

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95203830

※申請日期：95.3.8

※IPC 分類：G21 1/33

一、新型名稱：(中文/英文)

用於背光模組之膠框結構改良

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

科橋電子股份有限公司 / K-BRIDGE ELECTRONICS CO., LTD.

代表人：(中文/英文) 蔡漢強 / TSAI, HAN CHIANG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

桃園縣楊梅鎮民隆路 26 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國 TW

三、創作人：(共1人)

姓 名：(中文/英文)

1. 周芳毅 / CHOU, FANG I

2. 許嘉君 / HSU, CHIA CHUN

國 籍：(中文/英文)

1. 2. 中華民國 TW

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項第一款或第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係涉及膠框之結構改良，旨在提供一種用於背光模組之膠框結構，可以減弱導光板出光後之反射率，使光線在導光板內的干涉減少，並可減少暗亮波紋的現象發生之膠框結構改良。

【先前技術】

按，一般應用在資訊裝置的液晶顯示器，係可以依照實際設計之需求，而選擇利用直下式或者是側光式的背光模組架構；如第一圖所示，即為一側光式背光模組架構之基本結構示意圖，其主要係在一燈罩 1 2 中設置光源 2 0，並且將一導光板 3 0 之板端套設在燈罩 1 2 之開口端，而導光板 3 0 上方則依序設有數枚光學膜片 5 0 及液晶面板 6 0，以讓光源 2 0 之光線自板端射入導光板 3 0 並且朝向導光板 3 0 預期之板面射出，以達到液晶面板 6 0 顯示之效果；其中，各光學膜片 5 0 一般係利用下擴散片 5 1、增光片 5 2 以及上擴散片 5 1 依序設置於導光板 3 0 上方，以由各光學膜片 5 0 增加光源之擴散效果以達均光效果。

再者，其整體背光模組並可組裝於膠框 1 3 中，如第二圖所示，以達到整體組裝定位之效果；惟，一般膠框多係利用白色材質構成，其對於導光板出光後光線反射方式，容易造成反射後的光與光前進方向重疊形成干涉現象，其主要係因為白色膠框其 Z 軸方向平整度及成型物料聚合之差異，使得導光板出光後之線反射路線不平均，造

成重疊干涉，並進一步顯影於發光面上，進而形成發光面有暗亮波紋之現象存在。

【新型內容】

有鑑於此，本創作「用於背光模組之膠框結構改良」，即在解決前述背光模組邊緣暗亮波紋之現象，並改善背光模組之顯示品質。

本創作「用於背光模組之膠框結構改良」之主要目的，該膠框中係設有一燈罩及光源，而導光板係由該燈罩之開口端插置定位於燈罩之一側，其光源由導光板之一側進入，以讓光源之光線得以朝向預期之射出方向投射；其中，該膠框上並靠近導光板接合邊緣設置有遮光元件，以減弱導光板出光後之反射率，使光線在導光板內的干涉減少，並可減少暗亮波紋的現象發生。

【實施方式】

為能使 貴審查委員清楚本創作之結構組成，以及整體運作方式，茲配合圖式說明如下：

本創作「用於背光模組之膠框結構改良」，其側光式背光模組架構之基本結構，同樣如第一圖所示，其同樣係在燈罩 1 2 中設置光源 2 0，並且將一導光板 3 0 之板端套設在燈罩 1 2 之開口端，而導光板 3 0 上方則依序設有數枚光學膜片 5 0 及液晶面板 6 0，其導光板 3 0 下方亦設有一反射片 4 0，以讓光源 2 0 之光線自板端射入導光板 3 0 並且朝向導光板 3 0 預期之板面射出，以達到液晶面板 6 0 顯示之效果，而整體背光模組並可組裝於膠框 1 3

中，如第三圖所示，以達到整體組裝定位之效果。

本案之重點在於：該膠框 13 上並靠近導光板 30 接合邊緣設置有遮光元件 70，該遮光元件 70 可以為黑色吸光材料，可利用塗佈方式設置於膠框 13 上，請同時參閱第四圖所示，經由該黑色吸光材料之設置，可以改變膠框上 Z 軸方向平整度，以及調整成型物料聚合之差異，以減弱導光板出光後之反射率，使光線在導光板內的干涉減少，並可減少暗亮波紋的現象發生，以改善背光模組之顯示品質。

當然，該遮光元件亦 70 可以為具有不同顏色之膠帶，並利用貼附之方式設置於膠框 13 上，如第五圖所示，同樣可以達到減少暗亮波紋的現象發生的效果。

如上所述，本創作提供背光模組一較佳可行之膠框結構改良，爰依法提呈新型專利之申請；惟，以上之實施說明及圖式所示，係本創作較佳實施例者，並非以此侷限本創作，是以，舉凡與本創作之構造、裝置、特徵等近似、雷同者，均應屬本創作之創設目的及申請專利範圍之內。

【圖式簡單說明】

第一圖係為一般側光式背光模組架構之結構示意圖。

第二圖係為習有背光模組組裝於膠框中之結構示意圖。

第三圖係為本創作中背光模組組裝於膠框中之結構示意圖。

第四圖係為本創作中膠框與遮光元件之結構立體圖。

第五圖係為本創作中膠框與遮光元件之另一結構立體圖。

【元件代表符號說明】

- 1 2 ——— 燈罩
- 1 3 ——— 膠框
- 2 0 ——— 光源
- 3 0 ——— 導光板
- 4 0 ——— 反射片
- 5 0 ——— 光學膜片
- 5 1 ——— 擴散片
- 5 2 ——— 增光片
- 6 0 ——— 液晶面板
- 7 0 ——— 遮光元件

五、中文新型摘要：

本創作之膠框中係設有一燈罩及光源，而導光板係由該燈罩之開口端插置定位於燈罩之一側，其光源由導光板之一側進入，以讓光源之光線得以朝向預期之射出方向投射；其中，該膠框上並靠近導光板接合邊緣設置有遮光元件，以減弱導光板出光後之反射率，使光線在導光板內的干涉減少，並可減少暗亮波紋的現象發生。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1、一種用於背光模組之膠框結構改良，其膠框中係設有一燈罩及光源，而導光板係由該燈罩之開口端插置定位於燈罩之一側，其光源由導光板之一側進入，以讓光源之光線得以朝向預期之射出方向投射；其改良在於：

該膠框上並靠近導光板接合邊緣設置有遮光元件，以減弱導光板出光後之反射率，使光線在導光板內的干涉減少，並可減少暗亮波紋的現象發生。

2、如申請專利範圍第1項所述用於背光模組之膠框結構改良，其中，該遮光元件可以為黑色吸光材料。

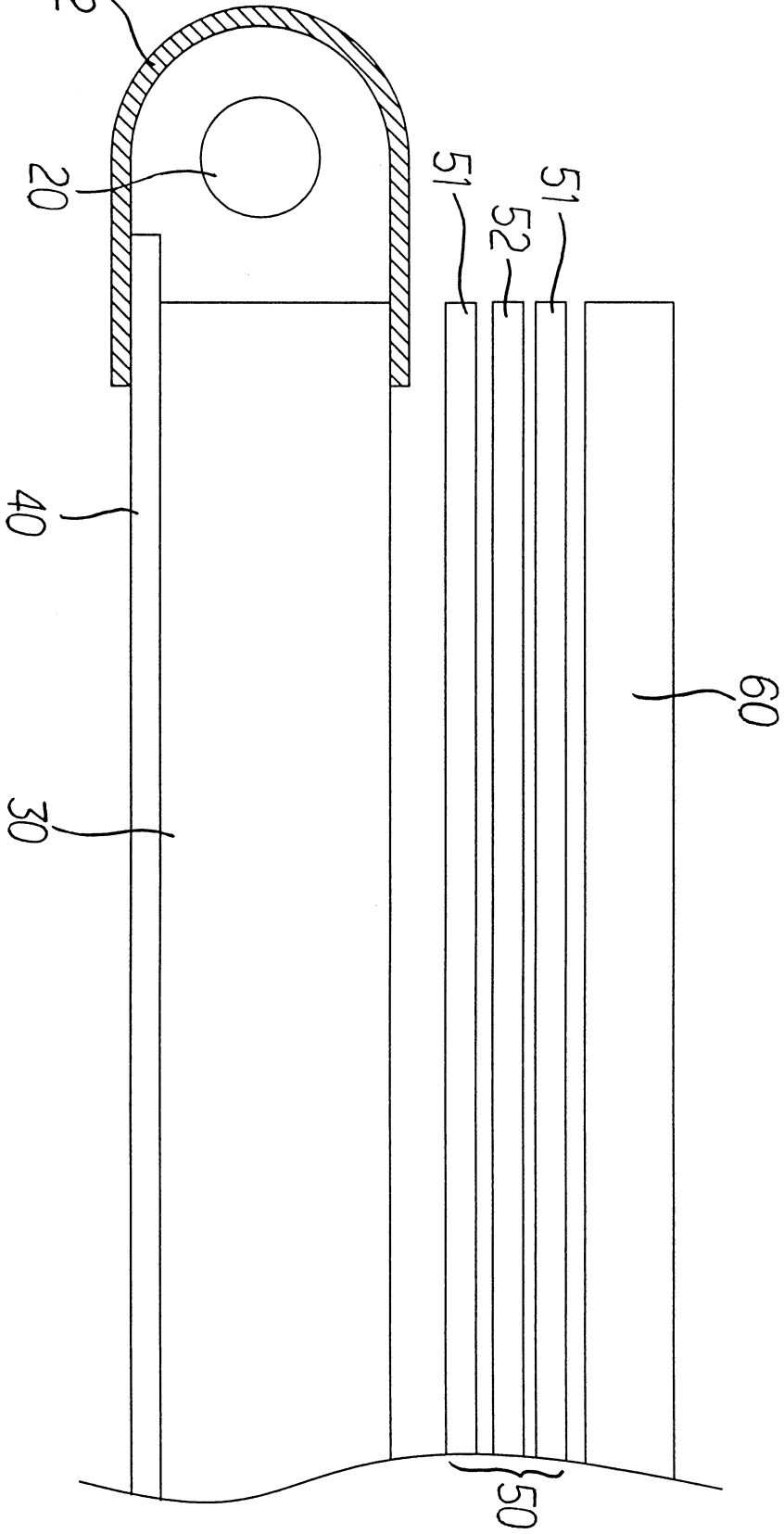
3、如申請專利範圍第1項所述用於背光模組之膠框結構改良，其中，該遮光元件可利用塗佈方式設置於膠框上。

4、如申請專利範圍第1項所述用於背光模組之膠框結構改良，其中，該遮光元件可以為膠帶貼附於膠框上。

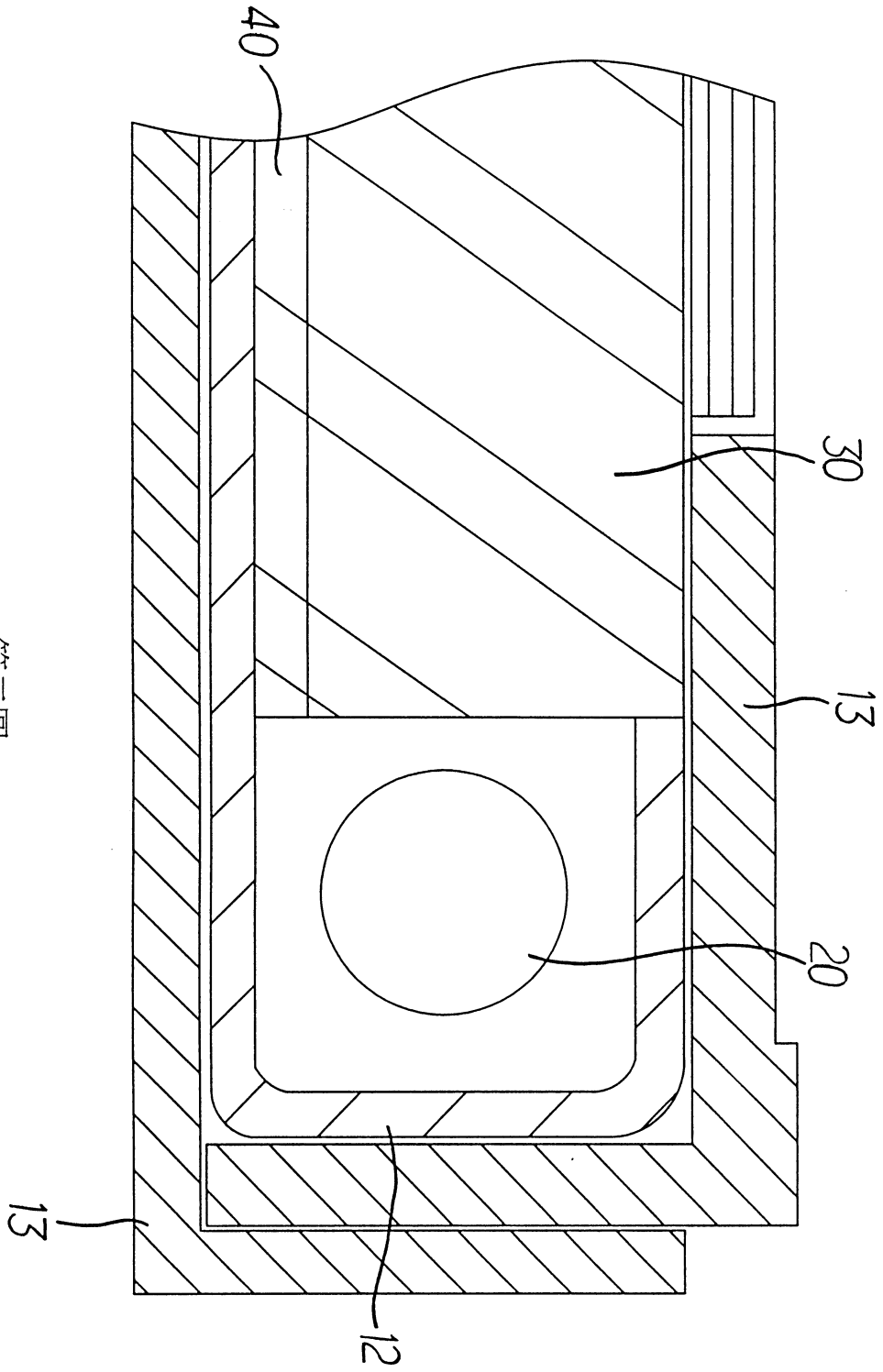
5、如申請專利範圍第4項所述用於背光模組之膠框結構改良，其中，該膠帶可具有不同顏色。

6、如申請專利範圍第1項所述用於背光模組之膠框結構改良，其中，該導光板下方設有反射片。

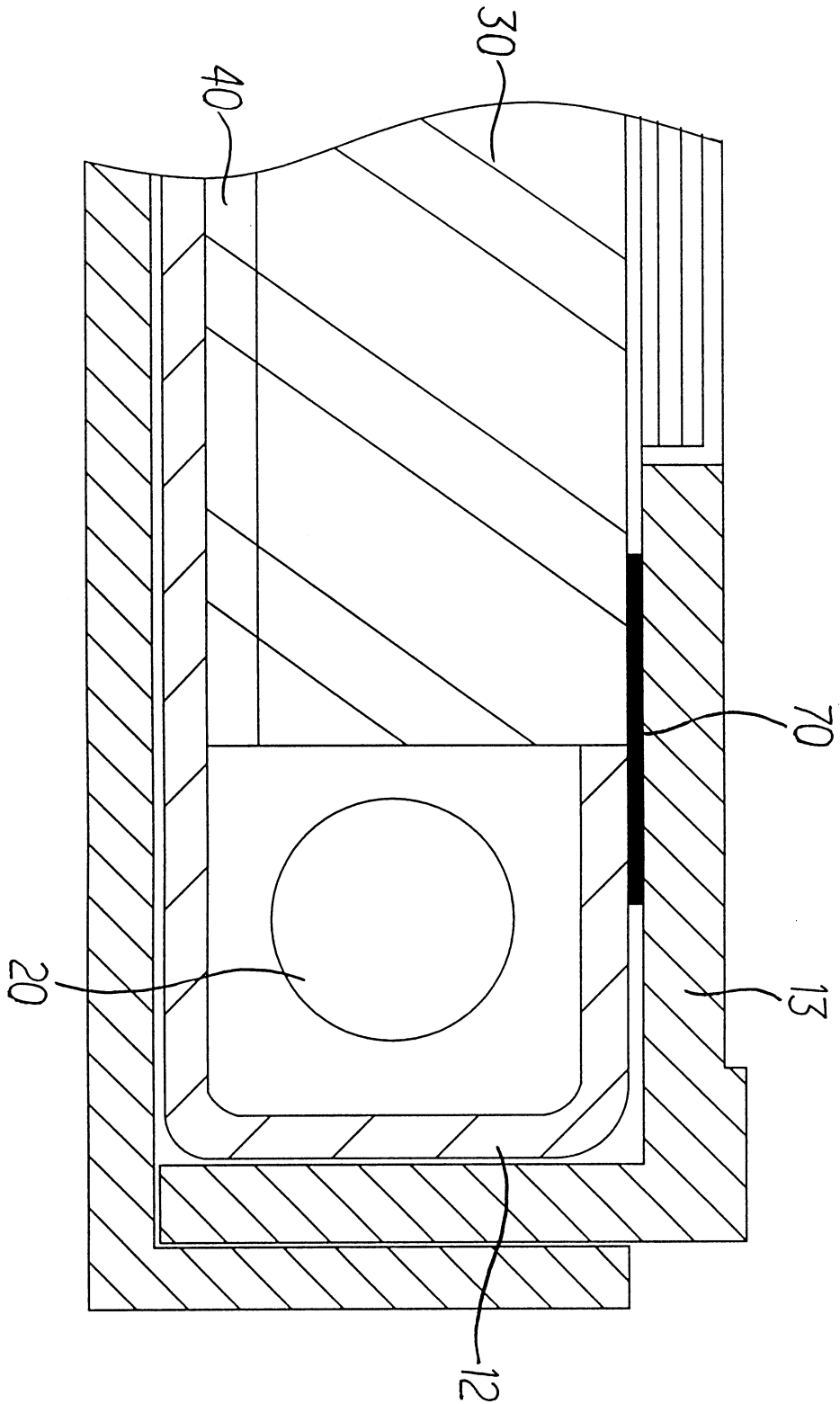
十、圖式



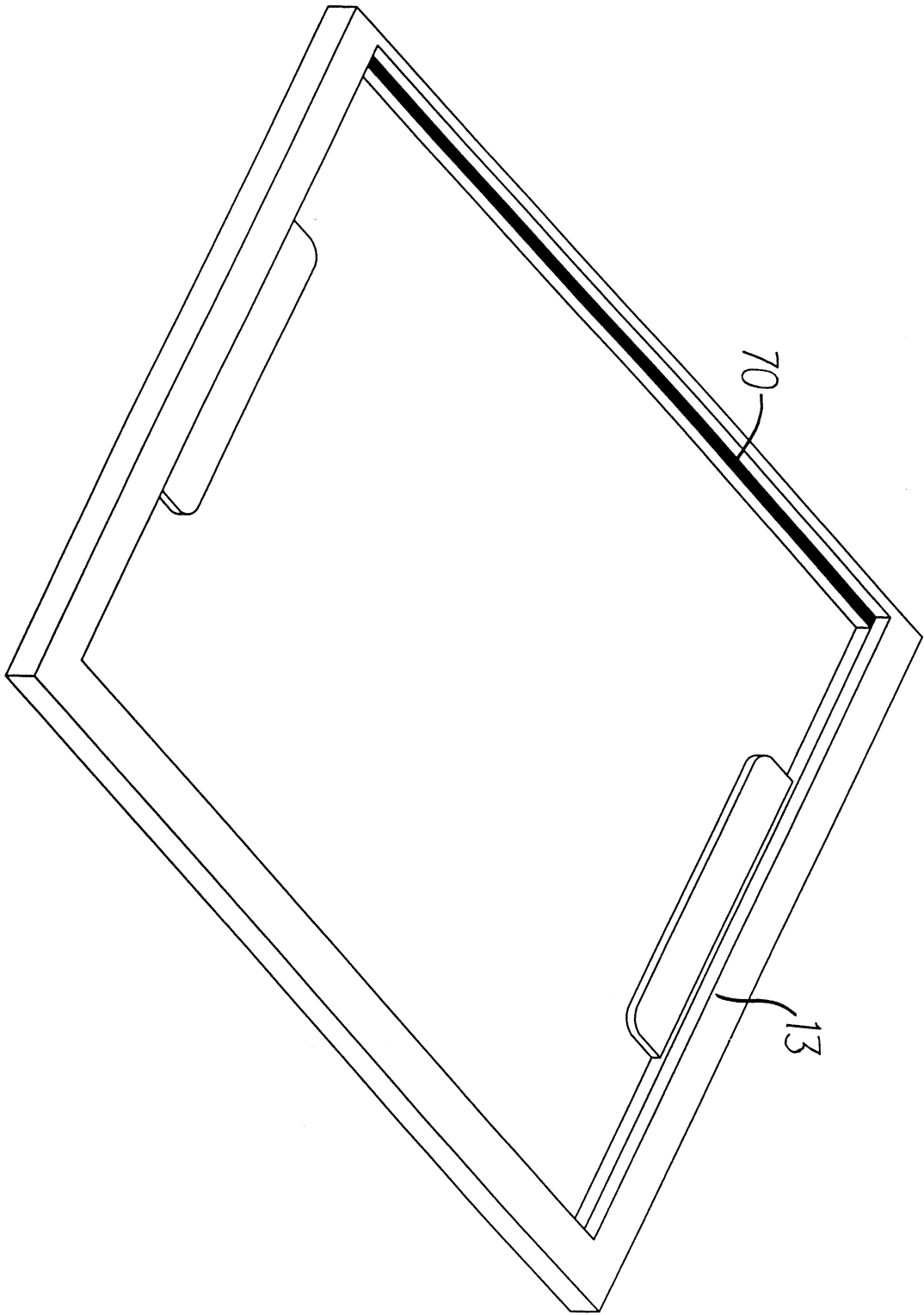
第一圖



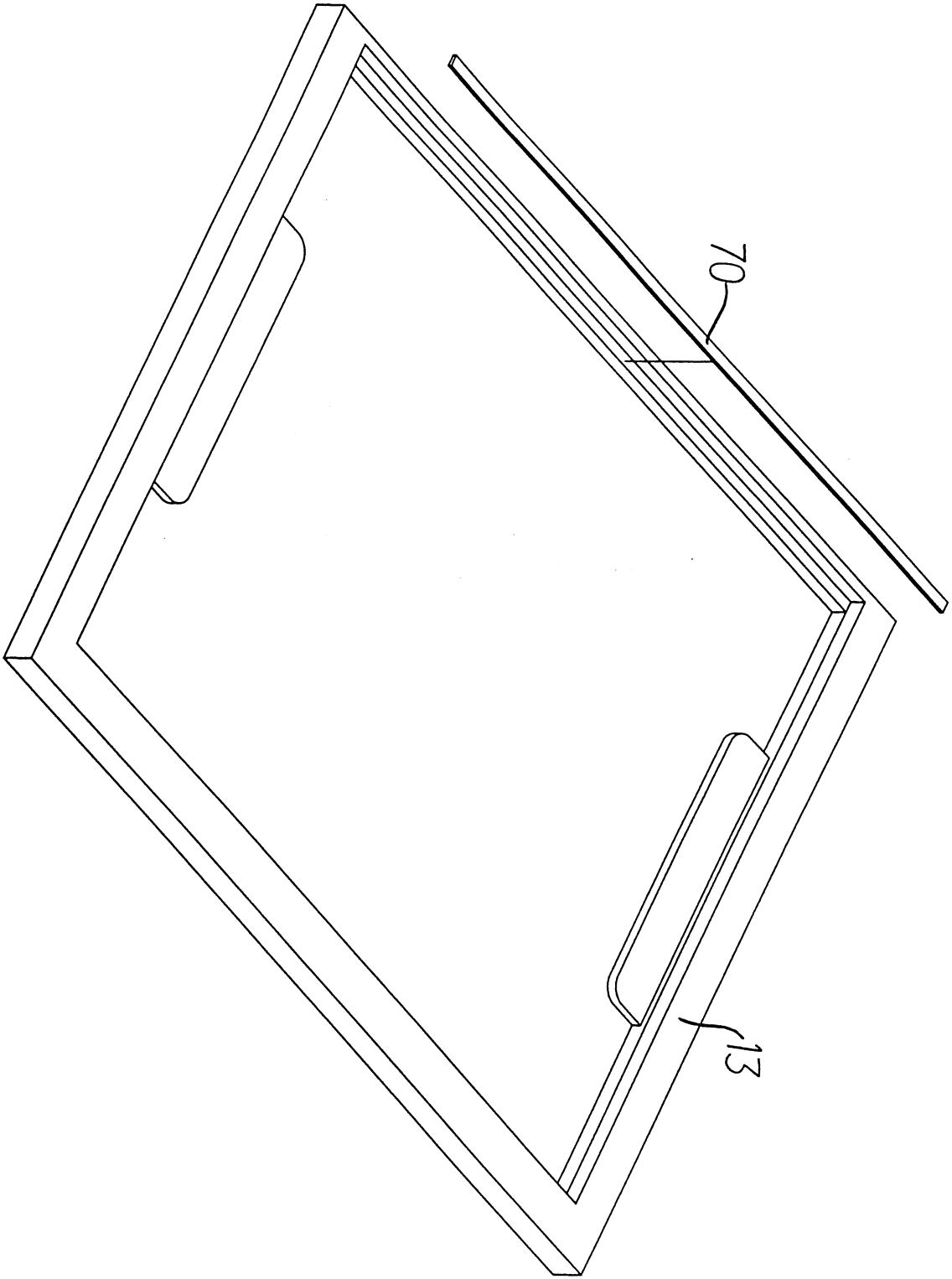
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(三)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 2 —— 燈罩

1 3 —— 膠框

2 0 —— 光源

3 0 —— 導光板

4 0 —— 反射片

7 0 —— 遮光元件