

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

F21V 1/14

F21V 1/22



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 02801053.1

[45] 授权公告日 2005 年 5 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 1203273C

[22] 申请日 2002.4.2 [21] 申请号 02801053.1

[30] 优先权

[32] 2001. 4. 3 [33] IT [31] RM01U000070

[86] 国际申请 PCT/IT2002/000205 2002.4.2

[87] 国际公布 WO2002/088596 英 2002.11.7

[85] 进入国家阶段日期 2002.12.3

[71] 专利权人 塞尔焦·卡塔拉诺

地址 意大利斯卡法蒂

[72] 发明人 塞尔焦·卡塔拉诺

审查员 张 曦

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

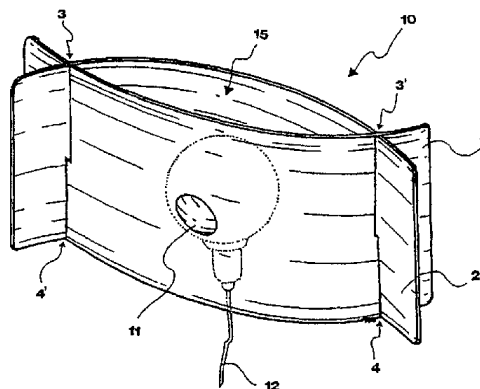
代理人 张祖昌

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称 灯柔光器

[57] 摘要

用于制作灯柔光器的装配系统，把基本上板状的部件连接在一起，包括互相夹紧的两狭缝和一易于容纳一照明装置的区域。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种灯柔光器(10; 20), 包括两个或多个板状部件(1; 2; 21; 22; 23), 每个所述部件有两个狭缝(3, 4; 3', 4')和一易于容纳照明装置(11)的座(5), 所述两个或多个部件互相连接, 从而在该柔光器内形成一区域(15), 所述区域(15)由所述两个或多个部件的相应的壁界定, 其特征在于, 所述照明装置(11)沿所述壁被夹住。

2. 如权利要求1所述的灯柔光器, 其特征在于, 所述座(5)呈圆形, 所述照明装置为球形的灯泡(11)。

3. 如权利要求1所述的灯柔光器, 其特征在于, 所述狭缝(3, 4; 3', 4')互相平行。

4. 如权利要求1所述的灯柔光器, 其特征在于, 所述狭缝(3, 4; 3', 4')互相会聚。

5. 如权利要求1所述的灯柔光器, 其特征在于, 所述座(5)相对于所述狭缝(3, 4; 3', 4')对称设置。

6. 如权利要求1所述的灯柔光器, 其特征在于, 所述部件(1; 2; 21; 22; 23)为平面。

7. 如权利要求1所述的灯柔光器, 其特征在于, 所述部件(1; 2; 21; 22; 23)有一弯曲表面。

8. 如权利要求1所述的灯柔光器, 其特征在于, 所述座(5)为一带孔的区。

9. 如权利要求1所述的灯柔光器, 其特征在于, 易于装在一杆上。

10. 如权利要求1所述的灯柔光器, 其特征在于, 易于摆动。

灯柔光器

技术领域

本发明涉及一种装配柔性板以制作灯柔光器 (lamp diffuser)、特别是节能灯的系统。

背景技术

在照明领域, 使用层叠材料制作灯和灯柔光器是公知的。但是, 这些材料得用其他支撑物弯曲、张紧以利用这些材料的柔性或弯曲和/或热成形以制成特别形状。

按照现有方法制作的灯和柔光器的另一个缺点是它们需要辅助的夹具、特别是需要支撑灯座。

发明内容

本发明的目的是解决现有技术的上述问题, 提供一种装配基本上是板状的灯柔光器的部件, 其特征在于, 它包括两狭缝和一通常用来容纳一照明装置的区域。

使用所述部件的一组件可制作灯柔光器, 其中, 所述各部件互相连接, 从而在该柔光器内部形成一易于容纳一灯泡的区域, 所述区域由所述各部件相应的壁界定, 其特征在于, 所述灯泡沿所述各壁被夹紧。

本发明柔光器的主要优点在于, 部件的装配极简单, 无需辅助的夹具固定灯和灯座。

第二个优点在于, 该柔光器基本上由平板构成, 因此拆卸后具有重量轻、尺寸小, 便于包装和运输。

另一个优点是, 可使用具有各种机械和热挠度和强度特性的材料制作本发明柔光器。该材料如聚碳酸酯 (polycarbonate) 还便于加工, 因此可制作各种装饰形状的柔光器。

附图说明

从以下结合附图对非限制性优选实施例的详细说明中可清楚看出

本发明的其他优点、特征和应用方式，附图中：

图 1A 和 1B 为一对用来制作本发明灯柔光器的部件的两个透视图；

图 2 为本发明灯柔光器第一实施例的透视图；

图 3 为图 2 柔光器的俯视图；

图 4A、4B、4C 为三个用来制作本发明灯柔光器的部件的透视图；

图 5 为本发明灯柔光器第二实施例的透视图；

图 6 为图 5 柔光器的俯视图；

图 7-9 为本发明灯柔光器其他实施例的透视图。

具体实施方式

首先参见图 1A 和 1B，图 1A 和 1B 各示出一用来制作本发明灯柔光器的部件。

部件 1、2 基本上呈薄板状，厚度比方说为 1-2mm，用高柔性材料如聚碳酸酯或其他材料制成，两部件的机械特性相同。在下文中为简明起见，用“板”代替“柔光器部件”。

为获得不同形状、从而获得不同的装饰效果，这些板 1、2 可容易地比方说用数控研磨机成形。

板 1 有两狭缝 3、4。同样，板 2 有两狭缝 3'、4'。特别是，第一狭缝 3 从顶边向板内部伸展，第二狭缝 4 从与顶边相反的底边与第一狭缝 3 平行地向板内部伸展。板 2 上的狭缝 3'、4' 同样如此获得。

板 1、2 还各有一用来容纳一照明装置的座 5。

按照该优选实施例，该座 5 为一便于容纳一灯泡的圆孔区。

但是，座 5 也可呈其他形状，例如，可用模制或其他机加工把该座直接制成在相应板的壁中。

如下所述，应根据待制作的灯的尺寸和类型确定孔区 5 和狭缝的位置和尺寸。在该第一实施例中，两狭缝 3、4 或 3'、4' 对称分布在孔区 5 两边。当然，孔区 5 与狭缝的相对位置也可不同，例如，为了获得不同装饰效果，孔区也可靠近灯的顶部而不是在中央。

图 2 为本发明灯柔光器第一实施例 10 的透视图。

特别是，上述类型的两板 1、2 通过分别夹紧狭缝对 3、4' 和 3'、4

而互相连接。

一灯泡 11 可装入由板 1、2 的壁界定的内部区域 15 的孔区 5 处。

这种方法特别有利，因为灯泡的支撑无需其他辅助支撑物和支撑装置如支架、螺丝、环形螺母等。只用电线 12 和一有关的灯座就可把灯泡与电网连接。

灯泡最好为节能灯如荧光节能灯（9-23W），因为荧光节能灯的最大工作温度不太高，在板 1、2 的组成材料的容许范围内。

不管什么牌号，这些灯泡以预定的大小和类型制造。可根据灯泡规格确定柔光器的尺寸，便于安装一相配的灯泡。特别地，孔区 5 的尺寸及其与狭缝 3、3'和 4、4'之间的距离应当予以考虑。因此，按照本发明，为了与预定使用和所选灯泡类型更好地相配同时实现同样的发明原理，可制作尺寸和比例不同的柔光器。同样，可制作这样的柔光器，其中，各板在尺寸以及比例、特别是关于狭缝和孔区的尺寸和比例及形状上是不同的。

图 3 为图 2 柔光器 10 的平面图。特别示出灯泡 11 在孔区 5 处夹紧在两板 1、2 之间。

图 4A、4B 和 4C 示出制作一灯柔光器的三块板 21、22、23。

为简明起见，相同部件用同一标号表示，其进一步详细说明从略。

与上述板相同的板 21、22 和 23 在狭缝处互相夹紧而形成图 5 和 6 所示柔光器。图 5 和 6 分别为本发明灯柔光器第二实施例的透视图和平面图。

由于材料的柔性，因此很容易夹紧，所用材料的强度防止板在弯曲、互相夹紧时发生断裂。

在该例中同样，板 21、22、23 的尺寸和比例、孔区 5 的尺寸及其与夹紧狭缝的距离应选择成便于把灯泡 11 插入由板 21、22、23 的壁界定的内部区域 15 中。

为了获得形状不同的柔光器、特别是截头圆锥形内部区域 15，各板上的狭缝也可不平行，而是稍稍相互歪斜。

当然，这并不改变该装配系统的工作原理，也不影响其优点。

图 7、8、9 为本发明柔光器其他实施例的三个透视图。

特别是，图 7 示出用上述类型的 4 块板互相夹紧而制成的柔光器第三实施例，图 8 示出用上述类型的 5 块板互相夹紧而制成的柔光器第四实施例，而图 9 示出用上述类型的 6 块板互相夹紧而制成的柔光器第五实施例。

当然，可用本发明利用板-灯泡系统的自支撑能力获得不同构型的灯。例如，为制作立地灯可把本发明柔光器装在一杆上，本发明柔光器也可用作摆动灯或台灯或灯罩。

以上说明了本发明例示性而非限制性优选实施例。应该指出，在由后附权利要求限定的本发明保护范围内也可有其他实施例。

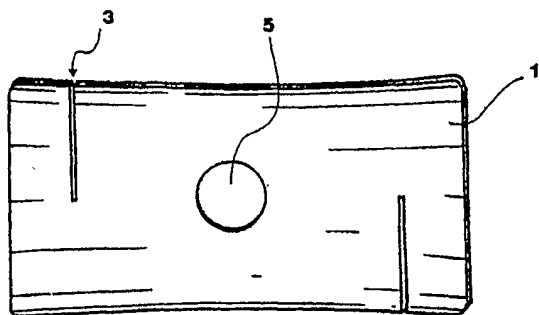


图 1a

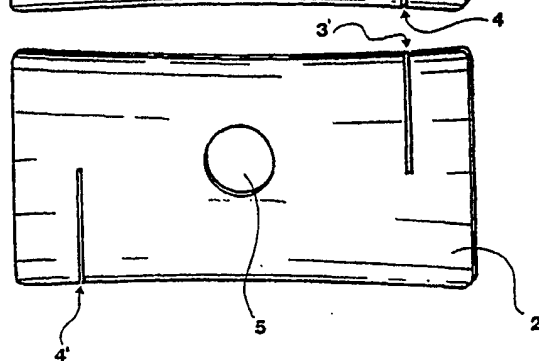


图 1b

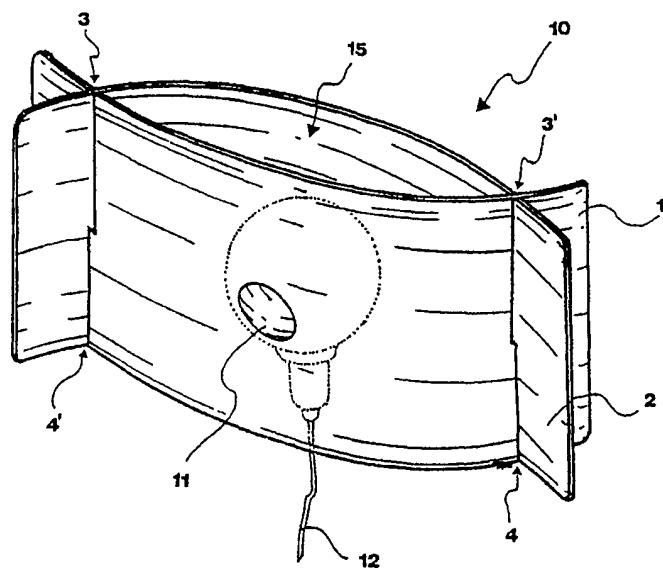


图 2

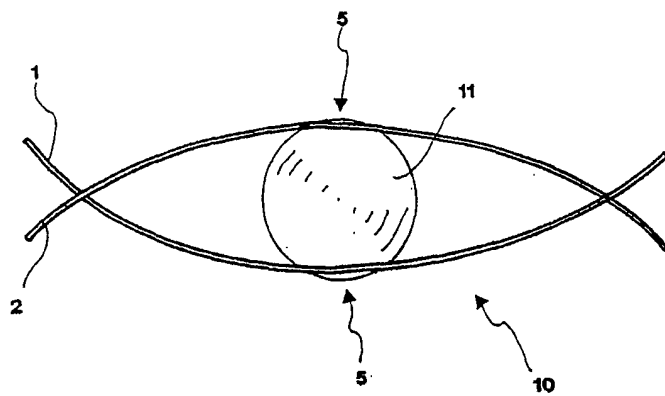


图 3

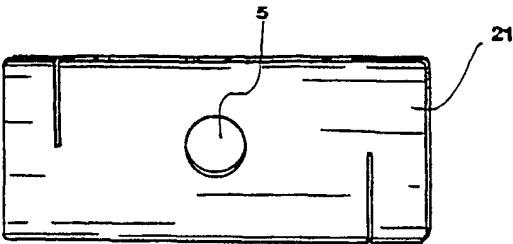


图 4a

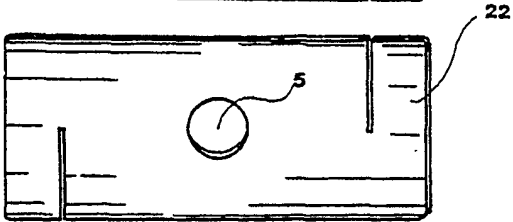


图 4b

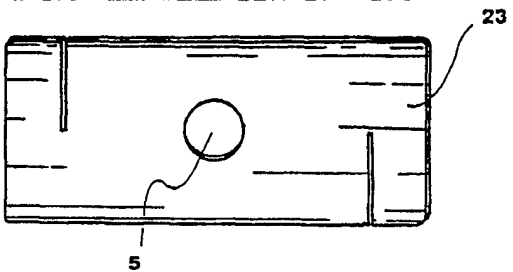


图 4c

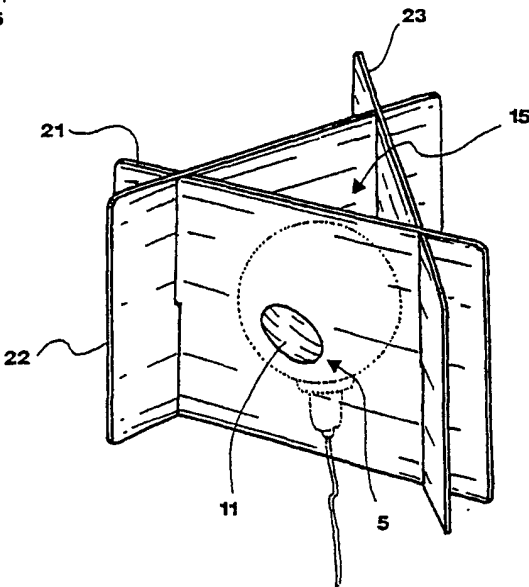


图 5

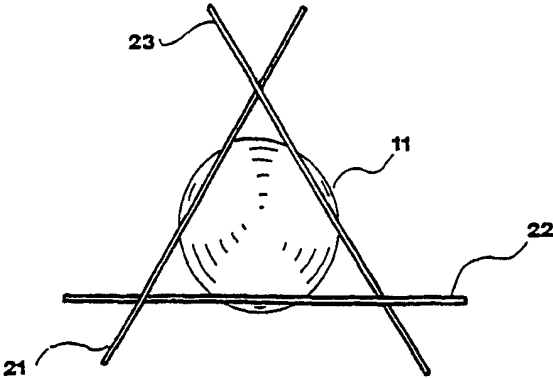


图 6

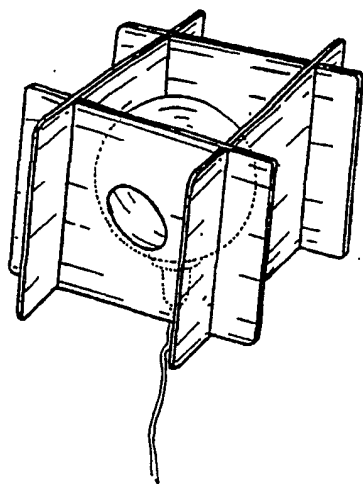


图 7

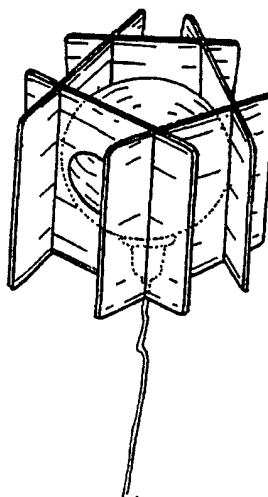


图 8

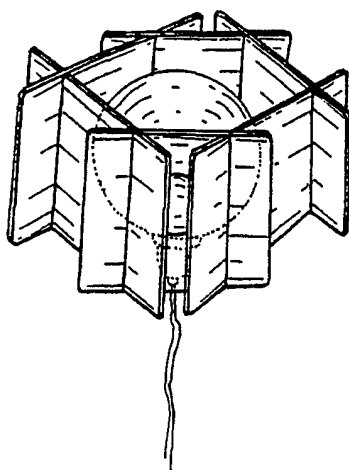


图 9