



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107122384 A

(43)申请公布日 2017.09.01

(21)申请号 201710103266.2

(22)申请日 2017.02.24

(30)优先权数据

102016202921.5 2016.02.25 DE

(71)申请人 罗伯特·博世有限公司

地址 德国斯图加特

(72)发明人 C.里茨洛夫 D.迈斯特

I.德尔维希

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 卢江 杜荔南

(51)Int.Cl.

G06F 17/30(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

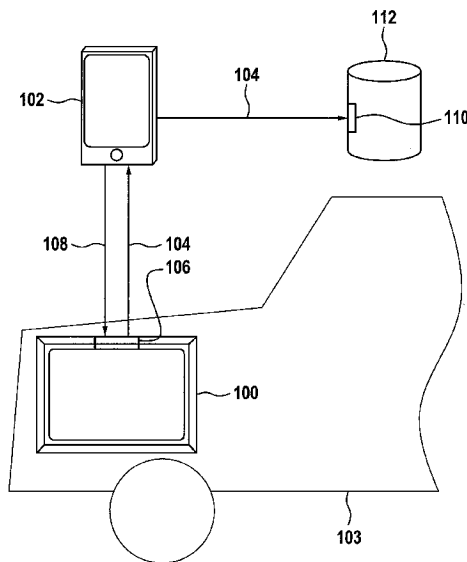
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

用于传输数据的方法和用于提供过滤信息的方法

(57)摘要

本发明涉及一种用于在车辆(103)的用于处理车辆数据的主单元(100)和移动终端设备(102)之间传输数据(104、108)的方法。在此,将用于识别主单元(100)的识别信息(104)提供到至移动终端设备(102)的通信接口(106)。在继续的步骤中通过通信接口(106)接收在使用识别信息(104)的情况下产生的用于过滤车辆数据的过滤信息(108)。



1. 用于在车辆(103)的用于处理车辆数据(206)的主单元(100)和移动终端设备(102)之间传输数据(104、108;208)的方法(300),其中所述方法(300)包括以下步骤:

将用于识别主单元(100)的识别信息(104)提供(310)到至移动终端设备(102)的通信接口(106);和

通过通信接口(106)接收(320)在使用识别信息(104)的情况下产生的用于过滤车辆数据(206)的过滤信息(108)。

2. 根据权利要求1所述的方法(300),其特征在于以下步骤:

在使用过滤信息(108)的情况下过滤车辆数据(206),以便获得经过滤的车辆数据(208),和/或

将经过滤的车辆数据(208)发送到通信接口(106)。

3. 根据权利要求2所述的方法(300),其特征在于,

在发送的步骤中将经过滤的车辆数据(208)发送到通信接口(106),以便经过滤的车辆数据(208)通过移动终端设备(102)传输到服务器(112)。

4. 根据上述权利要求之一所述的方法(300),其特征在于,

在接收(320)的步骤中,关于车辆数据(206)的类型和/或详细程度、和/或用于传输车辆数据(206)的传输模式和/或传输间隔的信息作为过滤信息(108)被接收。

5. 根据上述权利要求之一所述的方法(300),其特征在于,

在提供(310)的步骤中,主单元(100)的版本号和/或识别号和/或关于主单元(100)的类型和/或地理位置的信息作为识别信息(104)来提供。

6. 根据上述权利要求之一所述的方法(300),其特征在于,

在提供(310)的步骤中,识别信息(104)响应于主单元(100)和移动终端设备(102)之间的连接结构通过通信接口(106)来提供。

7. 具有以下单元(510、520、530、540)的主单元(100),所述单元被构造用于实施和/或控制根据上述权利要求之一所述的方法(300)。

8. 用于提供用来过滤可通过车辆(103)的主单元(100)调用的车辆数据(206)的过滤信息(108)的方法,其中所述方法(400)包括以下步骤:

通过主单元(100)的通信接口(106)读入(410)用于识别主单元(100)的识别信息(104);

发送(420)所述识别信息(104)到至服务器(110)的服务器接口(110);

通过服务器接口(110)接收(430)由服务器(112)在使用识别信息(104)的情况下产生的用于过滤车辆数据(206)的过滤信息(108);和

转发(440)过滤信息(108)到通信接口(106)。

9. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于以下步骤:将在使用过滤信息(108)的情况下过滤的车辆数据(208)传输到服务器接口(110)。

10. 具有以下单元(610、620、630、640)的移动终端设备(102),所述单元被构造用于实施和/或控制根据权利要求8或9所述的方法(400)。

11. 一种计算机程序,所述计算机程序被设立用于实施和/或控制根据前述权利要求之一所述的方法(300;400)。

12. 一种机械可读的存储介质,在其上存储有根据权利要求11所述的计算机程序。

用于传输数据的方法和用于提供过滤信息的方法

技术领域

[0001] 本发明从根据独立权利要求类型的装置或方法出发。本发明的主题还有一种计算机程序。

背景技术

[0002] 车辆数据例如可以通过CAN总线在车辆的头单元和智能电话之间传输。

发明内容

[0003] 在该背景下,利用在此提出的方案提出根据独立权利要求的一种用于在移动终端设备和车辆的用于处理车辆数据的主单元之间传输数据的方法、一种主单元、此外一种用于提供用来过滤可通过车辆的主单元调用的车辆数据的过滤信息的方法、一种移动终端设备以及最后一种相应的计算机程序。通过在从属权利要求中实施的措施能够实现在独立权利要求中说明的装置的有利的扩展方案和改进。

[0004] 提出一种用于在移动终端设备和车辆的用于处理车辆数据的主单元之间传输数据的方法,其中该方法包括以下步骤:

将用于识别主单元的识别信息提供到至移动终端设备的通信接口;并且

通过通信接口接收在使用识别信息的情况下产生的用来过滤车辆数据的过滤信息。

[0005] 主单元可以理解为所谓的头单元或例如具有车辆的信息娱乐系统的显示单元的中央计算机。例如车辆的转速表和其他组件可以通过CAN总线连接到主单元上。车辆数据例如可以是由车辆的传感器所提供的传感器数据。移动终端设备可以理解为移动电话、特别是智能电话或便携式计算机、诸如平板电脑或笔记本电脑。识别信息例如可以是版本号或识别号、设备类型或关于主单元的位置的GPS数据。通信接口例如可以实现为主单元的组件。特别是通信接口可以是用于在移动终端设备和主单元之间无线传输数据的无线电接口。过滤信息例如可以理解为确定的过滤标准的选择,借助所述过滤标准可以过滤车辆数据。过滤标准在此可以根据识别信息来选择。

[0006] 在此描述的方案基于以下认识,即车辆的主单元可以接收过滤信息,该过滤信息能够实现从外部影响何种数据以何种形式在主单元和移动终端设备之间传输。例如可以借助用于灵活地传输车辆数据的相应方法来影响,数据是否从主单元传输到云端中。

[0007] 根据一种实施方式,该方法可以包括在使用过滤信息的情况下过滤车辆数据的步骤,以便获得经过滤的车辆数据。附加地或替代地,可以在发送的步骤中将经过滤的车辆数据发送到通信接口。待过滤的车辆数据可以通过至控制设备或至车辆的至少一个传感器的合适的接口、例如CAN总线来读入。通过该实施方式可以实现,仅仅确定的车辆数据被发送到通信接口,例如取决于主单元或车辆的类型。

[0008] 根据另一种实施方式,可以在发送的步骤中将经过滤的车辆数据发送到通信接口,以便经过滤的车辆数据通过移动终端设备传输到服务器。由此能够实现车辆数据的中央处理。

[0009] 有利的是,在接收的步骤中关于车辆数据的类型或详细程度、用于传输车辆数据的传输模式或传输间隔的信息作为过滤信息被提供。由此可以借助不同的标准过滤车辆数据。

[0010] 根据另一种实施方式,可以在提供的步骤中提供主单元的版本号或识别号、关于主单元的类型或地理位置的信息作为识别信息。地理位置特别是可以理解为过滤标准。由此车辆数据的过滤器例如可以适配于以下那个国家的法定位置,主单元恰好处于该国家中。

[0011] 此外,在提供的步骤中识别信息可以响应于主单元和移动终端设备之间的连接结构通过通信接口来提供。由此可以保证主单元和移动终端设备之间的无错误的并且可靠的数据传输。

[0012] 在此描述的方案还实现一种具有以下单元的主单元,所述单元被构造用于实施和/或控制根据前述实施方式之一的方法。

[0013] 此外,在此提出的方案实现一种用于提供用来过滤可通过车辆的主单元调用的车辆数据的过滤信息的方法,其中该方法包括以下步骤:

通过主单元的通信接口读入用于识别主单元的识别信息;

发送识别信息到至服务器的服务器接口;

通过服务器接口接收由服务器在使用识别信息的情况下产生的用来过滤车辆数据的过滤信息;和

将过滤信息转发到通信接口。

[0014] 服务器当前可以理解为一种数据处理单元,该数据处理单元在空间上与移动设备远离地布置和/或例如可以借助无线电连接与移动设备联系。根据一种实施方式,该方法可以包括将在使用过滤信息的情况下过滤的车辆数据传输到服务器接口的可选步骤。由此能够实现经过滤的车辆数据的中央处理。

[0015] 最后,在此提出的方案实现一种具有以下单元的移动终端设备,所述单元被构造用于实施和/或控制根据前述实施方式之一的用于提供过滤信息的方法。

[0016] 前述方法例如可以以头单元或移动终端设备中的软件或硬件或软件和硬件的混合形式来实现。

[0017] 有利的还有一种计算机程序产品或具有程序代码的计算机程序,该程序代码可以存储在机械可读的载体或存储介质、如半导体存储器、硬盘存储器或光学存储器上并且特别是当程序产品或程序在计算机或装置上实施时用于执行、实现和/或控制根据前述实施方式之一所述的方法的步骤。

附图说明

[0018] 本发明的实施例在附图中示出并且在随后的说明书中详细解释。其中:

图1示出在根据一个实施例的主单元和根据一个实施例的移动终端设备之间的信息交换的示意图;

图2示出在根据一个实施例的主单元和根据一个实施例的移动终端设备之间的信息交换的示意图;

图3示出用于在主单元和移动终端设备之间传输数据的方法的一个实施例的流程图;

图4示出用于提供过滤信息的方法的一个实施例的流程图；

图5示出根据一个实施例的主单元的示意图；以及

图6示出根据一个实施例的移动终端设备的示意图。

[0019] 在本发明的实施例的随后的描述中,对于在不同的图中示出的并且起相似作用的元件使用相同或相似的附图标记,其中放弃这些元件的重复描述。

具体实施方式

[0020] 图1示出在根据一个实施例的主单元100(也称为头单元)和根据一个实施例的移动终端设备102(在此智能电话)之间的信息交换的示意图。在图1中示出的信息交换基本上用于收集用于选择过滤信息的数据。

[0021] 例如是车辆103的信息娱乐系统的一部分的主单元100被构造用于将识别信息104通过主单元100的通信接口106输出到移动终端设备102。识别信息104例如是关于头单元类型或关于相应的版本号和识别号的头单元信息。识别信息104因此用于识别主单元100。此外,主单元100被构造用于通过通信接口106接收在使用识别信息104的情况下产生的过滤信息108。过滤信息108用于过滤车辆数据,所述车辆数据例如从车辆103的传感器或控制设备传输到主单元100。根据该实施方式,过滤信息108从移动终端设备102发送到通信接口106。

[0022] 根据一个实施例,主单元100被构造用于将识别信息104响应于通信接口106和移动终端设备102之间的连接结构通过通信接口106来提供。该连接结构例如无线地通过移动数据连接、WLAN连接或蓝牙实现。

[0023] 可选地,移动终端设备102被构造用于读入识别信息104并且将其转发到至服务器112的服务器接口110。服务器112例如是云端服务器,该云端服务器可以类似于主单元110地与移动终端设备102无线耦合。

[0024] 仅仅为了更好的可识别性,移动终端设备102在图1中在车辆103之外示出。在现实中,移动终端设备102处于车辆103内部并且通过线缆或无线地与主单元100连接。为了无线通信,移动终端设备102和主单元100应该空间上靠近。车辆数据因此不是在车辆103之外而是在车辆103之内被移动终端设备102接收。

[0025] 图2示出在根据一个实施例的主单元100和根据一个实施例的移动终端设备102之间的信息交换的示意图。示出的是图1中的各个组件之间的信息交换以用于借助主单元100执行用于过滤数据的过滤方法。

[0026] 根据该实施例,服务器112被构造用于在使用识别信息104的情况下产生过滤信息108。过滤信息108在此代表与主单元100的确定的识别特征相关的用于过滤可通过主单元100调用的并且要传输到移动终端设备102上的数据的过滤配置。如已经借助图1描述的那样,移动终端设备102被构造用于将这样产生的过滤信息108转发到通信接口106。

[0027] 主单元100被构造用于通过合适的车辆接口200读入由车辆的至少一个传感器202或控制设备204提供的车辆数据206并且在使用过滤信息108的情况下过滤所述车辆数据,以便获得经过滤的车辆数据208。根据在图2中示出的实施例,主单元100被构造用于将经过滤的车辆数据208通过通信接口106发送到移动终端设备102。移动终端设备102可以可选地被构造用于将经过滤的车辆数据208传输到服务器接口110以用于由服务器112进一步处

理。

[0028] 图3示出用于在主单元和移动终端设备之间传输数据的方法300的一个实施例的流程图。该方法300例如可以结合前面借助图1和2描述的主单元来执行或控制。在此,在步骤310中将用于识别主单元的识别信息提供到至移动终端设备的通信接口。在继续的步骤320中通过通信接口接收在使用识别信息的情况下产生的用于过滤车辆数据的过滤信息。

[0029] 根据实施例,在步骤320中关于待传递的车辆数据的类型或详细程度、关于传输模式、例如加密、或关于在传输车辆数据时的传输间隔的信息作为过滤信息被接收。

[0030] 图4示出用于提供过滤信息的方法400的一个实施例的流程图。该方法400例如可以结合前面借助图1和2描述的移动终端设备来执行或控制。

[0031] 该方法400包括步骤410,在该步骤410中通过主单元的通信接口读入用于识别主单元的识别信息。在继续的步骤420中将识别信息发送到至服务器的服务器接口。然后,在步骤430中通过服务器接口接收由服务器在使用识别信息的情况下产生的用于过滤车辆数据的过滤信息。最后在步骤440中将过滤信息转发到通信接口以用于由主单元进一步处理。

[0032] 利用前面借助图3和4描述的方法可以有针对性地处理车辆数据。

[0033] 例如车辆数据可以由此即使在车辆交付给客户之后或即使在移动终端设备上安装相应的APP之后还利用另外的过滤器占用。

[0034] 因此车辆数据例如可以对于确定的APP开放或禁止。

[0035] 也可以设想,车辆数据被配置用于确定的用户组。

[0036] 如果确定的车辆数据在通过主单元过滤时被封锁,则所述车辆数据根本不向移动终端设备传输。因此可以防止例如通过USB扫描的一起读。

[0037] 以下过滤器或属性例如可考虑用于每个单独的车辆数据类型:

一种车辆数据类型究竟允许传递不?

如果允许,以何种间隔?

如果允许,以何种详细程度?

车辆数据类型的数据应该传输至服务器吗?

车辆数据类型的数据应该加密地传输吗?

例如相应的过滤系统包括与因特网连接的服务器、作为移动终端设备的智能电话、布置在车辆中的主单元或头单元以及不同类型的车辆传感器。

[0038] 在此,在服务器上暂时提供过滤信息、例如确定的车辆数据类型的白名单或黑名单,所述过滤信息可以映射不同的APP和车辆类型。根据实施例,具有属性、诸如详细程度或传输间隔的过滤信息积聚。

[0039] 一旦移动终端设备与主单元连接,主单元就传输所有信息(所述信息为了之后选择过滤信息是必需的)、例如关于主单元的类型、关于版本号和识别号或关于位置数据的信息。

[0040] 如果移动终端设备与因特网连接,则该移动终端设备例如建立至服务器的连接并且以合适的格式、例如以XML格式传输关于当前连接的主单元的识别信息。

[0041] 借助这些数据,服务器整理重要的过滤信息并且将所述重要的过滤信息发送回到移动终端设备,该移动终端设备又将过滤信息发送到主单元。

[0042] 传感器数据可以持续地进入主单元中。传感器数据根据过滤信息来过滤并且在过

滤后被传输到移动终端设备。根据实施例,移动终端设备将经过滤的数据转发到服务器,只要这在过滤信息中被注明。

[0043] 图5示出根据一个实施例的主单元100、例如如前面借助图1至4描述的主单元的示意图。主单元100包括用于提供识别信息104的提供单元510以及用于接收过滤信息108的接收单元520。

[0044] 根据一个实施例,主单元100利用可选的用于在使用过滤信息108的情况下过滤车辆数据206的过滤单元530来实现。过滤单元530还被构造用于将在使用过滤信息108的情况下过滤的车辆数据208转发到可选的发送单元540以用于通过通信接口106发送经过滤的车辆数据208。

[0045] 图6示出根据一个实施例的移动终端设备102的示意图。该移动终端设备102例如是如前面借助图1至4描述的移动终端设备。

[0046] 根据该实施例,移动终端设备102包括用于读入识别信息104的读入单元610、用于发送由读入单元610读入的识别信息104到服务器接口的发送单元620、用于接收过滤信息108的接收单元630以及用于转发通过接收单元630接收的过滤信息108到主单元的通信接口的转发单元640。

[0047] 根据一个可选的实施例,读入单元610被构造用于附加地读入由主单元过滤的车辆数据208并且将其转发到发送单元620。发送单元620将经过滤的车辆数据208转发到服务器接口。

[0048] 如果实施例包括在第一特征和第二特征之间的“和/或”连接,则这可以解读为,该实施例根据一种实施方式不仅具有第一特征而且具有第二特征并且根据另一种实施方式或者仅具有第一特征或者仅具有第二特征。

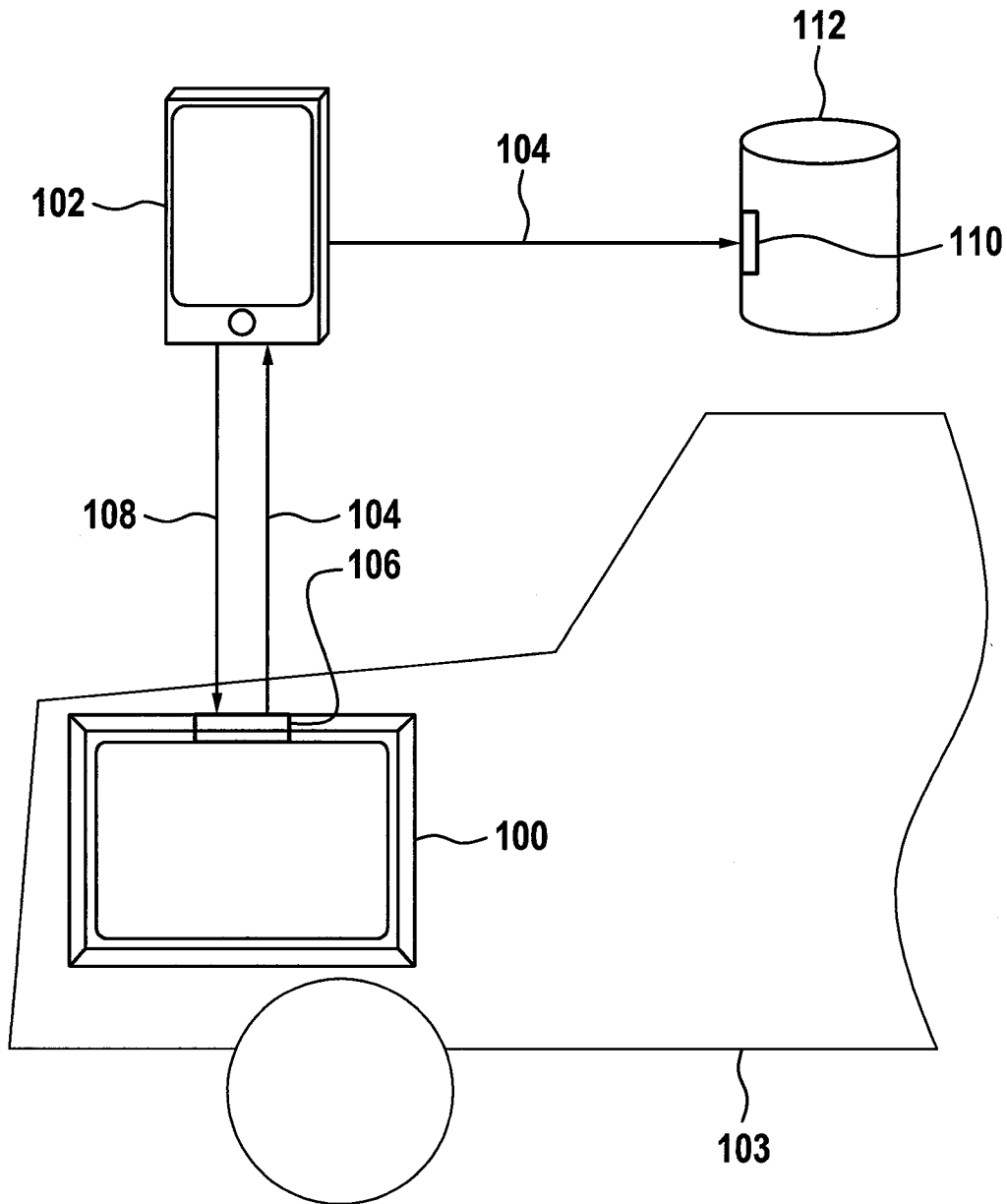


图 1

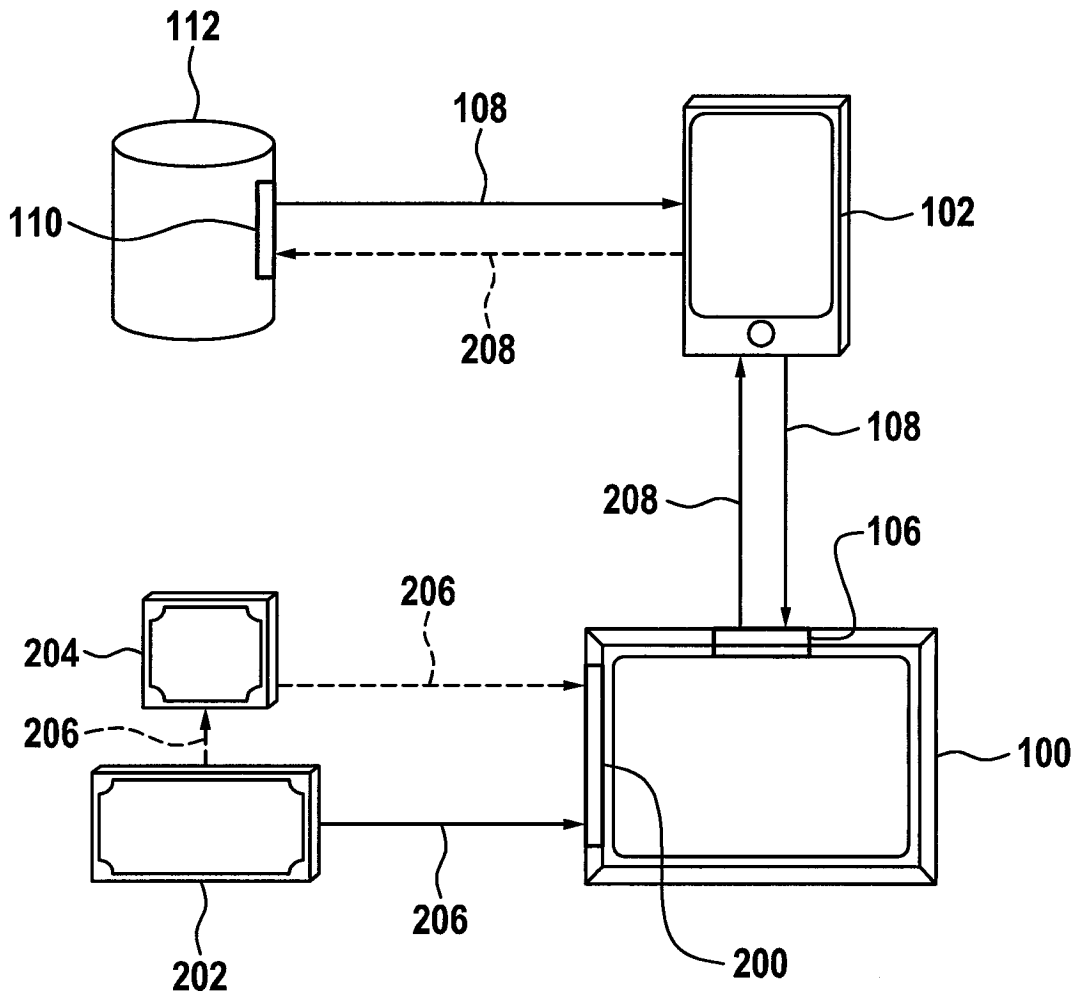


图 2

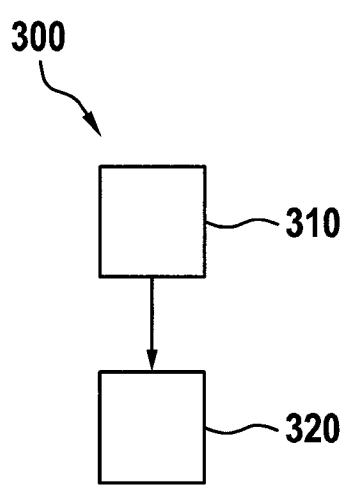


图 3

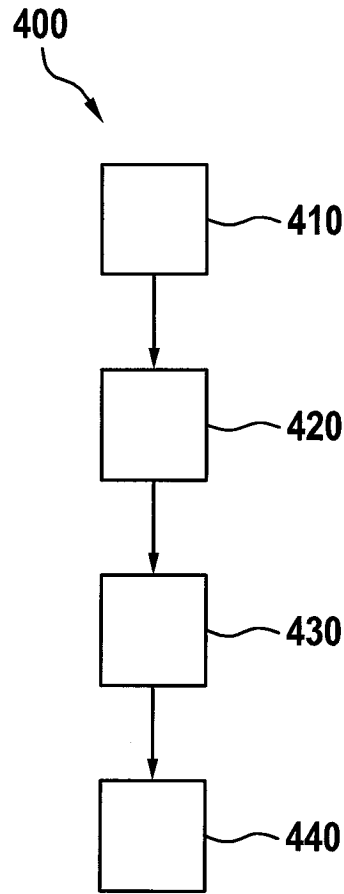


图 4

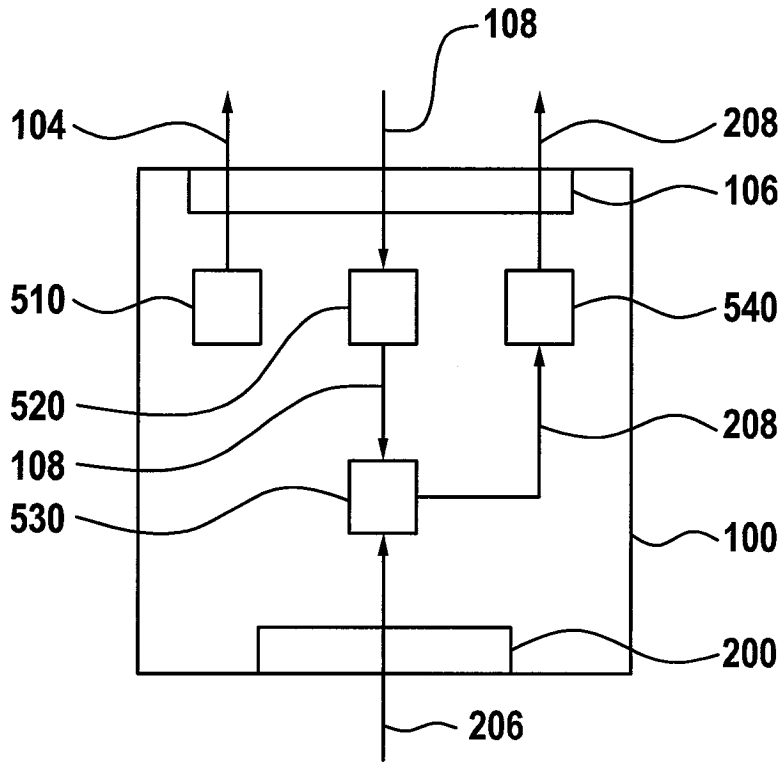


图 5

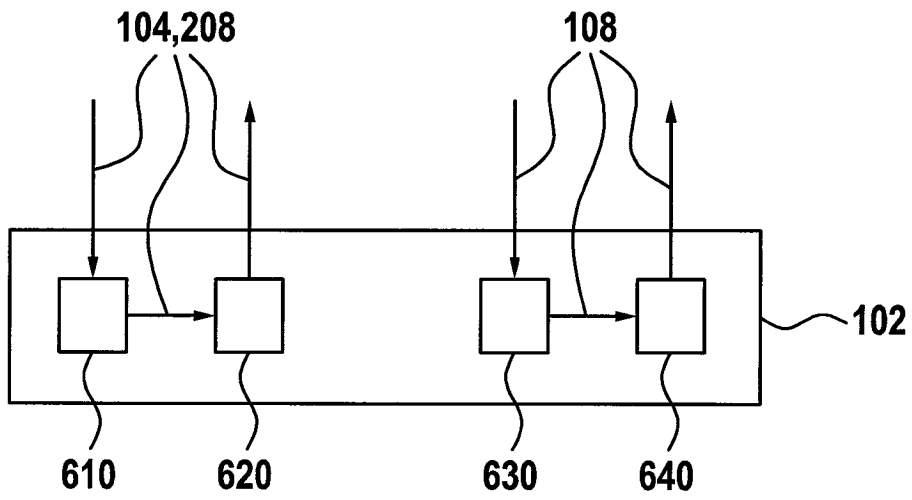


图 6