



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103793823 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201310536153. 3

(22) 申请日 2013. 10. 29

(30) 优先权数据

13/663, 763 2012. 10. 30 US

(71) 申请人 NCR 公司

地址 美国佐治亚州

(72) 发明人 迈克尔·凯恩·芬利

毕瑟·帕斯卡列夫

(74) 专利代理机构 上海脱颖律师事务所 31259

代理人 脱颖

(51) Int. Cl.

G06Q 30/00 (2012. 01)

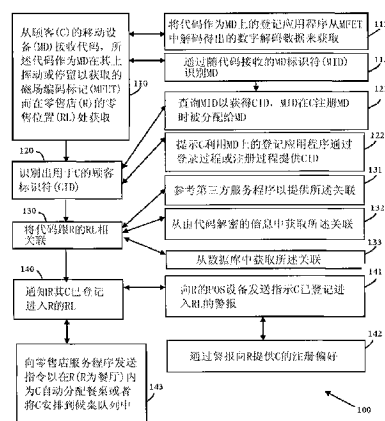
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

用于登记进入零售机构的技术

(57) 摘要

提供了登记进入零售机构的技术。零售店提供具有磁场编码标记的基板。顾客在标记上挥动其拥有的设备以电子采集磁场编码标记。顾客的设备被用于将标记传输至零售店以验证顾客实际在场并且现已登记进入零售店的零售机构。



1. 一种方法,包括:

从顾客的移动设备接收传输的信息,所述传输的信息包括由移动设备从磁场编码标记中读取的代码;

识别出用于顾客的顾客标识符;

利用所述代码识别出磁场编码标记所处的零售店的零售位置;然后

通知零售店顾客已登记进入零售店的零售位置。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其中接收传输的信息进一步包括将代码作为移动设备上的登记应用程序从磁场编码标记中解码得出的数字解码数据来接收。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的方法,其中所述方法包括通过作为传输信息的一部分接收的移动设备标识符来识别移动设备的附加步骤。

4. 如权利要求 3 所述的方法,其中识别移动设备进一步包括访问数据库查询移动设备标识符以获得顾客标识符,所述移动设备标识符在顾客注册移动设备时被分配给所述移动设备。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其中识别顾客标识符进一步包括由移动设备上的登记应用程序提示顾客通过登录过程或注册过程提供顾客标识符。

6. 如以上权利要求中的任意一项所述的方法,其中利用代码识别零售店的零售位置进一步包括参考存储有代码和零售位置之间关联的第三方服务程序。

7. 如以上权利要求中的任意一项所述的方法,其中利用代码识别零售店的零售位置进一步包括从由代码解密的信息中获取身份。

8. 如以上权利要求中的任意一项所述的方法,其中利用代码识别零售店的零售位置进一步包括从数据库中获取身份。

9. 如以上权利要求中的任意一项所述的方法,其中通知零售店顾客已登记进入零售位置进一步包括向零售店的销售点终端 (POS) 设备发送指示顾客已登记进入零售位置的警报。

10. 如权利要求 9 所述的方法,其中发送警报进一步包括通过警报向零售店提供顾客的注册偏好。

11. 如权利要求 1 所述的方法,其中通知零售店顾客已登记进入零售位置进一步向零售店服务程序发送指令以在零售店内为顾客自动分配餐桌。

12. 一种装置,包括:

磁场编码标记,其中包括预定顺序的具有可变量取向度和 / 或强度的北极和南极磁体,所述磁场编码标记适合用于提供跟特定零售店的实际位置相关联的唯一标识符。

13. 如权利要求 12 所述的装置,其中所述磁场编码标记嵌入在基板内并固定至位于特定零售店实际位置处的物品。

14. 一种方法,包括:权利要求 1-11 所述的任意一个技术特征或者任意技术特征的组合。

15. 一种装置,包括:权利要求 12-13 所述的任意一个技术特征或者任意技术特征的组合。

用于登记进入零售机构的技术

背景技术

[0001] 用于商品和服务的自动化在当今社会已经达到了创纪录的水平。从网上银行和购物到包括计算和联网能力的多种设备和实体装置,仅仅在十年前还是美好梦想的这些示例现在已经到处可见。这些进步的出现在很大程度上是因为电子和无线通信上取得的突破允许在尽可能小的实体设备例如智能手机或其他的手持式计算设备中以相对较小的代价和工作量来实现复杂的处理和网络链接。

[0002] 另外,很多零售店现在都针对这些设备调整服务和促销,目的就是为了在零售店内跟顾客互动、吸引并留住顾客。

[0003] 零售店(饭店等)内例如促销、特卖和忠诚度等很多程序的服务器都依赖于确定地获知指定顾客位于指定位置的装置。顾客可以通过智能手机跟商家“登记”,但是这经常需要由服务员验证或者在全球定位卫星(GPS)的解决方案不足以用足够精确的读数来确定顾客实际上处于正确的位置时会有较长的延时。

[0004] 而且,未来的更多交互将是在允许顾客的移动设备执行商业行为的情况下在商家和顾客之间进行,所述商业行为涉及顾客实际所在的商家店铺。在这样的情况下,必须让顾客的移动设备提供涉及商家登记的特定位置信息以使他/她能够在商家的系统内被唯一地识别。例如,饭店内的用餐者如果想要在他/她的手机上获得专门针对其自身交易的信息,那就需要将他/她的手机与其就餐的特定餐桌相关联。

[0005] 实际上,很多技术都允许顾客登记进入零售店的营业场所。一个示例是一种简单的顾客声称他/她在场的免费(付费)登记,但是这种技术并不安全可靠而且易于欺诈。另一种方式是顾客用他/她的移动设备“触碰(bump)”另一台移动设备,以使两台设备中的加速计能够在指定时间内同步并建立协同定位。但是这种方法涉及实际撞击您的设备,这对于典型的智能手机来说是一种代价高昂的附加手段并且有可能会对智能手机造成损坏。

[0006] 另一种可行方案是利用手机的摄像头扫描快速响应(QR)(商标)标记或条形码,但是这对于顾客来说可能缓慢且令人不耐烦。而且,条形码或QR码的图像能够被拍摄为电子图像并且在顾客实际上并未出现在零售店内的位置时用于欺骗性的登记。

[0007] 如上所述,GPS是另一种用于自助登记的方式,但是GPS受制于局部的盲点、缓慢的稳定时间和不准确的读数。

[0008] 第三方例如ShopKick(商标)提供了用于自助登记的音频解决方案,但是这种解决方案需要昂贵的硬件设施来滤除背景声音并且精度(空间分辨率)有限。

[0009] 还有另一种自助登记机构使用近场通信(NFC)标记,但是这需要在顾客的智能手机内有专用的NFC硬件。

[0010] 我们能够看出由于零售店希望跟其顾客有越来越多的互动,因此对于验证顾客真正出现在其店内的需求就是首先要关注的问题。而且,本领域内的现有方法目前都因易于欺诈、过于昂贵和/或太不准确而无法在行业内得到任何的广泛应用。

发明内容

[0011] 在各种实施例中,给出了用于登记进入零售机构的技术。根据一个实施例,提供了一种用于顾客零售登记的方法。

[0012] 具体地,从顾客的移动设备接收代码;所述代码作为所述移动设备在其上挥动以获取的磁场编码标记而在零售店的零售位置处获取。然后,识别出用于所述顾客的顾客标识符并将所述代码跟零售店的零售位置相关联。最后,通知零售店顾客已登记进入零售店的零售位置。

[0013] 根据本发明的第一种应用,提供了一种方法,包括:从顾客的移动设备接收传输的信息,所述传输的信息包括由移动设备从磁场编码标记中读取的代码;识别出用于顾客的顾客标识符;利用所述代码以识别磁场编码标记所处的零售店的零售位置;然后通知零售店顾客已登记进入零售店的零售位置。

[0014] 接收传输的信息可选地进一步包括将代码作为移动设备上的登记应用程序从磁场编码标记中解码得出的数字解码数据来接收。

[0015] 所述方法可选地包括通过作为传输信息的一部分接收的移动设备标识符识别移动设备的附加步骤。

[0016] 识别移动设备可选地进一步包括访问数据库查询移动设备标识符以获得顾客标识符,所述移动设备标识符在顾客注册移动设备时被分配给所述移动设备。

[0017] 识别顾客标识符可选地进一步包括由移动设备上的登记应用程序提示顾客通过登录过程或注册过程提供顾客标识符。

[0018] 利用代码识别零售店的零售位置可选地进一步包括参考存储有代码和零售位置之间关联的第三方服务程序。

[0019] 利用代码识别零售店的零售位置可选地进一步包括从由代码解密的信息中获取身份。

[0020] 利用代码识别零售店的零售位置可选地进一步包括从数据库中获取身份。

[0021] 通知零售店顾客已登记进入零售位置可选地进一步包括向零售店的销售点终端(POS)设备发送指示顾客已登记进入零售位置的警报。

[0022] 发送警报可选地进一步包括通过警报向零售店提供顾客的注册偏好。

[0023] 通知零售店顾客已登记进入零售位置可选地进一步包括向零售店服务程序发送指令以在零售店内为顾客自动分配餐桌。

[0024] 根据本发明的第二种应用,提供了一种装置,包括:磁场编码标记,其中包括预定顺序或次序的具有可变取向度和/或强度的北极和南极磁体,所述磁场编码标记适合用于提供跟特定零售店的实际位置相关联的唯一标识符。

[0025] 磁场编码标记可选地嵌入在基板内并固定至位于特定零售店实际位置处的物品。

[0026] 磁场编码标记可以包括空间代码,其中磁场的极性和/或强度沿空间代码(例如沿纵向方向)变化。这就允许磁场读取器(例如常规智能手机上包括的磁强计)沿纵向掠过标记以读取变化的磁场。

[0027] 根据本发明的第三种应用,提供了一种处理器实施的方法,所述方法在存储器或非易失性的处理器可读取介质内编写并且在设置用于执行所述方法的设备的一个或多个处理器上运行,包括:由所述设备从顾客的移动设备接收代码,所述代码作为所述移动设备在其上挥动或停留以获取的磁场编码标记而在零售店的零售位置处获取;由所述设备识别

出用于所述顾客的顾客标识符；由所述设备将所述代码跟零售店的零售位置相关联；然后通过所述设备通知零售店顾客已登记进入零售店的零售位置。

[0028] 接收可选地进一步包括将代码作为移动设备上的登记应用程序从磁场编码标记中解码得出的数字解码数据来获取。

[0029] 接收可选地进一步包括通过随代码接收的移动设备标识符识别移动设备。

[0030] 识别可选地进一步包括查询移动设备标识符以获得顾客标识符，所述移动设备标识符在顾客注册移动设备时被分配给所述移动设备。

[0031] 识别可选地进一步包括由移动设备上的登记应用程序提示顾客通过登录过程或注册过程提供顾客标识符。

[0032] 关联可选地进一步包括参考第三方服务程序以提供所述关联。

[0033] 关联可选地进一步包括从由代码解密的信息中获取所述关联。

[0034] 关联可选地进一步包括从数据库中获取所述关联。

[0035] 通知可选地进一步包括向零售店的销售点终端 (POS) 设备发送指示顾客已登记进入零售位置的警报。

[0036] 发送可选地进一步包括通过警报向零售店提供顾客的注册偏好。

[0037] 通知可选地进一步包括向零售店服务程序发送指令以在本身是饭店的零售店内为顾客自动分配餐桌或者将顾客安排到候桌队列中。

[0038] 根据本发明的第四种应用，提供了一种处理器实施的方法，所述方法在存储器或非易失性的处理器可读取介质内编写并且在设置用于执行所述方法的手持式设备的一个或多个处理器上运行，包括：由所述手持式设备读取磁场编码标记；由所述手持式设备将所述磁场编码标记变换为标记标识符；然后由所述手持式设备将所述标记标识符发送给跟标记标识符相关联的登记管理程序以自动登记零售店的零售位置处的顾客。

[0039] 读取可选地进一步包括当顾客在磁场编码标记上挥动移动设备时获取固定在零售店的零售位置处的物品上的所述磁场编码标记。

[0040] 变换可选地进一步包括解密标记标识符以获取指向登记管理程序的链接。

[0041] 变换可选地进一步包括访问移动设备的本地数据库以利用磁场编码标记获取标记标识符。

[0042] 变换可选地进一步包括利用磁场编码标记访问登记管理程序以将磁场编码标记变换为标记标识符。

[0043] 发送可选地进一步包括根据标记标识符来识别登记管理程序。

[0044] 发送可选地进一步包括利用预先设置的链接来识别登记管理程序。

附图说明

[0045] 本发明的各种应用将根据以下作为示例给出的详细说明变得显而易见，在附图中：

[0046] 图 1 是根据示例性实施例得到的一种用于顾客零售登记的方法的示意图；

[0047] 图 2 是根据示例性实施例得到的另一种用于顾客零售登记的方法的示意图；以及

[0048] 图 3 是根据示例性实施例得到的一种零售登记装置的示意图。

具体实施方式

[0049] 图 1 是根据示例性实施例得到的一种用于顾客零售登记的方法 100 的示意图。方法 100 (以下称为“登记管理程序”)被实施为编写和驻留在非易失性计算机可读取(处理器可读取)存储介质上并由一个或多个处理器执行的指令。处理器被专门设置和编程用于处理登记管理程序。登记管理程序通过网络运行。网络是有线网、无线网或者是有线网和无线网的组合。

[0050] 在一个实施例中,登记管理程序在云处理环境中服务器的处理器上进行处理。在某些情况下,登记管理程序在零售店(例如饭店)的销售点(POS)终端上进行处理。POS 终端在某些实施例中可以是跟装有登记管理程序的远程服务器交互的瘦客户端。而且,登记管理程序能够在虚拟机(VM)上进行处理,其中底层的物理处理环境和物理处理器可以根据安装的 VM 而改变。

[0051] 如本文中所述的“磁场标记”是指一系列交变的磁场取向和 / 或强度,所述磁场标记在一个实施例中以用于特定零售店中特定位置的唯一模式被设置在成条的材料(例如带条等)内。每一个磁场标记中唯一的取向和强度模式通过(由一个或多个电子设备 / 数据库保存的)映射分配给特定零售店中的特定位置。在某些情况下,磁场标记可以由设置为特定顺序和 / 或次序的独立带条组成。

[0052] 在某些实施例中,磁性标记或磁场标记可以由处理器内的电磁体生成,处理器相应地被编程用于模拟和生成一系列排好的北极 / 南极磁场取向和 / 或强度。在此,顾客的移动设备可以在这样的处理设备(可为通用串行总线(USB)型电磁体)停留以采集磁性标记(磁场标记)。模拟的磁场标记可以通过广播无线传输并由顾客的移动设备收取。在另一种情况下,移动设备(可为手机)的振动功能被用于生成磁场标记以供另一台顾客的移动设备通过其中的罗盘或嵌有处理器的磁强计收取。

[0053] 而且,如本文中所述的短语“手持式设备”、“便携设备”和 / 或“移动设备”能够可互换地和同义地使用。这些设备是指具有联网能力并且其中集成有磁强计或罗盘的处理设备。在一个实施例中,这些设备是指顾客的智能手机或平板设备。

[0054] 大多数顾客都能在现有的智能手机和平板电脑上获得使用设备内罗盘的能力。这些顾客的设备在其中嵌有测量地球磁场且非常廉价的磁强计。磁强计还被广泛地用作金属探测器。

[0055] 本文中的技术为顾客提供了一种“登记”到某一位置例如零售店实际位置的用户友好的机制。如上所述,大多数智能手机都包括罗盘或磁强计的硬件功能。这种能力被用于向手机内自动输入信息以供在例如“登记”地点等情况下使用。为了做到这一点,一系列具有交变取向和 / 或强度的磁条被成排设置并且(顾客移动设备类型的)手机在磁条上以挥扫的姿态移动。可选地,零售设备如上所述通过广播或者通过振动来模拟磁场标记。磁场标记的每一种唯一的模式都被编码成不同的位置(或通过数据库映射用于某一位置的不同索引)。这些磁条组合可以被提供作为预包装的粘性标识以简单地放置在零售店需要登记点的任何位置(此时用于标记的实施例是磁条而并非如上所述由电磁体模拟)。

[0056] 如本文所用的“零售店”可以涉及以某种方式进行商业行为的任何人。所以说在此意义上可以是两个朋友在进行交易例如以在聚会上确定有哪些人登记进入了聚会。而且,“零售店”可以是进行交易的任何组织例如大学、政府等。

[0057] 因此,唯一的磁场标识符(ID)被建立用于需要在自动登记过程中进行识别的指定零售位置。该ID被转化为例如39条形码或具有校验和的简单二进制代码的编码方案。这种编码随后被用于使用例如在推销/促销磁体中常用的磁性材料来制作粘性标签(或其他基板)。编码通过北极/南极磁体交变的取向和/或通过具有交变的磁场强度来实现。粘性标签随后被提供给需要接受登记的零售位置。在另一些情况下,编码由处于零售店位置的设备如上所述利用振动或已编程的电磁体来模拟。

[0058] 顾客进入所述位置看到标签并认出这里是登记点。他们(如下参照图2所述)启动登记应用程序并沿登记标签挥动其手机。在某些情况下,顾客如上所述通过已编程的电磁体来接收广播的标记。智能手机检测可变磁场并解码存储的唯一ID。智能手机随后(利用网络连接)交叉比对ID(跟局部和/或远程数据库)以确定用于特定零售店的实际位置。这样还可以提供返回给登记应用程序的特定网站以供顾客发送ID来向该零售店确认顾客实际出现在零售位置并已登记。

[0059] 同样要注意的是本文中提供的技术并不需要在顾客的移动设备例如已经包括所需磁场读取器的智能手机中有任何新的硬件特征;因此,通过在此和下文的教导即可实现用户友好、成本低、快速且使用了灵活编码方案的廉价的自动登记过程。

[0060] 在110,登记管理程序从顾客的移动设备接收代码。所述代码作为所述移动设备在其上挥动或停留以获取的磁场编码标记而在零售店的零售位置处获取。当移动设备在标记上挥动或停留时,就在移动设备上采集基于磁场编码标记的北极和南极取向或强度的磁场读数作为代码。在某些情况下,磁场编码标记被嵌入在固定至位于零售位置处的物品的带条或其他基板内。在另一些情况下,磁场编码标记由零售位置处使用已编程电磁体以生成磁场编码标记的设备广播。

[0061] 根据一个实施例,在111,登记管理程序将代码作为(如下参照图2介绍的)移动设备上的登记应用程序从磁场编码标记中解码得出的数字数据来获取。磁场读数被变换或转化为数字数据或信息。

[0062] 在一个实施例中,在112,登记管理程序通过随代码接收的移动设备标识符识别移动设备。也就是说,在移动设备向登记管理程序发送代码时通过其移动设备标识符来识别移动设备。

[0063] 在120,登记管理程序识别出用于顾客的顾客标识符。这一步可以用多种不同的方式实现。

[0064] 例如,在121,登记管理程序查询移动设备标识符以获得顾客标识符。所述移动设备标识符在顾客注册移动设备或者将登记应用程序下载到移动设备进行安装时被分配给所述移动设备(或与之关联)。移动设备标识符可以是针对移动设备构建的代码或者可以是已经关联至移动设备(例如是移动设备的电话号码)。

[0065] 在另一种情况下,在122,登记管理程序提示顾客利用移动设备上的登记应用程序通过登录过程或注册过程提供顾客标识符。

[0066] 在130,登记管理程序将所述代码跟零售店的零售位置相关联。同样地,这一步可以用多种不同的方式进行。

[0067] 例如,在131,登记管理程序参考第三方服务程序以基于所述代码提供所述关联。

[0068] 在另一种情况下,在132,登记管理程序通过解密代码导出所需信息来获取所述关

联。也就是说,磁场标记可以是对实际信息的加密,登记管理程序通过已知的解密密钥对其进行解码。

[0069] 在一个实施例中,在 133,登记管理程序从数据库中获取所述关联。数据库可以在登记管理程序的处理环境本地或者远离登记管理程序的处理环境。

[0070] 在 140,登记管理程序通知零售店顾客已登记进入零售店的零售位置。

[0071] 根据一个实施例,在 141,登记管理程序向零售店的 POS 设备发送指示顾客已登记进入零售位置的警报。POS 设备可以是终端或服务器或者甚至是零售店的便携式手持设备。而且,警报可以同时发送到零售位置内的多台 POS 设备。实际上,零售店甚至可以装有监视器以指示有哪些人已经登记,并且在这样的情况下,通知可以被用于更新视野内的显示内容以便让包括登记的顾客在内的所有人都能看到。

[0072] 继续 141 的实施例并且在 142,登记管理程序通过警报向零售店提供顾客的注册偏好。在此,登记管理程序可以是提供给零售店的第三方服务程序而非零售店的店内系统的一部分,并且在这样的情况下,顾客可以对登记管理程序凭警报与之沟通的零售店的产品或服务有所偏好。

[0073] 在一个实施例中,在 143,登记管理程序向零售店服务程序发送指令以在本身是饭店的零售店内为顾客自动分配餐桌或者将顾客安排到候桌队列中。在本实施例中,零售店同样可以在顾客能够看到的公共显示屏上显示该信息和队列。

[0074] 图 2 是根据示例性实施例得到的另一种用于顾客零售登记的方法 200 的示意图。方法 200(以下称为“登记应用程序”)被实施为指令并且在非瞬时性计算机可读取(处理器可读取)存储介质内编写以在手持式设备的一个或多个处理器上运行;手持式设备的处理器被专门设置用于运行登记应用程序。登记应用程序也可以在网络上使用;所述网络是有线网、无线网或者是有线网和无线网的组合。

[0075] 鉴于(以上图 1 中的)登记管理程序介绍了跟来自由零售店控制或可供其访问的一台或多台设备的登记处理相关联的处理过程,因此登记应用程序就从顾客登记进入零售店所用的顾客设备的角度来介绍跟零售登记相关联的处理过程。

[0076] 在 210,登记应用程序读取磁场编码标记。

[0077] 根据一个实施例,在 211,登记应用程序当顾客在磁场编码标记上挥动移动设备时获取固定在零售店的零售位置处的物品上的所述磁场编码标记。在另一种情况下,登记应用程序将磁场编码标记作为广播从通过已编程电磁体生成标记的零售店设备获取。

[0078] 在 220,登记应用程序将磁场编码标记变换为标记标识符。

[0079] 在一个实施例中,在 221,登记应用程序解密标记标识符以获取指向登记管理程序(例如以上参照图 1 介绍的登记管理程序)的链接。

[0080] 在另一种情况下,在 222,登记应用程序访问移动设备的本地数据库(其处理登记应用程序)以利用磁场编码标记获取标记标识符。标记标识符跟零售店或零售店中的特定位置相关联。

[0081] 在又一种情况下,在 223,登记应用程序利用磁场编码标记访问登记管理程序以将磁场编码标记变换为标记标识符。

[0082] 在 230,登记应用程序将标记标识符发送给跟标记标识符相关联的登记管理程序(图 1)。完成这一步以自动登记零售店的零售位置处的顾客。通过移动设备处理登记应用

程序并发送标记标识符来识别顾客。

[0083] 根据一个实施例,在 231,登记应用程序根据标记标识符来识别登记管理程序。

[0084] 在另一种情况下,在 232,登记应用程序利用预先设置的链接来识别登记管理程序。

[0085] 图 3 是根据示例性实施例得到的一种零售登记装置 300 的示意图。

[0086] 零售登记装置 300 包括磁场编码标记 301。磁场编码标记 301 包括预定顺序或次序的具有可变取向度和 / 或强度的北极和南极磁体,所述磁场编码标记 301 提供跟特定零售店的实际位置相关联的唯一标识符。

[0087] 在另一种情况下,零售登记装置 300 包括处理器,其中的存储器被编程为包含磁场编码标记并且发送预定顺序或次序的具有可变取向度和 / 或强度的北极和南极磁体,磁场编码标记 301 提供跟特定零售店的实际位置相关联的唯一标识符。在本实施例的一种情况下,处理器被嵌入在 USB 设备中。在另一种情况下,处理器被嵌入在移动设备例如手机或平板电脑中。

[0088] 根据一个实施例,磁场编码标记 301 被嵌入在基板内,所述基板被固定至位于特定零售店实际位置处的物品。在一种情况下,所述基板是磁条。

[0089] 以上说明内容是说明性而非限制性的。多种其他的实施例对于本领域技术人员来说在审阅了上述说明内容之后都将是显而易见的。

[0090] 在以上介绍的实施例中,为了简化公开的内容而将多种特征在单个实施例中组合在一起。这种公开方法不应被解读为表明主张的实施例具有比每一项权利要求中明确列举的内容更多的特征。相反,正如所附权利要求所反映的那样,本发明的主题内容以少于单个公开实施例中全部特征的形式存在。

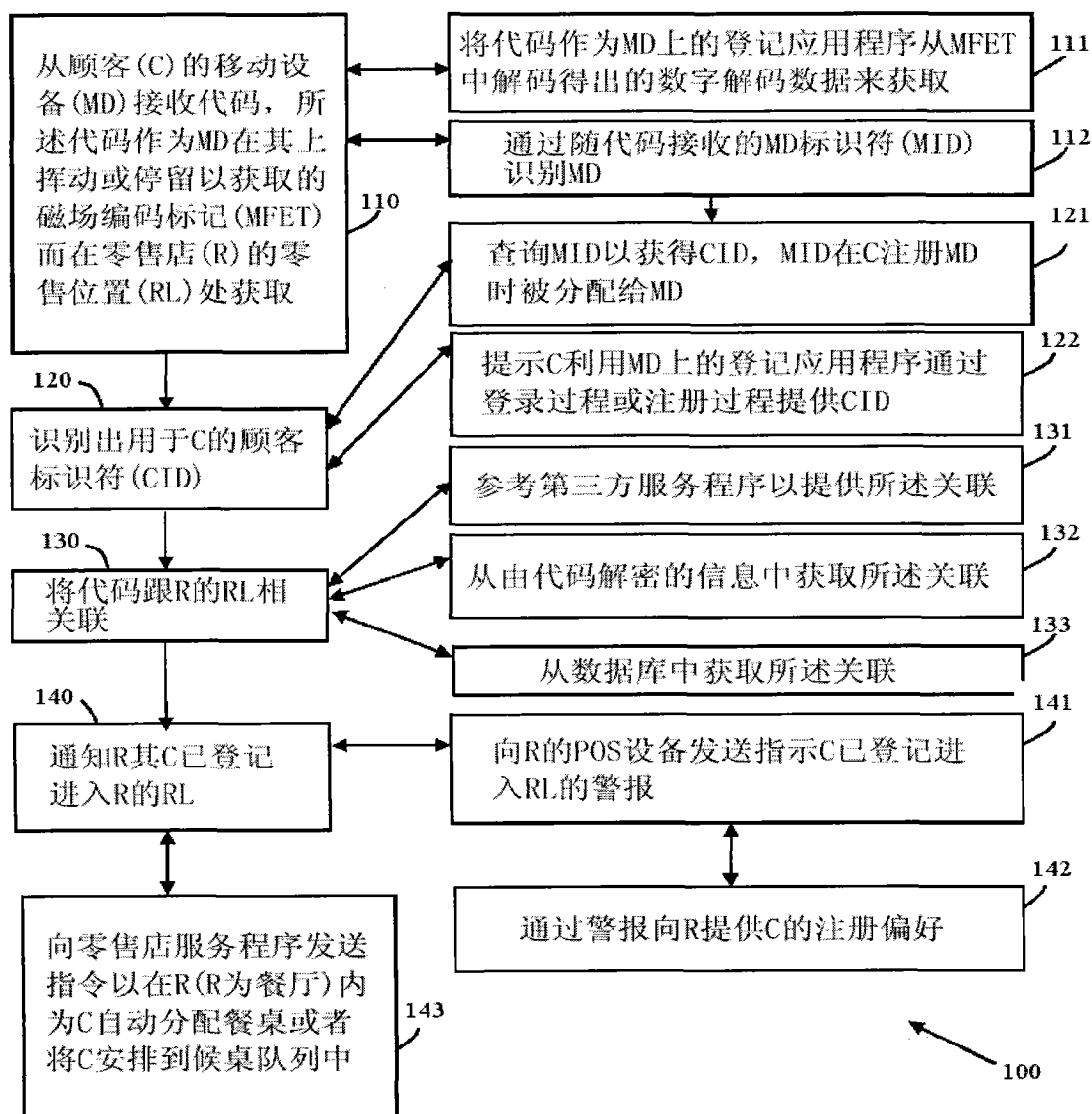


图 1

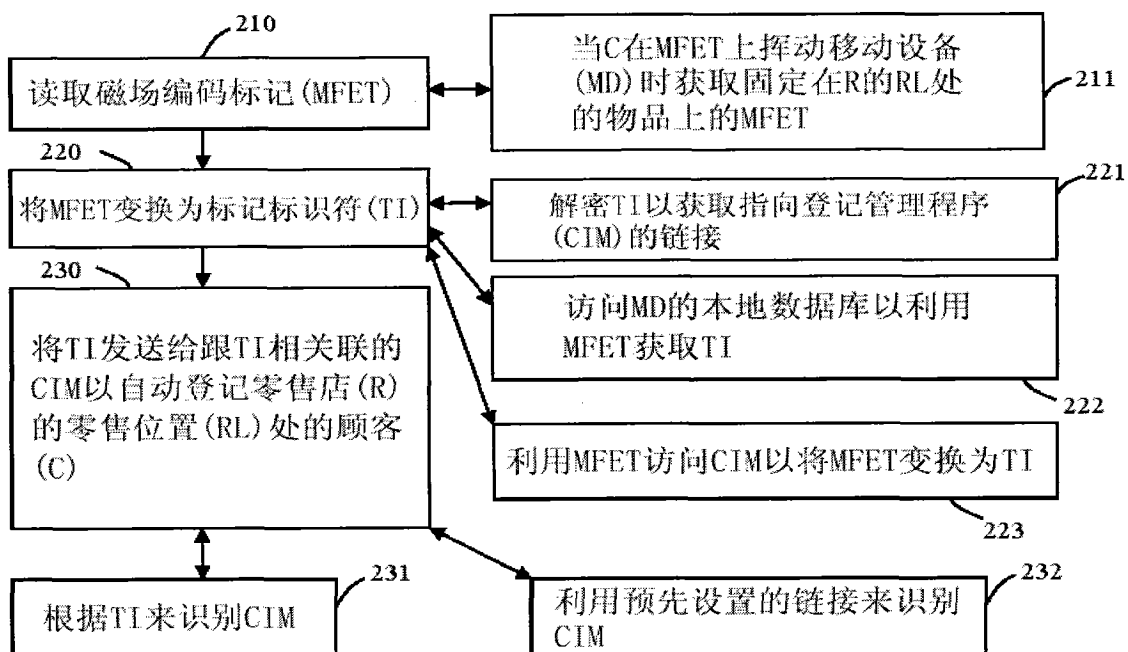


图 2

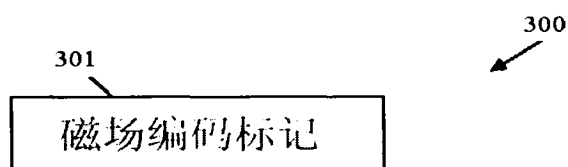


图 3