



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201428706 A

(43) 公開日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 16 日

(21) 申請案號：102133641

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 09 月 17 日

(51) Int. Cl. : G09F9/00 (2006.01)

H04M1/02 (2006.01)

(30) 優先權：2013/01/08 南韓

10-2013-0002172

(71) 申請人：三星顯示器有限公司 (南韓) SAMSUNG DISPLAY CO., LTD. (KR)
南韓

(72) 發明人：王贊熙 WANG, CHAN-HEE (KR)

(74) 代理人：李國光；張仲謙

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：10 共 33 頁

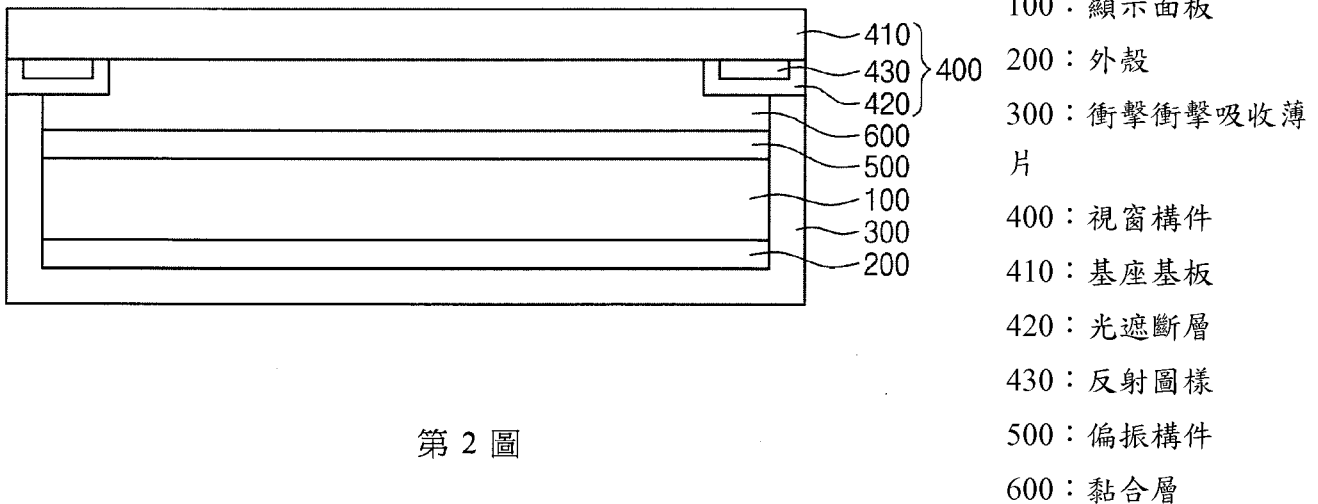
(54) 名稱

視窗構件、製造其之方法及具其之顯示裝置

WINDOW MEMBER, METHOD OF MANUFACTURING THE SAME, AND DISPLAY DEVICE
HAVING THE SAME

(57) 摘要

一種視窗構件包含具有光穿透區與圍繞光穿透區之光遮斷區之基座基板、相互間隔的複數個反射圖樣於光遮斷區中之基座基板上、以及覆蓋反射圖樣並安裝以遮斷光的光遮斷層。





(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201428706 A

(43) 公開日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 16 日

(21) 申請案號：102133641

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 09 月 17 日

(51) Int. Cl. : G09F9/00 (2006.01)

H04M1/02 (2006.01)

(30) 優先權：2013/01/08 南韓

10-2013-0002172

(71) 申請人：三星顯示器有限公司 (南韓) SAMSUNG DISPLAY CO., LTD. (KR)
南韓

(72) 發明人：王贊熙 WANG, CHAN-HEE (KR)

(74) 代理人：李國光；張仲謙

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：10 共 33 頁

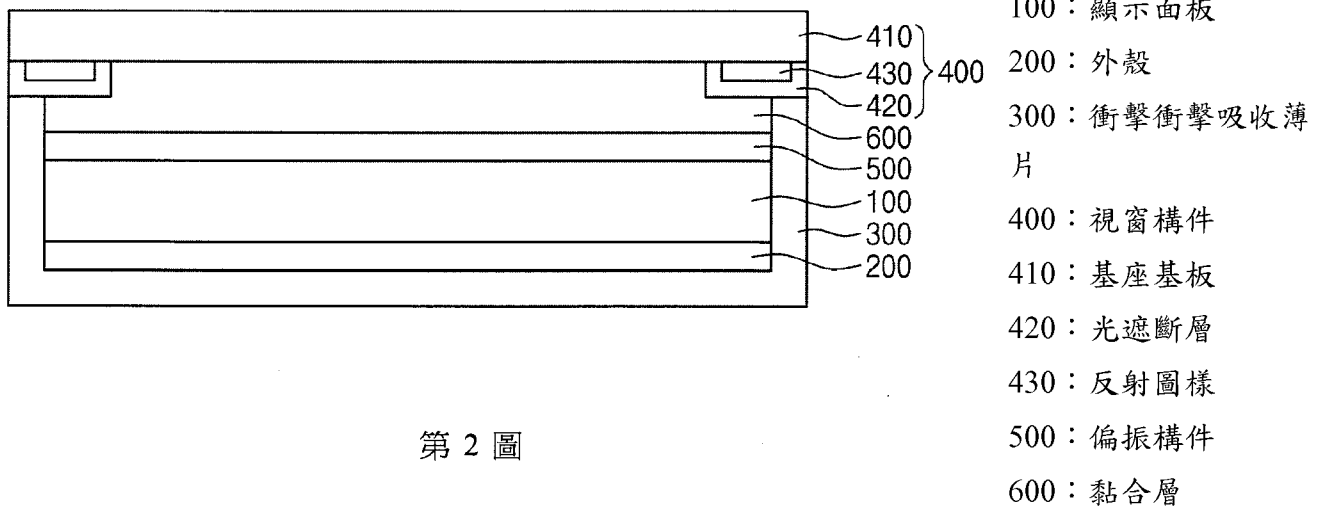
(54) 名稱

視窗構件、製造其之方法及具其之顯示裝置

WINDOW MEMBER, METHOD OF MANUFACTURING THE SAME, AND DISPLAY DEVICE HAVING THE SAME

(57) 摘要

一種視窗構件包含具有光穿透區與圍繞光穿透區之光遮斷區之基座基板、相互間隔的複數個反射圖樣於光遮斷區中之基座基板上、以及覆蓋反射圖樣並安裝以遮斷光的光遮斷層。



第 2 圖

申請日: 102.9.17

IPC分類:

G09F 9/00 (2006.01)

H04M 1/02 (2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 視窗構件、製造其之方法及具其之顯示裝置

【英文發明名稱】 WINDOW MEMBER, METHOD OF MANUFACTURING THE SAME,
AND DISPLAY DEVICE HAVING THE SAME

【中文】

一種視窗構件包含具有光穿透區與圍繞光穿透區之光遮斷區的基座基板、相互間隔的複數個反射圖樣於光遮斷區中之基座基板上、以及覆蓋反射圖樣並安裝以遮斷光的光遮斷層。

【英文】

A window member includes a base substrate having a light transmitting area and a light blocking area surrounding the light transmitting area, a plurality of reflection patterns on the base substrate in the light blocking area and spaced from each other, and a light blocking layer covering the reflection patterns and configured to block light.

【指定代表圖】 第（ 2 ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

100：顯示面板

200：外殼

300：衝擊衝擊吸收薄片

400：視窗構件

410：基座基板

420：光遮斷層

430：反射圖樣

500：偏振構件

600：黏合層

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 視窗構件、製造其之方法及具其之顯示裝置

【英文發明名稱】 WINDOW MEMBER, METHOD OF MANUFACTURING THE SAME,
AND DISPLAY DEVICE HAVING THE SAME

【技術領域】

相關申請案之交互參照

【0001】 本申請案主張於2013年1月8日提出之韓國專利申請號第10-2013-0002172號之優先權及權益，其全部內容係於此併入作為參考。

【0002】 本揭露涉及用於顯示裝置的視窗構件、製造其之方法及具其之顯示裝置。

【先前技術】

【0003】 由於資訊密集社會的快速發展，使各種顯示器，如有機發光顯示面板、液晶顯示面板、電泳顯示面板、電潤濕顯示面板等被使用在各種領域中。

【0004】 顯示裝置通常包含顯示面板、容納顯示面板的容器、以及暴露於顯示面板之表面的視窗。

【0005】 同時，視窗影響了顯示面板的外貌，且基本上包含其中顯示且提供影像於觀眾的光穿透區與圍繞光穿透區的光遮斷區。於光遮斷區中，白色或黑色之層配置於面向顯示面板之視窗的表面，因此光不會穿過光遮斷區。

【0006】 因為光遮斷區只顯示白色或黑色，使顯示裝置不能給予觀眾美的感受。

【發明內容】

【0007】 本揭露提供能給予觀眾美的感受或美的外觀之用於顯示裝置之視窗構件、製造視窗構件之方法、以及具視窗構件之顯示裝置。

【0008】 本發明概念之一實施例提供一種視窗構件，其包含具有光穿透區與圍繞光穿透區之光遮斷區的基座基板、於光遮斷區中位於基座基板上並相互間隔的複數個反射圖樣；以及覆蓋反射圖樣並安裝用以遮斷光之光遮斷層。

【0009】 各個反射圖樣可包含相互具有不同折射率之複數個層。

【0010】 各個反射圖樣可進一步包含於基座基板上並安裝用以穿透光的第一層、以及於第一層上且具有與第一層之折射率不同的折射率的第二層。

【0011】 第一層之折射率可大於第二層之折射率。

【0012】 第一層與第二層各可具有約略為1.3至約略為2.4之範圍內的折射率，且第一層之折射率與第二層之折射率之間之差異可能等於或大於約0.1。

【0013】 各個反射圖樣中之第一層可具有與第二層之厚度不同的厚度。

【0014】 各個反射圖樣可進一步包含蝕刻終止層於第二層上。

【0015】 各個反射圖樣可具有包含銀、鋁、或鋁合金的單層結構。

【0016】 反射圖樣可為反射具有相互不同色彩的光之色彩圖樣。

【0017】 本發明概念之另一實施例提供製造視窗構件之方法，其包含於具有光穿透區與圍繞光穿透區之光遮斷區的基座基板上依序地形成第一層與第二層，第一層與第二層相互具有不同的折射率、圖樣化第一層與第二層以於光遮斷區中形成複數個反射圖樣、以及形成覆蓋反射圖樣且安裝用以遮斷光之光遮斷層。

【0018】 複數個反射圖樣之形成可包含形成蝕刻終止層於第二層上、其中蝕刻終止層係藉由印刷方法形成、以及藉由使用蝕刻終止層作為光罩蝕刻第一層與第二層。

○ 【0019】 第一層之折射率可能大於第二層之折射率。

【0020】 第一層與第二層各可具有約略為1.3至約略為2.4之範圍內的折射率，而第一層之折射率與第二層之折射率之間的差異可等於或大於約0.1。

【0021】 光可穿透蝕刻終止層。

○ 【0022】 本發明概念之又另一實施例提供顯示裝置，其包含顯示面板與具有光穿透區與圍繞光穿透區之光遮斷區的視窗構件。視窗構件包含具有光穿透區與圍繞光穿透區之光遮斷區的基座基板、於光遮斷區中形成於基座基板面向顯示面板之表面上的複數個反射圖樣、以及 覆蓋反射圖樣且安裝用以遮斷光的光遮斷層。

【0023】 根據上述，用於顯示裝置的視窗構件於光遮斷區中包含反射圖樣以反射光。因此採用此視窗構件的顯示裝置可給予觀眾美的感受或美的外觀。

【圖式簡單說明】

- 【0024】 本揭露之上述及其他特與態樣徵之優點其將藉由參考下文詳細描述時一併考量其附圖而變得顯而易見，其中：
- 【0025】 第1圖係為顯示根據本揭露之一示例性實施例之包含視窗構件之顯示裝置的分解透視圖；
- 【0026】 第2圖係為顯示第1圖所示之顯示裝置的剖面圖；
- 【0027】 第3圖係為顯示第1圖所示之視窗構件的平面圖；
- 【0028】 第4圖係為沿第3圖之I-I'線截取的剖面圖；
- 【0029】 第5圖至第8圖係為顯示製造第1圖至第4圖所示之視窗構件之方法的剖面圖；
- 【0030】 第9圖係為顯示根據本揭露之另一示例性實施例之視窗構件的剖面圖；以及
- 【0031】 第10圖係為顯示根據本揭露之另一示例性實施例之視窗構件的剖面圖。

【實施方式】

- 【0032】 理應理解的是當一元件或一層被指為在另一元件或另一層「上(on)」、「連接(connected to)」或「耦合(coupled to)」另一元件或另一層時，其可以是直接在在另一元件或另一層上、直接連接或 耦合 於另一元件或另一層，或者可能有中介元件或中介層存在。相反的，當一元件被指為「直接」在另一元件或另一層「上(directly on)」、「直接連接(directly connected)」或「直接 耦合 (directly coupled to)」另一元件或另一層時，則無中介元件或中介層存在。全文中相似的元件符號指代相似

的元件。在此使用之「及/或(and/or)」的用語係包含一或多個所列事項的任何及所有組合。

【0033】 理應理解的是，儘管在此可使用第一、第二等等用語描述各種元件、構件、區域、層、及/或部份，但這些元件、構件、區域、層、及/或部份不應該被這些用語所限制。這些用語僅用於分辨一元件、一構件、一區域、一層或一部份與另一元件、另一構件、另一區域、另一層或另一部份。因此，下文中討論的第一元件、第一構件、第一區域、第一層、或第一部份可改稱為第二元件、第二構件、第二區域、第二層、或第二部份而未脫離本發明之教示。

【0034】 空間相關的用語，例如「之下(beneath)」、「下方(below)」、「下部(lower)」、「上方(above)」、「上部(upper)」以及其他相似用語，可用於本文中以便描述圖式中所繪示之元件或特徵與另一元件或特徵的關係。應理解的是，除了圖式中描繪的方位之外，空間相關的用語旨在包含除了繪示於圖式中之方位外，使用或操作中裝置之不同方位。例如，如將圖式中的裝置翻轉，描述在其他元件或特徵「下方(below)」或「之下(beneath)」的元件將被轉向為在其他元件或特徵的「上方(above)」。因此，示例性用語「下方(below)」可同時包含上方與下方的方向。裝置可轉向其他方位(旋轉90度或其他方位)，而在此使用的空間相關的描述用語係據此做相對應的解釋。

【0035】 在此所用之詞語係僅為描述特定實施例之目的而不意圖限制本發明。當在此使用時，除非文中另行明確地表示，否則「一(a)」、「一(an)」、「該(the)」等單數形式亦旨在包含複數形式。

更應理解的是，當用語「包含(includes)」及/或「包含(including)」用於說明書中時，係指明所述特性、整數、步驟、操作、元件及/或構件的存在，但是不排除一或更多其他特性、整數、步驟、操作、元件、構件及/或及其群組的存在或增添。

【0036】 除非有其他定義，否則在此使用的所有用語(包含技術用語與科學用語)都有與本發明所屬技術領域中的通常知識者的通常理解相同的意義。應更進一步理解的是，例如那些定義於通常使用之字典的用語應該解釋成具有與相關技術領域之內容一致的意義，且除非在此有明白地定義，否則不應做理想化或過度正式的解釋。

【0037】 下文中，本發明之示例性實施例將參考附圖詳細解釋。

【0038】 第1圖係為顯示根據本揭露之一示例性實施例之包含視窗構件之顯示裝置的分解透視圖，而第2圖係為顯示第1圖所示之顯示裝置的剖面圖。

【0039】 參考第1圖與第2圖，顯示裝置包含顯示面板100、容納顯示面板100的外殼200、配置於(如，位於或形成於)顯示面板100上的視窗構件400、配置於顯示面板100與外殼200之間的衝擊衝擊吸收薄片300、配置於顯示面板100與視窗構件400之間的偏振構件500、以及配置於視窗構件400與偏振構件500之間的黏合層600

【0040】 顯示面板100顯示影像。顯示面板100可為自發光顯示面板的有機發光顯示面板，但為不以此為限。此外，顯示面板100可為非自發光顯示面板，如液晶顯示面板、電泳顯示面板、電潤濕顯示面

板等。於使用非自發光顯示面板作為顯示面板100的例子中，顯示面板100進一步包含供應顯示面板100光的背光源單元。

【0041】 當使用有機發光顯示面板為顯示面板100，顯示面板100包含兩個基板與配置於(如，位於或形成於)兩個基板間有機發光顯示裝置。有機發光顯示裝置包含兩個電極與配置於兩個電極間有機層。其中一個電極係陽極電極而另一電極係陰極電極。

【0042】 外殼200容納顯示面板100。第1圖所示整體形成為單一與獨立單元以提供容納顯示面板100的空間的外殼200，但安裝的外殼200可設置以包含兩或多個部分。於本示例性實施例中，將整體形成為單一與獨立單元的外殼200以作為典型的例子而描述。

【0043】 此外，外殼200可進一步容納電性連接至顯示面板100以驅動顯示面板100的印刷電路板(未繪示)。更進一步，根據顯示裝置的類型，外殼200可進一步容納電源供應器，如電池。

【0044】 衝擊吸收薄片300配置於顯示面板100與外殼200之間以吸收施加於顯示面板100的外部衝擊。因此，衝擊吸收薄片300防止或降低直接施加於顯示面板100的外部衝擊。

【0045】 衝擊吸收薄片300包含吸收或降低外部衝擊的衝擊吸收膜(未繪示)與覆蓋於衝擊吸收膜之至少一表面的黏合劑(未繪示)。例如，黏合劑可覆蓋於衝擊吸收之表面上，而衝擊吸收薄片300藉由黏合劑貼附至顯示面板100或外殼200。此外，衝擊吸收膜可包含具有約略300微米之厚度的橡膠發泡層。

【0046】 視窗構件400以用以於顯示面板100上顯示影像之光傳輸之方向(或，於自發光顯示器之例子中，由顯示面板100發光的方向)配置

(如，位於或形成於)，並耦合(如，結合於)外殼200以形成顯示裝置之外表面。

【0047】 視窗構件400包含顯示於顯示面板100上之影像穿透通過的光穿透區AR與配置於(如，位於)相鄰光穿透區AR之至少一部分的光遮斷區NAR。影像不顯示(如，不穿透)於光遮斷區NAR。此外，光遮斷區NAR之至少一部分可作為輸入圖示區NAR-1。當顯示裝置於一特定(如，預定)的模式操作時，則觸發輸入圖示區NAR-1。

【0048】 此外，視窗構件400包含基座基板410、光遮斷區NAR中配置於(如，位於)基座基板410上的光遮斷層420、以及配置於基座基板410與光遮斷層420之間的複數個反射圖樣430。即反射圖樣430配置於基座基板410面向顯示面板100之表面上。反射圖樣430反射(如，安裝用以反射)光(如，特定光)至觀眾。反射圖樣430可反射具有相同色彩之光或具有不同色彩之光。

【0049】 偏振構件500防止(如，安裝用以防止或降低程度)因為反射外在光源之光(稱為外在光)使顯示面板100中顯示影像之品質退化。舉例來說，偏振構件500包含具有於特定(如，預定)方向之偏振軸的偏振膜(未繪示)與具有約略為 $\lambda/4$ 之相位差的相位差膜(未繪示)。偏振構件500圓偏振外在光以防止由於外在光反射使顯示面板100中顯示影像之品質退化。然而，於其他或本實施例中可省略偏振構件500。

【0050】 黏合層600耦合(如，結合)視窗構件400與偏振構件500。為防止顯示面板100中顯示影像之亮度減少，黏合層600可為透明。例如，黏合層600可包含藉由施加熱與壓力而硬化之具有黏度的透明

聚合物樹脂。

- 【0051】 第3圖係為顯示第1圖所示之視窗構件的平面圖，而第4圖係為沿第3圖之I-I'線截取的剖面圖。
- 【0052】 參考第3圖與第4圖，視窗構件400包含基座基板410、反射圖樣430、以及光遮斷層420。
- 【0053】 基座基板410可為高強度之塑料基板或高強度之透明玻璃基板。此外，基座基板410包含光穿透通過其的光穿透區AR與圍繞(大致圍繞)光穿透區AR的光遮斷區NAR。為此，顯示面板100中顯示之影像穿透通過光穿透區AR。
- 【0054】 反射圖樣430反射外在光(或其部分)以給予觀眾美之感受或外觀。反射圖樣430於光遮斷區NAR中配置於(如，位於)基座基板410面向顯示面板100之表面上且相互間隔(如，相隔間隔)。
- 【0055】 各個反射圖樣430(如，各個複數個反射圖樣430)包含相互具有不同折射率的複數個層。如第4圖所示，各個反射圖樣430包含配置於透光之基座基板410上的第一層431、以及配置於第一層431上，具有與第一層431不同之折射率的第二層433。第一層431之折射率可大於第二層433之折射率。於細節中，各個第一層431與第二層433具有約略為1.3至約略為2.4之範圍內的折射率，且第一層431之折射率與第二層433之折射率之間的差異可等於或大於約0.1。
- 【0056】 第一層431與第二層433包含不同的材料，例如，氧化矽(SiO_2)與氧化鈦(TiO_2)。例如，第一層431包含具有大於氧化矽(SiO_2)之折射率的氧化鈦(TiO_2)，第二層433包含具有少於(如，小於)氧化

鈦(TiO_2)之折射率的氧化矽(SiO_2)。

- 【0057】 本示例性實施例中，反射圖樣430包含第一層431與第二層433，但不限於此或不因此受限。例如，反射圖樣430可包含多個(如，複數個)第一層與多個(如，複數個)第二層。
- 【0058】 此外，各個反射圖樣430進一步包含配置於(如，位於)穿透光的第二層 433上之蝕刻終止層435。各個蝕刻終止層435作為(如，安裝用以作為)第一層431與第二層433的蝕刻光罩。因此，蝕刻終止層435係由對於(相應於)第一層431與第二層433具有蝕刻選擇性的材料形成。
- 【0059】 更進一步，蝕刻終止層435可包含具有與第一層431和第二層433不同折射率的材料。例如，蝕刻終止層435可包含透明導電氧化物，如氧化銻錫或氧化銻鋅。
- 【0060】 光遮斷層420於光遮斷區NAR中配置於(如，位於)基座基板410上以覆蓋(或大致覆蓋)反射圖樣430。光遮斷層420包含用以防止光穿透通過遮斷區NAR之遮斷光的材料。詳細而言，光遮斷層420可包含具有低折射率的金屬材料，如鉻(Cr)、鉬(Mo)等。此外，光遮斷層420可包含不透明的無機絕緣材料，如 CrO_x 、 MoO_x 等。更進一步，光遮斷層420可包含不透明的有機絕緣材料，如白色樹脂、黑色樹脂等。
- 【0061】 第5圖至第8圖係為顯示製造第1圖至第4圖所示之視窗構件之方法的剖面圖。
- 【0062】 參考第5圖，事前預備好基座基板410。基座基板410可為高強度的透明塑料基板或高強度的透明玻璃基板。基座基板410包含(如

，安裝用以)穿透光的光穿透區AR與圍繞光穿透區AR的光遮斷區NAR。即顯示面板100中顯示之影像穿透通過光穿透區AR。

【0063】 而後，相互具有不同折射率的第一層431與第二層433依序形成於基座基板410上。於此，第一層431之折射率可大於第二層433之折射率。第一層431 與第二層433可包含不同的材料，例如，氧化矽(SiO_2)與氧化鈦(TiO_2)。例如，第一層431包含具有大於氧化矽(SiO_2)之折射率的氧化鈦(TiO_2)，第二層433包含具有少於(如，小於)氧化鈦(TiO_2)之折射率的氧化矽(SiO_2)。

【0064】 參考第6圖，蝕刻終止層435形成於光遮斷區NAR之第二層433上。蝕刻終止層435包含對於第一層431與第二層433具有蝕刻選擇性的透明導電氧化物。此外，蝕刻終止層435可藉由(如，使用)印刷方法，如噴墨印刷方法形成。

【0065】 參考第7圖，於蝕刻終止層435形成後，使用蝕刻終止層435作為光罩蝕刻第一層431與第二層433，因此反射圖樣430形成於光遮斷區NAR中之基座基板410上且相互間隔(如，相隔間隔)。因此，各個反射圖樣430包含第一層431、第二層433、以及蝕刻終止層435。

【0066】 參考第8圖，當(如，之後)形成反射圖樣430，形成光遮斷層420用以覆蓋(或大致覆蓋)反射圖樣430並防止光穿透通過光遮斷區NAR。詳細而言，光遮斷層420可包含具有低折射率的金屬材料，如鉻(Cr)、鉬(Mo)等。此外，光遮斷層420可包含不透明的無機絕緣材料，如 CrO_x 、 MoO_x 等。更進一步，光遮斷層420可包含不透明的有機絕緣材料，如白色樹脂、黑色樹脂等。

【0067】 下文中，根據另一示例性實施例之視窗構件將參考第9圖與第10圖而詳細描述。於第9圖與第10圖中，與第1圖至第8圖相同的參考構件以相同的參考編號表示，因此相同構件的詳細描述將被省略。

【0068】 第9圖係為顯示根據本揭露之另一示例性實施例之視窗構件的剖面圖。

【0069】 參考第9圖，視窗構件400包含基座基板410、反射圖樣430、430'、以及430''、以及光遮斷層420。反射圖樣430、430'、以及430''反射相互不同色彩的光。

【0070】 基座基板410包含透光的光穿透區AR與圍繞光穿透區AR的光遮斷區NAR。

【0071】 反射圖樣430、430'、以及430''於光遮斷區NAR中配置於(如，位於)基座基板410上且相互間隔(如，相隔間隔)。各個反射圖樣430、430'、以及430''包含相互具有不同折射率的多個(如，複數個)層。詳細而言，反射圖樣430、430'、以及430''分別包含配置於基座基板410上且光穿透的第一層431、431'、以及431''、以及分別配置於第一層431、431'、以及431''上且具有不同於(如，相應於)第一層431、431'、以及431''之折射率的第二層433、433'、以及433''。第一層431、431'、以及431''之折射率分別大於第二層433、433'、以及433''之折射率。

【0072】 於反射圖樣430、430'、以及430''中，第一層431、431'、以及431''、具有與第二層433、433'、以及433''不同的厚度。於此例子中，由反射圖樣430、430'、以及430''反射的光可相互為不

同色彩。

- 【0073】 各個反射圖樣430、430'、以及430''進一步包含配置於(如，位於)光穿透之第二層433、433'、以及433''上的蝕刻終止層435、435'、435''。各個蝕刻終止層435、435'、435''可包含具有不同於第一層431、431'、以及431''與第二層433、433'、以及433''之折射率的材料。
- 【0074】 光遮斷層420於光遮斷區NAR中配置於基座基板410上以覆蓋(或大致覆蓋)反射圖樣430、430'、以及430''。
- 【0075】 第10圖係為顯示根據本揭露之另一示例性實施例之視窗構件的剖面圖。
- 【0076】 參考第10圖，視窗構件400包含基座基板410、反射圖樣430、以及光遮斷層420。
- 【0077】 基座基板410包含光穿透(如，安裝用以光穿透)的光穿透區AR與圍繞(或大致圍繞)光穿透區AR的光遮斷區NAR。
- 【0078】 反射圖樣430於光遮斷區NAR中配置於基座基板410上且相互間隔(如，相隔間隔)。反射圖樣430反射具有相同色彩的光或具有不同色彩的光。
- 【0079】 於反射圖樣430反射具有相同色彩之光的例子中，各個反射圖樣430具有例如具有高折射率的銀(Ag)、鋁(Al)、或鋁合金(Al alloy)之單層結構。
- 【0080】 此外，於反射圖樣430反射具有不同色彩之光的例子中，反射圖樣430可為配置於基座基板410上的色彩圖樣。例如，反射圖樣

430之一部分可為反射紅光之第一色彩圖樣，反射圖樣430之另一部分可為反射綠光之第二色彩圖樣，而反射圖樣430之其他部分可為反射藍光之第三色彩圖樣。於本示例性實施例中，反射圖樣430反射紅光、綠光、以及藍光，但藉由反射圖樣430反射之光的色彩不限於此或不因此受限。

【0081】 光遮斷層420於光遮斷區NAR中設置於基座基板410上以覆蓋(或大致覆蓋)反射圖樣430。

【0082】 儘管本發明之示例性實施例已在此詳述，但應理解的是本發明不應侷限於這些示例性實施例，且包含如以下申請專利範圍主張及其均等之本發明之精神與範疇中可由此技術領域具有通常知識者進行之形式與細節上的各種變更。

【符號說明】

100：顯示面板

200：外殼

300：衝擊吸收薄片

400：視窗構件

410：基座基板

420：光遮斷層

430、430'、430''：反射圖樣

431、431'、431''：第一層

433、433'、433''：第二層

201428706

435、435'、435''：蝕刻終止層

500：偏振構件

600：黏合層

AR：光穿透區

I-I'：切線

NAR：光遮斷區

NAR-1：輸入圖示區

【主張利用生物材料】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

無

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

無

201428706

【序列表】

無

【發明申請專利範圍】

- 【第1項】** 一種視窗構件，其包含：
一基座基板，具有一光穿透區與圍繞該光穿透區之一光遮斷區；
複數個反射圖樣，於該光遮斷區中位於該基座基板上且相互間隔；
以及
一光遮斷層，覆蓋該反射圖樣且安裝用以遮斷光。
- 【第2項】** 如申請專利範圍第1項所述之視窗構件，其中各該複數個反射圖樣包含相互具有不同折射率之複數個層。
- 【第3項】** 如申請專利範圍第2項所述之視窗構件，其中各該複數個反射圖樣進一步包含：
一第一層，於該基座基板上且安裝用以穿透光；以及
一第二層，於該第一層上且具有與該第一層之折射率不同之折射率。
- 【第4項】** 如申請專利範圍第3項所述之視窗構件，其中該第一層之折射率係大於該第二層之折射率。
- 【第5項】** 如申請專利範圍第4項所述之視窗構件，其中該第一層與該第二層中的每一個具有約略為1.3至約略為2.4之範圍內之折射率，且該第一層之折射率與該第二層之折射率之間之差異係等於或大於約0.1。
- 【第6項】** 如申請專利範圍第3項所述之視窗構件，其中各該複數個反射圖樣中該第一層具有之厚度不同於該第二層之厚度。
- 【第7項】** 如申請專利範圍第3項所述之視窗構件，其中各該複數個反射圖樣

進一步包含一蝕刻終止層於該第二層上。

【第8項】 如申請專利範圍第1項所述之視窗構件，其中各該複數個反射圖樣具有包含銀、鋁、或鋁合金之一單層結構。

【第9項】 如申請專利範圍第1項所述之視窗構件，其中該複數個反射圖樣為反射具有相互不同色彩之光之複數個色彩圖樣。

【第10項】 一種製造視窗構件之方法，該方法包含：

於具有一光穿透區與圍繞該光穿透區之一光遮斷區之一基座基板上依序地形成一第一層與一第二層，該第一層與該第二層相互具有不同之折射率；

圖樣化該第一層與該第二層以於該光遮斷區中形成複數個反射圖樣；以及

形成覆蓋該複數個反射圖樣且安裝用以遮斷光之一光遮斷層。

【第11項】 如申請專利範圍第10項所述之方法，其中該複數個反射圖樣之形成包含：

於該第二層上形成一蝕刻終止層；

其中該蝕刻終止層係藉由一印刷方法形成；以及

藉由使用該蝕刻終止層作為一光罩蝕刻該第一層與該第二層。

【第12項】 如申請專利範圍第11項所述之方法，其中光穿透該蝕刻終止層。

【第13項】 如申請專利範圍第10項所述之方法，其中該第一層之折射率大於該第二層之折射率。

【第14項】 如申請專利範圍第13項所述之方法，其中該第一層與該第二層中的每一個具有約略為1.3至約略為2.4之範圍內之折射率，且該第一層之折射率與該第二層之折射率之間之差異係等於或大於約0.1。

【第15項】 一種顯示裝置，其包含：

一顯示面板；以及

一視窗構件，具有一光穿透區與圍繞該光穿透區之一光遮斷區，該視窗構件包含：

一基座基板，具有該光穿透區與圍繞該光穿透區之該光遮斷區；

複數個反射圖樣，於該光遮斷區中形成於該基座基板面向該顯示面板之一表面上；以及

一光遮斷層，覆蓋該複數個反射圖樣且安裝用以遮斷光。

【第16項】 如申請專利範圍第15項所述之顯示裝置，其中各該複數個反射圖樣包含具有相互不同折射率之複數個層。

【第17項】 如申請專利範圍第16項所述之顯示裝置，其中各該複數個反射圖樣進一步包含：

一第一層，於該基座基板上；以及

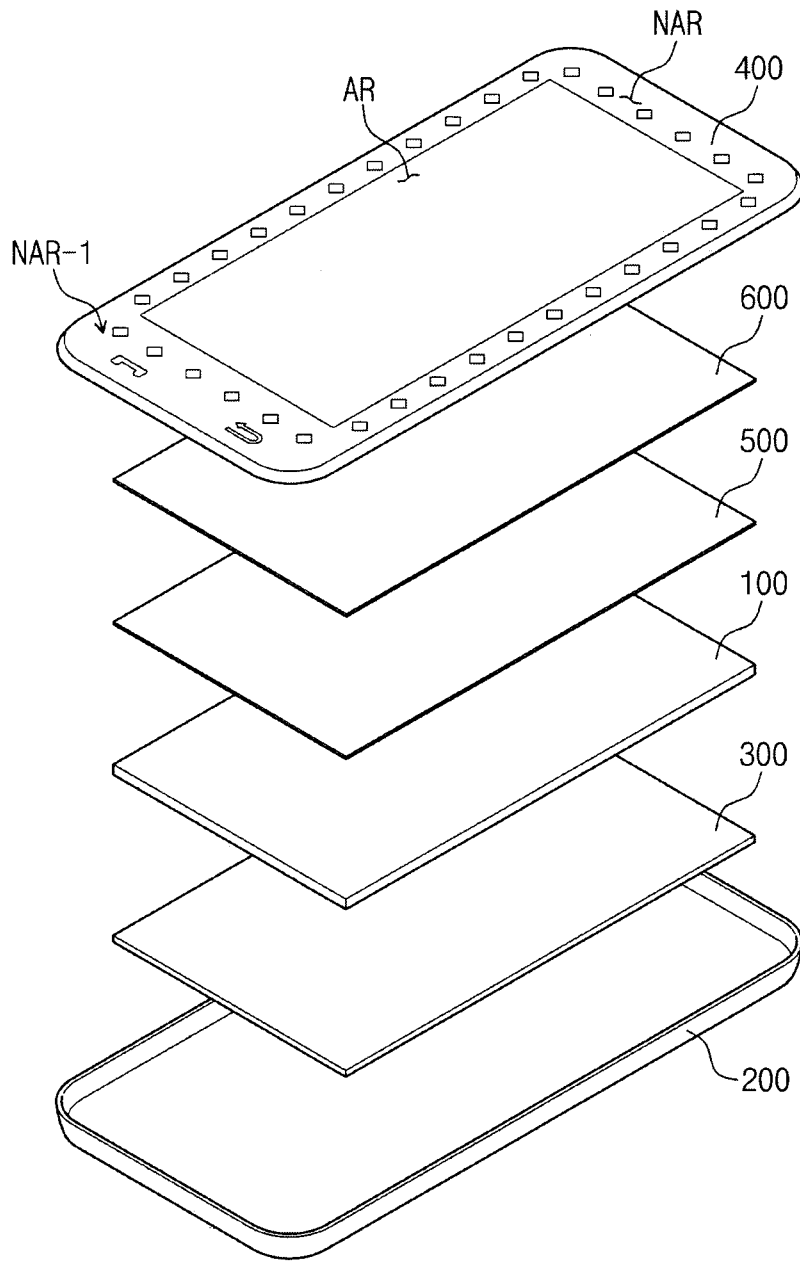
一第二層，於該第一層上且具有與該第一層之折射率不同之折射率。

【第18項】 如申請專利範圍第17項所述之顯示裝置，其中各該複數個反射圖樣進一步包含一蝕刻終止層於該第二層上。

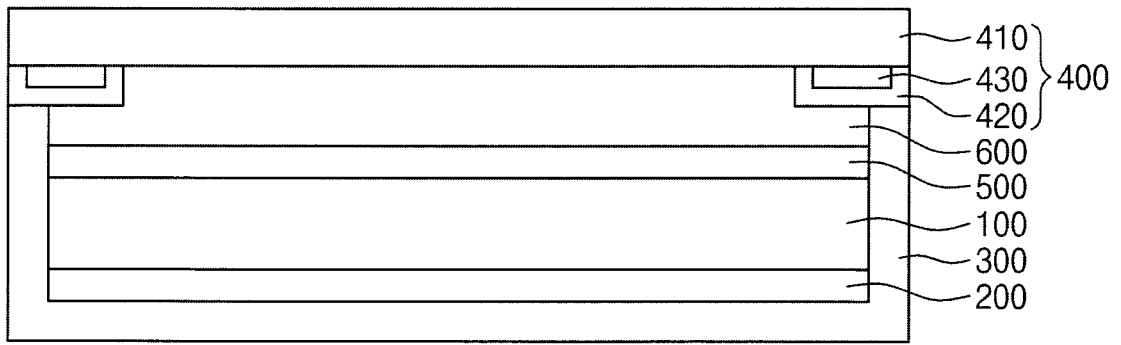
【第19項】 如申請專利範圍第15項所述之顯示裝置，其中各該複數個反射圖樣具有包含銀、鋁、或鋁合金之一單層結構。

【第20項】 如申請專利範圍第15項所述之顯示裝置，其中該複數個反射圖樣為反射具有相互不同色彩之光之複數個色彩圖樣。

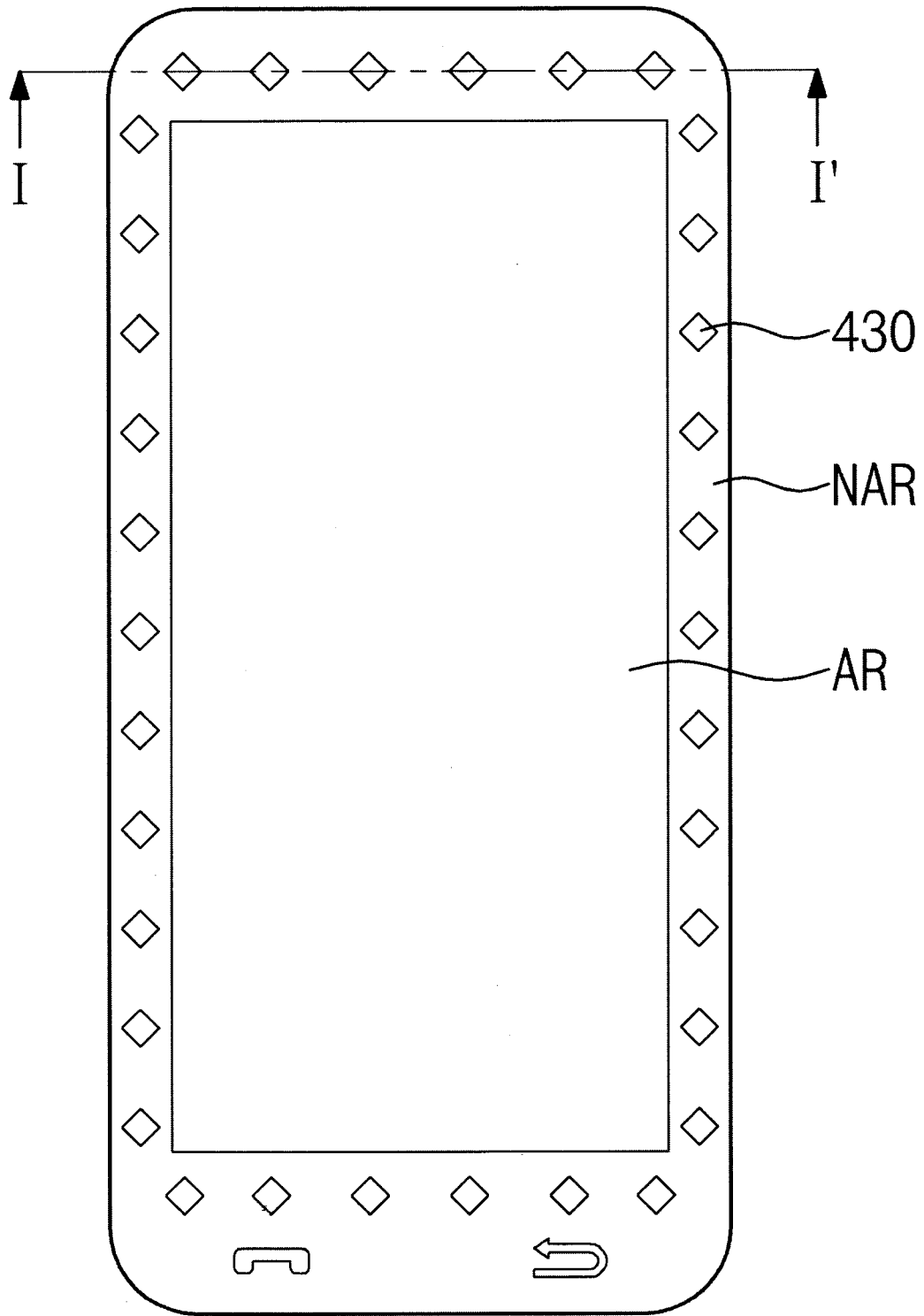
【發明圖式】



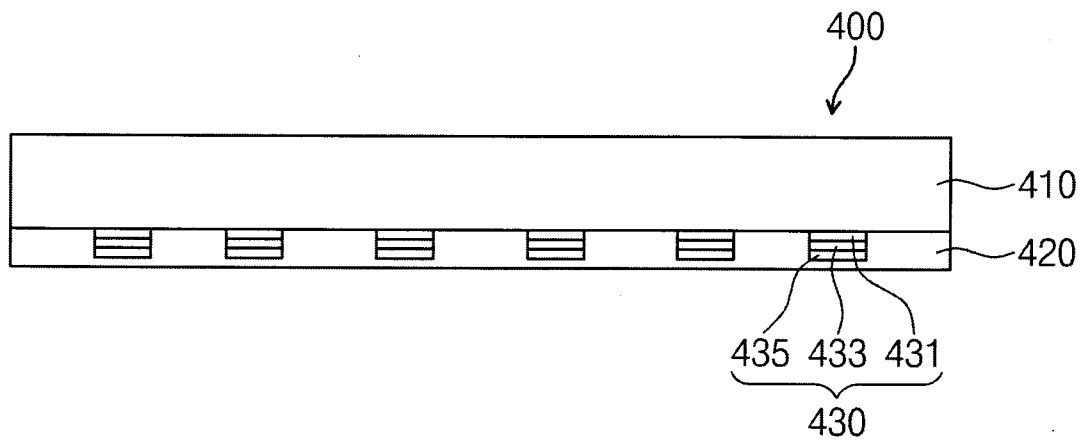
第 1 圖



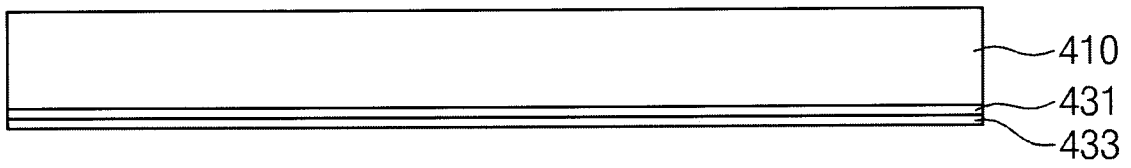
第 2 圖



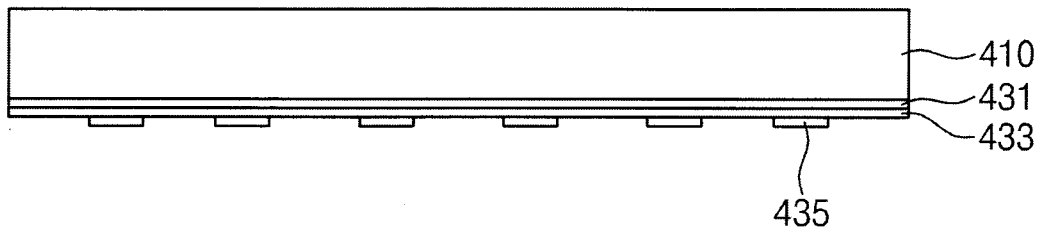
第 3 圖



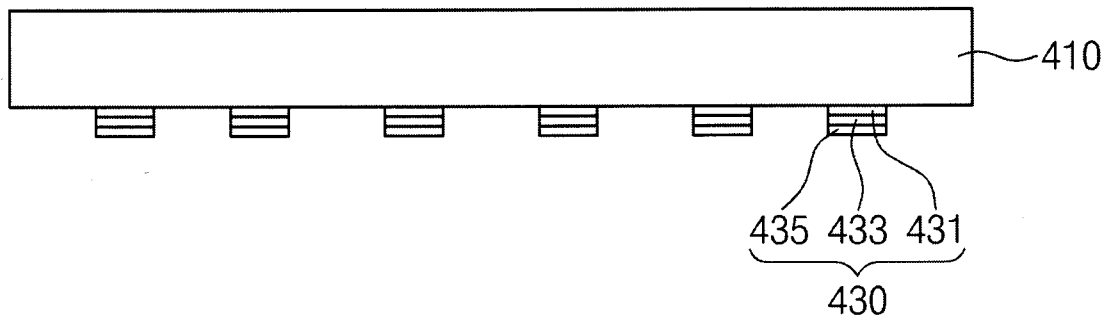
第 4 圖



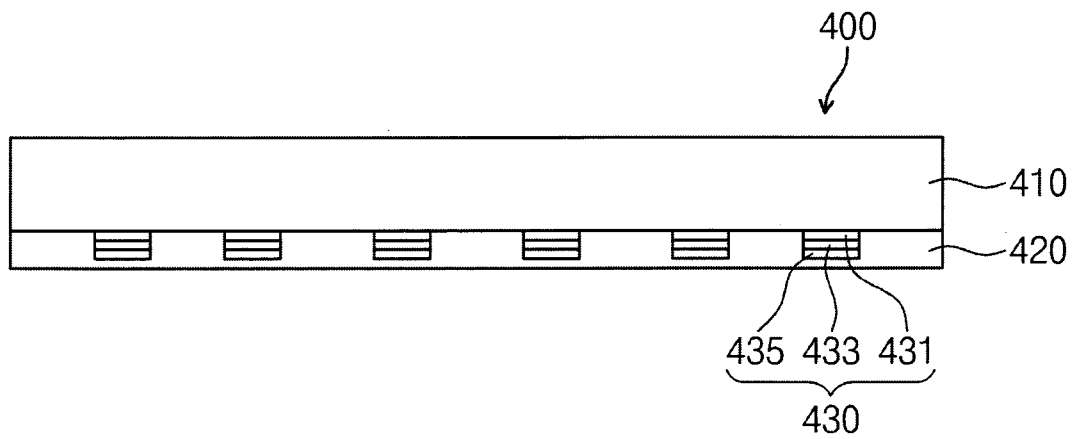
第 5 圖



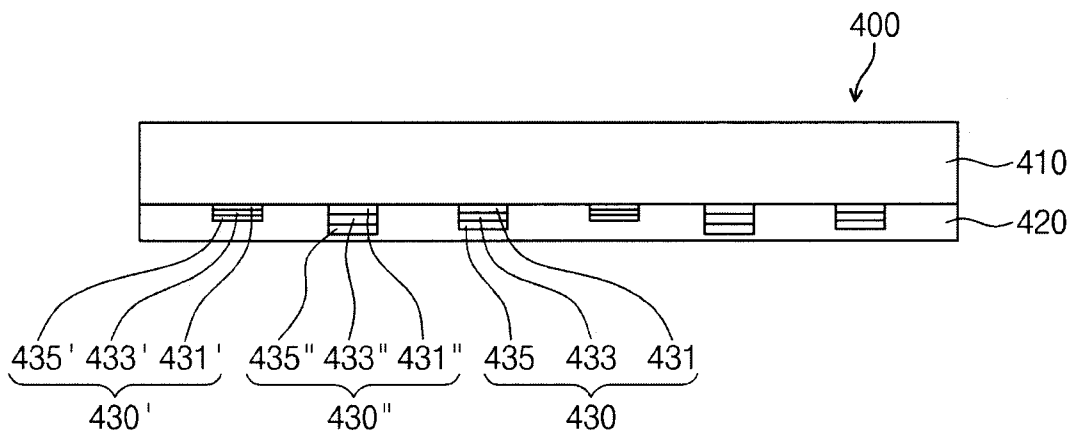
第 6 圖



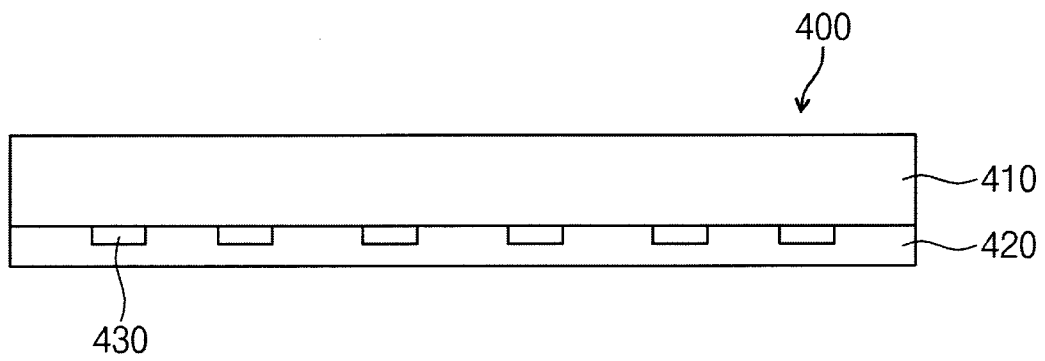
第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖



第 10 圖