(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113513873 B
(45)授权公告日 2023.01.20

(21)申请号 202110719943.X

(22)申请日 2018.05.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113513873 A

(43)申请公布日 2021.10.19

(62)分案原申请数据
201810521038.1 2018.05.28

(73)专利权人 海尔智家股份有限公司
地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号

(72)发明人 李鸿亮 丁晓 徐朝阁 吴光瑞

(74)专利代理机构 苏州威世朋知识产权代理事务所(普通合伙) 32235
专利代理师 毛方方

(51)Int.Cl.
F25D 25/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 104215029 A,2014.12.17
CN 2372641 Y,2000.04.05
CN 102384632 A,2012.03.21
US 2015/0023000 A1,2015.01.22
KR 20120097550 A,2012.09.05

审查员 薛明军

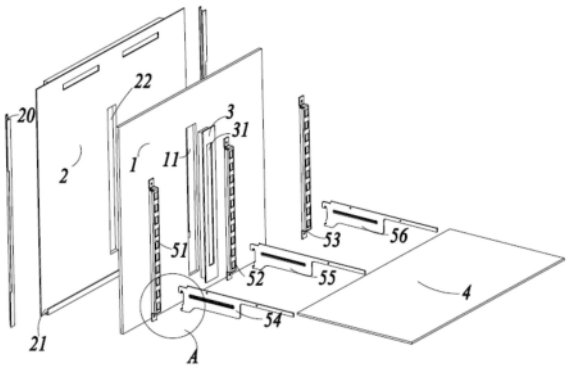
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种冰箱

(57)摘要

本发明提供了一种冰箱,其制冷间室内的面光源固定在风道背板上,且具有沿高度方向延伸设置的固定件、第一搁物架及安装支架,所述安装支架包括挂架及支架,所述挂架包括第一挂架、第三挂架及第二挂架,所述支架包括第一支架、第二支架及第三支架,所述第一搁物架固定在支架上且所述支架相对于挂架的高度可调,所述风道背板上具有收容固定件的容置槽,所述面光源对应容置槽设有容置孔,所述固定件穿过容置孔以将面光源辅助固定在风道背板上,所述固定件具有收容第二挂架的空腔,所述第二挂架收容于空腔内并与固定件相固定,以连接于固定件朝向冰箱正面的一侧。本发明的冰箱利用面光源的辅助固定件来同时承载安装支架。



CN 113513873 B

1.一种冰箱，其制冷间室内的面光源固定在风道背板上，其特征在于：其具有沿高度方向延伸设置的固定件、至少一个第一搁物架及将所述第一搁物架连接于风道背板上的安装支架，所述安装支架包括沿高度方向延伸的挂架及沿前后方向延伸的支架，所述挂架包括沿横向方向间隔设置于所述风道背板两侧的第一挂架、第三挂架及在横向方向上位于第一挂架和第三挂架之间的第二挂架，所述支架包括沿横向方向间隔设置分别对应与所述第一挂架、第二挂架及第三挂架连接的第一支架、第二支架及第三支架，所述第一搁物架固定在所述支架上且所述支架相对于所述挂架的高度可调，所述风道背板上具有收容所述固定件的容置槽，所述面光源对应所述容置槽设有容置孔，所述固定件穿过所述容置孔以将所述面光源辅助固定在所述风道背板上，所述固定件朝向所述冰箱正面的一侧具有收容所述第二挂架的空腔，所述第二挂架收容于所述空腔内并与所述固定件相固定，以连接于所述固定件朝向所述冰箱正面的一侧，所述第一挂架、所述第二挂架和所述第三挂架上分别设有若干沿竖向间隔分布的挂槽，所述第一支架、所述第二支架和所述第三支架设有与其对应的所述挂槽相配合的挂钩，所述挂钩具有抵接部和卡接部，所述抵接部位于所述卡接部的下部，所述卡接部具有卡接口且所述卡接口沿前后方向的宽度大于所述挂槽的槽壁的厚度，以使所述挂钩可自所述挂槽沿前后方向旋转一定角度直至所述挂钩与所述挂槽卡止/脱离卡止，所述卡接口向下开放设置，在固定状态下，所述卡接部卡接于其同侧的所述挂槽的槽壁且所述抵接部抵接于其同侧的另一所述挂槽的上沿。

2.如权利要求1所述的冰箱，其特征在于：所述第二支架和所述第三支架的结构和形状和所述第一支架均相同。

3.如权利要求2所述的冰箱，其特征在于：所述第一搁物架朝向所述冰箱正面的一端向上倾斜一定角度以将所述卡接部伸入所述挂槽内，所述第一搁物架恢复至水平状态时，所述抵接部伸入位于同侧的另一所述挂槽内并与该挂槽的上沿相抵接以完成所述第一搁物架的固定；当需要拆卸或调整所述第一搁物架的高度时，将处于固定状态的所述第一搁物架向上倾斜一定角度以解除所述卡接部与所述挂槽的卡接关系且使所述抵接部自相应的挂槽内退出。

4.如权利要求2或3所述的冰箱，其特征在于：所述抵接部位于所述挂钩在高度方向上的底端且向前突伸形成。

5.如权利要求3所述的冰箱，其特征在于：位于同一侧的所述挂槽均匀分布且沿横向对应设置的三个所述挂槽为一组，所述挂钩可选择性地和与其相对应的不同高度的一组所述挂槽相固定以实现所述第一搁物架高度的调节。

6.如权利要求2或3所述的冰箱，其特征在于：所述第一挂架包括基板、自所述基板的四周向后翻折的四个弯折部及与上、下侧的所述弯折部相连的用于固定所述第一挂架的安装部，所述基板沿高度方向延伸设置，所述安装部与所述基板平行设置，所述挂槽设置于所述基板上且沿前后方向将其贯穿，所述第二挂架和所述第三挂架形状及结构与所述第一挂架均相同。

7.如权利要求2或3所述的冰箱，其特征在于：所述冰箱具有两个第二搁物架，分别为左搁物架和右搁物架，每个所述第二搁物架左右两侧分别设有与所述第一挂架和所述第二挂架相配合的第四支架，所述第四支架的结构和形状与所述第一支架相同。

8.如权利要求7所述的冰箱，其特征在于：所述左搁物架由所述第四支架高度可调地固

定在所述第一挂架和所述第二挂架上，所述右搁物架由所述第四支架高度可调地固定在所述第二挂架和所述第三挂架上。

一种冰箱

[0001] 本申请是申请日为2018年05月28日、申请号为201810521038.1、发明名称为“一种冰箱”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及冰箱技术领域，更具体地，涉及一种搁物架高度可调整的冰箱。

背景技术

[0003] 现有的冰箱中，通常在制冷间室的背部设置面光源，面光源的固定方式一般为设置与面光源的边缘卡接的卡接槽，为了便于装配，卡接槽的槽深一般较浅，这样也降低了面光源的装配强度，在安装和运输过程中容易变形；现有的冰箱中，搁物架与制冷间室两侧的固定装置相固定，长期使用后，搁物架中部容易下凹变形；现有的冰箱中，搁物架的高度虽可调节，但因放置物品高度不同，调节搁物架高度后存在无法充分利用制冷间室空间的弊端，因此，有必要对现有的冰箱加以改进。

[0004] 有鉴于此，有必要对现有的冰箱予以改进，以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种搁物架高度可调节并借用面光源的固定件来同时收容挂架的冰箱。

[0006] 为实现上述发明目的，本发明提供了一种冰箱，其制冷间室内的面光源固定在风道背板上，且具有沿高度方向延伸设置的固定件、至少一个第一搁物架及将所述第一搁物架连接于风道背板上的安装支架，所述安装支架包括沿高度方向延伸的挂架及沿前后方向延伸的支架，所述挂架包括沿横向方向间隔设置于所述风道背板两侧的第一挂架、第三挂架及在横向方向上位于第一挂架和第三挂架之间的第二挂架，所述支架包括沿横向方向间隔设置分别对应与所述第一挂架、第二挂架及第三挂架连接的第一支架、第二支架及第三支架，所述第一搁物架固定在所述支架上且所述支架相对于所述挂架的高度可调，所述风道背板上具有收容所述固定件的容置槽，所述面光源对应所述容置槽设有容置孔，所述固定件穿过所述容置孔以将所述面光源辅助固定在所述风道背板上，所述固定件朝向所述冰箱正面的一侧具有收容所述第二挂架的空腔，所述第二挂架收容于所述空腔内并与所述固定件相固定，以连接于所述固定件朝向所述冰箱正面的一侧，所述第一挂架、所述第二挂架和所述第三挂架上分别设有若干沿竖向间隔分布的挂槽，所述第一支架、所述第二支架和所述第三支架设有与其对应的所述挂槽相配合的挂钩，所述挂钩具有抵接部和卡接部，所述抵接部位于所述卡接部的下部，所述卡接部具有卡接口且所述卡接口沿前后方向的宽度大于所述挂槽的槽壁的厚度，以使所述挂钩可自所述挂槽沿前后方向旋转一定角度直至所述挂钩与所述挂槽卡止/脱离卡止，所述卡接口向下开放设置，在固定状态下，所述卡接部卡接于其同侧的所述挂槽的槽壁且所述抵接部抵接于其同侧的另一所述挂槽的上沿。

[0007] 作为本发明的进一步改进，所述第二支架和所述第三支架的结构和形状和所述第

一支架均相同。

[0008] 作为本发明的进一步改进，所述第一搁物架朝向所述冰箱正面的一端向上倾斜一定角度以将所述卡接部伸入所述挂槽内，所述第一搁物架恢复至水平状态时，所述抵接部伸入位于同侧的另一所述挂槽内并与该挂槽的上沿相抵接以完成所述第一搁物架的固定；当需要拆卸或调整所述第一搁物架的高度时，将处于固定状态的所述第一搁物架向上倾斜一定角度以解除所述卡接部与所述挂槽的卡接关系且使所述抵接部自相应的挂槽内退出。

[0009] 作为本发明的进一步改进，所述抵接部位于所述挂钩在高度方向上的底端且向前突伸形成。

[0010] 作为本发明的进一步改进，位于同一侧的所述挂槽均匀分布且沿横向对应设置的三个所述挂槽为一组，所述挂钩可选择性地和与其相对应的不同高度的一组所述挂槽相固定以实现所述第一搁物架高度的调节。

[0011] 作为本发明的进一步改进，所述第一挂架包括基板、自所述基板的四周向后翻折的四个弯折部及与上、下侧的所述弯折部相连的用于固定所述第一挂架的安装部，所述基板沿高度方向延伸设置，所述安装部与所述基板平行设置，所述挂槽设置于所述基板上且沿前后方向将其贯穿，所述第二挂架和所述第三挂架形状及结构与所述第一挂架均相同。

[0012] 作为本发明的进一步改进，所述冰箱具有两个第二搁物架，分别为左搁物架和右搁物架，每个所述第二搁物架左右两侧分别设有与所述第一挂架和所述第二挂架相配合的第四支架，所述第四支架的结构和形状与所述第一支架相同。

[0013] 作为本发明的进一步改进，所述左搁物架由所述第四支架高度可调地固定在所述第一挂架和所述第二挂架上，所述右搁物架由所述第四支架高度可调地固定在所述第二挂架和所述第三挂架上。

[0014] 本发明冰箱的面光源通过固定件来加强固定在其风道背板上，并在固定件上设置用于支撑搁物架的搁物挂架，使得搁物架的承重强度更大且不易变形；另外，在相同的横向空间内，本发明设置了两个可分别调整高度的搁物架，提供了更多样的置物方式，为冰箱盛装不同高度的物品提供了便利。

附图说明

[0015] 图1是本发明实施例一的爆炸结构示意图；

[0016] 图2是图1中A处放大图；

[0017] 图3是本发明实施例一的立体结构示意图；

[0018] 图4是本发明实施例二的立体结构示意图；

[0019] 图5是图4中第二搁物架调整至不同高度时的立体结构示意图；

[0020] 图6是本发明实施例三的立体结构示意图；

[0021] 图7是图6中B处放大图。

具体实施方式

[0022] 了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0023] 以下,将结合图1至图6介绍本发明冰箱的具体实施方式。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1至图3所示的一种冰箱,其制冷间室(未图示)内的面光源1由设于所述风道背板2左右两侧的卡接槽20和设于所述风道背板2上部的包边21卡接固定于所述风道背板2上,所述冰箱还具有用于加强固定所述面光源1的固定件3,所述固定件3沿高度方向延伸设置,所述风道背板2上具有收容所述固定件3的容置槽22,所述面光源1设有与所述容置槽22相对应的容置孔11,所述固定件3穿过所述容置孔11将所述面光源1辅助固定在所述风道背板2上。

[0026] 本实施例中,设置了用于辅助固定所述面光源1的固定件3,解决了现有技术中面光源1的装配强度较弱、在装配或运输过程中容易变形的问题。

[0027] 所述冰箱具有至少一个第一搁物架4及将所述第一搁物架4连接于风道背板2上的安装支架,所述安装支架包括沿高度方向延伸的挂架及沿前后方向延伸的支架,所述挂架包括沿横向方向间隔设置于所述风道背板2两侧的第一挂架51、第二挂架52及连接于所述固定件3朝向所述冰箱正面的一侧的第三挂架53,所述支架包括沿横向方向间隔设置分别对应与所述第一挂架51、第二挂架52及第三挂架53连接的第一支架54、第二支架55及第三支架56,所述固定件3具有朝向所述冰箱正面的一侧开放的空腔31,所述第二挂架52收容于所述空腔31内并与所述固定件3相固定。

[0028] 优选的,所述第一搁物架4和所述第一支架54、第二支架55及第三支架56一体成型,在一些替代性实施方式中,所述第一搁物架4和第一支架54、第二支架55及第三支架56分别制作后组装成型。

[0029] 所述第一挂架51、所述第二挂架52和所述第三挂架53上分别设有若干沿竖向间隔分布的挂槽6,位于同一侧的所述挂槽6沿竖向均匀分布且沿横向对应设置的三个所述挂槽6为一组。

[0030] 所述第一挂架51包括基板511、自所述基板511的四周向后翻折的四个弯折部5111及与上、下侧的所述弯折部5111相连的用于固定所述第一挂架51的安装部512,所述基板511沿高度方向延伸设置,所述安装部512与所述基板511平行设置,所述挂槽6设置于所述基板511上且沿前后方向将其贯穿,所述第二挂架52和所述第三挂架53形状及结构与所述第一挂架51均相同,在此不再赘述。

[0031] 所述第一支架54设有与其对应的所述挂槽6相配合的挂钩7,所述挂钩7具有抵接部71和卡接部72,所述抵接部71位于所述卡接部72的下部,所述卡接部72的卡接口721向下开放设置,所述抵接部71位于所述挂钩7在高度方向上的底端且向前突伸形成。

[0032] 在固定状态下,所述卡接部72卡接于其同侧的所述挂槽6的槽壁且所述抵接部71抵接于其同侧的另一所述挂槽6的上沿,所述卡接部72具有卡接口721且所述卡接口721沿前后方向的宽度大于所述挂槽6的槽壁的厚度,以使所述挂钩7可自所述挂槽6沿前后方向旋转一定角度直至所述挂钩7与所述挂槽6卡止/脱离卡止,所述第二支架55和所述第三支架56的结构和形状和所述第一支架54均相同。

[0033] 所述第一搁物架4的装配方法为:所述第一搁物架4朝向所述冰箱正面的一端向上倾斜一定角度以将所述卡接部72伸入所述挂槽6内,所述第一搁物架4恢复至水平状态时,所述抵接部71与位于同侧的另一所述挂槽6的上沿相抵接以完成所述第一搁物架4的固定,

同样的，当需要拆卸或调整所述第一搁物架4的高度时，将处于固定状态的所述第一搁物架4向上倾斜一定角度以解除所述卡接部72与所述挂槽6的卡接关系以完成对所述第一搁物架4的拆卸，并可根据使用需求将所述第一搁物架4重新固定。

[0034] 本实施例中，所述抵接部71和所述卡接部72分别与位于同一侧的间隔一个所述挂槽6的两个所述挂槽6相配合，在一些替代性实施方式中，所述抵接部71和所述卡接部72也可以分别与位于同一侧的相邻的两个所述挂槽6相配合。

[0035] 所述第一搁物架4通过所述第一支架51、所述第二支架52及所述第三支架53高度可调地固定在所述第一挂架54、所述第二挂架55和所述第三挂架56上，所述挂钩7可选择性地和与其相对应的不同高度的一组所述挂槽6相固定以实现所述第一搁物架4高度的调节。

[0036] 现有的冰箱搁物架一般只在搁物架两侧设置安装支架，本发明提供的所述第一搁物架4在两侧和两侧之间设置了第一支架54、第二支架55以及第三支架56，承重强度更好，且长期使用也不易变形。

[0037] 实施例二

[0038] 如图4至图5所示，本实施例和实施例一的区别在于：所述冰箱至少具有两个第二搁物架8，分别为左搁物架81和右搁物架82，每个所述第二搁物架8左右两侧分别设有与所述第一挂架51、所述第二挂架52及所述第三挂架53相配合的第四支架83。

[0039] 优选的，所述第四支架83与所述第一支架54/所述第二支架55/所述第三支架56的结构和形状相同。

[0040] 优选的，所述左搁物架81由所述第四支架83高度可调地固定在所述第一挂架51和所述第二挂架52上，所述右搁物架82由所述第四支架83高度可调地固定在所述第二挂架52和所述第三挂架53上。

[0041] 优选的，所述左搁物架81和右搁物架82可根据使用需求分别调整高度，当需要放置体积较大物品时，可将所述左搁物架81和所述右搁物架82调整至相同高度，当需要放置高度不同的物品时，可根据物品高度将所述左搁物架81和所述右搁物架82错开放置以充分利用所述制冷间室的空间。

[0042] 实施例三

[0043] 如图6至图7所示，本实施例与实施例二的区别在于：所述冰箱同时具有至少一个所述第一搁物架4，如此设置，既增加了搁物架的承重强度，又通过多样化的高度调节方式充分的利用制冷间室的内部空间。

[0044] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的精神和范围。

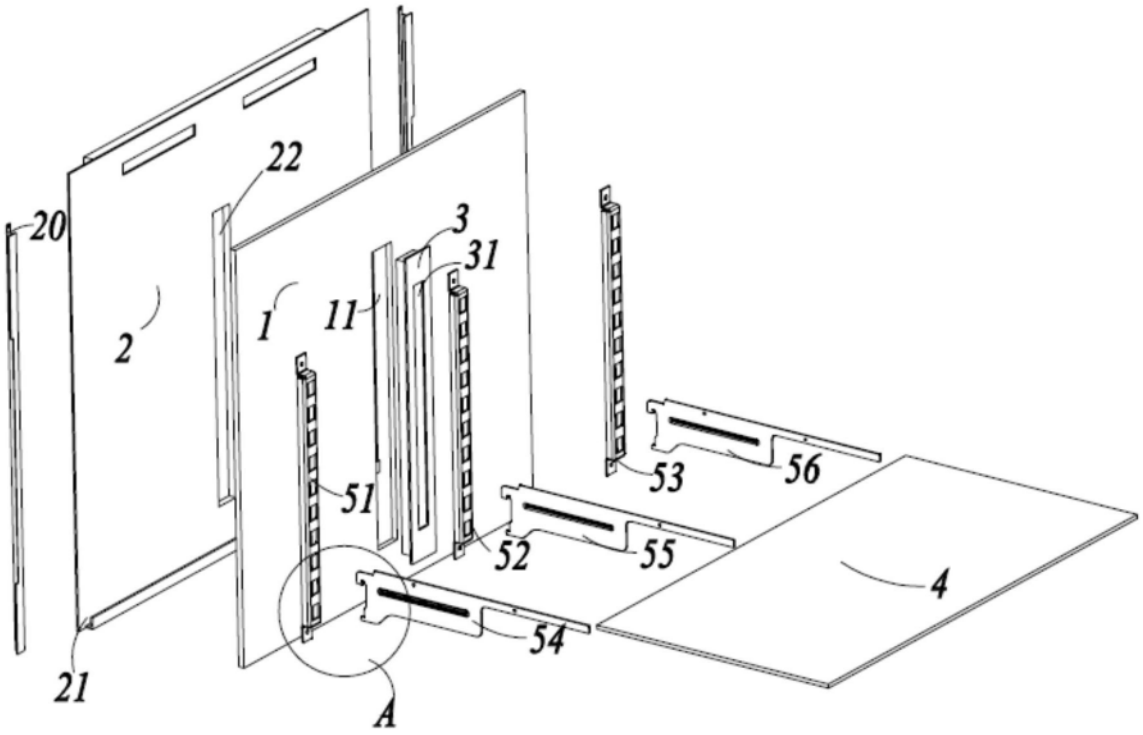

20
22
3
31
2
1
11
51
53
56
52
55
4
54
21
A

图1

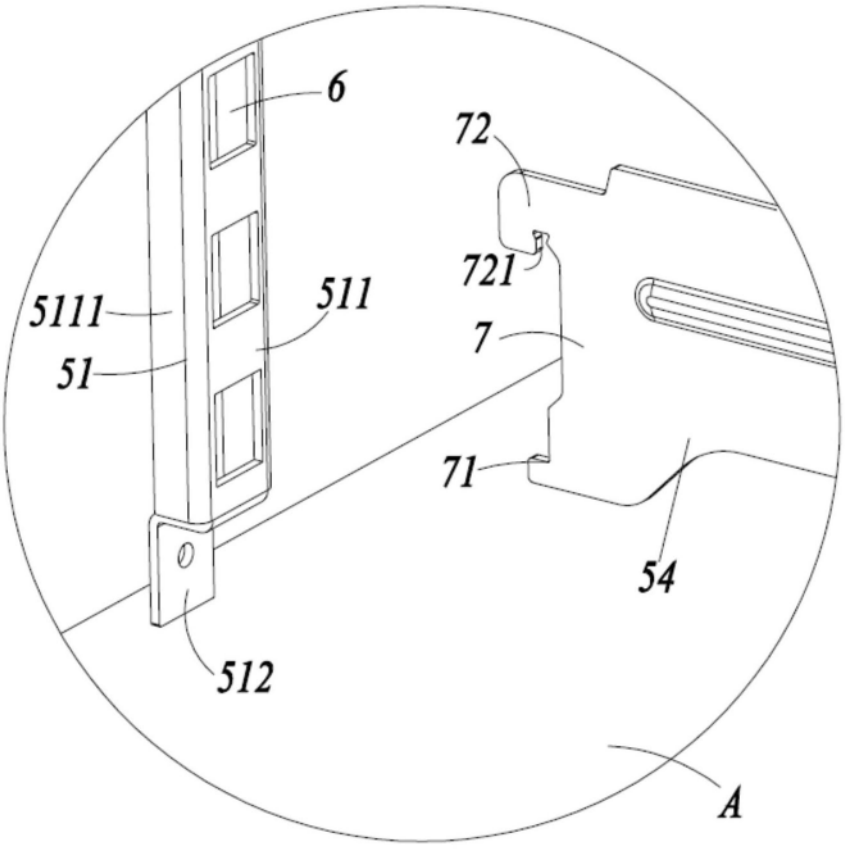

6
72
721
5111
511
7
51
71
54
512
A

图2

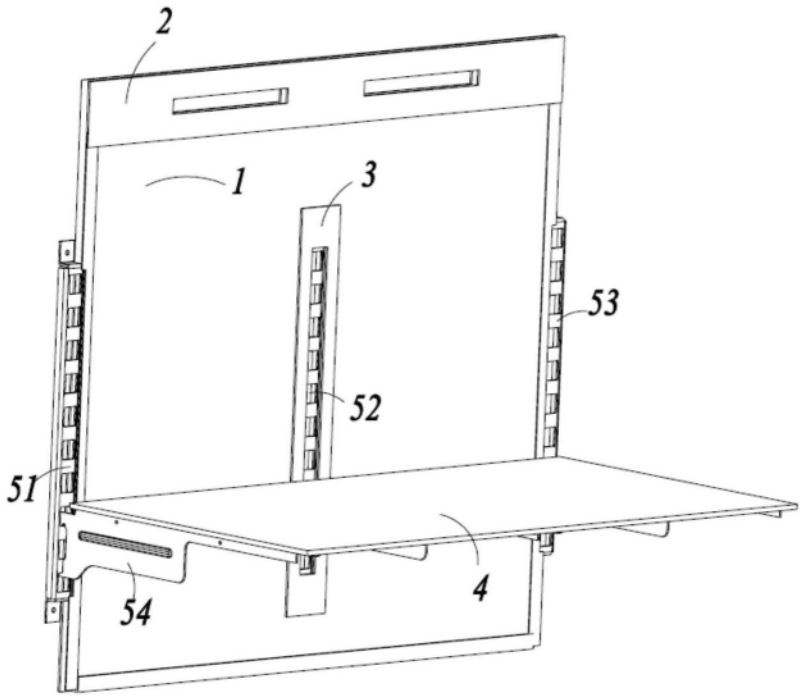


图3

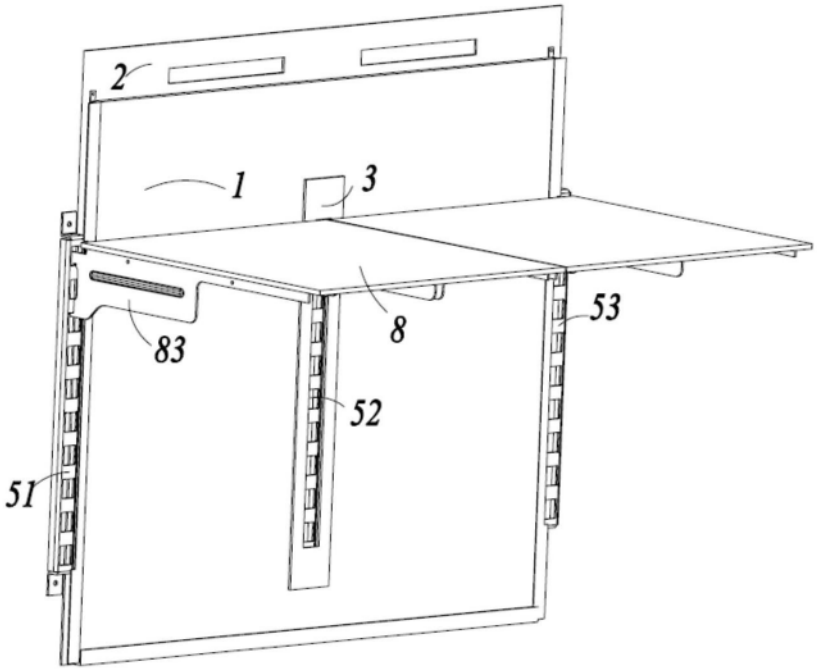


图4

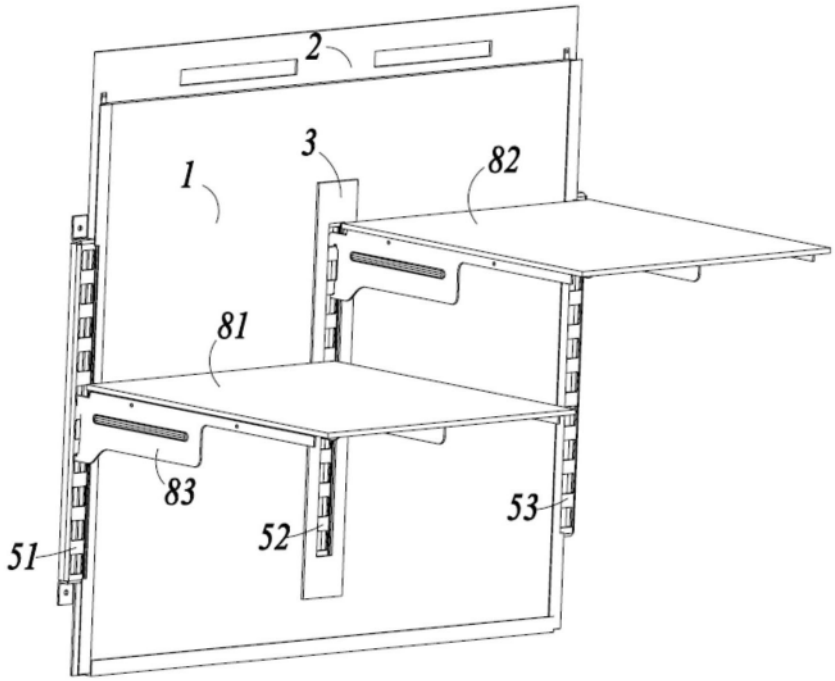


图5

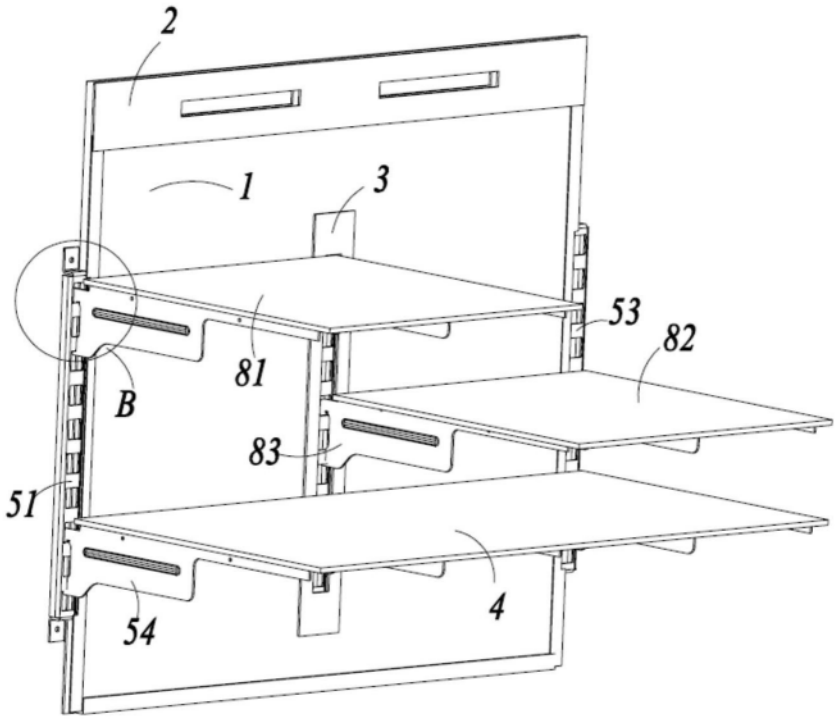


图6

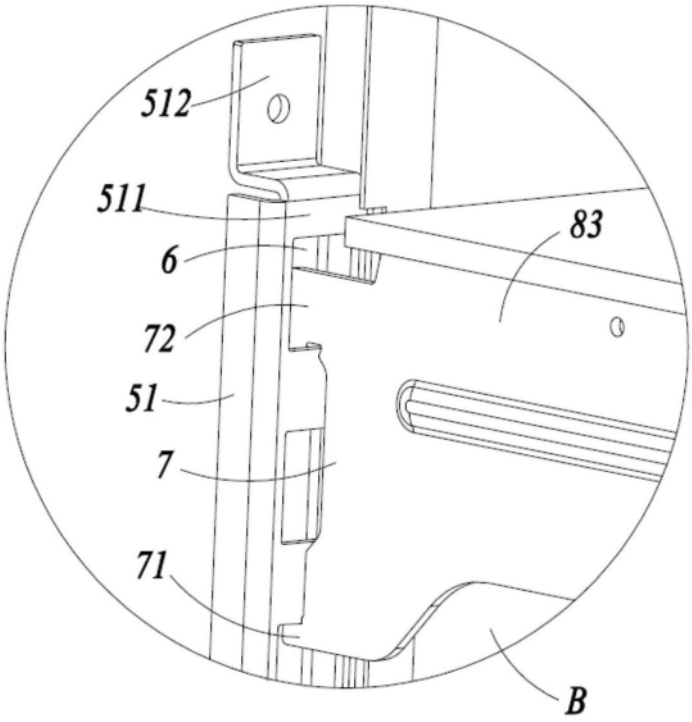


图7