



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113573973 B

(45) 授权公告日 2023.04.04

(21) 申请号 201980094276.1

(22) 申请日 2019.03.29

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 113573973 A

(43) 申请公布日 2021.10.29

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2021.09.16

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/JP2019/014250 2019.03.29

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02020/202343 JA 2020.10.08

(73) 专利权人 本田技研工业株式会社  
地址 日本东京都

(72) 发明人 向原穗高

(74) 专利代理机构 北京聿宏知识产权代理有限公司 11372

专利代理师 吴大建 霍玉娟

(51) Int.Cl.

B62H 5/00 (2006.01)

B60R 25/20 (2013.01)

B62H 5/02 (2006.01)

B62J 99/00 (2020.01)

E05B 49/00 (2006.01)

审查员 霍壮志

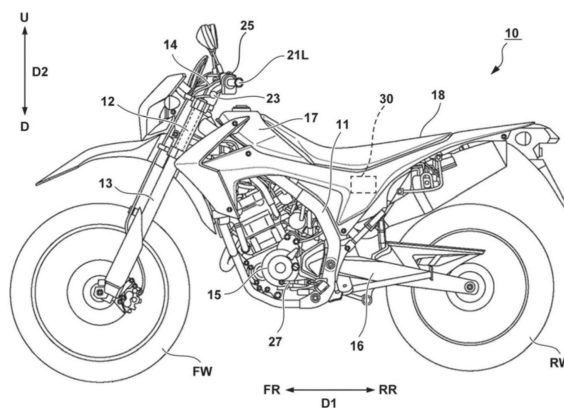
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

解锁系统

(57) 摘要

对车辆进行解锁的解锁系统具有解锁单元，在检测到针对设置于车辆的多个操作件的第一操作模式下的操作的情况下，所述解锁单元进行所述车辆的解锁，所述多个操作件分别是在行驶中被操作的机构。



1. 一种解锁系统,其特征在于,  
所述解锁系统具有解锁单元,在检测到针对设置于车辆的多个操作件的第一操作模式下的操作的情况下,所述解锁单元进行所述车辆的解锁,  
所述多个操作件分别是在行驶中被操作的机构,  
所述第一操作模式由分别操作所述多个操作件的操作顺序、操作次数以及操作时间而规定,并能够由所述车辆的利用者任意地进行设定,  
所述操作时间是从针对所述多个操作件中的规定的操作件开始一次操作起到结束该一次操作为止的时间。
2. 根据权利要求1所述的解锁系统,其特征在于,不使用钥匙以及便携设备而进行基于所述解锁单元的所述车辆的解锁。
3. 根据权利要求1所述的解锁系统,其特征在于,所述第一操作模式由操作各操作件的所述操作顺序、所述操作次数以及所述操作时间的组合而规定。
4. 根据权利要求1所述的解锁系统,其特征在于,所述多个操作件包括用于使所述车辆起动的操作件以及用于使所述车辆停止的操作件中的至少一方。
5. 根据权利要求1所述的解锁系统,其特征在于,所述多个操作件包括用于控制所述车辆的照明器件的开关。
6. 根据权利要求1所述的解锁系统,其特征在于,所述多个操作件包括用于变更所述车辆的齿轮的操作件。
7. 根据权利要求1至6中任一项所述的解锁系统,其特征在于,在检测到与所述第一操作模式不同的操作模式下的各操作件的操作的情况下,所述解锁单元禁止所述车辆的解锁。
8. 根据权利要求7所述的解锁系统,其特征在于,在从禁止所述车辆的解锁起经过了一定期间的情况下,所述解锁单元解除对所述车辆的解锁的禁止。
9. 根据权利要求7所述的解锁系统,其特征在于,在禁止所述车辆的解锁的期间,在检测到与所述第一操作模式不同的第二操作模式下的各操作件的操作的情况下,所述解锁单元解除对所述车辆的解锁的禁止。
10. 根据权利要求1所述的解锁系统,其特征在于,所述解锁系统还具有变更所述第一操作模式的操作内容的变更单元。
11. 根据权利要求10所述的解锁系统,其特征在于,所述变更单元是所述车辆的外部装置,以能够通信的方式与所述解锁单元连接。
12. 根据权利要求1所述的解锁系统,其特征在于,所述多个操作件包括设置于车把并且在行驶中被操作的机构。
13. 根据权利要求1所述的解锁系统,其特征在于,所述多个操作件包括设置于所述车辆的侧面并且在行驶中被操作的踏板。
14. 根据权利要求13所述的解锁系统,其特征在于,所述多个操作件作为所述踏板包括制动踏板以及换挡踏板中的至少一个。
15. 根据权利要求1所述的解锁系统,其特征在于,所述第一操作模式包括从开始握住作为所述规定的操作件的杆起到离开为止的时间。

## 解锁系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及进行车辆的解锁的解锁系统。

### 背景技术

[0002] 在专利文献1中公开了如下的无钥匙进入系统：即使车辆的利用者不进行便携设备的按钮操作，如果持有便携设备，则在便携设备与车载装置之间进行基于无线通信的认证，如果认证成立，则能够对车辆进行操作（锁定、解锁等）。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1：日本专利第5901686号公报

### 发明内容

[0006] 发明所要解决的问题

[0007] 在专利文献1所记载的系统中，若不持有便携设备，则无法进行车辆的操作（锁定、解锁等）。因此，例如，在丢失便携设备或忘记携带便携设备的情况下，无法进行车辆的操作。另外，例如在出借车辆时，需要进行便携设备的交付，较为繁杂。

[0008] 因此，本发明的目的在于提高车辆的利用者的便利性。

[0009] 用于解决问题的手段

[0010] 作为本发明的一个方面的解锁系统的特征在于，具有解锁单元，在检测到针对设置于车辆的多个操作件的第一操作模式下的操作的情况下，所述解锁单元进行所述车辆的解锁，所述多个操作件分别是在行驶中被操作的机构，所述第一操作模式包括从开始所述多个操作件中的规定的操作件的操作起到结束该操作为止的时间。

[0011] 发明效果

[0012] 根据本发明，例如，车辆的利用者即使不持有便携设备也能够进行车辆的解锁，因此能够提高利用者的便利性。

### 附图说明

[0013] 附图包含于说明书中且构成其一部分，表示本发明的实施方式并与其记述一起用于说明本发明的原理。

[0014] 图1是跨骑型车辆的左视图。

[0015] 图2是跨骑型车辆的右视图。

[0016] 图3是表示解锁系统的构成的框图。

[0017] 图4是表示多个操作件的例子的图。

[0018] 图5是表示在执行解锁程序时进行的处理的流程图。

## 具体实施方式

[0019] 以下,参照附图对实施方式进行详细说明。此外,以下的实施方式并非对权利要求书所涉及的发明进行限定,另外,在实施方式中说明的特征的组合未必全部都是发明所必须的。也可以对实施方式中说明的多个特征中的两个以上的特征任意地进行组合。另外,对相同或者同样的构成标注相同的附图标记,并省略重复的说明。

[0020] 以下,对将本发明所涉及的解锁系统应用于跨骑型车辆的例子进行说明。本发明所涉及的解锁系统是进行车辆的解锁的系统。车辆的解锁例如可以包括把手锁定的解除、车门锁定的解除等车辆在停止的状态下的锁定的解除。另外,在以下的实施方式中,作为跨骑型车辆,例示两轮机动车来进行说明,但在三轮车等其他形式的跨骑型车辆、四轮车等跨骑型车辆以外的车辆中也能够应用本发明所涉及的解锁系统。

[0021] <两轮机动车的概要>

[0022] 图1表示本发明所涉及的一个实施方式的跨骑型车辆10的左视图,图2表示跨骑型车辆10的右视图。在图1至图2中,箭头D1、D2分别表示以车辆的前进方向为基准的车辆前后方向、车辆上下方向。另外,FR、RR、U、D分别表示车辆的前侧、后侧、上侧、下侧。此外,以下,有时将跨骑型车辆10称为车辆10。

[0023] 车辆10具备前轮FW、后轮RW以及车身框架11。前轮FW是转向轮,后轮RW是驱动轮。在车身框架11的前端设置有头管12,在头管12设置有左右一对前叉13。在前叉13的下部旋转自如地安装有前轮FW,在前叉13的上端安装有车把14。在车身框架11的中央搭载有发动机15,在车身框架11的后部摆动自如地安装有摆臂16。摆臂16从车身框架11向后方延伸,在其后部旋转自如地安装有后轮RW。后轮RW经由链条、带等由发动机15驱动。

[0024] 在车把14的左右端部设置有由骑乘者把持的手柄21R、21L。右侧的手柄21R是能够通过转动量来控制发动机15的输出的节气门,在其附近配置有用于控制前轮的制动的制动杆22。在左侧的手柄21L的附近配置有用于进行离合器操作的离合器杆23。另外,在车把14上,用于控制前照灯的点亮的开关24设置在右侧的手柄21R的附近,用于控制方向指示器(方向指示灯)的点亮的开关25设置在左侧的手柄21L的附近。

[0025] 另外,在车辆10中,还在车身框架11上部搭载有燃料箱17及座椅18。进一步地,在车辆10的右侧面设置有用于控制后轮的制动的后制动踏板26,在车辆10的左侧面设置有用于变更齿轮的换挡踏板27。

[0026] <解锁系统的构成>

[0027] 接下来,对进行车辆10的解锁的解锁系统100进行说明。图3是表示本实施方式的解锁系统100的构成的框图。本实施方式的解锁系统100可以包括控制部30和信息终端40。控制部30与信息终端40例如能够使用Bluetooth(注册商标)、Wi-Fi(注册商标)等通信方式以能够相互通信的方式连接,但也可以经由因特网以能够相互通信的方式连接。在本实施方式的情况下,如图1所示,控制部30可以作为车辆10的构成要素而设置于座椅18的下方。

[0028] 控制部30例如可以包括经由系统总线35以能够相互通信的方式连接的ECU(Electronic Control Unit:电子控制单元)31、存储部32、检测部33以及通信部34。ECU31包括以CPU为代表的处理器、半导体存储器等存储设备、与外部设备的接口等。在存储部32中存储有处理器执行的程序、处理器在处理中使用的数据等,ECU31能够将存储于存储部32的程序读出到存储器等存储设备来执行。在本实施方式的情况下,在存储部32存储有用于

对车辆10进行解锁的应用程序(解锁程序),ECU31可以将存储于存储部32的解锁程序读出到存储器等存储设备来执行。

[0029] 检测部33包括分别检测针对设置于车辆10的多个操作件的操作的有无以及操作量的多个传感器。操作件是指在行驶中由骑乘者操作的机构(部件)。在本实施方式的情况下,例如如图4所示,多个操作件可以包括用于使车辆10起动的操作件(节气门(手柄21R))、用于使车辆10停止的操作件(前制动杆22、后制动踏板26)、用于变更车辆10的齿轮的操作件(离合器杆23、换挡踏板27)、以及用于控制车辆10的照明器件的操作件(开关24、25)。

[0030] 通信部34例如使用Bluetooth(注册商标)、Wi-Fi(注册商标)等通信方式以能够通信的方式与信息终端40连接。具体而言,通信部34具有作为向信息终端40发送信息的发送部的功能和作为从信息终端40接收信息的接收部的功能。

[0031] 作为ECU31的具体构成,例如可以设置判断部31a和解锁部31b。判断部31a判断针对多个操作件的操作是否以第一操作模式被检测部33检测到。另外,在判断部31a判断为检测到第一操作模式下的各操作件的操作的情况下,解锁部31b进行车辆10的解锁。

[0032] 在此,第一操作模式是指由操作各操作件的顺序、次数以及时间中的至少一个规定的组合模式,经由信息终端40被事先设定,并存储于存储部32。作为第一操作模式的一个例子,可举出以下所示的各操作件的操作的顺序及次数的组合模式。在判断部31a判断为由检测部33检测到这样的第一操作模式下的各操作件的操作的情况下,解锁部31b进行车辆10的解锁。此外,对操作件进行操作的时间是指从开始操作件的操作起到结束操作为止的期间,若作为操作件列举离合器杆23为具体例子,则是指从开始握住离合器杆23起到离开为止的期间。

[0033] [操作模式的一个例子]

[0034] 两次握住离合器杆23的操作

[0035] →一次握住前制动杆22的操作

[0036] →两次踩踏后制动踏板26的操作

[0037] →使节气门(手柄21R)半开的操作

[0038] 另外,信息终端40例如是智能手机、平板终端等能够与车辆10进行信息的收发装置,例如可以包括处理部41、存储部42以及通信部43。处理部41包括以CPU为代表的处理器、半导体存储器等存储设备、与外部设备的接口等。在存储部42中存储有处理器执行的程序、处理器在处理中使用的数据等,处理部41能够将存储于存储部42的程序读出到存储器等存储设备来执行。通信部43例如使用Bluetooth(注册商标)、Wi-Fi(注册商标)等通信方式以能够通信的方式与车辆10连接。具体而言,通信部43具有作为向车辆10(控制部30)发送信息的发送部的功能、和作为从车辆10(控制部30)接收信息的接收部的功能。

[0039] 在本实施方式的情况下,信息终端的处理部41可以包括对用于解锁车辆10的第一操作模式的操作内容进行变更的变更部41a。变更部41a经由触摸面板式的显示器、键盘等输入部44,从所有者(例如骑乘者)接受新的操作模式的操作内容,将表示该新的操作模式的信息经由通信部43向车辆10发送。车辆10的控制部30(ECU31)将接收到的新的操作模式的操作内容存储于存储部32,对已经存储于存储部32的第一操作模式的操作内容进行更新。由此,变更部41a能够变更第一操作模式的操作内容。在此,在本实施方式中,说明了在作为车辆10的外部装置的信息终端40设置有变更第一操作模式的操作内容的变更部41a的

例子,但不限于此,例如,也可以在车辆10的控制部30 (ECU31) 设置变更部41a。在该情况下,能够在车辆10设置用于供用户输入新的操作模式的操作内容的输入部。

[0040] <ECU中的处理流程>

[0041] 接下来,对在执行解锁程序时由ECU31进行的处理流程进行说明。图5是表示由ECU31进行的处理的流程图。

[0042] 在S11中,ECU31基于检测部33的检测结果,判断是否对多个操作件开始了操作。在开始了操作的情况下进入S12,在未开始操作的情况下重复S11。在S12中,ECU31 (判断部31a) 基于检测部33中的检测结果,判断是否检测到存储于存储部32的第一操作模式下的各操作件的操作。在检测到第一操作模式下的各操作件的操作的情况下进入S13,ECU31进行车辆10的解锁。另一方面,在检测到与第一操作模式不同的操作模式下的各操作件的操作的情况下,进入S14。

[0043] S14~S17是在检测到与第一操作模式不同的操作模式下的各操作件的操作的情况下,在一定期间内禁止车辆的解锁的步骤。在此,在对车辆10进行解锁时,骑乘者有时会错误地进行第一操作模式下的各操作件的操作。在该情况下,在一定期间内禁止车辆10的解锁对于骑乘者来说是不方便的。因此,在本实施方式中,设置有在进行了第二操作模式下的各操作件的操作的情况下,即使未经过一定期间,也能够解除对车辆10的解锁的禁止的步骤(S15)。

[0044] 在S14中,ECU31禁止车辆10的解锁。在S15中,ECU31判断是否检测到第二操作模式下的各操作件的操作。第二操作模式是用于解除对车辆10的解锁的禁止的操作模式,是由操作多个操作件的顺序、次数以及时间中的至少一个规定的组合模式。第二操作模式被设定为与用于进行车辆10的解锁的第一操作模式不同的操作模式。在检测到第二操作模式下的各操作件的操作的情况下进入S17,在未检测到第二操作模式下的各操作件的操作的情况下进入S16。

[0045] 在S16中,ECU31判断是否经过了一定期间。通过这样在一定期间内禁止车辆10的解锁,能够防止车辆10的所有者(例如骑乘者)以外的人连续地操作车辆10的各操作件而使车辆10解锁。即,能够有利于防盗。在此,一定期间可以由所有者事先设定为例如30分钟、1小时或1天等,并存储于存储部32。在未经过一定期间的情况下返回S15,在经过了一定期间的情况下进入S17。在S17中,ECU31解除对车辆10的解锁的禁止。S17的步骤结束后返回S11。

[0046] 这样,本实施方式的解锁系统100在检测到第一操作模式下的各操作件的操作的情况下,进行车辆10的解锁。由此,能够不使用钥匙、智能钥匙等便携设备而进行车辆10的解锁,并且还有利于防盗以及牢固性的提高,因此能够提高车辆10的利用者的便利性。另外,在出借车辆10时,不需要进行钥匙、便携设备的交付,因此也能够提高出借车辆10时的便利性。进一步地,由于能够不使用钥匙、便携设备等物理机构而进行车辆10的解锁,因此在车辆10的成本降低这一点上也能变得有利。

[0047] <实施方式的总结>

[0048] 1、上述实施方式的车辆的解锁系统,

[0049] 具有解锁单元(例如31b),在检测到针对设置于车辆(例如10)的多个操作件(例如21R、22~27)的第一操作模式下的操作的情况下,所述解锁单元进行所述车辆的解锁,

[0050] 所述多个操作件分别是在行驶中被操作的机构。

[0051] 根据该构成,能够不使用钥匙、智能钥匙等便携设备而进行车辆的解锁,并且还有利于防盗的提高,因此能够提高车辆的利用者的便利性。另外,在出借车辆时,不需要进行钥匙、便携设备的交付,因此也能够提高出借车辆时的便利性。进一步地,由于能够不使用钥匙、便携设备等物理机构而进行车辆的解锁,因此在车辆的成本降低这一点上也能变得有利。

[0052] 2、在上述实施方式的解锁系统中,

[0053] 不使用钥匙以及便携设备而进行基于所述解锁单元的所述车辆的解锁。

[0054] 根据该构成,能够不使用钥匙、智能钥匙等便携设备而进行车辆的解锁,并且还有利于防盗的提高,因此能够提高车辆的利用者的便利性。

[0055] 3、在上述实施方式的解锁系统中,

[0056] 所述第一操作模式由操作各操作件的顺序、次数以及时间中的至少一个规定。

[0057] 根据该构成,能够不使用钥匙、智能钥匙等便携设备而进行车辆的解锁,能够有利于防盗的提高。

[0058] 4、在上述实施方式的解锁系统中,

[0059] 所述多个操作件包括用于使所述车辆起动的操作件(例如21R)以及用于使所述车辆停止的操作件(例如22、26)中的至少一方。

[0060] 根据该构成,能够扩大用于进行车辆的解锁的第一操作模式中的操作件的操作的范围,因此能够有利于防盗的提高。

[0061] 5、在上述实施方式的解锁系统中,

[0062] 所述多个操作件包括用于控制所述车辆的照明器件的开关(例如24、25)。

[0063] 根据该构成,能够扩大用于进行车辆的解锁的第一操作模式中的操作件的操作的范围,因此能够有利于防盗的提高。

[0064] 6、在上述实施方式的解锁系统中,

[0065] 所述多个操作件包括用于变更所述车辆的齿轮的操作件(例如23、27)。

[0066] 根据该构成,能够扩大用于进行车辆的解锁的第一操作模式中的操作件的操作的范围,因此能够有利于防盗的提高。

[0067] 7、在上述实施方式的解锁系统中,

[0068] 在检测到与所述第一操作模式不同的操作模式下的各操作件的操作的情况下,所述解锁单元禁止所述车辆的解锁。

[0069] 根据该构成,能够防止车辆的所有者(例如骑乘者)以外的人连续地操作车辆的各操作件而使车辆解锁,能够有利于防盗的提高。

[0070] 8、在上述实施方式的解锁系统中,

[0071] 在从禁止所述车辆的解锁起经过了一定期间的情况下,所述解锁单元解除对所述车辆的解锁的禁止。

[0072] 根据该构成,能够防止车辆的所有者(例如骑乘者)以外的人连续地操作车辆的各操作件而使车辆解锁,能够有利于防盗的提高。

[0073] 9、在上述实施方式的解锁系统中,

[0074] 在禁止所述车辆的解锁的期间,在检测到与所述第一操作模式不同的第二操作模式下的各操作件的操作的情况下,所述解锁单元解除对所述车辆的解锁的禁止。

[0075] 根据该构成,即使在使用者(骑乘者)错误地进行第一操作模式下的各操作件的操作而使车辆的解锁被禁止的情况下,只要进行第二操作模式下的各操作件的操作,则即使未经过一定期间,也能够解除对车辆的解锁的禁止,因此能够提高便利性。

[0076] 10、在上述实施方式的解锁系统中,

[0077] 还具有变更所述第一操作模式的操作内容的变更单元(例如41a)。

[0078] 根据该构成,例如,能够在每次出借车辆时变更第一操作模式的操作内容,因此能够有利于防盗的提高。

[0079] 11、在上述实施方式的解锁系统中,

[0080] 所述变更单元是所述车辆的外部装置,以能够通信的方式与所述解锁单元连接。

[0081] 根据该构成,即使不前往车辆所处的场所,也能够远离车辆的场所变更第一操作模式的操作内容,因此能够有利于便利性的提高。

[0082] 12、在上述实施方式的解锁系统中,

[0083] 所述车辆是跨骑型车辆。

[0084] 根据该构成,跨骑型车辆由于操作系统(多个操作件)露出于外部,因此容易进行基于各操作件的操作的车辆的解锁,在提高便利性这一点上能变得有利。

[0085] 本发明并不局限于上述实施方式,可以不脱离本发明的精神以及范围地进行各种变更以及变形。因而,为了公开本发明的范围,附上以下的权利要求。

[0086] 附图标记说明

[0087] 10:车辆;21R:手柄(节气门);22:前制动杆;23:离合器杆;24:前照灯的开关;25:方向指示灯的开关;26:后制动踏板;27:换挡踏板;30:控制部;31a:判断部;31b:解锁部。

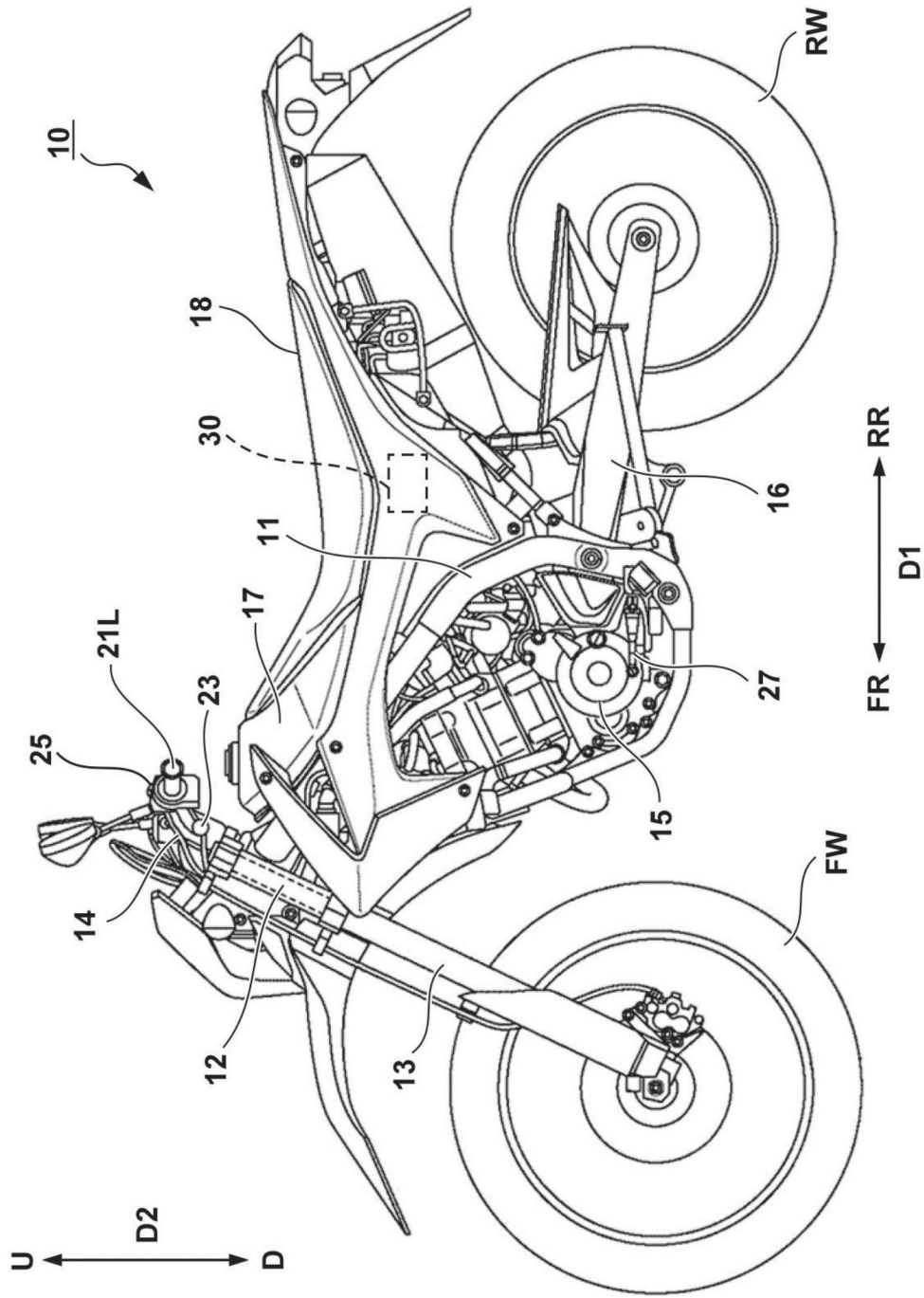


图1

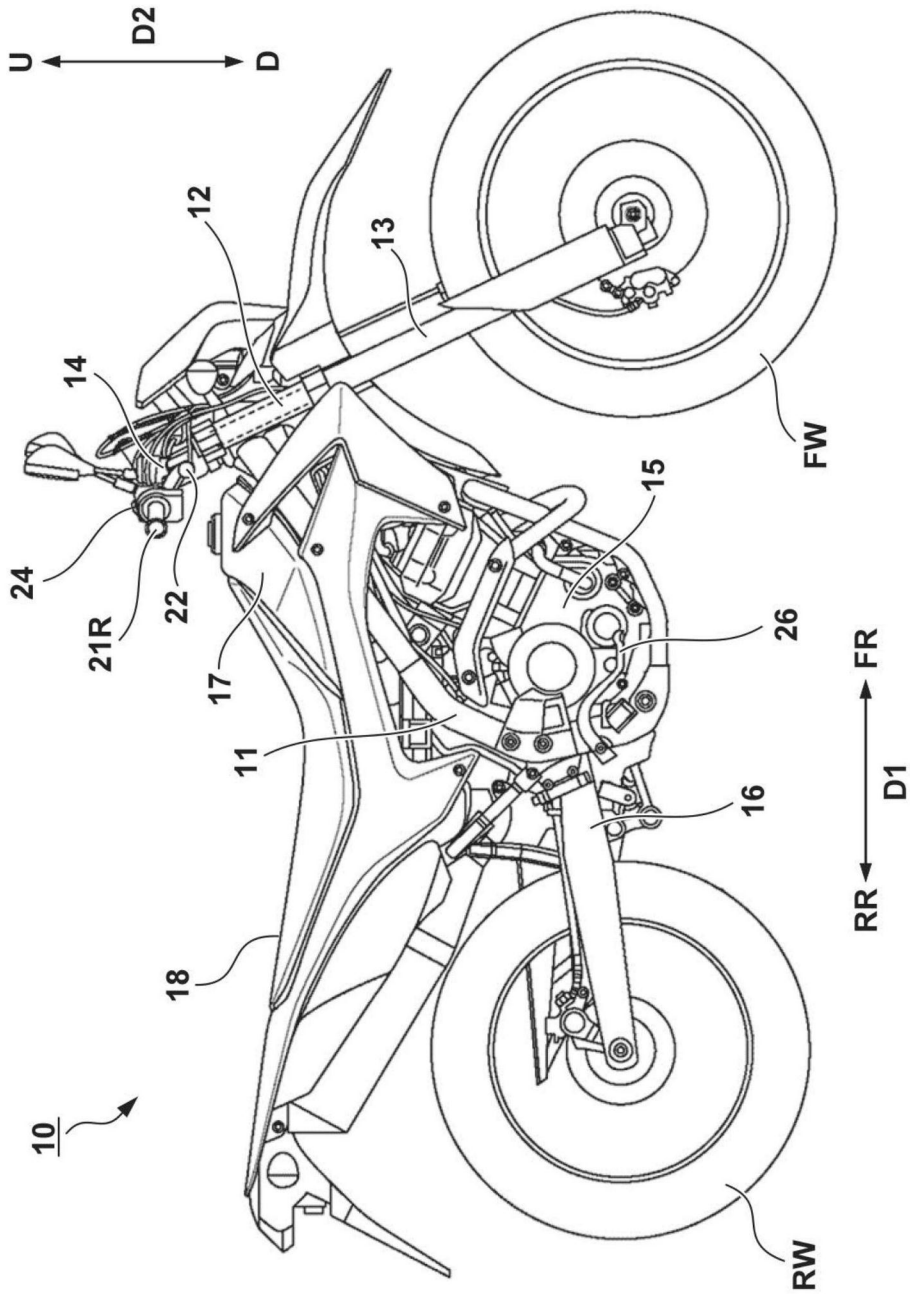


图2

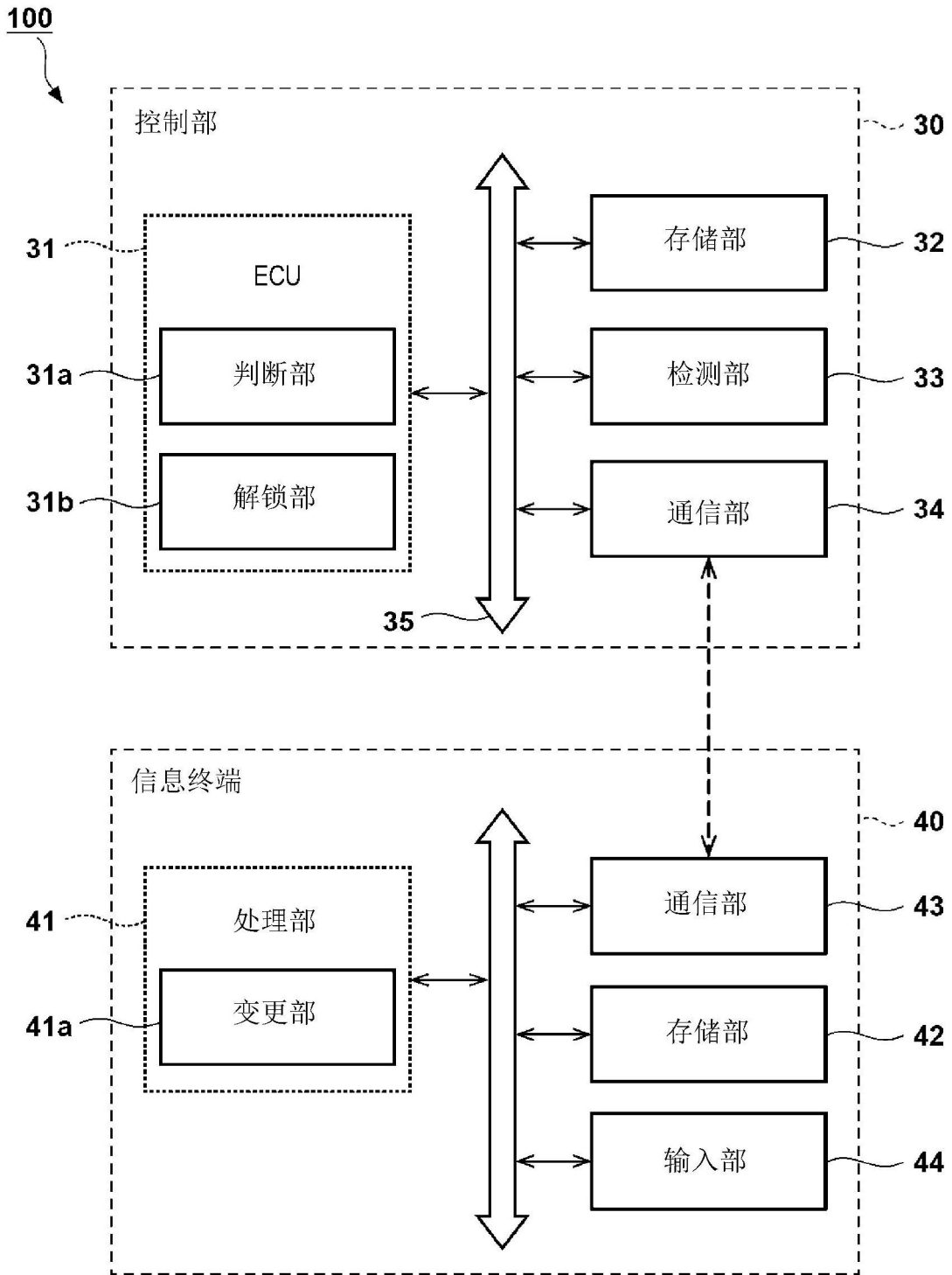


图3

<p>用于使车辆起动的操作件</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 节气门 (手柄 21R)</li> </ul>
<p>用于使车辆停止的操作件</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 前制动杆 22</li> <li>▪ 后制动踏板 26</li> </ul>
<p>用于变更车辆的齿轮的操作件</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 离合器杆 23</li> <li>▪ 换挡踏板 27</li> </ul>
<p>用于控制车辆的照明器件的操作</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 开关 24 (前照灯)</li> <li>▪ 开关 25 (方向指示灯)</li> </ul>

图4

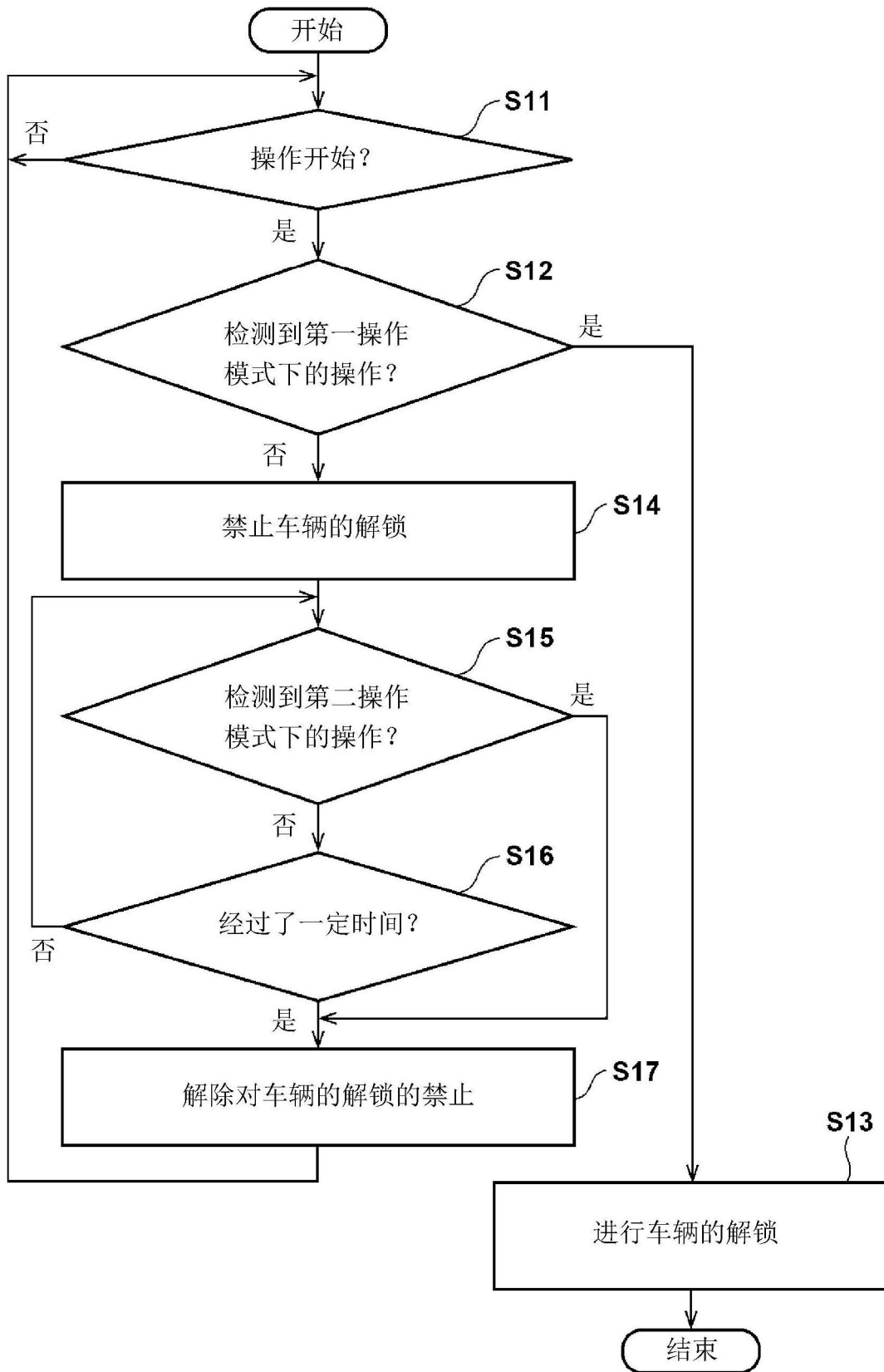


图5