

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G02F 1/13357 (2006.01)

G02F 1/133 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200510121012.0

[43] 公开日 2007 年 6 月 27 日

[11] 公开号 CN 1987596A

[22] 申请日 2005.12.22

[21] 申请号 200510121012.0

[71] 申请人 群康科技(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇富士康科技工业园 E 区 4 栋 1 层

共同申请人 群创光电股份有限公司

[72] 发明人 付志峰 许 斌 林 科

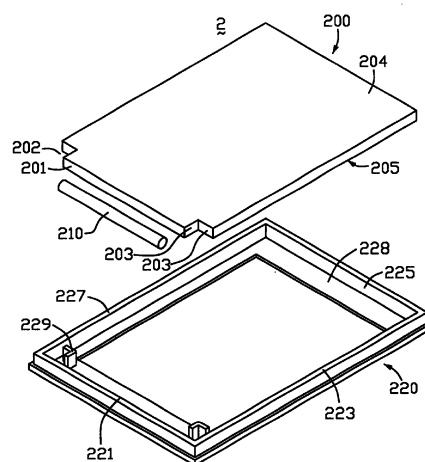
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

[54] 发明名称

背光模组和液晶显示装置

[57] 摘要

本发明涉及一种背光模组和采用该背光模组的液晶显示装置。该背光模组包括一导光板、一邻近该导光板设置的光源和一收容该导光板与光源的框架,该导光板包括至少一位于该导光板边缘的缺口,该框架包括一底框,该底框设置至少一挡块,该挡块收容于该缺口,以抵住该导光板。该背光模组可起到保护光源的作用。



1.一种背光模组，其包括一导光板、一邻近该导光板设置的光源和一收容该导光板与光源的框架，该框架包括一底框，其特征在于：该导光板包括至少一位于该导光板边缘的缺口，该底框设置至少一挡块，该挡块收容于该缺口，以抵住该导光板。

2.如权利要求1所述的背光模组，其特征在于：该缺口设置在邻近该光源的导光板的角落处。

3.如权利要求2所述的背光模组，其特征在于：该缺口包括两个相连的侧壁。

4.如权利要求3所述的背光模组，其特征在于：该两个相连的侧壁成直角、锐角或钝角。

5.如权利要求3所述的背光模组，其特征在于：该两个侧壁相交处以圆弧过渡。

6.如权利要求1所述的背光模组，其特征在于：该挡块的横截面是L形。

7.如权利要求6所述的背光模组，其特征在于：该缺口是与该挡块相配合的阶梯形。

8.如权利要求1所述的背光模组，其特征在于：该挡块的横截面是矩形、三角形或圆形。

9.如权利要求1所述的背光模组，其特征在于：该光源是U形。

10.一种液晶显示装置，其包括一背光模组和一相对该背光模组设置的液晶面板，该背光模组是权利要求1至9中任一项权利要求所述的背光模组。

背光模组和液晶显示装置

【技术领域】

本发明涉及一种背光模组和采用该背光模组的液晶显示装置。

【背景技术】

由于液晶显示器为非自发光性的显示装置，因此为达到显示效果，需要给液晶显示器提供一光源装置以实现显示功能，如背光模组，其功能在于向液晶显示器提供亮度充分且分布均匀的背光源。

一种现有技术的背光模组100如图1所示，该背光模组100包括一导光板110、一光源组114、一反射板115和一用于收纳该导光板110、光源组114、反射板115的框架116。该导光板110包括一入光面111，一与该入光面111相交的出光面112，一与该出光面112相对的底面113。该光源组114包括一邻近该入光面111设置的光源117和一罩于该光源117上将其射出的光线反射至该入光面111的反射罩118，该反射罩118的一小部分与该入光面相邻的出光面112和底面113的一小部分相叠合，该反射罩118和该导光板110之间形成一封闭空间，以防止光线从该反射罩118和该导光板110之间漏出。该反射板115邻近该底面113设置。

由于该反射罩118仅有一小部分与该入光面相邻的出光面112和底面113的一小部分相叠合，其相互叠合的面积较小，该反射罩118夹持该导光板110的夹持力较小，上述的背光模组100在震动、撞击和摔落等状况时，该导光板110在该背光模组100中可能发生移动，而导致该光源117被撞坏。

【发明内容】

为了解决现有技术中的导光板易撞坏光源的问题，有必要提供一种可防止导光板向光源移动的背光模组。

为了解决现有技术中的导光板易撞坏光源的问题，有必要

提供一种可防止导光板向光源移动的液晶显示装置。

一种背光模组，其包括一导光板、一邻近该导光板设置的光源和一收容该导光板与光源的框架，该导光板包括至少一位于导光板边缘的缺口，该框架包括一底框，该底框设置至少一挡块，该挡块收容于该缺口，以抵住该导光板。

一种液晶显示装置，其包括一背光模组和一相对该背光模组设置的液晶面板。该背光模组包括一导光板、一邻近该导光板设置的光源和一收容该导光板与光源的框架，该导光板包括至少一位于导光板边缘的缺口，该框架包括一底框，该底框设置至少一挡块，该挡块收容于该缺口，以抵住该导光板。

与现有技术相比，上述背光模组和液晶显示装置的导光板具有缺口，该框架具有一底框，该底框设置挡块，该挡块收容于该缺口并抵住该导光板，该背光模组在震动、撞击和摔落等状况时，该导光板不易向光源一侧移动，从而保证导光板不易撞到光源，可起到保护光源的作用。

【附图说明】

图 1 是现有技术背光模组示意图。

图 2 是本发明背光模组第一实施方式截面图。

图 3 是图 2 所示的背光模组的组装平面图。

图 4 是图 3 所示的 IV 部分的放大示意图。

图 5 是本发明背光模组第二实施方式的局部放大图。

图 6 是本发明背光模组第三实施方式的局部放大图。

图 7 是本发明背光模组第四实施方式的局部放大图。

图 8 是本发明背光模组第五实施方式的局部放大图。

图 9 是本发明背光模组第六实施方式的局部放大图。

图 10 是本发明背光模组第七实施方式的局部放大图。

图 11 是本发明背光模组第八实施方式示意图。

图 12 是本发明背光模组第九实施方式示意图。

图 13 是本发明液晶显示装置示意图。

【具体实施方式】

请参照图 2，是本发明背光模组第一实施方式示意图，该背

光模组2包括一具有入光面201的导光板200、一邻近该入光面201设置的光源210和一收纳该导光板200与该光源210的框架220。

该导光板200还包括一与该入光面201相连的出光面204、与该出光面204相对的底面205和邻近该光源210的两个角落设置的缺口202。该缺口202包括两个相连的侧壁203，该两个侧壁203成直角，该缺口202贯穿该导光板200的出光面204和底面205。

该框架220包括第一侧壁221、第二侧壁223、第三侧壁225、第四侧壁227和一底框228，该第一侧壁221、第二侧壁223、第三侧壁225、第四侧壁227和底框228围成一收容空间，收纳该导光板200与该光源210在其内。该底框228上设置挡块229，该挡块229的横截面形状为L形，该横截面是沿平行于该出光面204所做的横截面，该挡块229的拐角处以圆弧过渡。

请一并参照图3和图4，图3是图2所示的背光模组的组装平面图，图4是图3所示IV部分的放大示意图。组装时，该挡块229位于缺口202内，该挡块229的两个凸面贴近该缺口202的二侧壁203，以抵住该导光板200，从而阻止该导光板200向光源210一侧移动。

与现有技术相比，由于该导光板200邻近该光源210的两个角落设置缺口202，该底框228上设置有挡块229，该挡块229位于该缺口202内并可抵住该导光板200，故上述的背光模组2在震动、撞击和摔落等状况时，该导光板200不会向光源210一侧移动，从而保证该导光板200不会撞到光源210，该背光模组2可起到保护光源210的作用。

请参照图5，是本发明背光模组第二实施方式局部放大图，该背光模组3与第一实施方式的背光模组2的区别在于：该挡块329的横截面形状是矩形。

请参照图6，是本发明背光模组第三实施方式局部放大图，该背光模组4与第一实施方式的背光模组2的区别在于：该挡块429的横截面形状是三角形。

请参照图7，是本发明背光模组第四实施方式局部放大图，

该背光模组5与第一实施方式的背光模组2的区别在于：该挡块529的横截面形状是圆形。

请参照图8，是本发明背光模组第五实施方式局部放大图，该背光模组6与第一实施方式的背光模组2的区别在于：该挡块629的横截面形状是L形，挡块629的两个凹面贴近该缺口602，该缺口602是与该挡块629相配合的阶梯形。

请参照图9，是本发明背光模组第六实施方式局部放大图，该背光模组7与第一实施方式的背光模组2的区别在于：该缺口702的两个侧壁703成钝角。

请参照图10，是本发明背光模组第七实施方式局部放大图，该背光模组8与第一实施方式的背光模组2的区别在于：该缺口802的两个侧壁803成锐角。

请参照图11，是本发明背光模组第八实施方式示意图，该背光模组9与第一实施方式的背光模组2的区别在于：该导光板900的四个角落处均设置缺口902，该缺口902的两个侧壁903相交处以圆弧过渡。

请参照图12，是本发明背光模组第九实施方式示意图，该背光模组与第一实施方式的背光模组2的区别在于：该光源920是U形，该导光板910包括邻近该光源920设置的三个入光面911，该入光面911相交处设置两个缺口912，该缺口912贯穿该导光板910的出光面914和底面915。该框架930的底框938设置两个挡块932，该挡块932收容在该缺口912内，该挡块932的两个凸面抵住该导光板910，以阻止该导光板910向该光源920一侧移动，从而保证该导光板910不会撞到光源920，该背光模组可起到保护光源920的作用。

请参照图13，是本发明液晶显示装置示意图，该液晶显示装置300包括一上述背光模组2和一相对该背光模组2设置的液晶面板29。

然而，背光模组并不限于上述实施方式所述，例如，该背光模块的光源也可为L形，该背光模组的导光板也可以不贯穿出光面，该导光板的缺口与框架的挡块的个数、形状以及位置可

以根据需要作调整，并不局限于上述实施方式所述。

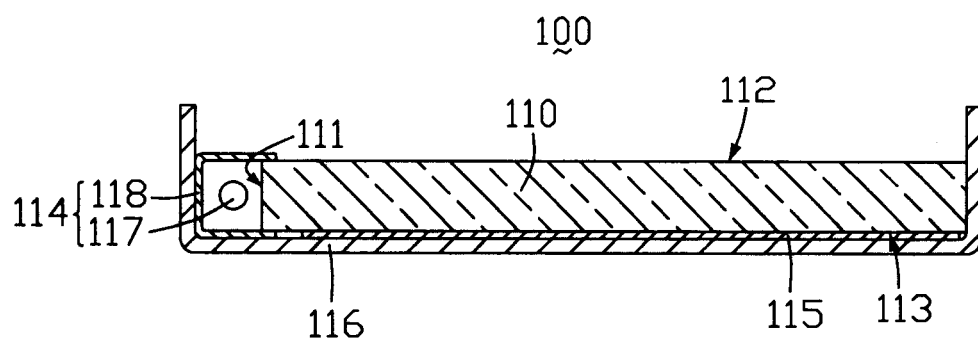


图 1

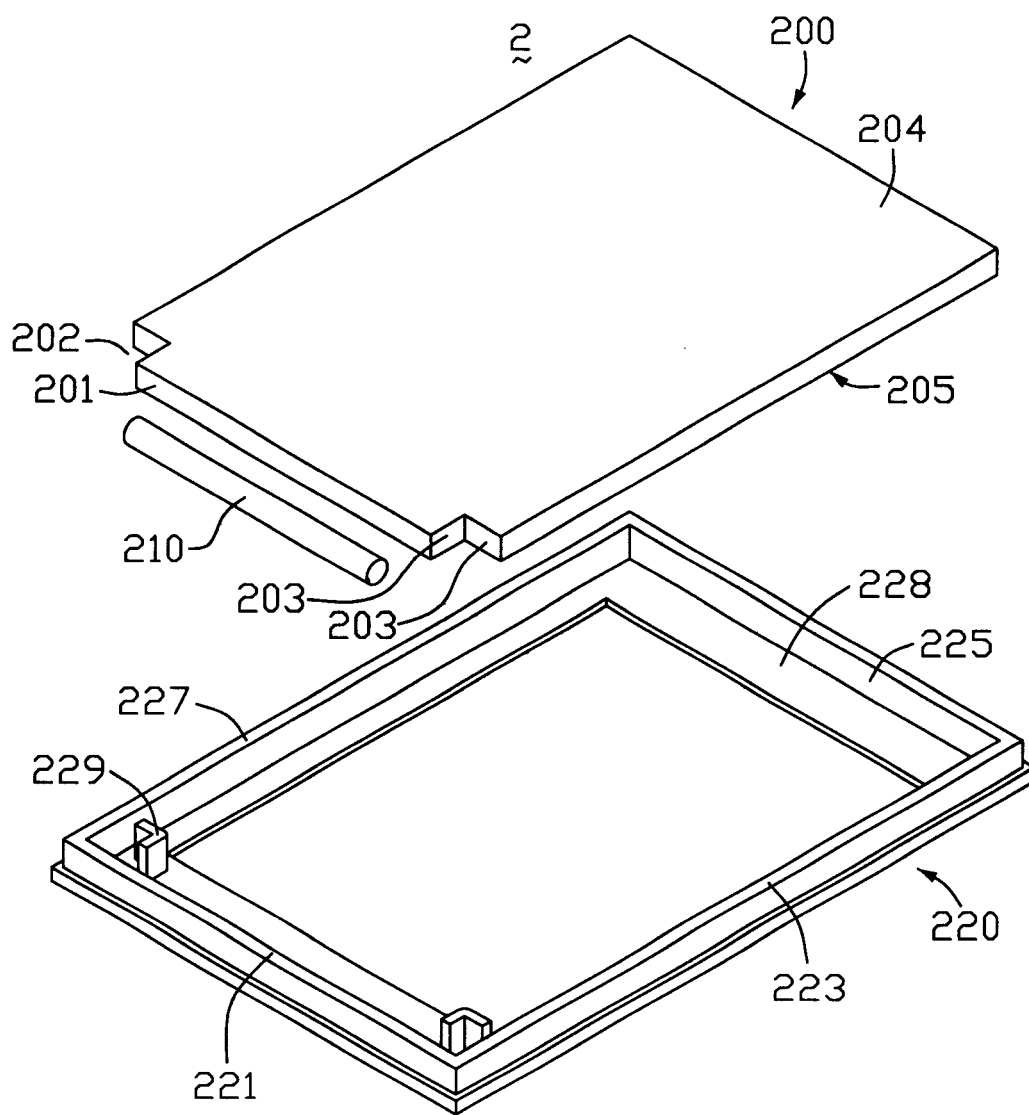


图 2

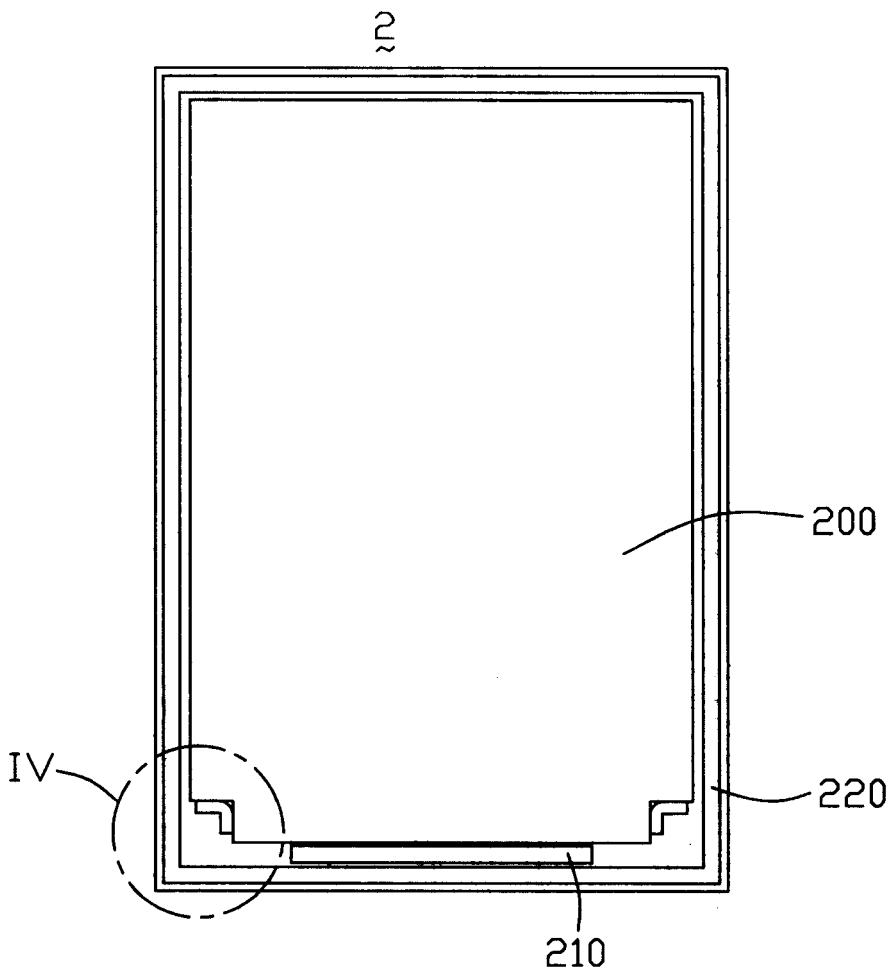


图 3

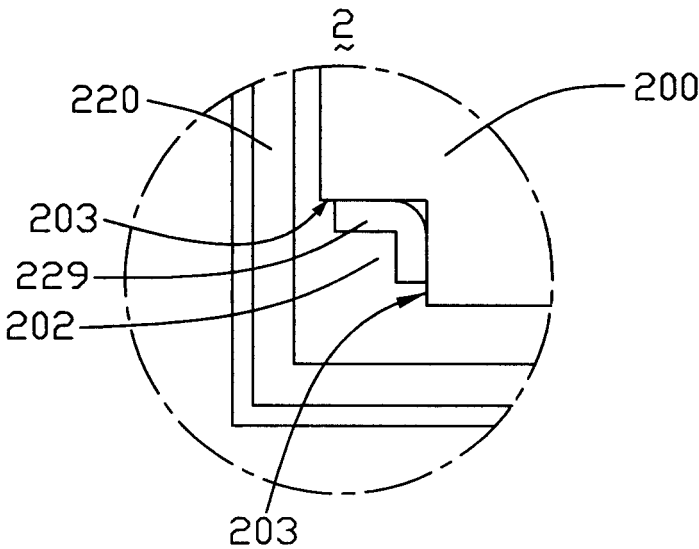


图 4

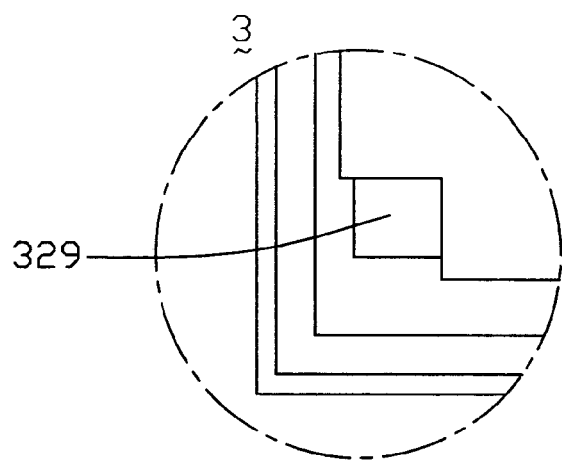


图 5

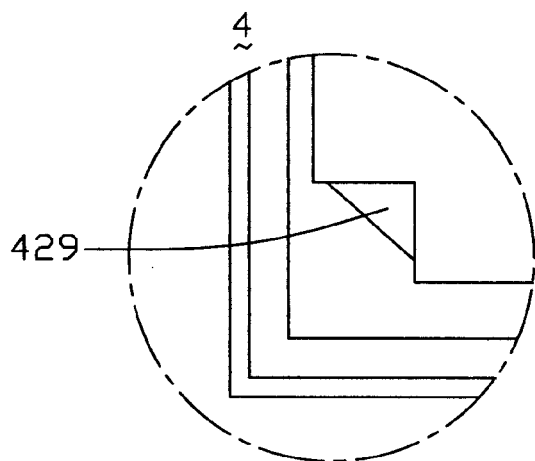


图 6

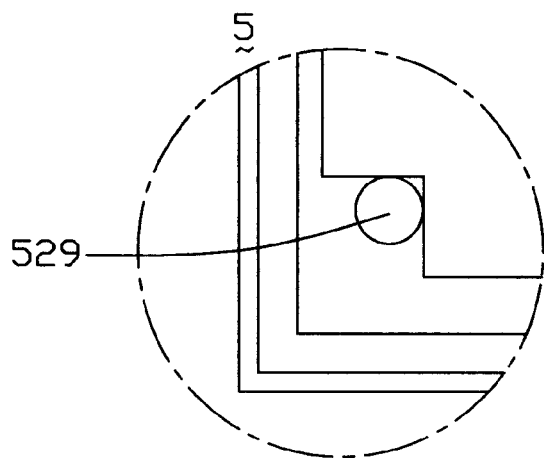


图 7

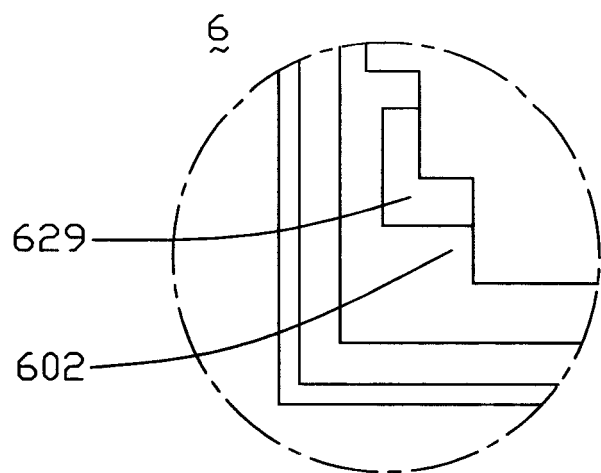


图 8

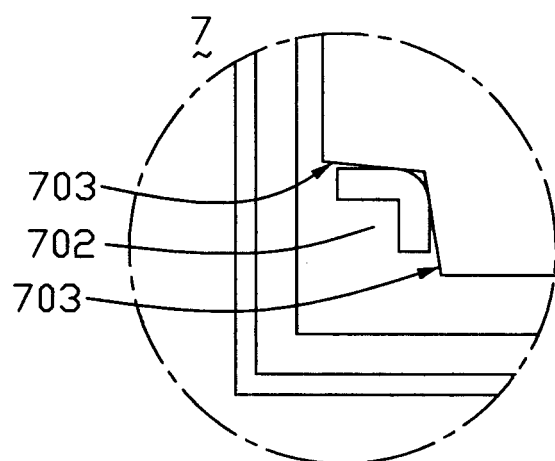


图 9

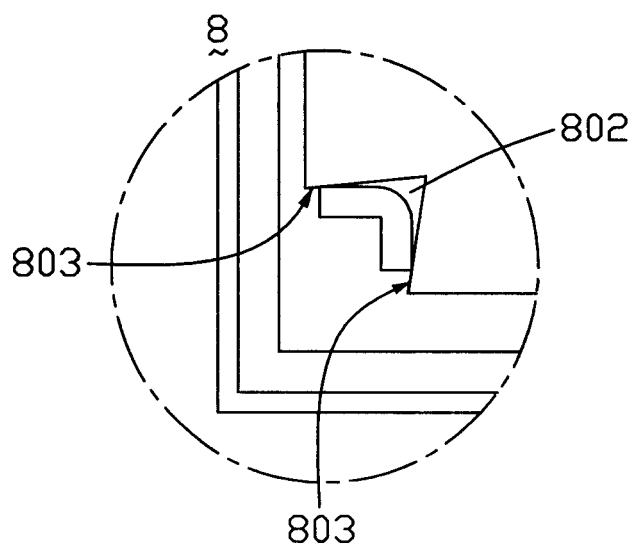


图 10

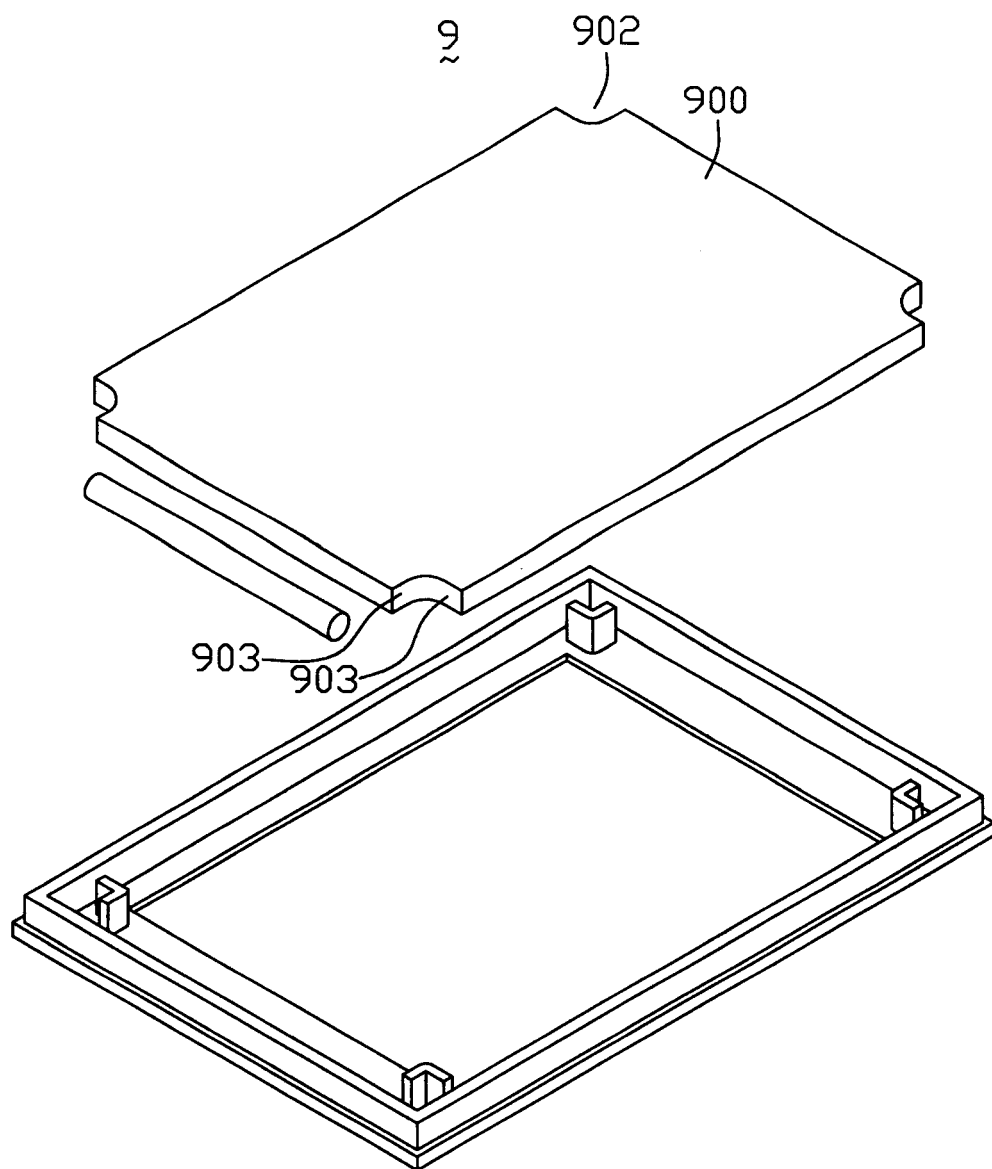


图 11

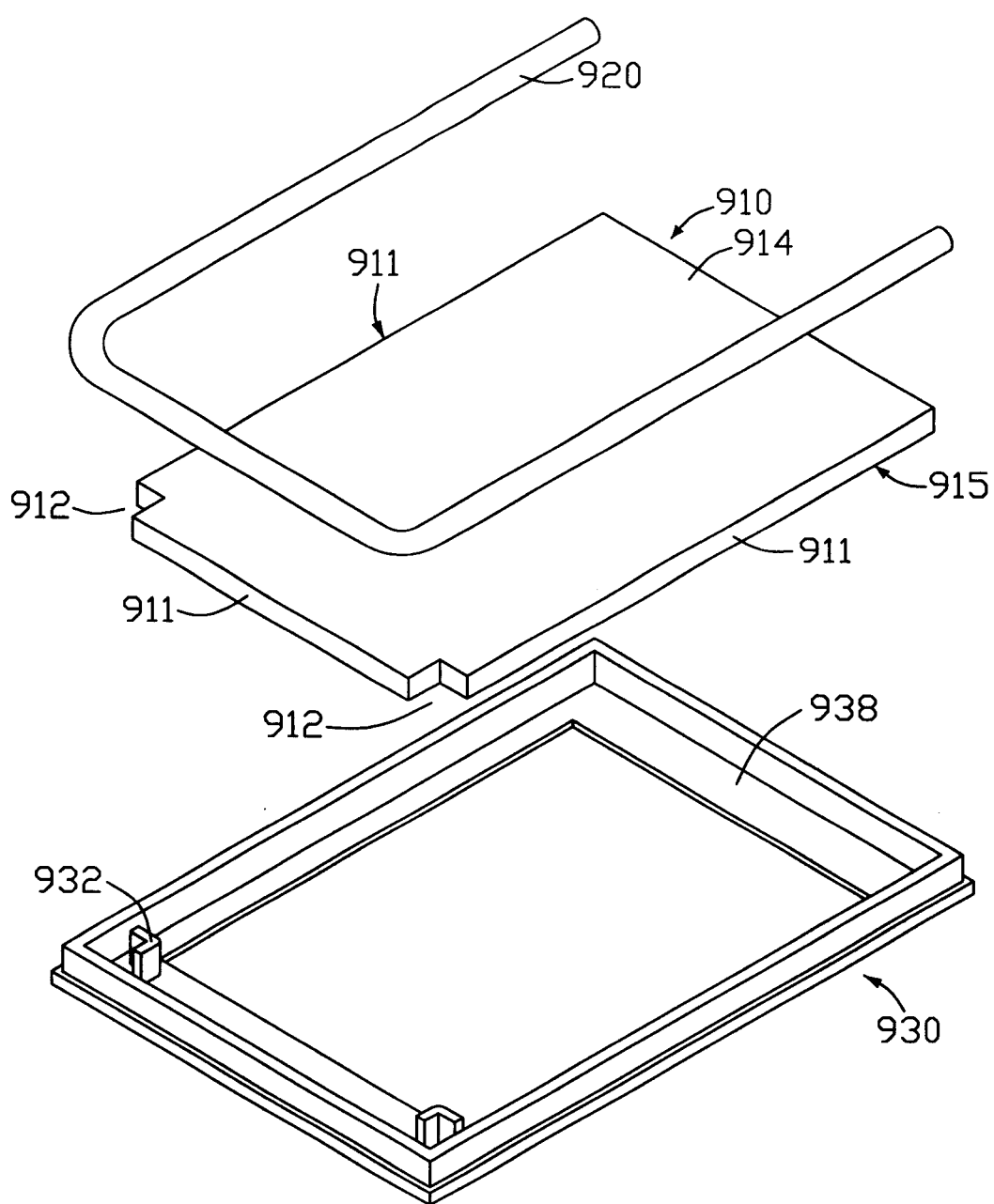


图 12

300

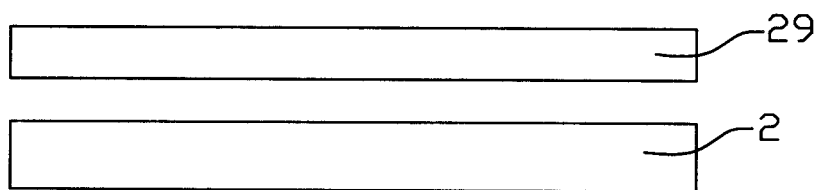


图 13

专利名称(译)	背光模组和液晶显示装置		
公开(公告)号	CN1987596A	公开(公告)日	2007-06-27
申请号	CN200510121012.0	申请日	2005-12-22
[标]申请(专利权)人(译)	群康科技(深圳)有限公司 群创光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	群康科技(深圳)有限公司 群创光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	群康科技(深圳)有限公司 群创光电股份有限公司		
[标]发明人	付志峰 许斌 林科		
发明人	付志峰 许斌 林科		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/133 G02F1/1335		
CPC分类号	G02B6/0071 G02B6/0088		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种背光模组和采用该背光模组的液晶显示装置。该背光模组包括一导光板、一邻近该导光板设置的光源和一收容该导光板与光源的框架，该导光板包括至少一位于该导光板边缘的缺口，该框架包括一底框，该底框设置至少一挡块，该挡块收容于该缺口，以抵住该导光板。该背光模组可起到保护光源的作用。

