



(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 I448779 B

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 08 月 11 日

(21) 申請案號：100115695

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 04 日

(51) Int. Cl. : G02F1/1333 (2006.01)

G02F1/13357(2006.01)

G02B27/22 (2006.01)

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

新竹市新竹科學工業園區力行二路 1 號

(72) 發明人：陳一綾 CHEN, YI LING (TW)；鄭崇孚 CHENG, TSUNG FU (TW)；林岳鋒 LIN,

YUE FENG (TW)；莊宗憲 CHUANG, TSUNG HSIEN (TW)；鄭翔 CHENG,

HSIANG (TW)

(74) 代理人：李貞儀

(56) 參考文獻：

TW I279619B

TW M368074

TW 201015115A

CN 101201510A

EP 2083315A1

US 6504587B1

審查人員：李忠憲

申請專利範圍項數：24 項 圖式數：15 共 0 頁

(54) 名稱

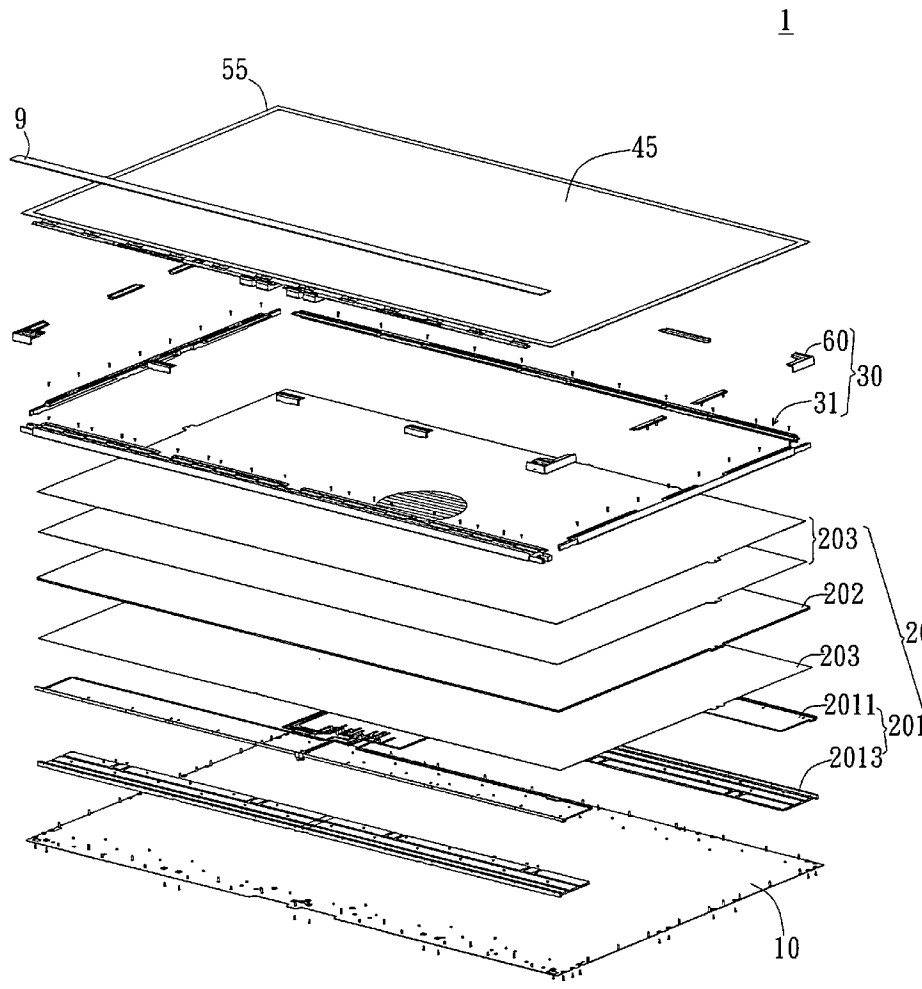
立體影像顯示裝置及其製造方法

A STEREOSCOPIIC IMAGE DISPLAY DEVICE AND THE MANUFACTURING METHOD THEREOF

(57) 摘要

一種立體影像顯示裝置，包含背板，設置於背板上之背光模組，圍繞於背光模組外緣並定位背光模組之外框組，以及接受背光模組發出之光線的液晶面板；其中液晶面板為外框組包圍及支撐，並於顯示面貼合有透明板，透明板於朝向顯示面之一側形成有立體影像產生層。透明板、外框組，以及背板構成立體影像顯示裝置之外觀。

A stereoscopic image display device includes a back bezel, a backlight module disposed on the back bezel, a frame set surrounding and positioning the backlight module, and a liquid crystal panel receiving the light emitted from the backlight module; wherein the liquid crystal panel is surrounded and supported by the frame set, and has a transparent plate attached to the display side of the liquid crystal panel. There is a stereoscopic image producing layer formed on a side of the transparent plate facing the display side of the liquid crystal panel. The transparent plate, the frame set, and the back bezel constitute the outward appearance of the stereoscopic image display device.



- 1 . . . 立體影像顯示裝置
- 10 . . . 背板
- 20 . . . 背光模組
- 201 . . . 光源模組
- 2011 . . . 光源
- 2013 . . . 光源支架
- 202 . . . 導光板
- 203 . . . 光學片材
- 30 . . . 外框組
- 31 . . . 框本體
- 45 . . . 立體影像顯示模組
- 55 . . . 遮光層
- 60 . . . 組配件
- 9 . . . 飾板

圖 3

公告本

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：

100115695

※ 申請日：

100.05.04

※IPC 分類：

G02F 1/333 (2006.01)

G02F 1/335 (2006.01)

G02B 27/22 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

立體影像顯示裝置及其製造方法/

A stereoscopic image display device and the manufacturing method thereof

二、中文發明摘要：

一種立體影像顯示裝置，包含背板，設置於背板上之背光模組，圍繞於背光模組外緣並定位背光模組之外框組，以及接受背光模組發出之光線的液晶面板；其中液晶面板為外框組包圍及支撐，並於顯示面貼合有透明板，透明板於朝向顯示面之一側形成有立體影像產生層。透明板、外框組，以及背板構成立體影像顯示裝置之外觀。

三、英文發明摘要：

A stereoscopic image display device includes a back bezel, a backlight module disposed on the back bezel, a frame set surrounding and positioning the backlight module, and a liquid crystal panel receiving the light emitted from the backlight module; wherein the liquid crystal panel is surrounded and supported by the frame set, and has a transparent plate attached to the display side of the liquid crystal panel. There is a stereoscopic image producing layer formed on a side of the transparent plate facing the display side of the liquid crystal panel. The transparent plate, the frame set, and the back bezel constitute the outward appearance of the stereoscopic image display device.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (3) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 立體影像顯示裝置

10 背板

20 背光模組

201 光源模組

2011 光源

2013 光源支架

202 導光板

203 光學片材

30 外框組

31 框本體

45 立體影像顯示模組

55 遮光層

60 組配件

9 飾板

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種顯示裝置；具體而言，本發明係有關於一種立體影像顯示裝置及其製造方法。

【先前技術】

由於顯示技術的進步，從黑白、彩色、大型化、高畫質、平面化等等的發展趨勢，都是為了追求一個更逼真、更自然的視覺享受，而立體顯示技術的發展也提供觀賞者更進一步的視覺感官，亦即除了影像與色彩外，並提供立體空間的感受。立體顯示技術包含使用者需配戴使用以產生立體視覺的眼鏡式立體顯示技術，以及可由立體顯示器本身產生使用者之立體視覺的裸眼式立體顯示技術。立體顯示器藉由空間多工、時間多工式、多層深度式螢幕或體積式等等技術造成使用者視差，而產生立體視覺。

於是，各種立體顯示裝置因應不同之立體顯示技術而相繼產生。另一方面，除了視覺效果之提升，顯示裝置實體亦隨著顯示裝置產業技術的進步及生活需求而有輕薄化、輕量化之趨勢。因此，在視覺效果及顯示裝置外觀之雙重訴求下，若開發新的立體顯示技術及改良硬體設備能雙管齊下，即可產生合於時代需求之顯示裝置。

如圖 1 所示，傳統之立體顯示裝置係在液晶面板 3 的顯示面方向設置相位延遲膜 7。再者，撐架 4 及/或前框 5 並進一步設置於具有相位延遲膜 7 之液晶面板 3 的顯示面方向；並且在

外側或前框 5 通常再設置透明板 6，以保護液晶面板 3 及相位延遲膜 7 等構造。此時，保護板 6 與液晶面板 3（包含相位延遲膜）間之介質例如空氣，則可造成影像顯示之誤差，而影響對觀賞者而言之視覺效果。此外，撐架 4 或前框 5 之設置增加了顯示裝置之尺寸，亦增加製程中組裝、重工，或拆卸之步驟。

【發明內容】

本發明之目的在於提供一種立體影像顯示裝置，具有精簡之機構設計。

本發明之另一目的在於提供一種立體影像顯示裝置，具有作為組裝及重工機制之機構設計。

本發明之另一目的在於提供一種立體影像顯示裝置之製造方法，以整合性製程減少生產步驟。

本發明之立體影像顯示裝置具有由背板形成之底部，由外框組形成之側部，以及位於底部相對側之液晶面板，並且具有透明板以其形成有立體影像產生層之一面貼合於液晶面板之顯示面，而共同成為立體影像顯示裝置之頂部的立體影像顯示模組；其中透明板為具有保護功能之透明保護板。立體影像顯示裝置進一步包含設置於背板上之背光模組，且外框組圍繞於背光模組外緣，並自與背板相反之一側定位背光模組。外框組另外並包圍及支撐液晶面板。

外框組與背板可拆卸地連接，且包含框本體；框本體包含側壁及支撐板，側壁設置於背光模組之外緣，支撐板自該側壁之內面向框內延伸而出。外框組進一步包含組配件，設置於背

板與液晶面板間，與框本體可分離地連接，並與框本體一同支撐液晶面板；其中組配件之一側與液晶面板連接，另一側具有固定部而與背板可拆卸地連接。框本體之支撐板則形成有穿孔，以供組配件之固定部穿過穿孔而設置於框本體上。另一方面，組配件於朝向背板、即朝向背光模組之一側並形成有容置槽，供容納定位件以定位導光板。

組配件並與液晶面板黏合，組配件再與框本體可分離地連接而使液晶面板支撐於框本體上；組配件並與背板可拆卸地連接而使液晶面板透過組配件固定於背板；組配件與背板間及框本體與背板間係各自進行可拆式連結。組配件另外並經由墊塊與背板可拆卸地連接；墊塊形成於與側壁相鄰且沿側壁延伸之光源支架朝向側壁之一側，並具有可容納固定部之固定孔；形成於背板上之鎖固孔則相應固定孔中之螺鎖部。再者，立體影像顯示裝置並包含鎖固件自鎖固孔與固定孔及固定部一同將組配件固定於背板。

本發明之立體影像顯示裝置之製造方法包含：形成立體影像產生層於透明板；貼合液晶面板於透明板形成有立體影像產生層之一側，成為立體影像顯示模組；設置立體影像顯示模組於外框組，其進一步包含支撐立體影像顯示模組於框本體，及/或連接立體影像顯示模組於組配件；最後組合背板，背光模組，以及設置有立體影像顯示模組之外框組。

【實施方式】

如圖 2A 之本發明立體影像顯示裝置 1 之立體示意圖及圖

2B 之結構示意圖，本發明之立體影像顯示裝置 1 具有由背板 10 形成之底部，由外框組 30 形成之側部，以及位於底部相對側之液晶面板 40；此外，透明板 50 並貼合於液晶面板 40 之顯示面 41，而共同成為立體影像顯示裝置 1 之頂部的立體影像顯示模組 45；其中透明板 50 較佳為具有保護功能之透明保護板。因此，在相當於觀測視角之俯視圖 2C 中，圖中所示之立體影像顯示模組 45 係極大化，而包圍立體影像顯示模組 45 之外框組 30 則限制至最小；因此，立體影像顯示裝置 1 之顯示面隨著立體影像顯示模組 45 之極大化而達到最大。飾板 9 則以不干涉顯示面之方式設置於鄰近立體影像顯示模組 45 之一邊，遮擋並保護該邊之電路元件。

圖 2D 所示為立體影像顯示裝置 1 之分解圖。本發明立體影像顯示裝置 1 之背板 10 具有支持及保護功能，背板 10 上設置有背光模組 20；其中背光模組 20 可為例如側光式或直下式結構。以側光式背光模組為例，其係包含光源模組 201、平行設置於背板 10 上之導光板 202 及光學片材 203；其中光源模組 201 所使用之光源可為例如冷陰極螢光管、熱陰極螢光管、發光二極體，或者電激發光片。在較佳實施例中，光源模組 201 包含有光源支架 2013、設置於光源支架 2013 上的 LED 光源 2011，及設置於光源支架 2013 上的散熱裝置(圖中未示)；且光源模組 201 係設置於導光板 202 之兩相對側，而沿導光板 202 之兩側邊延伸。光學片材 203 則包含擴散板、增亮膜、稜鏡片等用以提高光使用率及效能之片材，或為具有複合功能之整合型光學膜。

另一方面，前述成為立體影像顯示裝置 1 側部之外框組 30 則圍繞於背光模組 20 外緣，且背光模組 20 係設置於外框組 30 與背板 10 之間，而外框組 30 並且自與背板 10 相反之一側定位背光模組 20 及光學片材 203，換言之，背光模組 20 與背板 10 位於外框組 30 的同一側，且外框組 30 係組裝於背板 10 上，更進一步說，外框組 30 與背板 10 係以可拆卸地連接方式相互組裝，而外框組 30 包含框本體 31，且框本體 31 包含側壁 312 及支撐板 310，其中側壁 312 圍繞背光模組 20，而支撐板 310 自側壁 312 之內面朝框內延伸而出。再者，上述之液晶面板 40 係設置於背光模組 20 背向背板 10 之一側以接受背光模組 20 發出的光線，並由外框組 30 包圍及支撐；亦即外框組 30 於朝向背板 10 之方向包圍及定位背光模組，並於朝向背板 10 之反向包圍並支撐液晶面板 40 (請參考圖 2B)。進一步而言，框本體 31 之支撐板 310 係朝向框內及液晶面板 40 方向延伸且提供支撐作用；此外，液晶面板 40 與框本體 31 之間，尤其是液晶面板 40 與支撐板 310 之間較佳係再設置緩衝材例如橡膠、塑膠，並相互以例如黏合、貼合等方式連接；框本體 31 則與背板 10 以鎖固、卡固、黏合或者焊接等方式連結。

如圖 2B 及 2D 所示，液晶面板 40 具有背向背光模組 20 之顯示面 41；面積較大且較佳為玻璃材質之透明板 50 並貼合於液晶面板 40 之顯示面 41 而共同成為立體影像顯示模組 45；其中，透明板 50 本身並形成有立體影像產生層 51，例如相位延遲層，使立體影像顯示裝置 1 提供使用者所需的立體視覺效果。在使用例如視差屏障 (Parallax Barrier) 或柱狀透鏡陣列

(Lenticular Lens Array)等技術以達成立體影像顯示之外，本發明之透明板 50 實施例，例如是一片相位延遲玻璃板(Glass Pattern Retarder, GPR)，以搭配液晶面板 40、背光模組 20 等等部件達成立體影像顯示。其中，相位延遲玻璃板上具有相位延遲效果的一面係朝向液晶面板 40 之一面，並以該面貼合於液晶面板 40 之顯示面 41 而形成立體影像顯示模組 45。換言之，透明板 50 形成有立體影像產生層 51 之一面係朝向裝置內部，因此透明板 50 可防止立體影像產生層 51 及液晶面板 41 與外部環境接觸，以提供保護的效果；另一方面，由於液晶面板 41 與立體影像產生層 51 間無空氣介質，因此較傳統之顯示裝置具有更佳立體顯示效果。此外，由於本發明係以立體影像顯示模組 45 作為裝置頂部，而無前框之設置，因此較佳係在形成立體影像產生層 51 之前，先於透明板 50 之四邊，於將形成有立體影像產生層 51 之同一面先以例如黑色矩陣製程 (Black Matrix, BM 製程) 形成遮光層 55 例如黑框；另一方面，亦可以例如印刷等方式，同樣於透明板 50 之四邊，於將形成有立體影像產生層 51 之同一面或者相反面，即朝向觀賞者之一面形成遮光層 55，藉以降低或防止光線之反射。由於透明板 50 面積較佳大於液晶面板 40，因此遮光層 55 較佳係沿著透明板 50 之四邊圍繞於液晶面板 40 之外圍，並且圍繞立體影像顯示模組 45 之顯示區域；此外，當具有遮光層 55 之透明板 50 與液晶面板 40 共同構成之立體影像顯示模組 45 與外框組 30、背光模組 20 以及背板 10 等組成如圖 2A 及 2C 之立體影像顯示裝置 1，遮光層 55 較佳係投影於外框組 30 之支撐

板 310，且投影範圍較佳不超過支撐板 310。

在另一實施例中，如圖 3 之分解圖所示，外框組 30 除了框本體 31 以外，進一步包含複數個組配件 60 與框本體 31 一起支撐液晶面板 40。組配件 60 設置於背板 10 與液晶面板 40 間，且能與框本體 31 可分離地連接；此外，組配件 60 之一側並與液晶面板 40 連接，另一側則與背板 10 可拆卸地連接（於後說明）。如圖 4A 所示之組配件 60 示意圖，組配件 60 包含朝向背板 10 方向延伸之固定部 61，以供連接組配件 60 於背板 10。詳細而言，如圖 4B 所示，固定部 61 較佳具有螺鎖孔 610，其相應形成於背板上之一鎖固孔 100（於後說明）；此外，組配件 60 於朝向背光模組 20 之一側、即與固定部 61 同一側進一步可形成有容置槽 602，以供定位件設置，定位件可以是例如與背光模組接觸以產生摩擦阻力之墊塊、墊片等，藉由墊塊或墊片設置於容置槽 602 中來定位背光模組 20，尤其是可用於定位導光板 202；其中定位件之材料可選自例如具有彈性而可產生彈性應變之橡膠。另一方面，如圖 4C 所示，框本體 31 之支撐板 310 上則形成有至少一穿孔 3100，以供組配件 60 之固定部 61 穿過穿孔 3100 而設置於框本體 31 上。

再者，如圖 3 與 4C 所示，支撐板 310 包含間隔設置且朝向框內延伸之複數個延伸部 3103，且複數個延伸部 3103 間形成複數個凹口 3104，其中複數個組配件 60 分別與複數個凹口 3104 各自相互對應，使各該組配件 60 可相應容納於各該凹口 3104 中。此外，框本體 31 並包含自側壁 312 突伸於凹口 3104 之接合部 3105，以供組配件 60 與框本體 31 連接，且上述之

穿孔 3100 係形成於接合部 3105 上；換言之，如圖 6A 所示之剖視圖，組配件 60 得以自固定部 61 穿設於穿孔 3100 而連接於框本體 31 之接合部 3105。因此在本實施例中，如圖 4C 所示，延伸部 3103 相對於側壁 312 之高度較佳能高於接合部 3105 之高度而具有高度差，以配合於接合部 3105 上之組配件 60 所佔之厚度。與框本體 31 連接之組配件 60 得以藉由其朝向液晶面板 40 之一側，與框本體 31 之延伸部 3103 一同支撐液晶面板 40，其中，組配件 60 並包含朝液晶面板 40 方向突出，如圖 4A 所示之突出部 65，與突伸於液晶面板 40 外緣之部分透明板 50 連接(示於圖 6A—6B 與 7A；於後說明)。

在本發明較佳實施例中，組配件 60 係與液晶面板 40 透過例如以膠黏合之方式相互連結。由於組配件 60 可與框本體 31 可分離地連接，因此，係液晶面板 40 藉由組配件 60 而設置於框本體 31 上，且框本體 31 係藉由組配件 60 而對液晶面板 40 提供支撐；並且，由於組配件 60 與背板 10 係可拆卸地連接，因此，亦即液晶面板 40 能透過組配件 60 固定於背板 10；換言之，當取消組配件 60 與背板 10 間的連接機制，則液晶面板 40 可隨著組配件 60 脫離背板 10；另一方面，由於組配件 60 僅藉由其固定部 61 穿過框本體 31 接合部 3105 之穿孔 3100 而可分離地與框本體 31 相連接，因此當組配件 60 不與背板 10 連接而為可移動狀態，則組配件 60 及其上之液晶面板 40 即可輕易離開框本體 31。

在圖 5 所示之變化實施例中，組配件 60a 進一步具有連結複數個框本體 31 之作用。圖 5 之組配件 60a 形成為 L 型結構，

並且如圖 3 所示，係位於外框組 30 之四角處。另一方面，前述框本體 31 之側壁並且包含第一側壁 3121 及第二側壁 3122，第一側壁 3121 及第二側壁 3122 則分別可分離地與 L 型組配件 60a 之兩端連結並相互垂直。因此，由上可知，位於外框組 30 四角處之 L 型組配件 60a 使得與其連接之框本體 31 得具有一字型結構；一字型之框本體 31 則可簡化框本體 31 於背板 10 上之組裝或拆卸。

在本發明較佳實施例中，如圖 6A-6B 與圖 7A 所示之不同實施例剖視圖，組配件 60 經由墊塊 70 與背板 10 可拆卸地連接；其中，如圖 6A 所示，墊塊 70 可隨著組配件 60 而設置於組配件 60 與背板 10 間，或者如 6B 所示形成於外框組 30，且由側壁 312 朝背光模組 20 延伸而出；或者如圖 7A 所示，可形成於與側壁 312 相鄰且沿側壁 312 延伸之光源支架 2013 朝向側壁 312 之一側；其中，光源支架 2013 可包含例如散熱片。墊塊 70 具有至少一固定孔 71，相應組配件 60 之固定部 61 以及形成於背板 10 之鎖固孔 100；固定孔 71 並包含接近液晶面板 40 之容納部 712 及接近背板 10 之螺鎖部 710，容納部 712 容納有組配件 60 之固定部 61，螺鎖部 710 則與鎖固孔 100 相鄰，而鎖固件 80 則自立體影像顯示裝置 1 之外側自鎖固孔 100，與螺鎖部 710 及螺鎖孔 610 一同將組配件 60 固定於背板 10。墊塊 70 之設置一方面增加組配件 60 固定於背板 10 之緊固程度，另一方面則因此免將鎖固孔 100 周圍之背板 10 朝組配件 60 之固定部 61 提高以進行固定，因此得維持背板 10 外表之平整及顯示裝置之美觀。

圖 6A-7A 所示之組配件 60 則如前述，與液晶面板 40 透過例如以膠黏合之方式相互連結，且其突出部 65 與突伸於液晶面板 40 外緣之部分透明板 50 連接；另一方面，形成於朝向背光模組 20 一側之容置槽 602 中，則設置有定位件 6020 來定位背光模組 20；組配件 61 並且於朝向背光模組 20 之方向與框本體 31 一同定位光學片材 203，防止其脫離。此外，如圖 7B 所示，鎖固件 82 則自形成於框本體 31 之延伸部 3103 之鎖固孔 31031，與形成於背板 10 之螺鎖突部 102 將框本體 31 固定於背板 10；另一方面，組配件 60 亦與背板 10 連接，並同時藉由其固定部 61 穿過框本體 31 之穿孔 3100 而可分離地與框本體 31 相連接。

本發明進一步包含立體顯示裝置之製造方法。如圖 8 所示，立體顯示裝置之製造方法包含步驟 901：形成立體影像產生層於透明板，其中透明板較佳為具有保護功能之透明保護板，形成立體影像產生層包含形成相位延遲層；此外，除了立體影像產生層，並可在透明板之四邊以 BM 製程或印刷方式於其一面或兩面形成遮光層如黑框，遮光層與立體影像產生層可位於透明板之同一面，亦可互相位於相反面。步驟 902：貼合液晶面板於透明板形成有立體影像產生層之一側，成為立體影像顯示模組。步驟 903：設置立體影像顯示模組於外框組；其進一步包含支撐立體影像顯示模組於框本體，及/或連接立體影像顯示模組於組配件；以及步驟 904：組合背板，背光模組，以及設置有立體影像顯示模組之外框組。步驟 904 進一步包含將與立體影像顯示模組連接之組配件及框本體連接於背板；其

中立體影像顯示模組之遮光層並且投影於框本體之支撐板，且投影範圍較佳不超過支撐板。在步驟 901~904 後，並可再進行背蓋與飾板之裝設，使飾板得遮擋並保護該邊之電路元件。完成整機之組裝。

本發明已由上述相關實施例加以描述，然而上述實施例僅為實施本發明之範例。必需指出的是，已揭露之實施例並未限制本發明之範圍。相反地，包含於申請專利範圍之精神及範圍之修改及均等設置均包含於本發明之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 為傳統影像顯示裝置示意圖；

圖 2A 為本發明立體影像顯示裝置實施例立體示意圖；

圖 2B 為本發明立體影像顯示裝置之實施例示意圖；

圖 2C 為本發明立體影像顯示裝置之實施例俯視圖；

圖 2D 為本發明立體影像顯示裝置之實施例分解圖；

圖 3 為本發明不同實施例分解圖；

圖 4A 為本發明不同實施例之組配件示意圖；

圖 4B 為圖 4A 沿 A-A' 斷面線之剖視圖；

圖 4C 為本發明不同實施例之外框組之局部示意圖；

圖 5 為本發明不同實施例之不同組配件示意圖；

圖 6A 為本發明立體影像顯示裝置沿經過組配件及其固定部之斷面線之剖視圖；

圖 6B 為本發明立體影像顯示裝置沿經過組配件及其固定部之斷面線之另一剖視圖；

圖 7A 為本發明立體影像顯示裝置沿經過組配件及其固定部之
斷面線之另一剖視圖；

圖 7B 為本發明立體影像顯示裝置沿經過延伸部及鎖固件之斷
面線之剖視圖；以及

圖 8 為本發明立體影像顯示裝置之製造方法之流程圖。

【主要元件符號說明】

1 立體影像顯示裝置

10 背板

100 鎖固孔

102 螺鎖突部

20 背光模組

201 光源模組

2011 光源

2013 光源支架

202 導光板

203 光學片材

30 外框組

31 框本體

310 支撐板

3100 穿孔

3103 延伸部

31031 鎖固孔

3104 凹口

- 3105 接合部
- 312 側壁
- 3121 第一側壁
- 3122 第二側壁
- 40 液晶面板
- 41 顯示面
- 45 立體影像顯示模組
- 50 透明板
- 51 立體影像產生層
- 55 遮光層
- 60、60a 組配件
- 602 容置槽
- 6020 定位件
- 61 固定部
- 65 突出部
- 610 螺鎖孔
- 70 墊塊
- 71 固定孔
- 710 螺鎖部
- 712 容納部
- 80 鎖固件
- 82 鎖固件
- 9 飾板
- 3 液晶面板

4 撐架

5 前框

6 透明板

7 相位延遲膜

七、申請專利範圍：

1. 一種立體影像顯示裝置，包含：

一背板；

一背光模組，設置於該背板上；

一框本體，圍繞於該背光模組外緣，並自與該背板相反之一側定位該背光模組，包含：

至少一側壁；以及

複數個延伸部，間隔設置於該側壁之內面，朝向該框本體之內部延伸，且該複數個延伸部間並且形成複數個凹口；

一液晶面板，設置於該背光模組背向該背板之一側以接受背光模組發出的光線，並為該框本體包圍及支撐，該液晶面板具有背向該背光模組之一顯示面；

一透明板，貼合於該液晶面板之該顯示面；其中該透明板於朝向該顯示面之一面形成有一立體影像產生層；以及

複數個組配件，連接於該液晶面板，且與該複數個凹口相應且容納其中。

2. 如申請專利範圍第1項所述之立體影像顯示裝置，其中該背光模組包含一光源模組，一導光板，及至少一光學片材，該導光板及該至少一片材係平行設置於該背板上，且該框本體進一步定位該光學片材。

3. 如申請專利範圍第1項所述之立體影像顯示裝置，其中該框本體進一步包含至少一支撐板；該支撐板朝該液晶面板延伸而出，並包含該些延伸部。

4. 如申請專利範圍第3項所述之立體影像顯示裝置，該些組配件

與該框本體可分離地連接，該些組配件設置於該背板以及該液晶面板間，且進一步與該背板可拆卸地連接。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之立體影像顯示裝置，該些組配件進一步各包含朝向背板方向延伸之一固定部，連接該組配件於該背板。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之立體影像顯示裝置，其中該固定部具有一螺鎖孔，相應形成於該背板上之一鎖固孔。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之立體影像顯示裝置，其中該框本體之該支撐板上形成有至少一穿孔，該固定部係穿過該穿孔設置。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之立體影像顯示裝置，該框本體包含自該側壁突伸於該複數個凹口之一接合部，該穿孔係形成於該接合部上。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之立體影像顯示裝置，其中該延伸部相對於該側壁之高度係高於該接合部之高度，且該延伸部與該些組配件共同支撐該液晶面板。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之立體影像顯示裝置，該些組配件於朝向該背光模組之一側各形成有一容置槽，一定位件設置於該容置槽並定位該背光模組。
11. 如申請專利範圍第 1 項所述之立體影像顯示裝置，其中該些組配件中至少一形成為 L 型結構，該至少一側壁包含一第一側壁及一第二側壁分別與該 L 型結構之兩端可分離地連接並相互垂直。
12. 如申請專利範圍第 6 項所述之立體影像顯示裝置，進一步包含至少一墊塊，該墊塊設置於該背板與該組配件之間，且位於該側

壁及該背光模組之間，該背板經由該墊塊可拆卸地連接該組配件。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述之立體影像顯示裝置，其中該墊塊具有至少一固定孔，相應該固定部及該鎖固孔，且該至少一固定孔包含一容納部及一螺鎖部，該容納部容納有該固定部，該螺鎖部與該鎖固孔相鄰。

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之立體影像顯示裝置，進一步包含一鎖固件，該鎖固件與該鎖固孔、該螺鎖部以及該螺鎖孔固定該組配件於該背板。

15. 如申請專利範圍第 13 項所述之立體影像顯示裝置，其中該墊塊形成於該框本體，而由該側壁朝該背光模組延伸而出。

16. 如申請專利範圍第 13 項所述之立體影像顯示裝置，其中該背光模組進一步包含一光源支架，與該側壁相鄰並沿該側壁延伸，該墊塊係形成於該光源支架朝向該側壁之一側。

17. 如申請專利範圍第 1 項所述之立體影像顯示裝置，其中該透明板係朝向該框本體突伸於該液晶面板之外緣；該些組配件各包含一突出部，與該透明板突伸於該液晶面板之外緣之部分連接。

18. 如申請專利範圍第 1 項所述之立體影像顯示裝置，該立體影像產生層係為一相位延遲層。

19. 如申請專利範圍第 1 項所述之立體影像顯示裝置，該透明板進一步具有一遮光層，該遮光層係位於該透明板朝向該顯示面之一側，且投影於該支撐板上。

20. 如申請專利範圍第 1 項所述之立體影像顯示裝置，該透明板進一步具有一遮光層，該遮光層係位於該透明板朝向與該顯示面相反之一側，且投影於該支撐板上。

21. 一種立體影像顯示裝置之製造方法，包含：

形成一立體影像產生層於一透明板；

貼合一液晶面板於該透明板形成有該立體影像產生層之一側，成為一立體影像顯示模組；

連接該立體影像顯示模組與至少一組配件；以及

組合一背板、一背光模組、一框本體，以及連接於該至少一組配件之該立體影像顯示模組，其中設置該立體影像顯示模組於該框本體。

22. 如申請專利範圍第 21 所述之立體影像顯示裝置之製造方法，形成該立體影像產生層於該透明板之步驟進一步包含於該透明板形成一遮光層。

23. 如申請專利範圍第 21 項所述之立體影像顯示裝置之製造方法，設置該立體影像顯示模組於該框本體之步驟包含支撐該立體影像顯示模組於該框本體。

24. 如申請專利範圍第 21 項所述之立體影像顯示裝置之製造方法，其中組合該背板、該背光模組、該框本體，以及連接於該至少一組配件之該立體影像顯示模組之步驟包含連接該至少一組配件於該背板。

八、圖式：

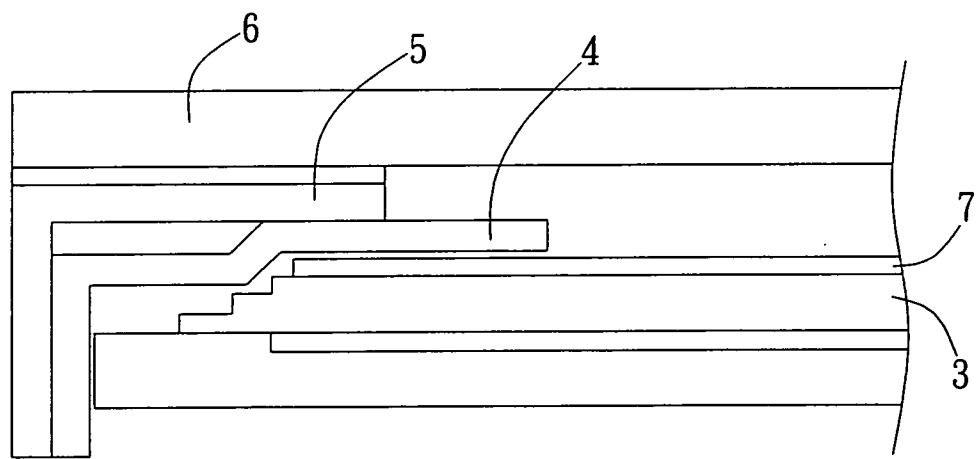


圖 1

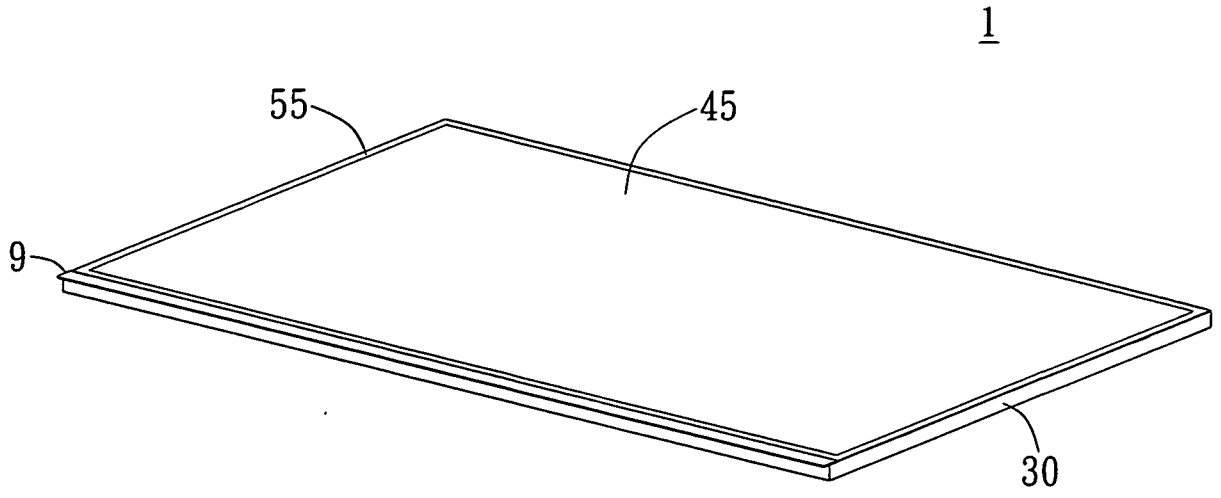


圖 2A

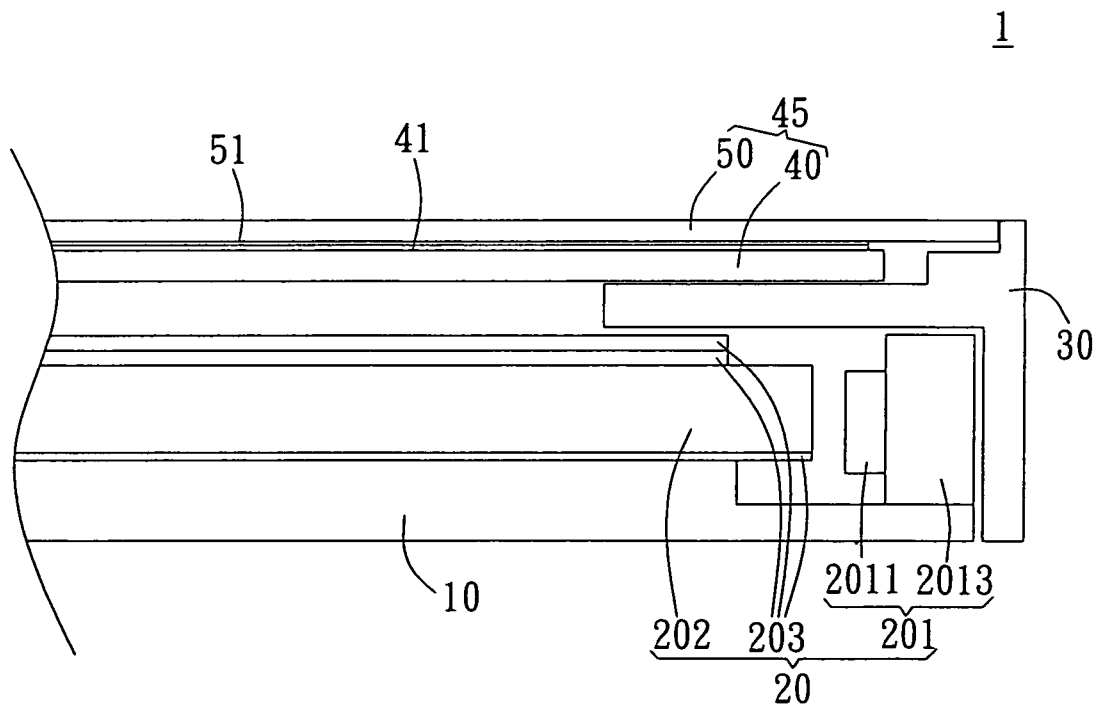


圖 2B

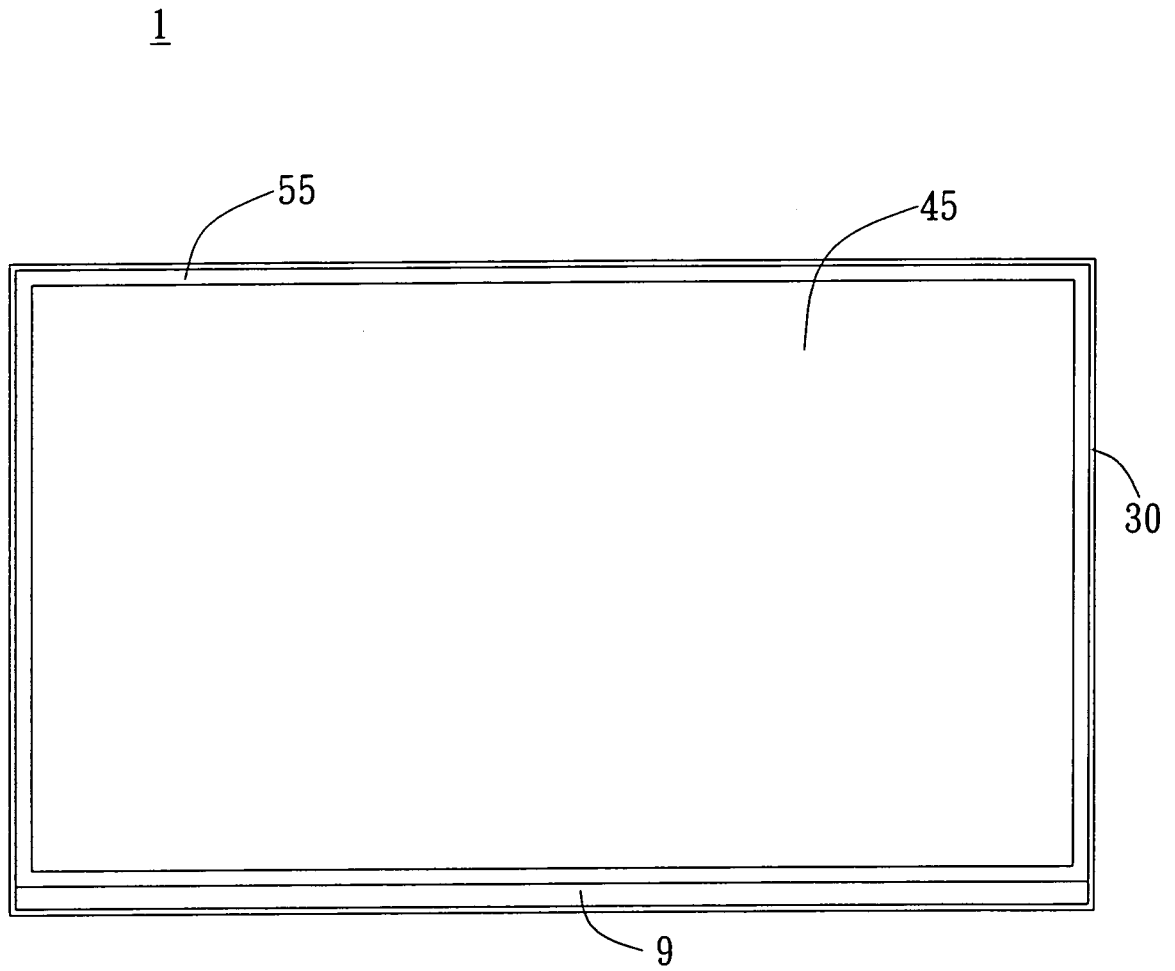


圖 2C

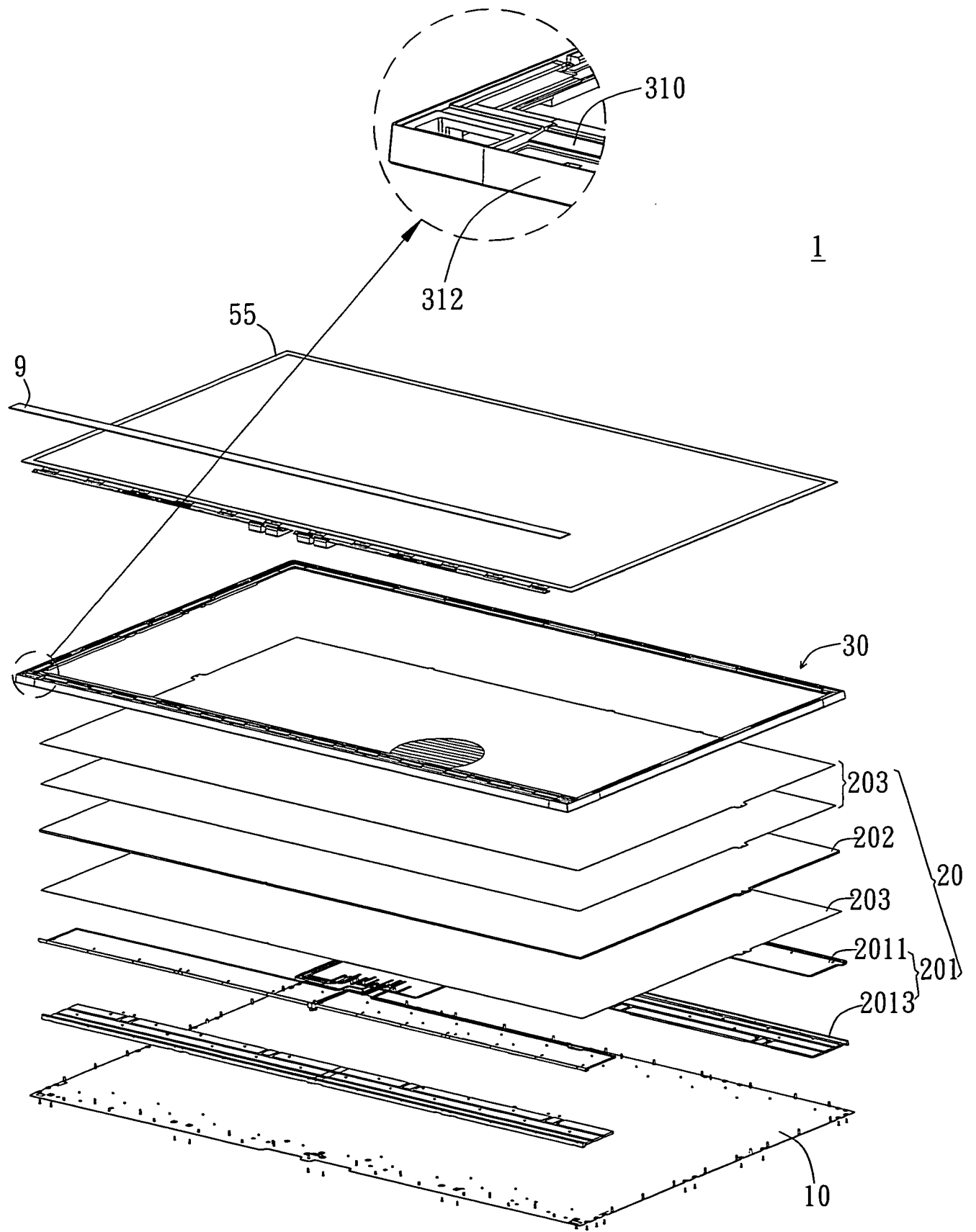


圖 2D

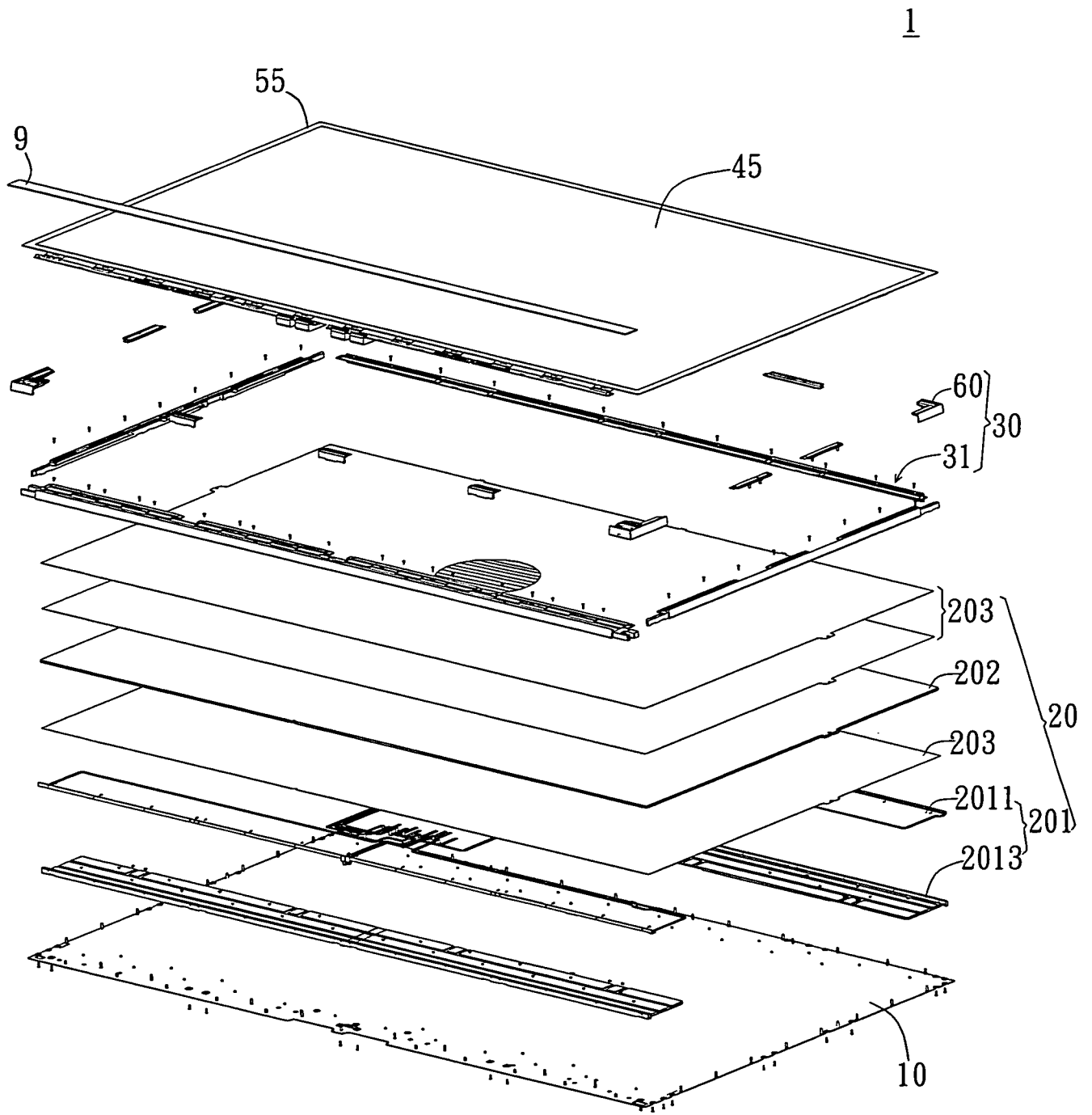


圖 3

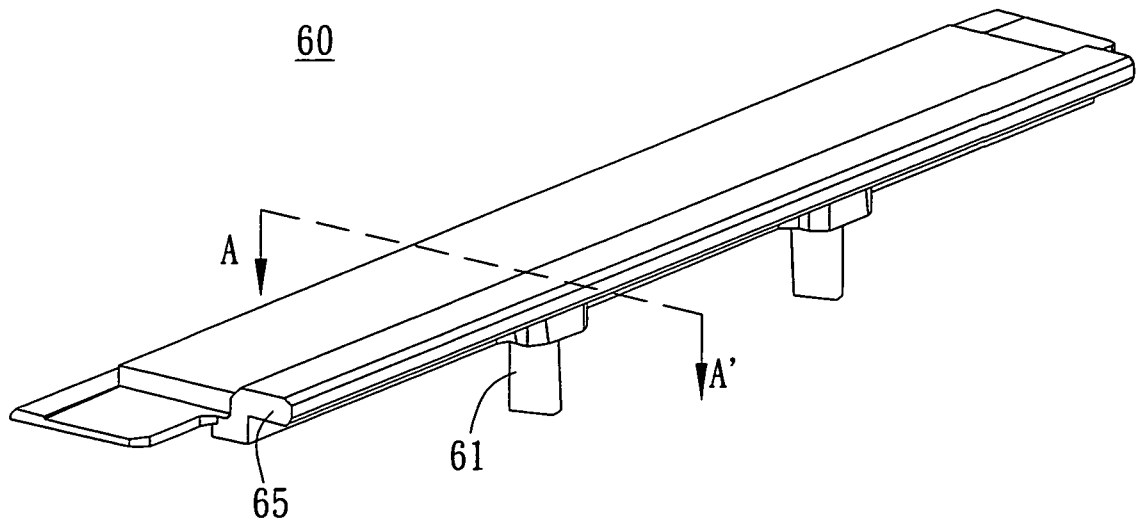


圖 4A

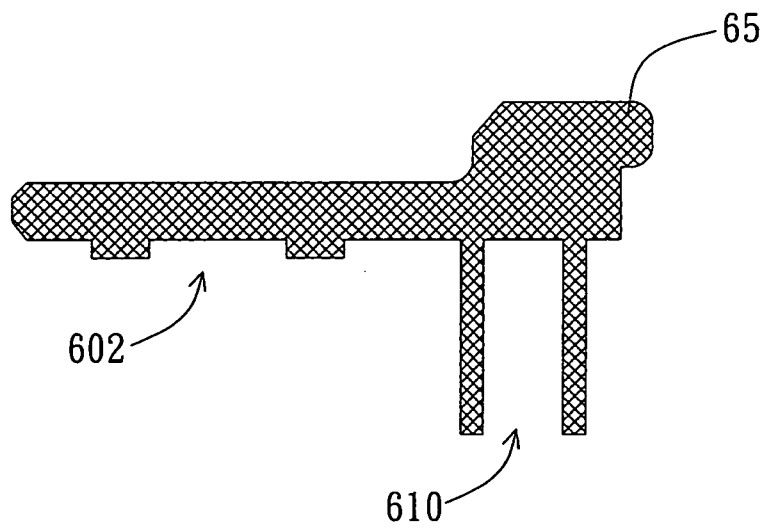


圖 4B

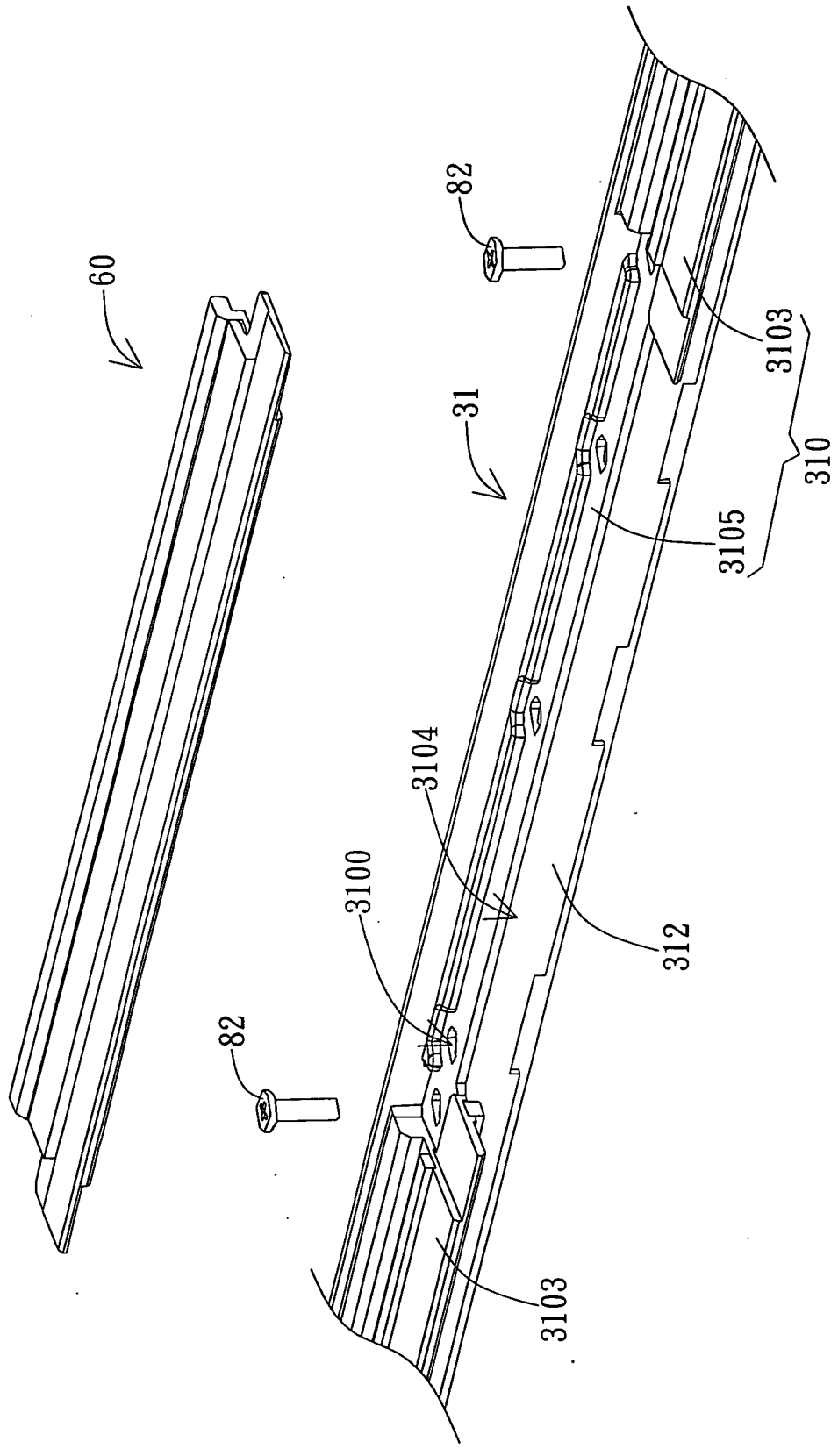


圖 4C

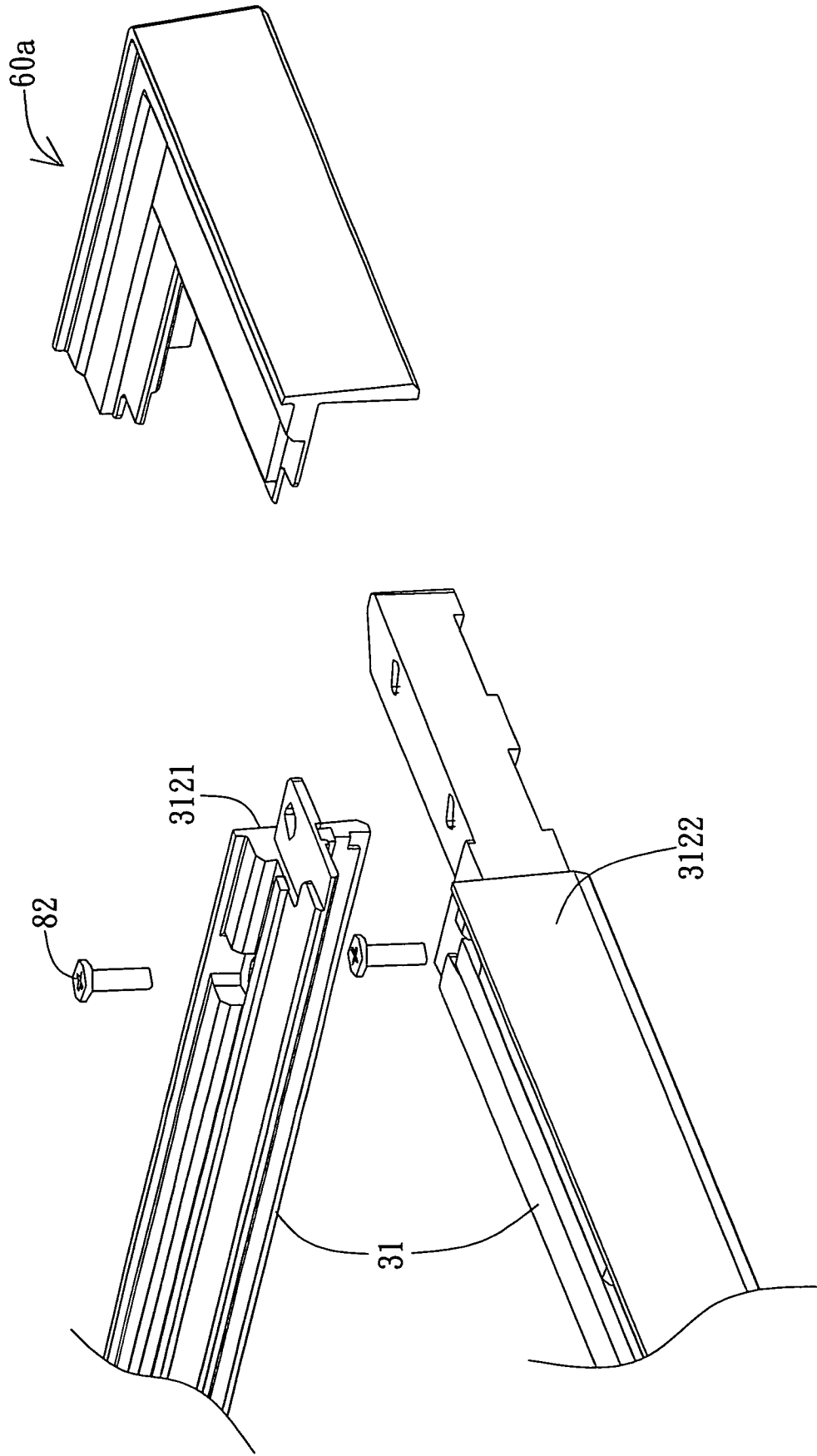


圖 5

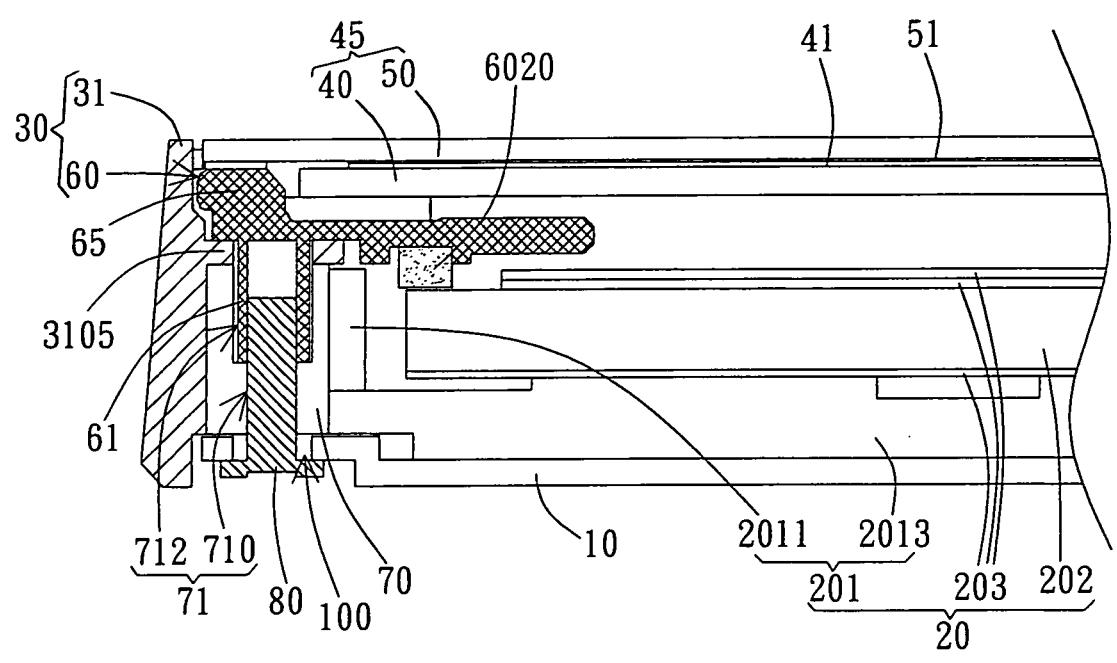


圖 6A

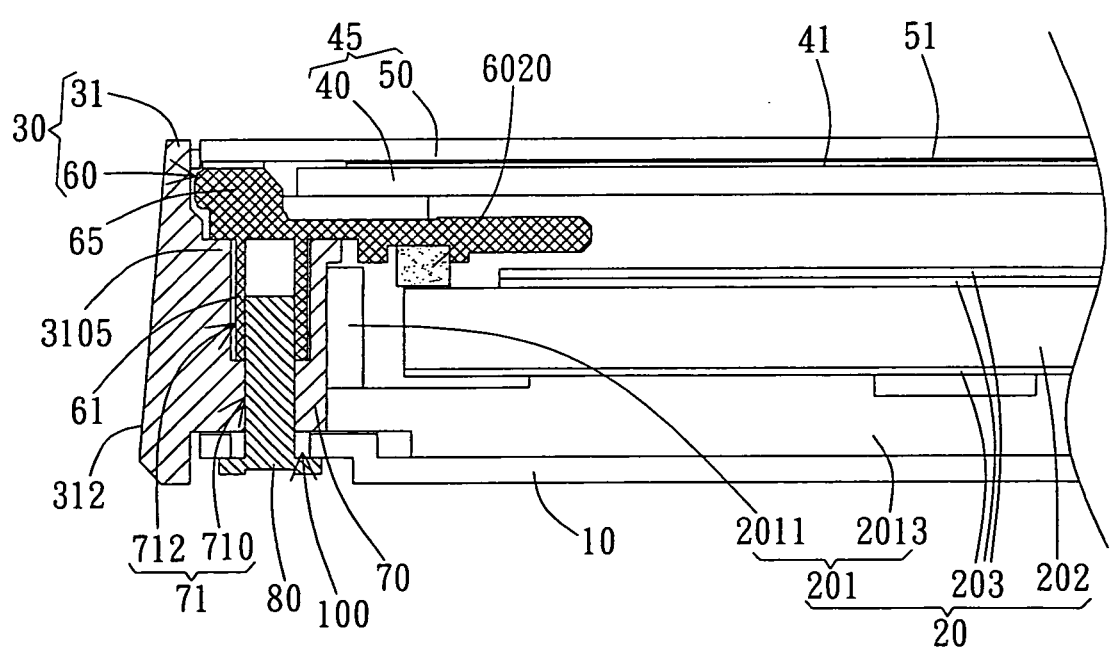


圖 6B

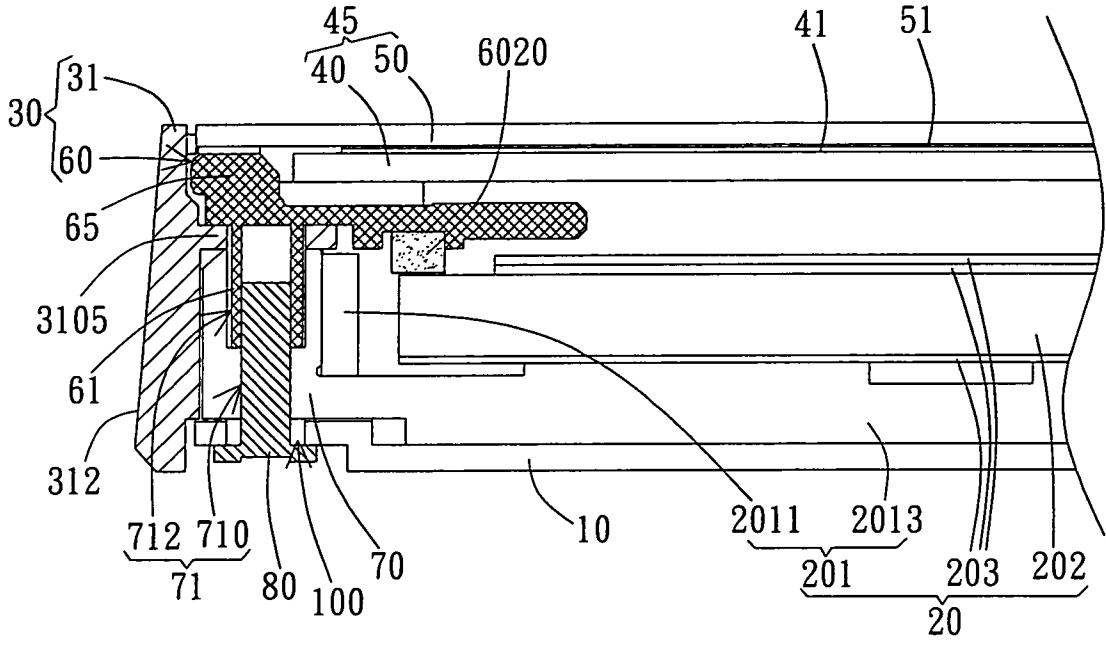


圖 7A

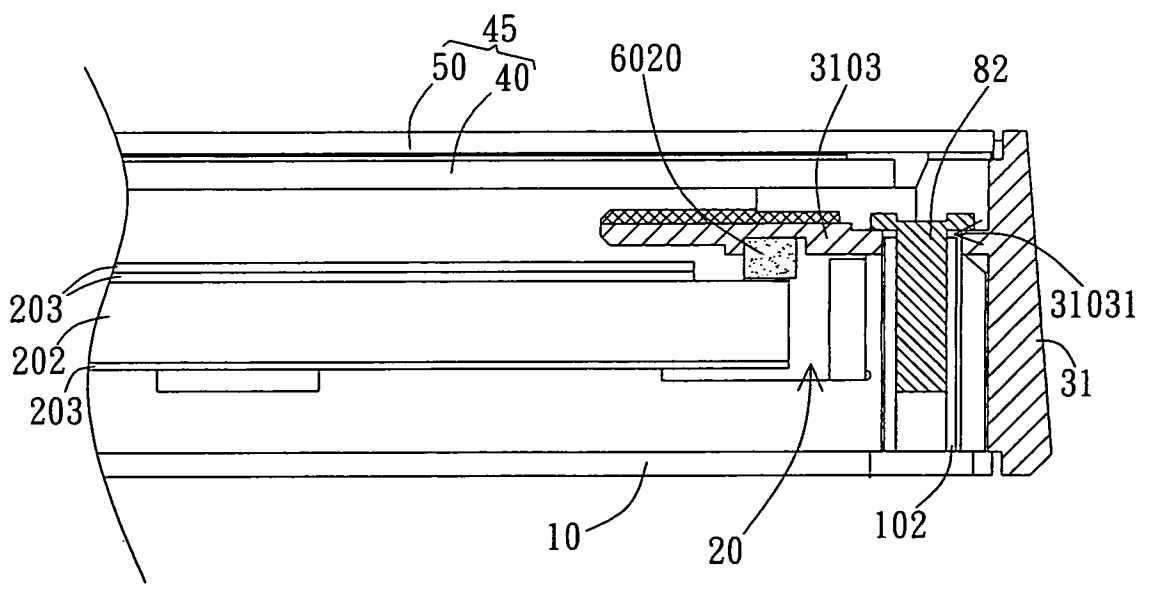


圖 7B

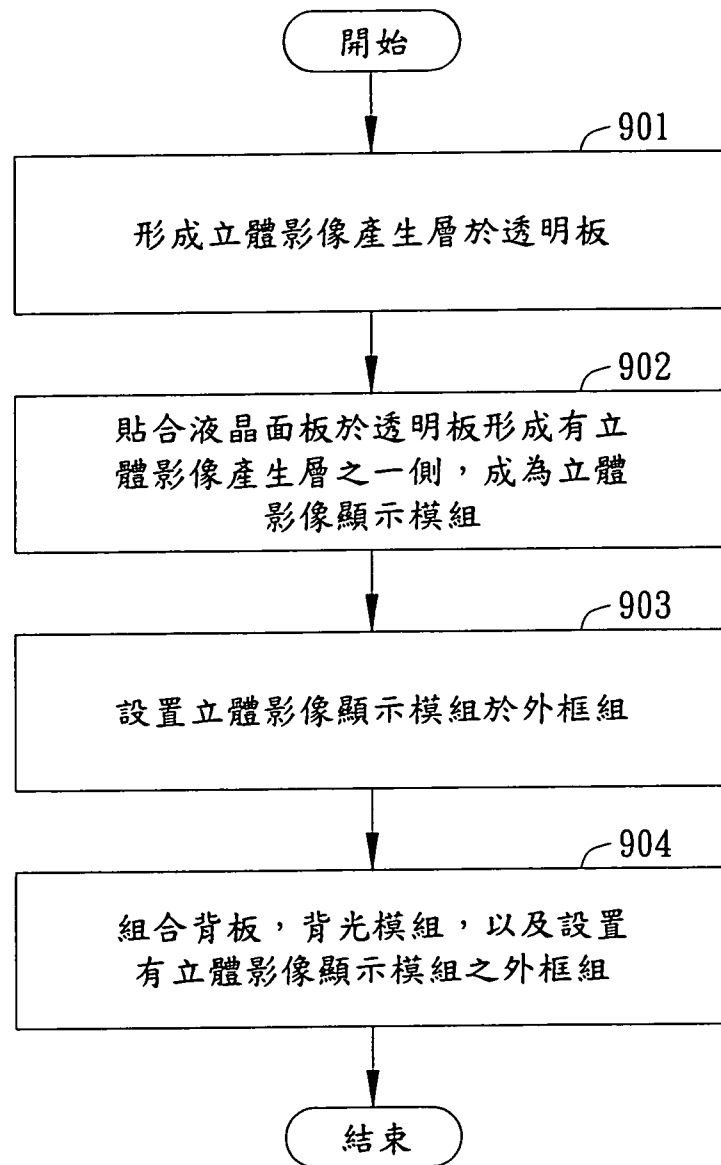


圖 8