



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118128379 A

(43) 申请公布日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202410327723.6

B60N 3/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.21

(71) 申请人 广州万宝集团冰箱有限公司

地址 510900 广东省广州市从化城鳌大道  
东路1228、1282号

(72) 发明人 罗添福 刘道金 涂远德 庾清其  
林锦锋

(74) 专利代理机构 广州市一新专利商标事务所  
有限公司 44220

专利代理师 唐弟 周佳

(51) Int. Cl.

E05B 65/00 (2006.01)

E05B 3/00 (2006.01)

E05B 15/10 (2006.01)

F25D 23/02 (2006.01)

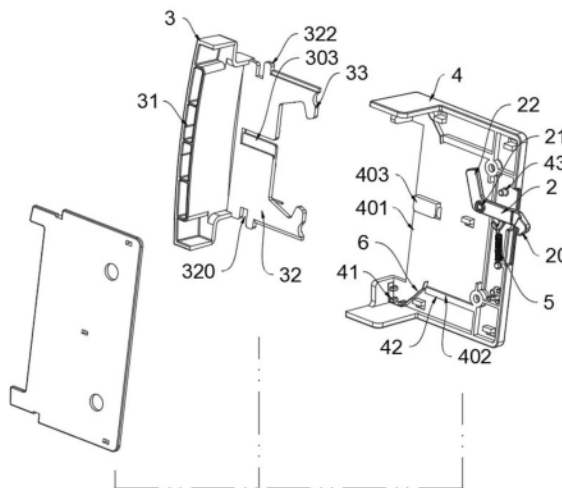
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

## (54) 发明名称

一种冰箱拉式门锁机构及冰箱门锁机构安装结构

## (57) 摘要

本发明提出一种冰箱拉式门锁机构,其包括有锁座和门锁组件,所述锁座上具有锁孔,门锁组件设于锁座附近,其包括有活动设置的锁扣,锁扣的一端具有锁舌并可插入或离开锁座的锁孔,门锁组件还包括有拉手和锁壳;所述锁壳为具有内腔的壳体结构,其靠近锁座的一端具有锁舌穿孔,锁壳远离锁座的一端具有拉手穿孔;所述锁扣的中部通过转轴可转动的设于锁壳内,其锁舌由锁舌穿孔穿出并向下布置,锁扣远离锁舌的一端具有向上设置的钩部;所述锁座的锁孔正对锁舌的下方布置。又提出一种冰箱门锁机构安装结构,其采用该拉式门锁机构。本发明通过在冰箱上设置有无钥匙的门锁机构,拉动门锁即可将冰箱门体拉开,动作一气呵成,使用非常方便。



1. 一种冰箱拉式门锁机构,其包括有锁座(1)和门锁组件,所述锁座(1)上具有锁孔(10),所述门锁组件设于锁座(1)附近、其包括有活动设置的锁扣(2),锁扣(2)的一端具有锁舌(20)并可插入或离开锁座(1)的锁孔(10),其特征在于:所述门锁组件还包括有拉手(3)和锁壳(4);

所述锁壳(4)为具有内腔的壳体结构、其靠近锁座(1)的一端具有锁舌穿口,锁壳(4)远离锁座(1)的一端具有拉手穿口;所述锁扣(2)的中部通过转轴(21)可转动的设于锁壳(4)内、其锁舌(20)由锁舌穿口穿出并向下布置,锁扣(2)远离锁舌(20)的一端具有向上设置的钩部(22);所述锁座(1)的锁孔(10)正对锁舌(20)的下方布置;

所述拉手(3)可移动的设于锁壳(4)内、其一端具有拉手部(31)和另一端具有安装部(32),安装部(32)活动置于锁壳(4)内,拉手部(31)由拉手穿口穿出位于锁壳(4)外,由拉手部(31)施力可将拉手(3)向锁壳(4)外拉出;

所述拉手(3)的安装部(32)远离拉手部(31)的一端具有向下布置的挂部(33)并靠近所述锁扣(2)的钩部(22)设置,所述挂部(33)与所述钩部(22)相互搭扣,所述拉手(3)向锁壳(4)外拉出时,拉手(3)的安装部(32)及其挂部(33)向拉手穿口方向移动,进而由所述钩部(22)带动锁扣(2)转动,锁扣(2)的锁舌(20)向上转动离开锁座(1)的锁孔(10),实现解锁状态;

所述锁壳(4)内位于所述锁扣(2)附近还设有锁扣复位件(5),锁扣复位件(5)可驱动锁扣(2)转动,进而使锁扣(2)的锁舌(20)向下插入锁座(1)的锁孔(10),实现锁紧状态;同时所述锁扣(2)的钩部(22)带动所述拉手(3)的挂部(33),使拉手(3)的拉手部(31)移动进而收回至锁壳(4)的拉手穿口附近。

2. 根据权利要求1所述的一种冰箱拉式门锁机构,其特征在于:所述锁扣复位件(5)为设于锁扣(2)下方的拉簧,拉簧的一端连接于锁壳(4)上、另一端连接于锁扣(2)的锁舌(20)附近,当锁舌(20)离开锁座(1)的锁孔(10)时,拉簧拉伸蓄力;拉簧释放弹力可拉动锁舌(20)插入锁座(1)的锁孔(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种冰箱拉式门锁机构,其特征在于:所述锁壳(4)内位于所述拉手部(31)附近还设有拉手复位件(6),拉手复位件(6)可驱动拉手(3)向锁壳(4)内移动,用于锁紧状态下拉手(3)的收回。

4. 根据权利要求3所述的一种冰箱拉式门锁机构,其特征在于:所述拉手复位件(6)为弹片,弹片的一端连接于锁壳(4)上、另一端连接于拉手(3)的安装部(32)上,拉出拉手(3)可使所述弹片蓄力,松开拉手(3)后弹片释放弹力使所述拉手(3)收回。

5. 根据权利要求4所述的一种冰箱拉式门锁机构,其特征在于:所述锁壳(4)的内壁上对应弹片的一端具有间隙(41),所述弹片的一端穿入所述间隙(41)实现与锁壳(4)的连接;所述拉手(3)的安装部(32)上对应弹片的另一端具有卡槽(320),所述弹片的另一端穿入卡槽(320)内实现与拉手(3)的连接。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种冰箱拉式门锁机构,其特征在于:所述锁壳(4)的内壁上对应拉手(3)的拉手部(31)具有第一限位槽(401),所述拉手部(31)活动置于第一限位槽(401)内并可沿第一限位槽(401)移动;和/或

所述锁壳(4)的内壁上对应拉手(3)的安装部(32)具有第二限位槽(402),所述安装部(32)活动置于第二限位槽(402)内并可沿第二限位槽(402)移动;和/或拉手(3)的安装部

(32) 中部具有第三限位槽 (303), 所述锁壳 (4) 的内壁上具有活动插于所述第三限位槽 (303) 的导头 (403)。

7. 根据权利要求6所述的一种冰箱拉式门锁机构, 其特征在于: 所述第二限位槽 (402) 由对称设于锁壳 (4) 的内壁上的2条凸条 (42) 形成, 所述拉手 (3) 的安装部 (32) 上具有限位头 (322), 所述限位头 (322) 对应位于凸条 (42) 靠近拉手部 (31) 的一端附近, 当处于锁紧状态时, 所述凸条 (42) 抵挡所述限位头 (322) 用于阻挡拉手 (3) 过度收回。

8. 根据权利要求6所述的一种冰箱拉式门锁机构, 其特征在于: 所述锁壳 (4) 的内壁上位于锁扣 (2) 附近具有挡块 (43), 所述挡块 (43) 对应位于锁扣 (2) 的锁舌 (20) 附近上方或、对应位于锁扣 (2) 的钩部 (22) 附近下方, 当处于解锁状态时, 所述挡块 (43) 抵挡所述锁扣 (2) 上以阻挡锁舌 (20) 过度向上转动。

9. 一种冰箱门锁机构安装结构, 其包括有箱体 (7) 和门体 (8), 其特征在于: 所述门体 (8) 与箱体 (7) 之间安装有权利要求6所述的一种冰箱拉式门锁机构; 所述锁座 (1) 上具有锁座安装孔 (11) 用于固定连接箱体 (7), 所述门锁组件的锁壳 (4) 的外壁上具有组件安装孔 (40) 用于固定连接门体 (8), 所述拉手 (3) 的拉手部 (31) 位于门体 (8) 的正面上。

10. 根据权利要求9所述的一种冰箱门锁机构安装结构, 其特征在于: 所述锁座 (1) 成长条板状结构、其靠近门锁组件的一端边缘具有缺口形成所述锁孔 (10)。

## 一种冰箱拉式门锁机构及冰箱门锁机构安装结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及冰箱技术领域,具体为一种冰箱拉式门锁机构,以及采用该拉式门锁机构的冰箱门锁机构安装结构。

### 背景技术

[0002] 随着我国汽车行业的快速发展和消费者的用车习惯,在车辆上会安装车载冰箱。车载冰箱为避免受车辆行驶过程中的加速、转弯、颠簸等影响,通常都会配置用于锁紧车载冰箱门的冰箱门锁。目前冰箱门锁机构以配备钥匙的结构居多,此类门锁钥匙的保管需要用户的耐心及细心,常会发生用户翻找钥匙、或钥匙遗失等窘况,造成使用非常不便。还有一些是不用配备钥匙的无匙门锁机构,这类无匙门锁机构款式多样,各有不同,用于满足不同用户的使用习惯及车载冰箱的不同使用环境。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提出一种冰箱拉式门锁机构,其具有结构紧凑、易于安装和使用方便的特点;又提出一种冰箱门锁机构安装结构,其采用该拉式门锁机构,能有效防止冰箱门在车辆行驶过程中被甩开,拉动门锁即解锁,进而拉开冰箱门体达到动作一气呵成的使用效果,从而满足不同用户的使用习惯。

[0004] 本发明的目的可通过以下技术方案实现:

[0005] 一种冰箱拉式门锁机构,其包括有锁座和门锁组件,所述锁座上具有锁孔,所述门锁组件设于锁座附近、其包括有活动设置的锁扣,锁扣的一端具有锁舌并可插入或离开锁座的锁孔,所述门锁组件还包括有拉手和锁壳;

[0006] 所述锁壳为具有内腔的壳体结构、其靠近锁座的一端具有锁舌穿口,锁壳远离锁座的一端具有拉手穿口;所述锁扣的中部通过转轴可转动的设于锁壳内、其锁舌由锁舌穿口穿出并向下布置,锁扣远离锁舌的一端具有向上设置的钩部;所述锁座的锁孔正对锁舌的下方布置;

[0007] 所述拉手可移动的设于锁壳内、其一端具有拉手部和另一端具有安装部,安装部活动置于锁壳内,拉手部由拉手穿口穿出位于锁壳外,由拉手部施力可将拉手向锁壳外拉出;

[0008] 所述拉手的安装部远离拉手部的一端具有向下布置的挂部并靠近所述锁扣的钩部设置,所述挂部与所述钩部相互搭扣,所述拉手向锁壳外拉出时,拉手的安装部及其挂部向拉手穿口方向移动,进而由所述钩部带动锁扣转动,锁扣的锁舌向上转动离开锁座的锁孔,实现解锁状态;

[0009] 所述锁壳内位于所述锁扣附近还设有锁扣复位件,锁扣复位件可驱动锁扣转动,进而使锁扣的锁舌向下插入锁座的锁孔,实现锁紧状态;同时所述锁扣的钩部带动所述拉手的挂部,使拉手的拉手部移动进而收回至锁壳的拉手穿口附近。

[0010] 优选的,所述锁扣复位件为设于锁扣下方的拉簧,拉簧的一端连接于锁壳上、另一

端连接于锁扣的锁舌附近,当锁舌离开锁座的锁孔时,拉簧拉伸蓄力;拉簧释放弹力可拉动锁舌插入锁座的锁孔。

[0011] 优选的,所述锁壳内位于所述拉手部附近还设有拉手复位件,拉手复位件可驱动拉手向锁壳内移动,用于锁紧状态下拉手的收回。

[0012] 优选的,所述拉手复位件为弹片,弹片的一端连接于锁壳上、另一端连接于拉手的安装部上,拉出拉手可使所述弹片蓄力,松开拉手后弹片释放弹力使所述拉手收回。

[0013] 优选的,所述锁壳的内壁上对应弹片的一端具有间隙,所述弹片的一端穿入所述间隙实现与锁壳的连接;所述拉手的安装部上对应弹片的另一端具有卡槽,所述弹片的另一端穿入卡槽内实现与拉手的连接。

[0014] 优选的,所述锁壳的内壁上对应拉手的拉手部具有第一限位槽,所述拉手部活动置于第一限位槽内并可沿第一限位槽移动;和/或所述锁壳的内壁上对应拉手的安装部具有第二限位槽,所述安装部活动置于第二限位槽内并可沿第二限位槽移动;和/或拉手的安装部中部具有第三限位槽,所述锁壳的内壁上具有活动插于所述第三限位槽的导头。

[0015] 优选的,所述第二限位槽由对称设于锁壳的内壁上的2条凸条形成,所述拉手的安装部上具有限位头,所述限位头对应位于凸条靠近拉手部的一端附近,当处于锁紧状态时,所述凸条抵挡所述限位头用于阻挡拉手过度收回。

[0016] 优选的,所述锁壳的内壁上位于锁扣附近具有挡块,所述挡块对应位于锁扣的锁舌附近上方或、对应位于锁扣的钩部附近下方,当处于解锁状态时,所述挡块抵挡所述锁扣上以阻挡锁舌过度向上转动。

[0017] 一种冰箱门锁机构安装结构,其包括有箱体和门体,所述门体与箱体之间安装有上述冰箱拉式门锁机构;所述锁座上具有锁座安装孔用于固定连接箱体,所述门锁组件的锁壳的外壁上具有组件安装孔用于固定连接门体,所述拉手的拉手部位于门体的正面上。

[0018] 优选的,所述锁座成长条板状结构、其靠近门锁组件的一端边缘具有缺口形成所述锁孔。

[0019] 本发明具有以下突出的实质性特点和显著的进步:

[0020] 1、本发明通过拉手、锁扣和锁座的依次配合连接,实现锁紧动作及解锁动作的传动,整体结构紧凑、设计巧妙合理。冰箱上配合本发明的冰箱门锁机构安装结构,能有效防止冰箱门在车辆行驶过程中被甩开,拉动门锁即解锁,进而拉开冰箱门体达到动作一气呵成,开关门动作顺畅,符合大多数消费者的使用习惯。

[0021] 2、本发明中锁座和门锁组件中,锁孔上下对称设置、拉手上下对称设置,可以方便的实现门锁左右位置的安装,以配合左侧开门或右侧开门的冰箱来安装,非常实用。

## 附图说明

[0022] 图1和图2为本发明的冰箱门锁机构安装结构的示意图。

[0023] 图3和图4为本发明的冰箱拉式门锁机构的结构示意图。

[0024] 图5为本发明门锁机构的组件分解状态示意图。

[0025] 图6为本发明门锁机构在锁紧状态下的结构示意图。

[0026] 图7为本发明门锁机构在解锁状态下的结构示意图。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0028] 实施例

[0029] 请参阅图1-7,一种冰箱拉式门锁机构,其包括有锁座1和门锁组件。所述锁座1成长条板状结构、其靠近门锁组件的一端边缘具有缺口形成锁孔10。所述门锁组件设于锁座1附近、其包括有活动设置的锁扣2,锁扣2的一端具有锁舌20并可插入或离开锁座1的锁孔10。

[0030] 具体参考图5至图7,所述门锁组件还包括有拉手3和锁壳4。

[0031] 所述锁壳4为具有内腔的壳体结构、其靠近锁座1的一端具有锁舌穿口,锁壳4远离锁座1的一端具有拉手穿口;所述锁扣2的中部通过转轴21可转动的设于锁壳4内、其锁舌20由锁舌穿口穿出并向下布置,锁扣2远离锁舌20的一端具有向上设置的钩部22;所述锁座1的锁孔10正对锁舌20的下方布置。

[0032] 所述拉手3可移动的设于锁壳4内、其一端具有拉手部31和另一端具有安装部32,安装部32活动置于锁壳4内,拉手部31由拉手穿口穿出位于锁壳4外,由拉手部31施力可将拉手3向锁壳4外拉出。

[0033] 所述拉手3的安装部32远离拉手部31的一端具有向下布置的挂部33并靠近所述锁扣2的钩部22设置,所述挂部33与所述钩部22相互搭扣,所述拉手3向锁壳4外拉出时,拉手3的安装部32及其挂部33向拉手穿口方向移动,进而由所述钩部22带动锁扣2转动,锁扣2的锁舌20向上转动离开锁座1的锁孔10,实现解锁状态,如图7所示。

[0034] 所述锁壳4内位于所述锁扣2附近还设有锁扣复位件5,锁扣复位件5可驱动锁扣2转动,进而使锁扣2的锁舌20向下插入锁座1的锁孔10,实现锁紧状态;同时所述锁扣2的钩部22带动所述拉手3的挂部33,使拉手3的拉手部31移动进而收回至锁壳4的拉手穿口附近,如图6所示。

[0035] 本实施例中,所述锁扣复位件5具体为设于锁扣2下方的拉簧,拉簧的一端连接于锁壳4上、另一端连接于锁扣2的锁舌20附近,当锁舌20离开锁座1的锁孔10时,拉簧拉伸蓄力;拉簧释放弹力可拉动锁舌20插入锁座1的锁孔10。

[0036] 本实施例中,所述锁壳4内位于所述拉手部31附近还设有拉手复位件6,拉手复位件6可驱动拉手3向锁壳4内移动,用于锁紧状态下拉手3的收回。

[0037] 本实施例中,所述拉手复位件6具体为弹片,弹片的一端连接于锁壳4上、另一端连接于拉手3的安装部32上,拉出拉手3可使所述弹片蓄力,松开拉手3后弹片释放弹力使所述拉手3收回。

[0038] 本实施例中弹片的具体安装结构为:所述锁壳4的内壁上对应弹片的一端具有间隙41,所述弹片的一端穿入所述间隙41实现与锁壳4的连接;所述拉手3的安装部32上对应弹片的另一端具有卡槽320,所述弹片的另一端穿入卡槽320内实现与拉手3的连接。

[0039] 本实施例中还通过以下结构实现拉手3在锁壳4内移动的稳定可靠性,具体是:所述锁壳4的内壁上对应拉手3的拉手部31具有第一限位槽401,所述拉手部31活动置于第一限位槽401内并可沿第一限位槽401移动;所述锁壳4的内壁上对应拉手3的安装部32具有第二限位槽402,所述安装部32活动置于第二限位槽402内并可沿第二限位槽402移动;拉手3的安装部32中部具有第三限位槽303,所述锁壳4的内壁上具有活动插于所述第三限位槽

303的导头403。其中,所述第二限位槽402由对称设于锁壳4的内壁上的2条凸条42形成,所述拉手3的安装部32上具有限位头322,所述限位头322对应位于凸条42靠近拉手部31的一端附近,当处于锁紧状态时,所述凸条42抵挡所述限位头322用于阻挡拉手3过度收回。

[0040] 本实施例中,所述锁壳4的内壁上位于锁扣2附近还具有挡块43,所述挡块43对应位于锁扣2的锁舌20附近上方或、对应位于锁扣2的钩部22附近下方,当处于解锁状态时,所述挡块43抵挡所述锁扣2上以阻挡锁舌20过度向上转动。

[0041] 参考图1和图2,一种冰箱门锁机构安装结构,其包括有箱体7和门体8。所述门体8与箱体7之间安装有本实施例的冰箱拉式门锁机构。所述锁座1上具有锁座安装孔11用于固定连接箱体7,所述门锁组件的锁壳4的外壁上具有组件安装孔40用于固定连接门体8,所述拉手3的拉手部31位于门体8的正面上。

[0042] 本实施例的冰箱拉式门锁机构在使用时,首先利用螺丝将锁座1安装于冰箱箱体7的一侧外壁上,同时将冰箱拉式门锁机构的锁壳4固定安装在门体8上,且在锁壳4内组装完毕有门锁组件。当用户关闭冰箱门体8时,使锁扣2碰撞锁座1的前端,促使锁扣2以转轴21为圆心进行以6和图7所示逆时针旋转,进而锁扣2的锁舌20抬高离开锁座1的锁孔10。随即锁扣复位件5释放弹力拉动锁舌20插入锁座1的锁孔10,完成锁紧动作。

[0043] 锁门过程中,还可配合人为拉动拉手3,实现人为操作使锁扣2的锁舌20向上转动离开锁座1的锁孔10,这样可以避免锁扣2与锁座1的碰撞,维持门锁长久使用。之后,松开手,同样是锁扣复位件5释放弹力拉动锁舌20插入锁座1的锁孔10,完成门锁机构的锁紧动作。

[0044] 需要开门时,用户拉动拉手部31,拉手3的挂部33带动锁扣2的钩部22进行以图6和7所示逆时针旋转,使锁扣2的锁舌20向上转动离开锁座1的锁孔10,门锁机构解锁,冰箱门体8打开。

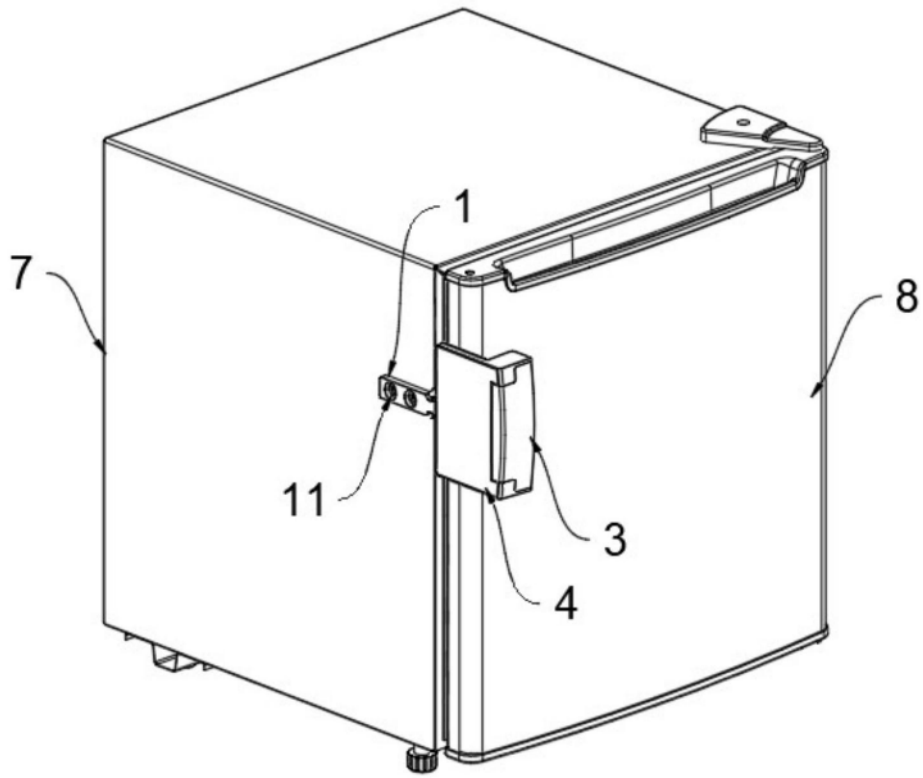


图1

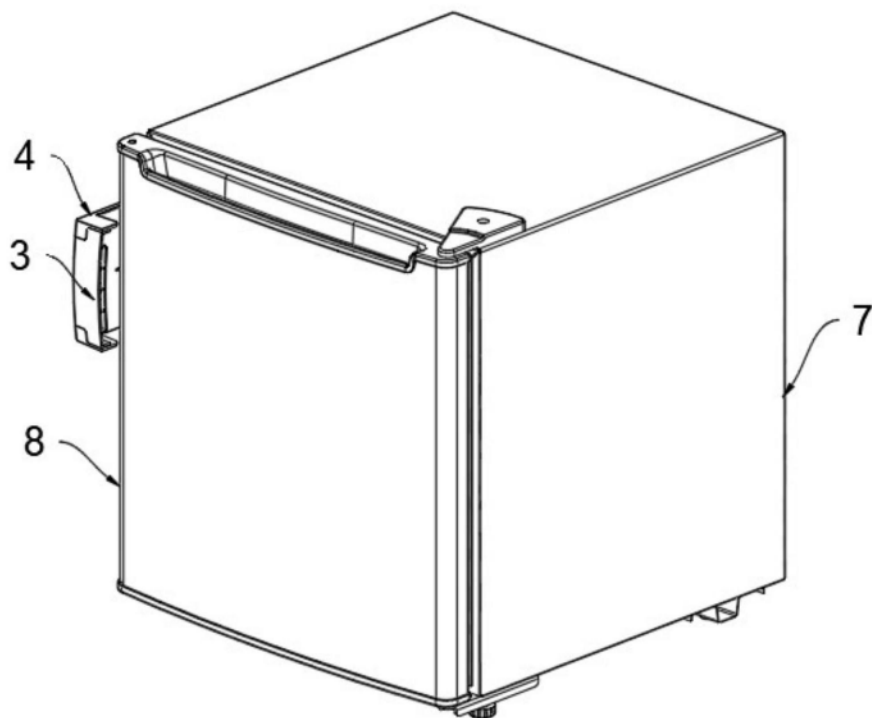


图2

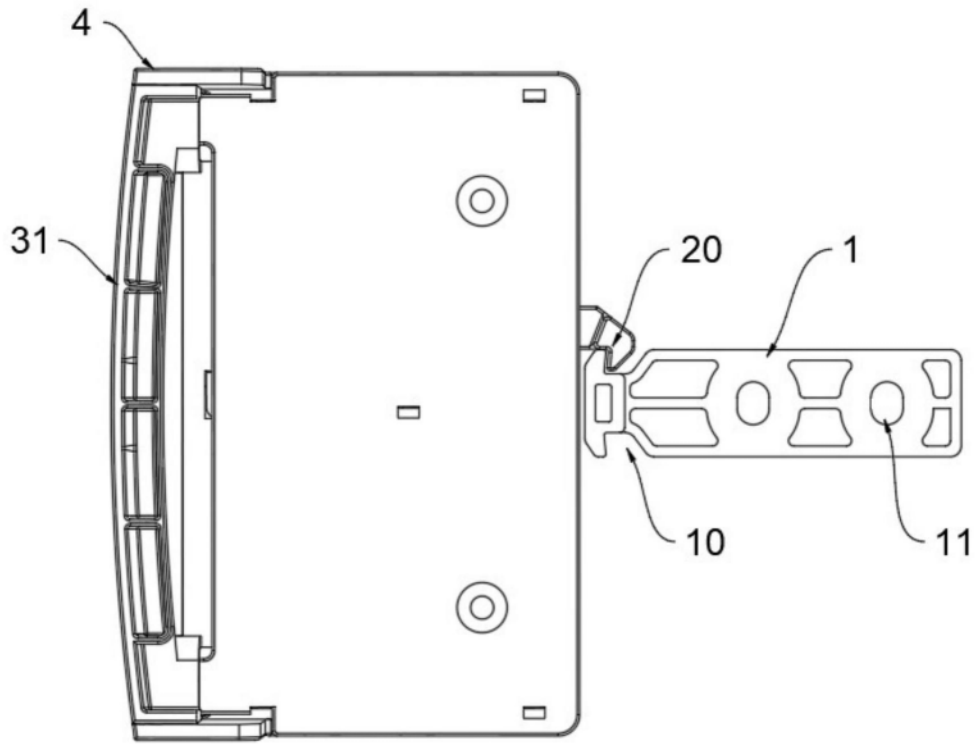


图3

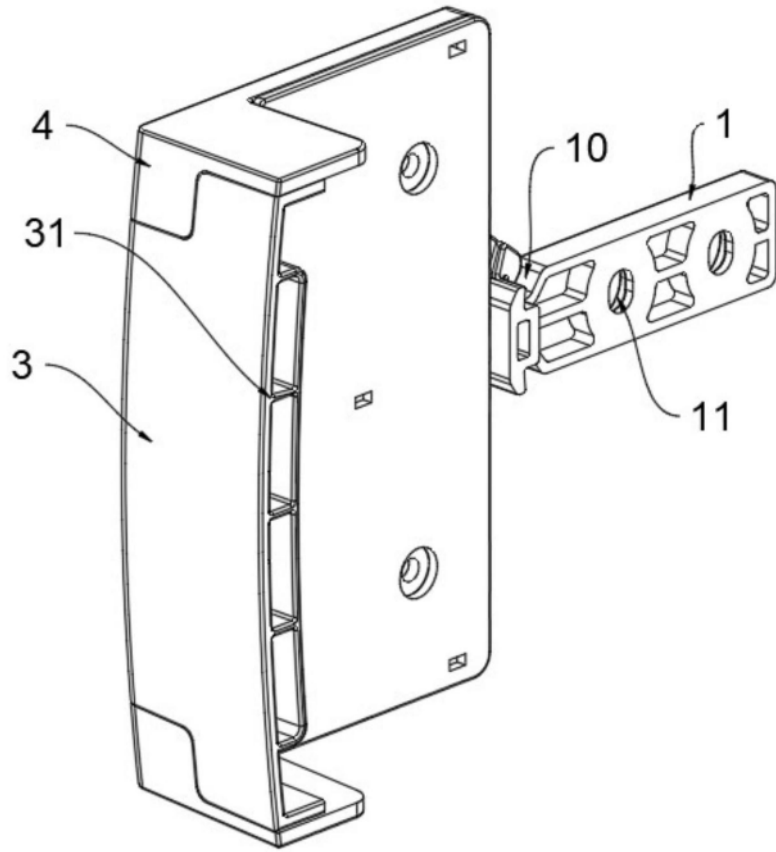


图4

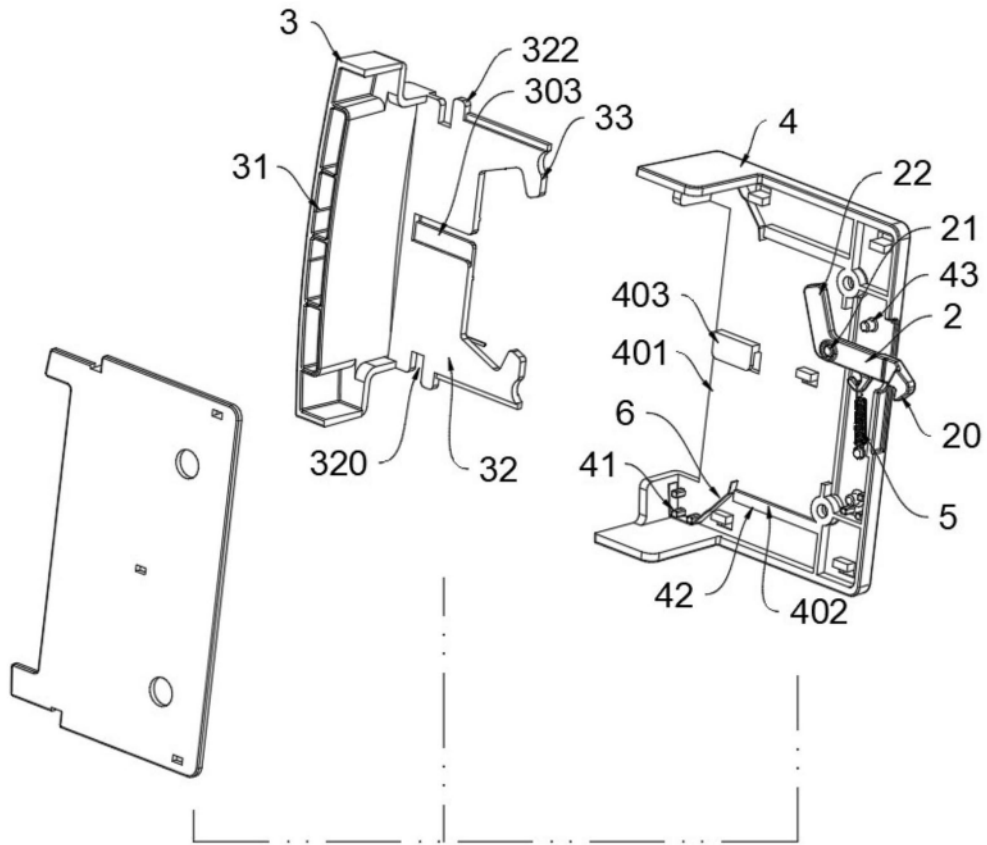


图5

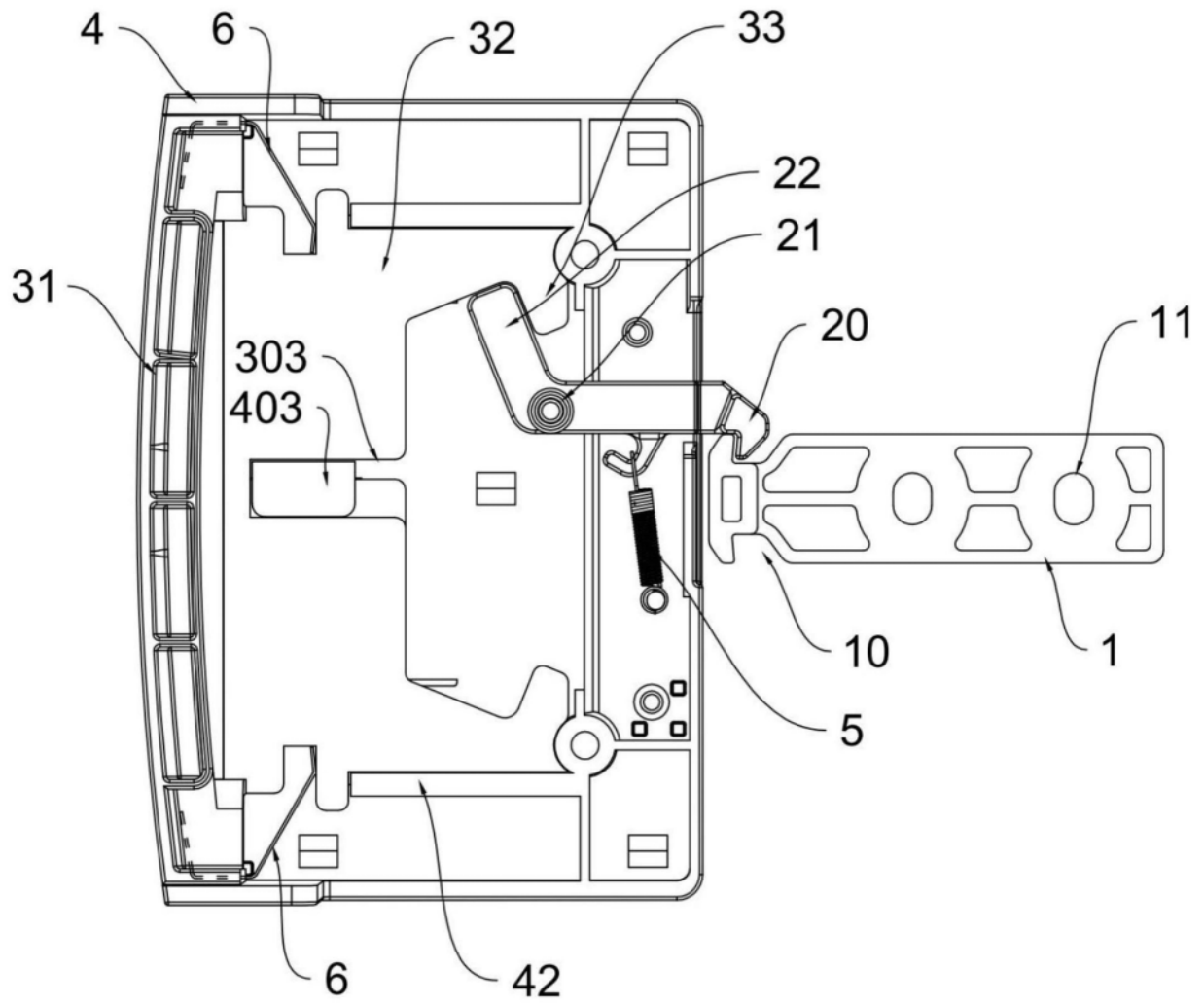


图6

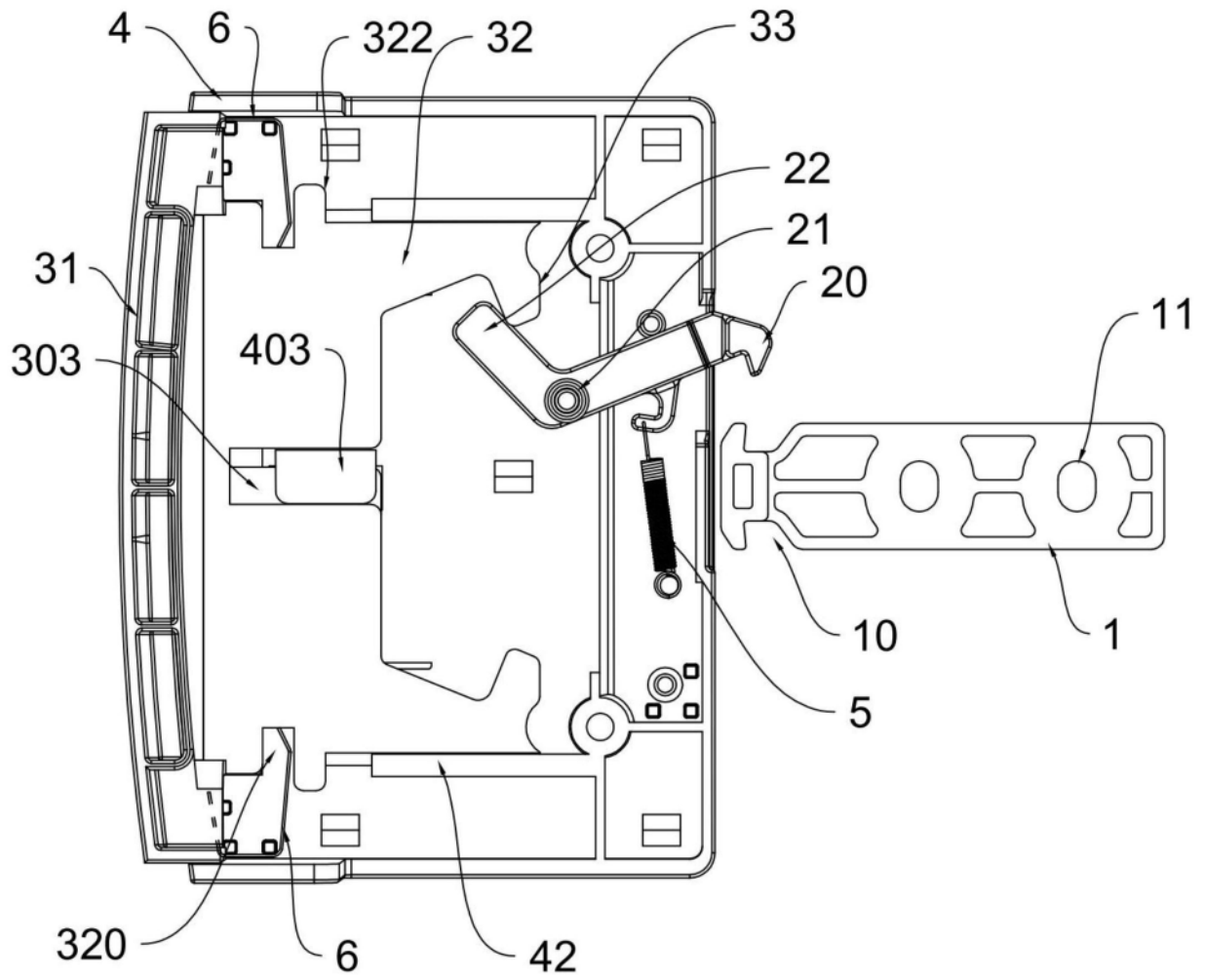


图7