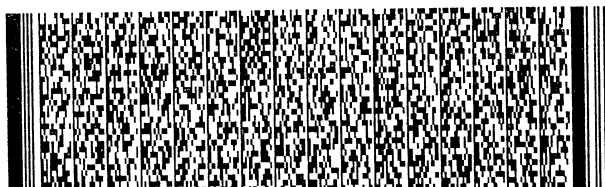


申請日期：	92.5.-5	IPC分類	A63B 53/04
申請案號：	92112248		

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書 200423989

一、 發明名稱	中文	高爾夫球桿頭及其製造方法
	英文	Golf Club Head and Manufacturing Method Therefor
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 呂源彬
	姓名 (英文)	1. Lu, Yuan-Ping
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 桃園縣八德市廣興路474號
	住居所 (英文)	1. No. 474, Guangshing Rd., Bade City, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 復盛股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. Fu Sheng Industrial Co., Ltd.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北市中山區南京東路二段172號1, 2, 3樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 1, 2, 3F, No. 172 Nanking East Road Sec. 2, Chung-shan, Taipei, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 李後藤
	代表人 (英文)	1. Lee, Hou-Teng



C:\LOGO\S\ELVE CONTINENTS\PK9161.pptd

一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

無

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

無

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

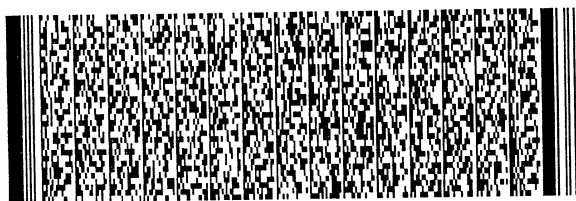
本發明係關於一種高爾夫球桿頭及其製造方法，特別是關於由鑄造形成具凹穴之一桿頭本體，在該凹穴內選擇切割形成至少一開口，以提升該凹穴之尺寸精確度之桿頭及其製造方法。

【先前技術】

習用高爾夫球桿頭構造，如第15及16圖所示，其揭示一木桿型桿頭設有一桿頭本體10及一擊球面板11，該桿頭本體10可依產品需求選擇於頂板、底板或側板之適當位置開設形成至少一開口120，該開口120內周緣凸設一階梯部121，以供緊密結合數個預壓成形且質輕之碳纖維板20

〔亦即蓋板〕，如此該桿頭本體10不但能兼具低重心、低重量及清脆之擊球聲音，且更能加速製程及提高良率，並藉由調整該開口120及碳纖維板20之位置、尺寸及重量以快速變換桿頭整體之重心、重量與擊球聲音。

再者，當該碳纖維板20組裝於該桿頭本體10之開口120時，常因兩者間之結合過於緊密而使黏結界面發生塑性變形之缺點，該開口120之周緣通常大於該碳纖維板20之周緣直徑，以便使該開口120及碳纖維板20間形成一緩衝溝a及填充各種顏色之彈性填料〔未繪示〕，及使該碳纖維板20與開口120間具有彈性變形之緩衝空間。然而，上述設計忽略當該桿頭本體10直接在精密鑄造過程中直接形成開口120時，由於該開口120周緣缺少支撐，因而在脫模後容易產生某一程度的變形，若該開口120之變形程度超過預



五、發明說明 (2)

定公差值時，在後續組裝結合製程上，其與該碳纖維板20之間即會產生不匹配；同時，在已變形之開口120組裝結合該碳纖維板20時，其亦會導致在該凹穴12與碳纖維板20間之緩衝溝a之寬窄與預設規格不一致，因此大幅的降低該桿頭產品良率。

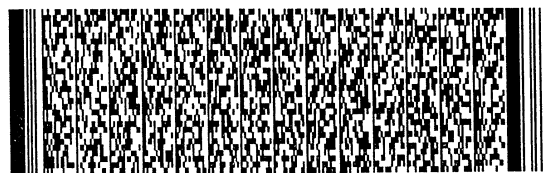
有鑑於此，本發明改良上述缺點，其係鑄造形成具凹穴之一桿頭本體，且該在凹穴內切割形成至少一開口，以供避免桿頭本體在鑄造及脫模時發生變形之機率，藉此本發明即可增加凹穴之尺寸精確度，強化桿頭本體之結構強度，並提升桿頭產品良率。

【發明內容】

本發明之主要目的係提供一種高爾夫球桿頭及其製造方法，其係鑄造形成具凹穴之一桿頭本體，且在該凹穴內切割形成至少一開口，因而能避免凹穴之開口在鑄造及脫模時發生變形，使本發明具有增加桿頭本體之結構精確度及產品良率之功效。

本發明之次要目的係提供一種高爾夫球桿頭及其製造方法，其係使桿頭本體之凹穴內形成至少一支撐肋，如此當凹穴對應結合蓋板〔碳纖維板〕後，可由支撐肋永久性的穩定支撐蓋板，使本發明具有增加桿頭本體之結構強度之功效。

本發明之另一目的係提供一種高爾夫球桿頭及其製造方法，其係使桿頭本體之凹穴及對應之蓋板〔碳纖維板〕間形成緩衝溝，且緩衝溝可填充黏著劑及彈性填料，以使桿



五、發明說明 (3)

頭本體擊球時用以吸震及避免桿頭本體產生裂痕，且使本發明具有增加桿頭本體之結構強度及延長桿頭本體之使用壽命之功效。

本發明之再一目的係提供一種高爾夫球桿頭及其製造方法，其係使桿頭本體之凹穴及對應之蓋板〔碳纖維板〕間形成緩衝溝，在緩衝溝內可填充各種顏色之彈性填料，以使桿頭成品之外觀形成各種圖案變化，使本發明具有提升桿頭本體之附加價值之功效。

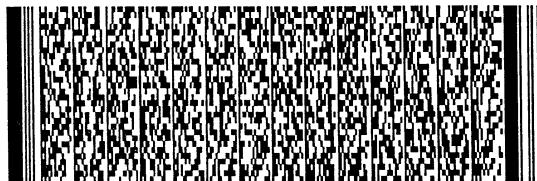
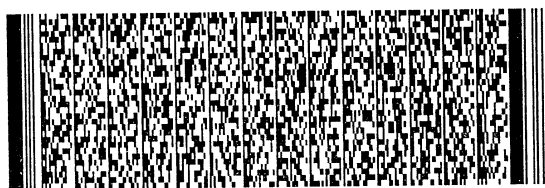
本發明之再一目的係提供一種高爾夫球桿頭及其製造方法，其係使桿頭本體之凹穴可依產品需求選擇組裝適當材質製成之蓋板，並由凹穴及蓋板之間形成緩衝溝，使本發明具有提升桿頭本體之設計裕度之功效。

根據本發明之高爾夫球桿頭及其製造方法，其係包含下列步驟：由鑄造形成具一凹穴之一桿頭本體；在該凹穴內切割形成至少一開口；將一蓋板置入該凹穴內；組裝時，在該蓋板之外周緣與該凹穴之內周緣間形成一緩衝溝，並在該緩衝溝內填入一彈性填料；及將該桿頭本體加工製成桿頭成品。

【實施方式】

為讓本發明之上述和其他目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉本發明之較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

第1圖揭示本發明高爾夫球桿頭及其製造方法之流程方塊圖；第2圖揭示本發明第一實施例之桿頭本體精密鑄造

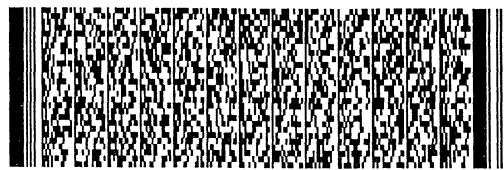


五、發明說明 (4)

形成具封蓋之凹穴之上視圖；第3圖揭示本發明第一實施例之桿頭本體之凹穴利用雷射切除封蓋之剖視圖；第4圖揭示本發明第一實施例之桿頭本體之凹穴切割後形成開口之上視圖；第5圖揭示本發明第一實施例之桿頭本體之凹穴結合蓋板並形成緩衝溝之組合剖視圖；第6圖揭示本發明第一實施例之桿頭本體之緩衝溝填入彈性填料之局部放大圖；第7圖揭示本發明第二實施例之桿頭本體之凹穴切割後形成支撐肋之上視圖；第8圖揭示本發明第二實施例之桿頭本體之凹穴結合蓋板並形成緩衝溝之組合剖視圖；第9圖揭示本發明第三實施例之桿頭本體精密鑄造形成具支撐肋之凹穴之上視圖；第10圖揭示本發明第三實施例之桿頭本體之凹穴結合蓋板並形成緩衝溝之組合剖視圖；第11圖揭示本發明第三實施例之桿頭本體之凹穴結合蓋板並形成緩衝溝之另一組合剖視圖；第12圖揭示本發明第四實施例之桿頭本體之凹穴延伸至頭側部之上視圖；第13圖揭示本發明第四實施例之桿頭本體之凹穴結合蓋板並形成緩衝溝之組合上視圖；及第14圖揭示本發明第四實施例之桿頭本體之凹穴結合蓋板並形成緩衝溝之組合剖視圖。

本創作高爾夫球桿頭之部份構造及製程係相同於習用之高爾夫球桿頭〔如第15及16圖所示〕，因而兩者相同部分採用相同圖號標示，其構造及功能不再予詳細贅述。

請參照第1及2圖所示，本發明第一實施例之高爾夫球桿頭及其製造方法之第一步驟係以鑄造形成具一凹穴12之一桿頭本體10。本發明之桿頭本體10較佳係以精密鑄造方式

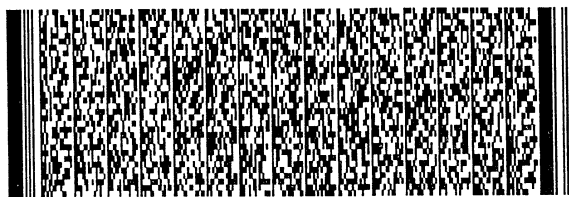
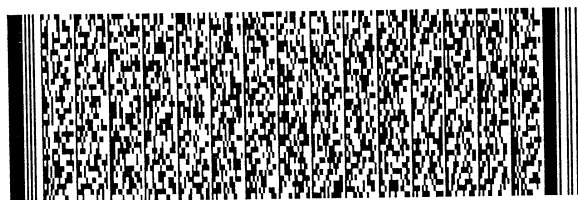


五、發明說明 (5)

一體成形製成，其材料可選自不鏽鋼、鈦合金、軟鐵類等具適當硬度之金屬或合金。該桿頭本體10正面選擇利用焊接、一體成形或嵌設配合等方式形成一擊球面板11以供擊球。該凹穴12可依產品需求選擇開設於該桿頭本體10之頂板、底板或側板之適當位置，及可依產品需求選擇該凹穴12之數量，而該凹穴12之內周緣較佳係設有一階梯部

121，以供在後續製程中組裝預定尺寸之一蓋板20〔較佳係碳纖維板〕；同時，該階梯部121亦一體成型的連接臨時性之一支撐構造，例如一封蓋122。在該封蓋122被切除前，該封蓋122係可完全封閉該凹穴12之底部，且可用以在精密鑄造及脫模時支撐該桿頭本體10之凹穴12及階梯部121，以有效降低該凹穴12及階梯部121之規格尺寸發生變形之機率。

請參照第1至4圖所示，本發明第一實施例之高爾夫球桿頭及其製造方法之第二步驟係在該凹穴12內切割形成至少一開口120。本發明之封蓋122係用以在精密鑄造及脫模時暫時支撐該凹穴12。當該桿頭本體10冷卻一段時間並確定其金屬框體完全固定不再變形後，則可適當切除該封蓋122等臨時性支撐構造，以形成該凹穴12之一開口120。在進行切除時，本發明較佳係藉由雷射30、電漿電弧或水刀加以切割該封蓋122。同時使該凹穴12內周緣留下一階梯部121，且在切割後，即會在該凹穴12位形成一開口120，及在開口120周緣環繞有一階梯部121，如此即可在後續製程中由該凹穴12之階梯部121組裝預定尺寸之蓋板20。

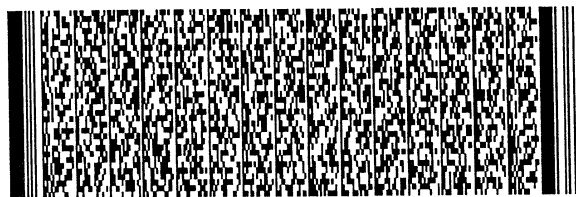
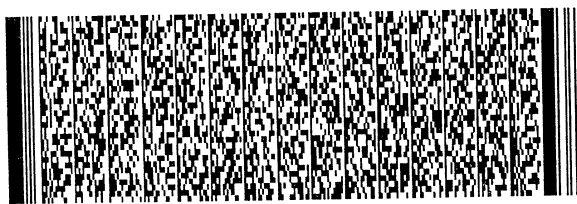


五、發明說明 (6)

請參照第1及5圖所示，本發明第一實施例之高爾夫球桿頭及其製造方法之第三步驟係將一蓋板20置入該凹穴12內。本發明之蓋板較佳係屬碳纖維板，而為了加速後續組裝製程並大幅提升產品良率，本發明係使該碳纖維板〔蓋板20〕預先壓製成型。預先壓製時，本發明係將具可塑性之數層碳纖維預浸布交錯堆疊於一組壓塊〔未繪示〕內，該壓塊可對碳纖維預浸布施壓並配合加熱製程，使其硬化形成具有預定之形狀及尺寸之碳纖維板〔蓋板20〕。該碳纖維預浸布之層數較佳係為4至10層，其交錯堆疊之配向角度較佳係選擇為 0° 、 90° 或 $\pm 45^{\circ}$ ，及其加熱較佳係以 130°C 處理20分鐘。當該碳纖維板〔蓋板20〕冷卻定型後，即可置入該凹穴12位，此時係可藉由適當之一黏著劑b將該碳纖維板〔蓋板20〕初步黏固於該凹穴12之階梯部121上，該黏著劑b較佳係選自環氧樹脂〔epoxy〕。

再者，本發明亦可選擇利用氣袋〔bladder〕將該碳纖維板〔蓋板20〕固定於該凹穴12上，其首先係在該桿頭本體10之凹穴12上放置數層碳纖維預浸布，接著將該桿頭本體10容置於一適當模具〔未繪示〕中，將一氣袋〔未繪示〕置入該桿頭本體10內部並使其吹氣膨脹，如此即可藉由該氣袋之抵撐及該模具之加熱，而使該碳纖維預浸布直接固定成型於對應之桿頭本體10之凹穴12上。

另外，如第5圖所示，本發明係可依需求變換該凹穴12及蓋板20之數量、尺寸及重量，以便調整該桿頭本體10之整體重心位置及其重量，同時由於該桿頭本體10之主體係

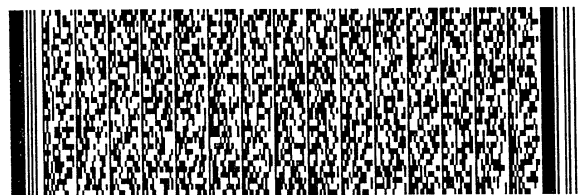
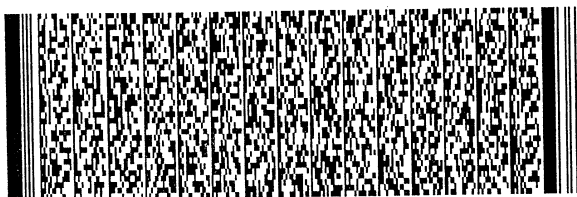


五、發明說明 (7)

由金屬製成，因此該桿頭本體10亦保有金屬材質固有之清脆擊球聲音。另外，該蓋板20亦可選擇置換成由適當材質製成之板體，其較佳係由具有輕質及高強度特性之其他金屬或非金屬材料製成，例如比重4.0以下之輕質金屬、各種高分子塑化材料及高強度纖維材料。

請參照第1、5及6圖所示，本發明第一實施例之高爾夫球桿頭及其製造方法之第四步驟係組裝時，在該蓋板20〔碳纖維板〕之外周緣與該凹穴12之內周緣間形成一緩衝溝a，並在各緩衝溝a內填入一彈性填料c。該緩衝溝a可由下列二種方式形成：〔1〕、使該蓋板〔碳纖維板〕之外徑尺寸選擇形成略小於該凹穴12之內徑尺寸，如此該蓋板20之外周緣及該凹穴12之內周緣之間可直接形成該緩衝溝a；或〔2〕、使該蓋板20之外徑尺寸選擇形成幾乎等於該凹穴12之內徑尺寸，如此使該蓋板20之外周緣及/或該凹穴12之內周緣具有可加工之裕度，以便進一步利用CNC製程銑削該蓋板20之外周緣及/或該凹穴12之內周緣，而形成該緩衝溝a。藉此，本發明即可利用該緩衝溝a使該蓋板20及凹穴12之間具有可供彈性變形之緩衝空間，以降低因過度緊密之組裝結合而造成皺摺變形之機率，進而提升桿頭成品之良率。再者，該緩衝溝a係可依產品外觀需求選擇形成各種路徑形狀之變化。

再者，該彈性填料c係具有各種顏色，且較佳係選擇熱塑性彈性體材質、橡膠或高分子聚合材質，例如PU彈性填料〔PU filler〕等。在該彈性填料c填入該緩衝溝a並經

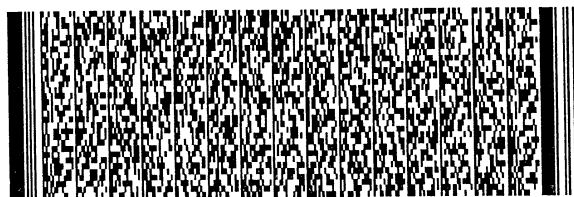


五、發明說明 (8)

固化後，該彈性填料c本身之彈性及顏色將可在不影響該緩衝溝a之緩衝功能下，提供吸震功能，以避免擊球應力造成該桿頭本體10及蓋板20〔碳纖維板〕之表面塗漆或接著劑b產生裂痕，並同時進一步藉由該彈性填料c提升該桿頭本體10之美觀程度及其附加價值。再者，本發明可藉由選擇變化該彈性填料c之顏色，或改變該凹穴12、蓋板20及緩衝溝a之形狀，而使該桿頭本體10之成品外觀具有各種顏色、線條、圖案之變化，以增加產品之附加價值。

請參照第1、5及6圖所示，本發明第一實施例之高爾夫球桿頭及其製造方法之第五步驟係將該桿頭本體10加工製成桿頭成品。當本發明將該蓋板20〔碳纖維板〕適當黏結固設於該桿頭本體10之各凹穴12後，本發明可利用精密機械加工製程對該桿頭本體10進行研磨及拋光，以去除表面突出之多餘樹脂或碳纖維，並接著加以塗裝、上保護漆及包裝，如此以進一步使製成之桿頭本體10成品具有較美觀及一致規格。

請參照第1、7及8圖所示，其揭示本發明第二實施例之高爾夫球桿頭及其製造方法。相較於第一實施例，第二實施例之第二步驟係在該桿頭本體10之凹穴12藉由雷射30、電漿電弧或水刀切除該封蓋122形成該開口120時，選擇留下至少一支撐肋123，以形成永久性之支撐構造。該支撐肋123係橫跨於該凹穴12，並可由兩端一體成型的連接該凹穴12之階梯部121。藉此，當該凹穴12組裝結合該蓋板20時，該支撐肋123即可在不大幅增加該桿頭本體10之重

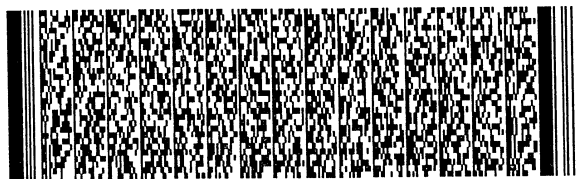
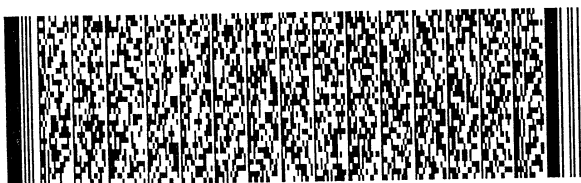


五、發明說明 (9)

量下，適當的永久性穩固支撐該蓋板20，以提升該桿頭本體10之結構強度。

請參照第1、9至11圖所示，其揭示本發明第三實施例之高爾夫球桿頭及其製造方法。相較於第一及二實施例，第三實施例之第一步驟係精密鑄造形成一桿頭本體10、至少一凹穴12及至少一支撐肋123。該支撐肋123同樣可在精密鑄造及脫模時用以支撐該桿頭本體10之凹穴12及階梯部121，以有效降低該凹穴12及階梯部121之規格尺寸發生變形之機率。同時，如第9及10圖所示，若該支撐肋123僅做為臨時性之支撐構造時，則該支撐肋123將在該凹穴12組裝結合該蓋板20〔碳纖維板〕之前，藉由雷射30、電漿電弧或水刀加以切除；或如第9及11圖所示，若該支撐肋123係做為永久性之支撐構造時，則保留該支撐肋123，如此在該凹穴12組裝結合該蓋板20時，該支撐肋123同樣可用以適當的永久性穩固支撐該蓋板20，以提升該桿頭本體10之結構強度。

請參照第12至14圖所示，其揭示本發明第四實施例之高爾夫球桿頭構造。第四實施例係依產品需求選擇藉由第一至三實施例之任一種製造方法而鑄造形成具大尺寸凹穴12之桿頭本體10，該凹穴12之數量較佳係為二個，而該二凹穴12係可相對形成在該桿頭本體10之頂板上，並分別延伸至該桿頭本體10二側之頭側部。藉此，大尺寸之凹穴12即可供結合大尺寸且質輕之蓋板20，以減輕桿頭成品之整體重量，降低其重心位置，及使桿頭成品之蓋板20形成更多

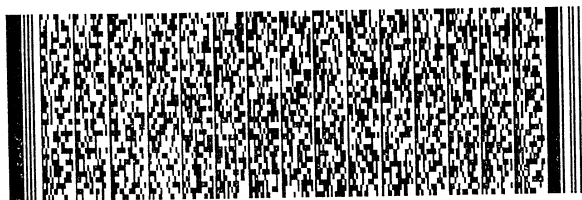


五、發明說明 (10)

圖案變化，而增加高爾夫球桿頭之附加價值。

如上所述，相較於習用桿頭本體10以精密鑄造方式直接形成開口120時，不易控制該開口120之規格尺寸等缺點，本發明高爾夫球桿頭及其製造方法確實能增加桿頭本體10之凹穴12精確度及產品良率、維持桿頭本體10之結構強度，並提升其美觀程度及附加價值之功效。

雖然本發明已以較佳實施例揭示，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種更動與修改，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第 1 圖：本發明高爾夫球桿頭及其製造方法之流程方塊圖。

第 2 圖：本發明第一實施例之桿頭本體精密鑄造形成具封蓋之凹穴之上視圖。

第 3 圖：本發明第一實施例之桿頭本體之凹穴利用雷射切除封蓋之剖視圖。

第 4 圖：本發明第一實施例之桿頭本體之凹穴切割後形成開口之上視圖。

第 5 圖：本發明第一實施例之桿頭本體之凹穴結合蓋板並形成緩衝溝之組合剖視圖。

第 6 圖：本發明第一實施例之桿頭本體之緩衝溝填入彈性填料之局部放大圖。

第 7 圖：本發明第二實施例之桿頭本體之凹穴切割後形成支撐肋之上視圖。

第 8 圖：本發明第二實施例之桿頭本體之凹穴結合蓋板並形成緩衝溝之組合剖視圖。

第 9 圖：本發明第三實施例之桿頭本體精密鑄造形成具支撐肋之凹穴之上視圖。

第 10 圖：本發明第三實施例之桿頭本體之凹穴結合蓋板並形成緩衝溝之組合剖視圖。

第 11 圖：本發明第三實施例之桿頭本體之凹穴結合蓋板並形成緩衝溝之另一組合剖視圖。

第 12 圖：本發明第四實施例之桿頭本體之凹穴延伸至



圖式簡單說明

頭側部之上視圖。

第 1 3 圖：本發明第四實施例之桿頭本體之凹穴結合蓋板並形成緩衝溝之組合上視圖。

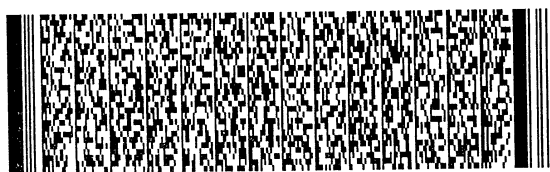
第 1 4 圖：本發明第四實施例之桿頭本體之凹穴結合蓋板並形成緩衝溝之組合剖視圖。

第 1 5 圖：習用高爾夫球桿頭之立體分解圖。

第 1 6 圖：習用高爾夫球桿頭之組合剖視圖。

圖號說明：

10	桿頭本體	11	擊球面板	12	凹穴
120	開口	121	階梯部	122	封蓋
123	支撐肋	20	蓋板〔碳纖維板〕		
30	雷射				
a	緩衝溝	b	接著劑	c	彈性填料



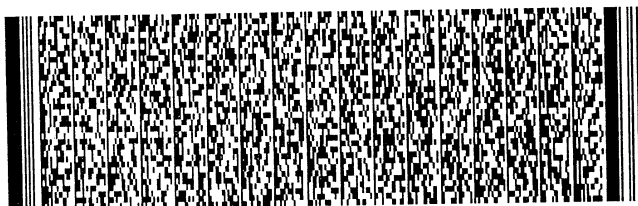
四、中文發明摘要 (發明名稱：高爾夫球桿頭及其製造方法)

一種高爾夫球桿頭及其製造方法，其係包含下列步驟：
鑄造形成具一凹穴之一桿頭本體；在該凹穴內切割形成至少一開口；將預製成型之一蓋板置入該凹穴內；組裝時，在該蓋板之外周緣與該凹穴之內周緣間形成一緩衝溝，並在該緩衝溝內填入一彈性填料；及將該桿頭本體加工製成桿頭成品。



六、英文發明摘要 (發明名稱：Golf Club Head and Manufacturing Method Therefor)

A golf club head and manufacturing method therefor comprises the following steps: forming a golf club head provided with at least one recessions by casting; cutting each recession of the golf club head to define a corresponding opening; combining each recession with a cover plate; when assembling, defining a cushion channel between an outer periphery of the cover plate and



四、中文發明摘要 (發明名稱：高爾夫球桿頭及其製造方法)

五、(一)、本案代表圖為：第 1 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

無



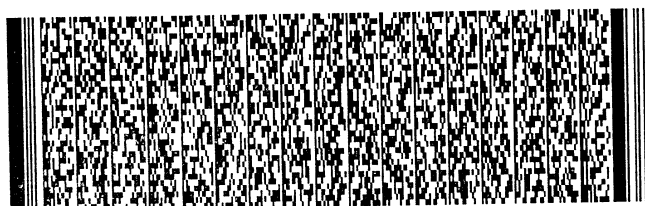
六、英文發明摘要 (發明名稱：Golf Club Head and Manufacturing Method Therefor)

an inner periphery of the recession for filling with an elastic filler; and finishing the golf club head to accomplish an end product.



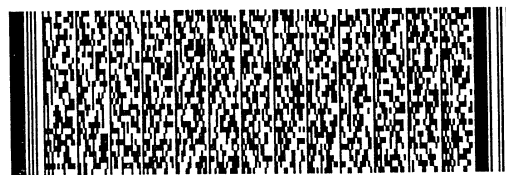
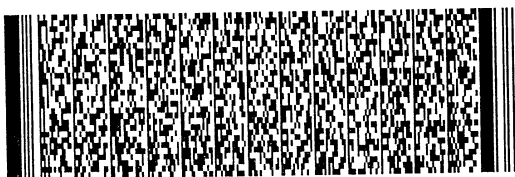
六、申請專利範圍

- 1、一種高爾夫球桿頭之製造方法，其係包含：
 由鑄造形成具一凹穴之一桿頭本體；
 在該凹穴內切割形成至少一開口；
 將一蓋板置入該凹穴位；
 組裝時，在該蓋板之外周緣與該凹穴之內周緣間形成一緩衝溝，並在該緩衝溝內填入一彈性填料；及
 將該桿頭本體加工製成桿頭成品。
- 2、依申請專利範圍第1項所述之高爾夫球桿頭之製造方法，其中在鑄造形成該桿頭本體及凹穴時，該凹穴底部係形成一封蓋，該封蓋一體連接於該凹穴之內周緣。
- 3、依申請專利範圍第2項所述之高爾夫球桿頭之製造方法，其中在切割該凹穴內之封蓋以形成該開口時，係同時形成至少一支撐肋。
- 4、依申請專利範圍第1項所述之高爾夫球桿頭之製造方法，其中在鑄造形成該桿頭本體及凹穴時，該凹穴位係形成具有一支撐肋，該支撐肋一體連接於該凹穴之內周緣，以供支撐該凹穴。
- 5、依申請專利範圍第1項所述之高爾夫球桿頭之製造方法，其中係藉由雷射、電漿電弧、水刀切割該桿頭本體之凹穴。
- 6、依申請專利範圍第1、2或3項所述之高爾夫球桿頭之製造方法，其中各凹穴之內周緣係形成一階梯部，以供對應之蓋板結合固定。



六、申請專利範圍

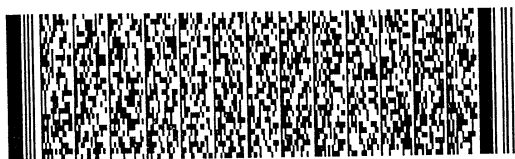
- 7、依申請專利範圍第6項所述之高爾夫球桿頭之製造方法，其中該蓋板係利用一接著劑膠黏結合於該桿頭本體之凹穴之階梯部。
- 8、依申請專利範圍第1項所述之高爾夫球桿頭之製造方法，其中該彈性填料係選自熱塑性彈性體材質、橡膠、高分子聚合材質、PU彈性填料。
- 9、依申請專利範圍第1項所述之高爾夫球桿頭之製造方法，其中該蓋板係預製成型之一碳纖維板。
- 10、依申請專利範圍第1項所述之高爾夫球桿頭之製造方法，其中該蓋板係由比重4.0以下之輕質金屬、高分子塑化材料、高強度纖維材料所製成。
- 11、一種高爾夫球桿頭，其係包含：
 - 一桿頭本體，其設有一擊球面板，且表面係精密鑄造形成至少一凹穴，而該凹穴係一體成型的連接至少一支撐肋；
 - 數個蓋板，其係可對應黏結固定於該凹穴，且該蓋板之外周緣及該凹穴之內周緣間可形成一緩衝溝；及
 - 一彈性填料，其係填充於該凹穴及蓋板間之緩衝溝內。
- 12、依申請專利範圍第11項所述之高爾夫球桿頭，其中各凹穴之內周緣係形成一階梯部，以供對應之蓋板結合固定。
- 13、依申請專利範圍第12項所述之高爾夫球桿頭，其中該蓋板係利用一接著劑膠黏結合於該桿頭本體之凹穴之



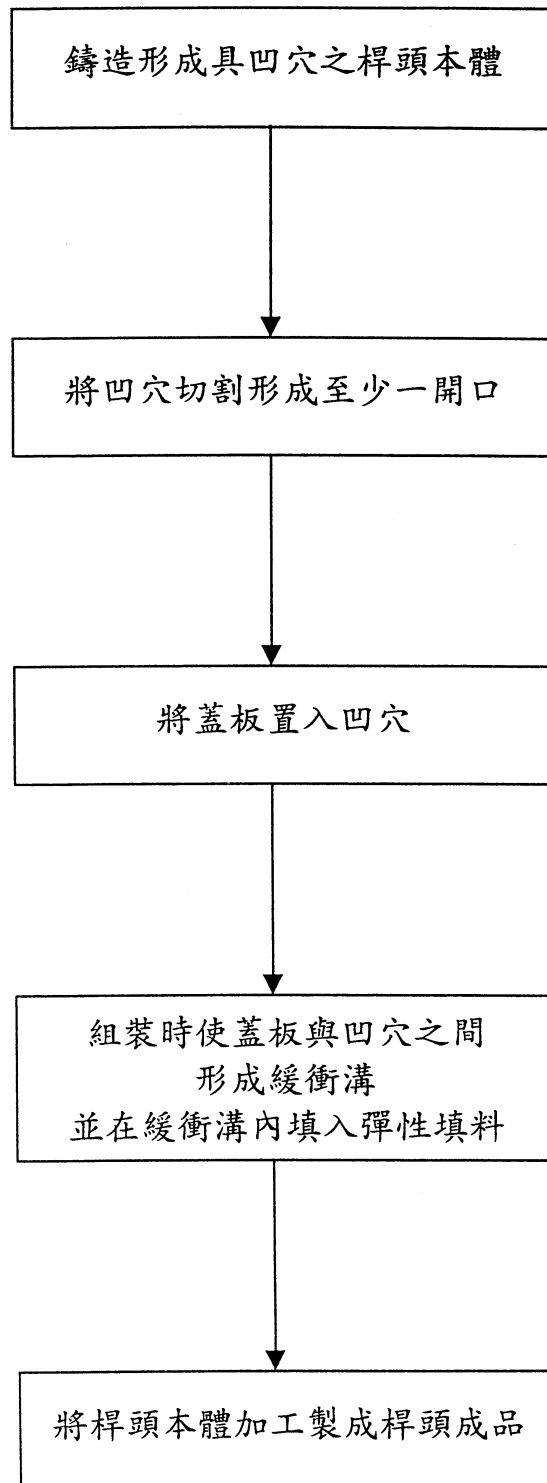
六、申請專利範圍

階梯部。

- 14、依申請專利範圍第11項所述之高爾夫球桿頭，其中該彈性填料係選自熱塑性彈性體材質、橡膠、高分子聚合材質、PU彈性填料。
- 15、依申請專利範圍第11項所述之高爾夫球桿頭，其中該蓋板係預製成型之一碳纖維板。
- 16、依申請專利範圍第11項所述之高爾夫球桿頭，其中該蓋板係由比重4.0以下之輕質金屬、高分子塑化材料、高強度纖維材料所製成。

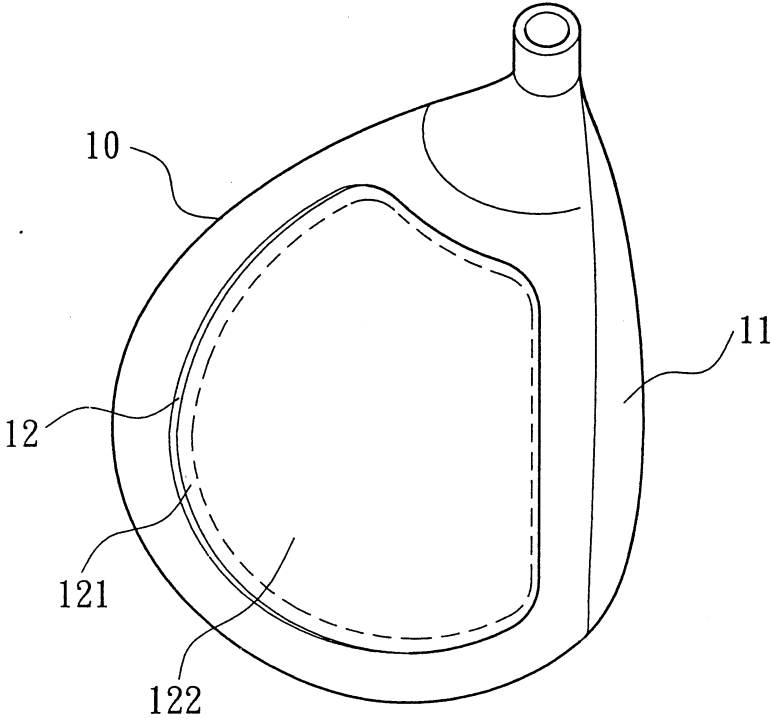


圖式

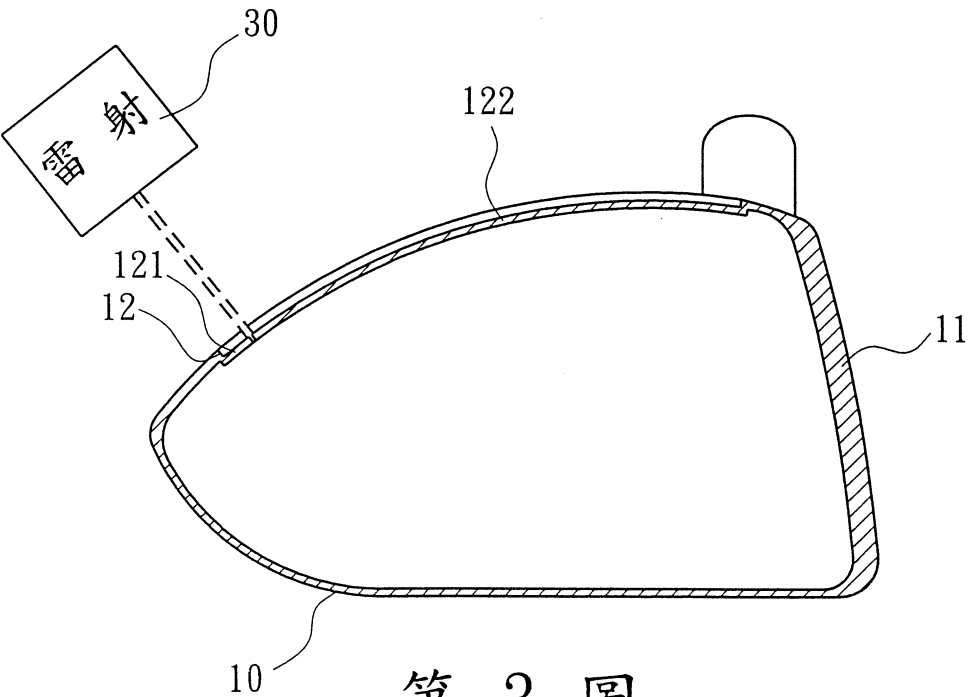


第 1 圖

圖式

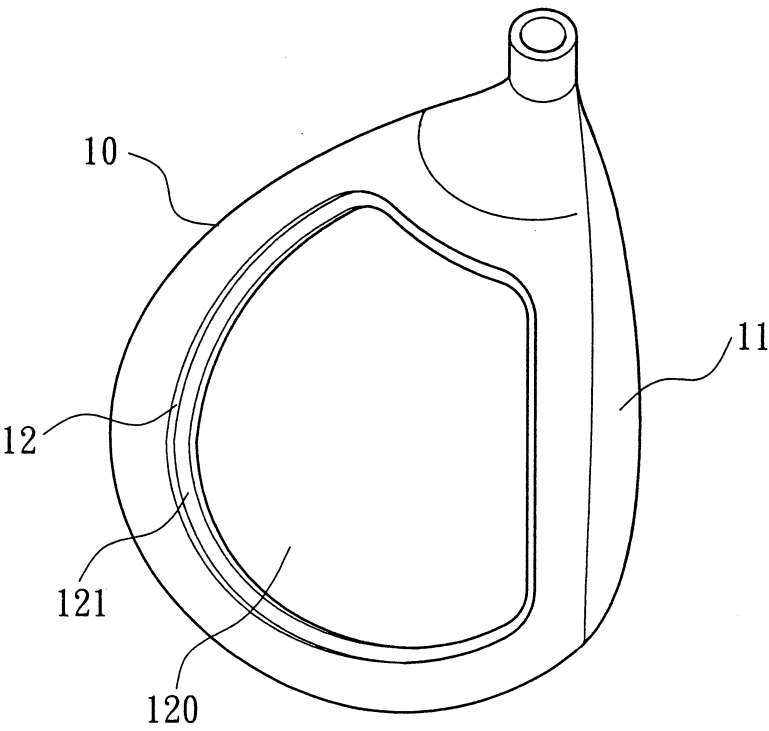


第 2 圖

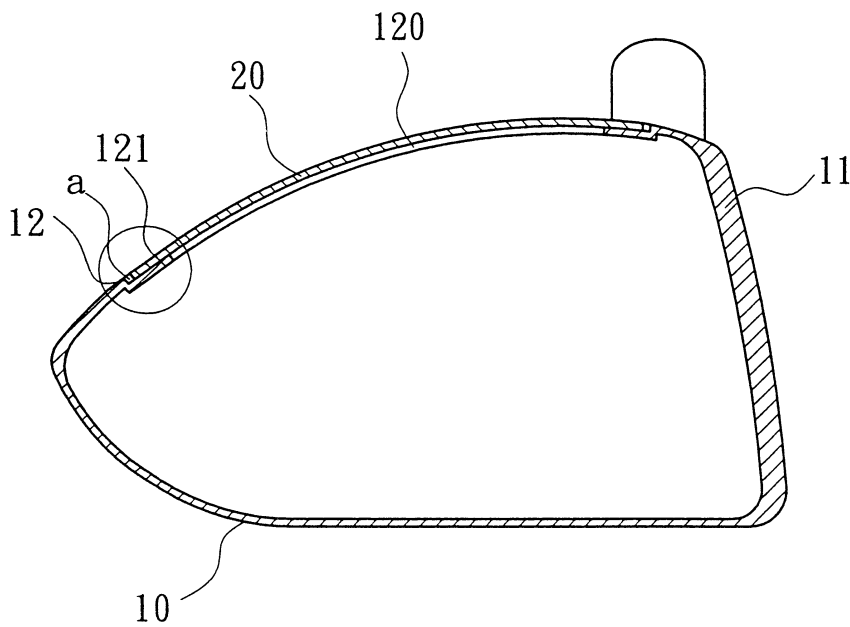


第 3 圖

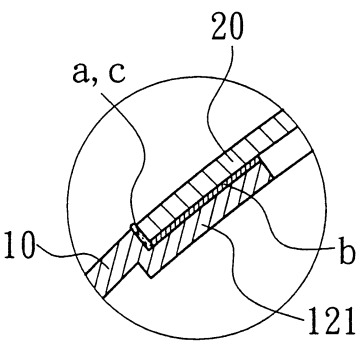
圖式



第 4 圖

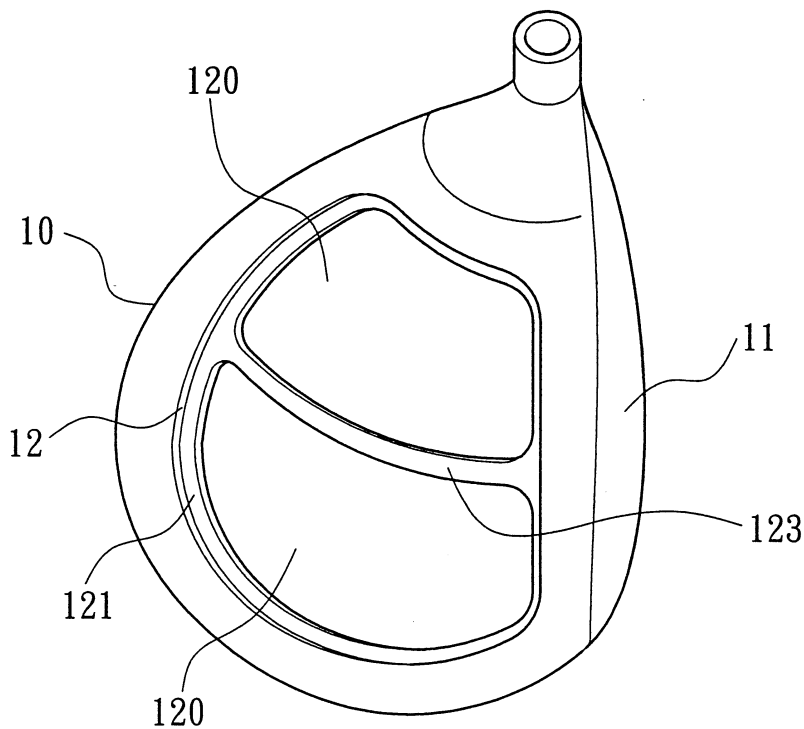


第 5 圖

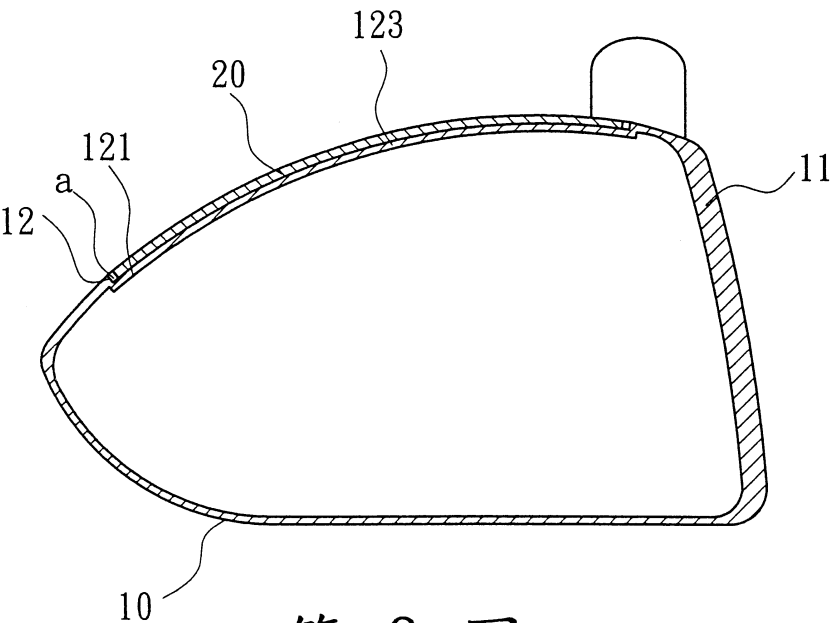


第 6 圖

圖式

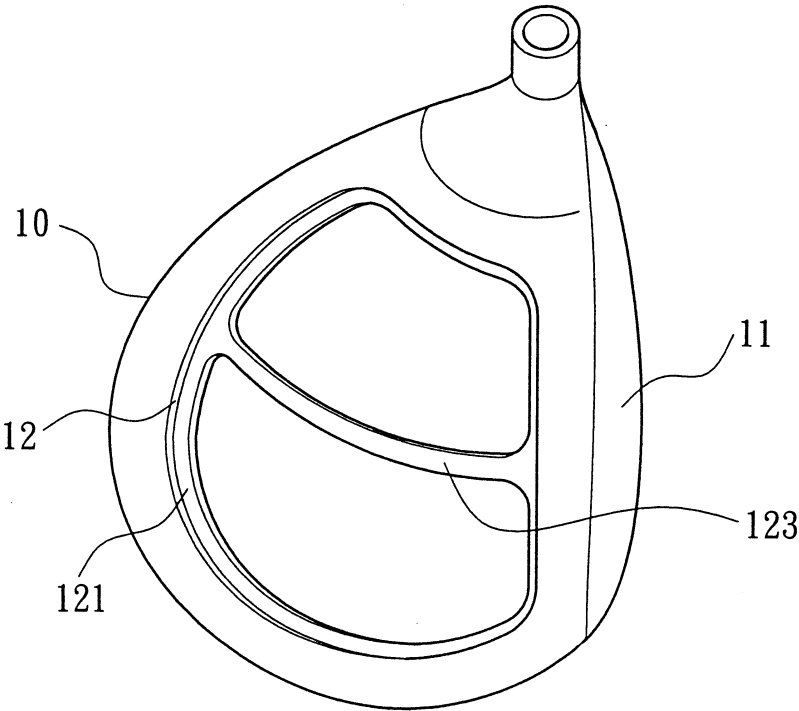


第 7 圖

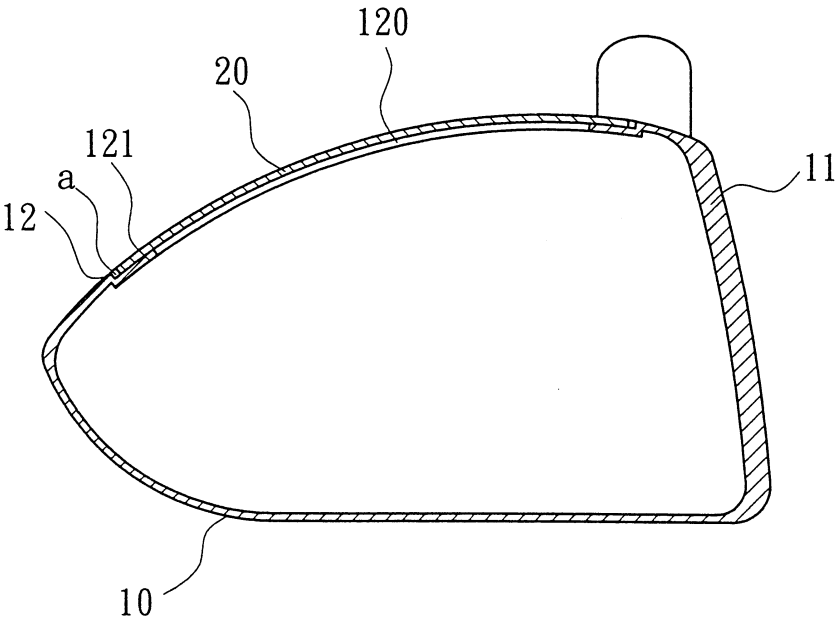


第 8 圖

圖式

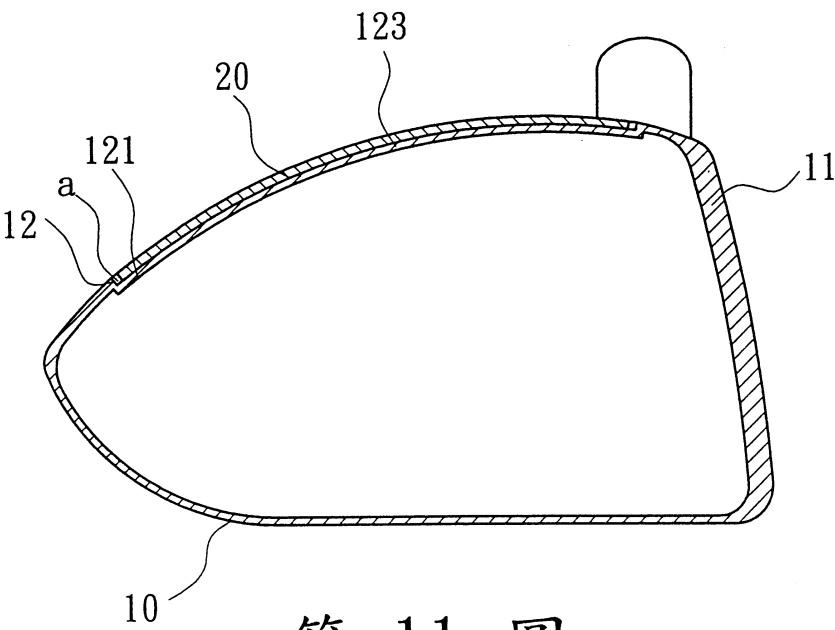


第 9 圖



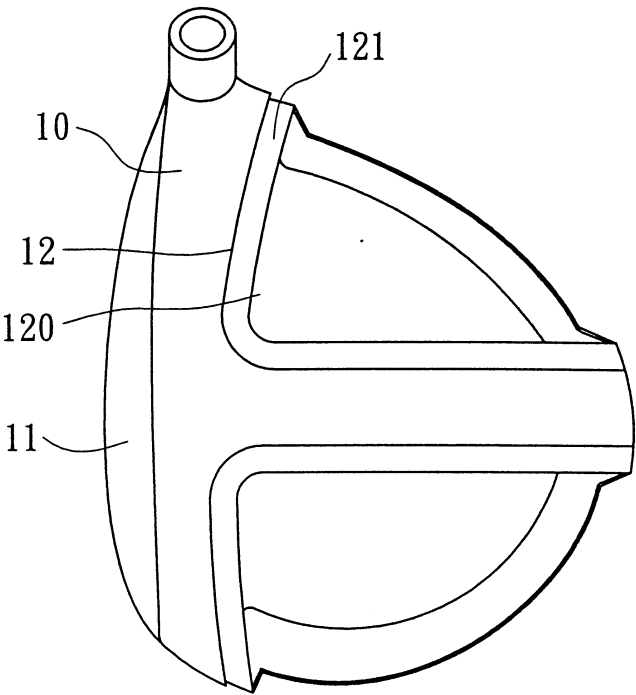
第 10 圖

圖式

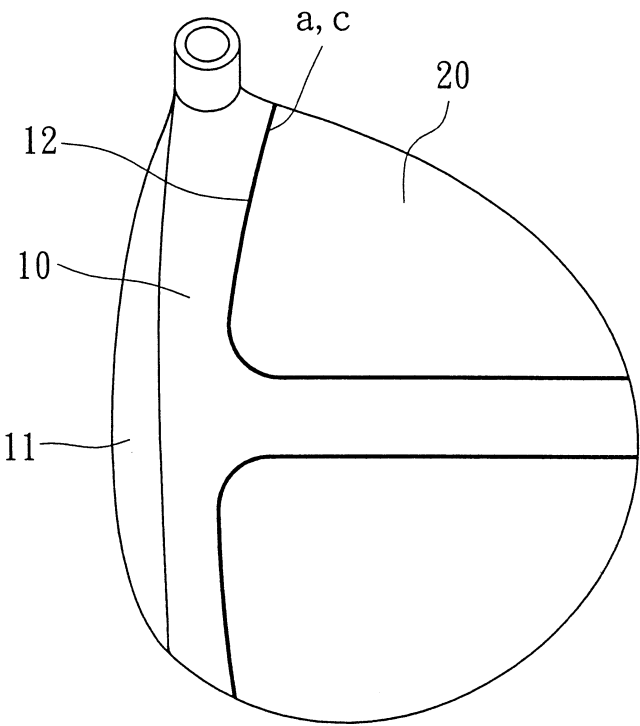


第 11 圖

圖式

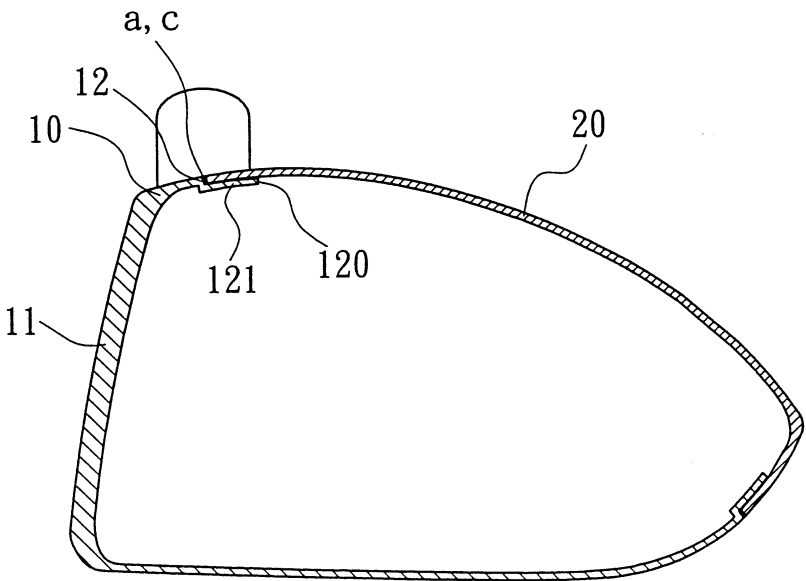


第 12 圖



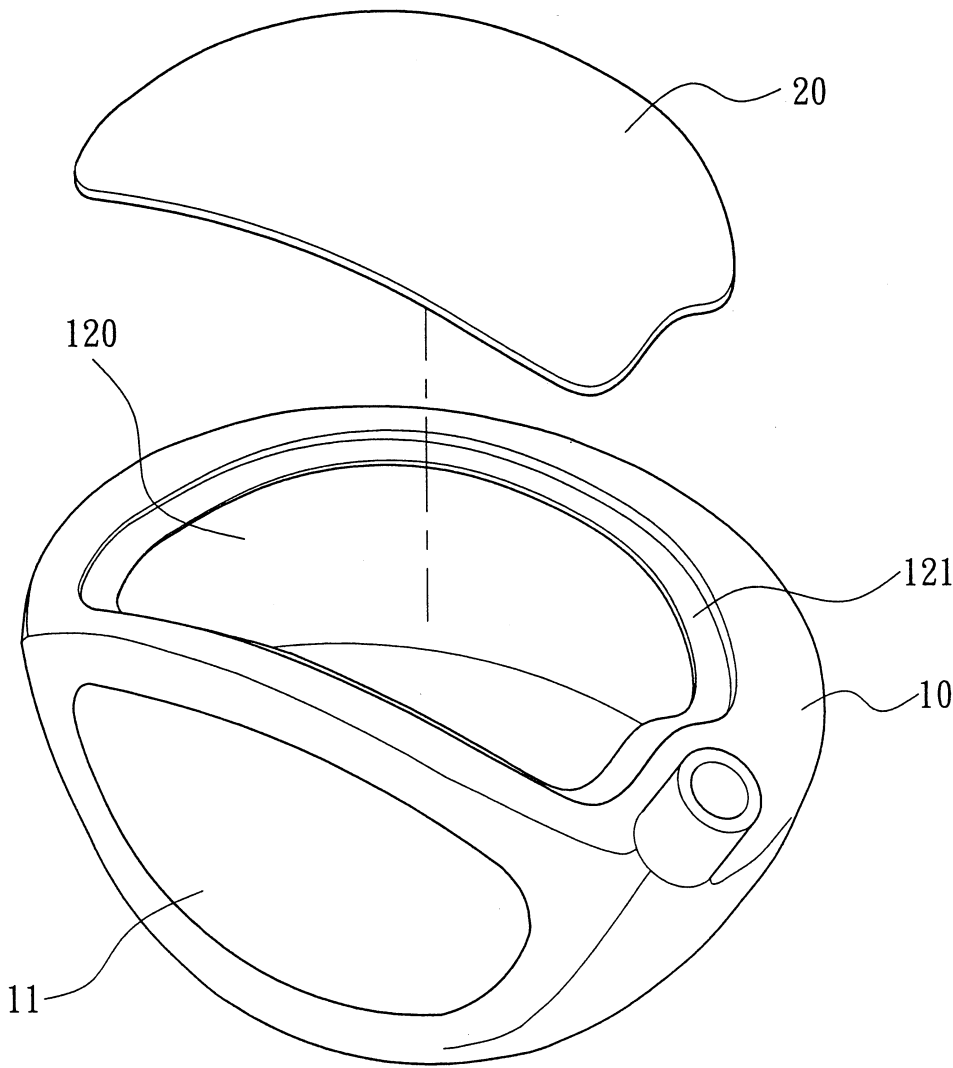
第 13 圖

圖式



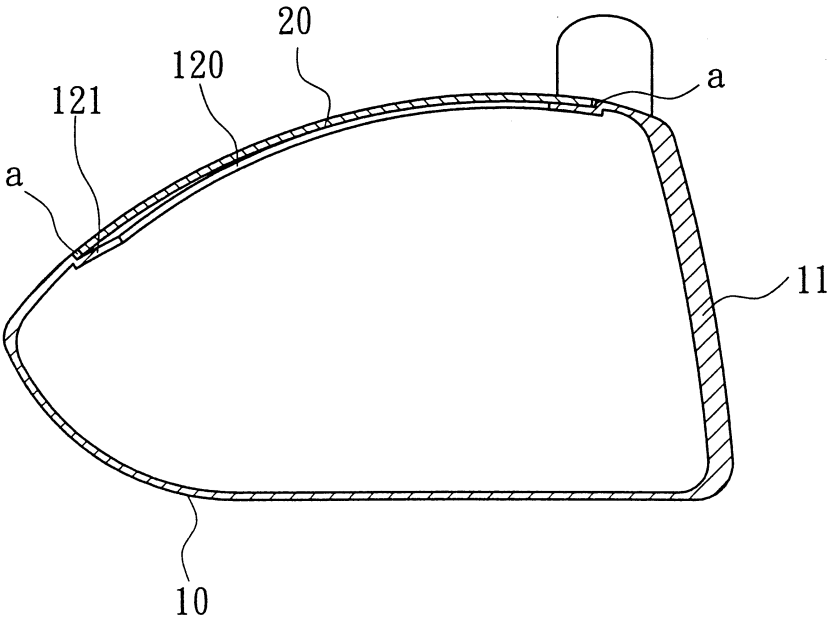
第 14 圖

圖式



第 15 圖
習 用

圖式



第 16 圖
習 用