



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107250930 A

(43)申请公布日 2017. 10. 13

(21)申请号 201580076029.0

(22)申请日 2015.12.11

(30)优先权数据

62/090,482 2014.12.11 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.08.11

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/CA2015/000598 2015.12.11

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/090462 EN 2016.06.16

(71)申请人 伊夫斯·伯尼尔

地址 加拿大魁北克省

(72)发明人 伊夫斯·伯尼尔

(74)专利代理机构 中原信达知识产权代理有限  
责任公司 11219

代理人 穆森 戚传江

(51)Int.Cl.

G05B 15/02(2006.01)

F21K 9/00(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

G08B 1/08(2006.01)

H04R 9/06(2006.01)

H04R 9/08(2006.01)

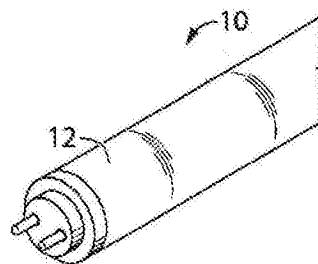
权利要求书4页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

带有集成扬声器和/或声音检测系统的LED  
灯具

(57)摘要

一种灯具包括灯具本体、安装到灯具本体以发射光束的至少一个灯、一体地安装到灯具本体的至少一个扬声器装置和/或至少一个声音检测装置和/或至少一个图像捕捉装置。扬声器装置提供声音的发射。声音检测装置提供环境声音的检测。图像捕捉装置提供图像的捕捉。控制器与该至少一个灯、与该至少一个扬声器和/或与该至少一个声音检测和/或至少一个图像捕捉装置以操作方式通信以对其进行控制。一种用于控制由这些灯具发射的光的系统包括用于从控制器接收信息并且用于向其传输控制信号的主控制器。



1. 一种灯具,包括:  
灯具本体;  
至少一个灯,所述至少一个灯安装到所述灯具本体以发射光束;  
至少一个扬声器装置,所述至少一个扬声器装置一体地安装到所述灯具本体以发射声音;和  
控制器,所述控制器与所述至少一个灯并且与所述至少一个扬声器以操作方式通信以对其进行控制。
2. 根据权利要求1所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述至少一个灯发射的光。
3. 根据权利要求1或者2中任何一项所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述至少一个扬声器发射的声音。
4. 根据权利要求1到3中任何一项所述的灯具,进一步包括一体地安装到所述灯具本体以检测环境声音的至少一个声音检测装置,其中所述控制器与所述至少一个声音检测装置以操作方式通信以对其进行控制。
5. 根据权利要求4所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述声音检测装置检测的声音。
6. 根据权利要求4或者5中任何一项所述的灯具,其中所述声音检测装置包括麦克风。
7. 根据权利要求1到6中任何一项所述的灯具,进一步包括一体地安装到所述灯具本体以捕捉图像的至少一个图像捕捉装置,其中所述控制器与所述至少一个图像捕捉装置以操作方式通信以对其进行控制。
8. 根据权利要求7所述的灯具,其中所述图像捕捉装置包括迷你型照相机。
9. 根据权利要求7或者8中任何一项所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述至少一个图像捕捉装置捕捉的图像。
10. 根据权利要求1到9中任何一项所述的灯具,其中所述控制器基于由所述扬声器发射的声音控制由所述至少一个灯发射的光。
11. 根据权利要求1到9中任何一项所述的灯具,其中控制器基于由所述至少一个灯发射的光控制由所述扬声器发射的声音。
12. 根据权利要求2所述的灯具,其中所述控制器基于由所述声音检测装置检测的声音控制由至少一个灯发射的光。
13. 根据权利要求4所述的灯具,其中所述控制器基于由所述图像捕捉装置捕捉的图像控制由至少一个灯发射的光。
14. 根据权利要求1到13中任何一项所述的灯具,进一步包括热电元件以降低热和能量消耗。
15. 根据权利要求1到14中任何一项所述的灯具,进一步包括与所述控制器操作通信的视频显示器。
16. 根据权利要求16所述的灯具,其中所述视频显示器远离所述灯具。
17. 一种灯具,包括:  
灯具本体;

至少一个灯,所述至少一个灯安装到所述灯具本体以发射光束;

至少一个声音检测装置,所述至少一个声音检测装置一体地安装到所述灯具本体以检测环境声音;和

控制器,所述控制器与所述至少一个灯并且与所述至少一个声音检测装置以操作方式通信以对其进行控制。

18. 根据权利要求17所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述至少一个灯发射的光。

19. 根据权利要求17或者18中任何一项所述的灯具,其中所述控制器基于由所述声音检测装置检测的声音控制由所述至少一个灯发射的光。

20. 根据权利要求17到19中任何一项所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述声音检测装置检测的声音。

21. 根据权利要求17到20中任何一项所述的灯具,其中所述声音检测装置包括麦克风。

22. 根据权利要求17到21中任何一项所述的灯具,进一步包括一体地安装到所述灯具本体以发射声音的至少一个扬声器装置,其中所述控制器与所述至少一个扬声器装置以操作方式通信以对其进行控制。

23. 根据权利要求17到22中任何一项所述的灯具,进一步包括一体地安装到所述灯具本体以捕捉图像的至少一个图像捕捉装置,其中所述控制器与所述至少一个图像捕捉装置以操作方式通信以对其进行控制。

24. 根据权利要求23所述的灯具,其中所述图像捕捉装置包括迷你型照相机。

25. 根据权利要求23或者24中任何一项所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述至少一个图像捕捉装置捕捉的图像。

26. 根据权利要求17到25中任何一项所述的灯具,其中所述控制器基于由所述扬声器发射的声音控制由所述至少一个灯发射的光。

27. 根据权利要求17到26中任何一项所述的灯具,其中控制器基于由所述至少一个灯发射的光控制由所述扬声器发射的声音。

28. 根据权利要求23到27中任何一项所述的灯具,其中所述控制器基于由所述图像捕捉装置捕捉的图像控制由所述至少一个灯发射的光。

29. 根据权利要求17到28中任何一项所述的灯具,进一步包括热电元件以降低热和能量消耗。

30. 根据权利要求17到29中任何一项所述的灯具,进一步包括与所述控制器操作通信的视频显示器。

31. 根据权利要求30所述的灯具,其中所述视频显示器远离所述灯具。

32. 一种灯具,包括:

灯具本体;

至少一个灯,所述至少一个灯安装到所述灯具本体以发射光束;

至少一个图像捕捉检测装置,所述至少一个图像捕捉检测装置一体地安装到所述灯具本体以捕捉图像;和

控制器,所述控制器与所述至少一个灯并且与所述至少一个图像捕捉装置以操作方式

通信以对其进行控制。

33. 根据权利要求32所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述至少一个灯发射的光。

34. 根据权利要求32或者33中任何一项所述的灯具,进一步包括一体地安装到所述灯具本体以发射声音的至少一个扬声器装置,其中所述控制器与所述至少一个扬声器以操作方式通信以对其进行控制。

35. 根据权利要求32到34中任何一项所述的灯具,其中所述控制器基于由所述扬声器发射的声音控制由所述至少一个灯发射的光。

36. 根据权利要求34到35中任何一项所述的灯具,其中控制器基于由所述至少一个灯发射的光控制由所述扬声器发射的声音。

37. 根据权利要求32到36中任何一项所述的灯具,进一步包括一体地安装到所述灯具本体以检测环境声音的至少一个声音检测装置,其中所述控制器与所述至少一个声音检测装置以操作方式通信以对其进行控制。

38. 根据权利要求37所述的灯具,其中所述控制器基于由所述声音检测装置检测的声音控制由至少一个灯发射的光。

39. 根据权利要求37或者38中任何一项所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述声音检测装置检测的声音。

40. 根据权利要求37到39中任何一项所述的灯具,其中所述声音检测装置包括麦克风。

41. 根据权利要求32到40中任何一项所述的灯具,进一步包括一体地安装到所述灯具本体以捕捉图像的至少一个图像捕捉装置,其中所述控制器与所述至少一个图像捕捉装置以操作方式通信以对其进行控制。

42. 根据权利要求41所述的灯具,其中所述图像捕捉装置包括迷你型照相机。

43. 根据权利要求41或者42中任何一项所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述至少一个图像捕捉装置捕捉的图像。

44. 根据权利要求41到43中任何一项所述的灯具,其中所述控制器基于由所述图像捕捉装置捕捉的图像控制由所述至少一个灯发射的光。

45. 根据权利要求32到44中任何一项所述的灯具,进一步包括热电元件以降低热和能量消耗。

46. 根据权利要求32到45中任何一项所述的灯具,进一步包括与所述控制器操作通信的视频显示器。

47. 根据权利要求46所述的灯具,其中所述视频显示器远离所述灯具。

48. 一种灯具,包括:

灯具本体;

至少一个灯,所述至少一个灯安装到所述灯具本体以发射光束;

至少一个扬声器装置,所述至少一个扬声器装置一体地安装到所述灯具本体以发射声音;

至少一个声音检测装置,所述至少一个声音检测装置一体地安装到所述灯具本体以检测环境声音;

至少一个图像捕捉检测装置,所述至少一个图像捕捉检测装置一体地安装到所述灯具本体以捕捉图像;和

控制器,所述控制器与所述至少一个灯、与所述至少一个扬声器、与所述至少一个声音检测装置并且与所述至少一个图像捕捉装置以操作方式通信以对其进行控制。

49. 根据权利要求48所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述至少一个灯发射的光。

50. 根据权利要求48或者49中任何一项所述的灯具,其中所述控制器基于由所述扬声器发射的声音控制由所述至少一个灯发射的光。

51. 根据权利要求48到50中任何一项所述的灯具,其中所述控制器基于由所述声音检测装置检测的声音控制由至少一个灯发射的光。

52. 根据权利要求48到51中任何一项所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述声音检测装置检测的声音。

53. 根据权利要求48到52中任何一项所述的灯具,其中所述声音检测装置包括麦克风。

54. 根据权利要求48到53所述的灯具,其中所述图像捕捉装置包括迷你型照相机。

55. 根据权利要求48到54中任何一项所述的灯具,其中所述控制器包括预定标准的存储器,所述控制器基于所述预定标准的存储器调节由所述至少一个图像捕捉装置捕捉的图像。

56. 根据权利要求48到55中任何一项所述的灯具,其中所述控制器基于由所述图像捕捉装置捕捉的图像控制由至少一个灯发射的光。

57. 根据权利要求48到56中任何一项所述的灯具,进一步包括热电元件以降低热和能量消耗。

58. 根据权利要求48到57中任何一项所述的灯具,进一步包括与所述控制器操作通信的视频显示器。

59. 根据权利要求58所述的灯具,其中所述视频显示器远离所述灯具。

60. 根据权利要求1到59中任何一项所述的灯具,其中所述灯包括LED灯。

61. 一种用于控制由根据权利要求1到60中任何一项所述的灯具发射的光的光控制系统,所述系统包括:

远程主控制器,所述远程主控制器与根据权利要求1到60所述的控制器以操作方式通信,以从其接收关于所述灯、所述扬声器装置、所述声音检测装置或者所述图像捕捉装置中的任何一个的操作的信息并且向所述控制器传输控制信号从而调节所述灯、所述扬声器装置、所述声音检测装置或者所述图像捕捉装置中的任何一个的操作。

## 带有集成扬声器和/或声音检测系统的LED灯具

[0001] 对相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求在2014年12月11日提交并且在此通过引用而被以其整体并入的美国临时申请No.62/090,482的优先权。

### 技术领域

[0003] 本公开涉及一种灯具。更加具体地,但是并非唯一地,本公开涉及一种带有与其集成的一个或者多个扬声器和/或诸如一个或者多个麦克风的集成声音检测系统的LED灯具。

### 背景技术

[0004] LED灯是被组装到用于在灯具中使用的灯(或者灯泡)中的发光二极管(LED)产品。LED灯具有比其它类型的灯更好的寿命和电效率。与其它光源的显著差异在于,光作为更窄的光束更加定向性地发射。LED灯管被设计成物理地装配在旨在用于荧光灯管的灯具中。某些LED灯管旨在成为在现有灯具中的直接替代元件(drop-in replacement)。其它LED灯管要求灯具的重新布线以移除镇流器。其它LED灯管要求灯具的重新布线以利用LED驱动器替代镇流器。LED灯管通常使用很多定向性的单个LED。荧光灯沿着围绕该灯的所有方向发射光。可以得到的大多数的LED灯管能够以1、2、3、4、5和8ft的长度替代T5、T8、T10或者T12灯管型号地使用。用于住宅、工业、商业和公共使用的LED照明正在变得普遍。

### 发明内容

[0005] 本公开的目的在于提供一种带有与其集成的一个或者多个扬声器的LED灯具。

[0006] 本公开的目的在于提供一种带有集成声音检测系统的LED灯具。

[0007] 本公开的目的在于提供一种带有与其集成的一个或者多个扬声器和集成声音检测系统的LED灯具。

[0008] 根据本公开的一个方面,提供一种用于控制由带有与其集成的一个或者多个扬声器的灯具或者带有集成声音检测系统的LED灯具,或者带有与其集成的一个或者多个扬声器和集成声音检测系统的LED灯具发射的光的LED光控制系统。

[0009] 根据本公开的一个方面,提供一种灯具,该灯具包括:灯具本体;安装到灯具本体以发射光束的至少一个灯;一体地安装到灯具本体以发射声音的至少一个扬声器装置;和与该至少一个灯和该至少一个扬声器以操作方式通信以对其进行控制的控制器。

[0010] 在一个实施例中,这个灯具进一步包括一体地安装到灯具本体以检测环境声音的至少一个声音检测装置,其中控制器与该至少一个声音检测装置以操作方式通信以对其进行控制。在一个实施例中,这个灯具进一步包括一体地安装到灯具本体以捕捉图像的至少一个图像捕捉装置,其中控制器与该至少一个图像捕捉装置以操作方式通信以对其进行控制。

[0011] 根据本公开的一个方面,提供一种灯具,该灯具包括:灯具本体;安装到灯具本体以发射光束的至少一个灯;一体地安装到灯具本体以检测环境声音的至少一个声音检测装

置;和与该至少一个灯并且与该至少一个声音检测装置以操作方式通信以对其进行控制的控制器。

[0012] 在一个实施例中,这个灯具进一步包括一体地安装到灯具本体以发射声音的至少一个扬声器装置,其中控制器与装置中的该至少一个扬声器装置以操作方式通信以对其进行控制。在一个实施例中,这个灯具进一步包括一体地安装到灯具本体以捕捉图像的至少一个图像捕捉装置,其中控制器与该至少一个图像捕捉装置以操作方式通信以对其进行控制。

[0013] 根据本公开的一个方面,提供一种灯具,该灯具包括:灯具本体;安装到灯具本体以发射光束的至少一个灯;一体地安装到灯具本体以发射声音的至少一个扬声器装置;一体地安装到灯具本体以检测环境声音的至少一个声音检测装置;一体地安装到灯具本体以捕捉图像的至少一个图像捕捉检测装置;和与该至少一个灯、与该至少一个扬声器、与该至少一个声音检测装置并且与该至少一个图像捕捉装置以操作方式通信以对其进行控制的控制器。

[0014] 根据本公开的一个方面,提供一种用于控制由在这里描述的灯具发射的光的光控系统,该系统包括:远程主控制器,该远程主控制器与在这里描述的控制器以操作方式通信以从其接收关于灯、扬声器装置或者声音检测装置中的任何一个的操作的信息并且向控制器传输控制信号从而调节灯、扬声器装置或者声音检测装置中的任何一个的操作。

[0015] 在一个实施例中,提供一种灯具,该灯具包括灯具本体、安装到灯具本体以发射光束的至少一个灯、一体地安装到灯具本体的至少一个扬声器装置和/或至少一个声音检测装置和/或至少一个图像捕捉装置。扬声器装置提供声音的发射。声音检测装置提供环境声音的检测。图像捕捉装置提供图像的捕捉。控制器与该至少一个灯、与该至少一个扬声器和/或与该至少一个声音检测和/或至少一个图像捕捉装置以操作方式通信以对其进行控制。一种用于控制由这些灯具发射的光的系统包括用于从控制器接收信息并且用于向其传输控制信号的主控制器。

[0016] 在一个实施例中,控制器包括预定标准的存储器,控制器基于该预定标准的存储器调节由该至少一个灯发射的光。在一个实施例中,控制器包括预定标准的存储器,控制器基于该预定标准的存储器调节由该至少一个扬声器发射的声音。在该实施例中,控制器包括预定标准的存储器,控制器基于该预定标准的存储器调节由该至少一个图像捕捉装置捕捉的图像。在一个实施例中,控制器包括预定标准的存储器,控制器基于该预定标准的存储器调节由声音检测装置检测的声音。

[0017] 在一个实施例中,控制器基于由扬声器发射的声音控制由该至少一个灯发射的光。在一个实施例中,控制器基于由该至少一个灯发射的光控制由扬声器发射的声音。在一个实施例中,其中控制器基于由声音检测装置检测的声音控制由至少一个灯发射的光。在一个实施例中,控制器基于由图像捕捉装置捕捉的图像控制由至少一个灯发射的光。

[0018] 在一个实施例中,当未被包括在上文中时,该灯具还包括一体地安装到灯具本体以检测环境声音的至少一个声音检测装置,其中控制器与该至少一个声音检测装置以操作方式通信以对其进行控制。在一个实施例中,当未被包括在上文中时,该灯具还包括一体地安装到灯具本体以捕捉图像的至少一个图像捕捉装置,其中控制器与该至少一个图像捕捉装置以操作方式通信以对其进行控制。在一个实施例中,当未被包括在上文中时,灯具还包

括用于发射声音的至少一个扬声器,其中控制器与该至少一个扬声器以操作方式通信以对其进行控制。

[0019] 在一个实施例中,声音检测装置包括麦克风。

[0020] 在一个实施例中,该至少一个图像捕捉装置包括迷你型照相机。

[0021] 在一个实施例中,该灯具进一步包括浪涌保护器和/或浪涌避雷器和/或滤波器以降低谐波和/或其它多余的波或者污染物和/或保护灯具设备。

[0022] 在一个实施例中,该灯具进一步包括热电元件以降低热和能量消耗。

[0023] 在一个实施例中,该灯具进一步包括与控制器操作通信的视频显示器。在一个实施例中,视频显示器远离该灯具。

[0024] 在一个实施例中,灯包括LED灯。

[0025] 在参考附图阅读仅仅通过实例给出的其示意性实施例的以下非限制性的说明时,本公开的其它目的、优点和特征将变得更加清楚。

### 附图说明

[0026] 在附图中:

[0027] 图1是根据本说明书的示意性实施例带有磨砂透镜的灯具的前侧的透视图;

[0028] 图2是根据本说明书的示意性实施例带有透明透镜的、图1的灯具的前侧的透视图;

[0029] 图3是根据本说明书的示意性实施例的另一个灯具的透视前侧视图;

[0030] 图4是根据本说明书的示意性实施例的又一个灯具的透视前侧视图;并且

[0031] 图5是根据本说明书的示意性实施例的再一个灯具的透视前视图;并且

[0032] 图6是根据本说明书的示意性实施例的进而又一个的灯具的透视前视图。

### 具体实施方式

[0033] 通常地陈述并且根据一个实施例,提供一种灯具,该灯具包括灯具本体;用于发射光束的、安装到灯具本体的至少一个灯诸如LED灯。在一个实施例中,至少一个扬声器装置被一体地安装到灯具本体以发射声音。在另一个实施例中,至少一个声音检测装置被一体地安装到灯具本体以检测环境声音。在另一个实施例中,至少一个图像捕捉装置被一体地安装到灯具本体以捕捉图像。在进一步的实施例中,前面的装置中的任何两个或者全部三个被一体地安装到灯具本体。控制器与该至少一个灯、与该至少一个扬声器、与该至少一个声音检测装置或者与图像捕捉装置以操作方式通信以对其进行控制。还提供了一种用于控制由在这里描述的灯具发射的光的系统,这个系统包括主控制器,该主控制器用于接收关于在这里描述的灯、扬声器装置、声音检测装置或者图像捕捉装置的操作的信息并且用于向在这里描述的控制器传输控制信号以调节在这里描述的灯、扬声器装置、声音检测装置和图像捕捉装置的操作。

[0034] 在一个实施例中,提供一种灯具,该灯具包括灯具本体、安装到灯具本体以发射光束的至少一个灯、一体地安装到灯具本体的至少一个扬声器装置和/或至少一个声音检测装置和/或至少一个图像捕捉装置和/或至少一个图像投影装置和/或至少一个颗粒检测装置和/或至少一个颗粒发生装置。扬声器装置提供声音的发射。声音检测装置提供环境和/



或定向声音的检测。图像捕捉装置提供图像或者信号的捕捉。图像投影装置用于发射图像或者信号。颗粒检测装置提供颗粒的检测。颗粒发生装置提供颗粒的发射。控制器与该至少一个灯、与该至少一个扬声器和/或与该至少一个声音检测和/或至少一个图像捕捉装置和/或至少一个图像投影装置和/或至少一个颗粒检测装置和/或至少一个颗粒发生装置以操作方式通信以对其进行控制。一种用于控制由这些灯具和/或灯具本体和/或装置发射的光和/或声音的系统包括用于从控制器接收信息并且用于向其传输控制信号的主控制器。

[0035] 参考附图,将在这里描述非限制性的示意性实施例从而仅仅进一步例示本公开而绝不限制其范围。

[0036] 图1和2示出包括灯具本体12的灯具10。灯具本体12包括被沿着其长度安装以发射光束的LED光灯14。

[0037] 灯具本体12还包括被沿着其长度与其集成以发射声音的多个扬声器装置16。另外地,灯具10还可以包括例如形式为多个声音检测装置18、诸如麦克风的聲音检测系统。而且,灯具10还可以包括例如形式为多个迷你型照相机的图像捕捉装置20。

[0038] 灯14、扬声器装置16、麦克风18和迷你型照相机20被以操作方式联结到控制器C,控制器C选自各种集成或者远程微型计算机或者计算机。控制器基于预定标准提供灯14、扬声器装置16、麦克风18和迷你型照相机20的操作的控制和调节。

[0039] 例如,控制器C可以基于由扬声器16发射的声音、由麦克风18捕捉的声音或者由迷你型照相机20捕捉的图像控制由灯14发射的光。

[0040] 控制器C能够处于灯具10或者灯具本体12内侧或者完全地处于外侧(PC、平板、智能电话等装置)

[0041] 灯具10被以管状结构的形式提供。这些灯具10能够被组装在面板22内并且由此提供如在图4中所示灯具组件24。

[0042] 图3示出灯具的另一个实例,即具有灯具本体12A的灯具10A。灯具本体12A包括LED光灯14A、与其集成的扬声器装置16A、声音检测装置18A,和图像捕捉装置20A。前面的装置被联结到控制器C。

[0043] 图5和6示出具有分别地安装到它们各自的灯具本体12B和12C的多个LED灯14B和14C的灯具10B和10C。灯具本体12B和12C包括各自的扬声器16B、16C;各自的麦克风18B、18C;和各自的微型照相机20B、20C。

[0044] 因此,本公开提供智能发光体或者灯具。每一个发光体可以包括经由有线或者无线连接的一个或者多个内部或者外部扬声器。每一个发光体还可以包括经由有线或者无线连接与其联结的一个或者多个外部或者内部照相机。每一个发光体还可以经由有线或者无线连接包括一个或者多个外部或者内部声音装置。每一个发光体、灯具或者灯具本体能够被用于建筑物和其它结构的内部和/或外部。

[0045] 在进一步的实施例中,该发光体可以包括气体检测器从而检测气体泄漏或者火灾。在进一步的实施例中,图像捕捉装置可以是运动检测器。在其它实施例中,该发光体还可以包括选自液体比重计、压力检测器、光度检测器、红外系统、温度检测器、计时器等的装置。在一个实施例中,该发光体可以被用作对讲机。在一个实施例中,该发光体可以包括热电元件。在另一个实施例中,该发光体可以被用作出口指示器(在地板上的箭头、指令等)。

[0046] 这样,该发光体可以被用作紧急、安全、通信、音乐、公共或者监视(视觉和声音)系

统。发光体安全系统可以是定向或者双向的(报警声音、闪烁、面部识别、热辐射侦查)并且被联结到中央系统。发光体通信系统可以是定向或者双向的(音频和视觉输入或者输出)。双向声音通信由麦克风、扬声器、警报器等提供。双向视觉通信由照相机、投影仪、激光器和光调节(强度、颜色、闪烁等)提供。发光体提供多个照相机的容易安设从而监视运动、位置和事件。如在本技术领域已知的那样,双向非视觉通信由雷达或者其它发射装置提供。能够从和/或向人、动物、控制器或者其它发光体进行通信。

[0047] 该发光体可以提供所发射的光的强度、颜色、色温、显色指数的改变或者闪烁。

[0048] 该发光体可以经由有线或者无线连接被联结到其它通信、安全、生产或者控制设备。

[0049] 该发光体可以是单体集成件或者是模块化的并且由被组装的并且可互换的构件构造。构件可以是内部或者外部构件并且经由有线或者无线通信被连接到一起。

[0050] 该发光体可以具有断流器、墙壁插座、接线盒等的形式,从而进行双向信息通信。

[0051] 该发光体可以在各种场所,诸如不提供用于传送另外的布线的通道并且能够包含石棉并且因此不能易于在墙壁、地板和天花板中钻孔的、老的或者新的建筑物中使用。

[0052] 该发光体和/或构件可以是改装套件或者完全的新灯具和/或构件。

[0053] 该发光体可以被用于供给外部构件(USB、HDMI、显示端口等)从而对蜂窝式电话、平板PC等再充电;供给宣传屏幕;照相机;警报器等。

[0054] 多个发光体能够相互通信(例如网状网络)。

[0055] 发光体的各种构件可以在其本体上被无缝地构造从而提供光滑的设计表面。

[0056] 在一个实施例中,多个被组装的发光体中的发光体中的某些不发光。

[0057] 灯具或者发光体可以被以任何新的形式包括灯具、灯、灯管或者灯泡的传统形式提供。

[0058] 管状发光体可以如在本技术领域已知的那样被以各种配置提供。这些灯管可以由任一侧、一侧或者两侧供电并且能够包括或者不包括镇流器、驱动器或者控制器(内部或者外部)。

[0059] 在这里发光体可以直接地或者间接地与家庭、建筑物、场所、社区或者智能城市中的其它构件交互。

[0060] 本发光体的优点在于,它们使用已经存在的电力源并且对于它们的安设而言任何新的电力布线都是不必要的。对于新的建筑物,它使用用于照明或者相关设备的、经计划的电源。

[0061] 在这里描述的各种特征能够在本公开上下文内被以各种方式组合从而提供进而其它的实施例,这样,实施例不是相互排他性的。而且,在这里讨论的实施例不需要包括被示意和/或描述的所有的特征和元件并且因此特征的部分组合也能够得到考虑。进而,带有比描述的那些更少的特征的实施例也能够得到考虑。应该理解本公开在它的应用方面不被限制于在附图中示意和在上文中描述的构造和部件的细节。本公开能够具有其它实施例并且被以各种方式实践。还应该理解在这里使用的措辞或者术语是为了说明而非限制的意图。因此,虽然已经利用其非限制性的示意性实施例在上文中提供了本公开,但是能够在不偏离它的和所附权利要求的范围、精神和性质的情况下对其进行修改。

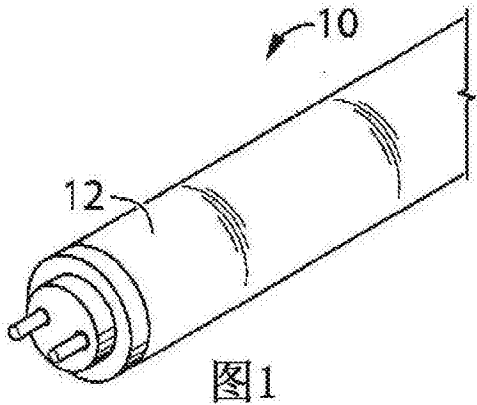


图1

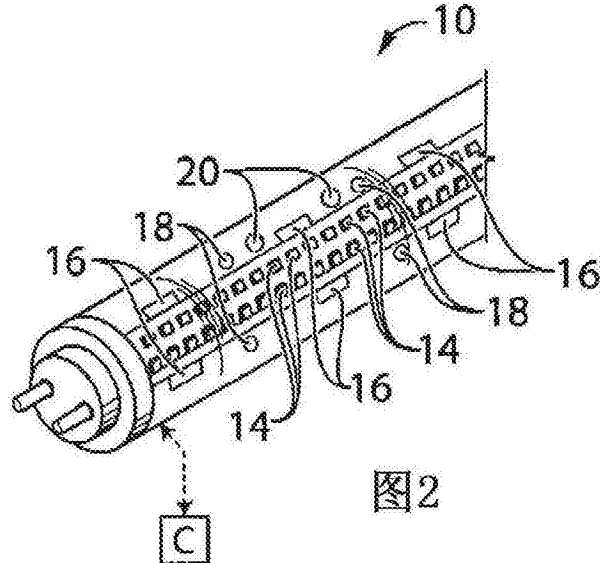


图2

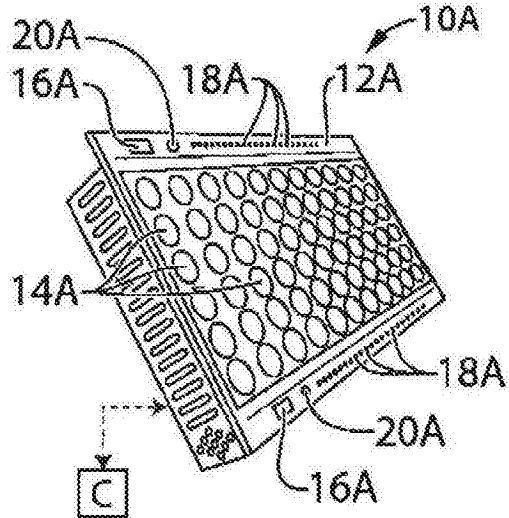


图3



图4

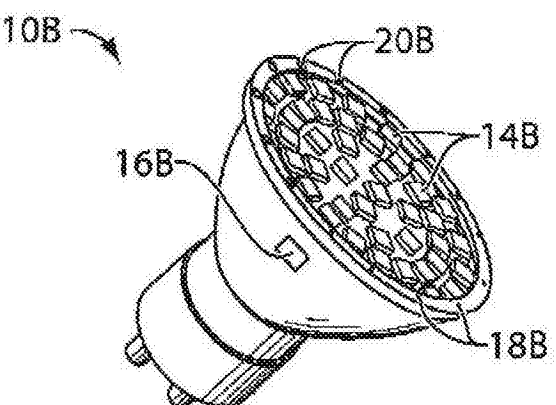


图5

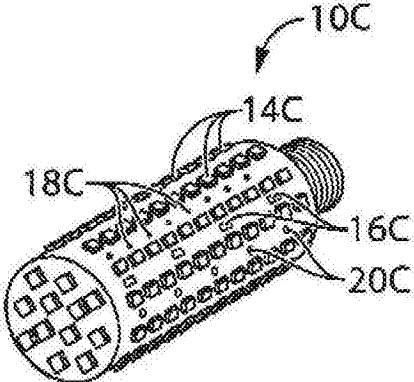


图6