

【11】證書號數：I658903

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 05 月 11 日

【51】Int. Cl. : *B25B13/00 (2006.01)* *B25B23/00 (2006.01)*
B25B27/00 (2006.01) *B23P19/00 (2006.01)*

發明

全 12 頁

【54】名稱：扳手加工過程不變形結構

【21】申請案號：107125881

【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 07 月 26 日

【72】發明人：楊德川(TW)

【71】申請人：楊德川

臺中市東區樂成里東光園路 528 號

【74】代理人：許耿禎

【56】參考文獻：

TW M341579

TW M451217

TW 201008676A

TW 201811459A

TW 201817511A

CN 2750302Y

US 5394773

審查人員：謝瑞南

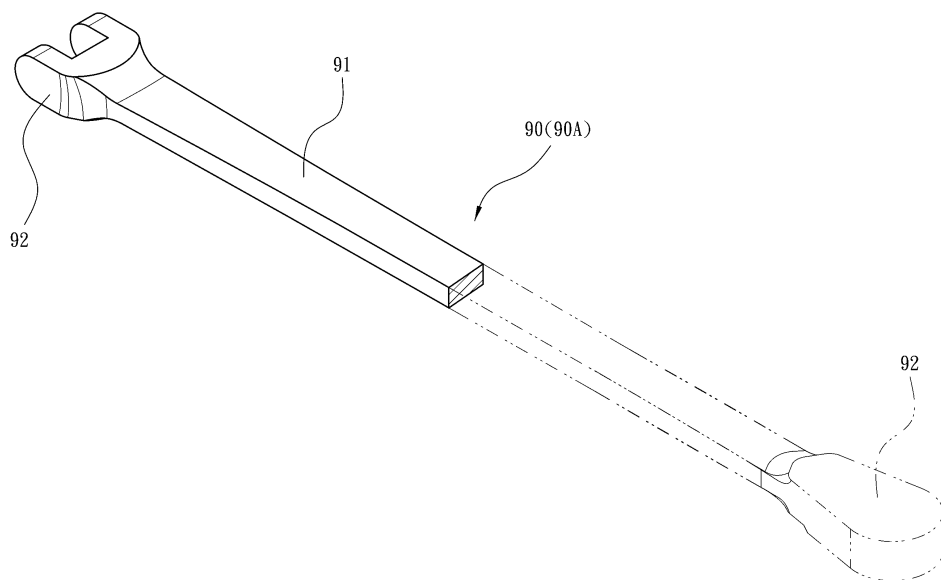
【57】申請專利範圍

1. 一種扳手加工過程不變形結構，包含：一柄部，該柄部係矩形斷面一體延伸形成之長形體，該長形體有四邊角，該柄部有一柄部長度、一柄部寬度與一柄部厚度，且該柄部寬度大於該柄部厚度，該柄部寬度為該柄部厚度的 1.4~2.6 倍，該柄部由中段於四邊角往兩側延伸各設有一長形凹部，該長形凹部具有一長形凹部長度、一長形凹部最大寬度及一長形凹部最大深度，該長形凹部的長形凹部最大寬度及長形凹部最大深度係由中間往兩端漸縮直到與邊角相接，該長形凹部長度佔該柄部長度的至少 1/3，該長形凹部最大寬度佔該柄部寬度的 2/9~4/9，該長形凹部最大深度佔該柄部厚度的 2/9~4/9；及至少一扳手頭，該至少一扳手頭設於該柄部的至少一端。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之扳手加工過程不變形結構，其中該長形凹部的底部係呈凹弧狀。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之扳手加工過程不變形結構，其中該至少一扳手頭為兩扳手頭，該兩扳手頭設於該柄部的兩端。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之扳手加工過程不變形結構，其中該長形凹部長度佔該柄部長度的 1/3~4/9 為佳。

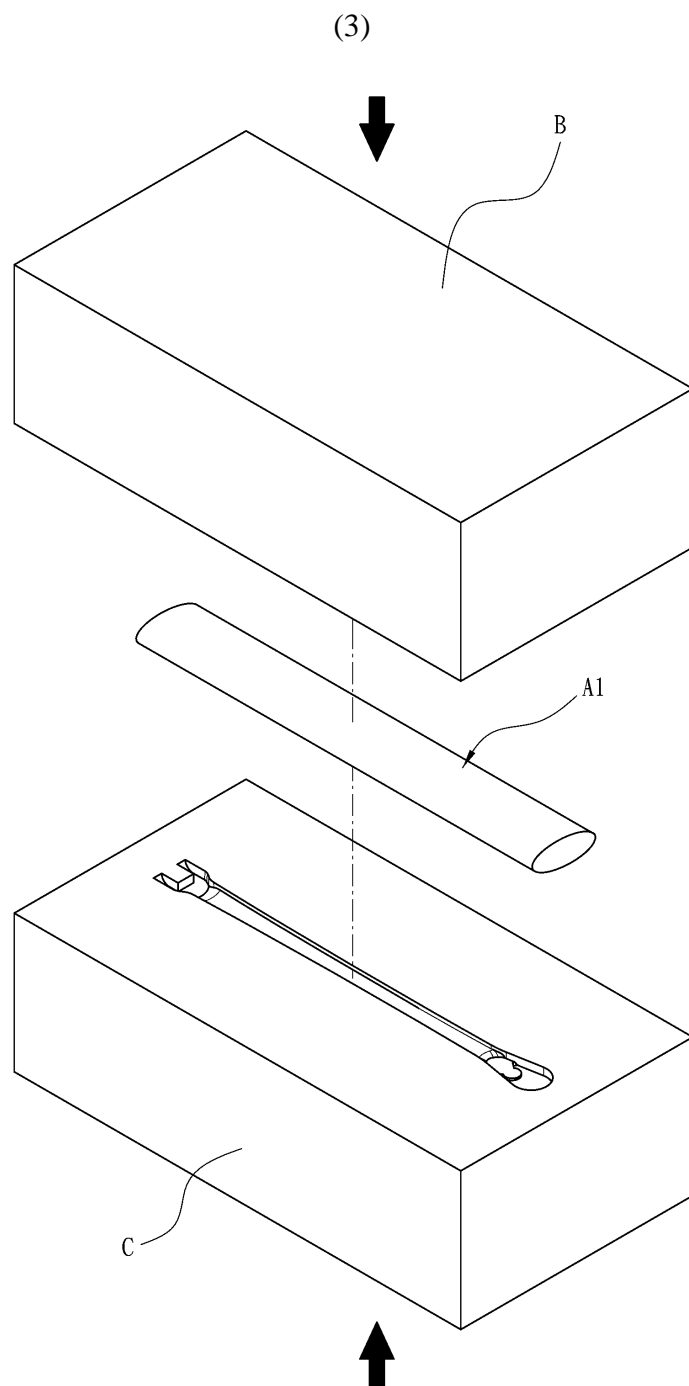
圖式簡單說明

第一圖係習知扳手粗胚之立體剖面圖。第二圖係習知扳手熱鍛加工示意圖(一)。第三圖係習知扳手熱鍛加工示意圖(二)。第四圖係習知扳手粗胚由彎曲狀沖壓成平直狀之加工示意圖。第五圖係習知扳手粗胚柄部熱鍛時內部所產生之應力示意圖。第六圖係本發明扳手粗胚之立體剖面圖。第七圖係本發明扳手熱鍛加工示意圖(一)。第八圖係本發明扳手熱鍛加工示意圖(二)。第九圖係本發明扳手成品立體圖。第十圖係本發明扳手之平面圖。第十一圖係第十圖沿 A-A 線剖面圖。第十二圖係本發明扳手粗胚柄部熱鍛時內部所產生之應力示意圖。

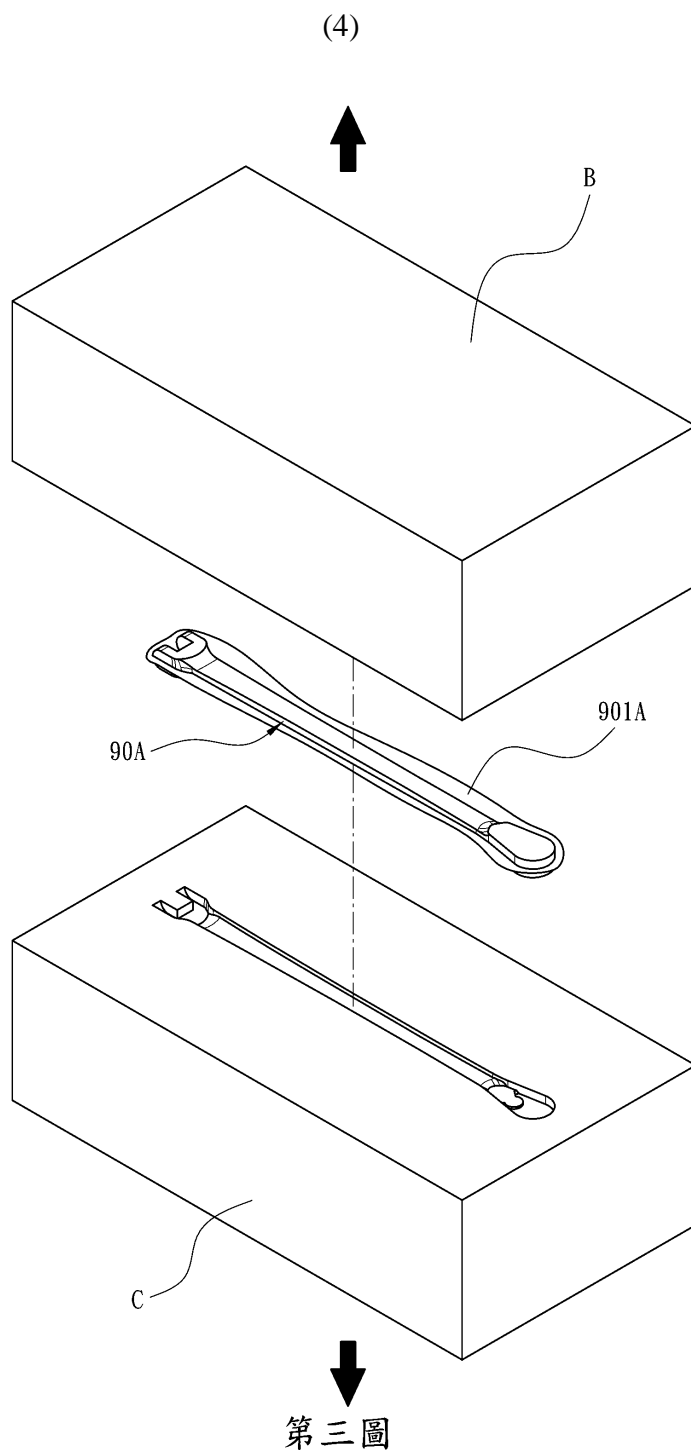
(2)



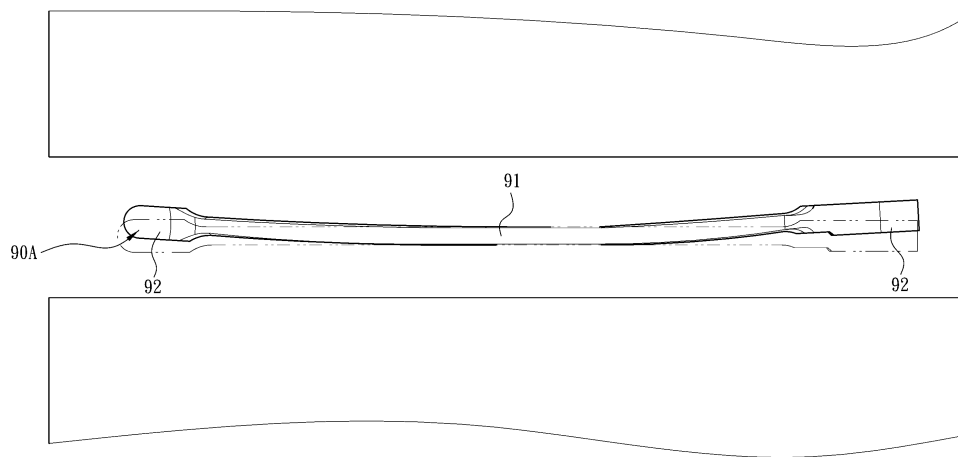
第一圖



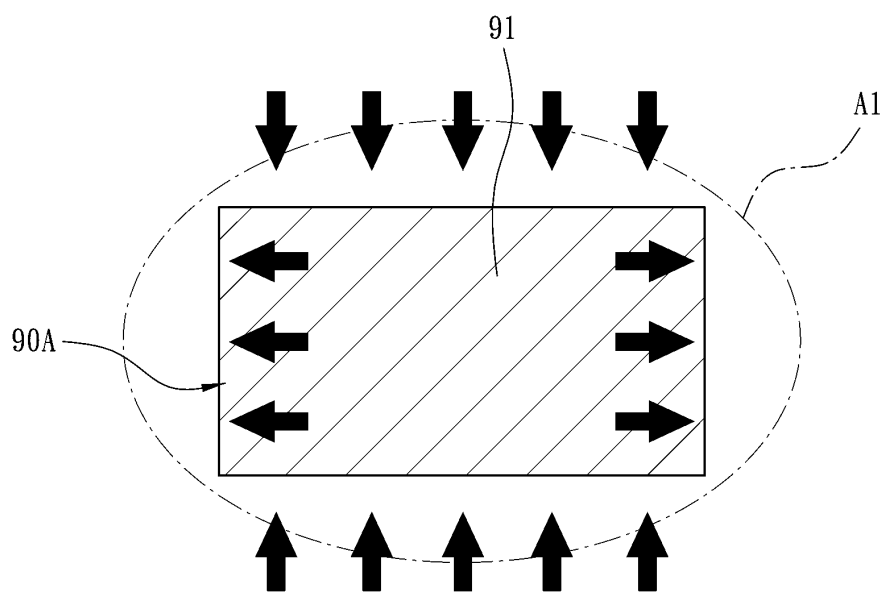
第二圖



(5)

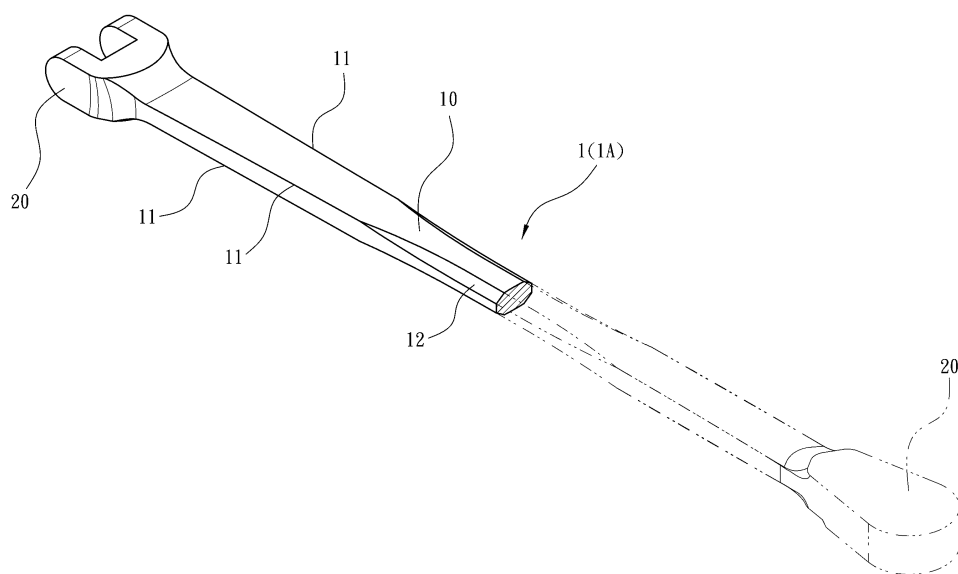


第四圖

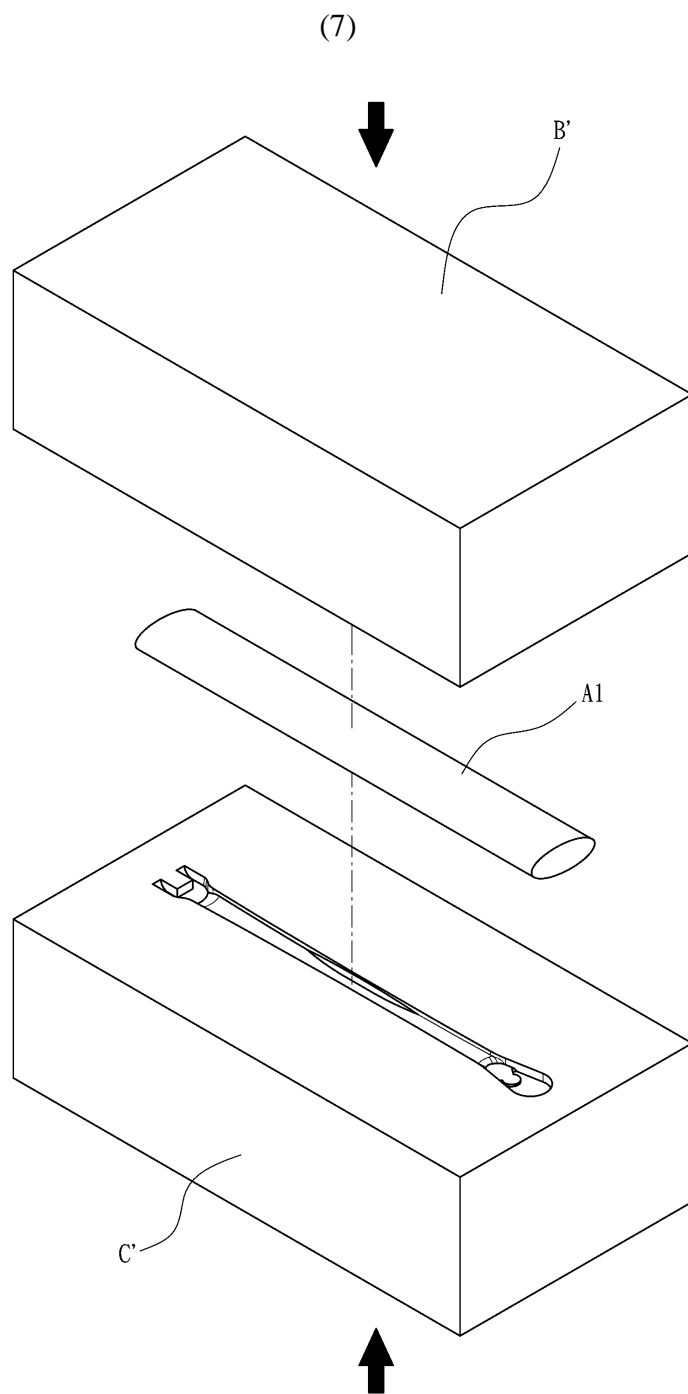


第五圖

(6)

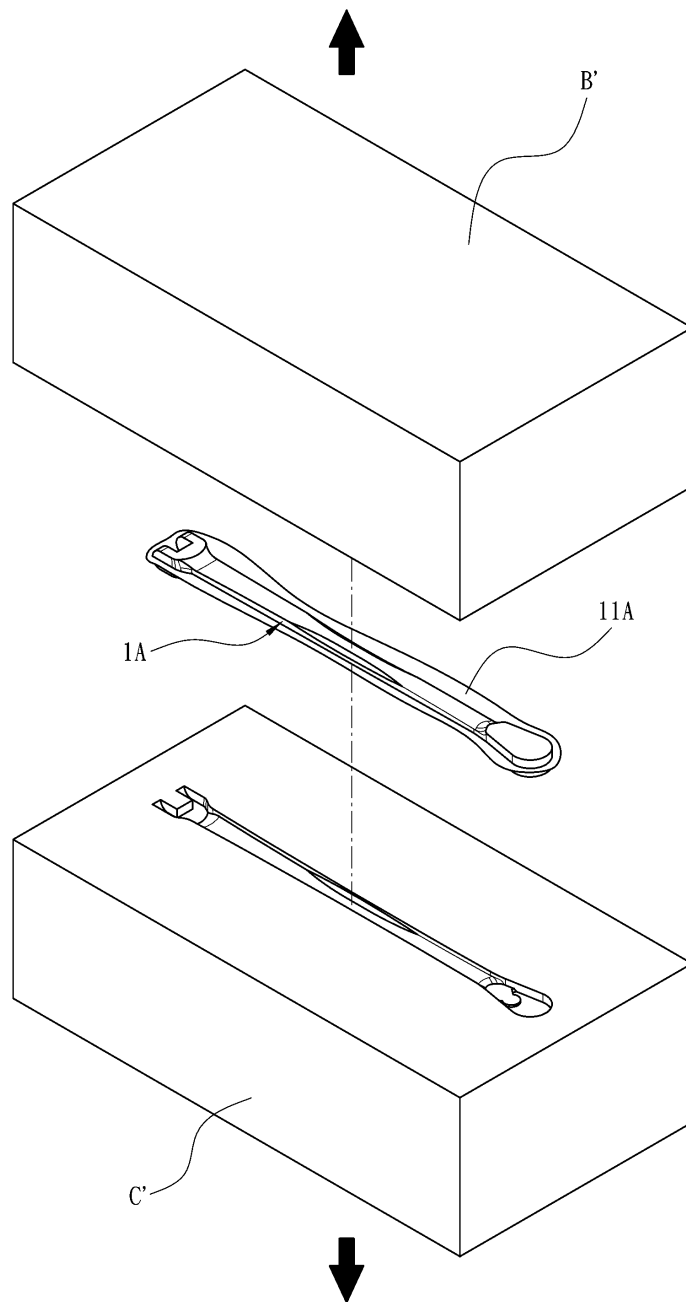


第六圖



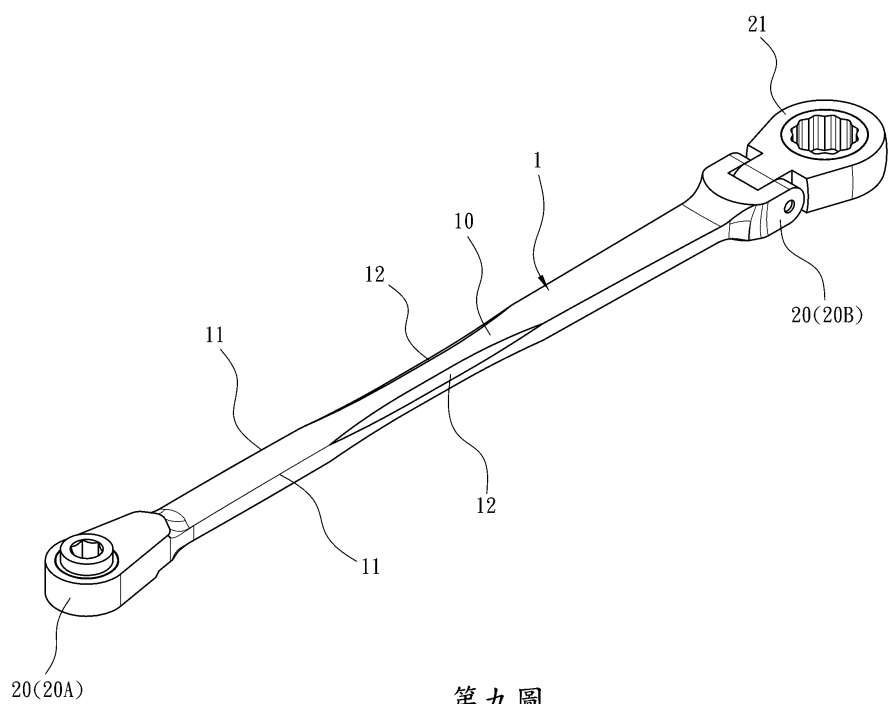
第七圖

(8)

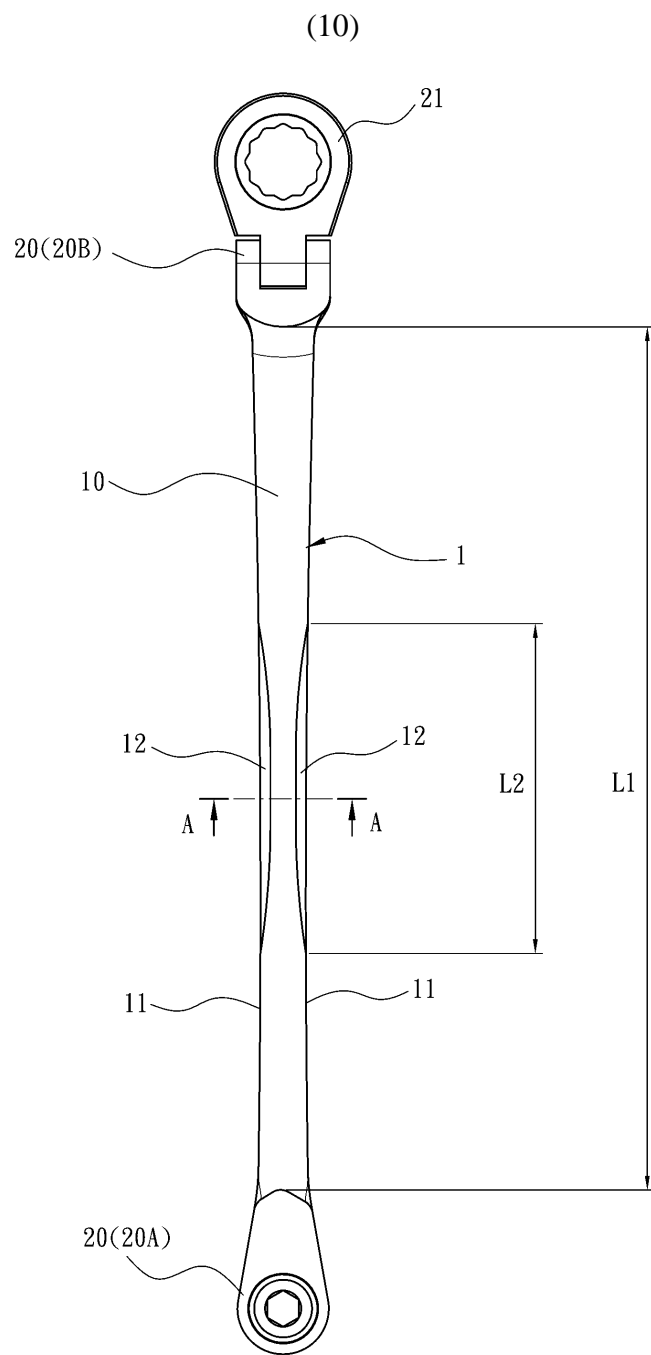


第八圖

(9)

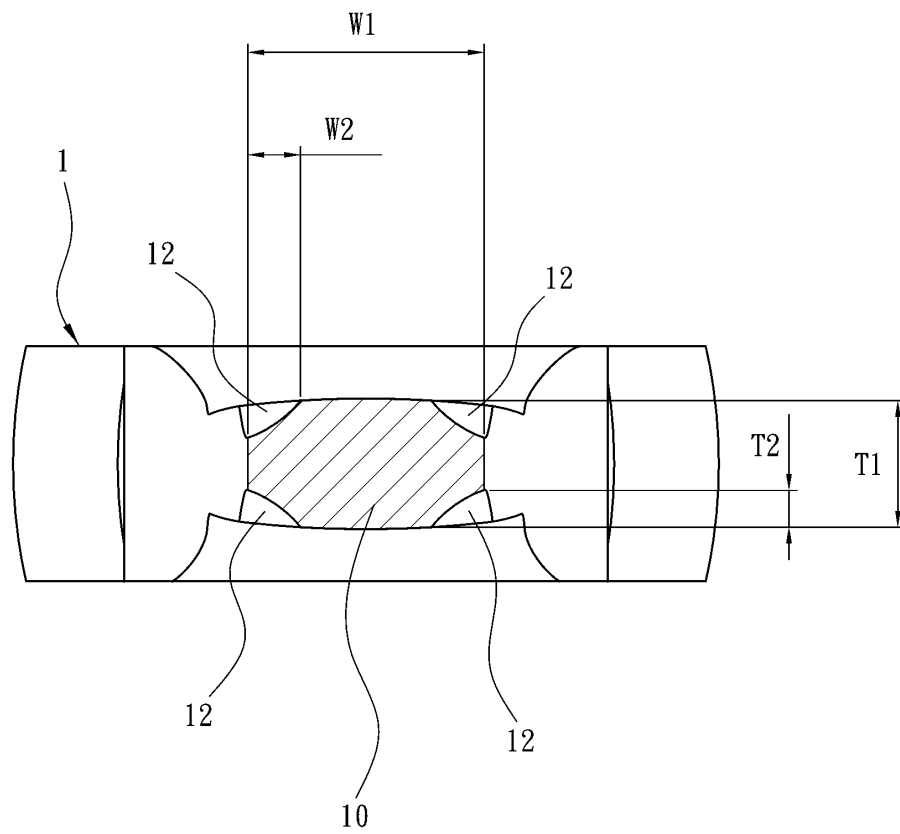


第九圖



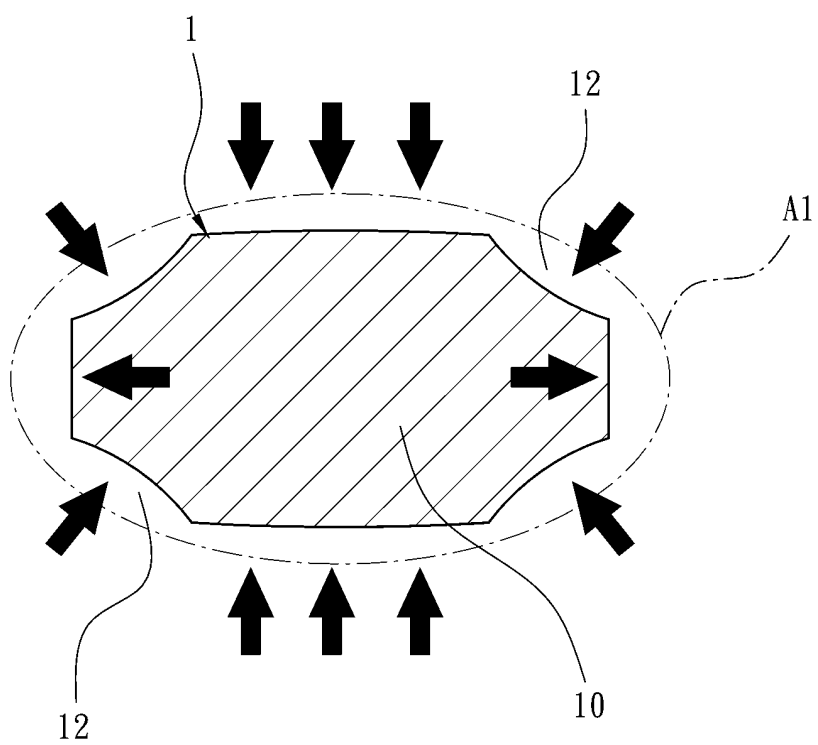
第十圖

(11)



第十一圖

(12)



第十二圖