(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111065293 B
(45)授权公告日 2023.06.23

(21)申请号 201880058393.8
(22)申请日 2018.08.20
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111065293 A
(43)申请公布日 2020.04.24
(30)优先权数据
2017-177024 2017.09.14 JP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2020.03.09
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2018/030619 2018.08.20
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2019/054131 JA 2019.03.21
(73)专利权人 夏普株式会社
地址 日本大阪府
专利权人 爱德兰丝株式会社
(72)发明人 森川敏英 津村佳宏 寺冈刚
(74)专利代理机构 北京市隆安律师事务所 11323
专利代理师 权鲜枝 王琨
(51)Int.Cl.
A45D 20/12(2006.01)
A61N 5/06(2006.01)
(56)对比文件
US 2011197466 A1,2011.08.18
JP H0638829 A,1994.02.15
JP H11196922 A,1999.07.27
CN 205757928 U,2016.12.07
WO 2013189788 A1,2013.12.27
CN 102309122 A,2012.01.11
JP 2017070337 A,2017.04.13
审查员 孙永琦

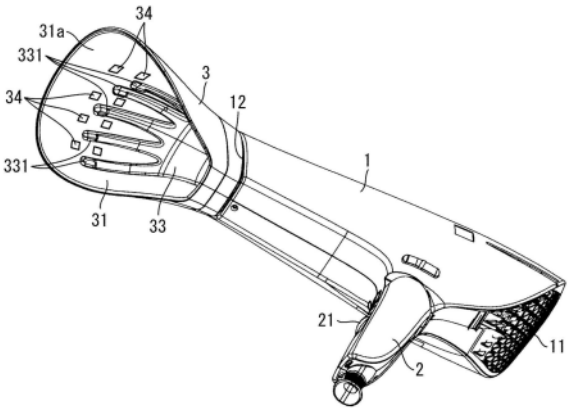
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

吹风机

(57)摘要

提供能够通过对头皮高效地照射红色LED光从而调理头皮环境的吹风机。在本发明的吹风机中,在设置于送风机(14)的主体的排气口(12)的罩体(3)中,在覆盖使用者的头部的至少一部分的状态下与该头部相对的相对面(31a)设置有对该头部的头皮照射LED光的LED发光部(34)。



CN 111065293 B

1.一种吹风机,其特征在于,

具备罩体,上述罩体设置于具有吸气口和排气口的送风机主体的该排气口,上述罩体具有从作为送风方向的前方侧至作为相对于送风方向的侧方的下方侧开口的开口部,覆盖使用者的头部的一部分,上述开口部与该头部接触或者接近,

在上述罩体中,在覆盖使用者的头部的至少一部分的状态下与该头部相对的相对面设置有对该头部的头皮照射红色LED光的LED发光部,

上述罩体具有具备上述开口部的筒状的外形,上述罩体的内侧面中的朝向下方侧的面是上述相对面,

在上述罩体设置有头部刺激体,上述头部刺激体用于在由该罩体覆盖使用者的头部的状态下刺激该使用者的头部,

上述头部刺激体包含沿着上述吹风机的送风方向延伸的棒状体,上述LED发光部对位于该棒状体的下方的上述头皮从上述棒状体的上方侧照射红色LED光,

上述罩体是筒状,在该筒状的罩体的内周面设置有多个上述LED发光部,该多个LED发光部配置在该内周面的相互不同的位置,

上述内周面的设置有多个上述LED发光部的区域构成与上述头部相对的上述相对面,

上述LED发光部设置于不被上述棒状体遮挡LED光的位置。

2.根据权利要求1所述的吹风机,其特征在于,

上述送风机具备在空气中产生带电粒子的带电粒子发生部,将包含带电粒子的空气从上述排气口释放出。

3.根据权利要求1或2所述的吹风机,其特征在于,

上述LED发光部发出峰值波长为630nm～660nm的红色光。

吹风机

技术领域

[0001] 本发明涉及吹风机。

背景技术

[0002] 已知为了调理头皮环境而对头皮照射红色LED光(例如专利文献1)。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本国登录特许公报“特许第6129392号公报(2017年4月21日登录)”。

发明内容

[0006] 发明要解决的问题

[0007] 然而,专利文献1虽然记载有为了调理头皮环境而对头皮照射红色LED光是有效的这一点,但是关于对头皮高效地照射红色LED光这一点既没有公开也没有启示。

[0008] 本发明的一个方式就是鉴于上述问题而完成的,其目的在于实现对头皮高效地照射红色LED光的吹风机。

[0009] 用于解决问题的方案

[0010] 为了解决上述问题,本发明的一个方式的吹风机的特征在于,具备罩体,上述罩体设置于具有吸气口和排气口的送风机主体的该排气口,覆盖使用者的头部的至少一部分,在上述罩体中,在覆盖使用者的头部的至少一部分的状态下与该头部相对的相对面设置有对该头部的头皮照射LED光的LED发光部。

[0011] 发明效果

[0012] 根据本发明的一个方式,能够通过对头皮高效地照射红色LED光来调理头皮环境。

附图说明

[0013] 图1是本发明的实施方式1的吹风机的侧视图。

[0014] 图2是图1所示的吹风机的立体图。

[0015] 图3是表示图1所示的吹风机的内部结构的侧截面图。

[0016] 图4是表示图1所示的吹风机的罩体的内部结构的侧截面图。

[0017] 图5是设置于图1所示的吹风机的罩体的LED发光部周边的侧截面图。

[0018] 图6是表示图1所示的吹风机的使用方式的一例的示意图。

具体实施方式

[0019] [实施方式1]

[0020] 以下,详细说明本发明的实施方式。

[0021] (吹风机的概要)

[0022] 图1是本实施方式的吹风机的侧视图,图2是图1所示的吹风机的立体图。

[0023] 如图1所示，吹风机为在筒状的壳体1上安装有手柄2的构成。壳体1的一端成为吸气口11，另一端成为排气口12，壳体1的内部成为风路。在吸气口11安装有网板状的吸气口罩。经过了吸气口罩的空气被从吸气口11向壳体1内吸入。此外，吸气口11也可以设置于壳体1的侧面。在手柄2上设置有使用者为了使吹风机动作而操作的操作部21。另外，手柄2连结有未图示的电源线。吹风机经由电源线被从外部供应电力。另外，吹风机为了调理使用者的头皮环境，而具备覆盖使用者的头部的至少一部分的罩体3。吹风机至少包括罩体3和进行后述的LED发光部34的发光控制的控制部17。

[0024] (吹风机的内部结构)

[0025] 图3是表示图1所示的吹风机的内部结构的侧截面图。

[0026] 如图3所示，在壳体1的内部配置有向该壳体1的筒长方向送风的送风机14。在图3中示出送风机14是轴流风扇的例子。送风机14动作，由此，外部的空气被从吸气口11吸入，在壳体1的内部产生气流作为风路，气流被从排气口12释放出。在送风机14与排气口12之间配置有加热空气的加热器15。例如，加热器15成为在壳体1内配置的支撑板上卷绕有电热丝的构成。加热器15加热壳体1内的空气，使被从排气口12释放出的气流成为暖风。

[0027] 吹风机具备在空气中产生空气离子(带电粒子)的离子发生单元(带电粒子发生部)16。离子发生单元16配置于壳体1内。离子发生单元16具备针状的放电电极和包围放电电极的周围的圆环状的感应电极。对放电电极与感应电极之间施加电压而发生电晕放电，通过电晕放电在放电电极的周围产生空气离子。离子发生单元16为了产生$H^+(H_2O)_m$等正的空气离子和$O_2^-(H_2O)_n$等负的空气离子这两者，具有两组放电电极与感应电极的组合。离子发生单元16在壳体1内的空气中产生正和负的空气离子。离子发生单元16所产生的空气离子混入壳体1内的空气，使包含空气离子的气流被从排气口12释放出。

[0028] 吹风机具备控制各部分的动作的控制部17。控制部17连接到操作部21、送风机14、加热器15以及离子发生单元16。控制部17根据操作部21接受的来自使用者的操作，控制送风机14、加热器15以及离子发生单元16的动作。

[0029] 而且，控制部17进行设置于罩体3的LED发光部34的发光控制。另外，控制部17也可以在禁止加热器15的动作的期间内禁止送风机14、离子发生单元16的动作。

[0030] (罩体的结构)

[0031] 图4是表示罩体3的内部结构的侧截面图，图5是设置于罩体3的LED发光部34周边的侧截面。

[0032] 如图4所示，罩体3是具有开口部31的大致筒状，在该开口部31内构成风路，在风路内具备用于刺激使用者头部的头部刺激体33。头部刺激体33成为模仿人手的形状。头部刺激体33具有模仿手指的多个棒状体331。多个棒状体331配置成顶端经过开口部31朝向罩体3的外侧。头部刺激体33形成为与使用者的头部H接触。即，头部刺激体33的各棒状体331将头部H的头发分开，顶端与头皮接触并刺激头皮。这样，头部刺激体33能够刺激使用者的头部。

[0033] 另外，如图4所示，在罩体3的开口部31侧的与上述头部H相对的相对面31a设置有多个对该头部的头皮照射LED光的LED发光部34。例如，如图2所示，LED发光部34在罩体3的相对面31a分别设置于不被头部刺激体33的棒状体331遮挡LED光的位置。在图2中，虽然示出设置有8个LED发光部34的例子，但是LED发光部34的设置数量没有特别限定。

[0034] 如图5所示，LED发光部34包括LED34a，上述LED34a设置于在罩体3的开口部31的相

对面31a设置的开口31b的内部。作为LED34a，使用发出红色LED光的红色LED。该红色LED例如是产生峰值波长为630nm～660nm的红色光的LED。通过LED34a发出的红色LED光经过开口31b照射到头部刺激体33的棒状体331所接触的头部H的头皮。

[0035] (使用例)

[0036] 图6是表示实施方式1的吹风机的使用方式例的示意图。使用者以使开口部31与使用者的头部相对并用罩体3覆盖头部的一部分的方式保持吹风机。此时，开口部31与使用者的头部H接触或者接近。在该状态下，设置于罩体3的开口部31的头部刺激体33与使用者的头部H接触。特别是，头部刺激体33的各棒状体331将头发分开且顶端与头皮接触并刺激头皮。这样，头部刺激体33能够刺激使用者的头部H。

[0037] 另外，当用罩体3按压使用者的头部H时，未被加热且包含带电粒子的空气被从排气口12释放出，经过罩体3内的风路，碰触使用者的头部H。

[0038] 而且，在通过罩体3按压使用者的头部H的期间内，从LED发光部34的LED34a向使用者的头部H的头皮照射红色LED光。

[0039] 因而，当通过罩体3按压使用者的头部H并发出红色LED光时，未被加热且包含空气离子的空气被从排气口12释放出，经过罩体3内的风路，碰触使用者的头部H。释放后的空气不会直接散失，而以某种程度的时间滞留于覆盖使用者的头部的一部分的罩体3的内部。因此，空气所包含的空气离子并未散失而滞留于罩体3的内部，集中作用于使用者的头部的被罩体3覆盖的部分。空气离子集中作用，由此与以往相比更高密度的空气离子作用于被罩体3覆盖的部分所包含的头发和头皮。空气离子滞留于罩体3的内部，由此，空气离子作用于头发和头皮的时间与以往相比变长。

[0040] 另外，在头部刺激体33的多个棒状体331分开头发的状态下，包含空气离子的空气碰触头部，因此空气离子与头发和头皮高效地接触，空气离子以高效率作用于头发和头皮。因此，能够对头发和头皮进行除电、除菌以及保湿等调理头发和头皮的环境。另外，使用者的头皮被头部刺激体33刺激，同时空气离子发挥作用，由此能够期待调理头皮的环境。

[0041] 而且，在头部刺激体33的多个棒状体331分开头发的状态下，LED发光部34的LED34a发出的红色LED光照射到头皮，因此能够期待调理头发和头皮的环境。

[0042] 如上所述，在罩体3的LED发光部34的LED34a发光的情况下，由于不用加热器15加热空气，因此不会从排气口12释放出加热后的空气。在空气被加热的情况下，加热后的空气集中且持续碰触使用者的头部的一部分，空气所碰触的面不易散热。在本实施方式中，由于在罩体3的LED发光部34的LED34a发光的情况下空气未被加热，因此，未被加热的空气碰触使用者的头部，空气所碰触的面容易散热。

[0043] [总结]

[0044] 本发明的方式1的吹风机的特征在于，具备罩体3，该罩体3设置于具有吸气口11和排气口12的送风机14的主体的该排气口12，覆盖使用者的头部H的至少一部分，在上述罩体3中，在覆盖使用者的头部H的一部分的状态下与该头部H相对的相对面31a设置有对该头部H的头皮照射LED光的LED发光部34。

[0045] 根据上述构成，在从设置于罩体的LED发光部照射的LED光中，向使用者的头皮直接照射的光从离使用者的头皮最近的距离照射。即，能够对使用者的头皮高效地照射LED光。这样，通过将高照度的LED光高效地照射到使用者的头皮，从而能够通过LED光来调理头

皮环境。

[0046] 本发明的方式2的吹风机，在上述方式1中也可以是，上述送风机14具备在空气中产生带电粒子的带电粒子发生部(离子发生单元16)，将包含带电粒子的空气从上述排气口12释放出。

[0047] 根据上述构成，若从送风机主体的排气口释放出包含带电粒子的空气，则释放后的空气滞留于罩体内。由此，空气所包含的带电粒子集中作用于使用者的头部的被罩体覆盖的部分，因此能够调理头皮环境。

[0048] 因而，根据上述构成的吹风机，能够对头皮高效地照射红色LED光，因此能够调理头皮环境。

[0049] 本发明的方式3的吹风机，在上述方式1或2中也可以是，上述LED发光部34发出峰值波长为630nm～660nm的红色光。

[0050] 根据上述构成，LED发光部成为发出红色LED光的红色LED，因此能够进一步调理头皮环境。

[0051] 本发明的方式4的吹风机，在上述方式1～3中的任意一个方式中也可以是，在上述罩体3设置有头部刺激体33，该头部刺激体33用于在通过该罩体3覆盖使用者的头部H的状态下刺激该使用者的头部H。

[0052] 根据上述的构成，当使用者的头部被罩体覆盖时，在头部刺激体的棒状体将头发分开来刺激头皮的同时，还对头皮照射LED光，因此能够调理头皮环境。

[0053] 本发明不限于上述的各实施方式，能够在技术方案所示的范围内进行各种变更，将在不同的实施方式中分别公开的技术方案适当地组合而得到的实施方式也包含在本发明的技术范围中。而且，将在各实施方式中分别公开的技术方案组合，从而能够形成新的技术特征。

[0054] 附图标记说明

[0055] 1 壳体

[0056] 2 手柄

[0057] 3 罩体

[0058] 11 吸气口

[0059] 12 排气口

[0060] 14 送风机

[0061] 15 加热器

[0062] 16 离子发生单元(带电粒子发生部)

[0063] 17 控制部

[0064] 21 操作部

[0065] 31 开口部

[0066] 31a 相对面

[0067] 31b 开口

[0068] 33 头部刺激体

[0069] 34 LED发光部

[0070] 34a LED

[0071] 331 棒状体。

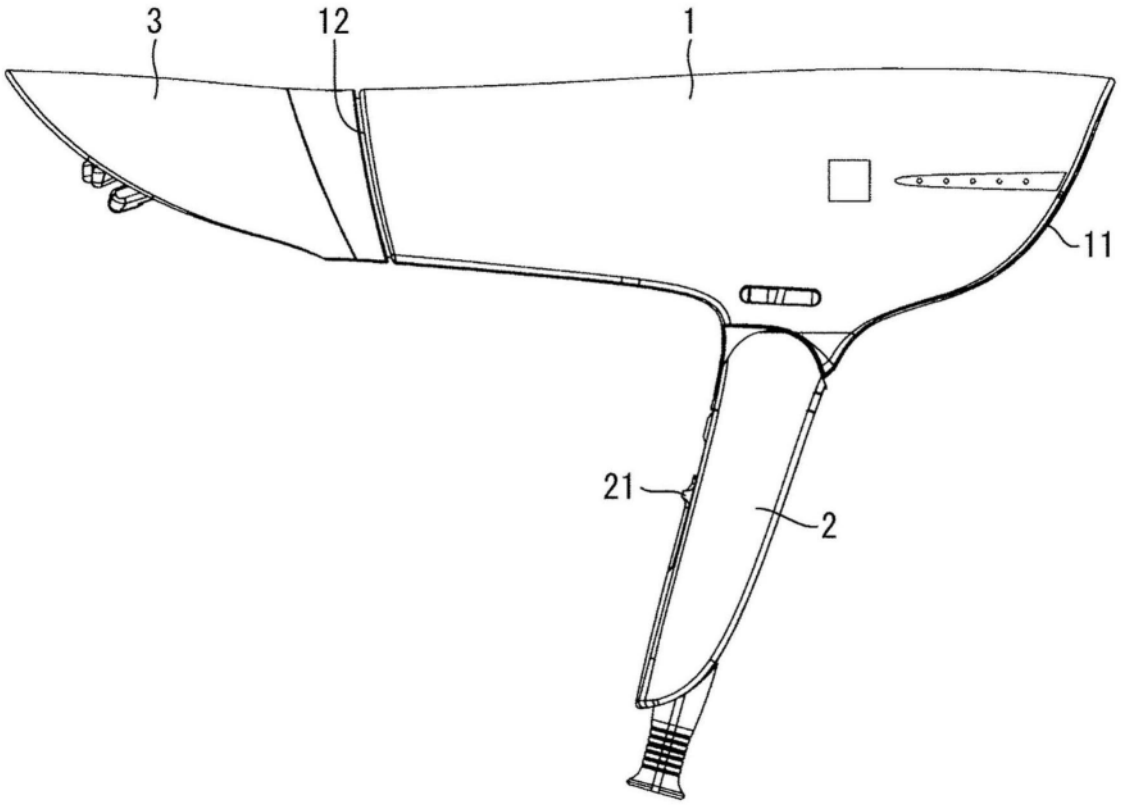


图1

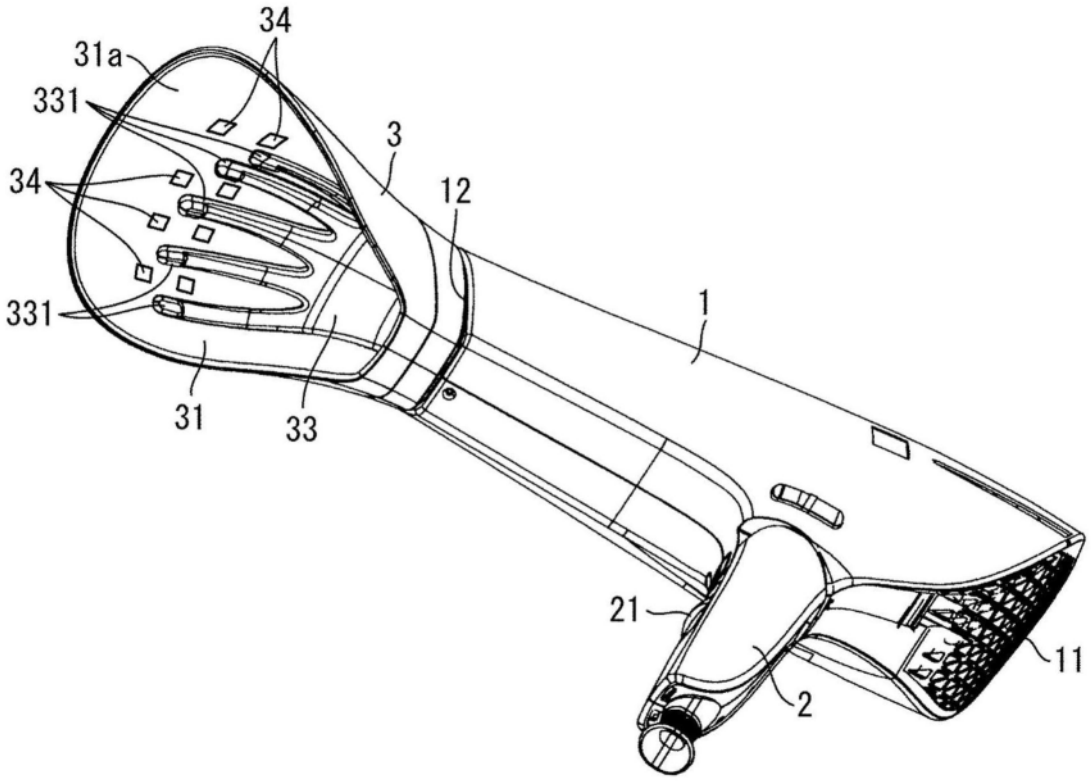


图2

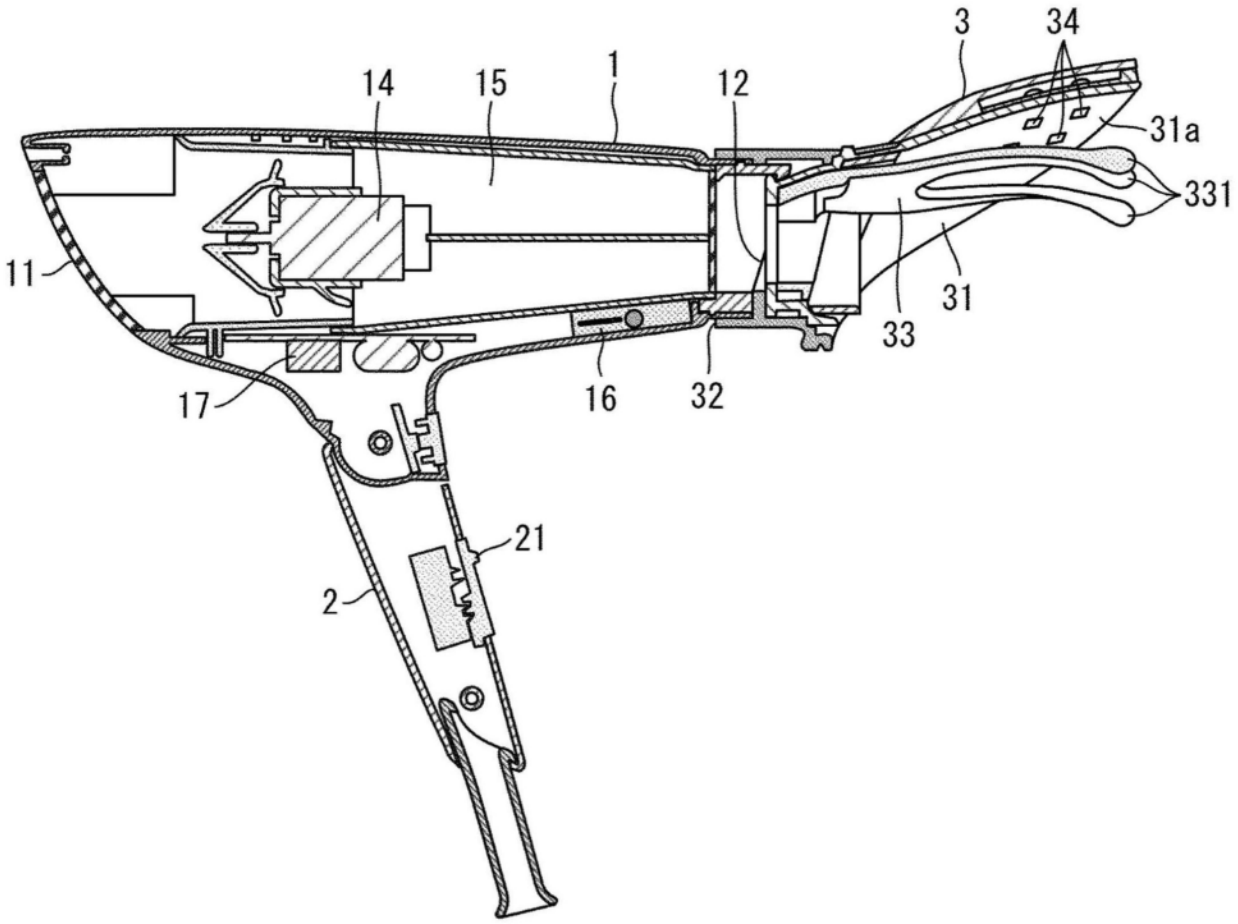


图3

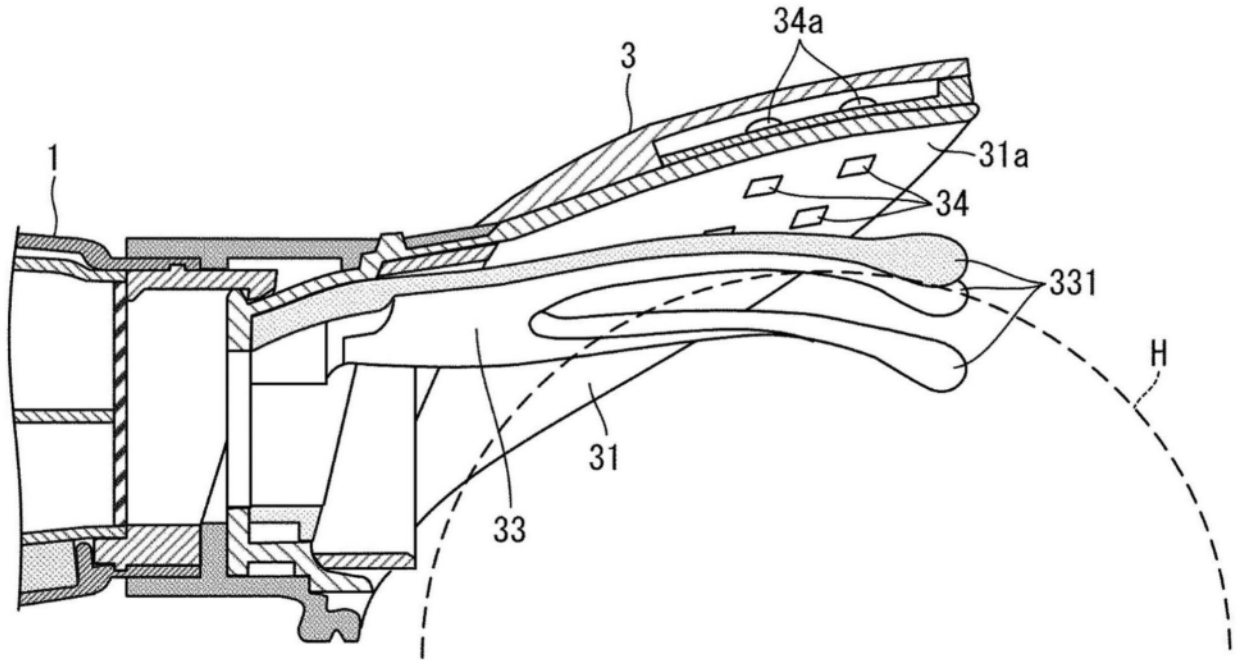


图4

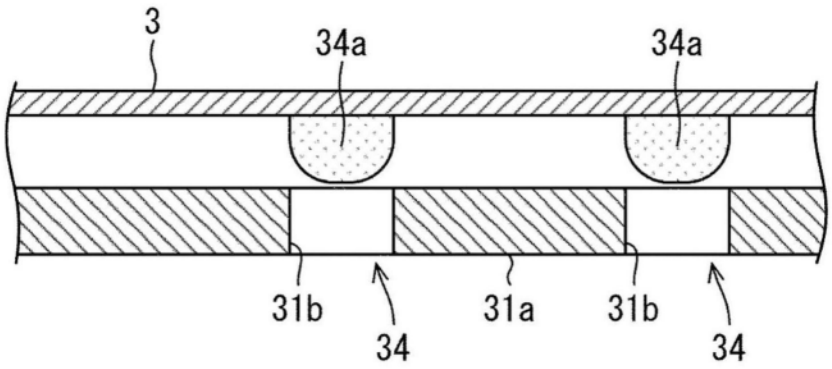


图5

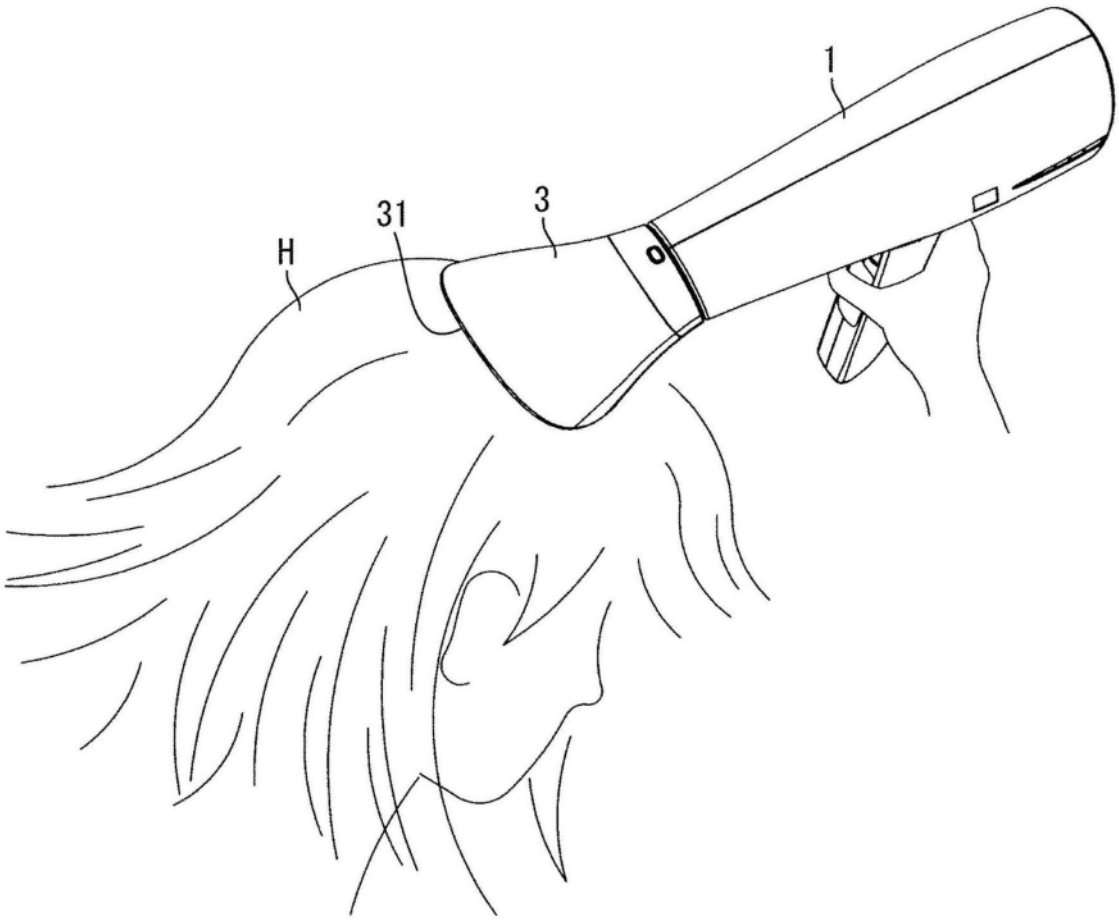


图6