

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G02F 1/13357 (2006.01)  
G02F 1/1333 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610060963.6

[43] 公开日 2007年12月5日

[11] 公开号 CN 101082730A

[22] 申请日 2006.6.2

[21] 申请号 200610060963.6

[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 林宜甫 萧志仲

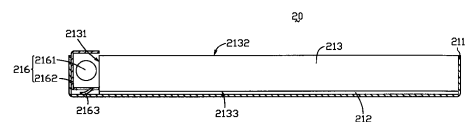
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

## [54] 发明名称

背光模组及液晶显示装置

## [57] 摘要

本发明是关于一种背光模组，其包括：一导光板，至少一相对该导光板入光面设置的灯管组，一收容该导光板与该灯管组的背框，该灯管组包括至少一反射罩。该背光模组还包括至少一与该反射罩或背框之一一体成型的连接元件，其中，该反射罩与该背框通过该连接元件电连接。本发明还提供一种采用该背光模组的液晶显示装置。



1.一种背光模组，其包括：一导光板，其包括至少一入光面；至少一相对该导光板入光面设置的灯管组，其包括至少一反射罩；一背框，其收容该导光板与该灯管组；至少一连接元件；该反射罩与该背框通过该连接元件电连接，其特征在于：该连接元件与该反射罩或背框之一一体成型。

2.如权利要求1所述的背光模组，其特征在于：该连接元件为弹片。

3.如权利要求1所述的背光模组，其特征在于：该连接元件为突点。

4.如权利要求1所述的背光模组，其特征在于：该反射罩包括一与该背框相对设置的底面及一与该底面相交的侧面。

5.如权利要求4所述的背光模组，其特征在于：该连接元件一体成型于该反射罩的底面上。

6.如权利要求4所述的背光模组，其特征在于：该连接元件一体成型于该反射罩的侧面上。

7.如权利要求1所述的背光模组，其特征在于：该背框包括一与该反射罩相对设置的内底面及一与该内底面相交的内侧面。

8.如权利要求7所述的背光模组，其特征在于：该连接元件一体成型于该背框的内底面上。

9.如权利要求7所述的背光模组，其特征在于：该连接元件一体成型于该背框的内侧面上。

10.一种液晶显示装置，其包括一液晶面板及一背光模组，该液晶面板设置于该背光模组上，其特征在于：该背光模组为权利要求1至9中任一项所述的背光模组。

## 背光模组及液晶显示装置

### 技术领域

本发明是关于一种背光模组及采用该背光模组的液晶显示装置。

### 背景技术

液晶显示装置因其具有低辐射性、轻薄短小及耗电低等特点，在使用上日渐广泛，且随着相关技术的成熟及创新，其种类亦日益繁多。

由于液晶显示装置为非自发光显示装置，因此需为其提供一面光源装置以实现显示功能，如背光模组。一般背光模组包括一灯管及一导光板，该灯管发出的光线入射至该导光板并转变为面光源。为了防止灯管发出的光散失并尽量使光线集中射入至该导光板中，需要在灯管周围设置一反射罩，该反射罩一般由金属材料制成。一般灯管是通过外接的电源接头来提供其需要的电压，为了防止反射罩产生不必要的静电积累，务必使反射罩接地。现有技术中反射罩一般是通过导电胶带或螺丝与背框电连接来实现接地效果。

但是现有技术中采用导电胶带或螺丝实现反射罩的接地效果需要单独的连接元件，从而会增加生产成本。

### 发明内容

为了解决现有技术中反射罩接地生产成本高的问题，本发明提供一种能节省成本的背光模组。

同时有必要提供一种采用该背光模组的液晶显示装置。

一种背光模组，其包括：一导光板，至少一相对该导光板入光面设置的灯管组，一收容该导光板与该灯管组的背框，该灯管组包括至少一反射罩。该背光模组还包括至少一与该反射罩或背框之一

一体成型的连接元件，其中，该反射罩与该背框通过该连接元件电连接。

一种液晶显示装置，其包括一液晶面板及一背光模组，该液晶面板设置于该背光模组上，其中，该背光模组为前述的背光模组。

与现有技术相比，在本发明液晶显示装置中，在该反射罩或背框上一体成型出连接元件即可实现该反射罩的接地效果。这样在液晶显示装置的制造过程中，不需要单独的连接元件，从而能节省成本。

#### 附图说明

图 1 是本发明背光模组的示意图。

图 2 是该背光模组的反射罩上一体成型出弹片的立体结构图。

图 3 是该背光模组的反射罩上一体成型出突点的立体结构图。

图 4 是本发明液晶显示装置的示意图。

#### 具体实施方式

本发明背光模组 20 如图 1 所示，该背光模组 20 包括一背框 (bottom bezel) 211、一反射板 212、一导光板 213 及一灯管组 216，该灯管组 216 包括一灯管 2161 及一反射罩 (lamp reflector) 2162，该反射罩 2162 的底面一体成型有弹片 2163。

该导光板 213 包括一入光面 2131、一与该入光面 2131 相交的出光面 2132 及一与该出光面 2132 相对的底面 2133。

该灯管 2161 呈长条状，其相对该入光面 2131 设置，该反射罩 2162 收容该灯管 2161，该反射板 212 设置于该导光板 213 的底面 2133 上，该背框 211 收容该反射板 212、导光板 213 及灯管组 216。该反射罩 2162 通过该弹片 2163 与该背框 211 电连接，从而达到接地的效果。

该弹片 2163 的立体结构图如图 2 所示。该弹片 2163 也可由突点 3163 (如图 3 所示) 或其它连接元件代替以实现该反射罩 2162 与该背框 211 的电连接。

该弹片 2163 或突点 3163 也可一体成型于该反射罩 2162 的侧面

上。

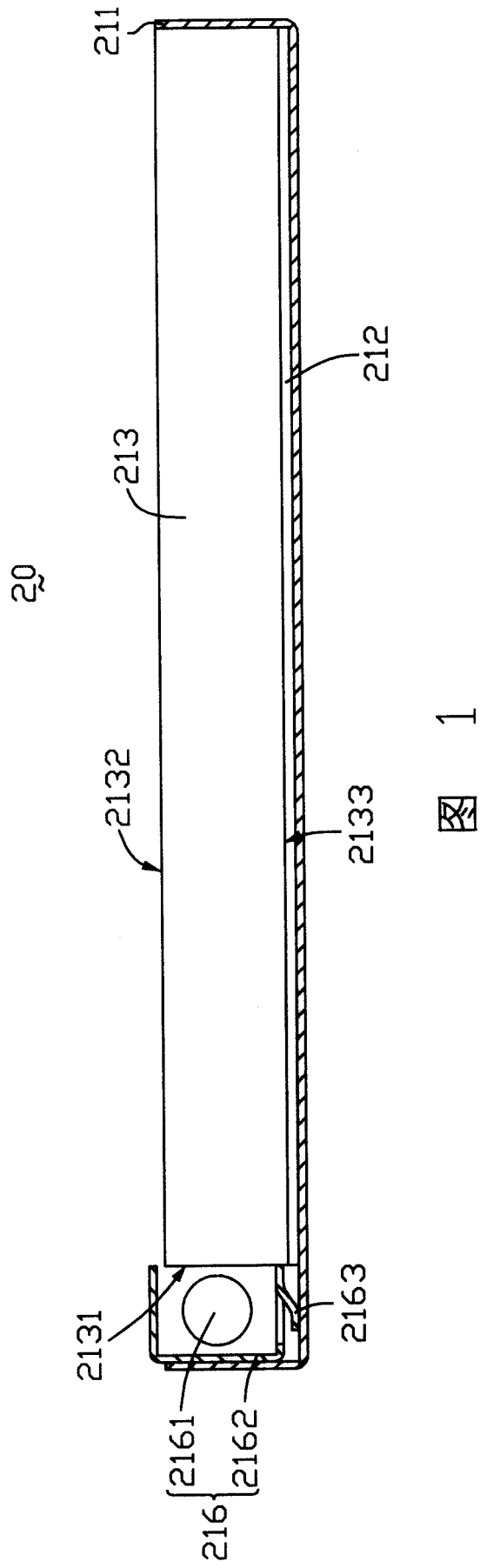
该弹片 2163 或突点 3163 也可一体成型于该背框 211 的内底面或内侧面上。

该背光模组 20 的长条状灯管组 216 也可为二个，三个或四个。

该背光模组 20 的灯管组也可为 L 状或 U 状。

请参照图 4，其是本发明液晶显示装置的示意图。该液晶显示装置 2 包括一上述的背光模组 20 及一设置于该背光模组 20 上的液晶面板 21。

在本发明背光模组 20 中，在该反射罩 2162 或背框 211 上一体成型出连接元件即可实现该反射罩 2162 的接地效果。这样在液晶显示装置 2 的制造过程中，不需要单独的连接元件，从而能节省成本。



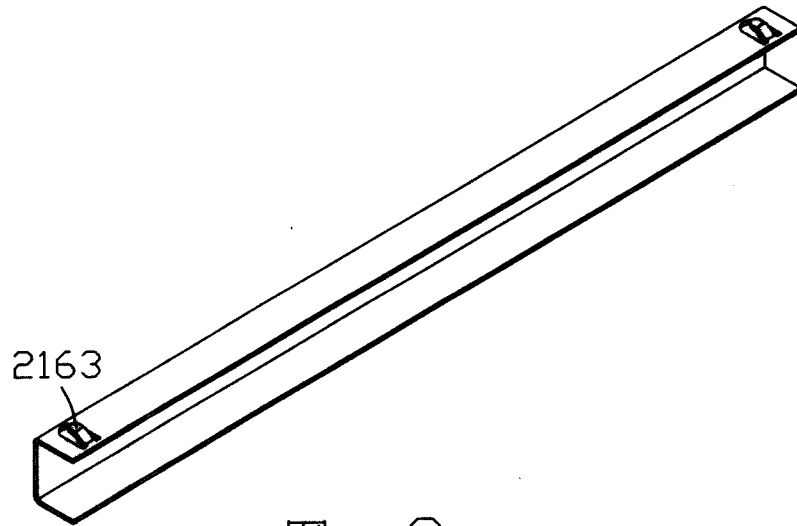


图 2

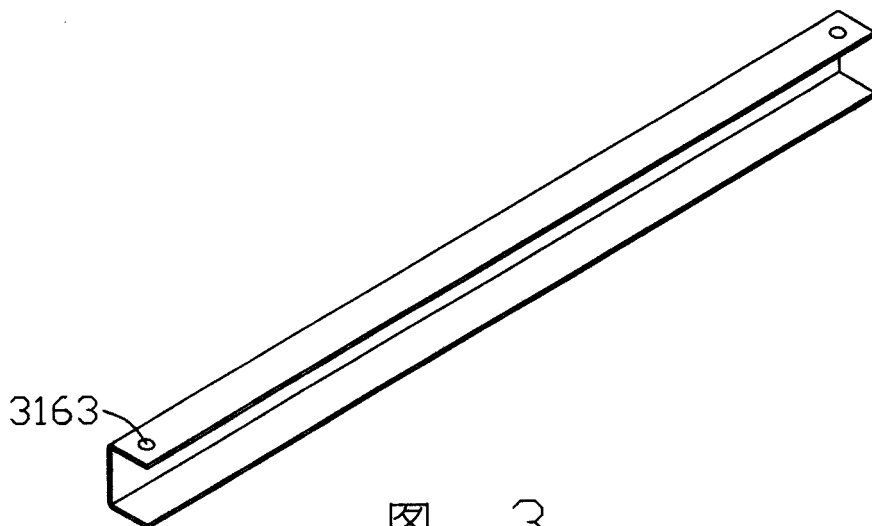


图 3

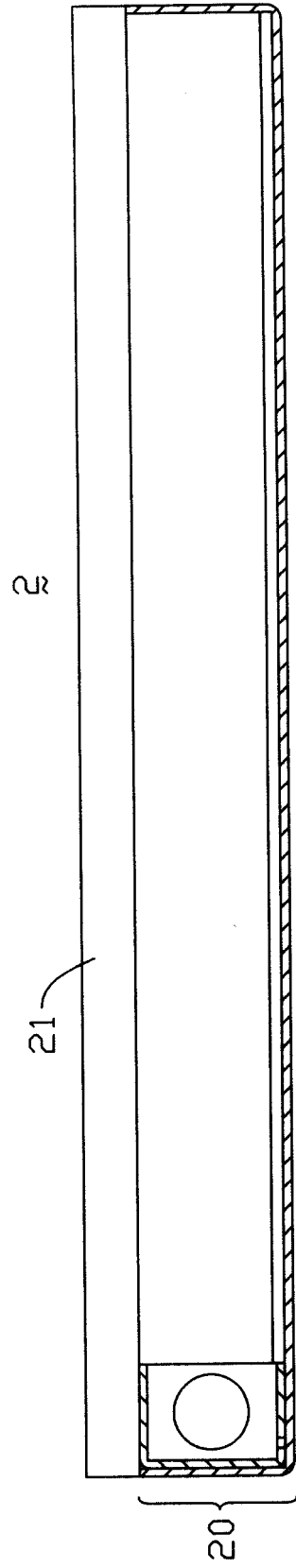


图 4

专利名称(译)	背光模组及液晶显示装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN101082730A</a>	公开(公告)日	2007-12-05
申请号	CN200610060963.6	申请日	2006-06-02
[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	林宜甫 萧志仲		
发明人	林宜甫 萧志仲		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333 G02F1/1335		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明是关于一种背光模组，其包括：一导光板，至少一相对该导光板入光面设置的灯管组，一收容该导光板与该灯管组的背框，该灯管组包括至少一反射罩。该背光模组还包括至少一与该反射罩或背框之一一体成型的连接元件，其中，该反射罩与该背框通过该连接元件电连接。本发明还提供一种采用该背光模组的液晶显示装置。

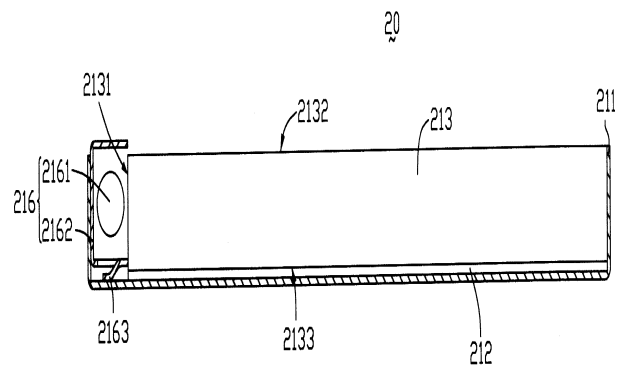


图 1