



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106163328 B

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201580005280.8

(22)申请日 2015.01.20

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106163328 A

(43)申请公布日 2016.11.23

(30)优先权数据
14151940.5 2014.01.21 EP
14194876.0 2014.11.26 EP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.07.21

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/IB2015/050441 2015.01.20

(87)PCT国际申请的公布数据
W02015/110959 EN 2015.07.30

(73)专利权人 博朗有限公司
地址 德国克朗伯格

(72)发明人 M·希梅斯

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001
代理人 周心志

(51)Int.Cl.
A46B 15/00(2006.01)
A61C 17/22(2006.01) (续)

(56)对比文件
EP 2218559 A1,2010.08.18,
EP 1980375 A1,2008.10.15,
WO 03/005873 A1,2003.01.23,
EP 2617320 A1,2013.07.24,
EP 2218559 A1,2010.08.18,
EP 2550935 A1,2013.01.30,
审查员 于国良

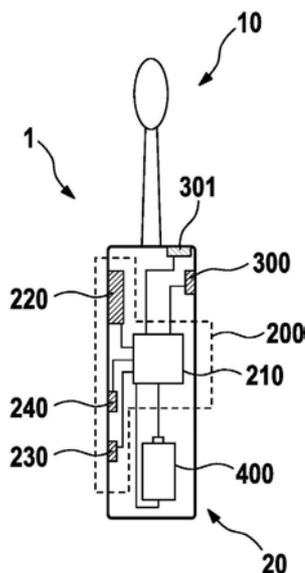
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称
个人修饰器具

(57)摘要

本公开涉及个人修饰器具,具体地电动牙刷或电动个人修饰或个人卫生装置,其具有能量源、包括至少一个电气负荷的电子电路、用于提供指示第一外部条件的相关变化的第一信号的第一传感器,并且其中该个人修饰器具被布置成保持在睡眠模式中,其中相比于活动模式,所述电子电路消耗至少减少的平均能量,并且被布置成在接收到指示第一外部条件的变化的第一信号时启动活动模式。在一个实施方案中,所述电子电路被布置成响应于第一活动模式的初始化而执行欢迎例程,并且在执行了欢迎例程之后,响应于接收到第一信号以执行不同于所述欢迎例程的标准例程,所述第一信号指示第一外部条件的相关变化。在另一个实施方案中,第一传感器为光传感器、电阻传感器、湿度传感器、气体传感器、或温度传感器。本公开也涉及个人修饰器具单元,其包括这种个人修饰器具和至少部分地

容纳个人修饰器具的封装件,其中第一传感器对封装件状况的变化敏感,具体地对所述封装件的打开敏感。



CN 106163328 B

[接上页]

(51) Int.Cl.

B65D 17/00(2006.01)

B26B 19/38(2006.01)

A45D 27/22(2006.01)

G05B 19/02(2006.01)

1. 一种个人修饰器具,具体地一种电动牙刷或电动剃刀,所述电动牙刷或电动剃刀包括:

能量源;

电子电路,所述电子电路包括至少一个电气负荷;

第一传感器,所述第一传感器用于提供第一信号,所述第一信号指示第一外部条件的相关变化,所述第一外部条件的相关变化是指独立于个人修饰器具的条件的变化;并且

其中所述个人修饰器具被布置成保持在睡眠模式中,其中相比于活动模式,所述电子电路在所述睡眠模式中消耗至少减少的平均能量,并且被布置成当接收到指示所述第一外部条件的变化的所述第一信号时启动所述活动模式;

其特征在于,所述电子电路被布置成响应于第一活动模式初始化而执行欢迎例程,并且在执行了所述欢迎例程之后,响应于接收到所述第一信号而执行不同于所述欢迎例程的标准例程,所述第一信号指示所述第一外部条件的相关变化;其中,所述欢迎例程在首次检测到所述第一外部条件的相关变化时被启动并且所述欢迎例程能建立消费者和个人修饰器具之间的个人联系,所述标准例程为预编程的或可定制的动作序列,所述动作序列由个人修饰器具在第二次或更多次指示第一外部条件的相关变化或检测到第二条件的相关变化时执行,所述第二条件的相关变化指示消费者靠近个人修饰器具。

2. 根据权利要求1所述的个人修饰器具,其中所述第一传感器选自由以下项组成的组:光传感器、电磁场传感器诸如霍尔传感器、电容传感器、电阻传感器、电感传感器、湿度传感器、气体传感器、和温度传感器。

3. 一种个人修饰器具,具体地一种电动牙刷或电动剃刀,所述电动牙刷或电动剃刀包括:

能量源;

电子电路,所述电子电路包括至少一个电气负荷;

第一传感器,所述第一传感器用于提供第一信号,所述第一信号指示第一外部条件的相关变化,所述第一外部条件的相关变化是指独立于个人修饰器具的条件的变化;并且

其中所述个人修饰器具被布置成保持在睡眠模式中,其中相比于活动模式,所述电子电路在所述睡眠模式中消耗至少减少的平均能量,并且被布置成当接收到指示所述第一外部条件的变化的所述第一信号时启动所述活动模式;

其特征在于,所述第一传感器为光传感器、电阻传感器、湿度传感器、气体传感器、或温度传感器。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的个人修饰器具,其中所述第一信号具有如下能量含量,所述能量含量允许激活所述电子电路以启动所述活动模式。

5. 根据权利要求1至3中任一项所述的个人修饰器具,所述个人修饰器具还包括作为所述电气负荷的显示部件,其中所述欢迎例程至少包括在所述显示部件上显示预设信息。

6. 根据权利要求1至3中任一项所述的个人修饰器具,所述个人修饰器具还包括作为所述电气负荷的发光元件,其中所述欢迎例程至少包括接通所述发光元件并持续预设时长。

7. 根据权利要求1至3中任一项所述的个人修饰器具,所述个人修饰器具还包括用于产生听觉信号的音频单元,其中所述欢迎例程至少包括产生至少一个预设音频信号。

8. 根据权利要求1至3中任一项所述的个人修饰器具,所述个人修饰器具还包括用于提

供第二信号的至少第二传感器,所述第二信号指示不同于所述第一外部条件的第二条件的相关变化。

9. 根据权利要求8所述的个人修饰器具,其中所述电子电路被布置成也响应于接收到所述第二信号以启动所述活动模式。

10. 根据权利要求8所述的个人修饰器具,其中所述电子电路被布置成响应于接收到所述第一信号而执行欢迎例程,并且被布置成响应于接收到所述第二信号而执行不同于所述欢迎例程的唤醒例程。

11. 根据权利要求1至3中任一项所述的个人修饰器具,其中所述电子电路被布置成只要未接收到第一信号就周期性地或随机地执行不同于所述欢迎例程的货架例程,所述货架例程为制造商认为对吸引消费者有用的预编程的动作序列,其间个人修饰器具被放置在销售点的货架上。

12. 一种封装的个人修饰器具单元,所述个人修饰器具单元包括根据前述权利要求中任一项所述的个人修饰器具和至少部分地容纳所述个人修饰器具的封装件,其中所述第一传感器对所述封装件状况的变化敏感,具体地对所述封装件的打开敏感。

13. 根据权利要求12所述的封装的个人修饰器具单元,其中所述封装件覆盖至少所述第一传感器,具体地其中所述第一传感器被实现为光传感器,并且所述封装件有效地密封所述第一传感器以免受到环境光的影响。

14. 根据权利要求12所述的封装的个人修饰器具单元,其中所述封装件包括密封元件,所述密封元件被布置成在打开所述封装件时或在从所述封装件中取出所述个人修饰器具时断裂,并且其中所述第一传感器被布置成检测作为所述第一外部条件的变化的所述密封元件的断裂。

个人修饰器具

技术领域

[0001] 本发明涉及个人修饰器具,并且本发明也涉及封装的个人修饰器具单元。具体地,本发明涉及具有睡眠模式和活动模式的个人修饰器具。

背景技术

[0002] 已知个人修饰器具例如电动牙刷可以演示模式封装,其中在所述封装的个人修饰器具处于商店货架上期间,个人修饰器具的显示部件连续地接通以示出潜在的显示内容,以便吸引消费者的注意,并且提供关于个人修饰器具的能力的信息。这种演示模式消耗能量,所述能量通常可由能量源诸如设置在个人修饰器具的外壳中的电池或可再充电蓄电池来提供。因此,当消费者购买了个人修饰器具并且在消费者的家中拆开包装时,个人修饰器具的能量源可能放电,因而个人修饰器具可能在被拆开包装之后不能够立即使用。作为一种替代形式,已知将个人修饰器具以关断模式封装,其中不消耗能量,并且个人修饰器具的可用性仅受到所述能量源在其保质期中的任何潜在的能量渗漏的影响(如果个人修饰器具的能量源在封装之前已充电的话)。因而后果是,消费者例如不能够交互地从个人修饰器具了解到关于其能力的信息(在被封装期间)。

[0003] 本公开的一个目的是提供一种如下的个人修饰器具,其相对于已知的个人修饰器具来讲是改进的,并且具体地在被拆开包装之后立即可用。

发明内容

[0004] 根据一个方面,提供了一种个人修饰器具,具体地电动牙刷或电动剃刀,所述个人修饰器具具有能量源、包括至少一个电气负荷的电子电路、用于提供指示第一外部条件的相关变化的第一信号的第一传感器,并且个人修饰器具被布置成保持在睡眠模式中,其中相比于活动模式,所述电子电路消耗至少减少的平均能量,并且当接收到指示第一外部条件的变化的第一信号时启动活动模式,其中所述电子电路被布置成响应于第一活动模式的初始化而执行欢迎例程,并且在执行了欢迎例程之后响应于接收到了指示第一外部条件的相关变化的第一信号而执行不同于欢迎例程的标准例程。

[0005] 根据一个方面,提供了一种个人修饰器具,具体地电动牙刷或电动剃刀,其具有能量源、包括至少一个电气负荷的电子电路、用于提供指示第一外部条件的相关变化的第一信号的第一传感器,并且个人修饰器具被布置成保持在睡眠模式中,其中相比于活动模式,所述电子电路消耗至少减少的平均能量,并且被布置成在接收到指示第一外部条件的变化的第一信号时启动活动模式,其中第一传感器为光传感器、电阻传感器、湿度传感器、气体传感器、或温度传感器。

[0006] 根据一个方面,提供了一种封装的个人修饰器具单元,其包括根据前述权利要求中任一项所述的个人修饰器具和至少部分地容纳个人修饰器具的封装件,其中第一传感器对所述封装件状况的变化敏感,具体地对所述封装件的打开敏感。

附图说明

[0007] 将通过说明根据本公开的一般实施方案并且更详细地讨论示例性实施方案来进一步阐述本公开的这些方面,并且参照附图进行阐述。在附图中,

[0008] 图1为根据本公开的个人修饰器具的第一示例性实施方案的示意图;

[0009] 图2为根据本公开的个人修饰器具的第二示例性实施方案的示意图,其中第二示例性实施方案可为单独器具或者可为辅助器具,所述辅助器具可耦接到如图1所示的器具,使得个人修饰器具由两个独立器具形成;

[0010] 图3为封装的个人修饰器具单元的示意图,其包括至少一个个人修饰器具和至少部分地容纳个人修饰器具的封装件;并且

[0011] 图4为流程图,其指示操作根据本公开的个人修饰器具的一个示例性实施方案。

具体实施方式

[0012] 根据本公开,一种个人修饰器具(例如口腔卫生装置诸如电动牙刷、口腔冲洗器、牙线洁齿装置、齿龈按摩装置等、电动剃刀、电动脱毛器、按摩装置、皮肤处理装置等)处于睡眠模式,其中具有至少一个电气负荷的电子电路与处于活动模式时的情况相比消耗至少较少的能量,并且个人修饰器具具有至少用于检测第一外部条件的第一传感器,其中个人修饰器具被布置成在出自第一传感器的第一信号指示第一外部条件已按相关方式改变(即跨过了阈值)时启动活动模式。至少一个例程可在活动模式的初始化之后自动启动,例如活动模式可包括欢迎例程、标准例程、唤醒例程、或货架例程。第一传感器可具体地选自由以下项组成的组的传感器:光传感器、电磁场传感器诸如霍尔传感器、电容传感器、电阻传感器、电感传感器、湿度传感器、气体传感器、和温度传感器。在一些实施方案中,如果第一信号首次被接收到,则个人修饰器具启动欢迎例程,并且如果第一信号第二次或更多次被接收到,则启动标准例程。任选地,个人修饰器具包括至少第二传感器,所述第二传感器用于监测第二条件,并且用于提供第二信号(如果第二信号已按相关方式改变)。第二传感器因而可选自相同的传感器组,但第二传感器也可另选地为检测个人修饰装置的内部条件的传感器,例如第二传感器可另选地被实现为位置传感器或加速度传感器、压力传感器或振动传感器。因此,这种第二传感器因而可被布置成检测第二条件,所述第二条件可为外部条件或内部条件。在一些实施方案中,个人修饰器具包括作为负荷的下列中的至少一者:显示部件、发光二极管、或音频单元。在活动模式中(例如,作为所提及的例程之一的一部分),电子电路因而可激活显示部件并持续预设时间,并且/或者可在显示部件上呈现预设文字和/或图形信息,可激活发光元件并持续预设时长,并且/或者可激活音频单元并持续预设时间段以再现预设音频信号/内容。

[0013] 相比于总是处于活动模式的个人修饰器具,睡眠模式的设置至少提供了所述能量源的较慢放电。在一些实施方案中,电子电路在睡眠模式中可完全关断,并且第一信号(例如由光传感器提供)可包括足够的能量含量以激活电子电路。另选地,电子电路可能已关断了主能量消耗部件诸如DC-DC转换器,并且可在睡眠模式中仅监测第一传感器,所述第一传感器能够以非常低的能量消耗来实现。

[0014] 应当注意的是,根据本公开的“外部条件”的变化是指有效地独立于个人修饰器具

的条件变化(即个人修饰器具的状态无需被改变以改变所述外部条件)。这种变化可为环境光条件的变化(其可由于接通/关断环境光源而发生或者由于拆开了个人修饰器具的包装而发生)。外部条件的变化也可由以下因素构成:物体或主体(例如消费者的手)的逼近、环境温度或湿度的变化、外部电阻器(第一传感器连接到所述电阻器)的电阻的变化等。为完整起见,“外部条件”的变化不由以下因素构成:个人修饰器具自身的运动、施加在个人修饰器具等处的力,这些因素被认为是“内部条件”,因为它们与个人修饰器具所发生的变化相关。

[0015] 下文说明了本公开所讨论的模式和例程。例程的精确内容可存储在所述电子电路的相应的存储元件中。

[0016] “睡眠模式”:睡眠模式为个人修饰器具的如下模式,其中与处于“活动模式”(见下文)时的情况相比,其平均来讲从能量源至少消耗较少的能量,特别地个人修饰器具可处于根本不消耗任何能量的睡眠模式。个人修饰器具被布置成在检测到至少第一外部条件的相关变化时自动地启动“活动模式”。

[0017] “活动模式”:活动模式为如下模式,其中与处于睡眠模式时的情况相比,个人修饰器具平均来讲消耗较多能量。具体地,活动模式包括由所述电子电路监测个人修饰器具的通断。所述电子电路可被预编程以执行某些动作,并且此类动作可包括任何下述例程。在一些实施方案中,个人修饰器具还被布置成随机或伪随机地启动活动模式(只要其处于睡眠模式),并且在某个(预设)时段之后返回到睡眠模式中。具体地,个人修饰器具因而可激活“货架例程”(见下文)。

[0018] “欢迎例程”:欢迎例程为如下例程,其将在首次检测到至少第一外部条件的相关变化时,例如在消费者在家中拆开个人修饰器具的包装时被起,并且欢迎例程可旨在建立消费者和个人修饰器具之间的个人联系。欢迎例程可包括一条或多条输入邀请,在此期间个人修饰器具的拥有者可例如被要求输入其名字以便个人化所述个人修饰器具,同时这不应排除欢迎例程仅包括点亮一个或多个发光元件和/或显示关于个人修饰器具的特定信息而无任何交互动作。

[0019] “标准例程”:标准例程为预编程的或可定制的动作序列,所述动作序列由个人修饰器具在例如第二次或更多次指示第一外部条件的相关变化或检测到第二条件的相关变化时执行。标准例程可包括短期激活至少一个发光元件并持续预设时长,使得例如使用者知道个人修饰器具已检测到其已被抓持或消费者即将抓持它(其中第一外部条件或第二条件的相关变化关联于指示例如消费者手的贴近的电容性外部条件的相关变化)。

[0020] “唤醒例程”:唤醒例程为制造商可能认为对吸引消费者有用的例如显示在个人修饰器具的显示部件上的信息的预编程的动作序列,其间个人修饰器具在如下条件下被放置在销售点的货架上:第二条件的相关变化指示消费者靠近个人修饰器具,例如由于被实现为电容传感器的第二传感器指示个人修饰器具正被消费者抓握。唤醒例程可包括输入邀请,在此期间所述电子电路在无任何输入的情况下等待消费者推压按钮等以便接收更多信息等,唤醒例程可在预设时间段之后停止,其后再进入睡眠模式。

[0021] “货架例程”:货架例程可为制造商可能认为对吸引消费者有用的例如显示在个人修饰器具的显示部件上的信息的预编程的动作序列,其间个人修饰器具被放置在销售点的货架上,或者其可与上述唤醒例程相同。货架例程旨在随机或伪随机地被起并持续确定

的时间段(其中在本公开中,“随机”或“随机地”将包括“伪随机”或“伪随机地”),其间个人修饰器具处于睡眠模式。在所述确定的时间段之后,个人修饰器具将自动地退回到睡眠模式中。

[0022] 图1为根据本公开的个人修饰器具1的第一示例性实施方案的示意图。个人修饰器具可被实现为包括头部10(此处:刷头)和柄部20的电动牙刷。在其它实施方案中,个人修饰器具可被实现为电动脱毛器、电动剃刀、电吹风或齿龈按摩装置。

[0023] 个人修饰器具1包括具有至少一个电气负荷220的电子电路200、用于提供指示第一外部条件的相关变化的第一信号的至少第一传感器300、和能量源400。当相应的传感器值(例如反映用被实现为光传感器的第一传感器测量的环境光强度)跨越预定阈值时,第一传感器300可提供第一信号,因此指示所述相关变化。第一传感器300可被选择为出自前文所列组的传感器。如果第一传感器300被实现为光传感器(例如包括光电二极管),其因此可对环境光条件的变化敏感。如果被实现为电容传感器,则第一传感器300可对其环境的变化敏感,即可检测到与其贴近的使用者手的存在。电子电路200可具体地包括用于控制例如显示部件或发光元件的控制电路210或用于再现听觉信号的音频单元。在一些实施方案中,电子电路200包括两个电气负荷220,230(例如显示部件220和至少一个发光元件230)或甚至更多电气负荷220,230,240(包括另一个发光元件240)。在一些实施方案中,电气负荷220可选自由以下项组成的组的电气负荷:发光元件、信息显示元件、和音频和/或视频信号再现元件(例如扬声器)。在带有两个或更多个电气负荷的实施方案中,所述电气负荷各自可为出自前文所列组的电气负荷。任选地,个人修饰器具1包括用于提供第二信号的至少第二传感器301,所述第二信号指示不同于第一外部条件的第二条件的相关变化。所述相关变化可同样由跨越预定阈值的传感器值确定。电子电路200可耦接到能量源400和第一传感器300(任选地耦接到第二传感器301)。

[0024] 电子电路200被布置成当第一传感器300提供指示第一外部条件的相关变化的第一信号时,将个人修饰器具从睡眠模式切换成活动模式。在一些实施方案中,在活动模式中,如果电子电路200检测到其已首次被激活,则欢迎例程被起动的;并且如果之前欢迎例程已被激活(即活动模式第二次或更多次被启动),则标准例程被起动的。在一些实施方案中,电子电路200被布置成在第一活动模式初始化之后关断第一传感器300,并且个人修饰器具1可从该时间点开始仅由使用者经由通/断开关按钮来激活。

[0025] 图2为被实现为具有显示部件220A的小显示装置的个人修饰器具1A的示意图,所述显示部件可具有用于例如显示时间信息的第一显示区域221A和用于显示附加信息的第二显示区域222A。在一些实施方案中,根据本公开的个人修饰器具可包括两个独立单元例如牙刷和显示单元,它们可用无线方式彼此连接,使得能够通过所述牙刷来控制信息显示单元上的显示。

[0026] 图3为根据本公开的封装的个人修饰器具单元100的示意图。封装的个人修饰器具单元100包括个人修饰器具1B和至少部分地容纳个人修饰器具1B的封装件50。封装件可包括透明窗口51,个人修饰器具1B的至少一部分可透过所述透明窗口被看见。个人修饰器具1B的可见部分可包括至少一个发光元件和/或显示部件。第一传感器310在此处被布置成感测封装件状况的变化,例如,第一传感器310可为被布置在个人修饰器具1B的一部分处的光传感器,其被封装件50覆盖,使得一旦封装件50被打开,环境光就照射到第一传感器310上。

[0027] 第一传感器或任选的第二传感器310,320至少之一可连接到个人修饰器具1B外部的元件,例如第一传感器310可耦接到跨越封装件50的一部分的细线,当打开封装件50时所述细线需要被分离,使得封装件50的打开(即改变封装件状况)可被感测到(例如通过断裂耦接到实现第一传感器310的电阻传感器的所述细导线-所述细线因此代表密封元件)。下文讨论示例性实施方案。在所示的实施方案中,任选的第二传感器320可被实现为电容传感器,当个人修饰器具被抓持时,所述电容传感器能够检测到。

[0028] 实施例1:

[0029] 在第一实施例中,封装的个人修饰器具包括光传感器(例如被实现为光电二极管),其在封装状态中不提供第一信号,这是由于缺乏照射到所述传感器上的足够的光。所述电子电路因此保持在睡眠模式中(只要其为封装的)。由于光电二极管可从照射到其上的光对自身增能,因此甚至不需要消耗能量以用于将第一传感器保持在感测状态中。因此,除了任何渗漏问题以外,能量源(例如可再充电蓄电池诸如锂离子蓄电池)不放电,并且个人修饰器具在其被拆开包装时将立即可用,因为所述蓄电池基本上是充分充电的。

[0030] 在一个修改的实施例1中,电子电路包括计时电路,所述计时电路按预设时间间隔周期性地(即在预设时间段之后)或随机地激活所述电子电路。当所述电子电路被计时电路激活时,其被布置成起动货架例程,其中个人修饰器具例如在显示部件(代表电气负荷)上显示信息并持续预设时间段。在所述预设时间段之后,电子电路对电子电路去激活并再次使其回到睡眠模式。

[0031] 当个人修饰器具被拆开包装时(封装件状况被改变),光将照射到光传感器上,并且光传感器将因此提供第一信号,所述第一信号指示第一外部条件即外部光条件的相关变化。作为对首次接收到第一信号的响应,电子电路将启动活动模式并起动欢迎例程。然后,如果再次接收到第一信号,则电子电路可起动标准例程,或者电子电路可在欢迎例程已被起动之后关断第一传感器。

[0032] 实施例2:

[0033] 在第二实施例中,第一传感器被实现为电阻传感器。电阻传感器可耦接到跨越所述封装件的一部分的导线,所述部分需要被打开以拆开个人修饰器具的包装,在打开时所述线将被扯断,这将触发第一传感器提供第一信号(因此,所述细线代表密封元件)。所述导线的断裂(即所述封装件的打开)然后将触发活动模式并起动欢迎例程。被实现为电容传感器的第二传感器可被布置成检测消费者的接近。在由第二传感器测量的电容值发生相关变化时,第二传感器提供第二信号,并且个人修饰器具被设至活动模式,其中唤醒例程被启动。在个人修饰器具被拆开包装并且第一信号已被接收到之后,电子电路然后可被布置成在接收到第二信号时启动标准例程而非唤醒例程。标准例程可包括点亮所有发光元件并持续预设时长,从而告知使用者个人修饰器已注意到所述使用者已抓持它或即将抓持它。

[0034] 图4为流程图,其示意性地示出了操作根据本公开的个人修饰器具的一个示例性实施方案。在第一状态500中,个人修饰器具处于睡眠模式,其中所述电子电路与处于活动状态时的情况相比平均来讲消耗较少的能量(例如电气负荷诸如显示单元被关断)。任选地,个人修饰器具可被布置成周期性地或随机地接通活动模式,其中货架例程600被起动,其中例如显示单元将显示信息(例如可显示文字信息和/或图形信息)。个人修饰器具然后被布置成在预设时间段之后自动地关断货架例程,并且恢复睡眠模式500。货架例程600可

通过显示信息来吸引消费者,其间个人修饰器具处于商店中的货架上,但由于货架模式仅可接通并持续例如个人修饰器具的总体保质期的五分之一或十分之一或甚至更低的分数,因此相比于不间断的货架例程来讲消耗的能量较少。

[0035] 如果第一外部条件350的变化触发第一传感器330以提供第一信号,则个人修饰器具切换成活动模式510。任选地,个人修饰器具也在接收到出自第二传感器340的指示第二条件360的变化的第二信号时切换成活动模式510。如果第一信号首次被接收到,个人修饰器具然后将激活欢迎例程610(任选地,在第二信号首次被接收到并且尚无第一信号被接收到的情况下也是如此)。如果欢迎例程610之前已被激活,则个人修饰器具可任选地激活不同于欢迎例程610的标准例程620。在启动了欢迎例程610之后,个人修饰器具可保持在活动模式510中,或者另选地切换回到睡眠模式500。在任选的货架模式600的情形中,周期性或随机货架模式的激活可被关断,因为随后假定个人修饰器具现在处于使用者的家中。在激活了欢迎模式610之后,个人修饰器具可仅在接收到出自第二传感器340的指示第二条件的变化的第二信号时才切换成活动模式。例如第一传感器350可被实现为激活活动模式的光传感器,在所述活动模式中欢迎例程610被启动(当个人修饰器具被拆开包装并且光传感器暴露于环境光时,光传感器将例如触发第一信号),并且第二传感器可被实现为接近传感器(例如电容传感器),其用于检测使用者已抓持了或即将抓持个人修饰器具。另选地,在带有第二传感器的实施方案中,第二信号可触发唤醒例程630,只要第一信号尚未被接收到。在第一信号(在前文讨论的实施方案中)之前接收到的第二信号然后将指示消费者已从货架上拿起了带有个人修饰器具的所述包装件。唤醒例程因而可包括在显示单元上显示信息,使得消费者了解所述产品。

[0036] 本文所公开的量纲和数值不应被理解为严格限于所述确切数值。相反,除非另外指明,否则每个这样的量纲旨在表示所述值以及围绕该值功能上等同的范围。例如,公开为“40mm”的量纲旨在表示“约40mm”。

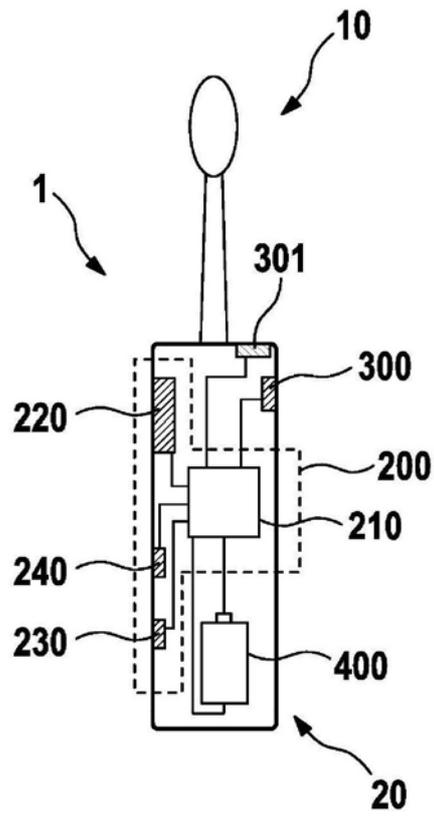


图1

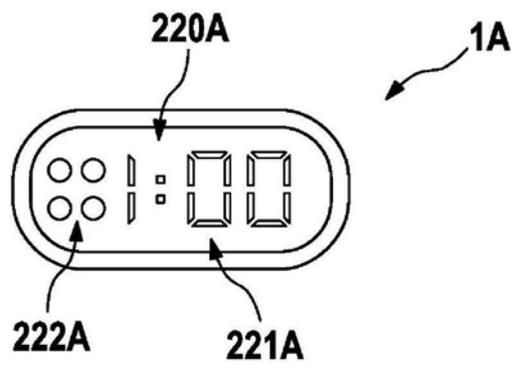


图2

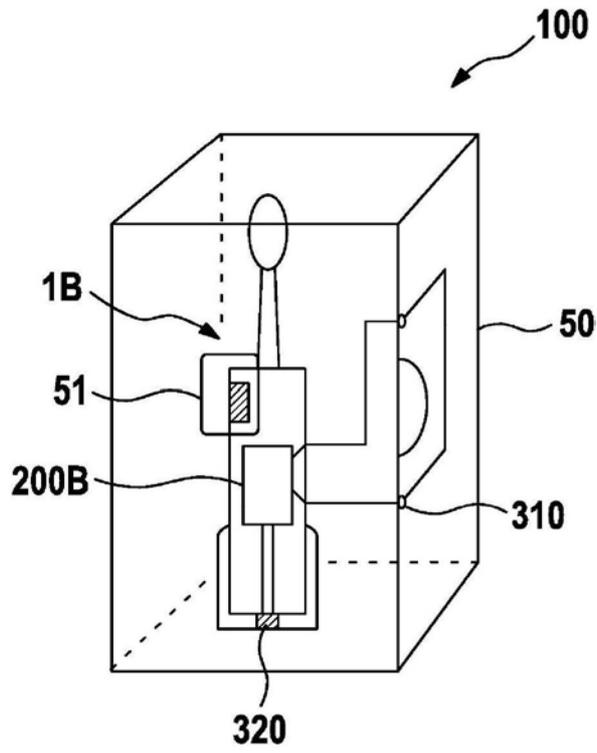


图3

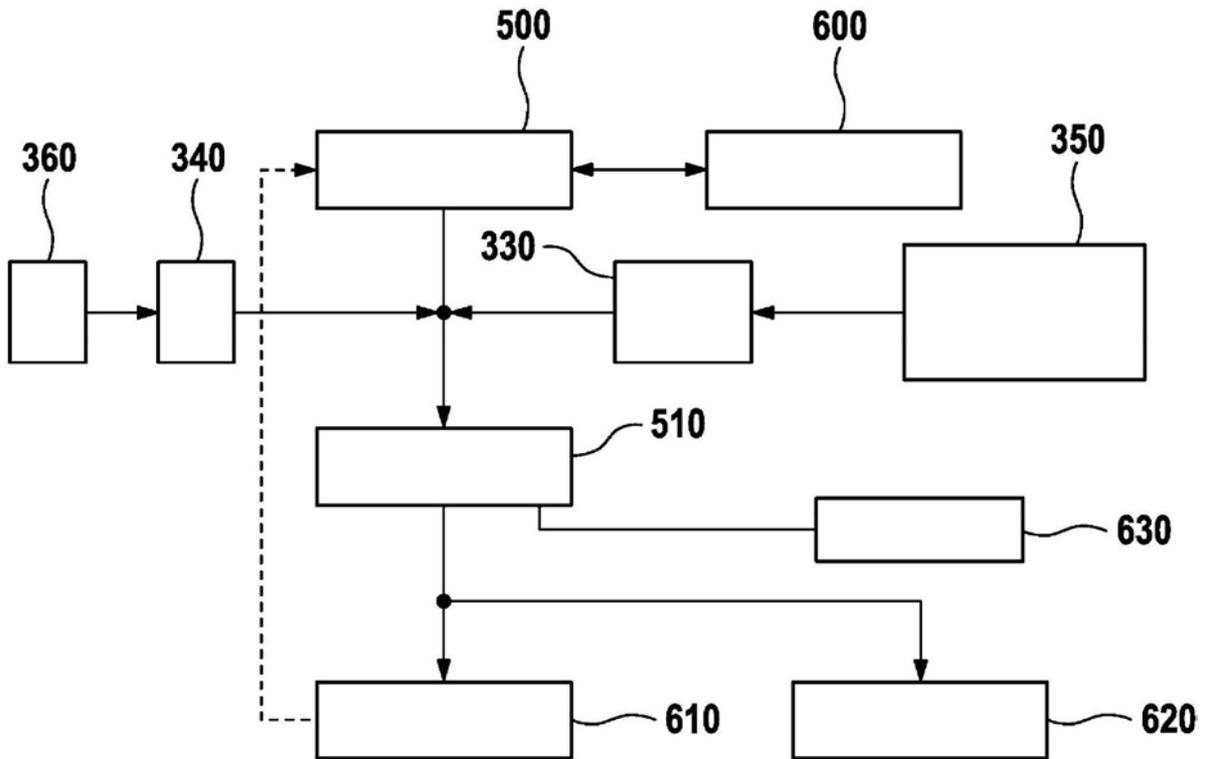


图4