

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：**96109083**

※申請日期：**96.7.16**

※IPC 分類：**B32B 1/5**

一、發明名稱：(中文/英文)

複合式控制面板之成型方法

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

朱冠潔

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中市南屯區大墩12街680號

國籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共1人)

姓名：(中文/英文)

朱冠潔

國籍：(中文/英文)

中華民國

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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係涉及一種控制面板，特別是指其複合構造成型方法之創新設計者。

【先前技術】

按，本創作所述之控制面板，是指一種薄片型態且應用於觸壓式控制開關模組介面上之面板結構，而此種控制面板之特色，主要在於其各個觸壓部均與面板整合為一體之面狀型態，異於一般按鈕開關係與控制面板分開之結構型態。

至於上述控制面板之習知成型方法，一般常見者係藉由一有色片體與一透光膠片相疊合構成之複合式結構型態，復利用該有色片體預定部位之透空設計以界定出可供LED顯示燈光線透出之透光部位，至於控制面板表面各個觸壓開關的位置及形狀大小，則全數於該有色片體之正面上透過印刷手段加以形成；惟，由於此種習知控制面板構成型態已於市面上沿革許久，其所能呈現之顯示效果實趨於千篇一律且欠缺立體層次感，業界若持續沿革此種成型方法推出新品，顯然無法帶給消費者創新不同的感受，使得產品難以產生競爭力。

是以，針對上述習知控制面板所存在之問題點，如何研發出一種更具新穎創意、更具理想實用性之創新設計，實有待相關業界再加以思索突破之目標及方向者。

有鑑於此，發明人本於多年從事相關產品之製造開發與設計經驗，針對上述之目標，詳加設計與審慎評估後，終得一確具實用性之本發明。

【發明內容】

本發明之主要目的，係在提供一種複合式控制面板之成型方法，其所欲解決之問題點，係針對習知控制面板之問題點加以思索突破；本發明之技術特點在於其成型方法：係先設製一透明片體，復於該透明片體正面貼合一離形式護膜；復於該離形式護膜預定處碾出預斷線而界定出透光預留區域及非透光預留區域；再將離形式護膜之非透光預留區域的部份加以撕除，僅保留該透光預留區域之離形式護膜；接著於透明片體正面貼合一面板表層，並構成該離形式護膜被夾置於透明片體與面板表層間之狀態；復由該透明片體之背面與前述透光預留區域相對應處施以圖案或文字之印設；接著將透明片體之背面加以上膠後；於透明片體之背面再貼合一離形式底紙；接著由離形式底紙之面向藉打凸手段形成朝透明片體正面方向浮凸的觸壓彈性部位；再翻轉回面板表層之正面，復於該正面上印製預定之圖案、文字；最後進行整體控制面板邊際形狀之碾斷成型，以及進行該面板表層對應離形式護膜透光預留區域之碾壓成型，接著將該面板表層對應透光預留區域之部份撕除即可同時撕除該部位之離形式護膜，復露出該部位之透明片體，即可成型該控制面板成品；藉此創新獨特設計，使本發明對照先前技術而言，由於所述透光預留區域之圖

案、文字係印設於透明片體之背面，故與面板表層正面所印設之圖案、文字將形成鮮明強弱程度之落差，俾可令該控制面板之顯示界面具較佳立體層次感，達到新穎創新以及增進產品品質之進步性者。

本發明之另一目的，係更藉由該所述離形式護膜的設置，以預先將透光預留區域加以遮蓋保護，俾可防止面板表層貼合時沾黏到該透明片體之透光預留區域，以使該面板表層對應透光預留區域的部份撕除時，即可同時撕除該部位之離形式護膜，令該部位之透明片體保持透明光滑面之較佳狀態者。

【實施方式】

請參閱第 1、2、3 圖所示，係本發明複合式控制面板之成型方法之較佳實施例，惟此等實施例僅供說明之用，在專利申請上並不受此結構之限制；所述複合式控制面板 A 之成型方法係包括：

- a、如第 2 圖所示，設製一具預定長寬之透明片體 10，復於該透明片體 10 之正面 11 貼合一離形式護膜 20；
- b、如第 3、4 圖所示，於該離形式護膜 20 之預定處碾出預斷線 21 而界定出透光預留區域 22 以及非透光預留區域 23；
- c、如第 5、6 圖所示，將前述離形式護膜 20 之非透光預留區域 23 的部份加以撕除，僅保留該透光預留區域 22

之離形式護膜 20 ；

- d、如第 7 圖所示，於該透明片體 10 之正面 11 再貼合一面板表層 30，該面板表層 30 係為不透明材質，藉此並構成該離形式護膜 20 被夾置於透明片體 10 與面板表層 30 之間的狀態（如第 8 圖所示）；
- e、如第 9 圖所示，將該透明片體 10 翻轉至其背面 12，復由該背面 12 與前述透光預留區域 22 相對應處施以圖案 24（或文字）之印設；
- f、如第 10 圖所示，將該透明片體 10 之背面 12 加以上膠 40；
- g、如第 11 圖所示，於該透明片體 10 之背面 12 貼合一離形式底紙 50；
- h、如第 12、13 圖所示，由該離形式底紙 50 之面向藉由打凸手段形成朝透明片體 10 正面方向浮凸的觸壓彈性部位 60；
- i、如第 14 圖所示，翻轉回面板表層 30 之正面，復於該正面上印製預定之圖案 31（如色塊、色框等）、文字；
- j、如第 15 圖所示，進行該整體控制面板 A 邊際形狀之碾斷成型，以及進行該面板表層 30 對應前述離形式護膜 20 透光預留區域 22（請配合第 5 圖所示）之碾壓成型，接著將該面板表層 30 對應透光預留區域 22 的部份撕除即可同時撕除該部位之離形式護膜 20，復露出該部位之透明片體 10，藉此即成型該控制面板 A 成品。

其中，該面板表層 30 可為金屬質感之貼紙（如鋁箔）

其中，該面板表層 30 之正面印製圖案 31、文字之後，其表面可再施以上光之手段，藉以獲得光亮面效果者。

其中，該透明片體 10 背面 12 所印設之圖案 24、文字更可再以一淡色（如白色、米黃色等）、可透光之面狀塗料或薄膜作為襯底 25（如第 9 圖所示）者。

亦即，藉由上揭成型方法所製成之複合式控制面板 A，其成型後之結構係包括一透明片體 10、一面板表層 30、一離形式底紙 50，其中該透明片體 10 之正面具有若干浮凸的觸壓彈性部位 60、圖案 31（或文字）以及透光預留區域 22，又其中預定之透光預留區域 22 亦設有圖案 24；而該控制面板獨特之處，係在於該透光預留區域 22 所設之圖案 24 係印設於透明片體 10 背面之配置型態；藉此可與面板表層 30 正面所印設之圖案 31、文字形成鮮明程度之視覺落差感，令該控制面板 A 之顯示界面具較佳之立體層次感。

【本發明之優點】

- 1、本發明所揭「複合式控制面板之成型方法」主要藉由該透明片體 10 係由其背面 12 對透光預留區域 22 相對應處印設圖案 24（或文字）之創新獨特設計，使本發明對照先前技術而言，由於所述透光預留區域 22 之圖案 24、文字係印設於透明片體 10 之背面，故與面板表層

30 正面所印設之圖案 31、文字將形成鮮明強弱程度之視覺落差（註：因圖案 24 是隔著一道透明片體 10 厚度之弱化視覺效果，而面板表層 30 正面所印設之圖案 31 是表面呈現式之鮮明視覺效果），俾可令該控制面板 A 之顯示界面具較佳立體層次感，達到新穎創新以及增進產品品質之進步性者。

2、另，本發明更可藉由該所述離形式護膜 20 的設置，以預先將透光預留區域 22 加以遮蓋保護，俾可防止面板表層 30 貼合時沾黏到該透明片體之透光預留區域，以使該面板表層 30 對應透光預留區域 22 的部份撕除時，即可同時撕除該部位之離形式護膜 20，令該部位之透明片體 10 保持透明光滑面之較佳狀態者。

上述實施例所揭示者係藉以具體說明本發明，且文中雖透過特定的術語進行說明，當不能以此限定本發明之專利範圍；熟悉此項技術領域之人士當可在瞭解本發明之精神與原則後對其進行變更與修改而達到等效之目的，而此等變更與修改，皆應涵蓋於如后所述之申請專利範圍所界定範疇中。

【圖式簡單說明】

- 第 1 圖：本發明控制面板成品之立體示意圖。
- 第 2 圖：本發明控制面板之成型步驟圖一。
- 第 3 圖：本發明控制面板之成型步驟圖二。
- 第 4 圖：係對應第 3 圖之局部平面剖視示意圖。
- 第 5 圖：本發明控制面板之成型步驟圖三。
- 第 6 圖：係對應第 5 圖之局部平面剖視示意圖。
- 第 7 圖：本發明控制面板之成型步驟圖四。
- 第 8 圖：係對應第 7 圖之局部平面剖視示意圖。
- 第 9 圖：本發明控制面板之成型步驟圖五。
- 第 10 圖：本發明控制面板之成型步驟圖六。
- 第 11 圖：本發明控制面板之成型步驟圖七。
- 第 12 圖：本發明控制面板之成型步驟圖八。
- 第 13 圖：係對應第 12 圖之平面剖視示意圖。
- 第 14 圖：本發明控制面板之成型步驟圖九。
- 第 15 圖：本發明控制面板之成型步驟圖十。

【主要元件符號說明】

- | | | | |
|----|--------|----|---------|
| A | 控制面板 | | |
| 10 | 透明片體 | 11 | 正面 |
| 12 | 背面 | | |
| 20 | 離形式護膜 | 21 | 預斷線 |
| 22 | 透光預留區域 | 23 | 非透光預留區域 |

24 圖案

25 襯底

30 面板表層

31 圖案

32 襯底

40 膠

50 離形式底紙

60 觸壓彈性部位

五、中文發明摘要：

本發明係提供一種複合式控制面板之成型方法，係於一透明片體正面貼合一離形式護膜；復於離形式護膜碾出預斷線而界定出透光、非透光預留區域；再將該非透光預留區域的部份加以撕除；接著於透明片體正面貼合一面板表層；復由該透明片體背面與透光預留區域相對應處施以圖案或文字之印設；接著於透明片體之背面再貼合一離形式底紙；接著由離形式底紙之面向藉打凸手段形成朝透明片體正面方向浮凸的觸壓彈性部位；再翻轉回面板表層正面，復於該正面上印製圖案、文字；最後進行整體控制面板邊形之碾斷成型，以及進行該面板表層對應離形式護膜透光預留區域之碾壓成型，接著將該面板表層對應透光預留區域之部份撕除即可露出該部位之透明片體，藉此，俾可令該控制面板之顯示界面具較佳立體層次感，達到新穎創新以及增進產品品質之進步性者。

六、英文發明摘要：略

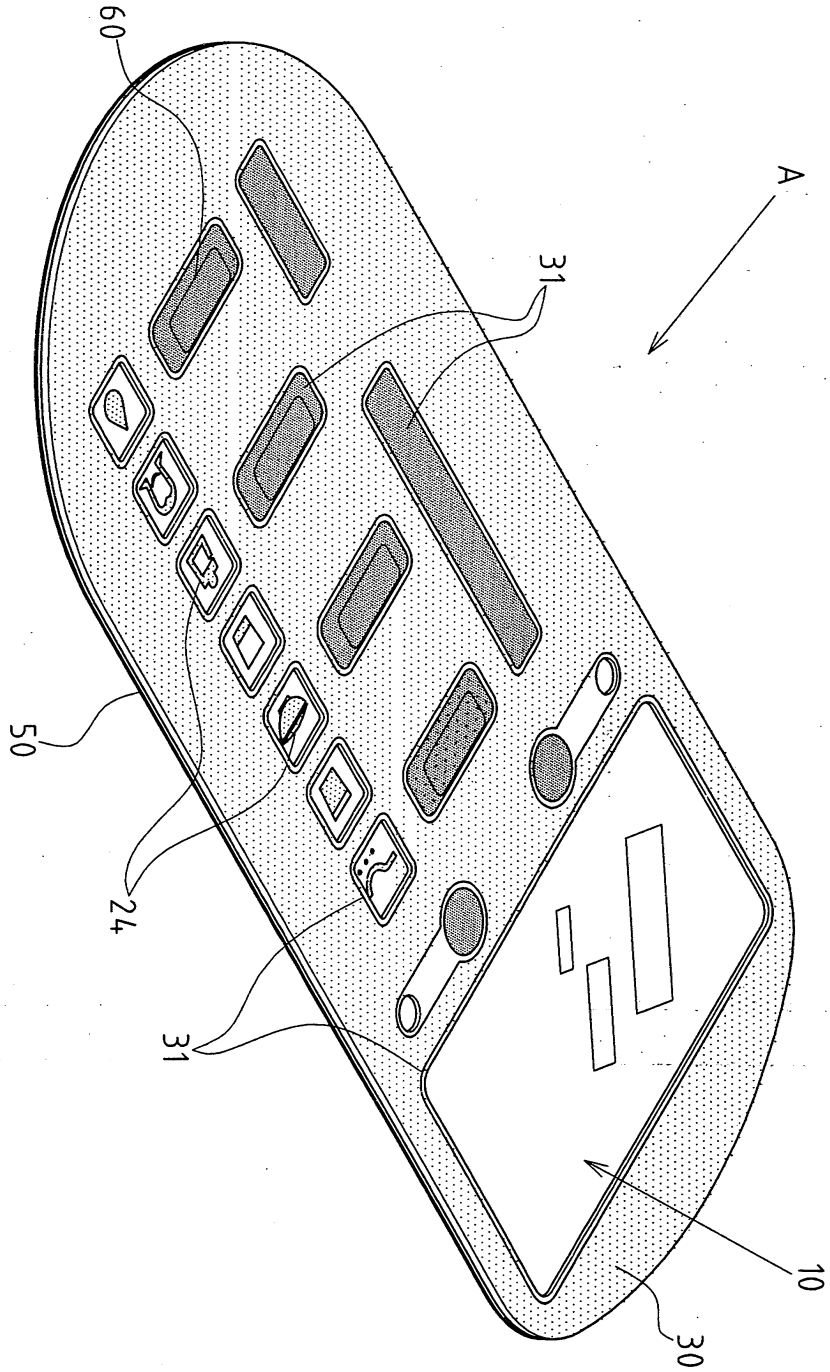
十、申請專利範圍：

- 1、一種複合式控制面板之成型方法，包括：
 - a、設製一具預定長寬之透明片體，復於該透明片體之正面貼合一離形式護膜；
 - b、於該離形式護膜之預定處碾出預斷線而界定出透光預留區域以及非透光預留區域；
 - c、將前述離形式護膜之非透光預留區域的部份加以撕除，僅保留該透光預留區域之離形式護膜；
 - d、於該透明片體之正面再貼合一面板表層，該面板表層係不透明材質，藉此並構成該離形式護膜被夾置於透明片體與面板表層之間的狀態；
 - e、將該透明片體翻轉至背面，復由該背面與前述透光預留區域相對應處施以圖案或文字之印設；
 - f、將該透明片體之背面加以上膠；
 - g、於該透明片體之背面貼合一離形式底紙；
 - h、由該離形式底紙之面向藉由打凸手段形成朝透明片體正面方向浮凸的觸壓彈性部位；
 - i、翻轉回面板表層之正面，復於該正面上印製預定之圖案、文字；
 - j、進行該整體控制面板邊際形狀之碾斷成型，以及進行該面板表層對應前述離形式護膜透光預留區域之碾壓成型，接著將該面板表層對應透光預留區域之部份撕

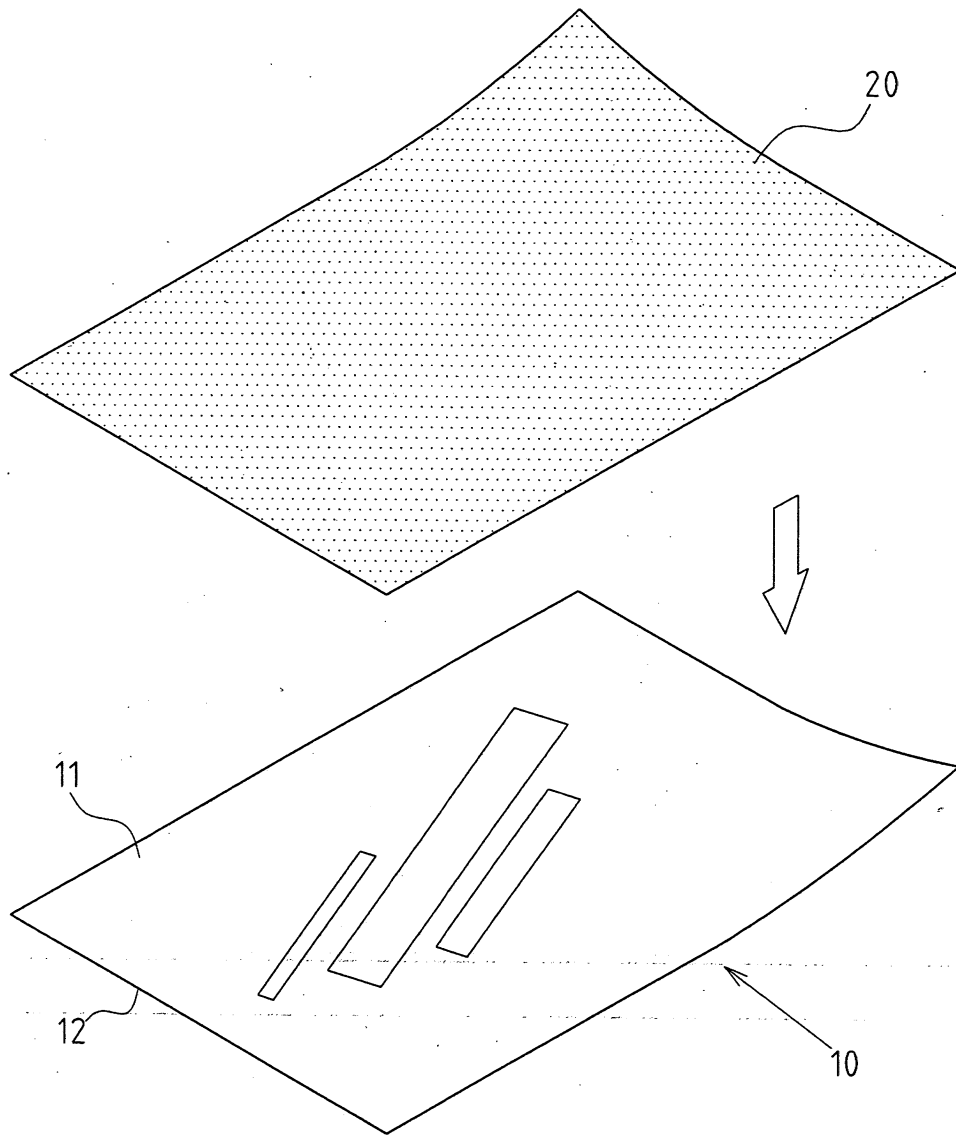
除即可同時撕除該部位之離形式護膜，復露出該部位之透明片體，藉此即成型該控制面板成品。

- 2、依據申請專利範圍第1項所述之複合式控制面板之成型方法，其中該面板表層可為金屬質感之貼紙。
- 3、依據申請專利範圍第1項所述之複合式控制面板之成型方法，其中該面板表層之正面印製圖案、文字之後，其表面可再施以上光之手段者。
- 4、依據申請專利範圍第1項所述之複合式控制面板之成型方法，其中該透明片體背面所印設之圖案、文字更可再以一淡色、可透光之面狀塗料或薄膜作為襯底者。

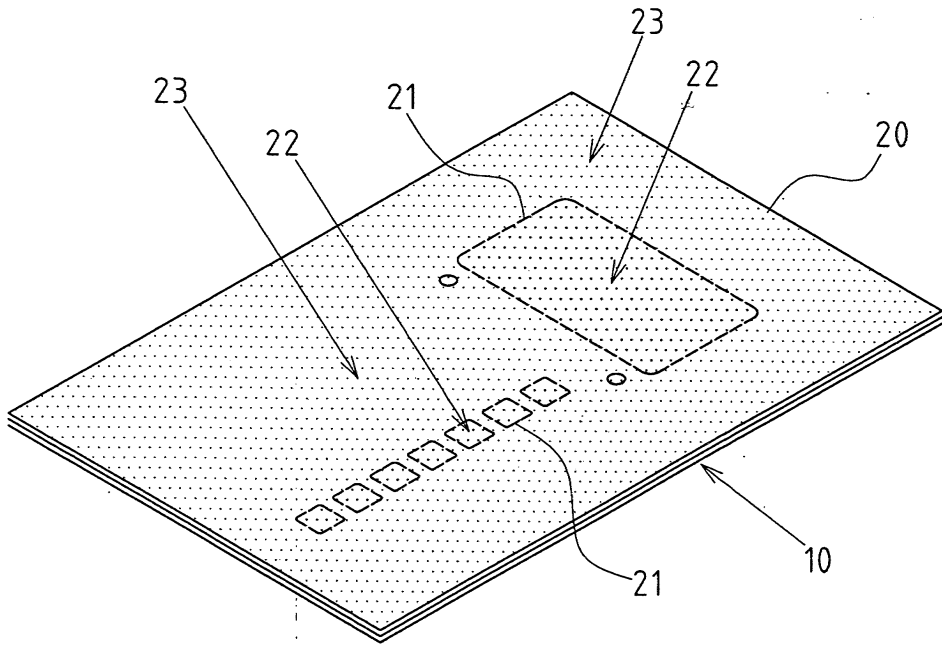
十一、圖式：



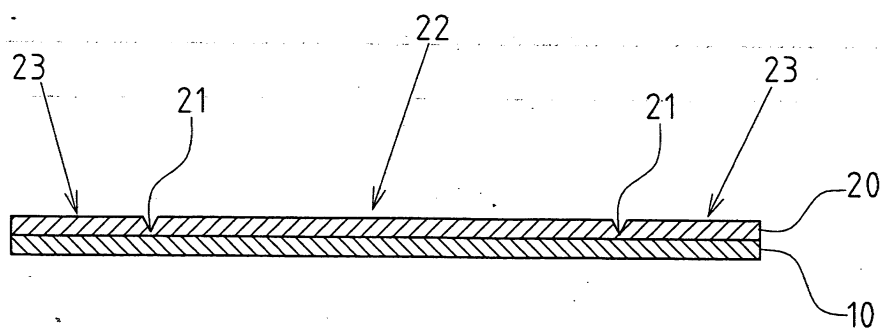
第1圖



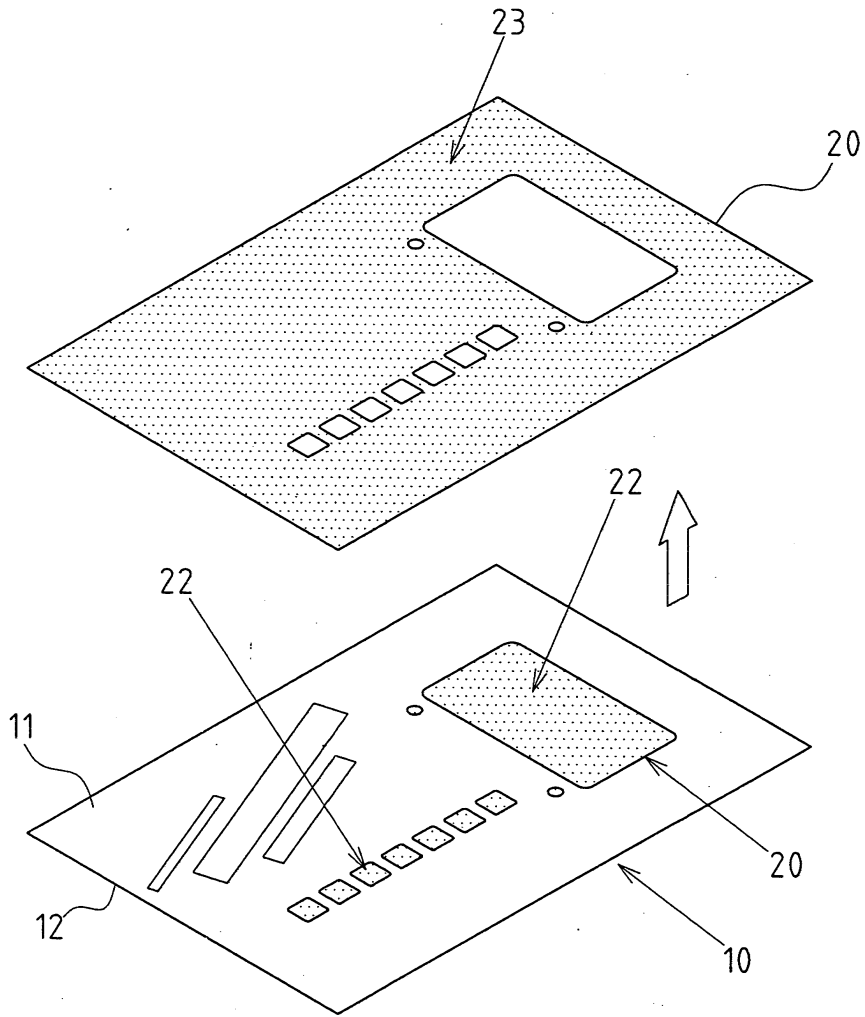
第2圖



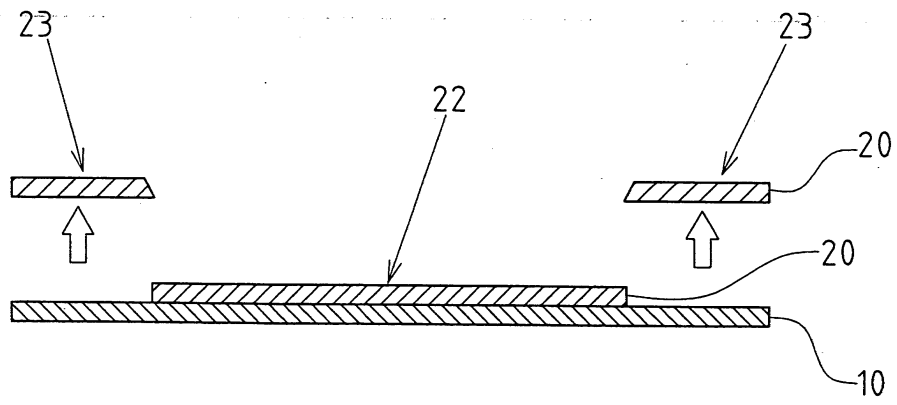
第3圖



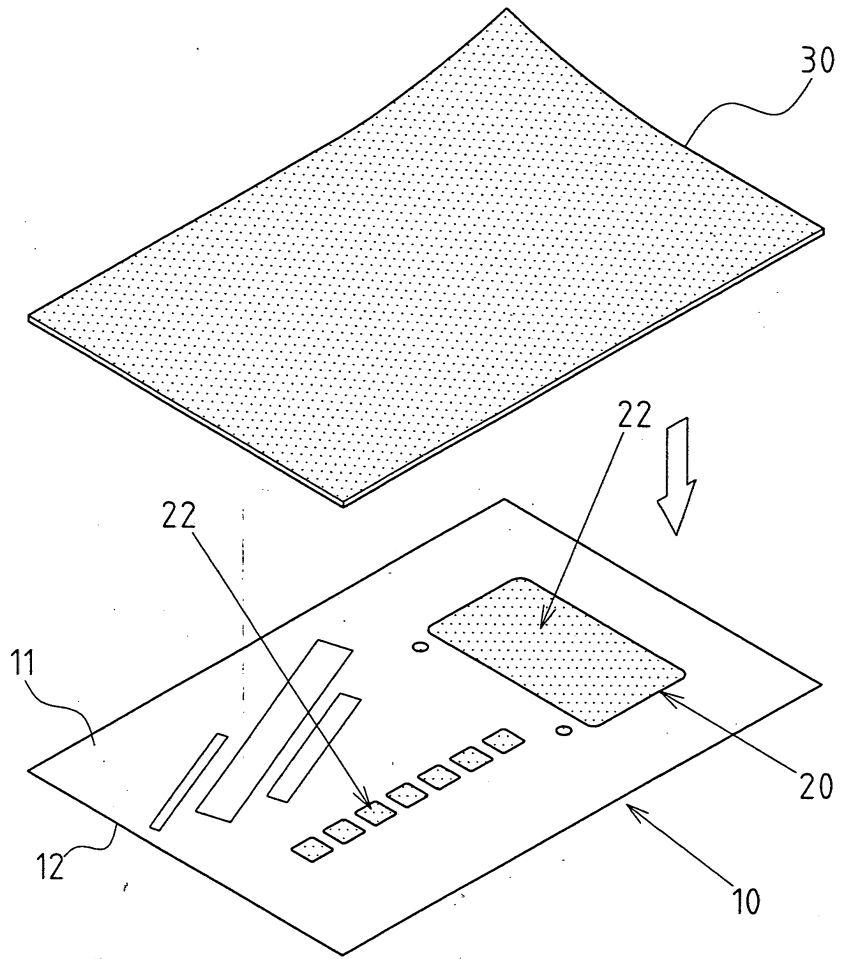
第4圖



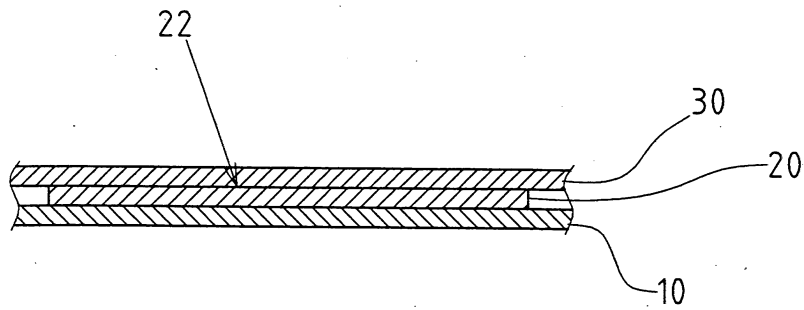
第5圖



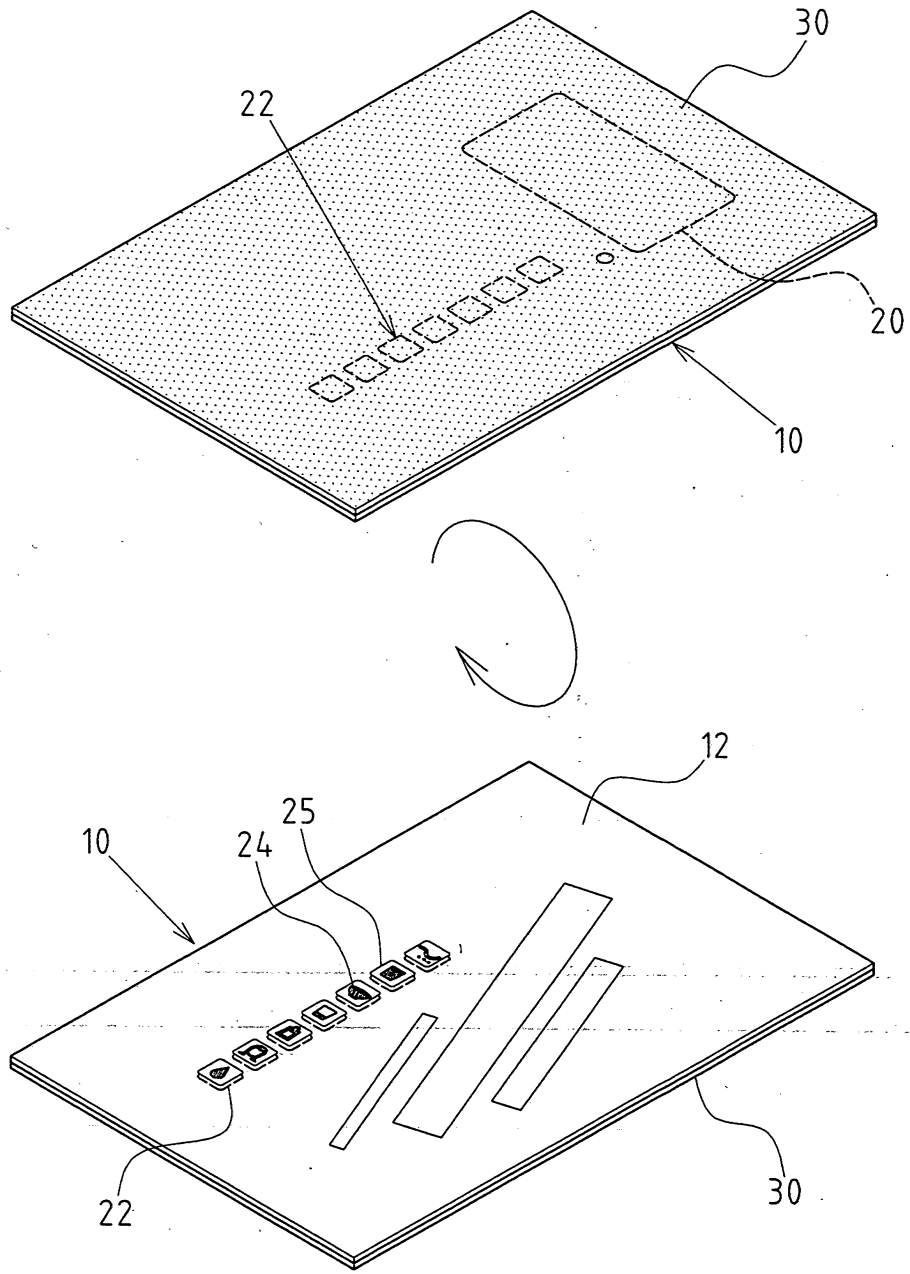
第6圖



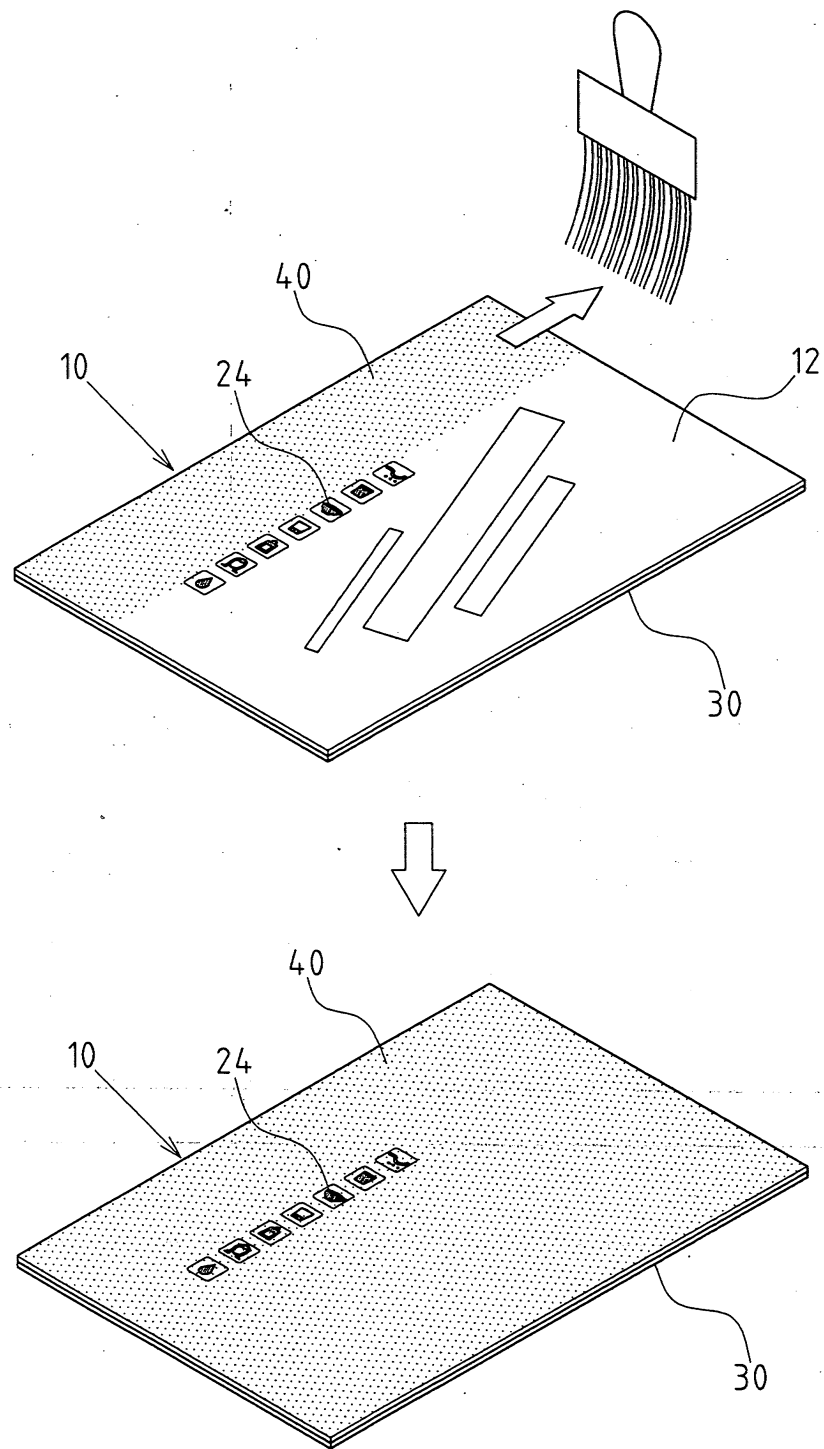
第7圖



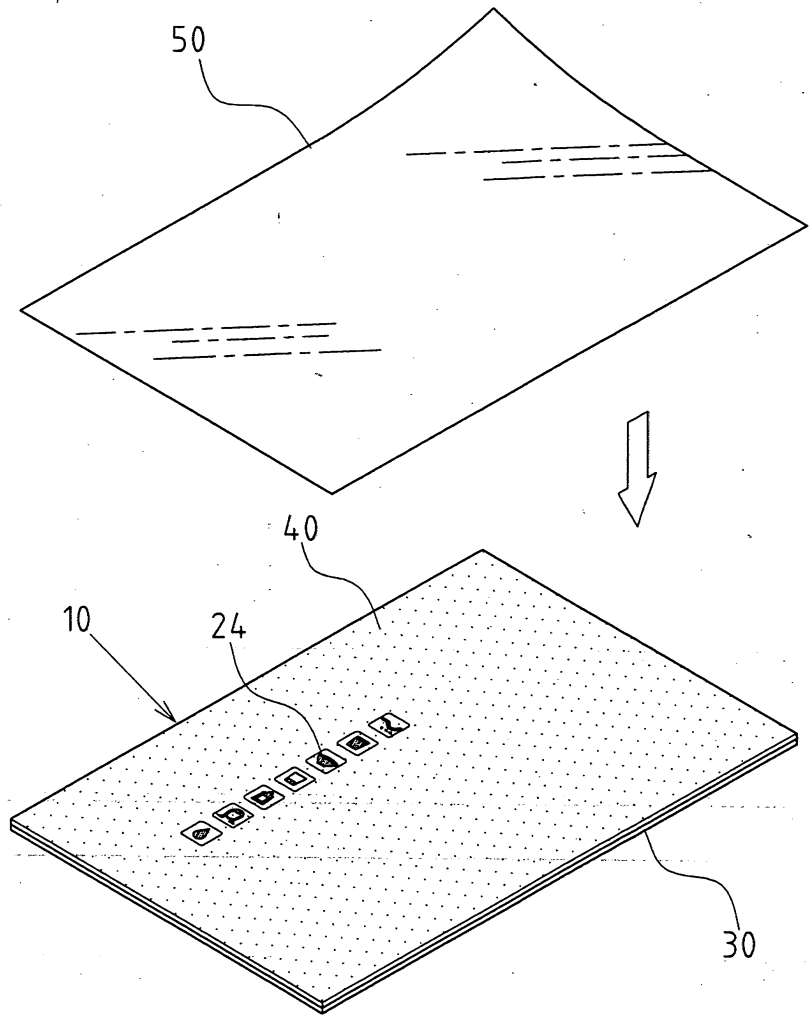
第8圖



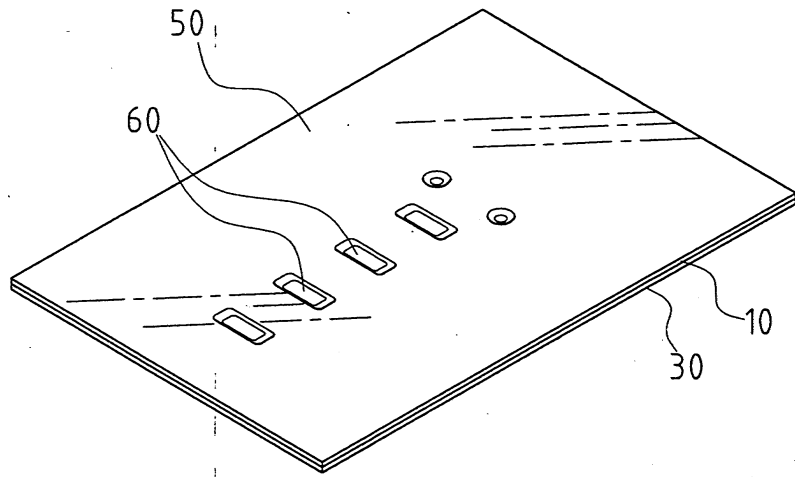
第9圖



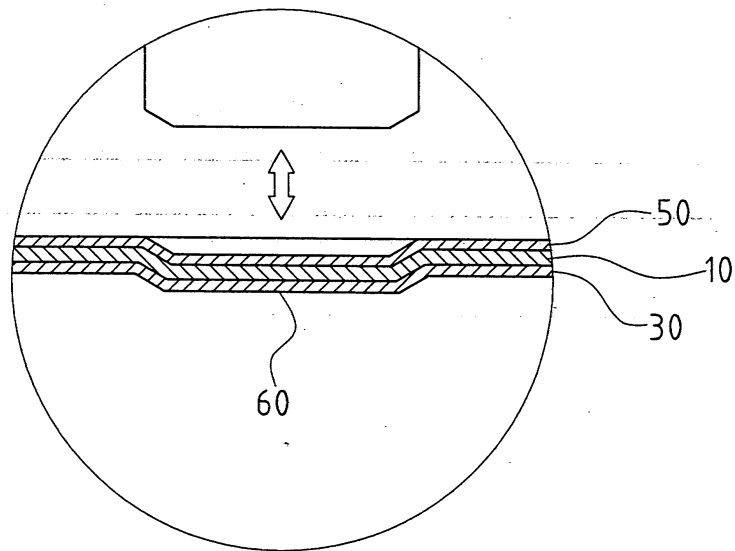
第10圖



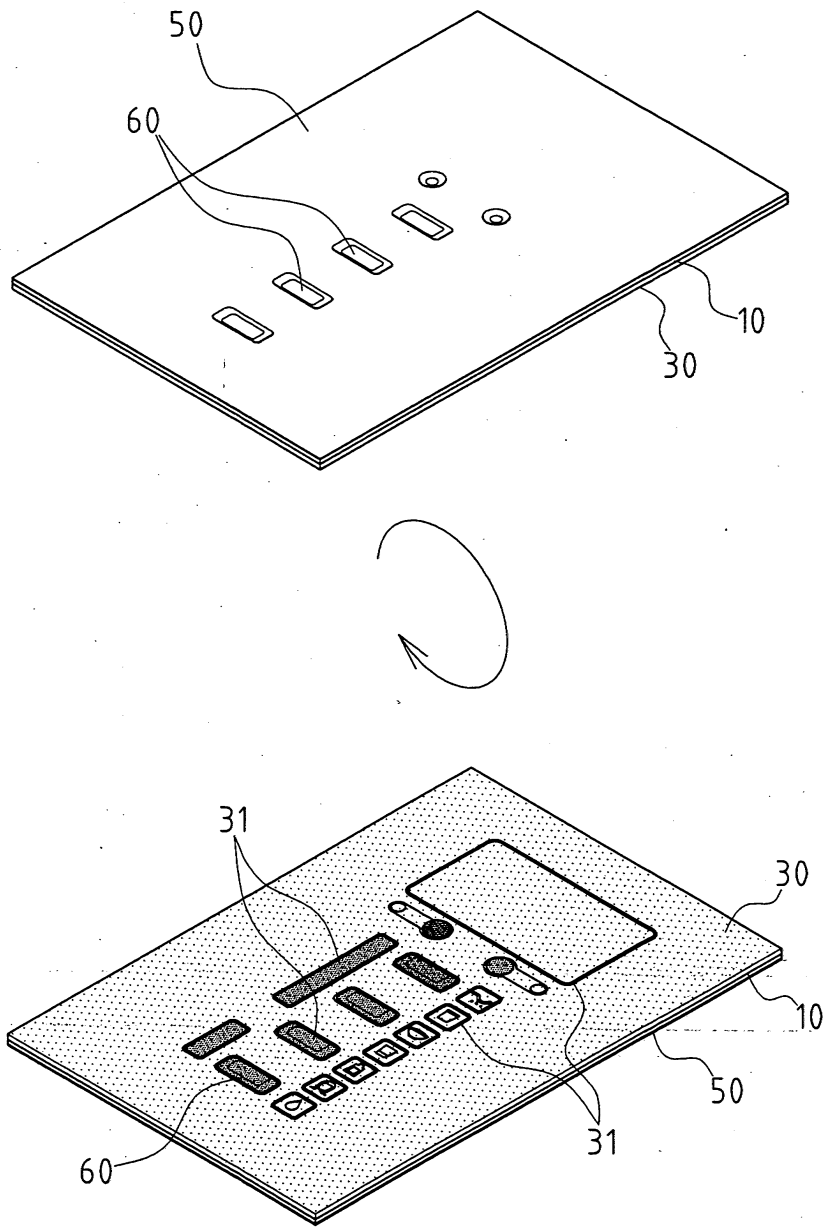
第11圖



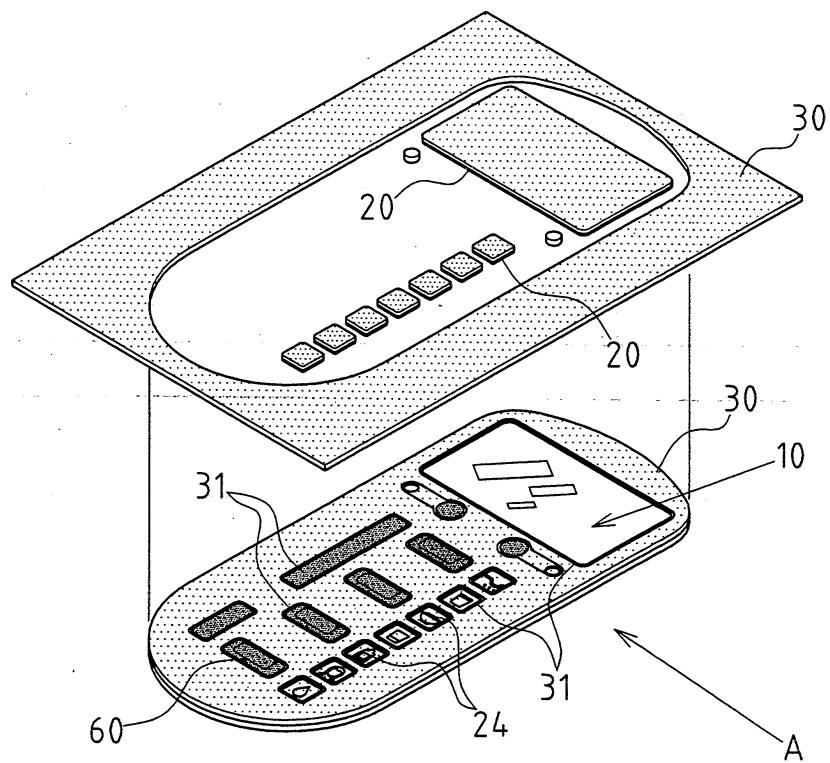
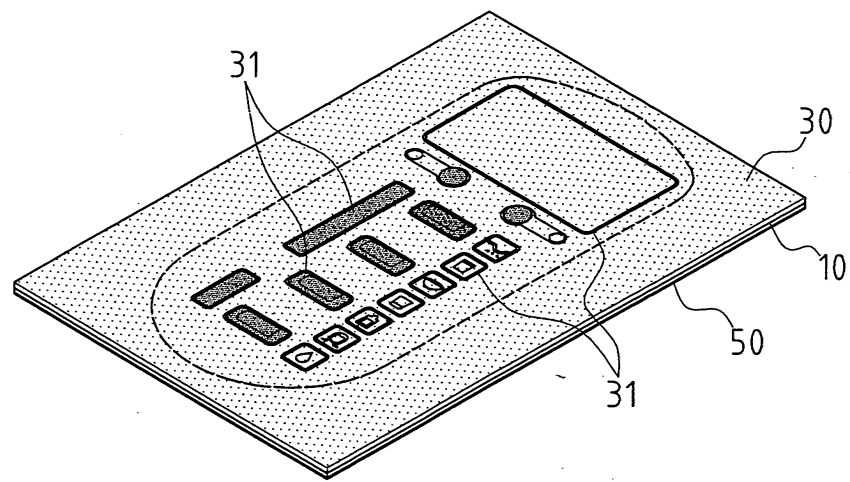
第12圖



第13圖



第14圖



第15圖

七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

A 控制面板

10 透明片體

24 圖案

30 面板表層

31 圖案

50 離形式底紙

60 觸壓彈性部位

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：