



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101802489 B

(45) 授权公告日 2014. 04. 30

(21) 申请号 200880107853. 8

(22) 申请日 2008. 09. 16

(30) 优先权数据

07116891. 8 2007. 09. 21 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2010. 03. 19

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2008/053737 2008. 09. 16

(87) PCT国际申请的公布数据

W02009/037630 EN 2009. 03. 26

(73) 专利权人 皇家飞利浦电子股份有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

(72) 发明人 O·博梅 P·迈耶-格拉申

M·K·戈兰

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001

代理人 景军平 谭祐祥

(51) Int. Cl.

F21S 8/02(2006. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1164931 A, 1997. 11. 12, 全文.

CN 1179002 A, 1998. 04. 15, 说明书第 1 页第
39 行 - 第 3 页最后 1 行, 图 1.

DE 202006002583 U1, 2007. 08. 02, 说明书第
3 页第 0021-0026 段, 权利要求 1-6, 图 1-5.

DE 202006002583 U1, 2007. 08. 02, 说明书第
3 页第 0021-0026 段, 权利要求 1-6, 图 1-5.

审查员 谢春苓

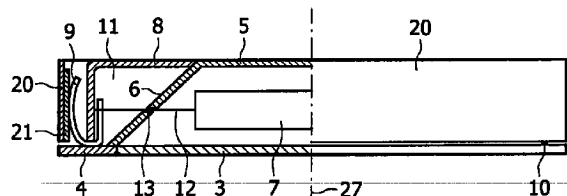
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

周围边缘具有接触构件的灯以及灯座

(57) 摘要

一种灯, 其包括在该灯外侧的电接触构件 (9, 10), 以与包围所述灯的灯座中的相对应的电接触元件 (21, 22) 形成接触。灯的光辐射从该灯的前侧 (2) 发出, 该前侧 (2) 基本上位于垂直于灯的纵向的平面中。该接触构件 (9, 10) 位于灯的所述前侧的周向边缘附近。



1. 一种灯,其包括:在所述灯的外侧的电接触构件,用于与灯座中相对应的电接触元件形成接触,所述灯的光辐射从所述灯的前侧发出,所述前侧基本上位于垂直于所述灯的纵向的平面中,其特征在于,所述灯的电接触构件位于所述灯的所述前侧的周向边缘附近,并且所述灯在所述前侧的周向边缘处经由所述电接触构件直接与所述灯座中相对应的电接触元件形成接触。

2. 根据权利要求1所述的灯,包括反射器,用于将光辐射反射通过所述灯的前侧,其特征在于,所述反射器在纵向的尺寸基本上等于所述灯在纵向的尺寸。

3. 根据权利要求1所述的灯,其特征在于,所述灯的所述前侧的边缘形状是圆形。

4. 根据权利要求1所述的灯,其特征在于,沿所述灯的平面中的所有方向,所述灯的所述前侧大于所述灯的最大纵向尺寸至少三倍。

5. 根据权利要求4所述的灯,其特征在于,沿所述灯的平面中的所有方向,所述灯的所述前侧大于所述灯的最大纵向尺寸五倍。

6. 根据权利要求1所述的灯,其特征在于,所述灯的纵向尺寸小于 25mm。

7. 根据权利要求6所述的灯,其特征在于,所述灯的纵向尺寸小于 15mm。

8. 根据权利要求1所述的灯,其特征在于,所述灯包括卤素燃烧器。

9. 根据权利要求1所述的灯,其特征在于,所述灯包括多个 LED。

10. 根据权利要求1所述的灯,其特征在于,所述灯的所述电接触构件位于所述灯的相对侧。

11. 根据权利要求1所述的灯,其特征在于,每个电接触构件的至少一部分是弹性的,以便与灯座的相对应的电接触元件的相对应部分接合,使得所述灯能通过夹持而固定于所述灯座中。

12. 根据权利要求1至11中任一项所述的灯,其特征在于,所述灯的纵向尺寸基本上等于所述灯座的纵向尺寸。

13. 一种用于根据前述权利要求中任一项所述的灯的灯座,包括:电接触元件,用于与所述灯的相对应的电接触构件形成接触,所述灯座包括平行于所述灯座的纵向的壁,使得所述灯座能完全包围灯,且所述电接触元件位于所述壁的内侧,其特征在于,所述灯座具备固定构件,该固定构件在所述灯座的背侧从所述壁的边缘向内延伸,并且所述灯在所述前侧的周向边缘处经由所述电接触构件直接与所述灯座中相对应的电接触元件形成接触。

14. 根据权利要求13所述的灯座,其特征在于,所述灯座的背侧的大部分是敞开的。

15. 根据权利要求13至14中任一项所述的灯座,其特征在于,所述灯座的纵向尺寸基本上等于所述灯的纵向尺寸。

周围边缘具有接触构件的灯以及灯座

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包括电接触构件的灯,该电接触构件处于灯的外侧以用于与灯座中的相对应的电接触元件接触,灯的光辐射从灯的前侧发出,所述前侧基本上位于垂直于灯纵向的平面中。

背景技术

[0002] 最常规的灯包括基座部分,其具备用于将灯固定于灯座中的装置。而且灯的基座部分携带电接触构件,用于向灯的燃烧器供应电力,且灯座包括相应的电接触元件。电接触构件和电接触元件可结合在用于将灯固定于其灯座中的装置中。

[0003] 对于灯的许多应用而言,灯与灯座的组件在纵向的总尺寸(在下文中也表示为灯的长度)必须相对小。举例而言,在灯座安装于天花板或类似橱柜的家具中的情况下,灯与灯座的小的长度是优点,其中在类似橱柜的家具中灯抵靠搁板安放或位于搁板下侧中。另外在灯具中,灯和/或灯与灯座的组件的相对小的纵向尺寸可为优点。

[0004] 灯可包括白炽燃烧器或者卤素燃烧器或者多个LED(发光二极管)或管状低压气体放电燃烧器,或任何其它类型的燃烧器。灯还可具备用于控制燃烧器的光源的电子电路装置。在灯必须具有相对小尺寸的情况下,特别是在纵向具有小尺寸的情况下,希望不同部件和零件在灯内进行有效定位。

发明内容

[0005] 本发明一个的目的是具有相对小的纵向尺寸的灯和/或灯座。

[0006] 本发明的另一目的是包括燃烧器和电子控制装置的灯,其中灯具备紧凑结构。

[0007] 为了满足这些目的中的一个或两个,灯的接触构件位于灯前侧的周向边缘附近。优选地,接触构件与灯前侧的边缘接界。由此,灯前侧后方直到灯背侧的所有空间可用于灯的其他部件,诸如灯的反射器、燃烧器和电子控制装置。

[0008] 在优选实施例中,灯包括反射器,用于将光辐射反射通过灯前侧,反射器在纵向的尺寸基本上等于灯的长度。由此,可使用灯的整个长度来容纳相对大的反射器,而灯在纵向的尺寸保持相对小。

[0009] 从灯的前侧观察,灯的形状可为矩形或正方形,但在优选实施例中,灯的所述形状(即灯前侧的边缘形状)是圆形。举例而言,当灯和灯座安装于搁板下侧的凹进部分中时,灯可容纳于可通过简单的材料移除操作而制成的圆形凹部中。

[0010] 优选地,沿其平面中的所有方向,灯的前侧大于灯的最大纵向尺寸至少三倍,优选五倍。而且,优选地,灯的纵向尺寸小于25mm,更优选地小于15mm。灯的这种尺寸允许灯广泛范围的应用;例如,灯可位于凹进表面中或者可位于具有小纵向尺寸的灯具中。

[0011] 灯的燃烧器可为管状放电燃烧器,例如Z字形弯曲,但在另一优选实施例中,灯包括卤素燃烧器或者灯包括多个LED(发光二极管)。灯可包括相对大的反射器,且用于控制燃烧器功能的电子装置可位于反射器周围,即位于反射器的背侧与灯的周向外表面之间。

[0012] 在优选实施例中,灯的接触构件位于灯的相对侧,且优选地,每个接触构件的至少一部分是弹性的,以与灯座的相对应的接触元件的相对应的部分接合,从而可通过接触构件与接触元件之间的夹持接触而将灯固定于灯座中。接触构件和 / 或接触元件可为弹性的。

[0013] 本发明还涉及用于上文所述的灯的灯座,该灯座包括用于与灯的相对应的电接触构件形成导电接触的电接触元件,该灯座包括平行于灯座纵向的壁,使得灯座可完全包围灯,且电接触元件位于灯座的所述壁的内侧。可通过灯座的敞开的前侧来将灯插入于灯座内。灯座可具有后壁,但优选地,灯座的背侧的大部分是敞开的,使得灯可容纳于灯座内的空间中,该空间一直延伸到灯座背侧,灯与灯座的组件的长度等于灯本身的长度。因此,灯组件是紧凑的,从而灯与灯座的组件无需比灯中的反射器的长度更长。

[0014] 而且,灯座包括用于固定灯座的装置,该装置优选地是在所述灯座的背侧从所述壁的边缘向内延伸的固定构件。优选地,每个固定构件包括孔,使得灯座可利用穿过这些孔的螺钉而固定,例如抵靠搁板下侧或者在搁板下侧中的凹口中。

[0015] 在本发明的优选实施例中,灯座的纵向尺寸(长度)基本上等于灯的纵向尺寸。灯与灯座的组件的长度等于单独的灯和灯座中的每一个的长度。这具有以下优点:灯座的外壁表面可用作包括灯组件的灯具的其它部件的参照物。

附图说明

[0016] 现将参考包括示意图的附图,通过对根据本发明的灯和其灯座的第一实施例(图1至图5)和第二实施例(图6)的描述来进一步阐明本发明,在附图中:

[0017] 图1是沿着图2的线I-I所截取的灯的截面图;

[0018] 图2是根据图1中的箭头II的灯的视图;

[0019] 图3是沿着图4中的线III-III所截取的灯座的截面图;

[0020] 图4是根据图3中的箭头IV-IV的灯座的视图;

[0021] 图5示出组装的灯与灯座;以及

[0022] 图6示出灯与灯座的第二实施例。

[0023] 附图中仅示出对于本发明的阐明而言相关的灯和灯座的部件。

具体实施方式

[0024] 在图1的对称线1的左侧,以截面图的方式示出灯16,且在右侧,以侧视图的方式示出灯。下侧2是灯的前侧,光辐射通过前侧离开灯。灯的平坦前侧2由圆形透明壁3形成,圆形透明壁3由环形不透明壁4包围。两个壁3、4连接到彼此且一起形成灯的前壁3、4。

[0025] 灯将沿着对称线1插入到灯座19内,因此对称线形成系统轴线。

[0026] 灯的反射器具有平坦后壁5和圆锥形侧壁6,该侧壁6与灯前侧的环形不透明壁4连接。反射器5、6的内侧(图1的下侧)具备光反射涂层。燃烧器7,例如低压气体放电灯,存在于灯的反射器5、6与前壁3、4之间,使得来自燃烧器7的光辐射的一部分可通过透明壁3直接离开灯,而光辐射的另一部分可在其被反射器5、6反射之后穿过所述透明壁3。反射器的圆锥形壁6由灯的环形外壳部8所包围,该外壳部8附连到反射器5、6且附连到

灯的环形不透明壁 4。

[0027] 两个条带状金属电接触构件 9、10 固定于外壳部 8 与环形壁 4 之间,使得每个接触构件 9、10 的外端在灯外侧延伸,且内端在外壳部 8 与反射器的圆锥形壁 6 之间的空间 11 中延伸。接触构件 9 的内端与供电线 12 的一端连接,且供电线 12 的另一端与燃烧器 7 的电极之一连接。所述线 12 穿过反射器的圆锥形壁 6 中的开口 13。接触构件 10 以相同方式与在燃烧器 7 的另一端的另一电极连接(图未示)。

[0028] 外壳部 8 和反射器 5、6 由诸如塑料这样的电绝缘材料制成,且可制成单件,或可胶合或焊接在一起。这同样适用于灯前侧的壁 3、4,并且适用于环形壁 4 与外壳部 8 之间的连接。

[0029] 图 2 示出在图 1 中所展示的灯的背侧。环形外壳部 8 具有大致圆柱形的壁,该大致圆柱形的壁包括处于相对侧的两个平坦部分 14。接触构件 9、10 位于这些平坦部分 14 的中部。而且,环形外壳部 8 包括两个凹进部分 15,用于容纳灯座的紧固装置,这将在下文中阐明。

[0030] 图 3 和图 4 示出了用于灯的所描述的实施例的灯座。灯座的大部分是圆柱形壁 20。圆柱形壁 20 的内侧具备处于壁 20 的相对位置处的两个金属电接触元件 21、22。该两个接触构件 21、22 利用导线与用于供应电力的装置相连接。这些线和所述装置在附图中未示出。

[0031] 而且,灯座包括用于固定灯座的装置,该装置为两个固定构件 23、24,该两个固定构件 23、24 从圆柱形壁 20 的一个边缘向内延伸且定位成平行于图 4 的平面。每个固定构件 23、24 具备孔 25,使得灯座例如可利用穿过这些孔 25 的紧固螺钉而固定到搁板下侧。

[0032] 图 5 示出位于图 3 所述的灯座中的图 1 所述的灯。如图所示,灯的接触构件 9、10 由灯座的接触元件 21、22 向内按压。在图 5 中仅可看到在中心线 27 左侧的截面图中的接触构件 9 和接触元件 21。在中心线 27 的右侧,在图 5 中展示为侧视图。灯和灯座由接触构件 9、10 与接触元件 21、22 之间的夹持力而固定到彼此上。灯和 / 或灯座可具备用于确保灯相对于灯座的正确旋转位置的额外装置,其中灯的每个接触构件 9、10 与灯座的相对应的接触元件 21、22 接触。

[0033] 图 6 示出灯和灯座的第二实施例,该图以与图 5 中的第一实施例相同的视图进行展示。在第二实施例中,灯的环形壁 4 具有比图 1、图 2 和图 5 所示环形壁外径更小的外径,而灯座的圆柱形壁 20 的纵向尺寸(即,横过系统轴线的灯座的尺寸,因此也是在径向的尺寸)大于图 3 和图 5 所示的圆柱形壁 20 的纵向尺寸。灯可完全插入到灯座内,使得灯的前壁 3、4 由灯座的圆柱形壁 20 的边缘 26 所包围。

[0034] 所示的灯和灯座的实施例只是根据本发明的实例,且根据本发明,许多其它实施例也是可能的。

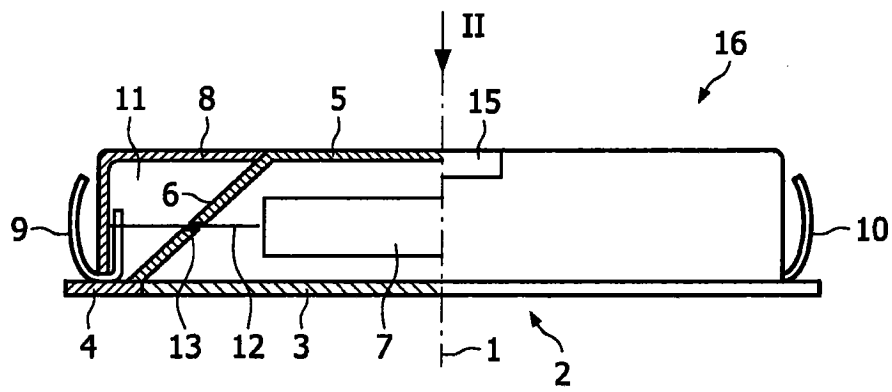


图 1

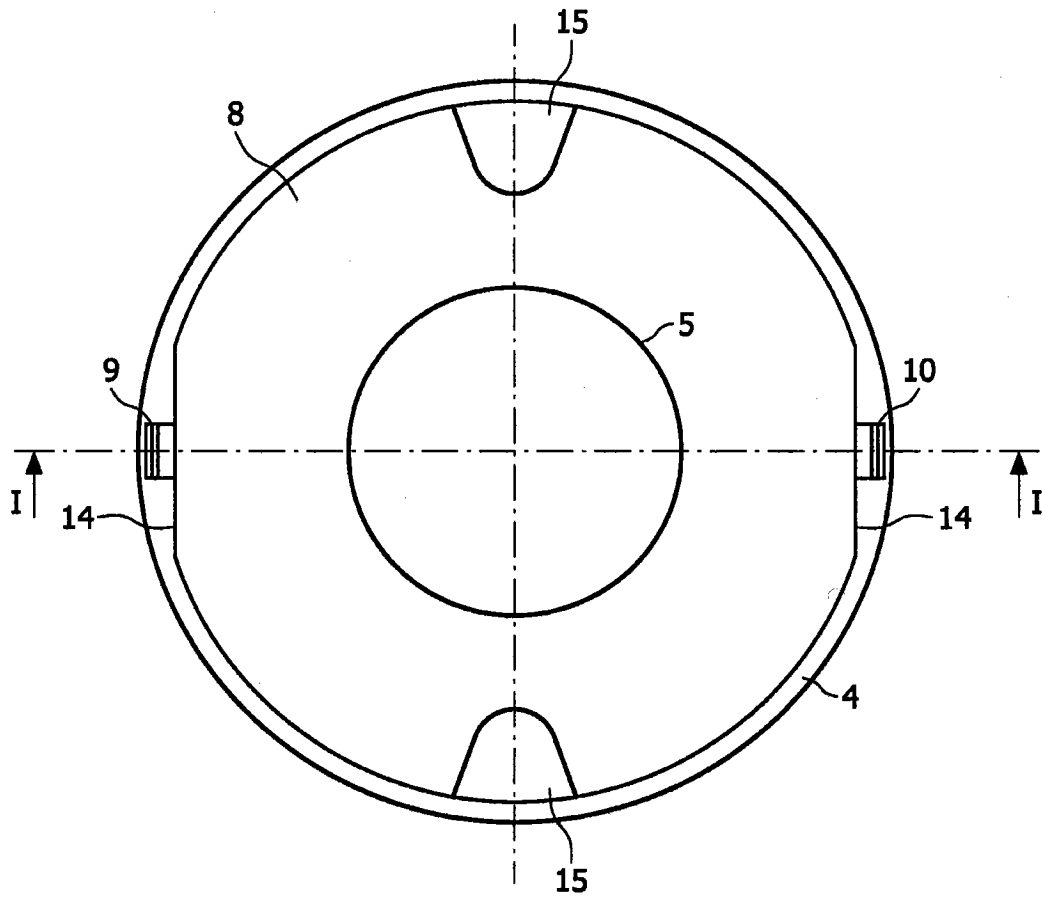


图 2

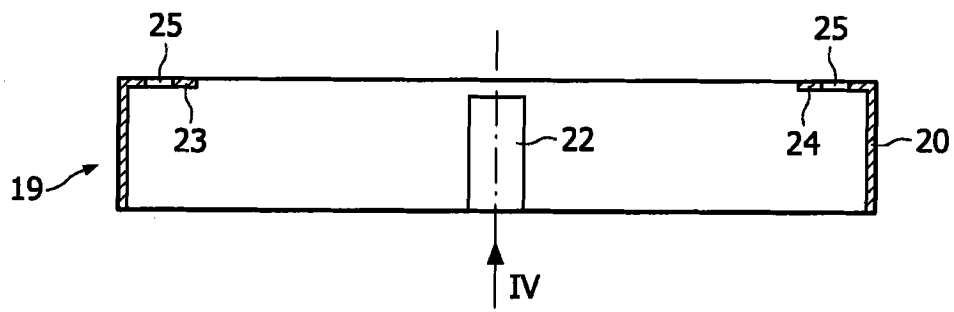


图 3

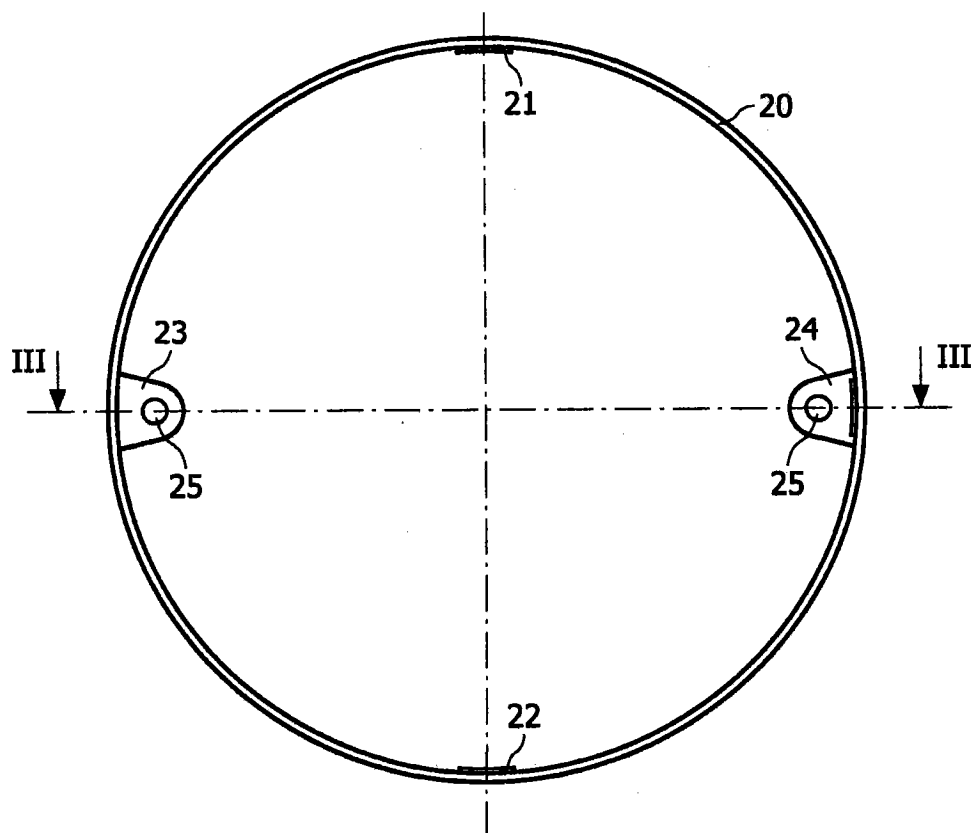


图 4

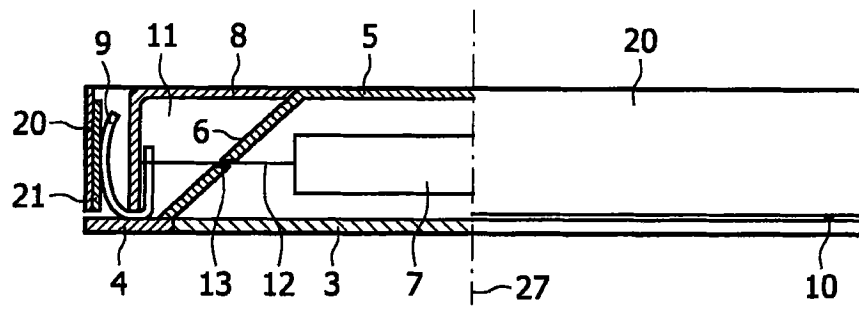


图 5

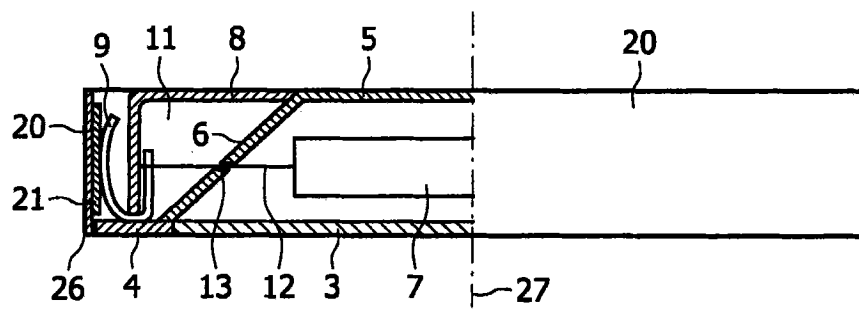


图 6