



(10) 授权公告号 CN 113302093 B

(45) 授权公告日 2023. 05. 02

(21) 申请号 201980089108.3

(22) 申请日 2019.01.31

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113302093 A

(43) 申请公布日 2021.08.24

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2021.07.15

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2019/003519 2019.01.31

(87) PCT国际申请的公布数据
W02020/157944 JA 2020.08.06

(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 森庸太郎 岸川景介

(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.
B60R 25/04 (2013.01)
B62H 5/00 (2006.01)

审查员 丁培丽

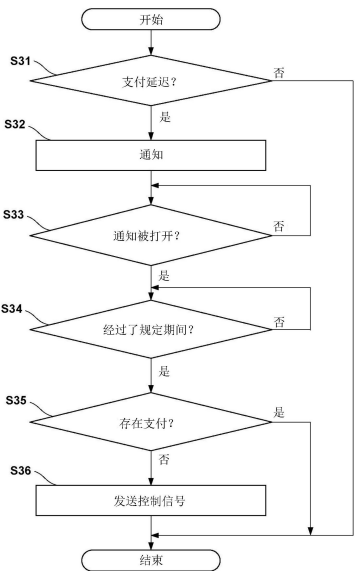
权利要求书5页 说明书14页 附图5页

(54) 发明名称

车辆的远程操作方法、车辆用远程操作系统、服务器、车载用控制装置、车辆以及终端装置

(57) 摘要

车辆用远程操作系统具备服务器、车辆和终端装置。车辆具备能够基于从服务器接收到的控制信号来控制车辆的车载用控制装置。服务器具备：通知单元，其进行对终端装置的通知；获取单元，其获取表示在终端装置中通知被打开的打开信息；以及信号发送单元，其向车载用控制装置发送控制信号。信号发送单元基于获取单元获取到与通知有关的打开信息这一情况来发送控制信号。



1. 一种远程操作方法,其是车辆的远程操作方法,其特征在于,
所述远程操作方法包括:
通知步骤,在所述通知步骤中,进行对终端装置的通知;
获取步骤,在所述获取步骤中,获取表示在所述终端装置中所述通知被打开的打开信息;以及
发送控制步骤,在所述发送控制步骤中,对用于控制所述车辆的工作的控制信号向所述车辆的发送进行控制,
所述发送控制步骤基于在所述获取步骤中获取到与所述通知有关的所述打开信息这一情况来发送所述控制信号,
所述控制信号是对所述车辆的动力源的启动进行限制的信号。
2. 根据权利要求1所述的远程操作方法,其特征在于,在所述发送控制步骤中,在所述获取步骤获取到所述打开信息之后经过了第一期间后发送所述控制信号。
3. 根据权利要求2所述的远程操作方法,其特征在于,在所述发送控制步骤中,在经过所述第一期间前满足规定的条件的情况下,不进行所述控制信号的发送。
4. 根据权利要求2所述的远程操作方法,其特征在于,在所述发送控制步骤中,即使在所述获取步骤未获取与所述通知对应的所述打开信息的情况下,也在经过了第二期间后发送控制信号。
5. 根据权利要求1所述的远程操作方法,其特征在于,
所述通知是最终通知,
在所述通知步骤中,在所述最终通知之前进行规定次数的事前通知。
6. 根据权利要求5所述的远程操作方法,其特征在于,
在所述获取步骤中,获取与所述事前通知对应的所述打开信息,
在所述通知步骤中,基于所述获取步骤获取到与所述规定次数的所述事前通知中的一个所述事前通知对应的所述打开信息这一情况,进行下次的所述事前通知,基于所述获取步骤获取到与所述规定次数的所述事前通知中的最后的事前通知对应的所述打开信息这一情况,进行所述最终通知。
7. 根据权利要求6所述的远程操作方法,其特征在于,
所述规定次数的所述事前通知包括:第一事前通知,其对所述车辆的利用者联络不满足用于利用所述车辆的规定的条件这一情况;以及第二事前通知,其在不满足所述规定的条件的情况下预告对所述车辆的利用进行限制的意思,
所述最终通知是对所述利用者进行劝告以满足所述规定的条件的通知,
在所述通知步骤中,在获取到与所述第一事前通知对应的所述打开信息之后经过了第三期间后进行所述第二事前通知,在所述获取步骤获取到与所述第二事前通知对应的所述打开信息之后经过了第四期间后进行所述最终通知,
在所述发送控制步骤中,在所述获取步骤获取到与所述最终通知对应的所述打开信息之后经过了第五期间后发送所述控制信号。
8. 根据权利要求7所述的远程操作方法,其特征在于,在所述通知步骤中,在满足所述规定的条件的情况下,不进行下次以后的所述事前通知以及所述最终通知。
9. 根据权利要求1至8中任一项所述的远程操作方法,其特征在于,所述车辆是跨骑型

车辆。

10. 根据权利要求1至8中任一项所述的远程操作方法,其特征在于,
在所述通知步骤中,进一步地对所述车辆进行所述通知,
在所述获取步骤中,进一步地从所述车辆获取所述打开信息。

11. 一种车辆用远程操作系统,其是具备服务器、车辆和终端装置的车辆用远程操作系统,其特征在于,

所述服务器具备:

通知单元,其进行对所述终端装置的通知;

获取单元,其获取表示在所述终端装置中所述通知被打开的打开信息;以及

发送控制单元,其对用于控制所述车辆的工作的控制信号向所述车辆的发送进行控制,

所述发送控制单元基于所述获取单元获取到与所述通知有关的所述打开信息这一情况来发送所述控制信号,

所述控制信号是对所述车辆的动力源的启动进行限制的信号。

12. 根据权利要求11所述的车辆用远程操作系统,其特征在于,所述发送控制单元在所述获取单元获取到所述打开信息之后经过了第一期间后发送所述控制信号。

13. 根据权利要求12所述的车辆用远程操作系统,其特征在于,所述发送控制单元在经过所述第一期间前满足规定的条件的情况下,不进行所述控制信号的发送。

14. 根据权利要求13所述的车辆用远程操作系统,其特征在于,所述发送控制单元即使在所述获取单元未获取与所述通知对应的所述打开信息的情况下,也在经过了第二期间后发送控制信号。

15. 根据权利要求11所述的车辆用远程操作系统,其特征在于,

所述通知是最终通知,

所述通知单元在所述最终通知之前进行规定次数的事前通知。

16. 根据权利要求15所述的车辆用远程操作系统,其特征在于,

所述获取单元获取与所述事前通知对应的所述打开信息,

所述通知单元基于所述获取单元获取到与所述规定次数的所述事前通知中的一个所述事前通知对应的所述打开信息这一情况,进行下次的所述事前通知,基于所述获取单元获取到与所述规定次数的所述事前通知中的最后的事前通知对应的所述打开信息这一情况,进行所述最终通知。

17. 根据权利要求16所述的车辆用远程操作系统,其特征在于,

所述规定次数的所述事前通知包括:第一事前通知,其对所述车辆的利用者联络不满足用于利用所述车辆的规定的条件这一情况;以及第二事前通知,其在不满足所述规定的条件的情况下预告对所述车辆的利用进行限制的意思,

所述最终通知是对所述利用者进行劝告以满足所述规定的条件的通知,

所述通知单元在获取到与所述第一事前通知对应的所述打开信息之后经过了第三期间后进行所述第二事前通知,在所述获取单元获取到与所述第二事前通知对应的所述打开信息之后经过了第四期间后进行所述最终通知,

所述发送控制单元在所述获取单元获取到与所述最终通知对应的所述打开信息之后

经过了第五期间后发送所述控制信号。

18. 根据权利要求17所述的车辆用远程操作系统,其特征在于,

所述通知单元在满足所述规定的条件的情况下,不进行下次以后的所述事前通知以及所述最终通知。

19. 根据权利要求11至18中任一项所述的车辆用远程操作系统,其特征在于,所述车辆是跨骑型车辆。

20. 根据权利要求11至18中任一项所述的车辆用远程操作系统,其特征在于,所述车辆具备车载用控制装置,所述车载用控制装置能够接收所述控制信号,并能够基于接收到的所述控制信号控制所述车辆的工作。

21. 根据权利要求11至18中任一项所述的车辆用远程操作系统,其特征在于,

所述通知单元进一步地对所述车辆进行所述通知,

所述获取单元进一步地从所述车辆获取所述打开信息。

22. 一种服务器,其是能够发送用于远程操作车辆的控制信号的服务器,其特征在于,

所述服务器具备:

通知单元,其进行对终端装置的通知;

获取单元,其获取表示在所述终端装置中所述通知被打开的打开信息;以及

发送控制单元,其对用于控制所述车辆的工作的控制信号向所述车辆的发送进行控制,

所述发送控制单元基于所述获取单元获取到与所述通知有关的所述打开信息这一情况来发送所述控制信号,

所述控制信号是对所述车辆的动力源的启动进行限制的信号。

23. 根据权利要求22所述的服务器,其特征在于,所述发送控制单元在所述获取单元获取到所述打开信息之后经过了第一期间后发送所述控制信号。

24. 根据权利要求23所述的服务器,其特征在于,所述发送控制单元在经过所述第一期间前满足规定的条件的情况下,不进行所述控制信号的发送。

25. 根据权利要求22所述的服务器,其特征在于,所述发送控制单元即使在所述获取单元未获取与所述通知对应的所述打开信息的情况下,也在经过了第二期间后发送控制信号。

26. 根据权利要求22所述的服务器,其特征在于,

所述通知是最终通知,

所述通知单元在所述最终通知之前进行规定次数的事前通知。

27. 根据权利要求26所述的服务器,其特征在于,

所述获取单元获取与所述事前通知对应的所述打开信息,

所述通知单元基于所述获取单元获取到与所述规定次数的所述事前通知中的一个所述事前通知对应的所述打开信息这一情况,进行下次的所述事前通知,基于所述获取单元获取到与所述规定次数的所述事前通知中的最后的事前通知对应的所述打开信息这一情况,进行所述最终通知。

28. 根据权利要求27所述的服务器,其特征在于,

所述规定次数的所述事前通知包括:第一事前通知,其对所述车辆的利用者联络不满

足用于利用所述车辆的规定的条件这一情况；以及第二事前通知，其在不满足所述规定的条件的情况下预告对所述车辆的利用进行限制的意思，

所述最终通知是对所述利用者进行劝告以满足所述规定的条件的通知，

所述通知单元在获取到与所述第一事前通知对应的所述打开信息之后经过了第三期间后进行所述第二事前通知，在所述获取单元获取到与所述第二事前通知对应的所述打开信息之后经过了第四期间后进行所述最终通知，

所述发送控制单元在所述获取单元获取到与所述最终通知对应的所述打开信息之后经过了第五期间后发送所述控制信号。

29. 根据权利要求28所述的服务器，其特征在于，所述通知单元在满足所述规定的条件的情况下，不进行下次以后的所述事前通知以及所述最终通知。

30. 一种车载用控制装置，其特征在于，所述车载用控制装置能够接收来自权利要求22至29中任一项所述的服务器的所述控制信号，并能够基于接收到的所述控制信号控制车辆的工作。

31. 一种车辆，其具备权利要求30所述的车载用控制装置。

32. 一种终端装置，其是能够从权利要求22至29中任一项所述的服务器接收所述通知的终端装置，其特征在于，

所述终端装置具备：

接收单元，其接收来自所述服务器的所述通知；

显示单元，其能够显示所述通知；以及

发送单元，其在所述显示单元显示了所述通知的情况下，将表示所述通知被打开的打开信息发送至所述服务器。

33. 一种远程操作方法，其是车辆的远程操作方法，其特征在于，

所述远程操作方法包括：

通知步骤，在所述通知步骤中，进行对终端装置的通知；

获取步骤，在所述获取步骤中，获取表示所述通知被所述终端装置的显示部显示的信息；以及

发送控制步骤，在所述发送控制步骤中，对用于控制所述车辆的工作的控制信号向所述车辆的发送进行控制，

所述发送控制步骤基于在所述获取步骤中获取到表示所述通知被显示的所述信息这一情况来发送所述控制信号，

所述控制信号是对所述车辆的动力源的启动进行限制的信号。

34. 一种车辆用远程操作系统，其是具备服务器、车辆和终端装置的车辆用远程操作系统，其特征在于，

所述服务器具备：

通知单元，其进行对所述终端装置的通知；

获取单元，其获取表示所述通知被所述终端装置的显示部显示的信息；以及

发送控制单元，其对用于控制所述车辆的工作的控制信号向所述车辆的发送进行控制，

所述发送控制单元基于所述获取单元获取到表示所述通知被显示的所述信息这一情

况来发送所述控制信号，

所述控制信号是对所述车辆的动力源的启动进行限制的信号。

35. 一种服务器，其是能够发送用于远程操作车辆的控制信号的服务器，其特征在于，

所述服务器具备：

通知单元，其进行对终端装置的通知；

获取单元，其获取表示所述通知被所述终端装置的显示部显示的信息；以及

发送控制单元，其对用于控制所述车辆的工作的控制信号向所述车辆的发送进行控制，

所述发送控制单元基于所述获取单元获取到表示所述通知被显示的所述信息这一情况来发送所述控制信号，

所述控制信号是对所述车辆的动力源的启动进行限制的信号。

车辆的远程操作方法、车辆用远程操作系统、服务器、车载用控制装置、车辆以及终端装置

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆的远程操作方法、车辆用远程操作系统、服务器、车载用控制装置、车辆以及终端装置。

背景技术

[0002] 作为车辆的销售服务的一个方式,存在基于贷款合同的方式(专利文献1)。基于贷款合同购入车辆的用户需要定期地进行金钱的支付,在存在支付的滞纳的情况下,该用户对车辆的使用会被限制。作为限制车辆的使用的方法,考虑将请求该限制的信号发送至车辆。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本专利第6238038号公报

发明内容

[0006] 发明所要解决的问题

[0007] 在上述现有技术中,在向用户所持有的终端装置等发送了限制车辆的使用的意思的消息的基础上,在经过了规定的期间后从服务器向车辆发送请求该限制的信号。然而,即使在发送了消息的情况下,有时也会当用户未对该消息进行确认时,在用户未认识到车辆的使用会被限制的状况下车辆的使用被限制。

[0008] 本发明的目的在于,在用户认识到的状态下执行车辆的使用的限制。

[0009] 用于解决问题的手段

[0010] 根据本发明,提供一种远程操作方法,

[0011] 其是车辆的远程操作方法,其特征在于,

[0012] 所述远程操作方法包括:

[0013] 通知步骤,在所述通知步骤中,进行对终端装置的通知;

[0014] 获取步骤,在所述获取步骤中,获取表示在所述终端装置中所述通知被打开的打开信息;以及

[0015] 发送控制步骤,在所述发送控制步骤中,对用于控制所述车辆的工作的控制信号向所述车辆的发送进行控制,

[0016] 所述发送控制步骤基于在所述获取步骤中获取到与所述通知有关的所述打开信息这一情况来发送所述控制信号,

[0017] 所述控制信号是对所述车辆的动力源的启动进行限制的信号。

[0018] 发明效果

[0019] 根据本发明,能够在用户认识到的状态下执行车辆的使用的限制。

附图说明

- [0020] 图1是用于说明在车辆、其用户以及销售公司之间形成的系统的一个例子的框图。
- [0021] 图2是用于说明服务器的软件构成的一个例子的功能框图。
- [0022] 图3是说明第一实施方式所涉及的基于服务器的车辆的远程操作的例子的流程图。
- [0023] 图4是说明第二实施方式所涉及的基于服务器的车辆的远程操作的例子的流程图。
- [0024] 图5是说明第三实施方式所涉及的基于服务器的车辆的远程操作的例子的流程图。

具体实施方式

[0025] 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,有时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。

[0026] (第一实施方式)

[0027] 图1表示第一实施方式所涉及的车辆利用服务用系统SY(车辆用远程操作系统)的构成的一个例子。系统SY具备一个以上的车辆1、它/它们的用户(例如用户A以及用户B)的终端装置3、以及能够经由网络N与它们相互通信的管理公司的服务器2。

[0028] 车辆1在本实施方式中设为跨骑型车辆,但作为其他实施方式也可以是乘用车车辆。此外,跨骑型车辆是指驾驶员跨车身乘坐的类型的车辆,在其概念中,除了典型的两轮车(包括踏板型车辆)之外,还包括三轮车(前一轮且后两轮、或者前两轮且后一轮的车辆)、四轮越野车那样的全地形应对车(ATV)等。

[0029] 车辆1具备动力源11、电池12、操作机构13、启动装置14、控制装置15以及通信装置16。动力源11在本实施方式中设为内燃机(发动机),但作为其他实施方式,也可以将三相感应马达等电动马达用于动力源11。电池12使用能够基于动力源11的动力进行充电的二次电池,作为其例子,可举出铅蓄电池、锂离子电池、镍氢电池等。

[0030] 操作机构13构成为能够输入用于控制动力源11的操作,例如基于由用户A输入的操作将规定的控制信号输出至后述的控制装置15。作为向操作机构13的操作输入的例子,可以举出使用了与车辆1对应的规定的钥匙(点火钥匙、远程钥匙等)的转动操作、使用了按压式开关(启动开关等)的按压操作等。

[0031] 启动装置14能够基于向上述操作机构13的操作输入,使动力源11启动而成为运转状态,另外,能够使变为该运转状态的动力源11停止。在启动装置14中,使用起动开关、切断开关和规定的钥匙即可。

[0032] 控制装置15是能够进行车辆1整体的动作控制的ECU(电子控制单元),例如能够经由规定的信号线在与车辆1的各构成要素之间进行信号的收发,详情后述。作为一个例子,控制装置15能够接受与向上述操作机构13的操作输入相应的控制信号,使启动装置14启动动力源11。

[0033] 控制装置15的功能能够通过硬件以及软件中的任一者来实现。例如,控制装置15

的功能可以通过CPU(中央运算装置)使用存储器执行规定的程序来实现。或者,控制装置15的功能也可以通过PLD(可编程逻辑器件)、ASIC(专用半导体集成电路)等公知的半导体装置来实现。另外,在此将控制装置15表示为单一的要素,但控制装置15也可以根据需要而分为两个以上的要素。

[0034] 通信装置16包括进行用于进行与网络N的通信的信号处理的TCU(远程信息处理控制单元)等。在此,TCU具有天线,通过该天线实现与网络N的通信。在控制装置15的观点下,控制装置15能够通过通信装置16经由网络N而与后述的服务器2进行通信。此外,上述TCU的功能的一部分可以设置于控制装置15,控制装置15的功能的一部分也可以设置于上述TCU。

[0035] 除了上述构成以外,车辆1也可以具有例如能够显示时速、发动机转速等其他各种信息的仪表、对用户进行通知的指示器等。另外,也可以具有用于变更仪表的显示内容、或者使点亮的指示器熄灭的操作按钮等操作部。

[0036] 服务器2具备处理部21、存储部22以及通信接口部23,例如可设置于进行车辆利用服务的管理公司的办公室等。处理部21为具备CPU以及存储器的处理器,存储部22为容量比较大的HDD(硬盘驱动器)。另外,存储部22也可以分散配置于云上。

[0037] 例如,处理部21能够通过通信接口部23经由网络N而与车辆1进行通信,将与车辆1有关的信息储存于存储部22或者从存储部22读出该信息。另外,处理部21也能够与车辆1的用户A的终端3(智能手机等便携终端)进行通信,能够将用户A有关的信息储存于存储部22或者从存储部22读出该信息。与车辆1有关的信息和与用户A有关的信息相互关联,形成与车辆1及其用户A有关的数据库DB。同样地,对于驾驶中的其他用户B以及未图示的其他用户,也分别形成数据库DB。

[0038] 在这样的车辆利用服务用系统SY中,管理公司的服务器2能够与车辆1以及用户A等进行通信,进行规定的管理。作为车辆利用服务的例子,可举出车辆销售服务、车辆租赁服务等,作为基于管理公司的管理的一个例子,可举出针对用户的车辆1的使用的许可或限制。

[0039] 例如,在管理公司以及用户A之间进行了基于贷款合同的车辆销售的情况下,管理公司的服务器2能够在进行了基于用户A的适当的支付的期间,针对用户A许可使用车辆1,在存在支付的滞纳时限制该使用。作为一个例子,服务器2在数据库DB上管理基于用户A的支付状况,在存在支付的滞纳的情况下,将请求限制车辆1的使用的信号、例如请求限制动力源11的启动的信号发送至用户A的车辆1。在该车辆1中,控制装置15能够根据由通信装置16接收到来自服务器2的上述信号这一情况,抑制基于启动装置14的动力源11的启动。

[0040] 终端3具备处理部31、存储部32、通信接口部33以及显示部34,例如是用户A所持有的智能手机等便携终端、PC等。处理部31为具备CPU以及主存储器的处理器,存储部32例如为作为非易失性存储器的ROM、作为外部存储器的SD卡等。

[0041] 处理部31通过通信接口部33经由网络N而与服务器2进行通信,能够从服务器2的数据库DB读出与车辆1有关的信息、与用户A本身有关的信息。例如,用户A能够确认下次的贷款的支付日、贷款余额等。另外,例如,处理部31能够通过通信接口部33经由网络N从服务器2接受对用户A的通知。服务器2例如对终端3通知基于用户A的贷款的支付状况等。另外,显示部34例如由液晶显示器等构成,显示GUI(Graphical User Interface)、各种信息。通过使显示部34显示来自服务器2的通知,用户能够确认其内容。

[0042] 图2是用于说明服务器2的软件构成的一个例子的功能框图。例如,服务器2的处理部21通过其CPU将储存于存储部22的程序读出至处理部21所包括的存储器并进行执行,从而作为图2所示的各功能部发挥功能。服务器2包括通知部24、获取部25和发送控制部26。此外,各功能部是示例,也可以将各功能部的功能整合,或者将一个功能部的功能分割而设置多个功能部。另外,图2是表示与本实施方式有关系的构成的概略图,服务器2也可以具有图2所示的功能部以外的功能部。

[0043] 通知部24对用户A的终端3进行各种通知。通知部24通过服务器2的通信I/F经由网络N进行通知。例如,通知部24进行与贷款的支付状况等有关的通知、在贷款的支付延迟的情况下催促支付的通知。通知的内容例如基于获取部25所保持的信息、在数据库DB中所管理的信息来决定。作为用户的终端以外,通知部24也可以对搭载于车辆的规定的装置进行通知。例如,通知部24可以经由通信装置16对控制装置15指示在车辆1的仪表(上述)中显示通知。或者,车辆1设置有上述通知用的指示器,指示通知部24可以经由车辆1的通信装置16对控制装置15指示使该指示器点亮。另外,通知部24也可以对终端3和车辆1双方进行通知。在该情况下,用户更容易认识到通知。

[0044] 获取部25获取表示通知部24对终端3进行的通知在终端3中被打开的打开信息。由此,能够在服务器2侧识别用户A打开了基于通知部24的通知这一情况。在打开信息中,例如包括打开日期时间、用户A的信息以及使用的车辆1的信息等。例如,终端3构成若打开从服务器2接收到的通知则将打开信息送回服务器2,获取部25通过对终端3的处理部31经由通信接口部33向服务器2送回的打开信息进行接收来获取打开信息。另外,例如,从获取部25以规定的周期对终端3请求打开信息,在通知被打开的情况下,作为针对该请求的响应从终端3发送打开信息,由此获取部25获取打开信息。

[0045] 例如可以是,在通知部24对终端3进行了通知的情况下,终端3的处理部31在使其显示部34显示了该通知的情况下视为已打开通知,并对服务器2送回打开信息。另外,例如也可以是,在通知部24对车辆1进行了通知的情况下,根据操作了搭载于车辆1的操作部这一情况而视为已打开。在该情况下,通过车辆1的控制装置15经由通信装置16向服务器发送打开信息,获取部25能够获取打开信息。另外也可以是,通过设为如果不对操作部进行操作则无法启动动力源,从而使得通知的打开操作必然被进行。

[0046] 发送控制部26控制针对车辆1的通信部16的控制信号的发送。在本实施方式的情况下,发送控制部26将请求限制车辆1的使用的信号发送至车辆1。另外,例如,针对车辆1的动力源11的启动被限制的车辆1,发送控制部26将解除启动的限制的信号发送至车辆1。车辆1的启动的限制例如是启动的停止,若通信装置16接收到车辆1的启动停止的控制信号,则控制部15控制为无论操作机构13的输入如何均不进行启动装置14的启动。另外,例如也能够采用如下构成:控制部15控制为无论与操作机构13的输入如何均不变成按键接通(点火开关接通)状态,由此限制车辆1的使用。

[0047] 图3是用于说明第一实施方式所涉及的基于服务器2的车辆1的远程操作的例子的流程图。本流程图示例了当针对贷款的支付拖欠的用户A而通过远程操作来限制用户A所使用的车辆1的使用时的流程。例如,在支付为月付的情况下,在经过了各月的支付日之后进行基于本流程图的处理。

[0048] 此外,本处理例如通过处理部21作为图2所示的各功能部发挥功能来进行。在此,

在图3的处理中,S31以及S32的处理相当于作为通知部24的处理,S33相当于作为获取部25的处理。另外,S36的处理相当于作为发送控制部26的处理。此外,各功能部与各处理的对应能够变更,另外,对于处理的一部分,也可以由图2中未图示的功能部来进行处理。

[0049] 在S31中,处理部21确认是否发生了支付延迟。处理部21在未发生支付延迟的情况下结束本流程图,在发生了支付延迟的情况下进入S32的处理。处理部21基于在服务器2的数据库DB中管理的与用户A有关的信息等进行确认。在本实施方式的情况下,服务器2的数据库DB管理与支付延迟有关的状态作为用户A的信息。作为一个例子,不存在支付延迟的情况下的状态为“无延迟”,存在支付延迟的情况下的状态为“发生延迟”,处理部21能够根据该状态确认是否发生了支付延迟。

[0050] 在S32中,处理部21向用户A的终端3进行通知。处理部21通过通信接口23经由网络N对终端3发送通知。例如,处理部21对用户A催促费用的支付,在未完成支付的情况下,将限制车辆1的使用的意思的通知发送至终端3。在本实施方式的情况下,处理部21对终端3发送催促支付的意思以及在未完成支付的情况下限制车辆1的动力源11的启动的意思的通知。处理部21在进行通知后,将状态从“发生延迟”变更为“通知完毕”,进入S33的处理。此外,也能够采用向车辆1进行通知的构成、向终端3和车辆1均进行通知的构成。

[0051] 在S33中,处理部21确认在终端3中通知是否被打开。例如,处理部21根据是否从终端3接收到打开信息来进行确认。在通知未被打开的情况下,处理部21重复S33的处理。另一方面,在通知被打开的情况下,处理部21将状态从“通知完毕”变更为“打开完毕”,进入S34的处理。

[0052] 在S34中,处理部21确认在终端3中通知被打开后是否经过了规定期间。处理部21基于打开信息所包括的打开日期时间来进行确认。处理部21在未经过规定期间的情况下重复S34的处理,在经过了规定期间的情况下进入S35的处理。在此,由于对通知被打开之后的规定期间的经过进行确认,因此能够确保在用户A认识到支付延迟的事实之后到车辆1的使用被限制为止的宽限期间。即,能够防止在用户A未认识到支付延迟的事实的状态下意外地限制车辆1的使用。

[0053] 在S35中,处理部21确认是否完成支付。在本实施方式的情况下,处理部21确认状态是否从“打开完毕”变更为“无延迟”。处理部21在完成支付的情况下结束流程图。在未完成支付的情况下,处理部21将状态从“打开完毕”变更为“使用限制指示”,进入S36的处理。由此,用户A即使在支付迟延的情况下,只要在经过规定期间之前存在支付就能够避免车辆1的使用的限制。

[0054] 在S36中,处理部21发送限制车辆1的使用的控制信号,将状态从“使用限制指示”变更为“使用限制中”,结束流程图。在本实施方式中,处理部21发送对车辆1的动力源11的启动进行限制的控制信号。动力源的启动的限制例如是动力源的启动的停止。处理部21经由通信接口23向车辆1的通信装置16发送控制信号。根据通信装置16从服务器2接收到控制信号这一情况,车辆1的控制装置15对基于启动装置14的动力源11的启动进行限制。由此,用户A无法使用车辆1直到启动的限制被解除为止。

[0055] 如以上说明的那样,根据本实施方式,在来自服务器2的通知被打开的基础上限制车辆1的使用。因而,能够在用户认识到车辆1的使用会被限制的基础上限制车辆1的使用。另外,对于用户而言,车辆1不会突然变得无法使用,因此提高了车辆利用服务的便利性。

[0056] 此外,在本实施方式中,在通知被打开之后经过了规定期间后进行是否完成支付的确认,但也可以适当地进行该确认。例如可以是,处理部21在图3的流程图以外定期地确认是否完成支付,在确认到支付的时间点结束图3的流程图。

[0057] 另外,在本实施方式的情况下,处理部21基于在数据库DB中管理的状态来执行图3的流程图的各处理。但是,处理部21也可以直接访问数据库DB上的必要的信息并基于所获取的信息来执行各处理。

[0058] 另外,在通信装置16从服务器2接收到控制信号时,控制部15能够调整限制动力源11的启动的时机。例如,当在接收到控制信号时动力源11处于启动中的情况下,若立即限制动力源11的启动,则从确保用户A及其周围的安全的观点出发,有时不优选。因此,在动力源11启动的期间接收到控制信号的车辆1可以在其启动停止后限制之后的启动。

[0059] 进一步地,在本实施方式中,作为车辆1的使用的限制而限制了动力源11的启动,但车辆1的使用的限制方式不限于此。例如,可以限制按键接通(点火开关接通)。另外,例如也能够采用限制动力源11的输出的构成。在该情况下,例如即使在驾驶中车辆1的使用被限制,车辆1也不会紧急停止,能够使车辆1退避至安全的场所。另外,例如即使在外出地点车辆1的使用被限制,也能够使车辆1暂时移动至自家、其他的安全的场所。此时,车辆1可以具备向用户A报告动力源11的输出被限制的警告蜂鸣器、指示器等报告装置。另外,例如可以是,当在驾驶中通信装置16从服务器2接收到控制信号的情况下,控制部15逐渐限制动力源11的输出。进一步地,例如也可以是,即使通信装置16接收到控制信号,在规定的距离内能够进行通常的行驶,在行驶规定的距离后限制驱动源11的启动。此时,车辆1的通知装置可以将剩余的可行驶距离通知给用户A。由此,即使在外出地点开始了车辆1的使用的限制的情况下,也能够可行驶期间使车辆1向自家或其他的安全的场所退避。

[0060] 进一步地,在本实施方式中,将有无贷款的支付作为车辆1的使用的限制的条件,但使用的限制的条件能够适当变更。例如,在租赁车辆中,可以在租赁期间内没有车辆的返还为条件进行车辆1的使用的限制。

[0061] (第二实施方式)

[0062] 在第二实施方式中,说明服务器2对用户进行阶段性的通知的构成。此外,有时对与第一实施方式同样的构成及其作用效果的说明进行省略,以下,以与第一实施方式不同的构成及其作用效果为中心进行说明。

[0063] 图4是用于说明第二实施方式所涉及的基于服务器2的车辆1的远程操作的例子的流程图。在本实施方式中,从服务器2对终端3进行三个阶段的通知,在第三阶段的通知被打开之后经过了规定期间也无法确认到支付的情况下,限制车辆1的使用。即,第一阶段以及第二阶段的通知是所谓的事前通知,在尽管存在事前通知但未完成支付的情况下,作为第三阶段的通知而进行最终通知。然后,在即使存在最终通知也未完成支付的情况下,基于来自服务器2的控制信号限制车辆1的使用。通过这样的阶段性的通知,用户A能够阶段性地掌握车辆1的使用被限制这一情况。

[0064] 在S401中,处理部21进行与S31同样的处理。处理部21在未发生支付延迟的情况下结束本流程图,在发生了支付延迟的情况下进入S402的处理。

[0065] 在S402中,处理部21向用户A的终端3进行第一阶段的通知。第一阶段的通知是联络发生了支付延迟的意思的通知。处理部21通过通信接口23经由网络N对终端3发送通知。

在发送通知后,处理部21将状态从“发生延迟”变更为“第一通知发送完毕”,进入S403的处理。

[0066] 在S403中,处理部21进行与S33同样的处理。处理部在第一通知未被打开的情况下重复S403的处理。另一方面,在第一通知被打开的情况下,处理部21将状态从“第一通知发送完毕”变更为“第一通知打开完毕”并进入S404的处理。

[0067] 在S404中,处理部21进行与S34同样的处理。处理部21在未经过规定期间的情况下重复S404的处理,在经过了规定期间的情况下进入S405的处理。

[0068] 在S405中,处理部21进行与S35同样的处理。在完成支付的情况下,处理部21结束流程图。即,不进行下次以后的通知,流程图结束。在未完成支付的情况下,处理部21进入S406的处理。

[0069] 在S406中,处理部21向用户A的终端3进行第二阶段的通知。第二阶段的通知是在未完成支付的情况下预告对车辆1的使用进行限制的意思的通知。处理部21通过通信接口23经由网络N对终端3发送通知。在发送通知后,处理部21将状态从“第一通知打开完毕”变更为“第二通知发送完毕”,进入S407的处理。

[0070] 在S407中,处理部21进行与S403同样的处理。处理部在第二通知未被打开的情况下重复S407的处理。另一方面,在第二通知被打开的情况下,处理部21将状态从“第二通知发送完毕”变更为“第二通知打开完毕”,进入S408的处理。

[0071] 在S408中,处理部21进行与S404同样的处理。处理部21在未经过规定期间的情况下重复S408的处理,在经过了规定期间的情况下进入S409的处理。此外,规定期间可以与S404中的规定期间相同,也可以不同。

[0072] 在S409中,处理部21进行与S405同样的处理。在完成支付的情况下,处理部21结束流程图。在未完成支付的情况下,处理部21进入S410的处理。

[0073] 在S410中,处理部21向用户A的终端3进行第三阶段的通知。第三阶段的通知是对用户A进行劝告以进行支付的通知。处理部21通过通信接口23经由网络N对终端3发送通知。在发送通知后,处理部21将状态从“第二通知打开完毕”变更为“第三通知发送完毕”,进入S411的处理。此外,如下述所示,即使第三阶段的通知到达,在用户A不响应支付的情况下也限制车辆1的使用,因此第二实施方式中的第三阶段的通知与第一实施方式中的通知对应。

[0074] 在S411中,处理部21进行与S403以及S407同样的处理。在第三通知未被打开的情况下,处理部重复S411的处理。另一方面,在第三通知被打开的情况下,处理部21将状态从“第三通知发送完毕”变更为“第三通知打开完毕”,进入S412的处理。

[0075] 在S412中,处理单元21执行与S404以及S408同样的处理。处理部21在未经过规定期间的情况下重复S412的处理,在经过了规定期间的情况下进入S413的处理。此外,规定期间可以与S404或S408中的规定期间相同,也可以各不相同。

[0076] 在S413中,处理部21进行与S35同样的处理。在完成支付的情况下,处理部21结束流程图。即,不进行最终通知而结束处理。在未完成支付的情况下,处理部21将状态从“第三通知打开完毕”变更为“使用限制指示”,进入S414的处理。

[0077] 在S414中,处理部21发送限制车辆1的使用的控制信号,将状态从“使用限制指示”变更为“使用限制中”,结束流程图。在本实施方式中,处理部21发送限制车辆1的动力源11的启动的控制信号。处理部21经由通信接口23向车辆1的通信装置16发送控制信号。根据通

信装置16从服务器2接收到控制信号这一情况,车辆1的控制装置15限制基于启动装置14的动力源11的启动。由此,用户A无法使用车辆1直到启动的限制被解除为止。

[0078] 如以上说明的那样,根据第二实施方式,通过服务器2对用户进行阶段性的通知,用户A能够阶段性地掌握车辆1的使用被限制这一情况。此外,也能够采用与第一实施方式同样地在确认来自用户A的支付的时间点结束流程图的处理的构成。

[0079] 另外,在本实施方式中,进行三个阶段的通知,但通知的阶段以及次数并不限定于此。例如,服务器2可以按照两个阶段进行通知,也可以按照四个阶段以上进行通知。另外,服务器2也可以在某个阶段的通知被打开之前发送多次通知。例如,处理部21可以在状态“第一通知发送完毕”下,在状态变为“第一通知打开完毕”之前进行多次通知。然后,处理部21可以在多次通知中的任一通知被打开的情况下将状态变更为“第一通知打开完毕”。由此,用户A即使在漏看了第一个通知的情况下,也容易认识到支付已延迟。

[0080] 另外,例如,也可以与阶段性的通知一起进行阶段性的车辆1的使用的限制。例如可以是,服务器2在进行了第三阶段的通知的阶段发送限制动力源11的输出的控制信号,在第三阶段的通知被打开且经过规定的期间后没有支付的情况下发送限制动力源11的启动的控制信号。由此,用户A即使在打开了通知但未确认内容的情况下,也能够驾驶中认识到支付已延迟。

[0081] (第三实施方式)

[0082] 在第一实施方式以及第二实施方式中,在来自服务器2的通知被打开的基础上限制车辆1的使用,因此能够在用户认识到车辆1的使用会被限制的基础上限制车辆1的使用。然而,当在直至通知被打开之前完全不进行车辆1的使用的限制的情况下,若用户A搁置通知或者有意地不打开通知,则即使不进行支付也能够继续使用车辆1。因此,在第三实施方式中,即使在没有基于用户A的通知的打开的情况下,也在经过了规定的期间后由服务器2通过远程操作限制车辆1的使用。以下,使用图5进行说明。此外,有时对与第一实施方式同样的构成及其作用效果省略说明,以下,以与第一实施方式不同的构成及其作用效果为中心进行说明。

[0083] 图5是用于说明第三实施方式所涉及的基于服务器2的车辆1的远程操作的例子的流程图。

[0084] S51乃至S56的处理与S31乃至S36的处理相同。但是,在第一实施方式中,在S33中处理部21反复进行S33的处理直到确认通知被打开为止。另一方面,在本实施方式中,在S53中在处理部21无法确认通知被打开的情况下进入S57的处理。

[0085] 在S57中,处理部21判定在S52中发送通知之后是否经过了规定期间。在未经过规定期间的情况下,处理部21返回S53的处理。另一方面,在经过了规定期间的情况下,处理部21进入S55的处理。由此,即使在通知未被打开的情况下,也在经过规定期间后限制车辆1的使用。从而,即使在用户A有意地不打开通知的情况下,也能够限制车辆1的使用。此外,S54中的规定期间和S57中的规定期间可以相同,也可以不同。

[0086] 如以上说明的那样,在本实施方式中,即使在用户A搁置了通知的情况下,也能够限制车辆的使用。此外,在本实施方式中,在通知被打开之后经过了规定期间的结果是车辆1的使用被限制的情况、在通知未被打开并经过了规定期间的结果是车辆1的使用被限制的情况下,以相同的方式限制车辆1的使用。然而,也可以使这些车辆1的使用的限制的方式不

同。例如，在任一情况下都停止车辆1的动力源11的启动，但也可以是，在通知未被打开的情况下首先进行动力源11的输出限制，在经过了规定期间后停止动力源的启动。根据该构成，能够在用户A认识到车辆1的使用被限制时，停止动力源11而使车辆1不能使用。另一方面，在用户A未认识到车辆1的使用被限制时，首先限制动力源11的输出而使用户A注意到车辆1的使用被限制，在此基础上停止动力源11的启动而使车辆1不能使用。从而，即使在来自服务器2的通知未被打开的情况下，也能够对用户A认识到车辆1的使用的限制的基础上进行该限制。

[0087] (实施方式的总结)

[0088] 上述实施方式至少公开以下的车载装置。

[0089] 1. 上述实施方式的车辆的远程操作方法，其具备：

[0090] 通知步骤(例如S32)，在所述通知步骤中，进行对终端装置的通知；

[0091] 获取步骤(例如S33)，在所述获取步骤中，获取表示在所述终端装置中所述通知被打开的打开信息；以及

[0092] 发送控制步骤(例如26)，在所述发送控制步骤中，对用于控制所述车辆的工作的控制信号向所述车辆的发送进行控制，

[0093] 所述发送控制步骤基于所述获取步骤获取到与所述通知有关的所述打开信息这一情况来发送所述控制信号(例如S33、S36)。

[0094] 根据该实施方式，在来自服务器的通知被打开的基础上限制车辆的使用。因而，能够在用户认识到车辆的使用会被限制的基础上限制车辆的使用。

[0095] 2. 在上述实施方式中，

[0096] 在所述发送控制步骤中，在所述获取步骤获取到所述打开信息之后经过了第一期间后发送所述控制信号(例如S34、S36)。

[0097] 根据该实施方式，能够确保从用户确认通知之后到车辆的使用被限制为止的宽限期间。

[0098] 3. 在上述实施方式中，

[0099] 在所述发送控制步骤中，在经过所述第一期间前满足规定的条件的情况下，不进行所述控制信号的发送(例如S55)。

[0100] 根据该实施方式，能够在满足规定的条件而不需要车辆的使用的限制的情况下不进行使用的限制。

[0101] 4. 在上述实施方式中，

[0102] 在所述发送控制步骤中，即使在所述获取步骤未获取与所述通知对应的所述打开信息的情况下，也在经过了第二期间后发送控制信号(例如S53、S56、S57)。

[0103] 根据该实施方式，即使在用户搁置了通知的情况下，也能够限制车辆的使用。

[0104] 5. 在上述实施方式中，

[0105] 所述通知是最终通知(例如S410)，

[0106] 在所述通知步骤中，在所述最终通知之前进行规定次数的事前通知(S402、S406)。

[0107] 根据该实施方式，由于在最终通知之前进行规定次数的事前通知，因此用户容易注意到通知。

[0108] 6. 在上述实施方式中，

- [0109] 在所述获取步骤中,获取与所述事前通知对应的所述打开信息,
- [0110] 在所述通知步骤中,基于所述获取步骤获取到与所述规定次数的所述事前通知中的一个所述事前通知对应的所述打开信息这一情况,进行下次的所述事前通知,基于所述获取步骤获取到与所述规定次数的所述事前通知中的最后的事前通知对应的所述打开信息这一情况,进行所述最终通知。
- [0111] 根据该实施方式,通过服务器对用户进行阶段性的通知,用户能够阶段性地掌握车辆的使用被限制这一情况。
- [0112] 7.在上述实施方式中,
- [0113] 所述规定次数的所述事前通知包括:第一事前通知(例如S402),其对所述车辆的利用者联络不满足用于利用所述车辆的规定的条件这一情况;以及第二事前通知(例如S406),其在不满足所述规定的条件的情况下预告对所述车辆的利用进行限制的意思,
- [0114] 所述最终通知是对所述利用者进行劝告以满足所述规定的条件的通知(例如S410),
- [0115] 在所述通知步骤中,在获取到与所述第一事前通知对应的所述打开信息之后经过了第三期间后进行所述第二事前通知(例如S403-S406),在所述获取步骤获取到与所述第二事前通知对应的所述打开信息之后经过了第四期间后进行所述最终通知(例如S407-S410),
- [0116] 在所述发送控制步骤中,在所述获取步骤获取到与所述最终通知对应的所述打开信息之后经过了第五期间后发送所述控制信号(例如S411-S414)。
- [0117] 根据该实施方式,通过服务器对用户进行阶段性的通知,用户能够阶段性地掌握车辆的使用被限制这一情况。
- [0118] 8.在上述实施方式中,
- [0119] 在所述通知步骤中,在满足所述规定的条件的情况下,不进行下次以后的所述事前通知以及所述最终通知。
- [0120] 根据该实施方式,能够防止将不必要的通知发送至终端。
- [0121] 9.在上述实施方式中,
- [0122] 所述控制信号是对所述车辆的动力源的启动进行限制的信号。
- [0123] 根据该实施方式,能够通过限制车辆的动力源的启动来限制车辆的使用。
- [0124] 10.在上述实施方式中,
- [0125] 所述控制信号是对所述车辆的动力源的输出进行限制的信号。
- [0126] 根据该实施方式,能够通过限制车辆的动力源的输出来限制车辆的使用。
- [0127] 11.在上述实施方式中,
- [0128] 所述车辆是跨骑型车辆。
- [0129] 根据该实施方式,能够进行跨骑型车辆的使用的限制。
- [0130] 12.在上述实施方式中,
- [0131] 在所述通知步骤中,进一步地对所述车辆进行所述通知,
- [0132] 在所述获取步骤中,进一步地从所述车辆获取所述打开信息。
- [0133] 根据该实施方式,能够更可靠地使用户认识到通知。
- [0134] 13.上述实施方式的车辆用远程操作系统(例如SY),

[0135] 其是具备服务器(例如2)、车辆(例如1)和终端装置(例如3)的车辆用远程操作系统,

[0136] 所述服务器具备:

[0137] 通知单元(例如24),其进行对所述终端装置的通知(例如S32);

[0138] 获取单元(例如25),其获取表示在所述终端装置中所述通知被打开的打开信息;以及

[0139] 发送控制单元(例如26),其对用于控制所述车辆的工作的控制信号向所述车辆的发送进行控制,

[0140] 所述发送控制单元基于所述获取单元获取到与所述通知有关的所述打开信息这一情况来发送所述控制信号(例如S33、S36)。

[0141] 根据该实施方式,在来自服务器的通知被打开的基础上限制车辆的使用。因而,能够在用户认识到车辆的使用会被限制的基础上限制车辆1的使用。

[0142] 14.在上述实施方式中,

[0143] 所述发送控制单元在所述获取单元获取到所述打开信息之后经过了第一期间后发送所述控制信号(例如S34、S36)。

[0144] 根据该实施方式,能够确保从用户确认通知之后到车辆的使用被限制为止的宽限期间。

[0145] 15.在上述实施方式中,

[0146] 所述发送控制单元在经过所述第一期间前满足规定的条件的情况下,不进行所述控制信号的发送(例如S55)。

[0147] 根据该实施方式,能够在满足规定的条件而不需要车辆的使用的限制的情况下,不进行使用的限制。

[0148] 16.在上述实施方式中,

[0149] 所述发送控制单元即使在所述获取单元未获取与所述通知对应的所述打开信息的情况下,也在经过了第二期间后发送控制信号(例如S53、S56、S57)。

[0150] 根据该实施方式,即使在用户搁置了通知的情况下,也能够限制车辆的使用。

[0151] 17.在上述实施方式中,

[0152] 所述通知是最终通知(例如S410),

[0153] 所述通知单元在所述最终通知之前进行规定次数的事前通知(S402、S406)。

[0154] 根据该实施方式,由于在最终通知之前进行规定次数的事前通知,因此用户容易注意到通知。

[0155] 18.在上述实施方式中,

[0156] 所述获取单元获取与所述事前通知对应的所述打开信息,

[0157] 所述通知单元基于所述获取单元获取到与所述规定次数的所述事前通知中的一个所述事前通知对应的所述打开信息这一情况,进行下次的所述事前通知,基于所述获取单元获取到与所述规定次数的所述事前通知中的最后的事前通知对应的所述打开信息这一情况,进行所述最终通知。

[0158] 根据该实施方式,通过服务器对用户进行阶段性的通知,用户能够阶段性地掌握车辆的使用被限制这一情况。

[0159] 19.在上述实施方式中，

[0160] 所述规定次数的所述事前通知包括：第一事前通知（例如S402），其对所述车辆的利用者联络不满足用于利用所述车辆的规定的条件这一情况；以及第二事前通知（例如S406），其在不满足所述规定的条件的情况下预告对所述车辆的利用进行限制的意思，

[0161] 所述最终通知是对所述利用者进行劝告以满足所述规定的条件的通知（例如S410），

[0162] 所述通知单元在获取到与所述第一事前通知对应的所述打开信息之后经过了第三期间后进行所述第二事前通知（例如S403-S406），在所述获取单元获取到与所述第二事前通知对应的所述打开信息之后经过了第四期间后进行所述最终通知（例如S407-S410），

[0163] 所述发送控制单元在所述获取单元获取到与所述最终通知对应的所述打开信息之后经过了第五期间后发送所述控制信号（例如S411-S414）。

[0164] 根据该实施方式，通过服务器对用户进行阶段性的通知，用户能够阶段性地掌握车辆的使用被限制这一情况。

[0165] 20.在上述实施方式中，

[0166] 所述通知单元在满足所述规定的条件的情况下，不进行下次以后的所述事前通知以及所述最终通知。

[0167] 根据该实施方式，能够防止将不必要的通知发送至终端。

[0168] 21.在上述实施方式中，

[0169] 所述控制信号是对所述车辆的动力源的启动进行限制的信号。

[0170] 根据该实施方式，能够通过限制车辆的动力源的启动来限制车辆的使用。

[0171] 22.在上述实施方式中，

[0172] 所述控制信号是对所述车辆的动力源的输出进行限制的信号。

[0173] 根据该实施方式，能够通过限制车辆的动力源的输出来限制车辆的使用。

[0174] 23.在上述实施方式中，

[0175] 所述车辆是跨骑型车辆。

[0176] 根据该实施方式，能够进行跨骑型车辆的使用的限制。

[0177] 24.在上述实施方式中，

[0178] 所述车辆具备车载用控制装置（例如15），所述车载用控制装置能够接收所述控制信号，并能够基于接收到的所述控制信号控制所述车辆的工作。

[0179] 根据该实施方式，能够通过车载用控制装置基于来自服务器的控制信号来控制车辆的工作。

[0180] 25.在上述实施方式中，

[0181] 所述通知单元进一步地对所述车辆进行所述通知，

[0182] 所述获取单元进一步地从所述车辆获取所述打开信息。

[0183] 根据该实施方式，能够更可靠地使用户认识到通知。

[0184] 26.上述实施方式的服务器（例如2），

[0185] 其是能够发送用于远程操作车辆的控制信号的服务器，

[0186] 所述服务器具备：

[0187] 通知单元（例如24），其进行对所述终端装置的通知（例如S32）；

[0188] 获取单元(例如25),其获取表示在所述终端装置中所述通知被打开的打开信息;以及

[0189] 发送控制单元(例如26),其对用于控制所述车辆的工作的控制信号向所述车辆的发送进行控制,

[0190] 所述发送控制单元基于所述获取单元获取到与所述通知有关的所述打开信息这一情况来发送所述控制信号(例如S33、S36)。

[0191] 根据该实施方式,在来自服务器的通知被打开的基础上限制车辆的使用。因而,能够在用户认识到车辆的使用会被限制的基础上限制车辆1的使用。

[0192] 27.在上述实施方式中,

[0193] 所述发送控制单元在所述获取单元获取到所述打开信息之后经过了第一期间后发送所述控制信号(例如S34、S36)。

[0194] 根据该实施方式,能够确保从用户确认通知之后到车辆的使用被限制为止的宽限期间。

[0195] 28.在上述实施方式中,

[0196] 所述发送控制单元在经过所述第一期间前满足规定的条件的情况下,不进行所述控制信号的发送(例如S55)。

[0197] 根据该实施方式,能够在满足规定的条件而不需要车辆的使用的限制的情况下不进行使用的限制。

[0198] 29.在上述实施方式中,

[0199] 所述发送控制单元即使在所述获取单元未获取与所述通知对应的所述打开信息的情况下,也在经过了第二期间后发送控制信号(例如S53、S56、S57)。

[0200] 根据该实施方式,即使在用户搁置了通知的情况下,也能够限制车辆的使用。

[0201] 30.在上述实施方式中,

[0202] 所述通知是最终通知(例如S410),

[0203] 所述通知单元在所述最终通知之前进行规定次数的事前通知(S402、S406)。

[0204] 根据该实施方式,由于在最终通知之前进行规定次数的事前通知,因此用户容易注意到通知。

[0205] 31.在上述实施方式中,

[0206] 所述获取单元获取与所述事前通知对应的所述打开信息,

[0207] 所述通知单元基于所述获取单元获取到与所述规定次数的所述事前通知中的一个所述事前通知对应的所述打开信息这一情况,进行下次的所述事前通知,基于所述获取单元获取到与所述规定次数的所述事前通知中的最后的事前通知对应的所述打开信息这一情况,进行所述最终通知。

[0208] 根据该实施方式,通过服务器对用户进行阶段性的通知,用户能够阶段性地掌握车辆的使用被限制这一情况。

[0209] 32.在上述实施方式中,

[0210] 所述规定次数的所述事前通知包括:第一事前通知(例如S402),其对所述车辆的利用者联络不满足用于利用所述车辆的规定的条件这一情况;以及第二事前通知(例如S406),其在不满足所述规定的条件的情况下预告对所述车辆的利用进行限制的意思,

[0211] 所述最终通知是对所述利用者进行劝告以满足所述规定的条件的通知(例如S410),

[0212] 所述通知单元在获取到与所述第一事前通知对应的所述打开信息之后经过了第三期间后进行所述第二事前通知(例如S403-S406),在所述获取单元获取到与所述第二事前通知对应的所述打开信息之后经过了第四期间后进行所述最终通知(例如S407-S410),

[0213] 所述发送控制单元在所述获取单元获取到与所述最终通知对应的所述打开信息之后经过了第五期间后发送所述控制信号(例如S411-S414)。

[0214] 根据该实施方式,通过服务器对用户进行阶段性的通知,用户能够阶段性地掌握车辆的使用被限制这一情况。

[0215] 33.在上述实施方式中,

[0216] 所述通知单元在满足所述规定的条件的情况下,不进行下次以后的所述事前通知以及所述最终通知。

[0217] 根据该实施方式,能够防止将不必要的通知发送至终端。

[0218] 34.在上述实施方式中,

[0219] 所述控制信号是对所述车辆的动力源的启动进行限制的信号。

[0220] 根据该实施方式,能够通过限制车辆的动力源的启动来限制车辆的使用。

[0221] 35.在上述实施方式中,

[0222] 所述控制信号是对所述车辆的动力源的输出进行限制的信号。

[0223] 根据该实施方式,能够通过限制车辆的动力源的输出来限制车辆的使用。

[0224] 36.上述实施方式的车载用控制装置(例如15),

[0225] 其能够接收来自上述实施方式的服务器(例如2)的所述控制信号,并能够基于接收到的所述控制信号控制车辆(例如1)的工作。

[0226] 根据该实施方式,能提供一种能够基于来自服务器的控制信号控制车辆的车载用控制装置。

[0227] 37.上述实施方式的车辆(例如1),

[0228] 其具备上述实施方式的车载用控制装置(例如15)。

[0229] 根据该实施方式,能提供一种具备车载用控制装置的车辆。

[0230] 38.上述实施方式的终端装置(例如3),

[0231] 其是能够从上述实施方式的服务器接收所述通知的终端装置,其特征在于,

[0232] 所述终端装置具备:

[0233] 接收单元(例如31),其接收来自所述服务器的所述通知;

[0234] 显示单元(例如34),其能够显示所述通知;以及

[0235] 发送单元(例如31),其在所述显示单元显示了所述通知的情况下,将表示所述通知被打开的打开信息发送至所述服务器。

[0236] 根据该实施方式,能提供一种能够对服务器发送打开信息的终端装置。

[0237] 本发明不限于上述的实施方式,可以在本发明的主旨的范围内进行各种变形、变更。

[0238] 附图标记说明

[0239] 1:车辆;2:服务器;3:终端;SY:系统。

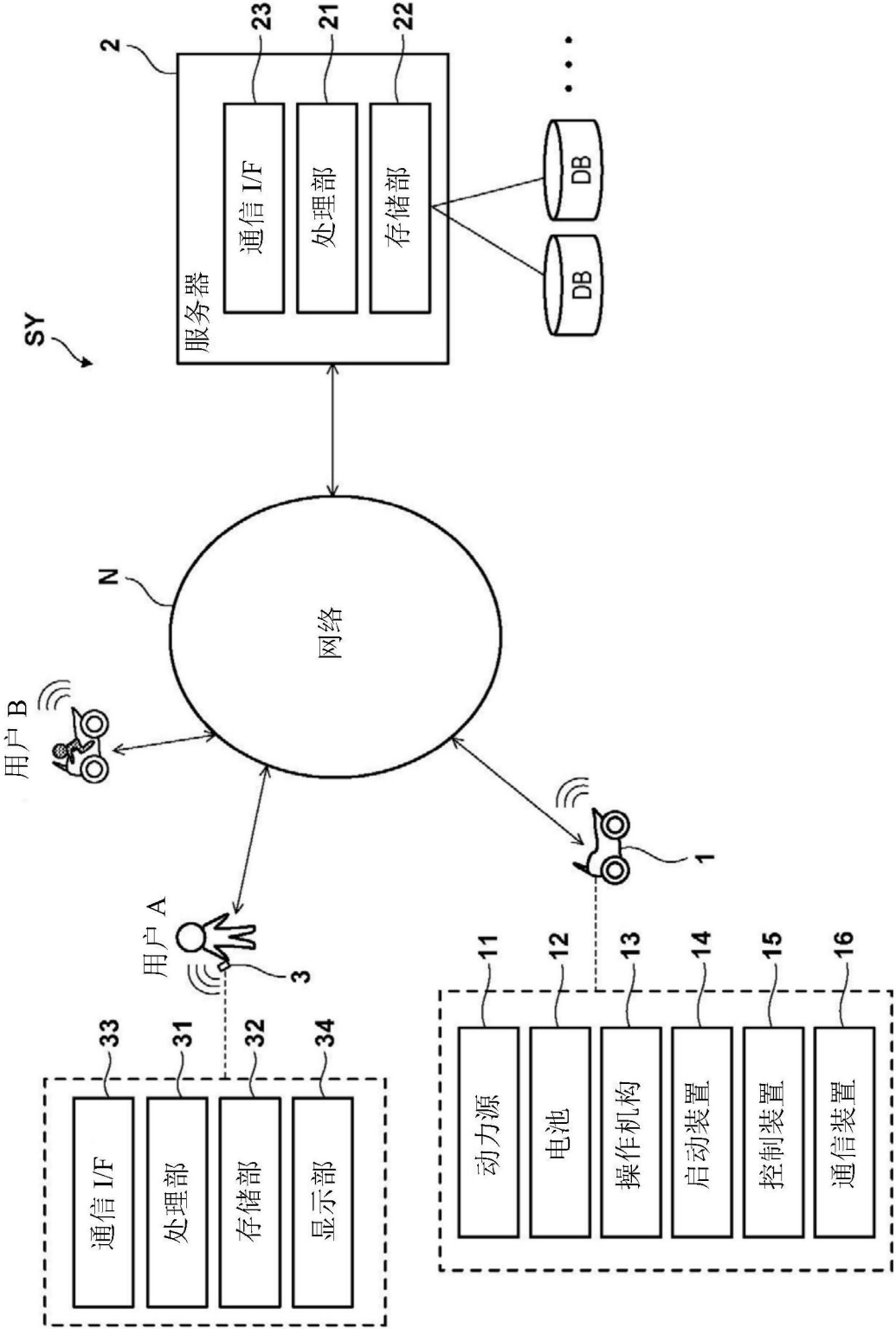


图1

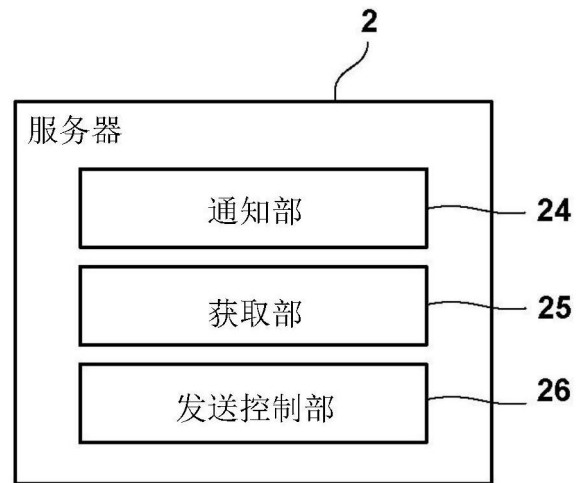


图2

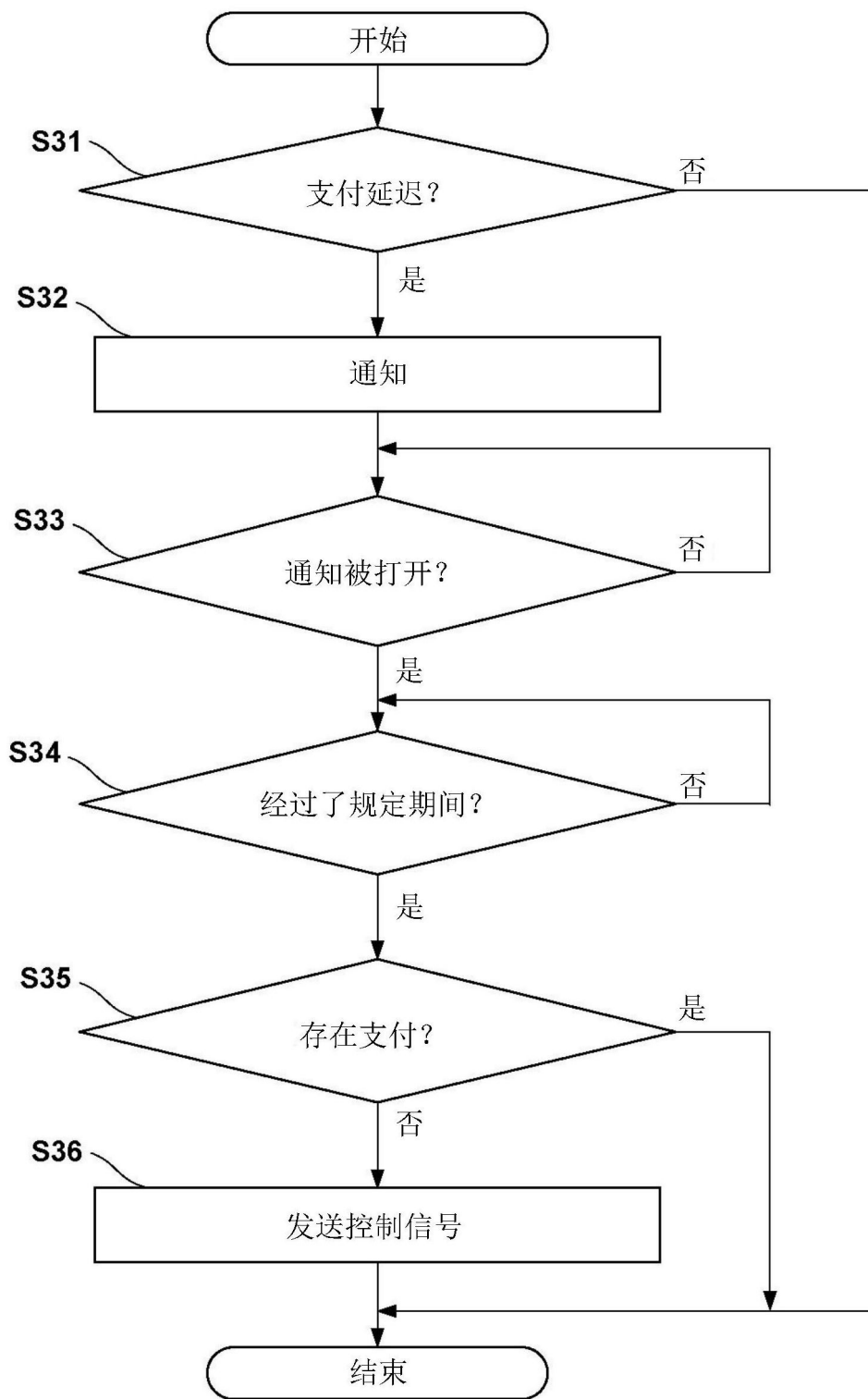


图3

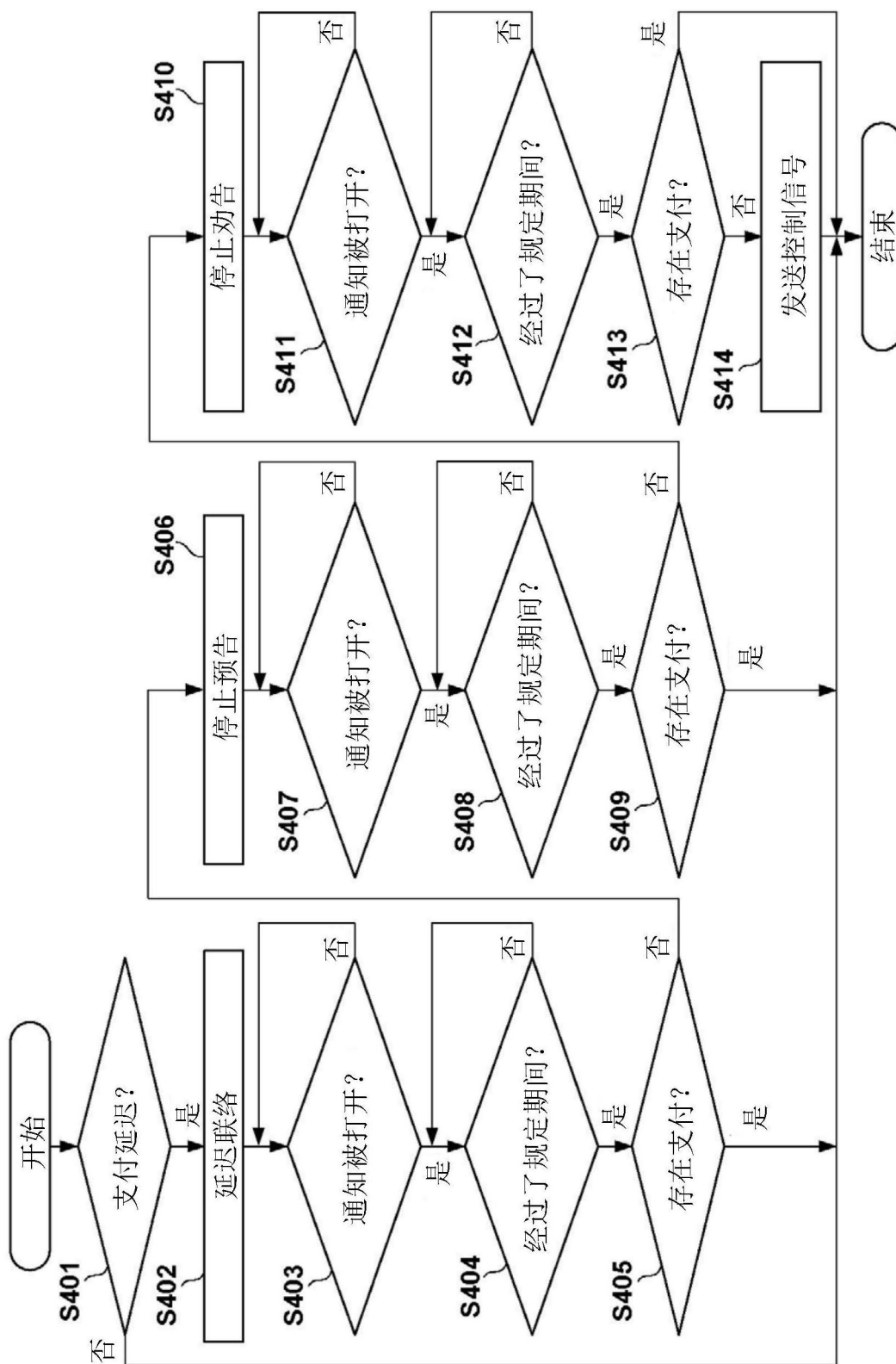


图4

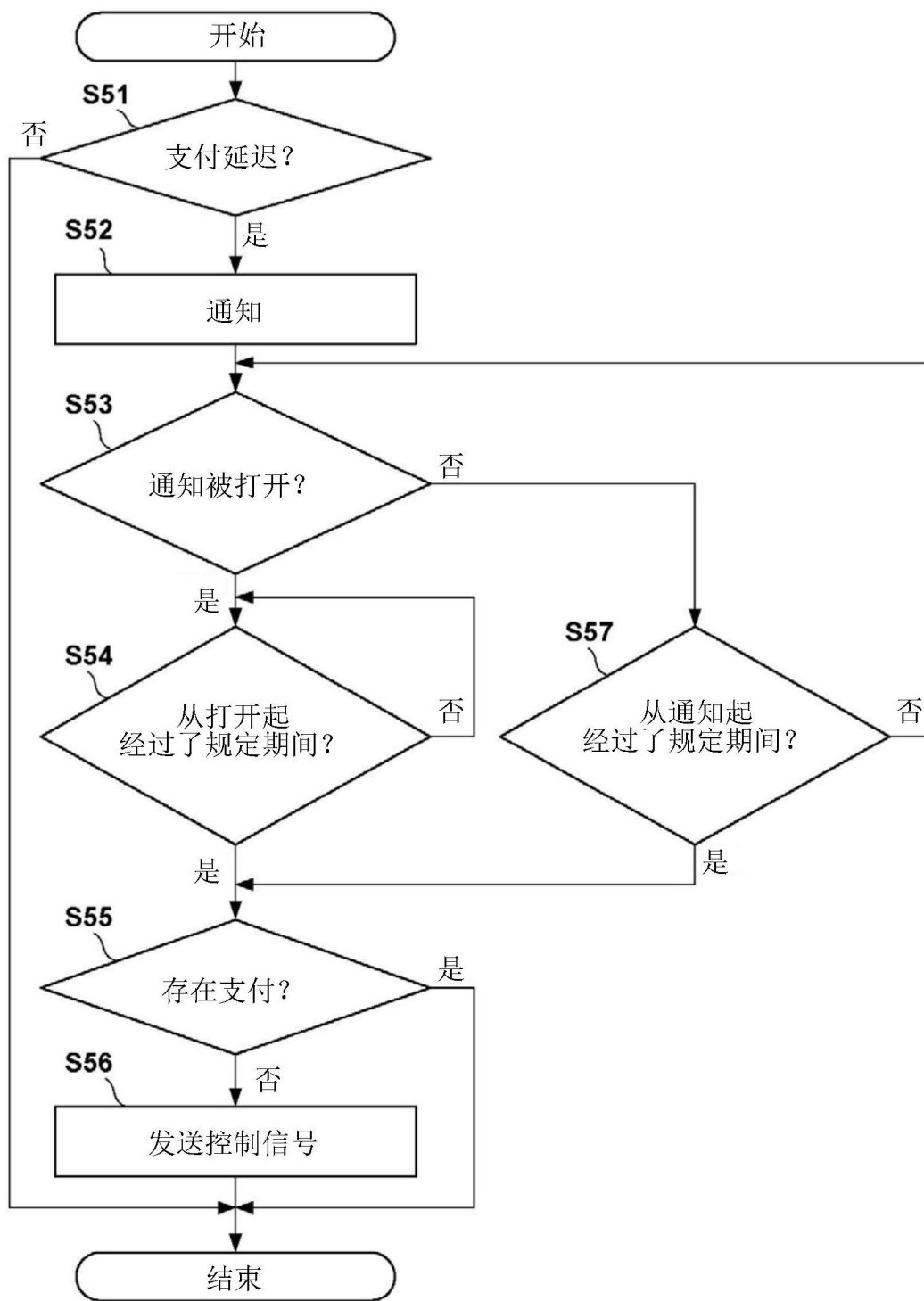


图5