



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106948687 A

(43)申请公布日 2017.07.14

(21)申请号 201610852921.X

D06F 58/20(2006.01)

(22)申请日 2013.01.16

A47L 15/42(2006.01)

(66)本国优先权数据

201210015950.2 2012.01.18 CN

(62)分案原申请数据

201310016120.6 2013.01.16

(71)申请人 伊利诺斯工具制品有限公司

地址 美国伊利诺伊州

(72)发明人 汪洋

(74)专利代理机构 上海脱颖律师事务所 31259

代理人 脱颖

(51)Int.Cl.

E05C 19/12(2006.01)

E05C 19/02(2006.01)

D06F 39/14(2006.01)

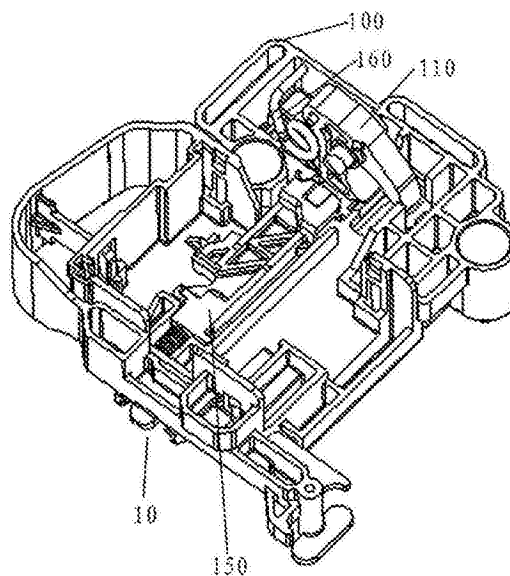
权利要求书3页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

锁装置和安装锁装置的设备

(57)摘要

本发明涉及一种锁装置,包括壳体,所述壳体内包括:安装在所述壳体内的锁钩,所述锁钩可枢转的到达和离开锁钩锁定位置;用于锁定所述锁钩的锁定滑块,所述锁定滑块具有锁定滑块第一末端,所述锁定滑块第一末端抵靠所述锁钩的径向表面,所述锁定滑块可随着所述锁钩的枢转在平行于锁钩枢转平面的第一方向上来回滑动以到达或离开锁定滑块锁定位置;用于锁定所述锁定滑块的滑块锁定装置,所述滑块锁定装置可以随着所述锁定滑块在第一方向上的来回滑动在第二方向上来回滑动,所述第二方向与所述锁钩枢转平面交叉。本发明还涉及安装有这种锁装置的设备。



1. 一种锁装置(10),包括壳体(100),所述壳体内包括:

锁钩(110);

锁定滑块(130);以及

滑块锁定装置(150)。

2. 根据权利要求1所述的锁装置,其特征在于:

所述锁钩(110)安装在所述壳体(100)内,所述锁钩(110)可枢转地到达和离开锁钩锁定位置。

3. 根据权利要求2所述的锁装置,其特征在于:

所述锁定滑块(130)用于锁定所述锁钩(110),所述锁定滑块(130)具有锁定滑块第一末端(131a),所述锁定滑块第一末端抵靠所述锁钩的径向表面(111),所述锁定滑块可随着所述锁钩的枢转在平行于锁钩枢转平面的第一方向上来回滑动以到达或离开锁定滑块锁定位置。

4. 根据权利要求3所述的锁装置,其特征在于:

所述滑块锁定装置(150)用于锁定所述锁定滑块(130),所述滑块锁定装置(150)能够随着所述锁定滑块(130)在第一方向上的来回滑动在第二方向上来回滑动,所述第二方向与所述锁钩枢转平面交叉。

5. 根据权利要求4所述的锁装置,其特征在于:

所述锁定滑块(130)向所述滑块锁定装置(150)直接施加力,从而使得所述滑块锁定装置(150)能够随着所述锁定滑块(130)在第一方向上的来回滑动在第二方向上来回滑动。

6. 根据权利要求1-5中任何一项权利要求所述的锁装置,其特征在于:

所述滑块锁定装置(150)具有滑块锁定装置第一末端(151),所述滑块锁定装置第一末端(151)抵靠所述锁定滑块(130)的侧面(132);

在所述锁定滑块(130)的侧面(132)上具有倾斜于所述第一方向的锁定滑块斜面(135),所述滑块锁定装置第一末端(151)处具有一个与所述锁定滑块斜面互补的滑块锁定装置斜面(155)以将所述锁定滑块(130)施加到所述滑块锁定装置(150)的力分解为两个分量。

7. 根据权利要求1-5中任何一项权利要求所述的锁装置,其特征在于:

当锁装置被锁定时,所述滑块锁定装置(150)处于所述滑块锁定装置锁定位置并被锁定,所述锁定滑块(130)处于所述锁定滑块锁定位置,所述锁钩(110)处于所述锁钩锁定位置,所述滑块锁定装置第一末端(151)抵靠所述锁定滑块(130)以阻止所述锁定滑块离开所述锁定滑块锁定位置,所述锁定滑块第一末端(131a)抵靠所述锁钩径向表面(111)以阻止所述锁钩转离所述锁钩锁定位置;

当锁装置被打开时,所述滑块锁定装置(150)不被锁定,所述锁定滑块(130)随着所述锁钩(110)转离所述锁钩锁定位置而滑离所述锁定滑块锁定位置,所述锁定滑块(130)施加到所述滑块锁定装置第一末端(151)的力使得所述滑块锁定装置(150)滑离所述滑块锁定装置锁定位置。

8. 根据权利要求6所述的锁装置,其特征在于:

所述锁定滑块(130)在其朝向所述滑块锁定装置(150)的一侧(132)具有向外伸出部分(136),所述锁定滑块斜面部分(135)形成在所述向外伸出部分(136)上。

9. 根据权利要求6所述的锁装置,其特征在于:

所述锁定滑块(130)在其朝向所述滑块锁定装置(150)的一侧(132)具有向内凹进的空穴,所述锁定滑块斜面部分(135)形成在所述空穴的内表面上。

10. 根据权利要求1-5中任何一项权利要求所述的锁装置,其特征在于:

所述第二方向垂直于所述锁钩枢转平面。

11. 根据权利要求1-5中任何一项权利要求所述的锁装置,其特征在于:

所述锁定滑块第一末端(131a)处具有第一锁钩接触面(138a)和第二锁钩接触面(138b),当所述锁定滑块位于所述锁定滑块锁定位置时,所述第一锁钩接触面(138a)抵靠所述锁钩的径向表面(111),随着所述锁定滑块(130)滑动离开所述锁定滑块锁定位置,所述第一锁钩接触面(138a)逐渐与所述锁钩径向表面(111)脱离接触,所述第二锁钩接触面(138b)逐渐接触并抵靠所述锁钩径向表面(111)。

12. 根据权利要求1-5中任何一项权利要求所述的锁装置,其特征在于,所述壳体内还包括:

安装到所述锁钩上的第一弹性部件(160),所述第一弹性部件产生驱动或阻止所述锁钩(110)枢转的力。

13. 根据权利要求12所述的锁装置,其特征在于:

所述第一弹性部件(160)为扭转弹簧。

14. 根据权利要求1-5中任何一项权利要求所述的锁装置,其特征在于,所述壳体内还包括:

驱动和阻碍所述锁定滑块(130)在所述第一方向上来回滑动的第二弹性部件(162)。

15. 根据权利要求14所述的锁装置,其特征在于:

所述第二弹性部件(162)为一端抵住所述锁定滑块并沿所述第一方向延伸的弹簧。

16. 根据权利要求1-5中任何一项权利要求所述的锁装置,其特征在于,所述壳体内包括:

驱动和阻碍所述滑块锁定装置(150)在第二方向上来回滑动的第三弹性部件(163)。

17. 根据权利要求16所述的锁装置,其特征在于:

所述第三弹性部件(163)为一端抵住所述滑块锁定装置(150)并沿所述第二方向延伸的弹簧。

18. 根据权利要求1-5中任何一项权利要求所述的锁装置,其特征在于还包括:

锁定部件,当所述锁装置被锁定时,所述锁定部件将所述滑块锁定装置(150)锁定在所述滑块锁定装置锁定位置。

19. 根据权利要求18所述的锁装置,其特征在于:

所述锁定部件为棘爪,所述滑块锁定装置上具有一容纳所述棘爪的缺口(158)。

20. 一种设备,包括腔体,封闭所述腔体的门和锁定所述门的门锁,其特征在于:

所述门锁为前述任何一项权利要求所述的锁装置。

21. 一种锁装置(10),其特征在于:

所述锁装置(10)用于锁定一种或多种电器设备。

22. 根据权利要求21所述锁装置(10),其特征在于:

所述锁装置(10)包括权利要求1-19所述的任一项技术特征或技术特征的任意组合。

23. 一种锁装置,包括权利要求1-19所述的任一项技术特征或技术特征的任意组合。
24. 一种锁装置(10)的操作方法,其特征在于:
所述方法包括权利要求1-19中任意一项特征或任意特征组合的操作步骤。
25. 一种锁装置(10)的制造方法,其特征在于:
所述方法包括权利要求1-19中任意一项特征或任意特征组合的制造步骤。

锁装置和安装锁装置的设备

[0001] 本申请是申请日为2013年01月16日、申请号为201310016120.6和发明名称为“锁装置和安装锁装置的设备”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种锁装置,特别是应用在诸如洗碗机、洗衣机、干衣机、微波炉等电器门上的门锁。

背景技术

[0003] 诸如洗碗机等电器的门上通常都会装有一个门锁。当要关门时,对门施加推力,门钩插入门锁与门锁相啮合以锁定门;当要开门时,对门施加拉力,门钩退出门锁与门锁脱离啮合。

[0004] 出于使用需要的考虑,希望这样的门锁能够从洗衣机内部被打开;出于使用方便性和操作手感的考虑,希望这样的门锁具有一定程度的协助关门拉力,同时希望开关门操作仅需要简单的拉/推动作即可,不希望同时带有转动、捏、扣等额外操作;出于降低成本的考虑,希望配合这类门锁的门钩有最简单的结构(单一零件,直接固定在门上),不希望使用由多个零部件组合而成的活动式门钩。

[0005] 通常这样的门锁包括一个可枢转的锁钩,一个用来锁定该可枢转锁钩的滑块。锁钩随着门钩的插入和退出而枢转,而滑块一般沿垂直于枢转平面的方向来回滑动,当滑块处于滑块锁定位置时,其可防止锁钩枢转。当门被施加拉力时,锁钩随着门钩的退出而枢转从而施加力到滑块上,该力使得滑块离开滑块锁定位置,从而锁钩可以枢转而门被打开。这样的门锁一般还包括一个根据锁定门锁的信号而锁定滑块的锁定部件,例如是棘爪,用来在电器运行时保持该滑块在滑块锁定位置从而防止门在电器运行时被打开。根据安全方面的要求,门锁必须保证在洗碗机等电器运行过程中,门不会因为被施加了外力而被打开。

[0006] 具有上述功能的门锁在实际使用中的一个不足之处是往往体积或尺寸比较大,因此紧凑的外形往往是重要的产品指标之一。

发明内容

[0007] 本发明的目的之一是提供一种门锁,体积非常紧凑容易安装布置。

[0008] 本发明的又一发明目的是提供一种门锁,具有从洗衣机内部打开的功能;

[0009] 本发明的又一发明目的是提供一种门锁,具有良好的操作手感,具有一定辅助关门拉力,同时简单的推/拉动作即可完成开/关门操作;

[0010] 本发明的又一发明目的是提供一种门锁,仅需要最简单的固定式门钩;

[0011] 本发明的又一发明目的是提供一种门锁,能够承受较大的拉力。

[0012] 本发明涉及一种锁装置,包括壳体,所述壳体内包括:安装在所述壳体内的锁钩,所述锁钩可枢转的到达和离开锁钩锁定位置;用于锁定所述锁钩的锁定滑块,所述锁定滑块具有锁定滑块第一末端,所述锁定滑块第一末端抵靠所述锁钩的径向表面,所述锁定滑

块可随着所述锁钩的枢转在平行于锁钩枢转平面的第一方向上来回滑动以到达或离开锁定滑块锁定位置；用于锁定所述锁定滑块的滑块锁定装置，所述滑块锁定装置可以随着所述锁定滑块在第一方向上的来回滑动在第二方向上来回滑动，所述第二方向与所述锁钩枢转平面交叉。

[0013] 本发明还涉及安装有上述门锁的设备。

[0014] 本发明的有益效果之一是使得装有该门锁的电器的门在锁定时能承受更大的拉力。

[0015] 本发明的另一个有益效果是对于锁定的门施加很大的拉力时，不仅能减少棘爪（或其他锁定部件）受到的力，同时还避免对锁钩产生平行于锁钩枢转平面轴向的力，从而避免对锁钩造成损害或者偏离位置。

[0016] 本发明的另一个有益效果是能更简单、有效的减小棘爪（或其他锁定部件）受到的力。

[0017] 本发明的上述和其他目的、特征和优点将在阅读下面的具体实施方式和附图后对本领域技术人员变得显而易见。

附图说明

[0018] 图1是本发明公开的一种门锁的立体图；

[0019] 图2a是图1所示的门锁处于锁定状态时的俯视图（没有显示锁钩）；

[0020] 图2b是图1所示的门锁处于打开状态时的俯视图（没有显示锁钩）

[0021] 图3a是图2a所示的门锁的A-A剖视图（显示了锁钩）；

[0022] 图3b是图2b所示的门锁的A-A剖视图（显示了锁钩）；

[0023] 图4a是图1所示的门锁处于锁定状态时显示锁钩、锁定滑块和滑块锁定装置配合关系的立体图；

[0024] 图4b是图1所示的门锁处于打开状态时显示锁钩、锁定滑块和滑块锁定装置配合关系的立体图；

[0025] 图5是图1所示的门锁中锁定滑块的立体图；

[0026] 图6a是图1所示的门锁中用于滑块锁定装置的立体图；

[0027] 图6b是图6a中滑块锁定装置末端另一个方向的立体图；

[0028] 图7是一种安装有本发明门锁的洗碗机的立体图。

具体实施方式

[0029] 下面将参考构成本说明书一部分的附图对本发明的各种具体实施方式进行描述。应该理解的是，虽然在本发明中使用表示方向的术语，诸如“前”、“后”、“上”、“下”等描述本发明的各种示例结构部分和元件，但是在此使用这些术语只是为了方便说明的目的，基于附图中显示的示例方位而确定的。由于本发明所公开的实施例可以按照不同的方向设置，所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视作为限制。在可能的情况下，本发明中使用的相同或者相类似的附图标记指的是相同的部件。

[0030] 图1是本发明公开的一种门锁10的立体图。壳体100上设置一个开口，该开口允许门勾（图中未显示）进入和离开壳体100。门锁10具有壳体100，壳体内安装有一可枢转的锁

钩110。进入壳体的门勾和锁钩110相配合,当关门时,门勾插入壳体100啮合锁钩100,推动锁钩110枢转到达锁钩锁定位置;当开门时,门勾离开壳体100拉动锁钩110枢转离开锁钩锁定位置。这样的锁钩结构只需要最简单的环形门钩就能正常工作,而且只需要简单的推/拉动作就可以完成开关门的动作。锁钩110通过一个销固定安装在壳体中并绕该销枢转。一弹性部件160安装在锁钩110上,该弹性部件160产生驱动或妨碍锁钩110枢转的力。该弹性部件可以是如图2所示的扭转弹簧,但也可以是其它弹性部件。正是这个弹性部件作用于锁钩110上,使其在外力(关门作用力)作用下越过拐点后能够迅速回转,产生辅助拉门力;相应的,当试图开门时,这个部件又能产生一定抵抗力,防止洗衣机门被意外开启。同理可知,这样的机构在没有被锁定的情况下是弹性的,在需要时允许洗衣机门从洗衣机内部被推开。

[0031] 壳体100内还安装有用于将锁定滑块130锁定在滑块锁定位置的滑块锁定装置150。示例性的滑块锁定装置150是一个滑块,优选为如图所示的长条形滑块,但也可以是除滑块以外的其他形式的锁定装置。

[0032] 图2a, 2b, 3a和3b显示了壳体100内安装有一个用来将锁钩110锁定在锁钩锁定位置的锁定滑块130,该锁定滑块130可在平行于锁钩110枢转平面的方向上来回滑动。锁定滑块130的一个末端131a抵靠着锁钩110的径向表面111阻挡锁钩110枢转离开锁钩锁定位置的路径。这样当锁定滑块130被锁定在滑块锁定位置不能滑动时,在所述锁定滑块末端131a的抵靠下,锁钩110也就不能枢转离开关闭位置。而当开门时,锁定滑块130处于非锁定状态,锁钩110在门勾的作用下枢转离开锁钩锁定位置并驱动该锁定滑块130滑动离开滑块锁定位置。

[0033] 锁定滑块130在其末端131a处具有两个锁钩接触面138a和138b,分别在门锁锁定和打开时抵靠锁钩径向表面111。在滑块130与末端131a相对的末端131b处,还设置有弹性部件162。

[0034] 该弹性部件162是图中所示的弹簧,但是也可以是其他弹性部件。弹簧162的一端抵住锁定滑块130的末端131b,另一端被壳体所抵住,从而提供驱动或者妨碍锁定滑块130滑动的力。

[0035] 可选的,锁定滑块130为如图所示的条形滑块,锁定滑块130主体延伸方向和其滑动的方向沿一条直线平行并且其滑动方向所在的平面与锁钩110枢转平面相平行,这可以使得门锁尺寸更加紧凑。

[0036] 滑块150位于锁钩110轴向的一侧,滑块150的末端151a抵靠锁定滑块130的侧面132,并且锁定滑块130施加到滑块150上的力使得滑块150随着130来回滑动而来回滑动。滑块150来回滑动的方向与锁钩枢转平面向交叉,也即与锁定滑块130的滑动方向相交叉。优选地,如图2a和2b所示那样,滑块150的滑动方向垂直于锁钩枢转平面,也即垂直于锁定滑块130的滑动方向。

[0037] 由此可见,通过滑块130和150的传递作用,把锁钩110的旋转运动变换成了运动方向与110转动轴同向的直线运动,这样不但更容易控制(由执行机构或开关盒通过一个可以伸出或缩回的插销对滑块150进行上锁/解锁的控制),而且尺寸上变得很紧凑,呈四方形,使用时容易布置。常规的门锁构造使得整个门锁外观呈现细长条形状,长度方向尺寸过大影响使用。

[0038] 虽然图中没有显示,但是与本发明配套的执行机构或开关盒上有一个用于可释放

此滑块150的锁定部件,一种示例性的锁定部件是插销。相应的,在滑块150上设置有一个缺口158用以接收插销。应当理解锁定部件也包括其他可释放地锁定该滑块150的装置,例如棘爪等,而滑块150上可以设置相对应的接收结构。

[0039] 图2a,2b以及图5显示了锁定滑块130在其被滑块150所接触的轴向侧面132处设置有一倾斜于锁定滑块130滑动方向的斜面135。在图5a所示的实施例中,锁定滑块130的侧面132处形成朝向滑块150一侧伸出的伸出部分136,在该伸出部分136面向所述滑块150的一侧上设置斜面135,斜面135与侧面132成钝角。当然,斜面135还可以有其它的设置方式,例如,在锁定滑块130的侧面132处形成向内凹进的空穴(未示出),在该空穴的内表面上设置斜面135。

[0040] 图2a,2b和图6a,6b显示了滑块150上与斜面135配合的结构。在滑块150的末端151的外轮廓上形成一垂直于所述滑块150移动方向的表面154和一倾斜于滑块150滑动方向的斜面155,斜面155和斜面135互相作用。这两个斜面可设置为倾斜角度相同的斜面,这样在互相抵靠时可以形成互补的两个接触面,优选的,这两个斜面的形状和面积还可以进一步设置为相同。进一步的,可以在末端151的上端上设置一个凸缘153,该凸缘153覆盖在锁定滑块侧面132的上端面上。

[0041] 图2a和2b还显示在滑块150的另一个末端152处,还设置有弹性部件163,该弹性部件163例如是如图所示的弹簧,但是也可以是其他弹性部件。弹簧163的一端抵住滑块150的末端152,另一端被壳体所抵住,从而提供驱动或者妨碍滑块150滑动的力。

[0042] 以下结合图2a,2b,3a,3b,4a和4b,来示例性的说明本发明的门锁是如何工作的。

[0043] 在图2a,3a和4a中,锁钩110处于锁钩锁定位置,锁定滑块130处于锁定滑块锁定位置,滑块150处于滑块锁定装置锁定位置。

[0044] 当门关闭时,门勾(图中未显示)插入门锁,推动所述锁钩沿图3a中的顺时针方向枢转到达锁钩锁定位置。锁定滑块130在弹簧162的推动下滑动到图3a所示的锁定滑块锁定位置,此时第一锁钩接触面138a抵靠锁钩110的径向表面111。

[0045] 从图2a中可以看出,此时滑块150在弹簧163的推动下滑动到滑块锁定装置锁定位置。滑块150的末端151抵靠锁定滑块130的侧面132,其斜面155抵靠锁定滑块130的斜面135。

[0046] 棘爪可以设置为在接收到电器启动运行的信号后,与滑块150上的缺口158配合将滑块150锁定在锁定装置锁定位置(当然可以根据需要设置棘爪锁定滑块150的其他条件),这样门就处于被锁定状态。此时如果门受到拉力时,与锁钩110啮合的门勾施加拉动锁钩110枢转离开锁钩锁定位置的力,锁钩110的径向表面111对锁定滑块130施加使锁定滑块130离开滑块锁定位置的力,从而锁定滑块130对滑块150施加使滑块150离开滑块锁定装置锁定位置的力。由于斜面135和斜面155存在,锁定滑块130通过斜面135施加到滑块150上的力被分解成为横向于滑块150滑动方向和平行于滑块150滑动方向的两个分量。斜面135和155的倾斜角度设置得使得上述横向分量较大,但其被壳体100所阻止,而平行分量较小,其足以被插销或棘爪所阻止。这使得本发明的门锁使用与现有技术相同的插销或棘爪,也足以承受更大的对门的拉力。

[0047] 不仅如此,由于本发明中锁定滑块130抵靠锁钩110的径向表面111,并且其滑动方向平行于锁钩110的枢转平面,这样对被锁定的门施加拉力时,锁定滑块130仅仅对锁钩110

产生沿锁钩径向的力,而不会产生平行于锁钩轴向的力。所以即便门被施加很大的拉力,锁钩也不会由于受到轴向力而被损坏或者偏离位置,使得门在锁定状态下实际能承受更大的拉力。

[0048] 而且在上述图示的实施例中,斜面135是设置在锁定滑块130的向外伸出部分上而不是在锁定滑块130的内部开设的空穴中,所以斜面135的大小和倾斜角度的设置基本上不受锁定滑块尺寸(如锁定滑块的长度、高度和厚度)的限制。从而当门设计为需要在锁定时承受更大拉力的情况下,可以更加简便、有效的通过设置斜面的面积和倾斜角度,例如将斜面135面积设置的更大,调整斜面135的倾斜角度,使得施加到滑块150上的平行分量仍在棘爪的承受范围之内。

[0049] 在图2b,3b和4b中,锁钩110处于锁钩解锁位置,锁定滑块130处于锁定滑块解锁位置,滑块150处于滑块锁定装置解锁位置。

[0050] 当要将关闭的门打开时,电器发出解除插销或棘爪锁定的信号,从而解除对滑块150的锁定,滑块150处于可以滑动的状态。此时当门上被施加拉力时,锁定滑块130施加到滑块150上的力被分解出的平行分量推动滑块150沿着图2b中箭头X所示的方向滑动以离开滑块锁定装置锁定位置,这样锁定滑块130可以沿图2b中箭头Y所示的方向滑动以离开滑块锁定位置。从而门勾(图中未显示)就可以拉动锁钩110沿着图3b中的逆时针方向枢转离开锁钩锁定位置并最终到达图3b中所示的锁钩解锁位置,门被打开。在此过程中,锁钩110的径向表面111推动锁定滑块130离开锁定滑块锁定位置,第一锁钩接触面138a逐渐与所述锁钩径向表面111脱离接触而第二锁钩接触面138b逐渐抵靠径向表面111。随着锁定滑块130和滑块150的滑动,斜面135和斜面155脱离接触,锁定滑块伸出部分136的末端抵靠滑块150,在门打开状态时,保持滑块150无法到达其锁定位置,并且当门再度被关闭时,滑块150和锁定滑块130能回到图2a所示的状态。

[0051] 由于斜面135设置在锁定滑块130上,而不是像现有技术所教导的那样设置在锁钩上,所以当门被施加向外的拉力时,锁钩不会受到平行于其枢转平面轴向的力,不会被损害或偏离位置的问题。

[0052] 而且,本发明的门锁相对于现有技术中门锁没有增加其占用的空间,只是巧妙的利用了门锁壳体内部的空间,所以同样具有结构紧凑的好处。

[0053] 图7是一种安装有本发明门锁的洗碗机800的立体图,如图所示,该洗碗机800具有一个容纳碗碟的腔体810和封闭该腔体的前门820,在洗碗机前门820上安装有如本发明公开的门锁10,洗碗机主体810上安装有门勾20,当然也可以将门锁安装在洗碗机主体上,而将门勾安装在洗碗机前门上。

[0054] 图7中的洗碗机仅仅是示例,本发明的门锁还可安装在各种具有有一个腔体和用来封闭该腔体的门的电器,例如洗衣机,干衣机,微波炉等,还可以安装在其他非电器设备上。

[0055] 本发明需要与一个独立的,可控制的执行机构或者开关盒配套才能组成一套完整的门锁,该执行机构或开关盒可以是现有的模块或标准件。

[0056] 上述实施例以门锁为例对本发明的锁装置的工作原理、示例性结构和应用进行了说明,但是本领域技术人员应对理解本发明的锁装置不局限于门锁,而可以是应用于其它的锁装置。

[0057] 尽管参考附图中示出的具体实施方式将对本发明进行描述,但是应当理解,在不背离本发明教导的精神和范围的情况下,本发明的压接端子还可以有许多变化形式。本发明中不同具体实施方式中的各个部件,在不违背本发明教导的精神和发明的情况下,可以进行互换和重新组合,由此得到的锁装置同样落在本发明的保护范围内。本领域普通技术人员还将意识到有不同的方式来改变所公开的实施方式的参数,例如尺寸、形状、或元件或材料的类型,均落入本发明和权利要求的精神和范围内。

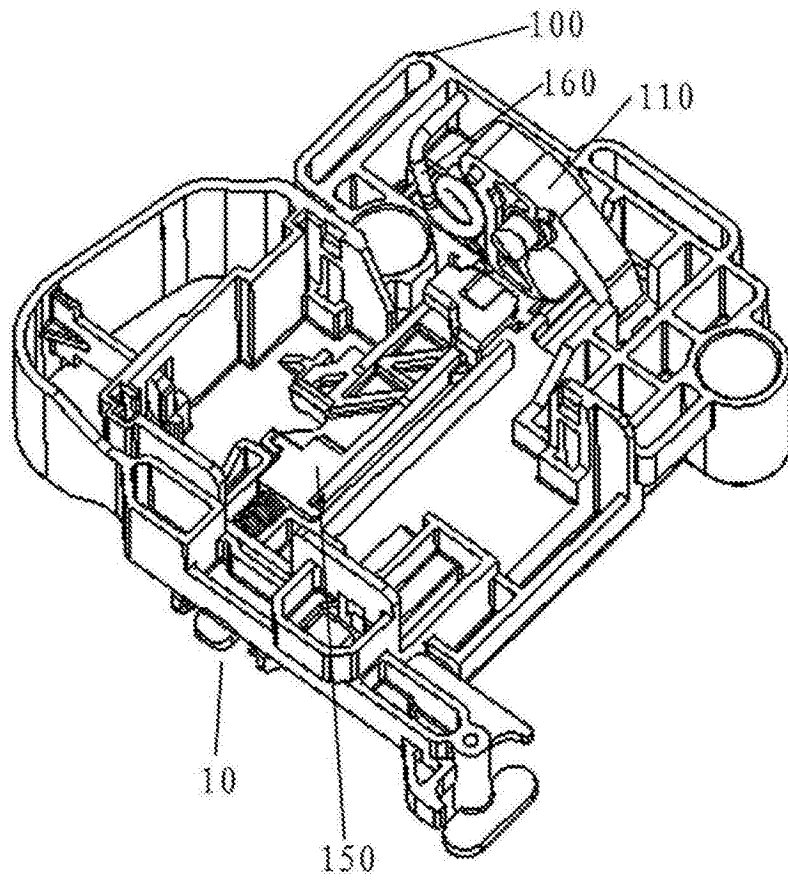


图1

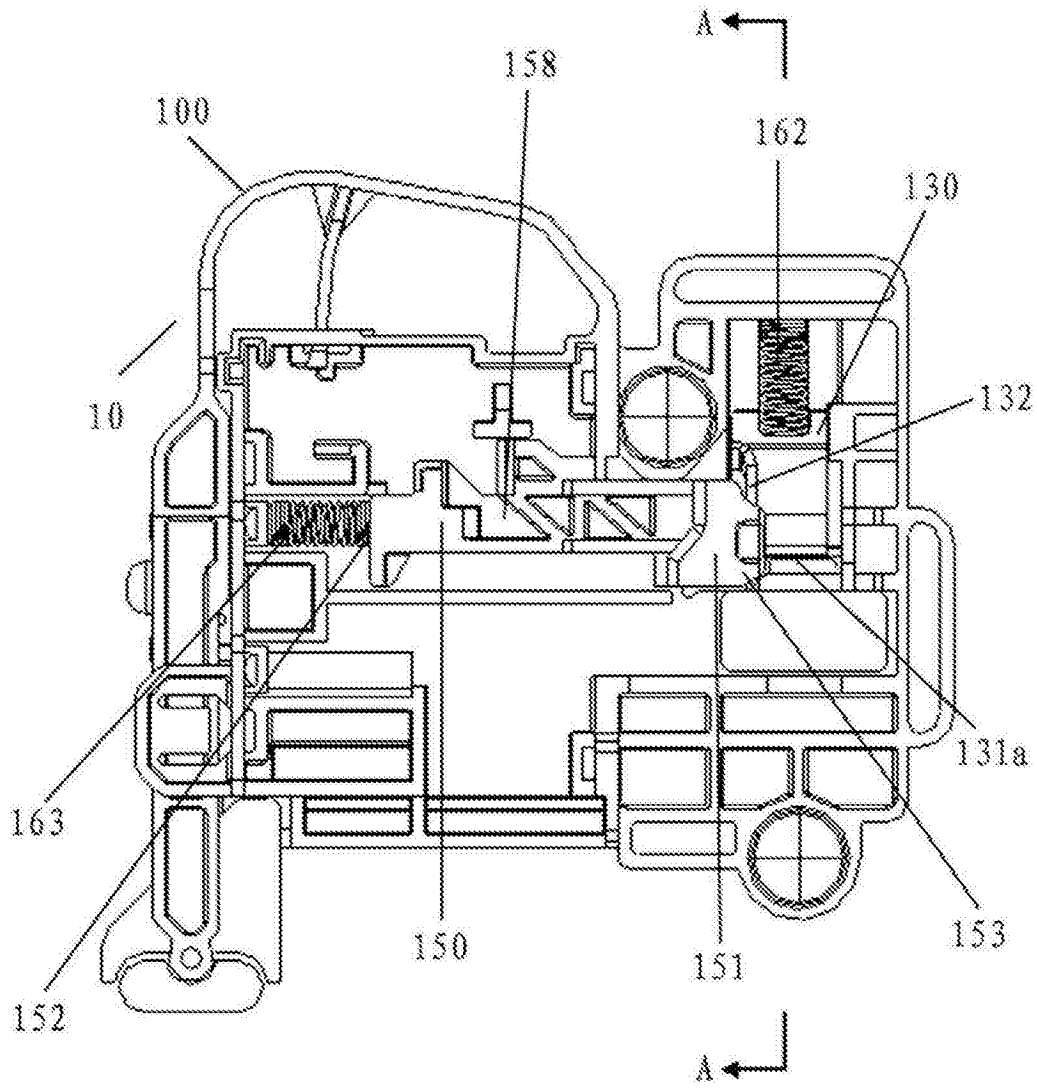


图2a

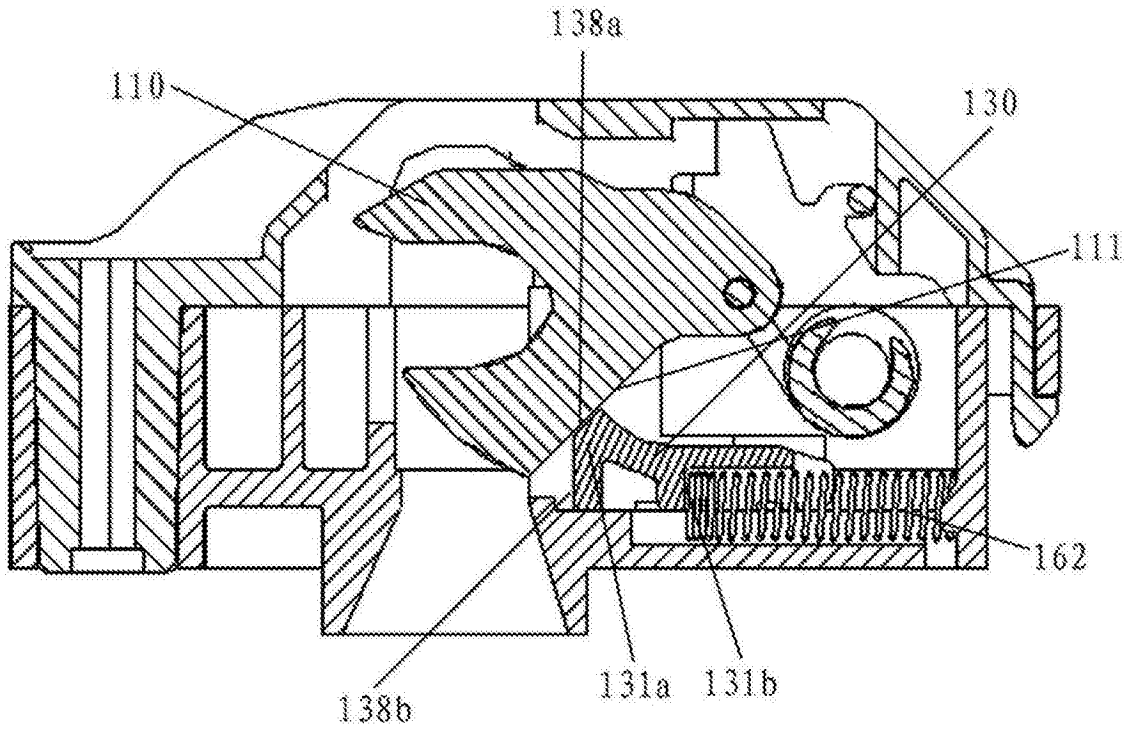


图3a

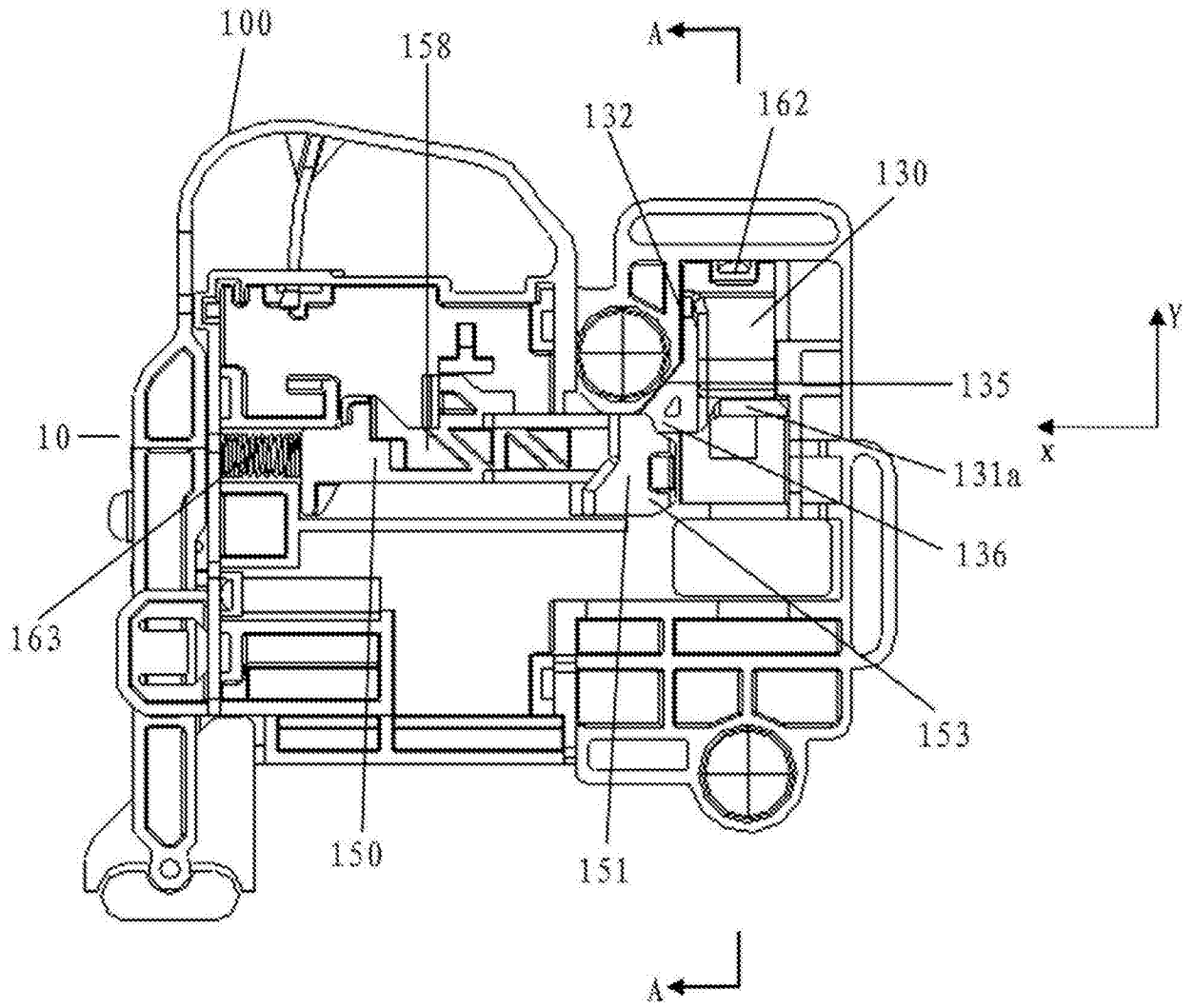


图2b

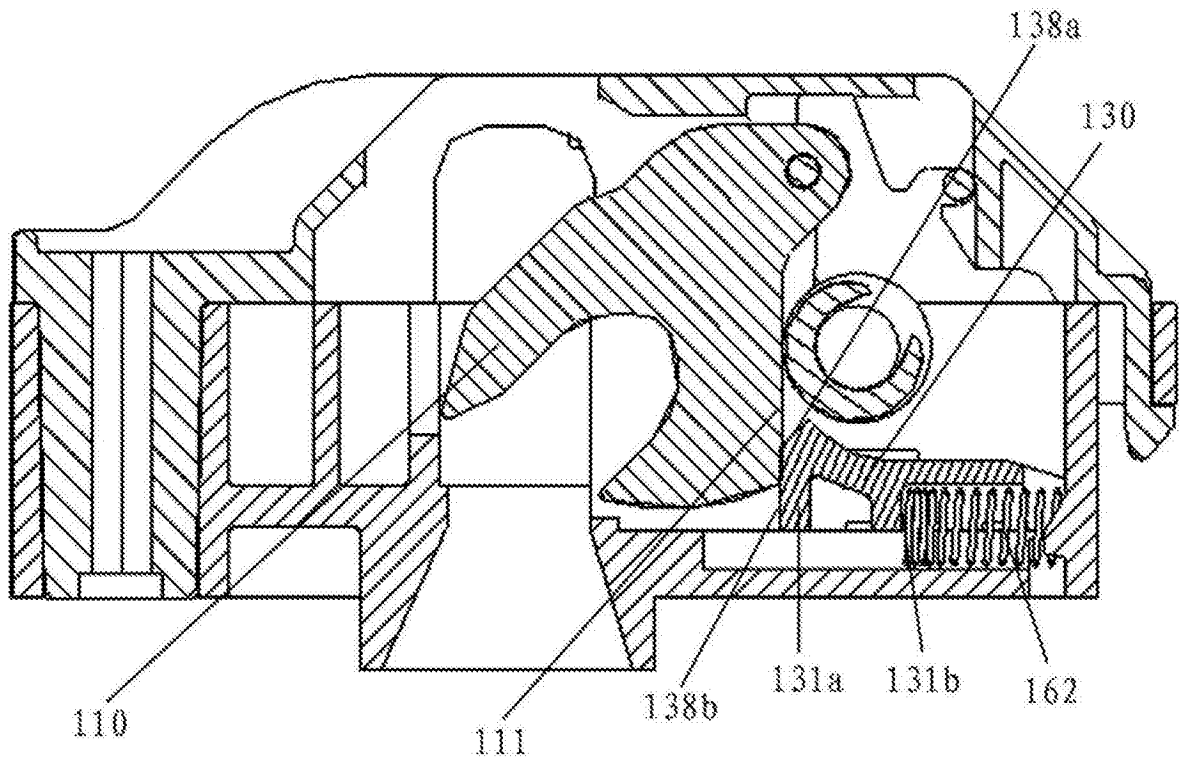


图3b

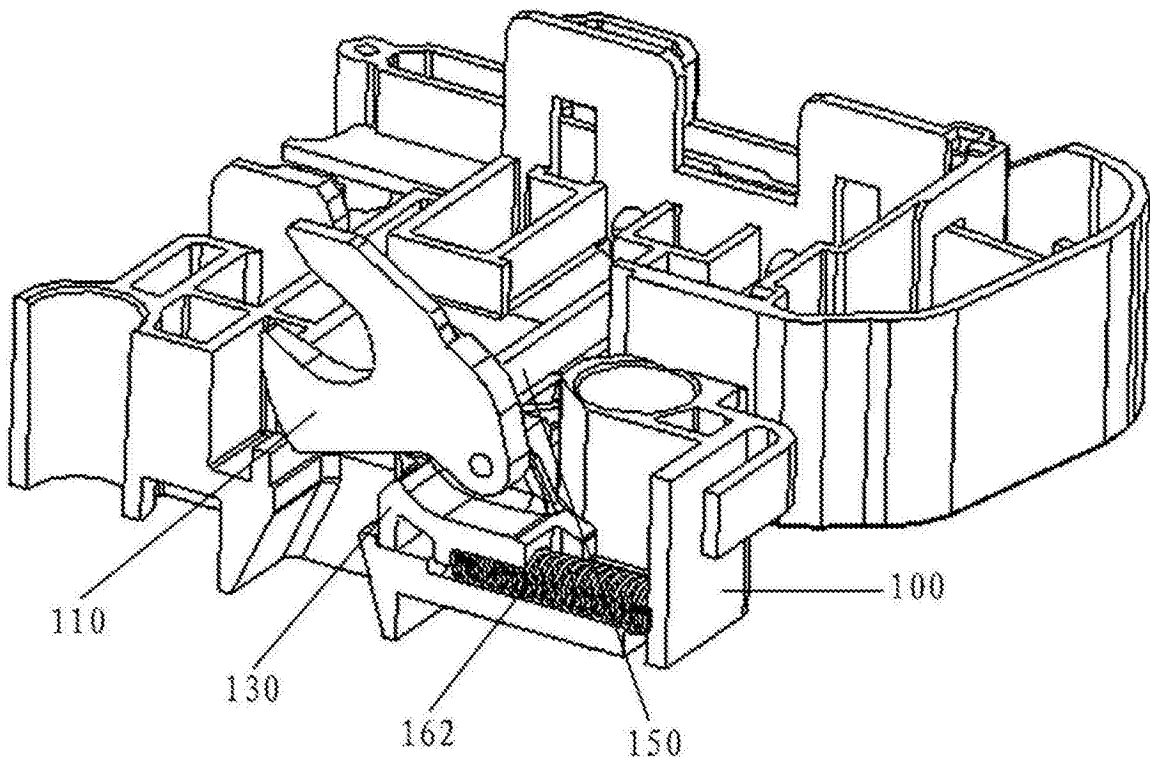


图4a

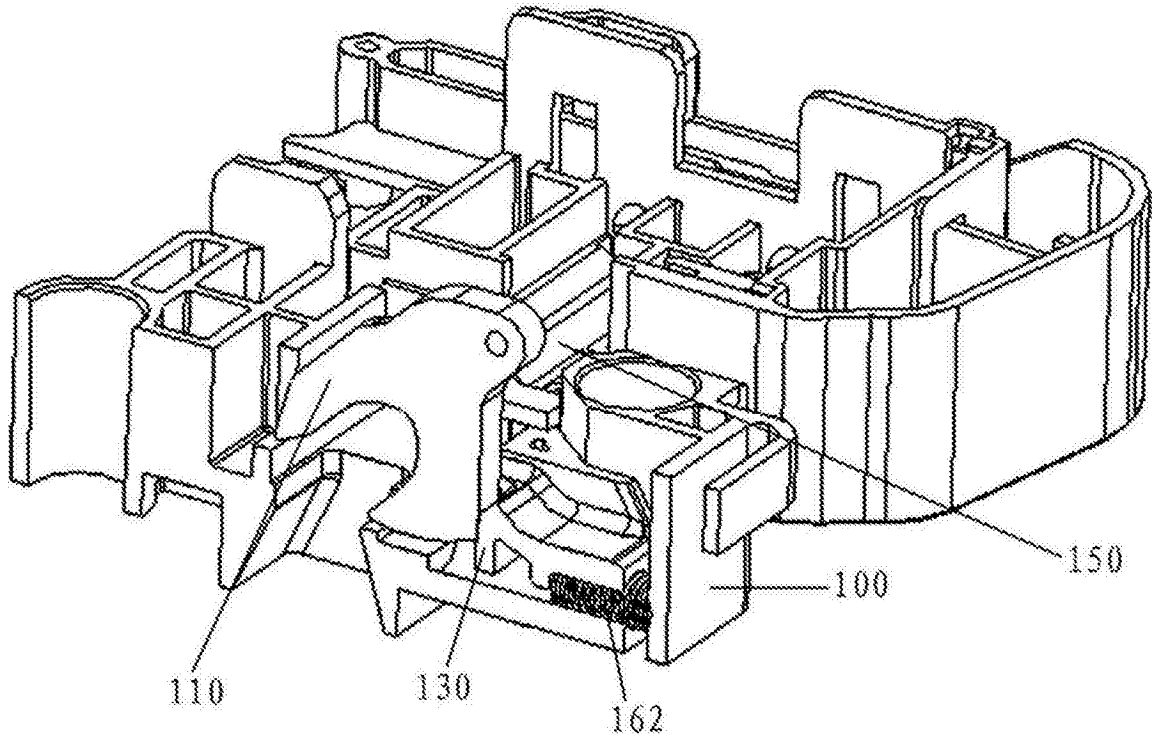


图4b

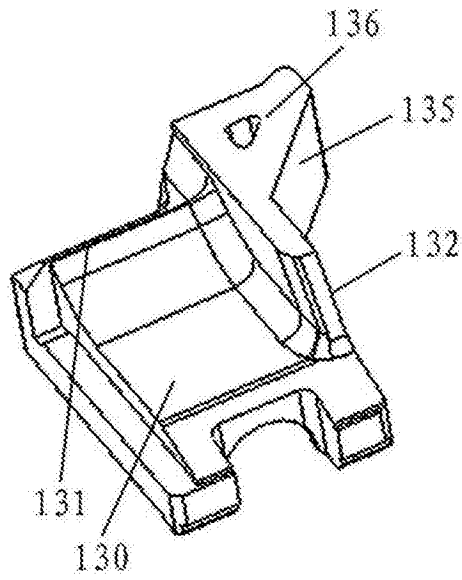


图5

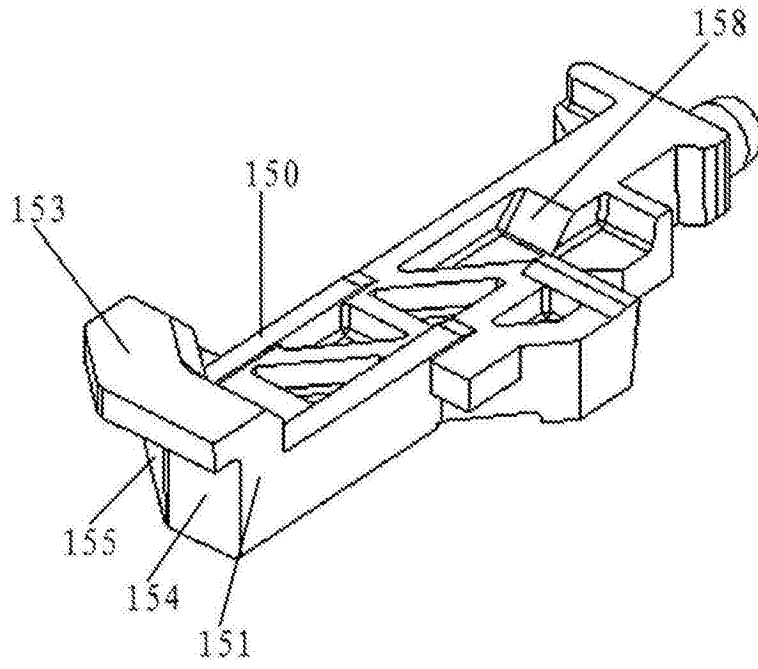


图6a

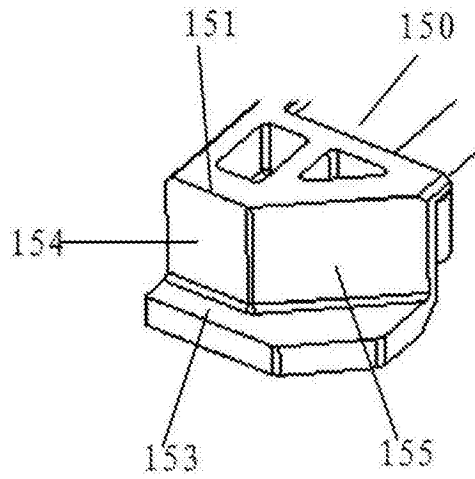


图6b

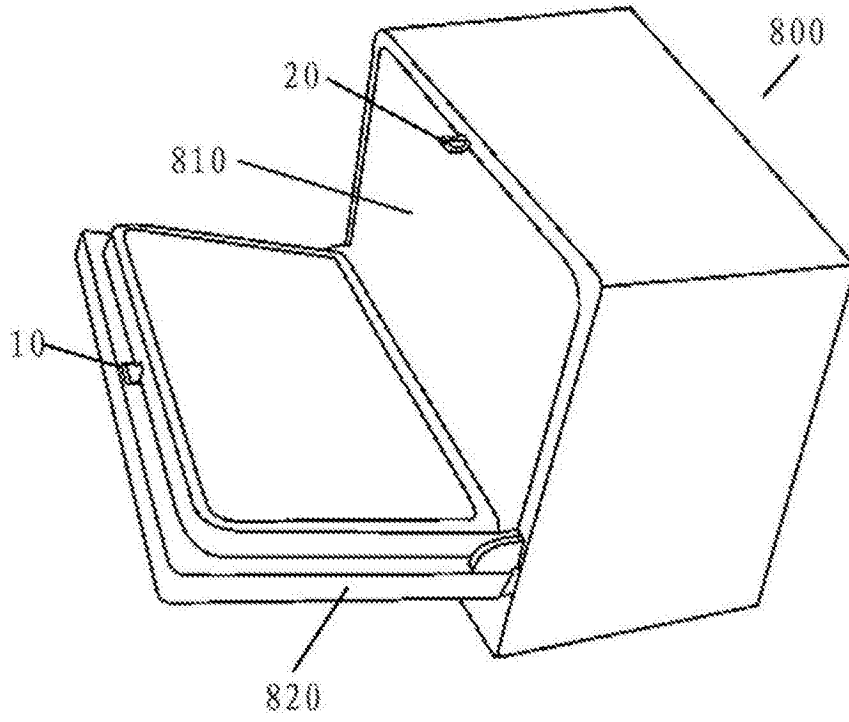


图7