



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220184877 U

(45) 授权公告日 2023.12.15

(21) 申请号 202223492900.1

E05B 85/20 (2014.01)

(22) 申请日 2022.12.27

(66) 本国优先权数据

202220604053.4 2022.03.20 CN

(73) 专利权人 浙江钟铮锁业有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海区娄桥工业园区继红路399号

(72) 发明人 陈铮 邱国洪 余志忠 方国富
余建平 李佳

(74) 专利代理机构 温州新瓯专利事务所 33210

专利代理人 陈旭宇

(51) Int.Cl.

E05B 83/02 (2014.01)

E05B 79/20 (2014.01)

E05B 79/22 (2014.01)

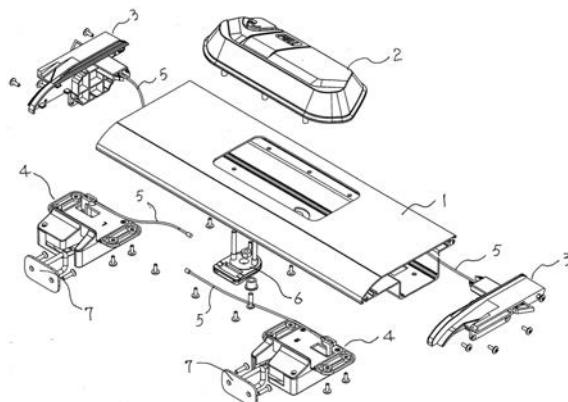
权利要求书2页 说明书4页 附图13页

(54) 实用新型名称

一种车厢斗卷帘盖锁

(57) 摘要

本实用新型涉及一种车厢斗卷帘盖锁，包括锁架、锁控模块、侧部锁模块和下部锁模块，锁控模块固定在锁架中部，锁架的两侧固定侧部锁模块，锁架的下端两侧固定下部锁模块，锁控模块通过拉索控制连接侧部锁模块和下部锁模块，锁控模块中锁芯连接锁芯舌，开锁转轴上固定旋压杆和扳拉手，在锁座外侧可转动地安装主盘和副盘，转动舌机构中转动舌和转动销轴向滑动配合，转动舌上的滑动推片与锁芯舌相配合，铰转推板与旋压杆和主盘相配合。本实用新型通过上述具体设计，侧部锁模块和下部锁模块通过拉索可以由锁控模块统一控制，集中开启，锁芯又控制扳拉手操作的有效性，达到锁定扳拉手的效果，具有结构简单紧凑，锁合稳固、操控方便、可靠性高优点。



1. 一种车厢斗卷帘盖锁，其特征是包括锁架(1)、锁控模块(2)、侧部锁模块(3)和下部锁模块(4)，锁控模块(2)固定在锁架(1)中部，锁架(1)的两侧固定侧部锁模块(3)，锁架(1)的下端两侧固定下部锁模块(4)，锁控模块(2)通过拉索(5)控制连接侧部锁模块(3)和下部锁模块(4)，锁控模块(2)包括相接的锁壳(201)和锁座(202)，锁芯(203)穿过锁壳(201)和锁座(202)，锁芯(203)的下端在锁座(202)外侧传动连接锁芯舌(204)，在锁壳(201)和锁座(202)所构成的腔体内设置开锁转轴(205)，开锁转轴(205)上套接第一复位扭簧(206)并固定旋压杆(207)和扳拉手(208)，扳拉手(208)设置在锁壳(201)外侧，在锁座(202)外侧可转动地安装固定主盘(209)和副盘(210)，主盘(209)和副盘(210)之间连动设计，在主盘(209)和副盘(210)上各自相对的两端反方向连接拉索(5)，在锁座(202)外侧还设置转动舌机构(211)，转动舌机构(211)包括转动销(214)、转动舌(215)和第二复位扭簧(216)，转动舌(215)和转动销(214)轴向滑动配合，转动舌(215)上设有交叉设置的滑动推片(218)和铰转推板(217)，滑动推片(218)与锁芯舌(204)相配合，铰转推板(217)与旋压杆(207)和主盘(209)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种车厢斗卷帘盖锁，其特征是下部锁模块(4)包括相对接的盖板(401)和锁座体(402)，锁座体(402)的侧部开设有下接口槽(403)，在锁座体(402)内固定设置第一固定轴(404)和第二固定轴(405)，第一固定轴(404)上安装棘齿锁片(407)和第三复位扭簧(406)，棘齿锁片(407)上设有定位棘齿(408)和钩锁槽(409)，钩锁槽(409)在转动状态下和下接口槽(403)相交叉，第二固定轴(405)上安装定位爪(410)和第四复位扭簧(411)，定位爪(410)上设有拉接头(412)，拉接头(412)与定位爪(410)的本体成弯折设置，在盖板(401)上设有开口(413)，拉接头(412)伸出开口(413)外，拉索(5)连接主盘(209)和拉接头(412)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种车厢斗卷帘盖锁，其特征是侧部锁模块(3)包括锁体(301)、锁舌(302)和锁舌复位弹簧(303)，锁体(301)固定安装在锁架(1)侧端，锁架(1)中设有锁舌滑槽(304)，锁舌滑槽(304)的一端设置挡柱(305)，锁舌(302)上平行设置两弹性插脚(306)，弹性插脚(306)端部形成定位凸(307)，锁舌复位弹簧(303)安装在两弹性插脚(306)之间一并插入锁舌滑槽(304)中且由定位凸(307)定位，锁舌复位弹簧(303)的一端与挡柱(305)相配合，拉索(5)穿过锁舌复位弹簧(303)连接锁舌(302)和副盘(210)，副盘(210)上连接开锁附件(6)，开锁附件(6)可带动副盘(210)转动。

4. 根据权利要求3所述的一种车厢斗卷帘盖锁，其特征是主盘(209)的底部同轴固定支架(212)，锁座(202)上固定设置支板(213)，转动舌机构(211)设置在支架(212)和支板(213)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种车厢斗卷帘盖锁，其特征是锁芯舌(204)上设有交叉设置的两根推压杆(219)，主盘(209)上开设有连动槽(220)、副盘(210)上设有连动杆(221)，连动杆(221)插入连动槽(220)形成连动配合。

6. 根据权利要求5所述的一种车厢斗卷帘盖锁，其特征是在主盘(209)和副盘(210)上均设有卡槽(222)，拉索(5)端部与卡槽(222)连接固定，在锁壳(201)上设有凹陷部(223)，扳拉手(208)安装在凹陷部(223)中。

7. 根据权利要求6所述的一种车厢斗卷帘盖锁，其特征是在锁座体(402)内固定设置定位柱(414)，第三复位扭簧(406)的两簧脚分别固定在棘齿锁片(407)和定位柱(414)上，第

四复位扭簧(411)的两簧脚分别固定在定位爪(410)和锁座体(402)侧壁上。

8. 根据权利要求3所述的一种车厢斗卷帘盖锁,其特征是棘齿锁片(407)上的定位棘齿(408)分为三档,分别为全开齿(408a)、半锁齿(408b)和全锁齿(408c)。

9. 根据权利要求4所述的一种车厢斗卷帘盖锁,其特征是在盖板(401)上设有上接口槽(415),上接口槽(415)和下接口槽(403)匹配安装。

一种车厢斗卷帘盖锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车厢斗卷帘盖锁。

背景技术

[0002] 现有的小型货车或皮卡车的车厢斗可以安装活动卷帘加以防护遮盖,在缺乏防护的状态下,汽车行驶颠簸时物品容易掉落,而且不能防水、防晒、防灰尘,车厢斗在活动卷帘锁定后还具有防盗功能,但现有匹配活动卷帘使用的盖锁的结构复杂,操作繁琐,可靠性低,使用寿命短,在车厢斗各位置的锁定机构难以集中统一控制开启。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种车厢斗卷帘盖锁,该车厢斗卷帘盖锁的结构紧凑,操控方便、锁合稳固、可靠性高。

[0004] 本实用新型解决技术问题所采用的技术方案是:包括锁架、锁控模块、侧部锁模块和下部锁模块,锁控模块固定在锁架中部,锁架的两侧固定侧部锁模块,锁架的下端两侧固定下部锁模块,锁控模块通过拉索控制连接侧部锁模块和下部锁模块,锁控模块包括相接的锁壳和锁座,锁芯穿过锁壳和锁座,锁芯的下端在锁座外侧传动连接锁芯舌,在锁壳和锁座所构成的腔体内设置开锁转轴,开锁转轴上套接第一复位扭簧并固定旋压杆和扳拉手,扳拉手设置在锁壳外侧,在锁座外侧可转动地安装固定主盘和副盘,主盘和副盘之间连动设计,在主盘和副盘上各自相对的两端反方向连接拉索,在锁座外侧还设置转动舌机构,转动舌机构包括转动销、转动舌和第二复位扭簧,转动舌和转动销轴向滑动配合,转动舌上设有交叉设置的滑动推片和铰转推板,滑动推片与锁芯舌相配合,铰转推板与旋压杆和主盘相配合。

[0005] 下部锁模块包括相对接的盖板和锁座体,锁座体的侧部开设有下接口槽,在锁座体内固定设置第一固定轴和第二固定轴,第一固定轴上安装棘齿锁片和第三复位扭簧,棘齿锁片上设有定位棘齿和钩锁槽,钩锁槽在转动状态下和下接口槽相交叉,第二固定轴上安装定位爪和第四复位扭簧,定位爪上设有拉接头,拉接头与定位爪的本体成弯折设置,在盖板上设有开口,拉接头伸出开口外,拉索连接主盘和拉接头。

[0006] 侧部锁模块包括锁体、锁舌和锁舌复位弹簧,锁体固定安装在锁架侧端,锁架中设有锁舌滑槽,锁舌滑槽的一端设置挡柱,锁舌上平行设置两弹性插脚,弹性插脚端部形成定位凸,锁舌复位弹簧安装在两弹性插脚之间一并插入锁舌滑槽中且由定位凸定位,锁舌复位弹簧的一端与挡柱相配合,拉索穿过锁舌复位弹簧连接锁舌和副盘,副盘上连接开锁附件,开锁附件可带动副盘转动。

[0007] 主盘的底部同轴固定支架,锁座上固定设置支板,转动舌机构设置在支架和支板之间。

[0008] 锁芯舌上设有交叉设置的两根推压杆,主盘上开设有连动槽、副盘上设有连动杆,连动杆插入连动槽形成连动配合。

[0009] 在主盘和副盘上均设有卡槽,拉索端部与卡槽连接固定,在锁壳上设有凹陷部,扳手安装在凹陷部中。

[0010] 在锁座体内固定设置定位柱,第三复位扭簧的两簧脚分别固定在棘齿锁片和定位柱上,第四复位扭簧的两簧脚分别固定在定位爪和锁座体侧壁上。

[0011] 棘齿锁片上的定位棘齿分为三档,分别为全开齿、半锁齿和全锁齿。

[0012] 在盖板上设有上接口槽,上接口槽和下接口槽匹配安装。

[0013] 本实用新型通过上述具体设计,侧部锁模块和下部锁模块通过拉索可以由锁控模块统一控制,集中开启,锁芯又控制扳手操作的有效性,达到锁定扳手的效果,具有结构简单紧凑,锁合稳固、操控方便、可靠性高、使用寿命长的优点。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对本实用新型实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的分解结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的装配结构示意图。

[0017] 图3是图2的A-A剖视图。

[0018] 图4是本实用新型中锁控模块的分解结构示意图

[0019] 图5是锁控模块中扳拉手被锁定时的装配结构示意图。

[0020] 图6是图5的B-B剖视图。

[0021] 图7是图6扳拉手被拉起时的状态图。

[0022] 图8是锁控模块中扳拉手被解锁时的装配结构示意图。

[0023] 图9是图8的C-C剖视图。

[0024] 图10是图9扳拉手被拉起时的状态图。

[0025] 图11是本实用新型中侧部锁模块的装配结构示意图

[0026] 图12是本实用新型中下部锁模块的分解结构示意图。

[0027] 图13是下部锁模块在全开状态的装配结构示意图。

[0028] 图14是下部锁模块在办锁状态的装配结构示意图。

[0029] 图15是下部锁模块在全锁状态的装配结构示意图。

[0030] 图中:锁架1,锁控模块2,锁壳201,锁座202,锁芯203,锁芯舌204,开锁转轴205,第一复位扭簧206,旋压杆207,扳拉手208,主盘209,副盘210,转动舌机构211,支架212,支板213,转动销214,转动舌215,第二复位扭簧216,铰转推板217,滑动推片218,推压杆219,连动槽220,连动杆221,卡槽222,凹陷部223,轴承224,平板225,侧部锁模块3,锁体301,锁舌302,锁舌复位弹簧303,锁舌滑槽304,挡柱305,弹性插脚306,定位凸307,下部锁模块4,盖板401,锁座体402,下接口槽403,第一固定轴404,第二固定轴405,第三复位扭簧406,棘齿锁片407,定位棘齿408,全开齿408a,半锁齿408b,全锁齿408c,钩锁槽409,定位爪410,第四复位扭簧411,拉接头412,开口413,定位柱414,上接口槽415,拉索5,开锁附件6,锁扣7。

实施方式

[0031] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0032] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0033] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若出现术语“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,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,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的具体含义。

[0034] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“连接”等指示部件之间的连接关系,该术语应做广义理解,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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个部件内部的连通或两个部件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 如图所示,本实用新型包括锁架1、锁控模块2、侧部锁模块3和下部锁模块4,锁控模块2固定在锁架1中部,锁架1的两侧固定侧部锁模块3,锁架1的下端两侧固定下部锁模块4,锁控模块2通过拉索5控制连接侧部锁模块3和下部锁模块4,锁控模块2包括相接的锁壳201和锁座202,锁芯203穿过锁壳201和锁座202,锁芯203的下端在锁座202外侧传动连接锁芯舌204,锁芯舌204上设有交叉设置的两根推压杆219。在锁壳201和锁座202所构成的腔体内设置开锁转轴205,开锁转轴205上套接第一复位扭簧206并固定旋压杆207和扳拉手208,扳拉手208设置在锁壳201外侧,拉动扳拉手208时开锁转轴205和旋压杆207一起转动,松开扳拉手208后,第一复位扭簧206使开锁转轴205、旋压杆207和扳拉手208复位。在锁壳201上设有凹陷部223,扳拉手208安装在凹陷部223中。在锁座202外侧可转动地安装固定主盘209和副盘210,主盘209和副盘210可以通过轴承224安装在锁座202外侧固定设置的销轴上。主盘209和副盘210之间连动设计,即主盘209转动时副盘210随其转动,具体设计可以是在主盘209上开设有连动槽220、副盘210上设有连动杆221,连动杆221插入连动槽220形成连动配合,当然具体方案不限于此。在主盘209和副盘210上各自相对的两端反方向连接拉索5,在主盘209和副盘210上均设有卡槽222,拉索5端部与卡槽222连接固定。在本实施例中,主盘209设计为异形四角,其中相对的两角各设卡槽222,一角设置连动槽220,另一角可形成平板225与铰转推板217相配合。在锁座202外侧还设置转动舌机构211,转动舌机构211包括转动销214、转动舌215和第二复位扭簧216,转动舌215和转动销214轴向滑动配合,转动舌215上设有交叉设置的滑动推片218和铰转推板217,滑动推片218与锁芯舌204相配合,铰转推板217与旋压杆207和主盘209相配合。主盘209的底部同轴固定支架212,锁座202上固定设置支板213,转动舌机构211设置在支架212和支板213之间。侧部锁模块3包括锁体301、锁舌302和锁舌复位弹簧303,锁体301固定安装在锁架1侧端,锁架1中设有锁舌滑槽304,锁舌滑槽304的一端设置挡柱305,锁舌302上平行设置两弹性插脚306,弹性插脚306端部形成定

位凸307，锁舌复位弹簧303安装在两弹性插脚306之间一并插入锁舌滑槽304中且由定位凸307定位，锁舌复位弹簧303的一端与挡柱305相配合，拉索5穿过锁舌复位弹簧303连接锁舌302和副盘210，副盘210上连接开锁附件6，开锁附件6可带动副盘210转动，开锁附件6一般外接操控机构，如在驾驶室内通过操控机构使开锁附件6动作，副盘210及主盘209转动开锁。下部锁模块4包括相对接的盖板401和锁座体402，锁座体402的侧部开设有下接口槽403，在锁座体402内固定设置第一固定轴404和第二固定轴405，第一固定轴404上安装棘齿锁片407和第三复位扭簧406，棘齿锁片407的复位由第三复位扭簧406控制。棘齿锁片407上设有定位棘齿408和钩锁槽409，钩锁槽409在转动状态下和下接口槽403相交叉，第二固定轴405上安装定位爪410和第四复位扭簧411，定位爪410的复位由第四复位扭簧411控制。定位爪410上设有拉接头412，拉接头412与定位爪410的本体成弯折设置，在盖板401上设有开口413，拉接头412伸出开口413外，拉索5连接主盘209和拉接头412。在锁座体402内固定设置定位柱414，第三复位扭簧406的两簧脚分别固定在棘齿锁片407和定位柱414上，第四复位扭簧411的两簧脚分别固定在定位爪410和锁座体402侧壁上。棘齿锁片407上的定位棘齿408分为三档，分别为全开齿408a、半锁齿408b和全锁齿408c。在盖板401上设有上接口槽415，上接口槽415和下接口槽403匹配安装。

[0036] 在进行车厢斗卷帘的锁定操作时，拉动盖锁整体，棘齿锁片407的钩锁槽409端只需撞击车厢斗上的锁扣7，钩锁槽409即钩住锁扣7自动上锁，此时半锁齿408b与定位爪410配合处于半锁状态，再次撞击后全锁齿408c与定位爪410配合处于全锁状态，第三复位扭簧406处于压缩状态。

[0037] 在全锁状态下，锁芯203可以通过锁芯舌204上设置的推压杆219推动滑动推片218，使转动舌215上的铰转推板217的位置脱离旋压杆207的工作范围时，此时，扳拉手208带动旋压杆207的旋转为空转，即旋压杆207不能带动转动舌15、主盘209和副盘210转动，拉动扳拉手208不能对侧部锁模块3和下部锁模块4开锁，达到锁定扳拉手208的效果。

[0038] 解锁时，通过钥匙反向转动锁芯203，使锁芯舌204上的推压杆219反向顶压推动转动舌215上的滑动推片18，转动舌215沿转动销214轴向滑动，使铰转推板217的位置进入旋压杆207的工作范围，这时，拉动扳拉手208带动旋压杆207旋转时，旋压杆207推压铰转推板217，转动舌215整体转动，铰转推板217顶压平板225使连动的主盘209和副盘210同时旋转并拉动拉索5，副盘210拉动的拉索5带动侧部锁模块3中的锁舌302回缩，锁舌复位弹簧303处于压缩状态，主盘209拉动的拉索5带动下部锁模块4中拉接头412时，定位爪410转动与半锁齿408b或全锁齿408c分离，棘齿锁片407在第三复位扭簧406的作用下复位，定位爪410与全开齿408a配合处于全开状态。侧部锁模块3和下部锁模块4通过拉索5可以由锁控模块2统一控制，集中开启。

[0039] 需要声明的是，上述具体实施方式仅仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员应该明白，还可以对本实用新型做各种修改、等同替换、变化等等。但是，这些变换只要未背离本实用新型的精神，都应在本实用新型的保护范围之内。另外，本申请说明书和权利要求书所使用的一些术语并不是限制，仅仅是为了便于描述。

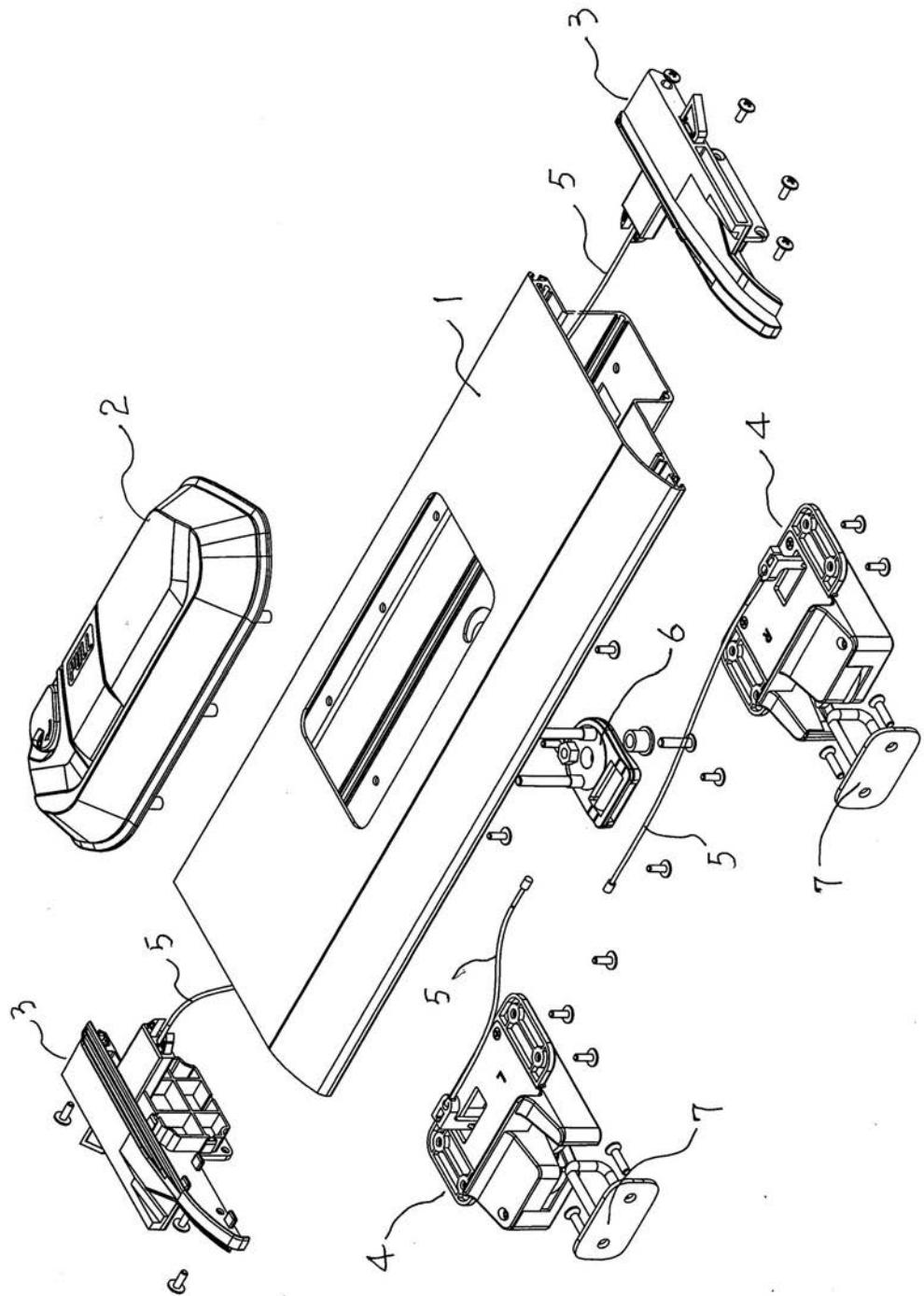


图1

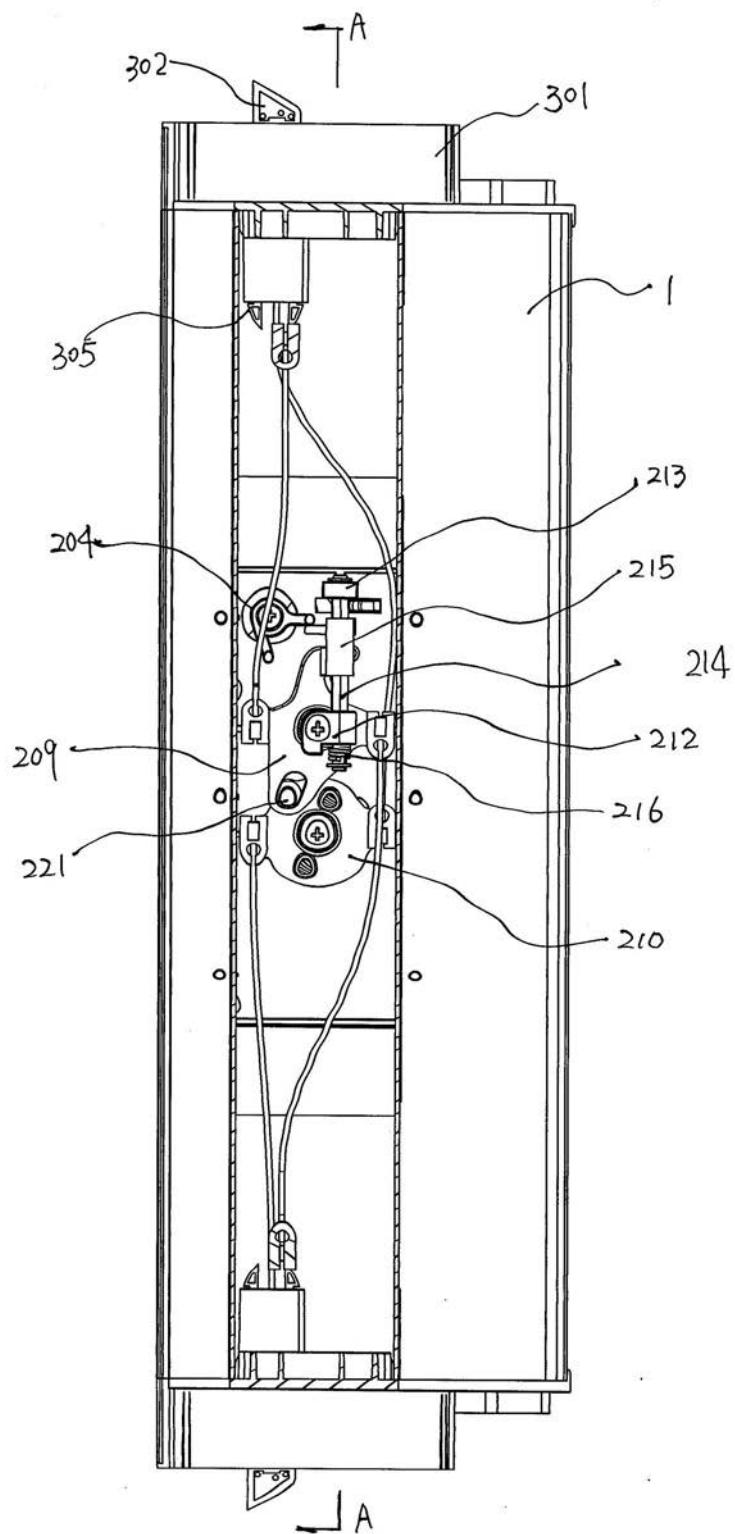


图2

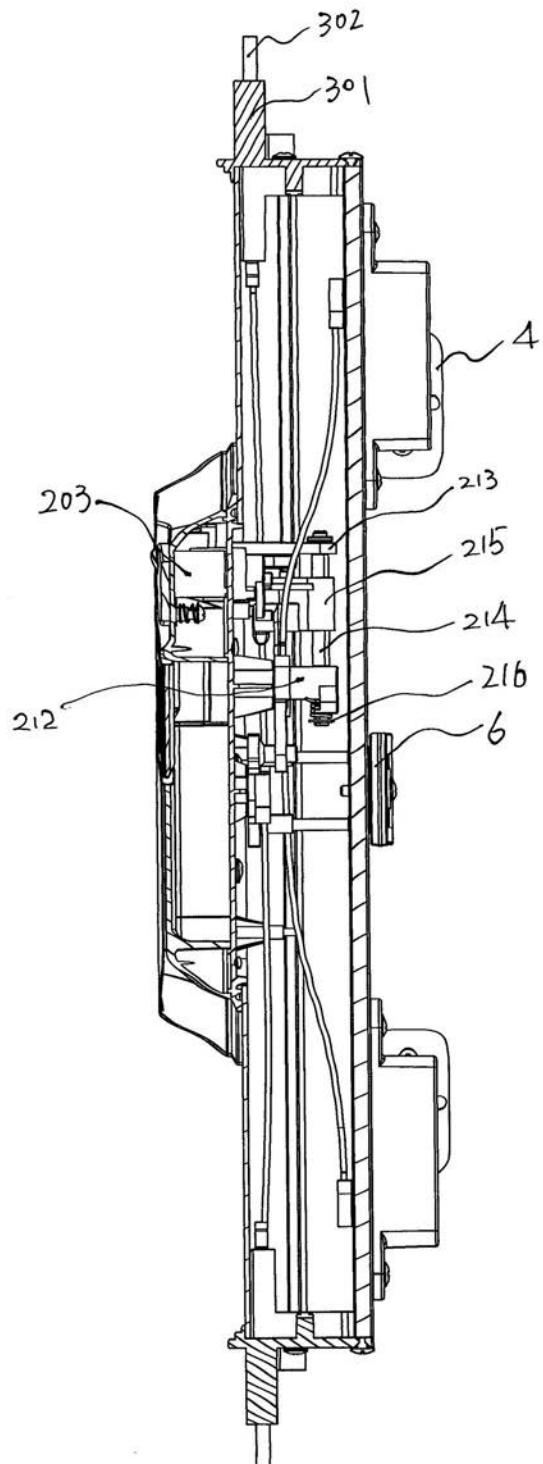


图3

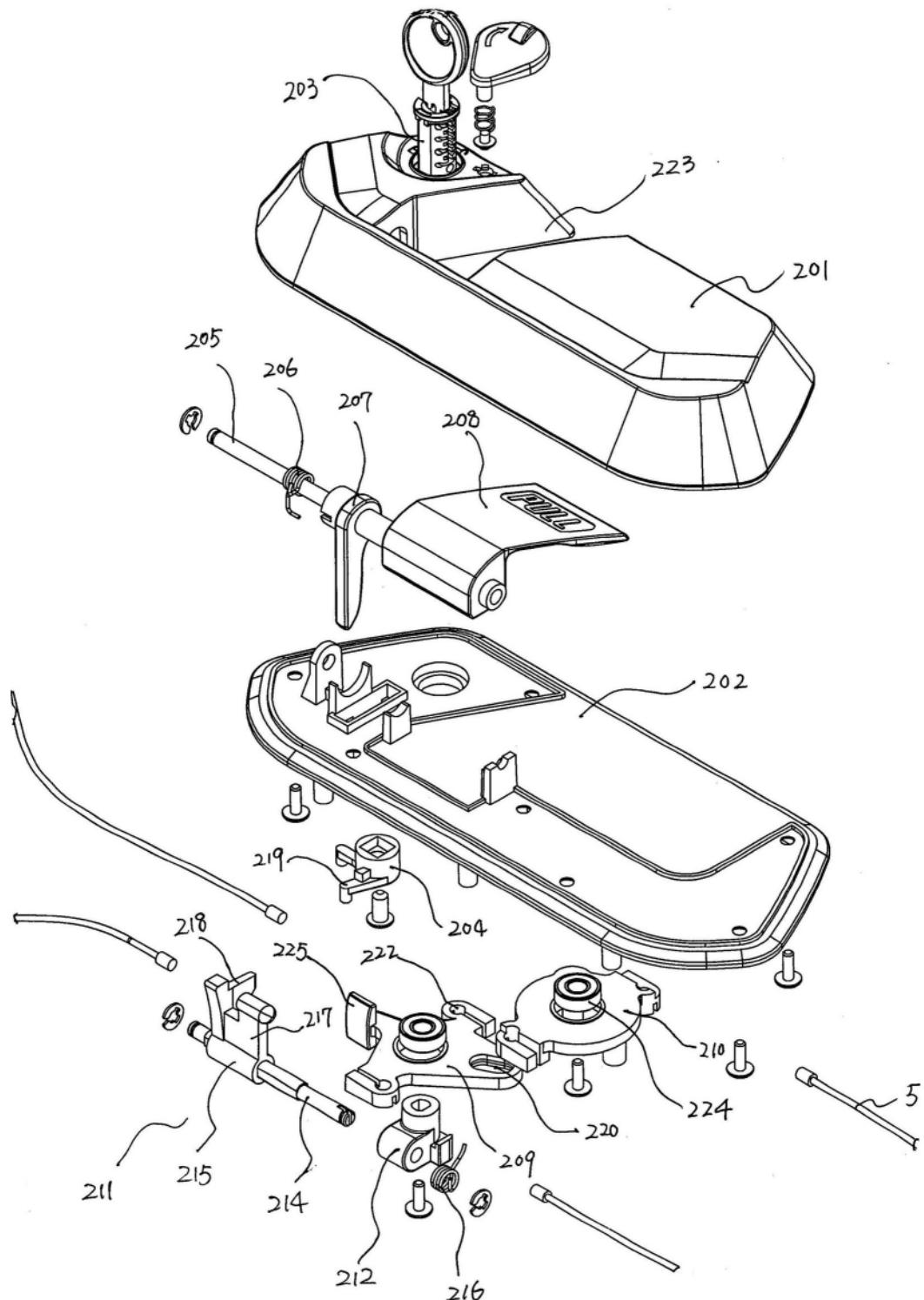


图4

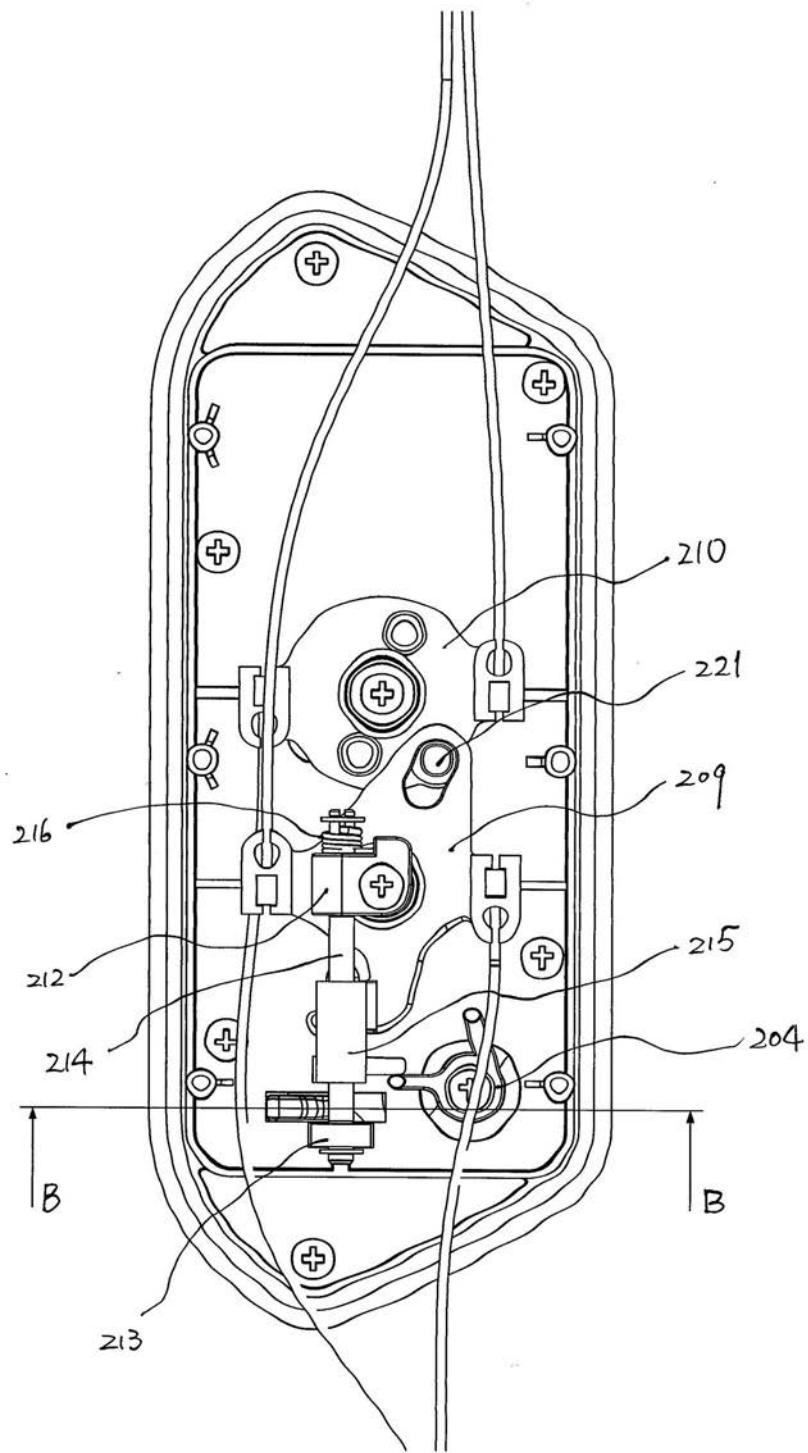


图5

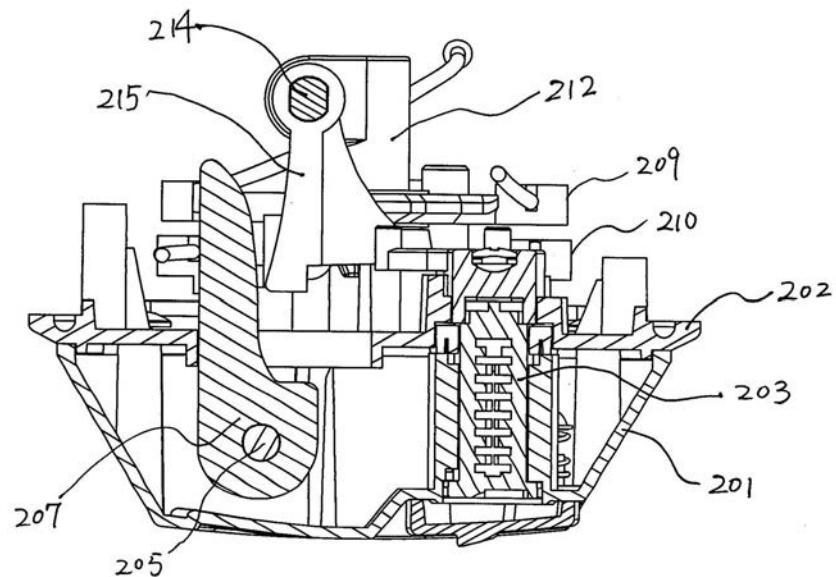


图6

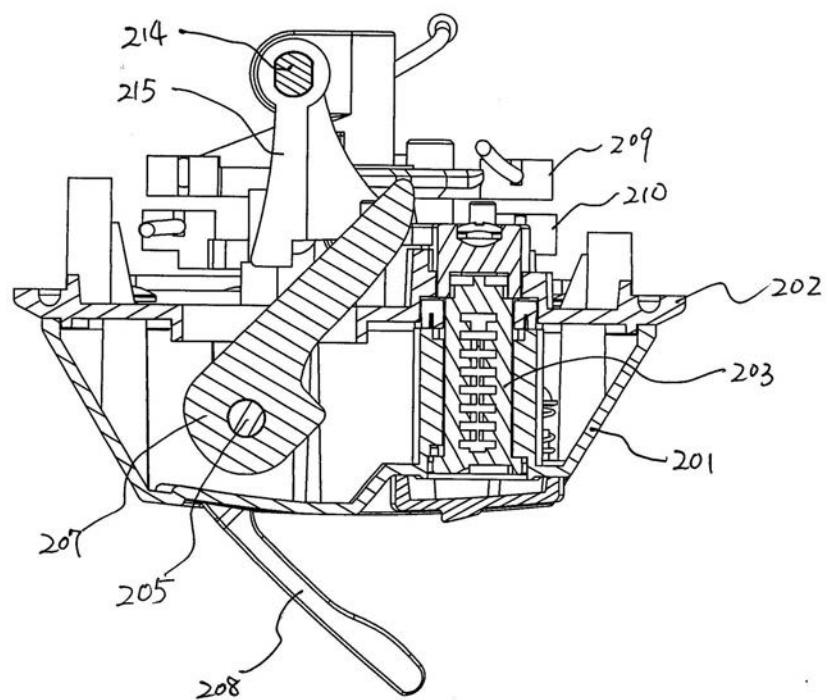


图7

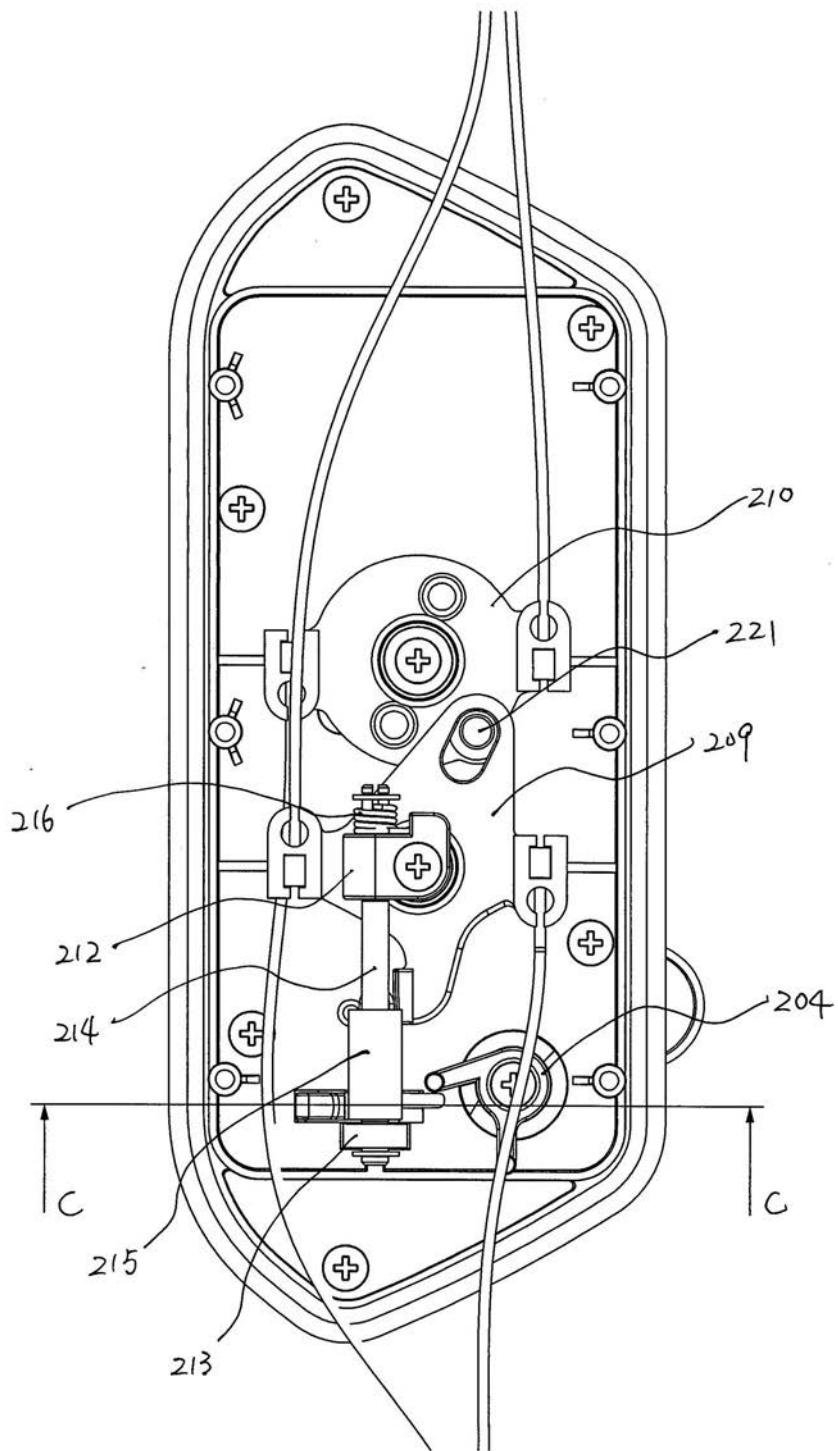


图8

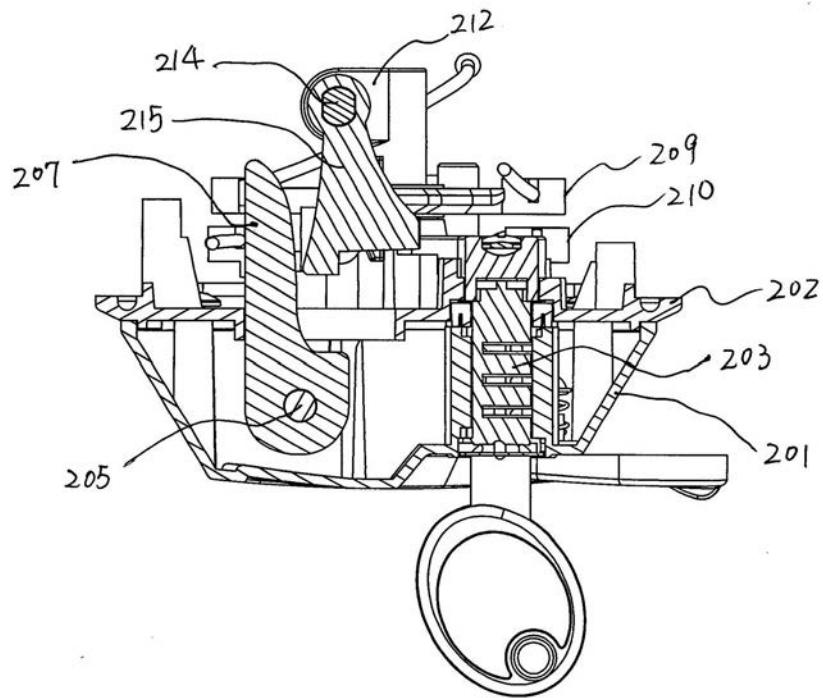


图9

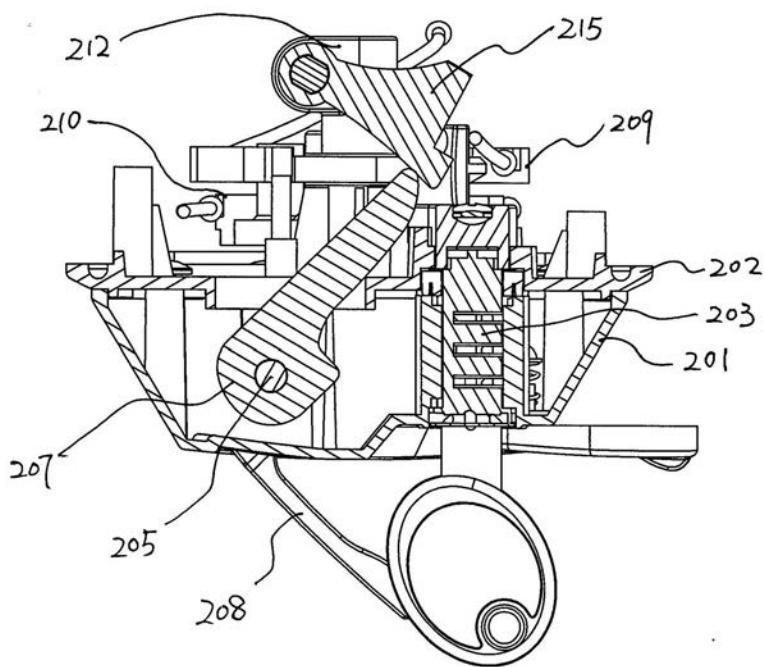


图10

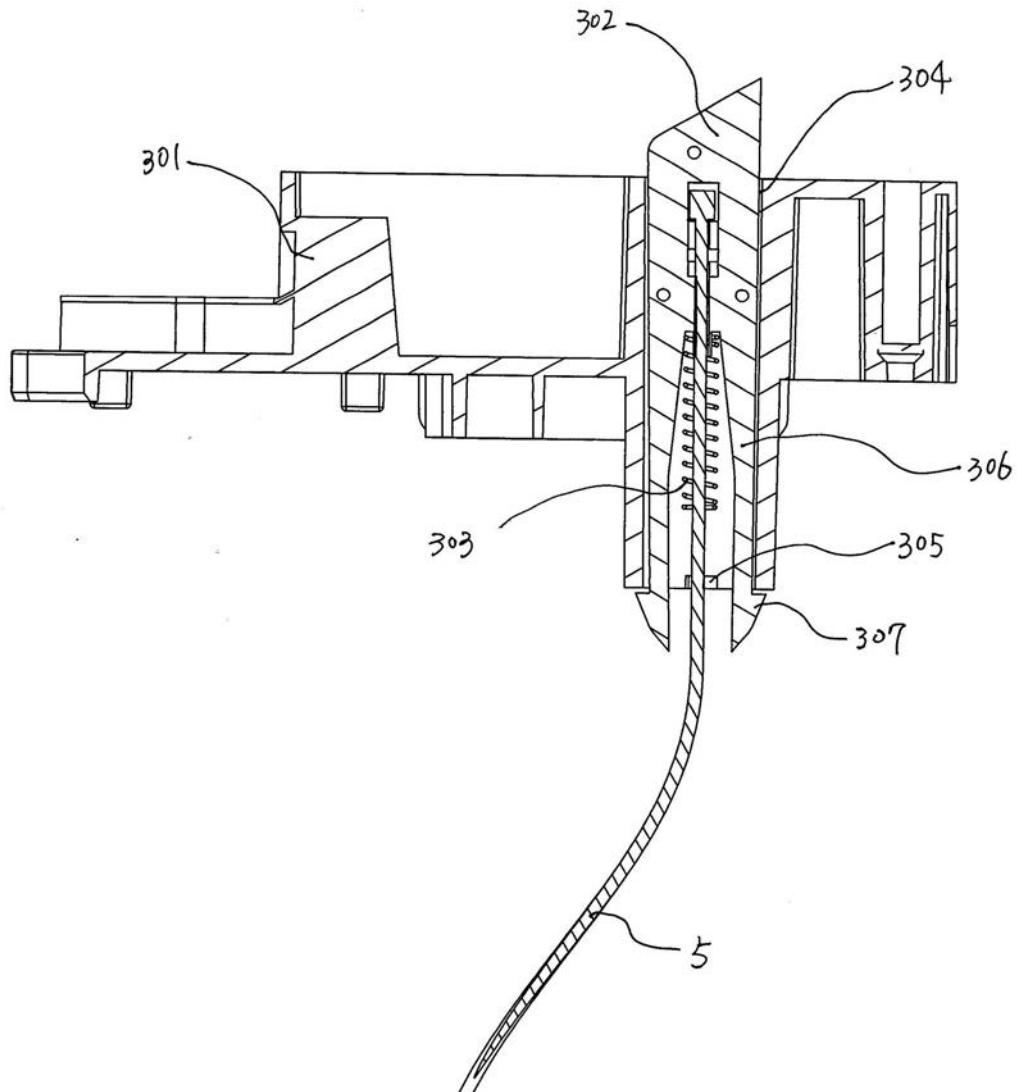


图11

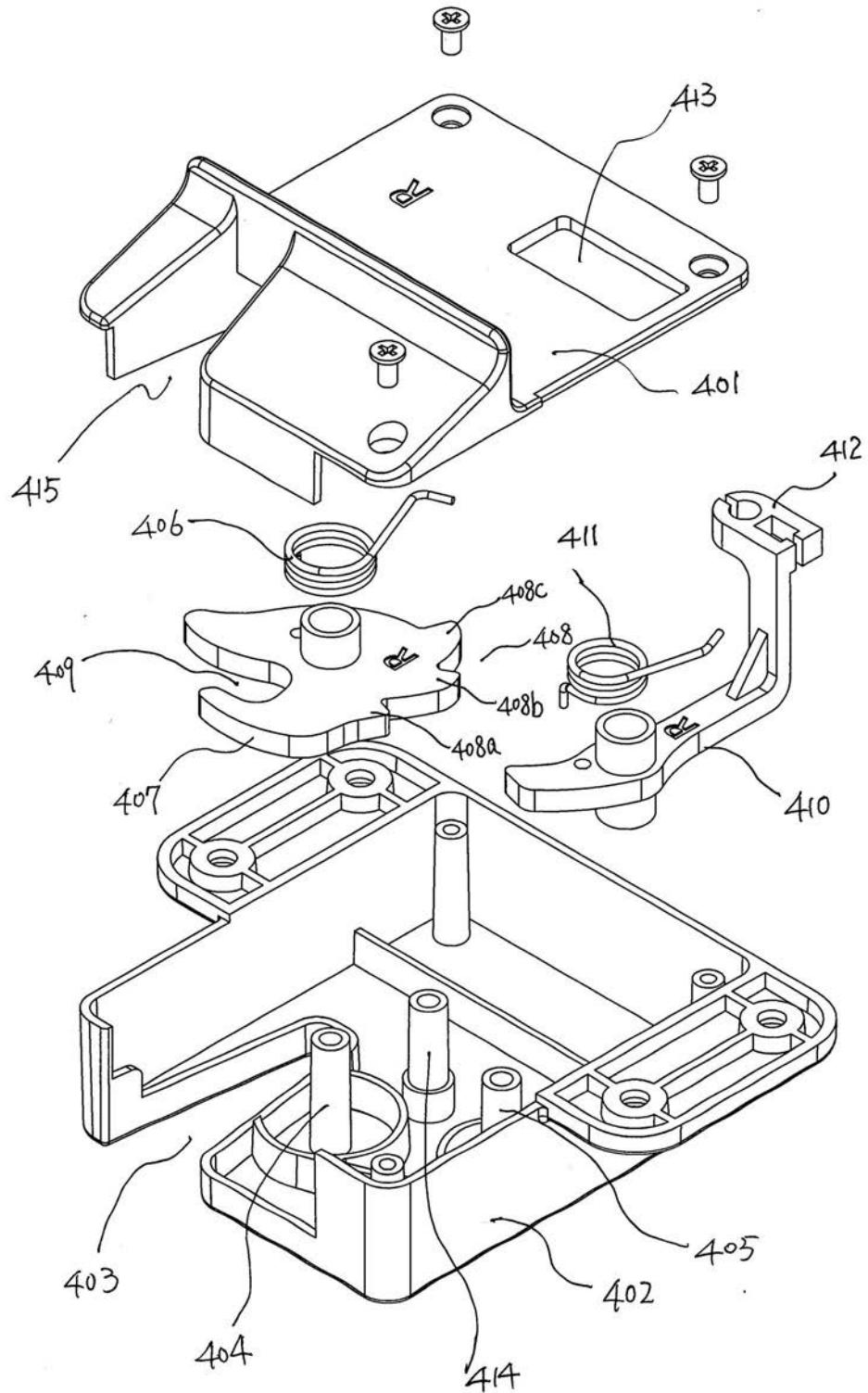


图12

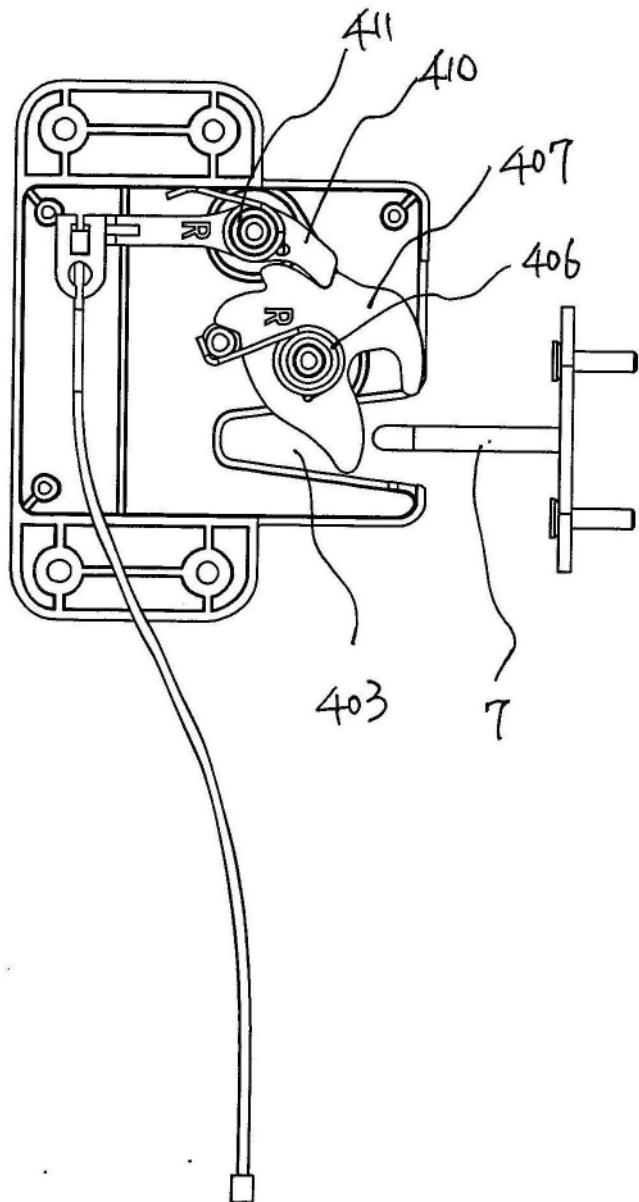


图13

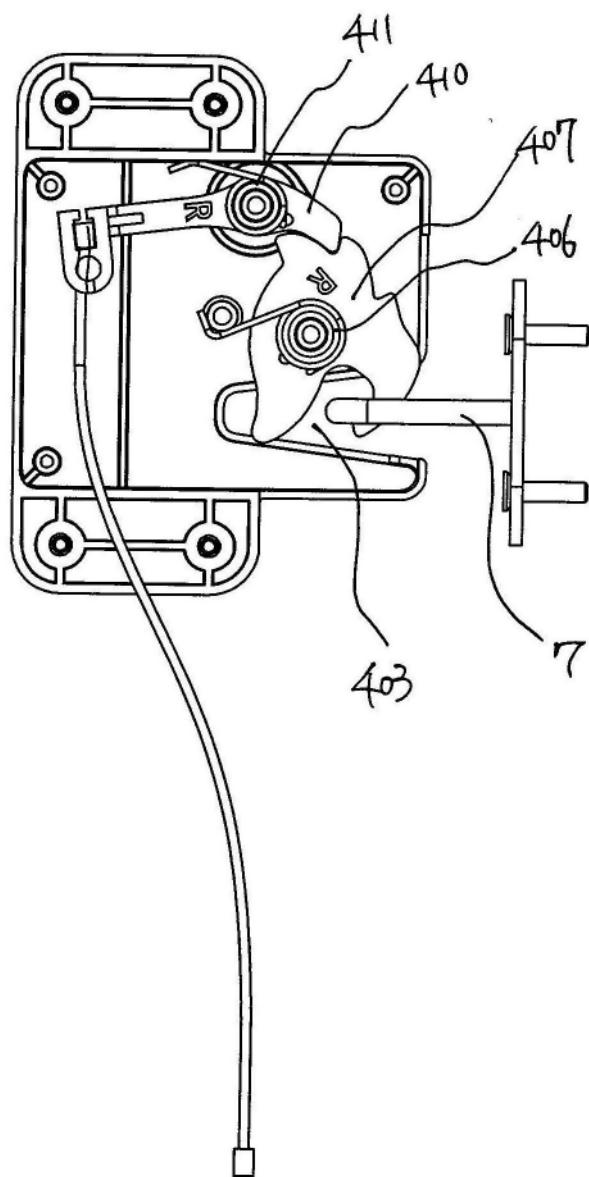


图14

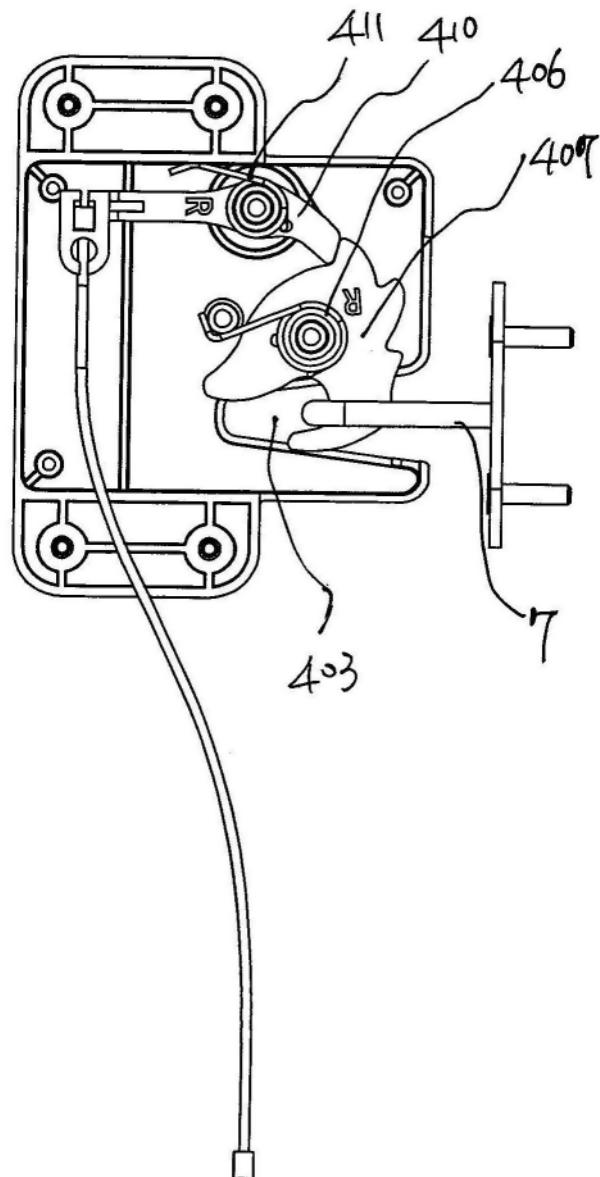


图15