(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2020 年 3 月 5 日 (05.03.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/042908 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/02 (2006.01) *G03B 17/56* (2006.01)
H04N 5/225 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/100526

(22) 国际申请日: 2019 年 8 月 14 日 (14.08.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811012604.2 2018年8月31日 (31.08.2018) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 夏瑞 (XIA, Rui); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。 蒋阿松 (JIANG, Asong); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司 (DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(54) **Title:** BASE STRUCTURE, CAMERA ASSEMBLY, AND TERMINAL

(54) **发明名称**: 底座结构、摄像头组件及终端

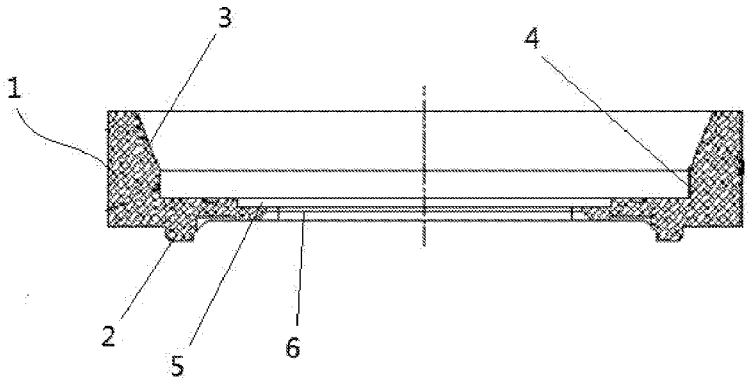


图 1

(57) **Abstract:** The present invention provides a base structure, a camera assembly, and a terminal. The base structure comprises a base body and supporting legs fixedly connected to a first end surface of the base body; a second end surface of the base body opposite to the first end surface is provided with a guide groove, the middle portion of the base body is provided with a fixing groove and a bearing groove, and the bearing groove is communicated with the guide groove by means of the fixing groove; and the first end surface of the base body is provided with a light transmitting through hole communicated with the bearing groove, and a supporting leg ring is disposed at the periphery of the light transmitting through hole.

(57) **摘要**: 本公开提供了一种底座结构、摄像头组件及终端, 其中, 底座结构包括: 底座本体和与所述底座本体的第一端面固定相连的支撑脚; 所述底座本体上与所述第一端面相对的第二端面开设有导向槽, 所述底座本体的中部开设有固定槽和承载槽, 所述承载槽通过所述固定槽与所述导向槽相连通; 所述底座本体的第一端面开设有与所述承载槽相连通的透光通孔, 所述支撑脚环设于所述透光通孔的周边。

WO 2020/042908 A1

[见续页]

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

底座结构、摄像头组件及终端

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 8 月 31 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201811012604.2 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开实施例涉及终端技术领域，尤其涉及一种底座结构、摄像头组件及终端。

背景技术

随着移动智能终端技术的迅猛发展，用户对移动智能终端的外观和功能要求越来越高，带支架的单摄像头或多摄像头在整机中使用越来越广泛，各厂家都想方设法来提升各器件的空间利用率，以及提高结构可靠性，摄像头也不例外。

相关摄像头行业普遍做法是在原有摄像头的基础上增加一个支架，用来固定单颗或多个摄像头，但增加支架会导致模组制程工艺增加，成本上升。

具体的，相关技术中带支架结构的摄像头模组组件包括 ：镜头组、支架、粘接剂、滤光片、底座、基板，其封装制程较长，并且：

①支架在贴附到辅助治具上时存在偏移，会导致摄像头整体尺寸不良；

②支架贴附完成后，和镜头组、底座、基板其中之一或多个组件点胶固定时如果有多胶或少胶的问题发生，使得摄像头外观或尺寸超标；

③支架固定时如果出现少胶情况会使得底座与镜头组发生分离，或底座和基板发生分离；

④支架贴附后背面点胶同样存在第②、③点的问题；

⑤支架点胶后高温固化胶水，会使得摄像头模组功能及外观发生变异；

⑥支架组装后正面点胶→烘烤→样品重新排版→背面点胶→烘烤→样品下板，制程工艺复杂；

⑦组件多，成本较高。

综上，相关技术中摄像头结构主要由于摄像头的底座结构必须配合支架使用，所以导致存在如下缺点：

①对制程贴附要求精度严格；

②生产制程长；

③组件多，成本高。

发明内容

本公开实施例提供一种底座结构、摄像头组件及终端，以解决相关技术中摄像头的底座结构必须配合支架使用，导致摄像头的封装制程长、精度要求高、生产成本高的问题。

为了解决上述技术问题，本公开是这样实现的：

第一方面，本公开实施例提供了一种底座结构，包括：

底座本体和与所述底座本体的第一端面固定相连的支撑脚；

其中，所述底座本体上与所述第一端面相对的第二端面开设有导向槽，所述底座本体的中部开设有固定槽和承载槽，所述承载槽通过所述固定槽与所述导向槽相连通；

所述底座本体的第一端面开设有与所述承载槽相连通的透光通孔，所述支撑脚环设于所述透光通孔的周边。

第二方面，本公开实施例还提供了一种摄像头组件，包括：上述的底座结构。

第三方面，本公开实施例还提供了一种终端，包括：上述的摄像头组件。

在本公开实施例中，通过设置底座结构包括：底座本体和与所述底座本体的第一端面固定相连的支撑脚；其中，所述底座本体上与所述第一端面相对的第二端面开设有导向槽，所述底座本体的中部开设有固定槽和承载槽，所述承载槽通过所述固定槽与所述导向槽相连通；所述底座本体的第一端面开设有与所述承载槽相连通的透光通孔，所述支撑脚环设于所述透光通孔的周边；能够保证实现使用底座结构实现相关技术中底座和支架的功能，减少材料用量的同时又能缩短生产制程，降低精度要求和产品成本，并提高产品可靠性。

附图说明

图 1 为本公开实施例的底座结构示意图一；

图 2 为本公开实施例的底座结构示意图二；

图 3 为本公开实施例的底座结构示意图三；

图 4 为本公开实施例的底座结构示意图四；

图 5 为本公开实施例的底座结构示意图五；

图 6 为本公开实施例的摄像头组件结构示意图一；

图 7 为本公开实施例的摄像头组件结构示意图二；

图 8 为本公开实施例的摄像头组件结构示意图三；

图 9 为本公开实施例的摄像头组件结构示意图四；

图 10 为本公开实施例的摄像头组件结构示意图五；

图 11 为本公开实施例的摄像头组件封装制程示意图。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开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公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，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，都属于本公开保护的范围。

本公开针对相关技术中摄像头的底座结构必须配合支架使用，导致摄像头的封装制程长、精度要求高、生产成本高的问题，提供一种底座结构，如图 1 至图 5 所示，包括：

底座本体 1 和与所述底座本体 1 的第一端面固定相连的支撑脚 2；

其中，所述底座本体 1 上与所述第一端面相对的第二端面开设有导向槽 3，所述底座本体 1 的中部开设有固定槽 4 和承载槽 5，所述承载槽 5 通过所述固定槽 4 与所述导向槽 3 相连通；

所述底座本体 1 的第一端面开设有与所述承载槽 5 相连通的透光通孔 6，所述支撑脚 2 环设于所述透光通孔 6 的周边。

本公开实施例提供的所述底座结构通过设置包括：底座本体和与所述底

座本体的第一端面固定相连的支撑脚；其中，所述底座本体上与所述第一端面相对的第二端面开设有导向槽，所述底座本体的中部开设有固定槽和承载槽，所述承载槽通过所述固定槽与所述导向槽相连通；所述底座本体的第一端面开设有与所述承载槽相连通的透光通孔，所述支撑脚环设于所述透光通孔的周边；能够保证实现使用底座结构实现相关技术中底座和支架的功能，减少材料用量的同时又能缩短生产制程，降低精度要求和产品成本，并提高产品可靠性。

其中，所述底座本体和支撑脚可一体注塑成型。

这样能够提升底座结构的整体强度，防止底座本体与支撑脚之间断裂。

具体的，如图 1 至图 5 所示，所述导向槽 3 的横截面积大于或等于所述固定槽 4 的横截面积，所述固定槽 4 的横截面积大于所述承载槽 5 的横截面积，所述承载槽 5 的横截面积大于所述透光通孔 6 的直径。

这样能够保证镜头组和滤光片的依次正常安装，形成具备正常摄像功能的摄像头组件。

其中，如图 1 至图 4 所示，所述导向槽 3 沿预设方向延伸，且逐渐变窄；其中，所述预设方向为由所述第二端面指向所述第一端面的方向；也就是所述导向槽 3 由所述第二端面向所述第一端面延伸，且逐渐变窄。

这样能够便于镜头组的安装，辅助定位。

本公开实施例中，如图 1 至图 4 所示，所述固定槽 4 的侧壁为平面壁，具体可为与摄像头组件安装后位于所述固定槽 4 内的镜头组的对应表面相匹配的平面壁。

这样能够在与镜头组进行点胶固定时，避免制程中胶水溢出导致的尺寸超差的不良问题，提升良率。

进一步的，如图 2 所示，所述固定槽 4 的侧壁上设有凸台 7。所述凸台的表面可为包括有螺纹、散点、不规则图形中的至少一种的粗糙面。

这样能够实现底座结构与粘接剂接触面积更大，结合力更强，更好的固定镜头组。

更进一步的，如图 3 所示，所述第二端面的边缘处设有增强件 8，所述增强件 8 环设于所述支撑脚 2 的周边。

这样能够阻挡外部力的传递，形成摄像头组件后保护基板不受侧向力，同时提升底座结构的强度，防止底座结构受到向下的力时出现变形、断裂的问题。

本公开实施例中，如图 4 和图 5 所示，所述底座本体 1 的侧面上设有固定耳 9。所述固定耳 9 上可设有定位孔 10。

这样能够实现底座结构与外部结构件进行配合固定，比如手机中框上的定位柱，从而固定整个成像系统。

其中，所述固定耳可为正方形、长方形、多边形或不规则图形；和/或所述定位孔可为圆形、长方形、多边形或不规则图形；但并不以此为限。

下面对本公开实施例提供的所述底座结构进行进一步说明。

针对上述技术问题，本公开实施例提供一种底座结构，用以取消相关技术中的支架结构，使用底座结构替代相关技术中支架结构和底座的功能，减少材料用量的同时又能缩短生产制程，降低产品成本并提高产品可靠性。具体的：

（1）本公开实施例提供的底座结构具备辅助定位的结构（导向槽），可将镜头组直接贴附到底座结构的固定槽中，不需要额外增加治具辅助装配。

（2）关于本公开实施例提供的底座结构与镜头组点胶水固定，由于底座结构的侧面设有限位结构（固定槽的侧壁），不会存在制程中胶水溢出，尺寸超差的不良问题，提升良率。

（3）去除了相关技术中支架结构贴附到辅助治具上的工序，减少了支架结构需要正面或背面点胶的工序，消除点胶后烘烤的工序，提高了生产效率，节约了生产成本。

本公开实施例提供的底座结构可如图 1 至图 5 所示，底座本体 1 的第二端面上设有导向槽 3，导向槽 3 的倾角范围可为 0°~180°（定义与基板平行的角度为 0°），固定槽 4 的侧壁可为限位直升边，直升边尺寸（垂直于基板方向上的高度）可为 0~3mm，导向槽 3 和直升边的形状不限，可以是多边形，也可以是无规则图形；固定槽 4 的侧壁上还可设有凸台 7；

其中，导向槽 3 功能：可定位镜头组，保持镜头组与底座结构的位置，同时防止粘接剂溢出，保持粘接剂形状；

直升边功能：可定位镜头组，保持镜头组与底座结构的位置，同时防止粘接剂溢出，保持粘接剂形状；

凸台 7 功能：可定位镜头组，保持镜头组与底座结构的位置，同时防止粘接剂溢出，保持粘接剂形状，与直升边相比，凸台与粘接剂接触面积更大，结合力更强；凸台在 z 方向高度可为 0~3mm，x 方向凸起高度为 0~2mm（以基板平面作为基准面），凸台形状可以是螺纹状、散点状、不规则图形等组成的粗糙面；

此外，由于底座本体可一体注塑成型，是一个结构件，在结构件内部点胶固定镜头组，不存在点胶溢胶的问题，而且侧面可以点胶加固，改善胶水受冲击脱落的问题。

进一步的，可如图 3 所示，通过底座本体向基板方向延伸（所述第二端面的边缘处设有增强件 8），延伸长度可为 0~3mm，向基板方向延伸的形状可以是单边、多边、单脚、多角等规则或不规则形状，延伸后的结构件功能是阻挡外部力的传递，保护基板不受侧向力，同时提升底座结构强度，防止底座结构受到向下的力时出现变形、断裂的问题。

更进一步的，如图 4 和图 5 所示，可在底座结构向 x 方向或 y 方向（以基板平面作为基准面）延伸出固定耳 9，固定耳 9 上可以通过增加定位孔 10 的方式与外部结构件进行配合固定（如手机中框上的定位柱），附耳延伸长度和/或宽度尺寸可为 0~15mm，固定耳可以是一个或多个，固定耳形状可为正方形、长方形、多边形、不规则图形等；定位孔孔径可为 0~Φ10 mm（直径为 0~10mm），定位孔形状可为圆形、长方形、多边形、不规则图形等。

其中，固定耳的功能：可将底座结构固定在外部结构件上（如手机中框），从而固定整个成像系统。

本公开实施例中底座结构的材质不限，可以是通过嵌入成型（insert molding）方式得到的金属+树脂的材料；

其中，底座结构限位镜头组的形状不限（可以为单边限位或多边限位），底座结构可以运用于单个或多个成像系统的组合结构中。

由上可知，本公开实施例提供的所述底座结构与镜头组能够实现高精度组合，提升尺寸精度；并且消除相关技术中的支架结构，节约材料，减少成

本；消除相关技术中的支架结构的组装、粘结、烘烤等工序，减少制程工序，提升生产效率，降低成本。

本公开实施例还提供了一种摄像头组件，如图 6 至图 10 所示，包括：上述的底座结构 A。

本公开实施例提供的所述摄像头组件通过采用上述底座结构，能够缩短封装制程，降低精度要求和生产成本。

进一步的，如图 6 至图 10 所示，所述摄像头组件还包括：镜头组 B、滤光片 C 和基板 D；其中，所述滤光片 C 设于所述底座结构 A 的承载槽中；所述镜头组 B 设于所述底座结构 A 的固定槽中；所述基板 D 与所述底座结构 A 的支撑脚相连，且盖设于所述底座结构 A 的透光通孔上。

这样能够形成完整的成像系统。

具体的，如图 6 至图 10 所示，所述镜头组 B 可通过粘接剂 E 粘接于所述底座结构 A 的固定槽内。

下面对本公开实施例提供的所述摄像头组件进行进一步说明。

如图 6 至图 10，本公开实施例提供的所述摄像头组件包含：底座结构 A、镜头组 B、滤光片 C、基板 D 和粘接剂 E。各部分功能如下：

镜头组 B：改变光线传播路径，可以是多个镜头、镜头与马达、镜头与底座（Holder）或单镜头；

粘接剂 E：粘结镜头组与底座结构 A；

滤光片 C：滤除特定波长的光线；

底座结构 A：支撑滤光片 C，支撑镜头组 B，可以选择支撑或不支撑基板 D，能够选择支持或不支持与外部结构进行定位，固定成像系统在智能设备中的位置；

基板 D：支撑底座结构 A，接收光线信息。

本公开实施例提供的所述摄像头组件的封装制程，可如图 11 所示，包括：

步骤 111：底座结构 A 粘结到基板 D 上，可采用底座安装（Holder mount）机；

步骤 112：滤光片 C 粘结到底座结构 A，可采用红外（infrared，IR）滤光片贴附机；

步骤 113：镜头组 B 粘结到底座结构 A，可采用底座安装机。

本公开实施例中采用上述底座结构 A 替代相关技术中的支架结构和底座的功能，通过粘接剂 E 将镜头组 B 直接贴附到底座结构 A 上，点胶固定底座结构 A 和镜头组 B 后，再将底座结构 A 与镜头组 B 的组合件贴附到基板 D 上。

其中，底座结构 A 主要功能为支撑滤光片 C，支撑镜头组 B，固定成像系统在智能设备中的位置。

由上可知，本公开实施例提供的摄像头组件中，底座结构与镜头组能够实现高精度组合，提升尺寸精度；且消除相关技术中的支架结构，节约材料，减少成本；消除相关技术中的支架结构的组装、粘结、烘烤等工序，减少制程工序，提升生产效率，降低成本。

本公开实施例提供的摄像头组件能够实现图 1 至图 5 的底座结构实施例中的各个功能，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例还提供了一种终端，包括：上述的摄像头组件。

本公开实施例提供的终端能够实现图 6 至图 11 的摄像头组件实施例中的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

上面结合附图对本公开的实施例进行了描述，但是本公开并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本公开的启示下，在不脱离本公开宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本公开的保护之内。

权 利 要 求 书

1. 一种底座结构，包括：

底座本体和与所述底座本体的第一端面固定相连的支撑脚；

其中，所述底座本体上与所述第一端面相对的第二端面开设有导向槽，所述底座本体的中部开设有固定槽和承载槽，所述承载槽通过所述固定槽与所述导向槽相连通；

所述底座本体的第一端面开设有与所述承载槽相连通的透光通孔，所述支撑脚环设于所述透光通孔的周边。

2. 根据权利要求 1 所述的底座结构，其中，所述导向槽的横截面积大于或等于所述固定槽的横截面积，所述固定槽的横截面积大于所述承载槽的横截面积，所述承载槽的横截面积大于所述透光通孔的直径。

3. 根据权利要求 1 所述的底座结构，其中，所述导向槽沿预设方向延伸，且逐渐变窄；

其中，所述预设方向为由所述第二端面指向所述第一端面的方向。

4. 根据权利要求 1 所述的底座结构，其中，所述固定槽的侧壁上设有凸台。

5. 根据权利要求 4 所述的底座结构，其中，所述凸台的表面为包括有螺纹、散点、不规则图形中的至少一种的粗糙面。

6. 根据权利要求 1 所述的底座结构，其中，所述第二端面的边缘处设有增强件，所述增强件环设于所述支撑脚的周边。

7. 根据权利要求 1 所述的底座结构，其中，所述底座本体的侧面上设有固定耳，所述固定耳上设有定位孔。

8. 一种摄像头组件，包括：如权利要求 1 至 7 任一项所述的底座结构。

9. 根据权利要求 8 所述的摄像头组件，还包括：镜头组、滤光片和基板；

其中，所述滤光片设于所述底座结构的承载槽中；

所述镜头组设于所述底座结构的固定槽中；

所述基板与所述底座结构的支撑脚相连，且盖设于所述底座结构的透光通孔上。

10. 一种终端，包括：如权利要求 8 或 9 所述的摄像头组件。

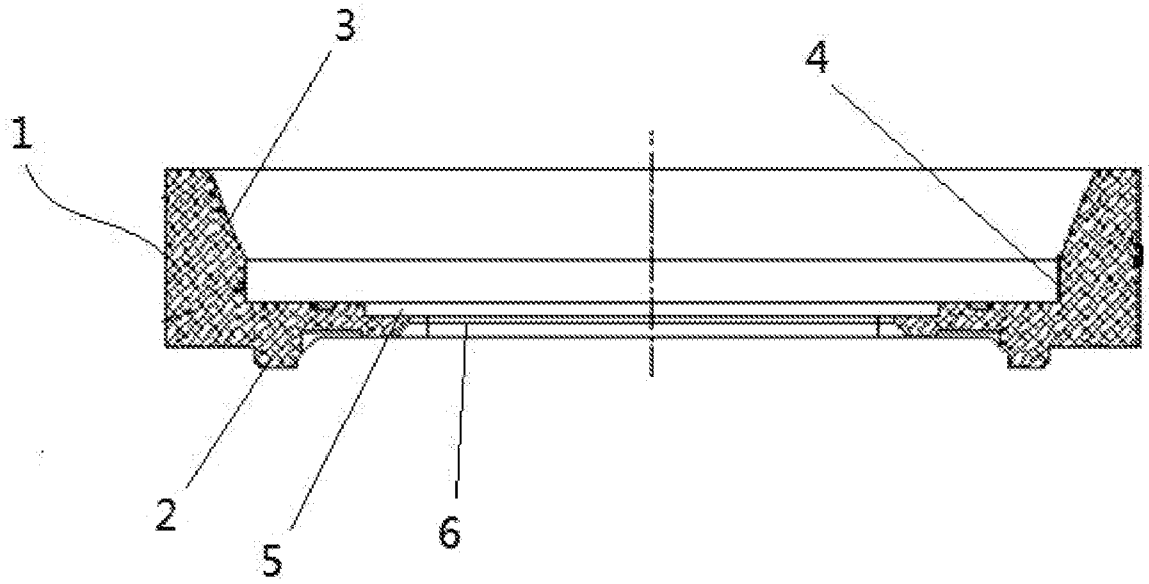


图 1

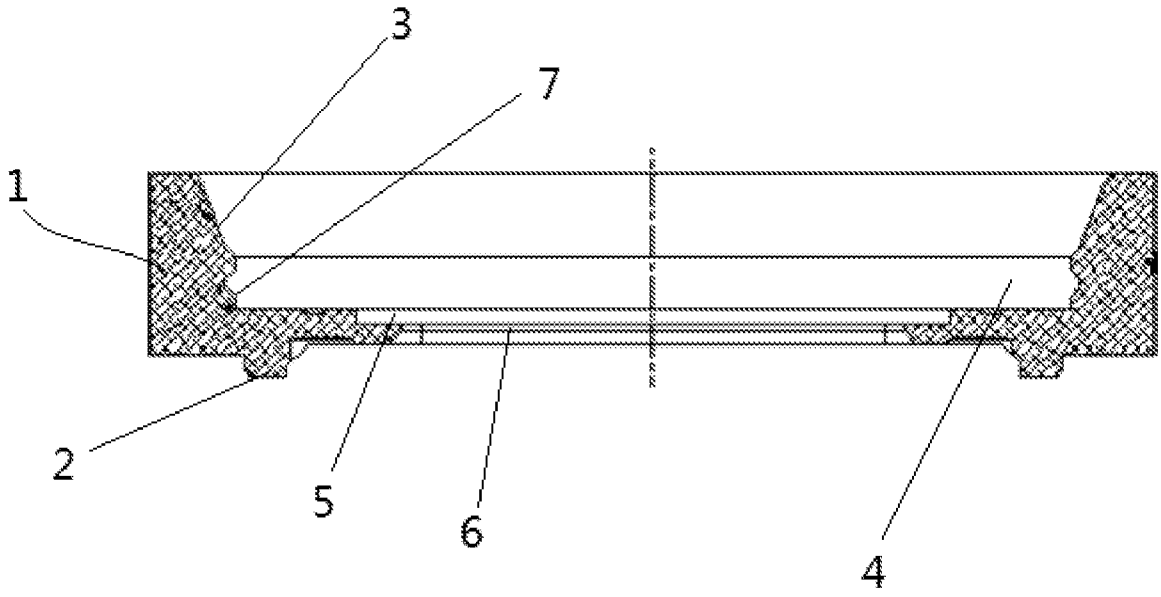


图 2

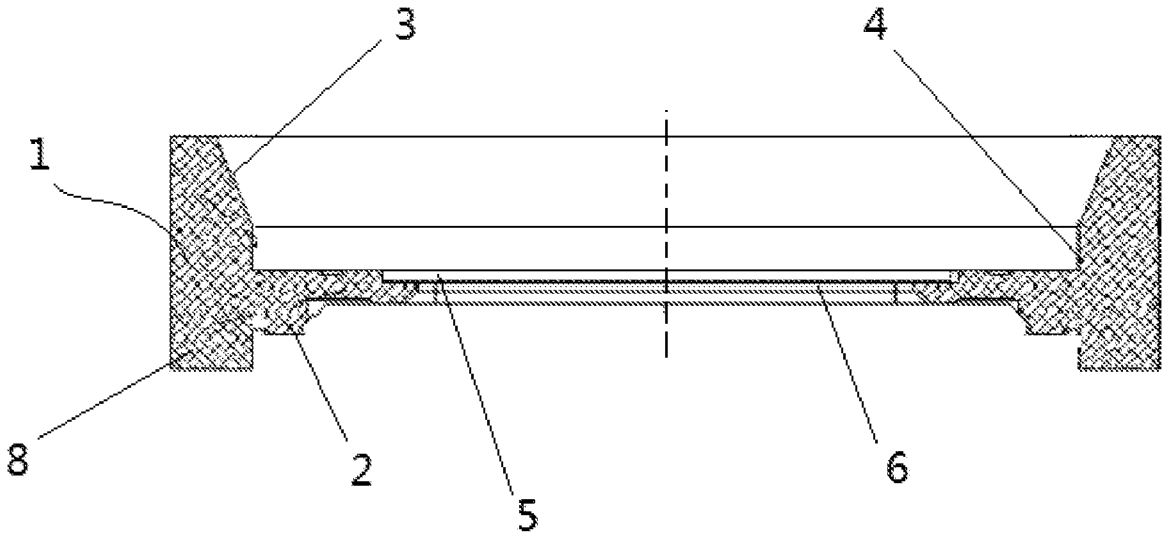


图 3

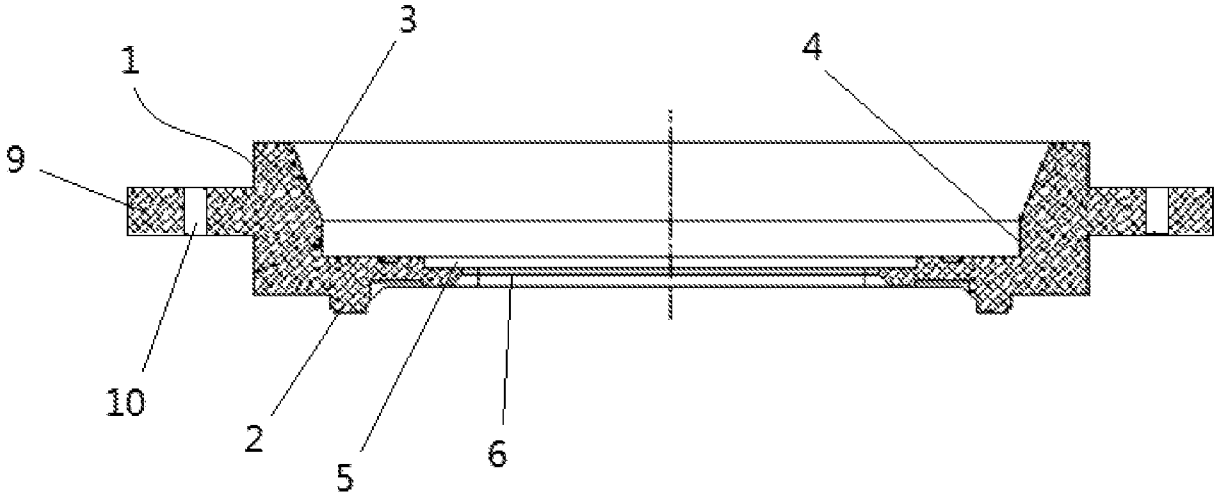


图 4

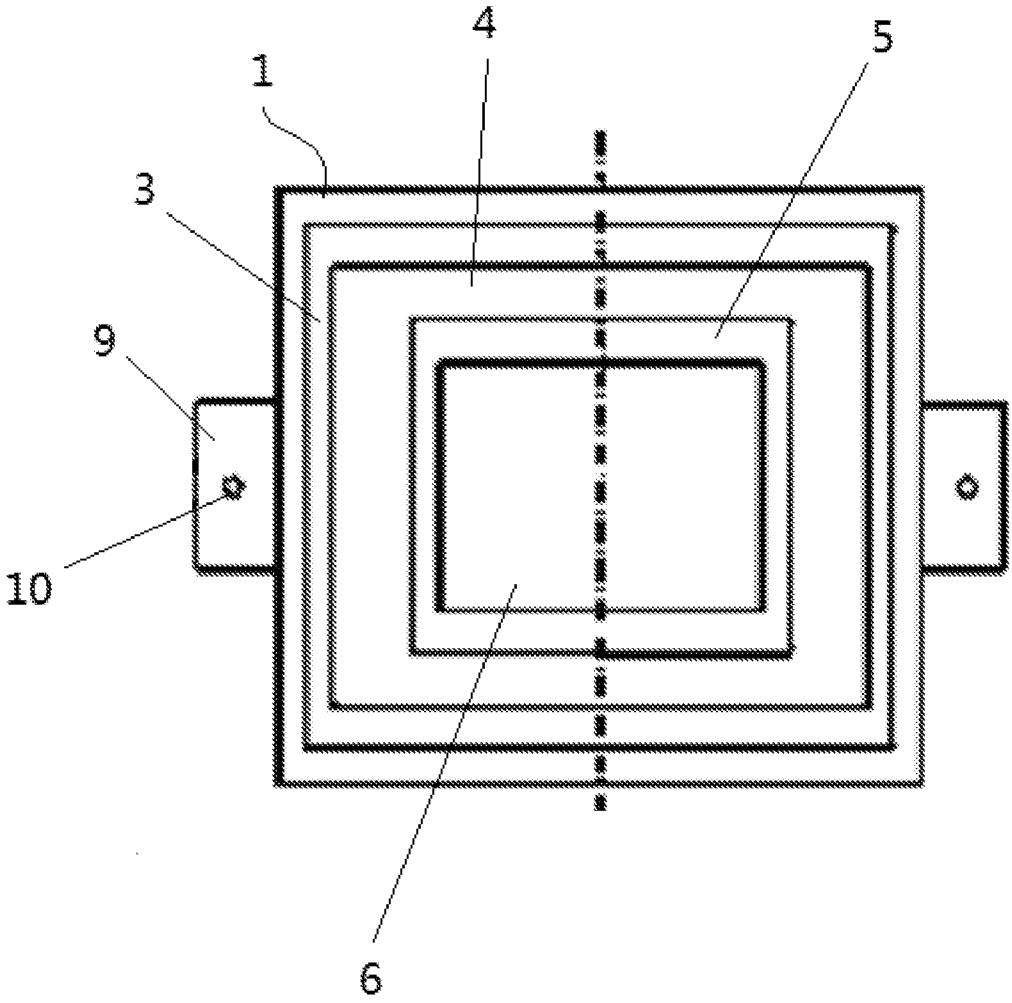


图 5

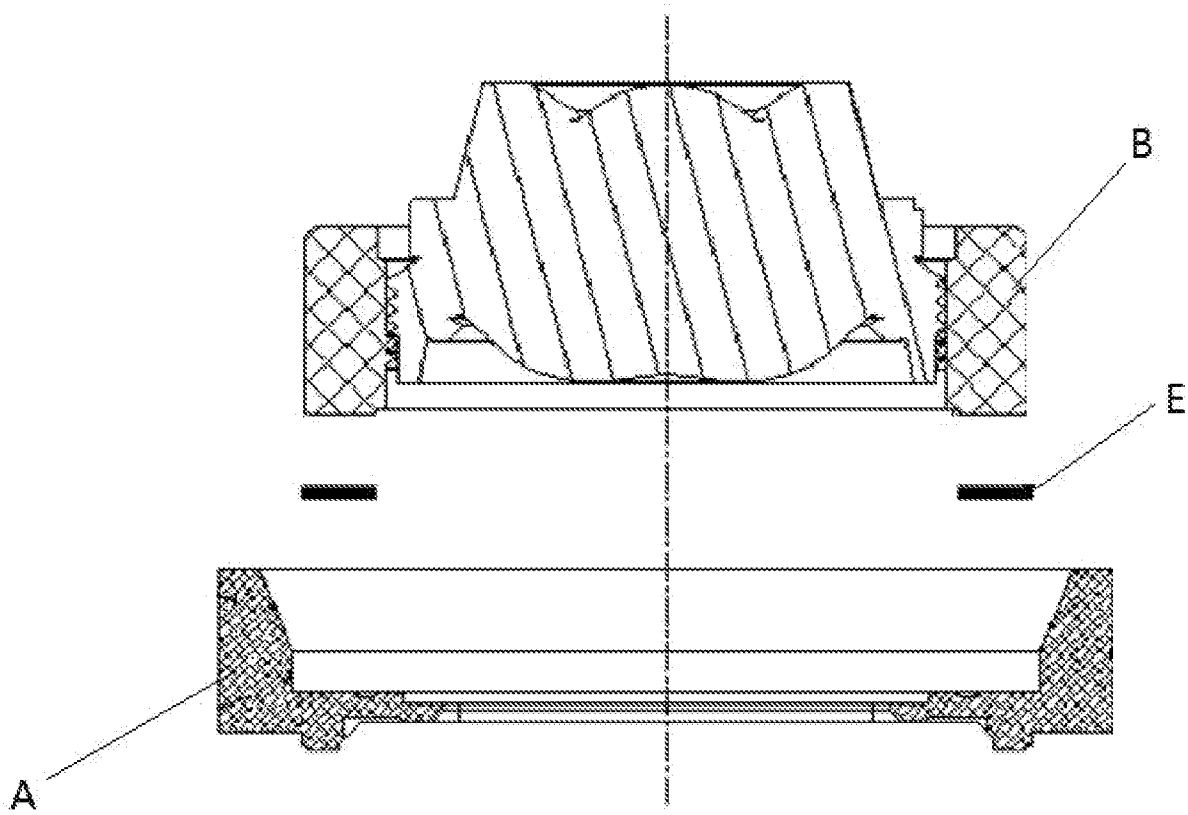


图 6

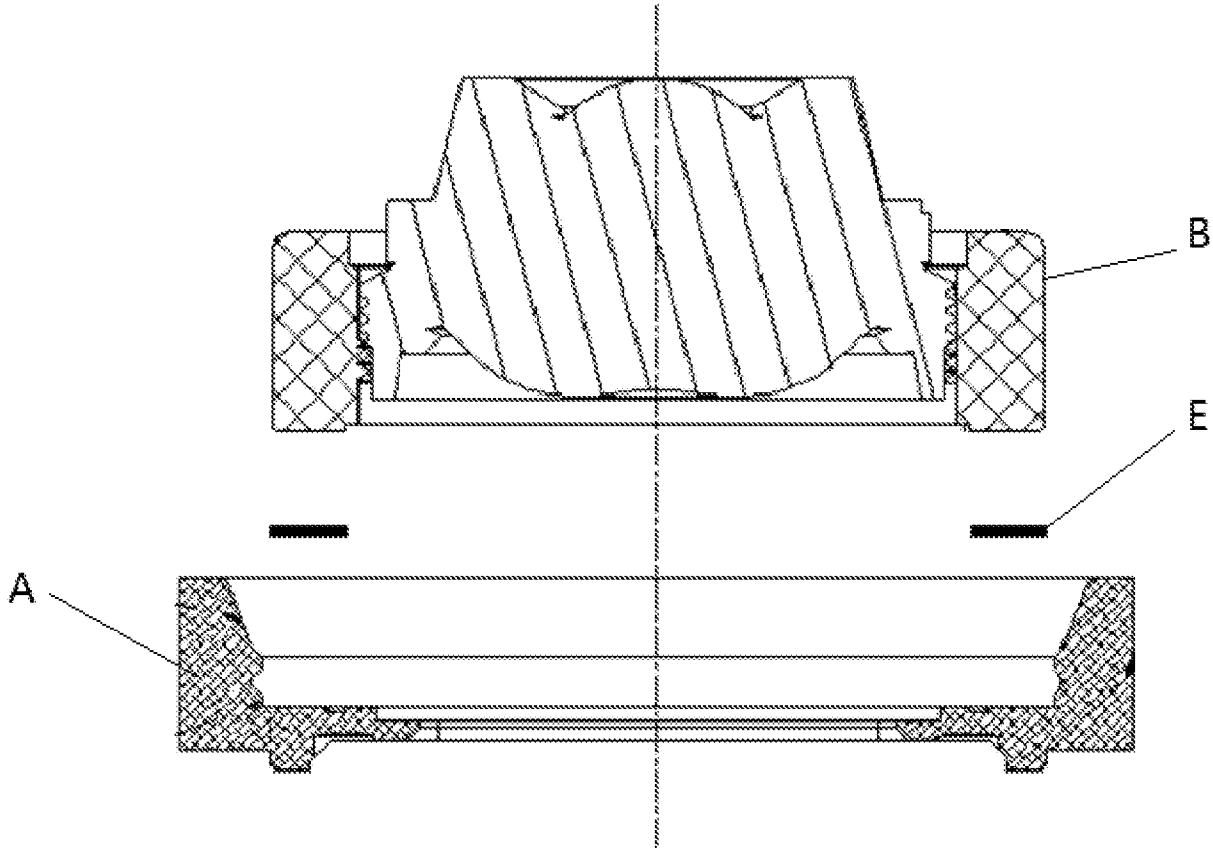


图 7

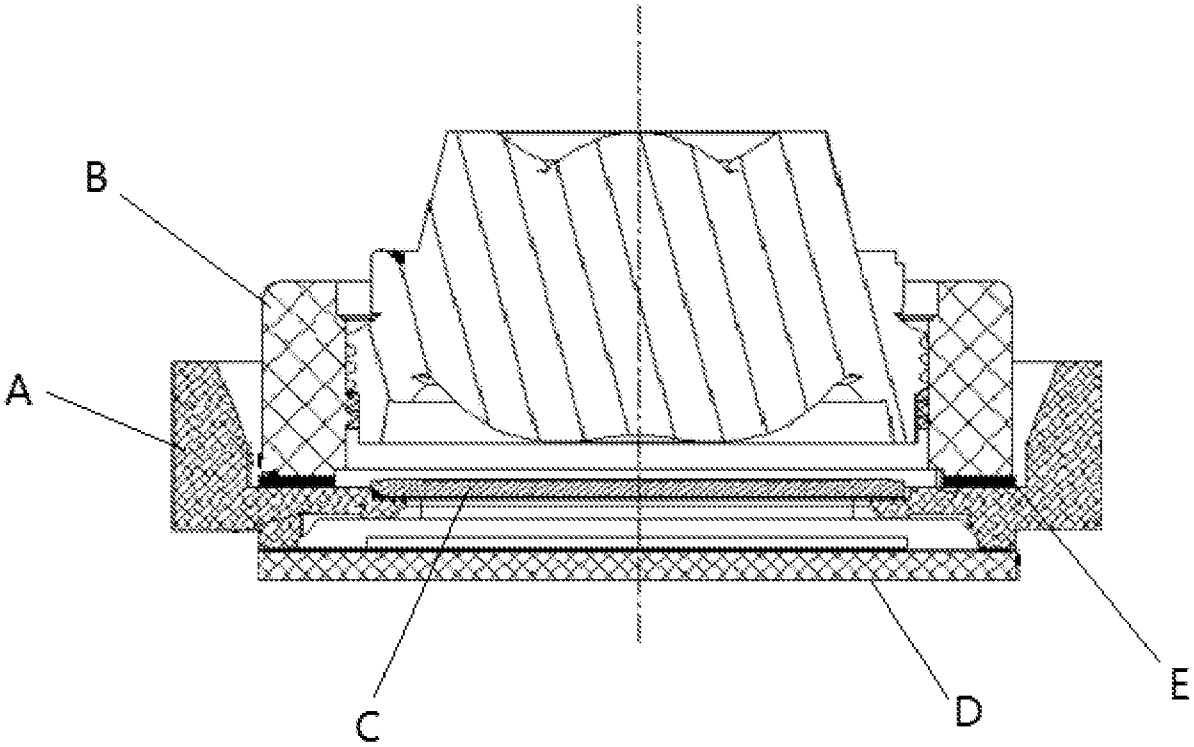


图 8

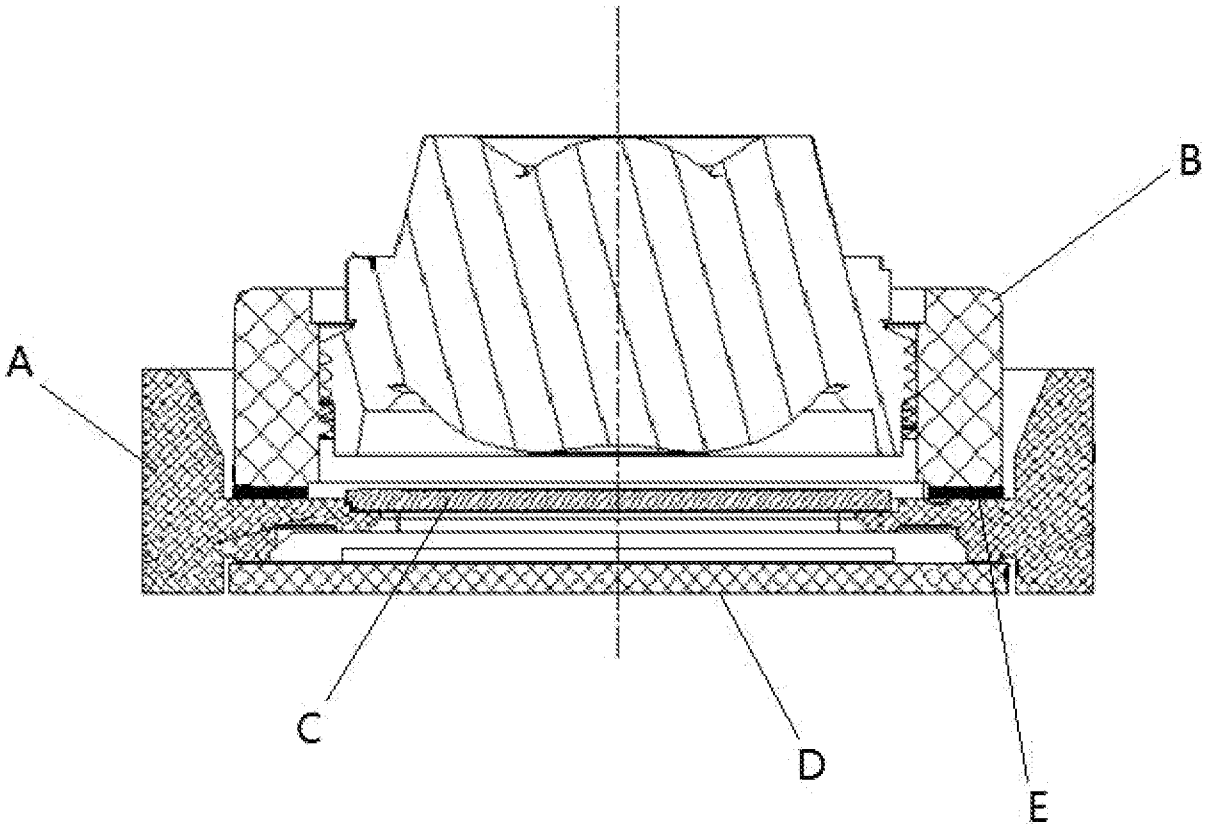


图 9

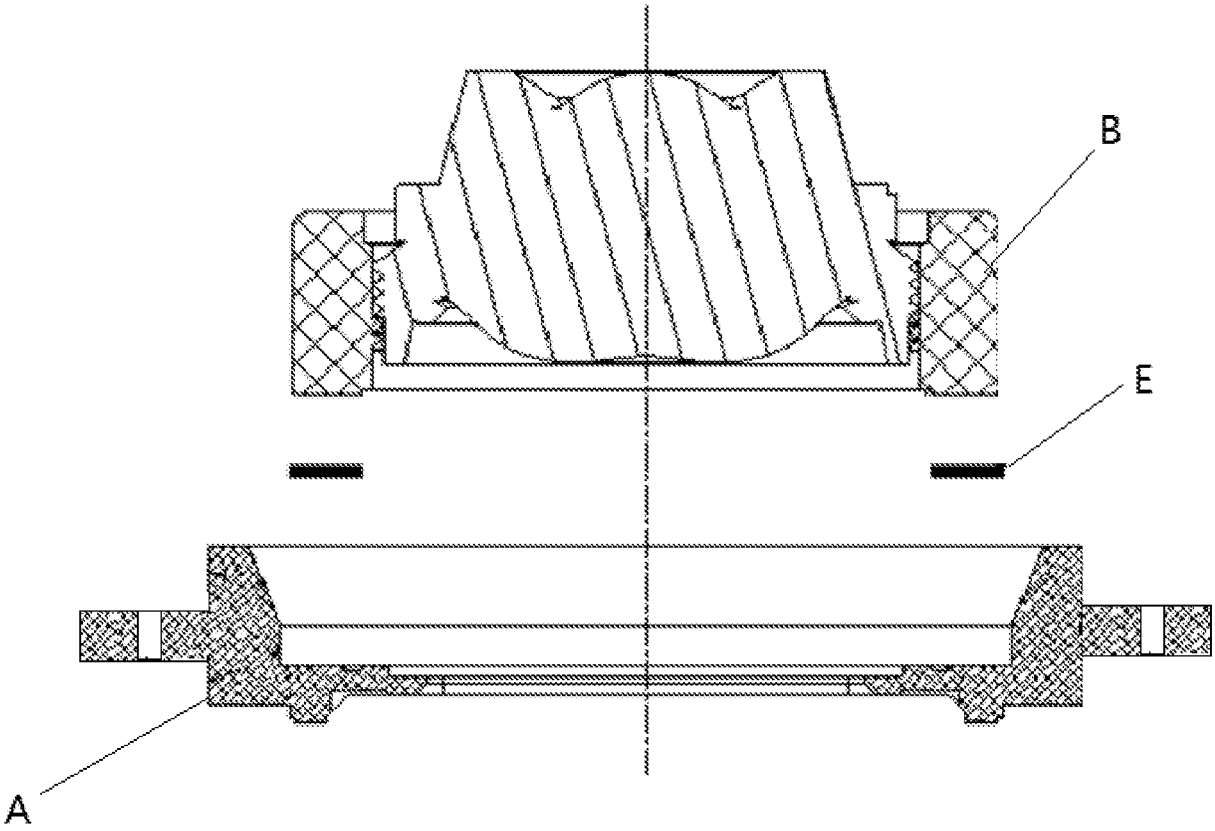


图 10

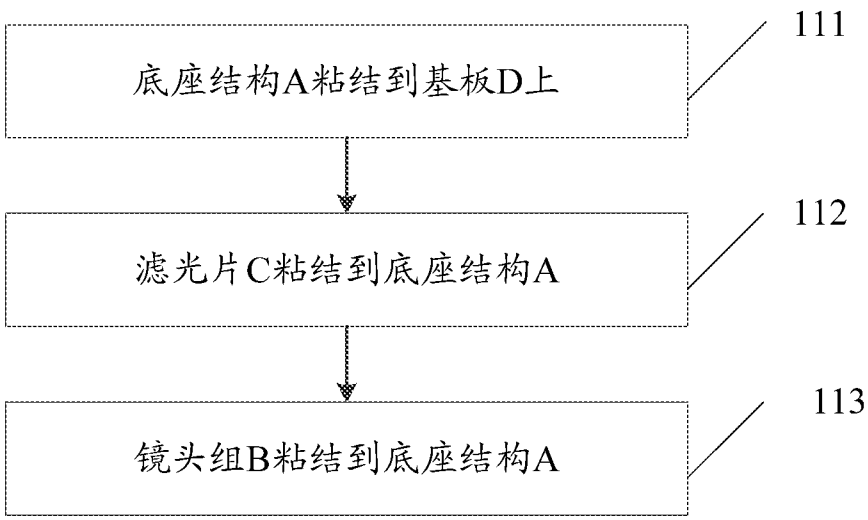


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/100526

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/02(2006.01)i; H04N 5/225(2006.01)i; G03B 17/56(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M H04N G03B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 摄像头、移动终端、相机、底座、支架、支撑、脚、槽、电路、基板、芯片、滤光片、camera, terminal, base, bracket, feet, circuit, basal plate, chip, filter.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109005265 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 December 2018 (2018-12-14) claims 1-10	1-10
X	CN 207354443 U (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 May 2018 (2018-05-11) description paragraphs 0013-0025, figures 1-3	1-10
A	CN 106161908 A (TRULY OPTO-ELECTRONICS LTD.) 23 November 2016 (2016-11-23) entire document	1-10
A	CN 106506734 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 15 March 2017 (2017-03-15) entire document	1-10
A	CN 106027863 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 October 2016 (2016-10-12) entire document	1-10

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"D" document cited by the applicant in the international application
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
16 October 2019	**01 November 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/100526

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2017310860 A1 (NINGBO SUNNY OPOTECH CO., LTD.) 26 October 2017 (2017-10-26) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/100526

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 109005265 A	14 December 2018	None	
CN 207354443 U	11 May 2018	None	
CN 106161908 A	23 November 2016	None	
CN 106506734 A	15 March 2017	WO 2018082472 A1	11 May 2018
CN 106027863 A	12 October 2016	None	
US 2017310860 A1	26 October 2017	US 2017310861 A1	26 October 2017
		US 2017353640 A1	07 December 2017
		US 2017353644 A1	07 December 2017
		WO 2017181668 A1	26 October 2017
		US 2018176430 A1	21 June 2018
		US 2017353646 A1	07 December 2017
		KR 20190009298 A	28 January 2019
		TW 201814895 A	16 April 2018
		JP 2019514076 A	30 May 2019

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/100526

A. 主题的分类

H04M 1/02(2006.01)i; H04N 5/225(2006.01)i; G03B 17/56(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04M H04N G03B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC,IEEE:摄像头、移动终端、相机、底座、支架、支撑、脚、槽、电路、基板、芯片、滤光片、camera, terminal, base, bracket, feet, circuit, basal plate, chip, filter.

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 109005265 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 12月 14日 (2018-12-14) 权利要求1-10	1-10
X	CN 207354443 U (维沃移动通信有限公司) 2018年 5月 11日 (2018-05-11) 说明书第0013-0025段，附图1-3	1-10
A	CN 106161908 A (信利光电股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016-11-23) 全文	1-10
A	CN 106506734 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2017年 3月 15日 (2017-03-15) 全文	1-10
A	CN 106027863 A (维沃移动通信有限公司) 2016年 10月 12日 (2016-10-12) 全文	1-10
A	US 2017310860 A1 (NINGBO SUNNY OPOTECH CO., LTD.) 2017年 10月 26日 (2017-10-26) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2019年 10月 16日	2019年 11月 1日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 胡雅琴 电话号码 61648233

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/100526

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	109005265	A	2018年 12月 14日	无			
CN	207354443	U	2018年 5月 11日	无			
CN	106161908	A	2016年 11月 23日	无			
CN	106506734	A	2017年 3月 15日	WO	2018082472	A1	2018年 5月 11日
CN	106027863	A	2016年 10月 12日	无			
US	2017310860	A1	2017年 10月 26日	US	2017310861	A1	2017年 10月 26日
				US	2017353640	A1	2017年 12月 7日
				US	2017353644	A1	2017年 12月 7日
				WO	2017181668	A1	2017年 10月 26日
				US	2018176430	A1	2018年 6月 21日
				US	2017353646	A1	2017年 12月 7日
				KR	20190009298	A	2019年 1月 28日
				TW	201814895	A	2018年 4月 16日
				JP	2019514076	A	2019年 5月 30日