(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107454355 B
(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201710899193.2

(22)申请日 2017.09.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107454355 A

(43)申请公布日 2017.12.08

(73)专利权人 深圳创维-RGB电子有限公司
地址 518052 广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16楼

(72)发明人 蔚鹏飞 郭玉宝 韦炜

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所(普通合伙) 44268
代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.
H04N 5/64(2006.01)

(56)对比文件
CN 201601773 U,2010.10.06,
CN 202121705 U,2012.01.18,
CN 204836368 U,2015.12.02,
CN 2720745 Y,2005.08.24,
CN 201937754 U,2011.08.17,
CN 104253963 A,2014.12.31,
CN 103016928 A,2013.04.03,
CN 202276414 U,2012.06.13,
JP 2016102541 A,2016.06.02,

审查员 汤茂飞

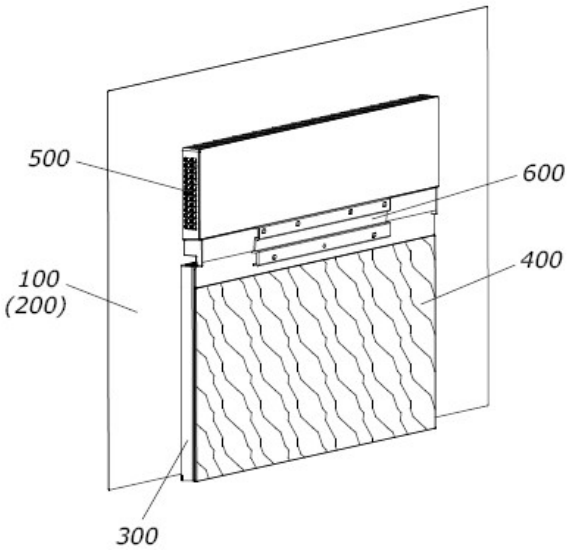
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种液晶电视机后装饰盖板的滑动结构

(57)摘要

本发明公开了一种液晶电视机后装饰盖板的滑动结构,设置在带有音箱底座的液晶电视机上,且位于小后壳和后装饰盖板之间;所述后装饰盖板安装在小后壳的背面;其中:在挂墙安装的情况下,所述后装饰盖板向下滑动音箱底座厚度的距离,用于露出所述小后壳上的挂架螺钉过孔;由于后装饰盖板采用了可向下滑动的结构,在挂墙安装时,遮挡了小后壳上用于安装音箱底座的立柱结构和螺丝孔,既兼顾了立机时大尺寸液晶电视后面没有螺丝孔的整体美感,又兼顾了挂墙时大尺寸液晶电视后面也没有螺丝孔的整体美感。



CN 107454355 B

1.一种液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，设置在带有音箱底座的液晶电视机上，且位于小后壳和后装饰盖板之间；所述后装饰盖板安装在小后壳的背面；其特征在于：在挂墙安装的情况下，所述后装饰盖板向下滑动音箱底座厚度的距离，用于露出所述小后壳上的挂架螺钉过孔；

在所述后装饰盖板朝向小后壳的一面设置有多个滑柱钩；每个滑柱钩都由一滑柱和一钩板组成，所述滑柱垂直连接在所述装饰盖板的表面上，所述钩板偏心连接在该滑柱的顶部，用于勾住所述小后壳；对应的，在所述小后壳上设置有多个第一滑轨槽与所述后装饰盖板上的滑柱钩相对应；所述第一滑轨槽的下端设置有适配相对应的滑柱钩的钩板穿过的拆卸孔，以便于拆装该后装饰盖板；所述第一滑轨槽的上端对称设置有弹性限位凸点，用于在立机安装时卡住与其对应的滑柱钩的滑柱，以定位所述后装饰盖板的上限位置。

2.根据权利要求1所述的液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，其特征在于：所述第一滑轨槽的两侧向小后壳的厚度方向分别延伸出第一导向筋，所述第一导向筋的顶面到小后壳外侧面的距离，小于等于所述滑柱钩的钩板底面到后装饰盖板内侧面的距离，且该第一导向筋靠拆卸孔一端的顶面呈斜面。

3.根据权利要求2所述的液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，其特征在于：在所述后装饰盖板朝向小后壳的一面设置有多个铁片凹槽；每一铁片凹槽内均设置有一可磁吸的铁片；对应的，在所述小后壳上还设置有多个带有弹性卡槽的磁铁座与所述后装饰盖板上的铁片凹槽相对应，每个磁铁座中均卡装有一块磁铁，用于在所述后装饰盖板上下滑动时吸附与其对应的铁片凹槽内的铁片。

4.根据权利要求3所述的液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，其特征在于：在所述小后壳下部朝向屏体结构件的一面，横向间隔安装有两组按钮限位组件，用于将向下滑动后的后装饰盖板定位在该小后壳的背面，并防止该后装饰盖板从小后壳上脱出。

5.根据权利要求4所述的液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，其特征在于：在所述小后壳的底部横向间隔有两条第二滑轨槽，所述第二滑轨槽的底端设置有适配安装按钮限位组件的按钮孔，在该按钮孔的两侧对称设置有定位筋和螺丝底孔柱，所述定位筋的上部设置有定位卡槽；在所述第二滑轨槽的两侧向小后壳的厚度方向分别延伸出第二导向筋，所述第二导向筋的顶面到小后壳外侧面的距离，小于等于所述滑柱钩的钩板底面到后装饰盖板内侧面的距离。

6.根据权利要求5所述的液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，其特征在于：每组按钮限位组件均由一固定座、一弹簧、一滑片和一按钮组成；在将其组装到小后壳上之后，所述滑片位于按钮的底部，所述弹簧位于固定座的内底面与滑片的底面之间；所述固定座的两端对称设置有螺丝过孔柱；所述滑片的两端对称设置有一用于适配卡入所述定位卡槽的卡齿；所述按钮的头部设置有一定位凹槽，用于在挂墙安装时支撑与其对应的滑柱钩的滑柱，以定位所述后装饰盖板的下限位置；所述按钮的顶面设置为带有一字筋的沉孔，用于通过手动按压旋转该按钮。

7.根据权利要求1所述的液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，其特征在于：在屏体结构件的上边沿处设置有挂墙铆柱，用于在挂墙安装时通过挂架螺钉将挂墙挂架连接固定在所述小后壳的背面；对应的，所述挂架螺钉过孔设置在所述小后壳的上边沿处。

一种液晶电视机后装饰盖板的滑动结构

技术领域

[0001] 本发明涉及带有音箱底座的大尺寸液晶电视机领域，尤其涉及的是一种液晶电视机后装饰盖板的滑动结构。

背景技术

[0002] 随着大尺寸液晶电视(即55寸以上的液晶电视)的普及和发展，消费者不仅仅会注重前装饰面板(或条)给大尺寸液晶电视前面带来的整体美感，同样还会关注看不见或者很少关注的后装饰盖板给大尺寸液晶电视后面带来的整体美感，尤其当这种感受要能兼顾立机和挂墙这两种安装的情况。

[0003] 现有技术中的大尺寸液晶电视的后壳都是通过螺钉固定，通常情况下，后装饰盖板都是安装在小后壳(因长宽尺寸要比液晶屏小很多)上，立机安装的情况下，无需在后装饰盖板上设置任何孔槽或筋柱结构，若要兼顾挂墙安装，可以分为两种情况，一种情况是后装饰盖板不可拆卸，则必须在这种不可拆卸的后装饰盖板上增加挂墙安装所需的孔槽或筋柱才能进行挂墙安装，另一种情况是后装饰盖板可拆卸，则必须拆除后装饰盖板才能进行挂墙安装。

[0004] 但是，前一种情况下，带有孔槽或筋柱的后装饰盖板则严重影响了大尺寸液晶电视后面的整体美感；而后一种情况下，不仅拆下的后装饰盖板被闲置并占用了空间，而且拆除后露出的小后壳也依然破坏了大尺寸液晶电视后面的整体美感。

[0005] 因此，现有技术尚有待改进和发展。

发明内容

[0006] 为解决上述技术问题，本发明提供一种液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，可兼顾立机和挂墙两种安装情况下的大尺寸液晶电视后面的整体美感。

[0007] 本发明的技术方案如下：一种液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，设置在带有音箱底座的液晶电视机上，且位于小后壳和后装饰盖板之间；所述后装饰盖板安装在小后壳的背面；其中：在挂墙安装的情况下，所述后装饰盖板向下滑动音箱底座厚度的距离，用于露出所述小后壳上的挂架螺钉过孔。

[0008] 所述的液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，其中：在所述后装饰盖板朝向小后壳的一面设置有多个滑柱钩；每个滑柱钩都由一滑柱和一钩板组成，所述滑柱垂直连接在所述装饰盖板的表面上，所述钩板偏心连接在该滑柱的顶部，用于勾住所述小后壳；对应的，在所述小后壳上设置有多个第一滑轨槽与所述后装饰盖板上的滑柱钩相对应；所述第一滑轨槽的下端设置有适配相对应的滑柱钩的钩板穿过的拆卸孔，以便于拆装该后装饰盖板；所述第一滑轨槽的上端对称设置有弹性限位凸点，用于在立机安装时卡住与其对应的滑柱钩的滑柱，以定位所述后装饰盖板的上限位置；所述第一滑轨槽的两侧向小后壳的厚度方向分别延伸出第一导向筋，所述第一导向筋的顶面到小后壳外侧面的距离，小于等于所述滑柱钩的钩板底面到后装饰盖板内侧面的距离，且该第一导向筋靠拆卸孔一端的顶面呈斜

面。

[0009] 所述的液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，其中：在所述后装饰盖板朝向小后壳的一面设置有多个铁片凹槽；每一铁片凹槽内均设置有一可磁吸的铁片；对应的，在所述小后壳上还设置有多个带有弹性卡槽的磁铁座与所述后装饰盖板上的铁片凹槽相对应，每个磁铁座中均卡装有一块磁铁，用于在所述后装饰盖板上下滑动时吸附与其对应的铁片凹槽内的铁片。

[0010] 所述的液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，其中：在所述小后壳下部朝向屏体结构件的一面，横向间隔安装有两组按钮限位组件，用于将向下滑动后的后装饰盖板定位在该小后壳的背面，并防止该后装饰盖板从小后壳上脱出。

[0011] 所述的液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，其中：在所述小后壳的底部横向间隔有两条第二滑轨槽，所述第二滑轨槽的底端设置有适配安装按钮限位组件的按钮孔，在该按钮孔的两侧对称设置有定位筋和螺丝底孔柱，所述定位筋的上部设置有定位卡槽；在所述第二滑轨槽的两侧向小后壳的厚度方向分别延伸出第二导向筋，所述第二导向筋的顶面到小后壳外侧面的距离，小于等于所述滑柱钩的钩板底面到后装饰盖板内侧面的距离。

[0012] 所述的液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，其中：每组按钮限位组件均由一固定座、一弹簧、一滑片和一按钮组成；在将其组装到小后壳上之后，所述滑片位于按钮的底部，所述弹簧位于固定座的内底面与滑片的底面之间；所述固定座的两端对称设置有螺丝过孔柱；所述滑片的两端对称设置有一用于适配卡入所述定位卡槽的卡齿；所述按钮的头部设置有一定位凹槽，用于在挂墙安装时支撑与其对应的滑柱钩的滑柱，以定位所述后装饰盖板的下限位置；所述按钮的顶面设置为带有一字筋的沉孔，用于通过手动按压旋转该按钮。

[0013] 所述的液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，其中：在所述屏体结构件的上边沿处设置有挂墙铆柱，用于在挂墙安装时通过挂架螺钉将挂墙挂架连接固定在所述小后壳的背面；对应的，所述挂架螺钉过孔设置在所述小后壳的上边沿处。

[0014] 本发明所提供的一种液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，由于后装饰盖板采用了可向下滑动的结构，在挂墙安装时，遮挡了小后壳上用于安装音箱底座的立柱结构和螺丝孔，既兼顾了立机时大尺寸液晶电视后面没有螺丝孔的整体美感，又兼顾了挂墙时大尺寸液晶电视后面也没有螺丝孔的整体美感。

附图说明

[0015] 图1是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例在立机时的状态图；

[0016] 图2是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例在挂墙时的状态图；

[0017] 图3是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例在拆除立式安装的音箱底座后的后视图；

[0018] 图4是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例的主要零部件分解图；

[0019] 图5是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例所用后装饰盖板的结构图；

[0020] 图6是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例所用小后壳的结构图；

[0021] 图7是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例在小后壳上安装单组按钮限位组件的放大组图。

具体实施方式

[0022] 以下将结合附图，对本发明的具体实施方式和实施例加以详细说明，所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并非用于限定本发明的具体实施方式。

[0023] 如图1所示，图1是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例在立机时的状态图，本发明的液晶电视指的是55寸以上且带音箱底座(或者主机箱底座等具有一定厚度的底座)的大尺寸液晶电视，包括液晶屏100及其屏体结构件200、小后壳300、后装饰盖板400和音箱底座500；其中，所述小后壳300安装在液晶屏100的屏体结构件200上，所述后装饰盖板400安装在小后壳300的背面，所述音箱底座500连接在小后壳300背面的下边沿处，并作为整个大尺寸液晶电视在立机安装时的支撑件使用。

[0024] 结合图2所示，图2是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例在挂墙时的状态图，该液晶电视机后装饰盖板的滑动结构，设置在带有音箱底座500的液晶电视机上，且位于所述小后壳300和后装饰盖板400之间，在挂墙安装的情况下，所述后装饰盖板400向下滑动音箱底座500厚度的一段距离，用于露出所述小后壳300上部用于安装挂墙挂架600下半部分的挂架螺钉过孔；同时，所述音箱底座500倒立扣在小后壳300上方的液晶屏100背面，所述挂墙挂架600的上半部分与音箱底座500相连接。

[0025] 结合图3所示，图3是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例在拆除立式安装的音箱底座后的后视图，在从立机安装转换到挂墙安装之前，需要先拆除图1中在立机安装时起支撑件作用的音箱底座500，而在拆除掉该音箱底座500之后，由于没有了该音箱底座500的遮挡，露出了所述小后壳300背面下部的很多结构，尤其是四个用于连接固定所述音箱底座500的立柱固定位结构330，严重影响了大尺寸液晶电视后面的整体美感。

[0026] 为了遮挡位于所述小后壳300背面下部的这些结构，本发明液晶电视机对后装饰盖板进行了改进，采用了可向下滑动音箱底座500厚度的一段距离的结构，并结合了凸点限位结构和按钮限位结构，前者构用于定位所述装饰盖板400的上限位置，后者用于定位所述后装饰盖板400的下限位置，以及结合了磁铁吸合结构用于改善所述后装饰盖板400的滑动手感。

[0027] 结合图4所示，图4是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例的主要零部件分解图，在本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构的具体实施方式中，在所述屏体结构件200的上边沿处设置有挂墙铆柱106，用于在挂墙安装时通过挂架螺钉将图2中的挂墙挂架600连接固定在所述小后壳300的背面；对应的，在所述小后壳300的上边沿处也设置有前述的挂架螺钉过孔306；同时，在所述小后壳300下部朝向屏体结构件200的一面，横向间隔安装有两组按钮限位组件230，用于将向下滑动后的后装饰盖板400定位在该小后壳 300的背面，并防止该后装饰盖板400从小后壳300上脱出。

[0028] 具体的，结合图5所示，图5是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例所用后装饰盖板的结构图，图5中示出了朝向所述小后壳300的后装饰盖板400内侧面上的结构，以及放大示出了角落A处的局部结构，在所述后装饰盖板400朝向小后壳300的一面设置有多个滑柱钩410和多个铁片凹槽420；每个滑柱钩410都由一滑柱411和一钩板412 组成，所述滑柱411垂直连接在所述装饰盖板400的表面上，所述钩板412偏心连接在该滑柱411的顶部，用于勾住所述小后壳300；每一铁片凹槽420内均设置有一可磁吸的铁片 421。

[0029] 对应的，结合图6所示，图6是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例所

用小后壳的结构图，图6不仅示出了该小后壳300朝向屏体结构件200的内侧面上的结构，还放大示出了角落B处的局部结构(与大图相比，局部B视图稍微变换了视角)，在所述小后壳300上设置有多个第一滑轨槽310与所述后装饰盖板400上的滑柱钩相对应；所述第一滑轨槽310的下端设置有适配图5中相对应的滑柱钩410的钩板412穿过的拆卸孔312，以便于拆装该后装饰盖板400；所述第一滑轨槽310的上端对称设置有弹性限位凸点311，用于在立机安装时卡住图5中与其对应的滑柱钩410的滑柱411，以定位所述后装饰盖板400的上限位置；所述第一滑轨槽310的两侧向小后壳300的厚度方向分别延伸出第一导向筋 313，所述第一导向筋313的顶面到小后壳300外侧面(即朝向后装饰盖板400的一面)的距离，小于等于图5中所述滑柱钩410的钩板412底面到后装饰盖板400内侧面(即朝向小后壳300的一面)的距离，且该第一导向筋313靠拆卸孔312一端的顶面呈斜面，用于安装并上滑所述后装饰盖板400时，起到先松后紧的作用。

[0030] 具体的，在所述小后壳300上还设置有多个带有弹性卡槽的磁铁座314与所述后装饰盖板400上的铁片凹槽相对应，每个磁铁座314中均卡装有一块磁铁315，用于在所述后装饰盖板400上下滑动时吸附图5中与其对应的铁片凹槽420内的铁片421，以改善所述后装饰盖板400的滑动手感。

[0031] 具体的，结合图7所示，图7是本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构实施例在小后壳上安装单组按钮限位组件的放大组图，(a)是位于小后壳300内侧面靠立柱固定位结构 330处的局部放大图，(b)是单组按钮限位组件230的分解放大图，(c)是组装之后(a)的局部放大图(与(a)相比稍微变换了角度，但与图6的视角一致)。

[0032] 如(a)所示，在所述小后壳300的底部横向间隔有两条第二滑轨槽320，所述第二滑轨槽320的底端设置有适配安装按钮限位组件230的按钮孔321，在该按钮孔321的两侧对称设置有定位筋322和螺丝底孔柱323，所述定位筋322的上部设置有定位卡槽324；同所述第一滑轨槽310一样，在所述第二滑轨槽320的两侧向小后壳300的厚度方向分别延伸出第二导向筋325，所述第二导向筋325的顶面到小后壳300外侧面(即朝向后装饰盖板400的一面)的距离，小于等于图5中所述滑柱钩410的钩板412底面到后装饰盖板400内侧面(即朝向小后壳300的一面)的距离。

[0033] 如(b)所示，每组按钮限位组件230均由一固定座231、一弹簧232、一滑片233和一按钮234组成；在将其组装到小后壳300上之后，所述滑片233位于按钮234的底部，所述弹簧232位于固定座231的内底面与滑片233的底面之间；所述固定座231的两端对称设置有螺丝过孔柱231a；所述滑片233的两端对称设置有一用于适配卡入(b)中所述定位卡槽324 的卡齿233a；所述按钮234的头部设置有一定位凹槽234a，用于在挂墙安装时支撑图5中与其对应的滑柱钩410的滑柱411，以定位所述后装饰盖板400的下限位置；所述按钮234 的顶面设置为带有一字筋234b的沉孔，用于通过手动按压旋转该按钮234。

[0034] 如(c)所示，通过螺丝穿过所述固定座231两端的螺丝过孔231a，将按钮限位组件230组装在所述小后壳300上之后，在立机安装状态下，所述后装饰盖板400在图6中的弹性限位凸点311的卡箍下处于上限位置；当需要转换至挂墙安装时，先拆除音箱底座500，然后用力向下滑动所述后装饰盖板400，直至图5中所述滑柱钩410的滑柱411顶在与其对应的定位凹槽234a中，所述滑片233两端对称设置的卡齿233a卡在图7的(a)中位于所述定位筋322上部的定位卡槽324中，可自动校准所述后装饰盖板400的下限位置；接着如图2所示，拿出

所述挂墙挂架600固定在拆卸来的音箱底座500的底部边沿处，并通过挂墙螺钉穿过图4中所述小后壳300的挂架螺钉过孔306连接在所述屏体结构件200的挂墙铆柱106 上，以将音箱底座500连接固定所述小后壳300的上部。

[0035] 而若需要拆除所述后装饰盖板400时，可先将所述后装饰盖板400上滑至其上限位置，再用手指捏住按钮234顶面的一字筋234b，按压的同时旋转90°后松手，所述按钮 234在弹簧232的弹力下自行滑出之后即可取出，然后再下滑该后装饰盖板400，使得其上的滑柱钩410落至与其对应的拆卸孔312和按钮孔321处，即可轻松拆下该后装饰盖板 400；而再安装所述后装饰盖板400时，可先将后装饰盖板400上的滑柱钩410对准与其对应的拆卸孔312和按钮孔321处，即可将后装饰盖板400贴靠在小后壳300的背面，同时向上滑动该后装饰盖板400，直至听到“咔哒”声和感觉到相应的手感后，即完成对该后装饰盖板400的重新安装，最后再用手指捏住旋钮234顶面的一字筋234b进行按压和反向旋转 90°，图7的(b)中所述滑片233两端对称设置的卡齿233a卡自动在图7的(a)中位于所述定位筋 322上部的定位卡槽324中，即完成对所述按钮234的重新安装。

[0036] 应当理解的是，以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不足以限制本发明的技术方案，对本领域普通技术人员来说，在本发明的精神和原则之内，可以根据上述说明加以增减、替换、变换或改进，例如，本文中的音箱底座500仅作为本发明液晶电视机后装饰盖板的滑动结构的一个实施例，但并不限定必须是音箱底座，也可以是主机箱底座或者其他具有一定厚度的底座，而所有这些增减、替换、变换或改进后的技术方案，都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

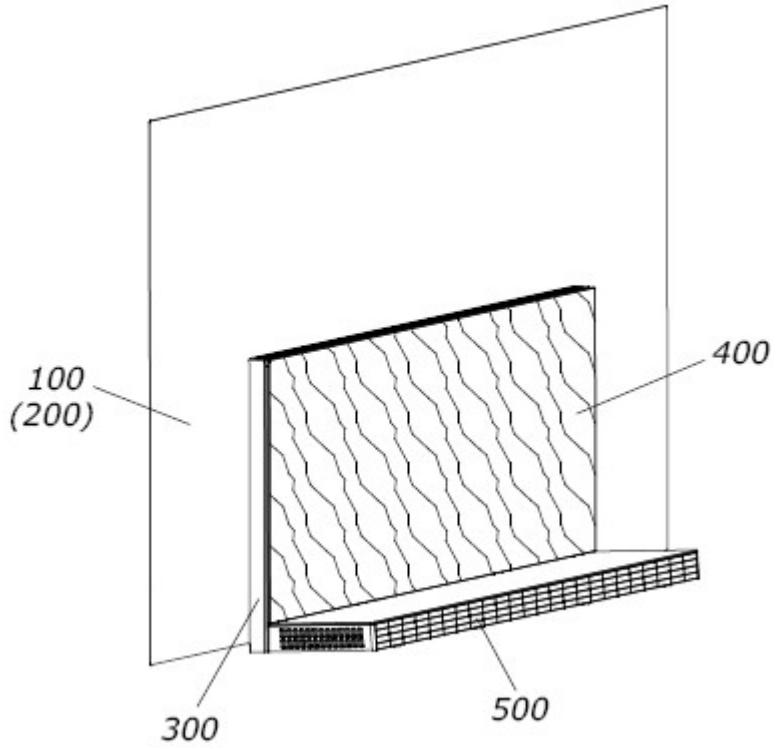


图1

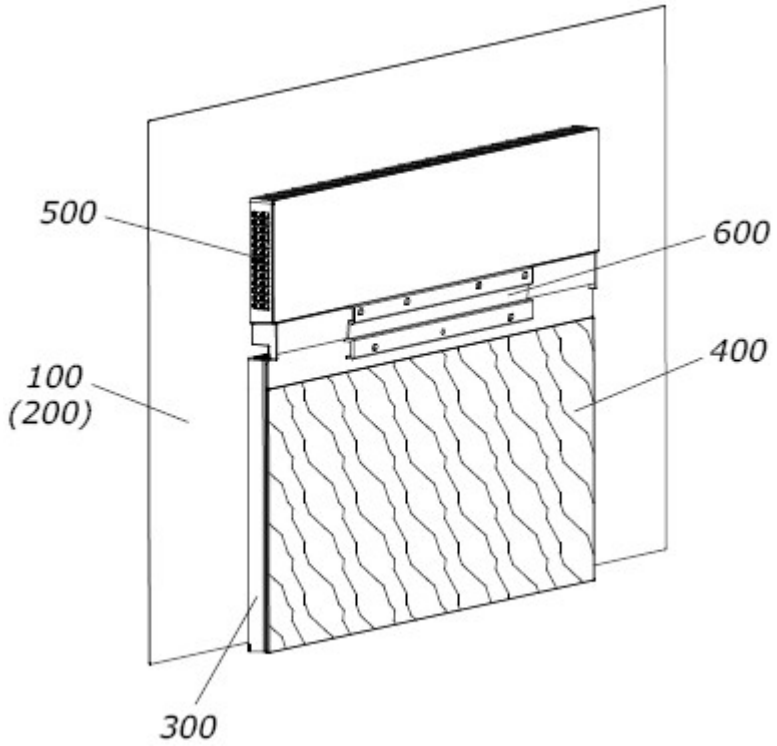


图2

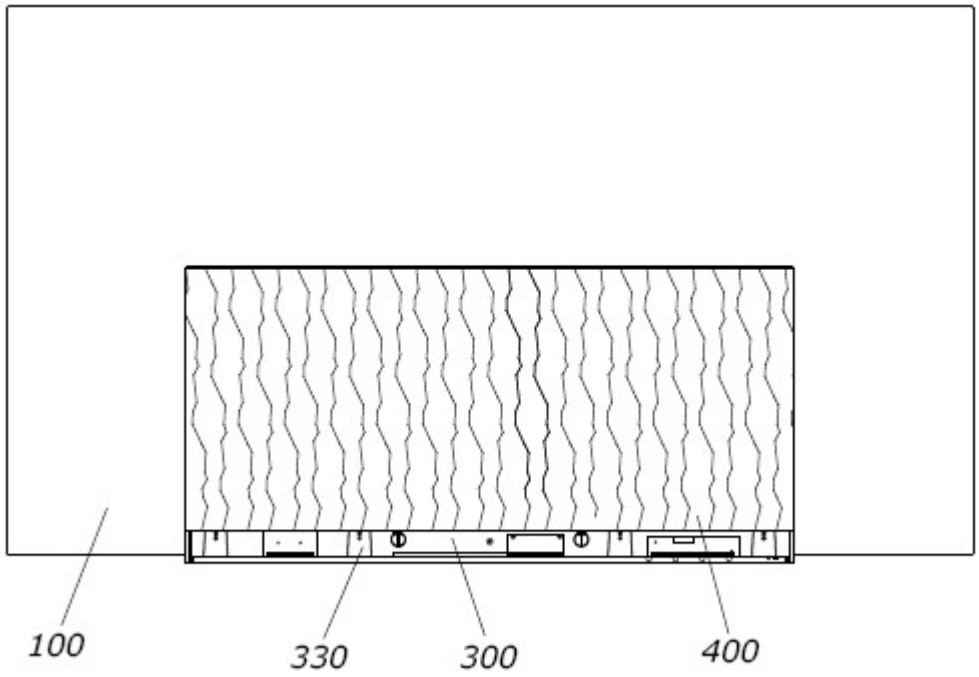


图3

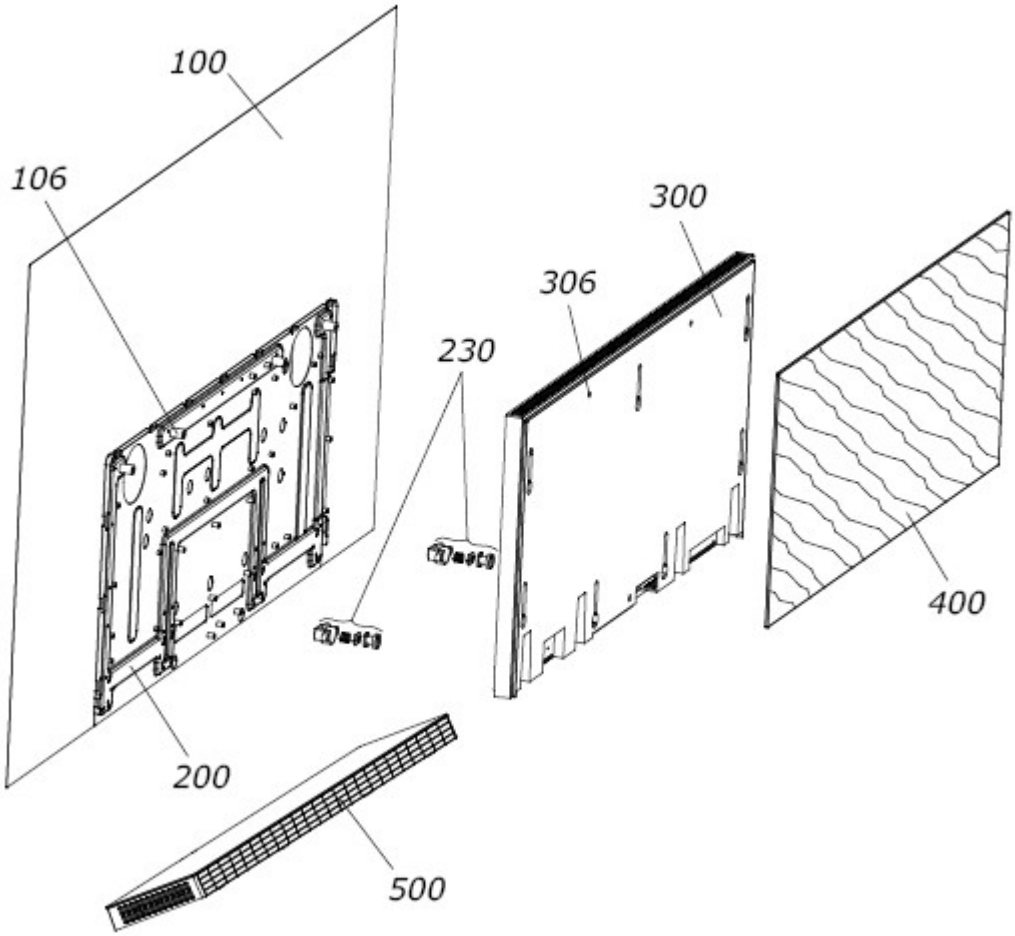


图4

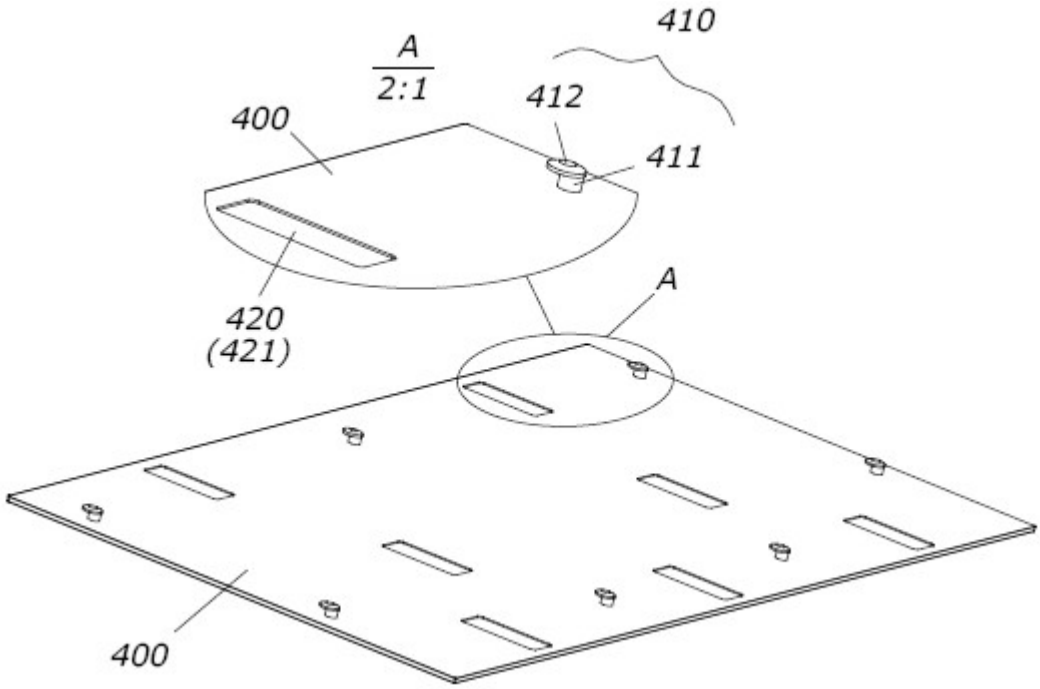

A
2:1
410
412
400
411
A
420
(421)
400

图5

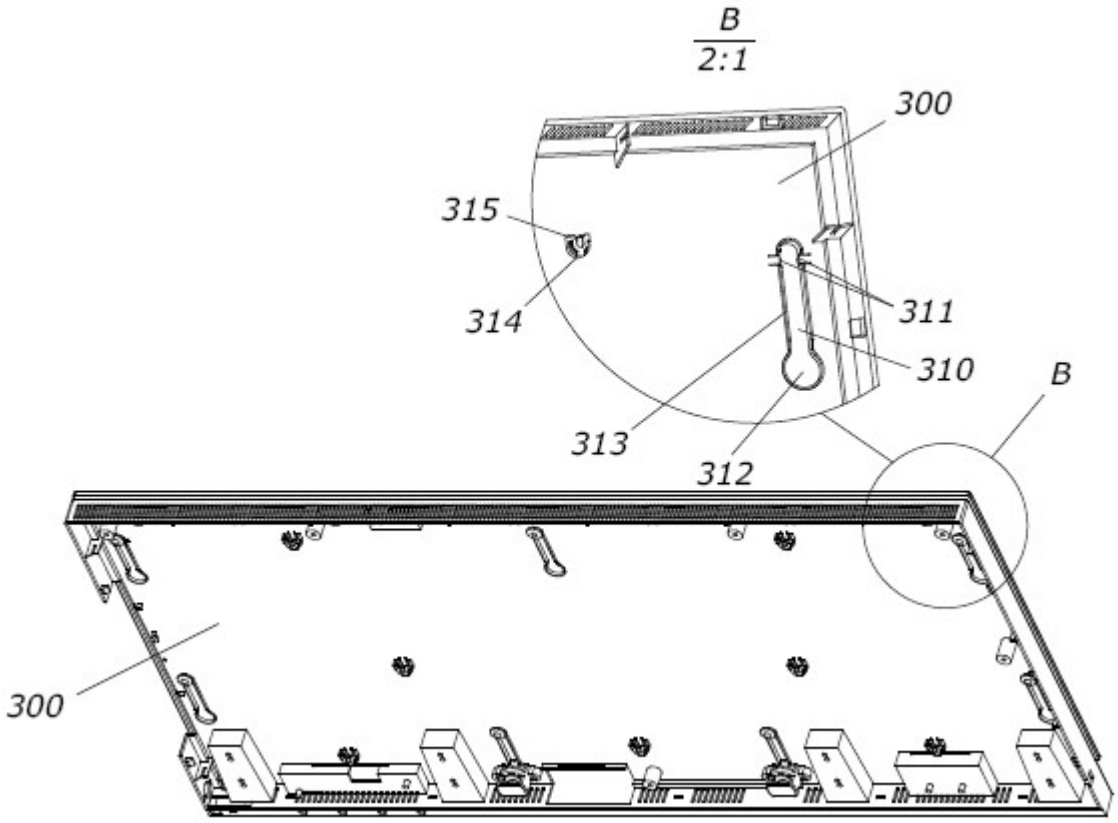

B
2:1
300
315
314
311
310
B
313
312
300

图6

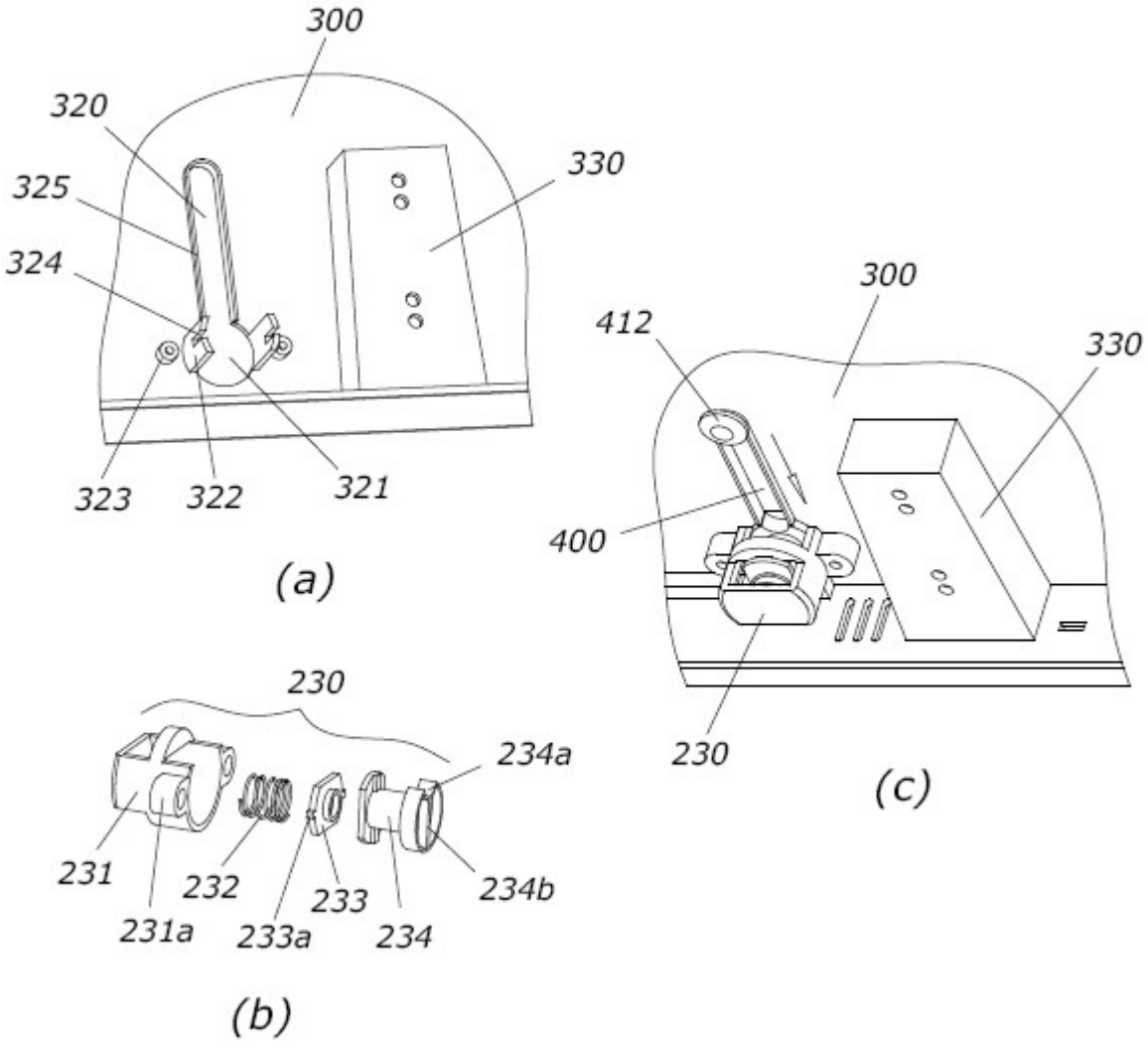

300
320
325
324
330
323
322
321
(a)
300
412
330
400
230
(c)
230
234a
231
232
233
234b
231a
233a
234
(b)

图7