



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111225824 B

(45) 授权公告日 2022.07.26

(21) 申请号 201880068050.X

(73) 专利权人 提爱思科技股份有限公司

(22) 申请日 2018.10.05

地址 日本埼玉县朝霞市荣町3丁目7番27号

(65) 同一申请的已公布的文献号

(72) 发明人 郭裕之

申请公布号 CN 111225824 A

(74) 专利代理机构 北京国帆知识产权代理事务所(普通合伙) 11334

(43) 申请公布日 2020.06.02

专利代理人 刘小哲

(30) 优先权数据

(51) Int.CI.

2017-203355 2017.10.20 JP

B60N 2/90 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

审查员 黄方明

2020.04.17

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2018/037326 2018.10.05

(87) PCT国际申请的公布数据

W02019/078031 JA 2019.04.25

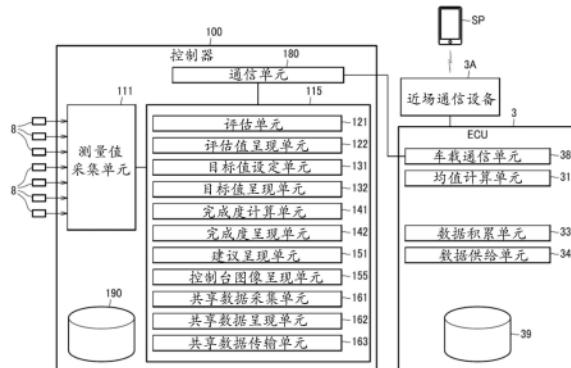
权利要求书2页 说明书9页 附图14页

(54) 发明名称

身体状况可共享座椅

(57) 摘要

本发明提供了一种座椅，该座椅具有评估就坐者的身体状况的功能，能够使就坐者使用该功能的积极性得到增强。身体状况可共享座椅，包括，座椅主体；传感器(8)，用于获取坐在座椅本体上的就坐者的身体状况的测量值；和控制器(100)，所述控制器(100)与所述传感器连接，用于从所述传感器获取测量值，所述控制器具备其他设备通信的功能。其中，所述控制器包括，评估单元(121)，用于根据身体状况计算评估值；评估值呈现单元(122)，用于在就坐者使用的终端设备上呈现所述评估值；共享数据采集单元(161)，用于获取其他就坐者的评估值；共享数据呈现单元(162)，用于在就坐者使用的终端设备上呈现其他就坐者的评估值。



1. 一种身体状况可共享座椅，其特征在于，包括，
座椅主体；
传感器，用于获取坐在所述座椅主体上的就坐者的身体状况的测量值；
控制器，所述控制器与所述传感器连接，用于从所述传感器获取所述测量值，所述控制器具备与其他设备通信的功能，
其中，所述控制器包括，
评估单元，基于所述测量值计算身体状况的评估值；
评估值呈现单元，用于在就坐者使用的终端设备上呈现所述评估值；
目标值呈现单元，用于在就坐者使用的终端设备上呈现评估值的目标值；
完成度计算单元，用于基于目标值呈现之前所述评估单元计算的评估值和呈现之后所述评估单元计算的评估值，计算相对于目标值的完成度，
共享数据采集单元，用于获取其他就坐者的评估值，所述其他就坐者的评估值是指其他就坐者的身体状况的评估值，由所述评估单元获取或获取自其他身体状况可共享座椅，还获取其他就坐者的完成度，所述其他就坐者的完成度是指另一个就坐者的完成度，由所述完成度计算单元获取或获取自其他身体状况可共享座椅；
共享数据呈现单元，用于在就坐者使用的终端设备上呈现其他就坐者的完成度，或同时呈现其他就坐者的评估值和其完成度。
2. 根据权利要求1所述的身体状况可共享座椅，其特征在于，所述共享数据呈现单元用于在就坐者使用的终端设备上，在所述目标值呈现单元呈现目标值之前，呈现其他就坐者的评估值。
3. 根据权利要求1所述的身体状况可共享座椅，其特征在于，所述共享数据呈现单元用于在完成度计算单元计算完成度之后，在就坐者使用的终端设备上呈现其他就坐者的评估值。
4. 根据权利要求1所述的身体状况可共享座椅，其特征在于，所述共享数据呈现单元用于在所述传感器进行测量以获得就坐者测量值期间以及在所述评估单元计算评估值的期间，在就坐者使用的终端设备上呈现其他就坐者的评估值。
5. 根据权利要求4所述的身体状况可共享座椅，其特征在于，所述共享数据呈现单元用于，在当前评估值呈现在就坐者使用的终端设备上期间，在就坐者使用的终端设备上呈现其他就坐者的评估值。
6. 根据权利要求1所述的身体状况可共享座椅，其特征在于，所述控制器包括建议呈现单元，用于获取并在就坐者使用的终端上呈现关于如何提高评估值的建议，所述建议基于所述评估值确定。
7. 根据权利要求1所述的身体状况可共享座椅，其特征在于，所述控制器用于触发评估值呈现单元和共享数据呈现单元以易于比较的方式，在就坐者使用的终端设备上，呈现所述评估值和其他就坐者的评估值。
8. 根据权利要求1所述的身体状况可共享座椅，其特征在于，所述座椅主体安装在车辆中，
其中，所述共享数据采集单元用于从位于其他车辆中的身体状况可共享座椅中获取其他就坐者评估值。

9. 根据权利要求1所述的身体状况可共享座椅，其特征在于，所述座椅主体安装在车辆中，

其中，所述共享数据采集单元用于获取位于所述车辆中多个身体状况可共享座椅上的就坐者评估值和其他就坐者评估值的均值，

其中，所述共享数据呈现单元用于在就坐者使用的终端设备上呈现所述均值。

身体状况可共享座椅

技术领域

[0001] 本发明涉及一种能够评估就坐者的身体状况的座椅。

背景技术

[0002] 通过在驾驶员座位上设置压力传感器或类似装置以评估就坐者的就坐姿势的装置,已经在现有技术中披露(详见特开平11-064131号公报)。

[0003] 然而,该现有装置仅仅对就坐的驾驶员姿态进行评估和提示,对于就坐者而言不会产生使用它的积极性,存在这样的该功能没有被有效利用的问题。

发明内容

[0004] 对于能够评估就坐者的身体状况的座椅,希望可以激发他/她使用能评估身体状况的功能的积极性。

[0005] 基于这种背景,提出了一种身体状况可共享座椅,包括:座椅主体;传感器,用于获取针对坐在座椅主体上的就坐者的身体状况的测量值;以及控制器,所述控制器与传感器连接,用于从传感器获取测量值,所述控制器具有与其他设备通信的功能。在该座椅中,所述控制器包括:评估单元,所述评估单元基于测量值计算身体状况的评估值;评估值呈现单元,用于在就坐者使用的终端设备上呈现评估值;共享数据采集单元,用于获取其他就坐者的评估值,该评估值基于其他就坐者的身体状况得到,是由所述评估单元获取或获取自其他身体状况可共享座椅;以及共享数据呈现单元,所述共享数据呈现单元用于在就坐者使用的终端设备上呈现其他就坐者评估值。

[0006] 带有如上所述配置的所述座椅,在就坐者使用的终端设备上,不仅提供了基于就坐者身体状况进行评估的评估值,还提供了基于其他人身体状况进行评估的其他就坐者的评估值;因此,当就坐者被告知其他就坐者的评估值或他/她自己的评估值被其他人知道的可能性时,能够激发就坐者产生提高评估值的积极性。此外,与他人分享评估价值还能从中获得乐趣。相应的,就坐者使用身体状况评估功能的积极性可以得到增强。

[0007] 在上述座椅中,控制器还可包括;目标值呈现单元,该目标值呈现单元用于在就坐者使用的终端设备为估计值呈现目标值;以及完成度计算单元,用于基于目标值呈现前所述评估单元计算评估值和目标值呈现后所述评估单元计算的评估值计算相对于目标值的完成度。基于这些特征,所述共享数据采集单元获取其他就坐者的完成度,获取自完成度计算单元或来自于其他身体状况可共享座椅,所述共享数据呈现单元在就坐者使用的终端设备呈现其他就坐者的完成度以替代其他就坐者评估值,或者同时呈现其他就坐者评估值和其他就坐者完成度。

[0008] 通过上述座椅,不仅呈现就坐者身体状况的相对于目标值的完成度,还呈现其他就坐者的完成度,其他就坐者的完成度是呈现在就坐者使用的终端设备的,所述其他就坐者完成度是指其他就坐者身体状况相对于目标值的完成度;当知道其他就坐者的完成度或他/她自己的完成度会有被其他人知道的可能性时,可能会激发人们提高完成度的积极性。

此外,与他人分享完成度还能从中获得乐趣。相应的,使用身体状况评估功能的积极性可以得到增强。

[0009] 在上述座椅中,共享数据呈现单元用于在就坐者使用的终端设备上,在目标值呈现单元呈现目标值之前,先呈现其他就坐者评估值。

[0010] 共享数据呈现单元用于在就坐者使用的终端设备上,在完成度计算单元计算完成度之后,呈现其他就坐者评估值。

[0011] 所述共享数据呈现单元用于,在传感器为获取就坐者的测量值而进行测量期间,以及评估单元计算执行评估计算以获得评估值期间,在就坐者使用的终端设备上呈现其他就坐者评估值。

[0012] 所述共享数据呈现单元还用于在就坐者使用的终端设备上呈现当前评估值期间,在就坐者使用的终端设备上呈现其他就坐者的评估值。

[0013] 在上述座椅中,控制器还包括建议呈现单元,所述建议呈现单元用于获取关于如何改进评估值的建议,并将建议呈现在就坐者使用的终端设备上,其中,所述建议基于评估值做出。

[0014] 通过上述座椅,就坐者可以参考终端设备上的建议,愉悦的投入到增加基于身体状况的评估值中去。

[0015] 在上述座椅中,控制器优选为使评估值呈现单元和共享数据呈现单元以容易对比的方式在就坐者使用的终端设备上呈现评估值和其他就坐者的评估值。

[0016] 在上述座椅中,就坐者评估值和其他就坐者的评估值以容易对比的呈现方式被提供在就坐者使用的终端设备上,因此就坐者的积极性能够被进一步加强。

[0017] 在上述座椅中,座椅主体可以安装在车辆上。在这种情形下,所述共享数据采集单元还用于从安装在其他车辆上的身体状况可共享座椅上获取其他就坐者的评估值。

[0018] 通过上述座椅,就坐者的积极性被呈现在就坐者使用的终端设备上的呈现内容进一步增强,所述呈现内容是获取自安装在其他车辆上的身体状况可共享座椅的其他就坐者的评估值。

[0019] 当座椅主体被安装在车辆上时,共享数据采集单元还用于获取车辆内多个身体状况可共享座椅的就坐者的评估值和其他就坐者的评估值的均值,所述共享数据呈现单元还用于在就坐者使用的终端设备上呈现所述均值。

[0020] 基于这些设置,就坐者能够知道自己的评估值以及其他就坐者的评估值的均值,就坐者(使用其功能)的积极性能够进一步被激发。

附图说明

[0021] 图1是基于一个实施例的身体状况可共享座椅的系统的整体结构示意图;

[0022] 图2是用于说明每个身体状况可共享座椅的结构示意图;

[0023] 图3是用于说明身体状况可共享的座椅及其系统结构的框图;

[0024] 图4是一个控制器实施例的运行流程图;

[0025] 图5是一个训练计划运行实施例的流程图;

[0026] 图6是应用程序的引导界面;

[0027] 图7是测量过程界面;

- [0028] 图8是呈现评估值和训练计划选择菜单的界面；
 - [0029] 图9是训练计划的参与者选择界面；
 - [0030] 图10是呈现目标值和建议的界面；
 - [0031] 图11是训练界面；
 - [0032] 图12是呈现训练后的评估值和完成程度完成度的界面；
 - [0033] 图13是根据另一个实施例中身体状况可共享座椅的系统的整体结构示意图；
 - [0034] 图14是基于另一个实施例的用于说明身体状况可共享的座椅及其系统结构的框图。
- [0035] 其中，控制器100、测量值采集单元111、处理单元115、评估单元121、评估值呈现单元122、目标值设定单元131、目标值呈现单元132、完成度计算单元141、完成度呈现单元142、建议呈现单元151、控制台图像呈现单元155、共享数据采集单元161、共享数据呈现单元162、共享数据传输单元163、通信单元180、存储单元190、汽车CR、就坐者P、身体状况可共享座椅S、座椅坐垫S1、座椅靠背S2、智能手机SP、系统SYS。

具体实施方式

- [0036] 下面结合附图对本发明的具体实施例进行详细阐述。
- [0037] 如图1所示，以将身体状况可共享座椅S设置为安装在汽车CR中的汽车座椅为例。汽车CR提供了两个前座和两个后座；四个座椅中的每一个都被设置为身体状况可共享座椅S。汽车CR采用一个ECU(电子控制单元)3从四个身体状况可共享座椅S将信息收集在一起，使四个身体状况可共享座椅S彼此协同运作，并在终端设备和相应的身体状况可共享座椅S之间传递通信，所述终端设备是就坐者P使用的终端设备，例如智能手机SP。所述ECU(电子控制单元)3和每个身体状况可共享座椅S由通信线路连接。综上所述，汽车CR包括ECU 3和多个身体状况可共享座椅S，构成了一个应用身体状况可共享座椅S的系统SYS。
- [0038] 如图2所示，身体状况可共享座椅S包括构成座椅主体的座椅坐垫S1和座椅靠背S2。在座椅坐垫S1和座椅靠背S2的外层覆盖物下设有多个压力传感器8。例如，各个压力传感器8用于获得在座椅主体上的就坐者P的身体状况的测量值。
- [0039] 在座椅坐垫S1的适当位置上设有控制器100。控制器100与压力传感器8连接，从而使其能够从压力传感器8获取测量值。控制器100通过通信线路与ECU 3连接。
- [0040] ECU 3带有能够提供近场通信的近场通信设备3A，如蓝牙，wi-fi(注册商标)，等等。控制器100通过ECU3能够与其他设备通信，例如与其他身体状况可共享座椅S通信。
- [0041] 如图3所示，控制器100包括测量值采集单元111，处理单元115，通信单元180，以及存储单元190。控制器包括CPU,ROM,RAM,可重写的非易失性内存等；每个功能单元是通过执行预先存储的程序来实现的。
- [0042] 测量值采集单元111具有在每个预设控制周期，从多个压力传感器8获取的压力测量值的功能。被测量值采集单元111获取的测量值被存储在存储单元190中并被处理单元115使用。测量值采集单元111还具有在智能手机SP呈现图像的功能，该图像示出当前正在进行的测量。例如，进行中的测量的图像基于由每个传感器8获取的测量值和为压力传感器8设定的理想压力值之间的差别而形成，如图7所示，这种差别以颜色为特征呈现在与压力传感器8相对应的位置上。例如，具有理想压力值的区域可以用绿色表示，测量值小于理想

压力值的区域可以用红色表示,测量值大于理想压力值的区域可以用蓝色表示。

[0043] 如图3所示,处理单元115包括评估单元121,评估值呈现单元122,目标值设定单元131,目标值呈现单元132,完成度计算单元141,完成度呈现单元142,建议呈现单元151,控制台图像呈现单元155,共享数据采集单元161,共享数据呈现单元162,以及共享数据传输单元163。

[0044] 评估单元121具有根据压力传感器8测量获得的测量值计算就坐者P的身体状况的评估值的功能。对就坐者P的身体状况的评估值的计算可以用任何适宜方法进行。评估单元121还用于将其计算出的评估值适时地存储在存储单元190中。需要理解的是,采集值、计算值或设定值等均可被适时地存储在190存储单元中;因此,在下面的描述中,将省略对这种储存步骤的说明。

[0045] 在此,就坐者的身体状况通过一个就坐者的姿势来举例说明,但本发明不限于此。身体状况可以包括,诸如:基于压力传感器8的测量所确定的就坐者的身体运动状态;基于心率确定的紧张或困倦的状态;与心血管疾病有关的状态;身材和姿势的状态;基于体温确定的健康情况或状态;以及其他状态。

[0046] 为了评估就坐者的姿势(评估方法将在稍后描述)例如,在理想就坐姿态时,将各个压力传感器8上的压力分布(各个压力传感器值8采集的测量值之间的相对大小)事先存储在存储单元190。然后,通过获取自每个压力传感器8测量的测量值(压力值)与理想就坐姿态时压力传感器8的压力值之间的差值。从一个预定值(例如,100)中减去上述差值的总和,即得到一个评估值。简而言之,如果施加在各个压力传感器8上的压力分布与理想状态一致时,则可将其评估为100分。

[0047] 评估值呈现单元122具有在就坐者使用的终端设备智能手机SP上呈现由评估单元121计算获得的评估值的功能。根据一个示例性实施例,评估值的数据被传输到智能手机SP,以便将评估值呈现在智能手机SP的屏幕上。

[0048] 在本说明书中,“呈现”一词不仅指在液晶显示器等屏幕上呈现文本和/或图像,还包括以任何使用者可识别的方式呈现,例如,也可通过语音进行提示,如果终端设备能用于显示盲文,则可通过盲文进行提示。

[0049] 目标值设定单元131具有为就坐者P的评估值设定目标值的功能。目标值设定单元131用于设定目标值,例如,以就坐者P的当前评估值为基准,按照一定的比例设定目标值。此外,可以为目标值设定上限(例如100)设置。

[0050] 目标值呈现单元132具有在智能手机SP上呈现目标值的功能,该评估值的目标值由目标值设定单元131设定。

[0051] 完成度计算单元141具有基于评估单元121在目标值呈现前和呈现后计算的评估值,计算相对于目标值的完成度的功能。例如,评估单元121在目标值呈现后计算的评估值可以除以评估单元121在目标值呈现前计算的评估值,从而获得完成度。

[0052] 完成度呈现单元142具有在智能手机SP上呈现完成度计算单元141计算的完成度的功能。

[0053] 建议呈现单元151具有采集和在智能手机SP上呈现关于如何提高评估值的建议的功能,所述建议基于就坐者现在的评估值确定。这些建议和对应的评估值可以互相关联后预先储存在储存单元190内。除了评估值外,还可在储存单元190中储存压力传感器8的压力

分布与与之对应的建议。呈现建议的时间可以根据需要进行设定确定,本发明不予限定。

[0054] 控制台图像呈现单元155具有在智能手机SP上呈现控制台图像的功能,控制台图像包括用于实现身体状况测量和共享功能的功能选择按钮。

[0055] 共享数据采集单元161具有采集其他就坐者评估值以及其他就坐者完成度的功能。其他就坐者评估值是基于其他就坐者身体状况的评估值;其他就坐者完成度是指另一个就坐者的完成度。其他就坐者是指先前坐在该身体状况可共享座椅上的人或目前坐在其他身体状况可共享座椅上的人。

[0056] 共享数据采集单元161所获得的其他就坐者评估值可以是该身体状况可共享座椅S的评估单元121所获得的评估值,也可以是其他身体状况可共享座椅S所获得的评估值。当其他就坐者的评估值从该身体状况可共享座椅S的评估单元121获得时,共享数据采集单元161可以从存储单元190获得相同的评估值。当其他就坐者的评估值从其他身体状况可共享座椅S获取时,共享数据采集单元161可以通过ECU 3获得相同的评估值。

[0057] 共享数据采集单元161所获得的其他就坐者的完成度可以从该身体状况共享座位S的完成度计算单元141所获得,也可以是从其他身体状况共享座位S获得。当从该身体状况可共享座椅S的完成度计算单元141获得其他就坐者的完成度时,共享数据采集单元161可以从存储单元190获得相同的完成度。当从其他身体状况可共享座椅S获得其他就坐者完成度时,共享数据采集单元161可以通过ECU 3获得相同的完成度。

[0058] 共享数据采集单元161还具有获取在汽车CR中的多个身体状况可共享座椅S的就坐者评估值和其他就坐者评估值的均值的功能。在本实施例中,就坐者评估值和其他就坐者评估值的均值存储在ECU 3中,并设置共享数据采集单元161以从ECU 3中获取均值。由此可以理解,就坐者评估值和其他就坐者评估值的均值是在的汽车CR中的多个身体状况可共享座椅S中计算得到的评估值的均值,身体状况可共享座椅S与ECU 3连接。这个均值可以是目前坐在汽车CR中的所有就坐者P的评估值的均值,也可以是迄今为止在汽车CR中的多个身体状况可共享座椅S中计算的所有评估值的均值。在本实施例中,例如,均值是指当前坐在汽车CR中的所有就坐者P的评估值的均值。

[0059] 共享数据呈现单元162具有在就坐者P使用的智能手机SP上呈现其他就坐者评估值和\或其他就坐者完成度的功能。在本实施例中,共享数据呈现单元162用于在智能手机SP上同时呈现其他就坐者评估值和其他就坐者完成度二者。

[0060] 共享数据呈现单元162还具有在智能手机SP上呈现就坐者评估值和其他就坐者评估值的均值的功能。

[0061] 进一步的,共享数据呈现单元162还用于在目标值呈现单元132呈现目标值之前,在就坐者P使用的智能手机SP上呈现其他就坐者评估值。

[0062] 共享数据呈现单元162还用于在完成度计算单元141计算完成度后,在就坐者P使用的智能手机SP上呈现其他就坐者的评估值。

[0063] 共享数据呈现单元162进一步用于在压力传感器8进行测量获取测量值以及评估单元121计算评估值期间,在就坐者P使用的智能手机SP上呈现其他就坐者的评估值。

[0064] 共享数据呈现单元162进一步用于在当前评估值被呈现过程中,在就坐者P使用的智能手机SP上呈现其他就坐者的评估值。此时,共享数据呈现单元162和评估值呈现单元122相互协调运行,以一种容易进行比较的方式在就坐者P使用的智能手机SP上呈现评估值

和其他就坐者的评估值。

[0065] 就坐者评估值和其他就坐者评估值的比较和呈现方式,可以任意选择,不受限制。举例来说,就坐者评估值和其他就坐者的评估值可以并排排列在同一屏幕上,以易于比较的方式显示。可选的,就坐者评估值随时间变化的图形和其他就坐者评估值随时间变化的图形相互叠加以供对比。

[0066] 共享数据传输单元163具有传输获取自身体状况可共享座椅S的数据至ECU 3的功能,例如测量值、评估值、目标值、完成度等。这使得可以通过ECU 3在多个身体状况可共享的座椅之间共享这些数据。

[0067] 通信单元180具有与其他设备通信的功能。

[0068] 存储单元190具有存储必要数据的功能,以便在需要时执行计算和处理。

[0069] 另一方面,ECU 3包括均值计算单元31,数据积累单元33,数据供给单元34,车载通信单元38,存储单元39。

[0070] 均值计算单元31具有计算在汽车CR中的多个身体状况可共享座椅S中计算得到的所有评估值的均值,身体状况可共享座椅S与ECU 3连接。

[0071] 数据积累单元33具有积累从各身体状况可共享座椅S传输过来的数据的功能,并存储在存储单元39中。

[0072] 数据供给单元34具有响应各个身体状况可共享座椅S发出的请求,将存储在存储单元39中的数据发送到相应的身体状况可共享座椅S的功能。

[0073] 车载通信单元38具有与汽车CR中的ECU 3连接的多个身体状况可共享座椅通信的功能。ECU 3设置为通过车载通信单元38与控制器100通信。

[0074] ECU 3起到媒介作用,借此,控制器100和智能手机SP之间的通信通过近场通信设备3A建立;例如,通过ECU 3,控制器100发出的用于呈现各种类型数据的指令被传输到智能手机SP,且来自智能手机SP的控制信号传输到控制器100。

[0075] 存储单元39具有存储来自各个身体状况可共享座椅S的数据,来自均值计算单元31的均值等等的功能。

[0076] 与身体状况可共享座椅兼容的应用程序(程序)安装在智能手机SP中。这些应用程序用于根据身体状况可共享座椅S给出的指令触发屏幕显示,以呈现特定的数据。智能手机SP用于提供一个选择界面,根据控制器100给出的指令,在该界面上提供可在身体状况可共享座椅S中执行的功能。

[0077] 上述控制器100的运行过程的示例以及智能手机SP的屏幕转换的示例将参照图4至图12进行说明。

[0078] 如图4所示,在身体状况可共享座椅S的功能激活后,且智能手机SP的应用程序启动后,一个引导界面SC1被呈现(S101,详见图6)。引导界面SC1示出一个启动按钮B1;如果就坐者按下启动按钮B1,则进程将进入到步骤S102。

[0079] 如果控制器100接收到启动按钮B1已按下的信号,则测量值采集单元111从每个压力传感器8获取一个测量值(S102)。测量值采集单元111将在智能手机SP上呈现一个如图7所示“测量进行中”的界面SC2,表明测量正在进行中。

[0080] 然后,当一定时长的测量结束时,评估单元121根据测量值计算一个评估值,评估值呈现单元122在智能手机SP上呈现一个如图8所示的评估值呈现界面SC3(S103)。

[0081] 进一步的,共享数据采集单元161获取其他就坐者的评估值和均值(S104),共享数据呈现单元162在图8的评估值呈现界面SC3上呈现其他就坐者的评估值和均值(S105)。

[0082] 通过这种方式,共享数据呈现单元162以一种易于比较的方式呈现评估值和其他就坐者的评估值。

[0083] 控制台图像呈现单元155在评估值呈现界面SC3上呈现一个“在车内互动训练项目”选择按钮B2和“一人独自训练项目”选择按钮B3,用于训练项目的选择,还呈现有结束按钮B4(S105)。

[0084] 之后,控制器100等待项目的选择,直到收到来自智能手机SP的相关信号(S110)。如果就坐者P选择了结束按钮B4,那么这个进程就结束了。另一方面,如果就坐者P选择了“在车内互动训练项目”的训练项目或“一人独自训练项目”的训练项目,则控制台图像呈现单元155将呈现与所选择的训练项目相对应的图像。例如,如果就坐者P选择“一人独自训练项目”,则参与者选择界面SC4将被呈现,如图9所示,参与者选择界面SC4为参与者提供可用的选项。在此界面提示下,就坐者P可以选择参与者们,并按下按钮B5,推进控制器100的进程。

[0085] 如果控制器100收到一个表明继续按钮B5已经被按下的信号,目标值设定单元131设定与培训项目对应的目标值,且目标值呈现单元132将此目标值呈现在智能手机SP上,如图10所示(S111,目标值呈现界面SC5)。建议呈现单元151获取基于就坐者P的身体状况评估值的建议(小贴士),并在目标值呈现界面SC5(S112)上呈现建议(小贴士)。

[0086] 控制器100在收到指示启动按钮B11已按下的信号后,控制器100执行训练项目(S200)。

[0087] 例如,如图5所示,首先,测量值采集单元111从压力传感器8获取测量值(S201),并在如图11所示的训练界面SC6上呈现“测量进行中”的图像,在“测量进行中”的图像中,每个测量值与其理想值之间的差异用颜色表示(S202)。然后,评估单元121计算评估值(S203),共享数据采集单元161通过ECU 3获得其他就坐者的评估值(S204)。评估值呈现单元122在如图11所示的训练界面SC6上呈现当前的评估值,共享数据呈现单元162在训练界面SC6上呈现当前的其他就坐者的评估值(S205)。具体来说,共享数据呈现单元162在压力传感器8测量就坐者P的测量值和评估单元121计算评估值期间,不仅呈现了其他就坐者的评估值,还在当前评估值呈现在就坐者P使用的智能手机SP上期间,在就坐者P使用的智能手机SP上呈现了其他就坐者的评估值。

[0088] 就坐者P通过查看训练界面SC6,可以尝试将自己的姿势进行调整,直至调整到在“测量进行中”图像上(座椅图像),所有与压力传感器8对应的区域最终都变为绿色的状态,以进行有效的坐姿矫正训练。

[0089] 训练界面SC6还呈现了控制台图像呈现单元155提供的训练剩余时间的计数器。

[0090] 控制器100判断是否经过了预设时长(S210),如果没有经过预设时长,则继续执行S201到S205直到经过预设时长(否,S210)。如果已经过了预设时长(是,S210),那么训练项目就结束了。

[0091] 如图4所示,经过步骤S200后,测量值采集单元111从压力传感器8(S121)处获取测量值。此时,测量值采集单元111呈现如图7所示的“测量进行中”界面SC2,评估单元121基于训练后获得的测量值计算评估值和完成度计算单元141基于训练前、后的评估值计算完成

度(S122)。评估值呈现单元122在智能手机SP上呈现评估值；完成度呈现单元142在智能手机SP上呈现完成度；共享数据采集单元161通过ECU 3获取其他就坐者的评估值和其他就坐者的完成度；共享数据呈现单元162在智能手机SP(S123)上呈现其他就坐者的评估值和其他就坐者的完成度。相应的，智能手机SP上会呈现一个训练后的完成度呈现界面，例如图12所示的完成度呈现界面SC7。在完成度呈现界面SC7上，训练完成后根据就坐者P获得的评估值确定的建议将通过建议呈现单元151呈现。如果就坐者P按下界面上的结束按钮B12，那么智能手机SP的应用程序和控制器100的进程就结束了。另外，在评估值呈现界面SC3提示下，就坐者P可以选择，例如，“一人独自训练项目”训练项目，这种情况下进程中可能不会呈现如图9所示的参与者选择界面SC4，而进一步呈现的是训练界面SC6。训练界面SC6是类似于图11所示的界面，但不包括其他就坐者的评估值。随即，完成度呈现界面SC7也被呈现，完成度呈现界面SC7类似于图12中示出的界面，但不包括其他就坐者完成度，和\或利用先前计算的其他就坐者的完成度来代替。

[0092] 通过上文的实施例中的设置，在身体状况可共享座椅S及其系统SYS中，就坐者P被告知的，不仅是他/她自己在身体状况方面的评估值，而且还有其他就坐者的评估值。因此，可以预见，在被告知诸如其他就坐者的评估值或他/她自己的评估值被其他人知道的可能性后，这可以唤起就坐者提高其评估值的积极性。此外，与他人分享评估值应该是有趣的。因此，就坐者使用身体状况评估特征的积极性可以得到增强。

[0093] 通过当前实施例中身体状况可共享座椅S及其系统SYS，不仅就坐者自己的身体状况的完成度，而且其他就坐者的完成度也可以被知道。因此，在被告知诸如其他就坐者的完成度或他/她自己的评估等级被其他人知道的可能性后，可以预见，这可以唤起就坐者提高评估等级的积极性。此外，与他人分享评估等级应该是有趣的。因此，就坐者使用身体状况评估特征的积极性可以得到增强。

[0094] 此外，就坐者P可以参考在智能手机SP上提供的建议，愉快地专注于增加身体状况的评估值。此外，身体状况可共享座椅S的还具有将就坐者的评估值和其他就坐者评估值以易于比较的形式提供给就坐者P所使用的智能手机SP；因此，就坐者的积极性能进一步被增强。

[0095] 同时，通过身体状况可共享座椅S，使就坐者P知道就坐者评估值与其他就坐者评估值的均值，从而进一步增强就坐者P的积极性。

[0096] 虽然前文已描述了一个示例性实施例，但本发明不限于上述实施例。在不偏离本发明主旨的情况下，可适当修改具体配置。

[0097] 例如，身体状况可共享座椅S和系统SYS可以根据图13所示的另一个实施例进行设置，使身体状况信息在多个汽车CR之间通过服务器4共享。在本系统SYS中，ECU 3具有互联网通信设备3B，因此能够通过互联网与服务器4建立数据通信。ECU 3还包括数据传输单元35和其他就坐者数据采集单元36。

[0098] 数据传输单元35具有向服务器4传输从其所属的，安装在汽车CR中的身体状况可共享座椅S中获得的各种数据的功能。

[0099] 其他就坐者数据采集单元36具有响应身体状况可共享座椅S的请求，从服务器4获取其他就坐者的身体状况数据，这些数据是服务器4从其他汽车CR中获得的。

[0100] 其中，每个身体状况可共享座椅S中的共享数据采集单元161，用于从安装在其他

汽车CR上的身体状况可共享座椅S获取其他就坐者评估值和/或其他就坐者的完成度。更具体地说，共享数据采集单元161从服务器4通过ECU 3获取其他就坐者的评估值和完成度。通过这种设置，就坐者P可以了解其他就坐者的评估值和其他就坐者的完成度，不仅仅包括坐在就坐者P所在的车辆内的其他就坐者，也包括坐在其他车内的就坐者。因此，在就坐者P所使用的智能手机SP上呈现获取自安装在任何其他汽车中的其他身体状况可共享座椅S的其他就坐者的评估值，这可以有效地进一步增强就坐者P的积极性。

[0101] 在上述实施例中，终端设备以智能手机SP为例，但终端设备还可以是位于汽车CR中的车载终端。还应理解的是，屏幕并不是必不可少的；终端设备的另一种可行配置可以是，在终端上设置麦克风和扬声器，以允许语音接收身体状况可共享座椅S的指令，并允许以语音形式呈现信息。

[0102] 在上述实施例中，共享数据呈现单元162用于在终端上同时呈现其他就坐者的评估值和其他就坐者完成度，但是，也可以将其设置为只呈现其他就坐者完成度，而不呈现其他就坐者的评估值。

[0103] 在上述实施例中，身体状况可共享座椅以安装在汽车上的座椅为例，但还可以是安装在汽车以外的载具上的座椅，也可以是安装在家中、公共设施中或任何其他非车辆上的地方的座椅。

[0104] 与本说明中的示例性实施例和变形例等相关的任何元素均可按实际需要的组合予以实施。

[0105] 应该注意的是，上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制，并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。

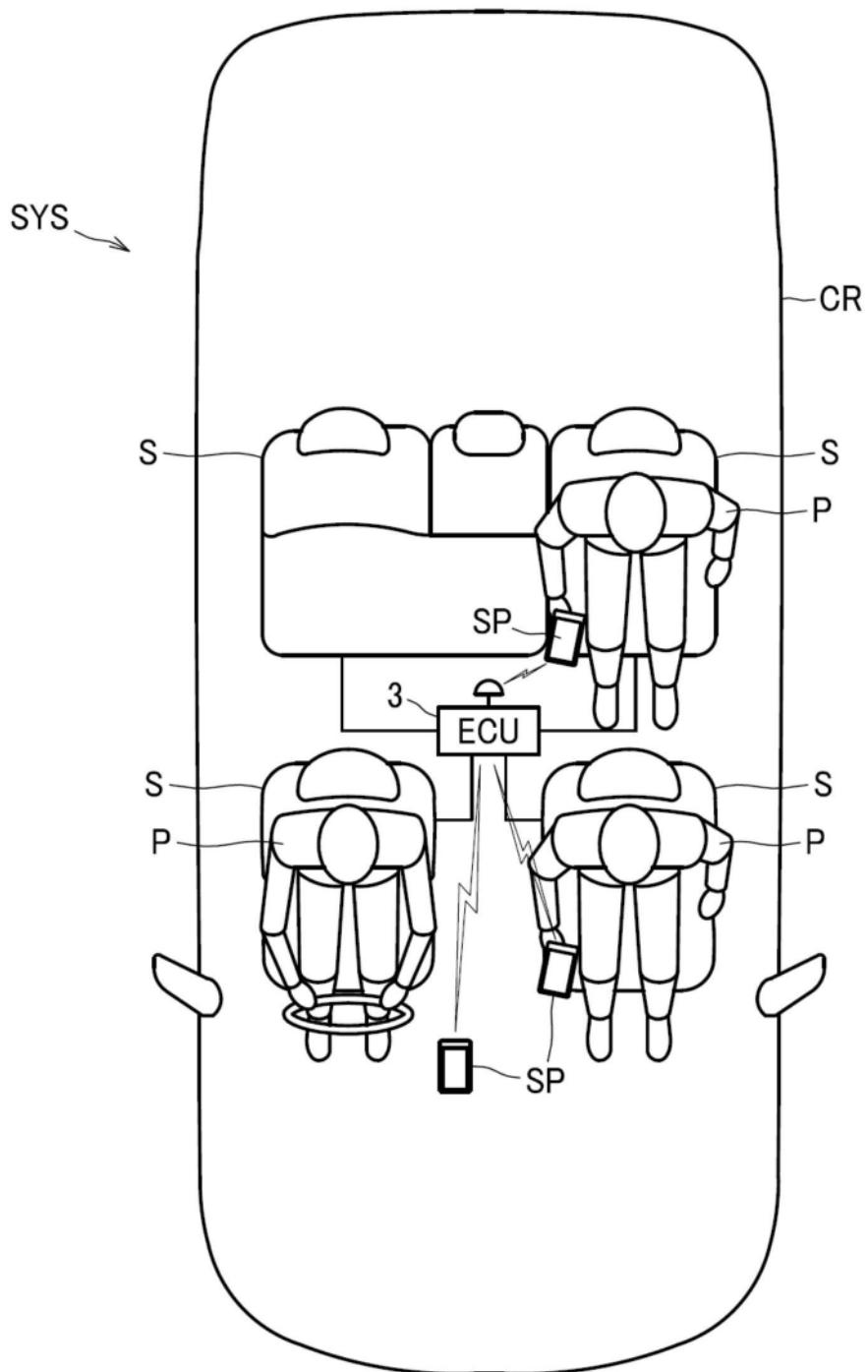


图1

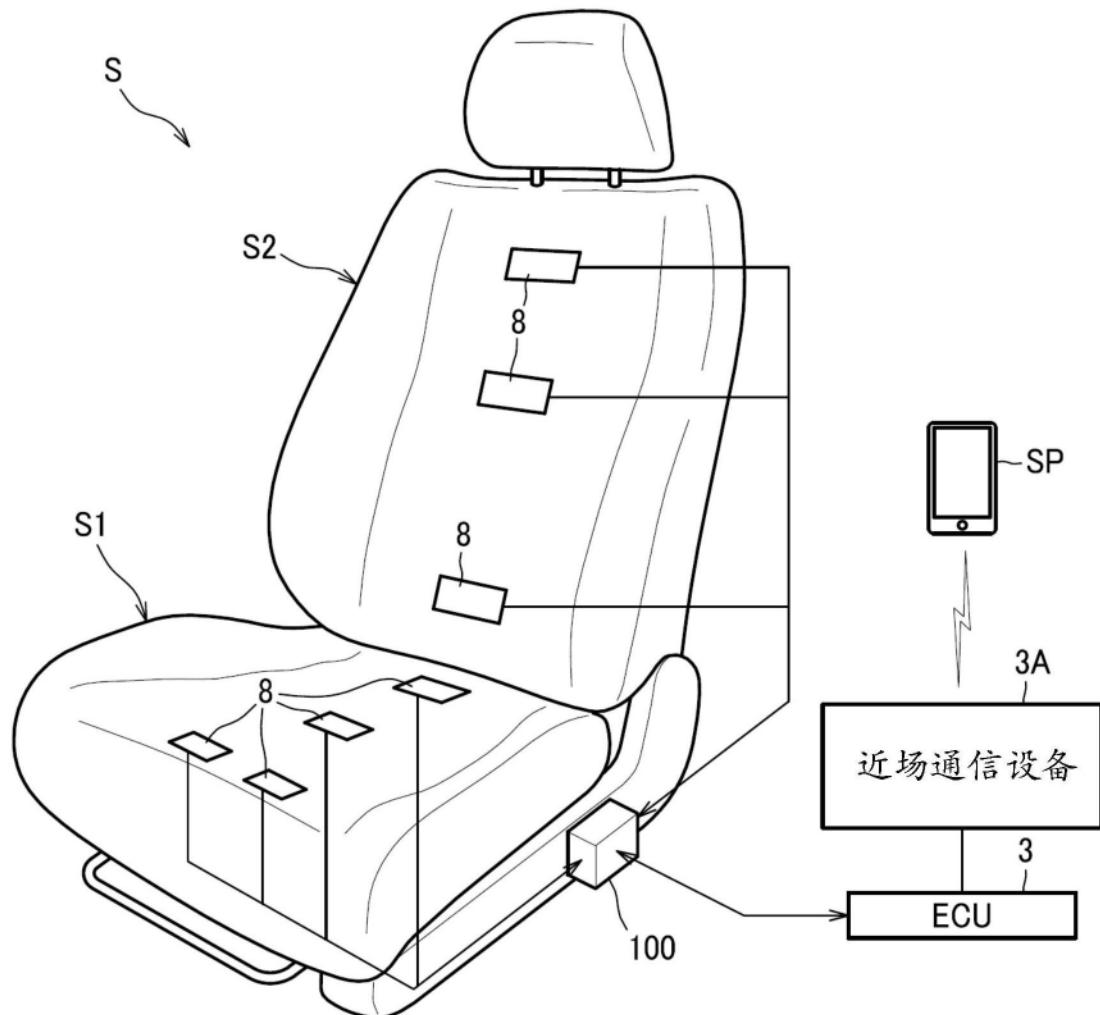


图2

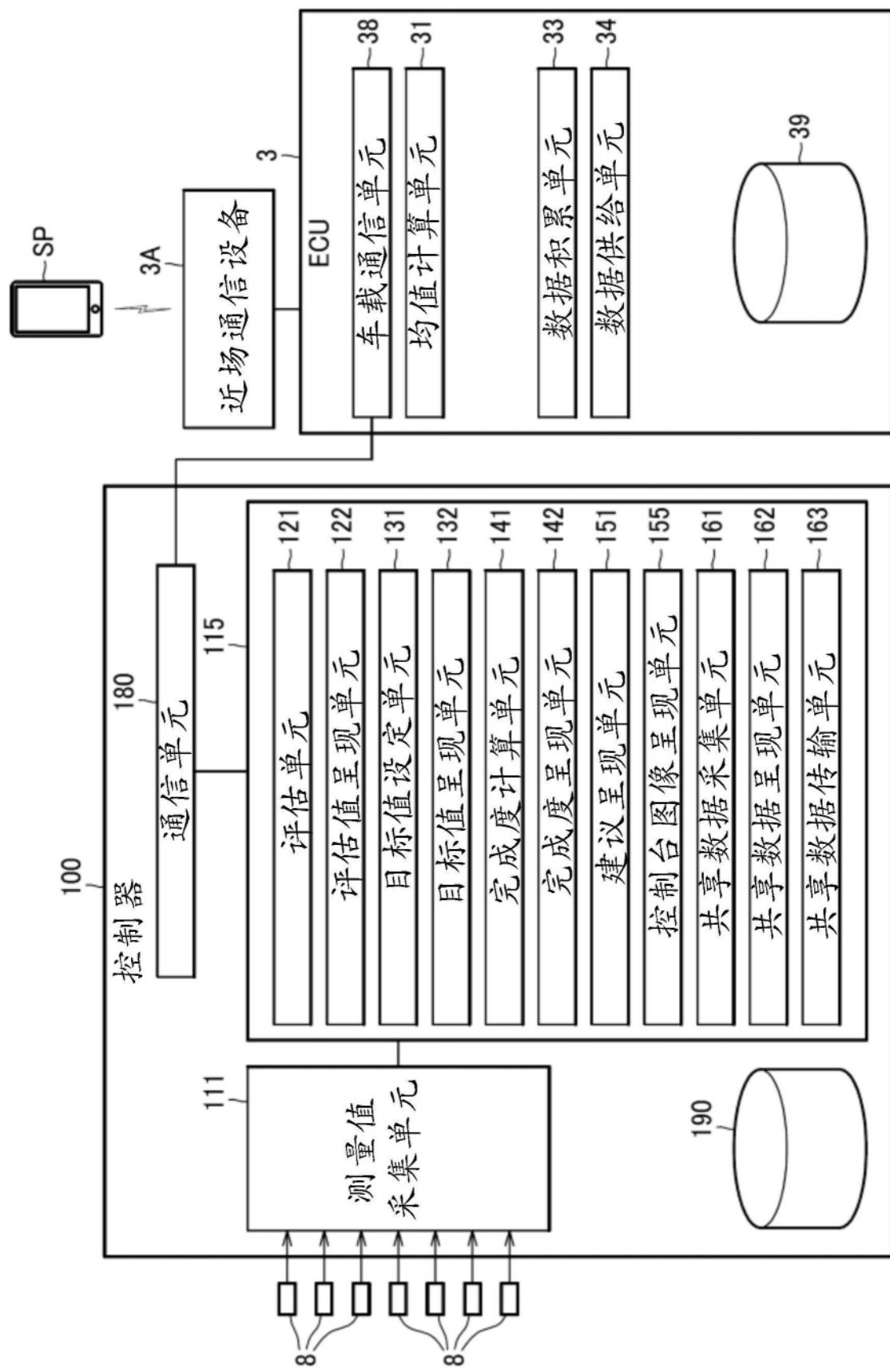


图3

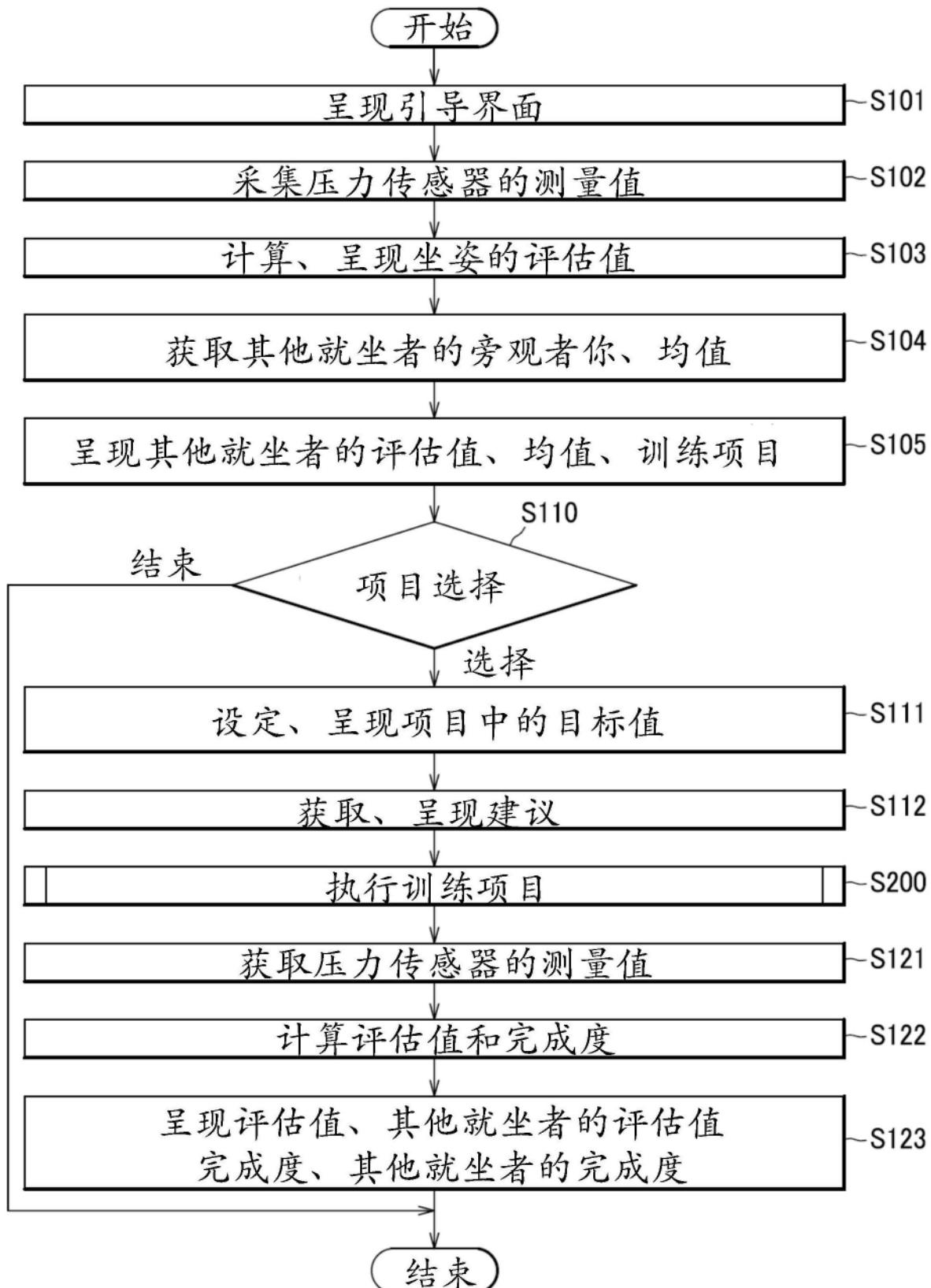


图4

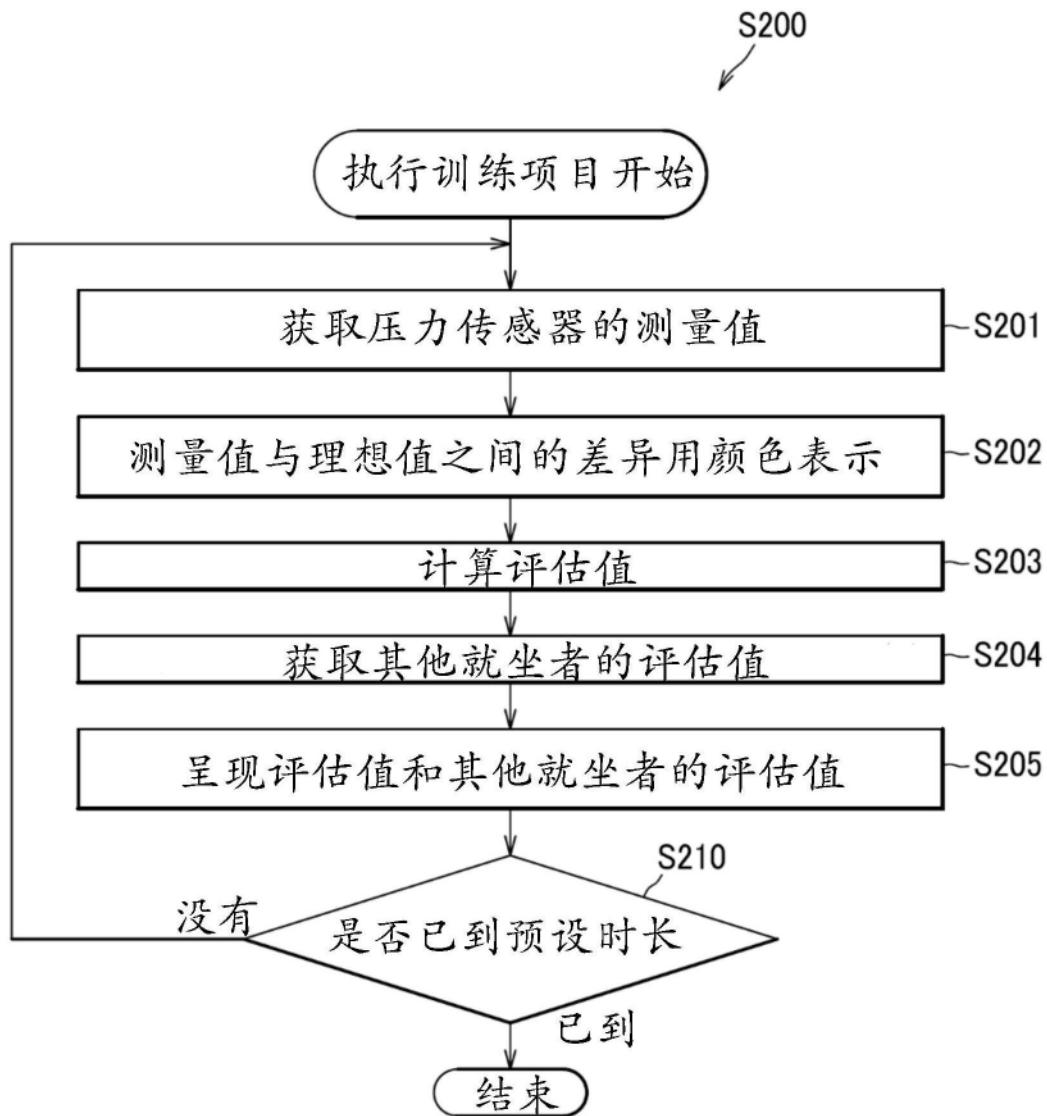


图5

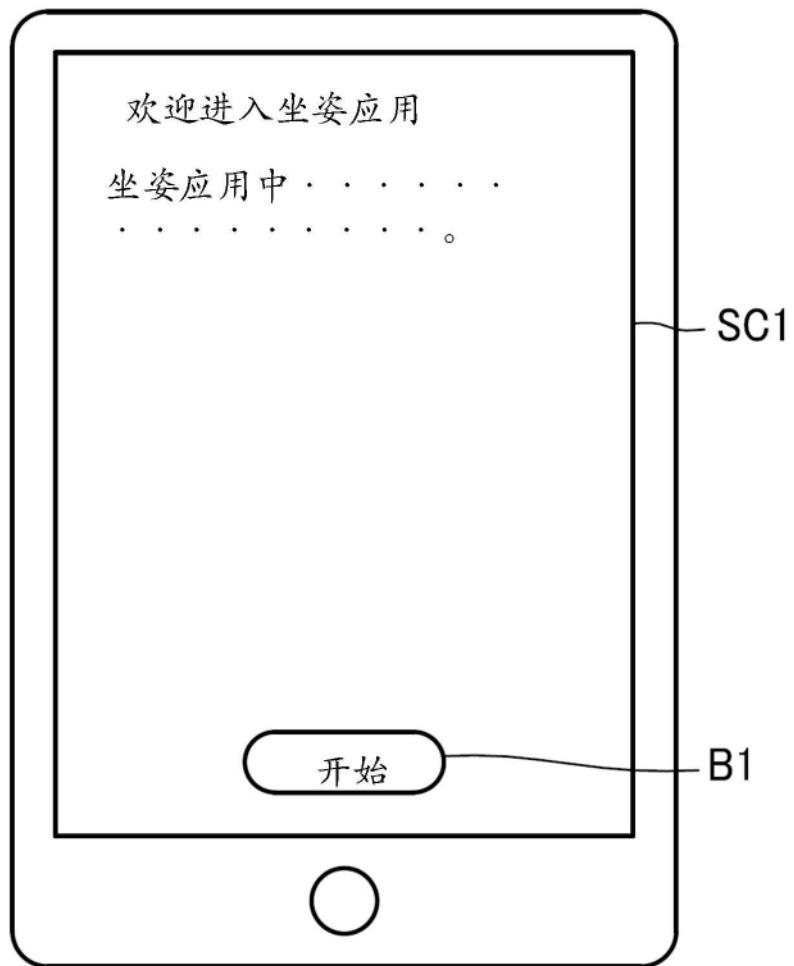


图6

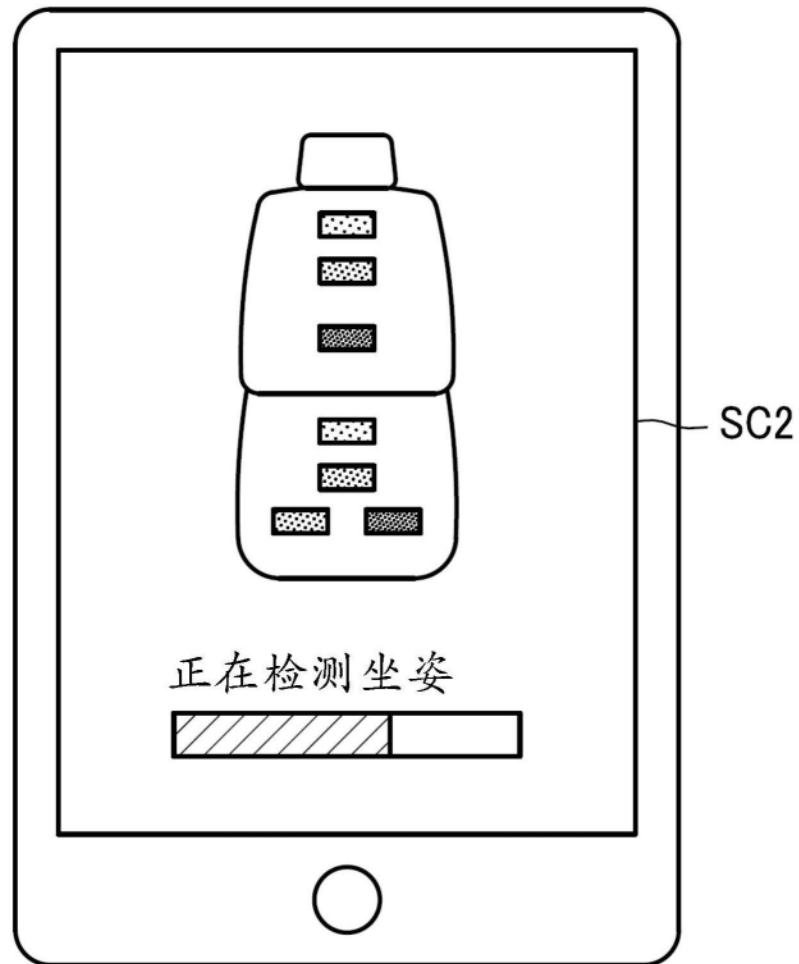


图7

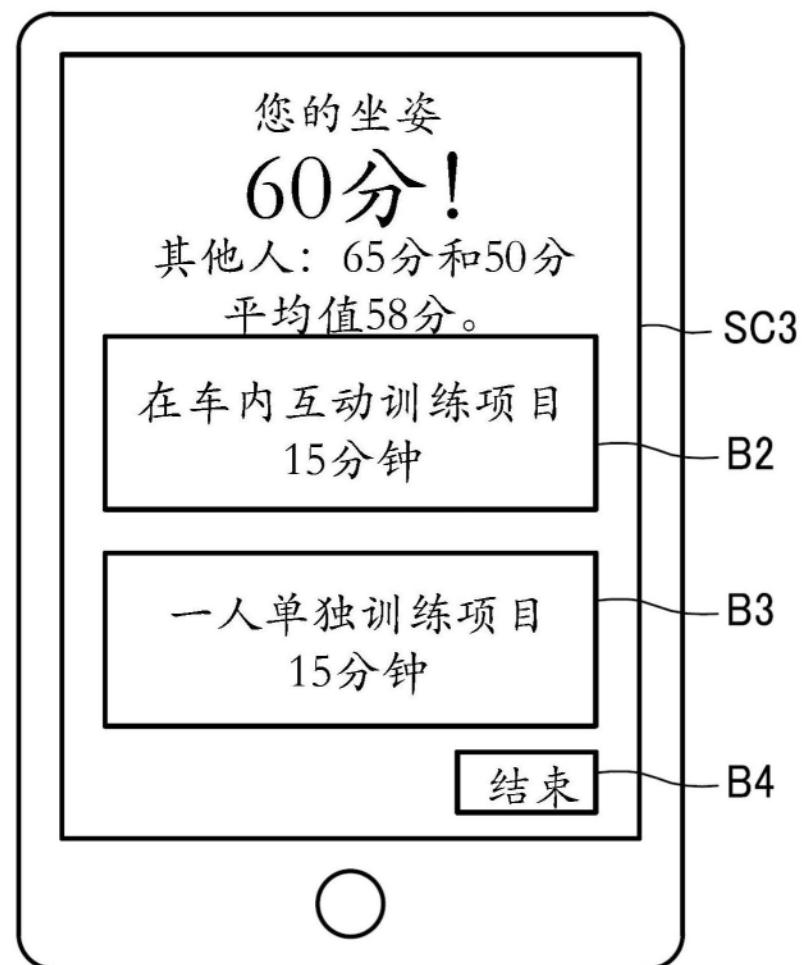


图8

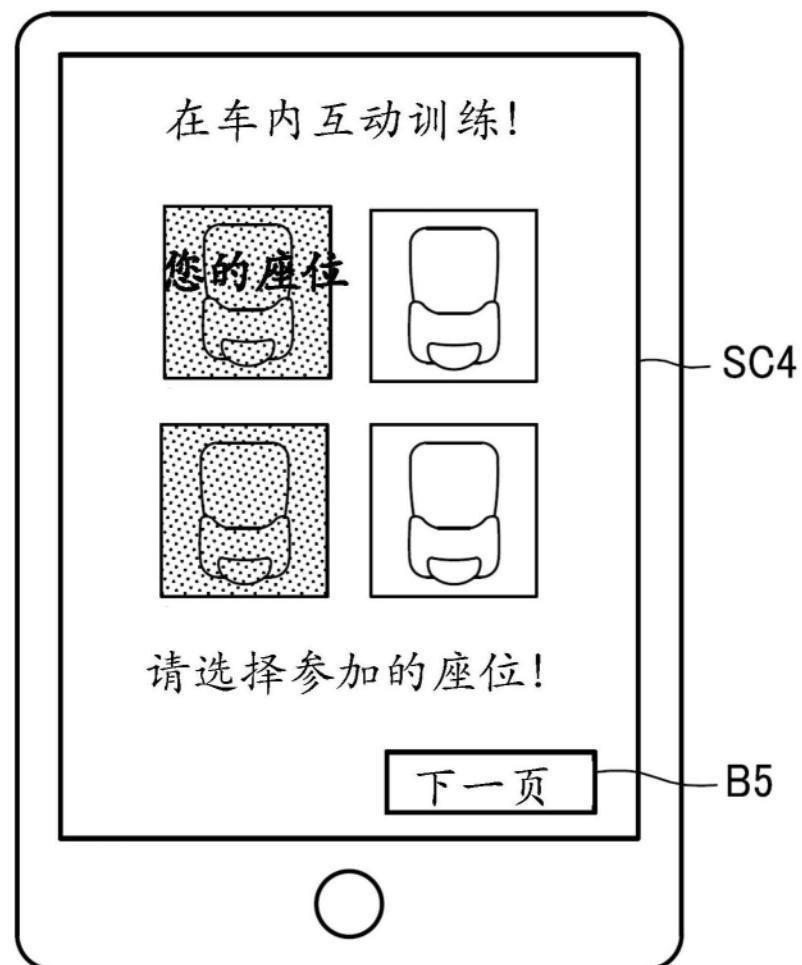


图9

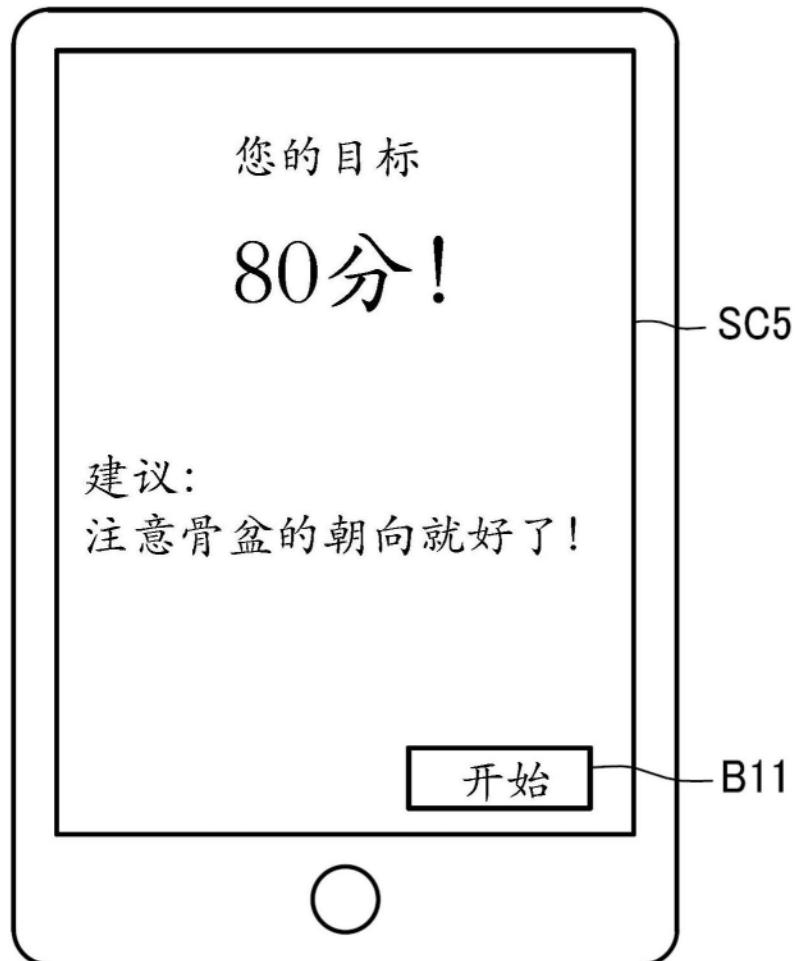


图10

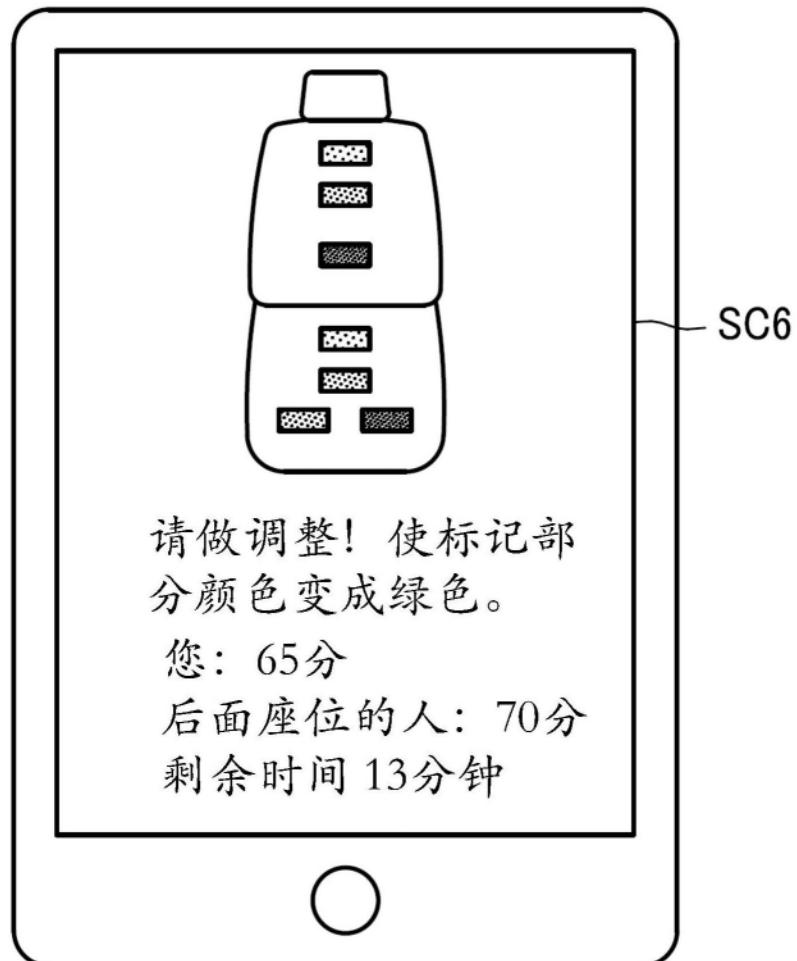


图11

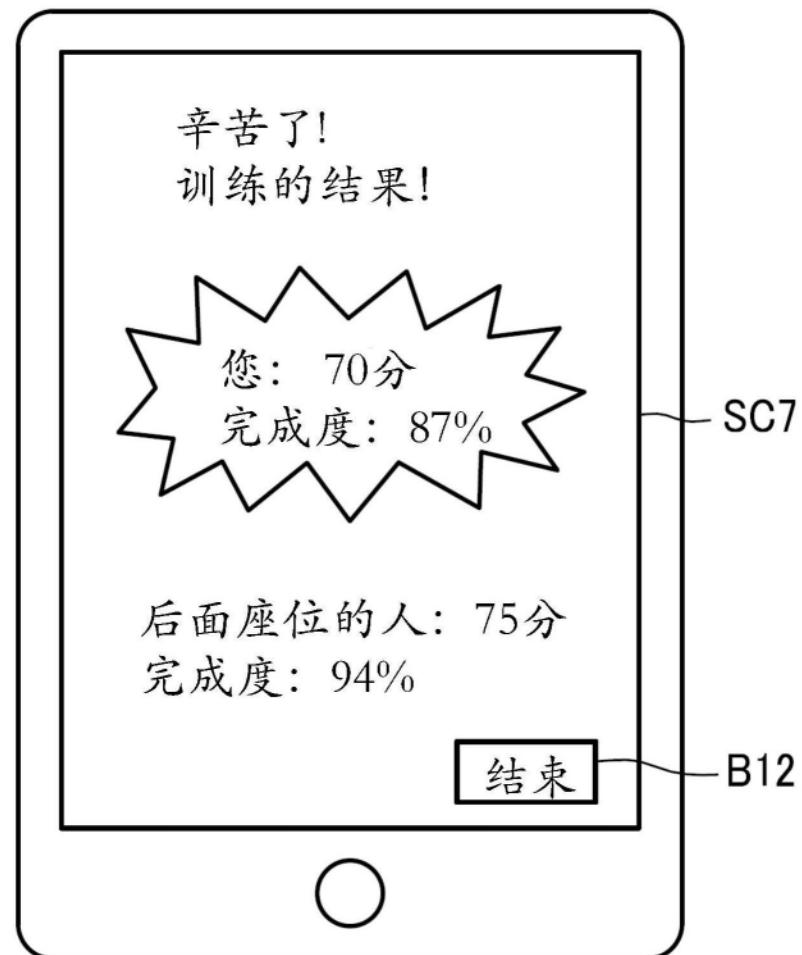


图12

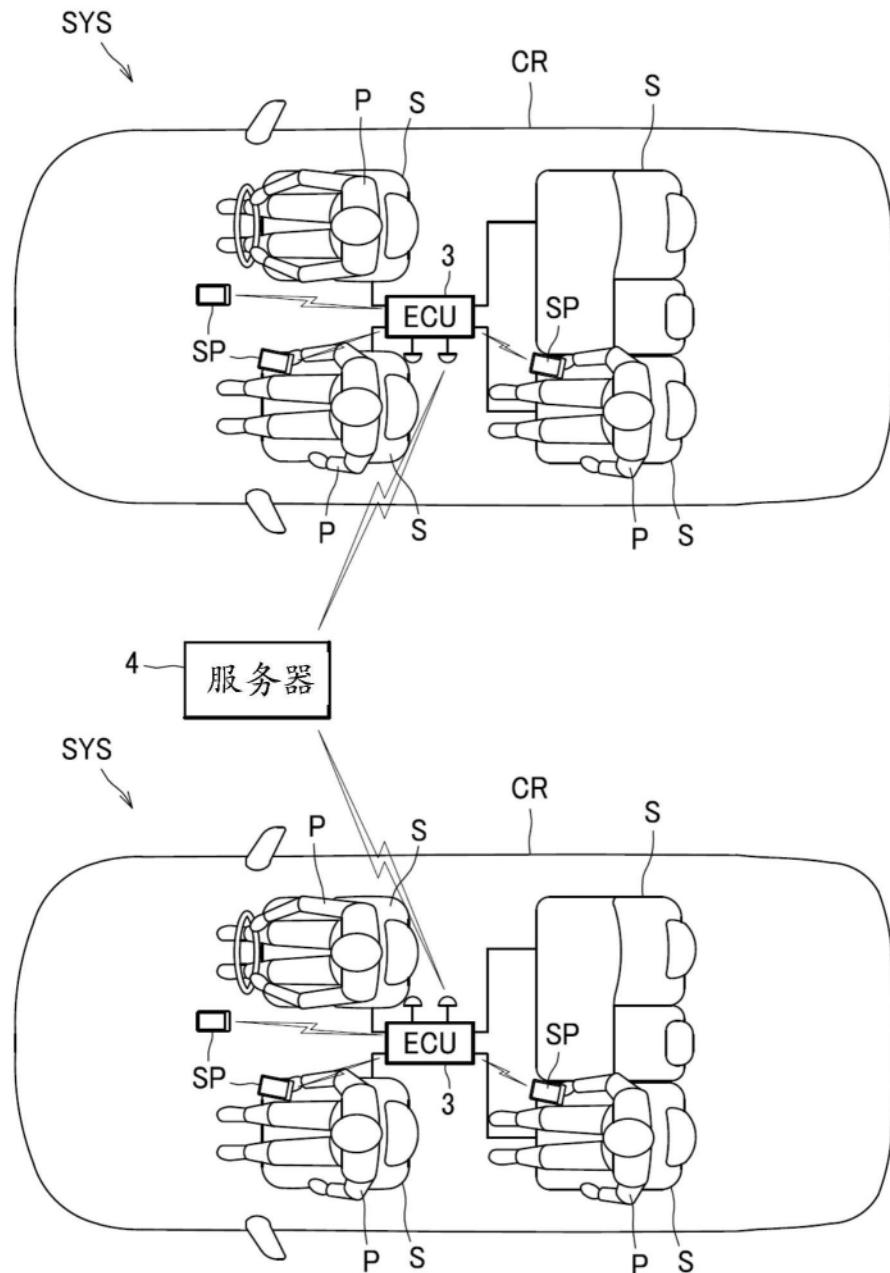


图13

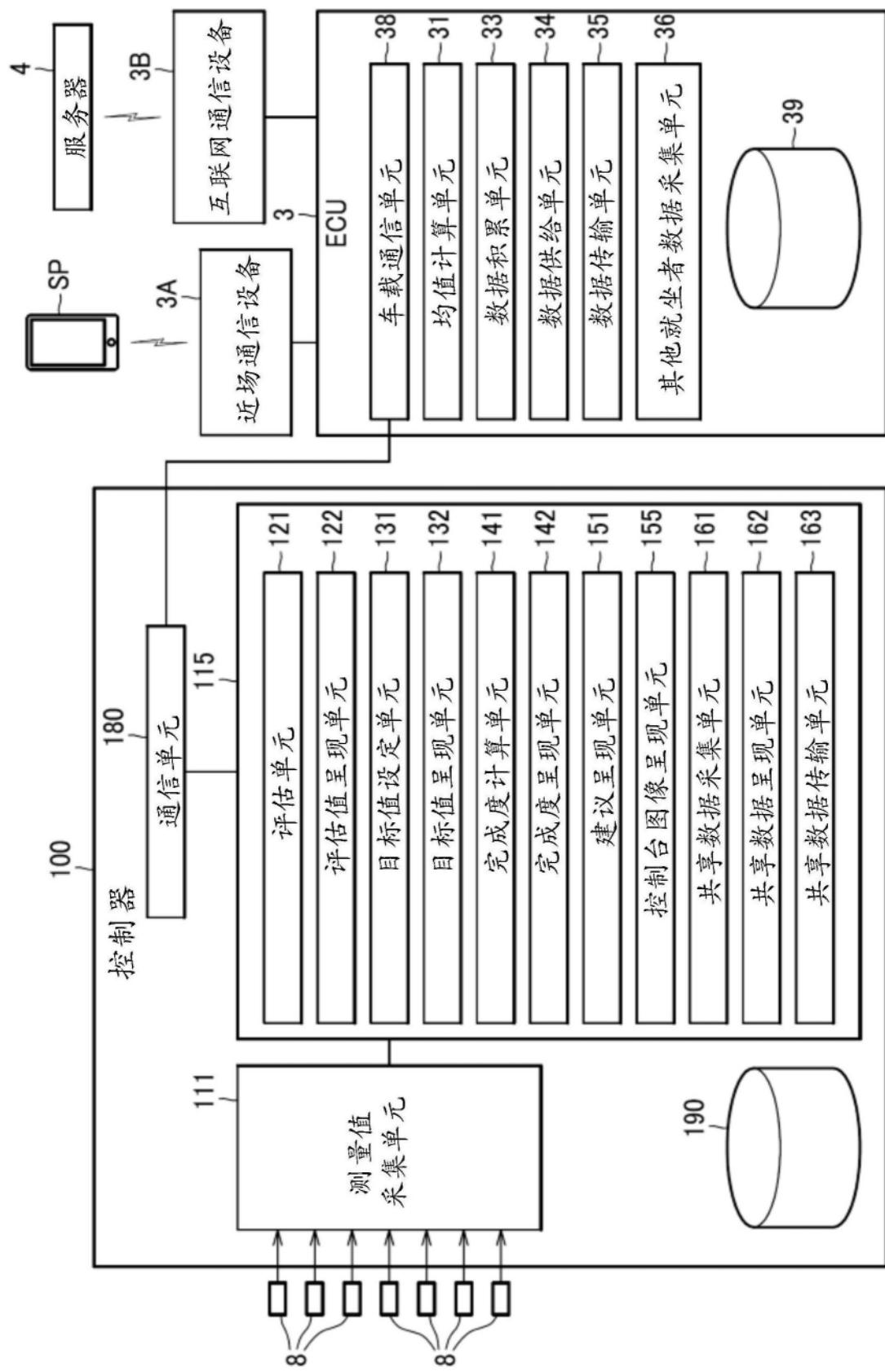


图14