

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 11 月 17 日 (17.11.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/237226 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61C 17/028 (2006.01) *A61B 17/24* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/072721
- (22) 国际申请日: 2022 年 1 月 19 日 (19.01.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202120994584.4 2021年5月11日 (11.05.2021) CN
- (71) 申请人: 深圳七千猫设计服务有限公司 (SHENZHEN 7000MALL DESIGN SERVICE CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区西乡街道前进二路东侧桃源峰景园 10 栋一单元 1603, Guangdong 518051 (CN)。
- (72) 发明人: 雷灿锋 (LEI, Canfeng); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道前进二路东侧桃源峰景园 10 栋一单元 1603, Guangdong 518051 (CN)。

- (74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区珠江东路 6 号 4501 房 (部位: 自编 01-03 和 08-12 单元) (仅限办公用途), Guangdong 510623 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,

(54) Title: TONGUE COATING SOFT RUBBER BRUSH ASSEMBLY AND ELECTRIC TOOTH ORAL IRRIGATOR

(54) 发明名称: 舌苔软胶刷组件及电动冲牙器

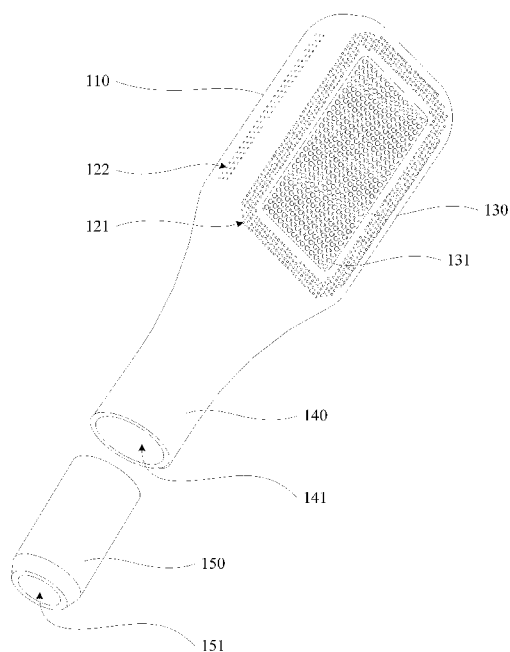


图 10

(57) Abstract: A tongue coating soft rubber brush assembly (100) and an electric tooth oral irrigator (200). A soft rubber plate (130) in the tongue coating soft rubber brush assembly (100) is fixedly disposed on a tongue coating soft rubber brush head (110), and the soft rubber plate (130) is provided with at least three tongue coating soft rubber contacts (131). The tongue coating soft rubber brush head (110) is provided with a water outlet hole (120), and the water outlet hole (120) is arranged adjacent to the tongue coating soft rubber contacts (131). A hollow core water guide tube rod (140) is connected to the tongue coating soft rubber brush head (110) so as to communicate the water outlet hole (120). An assembled soft rubber sleeve (150) is connected to the hollow core water guide tube rod (140). The tongue coating soft rubber brush head (110) is cleverly designed for application in tooth flushing and cleaning. In one aspect, the brush head is beneficial for scraping the tongue coating by using soft rubber while spraying water for flushing; in another aspect, the brush head is beneficial for achieving a good cleaning effect on the tongue coating by means of soft rubber scraping; in addition, in cooperation with the water outlet hole (120), the tongue coating and oral cavity can be cleaned by flushing with water; and in another aspect, rapid assembly is achieved by designing the assembled soft rubber sleeve (150), which is beneficial for quickly connecting to the electric tooth oral irrigator (200) or disassembling from the electric tooth oral irrigator (200).

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

tooth oral irrigator (200), so that normal use of the electric tooth oral irrigator (200) is completely unaffected; furthermore, the product is convenient to use and easy to replace.

(57) 摘要：舌苔软胶刷组件(100)及电动冲牙器(200)，舌苔软胶刷组件(100)中的软胶板(130)固定设置在舌苔软胶刷头(110)上，软胶板(130)上设有至少三个舌苔软胶触点(131)；舌苔软胶刷头(110)开设有出水孔(120)且出水孔(120)的位置邻近舌苔软胶触点(131)设置；空芯导水管杆(140)与舌苔软胶刷头(110)连接以连通出水孔(120)；组装软胶套管(150)与空芯导水管杆(140)连接。巧妙地设计了舌苔软胶刷头(110)应用于冲牙清洁，一方面有利于一边采用软胶刮擦舌苔一边喷水冲洗，另一方面有利于通过软胶刮擦对于舌苔实现良好的清洁作用，再一方面配合出水孔(120)可以冲水清洗舌苔和口腔，又一方面通过设计组装软胶套管(150)实现快速组装，有利于快速连接电动冲牙器(200)或从电动冲牙器(200)上拆卸出来，完全不影响电动冲牙器(200)的正常使用，并且产品使用方便，易于更换。

舌苔软胶刷组件及电动冲牙器

技术领域

本申请涉及冲牙领域，特别是涉及舌苔软胶刷组件及电动冲牙器。

5

背景技术

适当压力的水流早已被证明能有效地清洁人们的牙齿和口腔，而冲牙器是一种清洁口腔的辅助性工具，利用脉冲水流冲击的方式来清洁牙齿、牙缝的一种工具，按照可移动性主要分为便携式及台式；冲牙器的清洁作用主要是利用
10 在一定压力下喷射出来的高速水柱的冲击力来实现的。

但是，传统冲牙器的配件只有冲洗用的喷头，没有舌苔刷，不能起到清洁舌苔的作用。

实用新型内容

15 基于此，有必要提供一种舌苔软胶刷组件及电动冲牙器。

一种舌苔软胶刷组件，包括：舌苔软胶刷头、软胶板、空芯导水管杆及组装软胶套管；

所述软胶板固定设置在所述舌苔软胶刷头上，所述软胶板上设有至少三个舌苔软胶触点，各所述舌苔软胶触点规则排列；

20 所述舌苔软胶刷头开设有出水孔且所述出水孔的位置邻近所述舌苔软胶触点设置；

所述空芯导水管杆与所述舌苔软胶刷头连接，以连通所述出水孔；

所述组装软胶套管与所述空芯导水管杆连接，用于连通出水位置以使水流

顺序通过所述组装软胶套管、所述空芯导水管杆及所述出水孔。

上述舌苔软胶刷组件，巧妙地设计了舌苔软胶刷头应用于冲牙清洁，一方面有利于一边采用软胶刮擦舌苔一边喷水冲洗，另一方面有利于通过软胶刮擦对于舌苔实现良好的清洁作用，再一方面配合出水孔可以冲水清洗舌苔和口腔，
5 又一方面通过设计组装软胶套管实现快速组装，有利于快速连接电动冲牙器或从电动冲牙器上拆卸出来，完全不影响电动冲牙器的正常使用，并且产品使用方便，易于更换。

在其中一个实施例中，所述出水孔围绕所述软胶板设置；或者，

所述出水孔具有与所述舌苔软胶触点延伸方向相同的出水方向，及/或，所述出水孔具有与所述舌苔软胶触点延伸方向相垂直的出水方向。
10

在其中一个实施例中，所述舌苔软胶刷头具有至少四面体形状，所述软胶板固定设置在所述舌苔软胶刷头的一面上；

所述出水孔包括与所述软胶板同处一面的至少三第一出水孔，以及处于相邻两面的至少三第二出水孔。

15 在其中一个实施例中，所述舌苔软胶刷头具有长方体形状、棱柱体形状、椭圆柱体形状或圆柱体形状；或者，

所述第二出水孔的孔径小于所述第一出水孔的孔径。

在其中一个实施例中，所述舌苔软胶触点具有圆台体、棱台体、顶部钝化的圆锥体或棱锥体形状；或者，所述舌苔软胶触点的顶部呈圆球形、椭球形、
20 部分圆球形或部分椭球形。

在其中一个实施例中，所述软胶板开设有至少三出水槽，各所述出水槽设置于各所述舌苔软胶触点之间；

所述舌苔软胶刷头设有至少三出水管，各所述出水管与各所述出水槽一一

对应设置，以于所述软胶板上形成第三出水孔。

在其中一个实施例中，所述软胶板具有矩形、圆形、半圆形、椭圆形、部分椭圆形或其结合的形状。

在其中一个实施例中，所述软胶板与所述舌苔软胶刷头一体成型设置；或者，

所述软胶板粘接设置在所述舌苔软胶刷头上。

在其中一个实施例中，所述空芯导水管杆与所述舌苔软胶刷头一体成型设置且内部形成导水空腔。

在其中一个实施例中，一种电动冲牙器，其包括冲牙器本体、喷水嘴及任
10 一项所述舌苔软胶刷组件，所述组装软胶套管通过所述喷水嘴连接所述冲牙器
本体的出水位置，且使所述冲牙器本体的出水位置通过所述喷水嘴连通所述空
芯导水管杆。

附图说明

15 为了更清楚地说明本申请实施例或传统技术中的技术方案，下面将对实施
例或传统技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述
中的附图仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员而言，在不付出
创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本申请所述舌苔软胶刷组件一实施例的结构示意图。

20 图 2 为图 1 所示实施例的软胶板结构示意图。

图 3 为图 1 所示实施例的内部结构示意图。

图 4 为本申请所述舌苔软胶刷组件另一实施例的结构示意图。

图 5 为图 4 所示实施例的另一方向示意图。

图 6 为图 4 所示实施例的另一方向示意图。

图 7 为图 4 所示实施例的另一方向示意图。

图 8 为图 4 所示实施例的另一方向示意图。

图 9 为图 8 所示实施例的 A 处放大示意图。

5 图 10 为图 8 所示实施例的组装示意图。

图 11 为本申请所述舌苔软胶刷组件另一实施例的部分结构示意图。

图 12 为本申请电动冲牙器一实施例的连接示意图。

附图标记：

舌苔软胶刷组件 100、电动冲牙器 200；

10 舌苔软胶刷头 110、出水孔 120、软胶板 130、空芯导水管杆 140、组装软胶套管 150；

冲牙器本体 210、喷水嘴 220；

第一出水孔 121、第二出水孔 122、第三出水孔 123、舌苔软胶触点 131、
导水管道 141、进水口 151。

15

具体实施方式

为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请。但是本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进，因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

20

需要说明的是，当组件被称为“固定于”或“设置于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连

接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。本申请的说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示
5 相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”、“下”
可以是第一特征直接和第二特征接触，或第一特征和第二特征间接地通过中间
10 媒介接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

除非另有定义，本申请的说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本
15 申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本申请。本申请的说明书所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

在本申请一个实施例中，一种舌苔软胶刷组件，包括：舌苔软胶刷头、软
20 胶板、空芯导水管杆及组装软胶套管；所述软胶板固定设置在所述舌苔软胶刷头上，所述软胶板上设有至少三个舌苔软胶触点，各所述舌苔软胶触点规则排列；所述舌苔软胶刷头开设有出水孔且所述出水孔的位置邻近所述舌苔软胶触点设置；所述空芯导水管杆与所述舌苔软胶刷头连接，以连通所述出水孔；所

述组装软胶套管与所述空芯导水管杆连接，用于连通出水位置以使水流顺序通过所述组装软胶套管、所述空芯导水管杆及所述出水孔。上述舌苔软胶刷组件，巧妙地设计了舌苔软胶刷头应用于冲牙清洁，一方面有利于一边采用软胶刮擦舌苔一边喷水冲洗，另一方面有利于通过软胶刮擦对于舌苔实现良好的清洁作用，再一方面配合出水孔可以冲水清洗舌苔和口腔，又一方面通过设计组装软胶套管实现快速组装，有利于快速连接电动冲牙器或从电动冲牙器上拆卸出来，完全不影响电动冲牙器的正常使用，并且产品使用方便，易于更换。

在其中一个实施例中，一种舌苔软胶刷组件，其包括以下实施例的部分结构或全部结构；即，所述舌苔软胶刷组件包括以下的部分技术特征或全部技术特征。在其中一个实施例中，一种舌苔软胶刷组件如图 1 所示，其包括舌苔软胶刷头 110、软胶板 130、空芯导水管杆 140 及组装软胶套管 150；所述软胶板 130 固定设置在所述舌苔软胶刷头 110 上，所述软胶板 130 上设有至少三个舌苔软胶触点 131，各所述舌苔软胶触点 131 规则排列；所述舌苔软胶刷头 110 开设有出水孔 120 且所述出水孔 120 的位置邻近所述舌苔软胶触点 131 设置；所述空芯导水管杆 140 与所述舌苔软胶刷头 110 连接，以连通所述出水孔 120；所述组装软胶套管 150 与所述空芯导水管杆 140 连接，用于连通出水位置以使水流顺序通过所述组装软胶套管 150、所述空芯导水管杆 140 及所述出水孔 120。进一步地，请一并参阅图 2，本实施例中，所述软胶板 130 上的各所述舌苔软胶触点 131 规则排列成为矩阵。这样的设计，应用于冲牙清洁，为冲牙和通过软胶板以软胶刮擦方式清洁舌苔结合方案实现了从 0 到 1 的突破，有利于一边通过刷软胶刷舌苔一边喷水冲洗。

为了便于使用所述舌苔软胶刷组件，在其中一个实施例中，所述舌苔软胶刷头具有至少四面体形状，所述软胶板固定设置在所述舌苔软胶刷头的一面上；

在其中一个实施例中，所述舌苔软胶刷头具有长方体形状、棱柱体形状、圆柱体形状或圆柱体形状。这样的设计，巧妙地设计了舌苔软胶刷头应用于冲牙清洁，有利于方便地将所述舌苔软胶刷组件伸入口腔内部，便利地清洁舌苔。

为了解决冲牙和软胶清洁舌苔的结合问题，在其中一个实施例中，所述软
5 胶板固定设置在所述舌苔软胶刷头上，所述软胶板上设有至少三个舌苔软胶触点，各所述舌苔软胶触点规则排列；在其中一个实施例中，所述软胶板具有矩形、圆形、半圆形、椭圆形、部分椭圆形或其结合的形状。为了确保舌苔软胶触点的刮擦作用，在其中一个实施例中，所述舌苔软胶触点具有圆台体、棱台体、顶部钝化的圆锥体或棱锥体形状；或者，在其中一个实施例中，所述舌苔
10 软胶触点的顶部呈圆球形、椭球形、部分圆球形或部分椭球形。这样的设计，一方面有利于对所接触的舌部的舌苔起到刮擦作用，另一方面有利于避免舌苔软胶触点损伤舌部，即只除苔不伤舌，从而通过软胶刮擦对于舌苔实现良好的清洁作用。

为了配合解决冲牙和软胶清洁舌苔的结合问题，在其中一个实施例中，所
15 述舌苔软胶刷头开设有出水孔且所述出水孔的位置邻近所述舌苔软胶触点设置；在其中一个实施例中，所述出水孔围绕所述软胶板设置；为了解决保持水压的问题，进一步地，在其中一个实施例中，各所述出水孔的总面积为喷水嘴的通过面积的 2 倍至 10 倍。这样的设计，产品使用方便一方面有利于确保出水冲洗舌苔或口腔的水压，另一方面由于不是冲洗牙缝，因此无需维持过高水压，在
20 确保清洁作用的同时，又提升了用户的使用舒适度。

为了提高出水的均匀性，在其中一个实施例中，所述出水孔具有与所述舌苔软胶触点延伸方向相同的出水方向，在其中一个实施例中，所述出水孔具有与所述舌苔软胶触点延伸方向相垂直的出水方向。在其中一个实施例中，所述

出水孔具有与所述舌苔软胶触点延伸方向相同的出水方向，所述出水孔具有与
所述舌苔软胶触点延伸方向相垂直的出水方向。即部分出水孔具有与所述舌苔
软胶触点延伸方向相同的出水方向，部分出水孔具有与所述舌苔软胶触点延伸
方向相垂直的出水方向。这样的设计，一方面有利于实现对口腔的润滑及冲洗
5 作用，另一方面有利于冲去舌苔软胶刷头的舌苔软胶触点所刮擦下来的污物。

为了解决引流导水的问题，在其中一个实施例中，所述空芯导水管杆与所
述舌苔软胶刷头连接，以连通所述出水孔；在其中一个实施例中，所述空芯导
水管杆与所述舌苔软胶刷头一体成型设置且内部形成导水空腔。即所述舌苔软
胶刷组件内部具有导水空腔，用于使水流通过组装软胶套管后流入导水空腔，
10 然后从出水孔喷出。进一步地，在其中一个实施例中，所述空芯导水管杆与所
述舌苔软胶刷头采用注塑方式一体成型设置。在其中一个实施例中，如图 1 及
图 4 所示，所述空芯导水管杆 140 与所述舌苔软胶刷头 110 一体成型设置。为
了解决保持水压的问题，进一步地，在其中一个实施例中，所述导水空腔的通
过面积为喷水嘴的通过面积的 2 倍至 5 倍，在其中一个实施例中，各所述出水
15 孔的总面积为喷水嘴的通过面积的 2 倍至 10 倍。在其中一个实施例中，所述导
水空腔在确保水流通过的前提下可以做得很扁，只需将导水管道 141 导入到各
个出水孔 120 即可。这样的设计，喷水嘴或其他出水位置例如水管，所输出的
水流进入导水空腔后由于通过面积增加，因此水压降低，此时由于是清洗舌苔
而不是冲洗牙缝，因此无需维持过高水压，确保了出水冲洗舌苔或口腔。可以
20 理解的是，所述舌苔软胶刷头的大小根据口腔及舌头的大小设置，空芯导水管
杆一方面用于导水，另一方面还具有便于手持操作的作用。

为了保证对于舌苔的清理作用，各所述舌苔软胶触点规则排列，且所述舌
苔软胶板设置于所述舌苔软胶刷头的远离所述空芯导水管杆的一端；在其中一

个实施例中，所述软胶板与所述舌苔软胶刷头一体成型设置；或者，在其中一个实施例中，所述软胶板粘接设置在所述舌苔软胶刷头上。在其中一个实施例中，如图 1、图 2 及图 3 所示，所述软胶板 130 粘接设置在所述舌苔软胶刷头 110 上。各实施例中，所述舌苔软胶刷头与所述舌苔软胶板的装配方式不限，可以
5 以为粘胶组装、超声组装或过盈配合组装等，只需能够稳固地设置所述舌苔软胶板即可。

为了便于连接冲牙器尤其是冲牙器的出水管或者喷水嘴，在其中一个实施例中，所述组装软胶套管与所述空芯导水管杆连接，用于连通出水位置以使水流顺序通过所述组装软胶套管、所述空芯导水管杆及所述出水孔。进一步地，
10 在其中一个实施例中，所述组装软胶套管用于连通及连接出水位置。在其中一个实施例中，所述组装软胶套管以紧密插接方式连接所述出水位置以实现紧配组装及防止连接位置漏水。在其中一个实施例中，所述组装软胶套管用于在连通出水位置发生可恢复性形变，用于紧密接触出水位置或具有所述出水位置的出水结构例如喷水嘴等，以防止连接位置漏水。在其中一个实施例中，所述组
15 装软胶套管完全嵌设或部分嵌设于所述空芯导水管杆中；或者，在其中一个实施例中，所述组装软胶套管以部分形变方式插接或螺接于所述空芯导水管杆中。在其中一个实施例中，如图 1 及图 3 所示，所述组装软胶套管 150 部分嵌设于所述空芯导水管杆 140 中，请一并参阅图 6 及图 10，所述组装软胶套管 150 设有用于连通出水位置的进水口 151，且进水口 151 连通所述空芯导水管杆 140 的
20 导水管道 141。这样的设计，一方面便于连接冲牙器例如冲牙器的出水管或者喷水嘴，另一方面有利于快速连接电动冲牙器或从电动冲牙器上拆卸出来，完全不影响电动冲牙器的正常使用，易于更换。

各实施例中，所述出水孔的位置和数量不限。为了解决出水方向不均的问

题，在其中一个实施例中，如图 3 所示，所述出水孔 120 围绕所述软胶板 130 的舌苔软胶触点 131 设置且排列形成至少两圈。在其中一个实施例中，所述出水孔包括与所述软胶板同处一面的至少三第一出水孔，以及处于相邻两面的至少三第二出水孔。进一步地，在其中一个实施例中，所述第一出水孔围绕所述舌苔软胶刷头设置且排列形成至少两圈；即所述第一出水孔围成至少两圈。

在其中一个实施例中，如图 4 所示，所述出水孔包括与所述软胶板 130 同处一面的至少三第一出水孔 121，进一步地，在其中一个实施例中，各所述第一出水孔 121 围绕所述软胶板 130 及其舌苔软胶触点 131 形成至少两圈。这样的设计，有利于保证出水量及均匀度。

请一并参阅图 5 及图 6，所述舌苔软胶刷头 110 具有长方体形状，长方体形状的各角部圆滑设置以保护用户。所述舌苔软胶触点 131 略微突出，各实施例中，所述舌苔软胶触点 131 突出的高度不限，以便于清洁舌苔为准即可。同样地，所述舌苔软胶板 130 的长度根据实际需求设置即可，本申请各实施例对此均不作额外限制。请一并参阅图 7，所述空芯导水管杆 140 需具有一定长度以便于用户手持使用。在其中一个实施例中，所述空芯导水管杆 140 的长度大于等于 5 厘米。在其中一个实施例中，所述空芯导水管杆 140 的长度大于等于 8 厘米。

在其中一个实施例中，每一面的所述第二出水孔排列形成至少两行。为了确保邻近舌苔软胶触点的出水，在其中一个实施例中，所述舌苔软胶刷头具有至少四面体形状，所述软胶板固定设置在所述舌苔软胶刷头的一面上；所述出水孔包括与所述软胶板同处一面的至少三第一出水孔，以及处于相邻两面的至少三第二出水孔。为了调配各出水孔的出水量，在其中一个实施例中，所述第二出水孔的孔径小于所述第一出水孔的孔径。在其中一个实施例中，如图 8 所

示，所述舌苔软胶刷头 110 具有长方体形状，所述软胶板 130 固定设置在所述舌苔软胶刷头 110 的一面上；所述出水孔 120 包括与所述软胶板 130 同处一面的至少三第一出水孔 121，以及处于相邻两面的至少三第二出水孔 122。本实施例中，所述出水孔 120 中的第一出水孔 121 具有与所述舌苔软胶触点 131 延伸方向相同的出水方向，所述出水孔 120 中的第二出水孔 122 具有与所述舌苔软胶触点 131 延伸方向相垂直的出水方向。这样的设计，形成了全包围舌苔软胶板的出水点，有利于在清洁舌苔的过程中，在四面八方各个位置提供水流，一方面起到了润滑作用，另一方面又具有冲洗污垢的效果。

在其中一个实施例中，如图 9 所示，所述舌苔软胶触点 131 具有顶部钝化的圆锥体形状，且所述舌苔软胶触点 131 的顶部呈圆球形或部分圆球形或部分椭球形。这样的设计，有利于在软胶刮擦舌苔的作用下，适当保护用户，一方面具有便于生产制造所述舌苔软胶刷头的优点，另一方面有利于通过舌苔软胶板对于舌苔实现良好的清洁作用，从而确保对于舌苔的清理作用，再一方面易于手持所述舌苔软胶刷头进行舌苔清理。

为了进一步提升软胶刮擦舌苔的水流润滑作用，在其中一个实施例中，所述软胶板开设有至少三出水槽，各所述出水槽设置于各所述舌苔软胶触点之间；所述舌苔软胶刷头设有至少三出水管，各所述出水管与各所述出水槽一一对应设置，以于所述软胶板上形成第三出水孔。在其中一个实施例中，如图 11 所示，所述软胶板 130 上形成有第三出水孔 123，且各第三出水孔 123 位于各舌苔软胶触点 131 之间。本实施例中，各所述第三出水孔 123 排列形成矩阵。这样的设计，配合第三出水孔可以冲水清洗舌苔和口腔，且在舌苔软胶触点之间，亦即在各舌苔软胶触点之间，也有水流协助滋润、润滑及冲洗，因而提升了对于舌苔的清洁效果。

下面给出一个具体实施例进行说明，但是该实施例的具体形态不应被认定为对于所述舌苔软胶刷头造型的限制。舌苔软胶刷头 110 上面设有若干出水孔 120 的同时还设置了软胶板 130 亦可称为舌苔软胶板，软胶板 130 上有若干个凸出的软胶触点即舌苔软胶触点 131，空芯导水管杆 140 内部的导水管道与出水孔 120 相通，在使用时软胶板 130 上的舌苔软胶触点 131 可以起到清洁舌苔的作用，将空芯导水管杆 140 插到匹配的电动冲牙器的喷水嘴上，组装软胶套管 150 是起到紧配组装和防溢水的作用。电动冲牙器水流通过喷水嘴后经过空芯导水管杆 140 然后从舌苔软胶刷头 110 的出水孔 120 流出，起到冲洗舌苔和口腔的功能。这样的舌苔软胶刷组件，可以作为冲牙器配套产品使用，也可以单独连接水管使用，还可以作为冲牙器喷水嘴配套的带出水孔舌苔刷套头使用，可以实现在刷舌苔的同时能够出水冲洗清洁口腔、冲走秽物的功能。所述舌苔软胶刷组件尤其适合与配套的带水泵的电动牙刷产品组装起来使用，在使用此舌苔软胶刷组件时舌苔软胶板可以起到清洁舌苔的作用，水流通过空芯导水管杆子然后从舌苔软胶刷头的出水孔流出，起到冲洗舌苔和口腔的功能。一边刷舌苔的同时可以冲水清洗舌苔和口腔，使用方便。

为了解决传统的舌苔刷产品不带出水孔，没有洗漱功能，不能一边刷舌苔一边喷水冲洗导致使用功能单一的问题，在其中一个实施例中，一种电动冲牙器，包括冲牙器本体及任一实施例所述舌苔软胶刷组件，所述组装软胶套管连接所述冲牙器本体的出水位置，且使所述冲牙器本体的出水位置连通所述空芯导水管杆。在其中一个实施例中，所述电动冲牙器包括冲牙器本体及舌苔软胶刷组件，其中，所述舌苔软胶刷组件包括舌苔软胶刷头、软胶板、空芯导水管杆及组装软胶套管；所述软胶板固定设置在所述舌苔软胶刷头上，所述软胶板上设有至少三个舌苔软胶触点，各所述舌苔软胶触点规则排列；所述舌苔软胶

刷头开设有出水孔且所述出水孔的位置邻近所述舌苔软胶触点设置；所述空芯导水管杆与所述舌苔软胶刷头连接，以连通所述出水孔；所述组装软胶套管与
所述空芯导水管杆连接，用于连通出水位置以使水流顺序通过所述组装软胶套管、所述空芯导水管杆及所述出水孔。其余实施例以此类推，不做赘述。在其
5 中一个实施例中，一种电动冲牙器，其包括冲牙器本体、喷水嘴及任一实施例所述舌苔软胶刷组件，所述组装软胶套管通过所述喷水嘴连接所述冲牙器本体的出水位置，且使所述冲牙器本体的出水位置通过所述喷水嘴连通所述空芯导水管杆。这样的设计，巧妙地设计了舌苔软胶刷头应用于冲牙清洁，一方面有利于一边采用软胶刮擦舌苔一边喷水冲洗，另一方面有利于通过软胶刮擦对于
10 舌苔实现良好的清洁作用，再一方面配合出水孔可以冲水清洗舌苔和口腔，又一方面通过设计组装软胶套管实现快速组装，有利于快速连接电动冲牙器或从电动冲牙器上拆卸出来，完全不影响电动冲牙器的正常使用，并且产品使用方便，易于更换。在其中一个实施例中，如图 12 所示，电动冲牙器 200 包括冲牙器本体 210、喷水嘴 220 及舌苔软胶刷组件 100，舌苔软胶刷组件 100 设有舌苔
15 软胶板 130 及组装软胶套管 150，所述组装软胶套管 150 通过所述喷水嘴 220 连接所述冲牙器本体 210 的出水位置，且使所述冲牙器本体 210 的出水位置所述喷水嘴 220 连通所述空芯导水管杆 140，且通过所述空芯导水管杆 140 连通所述出水孔 120。即，所述冲牙器本体 210 喷出的水流经过所述喷水嘴 220 后进入所述组装软胶套管 150，然后进入所述空芯导水管杆 140，然后从所述出水孔 120
20 喷出。

需要说明的是，本申请的其它实施例还包括，上述各实施例中的技术特征相互组合所形成的、能够实施的舌苔软胶刷组件及电动冲牙器。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对

上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对申请专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的
5 普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请的专利保护范围应以所附权利要求要求为准。

权 利 要 求 书

1. 一种舌苔软胶刷组件，其特征在于，包括：舌苔软胶刷头、软胶板、空芯导水管杆及组装软胶套管；

所述软胶板固定设置在所述舌苔软胶刷头上，所述软胶板上设有至少三个舌苔软胶触点，各所述舌苔软胶触点规则排列；

5 所述舌苔软胶刷头开设有出水孔且所述出水孔的位置邻近所述舌苔软胶触点设置；

所述空芯导水管杆与所述舌苔软胶刷头连接，以连通所述出水孔；

所述组装软胶套管与所述空芯导水管杆连接，用于连通出水位置以使水流顺序通过所述组装软胶套管、所述空芯导水管杆及所述出水孔。

10 2. 根据权利要求 1 所述舌苔软胶刷组件，其特征在于，所述出水孔围绕所述软胶板设置；或者，

所述出水孔具有与所述舌苔软胶触点延伸方向相同的出水方向，及/或，所述出水孔具有与所述舌苔软胶触点延伸方向相垂直的出水方向。

3. 根据权利要求 1 所述舌苔软胶刷组件，其特征在于，所述舌苔软胶刷头
15 具有至少四面体形状，所述软胶板固定设置在所述舌苔软胶刷头的一面上；

所述出水孔包括与所述软胶板同处一面的至少三第一出水孔，以及处于相邻两面的至少三第二出水孔。

4. 根据权利要求 3 所述舌苔软胶刷组件，其特征在于，所述舌苔软胶刷头具有长方体形状、棱柱体形状、椭圆柱体形状或圆柱体形状；或者，

20 所述第二出水孔的孔径小于所述第一出水孔的孔径。

5. 根据权利要求 1 所述舌苔软胶刷组件，其特征在于，所述舌苔软胶触点具有圆台体、棱台体、顶部钝化的圆锥体或棱锥体形状；或者，所述舌苔软胶

触点的顶部呈圆球形、椭球形、部分圆球形或部分椭球形。

6. 根据权利要求 1 所述舌苔软胶刷组件，其特征在于，所述软胶板开设有至少三出水槽，各所述出水槽设置于各所述舌苔软胶触点之间；

所述舌苔软胶刷头设有至少三出水管，各所述出水管与各所述出水槽一一
5 对应设置，以于所述软胶板上形成第三出水孔。

7. 根据权利要求 1 所述舌苔软胶刷组件，其特征在于，所述软胶板具有矩形、圆形、半圆形、椭圆形、部分椭圆形或其结合的形状。

8. 根据权利要求 1 所述舌苔软胶刷组件，其特征在于，所述软胶板与所述舌苔软胶刷头一体成型设置；或者，

10 所述软胶板粘接设置在所述舌苔软胶刷头上。

9. 根据权利要求 1 至 8 中任一项所述舌苔软胶刷组件，其特征在于，所述空芯导水管杆与所述舌苔软胶刷头一体成型设置且内部形成导水空腔。

10. 一种电动冲牙器，其特征在于，包括冲牙器本体、喷水嘴及权利要求 1 至 9 中任一项所述舌苔软胶刷组件，所述组装软胶套管通过所述喷水嘴连接所述冲牙器本体的出水位置，且使所述冲牙器本体的出水位置通过所述喷水嘴连通所述空芯导水管杆。

15

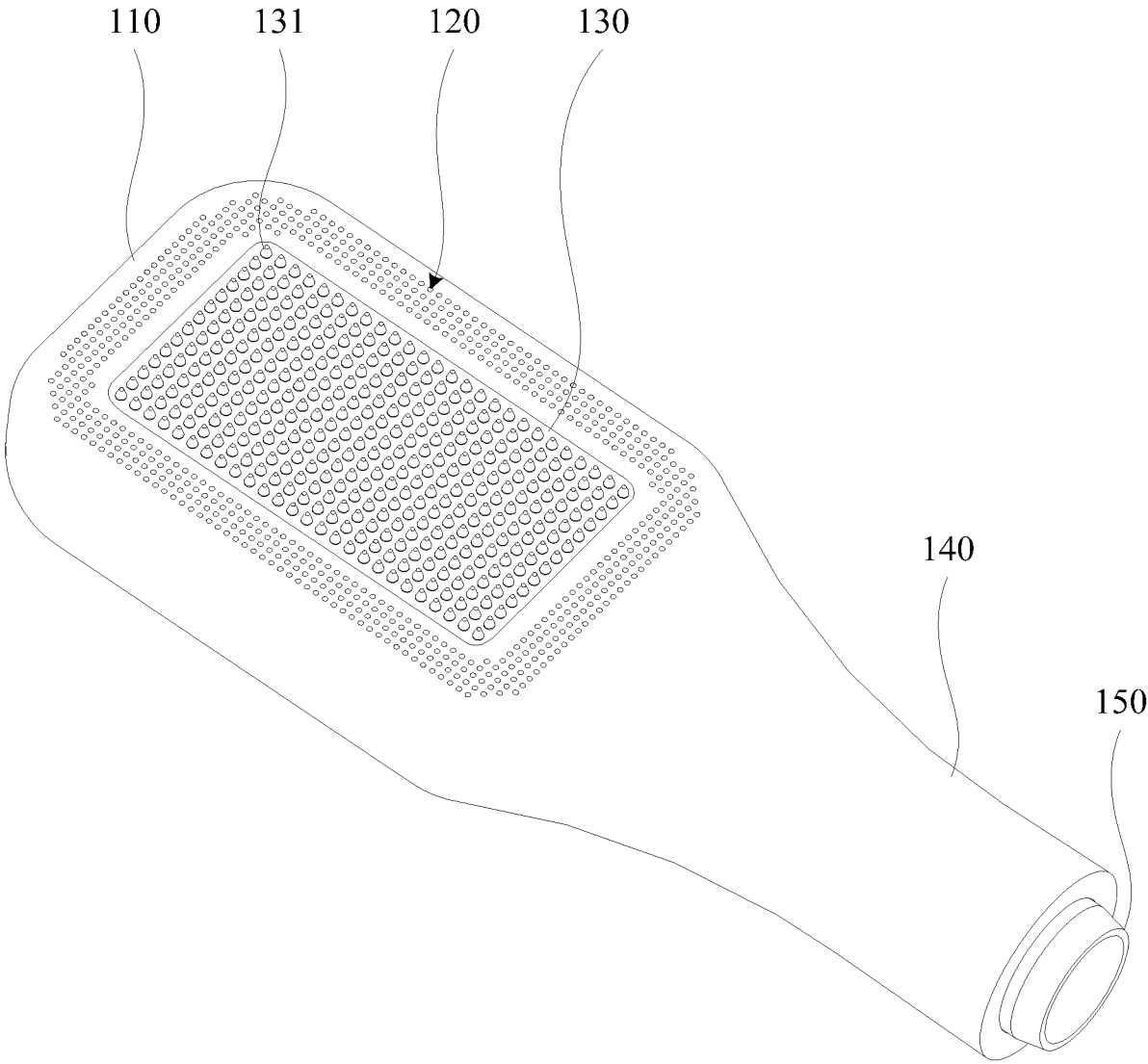


图 1

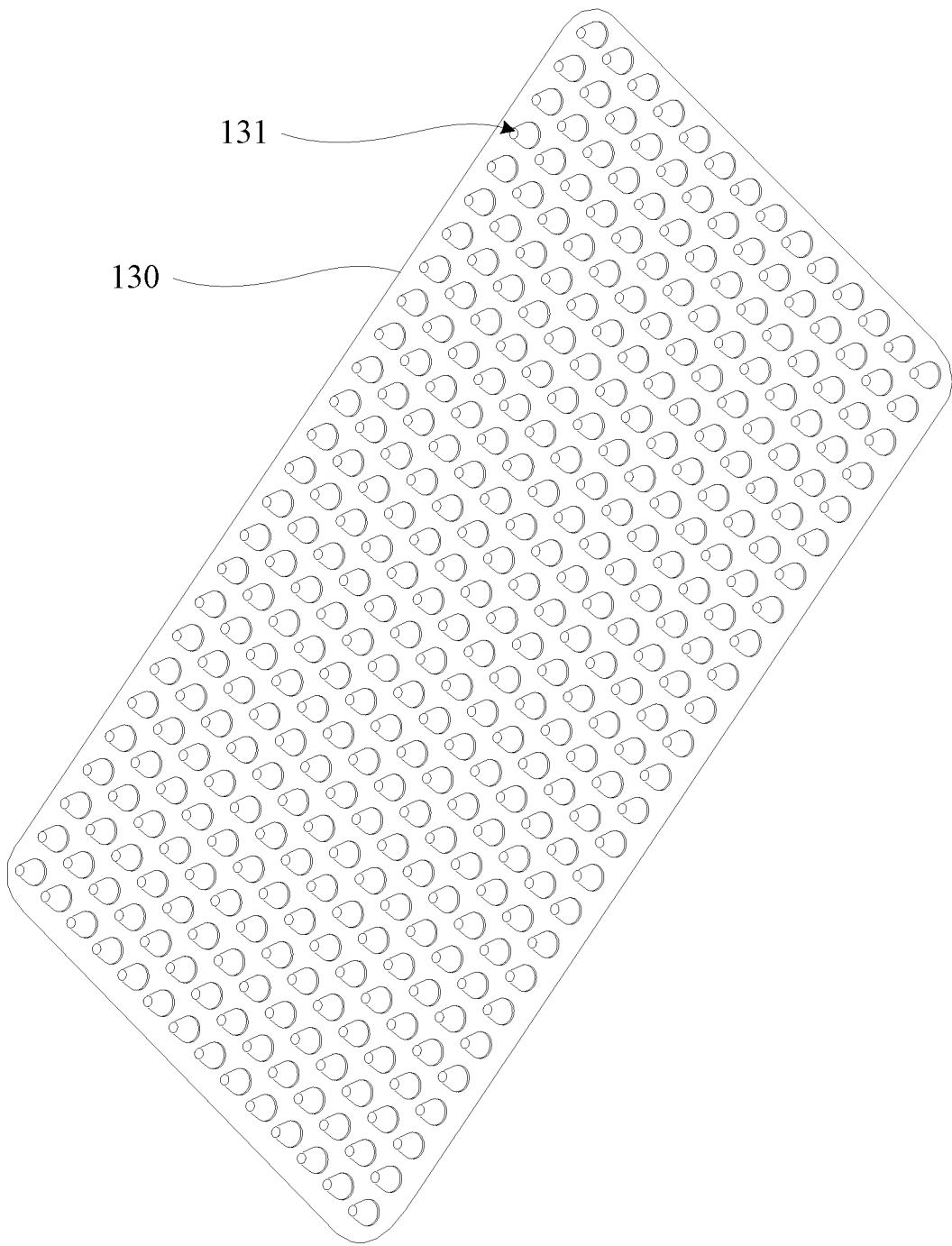


图 2

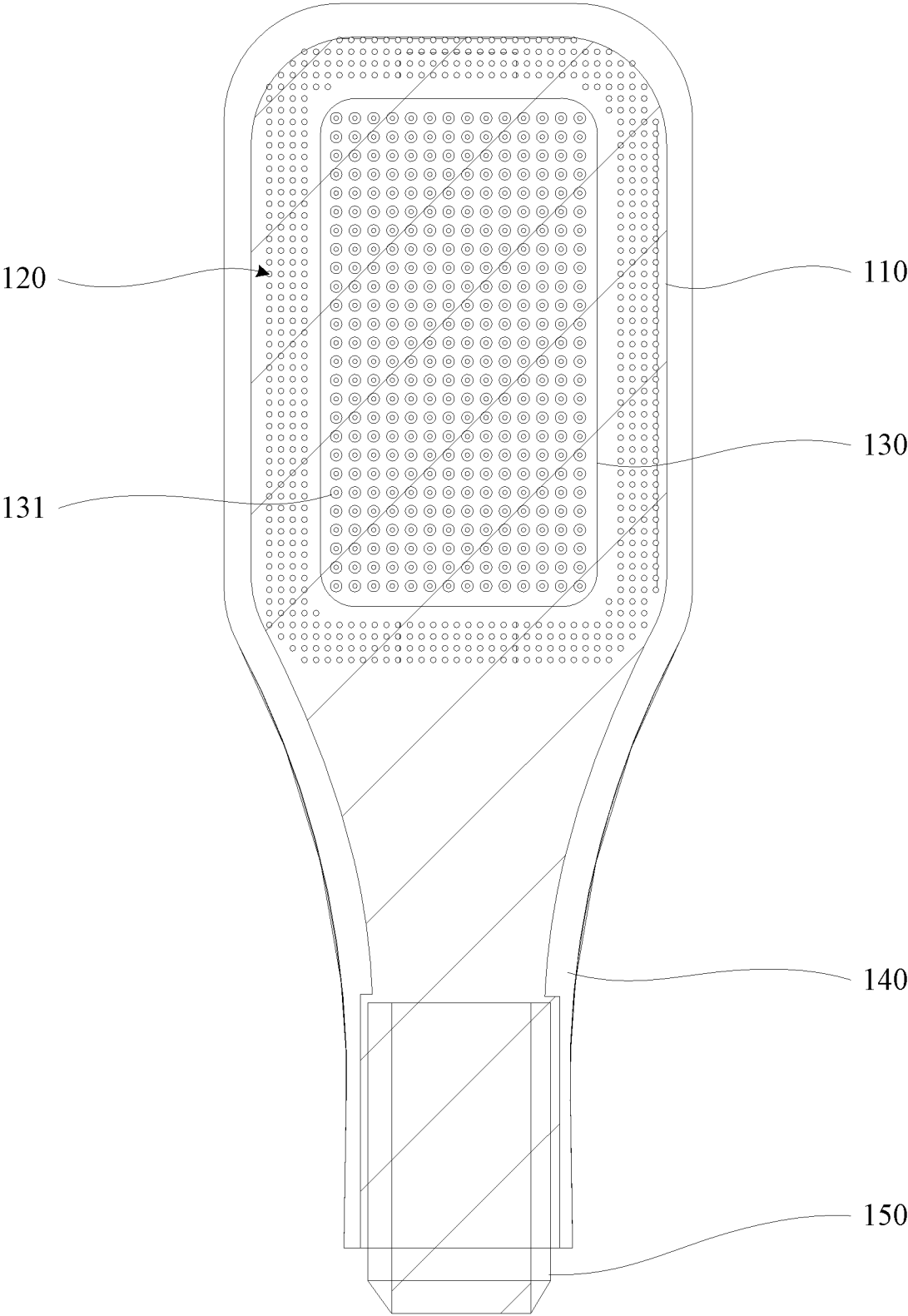


图 3

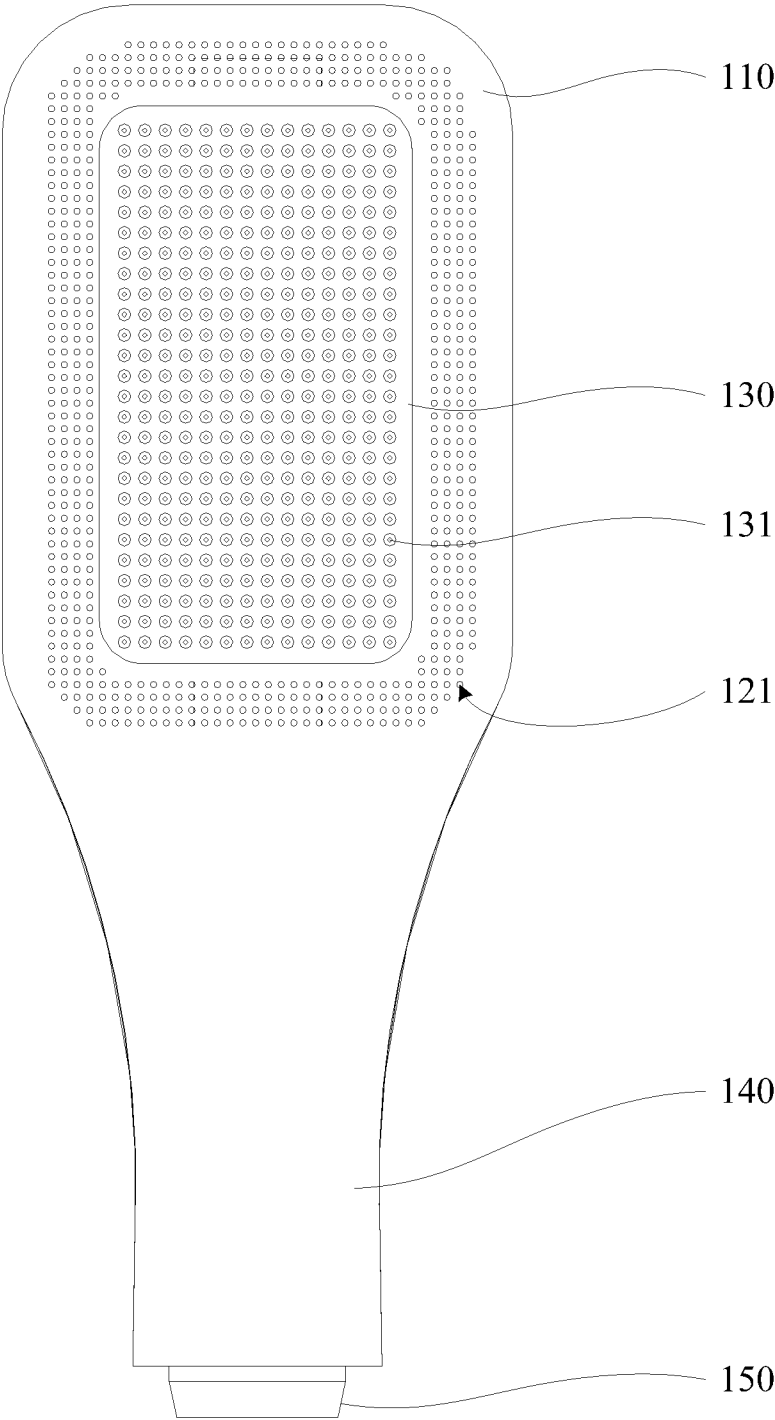


图 4

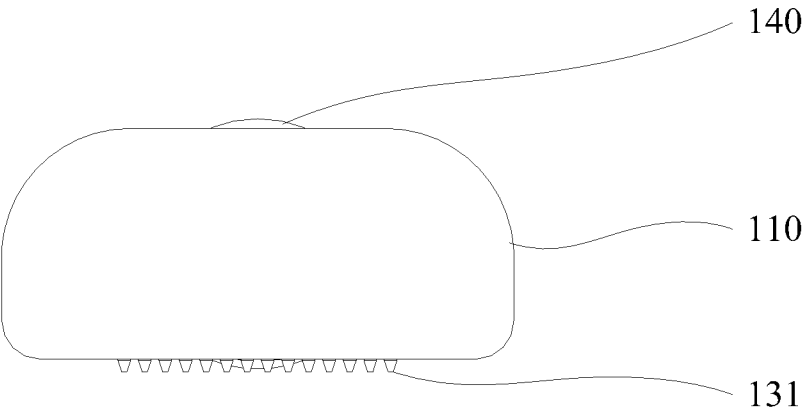


图 5

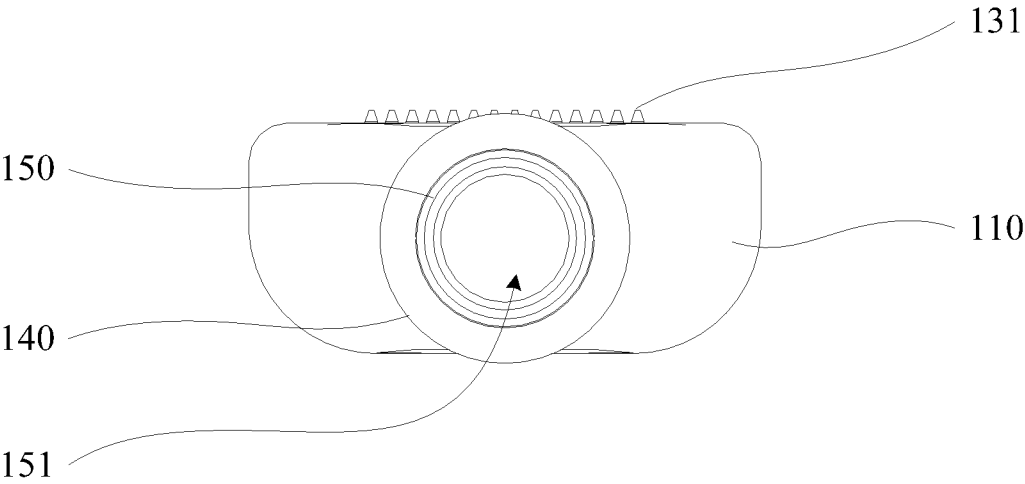


图 6

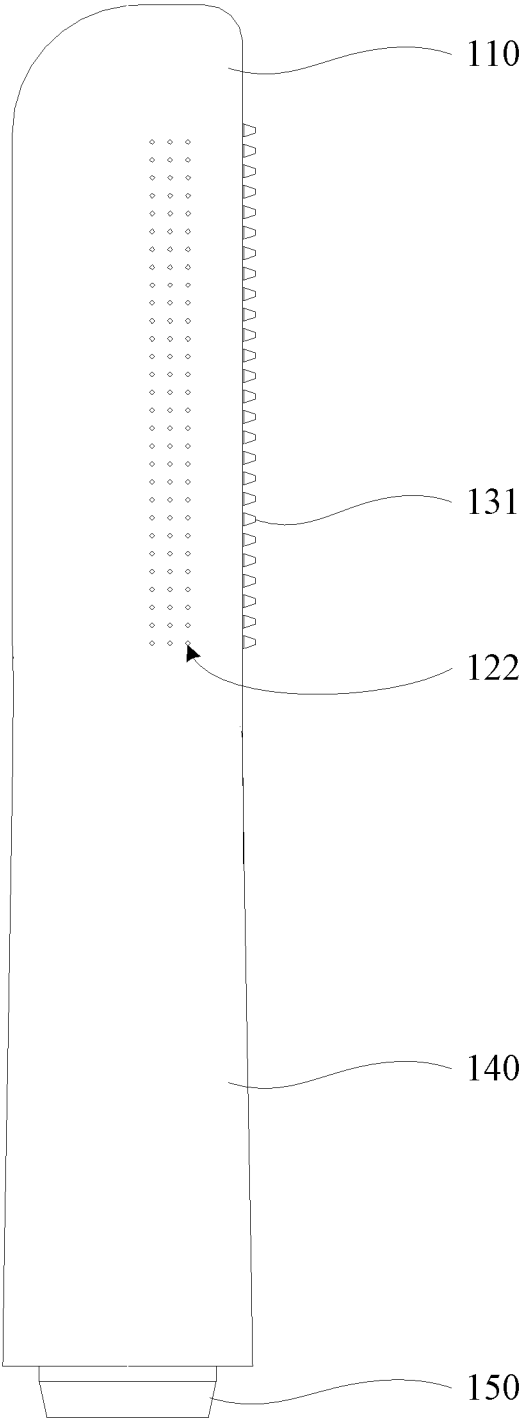


图 7

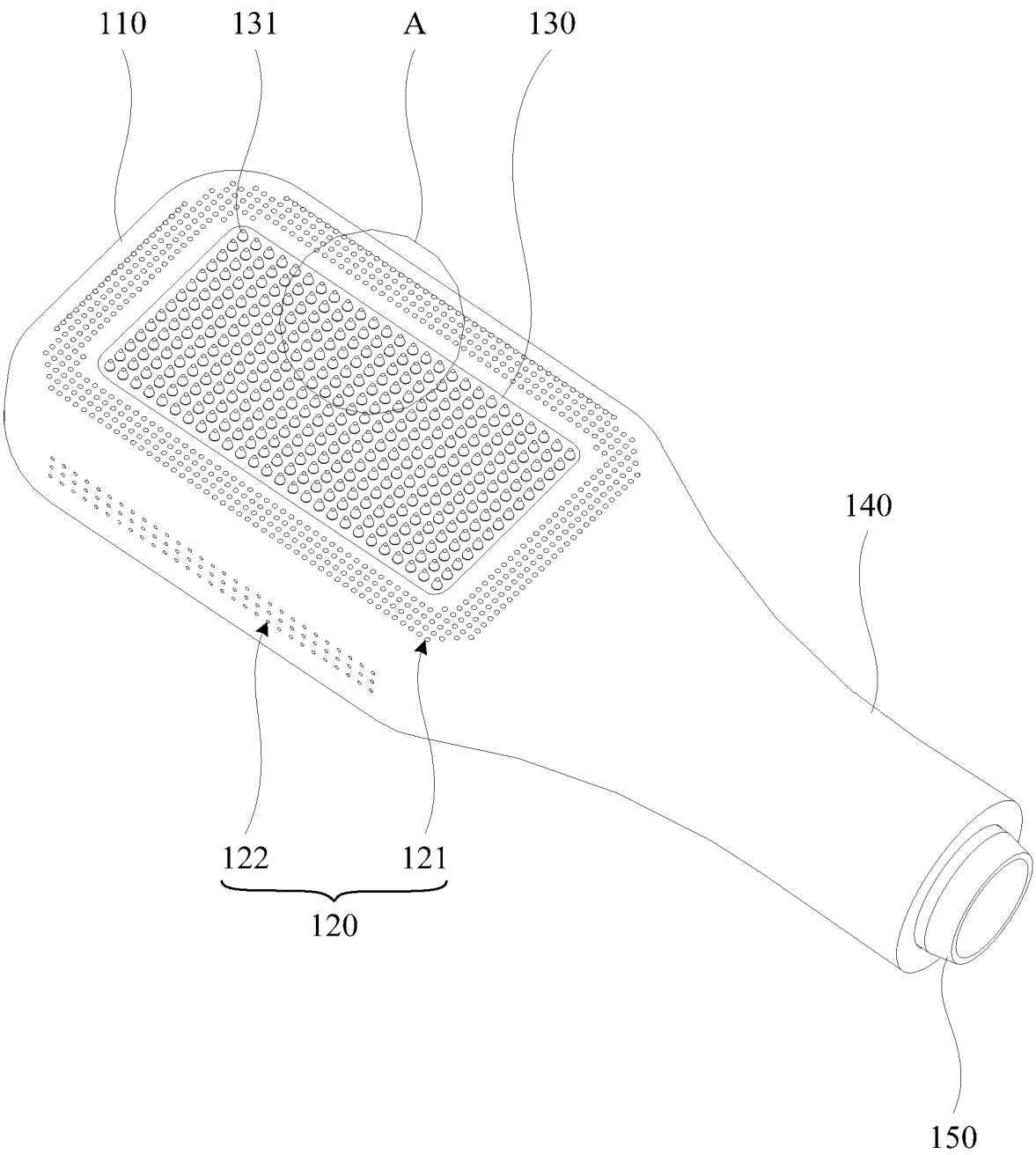


图 8

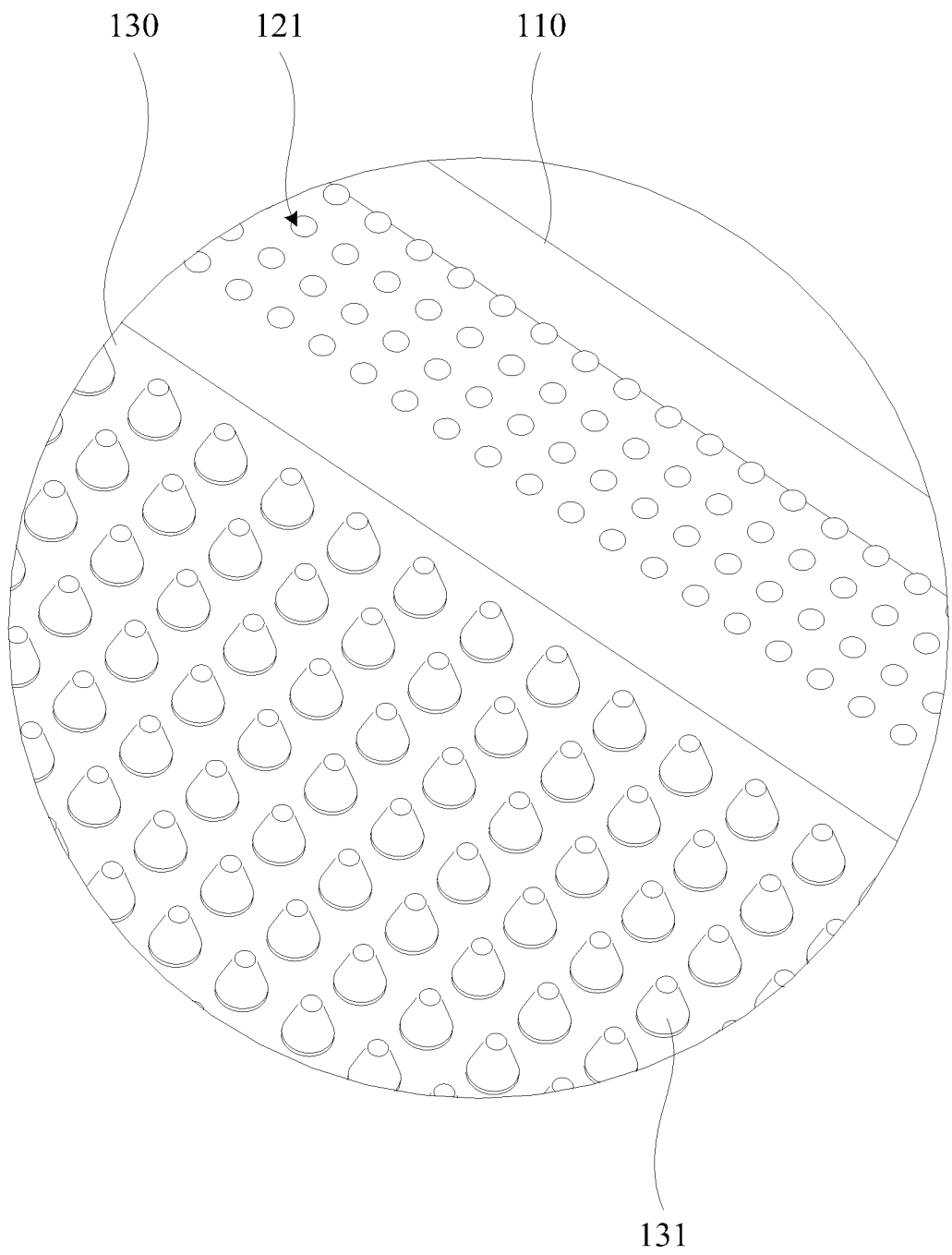


图 9

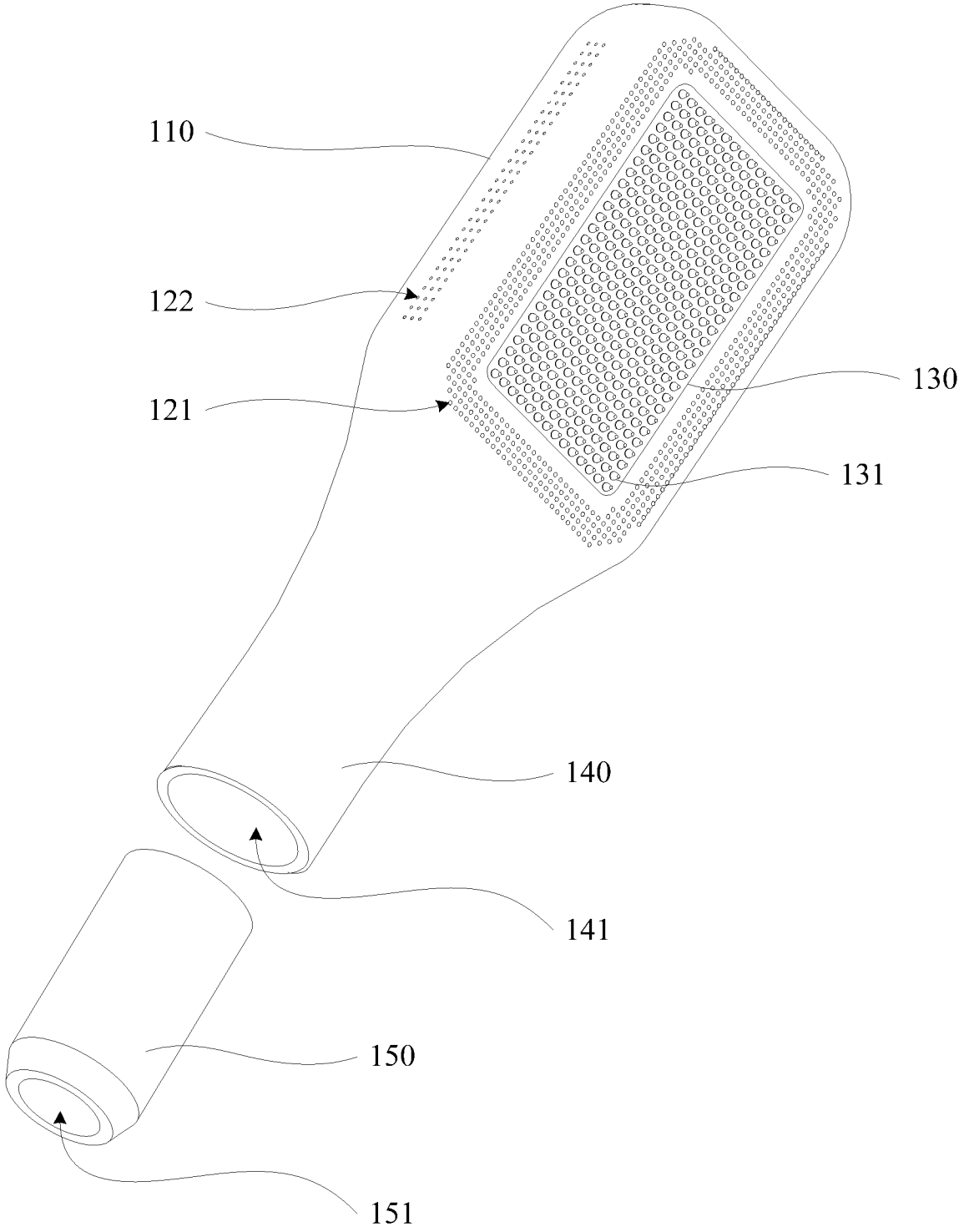


图 10

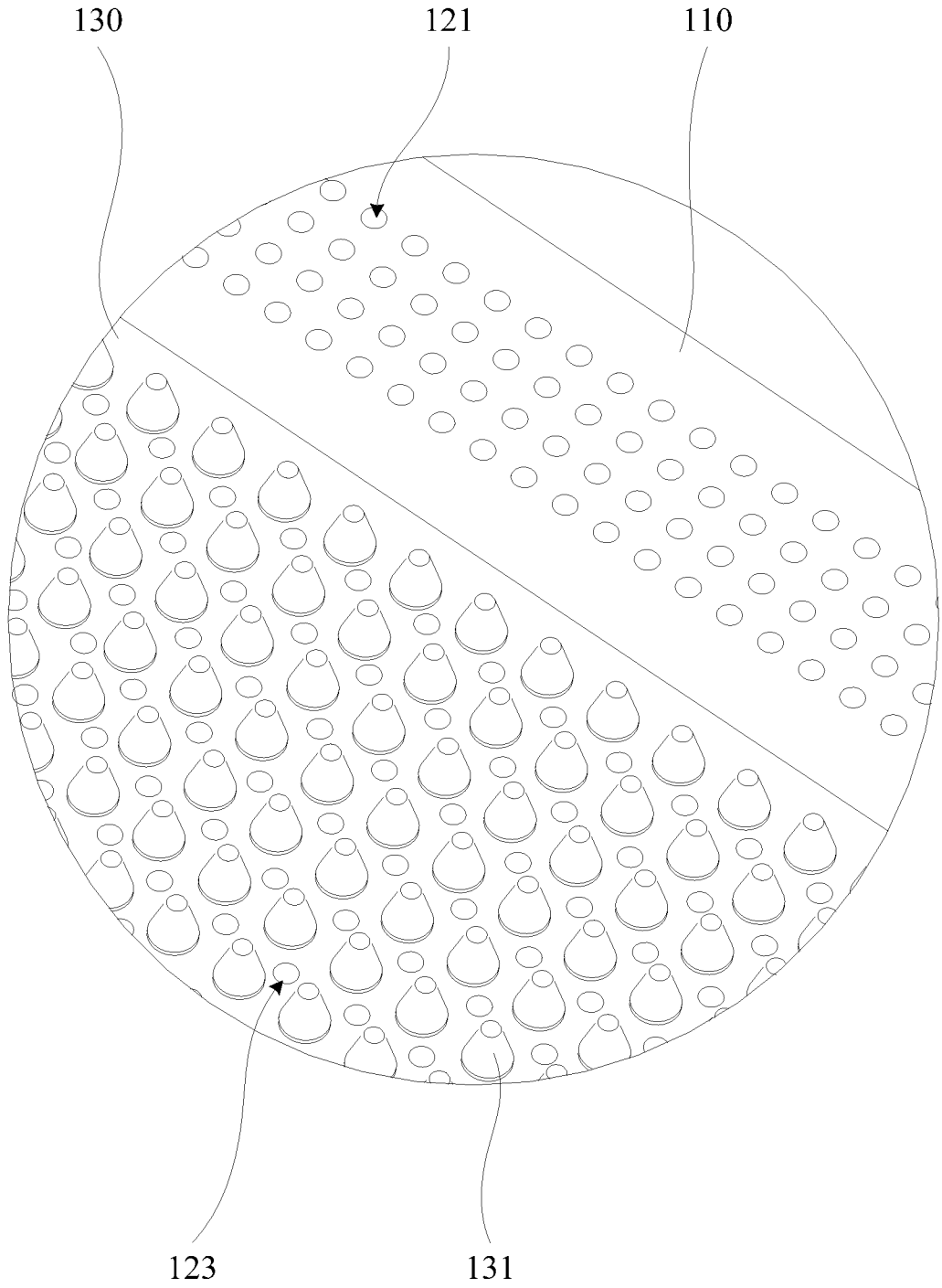


图 11

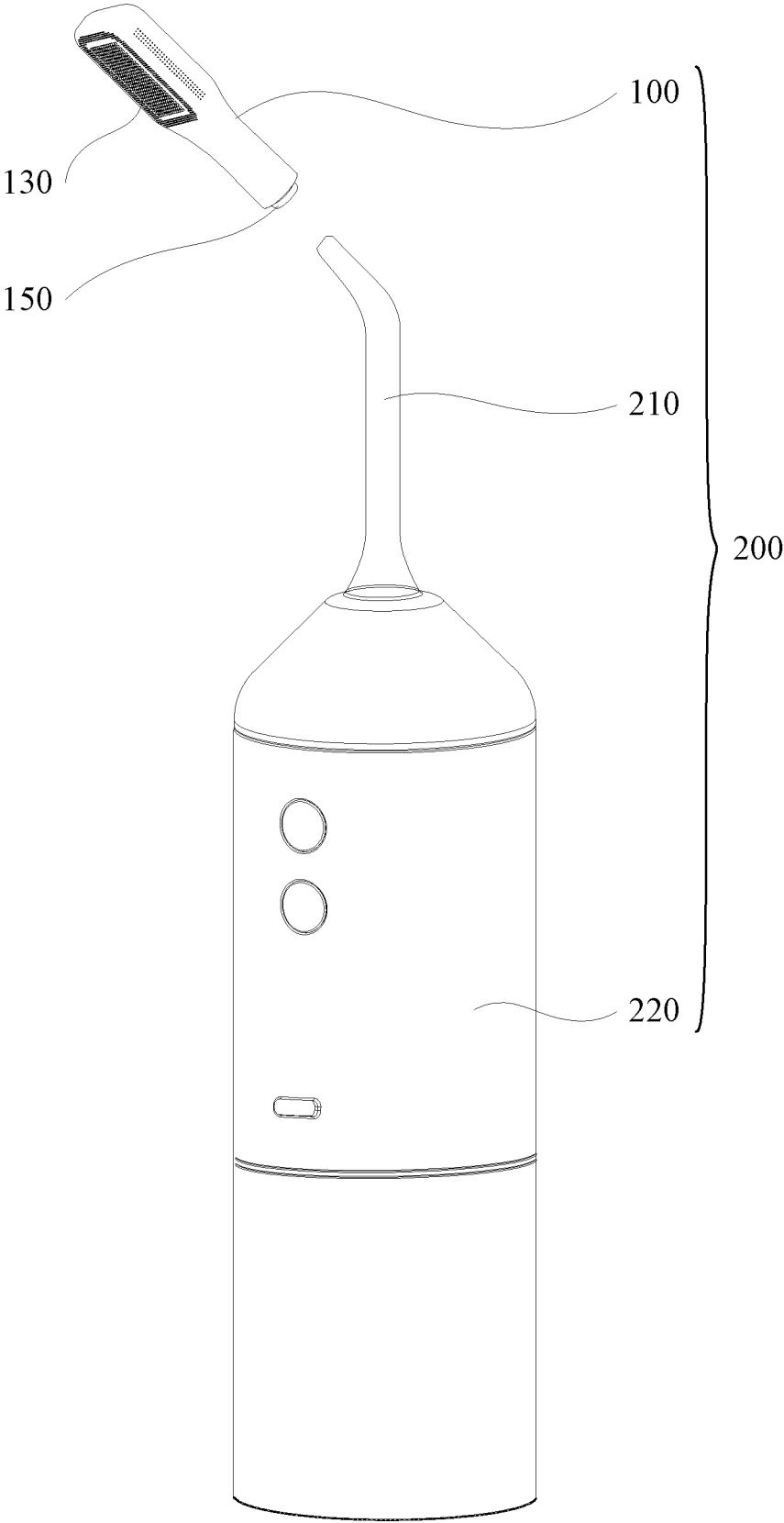


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/072721

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61C 17/028(2006.01)i; A61B 17/24(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A16C17, A16B17

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 深圳七千猫, 舌苔, 舌头, 清理, 清洗, 刷, 孔, 出水, 喷水, 管, 杆, 方向, 形状, tongue, coat???, wash???, brush???, hole?, water, pipe?, direction, rod?, shape

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 214511378 U (GUANGDONG ROMAN TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 October 2021 (2021-10-29) description, paragraphs [0024]-[0029], and figures 1-3	1-10
PX	CN 215228153 U (SHENZHEN DEHENG DEVELOPMENT CO., LTD.) 21 December 2021 (2021-12-21) description, paragraphs [0025]-[0036], and figures 1-3	1-10
Y	CN 2857619 Y (ZHU QINGGANG) 17 January 2007 (2007-01-17) see description, pp. 3-4, and figures 1-23	1-10
Y	JP 2006141913 A (AKIYAMA, M.) 08 June 2006 (2006-06-08) see description, paragraphs [0005]-[0012], and figures 1-2	1-10
A	CN 212816603 U (SHENZHEN YAJIEBAO TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 30 March 2021 (2021-03-30) entire document	1-10
A	CN 206950240 U (FIRST AFFILIATED HOSPITAL OF XINXIANG MEDICAL UNIVERSITY) 02 February 2018 (2018-02-02) entire document	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

09 March 2022

Date of mailing of the international search report

01 April 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/072721**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 107836815 A (LIAO RENLIANG) 27 March 2018 (2018-03-27) entire document	1-10
A	DE 19782240 B4 (PEAK ENTERPRISES INC.) 07 January 2010 (2010-01-07) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/072721

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	214511378	U	29 October 2021	None			
CN	215228153	U	21 December 2021	None			
CN	2857619	Y	17 January 2007	None			
JP	2006141913	A	08 June 2006	None			
CN	212816603	U	30 March 2021	None			
CN	206950240	U	02 February 2018	None			
CN	107836815	A	27 March 2018	None			
DE	19782240	B4	07 January 2010	US	5749116	A	12 May 1998
				US	RE37625	E	09 April 2002
				DE	19782240	T1	27 January 2000
				WO	9830128	A1	16 July 1998

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/072721

A. 主题的分类 A61C 17/028(2006.01)i; A61B 17/24(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																													
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) A16C17, A16B17 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNPAT, CNKI, WPI, EP0D0C: 深圳七千猫, 舌苔, 舌头, 清理, 清洗, 刷, 孔, 出水, 喷水, 管, 杆, 方向, 形状, tongue, coat???, wash???, brush???, hole?, water, pipe?, direction, rod?, shape																													
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 214511378 U (广东罗曼智能科技股份有限公司) 2021年10月29日 (2021 - 10 - 29) 说明书第[0024]-[0029]段, 图1-3</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 215228153 U (深圳市德恒发展有限公司) 2021年12月21日 (2021 - 12 - 21) 说明书第[0025]-[0036]段, 图1-3</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 2857619 Y (祝清钢) 2007年1月17日 (2007 - 01 - 17) 参见说明书第3-4页, 图1-23</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP 2006141913 A (AKIYAMA MIHOKO) 2006年6月8日 (2006 - 06 - 08) 参见说明书第[0005]-[0012]段, 图1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 212816603 U (深圳市雅洁宝科技发展有限公司) 2021年3月30日 (2021 - 03 - 30) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206950240 U (新乡医学院第一附属医院) 2018年2月2日 (2018 - 02 - 02) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107836815 A (廖仁良) 2018年3月27日 (2018 - 03 - 27) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>DE 19782240 B4 (PEAK ENTPR INC.) 2010年1月7日 (2010 - 01 - 07) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 214511378 U (广东罗曼智能科技股份有限公司) 2021年10月29日 (2021 - 10 - 29) 说明书第[0024]-[0029]段, 图1-3	1-10	PX	CN 215228153 U (深圳市德恒发展有限公司) 2021年12月21日 (2021 - 12 - 21) 说明书第[0025]-[0036]段, 图1-3	1-10	Y	CN 2857619 Y (祝清钢) 2007年1月17日 (2007 - 01 - 17) 参见说明书第3-4页, 图1-23	1-10	Y	JP 2006141913 A (AKIYAMA MIHOKO) 2006年6月8日 (2006 - 06 - 08) 参见说明书第[0005]-[0012]段, 图1-2	1-10	A	CN 212816603 U (深圳市雅洁宝科技发展有限公司) 2021年3月30日 (2021 - 03 - 30) 全文	1-10	A	CN 206950240 U (新乡医学院第一附属医院) 2018年2月2日 (2018 - 02 - 02) 全文	1-10	A	CN 107836815 A (廖仁良) 2018年3月27日 (2018 - 03 - 27) 全文	1-10	A	DE 19782240 B4 (PEAK ENTPR INC.) 2010年1月7日 (2010 - 01 - 07) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																											
PX	CN 214511378 U (广东罗曼智能科技股份有限公司) 2021年10月29日 (2021 - 10 - 29) 说明书第[0024]-[0029]段, 图1-3	1-10																											
PX	CN 215228153 U (深圳市德恒发展有限公司) 2021年12月21日 (2021 - 12 - 21) 说明书第[0025]-[0036]段, 图1-3	1-10																											
Y	CN 2857619 Y (祝清钢) 2007年1月17日 (2007 - 01 - 17) 参见说明书第3-4页, 图1-23	1-10																											
Y	JP 2006141913 A (AKIYAMA MIHOKO) 2006年6月8日 (2006 - 06 - 08) 参见说明书第[0005]-[0012]段, 图1-2	1-10																											
A	CN 212816603 U (深圳市雅洁宝科技发展有限公司) 2021年3月30日 (2021 - 03 - 30) 全文	1-10																											
A	CN 206950240 U (新乡医学院第一附属医院) 2018年2月2日 (2018 - 02 - 02) 全文	1-10																											
A	CN 107836815 A (廖仁良) 2018年3月27日 (2018 - 03 - 27) 全文	1-10																											
A	DE 19782240 B4 (PEAK ENTPR INC.) 2010年1月7日 (2010 - 01 - 07) 全文	1-10																											
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																													
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																									
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																												
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期																											
2022年3月9日		2022年4月1日																											
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																											
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		张博 电话号码 86-(10)-53962599																											

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/072721

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	214511378	U	2021年10月29日	无	
CN	215228153	U	2021年12月21日	无	
CN	2857619	Y	2007年1月17日	无	
JP	2006141913	A	2006年6月8日	无	
CN	212816603	U	2021年3月30日	无	
CN	206950240	U	2018年2月2日	无	
CN	107836815	A	2018年3月27日	无	
DE	19782240	B4	2010年1月7日	US 5749116 A	1998年5月12日
				US RE37625 E	2002年4月9日
				DE 19782240 T1	2000年1月27日
				WO 9830128 A1	1998年7月16日