

(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
2017 年 10 月 5 日 (05.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/166676 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 5/64 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/097230
- (22) 国际申请日: 2016 年 8 月 29 日 (29.08.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201620261549.0 2016 年 3 月 31 日 (31.03.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视致新电子科技(天津)有限公司 (LE SHI ZHI XIN ELECTRONIC TECHNOLOGY (TIANJIN) LIMITED) [CN/CN]; 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区 2 层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。
- (72) 发明人: 陈超 (CHEN, Chao); 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区 2 层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。
- (74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路 39 号西金大厦 6 层, Beijing 100036 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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。
- (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))。

(54) Title: LASER TELEVISION

(54) 发明名称: 激光电视

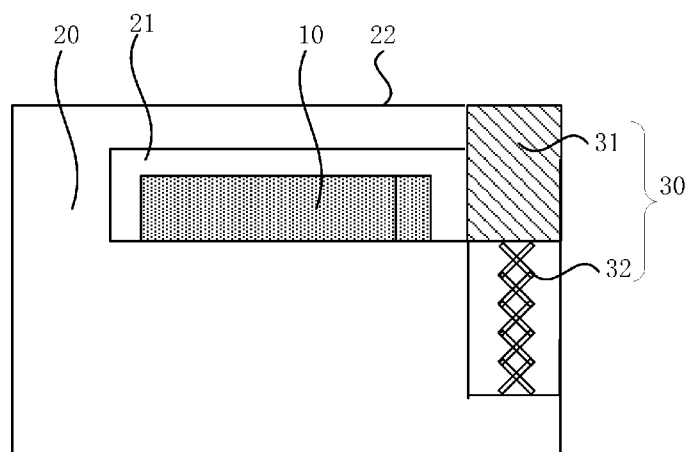


图 2b

(57) Abstract: The present application relates to the technical field of televisions. Disclosed is a laser television, comprising: a camera; and a laser television set provided with an accommodating recess for accommodating the camera, a movable assembly on the laser television set being disposed in front of a light exit side of the camera and being configured to shift or deform when the laser television operates, so as to avoid a light exit path of the camera.

(57) 摘要: 本申请公开了一种激光电视, 属于电视技术领域, 该激光电视包括: 镜头; 激光电视主机, 所述激光电视主机内设置有用于放置所述镜头的容纳凹槽, 所述激光电视主机上, 位于所述镜头出光侧的前方设置有可移动组件, 所述可移动组件用于在激光电视工作时发生位移或形变以避免所述镜头的出光光路。



WO 2017/166676 A1

激光电视

本申请要求在 2016 年 3 月 31 日提交中国专利局、申请号为 2016202615490、名称为“一种激光电视”的中国专利申请的优先权,该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请实施例涉及电视技术领域,例如涉及一种激光电视。

背景技术

激光电视利用半导体泵浦固态激光工作物质,产生红、绿、蓝三种波长的连续激光作为彩色激光电视的光源,并通过电视信号控制三基色激光扫描图像。相对于相关技术中背投电视、液晶电视、等离子电视,激光电视具有色彩饱和度更高、画质清晰的优点,并且,激光电视以激光作为光源,还具有能耗低、寿命长、对比度高、色域色彩广、体积小等优点,因而具有广阔的发展前景。

图 1 是相关技术中一种激光电视。从图 1 中可以看出,该激光电视主机 1 的上表面设置有镜头 2,在使用时,将该镜头 2 所发出的光线投射到屏幕上,以放映电视节目。但是,这种结构的激光电视的镜头 2 无论是否处于工作状态始终突出于激光电视的外表面,既影响美观又易被损坏,导致用户体验差。

实用新型内容

本申请提供一种激光电视,解决了相关技术中激光电视镜头始终突出于激光电视的外表面,既影响美观又易被损坏的问题。

本申请实施例提供了一种激光电视,该激光电视包括:

镜头;

激光电视主机,所述激光电视主机内设置有用以放置所述镜头的容纳凹槽,所述激光电视主机上,位于所述镜头出光侧的前方设置有可移动组件,所述可移动组件用于在激光电视工作时发生位移或形变以避免所述镜头的出光光路。

可选地,所述可移动组件为手动驱动的可移动组件,或电动驱动的可移动组件。

可选地,所述可移动组件包括第一挡块和升降机构,所述第一挡块固定在所述升降机构的上方,所述升降机构用于带动所述第一挡块升降以在激光电视

工作时避开所述镜头的出光光路。

可选地，所述升降机构包括剪叉式升缩支架，所述第一挡块固定在所述剪叉式升缩支架的上方；

或者，所述升降机构包括升降导轨，所述第一挡块沿所述升降导轨上下运动以在激光电视工作时避开所述镜头的出光光路。

可选地，所述升降机构还包括第一驱动模块，用于驱动所述剪叉式升缩支架运行，以带动所述第一挡块升降；或者驱动所述第一挡块沿所述升降导轨上下运动。

可选地，所述可移动组件包括第二挡块和第三挡块，以及平移机构，所述平移机构包括平移导轨，所述第二挡块和所述第三挡块沿所述平移导轨平移以在激光电视工作时避开所述镜头的出光光路。

可选地，所述平移机构还包括第二驱动模块，用于驱动所述第二挡块和所述第三挡块沿所述平移导轨平移。

可选地，所述可移动组件包括旋转盖板和旋转轴，所述旋转轴固定设置在所述激光电视主机上，所述镜头出光侧的前方，所述旋转盖板为所述激光电视主机上表面壳体的一部分，所述旋转盖板的第一端与所述旋转轴连接，第二端靠近所述镜头的出光侧，所述旋转盖板围绕所述旋转轴转动，以在激光电视工作时避开所述镜头的出光光路。

可选地，所述可移动组件还包括第三驱动模块，用于驱动所述旋转盖板围绕所述旋转轴转动。

可选地，所述可移动组件包括柔性材料部分和第四驱动模块，所述柔性材料部分为所述激光电视主机上壳体的至少一部分，所述第四驱动模块用于驱动所述柔性材料部分发生形变以在激光电视工作时避开所述镜头的出光光路。

可选地，所述驱动模块为电动驱动模块，所述电动驱动模块包括驱动开关，所述驱动开关设置在所述激光电视主机的外壳体上；或者，

所述电动驱动模块包括开关信号接收模块，用于接收驱动开关信号。

本实施例技术方案将镜头设置于激光电视主机的容纳凹槽内，并在镜头出光侧的前方设置有可移动组件，在使用时，通过移动该可移动组件或者使所述可移动组件发生形变，使可移动组件避开镜头的出光光路，不使用时，利于可移动组件的遮挡作用，将镜头限制于容纳凹槽内，起到对镜头的保护作用，解决了相关技术中激光电视镜头始终突出于激光电视的外表面，既影响美观又易

被损坏，导致用户体验差的问题，实现了提高用户体验的目的。

附图概述

一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

图 1 为相关技术中的一种激光电视的结构示意图；

图 2a 为本申请实施例二提供的一种激光电视的结构示意图；

图 2b 为图 2a 中的激光电视不使用时沿 A1-A2 的剖面图；

图 2c 为图 2a 中的激光电视使用时沿 A1-A2 的剖面图；

图 3a 为本申请实施例三提供的一种激光电视的结构示意图；

图 3b 为图 3a 中的激光电视在使用时的结构示意图；

图 4a 为本申请实施例四提供的一种激光电视的结构示意图；

图 4b 为图 4a 中的激光电视不使用时沿 B1-B2 的剖面图；

图 4c 为图 4a 中的激光电视使用时沿 B1-B2 的剖面图；

图 5a 为本申请实施例五提供的一种激光电视的结构示意图；

图 5b 为图 5a 中的激光电视不使用时沿 C1-C2 的剖面图；

图 5c 为图 5a 中的激光电视使用时沿 C1-C2 的剖面图。

实施方式

下面结合附图和实施例对本申请作详细说明。可以理解的是，此处所描述的实施例仅仅用于解释本申请，而非对本申请的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本申请相关的部分而非全部结构。

实施例一

本申请实施例一提供了一种激光电视。该激光电视包括：镜头；激光电视主机，激光电视主机内设置有用于放置镜头的容纳凹槽，激光电视主机上，位于镜头出光侧的前方设置有可移动组件，该可移动组件用于在激光电视工作时发生位移或形变以避免镜头的出光光路。可选地，该可移动组件可以为手动驱动的可移动组件，也可以为电动驱动的可移动组件。

本实施例技术方案将镜头设置于激光电视主机的容纳凹槽内，并在镜头出光侧的前方设置有可移动组件，在使用时，该可移动组件发生移动或形变，使

可移动组件避开镜头的出光光路，不使用时，利于可移动组件的遮挡作用，将镜头限制于容纳凹槽内，起到对镜头的保护作用，解决了相关技术中激光电视镜头始终突出于激光电视的外表面，既影响美观又易被损坏，导致用户体验差的问题，实现了提高用户体验的目的。

实施例二

图 2a 为实施例二提供的一种激光电视的结构示意图；图 2b 为图 2a 中的激光电视不使用时沿 A1-A2 的剖面图；图 2c 为图 2a 中的激光电视使用时沿 A1-A2 的剖面图。本实施例为实例一提供的激光电视的一个示例。如图 2a、2b 和 2c 所示，该激光电视包括：镜头 10；激光电视主机 20，激光电视主机 20 内设置有用于放置镜头 10 的容纳凹槽 21，激光电视主机 20 上，位于镜头 10 出光侧的前方设置有可移动组件 30，可移动组件 30 用于在激光电视工作时发生位移以避免镜头 10 的出光光路。可选地，该可移动组件 30 包括第一挡块 31 和升降机构 32，第一挡块 31 固定在升降机构 32 的上方，升降机构 32 用于带动第一挡块 31 升降以在激光电视工作时避开镜头 10 的出光光路。

升降机构的可选结构有多种。示例性地，图 2b 中给出了一种升降机构的结构示意图，升降机构 32 包括剪叉式升缩支架，第一挡块 31 固定在剪叉式升缩支架的上方。或者，升降机构 32 还可以包括升降导轨，第一挡块 31 沿升降导轨上下运动以在激光电视工作时避开镜头 10 的出光光路。

可选地，升降机构 32 还包括第一驱动模块，用于驱动剪叉式升缩支架运行，以带动第一挡块 31 升降；或者驱动第一挡块 31 沿升降导轨上下运动。

下面结合图 2b 和 2c，对该激光电视的工作原理进行说明。当需要使用该激光电视时，第一驱动模块驱动升降机构 32 运动，使得第一挡块 31 向远离激光电视主机 20 的上表面 22 方向移动，直至第一挡块 31 不阻挡镜头 10 的出光光路为止（如图 2c）；当不需要使用该激光电视时，第一驱动模块驱动升降机构 32 运动，使得第一挡块 31 向靠近激光电视主机 20 的上表面 22 的方向移动，直至第一挡块 31 的上表面与激光电视主机 20 的上表面 22 平齐（如图 2b）。

本实施例技术方案将镜头设置于激光电视主机的容纳凹槽内，并在镜头出光侧的前方设置有第一挡块和升降机构，通过升降机构调节第一挡块位置，使得在使用时，第一挡块不会阻挡镜头的出光光路，在不使用时，第一挡块将镜头限制于容纳凹槽内，起到对镜头的保护作用，解决了相关技术中激光电视镜头

头始终突出于激光电视的外表面，既影响美观又易被损坏，导致用户体验差的问题，实现了提高用户体验的目的。

实施例三

图 3a 为实施例三提供的一种激光电视的结构示意图；图 3b 为图 3a 中的激光电视在使用时的结构示意图。本实施例为实例一提供的激光电视的一个可选示例。如图 3a 和 3b 所示，该激光电视包括：镜头 10；激光电视主机 20，激光电视主机 20 内设置有用于放置镜头 10 的容纳凹槽 21，激光电视主机 20 上，位于镜头 10 出光侧的前方设置有可移动组件 30，该可移动组件 30 用于在激光电视工作时发生位移以避免镜头 10 的出光光路。可选地，该可移动组件 30 包括第二挡块 33 和第三挡块 34，以及平移机构，该平移机构包括平移导轨 35，第二挡块 33 和第三挡块 34 沿平移导轨 35 平移以在激光电视工作时避开镜头 10 的出光光路。

可选地，该平移机构还包括第二驱动模块，用于驱动第二挡块 33 和第三挡块 34 沿平移导轨 35 平移。

下面结合图 3a 和 3b，对该激光电视的工作原理进行说明。当需要使用该激光电视时，第二驱动模块驱动第二挡块 33 和第三挡块 34 沿平移导轨 35 向远离彼此的方向平移，直至露出容纳凹槽 21 以及位于容纳凹槽 21 内的镜头 10（如图 3b）；当不用使用该激光电视时，第二驱动模块驱动第二挡块 33 和第三挡块 34 沿平移导轨 35 向靠近彼此的方向平移，使得第二挡块 33 和第三挡块 34 共同将该镜头 10 遮挡（如图 3a）。

本实施例技术方案将镜头设置于激光电视主机的容纳凹槽内，并在镜头出光侧的前方设置有第二挡块和第三挡块以及平移机构，在使用时，通过将第二挡块和第三挡块均沿向远离彼此的方向平移，使得第二挡块和第三挡块不会阻挡镜头的出光光路，在不使用时，第二挡块和第三挡块共同将镜头限制于容纳凹槽内，起到对镜头的保护作用，解决了相关技术中激光电视镜头始终突出于激光电视的外表面，既影响美观又易被损坏，导致用户体验差的问题，实现了提高用户体验的目的。

实施例四

图 4a 为实施例四提供的一种激光电视的结构示意图；图 4b 为图 4a 中的激

光电视不使用时沿 B1-B2 的剖面图;图 4c 为图 4a 中的激光电视使用时沿 B1-B2 的剖面图。本实施例为实例一提供的激光电视的一个可选示例。如图 4a 和 4b 所示,该激光电视包括:镜头 10;激光电视主机 20,激光电视主机 20 内设置有用于放置镜头 10 的容纳凹槽 21,激光电视主机 20 上,位于镜头 10 出光侧的前方设置有可移动组件 30,该可移动组件 30 用于在激光电视工作时发生位移以避免镜头 10 的出光光路。可选地,该可移动组件 30 包括旋转盖板 36 和旋转轴 37,旋转轴 37 固定设置在激光电视主机 20 上,镜头 10 出光侧的前方,旋转盖板 36 为激光电视主机 20 上表面 22 壳体的一部分,旋转盖板 36 的第一端与旋转轴 37 连接,第二端靠近镜头 10 的出光侧,旋转盖板 36 围绕旋转轴 37 转动,以在激光电视工作时避开镜头 10 的出光光路。

可选地,可移动组件 40 还包括第三驱动模块,用于驱动旋转盖板 36 围绕旋转轴 37 转动。

下面结合图 4b 和 4c,对该激光电视的工作原理进行说明。当需要使用该激光电视时,第三驱动模块驱动旋转盖板 36 围绕旋转轴 37 沿逆时针方向转动,使得在激光电视主机 20 上形成一个可以使得镜头 10 发出的光线穿过的缺口(如图 4c)。当不用使用该激光电视时,第三驱动模块驱动旋转盖板 36 围绕旋转轴 37 沿顺时针方向转动,直至该旋转盖板 36 与激光电视主机 20 上表面 22 平齐(如图 4b)。

本实施例技术方案在激光电视主机上,镜头出光侧的前方设置旋转轴和可围绕旋转轴旋转的旋转盖板,通过调节旋转盖板的角度,以满足使用和不使用两个状态的不同需求。解决了相关技术中激光电视镜头始终突出于激光电视的外表面,既影响美观又易被损坏,导致用户体验差的问题,实现了在使用时,该旋转盖板不遮挡镜头的出光光路,不使用时,该旋转盖板将镜头限制于容纳凹槽内,起到对镜头的保护作用,提高了用户体验的目的。

实施例五

图 5a 为实施例五提供的一种激光电视的结构示意图;图 5b 为图 5a 中的激光电视不使用时沿 C1-C2 的剖面图;图 5c 为图 5a 中的激光电视使用时沿 C1-C2 的剖面图。本实施例为实例一提供的激光电视的一个可选示例。如图 5a、5b 和 5c 所示,该激光电视包括:镜头 10;激光电视主机 20,激光电视主机 20 内设置有用于放置镜头 10 的容纳凹槽 21,激光电视主机 20 上,位于镜头 10 出光侧

的前方设置有可移动组件，该可移动组件用于在激光电视工作时发生形变以避免镜头的出光光路。可选地，该可移动组件包括柔性材料部分 38 和第四驱动模块，柔性材料部分 38 为激光电视主机 20 上壳体的至少一部分，第四驱动模块用于驱动柔性材料部分 38 发生形变以在激光电视工作时避开镜头的出光光路。

下面结合图 5b 和 5c，对该激光电视的工作原理进行说明。当需要使用该激光电视时，第四驱动模块驱动柔性材料部分 38 发生形变，使得在激光电视主机 20 上壳体上形成一个可以使镜头 10 发出的光线穿过的缺口（如图 5c）。当不用使用该激光电视时，第四驱动模块驱动该柔性材料部分 38 恢复原始形状，进而使得该柔性材料部分 38 将该缺口遮挡（如图 5b）。

本实施例技术方案在激光电视主机壳体上设置柔性材料部分，利用柔性材料部分的可形变性，来满足使用和不使用这两个状态的不同需求，解决了相关技术中激光电视镜头始终突出于激光电视的外表面，既影响美观又易被损坏，导致用户体验差的问题，实现了在使用时，该柔性材料部分不遮挡镜头的出光光路，不使用时，该柔性材料部分将镜头限制于容纳凹槽内，起到对镜头的保护作用，提高了用户体验的目的。

可选地，在上述技术方案的基础上，可选地，驱动模块（第一驱动模块、第二驱动模块、第三驱动模块或第四驱动模块）为电动驱动模块，电动驱动模块可以包括驱动开关，该驱动开关设置在激光电视主机的外壳体上；或者，电动驱动模块还可以包括开关信号接收模块，用于接收驱动开关信号。可选地，该驱动开关信号可以为与激光电视配套的遥控器所发射的用于控制激光电视开启或关闭的信号。

注意，在不冲突的情况下，上述实施例中的特征可以任意组合，上述仅为本申请的可选实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解，本申请不限于这里所述的特定实施例，对本领域技术人员来说能够进行多种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本申请的保护范围。因此，虽然通过以上实施例对本申请进行了较为详细的说明，但是本申请不仅仅限于以上实施例，在不脱离本申请构思的情况下，还可以包括更多其他等效实施例，而本申请的范围由所附的权利要求范围决定。

工业实用性

本实用新型实施例将镜头设置于激光电视主机的容纳凹槽内，并在镜头出

光侧的前方设置有可移动组件，在使用时，通过移动该可移动组件或者使所述可移动组件发生形变，使可移动组件避开镜头的出光光路，不使用时，利于可移动组件的遮挡作用，将镜头限制于容纳凹槽内，起到对镜头的保护作用，解决了相关技术中激光电视镜头始终突出于激光电视的外表面，既影响美观又易被损坏，导致用户体验差的问题，实现了提高用户体验的目的。

1、一种激光电视，包括：

镜头和激光电视主机；

其中，所述激光电视主机内设置有用于放置所述镜头的容纳凹槽，所述激光电视主机上，位于所述镜头出光侧的前方设置有可移动组件，所述可移动组件用于在激光电视工作时发生位移或形变以避免所述镜头的出光光路。

2、根据权利要求1所述的激光电视，其中，所述可移动组件包括第一挡块和升降机构，所述第一挡块固定在所述升降机构的上方，所述升降机构用于带动所述第一挡块升降以在激光电视工作时避开所述镜头的出光光路。

3、根据权利要求2所述的激光电视，其中，所述升降机构包括剪叉式升缩支架，所述第一挡块固定在所述剪叉式升缩支架的上方；

或者，所述升降机构包括升降导轨，所述第一挡块沿所述升降导轨上下运动以在激光电视工作时避开所述镜头的出光光路。

4、根据权利要求3所述的激光电视，其中，所述升降机构还包括第一驱动模块，用于驱动所述剪叉式升缩支架运行，以带动所述第一挡块升降；或者驱动所述第一挡块沿所述升降导轨上下运动。

5、根据权利要求1所述的激光电视，其中，所述可移动组件包括第二挡块和第三挡块，以及平移机构，所述平移机构包括平移导轨，所述第二挡块和所述第三挡块沿所述平移导轨平移以在激光电视工作时避开所述镜头的出光光路。

6、根据权利要求5所述的激光电视，其中，所述平移机构还包括第二驱动模块，用于驱动所述第二挡块和所述第三挡块沿所述平移导轨平移。

7、根据权利要求1所述的激光电视，其中，所述可移动组件包括旋转盖板和旋转轴，所述旋转轴固定设置在所述激光电视主机上，所述镜头出光侧的前方，所述旋转盖板为所述激光电视主机上表面壳体的一部分，所述旋转盖板的第一端与所述旋转轴连接，第二端靠近所述镜头的出光侧，所述旋转盖板围绕所述旋转轴转动，以在激光电视工作时避开所述镜头的出光光路。

8、根据权利要求7所述的激光电视，其中，所述可移动组件还包括第三驱动模块，用于驱动所述旋转盖板围绕所述旋转轴转动。

9、根据权利要求1所述的激光电视，其中，所述可移动组件包括柔性材料部分和第四驱动模块，所述柔性材料部分为所述激光电视主机上壳体的至少一部分，所述第四驱动模块用于驱动所述柔性材料部分发生形变以在激光电视工

作时避开所述镜头的出光光路。

10、根据权利要求 4、6、8 或 9 任一所述的激光电视，其中，所述驱动模块为电动驱动模块，所述电动驱动模块包括驱动开关，所述驱动开关设置在所述激光电视主机的外壳体上；或者，

所述电动驱动模块包括开关信号接收模块，用于接收驱动开关信号。

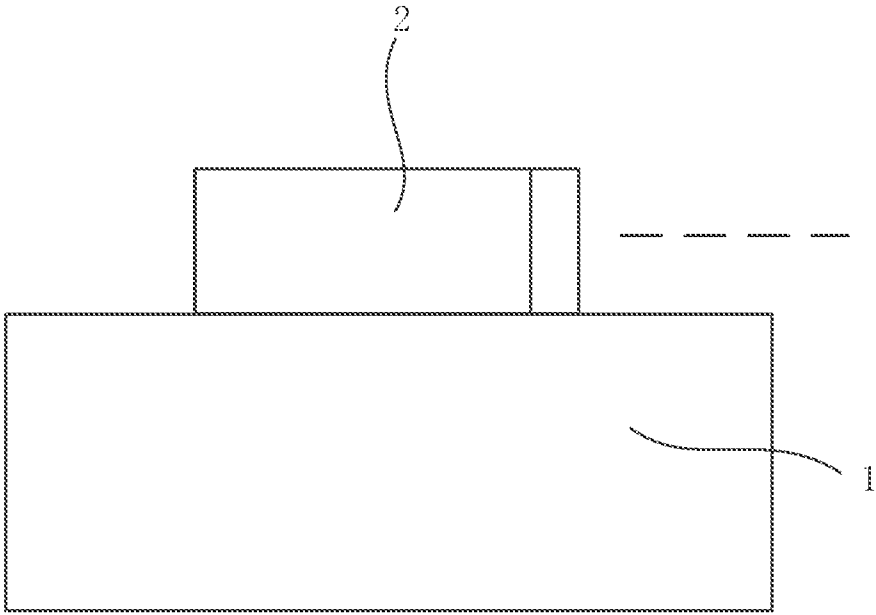


图 1

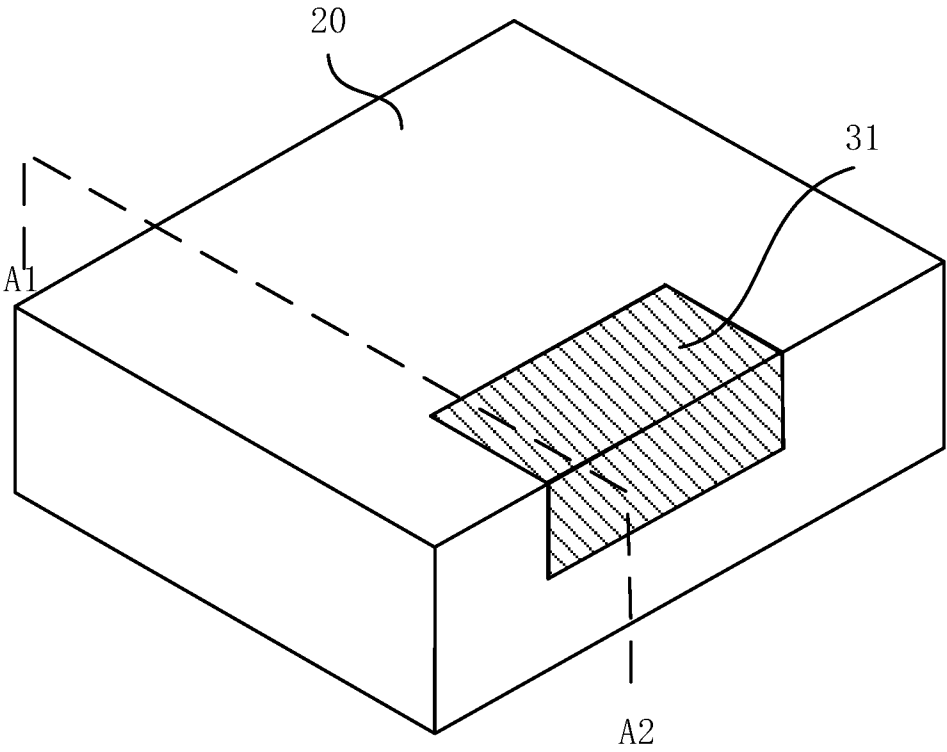


图 2a

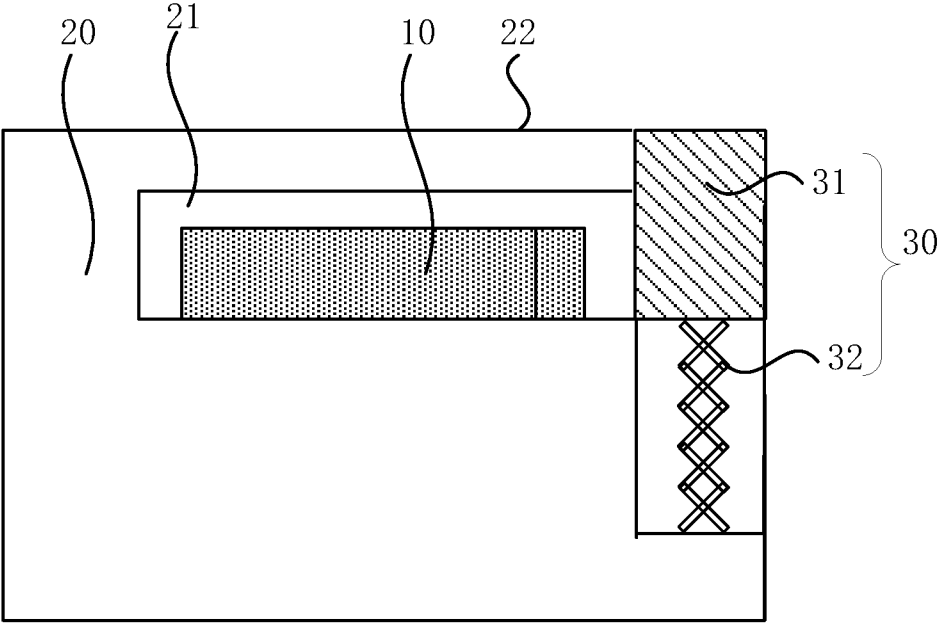


图 2b

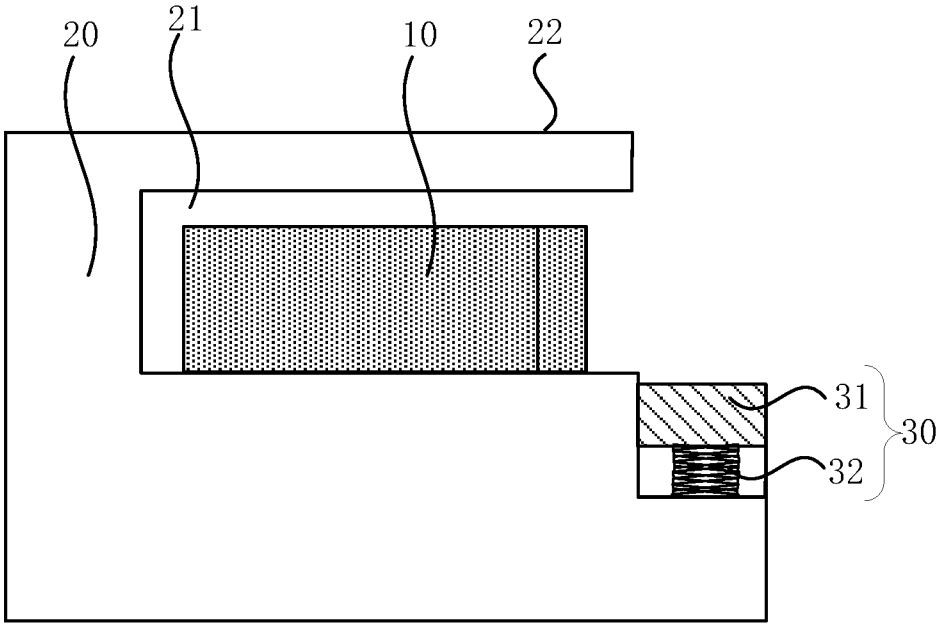


图 2c

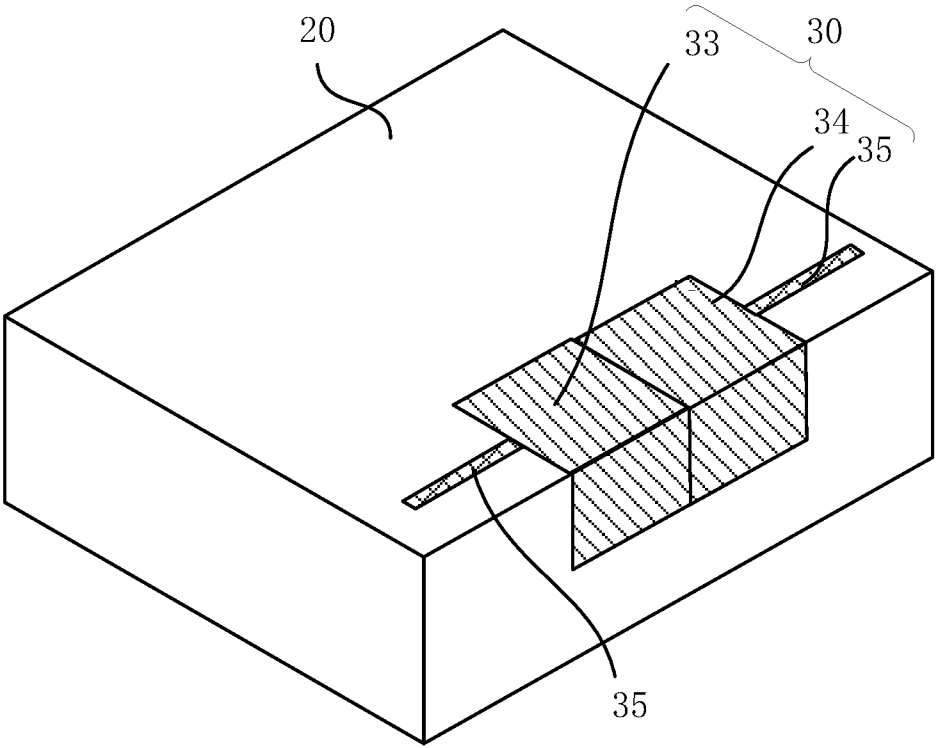


图 3a

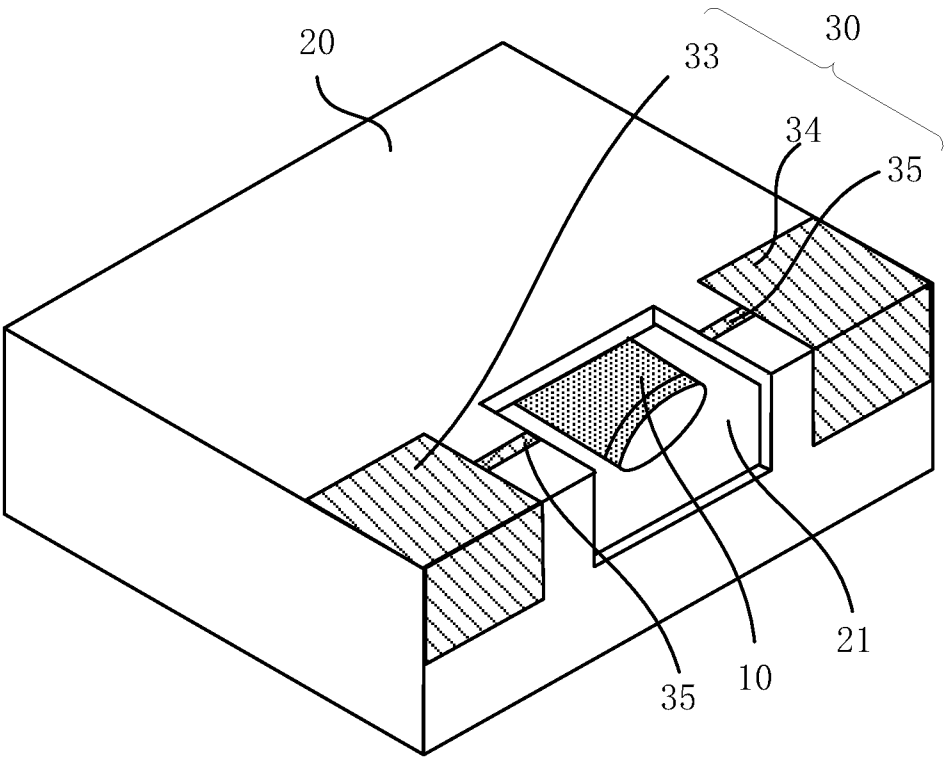


图 3b

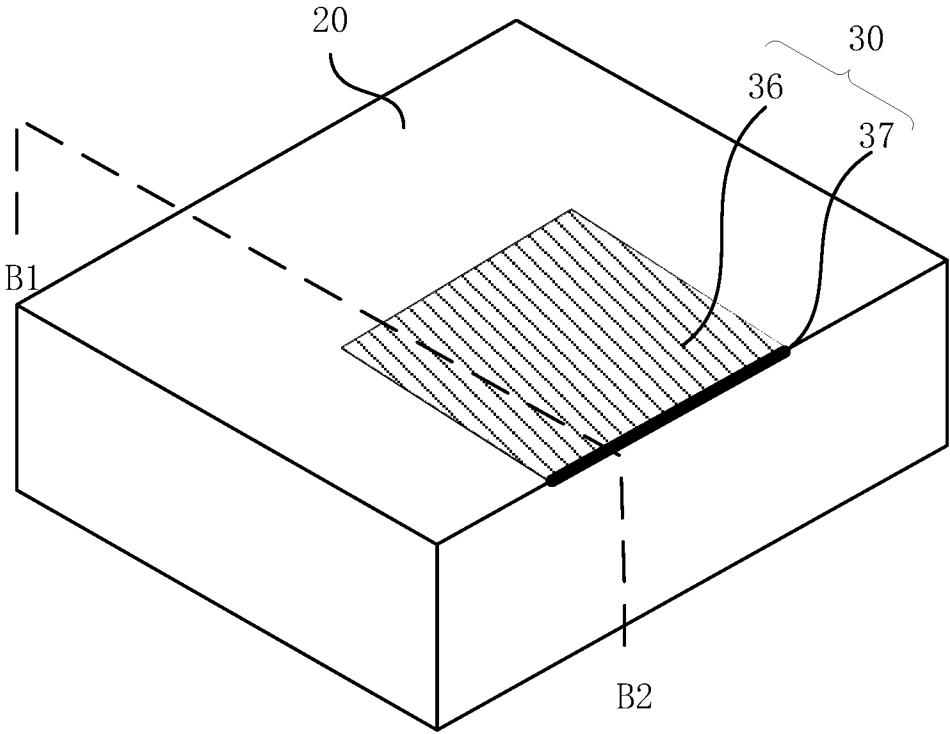


图 4a

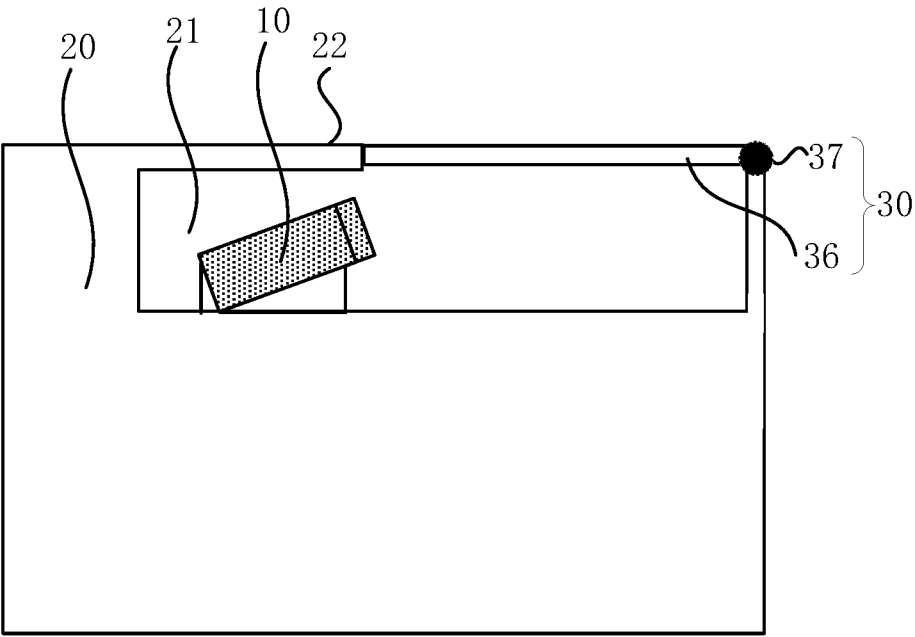


图 4b

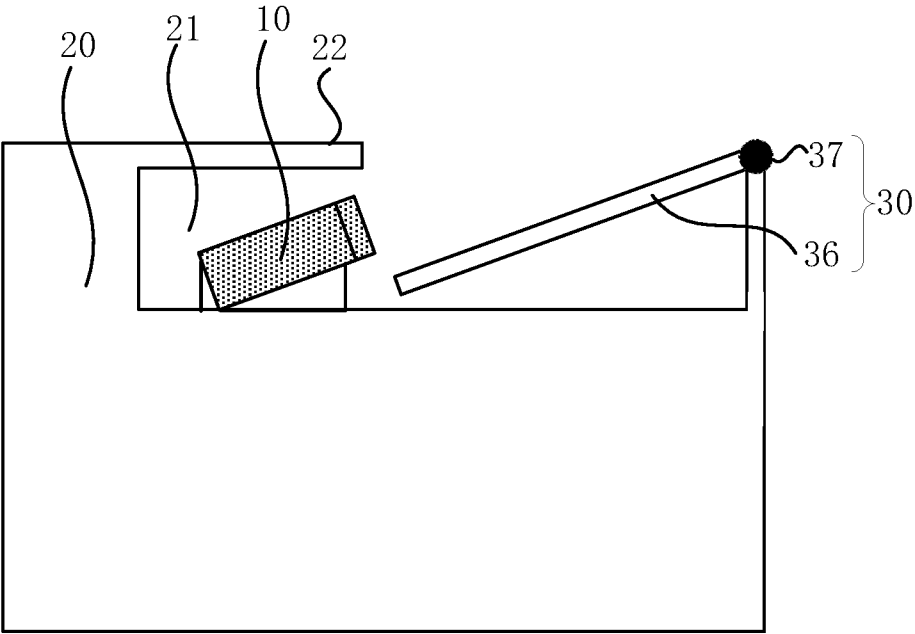


图 4c

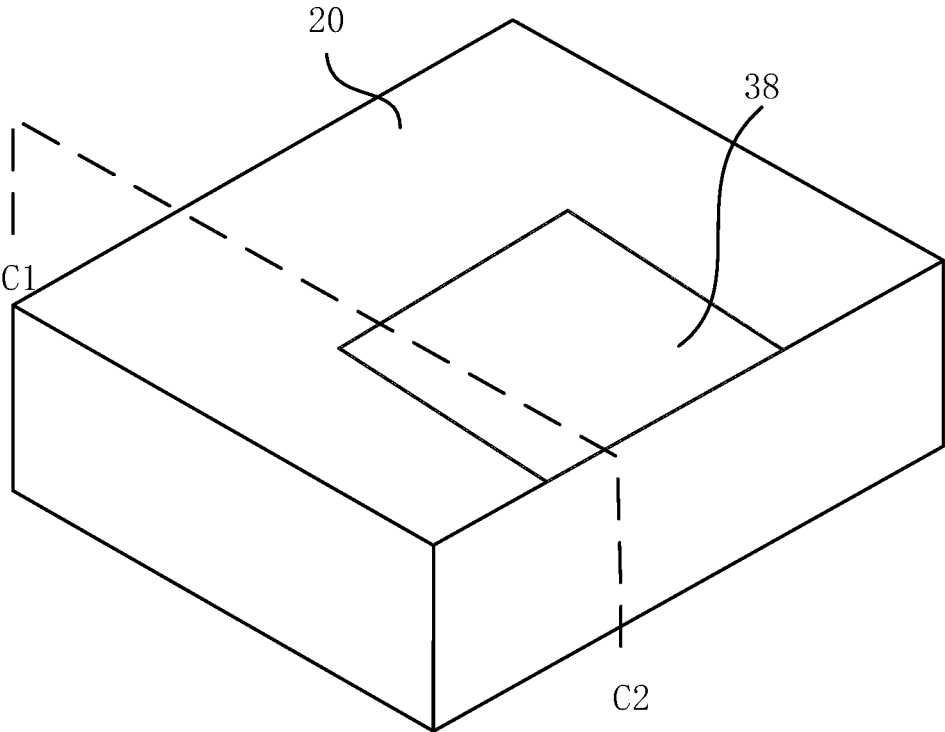


图 5a

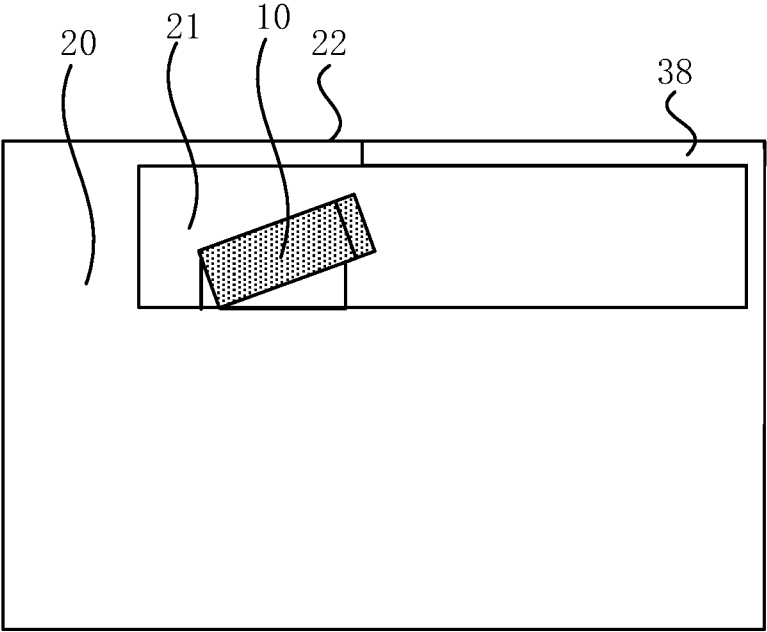


图 5b

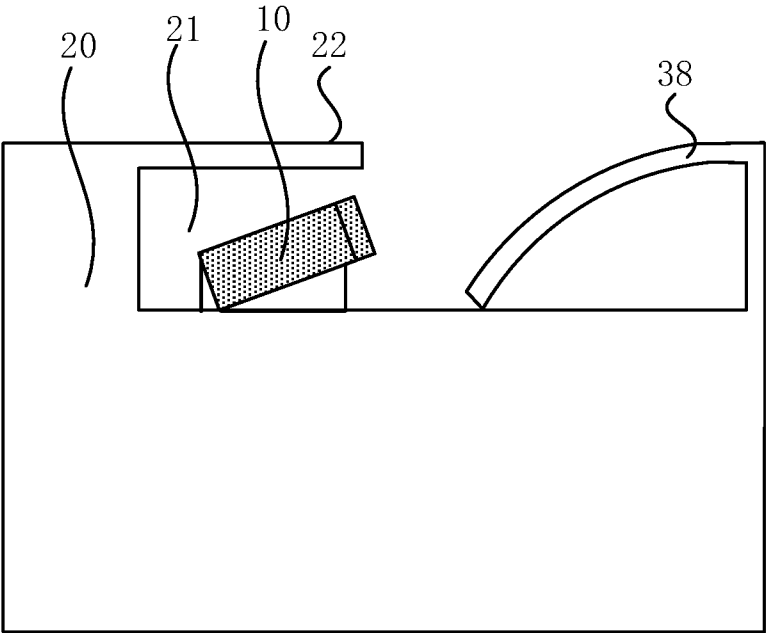


图 5c

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/097230

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/64 (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)

H04N

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)

CNABS, CNKI, CNTXT, VEN: concave, block, light source, translation, display, television, groove, holding, moving, camera, light, lens, lift

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104378568 A (INESA ELECTRONICS (GROUP) CO., LTD. et al.), 25 February 2015 (25.02.2015), claims 1-5, and description, paragraphs 0032-0043	1-10
X	CN 104469225 A (INESA ELECTRONICS (GROUP) CO., LTD. et al.), 25 March 2015 (25.03.2015), description, paragraphs 0006-0016 and 0029-0037	1-10
X	CN 104469224 A (INESA ELECTRONICS (GROUP) CO., LTD. et al.), 25 March 2015 (25.03.2015), description, paragraphs 0006-0015 and 0026-0035	1-10
PX	CN 205453918 U (LETV HOLDING GROUP (BEIJING) CO., LTD. et al.), 10 August 2016 (10.08.2016), claims 1-10	1-10
A	CN 104023190 A (TPV DISPLAY TECHNOLOGY (XIAMEN) CO., LTD.), 03 September 2014 (03.09.2014), the whole 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

“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
15 December 2016 (15.12.2016)

Date of mailing of the international search report
11 January 2017 (11.01.2017)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer

GE, Xiaolan

Telephone No.: (86-10) **62411470**

International application No.
PCT/CN2016/097230

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/097230

A. 主题的分类

H04N 5/64 (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)

H04N

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))

CNABS, CNKI, CNTXT, VEN: 显示, 电视, 凹, 槽, 容纳, 移动, 挡, 镜头, 摄像头, 光源, 升降, 升, 平移, display, television, groove, holding, moving, camera, light, lens, lift

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
X	CN 104378568 A (上海仪电电子股份有限公司等) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 权利要求1-5, 说明书第0032-0043段	1-10
X	CN 104469225 A (上海仪电电子股份有限公司等) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 说明书第0006-0016、0029-0037段	1-10
X	CN 104469224 A (上海仪电电子股份有限公司等) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 说明书第0006-0015、0026-0035段	1-10
PX	CN 205453918 U (乐视控股北京有限公司等) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 权利要求1-10	1-10
A	CN 104023190 A (冠捷显示科技厦门有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 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

2016年 12月 15日

国际检索报告邮寄日期

2017年 1月 11日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (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

葛晓兰

电话号码 (86-10) 62411470

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/097230

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	104378568	A	2015年 2月 25日	无	
CN	104469225	A	2015年 3月 25日	无	
CN	104469224	A	2015年 3月 25日	无	
CN	205453918	U	2016年 8月 10日	无	
CN	104023190	A	2014年 9月 3日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)