(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210431786 U
(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921251885.7

(22)申请日 2019.08.02

(73)专利权人 万魔声学科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)经营场所:深圳市南山桃源街道田寮工业A区田寮大厦1403

(72)发明人 孙鑫

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 李辉

(51)Int.Cl.
H04R 1/10(2006.01)

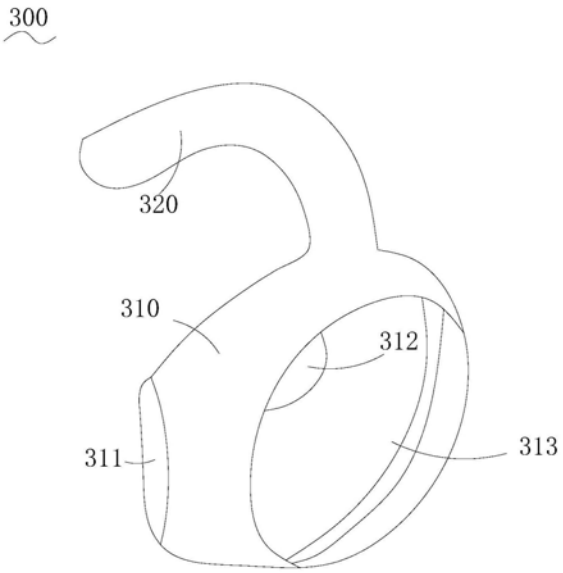
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

耳撑及耳机

(57)摘要

本实用新型涉及一种耳撑及耳机。耳撑安装于耳机的半入耳式耳机头上,包括:包裹部,包裹半入耳式耳机头的一部分或全部,包裹部上设有第一通孔、第二通孔和第三通孔,第三通孔用于套接半入耳式耳机头,第二通孔和第三通孔设置在包裹部的相对的两侧,第一通孔设置在第二通孔和第三通孔之间;以及支撑部,支撑部从包裹部延伸,呈弧形弹性弯曲,佩戴于人耳时,支撑部的末端区域有作用于使用者耳朵对耳轮的力。一种耳机,包括:耳机主体;半入耳式耳机头;及耳撑,包括包裹部和支撑部,支撑部包括第一端和第二端,第一端连接包裹部,当耳机佩戴于耳朵时,半入耳式耳机头卡在耳屏和对耳屏内,支撑部的第二端伸入对耳轮内侧。



CN 210431786 U

1.一种耳撑,其特征在于,安装于耳机的半入耳式耳机头上,所述耳撑包括:

包裹部,所述包裹部包裹所述半入耳式耳机头的一部分或全部,所述包裹部上设有第一通孔、第二通孔和第三通孔,所述第一通孔和第二通孔用于出音,所述第三通孔用于套接所述半入耳式耳机头,所述第二通孔和所述第三通孔设置在所述包裹部的相对的两侧,所述第一通孔设置在所述第二通孔和所述第三通孔之间;以及

支撑部,所述支撑部从所述包裹部延伸,呈弧形弹性弯曲,佩戴于人耳时,所述支撑部的末端区域有作用于使用者耳朵对耳轮的力。

2.根据权利要求1所述的耳撑,其特征在于,佩戴于人耳时,所述支撑部自包裹部上方位置开始向上延伸,所述支撑部的末端朝向人耳耳轮角方向弯曲。

3.根据权利要求1所述的耳撑,其特征在于,所述支撑部包括第一端和第二端,所述支撑部自第一端至第二端沿着z轴负方向且偏向x轴正方向倾斜。

4.根据权利要求1所述的耳撑,其特征在于,所述包裹部呈扁状,以使所述包裹部在厚度方向的长度小于所述包裹部在周向上的长度。

5.根据权利要求1所述的耳撑,其特征在于,沿x轴方向进行投影,所述支撑部的第二端的投影落在所述包裹部的投影外端。

6.一种耳机,其特征在于,包括:

耳机主体;

半入耳式耳机头,连接所述耳机主体;以及

耳撑,所述耳撑包括包裹部和连接所述包裹部的支撑部,所述包裹部包裹至少部分的半入耳式耳机头,所述支撑部呈弧形弹性弯曲,所述支撑部包括第一端和第二端,所述第一端连接所述包裹部,当耳机佩戴于耳朵时,所述半入耳式耳机头卡在耳屏和对耳屏内,所述支撑部的第二端伸入对耳轮内侧。

7.根据权利要求6所述的耳机,其特征在于,所述半入耳式耳机头包括第一外壳,所述第一外壳上设置有第一出音孔和第二出音孔,所述包裹部上设有第一通孔、第二通孔和第三通孔,所述第一通孔对接所述第一出音孔,所述第二通孔对接所述第二出音孔,所述第三通孔用于套接所述半入耳式耳机头。

8.根据权利要求7所述的耳机,其特征在于,所述第二通孔和所述第三通孔设置在所述包裹部的相对的两侧,所述第一通孔设置在所述第二通孔和所述第三通孔之间。

9.根据权利要求8所述的耳机,其特征在于,佩戴于人耳时,所述支撑部自包裹部上方位置开始向上延伸,所述支撑部的末端朝向人耳耳轮角方向弯曲。

10.根据权利要求6所述的耳机,其特征在于,沿x轴方向进行投影,所述支撑部的第二端的投影落在所述包裹部的投影外端。

耳撑及耳机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备技术领域,特别是涉及一种耳撑及耳机。

背景技术

[0002] 因为入耳式耳机的音嘴进入耳道内,有向外挤出的力量,需要耳撑固定,防止脱落,因此,一般耳机的支撑结构针对的是入耳式耳机。

[0003] 而半入耳式耳机音嘴没有进入耳道,向外掉落的力量较弱,因此市面上没有针对半入耳式耳机设计的耳撑。

[0004] 但随着TWS(True Wireless Stereo)耳机的普及,耳机内需要存放电池及无线通讯电路、声学等的元件增多,重量逐渐增加。同时用户在运动等场景的使用频率增加,对稳定性的要求更高。半入耳耳机也需要针对其特点设计合适的耳撑。然而,目前的耳撑并不适用于半入耳耳机。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种耳撑及耳机。

[0006] 一种耳撑,安装于耳机的半入耳式耳机头上,所述耳撑包括:

[0007] 包裹部,所述包裹部包裹所述半入耳式耳机头的一部分或全部,所述包裹部上设有第一通孔、第二通孔和第三通孔,所述第一通孔和第二通孔用于出音,所述第三通孔用于套接所述半入耳式耳机头,所述第二通孔和所述第三通孔设置在所述包裹部的相对的两侧,所述第一通孔设置在所述第二通孔和所述第三通孔之间;以及

[0008] 支撑部,所述支撑部从所述包裹部延伸,呈弧形弹性弯曲,佩戴于人耳时,所述支撑部的末端区域有作用于使用者耳朵对耳轮的力。

[0009] 在其中一个实施例中,佩戴于人耳时,所述支撑部自包裹部上方位置开始向上延伸,所述支撑部的末端朝向人耳耳轮角方向弯曲。

[0010] 在其中一个实施例中,所述支撑部包括第一端和第二端,所述支撑部自第一端至第二端沿着z轴负方向且偏向x轴正方向倾斜。

[0011] 在其中一个实施例中,所述包裹部呈扁状,以使所述包裹部在厚度方向的长度小于所述包裹部在周向上的长度。

[0012] 在其中一个实施例中,沿x轴方向进行投影,所述支撑部的第二端的投影落在所述包裹部的投影外端。

[0013] 一种耳机,包括:

[0014] 耳机主体;

[0015] 半入耳式耳机头,连接所述耳机主体;以及

[0016] 耳撑,所述耳撑包括包裹部和连接所述包裹部的支撑部,所述包裹部包裹至少部分的半入耳式耳机头,所述支撑部呈弧形弹性弯曲,所述支撑部包括第一端和第二端,所述第一端连接所述包裹部,当耳机佩戴于耳朵时,所述半入耳式耳机头卡在耳屏和对耳屏内,

所述支撑部的第二端伸入对耳轮内侧。

[0017] 在其中一个实施例中，所述半入耳式耳机头包括第一外壳，所述第一外壳上设置有第一出音孔和第二出音孔，所述包裹部上设有第一通孔、第二通孔和第三通孔，所述第一通孔对接所述第一出音孔，所述第二通孔对接所述第二出音孔，所述第三通孔用于套接所述半入耳式耳机头。

[0018] 在其中一个实施例中，所述第二通孔和所述第三通孔设置在所述包裹部的相对的两侧，所述第一通孔设置在所述第二通孔和所述第三通孔之间。

[0019] 在其中一个实施例中，佩戴于人耳时，所述支撑部自包裹部上方位置开始向上延伸，所述支撑部的末端朝向人耳耳轮角方向弯曲。

[0020] 在其中一个实施例中，沿x轴方向进行投影，所述支撑部的第二端的投影落在所述包裹部的投影外端。

[0021] 有益效果：耳撑的包裹部用于包裹耳机的半入耳式耳机头，耳机佩戴时，支撑部的第二端伸入对耳轮内侧，支撑部呈弧形弹性弯曲，可以根据人的耳朵的形状做弹性弯曲，从而适配不同形状的耳朵；通过支撑部的第二端抵入对耳轮内侧，然后通过耳屏和对耳屏卡住包裹部或半入耳式耳机头，从而形成稳定的支撑，提高耳机佩戴的稳固性。

附图说明

[0022] 图1为本申请的一个实施例中的耳机的结构示意图；

[0023] 图2为图1所示的耳机的另一个视角的结构示意图；

[0024] 图3为图1所示的耳机佩戴在耳朵上的示意图；

[0025] 图4为本申请的一个实施例中的耳撑的立体图；

[0026] 图5为图4所示的耳撑的正视图；

[0027] 图6为图4所示的耳撑的左视图；

[0028] 图7为图4所示的耳撑的俯视图。

[0029] 附图标记：10、耳屏；11、对耳屏；12、对耳轮；100、耳机主体；200、半入耳式耳机头；210、第一出音孔；220、第二出音孔；300、耳撑；310、包裹部；311、第一通孔；312、第二通孔；313、第三通孔；320、支撑部；321、第一端；322、第二端。

具体实施方式

[0030] 为了便于理解本实用新型，下面参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型较佳实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使本实用新型公开内容的理解更佳透彻全面。

[0031] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。相反，当元件被称为“直接在”另一元件“上”时，不存在中间元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。以下实施例中以左耳为例进行说明，耳机也是佩戴在左耳上的，建立的坐标系也是针对左耳建立的，由于左耳和右耳是对称的，本领域技术人员可以针对左耳的描

述推断出右耳的情况。

[0032] 图1为一个实施例中的耳机的结构示意图，图2为图1所示的耳机的另一个视角的结构示意图。如图1和图2所示，耳机包括耳机主体100和连接耳机主体100的半入耳式耳机头200。半入耳式耳机头200包括第一外壳和设于第一外壳内的发声单元，第一外壳上设置有第一出音孔210和第二出音孔220。耳机主体100包括第二外壳和设于第二外壳内部的耳机主板、天线模块和供电电池。图3为图1所示的耳机佩戴在耳朵上的示意图，如图3所示，半入耳式耳机头200是卡在耳屏10和对耳屏11内的，半入耳式耳机头200并没有伸入耳道内，耳机主体100外露于耳朵的，耳机主体100体积相对较大且重量较重，单独靠耳屏10和对耳屏11卡住半入耳式耳机头200，使得整个耳机的佩戴的稳固性不佳。为此，耳机还包括套设在半入耳式耳机头200上的耳撑300。

[0033] 图4为一个实施例中的耳撑300的立体图，图5为图4所示的耳撑300的正视图，图6为图4所示的耳撑300的左视图，图7为图4所示的耳撑300的俯视图。

[0034] 如图4-图7所示，在其中一个实施例中，耳撑300包括包裹部310和连接包裹部310的支撑部320。耳撑300由橡胶等弹性材料制成，以使耳撑300能产生弹性变形。耳撑300可拆卸的安装在半入耳式耳机头200上。

[0035] 具体地，如图4所示，包裹部310为薄壁结构，包裹部310上设置有第一通孔311、第二通孔312和第三通孔313，结合图1，半入耳式耳机头200从第三通孔313插入包裹部310内，结合图2和图4，第一通孔311与半入耳式耳机头200的第一出音孔210对接，第二通孔312与半入耳式耳机头200的第二出音孔220对接。如图1所示，耳撑300是半包裹着半入耳式耳机头200的，从而减少耳撑300的体积，提高佩戴的舒适感。在其他实施例中，耳撑300的包裹部310还可以全部包裹着半入耳式耳机头200。由于耳撑300采用橡胶等弹性材料制成，一方面能够使耳撑300便于从耳机上拆卸与安装，另一方面，柔软的弹性材料能够抵持耳朵，与耳朵形成一定的封闭作用，提高耳机隔绝环境噪音的效果。

[0036] 在其中一个实施例中，如图5所示，支撑部320呈弧形弹性弯曲，具体地，支撑部320朝向第一通孔311的方向弯曲。支撑部320包括第一端321和第二端322，第一端321连接包裹部310的顶部，第二端322为自由端，如图3所示，耳机佩戴时，支撑部320的第二端322伸入对耳轮12内侧。其中，如图3所示，对耳轮12是耳朵的一部分，其连接耳朵的耳轮，而耳轮指的是耳朵的边缘部分，对耳轮处形成有一个凹槽，支撑部320的第二端322伸入对耳轮12内侧具体指的是第二端322伸入对耳轮的凹槽处。支撑部320由橡胶等弹性材料制成，可以根据人的耳朵的形状做弹性弯曲，从而适配不同形状的耳朵。耳机佩戴时，通过支撑部320的第二端322抵入对耳轮12内侧，然后通过耳屏10和对耳屏11卡住包裹部310或半入耳式耳机头200，从而形成稳定的支撑，提高耳机佩戴的稳固性。

[0037] 如图4所示，耳撑300的第三通孔313和第二通孔312分别位于耳撑300的左右两侧，结合图4和图6，定义耳撑300的第三通孔313所在的一侧为第一侧a，第二通孔312所在的一侧为第二侧b，结合图5，第一通孔311所在的一侧为前侧c。第一侧a、第二侧b和前侧c的具体对应关系参照图5、图6和图7。如图5所示，支撑部320的第二端322是朝向前侧c延伸的。如图6和图7所示，为了表述更加清楚，定义了直角坐标系，直角坐标系的x轴方向为图6中的水平方向，y轴方向为图6中的竖直方向，z轴方向为图7中的水平方向，应注意的是，实施例中描述的是左耳的耳机佩戴于左侧耳朵时的情况，对应的表述也是针对左耳进行的，本领域技

术人员在设计时，以左耳耳机为基础对称的设计出右耳耳机即可。如图7所示，支撑部320自第一端321至第二端322呈弯曲设置，具体地，支撑部320自第一端321至第二端322大致从第一侧a向第二侧b倾斜，且朝向前侧c延伸，也就是说，支撑部320的第二端322朝向第二通孔312和第一通孔311之间的方向倾斜，即支撑部320自第一端321至第二端322沿着z轴负方向且偏向x轴正方向倾斜。从而提高支撑部320与对耳轮12的接触面积，使支撑部320能够更好的支撑在对耳轮12内侧，提高耳机佩戴的稳固性。

[0038] 如图6所示，包裹部310大致呈扁状，具体地，包裹部310整体在厚度方向的长度小于包裹部310整体在周向上的长度。如图6所示，包裹部310在厚度方向的长度为包裹部310沿着第一侧a至第二侧b的尺寸。如图5所示，包裹部310在周向上的长度为在耳撑300的正视图中，包裹部310的外周的尺寸，例如，可以为包裹部310顶部d至底部e的尺寸。从而使扁状的包裹部310的体积小巧，减小了耳撑300佩戴在耳朵内的异物感，提高了佩戴舒适性。

[0039] 在其中一个实施例中，如图7所示，沿x轴方向进行投影，支撑部320的第二端322的投影的最外端落在所述包裹部310的投影的外端，以使支撑部320延展足够的长度，以提高支撑部320与耳朵的配合牢固度。在具体的图示中，如图5所示，支撑部320的第二端322的最左端在竖直方向上的投影是超出包裹部310的投影外的；且如图6所示，支撑部320的第二端322的最左端在竖直方向上的投影是超出包裹部310的投影外的；且如图7所示，支撑部320的第二端322的最左端在竖直方向上的投影是超出包裹部310的投影外的。

[0040] 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。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

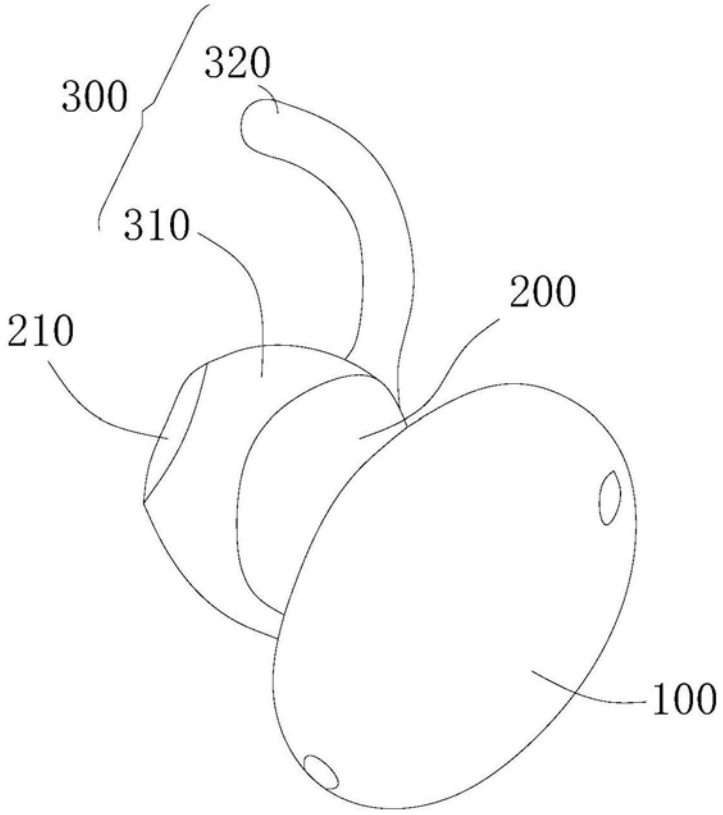


图1

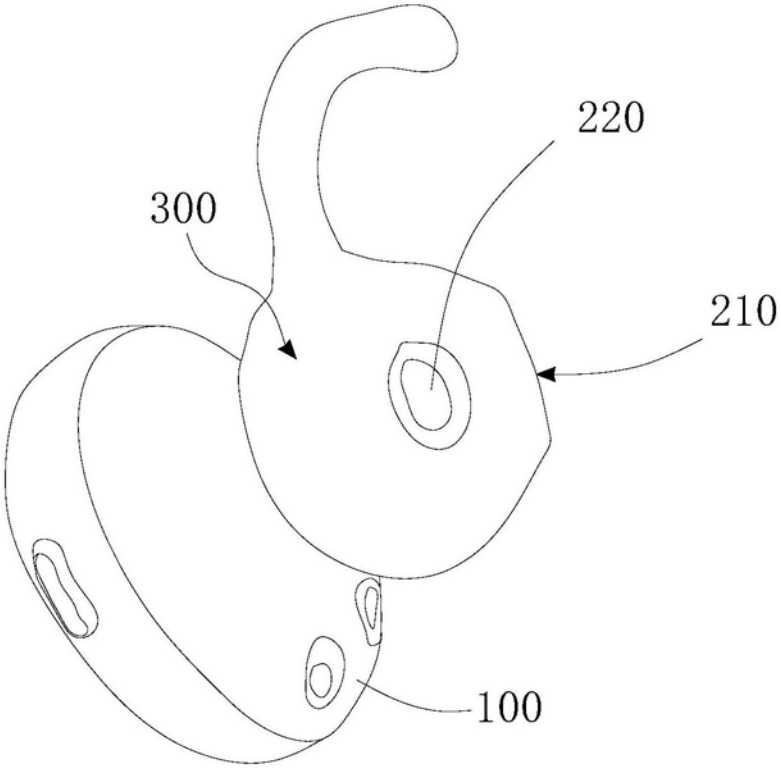


图2

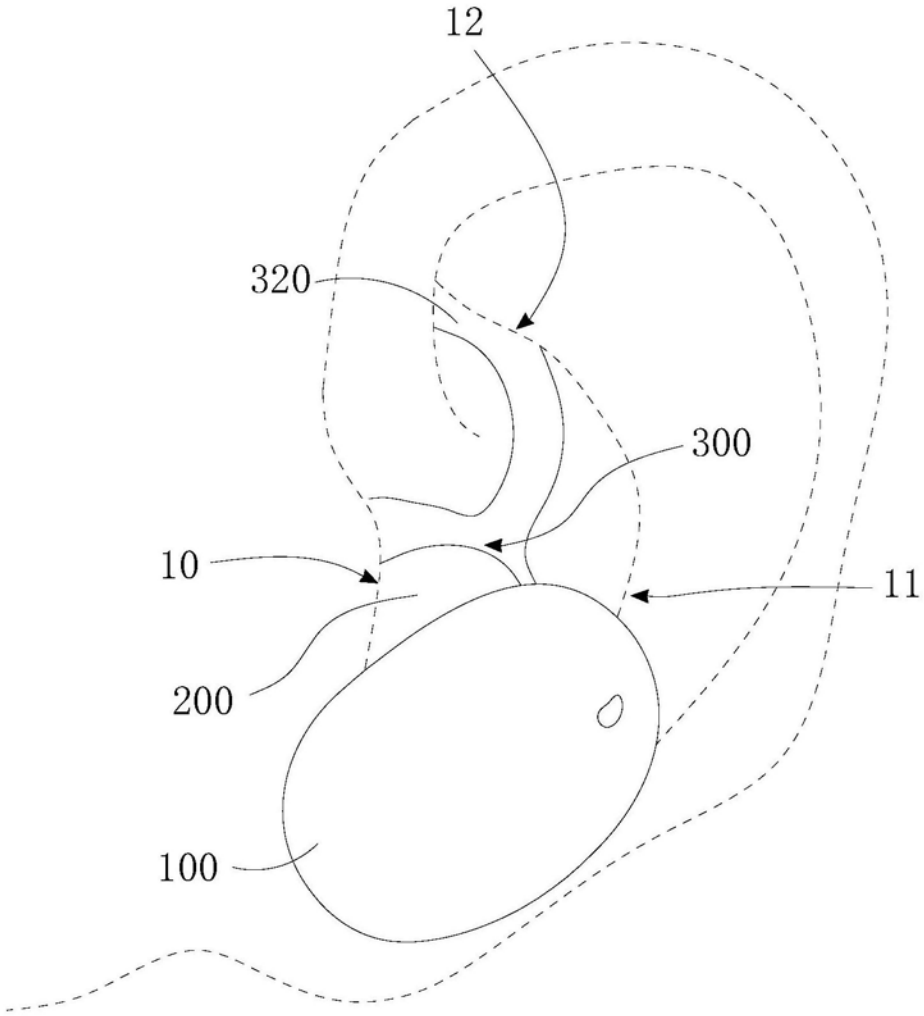


图3

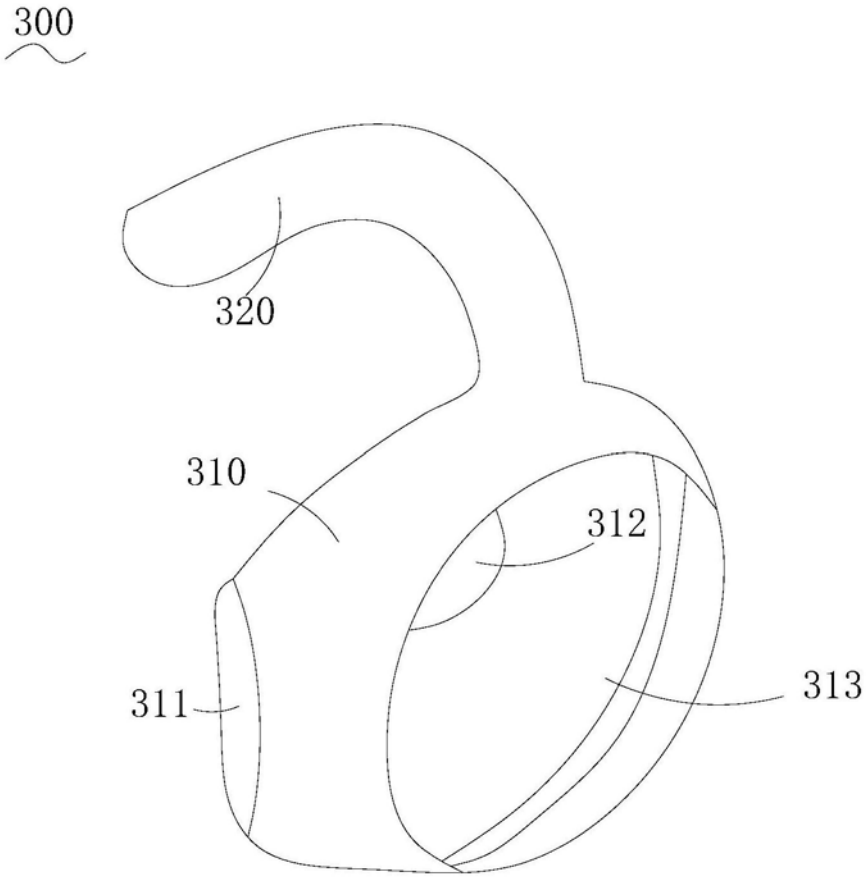


图4

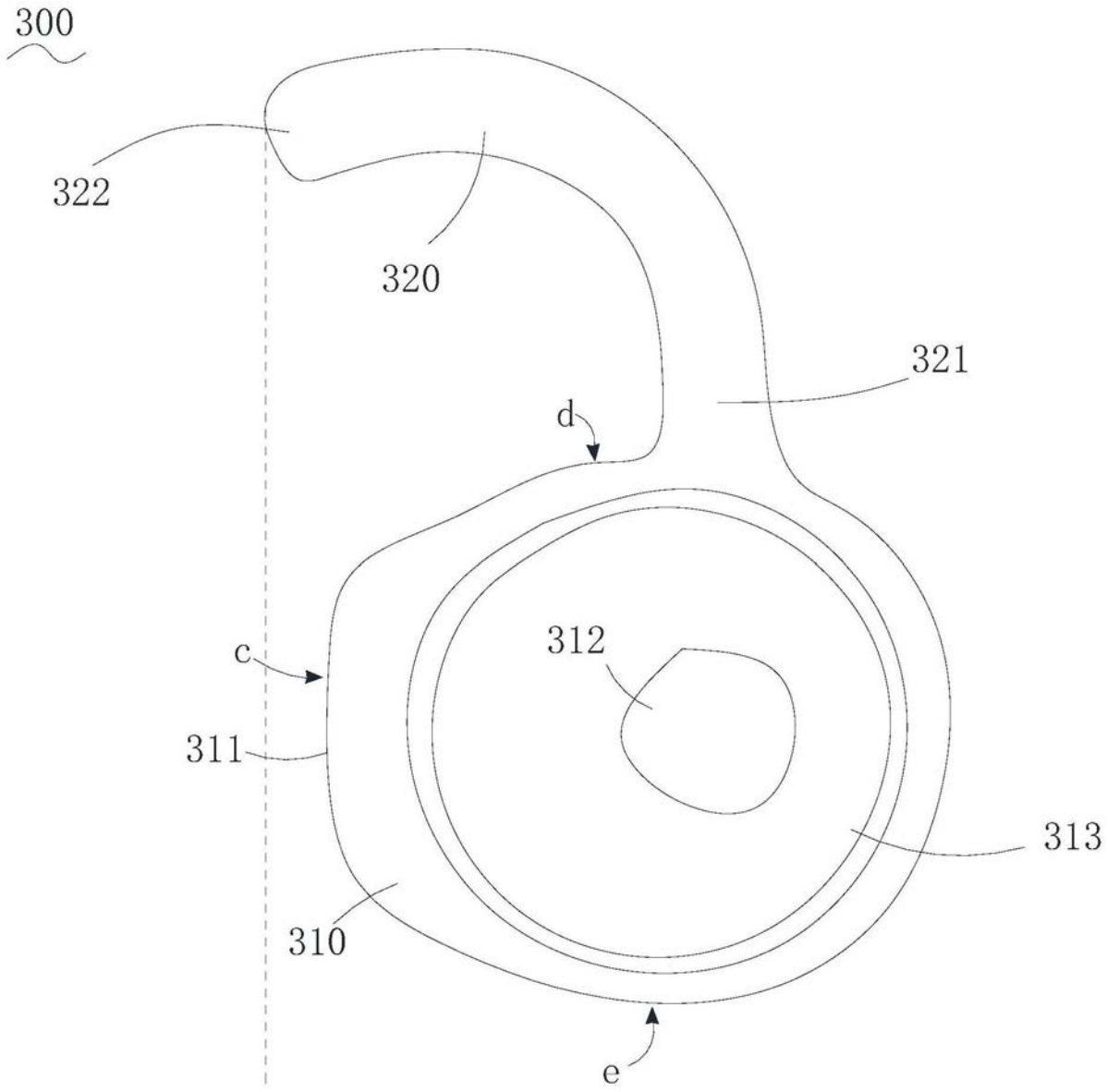


图5

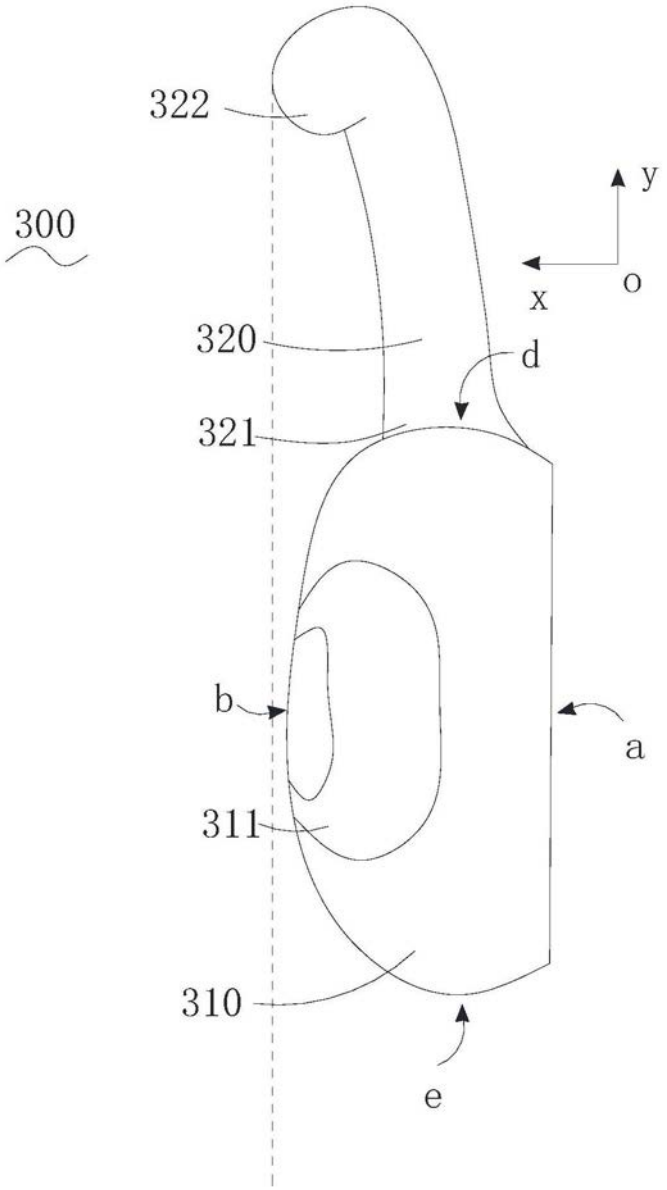


图6

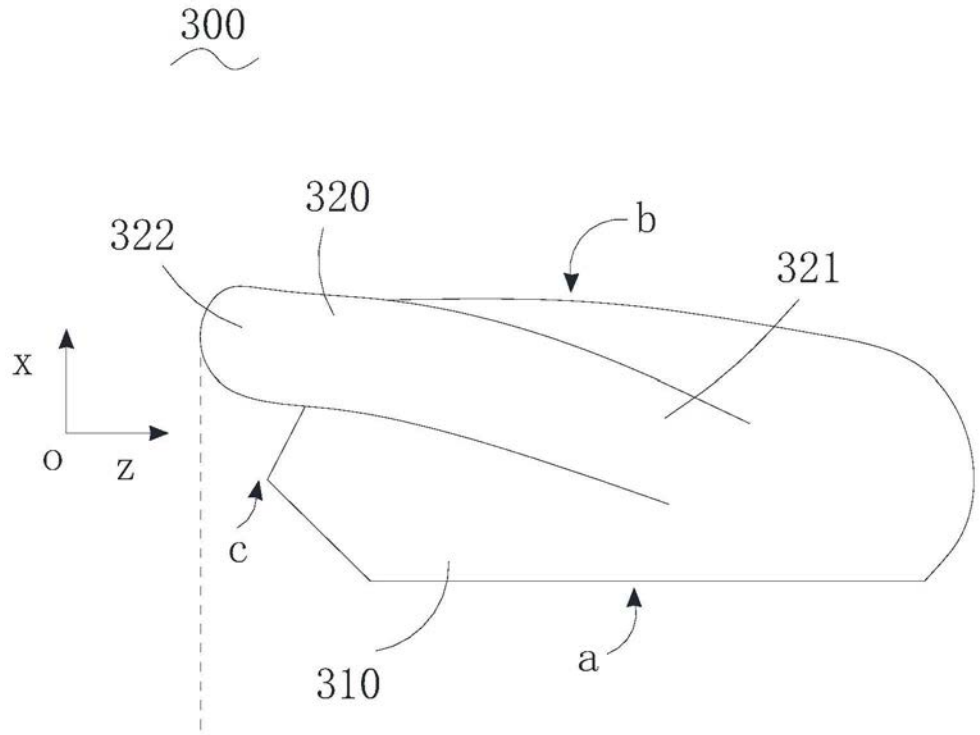


图7