[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷
G09G 3/30

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00267896.9

[45]授权公告日 2001 年 10 月 31 日

[11]授权公告号 CN 2457696Y

[22]申请日 2000.12.22

[21]申请号 00267896.9

[73]专利权人 蓝磊科技股份有限公司
地址 台湾省台中市
[72]设计人 赵汝杰

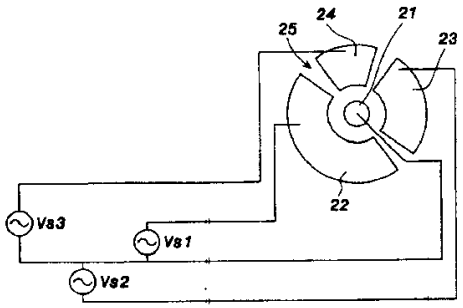
[74]专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司
代理人 刘 芳

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 4 页

[54]实用新型名称 一种电激发光显示装置

[57]摘要

一种电激发光显示装置，包括基板、多个 EL 单元及透明板，在基板上布设呈矩阵排列的 EL 单元，各单元以同心圆作为接地端，与该接地端邻近的部位上环设有一不同比例大小的红、绿，蓝色光部，各色光部与接地端分别接到工作电源上，以供各 EL 发光单元所需的电压及频率，在基板的上方有一透明板，该透明板上对应于各 EL 单元的部位有一呈椭圆状或锥状的透光孔，各 EL 单元发出的光源可自透光孔投射出，即可作出全彩色变化。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

权 利 要 求 书

1、一种电激发光显示装置，其特征在于：它包括一基板；多个布设于基板上的电激发光单元，各电激发光单元是以同心圆作为接地端，与该接地端邻近的部位上环设有不同比例大小的色光部，相邻两色光部之间相隔一间距，各色光部与接地端分别接到工作电源上。

2、如权利要求1所述的电激发光显示装置，其特征在于：所述的色光部的比例大小可为1：2：7。

3、如权利要求1所述的电激发光显示装置，其特征在于：所述的色光部的颜色可为红、蓝、绿。

4、如权利要求1所述的电激发光显示装置，其特征在于：所述的第一色光部的比例大小可设在0.5～2之间。

5、如权利要求1所述的电激发光显示装置，其特征在于：所述的第二色光部的比例大小可设在1～3之间。

6、如权利要求1所述的电激发光显示装置，其特征在于：所述的第三色光部的比例大小可设在5～8.5之间。

7、如权利要求1所述的电激发光显示装置，其特征在于：所述的各工作电源的电压可在100～600伏之间

8、如权利要求1所述的电激发光显示装置，其特征在于：所述的各工作电源的频率可在60～600赫兹之间。

9、如权利要求1所述的电激发光显示装置，其特征在于：所述的基板的上方可增设一透明板，该透明板上对应于各电激发光单元的部位上设有一投射出相对应电激发光单元发出的光源的透光孔。

10、如权利要求9所述的电激发光显示装置，其特征在于：所述的透光孔为椭圆形。

11、如权利要求9所述的电激发光显示装置，其特征在于：所述的透光孔为锥形。

说　明　书

一种电激发光显示装置

本实用新型涉及一种电激发光显示装置，尤指一种可作出全彩色光变化的电激发光板。

电激发光板（Electro Luminescence，以下简称EL）是一种电能转换成光的冷光片。

现有的EL具有多项缺点，导致该EL的应用不能有效的拓展，如下述为现有的EL不足之处：

1、　因EL材质的制作问题，目前的产品仅能达到A4尺寸。

2、　现有EL亮度不足（在100 lumens以下）。

3、　现有EL为单色光谱，不能作出混合色光。

由上述可知，现有的电激发光板，若将其应用于广告板上，不仅成本较高，且不易作出全彩色光变化。

本实用新型的主要目的在于提供一种电激发光（EL）显示装置，其可提供全彩色光。

本实用新型的另一目的在于提供一种电激发光显示装置，其可应用于广告刊板（大面积）的显示。

本实用新型的目的是这样实现的：一种电激发光显示装置，其包括：一基板；多个布设于基板上的电激发光单元，各电激发光单元是以同心圆作为接地端，与该接地端邻近的部位上环设有不同比例大小的色光部，相邻两色光部之间相隔一间距，各色光部与接地端分别接到工作电源上。

所述的色光部的比例大小可为1：2：7；色光部的颜色可为红、蓝、绿；第一色光部的比例大小可设在0.5～2之间；第二色光部的比例大小可设在1～3之间；第三色光部的比例大小可设在5～8.5之间；各工作电源

的电压可在 100～600 伏之间；各工作电源的频率可在 60～600 赫兹之间；基板的上方可增设一透明板，该透明板上对应于各电激发光单元的部位上设有一投射出相对应电激发光单元发出的光源的透光孔；透光孔可呈椭圆形或锥形。

本实用新型具有如下优点：

1）、可作出全彩色光变化。

2）、大幅降低成本。

下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

图 1 为本实用新型的外观图。

图 2 为本实用新型的断面图。

图 3 为本实用新型另一实施例的断面图。

图 4 图为本实用新型单一电激发光（EL）单元的一外观图

图 5 图为本实用新型单一电激发光（EL）单元的另一外观图。

如图 1-4 所示，本实用新型是一种电激发光（EL）显示装置，包括一基板 1、多个电激发光（EL）单元 2 和透明板 3 等；其中：

基板 1 是一玻璃纤维强化树脂（FRP）板、陶瓷基板、多结晶（Poly Silicon）板或其它具相同功效材质的基板。

各电激发光（EL）单元 2 是以网板印刷方式布设在该基板 1 上，各电激发光（EL）单元 2 是以同心圆 21 作为接地端，与该接地端 21 邻近的部位上，环设有一不同比例大小（7：2：1）的红、蓝、绿（R、G、B）色光部 22、23、24，相邻的两色光部 22、23（23、24 或 22、24）之间有一间距 25，且该接地端 21 与各色光部 22、23、24 分别连接到一工作电源 VS1、VS2、VS3，以提供各 EL（电激发光）单元 2 所需的电压及频率，而达到所须的亮度与均匀的色光，在本实用新型的实施例中，该工作电源 VS1、 VS2、VS3 是在 100～600V 之间，频率则在 60～600Hz 范围内。

透明板 3 是接设在该基板 1 的上方，该透明板 3 对应于各 EL 单元 2 的

部位上，设有一呈椭圆状（如图 2 所示）或锥状（如图 3 所示）的透光孔 31，各 EL 单元 2 发出的光源可自相对应的透光孔 31 投射出，且会产生混合的色光。

如此，在应用上（用于广告刊板上）则可作出全彩色光变化。

如图 5 所示，本实用新型也可将各电激发光（EL）单元 2 的色光部以 0.5～2、1～3 和 5～8.5 不同比例大小排列，可作更多变化。

说 明 书 附 图

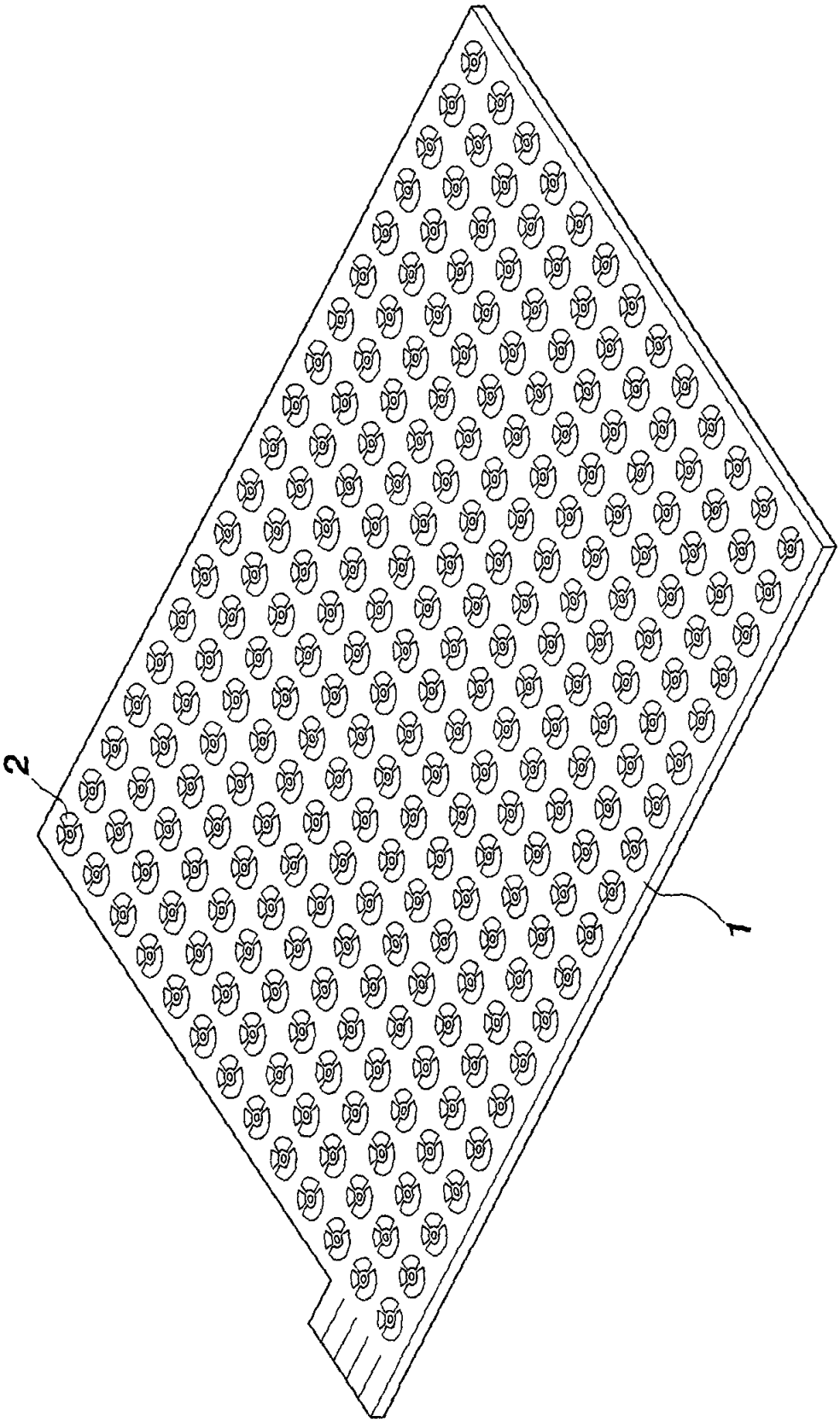


图1

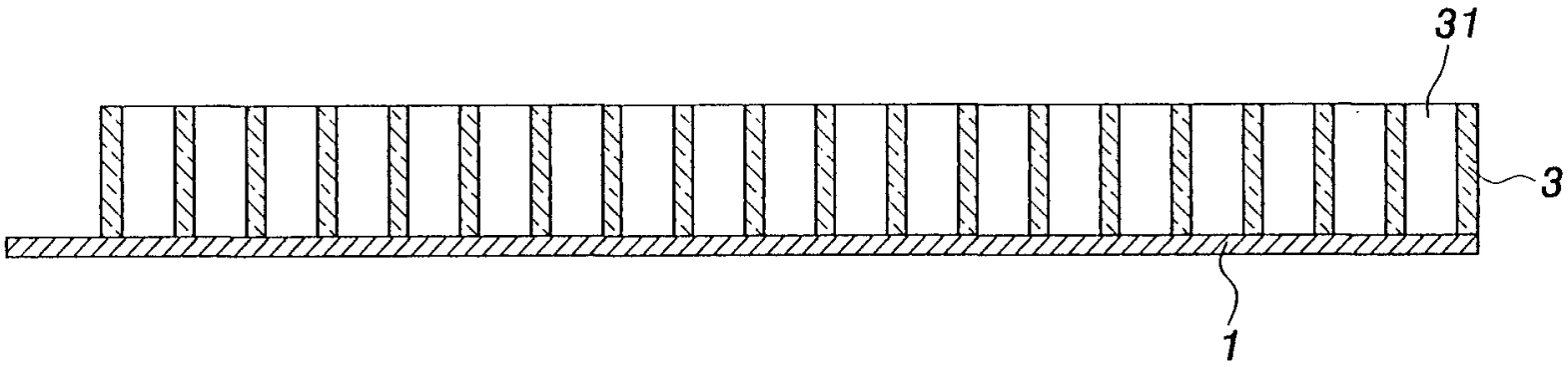


图2

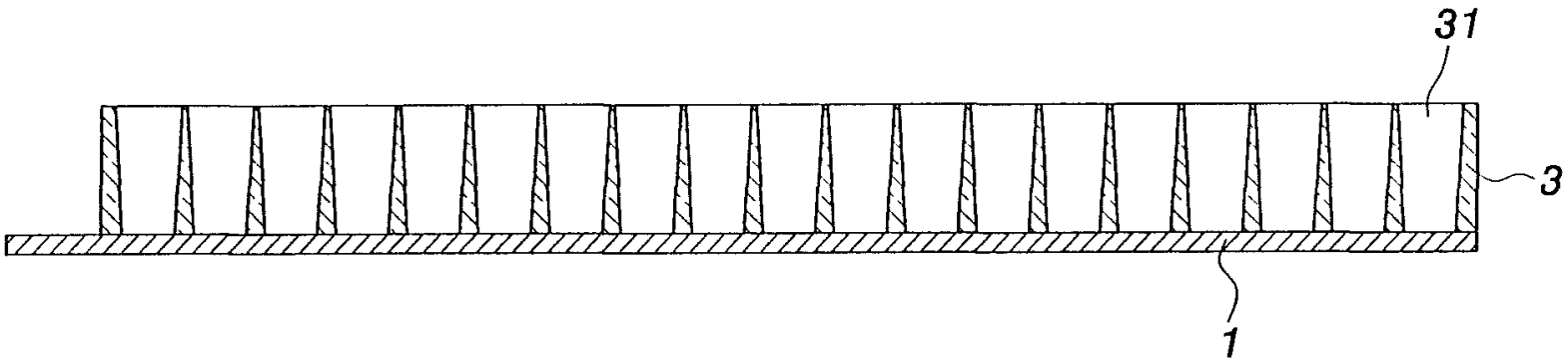


图3

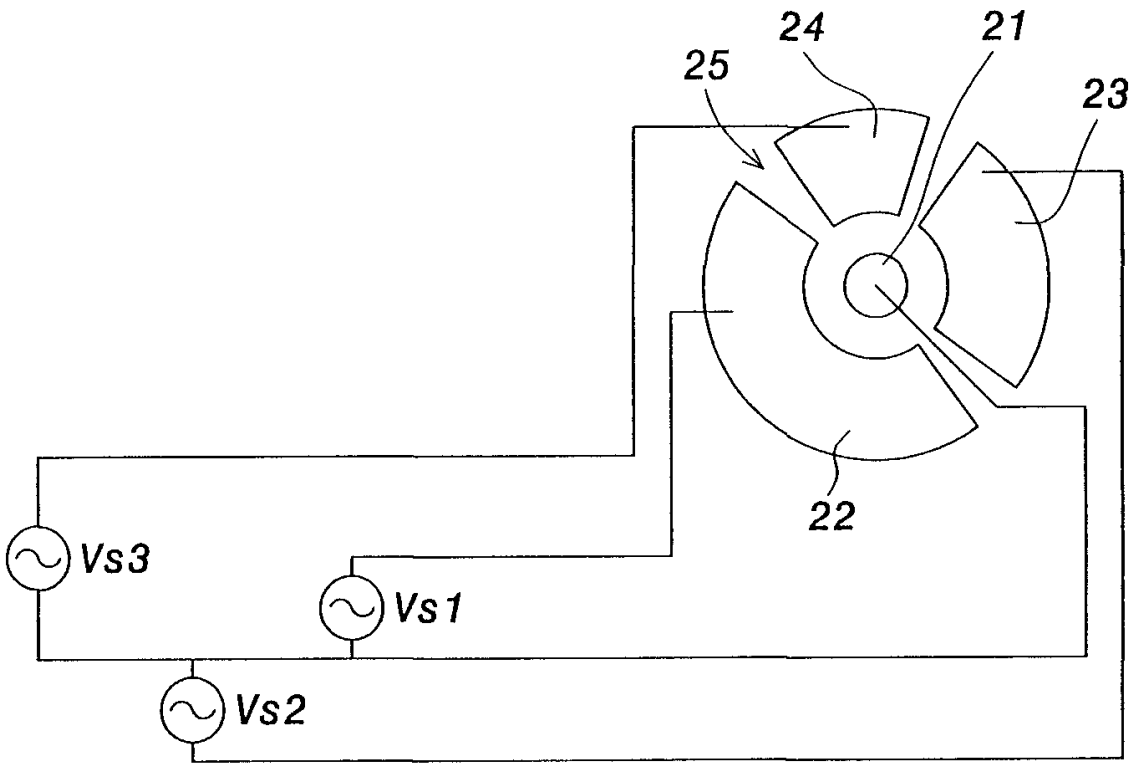


图4

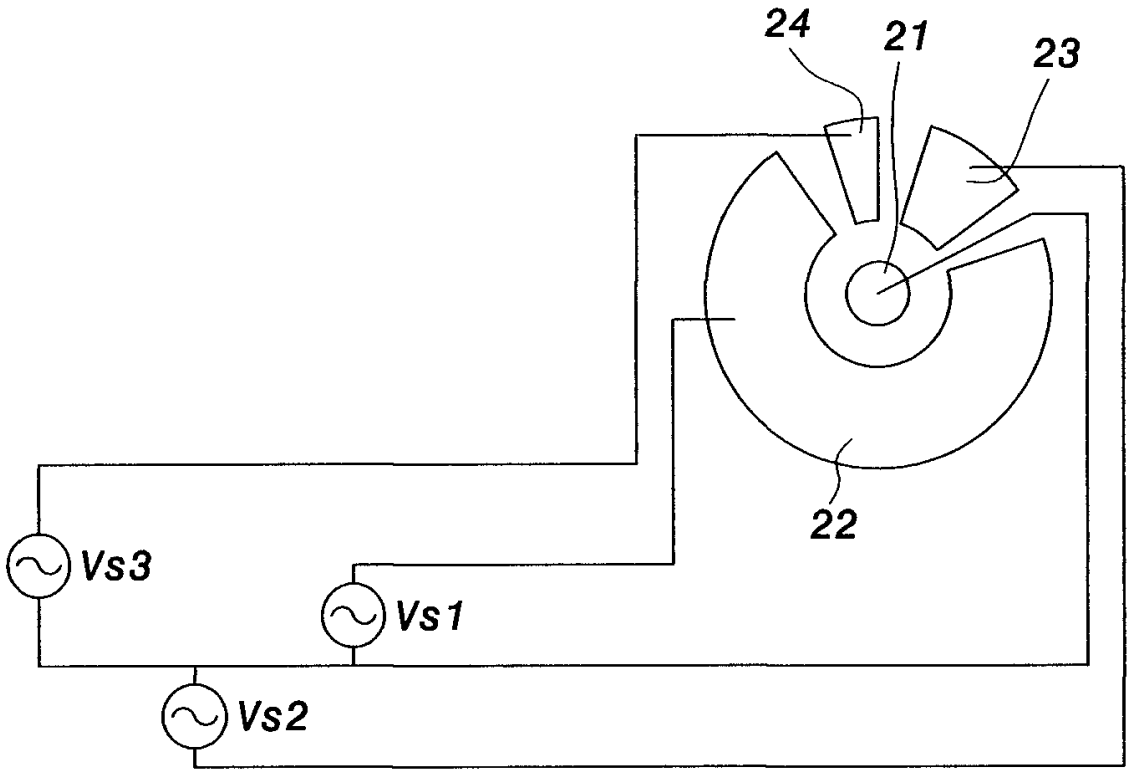
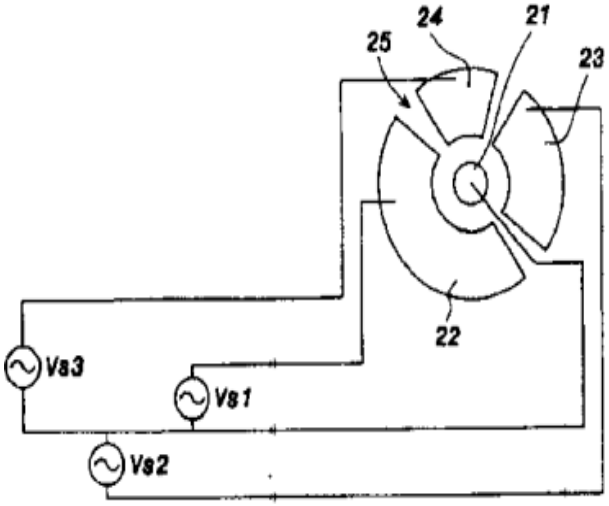


图5

专利名称(译)	一种电激发光显示装置		
公开(公告)号	CN2457696Y	公开(公告)日	2001-10-31
申请号	CN00267896.9	申请日	2000-12-22
[标]发明人	赵汝杰		
发明人	赵汝杰		
IPC分类号	G09G3/30		
代理人(译)	刘芳		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种电激发光显示装置,包括基板、多个EL单元及透明板,在基板上布设呈矩阵排列的EL单元,各单元以同心圆作为接地端,与该接地端邻近的部位上环设有一不同比例大小的红、绿,蓝色光部,各色光部与接地端分别接到工作电源上,以供各EL发光单元所需的电压及频率,在基板的上方有一透明板,该透明板上对应于各EL单元的部位有一呈椭圆状或锥状的透光孔,各EL单元发出的光源可自透光孔投射出,即可作出全彩色变化。