



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209770845 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201821884287.9

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2018.11.15

A61H 23/02(2006.01)

(30)优先权数据

A61F 7/00(2006.01)

62/586,994 2017.11.16 US

A61N 5/06(2006.01)

16/175,260 2018.10.30 US

A61M 37/00(2006.01)

(66)本国优先权数据

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

201711139621.8 2017.11.16 CN

(73)专利权人 英特士雷德贸易有限公司

地址 中国香港湾仔路165号幸运中心大厦

14楼1405室

(72)发明人 菲利普·塞迪克

(74)专利代理机构 南京艾普利德知识产权代理

事务所(特殊普通合伙)

32297

代理人 陆明耀

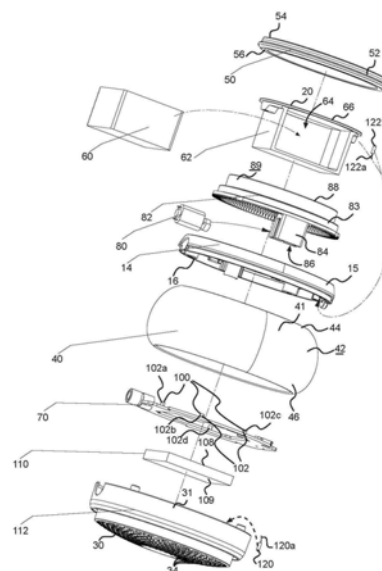
权利要求书2页 说明书18页 附图20页

(54)实用新型名称

多功能护肤美容仪

(57)摘要

本实用新型揭示了一种多功能护肤美容仪,包括主体,所述主体具有第一侧面、第二侧面、中间部、凹槽、光源、电机、温控元件,以及用于所述控制光源、电机和温控元件中的一个或多个的用户控件。所述多功能护肤美容仪可以为使用者的皮肤提供热、冷、光和/或振动疗法。



1. 一种多功能护肤美容仪,其特征在于:包括

主体,所述主体具有第一侧面、与第一侧面基本相对设置的第二侧面和从第一侧面延伸到第二侧面的中间部,所述第一侧面具有第一表面,所述第二侧面具有第二表面,所述中间部具有第三表面;

光源,所述光源设置在所述主体内部,用于发射光线来治疗皮肤,所述光源发射的光线射向所述第一侧面;

电机,所述电机设置在所述主体内部,用于使得所述护肤美容仪振动;

温控元件,所述温控元件设置在所述主体内部,用于产生热量以治疗所述皮肤并将热量传送到第一侧面;

用户控件,所述用户控件设置在所述中间部上,用于驱动并控制光源、电机和温控元件。

2. 根据权利要求1所述的多功能护肤美容仪,其特征在于:所述光源由发光二极管灯管组成。

3. 根据权利要求2所述的多功能护肤美容仪,其特征在于:所述光源可用于发射红色光、绿色光、蓝色光的一种或多种组合。

4. 根据权利要求1所述的多功能护肤美容仪,其特征在于:所述第二表面上设置有凸起组。

5. 根据权利要求1所述的多功能护肤美容仪,其特征在于:所述主体内部还设置有传感器,所述传感器用于检测所述护肤美容仪的温度,并在所述护肤美容仪过热时关闭。

6. 根据权利要求1所述的多功能护肤美容仪,其特征在于:所述第一侧面和中间部之间设置有向第二侧面方向延伸的凹槽,所述光源发出的光发射到所述凹槽中。

7. 根据权利要求6所述的多功能护肤美容仪,其特征在于:所述护肤美容仪还设置有可拆卸的锁定机构,所述锁定机构嵌入所述凹槽中。

8. 根据权利要求7所述的多功能护肤美容仪,其特征在于:所述锁定机构由基本透明的塑料组成。

9. 根据权利要求8所述的多功能护肤美容仪,其特征在于:所述护肤美容仪还设置有面膜,所述面膜通过锁定机构被固定在第一侧面上。

10. 根据权利要求1所述的多功能护肤美容仪,其特征在于:所述主体内还设置有控制器和可与所述控制器操作连接的接口,所述接口用于向手机传输信息。

11. 根据权利要求1所述的多功能护肤美容仪,其特征在于:所述第三表面由硅胶构成。

12. 一种多功能护肤美容仪,其特征在于:包括:

主体,所述主体具有第一侧面、与第一侧面基本相对设置的第二侧面和从第一侧面延伸到第二侧面的中间部,所述第一侧面具有第一表面,所述第二侧面具有第二表面,所述中间部具有第三表面;所述第一侧面和中间部之间设置有向所述第二侧面方向延伸的凹槽,所述第二表面上设置有凸起组,所述第三表面由硅胶构成;

光源,所述光源设置在所述主体内部,用于发射光线来治疗皮肤,所述光源发射的光线射向所述第一侧面,所述光源由LED灯管组成;

电机,所述电机设置在所述主体内部,用于使得所述护肤美容仪振动;

温控元件,所述温控元件设置在所述主体内部,用于产生热量以治疗所述皮肤并将热

量传送到第一侧面；

可拆卸的锁定机构，所述锁定机构嵌入所述凹槽中，所述可拆卸锁定机构由塑料构成，基本呈透明的环状；

用户控件，所述用户控件设置在所述中间部上，用于驱动并控制光源、电机和温控元件。

13. 根据权利要求12所述的多功能护肤美容仪，其特征在于：所述光源用于发射红色光、绿色光、蓝色光的一种或多种组合。

14. 根据权利要求13所述的多功能护肤美容仪，其特征在于：所述第一侧面上设置有面膜，所述面膜通过锁定机构固定在第一侧面上。

15. 根据权利要求14所述的多功能护肤美容仪，其特征在于：所述主体内还设置有控制器和可与所述控制器操作连接的接口，所述接口用于向手机传输信息。

16. 根据权利要求12所述的多功能护肤美容仪，其特征在于：所述主体内部设置有第一传感器和第二传感器，用于检测所述护肤美容仪的温度，并在护肤美容仪过热的情况下关闭所述护肤美容仪。

17. 一种多功能护肤美容仪，其特征在于：包括：

主体，所述主体具有第一侧面、与第一侧面基本相对设置的第二侧面和从第一侧面延伸到第二侧面的中间部，所述第一侧面具有第一表面，所述第二侧面具有第二表面，所述中间部具有第三表面；所述第一侧面和中间部之间设置有向所述第二侧面方向延伸的环状的凹槽，所述第二表面上设置有由金属构成的凸起组，所述第三表面由硅胶构成；

光源，所述光源设置在所述主体内部，用于发射光线来治疗皮肤，所述光源发射的光线射向所述第一侧面，所述光源由LED灯管组成；

电机，所述电机设置在所述主体内部，用于使得所述护肤美容仪振动；

温控元件，所述温控元件设置在所述主体内部，用于产生热量以治疗所述皮肤并将热量传送到第一侧面，并且用于冷却所述主体的第一侧面以治疗所述皮肤；

可拆卸的锁定机构，所述锁定机构嵌入所述凹槽中，所述可拆卸锁定机构由塑料构成，基本呈透明的环状；

控制器和接口，所述控制器设置在所述主体内部，所述接口可与所述控制器操作连接，所述接口用于传送信息；

用户控件，所述用户控件设置在所述中间部上，用于驱动并控制光源、电机和温控元件。

18. 根据权利要求17所述的多功能护肤美容仪，其特征在于：所述光源用于发射红色光、绿色光、蓝色光的一种或多种组合。

多功能护肤美容仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及美容器具领域,具体而言,尤其涉及一种适合在人脸和身体上使用的多功能护肤美容仪。

背景技术

[0002] 爱美之心,人皆有之,随着社会的发展和经济进步,人们越来越关注自身的美丽,越来越多的人,尤其是女性以及越来越多的男性都经常性地对面部进行按摩和美容。许多美容养颜方案把皮肤的健康和外观作为一个重要方面。随着人们年龄的增长,他或她的皮肤会出现皱纹、下垂,变得粗糙和/或出现各种斑点或痕迹。众所周知,通过各种手段刺激皮肤细胞,例如通过光疗法、振动疗法和/或通过热冷疗法,可以对皮肤产生积极影响。例如,这种积极作用可以包括以下一种或多种:增加胶原蛋白的产生、减少皮肤炎症、减少痤疮、改善血液循环、收紧皮肤和/或破坏细菌。

[0003] 现有技术中存在可以给皮肤提供光疗法、振动疗法、热疗或冷疗法的多种装置。然而,这些装置通常仅提供一种类型的疗法。此外,这些设备通常位于医疗或美容机构,使用这样的设备需要另一个人的帮助来执行所需的处理。

[0004] 此外,涂覆各种营养物质面膜也是美容的一种常见方法。现有涂覆各营养物质面膜的方法,在使用后存在的主要不足之处是面膜是一种静态粘贴,营养物质成分的定点导入渗透吸收的效果并不理想;也有现有技术CN201610116328.9揭示的LED光面膜,通过LED光器件对面部进行光疗的同时还利用制冷片实现冰敷,提高面部护肤的效果。本申请人提出的中国专利CN201510624612.2也提出了这种使用蓝光LED进行护肤的技术。但是上述的技术不能产生有效的且有针对性的对关键点和关键部位的兼具拍打和按摩的方式,所以营养物质成分的渗透吸收的效果并不理想,导致无法对去除雀斑、黄褐斑、还有青春痘和痘痕,对改善皮肤松弛、眼袋、黑眼圈起到良好的作用,也无法防止对细菌、真菌、螨虫等病原体的滋生。

[0005] 因此,存在改进护肤设备及其使用方法的需要,以提供多种形式的治疗(即,光、振动、热和/或冷疗法中的一种或多种),以使个人可以在医疗或美容办公室的范围之外快速且容易地使用,或者可以不需要援助独立使用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是克服现有技术存在的不足,提供一种结合光照护肤、温控护肤及其他功能的多功能护肤美容仪。

[0007] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:

[0008] 用于治疗用户皮肤的示例性护肤美容仪包括主体,所述主体包括具有第一表面的第一侧面,具有第二表面并与第一侧面基本相对的第二侧面,以及从第一侧面延伸到第二侧面的中间部,所述中间部具有第三表面,所述主体内部设置有用于发射光线来治疗所述皮肤的光源,所述光源发射的光线射向所述第一侧面,所述主体内部设置有用于使得所述

护肤美容仪振动的电机,所述主体内部设置有温控元件,所述温控元件用于产生热量以治疗所述皮肤并将热量传送到第一侧面,所述中间部上还设置有用户控件,所述用户控件用于操作光源、电机和温控元件。

[0009] 另一示例性用于治疗用户皮肤的护肤美容仪,包括主体,所述主体包括具有第一表面的第一侧面,具有第二表面并与第一侧面基本相对的第二侧面,以及从第一侧面延伸到第二侧面的中间部,所述中间部具有第三表面,所述第一侧面和中间部之间设置有了向第二侧面延伸的凹槽,所述第二表面设置有凸起组,所述第三表面由硅胶构成,所述主体内部设置有用于发射光线来治疗所述皮肤的光源,所述光源发射的光线射向所述第一侧面,所述光源由LED灯管组成,所述主体内部设置有用于使得所述护肤美容仪振动的电机,所述主体内部设置有温控元件,所述温控元件用于产生热量以治疗所述皮肤并将热量传送到第一侧面,所述主体还包括可拆卸锁定机构,所述可拆卸锁定机构嵌入所述凹槽中,所述可拆卸锁定机构由塑料构成,大体上呈透明的环形,所述中间部上还设置有用户控件,所述用户控件用于操作光源、电机和温控元件。

[0010] 另一示例性用于治疗用户皮肤的护肤美容仪,包括主体,所述主体包括具有第一表面的第一侧面,具有第二表面并与第一侧面基本相对的第二侧面,以及从第一侧面延伸到第二侧面的中间部,所述中间部具有第三表面,所述第一侧面和中间部共同限定了向第二侧面延伸的环形凹槽,所述第二表面设置有由金属构成的凸起组,所述第三表面由硅胶构成,所述主体内部设置有用于发射光线来治疗所述皮肤的光源,所述光源发射的光线射向所述第一侧面,所述光源由LED灯管组成,所述主体内部设置有用于使得所述护肤美容仪振动的电机,所述主体内部设置有温控元件,所述温控元件用于产生热量以治疗所述皮肤并将热量传送到第一侧面,所述温控元件同于冷却所述第一侧面以治疗所述皮肤,所述主体还包括可拆卸锁定机构,所述可拆卸锁定机构嵌入所述凹槽中,所述可拆卸锁定机构由塑料构成,大体上呈透明的环形,所述主体内部设置有控制器和可操作与所述控制器连接的接口,所述接口用于传输信息,所述中间部上还设置有用户控件,所述用户控件用于操作光源、电机和温控元件。

[0011] 本实用新型的有益效果主要体现在:采用LED光源发射出的LED光经折射后均匀照射以及微动马达驱动所述美容仪整体微震动,可增强对面膜上营养物质的吸收,促进面部血液循环;LED蓝光能够起到杀菌和消炎作用来改善表面肌肤,对于治疗痤疮和酒糟鼻有很好的效果;LED红光可以促进皮肤胶原蛋白的增长,进行皮肤深程度的美容保养;使用温控元件对面膜进行温控,可以达到热敷和冷敷的效果,热敷可以促进血液循环,且毛孔充分张开,有利于精华液的吸收;冷敷能达到紧致皮肤的效果;同时,产品采用硅胶材质可防止对细菌、真菌、螨虫等病原体的滋生,更好地保护皮肤。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0013] 图1是第一示例多功能护肤美容仪的立体示意图。

[0014] 图2是图1所示的多功能护肤美容仪的爆炸视图。

[0015] 图3是图1所示的多功能护肤美容仪的主视图。

[0016] 图3A是图3所示的多功能护肤美容仪略微转动后的端视图。

- [0017] 图4是图3A所示的多功能护肤美容仪沿线4-4的剖视图。
- [0018] 图5是图1所示多功能护肤美容仪的另一个方向的端视图。
- [0019] 图6是图1所示的多功能护肤美容仪的左视图。
- [0020] 图7是图1所示的多功能护肤美容仪的右视图。
- [0021] 图8是图1所示的多功能护肤美容仪的俯视图。
- [0022] 图9是图1所示的多功能护肤美容仪的仰视图。
- [0023] 图9A是另一实施例的多功能护肤美容仪的仰视图。
- [0024] 图10是本实用新型实施例多功能护肤美容仪中各个组件的网络示意图。
- [0025] 图11A是所示例的美容配件的俯视图。
- [0026] 图11B是图11A中所示的美容配件的透视图。
- [0027] 图12A是图11A所示的美容配件和图1所示的多功能护肤美容仪的透视图,其中去除了多功能护肤美容仪的锁定机构,所述多功能护肤美容仪的第一侧面与美容配件对齐。
- [0028] 图12B是图12A所示的美容配件和多功能护肤美容仪的透视图,美容配件与多功能护肤美容仪的第一侧面接触,锁定机构与多功能护肤美容仪的第一侧面对齐但不接触。
- [0029] 图12C是图12A中所示的美容配件和多功能护肤美容仪的俯视图,其中面膜通过锁定机构固定到多功能护肤美容仪的第一侧面。
- [0030] 图12D是图12C中所示的美容配件和多功能护肤美容仪结合后的透视图。
- [0031] 图13是第二示例多功能护肤美容仪的立体示意图。
- [0032] 图14是图13所示的多功能护肤美容仪的爆炸视图。
- [0033] 图15是图13所示的多功能护肤美容仪的主视图。
- [0034] 图15A是图13所示的多功能护肤美容仪略微转动的端视图。
- [0035] 图16是图15A所示的多功能护肤美容仪沿16-16线的剖视图。
- [0036] 图17是图13所示多功能护肤美容仪的另一个方向的端视图。
- [0037] 图18是图13所示的多功能护肤美容仪的右视图。
- [0038] 图19是图13所示的多功能护肤美容仪的左视图。
- [0039] 图20是图13所示的多功能护肤美容仪的俯视图。
- [0040] 图21是图13所示的多功能护肤美容仪的仰视图。
- [0041] 图22是第三示例多功能护肤美容仪的立体示意图。
- [0042] 图23是图22所示的多功能护肤美容仪的主视图。
- [0043] 图24是图22所示多功能护肤美容仪的另一个方向的端视图。
- [0044] 图25是图22所示的多功能护肤美容仪的右视图。
- [0045] 图26是图22所示的多功能护肤美容仪的左视图。
- [0046] 图27是图22所示的多功能护肤美容仪的俯视图。
- [0047] 图28是图22所示的多功能护肤美容仪的仰视图。
- [0048] 图29是使用美容仪和美容配件的示例方法的流程图。
- [0049] 图30是验证多功能护肤美容仪的真实性的示例性方法的流程图。
- [0050] 图仅示出本实用新型的各种实施例。本领域技术人员将从以下讨论中容易地认识到,在不脱离这里描述的本实用新型的原理的情况下,可以采用本文中所示的结构和方法的替代实施例。

具体实施方式

[0051] 以下将结合附图所示的具体实施方式对本实用新型进行详细描述。但这些实施方式并不限于本实用新型,本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本实用新型的保护范围内。

[0052] 如本文所用,术语“热疗法”和“热敷疗法”指通过所述皮肤与由于所述美容仪的功能而温度高于室温的美容仪的部分的接触,向用户的皮肤提供治疗。

[0053] 如本文所用,术语“冷疗法”和“冷敷疗法”指通过所述皮肤与由于所述美容仪的功能而温度低于室温和/或与温度低于其提供热/加热治疗时的美容仪的部分的接触,向用户的皮肤提供治疗。

[0054] 图1、2、3、3A、4、5、6、7、8和9示例了本实用新型实施例的美容仪2。美容仪2包括主体10,所述主体10包括多个组件(如下描述)。所述主体10至少包括第一侧面20、第二侧面30、从所述第一侧面20延伸到所述第二侧面30的中间部40和支撑构件14。其他组件还包括光源100、电机80和温控元件110。

[0055] 第一侧面20至少由面板62的一部分组成(下面更详细地描述)。更具体地,它由面板62的上部66构成,用于与用户的面部接触或相邻。上部66可以直接或间接地与用户接触,以便向用户提供治疗。因此可以理解,提到第一侧面20必须提到面板62。在所示实施例中,面板62由合适的材料组成,并且至少为美容仪2及其各种组件提供一些结构支撑。在本实施例中,上部66的表面由金属构成;因此,在本实施例中,第一侧面20至少部分由金属构成。第一侧面20还限定了表面22,表面22基本上是圆形的,并且由面板62的上部66限定。当美容仪2在使用时,表面22向使用者提供热和/或冷治疗。它还可以向用户发送振动疗法。

[0056] 所述第二侧面30至少由温度交换部件112的一部分组成(下面更详细地描述)。更具体地,它由温度交换部件112的一部分组成,用于接触用户。因此可以理解,提到第二侧面30必定提到温度交换部件112。在所示的实施例中,温度交换部件112限定了由合适的金属构成的表面32。温度交换部件112也为美容仪2及其各种部件提供结构支撑。因此,在本实施例中,第二侧面30至少部分地由金属构成。温度交换部件112不包含表面32的部分可以由塑料或任何其他合适的材料组成。由塑料构成的部分可包括其近端31,其大致与表面32相对设置。所述近端31可以附接或连接到支撑构件14并被固定到其上,如下所述。

[0057] 所述中间部40是由设置在所述第一侧面20和第二侧面30之间并与之相邻的环形构件41构成。更具体的,中间部40由环形构件41构成是为了在所述美容仪2的使用中方便用户手持。在使用者手持所述环形构件41的情况下,所述第一侧面20(或者在某些实施例中是第二侧面30)是与使用者的皮肤接触或相邻的。因此可以理解,提到中间部40即指环形构件41。在实施例中,所述环形构件41与所述第一侧面20和第二侧面30相邻,并由可直接接触皮肤的材料组成。在该实施例中,将和用户接触的环形构件41(即中间部40)的表面42是由硅胶构成,并与支撑构件14邻近且接触。在不同的实施例中,环形构件可以通过粘合剂或一个或多个机械附件连接到支撑构件。在一些实施方案中,硅胶可以是医用级和/或特别配制的、超卫生的硅胶。在不同的实施例中,环形构件可以具有任何合适的形状,并且事实上,可以不是环形的。

[0058] 主体100还包括支撑构件14,所述支撑构件14具有近端15和远端16,所述远端16比所述近端15更接近温度交换部件112。支撑构件14基本上是圆盘形的,并且可以由任何合适

的材料构成,包括塑料。支撑构件14用于与温度交换部件112的近端31接触和/或连接,并且与环形构件41接触。支撑构件14和温度交换部件112共同为设置在美容仪2内的各种部件提供支撑,并帮助美容仪2使其具有形状。在各种实施例中,支撑构件可以通过卡扣配合结构、粘合剂或机械附件附接到温度交换部件或直接与温度交换部件连接。在一些实施例中,支撑构件和温度交换部件也可以共同限定一个通道用以通过控制器的一部分。以及在另一个实施例中,温度交换部件和支持构件中的任一个或两个可与框架和/或面板中的一个或两个相接触或相连接。

[0059] 经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑,包括装置所需的功能以及针对治疗的主体部分,根据特定示例为主体和美容仪的各个部分选择合适的形状、尺寸和材料。在一个示例中,整个主体和/或其各个部分可以包括塑料、铝、硅和/或任何其他合适的材料。在另一示例中,第一侧面、第二侧面和/或中间部中的一个或多个可以具有任何合适的形状,包括环形、球形、圆形、方形、矩形、圆柱形、圆锥形和金字塔形。在另一个实施例中,第一侧面可以由任何合适的材料构成,包括铝、铝合金、锌合金、不锈钢、铜、陶瓷,以及其他用于热传导的材料。在另一个实施例中,第二侧面可以由任何合适的材料构成,包括铝、锌合金、铝合金、不锈钢、铜、陶瓷和其他用于热传导的材料。在其它实施例中,中间部可以由任何合适的材料构成,包括硅胶、塑料、橡胶和其他类似材料。在各种实施例中,环形构件可以由任何合适的材料构成,包括塑料和/或金属。第一侧面、第二侧面、中间部和环形构件也可以具有任何合适的形状。此外,在各种实施例中,所述环形构件或温度交换部件的相关部分可以布置在美容仪上的任何位置,包括与第一侧面、第二侧面或中间部中一个或多个相邻。美容仪的各部分在不同的实施例中也可以具有不同的尺寸。例如,在各种实施例中,第一侧面的直径可以在大约2厘米(cm)至大约20厘米之间、在大约4厘米至大约15厘米之间、在大约6厘米至大约10厘米之间。在其它实施例中,第二侧面的直径可在约2厘米至20厘米之间、约4厘米至15厘米之间、约6厘米至10厘米之间。在不同的实施例中,中间部的高度(从第一侧面延伸到第二侧面)可以在大约2厘米至大约20厘米之间,大约4厘米至大约15厘米之间,以及大约6厘米至大约10厘米之间。

[0060] 具体如图8所示,第一侧面20和中间部40之间设置有向第二侧面30延伸的凹槽24。凹槽24邻近支撑构件14的近端15。凹槽24围绕第一侧面20的平坦的内部部分23,并且被环形构件41和框架82限定其底部。凹槽24包括与表面22相邻的上开口26。在所示的实施例中,上开口26基本上是圆形的。因此,由第一侧面20限定的凹槽24基本上是环形的,尽管它邻接由第一侧面20和远离内部部分23延伸的中间部40共同限定的切口29。凹槽24用于容纳锁定机构50并使其在凹槽24内部锁定到位。另外,凹槽24设置成使得布置在表面22的远侧的光源100发射的光能够穿过凹槽24。经验丰富的技术人员将能够根据各种考虑,包括凹槽和锁定机构的期望形状和尺寸以及光源是否包括在设备中,根据特定的实施例来确定如何适当地配置凹槽。在其它实施例中,凹槽和/或其开口可以是三角形、正方形、矩形、五边形,或者具有任何其它形状。在其它实施例中,第一侧面和中间部中的一个或两个可以单独地或彼此合作地形成零、一、二、三或三个以上的凹槽。在各种实施例中,凹槽的直径可以在约1厘米和约5厘米之间,在约5厘米和4厘米之间,并且在约1厘米和约3厘米之间。在不同的实施例中,凹槽可以具有大约1厘米和5厘米之间的高度,大约在5厘米和4厘米之间的高度,并且在大约1厘米和大约3厘米之间的高度。

[0061] 光源100设置在由主体10限定的空腔12(下面描述)内;具体地说,光源100附接到控制器70上(下面更详细地描述),并且由一组灯组102组成(包括单个灯102a、102b、102c、102d)。所述灯组102中的每个单个灯均从控制器70延伸向第一侧面20。光源100设置在凹槽24附近和表面22之下,使得当被激活时,光源100的灯组102将光发射到凹槽24中并且发射到与第一侧面20相邻的任何材料或身体部位上。在所示实施例中,光源100由多个发光二极管灯组成(以下称为“LED灯”),其被配置为发射蓝光、红光和/或绿光中的一个或多个。如上所述,这些不同类型的光放射在人体皮肤上具有已知的益处。例如,蓝色LED灯有助于消灭细菌。红色LED灯是众所周知的可以改善皮肤质地和色调,刺激胶原蛋白,并加速皮肤愈合。绿色LED灯是已知的有助于减少皮肤变色和收紧皮肤。这些和其他灯还有其他已知的好处。经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑因素,包括设备的尺寸和形状以及光源要发射的光的类型,根据特定示例为特定的美容仪选择合适的光源。在另一个例子中,光源只能发射蓝色光、红色光或绿色光中的一个或多个。在替代示例中,光源还可以发射白色光、黑色光、黄色光、紫色光、粉色光、青色光和橙色光中的一个或多个。在其他实施例中,光源可以由任何类型的光组成,而不是LED光。在各种实施例中,光源可以包括一个、两个、三个、四个、五个、六个、七个、八个或更多个单独的灯。在不同的实施例中,光源可以通过物理附件或粘合剂附接到控制器或任何其他组件;或者,各种灯可以通过任何合适的机构布置在多个其他组件上。在一些实施例中,单个光可以只发射单一颜色;在其他实施例中,单个光可以发射一种、两种、三种、四种或四种以上颜色。此外,在不同的实施例中,灯可以具有不同的形状,包括盒状、圆柱状、金字塔状、球状以及其他合适的形状。

[0062] 如上所述,锁定机构50被配置成嵌入并容纳在所述凹槽24内。锁定机构50基本上是环形的,并且基本上是透明的,使得光源100发出的光相对不受阻碍地穿过锁定机构50,并到达与第一侧面20相邻的材料或用户上。当锁定机构50布置在凹槽24内时,所述锁定机构50的第一侧面54设置得相对比第二侧面56更靠近表面22,第二侧面56设置得更靠近凹槽24的基座。

[0063] 锁定机构50被配置成可重复地嵌入凹槽24中并从凹槽24中移除,因此,美容仪2的使用者可以随意地将所述锁定机构50从凹槽24中插入或取出。所述锁定机构50不需要另外的机构或装置的辅助来安全地容纳在凹槽24内。此外,锁定机构50包括从其中心延伸出的延伸部52,当锁定机构50放置在凹槽24内时,所述延伸部52设置在由美容仪2限定的切口29上。所述延伸部52设置在切口29的上方,以使用户通过抓住延伸部52从美容仪2中轻易地移除锁定机构50。锁定机构50还被配置成使得当美容配件(下面描述)插入凹槽24内时,锁定机构50仍然可以安全地插入凹槽24中并且位于一部分美容配件的上部,将美容配件保持在适当的位置。经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑,包括要锁定到位的凹槽和美容配件的形状和大小,根据特定示例选择合适锁定机构。在其他实施例中,锁定机构可以由任何材料组成,包括塑料、硅胶或任何其他透明的坚固的材料。在不同的实施例中,锁定机构可能不包括延伸部或者可以包括两个、三个或更多个延伸部。在各种其他实施例中,锁定机构可以具有任何形状,包括圆锥形、圆柱形、锥形、三角形、矩形和正方形。在替代实施例中,可以使用粘合剂或机械部件来将锁定机构固定在美容仪内。

[0064] 所述第二侧面30的表面32上设置有一组凸起组34,所述凸起组34向远离表面32的方向延伸。在所示实施例中,所述凸起组34的每个凸起点与第二侧面30(以及由此,与温度

交换部件) 一体形成。所述凸起组34的每个凸起点也由与所示实施例中的表面32相同的材料构成。然而, 在其它实施例中, 所述凸起组可以通过任何机械附件和/或通过使用粘合剂附接到第二侧面。或者, 在其他实施例中, 所述凸起组的一些凸起点可以与第二侧面一体形成, 而其他凸起点可以附接到第二侧面。

[0065] 具体如图9所示, 所述凸起组34中的每个凸起点包括具有一定直径的上表面34a。在图示的实施例中, 各个上表面34a的直径并不均等。通常, 凸起组34上靠近第二侧面30的表面32的中心部位36的凸起点34a的直径小于远离中心部位36和靠近中间部40的下部46的凸起点34a的直径。此外, 第二侧面30的中心部位36上不设置凸起点。所述凸起组34上的凸起点有助于增大所述第二侧面30的表面积, 以使所述美容仪2根据更需要更快速有效地将热量从美容仪2上转移。但是在各种实施例中, 凸起组可以由任何材料构成并且可以有任意排布方式。经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑因素, 包括第二侧面的大小形状和装置所需的功能, 根据特定示例选择合适的凸起点材料和排布。在各种实施例中, 第二侧面的表面和/或凸起组可以由任何合适的金属构成, 包括锌合金、铝合金、不锈钢、铜、陶瓷和其他用于热传导的材料。在其他实施例中, 凸起组可以涂覆有金、镍、铂和/或其他类似材料。在不同的实施例中, 凸起点可以一部分用一种材料, 另一部分用其他材料。在各种其它实施例中, 第二侧面的任何部位均可以设置凸起点, 包括第二侧面大约5%和90%之间的表面, 大约25%和70%之间的表面, 以及大约40%和55%之间的表面。另外, 在另一个实施例中, 中心部位也可以设置凸起点, 或者, 如果它不设置凸起点, 则可以包括徽标或符号。在各种实施例中, 凸起组的一个或多个凸起点可以具有大约在0.1毫米(“mm”)和6厘米之间的高度, 大约在2毫米和3厘米之间的高度, 大约在5毫米和1厘米之间的高度。在各种实施例中, 凸起组的一个或多个凸起点可以具有大约在0.01毫米和5厘米之间的直径, 大约在0.1毫米和2.5厘米之间的直径, 大约在5毫米和1厘米之间的直径。在另一个实施例中, 凸起组的每个凸起点由硅胶组成, 此外第二侧面的部分或全部整体也可以由硅胶组成。在其他实施例中, 第二表面可以设置脊状、波状、锥状的凸起组, 椭圆状凸起组和其他合适的部件。

[0066] 在图9A所示的具有可替代方案的美容仪2' 中, 第二侧面30' 的表面32' 设置有一组波状的凸起组34', 所述凸起组34' 向远离表面32' 的方向延伸出长度不同的波状凸起。波状凸起组34' 的波状凸起由金属组成, 例如锌合金, 并且用于根据需要快速有效地从第二侧面30' 将热量从第一侧面(图中未示出) 转移; 由于波状凸起组34' 增加了所述第二侧面30' 的表面积, 这有助于散热。或者, 波状凸起组34' 的波状凸起可以由陶瓷组成。波状凸起组34' 被配置成确保在第二表面32' 的中间形成无波中心36'。标志或符号可以放置在中心36' 上。在所示实施例中, 波状凸起组的波状凸起在长度上不等; 然而, 在其他实施例中, 每个波状凸起可以具有相同的长度。波状凸起组的波状凸起数量也可以根据不同的实施例而变化。经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑, 包括第二侧面的大小形状和装置的功能, 根据特定示例选择合适的波状凸起材料和排布方式。在各种实施例中, 波状凸起可以由锌合金、铝、铝合金、铜、不锈钢、陶瓷或任何其他合适的材料组成。在其他实施例中, 波状凸起可以涂覆有金、镍、铜或任何其他合适的材料。在不同的实施例中, 波状凸起可以部分由一种材料组成, 其他部分由其他材料组成。在各种其他实施例中, 第二侧面的任何部分都可以设置波状凸起, 包括在第二侧面大约5%到大约90%之间的表面、在第二侧面大约25%到大约70%之间的表面、以及在第二侧面大约40%到大约55%之间的表面。另外, 在另一个实施例

中,中心可以设置波状凸起。

[0067] 如上所述,主体10设置有助于容纳各种部件的空腔12。所述空腔12由限定第一侧面20、第二侧面30和中间部40的各种部件共同限定,包括面板62、温度交换部件112、框架82和支撑构件14。

[0068] 容纳在所述主体10的腔体12内的一个部件是电源60。电源60可操作地连接到美容仪2并向各个部件(例如光源100和下面描述的其他部件)供电,以便它们能够有效适当地工作。在所示实施例中,电源60由可再充电的锂离子电池构成,并且所述锂离子电池可以通过充电端口进行充电,例如图5最佳示例的直流电插座68。电源60容纳在面板62中,所述面板62限定了存储所述电池60的凹槽64。所述面板62帮助将热量从温控元件110(下面描述)传导和/或移除到第一侧面20和第二侧面30中的一个或两个。所述面板62还将电源60固定在美容仪2内。此外,如上所述,所述面板62包括上部66,所述上部66至少限定了第一侧面22的一部分,包括表面22。经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑,包括容纳在美容仪内的各种组件和美容仪所需的尺寸,根据特定示例选择合适的电源和面板。在其他实施例中,电源可以包括一个、两个、三个或三个以上的可更换干电池。在不同的实施例中,电源可以由锂聚合物电池或蓄电池组成。在各种实施例中,面板可以由任何合适的材料构成,包括铝、铝合金、锌合金、铜、不锈钢、金、银、陶瓷和其他合适的材料。在另外的实施例中,光源可以发出红色光、蓝色光、粉红色光和/或绿色光中的一个或多个,以表明电源正在充电和/或保持完全充电;在一个这样的例子中,光源发出白色光,该白色光穿过凹槽以圆周运动旋转,以显示该装置正在充电,从装置发射固定的紫光表明该装置已充电完成。在其它实施例中,面板的一部分可涂有热膜或糊剂,所述热膜或糊剂有助于保护电源免受美容仪使用时产生的热量影响。在各种实施例中,面板的上部和/或表面的直径可在约2厘米至约15厘米之间、约4厘米至约12厘米之间、约6厘米至约9厘米之间。

[0069] 电源60向控制器70提供电能,控制器70也容纳在主体10限定的空腔12内。控制器70可操作地连接到光源100、电机80和温控元件110中的任何一个,向这些组件中的每一个提供指令并控制这些组件。控制器70由用户控件72激活,用户控件72设置在中间部40上并与控制器70可操作地连接。图示的实施例中的控制器70包括印刷电路板组件(“PCBA”)和相关电路;然而,在其他实施例中,控制器可以包括任何适合于控制美容仪的组件,例如印刷电路板(“PCB”)或任何其他合适的计算机或机制来传递信息。此外,控制器70可以与接口90可操作地连接,以使其与第二设备通信(下面更详细地描述)。

[0070] 用户控件72由按钮组成,当按下按钮时,激活美容仪2。重复和/或以特定的类型使用用户控件72可以让用户循环使用美容仪2的各种操作模式(下面更详细地描述)。例如,可以由用户控件72激活的潜在振动模式可以包括低频模式、高频模式、随机模式和变频模式。此外,用户可以通过用户控件72选择各种发光模式、加热模式和冷却模式。经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑,包括所需模式的数量和构成主体的材料,将用户控件适当地放置在设备上并且根据特定示例来配置用户控件。在其他实施例中,用户控件可以设置在主体的任何一侧。在不同的实施例中,美容仪可以包括零、两个、三个或三个以上的用户控件。在另外的实施例中,用户控件可以包括用于控制单个组件和/或动作的独立用户控件。

[0071] 电机80设置在主体10内,并且可与电源60和控制器70操作连接。电机80设置在主体10内的框架82内。所述框架82用于支撑电机80并将电机80保持固定在主体10内部的特定

位置,以及对美容仪2提供结构支撑。具体而言,框架82包括臂84,该臂限定了用于设置电机80的槽86。臂84(以及槽86)从框架82的主体83延伸到第二侧面30,并且使得臂84的内表面(图中未示出)固定电机80并将其保持在适当位置。电机80基本上与所述第一侧面20相邻设置,因此其振动可以通过第一侧面20有效地传递给用户。至少一部分的框架82,包括其近端88,基本上由透明的塑料构成。因此,框架82的近端88可以使得由光源100产生的光相对不受阻碍地通过框架82的近端88和表面89。

[0072] 由电源60供电的控制器70向电机80提供指令。在各种实施例中,高频或低频的电机80可用于产生使得美容仪振动的脉冲。本实施例中的电机80用于产生一系列可以对皮肤提供有益治疗的频率。当美容仪2,特别是第一侧面20,被应用于身体上时,例如面部或颈部,电机80向皮肤提供振动。经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑,包括美容仪的尺寸形状和装置所需的振动强度,选择合适的电机、框架和振动范围。适当的振动频率范围的示例包括大约80赫兹(“Hz”)和大约200赫兹之间的振动频率,大约100赫兹和大约180赫兹之间的振动频率以及大约120赫兹和大约150赫兹之间的振动频率。在另一个实施例中,美容仪可以包括两个或更多个电机。在另一个实施例中,电机可以是随机设置的。在其他实施例中,可以省略框架。在不同的实施例中,框架可以不包括槽或臂,而是可以将设备完全容纳在其主体内。在一些实施例中,可以存在不止一个电机;在包含多个电机的实施例中,电机可以在频率输出方面彼此不同。

[0073] 控制器70还控制接口90,所述接口90是控制器70的一个部件。接口90使得美容仪2可与第二设备通信,例如个人计算机、平板电脑、手机或其他电子设备(图中未示出)。使用接口90,美容仪2可以向其他设备发送信息,以便其他设备可以收集与美容仪2的使用有关的数据。此外,美容仪2可从另一设备接收控制信号,所述控制信号可指示美容仪2打开或关闭、提高或降低速度、切换到不同的振动、照明、加热或冷却模式,和/或切换到用户预先设定的所需模式或其他设备推荐的其他指令。接口90可以是有线接口或无线接口,例如在美容仪2和第二设备之间发送控制信号的无线收发机。经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑,包括美容仪将与其通信的设备以及主体的大小形状,选择合适的接口。在一些实施例中,接口是射频(“RF”)收发器,用于在美容仪和其他设备之间发送和接收射频信号。可以使用的射频收发器的一个例子是低功率2.4 GHz 射频收发器。在各种实施例中,美容仪还可以包括用于在美容仪和其他设备之间发送和接收信号的天线。在这些示例中,接口可以使用蓝牙、无线网、红外线、激光、可见光、声能,或者其他方法在美容仪和另一设备之间无线传输信息。在另一个实施例中,控制器可以与另一个设备通信,以确认美容仪的真实性,更全面地描述如下面在图30中所示。

[0074] 在一些实施例中,美容仪通过第二设备连接到网络。在其他实施例中,美容仪可直接连接到无线网络或蜂窝电话网络,并且可以以任何所述方式与第二设备连接。因此,可以通过个人计算机、平板电脑、手机或其他合适的电子设备来控制美容仪。图10示出了这样的设计的一个例子。

[0075] 图10是根据示例实施例示出的美容仪(例如美容仪2)的组件的网络图。在本实施例中,美容仪包括控制器,例如控制器70;电机,例如电机80;光源,例如光源100;温控元件,例如温控元件110;以及接口,例如接口90。如上所述,美容仪可以通过个人电脑、平板电脑、手机连接到网络或其他电子设备,或可直接连接到无线网络或手机网络。因此,美容仪可以

被个人电脑、平板电脑、手机或其他通过上述机制的电子设备控制,并与个人电脑、平板电脑、手机或其他通过上述机制的电子设备传输和/或接收数据。接口可以是有线的或无线的,并且可以包括上面描述的任何一种。经验丰富的技术人员将能够基于种种考虑,包括这样做的可取性和设备的连接将是有益的,确定如何适当地将美容仪和其他设备连接起来。在一些实施例中,美容仪可能不包括接口,因此,可能不与其他设备通信。在不同的实施例中,美容仪只能传输数据到其他设备;它可能不会接收任何数据,无法通过所述的实施例中的其他设备来控制。

[0076] 美容仪与个人电脑、平板电脑、手机或其他电子设备中的一个或多个连接通信的数据例如可能包括使用美容仪的次数,美容仪各种用途的持续使用时间,用户喜欢的美容仪的设定和各种与美容仪使用有关的其他类型信息。

[0077] 如上所述,美容仪2还包括温控元件110,其在所示实施例中可操作地与电源60和控制器70连接。因此,温控元件110从电源60接收电能,并从控制器70接收操作指令。在各种实施例中,任何合适的材料和/或部件都可以组成温控元件,可以组成温控制元件的合适材料的示例包括铜合金、聚酰亚胺、陶瓷和其他合适的材料。在一些实施例中,温控元件可以由正温度系数热敏电阻构成。

[0078] 温控元件110基本上是盒形的,并且设置在主体10的空腔12内的温度交换部件112附近。温度交换部件112有助于将温控元件110固定在美容仪2内的相关位置。温控元件110还设置得充分邻近第一侧面20,使得其热量吸收和/或释放可以容易地朝向和/或远离面板62的上部66流动。在所示实施例中,温度交换部件112可以充当散热器,有助于防止美容仪2过热;然而,在其他实施例中,任何合适的元件或部件均可以组成温度交换部件。经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑,包括主体的第一侧面和第二侧面的组成材料以及美容仪的期望功能,根据特定示例选择合适的温控元件和合适的温度交换部件。在不同的实施例中,一个或多个散热器可以与温度交换部件一起使用。在备选实施例中,温度交换部件可以由任何合适的材料组成,包括铜、铜合金、铝、金刚石、不锈钢、陶瓷和其他合适的材料。在各种其他实施例中,温控元件和温度交换部件及其各个部件可以具有任何合适的形状,包括球形、盒形、卵形、金字塔形、圆形、三角形、矩形和/或圆弧形。在各种实施例中,所述温度交换部件可以由铝合金、陶瓷、不锈钢和/或其他适当材料中的一个或多个组成。

[0079] 温控元件110能够在收到控制器70的指示后从美容仪2的第一侧面20和第二侧面30吸收热量和/或释放热量。温控元件110由不同类型的导体组成,这使得它能够根据控制器70基于发出的各种类型的电子信号和/或美容仪2的各种组件产生的电场做出的指示,在各个设备的末端吸收或释放热量。这使得靠近第一侧面20末端和第二侧面30末端的温控元件的部分,根据控制器70基于美容仪2提供的各种组件的电流方向做出的指示,吸收和/或释放热量。

[0080] 在操作中,通过电源60和控制器70以及温控元件110之间的电路连接,电源60和控制器70向温控元件110提供电流、功率和传输方向。一旦接收到指令和电流,温控元件110就可以从其远端109吸收热量,并通过其近端108将其释放到第一侧面20上,这使得第一侧面20温度高于其在美容仪2不运行时的温度。这样的释放为用户提供热敷治疗。温控元件110还可以通过其近端108吸收热量,并通过其远端109,特别是通过温度交换部件112,从第一侧面20转移热量。这使得第一侧面20温度低于其在美容仪2不运行时(或者在一些实施例

中,当热量通过第一侧面端部释放以提供热疗法时) 的温度。以此给用户提供冷敷治疗。

[0081] 更详细地说,当用户需要热敷治疗时,温控元件110通过其远端109吸收热量,并通过其近端108朝与其相邻的面板62释放所述热量,然后将热量传导并传递到第一侧面20的表面。相反,当用户希望进行冷敷治疗时,温控元件110通过其近端108吸收热量,并通过其远端109朝向与其相邻的温度交换部件112释放所述热量。通过转移第一侧面20的热量,使第一侧面20的温度低于美容仪2未使用时(和/或正在提供热疗法时) 的温度。在任一实例中,用户可以通过使用美容配件作为皮肤和美容仪2之间的介质来直接或间接地接触第一侧面20。

[0082] 在各种实施例中,温控元件可以将第一侧面的表面的温度加热到大约70华氏度(“°F”)和大约150°F之间、或大约75°F和大约125°F之间、或大约80°F和大约100°F之间。温控元件可以将第一侧面的表面的温度冷却到大约30°F到大约80°F之间、或大约40°F到大约70°F之间、或大约50°F到大约60°F之间。在替代实施例中,温控元件也可以与第一侧面和/或面板直接接触或直接相邻。在一些实施例中,温控元件可以包括N型半导体和P型半导体中的一个或两个,其可以形成由温控元件的近端和远端吸收和/或释放热量的机制。

[0083] 温度交换部件112用于当美容仪2提供热敷和冷敷治疗时,安全和适当地处理由温控元件110产生的多余热量。它能做到的一种方式是通过将温控元件110产生的热量传递到第二侧面30的表面32,如上所述,第二侧面30由温度交换部件112的一部分组成。如前所述,第二侧面30的凸起组34提供了额外的表面积(相对于平坦的表面),以更快速和有效地将所述热量以空气或流体的形式从第一侧面20转移。例如,这可以在提供冷敷治疗时进行。

[0084] 经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑,包括通过美容仪进行热敷或冷敷治疗的侧面以及装置的形状和大小,根据特定示例选择合适的温控元件。在其他实施例中,温控元件可用于加热主体的第二侧面以用于人体皮肤,而不是第一侧面。在不同的实施例中,温控元件可以通过其第一侧面而不是第二侧面从主体转移热量。在各种其它实施例中,温控元件可以将热量分散到中间部。

[0085] 在替代实施例中,美容仪可以仅冷却美容仪的第一侧面,并且仅加热美容仪的第二侧面。在这样的实施例中,装置的两侧均可以直接或间接地对人体皮肤提供治疗。另外,在另一个实施例中,第一侧面可以被加热,第二侧面可以被冷却。在另一个替代方案中,温控元件可以加热和冷却第一侧面和/或可以加热和冷却第二侧面,这取决于美容仪所处的模式和温控元件从控制器接收的指令。在另一个实施例中,温控元件可以简单地在几个方向放出热量;在这样的实施例中,它可能不能冷却侧面。

[0086] 第一温度传感器120和第二温度传感器122(下文统称为“传感器120、122”)也设置在主体10内。传感器120, 122基本上是丸形的,并且分别包括尾部120a、122a。传感器120、122可操作地与电源60和控制器70连接,并且用于测量美容仪2的温度并将所述温度报告给控制器70。如果传感器120、122的其中一个检测到美容仪2的温度超过某个阈值,它将向控制器70发送所述信息,同时控制器70将启动设备的“关闭”功能,以保护其用户免受加热装置的潜在影响(例如灼伤皮肤)。在这种情况下,美容仪2将停止操作;这样的停止操作可能是永久的或暂时的。设置两个传感器120、122,以确保在第一传感器120或第二传感器122发生故障的情况下,美容仪2仍然具有可以工作的传感器以检测其温度并在必要时关闭所述美容仪2。在图示的实施例中,第一传感器120和第二传感器122中的每一个都由负温度系数

热敏电阻器组成;然而,在其他实施例中,第一传感器和第二传感器可以由任何合适的部件组成。经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑,包括所使用的特定温控元件和设备的尺寸形状,根据特定示例选择合适的第一传感器和第二传感器。在不同的实施例中,传感器可以由任何合适的材料组成,包括各种半导体、铜和其他合适的材料。在其他实施例中,美容仪可以包括零、一、三或三个以上的传感器。在各种示例中,当传感器检测到超过约120°F、约150°F和大约180°F的温度时,一个或两个传感器就会指示控制器停止设备的操作。

[0087] 各种美容配件可与美容仪2一起使用。示例的美容配件包括一个或多个面膜200,如图11A和图11B所示。然而,在其他实施例中,可以使用其他类型的美容配件。面膜,如面膜200,是一种化妆用的,用于涂布、填充或分层各种浆液、液体、化合物和类似物品。美容行业中的面膜是众所周知的,主要是面膜的形式几乎覆盖了用户的整个面部。它们停留在使用者脸上,使得材料和/或血清或化妆品与面部接触较长时间,并被使用者的皮肤吸收。另一方面,所示的面膜200仅接触用户面部的一部分,并且仅在短时间内与该面部接触,即当护肤设备2使用时。

[0088] 与将传统面膜的成分放置在面部上一段较长的时间相比,由美容仪2产生的加热、冷却、振动和/或光有助于面膜200的成分更快地被皮肤吸收。在各种实例中,面膜可由布、网、各种微纤维、硅胶、这些里面一个或多个的组合和/或其他合适的材料组成。在另外的例子中,面膜可以单独或组合地涂敷、包含、包括或以其他方式掺入下列一种或多种材料和/或化合物:水、甘油、丁二醇、二甘醇、辛酸/癸酸甘油三酯、十六烷基己酸乙酯、二甘油酯癸酸钴涂层、羟基苯乙酮、泛醇、尿囊素、十六烷基低聚物、山梨醇低聚物、氨醇、辛酸/癸酸甘油酯、烟酰胺、卡波姆、各种丙烯酸酯、卡波尔甘草酸二钾、乙酸生育酚、乙酸乙酯、己酸乙酯、银耳孢子囊提取物、黄原胶、西蒙地亚籽油、金雀花、马齿苋提取物、木糖苷、无羟基醇、3-氧乙基抗坏血酸、葡萄糖、1,2-己二醇、珍珠提取物、马齿苋提取物、氢化卵磷脂、神经酰胺3、丁二醇、癸基椰壳、甘油-26、乳木果油、聚乙二醇-100硬脂酸酯、聚山梨酸酯60、三甲胺、肌肽、水解胶原、棕榈酰三肽-5以及其他合适的化合物。

[0089] 面膜200可以放置在第一侧面20的表面22上,并且通过使用锁定机构50锁定在美容仪2上,一旦面膜200被放置在美容仪2上,就将锁定机构50放置在面膜200上进行锁定。面膜200为较薄的圆形。面膜200还包括从面罩200的主体延伸出来的凸部202,这使得使用者能够容易地抓取面膜200。当锁定机构50固定到美容仪2上时,锁定机构50将面膜200的一部分固定在凹槽24内,将面膜200的另一部分固定在第一侧面20的内部部分23的顶上,通过这种形式来锁定一个面膜200。

[0090] 图12A、12B、12C、12D分别示出了面膜(如面膜200)和美容仪2的结合示意图。图12A示出了美容仪2,其中锁定机构50与凹槽24分离,而面膜200设置的邻近美容仪2的第一侧面20但不与美容仪2的第一侧面20接触。图12B示出面膜200与第一侧面20接触并与凹槽24相邻,锁定机构50设置在第一侧面20上方但与之不相接触。图12C和12D各自示出与第一侧面20接触的面膜200,其部分地设置在凹槽24内,并且通过锁定机构50固定到第一侧面20上,所述锁定机构本身有部分设置在凹槽24内。

[0091] 在使用中,如图12A、12B、12C、12D所示,用户可以将面膜(例如面膜200)与第一侧面20接触,并通过锁定机构50将面膜锁定到位。然后用户按住美容仪2的用户控件72以激活设备。美容仪2然后向用户发出信号,说明该装置已准备好使用。一种显示美容仪2已经可以

使用的信号方式是通过光源100发出光。光源100可以配置成发光一段时间(一秒钟、两秒钟、三秒钟等)以指示它已经准备好使用;它也可以发射某种颜色或颜色序列以显示设备已经准备好使用。在各种其他实施例中,光源可以以旋转方式发光,使得特定光或光束遵循路径以显示设备已准备好使用了。可选地,一旦设备被激活,用户可以按下和/或长按用户控件72一段时间,以确保美容仪2能够与诸如手机的第二设备通信。这种通信的一个示例是,在用户长按用户控件3秒之后,亮起一系列闪烁的灯。确认美容仪2与第二设备进行通信可以是光源100的另一种发光形式。

[0092] 在一个示例中,在设备激活之后,用户可以选择某种模式、程序或疗法让护肤设备执行。用户可以多次按压用户控件,使得美容仪循环通过可选的疗法,并通过光源向用户显示这一过程。在示例实施例中,激活后按下用户控件可以让设备以某种顺序循环发射绿色、红色和/或蓝色的光。其他颜色的光也可以在这个时刻发出。在这样的实施例中,当设备发出与用户希望设备执行的疗法相对应的特定光时(用户可以在手册中或通过试错找到此信息),用户可以再次按下用户控制(或停止按压控件)。然后,装置将执行所选择的治疗模式。在另一个实施例中,可以通过设置在美容仪上允许用户循环通过各种治疗模式的附加按钮来选择特定的治疗模式。在不同的实施例中,可以通过使用与美容仪通信并传输信息的第二设备(例如手机)来选择特定的治疗方法。在其他实施例中,光源发射的光的速度和/或旋转模式可以向用户显示各种可选择的治疗模式。

[0093] 一旦用户选择了特定的疗法,美容仪2将执行提供加热疗法或冷却疗法、发射各种类型的光和/或振动中的一个或多个。美容仪2如上面所描述的那样,通过将装置的各个部分接触或放置在皮肤上执行这些疗法的任何指令,并持续任意时长。另外,这些疗法应用于皮肤时可以配备或不配备美容配件。

[0094] 下面包括各种治疗模式的示例。以下所描述的治疗模式本质上仅是说明性的,并不以任何方式限制本公开的内容。下面的治疗模式可以包括与该装置结合使用面膜;因此,假设在选择治疗模式之前,在每个治疗模式中使用的面膜均被固定在美容仪上或部分地在美容仪内。然而,存在不使用面膜的其他例子。此外,各种美容仪可以执行许多其他没有在下文描述的治疗模式。

[0095] 在每个示例的治疗模式中,用户按下美容仪的用户控件,例如美容仪的用户控件。这会激活美容仪。可选地,用户接下来可以长按用户控件大约3秒钟;这样做将通过光源(例如光源)发出的大约3秒钟的闪光确认美容仪能够与第二设备通信。然后,如上所述,用户通过在适当时间或以适当方式按下用户控件来选择第一示例治疗模式。此时,随着示例的治疗模式的启动,用户将把美容仪放置在他或她的皮肤附近或与他或她的皮肤接触。因此,各种示例治疗模式将通过以下加热、冷却、发光和/或振动模式来治疗用户的皮肤。

[0096] 在选择第一治疗模式之后,光源将首先同时发射红光并加热美容仪的第一侧面。这将持续大约三十秒。接下来,美容仪将同时加热第一侧面,发出红光,并振动约六十秒。此后,美容仪将同时振动并发射红光约三十秒。这可以重复若干个周期;在各种治疗模式中,可以使用一个、两个、三个、四个、五个或更多个周期。当出现停止之前的三个电机振动的信号时,美容仪将停止运作。护肤设备的停用可以在治疗模式结束时自动发生,或者通过操作用户控件实现。

[0097] 在各种实施例中,第一示例治疗模式可以由以任何顺序执行的任意数量的动作组

成。例如,光源可以发射绿色、蓝色、粉色或红色的光中的任意一种,并且可以持续不断地发射所述光;它也可以以任何适当的时间间隔发射光,包括1、2、3、5、10、15、20、30、60或任何其他适当的秒数的间隔。此外,第一治疗模式可以包括装置不进行发射光、热、冷或振动操作的时期。各种示例的第一治疗模式可以包括任何适当的循环次数。此外,在其它示例的第一治疗模式中,电机可以以任何频率和在任何适当的时间长度内产生振动和/或脉冲,包括在大约5到180秒之间、大约30到150秒之间、以及大约60到120秒之间。

[0098] 如上所述,第二示例治疗模式也可以通过用户控件来选择。在选择第二治疗模式之后,美容仪将同时发射红光并加热美容仪的第一侧面。这将持续大约三十秒。接下来,美容仪将同时加热第一侧面和发出红光,并且振动或脉动大约60秒。此后,该装置将发出绿光并同时振动约三十秒。当出现停止之前的三个电机振动的信号时,美容仪将停止运作。护肤设备的停用可以在治疗模式结束时自动发生,或者通过操作用户控件实现。可选地,接下来可以重新启动电机,并让美容仪额外产生30秒的振动和/或脉动;振动和/或脉动的强度可能随着时间的流逝而减弱。

[0099] 在各种实施例中,第二示例治疗模式可以由以任何顺序执行的任意数量的动作组成。例如,光源可以发射绿色、蓝色、粉色或红色的光中的任意一种,并且可以持续不断地发射所述光;它也可以以任何适当的时间间隔发射光,包括1、2、3、5、10、15、20、30、60或任何其他适当的秒数的间隔。此外,第二治疗模式可以包括装置不进行发射光、热、冷或振动操作的时期。各种示例的第二治疗模式也可以包括任何适当的循环次数。此外,在其它示例的第二治疗模式中,电机可以以任何频率和在任何适当的时间长度内产生振动和/或脉冲,包括在大约5到180秒之间、大约30到150秒之间、以及大约60到120秒之间。

[0100] 如上所述,第三示例治疗模式也可以通过用户控件来选择。在选择了第三治疗模式之后,美容仪将同时发射蓝光并加热美容仪的第一侧面。这将持续大约六十秒。接下来,美容仪将同时冷却第一侧面和发出蓝光,并且产生振动大约30秒。最后,美容仪将同时冷却第一侧面,发出红光和蓝光,并振动大约30秒。护肤设备的停用可以在治疗模式结束时自动发生,或者通过操纵用户控件实现。可选地,之后可以重新启动电机,让美容仪额外产生30秒的振动和/或脉动。

[0101] 在各种实施例中,第三示例治疗模式可以由以任何顺序执行的任意数量的动作组成。例如,光源可以发射绿色、蓝色、粉色或红色的光中的任意一种,并且可以持续不断地发射所述光;它也可以以任何适当的时间间隔发射光,包括1、2、3、5、10、15、20、30、60或任何其他适当的秒数的间隔。此外,第三治疗模式可以包括装置不进行发射光、热、冷或振动操作的时期。各种示例的第三治疗模式也可以包括任何适当的循环次数。此外,在其它示例的第三治疗模式中,电机可以以任何频率和在任何适当的时间长度内产生振动和/或脉冲,包括在大约5到180秒之间、大约30到150秒之间、以及大约60到120秒之间。

[0102] 如上所述,第四示例治疗模式也可以通过用户控件来选择。在选择了第四治疗模式之后,光源将首先同时发射红光、冷却并振动美容仪的第一侧面。这将持续大约三十秒。接下来,美容仪将同时发出红光和冷却并振动第一侧面大约30秒。此时电机将以低频振动。之后,美容仪将同时发出蓝光,冷却并振动第一侧面大约30秒。当出现停止之前的三个电机振动的信号时,美容仪将停止运作。美容仪的停用可以在治疗模式结束时自动发生,或者通过操作用户控件实现。可选地,接下来可以重新启动电机,并让美容仪额外产生30秒的振动

和/或脉动。

[0103] 在各种实施例中,第四示例治疗模式可以由以任何顺序执行的任意数量的动作组成。例如,光源可以发射绿色、蓝色、粉色或红色的光中的任意一种,并且可以持续不断地发射所述光;它也可以以任何适当的时间间隔发射光,包括1、2、3、5、10、15、20、30、60或任何其他适当的秒数的间隔。此外,第四治疗模式可以包括装置不进行发射光、热、冷或振动操作的时期。各种示例的第四治疗模式也可以包括任何适当的循环次数。此外,在其它示例的第四治疗模式中,电机可以以任何频率和在任何适当的时间长度内产生振动和/或脉冲,包括在大约5到180秒之间、大约30到150秒之间、以及大约60到120秒之间。

[0104] 如上所述,第五示例治疗模式也可以通过用户控件来选择。在选择了第五治疗模式之后,美容仪将同时发射红光,加热美容仪的第一侧面,并以高频率振动。这将持续大约三十秒。然后,美容仪将同时加热第一侧面,发出红光,并振动或脉动大约60秒。在这个时间段内电机将以低频振动。接下来,美容仪将产生30秒的振动,所述振动在所述时间段内逐渐降低强度。当出现停止之前的三个电机振动的信号时,美容仪将停止运作。美容仪的停用可以在治疗模式结束时自动发生,或者通过操作用户控件实现。

[0105] 在各种实施例中,第五示例治疗模式可以由以任何顺序执行的任意数量的动作组成。例如,光源可以发射绿色、蓝色、粉色或红色的光中的任意一种,并且可以持续不断地发射所述光;它也可以以任何适当的时间间隔发射光,包括1、2、3、5、10、15、20、30、60或任何其他适当的秒数的间隔。此外,第五治疗模式可以包括装置不进行发射光、热、冷或振动操作的时期。各种示例的第五治疗模式也可以包括任何适当的循环次数。此外,在其它示例的第五治疗模式中,电机可以以任何频率和在任何适当的时间长度内产生振动和/或脉冲,包括在大约5到180秒之间、大约30到150秒之间、以及大约60到120秒之间。

[0106] 如上所述,第六示例治疗模式也可以通过用户控件来选择。在选择了第六治疗模式之后,美容仪将同时发射红光并加热美容仪的第一侧面。这将持续大约三十秒。接下来,美容仪将同时加热第一侧面、振动和发射红光约三十秒。在此之后,美容仪将同时发射绿光并振动约三十秒。接下来,美容仪将产生30秒的振动,所述振动在所述时间段内逐渐降低强度。当出现停止之前的三个电机振动的信号时,美容仪将停止运作。美容仪的停用可以在治疗模式结束时自动发生,或者通过操作用户控件实现。

[0107] 在各种实施例中,第六示例治疗模式可以由以任何顺序执行的任意数量的动作组成。例如,光源可以发射绿色、蓝色、粉色或红色的光中的任意一种,并且可以持续不断地发射所述光;它也可以以任何适当的时间间隔发射光,包括1、2、3、5、10、15、20、30、60或任何其他适当的秒数。此外,第六治疗模式可以包括装置不进行发射光、热、冷或振动操作的时期。各种示例的第六治疗模式也可以包括任何适当的循环次数。此外,在其它示例的第六治疗模式中,电机可以以任何频率和在任何适当的时间长度内产生振动和/或脉冲,包括在大约5到180秒之间、大约30到150秒之间、以及大约60到120秒之间。

[0108] 本实用新型还可存在各种其他的治疗模式的示例。在这种模式下,各种美容仪可以以任何顺序、任何强度和在任何时间内发出光、加热和/或冷却,和振动/脉动。

[0109] 图13、14、15、15a、16、17、18、19、20和21示出另一示例美容仪4。除下文所述之外,这种美容仪类似于图1至9中所示的美容仪2。因此,美容仪4至少包括主体300、第一侧面302、第二侧面304、中间部306、控制器307、光源308、电源309、电机310、温控元件312、温度

交换部件313、用户控件314、框架315、充电端口316、第一温度传感器317、第二温度传感器318以及锁定机构319。

[0110] 在所示实施例中,第一侧面302包括具有表面322的接触件320,当用户使用美容仪4时,将接触所述表面322。接触件320在所示实施例中由金属构成,并且用于向用户传输热敷疗法和/或冷敷疗法。用户接触美容仪4用以接受治疗的部分不是面板324容纳有电源326的部分,这与上面描述的美容仪2不同,在美容仪2中是由面板62的上部66限定第一侧面20的表面22,用户接触所述表面22以接收加热和/或冷却治疗。为了清楚起见,尽管在所示实施例中,接触件320可以基本布置成与面板324相邻,但是这些部件不是一体形成的。经验丰富的技术人员将能够基于不同的考虑,包括美容仪内容纳的部件的尺寸和形状,根据特定的实施例选择合适的接触件。在不同的实施例中,接触件可由任何合适的材料组成,包括铝,铝合金,锌合金,铜,不锈钢,金,银,陶瓷,和其他合适的材料中的一个或更多。在其它实施例中,接触件的一部分可以涂覆有热膜或膏体。在不同的实施例中,所述接触件表面直径约在1厘米至15厘米之间,约在2厘米至10厘米之间,以及约在3厘米至6厘米之间。

[0111] 接触件320还包括第一支架328和第二支架330,它们位于接触件320的远端332上,与用户接触的表面322相对。所述第一支架328和第二支架330形成腔室334,所述腔室334内设置有温控元件312。将温控元件312放置在腔室334内使得温控元件312直接与用于用户接触以接受热敷治疗和/或冷敷治疗的表面322相邻。由于接触件320离表面322很近,因此这种布置使得热敷治疗和/或冷敷治疗可以通过表面322高效和有效地传输给用户。经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑选择合适的接触件,包括温控元件的形状和尺寸。在其它实施例中,可以在接触件和温控元件之间设置中间连接件。在不同的实施例中,接触件可以包括零、一、三或三个以上的支架。在替代实施例中,接触件可以不限定腔室,并且温控元件可以通过粘合剂、机械附件或某些其他机构固定到接触件上。

[0112] 最后,在所示实施例中,温度交换部件313直接依附于框架315上或与框架315连接。该实施例不包括所述美容仪2中所包括的支撑构件。

[0113] 图22、23、24、25、26、27和28示例说明了另一示例美容仪6。除下文所述之外,这种美容仪6类似于图13至21中所示的美容仪4。因此,美容仪6至少包括具有第一侧面402的主体400、第二侧面404、中间部406、光源(图中未示出)、电机(图中未示出)、温控元件(图中未示出)、用户控件410、充电端口411和锁定机构412。

[0114] 在本实施例中,美容仪6部分覆盖有硅胶外壳414。更具体地,硅胶外壳414延伸,从而形成第二侧面404的一部分和中间部406。硅胶外壳414的外表面418至少包括第二侧面404的一部分表面和中间部406。硅胶外壳414在所示实施例中是一个整体部件。

[0115] 硅胶外壳414还限定了第二侧面404的中心部分424的切口415。切口415基本上呈圆形。中心部分424的形状基本上是圆形的,并且使得温度交换部件416可以被用户触摸;特别地,第二侧面404的第二外表面422包括可以被用户接触的温度交换部件416的一部分。温度交换部件416可以由上述组成温度交换部件112的任何材料组成。温度交换部件416上还可以设置徽标或符号。

[0116] 组成第二侧面404的一部分的硅胶外壳414的外表面418限定了从第一侧面402延伸出来的凸起组426。在所示实施例中,所述凸起组426的每个凸起点与第二侧面404(即硅胶外壳414)一体形成。所述凸起组426的每个凸起点也由与图示实施例中的外表面418相同

的材料构成。然而,在其它实施例中,所述凸起组可以通过任何机械附件和/或通过使用粘合剂附接到第二侧面和/或硅胶外壳。或者在其他实施例中,所述凸起组的凸起点可以一些与第二侧面和/或硅胶外壳一体形成,其余的可以附接到第二侧面和/或硅胶外壳上。

[0117] 凸起组426的每个凸起点包括具有一定直径的上表面426a。在图示的实施例中,各种上表面426a的直径并不均等。一般来说,凸起组426上靠近中心部分424的凸起点上表面426a的直径小于凸起组426上远离中心部分424的凸起点上表面426a的直径。然而,在各种实施例中,所述凸起组可以由任何材料组成,并且可以具有任何排布方式。经验丰富的技术人员将能够基于各种考虑因素,包括第二侧面的尺寸形状和装置的功能,根据特定示例选择合适的凸起点材料和排布。在各种实施例中,凸起点可以由任何合适的材料组成。在其它实施例中,凸起点可以涂覆有金、镍、铂和/或其他类似材料。在不同的实施例中,可以一部分凸起点由一种材料构成,其余部分凸起点由另一种材料构成。在其他实施方案中,第二侧面的任何部分都可以设置有凸起点,包括第二侧面大约5%和90%之间的表面,大约25%和70%之间的表面,以及大约40%和55%之间的表面。在不同的实施例中,凸起组的一个或多个凸起点可以具有大约在0.1毫米和6厘米之间的高度,大约在2毫米和3厘米之间的高度,大约在5毫米和1厘米之间的高度。在不同的实施例中,凸起组的一个或多个凸起点可以具有大约在0.01毫米和5厘米之间的直径,大约在0.1毫米和2.5厘米之间的直径,大约在5毫米和1厘米之间的直径。

[0118] 此外,图22至图28所示的美容仪6包括不能够提供冷却治疗的温控元件。实际上,在所示实施例中,温控元件仅能通过向第一侧面402释放热量来加热该装置的第一侧面402,而不能降低其温度。然而,美容仪6仍然能够通过电机发射振动和通过光源408发射许多不同颜色的光(包括红色、绿色和蓝色)。然而,在不同的实施例中,温控元件能够降低第一侧面402的温度并且以此给第一侧面402提供冷敷治疗。

[0119] 图29是使用美容仪和美容配件(如面膜200)的示例方法500的流程图。通过美容仪和美容配件演示这种方法,可以治疗用户的身体,如面部和/或颈部。所述方法也可用于治疗人体的任何部位。

[0120] 初始步骤502包括将美容配件(如面膜200)与美容仪的第一侧面接触,例如美容仪2的第一侧面20。在各种其他方法中,可以选择任何合适的美容配件和/或美容仪,包括美容仪4和/或美容仪6。在不同的方法中,可以同时放置一个或多个美容配件与第一侧面接触。

[0121] 另一步骤504包括通过锁定机构(例如锁定机构50)将面膜200固定在美容仪2的第一侧面20上。锁定机构50被放置在面膜200上方,并与面膜200的一部分一起插入凹槽(例如凹槽24)内。在各种其他实施例中,可通过任何物理机构或通过粘合剂将面膜固定到美容仪2上。

[0122] 另一步骤506包括通过按压用户控件(例如用户控件72)来激活美容仪2,以便使美容仪2准备好使用。

[0123] 另一步骤508包括选择合适的治疗模式,如上述任意治疗模式中的一种、两种、三种、四种、五种或六种,或任何其他合适的治疗模式。可以通过用户控件72来选择治疗模式。特定治疗模式的选择指示可以通过光源(例如光源100)告知用户,光源可以发射不同模式、颜色或闪光以指示各种治疗模式。

[0124] 另一步骤510包括放置美容仪2与使用者皮肤接触或与使用者皮肤相邻。这样做使

得美容仪2可以通过光源100发射的光、电机(例如电机80)发射的振动和/或脉动,和/或由温控元件(例如温控元件110)产生的热敷治疗和/或冷敷治疗来治疗皮肤。

[0125] 另一步骤512包括停用美容仪2。美容仪2将通过持续一定时间的一定次数的振动,或特定模式的振动,或通过发射以特定模式持续一定时间的一定次数的光、或通过发射一个或多个特定颜色的光来指示启动停用指令。美容仪2的停用可以在治疗模式结束时自动发生,或通过操作用户控件72实现。

[0126] 需要注意的是虽然以图示和描述的顺序完成所述方法500是有利的。然而,任何其他顺序都是合适的。

[0127] 图30是验证美容仪的真伪的示例方法600的流程图。执行所述方法可以鉴别特定美容仪的真伪。

[0128] 初始步骤602包括将具有控制器的可连接的美容仪(例如具有控制器70的美容仪2),与例如个人计算机、平板电脑、服务器和/或移动电话的第二设备连接。然而,在其它实施例中,可以使用任何合适的美容仪和/或控制器,包括美容仪4和/或美容仪6。该连接可以通过无线或有线进行连接。

[0129] 另一步骤604包括让第二设备选择特定测试给美容仪执行。这些测试可以包括各种实施例中的电机测试、电池测试、温控元件测试和/或光源测试中的一个或多个。然而,在其他实施例中,可以执行任何合适的测试。

[0130] 另一步骤606包括执行在步骤604中选择的一种和/或多种测试。

[0131] 另一步骤608包括确定美容仪和/或其控制器在步骤606中执行的测试失败。在这种情况下,将防止美容仪向第二设备发送与美容仪有关的信息。在其他实施例中,美容仪可能在执行测试失败后被暂时或永久禁用。

[0132] 另一步骤610包括确定护肤设备和/或其控制器已经通过步骤606中执行的测试。

[0133] 另一步骤612包括从美容仪发送数据到第二设备。所传输的数据通常由与美容仪有关的信息组成,并且可以包括下列中的一个或多个:美容仪的芯片ID、与美容仪的电池有关的信息、美容仪的媒体访问控制(“MAC”)地址,以及或美容仪的序列号。然而,在任何实施例中,可以将任何相关信息传送给第二设备。

[0134] 可选地,另一步骤614包括将数据从第二设备发送到附加设备。附加设备可以包括一个或多个:个人计算机、平板电脑、移动电话、数据库、服务器和/或其他合适的设备。

[0135] 需要注意的是虽然以图示和描述的顺序完成所述方法600是有利的。然而,任何其他顺序都是合适的。

[0136] 在所有的示例中,美容仪及其各种组件可以由任何合适的材料构成,包括已知的和后来发展的材料。经验丰富的技术人员将能够基于多方面的考虑,包括美容仪的尺寸形状、美容仪容纳的电机、美容仪容纳的电源以及使用的特定温控元件,为特定示例来选择合适的材料。

[0137] 应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

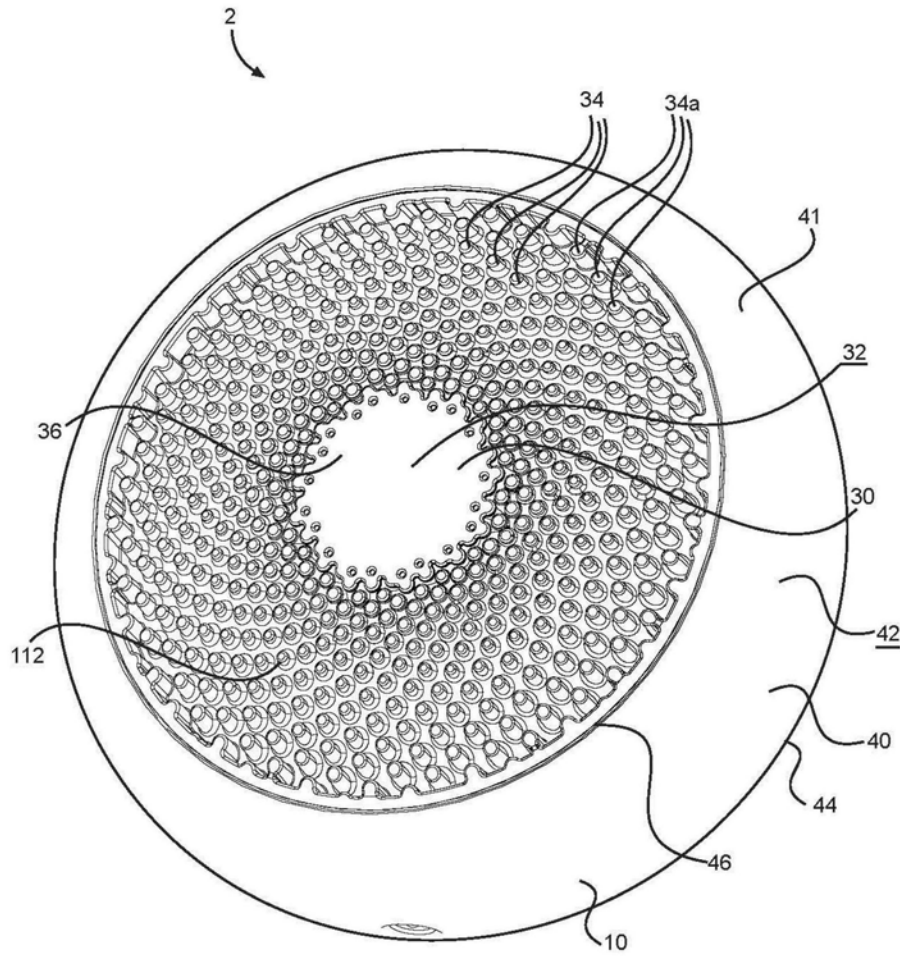


图1

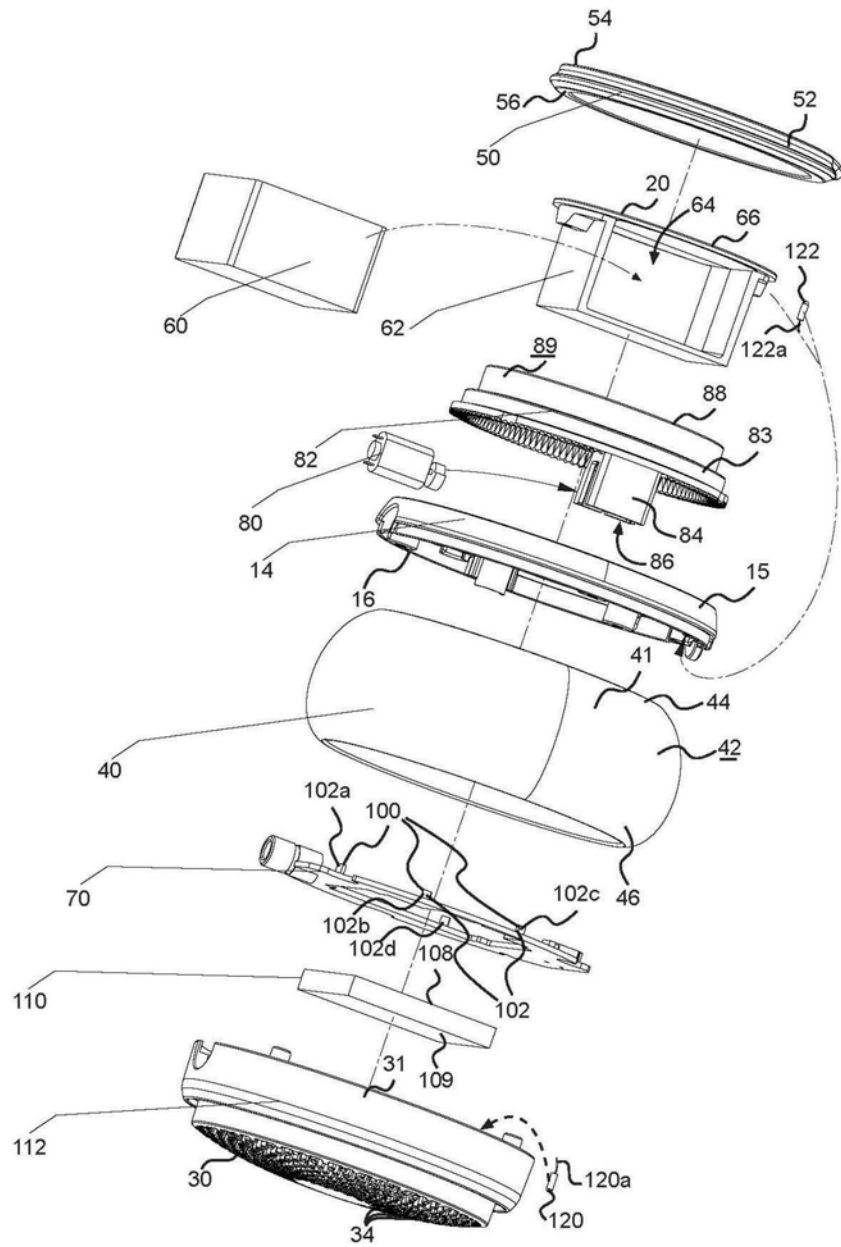


图2

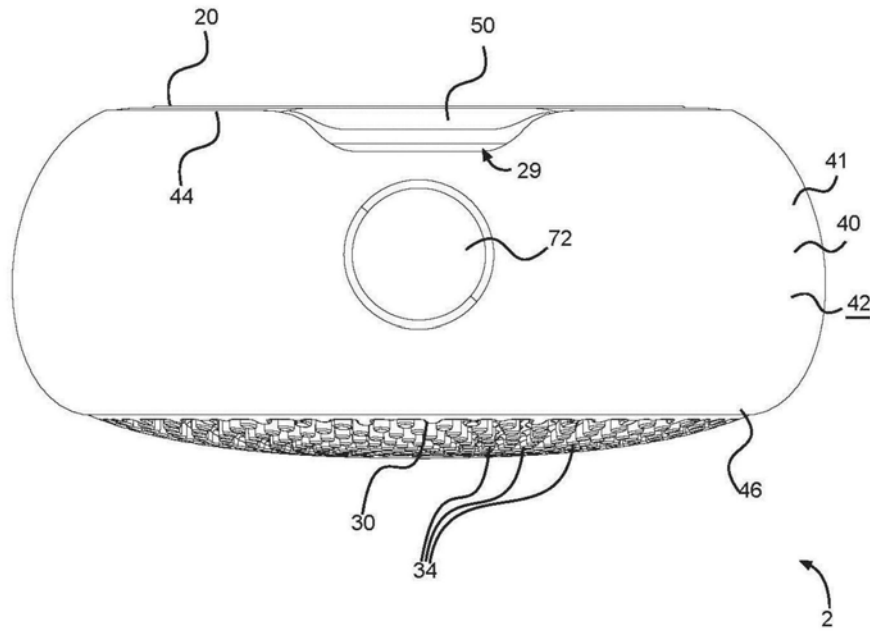


图3

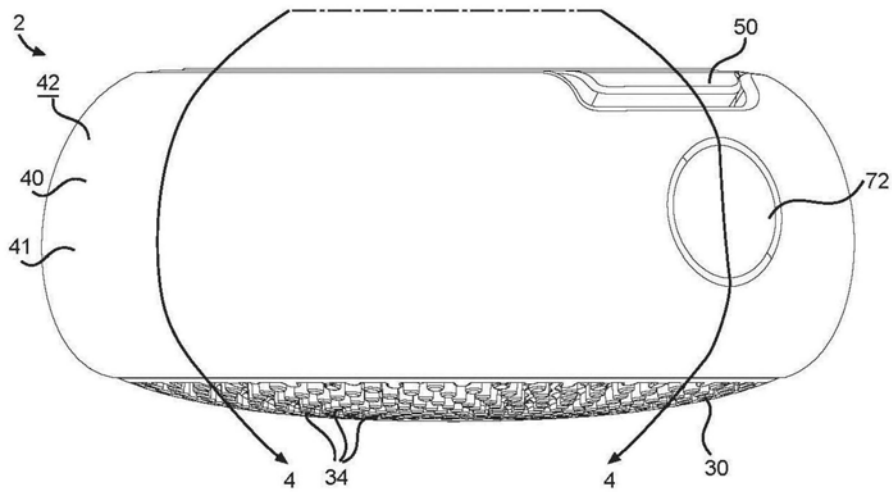


图3A

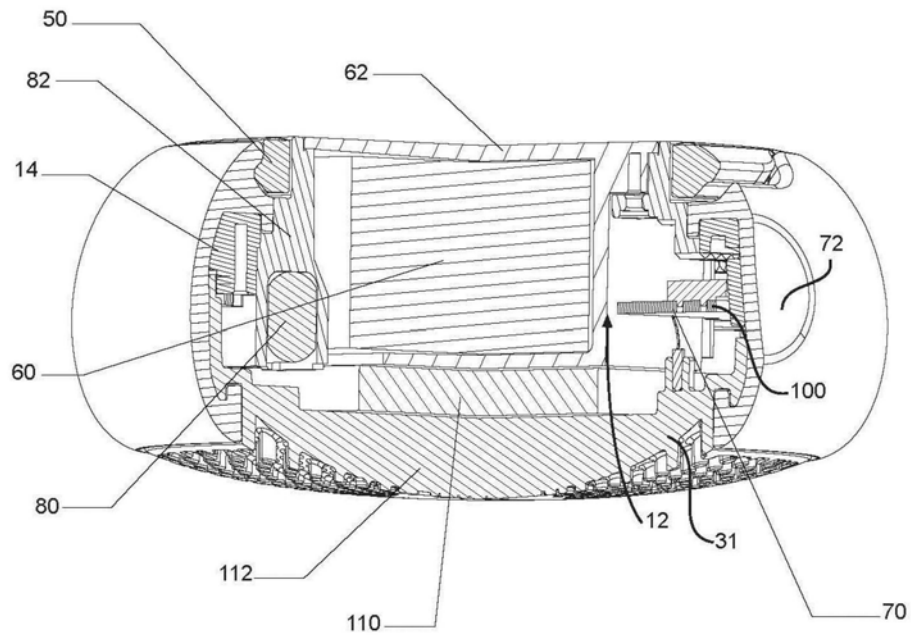


图4

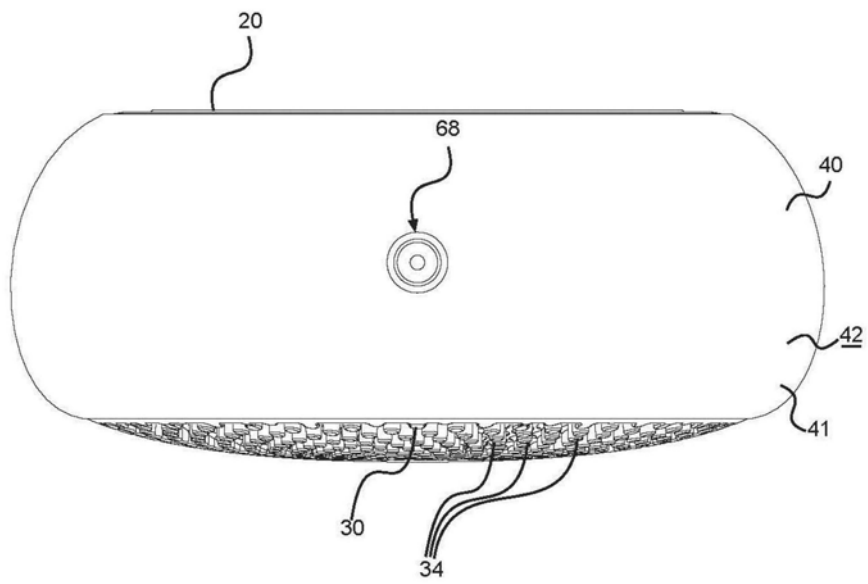


图5

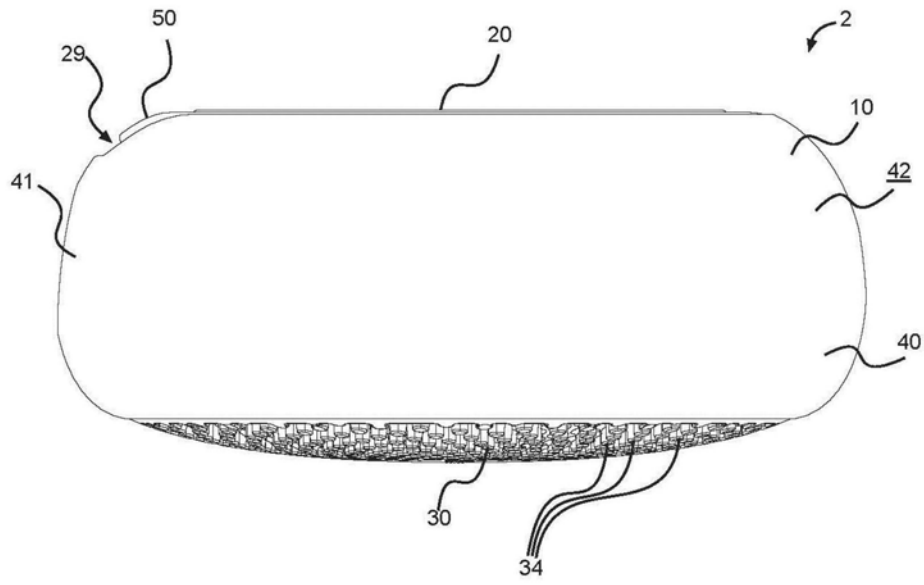


图6

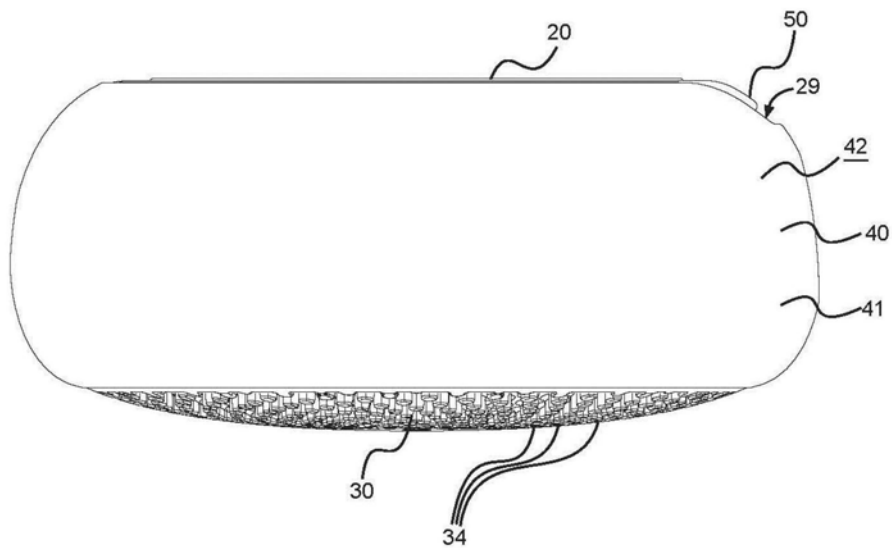


图7

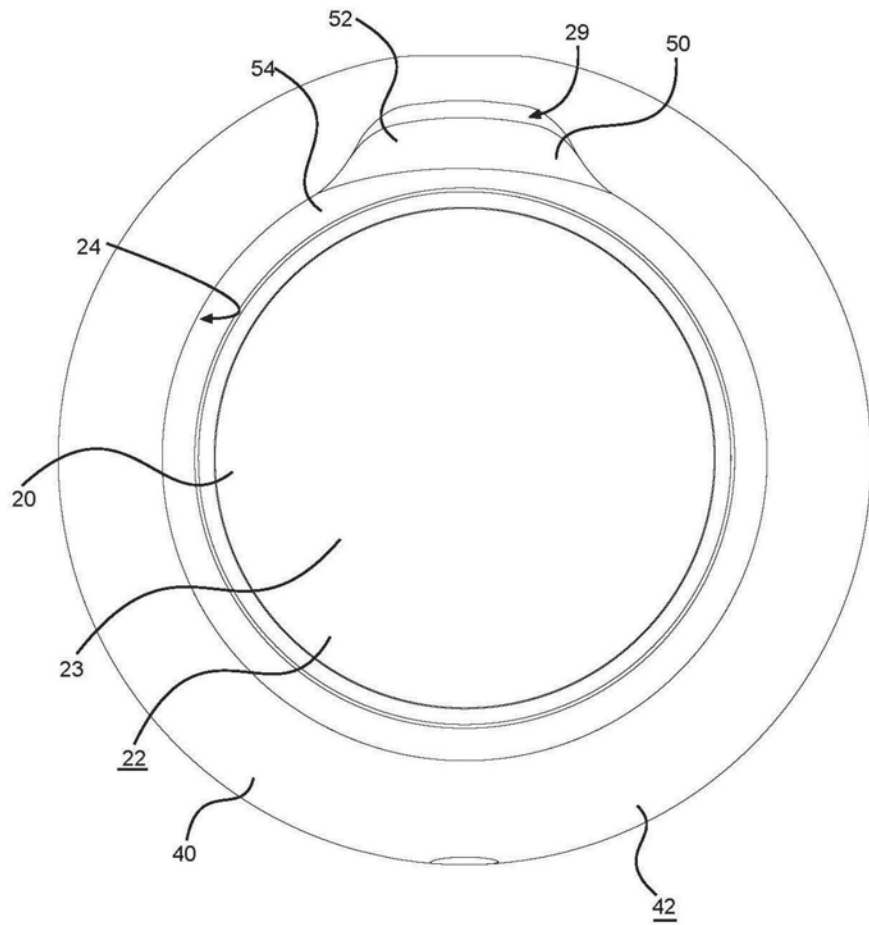


图8

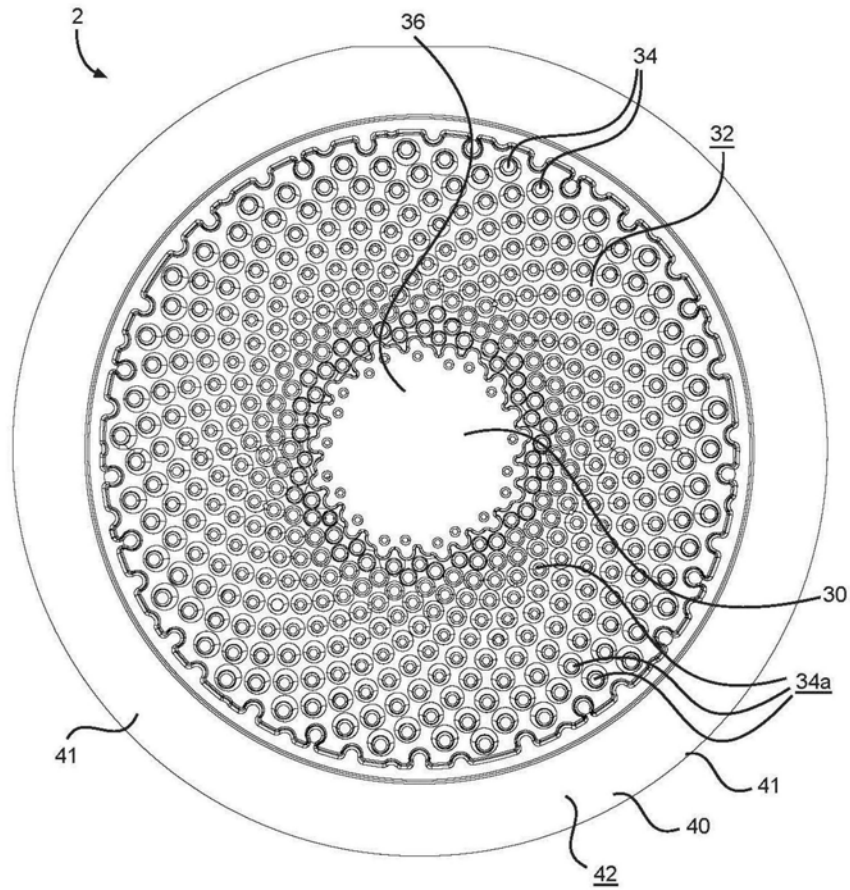


图9

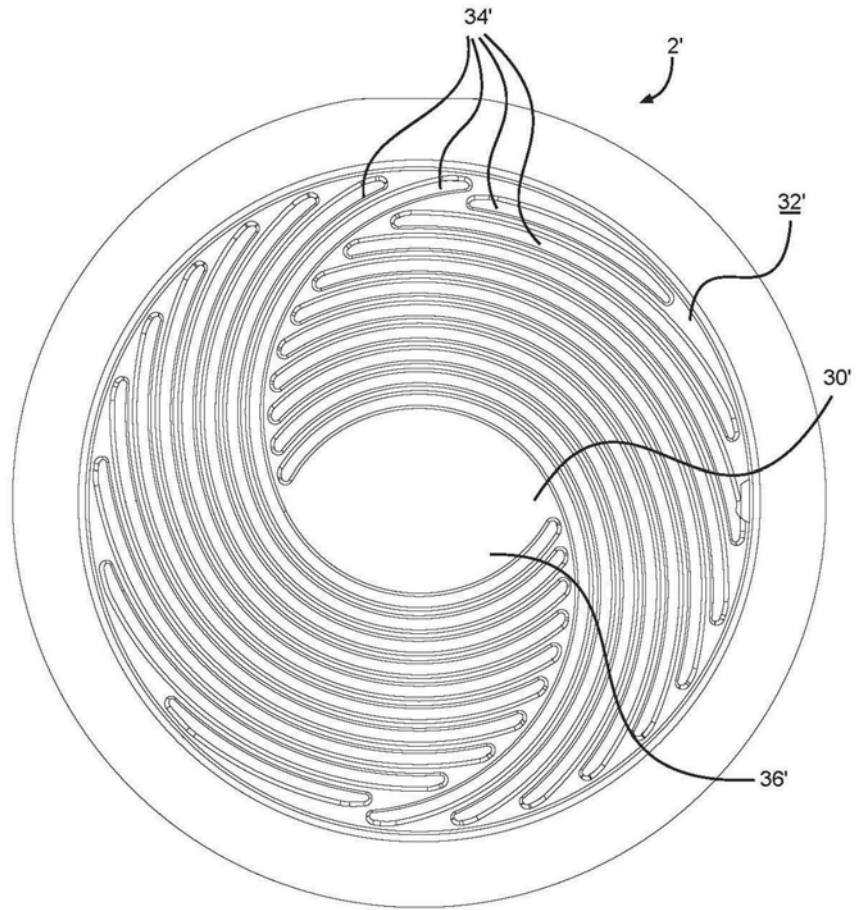


图9A

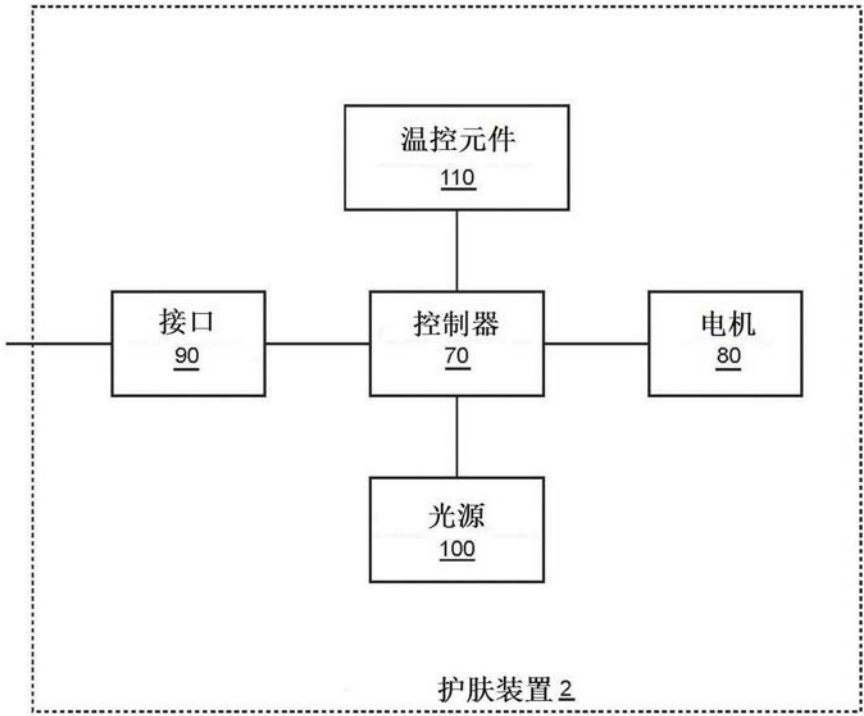


图10

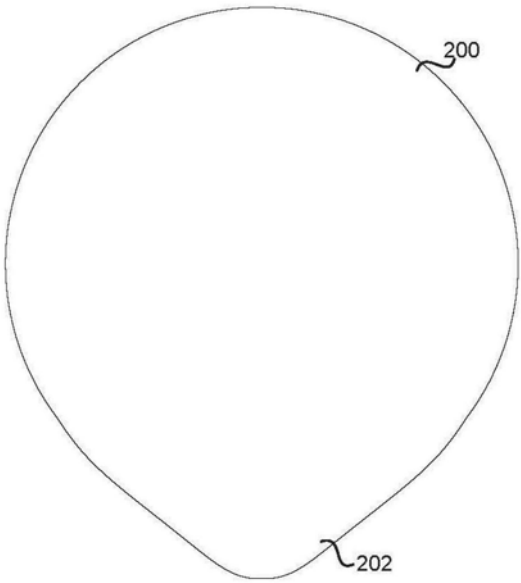


图11A

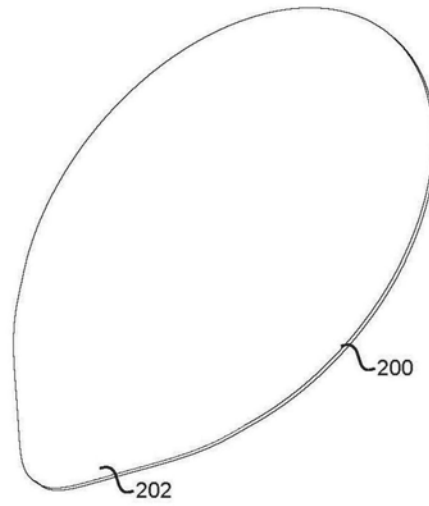


图11B

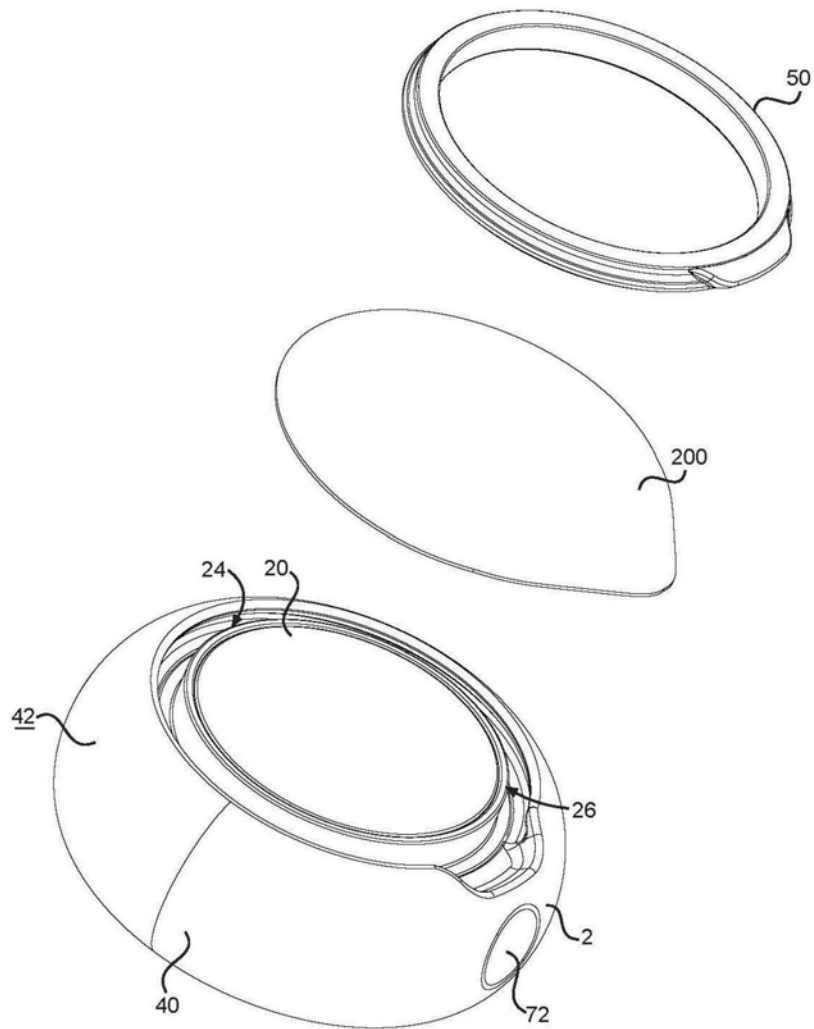


图12A

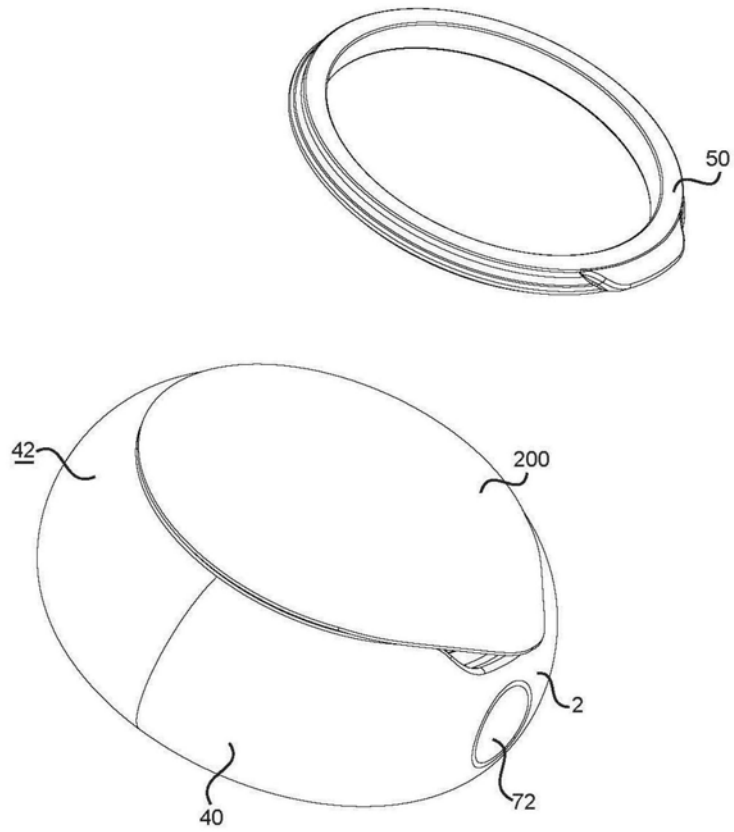


图12B

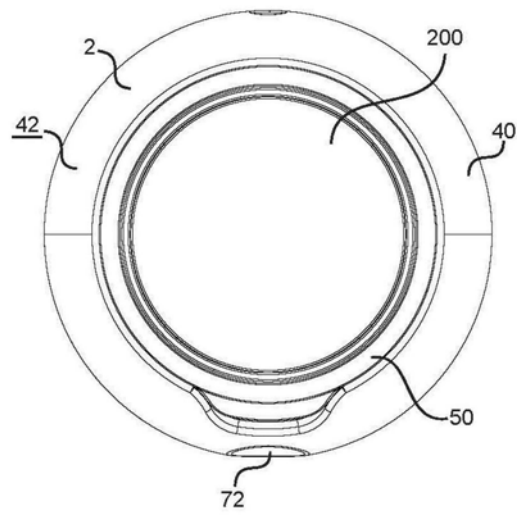


图12C

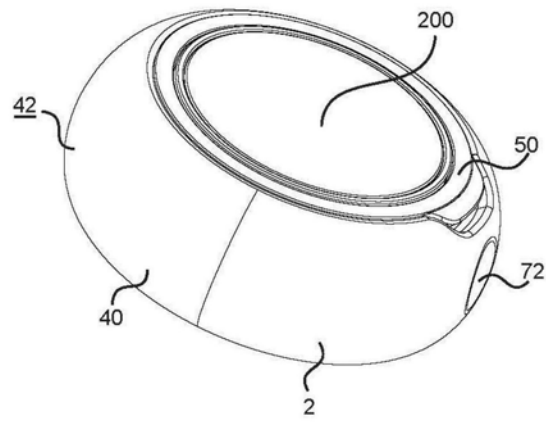


图12D

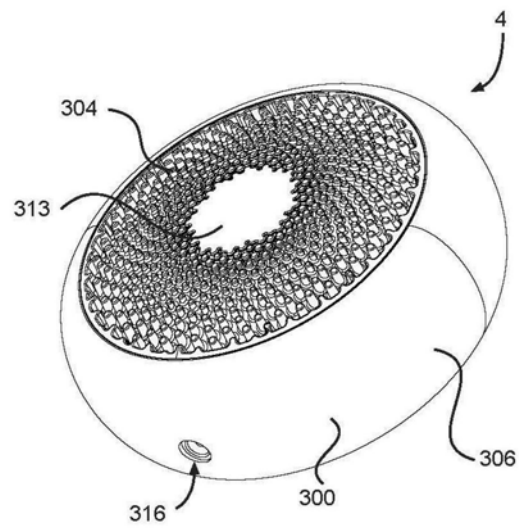


图13

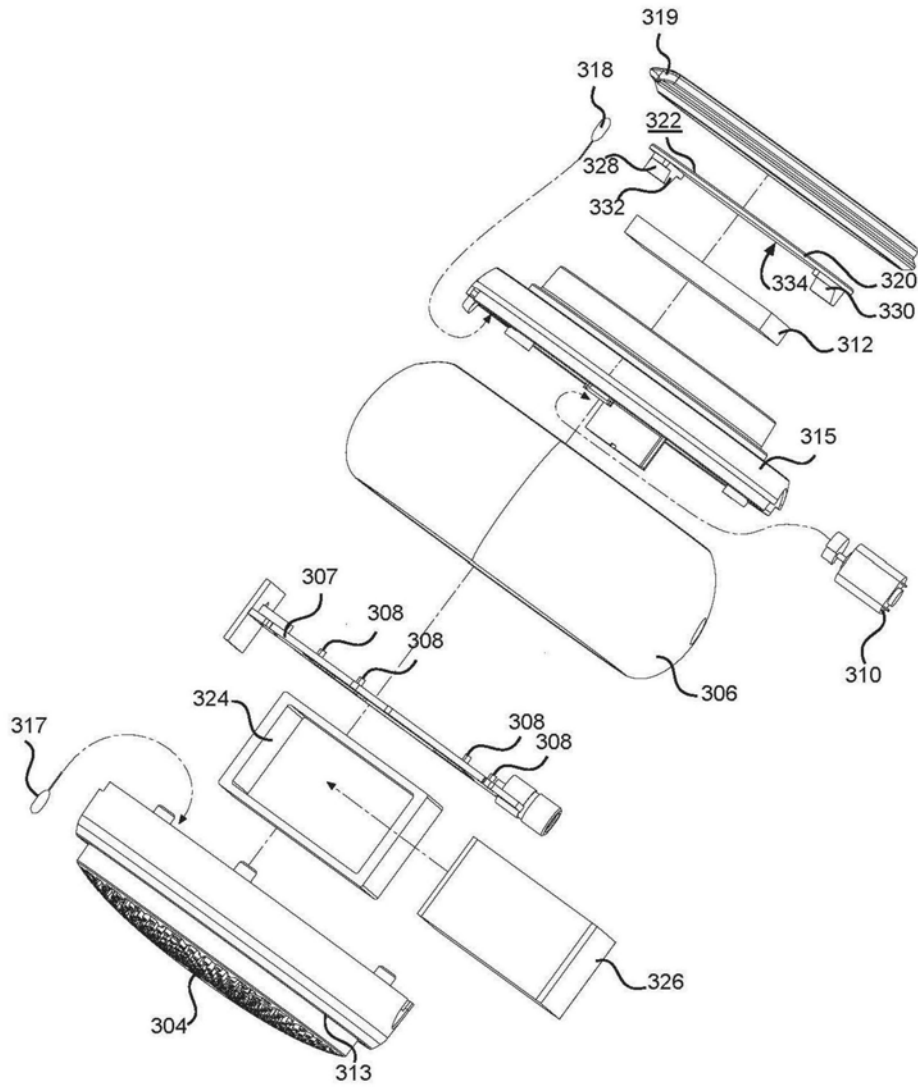


图14

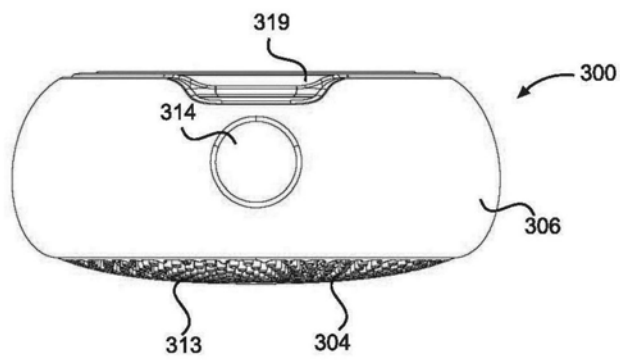


图15

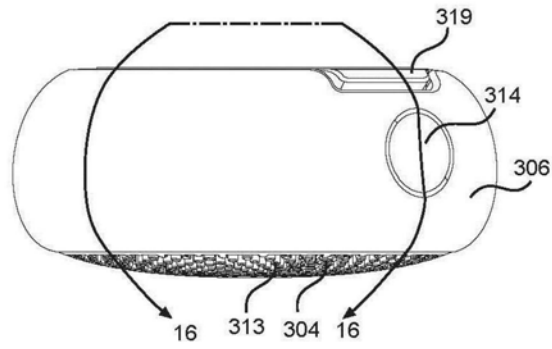


图15A

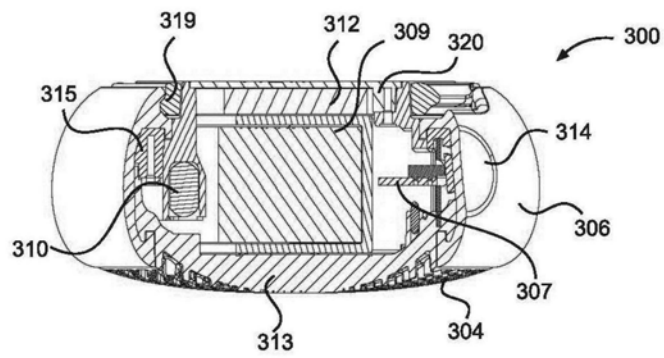


图16

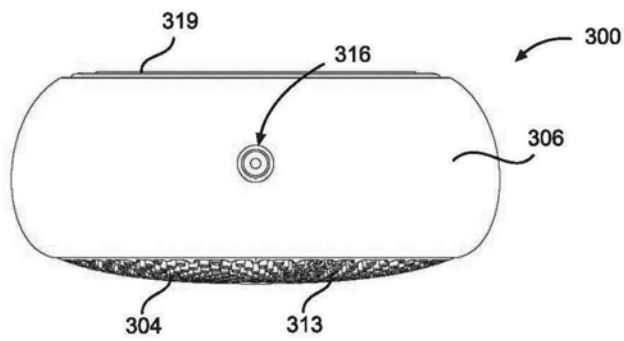


图17

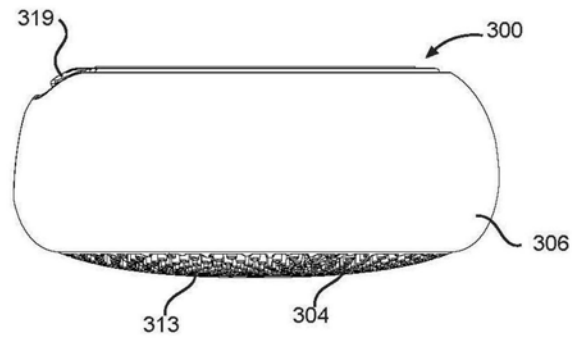


图18

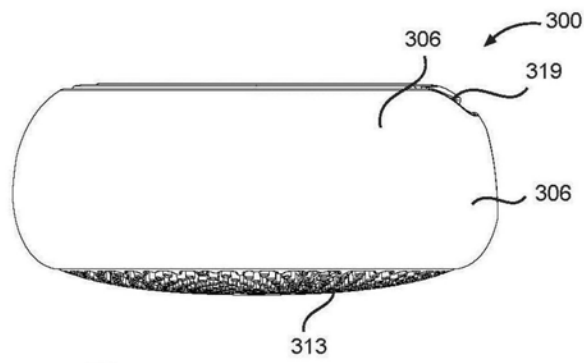


图19

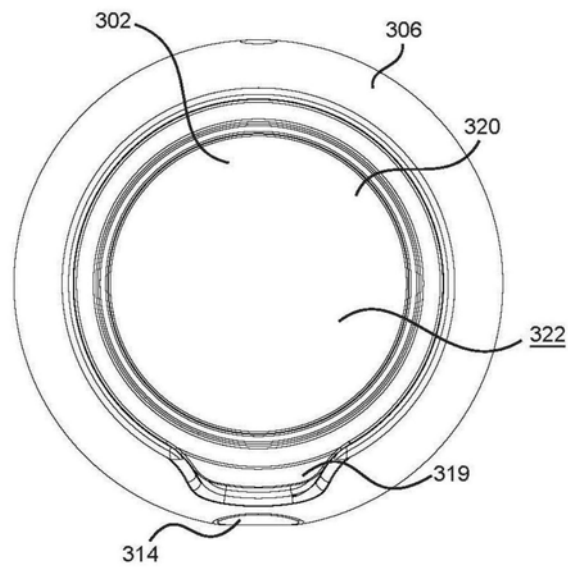


图20

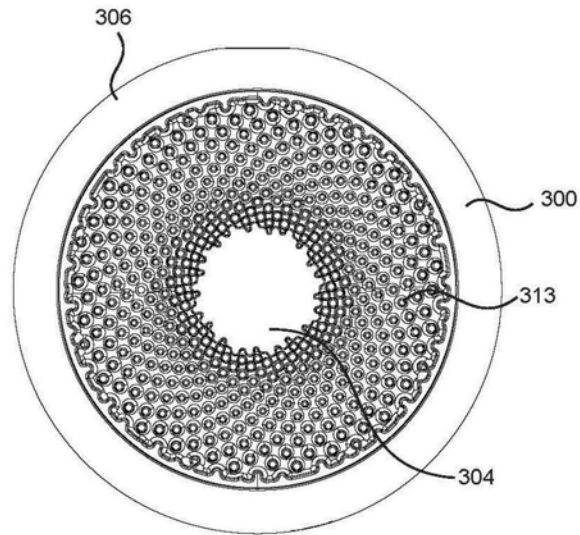


图21

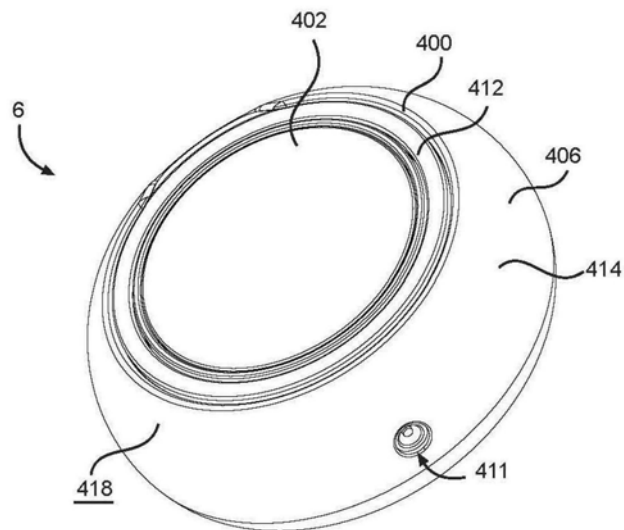


图22

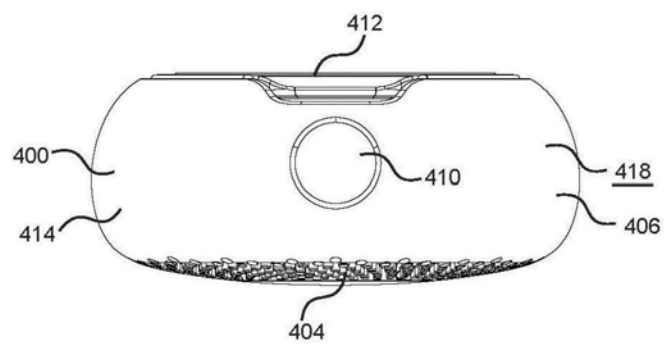


图23

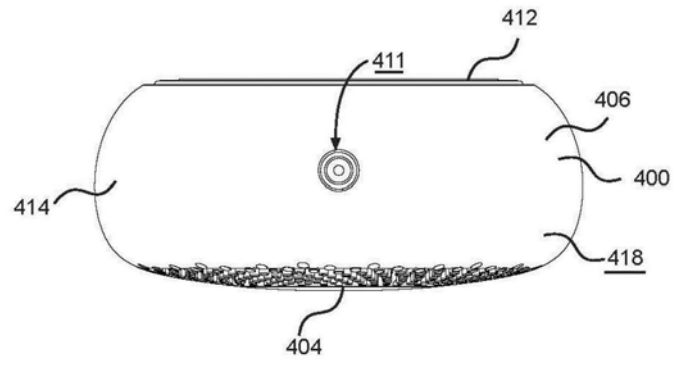


图24

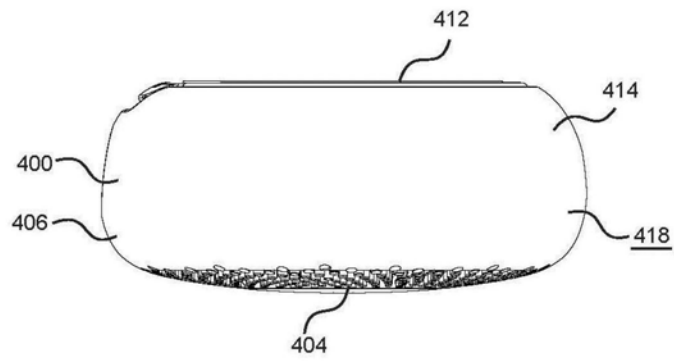


图25

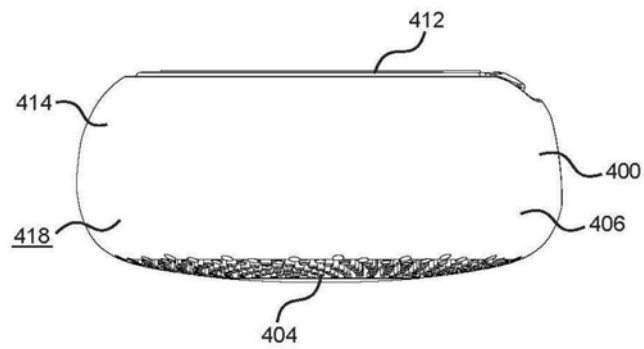


图26

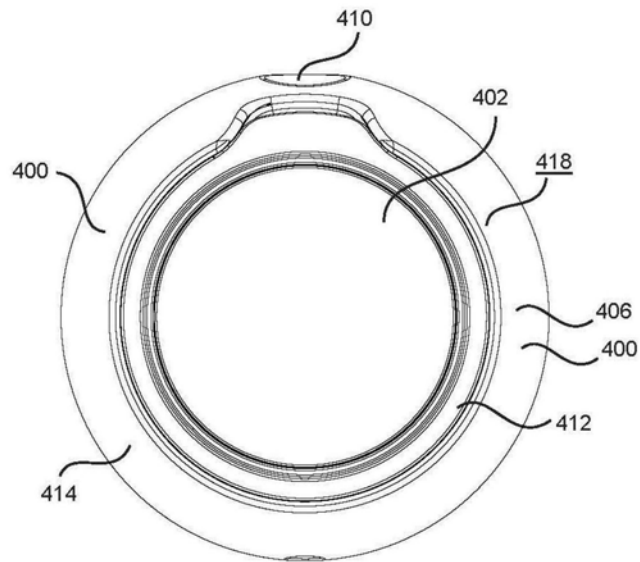


图27

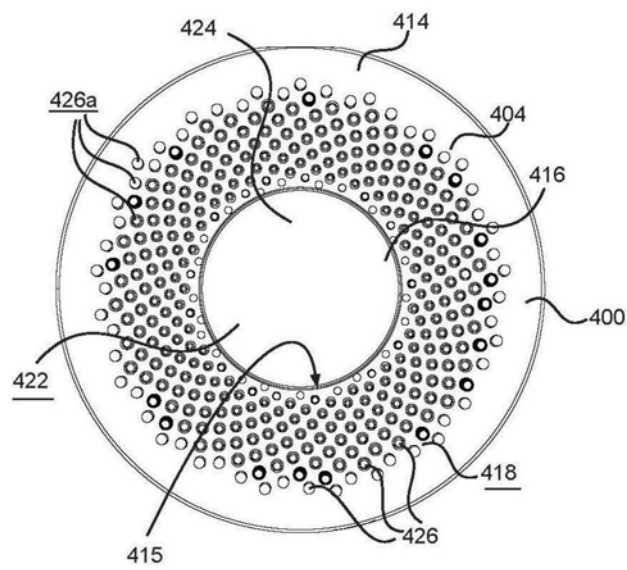


图28

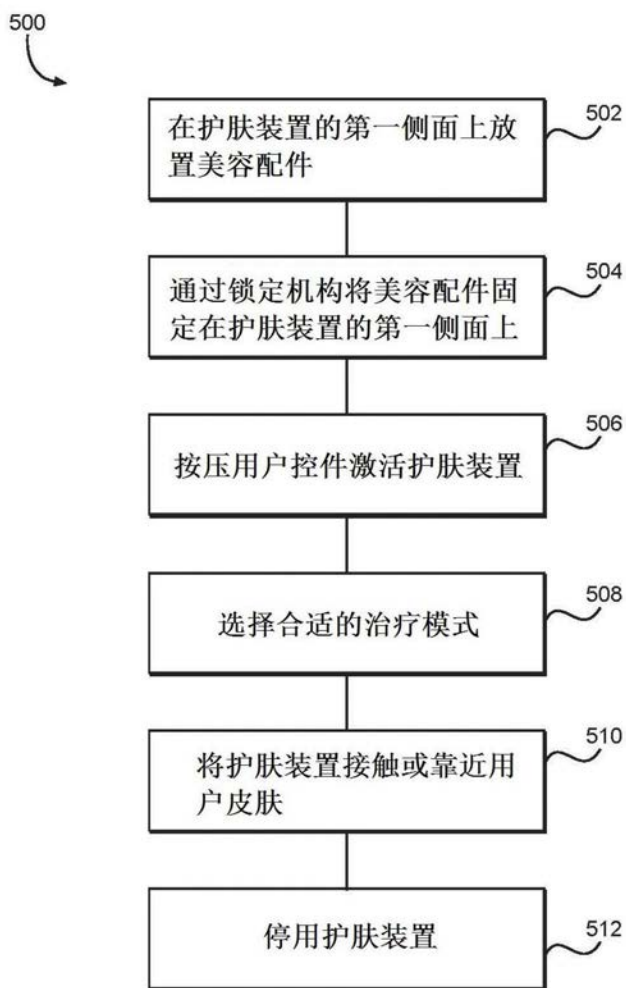


图29

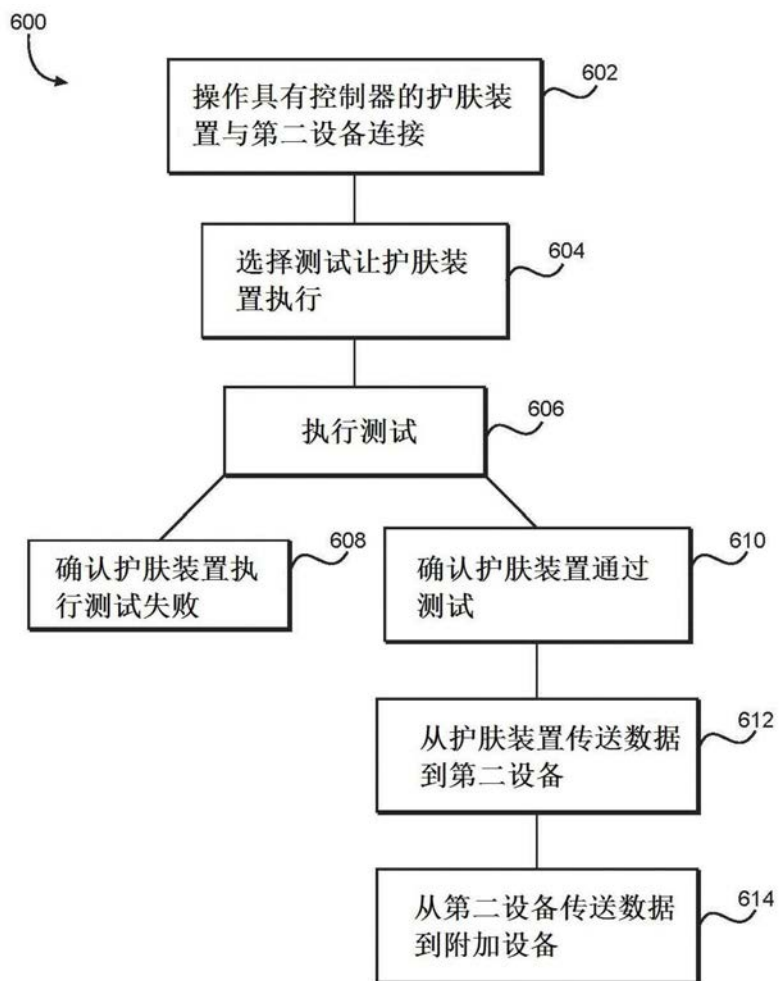


图30