



(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 M538171 U

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 11 日

(21) 申請案號：105217241

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 11 月 11 日

(51) Int. Cl. : **G02F1/1333 (2006.01)**(71) 申請人：揚昇照明股份有限公司(中華民國) YOUNG LIGHTING TECHNOLOGY INC. (TW)
新竹市東區新竹科學工業園區力行路 11 號 1,3 樓

(72) 新型創作人：劉勁谷 LIU, CHIN-KU (TW)；劉法致 LIU, FA-CHIH (TW)；吳中豪 WU, JHONG-HAO (TW)

(74) 代理人：洪蘭心

申請專利範圍項數：14 項 圖式數：6 共 26 頁

(54) 名稱

稜鏡組及使用其之顯示裝置

PRISM GROUP AND DISPLAY DEVICE USING THE SAME

(57) 摘要

一種稜鏡組，適於配置於具有可視區及位於可視區周圍的非可視區的顯示模組的側邊，覆蓋部分可視區及部分非可視區，所述之稜鏡組包括第一稜鏡及第二稜鏡，第一稜鏡適於配置於可視區，並具有主體及連接於主體的平台，主體具有第一入光面、第一出光面及第一斜面，第一入光面面向可視區，第一出光面連接第一入光面並鄰近非可視區，而第一斜面連接第一入光面與第一出光面，平台與非可視區相對，且連接於第一出光面，第二稜鏡適於配置於非可視區與平台之間。本創作另提出一種具有此稜鏡組的顯示裝置。

A prism group configured to be disposed at a side of a display module with a visible area and a non-visible area surrounding the visible area is provided. The prism group covers a portion of the visible area and a portion of the non-visible area. The prism group includes a first prism and a second prism. The first prism is disposed on the visible area and includes a main body and a platform connected to the main body. The main body has a first light incident surface, a first light emitting surface and a first inclined surface. The first light incident surface faces to the visible area. The first light emitting surface is adjacent to the non-visible area and connected to the first light incident surface. The first inclined surface is connected to the first light incident surface and the first light emitting surface. The platform is opposite to the non-visible area and connected to the first light emitting surface. The second prism is disposed between the non-visible area and the platform. A display device having the prism group is also provided.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 100 . . . 顯示裝置
- 110 . . . 顯示模組
- 111 . . . 顯示面板
- 112 . . . 框體
- 120 . . . 稜鏡組
- 150 . . . 保護蓋
- 160 . . . 第一偏光片
- A . . . 可視區
- B . . . 非可視區

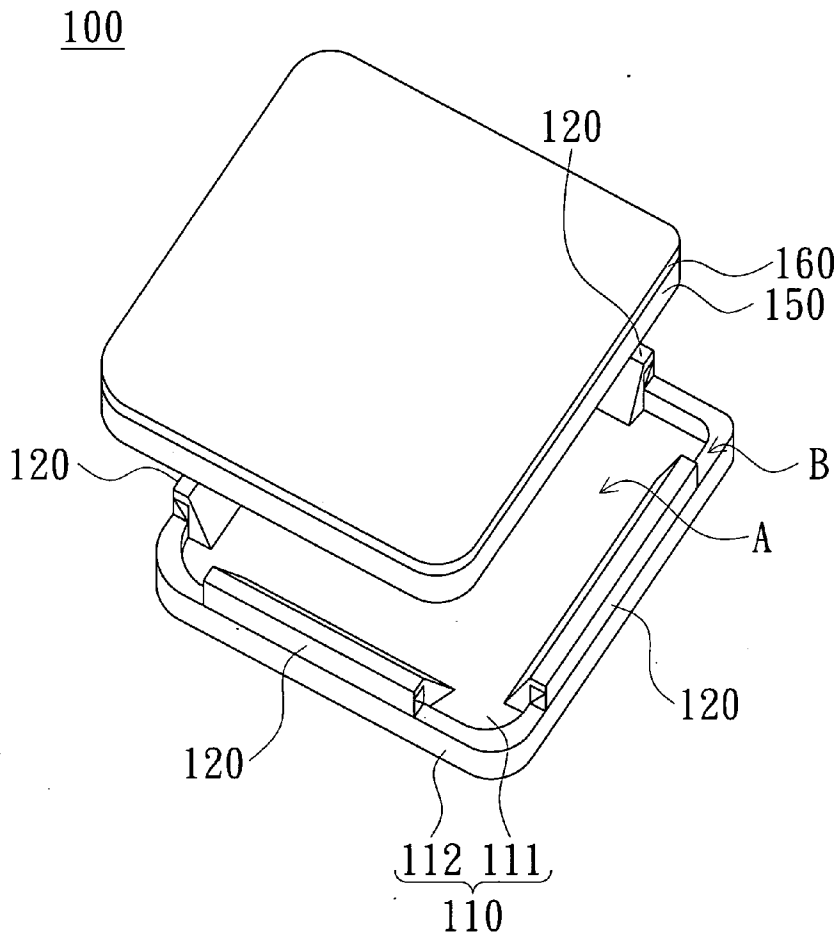


圖 1A



申請日: 105.11.11

IPC分類: G02F1/1333
(2006.01)

【新型摘要】

【中文新型名稱】稜鏡組及使用其之顯示裝置

【英文新型名稱】PRISM GROUP AND DISPLAY DEVICE USING THE SAME

【中文】

一種稜鏡組，適於配置於具有可視區及位於可視區周圍的非可視區的顯示模組的側邊，覆蓋部分可視區及部分非可視區，所述之稜鏡組包括第一稜鏡及第二稜鏡，第一稜鏡適於配置於可視區，並具有主體及連接於主體的平台，主體具有第一入光面、第一出光面及第一斜面，第一入光面面向可視區，第一出光面連接第一入光面並鄰近非可視區，而第一斜面連接第一入光面與第一出光面，平台與非可視區相對，且連接於第一出光面，第二稜鏡適於配置於非可視區與平台之間。本創作另提出一種具有此稜鏡組的顯示裝置。

【英文】

A prism group configured to be disposed at a side of a display module with a visible area and a non-visible area surrounding the visible area is provided. The prism group covers a portion of the visible area and a portion of the non-visible area. The prism group includes a first prism and a second prism. The first prism is disposed on the visible area and includes a main body and a platform connected to the main body. The main body has a first light incident surface, a first light emitting surface and a first inclined surface. The first light incident surface faces to the visible area. The first light emitting surface is adjacent to the non-visible area and connected to the first light incident surface. The first inclined surface is connected to the first light incident surface and the first light emitting surface. The platform is opposite to the non-visible

第 1 頁，共 2 頁(新型摘要)

area and connected to the first light emitting surface. The second prism is disposed between the non-visible area and the platform. A display device having the prism group is also provided.

【指定代表圖】圖1A

【代表圖之符號簡單說明】

100：顯示裝置

110：顯示模組

111：顯示面板

112：框體

120：稜鏡組

150：保護蓋

160：第一偏光片

A：可視區

B：非可視區

【新型說明書】

【中文新型名稱】稜鏡組及使用其之顯示裝置

【英文新型名稱】PRISM GROUP AND DISPLAY DEVICE USING THE SAME

【技術領域】

【0001】本創作是有關於一種顯示裝置，且特別是有關於一種用於顯示裝置的稜鏡組及使用其之顯示裝置。

【先前技術】

【0002】相較於早期的陰極射線管顯示裝置，液晶顯示裝置因具有厚度薄且重量輕的優點，因此已取代陰極射線管顯示裝置而成為主流的顯示裝置。液晶顯示裝置包括液晶顯示面板及背光模組，其中背光模組用以提供背光源至液晶顯示面板，液晶顯示面板則用以將背光源轉換成影像畫面。

【0003】液晶顯示面板包括可視區及圍繞可視區的非可視區，而習知的液晶顯示裝置會藉由外框配件來組裝固定液晶顯示面板及背光模組，並遮蓋液晶顯示面板的非可視區。然而，就液晶顯示裝置而言，圍繞液晶顯示面板的外框配件即為非可視區。雖然近年來液晶顯示裝置的非可視區的邊寬已大幅縮減，但仍無法完全避免非可視區的存在。

【0004】本「先前技術」段落只是用來幫助瞭解本創作內容，因此在「先前技術」中所揭露的內容可能包含一些沒有構成所屬技術領域中具有通常知識者所知道的習知技術。此外，在「先前技術」中所揭露的內容並不代表該內容或者本創作一個或多個實施例所要解決的問題，也不代表在本創作申請前已被所屬技術領域中具有通常知識者所知曉或認知。

【新型內容】

【0005】 本創作提出一種顯示裝置，以解決習知顯示裝置存在非可視區的問題。

【0006】 本創作另提出一種稜鏡組，其可應用於顯示裝置以消除非可視區。

【0007】 本創作的其他目的和優點可以從本創作所揭露的技術特徵中得到進一步的了解。

【0008】 為達上述之一或部分或全部目的或是其他目的，本創作的一實施例提出一種顯示裝置，包括顯示模組及至少一稜鏡組，顯示模組具有可視區及位於可視區周圍的非可視區，稜鏡組配置於顯示模組的至少一側邊，並覆蓋部分可視區及部分非可視區。所述之稜鏡組包括第一稜鏡及第二稜鏡，第一稜鏡適於配置於可視區，並具有主體及連接於主體的平台。主體具有第一入光面、第一出光面及第一斜面，第一入光面面向可視區，第一出光面連接第一入光面並鄰近非可視區，而第一斜面連接第一入光面與第一出光面。平台與非可視區相對，且連接於第一出光面。第二稜鏡適於配置於非可視區與平台之間，並具有第二入光面、第二出光面及第二斜面。第二入光面面向一出光面，第二出光面面向平台，第二斜面連接第二入光面與第二出光面之間。

【0009】 在本創作的一實施例中，上述之各稜鏡組更包括第三稜鏡，配置於非可視區與第二稜鏡的第二斜面之間，第三稜鏡具有連接面及第三斜面，連接面連接於非可視區，第三斜面連接於連接面且相對於連接面傾斜並與第二斜面對。

【0010】 在本創作的一實施例中，上述之第三斜面具有反射層。

【0011】 在本創作的一實施例中，上述之顯示模組更包括顯示面板及包覆顯示面板的框體，第三稜鏡的連接面連接於框體。

【0012】在本創作的一實施例中，上述之顯示裝置更包括保護蓋，連接於平台，並覆蓋平台與可視區。

【0013】在本創作的一實施例中，上述之顯示裝置更包括第一偏光片，覆蓋保護蓋。

【0014】在本創作的一實施例中，上述之顯示裝置包括顯示面板，顯示面板包括第二偏光片，且第二偏光片與第一偏光片具有相同的偏振方向。

【0015】在本創作的一實施例中，上述之顯示面板為液晶顯示面板，且顯示面板更包括第三偏光片與液晶胞（liquid crystal cell，LC cell），液晶胞配置於第二偏光片與第三偏光片之間，且第二偏光片位於液晶胞與所述之稜鏡組之間。

【0016】在本創作的一實施例中，上述之第一偏光片為亮面偏光片。

【0017】在本創作的一實施例中，上述之第一稜鏡與第二稜鏡的材質為聚甲基丙烯酸甲酯（polymethylmethacrylate，PMMA）、聚碳酸酯（Polycarbonate，PC）或玻璃（Glass）。

【0018】在本創作的一實施例中，上述之顯示裝置更包括第一光學透明膠層，黏接於第一入光面與可視區之間。

【0019】在本創作的一實施例中，上述之顯示裝置更包括第二光學透明膠層，黏接於平台與保護蓋之間。

【0020】在本創作的一實施例中，上述之第一稜鏡與第二稜鏡具有相同折射率。

【0021】為達上述之一或部分或全部目的或是其他目的，本創作的一實施例提出一種稜鏡組，適於配置於具有可視區及位於可視區周圍的非可視區的顯示模組的側邊，並覆蓋部分可視區及部分非可視區。此稜鏡組包括第一稜鏡及第二稜鏡。第一稜鏡適於配置於可視區，第一稜鏡具有主體

及連接於主體的平台。主體具有第一入光面、第一出光面及第一斜面，第一入光面面向可視區，第一出光面連接第一入光面並鄰近非可視區，而第一斜面連接第一入光面與第一出光面。平台與非可視區相對，且連接於第一出光面。第二稜鏡適於配置於非可視區與平台之間，第二稜鏡具有第二入光面、第二出光面及第二斜面，第二入光面面向第一出光面，第二出光面面向平台，第二斜面連接第二入光面與第二出光面之間。

【0022】本創作實施例的稜鏡組因設置在顯示模組的至少一側邊，且稜鏡組具有第一稜鏡及第二稜鏡，其中，第一稜鏡因配置在顯示模組的可視區，而第二稜鏡配置於顯示模組的非可視區與第一稜鏡的平台之間，使來自可視區的光線通過第一稜鏡後，部分光線會於第一斜面反射而通過第一稜鏡的第一出光面及第二稜鏡的第二入光面，並於第二斜面反射而依序通過第二出光面及平台。因此，能透過稜鏡組將顯示模組的可視區的光線引導至非可視區上方，所以能解決習知之顯示裝置存在非可視區的問題。本創作實施例的顯示裝置因使用此稜鏡組，所以能消除顯示裝置的非可視區。

【0023】為讓本創作之上述和其他目的、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】

【0024】

圖1A是本創作一實施例之顯示裝置的局部分解示意圖。

圖1B是本創作另一實施例之顯示裝置的局部分解示意圖。

圖1C是本創作另一實施例之顯示裝置的局部分解示意圖。

圖2是圖1A之顯示裝置的局部剖面及光路徑示意圖。

圖3是本創作另一實施例之液晶顯示面板的局部剖面示意圖。

圖4是本創作另一實施例之稜鏡組的剖面示意圖。

圖5是本創作另一實施例之稜鏡組的剖面示意圖。

圖6是本創作另一實施例之稜鏡組的剖面示意圖。

【實施方式】

【0025】有關本創作之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。以下實施例中所提到的方向用語，例如：上、下、左、右、前或後等，僅是參考附加圖式的方向。因此，使用的方向用語是用來說明並非用來限制本創作。

【0026】圖1A是本創作一實施例之顯示裝置的局部分解示意圖。如圖1A所示，本實施例之顯示裝置100包括顯示模組110及至少一稜鏡組120（圖1A是以四個稜鏡組120為例），顯示模組110具有可視區A及位於可視區A周圍的非可視區B，上述至少一稜鏡組120配置於顯示模組110的至少一側邊（圖1A是四個側邊分別配置有一個稜鏡組120為例），且各稜鏡組120覆蓋部分可視區A及部分非可視區B。此外，本實施例之顯示模組110例如包括顯示面板111及包覆顯示面板111的框體112，其中框體112對應於非可視區B。另外，在本實施例中，相鄰的二稜鏡組120之間例如有間隙，間隙對應於可視區A的角落，但本創作並不限制稜鏡組120的數量以及位置。在本實施例中，顯示模組110例如是液晶顯示器(Liquid Crystal Display, LCD)。在其他的實施例中，顯示模組110亦可以是其他類型的顯示器，例如有機發光二極體顯示器(Organic Light Emitting Display, OLED)、電子紙顯示器(Electronic Paper Display, EPD)或者是發光二極體顯示器(Light Emitting Diode Display, LED Display)等，本創作不限於此。

【0027】圖2是圖1A之顯示裝置的局部剖面及光路徑示意圖。如圖2所示，各稜鏡組120包括第一稜鏡121及第二稜鏡122。第一稜鏡121適於配置於可視區A，並具有主體1211及連接於主體1211的平台1212。主體1211具有第一入光面1211a、第一出光面1211b及第一斜面1211c，第一入光面1211a面向可視區A，第一出光面1211b連接第一入光面1211a並鄰近非可視區B，而第一斜面1211c連接第一入光面1211a與第一出光面1211b。平台1212與非可視區B相對，且連接於第一出光面1211b（即平台1212凸出於第一出光面1211b）。第一入光面1211a例如是連接於可視區A，詳細而言，本實施例的顯示裝置100例如更包括第一光學透明膠層130，用以黏接於第一入光面1211a與可視區A之間，以將第一稜鏡121的主體1211固定於顯示面板111。第一光學透明膠層130例如是一種光學透明膠帶（Optical Clear Adhesive Tape, OCA Tape），但也可以是液體膠，本創作不限於此。

【0028】第二稜鏡122配置於非可視區B與平台1212之間，並具有第二入光面122a、第二出光面122b及第二斜面122c。第二入光面122a面向第一出光面1211b，第二出光面122b面向平台1212，第二斜面122c連接於第二入光面122a與第二出光面122b之間，本實施例的第二稜鏡122的具體形狀不限於圖2所示。在本實施例中，第二入光面122a例如是鄰近第一出光面1211b且與第一出光面1211b具有一間隙而第二出光面122b例如是鄰近平台1212且與平台1212具有一間隙。

【0029】第一稜鏡121與第二稜鏡122的折射率可以相同或不同。在第一稜鏡121與第二稜鏡122具有相同折射率的情況下，第一稜鏡121與第二稜鏡122的材質可為相同，舉例來說，第一稜鏡121與第二稜鏡122的材質例如是聚甲基丙烯酸甲酯（Polymethylmethacrylate，PMMA）、聚碳酸酯

(Polycarbonate, PC) 或玻璃 (Glass), 本創作不限於此。本實施例不限第一稜鏡121與第二稜鏡122的材質。

【0030】在本實施例中, 顯示面板111所提供的光線L自可視區A通過第一入光面1211a後, 傳遞至第一斜面1211c。由於入射角度不同的關係, 一部分光線L (例如光線L1) 於第一斜面1211c反射而通過第一出光面1211b, 一部分光線L (如光線L2) 則通過第一斜面1211c, 而可讓使用者的眼睛接收。此外, 通過第一出光面1211b的部分光線L1通過第二入光面122a並於第二斜面122c反射, 進而依序通過第二出光面122b及平台1212, 而可讓使用者的眼睛接收。因此, 非可視區B也有光線L1出射, 非可視區B也可顯示影像畫面, 所以能消除習知顯示裝置存在非可視區的問題。如此, 可讓整體的視覺感受更加提升。

【0031】請再參照圖2, 稜鏡組120可更包括第三稜鏡123, 配置於非可視區B與第二稜鏡122的第二斜面122c之間。第三稜鏡123例如具有連接面123a及第三斜面123b, 連接面123a連接於非可視區B, 第三斜面123b連接於連接面123a且相對於連接面123a傾斜並與第二斜面122c相對, 第三稜鏡123的具體形狀不限於圖2所示。連接面123a例如連接於非可視區B的框體112。舉例來說, 可透過黏膠層G1將第三稜鏡123固定於框體112上。此外, 第二斜面122c例如是局部連接於第三斜面123b, 以固定於第三稜鏡123。舉例來說, 可透過黏膠層G2局部黏接於第二斜面122c與第三斜面123b之間。黏膠層G1、黏膠層G2可以是膠帶或液態膠, 本創作不限於此。另外, 第三稜鏡123除了可讓第二稜鏡122固定以外, 在第三稜鏡123的第三斜面123b還可設有反射層C, 以反射未於第二斜面122c全反射的部分光線, 減少光損失。

【0032】雖然圖2之框體112凸出於顯示面板111的顯示面（面向稜鏡組120的表面），但框體112也可不凸出於顯示面板111的顯示面。第三稜鏡123的連接面123a可與第一稜鏡121的第一入光面1211a位於同一參考平面上。

【0033】另外，圖1A之相鄰的二稜鏡組120之間也可以設置角落稜鏡組，以消除角落的非可視區B，使得角落的非可視區B也可顯示影像畫面。舉例來說，請參照圖1B，顯示裝置100a的角落稜鏡組170的結構類似於稜鏡組120的結構，包括類似於第一稜鏡121的第四稜鏡171及類似於第二稜鏡122的第五稜鏡172，且第四稜鏡171及第五稜鏡172沿著顯示模組110的角落彎折。如此，角落的非可視區B也會有光線L1出射，使角落的非可視區B也可顯示影像畫面。除此之外，角落稜鏡組170可更包括類似第三稜鏡123的第六稜鏡173，用以固定第五稜鏡172於其上。而第六稜鏡173例如也沿著顯示模組110的角落彎折。此外，第六稜鏡173也可以增設類似於圖2的反射層C以降低光損失。在另一實施中，如圖1C所示，顯示裝置100b的角落稜鏡組170a的第四稜鏡171a也可以不具有類似於圖2的平台1212。進一步而言，由於角落稜鏡組為沿著顯示模組110的角落彎折，因此角落稜鏡組170a不具有圖2的平台1212，可減少製造上的困難，並仍具有消除角落的非可視區B的功能。在其他實施例中，上述的任一角落稜鏡組也可以與相鄰的二稜鏡組一體成型，但也可以是全部的角落稜鏡與相鄰的稜鏡組一體成型以形成一口字型的外型，本創作不限於此。

【0034】請一併參照圖1A及圖2，本實施例的顯示裝置100例如更包括保護蓋150，連接於各平台1212，並覆蓋平台1212與可視區A，其中，保護蓋150的材料例如是透明材料，如玻璃或透明樹脂，能用以提供光線L1、L2穿透，其中，顯示裝置100例如更包括第二光學透明膠層140，黏接於平台1212與保護蓋150之間。第二光學透明膠層140的材料可與第一光學透明膠層130

第 8 頁，共 13 頁(新型說明書)

相同或不同。如此，由於保護蓋150固定在第一稜鏡121的平台1212上，且第一稜鏡121的主體1211是穩固地固定於顯示面板111上，所以即使將顯示裝置100立起使保護蓋150與地面垂直，保護蓋150也不易脫落。在其他實施例中，保護蓋150應用於圖1B時，也可以連接於角落稜鏡組170的平台。

【0035】此外，顯示裝置100例如更包括第一偏光片160，第一偏光片160覆蓋保護蓋150。第一偏光片160能用於改善顯示面板111的反光問題。在一實施例中，第一偏光片160例如為亮面偏光片。另外，於顯示裝置100設有第一偏光片160時，前述之第一光學透明膠層130及第二光學透明膠層140可選用不會影響光線偏振方向的材料，例如光學透明膠帶，以避免影響顯示效果。

【0036】在一實施例中，顯示面板111也可包括第二偏光片111a，以改善反光問題，其中第二偏光片111a與第一偏光片160具有相同的偏振方向。顯示面板111可以是各種顯示面板，例如液晶顯示面板、有機發光二極體顯示面板或電子紙顯示面板等。在顯示面板111為液晶顯示面板的實施例中（如圖3所示），顯示面板111除了包括第二偏光片111a之外，更包括第三偏光片111b及液晶胞111c，液晶胞111c配置於第二偏光片111a與第三偏光片111b之間，且第二偏光片111a位於液晶胞111c與圖2之稜鏡組120之間。此外，所述之液晶胞111c例如包括上基板、下基板及位於上基板與下基板之間的液晶層，其中上基板例如為彩色濾光基板，而下基板例如為薄膜電晶體陣列基板。顯示模組110例如還包括有背光模組111d，位於第三偏光片111b下方，用以提供背光源。

【0037】圖4是本創作另一實施例之稜鏡組的剖面示意圖。請參照圖4，本實施例之稜鏡組120a與圖2之稜鏡組120相似，主要差異處在於本實施例的第二稜鏡122的第二出光面122b連接於第一稜鏡121的平台1212。進一步而

第9頁，共13頁(新型說明書)

言，在本實施例中，第二稜鏡122的第二入光面122a與第一稜鏡121的第一出光面1211b具有一間隙，使用者於第一稜鏡121側大視角觀看（即從第一斜面1211c的方向看）時，第一稜鏡121的第一出光面1211b可全反射顯示模組110的可視區A的影像（可參考圖2），而具有仍可看到影像畫面之優點。在一實施例中，第二稜鏡122的第二出光面122b連接於第一稜鏡121的平台1212，使得第一稜鏡121與第二稜鏡122可以一體成型。

【0038】圖5是本創作另一實施例之稜鏡組的剖面示意圖。如圖5所示，本實施例之稜鏡組120b與圖2之稜鏡組120相似，主要差異處在於本實施例的第二稜鏡122的第二入光面122a連接於第一稜鏡121的主體1211的第一出光面1211b。在一實施例中，第二稜鏡122的第二入光面122a連接於第一稜鏡121的主體1211的第一出光面1211b，使得第一稜鏡121與第二稜鏡122可以一體成型。

【0039】圖6是本創作另一實施例之稜鏡組的剖面示意圖。如圖6所示，本實施例之稜鏡組120c與圖2之稜鏡組120相似，主要差異處在於本實施例的第二稜鏡122的第二出光面122b連接於第一稜鏡121的平台1212，且第二稜鏡122的第二入光面122a連接於第一稜鏡121的主體1211的第一出光面1211b。在一實施例中，第一稜鏡121與第二稜鏡122可以一體成型。

【0040】綜上所述，本創作之實施例的顯示裝置與稜鏡組至少具有下列其中一個優點：稜鏡組因設置在顯示模組的至少一側邊，且稜鏡組具有第一稜鏡及第二稜鏡，其中，第一稜鏡因配置在顯示模組的可視區，而第二稜鏡配置於顯示模組的非可視區與第一稜鏡的平台之間，使來自可視區的光線通過第一稜鏡後，部分光線會於第一斜面反射而通過第一稜鏡的第一出光面及第二稜鏡的第二入光面，並於第二斜面反射而依序通過第二出光面及平台。因此，能透過稜鏡組將顯示模組的可視區的光線引導至非可視區

上方，所以能解決習知之顯示裝置存在非可視區的問題。另外，相鄰的二稜鏡組之間也能設有角落稜鏡組，使角落的非可視區也能顯示影像畫面。本創作實施例的顯示裝置因使用此稜鏡組，所以能消除顯示裝置的非可視區。此外，在一實施例中，由於保護蓋固定於第一稜鏡的平台，且第一稜鏡可穩固地固定於顯示面板，所以保護蓋不易脫落。

【0041】惟以上所述者，僅為本創作之較佳實施例而已，當不能以此限定本創作實施之範圍，即大凡依本創作申請專利範圍及新型說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本創作專利涵蓋之範圍內。另外，本創作的任一實施例或申請專利範圍不須達成本創作所揭露之全部目的或優點或特點。此外，摘要部分和標題僅是用來輔助專利文件搜尋之用，並非用來限制本創作之權利範圍。此外，本說明書或申請專利範圍中提及的「第一」、「第二」等用語僅用以命名元件（element）的名稱或區別不同實施例或範圍，而並非用來限制元件數量上的上限或下限。

【符號說明】

【0042】

100、100a、100b：顯示裝置

110：顯示模組

111：顯示面板

111a：第二偏光片

111b：第三偏光片

111c：液晶胞

111d：背光模組

112：框體

120、120a、120b、120c：稜鏡組

121：第一稜鏡

1211：主體

1211a：第一入光面

1211b：第一出光面

1211c：第一斜面

1212：平台

122：第二稜鏡

122a：第二入光面

122b：第二出光面

122c：第二斜面

123：第三稜鏡

123a：連接面

123b：第三斜面

130：第一光學透明膠層

140：第二光學透明膠層

150：保護蓋

160：第一偏光片

170、170a：角落稜鏡組

171、171a：第四稜鏡

172：第五稜鏡

173：第六稜鏡

A：可視區

B：非可視區

C：反射層

G1、G2：黏膠層

L、L1、L2：光線

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種顯示裝置，其特徵在於，包括：

一顯示模組，具有一可視區及位於該可視區周圍的一非可視區；以及
至少一稜鏡組，配置於該顯示模組的至少一側邊，並覆蓋部分該可視區及部
分該非可視區，各該稜鏡組包括：

一第一稜鏡，配置於該可視區，該第一稜鏡具有一主體及連接於該主體
的一平台，該主體具有一第一入光面、一第一出光面及一第一斜面，該第一
入光面面向並連接於該可視區，該第一出光面連接該第一入光面並鄰近該非
可視區，而該第一斜面連接該第一入光面與該第一出光面，該平台與該非可
視區相對，且連接於該第一出光面；以及

一第二稜鏡，配置於該非可視區與該平台之間，該第二稜鏡具有一第二
入光面、一第二出光面及一第二斜面，該第二入光面面向該第一出光面，該
第二出光面面向該平台，該第二斜面連接該第二入光面與該第二出光面之
間。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之顯示裝置，其中各該稜鏡組更包括一第
三稜鏡，配置於該非可視區與該第二稜鏡的該第二斜面之間，該第三稜鏡具有
一連接面及一第三斜面，該連接面連接於該非可視區，該第三斜面連接於該連
接面且相對於該連接面傾斜並與該第二斜面對。

【第3項】 如申請專利範圍第2項所述之顯示裝置，其中該第三斜面具有一反射
層。

【第4項】 如申請專利範圍第2項所述之顯示裝置，其中該顯示模組包括一顯示
面板及包覆該顯示面板的一框體，該第三稜鏡的該連接面連接於該框體。

【第5項】 如申請專利範圍第1項所述之顯示裝置，更包括一保護蓋，連接於該
平台，並覆蓋該平台與該可視區。

第 1 頁，共 3 頁(新型申請專利範圍)

【第6項】 如申請專利範圍第5項所述之顯示裝置，更包括一第一偏光片，覆蓋該保護蓋。

【第7項】 如申請專利範圍第6項所述之顯示裝置，其中該顯示模組包括一顯示面板，該顯示面板包括一第二偏光片，且該第二偏光片與該第一偏光片具有相同的偏振方向。

【第8項】 如申請專利範圍第7項所述之顯示裝置，其中該顯示面板為一液晶顯示面板，且該顯示面板更包括一第三偏光片與一液晶胞，該液晶胞配置於該第二偏光片與該第三偏光片之間，且該第二偏光片位於該液晶胞與該至少一稜鏡組之間。

【第9項】 如申請專利範圍第6項所述之顯示裝置，其中該第一偏光片為亮面偏光片。

【第10項】 如申請專利範圍第1項所述之顯示裝置，其中該第一稜鏡與該第二稜鏡的材質為聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯或玻璃。

【第11項】 如申請專利範圍第1項所述之顯示裝置，更包括一第一光學透明膠層，黏接於該第一入光面與該可視區之間。

【第12項】 如申請專利範圍第5項所述之顯示裝置，更包括一第二光學透明膠層，黏接於該平台與該保護蓋之間。

【第13項】 如申請專利範圍第1項所述之顯示裝置，其中該第一稜鏡與該第二稜鏡具有相同折射率。

【第14項】 一種稜鏡組，其特徵在於，適於配置於一具有一可視區及位於該可視區周圍的一非可視區的顯示模組的一側邊，並覆蓋部分該可視區及部分該非可視區，該稜鏡組包括：

一第一稜鏡，適於配置於該可視區，該第一稜鏡具有一主體及連接於該主體的一平台，該主體具有一第一入光面、一第一出光面及一第一斜面，該第一入光

第 2 頁，共 3 頁(新型申請專利範圍)

面面向該可視區，該第一出光面連接該第一入光面並鄰近該非可視區，而該第一斜面連接該第一入光面與該第一出光面，該平台與該非可視區相對，且連接於該第一出光面；以及

一第二稜鏡，適於配置於該非可視區與該平台之間，該第二稜鏡具有一第二入光面、一第二出光面及一第二斜面，該第二入光面面向該第一出光面，該第二出光面面向該平台，該第二斜面連接該第二入光面與該第二出光面之間。

【新型圖式】

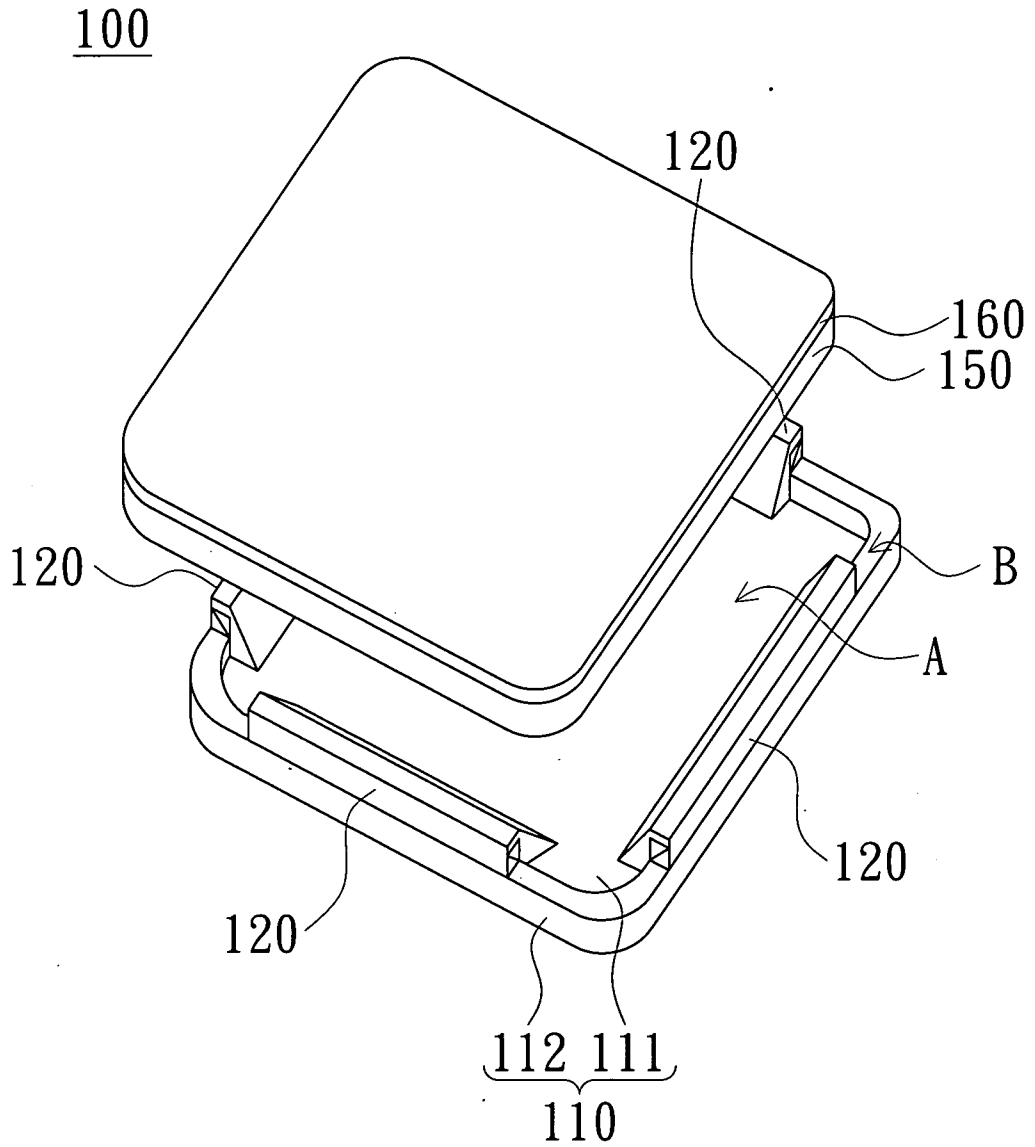


圖 1A

100a

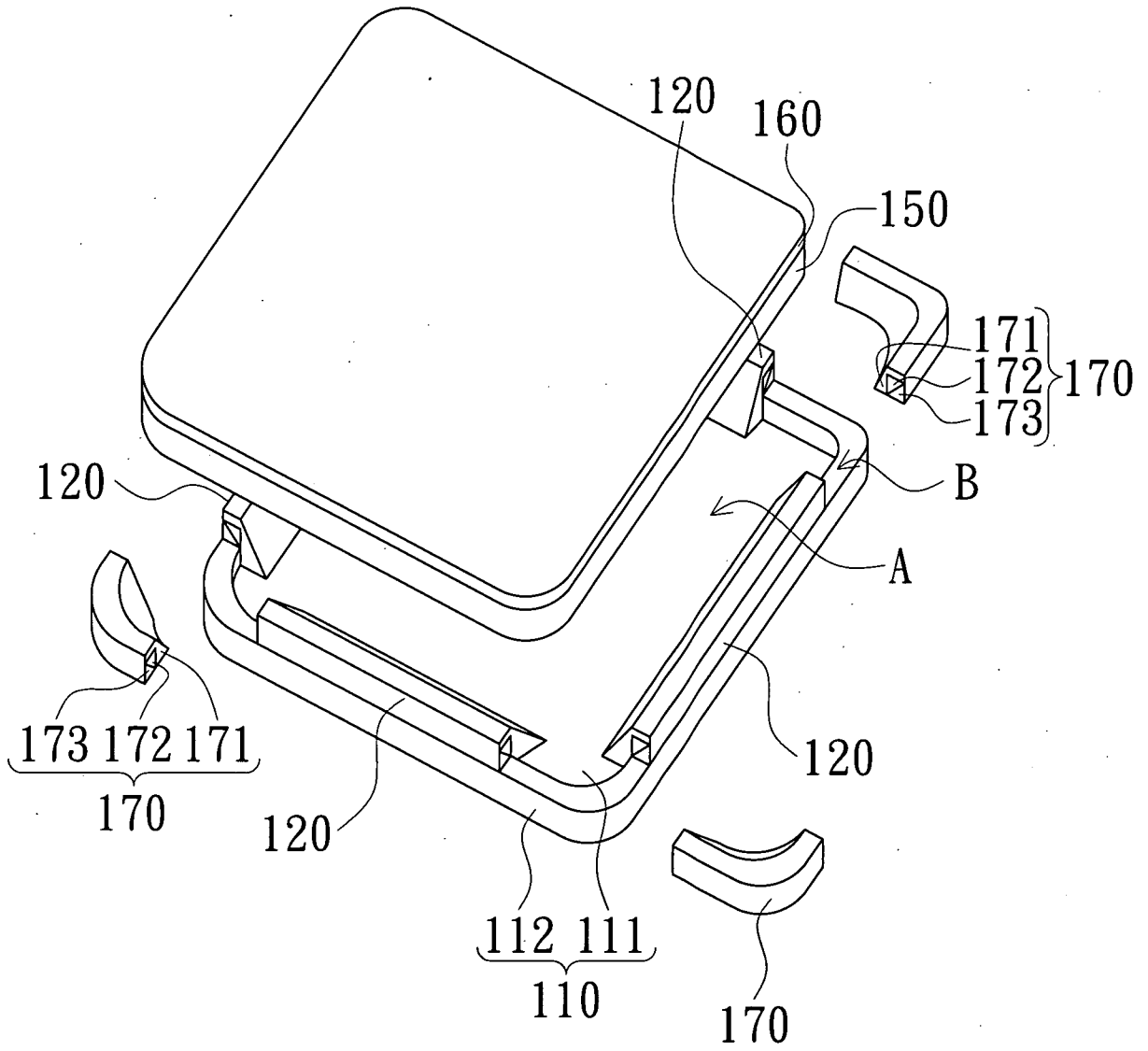


圖 1B

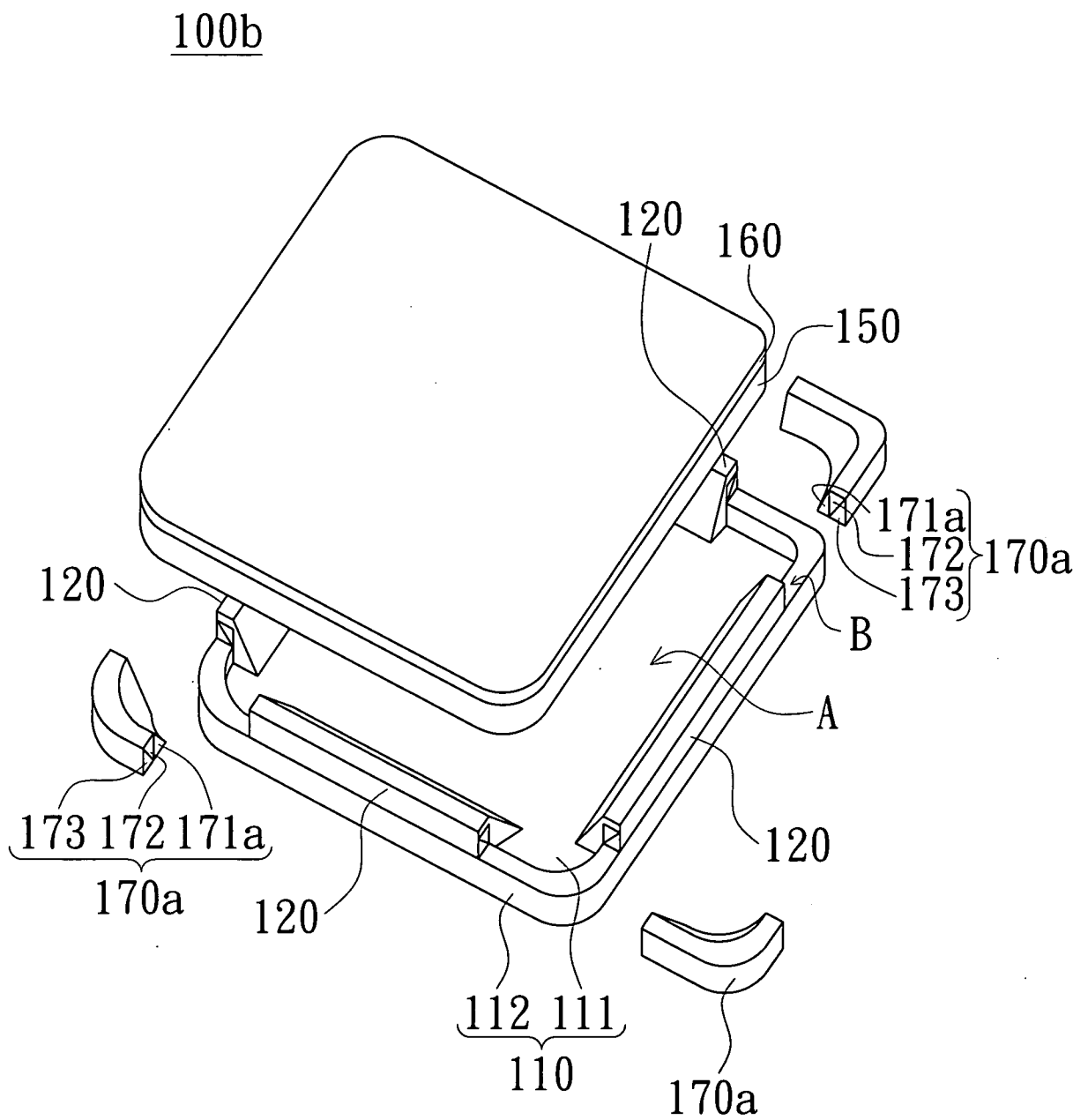


圖 1C

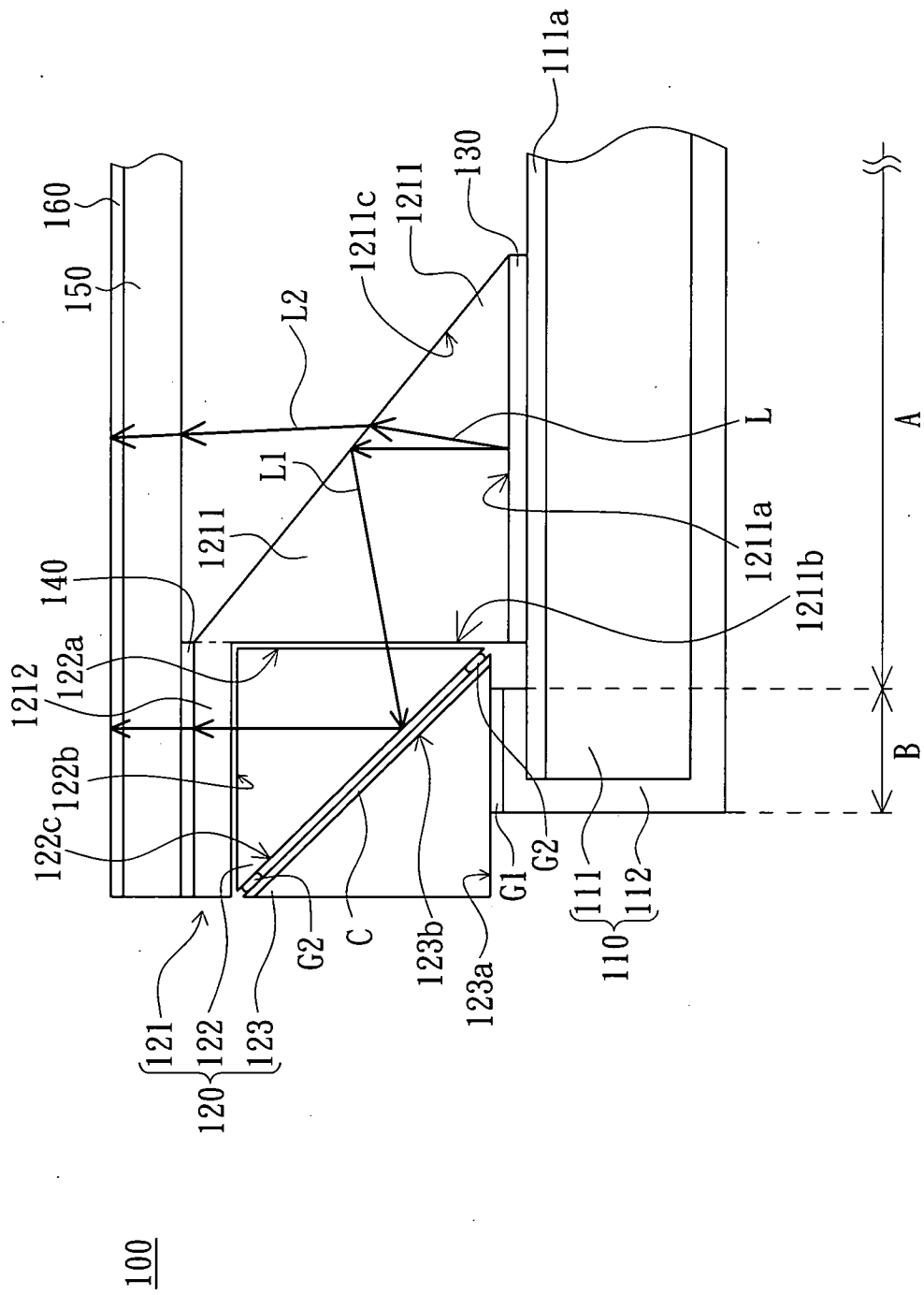


圖2

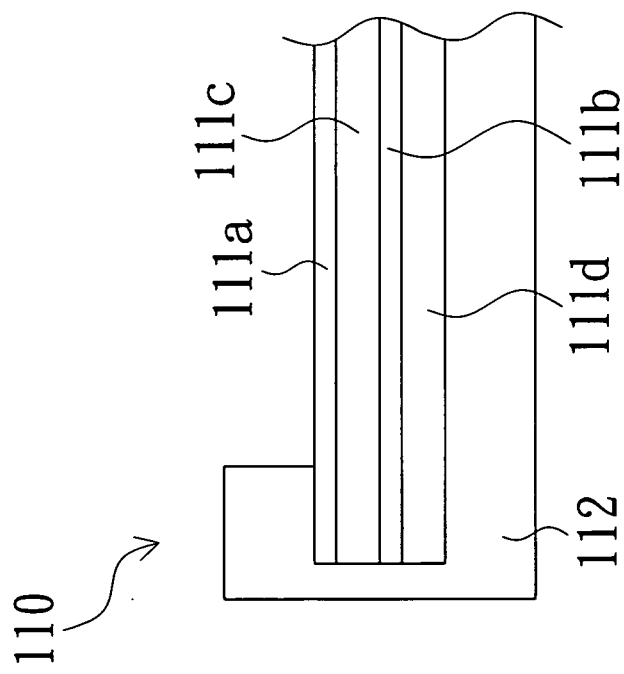


圖3

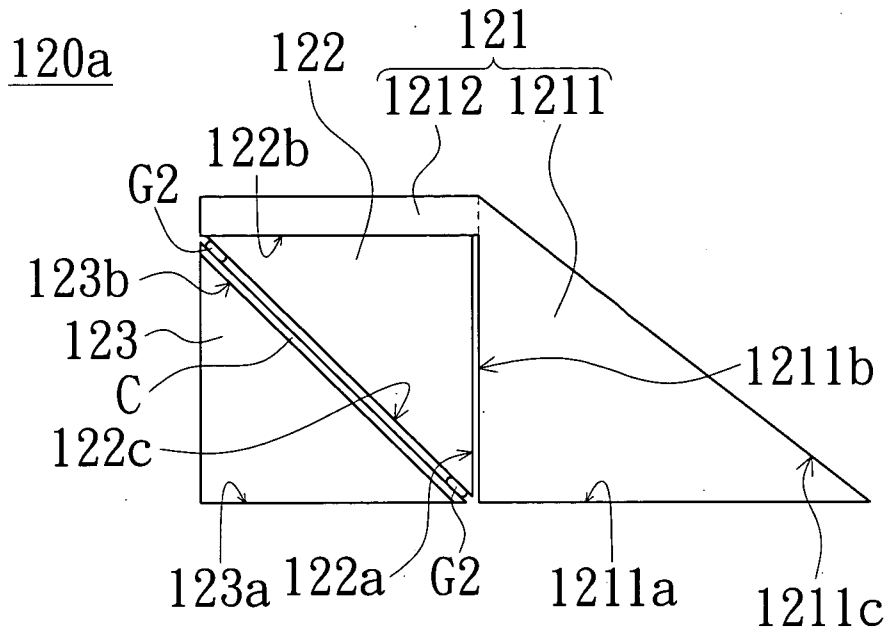


圖4

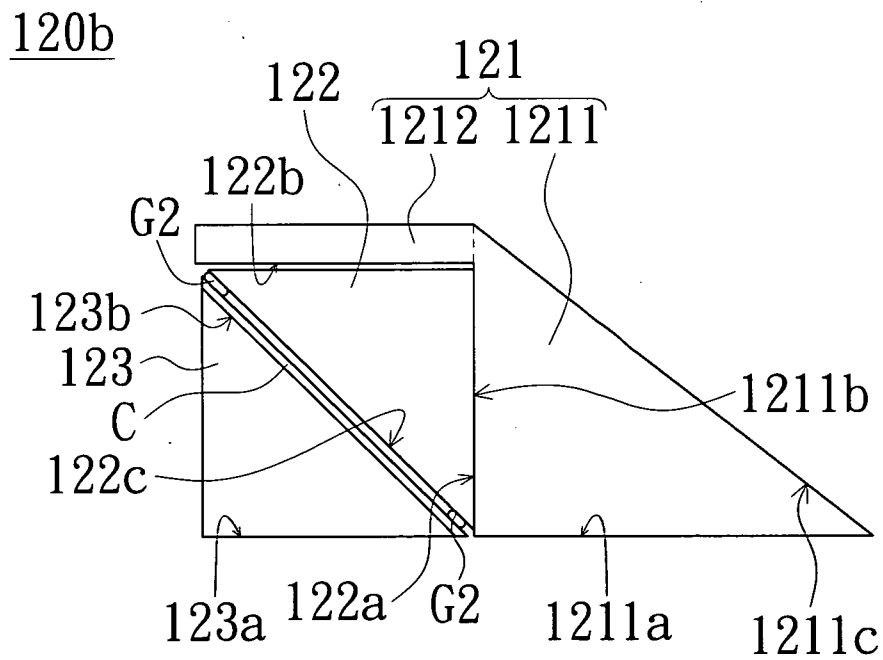


圖5

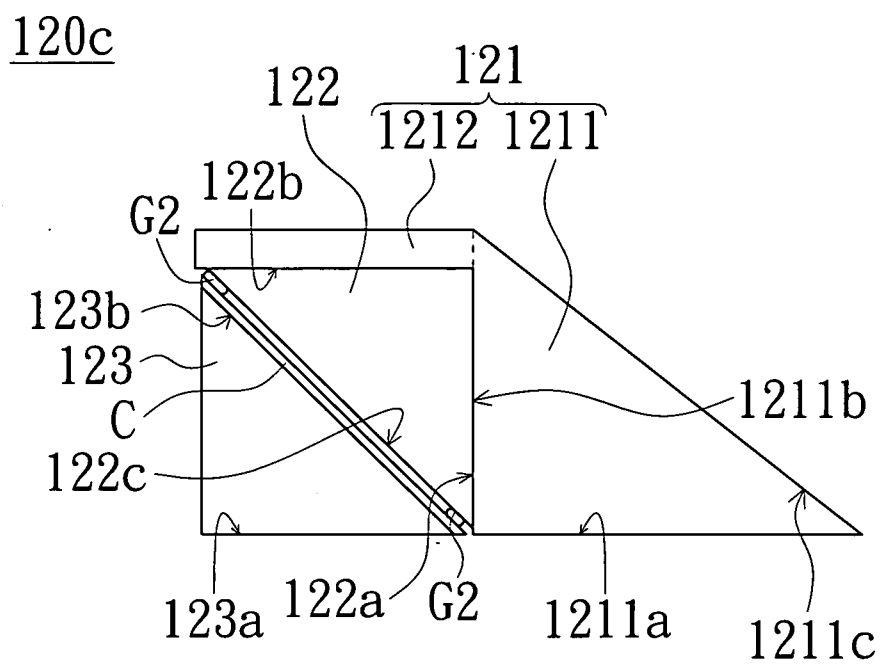


圖6