



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M448024U1

(45)公告日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：101210092

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 25 日

(51)Int. Cl. : G06F3/044 (2006.01)

(71)申請人：介面光電股份有限公司(中華民國) J TOUCH CORPORATION (TW)

桃園縣中壢市工業區自強一路 8 號

(72)新型創作人：葉裕洲 (TW)；倪瑞銘 (TW)；賴炳旭 (TW)；詹孝順 (TW)；吳正雄 (TW)

(74)代理人：莊志強

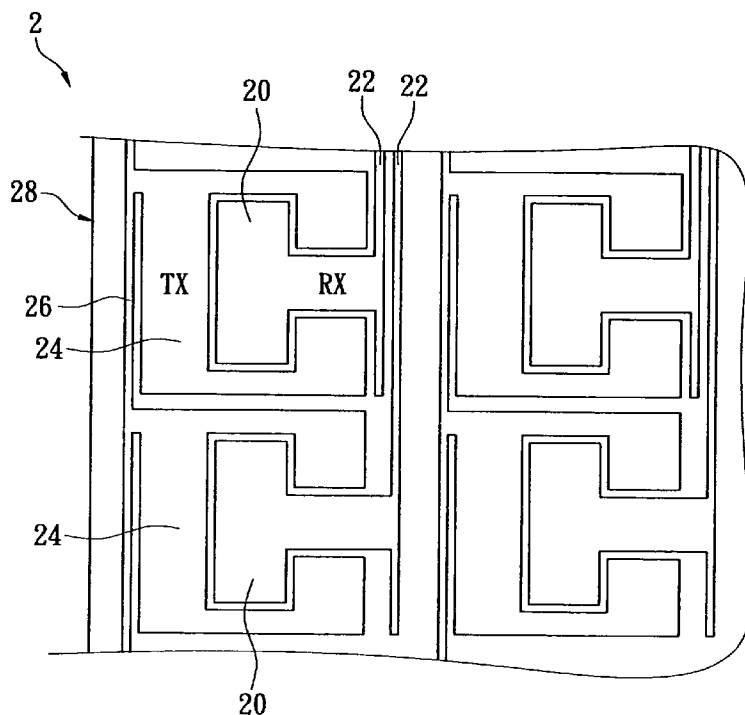
申請專利範圍項數：6 項 圖式數：2 共 10 頁

(54)名稱

電容式觸控感測器

(57)摘要

本揭露書提出一種電容式觸控感測器，包括複數條第一電極引線、複數個第一電極、複數條第二電極引線及複數個第二電極。其中，每一條第一電極引線係連接第一電極，複數個第一電極係彼此間隔排列，每一條第二電極引線係串連有複數個第二電極，以及複數個第二電極係彼此間隔排列，且每一第二電極係以一間距包圍每一第一電極。



2 . . . 電容式觸控感測器

20 . . . 第一電極

22 . . . 第一電極引線

24 . . . 第二電極

26 . . . 第二電極引線

28 . . . 透明基板

圖2

新型專利說明書

(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：101210092

※ 申請日：101.5.25 - ※IPC 分類：G06F 3/044(2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

電容式觸控感測器

二、中文新型摘要：

本揭露書提出一種電容式觸控感測器，包括複數條第一電極引線、複數個第一電極、複數條第二電極引線及複數個第二電極。其中，每一條第一電極引線係連接第一電極，複數個第一電極係彼此間隔排列，每一條第二電極引線係串連有複數個第二電極，以及複數個第二電極係彼此間隔排列，且每一第二電極係以一間距包圍每一第一電極。

三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 2。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

電容式觸控感測器 2

第一電極 20

第一電極引線 22

第二電極 24

第二電極引線 26

透明基板 28

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種電容式觸控感測器，尤指一單層結構的電容式觸控感測器。

【先前技術】

圖 1 為習知電容式觸控感測器 1 的電極圖案示意圖。如圖 1 所示，電容式觸控感測器 1 係在一基板表面以第一次製程佈設二相鄰之第一軸向電極區塊 10、第一軸向導線 11 及二相鄰之第二軸向電極區塊 12，第一軸向導線 11 係連接該等第一軸向電極區塊 10，且該等第二軸向電極區塊 12 係分置於第一軸向導線 11 雙側，以第二次製程於第一軸向導線 11 上覆蓋一絕緣層 15，並以第三次製程於該等第二軸向電極區塊 12 之間連接一金屬製之第二軸向導線 13，而使第一軸向導線 11 與第二軸向導線 13 之間形成電性絕緣，以構成一觸控電路圖形。由此可知，習知電容式觸控感測器 1 的製程繁瑣，且成本高昂，而且連接第一、二軸向電極區塊 10、12 的第一、二電極引線 14、16 皆為金屬材質，占據一部分的觸控區域，所以導致觸控電子產品的螢幕相對較小。

【新型內容】

有鑑於習知技術的上述缺失，本揭露書提出一種電容式觸控感測器。

根據本揭露書電容式觸控感測器之實施例，一種電容式觸控感測器，包括：複數條第一電極引線，其中該每一條第一

電極引線係連接一第一電極；複數個該第一電極，係彼此間隔排列；複數條第二電極引線，其中該每一條第二電極引線係串連有複數個第二電極；以及複數個該第二電極，係彼此間隔排列，且該每一第二電極係以一間距包圍該每一第一電極。其中，該第一電極的形狀大致呈 T 形，且該第二電極的形狀大致呈 C 形。

【實施方式】

圖 2 顯示本創作電容式觸控感測器之一具體實施例。電容式觸控感測器 2 包括複數個第一電極 20、複數條第一電極引線 22、複數個第二電極 24 以及複數條第二電極引線 26，而且電容式觸控感測器 2 可進一步包括透明基板 28，使得第一、二電極引線 22、26 及第一、二電極 20、24 係形成於透明基板 28 上。透明基板 28 可以係選自於玻璃、聚碳酸酯(PC)、聚酯(PET)、聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)或環烯烴共聚合物(COC)等之一材料所製成的透明薄板。

如圖 2 所示，複數個第一電極 20 係彼此間隔排列，且第一電極 20 的較佳形狀大致呈 T 形。另外，每一條第一電極引線 22 係各自連接一個第一電極 20。

又如圖 2 所示，複數個第二電極 24 係彼此間隔排列，且每一第二電極 24 係以一間距包圍每一第一電極 20，且第二電極 24 的較佳形狀大致呈 C 形。另外，每一條第二電極引線 26 係串連有複數個第二電極 24。

於本實施例中，第一、二電極引線 22、26 及第一、二電極

20、24 的材質係一透明導電材質。透明導電材質可以係選自氧化銦錫 (ITO)、氧化銦鋅、氧化鋅鋁、奈米銀 (nano silver)、奈米銅 (nano Cu)、導電高分子、奈米碳管 (carbon nanotube)、石墨烯 (Graphene)、溴化銀 (AgBr)、氧化銦鎵鋅 (IGZO) 其中一種。

本創作的電容式觸控感測器 2 由於為一種具有單層結構的電容式觸控感測器，而且第一、二電極引線 22、26 及第一、二電極 20、24 皆可在單一製程中形成，不需繁瑣的多次製程，所以本創作具有產品輕薄及製造成本低等功效。

綜上所述，本創作的電容式觸控感測器不僅具有新穎性，而且可實施性高，製造成本低，誠已符合專利要件。惟以上所述僅為本創作之較佳可行實施例，非因此即侷限本創作之專利範圍，故舉凡運用本創作說明書及圖示內容所為之等效結構變化，均同理包含於本創作之範圍內，合予陳明。

【圖式簡單說明】

圖 1 為習知電容式觸控感測器的電極圖案示意圖；

圖 2 顯示本創作電容式觸控感測器之一具體實施例。

【主要元件符號說明】

電容式觸控感測器 1

第一軸向電極區塊 10

第一軸向導線 11

第二軸向電極區塊 12

101年5月30日修正替換

- 第二軸向導線 13
- 第一電極引線 14
- 絕緣層 15
- 第二電極引線 16
- 電容式觸控感測器 2
 - 第一電極 20
 - 第一電極引線 22
 - 第二電極 24
 - 第二電極引線 26
 - 透明基板 28

六、申請專利範圍：

1. 一種電容式觸控感測器，包括：

複數條第一電極引線，其中該每一條第一電極引線係連接一第一電極；

複數個該第一電極，係彼此間隔排列；

複數條第二電極引線，其中該每一條第二電極引線係串連有複數個第二電極；以及

● 複數個該第二電極，係彼此間隔排列，且該每一第二電極係以一間距包圍該每一第一電極。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之電容式觸控感測器，其中該第一電極的形狀大致呈 T 形。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之電容式觸控感測器，其中該第二電極的形狀大致呈 C 形。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之電容式觸控感測器，其中該第一、二電極引線及該第一、二電極的材質係一透明導電材質。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之電容式觸控感測器，其中該透明導電材質係選自氧化銦錫 (ITO)、氧化銦鋅、氧化鋅鋁、奈米銀 (nano silver)、奈米銅 (nano Cu)、導電高分子、奈米碳管 (carbon nanotube)、石墨烯 (Graphene)、溴化銀 (AgBr)、氧化銦鎵鋅 (IGZO) 其中一種。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之電容式觸控感測器，進一步包括：一透明基板，其中該些第一、二電極引線及該些第一、二電極

係形成於該透明基板上。

七、圖式：

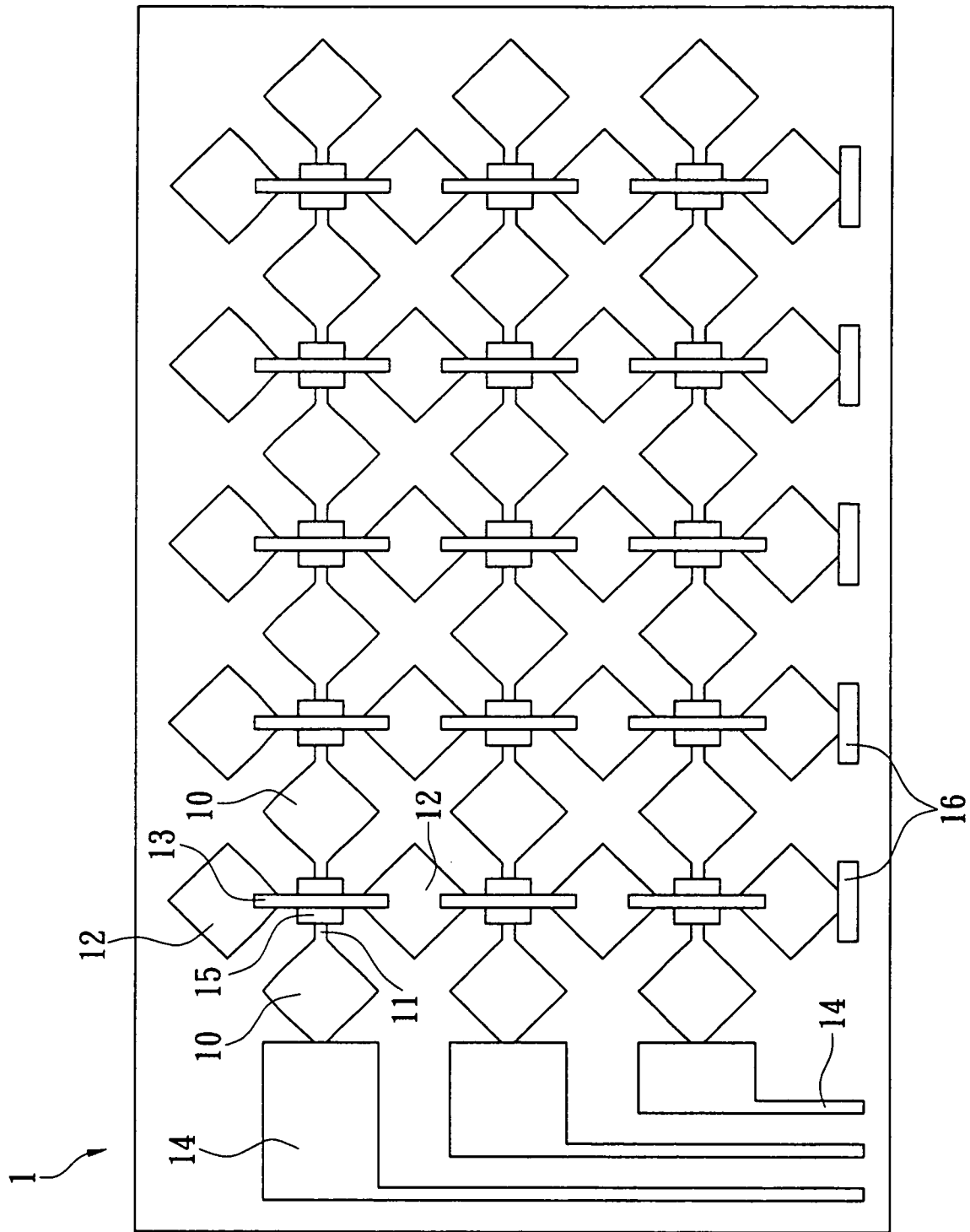


圖1

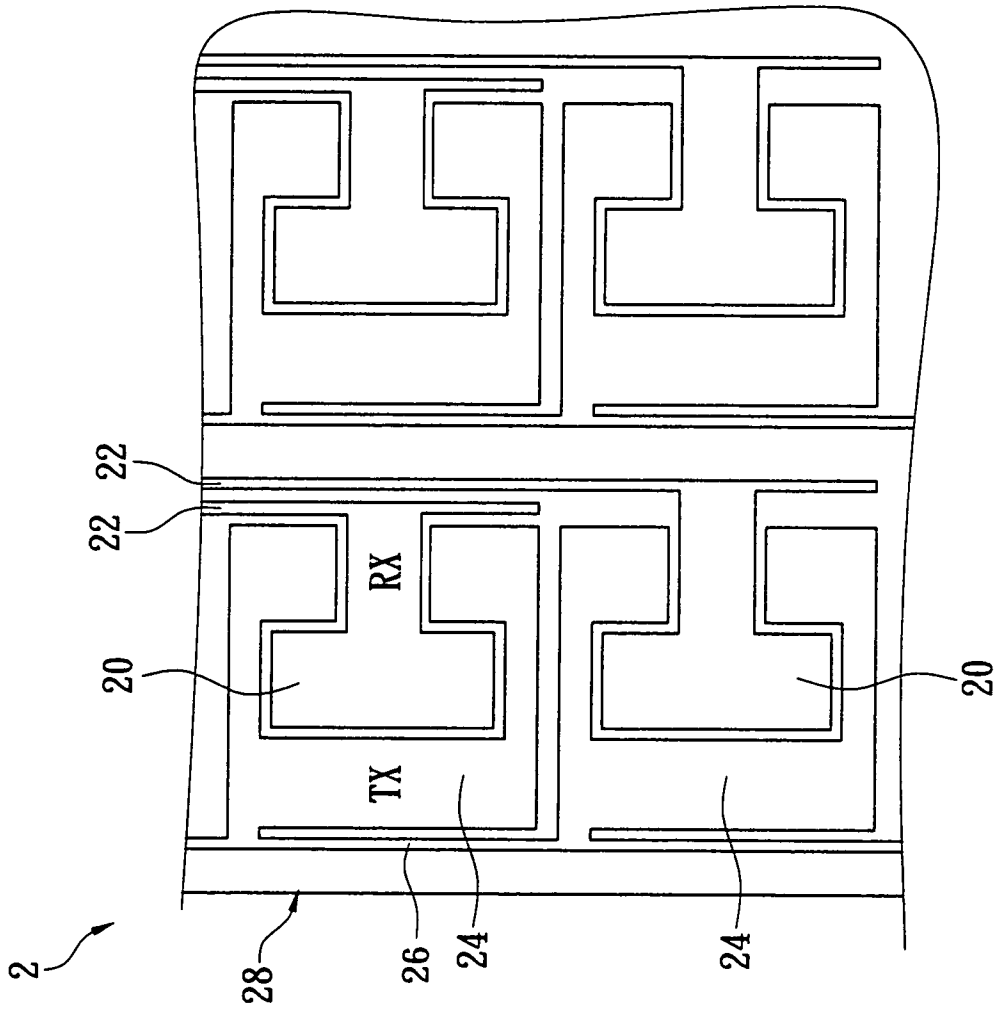


圖2