



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111343317 A

(43)申请公布日 2020.06.26

(21)申请号 202010130915.X

(22)申请日 2020.02.28

(71)申请人 OPPO广东移动通信有限公司
地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72)发明人 金翔

(74)专利代理机构 深圳市智圈知识产权代理事
务所(普通合伙) 44351

代理人 谭逢

(51)Int.Cl.

H04M 1/03(2006.01)

H04M 1/18(2006.01)

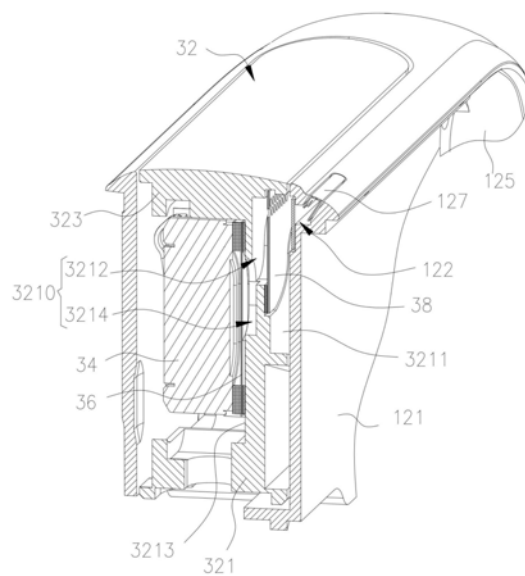
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54)发明名称

电子设备及壳体组件

(57)摘要

本申请涉及一种电子设备及壳体组件,壳体组件包括第一壳体、第二壳体、防尘模组以及滑动支架。第一壳体开设有出音通道,第二壳体连接于第一壳体,二者共同界定一收容空间,收容空间与出音通道连通。防尘模组设置于出音通道内,滑动支架可滑动地设置于收容空间内,并能够在位于收容空间内的第一位置状态以及位于收容空间外的第二位置之间切换,滑动支架处于第一位置状态时,能够使安装于滑动支架的受话器的出音面朝向出音通道的方向。上述的壳体组件具有伸缩式的结构,其出音口不需占据电子设备壳体的正面的位置,使电子设备的屏占比更大,且出音通道内设有防尘模组,能够有效避免灰尘经由出音通道进入到受话器处。



1. 一种电子设备的壳体组件,其特征在于,包括:
第一壳体,开设有出音通道,所述出音通道贯穿所述第一壳体;
第二壳体,连接于所述第一壳体,并与所述第一壳体共同界定一收容空间,所述收容空间与所述出音通道的一端连通;
防尘模组,设置于所述出音通道内;以及
适于安装受话器的滑动支架;所述滑动支架可滑动地设置于所述收容空间内,并能够在位于所述收容空间内的第一位置状态以及位于所述收容空间外的第二位置之间切换;所述滑动支架处于所述第一位置状态时,能够使安装于所述滑动支架的受话器的出音面朝向所述出音通道的方向。
2. 如权利要求1所述的壳体组件,其特征在于,所述防尘模组包括第一防尘件以及第二防尘件,所述第一防尘件与所述第二防尘件彼此间隔地设置于所述出音通道内。
3. 如权利要求2所述的壳体组件,其特征在于,所述第一防尘件为防尘网或防水透气膜;所述第二防尘件为防尘网或防水透气膜。
4. 如权利要求2所述的壳体组件,其特征在于,所述出音通道包括第一出音段以及第二出音段,所述第一出音段的端部与所述收容空间连通,所述第二出音段相对于所述第一出音段弯折;所述第一防尘件覆盖于所述第一出音段的端部,所述第二防尘件设置于所述第二出音段内。
5. 如权利要求4所述的壳体组件,其特征在于,所述防尘件包括侧壁以及连接于所述侧壁一端的防尘部,所述侧壁收容于所述第二出音段内,所述防尘部位于所述第二出音段的端部且与所述第一壳体的外表面平齐。
6. 如权利要求4所述的壳体组件,其特征在于,所述第一壳体包括承载部以及连接于所述承载部的边框,所述边框设置于所述承载部的边缘并相对于所述承载部凸出,所述第一出音段贯通所述承载部并延伸至所述边框内部,所述第二出音段开设于所述边框并贯通所述边框背离所述承载部的一侧。
7. 如权利要求6所述的壳体组件,其特征在于,所述承载部于背离所述边框的一侧开设有凹陷部,所述凹陷部与所述第一出音段连通,所述第一防尘件叠置于所述凹陷部的底壁并覆盖所述第一出音段。
8. 如权利要求1~7中任一项所述的壳体组件,其特征在于,所述滑动支架包括装设件以及外框,所述外框设置于所述装设件的端部,所述滑动支架处于所述第一位置状态时,所述装设件与所述第一壳体相对,所述外框的外表面与所述第一壳体的外表面平齐。
9. 如权利要求8所述的壳体组件,其特征在于,所述装设件开设有导音通道,所述导音通道贯穿所述装设件的相对两侧;所述滑动支架处于所述第一位置状态时,所述导音通道与所述出音通道连通。
10. 如权利要求9所述的壳体组件,其特征在于,还包括装饰件,所述装饰件开设有音孔,所述装饰件覆盖于所述导音通道靠近所述出音通道的端部。
11. 如权利要求10所述的壳体组件,其特征在于,还包括外观件,所述外观件叠置于所述装饰件背离所述导音通道的一侧,并覆盖在所述装饰件的表面,所述外观件设有连接通道,所述连接通道与所述装饰件的音孔连通;所述滑动支架处于所述第二位置状态时,所述外观件暴露于外界。

12. 如权利要求11所述的壳体组件,其特征在于,所述外观件为装饰盖板或显示屏。

13. 如权利要求9所述的壳体组件,其特征在于,所述装设件具有相背离的第一表面和第二表面,所述第一表面设置于所述装设件朝向所述第一壳体的一侧;所述第一表面设有第一凹槽,所述第二表面设有第二凹槽,所述第二凹槽与所述外框之间的距离大于所述第一凹槽与所述外框之间的距离,所述第一凹槽的一端与所述第二凹槽的一端连通以共同形成所述导音通道。

14. 如权利要求13所述的壳体组件,其特征在于,所述装饰件覆盖在所述第一凹槽上,所述第一凹槽和所述第二凹槽连通处与所述装饰件的音孔相错设置。

15. 一种电子设备,其特征在于,包括受话器及如权利要求1~14中任一项所述的壳体组件,所述受话器安装于所述滑动支架。

16. 一种电子设备,其特征在于,包括:

第一电子部件,包括壳体以及防尘模组,所述壳体内设有收容空间,所述壳体还开设有出音通道,所述出音通道贯穿所述壳体并与所述收容空间连通,所述防尘模组设置于所述出音通道内;以及

第二电子部件,包括:

滑动支架,可滑动地设置于所述收容空间内;所述滑动支架可滑动地设置于所述收容空间内,并能够在位于所述收容空间内的第一位置状态以及位于所述收容空间外的第二位置之间切换;以及

受话器,设置于所述滑动支架;所述滑动支架处于所述第一位置状态时,所述受话器的出音面朝向所述出音通道的方向。

17. 如权利要求16所述的电子设备,所述防尘模组包括第一防尘件以及第二防尘件,所述第一防尘件与所述第二防尘件彼此间隔地设置于所述出音通道内。

电子设备及壳体组件

技术领域

[0001] 本申请涉及电子设备技术领域,特别涉及一种电子设备及壳体组件。

背景技术

[0002] 随着电子技术的不断发展,如智能手机或平板电脑等电子设备已经成为用户常用的电子设备。目前,为了便于用户接听或拨打电话,电子设备上的受话器出音口一般设置于电子设备壳体的正面并与显示屏平齐,占据相当一部分的位置,这就使得电子设备的屏幕所占的面积相对较小,并不符合当前用户所追求的大屏占比的趋势。

发明内容

[0003] 本申请实施例提供一种天线辐射性能较好的电子设备及壳体组件。

[0004] 第一方面,本申请实施例提供一种电子设备的壳体组件,包括第一壳体、第二壳体、防尘模组以及滑动支架。第一壳体开设有出音通道,出音通道贯穿第一壳体,第二壳体连接于第一壳体,并与第一壳体共同界定一收容空间,收容空间与出音通道的一端连通。防尘模组设置于出音通道内,滑动支架适于安装受话器。滑动支架可滑动地设置于收容空间内,并能够在位于收容空间内的第一位置状态以及位于收容空间外的第二位置之间切换,滑动支架处于第一位置状态时,能够使安装于滑动支架的受话器的出音面朝向出音通道的方向。

[0005] 第二方面,本申请实施例还提供一种电子设备,包括受话器以及上述的壳体组件。

[0006] 第三方面,本申请实施例还提供另一种电子设备,包括第一电子部件和第二电子部件。第一电子部件包括壳体以及防尘模组,壳体内设有收容空间,壳体还开设有出音通道,出音通道贯穿壳体并与收容空间连通,防尘模组设置于出音通道内。第二电子部件包括滑动支架以及受话器,滑动支架可滑动地设置于收容空间内;滑动支架可滑动地设置于收容空间内,并能够在位于收容空间内的第一位置状态以及位于收容空间外的第二位置之间切换。受话器设置于滑动支架;滑动支架处于第一位置状态时,受话器的出音面朝向出音通道的方向。

[0007] 本申请实施例提供的电子设备及壳体组件,具有伸缩式的结构,受话器设置在滑动支架上,滑动支架在使用时会伸出电子设备的壳体之外,在不使用时则收容于电子设备的壳体内。由于伸缩式受话器的出音孔不需占据电子设备壳体的正面的位置,在使用时只需要将受话器伸出第一电子部件,即可收听音频,使电子设备的屏占比更大,甚至能够实现全面屏。进一步地,电子设备的壳体上设有出音通道,即使滑动支架收容于壳体内时,受话器所发出的声音也能够沿着出音通道传播至外界,从而提高电子设备的使用便利性。进一步地,出音通道内设有防尘模组,能够有效避免灰尘经由出音通道进入到受话器处,能够有效保证受话器不被灰尘等污染物污染,有利于提高受话器以及电子设备的使用寿命。

附图说明

[0008] 为了更清楚地说明本申请的技术方案,下面将对实施方式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仅是本申请的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0009] 图1是本申请实施例提供的电子设备的立体示意图。

[0010] 图2是图1所示电子设备的中框以及第二电子部件的部分结构示意图。

[0011] 图3是图1所示电子设备的中框的部分结构示意图。

[0012] 图4是图3所示中框的横截面示意图。

[0013] 图5是图3所示中框的区域V的放大示意图。

[0014] 图6是图2所示中框以及第二电子部件的立体分解示意图。

[0015] 图7是图2所示中框以及第二电子部件的另一视角立体分解示意图。

[0016] 图8是图2所示中框以及第二电子部件的立体剖面示意图。

[0017] 图9是图2所示中框以及第二电子部件的横截面示意图。

[0018] 图10是本申请实施例提供的电子设备的硬件环境的示意图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0020] 作为在本申请实施例中使用的“电子设备”“通信终端”(或简称为“终端”)包括,但不限于被设置成经由有线线路连接(如经由公共交换电话网络(PSTN)、数字用户线路(DSL)、数字电缆、直接电缆连接,以及/或另一数据连接/网络)和/或经由(例如,针对蜂窝网络、无线局域网(WLAN)、诸如DVB-H网络的数字电视网络、卫星网络、AM-FM广播发送器,以及/或另一通信终端的)无线接口接收/发送通信信号的装置。被设置成通过无线接口通信的通信终端可以被称为“无线通信终端”、“无线终端”以及/或“移动终端”、“电子设备”。电子设备的示例包括,但不限于卫星或蜂窝电话;可以组合蜂窝无线电电话与数据处理、传真以及数据通信能力的个人通信系统(PCS)终端;可以包括无线电电话、寻呼机、因特网/内联网接入、Web浏览器、记事簿、日历以及/或全球定位系统(GPS)接收器的PDA;以及常规膝上型和/或掌上型接收器或包括无线电电话收发器的其它电子装置。下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 请参阅图1,本申请实施方式提供的电子设备,以图1中的电子设备100为例,电子设备100可以为但不限于为手机、平板电脑、智能手表等电子装置。本实施方式的电子设备100以手机为例进行说明。

[0022] 电子设备100包括第一电子部件10、第二电子部件30以及电子组件50,第二电子部件30连接于第一电子部件10,电子组件50设于第一电子部件10以及第二电子部件30内。在本实施方式中,电子组件50可以包括主板和传感器、扬声器等电子器件。主板32可以为电子设备100的控制中心。

[0023] 第二电子部件30可滑动地连接于第一电子部件10。进一步地,第二电子部件30通

过伸缩机构(图中未示出)连接于第一电子部件10。在本实施方式中,第二电子部件30收容于第一电子部件10内。当需要使用第二电子部件30时,将第二电子部件30伸出第一电子部件10外,在不使用第二电子部件30时将其收回第一电子部件10内部,当第二电子部件30包括需显露的功能模组或(如相机模组、传感器模组、受话器的出音孔等)时,能够避免在电子设备100的正面开设用于显露该功能模组的孔或安装部位或功能模组适配的必要结构,使第一电子部件10保持良好的外形整体性的同时,更为美观。另外,第二电子部件30能够相对第一电子部件10伸缩而非直接设置第一电子部件10的正面,有利于为显示屏14腾出更多的安装空间,从而使电子设备100在外形尺寸不变的前提之下,具有更高的屏占比,有利于电子设备100实现全面屏结构。在本实施方式中,第二电子部件30可以包括以下模组的任一种或多种的组合:受话器模组、相机模组、传感器模组、指纹模组、显示屏模组等等功能模组。

[0024] 第一电子部件10包括中框12及设置在中框12上的显示屏14。在本申请实施例中,中框12的边框作为电子设备100的边框,显示屏14覆盖中框12的端面。显示屏14包括显示面板,也可包括用于响应对显示面板进行触控操作的电路等。显示面板可以为一个液晶显示面板(liquid crystal display,LCD),在一些实施例中,显示面板也可以为触摸显示屏。在一些实施方式中,第一电子部件10还可以包括后壳16,后壳16设置于中框12背离显示屏14的一侧,后壳16、中框12以及显示屏14共同形成电子设备100的主要外观表面。

[0025] 请参阅图2及图3,图2示出了本申请的中框12的部分结构与第二电子部件30的配合示意图,图3示出了中框12的部分结构的立体示意图。在本实施例中,中框12包括第一壳体121、第二壳体123以及框体125,第一壳体121与第二壳体123相对设置以共同界定一收容空间120,收容空间120用于收容第二电子部件30。框体125连接于第一壳体121和第二壳体123的边缘,以作为电子设备100的边框。在本实施例中,框体125大致呈矩形框状,其环绕地设置于第一壳体121和第二壳体123的外周。

[0026] 第一壳体121开设有出音通道122,出音通道122贯穿第一壳体121,并与收容空间120连通。出音通道122用于为设置于第二电子部件30的受话器提供声音传播的通道,以允许用户通过出音通道122收听受话器播放的声音,而不必将受话器伸出第一电子部件10之外。在本申请实施例中,出音通道122的一端与收容空间120连通,另一端与外界连通。

[0027] 请参阅图4,进一步地,第一壳体121包括承载部1211以及连接于承载部1211的边框1213。本实施例中,承载部1211大致呈板状,其用于承载显示屏14。边框1213设置于承载部1211的边缘部位,并相对于承载部1211凸出。边框1213与承载部1211共同形成屏仓1210,屏仓1210用于收容显示屏14。边框1213用于连接显示屏14的边缘,以对显示屏14实现固定和保护的作用。进一步地,边框1213与框体125相接,并与框体125共同形成电子设备100的外观边框的部分结构。

[0028] 请参阅图5,在本实施例中,出音通道122贯穿第一壳体122的承载部1211以及边框1213。进一步地,出音通道122包括第一出音段1221以及第二出音段1223。第一出音段1221贯通承载部1211并延伸至边框1213内部,第一出音段1221在承载部1211以及边框1213内延伸的方向大致垂直于承载部1211。第二出音段1223开设于边框1213,第二出音段1223在边框1213内的延伸方向相对于第一出音段1221的延伸方向倾斜设置,使得第二出音段1223相对于第一出音段1221弯折,能够提高出音通道122的弯曲程度,从而降低灰尘等污染物进入

出音通道的可能性。

[0029] 进一步地,第二出音段1223远离第一出音段1221的一端贯穿边框1213背离屏仓1210的一侧,并在承载部1211的外表面形成出音口,该出音口的朝向与承载部1211之间的夹角小于90度且大于0度。当显示屏14收容于屏仓1210时,其叠置于承载部1211,该出音口的朝向与显示屏14的显示面的朝向之间的夹角大于0度,意味着出音口未与显示屏14设置在同一个表面,而是将出音口设置在边框1213背离显示屏14的一侧,避免受话器的出音口占据第一电子部件10的正面空间,有利于为显示屏14提供更大空间,有利于提高电子设备100的屏占比。

[0030] 进一步地,在一些实施例中,承载部1213于背离边框1213的一侧开设有凹陷部1225,凹陷部1225的底部与第一出音段1221连通。凹陷部1225、第一出音段1221以及第二出音段1223共同形成电子设备100的出音通道122。凹陷部1225用于收容防尘网等防尘物件,以防止外界的灰尘、水汽等污染物经由出音通道122进入到收容空间120内污染其他的电子元器件。

[0031] 中框12还包括防尘模组127,防尘模组127设置于出音通道122内。进一步地,防尘模组127包括第一防尘件1271以及第二防尘件1273,第一防尘件1271与第二防尘件1273彼此间隔地设置于出音通道122内。通过将第一防尘件1271与第二防尘件1273间隔设置,能够利用二者之间的空间形成一个缓冲空间,该缓冲空间可以用于缓冲灰尘、水汽等污染物进入出音通道122的过程,有利于沉降、吸附污染物,可以进一步防止外界的灰尘、水汽等污染物经由出音通道122进入到收容空间120内污染其他的电子元器件。

[0032] 在本实施方式中,第一防尘件1271大致呈片状结构,其设置于凹陷部1225内。进一步地,第一防尘件1271叠置于凹陷部1225的底壁,并通过粘结剂或者双面胶贴附于凹陷部1225的底壁,且覆盖第一出音段1221的端部。在一些实施例中,第一防尘件1271可以为防尘网,其上可以设置有多个音孔,以避免阻挡受话器的声音传播。第一防尘件1271可以由塑料、尼龙、树脂、金属等材料制成。在一些实施例中,第一防尘件1271可以为防水透气膜,又称为“呼吸纸”,其可以包括依次层叠的PP纺粘无纺布、PE高分子透气膜以及PP纺粘无纺布,以实现防水透气的功能。

[0033] 在本实施方式中,第二防尘件1273大致呈中空结构,其设置于第二出音段1223内。第二防尘件1273的结构可以视为具有开口和内腔的长方体,其可以包括侧壁1274以及设置于侧壁1274端部的防尘部1275。在本实施方式中,侧壁1274大致呈封闭环状(如矩形框结构),其收容于第二出音段1223内。防尘部1275则设置于侧壁1274的矩形框结构的一端,并位于第二出音段1275的端部,防尘部1275背离侧壁1274的表面与边框1213的外表面平齐,能够提高电子设备100外观结构的整体性。在本实施例中,通过将第二防尘件1275设计为立体结构,有利于其组装,尤其是当第二出音段1223呈较为狭窄的孔状时,具备立体结构的第二防尘件1275具备一定的刚性和弹性,其可以较为容易地置入第二出音段1223内,降低了组装难度。进一步地,侧壁1274可以通过胶黏剂将粘贴于出音通道122的内壁,以加固第二防尘件1275的安装结构。在一些实施例中,第二防尘件1273可以为防尘网,其上可以设置有多个音孔,以避免阻挡受话器的声音传播。第二防尘件1273可以由塑料、尼龙、树脂、金属等材料制成,例如,其可以为注塑成型。在一些实施例中,第二防尘件1273也可以为防水透气膜,又称为“呼吸纸”,其可以包括层叠的PP纺粘无纺布、PE高分子透气膜以及PP纺粘无纺

布,以实现防水透气的功能。

[0034] 请同时参阅图6及图7,第二电子部件30包括滑动支架32,滑动支架32适于安装电子设备100的受话器。滑动支架32可滑动地设置于收容空间120内,其能够在位于收容空间120内的第一位置状态以及位于收容空间120外的第二位置之间切换。当滑动支架32处于第一位置状态时,能够使安装于滑动支架32的受话器的出音面朝向出音通道122的方向,此时,电子设备100即使采用了伸缩式的受话器,当受话器未相对第一电子部件10伸出时,其所发出的声音也能够沿着出音通道122传播至外界,从而提高电子设备100的使用便利性。由于采用出音通道122导出受话器的声音,使受话器不局限于固定的安装位置,有利于在电子设备100内部合理地分布电子元器件的位置,提高其内部的空间利用率。进一步地,出音通道122内设有防尘模组127,能够有效避免灰尘经由出音通道122进入到受话器处,能够有效保证受话器不被灰尘等污染物污染,有利于提高受话器以及电子设备100的使用寿命。

[0035] 滑动支架32包括装设件321以及连接于装设件321的外框323。装设件321可活动地设置于收容空间120内,外框323设置于装设件321的端部。进一步地,装设件321开设有导音通道3210,导音通道3210贯穿装设件321的相对两侧。导音通道3210用于将受话器的声音导出至出音通道122,当滑动支架32处于第一位置状态时,导音通道3210与出音通道122连通。

[0036] 进一步地,请参阅图8,装设件321具有相背离的第一表面3211以及第二表面3213。第一表面3211设置于装设件321朝向第一壳体121的一侧,第一表面3211设有第一凹槽3212。第一凹槽3212位于第一表面3213靠近外框323的一侧,并与第一壳体121的凹陷部1225相对应。第二表面3213设置于装设件321远离第一壳体121的一侧,第二表面3213设有第二凹槽3214。第二凹槽3214与外框323之间的距离大于第一凹槽3212与外框323之间的距离,使第二凹槽3214与第一凹槽3212呈相错设置的状态。第二凹槽3214的一端与第一凹槽3212的一端相连通,以共同形成导音通道3210。通过分别在装设件321的两个表面设置相错的第一凹槽3212以及第二凹槽3214,能够使得导音通道3210的整体延伸趋势朝着外框323的方向,以将受话器的声音逐步导出至出音通道122。同时,第一凹槽3212以及第二凹槽3214二者在大致端部的位置相连通,即能保证导音通道3210具有较大的声音传播空间,也能保证装设件321具有较高的结构强度。进一步地,第一凹槽3212远离外框323的一端与第二凹槽3214连通,使第一凹槽3212以及第二凹槽3214二者的连通处与出音通道122(尤其是凹陷部1225)相错设置,使出音通道122、导音通道3210具有较多的弯折结构,能够有效提高通道整体的复杂度,进一步阻碍了灰尘、水汽等污染物的传播路径,进一步提高电子设备100对受话器的防水防尘效果。

[0037] 当滑动支架32处于第一位置状态时,装设件321与第一壳体121相对,外框323的外表面与第一壳体121的外表面平齐,同时,外框323的外表面与中框12的框体125的外表面也平齐,外框323、框体125与第一壳体121的边框1213共同形成电子设备100的边框结构。

[0038] 在本申请的一些实施例中,上述的中框12以及滑动支架32可以作为彼此配合的壳体组件应用于手机、平板电脑、个人数字助理等电子设备,并适配于安装多种电子元器件如显示屏、传感器、平面摇杆、受话器、扬声器、麦克风等,使这些电子设备具有可伸缩的电子元器件结构,以实现电子设备不同的功能。在本申请的另一一些实施例中,中框12以及滑动支架32可以集成地安装有上述的电子元器件,并不局限于本申请实施例所描述。

[0039] 进一步地,在本实施例中,第二电子部件30还包括受话器34,受话器34安装于滑动

支架32上,且受话器34的出音面朝向第一壳体121的出音通道122所在的方向。进一步地,受话器34设置于装设件321背离第一壳体121的一侧,受话器34的出音面朝向第二凹槽3214。

[0040] 进一步地,第二电子部件30还包括防水膜36,防水膜36设置于装设件321与受话器34之间,并通过粘胶、双面胶能粘接件与受话器34、装设件321粘接于一起。防水膜36为防水透气膜,其可以包括依次层叠的PP纺粘无纺布、PE高分子透气膜以及PP纺粘无纺布,以实现防水透气的功能。

[0041] 进一步地,第二电子部件30还包括装饰件38,装饰件38设置于装设件321的第一表面3211,并覆盖导音通道3210的端部。装饰件38开设有多个音孔,导音通道3210通过装饰件38的音孔与出音通道122连通。

[0042] 进一步地,请参阅图9,第二电子部件30还包括外观件39,外观件39叠置于装饰件38背离导音通道3210的一侧,并覆盖在装饰件38的表面。外观件39用于大致覆盖滑动支架32的部分外观结构,以提高第二电子部件30的外观效果。当滑动支架32处于第二位置状态时,外观件39暴露于外界并形成电子设备100外观面的一部分。进一步地,外观件39开设有连接通道391,连接通道391与装饰件38的音孔连通,使导音通道3210通过装饰件38的音孔、连接通道391与出音通道122连通。进一步地,在一些实施例中,外观件39可以为装饰盖板,其上可以覆盖有多层装饰膜层,以实现所需的外观效果。在另一些实施例中,外观件39可以为显示屏,其可以作为电子设备100的副显示屏显示特定的信息,如,拍照时的副取景框等。

[0043] 本申请实施例提供的电子设备及壳体组件,具有伸缩式的结构,受话器设置在滑动支架上,滑动支架在使用时会伸出电子设备的壳体之外,在不使用时则收容于电子设备的壳体内。由于伸缩式受话器不需占据电子设备壳体的正面或背面的位置,使电子设备的屏占比更大,甚至能够实现全面屏。进一步地,电子设备的壳体上设有出音通道,即使滑动支架收容于壳体内时,受话器所发出的声音也能够沿着出音通道传播至外界,从而提高电子设备的使用便利性。进一步地,出音通道内设有防尘模组,能够有效避免灰尘经由出音通道进入到受话器处,能够有效保证受话器不被灰尘等污染物污染,有利于提高受话器以及电子设备的使用寿命。

[0044] 在其他的实施方式中,电子设备100的第二电子部件30与第一电子部件10之间的连接方式并不局限于上述实施例所描述。例如,在一些实施方式中,第二电子部件30邻近第一电子部件10设置,并与第一电子部件10共同构成电子设备100的外观结构。此时,第二电子部件30可以为显示屏模组,该显示屏模组可以为电子设备100的副显示屏,也可以用于与第一电子部件10上的显示屏14相拼接以增大电子设备100的显示区域,从而有利于电子设备100的大屏设计。当第二电子部件30运动时,其能够相对远离或靠近第一电子部件10。

[0045] 请参阅图10,在实际的应用场景中,电子设备100可作为智能手机终端进行使用,在这种情况下电子设备100通常还包括一个或多个(图10中仅示出一个)处理器102、存储器104、射频(Radio Frequency, RF)模块361、音频电路110、传感器114、输入模块118、电源模块117。本领域普通技术人员可以理解,图10所示的结构仅为示意,其并不对电子设备100的结构造成限定。例如,电子设备100还可包括比图10中所示更多或者更少的组件,或者具有与图10所示不同的配置。

[0046] 本领域普通技术人员可以理解,相对于处理器102来说,所有其他的组件均属于外设,处理器102与这些外设之间通过多个外设接口124相耦合。存储器104可用于存储软件程

序以及模块,处理器102通过运行存储在存储器104内的软件程序以及模块,从而执行各种功能应用以及数据处理。

[0047] 射频模块361用于接收以及发送电磁波,实现电磁波与电信号的相互转换,从而与通讯网络或者其他设备进行通讯。射频模块361可包括各种现有的用于执行这些功能的电路元件,例如,天线、射频收发器、数字信号处理器、加密/解密芯片、用户身份模块(SIM)卡、存储器等等。

[0048] 音频电路110、扬声器101、声音插孔103、麦克风105共同提供用户与第一电子部件10或显示屏14之间的音频接口。传感器114设置在中框12内或显示屏14内,传感器114的实例包括但并不限于:光传感器、运行传感器、压力传感器、重力加速度传感器、以及其他传感器。另外,电子设备100还可配置陀螺仪、气压计、湿度计、温度计等其他传感器,在此不再赘述。

[0049] 本实施例中,输入模块118可包括设置在显示屏14上的触摸屏143,触摸屏143可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触摸屏143上或在触摸屏143附近的操作),并根据预先设定的程序驱动相应的连接装置。除了触摸屏143,在其它变更实施方式中,输入模块118还可以包括其他输入设备,如按键107。

[0050] 显示屏14用于显示由用户输入的信息、提供给用户的信息的各种图形用户接口,这些图形用户接口可以由图形、文本、图标、数字、视频和其任意组合来构成,在一个实例中,触摸屏143可设置于显示面板141上从而与显示面板141构成一个整体。

[0051] 电源模块117用于向处理器102以及其他各组件提供电力供应。具体地,电源模块117可包括电源管理系统、一个或多个电源(如电池或者交流电)、充电电路、电源失效检测电路、逆变器、电源状态指示灯以及其他任意与第一电子部件10或第二电子部件内电力的生成、管理及分布相关的组件。

[0052] 电子设备100还可以包括定位器119,定位器119用于确定电子设备100所处的实际位置。本实施例中,定位器119采用定位服务来实现电子设备100的定位,定位服务,应当理解为通过特定的定位技术来获取电子设备100的位置信息(如经纬度坐标),在电子地图上标出被定位对象的位置的技术或服务。

[0053] 应当理解的是,上述的电子设备100并不局限于智能手机终端,其应当指可以在移动中使用的计算机设备。具体而言,电子设备100,是指搭载了智能操作系统的移动计算机设备,电子设备100包括但不限于智能手机、智能手表、笔记本、平板电脑、POS机甚至包括车载电脑,等等。

[0054] 进一步地,请再次参阅图1,在一些实施方式中,上述的电子设备100可以为全面屏电子设备,全面屏电子设备应当理解为,屏占比大于或等于预设值的电子设备,也即,显示屏14设置在中框12正面时,显示屏14的表面积与中框12正面的投影面积的百分比大于或等于预设值。在一些实施方式中,屏占比的预设值可以大于或等于74%,如74%、75%、76%、78%、79%、80%、81%、83%、85%、87%、89%、90%、91%、93%、95%、97%、99%等。在一些实施方式中,全面屏电子设备的正面可以设置有三个或更少的实体键(如按键107),或/及,全面屏电子设备的正面可以设置有两个或更少的开孔,以简化全面屏电子设备的结构,有利于提高全面屏电子设备的屏占比。

[0055] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示

例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0056] 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。

[0057] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不驱使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

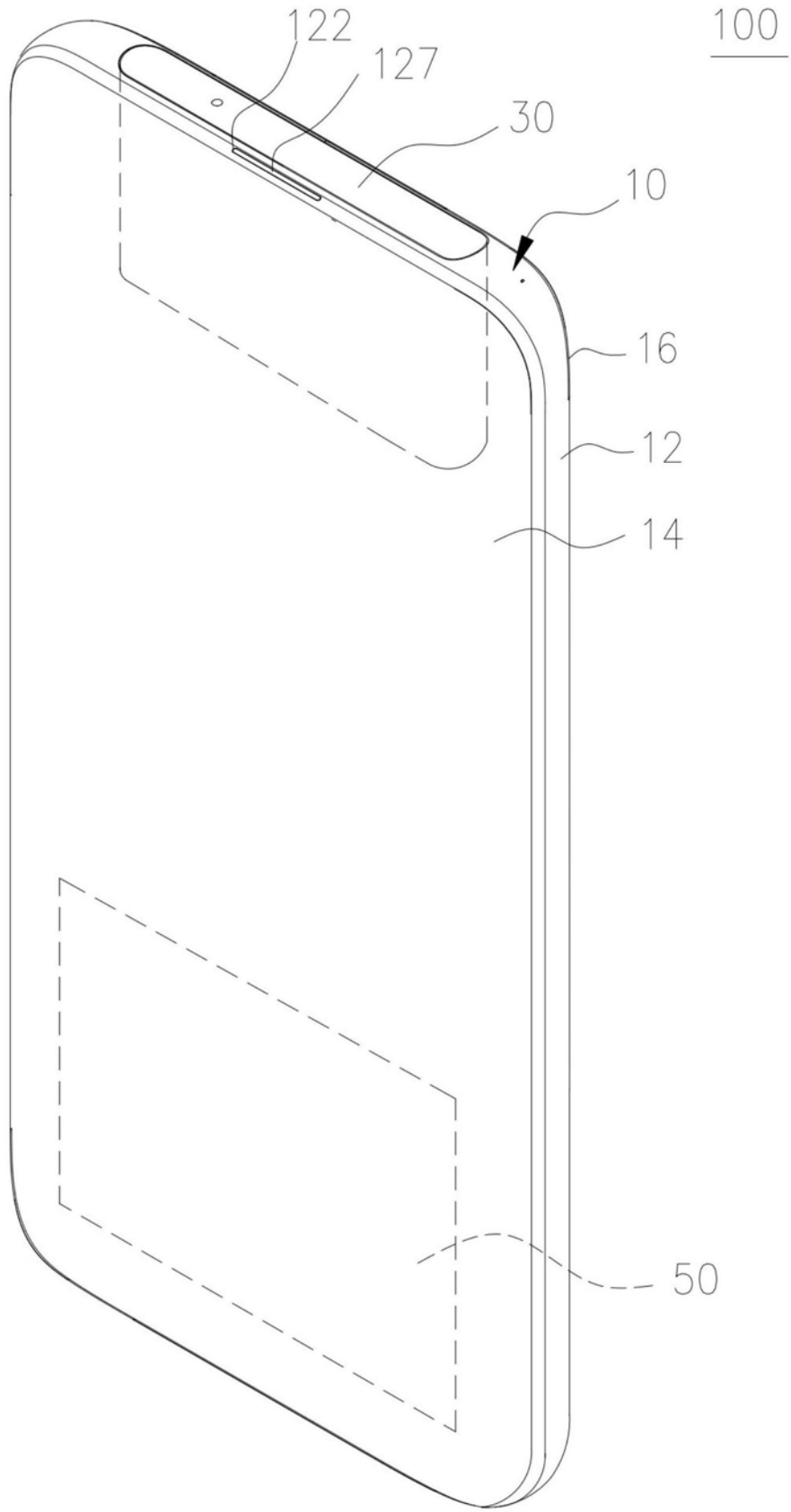


图1

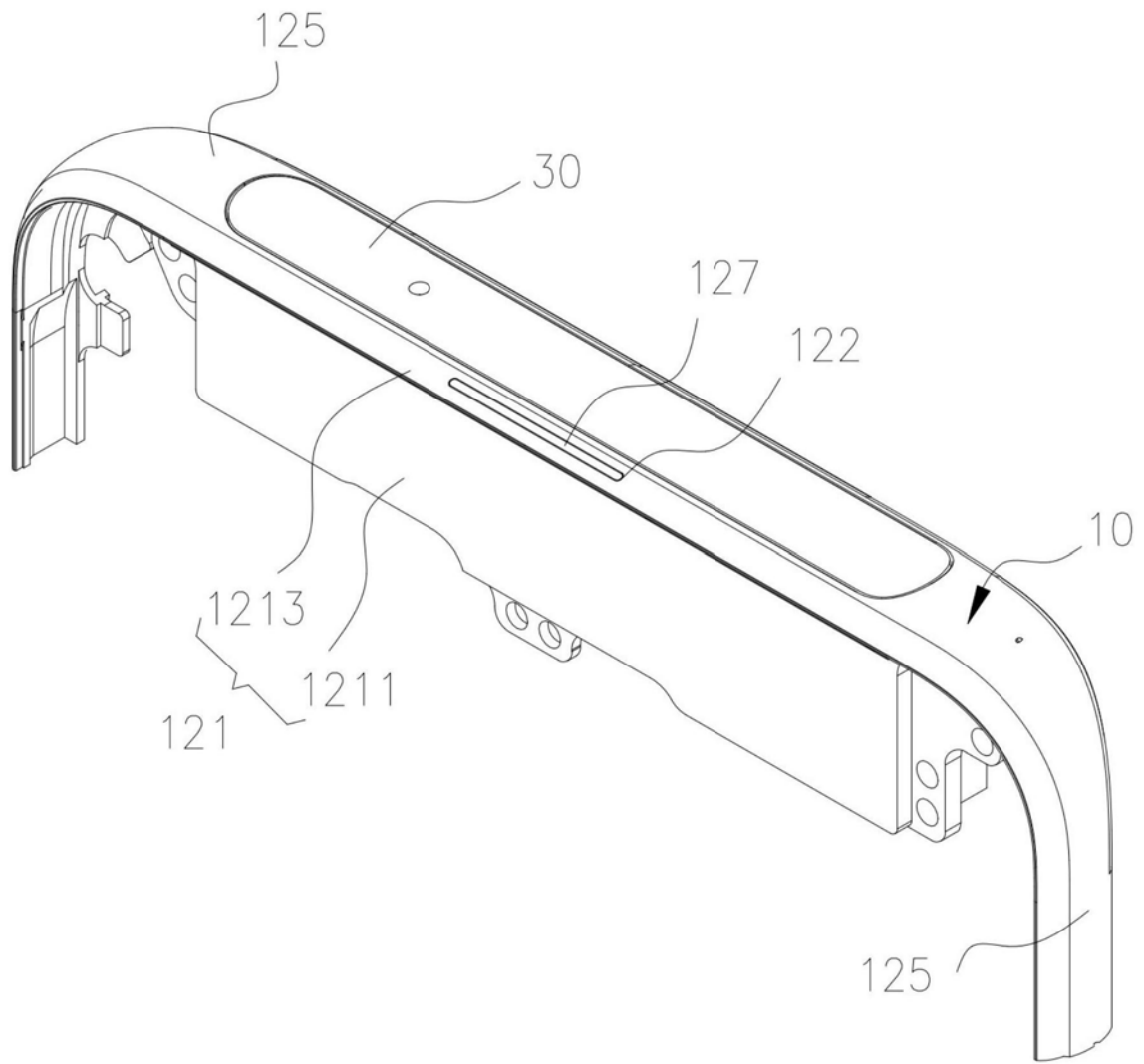


图2

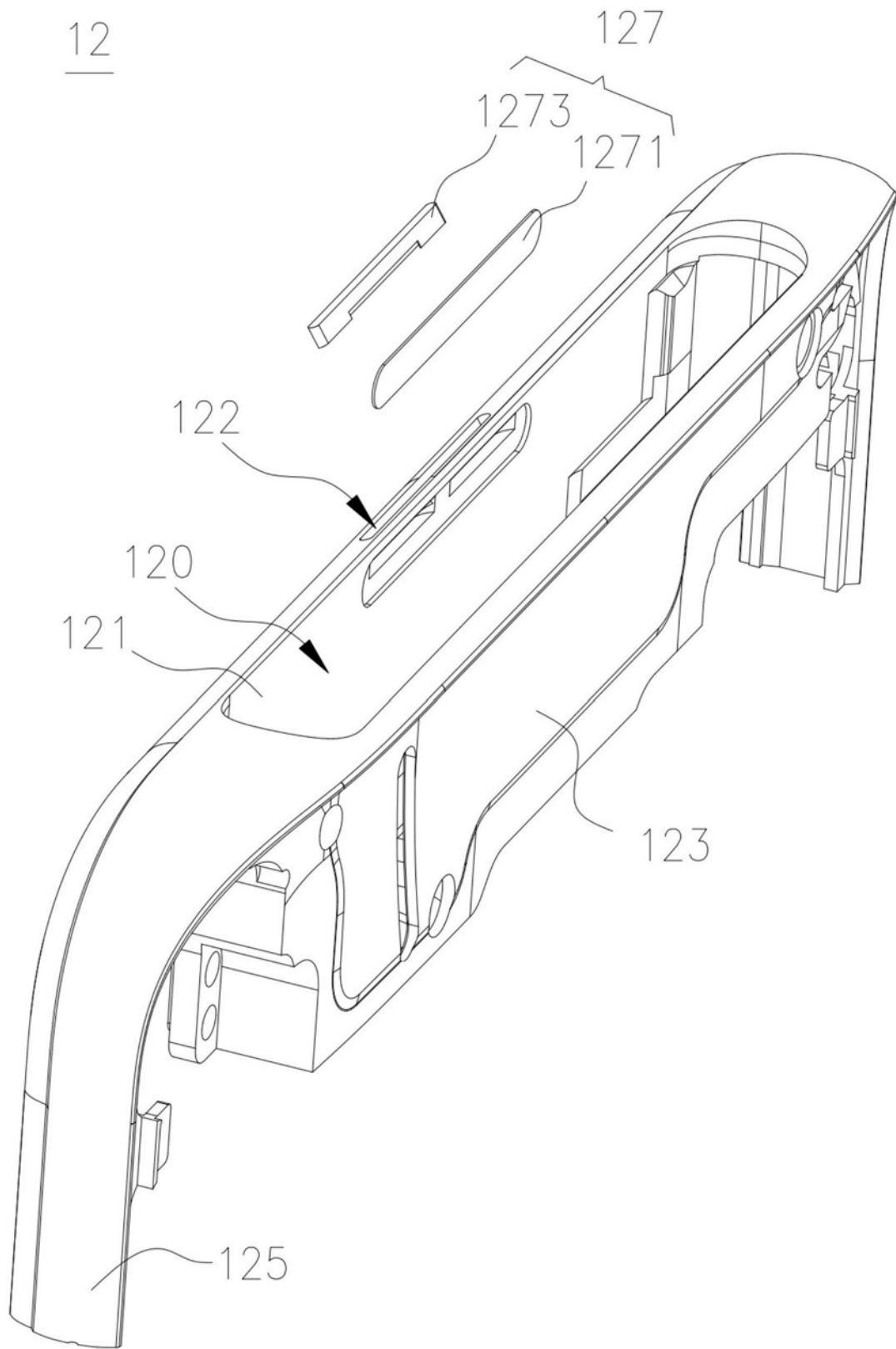


图3

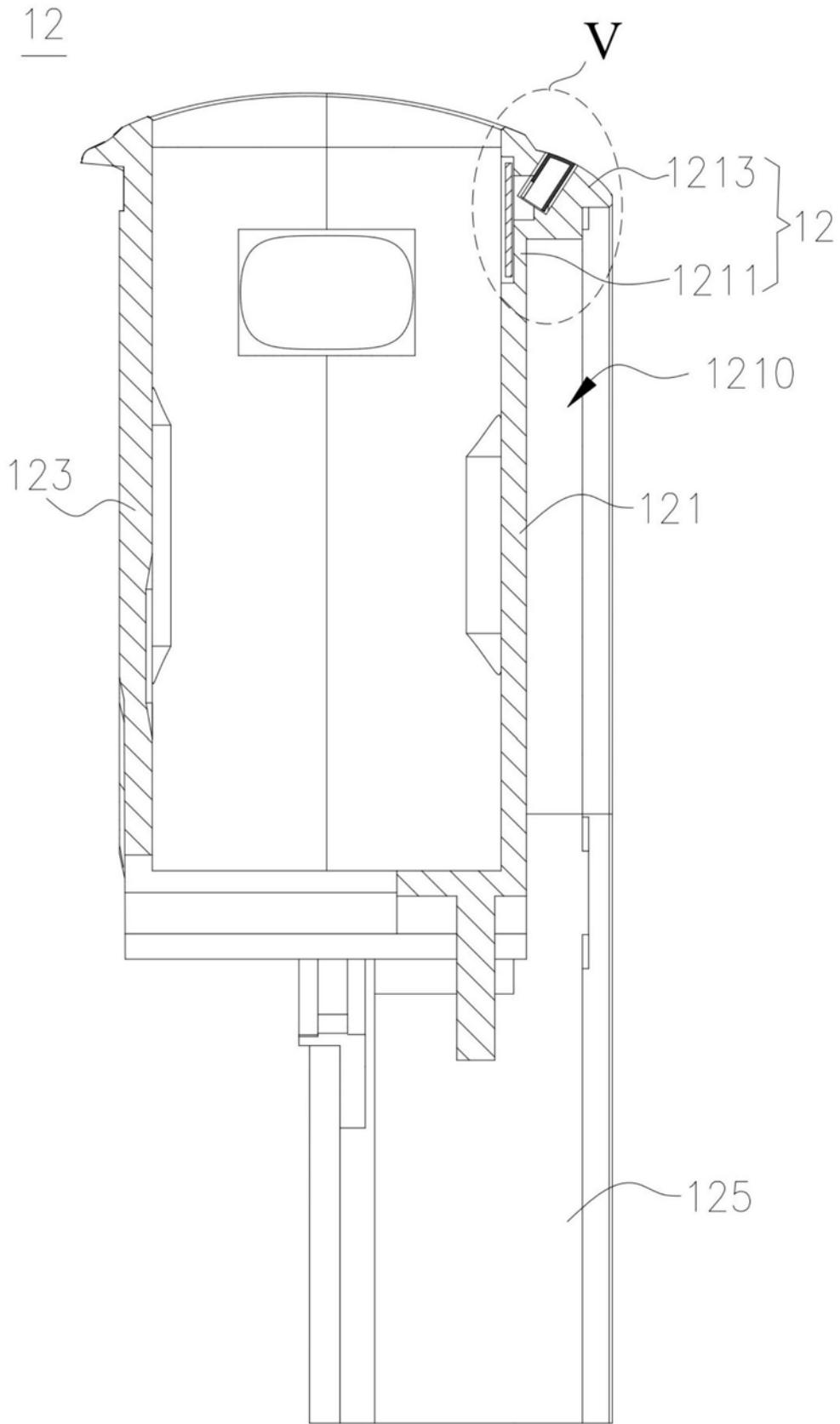


图4

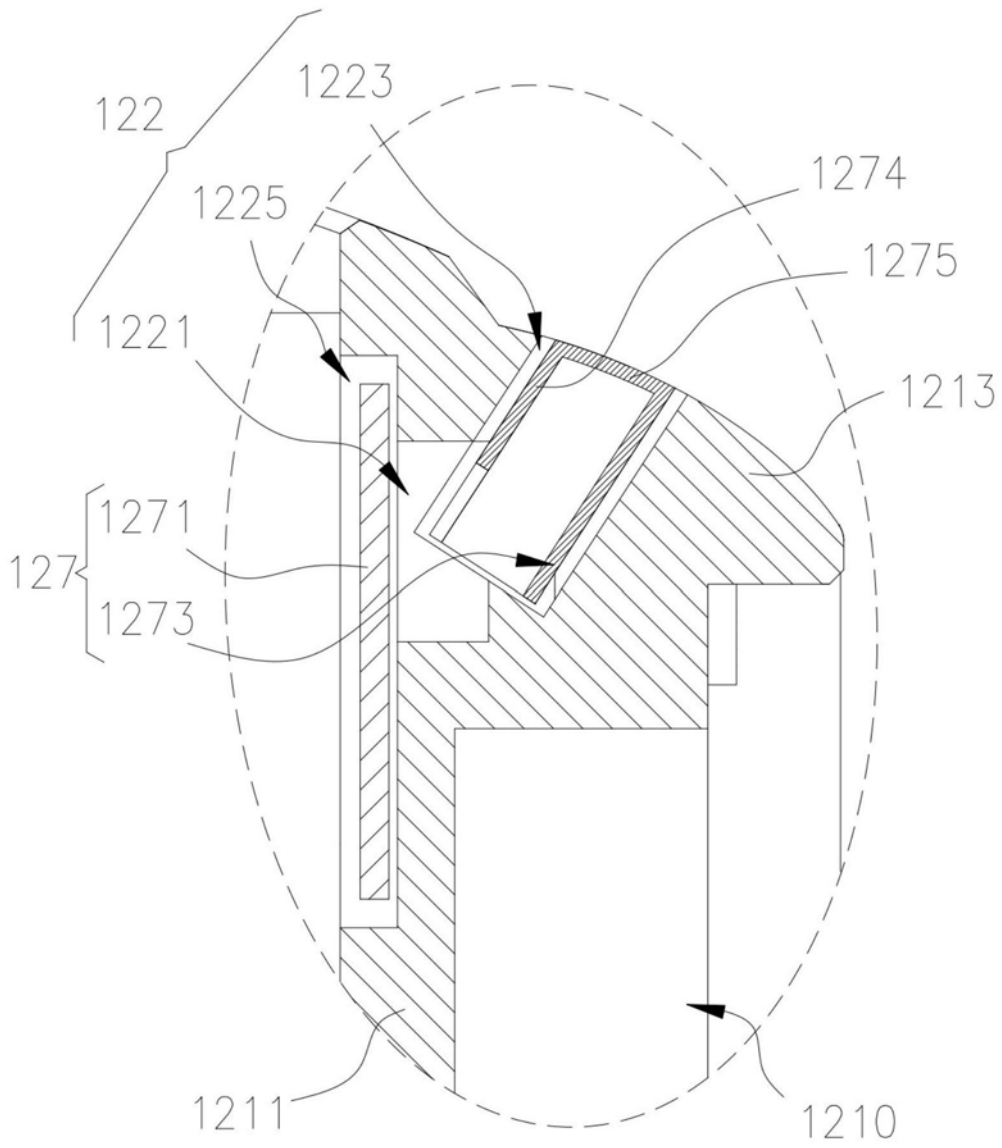


图5

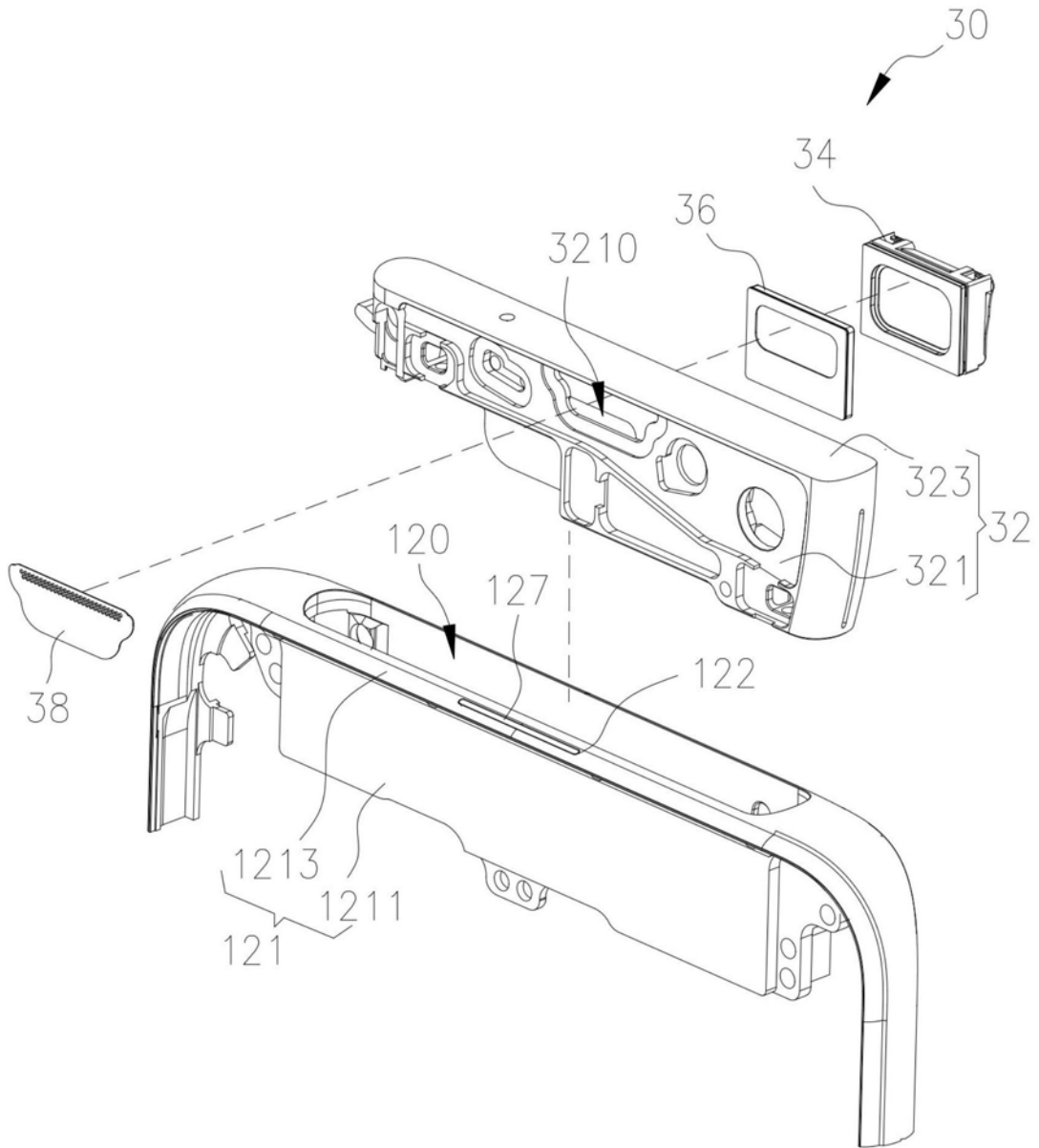


图6

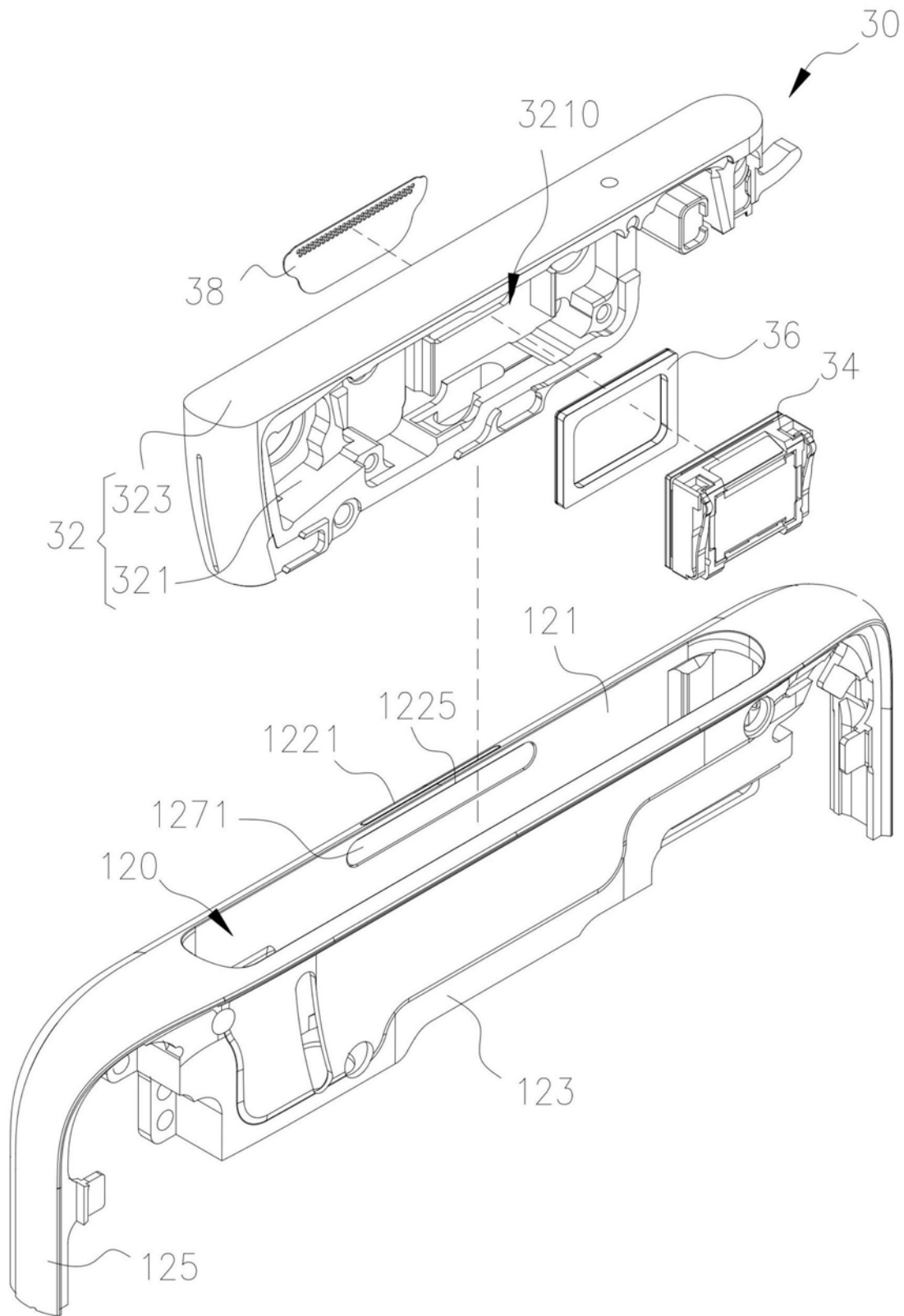


图7

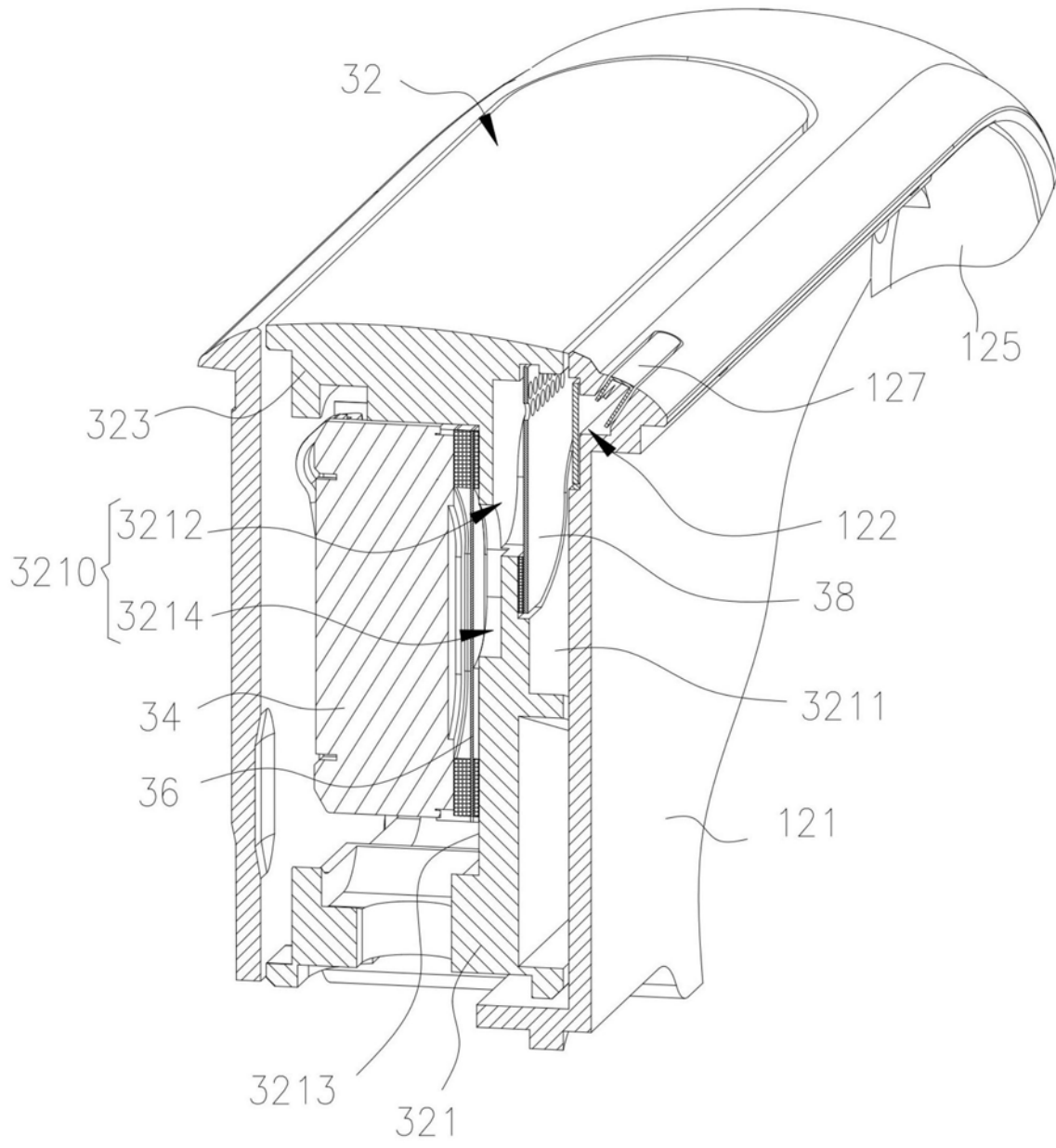


图8

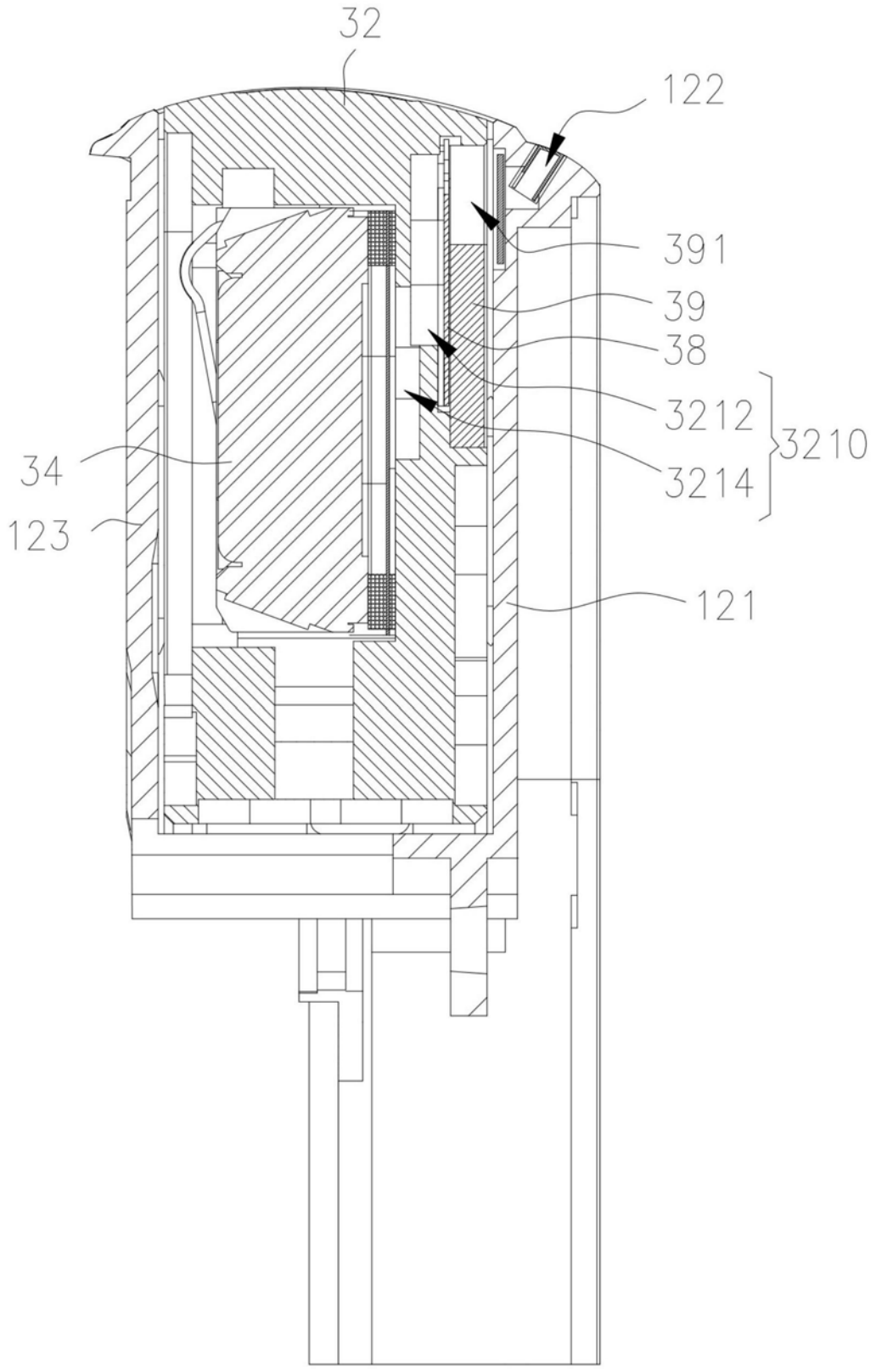


图9

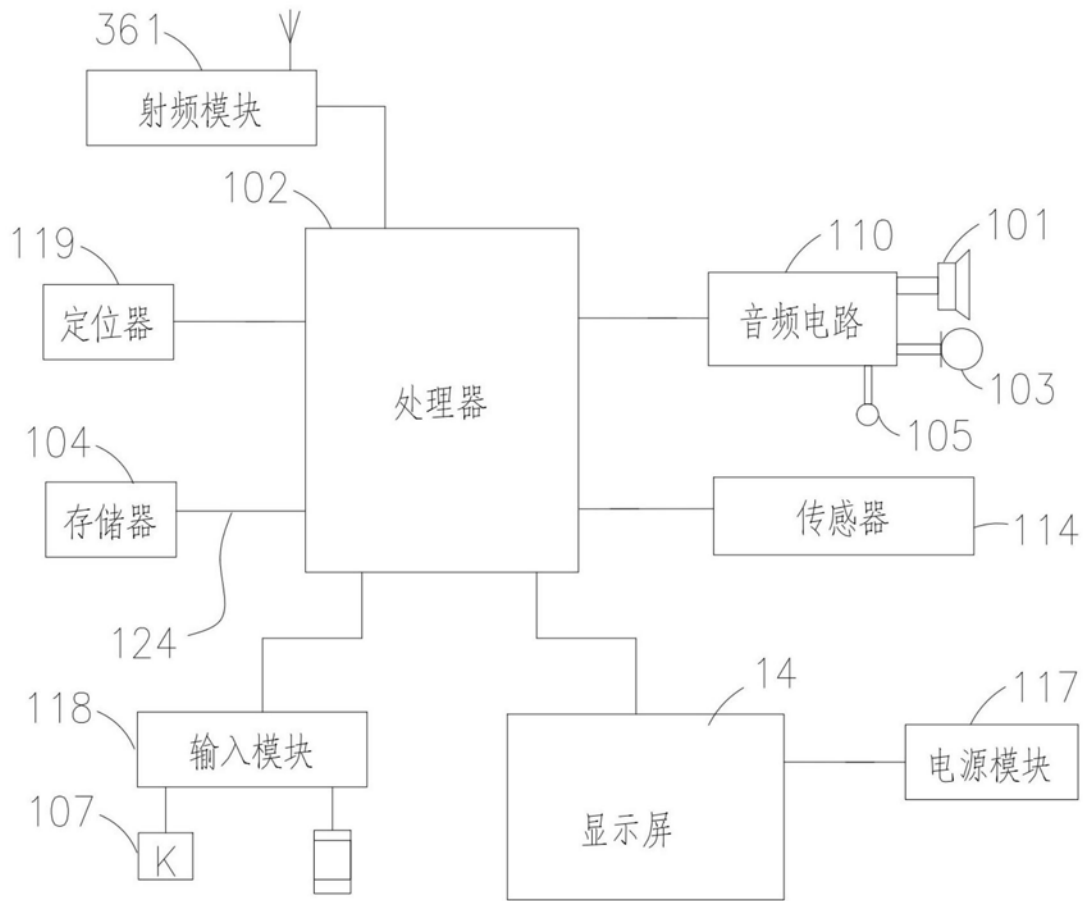


图10