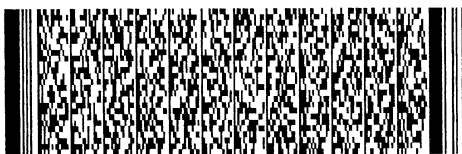


申請日期： 94.4.8	IPC分類 H01H1/00
申請案號： 94111170	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	按鍵面板及其觸點之製作方法與結構
	英文	
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 黃秋永
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 毅嘉科技股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 桃園縣龜山鄉華亞二路268號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 黃秋永
	代表人 (英文)	1.



一、本案已向

國家(地區)申請專利 申請日期 案號 主張專利法第二十七條第一項國際優先權

無

二、主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合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：

四、有關生物材料已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

有關生物材料已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

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。



五、發明說明 (1)

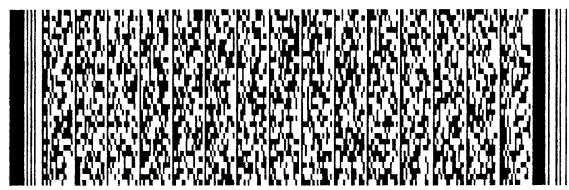
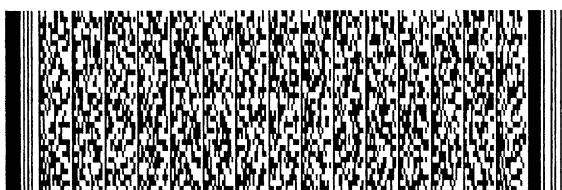
【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種按鍵面板及其觸點之製作方法與結構，尤指一種利用點膠方式製作按鍵面板及其觸點，可使按鍵及其觸點製作時免開模、省製程，並於運用於各種電子設備之按鍵面板上，以達到薄型化之功效者。

【先前技術】

按，一般電子設備之按鍵於成型時，係可以下列方式製作，其一係配合一具有基座、按鍵及按鍵觸點等模穴之模具，以塑料一體射出成型有多數個分別設置於基座二面上之按鍵及按鍵觸點；其二係利用一具有多數按鍵模穴之模具、以及一具有基座及按鍵觸點模穴之模具，以塑料射出分別成型有多數單顆按鍵與一具有按鍵觸點之基座，之後再依使用時之所需將多數單顆按鍵設置於一基座之另一面上；

而不論以上述何種方式製作出按鍵及按鍵觸點，其於成型時均要配合模具使用，且同一套模具所製作出之按鍵其高度及表面弧度均相同，因此，若按鍵需不同之形狀、大小、高度及弧度時，則必須要另外再開設一套模具，且若該模具於開模時為達所射出按鍵之高度、弧度及大小之精準，通常需要不斷的修模，或重新開模，再者由於該按鍵於印刷所需之數字、圖案時，皆會因為印刷時之厚度限制而必須不斷的重複印刷多次，才能使所需之數字、圖案附著於各按鍵上，進而導致按鍵之製程繁複，且亦同時造成成本增加以及工時、工序之浪費。



五、發明說明(2)

【發明內容】

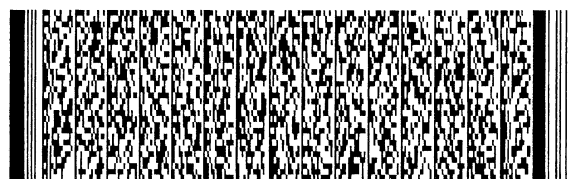
本發明之主要目的，係在於解決上述缺失，避免缺失存在，使本發明可藉由點膠之方式製作按鍵面板及其觸點，可使按鍵及其觸點製作時免開模、省製程，並於運用於各種電子設備之按鍵面板上，以達到薄型化之功效。

為達上述之目的，本發明係一按鍵面板及其觸點之製作方法與結構，係將一基板置放於工作平台上，由外部電腦控制機械手臂作動，讓機械手臂所連接之點膠槍於基板表面上進行按鍵成形之點膠製作，以形成不同形狀、高度之按鍵，且將點設有複數個按鍵之基板加以烘乾，之後再於基板之另一面上進行觸點成形之點膠製作，以使該基板之一面上係以點膠之方式形成有複數個按鍵，而各按鍵之背面中央處或適當位置處形成有觸點。

【實施方式】

茲有關本發明之技術內容及詳細說明，現配合圖式說明如下：

請參閱『第一及第二圖』所示，係本發明之按鍵面板立體外觀圖及本發明按鍵面板之剖面圖。如圖所示：本發明之按鍵面板及其觸點之結構，主要是利用點膠方式製作按鍵面板，讓按鍵面板於製作時免開模具、省製程之功效，且可運用於各種不同電子設備之按鍵面板上，以達到薄型化之目的，該按鍵面板之結構包含有一基板1，該基板1表面上係以點膠方式形成有複數個按鍵2，此按鍵2在製作時，可依據所需之按鍵2形狀、高度，控制點膠槍(圖中未



五、發明說明 (3)

示)行走路徑及出膠量,進行各種不同形狀大小、高度之按鍵2製作,以符合不同電子產品之運用,並於按鍵2成型之後,再於基板1之另一面上以點膠之方式於按鍵2之背面中央處或適當位置處形成所需高度之觸點21,可供於按壓按鍵2時,使其觸點21與電子設備之電路接觸(圖中未示)。

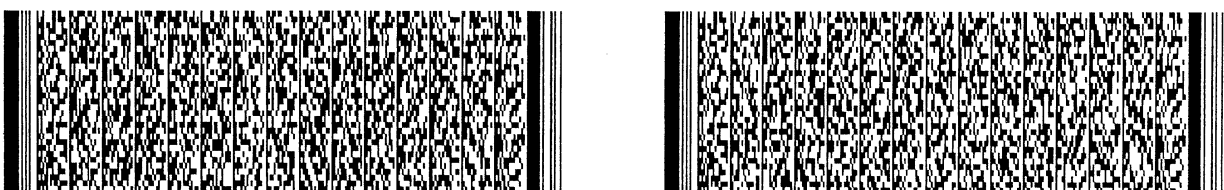
請參閱『第三、四及第五圖』所示,係分別為本發明按鍵之製作方法示意圖、烘乾狀態圖及本發明觸點之製作方法示意圖。如圖所示:本發明之按鍵面板及其觸點之製作方法之步驟包括:

首先,先提供一基板1,該基板1係可為塑膠薄板,或為金屬薄板;

將上述之基板1置放工作平台3上,由外部電腦4控制機械手臂5作動(或者同時控制機械手臂5或工作平台3同時移動),讓機械手臂5所連接之點膠槍6會於基板1表面上進行按鍵成形之點膠製作;前述之外部電腦4不僅控制機械手臂5或工作平台3行走或位移路徑外,還可以控制點膠槍6之出膠量,以形成不同形狀,高度之按鍵2,其中該點膠時之膠料係可依所需為透光、不透光、或螢光之材質所製成,亦可於點膠前依所需之按鍵2高度先行調整其濃度;

而後將點設有複數個按鍵2之基板1,加以自然烘乾,或可於烘乾時以烘乾機構7加以烘乾,而該烘乾機構7係為紫外線燈(UV燈);

待按鍵2烘乾成型後翻轉該基板1置放於作平台3上,



五、發明說明 (4)

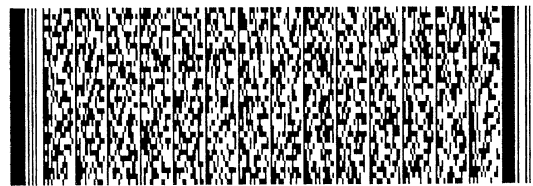
再由外部電腦4控制機械手臂5作動，讓機械手臂5所連接之點膠槍6於基板1之另一面上且位於按鍵2之中央處或適當位置處進行觸點21成形之點膠製作，以使該按鍵2背面之中央處或適當位置處形成所需高度之觸點21，而當觸點21進行成形時，係可依各觸點21與電子設備電路接觸之行程調整其膠料濃度，並以外部電腦4控制點膠槍6之出膠量。

請參閱『第六圖』所示，本發明圓形按鍵之製作方法示意圖。如圖所示：若將該按鍵2製作成圓形時，係以外部電腦4控制點膠槍6之出膠量，直接於基板1上點量較多的膠，讓膠擴散而形成一圓形，倘若需要較高或較低之按鍵2，則以外部電腦4控制機械手臂5之上、下位移路徑，而使點膠槍3形成較高或較低之按鍵2。

請參閱『第七圖』所示，係本發明非圓形按鍵之製作方法示意圖。如圖所示：若是欲製成非圓型之按鍵2，如方形按鍵時，則以外部電腦4控制機械手臂5行走方形路徑，此時，該點膠槍6就以複數單點之動作一點一點形成方形按鍵。

請參閱『第八圖』所示，係本發明按鍵實施例之剖面圖。如圖所示：當本發明以上述之方式成型所需之按鍵2之後，係可於各按鍵2上係可依所需分別覆蓋（塗佈或印刷）有一可為數字、圖案或符號圖案層22。

請參閱『第九圖』所示，係本發明按之另一鍵實施例剖面圖。如圖所示：另外本發明係可於各按鍵2成型時，



五、發明說明 (5)

同樣以點膠之方式於各按鍵2之表面點設有為數字、圖案或符號之圖案部23。

請參閱『第十圖』所示，係本發明按鍵之又一實施例剖面圖。如圖所示：而為防止各按鍵2表面上之圖案部23因使用一段時間後造成磨損，係可於各按鍵2之案部23表面上覆蓋有一保護層24。

綜上所述，本發明按鍵面板及其觸點之製作方法與結構可有效改善習用之種種缺點，可利用點膠方式製作按鍵面板，可使按鍵及其觸點製作時免開模、省製程，並於運用於各種電子設備之按鍵面板上，以達到薄型化之功效者，使本發明之產生能更進步、更實用、更符合使用者之所須，確已符合發明專利申請之要件，爰依法提出專利申請。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍；故，凡依本發明申請專利範圍及發明說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。



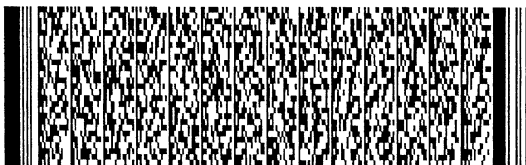
圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

- 第一圖 係本發明之按鍵面板立體外觀圖。
- 第二圖 係本發明按鍵面板之剖面圖。
- 第三圖 係本發明按鍵之製作方法示意圖。
- 第四圖 係本發明之烘乾狀態圖。
- 第五圖 係本發明觸點之製作方法示意圖。
- 第六圖 係本發明圓形按鍵之製作方法示意圖。
- 第七圖 係本發明非圓形按鍵之製作方法示意圖。
- 第八圖 係本發明按鍵實施例之剖面圖。
- 第九圖 係本發明按之另一鍵實施例剖面圖。
- 第十圖 係本發明按鍵之又一實施例剖面圖。

【主要元件符號說明】

- 基板1
- 按鍵2
- 觸點21
- 圖案層22
- 圖案部23
- 保護層24
- 工作平台3
- 外部電腦4
- 機械手臂5
- 點膠槍6
- 烘乾機構7



四、中文發明摘要 (發明名稱：按鍵面板及其觸點之製作方法與結構)

一種按鍵面板及其觸點之製作方法與結構，係將一基板置放於工作平台上，由外部電腦控制機械手臂作動，讓機械手臂所連接之點膠槍於基板表面上進行按鍵成形之點膠製作，以形成不同形狀、高度之按鍵，且將點設有複數個按鍵之基板加以烘乾，之後再於基板之另一面上進行觸點成形之點膠製作，以使該基板之一面上係以點膠之方式形成有複數個按鍵，而各按鍵之背面中央處或適當位置處形成有觸點。藉此，可利用點膠方式製作按鍵面板及其觸點，可使按鍵及其觸點製作時免開模、省製程，並運用於各種電子設備之按鍵面板上，以達到薄型化之功效。

五、英文發明摘要 (發明名稱：)



六、申請專利範圍

1、一種按鍵面板及其觸點之製作方法，其至少包含下列步驟：

- a. 提供一基板；
- b. 將該基板置放於一工作平台上；
- c. 由外部電腦控制機械手臂作動，讓機械手臂所連接之點膠槍於基板之一表面上進行按鍵成形之點膠製作，以形成不同形狀、高度之按鍵；
- d. 將點設有複數個按鍵之基板加以烘乾；
- e. 待按鍵烘乾成型後翻轉該基板置放於工作平台上；
- f. 再由外部電腦控制機械手臂作動，讓機械手臂所連接之點膠槍於基板之另一面上且於按鍵之適當位置處進行觸點成形之點膠製作，以於按鍵背面之中央處形成所需高度之觸點。

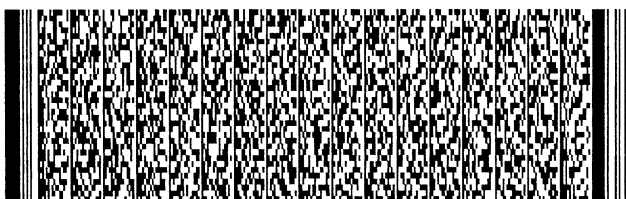
2. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中該基板係為塑膠薄板。

3. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中該基板係為金屬薄板。

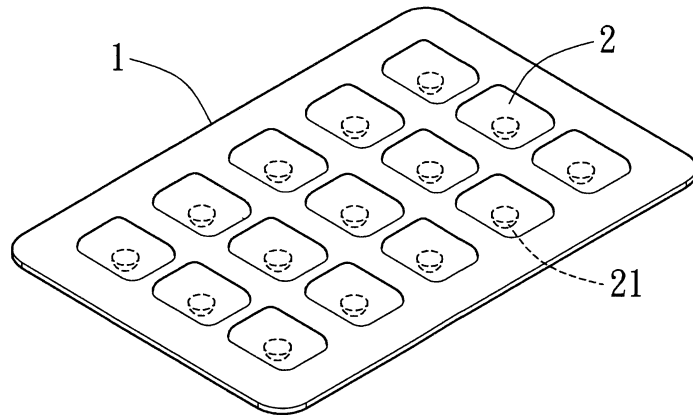
4. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中該外部電腦係可控制機械手臂或工作平台之行走或位移路徑。

5. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中該外部電腦係可控制點膠槍之出膠量。

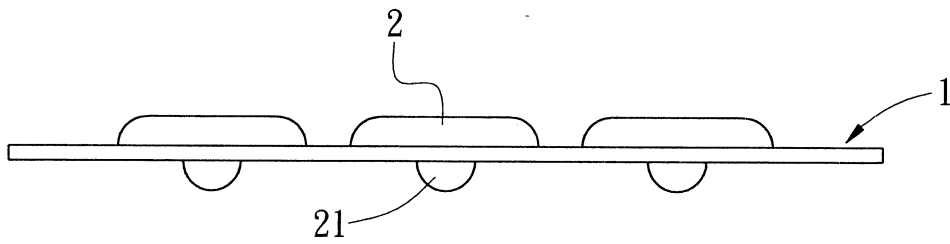
6. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中該膠料係可依所需按鍵之高度先行調整其



圖式

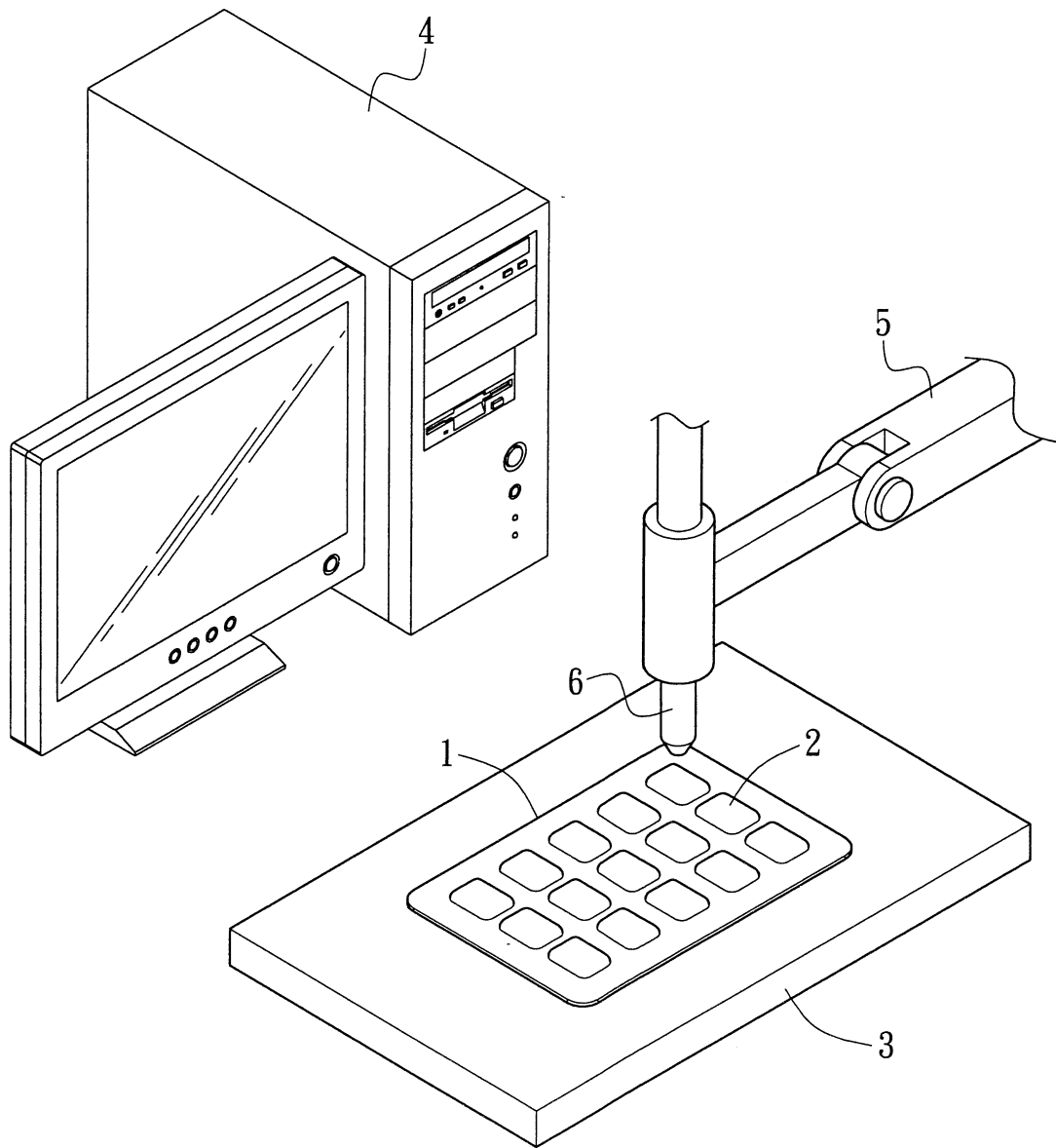


第一圖



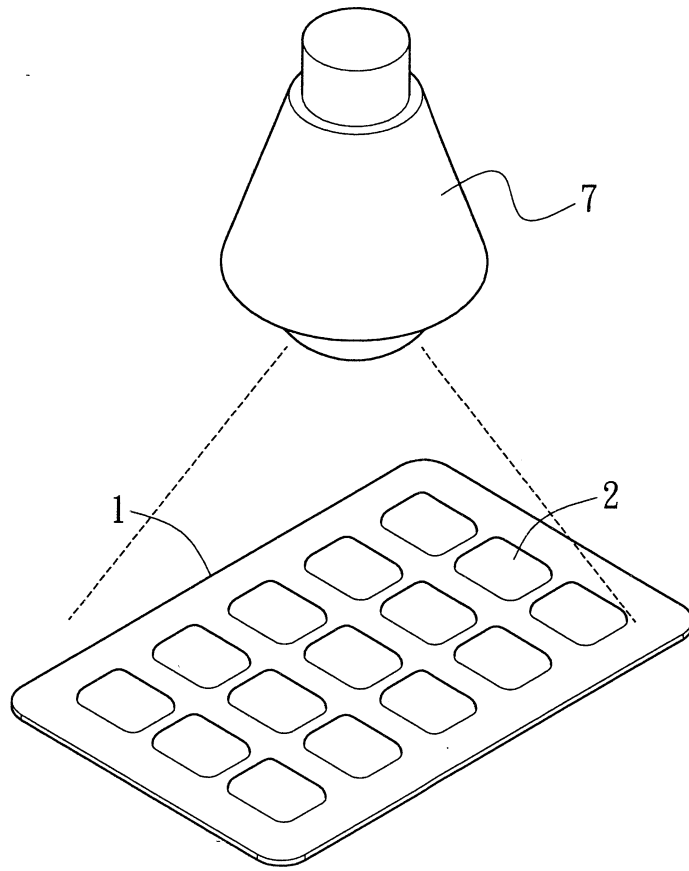
第二圖

圖式



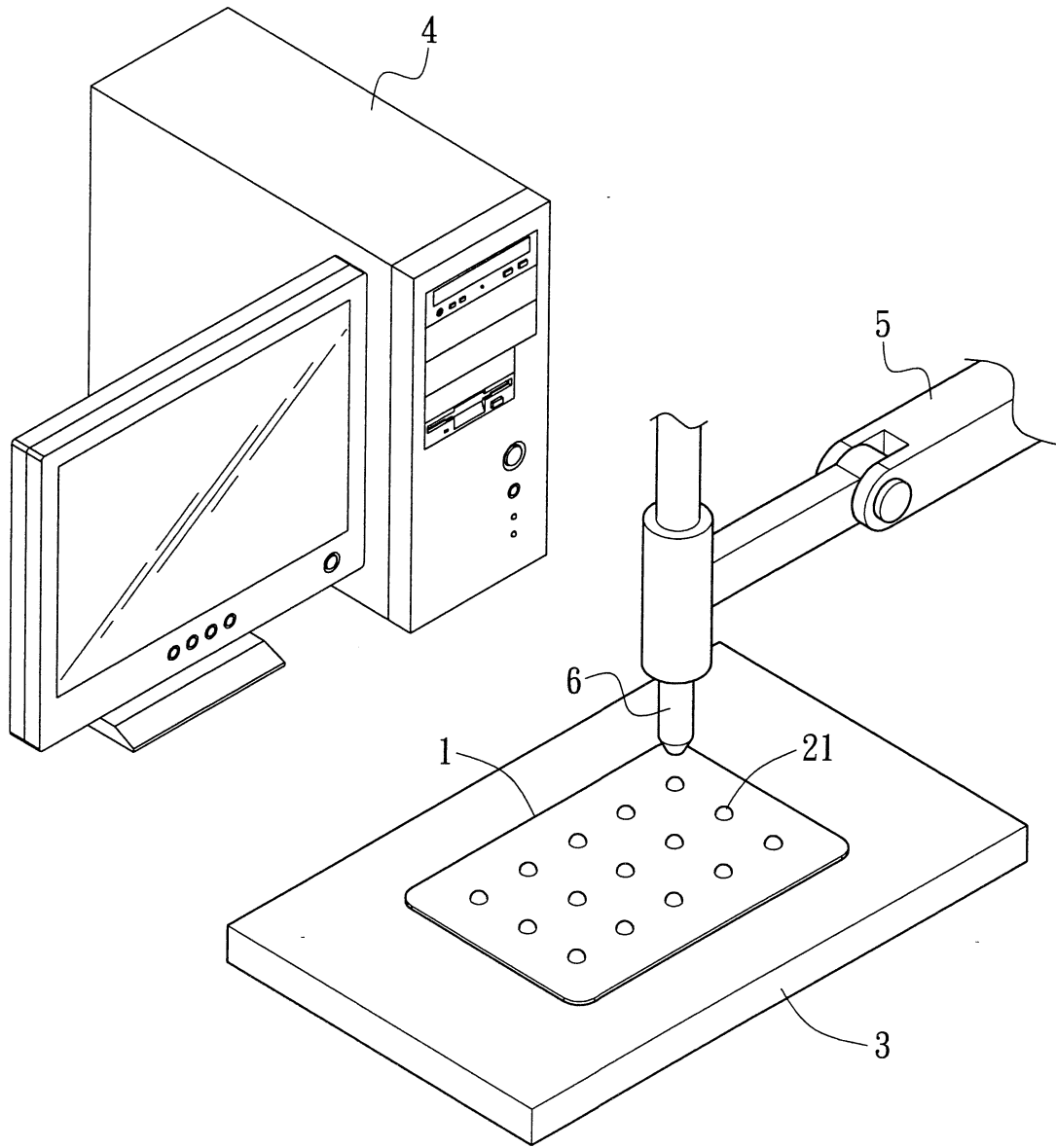
第三圖

圖式



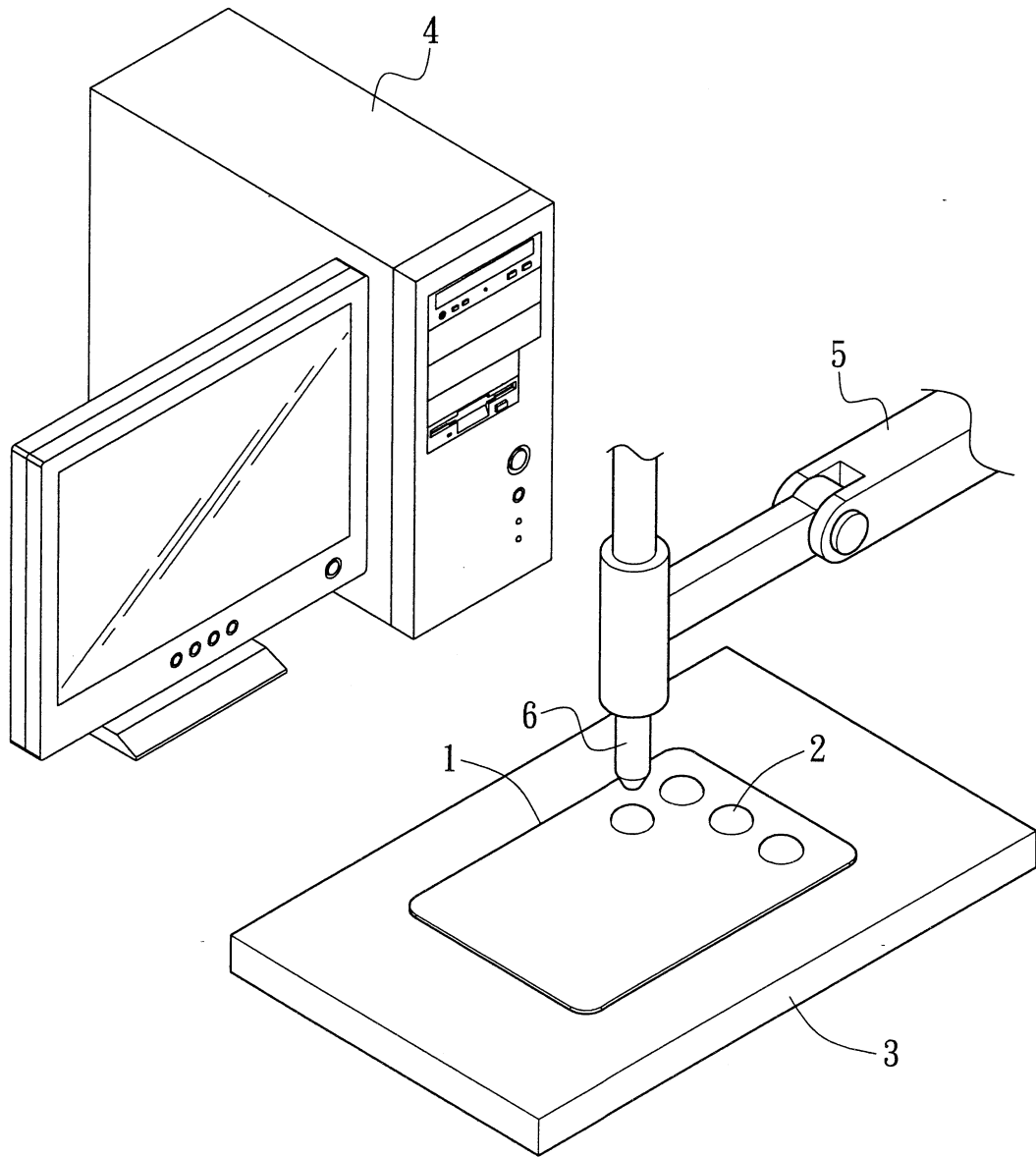
第四圖

圖式



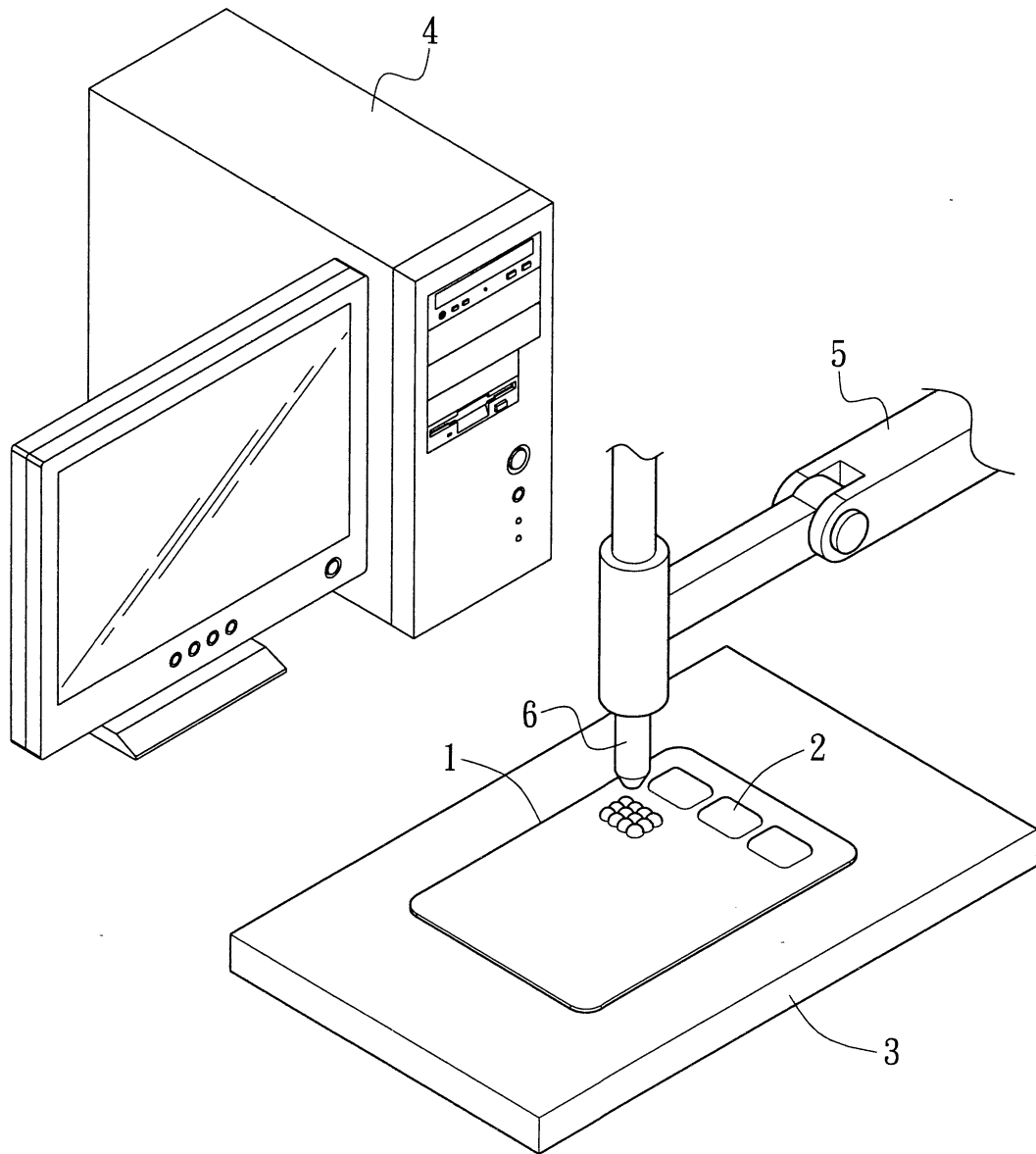
第五圖

圖式



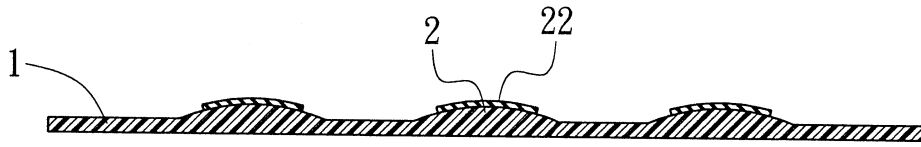
第六圖

圖式

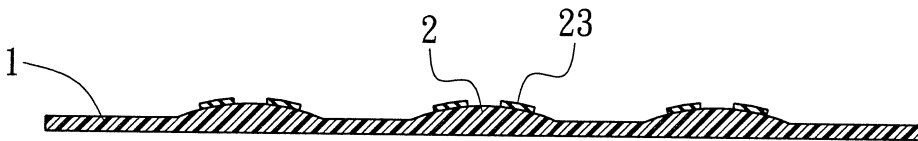


第七圖

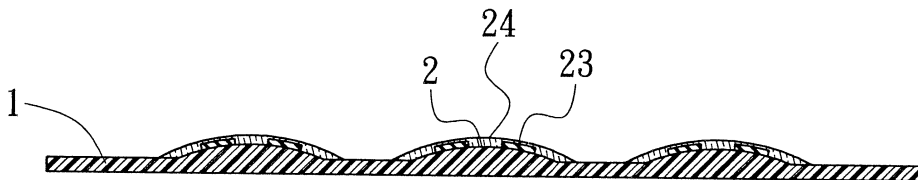
圖式



第八圖



第九圖



第十圖

六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第_____一_____圖

(二)、本案代表圖之元件符號簡單說明：

基板1

按鍵2

觸點21



六、申請專利範圍

濃度。

7. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中該膠料係可依所需為透光、不透光、或螢光之任一種材質所製成。

8. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中係可控制注膠時之量及高度，而使該按鍵依所需具有不同之形狀、高度及表面弧度。

9. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中該點膠槍於點膠時若欲製成圓型之按鍵，係以複數單點之方式形成按鍵。

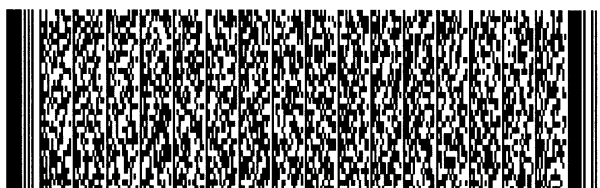
10. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中該點膠槍於點膠時若欲製成非圓型之按鍵，係以複數單點之方式形成按鍵。

11. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中該烘乾時係可以為紫外線燈（UV燈）之烘乾機構加以烘乾。

12. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中各按鍵上係可依所需分別覆蓋有一圖案層。

13. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中各按鍵上係可於成型時以點膠之方式點設有數字、圖案或符號。

14. 依申請專利範圍第13項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中各按鍵之數字、圖案或符號上係可依所



六、申請專利範圍

需分

別覆蓋有一保護層。

15. 依申請專利範圍第1項所述之按鍵面板及其觸點之製作方法，其中係可依各觸點與電子設備電路接觸之行程調整其膠料濃度，並以外部電腦控制點膠槍之出膠量。

16. 一種按鍵面板觸點之製作方法，其至少包含下列步驟：

a. 提供一基板；

b. 將該基板置放於一工作平台上；

c. 由外部電腦控制機械手臂作動，讓機械手臂所連接之點膠槍於基板上進行觸點成形之點膠製作，以形成不同形狀、高度之觸點；

d. 將點設有複數個觸點之基板加以烘乾，即完成基板觸點之製作。

17. 一種按鍵面板及其觸點之結構，其包含有一基板，該基板之一面上係以點膠之方式形成有複數個按鍵，而各按鍵係可依所需為不同之形狀、高度及表面弧度，並於基板之另一面上以點膠之方式於按鍵之背面適當位置處形成所需高度之觸點，可供於按壓按鍵時，使其觸點與電子設備之電路接觸。

18. 依申請專利範圍第17項所述之按鍵面板及其觸點之結構，其中該基板係為塑膠薄板。

19. 依申請專利範圍第17項所述之按鍵面板及其觸點之結構，其中該基板係為金屬薄板。



六、申請專利範圍

20. 依申請專利範圍第17項所述之按鍵面板及其觸點之結構，其中該點膠時若欲製成圓型之按鍵，係以單點之方式形成按鍵。

21. 依申請專利範圍第17項所述之按鍵面板及其觸點之結構，其中該點膠時若欲製成非圓型之按鍵，係以複數單點之方式形成按鍵。

22. 依申請專利範圍第17項所述之按鍵面板及其觸點之結構，其中各按鍵上係可依所需分別覆蓋有一圖案層。

23. 依申請專利範圍第17項所述之按鍵面板及其觸點之結構，其中各按鍵上係可於成型時以點膠之方式點設有數字、圖案或符號。

24. 依申請專利範圍第23項所述之按鍵面板及其觸點之結構，其中各按鍵之數字、圖案或符號上係可依所需分別覆蓋有一保護層。

