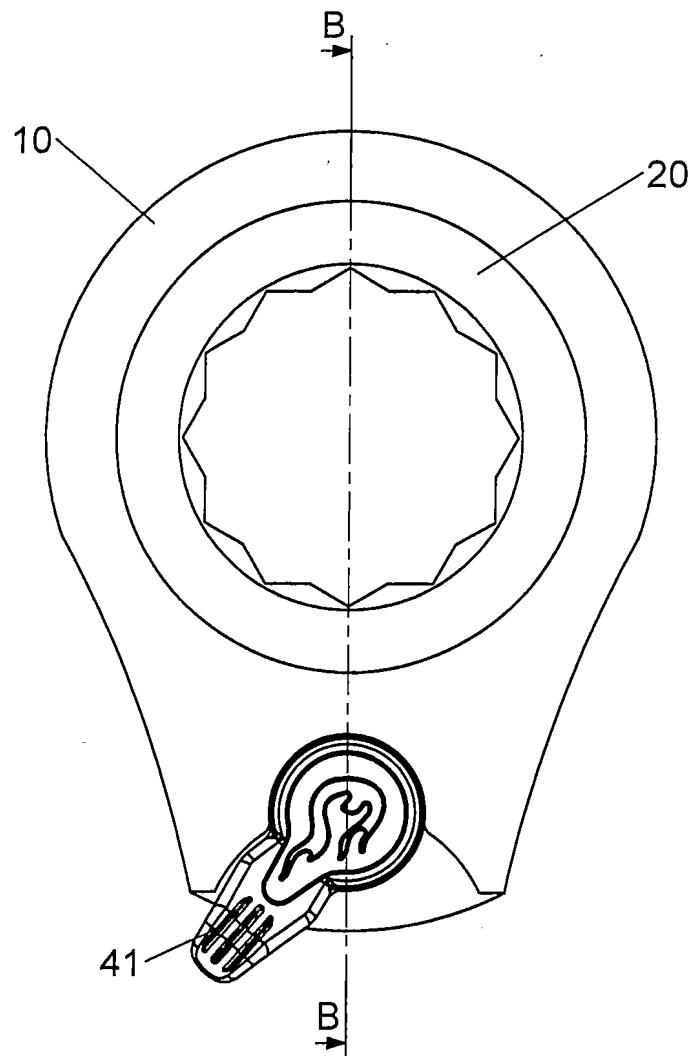


第五圖

(8)

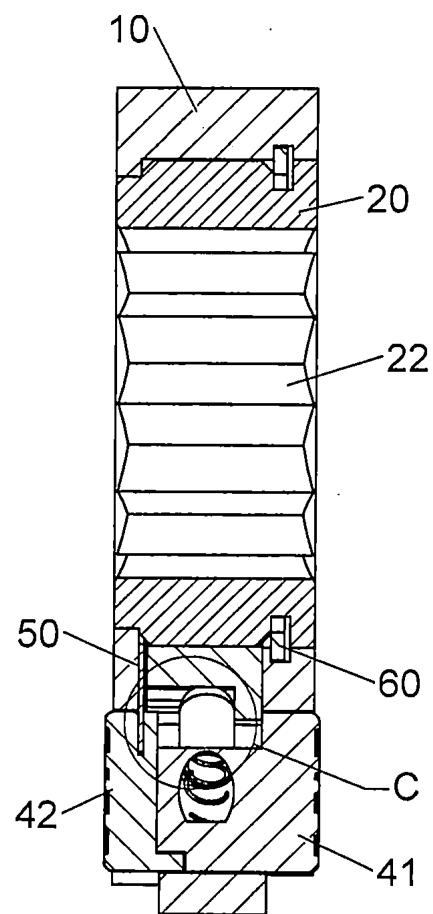


第六圖



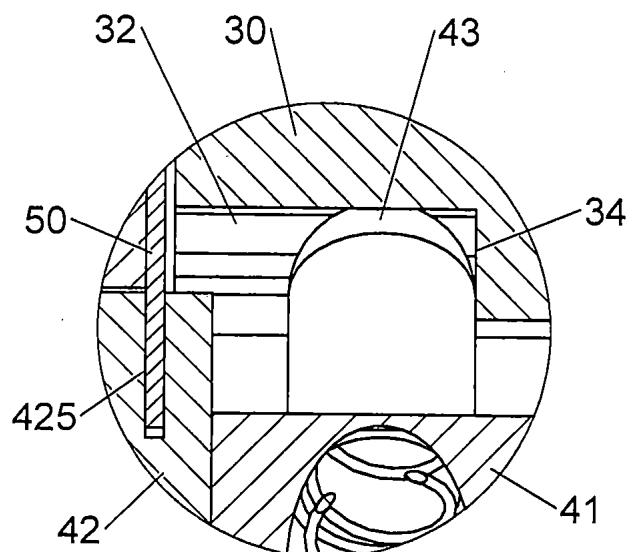
第七圖

(10)



B-B

第八圖



C

第九圖