



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103322510 B

(45) 授权公告日 2016.01.20

(21) 申请号 201210079192.0

(56) 对比文件

(22) 申请日 2012.03.22

CN 101832476 A, 2010.09.15,

(73) 专利权人 海洋王照明科技股份有限公司

CN 202056557 U, 2011.11.30,

地址 518000 广东省深圳市南山区南海大道  
海王大厦 A 座 22 层

WO 2005/088187 A1, 2005.09.22,

专利权人 深圳市海洋王照明工程有限公司

审查员 王乐妍

(72) 发明人 周明杰 吴银娥

(74) 专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代  
理有限公司 44232

代理人 刘抗美 周惠来

(51) Int. Cl.

F21V 7/22(2006.01)

F21L 4/02(2006.01)

F21Y 101/02(2006.01)

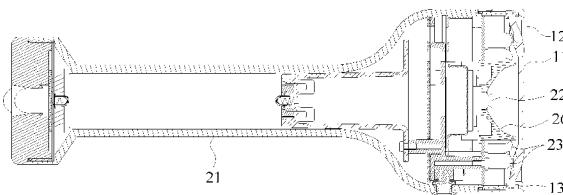
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

电筒用透明件以及电筒

(57) 摘要

一种电筒用透明件以及电筒，所述电筒包括一灯头组件以及一灯筒组件；所述电筒用透明件设置在灯头组件上，所述透明件包括位于中心的一透射部以及环设在所述透射部外周的一反射部，所述透射部为透明材质，所述反射部为透光材质且一侧表面上均匀分布有多个凸起的反射颗粒；所述灯筒组件包括一中空且两端开口的壳体，所述透明件盖设在壳体一端的开口处，且设置有反射颗粒的一侧表面朝向壳体内部；所述壳体内对着透射部的位置设置有至少一白色发光源，在所述壳体内环绕白色发光源且靠近反射部设置有多个彩色发光源。该透明件能够同时很好地适应于电筒的照明以及信号指示需求，从而使得电筒在具有信号指示功能的同时也能具有很好的照明功能。



1. 一种电筒用透明件，其特征在于，包括位于中心的一透射部以及环设在所述透射部外周的一反射部，所述透射部为透明材质，所述反射部为透光材质且一侧表面上均匀分布有多个凸起的反射颗粒；其中，所述透射部为圆形板状，所述反射部呈圆环状连接在所述透射部的外周且所述反射部从圆环内周至圆环外周呈圆弧状弯曲延伸，所述反射颗粒设置于圆弧的凹侧；所述反射颗粒为正六边形的球冠体，所述球冠体的半径为3.8mm，所述球冠体的高度为0.5mm。

2. 根据权利要求1所述的电筒用透明件，其特征在于，所述电筒用透明件为硼硅玻璃。

3. 一种电筒，包括一灯头组件以及一灯筒组件，其特征在于，所述灯头组件包括如权利要求1至2任意一项所述的电筒用透明件，所述灯筒组件包括一中空且两端开口的壳体，所述电筒用透明件盖设在所述壳体一端的开口处，且所述电筒用透明件设置有反射颗粒的一侧表面朝向所述壳体的内部；所述壳体内对着所述透射部的位置设置有至少一白色发光源，在所述壳体内环绕所述白色发光源且靠近所述反射部的位置设置有多个彩色发光源。

4. 根据权利要求3所述的电筒，其特征在于，所述白色发光源设置在所述电筒的轴心位置。

5. 根据权利要求3所述的电筒，其特征在于，所述白色发光源和/或所述彩色发光源为发光二极管。

6. 根据权利要求3所述的电筒，其特征在于，所述彩色发光源包括至少两种不同色彩的发光源，不同色彩的发光源交替设置。

7. 根据权利要求3所述的电筒，其特征在于，所述壳体上还设置有控制所述白色发光源启闭的照明按钮以及控制所述彩色发光源启闭的信号按钮。

8. 根据权利要求3所述的电筒，其特征在于，所述灯头组件还包括一灯头以及一密封圈，所述密封圈的内周沿设置有内槽，所述电筒用透明件的外周沿嵌入所述内槽中，所述密封圈的外周沿连接在所述灯头上，所述灯头连接在所述灯筒组件一端。

## 电筒用透明件以及电筒

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种灯具以及其上的配件，尤其涉及一种电筒以及其上的透明件。

### 背景技术

[0002] 电筒是经常用到的一种照明或信号指示器具，电筒具有发光源的一端的开口处通常都盖设有透明件，由于电筒上设置的发光源以及透明件的差异，电筒所能够具有的作用一般会分为两种：照明作用或信号指示作用。然而，现有技术的电筒由于结构上的限制，往往单个的电筒只能具有照明作用或者信号指示作用二者中的一个，有些情况下即使用于信号指示的电筒能够具有一些照明作用，但是照明的效果往往都很差。

### 发明内容

[0003] 本发明的主要目的是为了解决现有技术的电筒用透明件所存在的结构存在缺陷，无法同时很好地适应于电筒的照明以及信号指示需求的技术问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供一种电筒用透明件，包括位于中心的一透射部以及环设在所述透射部外周的一反射部，所述透射部为透明材质，所述反射部为透光材质且一侧表面上均匀分布有多个凸起的反射颗粒。

[0005] 所述的电筒用透明件，其中，所述透射部为圆形板状，所述反射部呈圆环状连接在所述透射部的外周且所述反射部从圆环内周至圆环外周呈圆弧状弯曲延伸，所述反射颗粒设置于圆弧的凹侧。

[0006] 所述的电筒用透明件，其中，所述反射颗粒为正六边形的球冠体。

[0007] 所述的电筒用透明件，其中，所述电筒用透明件为硼硅玻璃。

[0008] 本发明的主要目的还为了解决现有技术的电筒所存在的无法在具有很好的信号指示功能的同时具有很好的照明功能的技术问题。

[0009] 为了解决上述技术问题，本发明还提供一种电筒，包括一灯头组件以及一灯筒组件，所述灯头组件包括前述的电筒用透明件，所述灯筒组件包括一中空且两端开口的壳体，所述电筒用透明件盖设在所述壳体一端的开口处，且所述电筒用透明件设置有反射颗粒的一侧表面朝向所述壳体的内部；所述壳体内对着所述透射部的位置设置有至少一白色发光源，在所述壳体内环绕所述白色发光源且靠近所述反射部的位置设置有多个彩色发光源。

[0010] 所述的电筒用透明件，其中，所述白色发光源设置在所述电筒的轴心位置。

[0011] 所述的电筒用透明件，其中，所述白色发光源和 / 或所述彩色发光源为发光二极管。

[0012] 所述的电筒用透明件，其中，所述彩色发光源包括至少两种不同色彩的发光源，不同色彩的发光源交替设置。

[0013] 所述的电筒用透明件，其中，所述壳体上还设置有控制所述白色发光源启闭的照明按钮以及控制所述彩色发光源启闭的信号按钮。

[0014] 所述的电筒用透明件，其中，所述灯头组件还包括一灯头以及一密封圈，所述密封

圈的内周沿设置有内槽，所述电筒用透明件的外周沿嵌入所述内槽中，所述密封圈的外周沿连接在所述灯头上，所述灯头连接在所述灯筒组件一端。

[0015] 本发明具有以下有益效果，本发明的电筒通过对电筒用透明件的结构进行改进，使得电筒用透明件能够同时很好地适应于电筒的照明以及信号指示需求，从而使得电筒在具有信号指示功能的同时也能具有很好的照明功能。

## 附图说明

- [0016] 图 1 是本发明的电筒的主视图。
- [0017] 图 2 是沿图 1 中 A-A 线的剖视图。
- [0018] 图 3 是本发明的电筒的右视图。
- [0019] 图 4 是本发明的电筒用透明件的主视图。
- [0020] 图 5 是本发明的电筒用透明件的左视图。
- [0021] 图 6 是图 5 中 B 部分的局部放大示意图。

## 具体实施方式

[0022] 为了进一步说明本发明的原理和结构，现结合附图对本发明的优选实施例进行详细说明。

- [0023] 请参阅图 1 至图 3 所示，本发明的电筒包括一灯头组件 1 以及一灯筒组件 2。
- [0024] 所述灯头组件 1 包括一电筒用透明件 11，还可以包括一灯头 12 以及一密封圈 13。
- [0025] 请结合参阅图 4 至图 6 所示，所述电筒用透明件 11 可为硼硅玻璃制成，其包括一透射部 111 以及一反射部 112，还可以包括一连接部 113。
- [0026] 所述透射部 111 为透明材质制成且位于所述电筒用透明件 11 的中心。在附图中所示的具体实施例中，所述透射部 111 可为圆形板状，且圆形直径约为 33mm。
- [0027] 所述反射部 112 为透光材质制成且环设在所述透射部 111 的外周，具体来说可呈圆环状连接在所述透射部 111 的外周，所述反射部 112 朝向所述灯筒组件 2 内部的一侧表面上均匀分布有多个凸起的反射颗粒 1121。所述反射部 112 从圆环内周至圆环外周可呈圆弧状弯曲延伸，所述反射颗粒 1121 设置于圆弧的凹侧。在附图中所示的具体实施例中，环形反射部 112 未设置所述反射颗粒 1121 的一侧表面的圆环外径约为 51mm，设置有所述反射颗粒 1121 的一侧表面的圆环外径约为 48.1mm；所述反射部 112 未设置所述反射颗粒 1121 的一侧从内周至外周的圆弧半径约为 16mm，所述反射部 112 设置所述反射颗粒 1121 的一侧从内周至外周的圆弧半径约为 11mm。所述反射颗粒 1121 可为正六边形的球冠体，所述球冠的半径约为 3.8mm，所述球冠的高度约为 0.5mm。
- [0028] 所述连接部 113 呈圆环状连接在所述反射部 112 的外周，且所述连接部 113 与所述反射部 112 的连接处可为圆弧过渡，过渡圆弧的半径可为 3mm，所述连接部 113 的外周可设置有半径为 0.5mm 的倒角。所述连接部 113 的圆环外径约为 55.8mm。
- [0029] 再请参阅图 1 至图 3 所示，所述灯头 12 连接在所述灯筒组件 2 的一端，所述密封圈 13 的内周沿设置有内槽，所述电筒用透明件 11 上的连接部 113 的外周沿嵌入所述内槽中，所述密封圈 13 的外周沿连接在所述灯头 12 上。
- [0030] 所述灯筒组件 2 包括一壳体 21、至少一白色发光源 22 以及多个彩色发光源 23，还

可以包括一照明按钮 24、至少一信号按钮 25 以及一反光杯 26。

[0031] 所述壳体 21 中空且两端开口,所述电筒用透明件 11 盖设在所述壳体 21 一端的开口处,所述电筒用透明件 11 设置有反射颗粒 1121 的一侧表面朝向所述壳体 21 的内部。

[0032] 所述白色发光源 22 设置在所述壳体 21 内对着所述透射部 111 的位置,当为附图中的具体实施例时,所述白色发光源 22 位于所述电筒的轴心位置。所述白色发光源 22 可为发光二极管。

[0033] 所述彩色发光源 23 设置在所述壳体 21 内靠近所述反射部 112 的位置,且可环绕所述白色发光源 22 设置。所述彩色发光源 23 可包括至少两种不同色彩的发光源,不同色彩的发光源交替设置,附图中仅以绿色发光源 231 以及红色发光源 232 为例,当然实际应用时也可根据需要对彩色发光源 23 的色彩种类有所增加。所述彩色发光源 23 也可为发光二极管。

[0034] 所述照明按钮 24 设置在所述壳体上,按压所述照明按钮 24 可控制所述白色发光源 22 启闭。

[0035] 所述信号按钮 25 设置在所述壳体上,按压所述信号按钮 25 可控制所述彩色发光源 23 启闭。当设置有绿色发光源 231 以及红色发光源 232 时,所述信号按钮 25 的设置数量可为两个,分别为绿色信号按钮 251 以及红色信号按钮 252,其中所述绿色信号按钮 251 控制所述绿色发光源 231 的启闭,所述红色信号按钮 252 控制所述红色发光源 232 的启闭。

[0036] 所述反光杯 26 的内侧具有反光面,所述反光面朝向所述透射部 111,所述白色发光源 22 设置在所述反光杯 26 内。

[0037] 本发明的电筒的使用方法如下:当需要照明时,按压所述照明按钮 24,所述白色发光源 22 被启动后点亮,发出的光线经过所述反光杯 26 聚光后从所述透射部 111 处射出,从而可达到很好的照明效果;当需要发出绿色信号时,按压所述绿色信号按钮 251,所述绿色发光源 231 被启动后点亮,因为所述绿色发光源 231 距离所述反射部 112 很近,所以大部分光线照射在所述反射部 112 上,由于所述反射颗粒 1121 的存在,光线在反射颗粒 1121 间不断的反射,使大部分光线被所述反射部 112 所吸收,发射出来的光线很少,这样,视觉上就会在灯头组件 1 上显示出一圈绿光,起到信号指示的作用;当需要发出红色信号时,按压所述红色信号按钮 252,与前述显示绿光的原理相同,所述灯头组件 1 上会显示出来一圈红光,同样可起到信号指示的作用。

[0038] 本发明的电筒通过对电筒用透明件的结构进行改进,使得电筒用透明件能够同时很好地适应于电筒的照明以及信号指示需求,从而使得电筒在具有信号指示功能的同时也能具有很好的照明功能。

[0039] 然而,以上所述仅为本发明的较佳可行实施例,并非限制本发明的保护范围,故凡运用本发明说明书及附图内容所作出的等效结构变化,均包含在本发明的保护范围内。

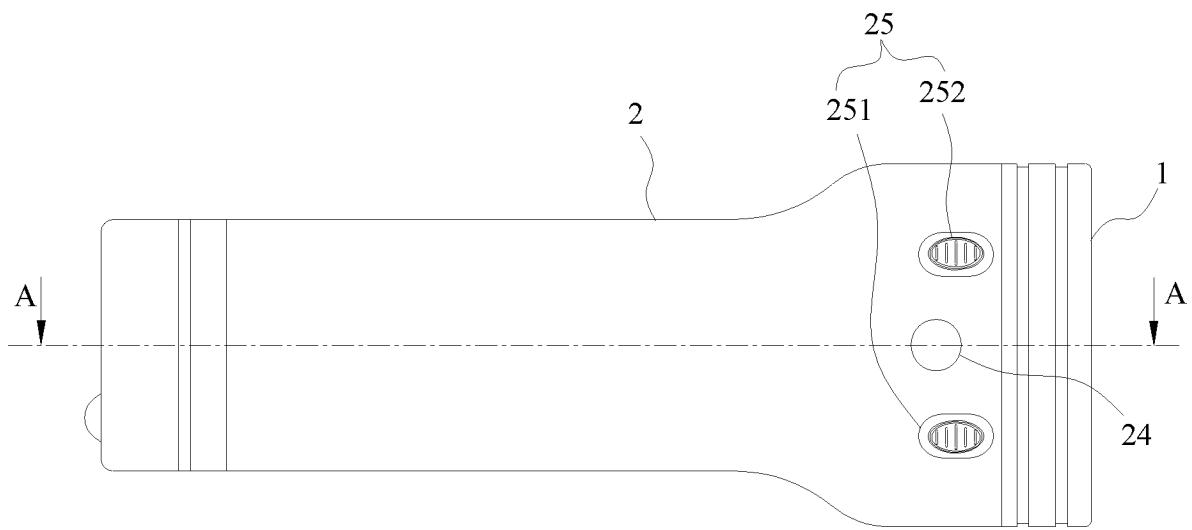


图 1

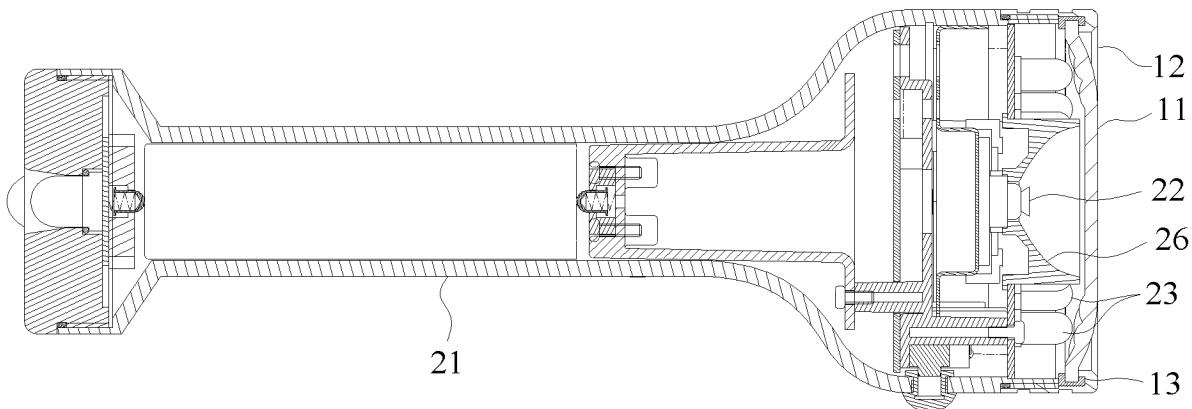


图 2

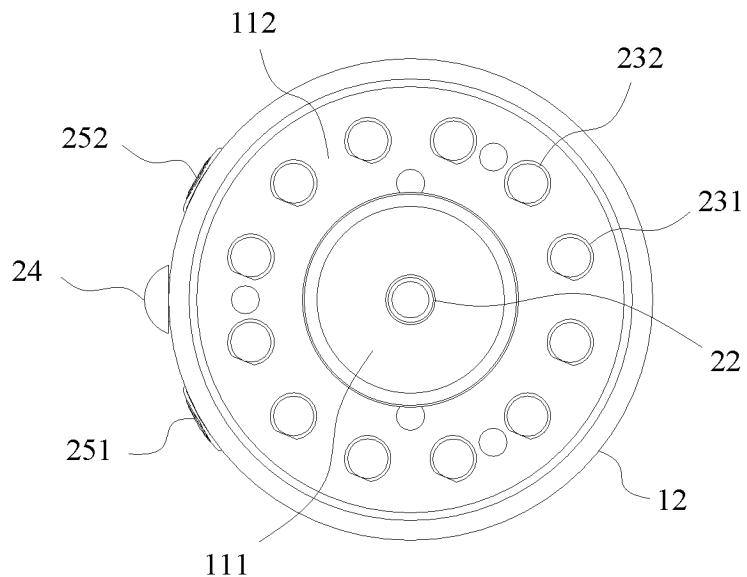


图 3

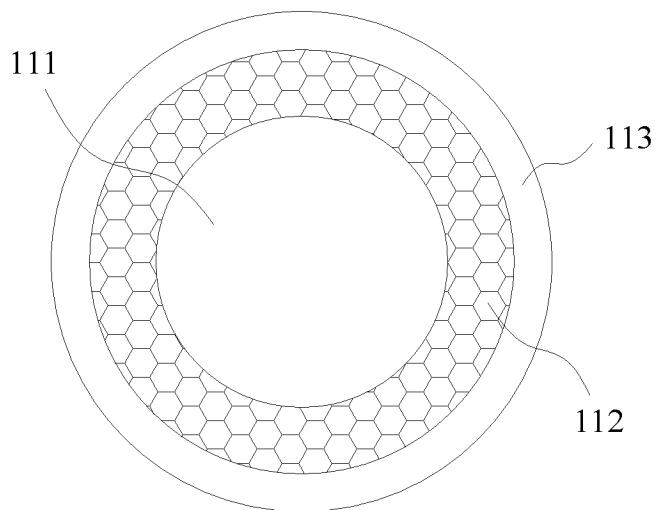


图 4

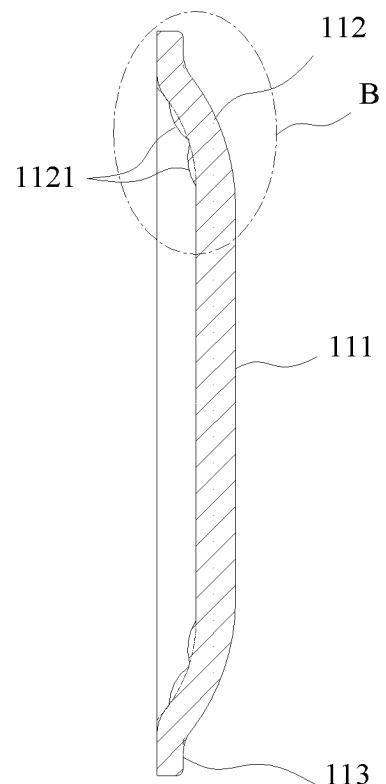


图 5

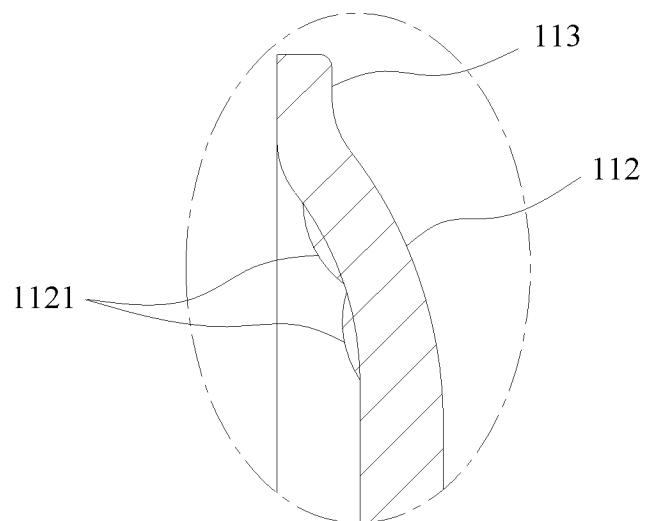


图 6