



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I593335 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 07 月 21 日

(21) 申請案號：101110343

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 26 日

(51) Int. Cl. : H05K5/00 (2006.01)

G06F1/16 (2006.01)

(30) 優先權：2011/12/25 中國大陸

201110455694.4

(71) 申請人：宸鴻科技（廈門）有限公司（中國大陸）TPK TOUCH SOLUTIONS (XIAMEN) INC.
(CN)

中國大陸

(72) 發明人：江耀誠 JIANG, YAU CHEN (TW)；吳佳 WU, JIA (CN)；蔡志雄 CAI, ZHI-XIONG
(CN)；黃萍萍 HUANG, PING-PING (CN)

(74) 代理人：蔡坤財；李世章

(56) 參考文獻：

TW I355105

CN 101859213A

CN 201876850U

JP 2010-191797A

審查人員：陳忠智

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：8 共 28 頁

(54) 名稱

觸控面板及其製作方法

TOUCH PANEL AND FABRICATION METHOD THEREOF

(57) 摘要

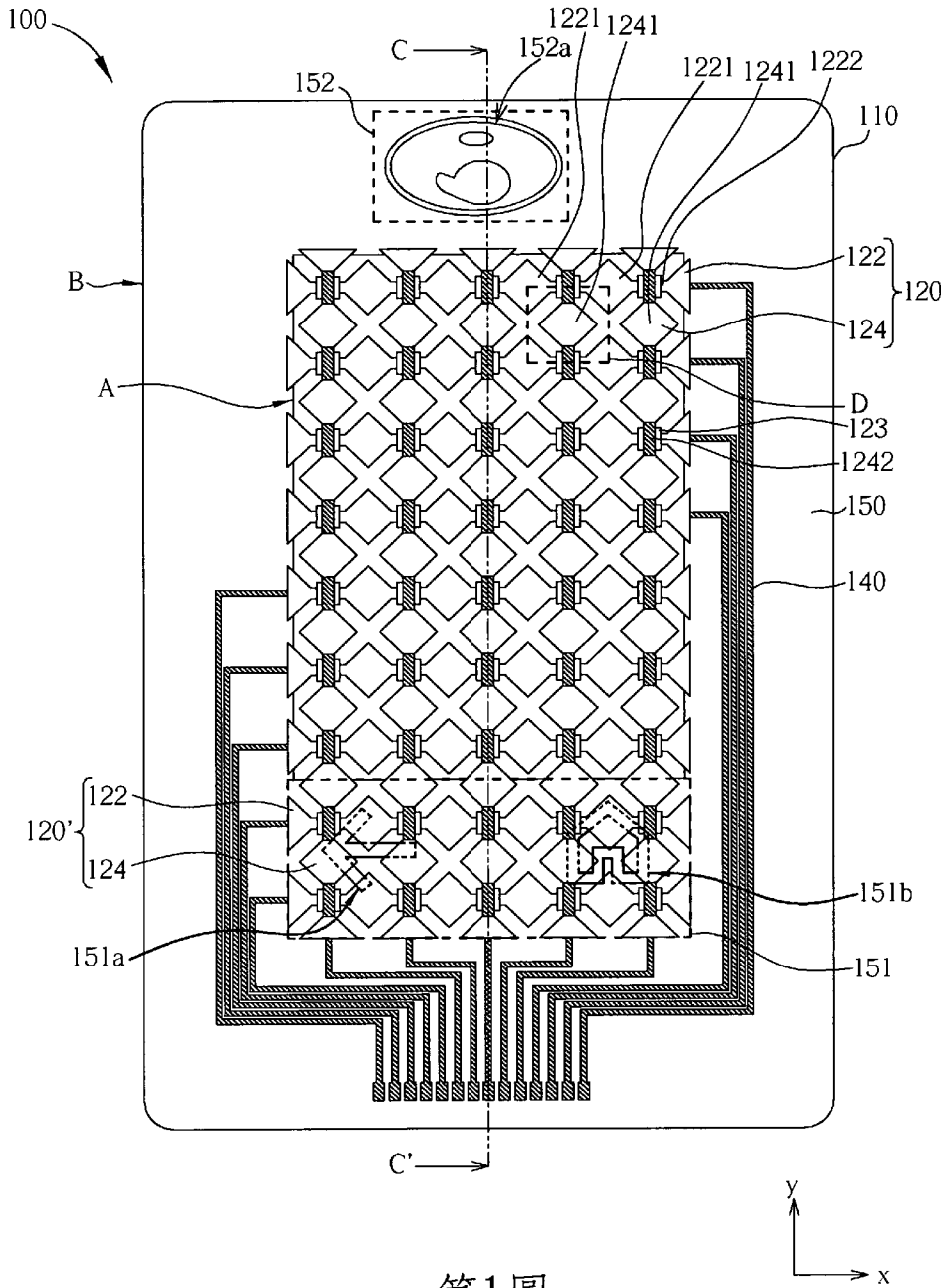
一種觸控面板，包含有一上蓋基板、一第一電極陣列、一圖案化的遮蔽層以及至少一第二電極陣列。上蓋基板包含一顯示區及一周邊區，其中周邊區圍繞顯示區。第一電極陣列，對應位於顯示區。圖案化的遮蔽層對應位於周邊區。至少一第二電極陣列，對應位於圖案化的遮蔽層的一第一圖案化區域。此外，亦提出前述觸控面板的製作方法。

A touch panel including a covering substrate, a first electrode array, a patterned shielding layer and at least a second electrode array is provided. The covering substrate includes a display area and a peripheral area surrounding the display area. The first electrode array is disposed corresponding to the display area. The patterned shielding layer is disposed corresponding to the peripheral area. At least a second electrode array is disposed corresponding to a first patterned area of the patterned shielding layer. Otherwise, a fabricating method for the touch panel is also provided.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 100 . . . 觸控面板
- 110 . . . 上蓋基板
- 120 . . . 第一電極陣列
- 120' . . . 第二電極陣列
- 122 . . . 第一感應線
- 1221 . . . 第一導電單元
- 1222 . . . 第一導線
- 123 . . . 絕緣區塊
- 124 . . . 第二感應線
- 1241 . . . 第二導電單元
- 1242 . . . 第二導線
- 140 . . . 引線結構
- 150 . . . 圖案化的遮蔽層
- 151 . . . 第一圖案化區域
- 152 . . . 第二圖案化區域
- 151a、151b、
152a . . . 鏤空圖案
- 170 . . . 彩色膜層
- 180 . . . 鈍化層
- A . . . 顯示區
- B . . . 周邊區
- D . . . 配置區



第1圖

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101110343

※申請日：101/03/26 ※IPC 分類：H05K 5/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文) G06F 1/16 (2006.01)

觸控面板及其製作方法/TOUCH PANEL AND FABRICATION
METHOD THEREOF

二、中文發明摘要：

一種觸控面板，包含有一上蓋基板、一第一電極陣列、一圖案化的遮蔽層以及至少一第二電極陣列。上蓋基板包含一顯示區及一周邊區，其中周邊區圍繞顯示區。第一電極陣列，對應位於顯示區。圖案化的遮蔽層對應位於周邊區。至少一第二電極陣列，對應位於圖案化的遮蔽層的一第一圖案化區域。此外，亦提出前述觸控面板的製作方法。

三、英文發明摘要：

A touch panel including a covering substrate, a first electrode array, a patterned shielding layer and at least a second electrode array is provided. The covering substrate includes a display area and a peripheral area surrounding the display area. The first electrode array is disposed corresponding to the display area. The patterned shielding layer is disposed corresponding to the peripheral area. At least a second electrode array is disposed corresponding to a first patterned area of the patterned shielding layer. Otherwise, a fabricating method for the touch panel is also provided.

四、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：

100：觸控面板

110：上蓋基板

120：第一電極陣列

120'：第二電極陣列

122：第一感應線

1221：第一導電單元

1222：第一導線

123：絕緣區塊

124：第二感應線

1241：第二導電單元

1242：第二導線

140：引線結構

150：圖案化的遮蔽層

151：第一圖案化區域

152：第二圖案化區域

151a、151b、152a：鏤空圖案

170：彩色膜層

180：鈍化層

A：顯示區

B：周邊區

D：配置區

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種觸控面板，且特別係關於一種於同一面板表面上實現不同觸控反應功能的觸控面板及其製作方法。

【先前技術】

在現今各式消費性電子產品的市場中，個人數位助理(PDA)、行動電話(mobile Phone)、筆記型電腦(notebook)及平板電腦(tablet PC)等可攜式電子產品皆已廣泛的使用觸控面板(touch panel)作為人機界面。此外，由於目前電子產品的設計皆以輕、薄、短、小為方向，因此在產品上無足夠空間容納如鍵盤、滑鼠等傳統輸入裝置，尤其在講求人性化設計的平板電腦需求的帶動下，觸控面板已經一躍成為關鍵的零組件之一。

現今的觸控面板上大致可區分為顯示區及周圍遮掩區，其中在顯示區中設計有觸控功能來感測使用者的觸控輸入，而周圍遮掩區是採用實體按鍵來作為按壓輸入。然而，傳統的實體按鍵必須在觸控面板的表面進行破孔才能配置使用，如此將導致觸控面板的表面外觀效果較不理想、可靠性差且不易清潔。再者，實體按鍵需要多增加一道組裝製程，因而製程較為複雜。

【發明內容】

本發明提供一種觸控面板及其製作方法，其是透過觸控面板的架

構設計及電極陣列結構之佈局調整，在不需使用實體按鍵下來在同一觸控面板表面上實現不同的觸控反應功能，藉以解決上述實體按鍵所帶來的問題。

本發明提出一種觸控面板，包含有一上蓋基板、一第一電極陣列、一圖案化的遮蔽層以及至少一第二電極陣列。上蓋基板包含一顯示區及一周邊區，其中周邊區圍繞顯示區。第一電極陣列，對應位於顯示區。圖案化的遮蔽層對應位於周邊區。至少一第二電極陣列，對應位於圖案化的遮蔽層的一第一圖案化區域。

本發明提出一種觸控面板的製作方法包含下述步驟。首先，形成一圖案化的遮蔽層，以對應位於一上蓋基板的一周邊區，其中周邊區圍繞上蓋基板的一顯示區。接著，形成一第一電極陣列及一第二電極陣列，其中第一電極陣列對應位於顯示區，而第二電極陣列對應位於圖案化的遮蔽層的一第一圖案化區域。

基於上述，本發明所提供的觸控面板以及製作方法，其是在觸控面板的顯示區及周邊區內皆對應設置有電極陣列，以讓顯示區及周邊區內的電極陣列分別具有各自的觸控反應功能。如此一來，讓觸控面板的面板表面上不需任何破孔，以維持觸控面板的表面外觀的平整性，且容易清潔。此外，用來實現不同觸控反應功能的電極陣列可以是在同一道製程步驟完成，讓本發明之觸控面板更具有可靠性佳及製程簡單的優點。

【實施方式】

第 1 圖繪示本發明一實施例之觸控面板的俯視圖。其中，觸控面

板 100 可例如是應用於電腦、手機、相機、音響設備、車用設備等具螢幕顯示功能之電子裝置，並且本實施例之觸控面板 100 是以背面俯視的視角來進行說明，所謂的背面也就是觸控面板 100 使用時非使用者觸碰的表面。如第 1 圖所示，觸控面板 100 包含一上蓋基板 110、一第一電極陣列 120、至少一第二電極陣列 120' 以及一圖案化的遮蔽層 (Patterned Mask Layer) 150。

上蓋基板 110 包含一顯示區 A 以及一周邊區 B，其中周邊區 B 圍繞顯示區 A。具體來講，上述電子裝置的螢幕可視區是例如對應位於顯示區 A，而圖案化的遮蔽層 150 在設計上則是對應位於周邊區 B，以在顯示區 A 外圍提供遮蔽及隱藏的作用。本實施例的圖案化的遮蔽層 150 可例如是採用不透明(如黑色)材料印刷或塗佈而成。再者，本實施例的圖案化的遮蔽層 150 進一步包含一第一圖案化區域 151，並且第一圖案化區域 151 中設計有至少一鏤空圖案 151a 及 151b，本實施例是例如設計為返回鍵及首頁鍵之按鍵符號的鏤空圖案。其中，第一圖案化區域 151 中所設計的鏤空圖案之圖形態樣及數量並不限於此，實際更可依功能設計需求而包含其他如菜單鍵、開關鍵等按鍵符號。

第一電極陣列 120 對應位於顯示區 A 中，讓顯示區 A 不僅得以作為觀看螢幕顯示的視窗，更可用來提供螢幕操作的觸控反應功能。第二電極陣列 120' 對應位於圖案化的遮蔽層 150 的第一圖案化區域 151 中，讓周邊區 B 得以藉由圖案化的遮蔽層 150 的第一圖案化區域 151 及對應設計的第二電極陣列 120' 來提供虛擬按鍵操作的觸控反應功能。藉此，本實施例即可實現在觸控面板 100 的同一面

板表面上實現不同的觸控反應功能。

此外，本實施例的圖案化的遮蔽層 150 更進一步包含一第二圖案化區域 152，並且第二圖案化區域 152 可以設計有至少一商標、標記或型號之標示符號的鏤空圖案 152a，以讓周邊區 B 更進一步是用來提供標示符號之顯示。

為了更具體說明本實施例之觸控面板 100 的疊層架構，請再一併參考第 2 圖，為第 1 圖的 C-C' 剖面示意圖。本實施例的第一電極陣列 120 及圖案化的遮蔽層 150 是設置在上蓋基板 110，而第二電極陣列 120' 則是進一步設置在圖案化的遮蔽層 150。其中，上蓋基板 110 可例如是採用玻璃之材質，並且由於本實施例之上蓋基板 110 除了用來作為觸控用的基板之外，更是用來作為保護用的基板，因此上蓋基板 110 可例如是已先經過強化、抗眩、抗菌等表面處理。

在實際製程上，第一電極陣列 120 及第二電極陣列 120' 可例如是經由同一道製程步驟而在同一感應電極層製作而成。其中，第一電極陣列 120 及第二電極陣列 120' 分別包含複數個沿第一軸向(本實施例為 X 軸)平行排列的第一感應線 122 及複數個沿第二軸向(本實施例為 Y 軸)平行排列的第二感應線 124，並且所述的第一感應線 122 及所述的第二感應線 124 是彼此絕緣。

更具體來說明，每一第一感應線 122 包含複數個第一導電單元 1221 及複數個第一導線 1222；而每一第二感應線 124 包含複數個第二導電單元 1241 及複數個第二導線 1242。其中，第一導電單元 1221、第一導線 1222 及第二導電單元 1241 是由一導電層透過微影製程(Photo Lithography)來製作而成，換句話說，第一導電單元

1221、第一導線 1222 及第二導電單元 1241 皆屬於導電層。此外，所形成的第一導電單元 1221 是沿第一軸向來彼此間隔設置，而第一導線 1222 則是分別電性連接第一軸向上相鄰的兩個第一導電單元 1221。並且在相鄰的第一感應線 122 之間，相鄰的第一導電單元 1221 所圍成的區域分別可定義出一配置區 D，而所形成的第二導電單元 1241 即是分別設置在配置區 D 中。第二導線 1242 則是進一步由一接線層透過微影製程來製作而成，以用來對應跨越第一導線 1222 而分別電性連接第二軸向上相鄰的兩個第二導電單元 1241，換句話說，第二導線 1242 是屬於接線層。再者，感應電極層中更包含一絕緣層，本實施例之絕緣層是形成有複數個絕緣區塊 123，以分別對應設置於第一導線 1222 及第二導線 1242 之間，使得第一感應線 122 及第二感應線 124 之間彼此電性絕緣。藉此，上述導電層、接線層及絕緣層的疊層結構即可架構出本實施例的感應電極層。

上述導電層可例如是採用透明導電材料之設計，透明導電材料可包含氧化銦錫 (indium tin oxide, ITO)、氧化銦鋅 (indium zinc oxide, IZO)、氧化鎘錫 (cadmium tin oxide, CTO)、氧化鋁鋅 (aluminum zinc oxide, AZO)、氧化銦鋅錫 (indium tin zinc oxide, ITZO)、氧化鋅 (zinc oxide)、氧化鎘 (cadmium oxide)、氧化鈦 (hafnium oxide, HfO)、氧化銦鎵鋅 (indium gallium zinc oxide, InGaZnO)、氧化銦鎵鋅鎂 (indium gallium zinc magnesium oxide, InGaZnMgO)、氧化銦鎵鎂 (indium gallium magnesium oxide, InGaMgO) 或氧化銦鎵鋁 (indium gallium aluminum oxide, InGaAlO) 等，而接線層中的第二導線 1242 除了可以採用相同於導電層的材料之外，亦可採用金屬導線 (如：銀線) 的

設計。

本實施例的觸控面板 100 更包括一引線結構 140，對應位於周邊區 B，並且電性連接第一電極陣列 120、第二電極陣列 120'。引線結構 140 更進一步電性連接一控制單元(圖未示)，用來傳遞控制單元的驅動信號以及第一電極陣列 120 及第二電極陣列 120' 的感測信號。此外，本實施例的引線結構 140 可例如是在上述形成第二導線 1242 時，一併藉由微影製程製作而成，並同樣屬於第二導線 1242 所屬的接線層。

附帶說明的是，本實施例的第二電極陣列 120' 是設計電性連接第一電極陣列 120，以作為第一電極陣列 120 的延伸部。如此一來，讓控制單元對於第一電極陣列 120 及第二電極陣列 120' 的觸控感測模式可以一體設計。本實施例的控制單元是例如依序產生驅動信號給第一電極陣列 120 及第二電極陣列 120' 的每一第一感應線 122，並統一經由第二電極陣列 120' 的第二感應線 124 來接收觸控感測信號，藉以實現第一電極陣列 120 及第二的電極陣列 120' 的觸控反應功能。

再者，由於本實施例的圖案化的遮蔽層 150 的第一圖案化區域 151 及第二圖案化區域 152 分別包含有鏤空圖案 151a、151b、152a，換言之，所述的鏤空圖案 151a、151b、152a 的鏤空部位是屬於可供光線穿透的部位，因此本實施例之觸控面板 100 可再包含一彩色膜層 170，對應圖案化的遮蔽層 150 來設置，使得第一圖案化區域 151 及第二圖案化區域 152 中的鏤空圖案 151a、151b、152a 得以進一步呈現出色彩效果。其中，彩色膜層 170 可例如是由彩色油墨、彩色

光阻、導光油墨印刷或噴塗而成，或者藉由彩色貼膜黏貼而成，並且同一彩色膜層 170 並不僅限於單一顏色。如此，本實施例之觸控面板 100 在外觀上得以更富色彩效果而較為美觀，並且只需簡單藉由彩色膜層 170 的顏色變換，即可創造出產品的獨特性。

最後，本實施例之觸控面板 100 更可進一步包含一鈍化層 (Passivation Layer) 180，用來設置在前述的感應電極層及彩色膜層 170 之間，並且完全覆蓋感應電極層，以避免感應電極層受到化學性之侵蝕或物理性之損害而影響觸控感應的功能。

接下來，進一步說明本發明之觸控面板 100 的製作過程。請基於第 2 圖所示的剖面圖架構來參考第 3 圖所繪示的本發明一實施例之觸控面板的製作方法的流程圖。並且為了更明確地說明，可一併對應參考第 4-7 圖所繪示的本發明一實施例之觸控面板的階段架構俯視示意圖。

首先，提供一上蓋基板 110 (步驟 S1)，如第 4 圖所示，上蓋基板 110 是根據觸控面板 100 所搭配的電子裝置的顯示器尺寸而規劃有一顯示區 A 以及一周邊區 B，周邊區 B 通常是圍繞於顯示區 A。接著，形成一圖案化的遮蔽層 150 於上蓋基板 110 上，並對應位於上蓋基板 110 之周邊區 B (步驟 S2)。圖案化的遮蔽層 150 可例如是以印刷或噴塗製程所塗佈而成，且本實施例之圖案化的遮蔽層 150 包含一第一圖案化區域 151 及一第二圖案化區域 152。其中，第一圖案化區域 151 及第二圖案化區域 152 分別包含至少一鏤空圖案 151a、151b、152a，本實施例之第一圖案化區域 151 中的鏤空圖案 151a、151b 是作為虛擬按鍵用的符號，而第二圖案化區域 152 中的

鏤空圖案 152a 則是作為標示用的符號。

在步驟 S2 之後，進行塗佈一導電層（步驟 S3），並進而進行圖案化所述的導電層（步驟 S4）。如第 5 圖所示，本實施例的導電層除了對應塗佈位於上蓋基板 110 的顯示區 A 之外，更是進一步對應塗佈於圖案化的遮蔽層 150 的第一圖案化區域 151，並且所述的導電層將形成有複數個沿第一軸向(X 軸)平行排列的第一感應線 122，其中每一第一感應線 122 包含複數個第一導電單元 1221 及複數個第一導線 1222，所述的第一導電單元 1221 沿第一軸向來彼此間隔設置，而相鄰的兩個第一導電單元 1221 之間透過第一導線 1222 來電性連接，再者，在相鄰的第一感應線 122 之間，相鄰的第一導電單元 1221 所圍成的區域分別定義為一配置區 D；此外，所述的導電層更形成有複數個第二導電單元 1241，分別設置在上述形成的配置區 D。

緊接著，塗佈及圖案化一絕緣層（步驟 S5）。如第 6 圖所示，本實施例所進行的塗佈及圖案化絕緣層，是例如用來形成複數個絕緣區塊 123 分別對應設置於每一第一導線 1222 上。在步驟 S5 之後，再塗佈及圖案化一接線層（步驟 S6）。如第 7 圖所示，本實施例所進行的塗佈及圖案化接線層，是例如用來形成複數個第二導線 1242 分別對應設置於每一絕緣區塊 123 上。如此一來，接線層中的第二導線 1242 得以透過絕緣區塊 123 而跨越導電層中的第一導線 1222，以分別沿第二軸向(Y 軸)來電性連接相鄰的兩個第二導電單元 1241，進而整體架構出複數個沿第二軸向平行排列的第二感應線 124。藉此，上述導電層、絕緣層及接線層所形成的感應電極層即可

在上蓋基板 110 的顯示區 A 上形成一第一電極陣列 120，並且在圖案化的遮蔽層 150 上形成一第二電極陣列 120'。

此外，本實施例在步驟 S6 進行塗佈及圖案化接線層時，更可進一步形成一引線結構 140 於圖案化的遮蔽層 150 而對應位於上蓋基板 110 的周邊區 B，並用來電性連接第一電極陣列 120 及第二電極陣列 120'。

接下來，形成一鈍化層 180 來覆蓋於前述架構出的感應電極層（步驟 S7）。其中，鈍化層 180 可例如是採用無機材料，例如氮化矽(silicon nitride)、氧化矽(silicon oxide)與氮氧化矽(silicon oxynitride)，或者採用有機材料，例如丙烯酸類樹脂(acrylic resin)，或其它適合之透明材料。

最後，形成一彩色膜層 170 於鈍化層 180 上，並對應位於圖案化的遮蔽層 150(步驟 S8)。其中，彩色膜層 170 可例如是由彩色油墨、彩色光阻、導光油墨印刷或噴塗而成，並且所述的印刷或噴塗製程更可採取分道印刷的製程，以使彩色膜層 170 具備多樣性的彩色效果。此外，所屬技術領域具有通常知識者可以了解，彩色膜層 170 在本實施例之觸控面板 100 的架構中，並不僅限能位於鈍化層 180 上，只要是能對應位於圖案化的遮蔽層 150，讓從觸控面板 100 正面觀看時，圖案化的遮蔽層 150 的第一圖案化區域 151 及第二圖案化區域 152 中的鏤空圖案 151a、151b、152a 能藉由彩色膜層 170 而具有彩色效果，皆是包含在本發明申請專利範圍。

請參考第 8 圖，繪示本發明另一實施例之觸控面板的俯視圖。本實施例大致與第 1 圖之實施例相同，差異點在於，本實施例在感應

電極層中所形成的第一電極陣列 120 及第二電極陣列 120' 並非電性連接。換句話說，第一電極陣列 120 及每一第二電極陣列 120' 各自的第一感應線 122 及第二感應線 124 皆是分別透過引線結構 140 來電性連接控制單元，藉此讓控制單元是獨立對於第一電極陣列 120 及第二電極陣列 120' 來進行驅動及感測控制，加快觸控感測的掃描時間。此外，本實施例更是進一步將第二電極陣列 120' 設計成兩組，以分別用來對應兩個按鍵符號的鏤空圖案，而實際之第一電極陣列 120 與第二電極陣列 120' 之配置關係及疊層架構態樣是視實際需求而訂，在此並非為本發明所限制。

綜上所述，本發明之觸控面板以及其製作方法是讓觸控面板的顯示區及周邊區內皆對應設計有電極陣列，並且在周邊區中進一步透過圖案化的遮蔽層來形成虛擬按鍵及標示等符號。藉此，讓同一觸控面板表面上的顯示區及周邊區分別具有各自的觸控反應功能，並且周邊區也更具有顯示標示符號之作用。如此一來，本發明得以具有觸控面板表面平整性佳、表面容易清潔等優點。此外，實際用來實現不同觸控反應功能的電極陣列可以是在同一道製程步驟完成，讓本發明之觸控面板更具有可靠性佳及製程簡單的優點。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明之涵蓋範圍。

【圖式簡單說明】

第 1 圖繪示本發明一實施例之觸控面板的俯視圖。

第 2 圖繪示第 1 圖的 C-C' 剖面示意圖。

第 3 圖繪示本發明一實施例之觸控面板的製作方法的流程圖。

第 4-7 圖繪示本發明一實施例之觸控面板的階段架構俯視示意圖。

第 8 圖繪示本發明另一實施例之觸控面板的俯視圖。

【主要元件符號說明】

100：觸控面板

110：上蓋基板

120：第一電極陣列

120'：第二電極陣列

122：第一感應線

1221：第一導電單元

1222：第一導線

123：絕緣區塊

124：第二感應線

1241：第二導電單元

1242：第二導線

140：引線結構

150：圖案化的遮蔽層

151：第一圖案化區域

152：第二圖案化區域

151a、151b、152a：鏤空圖案

170：彩色膜層

180：鈍化層

A：顯示區

B：周邊區

D：配置區

S1、S2、S3、S4、S5、S6、S7、S8：步驟

七、申請專利範圍：

1. 一種觸控面板，包含：

一上蓋基板，包含一顯示區及一周邊區，其中該周邊區圍繞該顯示區；

一第一電極陣列，對應位於該顯示區，用以使該顯示區提供螢幕操作的觸控反應功能；

一圖案化的遮蔽層，對應位於該周邊區；以及

至少一第二電極陣列，對應位於該圖案化的遮蔽層的一第一圖案化區域，用以使該周邊區藉由該圖案化的遮蔽層的該第一圖案化區域提供虛擬按鍵操作的觸控反應功能，其中該第一電極陣列及該第二電極陣列形成於同一感應電極層，且該第二電極陣列電性連接該第一電極陣列，以作為該第一電極陣列之延伸部。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控面板，其中該第一電極陣列及該圖案化的遮蔽層設置於該上蓋基板，並且該第二電極陣列設置於該圖案化的遮蔽層。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控面板，其中該圖案化的遮蔽層更包含一第二圖案化區域。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之觸控面板，其中該第一圖案化區域及該第二圖案化區域分別包含一鏤空圖案。

5. 如申請專利範圍第 1 或 3 項所述之觸控面板，更包含一彩色膜層，對應該圖案化的遮蔽層來設置。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控面板，更包含一鈍化層，設置於該感應電極層及該彩色膜層之間。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控面板，其中該第一電極陣列及該第二電極陣列分別包含複數個沿第一軸向平行排列的第一感應線及複數個沿第二軸向平行排列的第二感應線，並且該些第一感應線及該些第二感應線彼此絕緣。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之觸控面板，其中每一該些第一感應線包含：
複數個第一導電單元，屬於該感應電極層的一導電層，並且沿第一軸向來彼此間隔設置；及
複數個第一導線，屬於該導電層，並且分別電性連接第一軸向上相鄰的兩個第一導電單元；
其中，在該些相鄰的第一感應線之間，該些相鄰的第一導電單元所圍成的區域分別定義為一配置區。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之觸控面板，其中每一該些第二感應線包含：

105年1月13日修正替換頁

複數個第二導電單元，屬於該導電層，並且分別設置在該配置區；及

複數個第二導線，屬於該感應電極層的一接線層，並且對應跨越該些第一導線來分別電性連接第二軸向上相鄰的兩個第二導電單元。

10. 如申請專利範圍第9項所述之觸控面板，其中該感應電極層進一步包含複數個絕緣區塊，分別對應設置於該些第一導線及該些第二導線之間，使該些第一感應線及該些第二感應線電性絕緣。
11. 如申請專利範圍第1項所述之觸控面板，更包含一引線結構，屬於該感應電極層的一接線層，並且對應位於該周邊區來電性連接該第一電極陣列及該第二電極陣列。
12. 一種觸控面板的製作方法，其步驟包含：

形成一圖案化的遮蔽層，以對應位於一上蓋基板的一周邊區，其中該周邊區圍繞該上蓋基板的一顯示區；以及

形成一第一電極陣列及一第二電極陣列，其中該第一電極陣列對應位於該顯示區，而該第二電極陣列對應位於該圖案化的遮蔽層的一第一圖案化區域，該第一電極陣列用以使該顯示區提供螢幕操作的觸控反應功能，該第二電極陣列用以使該周邊區藉由該圖案化的遮蔽層的該第一圖案化區域提供虛擬按鍵操作的觸控反應功能，其中該第一電極陣列及該第二電極陣列形成於同一感應

105年1月13日修正替換頁

電極層，且該第二電極陣列電性連接該第一電極陣列，以作為該第一電極陣列之延伸部。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述之觸控面板的製作方法，其中該圖案化的遮蔽層及該第一電極陣列設置於該上蓋基板，並且該第二電極陣列設置於該圖案化的遮蔽層。
14. 如申請專利範圍第 12 項所述之觸控面板的製作方法，其中該圖案化的遮蔽層更包含一第二圖案化區域。
15. 如申請專利範圍第 12 或 14 項所述之觸控面板的製作方法，進一步包含：
對應該圖案化的遮蔽層來形成一彩色膜層。
16. 如申請專利範圍第 12 項所述之觸控面板的製作方法，進一步包含：
形成一鈍化層於該感應電極層及該彩色膜層之間。
17. 如申請專利範圍第 12 項所述之觸控面板的製作方法，其中該形成該第一電極陣列及該第二電極陣列之步驟進一步包含：
塗佈一導電層；
圖案化該導電層，用以形成複數個沿第一軸向平行排列的第一感應線及複數個第二導電單元，其中每一該些第一感應線包含複數

105年1月13日修正替換頁

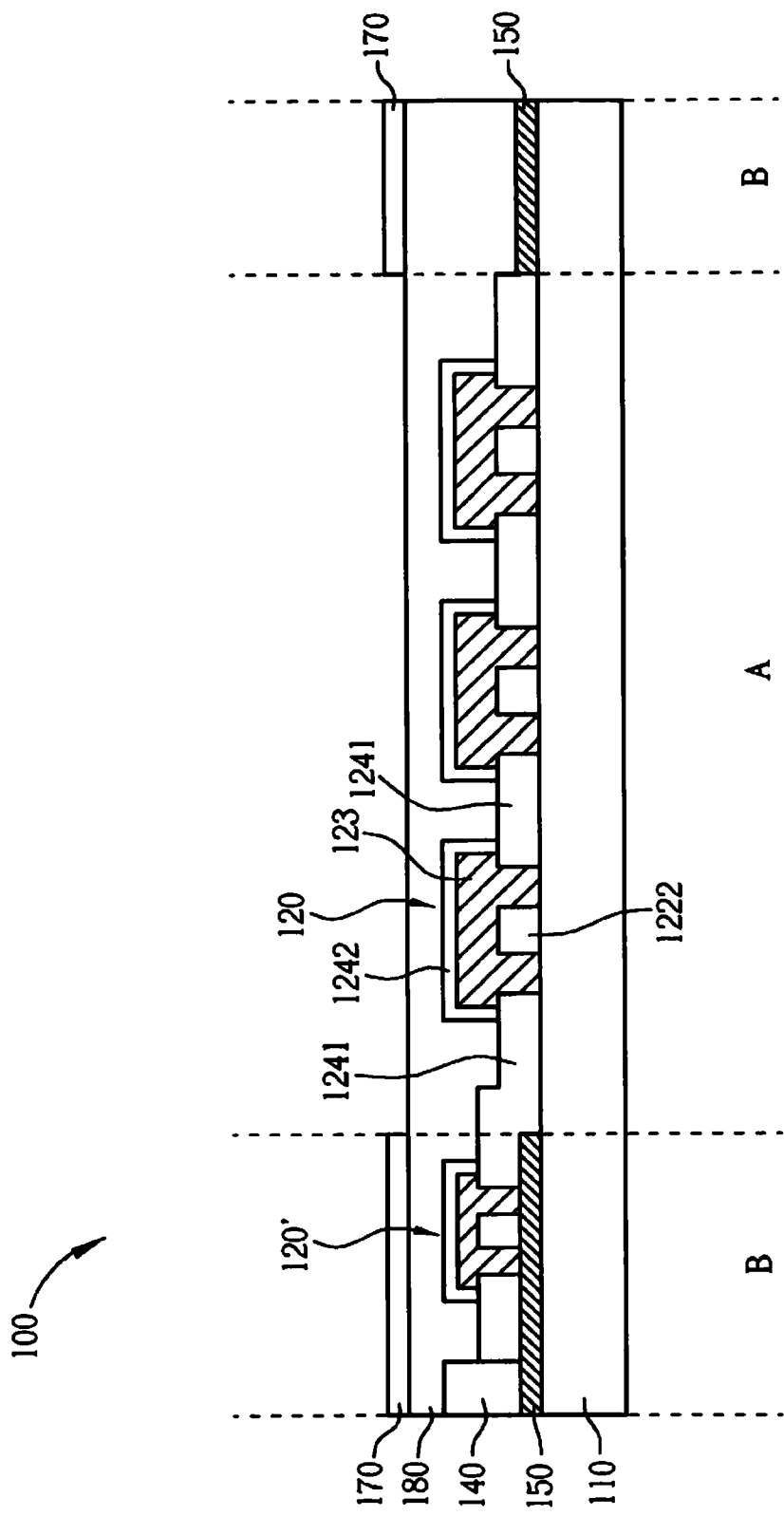
個第一導電單元及複數個第一導線，其中該些第一導電單元沿第一軸向來彼此間隔設置，而相鄰的兩個第一導電單元之間透過所述的第一導線來電性連接，並且在該些相鄰的第一感應線之間，該些相鄰的第一導電單元所圍成的區域分別定義為一配置區，該些第二導電單元分別設置於該配置區；

塗佈及圖案化一絕緣層，以形成複數個絕緣區塊分別對應設置於每一該些第一導線；以及

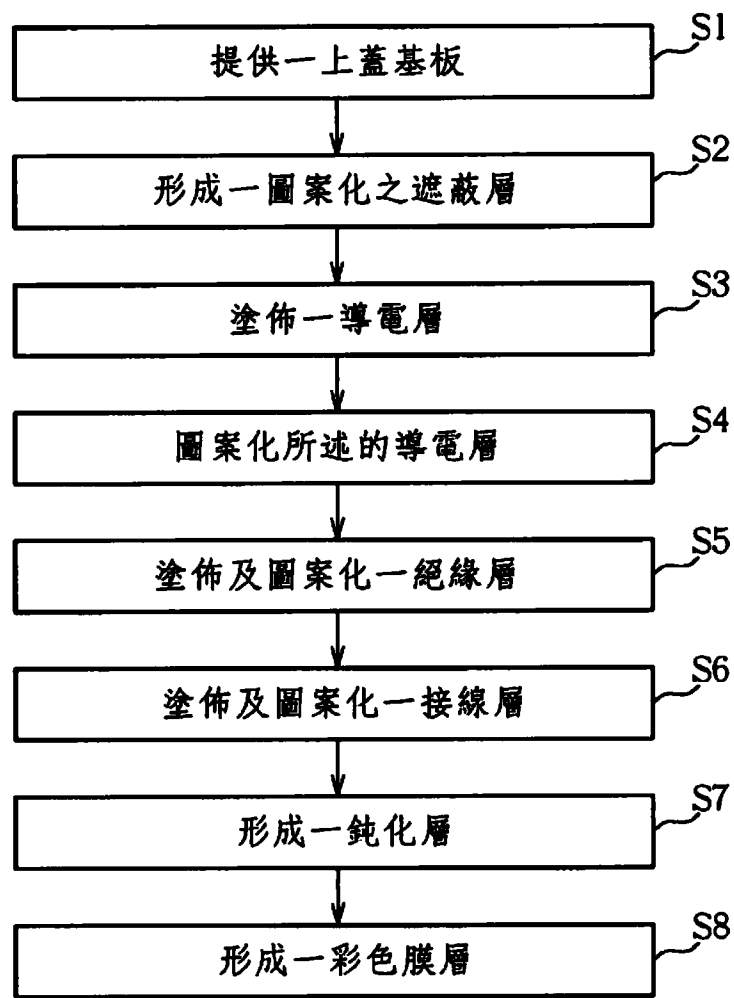
塗佈及圖案化一接線層，以形成複數個第二導線分別對應設置於每一該些絕緣區塊，其中該些第二導線分別沿第二軸向來電性連接相鄰的兩個第二導電單元，以形成複數個沿第二軸向平行排列的第二感應線。

18. 如申請專利範圍第 17 項所述之觸控面板的製作方法，其中該塗佈及圖案化該接線層之步驟進一步包含形成一引線結構，對應位於該周邊區，並且電性連接該第一電極陣列及該第二電極陣列。

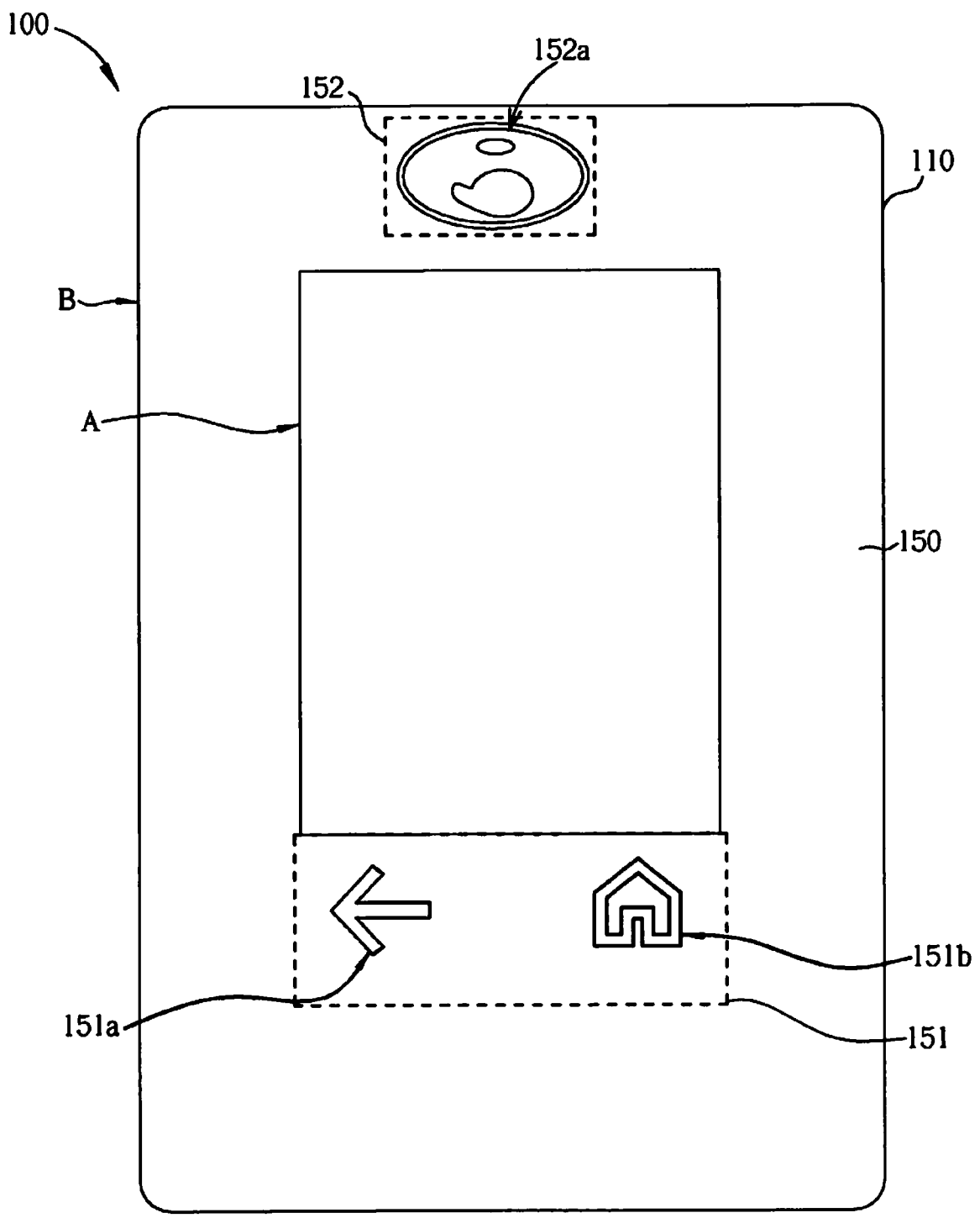
八、圖式：



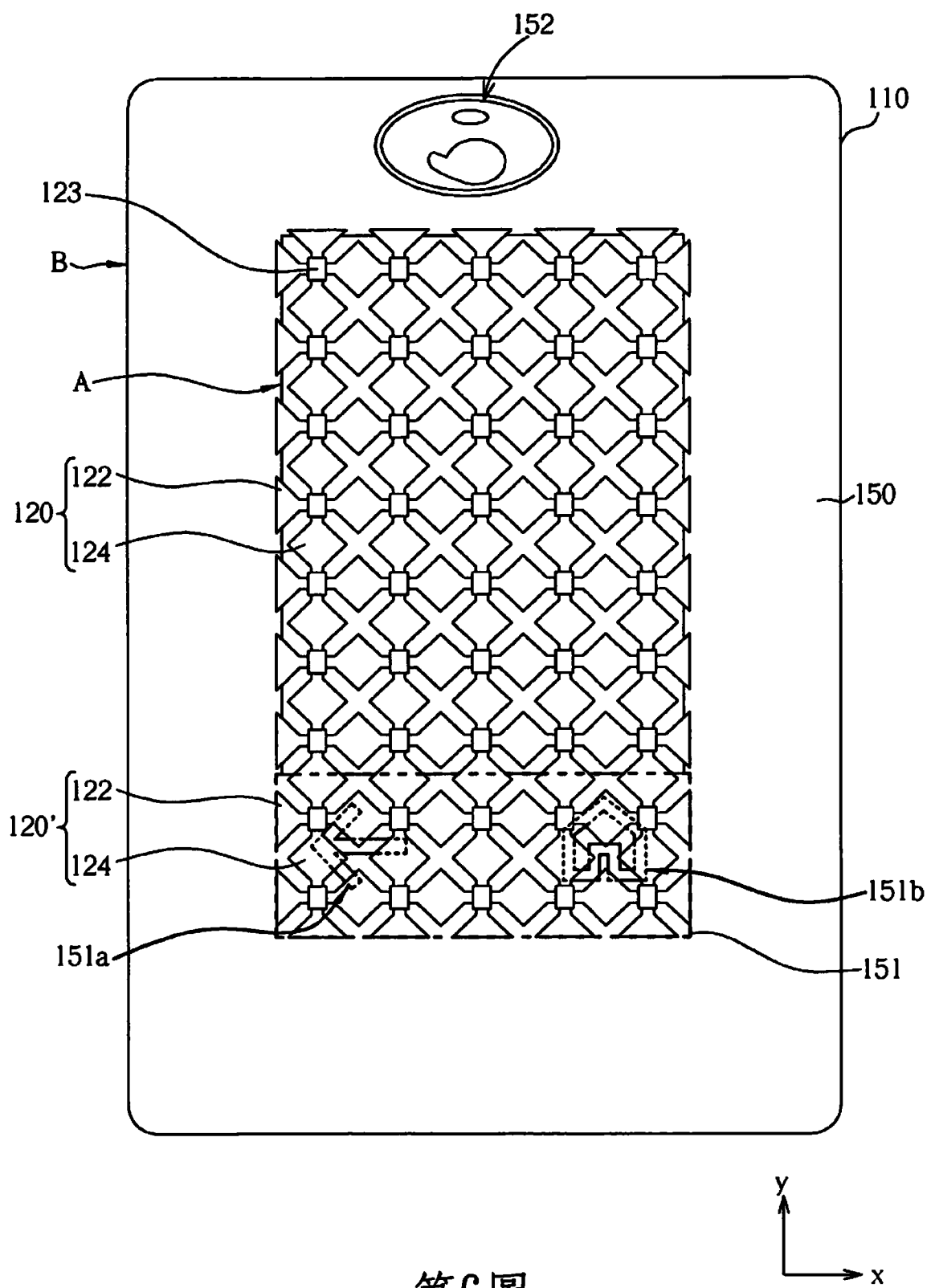
第2圖



第3圖



第4圖



第6圖