(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
2019 年 2 月 7 日 (07.02.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/024639 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/64 (2006.01) *G02F 1/1333* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/094153

(22) 国际申请日: 2018 年 7 月 3 日 (03.07.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710627215.X 2017年7月27日 (27.07.2017) CN

(71) 申请人: 深圳TCL新技术有限公司(SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区中山园路1001号TCL国际E城科技大厦D4栋7楼, Guangdong 518052 (CN)。

(72) 发明人: 饶春利(RAO, Chunli); 中国广东省深圳市南山区中山园路1001号TCL国际E城科技大厦D4栋7楼, Guangdong 518052 (CN)。 刘亚东(LIU, Yadong); 中国广东省深圳市南山区中山园路1001号TCL国际E城科技大厦D4栋7楼, Guangdong 518052 (CN)。 贺茂元(HE, Maoyuan); 中国广东省深圳市南山区中山园路1001号TCL国际E城科技大厦D4栋7楼, Guangdong 518052 (CN)。 黄泰 (HUANG, Tai); 中国广东省深圳市南山区中山园路1001号TCL国际E城科技大厦D4栋7楼, Guangdong 518052 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区南山大道3838号设计产业园金栋二层210-212(原南头城工业村11栋), Guangdong 518052 (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,

(54) **Title:** LIQUID CRYSTAL TELEVISION

(54) **发明名称**: 液晶电视机

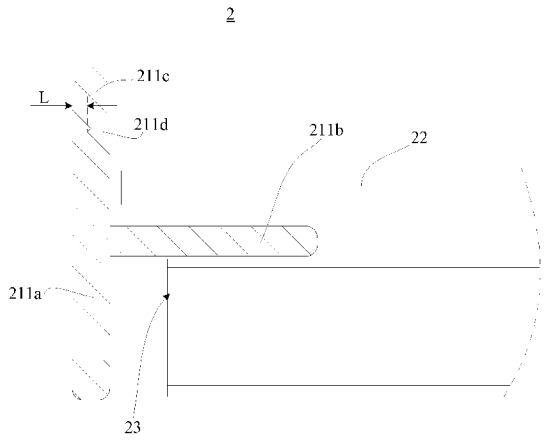


图 6

(57) **Abstract:** Disclosed is a liquid crystal television, comprising: a housing; a display module, the display module being mounted within the housing and comprising a support frame and a display screen and an optical film set mounted in the support frame, the support frame comprising two opposingly arranged side frame strips, each side frame strip comprising a substrate facing the other side frame strip and a partition arranged on an inside surface of the substrate, the display screen and the optical film set being separately arranged on two opposing sides of the partitions; an electronic control module, the electronic control module being arranged in the housing and comprising a main control board integrated with a television signal processing module, the main control board being electrically connected to the display screen.

(57) **摘要**: 本申请公开一种液晶电视机，包括：壳体；显示模组，所述显示模组安装在所述壳体内，并包括支撑框和安装于所述支撑框的显示屏和光学膜片组，所述支撑框包括相对设置的两个侧框条，每一侧框条包括一面向另一侧框条的基板、及设于所述基板内侧面的隔板，所述显示屏和所述光学膜片组分设于所述隔板的相对两侧；以及电控模组，所述电控模组设于所述壳体，并包括集成有电视信号处理模块的主控板，所述主控板与所述显示屏电连接。

WO 2019/024639 A1

[见续页]

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))。

液晶电视机

[1] 技术领域

[2] 本申请涉及电视领域，特别涉及一种液晶电视机。

[3] 背景技术

[4] 目前，市面上常见的液晶电视机通常包括壳体、反射片、导光板、其他光学膜片和显示屏。在组装此类液晶电视机的过程中，一般是按照以下部件顺序逐件依次装配，壳体→反射片→导光板→其他光学膜片→显示屏，如此，在依次装配反射片、导光板、其他光学膜片和显示屏的过程中，每一装配一个部件，都要带上壳体及已装配在壳体上的部件来进行，导致工人的装配操作不便。

[5] 申请内容

[6] 本申请的主要目的是提出一种液晶电视机，旨在提升该液晶电视机的装配方便性。

[7] 为实现上述目的，本申请提出的液晶电视机包括：

[8] 壳体；

[9] 显示模组，所述显示模组安装在所述壳体内，并包括支撑框和安装于所述支撑框的显示屏和光学膜片组，所述支撑框包括相对设置的两个侧框条，每一侧框条包括一面向另一侧框条的基板、及设于所述基板内侧面的隔板，所述显示屏和所述光学膜片组分设于所述隔板的相对两侧；以及

[10] 电控模组，所述电控模组设于所述壳体，并包括集成有电视信号处理模块的主控板，所述主控板与所述显示屏电连接。

[11] 可选地，每一侧框条还包括设置在所述基板的内侧面的限位板，所述限位板与所述隔板相间隔设置，所述显示屏的侧边位于所述隔板与所述限位板之间。

[12] 可选地，所述限位板连接于所述基板的侧缘，并具有可相对所述基板的侧缘转动的预安装位、及与所述基板固定并与所述隔板相对的终安装位。

[13] 可选地，所述限位板与所述基板通过转动连接单元连接，或采用可弯曲变形的材料连接。

[14] 可选地，所述限位板与所述基板采用可弯曲变形的材料连接，当所述限位板处于所述预安装位时，所述限位板与所述基板处于同一平面，且所述限位板与所述基板的连接处的内侧形成有折叠凹槽。

[15] 可选地，所述折叠凹槽的横截面呈三角形，而具有相对的两槽壁面，当所述限位板转动至所述终安装位时，所述折叠凹槽的相对两槽壁面相贴合。

[16] 可选地，所述壳体包括背板，该背板的相对两侧边各设有沿对应侧边延伸的滑槽，且该两滑槽的槽口相向设置；所述显示模组整体地通过所述支撑框的相对两所述侧框条分别滑动安装至两所述滑槽内，以使所述显示模组安装于所述壳体。

[17] 可选地，所述壳体还包括分设于所述背板相对两侧边的两侧板，每一侧板呈弧形设置，以使两所述侧板的内侧面形成弧形的两所述滑槽。

[18] 可选地，所述壳体还包括分设于所述背板相对两侧边的两侧板、及分别连接两侧板的两限位部，所述限位部与所述背板相对，所述背板、两所述侧板及两所述限位部共同限制出相对的两所述滑槽。

[19] 可选地，其中，所述限位部设置为一沿对应侧边延伸的整体板状件；或者，所述限位部包括在对应侧边的延伸方向上间断设置的多个板状件。

[20] 可选地，所述光学膜片组和所述显示屏均固定于所述隔板。

[21] 可选地，所述支撑框还包括顶框条，两个所述侧框条的顶端分别与所述顶框条的两端连接，所述支撑框的底端空置。

[22] 可选地，所述顶框条的横截面形状与所述侧框条的横截面形状一致。

[23] 可选地，所述顶框条和两个所述侧框条均为挤塑件或者注塑件。

[24] 本申请的技术方案中，在装配该液晶电视机时，可先将显示屏安装在隔板的一侧，而形成一支撑框-显示屏组件，再通过夹具将该支撑框-显示屏组件翻转，依次将其他光学膜片、导光板和反射片放置并固定在隔板的另一侧，从而完成液晶显示模组的模块化装配，再将液晶显示模组整体地安装至壳体内即可，如此，在装配反射片、导光板、其他光学膜片和显示屏时，无需带着沉重的壳体进行，可提高工人的装配操作的方便性，从而提升液晶电视机的装配效率。

[25] 附图说明

[26] 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例，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示出的结构获得其他的附图。

[27] 图1为本申请液晶电视机一实施例于背面视角的爆炸结构示意图；

[28] 图2为图1中液晶电视机的液晶显示模组与壳体之间于背面视角的滑动装配图；

[29] 图3为图1中A处的局部放大图；

[30] 图4为图1中液晶电视机的液晶显示模组的爆炸结构示意图；

[31] 图5为图2中液晶显示模组与壳体在装配后的水平截面结构示意图；

[32] 图6为图5中液晶显示模组于限位板处于预安装位时的截面结构示意图。

[33] 附图标号说明：

[34]

[表1]

标号	名称	标号	名称
1	壳体	10	滑槽
11	背板	12	侧板
13	限位部	2	液晶显示模组
21	支撑框	211	侧框条
212	顶框条	211a	基板
211b	隔板	211c	限位板
211d	折叠凹槽	22	显示屏
23	光学膜片组	231	导光板
232	反射片	233	DOP膜片
3	封口组件	31	灯条散热件
311	第一散热板	312	第二散热板
32	下装饰框条	321	装饰底板
322	装饰前侧板	323	装饰后侧板
4	背光灯条	5	屏支撑条

[35] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[36] 具体实施方式

[37] 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的一部分实施例，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。

[38] 需要说明，若本申请实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……），则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向

性指示也相应地随之改变。

[39] 另外，若本申请实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其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。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本申请要求的保护范围之内。

[40] 本申请提出一种液晶电视机。

[41] 参照图1、图4和图5，在本申请一实施例中，该液晶电视机包括：

[42] 壳体1；

[43] 液晶显示模组2，该液晶显示模组2安装在壳体1内，并包括支撑框21和安装于支撑框21的显示屏22和光学膜片组23，其中，支撑框21包括相对设置的两个侧框条211，每一侧框条211包括一面向另一侧框条211的基板211a、及设于基板211a内侧面的隔板211b，显示屏22和光学膜片组23分设于隔板211b的相对两侧；以及

[44] 电控模组，该电控模组设于壳体1，并包括集成有电视信号处理模块的主控板，该主控板与显示屏22电连接。

[45] 不失一般性，本实施例中，光学膜片组23包括反射片232、导光板231及其他光学膜片（例如DOP膜片233）；显示屏22则通常采用LCD屏；主控板则根据电视信号处理模组所处理得到的电视信号，控制显示屏22显示与电视信号对应的电视影像。

[46] 本申请的技术方案中，在装配该液晶电视机时，可先将显示屏22安装在隔板211b的一侧，而形成一支撑框-显示屏组件，再通过夹具将该支撑框-显示屏组件翻转，依次将其他光学膜片、导光板231和反射片232，以垂直或近垂直于隔板211b的方向放置并固定在隔板211b的另一侧，从而完成液晶显示模组2的模块化装配，再将液晶显示模组2整体地安装至壳体1内即可，如此，一方面在装配反射片232、导光板231、其他光学膜片和显示屏22时，无需带着沉重的壳体1进行，

可提高工人的装配操作的方便性，从而提升液晶电视机的装配效率；另一方面实现了该液晶电视机的模块化安装，降低了该液晶电视机的部件零散性，简化了装配过程，从而进一步提高了装配效率。

[47] 本实施例中，显示屏22和光学膜片组23均优选固定于隔板211b，具体地，显示屏22可粘接固定于隔板211b，且粘接所采用的材料可以是黏性胶，也可以是双面胶，本申请对此不作限制。

[48] 在本实施例中，进一步地，支撑框21的侧框条211还包括设置在基板211a的内侧面的限位板211c，该限位板211c与隔板211b相间隔设置，显示屏22的侧边位于隔板211b与限位板211c之间；可以理解，显示屏22通常较重，仅通过其与隔板211b的粘接，难以保证显示屏22能稳定地固定在支撑框21上，为此，增设所述限位板211c可限制显示屏22向背离隔板211b板面的方向，脱离支撑框21。

[49] 本实施例中，可选地，限位板211c连接于基板211a的侧缘，并具有可相对基板211a的侧缘转动的预安装位、及与基板211a固定并与隔板211b相对的终安装位。即是说，本实施例中，限位板211c可相对基板211a转动，例如通过设置转动连接单元连接限位板211c和基板211a，或采用可弯曲变形的材料连接限位板211c和基板211a。当限位板211c处于预安装位时，可以是限位板211c与基板211a处于同一平面，或者是限位板211c相对基板211a向外折弯一角度，以便显示屏22能更方便地装入至隔板211b处。可以理解的是，转动连接单元可以是单向枢转结构，如棘轮、合页等。

[50] 本实施例中，具体地，参照图6，当限位板211c处于预安装位时，限位板211c与基板211a处于同一平面，且限位板211c与基板211a的连接处的内侧形成有折叠凹槽211d，该折叠凹槽211d的横截面呈三角形，而具有相对的两槽壁面；当限位板211c转动至终安装位时，折叠凹槽211d的相对两槽壁面相贴合。本实施例中，折叠凹槽211d的设置便于后续对限位板211c的折弯，即减小了限位板211c与基板211a连接处的厚度，使得限位板211c更易于折弯，以及使折叠凹槽211d周边的材料发生预设的塑性变形，同时避免产生撕裂。在折弯后，折叠凹槽211d两相对的槽壁面相贴合可以起到限制限位板211c进一步相对基板211a向内折弯；通常地，折叠凹槽211d的横截面呈等腰直角三角形设置，以使得在折叠凹槽211d的

两相对槽壁面相贴合后，限位板211c与隔板211b平行。本实施例中，折叠凹槽211d的底部的壁厚L优选为0.4mm；可以理解，壁厚L过厚，折弯困难，壁厚L过薄，则折弯时容易撕裂；壁厚L设置为适中的0.4mm，可兼顾易折弯及避免撕裂。

[51] 可以理解，本实施例中，支撑框21优选采用塑料制成，塑料重量较轻，可相对地降低重量，塑料也易于折弯。具体地，基板211a、隔板211b和限位板211c优选是一体成型设置的，以便于批量生产，其可以是挤塑一体成型，也可以是注塑一体成型等。

[52] 参照图4，在本实施例中，进一步地，支撑框21还包括顶框条212，两个侧框条211的顶端分别与顶框条212的两端连接。可以理解，显示屏22和光学膜片组23的边缘均易于碰损，顶框条212的设置可为显示屏22和光学膜片组23以更好的边缘保护。而支撑框21的底端空置，以使得背光光线可从光学膜片组23的导光板231的底边进入。本实施例中，可选地，顶框条212的横截面形状与侧框条211的横截面形状一致，如此，当采用挤塑一体成型的方式来制备顶框条212和侧框条211时，顶框条212和侧框条211可采用同一挤塑模具，减少模具费用，降低制造成本。需要说明的是，本申请中，支撑框21可以是一体成型的，也可以是由顶框条212和两侧框条211相拼接成型的；特别地，当采用挤塑一体成型的方式来制备顶框条212和侧框条211时，支撑框21是拼接成型的。

[53] 参照图2和图5，在本实施例中，进一步地，壳体1包括背板11，该背板11的相对两侧边各设有沿对应侧边延伸的滑槽10，且该两滑槽10的槽口相向设置。液晶显示模组2可整体地通过支撑框21的相对两侧框条211分别滑动安装至两滑槽10内，而实现液晶显示模组2安装至壳体1内；可以理解，一方面模块化的滑动安装可极大地提升液晶电视机的装配效率；另一方面可节省壳体1与液晶显示模组2之间的装配螺钉，不仅节省了成本，还提高了壳体1的外观简洁性，以及通过减少装配螺钉所需的安装空间来使得该液晶电视机的更薄，实现了窄边框的效果。然本设计不限于此，于其他实施例中，壳体1也可由后壳和前壳拼接而成，后壳具有朝前的敞口，前壳呈框状设置，将液晶显示模组2整体地从敞口装入后壳，再将前壳固定在后壳上即可。

[54] 本实施例中，壳体1还包括分设于背板11相对两侧边的两侧板12、及分别连接

两侧板12的两限位部13，其中，限位部13与背板11相对，背板11、两侧板12及两限位部13共同限制出相对的两所述滑槽10。其中，背板11、两侧板12及两限位部13优选是一体成型的，以利于壳体1的批量生产。另外，本实施例中，限位部13设置为一沿对应侧边延伸的整体板状件，可以理解，限位部13位于显示屏22的前侧，是一定程度上的外观件，采用整体板状件的设置，可保证该液晶电视机的外观良好；当然，于其他实施例中，限位部13也可包括在对应侧边的延伸方向上间断设置的多个板状件，如此，亦能实现其限位作用。

[55] 然本设计不限于此，于其他实施例中，壳体1也可不在侧板12上设置限位部13，而将侧板12设置为弧形板，具体地，每一侧板12的垂直于对应侧边延伸方向的横截面，呈向背离另一侧板12的方向凸出的弧形设置，以在两侧板12的内侧面形成两所述滑槽10。本实施例中，进一步地，壳体1还包括设于背板11顶边的顶板，且背板11的底边空置，以在其两侧板12的下端之间形成供液晶显示模组2滑入安装的安装口。液晶显示模组2自安装口滑入壳体1，至液晶显示模组2的顶部抵止于顶板。本实施例中，顶板优选与背板11一体成型，以利于壳体1的批量生产；当然，于其他实施例中，顶板也可为固设于背板11的后装件。不失一般性，在壳体1上，通常地，顶板的两端分别与两侧板12的顶端连接。可以理解，本实施例中，液晶显示模组2的整体滑动装配方向是自背板11的底边朝向顶边的方向，顶板的设置，可避免液晶显示模组2在整体滑动装配过程中，出现滑出背板11顶边的现象。然本设计不限于此，于其他实施例中，壳体1的安装口也可形成在壳体1的顶端，而使得液晶显示模组2的整体滑动装配方向是自背板11的顶边朝向底边的方向；例如但不限于，背板11的底边和顶边均空置，以在两滑槽10的下端之间形成安装口、及在两滑槽10的上端之间形成装饰口，此时，液晶显示模组2可自安装口和装饰口中的任一者滑入壳体1。

[56] 本实施例中，通常地，顶板的自由侧缘还连接有与背板11相对的顶限位板，以一方面可以辅助增大防止液晶显示模组2脱离壳体1的限制力，另一方面可以保持壳体1前侧的顶部和两侧部的外观一致性。

[57] 参照图1和图3，进一步地，液晶电视机还包括封闭所述安装口的封口组件3，以液晶显示模组2限制在壳体1内。本实施例中，封口组件3与导光板231的底边

之间设有背光灯条4，当然，背光灯条4正面朝向导光板231的底边，以使其所发出的背光光线进入导光板231；背光灯条4的背面则贴合于封口组件3，以通过封口组件3进行散热。

[58] 参照图3，在本实施例中，进一步地，封口组件3包括灯条散热件31，该灯条散热件31包括供背光灯条4的背面贴设安装的第一散热板311、及连接于第一散热板311一侧缘的第二散热板312，该第二散热板312贴合固设于背板11的背面，如此，背光灯条4不仅可通过灯条散热件31进行散热，还可通过间接背板11进行散热，从而获得较高的散热效率。需要说明的是，在背板11的底边和顶边均空置的技术方案中，为避免液晶显示模组2自装饰口显露于外，而影响液晶电视机的外观，可选地，液晶电视机还包括封闭所述装饰口的顶装饰件，该顶装饰件可以是装饰薄膜件，也可以是顶装饰框条，只要能实现装饰口的封闭即可。

[59] 进一步地，封口组件3还包括下装饰框条32，该下装饰框条32包括装饰底板321、及分设于装饰底板321相对两侧的装饰前侧板322和装饰后侧板323，其中，装饰后侧板323贴合固设于第二散热板312的外侧面，以间接固定于背板11；装饰前侧板322至少包覆至显示屏22的底边，以避免显示屏22底边与装饰底板321之间的部件显露于外。本实施例中，由于显示屏22较重，为避免显示屏22在重力的作用下下滑，在装饰底板321与显示屏22底边之间增设有与背光灯条4并排设置的屏支撑条5。

[60] 在本申请中，为便于液晶显示模组2的拆卸维修，封口组件3优选与壳体1可拆卸连接，并可以但不限于采用螺钉锁附或者卡扣连接的方式连接。本实施例中，具体地，第二散热板312与背板11之间、以及装饰后侧板323与第二散热板312之间均为可拆卸连接。

[61] 以上所述仅为本申请的优选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是在本申请的发明构思下，利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本申请的专利保护范围内。

权利要求书

[权利要求 1] 一种液晶电视机，其中，包括：

壳体；

显示模组，所述显示模组安装在所述壳体内，并包括支撑框和安装于所述支撑框的显示屏和光学膜片组，所述支撑框包括相对设置的两个侧框条，每一侧框条包括一面向另一侧框条的基板、及设于所述基板内侧面的隔板，所述显示屏和所述光学膜片组分设于所述隔板的相对两侧；以及

电控模组，所述电控模组设于所述壳体，并包括集成有电视信号处理模块的主控板，所述主控板与所述显示屏电连接。

[权利要求 2] 如权利要求1所述的液晶电视机，其中，每一侧框条还包括设置在所述基板的内侧面的限位板，所述限位板与所述隔板相间隔设置，所述显示屏的侧边位于所述隔板与所述限位板之间。

[权利要求 3] 如权利要求2所述的液晶电视机，其中，所述限位板连接于所述基板的侧缘，并具有可相对所述基板的侧缘转动的预安装位、及与所述基板固定并与所述隔板相对的终安装位。

[权利要求 4] 如权利要求3所述的液晶电视机，其中，所述限位板与所述基板通过转动连接单元连接，或采用可弯曲变形的材料连接。

[权利要求 5] 如权利要求4所述的液晶电视机，其中，所述限位板与所述基板采用可弯曲变形的材料连接，当所述限位板处于所述预安装位时，所述限位板与所述基板处于同一平面，且所述限位板与所述基板的连接处的内侧形成有折叠凹槽。

[权利要求 6] 如权利要求5所述的液晶电视机，其中，所述折叠凹槽的横截面呈三角形，而具有相对的两槽壁面，当所述限位板转动至所述终安装位时，所述折叠凹槽的相对两槽壁面相贴合。

[权利要求 7] 如权利要求3所述的液晶电视机，其中，所述壳体包括背板，该背板的相对两侧边各设有沿对应侧边延伸的滑槽，且该两滑槽的槽口相向设置；所述显示模组整体地通过所述支撑框的相对两所述侧框条分别

滑动安装至两所述滑槽内，以使所述显示模组安装于所述壳体。

[权利要求 8] 如权利要求7所述的液晶电视机，其中，所述壳体还包括分设于所述背板相对两侧边的两侧板，每一侧板呈弧形设置，以使两所述侧板的内侧面形成弧形的两所述滑槽。

[权利要求 9] 如权利要求7所述的液晶电视机，其中，所述壳体还包括分设于所述背板相对两侧边的两侧板、及分别连接两侧板的两限位部，所述限位部与所述背板相对，所述背板、两所述侧板及两所述限位部共同限制出相对的两所述滑槽。

[权利要求 10] 如权利要求9所述的液晶电视机，其中，所述限位部设置为一沿对应侧边延伸的整体板状件；或者，所述限位部包括在对应侧边的延伸方向上间断设置的多个板状件。

[权利要求 11] 如权利要求1所述的液晶电视机，其中，所述光学膜片组和所述显示屏均固定于所述隔板。

[权利要求 12] 如权利要求1所述的液晶电视机，其中，所述支撑框还包括顶框条，两个所述侧框条的顶端分别与所述顶框条的两端连接，所述支撑框的底端空置。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的液晶电视机，其中，所述顶框条的横截面形状与所述侧框条的横截面形状一致。

[权利要求 14] 如权利要求12所述的液晶电视机，其中，所述顶框条和两个所述侧框条均为挤塑件或者注塑件。

[权利要求 15] 如权利要求2所述的液晶电视机，其中，所述支撑框还包括顶框条，两个所述侧框条的顶端分别与所述顶框条的两端连接，所述支撑框的底端空置。

[权利要求 16] 如权利要求3所述的液晶电视机，其中，所述支撑框还包括顶框条，两个所述侧框条的顶端分别与所述顶框条的两端连接，所述支撑框的底端空置。

[权利要求 17] 如权利要求4所述的液晶电视机，其中，所述支撑框还包括顶框条，两个所述侧框条的顶端分别与所述顶框条的两端连接，所述支撑框的

底端空置。

[权利要求 18] 如权利要求5所述的液晶电视机，其中，所述支撑框还包括顶框条，两个所述侧框条的顶端分别与所述顶框条的两端连接，所述支撑框的底端空置。

[权利要求 19] 如权利要求6所述的液晶电视机，其中，所述支撑框还包括顶框条，两个所述侧框条的顶端分别与所述顶框条的两端连接，所述支撑框的底端空置。

[权利要求 20] 如权利要求7所述的液晶电视机，其中，所述支撑框还包括顶框条，两个所述侧框条的顶端分别与所述顶框条的两端连接，所述支撑框的底端空置。

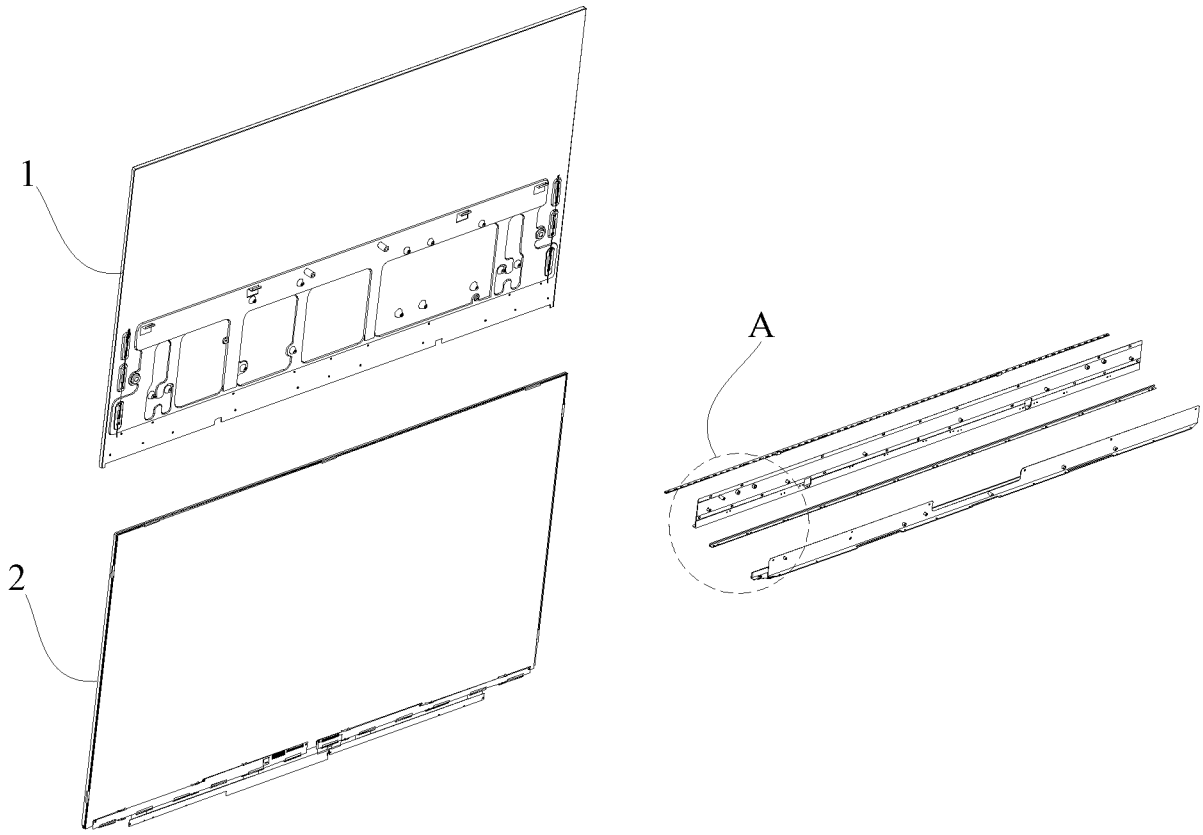


图 1

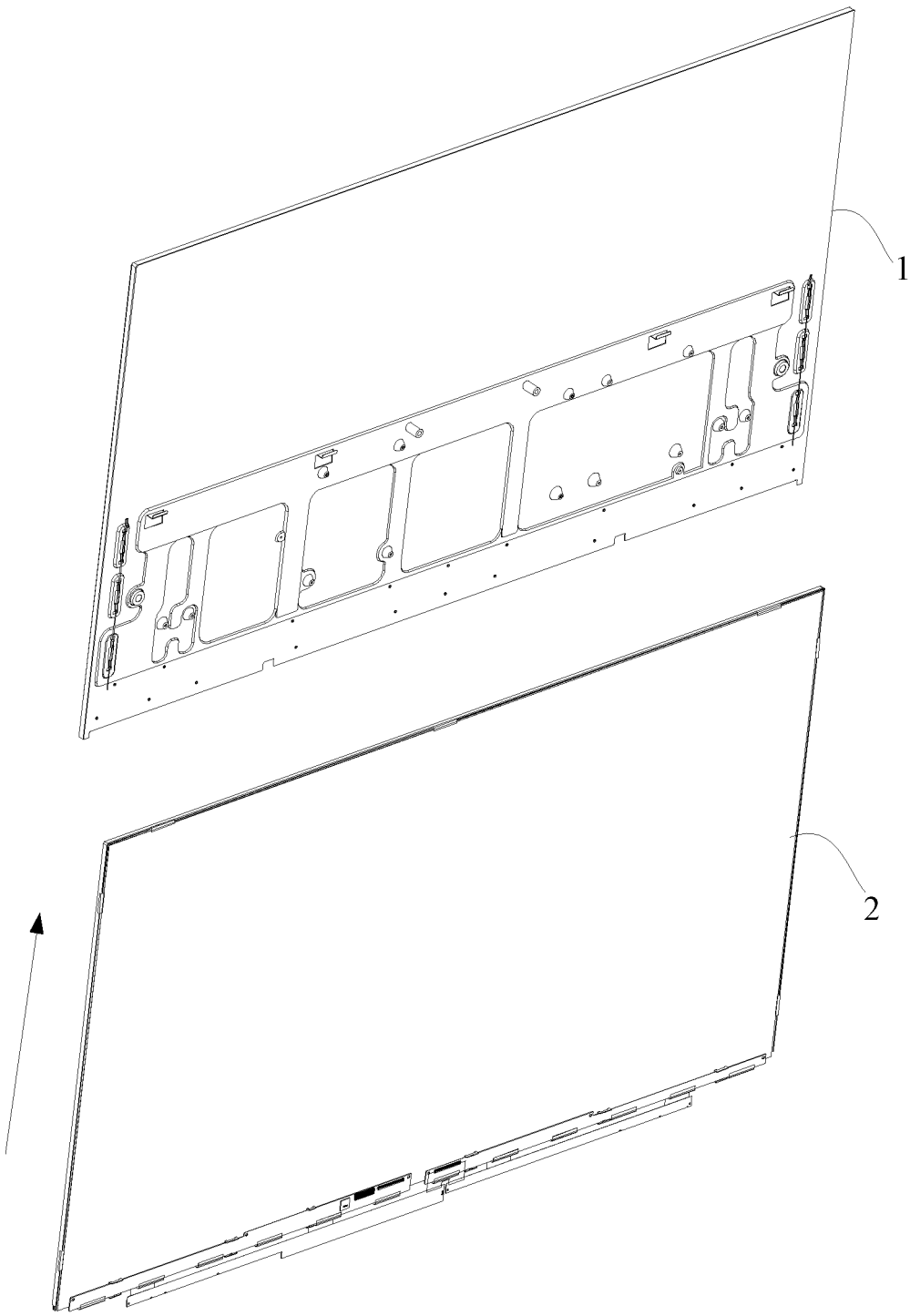


图 2

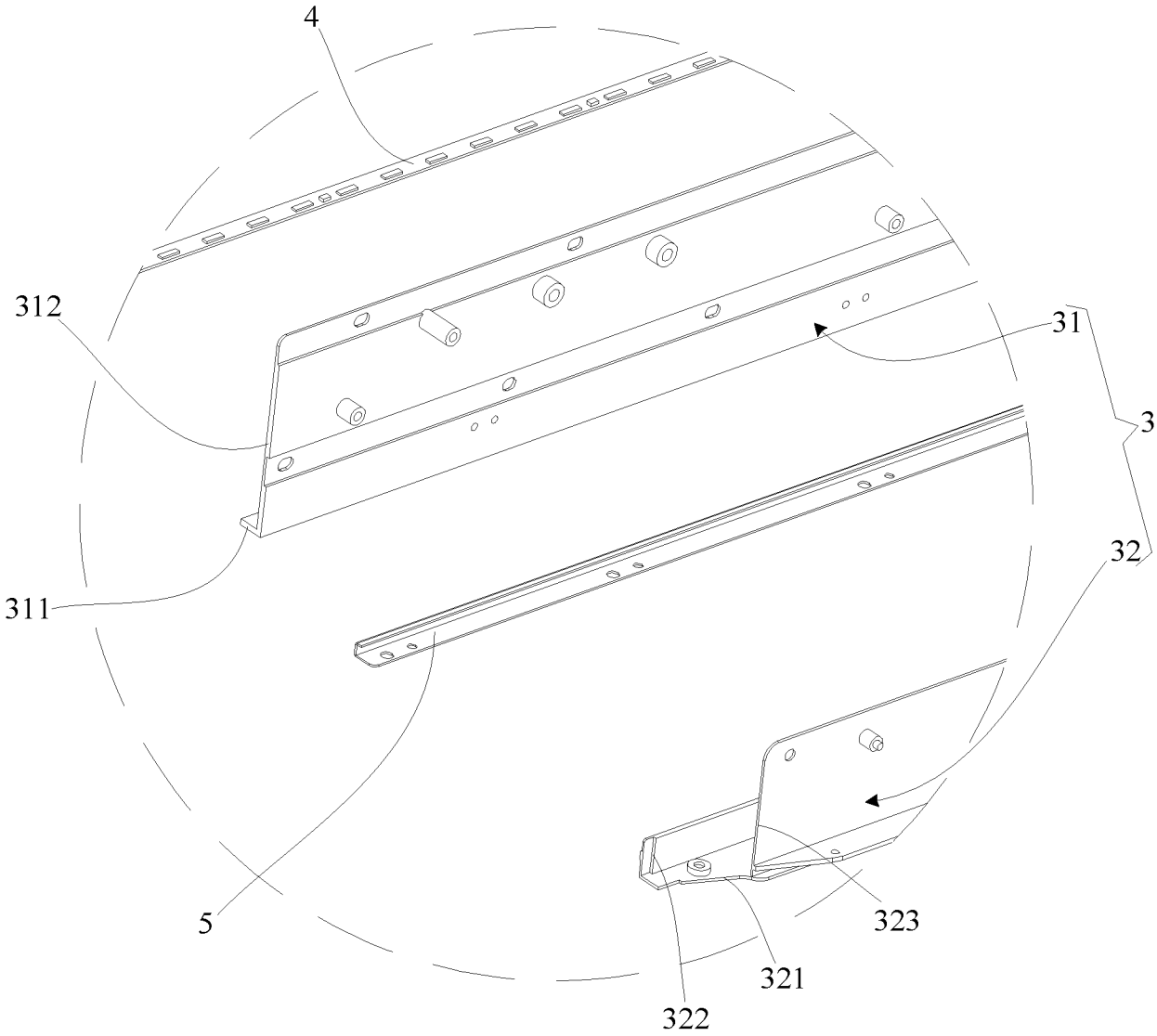


图 3

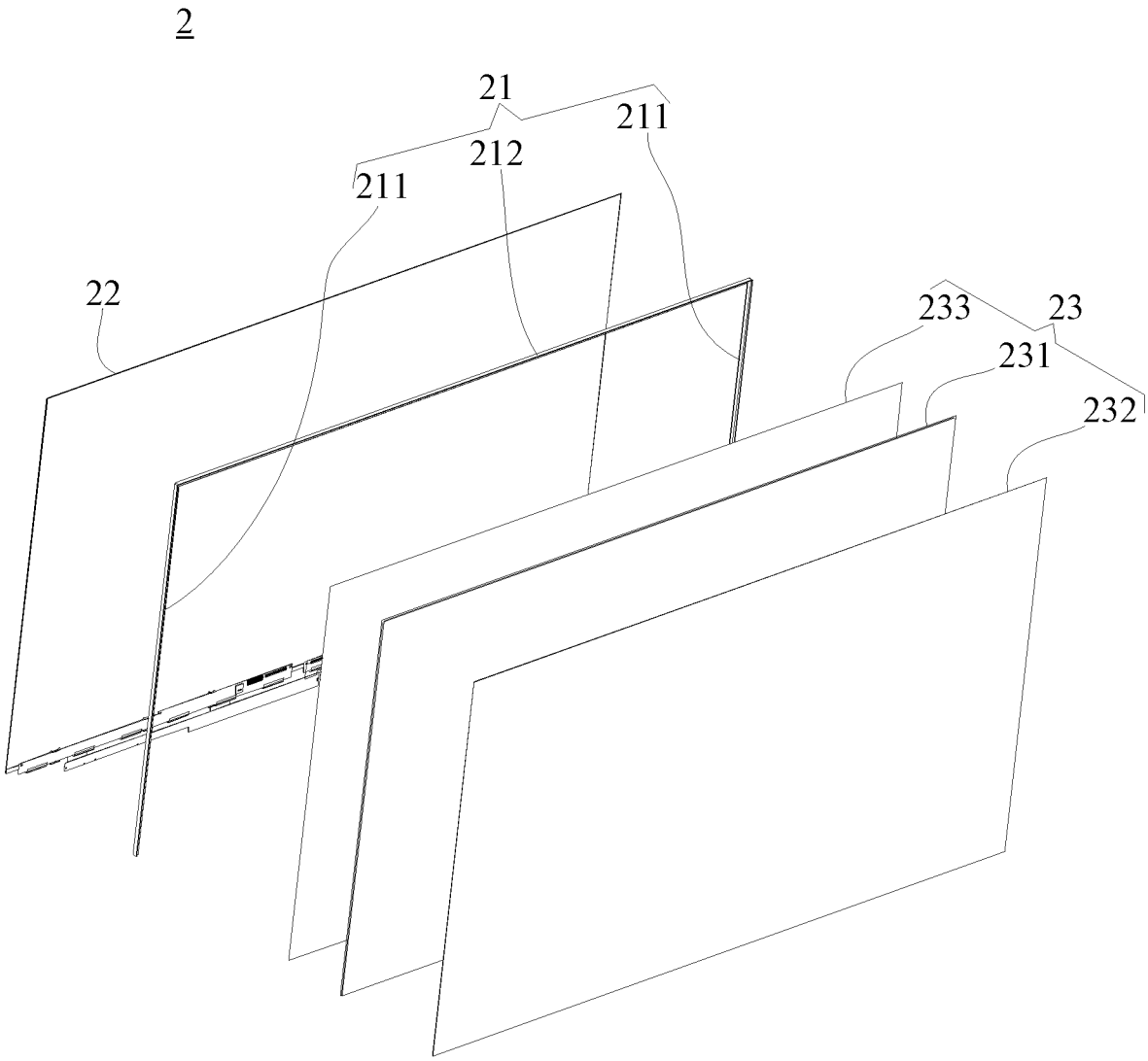


图 4

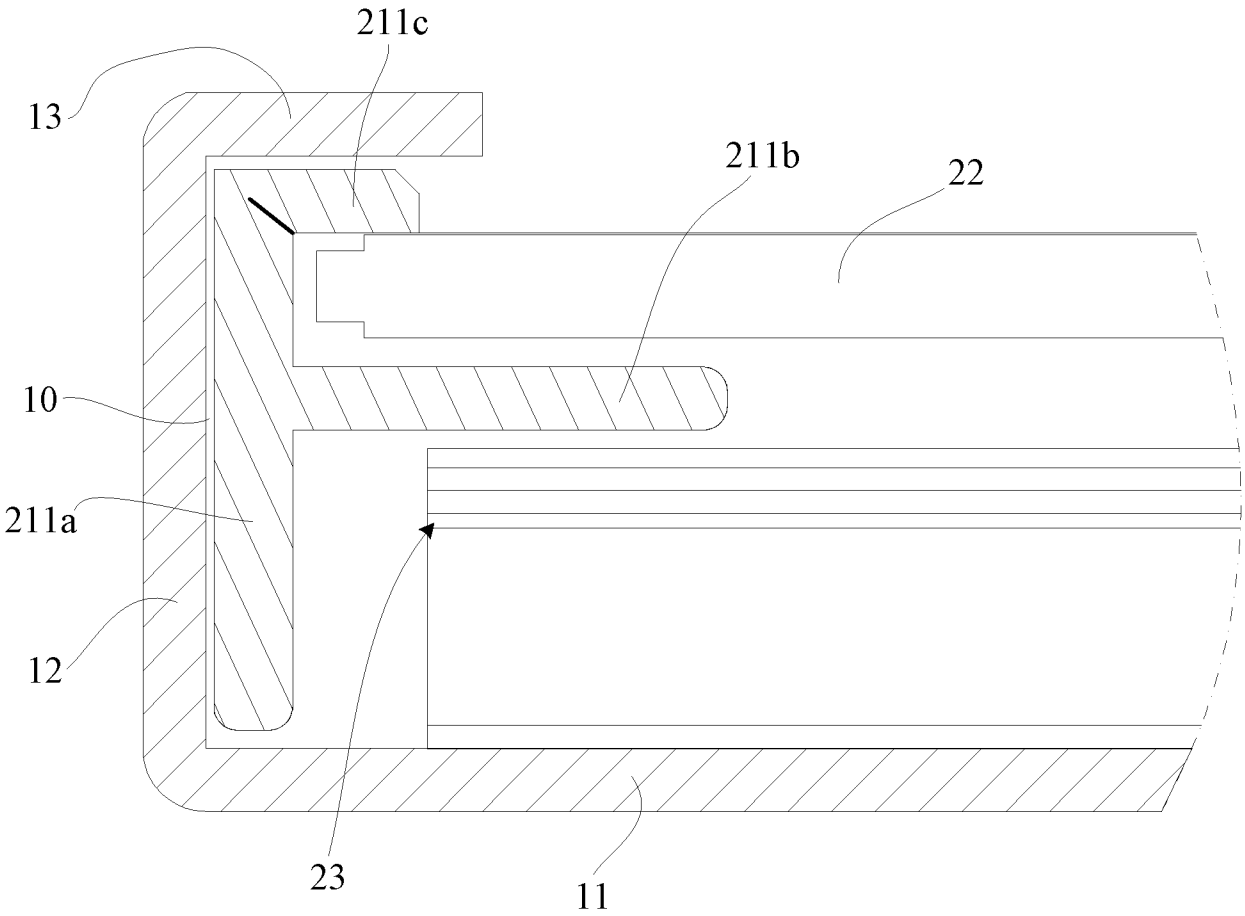


图 5

2

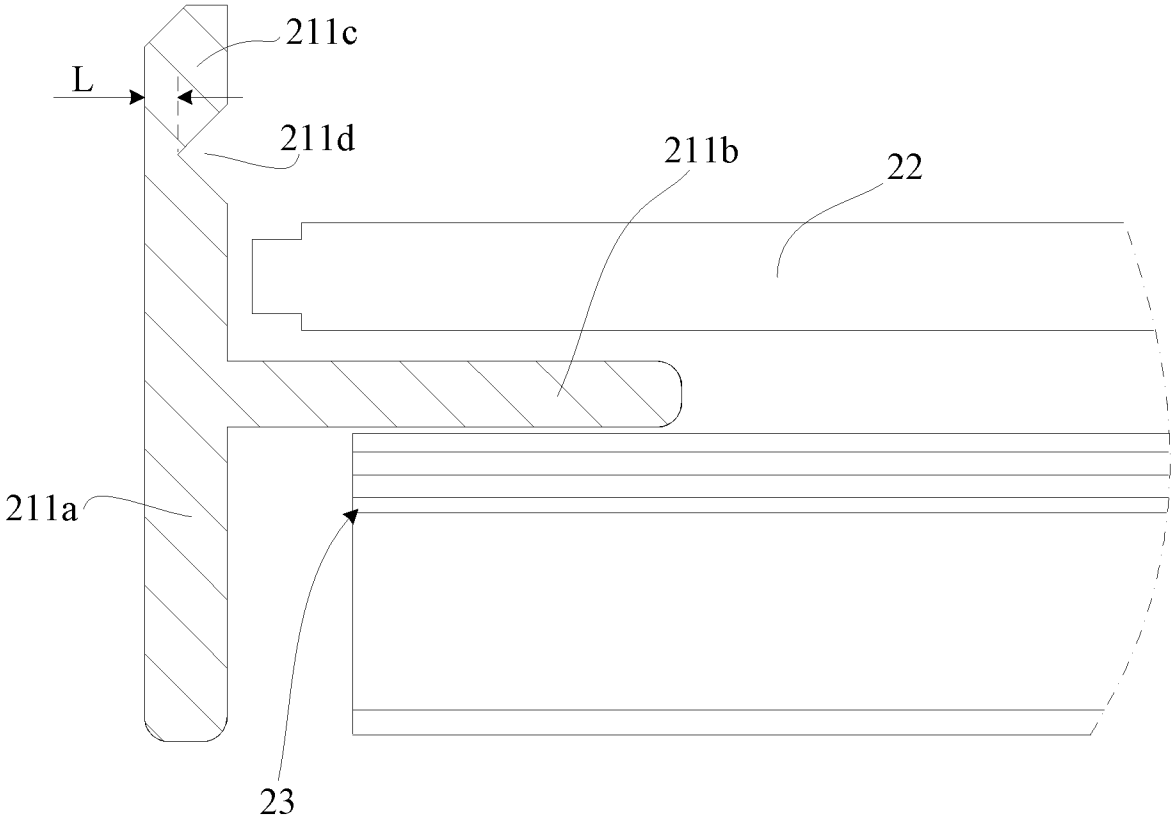


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/094153

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/64(2006.01)i; G02F 1/1333(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; G02F

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; VEN; CNKI; CNTXT; USTXT; EPTXT; WOTXT; Patentics: TCL, 电视, 显示屏, 壳体, 隔板, 滑槽, 延伸, 支撑框, 两侧, 相对, 侧边, 限位, 电控, 安装, TV, television, back plate, backboard, display screen, clapboard, extended, control+, support frame, chute, side, opposite??, assembl+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107317985 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 November 2017 (2017-11-03) description, paragraphs [0003]-[0058], and figures 1-7	1-20
PX	CN 107333078 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 November 2017 (2017-11-07) description, paragraphs [0003]-[0058], and figures 1-7	1-20
Y	CN 103582335 A (XINCHENG TECHNOLOGY (CHENGDU) CO., LTD. ET AL.) 12 February 2014 (2014-02-12) description, paragraphs [0023]-[0037], and figures 1-3	1-20
Y	CN 202327902 U (SHANGHAI AVIC OPTOELECTRONICS CO., LTD.) 11 July 2012 (2012-07-11) description, paragraphs [0023]-[0033], and figures 1-5	1-20
A	US 2009190062 A1 (FUNAI ELECTRIC CO.) 30 July 2009 (2009-07-30) entire document	1-20

☐ 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	Date of mailing of the international search report
14 August 2018	**07 September 2018**

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/094153

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107317985	A	03 November 2017	CN	206948483	U	30 January 2018
				CN	207008235	U	13 February 2018
				CN	107219663	A	29 September 2017
CN	107333078	A	07 November 2017	CN	207010833	U	13 February 2018
CN	103582335	A	12 February 2014		None		
CN	202327902	U	11 July 2012		None		
US	2009190062	A1	30 July 2009	US	7868968	B2	11 January 2011
				EP	2083313	A1	29 July 2009
				JP	2009176544	A	06 August 2009
				JP	4915354	B2	11 April 2012
				EP	2083313	B1	09 March 2011
				DE	602009000809	D1	21 April 2011
				AT	501458	T	15 March 2011

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2018/094153

A. 主题的分类

H04N 5/64(2006.01)i; G02F 1/1333(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; G02F

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;VEN;CNKI;CNTXT;USTXT;EPTXT;WOTXT;Patentics:TCL，电视，显示屏，壳体，隔板，滑槽，延伸，支撑框，两侧，相对，侧边，限位，电控，安装，TV，television，back plate，backboard，display screen，clapboard，extended，control+，support frame，chute，side，opposite??，assembl+

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 107317985 A (深圳TCL新技术有限公司) 2017年 11月 3日 (2017-11-03) 说明书[0003]-[0058]段、附图1-7	1-20
PX	CN 107333078 A (深圳TCL新技术有限公司) 2017年 11月 7日 (2017-11-07) 说明书[0003]-[0058]段、附图1-7	1-20
Y	CN 103582335 A (鑫成科技成都有限公司等) 2014年 2月 12日 (2014-02-12) 说明书[0023]-[0037]段、附图1-3	1-20
Y	CN 202327902 U (上海中航光电子有限公司) 2012年 7月 11日 (2012-07-11) 说明书[0023]-[0033]段、附图1-5	1-20
A	US 2009190062 A1 (FUNAI ELECTRIC CO) 2009年 7月 30日 (2009-07-30) 全文	1-20

☐ 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
2018年 8月 14日	2018年 9月 7日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	田亚平
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(512)-88996186

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/094153

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	107317985	A	2017年 11月 3日	CN	206948483	U	2018年 1月 30日
				CN	207008235	U	2018年 2月 13日
				CN	107219663	A	2017年 9月 29日
CN	107333078	A	2017年 11月 7日	CN	207010833	U	2018年 2月 13日
CN	103582335	A	2014年 2月 12日		无		
CN	202327902	U	2012年 7月 11日		无		
US	2009190062	A1	2009年 7月 30日	US	7868968	B2	2011年 1月 11日
				EP	2083313	A1	2009年 7月 29日
				JP	2009176544	A	2009年 8月 6日
				JP	4915354	B2	2012年 4月 11日
				EP	2083313	B1	2011年 3月 9日
				DE	602009000809	D1	2011年 4月 21日
				AT	501458	T	2011年 3月 15日