



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104365116 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201280072044. 4

代理人 黄纶伟

(22) 申请日 2012. 11. 09

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

H04R 1/10(2006.01)

10-2012-0032199 2012. 03. 29 KR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 09. 29

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2012/009490 2012. 11. 09

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/147385 KO 2013. 10. 03

(71) 申请人 海宝拉株式会社

地址 韩国首尔

(72) 发明人 申斗湜

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

公司 11127

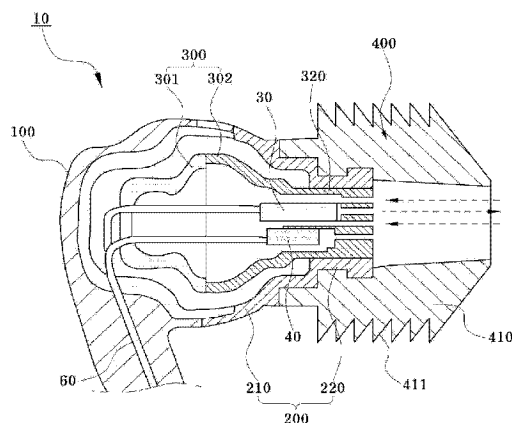
权利要求书3页 说明书9页 附图11页

(54) 发明名称

耳机用隔音罩及具备其的有线无线耳机

(57) 摘要

本发明涉及耳机用隔音罩及具备其的耳机。本发明提供一种耳机用隔音罩,包括:罩主体,其加装于拥有插入耳内的凸出部的前面外壳的内侧,形成有供扬声器收纳的扬声器收纳槽和供麦克风收纳的麦克风收纳槽;扬声器输出孔,其在所述扬声器收纳槽贯通形成,使得与所述前面外壳连通,供所述扬声器的输出端邻接配置;麦克风输入孔,其在所述麦克风收纳槽凹陷形成,使得与所述前面外壳连通,与所述麦克风的输入端邻接配置;而且,所述罩主体向所述前面外壳的凸出部内侧长长地凸出形成,使得贴紧结合于所述前面外壳的凸出部内侧。



1. 一种耳机用隔音罩,其特征在于,包括:

罩主体,其加装于拥有外壳主体和从所述外壳主体延长并插入耳内的凸出部的前面外壳的内侧,形成有供扬声器收纳的扬声器收纳槽和供麦克风收纳的麦克风收纳槽;

扬声器输出孔,其在所述扬声器收纳槽贯通形成,使得与所述前面外壳连通,供所述扬声器的输出端邻接配置;

麦克风输入孔,其在所述麦克风收纳槽凹陷形成,使得与所述前面外壳连通,与所述麦克风的输入端邻接配置;

而且,所述罩主体向所述前面外壳的凸出部内侧长长地凸出形成,使得贴紧结合于所述前面外壳的凸出部内侧。

2. 根据权利要求1所述的耳机用隔音罩,其特征在于,

所述外壳主体的内侧与所述凸出部的内侧相互连通,所述凸出部的外侧具有开放的形状,所述扬声器输出孔及所述麦克风输入孔直接暴露于所述凸出部外侧。

3. 根据权利要求1所述的耳机用隔音罩,其特征在于,所述罩主体包括:

第一隔音罩;及

第二隔音罩,其与所述第一隔音罩能拆卸式结合,加装于所述前面外壳的内侧。

4. 根据权利要求3所述的耳机用隔音罩,其特征在于,

所述第一隔音罩与所述第二隔音罩利用橡胶环、粘合剂、过盈配合中的至少某一种手段相互密闭,使得屏蔽流入内部的噪音。

5. 根据权利要求3所述的耳机用隔音罩,其特征在于,

还包括输出引导部,其在所述第二隔音罩上呈错层地凹陷形成,使得与所述扬声器输出孔相接,把从所述扬声器输出端输出的信号引导到所述扬声器输出孔。

6. 根据权利要求3所述的耳机用隔音罩,其特征在于,

还包括输入引导部,其在所述第二隔音罩上凹陷形成,使得与所述麦克风输入孔相接,对从所述麦克风输入孔输入到所述麦克风输入端的输入信号进行引导。

7. 根据权利要求3所述的耳机用隔音罩,其特征在于,

还包括输入引导部,其在所述第二隔音罩向外侧凸出地形成,使得与所述麦克风输入孔相接,对从所述麦克风输入孔输入到所述麦克风输入端的信号进行引导。

8. 根据权利要求3所述的耳机用隔音罩,其特征在于,还包括:

背孔(back hole),其至少为一个,在所述第二隔音罩上贯通形成,使得信号输入所述麦克风输入端的背面;及背孔引导部,其在所述第二隔音罩凹陷形成,使得与所述背孔的内侧或外侧中的至少某一者呈错层。

9. 一种耳机用隔音罩,其特征在于,

所述扬声器收纳槽与所述麦克风收纳槽的剖面包括四边形、矩形、圆形、椭圆形中至少某一种形状。

10. 一种耳机用隔音罩,所述耳机用隔音罩包括罩主体,所述罩主体加装于拥有外壳主体和从所述外壳主体延长并插入耳内的凸出部的前面外壳的内侧,形成有供扬声器收纳的扬声器收纳槽和供麦克风收纳的麦克风收纳槽。其特征在于,在所述罩主体上具备:扬声器输出孔,其在所述扬声器收纳槽贯通形成,使得与所述前面外壳连通,供所述扬声器的输出端邻接配置;及麦克风输入孔,其在所述麦克风收纳槽凹陷形成,使得与所述前面外壳连

通,与所述麦克风的输入端邻接配置;所述罩主体向所述前面外壳的凸出部内侧长长地凸出形成,使得贴紧结合于所述前面外壳的凸出部内侧,且由形成有供扬声器收纳的扬声器收纳槽的扬声器罩部分、形成有供麦克风收纳的麦克风收纳槽的麦克风罩部分分离形成。

11. 根据权利要求 1 至 10 中任意一项所述的耳机用隔音罩,其特征在于,在所述隔音罩上,形成有引导与所述前面外壳的结合方向的标识部。

12. 一种耳机用隔音罩,其特征在于,包括:

罩主体,其加装于拥有外壳主体和从所述外壳主体延长并插入耳内的凸出部的前面外壳的内侧,形成有供扬声器收纳的扬声器收纳槽和供麦克风收纳的麦克风收纳槽;

扬声器输出孔,其在所述扬声器收纳槽凹陷形成,使得与所述前面外壳连通,供所述扬声器的输出端邻接;

麦克风输入孔,其在所述麦克风收纳槽凹陷形成,使得与所述前面外壳连通,与所述麦克风的输入端邻接;及

引导部,其在所述扬声器收纳槽、所述麦克风收纳槽中至少某一者上呈错层地凹陷形成,引导通过所述扬声器输出孔或所述麦克风输入孔移动的信号。

13. 根据权利要求 12 所述的耳机用隔音罩,其特征在于,

所述罩主体由形成有供扬声器收纳的扬声器收纳槽的扬声器罩部分、形成有供麦克风收纳的麦克风收纳槽的麦克风罩部分分离形成。

14. 一种具备权利要求 1 至 13 中任意一项所述的耳机用隔音罩的有线/无线耳机。

15. 一种有线/无线耳机,其特征在于,包括:

前面外壳,其拥有外壳主体和从所述外壳主体延长并插入耳内的凸出部;

背面外壳,其与所述前面外壳能拆卸式结合;

第一隔音罩,其加装于所述背面外壳的内侧;及

第二隔音罩,其与所述第一隔音罩能拆卸式结合,形成有供扬声器收纳的扬声器收纳槽和供麦克风收纳的麦克风收纳槽,且形成有供所述扬声器的输出端邻接配置的扬声器输出孔和与所述麦克风的输入端邻接配置的麦克风输入孔;

所述第二隔音罩加装于所述前面外壳的凸出部内侧,使得贴紧结合于所述前面外壳的所述凸出部内侧;

所述前面外壳、所述背面外壳或所述第一隔音罩与所述第二隔音罩利用橡胶环、粘合剂、过盈配合中的至少某一种手段相互密闭,使得屏蔽外部噪音流入。

16. 根据权利要求 15 所述的有线/无线耳机,其特征在于,

在所述前面外壳的所述凸出部,还形成有与所述麦克风输入孔及所述扬声器输出孔对应的贯通孔;

还包括输入引导部,其在邻接所述贯通孔的所述凸出部呈错层地凹陷形成,引导从所述耳朵输入的信号。

17. 根据权利要求 16 所述的有线/无线耳机,其特征在于,还包括:

背孔,其至少为一个,在所述第二隔音罩贯通形成,使得信号向所述麦克风输入端的背面输入;及背面麦克风孔,其在所述凸出部与所述至少一个的背孔对应地贯通形成;

所述输入引导部还在与所述背面麦克风孔相接的所述凸出部形成。

18. 一种有线/无线耳机,其特征在于,包括:前面外壳,其具备外壳主体、从所述外壳

主体延长并插入耳内的凸出部、在所述凸出部内侧形成并供扬声器收纳的扬声器收纳槽、供麦克风收纳的麦克风收纳槽、供所述扬声器的输出端邻接配置的扬声器输出孔、与所述麦克风的输入端邻接配置的麦克风输入孔；背面外壳，其与所述前面外壳能拆卸式结合。

耳机用隔音罩及具备其的有线无线耳机

技术领域

[0001] 本发明涉及麦克风与扬声器以一体型构成,以耳内插入型使用的有线无线耳机,更详细而言,涉及一种加装于耳机内部,防止外部噪音流入,具有防水功能的耳机用隔音罩及具备其的有线无线耳机。

背景技术

[0002] 一般而言,耳机(Earset)作为结合了听筒(扬声器)与麦克风的语音发送接收装置,有线或无线连接于MP3播放器、手机等电子设备,通过使用者的耳朵和嘴,接收发送音响、语音等声音。

[0003] 普通形态的耳机为分离型,输出声音的扬声器插入使用者的耳朵内,麦克风悬挂于靠近使用者嘴部的位置,扬声器与麦克风的位置相互分离。这种普通形态的耳机在把电子设备放于包中或口袋里的状态下,可以在双手自由的同时听音乐或通话等,由于这种便利性而被广泛使用。

[0004] 但是,普通形态的耳机在噪音严重的场所或使用者移动身体的情况下,由于插于耳中的扬声器掉落或麦克风位置晃动,存在声音无法正确传递的问题。

[0005] 为了改进这种问题,公开过一种扬声器和麦克风全部插入耳朵,即使在噪音严重的场所也能够准确地传递声音的一体型耳机。

[0006] 图1是以往一个实施例的一体型耳机的简要构成图。

[0007] 如图1所示,一体型耳机(1)是在插入使用者耳内的外壳(2)的内部,由扬声器(3)与麦克风(4)一同构成。连接于电缆(6)一端的连接器(5)加装于电子设备(7)上,扬声器(3)和麦克风(4)与电缆(6)电气连接。因此,扬声器(3)可以把声音输出到使用者的外耳道,而从使用者的嘴发出的声音可以通过外耳道传递到麦克风(4)后,转换成电信号,传递给电子设备(7)。

[0008] 可是,就这种一体型耳机(1)而言,依然存在音质低下的问题:外部杂音流入外壳(2)内部,产生回声现象或啸鸣现象,或发生扬声器(3)和麦克风(4)导致的干扰,或者在外壳(2)内部产生震动噪音。

发明内容

[0009] 技术课题

[0010] 因此,本发明旨在解决包括前述问题在内的多种问题,其目的在于提供一种耳机用隔音罩及具备其的有线无线耳机,能够切断因外部杂音流入而导致的回声现象及啸鸣现象,能够减少扬声器和麦克风导致的震动噪音的发生,提高音质。

[0011] 此外,本发明的另一目的是提供一种耳机用隔音罩及具备其的有线无线耳机,能够在隔音罩内部,更简便、迅速地加装扬声器及麦克风,能够改进与外壳的组装性,使内部密闭力提高。

[0012] 此外,本发明的另一目的在于提供一种防止外部噪音流入并具有防水功能的耳机

用隔音罩及具备其的有线无线耳机。

[0013] 此外,本发明的另一目的在于提供一种耳机用隔音罩及具备其的有线无线耳机,使罩主体以形成有供扬声器收纳的扬声器收纳槽的扬声器罩部分、供麦克风收纳的麦克风收纳槽的麦克风罩部分分离形成,从而使得能够扩大扬声器的外形大小,能够提高语音和音质的品质。

[0014] 但是,本发明的目的并非限定于上述言及的目的,未言及的其它目的是所属技术领域技术人员可以从以下记载能够明确理解的。

[0015] 用于解决课题的手段

[0016] 本发明提供一种耳机用隔音罩,包括:罩主体,其加装于拥有外壳主体和从所述外壳主体延长并插入耳内的凸出部的前面外壳的内侧,形成有供扬声器收纳的扬声器收纳槽和供麦克风收纳的麦克风收纳槽;扬声器输出孔,其在所述扬声器收纳槽贯通形成,使得与所述前面外壳连通,供所述扬声器的输出端邻接配置;麦克风输入孔,其在所述麦克风收纳槽凹陷形成,使得与所述前面外壳连通,与所述麦克风的输入端邻接配置;及所述罩主体向所述前面外壳的凸出部内侧长长地凸出形成,使得贴紧结合于所述前面外壳的凸出部内侧。

[0017] 所述外壳主体的内侧与所述凸出部的内侧可以相互连通,所述凸出部的外侧具有开放的形状,所述扬声器输出孔及所述麦克风输入孔可以直接暴露于所述凸出部外侧。

[0018] 所述罩主体可以包括:第一隔音罩;及第二隔音罩,其与所述第一隔音罩能拆卸式结合,加装于所述前面外壳的内侧。

[0019] 所述第一隔音罩与所述第二隔音罩可以利用橡胶环、粘合剂、过盈配合中的至少某一种手段相互密闭,使得屏蔽流入内部的噪音。

[0020] 还可以包括输出引导部,其在所述第二隔音罩上呈错层地凹陷形成,使得与所述扬声器输出孔相接,把从所述扬声器输出端输出的信号引导到所述扬声器输出孔。

[0021] 还可以包括输入引导部,其在所述第二隔音罩上凹陷形成,使得与所述麦克风输入孔相接,对从所述麦克风输入孔输入到所述麦克风输入端的信号进行引导。

[0022] 还可以包括输入引导部,其在所述第二隔音罩向外侧凸出地形成,使得与所述麦克风输入孔相接,对从所述麦克风输入孔输入到所述麦克风输入端的信号进行引导。

[0023] 还可以包括:背孔,其至少为一个,在所述第二隔音罩上贯通形成,使得信号输入所述麦克风输入端的背面;及背孔引导部,其在所述第二隔音罩凹陷形成,使得与所述背孔的内侧或外侧中的至少某一者呈错层。

[0024] 所述扬声器收纳槽与所述麦克风收纳槽的剖面可以包括四边形、矩形、圆形、椭圆形中至少某一种形状。

[0025] 在所述隔音罩上,可以形成有引导与所述前面外壳的结合方向的标识部。

[0026] 另一方面,本发明提供一种耳机用隔音罩,包括:罩主体,其加装于拥有外壳主体和从所述外壳主体延长并插入耳内的凸出部的前面外壳的内侧,形成有供扬声器收纳的扬声器收纳槽和供麦克风收纳的麦克风收纳槽;扬声器输出孔,其在所述扬声器收纳槽凹陷形成,使得与所述前面外壳连通,供所述扬声器的输出端邻接;麦克风输入孔,其在所述麦克风收纳槽凹陷形成,使得与所述前面外壳连通,与所述麦克风的输入端邻接;及引导部,其在所述扬声器收纳槽、所述麦克风收纳槽中至少某一者上呈错层地凹陷形成,引导通过

所述扬声器输出孔或所述麦克风输入孔移动的信号。

[0027] 此外,本发明的有线/无线耳机可以具备拥有上述特征中任意一者的耳机用隔音罩。

[0028] 此外,本发明提供一种有线/无线耳机,包括:前面外壳,其拥有外壳主体和从所述外壳主体延长并插入耳内的凸出部;背面外壳,其与所述前面外壳能拆卸式结合;第一隔音罩,其加装于所述背面外壳的内侧;及第二隔音罩,其与所述第一隔音罩能拆卸式结合,形成有供扬声器收纳的扬声器收纳槽和供麦克风收纳的麦克风收纳槽,且形成有供所述扬声器的输出端邻接配置的扬声器输出孔和与所述麦克风的输入端邻接配置的麦克风输入孔;所述第二隔音罩加装于所述前面外壳的凸出部内侧,使得贴紧结合于所述前面外壳的所述凸出部内侧;所述前面外壳、所述背面外壳或所述第一隔音罩与所述第二隔音罩,具有利用橡胶环、粘合剂、过盈配合中的至少某一种手段相互密闭的结合结构,使得屏蔽外部噪音流入。

[0029] 在所述前面外壳的所述凸出部,还可以形成有与所述麦克风输入孔及所述扬声器输出孔对应的贯通孔;还可以包括输入引导部,其在邻接所述贯通孔的所述凸出部呈错层地凹陷形成,引导从所述耳朵输入的信号。

[0030] 还可以包括:背孔,其至少为一个,在所述第二隔音罩贯通形成,使得信号向所述麦克风输入端的背面输入;及背面麦克风孔,其在所述凸出部与所述至少一个的背孔对应地贯通形成;所述输入引导部还可以在所述背面麦克风孔相接的所述凸出部形成。

[0031] 另一方面,本发明可以提供一种有线/无线耳机,包括:前面外壳,其具备外壳主体、从所述外壳主体延长并插入耳内的凸出部、在所述凸出部内侧形成并供扬声器收纳的扬声器收纳槽、供麦克风收纳的麦克风收纳槽、供所述扬声器的输出端邻接配置的扬声器输出孔、与所述麦克风的输入端邻接配置的麦克风输入孔;背面外壳,其与所述前面外壳能拆卸式结合。

[0032] 发明效果

[0033] 如上所述,根据本实施例的耳机用隔音罩及具备其的耳机,能够切断因外部杂音流入而导致的回声现象及啸鸣现象,能够减少扬声器和麦克风导致的震动噪音的发生,以提高音质。

[0034] 另外,能够在隔音罩内部更简便、迅速地加装扬声器及麦克风,能够改进与外壳的组装性,使内部密闭力提高。

[0035] 另外,使罩主体以形成有供扬声器收纳的扬声器收纳槽的扬声器罩部分、供麦克风收纳的麦克风收纳槽的麦克风罩部分分离形成,从而使得能够扩大扬声器的外形大小,具有提高语音和音质的品质的效果。

附图说明

[0036] 图1是以往一个实施例的一体型耳机的简要构成图。

[0037] 图2是本发明一个实施例的耳机的分解立体图。

[0038] 图3是放大图2所示隔音罩的分解立体图。

[0039] 图4是关于图3的第二隔音罩的底面部立体图。

[0040] 图5是从另一方向观察图3的第二隔音罩的立体图。

- [0041] 图 6 是对另一实施例的第二隔音罩的底面部的立体图。
- [0042] 图 7 是对又一实施例的第二隔音罩的立体图。
- [0043] 图 8 是图 2 的耳机结合状态的剖面图。
- [0044] 图 9 是图 8 的主要部分放大图。
- [0045] 图 10 是本发明另一实施例的耳机的分解立体图。
- [0046] 图 11 是本发明另一实施例的耳机的分解立体图。
- [0047] 图 12 是显示图 11 中的罩主体与插入凸出部的背面形状的立体图。
- [0048] 符号说明
- [0049] 10,10a :耳机 30 :扬声器
- [0050] 31 :输出端 40 :麦克风
- [0051] 41 :输入端 60 :电缆
- [0052] 100 :背面外壳 200 :前面外壳
- [0053] 210 :外壳主体 220 :凸出部
- [0054] 300 :隔音罩 301 :第一隔音罩
- [0055] 302 :第二隔音罩 310 :罩主体
- [0056] 320 :插入凸出部 330 :扬声器收纳槽
- [0057] 331 :扬声器输出孔 332,333 :背孔
- [0058] 330a,330b :输出引导部 340 :麦克风收纳槽
- [0059] 341 :麦克风输入孔 340a :输入引导部
- [0060] 350 :标识部 400 :耳垫
- [0061] 410 :垫主体 411 :凸起部

具体实施方式

[0062] 下面参照附图,详细说明本发明的优选实施例。首先需要注意的是,在对各图的构成要素赋予参照符号方面,对于相同的构成要素,即使显示于不同的附图上,也尽可能赋予了相同的符号。另外,在说明本发明的过程中,在判断为对相关公知构成或功能的具体说明可能混淆本发明要旨的情况下,则省略其详细说明。

[0063] 在本实施例的说明中使用的耳机,是指由扬声器和麦克风以一体型构成并插入耳内的器具,可以应用于听音乐的听筒、有线型耳机麦克风、蓝牙耳机、wifi 耳机、近距离无线通信耳机(NFC 耳机)、binary CDMA 耳机等。

[0064] 图 2 是本发明一个实施例的耳机的分解立体图。

[0065] 如图 2 所示,本实施例的耳机(10)可以由包括背面外壳(100)、前面外壳(200)、隔音罩(300)、耳垫(400)的有线耳机构成。

[0066] 背面外壳(100)作为形成耳机(10)的外观的部位,可以连接有电缆(60,参照图 7),在电缆(60)上可以结合能够与外部设备连接连接器(图中未示出)。当然,在无线耳机的情况下,背面外壳(100)也可以以电气及机械方式与蓝牙主体直接结合。

[0067] 前面外壳(200)作为插入耳内的部分,可以与背面外壳(100)结合而形成外壳。前面外壳(200)可以包括:外壳主体(210),其与背面外壳(100)能拆卸式结合;凸出部(220),其向外壳主体(210)外侧凸出既定长度,使得插入耳内。外壳主体(210)的内侧与

凸出部 (220) 的内侧可以相互连通。即,前面外壳 (210) 与凸出部 (220) 可以一体形成,使得具有贯通的一个大孔。

[0068] 背面外壳 (100) 与前面外壳 (200) 利用橡胶环、粘合剂、过盈配合中的至少某一种手段相互密闭地结合,从而能够防止外部噪音流入外壳内部。例如,如图 2 所示,在背面外壳 (100) 的边框区域,形成有可供橡胶环 (500) 的内侧插入加装的环加装槽部 (120),在前面外壳 (200) 的结合面内侧边框区域,可以形成有可供橡胶环 (500) 加装的环贴紧槽部 (图中未示出)。

[0069] 隔音罩 (300) 以第一隔音罩 (301) 与第二隔音罩 (302) 结合的形态,加装于由背面外壳 (100) 的空间 (111) 与前面外壳 (200) 构成的空间内部,在内部可以安装麦克风 (40) 和扬声器 (30) 等能够发送接收声音的部件。

[0070] 隔音罩 (300) 可以切断因外部杂音通过前面外壳 (200) 或背面外壳 (100) 流入而发生的回声现象及啸鸣现象,减小因扬声器 (30) 和麦克风 (40) 而导致的震动噪音的发生,使音质提高。将在后面对此内容做详细说明。

[0071] 耳垫 (400) 加装于前面外壳 (200),即,加装于凸出部 (220),使得前面外壳 (200) 容易插入耳内。耳垫 (400) 可以使用硅胶或橡胶等弹性材料。

[0072] 耳垫 (400) 可以具备:垫主体 (410),其与前面外壳 (200) 加装;隔音凸起 (411),其为多个,在垫主体 (410) 上形成,使得切断噪音从外部流入耳内,防止传到耳内的声音流出到外部。

[0073] 另外,隔音凸起 (411) 在耳内提高摩擦力,使得耳机 (10) 贴紧外耳道,从而使耳机 (10) 不易脱落,因此,即使在运动中,也能够便利地进行通话或欣赏音乐。

[0074] 图 3 是放大图 2 所示隔音罩的分解立体图,图 4 是关于图 3 的第二隔音罩的底面部的立体图,图 5 是从另一方向观察图 3 的第二隔音罩的立体图。

[0075] 如图 3 所示,隔音罩 (300) 可以由第一隔音罩 (301)、与第一隔音罩 (301) 能拆卸式结合并加装于前面外壳 (200) 内侧的第二隔音罩 (302) 构成。

[0076] 隔音罩 (300) 可以由吸音材料类、塑料类、橡胶类、硅胶类等构成,使得组装容易,能够切断来自外部的杂音,使从内部发送接收的声音信号高效传递到使用者的外耳道。

[0077] 另外,相互组装的第一隔音罩 (301) 与第二隔音罩 (302) 可以利用橡胶环、粘合剂、过盈配合中的至少某一种手段密闭,使得屏蔽噪音从背面外壳 (100) 及前面外壳 (200) 流入。例如,如图 3 所示,在第一隔音罩 (301) 与第二隔音罩 (302) 的结合面边框区域,可以形成有可供加装橡胶环 (图中未示出,参照图 2 的 500) 的环加装槽部 (311)。

[0078] 在第一隔音罩 (301) 与第二隔音罩 (302) 形成的内侧空间,收纳安装有扬声器 (30,参照图 8) 和麦克风 (40,参照图 8),为此,在第二隔音罩 (302) 上,可以形成有罩主体 (310)、供扬声器 (30) 收纳的扬声器收纳槽 (330)、供麦克风 (40) 收纳的麦克风收纳槽 (340)。

[0079] 其中,扬声器 (30) 可以使用多样的种类,例如,可以使用比动态扬声器 (30) 具有更丰富语音支持与耐久性的密闭平衡电枢式 (Balanced armature type) 扬声器 (30) 或压电式扬声器。麦克风 (40) 也可以使用多样的种类,例如,可以使用在麦克风输入端 (41) 后面有孔 (hall) 的指向性麦克风 (40)。

[0080] 如图 4 所示,扬声器收纳槽 (330) 可以具有在罩主体 (310) 的中央凹陷既定深度

的形状,使得收纳扬声器(30)。在扬声器收纳槽(330)可以邻接配置有扬声器(30)的输出端(31),在扬声器收纳槽(330)可以形成有扬声器输出孔(331),使得与前面外壳(200)连通。

[0081] 麦克风收纳槽(340)可以具有在与扬声器收纳槽(330)隔开的位置凹陷既定深度的形状,使得收纳麦克风(40)。在麦克风收纳槽(340),可以邻接配置麦克风(40)的输入端(41),在麦克风收纳槽(340),可以形成有一个麦克风输入孔(341),使得与前面外壳(200)连通。

[0082] 其中,附图所示的扬声器收纳槽(330)、扬声器输出孔(331)、麦克风收纳槽(340)、麦克风输入孔(341)只是示例而已,其形状、方向、位置、个数、大小可以根据需要而适当地变形实施。作为一个示例,也可以根据需要,在扬声器输出孔(331)与麦克风输入孔(341)之间安装切断膜(图中未示出)。

[0083] 具有这种结构的隔音罩(300)需在前面外壳(200)的内部加装于适当位置,使得声音能够通过扬声器输出孔(331)及麦克风输入孔(341)而正确地发送接收。

[0084] 例如,在前面外壳(200)的凸出部(220)的外侧(221)边缘,为了声音的接收发送,可以形成有与扬声器输出孔(331)及麦克风输入孔(341)对应的贯通孔(图中未示出),屏蔽其余区域,使得切断来自外部的杂音。此时,使隔音罩(300)的扬声器输出孔(331)及麦克风输入孔(341)对应于在前面外壳(200)的凸出部(220)形成的贯通孔(图中未示出)的作业,不仅非常麻烦,而且存在无法正确匹配的困难。

[0085] 因此,就本实施例的隔音罩(300)而言,罩主体(310)可以向前面外壳(200)的凸出部(220)内侧长长地凸出形成,使得贴紧结合于前面外壳(200)的凸出部(220)内侧。例如如图5所示,在第二隔音罩(302),可以与前面外壳(200)的凸出部(220)内侧形状对应地形成有插入凸出部(320)。

[0086] 在第二隔音罩(302)的插入凸出部(320)端部,可以延长配置有扬声器输出孔(331)及麦克风输入孔(341)的端部。因此,在第二隔音罩(302)加装于前面外壳(200)的情况下,第二隔音罩(302)的插入凸出部(320)接近在前面外壳(200)的凸出部(220)的外侧(221)边缘形成的贯通孔(图中未示出),同时,可以使扬声器输出孔(331)及麦克风输入孔(341)在短时间内对应。

[0087] 另一方面,前述的输入引导部虽然未详细图示,但不仅可以配备于隔音罩(300),也可以配备于前面外壳(200)。

[0088] 例如,输入引导部可以在前面外壳(200)的凸出部(220)呈错层地凹陷形成,使得与对应于麦克风输入孔(341)的贯通孔(图中未示出)相接,引导从耳朵输入的信号。其中,在凸出部(200)形成的贯通孔(图中未示出)可以包括与后述的背孔(322,323)对应的背面麦克风孔(图中未示出),因此,输入引导部也可以在与背面麦克风孔相接的凸出部形成。

[0089] 进一步而言,如果构成隔音罩(300)以形成上述插入凸出部(320),那么,无需使前面外壳(200)与第二隔音罩(302)的孔一一对应,因此,前面外壳(200)的凸出部(220)外侧(221)也可以没有贯通孔,以开放的形态制作。

[0090] 即,位于插入前面外壳(200)凸出部(220)的隔音罩(300)插入凸出部(320)端部的扬声器输出孔(331)及所述麦克风输入孔(341),向前面外壳(200)的凸出部(220)外

侧 (221) 直接露出,同时,发挥前述形态的前面外壳 (200) 的凸出部 (220) 外面作用。因此,可以更轻松地组装前面外壳 (200) 与第二隔音罩 (302)。

[0091] 另一方面,在隔音罩 (300) 上,在前述形态的基础上,还可以形成有对与前面外壳 (200) 的结合方向进行引导的标识部 (350)。例如,标识部 (350) 如图 5 所示,可以具有在隔音罩 (300) 的侧面凹陷的形状或使用凸出的凸起或符号、文字等标识。当然,在前面外壳 (200) 上,还可以一同具有在隔音罩 (300) 上具备的标识部 (350)。

[0092] 因此,借助于标识部 (350),能够可视地确认隔音罩 (300) 与前面外壳 (200) 的结合,同时,在组装时更容易相互结合。

[0093] 图 6 是关于另一实施例的第二隔音罩的底面部的立体图,图 7 是又一实施例的第二隔音罩的立体图,图 8 是图 2 的耳机 (10) 结合状态的剖面图,图 9 是图 8 的主要部分放大图。

[0094] 另一方面,当把扬声器 (30) 加装于在隔音罩 (300) 内部形成的扬声器收纳槽 (330),把麦克风 (40) 加装于麦克风收纳槽 (340) 时,在扬声器输出孔 (331) 和麦克风输入孔 (341),扬声器 (30) 的输出端 (31) 和麦克风 (40) 的输入端 (41) 应分别配置在正确位置。

[0095] 为此,在另一实施形态的第二隔音罩 (302a) 上,可以形成输出引导部 (330a),其在扬声器收纳槽 (330) 呈错层地凹陷形成,使得与扬声器输出孔 (331) 错层,把从扬声器输出端 (31) 输出的信号引导到扬声器输出孔 (331)。

[0096] 例如,输出引导部 (330a) 位于扬声器输出孔 (331) 内侧 (331a),可以包围扬声器输出孔 (331) 的外围区域,以凹陷既定深度的边框形状的槽构成。

[0097] 而且,如图 7 所示,输出引导部 (330b) 包围第二隔音罩 (302b) 的输出孔 (331),向外侧凸出地形成。

[0098] 因此,输出引导部 (330b) 与前面外壳 (200) 的内侧面 (图中未示出) 相互贴紧,能够防止因扬声器输出导致的噪音,能够使扬声器容易输出。

[0099] 进一步地,所述输出引导部 (330b) 贴紧前面外壳内侧面,因而容易防水。

[0100] 另外,可以形成有输入引导部 (340a),其在麦克风收纳槽 (340) 凹陷形成,使得与麦克风输入孔 (341) 错层,对输入麦克风输入端 (41) 的信号进行引导。同样地,输入引导部 (340a) 也能够以与输出引导部 (330a) 相同的形态,位于麦克风输入孔 (341) 的内侧 (341a) 或外侧 (341b),包围麦克风输入孔 (341) 的外围区域,以凹陷既定深度的边框形状的槽实施。

[0101] 当然,前述的输出引导部 (330a) 及输入引导部 (340a) 的形状、大小、深度等可以以多样的形态变形实施。

[0102] 另一方面,在前述实施形态的第二隔音罩 (302, 302a, 302b) 上,可以形成有:背孔 (332, 333),其至少为一个,使得信息输入到麦克风输入端 (41) 的背面;背孔引导部 (图中未示出),其在背孔 (332, 333) 的内侧 (332a, 333a) 或外侧 (332b, 333b) 呈错层地凹陷形成。

[0103] 背孔引导部也可以像前述的输出引导部 (330a) 及输入引导部 (340a) 一样实施,其形状、大小、深度等能够以多样的形态变形实施。

[0104] 如上所述,在隔音罩 (300) 上形成有输出引导部 (330a)、输入引导部 (340a)、背孔

引导部等引导部,从而当把扬声器(30)和麦克风(40)加装于隔音罩(300)的内部时,这些孔即使未相互准确一致,也能够借助于引导部而顺利地发送接收声音。

[0105] 图10是本发明另一实施例的耳机的分解立体图。

[0106] 如图10所示,本发明另一实施例的耳机(10a)不同于前述实施例的有线型耳机(10),可以是蓝牙形态等无线型耳机(10a)。本实施例的耳机(10a)也可以包括背面外壳(100a)、前面外壳(200a)、隔音罩(300)、耳垫(400a)构成,详细说明与前述内容相同,此处省略。

[0107] 另一方面,前述本实施例的耳机具有在隔音罩(300)上形成有扬声器收纳槽(330)、麦克风收纳槽(340)、麦克风输入孔(341)、扬声器输出孔(331)、背孔(332,333)的形态。即,隔音罩(300)由第一隔音罩(301)和第二隔音罩(302)构成,在第二隔音罩(302)上,形成有上述的扬声器收纳槽(330)、麦克风收纳槽(340)、麦克风输入孔(341)、扬声器输出孔(331)、背孔(332,333)。

[0108] 但是,作为本发明的又一形态,可以在前面外壳(200)的内部直接体现与第二隔音罩(302)相应的构成,以便能够在减少部件数的同时降低产品成本。

[0109] 例如,虽然并未详细图示,但在前面外壳(200)的凸出部(220)内侧,与前述第二隔音罩(302)相同,可以形成有供扬声器(30)收纳的扬声器收纳槽(图中未示出)、供麦克风(40)收纳的麦克风收纳槽(图中未示出)、供扬声器(30)的输出端(31)邻接配置的扬声器输出孔(图中未示出)、与麦克风(40)的输入端(41)邻接配置的麦克风输入孔(341)、使得信号输入到麦克风输入端(41)背面的至少一个背孔(图中未示出)。

[0110] 其中,同样地,在前面外壳(200)的凸出部(220),可以形成有在前述第二隔音罩(302)上体现的构成要素,即,形成有把从扬声器输出端(31)输出的信号引导到扬声器输出孔(331)的输出引导部(图中未示出)、对从麦克风输入孔(341)输入到麦克风输入端(41)的信号进行引导的输入引导部(图中未示出)、通过背孔向麦克风背面引导信号的背孔引导部(图中未示出)。

[0111] 此时,输入引导部、输出引导部、背孔引导部与前述实施例相同,可以具有在前面外壳(200)的凸出部(220)呈错层凹陷的形状。

[0112] 另一方面,图11是本发明另一实施例的耳机的分解立体图,图12是显示图11中的罩主体与插入凸出部的背面形状的立体图。

[0113] 根据所述附图11及图12,本实施例的耳机(10b)也可以包括背面外壳(100b)、前面外壳(200b)、隔音罩(300)、耳垫(400b)构成,详细说明与前述内容相同,此处省略。

[0114] 所述隔音罩(300)如图3中所作的说明,以第一隔音罩(301)与第二隔音罩(302)结合的形态,加装于由背面外壳(100b)与前面外壳(200b)构成的空间内部。

[0115] 所述第二隔音罩(302)由罩主体(310)与插入凸出部(320)分离形成。具有如上所述分离构成的理由是因为,在扬声器麦克风一体型结构中,为了把扬声器和麦克风收纳于一个隔音罩,当形成有供扬声器(30)收纳的扬声器收纳槽、供麦克风(40)收纳的麦克风收纳槽时,扬声器的外形大小受到限制,输出的声音会被减小,随之存在语音与音质的品质降低的问题。

[0116] 即,本实施例是在独立区分的隔音罩上构成扬声器收纳槽和麦克风收纳槽,扬声器收纳槽以在罩主体(310)背面凹陷既定深度的形状形成,使得收纳扬声器(30),麦克风

收纳槽以在插入凸出部 (320) 的背面凹陷既定深度的形状形成,使得收纳麦克风 (40)。

[0117] 所述罩主体 (310) 和插入凸出部 (320) 以硅胶、橡胶或合成树脂为材质构成,使扬声器 (30) 和麦克风 (40) 等内部加装的多个部件容易安装,执行切断从外部流入的噪音并防止声音泄漏到外壳外部的功能。

[0118] 在所述罩主体 (310) 上形成有用于收纳扬声器 (30) 的扬声器收纳槽,为了把扬声器 (30) 产生的声音传递到耳内部,可以从所述扬声器收纳槽向前侧形成一个大孔,在扬声器收纳槽形成麦克风电源线或麦克风输出线经过的一个小孔。此时,孔的形状、大小、个数、位置等可以多样地变更。

[0119] 在所述插入凸出部 (320) 上,形成有用于收纳麦克风 (40) 的麦克风收纳槽,为了把扬声器 (30) 发生的声音传递到耳内部,形成有与所述罩主体 (310) 的大孔连通的一个大孔,形成有用于把从耳内部传递的声音传递到麦克风 (40) 的两个小孔。当然,如上所述,传递的孔的形状、大小、个数、位置等可以多样地变更,这是不言而喻的。

[0120] 在所述罩主体 (310) 与插入凸出部 (320) 的侧面,分别形成用于与外壳组装的槽。

[0121] 如上所述,根据本实施例的耳机用隔音罩及具备其的耳机,能够切断因外部杂音流入而导致的回声现象及啸鸣现象,可以减小因扬声器和麦克风而导致的震动噪音的发生,使音质提高。

[0122] 另外,在隔音罩内部,可以更迅速、简便地安装扬声器及麦克风,可以改进隔音罩与外壳的组装性,使内部密闭力提高。

[0123] 以上说明只不过是示例性地说明本发明的技术思想而已,只要是本发明所属技术领域的技术人员,均可以在不超出本发明的本质特性的范围内多样地修改及变形。因此,本发明中公开的实施例并非限定本发明的技术思想,而是用于说明,不得根据这种实施例而限定本发明的技术思想的范围。本发明的保护范围应根据上面的权利要求书进行解释,在与之同等范围内的所有技术思想应解释为包含于本发明的权利要求书。

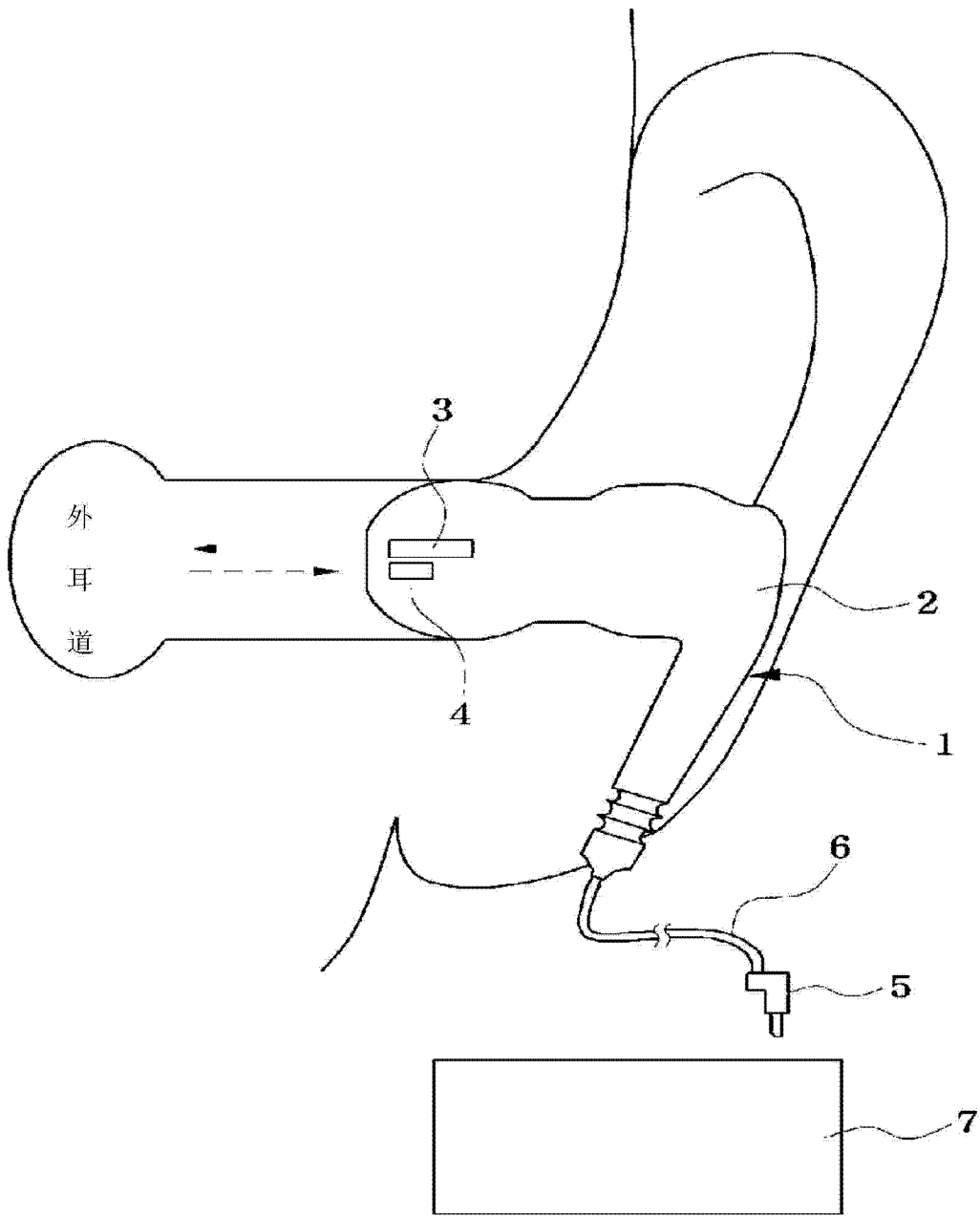


图 1

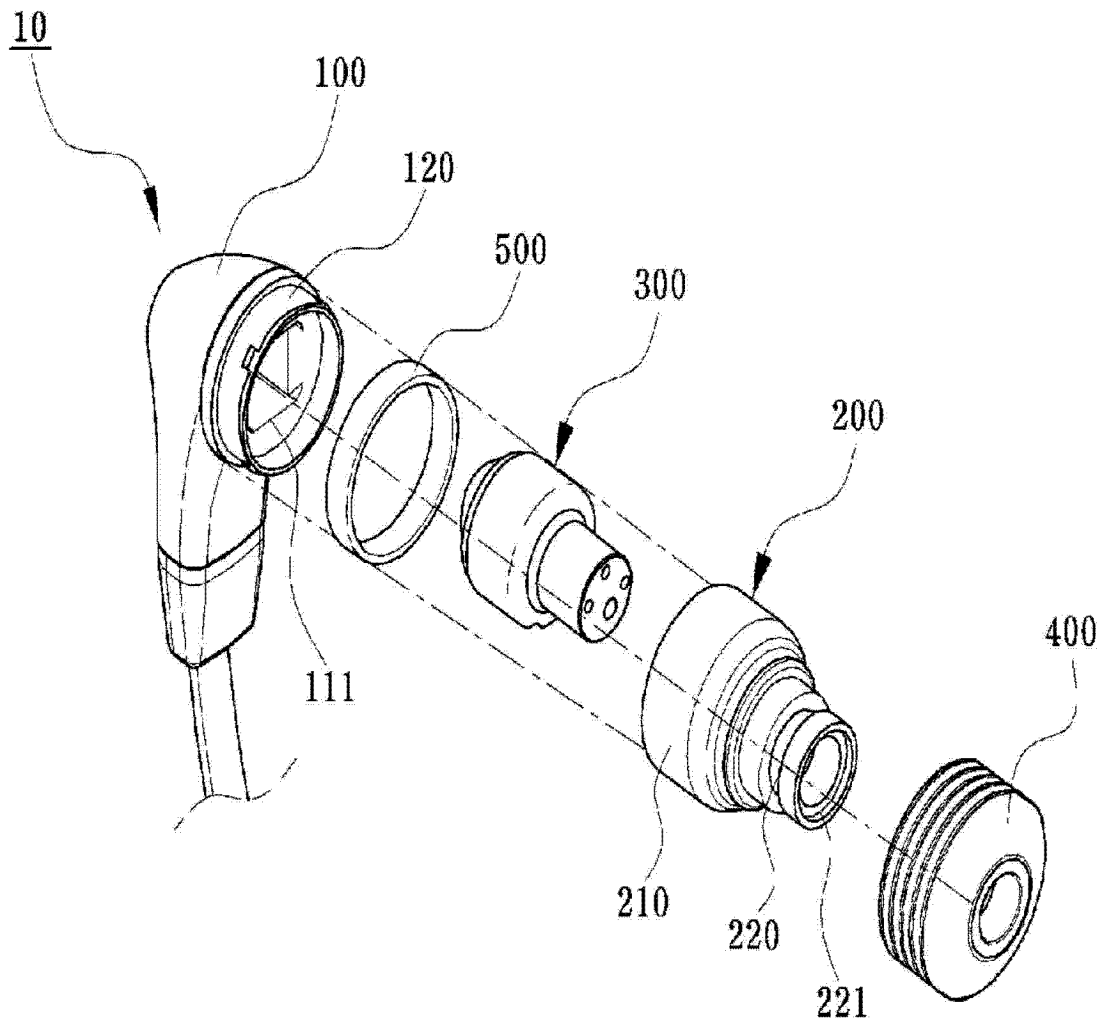


图 2

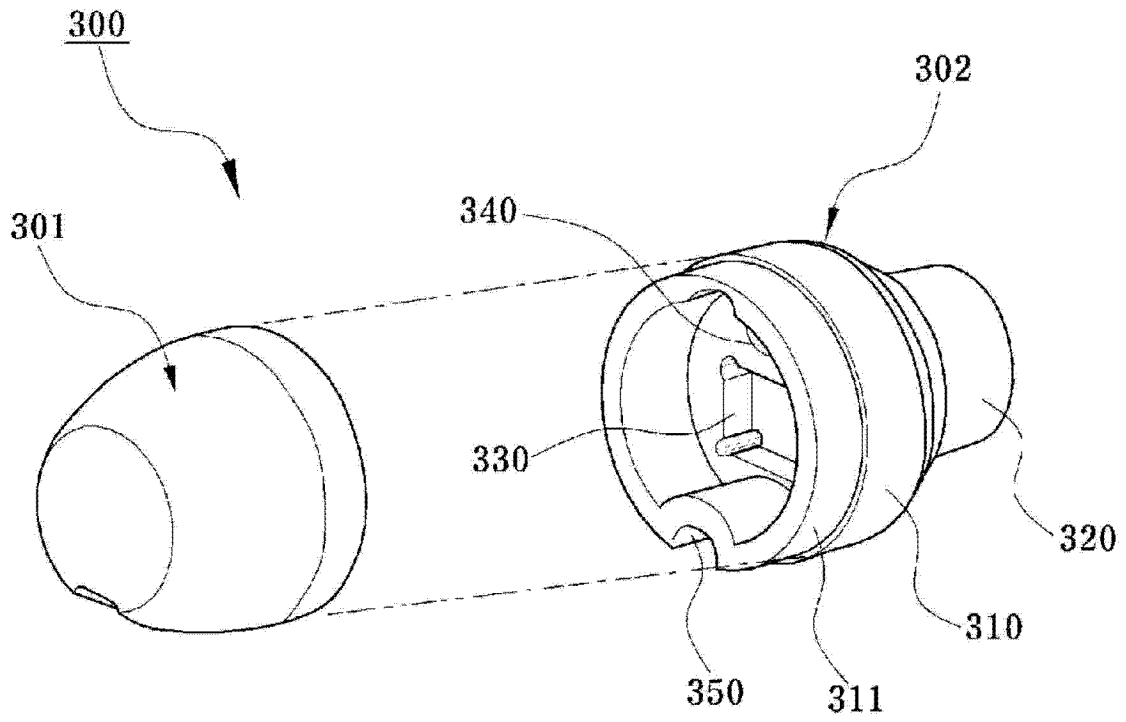


图 3

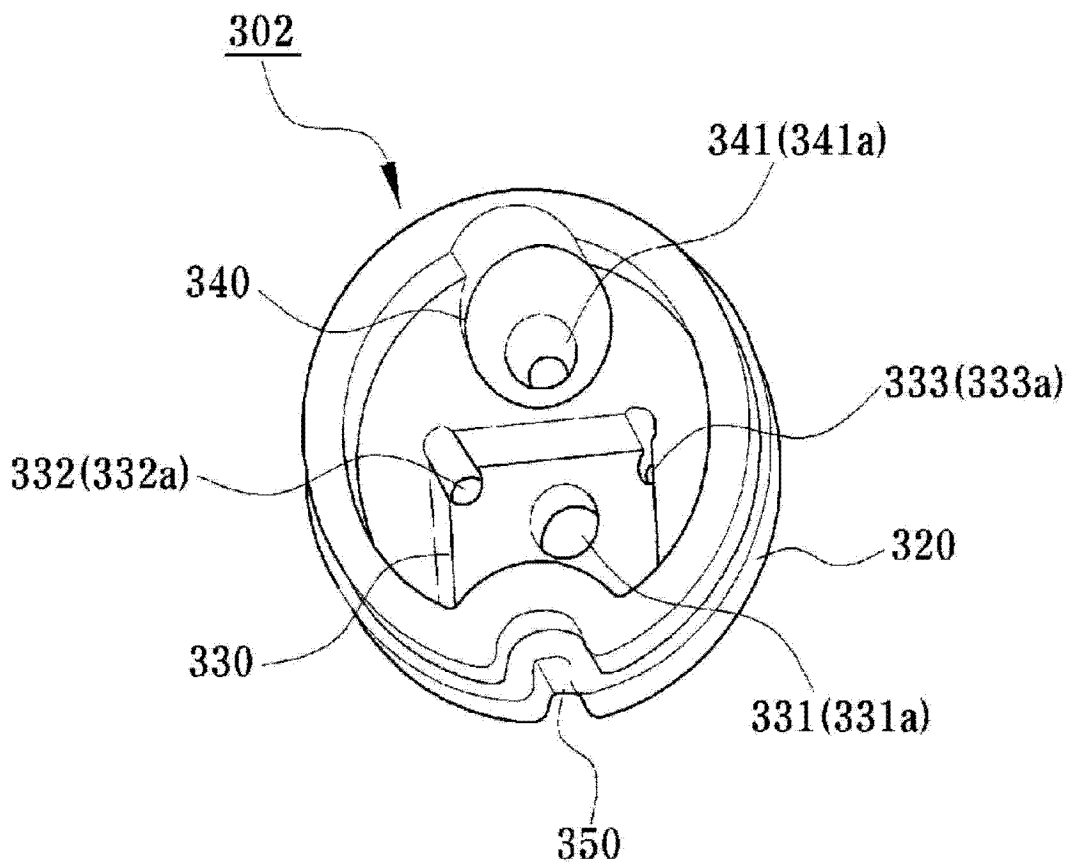


图 4

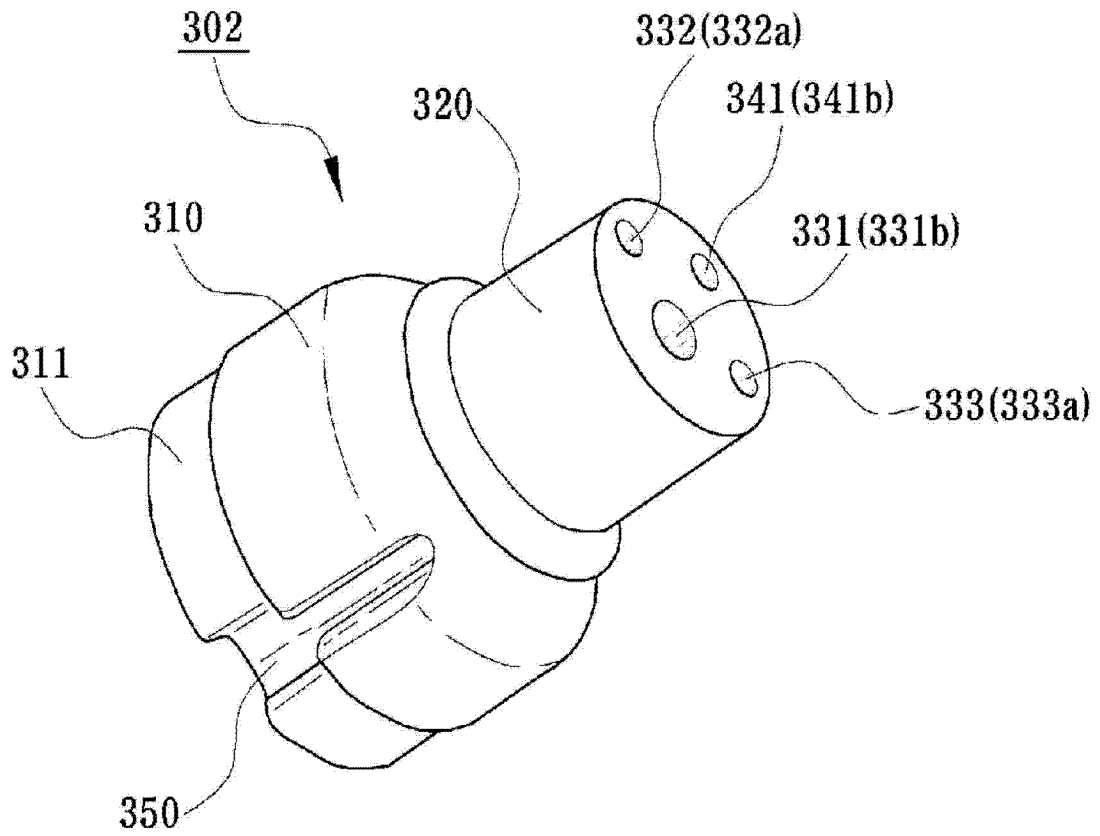


图 5

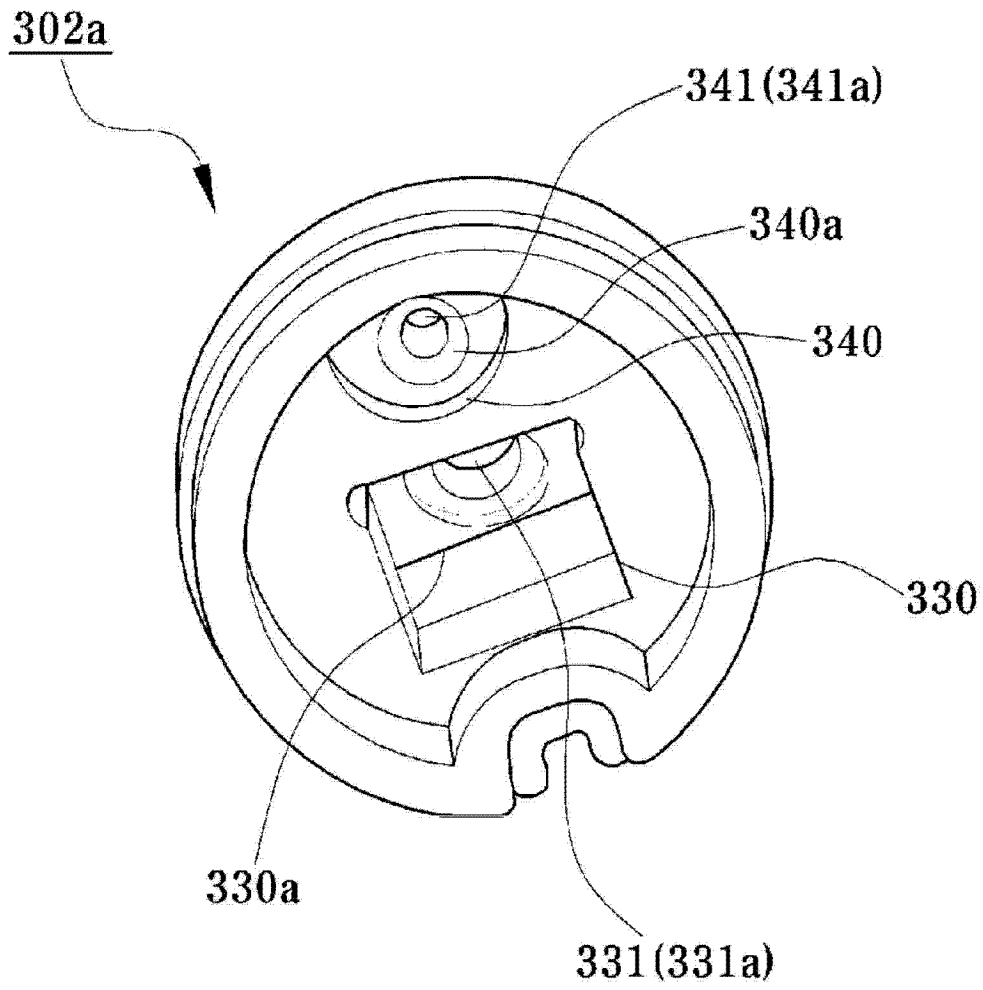


图 6

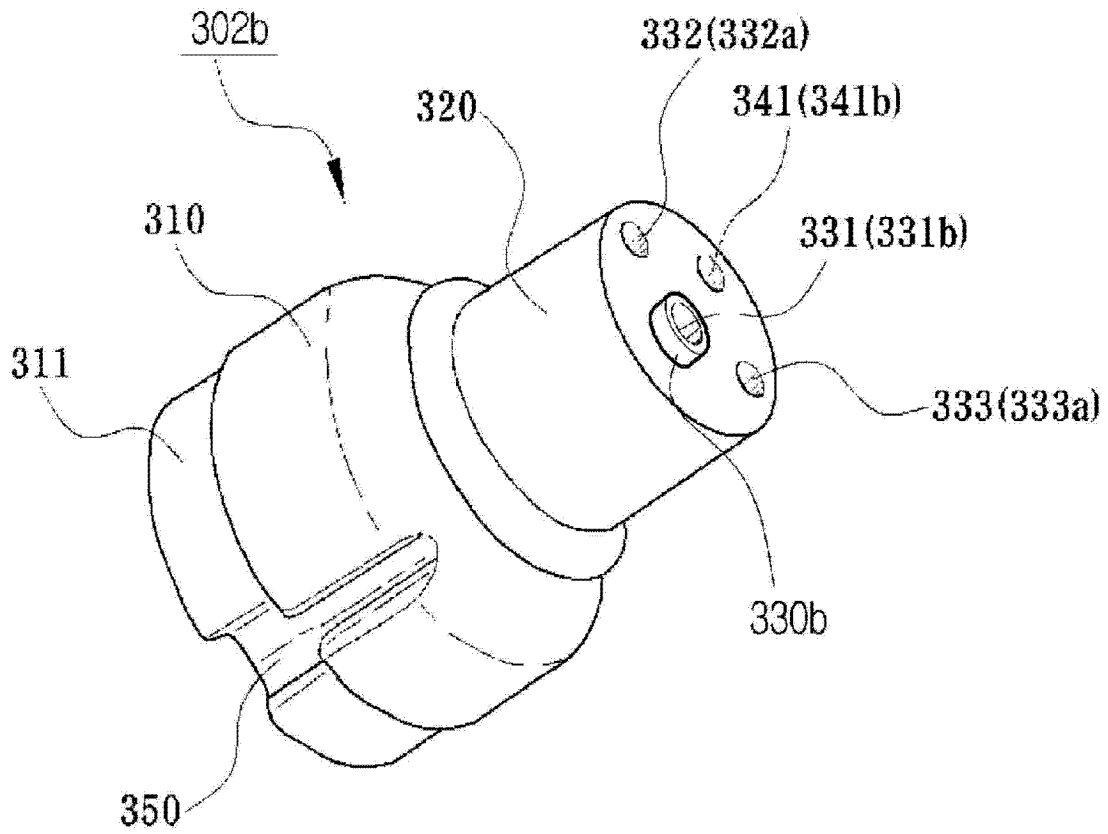


图 7

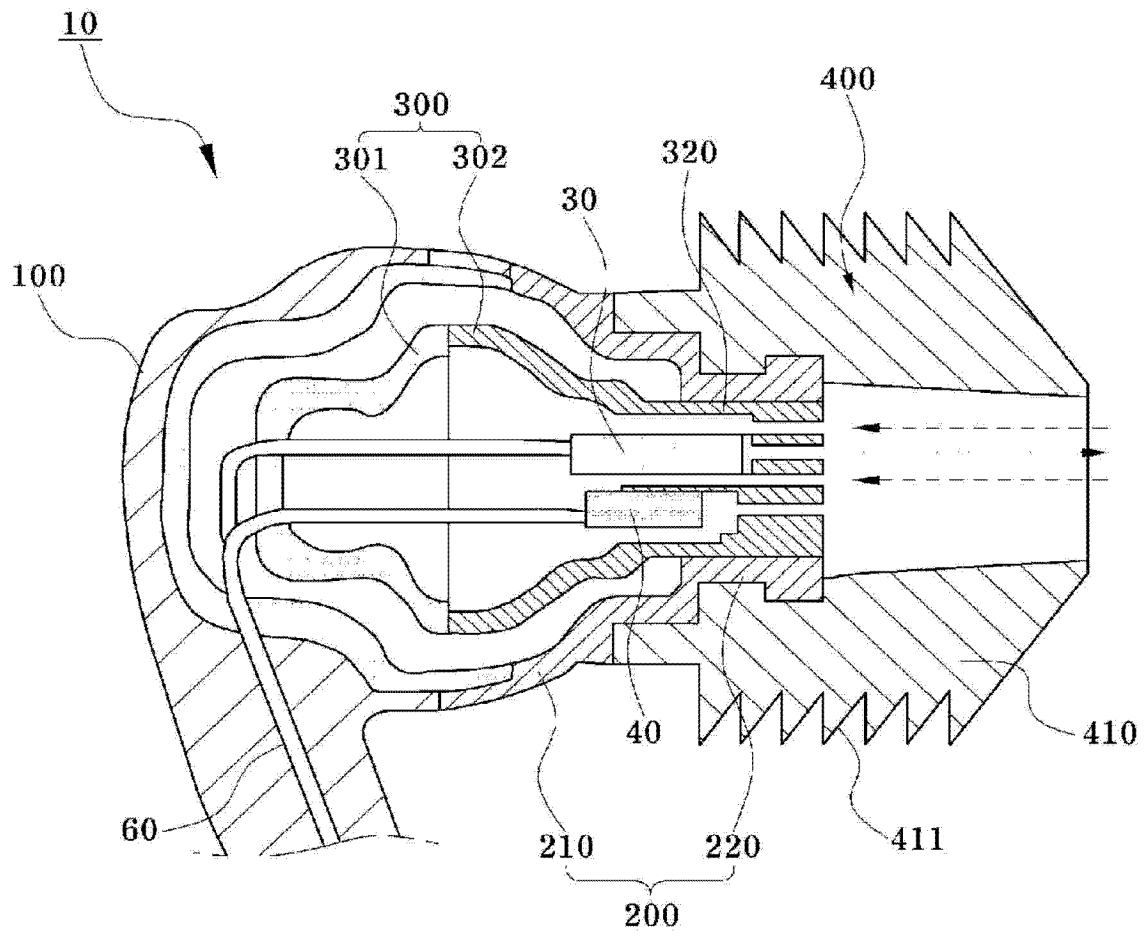


图 8

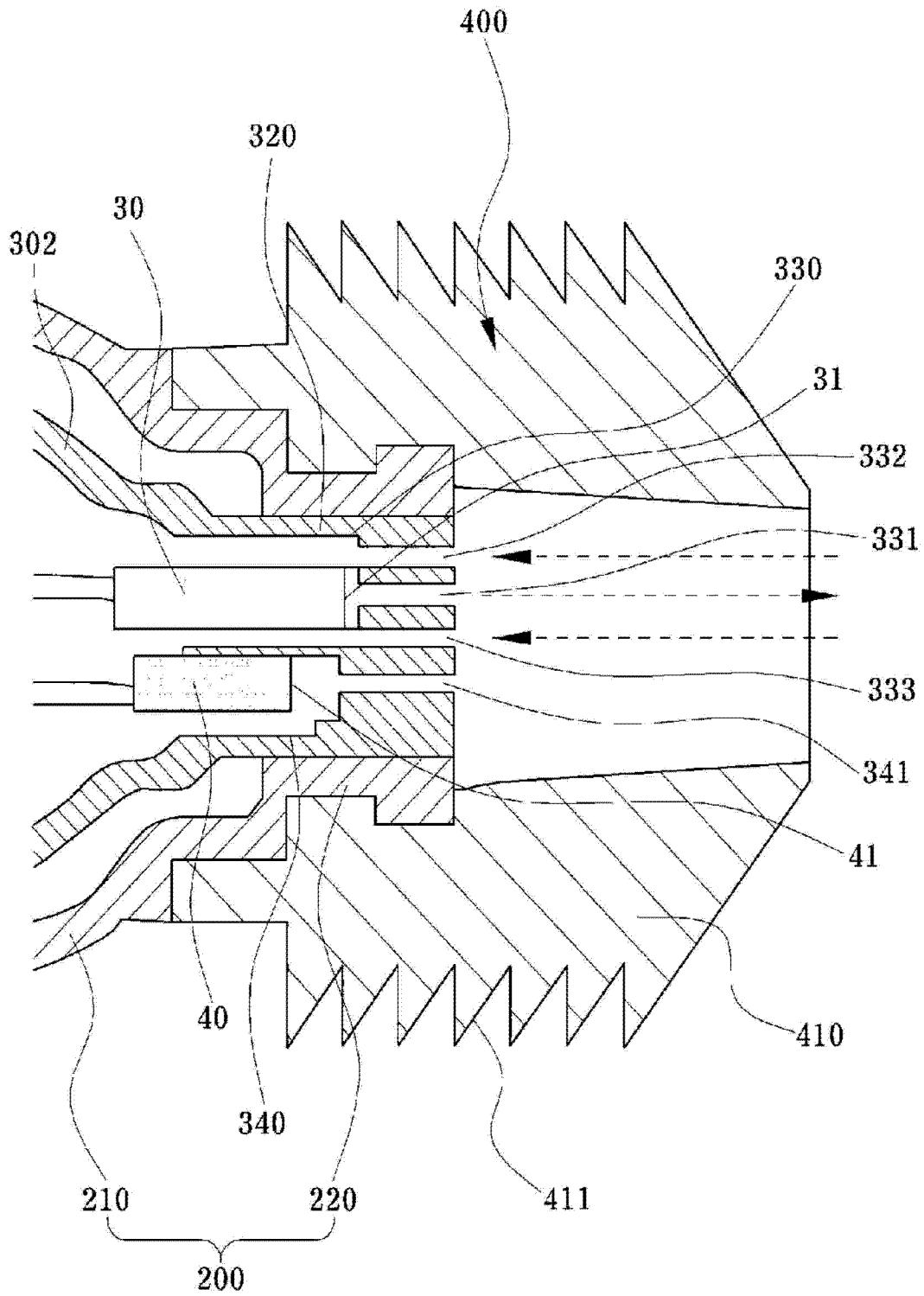


图 9

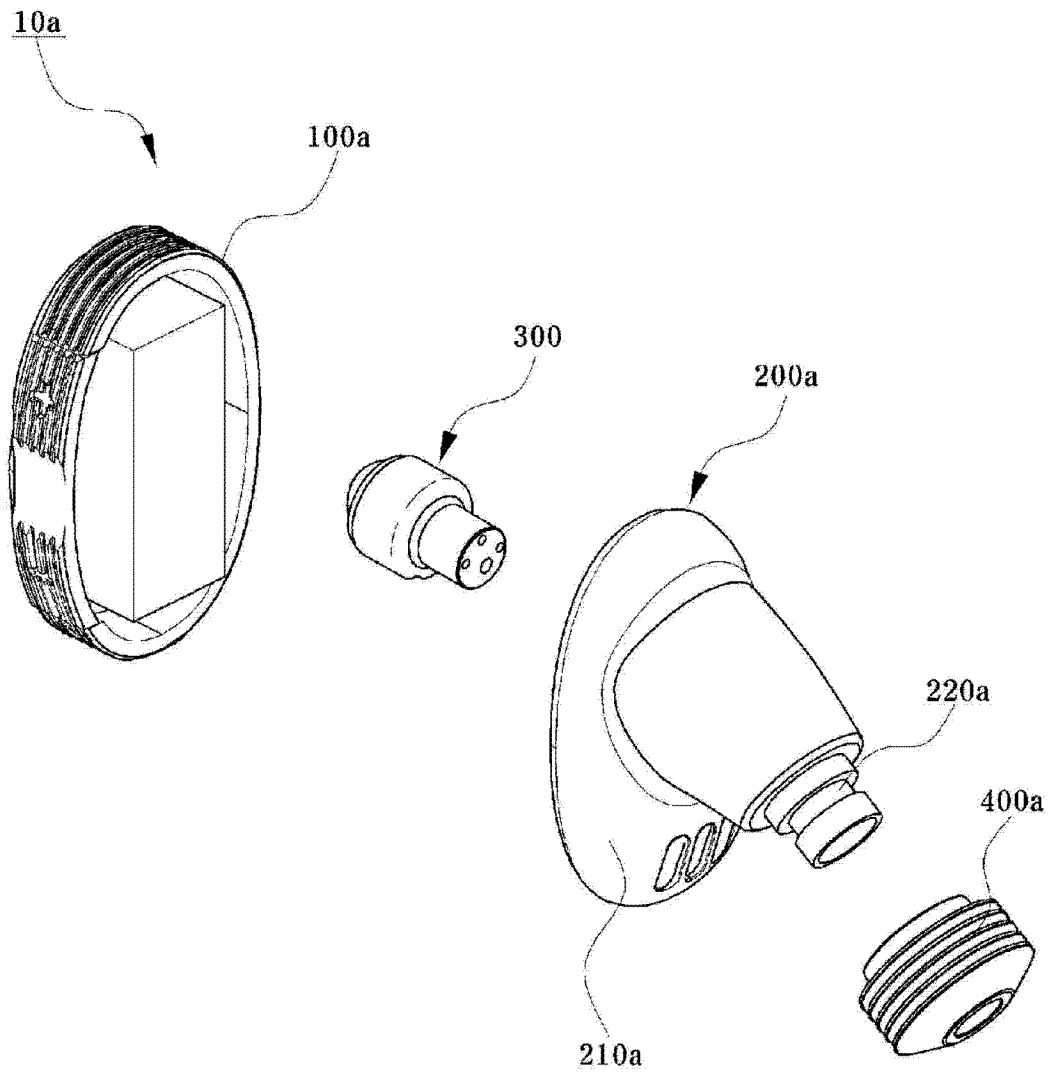


图 10

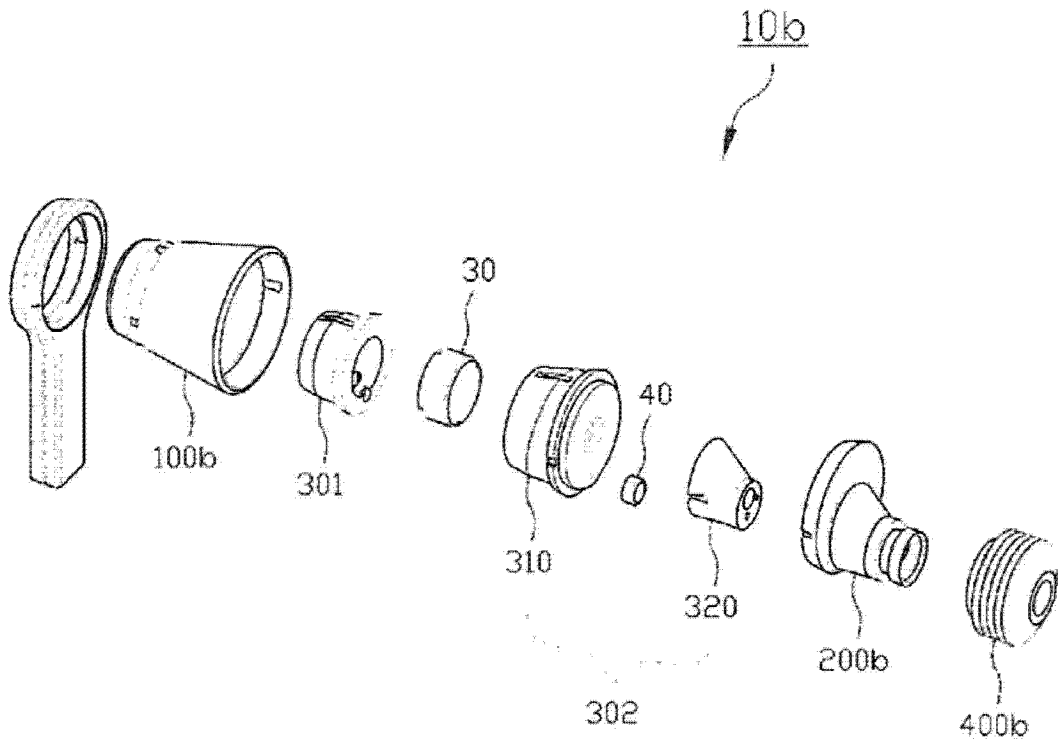


图 11

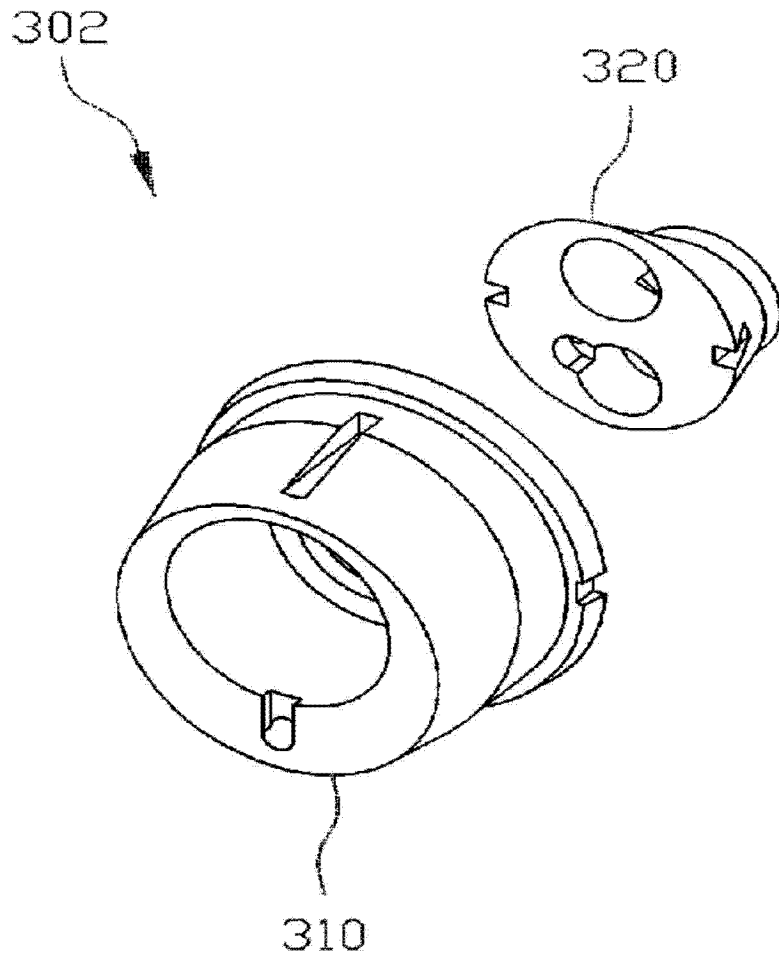


图 12