



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217841192 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202221801578.3

(22) 申请日 2022.07.12

(73) 专利权人 铁将军汽车电子股份有限公司
地址 528425 广东省中山市东凤镇东阜路
和平大道铁将军工业园

(72) 发明人 李安培 周会强

(74) 专利代理机构 广州利能知识产权代理事务
所(普通合伙) 44673
专利代理师 王增鑫

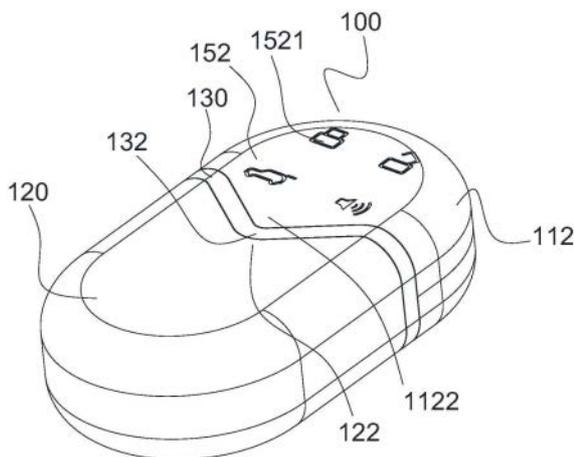
(51) Int.Cl.
E05B 19/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称
智能钥匙

(57) 摘要

本实用新型提供了一种智能钥匙,包括壳体、钥匙电路及盖体,钥匙电路装载于壳体内,所述壳体设有弹性卡扣,盖体对应所述弹性卡扣设有卡固舌,盖体与壳体滑动套设使卡固舌与弹性卡扣相卡固,壳体与盖体之间设有装饰环,装饰环设有用于控制所述弹性卡扣解除其与卡固舌的卡固状态的解锁件。本实用新型的智能钥匙通过对设置于壳体上的装饰环上解锁件施加作用力,使得相互卡设的盖体上的卡固舌与壳体上的弹性卡扣解锁,从而可将盖体从壳体上滑动取下,以便于更换设置于壳体内的电池,电池的更换方式简单,便于操作,且不损伤智能钥匙的部件,便于智能钥匙长久使用。



1. 一种智能钥匙,包括壳体、钥匙电路及盖体,钥匙电路装载于壳体内,其特征在于,所述壳体设有弹性卡扣,盖体对应所述弹性卡扣设有卡固舌,盖体与壳体滑动套设使卡固舌与弹性卡扣相卡固,壳体与盖体之间设有装饰环,装饰环设有用于控制所述弹性卡扣解除其与卡固舌的卡固状态的解锁件。

2. 如权利要求1所述智能钥匙,其特征在于,所述弹性卡扣设有卡接槽,所述卡固舌与所述卡接槽相卡接限位。

3. 如权利要求1所述的智能钥匙,其特征在于,所述壳体内设有硅胶层,所述硅胶层设置于弹性卡扣之下,所述弹性卡扣设有支撑柱,所述支撑柱支撑于所述硅胶层上。

4. 如权利要求2所述的智能钥匙,其特征在于,所述弹性卡扣对应所述卡固舌还设有避让槽,所述避让槽用于避让所述卡固舌。

5. 如权利要求1所述的智能钥匙,其特征在于,所述壳体设有与盖体相适配的滑台,所述滑台中设有滑台槽,弹性卡扣自滑台槽的侧壁延伸而出。

6. 如权利要求5所述的智能钥匙,其特征在于,所述壳体还包括设置于滑台的一端的功能台,所述功能台与设置于滑台上的盖体的端部相适配。

7. 如权利要求1所述的智能钥匙,其特征在于,所述解锁件设有解锁凸起,所述弹性卡扣对应所述解锁凸起设有配合凸起。

8. 如权利要求6所述的智能钥匙,其特征在于,所述功能台设有卡合部,所述盖体设有与所述卡合部相配合的配合部,所述卡合部与所述配合部之间榫卯连接。

9. 如权利要求8所述的智能钥匙,其特征在于,所述装饰环的结构与卡合部的外轮廓相适配,以便于配合卡合部与配合部相榫卯连接。

10. 如权利要求7或9所述的智能钥匙,其特征在于,所述装饰环上设有用于受外力作用以解锁相限位的卡固舌与弹性卡扣的施力部。

智能钥匙

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车配件技术领域,具体涉及一种智能钥匙。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,如今无线传输技术已经非常成熟,利用该技术,人们的很多控制操作都可以遥控完成,现在的汽车设计中,为了方便用户进行开关门动作,都配备有汽车智能钥匙。在智能钥匙上至少设置有开锁和关锁两种功能,用于向汽车发出对应的开锁和关锁等信号,以实现遥控开关门等相关动作。有了汽车遥控钥匙,就省去了插入钥匙等手动操作,为用户提供了很大的方便。

[0003] 智能钥匙一般通过电池供电,电池设置于智能钥匙的外壳内,以保护电池不受外界环境的干扰。外壳一般由壳体与盖体紧固装配组成,避免外壳受外力冲击而打开,使得设置于外壳内的电路不会暴露于外界。但也因此使得壳体与盖体之间难以分离,当电池电量耗尽时,难以更换设置于外壳内的电池。为解决该问题,业内人士一般在壳体与盖体相配合处设置于一个开启凹槽,通过外部工具或手指伸入该开启凹槽中,撬开盖体,更换电池。但该种方式,开启难度大,容易损伤手指与破坏外壳,不便于使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的首要目的在于解决上述问题至少之一而提供一种智能钥匙。

[0005] 为满足本实用新型的各个目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 适应本实用新型的目的之一而提供一种智能钥匙,包括壳体、钥匙电路及盖体,钥匙电路装载于壳体内,所述壳体设有弹性卡扣,盖体对应所述弹性卡扣设有卡固舌,盖体与壳体滑动套设使卡固舌与弹性卡扣相卡固,壳体与盖体之间设有装饰环,装饰环设有用于控制所述弹性卡扣解除其与卡固舌的卡固状态的解锁件。

[0007] 进一步的,所述弹性卡扣设有卡接槽,所述卡固舌与所述卡接槽相卡接限位。

[0008] 进一步的,所述壳体内设有硅胶层,所述硅胶层设置于弹性卡扣之下,所述弹性卡扣设有支撑柱,所述支撑柱支撑于所述硅胶层上。

[0009] 进一步的,所述弹性卡扣对应所述卡固舌还设有避让槽,所述避让槽用于避让所述卡固舌。

[0010] 进一步的,所述壳体设有与盖体相适配的滑台,所述滑台中设有滑台槽,弹性卡扣自滑台槽的侧壁延伸而出。

[0011] 具体的,所述壳体还包括设置于滑台的一端的功能台,所述功能台与设置于滑台上的盖体的端部相适配。

[0012] 进一步的,所述解锁件设有解锁凸起,所述弹性卡扣对应所述解锁凸起设有配合凸起。

[0013] 进一步的,所述功能台设有卡合部,所述盖体设有与所述卡合部相配合的配合部,所述卡合部与所述配合部之间榫卯连接。

[0014] 具体的,所述装配环的结构与卡合部的外轮廓相适配,以便于配合卡合部与配合部相榫卯连接。

[0015] 进一步的,所述装配环上设有用于受外力作用以解锁相限位的卡固舌与弹性卡扣的施力部。

[0016] 相对于现有技术,本实用新型的优势如下:

[0017] 一方面,本实用新型的智能钥匙可通过盖体上的卡固舌与壳体上的弹性卡扣相互卡固限位,使得盖体与壳体稳固地装配,从而使得智能钥匙构成一个整体,不易破坏智能钥匙的结构稳定性。

[0018] 另一方面,本实用新型的智能钥匙可通过装饰环上的解锁件对相卡设的卡固舌与弹性卡扣解锁,使得盖体可从壳体上滑脱分离,以便于为智能钥匙更换电池,且通过解锁件为相卡设的卡固舌与弹性卡扣解锁的方式简单,便于操作,不会损坏智能钥匙的部件,提高了智能钥匙的各部件的使用寿命。

[0019] 本实用新型附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,这些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

[0020] 本实用新型上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0021] 图1为本实用新型的典型实施例的智能钥匙的结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型的典型实施例的未装配装饰环与盖体的智能钥匙的结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型的典型实施例的未装配盖体的智能钥匙的结构示意图。

[0024] 图4为本实用新型的典型实施例的智能钥匙的爆炸示意图。

[0025] 图5为本实用新型的典型实施例的智能钥匙的俯视示意图。

[0026] 图6为图5的A-A剖线的剖视示意图。

具体实施方式

[0027] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的实例在附图中示出,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实例性的,仅用于解释本实用新型而不能解释为对本实用新型的限制。

[0028] 本技术领域技术人员可以理解,除非特意声明,这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是,本实用新型的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解,当我们称元件被“连接”或“耦接”到另一元件时,它可以直接连接或耦接到其他元件,或者也可以存在中间元件。此外,这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。

[0029] 本技术领域技术人员可以理解,除非另外定义,这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语),具有与本实用新型所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是,诸如通用字典中定义的那些术语,应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义,并且除非像这里一样被特定定义,否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

[0030] 本实用新型提供了一种智能钥匙,盖体上的卡固舌与壳体上的弹性卡扣滑动卡固,使得盖体与壳体可稳定地滑动套设,且盖体与壳体之间还设有用于解除卡固舌与弹性卡扣之间的卡固状态的解锁件,通过解锁件打开盖体,更换电池。

[0031] 在本实用新型的典型实施例中,结合图1,所述智能钥匙100包括壳体110、盖体120、装饰环130及钥匙电路,盖体120滑动盖设于壳体110上组成完整的外壳,钥匙电路设置于壳体110内。

[0032] 结合图2与图4,所述壳体110包括滑台111与设置于滑台111的第二端1112的功能台112,盖体120在滑台111上滑动,滑台111对应盖体120设有滑动路径,该滑动路径自滑台111的第一端1111延伸至滑台111的第二端1112,该盖体120滑动至滑台111的第二端1112时,盖体120与滑台111及功能台112相配合,组成完整的外壳。在一个实施例中,所述功能台112相对应滑台111凸出设置,以便于功能台112与盖体120相配合盖合滑台111。

[0033] 为使得盖体120能稳定的设置于滑台111上,使得盖体120与壳体110稳定装配,结合图4与图6,滑台111上设有弹性卡扣113,盖体120对应弹性卡扣113设有卡固舌121,当盖体120滑动至滑台111的第二端1112时,盖体120上的卡固舌121与滑台111上的弹性卡扣113相互卡固,使得盖体120可稳定地设置于滑台111相装配,装配形成智能钥匙100的外壳。

[0034] 具体言之,结合图2,所述滑台111上设有滑台槽1113,该滑台槽1113自滑台111的顶面向滑台111的底面延伸设置。弹性卡扣113设置于滑台槽1113的其中一侧壁上,且弹性卡扣113沿盖体120的滑动路径设置。弹性卡扣113的第一端1131与滑台槽1113的侧壁相接设置,弹性卡扣113的第二端1132悬空设置于滑台槽1113中。优选的,所述滑台槽1113为通槽142。

[0035] 结合图6,在弹性卡扣113的第二端1132处设有卡接槽1133,所述卡接槽1133朝向盖体120设置,该卡接槽1133用于与卡固舌121相卡接限位。当盖体120滑动至滑台111的第二端1112,盖体与壳体110组成完整的外壳时,盖体120上的卡固舌121沿所述滑动路径进入弹性卡扣113的卡接槽1133中,卡固舌121与卡接槽1133相互限位,使得盖体120与壳体110相互卡固,装配形成智能钥匙100的外壳。

[0036] 在所述滑动路径上,卡接槽1133靠近弹性卡扣113的第一端1131的侧壁11331(称该为第一侧壁)为倾斜侧壁,且第一侧壁11331自弹性卡扣113的第一端1131相弹性卡扣113的第二端1132逐渐倾斜;所述卡接舌对应所述第一侧壁11331设有第二侧壁1211,第二侧壁1211也为倾斜侧壁,且第二侧壁1211的倾斜角度与第一侧壁11331的倾斜角度相配合,以便于卡固舌121可通过第二侧壁1211与卡接槽1133的第一侧壁11331之间的角度配合,而相互限位。

[0037] 在一个实施例中,结合图2与图6,在弹性卡扣113的第一端1131处设有避让槽1134,所述避让槽1134朝向盖体120设置,该避让槽1134用于避让卡固舌121,以便于卡固舌121可顺利滑入卡接槽1133,或者,当卡固舌121与卡接槽1133相分离时,便于卡固舌121经

避让槽1134滑出弹性卡扣113。

[0038] 所述避让槽1134呈弧状,包括相连接的第三侧壁11341与第四侧壁11342,第三侧壁11341与卡接槽1133的第一侧壁11331相接设置,第四侧壁11342与滑台槽1113的侧壁相接设置。第三侧壁11341的弧度小于第四侧壁11342的弧度,以便于卡固舌121滑入或滑出避让槽1134;第三侧壁11341的弧度小于第一侧壁11331的弧度,使得卡固舌121进入卡接槽1133后,难以从卡接槽1133中滑出,便于卡固舌121与卡接槽1133相限位,使得盖体120与壳体110稳定限位。

[0039] 结合图1,所述装饰环130设置于盖体120与壳体110的功能台112之间,且装饰环130套设于滑台111上,具体的装饰环130套设于滑台111的第二端1112的端部。优选的,所述装饰环130的形状与功能台112的第一端1121的外轮廓的形状相配合,功能台112的第一端1121与滑台111的第二端1112相接设置。

[0040] 结合图4,所述装设环设有用于控制弹性卡扣113解除与卡固舌121之间的卡固状态的解锁件131。所述解锁件131朝向滑台槽1113的槽底方向设置,解锁件131用于与弹性卡扣113的第二端1132相接触,通过解锁件131对弹性卡扣113施加向滑台槽1113的槽底方向的作用力,使得弹性卡扣113自其第二端1132向滑台槽1113的槽底方向弯折,从而使得弹性卡扣113的卡接槽1133失去对卡固舌121的限位作用,对盖体120施加向滑台111的第一端1111的移动的作用力,盖体120向滑台111的第一端1111滑动,带动卡固舌121朝滑台111的第一端1111滑动,使得卡固舌121与弹性卡扣113分离,弹性卡扣113不与卡固舌121相限位,使得盖体120可顺畅地滑动至滑台111的第一端。

[0041] 具体言之,结合图4与图6,解锁件131设有解锁凸起1311,弹性卡扣113对应所述解锁凸起1311设有配合凸起1135。当盖体120滑动至滑台111的第二端1112时,装饰环130的解锁件131上解锁凸起1311与弹性卡扣113上的配合凸起1135相接触,以便于将外力施加在解锁件131上,通过解锁件131上的解锁凸起1311施加于配合凸起1135上,使得弹性卡扣113向滑台槽1113的槽底弯折,便于卡固舌121与弹性卡扣113上的卡接槽1133相分离。优选的,所述配合凸起1135设置于弹性卡扣113的第二端1132的端部。

[0042] 结合图1、图4及图6,所述装饰环130上还设有施力部132,该施力部132与解锁件131设置于装饰环130的同一侧壁的两面,且施力部132与滑台槽1113的朝向相同,暴露于外界,以便于通过对施力部132施加作用力,将作用力传导至解锁件131,以便于解锁件131压弯弹性卡扣113,使得弹性卡扣113解除卡固舌121的限位。优选的,所述施力部132上设有解锁标识,以便于引导用户向施力部132所在位置施加作用力。

[0043] 在一个实施例中,结合图4与图6,壳体110内还设有硅胶层140,所述硅胶层140设置于滑台槽1113之下,硅胶层140用于支撑被解锁件131压弯向滑台槽1113槽底的弹性卡扣113,避免弹性卡扣113被解锁件131过量的压弯,导致弹性卡扣113被压断。当弹性卡扣113被解锁件131压弯至一定程度时,弹性卡扣113与硅胶层140相接触,硅胶层140可阻止弹性卡扣113进一步被解锁件131压弯,保护弹性卡扣113。

[0044] 结合图6,弹性卡扣113对应所述硅胶层140还设有支撑柱1136,所述支撑柱1136朝向滑台槽1113槽底延伸设置,且支撑柱1136一端与弹性卡扣113相连接,另一端支撑于硅胶层140的正面上。当弹性卡扣113与卡固舌121相卡设限位时,硅胶层140对支撑柱1136具有向盖体120方向的硅胶弹性力,加强弹性卡扣113与卡固舌121之间卡设状态,使得弹性卡扣

113与卡固舌121可稳定的卡设,盖体120与壳体110稳定装配。

[0045] 在一个实施例中,结合图6,硅胶层140为加强对支撑柱1136的弹性力,对应支撑柱1136在硅胶层140的正面的位置,在硅胶层140的方面设置于硅胶凸起141,以为支撑柱1136进一步提供弹性力,使得弹性卡扣113与卡固舌121之间稳定卡设。

[0046] 在另一实施例中,结合图4,所述硅胶层140对应所述滑台槽1113设有通槽142,以便于为弹性卡扣113设置避让空间,使得弹性卡扣113在解锁件131的作用力下,可以向下弯折,使得弹性卡扣113与卡固件分离。

[0047] 在本实用新型的典型实施例中,结合图1,所述功能台112的第一端1121设有卡合部1122,盖体120的端部对应所述卡合部1122设有相配合的配合部122,卡合部1122与配合部122之间榫卯连接,使得盖体120与功能台112稳定连接,也即是使得盖体120稳定地安装于壳体110上。

[0048] 具体言之,卡合部1122为榫接结构,配合部122为卯接结构,配合部122与卡合部1122构成榫卯结构。在一个实施例中,卡合部1122呈凸出的三角形状,配合部122呈凹入的三角形状,以便于卡合部1122插入配合部122中,使得卡合部1122与配合部122稳定连接。

[0049] 所述装饰环130的形状与卡合部1122的外轮廓的形状相对应,使得装饰环130套设于卡合部1122与配合部122相对的端部,当卡合部1122与配合部122相连接时,装饰环130设置于卡合部1122与配合部122之间,使得装饰环130的解锁件131上的解锁凸起1311与弹性卡扣113上的配合凸起1135相对应,以便于通过装饰环130上的解锁件131对相卡设的弹性卡扣113与卡固舌121解锁。

[0050] 结合图4,所述钥匙电路包括装设于壳体110内的电路板151,结合图1,所述功能台112上设有按键板152,按键板152上设有多个按键1521,电路板151对应设有所述多个按键1521设有多个按键器1511,通过按键板152的按键1521可对电路板151上的按键器1511施加作用,以经按键器1511驱动电路板151上的电路工作。所述硅胶层140设置于按键板152与电路板151之间,以便于缓冲经按键对电路板151施加的作用力,保护电路板151。优选的,按键板152嵌设于功能台112上。

[0051] 结合图4,所述壳体110包括上壳113与下壳114,上壳113与下壳114相互装配,组成所述壳体110。上壳113与下壳114之间通过盖体120与装饰环130维持稳定装配状态。所述硅胶层140设置于所述上壳113与下壳114之间,电路板151设置于硅胶层140之下。壳体110内还设有电池153,电池153与电路板151相连接设置。

[0052] 基于上述对智能钥匙100的结构叙述,结合图6简述为装配完整的智能钥匙100更换电池153的过程:

[0053] 对装饰环130的施力部132施加朝向电路板151方向的作用力,使得装饰环130的解锁件131的解锁凸起1311对弹性卡扣113的配合凸起1135施加作用力,使得弹性卡扣113朝电路板151方向被压弯,以使得弹性卡扣113的卡接槽1133失去对盖体120上的卡固舌121的卡固作用,之后,对盖体120施加朝向滑台111的第一端1111的作用力,盖体120带动卡固舌121依次划过弹性卡扣113的卡接槽1133与避让槽1134,使得卡固舌121与弹性卡扣113不相接,之后,继续对盖体120施加朝向滑台111的第一端1111的作用力,使得盖体120从滑台111上滑出,脱离壳体110。

[0054] 然后,沿盖体120的滑动路径将装饰环130从滑台111上取下;之后分离上壳113

与下壳114,之后将旧电池153从壳体110中取出,将新电池153更换至壳体110中。最后,将拆下的上壳113、下壳114、装饰环130及盖体120依次重新装配,使得智能钥匙100重新装配为一个整体。该种为智能钥匙100更换电池153的方式容易操作,不会损伤智能钥匙100的部件,使得智能钥匙100可维持部件的结构完整性,且无需用户施加较大的作用力,减小用户为智能钥匙100更换电池153的难度。

[0055] 在一个实施例中,结合图2,为便于分离上壳113与下壳114,在下壳114或者上壳113的边缘处设有开启槽115,以便于通过该开启槽115撬开上壳113,使得上壳113与下壳114分离。

[0056] 综上所述,本实用新型的智能钥匙通过对设置于壳体上的装饰环上解锁件施加作用力,使得相互卡设的盖体上的卡固舌与壳体上的弹性卡扣解锁,从而可将盖体从壳体上滑动取下,以便于更换设置于壳体内的电池,电池的更换方式简单,便于操作,且不损伤智能钥匙的部件,便于智能钥匙长久使用。

[0057] 以上描述仅为本实用新型的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本实用新型中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离上述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本实用新型中实用新型的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

[0058] 尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题,但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反,上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

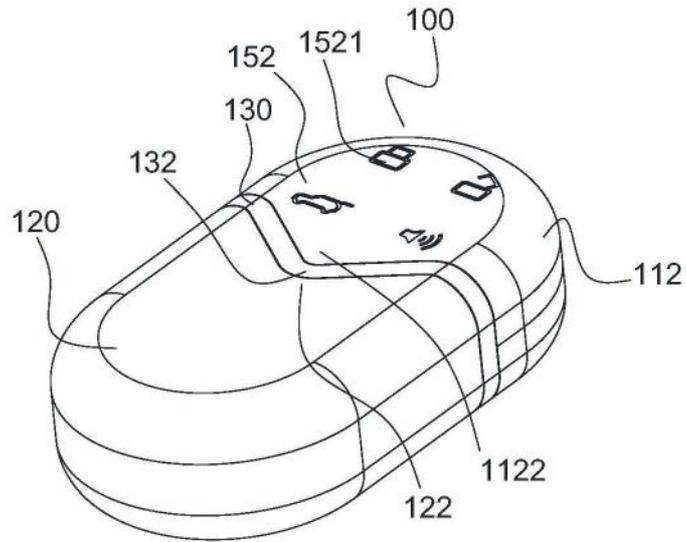


图1

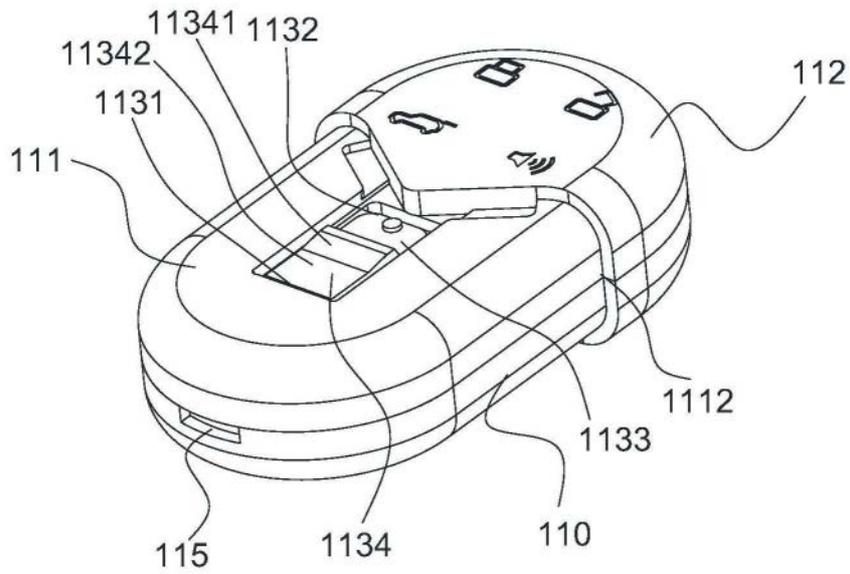


图2

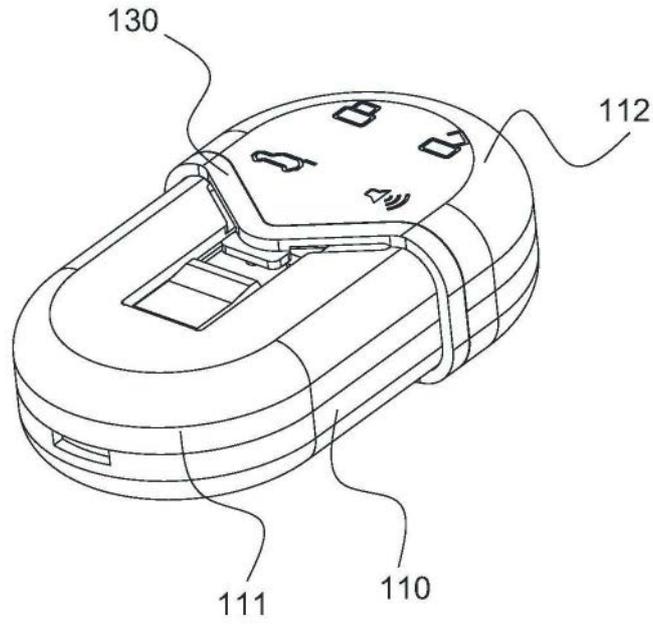


图3

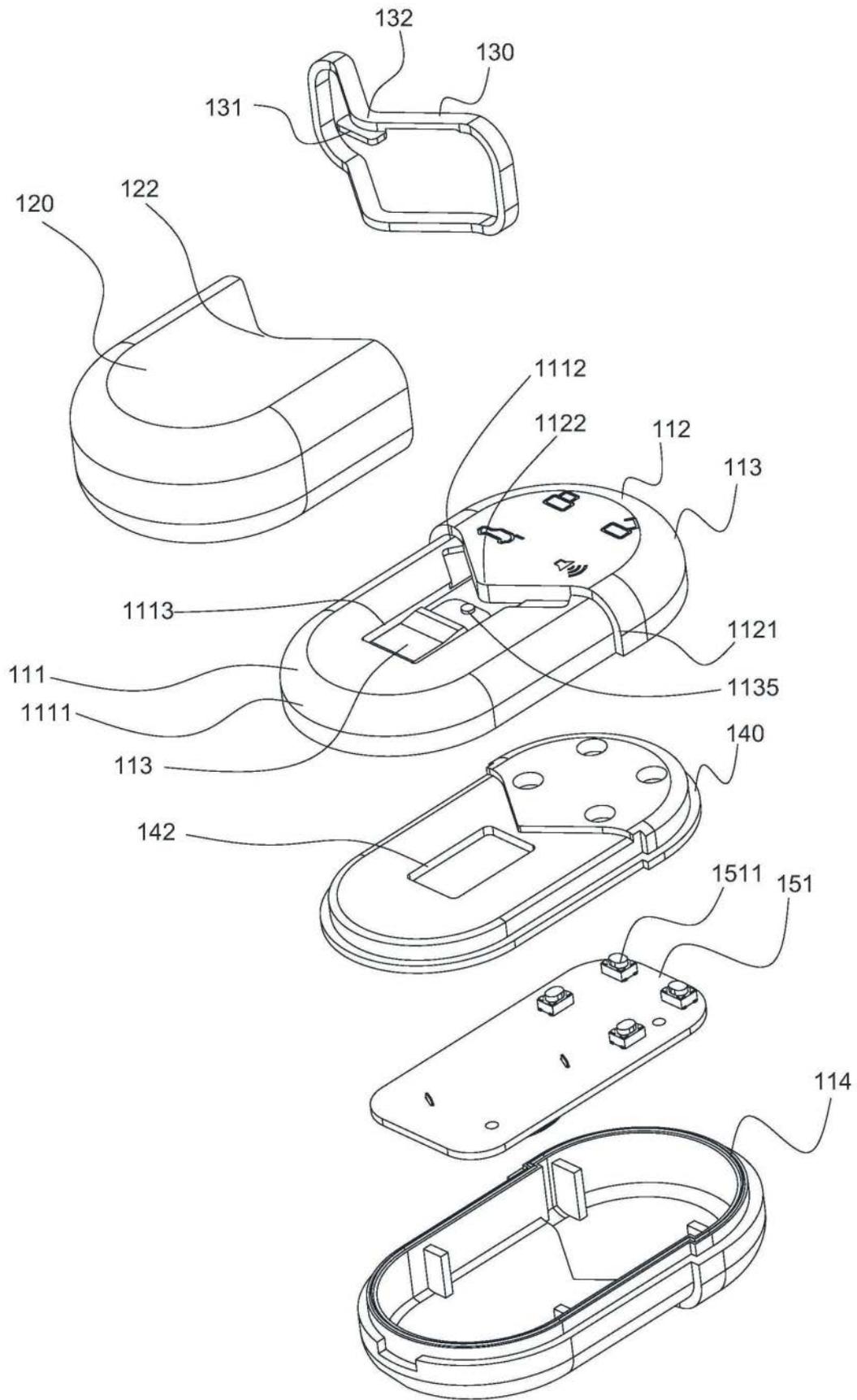


图4

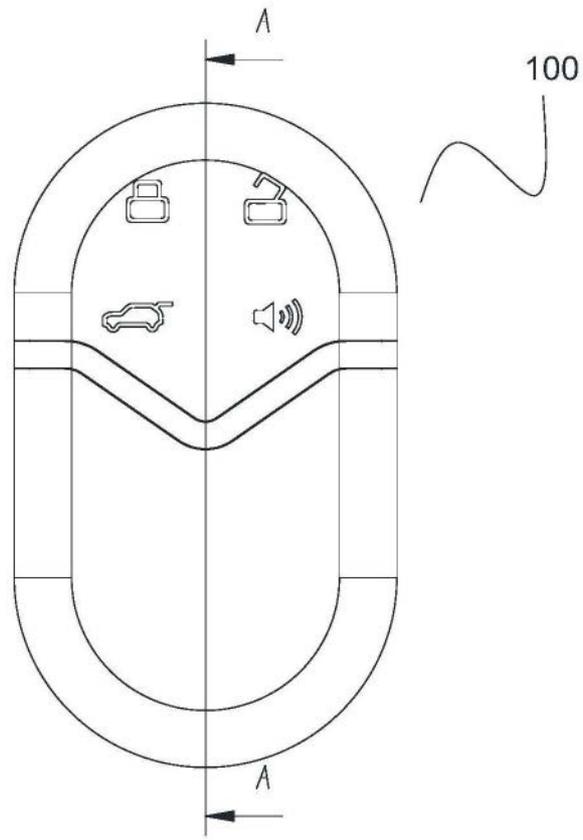


图5

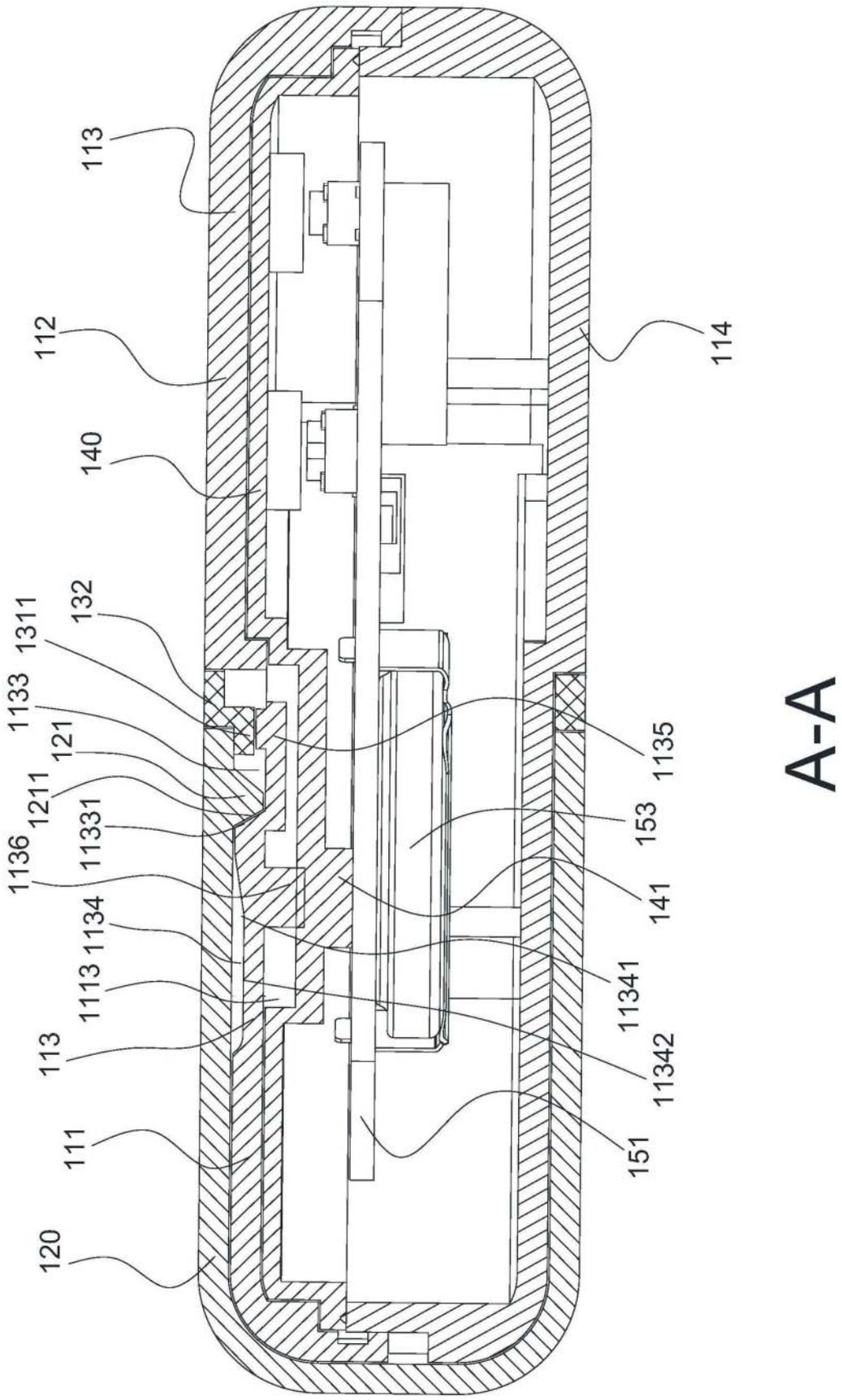


图6