



(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 I408462B1

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 09 月 11 日

(21) 申請案號：099120276

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 06 月 22 日

(51) Int. Cl. : G02F1/13357(2006.01)

G02F1/13 (2006.01)

(71) 申請人：茂林光電科技股份有限公司 (中華民國) GLOBAL LIGHTING TECHNOLOG INC.

(TW)

桃園縣中壢市民權路 3 段 1149 號

(72) 發明人：梁忠政 LIANG, CHUNG CHENG (TW)

(74) 代理人：詹銘文

(56) 參考文獻：

TW I323814

TW 200821682A

TW 200827774A

TW I224702

EP 2172699A1

US 2008/0204623A1

審查人員：陳穎慧

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：12 共 30 頁

(54) 名稱

背光模組以及液晶顯示裝置

BACKLIGHT MODULE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(57) 摘要

一種背光模組，包括：導光板、多數個發光元件、背框與支撐固定元件。導光板至少具有一貫孔。發光元件設置於導光板的側面。背框至少具有位置對應於貫孔的一破孔，導光板與發光元件設置於背框內。支撐固定元件具有一主體、一扣合部與至少一按壓部，扣合部連接於主體的一端，按壓部連接於主體的一側，其中，扣合部與部分主體穿過導光板的貫孔與背框的破孔，扣合部扣合於背框，按壓部按壓導光板。此外，還提出具有上述背光模組的液晶顯示裝置。

A backlight module, including a light guide plate (LGP), a plurality of light emitting elements, a back frame and a supporting fixation element, is provided. The LGP has at least a through hole. The light emitting elements are disposed at a side surface of the LGP. The back frame has at least a hole corresponding to the through hole, and the LGP and the light emitting elements are disposed in the back frame. The supporting fixation element has a main body, a hooking portion and at least one pressing portion. The hooking portion is connected to one end of the main body. The pressing portion is connected to a side of the main body. The hooking portion and part of the main body pass through the through hole of the LGP and the hole of the back frame. The hooking portion is buckled on the back frame and the pressing portion presses the LGP. Besides, a liquid crystal display having the above backlight module is also provided.

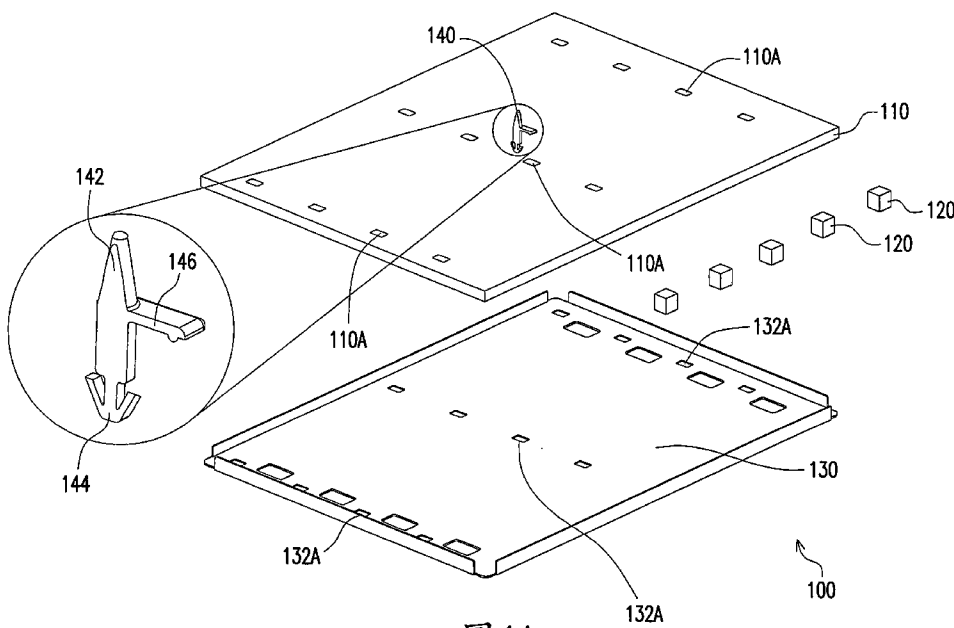


圖 1A

- 100 . . . 背光模組
- 110 . . . 導光板
- 110A . . . 貫孔
- 120 . . . 發光元件
- 130 . . . 背框
- 132A . . . 破孔
- 140 . . . 支撐固定元件
- 142 . . . 主體
- 144 . . . 扣合部
- 146 . . . 按壓部

發明專利說明書

公告本

(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：99120276

※申請日：99.6.22

※IPC 分類：G02F 1/13357 (2006.01)
G02F 1/13 (2006.01)

一、發明名稱：

背光模組以及液晶顯示裝置 / BACKLIGHT
MODULE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY

二、中文發明摘要：

一種背光模組，包括：導光板、多數個發光元件、背框與支撐固定元件。導光板至少具有一貫孔。發光元件設置於導光板的側面。背框至少具有位置對應於貫孔的一破孔，導光板與發光元件設置於背框內。支撐固定元件具有一主體、一扣合部與至少一按壓部，扣合部連接於主體的一端，按壓部連接於主體的一側，其中，扣合部與部分主體穿過導光板的貫孔與背框的破孔，扣合部扣合於背框，按壓部按壓導光板。此外，還提出具有上述背光模組的液晶顯示裝置。

三、英文發明摘要：

A backlight module, including a light guide plate (LGP), a plurality of light emitting elements, a back frame and a supporting fixation element, is provided. The LGP has at least a through hole. The light emitting elements are disposed

at a side surface of the LGP. The back frame has at least a hole corresponding to the through hole, and the LGP and the light emitting elements are disposed in the back frame. The supporting fixation element has a main body, a hooking portion and at least one pressing portion. The hooking portion is connected to one end of the main body. The pressing portion is connected to a side of the main body. The hooking portion and part of the main body pass through the through hole of the LGP and the hole of the back frame. The hooking portion is buckled on the back frame and the pressing portion presses the LGP. Besides, a liquid crystal display having the above backlight module is also provided.

四、指定代表圖：

(一) 本案之指定代表圖：圖 1A

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

100：背光模組

110：導光板

110A：貫孔

120：發光元件

130：背框

132A：破孔

140：支撐固定元件

142：主體

144：扣合部

146：按壓部

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】

本發明是有關於一種背光模組以及液晶顯示裝置，且特別是有關於一種能良好地壓抵一整片導光板或拼接導光板（piece-coupled light guide plate）的背光模組以及液晶顯示裝置。

【先前技術】

近年來，由於液晶顯示裝置以輕、薄、小及耗電低等特點，在筆記型電腦、數位相機、電視等電子影像產品上得到了廣泛的應用。

一般而言，液晶顯示裝置是由液晶面板與背光模組所構成。液晶面板藉由液晶分子的轉動與偏光板的作用，來改變光線在不同畫素區域的通過量，而在不同畫素區域造成明暗差異，以達到顯示影像之目的。

由於液晶本身並不具備發光特性，所以需依賴背光模組提供面光源。背光模組可大致分為：側面入光式背光模組與直下式背光模組，其中，直下式背光模組需要較長的混光距離以達到均勻混光的效果，所以直下式背光模組的厚度較厚，不適用於薄型顯示裝置的製作；而側面入光式背光模組可搭配發光二極體，具有厚度較薄的優勢。

隨著液晶顯示裝置逐漸朝向大尺寸、高對比與薄型化等趨勢發展，側面入光式背光模組已成為主流，特別是，還提出以下的背光模組，亦即，此背光模組可利用拼接多

個小尺寸的導光板而得到大面積的拼接導光板，還可配合區域背光調控 (Local Dimming) 的方式來實現液晶顯示裝置之高動態對比的顯示效果。

然而，拼接導光板的平整度將影響背光模組所提供的面光源是否為均勻。換言之，若未能良好地固定拼接導光板及其下方的膜片等，將使拼接導光板及其下方的膜片產生翹起，而無法提供均勻的面光源。

另外，在側面入光式背光模組中，導光板及其上方的光學膜片之間未具有足夠的混光距離，也將造成面光源均勻度不足的問題。

【發明內容】

有鑑於此，本發明提供一種背光模組，不但能良好地固定導光板及其下方的膜片，且能使導光板及其上方的光學膜片之間具有足夠的混光距離，以提供均勻的面光源。

本發明提供一種液晶顯示裝置，具有上述的背光模組，能顯示具有良好品質的影像。

基於上述，本發明提出一種背光模組，包括：導光板、多數個發光元件、背框與支撐固定元件。導光板至少具有一貫孔。發光元件設置於導光板的側面。背框至少具有位置對應於貫孔的一破孔，導光板與發光元件設置於背框內。支撐固定元件具有一主體、一扣合部與至少一按壓部，扣合部連接於主體的一端，按壓部連接於主體的一側，其中，扣合部與部分主體穿過導光板的貫孔與背框的破孔，

扣合部扣合於背框，按壓部按壓導光板。

在本發明的一實施例中，上述的導光板為一單一板材，且具有多數個貫孔。

在本發明的一實施例中，上述的導光板為由多數個子導光板所拼接而成的拼接導光板，每一子導光板的至少一角落設有一凹陷，且由多個子導光板的凹陷拼接成多數個貫孔。

在本發明的一實施例中，上述每一子導光板具有相對向的一入光部與一拼接部，彼此相鄰的入光部與拼接部彼此結合而形成拼接導光板，在入光部與拼接部的結合處形成一容置空間，發光元件設置於容置空間中、且位於入光部的側面。

在本發明的一實施例中，上述的按壓部具有兩個，且兩個該按壓部連接於該主體的兩側。

在本發明的一實施例中，上述的背框包括：一背板與一彎折元件，背板具有破孔，彎折元件鄰近於破孔且與背板形成一角度，彎折元件具有一卡合槽，導光板抵接於卡合槽，且兩個按壓部壓抵導光板。

在本發明的一實施例中，上述在導光板的側面至少具有一凸耳，且凸耳抵接於卡合槽。

在本發明的一實施例中，上述的背光模組更包括一光學板組合，抵接於主體。

在本發明的一實施例中，上述的背光模組更包括一反射片，設置於導光板的下方。

在本發明的一實施例中，上述的背光模組更包括一電路板，設置於反射片的下方，發光元件電性連接於電路板，反射片位於電路板與導光板之間。

在本發明的一實施例中，上述的背光模組更包括：一絕緣層，設置於電路板的下方，電路板位於反射片與絕緣層之間。

在本發明的一實施例中，上述的導光板具有多數條溝槽，將導光板劃分成多個發光區域。

在本發明的一實施例中，上述的導光板的側面設置有一微結構。

本發明又提出一種液晶顯示裝置，包括：上述的背光模組以及液晶面板。此液晶面板設置於背光模組的一側。

本發明採用支撐固定元件，不但能良好地固定導光板及其下方的膜片，而且還能使導光板與導光板上方的光學膜片之間具有適當的混光距離，以提供均勻的面光源。另外，還可利用背框的彎折元件搭配支撐固定元件，而進一步地固定導光板及其下方的膜片。

為讓本發明之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。

【實施方式】

背光模組

[第一實施例]

圖 1A 為本發明第一實施例的背光模組的部分元件的

立體爆炸圖。請參照圖 1A，背光模組 100 包括：導光板 110、多數個發光元件 120、背框 130 與支撐固定元件 140。導光板 110 至少具有一貫孔 110A。發光元件 120 設置於導光板 110 的側面。背框 130 至少具有位置對應於貫孔 110A 的一破孔 132A，導光板 110 與發光元件 120 設置於背框 130 內。支撐固定元件 140 具有一主體 142、一扣合部 144 與一按壓部 146，扣合部 144 連接於主體 142 的一端，按壓部 146 連接於主體 142 的一側，其中，扣合部 144 與部分主體 142 穿過導光板 110 的貫孔 110A 與背框 130 的破孔 132A，扣合部 144 扣合於背框 130，按壓部 146 按壓導光板 110。

如圖 1A 所示的支撐固定元件 140 為局部的剖面圖，顯示出主體 142、扣合部 144 與按壓部 146 之間的連接關係。可注意到，此處以按壓部 146 的數量為一個來舉例說明，然而，按壓部 146 的數量可至少為一個，並可根據設計需要來調整按壓部 146 的數量與設置位置。

例如，圖 1B 為第一實施例另一種的背光模組的部分元件的立體爆炸圖。請參照圖 1B，元件標號與圖 1A 相同，值得注意的是，按壓部 146 的數量為兩個，且兩個按壓部 146 連接於主體 142 的兩側。兩個按壓部 146 可更佳地按壓導光板 110。當然，按壓部 146 可以是任意的適當數量。以下，以圖 1B 的支撐固定元件 140 為例來進行說明。

在本實施例中，導光板 110 例如為單一板材，且具有多數個貫孔 110A。貫孔 110A 的位置對應於破孔 132A 的

位置。利用支撐固定元件 140 穿過貫孔 110A 與破孔 132A，即可容易地結合導光板 110 與背框 130。另外，支撐固定元件 140 的主體 142 還可承載其上方的光學膜片(繪示於圖 2)。

圖 2 為圖 1B 的背光模組的剖面示意圖。請共同參照圖 1B 與圖 2，在背光模組 100 中，於導光板 110 的下方還可以設置光學膜片與電路板等，亦即，背光模組 100 可包括反射片 150、電路板 160 與絕緣層 170；並且，於導光板 110 的上方還可設置光學板組合 180，抵接於主體 142。光學板組合 180 可以是擴散片 182、稜鏡片 184、增亮片 186 與保護片 188 等光學膜片的任意組合。

請繼續參照圖 2，反射片 150 設置於導光板 110 的下方，能夠將發光元件 120 發射出的光線向上方反射；電路板 160 設置於反射片 150 的下方，發光元件 120 電性連接於電路板 160，反射片 150 位於電路板 160 與導光板 110 之間，電路板 160 可控制發光元件 120 點亮或熄滅；絕緣層 170 設置於電路板 160 的下方，電路板 160 位於反射片 150 與絕緣層 170 之間，絕緣層 170 可防止外界的導電元件(未繪示)對電路板 160 進行放電。

類似地，在反射片 150、電路板 160 與絕緣層 170 上之對應貫孔 110A 與破孔 130A 的位置，可分別設置貫孔 150A、160A 與 170A，以使支撐固定元件 140 也可穿過反射片 150、電路板 160 與絕緣層 170。

特別是，由於主體 142 具有適當的高度，而可在導光

板 110 和光學板組合 180 之間造成一空氣間隙 AP。藉此，使從導光板 110 出射的光線具有適當的混光距離，以混光成更加均勻的面光源。

承上述，利用支撐固定元件 140 不但能達到固定導光板 110 及其下方的膜片（反射片 150、電路板 160 與絕緣層 170）、確保導光板 110 及其下方的膜片成為平整，並且，還能夠利用支撐固定元件 140 的主體 142 來支撐光學板組合 180，造成空氣間隙 AP 以提供適當混光距離。如此一來，背光模組 100 能提供相當均勻的面光源。

[第二實施例]

圖 3 為本發明第二實施例的背光模組的示意圖。參照圖 3 可知，圖 3 的背光模組 102 類似於圖 1B 的背光模組 100，然而可注意到，有以下兩個不同點：

第一個不同點：圖 1B 的背光模組 100 使用單一板材的導光板 110，而圖 3 的背光模組 102 的導光板 110' 為拼接導光板；第二個不同點：圖 1B 的背光模組 100 的背框 130 僅具有破孔 132A，而圖 3 的背光模組 102 的背框 130 還具有彎折元件 134。

就第一個不同點詳細而言，導光板 110' 為由多數個子導光板 110a 所拼接而成的拼接導光板，每一子導光板 110a 的至少一角落設有一凹陷 G，且由多個子導光板 110a 的凹陷 G 拼接成多數個貫孔 110A。這些拼接而成的貫孔 110A 可讓支撐固定元件 140 通過，以使支撐固定元件 140 能夠將拼接而成的導光板 110' 固定在背框 130 上。

就第二個不同點詳細而言，在背光模組 102 中，背框 130 可包括：背板 132 與彎折元件 134，背板 132 具有破孔 132A，彎折元件 134 鄰近於破孔 130A 且與背板 132 形成一角度 θ ，彎折元件 134 具有一卡合槽 134A，導光板 110' 抵接於卡合槽 134A，且兩個按壓部 146 壓抵導光板 110'。也就是說，可進一步利用背框 130 的彎折元件 134、配合支撐固定元件 140 來將導光板 110' 更良好地固定於背框 130 中。

彎折元件 134 例如是利用對於背板 132 進行沖壓、再進行彎折而得。如圖 3 所示，在背板 132 的數個預定位置可製作彎折元件 134，用來固定導光板 110' 的多個位置。後續的圖 9 與圖 10 會再進一步說明彎折元件 134、支撐固定元件 140 與導光板 110' 的結合狀態。

圖 4 為本發明第二實施例的子導光板的立體示意圖。圖 5 為圖 4 的區域 A 的放大示意圖。圖 6 為圖 4 的區域 B 的放大示意圖。圖 7 為圖 4 的區域 C 的放大示意圖。

請參照圖 4，每一子導光板 110a 可具有相對向的入光部 112 與拼接部 114，彼此相鄰的入光部 112 與拼接部 114 可彼此結合而形成拼接的導光板 110'（繪示於圖 3、圖 8 中）。入光部 112 與拼接部 114 形成為相互配合的階梯狀。結合後的入光部 112 的上表面與拼接部 114 的上表面實質上是處於同一水平面，且結合後的入光部 112 的下表面與拼接部 114 的下表面實質上是處於同一水平面。如此，可使反射片 150、電路板 160、絕緣層 170 等平整地設置在拼

接而成的導光板 110' 的下方。

請參照圖 3 的彎折元件 34，圖 4 的子導光板 110a 以及圖 5 的凸耳 P，可知道，導光板 110' (子導光板 110a) 的拼接部 114 的側面至少可具有一凸耳 P，且凸耳 P 可抵接於卡合槽 134A。在圖 4 的區域 A' 中 (區域 A 的對應位置) 也可製作另一凸耳 P。將凸耳 P 抵接於彎折元件 134 的卡合槽 134A 中。另外，從圖 4 與圖 5 可清楚看到，凹陷 G 形成在子導光板 110a 的至少一角落，且在區域 A、A' 中可以都形成有凹陷 G。當拼接多個子導光板 110a 時，不同子導光板 110a 的凹陷 G 即可相互拼接成貫孔 110A，用於使支撐固定元件 140 穿過。

請再參照圖 4 與圖 6，導光板 110' (子導光板 110a) 可具有多數條溝槽 S，將導光板 110' (子導光板 110a) 劃分成多個發光區域 R。溝槽 S 可以使不同發光區域 R 的光線彼此隔離，可形成各區同時或不同時發光的效果。溝槽 S 可利用將導光板 110' 射出成型的同時進行製作，或是利用挖槽工具 (未繪示) 進行製作。

請再參照圖 4 與圖 7，導光板 110' (子導光板 110a) 的入光部 112 的側面可設置有一微結構 MS。此微結構 MS 可以是多個微細溝槽。利用微結構 MS 可促使來自於設置在入光部 112 側面的發光元件 120 的光線進入導光板 110' 中，以提高光線利用效率。

圖 8 為圖 3 的拼接的導光板的立體示意圖。請參照圖 8，每一子導光板 110a 具有相對向的一入光部 112 與一拼

接部 114，彼此相鄰的入光部 112 與拼接部 114 彼此結合而形成拼接的導光板 110'。在入光部 112 與拼接部 114 的結合處形成一容置空間 CS，發光元件 120 設置於容置空間 CS 中、且位於入光部 112 的側面。另外，從圖 8 中可更清楚地看到子導光板 110a 拼接的方式、及拼接而成的貫孔 110A。

圖 9 為本發明第二實施例的背光模組的立體示意圖。圖 10 為本發明第二實施例的背光模組的剖面示意圖。請參照圖 9 與圖 10，子導光板 110a 的入光部 112 與另一子導光板 110a 的拼接部 114 拼接在一起。特別是，凸耳 P 與入光部 112 可同時卡合於彎折元件 134 的卡合槽 134A(可同時參照圖 3)中。由此，利用彎折元件 134 對於導光板 110' 進行了第一道的固定動作。

可從圖 3 看到，破孔 132A 存在於彎折元件 134 的兩側且約形成”凹字狀”。如圖 9 與圖 10 所示，由背光模組 102 的上方往下，支撐固定元件 140 的部分主體 142 可依序穿過：導光板 110' 的貫孔 110A、反射片 150 的貫孔 150A、電路板 160 的貫孔 160A、絕緣層 170 的貫孔 170A 以及位於彎折元件 134 右方的破孔 132A。之後，利用扣合部 144 將導光板 110' 及其下方的膜片（反射片 150、電路板 160、絕緣層 170 等）固定於背框 130 上，且利用主體 142 兩側的按壓部 146 來按壓導光板 110'、彎折元件 134 及其下方的膜片（反射片 150、電路板 160、絕緣層 170 等）。也就是說，利用支撐固定元件 140 還可進行第二道

的固定動作。

另外，由於主體 142 具有適當的高度，而可在導光板 110 和光學板組合 180 之間造成一空氣間隙 AP。藉此，使從導光板 110 出射的光線具有適當的混光距離，以混光成更加均勻的面光源。

本發明的背光模組的結構並不限於上述第一實施例的背光模組 100 與第二實施例的背光模組 102。更詳細而言，背光模組 100 是利用單一板材的導光板 110 與不具有彎折元件 134 的背框 130 組合而成；而背光模組 102 是利用拼接的導光板 110' 與具有彎折元件 134 的背框 130 組合而成。然而，還可以採用單一板材的導光板 110 與具有彎折元件 134 的背框 130 之組合，或是，拼接的導光板 110' 與不具有彎折元件 134 的背框 130 之組合。這些組合都包含於本發明的創作精神之內。

液晶顯示裝置

圖 11 為本發明實施例的一種液晶顯示裝置的示意圖。此液晶顯示裝置 200 可包括：背光模組 210 以及液晶面板 220。此液晶面板 220 設置於背光模組 210 的一側。背光模組 210 可以採用上述任何一種背光模組。此液晶顯示裝置 200 能夠提供具有良好品質的影像。

綜上所述，本發明的背光模組以及液晶顯示裝置至少具有以下優點：

採用支撐固定元件，不但能良好地固定導光板及其下

方的膜片，而且還能使導光板與導光板上方的光學膜片之間具有適當的混光距離，以提供均勻的面光源。另外，還可利用背框的彎折元件搭配支撐固定元件，而進一步地固定導光板及其下方的膜片。具有上述背光模組的液晶顯示裝置能夠提供具有良好品質的影像。

雖然本發明已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，故本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

圖 1A 為本發明第一實施例的背光模組的部分元件的立體爆炸圖。

圖 1B 為本發明第一實施例另一種的背光模組的部分元件的立體爆炸圖。

圖 2 為圖 1B 的背光模組的剖面示意圖。

圖 3 為本發明第二實施例的背光模組的示意圖。

圖 4 為本發明第二實施例的子導光板的立體示意圖。

圖 5 為圖 4 的區域 A 的放大示意圖。

圖 6 為圖 4 的區域 B 的放大示意圖。

圖 7 為圖 4 的區域 C 的放大示意圖。

圖 8 為圖 3 的拼接的導光板的立體示意圖。

圖 9 為本發明第二實施例的背光模組的立體示意圖。

圖 10 為本發明第二實施例的背光模組的剖面示意圖。

圖 11 為本發明實施例的一種液晶顯示裝置的示意圖。

【主要元件符號說明】

- 100、102、210：背光模組
- 110、110'：導光板
- 110a：子導光板
- 110A、150A、160A、170A：貫孔
- 112：入光部
- 114：拼接部
- 120：發光元件
- 130：背框
- 132：背板
- 132A：破孔
- 134：彎折元件
- 134A：卡合槽
- 140：支撐固定元件
- 142：主體
- 144：扣合部
- 146：按壓部
- 150：反射片
- 160：電路板
- 170：絕緣層
- 180：光學板組合
- 182：擴散片

184：稜鏡片
186：增亮片
188：保護片
200：液晶顯示裝置
220：液晶面板
AP：空氣間隙
CS：容置空間
G：凹陷
P：凸耳
S：溝槽
MS：微結構

七、申請專利範圍：

1. 一種背光模組，包括：

一導光板，至少具有一貫孔；

多數個發光元件，設置於該導光板的側面；

一背框，至少具有位置對應於該貫孔的一破孔，該導光板與該些發光元件設置於該背框內；

一支撐固定元件，具有一主體、一扣合部與至少一按壓部，該扣合部連接於該主體的一端，該按壓部連接於該主體的側邊，其中，該扣合部與部分該主體穿過該導光板的該貫孔與該背框的該破孔，該扣合部扣合於該背框，該按壓部按壓該導光板，

其中，該按壓部為連接於該主體的兩側的臂狀結構，

該扣合部具有：分別朝該主體的兩側的臂狀結構的方向延伸的兩個倒叉塊體，

該扣合部整體呈箭頭狀，所述兩個倒叉塊體朝該主體的中軸方向靠近而使該扣合部穿過該貫孔與該破孔，

在該扣合部穿過該貫孔與該破孔之後，所述兩個倒叉塊體朝遠離該主體的中軸方向位移，而回復到對應於該主體的兩側的臂狀結構的位置，以吸收該導光板的厚度公差。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的背光模組，其中，該導光板為一單一板材，且具有多數個該貫孔。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述的背光模組，其中，該導光板為由多數個子導光板所拼接而成的一拼接導光板，每一子導光板的至少一角落設有一凹陷，且由該些子導光

板的該凹陷拼接成多數個該貫孔。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述的背光模組，其中，每一子導光板具有相對向的一入光部與一拼接部，彼此相鄰的該入光部與該拼接部彼此結合而形成該拼接導光板，在該入光部與該拼接部的結合處形成一容置空間，該些發光元件設置於該容置空間中、且位於該入光部的側面。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述的背光模組，其中，該背框包括：

一背板與一彎折元件，該背板具有該破孔，該彎折元件鄰近於該破孔且與該背板形成一角度，該彎折元件具有一卡合槽，該導光板抵接於該卡合槽，

藉此，在穿設該支撐固定元件之後，該按壓部的位於該主體兩側的臂狀結構壓抵該導光板，

由於該支撐固定元件的該主體與該彎折元件互相推抵，使得該角度內縮而產生一復位應力作用於該彎折元件，以形成一推抵固定應力作用於該彎折元件與該主體之間。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述的背光模組，其中，在該導光板的側面至少具有一凸耳，且該凸耳抵接於該卡合槽。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述的背光模組，其中，該導光板具有多數條溝槽，將該導光板劃分成多個發光區域。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述的背光模組，其中，該導光板的側面設置有一微結構。

9. 一種液晶顯示裝置，包括：

一如申請專利範圍第 1 項到第 8 項任一項所述的背光
模組；以及

一液晶面板，設置於該背光模組的一側。

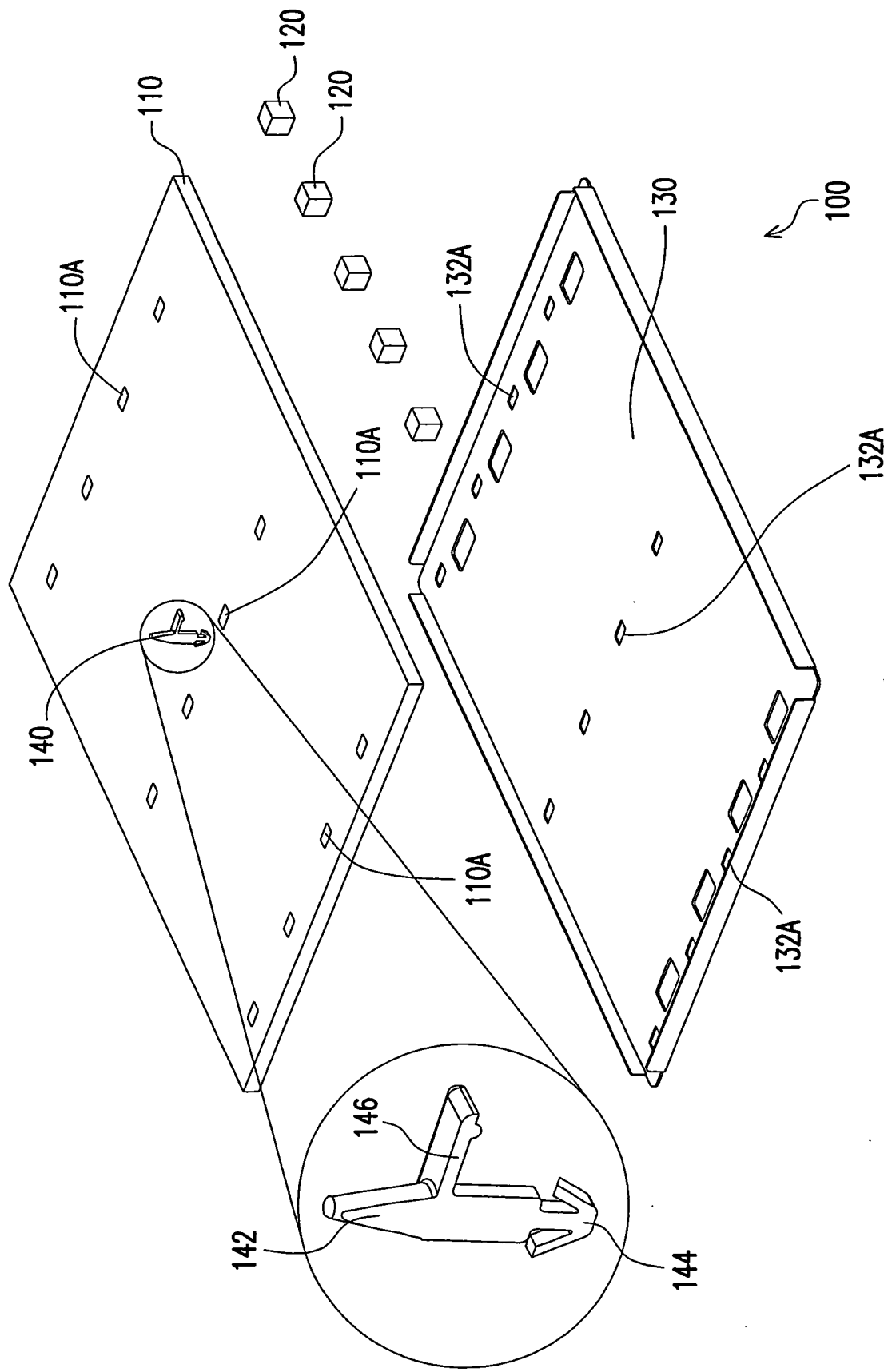


圖1A

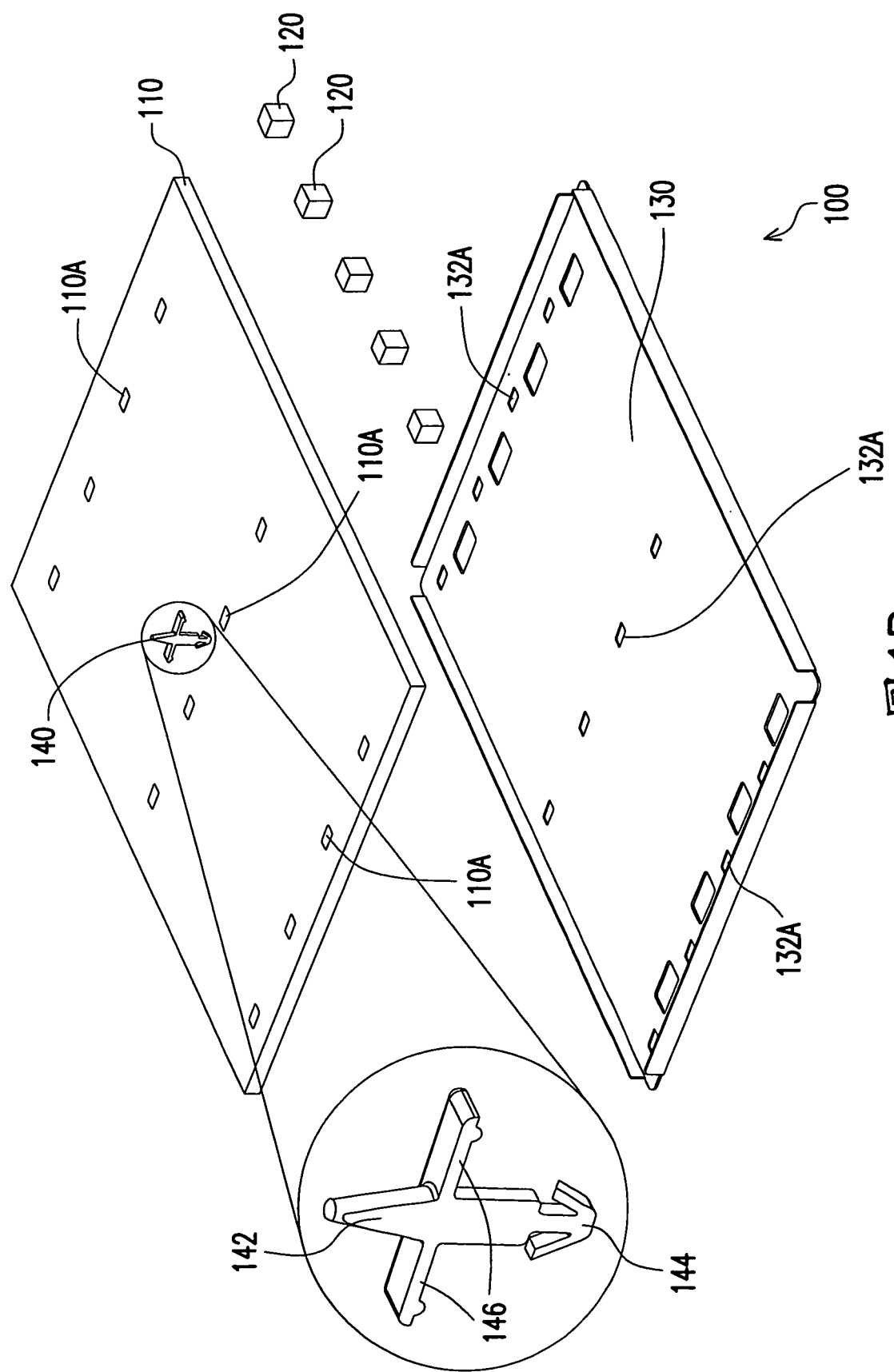


圖1B

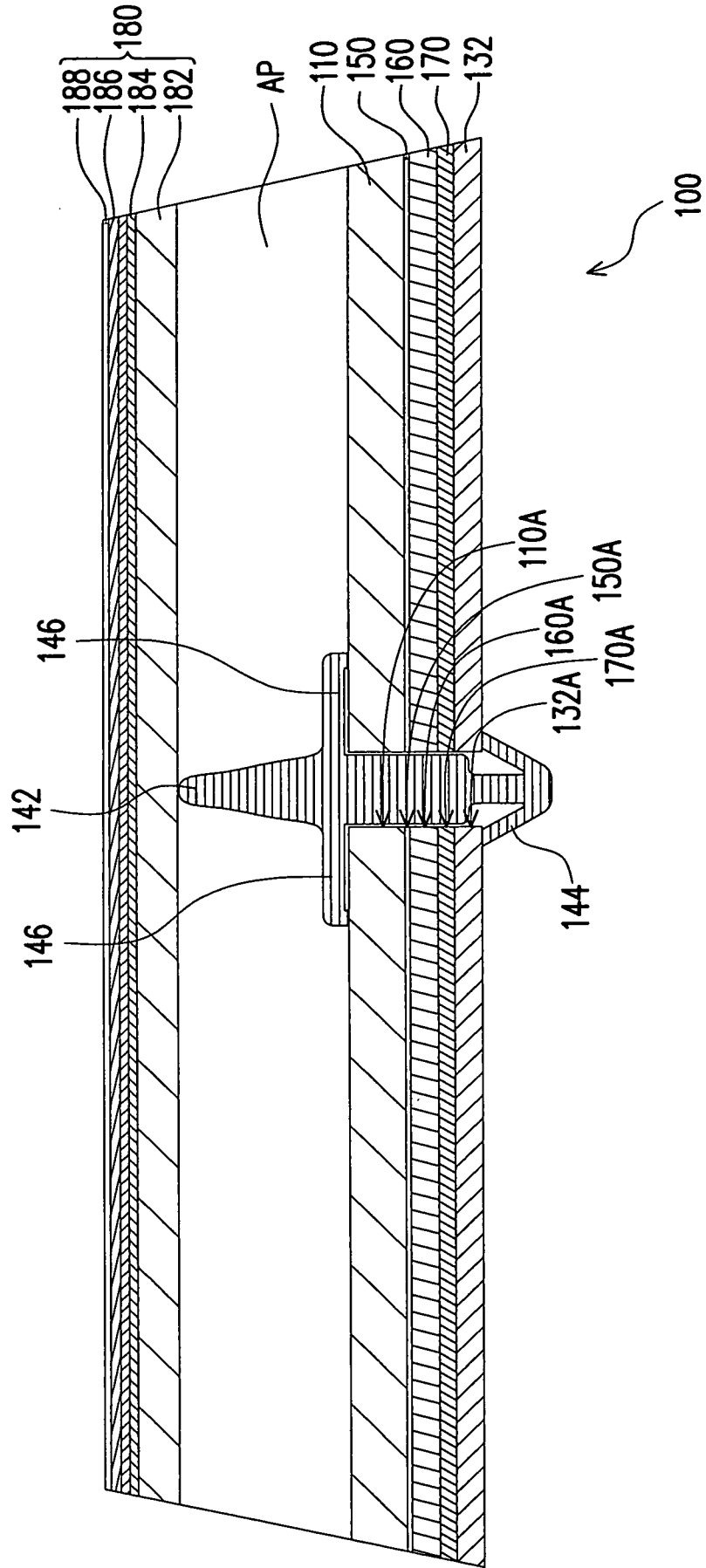


圖 2

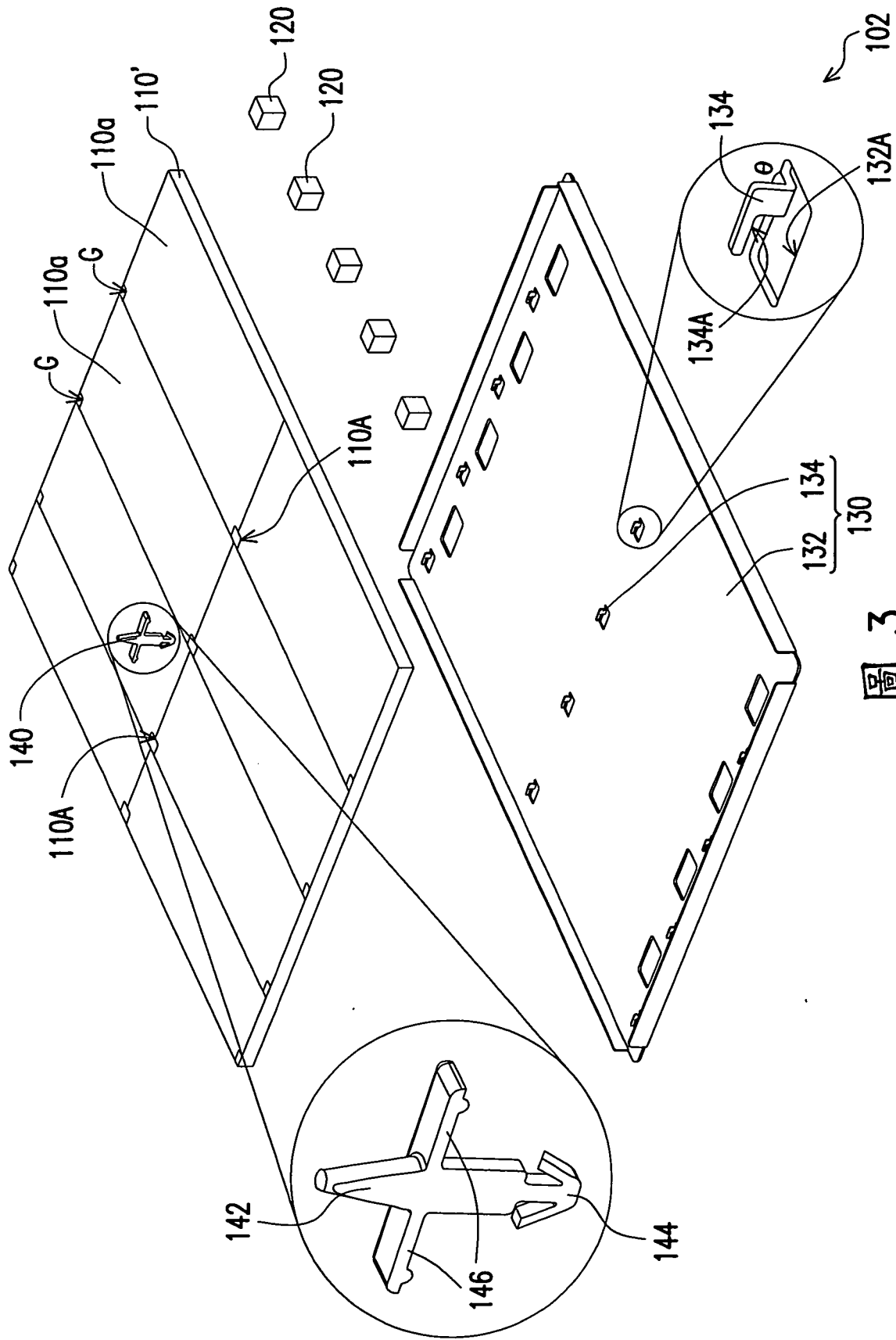


圖 3

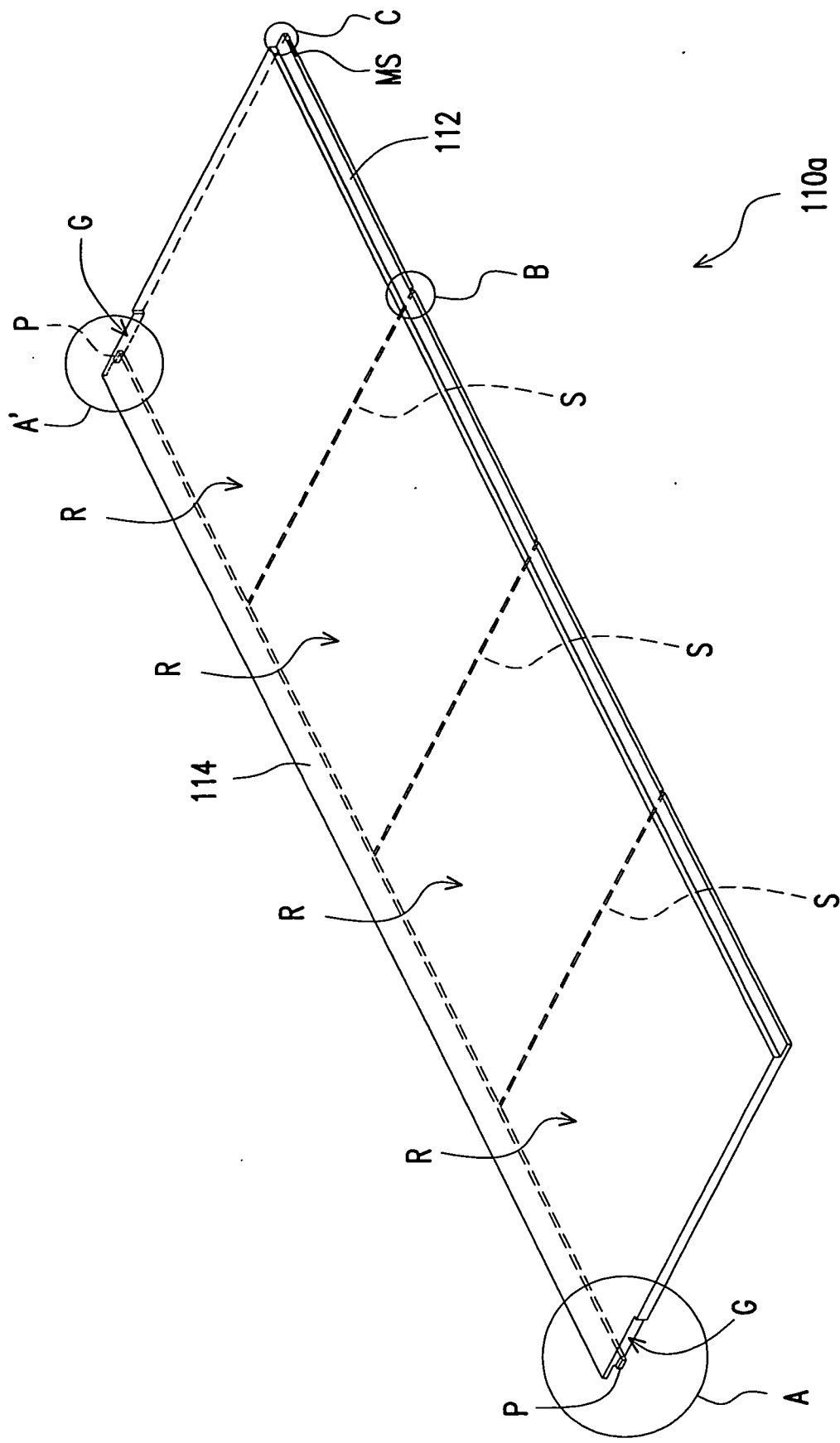


圖 4

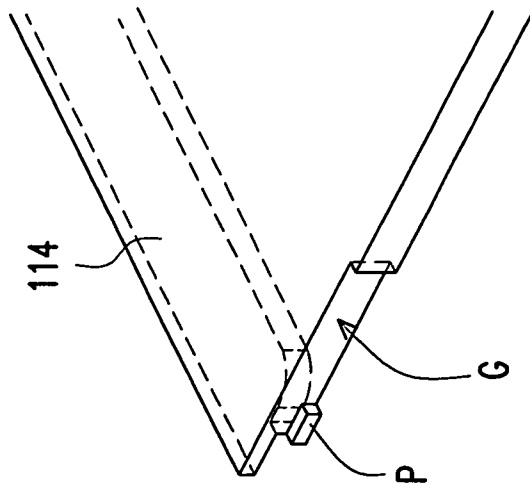


圖 5

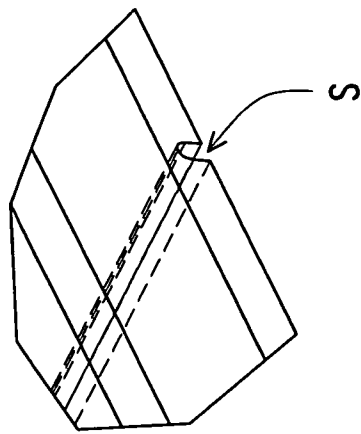


圖 6

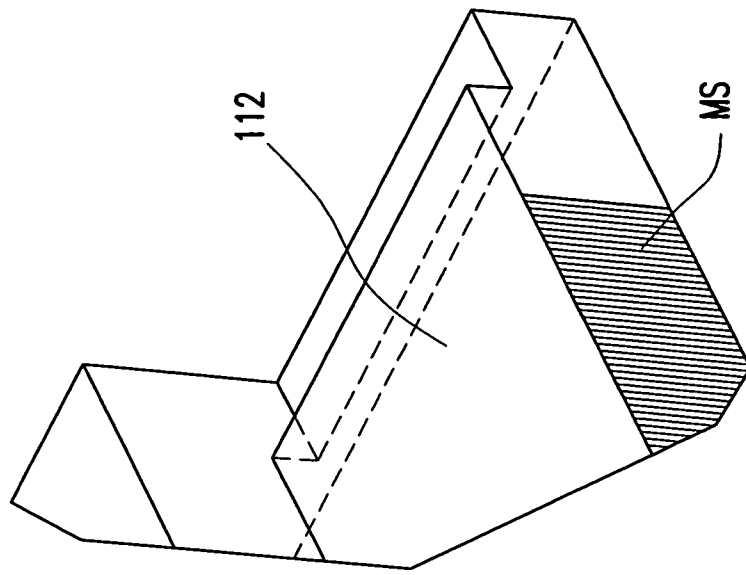


圖 7

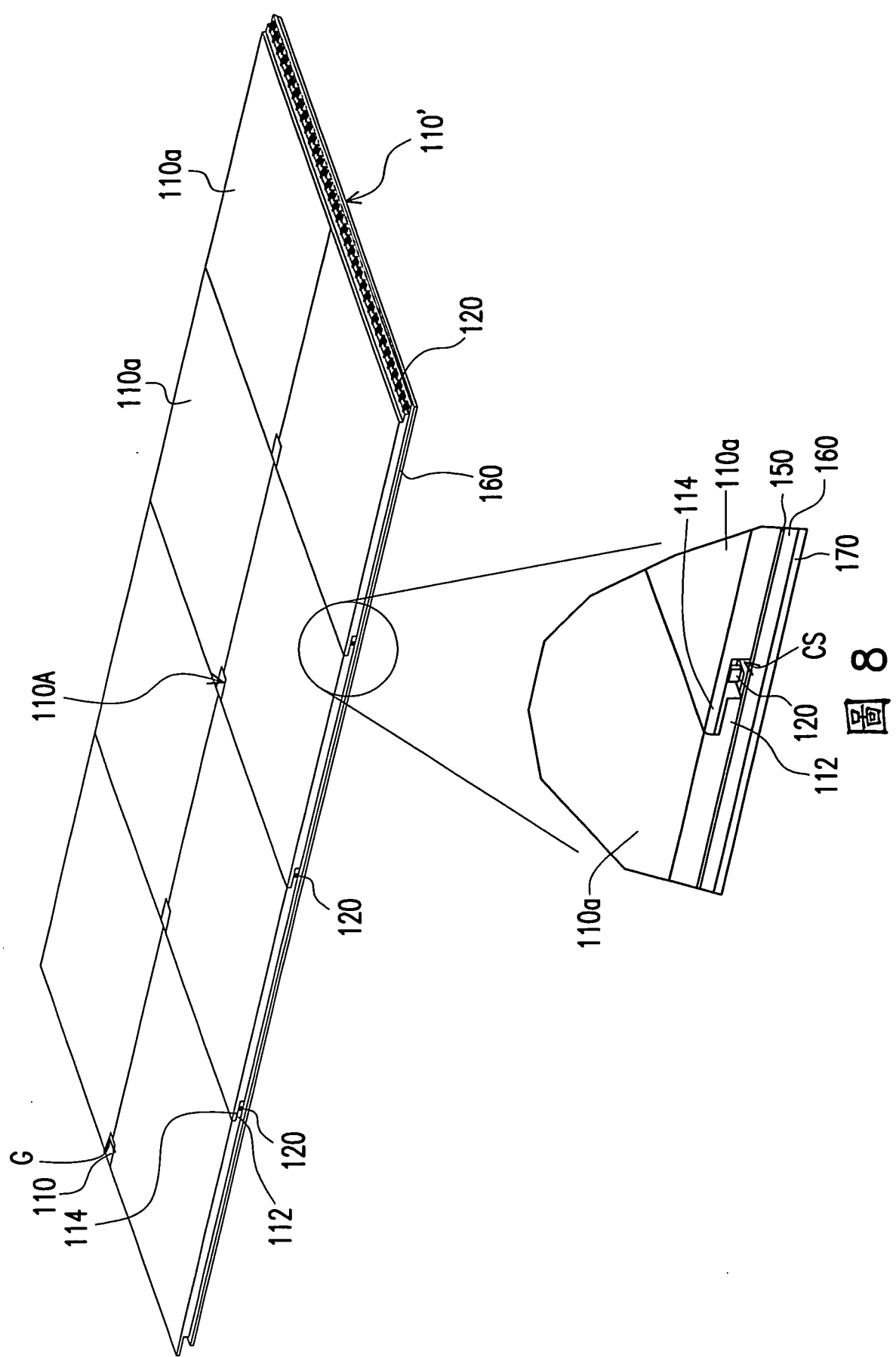


圖 8

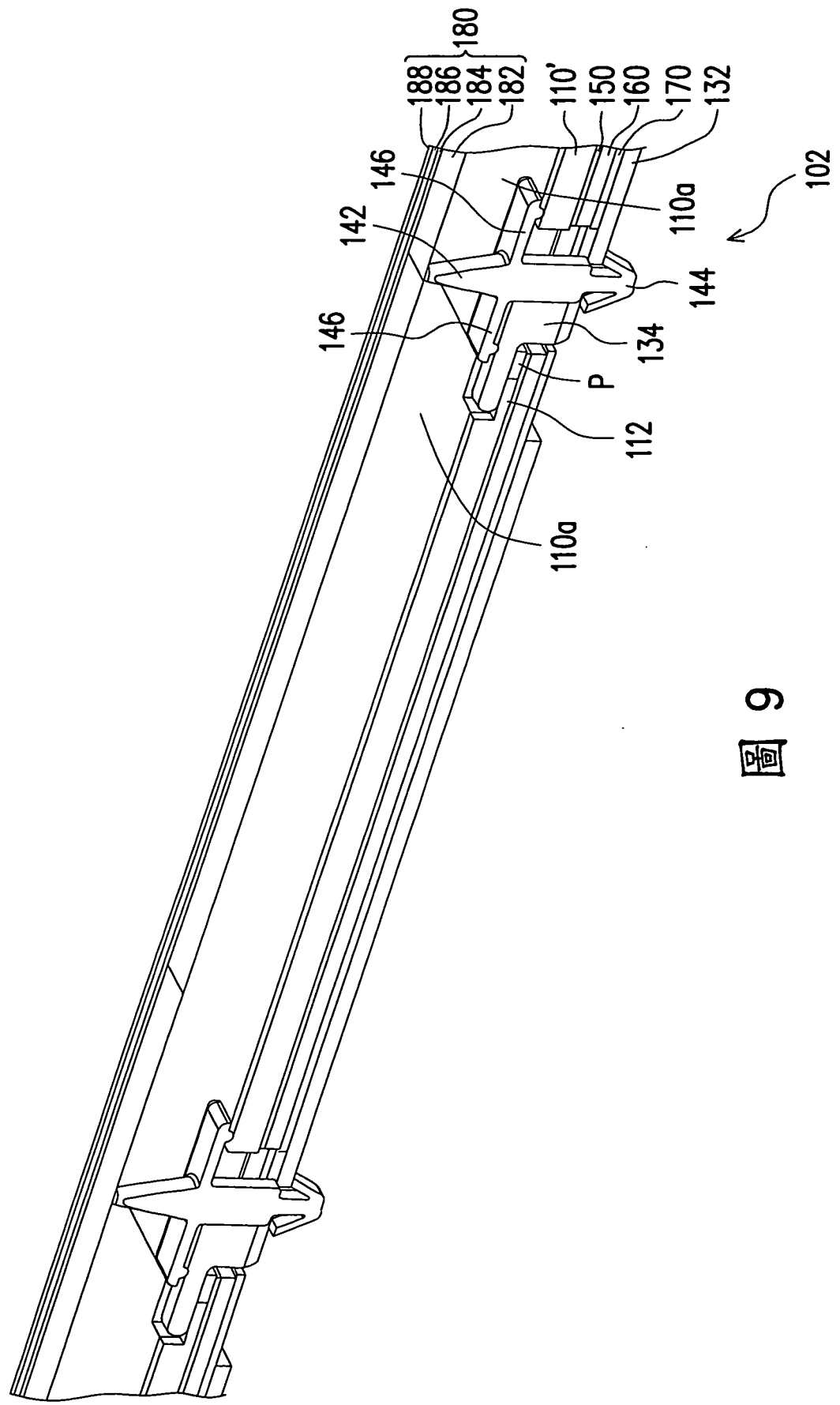


圖 9

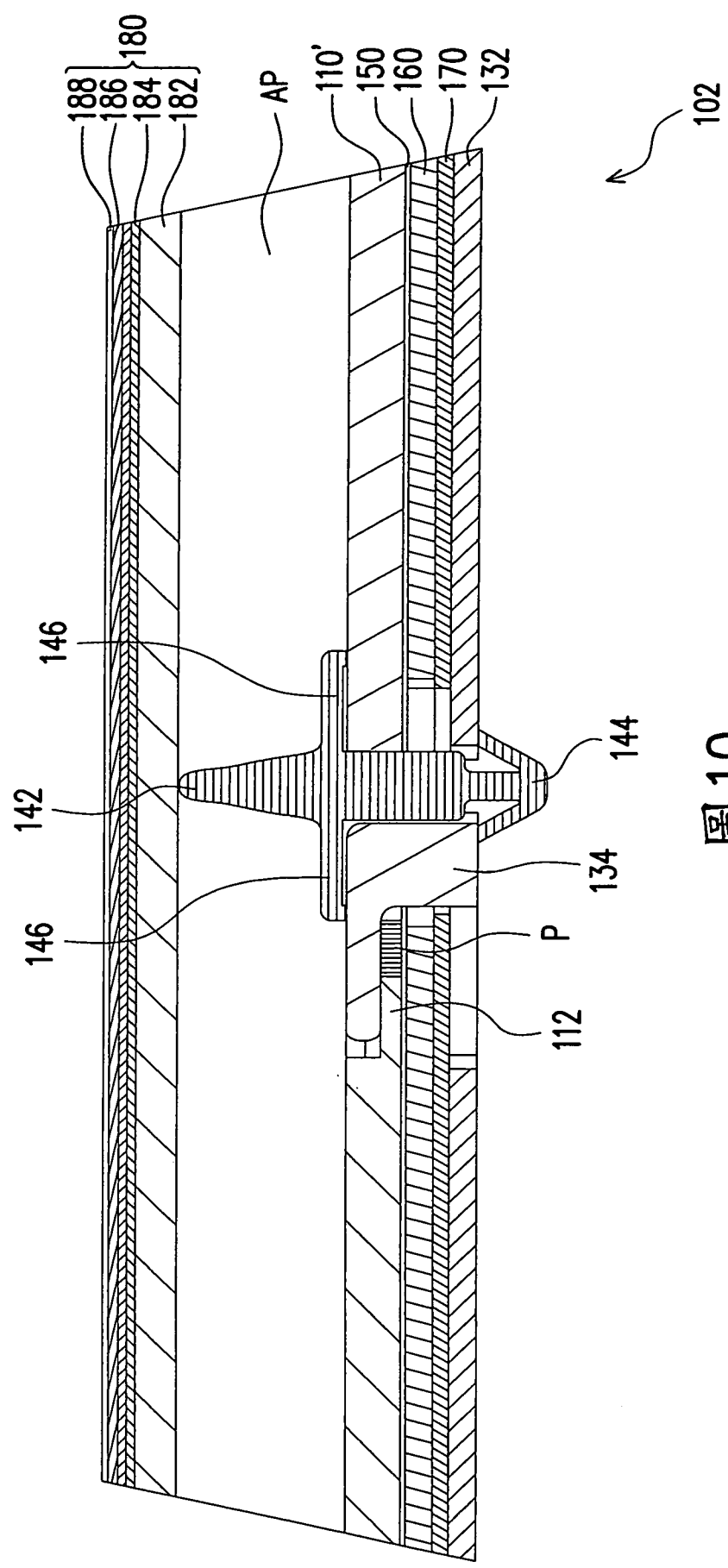


圖10

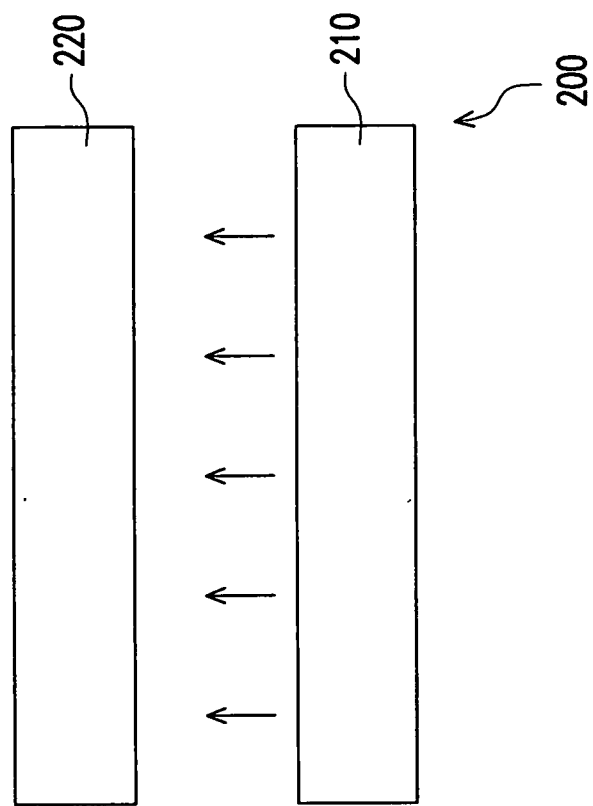


圖11