

90年2月9日

公告本

申請日期	89.1.7
案 號	88122551
類 別	A63B53/04

A4
C4
(90年2月修正本)

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書 462896		
一、發明 名稱	中 文	具有振動阻尼槽道之高爾夫球桿頭及製作高爾夫球桿頭的方法
	英 文	GOLF CLUB HEAD WITH VIBRATION DAMPING CHANNELS AND METHOD OF MANUFACTURING GOLF CLUB HEAD
二、發明 人	姓 名	1. 羅那德 K. 喜汀格 2. J. 奈爾 霍 3. 如本 魯滋
	國 籍	1. 2. 3. 皆美國
	住、居所	1. 美國加州歐炫邊市馬波漢灣路4781號 2. 美國加州卡斯伯市柯桑如沙路3429號 3. 美國加州艾斯柯迪多市康尼左路1229號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商克力威高爾夫公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國加州卡斯伯市路瑟堡路2285號
	代 表 人 姓 名	史帝芬 C. 麥克拉肯

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝
訂
線

4 6289 6

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權

美國 1998年12月22日 09/218,733 ☒有 ☐無 主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明背景

發明範圍

概括地說，本發明係關於一種具有面鑲板的高爾夫球桿頭，而較明確地說，係關於一種具有面鑲板的高爾夫球桿頭，其面鑲板係裝設在製成於球桿頭主體正面區內的一空穴中。該正面鑲嵌空穴宜具有不同深度的槽道設置在空穴的底面上，並在槽道中設有彈性體的阻尼材料。

相關技藝說明

已有很多的嘗試想在高爾夫球桿上使用不同材料的面鑲物或面板。事實上，這種結構早已有人創議用在木質或鐵質球桿頭和推桿頭上。例如，美國專利第5,403,007及3,975,023號披露，在高爾夫球桿頭上使用表面鑲嵌物。另外，有些高爾夫球桿頭，主要是推桿頭，使用彈性體材料作為表面鑲嵌物，例如在美國專利第5,575,472號(本發明受讓人所共同擁有)中所揭露者。

凡熟習本行技藝者將認同，對於高爾夫球桿的"感覺"雖然有某種程度上的不可計量，然而感覺卻是球桿設計的一項重要因素。凡本行技藝能者將會認同，對於一高爾夫球桿，特別是對十號鐵桿或推桿，的感覺會構成玩家寧捨棄此一種而選擇另一種球桿的真正因素。因此，深信熟習本行技藝者，一定會追求一種高爾夫球桿頭，其面鑲板能提供加強或的改良的、非常有用的感覺。

發明摘要

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

在一創新方面，本發明係關於一種高爾夫球桿頭，其在桿頭正面區內製作有一凹部，用以接納一面鑲板。該凹部的底壁上最宜製作有多個槽道，而槽道的深度宜在桿頭正面的上區段與下區段之間有所不同。實際上，在一具體實例中，在桿頭正面下區段內的槽道的最大深度係兩倍大於在桿頭正面上區段內的槽道的深度。最好，凹部的槽道內放置有彈性體結合材料，用以黏結或固定在凹部內的面鑲板。該彈性體結合材料並提供一振動阻尼功能。

因為製作在桿頭正面下區段的槽道其截面內，設置有額外數量的彈性體黏結材料，故而對於撞擊在球桿頭正面較低區段的一次擊球，一般都相信會有額外的振動阻尼。另外，一般都相信，藉使用一根據本發明的球桿頭很可能產生，例如，一具有改進的感覺及/或改進的可運用性的高打型(十號鐵桿)高爾夫球桿。

在另一創新方面，該正面鑲嵌空穴或凹部可包括一邊壁，其包圍正面鑲嵌空穴或凹部而定為該正面鑲嵌空穴或凹部的的外周邊，及包括一其中製作有槽道的底壁。該邊壁可具有一較低區段在其上製作有多個面鑲定位癆結。在這樣一種具體實例中，該面鑲定位癆結可用於，例如，確保該面鑲板係落座在該正面鑲嵌空穴或凹部的中心。

在另一創新方面，該多個槽道可包括第一和第二組槽道，兩者彼此相交，而該第一和第二組槽道可有正交的關係。

在另一創新方面，每一槽道的深度，從球桿頭正面的上

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

區段到球桿頭正面的下區段，可以不同。此外，在一目前較佳具體實例中，該槽道在球桿頭正面的上區段內具有定常的深度，而在球桿頭正面的下區段內具有成線性變異的深度，以致在球桿頭正面下區段內的最大槽道深度，大致兩倍於在球桿頭正面上區段內的槽道深度。

凡是本行技藝能者必會認同，在可替代的具體實例中，該面鑲板可不一定要設置在一封閉的凹部內。例如，該面鑲板可用一對前述的牆壁為邊界圍住即已足夠，或，換一方式，該面鑲板可只簡單地固定到球桿頭的面板安裝面上。在後一具體實例中，也許需要在，例如，該面鑲板的底面和面板所要結合的表面上設置一個或多個的結合結構，該結合結構，例如，可採用一種方式其具有一個或多個陽突起物設置在面板的底面上，及一個或多個對應的陰插座設置在面板所要結合的表面上。

就前面所述來看，提供一種具有一面鑲板及一改良感覺的高爾夫球桿頭，就是本發明的一個目的。

本發明的另一目的，是在提供一種裝置，可在高爾夫球桿頭正面的一預定區段內改變阻尼程度，並提供一種包括上述裝置的高爾夫球桿頭。

本發明還有另一目的，是在於提供一種高爾夫球桿頭，其具有一面板，該面板係以下列模式黏合到一正面鑲嵌凹部的底壁上：在球桿頭正面下區段內設置增加的黏結材料，俾改進面鑲板黏結到正面鑲嵌凹部底壁的固定，並俾以

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

強在球桿頭正面下區段內的振動阻尼。

本發明的其它目的和特色，在關聯後附圖式同時考察下列說明後，將可獲得瞭解。

圖式簡略說明

圖1為一高爾夫球桿頭主體段的前視圖，顯示一形成於主體正面區段內的空穴；

圖2為圖1所示該高爾夫球桿頭主體的正面區段一橫截面圖；

圖3為該球桿頭組合件之立體分解圖；

圖4為本發明的球桿頭趾端的前視圖；及

圖5為圖4的球桿頭的前視圖，所示為正在擊球的位置。

元件參考號碼說明

- 20 高爾夫球桿頭
- 22 球桿頭主體
- 24 面鑲板
- 26 桿柄插鞘
- 28 前打擊面
- 29 背面
- 30 底部
- 32 踵端
- 34 趾端
- 36 底趾段
- 38 底中間段
- 40 底踵段
- 42 桿柄段

五、發明說明(5)

- 46 刮痕條
- 48 正面鑲嵌空穴
- 54 槽道
- 56 頂緣表面
- 58 面鑲板背面
- 60 前打擊面
- 62 外緣邊壁
- 64 彈性體黏結材料兼阻尼劑
- 71 正面鑲嵌空穴之下區段
- 72 正面鑲嵌空穴之上區段
- 76 正面鑲嵌空穴底壁
- 78 正面鑲嵌空穴邊壁
- 80 面板定位癆結

較佳具體實例詳細說明

參考到各圖式時，相同的參考數字用以指示相對應的元件，在圖1中顯示一根據本發明一較佳形式的高爾夫球桿頭20。該高爾夫球桿頭20包括一金屬的，最好是用包模鑄造的，球桿頭主體22，及一面鑲板24(顯示於圖3-5中)。

圖1明白顯示該球桿頭主體22包括一正面鑲嵌空穴或凹部48，用以收納並固定該面鑲板24。該正面鑲嵌空穴48包括一底壁76、一邊壁78及一組槽道54。

如於圖1中所示，在一目前最佳具體實例中，正面鑲嵌空穴48的底壁76含有一組不同深度的槽道54設在其設中。如在以後要更詳盡說明的，該槽道54是設計來收納，例如，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

一彈性體黏結材料，在硬化後能作為一振動阻尼作用體使用。如此，應可認知，經由根據本發明的使用一組槽道54，就能將面鑲板24牢靠黏結到正面鑲嵌空穴48的底壁76上，而且藉變動槽道54的構形及(或)深度，使供給桿頭20正面鑲嵌空穴48內各區段上的阻尼材料的數量，可能有所不同。

現在轉到圖2，在一較佳形式中，槽道54具有0.019吋的最小深度、0.060吋的內曲率半徑、和0.400吋的槽與槽之間分隔。另外，槽道54最好在桿頭20上，由直線70(見圖1)所劃分的上區段72和下區段71之間，有深度上的變異。如在圖2中所示，該槽道54在正面鑲嵌空穴48的上區段72之內宜有0.019吋的深度，而在正面鑲嵌空穴48的下區段71之內，該槽道54具有增加到0.048吋的深度。

還有，在目前較佳具體實例中，該槽道54含有兩個分組，一個分組沿一方向伸展，而另一分組沿另一方向伸展，致該槽道54含有兩個大約成90°角度相交的分組。該槽道54最好亦安排使其在高爾夫球桿頭係正確地特定在要打擊一高爾夫球的位置時，其和一正交於該正面的垂直平面，成大致為45°角度的相交。

在製作球桿頭主體22的過程中，槽道54收納一彈性體黏結材料兼阻尼劑64(示於圖3中)，其將面鑲板24黏接在正面鑲嵌空穴48中。如是，在該目前較佳具體實例中，有較大數量的彈性體黏結材料兼阻尼劑64供設在位於正面鑲嵌空

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

穴48下區段71的槽道54內。大家都相信，供設增量的彈性體黏結材料兼阻尼劑64在正面鑲嵌空穴48的下區段71內，會改善採用該高爾夫球桿頭20的高爾夫球桿的可運用性和感覺，因為大多數的球是用高爾夫球桿頭20的下區段71去打擊的。

下面要解釋的，正面鑲嵌空穴48提供一場所給與面鑲板24(圖3-5中所示)，使其可藉用彈性體黏結材料兼阻尼劑64，於該處固結到高爾夫球桿頭主體22上。為確保面鑲板24正確地定位在中心，宜沿正面鑲嵌空穴48邊壁78選定若干地點設置面板定位癆結80(如於圖1中所示)。該面板定位癆結80具有0.082吋的高度而約為邊壁78一半的高度。另外，該面板定位癆結80最好具有0.020吋的厚度。這樣，當面鑲板24固定到正面鑲嵌空穴48內時，該面鑲板24的外緣(未圖示)與面板定位癆結80搭接而與邊壁其餘部份分隔開0.020吋。這樣，可以保證，用來將面鑲板24黏結到正面鑲嵌空穴48內的該彈性體黏結材料兼阻尼劑64，可完全圍繞在面鑲板24的四周。

現轉到圖3，其中顯示球桿頭主體22，所示為其正處於包模鑄造狀態時，亦即，初步鑄造及加工其後時(下面會說明)。在製作過程中，當面鑲板24固定在正面鑲嵌空穴48之內時，在面鑲板24的背面58和正面鑲嵌空穴48的底壁76之間的隔離間隙，最好能儘其可能的狹小。儘管在面鑲板24裝入正面鑲嵌空穴48內之後，在面鑲板24的背面58和正面鑲

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

嵌空穴48的底壁76之間會有很薄的一層的彈性體黏結材料兼阻尼劑64的存在，但還是讓面鑲板24的背面58緊貼著正面鑲嵌空穴48的底壁76放置為佳。

如圖所示，該面鑲板24，除其背面58外，還包括一前打擊面60(在該面上製作有若干的刮痕條46)，也包括一外緣邊壁62。該外緣邊壁62的形狀(可為任何構形)要作成其大小和形狀都極相當於正面鑲嵌空穴48的周圍邊壁78。在面鑲板24的外緣邊壁62和正面鑲嵌空穴48的週圍邊壁78之間，最適宜具有一介於0.005吋與0.020吋之間間隙。

一如前面解釋過，球桿頭主體22最好是不鏽鋼材料，例如303不鏽鋼的包模鑄造件。但是，熟習本行技藝者當會同意，許多其它材料，例如鈦，也可以用來製作根據本發明的球桿頭主體22。此外，亦將會認同，該球桿頭主體22，譬如，也可藉鍛造法來製作。

如上所述，該面鑲板24係藉用一適當的彈性體材料兼阻尼劑64(總體以參考數字64標示)固著在正面鑲嵌空穴48之中。在較佳具體實例中，該彈性體材料64含有可熱硬化的彈性體或熱塑塑膠聚合物。最好，這種彈性體材料可含有熱硬化的胺基甲酸乙酯、酚類及聚酯。彈性體材料64的必備條件為可傾倒性及熱硬化性。而且，最好該彈性體材料有一硬度計等級，約在蕭氏D級45到90的範圍之內。

作為根據本發明的高爾夫球桿頭20製作的第一步，金屬球桿頭主體22係以鑄造定型。該鑄造球桿頭主體22宜有正

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

面鑲嵌空穴48製成在其中，且該正面鑲嵌空穴48宜有一底壁76，其中設有槽道54。此外，如前所述，在正面鑲嵌空穴48下區段71內的槽道54，較在正面鑲嵌空穴48上區段72的槽道54為深。最理想的，該鑄造球桿主體22係設計成「如鑄件」應用，亦即，鑄件的容差儘量維持在鑄造製程中所能合理達到的嚴緊程度。這樣有助於免除對該正面鑲嵌空穴48，在收納彈性體材料64和面鑲板24之前，進行任何不必要的進一步的加工或銑工作業。

作為下一步，而且在該球桿頭主體22鑄妥以後，將該球桿頭主體22“去殼”(將包模鑄造件的外殼拿掉)，不必要的鑄頭從球桿頭磨掉，而整個球桿頭主體22以噴砂拋光而予初步成形。

接著，該正面鑲嵌空穴48用砂拋光，之後完工的球桿頭主體22要清除油脂，重點特別放在正面鑲嵌空穴48。接著，這樣準備好的球桿頭主體22就安放上一適當的黏結夾具上，使球桿頭主體22的前打擊面28係維持在水平而朝上指向的姿態。

作為下一步，熱硬化彈性體材料64先予調和，然後將一測定數量倒入正面鑲嵌空穴48中，直到其水位在正面鑲嵌空穴48中稍微超出各別槽道54的頂緣表面56。由於在該正面鑲嵌空穴48的下區段71製作有較深槽道54的緣故，故在該一區域累積有較大數量的彈性體材料64。

其後，將一薄片黏著性塑膠貼到面鑲板24表面上，以阻

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(10)

止彈性體在面鑲板24裝設之前進入面鑲刮痕條46中。

緊接著，面鑲板24，宜裝設進正面鑲嵌空穴48中，並且(藉眾所熟知而未作圖示的夾緊裝置)施加一小夾緊力於各個打擊面表面28和60上，以使其位於如本發明之所需處之同一平面上。而且，透過這種夾緊力，任何多餘熱硬化彈性體材料64，在其尚未硬化之前，受迫去填塞在正面鑲嵌空穴48中的所有空隙。凡是本技藝能者當會認同，用在上一句中的「空隙」一詞，係指正面鑲嵌空穴48內所有未為面鑲板24所佔據的空間和容積。因此，在一較佳形式中，該“空隙”將包括槽道54及一或許存在於面鑲板24的外緣邊壁62和相對應的正面鑲嵌空穴48的周圍邊壁78之間的空間(未圖示)。這後一空隙，位於面鑲板24的外緣邊壁62和相對應的正面鑲嵌空穴48的周圍邊壁78之間，可以置備並予以填充，俾放鬆製作容差及/或為美觀理由。此外，而且很重要的一點是，該彈性體俟其硬化之後才能將面鑲板24牢固地黏結到球桿頭主體22上。

接著，經過數小時的硬化時間之後，高爾夫球桿頭20(包括球桿頭主體22和此時已固定的面鑲板24)即可從黏結夾具上拿下。

此時，跟著而來的是正常而熟知的最後一道步驟：完成球桿頭20的最後加工。

在桿頭加工程序中，每一桿頭20係用相當粒度的砂帶研磨和拋光。包圍在面鑲板24四週的的打擊面28，係用砂帶

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(11)

打磨到使它和面鑲板24成同平面。鑄造件容差最好是設計成，該打擊面28在面鑲板24鑲入之後要比後者為高，這樣打擊面28必定要用到砂帶的研磨。

視需要，用於製作根據本發明的球桿頭20的額外方法步驟，可以包括以下各項：

a)如果鑄出的球桿頭主體22仍然過於粗糙，作為最初步驟，該正面鑲嵌空穴48可以藉機器銑出，以改進預備品並清除該正面鑲嵌空穴48；

b)正面鑲嵌空穴48和槽道54可以粗糙鑄造，而於之後將正面鑲嵌空穴48的底壁76予以銑磨，以使各別的槽道54之間的任何表面區符合一恰當的一致高度；

c)以上步驟b)可以加上對正面鑲嵌空穴48的周界邊壁78的靠模銑作而執行，以使該邊壁78可完全與面鑲板24的外緣邊壁62的形狀，正確配合；及

d)以上b)及c)兩步驟都可加上對球桿頭主體22的前打擊面28，在還沒有鑲入可傾倒的又可硬化的彈性體材料64及面鑲板24之前的銑作執行。

轉到圖4來說，圖中另還顯示球桿頭主體22包括一桿柄插鞘(hosel) 26、一前打擊面28、一背面29、一底部30、一踵端32及一趾端34。該底部30通常包括底趾段36、底中間段38和底踵段40。一桿柄段42 (以幻影顯示)連接至該桿柄插鞘26。

如圖所示，高爾夫球桿頭20採用一楔形球桿頭形式而有

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

—56° 的上翹斜面角(loft angle)。而本行技藝能者將會認同，該桿頭20的上翹斜面角可以變動，例如，對於鐵桿或十號球桿頭而言，可以從19° 到61°，而對於木桿高爾夫球桿頭而言，從6° 到31°。

雖然，本發明能有很多種的修改和形式，而且特定的範例也已在此以圖顯示並詳加解說。但須請瞭解者，本發明並非限制在所披露的形式或方法上，相反地，本發明要涵蓋所有的修改、相等物及變通物，其落入本發明在後附申請專利範圍的精神和範疇之內者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：具有振動阻尼槽道之高爾夫球桿頭及製作高爾夫球桿頭的方法）

一種具有面鑲板的高爾夫球桿頭。該面鑲板係黏貼在一其中製作有一組多數個槽道之面板安裝面上。該等槽道最宜在球桿頭正面較下區段具有增大的深度。在槽道內設有一彈性體結合材料兼阻尼劑，俾將面鑲板黏貼於面板安裝面並提供振動阻尼功用。在一較佳形式中，該面板安裝面包含一製作在球桿頭主體內的正面鑲嵌空穴或凹部的底壁。

英文發明摘要（發明之名稱：

GOLF CLUB HEAD WITH VIBRATION
DAMPING CHANNELS AND METHOD OF
MANUFACTURING GOLF CLUB HEAD

A golf club head having a face insert plate. The face insert plate is affixed to a faceplate mounting surface wherein a plurality of channels are formed. The channels preferably have a depth that is increased in a lower region of a face of the club head. An elastomeric binding material and damping agent is provided within the channels to affix the face insert plate to the face plate mounting surface and to provide a vibration damping function. In a preferred form, the faceplate mounting surface comprises a base wall of a face insert receiving cavity or recess that is formed within a main body of the club head.

六、申請專利範圍

90年7月5日修正/更正/補充

1. 一種高爾夫球桿頭，包括：
一 球桿頭主體及面鑲板；
該球桿頭主體於一正面鑲嵌空穴中具有一面板安裝面，在該安裝面上即黏結有該面鑲板，該面板安裝面具有一組多個不同深度的槽道製作在其上，並具有一彈性體黏結材料設置在該槽道內，用以黏結該面鑲板至該面板安裝面上，並用以行使一振動功能。
2. 根據申請專利範圍第1項之高爾夫球桿頭，其中該面板安裝面包括一下區段及一上區段，而其中在該下區段中的該槽道斷面係較深於在該上區段中的該槽道斷面。
3. 根據申請專利範圍第2項之高爾夫球桿頭，其中在該下區段中的各該槽道之深度，隨該槽道接近該上區段而成線性遞減。
4. 根據申請專利範圍第2項之高爾夫球桿頭，其中在該上區段中的各該槽道之深度，隨該槽道接近該下區段而成線性遞增。
5. 根據申請專利範圍第1項之高爾夫球桿頭，其中該面板安裝面包含一形成於該球桿頭主體上正面區內的正面鑲嵌空穴的底壁。
6. 根據申請專利範圍第2項之高爾夫球桿頭，其中該面板安裝面包含一形成於該球桿頭主體正面區內的正面鑲嵌空穴的底壁。
7. 根據申請專利範圍第1項之高爾夫球桿頭，其中該多數個槽道包含第一組槽道，與第二組槽道相交於一預定角

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

度。

8. 根據申請專利範圍第7項之高爾夫球桿頭，其中該第一及第二組槽道具有正交關係，而當該高爾夫球桿頭係正確置於要打擊一高爾夫球的位置時，其中該兩組槽道與一正交於該正面一垂直平面相交於一大致 45° 的角度。
9. 根據申請專利範圍第2項之高爾夫球桿頭，其中該多數個槽道包含第一組槽道，該第一組槽道與第二組槽道以一預定角度相交。
10. 根據申請專利範圍第9項之高爾夫球桿頭，其中該第一及第二組槽道具有正交關係，而當該高爾夫球桿頭係正確置於要打擊一高爾夫球的位置時，其中該兩組槽道與一正交於該正面一垂直平面相交於一大致 45° 的角度。
11. 根據申請專利範圍第10項之高爾夫球桿頭，其中在該下區段中的各該槽道之深度，隨各該槽道之接近上區段而成線性遞減，而其中在該上區段中的各該槽道之深度，隨各該槽道之接近下區段而成線性遞增。
12. 根據申請專利範圍第6項之高爾夫球桿頭，其中該槽道包含第一組槽道，該第一組槽道與第二組槽道以一預定角度相交。
13. 根據申請專利範圍第12項之高爾夫球桿頭，其中該第一及第二組槽道具有正交關係，而當該高爾夫球桿頭係正確置於要打擊一高爾夫球的位置時，其中該兩組槽道與一正交於該正面一垂直平面相交於一大致 45° 的角度。
14. 根據申請專利範圍第2項之高爾夫球桿頭，其中在該下

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

區段內的各該槽道具有大致為0.048吋的最大深度，而在該上區段內的各該槽道具有大致為0.019吋的最大深度。

15. 根據申請專利範圍第14項之高爾夫球桿頭，其中在該下及上區段內的各該槽道具有大致為0.060吋的內曲率半徑，及具有一大致為0.400吋槽與槽之間的分隔。

16. 根據申請專利範圍第6項之高爾夫球桿頭，其中該正面鑲嵌空穴具有一邊壁環繞延伸於該空穴整個周邊。

17. 根據申請專利範圍第16項之高爾夫球桿頭，其中該邊壁具有一較低斷面，在其上製作有多數個面鑲板定位瘤結。

18. 一種高爾夫球桿頭，包括：

一球桿頭主體及一面鑲板；

該球桿頭主體於一正面鑲嵌空穴中包括有一面板安裝面，其具有一下區段及一上區段，而該面板安裝面具有一組多個槽道製成於該下區段內及一組多個槽道製成於該上區段內；

其中該下區段槽道具有一深度較大於該上區段槽道的深度；及

其中該製成於該面板安裝面內的槽道具有黏結兼阻尼材料設置在其中，用以黏結該面鑲板至該面板安裝面上。

19. 根據申請專利範圍第18項之高爾夫球桿頭，其中該面板安裝面包含一正面面鑲嵌空穴的底壁。

六、申請專利範圍

20. 根據申請專利範圍第19項之高爾夫球桿頭，其中該空穴具有一邊壁環繞延伸於該空穴整個周邊。
21. 根據申請專利範圍第20項之高爾夫球桿頭，其中該邊壁具有一較低斷面，在其上製作有多數個面鑲板定位瘤結。
22. 一種製作高爾夫球桿頭的方法，該方法包括以下各步驟：
- 製作一球桿頭主體，該球桿頭主體具有一正面鑲嵌空穴；
- 製作一組多個不同深度的槽道在該正面鑲嵌空穴的底壁上；
- 將黏結材料注射進該正面鑲嵌空穴，以便黏結材料承納於其槽道中；及
- 將一面鑲板黏貼在該正面鑲嵌空穴內。
23. 根據申請專利範圍第22項之方法，其中該正面鑲嵌空穴包含一下區段及一上區段，而其中在該下區段內各該槽道斷面具有超過在該上區段內各該槽道斷面的深度。
24. 根據申請專利範圍第23項之方法，其中該槽道包含第一組槽道，該第一組槽道與第二組槽道以一預定角度相交。
25. 根據申請專利範圍第24項之方法，其中該第一及第二組槽道具有正交關係，而當該高爾夫球桿頭係正確置於要打擊一高爾夫球的位置時，其中該兩組槽道與一正交於該正面一垂直平面相交於一大致45°的角度。
26. 根據申請專利範圍第25項之方法，其中在該下區段中的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

各該槽道之深度，隨各該槽道之接近該上區段而成線性遞減，而其中在該上區段中的各該槽道之深度，隨各該槽道之接近該下區段而成線性遞增。

27. 根據申請專利範圍第25項之方法，其中該下區段槽道具有大致為0.048吋的最大深度，該上區段槽道具有大致為0.019吋的最大深度，而該下區段和該上區段槽道具有一大致為0.060吋的內曲率半徑，及一大致為0.400吋槽與槽之間的分隔。
28. 根據申請專利範圍第27項之方法，其中該正面鑲嵌空穴具有一邊壁環繞延伸於該空穴整個周邊。
29. 根據申請專利範圍第28項之方法，其中該邊壁具有一較低斷面，在其上製作有多數個面鑲板定位癆結。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

第 88122551 號專利申請案
中文專利圖式修正本 (90 年 2 月)

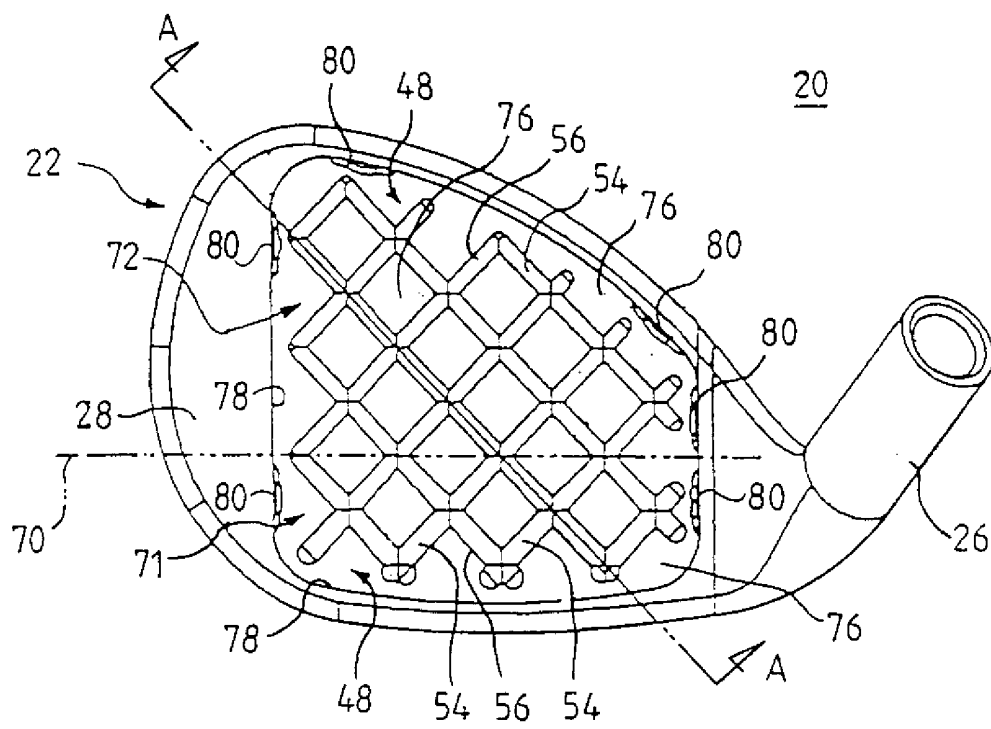


圖 1

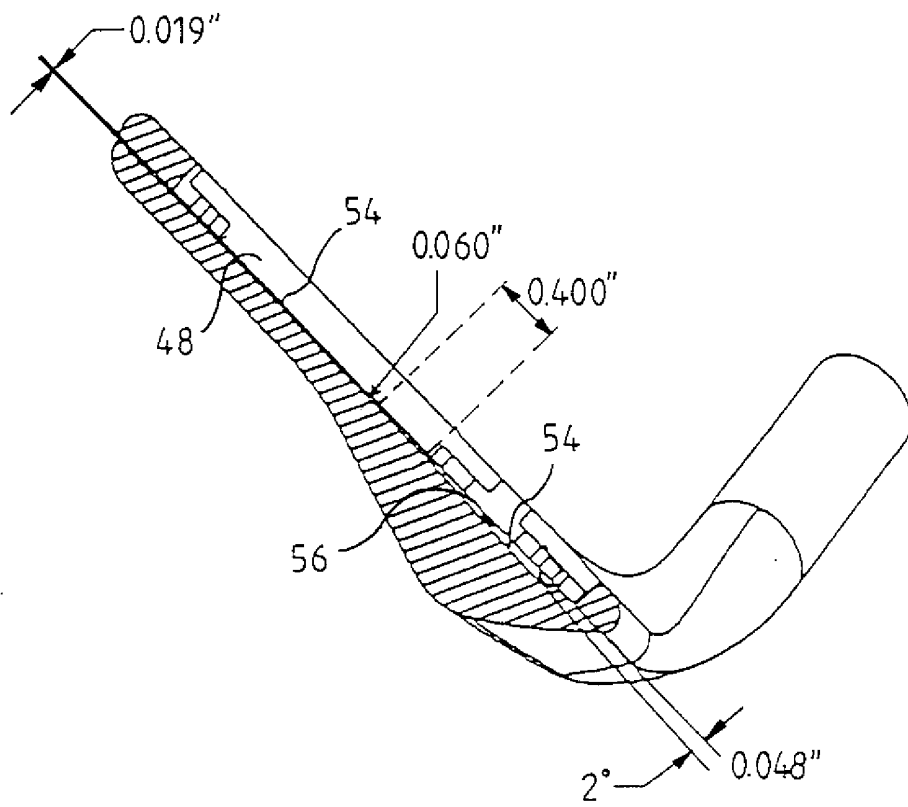


圖 2

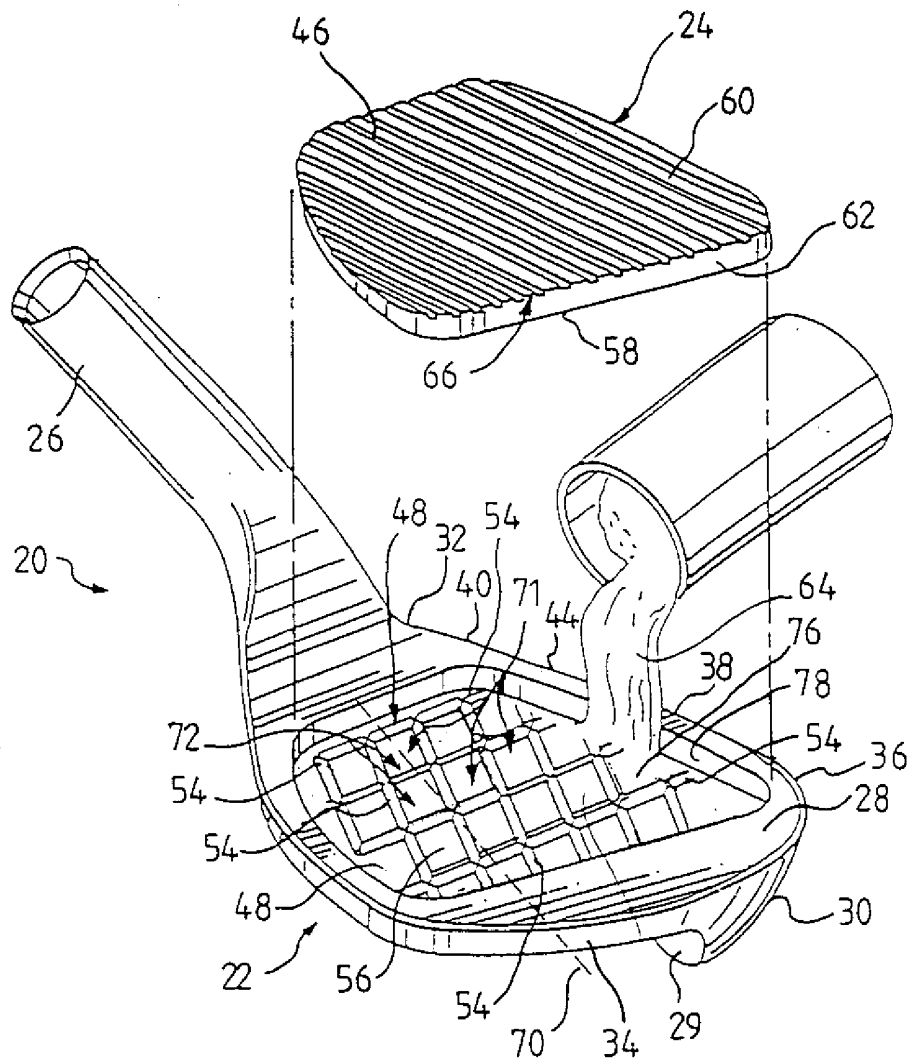


圖 3

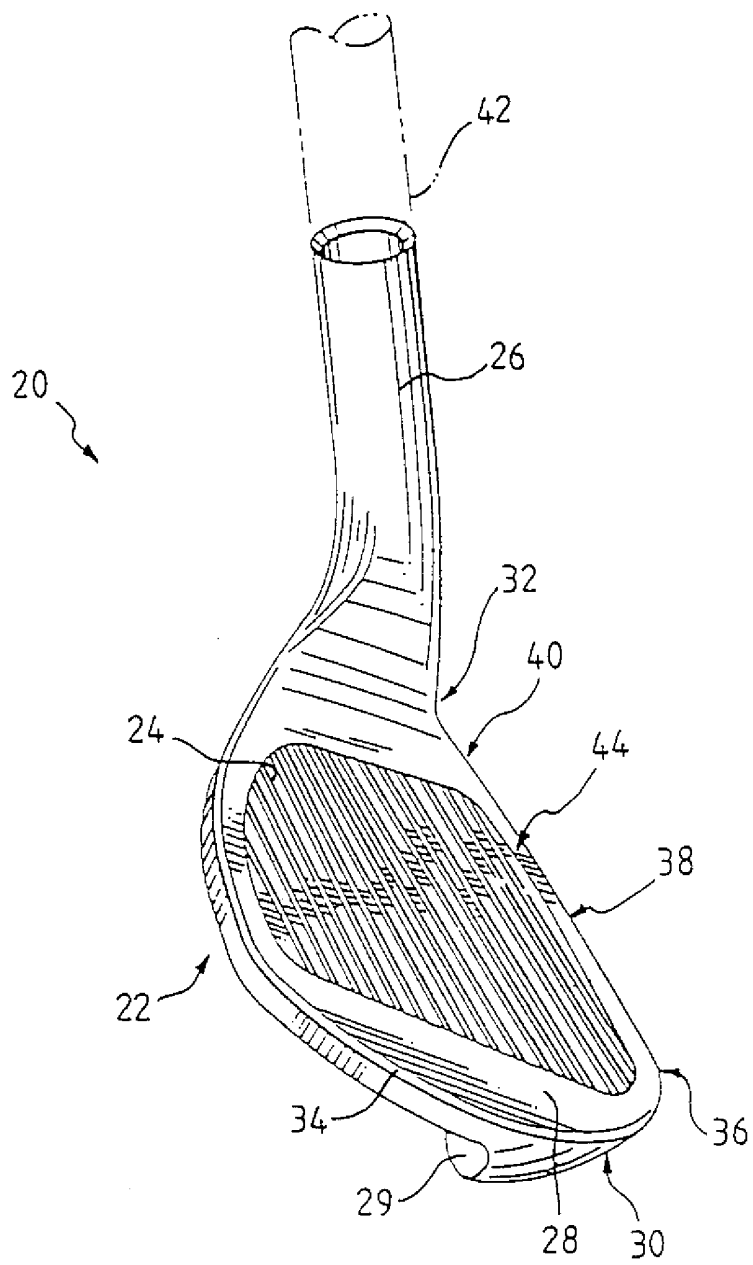


圖 4

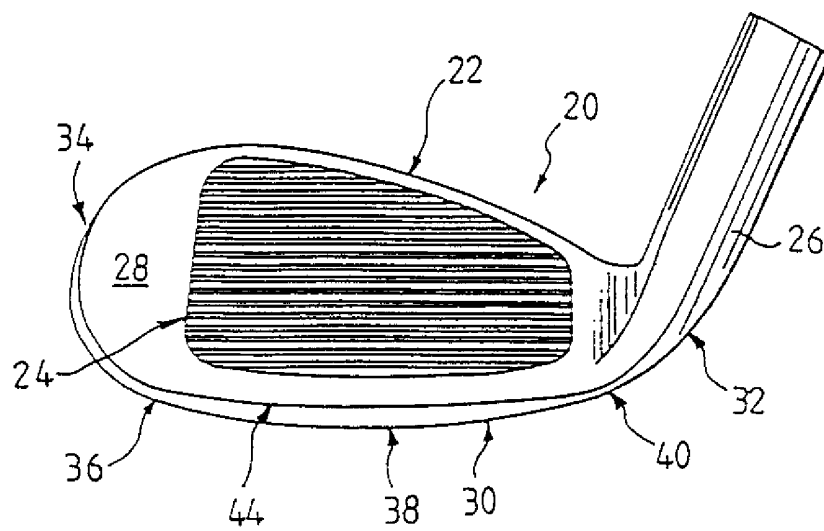


圖 5

90年2月9日

公告本

申請日期	89.1.7
案 號	88122551
類 別	A63B53/04

A4
C4
(90年2月修正本)

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書 462896 新 型		
一、發明 名稱	中 文	具有振動阻尼槽道之高爾夫球桿頭及製作高爾夫球桿頭的方法
	英 文	GOLF CLUB HEAD WITH VIBRATION DAMPING CHANNELS AND METHOD OF MANUFACTURING GOLF CLUB HEAD
二、發明 人	姓 名	1.羅那德 K. 喜汀格 2.J. 奈爾 霍 3.如本 魯滋
	國 籍	1.2.3.皆美國
	住、居所	1.美國加州歐炫邊市馬波漢灣路4781號 2.美國加州卡斯伯市柯桑如沙路3429號 3.美國加州艾斯柯迪多市康尼左路1229號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商克力威高爾夫公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國加州卡斯伯市路瑟堡路2285號
	代 表 人 姓 名	史帝芬 C. 麥克拉肯

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝
訂
線

六、申請專利範圍

90年7月5日修正/更正/補充

1. 一種高爾夫球桿頭，包括：
一 球桿頭主體及面鑲板；
該球桿頭主體於一正面鑲嵌空穴中具有一面板安裝面，在該安裝面上即黏結有該面鑲板，該面板安裝面具有一組多個不同深度的槽道製作在其上，並具有一彈性體黏結材料設置在該槽道內，用以黏結該面鑲板至該面板安裝面上，並用以行使一振動功能。
2. 根據申請專利範圍第1項之高爾夫球桿頭，其中該面板安裝面包括一下區段及一上區段，而其中在該下區段中的該槽道斷面係較深於在該上區段中的該槽道斷面。
3. 根據申請專利範圍第2項之高爾夫球桿頭，其中在該下區段中的各該槽道之深度，隨該槽道接近該上區段而成線性遞減。
4. 根據申請專利範圍第2項之高爾夫球桿頭，其中在該上區段中的各該槽道之深度，隨該槽道接近該下區段而成線性遞增。
5. 根據申請專利範圍第1項之高爾夫球桿頭，其中該面板安裝面包含一形成於該球桿頭主體上正面區內的正面鑲嵌空穴的底壁。
6. 根據申請專利範圍第2項之高爾夫球桿頭，其中該面板安裝面包含一形成於該球桿頭主體正面區內的正面鑲嵌空穴的底壁。
7. 根據申請專利範圍第1項之高爾夫球桿頭，其中該多數個槽道包含第一組槽道，與第二組槽道相交於一預定角

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂