



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106031131 B

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201580008936.1

(22)申请日 2015.03.03

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106031131 A

(43)申请公布日 2016.10.12

(30)优先权数据
14/196,935 2014.03.04 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.08.17

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2015/018444 2015.03.03

(87)PCT国际申请的公布数据
W02015/134465 EN 2015.09.11

(73)专利权人 高通股份有限公司

地址 美国加利福尼亚州

(72)发明人 W·L·阿特金森 T·C·邝
B·K·P·陈 H·H·劳
W·H·于

(74)专利代理机构 北京律盟知识产权代理有限
责任公司 11287

代理人 宋献涛

(51)Int.Cl.
H04L 29/08(2006.01)
H04M 1/60(2006.01)
H04M 1/725(2006.01)
H04W 4/02(2018.01)

审查员 路璐

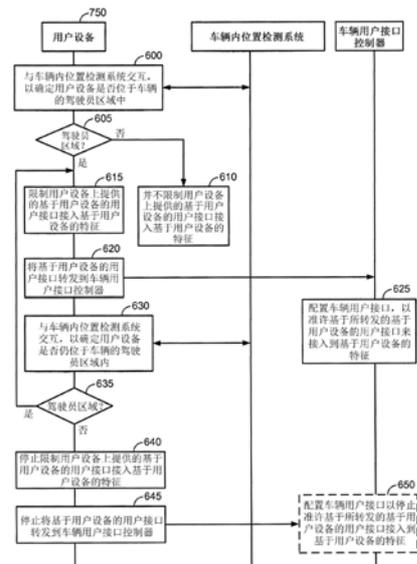
权利要求书2页 说明书15页 附图19页

(54)发明名称

基于车辆内用户设备的位置管理与用户设备相关联的特征

(57)摘要

在一方面中,用户设备UE定位在车辆的驾驶员操作区域内,一或多个基于UE的用户接口UI受限于且转发到基于车辆的UI控制器,以准许经由基于车辆的UI接入到一或多个基于UE的特征。在另一方面中,驾驶员操作区域中的UE经由车辆的车辆音频系统参与免提扬声器电话模式,且使UE转变到基于手持机的音频模式的尝试被阻止。在另一方面中,当检测到所述UE的基于手持机的音频捕获和/或重放尝试时,UE与车辆音频系统交互,以临时降低一或多个邻近扬声器正输出的音量。在另一方面中,UE将媒体流式传输到其自身的区域或车辆的另一区域中的媒体呈现装置,以供在其上呈现。



1. 一种在车辆内操作用户设备UE的方法,所述车辆具有包含多个区域的车辆内配置,其包括:

在包含所述车辆内提供的多个扬声器的车辆音频系统正根据车辆内音频输出方案输出音频时,检测(1005)所述UE的基于手持机的音频捕获和/或重放尝试;

基于所述UE与车辆内方位检测系统之间的交互,确定(1010)所述UE位于来自所述多个区域的给定区域内;以及

与所述车辆音频系统交互(1015),以临时降低所述给定区域的一或多个邻近扬声器的音量。

2. 根据权利要求1所述的方法,

其中所述基于手持机的音频捕获和/或重放尝试包含音频捕获组件和音频重放组件,

其中所述基于手持机的音频捕获和/或重放尝试对应于所述UE接收到的传入呼叫、所述UE发起的呼叫和/或所述UE的音频记录功能的激活。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中所述基于手持机的音频捕获和/或重放尝试对应于所述UE播放含有音频分量的文件的尝试。

4. 根据权利要求1所述的方法,其中所述一或多个邻近扬声器的音量降低的程度是基于一或多个音量降低参数。

5. 根据权利要求4所述的方法,其中所述一或多个音量降低参数包含声音对所述给定区域的预期影响、所述临时音量降低之前的音量等级,和/或在所述给定区域内的基于手持机的音频捕获和/或重放期间,所述一或多个邻近扬声器的目标音量等级。

6. 根据权利要求4所述的方法,其中所述邻近扬声器包含基于所述一或多个音量降低参数具有不同的音量降低程度的两个以上邻近扬声器。

7. 根据权利要求1所述的方法,

其中所述车辆内方位检测系统包含遍及所述车辆部署的多个蓝牙收发器,且

其中所述确定基于所述UE与所述多个蓝牙收发器中的至少一者之间的蓝牙低功耗BTLE接收信号强度指示符RSSI。

8. 根据权利要求1所述的方法,其中所述确定包含:

将所述车辆的内部区分割为所述多个区域,

基于所述UE与所述车辆内方位检测系统之间的所述交互,确定所述UE在所述内部区内的相对位置,以及

检测所确定的相对位置位于对应于所述给定区域的经分割区内部。

9. 根据权利要求1所述的方法,其进一步包括:

确定所述基于手持机的音频捕获和/或重放尝试已结束;以及

响应于所述确定所述基于手持机的音频捕获和/或重放尝试已结束,与所述车辆音频系统交互,以使所述一或多个邻近扬声器复位到所述临时音量降低之前的一或多个音量等级。

10. 根据权利要求1所述的方法,其进一步包括:

确定(1205)所述给定区域是管理员操作区域还是来宾操作区域;

如果所述给定区域对应于所述管理员操作区域,那么准许(1210)经由所述UE对数据和/或服务的第一等级存取,以及

如果所述UE对应于所述来宾操作区域,那么准许(1225)经由所述UE对所述数据和/或服务的第二等级存取。

基于车辆内用户设备的位置管理与用户设备相关联的特征

背景技术

[0001] 本发明的各方面大体上涉及基于车辆内的用户设备 (UE) 的位置来管理与所述UE相关联的特征。

[0002] 分心驾驶是当今的主要问题,且例如智能电话等UE是分心的主要原因。当前限制这种类型的分心的途径通常需要用户干预。举例来说,当一些UE支持允许驾驶员选择进入较安全体验的“驾驶员”模式时,用户仍需要手动启用所述驾驶员模式。自动设定智能手机的模式的一个障碍是能够自动检测电话(或其它客户端装置)是否实际上正由所述驾驶员操作。举例来说,UE可向驾驶员注册,但尽管有此注册,UE也可能由乘客而不是所述驾驶员操作。

[0003] 另外,即使特定UE可被标识为驾驶员操作的,简单地阻止驾驶员操作的UE的所有特征也可能是严苛的安全解决方案。举例来说,车辆内用户接口 (UI) 可提供安全机制,通过所述安全机制,驾驶员可接入各种特征,但对于UE来说,通常难以将其特定UI扩展和/或递到车辆内UI上。

发明内容

[0004] 在一方面中,用户设备 (UE) 定位在车辆的驾驶员操作区域内,一或多个基于UE的用户接口 (UI) 受限于且转发到基于车辆的UI控制器,以准许经由基于车辆的UI接入到一或多个基于UE的特征。在另一方面中,驾驶员操作区域中的UE经由车辆的车辆音频系统参与免提扬声器电话模式,且使UE转变到基于手持机的音频模式的尝试被阻止。在另一方面中,当检测到所述UE的基于手持机的音频捕获和/或重放尝试时,UE与车辆音频系统交互,以临时降低一或多个邻近扬声器正输出的音量。在另一方面中,UE将媒体流式传输到其自身的区域或车辆的另一区域中的媒体呈现装置,以供在其上呈现。

附图说明

[0005] 随着在结合附图考虑时通过参考以下详细描述更好地理解本发明的方面及其许多附带优点,将容易获得对本发明的方面及其许多附带优点的更全面了解,附图只是为了说明而不是限制本发明而呈现,且其中:

[0006] 图1说明根据本发明的一方面的无线通信系统的高级系统架构。

[0007] 图2说明根据本发明的方面的用户设备 (UE) 的实例。

[0008] 图3说明根据本发明的一方面的包含经配置以执行功能性的逻辑的通信装置。

[0009] 图4说明根据本发明的一方面的服务器。

[0010] 图5说明根据本发明的一方面的具有车辆内配置的车辆。

[0011] 图6说明根据本发明的一方面限制对基于UE的用户接口 (UI) 的接入并将基于UE的UI转发到车辆UI控制器以供在车辆UI上呈现的过程。

[0012] 图7说明根据本发明的一方面的具有另一车辆内配置的车辆。

[0013] 图8说明根据本发明的一方面的转发到车辆UI控制器以供在车辆UI上呈现的基于

UE的UI的实例。

[0014] 图9说明根据本发明的一方面的选择性地阻止从免提扬声器电话模式转变出来的过程。

[0015] 图10说明根据本发明的一方面的选择性地降低车辆中的音量的过程。

[0016] 图11说明根据本发明的一方面的具有另一车辆内配置的车辆。

[0017] 图12说明根据本发明的一方面的基于车辆内位置来提供对数据和/或服务的不同等级的存取的过程。

[0018] 图13说明根据本发明的一方面在车辆中输出媒体的过程。

[0019] 图14说明根据本发明的一方面的具有另一车辆内配置的车辆。

[0020] 图15说明根据本发明的一方面的在车辆中输出媒体的另一过程。

[0021] 图16说明表示为一系列相关功能模块的实例UE。

[0022] 图17说明表示为一系列相关功能模块的另一实例UE。

[0023] 图18说明表示为一系列相关功能模块的另一实例UE。

[0024] 图19说明表示为一系列相关功能模块的另一实例UE。

具体实施方式

[0025] 在一些方面中,本发明涉及基于车辆内的UE的位置来管理客户端装置或用户设备(UE)的特征。举例来说,本发明的一个方面涉及确定所述UE位于车辆的驾驶员区域中,且随后将所述UE的用户接口(UI)转发到车辆UI控制器,以供经由车辆UI而不是所述UE的UI呈现(例如,见图5到8)。本发明的另一方面涉及确定在参与免提扬声器电话模式时UE位于车辆的驾驶员区域中,且随后当检测到使UE向基于手持机的音频模式转变的尝试时(例如,当将UE移动到接近UE的操作者的耳朵时,见图9),阻止UE从免提扬声器电话模式转变到基于手持机的音频模式。本发明的另一方面涉及确定UE位于其中的车辆的当前区域,检测针对所述UE的传入呼叫,且随后基于区域确定来临时降低一或多个邻近扬声器的容量(例如,见图10到11)。本发明的另一方面涉及确定UE位于其中的车辆的当前区域,将所述所确定的区域分类为管理员区域或来宾区域,且随后经由所述UE准许对数据和/或服务的存取等级,其基于所述区域确定(例如,见图12)。本发明的另一方面涉及确定UE位于其中的车辆的当前区域,基于区域确定来使UE与一组媒体呈现装置关联,且随后将媒体从所述UE流式传输到相关联所述组媒体呈现装置,以供在其上呈现(例如,见图13到14)。本发明的另一方面涉及确定UE位于其中的车辆的当前区域,接收将媒体流式传输到与当前区域不同的区域的请求,使所述UE与所述不同区域的一组媒体呈现装置关联,且随后将媒体从所述UE流式传输到相关联的所述组媒体呈现装置,以供在其上呈现(例如,见图14到15)。

[0026] 在以下针对本发明的特定方面的描述和相关图式中揭示本发明的方面。可在不脱离本发明的范围的情况下设计出替代性方面。另外,将不会详细描述本发明的众所周知的元件或将省略所述元件,以免混淆本发明的相关细节。

[0027] 本文中所使用的词语“示范性”和/或“实例”意味着“充当实例、例子或说明”。本文描述为“示范性”和/或“实例”的任何方面未必应被解释为比其它方面优选或有利。同样,术语“本发明的方面”并不要求本发明的所有方面包含所论述的特征、优点或操作模式。

[0028] 另外,在将由(例如)计算装置的元件执行的动作的序列方面来描述许多方面。将

认识到,本文中所描述的各种动作可由特定电路(例如,专用集成电路(ASIC))、由正由一或多个处理器执行的程序指令或由所述两者的组合来执行。另外,可认为本文中所述的这些动作序列完全体现于任何形式的计算机可读存储媒体内,所述计算机可读存储媒体中存储有一组对应的计算机指令,所述计算机指令在被执行时将导致相关联的处理器执行本文中所述的功能性。因此,本发明的各方面可以数种不同形式来体现,预期其全部属于所主张的标的物的范围内。另外,对于本文所描述的方面中的每一者,任何此类方面的对应形式可在本文中描述为(例如)“经配置以”执行所描述动作的“逻辑”。

[0029] 在本文中被称作用户设备(UE)的客户端装置可以是移动的或静止的,且可与无线电接入网络(RAN)通信。如本文中所使用,术语“UE”可互换地被称作“接入终端”或“AT”、“无线装置”、“订户装置”、“订户终端”、“订户台”、“用户终端”或UT、“移动终端”、“移动台”和其变化。一般来说,UE可经由RAN与核心网络通信,且通过核心网络,UE可与例如因特网等外部网络连接。当然,对于UE来说,连接到核心网络和/或因特网的其它机制也是可能的,例如,经由有线接入网络、WiFi网络(例如,基于IEEE 802.11等)等等。UE可通过许多类型的装置中的任一者来体现,所述装置包含(但不限于)PC卡、压缩快闪装置、外部或内部调制解调器,无线或有线电话,等等。UE可通过其向RAN发送信号的通信链路被叫作上行链路信道(例如,反向业务信道、反向控制信道、接入信道等)。RAN可通过其向UE发送信号的通信链路被称为下行链路或前向链路信道(例如,寻呼信道、控制信道、广播信道、前向业务信道等)。如本文中所使用,术语“业务信道(TCH)”可指上行链路/反向或下行链路/前向业务信道。

[0030] 图1说明根据本发明的一方面的无线通信系统100的高级系统架构。无线通信系统100含有UE 1...N。UE 1...N可包含蜂窝式电话、个人数字助理(PDA)、寻呼机、膝上型计算机、台式计算机,等等。举例来说,在图1中,将UE 1...2说明为蜂窝式呼叫电话,将UE 3...5说明为蜂窝式触摸屏电话或智能电话,且将UE N说明为桌上型计算机或PC。

[0031] 参看图1,UE 1...N经配置以经由物理通信接口或层(图1中展示为空中接口104、106、108)和/或直接有线连接而与接入网络(例如,RAN 120、接入点125等)通信。空中接口104和106可符合给定蜂窝式通信协议(例如,CDMA、EVDO、eHRPD、GSM、EDGE、W-CDMA、LTE等),而空中接口108可符合无线IP协议(例如,IEEE 802.11)。RAN 120包含经由空中接口(例如,空中接口104和106)服务UE的多个接入点。RAN 120中的接入点可被称作接入节点或AN、接入点或AP、基站或BS、节点B、e节点B等等。这些接入点可为地面接入点(或地面站),或卫星接入点。RAN 120经配置以连接到核心网络140,所述核心网络可执行多种功能,包含将由RAN 120服务的UE与由RAN 120或完全不同RAN服务的其它UE之间的电路切换(CS)呼叫桥接在一起,且还可调解与例如因特网175等外部网络进行的包交换(PS)数据的交换。因特网175包含若干路由代理和处理代理(为方便起见图1中未示出)。在图1中,将UE N示出为直接连接到因特网175(即,例如经由WiFi或基于802.11的网络等以太网连接而与核心网络140分离)。因特网175借此可用以桥接经由核心网络140在UE N与UE 1...N之间的包交换数据通信。图1还示出与RAN 120分离的接入点125。接入点125可独立于核心网络140而连接到因特网175(例如,经由例如FiOS、电缆调制解调器等光学通信系统)。空中接口108可经由本地无线连接(例如,在一实例中为IEEE 802.11)而服务UE 4或UE 5。将UE N示出为桌上型计算机,其具有到因特网175的有线连接,例如到调制解调器或路由器的直接连接,在一实例中,调制解调器或路由器可对应于接入点125自身(例如,对于具有有线和无线连接性两者的

WiFi路由器)。

[0032] 参看图1,将服务器170示出为连接到因特网175、核心网路140,或两者。服务器170可实施为多个在结构上分开的服务器,或替代地可对应于单个服务器。如下文将更详细地描述,服务器170经配置以支持用于可经由核心网络140和/或因特网175连接到服务器170的UE的一或多个通信服务(例如,因特网协议话音(VoIP)会话、即按即说(PTT)会话、群组通信会话、社会连网服务等),和/或将内容(例如,网页下载)提供到UE。

[0033] 图2说明根据本发明的方面的UE(即,客户端装置)的实例。参看图2,将UE 200A说明为呼叫电话,且将UE 200B说明为触摸屏装置(例如,智能电话、平板计算机等)。如图2中所示,如此项技术中已知,UE 200A的外部壳体配置有天线205A、显示器210A、至少一个按钮215A(例如,PTT按钮、电源按钮、音量控制按钮等)和小键盘220A,以及其它组件。而且,如此项技术中已知,UE 200B的外部壳体配置有触摸屏显示器205B;外围按钮210B、215B、220B和225B(例如,功率控制按钮、音量或振动控制按钮、飞行模式双态切换按钮等)、至少一个前面板按钮230B(例如,主页按钮等),以及其它组件。尽管并未明确地示出为UE 200B的部分,但UE 200B可包含构建到UE 200B的外部壳体中的一或多个外部天线和/或一或多个集成天线,其包含但不限于WiFi天线、蜂窝式天线、卫星定位系统(SPS)天线(例如,全球定位系统(GPS)天线)等等。

[0034] 虽然UE(例如,UE 200A和200B)的内部组件可通过不同硬件配置体现,但在图2中将内部硬件组件的基础高级UE配置示出为平台202。平台202可接收并执行从RAN 120发射的软件应用程序、数据和/或命令,其可能最终来自核心网络140、因特网175和/或其它远程服务器和网络(例如,服务器170、网络URL等)。平台202还可在没有RAN交互的情况下独立地执行在本地存储的应用程序。平台202可包含收发器206,其可操作地耦合到专用集成电路(ASIC) 208或其它处理器、微处理器、逻辑电路或其它数据处理装置。ASIC 208或其它处理器执行应用编程接口(API) 210层,所述应用编程接口层与无线装置的存储器212中的任何驻留程序交接。存储器212可由只读或随机存取存储器(RAM和ROM)、EEPROM、快闪卡或通用于计算机平台的任何存储器构成。平台202还可包含可存储未有效地用于存储器212中的应用程序以及其它数据的本地数据库214。本地数据库214通常为快闪存储器单元,但可如此项技术中已知为任何次要存储装置,例如磁性媒体、EEPROM、光学媒体、磁带、软盘或硬盘或其类似者。

[0035] 因此,本发明的方面可包含UE(例如,UE 200A、200B等),其包含执行本文所描述的功能的能力。如所属领域的技术人员将了解,各种逻辑元件可以离散元件、在处理器上执行的软件模块或软件与硬件的任何组合来实施,以实现本文中所揭示的功能性。举例来说,ASIC 208、存储器212、API 210和本地数据库214可全部协作使用以加载、存储和执行本文中所揭示的各种功能,且因此用以执行这些功能的逻辑可分布于各种元件上。或者,可将所述功能性并入到一个离散组件中。因此,图2中的UE 200A和200B的特征应被认为仅是说明性的,且本发明不限于所说明的特征或布置。

[0036] UE 200A和/或200B与RAN 120之间的无线通信可基于不同技术,例如CDMA、W-CDMA、时分多址(TDMA)、频分多址(FDMA)、正交频分多路复用(OFDM)、GSM,或可用于无线网络或数据通信网络中的其它协议。如前文中所论述且在此项技术中已知的,可使用多种网络和配置将话音发射和/或数据从RAN发射到UE。因此,本文中提供的说明并不希望限

制本发明的方面且仅辅助对本发明的方面的描述。

[0037] 图3说明包含经配置以执行功能性的逻辑的通信装置300。通信装置300可上文所提到的通信装置中的任一者,包含但不限于UE 200A或200B、RAN 120的任何组件、核心网络140的任何组件、与核心网络140和/或因特网175耦合的任何组件(例如,服务器170)等等。因此,通信装置300可对应于经配置以经由图1的无线通信系统100与一或多个其它实体通信(或促进与其的通信)的任何电子装置。

[0038] 参看图3,通信装置300包含经配置以接收和/或发射信息的逻辑305。在一实例中,如果通信装置300对应于无线通信装置(例如,UE 200A或200B、接入点125、BS、RAN 120中的节点B或e节点B等),那么经配置以接收和/或发射信息的逻辑305可包含无线通信接口(例如,蓝牙、WiFi、2G、CDMA、W-CDMA、3G、4G、LTE等),例如无线收发器和相关联硬件(例如,RF天线、调制解调器、调制器和/或解调器等)。在另一实例中,经配置以接收和/或发射信息的逻辑305可对应于有线通信接口(例如,串行连接、USB或火线连接、可经由其接入因特网175的以太网连接等)。因此,如果通信装置300对应于基于某一类型的网络的服务器(例如,服务器170等),那么经配置以接收和/或发射信息的逻辑305可对应于以太网卡,在一实例中,其经由以太网协议将基于网络的服务器连接到其它通信实体。在另一实例中,经配置以接收和/或发射信息的逻辑305可包含通信装置300可借以监视其本地环境的感觉或测量硬件(例如,加速度计、温度传感器、光传感器、用于监视本地RF信号的天线,等)。经配置以接收和/或发射信息的逻辑305还可包含在被执行时准许经配置以接收和/或发射信息的逻辑305的相关联硬件执行其接收和/或发射功能的软件。然而,经配置以接收和/或发射信息的逻辑305并不单独对应于软件,且经配置以接收和/或发射信息的逻辑305至少部分地依赖于硬件来实现其功能性。

[0039] 参考图3,通信装置300进一步包含经配置以处理信息的逻辑310。在一实例中,所述经配置以处理信息的逻辑310可包含至少一处理器。可由经配置以处理信息的逻辑310执行的处理类型的实例实施方案包含(但不限于)执行确定、建立连接、在不同信息选项之间作出选择、执行与数据相关的评估、与耦合到通信装置300的传感器交互以执行测量操作、将信息从一个格式转换到另一格式(例如,在不同协议之间,例如,.wmv到.avi等)等等。举例来说,经配置以处理信息的逻辑310中所包含的处理器可对应于经设计以执行本文所描述的功能的通用处理器、数字信号处理器(DSP)、ASIC、现场可编程门阵列(FPGA)或其它可编程逻辑装置、离散门或晶体管逻辑、离散硬件组件或其任何组合。通用处理器可为微处理器,但在替代方案中,处理器可为任何常规的处理器、控制器、微控制器或状态机。处理器还可实施为计算装置的组合,例如,DSP与微处理器的组合、多个微处理器的组合、一或多个微处理器结合DSP核心,或任何其它此类配置。所述经配置以处理信息的逻辑310还可包含在被执行时准许所述经配置以处理信息的逻辑310的相关联硬件执行其处理功能的软件。然而,所述经配置以处理信息的逻辑310并不单单对应于软件,且所述经配置以处理信息的逻辑310至少部分地依赖于硬件来实现其功能性。

[0040] 参看图3,通信装置300进一步包含经配置以存储信息的逻辑315。在一实例中,所述经配置以存储信息的逻辑315可包含至少一非暂时性存储器以及相关联硬件(例如,存储器控制器,等)。举例来说,包括于经配置以存储信息的逻辑315中的非暂时性存储器可对应于RAM存储器、快闪存储器、ROM存储器、EPROM存储器、EEPROM存储器、寄存器、硬盘、可装卸

磁盘、CD-ROM,或此项技术中已知的任何其它形式的存储媒体。所述经配置以存储信息的逻辑315还可包含在被执行时准许所述经配置以存储信息的逻辑315的相关联硬件执行其存储功能的软件。然而,所述经配置以存储信息的逻辑315并不单单对应于软件,且所述经配置以存储信息的逻辑315至少部分地依赖于硬件来实现其功能性。

[0041] 参看图3,通信装置300进一步(任选地)包含经配置以呈现信息的逻辑320。在一实例中,所述经配置以呈现信息的逻辑320可至少包含输出装置和相关联硬件。举例来说,所述输出装置可包含视频输出装置(例如,显示屏幕、可运载视频信息的端口,例如USB、HDMI等)、音频输出装置(例如,扬声器、可运载音频信息的端口,例如麦克风插孔、USB、HDMI等)、振动装置和/或借此可格式化信息以用于输出或实际上由通信装置300的用户或操作者输出的任何其它装置。举例来说,如果通信装置300对应于如图2中所示的UE 200A或UE 200B,那么经配置以呈现信息的逻辑320可包含UE 200A的显示器210A或UE 200B的触摸屏显示器205B。在另一实例中,对于某些通信装置(例如,不具有本地用户的网络通信装置(例如,网络交换机或路由器、例如服务器170的远程服务器等)),可省略经配置以呈现信息的逻辑320。所述经配置以呈现信息的逻辑320还可包含在被执行时准许经配置以呈现信息的逻辑320的相关联硬件执行其呈现功能的软件。然而,所述经配置以呈现信息的逻辑320不单单对应于软件,且所述经配置以呈现信息的逻辑320至少部分地依赖于硬件来实现其功能性。

[0042] 参看图3,通信装置300进一步任选地包含经配置以接收本地用户输入的逻辑325。在一实例中,所述经配置以接收本地用户输入的逻辑325可包含至少一个用户输入装置和相关联硬件。举例来说,用户输入装置可包含按钮、触摸屏显示器、键盘、相机、音频输入装置(例如,麦克风或可运载音频信息的端口,例如麦克风插孔等),和/或可通过其从通信装置300的用户或操作人员接收信息的任何其它装置。举例来说,如果通信装置300对应于如图2中所示的UE 200A或UE 200B,那么经配置以接收本地用户输入的逻辑325可包含小键盘220A、按钮215A或210B到225B中的任一者、触摸屏显示器205B等。在另一实例中,对于某些通信装置(例如,不具有本地用户的网络通信装置(例如,网络交换机或路由器、例如服务器170的远程服务器等)),可省略经配置以接收本地用户输入的逻辑325。所述经配置以接收本地用户输入的逻辑325还可包含在被执行时准许经配置以接收本地用户输入的逻辑325的相关联硬件执行其输入接收功能的软件。然而,经配置以接收本地用户输入的逻辑325不单单对应于软件,且经配置以接收本地用户输入的逻辑325至少部分地依赖于硬件来实现其功能性。

[0043] 参看图3,虽然在图3中将经配置逻辑305到325展示为单独或相异块,但将了解,相应的经配置逻辑借以执行其功能性的硬件和/或软件可部分重叠。举例来说,用以促进经配置逻辑305到325的功能性的任何软件可存储在与经配置以存储信息的逻辑315相关联的非暂时性存储器中,使得经配置逻辑305到325各自部分地基于由经配置以存储信息的逻辑315所存储的的操作来执行其功能性(即,在此情况下为软件执行)。同样地,与经配置逻辑中的一者直接相关联的硬件可不时地供其它经配置逻辑借用或使用。举例来说,在由经配置以接收和/或发射信息的逻辑305发射之前,经配置以处理信息的逻辑310的处理器可将数据格式化适当格式,使得经配置以接收和/或发射信息的逻辑305部分基于与经配置以处理信息的逻辑310相关联的硬件(即,处理器)的操作而执行其功能性(即,在此状况下为数据的发射)。

[0044] 一般来说,除非另外明确地陈述,否则短语“经配置以……的逻辑”在贯穿本发明使用时希望调用至少部分地用硬件实施的方面,且不希望映射到独立于硬件的仅软件实施方案。并且,将了解,各种块中的经配置逻辑或“经配置以……的逻辑”不限于特定逻辑门或元件,而一般指执行本文中所描述的功能性的能力(经由硬件或硬件与软件的组合)。因此,如各种块中所说明的经配置逻辑或“经配置以……的逻辑”尽管共享词语“逻辑”,但其未必实施为逻辑门或逻辑元件。对于所属领域的一般技术人员来说,从对下文更详细描述的地方的审阅来看,各种框中的逻辑之间的其它交互或合作将变得清晰。

[0045] 可在多种可商购服务器装置中的任一者(例如图4中示出的服务器400)上实施各种方面。在一实例中,服务器400可对应于上文所描述的位置服务器170的一个实例配置。在图4中,服务器400包含耦合到易失性存储器402和例如磁盘驱动器403等大容量非易失性存储器的处理器401。服务器400还可包含软盘驱动器、压缩光盘(CD)或DVD光盘驱动器406,其耦合到处理器401。服务器400还可包含网络接入端口404,其耦合到处理器401以用于建立与网络407(例如,耦合到其它广播系统计算机和服务器或耦合到因特网的局域网)的数据连接。在图3的上下文中,应了解,图4的服务器400说明通信装置300的一个实例实施方案,借此经配置以发射和/或接收信息的逻辑305对应于服务器400用来与网络407通信的网络接入端口404,经配置以处理信息的逻辑310对应于处理器401,且用以存储信息的逻辑配置315对应于易失性存储器402、磁盘驱动器403和/或光盘驱动器406的任何组合。经配置以呈现信息的任选逻辑320和经配置以接收本地用户输入的任选逻辑325未在图4中明确地示出,且可或可不包含在其中。因此,图4有助于展现除如图2中的205A或205B中的UE实施方案之外,通信装置300还可实施为服务器。

[0046] 图5说明根据本发明的一方面的具有车辆内配置505的车辆500。明确地说,车辆内配置505包含方向盘510、车辆500)的驾驶员可接入的车辆UI 515、驾驶员座椅520和多个乘客座椅525到545,以及遍及车辆500部署的多个蓝牙收发器550到595。蓝牙收发器550到595共同地对应于经配置以检测(或帮助UE检测)UE的车辆内位置的“车辆内位置检测系统”的一个实例。举例来说,如本领域中已知,部署在UE上的蓝牙收发器(图5中未明确图示)可与连同UE位于室内环境中的蓝牙收发器550到595交换信号,以便测量蓝牙低功耗(BTLE)接收信号强度指示符(RSSI)。对于给定发射功率,BTLE RSSI与距离成反比相关,因此来自蓝牙收发器550到595中的一或多者的BTLE RSSI可用以近似表示UE在室内环境(在此情况下,车辆500)内的位置。当然,本发明的方面不限于基于蓝牙的车辆内位置检测系统,且本发明的其它方面可扩展到基于其它技术的车辆内位置检测系统。

[0047] 图6说明根据本发明的一方面限制对基于UE的UI的接入并将基于UE的UI转发到车辆UI控制器以供在车辆UI上呈现的过程。下文参看图7描述图6。图7说明类似于图5的车辆500而配置的车辆700,借此图7的700到745通常分别对应于图5的500到545。然而,在图7中,未明确说明蓝牙收发器550到595(尽管在至少一个方面中,假定将存在另一车辆内位置检测系统的这些收发器和/或组件)。并且,图7另外说明在限定驾驶员区域755内部(例如,通过将车辆700的内部空间分割成驾驶员区域755和一或多个非驾驶员区域,通过车辆700的相关联车辆内检测系统等,由UE 750本身限定)移动到驾驶员区域755之外的UE 750,如将在下文相对于图6更详细地描述。在一实例中,驾驶员区域755可基于预期驾驶员位于何处(例如,在美国在左前座椅中,在例如爱尔兰等其它国家在右前座椅中等)来不同地配置。图

7中还示出麦克风760以及扬声器765和770,其共同地包括车辆内音频系统的一部分。

[0048] 参看图6,UE 750与车辆内位置检测系统(例如,上文相对于图5所述的蓝牙车辆内位置检测系统)交互,以确定UE 750是否位于车辆700的驾驶员区域755中,600。举例来说,类似于上文相对于图5的论述,在600中,可在UE 750上的蓝牙收发器与蓝牙收发器550到595之间交换蓝牙信号,以便计算UE 750在车辆700内的相对车辆内位置。接着可将相对车辆内位置与驾驶员区域755进行比较,以确定相对车辆内位置是否属于图7中说明的限定驾驶员区域755内。

[0049] 在605处,如果确定UE 750并不位于驾驶员区域755中,那么UE 750并不限制UE 750上提供的一或多个基于UE的UI接入一或多个基于UE的特征,610。举例来说,一或多个基于UE的UI可包含文本接发UI,且所述一或多个基于UE的特征可包含对对应文本接发应用程序的接入,使得610用于准许UE 750的操作者进行文本接发。在另一实例中,所述一或多个基于UE的UI可包含网络浏览UI,且所述一或多个基于UE的特征可包含对对应的网络浏览应用程序的接入,使得610用于准许UE 750的操作者进行网络浏览。

[0050] 或者,如果在605处确定UE 750位于驾驶员区域755中,那么UE 750限制UE 750上提供的一或多个基于UE的UI接入一或多个基于UE的特征,615。然而,代替于基于615处的驾驶员区域确定仅限制所述一或多个基于UE的UI,UE 750还将一或多个基于UE的UI转发到车辆700的经配置以控制车辆UI 715的车辆UI控制器,620。举例来说,在620处发生的UI转发可包含UE 750连接(必要时)到车辆UI控制器,且随后发送与受限的基于UE的UI有关的UI特定信息。车辆UI控制器在620处接收所转发的基于UE的UI,且配置车辆UI 715,以准许基于所转发的基于UE的UI来接入到基于UE的特征,625。车辆UI控制器在625处不必将车辆UI 715配置为受限的基于UE的UI的克隆体,但这当然是可能的。举例来说,如图8中相对于受限网络浏览UI所示,如在800处所示,阻止移动网络浏览UI,并将移动网络浏览UI转发(805)到车辆UI 715的触摸屏接口810。然而,如图8中示出,修改网络浏览基于车辆的UI以符合触摸屏接口810的分辨率和/或高宽比,在此实例中,所述触摸屏接口不同于UE 750的显示屏幕。向网络浏览基于车辆的UI的任何网络浏览命令输入转发到UE 750以供处理(例如,连接到因特网以实际上提取所请求的网络位点等)。

[0051] 在图6的620的另一实例中,在一或多个其它实施方案中,UI转发可为基于UE的特征从UE 750到车辆UI控制器的局部或完整递交。举例来说,UE 750上的网络浏览应用程序可将特定状态(例如,当前网站,例如www.cnn.com)转发到车辆UI控制器,且车辆UI 715将接着将其自身的基于车辆的网络浏览应用程序加载到特定状态,且在其之后将依靠车辆自身的网络连接来实际上下载任何相关联数据等等。因此,620的转发不一定暗示车辆UI 715仅为基于UE的UI的扩展。另外,基于UE的UI后面的智能还可分割在UE 750与车辆UI 715之间。举例来说,在媒体重放实例中,媒体保持存储在UE 750上,将媒体搜索UI加载到车辆UI 715上,以用于在UE 750上的媒体存储装置内搜索,且为重放选择的任何媒体从UE 750流式传输到车辆UI控制器,在其中渲染来供车辆700重放。因而,“所转发的”UI可对应于基于UE的UI到车辆UI 715上的微小扩展,其中UE 750最终维持对任何特征的实施方案的控制和责任,或者“所转发的”UI可对应于对任何特征的实施方案的控制和/或责任从UE 750到车辆UI控制器或车辆UI 715的局部或完整递交。

[0052] UE 750周期性地与车辆内位置检测系统交互,以确定UE 750是否仍位于车辆700

的驾驶员区域755内,630(例如,类似于600)。在635处,如果确定UE 750保持位于驾驶员区域755中,那么过程返回到615,且基于UE的UI继续受限(615)并转发(620)到车辆UI控制器。或者,如果在635处确定UE 750不再保持位于驾驶员区域755中,那么UE 750停止限制基于UE的UI,640,UE 750停止将基于UE的UI转发到车辆UI控制器,645,且车辆UI控制器重新配置车辆UI,以停止准许使用所转发的基于UE的UI接入到基于UE的特征,650。举例来说,如从图7的审阅将理解,假定UE 750最初位于驾驶员区域755内的位置1处,如图7中示出,从而在600到605处产生对UE 750的初始驾驶员区域确定。然而,后来将UE 750从车辆700的驾驶员传递到坐在乘客座椅2(或730)中的乘客,且因而移动到在驾驶员区域755之外的位置2,如图7中示出。此时,基于UE的UI将变为不阻止(或不受限制),因此乘客可经由基于UE的UI接入基于UE的特征。

[0053] 图9说明根据本发明的一方面的选择性地阻止从免提扬声器电话模式转变出来的过程。下文,参看图7描述图9,类似于图6。

[0054] 参看图9,UE 750开始或持续经由车辆700、900的车辆音频系统参与免提扬声器电话模式,且车辆音频系统经由扬声器765和770播放在经由麦克风760捕获音频时从UE 750流式传输的音频,905。当参与免提扬声器电话模式时,UE 750将监视UE 750是否检测到将UE 750从免提扬声器电话模式转变到基于手持机的音频模式的尝试,910。举例来说,910可包含监视UE 750是否正移动到操作人员的耳朵附近,这可解释为指示操作者需要向UE的麦克风而不是麦克风760中说话。UE的耳朵附近检测是此项技术中众所周知的,且涉及可部署在UE(例如UE 750)上的一或多个接近传感器,并且因此为了简洁起见将不另外论述。如果UE 750在910处确定未检测到转变到基于手持机的音频模式的尝试,那么过程返回到900,且UE 750经由车辆音频系统持续处于免提扬声器电话模式。否则,如果UE 750在910处确定UE 750已检测到转变到基于手持机的音频模式的尝试,那么代替于仅从免提扬声器电话模式切换到基于手持机的音频模式(例如,借此使用UE 750的扬声器765和770以及麦克风760来处置呼叫,而不是车辆音频系统),UE 750与车辆内位置检测系统交互(例如,上文相对于图5所述的蓝牙车辆内位置检测系统),以确定UE 750是否位于车辆700的驾驶员区域755中,915(例如,类似于图6的600和/或630)。

[0055] 在920处,如果确定UE 750不是位于驾驶员区域755中,那么UE 750从免提扬声器电话模式过渡到基于手持机的音频模式,925,且车辆音频系统停止播放从UE 750流式传输的音频和/或将麦克风捕获的音频递送到UE 750,930。或者,如果确定UE 750位于驾驶员区域755中,那么UE 750阻止从免提扬声器电话模式到基于手持机的音频模式的转变,935,且过程返回到900,其中UE 750继续处于免提扬声器电话模式。如将了解,即使UE 750的操作者想要将UE 750放到他/她的耳朵并直接向其说话,只要UE 750保持位于驾驶员区域755中,在图9的过程中的操作者也被迫使用免提扬声器电话模式。

[0056] 图10说明根据本发明的一方面的选择性地降低车辆中的音量的过程。下文,参看图11描述图10。图11说明类似于图5的车辆500或图7的车辆700而配置的车辆1100。然而,在图11中,省略来自车辆500和/或700的某些方面,或不明确作为车辆内配置1105的一部分而参考,例如车辆内位置检测系统(例如,来自图5的蓝牙收发器550到595)、图7的车辆UI 715等等。虽然未明确说明,但这些省略的方面任选地是车辆内配置1105的一部分。参看图11,车辆内配置1105包含方向盘1110、麦克风1115以及多个扬声器1120到1155。麦克风1115和

所述多个扬声器1120到1155共同地对应于车辆1100的车辆音频系统的一部分。并且,如图11中示出,将车辆内配置1105分成标记为区域1到6的区域,借此区域1是前排乘客的乘客区域,区域2是中右乘客的乘客区域,等等。

[0057] 参看图10,在1000处,假定车辆音频系统正根据车辆内音频输出方案播放音频。举例来说,在1000处,车辆音频系统可正播放音乐、涉及车辆1000的驾驶员的电话呼叫交谈,等等。在1005处,当在1000处继续播放音频时,给定UE检测车辆1100中的给定UE处的手持机音频捕获和/或重放(例如,到达给定UE的传入呼叫、给定UE所发起的呼叫、正在给定UE处播放的YouTube视频、给定UE上的音频记录功能的激活,例如给定UE为呼叫或语音备忘录功能打开音频捕获模式,等等)。响应于来自1005的手持机音频捕获和/或重放检测,给定UE与车辆内位置检测系统(例如,上文相对于图5所述的蓝牙车辆内位置检测系统)交互,以确定给定UE位于其中的当前区域,1010。举例来说,类似于上文相对于图5的论述,在1010中,可在给定UE上的蓝牙收发器与蓝牙收发器550到595之间交换蓝牙信号,以便计算所述给定UE在车辆1100内的相对车辆内位置。接着可评估所述相对车辆内位置,以确定所述相对车辆内位置属于来自图11的区域1到6中的哪一者。

[0058] 在1015处,给定UE与车辆音频系统交互,以临时降低映射来自1010的所述所确定的区域的一或多个邻近扬声器的音量。举例来说,给定UE可向车辆音频系统报告其所确定的区域,并识别将哪一邻近扬声器作为声音降低(或甚至静音)的目标,或者给定UE可查找邻近扬声器来作为声音降低的目标,并询问车辆音频系统以降低那些特定扬声器的声音(或甚至使其静音)。在任一情况下,车辆音频系统基于区域确定来降低一或多个邻近扬声器正输出的音频音量,1020。在一实例中,参看图11,如果给定UE由坐在区域5内的乘客座椅3中的用户操作,那么作为声音降低的目标的邻近扬声器可包含一组扬声器,例如1145和1150,如果给定UE由坐在区域4内的乘客座椅5中的另一用户操作,那么目标为声音降低的邻近扬声器可包含扬声器1140和1145,等等。如将了解,映射到特定区域的邻近扬声器可取决于车辆内配置1105的音频特性。另外,针对每一邻近扬声器的音量降低可基于一或多个音量降低参数。所述一或多个音量降低参数可包含声音对特定区域的预期影响、临时降低之前的音量级,和/或在特定区域内的基于手持机的音频捕获和/或重放期间,一或多个邻近扬声器的目标音量级。在另一实例中,不同邻近扬声器可以不同程度的声音降低为目标(例如,对于区域2降低,扬声器1150可为降低10%,而扬声器1125降低25%,因为扬声器1125将较多音量发射到区域2中,等等)。并且,声音降低可实施为绝对降低或相对降低(例如,如果在1005的检测之前,基于车辆内音频输出方案,邻近扬声器包含发出高音量的第一扬声器和发出低音量的第二扬声器,那么在1020处,有可能仅第一扬声器将使其声音降低,因为第二扬声器已经低于声音降低的目标音量阈值)。

[0059] 在1025处,给定UE确定手持机音频捕获和/或重放是否结束。如果不结束,那么在1020中,所述一或多个邻近扬声器继续发出较低音频音量。否则,如果给定UE在1025处确定手持机音频捕获和/或重放结束,那么给定UE与车辆音频系统交互,以使一或多个邻近扬声器输出的音量复位到其先前等级,1030,且车辆音频系统实施音量复位,使得所述一或多个邻近扬声器再次根据车辆内音频输出方案输出音频,1035。

[0060] 图12说明根据本发明的一方面的基于车辆内位置来提供对数据和/或服务的不同等级的存取的过程。类似于图10,参看图11描述图12。在图12中,假定来自图11的区域1到6

另外表征为对应于管理员区域或来宾区域。在管理员区域中,准许给定UE对数据和/或服务的第一等级存取(例如,全存取或不受限存取,除了驾驶员区域安全限制,如果位于驾驶员区域中的话),且在来宾区域中,准许给定UE对数据和/或服务的第二等级存取(例如,降低的存取或受限存取)。虽然图12中未明确说明,但也有可能可实施不同层次的来宾区域,例如实施三个或更多个等级的存取(例如,管理员区域是“成人”区域,第一来宾区域是针对年龄介于13到17岁之间的儿童,第二来宾区域是针对年龄介于3到12岁之间的儿童,等等)。

[0061] 参看图12,给定UE与车辆内位置检测系统(例如,上文相对于图5所述的蓝牙车辆内位置检测系统)交互,以确定给定UE所位于的当前区域,1200。举例来说,类似于上文相对于图5的论述,在1200中,可在给定UE上的蓝牙收发器与蓝牙收发器550到595之间交换蓝牙信号,以便计算所述给定UE在车辆1100内的相对车辆内位置。接着可评估所述相对车辆内位置,以确定所述相对车辆内位置属于来自图11的区域1到6中的哪一者。

[0062] 在图12的实例中,假定在1205中给定UE确定其当前区域为管理员区域(例如,驾驶员区域或区域6,预期成人就坐的区域1等)。因此,给定UE准许对与管理员区域相关联的数据和/或服务的第一等级的存取,1210。举例来说,在1210处,给定UE可准许经由移动网络浏览器对网站的不受限接入、对存储在给定UE上的财务信息或文档的存取、可存取以准许快速登入到移动应用程序和/或网站的自动保存口令等等。

[0063] 给定UE继续经由车辆内位置检测系统周期性地监视其当前区域,1215。如果在1220处确定给定UE的当前区域的分类(例如,管理员区域或来宾区域)不变,那么过程返回到1210,且给定UE继续准许对数据和/或服务的第一等级的存取。如将了解,在区域分类(或类型)不变的情况下,区域本身可改变,因此可将给定UE从一个管理员区域传递到另一管理员区域,同时提供对数据和/或服务的连续第一等级存取。否则,如果在1220处确定给定UE的当前区域的分类不同(例如,给定UE由区域1中的父母传递给做在区域2或区域3中的孩子),那么过程前进到1225。在1225处,假定给定UE确定其新区域分类(或区域类型)是来宾区域,且不再是管理员区域。因此,给定UE切换其权限结构,以便准许对与来宾区域相关联的数据和/或服务的第二等级的存取,1230。举例来说,在1230处,给定UE可准许仅经由移动网络浏览器对儿童安全网站的受限接入,可阻止对存储在给定UE上的财务信息或文档的存取,可无法存取自动保存的口令,使得需要父母或监护人代表从属操作者输入口令,等等。如从图12的审阅将了解,管理操作者可定制区域配置(例如,哪些区域是管理员区域,哪些区域是各种来宾区域层次或等级的来宾区域等),使得可实施群组特定(例如,针对特定家庭等)区域配置。

[0064] 图13说明根据本发明的一方面的在车辆中输出媒体的过程。下文,参看图14描述图13。在图14中,车辆1400在一些方面类似于图11,借此1410和1413分别对应于图11的1110和1115,且车辆内配置1405配置有区域1到6。然而,在图14中,车辆1400另外具备有媒体呈现(或输出)装置1415到1430。在一实例中,媒体呈现装置1415和1430可实施为显示屏,提供所述显示屏来向位于特定区域中的用户显示图像和/或视频。举例来说,媒体呈现装置1415经配置以支持(或映射到)区域1和6(例如,驾驶员区域和右前乘客区域),媒体呈现装置1420经配置以支持(或映射到)区域2,媒体呈现装置1425经配置以支持(或映射到)区域5,且媒体呈现装置1430映射到区域3和4。

[0065] 参看图13,给定UE与车辆内位置检测系统(例如,上文相对于图5所述的蓝牙车辆

内位置检测系统)交互,以确定给定UE所位于的当前区域,1300。为了便于描述,在1300处,假定给定UE的当前区域确定为区域1。在1305处,给定UE识别正映射到区域1的媒体呈现装置1415,且给定UE与媒体呈现装置1415关联,1310。举例来说,在1310处,给定UE可形成到媒体呈现装置1415的连接,给定UE可确定媒体呈现装置1415的显示能力(例如,分辨率、高宽比等),等等。在某一后来时间点,给定UE接收在区域1内输出媒体(例如,YouTube视频、网飞(Netflix)电影等)的请求,1315。此时,归因于来自1310的区域特定关联,给定UE使所述媒体格式化以供媒体呈现装置1415呈现,且随后将经格式化的媒体流式传输到媒体呈现装置1415,1320,且媒体呈现装置1415输出所述媒体,1323。

[0066] 给定UE继续经由车辆内位置检测系统周期性地监视其当前区域,1325。为了便于描述,假定在1325处给定UE检测到其区域已从区域1变为区域2(例如,区域1中的给定UE的用户已将所述给定UE传递给坐在区域2中的不同用户,坐在区域1中的用户改变他/她的座椅位置,且现在坐在区域2中,等等)。在1330处,给定UE识别正映射到区域2的媒体呈现装置1420,且给定UE中断其与映射到区域1的媒体呈现装置1415的关联,并建立与媒体呈现装置1420的关联,1335。此时,给定UE停止将所述媒体流式传输到媒体呈现装置1415,并开始将媒体流式传输到媒体呈现装置1420,1340,且媒体呈现装置1420输出所述媒体,1345。如将了解,如果给定UE确定媒体呈现装置1420与媒体呈现装置1415相比具有不同显示器能力(例如,较高分辨率等),那么可以与先前在1320处流式传输的媒体不同的方式来格式化在1340处流式传输的媒体。

[0067] 图15说明根据本发明的一方面的在车辆中输出媒体的另一过程。类似于图13,参看图14描述图15。参看图15,1500到1510大体上分别对应于图13的1300到1310,且出于简洁起见将不再进一步描述。在1515处,代替于如在图13的1315中,给定UE接收在其当前区域(即,区域1)中输出媒体(例如,YouTube视频、网飞电影等)的请求,给定UE接收在不同区域(即,区域2)中输出媒体的请求。举例来说,1515可起因于坐在区域1中的父母希望与坐在区域2中的孩子共享视频或电影。任选地,1515的请求还可伴有对也将在区域1(例如,经由媒体呈现装置1415)和/或其它区域中输出的媒体的明确或暗示请求。

[0068] 响应于来自1515的请求,给定UE在1520处识别正映射到区域2的媒体呈现装置1420,且区域1中的给定UE与映射到区域2的媒体呈现装置1420关联,1525。举例来说,在1525处,给定UE可形成到媒体呈现装置1420的连接,给定UE可确定媒体呈现装置1420的显示能力(例如,分辨率、高宽比等),等等。基于来自1525的区域特定关联,给定UE使媒体格式化以供通过媒体呈现装置1420呈现,且随后将经格式化的媒体流式传输到媒体呈现装置1420,1530,且媒体呈现装置1420输出所述媒体,1535。如上所述,如果请求,那么还可将媒体流式传输到给定UE的当前区域中的媒体呈现装置1415,如通过任选的点线1530和1540所示(例如,以及其它区域,未图示)。

[0069] 图16说明表示为一系列相关功能模块的实例UE 1600。用于基于UE与车辆内位置检测系统之间的交互来确定UE位于车辆的驾驶员操作区域内的模块1602可至少在一些方面对应于例如经配置以接收和/或发射信息的逻辑305,如本文所论述。用于响应于所述确定来限制UE上提供的一或多个基于UE的UI接入一或多个基于UE的特征的模块1604可至少在一些方面对应于例如经配置以处理信息的逻辑310,如本文所论述。用于响应于所述确定将一或多个基于UE的UI转发到耦合到车辆的车辆UI的基于车辆的UI控制器的模块1606可

至少在一些方面对应于例如经配置以接收和/或发射信息的逻辑305,如本文所论述,驾驶员操作区域内的UE的操作者可接入所述车辆UI以准许经由基于车辆的UI接入到一或多个基于UE的特征。

[0070] 图17说明表示为一系列相关功能模块的实例UE 1700。用于在UE经由车辆的车辆音频系统参与免提扬声器电话模式时检测到基于手持机的音频模式的转变的尝试的模块1702可至少在一些方面对应于例如经配置以处理信息的逻辑310,如本文所论述。用于基于UE与车辆内位置检测系统之间的交互来确定UE位于车辆的驾驶员操作区域内的模块1704可至少在一些方面对应于例如经配置以接收和/或发射信息的逻辑305,如本文所论述。用于基于UE位于驾驶员操作区域内的确定来阻止向基于手持机的音频模式的转变的模块1706可至少在一些方面对应于例如经配置以接收本地用户输入的逻辑325,如本文所论述。

[0071] 图18说明表示为一系列相关功能模块的实例UE 1800。用于在包含车辆内提供的多个扬声器的车辆音频系统根据车辆内音频输出方案正输出音频时检测UE的基于手持机的音频捕获和/或重放尝试的模块1802可至少在一些方面对应于例如经配置以处理信息的逻辑310,如本文所论述。用于基于UE与车辆内位置检测系统之间的交互确定UE位于来自多个区域的给定区域内的模块1804可至少在一些方面对应于例如经配置以接收和/或发射信息的逻辑305,如本文所论述。用于与车辆音频系统交互以临时降低给定区域的一或多个邻近扬声器的音量的模块1806可至少在一些方面对应于例如经配置以接收和/或发射信息的逻辑305,如本文所论述。

[0072] 图19说明表示为一系列相关功能模块的实例UE 1900。用于基于UE与车辆内位置检测系统之间的交互确定UE位于来自多个区域的给定区域内的模块1902可至少在一些方面对应于例如经配置以接收和/或发射信息的逻辑305,如本文所论述。用于接收将媒体从UE流式传输到至少一个区域的请求的模块1904可至少在一些方面对应于例如经配置以接收和/或发射信息的逻辑305,如本文所论述。用于识别至少一个区域中的至少一个目标媒体呈现装置的模块1906可至少在一些方面对应于例如经配置以处理信息的逻辑310,如本文所论述。用于使UE与至少一个区域中的至少一个目标媒体呈现装置关联的模块1908可至少在一些方面对应于例如经配置以接收和/或发射信息的逻辑305,如本文所论述。用于将媒体从UE流式传输到至少一个区域中的至少一个目标媒体呈现装置以供在其上呈现的模块1910可至少在一些方面对应于例如经配置以接收和/或发射信息的逻辑305,如本文所论述。

[0073] 所属领域的技术人员将了解,可使用多种不同技术和技法中的任一者来表示信息和信号。举例来说,可通过电压、电流、电磁波、磁场或磁粒子、光场或光粒子或其任何组合来表示在整个上文描述中可能参考的数据、指令、命令、信息、信号、位、符号和码片。

[0074] 此外,所属领域的技术人员将了解,结合本文所揭示的方面而描述的各种说明性逻辑块、模块、电路和算法步骤可实施为电子硬件、计算机软件或两者的组合。为清晰地说明硬件与软件的这种可互换性,上文已大体就其功能性来描述了各种说明性组件、块、模块、电路和步骤。将此功能性是实施为硬件还是软件取决于特定应用以及强加于整个系统的设计约束。熟练的技术人员可针对每一特定应用以不同方式实施所描述的功能性,但此类实施决策不应被解释为引起偏离本发明的范围。

[0075] 结合本文中所揭示的方面而描述的各种说明性逻辑块、模块和电路可用经设计以

执行本文中所描述的功能的以下各项来实施或执行：通用处理器、数字信号处理器 (DSP)、专用集成电路 (ASIC)、现场可编程门阵列 (FPGA) 或其它可编程逻辑装置、离散门或晶体管逻辑、离散硬件组件或其任何组合。通用处理器可为微处理器，但在替代方案中，处理器可为任何常规的处理器、控制器、微控制器或状态机。处理器还可实施为计算装置的组合，例如，DSP与微处理器的组合、多个微处理器的组合、一或多个微处理器结合DSP核心，或任何其它此类配置。

[0076] 结合本文中所揭示的方面而描述的方法、序列和/或算法可直接用硬件、用由处理器执行的软件模块或用这两者的组合来实施。软件模块可驻留在RAM存储器、快闪存储器、ROM存储器、EPROM存储器、EEPROM存储器、寄存器、硬盘、可装卸磁盘、CD-ROM，或此项技术中已知的任何其它形式的存储媒体中。示范性存储媒体耦合到处理器，使得处理器可从存储媒体读取信息并且将信息写入到存储媒体。在替代方案中，存储媒体可与处理器成一体式。处理器和存储媒体可驻留于ASIC中。ASIC可驻留于用户终端（例如，UE）中。在替代方案中，处理器和存储媒体可作为离散组件驻留于用户终端中。

[0077] 在一或多个示范性方面中，所描述的功能可用硬件、软件、固件或其任何组合来实施。如果用软件实施，那么可将功能作为一或多个指令或代码存储在计算机可读媒体上或经由计算机可读媒体传输。计算机可读媒体包含计算机存储媒体和通信媒体两者，通信媒体包含促进将计算机程序从一处传送到另一处的任何媒体。存储媒体可为可由计算机存取的任何可用媒体。作为实例而非限制，此类计算机可读媒体可包括RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM或其它光盘存储装置、磁盘存储装置或其它磁性存储装置，或可用于运载或存储呈指令或数据结构形式的所要程序代码且可由计算机存取的任何其它媒体。并且，任何连接被恰当地称作计算机可读媒体。举例来说，如果使用同轴电缆、光纤电缆、双绞线、数字订户线 (DSL) 或例如红外线、无线电和微波等无线技术从网站、服务器或其它远程源发射软件，则同轴电缆、光纤电缆、双绞线、DSL或例如红外线、无线电和微波等无线技术包含于媒体的定义中。如本文中所使用，磁盘和光盘包含压缩光盘 (CD)、激光光盘、光学光盘、数字多功能光盘 (DVD)、软性磁盘和蓝光光盘，其中磁盘通常以磁性方式再现数据，而光盘利用激光以光学方式再现数据。以上各项的组合也应包含在计算机可读媒体的范围内。

[0078] 因此，本发明的方面可包含一种实施用于在具有包含驾驶员操作区域的车辆内配置的车辆内操作UE的方法的计算机可读媒体，所述方法包含：基于UE与车辆内位置检测系统之间的交互，确定所述UE位于车辆的驾驶员操作区域内；响应于所述确定，限制UE上提供的一或多个基于UE的用户接口 (UI) 接入一或多个基于UE的特征；以及响应于所述确定，将所述一或多个基于UE的UI转发到基于车辆的UI控制器，其耦合到车辆的车辆UI，驾驶员操作区域内的UE的操作者可接入所述车辆UI，以准许经由基于车辆的UI接入到一或多个基于UE的特征。

[0079] 本发明的另一方面可包含一种实施用于在具有包含驾驶员操作区域的车辆内配置的车辆内操作UE的方法的计算机可读媒体，所述方法包含：在所述UE经由车辆的车辆音频系统参与免提扬声器电话模式时，检测向基于手持机的音频模式的转变的尝试；基于UE与车辆内位置检测系统之间的交互，确定所述UE位于车辆的驾驶员操作区域内；以及基于确定UE位于驾驶员操作区域内，阻止向基于手持机的音频模式的转变。

[0080] 本发明的另一方面可包含一种实施用于在具有包含多个区域的车辆内配置的车

辆内操作UE的方法的计算机可读媒体,所述方法包含:在包含车辆内提供的多个扬声器的车辆音频系统正根据车辆内音频输出方案输出音频时,检测所述UE的基于手持机的音频捕获和/或重放尝试;基于所述UE与车辆内位置检测系统之间的交互,确定所述UE位于来自所述多个区域的给定区域内;与所述车辆音频系统交互,以临时降低所述给定区域的一或多个邻近扬声器的音量。

[0081] 本发明的另一方面可包含一种实施用于在具有包含各自包含至少一个媒体呈现装置的多个区域的车辆内配置的车辆内操作UE的方法的计算机可读媒体,所述方法包含:基于所述UE与车辆内位置检测系统之间的交互,确定所述UE位于来自所述多个区域的给定区域内;接收将媒体从所述UE流式传输到至少一个区域的请求;识别所述至少一个区域中的至少一个目标媒体呈现装置;使所述UE与所述至少一个区域中的至少一个目标媒体呈现装置关联;以及将所述媒体从所述UE流式传输到所述至少一个区域中的至少一个目标媒体呈现装置以供在其上呈现。因此,本发明不限于所说明的实例。

[0082] 尽管前述揭示内容示出本发明的说明性方面,但应注意,在不脱离如所附权利要求书界定的本发明的范围的情况下,可在本文中做出各种改变和修改。不必以任何特定次序来执行根据本文中所描述的本发明的方面的方法权利要求项的功能、步骤和/或动作。此外,尽管可能以单数形式描述或主张本发明的元件,但除非明确陈述限于单数形式,否则也涵盖复数形式。

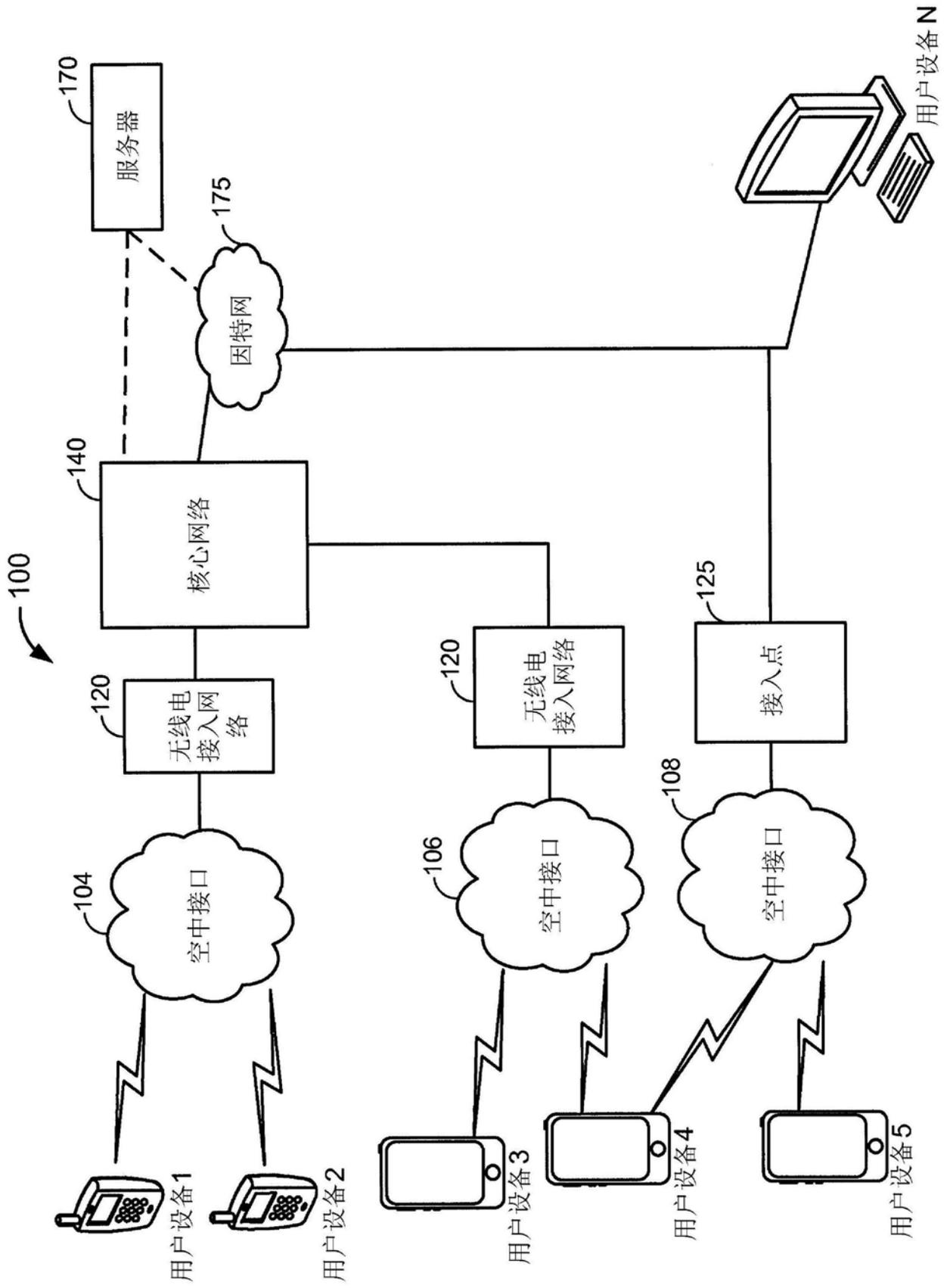


图1

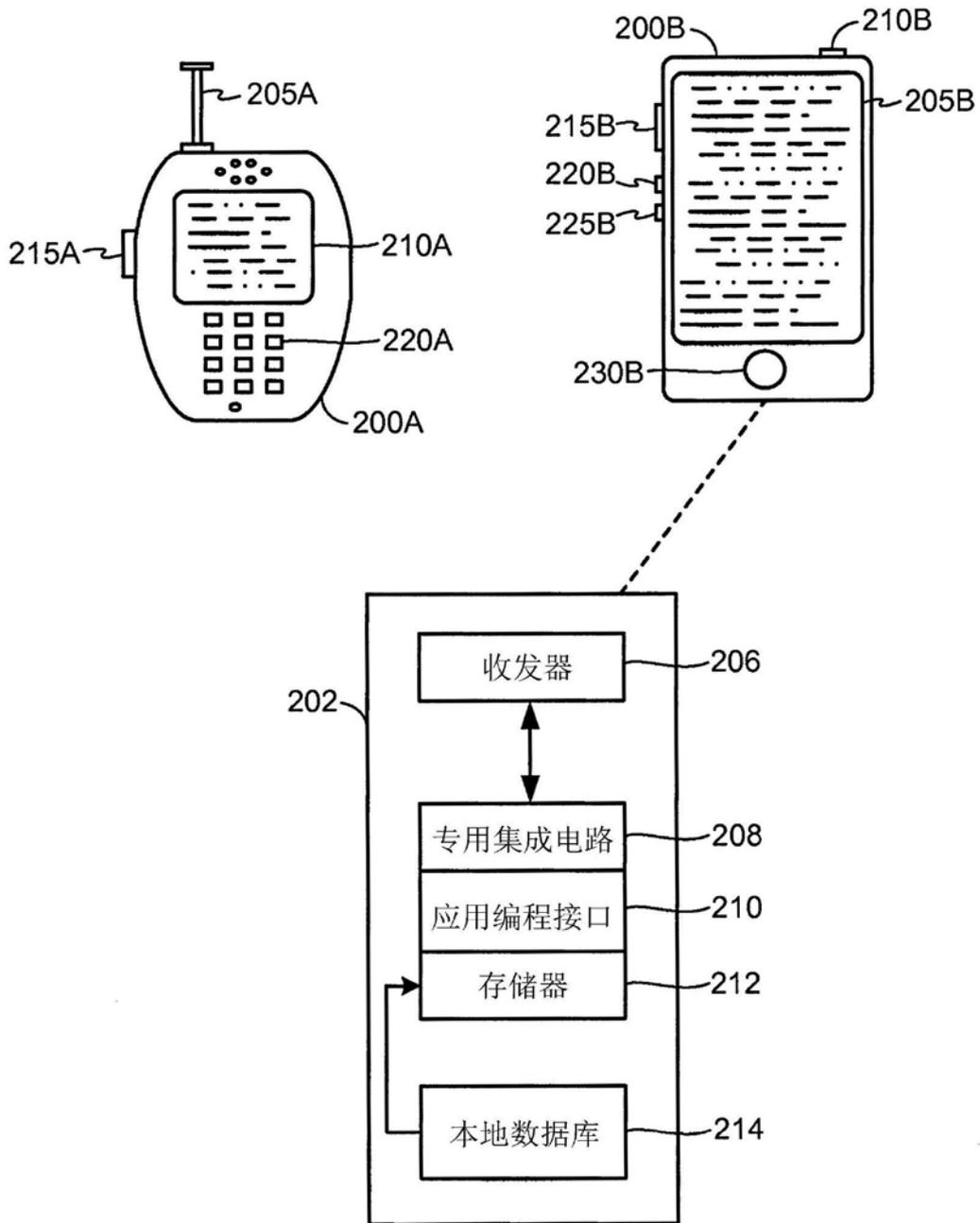


图2

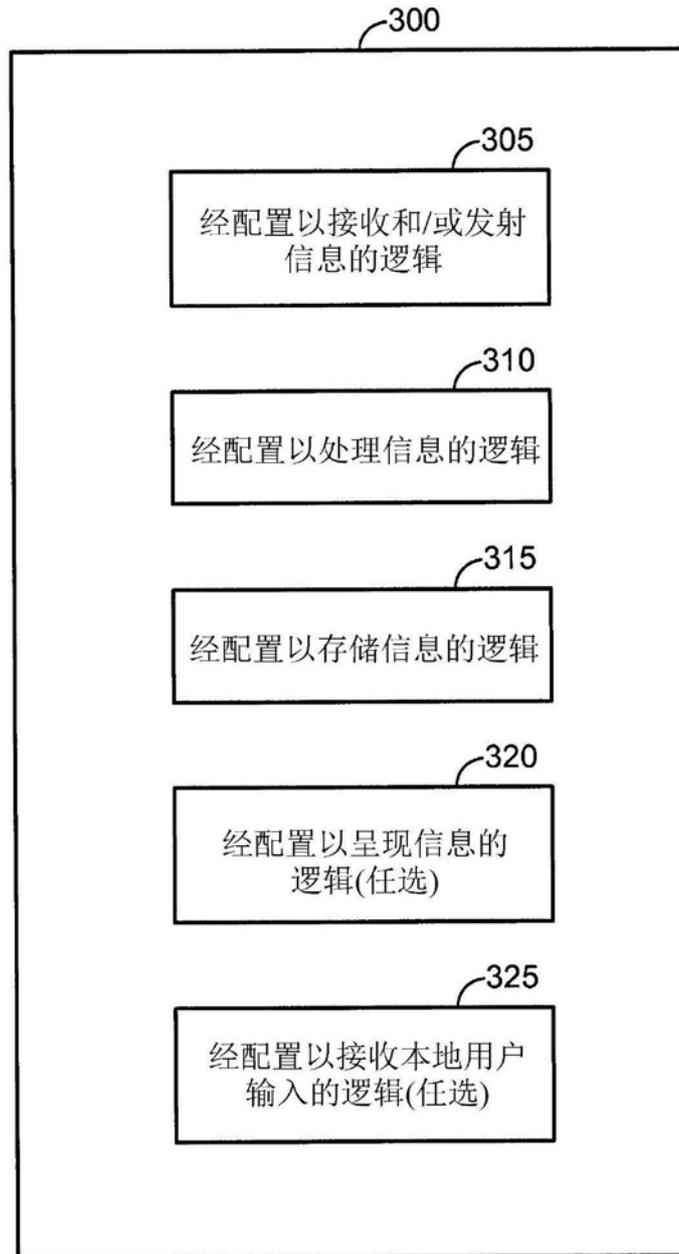


图3

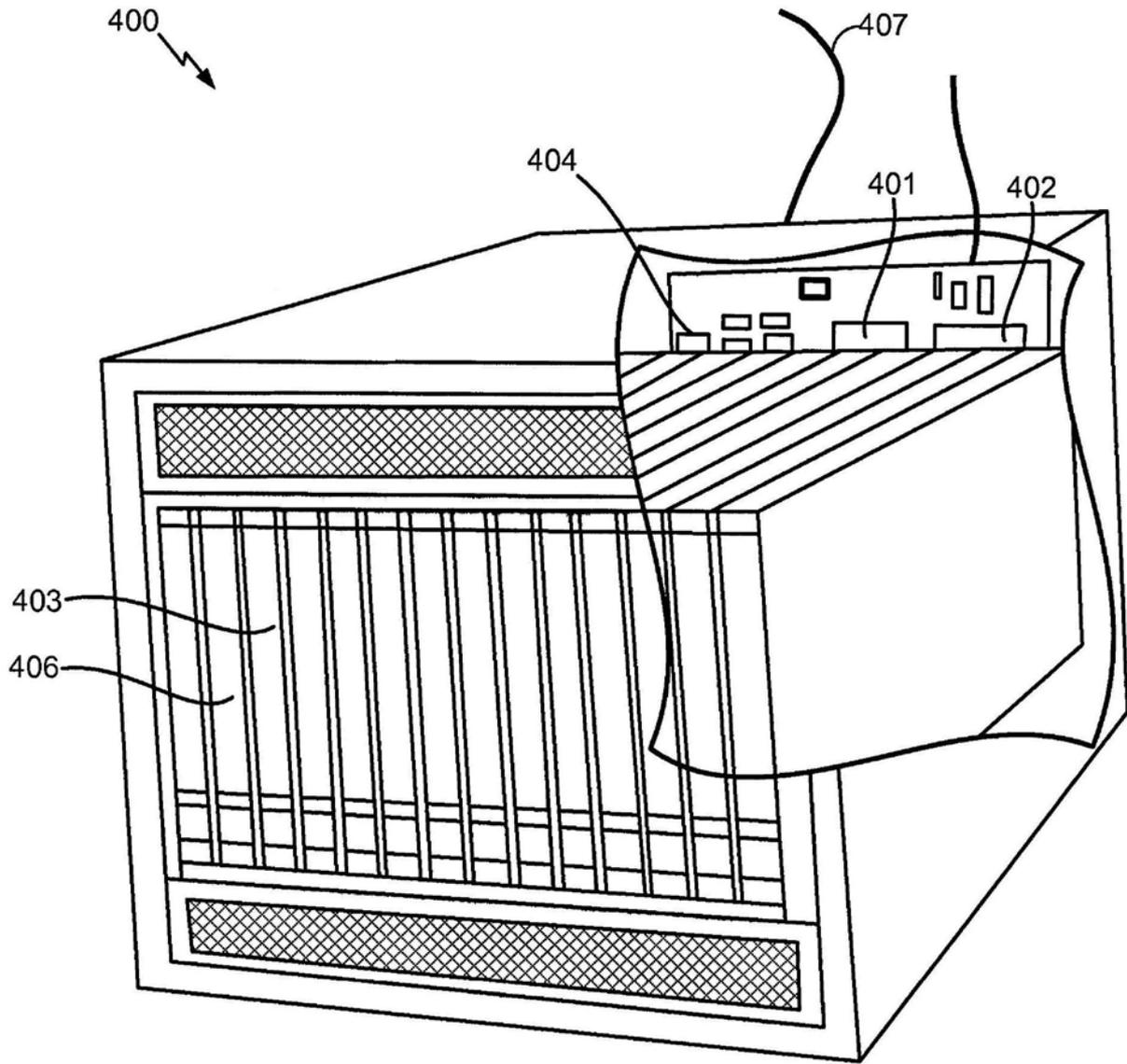


图4

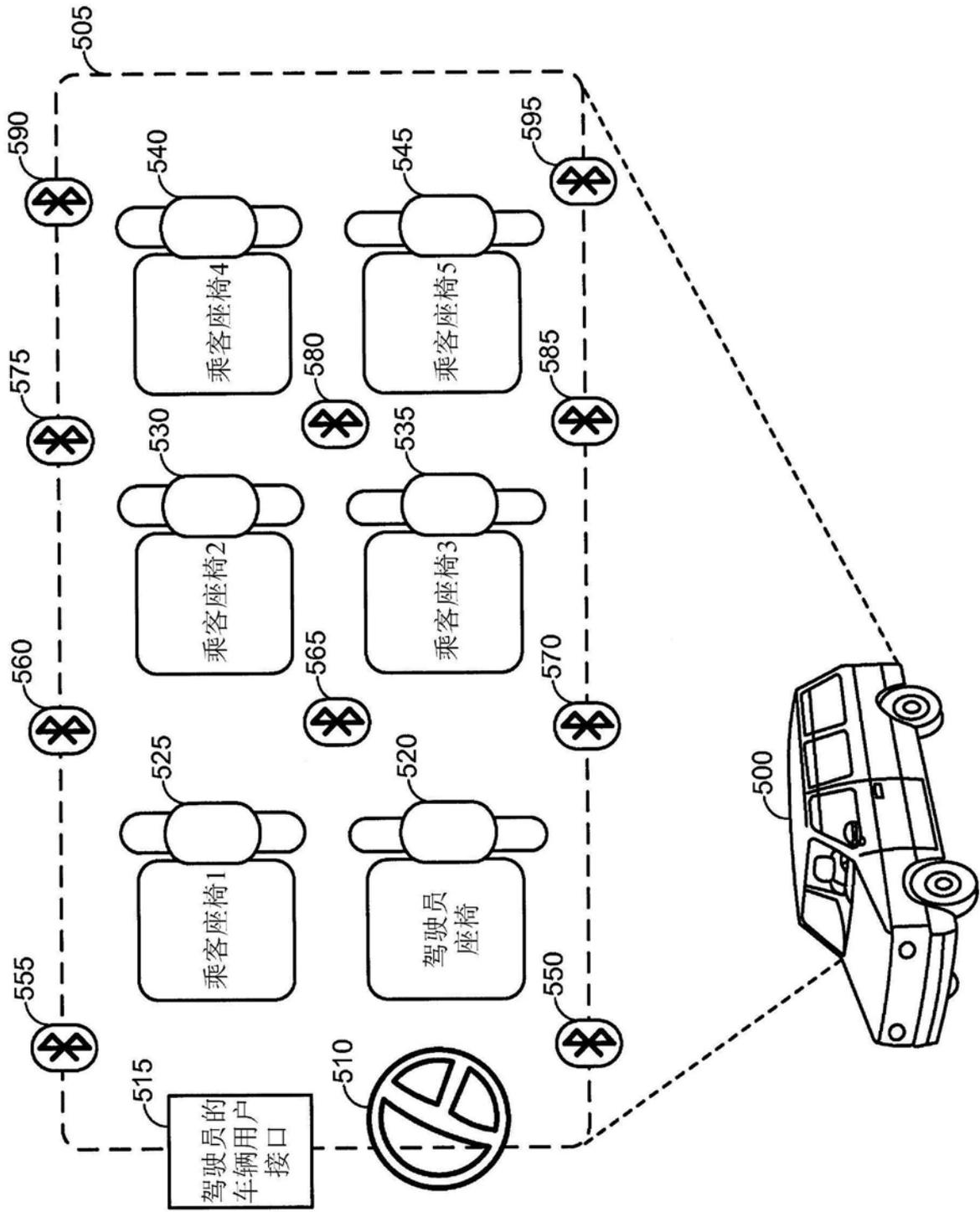


图5

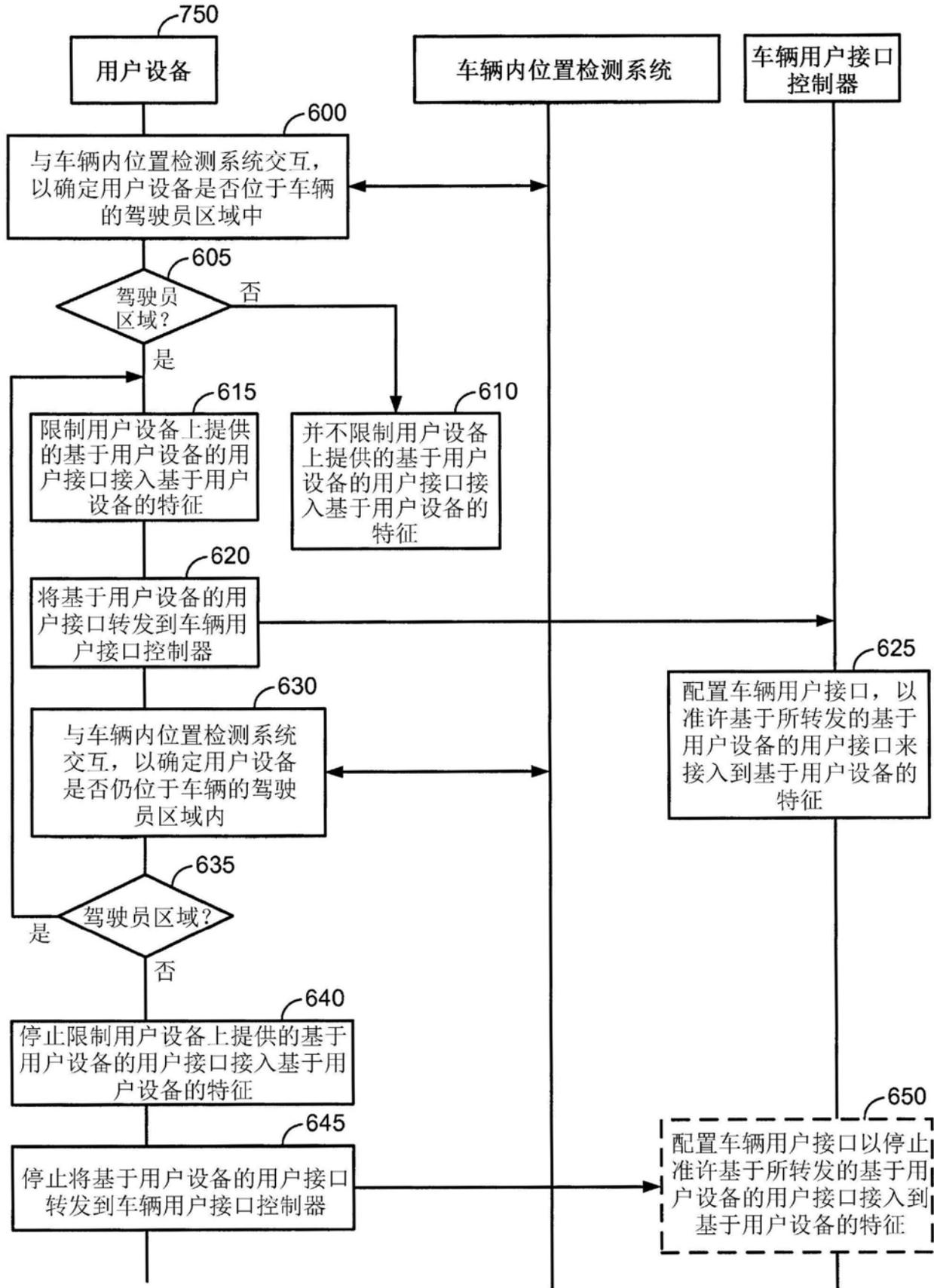


图6

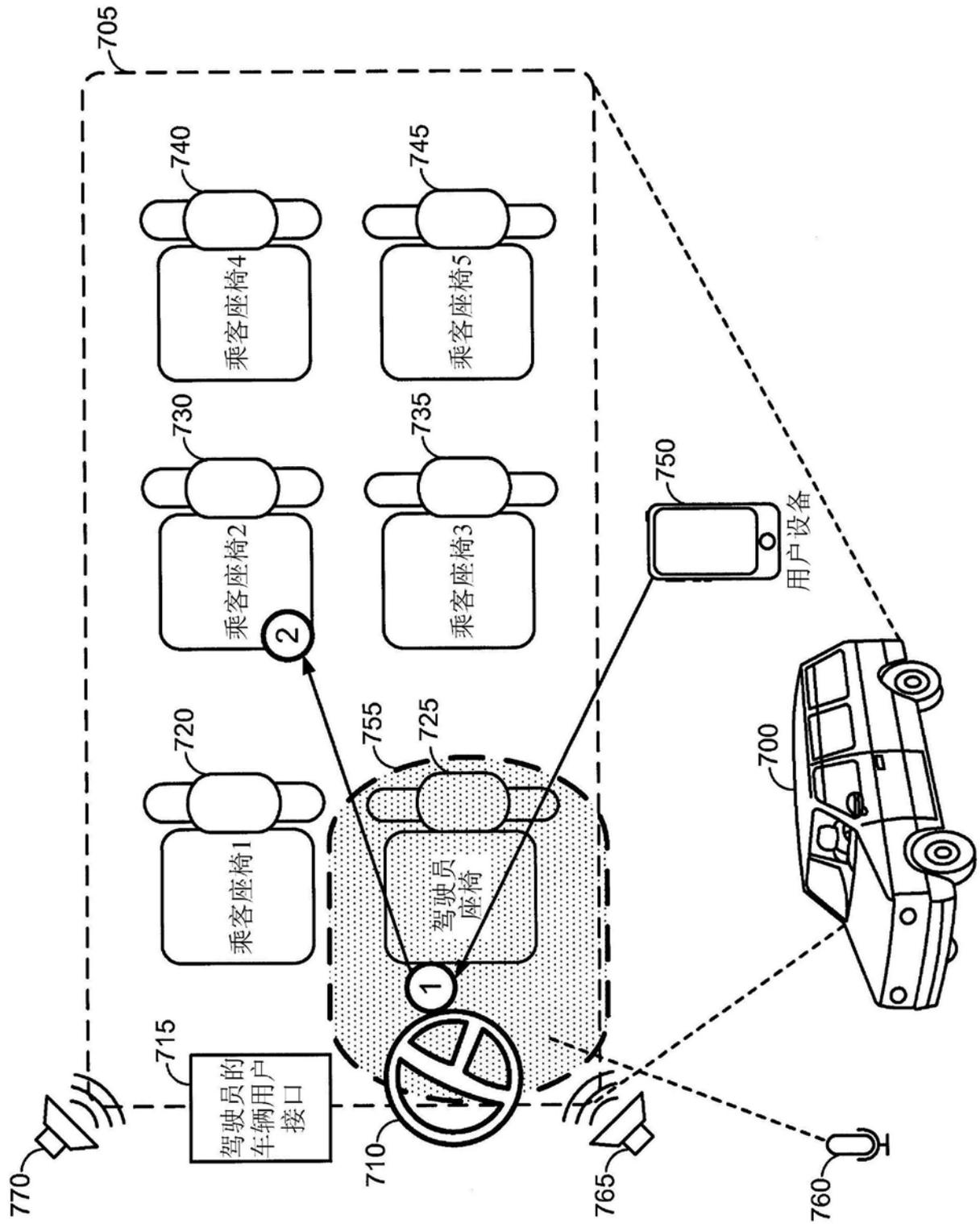


图7

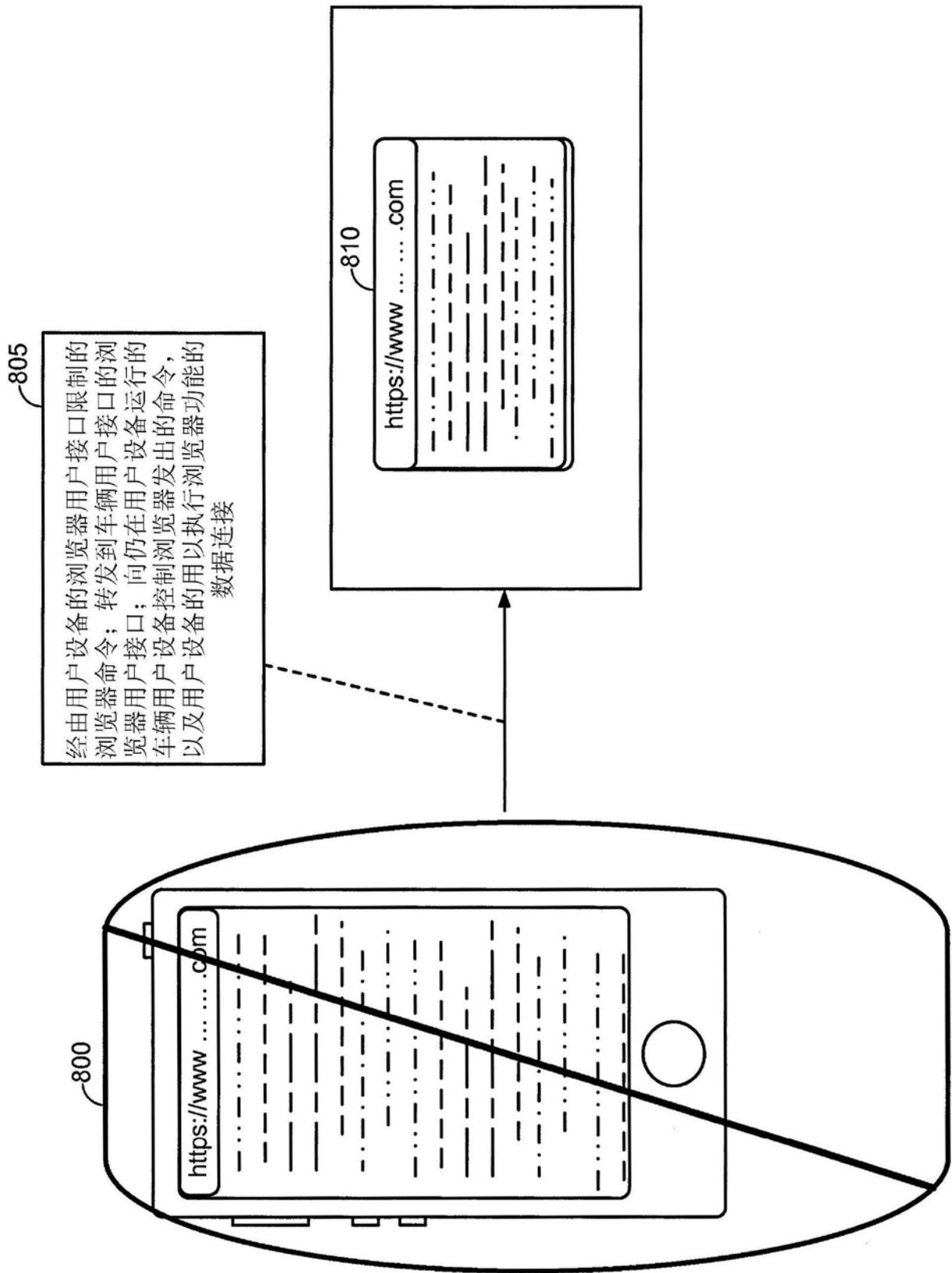


图8

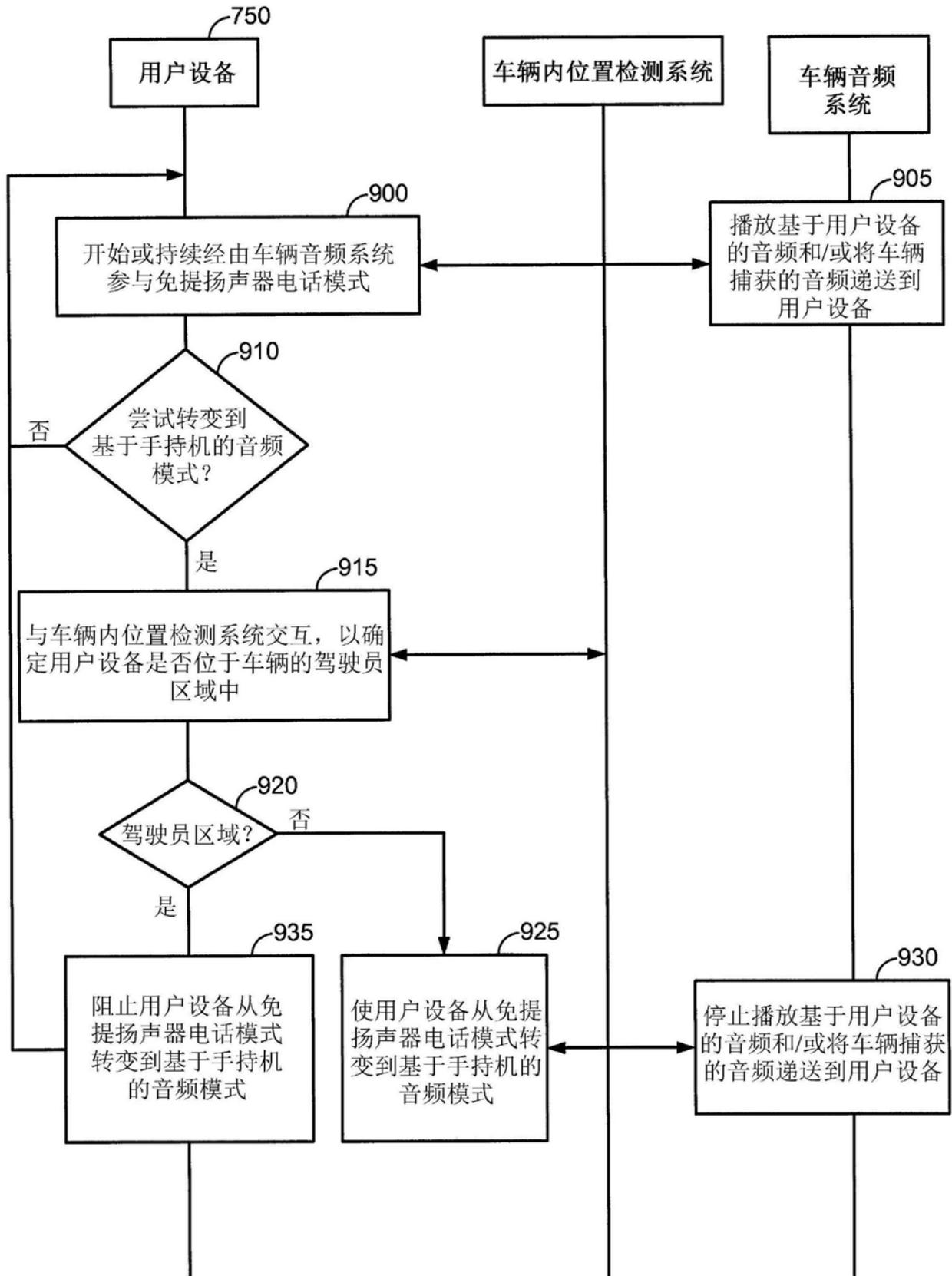


图9

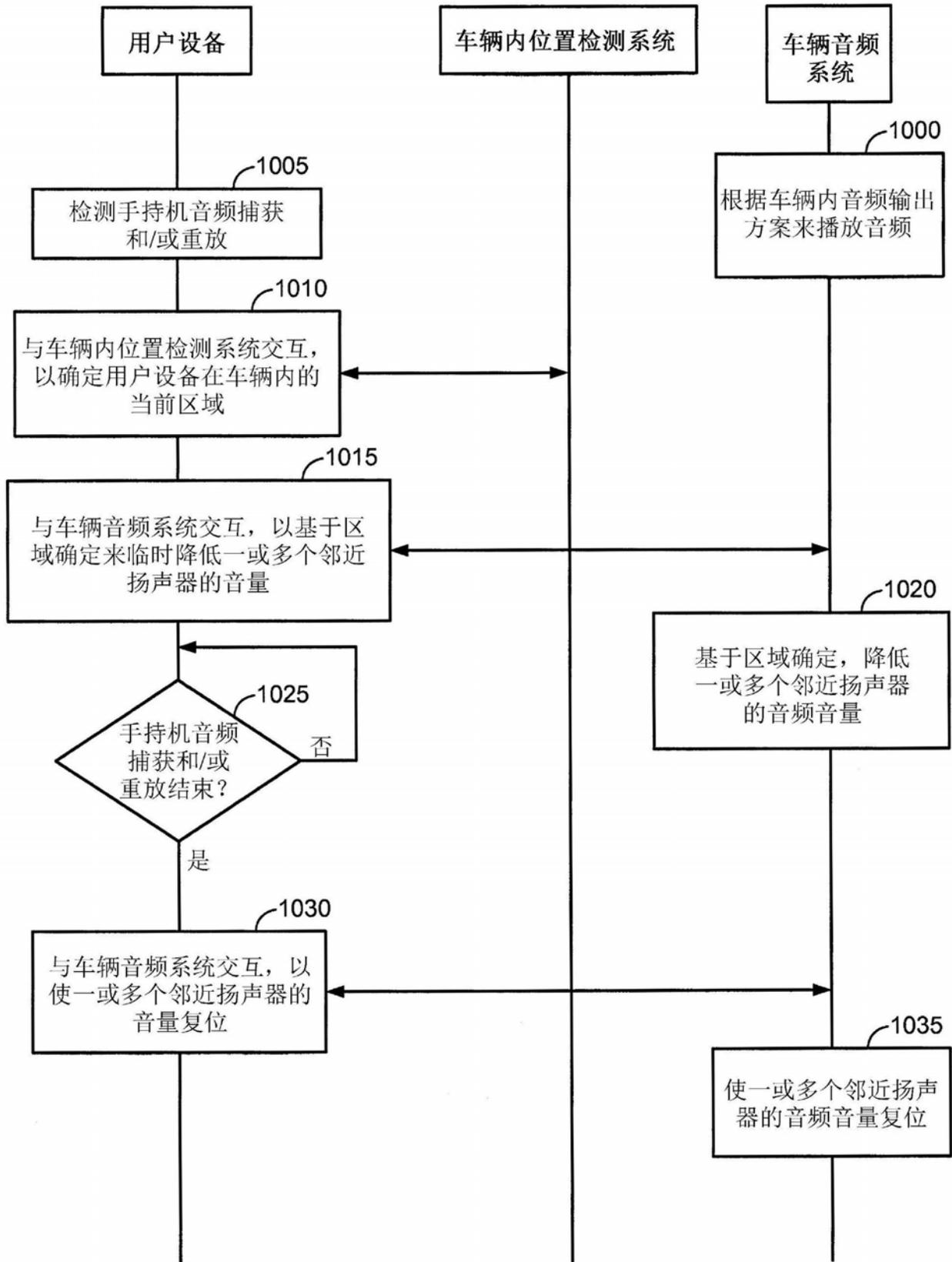


图10

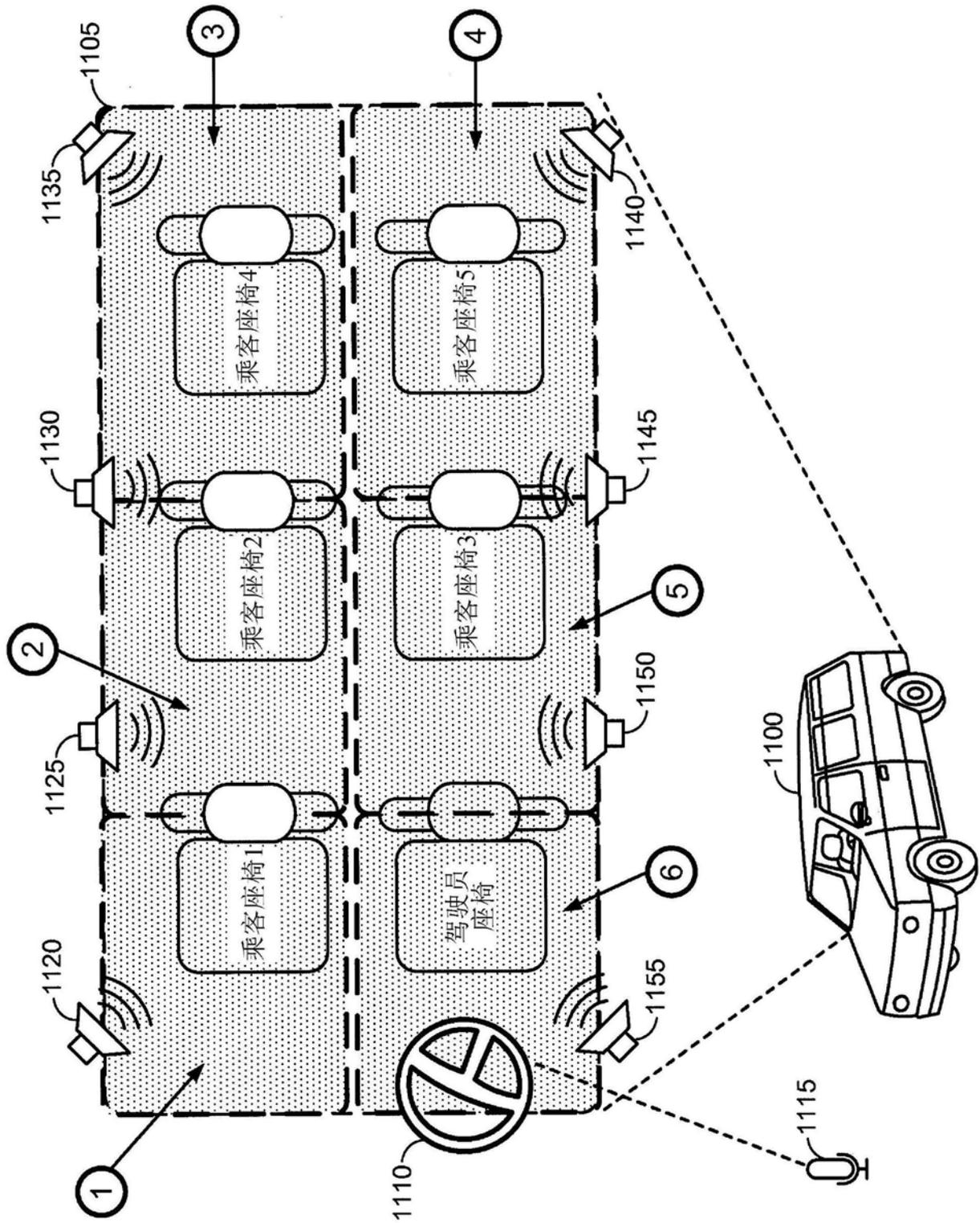


图11

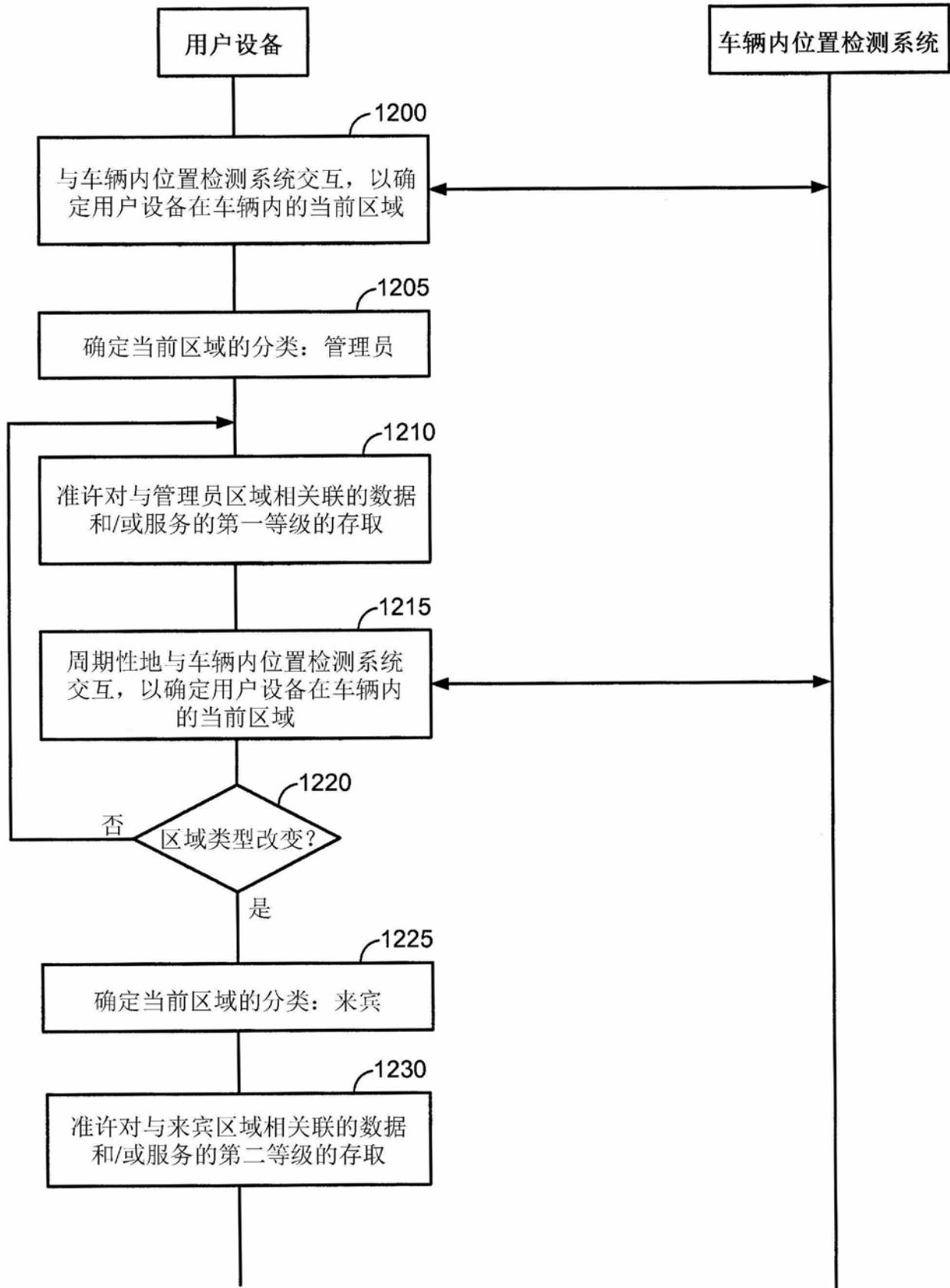


图12

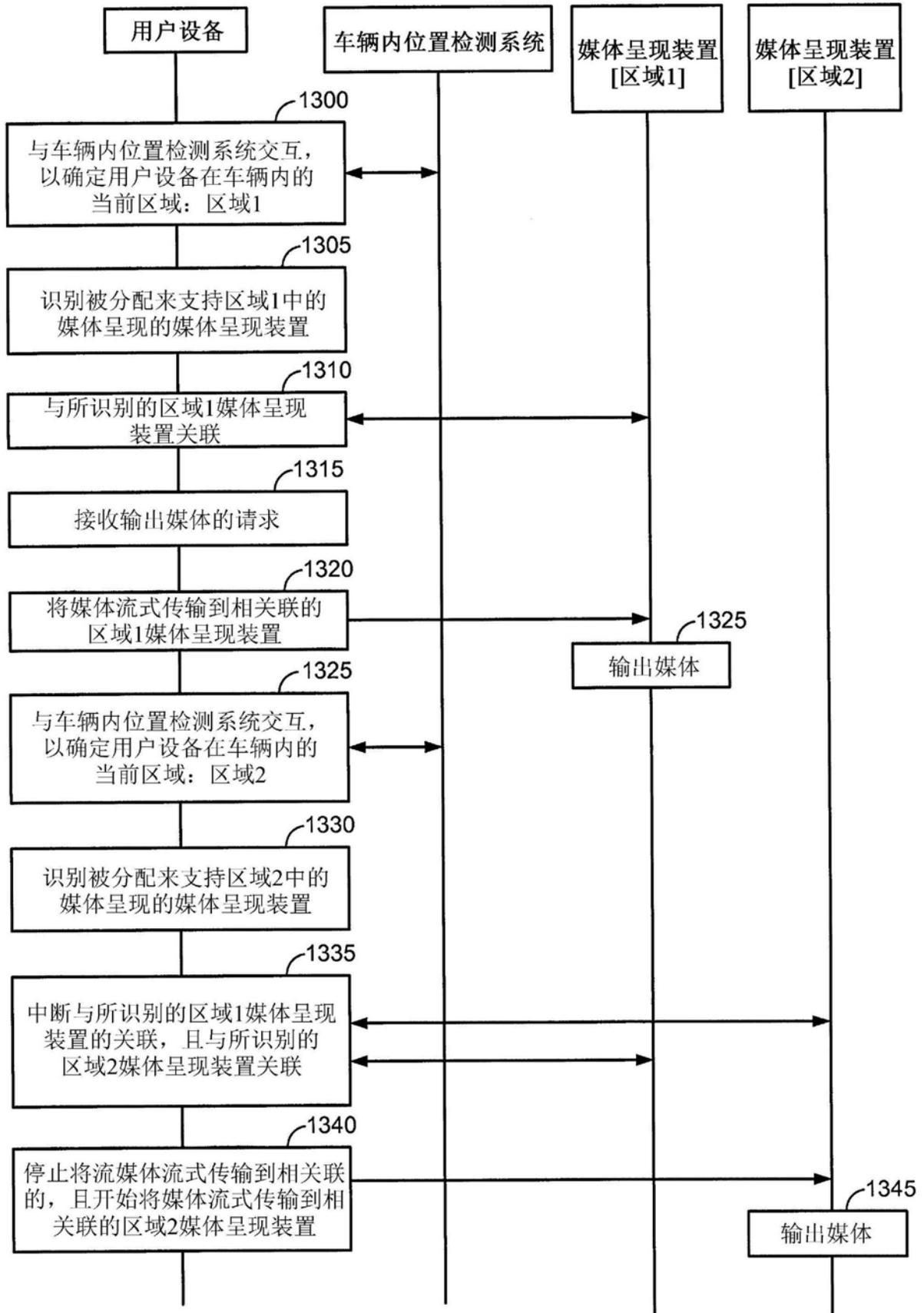


图13

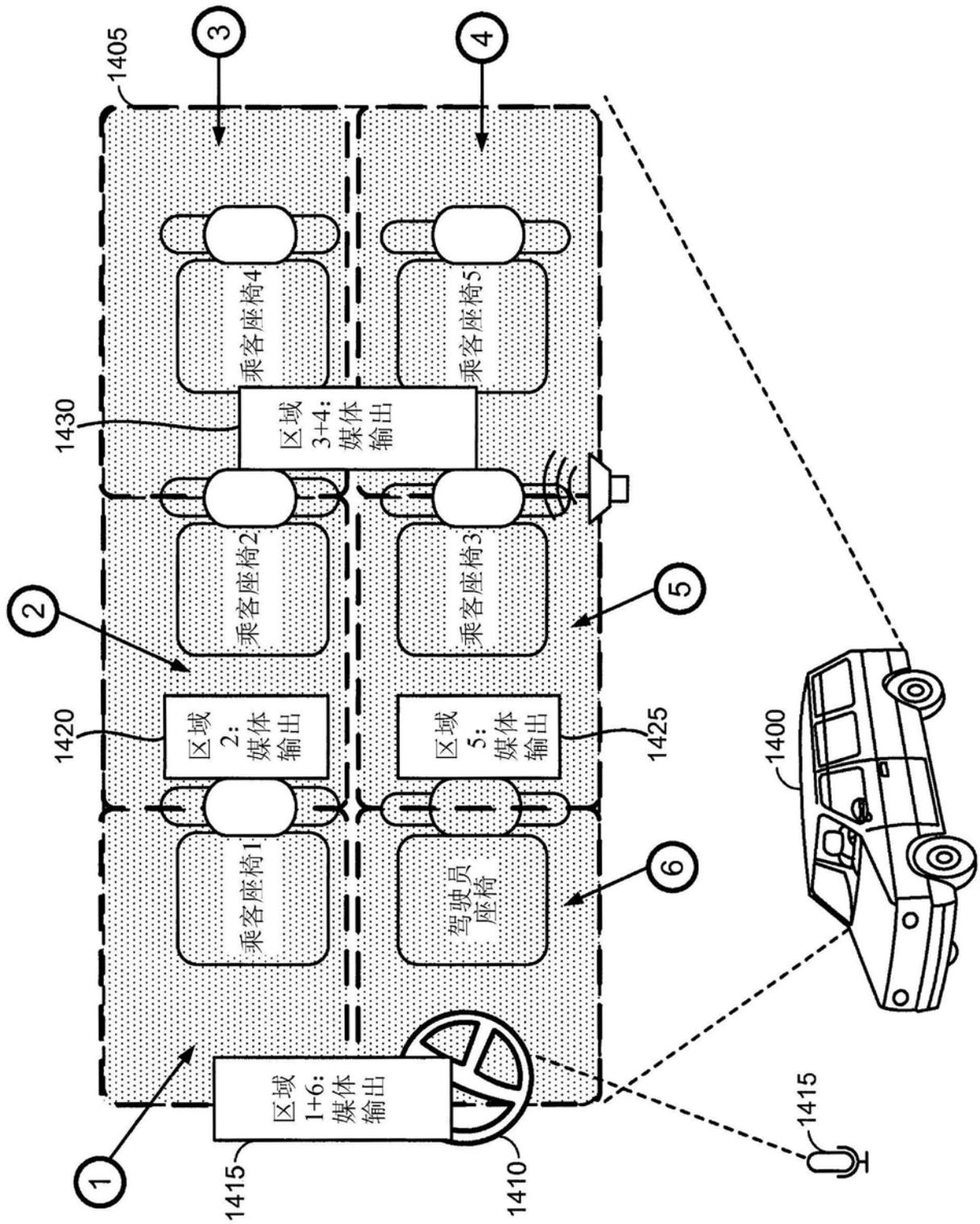


图14

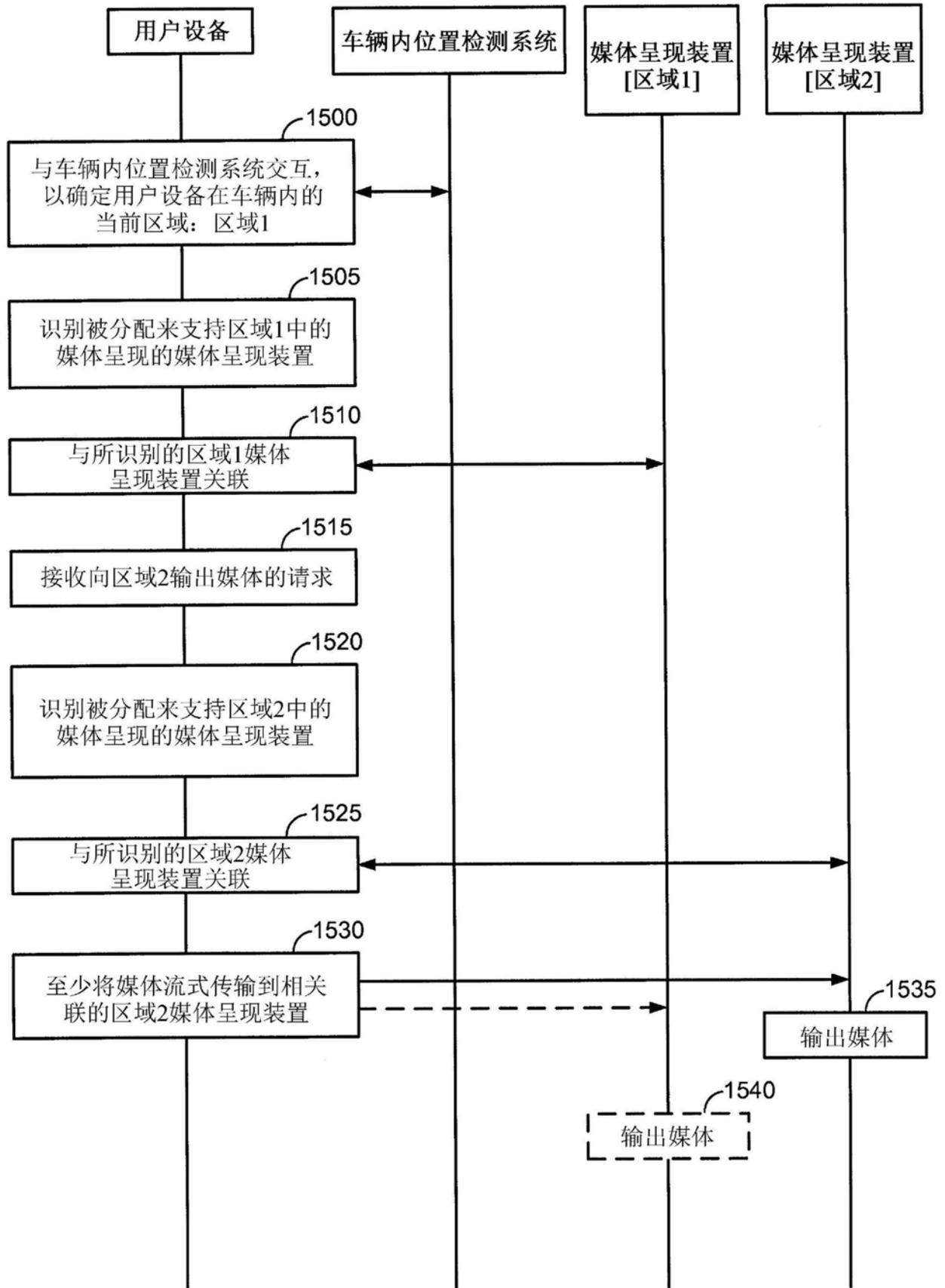


图15

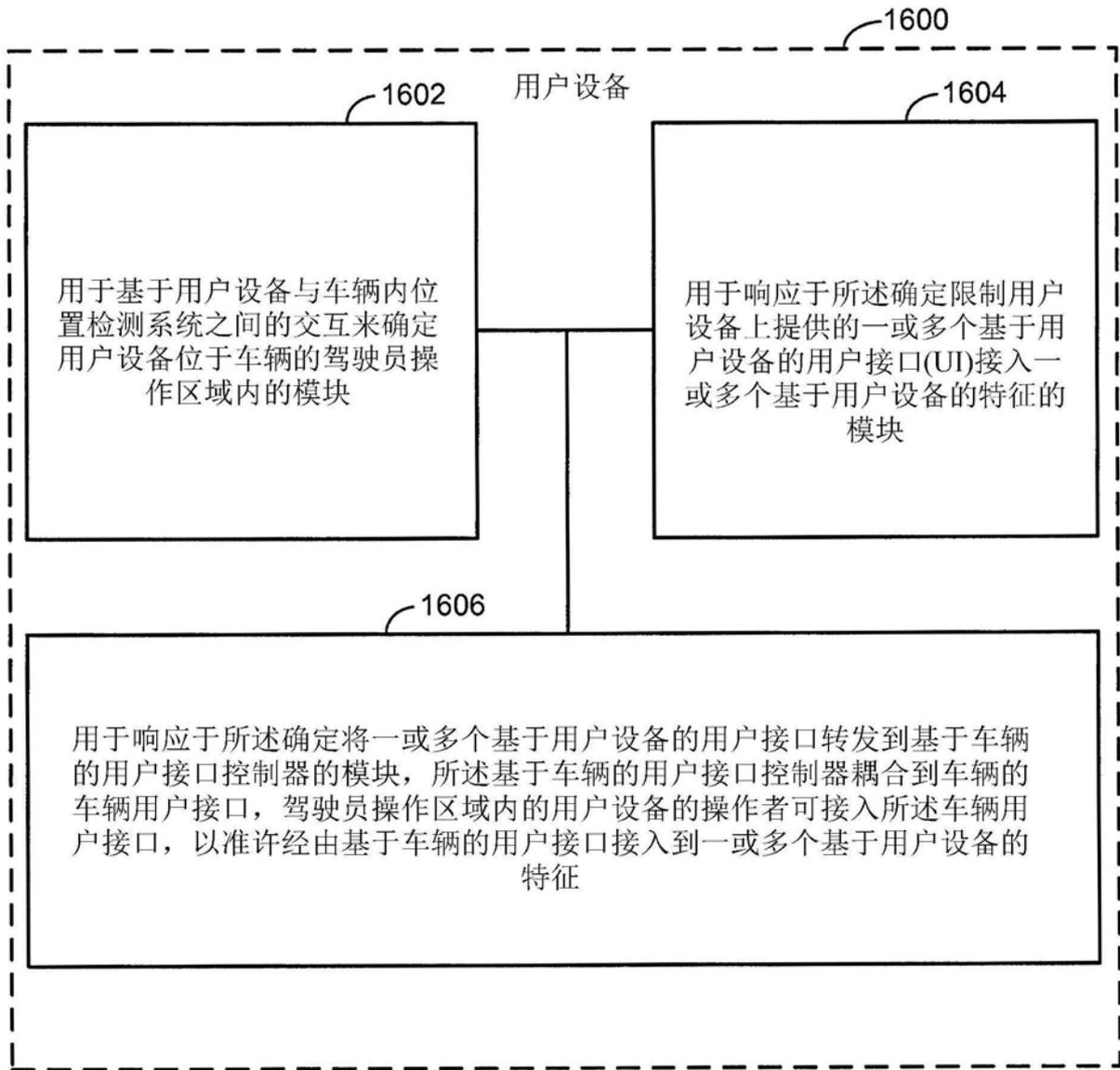


图16

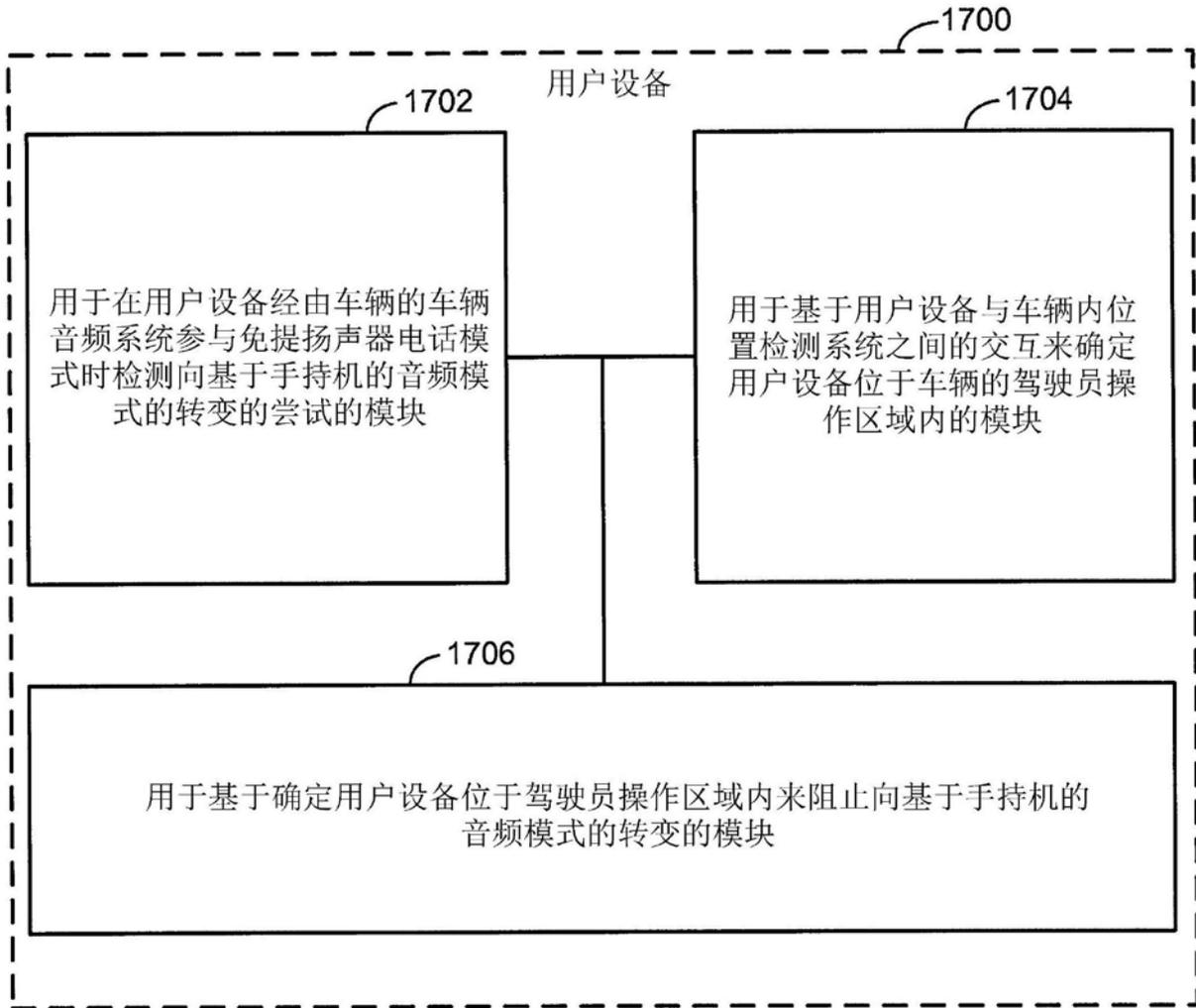


图17

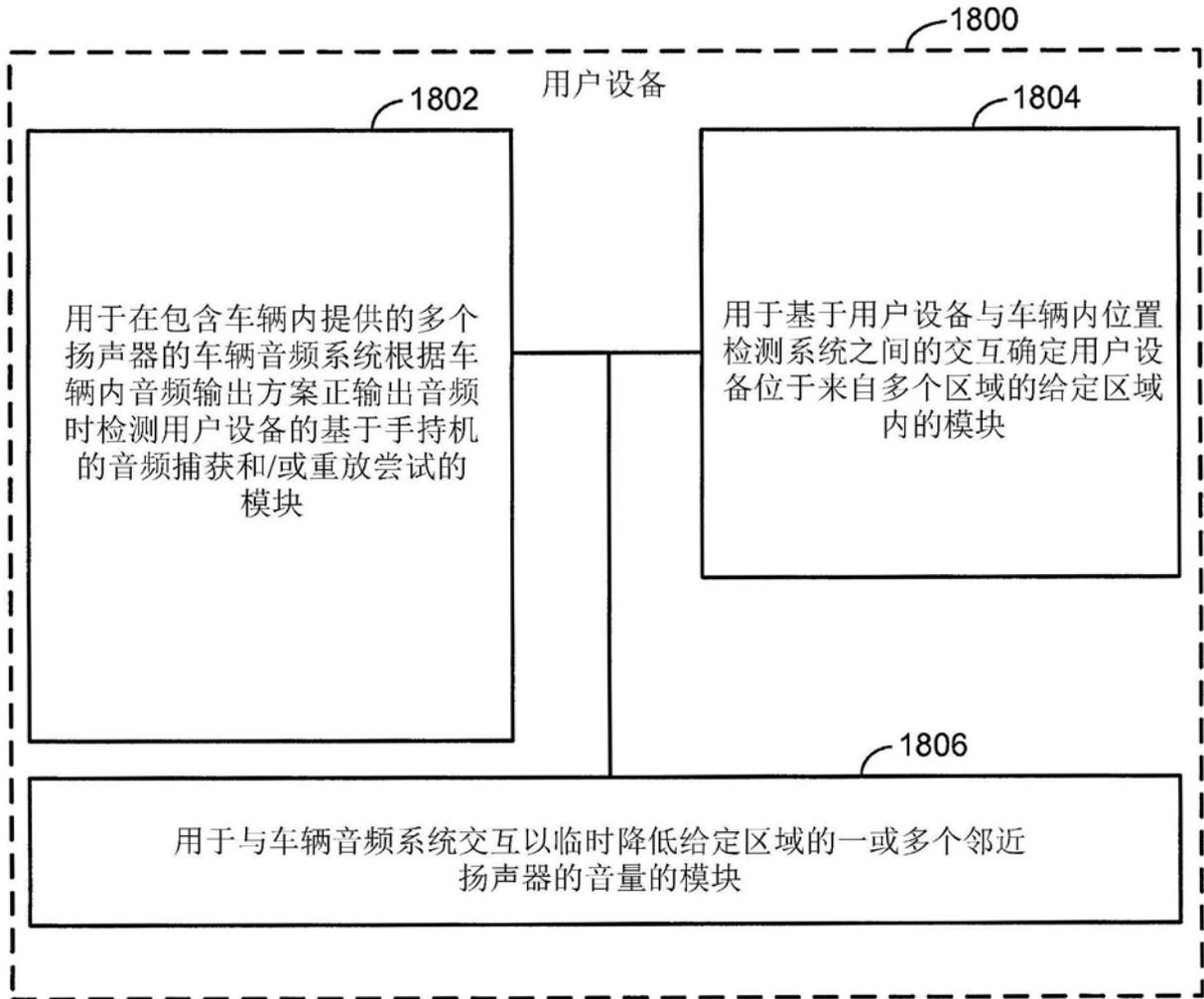


图18

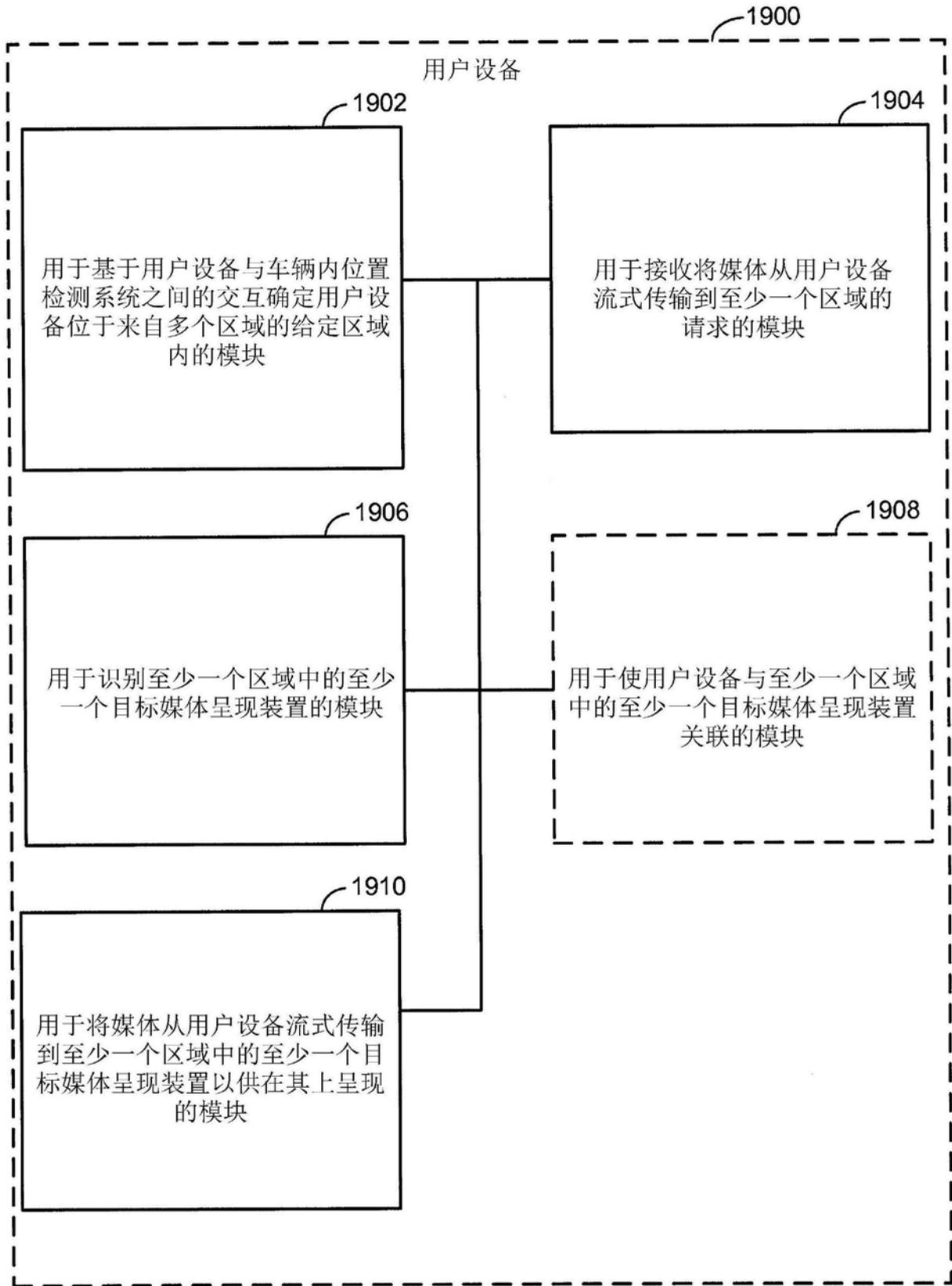


图19