

【11】證書號數：I653159

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 03 月 11 日

【51】Int. Cl. : B60B21/00 (2006.01) B23B41/00 (2006.01)

發明

全 12 頁

【54】名稱：自行車輪圈及對該輪圈進行鑽孔之加工方法

【21】申請案號：107116273 【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 05 月 14 日

【72】發明人：何凱文(ZA) VOS, GAVIN MICHAEL

【71】申請人：飛特立工業有限公司
臺中市西區忠明南路 62 號 5 樓之 2

【74】代理人：吳宏亮；劉緒倫

【56】參考文獻：

TW I623447

TW 201202064A

CN 103192662A

US 6378953B2

審查人員：林炯暉

【57】申請專利範圍

1. 一種對自行車輪圈進行鑽孔的加工方法，其中該輪圈包含有二相對之側壁、一內環壁及一外環壁，該內環壁一體地連接於該二側壁之底端，該外環壁一體地連接於該二側壁之間且分別跟該二側壁之頂端及該內環壁之間保持一預定距離，其中，該內環壁具有多個呈等間隔排列之第一穿孔，該外環壁具有多個呈等間隔排列之第二穿孔，該外環壁之第二穿孔一對一地對應該內環壁之第一穿孔，且該外環壁朝該內環壁之一側面自各該第二穿孔之周緣沿著各該第二穿孔之軸向朝該內環壁的方向一體地延伸出一承靠部，該加工方法包含有下列步驟：a)操作一鑽頭之一切削部在該輪圈之外環壁鑽設出一切削孔；以及 b)操作該鑽頭沿著該切削孔之軸向往該輪圈之內環壁的方向移動，一方面利用該鑽頭之一連接該切削部之熱熔部以熱旋壓方式將該切削孔擴大形成一該第二穿孔，另一方面利用該鑽頭之切削部在該輪圈之內環壁鑽設出一該第一穿孔，並藉由該鑽頭之位移，使該外環壁自該第二穿孔之周緣朝該內環壁的方向一體地延伸出一該承靠部。
2. 如請求項 1 所述之加工方法，其中該第二穿孔的孔徑大於該第一穿孔的孔徑。
3. 如請求項 1 所述之加工方法，其中該第一穿孔之底端齊平於該內環壁之底面。
4. 一種對自行車輪圈進行鑽孔的加工方法，其中該輪圈包含有二相對之側壁、一內環壁及一外環壁，該內環壁一體地連接於該二側壁之底端，該外環壁一體地連接於該二側壁之間且分別跟該二側壁之頂端及該內環壁之間保持一預定距離，其中，該內環壁具有多個呈等間隔排列之第一穿孔，該外環壁具有多個呈等間隔排列之第二穿孔，該外環壁之第二穿孔一對一地對應該內環壁之第一穿孔，且該外環壁朝該內環壁之一側面自各該第二穿孔之周緣沿著各該第二穿孔之軸向朝該內環壁的方向一體地延伸出一承靠部，該加工方法包含有下列步驟：a)操作一熱熔鑽頭在該輪圈之外環壁以熱旋壓方式加工出一該第二穿孔，並藉由該熱熔鑽頭之位移，使該外環壁自該第二穿孔之周緣朝該內環壁的方向一體地延伸出一該承靠部；以及 b)操作該熱熔鑽頭沿著該第二穿孔之軸向往該輪圈之內環壁的方向移動，使該熱熔鑽頭在該輪圈之內環壁以熱旋壓方式加工出一該第一穿孔，並且在該第一穿孔之周緣擠壓出一凸緣。
5. 如請求項 4 所述之加工方法，其中在步驟 b)，藉由該熱熔鑽頭的位移，使該內環壁自該第一穿孔之周緣朝遠離該內環壁的方向一體地延伸出一管部。

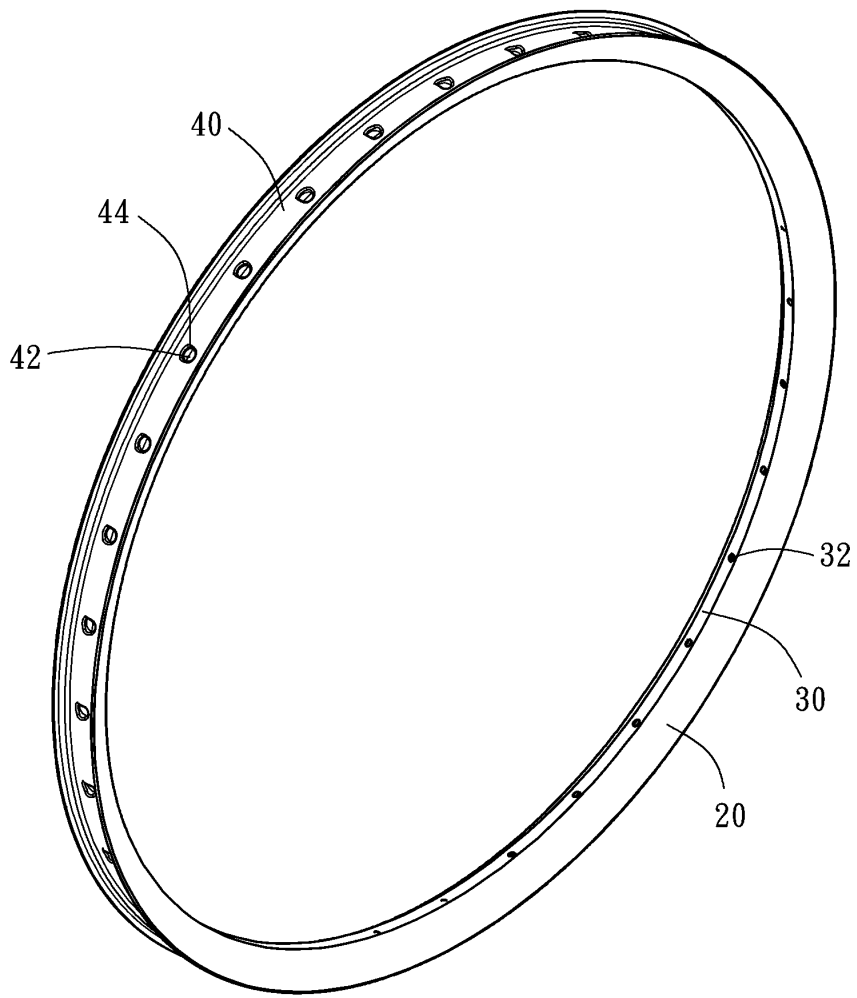
(2)

6. 如請求項 5 所述之加工方法，其中在步驟 a)，在操作該熱熔鑽頭之前，先安裝一治具於該內環壁背對該外環壁之一側面；在步驟 b)中，利用該熱熔鑽頭在該第一穿孔之周緣擠壓出該凸緣之後，由該治具之一容置槽讓該熱熔鑽頭之一尾部伸入。
7. 如請求項 4 所述之加工方法，其中在步驟 a)，在操作該鑽頭之前，先安裝一治具於該內環壁背對該外環壁之一側面；在步驟 b)中，利用該熱熔鑽頭在該第一穿孔之周緣擠壓出該凸緣之後，由該治具之一承接槽承接住該熱熔鑽頭之一尾部，使該第一穿孔之底端齊平於該內環壁背對該外環壁之一側面。
8. 如請求項 4 所述之加工方法，其中該第二穿孔的孔徑大於該第一穿孔的孔徑。
9. 如請求項 1 或 4 所述之加工方法，其中該第一穿孔之底端齊平於該內環壁之底面。
10. 如請求項 1 或 4 所述之加工方法，其中該內環壁朝該外環壁之一側面具有多個凸緣，各該凸緣一體地設於一該第一穿孔之周緣。
11. 如請求項 10 所述之加工方法，其中該內環壁背對該外環壁之一側面具有多個管部，各該管部自一該第一穿孔之周緣朝遠離該內環壁的方向一體地延伸而出。
12. 如請求項 10 所述之加工方法，其中該第一穿孔之底端齊平於該內環壁之底面。

圖式簡單說明

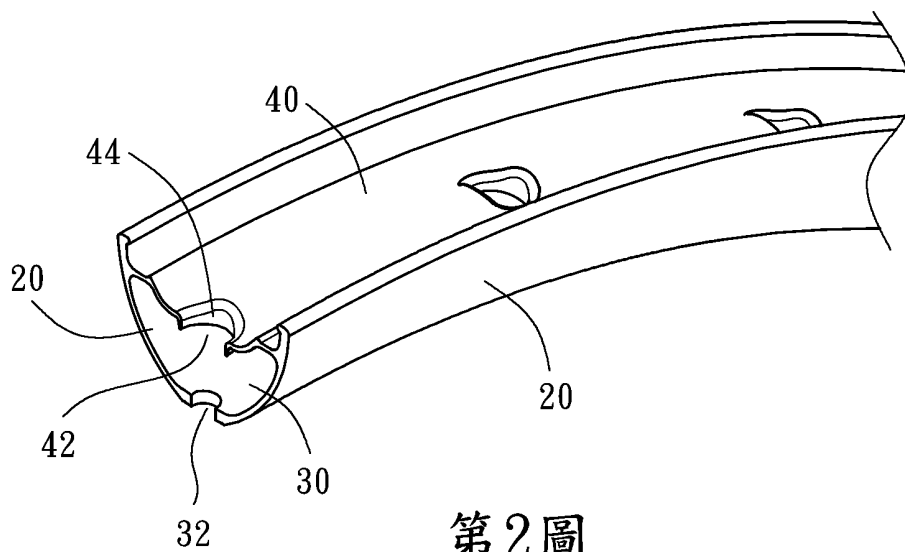
第 1 圖為本發明第 1 實施例之輪圈的外觀立體圖。第 2 圖為本發明第 1 實施例之輪圈的局部立體剖視圖。第 3 圖為本發明第 1 實施例之輪圈配合氣嘴使用的剖面示意圖。第 4 圖為對本發明第 1 實施例之輪圈進行鑽孔加工的流程示意圖。第 5 圖為對本發明第 1 實施例之輪圈進行鑽孔加工的另一流程示意圖。第 6 圖為本發明第 2 實施例之輪圈的局部立體剖視圖。第 7 圖為本發明第 2 實施例之輪圈配合輻條頭使用的剖面示意圖。第 8 圖為對本發明第 2 實施例之輪圈進行鑽孔加工的流程示意圖。第 9 圖為本發明第 3 實施例之輪圈的局部立體剖視圖。第 10 圖為對本發明第 3 實施例之輪圈進行鑽孔加工的流程示意圖。第 11 圖為本發明第 4 實施例之輪圈的局部立體剖視圖。第 12 圖為對本發明第 4 實施例之輪圈進行鑽孔加工的流程示意圖。

(3)

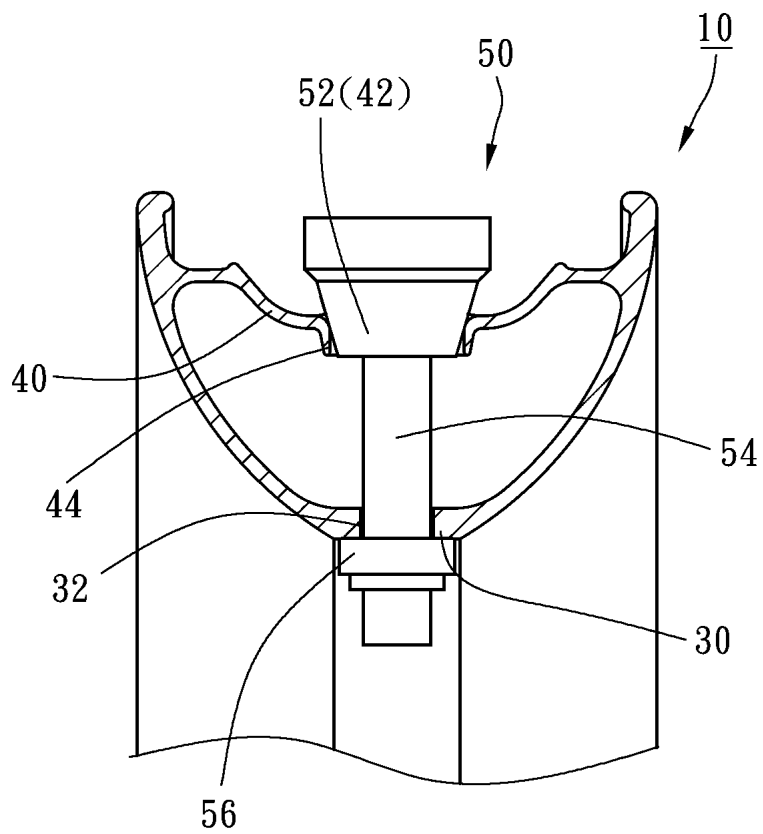


第1圖

(4)

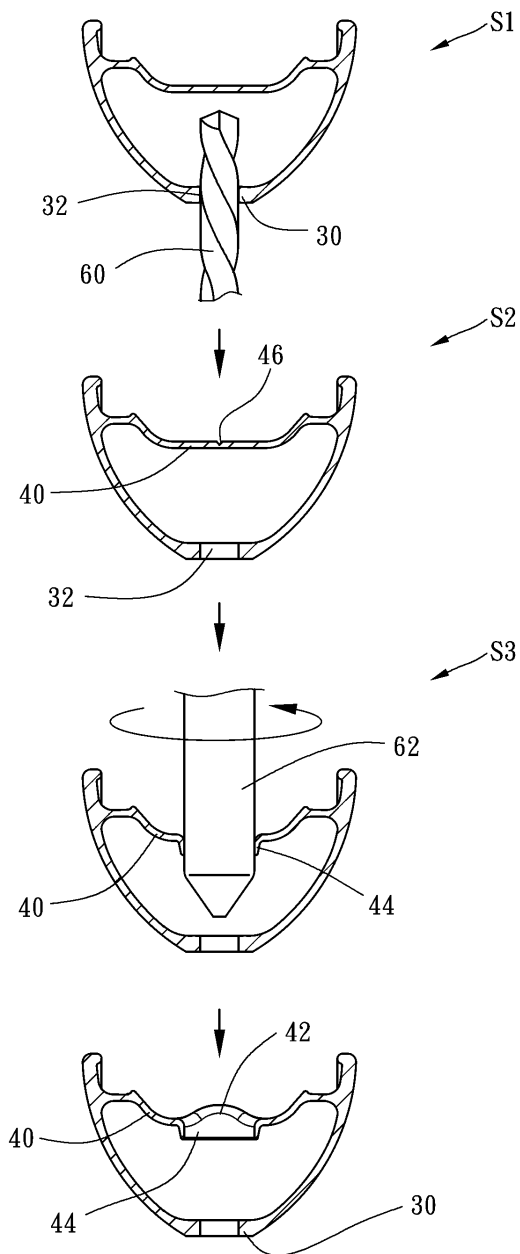


第2圖



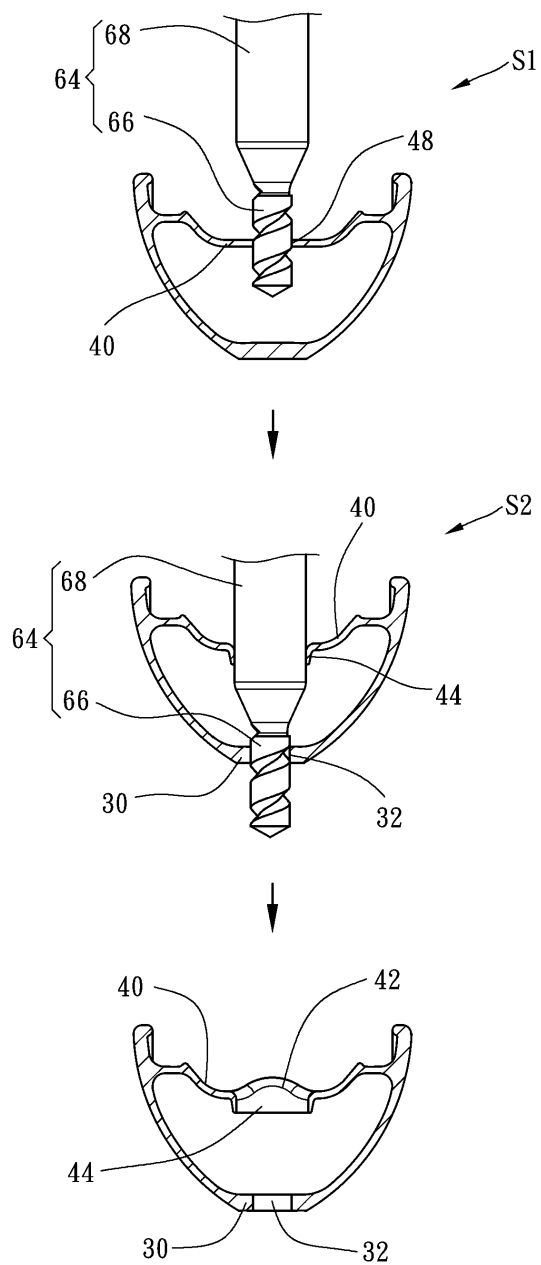
第3圖

(5)



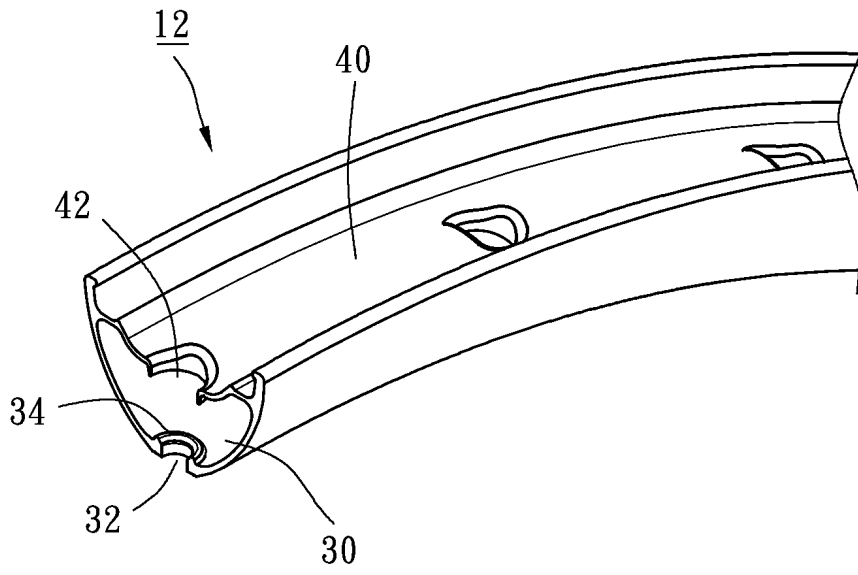
第4圖

(6)

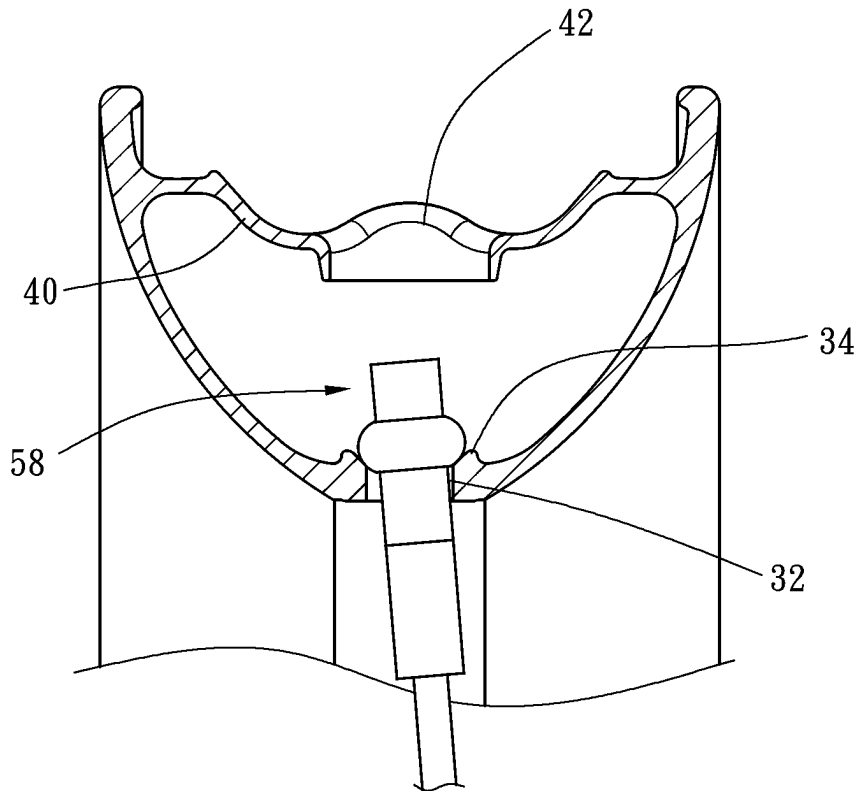


第5圖

(7)

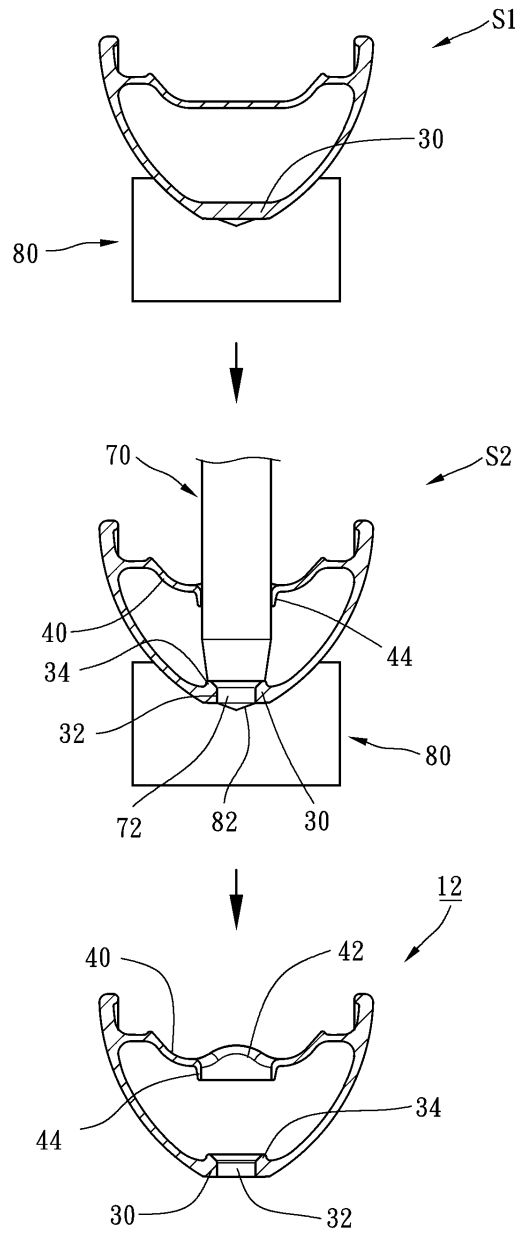


第6圖



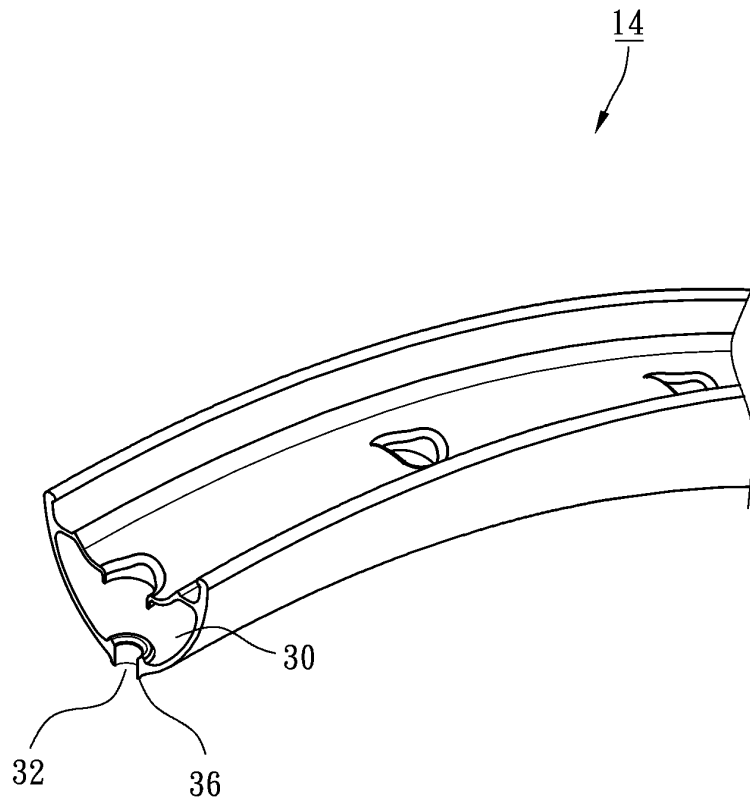
第7圖

(8)



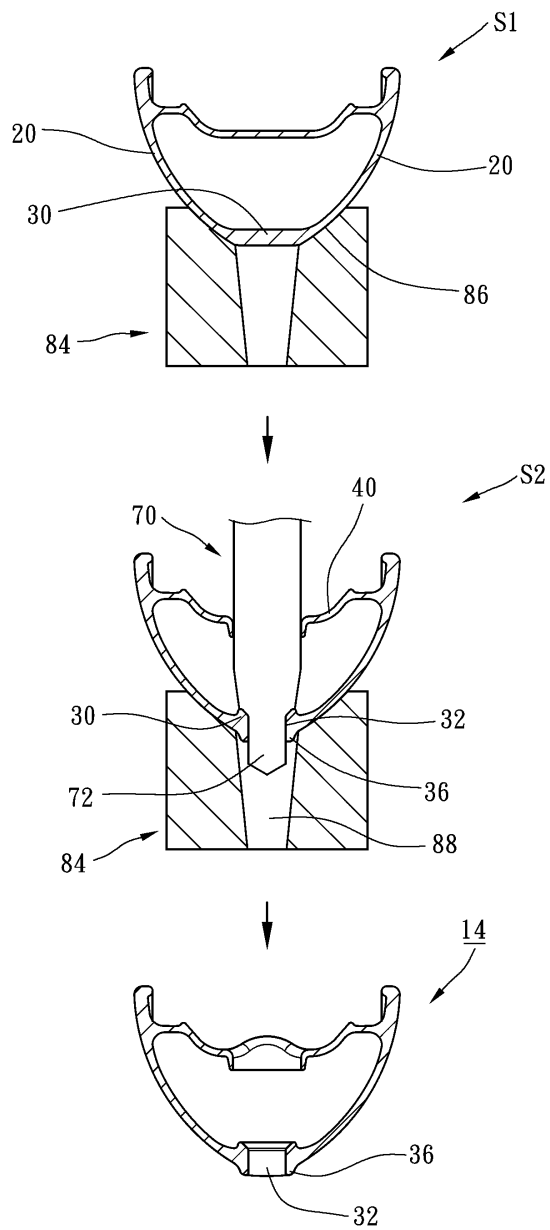
第8圖

(9)



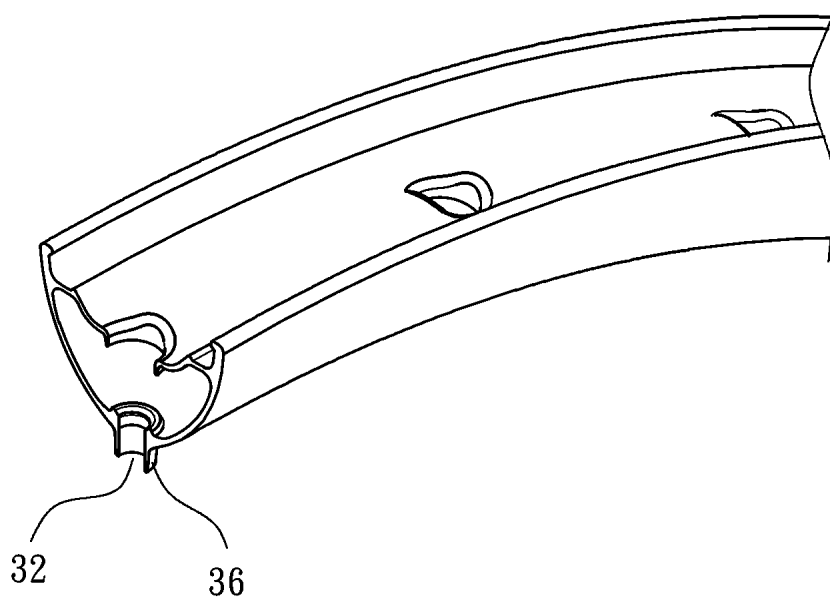
第9圖

(10)



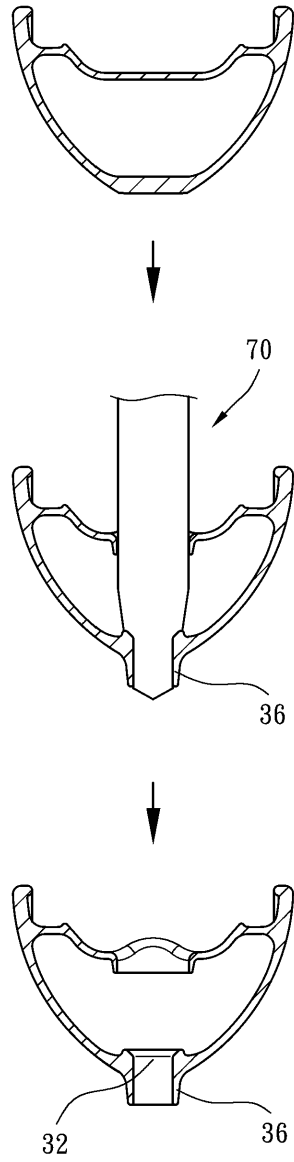
第10圖

(11)



第11圖

(12)



第12圖