

公告本

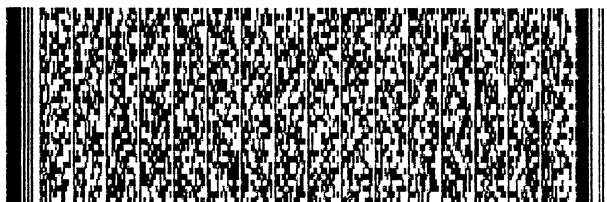
| | | | |
|-------|-----------|-------|-----------|
| 申請日期： | P 2, 6, 6 | IPC分類 | H01H11/00 |
| 申請案號： | P 2115776 | | |

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

I224799

| | | |
|----------------|----------------------|--|
| 一、發明名稱 | 中文 | 按鍵製程方法及其成品 (一) |
| | 英文 | Press-button Manufacture Method and the Products (Part1) |
| 二、發明人 (共6人) | 姓名 (中文) | 1. 施習恭 2. 陳夏宗 |
| | 姓名 (英文) | 1. Shih Ron 2. Chen Hsia Tsung |
| | 國籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW |
| | 住居所 (中文) | 1. 臺北縣新莊市化成路一三九號之一 2. 桃園縣中壢市普忠里普仁22號 |
| | 住居所 (英文) | 1. No. 139-1, Huacheng Rd., Shinjuang City, Taipei County, Taiwan 242, R.O.C. 2. 22, Pu-Jen, Pu-Chung Li, Chung-Li, Taoyuan County, Taiwan 320, |
| 三、申請人 (共1人) | 名稱或姓名 (中文) | 1. 金利多科技股份有限公司 |
| | 名稱或姓名 (英文) | 1. KINGLEY TECHNOLOGY CO., LTD. |
| | 國籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW |
| | 住居所 (營業所) (中文) | 1. 臺北縣新莊市化成路一三九號之一 (本地址與前向貴局申請者不同) |
| | 住居所 (營業所) (英文) | 1. No. 139-1, Huacheng Rd., Shinjuang City, Taipei County, Taiwan 242, R.O.C. |
| | 代表人 (中文) | 1. 施習恭 |
| | 代表人 (英文) | 1. No. 139-1, Huacheng Rd., Shinjuang City, Taipei County, Taiwan 242, R |

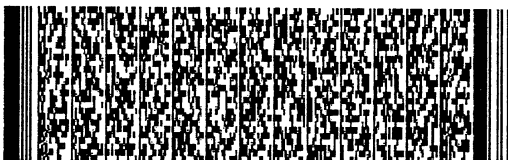


| | |
|-------|-------|
| 申請日期： | IPC分類 |
| 申請案號： | |

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

| | | |
|--------------------|----------------------|--|
| 一、 發明名稱 | 中文 | |
| | 英文 | |
| 二、 發明人 (共6人) | 姓名 (中文) | 3. 劉通敏 4. 施冠丞 |
| | 姓名 (英文) | 3. Liou Tong Miin 4. Shih Kuan Cheng |
| | 國籍 (中英文) | 3. 中華民國 TW 4. 中華民國 TW |
| | 住居所 (中文) | 3. 新竹市光復路二段101號 4. 臺北縣新莊市化成路一三九號之一 |
| | 住居所 (英文) | 3. No. 101, Sec. 2, Guangfu Rd., Hsinchu City, Taiwan 300, R.O.C. 4. No. 139-1, Huacheng Rd., Shinjuang City, Taipei County, Taiwan 242, R.O.C. |
| 三、 申請人 (共1人) | 名稱或 姓名 (中文) | |
| | 名稱或 姓名 (英文) | |
| | 國籍 (中英文) | |
| | 住居所 (營業所) (中文) | |
| | 住居所 (營業所) (英文) | |
| | 代表人 (中文) | |
| | 代表人 (英文) | |



| | |
|-------|-------|
| 申請日期： | IPC分類 |
| 申請案號： | |

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

| | | |
|--------------------|----------------------|--|
| 一、 發明名稱 | 中文 | |
| | 英文 | |
| 二、 發明人 (共6人) | 姓名 (中文) | 5. 施世廷 6. 呂昭慶 |
| | 姓名 (英文) | 5. Shih Shih Ting 6. Lu Chao Ching |
| | 國籍 (中英文) | 5. 中華民國 TW 6. 中華民國 TW |
| | 住居所 (中文) | 5. 臺北縣新莊市化成路一三九號之一 6. 臺北縣新莊市化成路一三九號之一 |
| | 住居所 (英文) | 5. No. 139-1, Huacheng Rd., Shinjuang City, Taipei County, Taiwan 242, R.O.C. 6. 臺北縣新莊市化成路一三九號之一 |
| 三、 申請人 (共1人) | 名稱或 姓名 (中文) | |
| | 名稱或 姓名 (英文) | |
| | 國籍 (中英文) | |
| | 住居所 (營業所) (中文) | |
| | 住居所 (營業所) (英文) | |
| | 代表人 (中文) | |
| | 代表人 (英文) | |



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：

寄存機構：

無

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)

【一、發明所屬之技術領域】

本發明係隸屬一種以按鍵之製造、成型方法，特別係指一種可縮減按鍵製作流程之加工方法。

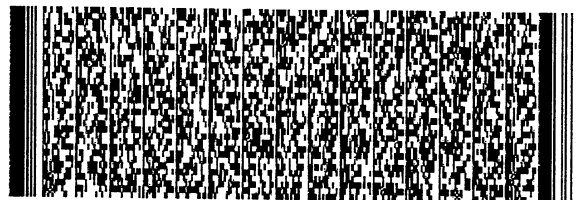
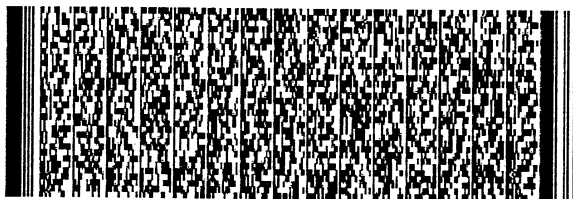
【二、先前技術】

按，隨著手機電話的普遍流行，手機按鍵的製程方法也不斷的推陳出新，其中，一種『複合型按鍵(一)』之結構製程係如第1圖所示，其主要係於一『聚酯薄片』一面形成一文字、圖案之『印刷層』，而後再將該『聚酯薄片』施以『熱壓成型』，令其表面形成按鍵之凸出部，之後，再於該聚酯薄片之凸出部內側成型『熱可塑性彈性塑膠(TPE)』，藉此，可形成一種按鍵結構，雖然，此一習用製程在成型按鍵的流程上並無任缺失，惟，其加工過程中，因為必須先將該『聚酯薄片』施以『熱壓成型』後，方得再成型『熱可塑性彈性塑膠(TPE)』，如此，不僅徒勞增加製作、加工成本，且製作出來之成品亦因此而無法具備較佳之按壓觸感，而有加以改善之必要。

有鑑於此，本發明人本著多年從事相關行業的研發與製造經驗，針對上述習用製程方法所面臨之缺失深入探討，並依前述之需求積極尋求解決之道，經過長期努力之研究與試作，終於成功的創作出本發明『按鍵製程方法及其成品(一)』，藉以改善上述習用之缺失。

【三、發明內容】

本發明主要之目的係提供一種『按鍵製程方法及其成品(一)』，其係藉由減少按鍵成型之加工程序，以節省



五、發明說明 (2)

其製作成本，並同時提昇其按壓之觸感。

緣以達成上述之功效、目的，本發明『按鍵製程方法及其成品(一)』，其製程方法包括(A)薄膜成型、(B)彈性薄膜層印刷、(C)置入模具、(D)射出成型、(E)成品，主要係以『熱可塑性聚胺脂(TPU)』等具彈塑性之材質製造一彈性薄膜層，於該彈性薄膜層上再印刷文字、圖樣層，之後，再將具有文字、圖樣層之彈性薄膜層放置、定位於一模具組內進行射出成型，緣於該彈性薄膜層係貼合於一具彈性、耐高溫且透氣性良好之塊材一側，而該彈性薄膜層本身又具備良好彈塑性，故而可直接於該文字、圖樣層上射出成型一以橡膠或熱可塑性聚胺脂(TPU)為材質之彈性體層，進而能在減少按鍵之製作程序下，製作出具適切彈性及按壓觸感之按鍵。

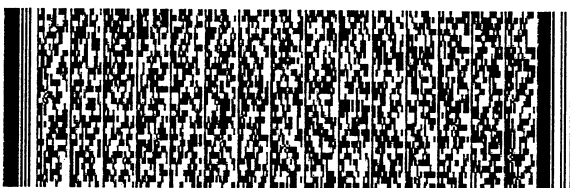
有關本發明所採用之技術、手段及其功效，茲舉一較佳實施例並配合圖式詳細說明於后，相信本創作上述之目的、構造及特徵，當可由之得一深入而具體的瞭解。

【四、實施方式】

茲為使其能進一步瞭解本發明之結構設計及技術，謹配合圖式再予說明於后：

請參閱第2圖~第3圖所示，本發明『按鍵製程方法及其成品(一)』，其製作程序包含：

(A) 薄膜成型：以具彈塑性之材質(例如：熱可塑性聚胺脂(TPU))為原料，製成一適當層厚之彈性薄膜層(10)。



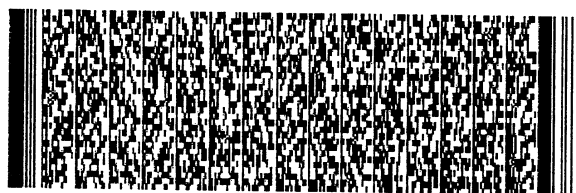
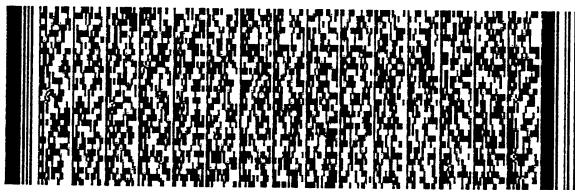
五、發明說明 (3)

(B) 彈性薄膜層 (10) 印刷：將所需之文字、圖形或符號印刷成型於該彈性薄膜層 (10) 上，以形成一文字、圖樣層 (20)，需進一步說明的是，該彈性薄膜層 (10) 於印刷前，為使該文字、圖樣層 (20) 之印刷作業更為準確，係可於該其欲印刷之相對面另設有一可剝離之離形層 (30)，該離形層 (30) 係為一種可輕易撕離之離形紙。

(C) 塗佈防磁層 (40)，行動電話會因高頻電磁波之干擾而產生雜訊，影響通訊品質，且若人體長期暴露於強力電磁場下，則可能易罹患癌症病變，故而該文字、圖樣層上，必須再塗佈一道或一道以上之防電磁波溶劑 (EMI)，以形成一防磁層 (40)。

(D) 置入模具：將該彈性薄膜層 (10) 上之離形層 (30) 撕離後，令其置設、定位於一模具組 (50) 內，該模具組 (50) 具有一公模 (51) 及母模 (52)，其中該公模 (51) 之成型側上，設有成型該腳柱 (61) 之腳柱模穴 (511) 及若干注料孔 (512)，而該母模 (52) 之成型側上，則形成有相對於『按鍵凸部型態』之按鍵模穴 (521)，且，成型該按鍵模穴 (521) 之模材係一種具耐高溫且透氣性良好之模材。

(E) 射出成型：以射出成型方式，於該母模 (52) 之按鍵模穴 (521) 處，將以橡膠或熱可塑性聚胺脂 (TPU) 為原材之彈性原料經由該等注料孔 (512) 注入該按鍵模穴 (511) 內，而於該文字、圖樣層 (



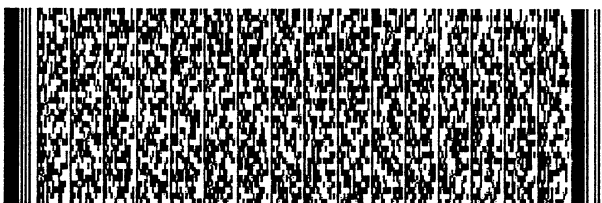
五、發明說明 (4)

20) 外側，形成一彈性體層 (70)，緣於該彈性薄膜層 (10) 本身具備有良好之彈塑性，且，彈性原料注射時具備有一壓力，故而能直接成型該彈性體層 (70)。

(F) 成品：藉上述之加工程序，可減少按鍵成型之製作程序，以降低其製作、加工成本，更形成一具適切彈性及按壓觸感之按鍵者。

承上述，需進一步說明的是，本發明之彈性薄膜層 (10) 於印刷文字、圖樣層 (20) 時，係可預先決定該文字、圖樣層 (20) 是為透光或不透光之結構型態，中，若其為透光型態時，係將印刷之色料設為透光之色系，而若該文字、圖樣層 (20) 為不透光之型態時，其印刷之色料係為不透光之色系。

歸納上述的說明，本發明確實具有可專利性，爰依法提出申請。



圖式簡單說明

【圖式之簡單說明】

第 1 圖：係為習用製造方法之程序圖。

第 2 圖：係為本發明之方法製程之程序圖。

第 3 圖：係為本發明之成型流程剖面示意圖。

【圖式之圖號說明】

彈性薄膜層：(1 0)

文字、圖樣層：(2 0)

離形層：(3 0)

防磁層：(4 0)

模具組：(5 0)

公模：(5 1)

腳柱模穴：(5 1 1)

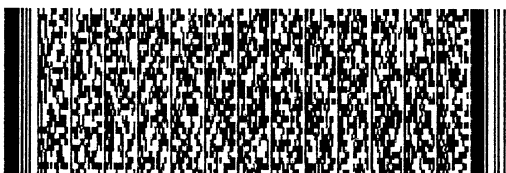
注料孔：(5 1 2)

母模：(5 2)

按鍵模穴：(5 2 1)

腳柱：(6 1)

彈性體層：(7 0)



四、中文發明摘要 (發明名稱：按鍵製程方法及其成品(一))

本發明係一種按鍵製程方法及其成品(一)，其主要係利用一種具彈塑性之材質製成一彈性薄膜層，於該彈性薄膜層上再印刷一可透光或不透光之文字、圖樣層，之後，再將具有文字、圖樣層之彈性薄膜層放置、定位於一具透氣特性之模具組內進行射出成型，緣於該彈性薄膜層係貼合於一具彈性、耐高溫且透氣性良好之模材一側，而該彈性薄膜層本身又具備良好彈塑性，故而可直接於該文字、圖樣層上射出成型一彈性體層，進而能在減少按鍵之製作程序下，製作出具適切彈性及按壓觸感之按鍵。

五、(一)、本案代表圖為：第___3___圖

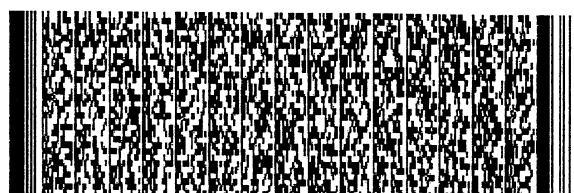
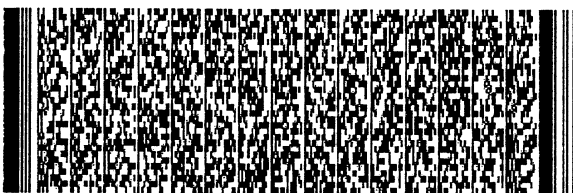
(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

| | |
|------------|-------------|
| 彈性薄膜層：(10) | 文字、圖樣層：(20) |
| 離形層：(30) | 防磁層：(40) |
| 模具組：(50) | 公模：(51) |
| 腳柱模穴：(511) | 注料孔：(512) |

六、英文發明摘要 (發明名稱：Press-button Manufacture Method and the Products (Part1))

The present invention relates to a press-button manufacture method and the products (part1), and more particularly to a flexible membrane layer made of a flexible plastic material, where can print some pervious to light or impervious to light words or pictures layer.

And then, we locate the flexible membrane layer which is printed words or pictures in an allowing



四、中文發明摘要 (發明名稱：按鍵製程方法及其成品(一))

母模：(5 2)

按鍵模穴：(5 2 1)

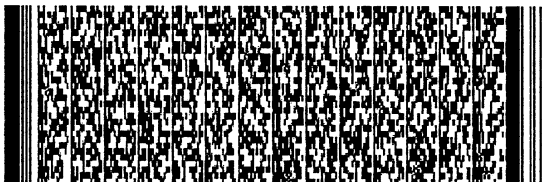
腳柱：(6 1)

彈性體層：(7 0)

六、英文發明摘要 (發明名稱：Press-button Manufacture Method and the Products (Part1))

ventilation mold to make the product. The flexible membrane layer is stick with a flexible, high heatable, and allowing ventilation material.

The flexible membrane layer is an easy made and flexible material, so it can directly be a flexible layer on the words or pictures layer. And it can not only decrease the process to make the press-button, but also a well flexible and good



四、中文發明摘要 (發明名稱：按鍵製程方法及其成品(一))

六、英文發明摘要 (發明名稱：Press-button Manufacture Method and the Products (Part1))

touchable press-button.



六、申請專利範圍

確，而該離形層於彈性薄膜層置入模具前，係必須將其撕離。

6、依申請專利範圍第1項所述之按鍵製程方法，其中，該文字、圖樣層上另可塗佈一道或一道以上之防電磁波溶劑，以形成一防磁層。

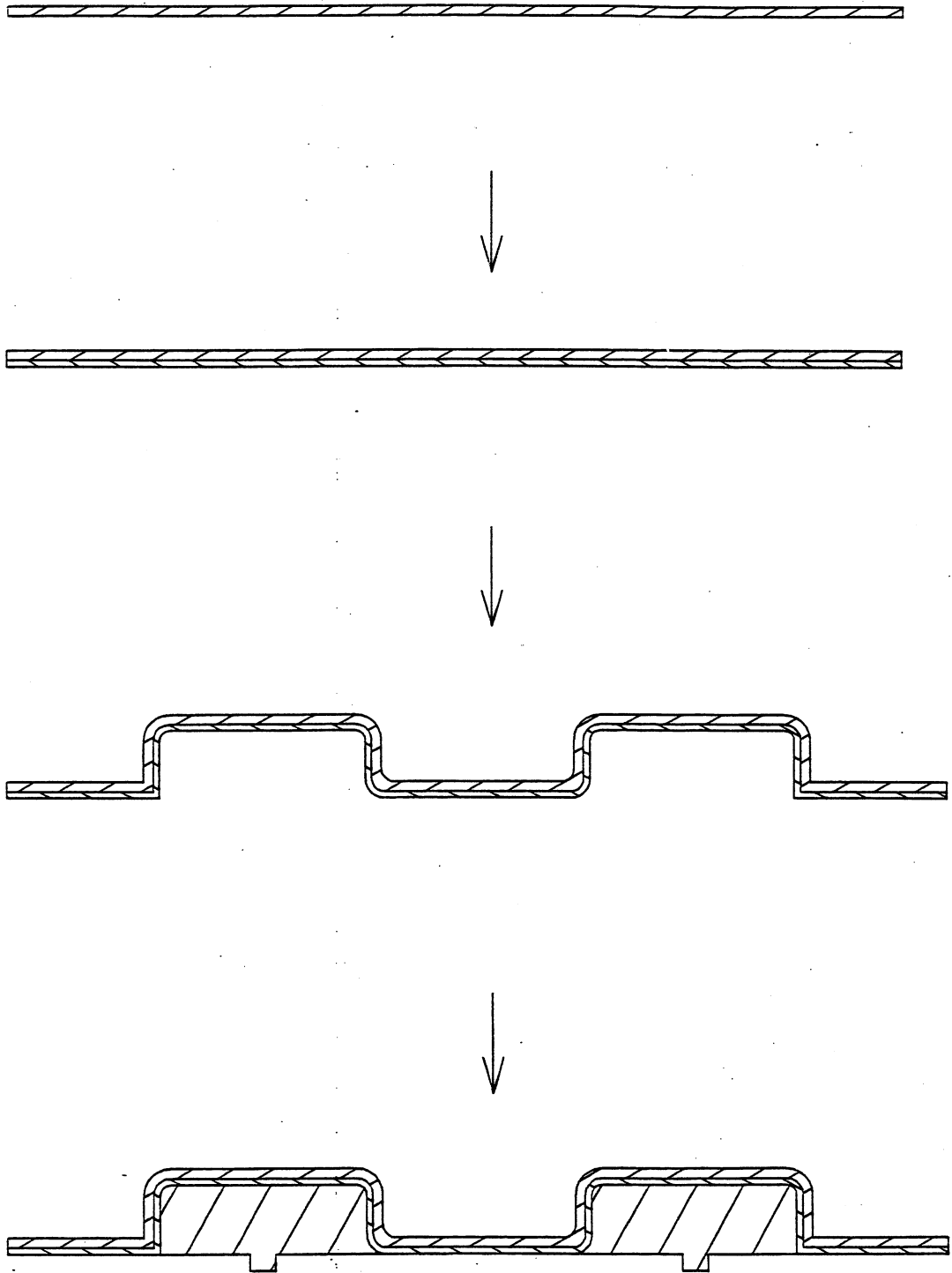
7、依申請專利範圍第1項所述之按鍵製程方法，其中，該彈性薄膜層於印刷文字、圖樣層時，係可預先決定該文字、圖樣層是為透光或不透光結構型態。

8、依申請專利範圍第7項所述之按鍵製程方法，其中，該文字、圖樣層為透光之結構型態時，其印刷之色料係為透光之色系者。

9、依申請專利範圍第7項所述之按鍵製程方法，其中，該文字、圖樣層為不透光之結構型態時，其印刷之色料係為不透光之色系者。

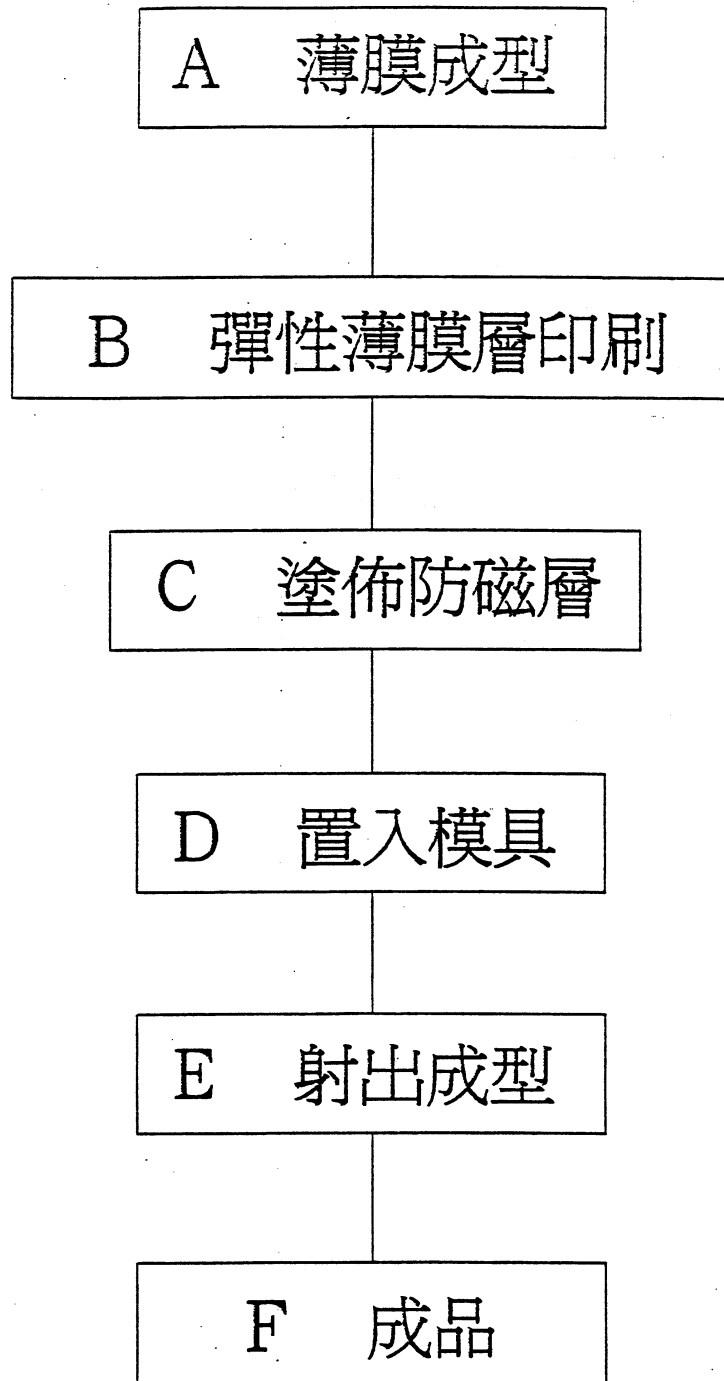


圖五



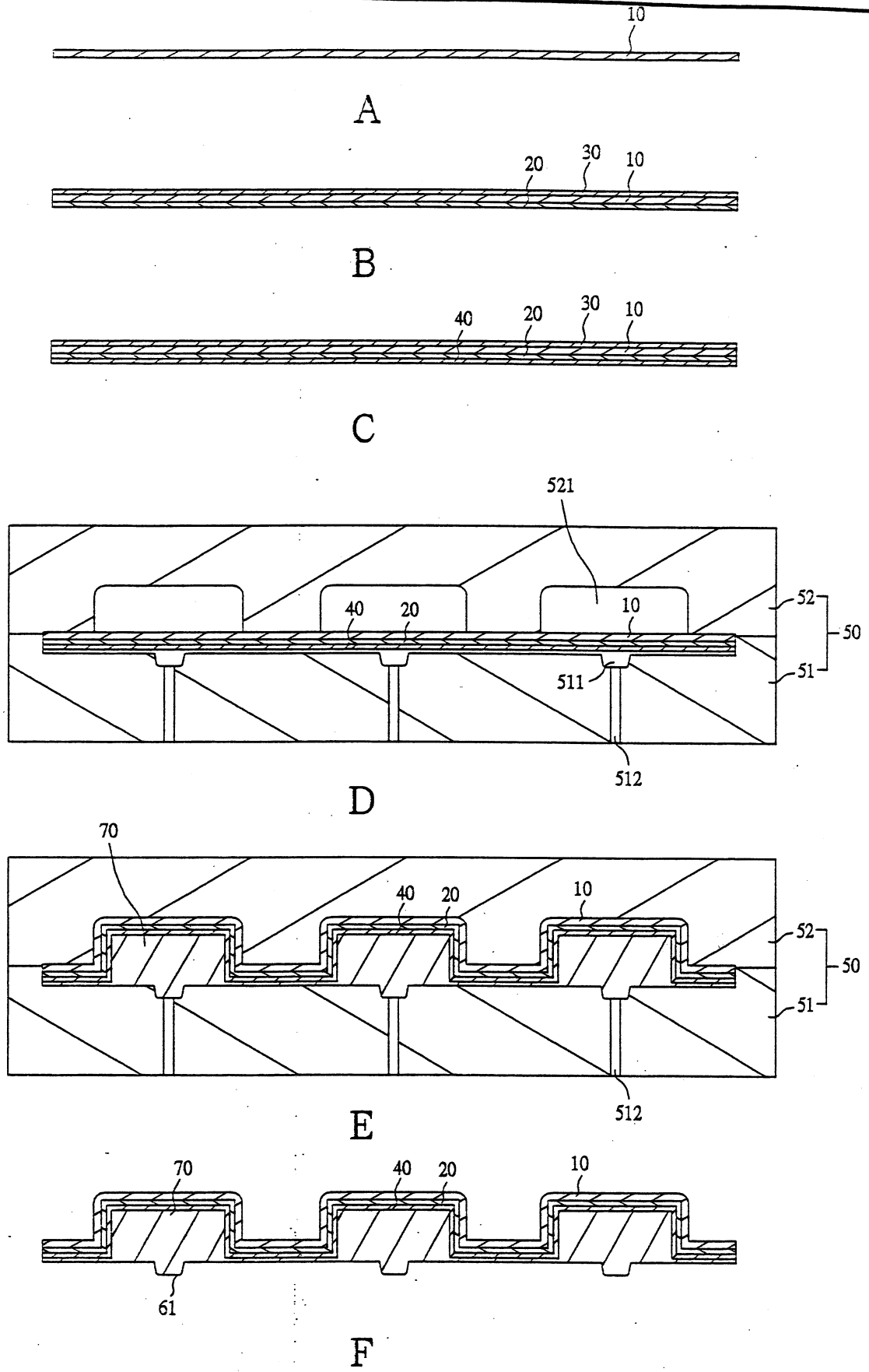
第 1 圖

圖五



第 2 圖

圖面



第 3 圖

六、申請專利範圍

1、一種按鍵製程方法，其製作流程包含：

(A) 薄膜成型：利用彈塑性材料製成一彈性薄膜層；

(B) 彈性薄膜層印刷：於該彈性薄膜層上印刷一文字、圖樣層；

(C) 置入模具：將印刷文字、圖樣層之彈性薄膜層放置、定位於一模具組內；

(D) 射出成型：以射出成型方式，於該文字、圖樣層上形成一彈性體層；

(E) 成品：藉上述之加工程序，可減少按鍵之製作程序，而形成一具適切彈性及按壓觸感之按鍵者。

2、依申請專利範圍第1項所述之按鍵製程方法，其中，該彈性薄膜層之材質係為一種熱可塑性聚胺脂(TPU)者。

3、依申請專利範圍第1項所述之按鍵製程方法，其中，該彈性體層之材質可為橡膠原料或熱可塑性聚胺脂(TPU)者。

4、依申請專利範圍第1項所述之按鍵製程方法，其中，該模具組供該彈性薄膜層置放之成型側係為一種具耐高溫且透氣性良好之模材。

5、依申請專利範圍第1項所述之按鍵製程方法，其中，該彈性薄膜層於印刷前，於相對於印刷面之背緣另設有一可剝離之離形層，令文字、圖樣層之印刷作業更為準

