



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218991215 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202223411927.3

(22) 申请日 2022.12.19

(73) 专利权人 浙江大熊安防科技有限公司

地址 321200 浙江省金华市武义县白洋街
道王大路村安塘自然村

(72) 发明人 熊文奇

(74) 专利代理机构 北京励诚知识产权代理有限公司 11647

专利代理师 刘雅婷

(51) Int. Cl.

E05B 63/14 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

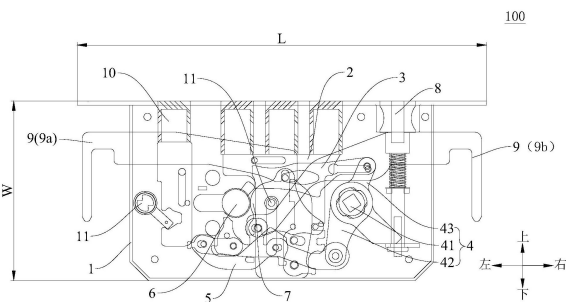
权利要求书2页 说明书8页 附图9页

(54) 实用新型名称

防卡锁体和具有它的电子锁

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防卡锁体和具有它的电子锁。该防卡锁体包括：锁壳、主锁舌、推杆、传动组件、离合组件和拨动件，主锁舌相对锁壳具有第一锁止位置和第一解锁位置，传动组件连接在推杆和离合组件之间，离合组件和主锁舌间连接有转盘，拨动件适于驱动离合组件驱动转盘运动以使转盘将主锁舌从第一解锁位置驱动至第一锁止位置，拨动件还适于驱动推杆驱动转盘运动以使转盘将主锁舌从第一锁止位置驱动至第一解锁位置，主锁舌在第一锁止位置时，传动组件还可驱动离合组件运动，以使离合组件通过转盘将主锁舌从第一锁止位置驱动至第一解锁位置，从而可在拨动件卡死的情况下开锁，以提升防卡锁体的可靠性和安全性。



1. 一种防卡锁体,其特征在于,包括:

锁壳(1);

主锁舌(2),所述主锁舌(2)可活动地设于所述锁壳(1),所述主锁舌(2)相对所述锁壳(1)具有第一锁止位置和第一解锁位置,在所述第一锁止位置所述主锁舌(2)伸出所述锁壳(1),在所述第一解锁位置所述主锁舌(2)收纳于所述锁壳(1)内;

推杆(3)、传动组件(4)和离合组件(5),所述传动组件(4)连接在所述推杆(3)和所述离合组件(5)之间,所述离合组件(5)和所述主锁舌(2)间连接有转盘(7);

拨动件(6),所述拨动件(6)可活动地设于所述锁壳(1),所述拨动件(6)适于驱动所述离合组件(5)驱动所述转盘(7)运动以使所述转盘(7)将所述主锁舌(2)从所述第一解锁位置驱动至所述第一锁止位置,所述拨动件(6)还适于驱动所述推杆(3)驱动所述转盘(7)运动以使所述转盘(7)将所述主锁舌(2)从所述第一锁止位置驱动至所述第一解锁位置;

其中,在所述第一锁止位置时通过驱动所述传动组件(4)驱动所述离合组件(5)驱动所述转盘(7)运动可使所述转盘(7)将所述主锁舌(2)从所述第一锁止位置驱动至所述第一解锁位置。

2. 根据权利要求1所述的防卡锁体,其特征在于,所述离合组件(5)包括:转动离合件(51)、移动离合件(52)和传动离合件(53),所述传动离合件(53)与所述传动组件(4)可转动地连接,所述移动离合件(52)与所述传动离合件(53)可移动地连接,所述移动离合件(52)与所述转盘(7)可转动地连接,且所述移动离合件(52)适于驱动所述转盘(7)运动,所述转动离合件(51)与所述移动离合件(52)可转动地连接;

其中,所述拨动件(6)适于驱动所述转动离合件(51)带动所述移动离合件(52)和所述传动离合件(53)同步移动,以使所述移动离合件(52)驱动所述转盘(7)将所述主锁舌(2)从所述第一解锁位置驱动至所述第一锁止位置;

所述传动组件(4)适于驱动所述传动离合件(53)相对于所述转动离合件(51)和所述移动离合件(52)移动预设行程后同步驱动所述转动离合件(51)和所述移动离合件(52)移动,以使所述转动离合件(51)与所述传动离合件(53)脱开且所述移动离合件(52)驱动所述转盘(7)将所述主锁舌(2)从所述第一锁止位置驱动至所述第一解锁位置。

3. 根据权利要求2所述的防卡锁体,其特征在于,所述传动组件(4)包括执手安装部(41)和执手拨片(42),所述执手拨片(42)与所述传动离合件(53)可转动地连接,所述执手安装部(41)适于通过所述执手拨片(42)驱动所述传动离合件(53)移动。

4. 根据权利要求3所述的防卡锁体,其特征在于,所述防卡锁体还包括斜舌(8),所述斜舌(8)可活动地设于所述锁壳(1);

所述传动组件(4)还包括斜舌拨片(43),所述斜舌拨片(43)包括拨片本体部(431)以及与所述拨片本体部(431)连接的推杆连接部(432)和斜舌连接部(433),所述拨片本体部(431)套设于所述执手安装部(41),所述拨片本体部(431)与所述推杆(3)可转动地连接,所述斜舌连接部(433)与所述斜舌(8)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的防卡锁体,其特征在于,所述推杆(3)具有推杆安装槽(31),所述转盘(7)具有第一销轴(71),所述第一销轴(71)设于所述推杆安装槽(31)内,且所述第一销轴(71)与所述推杆安装槽(31)可移动地连接,所述推杆(3)适于通过所述推杆安装槽(31)驱动所述转盘(7)运动。

6. 根据权利要求1-5中任一项所述的防卡锁体,其特征在于,所述锁壳(1)具有固定销(11),所述转盘(7)具有转盘安装孔(74)和第二销轴(72),所述主锁舌(2)具有第一锁体槽(211)和第二锁体槽(212),所述第一锁体槽(211)与所述固定销(11)可移动地连接,所述转盘安装孔(74)与所述固定销(11)可转动地连接,所述第二销轴(72)位于所述第二锁体槽(212)内,且在所述转盘(7)绕所述固定销(11)转动时,所述第二销轴(72)适于驱动所述第二锁体槽(212)带动所述主锁舌(2)在所述第一解锁位置和所述第一锁止位置之间移动。

7. 根据权利要求6所述的防卡锁体,其特征在于,所述锁壳(1)具有卡位部(12),所述主锁舌(2)包括锁舌本体(21)和卡位件(22),所述卡位件(22)可活动地与所述锁舌本体(21)连接,所述卡位件(22)具有与所述卡位部(12)限位配合的卡位位置和与所述卡位部(12)分离的活动位置;

所述主锁舌(2)在所述第一解锁位置时,所述卡位件(22)处于所述卡位位置,在所述拨动件(6)驱动所述离合组件(5)驱动所述转盘(7)运动时,所述离合组件(5)同步驱动所述卡位件(22)由所述卡位位置驱动至所述活动位置;

所述主锁舌(2)在所述第一锁止位置时,所述卡位件(22)处于所述卡位位置,在所述拨动件(6)驱动所述推杆(3)驱动所述转盘(7)运动时,所述推杆(3)同步驱动所述卡位件(22)由所述卡位位置驱动至所述活动位置。

8. 根据权利要求6所述的防卡锁体,其特征在于,所述防卡锁体还包括至少一个天地钩(9),所述天地钩(9)可活动地设于所述锁壳(1),所述天地钩(9)相对于所述锁壳(1)具有第二锁止位置和第二解锁位置,在所述第二锁止位置所述天地钩(9)伸出所述锁壳(1)第一预设长度,在所述第二解锁位置所述天地钩(9)伸出所述锁壳(1)第二预设长度,所述第一预设长度大于所述第二预设长度;

所述转盘(7)将所述主锁舌(2)从所述第一解锁位置驱动至所述第一锁止位置时,所述转盘(7)同步驱动所述天地钩(9)从所述第二解锁位置驱动至所述第二锁止位置,

所述转盘(7)将所述主锁舌(2)从所述第一锁止位置驱动至所述第一解锁位置时,所述转盘(7)同步驱动所述天地钩(9)从所述第二锁止位置驱动至所述第二解锁位置。

9. 根据权利要求1所述的防卡锁体,其特征在于,所述锁壳(1)的长度L、宽度W和厚度H满足以下关系式: $180\text{mm} \leq L \leq 800\text{mm}$, $70\text{mm} \leq W \leq 150\text{mm}$, $15\text{mm} \leq H \leq 60\text{mm}$ 。

10. 一种电子锁,其特征在于,包括电子解锁组件和根据权利要求1-9中任一项所述的防卡锁体,所述电子解锁组件用于驱动所述拨动件(6)运动。

防卡锁体和具有它的电子锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具技术领域,具体而言,涉及一种防卡锁体和具有它的电子锁。

背景技术

[0002] 目前市场上电子锁与普通锁体安装配合时普遍存在一个问题,当电子锁的电机损坏或在缺电情况下,电机会卡死锁体里面的锁芯,导致锁芯无法转动,门内执手无法解锁开门,锁体的可靠性和安全性较差,在紧急情况下容易给用户带来危险。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决现有技术中的上述技术问题之一。为此,本实用新型提出一种防卡锁体,提升防卡锁体的可靠性和安全性。

[0004] 本实用新型还提出了一种具有上述防卡锁体的电子锁。

[0005] 根据本实用新型实施例的防卡锁体,包括:锁壳;主锁舌,所述主锁舌可活动地设于所述锁壳,所述主锁舌相对所述锁壳具有第一锁止位置和第一解锁位置,在所述第一锁止位置所述主锁舌伸出所述锁壳,在所述第一解锁位置所述主锁舌收纳于所述锁壳内;推杆、传动组件和离合组件,所述传动组件连接在所述推杆和所述离合组件之间,所述离合组件和所述主锁舌间连接有转盘;拨动件,所述拨动件可活动地设于所述锁壳,所述拨动件适于驱动所述离合组件驱动所述转盘运动以使所述转盘将所述主锁舌从所述第一解锁位置驱动至所述第一锁止位置,所述拨动件还适于驱动所述推杆驱动所述转盘运动以使所述转盘将所述主锁舌从所述第一锁止位置驱动至所述第一解锁位置;其中,在所述第一锁止位置时通过驱动所述传动组件驱动所述离合组件驱动所述转盘运动可使所述转盘将所述主锁舌从所述第一锁止位置驱动至所述第一解锁位置。

[0006] 根据本实用新型实施例的防卡锁体,主锁舌在第一锁止位置时,传动组件还可驱动离合组件运动,以使离合组件通过转盘将主锁舌从第一锁止位置驱动至第一解锁位置,由此,可在拨动件卡死的情况下开锁,从而有利于提升防卡锁体的可靠性和安全性,提升防卡锁体的产品竞争力。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述离合组件包括:转动离合件、移动离合件和传动离合件,所述传动离合件与所述传动组件可转动地连接,所述移动离合件与所述转动离合件可移动地连接,所述移动离合件与所述转盘可转动地连接,且所述移动离合件适于驱动所述转盘运动,所述转动离合件与所述移动离合件可转动地连接;其中,所述拨动件适于驱动所述转动离合件带动所述移动离合件和所述传动离合件同步移动,以使所述移动离合件驱动所述转盘将所述主锁舌从所述第一解锁位置驱动至所述第一锁止位置;所述传动组件适于驱动所述传动离合件相对于所述转动离合件和所述移动离合件移动预设行程后同步驱动所述转动离合件和所述移动离合件移动,以使所述转动离合件与所述移动离合件脱开且所述移动离合件驱动所述转盘将所述主锁舌从所述第一锁止位置驱动至所述第一解锁位置。

[0008] 进一步地,所述传动组件包括执手安装部和执手拨片,所述执手拨片与所述传动离合件可转动地连接,所述执手安装部适于通过所述执手拨片驱动所述传动离合件移动。

[0009] 进一步地,所述防卡锁体还包括斜舌,所述斜舌可活动地设于所述锁壳;所述传动组件还包括斜舌拨片,所述斜舌拨片包括拨片本体部以及与所述拨片本体部连接的推杆连接部和斜舌连接部,所述拨片本体部套设于所述执手安装部,所述拨片本体部与所述推杆可转动地连接,所述斜舌连接部与所述斜舌传动连接。

[0010] 进一步地,所述推杆具有推杆安装槽,所述转盘具有第一销轴,所述第一销轴设于所述推杆安装槽内,且所述第一销轴与所述推杆安装槽可移动地连接,所述推杆适于通过所述推杆安装槽驱动所述转盘运动。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述锁壳具有固定销,所述转盘具有转盘安装孔和第二销轴,所述主锁舌具有第一锁体槽和第二锁体槽,所述第一锁体槽与所述固定销可移动地连接,所述转盘安装孔与所述固定销可转动地连接,所述第二销轴位于所述第二锁体槽内,且在所述转盘绕所述固定销转动时,所述第二销轴适于驱动所述第二锁体槽带动所述主锁舌在所述第一解锁位置和所述第一锁止位置之间移动。

[0012] 进一步地,所述锁壳具有卡位部,所述主锁舌包括锁舌本体和卡位件,所述卡位件可活动地与所述锁舌本体连接,所述卡位件具有与所述卡位部限位配合的卡位位置和与所述卡位部分离的活动位置;所述主锁舌在所述第一解锁位置时,所述卡位件处于所述卡位位置,在所述拨动件驱动所述离合组件驱动所述转盘运动时,所述离合组件同步驱动所述卡位件由所述卡位位置驱动至所述活动位置;所述主锁舌在所述第一锁止位置时,所述卡位件处于所述卡位位置,在所述拨动件驱动所述推杆驱动所述转盘运动时,所述推杆同步驱动所述卡位件由所述卡位位置驱动至所述活动位置。

[0013] 进一步地,所述防卡锁体还包括至少一个天地钩,所述天地钩可活动地设于所述锁壳,所述天地钩相对于所述锁壳具有第二锁止位置和第二解锁位置,在所述第二锁止位置所述天地钩伸出所述锁壳第一预设长度,在所述第二解锁位置所述天地钩伸出所述锁壳第二预设长度,所述第一预设长度大于所述第二预设长度;所述转盘将所述主锁舌从所述第一解锁位置驱动至所述第一锁止位置时,所述转盘同步驱动所述天地钩从所述第二解锁位置驱动至所述第二锁止位置,所述转盘将所述主锁舌从所述第一锁止位置驱动至所述第一解锁位置时,所述转盘同步驱动所述天地钩从所述第二锁止位置驱动至所述第二解锁位置。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述锁壳的长度L、宽度W和厚度H满足以下关系式: $180\text{mm} \leq L \leq 800\text{mm}$, $70\text{mm} \leq W \leq 150\text{mm}$, $15\text{mm} \leq H \leq 60\text{mm}$ 。

[0015] 根据本实用新型另一方面实施例的电子锁,包括电子解锁组件和上述的防卡锁体,所述电子解锁组件用于驱动所述拨动件运动。

[0016] 根据本实用新型实施例的电子锁,主锁舌在第一锁止位置时,传动组件还可驱动离合组件运动,以使离合组件通过转盘将主锁舌从第一锁止位置驱动至第一解锁位置,由此,可在拨动件卡死的情况下开锁,从而有利于提升电子锁的可靠性和安全性,提升电子锁的产品竞争力。

[0017] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

- [0018] 图1是根据本实用新型实施例的主锁舌处于第一解锁状态下防卡锁体的结构示意图；
- [0019] 图2是根据本实用新型实施例的主锁舌处于第一锁止状态下防卡锁体的结构示意图；
- [0020] 图3是根据本实用新型实施例的离合组件的爆炸图；
- [0021] 图4是根据本实用新型实施例的转动离合件与传动离合件咬合时，离合组件、拨动件和执手拨片的配合示意图；
- [0022] 图5是根据本实用新型实施例的转动离合件与传动离合件分离时，离合组件、拨动件和执手拨片的配合示意图；
- [0023] 图6是根据本实用新型实施例的离合件组件与转盘的配合示意图；
- [0024] 图7是根据本实用新型实施例的拨动件、推杆、转盘和斜舌拨片的配合示意图；
- [0025] 图8是根据本实用新型实施例的主锁舌和转盘的配合示意图一；
- [0026] 图9是根据本实用新型实施例的主锁舌和转盘的配合示意图二；
- [0027] 图10是根据本实用新型实施例的主锁舌的示意图；
- [0028] 图11是根据本实用新型实施例的卡位件与推杆和传动离合件的配合示意图一；
- [0029] 图12是根据本实用新型实施例的卡位件与推杆和传动离合件的配合示意图二；
- [0030] 图13是根据本实用新型实施例的卡位件与卡位部的配合示意图一；
- [0031] 图14是根据本实用新型实施例的卡位件与卡位部的配合示意图二；
- [0032] 图15是根据本实用新型实施例的左天地钩和右天地钩的示意图；
- [0033] 图16是根据本实用新型实施例的左天地钩和右天地钩与转盘的配合示意图一；
- [0034] 图17是根据本实用新型实施例的左天地钩和右天地钩与转盘的配合示意图二。
- [0035] 附图标记：
- [0036] 锁壳1、固定销11、卡位部12、主锁舌2、锁舌本体21、第一锁体槽211、第二锁体槽212、第三锁体槽213、卡位件22、卡位销221、第三弹簧23、推杆3、推杆安装槽31、传动组件4、执手安装部41、执手拨片42、斜舌拨片43、拨片本体部431、推杆连接部432、斜舌连接部433、离合组件5、转动离合件51、移动离合件52、传动离合件53、第一弹簧54、第二弹簧55、拨动件6、转盘7、第一销轴71、第二销轴72、第三销轴73、转盘安装孔74、斜舌8、天地钩9、左天地钩9a、右天地钩9b、保险锁舌10、保险拨轴11、防卡锁体100。

具体实施方式

[0037] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0038] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0039] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0040] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或可以互相通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 下面结合图1-图17详细描述根据本实用新型实施例的防卡锁体100和具有它的智能锁总成。

[0042] 参照图1和图2所示,防卡锁体100包括:锁壳1、主锁舌2、推杆3、传动组件4、离合组件5和拨动件6,其中:

[0043] 主锁舌2可活动地设于锁壳1,主锁舌2相对锁壳1具有第一锁止位置和第一解锁位置,在第一锁止位置主锁舌2伸出锁壳1,以实现锁门的功能,在第一解锁位置主锁舌2收纳于锁壳1内,以实现开锁功能。

[0044] 传动组件4连接在推杆3和离合组件5之间,推杆3和离合组件5可通过传动组件4的连接实现联动,离合组件5和主锁舌2间连接有转盘7,推杆3和离合组件5均可驱动转盘7运动,以使转盘7带动主锁舌2在第一锁止位置和第一解锁位置之间移动。

[0045] 拨动件6可活动地设于锁壳1,拨动件6可通过离合组件5和转盘7驱动主锁舌2向伸出锁壳1的方向移动,拨动件6还可通过推杆3和转盘7驱动主锁舌2向收纳于锁壳1内的方向移动,具体地,拨动件6适于驱动离合组件5驱动转盘7运动以使转盘7将主锁舌2从第一解锁位置驱动至第一锁止位置,可以理解的是,拨动件6可驱动离合组件5运动,以使离合组件5驱动转盘7运动,从而使转盘7带动主锁舌2从第一解锁位置运动至第一锁止位置。拨动件6还适于驱动推杆3驱动转盘7运动以使转盘7将主锁舌2从第一锁止位置驱动至第一解锁位置,可以理解的是,拨动件6可驱动推杆3运动,以使推杆3驱动转盘7运动,从而使转盘7带动主锁舌2从第一锁止位置运动至第一解锁位置。

[0046] 其中,在第一锁止位置时通过驱动传动组件4驱动离合组件5驱动转盘7运动可使转盘7将主锁舌2从第一锁止位置驱动至第一解锁位置,传动组件4可由门内执手驱动,当主锁舌2处于第一锁止位置时,拨动件6止抵于离合组件5,若拨动件6发生卡死而不能运动时,离合组件5的至少部分结构依然可以相对于拨动件6运动,从而通过门内执手驱动传动组件4运动,以使传动组件4通过离合组件5驱动转盘7带动主锁舌2运动至第一解锁位置,在拨动件6卡死时,依然可以通过门内执手开锁,避免主锁舌2卡死在第一锁止位置,防止防卡锁体100无法解锁的情况发生。

[0047] 根据本实用新型实施例的防卡锁体100,主锁舌2在第一锁止位置时,传动组件4还可驱动离合组件5运动,以使离合组件5通过转盘7将主锁舌2从第一锁止位置驱动至第一解锁位置,离合组件5可在拨动件6卡死的情况下开锁,从而有利于提升防卡锁体100的可靠性和安全性,提升防卡锁体100的产品竞争力。

[0048] 在本实用新型的一些实施例中,参照图1-图6所示,离合组件5包括:转动离合件

51、移动离合件52和传动离合件53,传动离合件53与传动组件4可转动地连接,移动离合件52与传动离合件53可移动地连接,移动离合件52与转盘7可转动地连接,且移动离合件52适于驱动转盘7运动,转动离合件51与移动离合件52可转动地连接。其中,拨动件6适于驱动转动离合件51带动移动离合件52和传动离合件53同步移动,以使移动离合件52驱动转盘7将主锁舌2从第一解锁位置驱动至第一锁止位置。另外,传动组件4适于驱动传动离合件53相对于转动离合件51和移动离合件52移动预设行程后同步驱动转动离合件51和移动离合件52移动,以使转动离合件51与传动离合件53脱开且移动离合件52驱动转盘7将主锁舌2从第一锁止位置驱动至第一解锁位置。

[0049] 可以理解的是,离合组件5可向左或向右移动,参照图4和图6所示,当主锁舌2需要从第一解锁位置运动至第一锁止位置时,拨动件6可逆时针旋转以驱动离合组件5向右移动,此时,转动离合件51与传动离合件53咬合,拨动件6通过转动离合件51同时驱动传动离合件53和移动离合件52向右移动,向右的移动离合件52可驱动转盘7逆时针转动,以将主锁舌2从第一解锁位置驱动至第一锁止位置,在此过程中,转动离合件51、移动离合件52和传动离合件53三者之间没有相对运动。

[0050] 参照图5和图6所示,当主锁舌2需要从第一锁止位置运动至第一解锁位置且拨动件6卡死时,不能通过拨动件6的顺时针转动来驱动推杆3来进行解锁,若需要进行解锁,可通过传动组件4驱动传动离合件53向左移动,由于转动离合件51被拨动件6止抵,转动离合件51和移动离合件52相对于拨动件6不动,当传动离合件53相对于转动离合件51和移动离合件52向左移动预设行程后,转动离合件51与传动离合件53在原本咬合处脱开,传动组件4可同步驱动转动离合件51和移动离合件52向左移动,也就是说,此时传动离合件53、转动离合件51和移动离合件52三者可同步向左移动,且转动离合件51在拨动件6的止抵作用下相对于移动离合件52发生顺时针转动,向左移动的移动离合件52可驱动转盘7顺时针转动,以将主锁舌2从第一锁止位置驱动至第一解锁位置。

[0051] 参照图4和图5所示,移动离合件52和传动离合件53在A和B两处可移动地连接,其中,在A处移动离合件52和传动离合件53中的一个设有长圆孔,另一个设有可沿对应长圆孔移动的铆钉。在B处移动离合件52和传动离合件53中的一个设有长圆孔,另一个设有可沿对应长圆孔移动的铆钉。转动离合件51可通过铆钉在C处与移动离合件52可转动地连接,且转动离合件51适于与传动离合件53咬合或分离,同时,为实现转动离合件51和移动离合件52相对于传动离合件53的复位,移动离合件52和传动离合件53之间连接有第一弹簧54,移动离合件52和转动离合件51之间连接有第二弹簧55,第一弹簧54可对传动离合件53施加复位力,第二弹簧55可对转动离合件51施加复位力,从而使转动离合件51可自动复位至与传动离合件53咬合的状态。

[0052] 在本实用新型的一些实施例中,参照图1和图2所示,传动组件4包括执手安装部41和执手拨片42,执手拨片42与传动离合件53可转动地连接,执手安装部41适于通过执手拨片42驱动传动离合件53移动,执手安装部41可用于固定门内执手,执手拨片42可套设于执手安装部41,用户可顺时针转动门内执手,执手安装部41带动执手拨片42顺时针转动,以使执手拨片42驱动传动离合件53向左移动。

[0053] 在本实用新型的一些实施例中,参照图1、图2和图7所示,防卡锁体100还包括斜舌8,斜舌8可活动地设于锁壳1,传动组件4还包括斜舌拨片43,斜舌拨片43包括拨片本体部

431以及与拨片本体部431连接的推杆连接部432和斜舌连接部433,拨片本体部431套设于执手安装部41,拨片本体部431与推杆3可转动地连接,斜舌连接部433与斜舌8传动连接,由此,在拨动件6通过推杆3驱动转盘7运动以使转盘7将主锁舌2从第一锁止位置驱动至第一解锁位置时,推杆3可通过推杆连接部432驱动斜舌拨片43顺时针转动,以使斜舌连接部433带动斜舌8收纳于锁壳1内,从而实现主锁舌2和斜舌8联动。另外,在用户通过转动门内执手来开锁时,门内执手可驱动执手安装部41顺时针转动,执手安装部41通过拨片本体部431驱动斜舌拨片43顺时针转动,以使斜舌连接部433带动斜舌8收纳于锁壳1内。

[0054] 在本实用新型的一些实施例中,参照图1、图2和图7所示,推杆3具有推杆安装槽31,转盘7具有第一销轴71,第一销轴71设于推杆安装槽31内,推杆3适于通过推杆安装槽31驱动转盘7运动,以当推杆3向右移动时,推杆3可通过推杆安装槽31驱动转盘7顺时针转动,以使转盘7驱动主锁舌2向第一解锁位置方向移动,当推杆3向左移动时,推杆3可通过推杆安装槽31驱动转盘7逆时针转动,以使转盘7驱动主锁舌2向第一锁止位置方向移动。

[0055] 在本实用新型的一些实施例中,参照图1、图2和图7所示,第一销轴71与推杆安装槽31可移动地连接,第一销轴71可在推杆安装槽31内滑动,以使推杆3与转盘7之间形成一段空行程,斜舌8在关门时会先收纳于锁壳1内然后再伸出锁壳1外,在此过程中,由于推杆3通过斜舌拨片43与斜舌8联动,推杆3会发生左右移动,推杆3与转盘7之间的空行程可避免在此过程中推杆3驱动转盘7转动,以避免主锁舌2发生移动。可选地,推杆安装槽31为长圆孔或椭圆形孔。

[0056] 在本实用新型的一些实施例中,参照1、图2、图8和图9所示,锁壳1具有固定销11,转盘7具有转盘安装孔74和第二销轴72,主锁舌2具有第一锁体槽211和第二锁体槽212,第一锁体槽211与固定销11可移动地连接,转盘安装孔74与固定销11可转动地连接,第二销轴72位于第二锁体槽212内,且在转盘7绕固定销11转动时,第二销轴72适于驱动第二锁体槽212带动主锁舌2在第一解锁位置和第一锁止位置之间移动。具体地,在转盘7绕固定销11逆时针转动时,在固定销11对第一锁体槽211的限位和第二销轴72对第二锁体槽212的驱动下主锁舌2向上运动至第一锁止位置。在转盘7绕固定销11顺时针转动时,在固定销11对第一锁体槽211的限位和第二销轴72对第二锁体槽212的驱动下主锁舌2向下运动至第一解锁位置。

[0057] 在本实用新型的一些实施例中,参照1、图2、图10-图14所示,锁壳1具有卡位部12,主锁舌2包括锁舌本体21和卡位件22,卡位件22可活动地与锁舌本体21连接,卡位件22具有与卡位部12限位配合的卡位位置和与卡位部12分离的活动位置。

[0058] 主锁舌2在第一解锁位置时,卡位件22处于卡位位置,以使主锁舌2保持在第一解锁位置,在拨动件6驱动离合组件5驱动转盘7运动时,离合组件5同步驱动卡位件22由卡位位置驱动至活动位置,以使主锁舌2可向锁壳1外移动至第一锁止位置。

[0059] 主锁舌2在第一锁止位置时,卡位件22处于卡位位置,以使主锁舌2保持在第一锁止位置,在拨动件6驱动推杆3驱动转盘7运动时,推杆3同步驱动卡位件22由卡位位置驱动至活动位置,以使主锁舌2可向锁壳1内移动至第一解锁位置。

[0060] 参照图10所示,卡位件22的一端与锁舌本体21可转动地连接,主锁舌2具有第三锁体槽213,卡位件22具有卡位销221,卡位销221与第三锁体槽213可移动地连接,第三锁体槽213可通过对卡位销221位置的限定,以使卡位件22可在卡位位置和活动位置之间运动,推

杆3和离合组件5的传动离合件53均可通过推动卡位销221沿锁体槽移动,以实现卡位件22由卡位位置切换为活动位置,此时主锁舌2可相对于锁壳1移动,当推杆3和离合组件5的传动离合件53与卡位销221分离且主锁舌2移动至第一解锁位置和第一锁止位置时,卡位件22可在重力的作用下回到卡位位置。优选地,卡位件22与锁舌本体21之间还连接有第三弹簧23,第三弹簧23用于对锁止部施加向卡位位置方向的复位力。

[0061] 参照图13所示,当主锁舌2在第一锁止位置时,处于卡位位置的卡位件22的中部限位槽的上端槽壁止抵于卡位部12,以避免主锁舌2向下运动收纳于锁盒内。参照图14所示,当主锁舌2在第一解锁位置时,处于卡位位置的卡位件22的上端止抵于卡位部12,以避免主锁舌2向上运动伸出锁盒。

[0062] 在本实用新型的一些实施例中,参照图1和图2以及图15-图17所示,防卡锁体100还包括至少一个天地钩9,天地钩9可活动地设于锁壳1,天地钩9相对于锁壳1具有第二锁止位置和第二解锁位置,在第二锁止位置天地钩9伸出锁壳1第一预设长度,在第二解锁位置天地钩9伸出锁壳1第二预设长度,第一预设长度大于第二预设长度,天地钩9可与房门上的天地杆配合,以在第二锁止位置时驱动天地杆锁门,在第二解锁位置时驱动天地杆开锁。转盘7将主锁舌2从第一解锁位置驱动至第一锁止位置时,转盘7同步驱动天地钩9从第二解锁位置驱动至第二锁止位置,转盘7将主锁舌2从第一锁止位置驱动至第一解锁位置时,转盘7同步驱动天地钩9从第二锁止位置驱动至第二解锁位置,以实现天地钩9与主锁舌2同步联动。

[0063] 在本实用新型的一些实施例中,参照图1和图2所示,防卡锁体100还包括保险锁舌10和保险拨轴11,保险锁舌10对锁壳1具有第三锁止位置和第三解锁位置,在第三锁止位置保险锁舌10伸出锁壳1,在第三解锁位置保险锁舌10收纳于锁壳1内,保险锁舌10可驱动保险锁舌10在第三锁止位置和第三解锁位置之间移动,在房门的内侧可转动保险锁舌10来调节保险锁舌10的位置,以实现防卡锁体100的反锁功能。

[0064] 在本实用新型的一个具体实施例中,参照图1-图17所示,卡锁体包括两个天地钩9,分别为左天地钩9a和右天地钩9b,转盘7为三角转盘,转盘7的三个角处分别具有第一销轴71、第二销轴72和第三销轴73,第一销轴71可分别与推杆3的推杆安装槽31和左天地钩9a的开口配合,第二销轴72可与主锁舌2的第二锁体槽212配合,第三销轴73可分别与右天地钩9b的开口和离合组件5的移动离合件52配合,当推杆3驱动第一销轴71绕固定销11转动,以及移动离合件52驱动第三销轴73绕固定销11转动时,转盘7绕固定销11转动,转盘7通过第一销轴71驱动左天地钩9a运动、通过第二销轴72驱动主锁舌2运动、通过第三销轴73驱动右天地钩9b运动,从而实现天地钩9与主锁舌2同步联动。

[0065] 在本实用新型的一些实施例中,参照图1所示,锁壳1的长度L、宽度W和厚度H满足以下关系式: $180\text{mm} \leq L \leq 800\text{mm}$, $70\text{mm} \leq W \leq 150\text{mm}$, $15\text{mm} \leq H \leq 60\text{mm}$,锁壳1的长度L、宽度W和厚度H可根据其安装的房门尺寸对应适配,以使防卡锁体100满足不同规格的房门要求。

[0066] 在一个示例中,锁壳1的长度L为240mm,宽度W为90mm,厚度H为24mm。在另一个示例中,锁壳1的长度L为240mm,宽度W为105mm,厚度H为30mm。在另一个示例中,锁壳1的长度L为600mm,宽度W为115mm,厚度H为40mm。

[0067] 根据本实用新型另一方面实施例的电子锁,包括电子解锁组件和上述实施例的防卡锁体100,电子解锁组件用于驱动拨动件6运动,电子解锁组件可包括电机和控制板,当电

子锁通过触控板或指纹等方式解锁认证成功后,控制板可控制电机驱动拨动件6转动,拨动件6适于驱动推杆3驱动转盘7运动以使转盘7将主锁舌2从第一锁止位置驱动至第一解锁位置。

[0068] 根据本实用新型实施例的电子锁,主锁舌2在第一锁止位置时,传动组件4还可驱动离合组件5运动,以使离合组件5通过转盘7将主锁舌2从第一锁止位置驱动至第一解锁位置,由此,可在拨动件6卡死的情况下开锁,从而有利于提升电子锁的可靠性和安全性,提升电子锁的产品竞争力。

[0069] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行接合和组合。

[0070] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

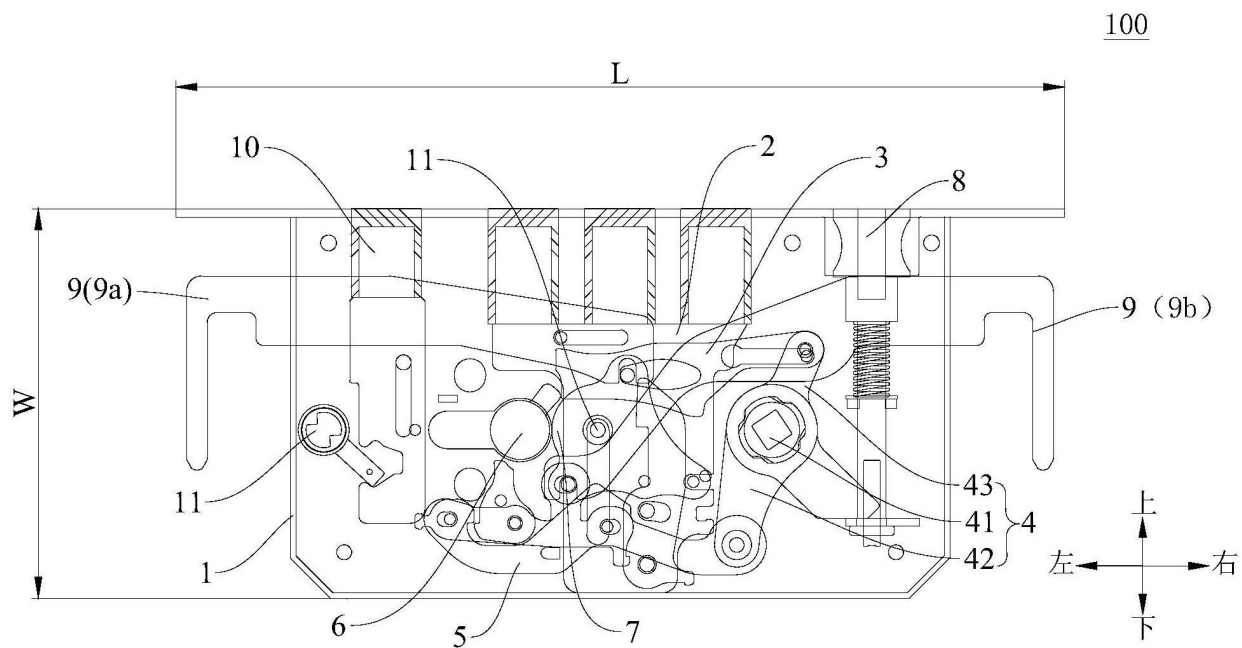


图1

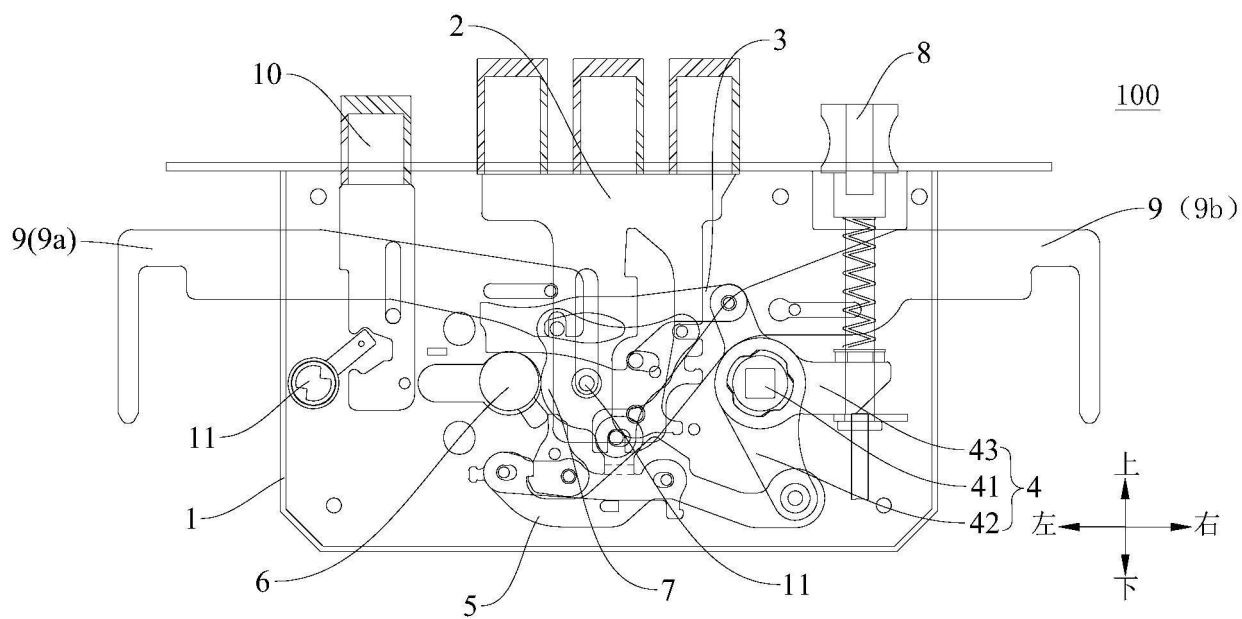


图2

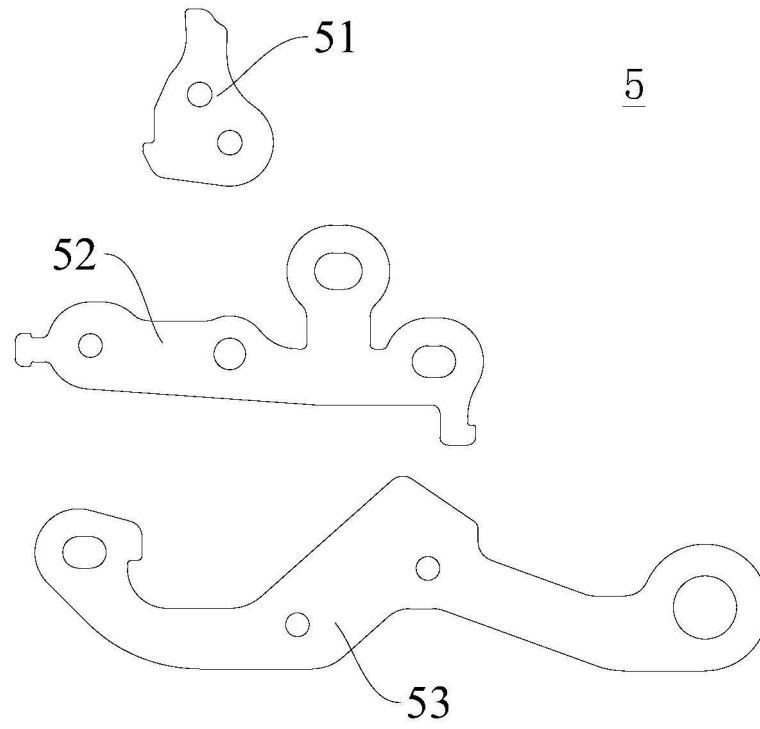


图3

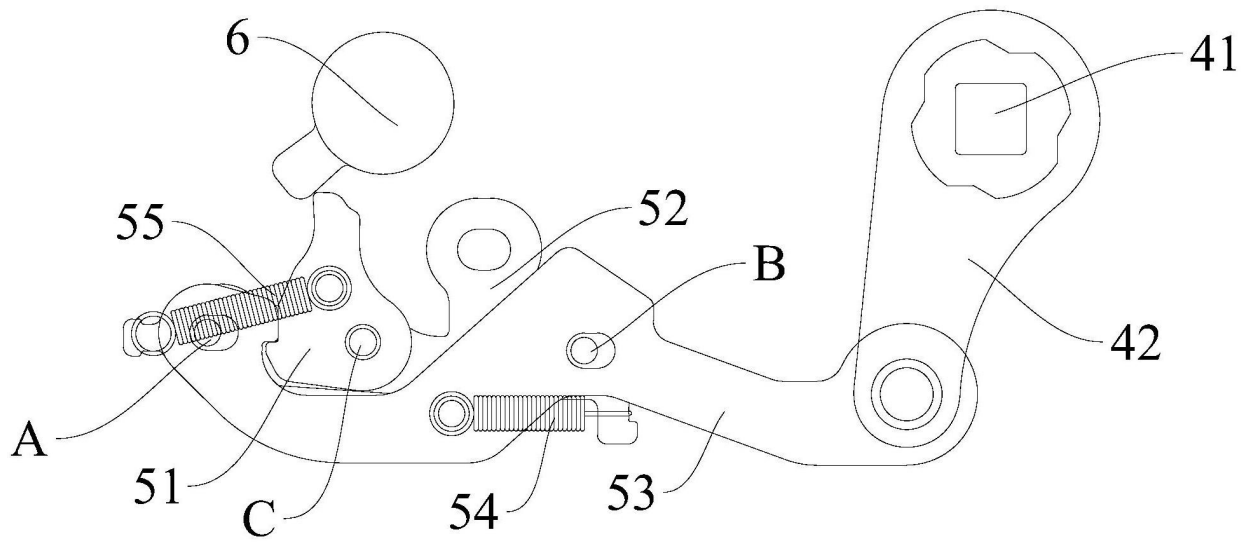


图4

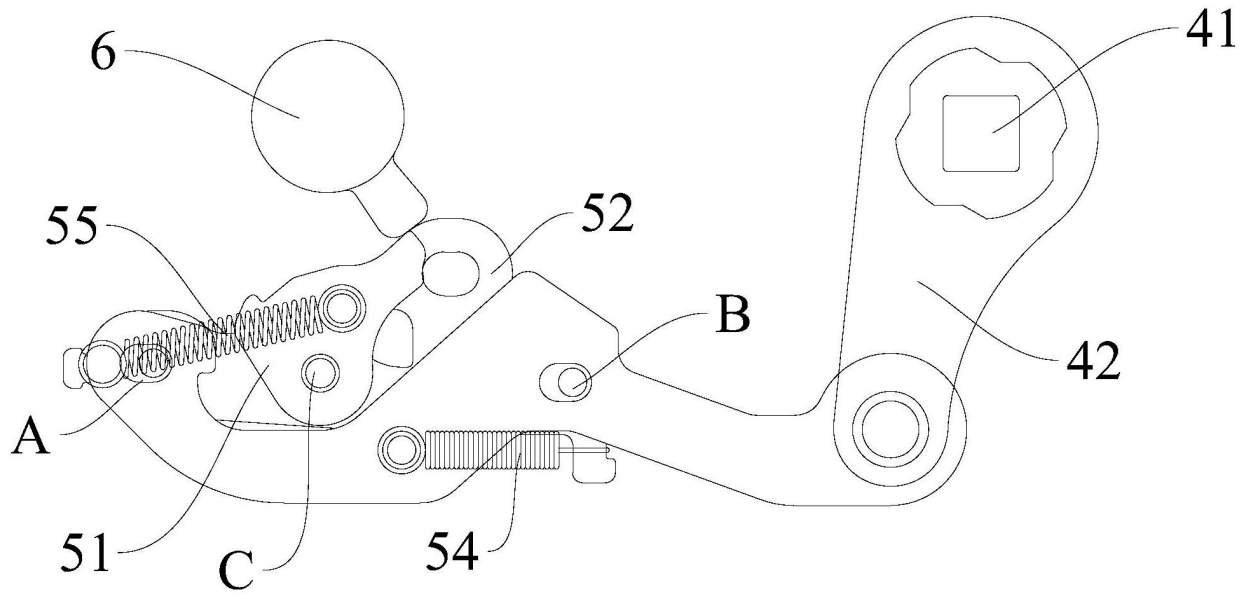


图5

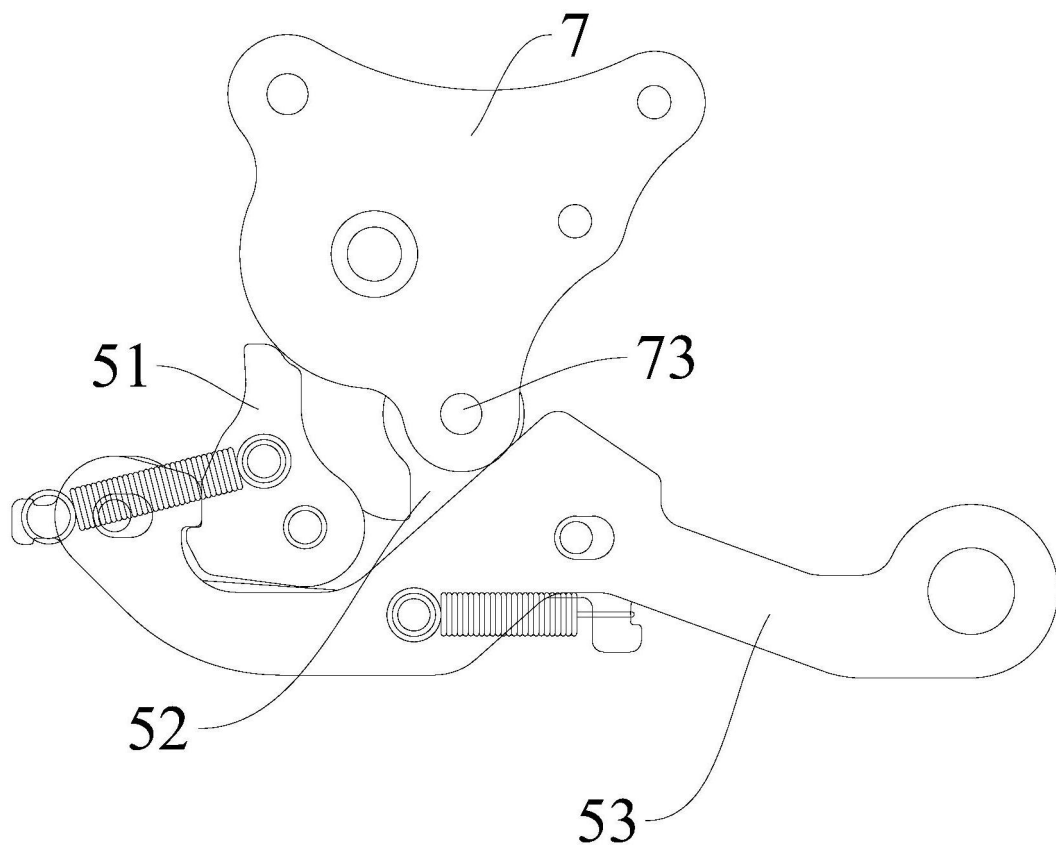


图6

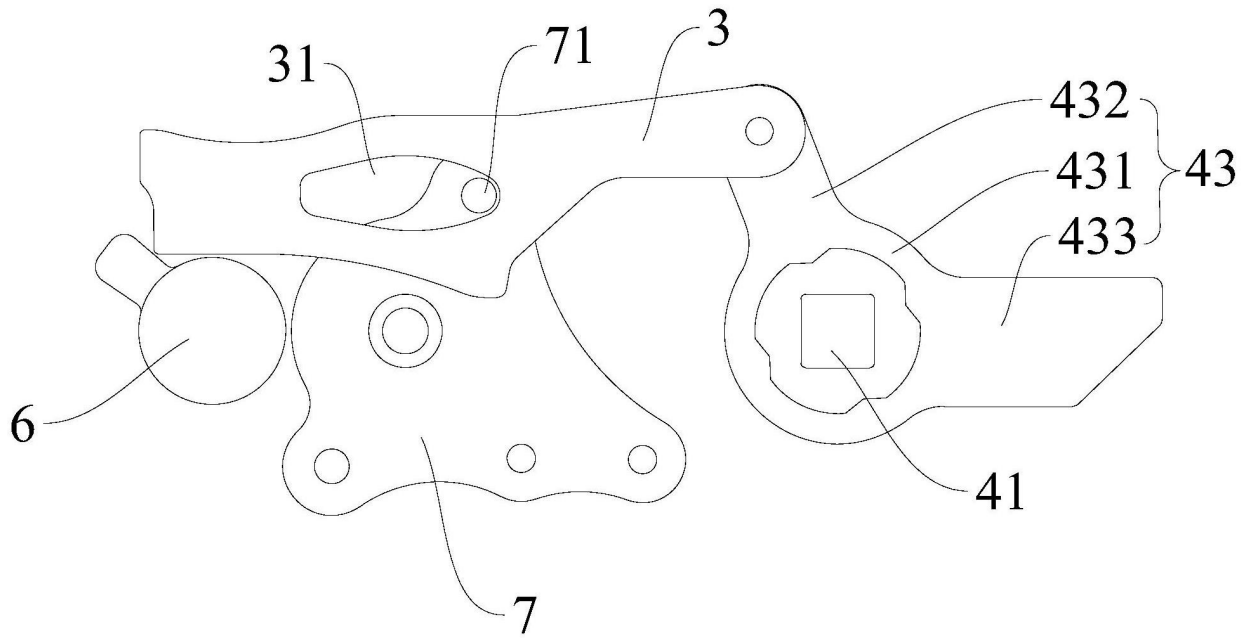


图7

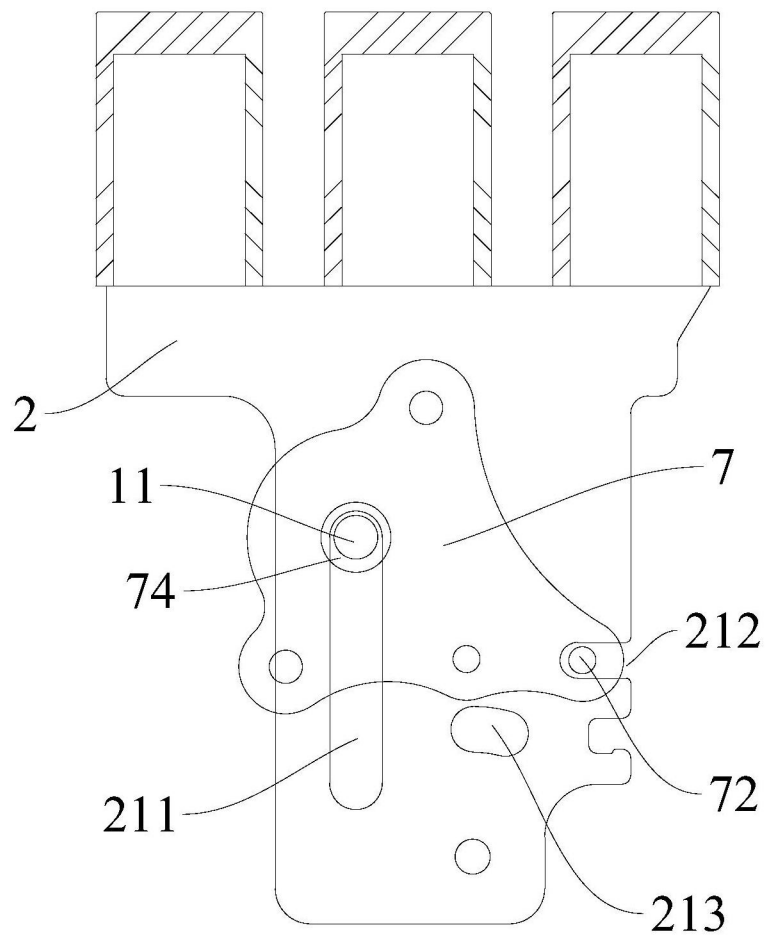


图8

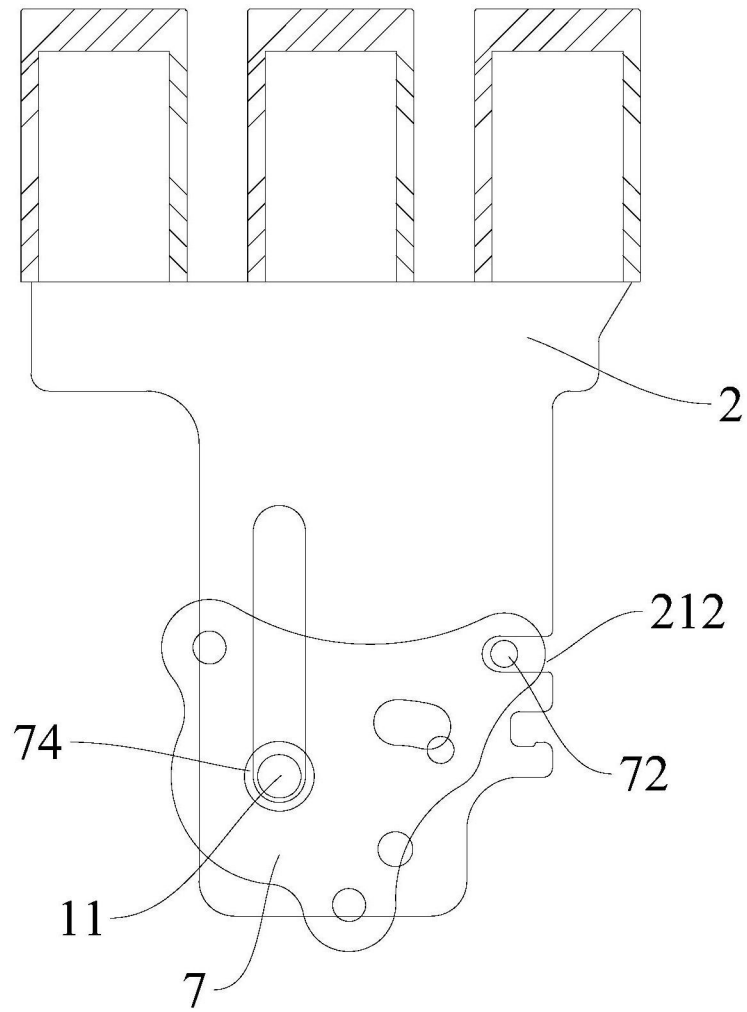


图9

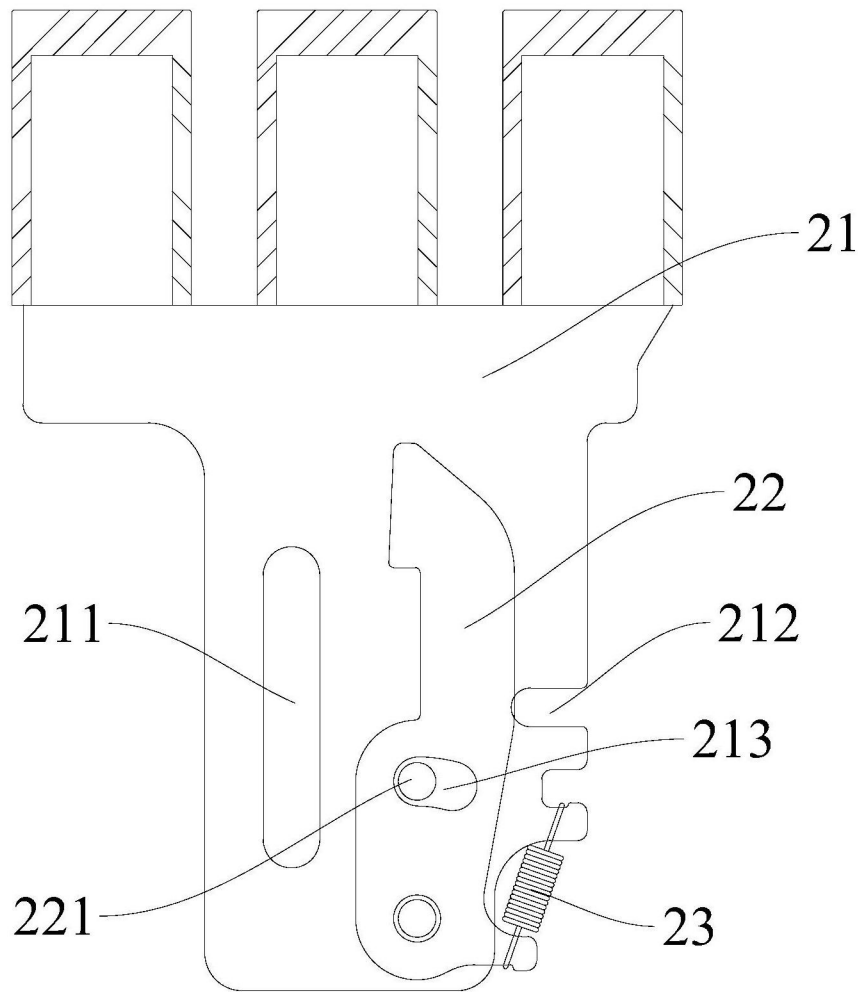
2

图10

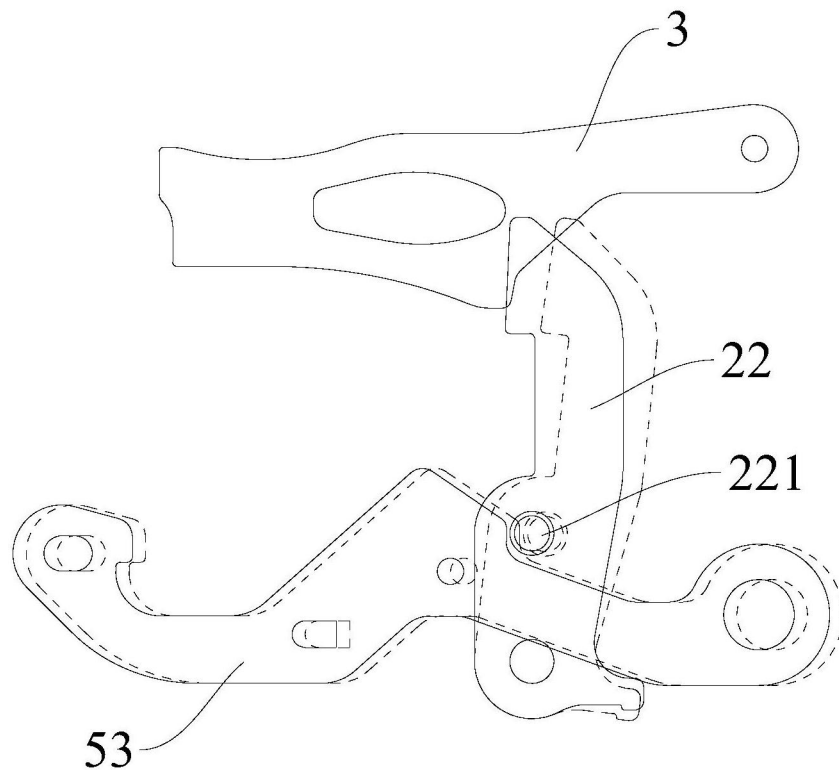


图11

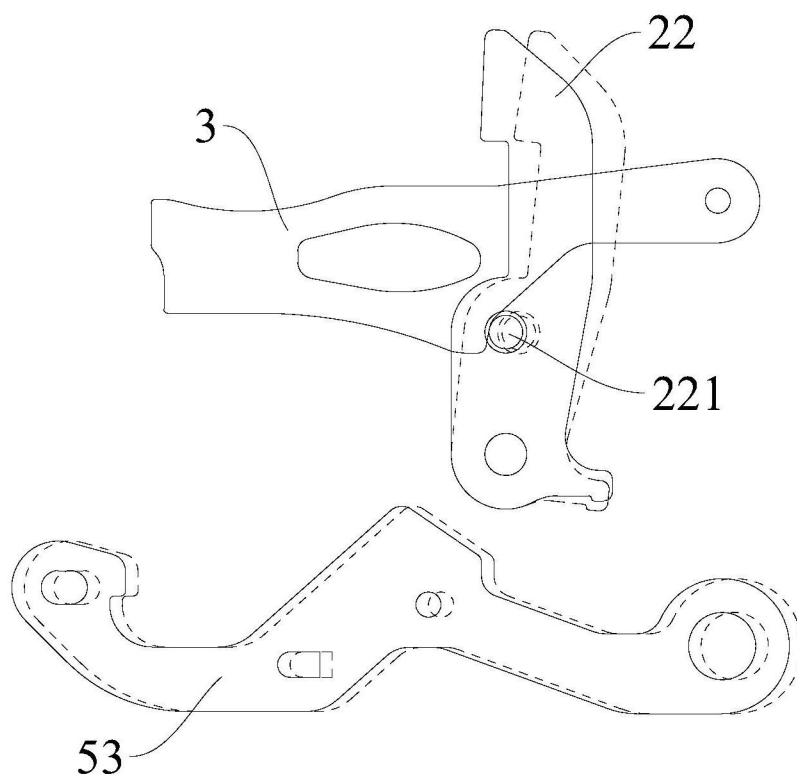


图12

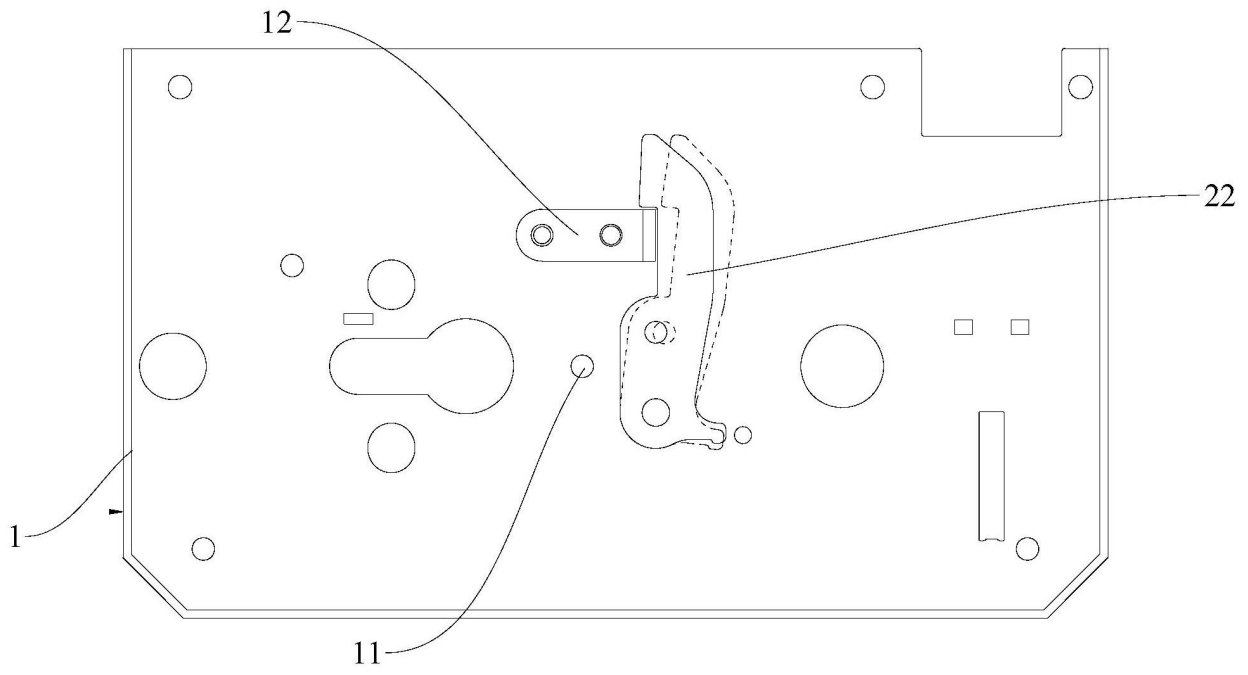


图13

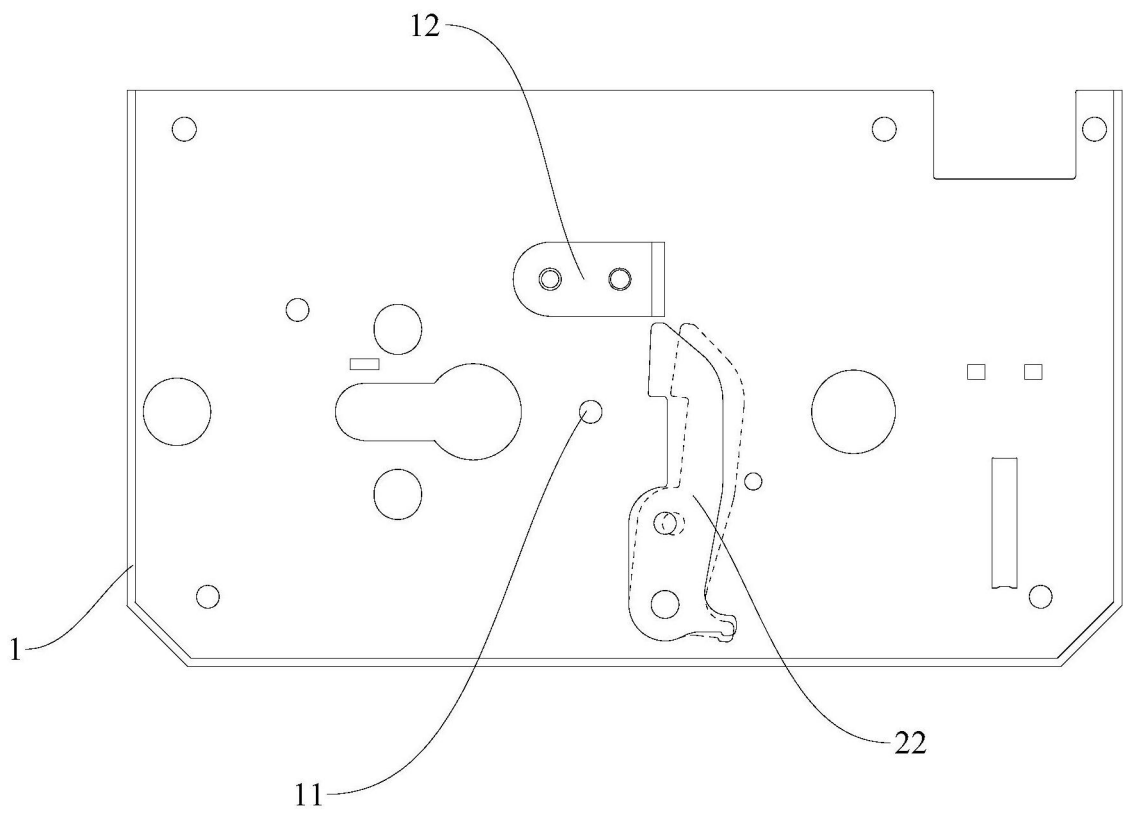


图14

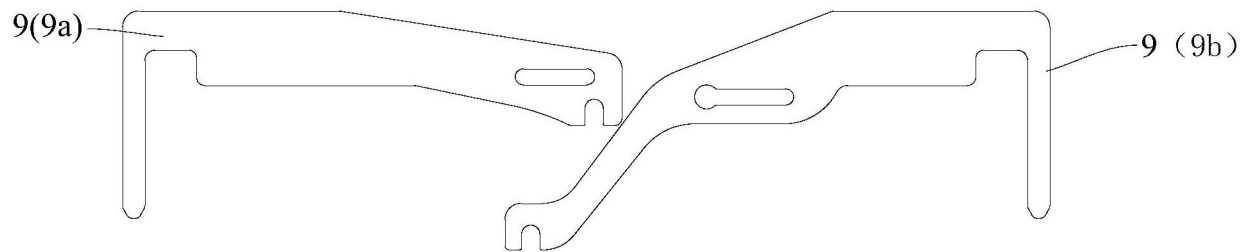


图15

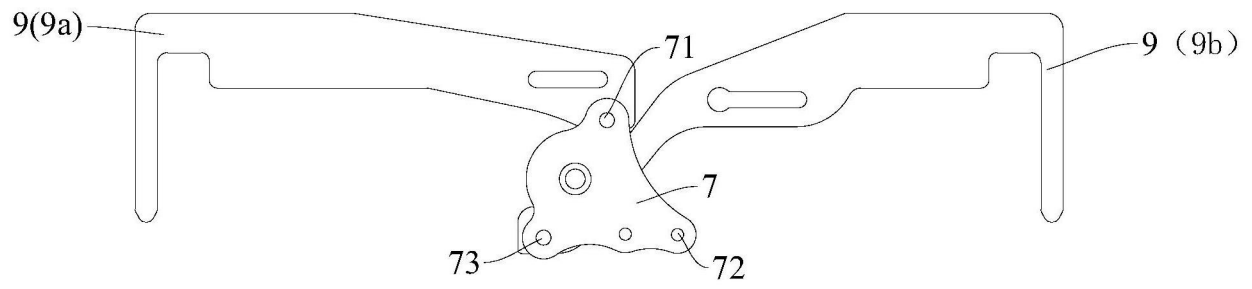


图16

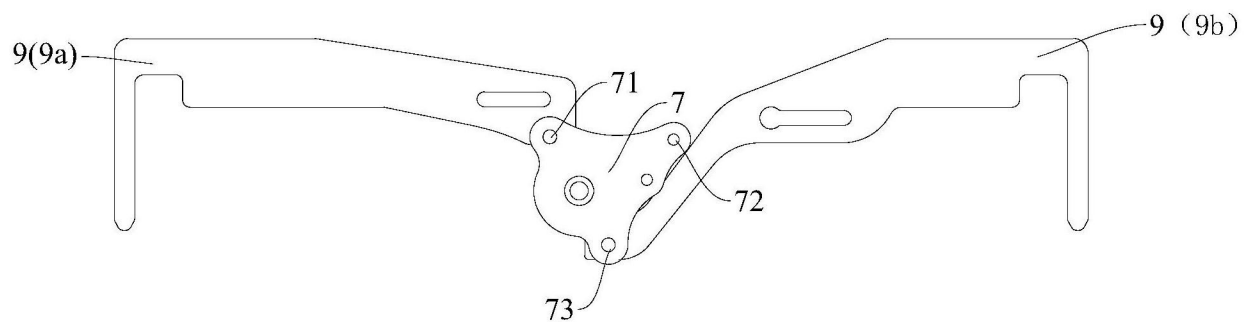


图17