(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 207625749 U
(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721348301.9

(22)申请日 2017.09.29

(30)优先权数据
106123126 2017.07.11 TW

(73)专利权人 塗一宏
地址 中国台湾台北市内湖区文德路21号5楼

(72)发明人 塗一宏

(74)专利代理机构 深圳市神州联合知识产权代理事务所(普通合伙) 44324
代理人 刘真

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

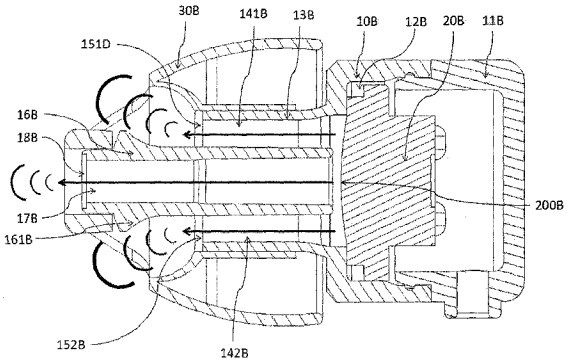
权利要求书2页 说明书11页 附图13页

(54)实用新型名称

耳机

(57)摘要

本实用新型为一种耳机，包括有一壳体、至少一发声单体；在壳体上设有一管状的导音部，该导声部内设有一导音管使导声部内形成内外二圈导声道，外圈导声道设计为至少一个出音孔，内圈导声道出音孔凸出于外圈导声道出音孔，形成前后出音孔；并于壳体内部设有至少一个发声单体，该发声单体出音部中心区域所发出之声音由内圈导声道出音孔直接出音，使耳朵可以听到清楚的声音；并该发声单体出音部外圈区域所发出之声音由外圈导声道出音孔出音后扩散，藉由导声道出音孔的扩散效果产生立体音场感；藉此前后出音孔提供清晰又有音场感的听觉感受。



CN 207625749 U

1.一种耳机，其包括有一壳体；该壳体上设有一导声部；于该壳体中设有至少一发声单体；该壳体之导声部内设有一导音管，使导声部内形成内外二圈导声道，外圈导声道可分隔为至少一导声道；该壳体导声部之出音孔的数量分别为至少一内圈导声道出音孔及至少一外圈导声道出音孔，所有所述出音孔朝向壳体导音部延伸的相同方向，该内圈导声道之出音孔凸出外圈导声道之出音孔外，形成内圈出音孔在前，外圈出音孔在后；该内圈导声道的声音直接从内圈出音孔出音，该外圈导声道之声音经由外圈出音孔出音。

2.如请求项1所述之耳机，导音管外壁上靠出音孔处有一圈斜面，该斜面在导声道出音孔前方靠导音管出音孔处；该斜面仅遮住外圈导声道出音孔出音方向部分面积，使从外圈导声道出音孔出来的声音部分直接往前，部分被斜面折射。

3.一种耳机，其包括有一壳体、一第一发声单体及一第二发声单体；该壳体上设有一导声部，该壳体之导声部内部设有至少一导声道和一第二发声单体容置结构，该导声道位于第二发声单体容置结构与导声部外壁之间，该导声道出音孔位于该导声部另一端面上；该第二发声单体容置结构部分凸出于导声道出音孔外；该第二发声单体容置结构前端设有一出音孔；于该壳体中设有一第一发声单体；另一第二发声单体设置于导音部前端之容置结构，该第二发声单体之出音方向与导声部出音方向相同；第一发声单体所发出声音透过直接方式由导声道之出音孔出音；第二发声单体所发出声音透过直接方式由第二发声单体容置结构之出音孔出音。

4.如请求项3所述之耳机，第二发声单体容置结构外壁上靠出音孔处有一圈斜面，该斜面在导声道出音孔前方靠容置结构出音孔处；该斜面仅遮住导声道出音孔出音方向部分面积，使从导声道出音孔出来的声音部分直接往前，部分被斜面折射。

5.一种耳机，其包括有一壳体、一第一发声单体、一第二发声单体、一第三发声单体、一第四发声单体及一耳塞套；该壳体上设有一管状的导声部；导声部前端设有一容置结构，该容置结构前端凸出导声部端面；于该壳体中设有一第一发声单体，另一第二发声单体设置于导声部前端之容置结构，该第二发声单体之发声部出音方向与导声部出音方向相同；导声部内部在容置结构左侧设置|左侧腔室，导声部内部在容置结构右侧设置|右侧腔室，第三发声单体设置于左侧腔室，第四发声单体设置于右侧腔室；该容置结构与左侧腔室及右侧腔室将导声部内部分隔为上下二导声道；上下二导声道之出音孔位于该导声部另一端面上；该容置结构前端设有一出音孔；左侧腔室前端设有一出音孔；右侧腔室前端设有一出音孔；第一发声单体所发出声音透过直接方式分别由上下二导声道之出音孔出音；第二发声单体所发出声音透过直接方式由容置结构之出音孔出音；第三发声单体所发出声音透过直接方式由左侧腔室出音孔出音；第四发声单体所发出声音透过直接方式由右侧腔室出音孔出音。

6.一种耳机，其包括有一壳体、一第一发声单体、一第二发声单体、一第三发声单体、一第四发声单体、一第五发声单体及一耳塞套；该壳体上设有一管状的导声部；该第一发声单体设置于导声部前端之容置结构，该容置结构前端凸出导声部端面，该第一发声单体之发声部出音方向与导声部出音方向相同；导声部内部在容置结构左侧设置|左侧腔室，导声部内部在容置结构右侧设置|右侧腔室，导声部内部在容置结构上方设置|上侧腔室，导声部内部在容置结构下方设置|下侧腔室，第二发声单体设置于左侧腔室，第三发声单体设置于右侧腔室，第四发声单体设置于上侧腔室，第五发声单体设置于下侧腔室；该容置结构前端

设有一出音孔；左侧腔室前端设有一出音孔；右侧腔室前端设有一出音孔；上侧腔室前端设有一出音孔；下侧腔室前端设有一出音孔；左侧腔室出音孔、右侧腔室出音孔、上侧腔室出音孔及下侧腔室出音孔位于该导声部另一端面上；第一发声单体所发出声音透过直接方式由容置结构之出音孔出音；第二发声单体所发出声音透过直接方式由左侧腔室出音孔出音；第三发声单体所发出声音透过直接方式由右侧腔室出音孔出音；第四发声单体所发出声音透过直接方式由上侧腔室出音孔出音；第五发声单体所发出声音透过直接方式由下侧腔室出音孔出音。

耳机

【技术领域】

[0001] 本发明关于一种耳机，尤指一种具有多个出音孔的耳机。

[0002] 【先前技术】

[0003] 耳机可供使用者配戴于双耳并用以连接音源装置，音源装置可输入电子讯号至耳机，耳机可将该电子讯号转换为声音，进而提供使用者聆听。

[0004] 台湾专利I535302号揭露一种耳机，其设置一壳体，该壳体上设有至少两出音孔；于该壳体中设有一发声单体，该发声单体上设有两出音部，其中一出音部发出之声音透过直接方式由其中一出音孔出音，另一出音部发出之声音透过迂回方式由另一出音孔出音。

[0005] 所述之多声道耳机，其中该壳体内部形成有一腔室，该出音孔的数量为二且分别为第一出音孔及第二出音孔，该第一出音孔与该其中一出音部直接相对，该腔室与另一出音部之相对处形成有一挡墙，该另一出音部发出之声音经由挡墙折射后由第二出音孔处出音。

[0006] 所述之多声道耳机，其中该壳体第一出音孔位于该壳体之一端面上，该第二出音孔位于该壳体之外环壁面上。

[0007] 所述之多声道耳机，其中该壳体上连接设有一挂杆。

[0008] 所述之多声道耳机，其中该壳体之前侧面设有一耳塞体，该第一出音孔位于耳塞体上，该第二出音孔位于该耳塞体之第一出音孔的一侧。

[0009] 所述之多声道耳机，其中该壳体内部形成有一腔室，该出音孔的数量为三且分别为一第一出音孔及两第二出音孔，所述两第二出音孔位于该壳体的相对两侧处，使所述三个出音孔其每一出音孔之朝向壳体外部延伸的方向均不相同，该第一出音孔与该其中一出音部直接相对，该腔室与另一出音部之相对处形成有一挡墙，该另一出音部发出之声音经由挡墙折射后分别由两第二出音孔处出音。

[0010] 所述之多声道耳机，其中该壳体内部设有一腔室，该壳体上设有一入耳管，该等出音孔的数量为三且分别为一第一出音孔、一第二出音孔及一第三出音孔，并且所述出音孔其每一出音孔之朝向壳体外部延伸的方向均不相同，该第一出音孔位于该入耳管之一端处，该第二出音孔及第三出音孔位于该入耳管之外侧壁面上；于该入耳管的内部设有一导声道，该导声道一端连通于该腔室，该导声道之另一端位于入耳管之自由端的内部，该第二出音孔及第三出音孔分别连通该导声道之另一端；该第一出音孔连通该其中一出音部，该导声道、第二出音孔及该第三出音孔连通该另一出音部。

[0011] 所述之多声道耳机，其中该导声道之另一端孔壁面上设有一分隔壁，该分隔壁之两侧壁面分别形成有一导音斜面，该导声道另一端位于分隔壁两侧之壁面分别形成为一挡墙，该第二出音孔及第三出音孔分别相对于该分隔壁之两侧导音斜面。

[0012] 所述之多声道耳机，其中该入耳管上套设有一套体，该套体为弹性橡胶体且设有与该第一出音孔、第二出音孔及第三出音孔之位置相对应的开口。

[0013] 然而，在上述耳机结构中，虽然其可提供立体音场，但是因声音经过迂回折射而产生音损，因此仅能提供声音混浊的立体音场感，而无法达到声音清晰又有音场感，因此可以

重新设计结构，使能够提供声音清晰又有音场感的聆听体验。

【发明内容】

[0014] 有鉴于现有技术的入耳式耳机无法提供声音清晰又有音场感的缺点，本发明设计有一种耳机，其可透过内外圈导声道及前后出音孔设计，内圈导声道的前出音孔提供清晰声音，外圈导声道的后出音孔提供音场感，而达到提供声音清晰又有音场感之发明目的。

[0015] 为达到上述发明目的，本发明之耳机所运用的技术手段包括有：设置一壳体，该壳体上设有一管状的导声部；于该壳体中设有一发声单体，该发声单体之发声部朝向导声部。

[0016] 所述之耳机，其中该壳体之导声部内设有一导音管，使导声部内形成内外二圈导声道，该导声部之内外二圈导声道之出音孔位于该导声部另一端面上，该内圈导声道之出音孔凸出于外圈导声道之出音孔，形成前后出音孔。

[0017] 所述之耳机，其中该壳体导声部之出音孔的数量分别为一内圈出音孔及至少一外圈出音孔，所述所有出音孔朝向壳体导声部的延伸方向，该发声单体出音部中心区域所发出之声音由内圈导声道出音孔直接出音；并该发声单体出音部外圈区域所发出之声音由外圈导声道出音孔出音。

[0018] 所述之耳机，其中该壳体之导声部上设有一耳塞套，该耳塞套为弹性橡胶体；耳塞套设有与出音孔相对应的开口。

[0019] 一种耳机，其包括有一壳体、一第一发声单体及一第二发声单体；该壳体上设有一管状的导声部；于该壳体中设有一第一发声单体，该发声单体之出音部朝向导声部，另一第二发声单体设置于导音部前端之容置结构，该发声单体之发声部出音方向与导声部出音方向相同。

[0020] 所述之耳机，其中该壳体之导声部内设有至少一导声道和一第二发声单体容置结构，该导声道位于第二发声单体容置结构与导声部外壁之间，该导声道出音孔位于该导声部另一端面上，该第二发声单体容置结构部分凸出于导声部外；该第二发声单体容置结构前端设有一出音孔，第二发声单体容置结构外壁上靠出音孔处有一圈斜面，该斜面在导声道出音孔前方靠容置结构出音孔处；该斜面仅遮住导声道出音孔出音方向部分面积；第一发声单体所发出声音透过直接方式由二导声道之出音孔出音后经第二发声单体容置结构外壁斜面折射扩散至耳中；第二发声单体所发出声音透过直接方式由第二发声单体容置结构之出音孔至耳中。

[0021] 所述之耳机，其中该壳体之导声部上设有一耳塞套，该耳塞套为弹性橡胶体且设有与二第一发声单体出音孔及第二发声单体出音孔之位置相对应的开口。

[0022] 所述之耳机，其中该第一发声单体为一动圈式发声单体，该第二发声单体为平衡电枢式发声单体。

[0023] 一种耳机，其包括有一壳体、一第一发声单体、一第二发声单体、一第三发声单体、一第四发声单体及一耳塞套。该壳体上设有一管状的导声部；于该壳体中设有一第一发声单体，该第一发声单体之出音部朝向导声部，另一第二发声单体设置于导声部前端之容置结构，该容置结构前端凸出导声部端面，该发声单体之发声部出音方向与导声部出音方向相同。导声部内部在容置结构左侧设置1个左侧腔室，导声部内部在容置结构右侧设置1个右侧腔室，第三发声单体设置于左侧腔室，第四发声单体设置于右侧腔室。

[0024] 所述之耳机，该容置结构与左侧腔室及右侧腔室将导声部内部分隔为上下二导声道；上下二导声道之出音孔位于该导声部另一端面上；该容置结构前端设有一出音孔；左侧腔室前端设有一出音孔；右侧腔室前端设有一出音孔；第一发声单体所发出声音透过直接方式分别由上下二导声道之出音孔出音；第二发声单体所发出声音透过直接方式由容置结构之出音孔出音；第三发声单体所发出声音透过直接方式由左侧腔室出音孔出音；第四发声单体所发出声音透过直接方式由右侧腔室出音孔出音。

[0025] 所述之耳机，该壳体之导声部上设有一耳塞套，该耳塞套为弹性橡胶体设有与导声部上五个出音孔之位置相对应的开口。

[0026] 所述之耳机，该第一发声单体为一动圈式发声单体，该第二、三、四发声单体为平衡电枢式发声单体。

[0027] 一种耳机，其包括有一壳体、一第一发声单体、一第二发声单体、一第三发声单体、一第四发声单体、一第五发声单体及一耳塞套。该壳体上设有一管状的导声部；该第一发声单体设置于导声部前端之容置结构，该容置结构前端凸出导声部端面，该第一发声单体之发声部出音方向与导声部出音方向相同。导声部内部在容置结构左侧设置1个左侧腔室，导声部内部在容置结构右侧设置1个右侧腔室，导声部内部在容置结构上侧设置1个上侧腔室，导声部内部在容置结构下侧设置1个下侧腔室，第二发声单体设置于左侧腔室，第三发声单体设置于右侧腔室，第四发声单体设置于上侧腔室，第五发声单体设置于下侧腔室。

[0028] 所述之耳机，该容置结构前端设有一出音孔；左侧腔室前端设有一出音孔；右侧腔室前端设有一出音孔；上侧腔室前端设有一出音孔；下侧腔室前端设有一出音孔；左侧腔室出音孔、右侧腔室出音孔、上侧腔室出音孔及下侧腔室出音孔位于该导声部另一端面上；第一发声单体所发出声音透过直接方式由容置结构之出音孔出音；第二发声单体所发出声音透过直接方式由左侧腔室出音孔出音；第三发声单体所发出声音透过直接方式由右侧腔室出音孔出音；第四发声单体所发出声音透过直接方式由左侧腔室出音孔出音；第五发声单体所发出声音透过直接方式由右侧腔室出音孔出音。

[0029] 所述之耳机，该壳体之导声部上设有一耳塞套，该耳塞套为弹性橡胶体设有与导声部上五个出音孔之位置相对应的开口。

[0030] 一种耳机，其包括有一壳体、一支架、一第一发声单体及一第二发声单体；该壳体上设有一管状的导声部；该支架设置在壳体内，该支架包括有一导音管、一第一筒部、一第二筒部、及一连接部；该第一筒部连接该导音管，该第一筒部上具有一第一容纳空间，该导音管穿过壳体导声部，使导音管与壳体导声部之间形成一外圈导声道；该第二筒部与该第一筒部分离，该第一筒部位于第二筒体之内，该连接部连接第一筒部及第二筒部，该第二筒部具有一第二容纳空间且透过第一筒部与第二筒部之间隙连接该壳体导声部之外圈导声道；该第一发声单体设置在第一容纳空间中，该第二发声单体设置在第二容纳空间中。

[0031] 所述之耳机，其中该壳体导声部之外圈导声道出音孔在导声部另一端面上，该支架导音管之出音孔凸出壳体导声部，形成前后出音孔，所述二出音孔朝向壳体导声部延伸的方向，该第一发声单体的声音直接从支架导音管之出音孔出音，该第二发声单体之声音经过第一筒部与第二筒部之间隙后由壳体导音部之外圈导声道出音孔出音。

[0032] 所述之耳机，其中该壳体之导声部上设有一耳塞套，该耳塞套为弹性橡胶体且设有与出音孔之位置相对应的开口。

[0033] 藉上述技术手段的运用，本发明以独立之复数导声道设计配合前后出音孔设计而设计了多种形式之耳机，在耳机之壳体上设计有多个独立导声道，并于壳体内部设有一个或多个发声单体，该发声单体可由其中一导声道处直接出音，可提供清晰声音，并可由另一导声道处出音，藉由复数导声道的出音方向设计及扩散效果产生立体音场，藉此前后二出音孔提供清晰又有音场感的听觉感受。

【附图说明】

[0034] 图1为本发明之第一实施例的立体外观图。

[0035] 图2为本发明之第一实施例的元件分解图。

[0036] 图3为本发明之第一实施例的剖面示意图。

[0037] 图4为本发明之第二实施例的立体外观图。

[0038] 图5为本发明之第二实施例的元件分解图。

[0039] 图6为本发明之第二实施例的剖面示意图。

[0040] 图7为本发明之第三实施例的立体外观图。

[0041] 图8为本发明之第三实施例的元件分解图。

[0042] 图9为本发明之第三实施例的剖面示意图。

[0043] 图10为本发明之第四实施例的立体外观图。

[0044] 图11为本发明之第四实施例的元件分解图。

[0045] 图12为本发明之第四实施例的剖面示意图。

[0046] 图13为本发明之第五实施例的立体外观图。

[0047] 图14为本发明之第五实施例的元件分解图。

[0048] 图15为本发明之第五实施例的元件分解图。

[0049] 图16为本发明之第五实施例的横向剖面示意图。

[0050] 图17为本发明之第五实施例的纵向剖面示意图。

[0051] 图18为本发明之第六实施例的立体外观图。

[0052] 图19为本发明之第六实施例的元件分解图。

[0053] 图20为本发明之第六实施例的元件分解图。

[0054] 图21为本发明之第六实施例的横向剖面示意图。

[0055] 图22为本发明之第六实施例的纵向剖面示意图。

[0056] 图23为本发明之第七实施例的立体外观图。

[0057] 图24为本发明之第七实施例的元件分解图。

[0058] 图25为本发明之第七实施例的剖面示意图。

【具体实施方式】

[0059] 本发明为一种耳机，以下配合图式及多个较佳实施例，进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段。目前之耳机通常包括有对应使用者两耳之两发声部以及连接该两发声部及用于连接音源装置的连接线，以下第一至第七实施例以其中一发声部为例予以说明。

[0060] 请参阅图1及图2所示，为本发明之第一实施例，其为一种耳塞式之耳机，其包括有

一壳体、一发声单体20及一耳塞套30。

[0061] 请参阅图2及图3所示该壳体包括有一壳体10及一壳盖11，该壳体10中设有一腔室12并于一侧面处设有一导声部13。该导声部13内设有一导音管16，使该导声部13内形成一内圈导声道17与一外圈导声道14；内圈导声道17位于导音管16之内，外圈导声道14位于导声部13与导音管16之间；该导音管16以连接部19与导声部13外壁连接；该导声部13之内圈导声道17之出音孔18与外圈导声道14之出音孔15位于该导声部13另一端面上；该出音孔15与出音孔18出音方向朝向壳体导声部13延伸的方向。

[0062] 该发声单体20为一动圈式发声单体，其一出音部200，该发声单体20设置在壳体10之腔室12中，该出音部200朝向于导音部13。

[0063] 壳体10之导声部13上设有一耳塞套30，该耳塞套30为弹性橡胶体。

[0064] 上述第一实施例的耳机在实际使用时，该壳体10之前侧端面系置放在使用者的外耳处并朝向于耳道中，该内圈出音孔18直接朝向于耳道之方向，该外圈出音孔15亦朝向于耳道之方向，该发声单体20之出音部200外圈区域发出之声音经外圈导声道14之出音孔15向耳朵内传送，该发声单体20之出音部200内圈区域发出之声音经内圈导声道17之出音孔18出音，一般而言，动圈式喇叭出音部内圈区域所发出的声音为高频，外圈区域所发出的声音为低频，因为高、低频没有在导音部里混音，高频声音在更靠近耳朵内部地方出音，所以可以提供比一般入耳式更清晰的听觉感受。

[0065] 请参阅图3及图4所示，为本发明之第二实施例，其为一种耳塞式之耳机，其包括有一壳体、一发声单体20A及一耳塞套30A。

[0066] 请参阅图4及图5所示该壳体包括有一壳体10A及一壳盖11A，该壳体10A中设有一腔室12A并于一侧面处设有一导声部13A。该导声部13A内设有一导音管16A，使该导声部13A内形成一内圈导声道17A与一外圈导声道14A；导音管16前端凸出导音部13A端面；内圈导声道17A位于导音管16A之内，外圈导声道14A位于导声部13A与导音管16A之间；该导音管16A以连接部19A与导声部13A外壁连接；导音管16A前端设有一出音孔18A；外圈导声道14A设有一出音孔15A；该出音孔15A与出音孔18A出音方向朝向壳体导声部13A延伸的方向。

[0067] 该发声单体20A为一动圈式发声单体，其一出音部200A，该发声单体20A设置在壳体10A之腔室12A中，该出音部200A朝向于导音部13A。

[0068] 该壳体10A之导声部13A上设有一耳塞套30A，该耳塞套30A为弹性橡胶体。

[0069] 上述第二实施例的耳机在实际使用时，该壳体10A之前侧端面系置放在使用者的外耳处并朝向于耳道中，该内圈出音孔18A直接朝向于耳道之方向，该外圈出音孔15A亦朝向于耳道之方向，该发声单体20A之出音部200A发出之声音经由外圈导声道14A与内圈导声道17A向耳朵内传送，该内圈导声道17A的声音直接从内圈出音孔18A出音，该外圈导声道14A之声音经由外圈出音孔15A出音，该出音孔18A因位置在前，所以可以使耳朵听到清晰声音，出音孔15A因位置在后，声音从出音孔出音后即扩散形成有音场感的声音，综合二种声音提供使用者声音清晰又有音场感的听觉感受。

[0070] 请参阅图7及图8所示，为本发明之第三实施例，其为一种耳塞式之耳机，其包括有一壳体、一发声单体20B及一耳塞套30B。

[0071] 请请参阅图8及图9所示，该壳体包括有一壳体10B及一壳盖11B，该壳体10B中设有一腔室12B并于一侧面处设有一导声部13B。该导声部13B内设有一导音管16B，该导音管16B

二侧以连接部19B与导声部13B外壁连接，使该导声部13B内形成上侧导声道141B及下侧导声道142B；导声道17B位于导音管16B之内；上侧导声道141B与下侧导声道142B位于导声部13B外壁与导音管16B之间；导音管16B前端设有一出音孔18B；导音管16B外壁靠出音孔18B处有一圈斜面161B；上侧导声道141B前端设有一出音孔151B，下侧导声道142B前端设有一出音孔152B；出音孔18B、出音孔151B与出音孔152B位于该导声部13B另一端面上；该出音孔151B、出音孔152B与出音孔18B之出音方向朝向壳体导声部13B延伸的方向；该导音管16B前端凸出导声部13B前端，形成出音孔18B在前，出音孔151B与出音孔152B在后。

[0072] 该发声单体20B为一动圈式发声单体，其一出音部200B，该发声单体20B设置在壳体10B之腔室12B中，该出音部200B朝向于导声部13B。

[0073] 该壳体10B之导声部13B上设有一耳塞套30B，该耳塞套30B为弹性橡胶体且设有与出音孔151B、出音孔152B及出音孔18B之位置相对应的开口。

[0074] 上述第三实施例的耳机在实际使用时，该壳体10B之前侧端面系置放在使用者的外耳处并朝向于耳道中，该出音孔18B直接朝向于耳道之方向，该出音孔151B与出音孔152B亦朝向于耳道之方向，该发声单体20B之出音部200B发出之声音经由导声部13B向耳朵内传送，该导声道17B的声音直接从出音孔18B出音，该上侧导声道141B之声音经由外圈出音孔151B出音，该下侧导声道142B之声音经由外圈出音孔152B出音，该出音孔18B因位置在前，所以可以使耳朵听到清晰声音，出音孔151B与出音孔152B因位置在后，声音从出音孔151B与出音孔152B出音后，经斜面161B折射扩散形成为有上下音场感的声音，综合二种声音提供使用者清晰又有音场感的听觉感受。

[0075] 请参阅图10及图11所示，为本发明之第四实施例，其为一种耳塞式之耳机，其包括有一壳体、一第一发声单体20C、一第二发声单体21C及一耳塞套30C。

[0076] 请参阅图11及图12所示，该壳体包括有一壳体10C及一壳盖11C，该壳体10C中设有一腔室12C并于一侧面处设有一导声部13C。该导声部13C前端设有一容置结构16C，于该壳体10C之腔室12C中设有一第一发声单体20C，该第一发声单体20C之出音部200C朝向导声部13C，另一第二发声单体21C设置于导声部13C前端之容置结构16C中，该第二发声单体21C之出音方向与导声部13C出音方向相同。

[0077] 该容置结构16C以连接部18C与导声部13C外壁连接，使导声部内部分隔为上导声道141C与下导声道142C；该上导声道141C与下导声道142C分别位于容置结构16C之相对二侧，该上导声道141C之出音孔151C与下导声道142C之出音孔152C位于该导声部13C另一端面上，该容置结构16C部分凸出于导声部13C外；该容置结构16C前端设有一出音孔17C；该容置结构16C外壁上靠出音孔处有一圈斜面161C；该斜面161C仅遮住出音孔151C与出音孔152C部分声音行进方向；第一发声单体20C所发出声音透过直接方式由上导声道141C之出音孔151C与下导声道142C之出音孔152C出音后经容置结构16C外壁斜面161C折射扩散至耳中；第二发声单体21C所发出声音透过直接方式由容置结构16C之出音孔17C至耳中。

[0078] 该壳体10C之导声部13C上设有一耳塞套30C，该耳塞套30C为弹性橡胶体。

[0079] 该第一发声单体为一动圈式发声单体，该第二发声单体为平衡电枢式发声单体。

[0080] 上述第四实施例的耳机在实际使用时，该壳体10C之前侧端面系置放在使用者的外耳处并朝向于耳道中，该容置结构16C之出音孔17C直接朝向于耳道之方向，该出音孔151C与出音孔151C亦朝向于耳道之方向，该第一发声单体20C发出之声音经由上侧导声道

141C之出音孔151C与下导声道142C之出音孔152C出音，经容置结构16C外壁斜面161C折射扩散至耳中，第二发声单体21C所发出声音透过直接方式由容置结构16C之出音孔17C至耳中，该出音孔17C因位置在前，所以可以使耳朵听到清晰声音，出音孔15C之声音经折射扩散形成为有上下音场感的声音，综合二种声音提供使用者清晰又有音场感的听觉感受。

[0081] 请参阅图13、图14及图15所示，为本发明之第五实施例，其为一种耳塞式之耳机，其包括有一壳体、一第一发声单体20D、一第二发声单体21D、一第三发声单体22D、一第四发声单体23D及一耳塞套30D。

[0082] 请参阅图14、图15、图16及图17所示，该壳体包括有一壳体10D及一壳盖11D，该壳体10D中设有一腔室12D并于一侧面处设有一导声部13D。该导声部13D内部中间设有一容置结构16D，该容置结构16D前端凸出导声部13D端面，导声部13D内部在容置结构16D左侧设置一左侧腔室131D，导声部13D内部在容置结构16D右侧设置一右侧腔室132D，于该壳体10D之腔室12D中设有一第一发声单体20D，该第一发声单体20D之出音部200D朝向导声部13D，第二发声单体21D设置于导声部13D前端之容置结构16D中，该第二发声单体21D之出音方向与导声部13D出音方向相同，第三发声单体22D设置于左侧腔室131D，第四发声单体23D设置于右侧腔室132D。

[0083] 该容置结构16D与左侧腔室131D及右侧腔室132D将导声部内部分隔为上侧导声道141D与下侧导声道142D；容置结构16D设有一出音孔17D；上侧导声道141D设有一出音孔151D；下侧导声道142D设有一出音孔152D；出音孔151D与出音孔152D位于导声部13D另一端面上；左侧腔室131D前端设有一出音孔153D；右侧腔室132D前端设有一出音孔154D；容置结构16D外壁上靠出音孔17D端有一圈斜面161D；第一发声单体20D所发出声音透过直接方式分别由上侧导声道141D之出音孔151D与下侧导声道142D之出音孔152D出音；第二发声单体21D所发出声音透过直接方式由容置结构16D之出音孔17D出音；第三发声单体22D所发出声音透过直接方式由出音孔153D出音；第四发声单体23D所发出声音透过直接方式由出音孔154D出音。

[0084] 该壳体10D之导声部13D上设有一耳塞套30D，该耳塞套30D为弹性橡胶体设有与该出音孔151D、出音孔152D、出音孔153D、出音孔154D及出音孔17D之位置相对应的开口。

[0085] 该第一发声单体为一动圈式发声单体，该第二、三、四发声单体为平衡电枢式发声单体。

[0086] 上述第五实施例的耳机在实际使用时，该壳体10D之前侧端面系置放在使用者的外耳处并朝向于耳道中，该容置结构16D之出音孔17D直接朝向于耳道之方向，出音孔151D、出音孔152D、出音孔153D、出音孔154D及出音孔17D亦朝向于耳道之方向，该第一发声单体20D发出之声音经由上导声道141D之出音孔151D与下导声道142D之出音孔152D出音；第三发声单体22D所发出声音经由出音孔153D出音；第四发声单体23D所发出声音经由出音孔154D出音；出音孔151D、出音孔152D、出音孔153D及出音孔154D所发出之声音经容置结构16D外壁斜面161D折射扩散至耳中；第二发声单体21D所发出声音透过直接方式由容置结构16D之出音孔17D至耳中；该出音孔17D因位置在前，所以可以使耳朵听到清晰声音，出音孔151D、出音孔152D、出音孔153D、出音孔154D之声音经折射扩散形成为有音场感的声音，综合二种声音提供使用者清晰又有音场感的听觉感受。

[0087] 请参阅图18、图19及图20所示，为本发明之第六实施例，其为一种耳塞式之耳机，

其包括有一壳体、一第一发声单体21E、一第二发声单体22E、一第三发声单体23E、一第四发声单体24E、一第五发声单体25E及一耳塞套30D。

[0088] 请参阅图19、图20、图21及图22所示，该壳体包括有一壳体10E及一壳盖11E，该壳体10E于一侧面处设有一导声部13E。该导声部13E内部中间设有一容置结构16E，该容置结构16E前端凸出导声部13E前端；导声部13E内部在容置结构16E左侧设置一左侧腔室131E，导声部13E内部在容置结构16E右侧设置一右侧腔室132E，导声部13E内部在容置结构16E上侧设置一上侧腔室133E，导声部13E内部在容置结构16E下侧设置一下侧腔室134E；第一发声单体21E设置于导声部13D前端之容置结构16E中，该第一发声单体21E之出音方向与导声部13E出音方向相同，第二发声单体22E设置于导声部13E内部左侧腔室131E，第三发声单体23E设置于导声部13E内部右侧腔室132E，第四发声单体24E设置于导声部13E内部上侧腔室133E，第五发声单体25E设置于导声部13E内部下侧腔室134E。

[0089] 该容置结构16E前端设有一出音孔17E；左侧腔室131E前端设有一出音孔151E；右侧腔室132E前端设有一出音孔152E；上侧腔室133E前端设有一出音孔153E；下侧腔室134E前端设有一出音孔154E；出音孔151E、出音孔152E、出音孔153E与出音孔154E位于该导声部13E另一端面上；第一发声单体21E所发出声音透过直接方式由容置结构16E之出音孔17E出音；第二发声单体22E所发出声音透过直接方式由出音孔151E出音；第三发声单体23E所发出声音透过直接方式由出音孔152E出音；第四发声单体24E所发出声音透过直接方式由出音孔153E出音；第五发声单体25E所发出声音透过直接方式由出音孔154E出音。

[0090] 该壳体10E之导声部13E上设有一耳塞套30E，该耳塞套30E为弹性橡胶体，设有与该出音孔151E、出音孔152E、出音孔153E、出音孔154E及出音孔17E之位置相对应的开口。

[0091] 该第一、二、三、四、五发声单体为平衡电枢式发声单体。

[0092] 上述第六实施例的耳机在实际使用时，该壳体10E之前侧端面系置放在使用者的外耳处并朝向于耳道中，该容置结构16E之出音孔17E直接朝向于耳道之方向，出音孔151E、出音孔152E、出音孔153E、出音孔154E及出音孔17E亦朝向于耳道之方向，该第二发声单体22E发出之声音经由上导声道141D之出音孔151D与下导声道142D之出音孔152D出音；第三发声单体22D所发出声音经由出音孔153D出音；第四发声单体23D所发出声音经由出音孔154D出音；第一发声单体21D所发出声音透过直接方式由容置结构16E之出音孔17E至耳中；该出音孔17E因位置在前，所以可以使耳朵听到清晰声音，出音孔151E、出音孔152E、出音孔153E、出音孔154E之声音构成有立体音场的声音，综合二种声音提供使用者声音清晰又有立体音场的听觉感受。

[0093] 请参阅图23及图24所示，为本发明之第七实施例，其为一种耳塞式之耳机，其包括有一壳体、一支架40F、一第一发声单体20F、一第二发声单体21F及一耳塞套30F。

[0094] 请参阅图24及图25所示，该壳体包括有一壳体10F及一壳盖11F，该壳体10F中设有一腔室12F并于一侧面处设有一导声部13F。该支架40F设置在壳体10F之腔室12F内，该支架40F包括有一导音管43F、一第一筒部41F、一第二筒部42F、及一连接部44F；该第一筒部41F连接该导音管43F，该第一筒部上具有一第一容纳空间411F，该导音管43F穿过壳体导声部13F，使导音管43F与导声部13F之间形成一外圈导声道14F；该第二筒部42F与该第一筒部41F分离，该第一筒部41F位于第二筒部42F之内，该连接部44F连接第一筒部41F及第二筒部42F，该第二筒部42F具有一第二容纳空间421F且透过第一筒部41F与第二筒部42F之间隙连

接导声道14F；该第一发声单体20F设置在第一容纳空间411F中，该第二发声单体21F设置在第二容纳空间421F中。

[0095] 该导声道14F之出音孔15F为一环状出音孔，该支架导音管43F之出音孔45F凸出导声部13F，出音孔15F与出音孔45F朝向导声道14F延伸的方向，该第一发声单体20F的声音直接从导音管43F之出音孔45F出音，该第二发声单体21F之声音经过第一筒部41F与第二筒部42F之间隙后由导声道14F之出音孔15F出音。

[0096] 该壳体10F之导声部13F上设有一耳塞套30F，该耳塞套30F为弹性橡胶体。

[0097] 上述第七实施例的耳机在实际使用时，该前壳体10F之前侧端面系置放在使用者的外耳处并朝向于耳道中，该导音管43F之出音孔45F直接朝向于耳道之方向，该出音孔15F亦朝向于耳道之方向，该第一发声单体20C发出之声音经由导音管43F之出音孔45F向耳朵内传送，该第二发声单体21F之声音经过第一筒部41F与第二筒部42F之间隙后由导音部13F之出音孔15F出音，出音孔45F因位置在前，所以可以使耳朵听到清晰声音，出音孔15F因位置在后，声音从出音孔15F出音后即扩散形成为有音场感的声音，综合二种声音提供使用者清晰又有音场感的听觉感受。

[0098] 以上所述仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明做任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案的范围内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。【附图符号说明】

[0099] 10…壳体 11…盖体

[0100] 12…腔室 13…导声部

[0101] 14…外圈导声道 15…出音孔

[0102] 16…导音管 17…内圈导声道

[0103] 18…出音孔 19…连接部

[0104] 20…发声单体 200…出音部

[0105] 30…耳罩套

[0106] 10A…壳体 11A…盖体

[0107] 12A…腔室 13A…导声部

[0108] 14A…外圈导声道 15A…出音孔

[0109] 16A…导音管 17A…内圈导声道

[0110] 18A…出音孔 19A…连接部

[0111] 20A…发声单体 200A…出音部

[0112] 30A…耳罩套

[0113] 10B…壳体 11B…盖体

[0114] 12B…腔室 13B…导声部

[0115] 141B…上侧导声道 142B…下侧导声道

[0116] 151B…出音孔 152B…出音孔

[0117] 16B…导音管 161B…斜面

[0118] 17B…内圈导声道 18B…出音孔

[0119] 19B…连接部 20B…发声单体

[0120] 200B…出音部 30B…耳罩套

[0121] 10C…壳体 11C…盖体

[0122] 12C…腔室 13C…导声部

[0123] 141C…上侧导声道 142C…下侧导声道

[0124] 151C…出音孔 152C…出音孔

[0125] 16C…导音管 161C…斜面

[0126] 17C…出音孔 18C…连接部

[0127] 20C…第一发声单体 21C…第二发声单体

[0128] 30C…耳罩套

[0129] 10D…壳体 11D…盖体

[0130] 12D…腔室 13D…导声部

[0131] 131D…左侧腔室 132D…右侧腔室

[0132] 141D…上侧导声道 142D…下侧导声道

[0133] 151D…出音孔 152D…出音孔

[0134] 153D…出音孔 154D…出音孔

[0135] 16D…导音管 161D…斜面

[0136] 17D…出音孔 20D…第一发声单体

[0137] 21D…第二发声单体 22D…第三发声单体

[0138] 23D…第四发声单体 30D…耳罩套

[0139] 11E…盖体 12E…腔室

[0140] 13E…导声部 131E…左侧腔室

[0141] 132E…右侧腔室 133E…上侧腔室

[0142] 134E…下侧腔室 151E…出音孔

[0143] 152E…出音孔 153E…出音孔

[0144] 154E…出音孔 16E…导音管

[0145] 17E…出音孔 20E…第一发声单体

[0146] 21E…第二发声单体 22E…第三发声单体

[0147] 23E…第四发声单体 24E…第五发声单体

[0148] 30E…耳罩套

[0149] 10F…壳体 11F…盖体

[0150] 12F…腔室 13F…导声部

[0151] 14F…外圈导声道 15F…出音孔

[0152] 20F…第一发声单体 21F…第二发声单体

[0153] 30F…耳罩套 40F…支架

[0154] 41F…第一筒部 411F…第一容纳空间

[0155] 42F…第二筒部 421F…第二容纳空间

[0156] 43F…导音管 44F…连接部

[0157] 45F…出音孔。

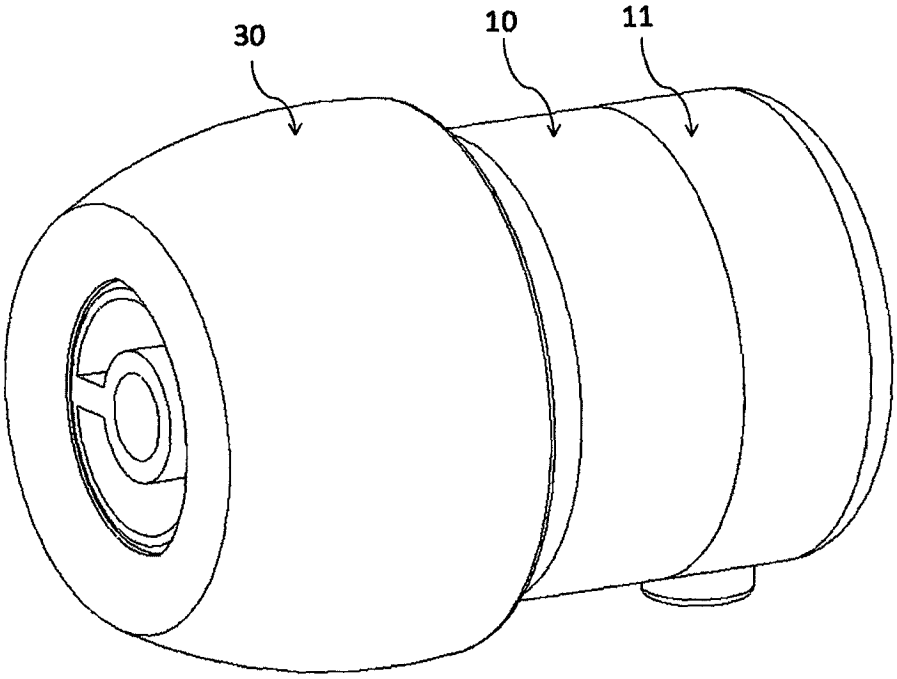


图1

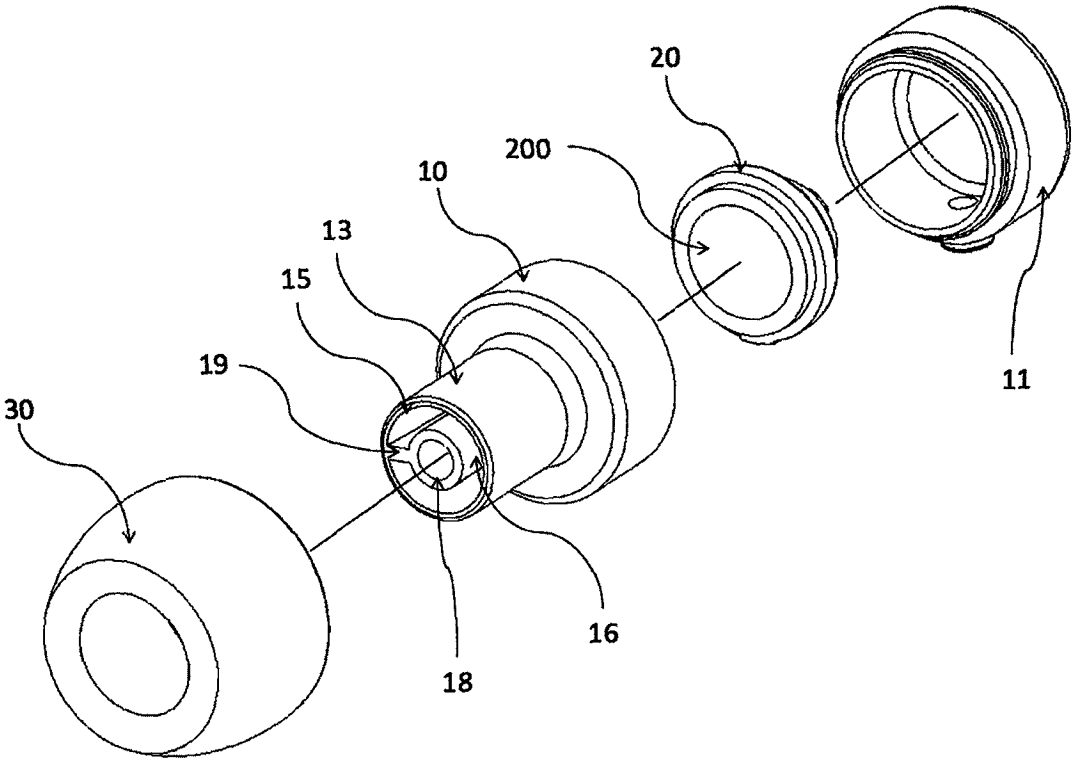


图2

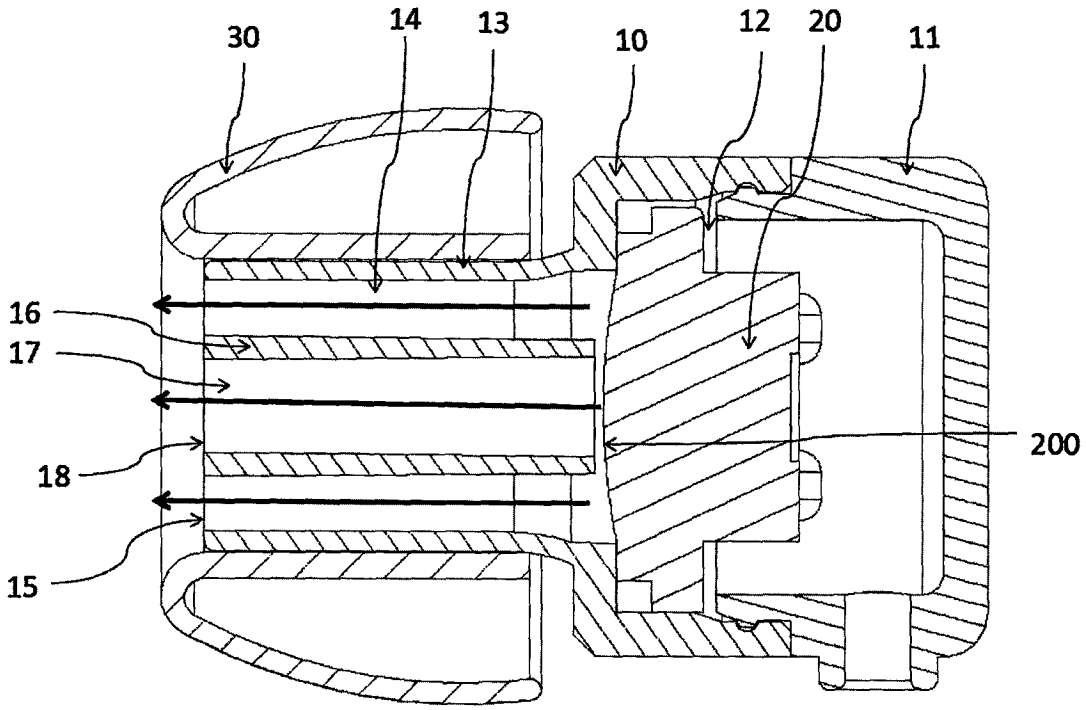


图3

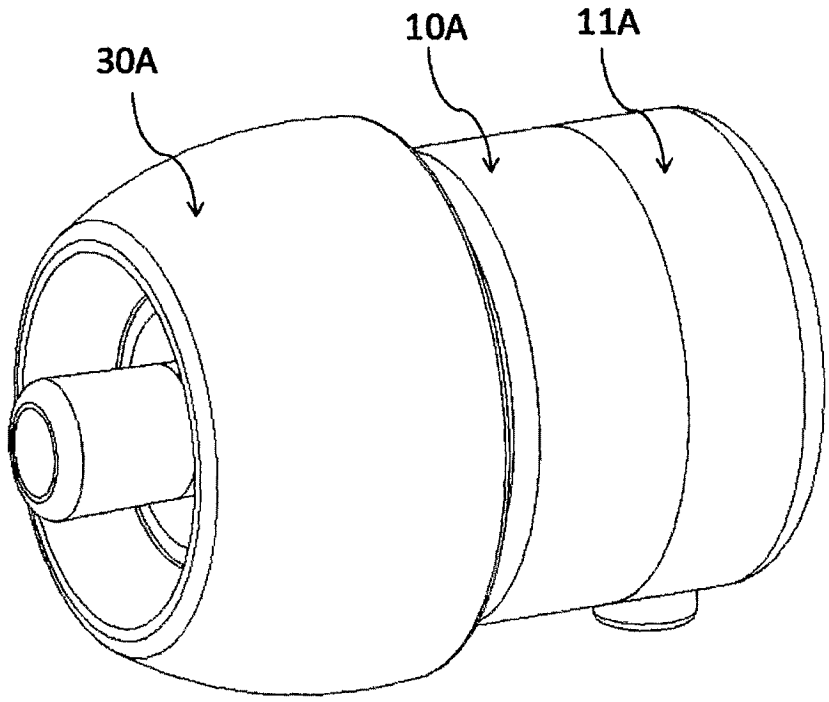


图4

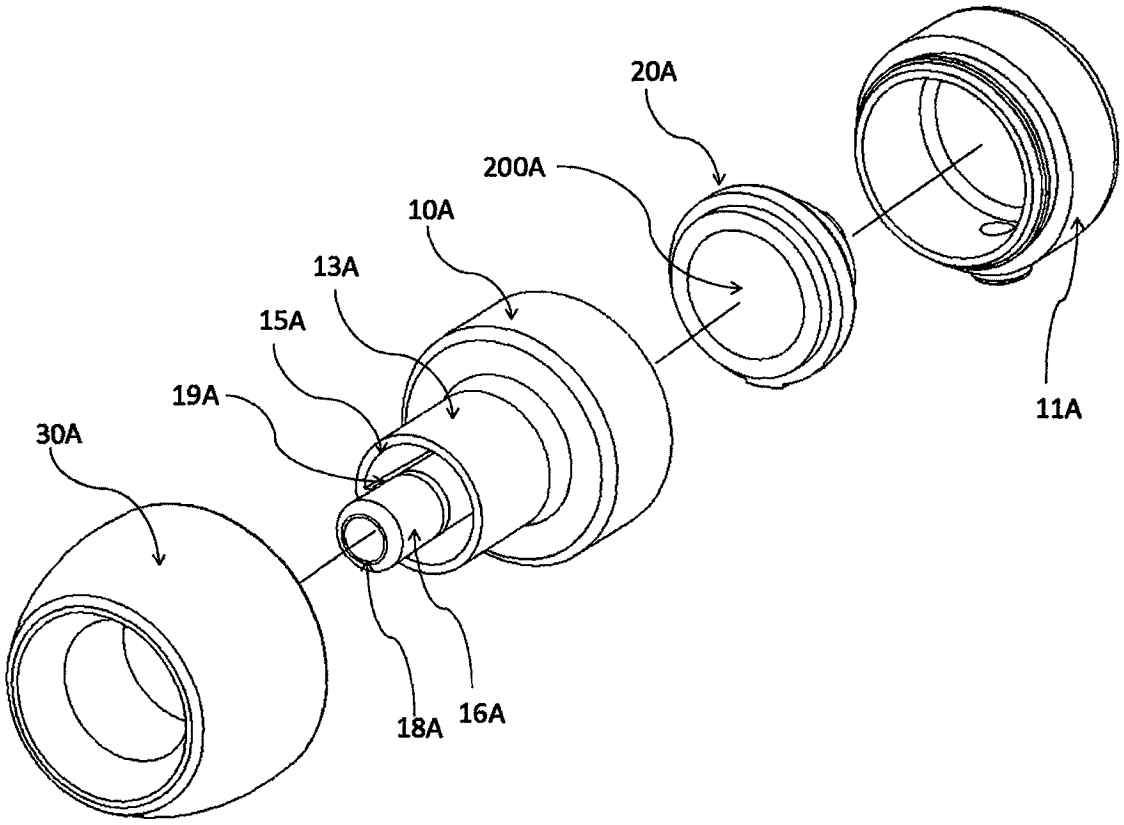

20A
200A
10A
13A
15A
19A
30A
11A
18A
16A

图5

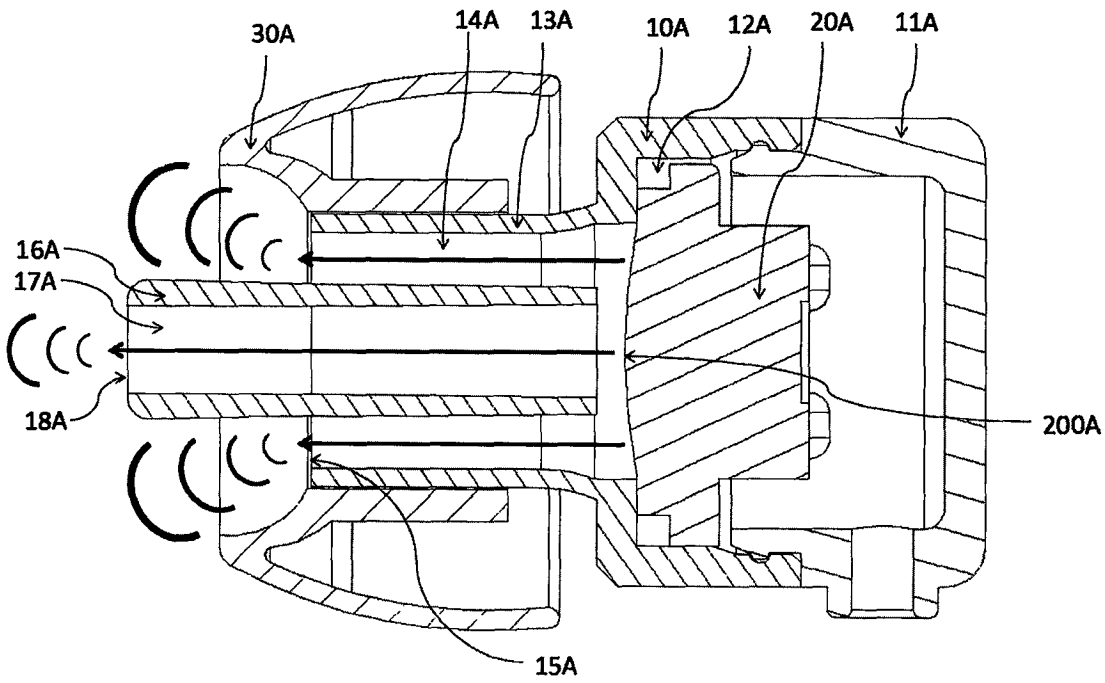

30A
14A
13A
10A
12A
20A
11A
16A
17A
18A
200A
15A

图6

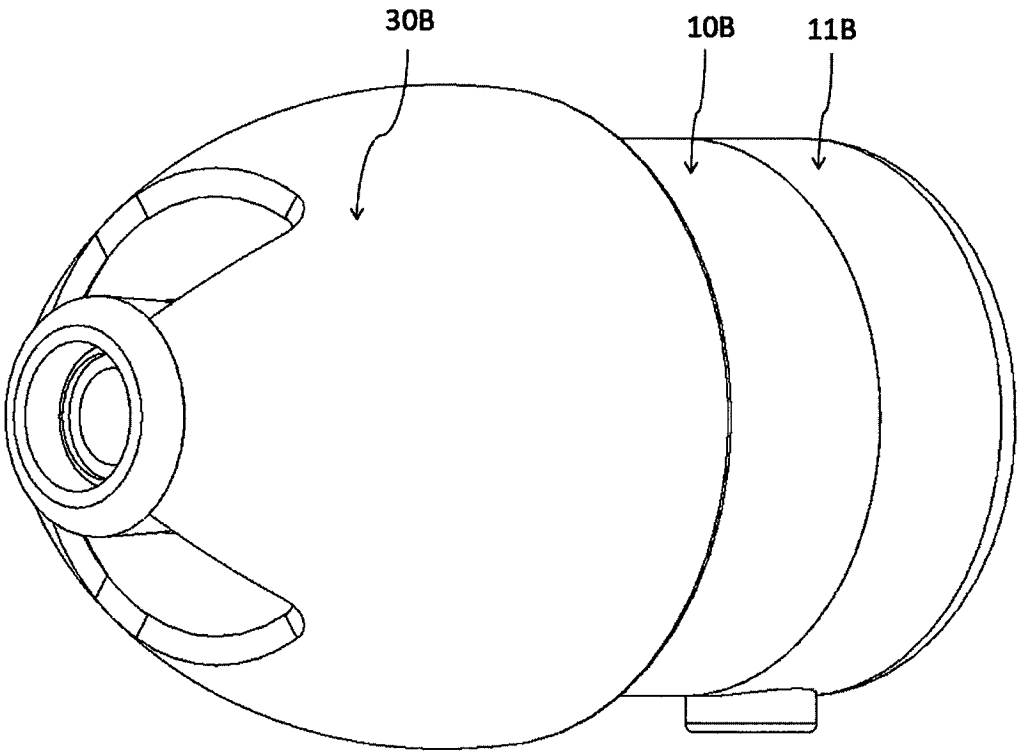

30B
10B
11B

图7

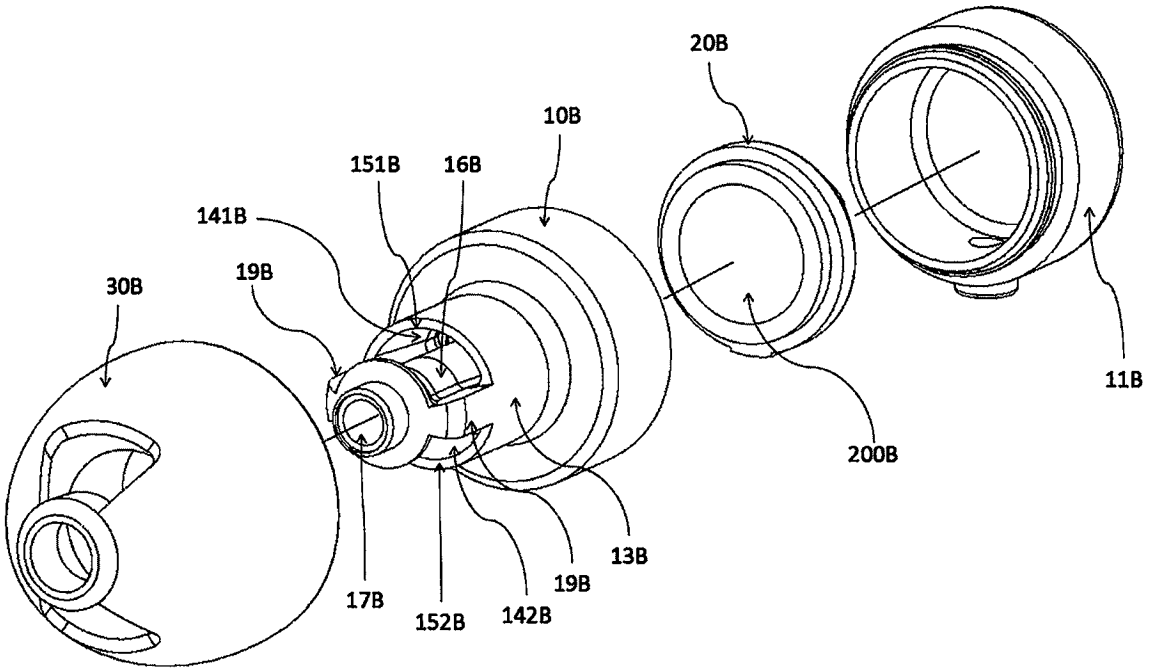

20B
10B
151B
16B
141B
19B
30B
11B
200B
13B
19B
17B
152B
142B

图8

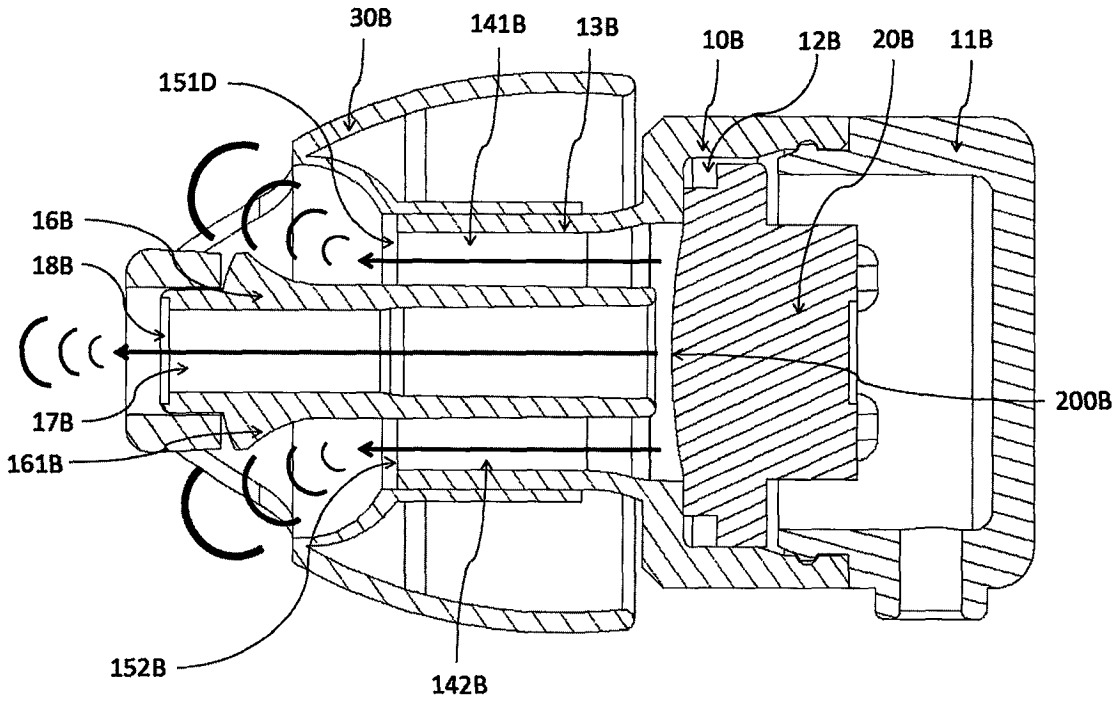

30B
141B
13B
10B
12B
20B
11B
151D
16B
18B
17B
161B
200B
152B
142B

图9

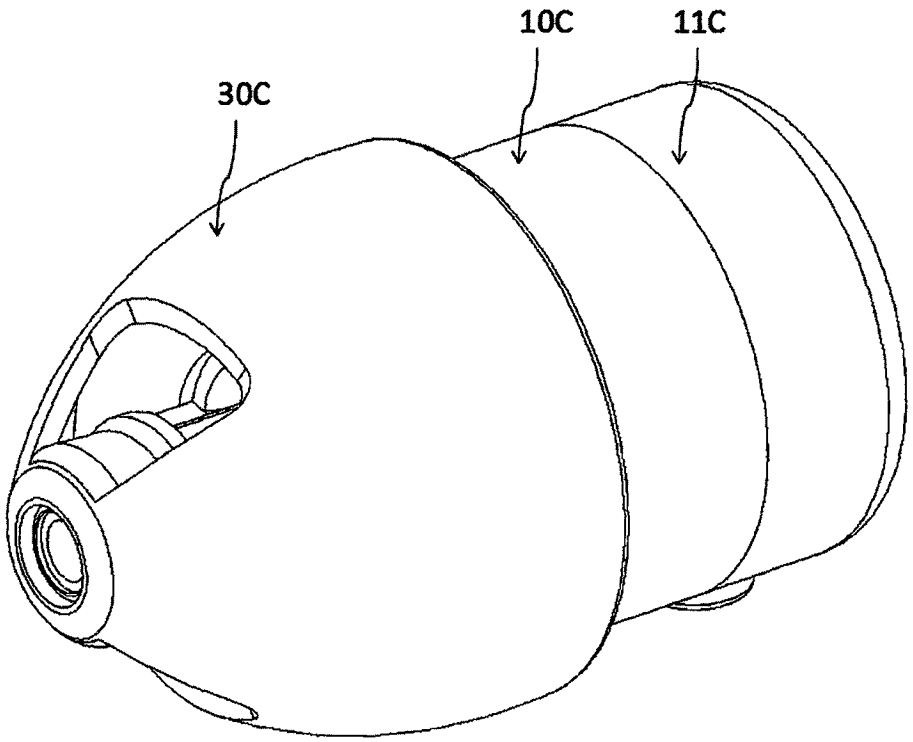

10C
11C
30C

图10

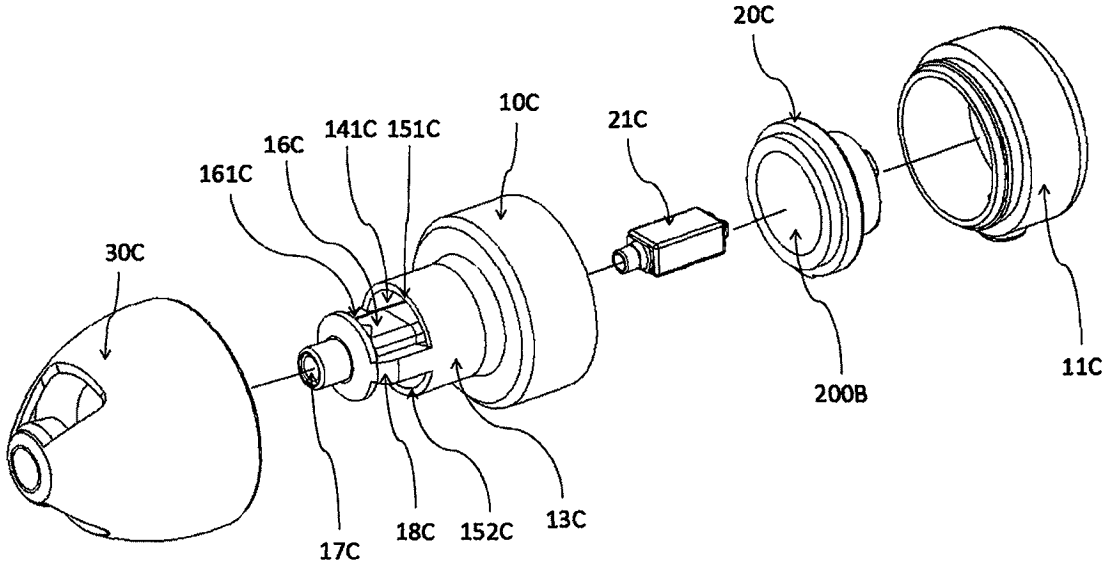

20C
10C
21C
16C
141C
151C
161C
30C
200B
11C
17C
18C
152C
13C

图11

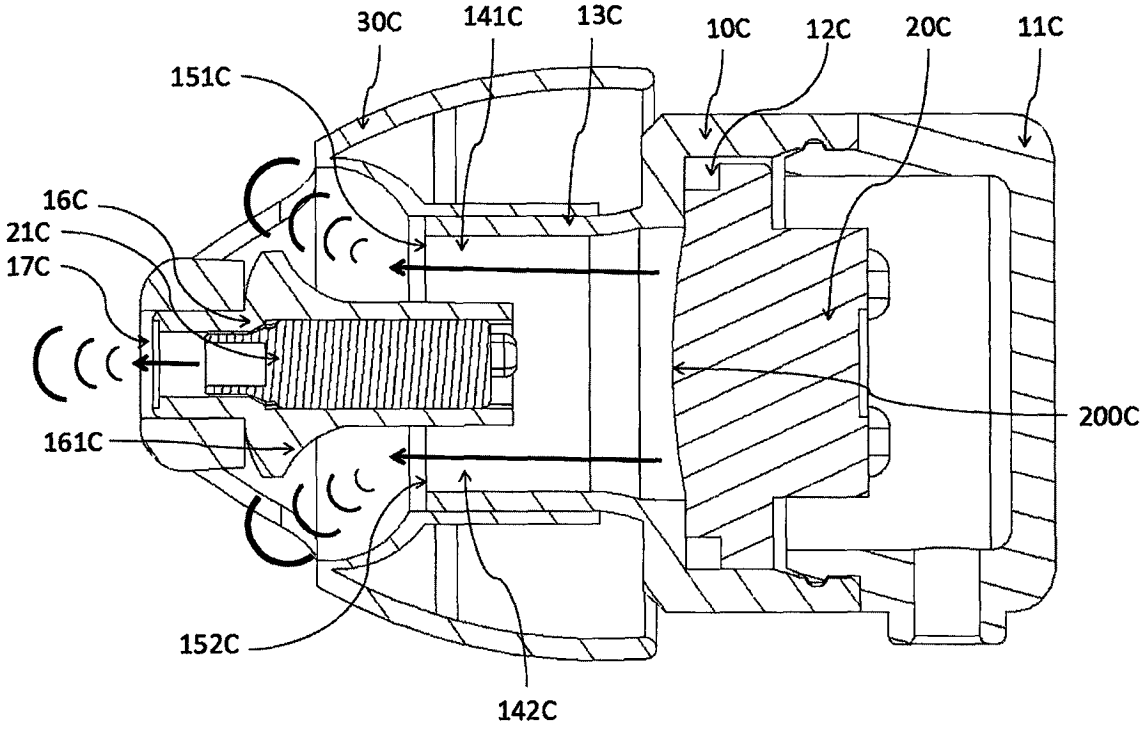

30C
141C
13C
10C
12C
20C
11C
151C
16C
21C
17C
200C
161C
152C
142C

图12

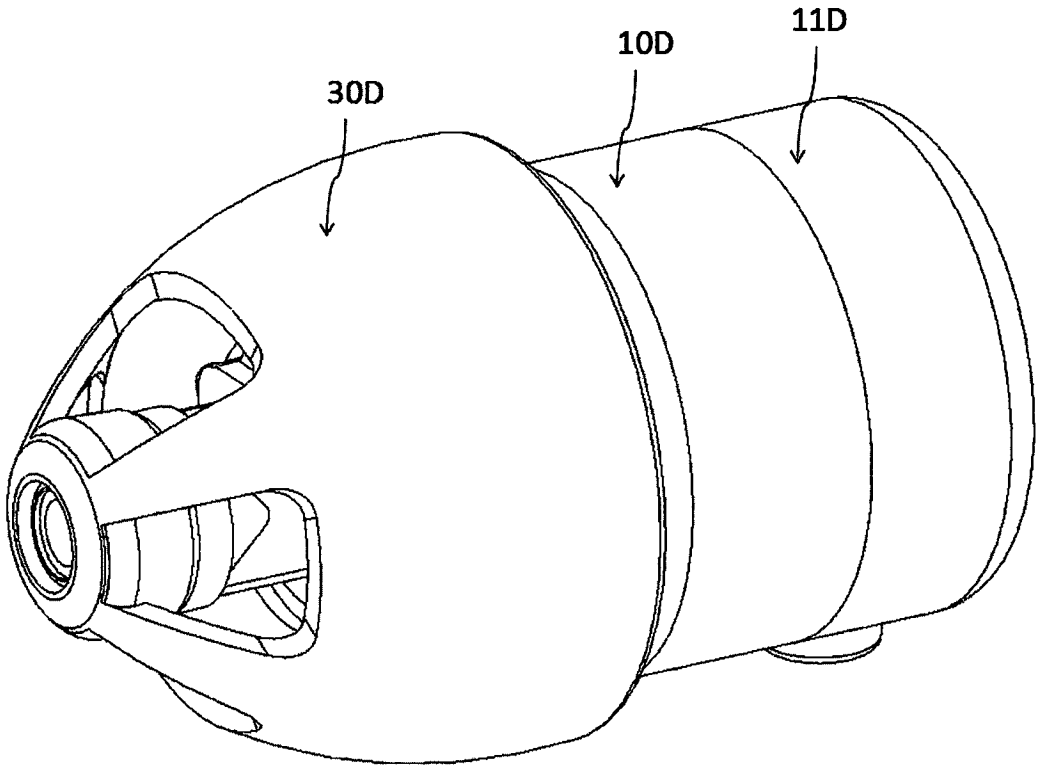


图13

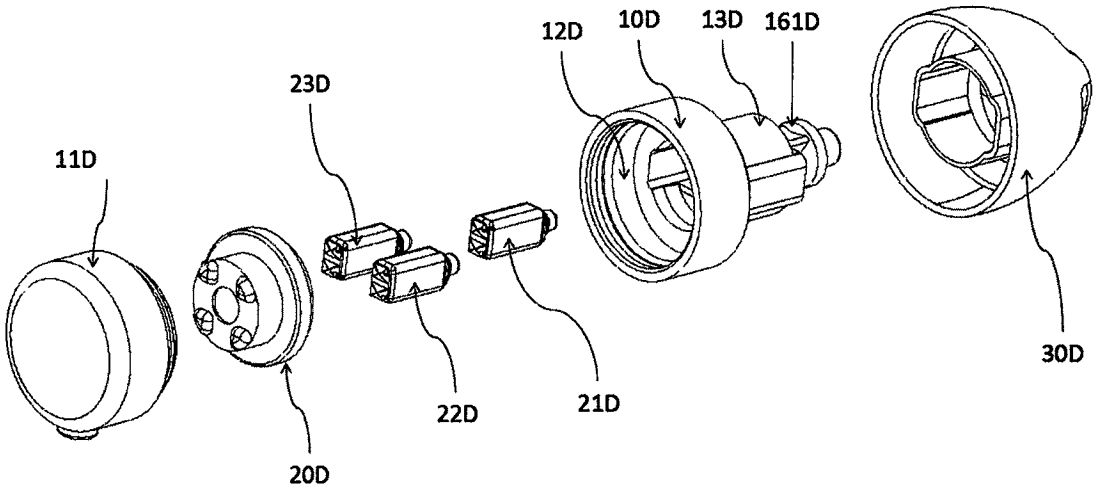


图14

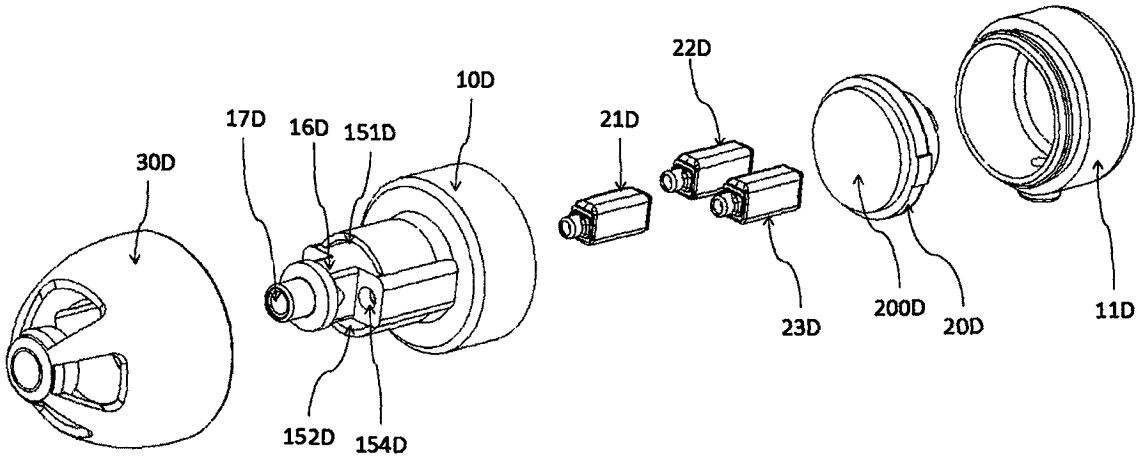

30D
17D
16D
151D
10D
21D
22D
23D
200D
20D
11D
152D
154D

图15

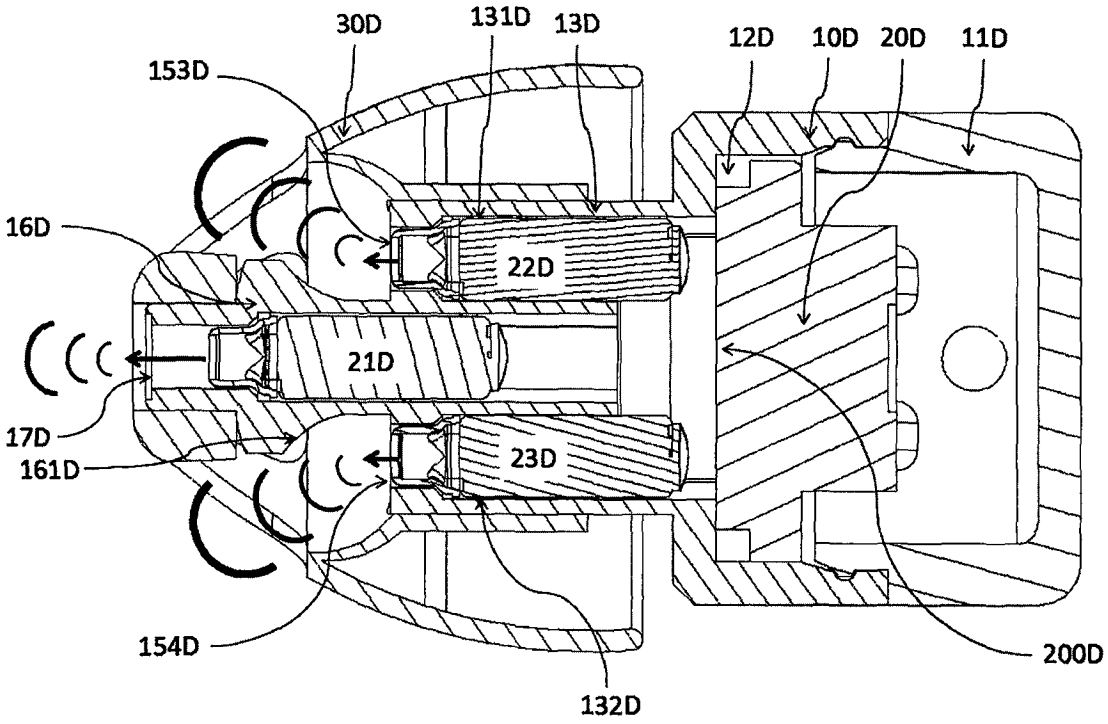

30D
131D
13D
153D
12D
10D
20D
11D
16D
22D
21D
17D
161D
23D
154D
200D
132D

图16

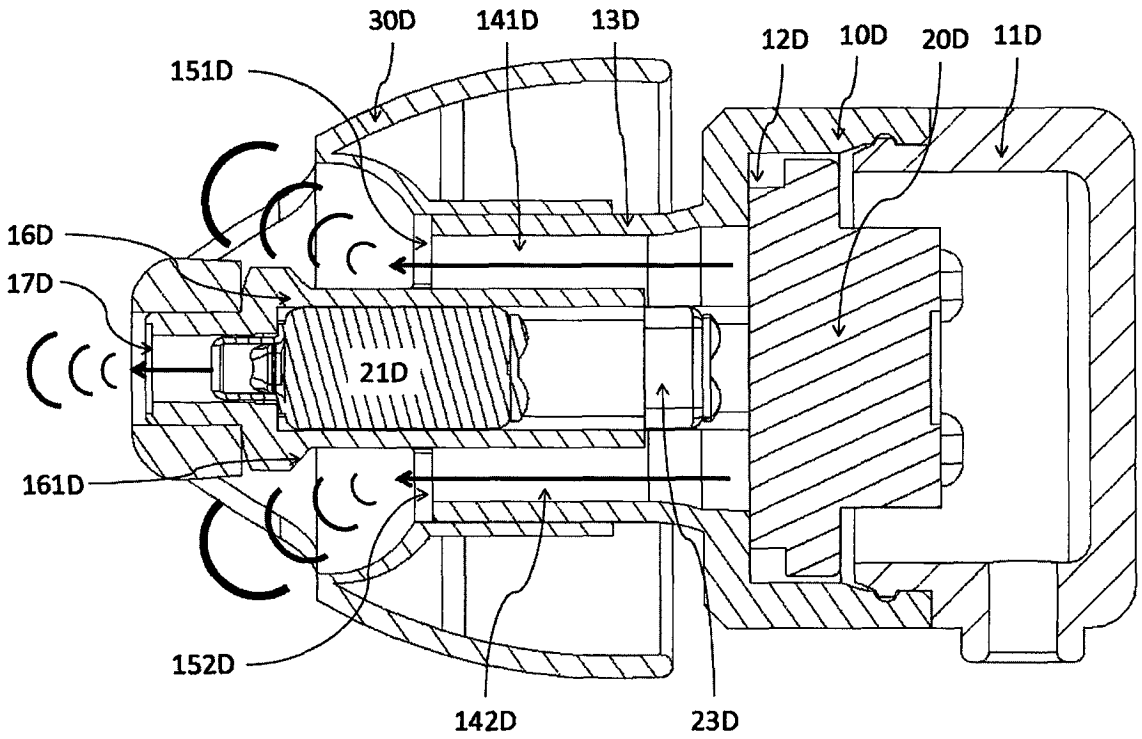

30D
141D
13D
12D
10D
20D
11D
151D
16D
17D
21D
161D
152D
142D
23D

图17

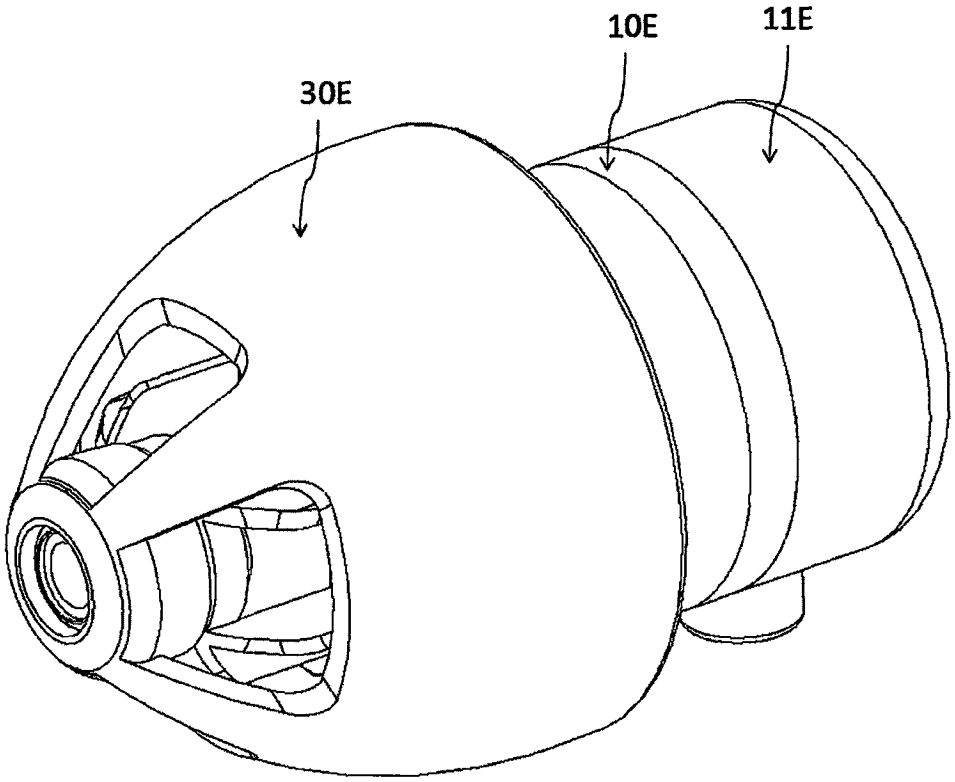

10E
11E
30E

图18

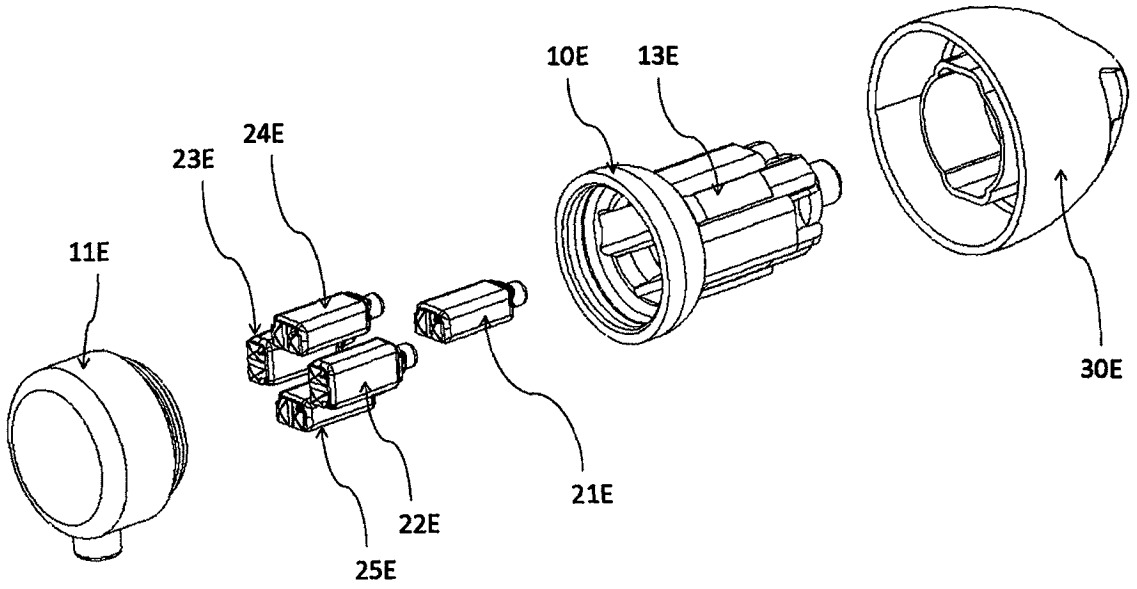

10E
13E
24E
23E
11E
30E
21E
22E
25E

图19

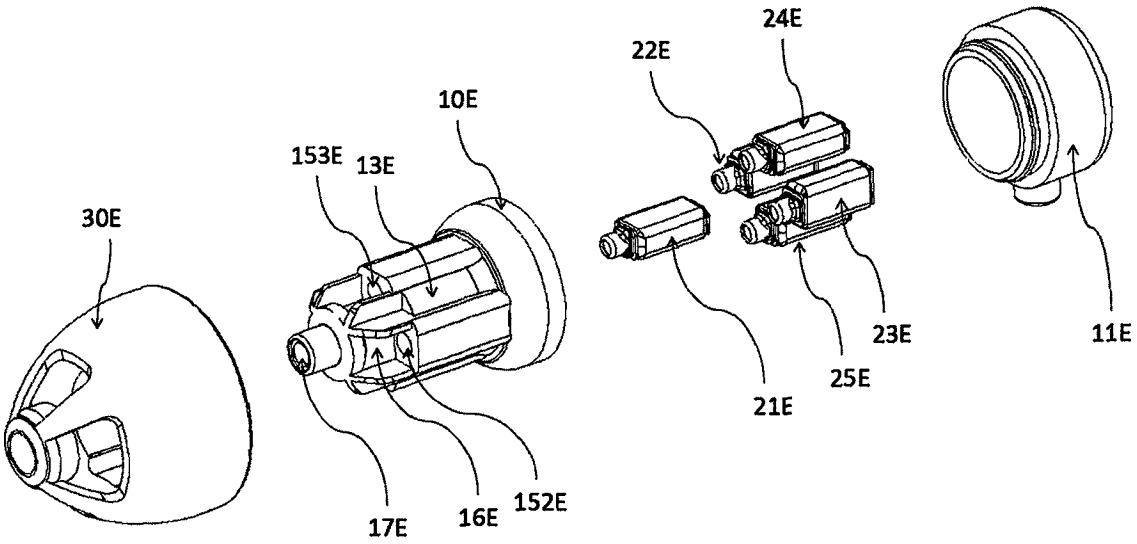

24E
22E
10E
153E
13E
30E
23E
11E
25E
21E
17E
16E
152E

图20

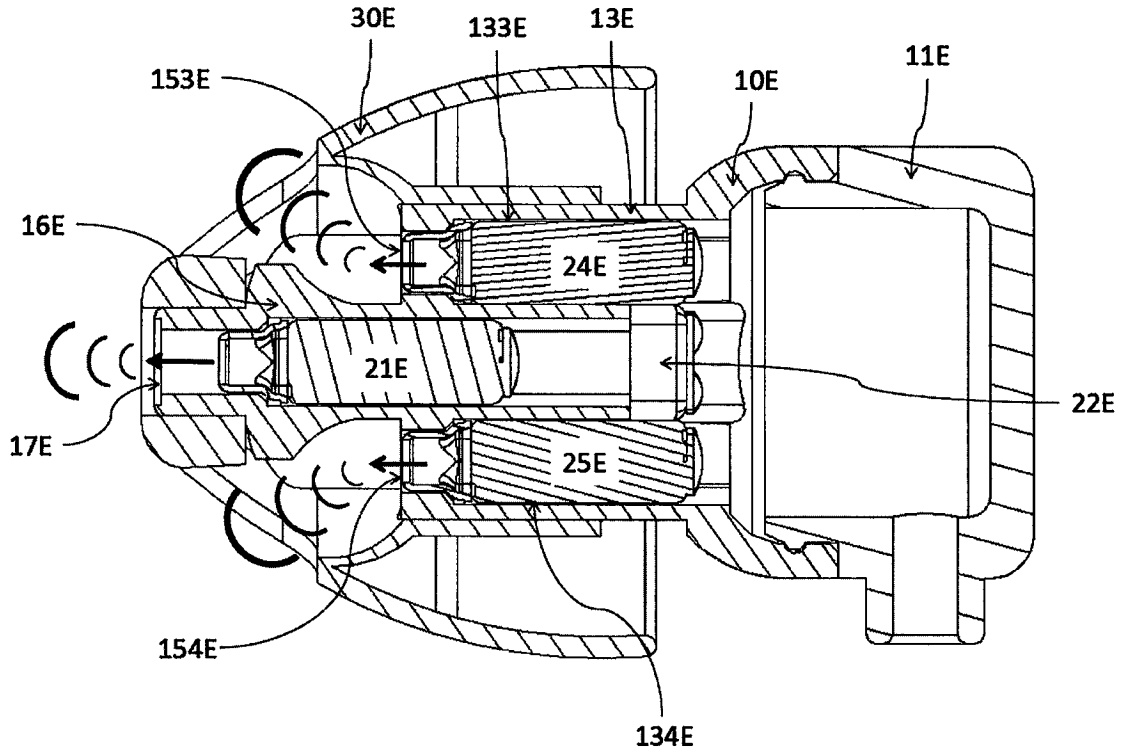

30E
133E
13E
153E
10E
11E
16E
24E
21E
22E
17E
25E
154E
134E

图21

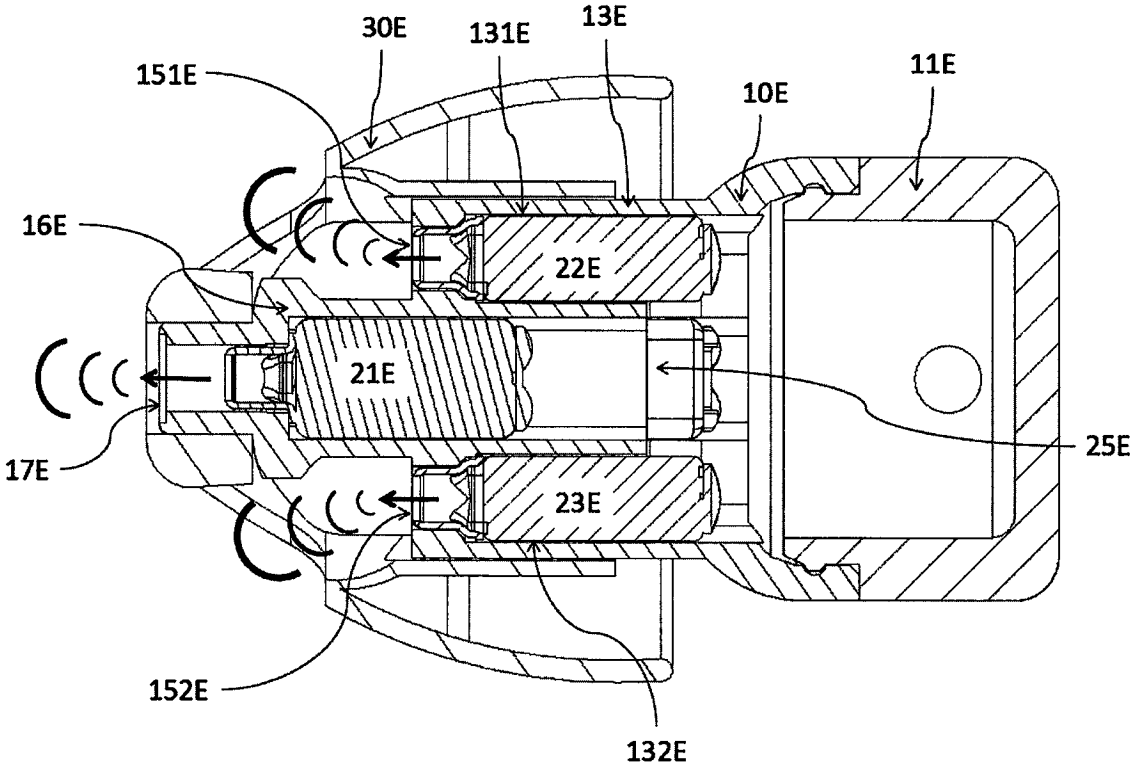

30E
131E
13E
151E
11E
10E
16E
22E
21E
25E
17E
23E
152E
132E

图22

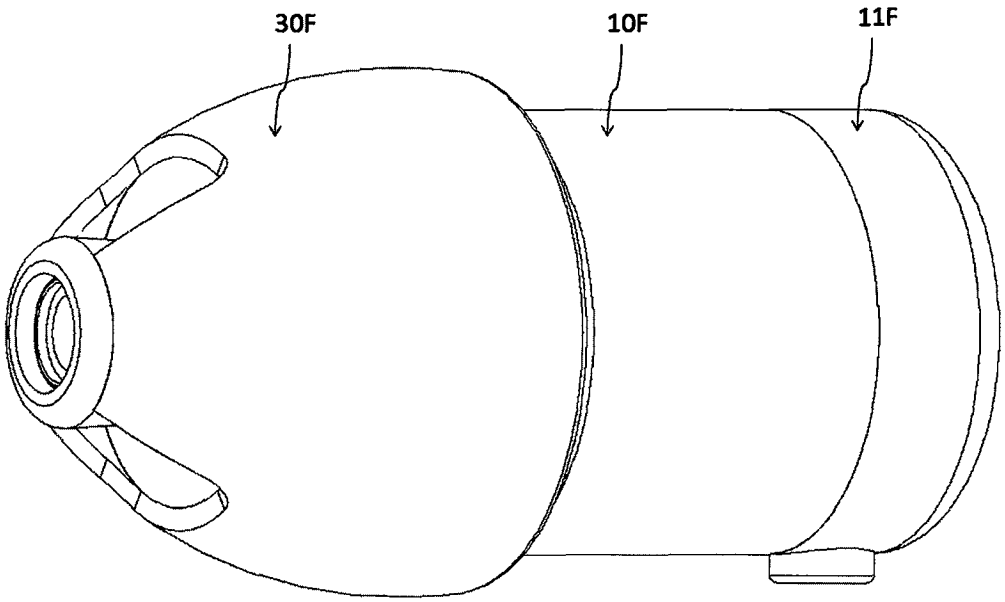

30F
10F
11F

图23

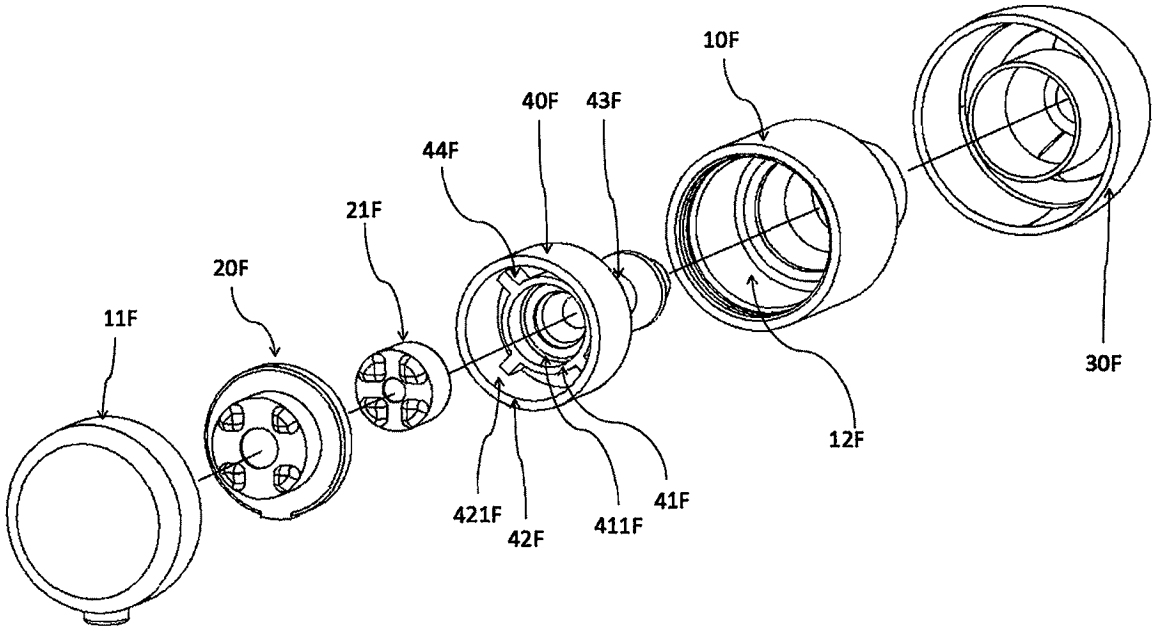

10F
40F
43F
44F
21F
20F
11F
30F
12F
421F
42F
411F
41F

图24

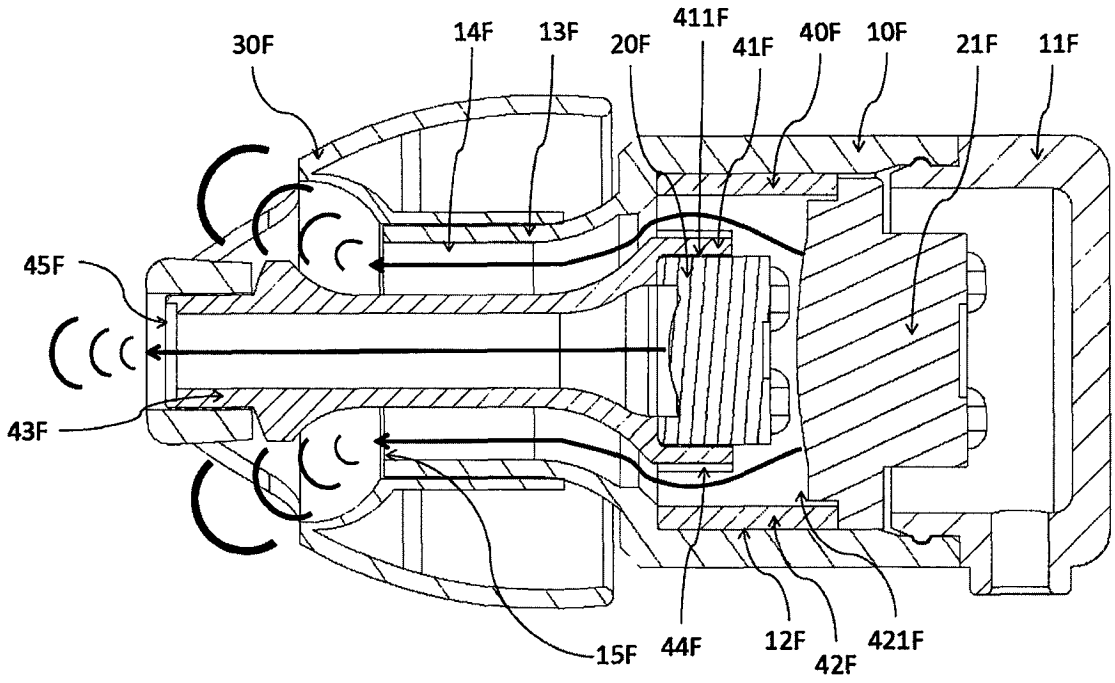

30F
14F
13F
20F
411F
41F
40F
10F
21F
11F
45F
43F
15F
44F
12F
42F
421F

图25