

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實
發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

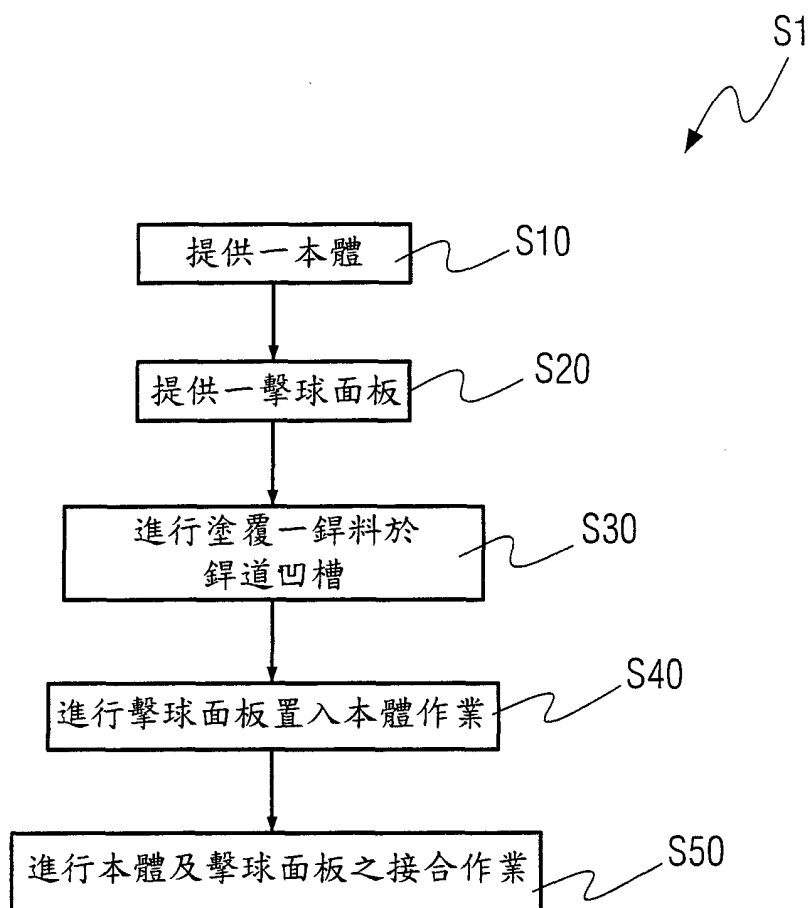
國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

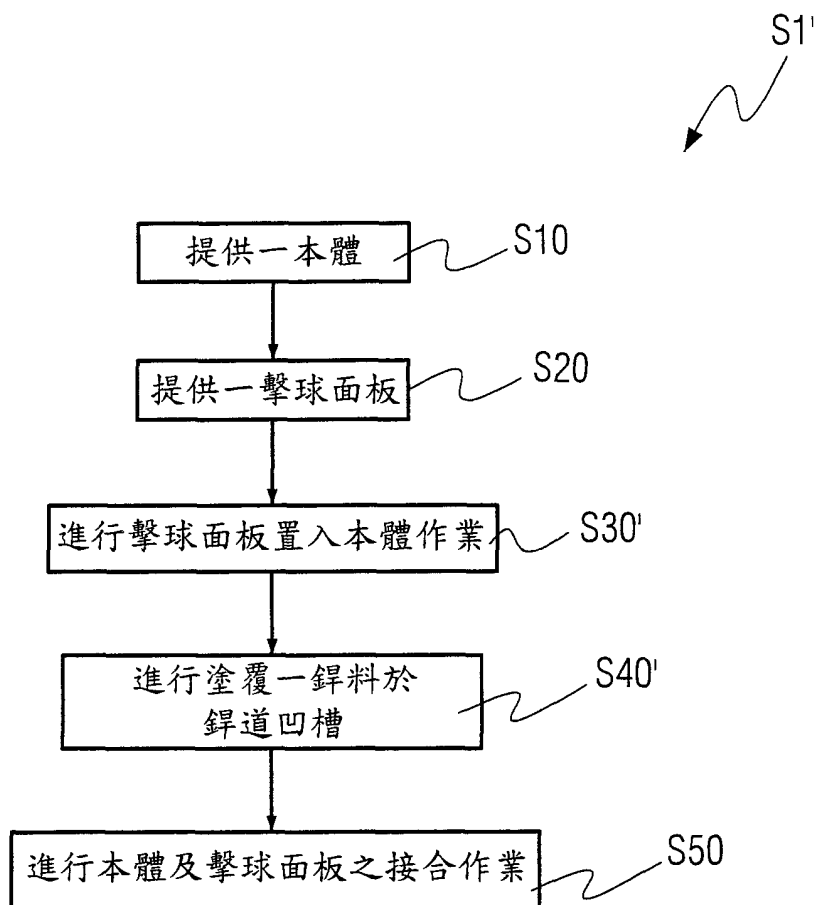
所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

圖式



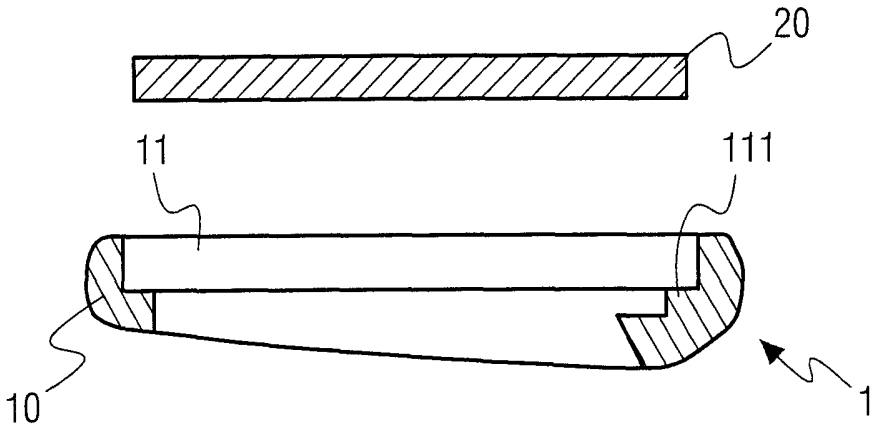
第1A圖

圖式

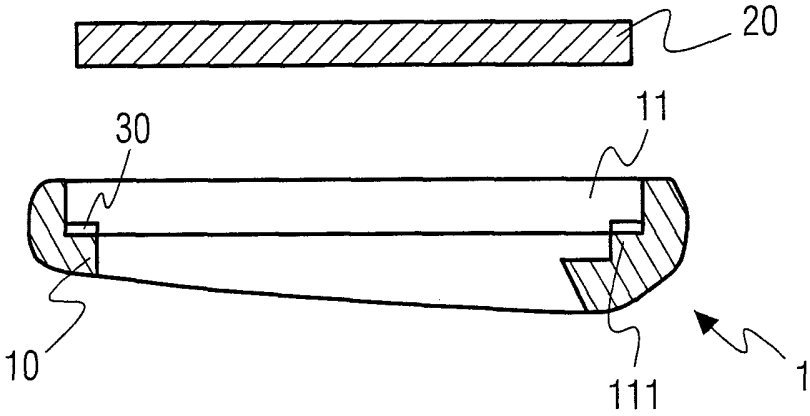


第1B圖

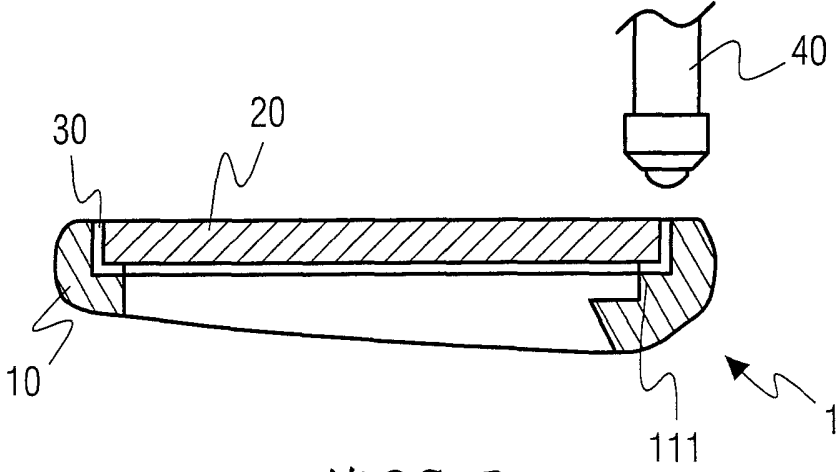
圖式



第2A圖

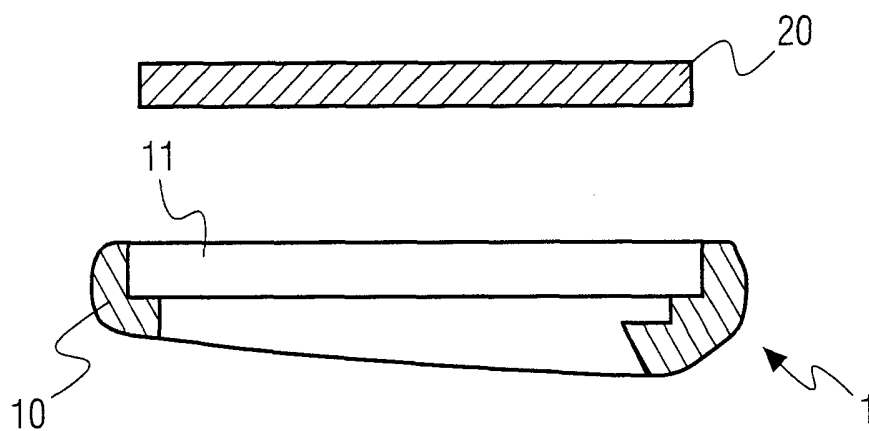


第2B圖

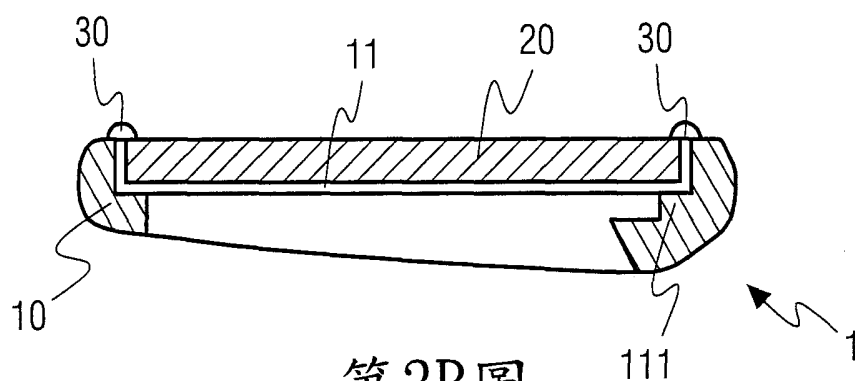


第2C圖

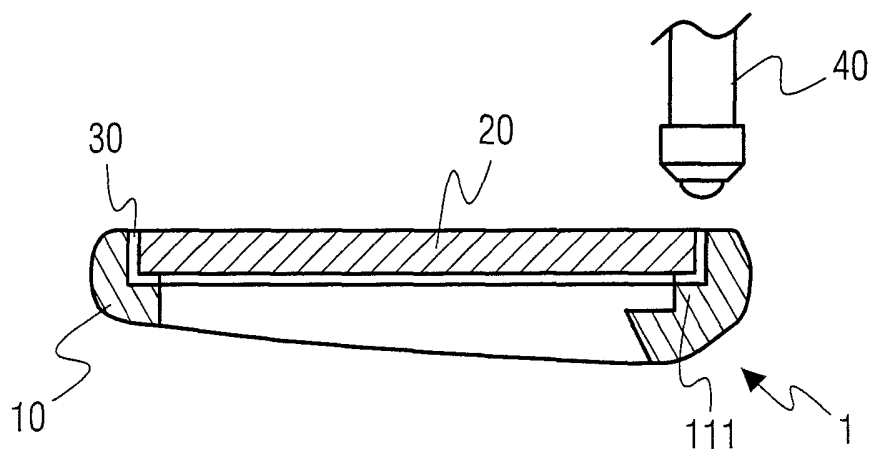
圖式



第3A圖

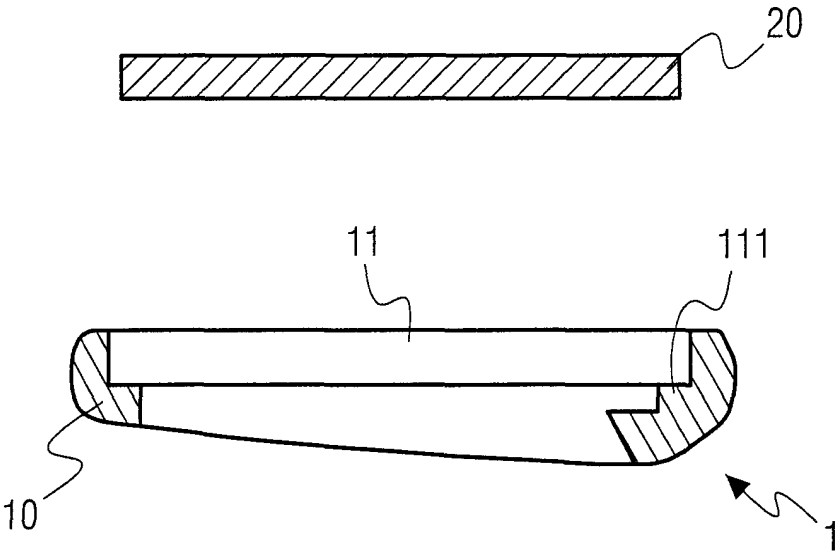


第3B圖

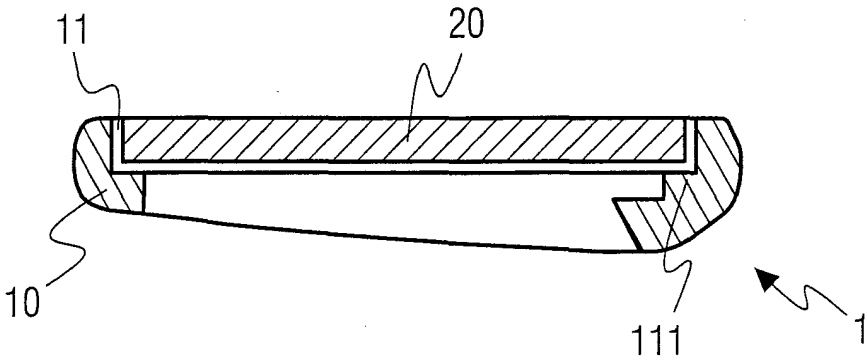


第3C圖

圖式

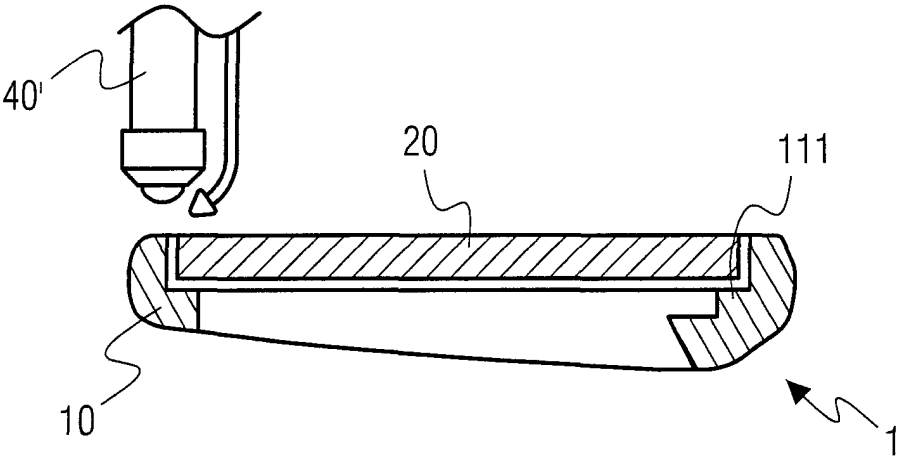


第5A圖

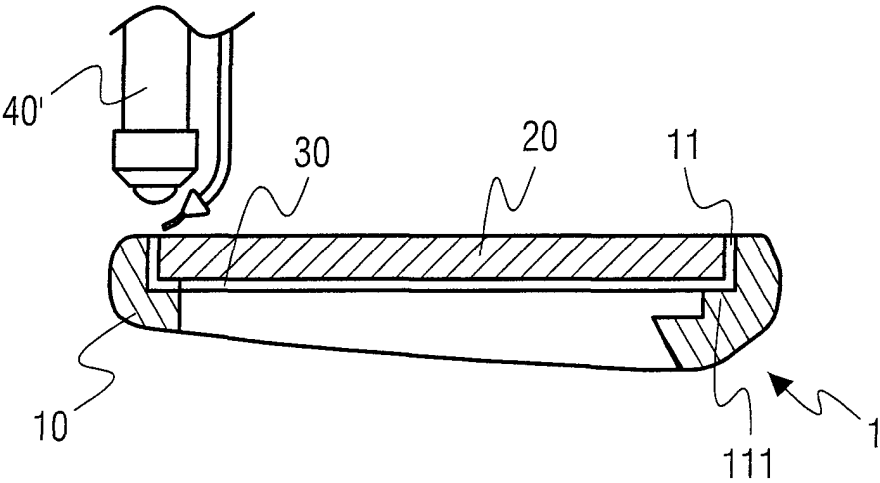


第5B圖

圖式

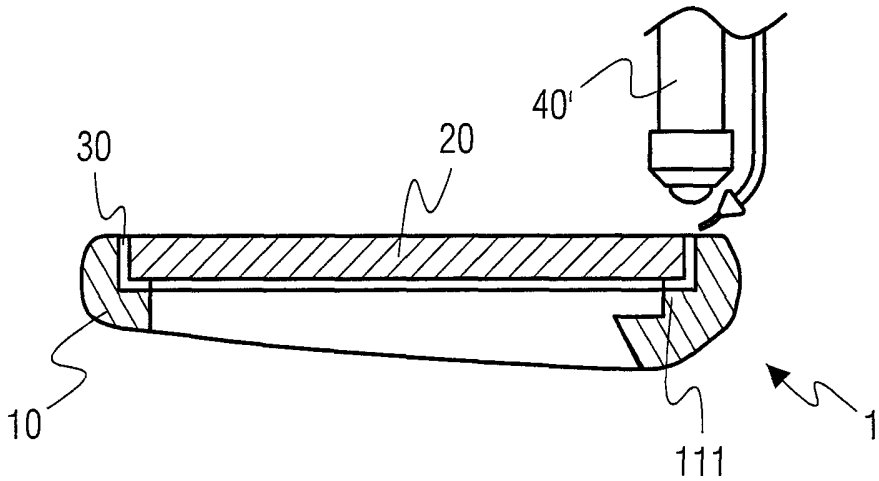


第5C圖



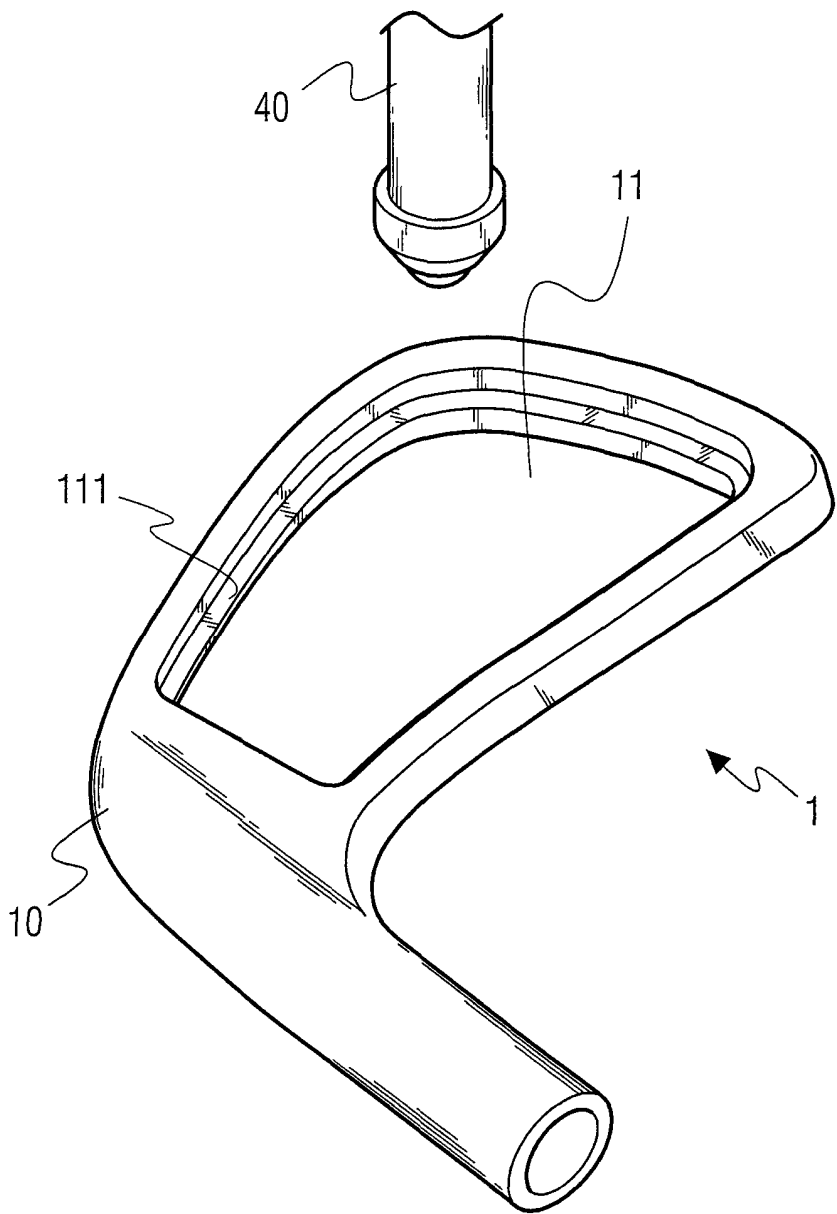
第5D圖

圖式



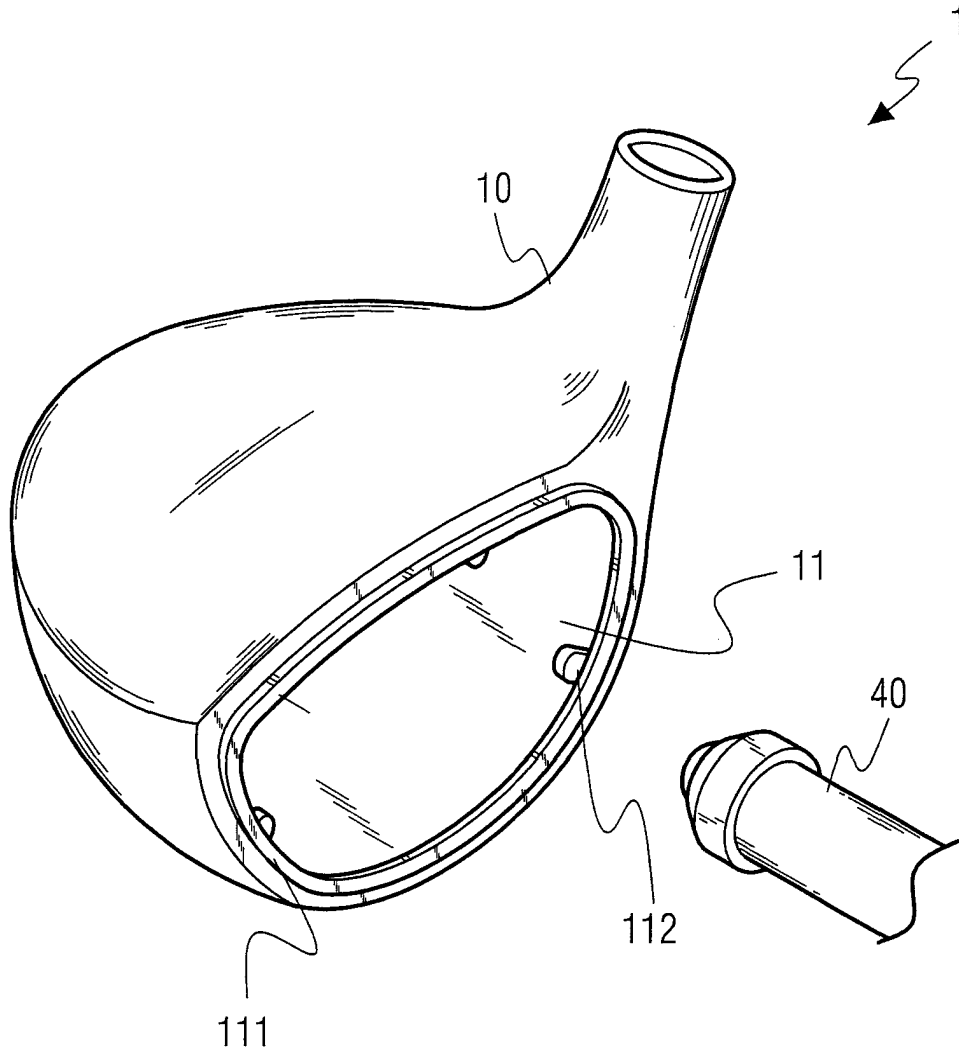
第5E圖

圖式



第6圖

圖式



第7圖

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95108845

※申請日期：95.3.15

※IPC 分類：A63B 53/04 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

明安國際企業股份有限公司

ADVANCED INTERNATIONAL MULTITECH CO.,LTD.

代表人：(中文/英文) 鄭錫坤/CHENG, HSI KUN

住居所或營業所地址：(中文/英文)

高雄市小港區中林路 26 號

NO.26, JHONGLIN RD., SIAOGANG DISTRICT, KAOHSIUNG CITY,

TAIWAN R.O.C.

國 籍：(中文/英文) 中華民國/ TAIWAN, R. O. C.

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 許鈞凱/SHIU, JIUN KAI

2. 許英森/HSU, YING SEN

國 籍：(中文/英文)

1.-2. 中華民國/ TAIWAN, R. O. C.

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係一種高爾夫球桿頭之接合方法，特別是有關於一種藉以增加結合強度，且維持接合前之既有加工精度的高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法。

【先前技術】

習用高爾夫球桿頭構造係大都藉由嵌設配合或不同之銲接方式結合一擊球面板，然而上述結合方式具有許多缺點，係例如嵌設配合容易造成擊球面板變形，若銲接異種材質之桿頭本體與擊球面板則會產生銲接相容性不足之問題，而且若使用習知係為較銲件之熔點高之銲接技術，更有無法維持其原有於接合前之加工精度，且此高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合表面係不易平整與光潔，又，本體及擊球面板之組織性質也易受影響，進而造成應力集中及變形量大，故無法維持接合前之結構加工精度，再者，此高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合表面未能良好光潔，故因而須在後續加工整形，藉以完成高爾夫球桿頭之成形。

為了克服習知上述高爾夫球桿頭之擊球面板結合構造的缺失，習知技術係發展出直接在常溫下利用高強度樹脂膠黏結合的技術，然而，由於受限於高強度樹脂膠黏結合強度的上限，故桿頭本體與擊球面板運用膠黏結合方式雖能加速製程，但卻無法提供桿頭本體與擊球面板結合時，具有足夠的結合強度以供支承擊球之應力。

因此，習知高爾夫球桿頭之桿頭本體與擊球面板，係有著結合強度不佳之劣勢，故無法有效承受擊球應力，同時習知接合技術係有著諸多接合成形缺失，所以如何重新設計一種高爾夫球桿頭之接合方法，其係能用以增加結合強度且維持接合前之既有加工精度，即為業者研發之標的。

【發明內容】

鑑於上述習知技術之問題，本發明係一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，用以解決習知高爾夫球桿頭之桿頭本體與擊球面板，其運用習知接合技術作結合係有著諸多接合成形之缺失，同時也克服習知接合技術，無法保持接合前之已加工完成精度之缺點。

為達上述之目的，本發明係一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，其係運用銲件不融化之充填銲縫製程進行接合作業，此接合方法係包含提供一本體步驟，提供一擊球面板步驟，進行塗覆一銲料於銲道凹槽步驟，進行擊球面板置入本體作業步驟，進行本體及擊球面板之接合作業步驟，係先進行提供一本體步驟，其一側面係形成一銲道凹槽，再者，提供一擊球面板步驟，又進行塗覆一銲料於銲道凹槽，後續，進行擊球面板置入本體作業，最後，進行本體及擊球面板之接合作業，藉由加熱擊球面板及本體之銲道凹槽使銲料熔化填充於擊球面板與銲道凹槽的間隙內，俾使本體及擊球面板接合成形。

為達上述之目的，本發明另一實施例之高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法係包含下列步驟：提供一側

面係形成一鐸道凹槽之一本體；提供一擊球面板；進行擊球面板置入本體作業；進行鐸道預熱作業；進行加熱一鐸線使鐸線熔化填入鐸道凹槽；以及進行本體及擊球面板之接合作業，藉由已預先加熱本體與擊球面板的鐸道及加熱鐸料，使鐸料係因毛细現象流入鐸道凹槽縫隙內，使本體及擊球面板接合成形。

藉由本發明之實施，至少可達下列之功效：

1. 本發明係一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，此本體及此擊球面板係為二鐸件，其係運用鐸件不融化之充填鐸縫製程進行接合結構，藉由此高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法實施運用，係能使本體及擊球面板之組織性質不受影響且應力及變形小，故能維持接合前之結構加工精度，再者，此高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合表面良好光潔。

2. 本發明係一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，此本體及此擊球面板係為二鐸件，其係運用鐸件不融化之充填鐸縫製程進行接合結構，藉由此高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法實施運用，係能作不同成分及不同尺寸之本體及擊球面板進行接合，並能對鐸件整體加熱藉以提高生產率。

為使對本發明的目的、構造特徵及其功能有進一步的了解，茲配合相關實施例及圖式詳細說明如下：

【實施方式】

首先，請參閱第 1A 圖，本發明係一種高爾夫球桿頭之

本體及擊球面板之接合方法，此本體及此擊球面板係為二鋅件，且其係運用鋅件不融化之充填鋅縫製程進行接合作業，此處鋅件不融化之充填鋅縫製程係為鋅件熔點高於鋅料作充填鋅縫製程，此高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法 S1 係包含提供一本體（步驟 S10）、提供一擊球面板（步驟 S20）、進行塗覆一鋅料於鋅道凹槽（步驟 S30）、進行擊球面板置入本體作業（步驟 S40）及進行本體及擊球面板之接合作業（步驟 S50）。

本發明係一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，此本體及此擊球面板係為二鋅件，且其係運用鋅件不融化之充填鋅縫製程進行接合作業，此處鋅件不融化之充填鋅縫製程係為鋅件熔點高於鋅料作充填鋅縫製程，請參閱第 1A 圖及第 2A 圖，係先提供一本體（步驟 S10），係提供此高爾夫球桿頭 1 之本體 10，此本體 10 一側面係形成一鋅道凹槽 11，再者，提供一擊球面板（步驟 S20），係提供此高爾夫球桿頭 1 之擊球面板 20，後續，請參閱第 2B 圖，進行塗覆一鋅料於鋅道凹槽（步驟 S30），係塗覆一鋅料 30 於上述本體 10 之鋅道凹槽 11，又，請參閱第 1A 圖及第 2C 圖，進行擊球面板置入本體作業（步驟 S40），係將擊球面板 20 係置入本體 10 之鋅道凹槽 11 內，最後，進行本體及擊球面板之接合作業（步驟 S50），係藉由一鋅槍 40 加熱擊球面板 20 及本體 10 之鋅道凹槽 11，使鋅料 30 融化於鋅道凹槽 11，藉以使得本體 10 及擊球面板 20 接合成形，進而完成高爾夫球桿頭 1 之製作。

再者，請參閱第 1B 圖，本發明係一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，此本體及此擊球面板係為二鍍件，且其係運用鍍件不融化之充填鍍縫製程進行接合作業，此處鍍件不融化之充填鍍縫製程係為鍍件熔點高於鍍料作充填鍍縫製程，此高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法 S1' 係包含提供一本體（步驟 S10）、提供一擊球面板（步驟 S20）、進行擊球面板置入本體作業（步驟 S30'）、進行塗覆一鍍料於鍍道凹槽（步驟 S40'）及進行本體及擊球面板之接合作業（步驟 S50）。

本發明係一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，此本體及此擊球面板係為二鍍件，且其係運用鍍件不融化之充填鍍縫製程進行接合作業，此處鍍件不融化之充填鍍縫製程係為鍍件熔點高於鍍料作充填鍍縫製程，此高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法 S1 另一態樣實施方式，請參閱第 1B 圖及第 3A 圖，係先提供一本體（步驟 S10），係提供此高爾夫球桿頭 1 之本體 10，此本體 10 一側面係形成一鍍道凹槽 11，再者，請參閱第 1B 圖、第 3B 圖及第 3C 圖，提供一擊球面板（步驟 S20），係提供此高爾夫球桿頭 1 之擊球面板 20，後續，進行擊球面板置入本體作業（步驟 S30'），係將擊球面板 20 置入於本體 10 內，更具體而言，係將擊球面板 20 置入於本體 10 之鍍道凹槽 11 內，又再，進行塗覆一鍍料於鍍道凹槽（步驟 S40'），係塗覆一鍍料 30 於上述本體 10，最後，進行本體及擊球面板之接合作業（步驟 S50），且再藉由一鍍槍

40 加熱擊球面板 20 及本體 10 之鐸道凹槽 11，使鐸料 30 熔化於擊球面板與鐸道凹槽 11 之間隙內，藉以使本體 10 及擊球面板 20 接合成形，進而完成高爾夫球桿頭 1 之製作。

請參閱第 4 圖，本發明一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，其係運用鐸件不融化之充填鐸縫製程進行接合作業，此處鐸件不融化之充填鐸縫製程係為鐸件熔點高於鐸料作充填鐸縫製程，此高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法 S1'' 係包含，提供一本體（步驟 S10''）、提供一擊球面板（步驟 S20''）、進行擊球面板置入本體作業（步驟 S30''）、進行鐸道預熱作業（步驟 S40''）、進行加熱一鐸線使鐸線熔化填入鐸道凹槽（步驟 S50''）及進行本體及擊球面板之接合作業（步驟 S60''）。

本發明係一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，其係運用鐸件不融化之充填鐸縫製程進行接合作業，此處鐸件不融化之充填鐸縫製程係為鐸件熔點高於鐸料作充填鐸縫製程，請參閱第 4 圖及第 5A 圖，此接合方法 S1' 係同樣，提供一本體（步驟 S10''）、提供一擊球面板（步驟 S20''），此高爾夫球桿頭 1 之本體 10 及擊球面板 20 之又一態樣接合方法，係同樣包含一本體 10 及一擊球面板 20，此本體 10 一側面係形成一鐸道凹槽 11，請參閱第 4 圖及第 5B 圖，進行擊球面板置入本體作業（步驟 S30''），係將上述擊球面板 20 置入於本體 10 內，又，請參閱第 4 圖及第 5C 圖，進行鐸道預熱作業（步驟 S40''），係將本體 10 之鐸道凹槽 11 係由一鐸槍 40' 進行預熱作業，

再請參閱第 4 圖及第 5D 圖，進行加熱一鐸線使鐸線熔化填入鐸道凹槽（步驟 S50''），係將一鐸料 30 以送鐸線方式經加熱後流入擊球面板與鐸道凹槽 11 之間隙內，最後，請參閱第 4 圖及第 5E 圖，進行本體及擊球面板之接合作業（步驟 S60''），係藉由已預先加熱本體 10 之鐸道凹槽 11，使鐸料 30 熔化於鐸道凹槽 11 內，藉以使本體 10 及擊球面板 20 接合成形，完成高爾夫球桿頭 1 之製作。

本發明係一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合結構，此本體及此擊球面板係為二鐸件，且其係運用鐸件不融化之充填鐸縫製程進行接合結構，此處鐸件不融化之充填鐸縫製程係為鐸件熔點高於鐸料作充填鐸縫製程，上述鐸道凹槽 11 係能更進一步包含一與鐸道凹槽 11 呈階梯狀之導槽（圖中未示），此導槽係用以引流鐸料。

本發明係一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合結構，此本體及此擊球面板係為二鐸件，且其係運用鐸件不融化之充填鐸縫製程進行接合結構，此處鐸件不融化之充填鐸縫製程係為鐸件熔點高於鐸料作充填鐸縫製程，上述本體 10 之鐸道凹槽 11 係再進一步包含一抵止結構，用以供給擊球面板固定抵止之用，請參閱第 6 圖，此抵止結構係為一連續環牆 111，又或者，請參閱第 7 圖，此抵止結構係為一不連續呈等距或不等距排列之墊體 112。

最後，本發明係一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合結構，此本體及此擊球面板係為二鐸件，且其係運用鐸件不融化之充填鐸縫製程進行接合結構，此處鐸件不

融化之充填銲縫製程係為銲件熔點高於銲料作充填銲縫製程，上述運用銲件不融化之充填銲縫製程之銲料係為金屬銲料，而此高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，其預熱本體 10 及擊球面板 20 之方式，上述係揭露於電弧銲銲槍加熱，係也能為雷射加熱、熱處理爐加熱、氣體火焰加熱、高周波加熱或紅外線加熱。

雖然本發明以較佳實施例揭露於上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此項技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可做些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1A 圖係本發明高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法一較佳實施例第一態樣流程圖；

第 1B 圖係本發明高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法一較佳實施例第二態樣流程圖；

第 2A 圖係本發明高爾夫球桿頭之本體及擊球面板一較佳實施例第一態樣剖面示意圖；

第 2B 圖係本發明高爾夫球桿頭之本體塗覆銲料一較佳實施例第一態樣剖面示意圖；

第 2C 圖係本發明高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合完成一較佳實施例第一態樣剖面示意圖；

第 3A 圖係本發明高爾夫球桿頭之本體及擊球面板一較佳實施例第二態樣剖面示意圖；

第 3B 圖係本發明高爾夫球桿頭之擊球面板置於本體一較佳實施例第二態樣剖面示意圖；

第 3C 圖係本發明高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合完成一較佳實施例第二態樣示意圖；

第 4 圖係本發明高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法另一較佳實施例流程圖；

第 5A 圖係本發明高爾夫球桿頭之本體及擊球面板另一較佳實施例一成形態樣剖面示意圖；

第 5B 圖係本發明高爾夫球桿頭之擊球面板置於本體另一較佳實施一成形態樣剖面示意圖；

第 5C 圖係本發明高爾夫球桿頭之本體進行鐸道預熱另一較佳實施一成形態樣剖面示意圖；

第 5D 圖係本發明高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合另一較佳實施一成形態樣剖面示意圖；

第 5E 圖係本發明高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合完成一較佳實施另一成形態樣剖面示意圖；

第 6 圖係本發明高爾夫球桿頭之鐸道凹槽之一抵止結構示意圖；以及

第 7 圖係本發明高爾夫球桿頭之鐸道凹槽之另一抵止結構示意圖。

【主要元件符號說明】

1 高爾夫球桿頭

10 本體

11	鐸道凹槽
111	環牆
112	墊體
20	擊球面板
30	鐸料
40, 40'	鐸槍

五、中文發明摘要：

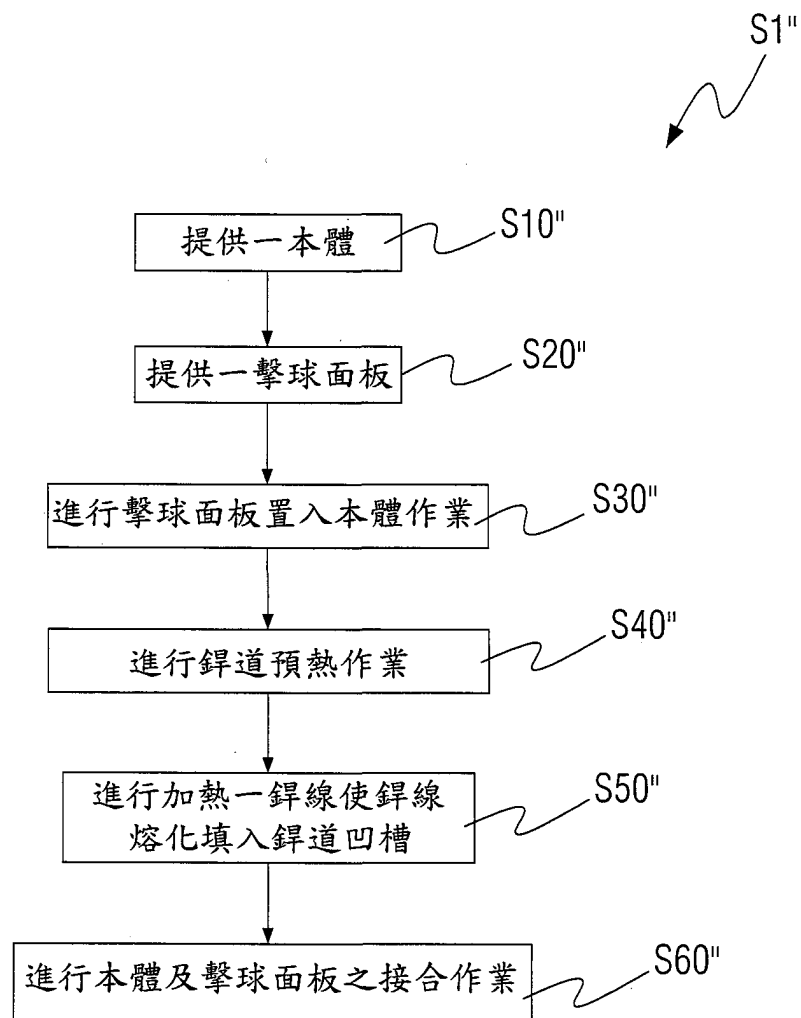
本發明係一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，其係運用銲件不融化之充填銲縫製程進行接合作業，此接合方法係包含提供一本體步驟，提供一擊球面板步驟，進行銲道預熱作業步驟，進行擊球面板置入本體作業步驟、進行加熱一銲線使銲線熔化填入銲道凹槽作業及進行本體及擊球面板之接合作業步驟，當本發明實施運用時，係能達到較佳之接合強度，同時也保持接合前之已加工完成精度。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，其係運用銲件不融化之充填銲縫製程進行接合作業，該高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法係包含下列步驟：
 - 提供一本體，該本體一側面係形成一銲道凹槽；
 - 提供一擊球面板；
 - 進行該擊球面板置入本體作業；
 - 進行該銲道預熱作業；
 - 進行加熱一銲線使該銲線熔化填入銲道凹槽；以及
 - 進行該本體及該擊球面板之接合作業，藉由已預先加熱該本體與擊球面板之銲道及加熱該銲料，使該銲料係因毛细現象流入該銲道凹槽縫隙內，達成本體及該擊球面板的接合成形。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，其中該銲道凹槽包含一與該銲道凹槽呈階梯狀之導槽，用以引流該銲料。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，其中該運用銲件不融化之充填銲縫製程之該銲料係為金屬銲料。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，其中預熱該本體及該擊球面板之方式係為電弧銲銲槍加熱、雷射加熱、熱處理爐加熱、氣體火焰加熱、高周波加熱或紅外線加熱。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，其中該本體之該鉸道凹槽更包含一抵止結構。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，其中該抵止結構係為一連續環牆。
7. 如申請專利範圍第 5 項所述之高爾夫球桿頭之本體及擊球面板之接合方法，其中該抵止結構係為一不連續呈等距或不等距排列之墊體。



第4圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

步驟 S1”之步驟 S10”~S60”

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：