

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04M 3/493 (2006.01)

H04Q 7/32 (2006.01)

G01S 5/02 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610160397.6

[43] 公开日 2007年6月20日

[11] 公开号 CN 1984191A

[22] 申请日 2006.11.15

[21] 申请号 200610160397.6

[30] 优先权

[32] 2005.12.15 [33] US [31] 11/304,954

[71] 申请人 国际商业机器公司

地址 美国纽约阿芒克

[72] 发明人 乔安妮·M·圣地亚哥

雷纳托·J·里西奥

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 郭定辉 黄小临

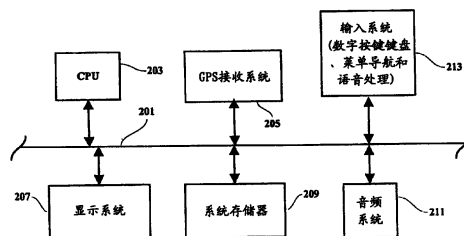
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 发明名称

用于为无线设备检索经扩展的数字信息的方法和设备

[57] 摘要

提供一种方法和实现系统，其用于使无线设备能够访问包含以数字形式的经扩展信息数据库的远程服务器服务。在示范性实施例中，使用户能够使用蜂窝电话或无线设备检索并存储从服务提供商数据库的登录，并在用户的无线设备存储器中存储所检索的经扩展信息。使用户能够指定对于给定 GPS 位置或地址的期望的信息的类型。将所请求的经扩展的数字信息从远程服务器数据库传送到请求呼叫者的无线设备并存储在其存储器中。为了获得不断改变的动态数字信息，使用户能够请求连续地和/或周期性地更新所请求的信息。当收到最新的信息，或当用户处于所指定的企业类型的预定距离之内时，在用户的无线设备产生可听见的或可察觉到的信号。



1. 一种用于获得经扩展的数字信息的方法，该数字信息涉及在所指定的GPS位置的预定半径范围内的企业，所述方法包括：

使无线设备的用户能够选择企业类型，对于该企业类型所述用户期望所述经扩展的数字信息；

使所述用户能够向服务器系统传送所述企业类型；

由所述服务器系统搜索经扩展的信息数据库以在与由所述用户所指定的位置有关的预定区域内发现所述企业类型；以及

从所述服务器系统向所述无线设备传送关于由所述服务器系统所获得的搜索结果的信息。

2. 如权利要求1所述的方法，其中所述搜索结果信息包括经扩展的数字信息，其涉及位于所述用户的所述GPS位置的预定距离之内的企业类型的所述企业类型。

3. 如权利要求2所述的方法，进一步包括使所述用户能够选择并将所述预定距离从所述无线设备传送到所述服务器系统。

4. 如权利要求1所述的方法，进一步包括在所述无线设备内部的存储单元中保存所述搜索结果信息。

5. 如权利要求4所述的方法，其中所述存储单元是非易失性存储单元。

6. 如权利要求1所述的方法，进一步包括使所述用户能够选择以在所述无线设备内部的存储单元中保存所述搜索结果信息。

7. 如权利要求6所述的方法，其中所述存储单元是非易失性存储单元。

8. 如权利要求1所述的方法，其中所述无线设备是GPS-使能的设备。

9. 如权利要求8所述的方法，其中，所述无线设备也是电话-使能的设备。

10. 如权利要求1所述的方法，进一步包括使所述用户能够传送与所述无线设备的当前GPS位置不同的GPS位置。

11. 如权利要求1所述的方法，其中所述无线设备是GPS-使能的无线设备，其中将所述无线设备的当前GPS位置从所述无线设备不断地传送到所述服务器系统，并且使所述服务器系统能够在执行所述搜索时使用所述当前GPS位置来更新所述搜索。

12. 如权利要求 1 所述的方法, 进一步包括在所述无线设备的显示屏上显示所述搜索结果。

13. 如权利要求 1 所述的方法, 其中使所述无线设备能够用于在接收到所述搜索结果时提供可察觉的提醒。

14. 如权利要求 13 所述的方法, 其中使所述无线设备能够用于在检测到所述无线设备在所述预定区域内时提供可察觉的提醒。

15. 如权利要求 13 所述的方法, 其中所述可察觉的提醒是音频的或视频的提醒。

16. 如权利要求 13 所述的方法进一步包括使所述用户能够选择所述可察觉提醒的类型。

17. 如权利要求 3 所述的方法, 其中所述 GPS 位置是所述无线设备的当前位置。

18. 如权利要求 3 所述的方法, 其中所述 GPS 位置是与所述 GPS 设备的当前位置不同的位置。

19. 一种无线设备包括:

主总线;

耦合到所述主总线的处理单元;

耦合到所述主总线的存储单元;

耦合到所述主总线的 GPS 接收机;

耦合到所述主总线的显示单元;

用于使用户能够向所述无线设备输入的输入装置;

用于使所述无线设备的用户能够选择所述用户期望以接收经扩展的数字信息的企业类型的装置;

用于使所述用户能够向服务器系统传送所述企业类型和 GPS 位置或地址的装置, 其中所述服务器系统能够用于搜索经扩展信息数据库以发现在与所述 GPS 位置或地址相关的区域内的所述企业类型; 以及

用于从所述服务器系统向所述无线设备传送关于由所述服务器系统所获得的搜索结果的搜索结果信息的装置。

用于为无线设备检索经扩展的数字信息的方法和设备

技术领域

本发明通常涉及信息处理系统，尤其涉及一种用于为无线设备访问和更新数字信息的方法和实现。

相关申请

此处公开但未要求权利的主题在未决的申请 05-0621 中公开并要求权利，其通过引用而合并于此。

背景技术

全球定位系统或 GPS 是一项用于向地球上的位置或设备分配地理位置的技术。在地球表面的 GPS 接收机和一组绕地球轨道运行的 GPS 卫星通信，以获得准确的位置。GPS 接收机已经变得非常便宜而且正在被设计进入越来越多的个人计算设备，其包括个人数字助理（PDA）设备以及膝上计算机、自动导航系统和其它无线设备。现有的 GPS 软件只为用户提供非常有限的有关所查询的 GPS 位置的信息。为了获得更多或经扩展的有关具体位置的信息，这种信息的限制需要 GPS-使能设备的用户依赖于其它资源和其它设备。

因而，需要一种改进的技术和系统，用于提供对从使用无线电话-使能设备的、基于位置的信息系统所接收的经扩展的位置相关信息的访问，以及为该信息提供本地存储。

发明内容

提供一种方法和实现系统，其用于使电话-使能的无线设备能够访问远程服务器服务，该服务包含以数字形式的经扩展信息数据库。在示范性实施例中，使用户能够使用蜂窝电话或其它无线设备从服务提供商数据库来检索并存储登录，并且在用户的无线设备存储器中存储检索到的经扩展信息。使用户能够指定对于给定区域或 GPS 位置所期望的信息的类型。将与输入地址或 GPS 位置相关的所请求的经扩展的数字信息从远程服务器数据库传送到请

求呼叫者的无线设备并存储在设备存储器。可以在服务器计算从用户位置到输入目标的路线选择并将其传送到用户的无线设备或在从服务器接收目标的GPS之后，由无线设备对其进行计算。不论发生那种情况，都使用户能够接收导航信息作为GPS道路导航图或作为文本逐步指导。当用户经过或某种程度地接近目标，例如匹配输入标准的所指定餐馆时，就会响起提醒以警告用户期望的餐馆在附近。可以动态更新所请求的经扩展信息，而且一收到最新信息就警告用户。

附图说明

当结合附图思考下列对于优选实施例的详细描述时，可以更好地理解本发明，在附图中：

图1是显示其中可以实现本发明的整个通信系统的图解；

图2是图示用于本发明的一个示范性实现中的无线通信设备内部的几个组件的方框图；

图3与本发明一起使用的屏幕显示的图解；

图4是示范性的经扩展信息菜单的图解；

图5是示范性的搜索标准菜单的图解；

图6是可以在本发明的示范性的操作过程中实现的显示屏的图解；和

图7是图示依照本发明所实现的经扩展信息搜索和检索过程的示范性操作顺序的流程图。

具体实施方式

注意到本领域技术人员通常了解在附图方框形式(block form)中所示的电路和设备，而且并没有对比如图示所必须考虑的更宽的范围进行说明，这是为了理解和评价本发明的潜在概念并且为了不产生模糊或偏离本发明的教导。尽管此处实例中使用蜂窝无线通信设备来公开本发明，可以理解本发明同样也应用于各种类型的无线通信设备，包括但不限于个人数字助理(PDA)设备、无线计算机和使用不同于蜂窝技术的无线电话，还有包括但不限于车辆导航系统的其它卫星和蜂窝应用。

本发明描述数字机制，其允许用户在电话-使能的无线设备的存储器中存储根据用户请求所检索的GPS或位置相关数据。在实例中，用户可以通过

向在运动车辆中的用户无线设备输入来指定用户感兴趣的实业 (business) 类型。将用户的 GPS 传送到信息服务而且无论何时用户进入任何所指定实业类型的预定距离之内, 就会将与实业有关的详细数据记录下载到用户, 而且发出提醒以警告用户, 感兴趣的内容在用户车辆或无线电话的预定范围之内。然后, 用户可以呼叫实业或询问方向或查看其它下载到用户无线设备的详细信息。同时用户可以选择以存储所下载的信息或用根据另一随后所遇到的实业类型的信息将其替换。另一模式中, 用户可以在搜索请求中输入远程 GPS 位置而且将在所指定 GPS 位置的预定范围内的所指定实业, 与有关实业的经扩展详细信息一起下载到用户并显示。可以通过输入地址或邮政编码来确定远程 GPS 位置身份, 例如目录信息服务提供商将返回与输入地址有关的记录, 该输入地址将包括输入地址的 GSP 位置。

如图 1 所示, 示范性通信网络包括无线电话 101 (可以是任何无线电话 - 使能的设备) 其可操作以从典型地由一组三个卫星组成的 GPS 卫星系统 103 来接收 GPS 位置信号。无线电话 101 可操作以向蜂窝服务提供商的基础服务器系统 107 传送信号, 并从其接收信号。可依次操作该服务器, 以通过诸如互联网一样的互连网络 109 连接到其它服务器用于按需进行信息访问和检索。服务器系统 107 也可以包括关联到每一地址的 GPS 对象, 该地址可以用于 GPS 导航 - 使能设备, 这里 GPS 对象可以包括但不限于位置的 GPS 坐标。例如, 可以使用已知的位置名称或已知的地址来访问服务器 107 而且将返回包括输入地址的 GPS 坐标的信息, 并将其显示或保存在用户的无线设备上。在当前的搜索模式下, 将用户的无线设备的 GPS 坐标不断地传送到服务器系统而且服务器系统能够将所接收的坐标和由用户所指定的标准与在用户当前 GPS 位置的预定半径范围内的实业的标准相对比, 并当用户位于所指定的搜索对象附近时警告用户。

如图 2 所示, 在其它组件中, 无线电话 101 包括主总线 201、连接到主总线 201 的 CPU 单元 203、GPS 接收机系统 205、显示系统 207、系统存储器 209 以及音频系统 211。同时也连接到主总线 201 的输入单元 213 包括数字按键键盘系统、无线电话菜单导航系统和语音处理电路, 其中数字按键键盘系统用于使用户能够进行数字按键键盘输入, 无线电话菜单导航系统用于能够通过选择电话显示屏上所呈现的菜单进行导航, 语音处理电路用于将语音输入转换为数字信号。

此外，在数字模式下，例如蜂窝电话 101 用于呼叫“411”号码以请求地址和/或对于给定地址的人的电话号码。将这种信息口头地给操作员而且相应地操作员或语音机器以口头格式向呼叫者提供所请求的电话号码或地址。呼叫者也可以请求将电话号码和包括地址和 GPS 坐标的相应 GPS 数据发送到呼叫者的蜂窝手机。这个过程使呼叫者免于产生由操作员拨号或将地址手动输入到蜂窝电话的额外成本。同时在呼叫者目录中保存信息而无需呼叫者写入信息，然后将信息单独地输入到呼叫者的库或目录。

图 3 显示蜂窝电话 101 的显示区域 207。显示区域 207 也可以是与车内导航系统有关的显示区域。显示主菜单 300，其具有包括“未接电话”301 和“联系人”303 的几个分类的标题。主菜单还包括用于“自动增加数字信息”305 和“指定位置相关信息”307 的选择图标。菜单同时显示用于返回主页的清除功能 309，以及可以选择其以激活高亮度显示的子菜单或其它操作的选择图标 311。在显示区域 207 下同时显示几个选择按钮 310、312 和 314。选择按钮 314 当按下时可操作以选择已由用户高亮显示的菜单项。例如，如所示，菜单项指定位置相关信息 307 已由用户高亮显示而且按下选择按钮 314 将在用户的无线设备上呈现图 4 中所图示的显示。

如图 4 所示，“经扩展信息”菜单 401 使用户能够选择企业（enterprise）的类型，例如，用户所感兴趣的实业或机构的类型。例如，用户可以选择餐馆 403、学校 405、教堂 407 或待售住宅 409 以及其它未明确地列入实例中的分类。如所示，用户已经选择餐馆作为用户感兴趣的实业类型。换句话说，用户可以规划在附近的旅行并希望了解什么餐馆在用户所穿过的区域中。在选择餐馆 403 之后，如果用户希望获得经扩展的信息或缩小其关于区域中的餐馆的搜索，那么用户将选择指定搜索标准选项 411 而且将呈现诸如图 5 中所示的实例一样的屏幕。

如图 5 所示，搜索标准菜单 501 使用户能够进一步指定关于该区域中餐馆的某一搜索标准 501。在实例中，用户尤其对该区域中的 Mexican 餐馆 503 感兴趣，其具有至少 4 星级别 505。此外，用户希望了解在任何给定时间用户当前位置的 1 英里半径 507 内的全部这样的餐馆。用户还可以指定不同的半径 508 或不同的 GPS 509。然后，在用户旅行过程中而且当所指定实业，例如 4 星级 Mexican 餐馆，在用户当前位置的预定范围内时，无论用户是否希望具有诸如闪光屏幕的视频提醒 513 和/或音频提醒 515 和信息显示，用户选

择不断地更新 511 该搜索。当输入上述规范时，用户可以返回到在图 4 中所示的菜单，以相似方式来指定其它的实业或机构的类型。当已经输入全部搜索信息并发送到服务器 107 时，服务器 107 访问实业和机构的经扩展信息数据库并试图将所输入的规范和该区域中实业和机构的相应规范相匹配。该搜索将键入用户当前 GPS 坐标，其被不断地从用户的 GPS - 使能的无线装置向服务器系统 107 传送。当由服务器 107 发现匹配时，将在用户设备 101 提供声音和视频提醒（如果已由用户选择），而且将下载经扩展信息数据记录并发送到用户的显示屏。

如图 6 所示，对于餐馆 601 的所下载记录包括，例如，餐馆的名称 603、烹饪类型 605、级别 607、电话号码 609、营业时间 611、地址 613、菜单图标 615 甚至和方向图标 617。如果选择菜单图标 615，则以全屏格式呈现菜单 616 供用户细读。如果选中方向图标 617，则提供所确定的餐馆的方向 618。同时给用户选择权在用户的无线设备 101 的存储器 209 中保存 619 对于餐馆的记录。当用户在旅行过程中进入某一实业或机构的指定半径范围内时，显示屏将不断呈现对于另外餐馆和/或其它由用户所指定的实业或机构的经扩展的信息记录。可以在服务器上计算从用户位置到输入目标的路由选择并传送到用户的无线设备或由无线设备在从服务器接收目标的 GPS 后计算。两种情况都使用户能够接收导航信息作为 GPS 道路导航图或作为文本逐步指导。

在图 7 流程图中，处理从确定由用户选择连续更新 701 开始。将获取 703 由用户所指定的搜索标准而且将不断接收 705 对于用户的无线设备的当前 GPS 位置坐标。将搜索标准和当前 GPS 与可用的服务器数据库信息相比较 707 而且当出现匹配 709 时，将与所指定的和已定位的实业或机构有关的经扩展的信息记录下载 711 到用户的设备。如果用户要求提醒 713，则将在用户的设备 101 执行 715 所指定的警告而且将在用户的显示屏 207 上呈现 717 经扩展的信息记录。如果用户希望保存 719 对于所发现的餐馆的经扩展的信息记录，则将该记录保存到用户的存储器 209 并且该处理不断地监控用户当前的 GPS 位置 705 并继续对于用户所指定的实业和/或其它机构的数据库搜索。当用户经过或某种程度地接近目标时，例如，匹配输入标准的所指定餐馆，然后发出提醒以警告用户，期望的餐馆就在附近。当检测到接近餐馆时，就会自动下载从用户当前位置到该餐馆的目标 GPS 信息或导航信息。可替换地，可以将导航信息下载到用户的设备或仅在用户请求时由用户的设备计算该导

航信息。

描述了本发明的方法和装置和如此处公开的优选实施例。可以在宽范围的次序中来实现所公开的方法以达到如此处所图示的期望结果。尽管在此处已经详细地显示并描述了本发明的实施例以及其某些变化，仍然可以由本领域技术人员容易地构造许多其它各种包括本发明的教导的实施例，而且甚至将其包括或集成进入处理器或 CPU 或其它大系统集成电路或芯片。所公开的方法还可以在存储介质上存储的程序代码的形式单独地或部分地实现，可以将该代码从所述存储介质加载入存储器并执行以实现此处所描述的有益结果。相应地，本发明目的不限于此处所述的具体形式，但相反地，其目的在于覆盖这样的选择、修改和等价形式，在不偏离本发明的精神和范围的情况下可以合理地将其包括。

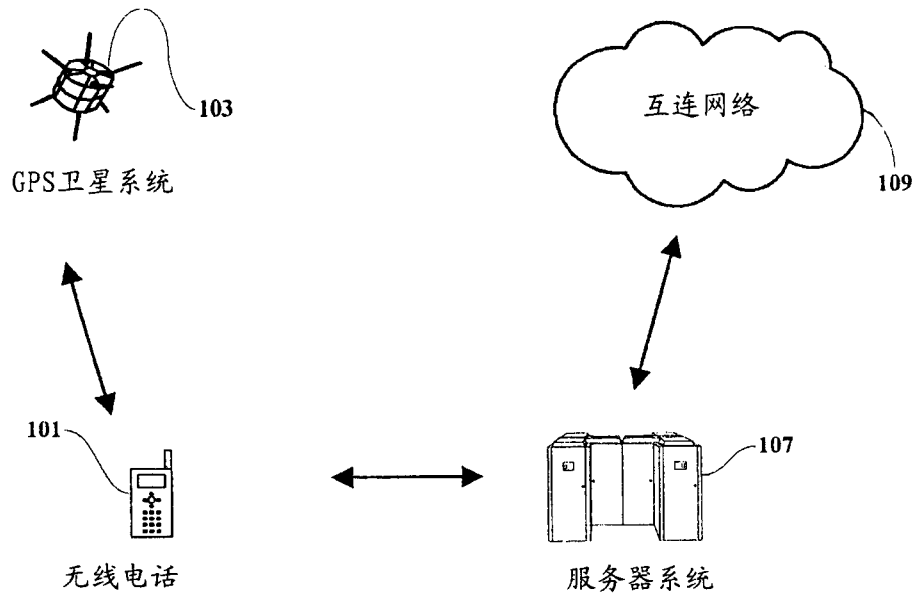


图 1

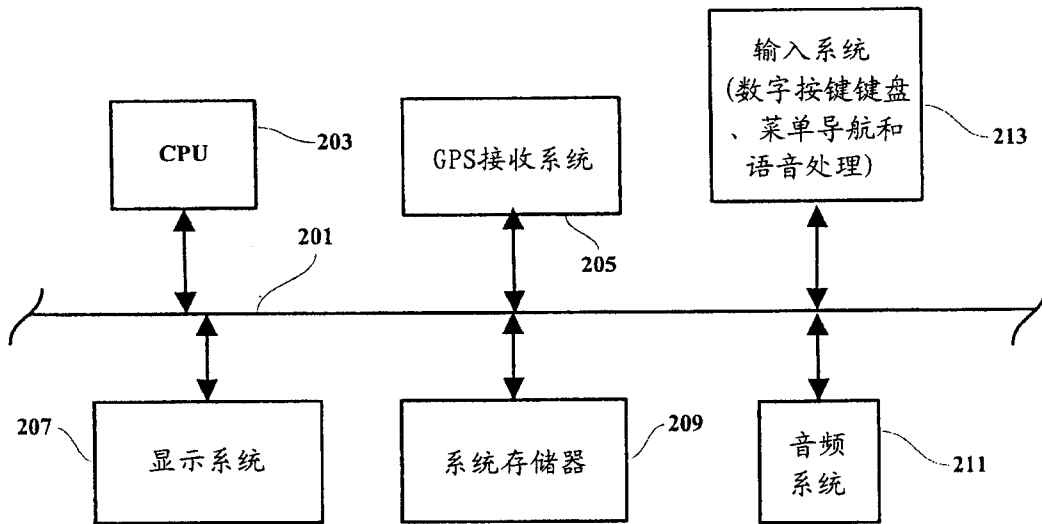


图 2

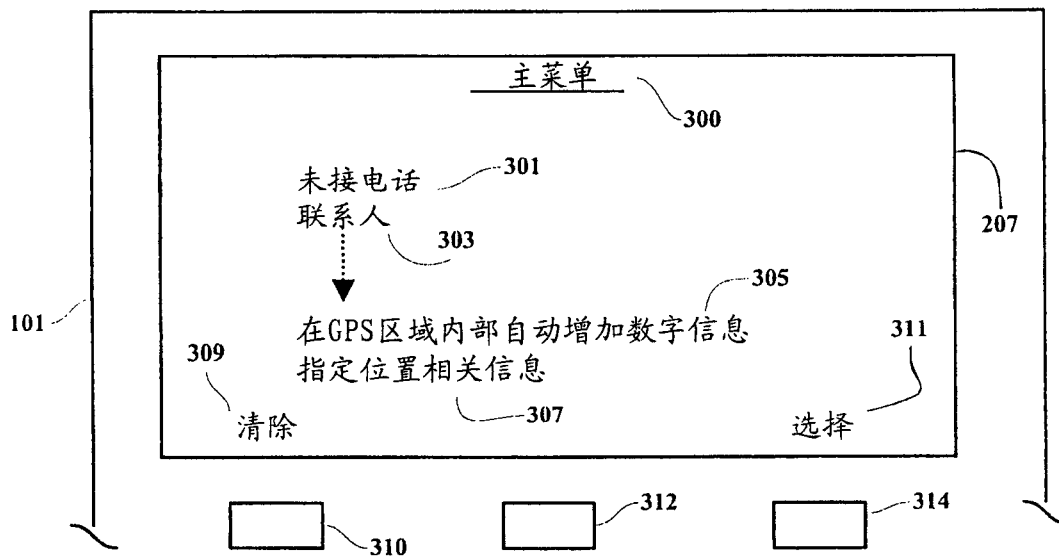


图 3

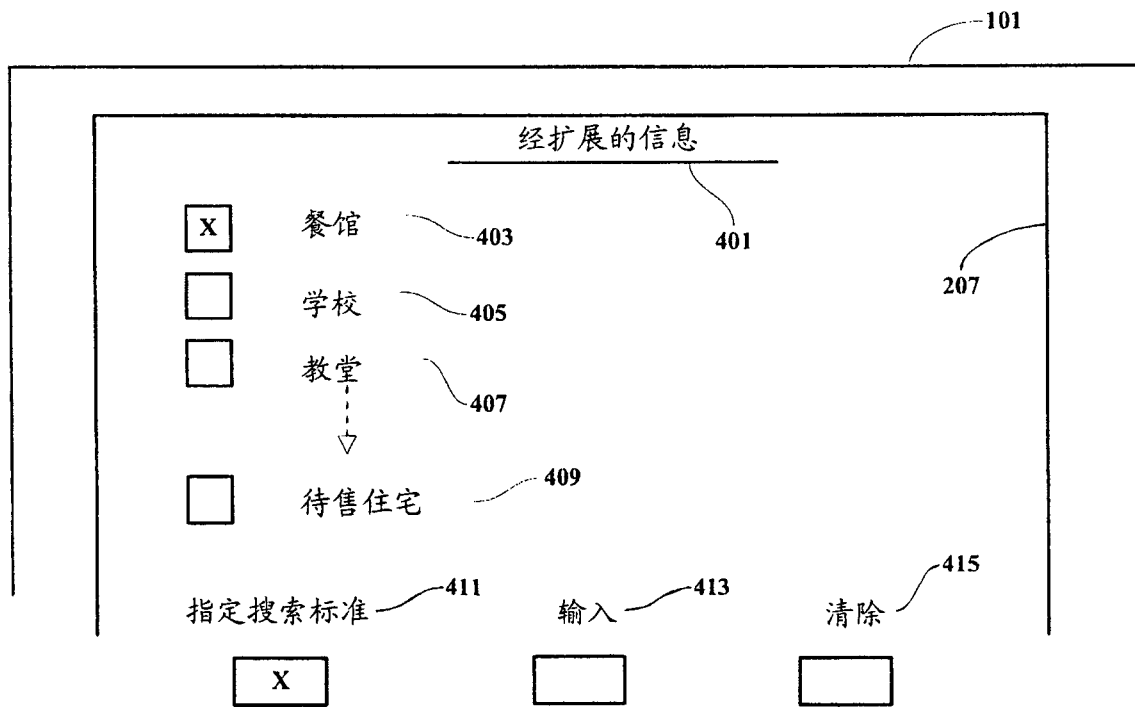


图 4

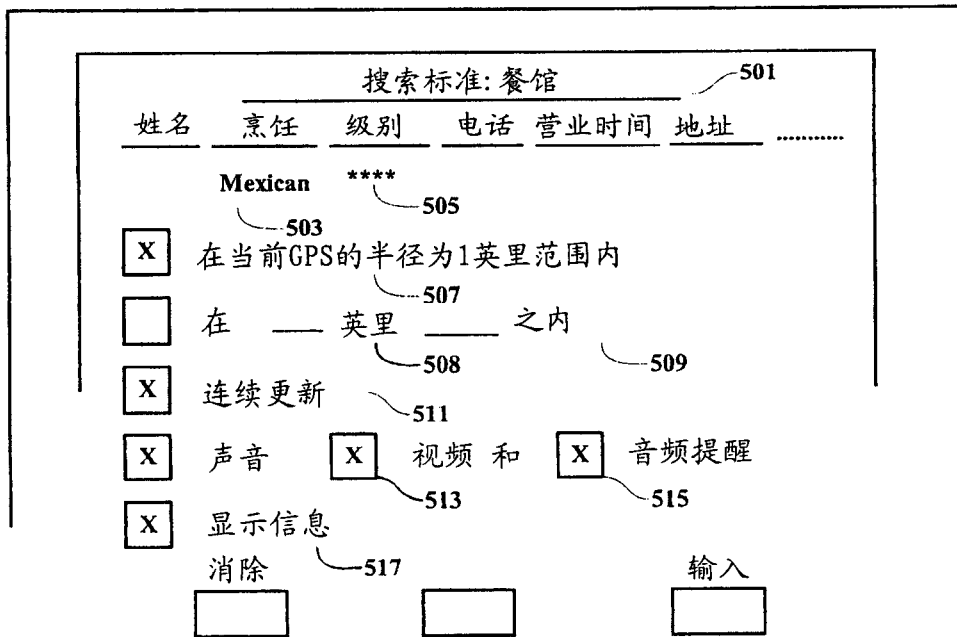


图 5

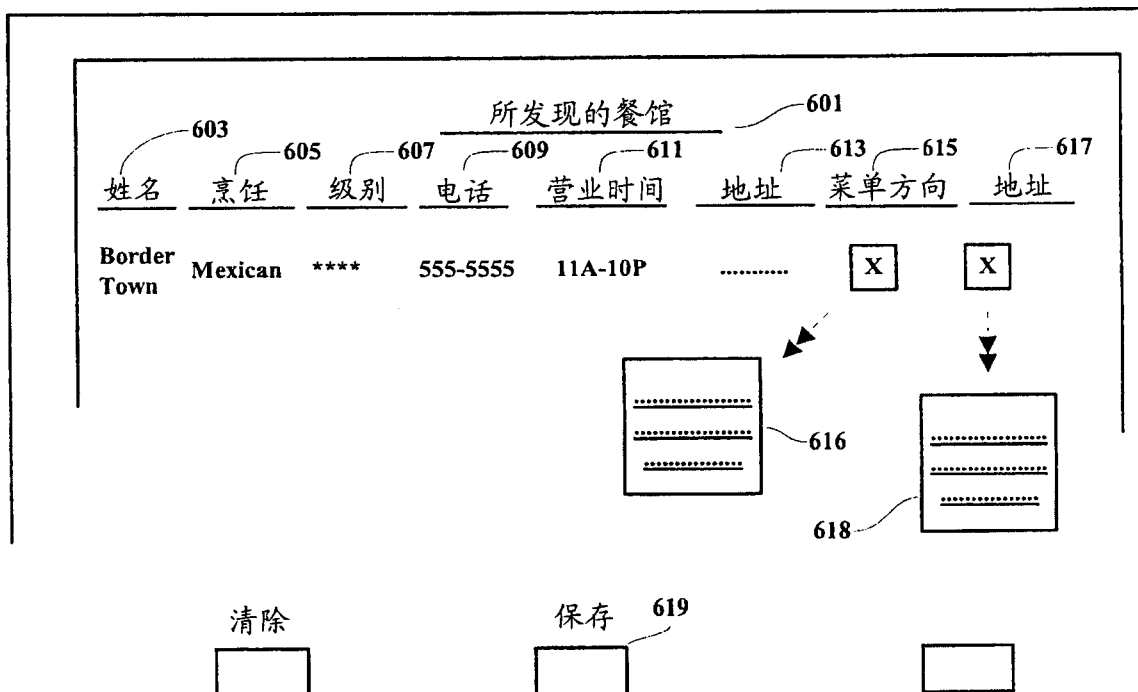


图 6

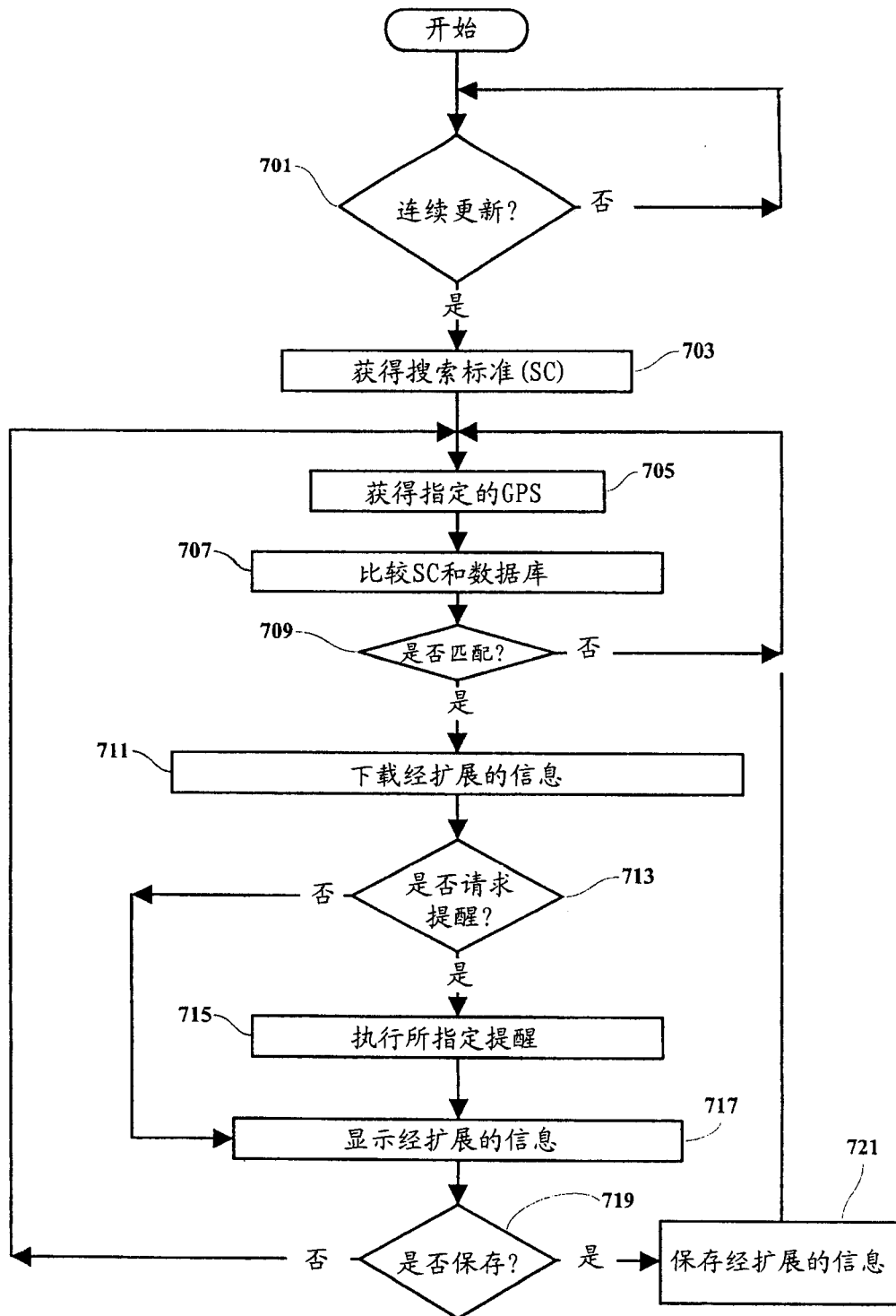


图 7