



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108868392 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810594799.X

(22)申请日 2018.06.11

(71)申请人 吉利汽车研究院(宁波)有限公司  
地址 315000 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路818号

申请人 浙江吉利控股集团有限公司

(72)发明人 魏文华 刘伟

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11371

代理人 毕翔宇

(51)Int.Cl.

E05B 83/30(2014.01)

B60R 7/06(2006.01)

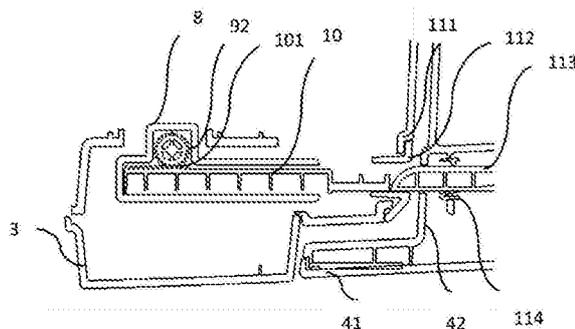
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

汽车手套箱的按压解锁机构及按压式汽车手套箱

(57)摘要

本发明涉及汽车手套箱技术领域,尤其是涉及一种汽车手套箱的按压解锁机构及按压式汽车手套箱,按压解锁机构包括按键、壳体、传动组件和齿轮组件;按键设置在仪表板的下护板上,并抵靠在传动组件上;传动组件和齿轮组件分别设置在壳体内;传动组件与齿轮组件相啮合连接,齿轮组件与锁止顶杆相啮合,当按压按键时,传动组件做直线运动带动齿轮组件转动,齿轮组件带动锁止顶杆顶着手套箱的锁舌移动,实现手套箱的解锁。本方案取消了手套箱开启手柄,用按键的形式设在仪表板下护板上,通过传动组件和齿轮组件实现锁止或解锁,增大了手套箱内部储物空间,按键形式的手套箱开启手柄,美观大方,富有科技感。



1. 一种汽车手套箱的按压解锁机构,其特征在于,包括按键、壳体、传动组件和齿轮组件;

所述按键设置在仪表板的下护板上,并抵靠在所述传动组件上;所述传动组件和齿轮组件分别设置在所述壳体内;所述传动组件与所述齿轮组件相啮合连接,所述齿轮组件与锁止顶杆相啮合,当按压所述按键时,所述传动组件做直线运动带动所述齿轮组件转动,所述齿轮组件带动所述锁止顶杆顶着手套箱的锁舌移动,实现手套箱的解锁。

2. 根据权利要求1所述的汽车手套箱的按压解锁机构,其特征在于,

所述传动组件包括运动块和第一齿条;所述第一齿条设置在所述运动块上,并与所述齿轮组件相啮合;所述运动块的一端与所述按键相抵靠,另一端设置有导向柱,所述导向柱能够与所述壳体移动连接。

3. 根据权利要求2所述的汽车手套箱的按压解锁机构,其特征在于,

所述导向柱与所述壳体之间设置有复位弹簧。

4. 根据权利要求2所述的汽车手套箱的按压解锁机构,其特征在于,

所述齿轮组件包括转轴、第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮均固定在所述转轴上,且所述第一齿轮与所述第一齿条相啮合,所述第二齿轮与所述锁止顶杆相啮合。

5. 根据权利要求4所述的汽车手套箱的按压解锁机构,其特征在于,

所述锁止顶杆上设置有与所述第二齿轮相啮合的第二齿条。

6. 根据权利要求2所述的汽车手套箱的按压解锁机构,其特征在于,

所述按键上设置有顶柱,所述顶柱抵靠在所述运动块上。

7. 根据权利要求6所述的汽车手套箱的按压解锁机构,其特征在于,

所述仪表板的下护板上设置有用于对按键导向的导向槽。

8. 一种按压式汽车手套箱,其特征在于,包括有如权利要求1至7中任一项所述的汽车手套箱的按压解锁机构和手套箱本体;

按压解锁机构设置在所述手套箱本体上。

9. 根据权利要求8所述的按压式汽车手套箱,其特征在于,

所述手套箱本体上设置有用于锁舌导向的导向套。

10. 根据权利要求9所述的按压式汽车手套箱,其特征在于,

所述锁舌和导向套均设置在所述手套箱本体的内板上,且所述手套箱本体的内板和外板通过震动摩擦焊封装而成。

## 汽车手套箱的按压解锁机构及按压式汽车手套箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车手套箱技术领域,尤其是涉及一种汽车手套箱的按压解锁机构及按压式汽车手套箱。

### 背景技术

[0002] 目前,仪表板手套箱是汽车内饰重要储物空间,设计功能也愈来愈丰富,要求也越来越高。

[0003] 现有的手套箱开启扣手或按钮一般都布置在手套箱外板上,因开启扣手需要旋转操作的空间,通常手套箱内部会因开启扣手的布置被占用较多空间,不利于实现储物空间的最大化。

### 发明内容

[0004] 本发明的一个目的在于提供一种汽车手套箱的按压解锁机构,以至少解决现有技术中存在的技术问题之一。

[0005] 本发明的另一个目的在于提供一种具有上述汽车手套箱的按压解锁机构的按压式汽车手套箱。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供了以下技术方案:

[0007] 本发明第一方面提供的汽车手套箱的按压解锁机构,包括按键、壳体、传动组件和齿轮组件;

[0008] 所述按键设置在仪表板的下护板上,并抵靠在所述传动组件上;所述传动组件和齿轮组件分别设置在所述壳体内;所述传动组件与所述齿轮组件相啮合连接,所述齿轮组件与锁止顶杆相啮合,当按压所述按键时,所述传动组件做直线运动带动所述齿轮组件转动,所述齿轮组件带动所述锁止顶杆顶着手套箱的锁舌移动,实现手套箱的解锁。

[0009] 在上述技术方案中,进一步地,所述传动组件包括运动块和第一齿条;所述第一齿条设置在所述运动块上,并与所述齿轮组件相啮合;所述运动块的一端与所述按键相抵靠,另一端设置有导向柱,所述导向柱能够与所述壳体移动连接。

[0010] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述导向柱与所述壳体之间设置有复位弹簧。

[0011] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述齿轮组件包括转轴、第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮均固定在所述转轴上,且所述第一齿轮与所述第一齿条相啮合,所述第二齿轮与所述锁止顶杆相啮合。

[0012] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述锁止顶杆上设置有与所述第二齿轮相啮合的第二齿条。

[0013] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述按键上设置有顶柱,所述顶柱抵靠在所述运动块上。

[0014] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述仪表板的下护板上设置有用于对按键导向的导向槽。

[0015] 本发明第二方面提供一种按压式汽车手套箱,包括上述任一技术方案中所述的汽车手套箱的按压解锁机构和手套箱本体;

[0016] 按压解锁机构设置在该所述手套箱本体上。

[0017] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述手套箱本体上设置有用于锁舌导向的导向套。

[0018] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述锁舌和导向套均设置在所述手套箱本体的内板上,且所述手套箱本体的内板和外板通过震动摩擦焊封装而成。

[0019] 本发明第二方面提供的按压式汽车手套箱,设置有第一方面提供的汽车手套箱的按压解锁机构,因此具有第一方面提供的汽车手套箱的按压解锁机构的全部有益效果,在此就不一一赘述。

[0020] 采用上述技术方案,本发明具有如下有益效果:

[0021] 本发明提供的汽车手套箱的按压解锁机构,所述按键设置在仪表板的下护板上,并抵靠在所述传动组件上;所述传动组件和齿轮组件分别设置在所述壳体内;所述传动组件与所述齿轮组件相啮合连接,所述齿轮组件与锁止顶杆相啮合,当按压所述按键时,所述传动组件做直线运动带动所述齿轮组件转动,所述齿轮组件带动所述锁止顶杆顶着手套箱的锁舌移动,实现手套箱的解锁,本方案取消了手套箱开启手柄,用按键的形式设在仪表板下护板上,通过传动组件和齿轮组件实现锁止或解锁,增大了手套箱内部储物空间,按键形式的手套箱开启手柄,美观大方,富有科技感。

[0022] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述部分中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

## 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,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。

[0024] 图1为本发明实施例提供的汽车手套箱的按压解锁机构设置在该手套箱上的局部结构示意图;

[0025] 图2为本发明实施例提供的汽车手套箱的按压解锁机构的局部剖面一视角结构示意图;

[0026] 图3为本发明实施例提供的汽车手套箱的按压解锁机构的局部剖面另一视角结构示意图。

[0027] 附图标记:

[0028] 1-按键;11-顶柱;2-导向槽;3-下护板;4-手套箱本体;41-外板;42-内板;5-运动块;51-第一齿条;52-导向柱;6-复位弹簧;7-上壳体;8-下壳体;9-转轴;91-第一齿轮;92-第二齿轮;10-锁止顶杆;101-第二齿条;111-仪表板下本体;112-下本体锁套;113-锁舌;114-导向套。

## 具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。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组合。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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,可以是两个元件内部的连通。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发明中的具体含义。

[0032] 下面结合具体的实施方式对本发明做进一步地解释说明。

[0033] 图1为本发明实施例提供的汽车手套箱的按压解锁机构设置在手套箱上的局部结构示意图;图2为本发明实施例提供的汽车手套箱的按压解锁机构的局部剖面一视角结构示意图;图3为本发明实施例提供的汽车手套箱的按压解锁机构的局部剖面另一视角结构示意图。

[0034] 实施例一

[0035] 如图1-图3所示,本实施例提供的汽车手套箱的按压解锁机构,包括按键1、壳体、传动组件和齿轮组件;

[0036] 所述按键1设置在仪表板的下护板3上,并抵靠在所述传动组件上;所述传动组件和齿轮组件分别设置在所述壳体内;同时,壳体包括上壳体7和下壳体8,上壳体7和下壳体8相卡接,所述传动组件与所述齿轮组件相啮合连接,所述齿轮组件与锁止顶杆10相啮合,当按压所述按键1时,所述传动组件做直线运动带动所述齿轮组件转动,所述齿轮组件带动所述锁止顶杆10顶着手套箱的锁舌113移动,实现手套箱的解锁。传动组件、齿轮组件和锁止顶杆10均设置在上壳体7和下壳体8内,将按键1设在仪表板下护板3上,而不设在手套箱上,减少了手套箱开启手柄的避让空间,增大了手套箱内部空间,而且美观大方,按键1通过传动组件和齿轮组件的传动方式,传递运动均匀,传递范围大。

[0037] 在上述实施例的一个可选的实施方式中,如图2-图3所示,所述传动组件包括运动块5和第一齿条51;所述第一齿条51设置在所述运动块5上,并与所述齿轮组件相啮合;所述运动块5的一端与所述按键1相抵靠,另一端设置有导向柱52,所述导向柱52能够与所述壳体移动连接。按压按键1时,按键1推动运动块5移动,使其第一齿条51沿着直线运动,第一齿条51带动齿轮组件移动,导向柱52的作用使运动块5的移动方向不易偏移。

[0038] 可选的,如图2所示,所述导向柱52与所述壳体之间设置有复位弹簧6。

[0039] 在该实施方式中,复位弹簧6的设置,当松开按键1时,在复位弹簧6的作用下,运动块5可以在复位弹簧6的反作用力下进行反向运动,使其第一齿条51和齿轮组件往回移动,进而使锁止顶杆10脱离锁舌113。

[0040] 在上述实施方式的基础上,如图2所示,所述齿轮组件包括转轴9、第一齿轮91和第二齿轮92,所述第一齿轮91与所述第二齿轮92均固定在所述转轴9上,且所述第一齿轮91与所述第一齿条51相啮合,所述第二齿轮92与所述锁止顶杆10相啮合。

[0041] 可选的,如图3所示,所述锁止顶杆10上设置有与所述第二齿轮92相啮合的第二齿条101。

[0042] 在该实施方式中,通过第一齿条51的直线移动带动第一齿轮91转动,进而使与第一齿轮91同轴的第二齿轮92转动,从而使第二齿条101移动,进而使锁止顶杆10对锁舌113进行解锁。

[0043] 在上述任一实施方式的基础上,如图2所示,所述按键1上设置有顶柱11,所述顶柱11抵靠在所述运动块5上。

[0044] 可选的,如图2所示,所述仪表板的下护板3上设置有用于对按键1导向的导向槽2。

[0045] 在该实施方式中,按键1可以在导向槽2内移动,同时通过顶柱11顶运动块5移动。

[0046] 在本实施例的一个具体的实施方式中,如图1-图3所示,所述按键1设置在仪表板的下护板3上,所述按键1上设置有顶柱11,所并抵靠在所述传动组件上;所述传动组件和齿轮组件分别设置在所述壳体内;所述传动组件与所述齿轮组件相啮合连接,所述齿轮组件与锁止顶杆10相啮合,所述传动组件包括运动块5和第一齿条51;所述顶柱11抵靠在所述运动块5上,所述第一齿条51设置在所述运动块5上,并与所述齿轮组件相啮合;所述运动块5的一端与所述按键1相抵靠,另一端设置有导向柱52,所述导向柱52能够与所述壳体移动连接,所述导向柱52与所述壳体之间设置有复位弹簧6,所述齿轮组件包括转轴9、第一齿轮91和第二齿轮92,所述第一齿轮91与所述第二齿轮92均固定在所述转轴9上,且所述第一齿轮91与所述第一齿条51相啮合,所述第二齿轮92与所述锁止顶杆10相啮合,所述锁止顶杆10上设置有与所述第二齿轮92相啮合的第二齿条101。当按压所述按键1时,所述传动组件做直线运动带动所述齿轮组件转动,所述齿轮组件带动所述锁止顶杆10顶着手套箱的锁舌113移动,实现手套箱的解锁。

[0047] 实施例二

[0048] 如图1-图3所示,本发明实施例二提供一种按压式汽车手套箱,包括上述实施例一的任一技术方案中所述的汽车手套箱的按压解锁机构和手套箱本体4;

[0049] 按压解锁机构设置有所述手套箱本体4上。

[0050] 所述手套箱本体4上设置有用于锁舌113导向的导向套114。

[0051] 所述锁舌113和导向套114均设置在所述手套箱本体4的内板42上,且所述手套箱本体4的内板42和外板41通过震动摩擦焊封装而成。

[0052] 下本体锁套112、手套箱本体4、仪表板的下护板3均装配在仪表板下本体111上;

[0053] 如图1-图3所示,当按压按键1时,按键1在导向槽2内直线运动,顶柱11顶着运动块5移动直线移动,第一齿条51与第一齿轮91相啮合移动,在第一齿轮91的转动下,带动第二齿轮92转动,进而第二齿轮92带动第二齿条101直线运动,也就使锁止顶杆10向着锁舌113的方向移动,顶着锁舌113移动,使锁舌113脱离下本体锁套112,(其中,另一侧的手套箱的锁舌113可以通过手套箱内部的中间两齿轮反向转动,脱离下本体锁套112)以使手套箱打开;复位弹簧6套设在导向柱52上,当松开按键1后,第一齿条51和第一齿轮91在啮合的情况下通过复位弹簧6的方向作用力反向运动,锁止顶杆10收回,脱离锁舌113,同时,锁舌113在

其内部的弹簧作用下回到初始伸出位置。

[0054] 本发明实施例二提供的按压式汽车手套箱,设置有实施例一提供的汽车手套箱的按压解锁机构,因此具有实施例一提供的汽车手套箱的按压解锁机构的全部有益效果,在此就不一一赘述。

[0055] 具体而言,现有的手套箱开启扣手或按钮一般都布置在手套箱外板上,因开启扣手需要旋转操作的空间,通常手套箱内部会因开启扣手的布置被占用较多空间,不利于实现储物空间的最大化,而本发明提供的汽车手套箱的按压解锁机构,所述按键设置在仪表板的下护板上,并抵靠在所述传动组件上;所述传动组件和齿轮组件分别设置在所述壳体内;所述传动组件与所述齿轮组件相啮合连接,所述齿轮组件与锁止顶杆相啮合,当按压所述按键时,所述传动组件做直线运动带动所述齿轮组件转动,所述齿轮组件带动所述锁止顶杆顶着手套箱的锁舌移动,实现手套箱的解锁,本方案取消了手套箱开启手柄,用按键的形式设在仪表板下护板上,通过传动组件和齿轮组件实现锁止或解锁,增大了手套箱内部储物空间,按键形式的手套箱开启手柄,美观大方,富有科技感。

[0056] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所述的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在上面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本发明的总体背景技术的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

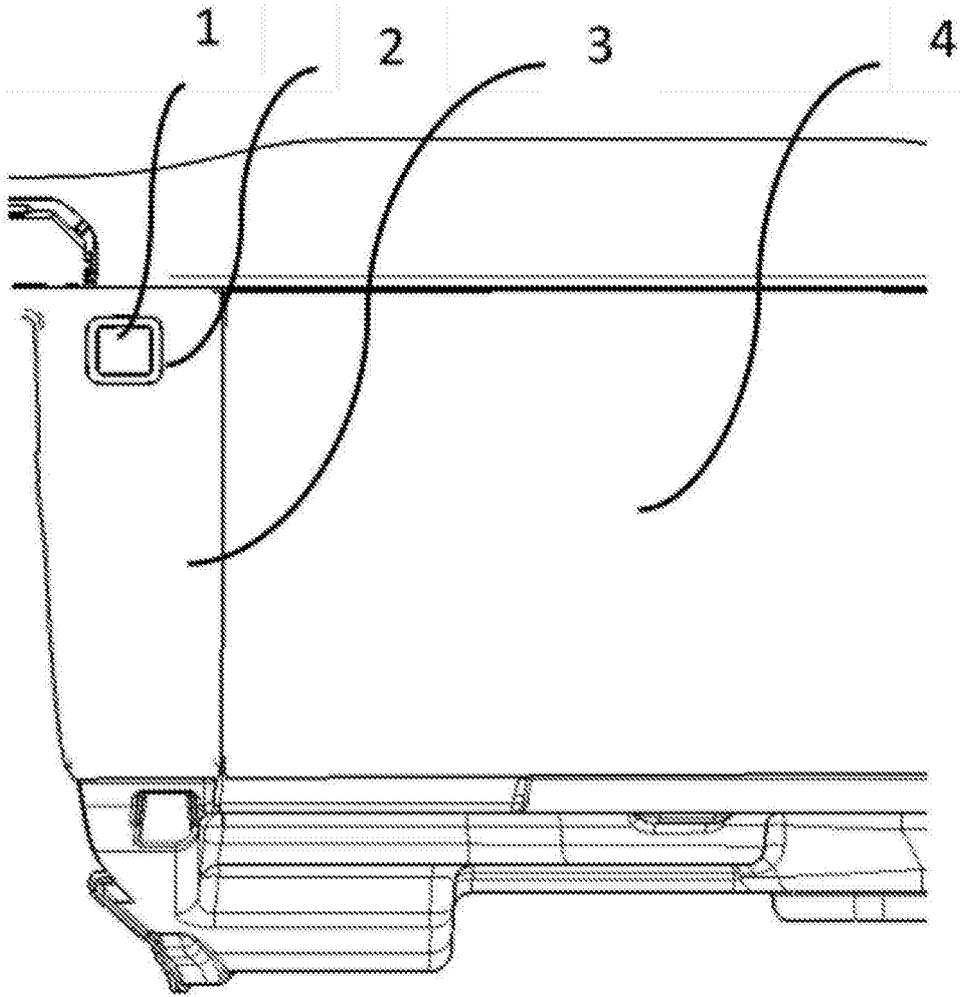


图1

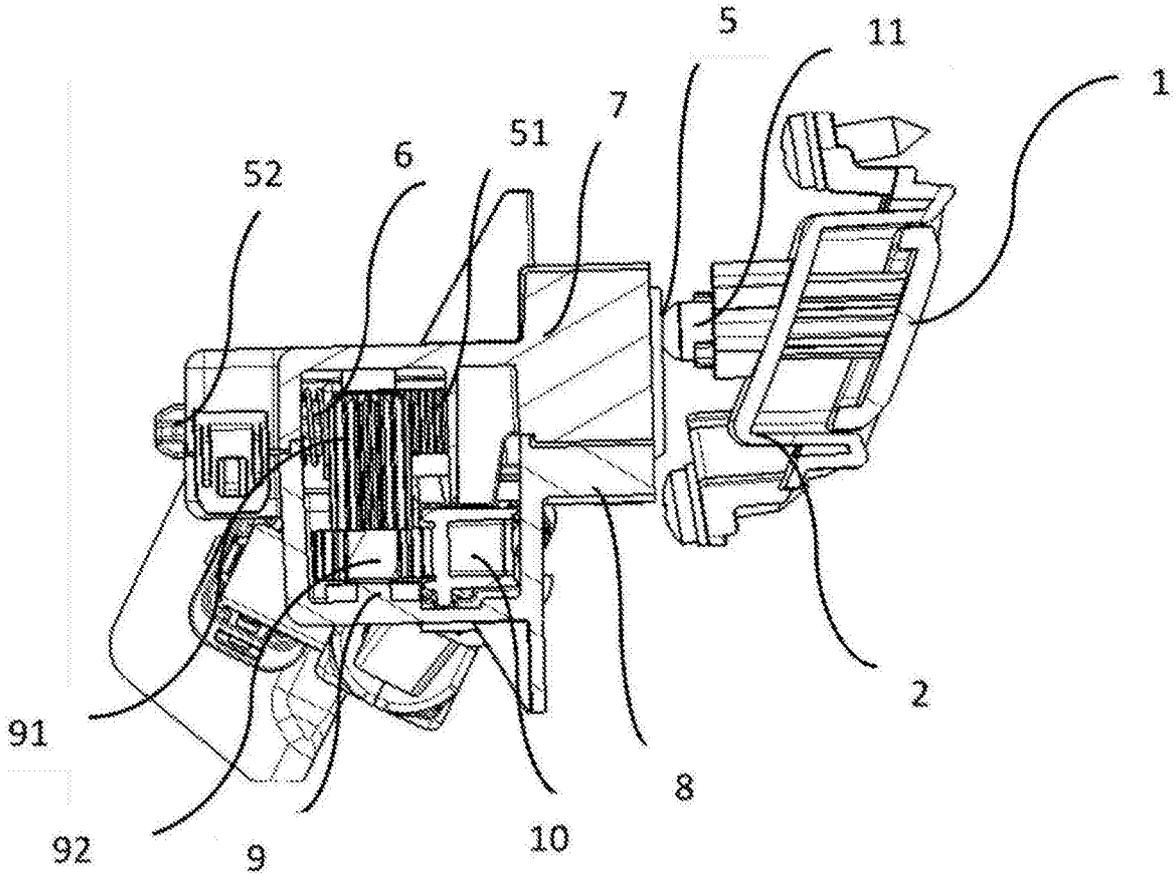


图2

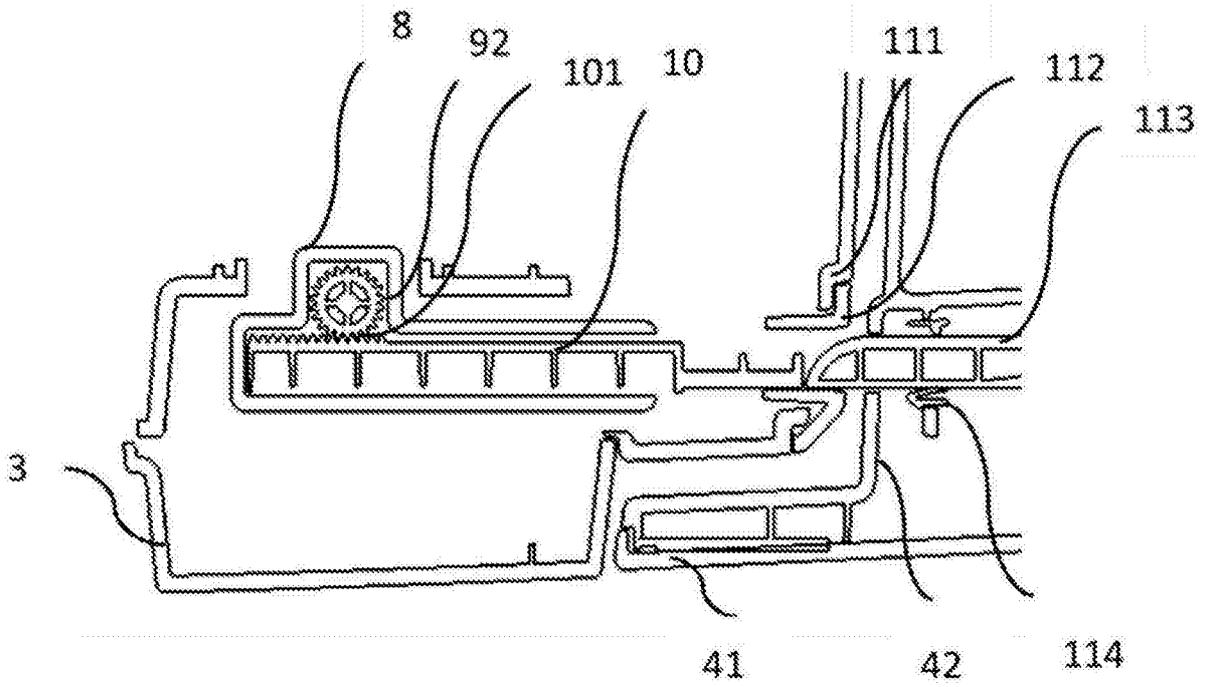


图3