

公告本

申請日期	83.7.30	
案 號	83107033	
類 別	A63B 53/04	Int. Cl.

A4
C4

307690

307690

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	高爾夫球桿之桿頭
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	小 林 健 治
	國 籍	日 本
	住、居所	日本新潟縣燕市大字東太田1845番地
三、申請人	姓 名 (名稱)	遠藤製作所股份有限公司
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本新潟縣燕市大字東太田1845番地
	代 表 人 姓 名	遠藤榮松

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

307690

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

日本國(地區) 申請專利，申請日期：1994.7.20，特願平 6-168400 案號：，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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明()

< 發明之詳細說明 >

< 產業上之利用範疇 >

本發明係有關一種將分割成複數塊之殼部接合成一體所形成之金屬桿或木桿等之中空之高爾夫球桿之桿頭者。

< 習知技術 >

習知之同類物，有如日本實公昭61-33972之第一圖所示者，其係由分割成三部份之面殼部、上面殼部、及底殼部、側周殼部接合成一體所形成者，其提出了一種可自由調節桿頭之重心位置之高爾夫球桿之桿頭。

< 發明欲解決之課題 >

前述之習知技術之高爾夫球桿之桿頭，例如使用鐵材作為殼部之材料時，因鐵之比重較重，具有規定重量之桿頭其容積較小，因此桿頭之重心位置與面殼部間之距離亦較短，其結果，將發生無法將面殼部上之最佳打擊區（可將球打擊至最遠距離之球桿桿頭上之部份）製成較大之問題。

而作為解決此問題之方法之一，可使用將熔融的輕金屬，例如熔融的鈦或鈦合金等，注入模具內，而形成各殼部的脫蠟法；但使用此方法時，則會有各殼部的強度較差及高爾夫球桿之桿頭之容積無法製作成較大之問題。

因此，本發明之目的即在提供一種可解決前述問題，利用鈦及鈦合金即可使其具有較佳之強度之高爾夫球桿之桿頭者。

五、發明說明 ()

< 解決課題之方法 >

如申請專利範圍第 1 項所述之高爾夫球桿之桿頭，其係具有面部、上面部、底部、側周部及頸部，其並為中空之構造者，其特徵在於：

其係由分割成複數塊，並以鍛造方式製成之鈦或鈦合金所構成之殼部，接合成一體所形成，其中前述面部之厚度在 2.5 mm 以下，上面部之厚度在 1.0 mm 以下，底部及側周部之厚度在 1.2 mm 以下者。

如申請專利範圍第 2 項所述之高爾夫球桿之桿頭，其係具有面部、上面部、底部、側周部及頸部，其並為中空之構造者，其特徵在於：

其係由分割成複數塊，並以鍛造方式製成之鈦或鈦合金所構成之殼部，接合成一體所形成，同時，被接合之各殼部包圍所形成之中空部的容積係在 240 cc 以上者。

申請專利範圍第 3 項所述者為：如申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之高爾夫球桿之桿頭，其中前述被分割之殼部係包括：面殼部、具有一半頸殼部之上面殼部、具有另一半頸殼部之底殼部、及側周殼部者。

< 作用 >

如前述申請專利範圍第 1 項所述之高爾夫球桿之桿頭，因各殼部係藉鍛造之方式加工製成故具有鍛流線，因此可提高強度，同時，為達到輕量化，可將其中空部之容積增大。

五、發明說明()

如前述申請專利範圍第2項所述之高爾夫球桿之桿頭，因各殼部係藉鍛造之方式加工製成故具有鍛流線，因此可提高強度，同時，因中空部之容積可被增大，故亦可增大桿頭上之最佳打擊區。

如前述申請專利範圍第3項所述之高爾夫球桿之桿頭，各殼部因容易鍛造製成，故在製造過程上有容易製造之優點。

< 實施例 >

以下，參照第一圖至第四圖說明本發明之一實施例。如第二圖所示，高爾夫球桿之桿頭（以下簡稱桿頭）1上，形成有面部2、可稱為頭冠（Crown）之上面部3、底部4及側周部5，頸部6上則插設有桿部7。前述桿頭1係藉由將分割成複數塊的，在本實施例中係分割成三塊之對應面部2之面殼部11、對應上面部3之上面殼部12、對應底部4之底殼部13及對應側周部5之側周殼部14，藉由分別焊接各緣部而結成一體所形成者。前述面殼部11、上面殼部12、底殼部13及側周殼部14係分別由鍛造鈦或鈦合金之板材所成形者。又，前述面殼部11係藉由鍛造而形成面部2之形狀，同時，其厚度A係形成為在2.5mm以下，最好是形成在2.5mm~1.5mm之間者。前述上面殼部12係藉由鍛造而形成上面部3之形狀，同時，其厚度B係形成在1.0mm以下，最好是形成在1.0~0.5mm之間。前述底殼

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

部 1 3 及側周殼部 1 4 係藉由鍛造而形成底部 4 及側周部 5 之形狀，同時，其厚度 C 係形成在 1.2 mm 以下，最好是形成在 1.2 ~ 0.5 mm 之間。又，前述面殼部 1 1、上面殼部 1 2、底殼部 1 3 及側周殼部 1 4 於接合成一體後，復經過熱處理，使前述各殼部 1 1、1 2、1 3、1 4 之硬度達到洛氏硬度標準 C (HRC) 之 50 以上。

前述面殼部 1 1 之一側上連設有形成頸部 6 之一半之半邊頸殼部 1 5。而前述側周殼部 1 4 之一側上連設有形成頸部 6 之一半之半邊頸殼部 1 6。又，前述半邊頸殼部 1 5、1 6 之緣部藉由焊接，和前述面殼部 1 1 等一同被結合成一體。前述之由半邊頸殼部 1 5、1 6 所形成之頸部 6 上插設有供裝配桿部 7 用之管體 1 7。該裝配用管體 1 7 之上部設有裝配用突起 1 8，此裝配用突起 1 8 藉由焊接等固著於前述上面殼部 1 2 之下面。

又，結合前述面殼部 1 1、上面殼部 1 2、底殼部 1 3 及側周殼部 1 4 成一體所形成之桿頭 1 之中空部 1 9 之容積係形成為 240 cc 以上，最好是形成在 240 ~ 350 cc 之間。

又，前述裝配用管體 1 7 之下部設有貫通孔 20，因應實際之需要，可從該貫通孔 20 將發泡材 (圖未示) 注入前述中空部 1 9 內。

接著，說明有關前述構成之作用。

五、發明說明 ()

藉由將面部 2 之厚度 A 形成為 2.5 mm 以下，並將上面部 3 之厚度 B 形成為 1.0 mm 以下，並將底部 4 及側周部 5 之厚度 C 形成為 1.2 mm 以下，並藉由鍛造加工使各殼部 11、12、13、14 產生鍛流線即可提高其強度，其結果，桿頭 1 之強度即可提高。又，為達到輕量化，可將具有強度之各部份 2、3、4、5 之厚度減小，藉此，桿頭 1 之中空部 19 之容積得以增大，桿頭 1 之重心位置 C 與面部 2 間之距離得以增長。因此，面部 2 上之最佳打擊區得以增大。而且，前述厚度 A、B、C 可對應其被要求強度之部份，漸次減小其厚度，而更可得輕量化，且亦可藉此達到增加其容積之目的。又，如將面部 2 之厚度 A 設為 2.5 mm 以上，將上面部 3 之厚度 B 設為 1.0 mm 以上，將底部 4 及側周部 5 之厚度 C 設為 1.2 mm 以上時，則無法達到輕量化之目的，相對的，桿頭 1 之中空部 19 之容積無法增大，故而無法將面部 2 上之最佳打擊區有效的增大。

如將面部 2 之厚度 A 形成為 2.5 ~ 1.5 mm 間，並將上面部 3 之厚度 B 形成為 1.0 ~ 0.5 mm 間，並將底部 4 及側周部 5 的厚度 C 形成為 1.2 ~ 1.0 mm 間，則就不會有前述之無法將最佳打擊區增大之問題。一方面，如將面部 2 之厚度 A 設為 1.5 mm 以下，將上面部 3 之厚度 B 設為 0.5 mm 以下，將底部 4 及側周部 5 之厚度 C 設為 0.5 mm 以下，則其在打擊時之強度將有

五、發明說明 ()

變劣之慮。

又，接合具強度之各殼部 1 1、1 2、1 3、1 4 所包圍形成之中空部 1 9 之容積如設為 2 4 0 c c 以上，則桿頭 1 之重心位置 G 與面部 2 間之距離 L 得以增長，其結果，面部 2 上之最佳打擊區可形成的較大。又，如中空部 1 9 之容積在 2 4 0 c c 以下，則桿頭 1 之重心位置 G 與面部 2 間之距離 L 無法增長，故無法有效增大最佳打擊區。

特別是，如將中空部 1 9 之容積設在 2 4 0 ~ 3 5 0 c c 之間，則可排除上述之無法將最佳打擊區增大之問題，又，如將中空部之容積設在 3 5 0 c c 以上，則亦可排除於揮桿時桿頭 1 之空氣抵抗力將增加之弊害等問題。

又，桿頭 1 係由分割成 3 塊之面殼部 1 1、上面殼部 1 2、底殼部 1 3 及側周殼部 1 4 所形成，該等殼部 1 1、1 2、1 3、1 4 易於鍛製，且因接合時之作業僅將之接合成簡單之形狀，於製造工程上具有容易製造之優點。

如上述，在本發明之實施例中所述者，係一種中空之桿頭 1，其具有面部 2、上面部 3、底部 4 及側周部 5，且其係由分割成複數塊之鈦或鈦合金之鍛造製之殼部 1 1、1 2、1 3、1 4 接合成一體所形成，其中前述面部 2 之厚度 A 係形成為 2 . 5 m m 以下，上面部 3 之厚度 B 係形成為 1 . 0 m m 以下，底部 4 及側周部 5 之厚度 C 係形成為 1 . 2 m m 以下，藉此，各殼部 1 1、1 2、1 3、

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

1 4 藉由鍛造成形而產生鍛流線而提高其強度，其結果，桿頭 1 之強度得以提高。

又，為達到輕量化之目的，本發明將具強度之各部 2、3、4、5 之厚度減小，因此相對的，桿頭 1 之中空部 1 9 之容積得以增大，而桿頭 1 之重心位置 G 與面部 2 間之距離 L 亦得以增長。因此，面部 2 上之最佳打擊區得以增大。又，對應於前述厚度 A、B 及 C 上被要求強度之部份，漸次減小其厚度，可更加有效的輕量化，並且同時可達到增大容積之目的。

又，在具有面部 2、上面部 3、底部 4 及側周部 5、頸部 6 之中空之高爾夫球桿之桿頭 1 上，藉由接合分割成複數塊之鈦或鈦合金鍛造製成之殼部 1 1、1 2、1 3、1 4、1 5 成一體，其被相接合之各殼部 1 1、1 2、1 3、1 4 所包圍形成之中空部 1 9 之容積可為 2 4 0 c c 以上，藉此，藉鍛製之各殼部 1 1、1 2、1 3、1 4、1 5、1 6 將產生鍛流線，故可提高強度，其結果，桿頭 1 之強度得以提高。又，藉由將中空部 1 9 之容積設為 2 4 0 c c 以上，桿頭 1 之重心位置 G 與面部 2 間之距離 L 得以增長，其結果面部 2 上之最佳打擊區得以增大。

又，藉由將各殼部 1 1、1 2、1 3、1 4、1 5、1 6 之硬度製為洛氏硬度 C 之標準 (H r C) 5 0 以上，可提供具有一定之硬度，且不易損傷之桿頭 1。特別是將面殼部 1 1 之硬度製成 H r C 5 0 以上，則可防止於揮桿

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

時，造成面殼部 1 1 之損傷。

又，因桿頭 1 係由面殼部 1 1、具有半邊頸殼部 1 5 之上面殼部 1 2、及具有另外半邊之頸部 1 6 之底殼部 1 3 及側周殼部 1 4 之分割成三部份之殼體所形成，該各殼部 1 1、1 2、1 3、1 4 在鍛造上十分容易，且為易於接合加工之形狀，故在製造過程上十分易於加工製造。

又，在本發明之實施例中，前述中空部 1 9 上設有與頸部 6 相接續之桿部裝配用管體 1 7，同時，該桿部裝配用管體 1 7 上復設有接續於前述上面殼部 1 2 上之裝配用突起 1 8，因此，將桿部 7 經由桿部裝配用桿體 1 7 可強固的接續於桿頭 1 上，如此，可提高桿頭 1 及桿部 7 之接合強度。

又，本發明並非僅限制於上述之實施例，例如亦可將其分割成面殼部、上面殼部、底殼部及側周殼部、及對應頸部之頸殼部等四部份，以可作分割成五部份以上之種種變形。又，中空部 1 9 可填充發泡材。

<發明之效果>

如申請專利範圍第 1 項所述之高爾夫球桿之桿頭，其係具有面部、上面部、底部、側周部及頸部，其並為中空之構造者，其特徵在於：

其係由分割成複數塊，並以鍛造方式製成之鈦或鈦合金所構成之殼部，接合成一體所形成，其中前述面部之厚度在 2.5 mm 以下，上面部之厚度在 1.0 mm 以下，

五、發明說明 ()

底部及側周部之厚度在 1 . 2 m m 以下者；各殼部藉由鍛造加工乃產生鍛流線，故可增加強度，其結果，桿頭 1 之強度得以提高。又，為達到輕量化之目的，將具強度之各部之厚度減小，則可增大中空部之容積，且桿頭之重心位置與面殼部間之距離得以增長，如此面部上之最佳打擊區得以增大。

如申請專利範圍第 2 項所述之高爾夫球桿之桿頭，其係具有面部、上面部、底部、側周部及頸部，其並為中空之構造者，其特徵在於：

其係由分割成複數塊，並以鍛造方式製成之鈦或鈦合金所構成之殼部，接合成一體所形成，同時，被接合之各殼部包圍所形成之中空部的容積係在 2 4 0 c c 以上者；各殼部藉由鍛造加工乃產生鍛流線，故可增加強度，其結果，桿頭 1 之強度得以提高。又藉由將中空部之容積製為 2 4 0 c c 以上，桿頭之重心位置與面部間之距離可盡量加長，其結果面部上之最佳打擊區得以增大：

申請專利範圍第 3 項所述者為：如申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之高爾夫球桿之桿頭，其中前述被分割之殼部係包括：面殼部、上面殼部、底殼部、及側周殼部者；該各殼部之形狀容易鍛造，且為易於接合加工之形狀，故在製造過程上有易於製造之優點。

< 圖面之簡單說明 >

第一圖為本發明之一實施例之部份剖視立體圖。

五、發明說明 ()

第二圖為本發明之一實施例之立體圖。

第三圖為本發明之一實施例之部份剖視正視圖。

第四圖為本發明之一實施例之分解立體圖。

< 符號之說明 >

- 1 高爾夫球球桿
- 2 面部
- 3 上面部
- 4 底部
- 5 側周部
- 6 頸部
- 1 1 面殼部
- 1 2 上面殼部
- 1 3 底殼部
- 1 4 側周殼部
- 1 5、1 6 半邊頸殼部
- 1 9 中空部
- A B C 厚度

(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:)

高爾夫球桿之桿頭

本發明係有關一種利用輕金屬之鈦或鈦合金，使其具有強度並具有較大之最佳打擊區之高爾夫球桿之桿頭；其係將面殼部 1 1、上面殼部 1 2、底殼部 1 3、側周殼部 1 4 與頸部 6 接合成一體所形成者，各殼部 1 1、1 2、1 3、1 4 係由鍛造鈦或鈦合金所形成者，中空部 1 9 之容積並為 2 4 0 c c 以上；

藉由本發明，將桿頭之容積增大，拉長桿頭 1 之重心位置 G 與面殼部 1 1 間之距離，則可增大最佳打擊區。

英文發明摘要(發明之名稱:)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種高爾夫球桿之桿頭，其係具有面部、上面部、底部、側周部及頸部，其並為中空之構造者，其特徵在於：

其係由分割成複數塊，並以鍛造方式製成之鈦或鈦合金所構成之殼部，接合成一體所形成，其中前述面部之厚度在 2.5 mm 以下，上面部之厚度在 1.0 mm 以下，底部及側周部之厚度在 1.2 mm 以下者。

2. 一種高爾夫球桿之桿頭，其係具有面部、上面部、底部、側周部及頸部，其並為中空之構造者，其特徵在於：

其係由分割成複數塊，並以鍛造方式製成之鈦或鈦合金所構成之殼部，接合成一體所形成，同時，被接合之各殼部包圍所形成之中空部的容積係在 240 cc 以上者。

3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之高爾夫球桿之桿頭，其中前述被分割之殼部係包括：面殼部、上面殼部、底殼部、及側周殼部者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

367690

A8
B8
C8
D8修正
8月12日
補充

六、申請專利範圍

申請第 8 3 1 0 7 0 3 3 號申請專利範圍修正本

1. 一種高爾夫球桿之桿頭，其係具有面部、上面部、底部、側周部及頸部，其並為中空之構造者，其特徵在於：

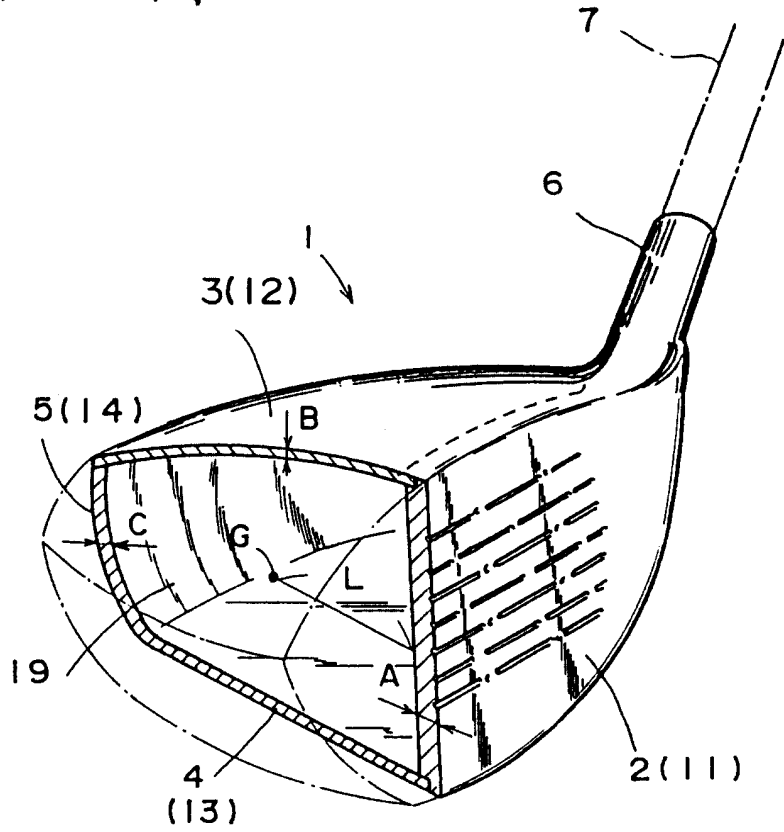
其係由分割成複數塊，並以鍛造方式製成之鈦或鈦合金所構成之殼部，接合成一體所形成，其中前述面部之厚度在 2.5 mm 以下，上面部之厚度在 1.0 mm 以下，底部及側周部之厚度在 1.2 mm 以下，且前述殼體之硬度為洛式硬度之 C 級 (H r C) 之 50 以上者。

2. 一種高爾夫球桿之桿頭，其係具有面部、上面部、底部、側周部及頸部，其並為中空之構造者，其特徵在於：

其係由分割成複數塊，並以鍛造方式製成之鈦或鈦合金所構成之殼部，接合成一體所形成，同時，被接合之各殼部包圍所形成之中空部的容積係在 240 C C ~ 350 C C 者。

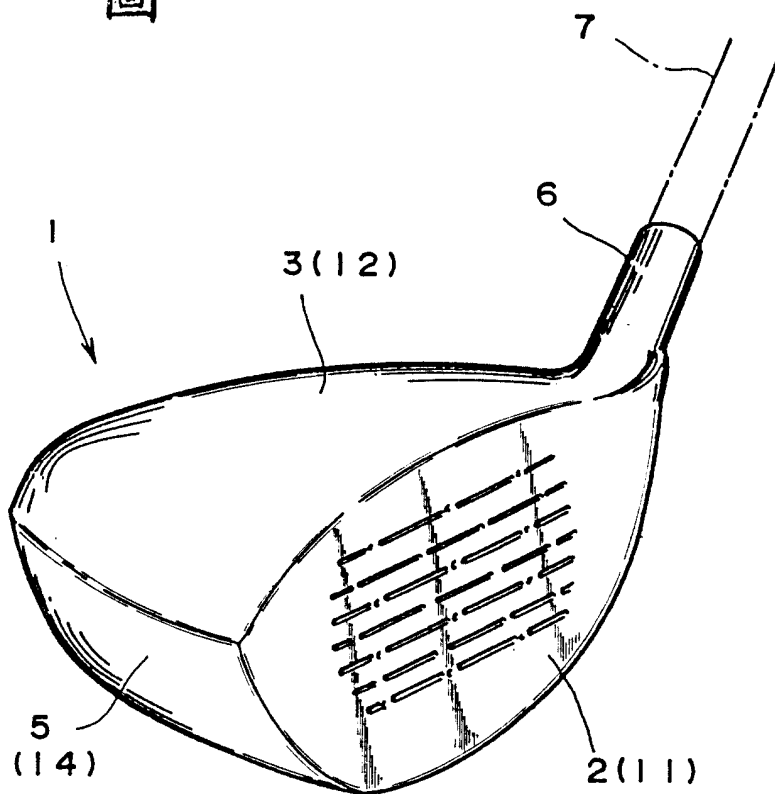
3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之高爾夫球桿之桿頭，其中前述被分割之殼部係包括：面殼部、上面殼部、底殼部、及側周殼部者。

第 1 圖



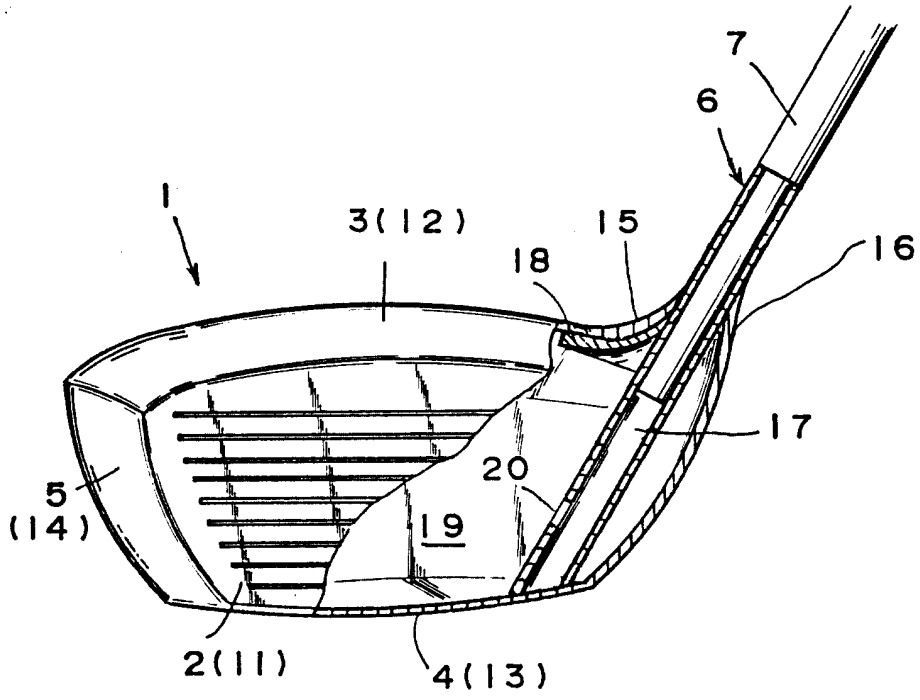
307690

第 2 圖



307690

第 3 圖



307690

第 4 圖

