



(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 I528617 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：100102090

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 01 月 20 日

(51)Int. Cl. : H01M2/26 (2006.01)

H02J1/14 (2006.01)

H01M4/70 (2006.01)

H01G4/005 (2006.01)

(30)優先權：2010/01/21 美國

12/656,212

(71)申請人：楊泰和 (中華民國) YANG, TAI HER (TW)

彰化縣溪湖鎮中興八街 59 號

(72)發明人：楊泰和 YANG, TAI HER (TW)

(56)參考文獻：

TW 364667

TW 464059

TW 490877

TW I268004

JP 4-254779A

US 3956012

US 2006/0226757A1

審查人員：李昭俊

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：104 共 94 頁

(54)名稱

具絕緣分流導電結構之均流電極板

EQUALIZING ELECTRODE PLATE WITH INSULATED SPLIT-FLOW CONDUCTIVE STRUCTURE

(57)摘要

本發明為一種具絕緣分流導電結構之均流電極板，為藉由特定設置內具導電體外部包覆絕緣體之絕緣分流導電結構，絕緣分流導電結構之一端聯結於電極板之電能輸出入端子，另一端聯結於電極板中，與電能輸出端子之間距離較遠及/或阻抗較大之電極板區域，藉專屬之絕緣分流導電結構與電能輸出入端子連結，以專供傳輸兩者間之電能者。

The present invention relates to an equalizing electrode plate with insulated split-flow conductive structure, which is a specifically installed insulated split-flow conductive structure with internal conductive body coated with insulator; one end of the insulated split-flow conductive structure connects to the electric energy input/output terminal of the electrode plate, and another end connects to the electrode plate area more far away from the electric energy input/output terminal and/or with larger impedance in the electrode plate; thus the dedicated insulated split-flow conductive structure connects with the electric energy input/output terminal to specifically transmit the electric energy therebetween.

指定代表圖：

- 符號簡單說明：
- 101 . . . 電極板
 - 102 . . . 電能輸出入端子
 - 103 . . . 電化學物質
 - 104 . . . 絕緣分流導電結構
 - 1045 . . . 導電體
 - 1046 . . . 絕緣體

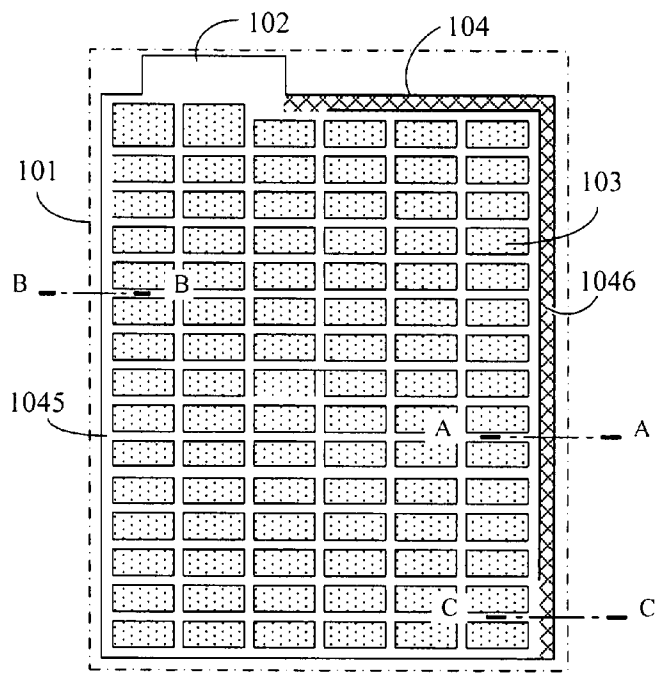


圖 1

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：100102090

※申請日：100.1.20

※IPC 分類：H01M 2/26 (2006.01)

H02J 1/14 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

H01M 4/70 (2006.01)

H01G 4/005 (2006.01)

具絕緣分流導電結構之均流電極板

EQUALIZING ELECTRODE PLATE WITH INSULATED
SPLIT-FLOW CONDUCTIVE STRUCTURE

二、中文發明摘要：

本發明為一種具絕緣分流導電結構之均流電極板，為藉由特定設置內具導電體外部包覆絕緣體之絕緣分流導電結構，絕緣分流導電結構之一端聯結於電極板之電能輸出入端子，另一端聯結於電極板中，與電能輸出端子之間距離較遠及／或阻抗較大之電極板區域，藉專屬之絕緣分流導電結構與電能輸出入端子連結，以專供傳輸兩者間之電能者。

三、英文發明摘要：

The present invention relates to an equalizing electrode plate with insulated split-flow conductive structure, which is a specifically installed insulated split-flow conductive structure with internal conductive body coated with insulator; one end of the insulated split-flow conductive structure connects to the electric energy input/output terminal of the electrode plate, and another end connects to the electrode plate area more far away from the electric energy input/output terminal and/or with larger impedance in the electrode plate; thus the dedicated insulated split-flow conductive structure connects with the electric energy input/output terminal to specifically transmit the electric energy therebetween.

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：

101：電極板

102：電能輸出入端子

103：電化學物質

104：絕緣分流導電結構

1045：導電體

1046：絕緣體

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明為針對供應用於靜電儲放之電容器，或用以將電能轉為化學能及／或將化學能轉為電能功能之可儲放電裝置或燃料電池所使用電極板導電結構之創新，上述創新發明之電極板為用以構成供電及／或儲放電裝置，上述創新電極板之特徵為特定設置內具導電體外部包覆絕緣體之絕緣分流導電結構，絕緣分流導電結構之一端聯結於電極板之電能輸出入端子，另一端聯結於電流路徑與電能輸出入端子之間距離較遠及／或通過電流之阻抗較大之電極板區域，如電極板之周圍及／或中間及／或底部，以使電流路徑與電能輸出端子之間距離較遠及／或通過電流之阻抗較大之電極板區域，藉專屬之絕緣分流導電結構與電能輸出入端子連結，以專供傳輸兩者間之電能者，於輸出電能及／或輸入電能時，使電極板各區域之導電體及所接觸之電化學活性物質，在輸入及／或輸出電能時，能運作於較平均之電流密度為特徵者。

【先前技術】

傳統電極板通常為單側設置由一個或一個以上電能輸出入端子，以供輸出電能或充電，其結構位置較遠離電能輸出入端子之另一側電極板區域，比結構位置中較接近電能輸出入端子之電極板區域，兩者與輸出入端子間之阻抗不同，於輸出電能及／或輸入電能時造成兩者電流不平均為其缺失。

【發明內容】

本發明為一種具絕緣分流導電結構之均流電極板，為藉由特定設置內具導電體外部包覆絕緣體之絕緣分流導電結構，絕緣分流導電結構之一端聯結於電極板之電能輸出入端子，另一端聯結於電極板中，於輸出電能及／或輸入電能時，電流路徑與電能輸

出入端子之間距離較遠及／或通過電流之阻抗較大之電極板區域，以使電流路徑與電能輸出端子之間距離較遠及／或阻抗較大之電極板區域，藉專屬之絕緣分流導電結構與電能輸出入端子連結，以專供傳輸兩者間之電能者，使電極板上各別區域導電體及所接觸之電化學活性物質在輸入電能及／或輸出電能時，能具有較平均運作的電流密度者，本發明可供應用於板式或薄片式或捲繞式之電極板，以及供應用於作為構成將電能轉一次電池、可充放電二次電池、電容器、超電容以及用以將化學能轉為電能之燃料電池之電極板者。

【實施方式】

本發明為一種具絕緣分流導電結構之均流電極板，為藉由特定設置一路又一路以上內具導電體外部包覆絕緣體之絕緣分流導電結構，絕緣分流導電結構之一端聯結於電極板之電能輸出入端子，另一端聯結於電極板之周圍及／或中間及／或底部，於輸出電能及／或輸入電能時，電流路徑與電能輸出入端子之間距離較遠及／或通過電流之阻抗較大之電極板區域，如電極板之周圍及／或中間及／或底部，以使電流路徑與電能輸出端子之間距離較遠及／或阻抗較大之電極板區域，藉專屬之絕緣分流導電結構與電能輸出入端子連結，以專供傳輸兩者間之電能者，使電極板上各別區域導電體及所接觸之電化學活性物質在輸入電能及／或輸出電能時，能具有較平均運作的電流密度者。

圖1～70所示為本發明具絕緣分流導電結構之均流電極板之原理與基礎，為方便說明而例舉以下實施例，其主要構成如下：
-- 電極板 101：為由呈網格片狀之電極板，或呈輻射網格片狀電極板，或薄片式（Laminate）之電極板，或捲繞式電極板所構成之正極及／或負極電極板，電極板之正極及負極可由相同或不同

導電材料所構成者；

-- 電能輸出入端子 102: 為由電極板延伸或另加設置以聯結於電極板 101 之一側或一側以上，每側設置一個或一個以上之電能輸出入端子，以供作為電極板對外輸出及／或輸入電能之介面，包括對外輸出電能及／或由外部輸入電能，電能輸出入端子之導電材料與電極板可為相同或不同者；

-- 電化學活性物質 103: 含呈氣態或液態或膠狀或固態之電化學物質；

-- 絕緣分流導電結構 104: 為由與電極板同材質或不同材質之導電體 1045，其周圍套設或披覆絕緣體 1046 所構成，絕緣分流導電結構 104 可為設置一路或一路以上供沿電極板之邊側及／或通往電極板中間區域作佈設，絕緣分流導電結構 104 其中之一端以具導電功能之方式，包括焊接、溶接、點焊、機械式鉚合、鎖固、夾緊、卡合聯結於電極板 101 之電能輸出入端子 102 或電極板之導電體，另一端以具導電功能之方式，包括焊接、溶接、點焊、機械式鉚合、鎖固、夾緊、卡合聯結於電極板，於輸出電能及／或輸入電能時，電流路徑與電能輸出入端子 102 之間距離較遠及／或通過電流之阻抗較大之電極板區域，以專供傳輸兩者間之電能者；

此項具絕緣分流導電結構之均流電極板，可供作為正極性及負極性之電極板，包括網格片狀電極板、或呈輻射網格片狀電極板、或薄片式（Laminate）電極板、或捲繞式電極板所構成之一次電池或可充放電之二次電池或電容器或超電容，或供構成將電能轉為化學能及／或將化學能轉為電能之儲放電裝置或燃料電池之電極板者；

此項具絕緣分流導電結構之均流電極板，其絕緣分流導電結

構 104 之導電體 1045，包括藉以下一種或一種以上方式構成者，包括：

- (1) 由與電極板同材料所構成者；
- (2) 由與電極板不同材料而電阻係數低於電極板材料之良導電材料所構成者；
- (3) 由電極板材料包覆電阻係數低於電極板材料之導電體所構成者；
- (4) 由與電極板材料不同之兩種或兩種以上材料呈兩層或兩層以上環狀包覆構成者；

上述絕緣分流導電結構 104 與電極板 101 之組成方式可由以下一種或一種以上方式構成，包括：

- (1) 絕緣分流導電結構 104 與電極板 101 一體構成，而於絕緣分流導電結構 104 之導電體 1045 之周圍套設或包覆絕緣體 1046，或披覆絕緣體例如披覆環氧樹脂或絕緣膠或凡立水或絕緣漆或 PVF 等功能相若之絕緣體 1046，絕緣分流導電結構 104 之一端與電極板 101 中所設定供與電能輸出入端子 102 及/或電極板 101 之導電體直接傳輸電流之電極板區域一體構成，另一端與電能輸出入端子 102 或電極板 101 之導電體一體構成，兩者之間可以較低阻抗直接傳輸電流，絕緣分流導電結構 104 供與電極板 101 呈平面或曲面而構成電極板之一部分，以共同設置於其應用裝置之電化學作用之槽狀結構體中或殼體內者；
- (2) 絕緣分流導電結構 104 之一端與電極板 101 中所設定供與電能輸出入端子 102 及/或電極板 101 之導電體直接傳輸電流之電極板區域一體構成，而於絕緣分流導電結構 104 之導電體 1045 之周圍套設絕緣體或包覆絕緣體，或披覆絕緣體例如披覆環氧樹脂或絕緣膠或絕緣漆或凡立水或 PVF 等功能相若之

絕緣體 1046，另一端供焊合或鉚合或夾壓或鎖固於電能輸出入端子 102 及/或電極板 101 之導電體，兩者之間可以較低阻抗直接傳輸電流，絕緣分流導電結構 104 供與電極板 101 呈平面或曲面而構成電極板之一部分，共同設置於其應用裝置之電化學作用之槽狀結構體中或殼體內者；

- (3) 絕緣分流導電結構 104 為以獨立導電線或導電片構成導電體 1045，而於導電體 1045 之周圍套設或包覆絕緣體 1046，或披覆絕緣體例如披覆環氧樹脂、絕緣膠、絕緣漆或凡立水或 PVF 等功能相若之絕緣體 1046，絕緣分流導電結構 104 之導電體 1045 兩端分別以具導電功能之方式，包括焊接、溶接、點焊、機械式鉚合、鎖固、夾緊、卡合方式，供由其中一端聯結於電能輸出入端子 102 及/或聯結於電極板之導電體，以由其中另一端聯結於電極板 101 中所設定供與電能輸出入端子 102 及/或電極板 101 之導電體直接傳輸電流之電極板區域，並與電極板 101 呈平面並列，於輸出電能及/或輸入電能時，電極板 101 中所設定供與電能輸出入端子 102 及/或電極板 101 之導電體直接傳輸電流之電極板區域，與電能輸出入端子 102 及/或電極板 101 之導電體之間可以較低阻抗直接傳輸電流者，並與電極板 101 共同呈平面或曲面而構成電極板之一部分，共同設置於其應用裝置之電化學作用之槽狀結構體中或殼體內者；

- (4) 絕緣分流導電結構 104 為以獨立導電線或導電片構成導電體 1045，而於導電體 1045 周圍套設或包覆絕緣體 1046，或披覆絕緣體例如披覆環氧樹脂、絕緣膠、絕緣漆或凡立水或 PVF 等絕緣體 1046，絕緣分流導電結構 104 之導電體 1045 兩端分別以具導電功能之方式，包括焊接、溶接、點焊、機械式鉚合、

鎖固、夾緊、卡合聯結於電能輸出入端子 102 及/或聯結於電極板 101 之導電體，而另一端聯結於電極板 101 中所設定供與電能輸出入端子 102 及/或電極板 101 之導電體直接傳輸電流之電極板區域，絕緣分流導電結構 104 可設置於電極板 101 之一面或雙面皆設置並與電極板 101 呈疊合者，於輸出電能及/或輸入電能之電流路徑中，電極板 101 中所設定供與電能輸出入端子 102 及/或電極板 101 之導電體直接傳輸電流之電極板區域，與電能輸出入端子 102 或電極板 101 之導電體之間，可以較低阻抗直接傳輸電流者，絕緣分流導電結構 104 與電極板 101 共同呈平面或曲面而構成電極板之一部分，共同設置於其應用裝置之電化學作用之槽狀結構體中或殼體內者；

- (5) 由獨立之絕緣分流導電結構 104 設置於電極板之槽狀結構或殼體之外部，獨立之絕緣分流導電結構 104 包括由絕緣分流導電結構 104 之導電體 1045 之外部套設或包覆絕緣體 1046，或披覆絕緣體例如披覆環氧樹脂、絕緣膠、絕緣漆或凡立水或 PVF 等絕緣體 1046，再與電極板 101 中所設定供與電能輸出入端子 102 及/或電極板 101 之導電體直接傳輸電流之電極板區域，於輸出電能及/或輸入電能之電流路徑中，電極板 101 中所設定供與電能輸出入端子 102 及/或電極板 101 之導電體直接傳輸電流之電極板區域，與電能輸出入端子 102 及/或電極板 101 之導電體之間，可藉外部作連接以較低阻抗直接傳輸電能者，或呈分離而個別作輸出及/或輸入電能之運作者；

此項具絕緣分流導電結構之均流電極板基於上述原理，而可作為各種結構佈局，以下數種結構佈局之應用例僅為列舉，以說明其可應用性但不作為限制：

此項具絕緣分流導電結構之均流電極板之實施方式如圖

1-10 所示，為以網格片狀電極板、或呈輻射網格片狀電極板、或薄片式 (Laminate) 電極板、或捲繞式電極板所構成，電極板 101 之單邊，設有一個或一個以上之電能輸出入端子 102，而由電能輸出入端子 102 向電極板 101 之一側邊或兩側邊，向下延伸設置絕緣分流導電結構 104，包括延伸至電極板 101 側邊之中間；及/或延伸至電極板 101 之側邊底部；及/或向下延伸至電極板 101 之底部以及再延伸至電極板 101 之底邊者；

圖 1 所示為本發明實施例之一；如圖 1 所示中，為於電極板 101 之左上邊設置電能輸出入端子 102，並沿電極板 101 之上邊向較遠離電能輸出入端子 102 之右側延伸，及再向電極板 101 之右側邊向下延伸至底部或接近底部設置之絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側底部與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 2 所示為本發明實施例之二；如圖 2 所示中，為於電極板 101 之左上邊設置電能輸出入端子 102，電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之左側上邊，及沿電極板 101 左側向底部延伸設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 底部與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 3 所示為本發明實施例之三；如圖 3 所示中，為於電極板 101 之上邊設置電能輸出入端子 102，並沿電極板 101 之上邊向右側及右側邊近中間延伸設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 兩側中部與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，以及沿電極板 101 之上邊向左側及左側邊底部延伸設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 底部與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 4 所示為本發明實施例之四；如圖 4 所示中，為於電極板

101 之上邊設置電能輸出入端子 102，並由電能輸出入端子 102 沿電極板 101 上邊向左右兩側及兩側邊延伸至底部設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 兩側底部與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 5 所示為本發明實施例之五；如圖 5 所示中，為於電極板 101 之上邊設置電能輸出入端子 102，並沿電極板 101 上邊向兩側邊延伸設置絕緣分流導電結構 104，其中沿較鄰近電能輸出入端子 102 之電極板 101 左側，所設置之絕緣分流導電結構 104 為延伸至電極板 101 底邊近中間，以供直接傳輸電極板 101 底邊中間與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，而沿較遠離電能輸出入端子 102 之電極板 101 右側，設置之絕緣分流導電結構 104 為延伸至電極板 101 右邊中間而近底邊，供直接傳輸電極板 101 右邊中間近底邊與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 6 所示為本發明實施例之六；如圖 6 所示中，為於電極板 101 之上邊設有兩個電能輸出入端子 102，其中上邊近左側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 左側距離較近，上邊近右側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 右側距離較近，而由上邊近右側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之右側中間延伸至近底部設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側中間近底部與上邊近右側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 7 所示為本發明實施例之七；如圖 7 所示中，為於電極板 101 之上邊設有兩個電能輸出入端子 102，其中上邊近左側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 左側距離較近，上邊近右側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 右側距離較近，並由上邊近右側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 右側延伸至底邊之中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 底邊之中間與上

邊近右側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 8 所示為本發明實施例之八；如圖 8 所示中，為於電極板 101 之上邊設有兩個電能輸出入端子 102，其中上邊近左側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 左側距離較近，上邊近右側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 右側距離較近，而由上邊近左側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之左側，向下延伸至接近底邊設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 左側接近底部與上邊近左側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，以及由上邊近右側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之右側，向下延伸至接近底部設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側接近底邊與上邊近右側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 9 所示為本發明實施例之九；如圖 9 所示中，為於電極板 101 之上邊設有兩個電能輸出入端子 102，其中上邊近左側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 左側距離較近，上邊近右側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 右側距離較近，而由上邊近左側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 左邊側，向下延伸至底邊接近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 底邊接近中間與上邊近左側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，以及由上邊近右側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之右邊側，向下延伸至底邊接近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側底邊接近中間與上邊近右側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，並於上述由電極板 101 之左邊側向下延伸之絕緣分流導電結構 104 之底部段呈接近或相連結，而底部段與電極板 101 之間為呈導通者。

圖 10 所示為本發明實施例之十；如圖 10 所示中，為於電極

板 101 上邊設置電能輸出入端子 102，並由電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之左邊及右邊，向下延伸至接近底邊設置兩路絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 兩側接近底部與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；以及於兩邊之絕緣分流導電結構 104 接近底邊中間段分別設置向電極板 101 內延伸分路功能之絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 近底部及電極板 101 中間段向電極板 101 內延伸分路與電能輸出入端子 102 之間之輸出入電流者。

此項具絕緣分流導電結構之均流電極板之實施方式如圖 11-14 所示，為以網格片狀電極板、或呈輻射網格片狀電極板、或薄片式 (Laminate) 電極板、或捲繞式電極板所構成，電極板 101 之單邊，設有一個或一個以上之電能輸出入端子 102，而由電能輸出入端子 102 向電極板 101 之一側邊或兩側邊向下延伸，設置兩路或兩路以上呈並列設置之絕緣分流導電結構 104，而各路絕緣分流導電結構 104 分別向下延伸至電極板 101 側邊之中間，及/或向下延伸至電極板 101 側邊之底部，及/或經電極板 101 之側邊底部再延伸至電極板 101 之底邊者；

圖 11 所示為本發明實施例之十一；如圖 11 所示中，為於電極板 101 之上邊靠近左側設有電能輸出入端子 102，並沿電極板 101 之上邊向右側延伸呈並列設置，或如圖 99 呈上下疊層設置兩路絕緣分流導電結構 1041 及 1042，其中絕緣分流導電結構 1041 為沿電極板 101 上邊延伸至電極板 101 之右側近中間，供直接傳輸電極板 101 右側中間與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，而絕緣分流導電結構 1042 為沿電極板 101 上邊延伸至電極板 101 右側近底部，供直接傳輸電極板 101 右側底部與電能輸出入端子 102 之輸出入電流者。

圖 12 所示為本發明實施例之十二；如圖 12 所示中，為於電極板 101 之上邊靠近左側設有電能輸出入端子 102，並沿電極板 101 之上邊向右側延伸呈並列設置，或如圖 99 呈上下疊層設置兩路絕緣分流導電結構 1041 及 1042，其中絕緣分流導電結構 1041 為沿電極板 101 上邊延伸至電極板 101 之右側近中間，供直接傳輸電極板 101 右側中間與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，而絕緣分流導電結構 1042 為沿電極板 101 上邊延伸至電極板 101 右側近底部，供直接傳輸電極板 101 右側底部與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；以及於電極板 101 之上邊向左側延伸並向下延伸至電極板 101 左側底部，設置一路絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 左側底部與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 13 所示為本發明實施例之十三；如圖 13 所示中，為於電極板 101 之上邊靠近左側設有電能輸出入端子 102，並沿電極板 101 之上邊向右側延伸呈並列設置，或如圖 99 呈上下疊層設置兩路絕緣分流導電結構 1041 及 1042，其中絕緣分流導電結構 1041 為沿電極板 101 上邊延伸至電極板 101 之右側近中間，供直接傳輸電極板 101 右側中間與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，而絕緣分流導電結構 1042 為沿電極板 101 上邊延伸至電極板 101 右側近底部，供直接傳輸電極板 101 右側底部與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

以及沿電極板 101 上邊之電能輸出入端子 102 向左側延伸設置兩路絕緣分流導電結構 1041 及 1042，其中絕緣分流導電結構 1041 為沿電極板 101 上邊延伸至電極板 101 之左側近中間，供直接傳輸電極板 101 左側中間與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，而絕緣分流導電結構 1042 為沿電極板 101 上邊延伸至電極

板 101 左側近底部，供直接傳輸電極板 101 左側底部與電能輸出端子 102 間之輸出入電流者。

圖 14 所示為本發明實施例之十四；如圖 14 所示中，為於電極板 101 之上邊靠近右側設有電能輸出端子 102，並沿電極板 101 之上邊向右側延伸呈並列設置，或如圖 99 呈上下疊層設置兩路絕緣分流導電結構 1041 及 1042，其中絕緣分流導電結構 1041 為沿電極板 101 上邊延伸至電極板 101 之右側近中間向內彎入之區域，供直接傳輸電極板 101 右側中間向內彎入之區域與上邊近右側之電能輸出端子 102 間之輸出入電流，而絕緣分流導電結構 1042 為沿電極板 101 上邊延伸至電極板 101 右側近底部，供直接傳輸電極板 101 右側底部與上邊近右側之電能輸出端子 102 間之輸出入電流者；

以及沿電極板 101 上邊之上邊近左側之電能輸出端子 102 向左側延伸設置兩路絕緣分流導電結構 1041 及 1042，其中絕緣分流導電結構 1041 為沿電極板 101 上邊延伸至電極板 101 之左側近中間向內彎入之區域，供直接傳輸電極板 101 左側中間向內彎入之區域與上邊近左側之電能輸出端子 102 間之輸出入電流，而絕緣分流導電結構 1042 為沿電極板 101 上邊延伸至電極板 101 左側近底部，供直接傳輸電極板 101 左側底部與電能輸出端子 102 間之輸出入電流者。

此項具絕緣分流導電結構之均流電極板之實施例如圖 15-21 所示，為以網格片狀電極板、或呈輻射網格片狀電極板、或薄片式 (Laminate) 電極板、或捲繞式電極板所構成，電極板 101 之兩邊或兩邊以上，各邊設有一個或一個以上之電能輸出端子 102，而由電能輸出端子 102 向電極板 101 之一側邊或兩側邊向下延伸設置絕緣分流導電結構 104，包括延伸至電極板 101 側

邊之中間設置絕緣分流導電結構 104；及/或延伸至電極板 101 之側邊之底部設置絕緣分流導電結構 104；及/或延伸至電極板 101 側邊之底部再延伸至電極板 101 之底邊者；

圖 15 所示為本發明實施例之十五；如圖 15 所示中，電極板 101 上邊設置電能輸出入端子 102，並由電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之上邊左側，向下延伸至左側中段設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 左側中段與上邊電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，並由電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之上邊向右延伸至接近電極板 101 之右側，設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右邊與上邊電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

以及於電極板 101 之下邊設置電能輸出入端子 102，並由電能輸出入端子 102 右側向上延伸至電極板 101 之右側中間，設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側中間與下邊之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，以及由電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之下邊向左延伸至接近左下邊設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 下邊左側與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，並由電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之下邊及由下邊向電極板 101 右側之中間延伸設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側中間與下邊之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 16 所示為本發明實施例之十六；如圖 16 所示中，為於電極板 101 之上邊左側設置電能輸出入端子 102，以及於電極板 101 之下邊右側設置電能輸出入端子 102，並在電極板 101 上邊之電能輸出入端子 102 之左側邊向下沿底邊通往下邊之電能輸出入端子 102 之間，設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸上邊之電

能輸出入端子 102 與下邊之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 17 所示為本發明實施例之十七；如圖 17 所示中，電極板 101 上邊左側設置電能輸出入端子 102，而沿上邊之電能輸出入端子 102 之上邊右側向下延伸至右側近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側近中間，與上邊之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

以及於電極板 101 下邊右側設置電能輸出入端子 102，並由下邊之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之下邊向左延伸及向上延伸至接近電極板 101 之左側近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 左側近中間與下邊之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 18 所示為本發明實施例之十八；如圖 18 所示中，電極板 101 上邊左側設置電能輸出入端子 102，而沿上邊之電能輸出入端子 102 之右側向下延伸至右側近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側近中間與上邊之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，並由上邊之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之上邊，向左及向下延伸至左側近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 左側近中間與上邊之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

以及於電極板 101 下邊右側設置電能輸出入端子 102，並由下邊之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之下邊向左延伸及向上延伸至接近電極板 101 之左側近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側近中間與下邊之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，並由下邊之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之下邊，向右及向上延伸至接近電極板 101 之右側近中

間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側近中間與下邊之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

圖 19 所示為本發明實施例之十九；如圖 19 所示中，為於電極板 101 之上邊設置兩電能輸出入端子 102，其中上邊近左側之電能輸出入端子 102 較接近電極板 101 上邊之左側，上邊近右側之電能輸出入端子 102 較接近電極板 101 之右側，以及於電極板 101 下邊設置兩電能輸出入端子 102，其中下邊近右側之電能輸出入端子 102 較接近電極板 101 之下邊右側，下邊近左側之電能輸出入端子 102 較接近電極板 101 之左側，而由上邊近左側之電能輸出入端子 102，沿電極板 101 上邊向左側及沿電極板 101 之左側向下延伸至電極板 101 之下邊，再由電極板 101 下邊向右延伸而連接至下邊近左側之電能輸出入端子 102 之間，設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸上邊近左側之電能輸出入端子 102 與下邊近左側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

圖 20 所示為本發明實施例之二十；如圖 20 所示中，為於電極板 101 之上邊側設有兩個電能輸出入端子 102，其中上邊近左側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 左側距離較近，上邊近右側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 右側距離較近，以及於電極板 101 之下邊側設有兩個電能輸出入端子 102，其中下邊近右側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 右側距離較近，下邊近左側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 左側距離較近，並由上邊近左側之電能輸出入端子 102，沿其相鄰近之左側向下延伸至鄰近底邊左側之下邊近左側之電能輸出入端子 102 之間，設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸上邊近左側之電能輸出入端子 102 與下邊近左側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，以及由上邊近右側之電能輸出入端子 102，沿其相鄰近右側向下延伸至接

近底邊右側之下邊近右側之電能輸出入端子 102 之間，設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸上邊近右側之電能輸出端子 102 與下邊近右側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 21 所示為本發明實施例之二十一；如圖 21 所示中，為於電極板 101 之上邊設置兩電能輸出入端子 102，其中上邊近左側之電能輸出入端子 102 較接近電極板 101 上邊之左側，上邊近右側之電能輸出入端子 102 較接近電極板 101 之右側，沿上邊近左側之電能輸出入端子 102 之左側邊到左側近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 左側近中間與上邊近左側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，並沿上邊近右側之電能輸出入端子 102 之右側邊到右側之近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側近中間與上邊近右側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

以及於電極板 101 之下邊設置兩電能輸出入端子 102，其中下邊近右側之電能輸出入端子 102 較接近電極板 101 之下邊右側，下邊近左側之電能輸出入端子 102 較接近電極板 101 之左側，沿下邊近左側之電能輸出入端子 102 之左側邊到電極板 101 左側近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 左側近中間與下邊近左側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，以及沿下邊近右側之電能輸出入端子 102 之右側延伸到電極板 101 右側近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側近中間與下邊近右側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

此項具絕緣分流導電結構之均流電極板之實施例，如圖 22-28 所示，為進一步以網格片狀電極板、或呈輻射網格片狀電極板、或薄片式 (Laminate) 電極板、或捲繞式電極板所構成，

電極板 101 非側邊之極板區域內，設置由電能輸出入端子 102 或由兩電能輸出入端子 102 間電極板 101 之導電體向下延伸設置絕緣分流導電結構 104，包括延伸至電極板中間區域，或經電極板 101 中間區域向下延伸至電極板 101 之底邊，或經電極板 101 中間區域向下延伸至電極板 101 之底邊，再向底邊延伸之絕緣分流導電結構 104 者；及/或同時設置由電能輸出入端子 102 向電極板 101 之一側邊或兩側邊向下延伸設置絕緣分流導電結構 104，包括延伸至電極板 101 側邊之中間；及/或延伸至電極板 101 之側邊之底部；及/或延伸至電極板 101 側邊之底部再延伸至電極板 101 之底邊者；

如圖 22~28 所示為本發明由具網格狀導電體之網格片狀電極板之電能輸出入端子 102 與電極板 101 之中間及/或底部之間，設置絕緣分流導電結構 104，以使電極板 101 中間或底部與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流時，其電流密度與其他區域較為接近者，相關構成之實施例說明如下；

圖 22 所示為本發明實施例之二十二；如圖 22 所示中，為於電極板 101 之上邊側設有兩個電能輸出入端子 102，其中上邊近左側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 左側距離較近，上邊近右側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 右側距離較近，而由上邊近左側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之左側向下延伸至底邊之中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 左側底邊之中間與上邊近左側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

以及由上邊近右側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 右側向下延伸至接近底邊設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側接近底邊與上邊近右側之電能輸出入端子 102 間之

輸出入電流者；

以及進一步由電極板 101 之上邊近左側之電能輸出入端子 102 與上邊近右側之電能輸出入端子 102 之間，向電極板 101 之中間延伸設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 之中間與上邊近左側之電能輸出入端子 102 及上邊近右側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 23 所示為本發明實施例之二十三；如圖 23 所示中，為於電極板 101 之上邊側設有兩個電能輸出入端子 102，其中上邊近左側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 左側距離較近，上邊近右側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 右側距離較近，以及於電極板 101 之下邊側設有兩個電能輸出入端子 102，其中下邊近左側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 左側距離較近，下邊近右側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 右側距離較近者；

以及由上邊近左側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 左側，向下延伸至電極板 101 左側接近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 左側接近中間與上邊近左側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；以及由上邊近右側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 右側，向下延伸至接近電極板 101 右側接近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側接近中間與上邊近右側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

由下邊近左側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 左側，向上延伸至電極板 101 左側接近中間設置絕緣分流導電體 104，以供直接傳輸電極板 101 左側接近中間與下邊近左側之電能輸出入端子 102 間之輸出電流者，以及由下邊近右側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 右側，向上延伸至電極板 101 右側接近中間設

置絕緣分流導電體 104，以供直接傳輸電極板 101 右側接近中間與下邊近右側之電能端子 102 間之輸出入電流者；

由電極板 101 之上邊近右側之電能輸出入端子 102 與上邊近左側之電能輸出入端子 102 之間，向電極板 101 之中間延伸設置絕緣分流導電體 104，以供直接傳輸電極板 101 之中間，與上邊近右側之電能輸出入端子 102 及上邊近左側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

以及由電極板 101 之下邊近右側之電能輸出入端子 102 及下邊近左側之電能輸出入端子 102 之間，向電極板 101 之中間延伸設置絕緣分流導電體 104，以供直接傳輸電極板 101 中間與下邊近右側之電能輸出入端子 102 及下邊近左側之電能輸入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 24 所示為本發明實施例之二十四；如圖 24 所示中，為於電極板 101 之上邊側設有兩個電能輸出入端子 102，其中上邊近左側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 左側距離較近，上邊近右側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 右側距離較近者；

以及由上邊近左側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 左側向下延伸至底邊設置絕緣分流導電結構 104，以供直接傳輸電極板 101 左側底邊與上邊近左側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；以及由上邊近右側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 右側向下延伸至底邊設置絕緣分流導電結構 104，以供直接傳輸電極板 101 右側底邊與上邊近右側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

以及在電極板 101 之上邊近左側之電能輸出入端子 102 與上邊近右側之電能輸出入端子 102 之間，向下延伸至電極板 101 接近中間設置之絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 之

接近中間，與上邊近左側之電能輸出入端子 102 與上邊近右側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 25 所示為本發明實施例之二十五，如圖 25 所示中，電極板 101 之上邊可設置一個或一個以上之電能輸出入端子 102，其特徵為在電極板 101 設有一個或一個以上由電能輸出入端子 102 之下邊，經電極板 101 中間向下延伸設置絕緣分流導電結構 104 者。

圖 26 所示為本發明實施例之二十六，圖 26 為圖 25 之相同結構特徵之具絕緣隔離分流導電結構之均流電極板實施例之二。

圖 27 所示為本發明實施例之二十七，如圖 27 所示中，電極板 101 之上邊設置一個或一個以上之電能輸出入端子 102，及於電極板 101 之下邊設置一個或一個以上之電能輸出入端子 102，設置於電極板 101 上邊之電能輸出入端子 102 與設置於電極板 101 下邊之電能輸出入端子 102 呈交錯設置，其中設置在電極板 101 上邊之電能輸出入端子 102 之下邊，設有經電極板 101 中間向下延伸之絕緣分流導電結構 104，以供直接傳輸設置於電極板 101 上邊之電能輸出入端子 102 與電極板 101 中間區之間之輸出入電流者，以及在設置在電極板 101 下邊之電能輸出入端子 102 之上邊，設有經電極板 101 中間向上延伸之絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸設置於電極板 101 下邊之電能輸出入端子 102 與電極板 101 中間區之輸出入電流者。

圖 28 所示為本發明實施例之二十八，圖 28 為圖 27 之相同結構特徵之具絕緣隔離分流導電結構之均流電極板實施例之二。

此項具絕緣分流導電結構之均流電極板之實施例，如圖 29-31 所示，為以網格片狀電極板、或呈輻射網格片狀電極板、或薄片式 (Laminate) 電極板、或捲繞式電極板所構成，並於電

極板 101 之一側邊或一側邊以上加設獨立之絕緣分流導電結構 104，獨立絕緣分流導電結構 104 具有獨立對外輸出入電能之電能輸出入端子 1023，而沿電極板 101 之側邊向下延伸至電極板 101 側邊之底部，及/或延伸至電極板 101 底部再延伸至電極板 101 底邊之中間，及/或延伸至電極板 101 之底部再延伸至整個電極板 101 之底邊者；

圖 29 所示為本發明實施例之二十九，如圖 29 所示中，電極板 101 之上邊供設置電能輸出入端子 102，其特徵為由電極板 101 接近底邊，獨立設置絕緣分流導電結構 104 向電能輸出入端子 102 之方向延伸，而通往獨立對外輸出入電能之電能輸出入端子 1023 者。

圖 30 所示為本發明實施例之三十，如圖 30 所示中，電極板 101 之上邊供設置電能輸出入端子 102，其特徵為由電極板 101 底邊中間，獨立設置之絕緣分流導電結構 104 由電極板 101 底邊中間向電能輸出入端子 102 之方向延伸，而通往獨立對外輸出入電能之電能輸出入端子 1023 者。

圖 31 所示為本發明實施例之三十一，如圖 31 所示中，電極板 101 之上邊供設置電能輸出入端子 102，其特徵為由電極板 101 與電能輸出入端子 102 呈對角之底邊，獨立設置之絕緣分流導電結構 104 向電能輸出入端子 102 之方向延伸，而通往獨立對外輸出入電能之電能輸出入端子 1023 者；

上述圖 1-31 所述此項具絕緣分流導電結構之均流電極板，進一步為由具輻射狀網格導電體之電極板之一邊或一邊以上，每邊設置一個或一個以上之電能輸出入端子 102，電能輸出入端子 102 與電極板 101 之周圍及/或中間及/或底部之間，供設置一路或一路以上絕緣分流導電結構 104 者；

如圖 32～40 所示為本發明由具輻射狀網格導電體之電極板之電能輸出入端子 102 與電極板周邊之間，設置絕緣分流導電結構 104 所構成之實施例示意圖；茲說明如下：

圖 32 所示為本發明實施例之三十二；如圖 32 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式為與圖 1 實施例相同者。

圖 33 所示為本發明實施例之三十三；如圖 33 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式為與圖 3 實施例相同者。

圖 34 所示為本發明實施例之三十四；如圖 34 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之設置方式為與圖 6 實施例相同者。

圖 35 所示為本發明實施例之三十五；如圖 35 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之設置方式為與圖 8 實施例相同者。

圖 36 所示為本發明實施例之三十六；如圖 36 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之設置方式為與圖 15 實施例相同者。

圖 37 所示為本發明實施例之三十七；如圖 37 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之結構方式為與圖 16 實施例相同者。

圖 38 所示為本發明實施例之三十八；如圖 38 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之設置方式為與圖 17 結構方式相同者。

圖 39 所示為本發明實施例之三十九；如圖 39 所示中，為於電極板 101 之上邊側設有兩個電能輸出入端子 102，其中上邊近左側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 左側距離較近，上邊近右側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 右側距離較近，以及於電極板 101 之下邊側設有兩個電能輸出入端子 102，其中上邊近右側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 右側距離較近，下邊近左側之電能輸出入端子 102 與電極板 101 左側距離較近者；

以及由上邊近右側之電能輸出入端子 102 沿其右側向下延伸至電極板 101 右側近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳

輸電極板 101 右側近中間與上邊近右側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

以及由下邊近左側之電能輸出入端子 102 沿其左側向上延伸至電極板 101 左側近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 左側近中間與下邊近左側之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；

圖 40 所示為本發明實施例之四十；如圖 40 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式為與圖 21 相同者。

如圖 41～42 所示為本發明由具輻射狀網格導電體之電極板之電能輸出入端子 102 與電極板 101 之中間及／或底部之間，設置絕緣分流導電結構 104 之電極板實施例示意圖，茲說明如下：

圖 41 所示為本發明實施例之四十一；如圖 41 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式為與圖 23 實施例相同者。

圖 42 所示為本發明實施例之四十二；如圖 42 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式為與圖 24 相同者。

此項具絕緣隔離分流導電結構之均流電極板，進一步可由薄片式（Laminate）電極板之電能輸出入端子 102 與薄片式（Laminate）電極板 101 周圍及／或中間及／或底部之間，設置絕緣分流導電結構所構成者；

如圖 43～62 所示為本發明由薄片式（Laminate）電極板之電能輸出入端子 102 與電極板 101 周圍或底部之間，設置絕緣分流導電結構 104 構成之電極板實施例示意圖；茲說明如下：

圖 43 所示為本發明實施例之四十三；如圖 43 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 1 相同者。

圖 44 所示為本發明實施例之四十四；如圖 44 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 2 相同者。

圖 45 所示為本發明實施例之四十五；如圖 45 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 3 相同者。

圖 46 所示為本發明實施例之四十六；如圖 46 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 4 相同者。

圖 47 所示為本發明實施例之四十七；如圖 47 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 5 相同者。

圖 48 所示為本發明實施例之四十八；如圖 48 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 6 相同者。

圖 49 所示為本發明實施例之四十九；如圖 49 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 7 相同者。

圖 50 所示為本發明實施例之五十；如圖 50 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 8 相同者。

圖 51 所示為本發明實施例之五十一；如圖 51 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 10 相同者。

圖 52 所示為本發明實施例之五十二；如圖 52 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 15 相同者。

圖 53 所示為本發明實施例之五十三；如圖 53 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 11 相同者。

圖 54 所示為本發明實施例之五十四；如圖 54 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 12 相同者。

圖 55 所示為本發明實施例之五十五；如圖 55 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 13 相同者。

圖 56 所示為本發明實施例之五十六；如圖 56 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 14 相同者。

圖 57 所示為本發明實施例之五十七；如圖 57 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 16 相同者。

圖 58 所示為本發明實施例之五十八；如圖 58 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 17 相同者。

圖 59 所示為本發明實施例之五十九；如圖 59 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 18 相同者。

圖 60 所示為本發明實施例之六十；如圖 60 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 19 相同者。

圖 61 所示為本發明實施例之六十一；如圖 61 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 20 相同者。

圖 62 所示為本發明實施例之六十二；如圖 62 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 21 相同者。

如圖 63~72 所示為本發明由薄片式 (Laminate) 電極板之電能輸出入端子 102 與電極板 101 之中間及／或底部之間，設置絕緣分流導電結構 104 所構成之實施例示意圖，茲說明如下：

圖 63 所示為本發明實施例之六十三；如圖 63 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 22 相同者。

圖 64 所示為本發明實施例之六十四；如圖 64 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 23 相同者。

圖 65 所示為本發明實施例之六十五；如圖 65 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 24 相同者。

圖 66 所示為本發明實施例之六十六；如圖 66 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 25 相同者。

圖 67 所示為本發明實施例之六十七；如圖 67 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 26 相同者。

圖 68 所示為本發明實施例之六十八；如圖 68 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 27 相同者；

圖 69 所示為本發明實施例之六十九；如圖 69 所示中，其絕

緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 28 相同者；

圖 70 所示為本發明實施例之七十；如圖 70 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 29 相同者；

圖 71 所示為本發明實施例之七十一；如圖 71 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 30 相同者；

圖 72 所示為本發明實施例之七十二；如圖 72 所示中，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 31 相同者；

此項具絕緣隔離分流導電體之電極板，可供應用於呈網格片狀之導電材料所構成之電極板，或呈輻射網格片狀電極板，或薄片式 (Laminate) 之電極板，或捲繞式電極板，電極板單邊或多邊具有一個與電極板同寬或接近同寬度之電能輸出入端子 102，其中絕緣分流導電結構 104 之佈設方式與前述實施例中，在電極板 101 之單邊或多邊設置單一電能輸出入端子之方式為相同者；

圖 73 所示為本發明實施例之七十三；如圖 73 所示中，電極板 101 為呈網格片狀之結構，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 2 相同者，其進一步之特徵為電極板單邊具有與電極板同寬或接近同寬度之電能輸出入端子者；

圖 74 所示為本發明實施例之七十四；如圖 74 所示中，電極板 101 為呈薄片式 (Laminate) 之結構，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 44 相同者，其進一步之特徵為電極板單邊具有與電極板同寬或接近同寬度之電能輸出入端子者；

圖 75 所示為本發明實施例之七十五；如圖 75 所示中，電極板 101 為呈網格片狀之結構，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 4 相同者，其進一步之特徵為電極板單邊具有與電極板同寬或接近同寬度之電能輸出入端子者；

圖 76 所示為本發明實施例之七十六；如圖 76 所示中，電極

板 101 為呈薄片式(Laminate)之結構，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 46 相同者，其進一步之特徵為電極板單邊具有與電極板同寬或接近同寬度之電能輸出入端子者；

圖 77 所示為本發明實施例之七十七；如圖 77 所示中，電極板 101 為呈網格片狀之結構，於電極板 101 之上邊設有電能輸出入端子 102，而由電能輸出入端子 102 沿電極板 101 左邊側，向下延伸至底邊接近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 底邊接近中間與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，以及由電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之右邊側，向下延伸至底邊接近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側底邊接近中間與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，並於上述由電極板 101 之左邊側向下延伸之絕緣分流導電結構 104 之底部段呈接近或相連結，而底部段與電極板 101 之間為呈導通者。

圖 78 所示為本發明實施例之七十八；如圖 78 所示中，電極板 101 為呈薄片式(Laminate)之結構，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 9 相同者；

圖 79 所示為本發明實施例之七十九；如圖 79 所示中，電極板 101 為呈網格片狀之結構，於電極板 101 之上邊設有電能輸出入端子 102，而由電能輸出入端子 102 沿電極板 101 左邊側，向下延伸至底邊接近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 底邊接近中間與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，以及由電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之右邊側，向下延伸至底邊接近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側底邊接近中間與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，並於上述由電極板 101 之左邊側向下延伸之絕緣分流導電結

構 104 之底部段呈接近或相連結，而絕緣分流導電結構 104 之底部段與電極板 101 之間為呈導通者，以由電能輸出入端子 102 之中間，向電極板 101 之底部延伸設置絕緣分流導電結構 104，以供直接傳輸電極板 101 底邊與電能輸出入端子 102 中間之輸出入電能者；

圖 80 所示為本發明實施例之八十；如圖 80 所示中，電極板 101 為呈薄片式 (Laminate) 之結構，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 79 相同者；

圖 81 所示為本發明實施例之八十一；如圖 81 所示中，電極板 101 為呈網格片狀之結構，於電極板 101 之上邊設有與電極板同寬或接近同寬度之電能輸出入端子 102 者；

而在電極板 101 之上邊電能輸出入端子 102 之中間，向下延伸至電極板 101 接近中間區域之間，設置絕緣分流導電結構 104，供以較低阻抗直接傳輸電極板 101 中所設定供與電能輸出入端子 102 直接傳輸電流之電極板區域，與所聯結之絕緣分流導電結構 104 之另一端所聯結之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 82 所示為本發明實施例之八十二；如圖 82 所示中，電極板 101 為呈薄片式 (Laminate) 之結構，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 81 相同者；

圖 83 所示為本發明實施例之八十三；如圖 83 所示中，電極板 101 為呈網格片狀之結構，於電極板 101 之上邊設有與電極板同寬或接近同寬度之電能輸出入端子 102 者；

而在電極板 101 之上邊電能輸出入端子 102 之中間，設有兩路或兩路以上（圖中以兩路為代表）向下延伸至電極板 101 接近中間區域之間，設置絕緣分流導電結構 104，供以較低阻抗直接

傳輸電極板 101 中所設定供與電能輸出入端子 102 直接傳輸電流之電極板區域，與所聯結之絕緣分流導電結構 104 之另一端所聯結之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 84 所示為本發明實施例之八十四；如圖 84 所示中，電極板 101 為呈薄片式(Laminate)之結構，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 83 相同者；

圖 85 所示為本發明實施例之八十五；如圖 85 所示中，電極板 101 為呈網格片狀之結構，於電極板 101 之上下兩邊皆設有與電極板同寬或接近同寬度之電能輸出入端子 102 者；

而在電極板 101 之上邊電能輸出入端子 102 之接近兩側，設有兩路或兩路以上（圖中以兩路為代表）向下延伸至電極板 101 接近中間區域之間，設置絕緣分流導電結構 104，以及在電極板 101 之下邊電能輸出入端子 102 之面向上述由上邊向下延伸之絕緣分流導電結構 104 之中間，設有一路或一路以上（圖中以一路為代表）向上延伸至電極板 101 接近中間區域之間，設置絕緣分流導電結構 104，前述絕緣分流導電結構 104，供以較低阻抗直接傳輸電極板 101 中所設定供與上下兩邊之電能輸出入端子 102 直接傳輸電流之電極板 101 之接近中間區域，與所聯結上下兩邊之絕緣分流導電結構 104 之另一端所聯結之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者。

圖 86 所示為本發明實施例之八十六，如圖 86 所示中，電極板 101 為呈薄片式(Laminate)之結構，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 85 相同者；

此項具絕緣隔離分流導電體之電極板，進一步可實施於捲繞式之電極板，其實施例如下：

圖 87 所示為本發明實施例之八十七，如圖 87 所示中，電極

板 101 為呈網格片狀之結構，於電極板 101 之上邊設有至少一個電能輸出入端子 102，而由電能輸出入端子 102 沿電極板 101 左邊側，向下延伸至底邊接近中間設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 底邊接近中間與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流，以及由電極板最右側之電能輸出入端子 102 沿電極板 101 之右邊側（包括為單一電能輸出入端子時之右側），向下延伸至底邊並沿底邊設置絕緣分流導電結構 104，供直接傳輸電極板 101 右側底邊與電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，並於上述由電極板 101 之左邊側向下延伸之絕緣分流導電結構 104 之底部段相連結，而絕緣分流導電結構 104 之底部段與電極板 101 之間為呈導通者，於設有兩個或兩個以上電能輸出入端子 102 時，由設置於中間之電能輸出入端子 102，向電極板 101 之底部延伸設置絕緣分流導電結構 104，以供直接傳輸電極板 101 底邊與設置於電極板 101 中間之電能輸出入端子 102 間之輸出入電能者；上述電極板 101 為供與另一不同極性電極板之間夾設隔離體，以作捲繞式之結構者；

圖 88 所示為本發明實施例之八十八，如圖 88 所示中，電極板 101 為呈薄片式（Laminate）之結構，其絕緣分流導電體 104 之構成為與圖 87 相同者；

圖 89 所示為本發明實施例之八十九，如圖 89 所示中，為於電極板 101 之上邊側設有至少一個電能輸出入端子 102，而由電極板 101 之上邊電能輸出入端子 102 之中間，向下延伸至電極板 101 接近電極板 101 底邊設置之絕緣分流導電結構 104，供以較低阻抗直接傳輸電極板 101 接近底邊之區域，與所聯結之絕緣分流導電結構 104 之另一端所聯結之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，上述電極板 101 為供與另一不同極性電極板之間夾

設隔離體，以作捲繞式之結構者。

圖 90 所示為本發明實施例之九十，如圖 90 所示中，電極板 101 為呈薄片式 (Laminate) 之結構，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 89 相同者；

圖 91 所示為本發明實施例之九十一，如圖 91 所示中，電極板 101 為呈網格片狀之結構，於電極板 101 之上邊設有與電極板同寬或接近同寬度之電能輸出入端子 102 者；

而在電極板 101 之上邊電能輸出入端子 102 之中間，設有兩路或兩路以上（圖中以兩路為代表）向下延伸至電極板 101 超過中間接近底邊區域之間，設置絕緣分流導電結構 104，供以較低阻抗直接傳輸電極板 101 中所設定供與電能輸出入端子 102 直接傳輸電流之電極板超過中間接近底邊之區域，與所聯結之絕緣分流導電結構 104 之另一端所聯結之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，以及在前述各路向下延伸至電極板 101 接近中間之區域之間，設置絕緣分流導電結構 104，供以較低阻抗直接傳輸電極板 101 中所設定供與電能輸出入端子 102 直接傳輸電流之電極板超過中間接近中邊之區域，與所聯結之絕緣分流導電結構 104 之另一端所聯結之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者，上述電極板 101 為供與另一不同極性電極板之間夾設隔離體，以作捲繞式之結構者。

圖 92 所示為本發明實施例之九十二，如圖 92 所示中，電極板 101 為呈薄片式 (Laminate) 之結構，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 91 相同者；

圖 93 所示為本發明實施例之九十三；如圖 93 所示中，電極板 101 為呈網格片狀之結構，於電極板 101 之上下兩邊皆設有與電極板同寬或接近同寬度之電能輸出入端子 102 者；

而在電極板 101 之上邊電能輸出入端子 102 之接近兩側，設有兩路或兩路以上（圖中以三路為代表）向下延伸至電極板 101 接近中間區域之間，設置絕緣分流導電結構 104，以及在電極板 101 之下邊電能輸出入端子 102 之面向上述由上邊向下延伸之絕緣分流導電結構 104 之中間，設有一路或一路以上（圖中以兩路為代表）向上延伸至電極板 101 接近中間區域之間，設置絕緣分流導電結構 104，前述絕緣分流導電結構 104，供以較低阻抗直接傳輸電極板 101 中所設定供與上下兩邊之電能輸出入端子 102 直接傳輸電流之電極板 101 之接近中間區域，與所聯結上下兩邊之絕緣分流導電結構 104 之另一端所聯結之電能輸出入端子 102 間之輸出入電流者；上述電極板 101 為供與另一不同極性電極板之間夾設隔離體，以作捲繞式之結構者；

圖 94 所示為本發明實施例之九十四，如圖 94 所示中，電極板 101 為呈薄片式(Laminate)之結構，其絕緣分流導電結構 104 之構成方式與圖 93 相同者；

此項具絕緣分流導電結構之均流電極板之各實施例中，其絕緣分流導電結構 104 之斷面形狀如下：

圖 95 所示為各實施例中之絕緣分流導電結構 104 之 A-A 斷面圖；

如圖 95 所示中，為由導電體 1045 外面包覆絕緣體 1046 而構成絕緣分流導電結構 104 之斷面結構者；

圖 96 所示為電極板之導電網格之 B-B 斷面圖；

如圖 96 所示中，為由呈條形導電體 1045 構成電極之導電網格之斷面結構者；

圖 97 所示為本發明絕緣分流導電結構 104 之 C-C 斷面圖；

如圖 97 所示中，為絕緣分流導電結構 104 之導電體 1045 其中一側為未加絕緣體 1046 之斷面結構者；

圖 98 所示為本發明絕緣分流導電結構 104 之 D-D 斷面圖。

如圖 98 所示中，為絕緣分流導電結構 104 之導電體 1045 其導電體之兩側未加絕緣體 1046 之斷面結構者；

圖 99 所示為本發明並列之絕緣分流導電結構 104 之 E-E 斷面圖。

如圖 99 所示中，為由絕緣分流導電結構 104 設有呈並列設置之兩路絕緣分流導電結構 104 之斷面結構者；

圖 100 所示為本發明兩路並列之絕緣分流導電結構 1041、1042 其中一路絕緣分流導電結構 104 之導電體 1045 之至少一側為未加絕緣體 1046 之 F-F 斷面圖。

如圖 100 所示中，為兩路並列之絕緣分流導電結構 1041、1042，其中一路絕緣分流導電結構 104 為周圍加設絕緣體，另一路絕緣分流導電結構 104 之導電體 1045 之至少一側為未加絕緣體 1046 之斷面結構者；

圖 101 所示為本發明並列之絕緣分流導電結構 1041 及 1042 為呈上下疊層設置之 G-G 斷面圖。

如圖 101 所示中，為由絕緣分流導電結構 104 設有呈疊層設置之兩路絕緣分流導電結構 104 之斷面結構者；

圖 102 所示為圖 101 所示中之絕緣分流導電結構 1041 及/或絕緣分流導電結構 1042 之至少一邊側不加絕緣體之斷面圖。

如圖 102 所示中，為由絕緣分流導電結構 104 設有呈疊層設置之兩路絕緣分流導電結構 104 之斷面結構者，其導電體 1045 之至少一邊側或兩側未加絕緣體之斷面者；

圖 103 所示為本發明絕緣分流導電結構 104 單側貼設於電極板之 H-H 斷面圖。

如圖 103 所示中，為由一層絕緣分流導電結構 104 單側貼設於電極板 103 之斷面結構者；

圖 104 所示為圖 103 所示中之絕緣分流導電結構 104 之至少一邊側不加絕緣體之斷面圖。

如圖 104 所示中，為由一層絕緣分流導電結構 104 單側貼設於電極板 101 之斷面結構者，其導電體 1045 之至少一邊側未加絕緣體之斷面結構者；

上述各種具絕緣隔離分流結構之均流電極板，其應用型態進一步由正負電極板構成電極對(pair)以作為儲放電功能之裝置，以及更進一步由多電極對(pair)作並聯及／或串聯構成各種額定電壓及值定電流之擴充者。

【圖式簡單說明】

圖 1 所示為本發明實施例之一。

圖 2 所示為本發明實施例之二。

圖 3 所示為本發明實施例之三。

圖 4 所示為本發明實施例之四。

圖 5 所示為本發明實施例之五。

圖 6 所示為本發明實施例之六。

圖 7 所示為本發明實施例之七。

圖 8 所示為本發明實施例之八。

圖 9 所示為本發明實施例之九。

圖 10 所示為本發明實施例之十。

圖 11 所示為本發明實施例之十一。

圖 12 所示為本發明實施例之十二。

圖 13 所示為本發明實施例之十三。

圖 14 所示為本發明實施例之十四。

圖 15 所示為本發明實施例之十五。

圖 16 所示為本發明實施例之十六。

圖 17 所示為本發明實施例之十七。

圖 18 所示為本發明實施例之十八。

圖 19 所示為本發明實施例之十九。

圖 20 所示為本發明實施例之二十。

圖 21 所示為本發明實施例之二十一。

圖 22 所示為本發明實施例之二十二。

圖 23 所示為本發明實施例之二十三。

圖 24 所示為本發明實施例之二十四。

圖 25 所示為本發明實施例之二十五。

圖 26 為圖 25 之實施例之二。

圖 27 所示為本發明實施例之二十七。

圖 28 所示為本發明實施例之二十八。

圖 29 所示為本發明實施例之二十九。

圖 30 所示為本發明實施例之三十。

圖 31 所示為本發明實施例之三十一。

圖 32 所示為本發明實施例之三十二。

圖 33 所示為本發明實施例之三十三。

圖 34 所示為本發明實施例之三十四。

圖 35 所示為本發明實施例之三十五。

圖 36 所示為本發明實施例之三十六。

圖 37 所示為本發明實施例之三十七。

圖 38 所示為本發明實施例之三十八。

圖 39 所示為本發明實施例之三十九。

圖 40 所示為本發明實施例之四十。

圖 41 所示為本發明實施例之四十一。

圖 42 所示為本發明實施例之四十二。

圖 43 所示為本發明實施例之四十三。

圖 44 所示為本發明實施例之四十四。

圖 45 所示為本發明實施例之四十五。

圖 46 所示為本發明實施例之四十六。

圖 47 所示為本發明實施例之四十七。

圖 48 所示為本發明實施例之四十八。

圖 49 所示為本發明實施例之四十九。

圖 50 所示為本發明實施例之五十。

圖 51 所示為本發明實施例之五十一。

- 圖 52 所示為本發明實施例之五十二。
- 圖 53 所示為本發明實施例之五十三。
- 圖 54 所示為本發明實施例之五十四。
- 圖 55 所示為本發明實施例之五十五。
- 圖 56 所示為本發明實施例之五十六。
- 圖 57 所示為本發明實施例之五十七。
- 圖 58 所示為本發明實施例之五十八。
- 圖 59 所示為本發明實施例之五十九。
- 圖 60 所示為本發明實施例之六十。
- 圖 61 所示為本發明實施例之六十一。
- 圖 62 所示為本發明實施例之六十二。
- 圖 63 所示為本發明實施例之六十三。
- 圖 64 所示為本發明實施例之六十四。
- 圖 65 所示為本發明實施例之六十五。
- 圖 66 所示為本發明實施例之六十六。
- 圖 67 所示為本發明實施例之六十七。
- 圖 68 所示為本發明實施例之六十八。
- 圖 69 所示為本發明實施例之六十九。
- 圖 70 所示為本發明實施例之七十。
- 圖 71 所示為本發明實施例之七十一。
- 圖 72 所示為本發明實施例之七十二。
- 圖 73 所示為本發明實施例之七十三。
- 圖 74 所示為本發明實施例之七十四。
- 圖 75 所示為本發明實施例之七十五。
- 圖 76 所示為本發明實施例之七十六。
- 圖 77 所示為本發明實施例之七十七。

圖 78 所示為本發明實施例之七十八。

圖 79 所示為本發明實施例之七十九。

圖 80 所示為本發明實施例之八十。

圖 81 所示為本發明實施例之八十一。

圖 82 所示為本發明實施例之八十二。

圖 83 所示為本發明實施例之八十三。

圖 84 所示為本發明實施例之八十四。

圖 85 所示為本發明實施例之八十五。

圖 86 所示為本發明實施例之八十六。

圖 87 所示為本發明實施例之八十七。

圖 88 所示為本發明實施例之八十八。

圖 89 所示為本發明實施例之八十九。

圖 90 所示為本發明實施例之九十。

圖 91 所示為本發明實施例之九十一。

圖 92 所示為本發明實施例之九十二。

圖 93 所示為本發明實施例之九十三。

圖 94 所示為本發明實施例之九十四。

圖 95 所示為本發明絕緣分流導電結構 104 之 A-A 斷面圖。

圖 96 所示為本發明電極板之導電網格之 B-B 斷面圖。

圖 97 所示為本發明絕緣分流導電結構 104 之 C-C 斷面圖。

圖 98 所示為本發明絕緣分流導電結構 104 之 D-D 斷面圖。

圖 99 所示為本發明並列之絕緣分流導電結構 104 之 E-E 斷面圖。

圖 100 所示為本發明兩路並列之絕緣分流導電結構 1041、1042 其中一路絕緣分流導電結構 104 之導電體 1045 之至少一側為未加絕緣體 1046 之 F-F 斷面圖。

圖 101 所示為本發明並列之絕緣分流導電結構 1041 及 1042 為呈

上下疊層設置之 G-G 斷面圖。

圖 102 所示為圖 101 所示中之絕緣分流導電結構 1041 及/或絕緣分流導電結構 1042 之至少一邊側不加絕緣體之斷面圖。

圖 103 所示為本發明絕緣分流導電結構 104 單側貼設於電極板之 H-H 斷面圖。

圖 104 所示為圖 103 所示中之絕緣分流導電結構 104 之至少一邊側不加絕緣體之斷面圖。

【主要元件符號說明】

101：電極板

102：電能輸出入端子

103：電化學物質

104、1041、1042：絕緣分流導電結構

1023：獨立對外輸出入電能之電能輸出入端子

1045：導電體

1046：絕緣體

七、申請專利範圍：

1. 一種具絕緣分流導電結構之均流電極板，為藉由特定設置一路又一路以上內具導電體外部包覆絕緣體之絕緣分流導電結構，絕緣分流導電結構之一端聯結於電極板之電能輸出入端子，另一端聯結於電極板之周圍及/或中間及/或底部，於輸出電能及/或輸入電能時，電流路徑與電能輸出入端子之間距離較遠及/或通過電流之阻抗較大之電極板區域，如電極板之周圍及/或中間及/或底部，以使電流路徑與電能輸出端子之間距離較遠及/或阻抗較大之電極板區域，藉專屬之絕緣分流導電結構與電能輸出入端子連結，以專供傳輸兩者間之電能者，使電極板上各別區域導電體及所接觸之電化學活性物質在輸入電能及/或輸出電能時，能具有較平均運作的電流密度者，其主要構成如下：

電極板(101)：為由呈網格片狀之電極板，或呈輻射網格片狀電極板，或薄片式(Laminate)之電極板，或捲繞式電極板所構成之正極及/或負極電極板，電極板之正極及負極可由相同或不同導電材料所構成者；

電能輸出入端子(102)：為由電極板延伸或另加設置以聯結於電極板(101)之一側或一側以上，每側設置一個或一個以上之電能輸出入端子，以供作為電極板對外輸出及/或輸入電能之介面，包括對外輸出電能及/或由外部輸入電能，電能輸出入端子之導電材料與電極板可為相同或不同者；

電化學活性物質(103)：含呈氣態或液態或膠狀或固態之電化學物質；

絕緣分流導電結構(104)：為由與電極板同材質或不同材質之導電體(1045)，其周圍套設或披覆絕緣體(1046)所構成，絕緣分流導電結構(104)可為設置一路或一路以上供沿電極板之邊側及/或

通往電極板中間區域作佈設，絕緣分流導電結構(104)其中之一端以具導電功能之方式，包括焊接、溶接、點焊、機械式鉚合、鎖固、夾緊、卡合聯結於電極板(101)之電能輸出入端子(102)或電極板之導電體，另一端以具導電功能之方式，包括焊接、溶接、點焊、機械式鉚合、鎖固、夾緊、卡合聯結於電極板，於輸出電能及／或輸入電能時，電流路徑與電能輸出入端子(102)之間距離較遠及／或通過電流之阻抗較大之電極板區域，以專供傳輸兩者間之電能者；

此項具絕緣分流導電結構之均流電極板，可供作為正極性及負極性之電極板，包括網格片狀電極板、或呈輻射網格片狀電極板、或薄片式(Laminate)電極板、或捲繞式電極板所構成之一次電池或可充放電之二次電池或電容器或超電容，或供構成將電能轉為化學能及／或將化學能轉為電能之儲放電裝置或燃料電池之電極板者；

上述具絕緣分流導電結構之均流電極板，包括由正負電極板構成電極對(pair)以作為儲放電功能之裝置，以及更進一步由多電極對(pair)作並聯及／或串聯構成各種額定電壓及值定電流之擴充者。

2. 如申請專利範圍第1項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，其絕緣分流導電結構(104)之導電體(1045)，包括藉以下一種或一種以上方式構成者，包括：

- (一) 由與電極板同材料所構成者；
- (二) 由與電極板不同材料而電阻係數低於電極板材料之良導電材料所構成者；
- (三) 由電極板材料包覆電阻係數低於電極板材料之導電體所構成者；
- (四) 由與電極板材料不同之兩種或兩種以上材料呈兩層或兩層以

上環狀包覆構成者。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，其絕緣分流導電結構(104)與電極板(101)之組成方式可由以下一種或一種以上方式構成，包括：

絕緣分流導電結構(104)與電極板(101)一體構成，而於絕緣分流導電結構(104)之導電體(1045)之周圍套設或包覆絕緣體(1046)，或披覆絕緣體例如披覆環氧樹脂或絕緣膠或凡立水或絕緣漆或 PVF 等功能相若之絕緣體(1046)，絕緣分流導電結構(104)之一端與電極板(101)中所設定供與電能輸出入端子(102)及/或電極板(101)之導電體直接傳輸電流之電極板區域一體構成，另一端與電能輸出入端子(102)或電極板(101)之導電體一體構成，兩者之間可以較低阻抗直接傳輸電流，絕緣分流導電結構(104)供與電極板(101)呈平面或曲面而構成電極板之一部分，以共同設置於其應用裝置之電化學作用之槽狀結構體中或殼體內者。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，其絕緣分流導電結構(104)與電極板(101)之組成方式可由以下一種或一種以上方式構成，包括：

絕緣分流導電結構(104)之一端與電極板(101)中所設定供與電能輸出入端子(102)及/或電極板(101)之導電體直接傳輸電流之電極板區域一體構成，而於絕緣分流導電結構(104)之導電體(1045)之周圍套設絕緣體或包覆絕緣體，或披覆絕緣體例如披覆環氧樹脂或絕緣膠或絕緣漆或凡立水或 PVF 等功能相若之絕緣體(1046)，另一端供焊合或鉚合或夾壓或鎖固於電能輸出入端子(102)及/或電極板(101)之導電體，兩者之間可以較低阻抗直接傳輸電流，絕緣分流導電結構(104)供與電極板(101)呈平面或曲面而構成電極板之一部分，共同設置於其應用裝置之電化學作用之槽狀結構體中或殼體內

者。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，其絕緣分流導電結構(104)與電極板(101)之組成方式可由以下一種或一種以上方式構成，包括：

絕緣分流導電結構(104)為以獨立導電線或導電片構成導電體(1045)，而於導電體(1045)之周圍套設或包覆絕緣體(1046)，或披覆絕緣體例如披覆環氧樹脂、絕緣膠、絕緣漆或凡立水或 PVF 等功能相若之絕緣體(1046)，絕緣分流導電結構(104)之導電體(1045)兩端分別以具導電功能之方式，包括焊接、溶接、點焊、機械式鉚合、鎖固、夾緊、卡合方式，供由其中一端聯結於電能輸出入端子(102)及/或聯結於電極板之導電體，以由其中另一端聯結於電極板(101)中所設定供與電能輸出入端子(102)及/或電極板(101)之導電體直接傳輸電流之電極板區域，並與電極板(101)呈平面並列，於輸出電能及/或輸入電能時，電極板(101)中所設定供與電能輸出入端子(102)及/或電極板(101)之導電體直接傳輸電流之電極板區域，與電能輸出入端子(102)及/或電極板(101)之導電體之間可以較低阻抗直接傳輸電流者，並與電極板(101)共同呈平面或曲面而構成電極板之一部分，共同設置於其應用裝置之電化學作用之槽狀結構體中或殼體內者。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，其絕緣分流導電結構(104)與電極板(101)之組成方式可由以下一種或一種以上方式構成，包括：

絕緣分流導電結構(104)為以獨立導電線或導電片構成導電體(1045)，而於導電體(1045)周圍套設或包覆絕緣體(1046)，或披覆絕緣體例如披覆環氧樹脂、絕緣膠、絕緣漆或凡立水或 PVF 等絕緣體(1046)，絕緣分流導電結構(104)之導電體(1045)兩端分別以具導

電功能之方式，包括焊接、溶接、點焊、機械式鉚合、鎖固、夾緊、卡合聯結於電能輸出入端子(102)及/或聯結於電極板(101)之導電體，而另一端聯結於電極板(101)中所設定供與電能輸出入端子(102)及/或電極板(101)之導電體直接傳輸電流之電極板區域，絕緣分流導電結構(104)可設置於電極板(101)之一面或雙面皆設置並與電極板(101)呈疊合者，於輸出電能及/或輸入電能之電流路徑中，電極板(101)中所設定供與電能輸出入端子(102)及/或電極板(101)之導電體直接傳輸電流之電極板區域，與電能輸出入端子(102)或電極板(101)之導電體之間，可以較低阻抗直接傳輸電流者，絕緣分流導電結構(104)與電極板(101)共同呈平面或曲面而構成電極板之一部分，共同設置於其應用裝置之電化學作用之槽狀結構體中或殼體內者。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，其絕緣分流導電結構(104)與電極板(101)之組成方式可由以下一種或一種以上方式構成，包括：

由獨立之絕緣分流導電結構(104)設置於電極板之槽狀結構或殼體之外部，獨立之絕緣分流導電結構(104)包括由絕緣分流導電結構(104)之導電體(1045)之外部套設或包覆絕緣體(1046)，或披覆絕緣體例如披覆環氧樹脂、絕緣膠、絕緣漆或凡立水或 PVF 等絕緣體(1046)，再與電極板(101)中所設定供與電能輸出入端子(102)及/或電極板(101)之導電體直接傳輸電流之電極板區域，於輸出電能及/或輸入電能之電流路徑中，電極板(101)中所設定供與電能輸出入端子(102)及/或電極板(101)之導電體直接傳輸電流之電極板區域，與電能輸出入端子(102)及/或電極板(101)之導電體之間，可藉外部作連接以較低阻抗直接傳輸電能者，或呈分離而個別作輸出及/或輸入電能之運作者。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，包括為以網格片狀電極板、或呈輻射網格片狀電極板、或薄片式 (Laminate) 電極板、或捲繞式電極板所構成，電極板(101)之一邊或一邊以上，設有一個或一個以上之電能輸出入端子(102)，而由電能輸出入端子(102)向電極板(101)之一側邊或兩側邊，向下延伸設置一路或一路以上呈並列設置絕緣分流導電結構(104)，包括延伸至電極板(101)側邊之中間設置絕緣分流導電結構(104)；及/或延伸至電極板(101)之側邊底部；及/或向下延伸至電極板(101)之底部以及再延伸至電極板(101)之底邊者。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，包括為進一步以網格片狀電極板、或呈輻射網格片狀電極板、或薄片式 (Laminate) 電極板、或捲繞式電極板所構成，電極板(101)非側邊之極板區域內，設置由電能輸出入端子(102)或由兩電能輸出入端子(102)間電極板(101)之導電體向下延伸設置絕緣分流導電結構(104)，包括延伸至電極板中間區域，或經電極板(101)中間區域向下延伸至電極板(101)之底邊，或經電極板(101)中間區域向下延伸至電極板(101)之底邊，再向底邊延伸之絕緣分流導電結構(104)者；及/或同時設置由電能輸出入端子(102)向電極板(101)之一側邊或兩側邊向下延伸設置絕緣分流導電結構(104)，包括延伸至電極板(101)側邊之中間；及/或延伸至電極板(101)之側邊之底部；及/或延伸至電極板(101)側邊之底部再延伸至電極板(101)之底邊者。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，包括為以網格片狀電極板、或呈輻射網格片狀電極板、或薄片式 (Laminate) 電極板、或捲繞式電極板所構成，並於電極板(101)之一側邊或一側邊以上加設獨立之絕緣分流導電結構(104)，獨立絕緣分流導電結構(104)具有獨立對外輸出入電能之電能輸出入端子

(102)3，而沿電極板(101)之側邊向下延伸至電極板(101)側邊之底部，及/或延伸至電極板(101)底部再延伸至電極板(101)底邊之中間，及/或延伸至電極板(101)之底部再延伸至整個電極板(101)之底邊者。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，包括於電極板(101)之上邊側設有兩個電能輸出入端子(102)，其中上邊近左側之電能輸出入端子(102)與電極板(101)左側距離較近，上邊近右側之電能輸出入端子(102)與電極板(101)右側距離較近，以及於電極板(101)之下邊側設有兩個電能輸出入端子(102)，其中上邊近右側之電能輸出入端子(102)與電極板(101)右側距離較近，下邊近左側之電能輸出入端子(102)與電極板(101)左側距離較近者；

以及由上邊近右側之電能輸出入端子(102)沿其右側向下延伸至電極板(101)右側近中間設置絕緣分流導電結構(104)，供直接傳輸電極板(101)右側近中間與上邊近右側之電能輸出入端子(102)間之輸出入電流者；

以及由下邊近左側之電能輸出入端子(102)沿其左側向上延伸至電極板(101)左側近中間設置絕緣分流導電結構(104)，供直接傳輸電極板(101)左側近中間與下邊近左側之電能輸出入端子(102)間之輸出入電流者。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，包括呈網格片狀之導電材料所構成之電極板，或呈輻射網格片狀電極板，或薄片式 (Laminate) 之電極板，或捲繞式電極板，電極板單邊或多邊具有一個與電極板同寬或接近同寬度之電能輸出入端子者。

13. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，

包括電極板(101)之上邊設有至少一個電能輸出入端子(102)，而由電能輸出入端子(102)沿電極板(101)左邊側，向下延伸至底邊接近中間設置絕緣分流導電結構(104)，供直接傳輸電極板(101)底邊接近中間與電能輸出入端子(102)間之輸出入電流，以及由電極板最右側之電能輸出入端子(102)沿電極板(101)之右邊側（包括為單一電能輸出入端子時之右側），向下延伸至底邊並沿底邊設置絕緣分流導電結構(104)，供直接傳輸電極板(101)右側底邊與電能輸出入端子(102)間之輸出入電流者，並於上述由電極板(101)之左邊側向下延伸之絕緣分流導電結構(104)之底部段相連結，而絕緣分流導電結構(104)之底部段與電極板(101)之間為呈導通者，於設有兩個或兩個以上電能輸出入端子(102)時，由設置於中間之電能輸出入端子(102)，向電極板(101)之底部延伸設置絕緣分流導電結構(104)，以供直接傳輸電極板(101)底邊與設置於電極板(101)中間之電能輸出入端子(102)間之輸出入電能者；上述電極板(101)為供與另一不同極性電極板之間夾設隔離體，以作捲繞式之結構者。

14. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，包括電極板(101)之上邊側設有至少一個電能輸出入端子(102)，而由電極板(101)之上邊電能輸出入端子(102)之中間，向下延伸至電極板(101)接近電極板(101)底邊設置之絕緣分流導電結構(104)，供以較低阻抗直接傳輸電極板(101)接近底邊之區域，與所聯結之絕緣分流導電結構(104)之另一端所聯結之電能輸出入端子(102)間之輸出入電流者，上述電極板(101)為供與另一不同極性電極板之間夾設隔離體，以作捲繞式之結構者。

15. 如申請專利範圍第 1 項所述之具絕緣分流導電結構之均流電極板，包括電極板(101)之上邊設有與電極板同寬或接近同寬度之電能輸出入端子(102)者；

而在電極板(101)之上邊電能輸出入端子(102)之中間，設有兩路或兩路以上向下延伸至電極板(101)超過中間接近底邊區域之間，設置絕緣分流導電結構(104)，供以較低阻抗直接傳輸電極板(101)中所設定供與電能輸出入端子(102)直接傳輸電流之電極板超過中間接近底邊之區域，與所聯結之絕緣分流導電結構(104)之另一端所聯結之電能輸出入端子(102)間之輸出入電流者，以及在前述各路向下延伸至電極板(101)接近中間之區域之間，設置絕緣分流導電結構(104)，供以較低阻抗直接傳輸電極板(101)中所設定供與電能輸出入端子(102)直接傳輸電流之電極板超過中間接近中邊之區域，與所聯結之絕緣分流導電結構(104)之另一端所聯結之電能輸出入端子(102)間之輸出入電流者，上述電極板(101)為供與另一不同極性電極板之間夾設隔離體，以作捲繞式之結構者。

八、圖式：

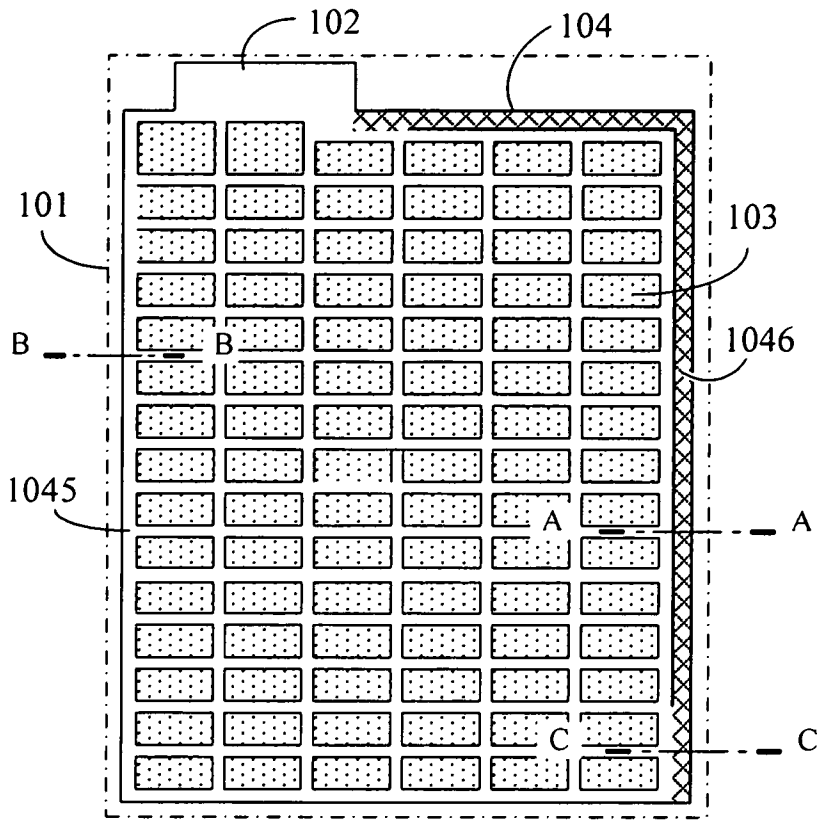


圖 1

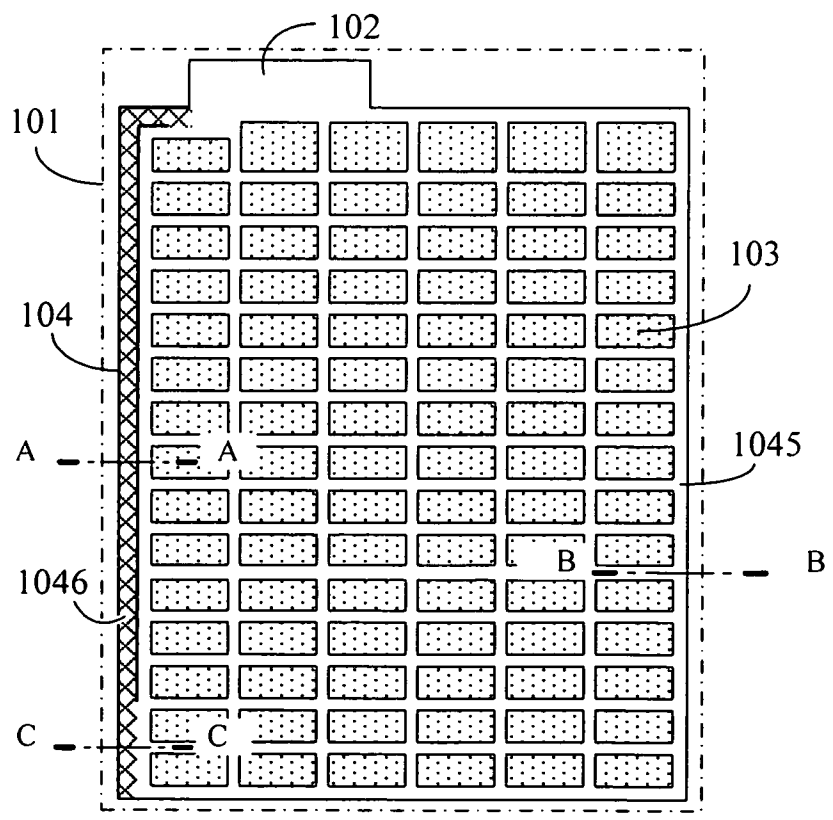


圖 2

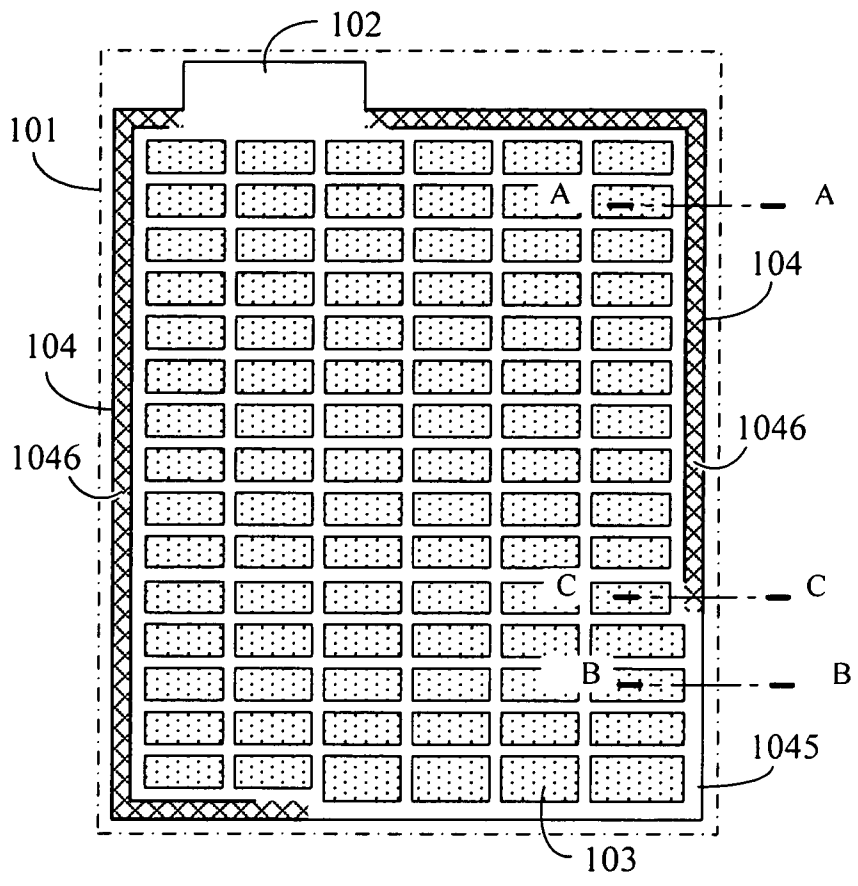


圖 5

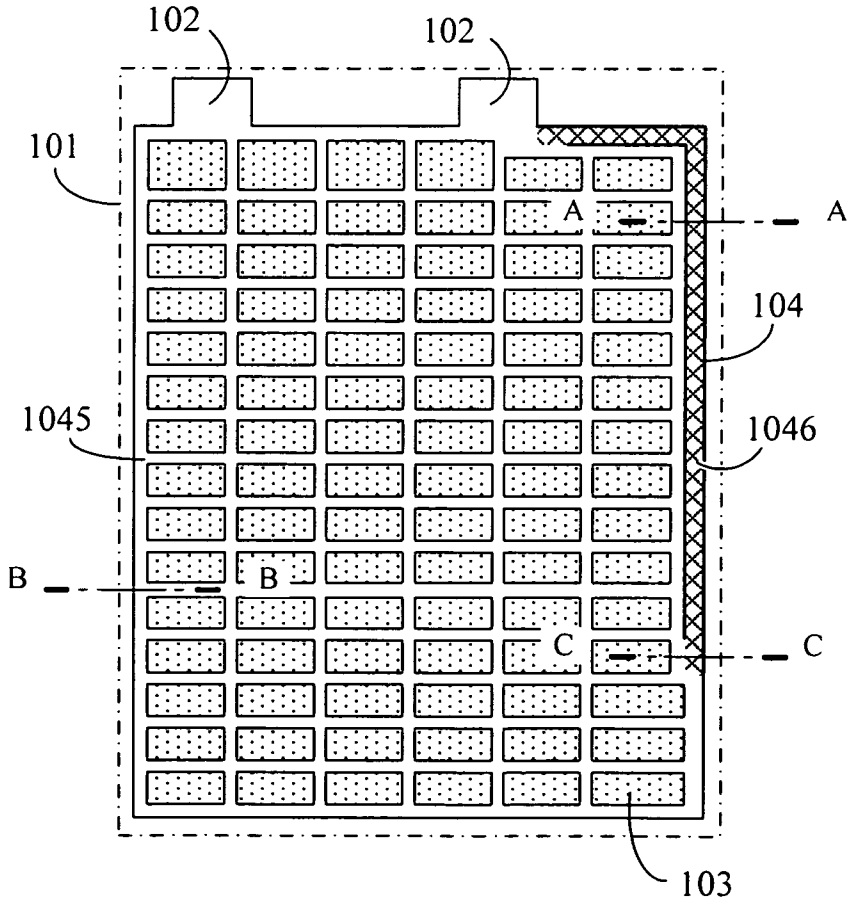


圖 6

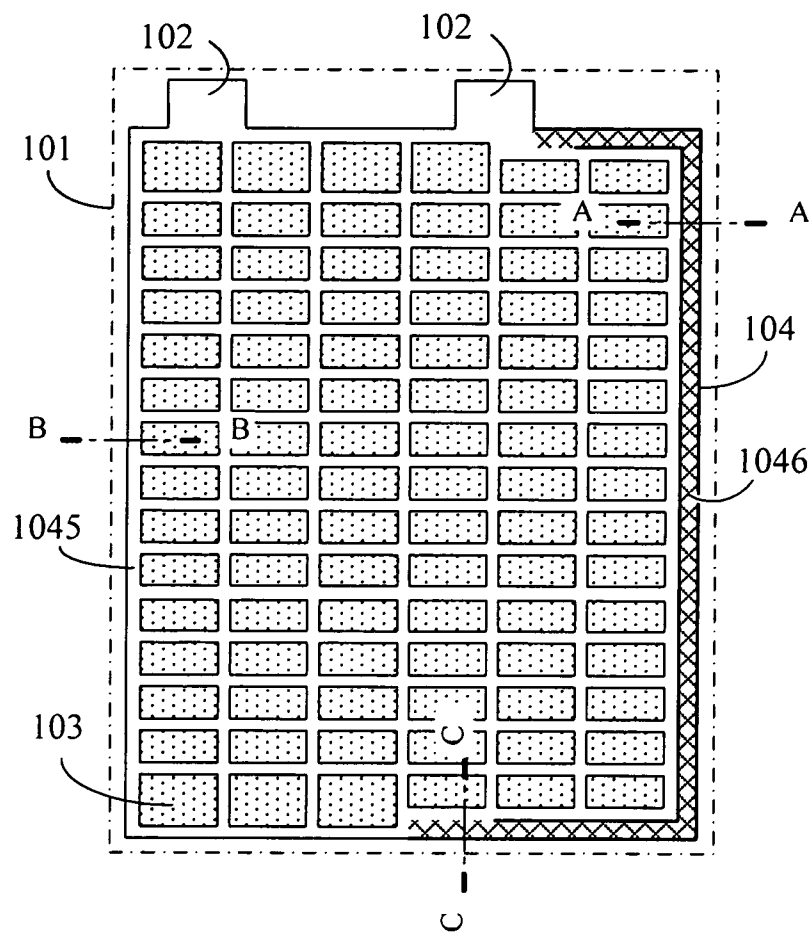


圖 7

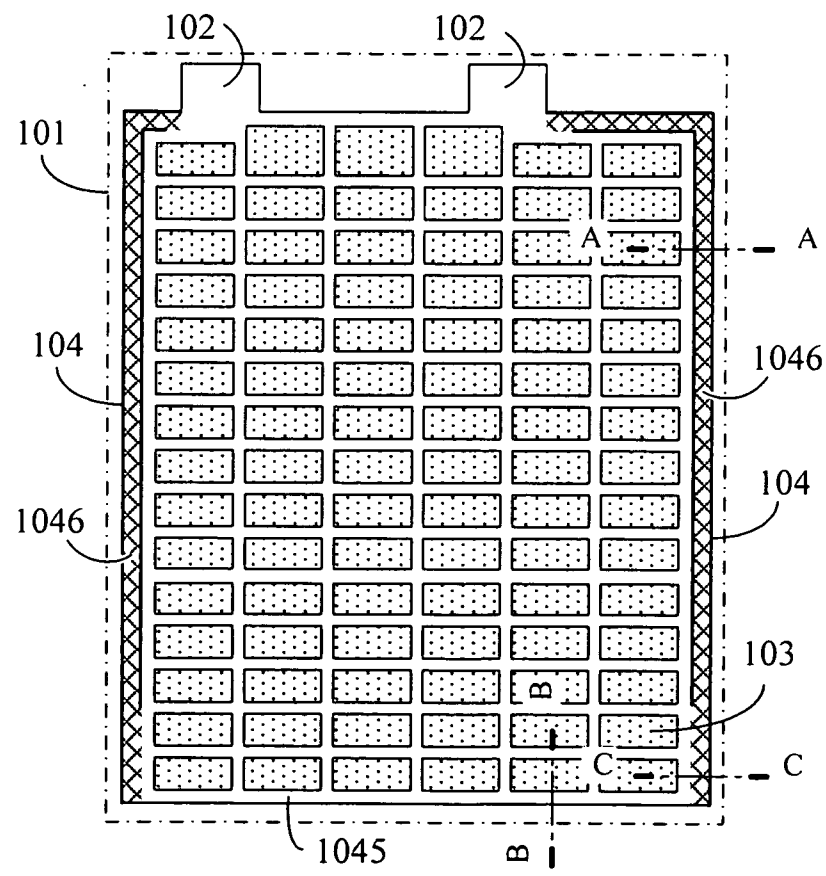


圖 8

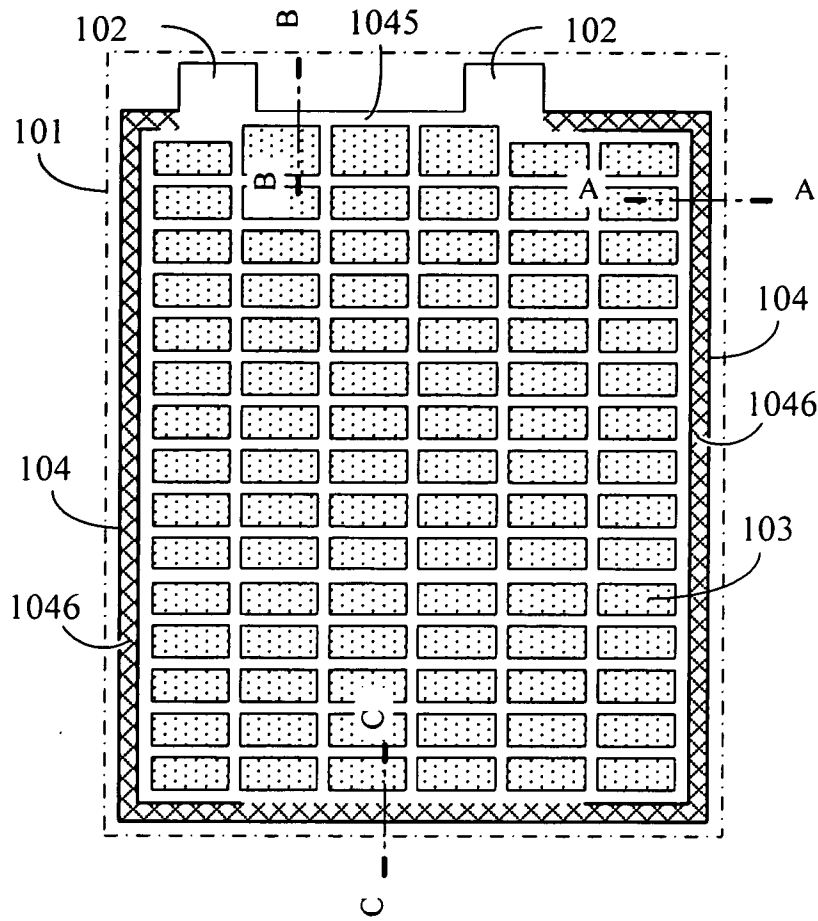


圖 9

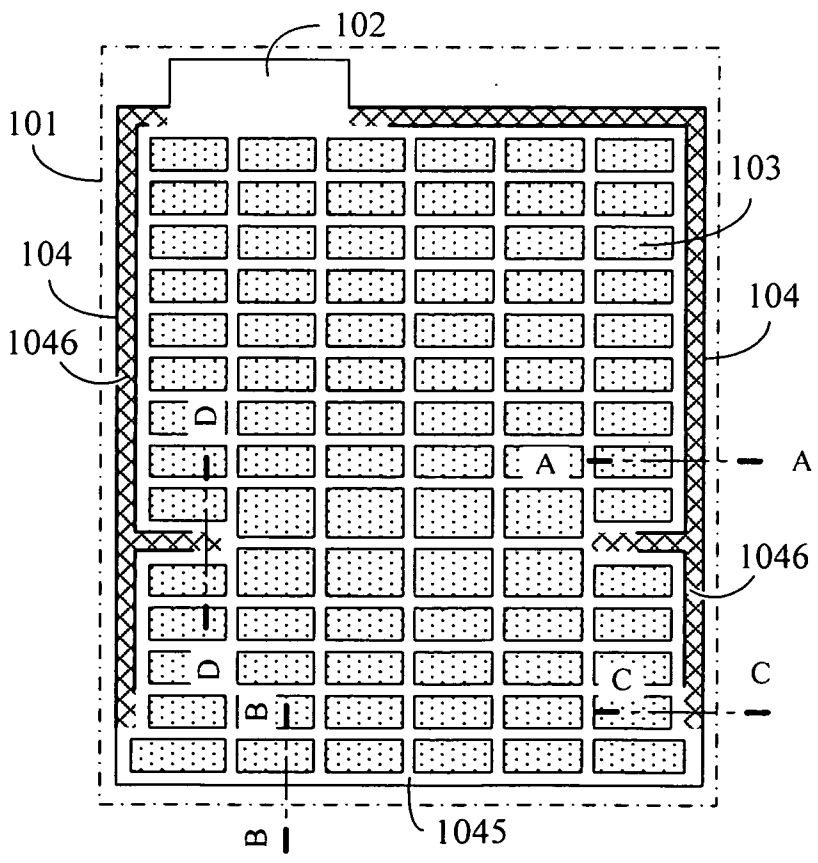
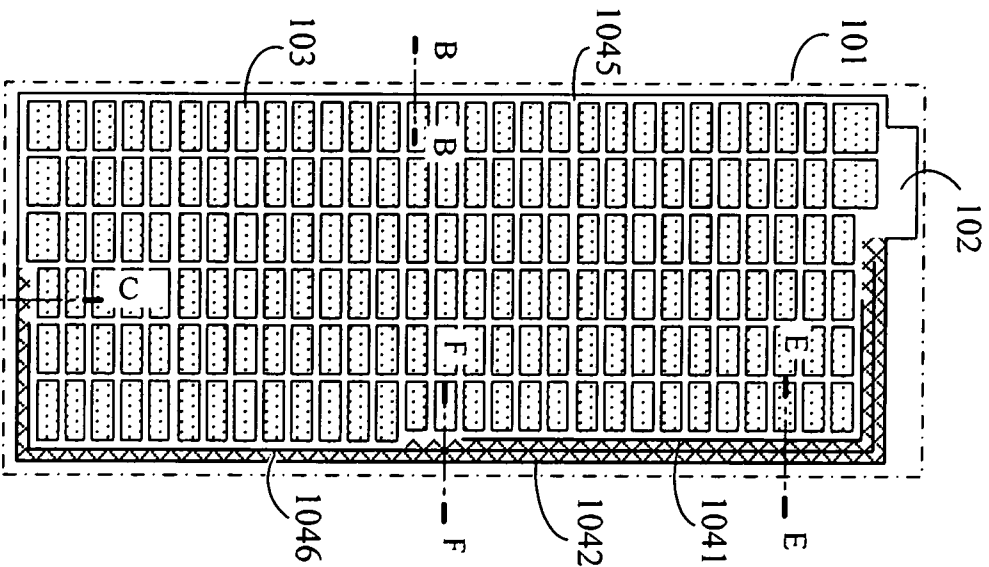
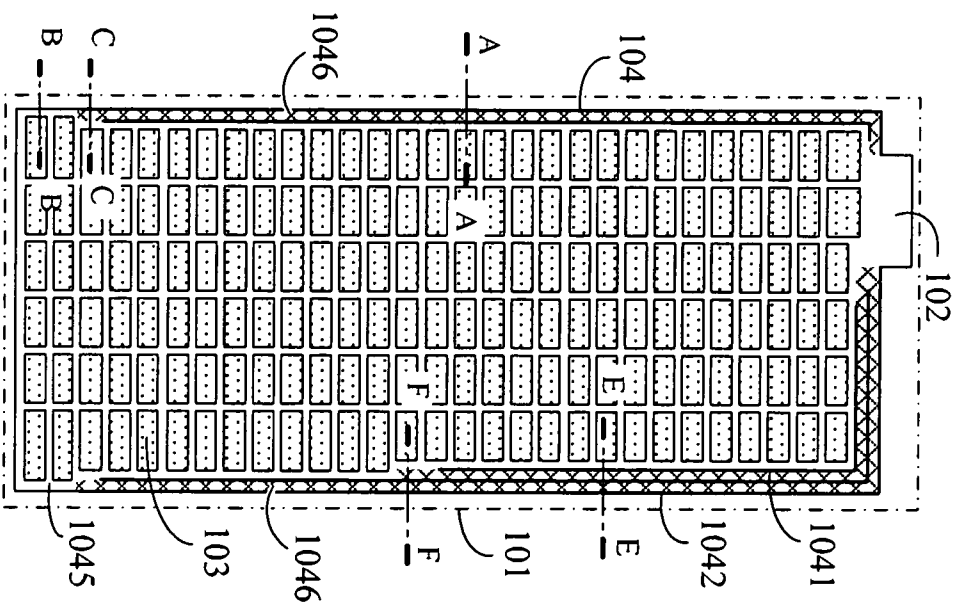


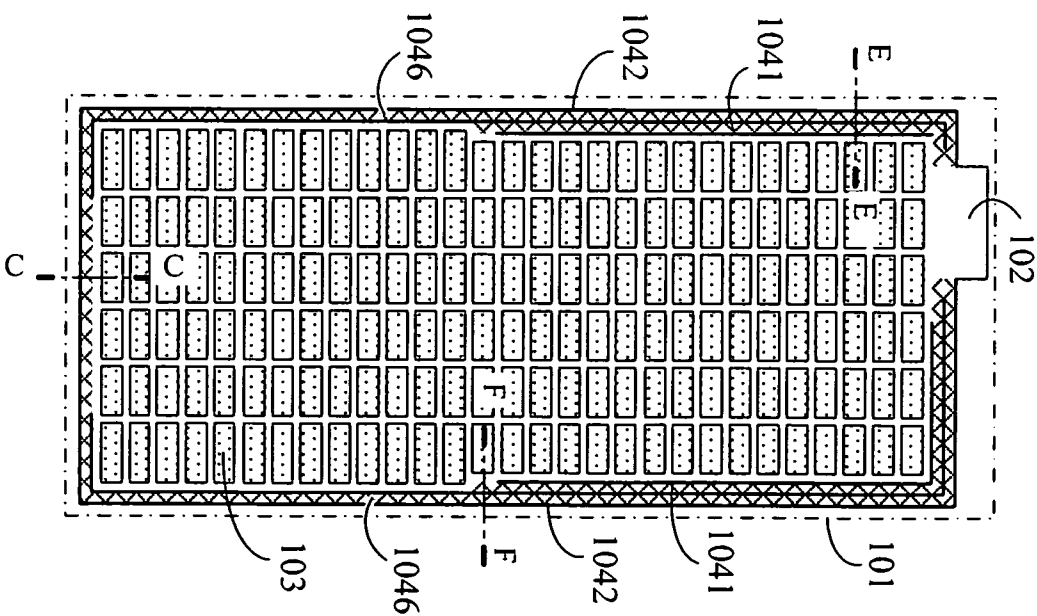
圖 10



11



12



13

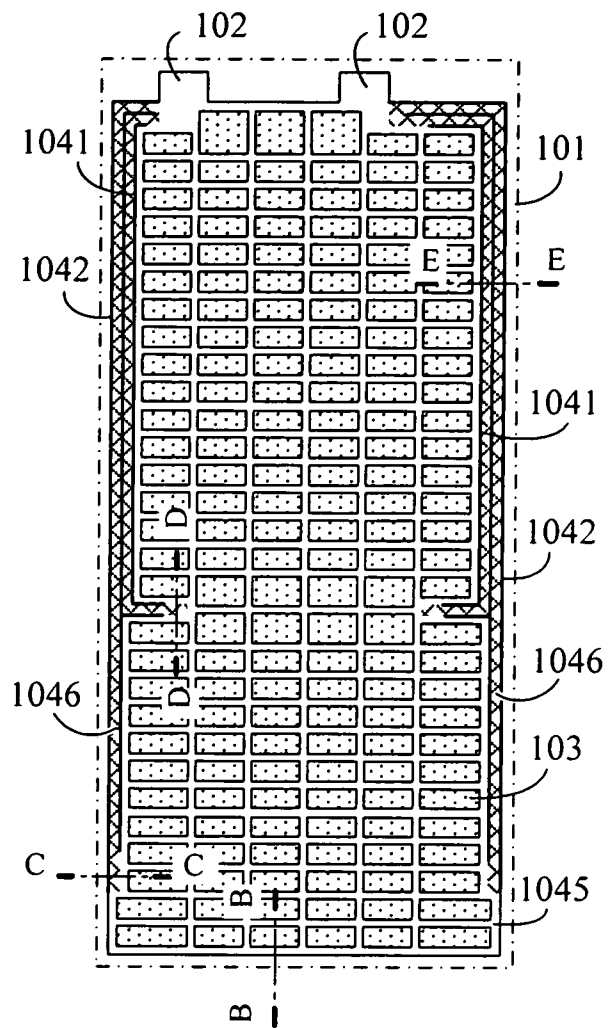


圖 14

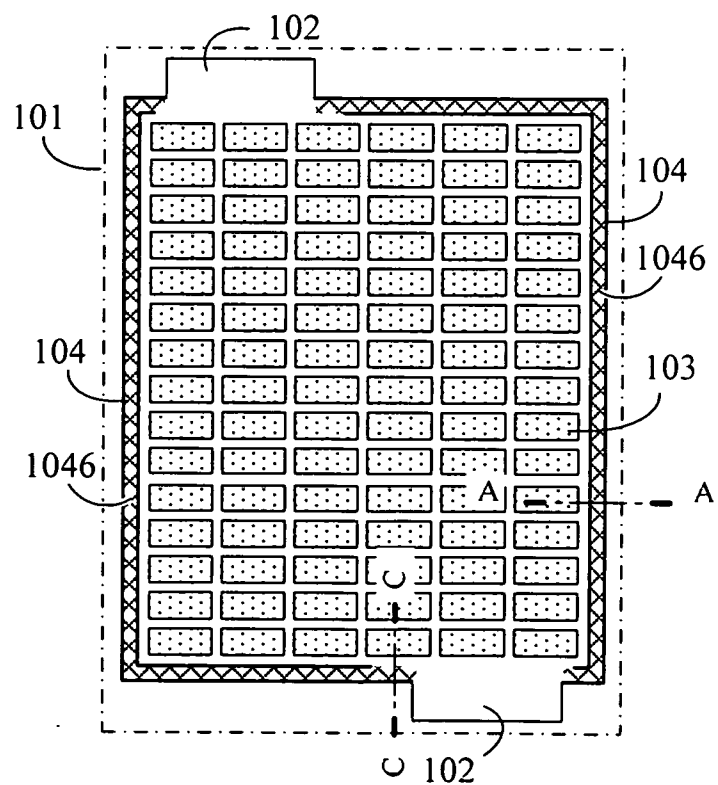


圖 15

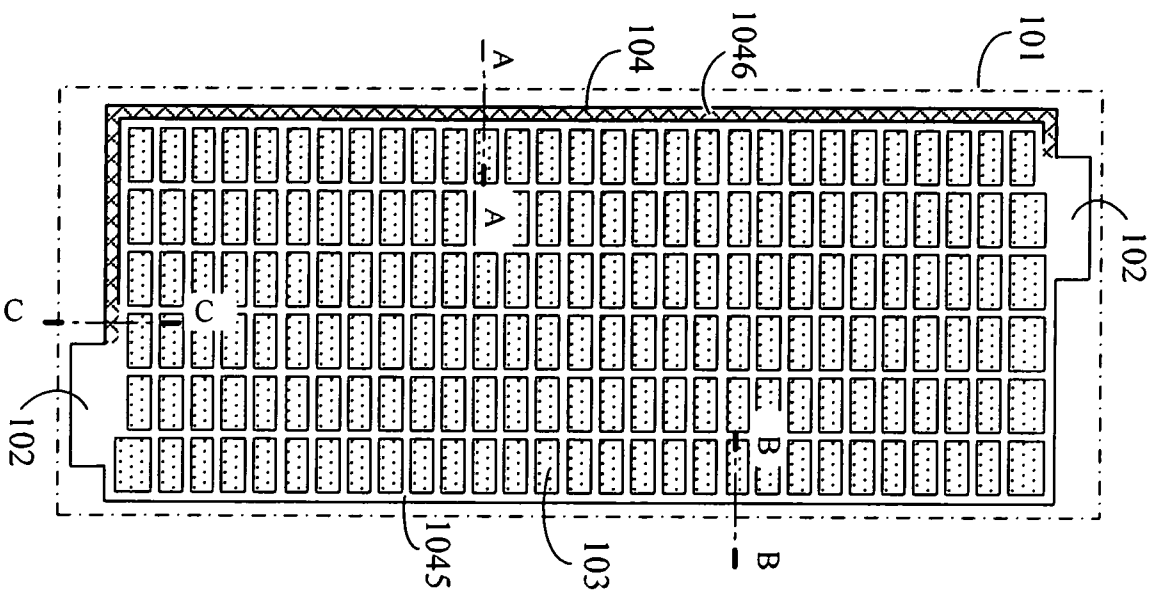


圖 16

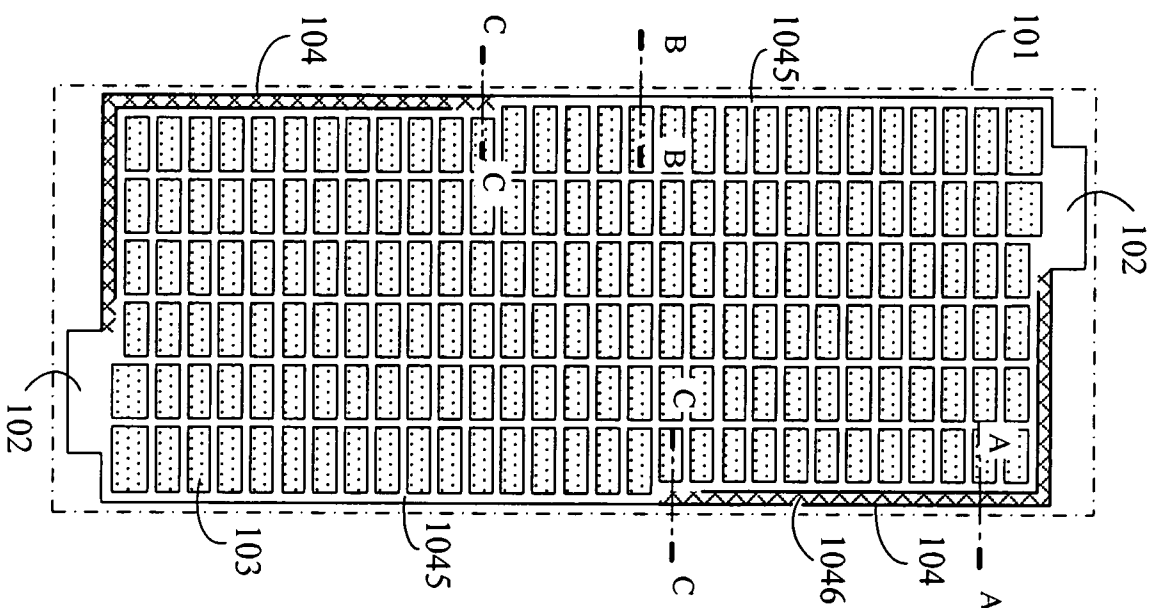


圖 17

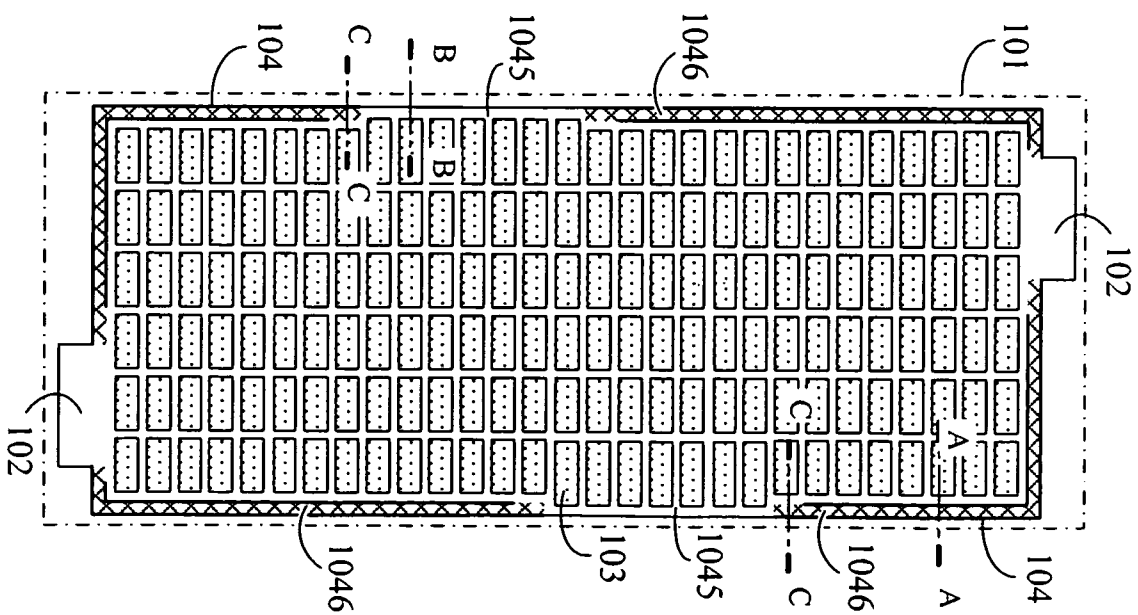


圖 18

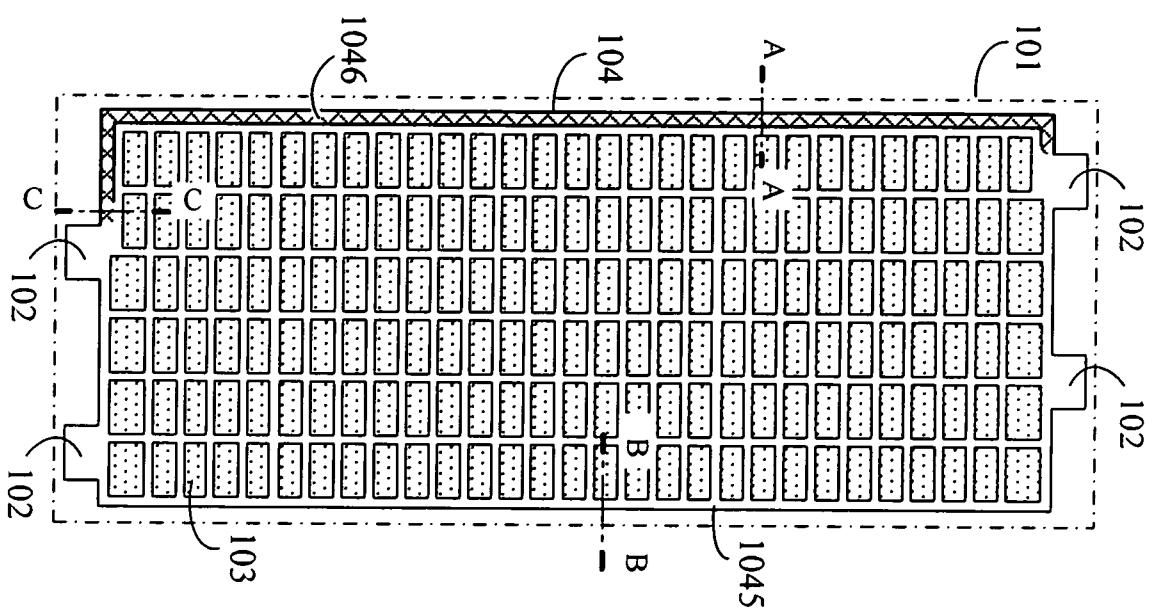


圖 19

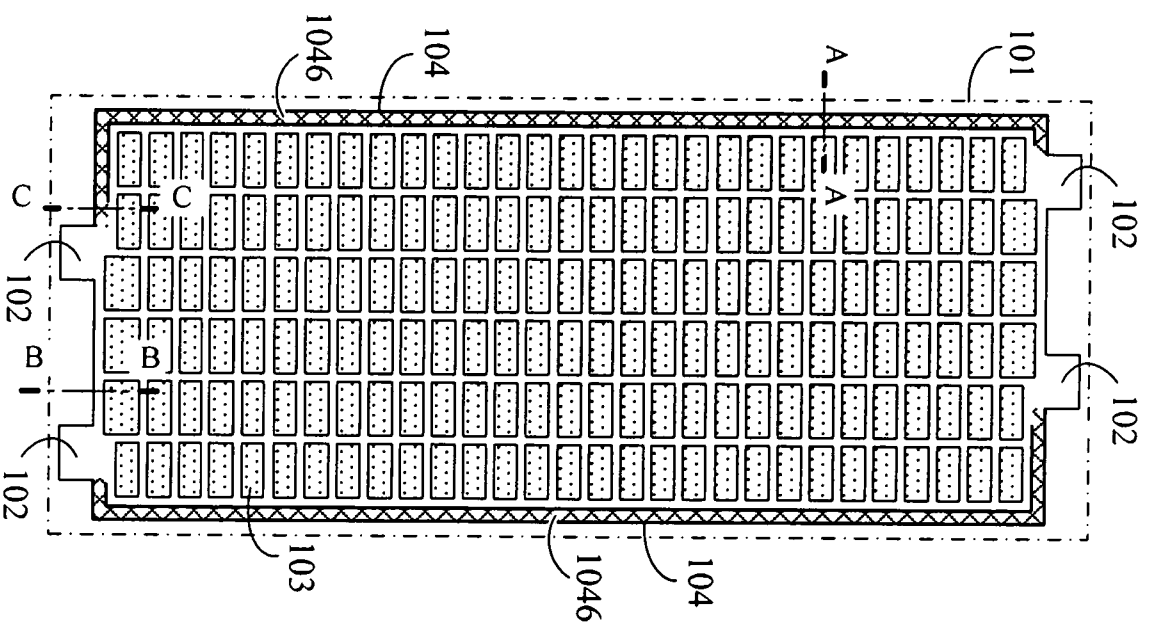


圖 20

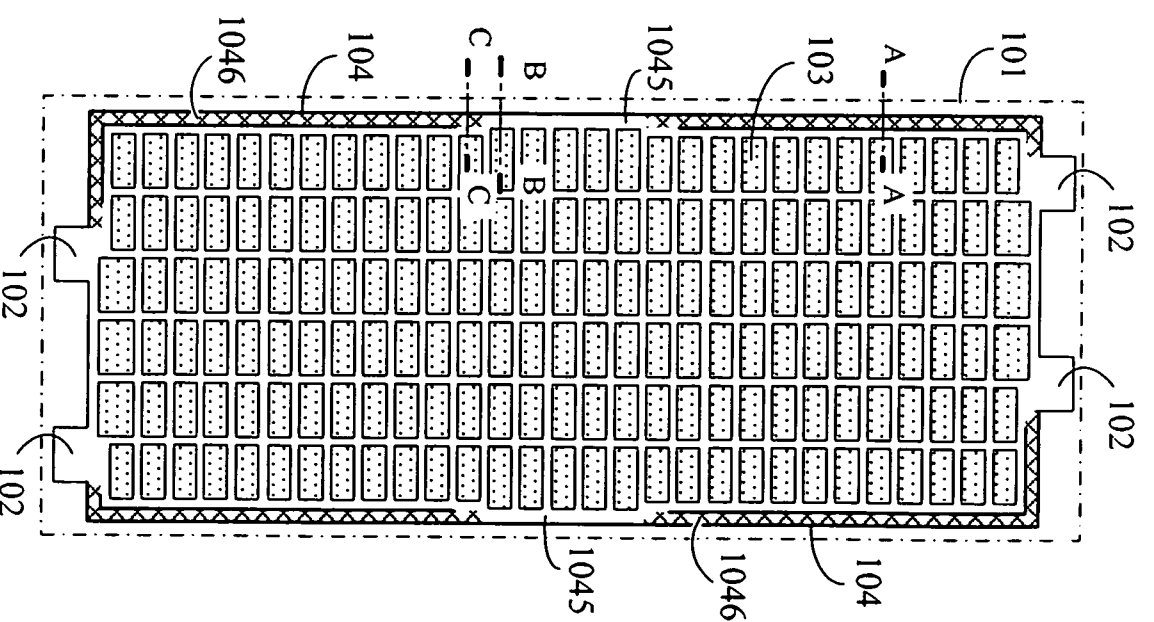


圖 21

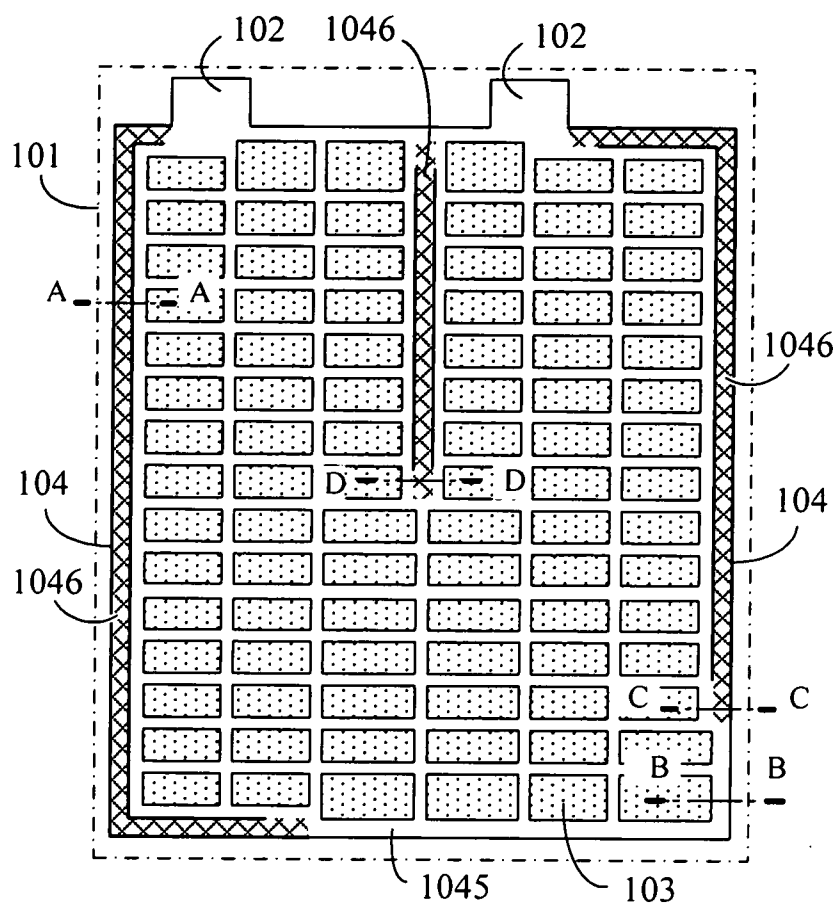


圖 22

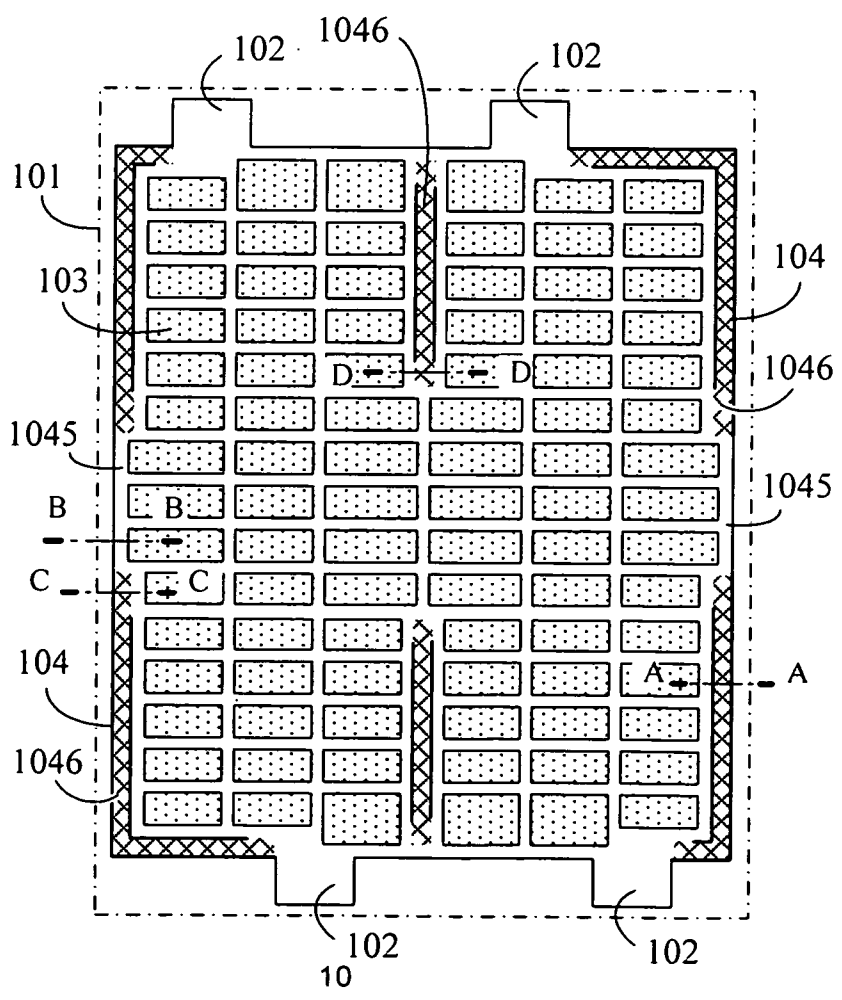


圖 23

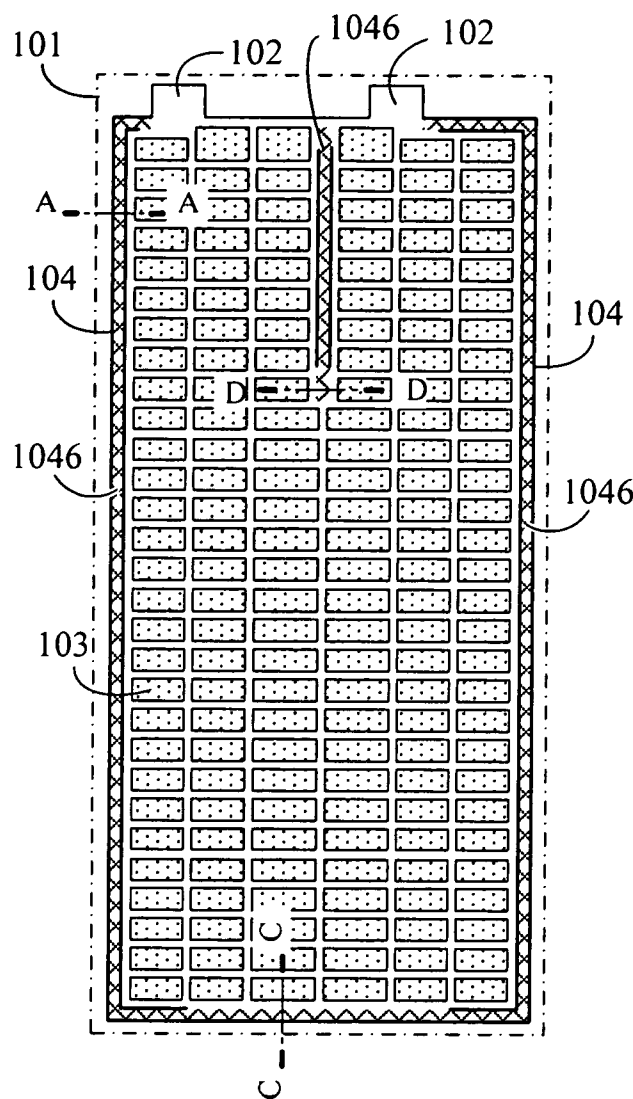


圖 24

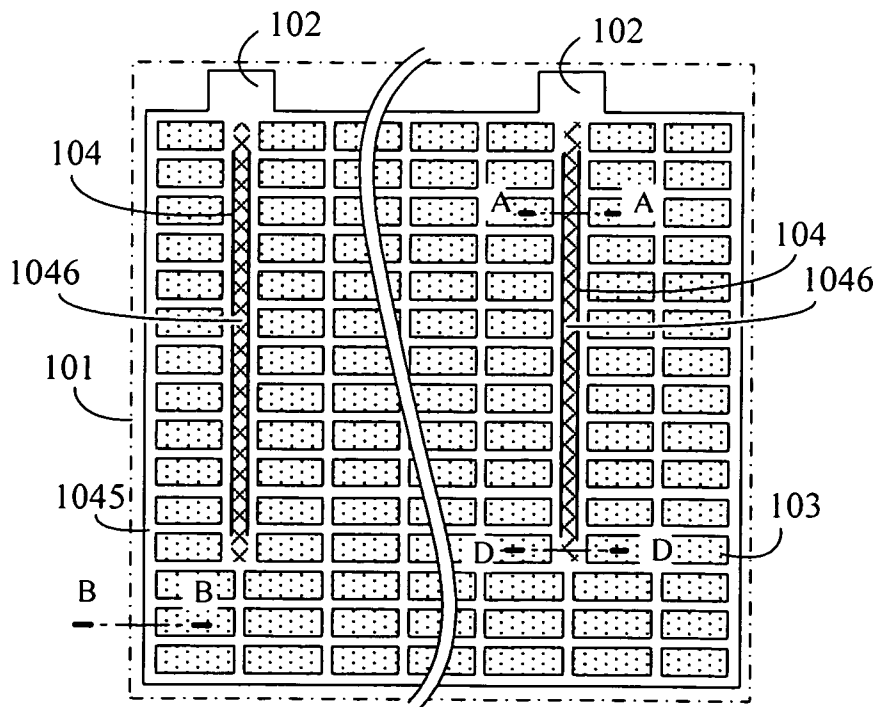
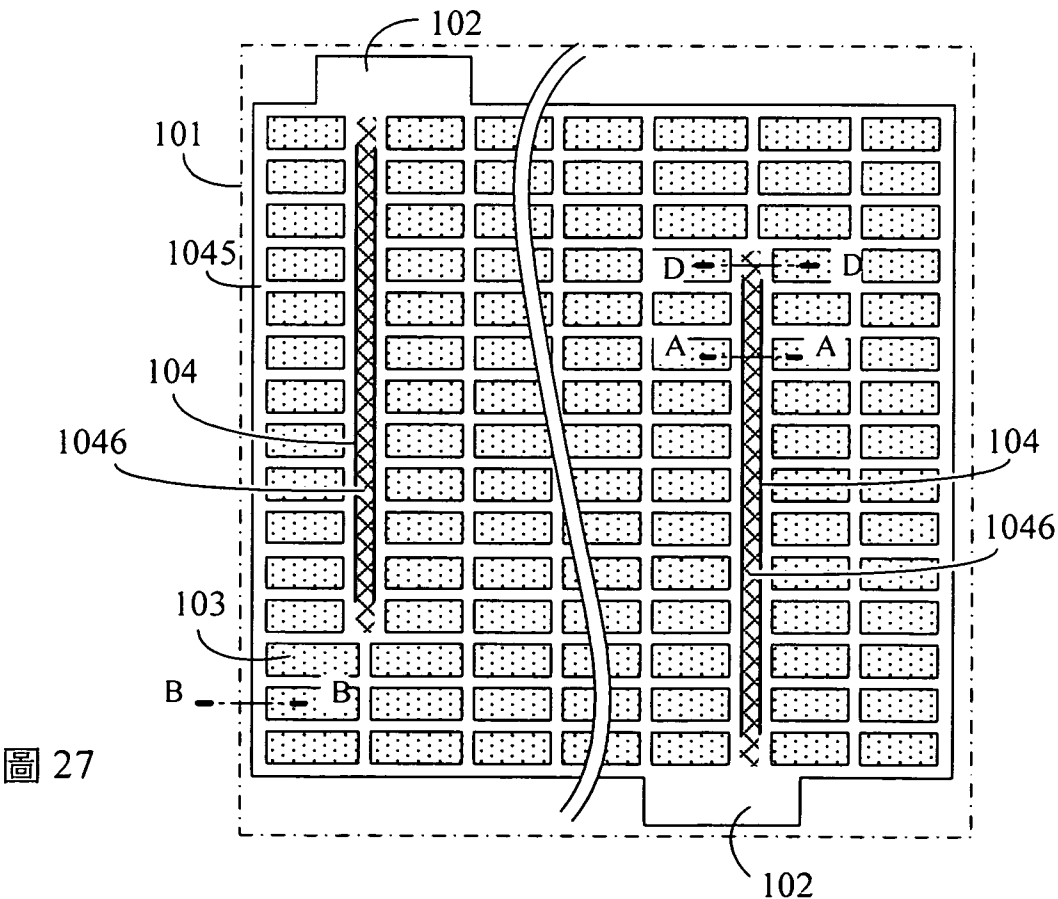
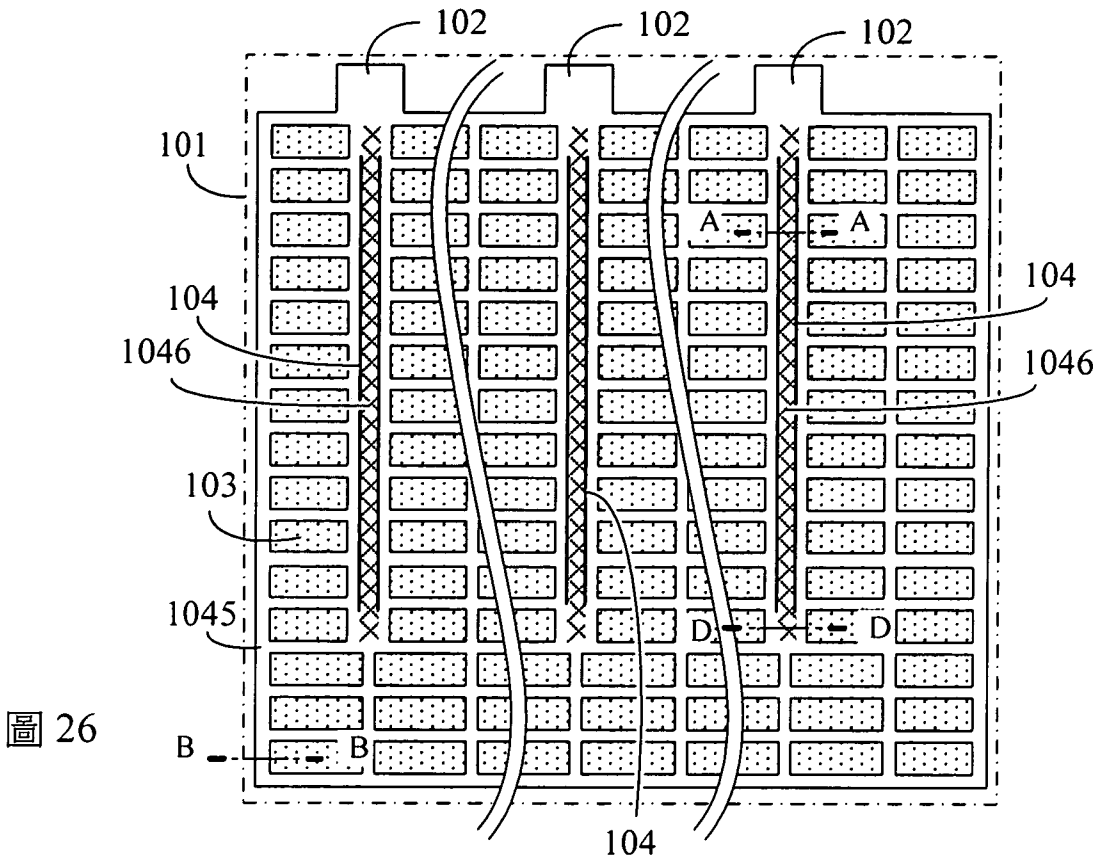
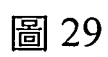


圖 25





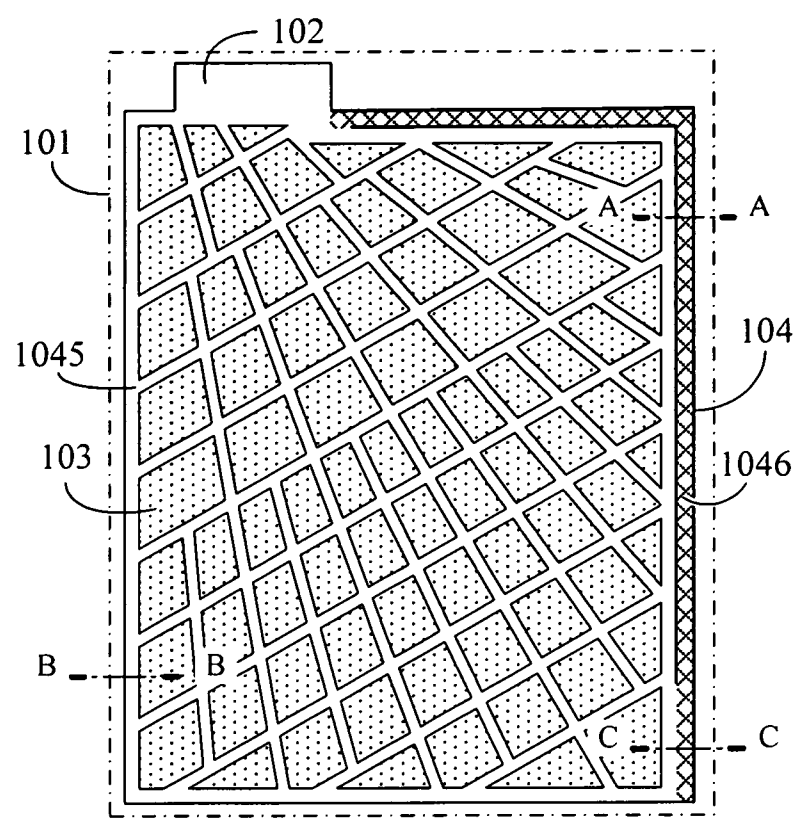


圖 32

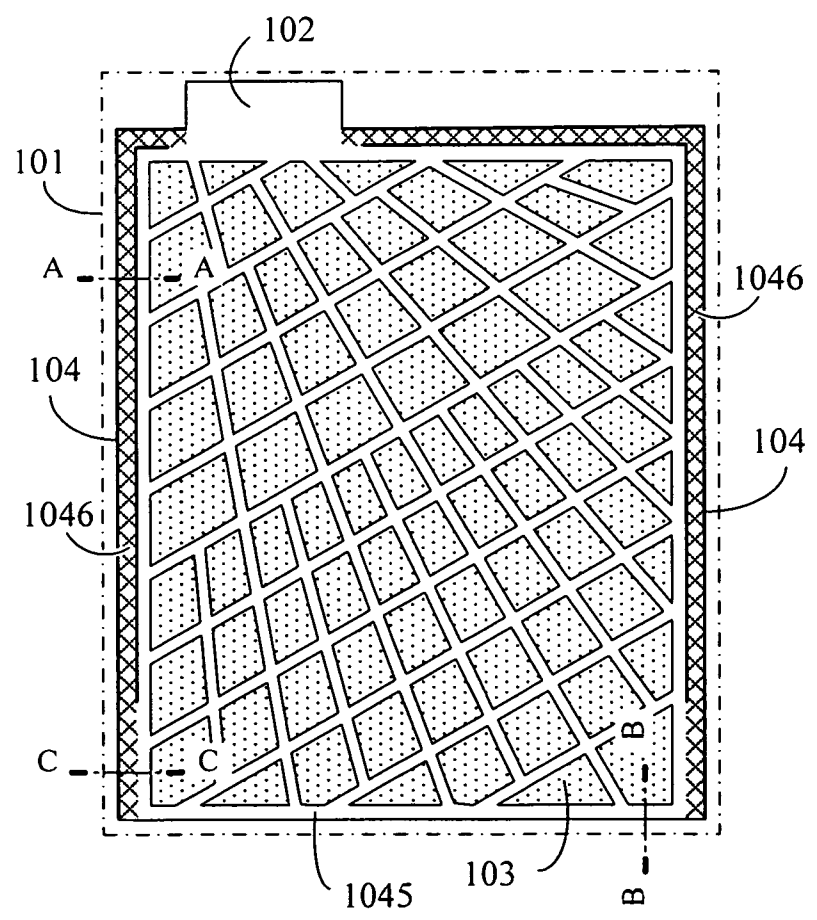


圖 33

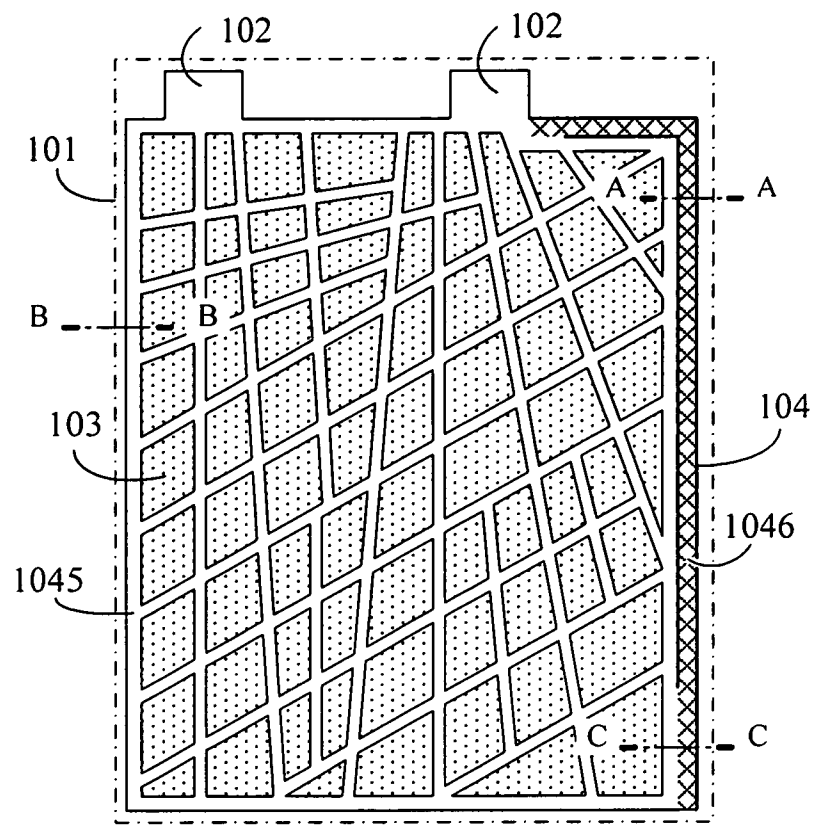


圖 34

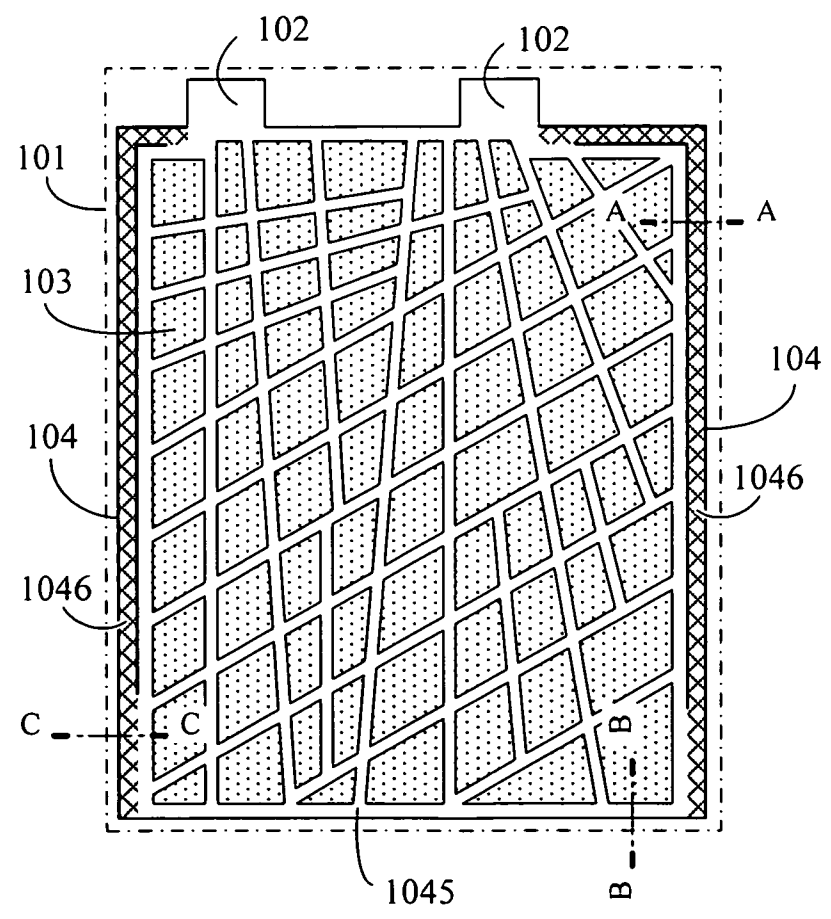


圖 35

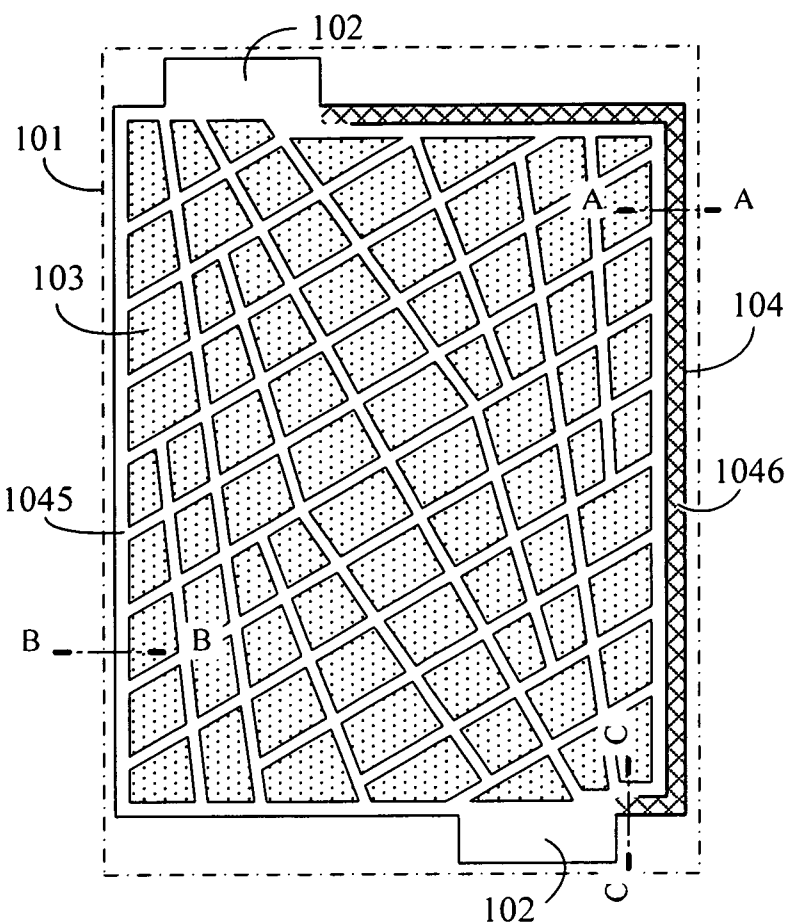


圖 36

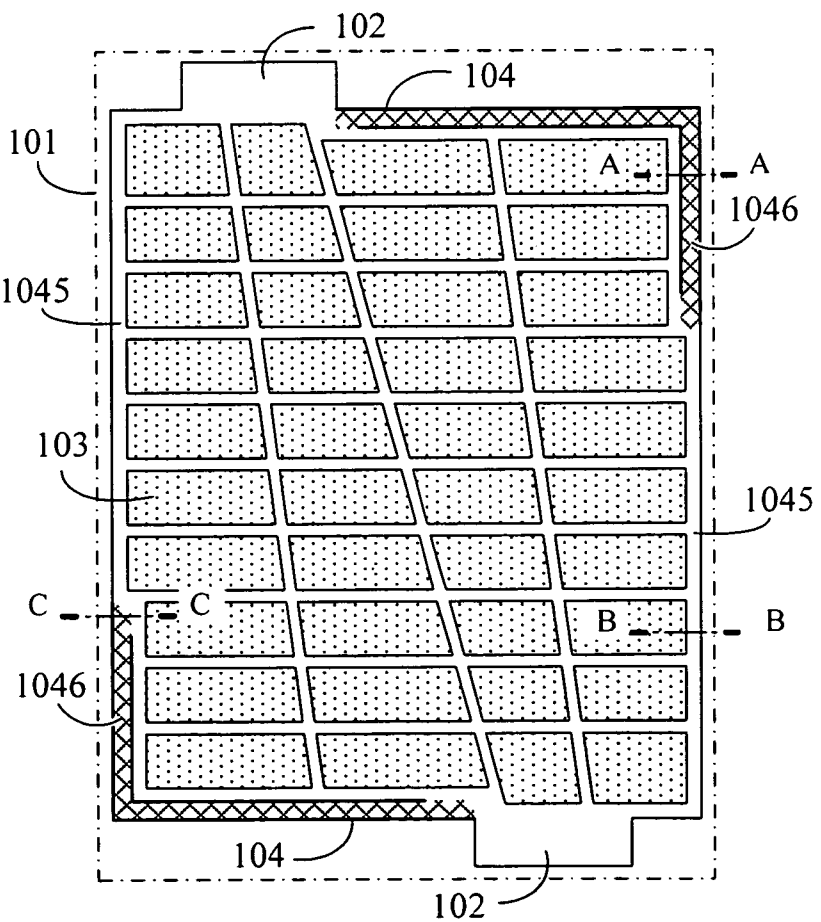


圖 37

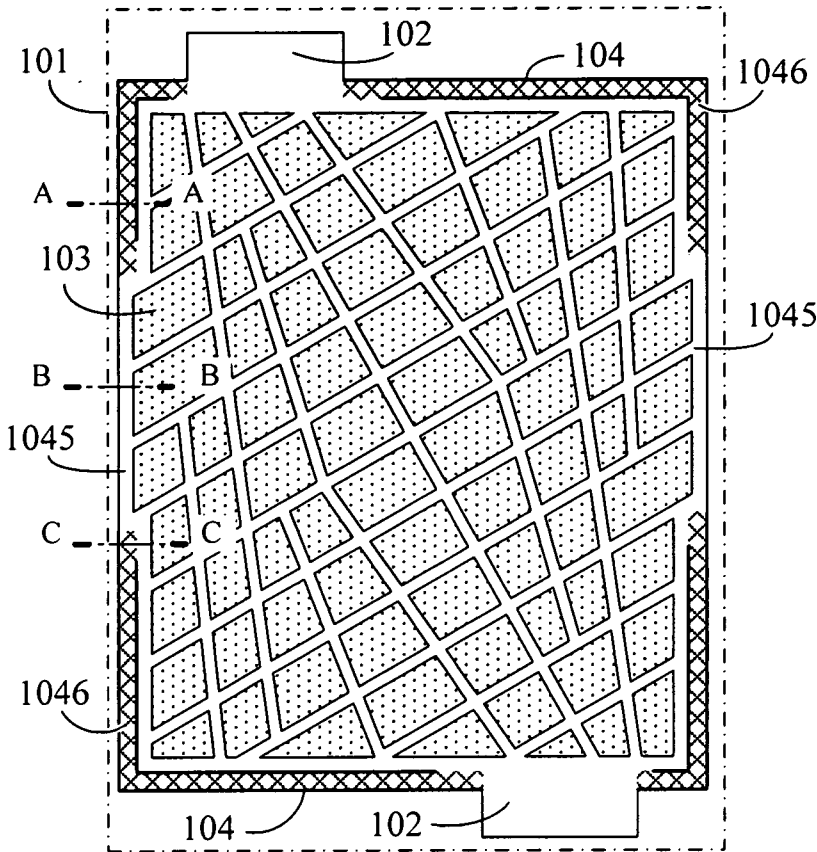


圖 38

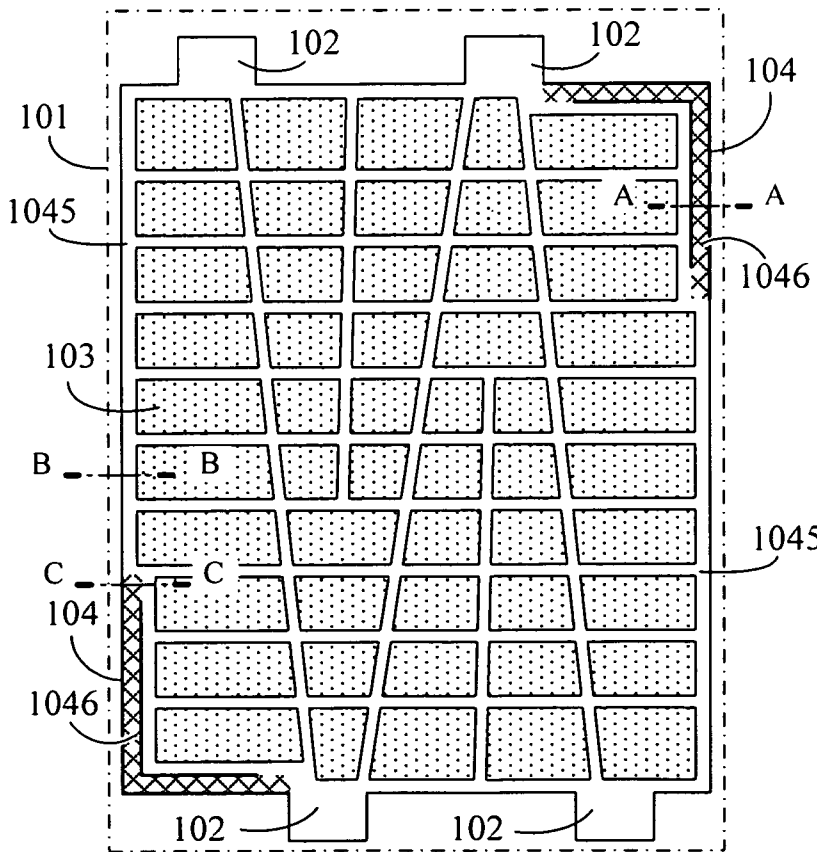


圖 39

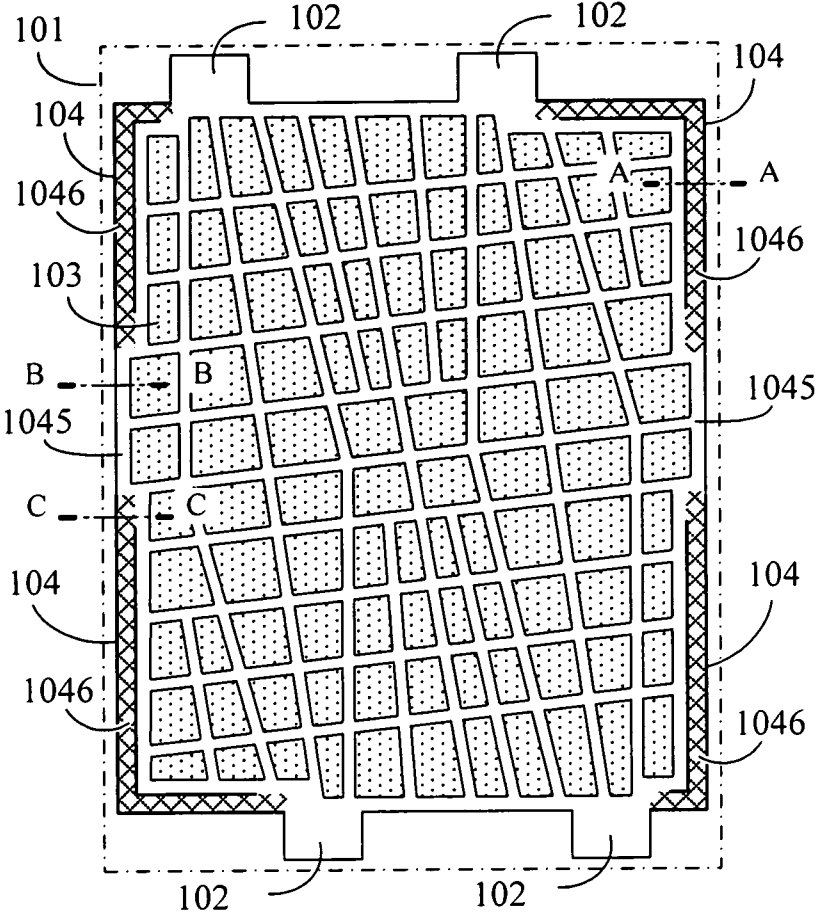


圖 40

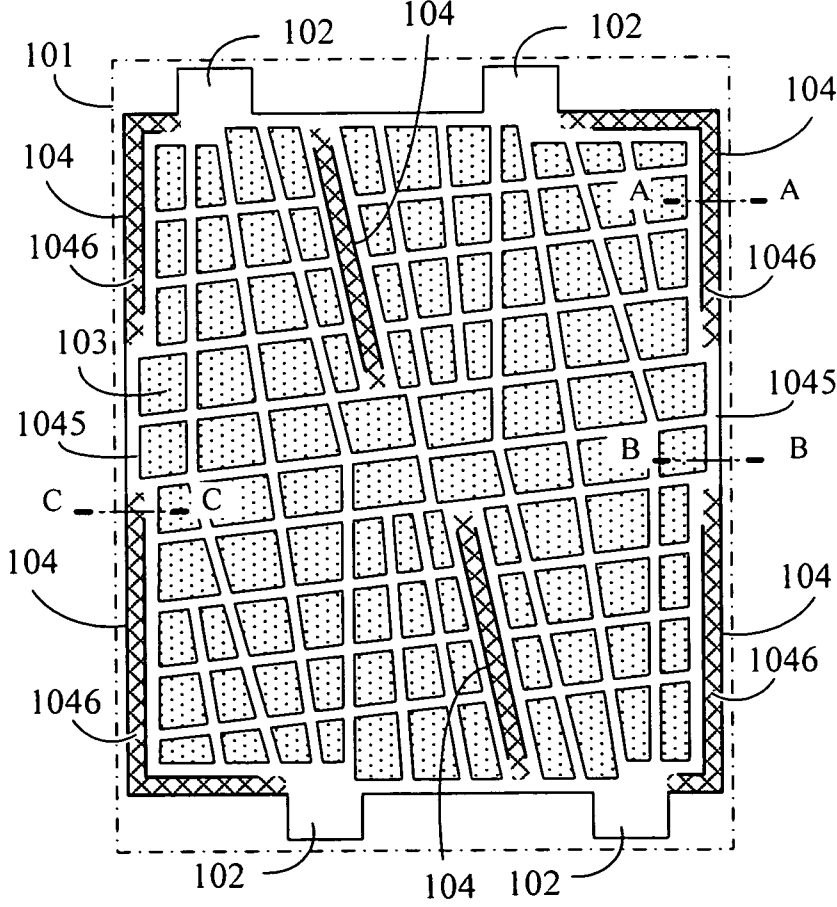


圖 41

圖 42

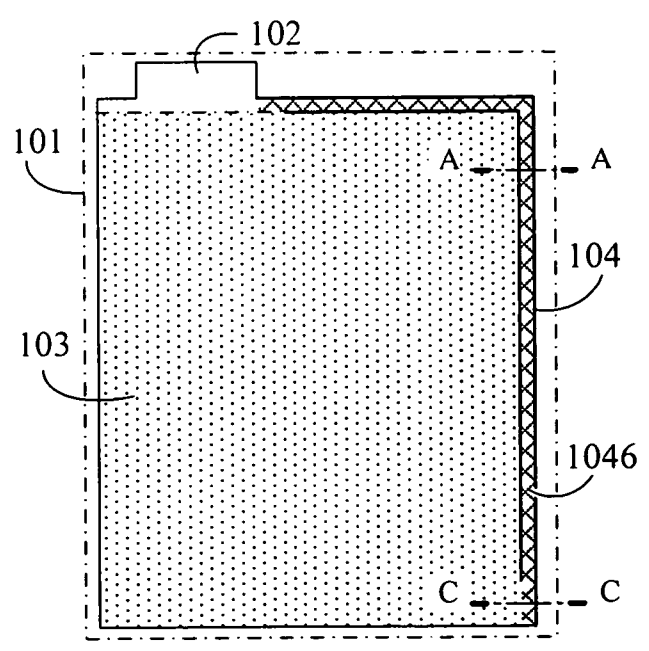
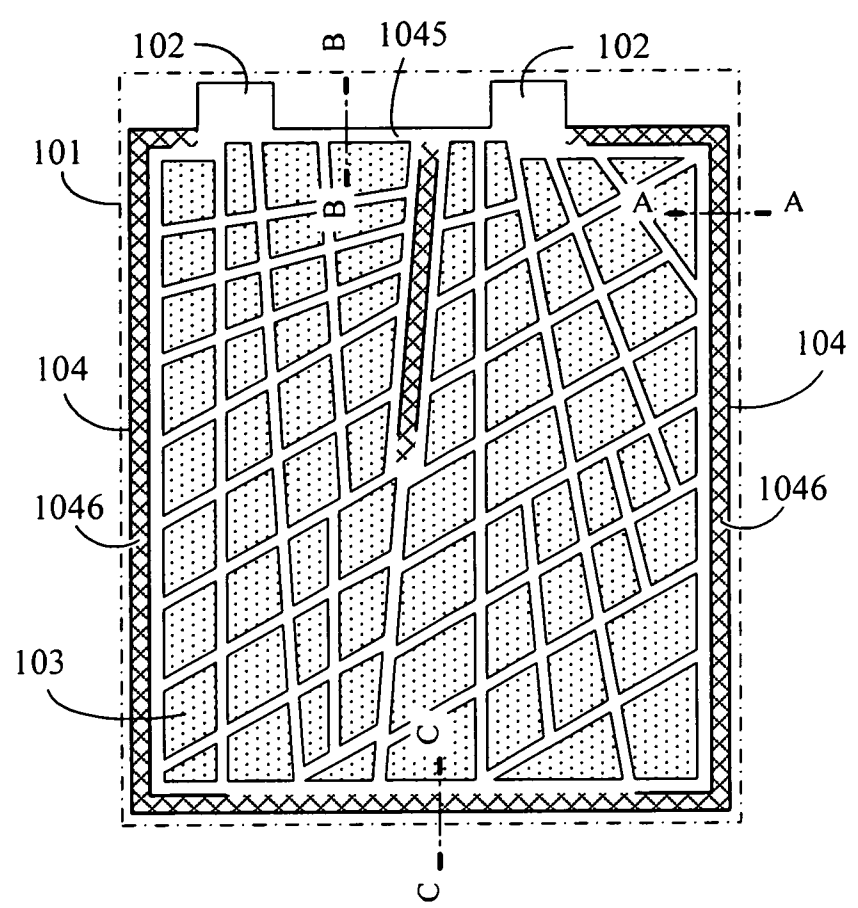


圖 43

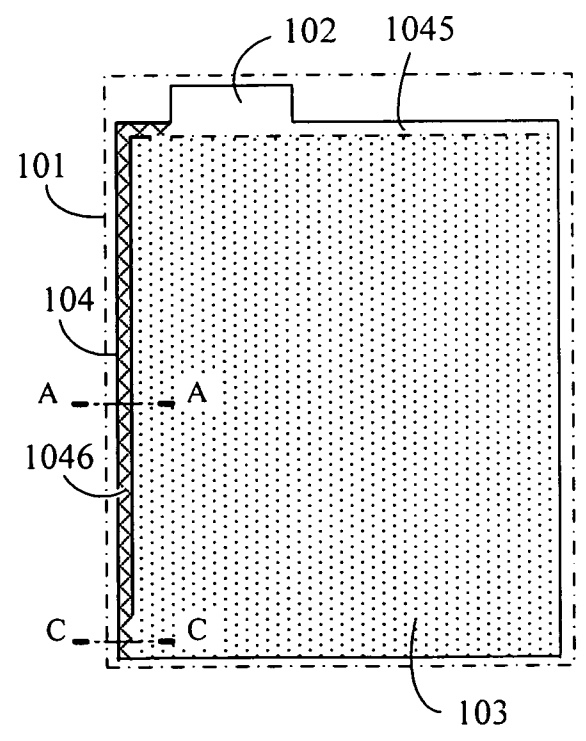


圖 44

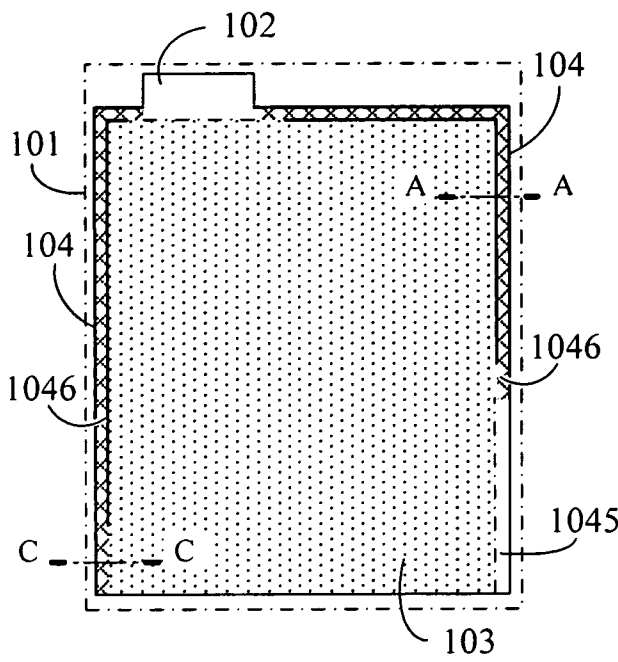


圖 45

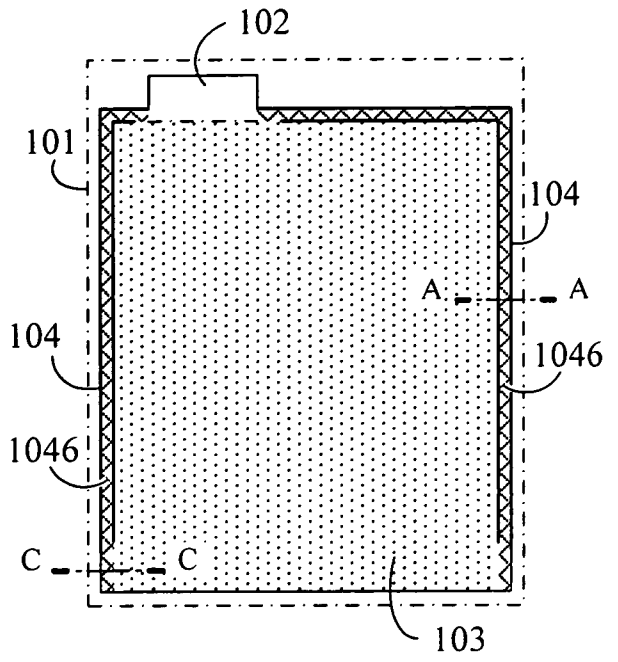


圖 46

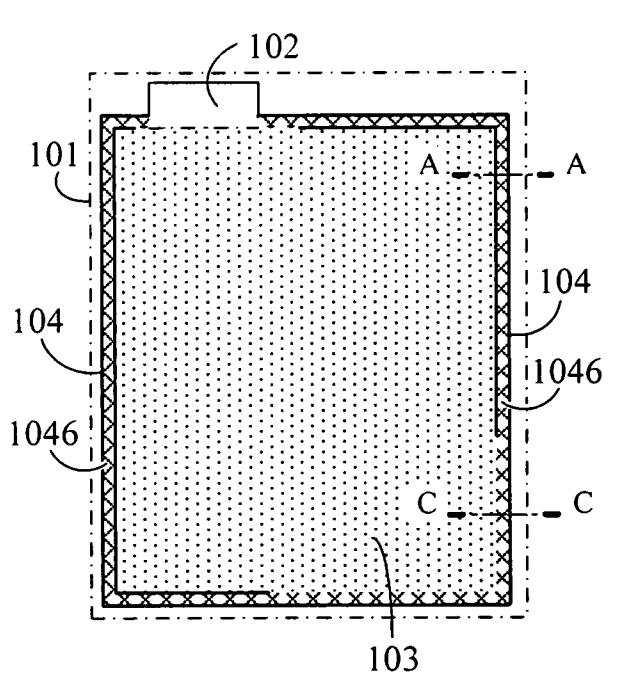


圖 47

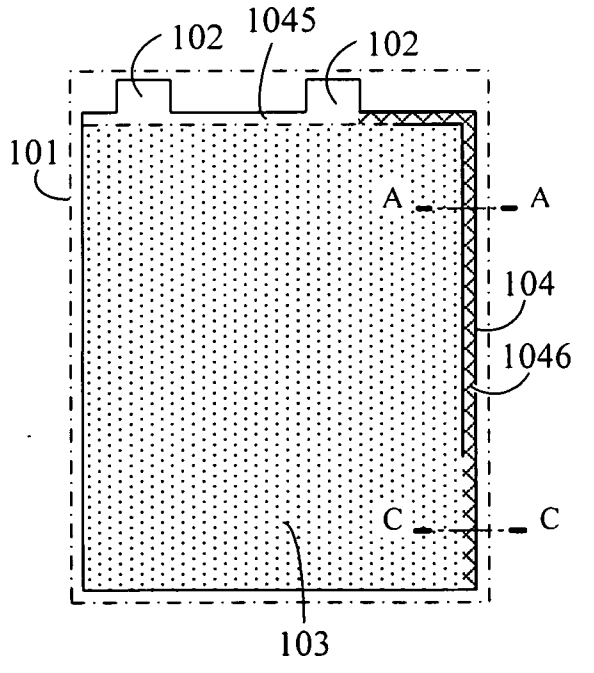


圖 48

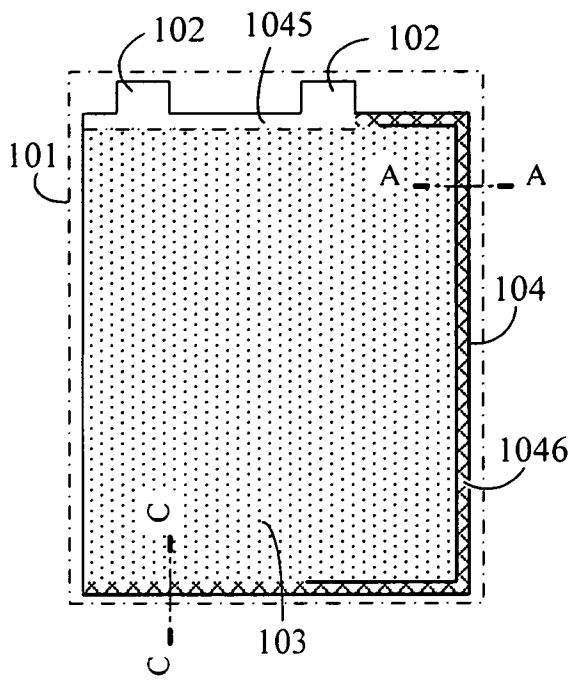


圖 49

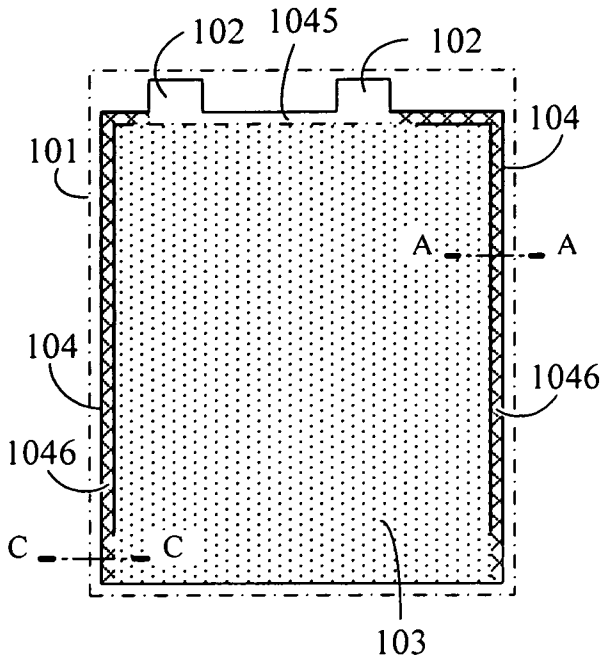


圖 50

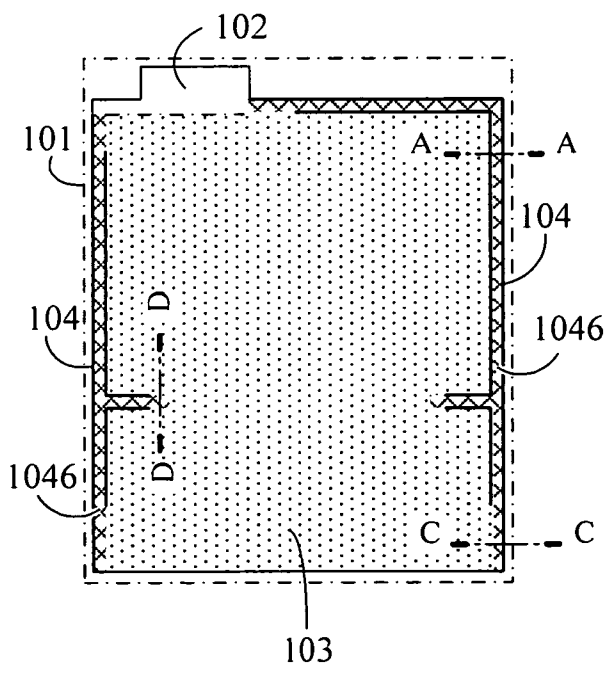


圖 51

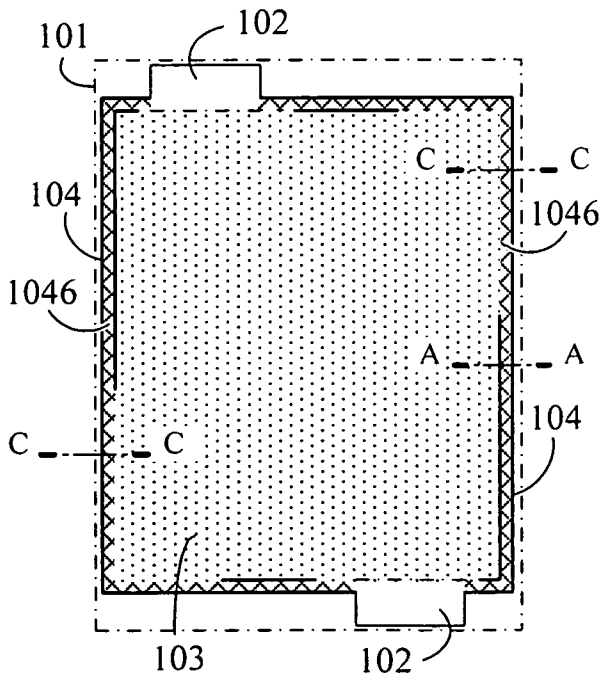


圖 52

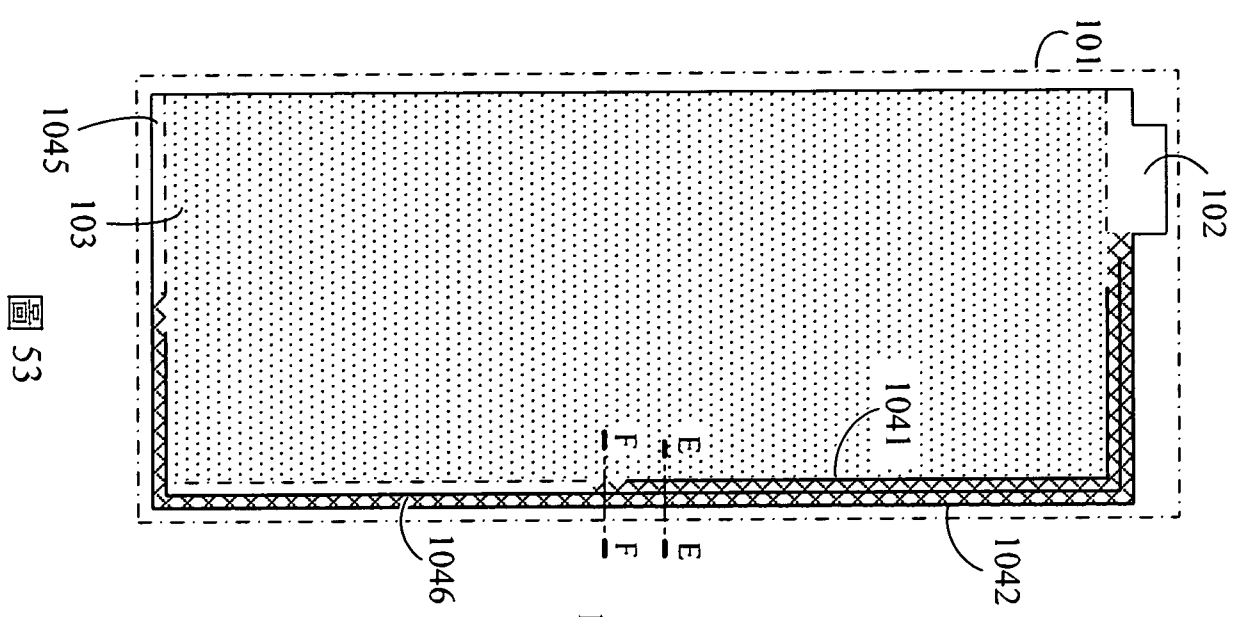


圖 53

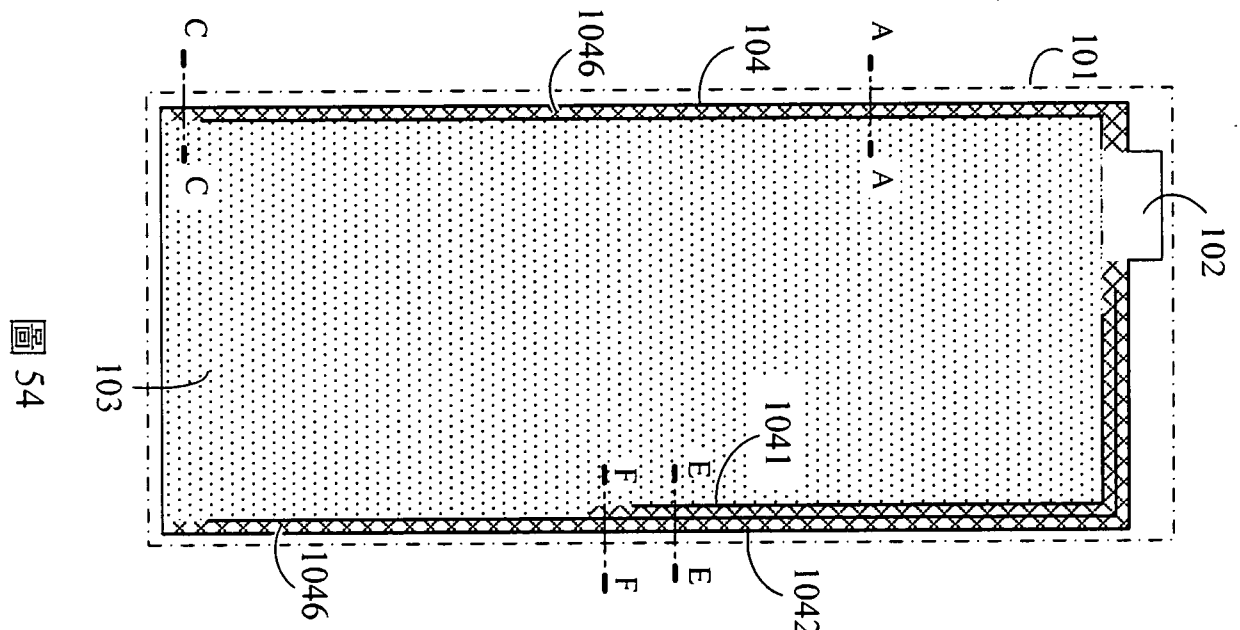


圖 54

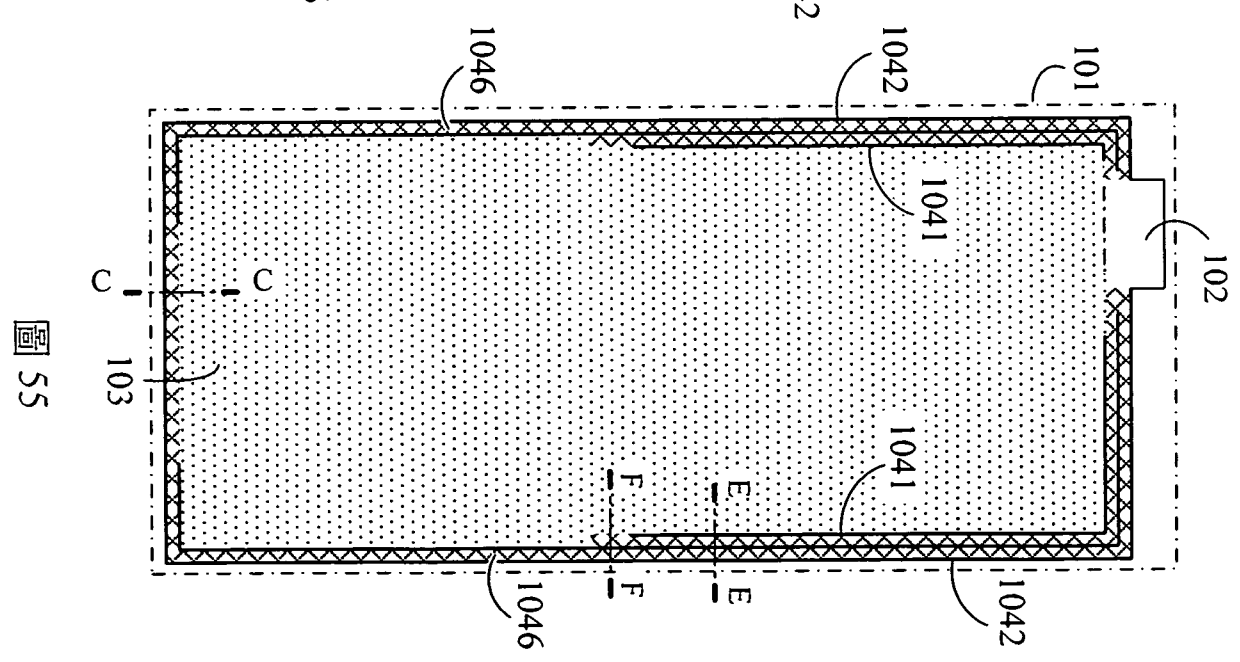


圖 55

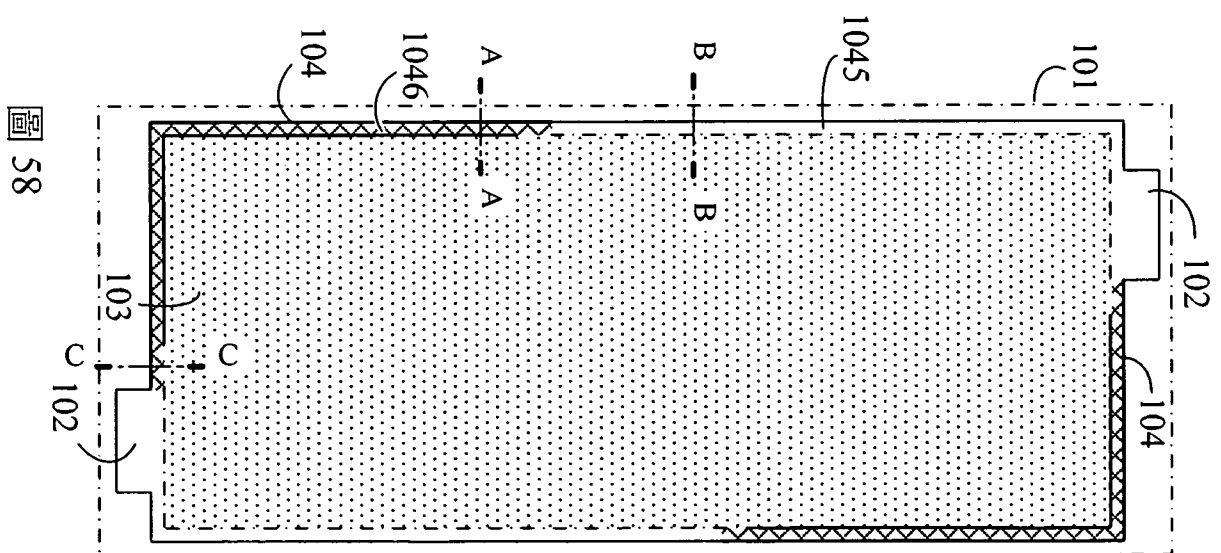
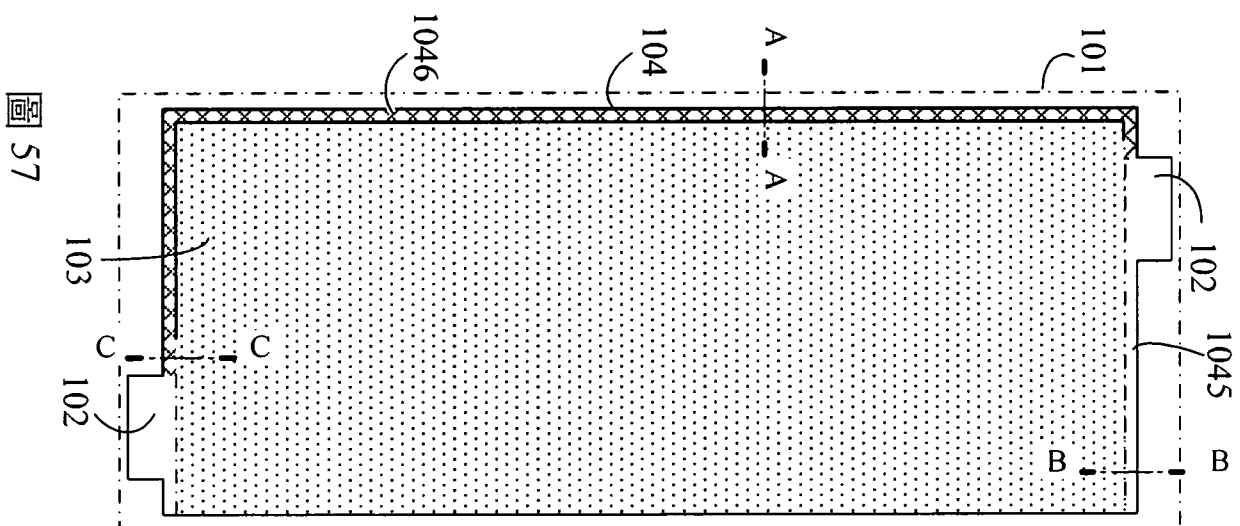
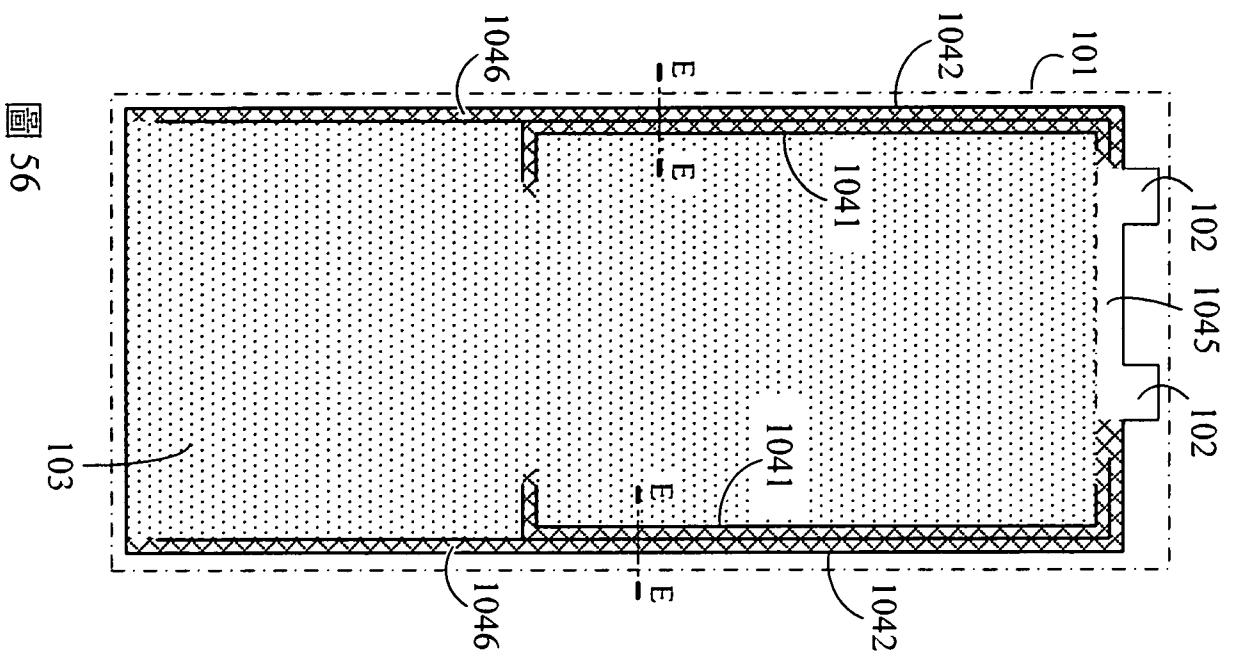


圖 56

圖 57

圖 58

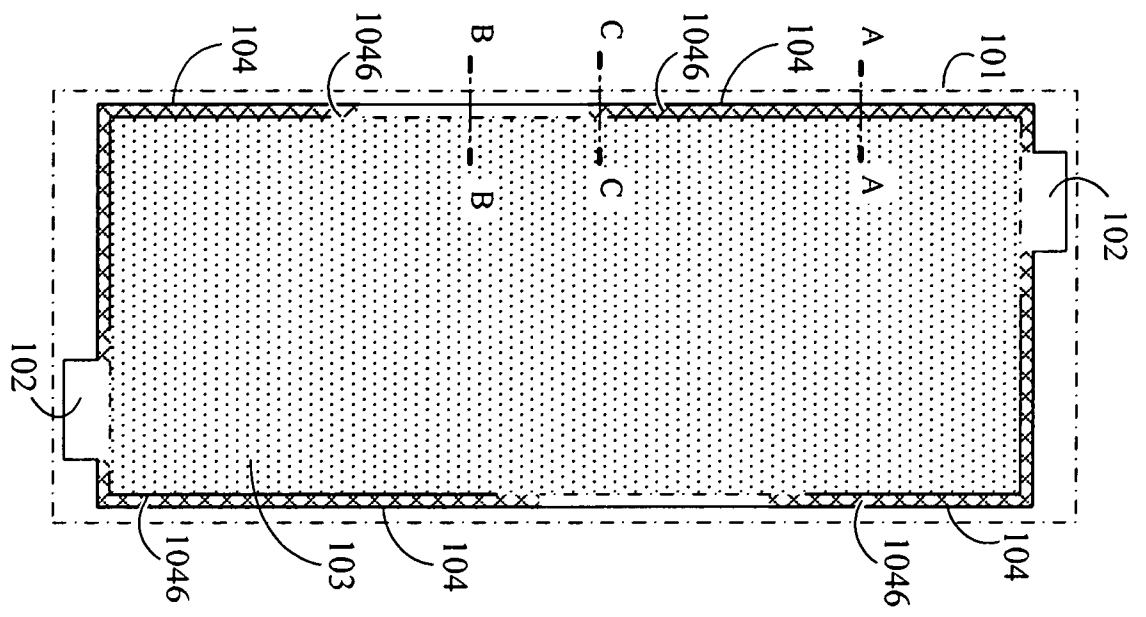


圖 59

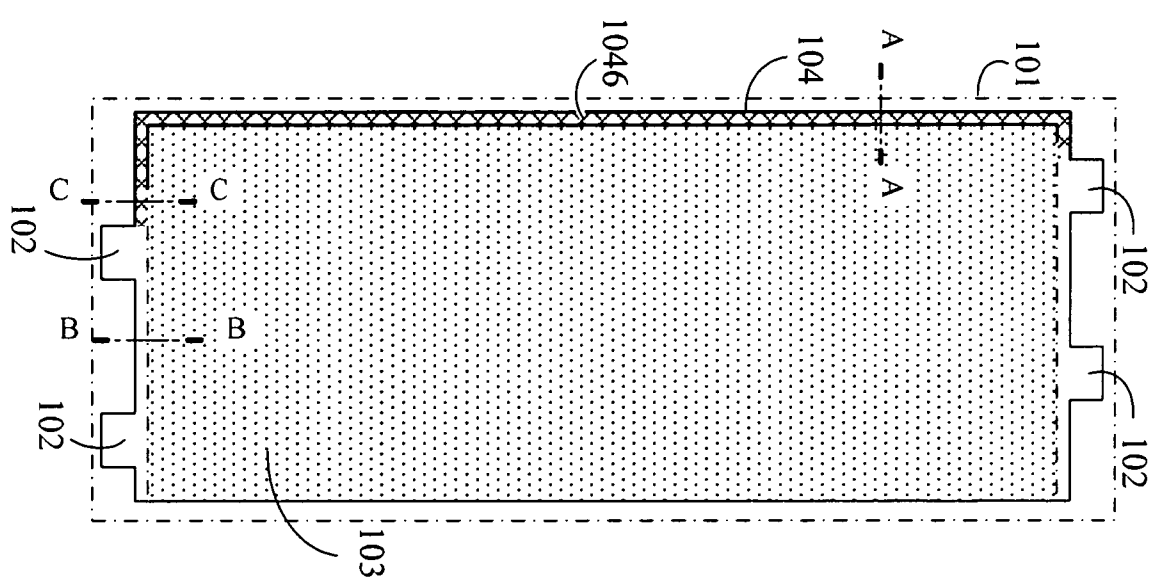


圖 60

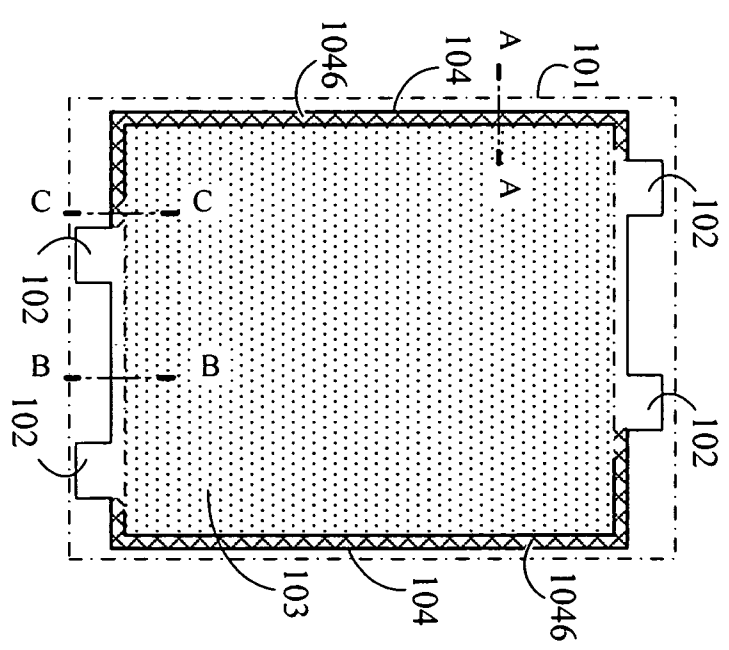


圖 61

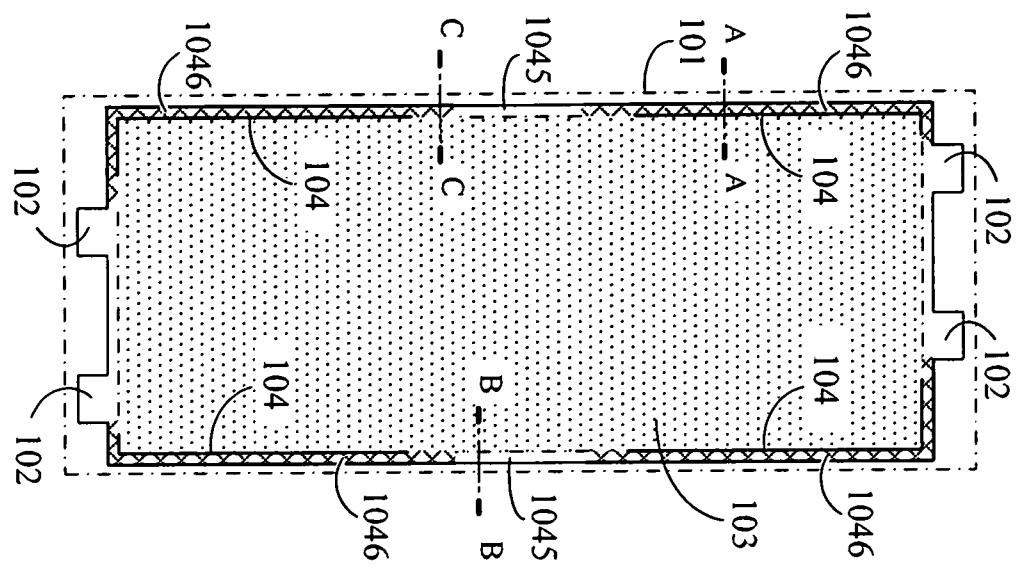


圖 62

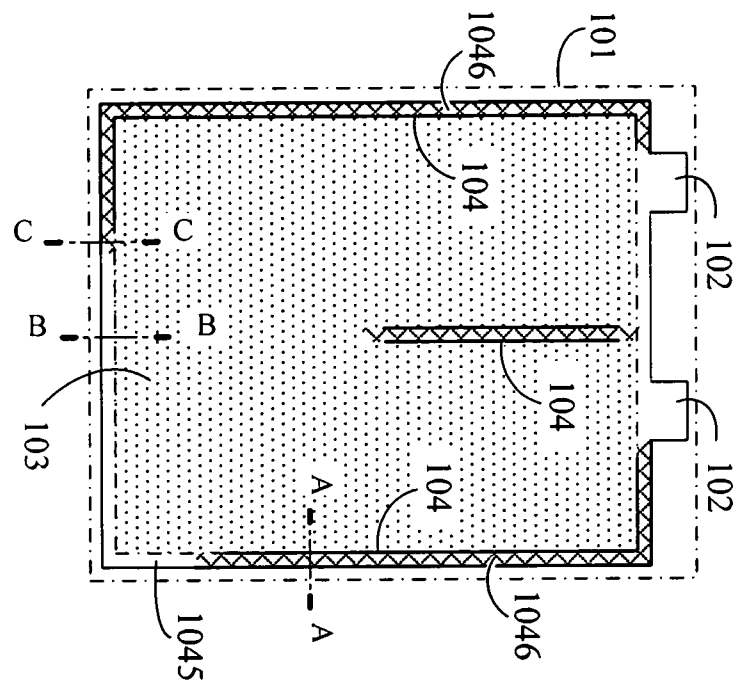


圖 63

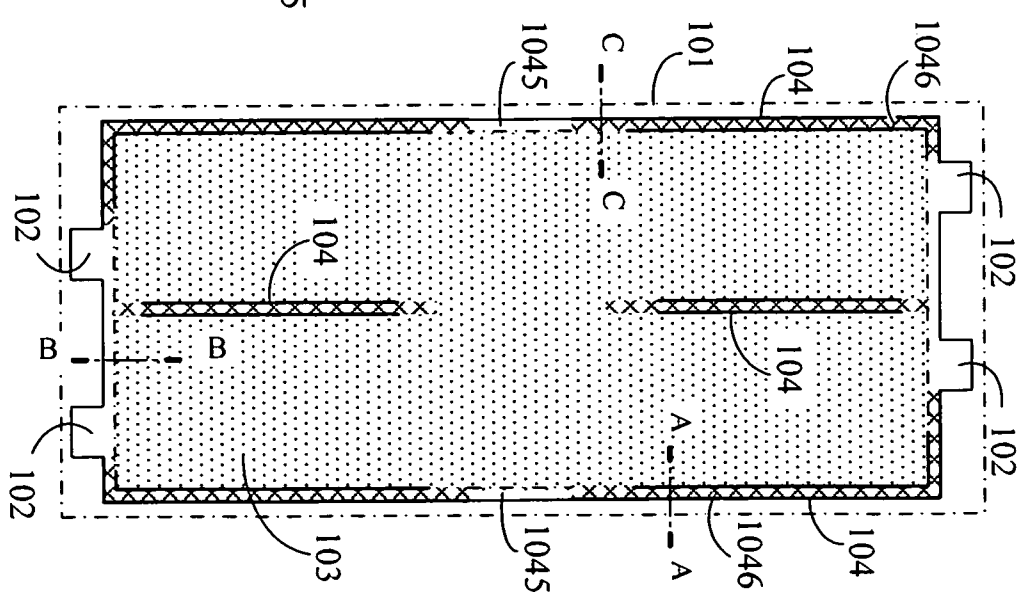


圖 64

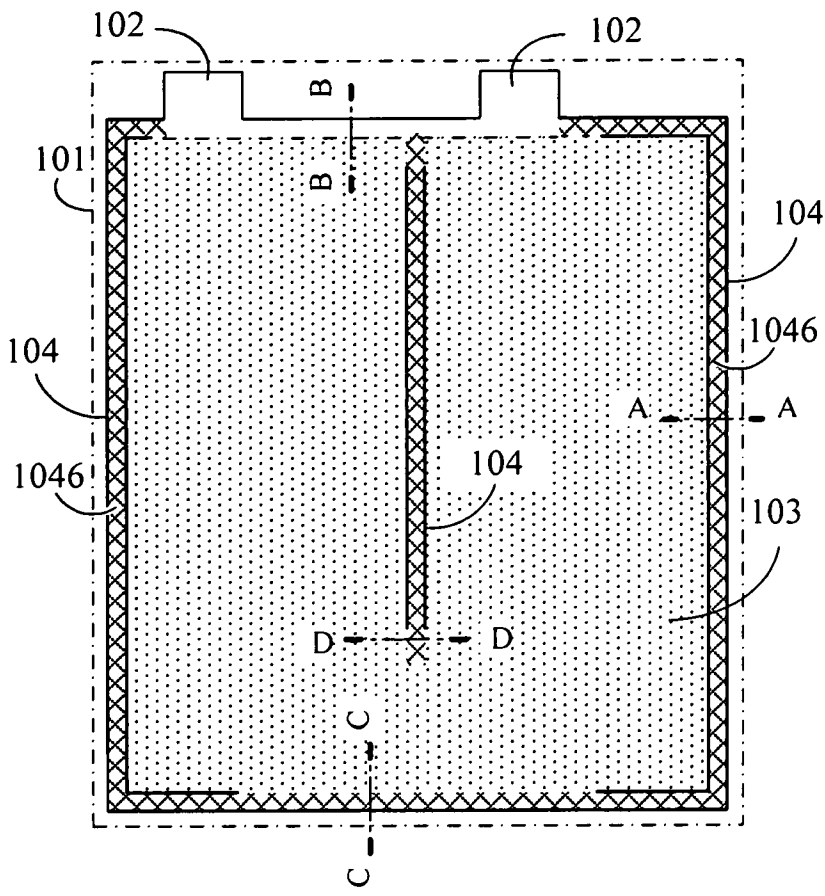


圖 65

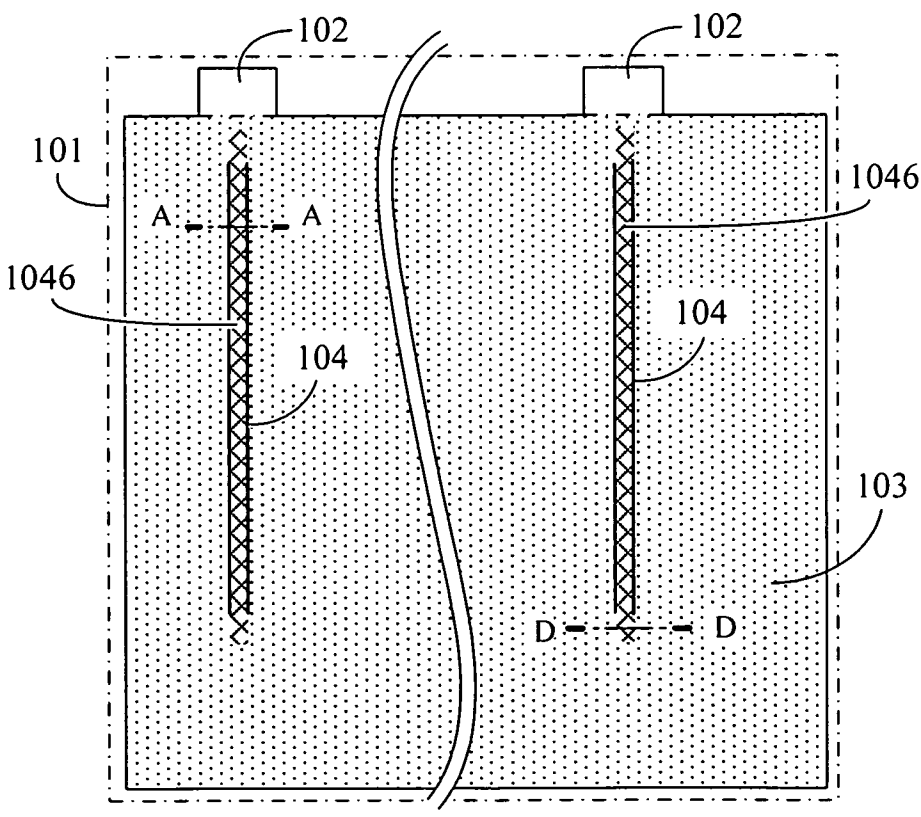


圖 66

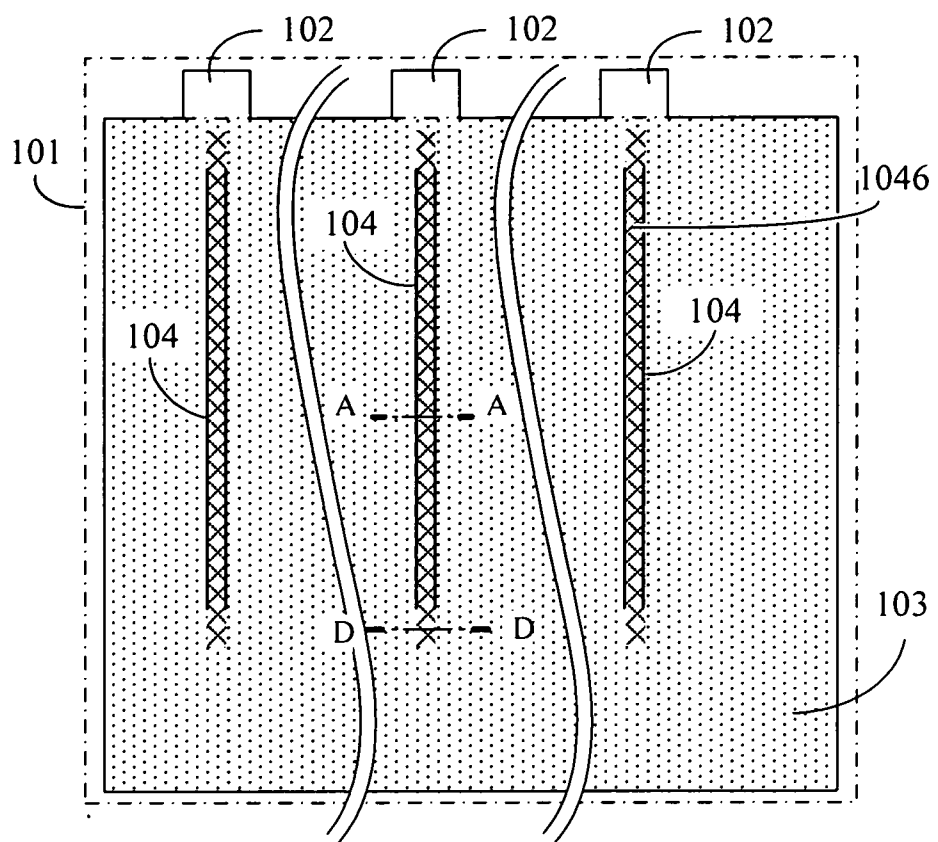


圖 67

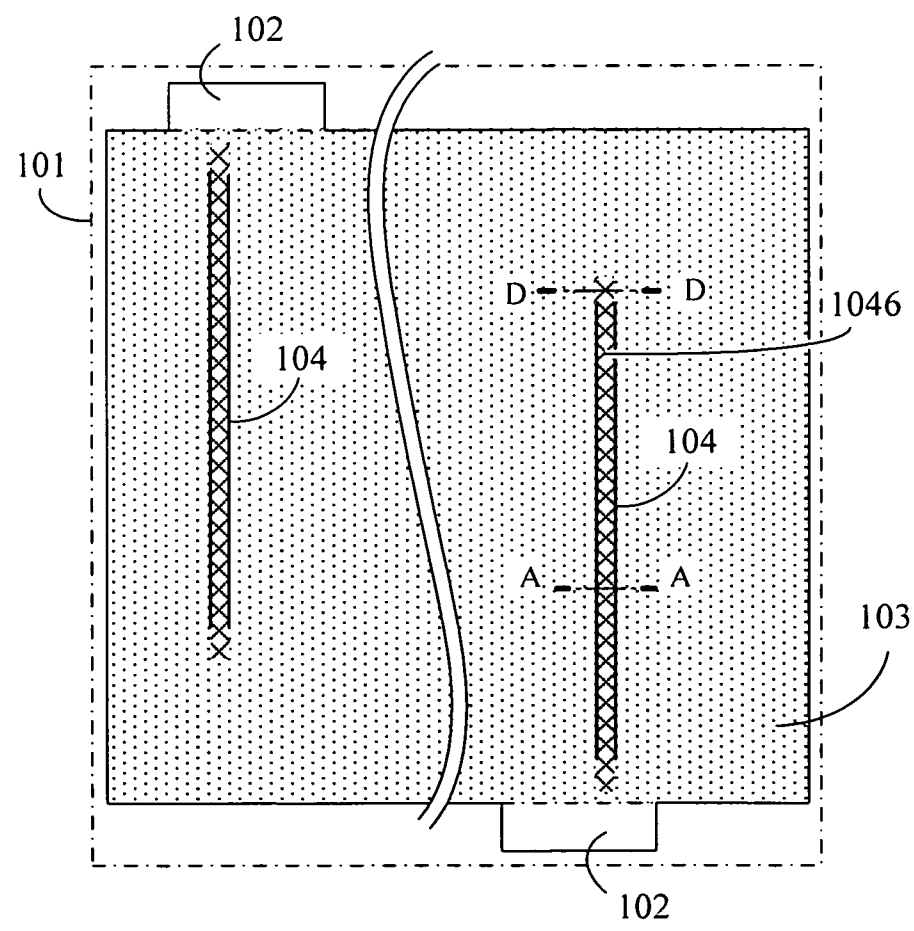


圖 68

圖 69

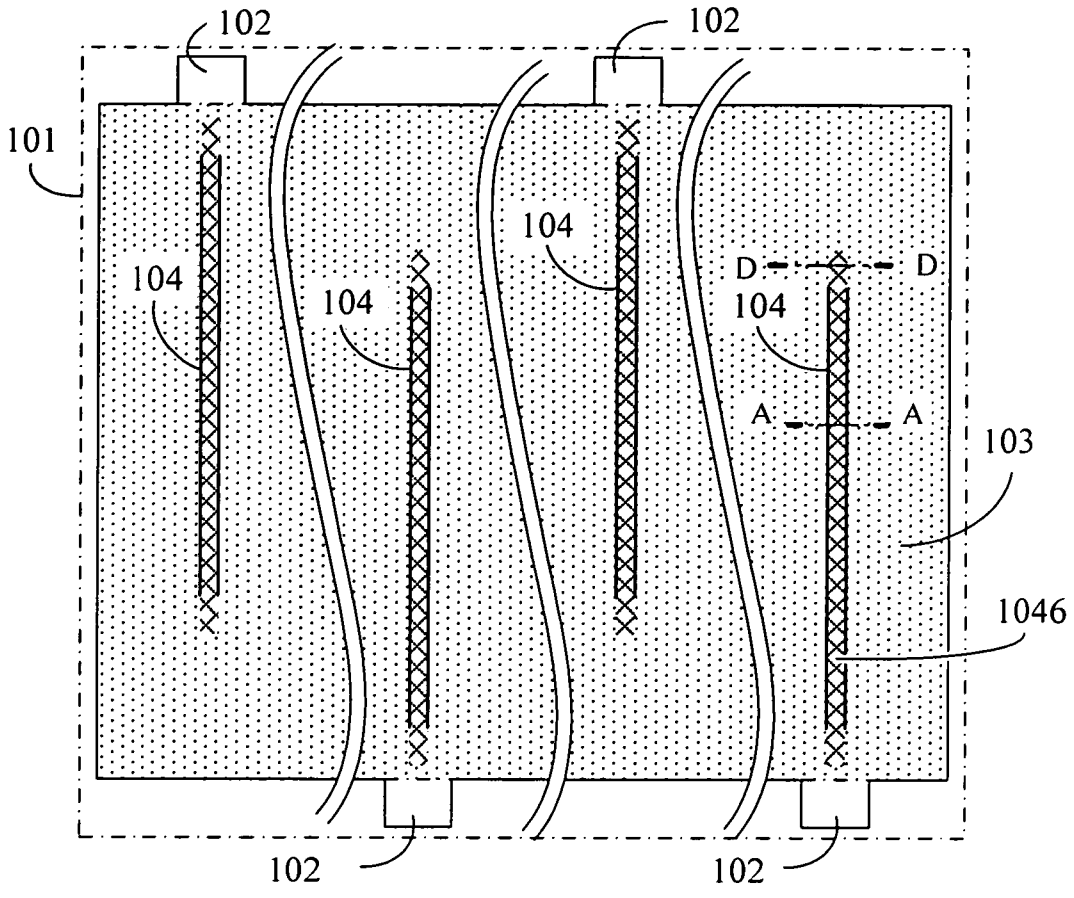
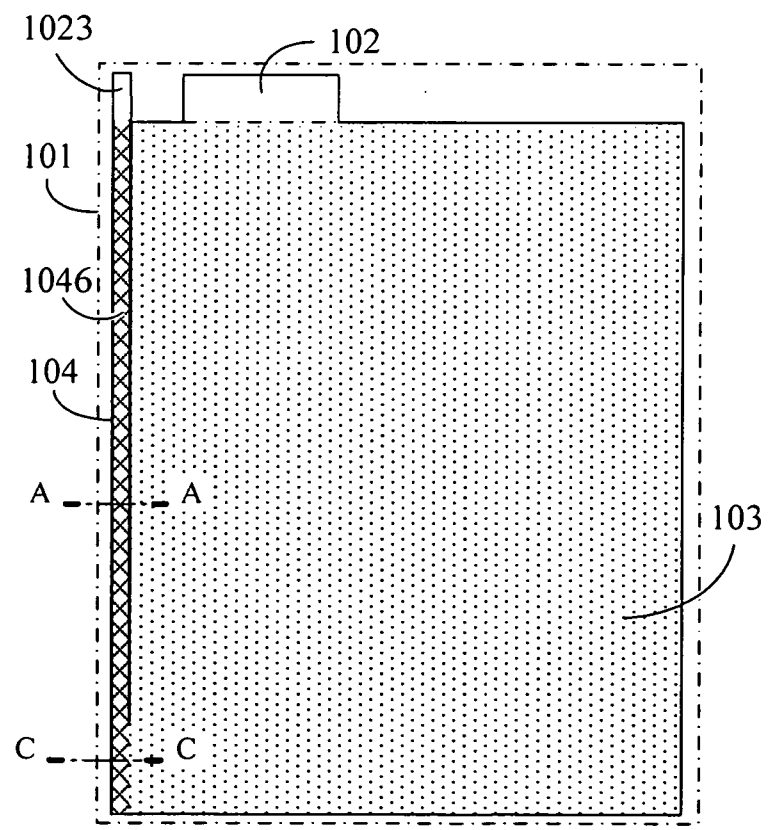


圖 70



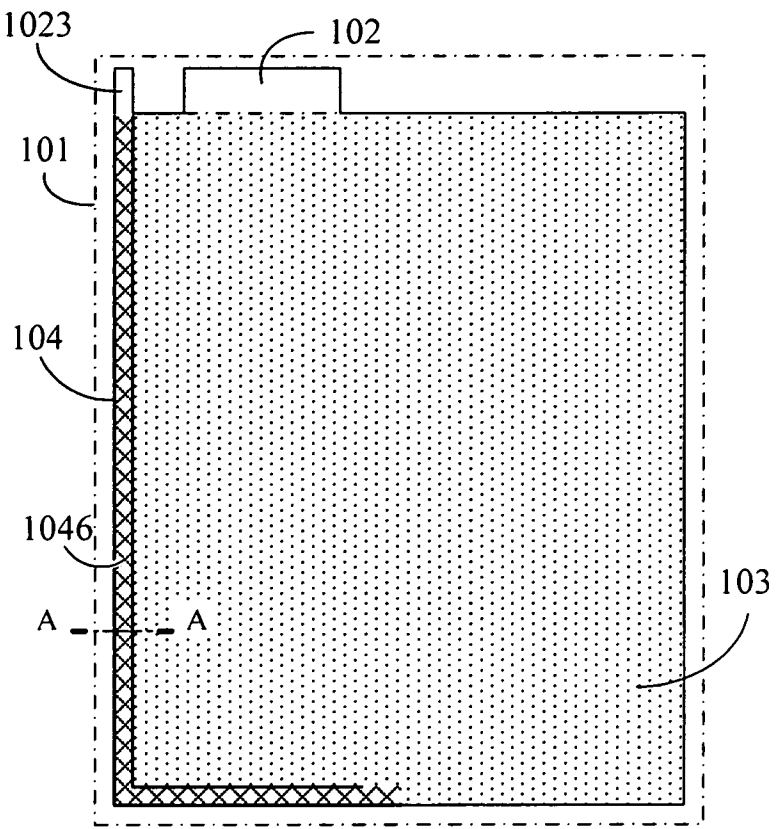


圖 71

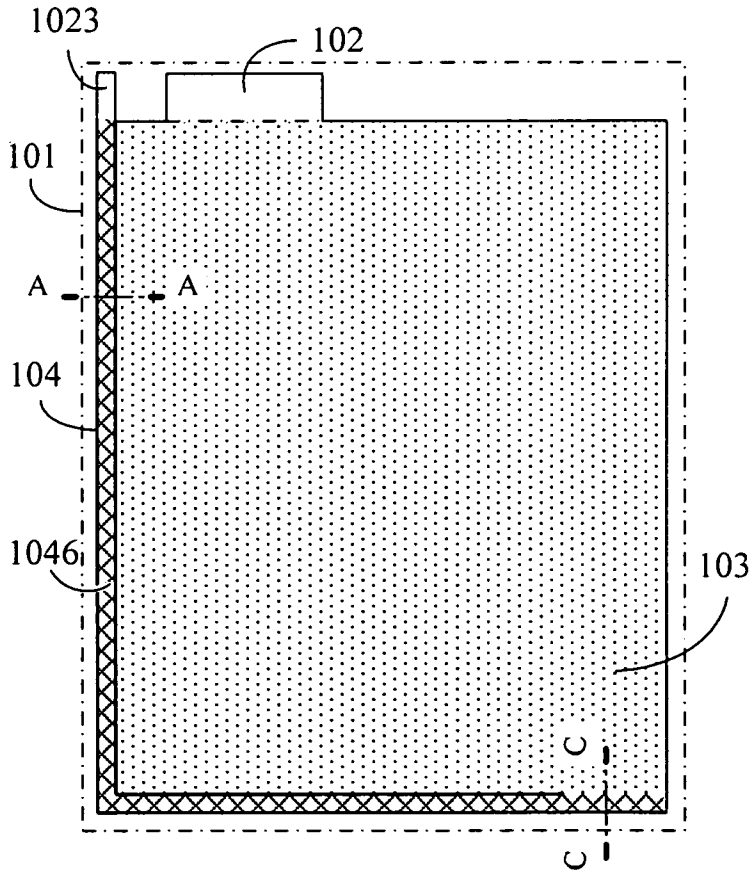


圖 72

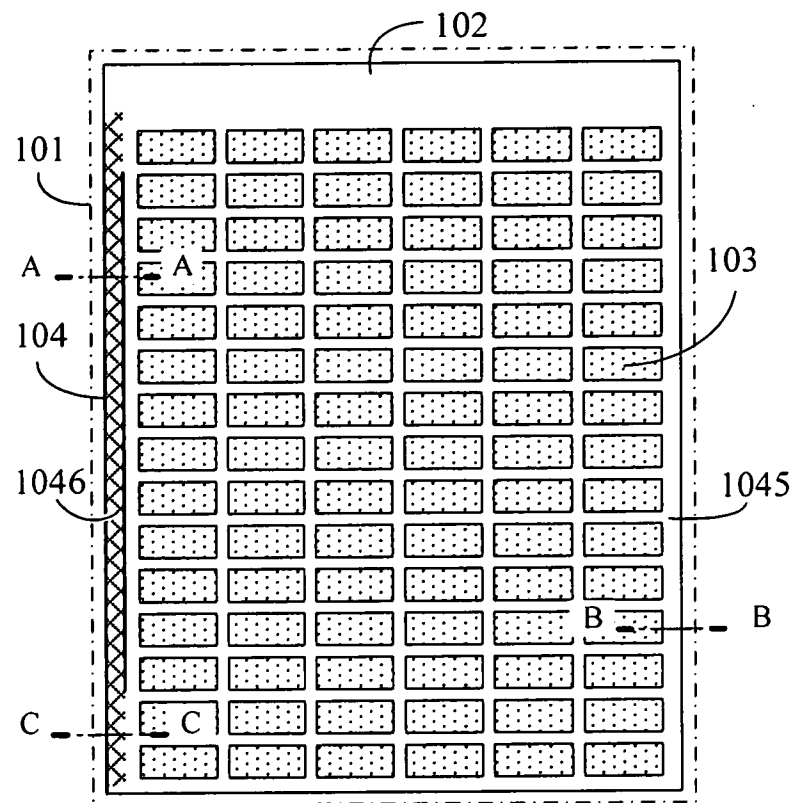


圖 73

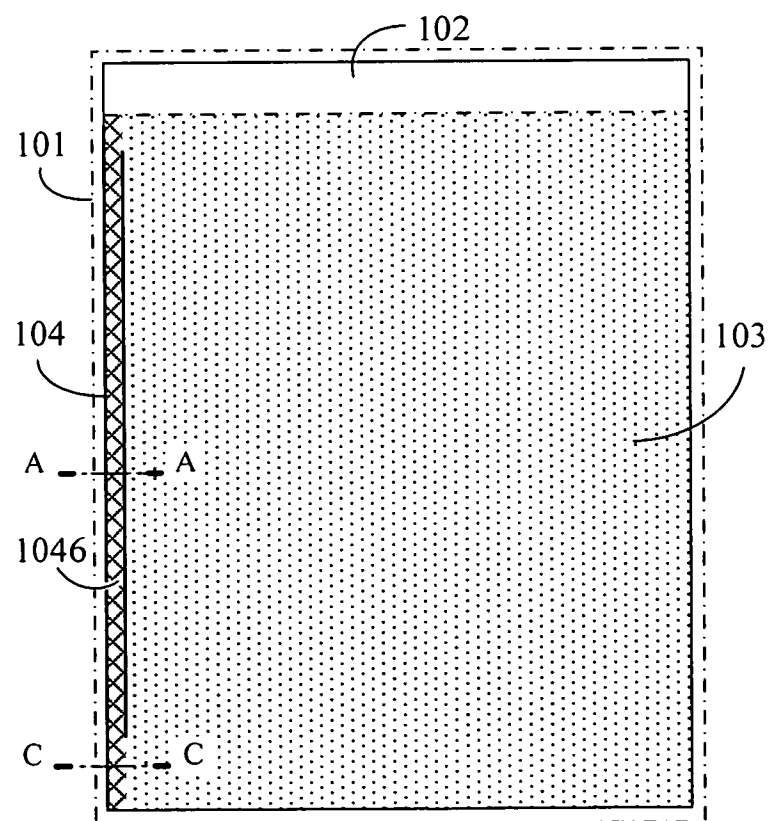


圖 74

圖 75

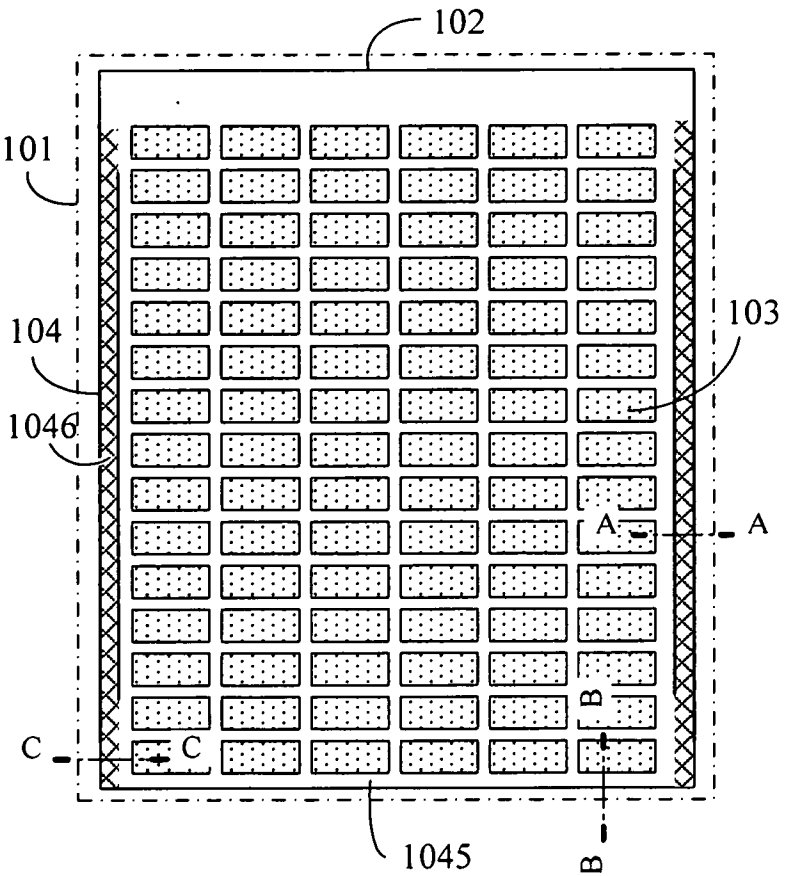
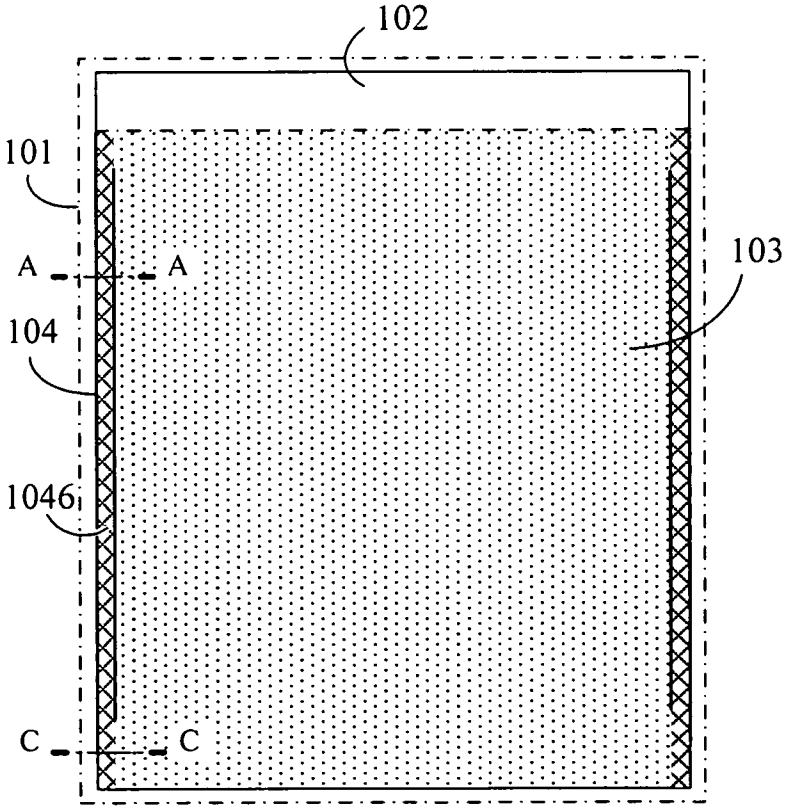


圖 76



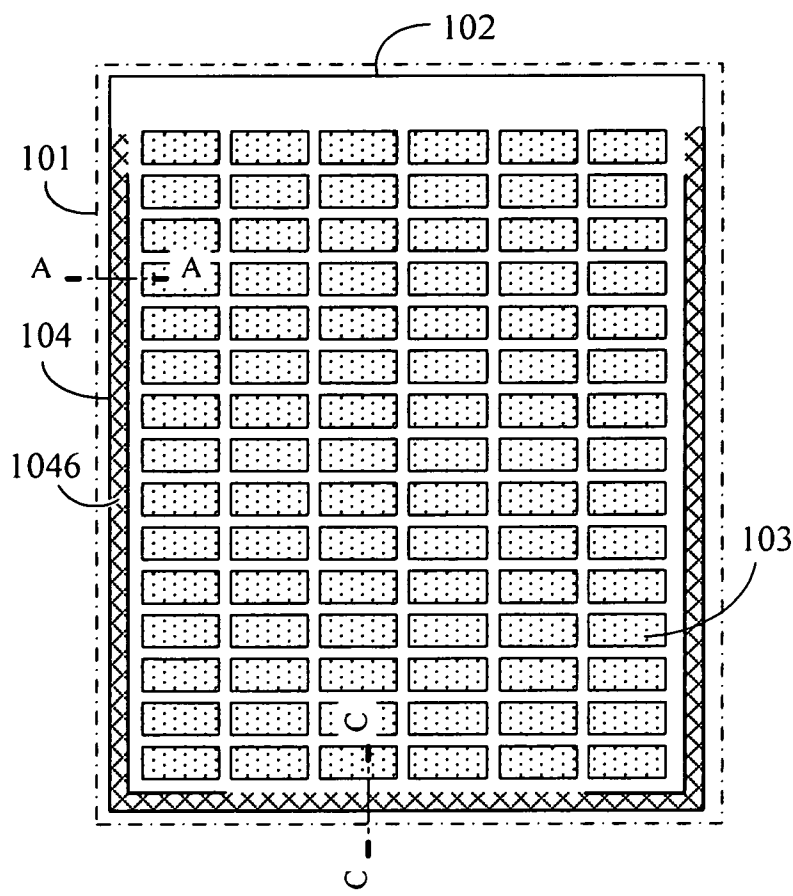


圖 77

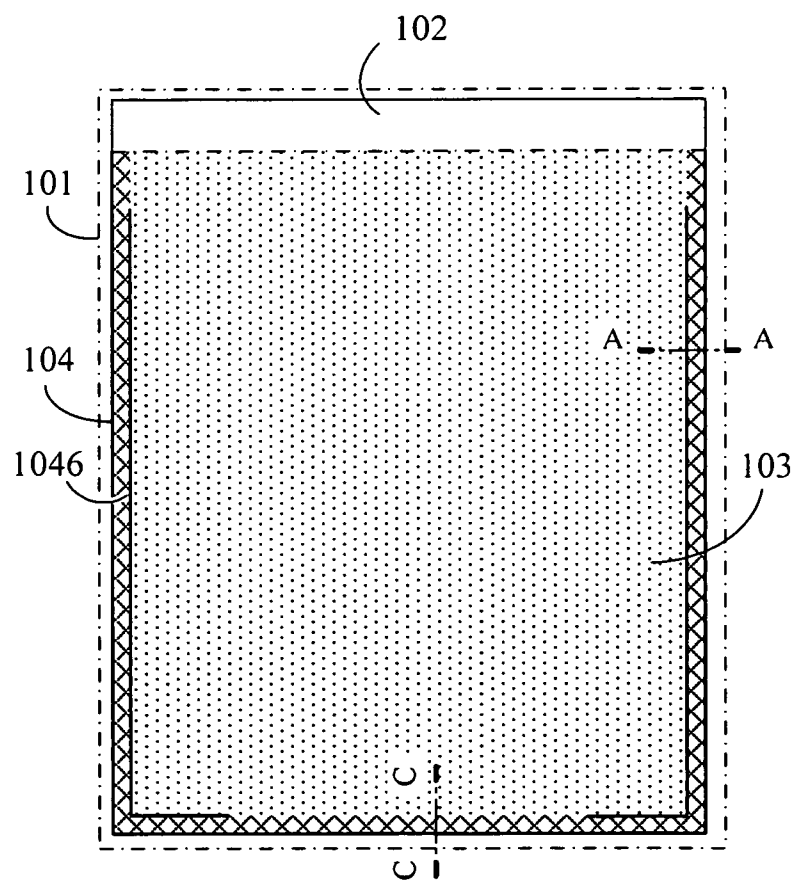


圖 78

圖 79

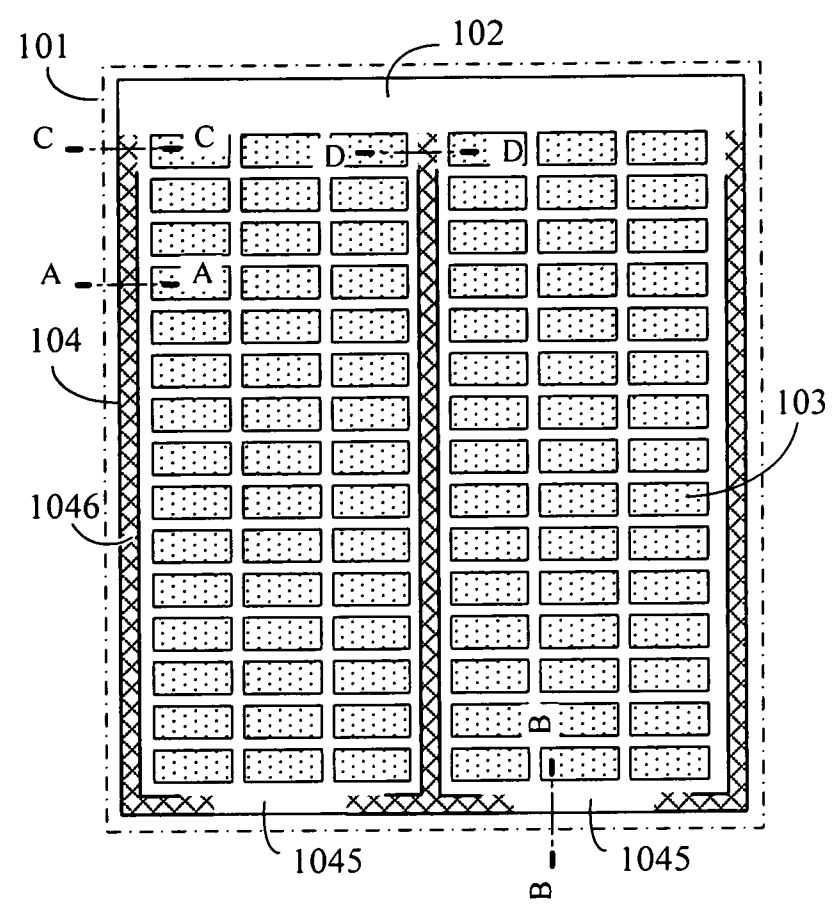
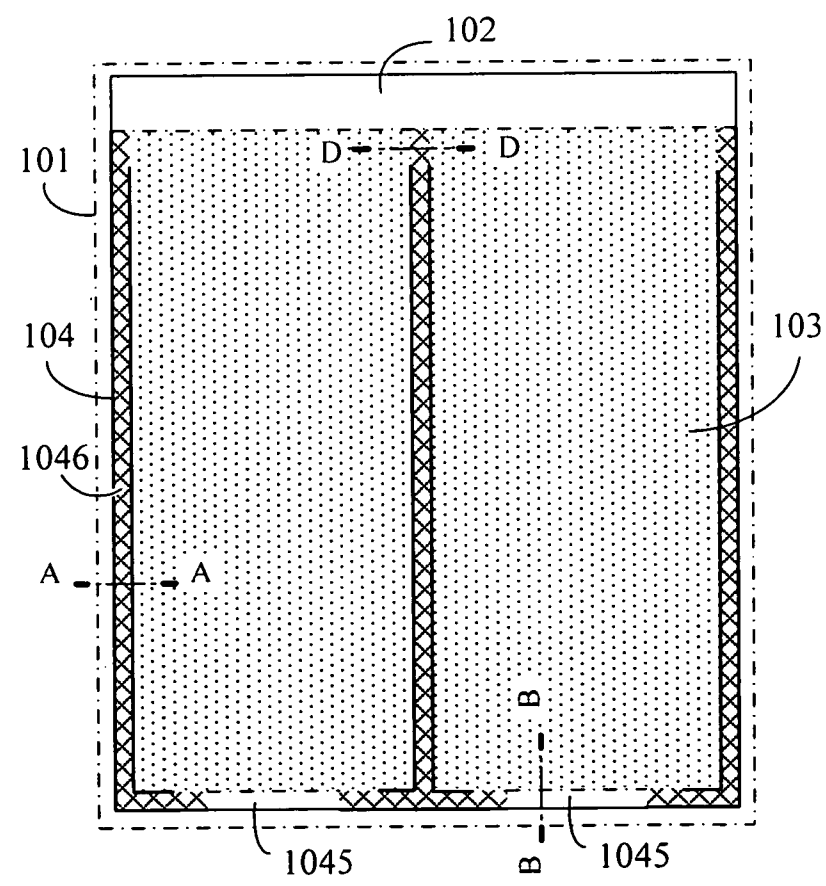


圖 80



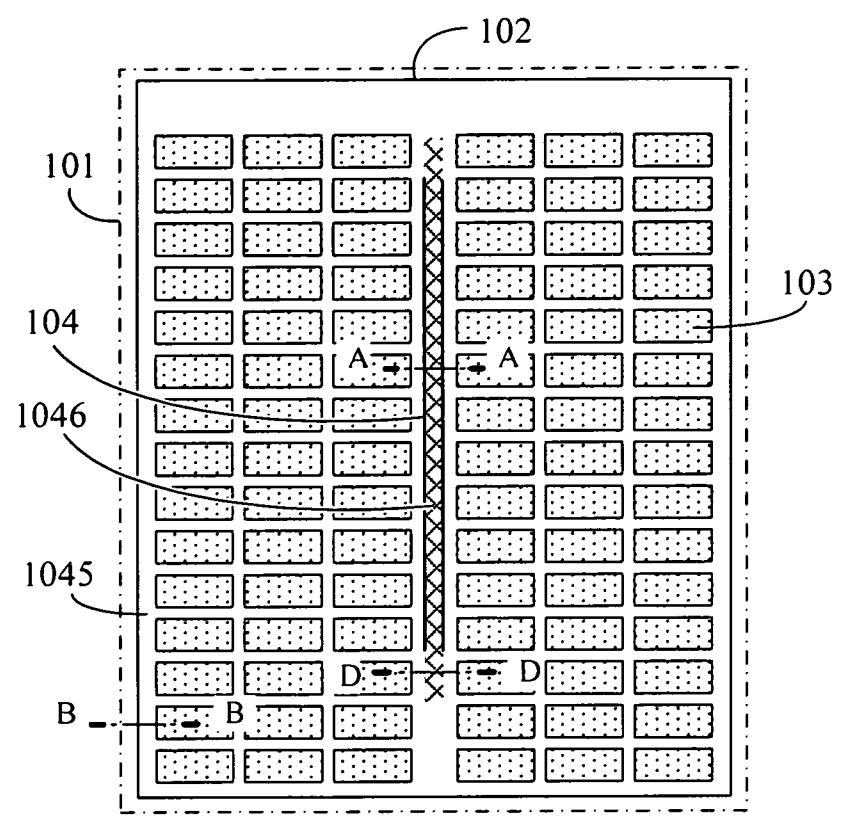


圖 81

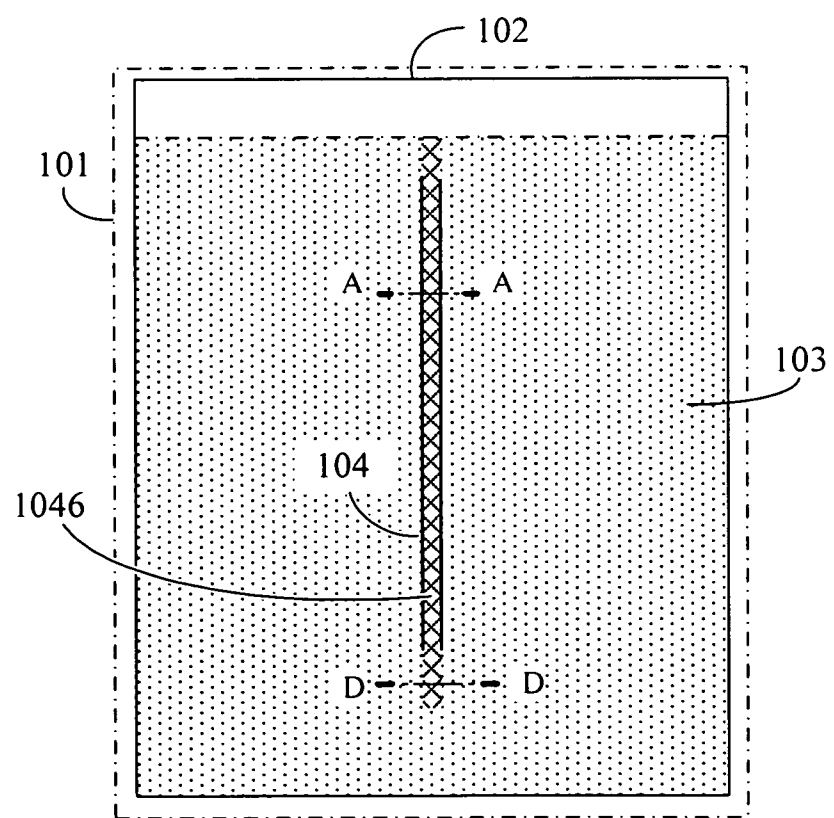


圖 82

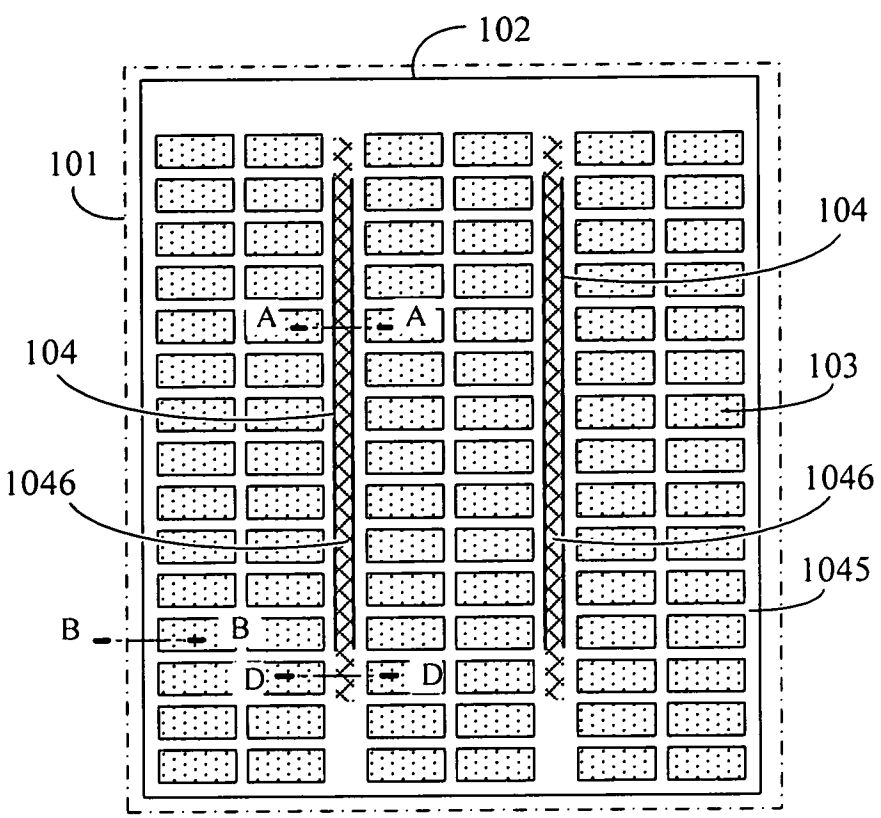


圖 83

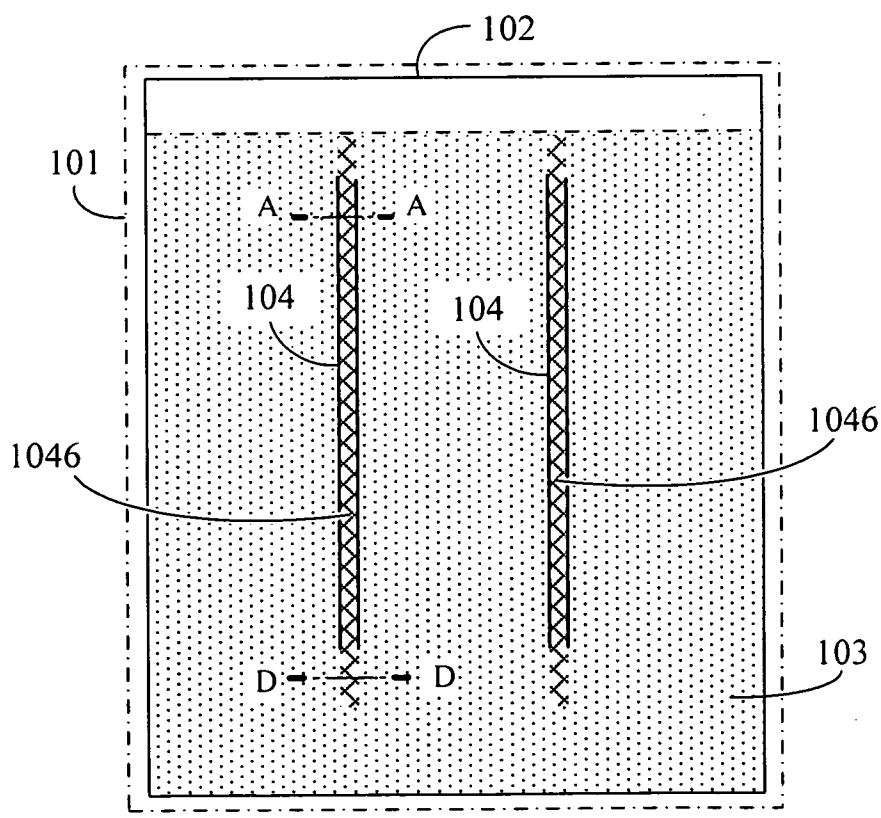


圖 84

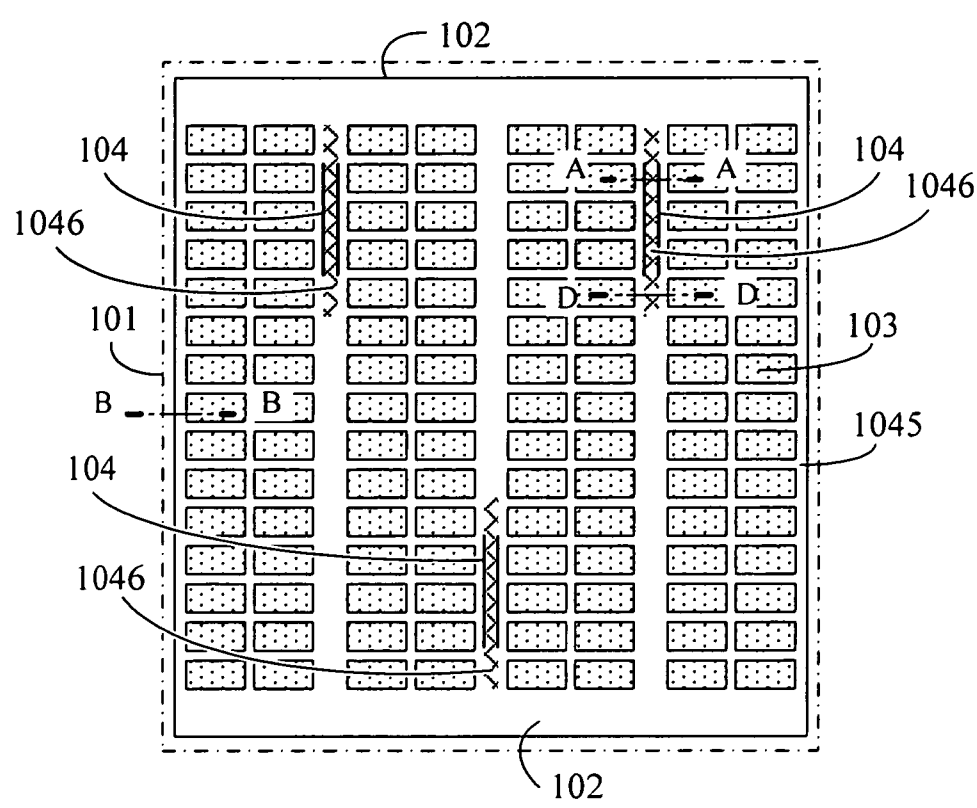


圖 85

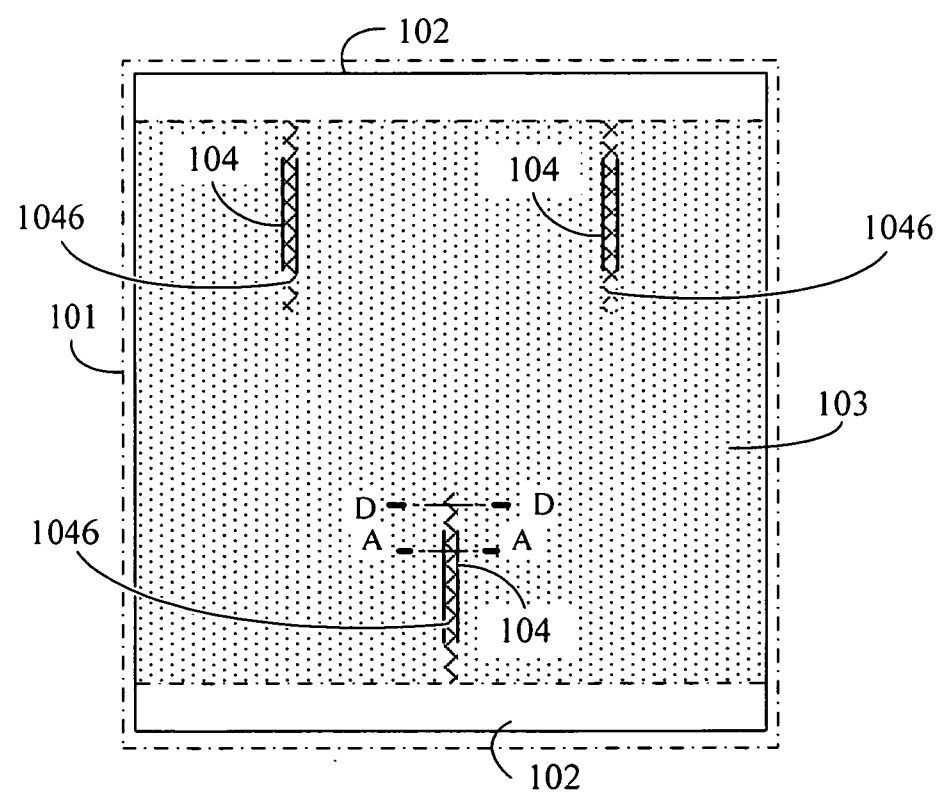


圖 86

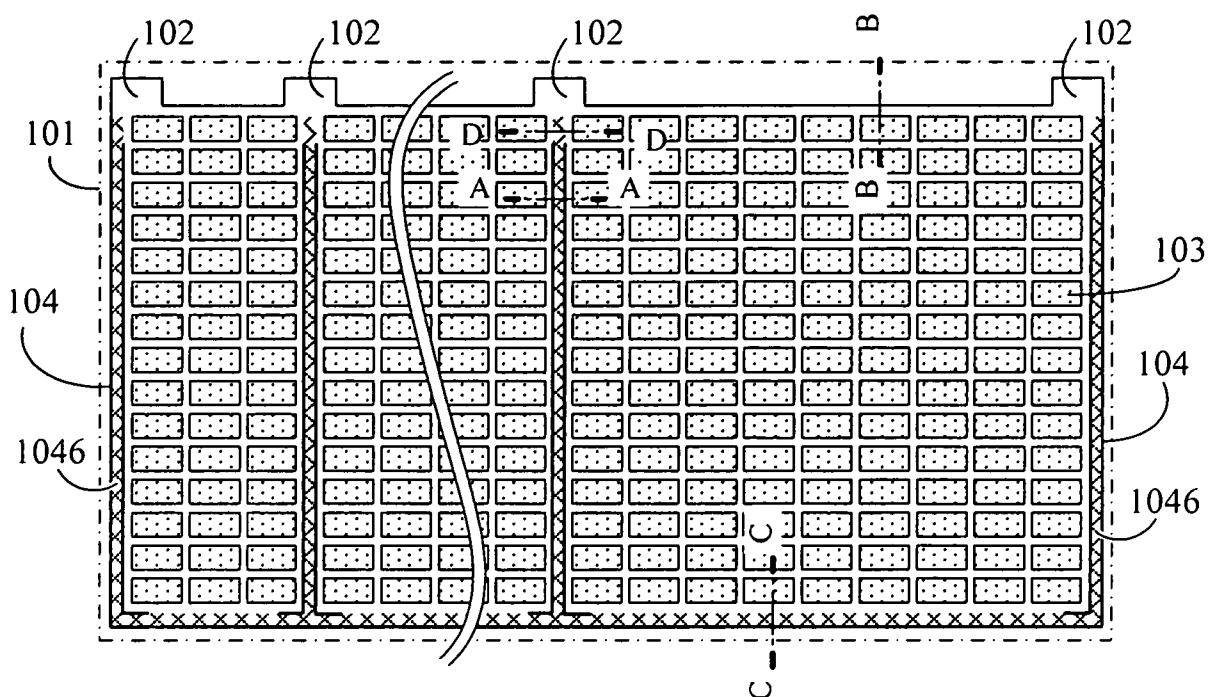


圖 87

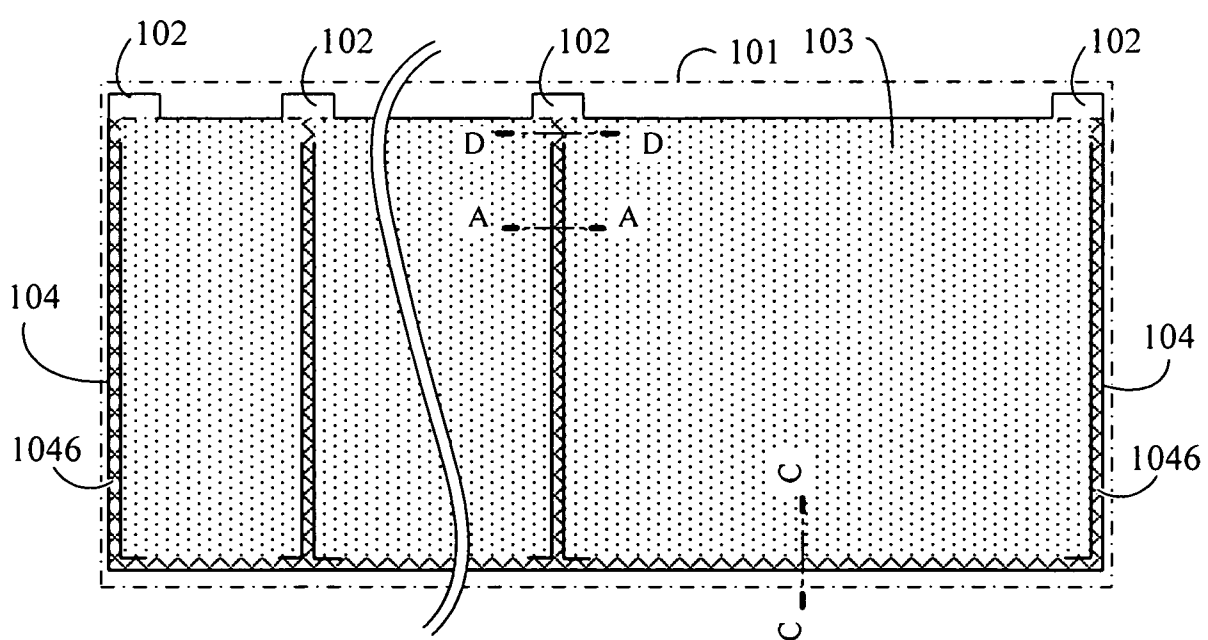


圖 88

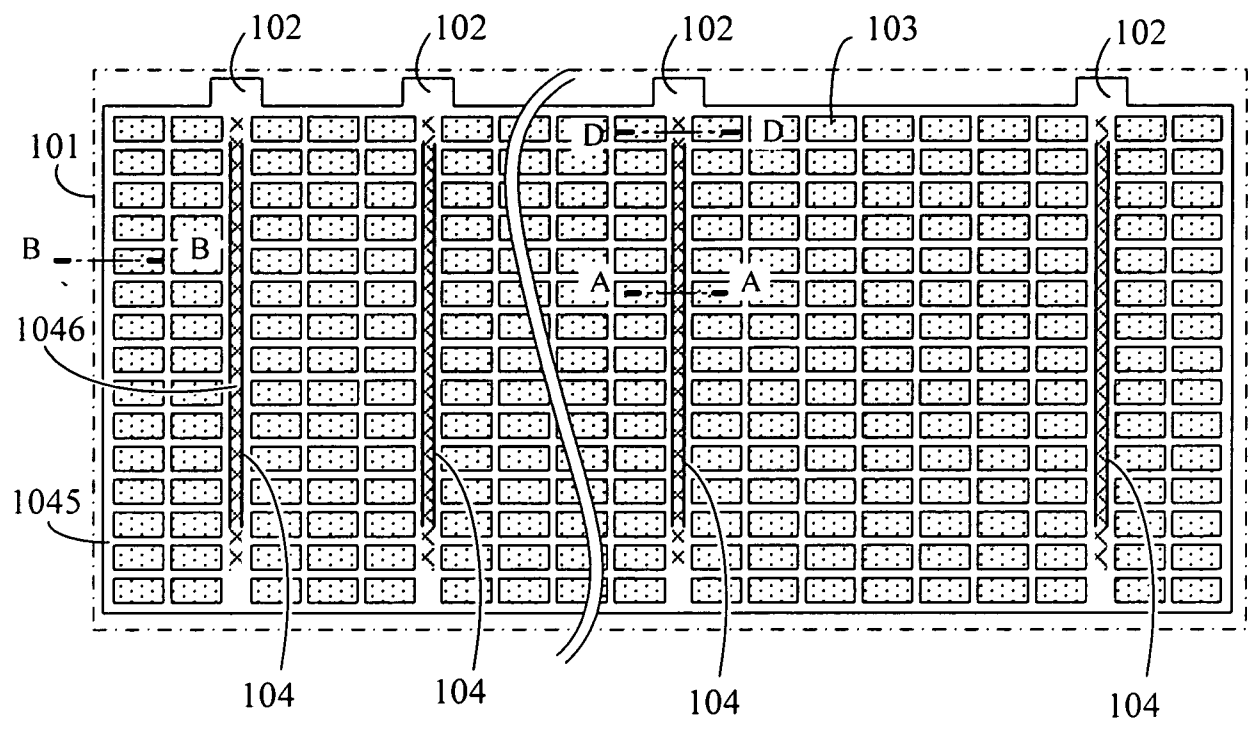


圖 89

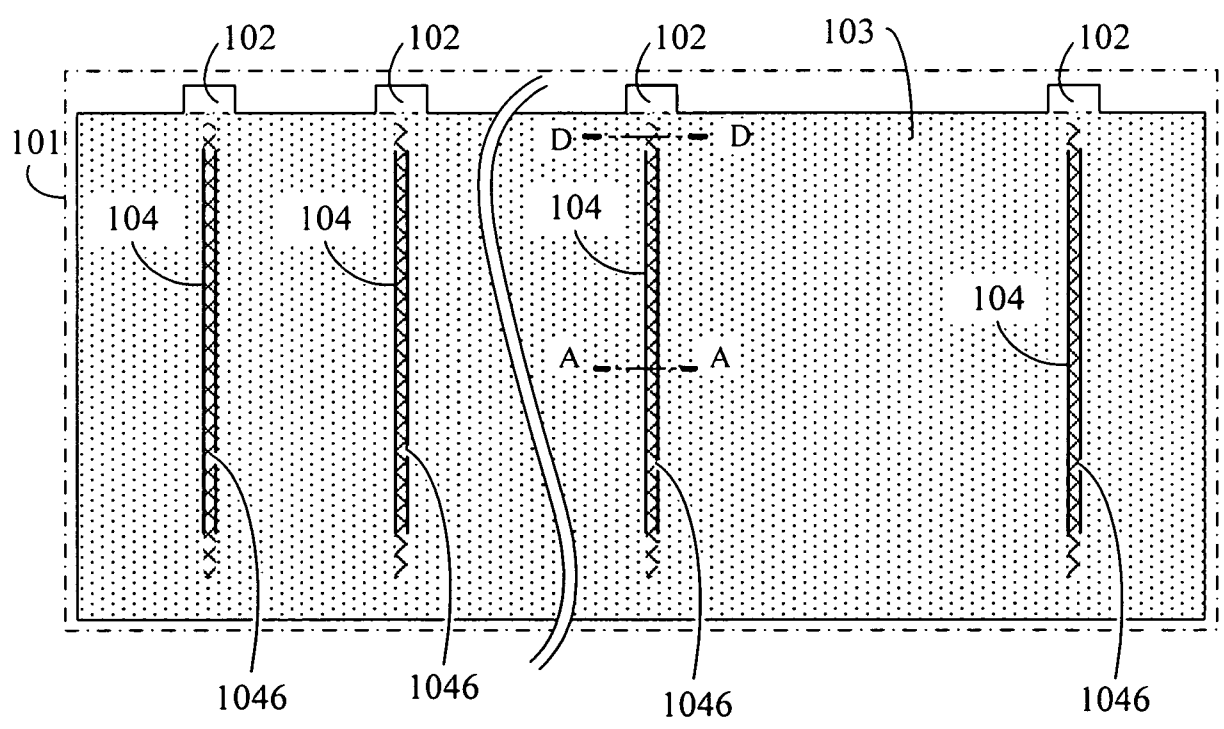


圖 90

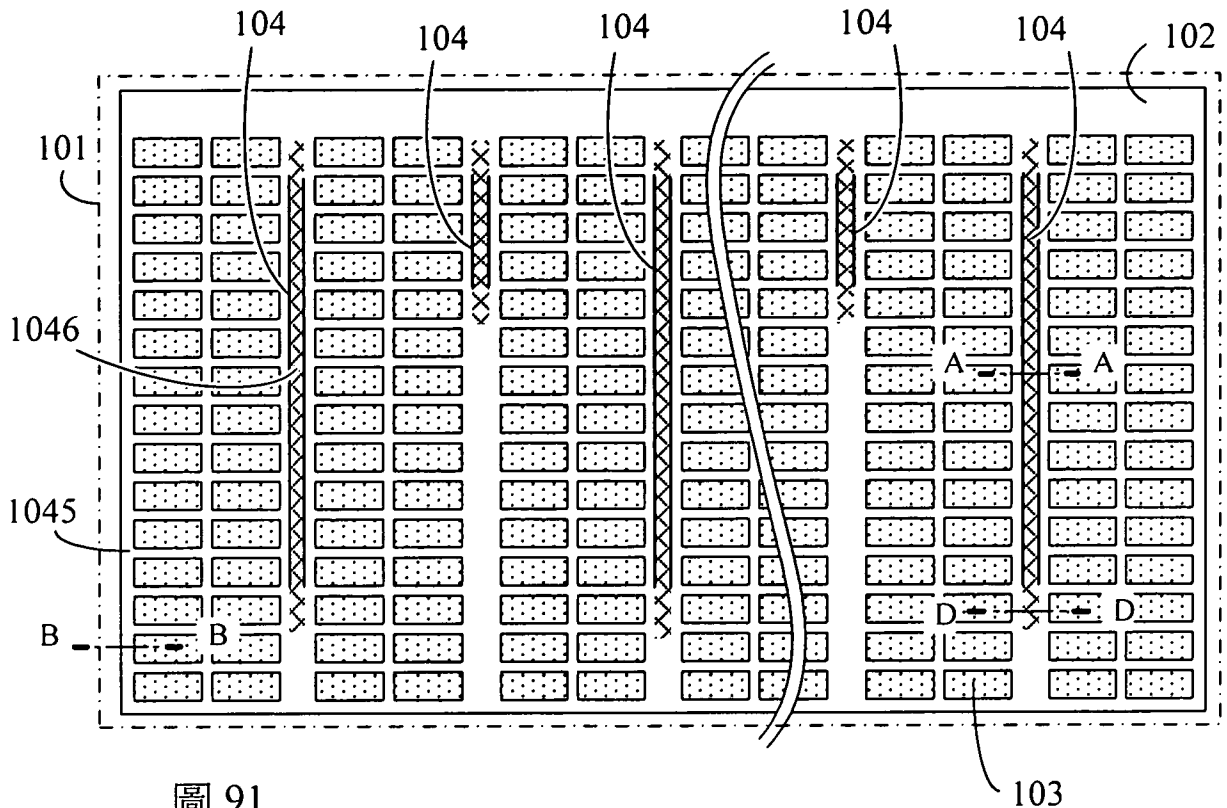


圖 91

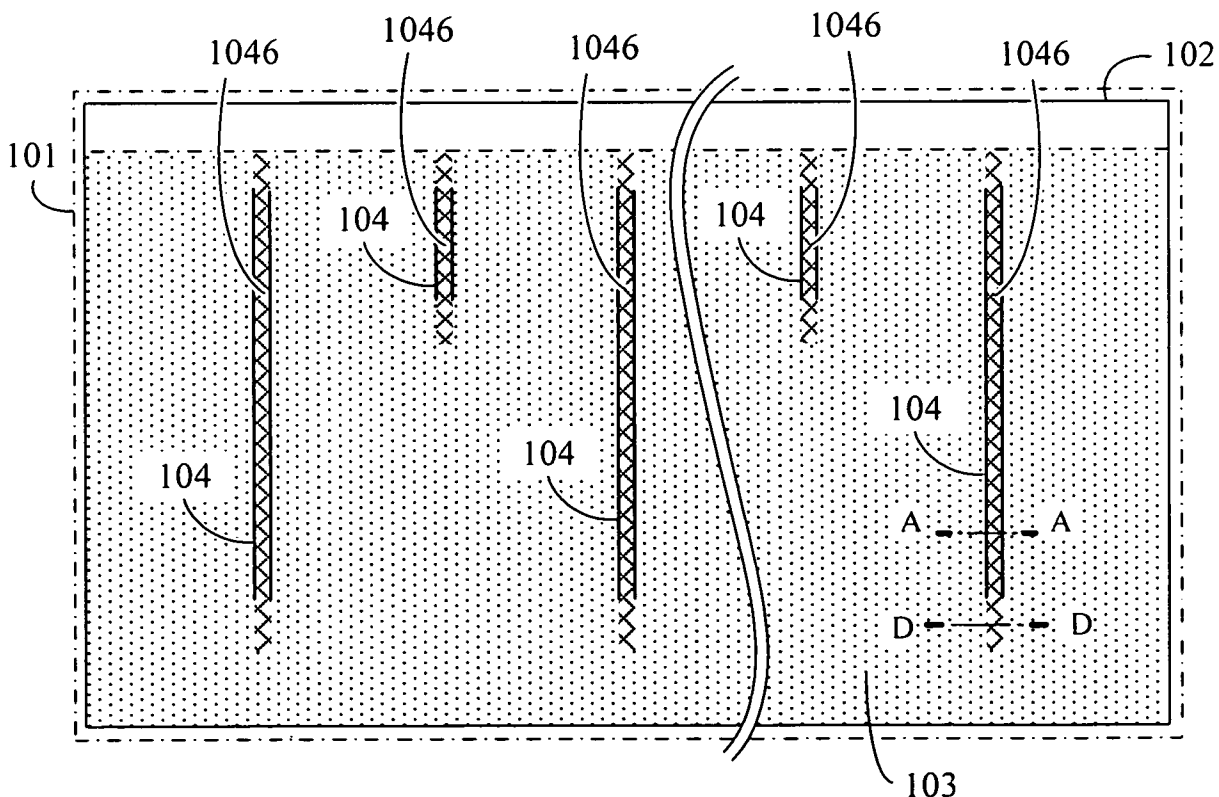


圖 92

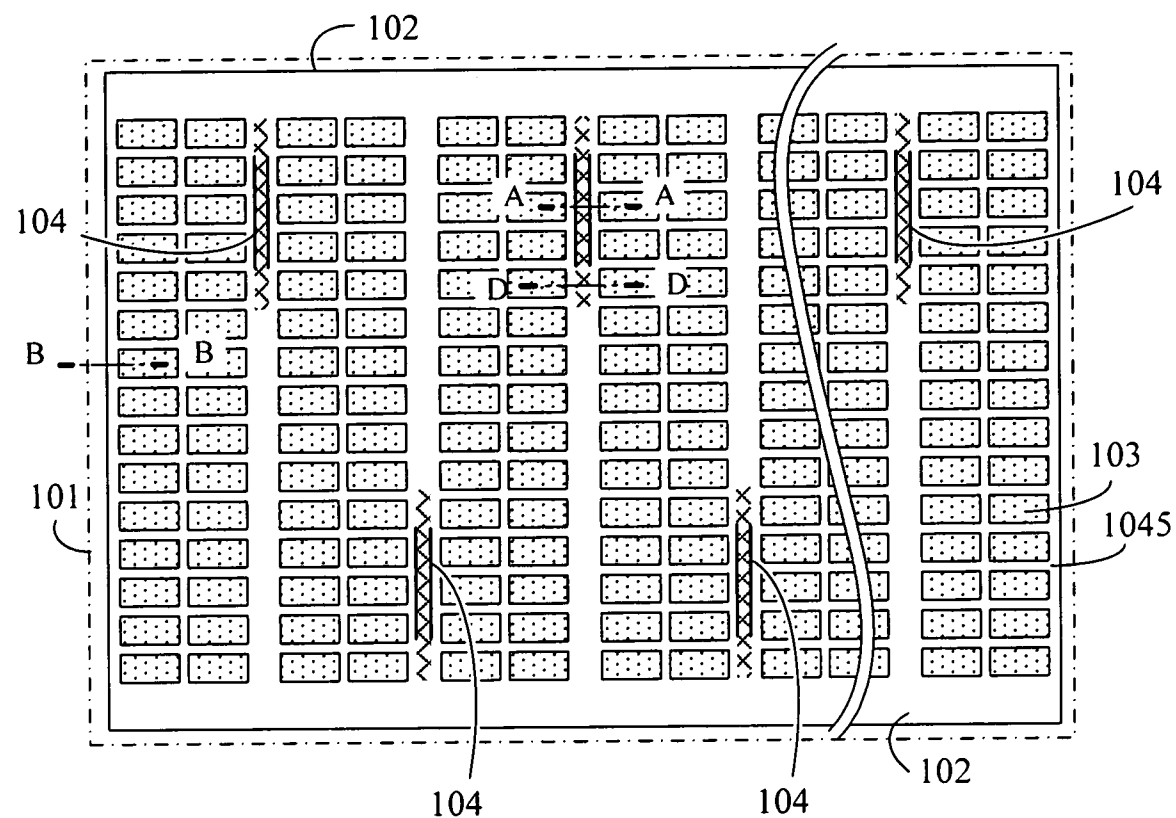


圖 93

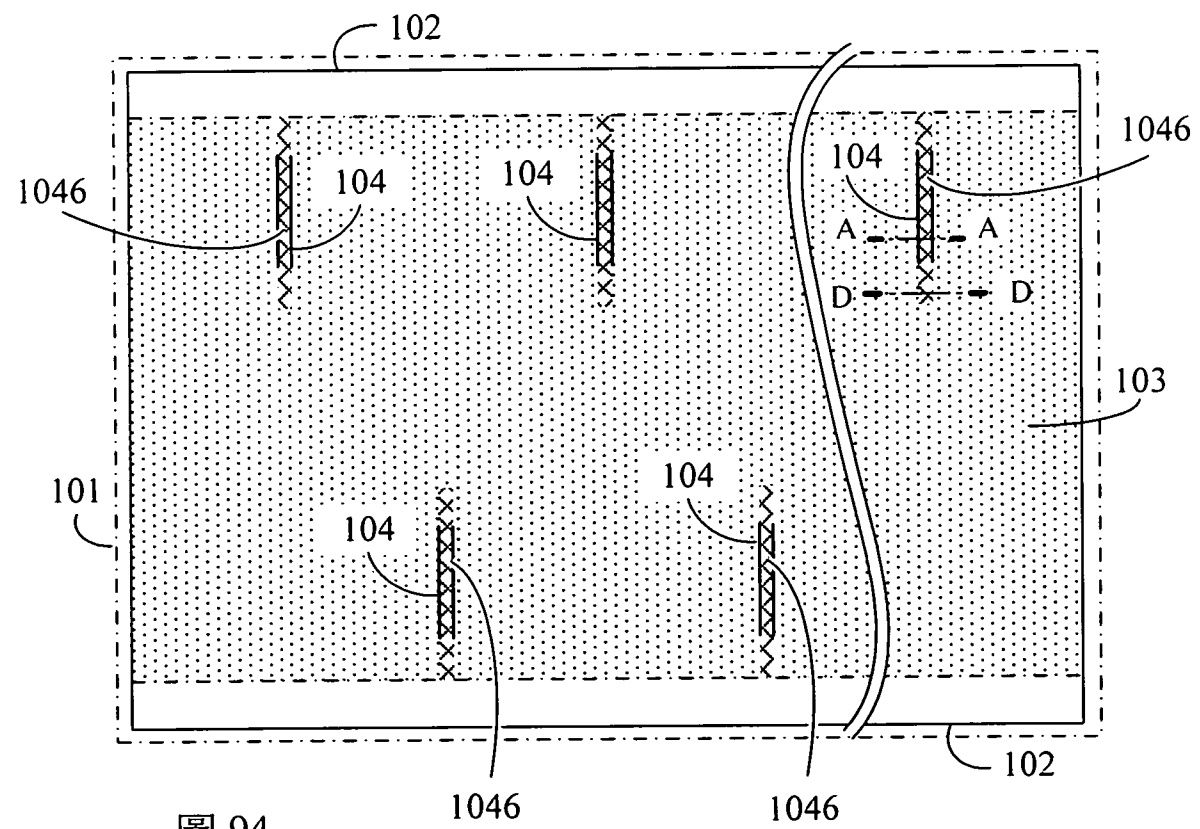


圖 94

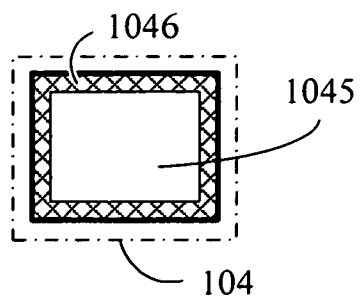


圖 95

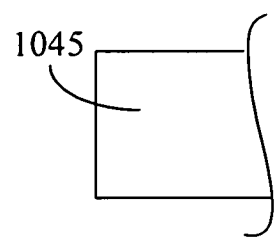


圖 96

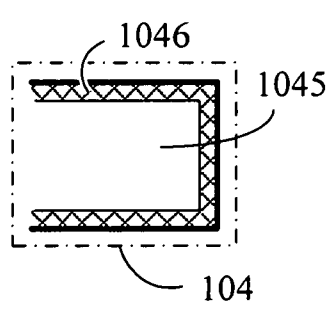


圖 97

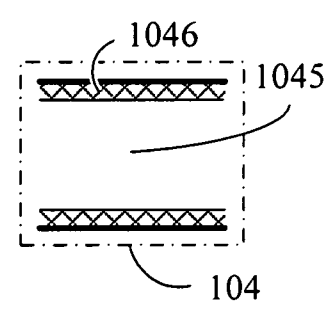


圖 98

圖 99

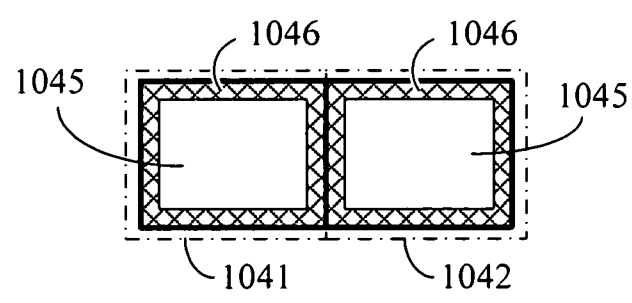


圖 100

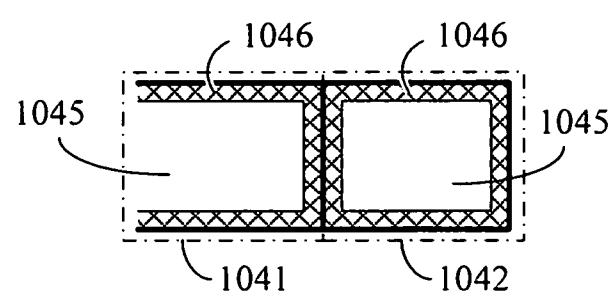


圖 101

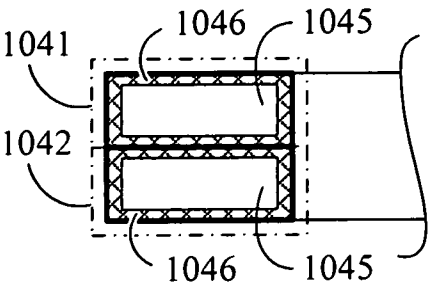


圖 102

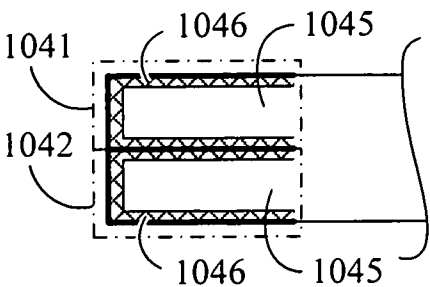


圖 103

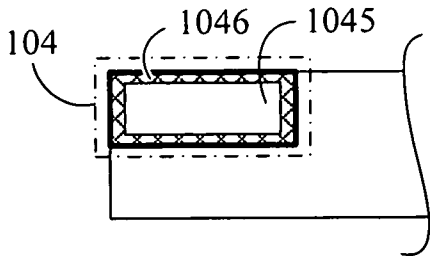


圖 104

