



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214959636 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121418546.0

(22) 申请日 2021.06.24

(73) 专利权人 上海摩软通讯技术有限公司
地址 201203 上海市张江高科技园区科苑路399号1幢302室

(72) 发明人 徐鹏举

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205
代理人 张娜 黄健

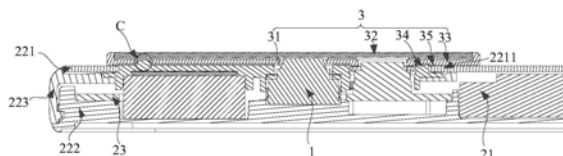
(51) Int. Cl.
H04M 1/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书6页 附图14页

(54) 实用新型名称
电子设备

(57) 摘要

本申请提供一种电子设备。本申请提供的电子设备包括摄像头组件、电池组件和固定组件，固定组件上具有容纳摄像头组件的空间，固定组件用于固定摄像头组件；电池组件包括电池和壳体组件，摄像头组件的至少部分和电池均位于壳体组件内；固定组件包括镜片、装饰件和支架，装饰件的延伸方向和支架的延伸方向均与镜片的镜面延伸方向一致，装饰件支撑于镜片，支架位于装饰件的背离镜片的一侧；电池与支架之间的距离大于或等于预设距离。本申请的电子设备中的电池具有较高的安全性能。



1. 一种电子设备,其特征在于,包括摄像头组件、电池组件和固定组件,所述固定组件上具有容纳所述摄像头组件的空间,所述固定组件用于固定所述摄像头组件;所述电池组件包括电池和壳体组件,所述摄像头组件的至少部分和所述电池均位于所述壳体组件内;

所述固定组件包括镜片、装饰件和支架,所述装饰件的延伸方向和所述支架的延伸方向均与所述镜片的镜面延伸方向一致,所述装饰件支撑于所述镜片,所述支架位于所述装饰件的背离所述镜片的一侧;

所述电池与所述支架之间的距离大于或等于预设距离。

2. 根据权利要求1所述的电子设备,其特征在于,所述装饰件上具有第一连接部,所述支架上具有第二连接部,所述第一连接部与所述第二连接部之间可拆卸连接,且所述第一连接部和所述第二连接部在所述镜面延伸方向上相对固定。

3. 根据权利要求2所述的电子设备,其特征在于,所述第一连接部与所述第二连接部中的一者为第一凸出部,另一者为第一连接孔,所述第一凸出部的凸出方向与所述第一连接孔的轴向均与所述镜片的厚度方向一致;

所述第一凸出部伸入所述第一连接孔内,以使所述第一连接部和所述第二连接部在所述镜面延伸方向上相对固定。

4. 根据权利要求3所述的电子设备,其特征在于,所述第一连接孔为通孔。

5. 根据权利要求2所述的电子设备,其特征在于,所述第一连接部与所述第二连接部中的一者包括环形凹槽和第二凸出部,另一者包括向所述第二凸出部凸出的凸台部,所述第二凸出部形成于所述环形凹槽的中部,所述凸台部具有第二连接孔,所述环形凹槽的槽底的延伸方向、所述第二凸出部的凸出方向、所述凸台部的凸出方向和所述第二连接孔的轴向均与所述镜片的厚度方向一致;

所述第二凸出部伸入所述第二连接孔,所述凸台部的边缘伸入所述环形凹槽,以使所述第一连接部和所述第二连接部在所述镜面延伸方向上相对固定。

6. 根据权利要求5所述的电子设备,其特征在于,所述第二连接孔为通孔。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的电子设备,其特征在于,所述固定组件还包括第一粘结件,所述第一粘结件位于所述装饰件与所述支架之间,所述第一粘结件用于粘结所述装饰件与所述支架。

8. 根据权利要求1-6任一项所述的电子设备,其特征在于,所述固定组件还包括第二粘结件,所述镜片通过所述第二粘结件连接于所述装饰件。

9. 根据权利要求1-6任一项所述的电子设备,其特征在于,所述预设距离为1.5mm。

10. 根据权利要求1-6任一项所述的电子设备,其特征在于,所述壳体组件包括第一外壳,所述第一外壳形成所述电子设备的后壳;

所述支架具有第一边缘,所述装饰件具有第二边缘,所述第一边缘与所述第二边缘在所述镜片的厚度方向上形成第二间隙,所述第一外壳具有与所述第一边缘相匹配的内边缘,且所述内边缘位于所述第二间隙内,以限制所述第一外壳与所述固定组件在所述电子设备厚度方向上的相对位置。

电子设备

技术领域

[0001] 本申请涉及电子设备技术领域,尤其涉及一种电子设备。

背景技术

[0002] 目前,消费者对电子产品的各方面性能有着更高的要求,因此,现在的电子产品的摄像头数量越来越多,电池的容量也越来越大,而为了提高用户对产品的握持手感,整机日趋轻薄化。

[0003] 现有的电子设备一般包括电子设备本体、电池、摄像头组件和固定组件,电池设置在电子设备本体内,摄像头组件和固定组件均设置在电子设备本体上,且固定组件用于将摄像头组件固定在电子设备本体上,为了满足轻薄化的要求,电池和固定组件在电子设备本体长度方向上的长度也越来越大。

[0004] 然而,当上述的电子设备受到外界的冲击时,固定组件与电池会产生碰撞,从而会对电池的安全性能产生影响。

实用新型内容

[0005] 本申请提供一种电子设备,能够确保电池始终具有较强的安全性能。

[0006] 本申请提供一种电子设备,包括摄像头组件、电池组件和固定组件,固定组件上具有容纳摄像头组件的空间,固定组件用于固定摄像头组件;电池组件包括电池和壳体组件,摄像头组件的至少部分和电池均位于壳体组件内;固定组件包括镜片、装饰件和支架,装饰件的延伸方向和支架的延伸方向均与镜片的镜面延伸方向一致,装饰件支撑于镜片,支架位于装饰件的背离镜片的一侧;电池与支架之间的距离大于或等于预设距离。

[0007] 可选的,在本申请提供的电子设备中,装饰件上具有第一连接部,支架上具有第二连接部,第一连接部与第二连接部之间可拆卸连接,且第一连接部和第二连接部在镜面延伸方向上相对固定。

[0008] 可选的,在本申请提供的电子设备中,第一连接部与第二连接部中的一者为第一凸出部,另一者为第一连接孔,第一凸出部的凸出方向与第一连接孔的轴向均与镜片的厚度方向一致;第一凸出部伸入第一连接孔内,以使第一连接部和第二连接部在镜面延伸方向上相对固定。

[0009] 可选的,在本申请提供的电子设备中,第一连接孔为通孔。

[0010] 可选的,在本申请提供的电子设备中,第一连接部与第二连接部中的一者包括环形凹槽和第二凸出部,另一者包括向第二凸出部凸出的凸台部,第二凸出部形成于环形凹槽的中部,凸台部具有第二连接孔,环形凹槽的槽底的延伸方向、第二凸出部的凸出方向、凸台部的凸出方向和第二连接孔的轴向均与镜片的厚度方向一致;第二凸出部伸入第二连接孔,凸台部的边缘伸入环形凹槽,以使第一连接部和第二连接部在镜面延伸方向上相对固定。

[0011] 可选的,在本申请提供的电子设备中,第二连接孔为通孔。

[0012] 可选的,在本申请提供的电子设备中,固定组件还包括第一粘结件,第一粘结件位于装饰件与支架之间,第一粘结件用于粘结装饰件与支架。

[0013] 可选的,在本申请提供的电子设备中,固定组件还包括第二粘结件,镜片通过第二粘结件连接于装饰件。

[0014] 可选的,在本申请提供的电子设备中,预设距离为1.5mm。

[0015] 可选的,在本申请提供的电子设备中,壳体组件包括第一外壳,第一外壳形成电子设备的后壳;支架具有第一边缘,装饰件具有第二边缘,第一边缘与第二边缘在镜片的厚度方向上形成第二间隙,第一外壳具有与第一边缘相匹配的内边缘,且内边缘位于第二间隙内,以限制第一外壳与固定组件在电子设备厚度方向上的相对位置。

[0016] 本申请提供的电子设备,包括摄像头组件、电池组件和固定组件,固定组件上具有容纳摄像头组件的空间,固定组件用于固定摄像头组件;电池组件包括电池和壳体组件,摄像头组件的至少部分和电池均位于壳体组件内;固定组件包括镜片、装饰件和支架,装饰件的延伸方向和支架的延伸方向均与镜片的镜面延伸方向一致,装饰件支撑于镜片,支架位于装饰件的背离镜片的一侧;电池与支架之间的距离大于或等于预设距离。本申请提供的电子设备能够确保支架与电池之间具有较大的距离,防止对电池产生碰撞,以确保电池具有较高的安全性能。

[0017] 本申请的构造以及它的其他申请目的及有益效果将会通过结合附图而对优选实施例的描述而更加明显易懂。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为一种现有的电子设备的局部结构示意图;

[0020] 图2a为本申请实施例提供的电子设备的平面结构示意图;

[0021] 图2b为本申请实施例提供的电子设备的局部立体结构示意图;

[0022] 图2c为图2b的平面结构示意图;

[0023] 图2d为图2c沿A-A方向的剖视图;

[0024] 图2e为图2c沿B-B方向的剖视图;

[0025] 图3为本申请实施例提供的固定组件的爆炸图;

[0026] 图4为本申请实施例提供的电子设备中的中框的局部立体结构示意图;

[0027] 图5a为图2d中C处的局部结构放大示意图;

[0028] 图5b为图2e中D处的局部结构放大示意图;

[0029] 图6a为本申请实施例提供的电子设备中的固定组件与第一外壳组装时的第一状态示意图;

[0030] 图6b为本申请实施例提供的电子设备中的固定组件与第一外壳组装时的第二状态示意图;

[0031] 图6c为本申请实施例提供的电子设备中的固定组件与第一外壳组装时的第三状

态示意图；

[0032] 图6d为本申请实施例提供的电子设备中的固定组件与第一外壳组装时的第四状态示意图；

[0033] 图6e为本申请实施例提供的电子设备中的固定组件与第一外壳组装时的第五状态示意图；

[0034] 图6f为本申请实施例提供的电子设备中的固定组件与第一外壳组装时的第六状态示意图。

[0035] 附图标记说明：

[0036] 100-电子设备；1、30-摄像头组件；2-电池组件；21、20-电池；211-第一端部；22-壳体组件；221-第一外壳；2211-内边缘；222-第二外壳；223、102-中框；2231-安装孔；2232-凸缘；23-电路板组件；3、40-固定组件；31-空间；32、402-镜片；33、401-装饰件；331、331a、331b-第一连接部；3311-凸台部；33111-第二连接孔；332-第二边缘；34-支架；341-第二端部；342、342a、342b-第二连接部；3421-环形凹槽；3422-第二凸出部；343-第一边缘；35-第二间隙；36-边框粘结界；37-第一粘结界；38-第二粘结界；4-第一间隙；10-电子设备本体；101-前壳；103-电池盖；104-空腔；4011-装配孔；d-间隔。

具体实施方式

[0037] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0038] 基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。在不冲突的情况下，下述的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0039] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0040] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0041] 需要说明的是，在本申请的描述中，术语“第一”、“第二”仅用于方便描述不同的部件，而不能理解为指示或暗示顺序关系、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。

[0042] 目前，消费者对电子产品的各方面性能有着更高的要求，因此，现在的电子产品的摄像头数量越来越多，电池的容量也越来越大，而为了提高用户对产品的握持手感，整机日趋轻薄化。

[0043] 图1为一种现有的电子设备的局部结构示意图。

[0044] 如图1所示,现有的电子设备一般包括电子设备本体10、电池20、摄像头组件30和固定组件40,电子设备本体10包括前壳101、中框102和电池盖103(电子设备的后壳),前壳101、中框102和电池盖103之间围成一空腔104,电池20设置在空腔104内,摄像头组件30位于空腔104内,固定组件40用于将摄像头组件30固定在电子设备本体10上,固定组件40一般包括装饰件401和镜片402,装饰件401上形成有与摄像头组件30配合的装配孔4011,镜片402覆盖在摄像头组件30上,为了满足轻薄化的要求,电池20和固定组件40在电子设备本体10长度方向上的长度也越来越大,使得装饰件401与电池20在电子设备本体10的厚度方向上有部分重合部分,且装饰件401与电池20之间的间隔d较小,具体的,间隔d形成于装饰件401与电池20的相对端以及电池20与装饰件401之间的相对端之间,因此,当上述的电子设备受到外界的冲击时,装饰件401与电池20会产生碰撞,从而会对电池20的安全性能产生影响。

[0045] 由此,本申请提供一种电子设备,对装饰件的结构进行改进,以确保装饰件与电池之间具有相对安全的距离,以确保电池具有较强的安全性能。

[0046] 图2a为本申请实施例提供的电子设备的平面结构示意图。图2b为本申请实施例提供的电子设备的局部立体结构示意图。图2c为图2b的平面结构示意图。图2d为图2c沿A-A方向的剖视图。图2e为图2c沿B-B方向的剖视图。

[0047] 如图2a至图2e所示,本实施例提供一种电子设备100,包括摄像头组件1、电池组件2和固定组件3,电池组件2包括电池21和壳体组件22,摄像头组件1的至少部分和电池21均位于壳体组件22内,壳体组件22包括第一外壳221、第二外壳222和中框223,第一外壳221形成电子设备100的后壳,第一外壳221和第二外壳222相对设置,中框223位于第一外壳221与第二外壳222之间,且中框223形成电子设备100的侧边框。

[0048] 需要说明的是,本实施例提供的电子设备100可以但不局限于手机,而上述的电子设备100还应该包括其他使电子设备100进行正常工作的其他元器件,例如是,上述的摄像头组件1包括摄像头和闪光灯等结构,上述的电池组件2还包括设置于第二外壳222上的电路板组件23,在此,对电子设备100的其他结构不作详细介绍。

[0049] 而为了保证电池21与装饰件之间能够具有较为安全的距离,在本实施例提供的电子设备100中,采用了结构不同于现有的装饰件401的固定组件3,以对摄像头组件1进行固定,以下将对本实施例中的固定组件3作详细介绍。

[0050] 图3为本申请实施例提供的固定组件的爆炸图。图4为本申请实施例提供的电子设备中的中框的局部立体结构示意图。

[0051] 如图2c至图4所示,固定组件3上具有容纳摄像头组件1的空间31,固定组件3用于固定摄像头组件1,固定组件3的至少部分凸出第一外壳221,固定组件3包括镜片32、装饰件33和支架34,装饰件33的延伸方向和支架34的延伸方向均与镜片32的镜面延伸方向一致,装饰件33支撑于镜片32,支架34位于装饰件33的背离镜片32的一侧,且装饰件33与支架34可拆卸连接,支架34具有第一边缘343,装饰件33具有第二边缘332,第一边缘343与第二边缘332在镜片32的厚度方向上形成第二间隙35,第一外壳221具有与第一边缘343相匹配的内边缘2211,且内边缘2211位于第二间隙35内,以限制第一外壳221与固定组件3在电子设备100厚度方向上的相对位置,中框223上具有容纳固定组件3的安装孔2231,安装孔2231的

侧壁具有下沉的凸缘2232,支架34背离镜片32的一侧抵接在凸缘2232上,以限制固定组件3与中框223在镜片32厚度方向上的相对位置,电池21具有面向支架34的第一端部211,支架34具有面向电池21的第二端部341,第一端部211与第二端部341之间具有第一间隙4。

[0052] 而为了保证在电子设备100受到外部的冲击时,不会对电池21产生影响,在本实施例中,第一间隙4的宽度应大于或等于预设距离,而此处的预设距离可以是1.5mm,这样,通过在装饰件33背离镜片32的一侧设置支架34,使第一间隙4的宽度对于电池21来说为一较为安全的距离,以保证电池21具有较高的安全性能。

[0053] 需要说明的是,上述的装饰件33具有包围镜片32的侧边框,以对镜片32进行防护。

[0054] 进一步地,为了连接第一外壳221与支架34,本实施例中,固定组件3还包括与内边缘2211相适配的边框粘结件36,边框粘结件36用于连接第一外壳221与支架34,以将固定组件3与壳体组件22固定连接,以将摄像头组件1固定于壳体组件22上。

[0055] 而为了实现装饰件33与支架34的可拆卸连接,在本实施例的具体的实施方式中,装饰件33上具有第一连接部331,支架34上具有第二连接部342,第一连接部331与第二连接部342之间可拆卸连接,且第一连接部331和第二连接部342在镜面延伸方向上相对固定,其中,第一连接部331和第二连接部342可以采用插接配合的方式或是卡合连接等方式进行连接,以实现装饰件33与支架34的可拆卸连接,以下对本实施例中的第一连接部331和第二连接部342作详细介绍。

[0056] 在本实施例的具体的实施方式中,第一连接部331和第二连接部342均为两个,且第一连接部331与第二连接部342一一对应设置,第一连接部331包括第一连接部331a和第一连接部331b,第二连接部342包括第二连接部342a和第二连接部342b。

[0057] 图5a为图2d中C处的局部结构放大示意图。图5b为图2e中D处的局部结构放大示意图。

[0058] 如图5a所示,在本实施例中,第二连接部342a为第一凸出部,第一连接部331a为第一连接孔,第一凸出部的凸出方向与第一连接孔的轴向均与镜片32的厚度方向一致;第一凸出部伸入第一连接孔内,以使第一连接部331和第二连接部342在镜面延伸方向上相对固定,具体的,第一凸出部为凸柱,且凸柱的顶部倒角,第一连接孔为通孔,而为了便于第一凸出部伸入第一连接孔,第一连接孔的朝向第一凸出部的一端为锥形孔,且锥形孔的大端朝向第一凸出部。

[0059] 如图5b所示,在本实施例中,第二连接部342b包括环形凹槽3421和第二凸出部3422,第一连接部331b包括向第二凸出部3422凸出的凸台部3311,第二凸出部3422形成于环形凹槽3421的中部,凸台部3311具有第二连接孔33111,环形凹槽3421的槽底的延伸方向、第二凸出部3422的凸出方向、凸台部3311的凸出方向和第二连接孔33111的轴向均与镜片32的厚度方向一致;第二凸出部3422伸入第二连接孔33111,凸台部3311的边缘伸入环形凹槽3421,以使第一连接部331和第二连接部342在镜面延伸方向上相对固定,而为了便于成型支架34,在本实施例的具体的实施方式中,第二凸出部3422也为凸柱,且凸柱的端部倒角,第二连接孔33111为通孔。

[0060] 进一步地,上述的第一连接孔和第二连接孔33111均为圆孔,在此,对第一连接孔和第二连接孔33111的形状不作具体限制。

[0061] 而为了将装饰件33与支架34连接固定在一起,在本实施例中,固定组件3还包括第

一粘结件37,第一粘结件37位于装饰件33与支架34之间,第一粘结件37用于粘结装饰件33与支架34;为了将镜片32与装饰件33连接固定在一起,固定组件3还包括第二粘结件38,镜片32通过第二粘结件38连接于装饰件33。

[0062] 需要说明的是,上述的第一粘结件37和第二粘结件38上均开设有用于避让第一连接部331(第二连接部342)的通孔,上述的边框粘结件36、第一粘结件37和第二粘结件38均可以是泡棉胶,在此,对边框粘结件36、第一粘结件37和第二粘结件38的类型不作具体限制。

[0063] 图6a为本申请实施例提供的电子设备中的固定组件与第一外壳组装时的第一状态示意图。图6b为本申请实施例提供的电子设备中的固定组件与第一外壳组装时的第二状态示意图。图6c为本申请实施例提供的电子设备中的固定组件与第一外壳组装时的第三状态示意图。图6d为本申请实施例提供的电子设备中的固定组件与第一外壳组装时的第四状态示意图。图6e为本申请实施例提供的电子设备中的固定组件与第一外壳组装时的第五状态示意图。图6f为本申请实施例提供的电子设备中的固定组件与第一外壳组装时的第六状态示意图。

[0064] 如图6a至图6f所示,在对固定组件3与第一外壳221进行组装时,首先,在支架34的边缘上贴设边框粘结件36,然后,将第一外壳221的内边缘2211与边框粘结件36对准,使第一外壳221通过边框粘结件36与支架34进行连接固定,之后,在支架34的中部贴设第一粘结件37,将装饰件33对准第一粘结件37,使装饰件33通过第一粘结件37与支架34进行连接固定,最后,在装饰件33上贴设第二粘结件38,将镜片32对准第二粘结件38,使镜片32通过第二粘结件38与装饰件33进行固定。

[0065] 本申请提供的电子设备,包括摄像头组件、电池组件和固定组件,固定组件上具有容纳摄像头组件的空间,固定组件用于固定摄像头组件;电池组件包括电池和壳体组件,摄像头组件的至少部分和电池均位于壳体组件内;固定组件包括镜片、装饰件和支架,装饰件的延伸方向和支架的延伸方向均与镜片的镜面延伸方向一致,装饰件支撑于镜片,支架位于装饰件的背离镜片的一侧;电池与支架之间的距离大于或等于预设距离。本申请提供的固定组件能够确保支架与电池之间具有较大的距离,防止对电池产生碰撞,以确保电池具有较高的安全性能。

[0066] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各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应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

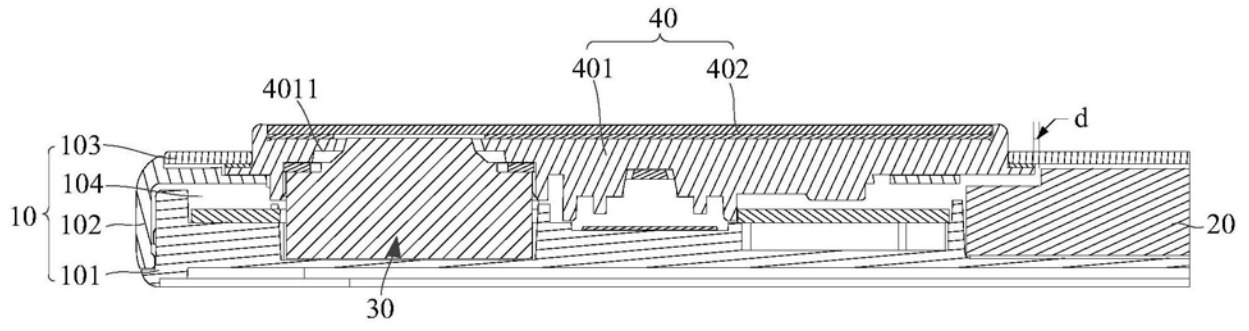


图1

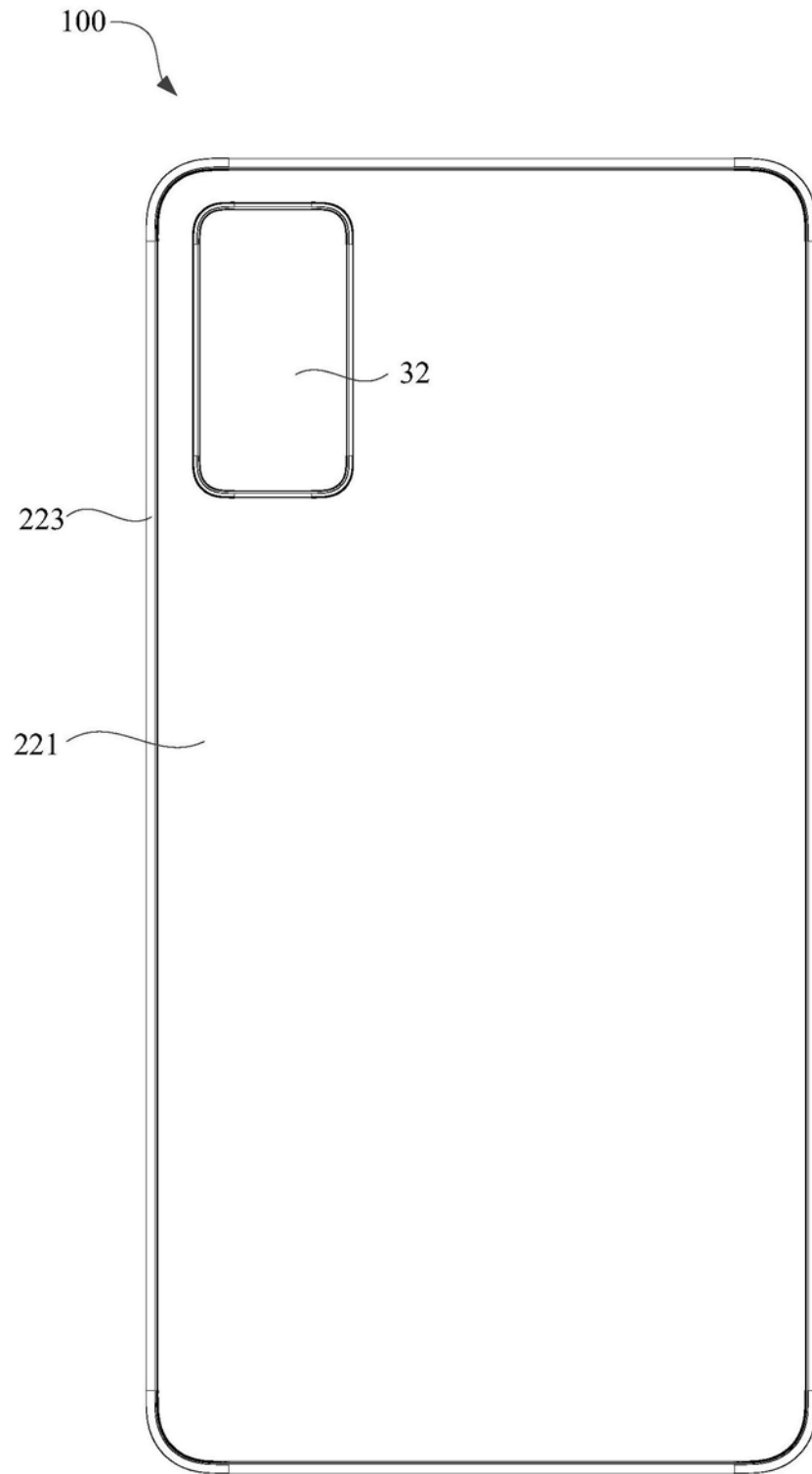


图2a

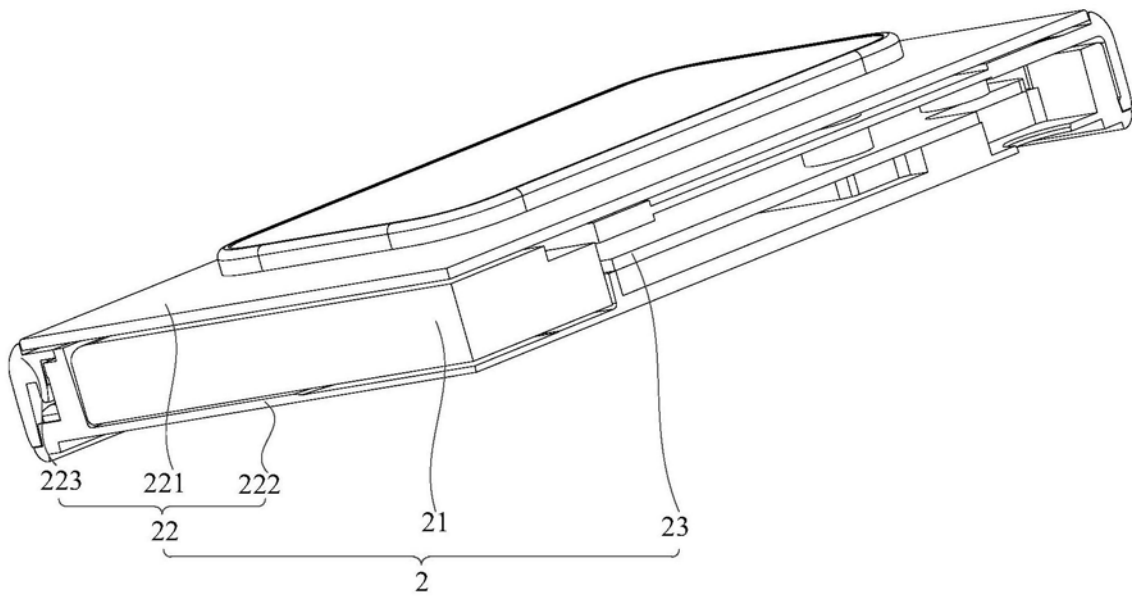


图2b

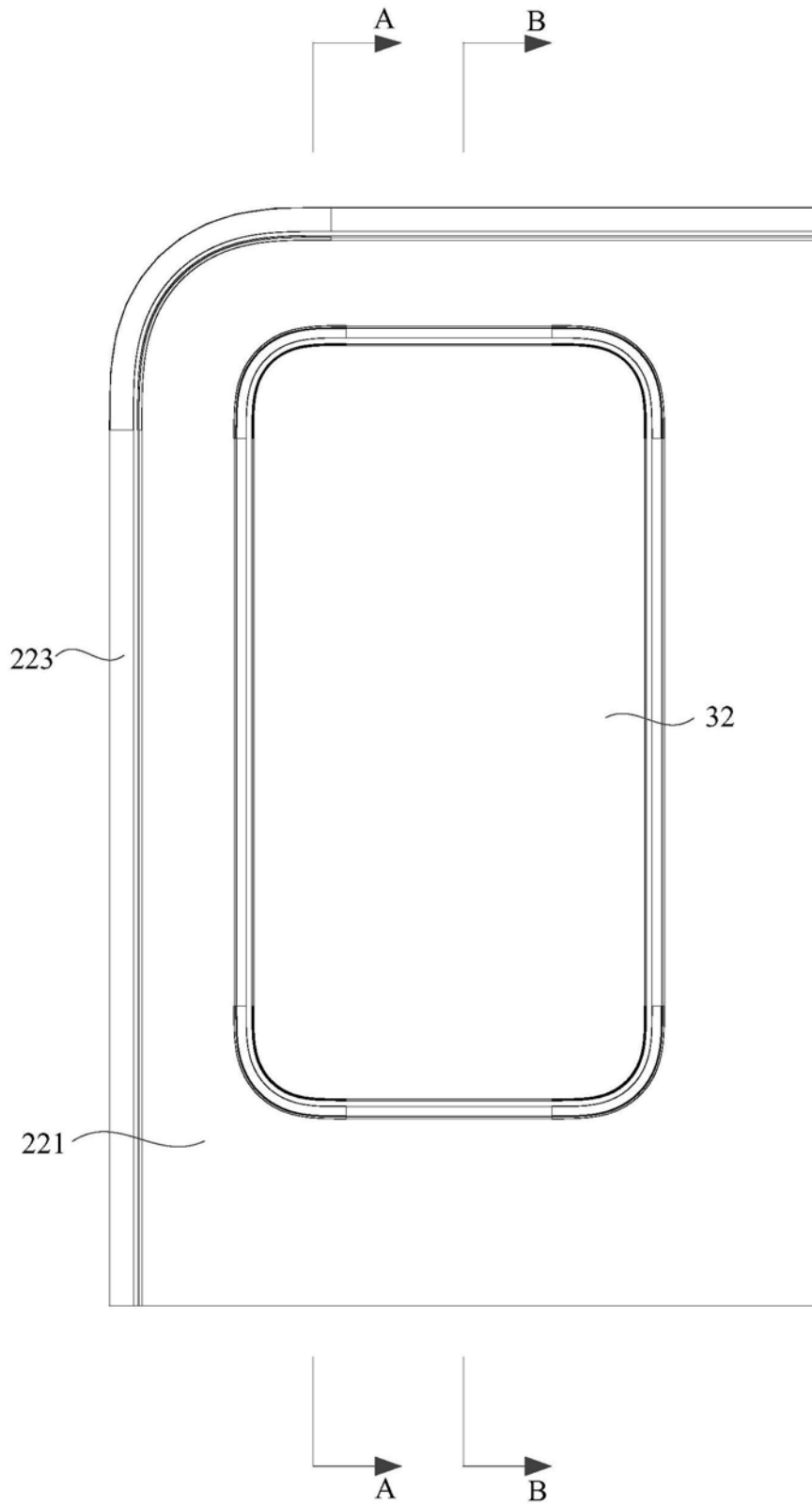


图2c

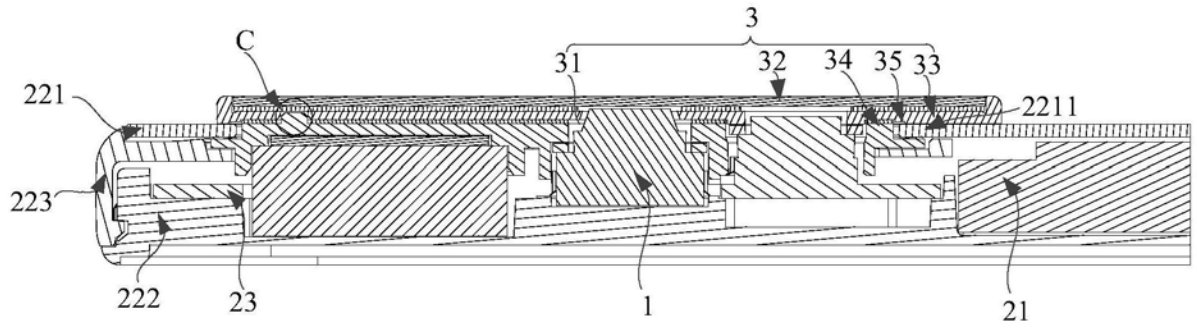


图2d

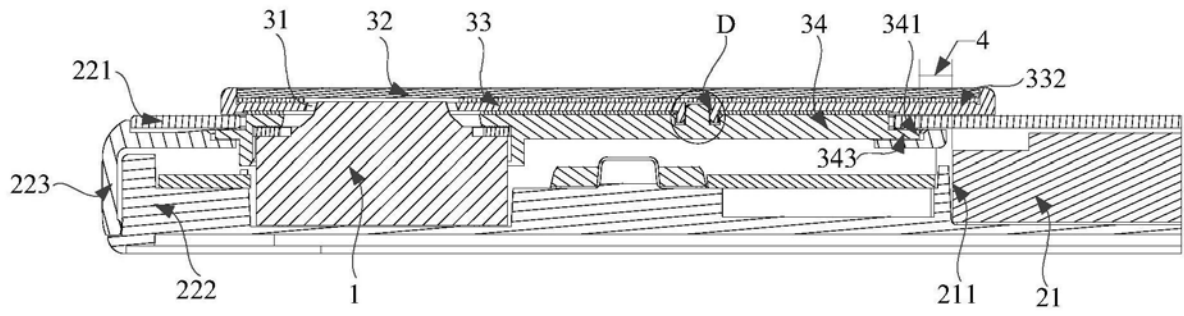


图2e

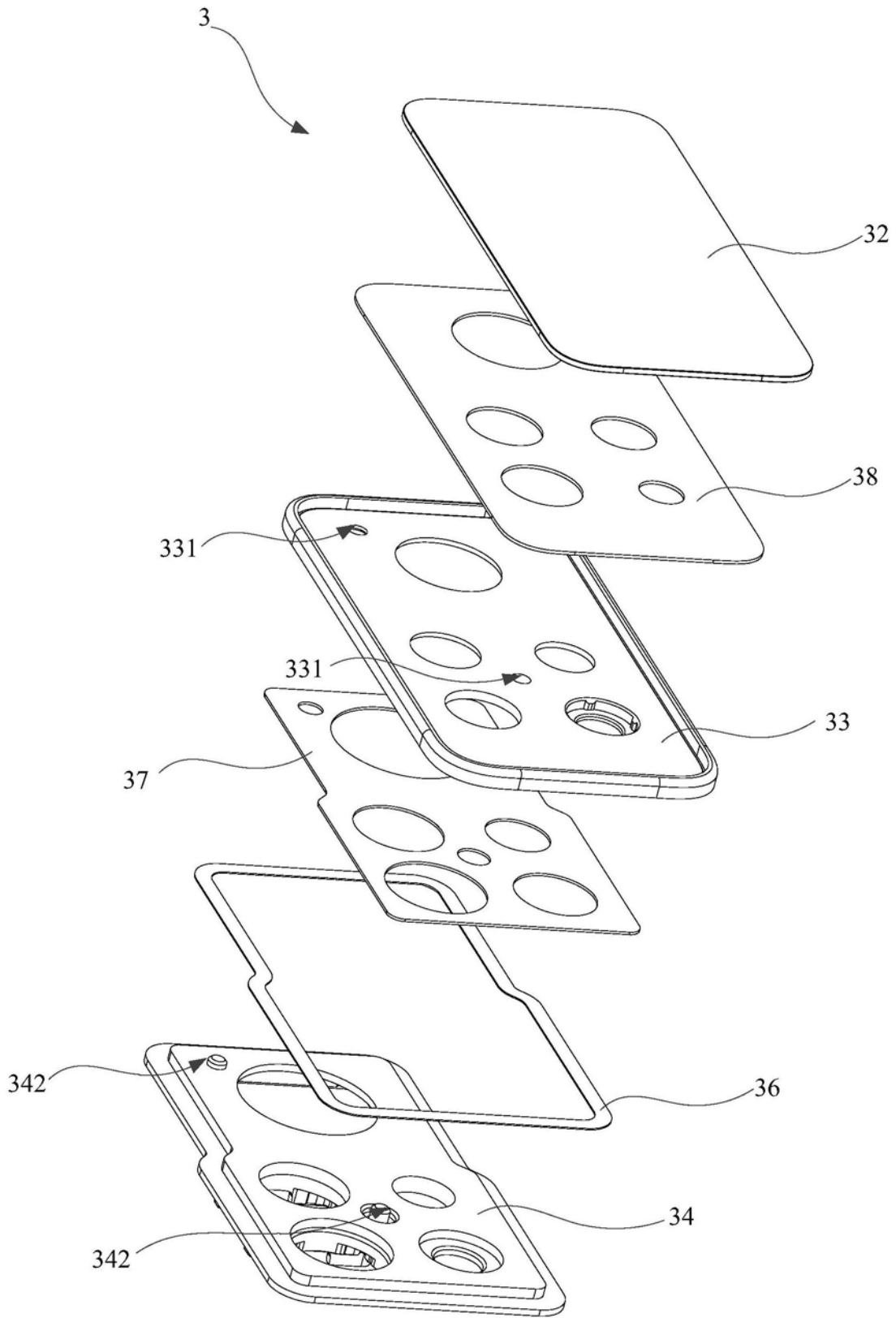


图3

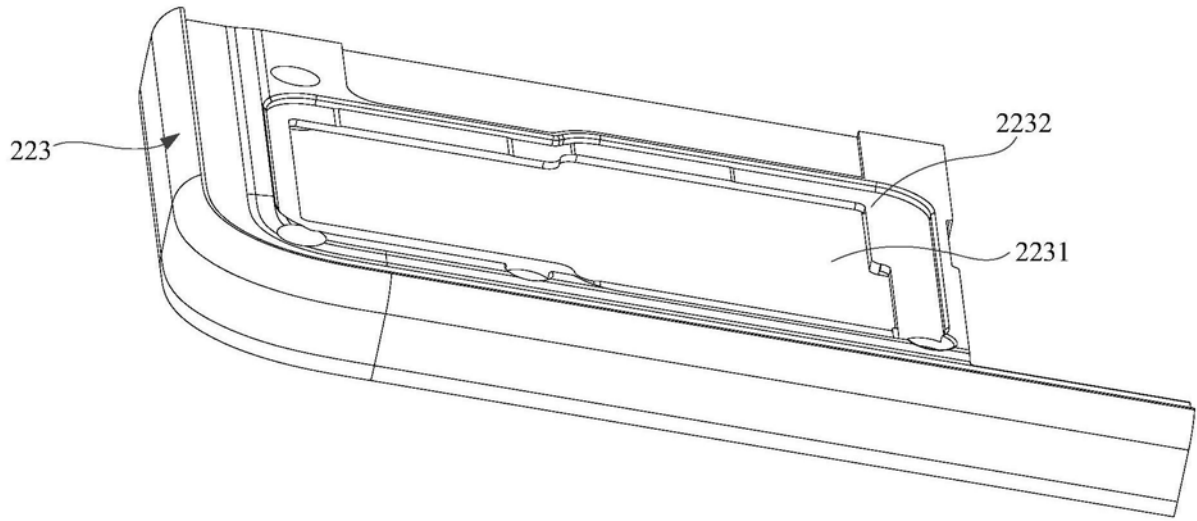


图4

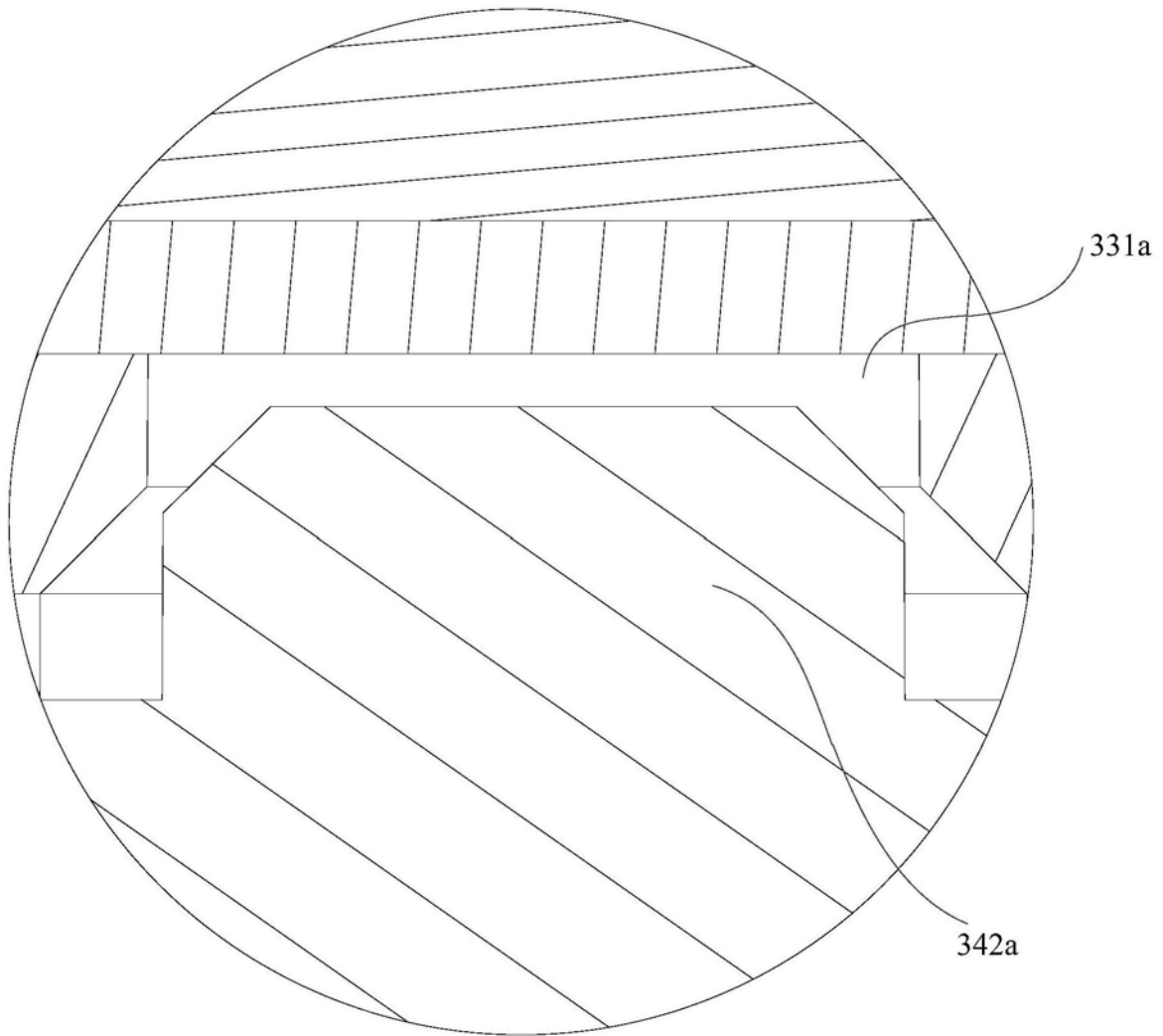


图5a

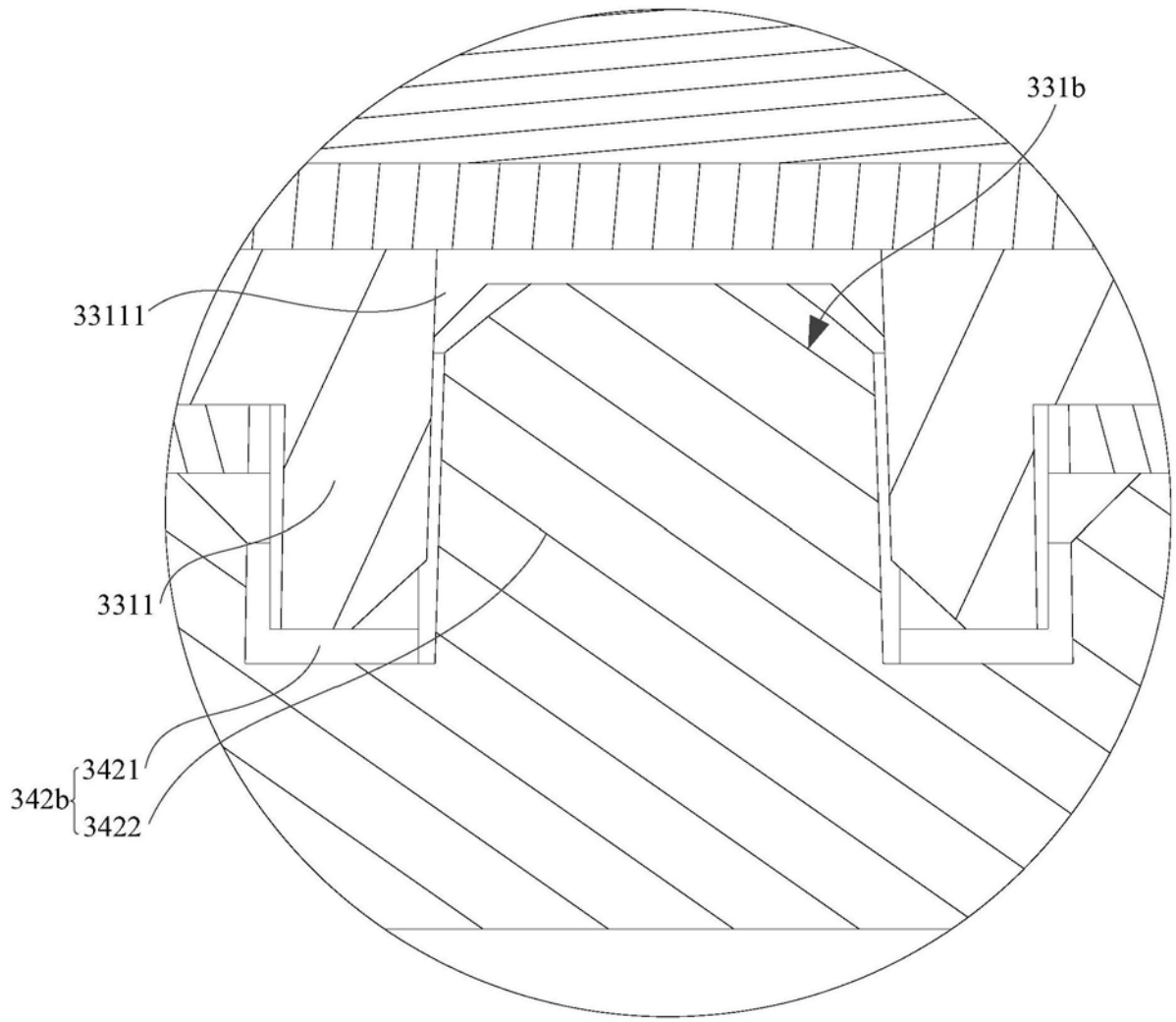


图5b

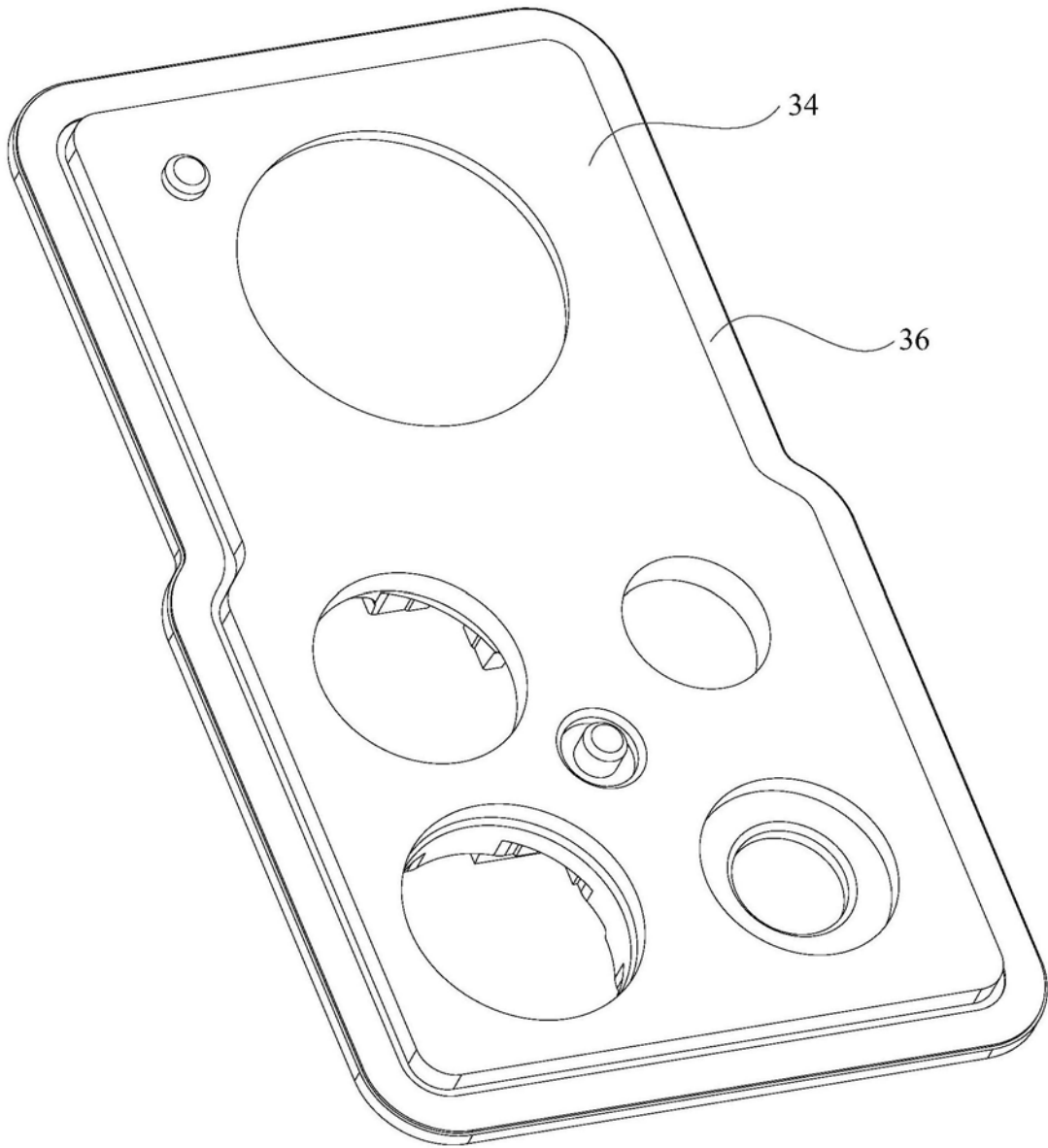


图6a

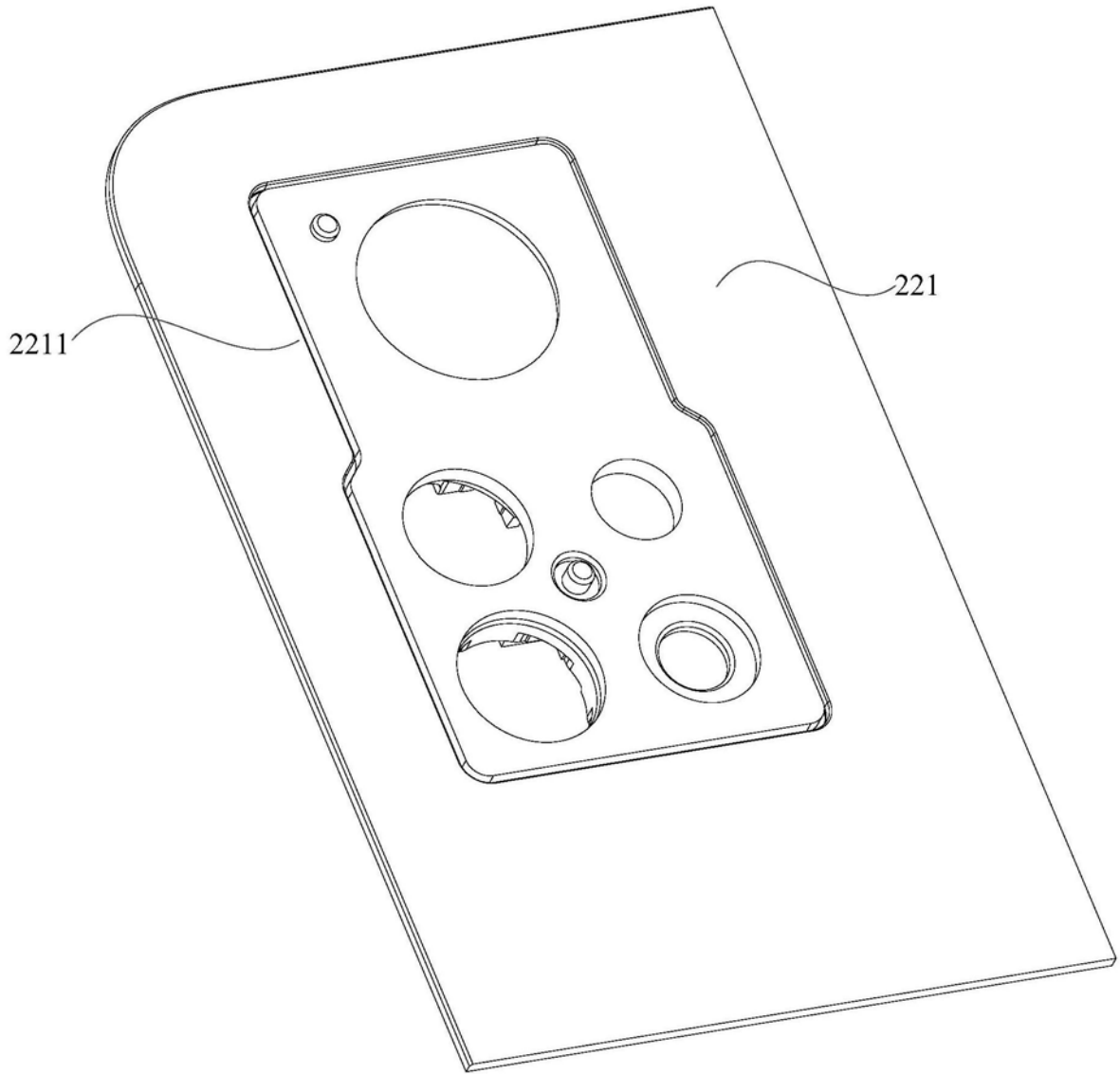


图6b

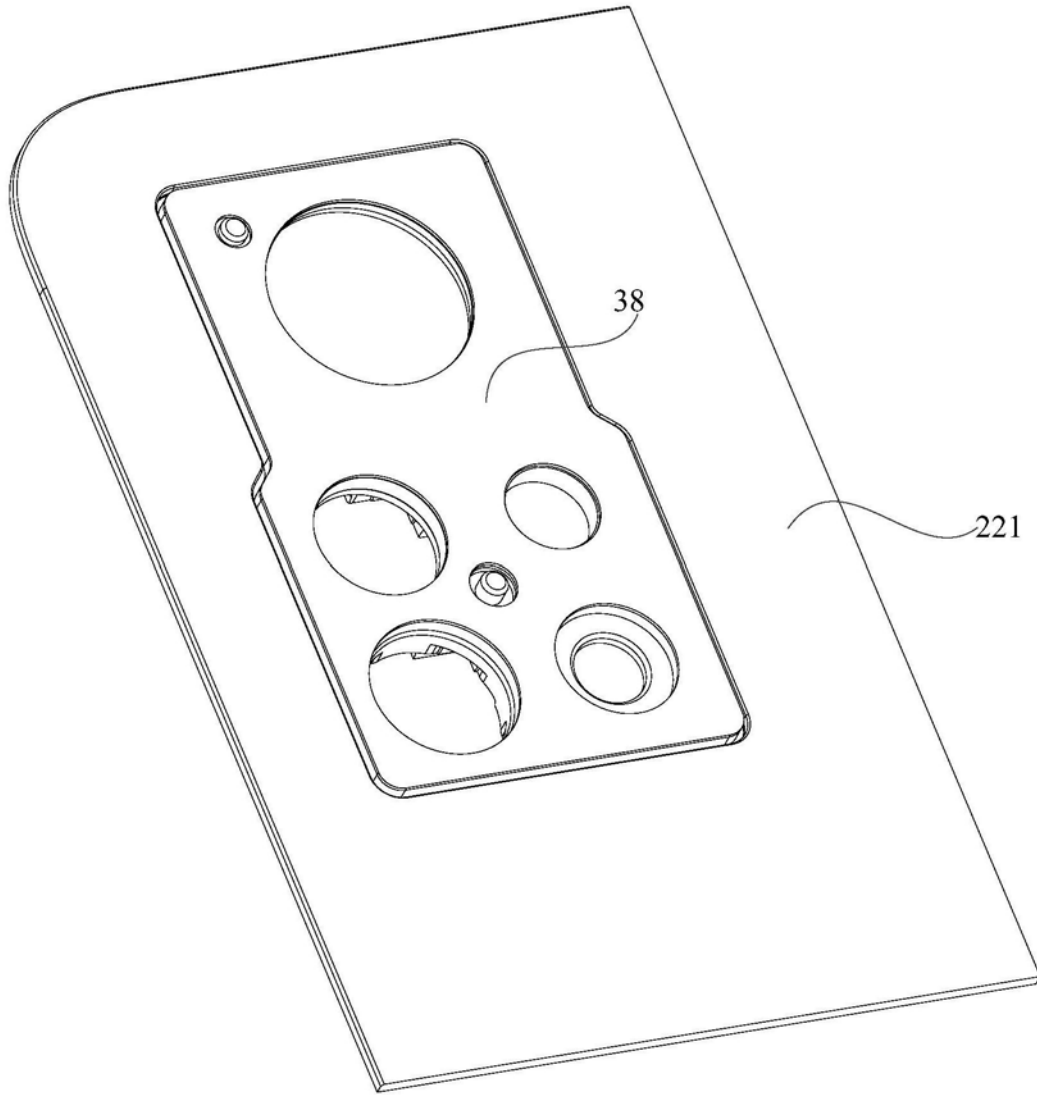


图6c

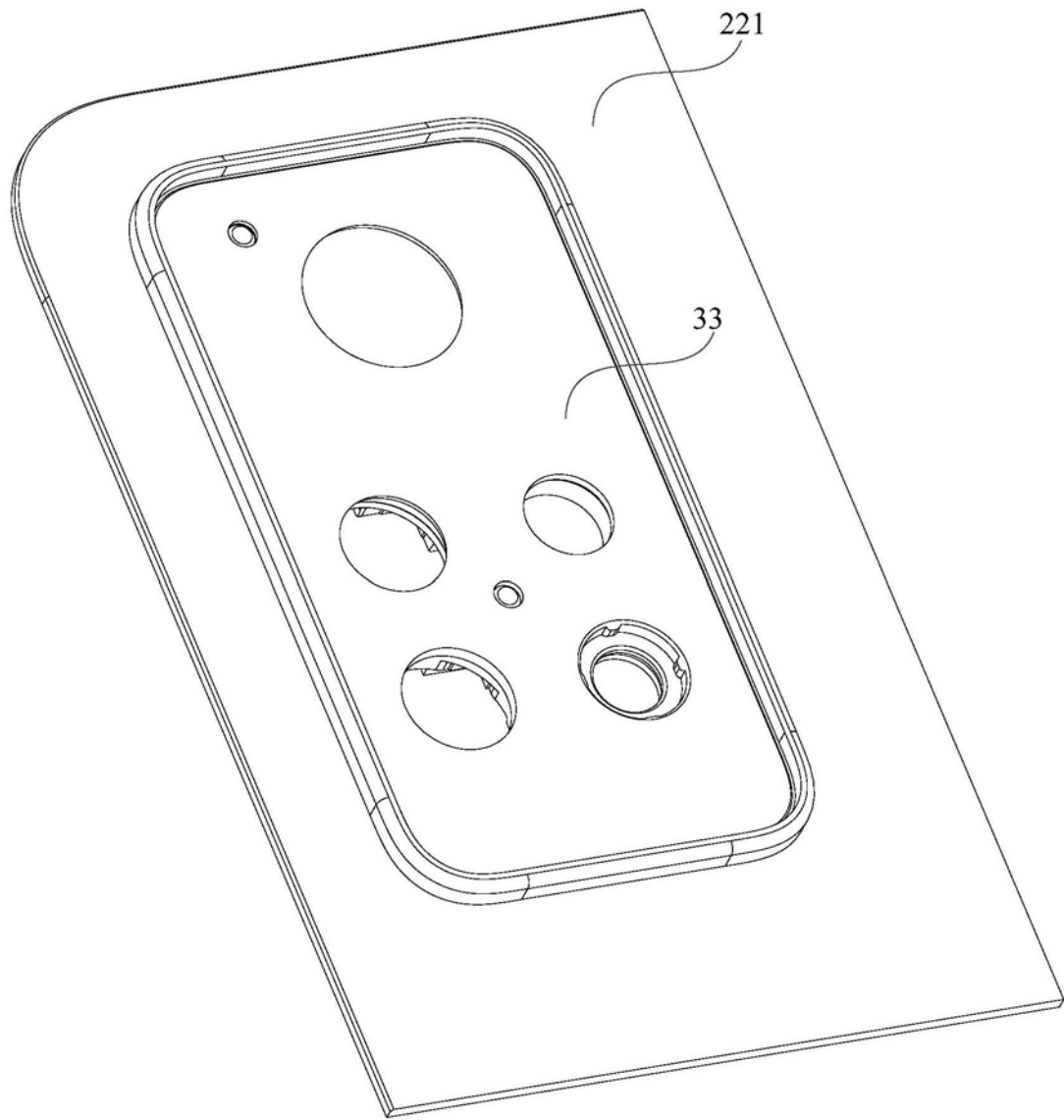


图6d

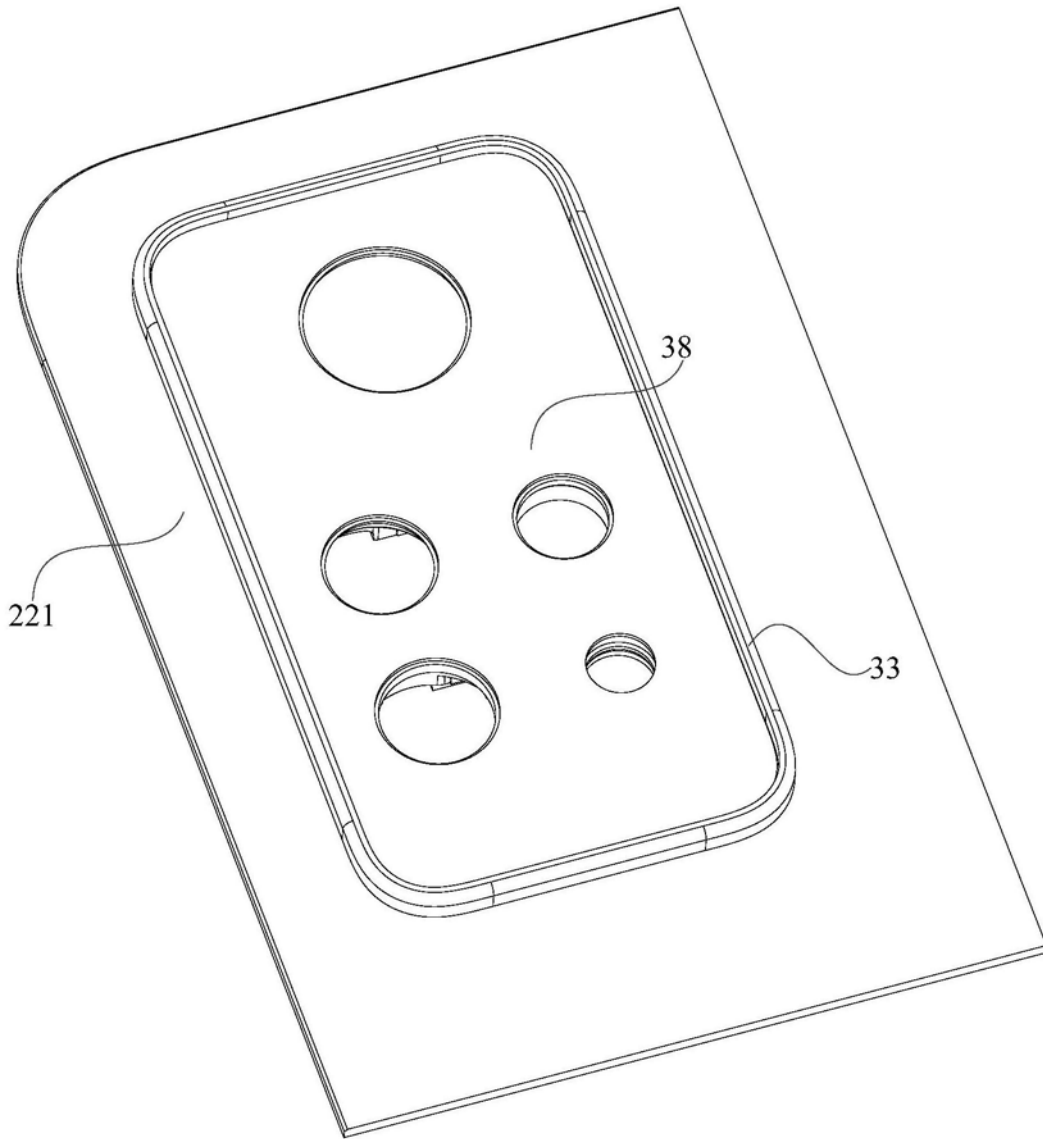


图6e

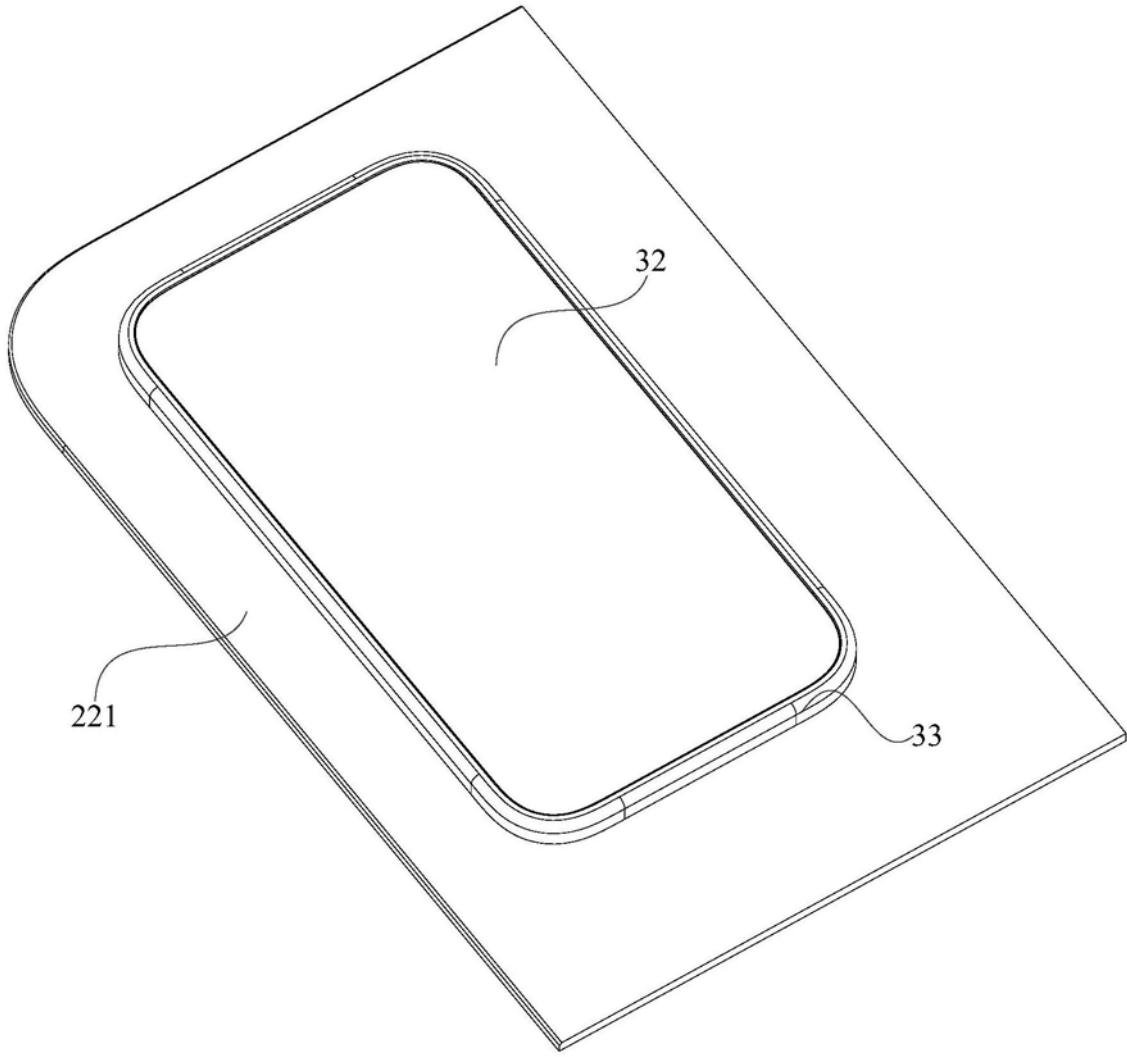


图6f