



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206820946 U

(45)授权公告日 2017.12.29

(21)申请号 201720270147.1

H04R 9/04(2006.01)

(22)申请日 2017.03.20

H04R 9/06(2006.01)

H04W 4/00(2009.01)

(30)优先权数据

10-2016-0043162 2016.04.08 KR

10-2016-0046671 2016.04.18 KR

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 天津富禄通信技术有限公司

地址 301700 天津市武清区新技术产业园  
区武清开发区泉兴路5号

(72)发明人 孙光浩 权情日 申尚润 宋易燮  
柳忠烈

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 赵瑶瑶

(51)Int.Cl.

H04R 1/10(2006.01)

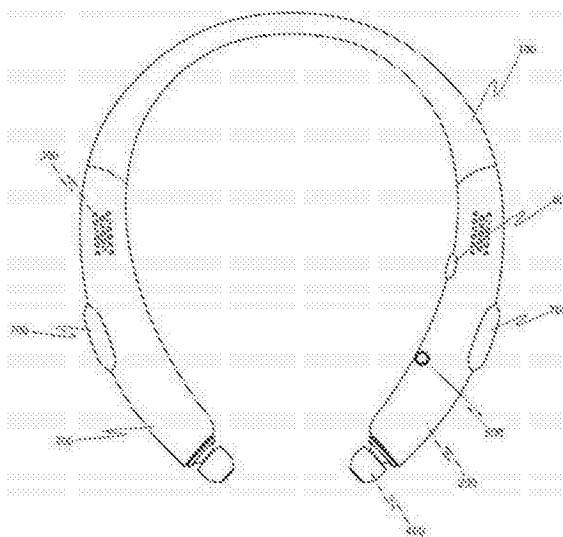
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND 耳麦

(57)摘要

本实用新型涉及一种包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦,更详细地,涉及一种包括能够同时实现音响输出和高输出振动的振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦。



1. 一种包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦,其特征在于,所述蓝牙NECK-BAND耳麦包括:管架(100),其构成为能够维持NECK-BAND的形状,稳定地围住用户的颈周;

基架(200),设置在所述管架(100)的一侧及另一侧,构成为NECK-BAND的形状,在用户使用时,能够稳定地安置在用户的左侧锁骨和右侧锁骨上;

蓝牙模块,设置在所述基架(200)的内部,与用户的终端连接而能够进行双向的数据通信;

振动式扬声器(300),设置在所述基架(200)的一面,能够同时实现音响输出和振动力;

耳机(400),结合在所述基架(200)的一侧,能够实现音响输出;

控制模块(800),设置在所述基架(200)的内部,控制所述振动式扬声器(300)、耳机(400)及蓝牙模块中的任一种;

电源按钮(500),设置在所述基架(200)的一面,以控制电源的开/关;

音量按钮(600),设置在所述基架(200)的一面,以控制所述耳机(400)、振动式扬声器(300)中的任一种的音响输出的强度。

2. 根据权利要求1所述的包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦,其特征在于,所述控制模块(800)包括:音响输出控制部(810)和音响输出强度控制部(820);

音响输出控制部(810),设置成使用户通过终端传送的音响信息从蓝牙模块中获得,将获得的音响信息传送至所述耳机(400)、振动式扬声器(300)中的任一种以上,从而输出音响信息;

音响输出强度控制部(820),设置成获取所述音量按钮(600)的操作信号,并利用获得的操作信号来控制所述耳机(400)、振动式扬声器(300)中的任一种以上的音响输出强度。

3. 根据权利要求1所述的包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦,其特征在于,所述振动式扬声器(300)包括:盖子(310),其中央形成有贯穿孔;

第一悬架部(330),其固定在所述盖子(310)的内周缘中央部;

振动板(320),其位于所述盖子(310)及所述第一悬架部(330)之间;

线圈(340),其固定在所述第一悬架部(330)的下部;

框架(350),其结合在所述盖子(310)的下部;

磁轭(380),设置成使上部外侧的外周缘能够紧贴于所述框架(350)的内周缘;

磁石(382),其固定在所述磁轭(380)的内部底面上;

板(381),其固定在所述磁石(382)的上部;

第二悬架部(360),其固定在所述磁轭(380)的下部;

格栅(370),其结合在所述框架(350)的下部;以及

第三悬架部(390),其固定在所述磁轭(380)的上部。

4. 根据权利要求3所述的包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦,其特征在于,所述盖子(310)包括:第一凸起部(311),其形成在内周缘的上部;第二凸起部(312),其形成在内周缘的中央部;第三凸起部(313),其形成在内周缘的下部;

至少一个以上的插入槽(315),其设置在内周缘的中央部,能够与所述第一悬架部(330)结合。

5. 根据权利要求3所述的包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦,其特征在于,所述第一悬架部(330)包括第一SUS突出部(335),其与第一悬架部插入槽(315)为插入连接。

6. 根据权利要求3所述的包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦,其特征在于,所述框架(350)包括:SUS插入凸起,其形成在所述框架(350)的上部,以能够在所述框架(350)的上部插入连接所述第三悬架部(390)。

## 包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦,更详细地,涉及一种能够同时实现音响输出和高输出振动的包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦。

### 背景技术

[0002] 扬声器是电流流过的导体在磁场中时,通过受力的弗莱明的左手法则将施加到存在于磁路的气隙中的音圈中的电能转换成机械能的装置。

[0003] 即,包含多种频率的电流信号施加到音圈中,则音圈会根据电流的强度和频率的大小而产生机械能,附着在音圈上的振动板上下震动的同时,会产生人类的耳朵能够感知到的声压。

[0004] 这样的扬声器利用磁轭(yoke)内的磁铁(magnet)和上部板(upper plate)来形成磁路(magnetic circuit),并在气隙内设置音圈,以使得所述磁路的磁通量(magnetic flux)能够发生链接(interlinkage),所述音圈粘附在振动板上,从而通过施加到所述音圈上的输入信号来产生上下方向的电动势,从而使贴附在框架上的振动板发生振动,从而产生声压。

[0005] 这样的扬声器包括上部具有打开的形态且内部具有设置空间的框架,所述框架在其上部和下部具备与边缘接触的凸起和与所述悬架部外周截面接触的凸起,设置振动板,以能够通过边缘在上部和下部自然地振动,所述振动板上附着有从外部施加电流,通过与磁铁之间的电磁力而上下进行振动的音圈,通常,扬声器的大小和形态根据这种框架(frame)的大小和形态来确定,记载这种结构的文献有专利文献1和专利文献2。专利文献1韩国公开专利公报第10-2016-0034003号(2016.03.29.)专利文献2韩国公开专利公报第10-1258293号(2013.04.19.)。

[0006] 专利文献1涉及一种抑制振动板的单独共振来提高音质的扬声器,其包括框架;与框架结合,并产生磁力的磁路部;具备在框架的内部,以能够通过磁路部来进行振动的音圈;通过音圈而振动并再生音响的振动板;用于连接振动板和框架的边缘单元(Edge Unit),边缘单元包括用于在振动板和框架之间控制振动板的振动的第一边缘和配置在第一边缘下侧的第二边缘。

[0007] 专利文献2涉及一种扬声器,其包括内部配置有音响发生部的扬声器框架;配置在所述扬声器框架边缘的边缘部;以及配置在所述扬声器框架的前方,且通过所述边缘来固定在扬声器框架上,盖住所述边缘的conbody(콘바디),沿着所述conbody的边缘形成增强肋部;所述conbody盖住边缘,并经过流光处理,因此在所述扬声器的外侧边缘被封闭,从而具有防止边缘受损且提高设计自由度的效果。

[0008] 但是,现有的扬声器和上述专利文献1和专利文献2中,在同时实现声音的输出和振动力方面,由于振动力不足,因此在需要生产同时具有声音模块和振动模块的装置时,不能够充分发挥扬声器模块中产生振动的作用,而且各个模块需要单独设置,从而带来不便。

## 实用新型内容

[0009] 本实用新型是为了解决现有技术中存在的上述问题而提出的,其目的在于,提供一种包括能够同时实现音响输出和振动力的振动扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦。

[0010] 此外,本实用新型的目的在于,提供一种能够实现高输出的振动力的包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦。

[0011] 此外,本实用新型的目的在于,提供一种包括通过高输出的振动而防止磁路向左右进行偏振,并防止线圈和磁路内部的部件相互接触,从而能够实现稳定的振动力的振动扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦。

[0012] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种与用户的终端连接而能够与用户的终端进行数据通信的蓝牙NECK-BAND耳麦,其特征为,所述蓝牙NECK-BAND耳麦包括:管架100,其构成为能够维持NECK-BAND的形状,稳定地围住用户的颈周;

[0013] 基架200,设置在所述管架100的一侧及另一侧,构成为NECK-BAND的形状,在用户使用时,能够稳定地安置在用户的左侧锁骨和右侧锁骨上;

[0014] 蓝牙模块,设置在所述基架200的内部,与用户的终端连接而能够进行双向的数据通信;

[0015] 振动式扬声器300,设置在所述基架200的一面,能够同时实现音响输出和振动力;

[0016] 耳机400,结合在所述基架200的一侧,能够实现音响输出;

[0017] 控制模块800,设置在所述基架200的内部,控制所述振动式扬声器300、耳机400及蓝牙模块中的任一种;

[0018] 电源按钮500,设置在所述基架200的一面,以控制电源的开/关;

[0019] 音量按钮600,设置在所述基架200的一面,以控制所述耳机400、振动式扬声器300中的任一种的音响输出的强度。

[0020] 本实用新型的优点和积极效果如下

[0021] 根据具有上述结构的本实用新型,具有提供一种包括能够同时实现音响输出和振动力的振动扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦的效果。

[0022] 此外,本实用新型具有提供一种能够实现高输出的振动力的包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦的效果。

[0023] 此外,本实用新型就具有提供一种包括通过高输出的振动而防止磁路向左右进行偏振,并防止线圈和磁路内部的部件相互接触,从而能够实现稳定的振动力的振动扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦的效果。

## 附图说明

[0024] 图1为包括本实用新型一具体例的振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦的整体立体图。

[0025] 图2为示出本实用新型一具体例的控制模块800的结构的结构图。

[0026] 图3为本实用新型的振动式扬声器的一个具体例的分解立体图。

[0027] 图4为示出本实用新型振动式扬声器的一个结构的结合状态的分解立体图。

[0028] 附图标记说明

- [0029] 100:管架
- [0030] 200:基架
- [0031] 300:振动式扬声器
- [0032] 400:耳机
- [0033] 500:电源按钮
- [0034] 600:音量按钮
- [0035] 700:旋转按钮
- [0036] 800:控制模块

### 具体实施方式

[0037] 可以对本实用新型进行多种变形,可以具有多种实施例,下面,将特定的实施例示于附图中,进行详细的说明。但是,本实用新型并不仅限于这些特定的实施形态,应理解为,本实用新型包括包含在本实用新型的思想及技术范围内的所有的变形、等同物乃至代替物。本实用新型的实施例是为了向本领域技术人员更详细地说明本实用新型而提供的。因此,为了更加详细地说明,会放大地描述附图中出现的各个要素,在对本实用新型进行说明时,如果认为对相关的公知技术的说明会混淆本实用新型的主旨的情况下,将省略对其的说明。

[0038] 下面,参照附图对本实用新型的优选实施例进行详细的说明。

[0039] 参照图1,本实用新型的一个具体例提供一种与用户的终端连接而能够与用户的终端进行数据通信的蓝牙NECK-BAND耳麦,所述蓝牙NECK-BAND耳麦包括:管架100,其构成为能够维持NECK-BAND的形状,稳定地围住用户的颈周;

[0040] 基架200,设置在所述管架100的一侧及另一侧,构成为NECK-BAND的形状,在用户使用,能够稳定地安置在用户的左侧锁骨和右侧锁骨上;

[0041] 蓝牙模块,设置在所述基架200的内部,与用户的终端连接而能够进行双向的数据通信;

[0042] 振动式扬声器300,设置在所述基架200的一面,能够同时实现音响输出和振动力;

[0043] 耳机400,结合在所述基架200的一侧,能够实现音响输出;

[0044] 控制模块800,设置在所述基架200的内部,控制所述振动式扬声器300、耳机400及蓝牙模块中的任一种;

[0045] 电源按钮500,设置在所述基架200的一面,以控制电源的开/关;

[0046] 音量按钮600,设置在所述基架200的一面,以控制所述耳机400、振动式扬声器300中的任一种的音响输出的强度。

[0047] 此时,本实用新型的特征为,还包括旋转模块,其设置在所述基架200的内部,当所述耳机400与所述基架200的结合被解除时,将所述耳机的线卷起,使得所述基架200和耳机400结合。

[0048] 此外,本实用新型的特征为,还包括旋转按钮700,其用于控制所述旋转模块的开/关,具备在所述基架200的一侧面。

[0049] 图2为示出本实用新型的一个具体例的控制模块800的结构的结构图。参照图2,本实用新型的控制模块800包括:音响输出控制部810,设置成使用户通过终端传送的音响信

息从蓝牙模块中获得,将获得的音响信息传送至所述耳机400、振动式扬声器300中的任何一种以上,从而输出音响信息;

[0050] 音响输出强度控制部820,设置成获取所述音量按钮600的操作信号,并利用获得的操作信号来控制所述耳机400、振动式扬声器300中的任何一种以上的音响输出强度。

[0051] 此时,所述控制模块800还包括旋转控制部830,其设置成能够获取所述旋转按钮700的操作信号,向旋转模块传送控制信号,以利用获取的操作信号来控制所述旋转模块的开/关。

[0052] 此外,所述控制模块800还包括蓝牙控制部840,其设置成获取所述电源按钮500的操作信号,利用获取的操作信号来控制所述蓝牙模块的开/关。

[0053] 此外,所述控制模块800还包括音响输出选择控制部850,其设置成获取所述电源按钮500的操作信号,利用获取的操作信号来控制所述振动式扬声器300、耳机400中的任何一种以上的音响输出。

[0054] 这表明利用电源按钮500的操作信号来进行控制,使得从所述蓝牙模块中获得的音响信息在振动式扬声器300或耳机400中的任一种中输出,或者在振动式扬声器300和耳机400两者中输出。

[0055] 图3为本实用新型振动式扬声器300的一个具体例的分解立体图。

[0056] 图4为示出本实用新型振动式扬声器300的一个结构的结合状态的分解立体图。

[0057] 参照图3和图4,本实用新型的所述振动式扬声器300包括:盖子310,其中央形成有贯穿孔;

[0058] 第一悬架部330,其固定在所述盖子100的内周缘中央部;

[0059] 振动板320,其位于所述盖子100及所述第一悬架部330之间;

[0060] 线圈340,其固定在所述第一悬架部330的下部;

[0061] 框架350,其结合在所述盖子310的下部;

[0062] 磁轭380,设置成使上部外侧的外周缘能够紧贴于所述框架350的内周缘;

[0063] 磁石382,其固定在所述磁轭380的内部底面上;

[0064] 板381,其固定在所述磁石382的上部;

[0065] 第二悬架部360,其固定在所述磁轭380的下部;

[0066] 格栅370,其结合在所述框架350的下部;以及

[0067] 第三悬架部390,其固定在所述磁轭380的上部。

[0068] 所述盖子310,其中央具有贯穿孔,被穿孔的中央部分,当所述振动板320与所述第一悬架部330一起固定在所述盖子310的内周缘上部时,所述振动板320的中央部分通过所述盖子310的被穿孔的中央部分而露出。

[0069] 所述盖子310,其内周缘的上部和内周缘的中央部以及内周缘的下部的直径分别不同,在内周缘的上部形成L形的第一凸起部311,在内周缘的中央部形成L形的第二凸起部312,在内周缘的下部形成L形的第三凸起部313,使得内周缘的直径从上部至下部逐渐增大为优选。

[0070] 所述盖子310,还可以包括至少一个以上的插入槽315,其设置在内周缘的中央部,能够与所述第一悬架部330结合。

[0071] 所述第一悬架部330固定在所述盖子310的内周缘中央部,其构成为,所述第一悬

架部330的外侧平面与所述第二凸起部312的底面接合的状态下,使所述框架350结合到所述盖子310的下部,从而使所述第三凸起部313与所述框架350进行插入结合。

[0072] 此时,所述第一悬架部330还可以包括至少一个以上的第一SUS突出部335,其设置成从所述第一悬架部330的外侧突出,以使得所述第一悬架部能够与插入槽315插入结合。

[0073] 所述振动板320,其设置成位于所述盖子310及所述第一悬架部330之间,在所述第一悬架部330与所述盖子310结合时,所述第一悬架部330的上部以将所述振动板320剖开的状态使所述盖子310和所述第一悬架部330相结合,以所述振动板320的周围重叠的状态,使所述在所述第一悬架部330和所述盖子310之间结合。

[0074] 此时,还可以包括至少一个以上的振动板插入突出部324,其向所述震动板0的外侧突出。

[0075] 所述线圈340结合在所述第一悬架部330的下部。

[0076] 所述框架350结合在所述盖子310的下部,所述框架350的上部具有SUS插入凸起351,所述SUS插入凸起351优选形成有直径,以使得所述SUS插入凸起351的上部外周缘与所述盖子310的所述第二凸起部312及所述第三凸起部313之间的内周缘紧贴,从而进行插入连接。

[0077] 所述框架350还包括形成在所述框架350上部的SUS插入凸起351,以使得能够在所述框架350的上部插入连接所述第三悬架部390。

[0078] 所述磁轭380,其构成为上部具有开口,使上部外侧的外周缘能够与所述框架350的内周缘紧贴。

[0079] 所述磁石382构成为,固定在所述磁轭380的内部底面上,可以通过熔接或粘合剂来进行粘合固定。

[0080] 所述板381,其构成为固定在所述磁石382的上部,可以通过熔接或粘合剂来进行粘合固定。

[0081] 所述第二悬架部360,其构成为固定在所述磁轭380的下部,可以通过熔接或粘合剂来粘合固定在磁轭的下部。

[0082] 所述第三悬架部390,其构成为固定在所述磁轭380的上部,可以通过熔接或粘合剂来粘合固定在磁轭的上部。

[0083] 所述第三悬架部390,其构成为与所述SUS插入凸起351进行插入连接。

[0084] 所述格栅370结合在所述框架350的下部。

[0085] 因此,可以提供一种包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦,所述振动式扬声器,其形成磁路位于磁轭内部的内磁型磁路,在形成电流时,对于磁路,上下振动的振动力通过磁路的重量和多个悬挂减震器来被极大化,从而不仅能够同时实现音响输出和振动力,还能够实现高输出的振动力,能够防止磁路因高输出的振动而向左右进行偏振,并防止线圈和磁路内部的部件相互接触,从而能够提供一种包括实现稳定的振动力的振动扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦。

[0086] 以上,结合附图对本实用新型进行了详细说明,但仅是对本实用新型的例示,在不脱离本实用新型的技术思想的范围内,可以进行多种取代、变形及变更,并不仅限于以上的实施例及附图。

[0087] 工业实用性



[0088] 因此,本实用新型能够提供一种包括能够同时实现音响输出和振动力的振动扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦的效果,能够提供一种可实现高输出的振动力的包括振动式扬声器的蓝牙NECK-BAND耳麦的效果,能够提供一种包括通过高输出的振动而防止磁路向左右进行偏振,并防止线圈和磁路内部的部件相互接触,从而能够实现稳定的振动力的振动扬声器的蓝牙NECK-BAND,从而可以在工业中广泛使用。

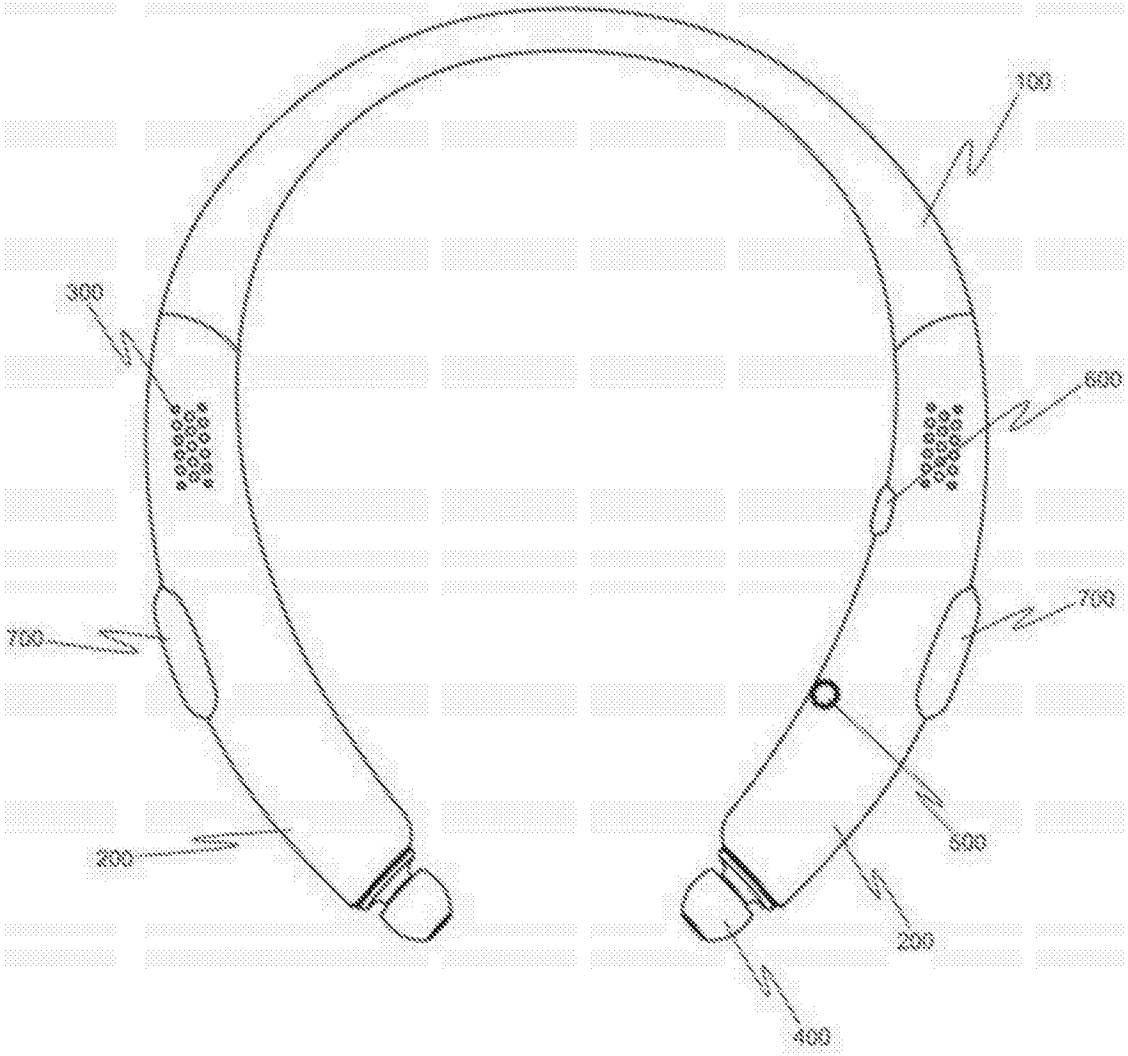


图1

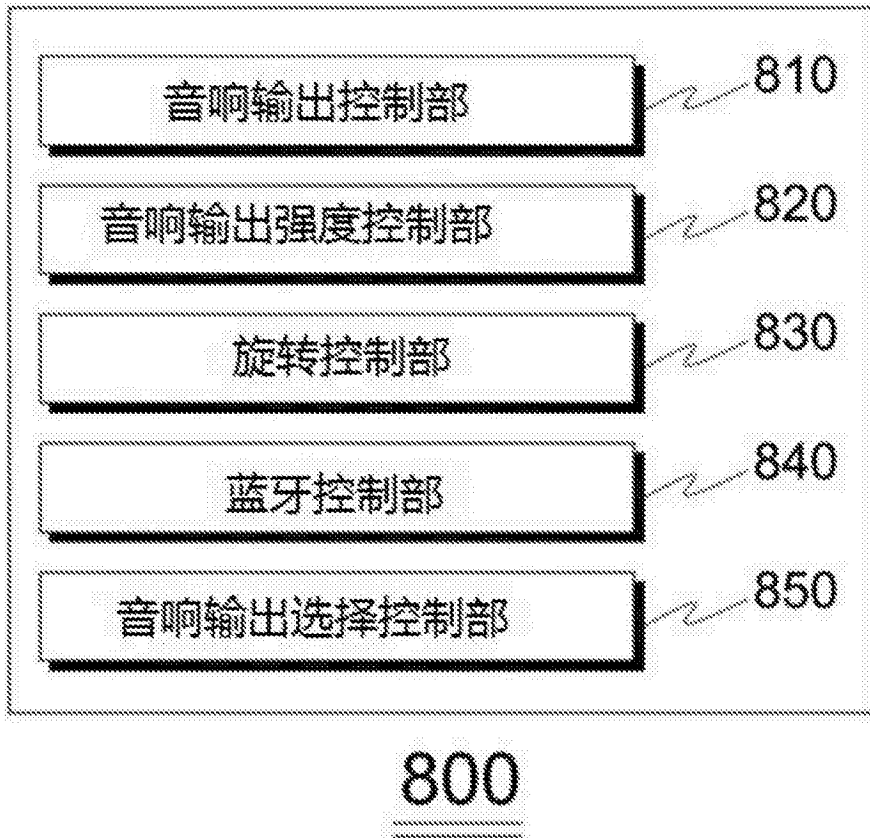


图2

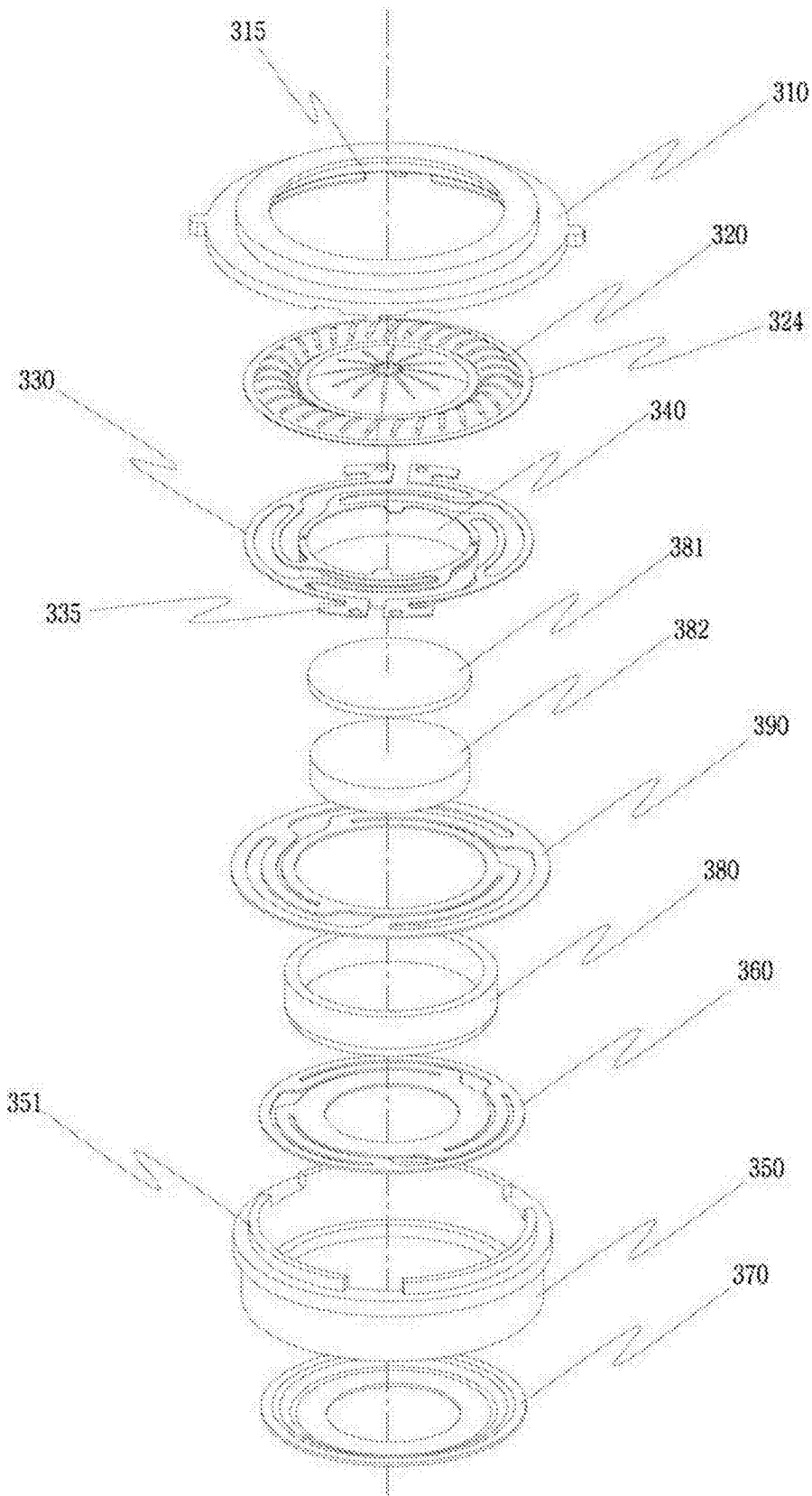


图3

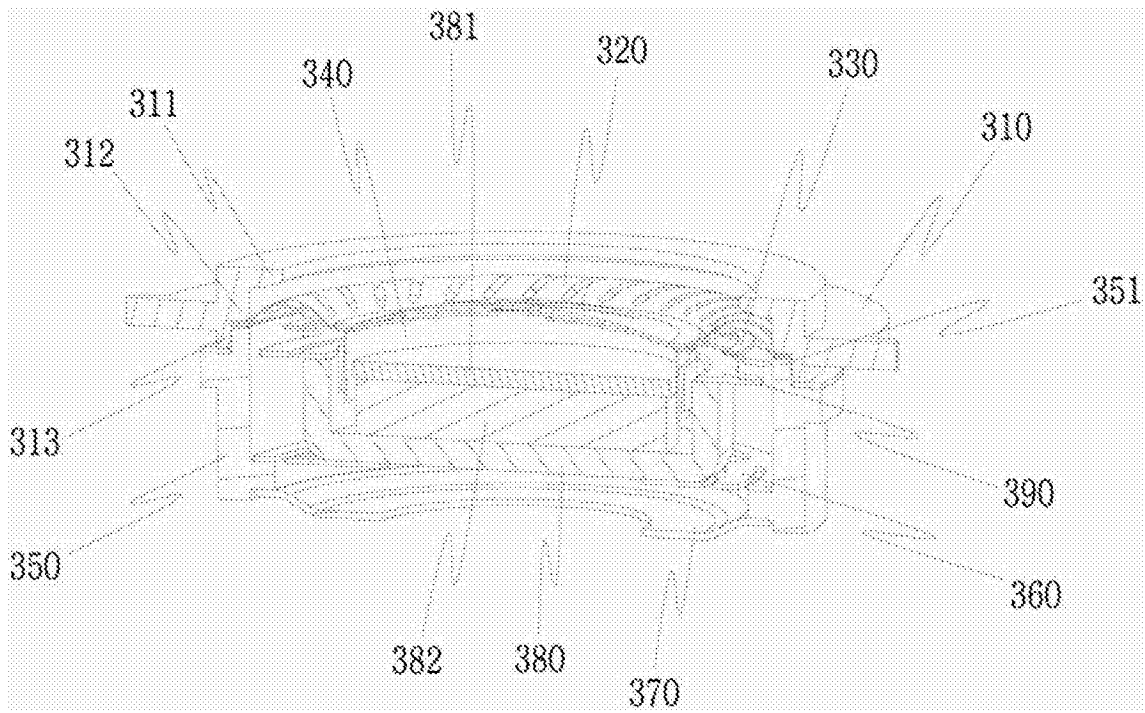


图4