

(21)申請案號：107210050

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 07 月 24 日

(51)Int. Cl. : G02F1/1335 (2006.01)

(71)申請人：友達光電股份有限公司(中華民國) AU OPTRONICS CORPORATION (TW)

新竹市力行二路一號

(72)新型創作人：楊玄菱 YANG, SYUAN-LING (TW)

(74)代理人：葉璟宗；詹東穎；劉亞君

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：6 共 26 頁

(54)名稱

分區反射型顯示裝置

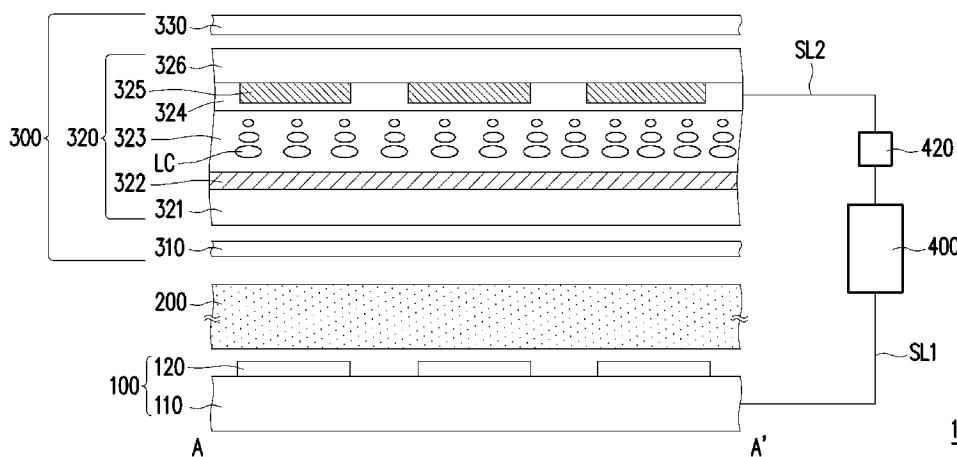
LOCAL REFLECTIVE TYPE DISPLAY DEVICE

(57)摘要

一種分區反射型顯示裝置，包含分區型背光模組、顯示面板位於分區型背光模組上、以及可控反射鏡位於顯示面板上。可控反射鏡包含反射型偏光片、控光器以及標準型偏光片。

A local reflective type display device includes a local dimming backlight module, a display panel disposed on the local dimming backlight module, and a controllable reflective mirror disposed on the display panel. The controllable reflective mirror includes a reflective polarizer, a light controller, and a standard polarizer.

指定代表圖：



【圖2】

符號簡單說明：

- 10 . . . 分區反射型顯示裝置
- 100 . . . 分區型背光模組
- 110 . . . 載板
- 120 . . . 發光元件組
- 200 . . . 顯示面板
- 300 . . . 可控反射鏡
- 310 . . . 反射型偏光片
- 320 . . . 控光器
- 321 . . . 第一基板
- 322 . . . 共用電極
- 323 . . . 液晶層

- 324 . . . 絕緣層
- 325 . . . 控制電極
- 326 . . . 第二基板
- 330 . . . 標準型偏光片
- 400 . . . 控制器
- 420 . . . 放大器/或電阻
- A-A' . . . 剖線
- LC . . . 液晶分子
- SL1 . . . 第一導線
- SL2 . . . 第二導線

【新型說明書】

【中文新型名稱】分區反射型顯示裝置

【英文新型名稱】LOCAL REFLECTIVE TYPE DISPLAY DEVICE

【技術領域】

【0001】本新型創作是有關於一種顯示裝置，且特別是有關於一種分區反射型顯示裝置。

【先前技術】

【0002】隨著顯示科技的演進，目前已有在鏡面裝置上（例如：車用後視鏡），提供顯示功能的技術。然而，目前市面上具有顯示功能的後視鏡的光穿透率不高，導致影像顯示效果不佳。此外，鏡面於強光下的光反射過高，會造成行車危險等問題。

【新型內容】

【0003】本新型創作之一實施例提供一種分區反射型顯示裝置，其提供可調控的光反射率以及高光穿透率，且具有部分顯示的功能。

【0004】本新型創作之一實施例的分區反射型顯示裝置，包含分區型背光模組、顯示面板位於分區型背光模組上、以及可控反射鏡位於顯示面板上。可控反射鏡包含反射型偏光片、控光器、以及標準型偏光片。

【0005】 在本新型創作的一實施例中，上述的分區反射型顯示裝置更包含控制器電性連接分區型背光模組以及控光器。

【0006】 在本新型創作一實施例的分區反射型顯示裝置，由於其透過將可控反射鏡設置於顯示面板上，在不通電之情況下使分區反射型顯示裝置反射環境光，且具有高光反射率。另外，在通電之情況下，藉由可控反射鏡以提供分區反射型顯示裝置可調控的光反射率以及高光穿透率，可以避免顯示影像與反射光的疊影，並提升分區反射型顯示裝置的顯示品質。此外，透過可控反射鏡，可以調控分區反射型顯示裝置的光反射率以降低反射光的強度，藉此提供分區反射型顯示裝置的抗眩光的功能。

【0007】 本新型創作之目的之一係為使分區反射型顯示裝置達成部分顯示的功能。

【0008】 本新型創作之目的之一係為避免分區反射型顯示裝置產生疊影。

【0009】 本新型創作之目的之一係為提供分區反射型顯示裝置可調控的光反射率。

【0010】 本新型創作之目的之一係為提供分區反射型顯示裝置的高光穿透率。

【0011】 本新型創作之目的之一係為提供分區反射型顯示裝置的抗眩光的功能。

【0012】 本新型創作之目的之一係為提升分區反射型顯示裝置的顯示品質。

【0013】 本新型創作之目的之一係為降低分區反射型顯示裝置的耗能。

【0014】 為讓本新型創作的上述特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉實施例，並配合所附圖式作詳細說明如下。

【圖式簡單說明】

【0015】

圖 1 為本新型創作一實施例的分區反射型顯示裝置的上視示意圖。

圖 2 為圖 1 的分區反射型顯示裝置沿剖面線 A-A' 的剖面示意圖。

圖 3A 為本新型創作一實施例的分區反射型顯示裝置於反射鏡模式的光路示意圖。

圖 3B 為本新型創作一實施例的分區反射型顯示裝置於顯示模式的光路示意圖。

圖 3C 為本新型創作一實施例的分區反射型顯示裝置於抗眩光模式的光路示意圖。

圖 4 為本新型創作一實施例的分區型背光模組及控光器的上視示意圖。

圖 5 為本新型創作另一實施例的分區型背光模組及控光器的上視示意圖。

圖 6 為圖 5 之控光器的局部剖面圖。

【實施方式】

【0016】 圖 1 為本新型創作一實施例的分區反射型顯示裝置的上視示意圖，為方便說明及觀察，圖 1 省略繪製部分構件。圖 2 為圖 1 的分區反射型顯示裝置沿剖面線 A-A' 的剖面示意圖。請參考圖 1 及圖 2，在本實施例中，分區反射型顯示裝置 10 包含分區型背光模組 100、顯示面板 200 位於分區型背光模組 100 上、以及可控反射鏡 300 位於顯示面板 200 上。

【0017】 本實施例的分區反射型顯示裝置可應用為車用抗眩光後視鏡或家用智慧鏡，但本新型創作不以此為限。以下將以車用抗眩光後視鏡舉例說明。請參考圖 1 及圖 2，分區型背光模組 100 包含載板 110 以及設置於載板 110 上之多個彼此分離的發光元件組 120。載板 110 舉例係為電路板，各發光元件組 120 包含多個發光元件 122（如圖 4 所示）。在本實施例中，發光元件組 120 是以陣列的方式設置，但本新型創作不以此為限。

【0018】 在本實施例中，如圖 1 以及圖 2 所示，顯示面板 200 位於分區型背光模組 100 上。舉例而言，發光元件組 120 位於載板 110 與顯示面板 200 之間，且顯示面板 200 可重疊至少一個發光元件組 120。在上述的設置下，分區型背光模組 100 所發出的光可以穿透顯示面板 200 而形成顯示影像，但本新型創作不以此為限。

【0019】 在本實施例中，顯示面板 200 為液晶顯示面板，但本新型創作不以此為限。在其他實施例中，顯示面板也可以為有機發光

二極體顯示面板、量子點發光二極體顯示面板、電漿顯示面板或電泳顯示面板，視使用者的需求而決定。

【0020】 在本實施例中，可控反射鏡 300 位於顯示面板 200 上，其包含反射型偏光片 310、控光器 320、以及標準型偏光片 330。在本實施例中，反射型偏光片 310 設置於顯示面板 200 上。控光器 320 位於反射型偏光片 310 與標準型偏光片 330 之間。在本實施例中，控光器 320 包含多個控制電極 325、共用電極 322 以及液晶層 323。如圖 1 以及圖 2 所示，各控制電極 325 對位重疊各個發光元件組 120。圖 1 所繪示的可控反射鏡 300 設置於分區型背光模組 100 上而重疊於各發光元件組 120 以及顯示面板 200，且各控制電極 325 重疊各發光元件組 120。

【0021】 控光器 320 的共用電極 322 設置於第一基板 321 上，各控制電極 325 設置於第二基板 326 上，且絕緣層 324 設置於第二基板 326 上並覆蓋各控制電極 325。第一基板 321 與第二基板 326 相對地設置，且液晶層 323 位於控制電極 325 以及共用電極 322 之間。在本實施例中，第一基板 321 與第二基板 326 的材質可以是玻璃、石英、有機聚合物、或是其它透光的可適用的材料。共用電極 322 與控制電極 325 的材料包含氧化銻錫、銻摻雜之氧化錫 (ATO)、氟摻雜之氧化錫 (FTO)、銻摻雜之氧化鋅、氟摻雜之氧化鋅 (FZO)、氧化錫或高分子透明導電薄膜、奈米碳材或奈米銀線透明導電薄膜、金屬網格薄膜，但本新型創作不以此為限。絕緣層 324 的材料包含氮化矽膜、或氮化矽膜及氧化矽膜之積層體、

或上述組合。在本實施例中，液晶層 323 中還包含多個液晶分子 LC，但不以此為限。在其他實施例中，可不採用液晶層 323 而採用電泳顯示介質或是其它可適用的介質設置於控制電極 325 及共用電極 322 之間。在本新型創作之下列實施例中的液晶分子 LC 係以液晶分子當作範例，但本新型創作不限於此。在其他實施例中，控制電極及共用電極係設置於液晶層 323 之相同側，且各控制電極 325 包含多個條狀電極(例如圖 5 所示)，液晶分子 LC 係以可被水平電場轉動或切換的液晶分子，但本新型創作不限於此。

【0022】 圖 3A 為本新型創作一實施例的分區反射型顯示裝置於反射鏡模式的光路示意圖。圖 3B 為本新型創作一實施例的分區反射型顯示裝置於顯示模式的光路示意圖。圖 3C 為本新型創作一實施例的分區反射型顯示裝置於抗眩光模式的光路示意圖。請參考圖 2、圖 3A、圖 3B 以及圖 3C，值得注意的是，在本實施例中，控光器 320 適於調控可控反射鏡 300 的光穿透率以及光反射率。舉例而言，反射型偏光片 310 之光穿透軸與標準型偏光片 330 之光穿透軸形成的夾角為 80 度至 110 度。更優選地，反射型偏光片 310 之光穿透軸與標準型偏光片 330 之光穿透軸形成的夾角可以為 90 度。以下以控光器 320 應用反向扭曲向列型 (reverse twisted nematic) 液晶技術為例進行說明。如圖 3A 所示的反射鏡模式，當控光器 320 維持未通電的狀態時，環境光 L 的偏振光方向與標準型偏光片 330 之光穿透軸同方向的光可以穿透標準型偏光片 330。由於反射型偏光片 310 之光穿透軸與標準型偏光片 330 之光穿透

軸的方向接近垂直，與標準型偏光片 330 之光穿透軸同方向的環境光 L 會被反射型偏光片 310 反射出可控反射鏡 300 以形成反射光 L1。如此，控光器 320 可在未通電的情況下，使分區反射型顯示裝置 10 具有反射功能，且具有約 40%的光反射率。

【0023】 如圖 3B 所示的顯示模式，當控光器 320 通電時，液晶分子 LC 會呈螺旋狀排列。分區型背光模組 100 所產生的光在穿透顯示面板 200 後會形成顯示影像 L3。顯示影像 L3 的偏振光方向與反射型偏光片 310 之光穿透軸同方向的光可以穿透反射型偏光片 330。顯示影像 L3 在通過液晶層 323 後，顯示影像 L3 的偏振光方向會由反射型偏光片 310 之穿透軸的方向逐漸扭曲成標準型偏光片 330 的穿透軸的方向，而穿透標準型偏光片 330。如此，控光器 320 可使分區反射型顯示裝置 10 具有顯示影像的功能，且具有約 60%的光穿透率。同時，與標準型偏光片 330 的穿透軸相同方向的環境光 L 的偏振光方向，在通過液晶層 323 後會逐漸被扭曲成反射型偏光片 310 的穿透軸的方向，而通過反射型偏光片 310 以被顯示面板 200 吸收。如此一來，可以降低環境光 L 被可控反射鏡 300 反射出的反射光 L2 的強度，使分區反射型顯示裝置 10 達成約 4%的光反射率。因此，在顯示模式下，可控反射鏡 300 除了可以提供高光穿透率外，還可以透過調控/降低光反射率，以避免產生顯示影像 L3 與反射光 L2 的疊影，提升分區反射型顯示裝置 10 的顯示品質。

【0024】 如圖 3C 所示的抗眩光模式，當控光器 320 通電時，且顯

示面板 200 未通電時，分區型背光模組 100 的光不會通過顯示面板 200 而不會形成顯示影像。如此，在抗眩光模式下，可控反射鏡 300 可藉由調控/降低光反射率，以降低環境光 L 被可控反射鏡 300 反射出的的反射光 L4 的強度，使分區反射型顯示裝置 10 達成約 4%至 40%的光反射率。因此，可控反射鏡 300 可以提供分區反射型顯示裝置 10 的抗眩光的功能。此外，在本實施例中，由於控光器 320 僅在顯示模式以及抗眩光模式下通電，因此可以降低分區反射型顯示裝置 10 的耗能，且能在不通電的情形下維持反射鏡的功能。

【0025】圖 4 為本新型創作一實施例的分區型背光模組及控光器的上視示意圖，為方便說明及觀察，圖 4 省略繪製部分構件。請參考圖 2 以及圖 4，在本實施例中，分區反射型顯示裝置 10 還包含控制器 400 電性連接分區型背光模組 100 以及控光器 320。此外，分區反射型顯示裝置 10 更包含放大器/或電阻 420 位於控光器 320 以及控制器 400 之間，以進一步協助控制器 400 調控提供至分區型背光模組 100 以及控光器 320 的訊號。在其他實施例中，放大器/或電阻 420 也可以位於分區型背光模組 100 以及控制器 400 之間，但本新型創作不以此為限。在此須說明的是，為方便說明及觀察，圖 4 的控制器 400 以及放大器/或電阻 420 繪示於分區型背光模組 100 外，但熟知本領域的技術人員應當知曉，控制器 400 以及放大器/或電阻 420 設置於分區型背光模組 100 的載板 110 上，且控光器 320 重疊於分區型背光模組 100。

【0026】請參考圖 2 以及圖 4，在本實施例中，分區型背光模組 100 的發光元件組 120 之數量同於控光器 320 的控制電極 325 之數量。詳細而言，各發光元件組 120 對應重疊於各控制電極 325。在本實施例中，各發光元件組 120 包含多個發光元件 122 且這些發光元件 122 以陣列排列，但本新型創作不以此為限。在本實施例中，各發光元件 122 為發光二極體、次毫米發光二極體或微型發光二極體，但本新型創作不以此為限。

【0027】在本實施例中，控制器 400 可以透過多條第一導線 SL1 電性連接分區型背光模組 100，並透過多條第二導線 SL2 電性連接控光器 320。舉例而言，各第一導線 SL1 電性連接控制器 400 以及其所對應的發光元件組 120。在其他實施例中，各第一導線 SL1 也可以電性連接控制器 400 以及其所對應的各發光元件 122，本新型創作不以此為限。

【0028】接著，以放大器/或電阻 420 位於控光器 320 以及控制器 400 之間為例，各第二導線 SL2 電性連接放大器/或電阻 420 以及其所對應的控制電極 325。控制器 400 再透過電性連接放大器/或電阻 420 以電性連接控制電極 325。在其他實施例中，以放大器/或電阻 420 位於分區型背光模組 100 以及控制器 400 之間為例，各第二導線 SL2 可以直接電性連接控制器 400 以及所對應的控制電極 325。

【0029】值得注意的是，在本實施例中，分區反射型顯示裝置 10 可以透過控制器 400 以使對位重疊的各發光元件組 120 以及各控

制電極 325 同時通電。在上述的配置下，各控制電極 325 可以通電以局部地改變液晶層 323 中部分液晶分子 LC 的排列方式，以在控光器 320 對應控制電極 325 的位置上形成高光穿透率的分區。上述控光器 320 中具有高光穿透率的分區可進一步對應通電的發光元件組 120，以使顯示影像在發光元件組 120 重疊控制電極 325 的高光穿透率的分區中穿透控光器 320。如此一來，分區反射型顯示裝置 10 可以達成部分顯示的功能。此外，由於控光器 320 中具有高光穿透率的分區，能夠同時降低光反射率，因此可以避免分區反射型顯示裝置 10 產生顯示影像與反射光的疊影，進而提升顯示品質。另外，由於分區反射型顯示裝置 10 僅需在形成顯示影像的分區通電部分的發光元件組 120 以及對應的控制電極 325，因此不需通電全部的發光元件組 120 以及控制電極 325，進一步地降低分區反射型顯示裝置 10 的耗能。

【0030】 簡言之，由於本實施例的分區反射型顯示裝置 10 可透過將可控反射鏡 300 設置於顯示面板 200 上，因此可在反射鏡模式下，不通電可控反射鏡 300 以使分區反射型顯示裝置 10 具有高光反射率。在顯示模式下，可藉由通電可控反射鏡 300 以提供分區反射型顯示裝置 10 可調控的光反射率以及高光穿透率，以避免顯示影像與反射光的疊影，並提升分區反射型顯示裝置 10 的顯示品質。在抗眩光模式下，可藉由通電可控反射鏡 300 且不通電顯示面板 200，透過調控光反射率以降低反射光的強度，提供分區反射型顯示裝置 10 的抗眩光的功能。此外，由於分區反射型顯示裝置

10 可以透過控制器 400 以使對位重疊的各發光元件組 120 以及各控制電極 325 同時通電，因此可以在控光器 320 對應控制電極 325 的位置上形成高光穿透率以及低光反射率的分區。如此，分區反射型顯示裝置 10 可以達成部分顯示的功能，並避免顯示影像與反射光的疊影，進而提升顯示品質。另外，由於分區反射型顯示裝置 10 僅需在形成顯示影像的分區通電部分的發光元件組 120 以及對應的控制電極 325，因此可進一步地降低分區反射型顯示裝置 10 的耗能。

【0031】 在此必須說明的是，下述實施例沿用前述實施例的元件標號與部分內容，其中採用相同的標號來表示相同或近似的元件，關於省略了相同技術內容的部分說明可參考前述實施例，下述實施例中不再重複贅述。

【0032】 圖 5 為本新型創作另一實施例的分區型背光模組及控光器的上視示意圖，為方便說明及觀察，圖 5 省略繪製部分構件。圖 6 為圖 5 之控光器的局部剖面圖。請參考圖 4 及圖 5，本實施例的分區型背光模組 100A 以及控光器 320A 與圖 4 的分區型背光模組 100 以及控光器 320 相似，主要的差異在於：各控制電極 325A 包含多個彼此電性連接之條狀電極 3252A，且各發光元件組 120A 包含多個彼此電性連接之條狀發光元件 122A 位於載板 110A 上。各條狀發光元件 122A 包含導光板 1220 以及位於導光板 1220 一側之光源 1222，多個導光板 1220 可彼此直接連接，但本新型創作不以此為限。光源 1222 可為發光二極體、次毫米發光二極體或微型

發光二極體。控制器 400 可以透過各第一導線 SL1 電性連接控制器 400 以及其所對應的發光元件組 120A。在其他實施例中，各第一導線 SL1 也可以電性連接控制器 400 以及其所對應的各條狀發光元件 122A，本新型創作不以此為限。控制器 400 可以透過各第二導線 SL2 電性連接控制器 400 以及其所對應的控制電極 325A。在其他實施例中，各第二導線 SL2 也可以電性連接控制器 400 以及其所對應的各條狀電極 3252A，本新型創作不以此為限。控制電極 325A 及共用電極 322 係設置於液晶層 323 之相同側，液晶分子 LC 係以可被水平電場轉動或切換的液晶分子，但本新型創作不限於此。

【0033】 請參考圖 6，控光器 320A 例如是應用邊緣場切換 (Fringe Field Switching, FFS) 液晶技術，但不以此為限，在其他實施例中，控光器是應用橫向電場效應 (In-Plane Switching, IPS) 液晶技術。控光器 320A 的共用電極 322 設置於第一基板 321 上，平坦層 327 設置於共用電極 322 上。條狀電極 3252A 設置於平坦層 327 上，且絕緣層 324 設置於平坦層 327 上並覆蓋各控制電極 325A。第一基板 321 與第二基板 326 相對地設置，且液晶層 323 位於控制電極 325A 以及第二基板 326 之間。在本實施例中，液晶層 323 包含多個液晶分子 LC。當控制電極 325A 通電時，液晶分子 LC 會沿著平行於電場的方向上扭曲。藉此，控光器 320A 可獲致與上述實施例相同的技術功效，在此不贅述。

【0034】 在本實施例中，控制器 400 可使對位重疊的各發光元件

組 120A 以及各控制電極 325A 同時通電。在上述的配置下，各發光元件組 120A 與對位重疊的各控制電極 325A 可以同時通電以形成高光穿透率的分區。如此一來，分區反射型顯示裝置可以達成部分顯示的功能。藉此，發光元件組 120A 以及控制電極 325A 可獲致與上述實施例相同的技術功效，在此不贅述。

【0035】 綜上所述，本新型創作之一實施例的分區反射型顯示裝置，由於其可透過將可控反射鏡設置於顯示面板上，因此可不通電可控反射鏡以使分區反射型顯示裝置反射環境光，且具有高光反射率。另外，藉由通電可控反射鏡以提供分區反射型顯示裝置可調控的光反射率以及高光穿透率，可以避免顯示影像與反射光的疊影，並提升分區反射型顯示裝置的顯示品質。此外，透過通電可控反射鏡，可以調控分區反射型顯示裝置的光反射率以降低反射光的強度，藉此提供分區反射型顯示裝置的抗眩光的功能。此外，由於分區反射型顯示裝置可以透過控制器以使對位重疊的各發光元件組以及各控制電極同時通電，因此可以在控光器對應控制電極的位置上形成高光穿透率以及低光反射率的分區。如此，分區反射型顯示裝置可以達成部分顯示的功能，並避免顯示影像與反射光的疊影，進而提升顯示品質。另外，由於分區反射型顯示裝置僅需在形成顯示影像的分區通電部分的發光元件組以及對應的控制電極，因此可進一步地降低分區反射型顯示裝置的耗能。

【0036】 雖然本新型創作已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本新型創作，任何所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本

新型創作的精神和範圍內，當可作些許的更動與潤飾，故本新型創作的保護範圍當視後附的申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0037】

- 10：分區反射型顯示裝置
- 100、100A：分區型背光模組
- 110、110A：載板
- 120、120A：發光元件組
- 122：發光元件
- 1220：導光板
- 1222：光源
- 122A：條狀發光元件
- 200：顯示面板
- 300：可控反射鏡
- 310：反射型偏光片
- 320、320A：控光器
- 321：第一基板
- 322：共用電極
- 323：液晶層
- 324：絕緣層
- 325、325A：控制電極

3252A：條狀電極

326：第二基板

327：平坦層

330：標準型偏光片

400：控制器

420：放大器/或電阻

A-A'：剖線

L：環境光

L1、L2、L4：反射光

L3：顯示影像

LC：液晶分子

SL1：第一導線

SL2：第二導線



公告本

M568391

【新型摘要】

【中文新型名稱】分區反射型顯示裝置

【英文新型名稱】LOCAL REFLECTIVE TYPE DISPLAY DEVICE

【中文】一種分區反射型顯示裝置，包含分區型背光模組、顯示面板位於分區型背光模組上、以及可控反射鏡位於顯示面板上。可控反射鏡包含反射型偏光片、控光器以及標準型偏光片。

【英文】A local reflective type display device includes a local dimming backlight module, a display panel disposed on the local dimming backlight module, and a controllable reflective mirror disposed on the display panel. The controllable reflective mirror includes a reflective polarizer, a light controller, and a standard polarizer.

【指定代表圖】圖2。

【代表圖之符號簡單說明】

10：分區反射型顯示裝置

100：分區型背光模組

110：載板

120：發光元件組

200：顯示面板

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種分區反射型顯示裝置，包含：

- 一分區型背光模組；
- 一顯示面板位於該分區型背光模組上；以及
- 一可控反射鏡位於該顯示面板上，包含：
 - 一反射型偏光片；
 - 一控光器；以及
 - 一標準型偏光片。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述的分區反射型顯示裝置，更包含一控制器電性連接該分區型背光模組以及該控光器。

【第3項】 如申請專利範圍第2項所述的分區反射型顯示裝置，更包含一放大器或一電阻位於該控光器以及該控制器之間或該分區型背光模組以及該控制器之間。

【第4項】 如申請專利範圍第1項所述的分區反射型顯示裝置，其中該分區型背光模組包含多個發光元件組彼此分離，各該發光元件組包含多個發光元件，且該控光器包含多個控制電極。

【第5項】 如申請專利範圍第4項所述的分區反射型顯示裝置，其中該些發光元件組之數量同於該些控制電極之數量。

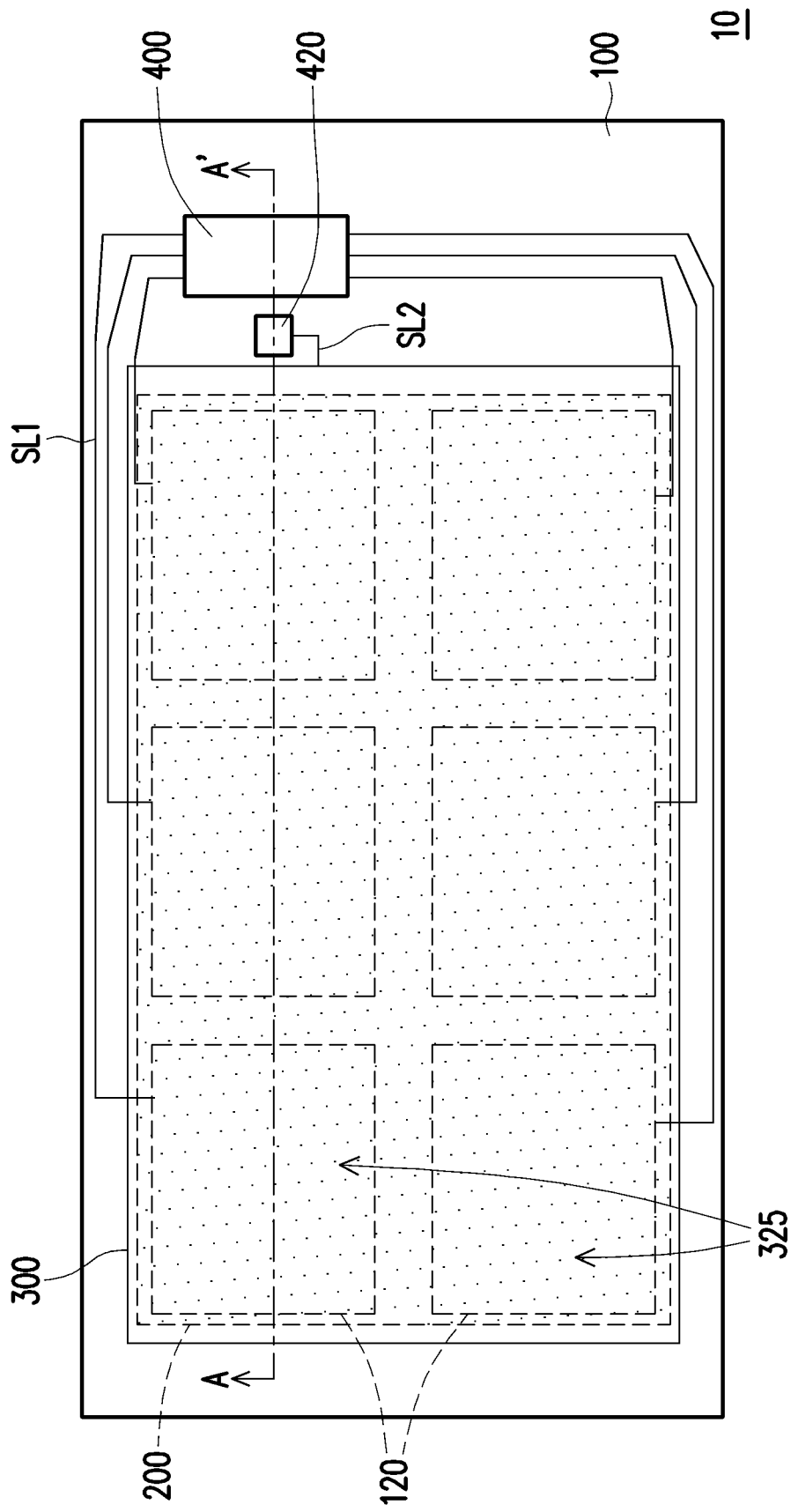
【第6項】 如申請專利範圍第4項所述的分區反射型顯示裝置，其中各該控制電極包含多個彼此電性連接之條狀電極，該控光器更包含一共用電極以及一液晶層，該液晶層位於各該控制電極以及該共用電極之間。

【第7項】 如申請專利範圍第4項所述的分區反射型顯示裝置，其中各該發光元件為發光二極體、次毫米發光二極體或微型發光二極體。

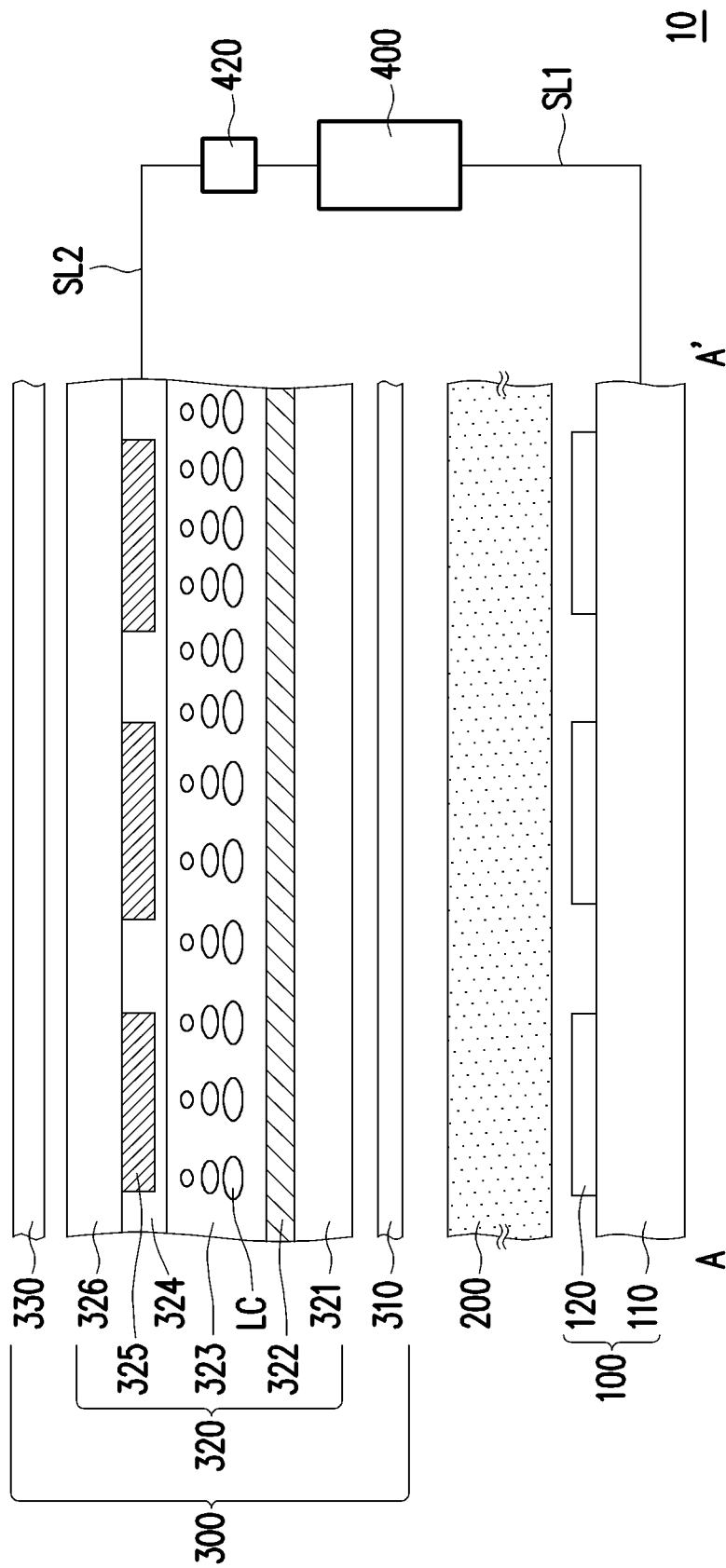
【第8項】 如申請專利範圍第1項所述的分區反射型顯示裝置，其中該反射型偏光片之光穿透軸與該標準型偏光片之光穿透軸形成的夾角為80度至110度。

【第9項】 如申請專利範圍第1項所述的分區反射型顯示裝置，其中該顯示面板為液晶顯示面板、有機發光二極體顯示面板、量子點發光二極體顯示面板、電漿顯示面板或電泳顯示面板。

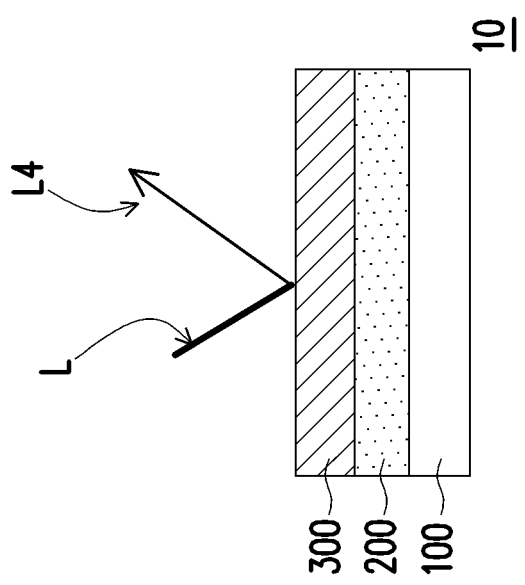
【新型圖式】



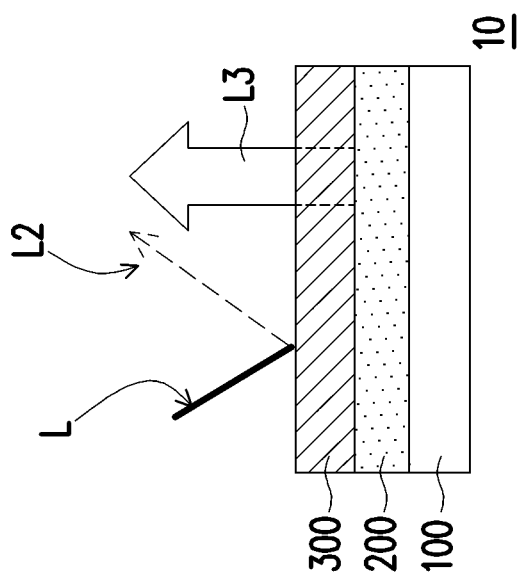
【圖1】



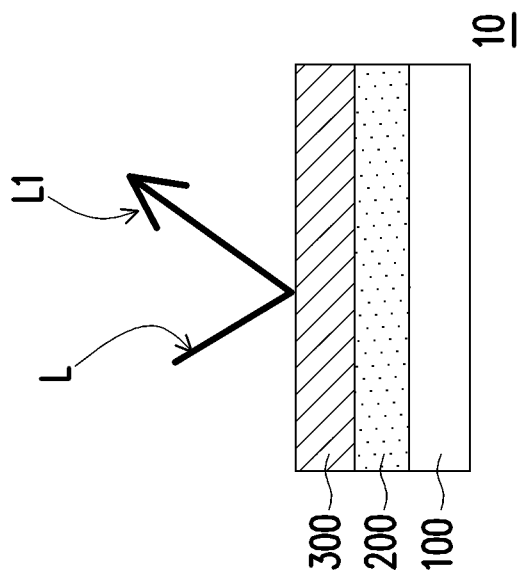
【圖2】



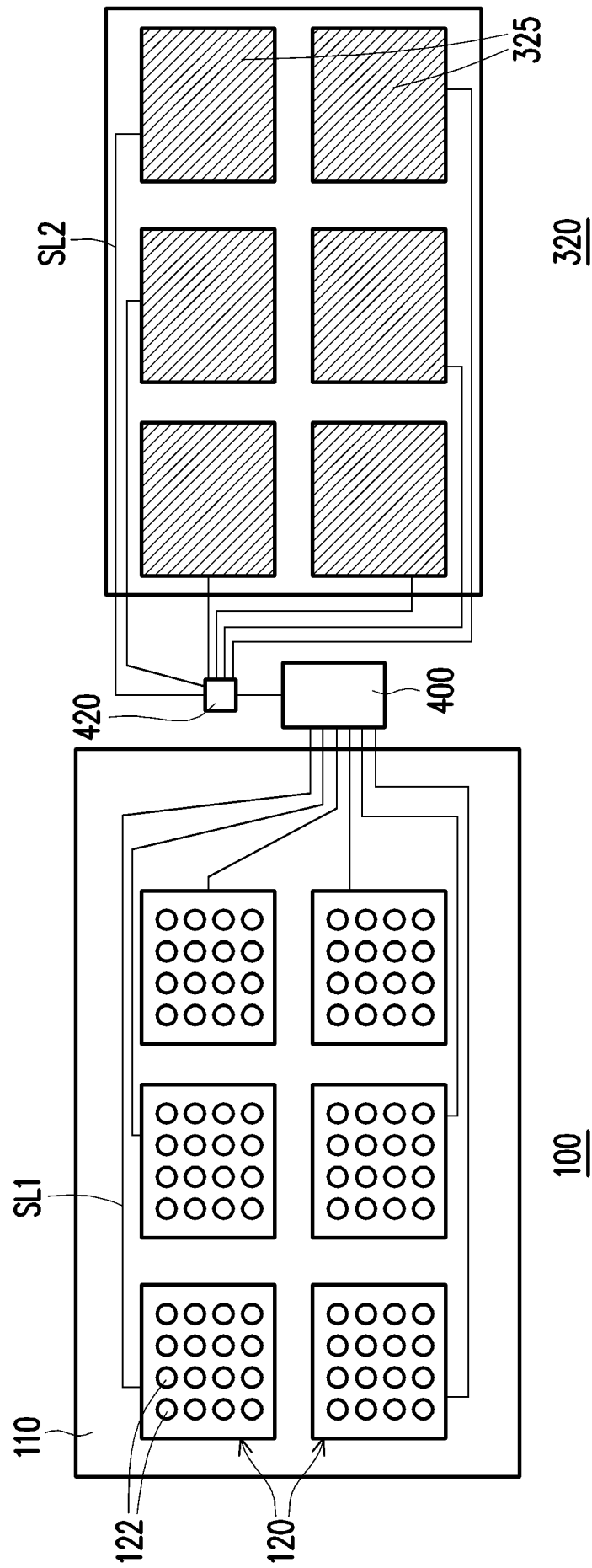
【圖3A】



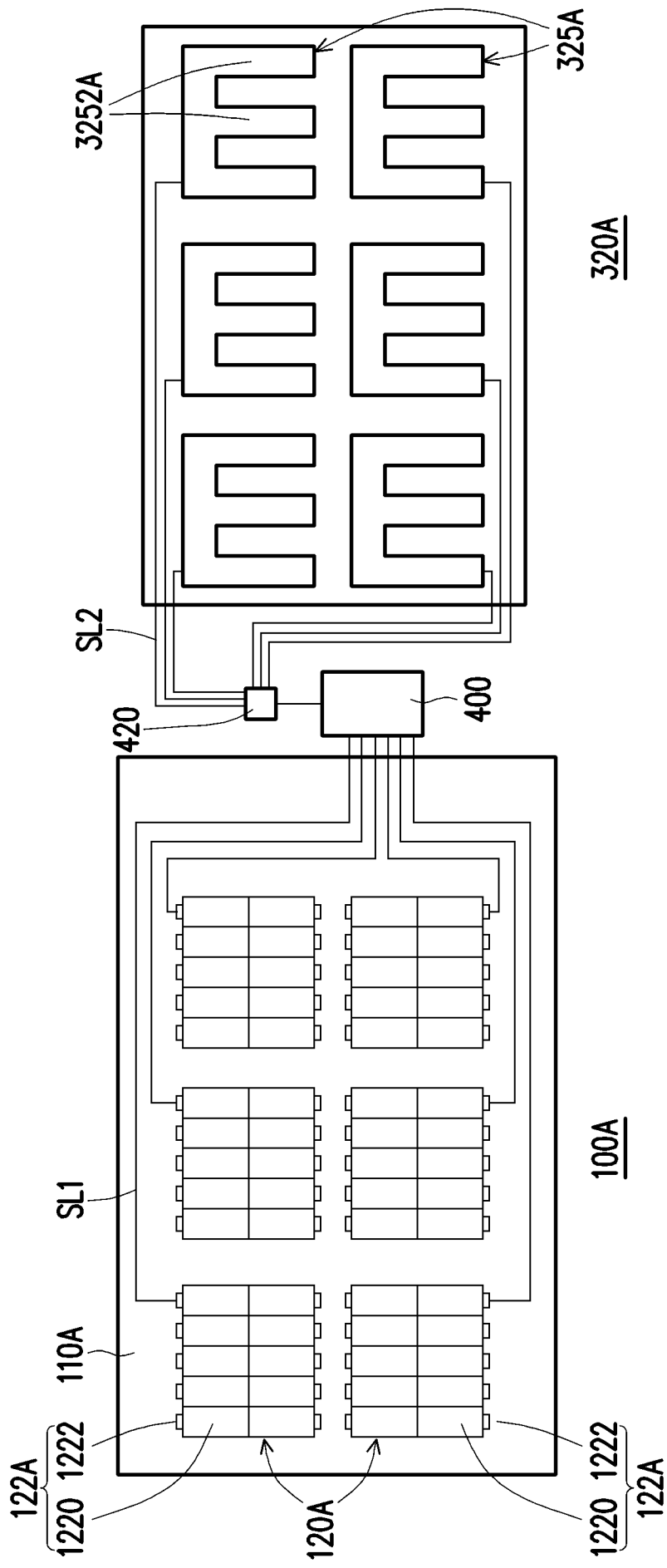
【圖3B】



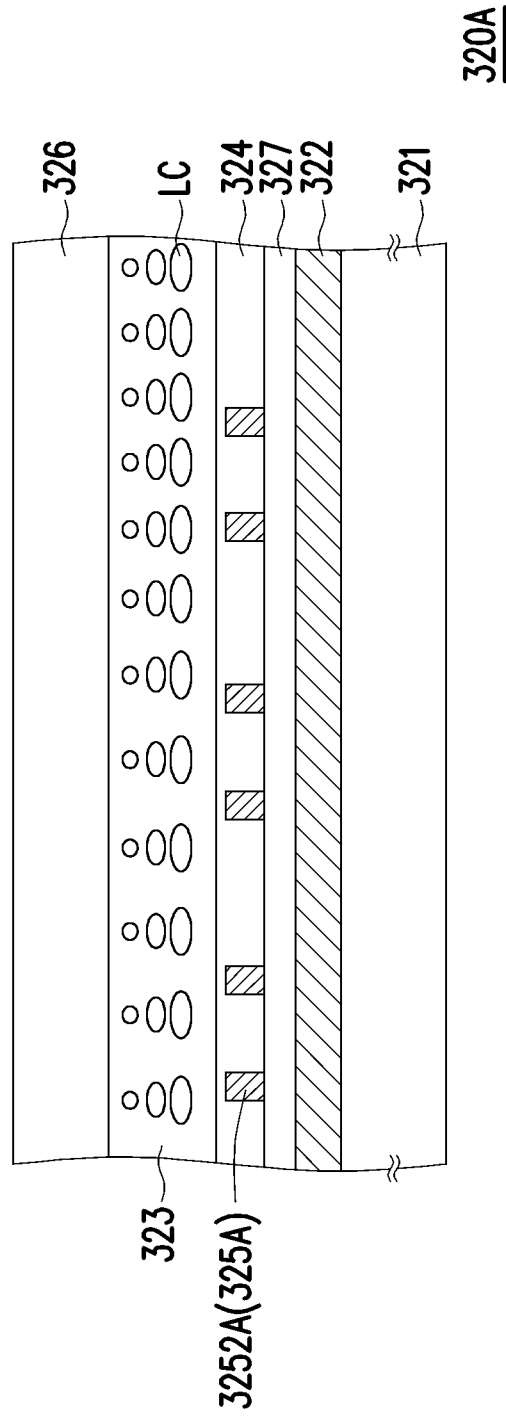
【圖3C】



【圖4】



【圖5】



【圖6】



公告本

【新型摘要】

【中文新型名稱】分區反射型顯示裝置

【英文新型名稱】LOCAL REFLECTIVE TYPE DISPLAY DEVICE

【中文】一種分區反射型顯示裝置，包含分區型背光模組、顯示面板位於分區型背光模組上、以及可控反射鏡位於顯示面板上。可控反射鏡包含反射型偏光片、控光器以及標準型偏光片。

【英文】A local reflective type display device includes a local dimming backlight module, a display panel disposed on the local dimming backlight module, and a controllable reflective mirror disposed on the display panel. The controllable reflective mirror includes a reflective polarizer, a light controller, and a standard polarizer.

【指定代表圖】圖2。

【代表圖之符號簡單說明】

10：分區反射型顯示裝置

100：分區型背光模組

110：載板

120：發光元件組

200：顯示面板

- 300：可控反射鏡
- 310：反射型偏光片
- 320：控光器
- 321：第一基板
- 322：共用電極
- 323：液晶層
- 324：絕緣層
- 325：控制電極
- 326：第二基板
- 330：標準型偏光片
- 400：控制器
- 420：放大器/或電阻
- A-A'：剖線
- LC：液晶分子
- SL1：第一導線
- SL2：第二導線