



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112585398 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 201980056462.6

W·范斯勒伊斯

(22) 申请日 2019.07.31

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

(65) 同一申请的已公布的文献号

司 72001

申请公布号 CN 112585398 A

专利代理师 曹芳 陈岚

(43) 申请公布日 2021.03.30

(51) Int.Cl.

(30) 优先权数据

F21V 23/04 (2006.01)

18192044.8 2018.08.31 EP

H05B 47/105 (2020.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

F21W 131/405 (2006.01)

2021.02.26

F21Y 113/00 (2016.01)

(86) PCT国际申请的申请数据

(56) 对比文件

PCT/EP2019/070608 2019.07.31

CN 101513127 A, 2009.08.19

(87) PCT国际申请的公布数据

US 6160351 A, 2000.12.12

W02020/043417 EN 2020.03.05

US 2015123547 A1, 2015.05.07

(73) 专利权人 昕诺飞控股有限公司

US 8248214 B2, 2012.08.21

地址 荷兰埃因霍温

US 2016360594 A1, 2016.12.08

(72) 发明人 R·C·W·利尔马克尔斯

CN 101467197 A, 2009.06.24

J·R·胡伊斯曼 M·V·索梅尔

审查员 张中青

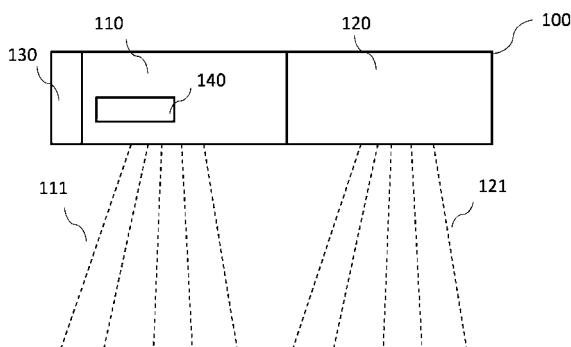
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

在商店固定装置、陈列架或货架上突出显示产品

(57) 摘要

提出了一种照明设备,其用于突出显示第一产品超过第二产品以吸引购物者对第一产品的注意,第一产品和第二产品分别放置在商店固定装置、陈列架或货架的第一和第二分区中,该照明设备包括:第一和第二分段,其彼此相邻,被布置分别用于提供第一光输出以照亮第一产品和第二光输出以照亮第二产品,控制器,其被布置用于基于指示场的存在的信号将照明设备的操作模式从正常照明模式改变为突出显示模式;其中,在正常照明模式和突出显示模式二者下,第一分段和第二分段均提供照明,并且其中在突出显示模式下,第一分段突出显示第一产品超过第二产品。



1. 一种照明设备,用于突出显示第一产品超过第二产品以吸引购物者对所述第一产品的注意,所述第一产品和所述第二产品分别放置在商店固定装置、陈列架或货架的第一和第二分区中,所述照明设备包括:

- 第一分段,其被布置用于提供第一光输出以照亮所述第一产品,
- 第二分段,其与所述第一分段相邻,被布置用于提供第二光输出以照亮所述第二产品,

其中所述照明设备包括在壳体中,所述壳体被布置用于将所述照明设备附接到所述商店固定装置、陈列架或货架,使得由所述第一分段发射的光至少反射所述第一产品的面向购物者的部分,

- 感测设备,其被布置用于感测磁场和生成指示所述磁场的存在的信号,其中所述感测设备是磁控开关,并且所述磁控开关是簧片接触开关,并且

其中所述壳体提供了用于容纳磁性钥匙卡的区块;并且当在所述壳体中提供所述磁性钥匙卡时,所述感测设备被布置为对所述磁场进行感测,并且指示所述磁场的存在的所述信号之生成对应于所述磁控开关的激活,其中所述信号由所述磁性钥匙卡生成;

- 控制器,其被布置用于基于所述指示所述磁场的存在的信号将所述照明设备的操作模式从正常照明模式改变为突出显示模式;

其中,在所述正常照明模式和所述突出显示模式二者下,所述第一分段和所述第二分段均提供照明,并且其中在所述突出显示模式下,所述第一分段突出显示所述第一产品超过所述第二产品。

2. 根据权利要求1所述的照明设备,其中所述控制器被布置用于在所述照明设备以所述突出显示模式操作时,修改所述第一分段的所述光输出的强度。

3. 根据权利要求1所述的照明设备,其中所述控制器被布置用于在所述照明设备以所述突出显示模式操作时,修改所述第一分段的所述光输出的颜色。

4. 根据权利要求1所述的照明设备,其中所述感测设备被布置用于对场强度、在一段时间内场强度的变化、场的存在间隔中的至少一个或多个进行感测。

5. 一种商店固定装置、陈列架或货架,包括:

- 分别用于容纳第一产品和第二产品的第一分区和第二分区;和
- 根据权利要求1的照明设备。

6. 一种用于突出显示第一产品超过第二产品以吸引购物者对所述第一产品的注意的方法,所述第一产品和所述第二产品分别放置在商店固定装置、陈列架或货架的第一和第二分区中,所述方法包括:

- 由照明设备的第一分段提供第一光输出以照亮所述第一产品,
- 由所述照明设备的与所述第一分段相邻的第二分段提供第二光输出以照亮所述第二产品,其中所述照明设备包括在壳体中,所述壳体被布置用于将所述照明设备附接到所述商店固定装置、陈列架或货架,使得由所述第一分段发射的光至少反射所述第一产品的面向购物者的部分,

- 经由感测设备对磁场进行感测以及,基于所述感测,生成指示所述磁场的存在的信号;其中所述感测设备是磁控开关,并且

其中所述壳体提供了用于容纳磁性钥匙卡的区块;并且当在所述壳体中提供所述磁性

钥匙卡时,所述感测设备被布置为对所述磁场进行感测,并且指示所述磁场的存在的所述信号之生成对应于所述磁控开关的激活,其中所述信号由所述磁性钥匙卡生成;以及

-基于所述指示所述磁场的存在的信号将所述照明设备的操作模式从正常照明模式改变为突出显示模式;

其中,在所述正常照明模式和所述突出显示模式二者下,所述第一分段和所述第二分段均提供照明,并且其中在所述突出显示模式下,所述第一分段突出显示所述第一产品超过所述第二产品。

7.一种计算机程序产品,包括被配置为使权利要求1的照明设备执行权利要求6的方法的步骤的指令。

在商店固定装置、陈列架或货架上突出显示产品

技术领域

[0001] 本发明涉及商店照明。特别地，本发明涉及一种用于在商店固定装置、陈列架或货架上突出显示产品的照明设备、方法和计算机程序产品。

背景技术

[0002] “绿色世界”的概念描述了一种可持续的生活方式，在该生活方式中除消费和生产以外自然也被认为是重要的，在该生活方式中人们使用可回收材料和自然能源。保护我们的环境最重要的事情之一就是找到减少废物和走向更无废物的生活方式的方法。废物污染了我们的环境，并耗尽了我们的星球的有限资源。具体地说，在零售环境中，鉴于零售商店必须处理大量的单个物品并且因此零售商店会潜在地产生大量的废物的事实，废物会是一个严重的问题。

[0003] 照明是零售商店中的重要成分，其可以帮助创建一种鼓励购物的氛围，并使内部外观看起来有趣和/或有吸引力。典型地，零售商店中使用的照明是静态的，使得缺省预定照明设置被用于商店。商店所有者还可以使用集中控制的照明系统，例如控制位于全国总部而不是在单个商店位置处。

[0004] 在绿色世界和减少废物的上下文中，尤其是在零售环境中，期望提供一种照明设置，该照明设置在减少废物方面可以发挥重要作用并且有助于绿化我们的环境。

[0005] US 2015/123547 A1公开了一种照明系统，该照明系统包括：用于对陈列架空间和通道空间进行照明的光源；用于检测在第一检测区域中是否存在人体的一部分的第一检测器；以及用于检测第二检测区域中是否存在人的第二检测器。第二检测区域包含整个或部分的通道空间。第一检测区域比第二检测区域更靠近物体。控制器控制光源使得：在检测到人不存在的情况下，光源以降低的光输出水平操作；如果第二检测器检测到人的存在，则陈列架空间中的照度增加；并且如果第一检测器检测到人的存在，通道空间和陈列架空间中的每个的照度均增加。

[0006] US20090189775A1公开了一种突出显示方法和交互系统，该交互系统包括至少一个链接到物品的可控发光源，和被配置为响应于用户对该物品的选择而开启可控发光源的处理器。可控发光源可以被嵌入在垫子或灯带中。垫子可以包括光电探测器或压力传感器的矩阵，该光电探测器或压力传感器被配置为当放置在垫子上时检测物品的底部或覆盖区。选择产品时，可以照亮产品的外围或覆盖区。

发明内容

[0007] 发明人已经认识到，减少废物的一种简单方法是使用照明系统将购物者的注意力吸引到产品上，这些产品将比其他产品更快地销售从而受益。打算在零售商店或店铺购物的客户可以被称为购物者。例如，通过首先出售与具有更远有效期的同类型产品相比临近其有效期的产品，可以避免产品超过其有效期而不再销售，而需要被丢弃。然而，零售商店中的大多数照明系统仅提供功能性背景照明，该功能性背景照明允许购物者看到所有产品

以及例如地板、墙壁等,以帮助购物者以安全有效的方式横穿零售商店。这种功能性背景照明不允许突出显示一个产品超过另一产品。

[0008] 在一些零售商店中,聚光灯可以用于为商店的一分区提供美观的光。聚光灯可以将明亮的光束投射到商店分区,以增强例如面包、鱼或肉制品的美感,或使衣物闪闪发光。然而,这种照明是静态的,并且不能被用于解决废物减少问题。此外,适配这样的系统以适于实现减少废物的方式允许突出显示一种产品超过另一种产品是高难度且昂贵的。在零售商店中使用聚光灯用于突出显示(单个)产品将至少关于以下方面受到限制:可以突出显示的产品数量、产品必须距离彼此多近地放置等。多个聚光灯会导致照明系统昂贵。

[0009] 根据第一方面,提供了一种照明设备,其用于突出显示第一产品超过第二产品以吸引购物者对第一产品的注意,第一产品和第二产品分别放置在商店固定装置、陈列架或货架的第一和第二分区中。该照明设备包括:第一分段、第二分段和控制器。第一分段被布置用于提供用于照亮第一产品的第一光输出。第二分段被布置用于提供用于照亮第二产品的第二光输出。第一和第二分段彼此相邻。控制器被布置用于基于指示场的存在的信号将照明设备的操作模式从正常照明模式改变为突出显示模式。在正常照明模式和突出显示模式二者下,第一分段和第二分段都提供照明。然而,在突出显示模式下,第一分段突出显示第一产品超过第二产品。

[0010] 照明设备包括控制器,该控制器布置成用于将照明设备的操作模式从正常照明模式切换到突出显示模式。通过突出显示第一产品超过第二产品,购物者的注意力被吸引到第一产品上。突出显示可以使产品在其他产品中脱颖而出,否则这些产品将不会受到购物者的广泛关注,并且因此可能会留下未售出直到丢弃。此外,通过突出显示,可以使得例如旧的、接近其有效期的、包装不太吸引人的、已经过时了等产品的整体外观更吸引人和/或具有吸引力。

[0011] 多个照明设备可以是连接的和/或照明设备可以包括两个以上的分段,以允许在安装在商店固定装置、陈列架或货架上时,通过调节光朝向除第一产品之外的其他产品发出,以突出显示第一产品超过第二产品。换言之,替代于通过例如增加照明第一产品的光强度来突出显示第一产品;朝向第二产品(和其他产品)发射的光可以例如被调暗。

[0012] 在各种实施例中,控制器被布置用于在照明设备以突出显示模式操作时,修改第一分段的光输出的强度和/或修改颜色。当通过改变第一光输出与第二光输出相比的强度来突出显示产品时,可以使产品脱颖而出。由于产品优选地接收较高强度的光,该产品对于购物者变得更加可见。在高级实施例中,强度可以相对于时间改变并且可以遵循预定模式。另一种可能的突出显示方式是通过相对于第二光输出改变第一光输出的颜色。例如,与照亮第二产品的非白光相比,照亮第一产品的白光可以使第一产品与第二产品相比脱颖而出。同样,可以调整颜色的饱和度以执行突出显示。

[0013] 在一个实施例中,照明设备包括在壳体中,该壳体布置用于将照明设备附接到商店固定装置、陈列架或货架上,使得由第一分段发射的光至少反射第一产品的面向购物者的部分。在该实施例中,第一产品的面向购物者的部分与商店陈列架的面向购物者的部分有关。选择照明设备在商店陈列架中的位置,使得购物者可以看到第一产品的突出显示。

[0014] 在一个实施例中,照明设备还包括感测设备,该感测设备被布置用于对场进行感测和生成指示场的存在的信号。

[0015] 在一个实施例中,感测设备被布置用于感测磁场并且还布置用于生成指示磁场的存在的信号。感测设备可以是磁控开关。在另一实施例中,壳体提供了用于容纳磁性钥匙卡的区块;并且当在壳体中提供磁性钥匙卡时,感测设备布置为对场进行感测。感测设备可以进一步被布置用于感测场强度、在一段时间内场强度的变化、场的存在间隔中的至少一个或多个。

[0016] 使用磁控开关的优点之一在于能够避免照明设备的操作模式从正常照明模式到突出显示模式的不期望的切换。例如,通过可见的按钮或开关,购物者可能有意或无意地例如通过按下按钮引起操作模式的切换。磁控开关可以是簧片接触开关。可以选择磁控开关(例如簧片接触开关)的位置,使得开关对购物者不可见,并且可以由磁性钥匙卡激活该开关;其中仅相关的用户(例如,零售商店的所有者/职员)可以使用磁性钥匙卡,并且他知道磁控开关(例如簧片接触开关)被放置在哪里。

[0017] 在替代实施例中,感测设备是射频识别RFID读取器。在一个实施例中,控制器被布置用于当RFID读取器接收到指示存在RFID标签的预定信号时,将照明设备的操作模式从正常照明模式改变为突出显示模式。

[0018] RFID读取器被布置用于检测有源标签、无源标签和半无源标签中的至少一个。当感测设备是RFID读取器时,控制器可以被布置用于检测指示RFID标签的存在的预定信号。RFID读取器将信号发送到标签并读取其响应。如果RFID读取器(例如基于RFID标签的标识符)检测到预定的RFID标签的存在,控制器被布置用于切换照明设备的操作模式。仅用户(例如零售商店的所有者和/或一个或多个职员,才可以访问能够控制照明设备的(多个)RFID标签,从而避免了照明设备向突出显示模式的不期望的切换。感测设备可以是近场通信(NFC)读取器,该读取器允许诸如移动电话之类的智能设备充当NFC标签。由于NFC限于封闭式接近,用户(例如,零售商店的所有者/职员)需要靠近NFC读取器。

[0019] 可选地,存在另一安全特征,该安全特征对照明设备进行锁定和解锁,使得在锁定模式下照明设备将不对场的存在做出响应,和在解锁模式下照明设备将对场的存在做出响应。例如,照明设备可以进一步包括红外传感器,其使照明设备在存在红外信号(即,由红外传感器测量)时、或在红外传感器测量到红外信号(例如,根据预定模式、信号强度)时针对预定时间段在解锁模式下操作;否则以锁定模式操作照明设备。

[0020] 根据第二方面,提出了一种商店固定装置、陈列架或货架,其包括:用于分别容纳第一产品和第二产品的第一分区和第二分区,以及根据第一方面的照明设备。

[0021] 根据第三方面,提供了一种用于突出显示第一产品超过第二产品以吸引购物者对第一产品的注意的方法,第一产品和第二产品分别放置在商店固定装置、陈列架或货架的第一和第二分区中,方法包括:由照明设备的第一分段提供第一光输出以照亮第一产品,由照明设备的第二分段提供第二光输出以照亮第二产品,基于指示场的存在的信号将照明设备的操作模式从正常照明模式改变为突出显示模式;其中,在正常照明模式和突出显示模式二者下,第一分段和第二分段均提供照明,并且其中在突出显示模式下,第一分段突出显示第一产品超过第二产品。

[0022] 根据第四方面,提出了一种计算机程序产品,其包括被配置为使照明设备执行根据第三方面的方法的步骤的指令。

附图说明

[0023] 在以下附图中：

[0024] 图1示意性地示出了根据第一方面的照明设备，

[0025] 图2示意性地示出了使用如图1中所示的照明设备突出显示产品的商店固定装置、陈列架或货架的布局的示例，

[0026] 图3示意性地示出了照明设备和感测设备的实施例，该感测设备被布置用于感测由钥匙卡产生的场，以及

[0027] 图4示出了流程图，该流程图图示了使用如图1中所示的照明设备来突出显示产品的方法的实施例。

具体实施方式

[0028] 图1示意性地示出了根据第一方面的照明设备。照明设备100包括彼此相邻的第一分段110和第二分段120。第一分段110被布置用于提供第一光输出111，并且第二分段120被布置用于提供第二光输出121。第一分段和第二分段110、120各自包括至少一个光源（未示出）和驱动器电路，以驱动至少一个光源（未示出）。两个分段可以包括相等数量的光源，或者可替代地可以包括不同数量的光源。此外，两个分段可以包括相同类型的光源，例如LED、荧光灯和白炽灯，或者可以包括不同类型的光源。

[0029] 照明设备100还包括控制器130。控制器130被布置用于基于指示场的存在的信号将照明设备100的操作模式从正常照明模式改变为突出显示模式。在该示范性附图中，控制器130被放置为与第一分段110相邻。控制器130可以放置在其他地方。控制器130可以例如被放置为与第二分段120相邻或者在第一分段110和第二分段120之间。此外，控制器130例如可以替代于与照明设备100的第一和第二分段物理地集成，而（例如，通过有线/无线连接）远程连接到照明设备100。控制器130可以以单个单元或以分布在照明设备100的第一分段110和第二分段120之间的分布式控制功能的形式来实现。此外，控制器130可以以存储在存储器中并且布置为在处理器上执行的软件的形式实现，或者控制器130可以以专用硬件电路，或者诸如PGA或FPGA之类的可配置或可重新配置的电路或这些的任何组合的形式实现。

[0030] 照明设备100还包括感测设备140。感测设备140被布置用于感测场和生成指示场的存在的信号。在该示例性图中，感测设备140被放置在第一分段110中。感测设备140可以放置在其他地方。感测设备140可以被放置在例如第二分段120中或在第一分段110和第二分段120之间。此外，感测设备140可以（例如，通过有线/无线连接）远程连接至照明设备100。在一个实施例中，控制器130和感测设备140可以被组合在单个单元中，或者控制器可以执行感测设备的功能。

[0031] 图2示出了使用照明设备100的商店固定装置、陈列架或货架230的布局的示例。商店陈列架230包括分别容纳多个产品210、212、214、220、222、224的多个分区231、232、233、234、235、236。在该示例中，照明设备100的第一分段110被布置用于提供第一光输出111以照亮容纳第一产品210的第一分区231，并且照明设备100的第二分段120被布置用于提供第二光输出121以照亮容纳第二产品220的第二分区232。照明设备100可以放置在其他地方以向例如分区233、234或分区235、236或分区231、232、233、234、235、236的任何其他组合提供

照明。商店陈列架230的分区231、232、233、234、235、236可以通过如图2中所示的隔板物理地分开,或者分区231、232、233、234、235、236可以不通过隔板物理地分开并且可以根据每个分区所容纳的产品来定义。

[0032] 第一产品210和第二产品220可以属于相同的产品类型或可以属于不同的产品类型。例如,第一产品210和第二产品220二者可以是杂货店中的牛奶纸盒或时装商店中具有相同样式和/或颜色的服装。替代地,例如,第一产品210可以是杂货店中的酸奶纸盒,并且第二产品可以是牛奶纸盒,或者在时装店中具有不同品牌、颜色和/或设计的不同服装。

[0033] 照明设备100可以包括在壳体205中,其中壳体205被布置成用于将照明设备100附接到商店陈列架230,使得由第一分段110发出的光反射第一产品210的至少面向购物者的部分。第一产品210的面向购物者的部分与商店陈列架230的面向购物者的部分有关。

[0034] 在图2中,照明设备100位于第一分区231和第二分区232的顶部,以向第一和第二产品210、220提供照明。照明设备100可以放置在其他地方,例如背面、在角落等,只要照明设备100的第一和第二分段发出的光分别直接或间接地反射第一产品210和第二产品220的至少面向购物者的部分。

[0035] 照明设备100被布置用于可以在正常照明模式或突出显示模式下操作。在正常照明模式下,第一分段110和第二分段120被布置用于提供相同的光输出以照亮第一产品210和第二产品220。光输出可以具有与在第一产品210和第二产品220的面向购物者的部分处的购物者所感知到的强度相同的强度。可替代地,光输出可以具有与在第一产品210和第二产品220的面向购物者的部分处的购物者所感知到的颜色相同的颜色。正常照明模式可以是照明设备100的常用缺省照明模式,其中光输出设置是预定的,例如至少基于意图被照明的用户和/或购物者的偏好、产品类型、商店的环境等。照明设备100可以被布置用于在照明设备100被通电时(例如,当重启发生时)以正常照明模式操作。

[0036] 照明设备100包括感测设备140,该感测设备140被布置用于感测场并且生成指示场存在的信号,其中,控制器被布置用于基于指示场存在的信号将照明设备100的操作模式从正常照明模式切换到突出显示模式。在一个实施例中,感测设备140被布置用于感测磁场并且还被布置用于生成指示磁场的存在的信号。根据该实施例,感测设备140是磁控开关,例如簧片接触开关。簧片接触开关是通过施加磁场操作的电气开关。它可以包含一对在密封玻璃封套中的铁磁金属簧片上的触点。触点可以通常断开,当存在磁场时闭合,或者通常闭合并且当施加磁场时断开。开关可由线圈、制作簧片继电器或通过将磁铁靠近开关来致动。

[0037] 磁控开关(例如簧片接触开关)被布置用于生成指示磁场的存在的信号,其中,在一个示例中,信号的生成表示磁控开关(例如簧片接触开关)的激活,磁控开关是通过施加磁场激活的。

[0038] 在替代实施例中,感测设备140是射频识别RFID读取器,其使用电磁场来自动识别RFID标签。RFID标签包含电子存储的信息。被称为询问器或读取器的双向无线电收发器向标签发送信号并读取其响应;其中控制器130被布置用于当RFID读取器接收到指示存在RFID标签的预定信号时,将照明设备100的操作模式从正常照明模式改变为突出显示模式。可替代地,控制器130被布置用于当RFID读取器接收到指示存在预定RFID标签的信号时改变操作模式。

[0039] 在该实施例中,RFID标签可以是有源的、电池辅助的半无源的或无源的。有源标签具有板载电池,可定期发送其ID信号,并且可以从RFID读取器操作数百个仪表。电池辅助无源(BAP)具有较小的板载电池,并且当有RFID读取器时会被激活。无源标签从附近的RFID读取器的询问无线电波中收集能量。

[0040] 在进一步发展的实施例中,感测设备140是近场通信(NFC)读取器,其可以被分类为高频RFID的精细(finely-honed)版本。

[0041] 感测设备140被布置用于感测存在、由感测设备140感测到的场的强度、在(预定)时间段内的场的强度变化、场的存在间隔(例如,该场存在一秒钟,然后不存在两秒钟,以及最后再次存在一秒钟)中的至少一个或多个。对于磁场,可以使用两种方式之一来表达磁场强度,即以安培每米(A/m)度量的磁场强度H和以牛顿·米每安(Nm/A)度量的磁通密度B,也称为特斯拉(T)。磁场强度与磁场线的密度相对应。

[0042] 照明设备100在检测到场时被布置用于将操作模式从正常照明模式切换到突出显示模式。在突出显示模式下,第一产品210被突出显示超过第二产品220。第一产品210可以放置在相对于第二产品220的不同位置,例如,第一产品210可以相对于第二产品220放置在较高或较低的位置,或者两个产品210、220可以并排放置等。

[0043] 在突出显示模式下,控制器130被布置用于相对于第二分段120的第二光输出121修改第一分段110的第一光输出111的至少一个特性。在一个示例中,光输出111的特性是光输出111的强度。强度可以从一个值修改为至少一个不同的值,或者优选地更高的值。强度可以动态地修改,即强度值随时间变化。可以以间接的方式控制强度的变化,例如,通过改变光输出111的束宽度和/或束方向,使得在第一产品210的面向购物者的部分处由购物者感知到的视觉效果与在第二产品220的面向购物者的部分处由购物者感知到的视觉效果相比有所不同。

[0044] 在一个示例中,光输出111的特性是光输出111的颜色。颜色的变化可以对应于针对第一光输出111和第二光输出121的对比颜色的使用,例如白色对非白色、颜色的饱和度等。可以修改颜色,使得颜色从色谱中的一个值改变为色谱中的另一值。可以动态修改颜色,使得其遵循特定的预定义图案。颜色的变化可以对应于光输出111的闪烁。

[0045] 照明设备100可以通过重启来重置为正常照明模式。可替代地,可以使用计时器以将照明设备100从突出显示模式重置为正常照明模式,或者以某种其他方式将照明设备重置为正常模式,包括基于相同或不同场的进一步存在(例如,提供了相同的钥匙卡以使照明设备返回到正常模式)。

[0046] 照明设备100可以是线性光,例如灯带,或者可以是非线性光。在一个示例中,照明设备100是在零售商店中使用的冷藏展示柜照明(RDL)。在该示例中,感测设备140(例如,簧片接触开关)被定位成使得其防止影响RDL模块的光干扰。以此方式,当模块被供应电力以提供照明时,感测设备140(例如簧片接触开关)和相应的电子电路(未显示)几乎不可见。RDL模块典型地由24V恒压电源供电。该电压用于为相应的电子电路(例如电子簧片接触电路)供电。在一个优选实施例中,冷藏展示照明(RDL)的支架由有色金属制成。

[0047] 图3示出了作为LED管TLED 300的照明设备100的示例实施方式。LED(发光二极管)是固态半导体器件,其可以将电能转换为可见光。可以方便地控制LED,并且可以仅通过调节电流来随意管理光强和/或光色。LED具有不同的光色配置,并且可以通过调节具有不同

光色的LED的光强度来实现各种光色效果。LED已被广泛应用于各种类型的照明设备,诸如电池供电的手电筒、微型声控灯、安全照明灯、道路和室内楼梯照明灯以及建筑物和标记连续照明灯。

[0048] 照明设备300包括两个端盖302和感测设备340。感测设备340可以是磁控开关,例如簧片接触开关,或RFID/NFC读取器。钥匙卡350被布置用于生成场351。照明设备300的壳体提供了用于容纳钥匙卡350的区块;并且感测设备340被布置用于当钥匙卡350设置在照明设备300的壳体中时对场351进行感测。当容纳钥匙卡350时,并且它如线360所示在距感测设备340的中心预定距离d内,由感测设备340感测的场351的强度至少达到阈值或变得高于阈值,以触发感测设备340生成指示场351的存在的信号。在一个示例中,当感测设备340是磁控开关(例如簧片接触开关)时,钥匙卡350被布置用于生成磁场351,并且指示磁场351的存在的信号的生成与磁控开关(例如簧片接触开关)的激活相对应。

[0049] 使用磁控开关(例如簧片接触开关)的优点之一在于不期望的切换(例如购物者有意或无意地切换操作模式)可以被避免。磁控开关(例如簧片接触开关)可以以如下方式安装在照明设备300内:磁控开关(例如簧片接触开关)是不可见的并且只能用磁性钥匙卡350激活。

[0050] 图4示出了用于突出显示第一产品210超过第二产品220以吸引购物者对第一产品231的注意的方法的流程图,第一产品210和第二产品220分别放置在商店陈列架230的第一分区231和第二分区232中。

[0051] 步骤401示出了流程图的开始。

[0052] 在步骤410中,第一分段110和第二分段120被布置用于提供第一光输出111和第二光输出121,以分别照亮第一产品210和第二产品220。

[0053] 在步骤420中,感测设备140被布置用于感测场。在一个实施例中,感测设备140是磁控开关,例如簧片接触开关,其被布置用于感测磁场并且还被布置用于生成指示场的存在的信号。可替代地,感测设备140是射频识别RFID读取器,其使用电磁场来自动识别RFID标签。作为RFID读取器的示例,感测设备140可以是近场通信(NFC)读取器。当感测设备140感测到场时,其布置成生成指示场的存在的信号(由箭头422表示),并且移至下一步骤430。否则,感测设备140在感测状态下继续,如箭头421表示。

[0054] 在步骤430中,控制器130被布置用于基于指示场存在的信号将照明设备100的操作模式从正常照明模式改变为突出显示模式;其中,在正常照明模式和突出显示模式下,第一分段110和第二分段120提供照明,并且其中,在突出显示模式下,第一分段110突出显示第一产品210超过第二产品220。

[0055] 在权利要求中,单词“包括”不排除其他元件或步骤,并且不定冠词“一”或“一个”不排除多个。

[0056] 单个步骤或其他单元可以实现权利要求记载中所述的若干项目的功能。在相互不同的从属权利要求中叙述某些措施的纯粹事实并不指示这些措施的组合不能用于获益。

[0057] 权利要求中的任何附图标记不应当被解释为限制范围。

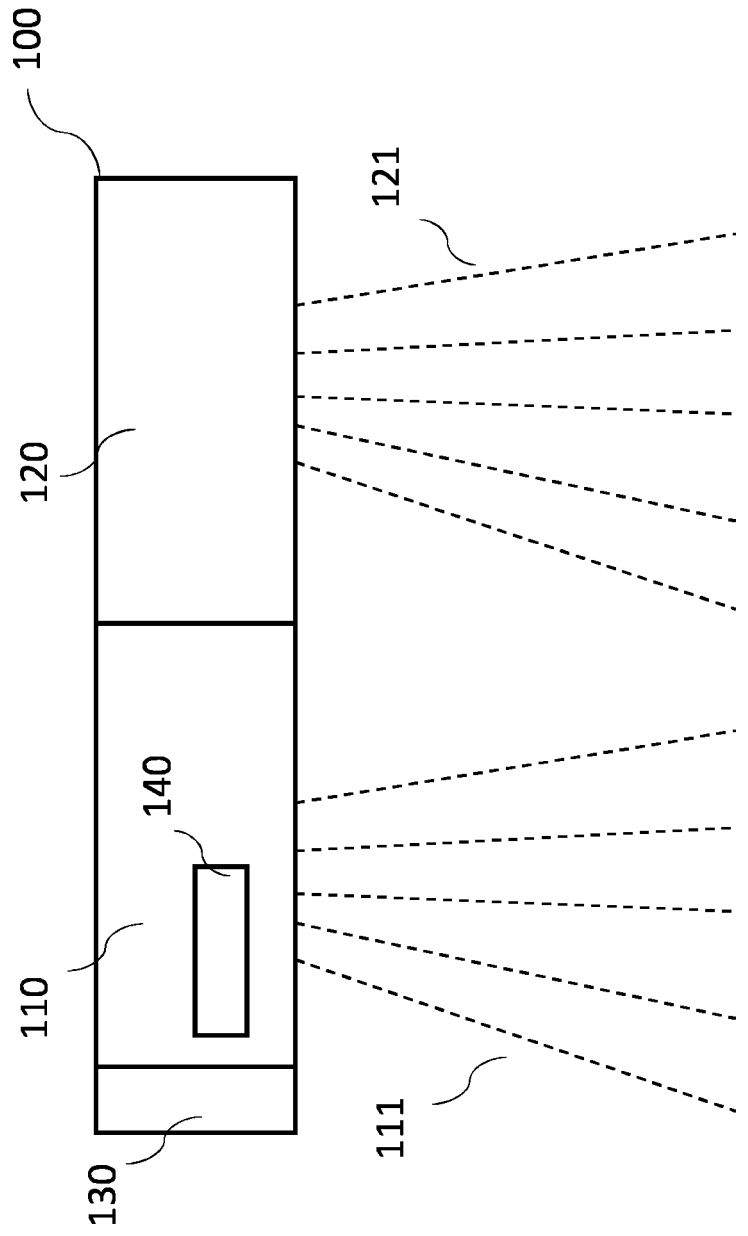


图 1

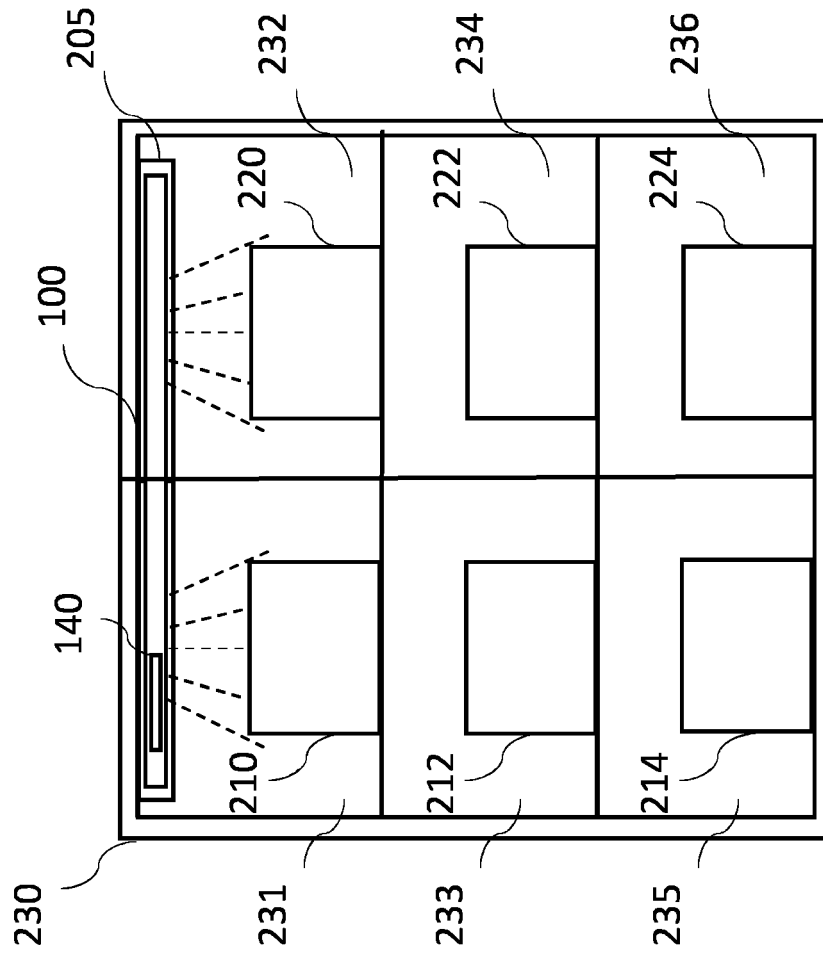


图 2

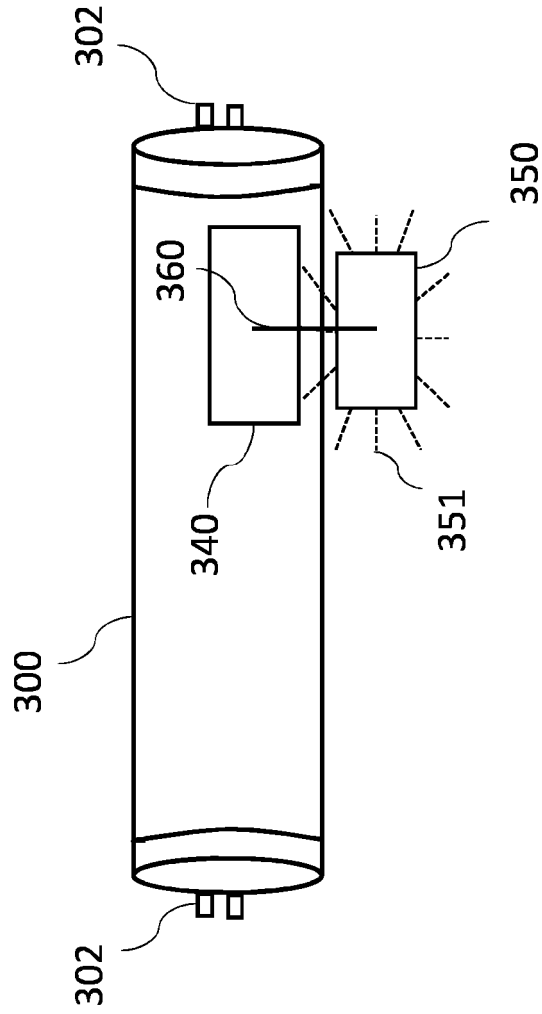


图 3

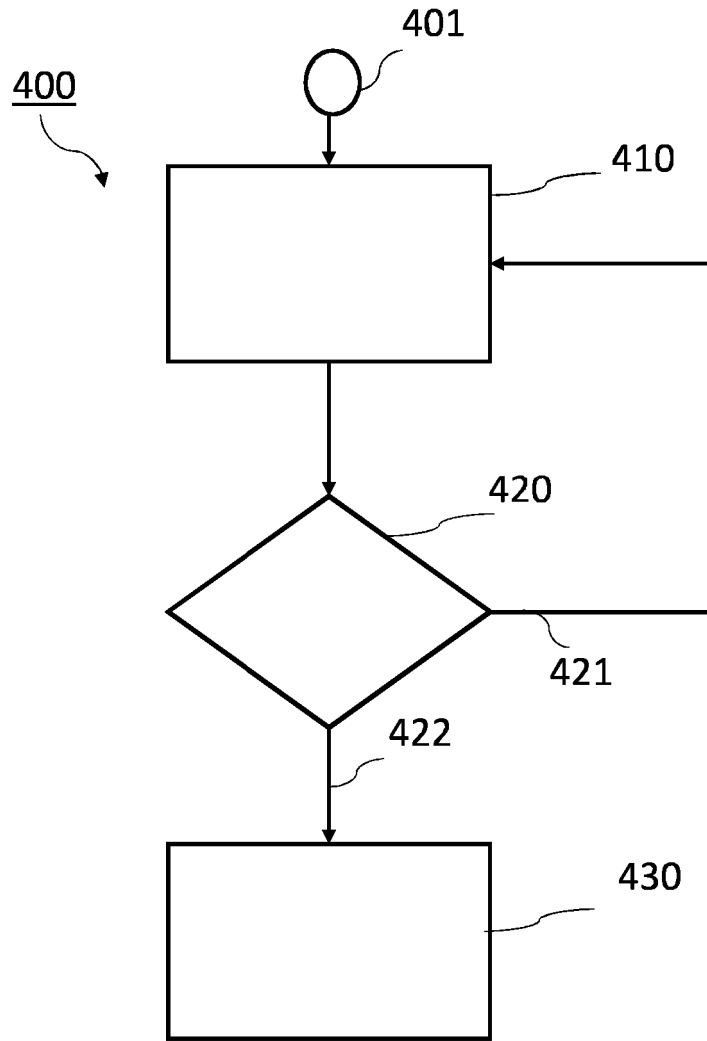


图 4