

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 17/30 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200880018625.3

[43] 公开日 2010 年 3 月 24 日

[11] 公开号 CN 101681379A

[22] 申请日 2008.6.4

[21] 申请号 200880018625.3

[30] 优先权

[32] 2007.6.4 [33] US [31] 60/941,868

[86] 国际申请 PCT/EP2008/004614 2008.6.4

[87] 国际公布 WO2008/148576 英 2008.12.11

[85] 进入国家阶段日期 2009.12.3

[71] 申请人 通腾科技股份有限公司

地址 荷兰阿姆斯特丹

[72] 发明人 桑德尔·范德梅尔

[74] 专利代理机构 北京律盟知识产权代理有限公司
代理人 刘国伟

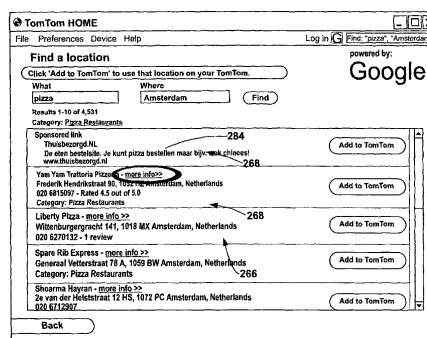
权利要求书 3 页 说明书 21 页 附图 21 页

[54] 发明名称

位置数据处理设备和位置信息引入方法

[57] 摘要

本发明提供一种位置数据处理设备，其包括数据充实模块(171)，所述数据充实模块(171)经布置以在使用时接收响应于内容请求而产生的内容。所述数据充实模块(171)经布置以在呈现内容之前将位置引入数据嵌入在所述内容中。所述位置引入数据是根据数据结构定义来组织的。



1. 一种位置数据处理设备，其包括：

数据充实模块，其经布置以在使用时接收响应于内容请求而产生的内容；其中
所述数据充实模块经布置以在呈现所述内容之前将位置引入数据嵌入在所述内容中，所述位置引入数据是根据数据结构定义来组织的。
2. 根据权利要求 1 所述的设备，其中所述数据充实模块经布置以分析所述内容，且识别其中的候选位置信息，所述数据充实模块进一步经布置以根据所述候选位置信息产生所述位置引入数据。
3. 根据权利要求 2 所述的设备，其中所述数据充实模块经布置以从所述候选位置信息中提取数据，且根据所述数据结构定义来组织所述所提取的数据，所述数据对应于所述数据结构定义的若干字段。
4. 根据前述权利要求中的任一所述的设备，其中所述位置引入数据的至少一部分被编码为统一资源指示符（URI）。
5. 根据前述权利要求中的任一所述的设备，其中所述数据结构定义符合服务器的应用程序接口（API）。
6. 根据前述权利要求中的任一所述的设备，其中所述数据充实模块经布置以将对象嵌入在与所述位置引入数据相关联的所述内容中，所述对象提供对可引入到导航设备中且与所述内容中所示的地理位置相关联的位置信息的存在的可见指示。
7. 根据前述权利要求中的任一所述的设备，其中所述位置引入数据与装置管理应用程序和/或导航设备的引入过程兼容。
8. 根据权利要求 1 所述的设备，其中所述位置引入数据包括根据请求/响应通信协议的请求。
9. 一种客户终端设备，其包括：

处理资源，其经布置以支持如前述权利要求中任一所述的位置数据处理设备；以及
通信接口，其用于将内容请求传送到内容服务器；其中
所述处理资源经布置以支持用于接收与所述内容请求有关的信息的用户接口。
10. 根据权利要求 9 所述的设备，其进一步包括：

浏览器应用程序，其由所述用户接口支持以用于提供用于收集所述与所述内容请求有关的信息的数据收集接口；其中

所述浏览器应用程序经布置以呈现所接收到的如数据充实模块所修改的内容。

11. 根据前述权利要求中的任一所述的设备, 其中所述数据充实模块是浏览器插件。
12. 根据权利要求 10 或权利要求 11 所述的设备, 其中所述数据充实模块经布置以经由输入装置接收识别信息, 所述识别信息识别所接收到的且与地理位置有关的所述内容的至少一部分, 所述数据充实模块经布置以关于所述所接收内容的所述部分且响应于所述识别信息的供应而产生位置引入数据。
13. 根据权利要求 1 到 9 中的任一所述的设备, 其进一步包括:

装置管理应用程序, 其用于管理可外部连接的导航装置, 所述装置管理应用程序经布置以在使用时提供用于收集所述与所述内容请求有关的信息的数据收集接口; 其中

所述装置管理应用程序经布置以呈现所接收到的如所述数据充实模块所修改的所述内容。

14. 根据权利要求 13 所述的设备, 其中所述装置管理应用程序经布置以确定导航装置是否耦合到所述客户终端设备。
15. 根据权利要求 14 所述的设备, 其中所述装置管理应用程序经布置以响应于所述导航装置被检测为耦合到所述客户终端设备而将所述位置引入数据的至少一部分引入到所述导航装置中。
16. 根据权利要求 14 所述的设备, 其中所述装置管理应用程序经布置以响应于所述导航装置被检测为与所述客户终端设备断开而使所述位置引入数据的所述至少一部分排队以供随后引入到所述导航装置中。
17. 根据权利要求 1 到 9 中的任一所述的设备, 其进一步包括:

导航设备的导航应用程序, 所述导航应用程序经布置以在使用时提供用于收集所述与所述内容请求有关的信息的数据收集接口; 其中

所述导航应用程序经布置以呈现所接收到的如所述数据充实模块所修改的所述内容。

18. 根据权利要求 9 所述的设备, 其中所述处理资源经由所述用户接口布置以呈现多个地理位置, 且许可用户选择所述多个地理位置中的一者以上以提供对关注点集合的指示。
19. 根据权利要求 1 到 6 中的任一或权利要求 9 或权利要求 18 所述的设备, 其中所述位置引入数据识别服务器, 所述服务器用于将所述位置引入数据转换成可由所述客户终端设备用于引入的根据另一数据结构定义而组织的可引入格式。

-
20. 根据权利要求 19 所述的设备，其中所述处理资源经布置以将所述多个地理位置中的所述选定一者以上传送到所述服务器以用于处理和随后接收对应于所述关注点集合的所述位置引入数据。
21. 根据权利要求 19 所述的设备，当依附于权利要求 9 时，其中位置引入数据经布置以使得浏览器应用程序响应于所述位置引入数据的选择而打开起始页。
22. 根据权利要求 9 所述的设备，其中所述处理资源经布置以响应于所述位置引入数据的用户选择而将请求传送到服务器，所述请求指示对将对应于所述位置引入数据的至少一部分的信息从所述服务器无线传送到导航设备以供引入到所述导航设备中的请求。
23. 一种将位置信息引入到导航设备中的方法，所述方法包括：
- 将对内容的请求从客户终端传送到服务器；
 - 存取并处理数据以便服务所述对内容的请求，所述内容包括对应于地理位置的候选位置信息；
 - 产生与所述候选位置信息有关的位置引入数据，所述位置数据是根据数据结构定义来组织的；以及
 - 将所述位置引入数据嵌入在所述内容中。
24. 一种计算机程序元件，其包括用以使计算机执行根据权利要求 23 中的任一所述的方法的计算机程序代码构件。
25. 根据权利要求 24 所述的计算机程序元件，其体现在计算机可读媒体上。

位置数据处理设备和位置信息引入方法

技术领域

本发明涉及（例如）接收数据且充实接收到的数据的类型的位置信息引入设备。本发明还涉及（例如）接收对内容的请求且以经充实的数据服务所述对内容的请求的类型的位置信息引入方法。

背景技术

便携式计算装置，例如包含 GPS（全球定位系统）信号接收和处理功能性的便携式导航装置（PND），是众所周知的且被广泛用作车内或其它车用导航系统。

一般来说，现代 PND 包括处理器、存储器（易失性和非易失性中的至少一者且通常两者），以及存储在所述存储器内的地图数据。处理器和存储器协作以提供执行环境，其中可建立软件操作系统，且另外提供一个或一个以上额外软件程序以使得能够控制 PND 的功能性且提供各种其它功能为常见现象。

通常，这些装置进一步包括：一个或一个以上输入接口，其允许用户与装置互动且控制装置；以及一个或一个以上输出接口，信息可借助于所述输出接口中继给用户。输出接口的说明性实例包含视觉显示器和用于可听输出的扬声器。输入接口的说明性实例包含：用以控制装置的开/关操作或其它特征的一个或一个以上物理按钮（所述按钮无需必定位于装置本身上，而是可在所述装置被构建到车辆中的情况位于方向盘上）；以及用于检测用户语音的麦克风。在一个特定布置中，输出接口显示器可被配置为触敏显示器（借助于触敏覆盖物或以其它方式），从而另外提供输入接口，用户可借助于所述输入接口通过触摸来操作所述装置。

此类型的装置还将通常包含：一个或一个以上物理连接器接口，电力和（任选地）数据信号可借助于所述物理连接器接口传输到装置且从装置接收；以及（任选地）一个或一个以上无线发射器/接收器以允许经由蜂窝式电信和其它信号和数据网络（例如，蓝牙、Wi-Fi、Wi-Max、GSM、UMTS 等）的通信。

这种类型的 PND 还包含 GPS 天线，可借助于所述 GPS 天线来接收包含位置数据的卫星广播信号，且随后对其进行处理以确定装置的当前位置。

PND 还可包含电子回转仪和加速计，其产生信号，所述信号可经处理以确定当前角

加速度和线性加速度，且又（且结合从 GPS 信号得出的位置信息）确定装置且因此 PDN 安装于其中的车辆的速度和相对位移。通常，这些特征最普遍提供于车内导航系统中，但也可提供于 PND 中（如果这样做是方便的话）。

这些 PND 的效用主要表现在其确定第一位置（通常是开始或当前位置）与第二位置（通常是目的地）之间的路线的能力。这些位置可由装置的用户通过各种不同方法中的任一种来输入，例如，通过邮政编码、街名和门牌号码、先前所存储的“众所周知”目的地（例如，著名位置、市政位置（例如，运动场或游泳池）或其它关注点）以及最爱或最近游览过的目的地来输入。

通常，PND 由用于根据地图数据计算开始地址位置与目的地地址位置之间的“最好”或“最佳”路线的软件来启用。“最好”或“最佳”路线是基于预定标准来确定，且无需必定为最快或最短路线。引导司机沿着向前的路线的选择可能是非常复杂的，且选定路线可考虑现有的、所预测以及动态和/或无线接收到的交通和道路信息、关于道路速度的历史信息，以及司机本身对确定道路选择的因素的偏好（例如，司机可指定路线不应包含高速公路或收费道路）。

另外，装置可不断监视道路和交通条件，且由于改变的条件而提供或选择改变剩余旅行的路线。基于各种技术（例如，移动电话数据交换、固定相机、GPS 车队跟踪）的实时交通监视系统用于识别交通延误，且将信息馈入通知系统中。

这种类型的 PND 通常可安装在车辆的仪表板或挡风玻璃上，但也可形成为车辆无线电的车上计算机的一部分，或实际上作为车辆其本身的控制系统的一部分。导航装置还可为例如 PDA（便携式数字助理）、媒体播放器、移动电话等手持式系统的一部分，且在這些情況下，手持式系统的正常功能性借助于装置上的软件的安装而扩展，以执行路线计算和沿所计算路线的导航两者。

路线计划和导航功能性还可由运行适当软件的桌上型或移动计算资源来提供。举例来说，皇家汽车俱乐部（RAC）在 <http://www.rac.co.uk> 提供在线路线计划和导航工具，所述工具允许用户输入起始点和目的地，因此用户的计算资源正与之通信的服务器计算路线（其方面可为用户指定的），产生地图，且产生用于将用户从选定起始点引导到选定目的地的详尽导航指令组。所述工具还提供所计算路线的伪三维再现和路线预览功能性，其模拟用户沿所述路线行进且从而向用户提供所计算路线的预览。

在 PND 的情况下，一旦已计算出路线，用户就与导航装置互动，以任选地从所提议路线的列表中选择所要的所计算路线。任选地，用户可（例如）通过指定针对特定旅行要避免或必需遵循某些路线、道路、位置或标准来干预或引导路线选择过程。PND 的

路线计算方面形成一个主要功能，且沿此路线的导航是另一主要功能。

在沿所计算路线的导航期间，这些 PND 通常提供视觉和/或可听指令来沿所选择的路线将用户引导到所述路线的末端（即，所要目的地）。PND 还通常在导航期间在屏幕上显示地图信息，此信息在屏幕上有规律地更新，使得所显示的地图信息表示装置的当前位置，且因此在装置正用于车内导航的情况下表示用户或用户车辆的当前位置。

屏幕上所显示的图标通常表示当前装置位置，且以之为中心的是在当前装置位置附近的当前和周围道路的地图信息以及也正被显示的其它地图特征。另外，导航信息可任选地在所显示地图信息的上方、下方或一侧以状态条的形式显示，导航信息的实例包含用户要求采用的从当前道路到下一偏向的距离，可能由建议特定类型的偏向（例如，左转或右转）的另一图标来表示所述偏向的性质。导航功能还确定可听指令的内容、持续时间和时序，借助于所述可听指令，可沿路线引导用户。如可了解，例如“100 m 后左转”的简单指令需要相当多处理和分析。如先前所提及，用户与装置的互动可通过触摸屏，或另外或替代地通过安装有操纵杆的遥控器、通过语音激活或通过任何其它合适方法来进行。

装置所提供的另一重要功能是在以下情况下的自动路线重新计算：用户在导航期间偏离先前所计算的路线（偶然或故意）；实时交通条件指示替代路线将更方便，且装置经适当启用以自动辨识此些条件；或如果用户由于任何原因主动致使装置执行路线重新计算。

还已知的是允许以用户所定义的标准来计算路线；例如，用户可能更喜欢装置计算风景路线，或可希望避免上面可能发生、预期发生或当前正占优势的交通拥挤的任何道路。装置软件接着将计算各种路线且权衡更有利的路线，其沿其路线包含最高数目的被标记为（例如）自然美景的关注点（被称为 POI），或使用所存储的指示特定道路上的占优势的交通条件的信息，依据由于其而导致的可能拥挤或延误的等级来定制所计算路线。其它基于 POI 以及基于交通信息的路线计算和导航标准也是可能的。

尽管路线计算和导航功能对于 PND 的总效用来说基本的，但将所述装置纯粹用于信息显示或“自由驾驶”是可能的，其中仅显示与当前装置位置有关的地图信息，且其中未计算路线且装置当前未执行导航。当用户已知晓希望沿其行进的路线且不需要导航协助时，此操作模式通常是适用的。

上文所述类型的装置（例如，由汤姆汤姆国际 B.V.（TomTom International B.V.）制造并供应的 ONE 型号）提供可靠方法以使得用户能够从一个位置导航到另一个位置。当用户不熟悉到达此些装置正导航到的目的地的路线时，此些装置具有很大效用。

如上文所提及，可关于使用 PND 的导航来使用先前所存储的“众所周知”目的地或其它关注点，或最爱或最近游览过的目的地。在这方面，PND 通常包括关注点的数据库，其附有存储在 PND 的存储器或其它存储装置中的地图数据。由 PND 的制造商或地图供货商所提供的关注点数据从消费者的观点来看实际上是不能相互区分的。此外，通常可用于 PND 的关注点数据常是过时的，因为地图供货商对关注点数据的编辑与供 PND 中使用的最终版本和出版物之间存在滞后现象。延误尤其可归因于对随地图发行而安排关注点数据的发行时间的需要。另外，所述关注点数据对于大多数 PND 用户的需要来说通常是不完整且不够全面的。此外，关注点数据的搜索是相当受限的。实际上，PND 的用户通常只能够根据一个标准或类别（例如，“餐馆”）来搜索关注点数据。不可能“向下钻取”通过关注点数据以便指定所关注的进一步细节（例如，“意大利餐馆”），且因此进一步限制结果以便减少 PND 的用户在回顾搜索结果时的工作量。虽然关注点的第三方集合已可用，但将关注点的第三方集合安装到 PND 中对用户来说执行起来相对较麻烦。而且，关注点的第三方集合并没有为可缩放性而设计。

发明内容

根据本发明的第一方面，提供一种位置数据处理设备，其包括：数据充实模块，其经布置以在使用时接收响应于内容请求而产生的内容；其中所述数据充实模块经布置以在呈现内容之前将位置引入数据嵌入在内容中，所述位置引入数据是根据数据结构定义来组织的。

数据充实模块可经布置以分析内容且识别其中的候选位置信息，所述数据充实模块进一步经布置以根据候选位置信息产生位置引入数据。

数据充实模块可经布置以：从候选位置信息提取数据，所述数据对应于数据结构定义的若干字段；且根据数据结构定义来组织所提取的数据。

可将位置引入数据的至少一部分编码为统一资源指示符（URI）。可将位置引入数据的至少一部分编码为通用资源定位符（URL）。

数据结构定义可符合服务器的应用编程接口（API）。应用编程接口可涉及导航设备或用于导航设备的装置管理应用程序。

数据充实模块可经布置以将对象嵌入在与位置引入数据相关联的内容中，所述对象提供对可引入导航设备中且与内容中所示的地理位置相关联的位置信息的存在的视觉指示。

位置引入数据可与装置管理应用程序和/或导航设备的引入过程兼容。引入过程可被

提供用于位置引入数据的至少一部分的直接引入。

位置引入数据可包括根据请求/响应通信协议的请求。

根据本发明的第二方面，提供一种客户终端设备，其包括：处理资源，其经布置以支持如上文关于本发明的第一方面所陈述的位置数据处理设备；以及通信接口，其用于将内容请求传送到内容服务器；其中所述处理资源经布置以支持用于接收与内容请求有关的信息的用户接口。

与内容请求有关的信息可包括第一搜索项。与内容请求有关的信息可包括第二搜索项。与内容请求有关的信息可包括第三搜索项。与内容请求有关的信息可包括多个搜索项，包含第一、第二和/或第三搜索项。

所述设备可进一步包括：浏览器应用程序，其由用户接口支持以提供用于收集与内容请求有关的信息的数据收集接口；其中浏览器应用程序经布置以呈现所接收到的如由数据充实模块修改的内容。

数据收集接口可为网页。浏览器可经布置以将由数据充实模块接收的内容呈现为另一网页（例如，搜索结果网页）。

数据充实模块可为浏览器插件。

数据充实模块可经布置以经由输入装置来接收识别信息，所述识别信息识别所接收到的且与地理位置有关的内容的至少一部分，数据充实模块经布置以关于所接收内容的所述部分且响应于识别信息的供应而产生位置引入数据。

输入装置可为触摸屏的一部分或可为计算机鼠标。

所述设备可进一步包括：装置管理应用程序，其用于管理外部可连接导航装置，所述装置管理应用程序经布置以在使用时提供用于收集与内容请求有关的信息的数据收集接口；其中装置管理应用程序经布置以呈现所接收到的如由数据充实模块修改的内容。

装置管理应用程序可经布置以确定导航装置是否耦合到客户终端设备。

装置管理应用程序可经布置以响应于导航装置被检测为耦合到客户终端设备而将位置引入数据的至少一部分引入到导航装置中。

位置引入数据的至少一部分的引入可响应于用户输入。用户输入可为在地图上展示对应于位置引入数据的至少一部分的地理位置的指示。用户输入可为将位置引入数据的至少一部分存储为关注点或关注点的集合。用户输入可为将位置引入数据的至少一部分存储为最爱位置。

装置管理应用程序可经布置以响应于导航装置被检测为与客户终端设备断开而使

位置引入数据的至少一部分排队以供随后引入到导航装置中。

所述设备可进一步包括：导航设备的导航应用程序，所述导航应用程序经布置以在使用时提供用于收集与内容请求有关的信息的数据收集接口；其中导航应用程序经布置以呈现所接收到的如由数据充实模块修改的内容。

根据本发明的第三方面，提供一种导航装置，其包括如上文关于本发明的第二方面所陈述的客户终端设备。

处理资源可经布置（经由用户接口）以呈现多个地理位置，且许可用户选择所述多个地理位置中的一个以上地理位置以提供对关注点集合的指示。

处理资源可经布置以许可对关注点集合的名称的选择。处理资源可经布置以许可对关注点集合的图形图像和/或关注点集合的地理位置的选择。处理资源可经布置以经由用户接口来提供用于通过单个用户动作来进行对所述多个地理位置中的所有地理位置的用户选择的工具。所述单个用户动作可为“选择所有”型核对框的选择。

位置引入数据可识别服务器，其用于将位置引入数据转换成可由客户终端设备用于引入的根据另一数据结构定义而组织的可引入格式。

所述可引入格式可由导航设备用于将位置引入数据的至少一部分直接引入到导航设备中。可引入格式可由装置管理应用程序用于将位置引入数据的至少一部分直接引入到导航装置中。

处理资源可经布置以将多个地理位置中的选定一者以上传送到服务器以用于处理和随后接收对应于关注点集合的位置引入数据。

位置引入数据可经布置以使得浏览器应用程序响应于位置引入数据的选择而打开起始页。

处理资源可经布置以响应于位置引入数据的用户选择而将请求传送到服务器，所述请求指示对将对应于位置引入数据的至少一部分的信息从服务器无线传送到导航设备以供引入到导航设备中的请求。

根据本发明的第四方面，提供一种将位置信息引入到导航设备中的方法，所述方法包括：将对内容的请求从客户终端传送到服务器；存取并处理数据以便服务所述对内容的请求，所述内容包括对应于地理位置的候选位置信息；产生与候选位置信息有关的位置引入数据，所述位置数据根据数据结构定义来组织；以及将位置引入数据嵌入在内容中。

根据本发明的第五方面，提供一种执行关于为导航设备供应位置数据的电子事务的方法，所述方法包括：与内容提供商合作以便服务对内容的请求；使用数据结构定义来

以一格式提供位置数据以供引入到导航装置中，所述位置数据与在内容中所识别的地理位置有关；以及记录对位置数据的请求；以及分配由内容提供商关于服务内容的至少一部分而从第三方挣得的一份收入。

所分享的收入可涉及与对内容的请求相关联的广告收入。

根据本发明的第六方面，提供一种计算机程序元件，其包括用以使计算机执行如上文关于本发明的第四或第五方面所陈述的方法的计算机程序代码构件。

计算机程序元件可体现在计算机可读媒体上。

下文陈述这些实施例的优势，且在所附权利要求书和以下具体描述内容中的别处定义这些实施例中的每一者的进一步细节和特征。

因此，提供许可存取位置信息的且明确地说来自信任的信息源的非常完整且最新的数据库的设备、系统和方法是可能的。实际上，经改进的对位置信息的可存取性使得用户能够从位置信息的数据库获得相关、正确且丰富的信息内容。此外，所获得的数据比从由 PND 本地存储的现有关注点数据库挖掘的数据更新。而且，与由 PND 当前所存储的现有关注点信息相比，用户能够存取具有更高标准和丰富性的内容的位置信息。使用现有搜索工具（引擎和数据库两者）以便获得位置信息的能力产生所获得的位置信息的经改进的相关性。在这方面，搜索引擎可用于使得用户能够以较大细节指定所关注位置的类型。对可用的复杂且灵活的搜索工具的接入允许用户自由地键入任何所要搜索标准，以便指定所关注位置的类型或类别以及任何数目的子类型或子类别。因此，可实现用户的寻找任一地区中的位置的任何个人需要。

另外，使用此能力来获得高度集中的位置信息以便形成位置信息集合是可能的，从而使得个人化的位置信息（例如，关注点）集合能够被创建且用于 PND 中。

还提供有利程度的对位置信息的可存取性以使得用户能够从计算设备获得位置信息，所述计算设备例如是家中、工作地点处或其它地方（例如，在所谓的因特网咖啡馆或存在计算设备的一些其它第三方位置）的个人计算机（PC）。

在计划路线时提供设置目的地和/或沿途停车点（waypoint）的增强简易性和速度也是可能的。所获得的位置信息可无缝整合到 PND 中，以供存储和关于导航或其它目的的随后使用。在这方面，所获得的位置信息的安装相对较快，且可以用户友好的方式来实现，从而尤其在车辆中时减少用户的工作负荷，且因此改进用户安全性。此外，所获得且安装在 PND 上的位置信息可与 PND 的现有导航特征兼容，且因此可用于协助向用户提供经改进的导航经验，其涉及（例如）由于使用 PND 设置路线的时间减少的缘故而较少的司机和/或用户工作负荷。

设备、系统和方法还允许可靠且安全地供应位置信息，即，用户有把握已从已知且可靠的信息源（例如，已知网络搜索提供商）获得位置信息，且因此使供应来自恶意源的错误信息的风险减到最小。

由于设备、系统和方法与最流行的网络浏览器技术的兼容性，用户还具备增强的选择。进一步有可能提供关于获得位置信息的经改进的灵活性：有可能容易适合随后可由内容提供商（例如，搜索结果提供商）所强加的数据结构定义的改变。所提供的位置信息还是可缩放的，且用于获得并安装位置信息的技术提供向后兼容度。

从商业观点来看，提供任选为免费的服务也是可能的，其使得 PND 制造商能够研究用户所请求的位置信息以便能够依据所提供内容的类型和质量来提供经改进的服务。所述工具的实施方案是相对低成本的，且还提供收入分享（例如，广告收入）的机会，从而使得所述工具能够由 PND 制造商免费供应给 PND 的拥有者和/或用户。因此，PND 制造商在高度竞争市场中具备竞争优势。此外，改进 PND 制造商在因特网上的品牌曝光率，且改进品牌忠诚度以及创建合意品牌与 PND 制造商的品牌之间的捆绑的能力。此外，当用于计算机上的随附软件用于获得并安装位置信息时，也向消费者呈现获取可为所关注的且有益于用户的其它产品和服务的机会。

附图说明

现在将参考附图，仅以实例的方式描述本发明的至少一个实施例，其中：

图 1 是导航装置的电子组件的示意性说明；

图 2 是图 1 的导航装置所使用的架构堆叠的示意性表示；

图 3 是用于客户终端与第一服务器和第二服务器之间的通信的通信系统的示意图；

图 4 是构成本发明的相应数目的实施例的位置信息引入方法的流程图；

图 5 到图 10 是根据图 4 的方法且构成本发明的实施例的来自客户终端的屏幕截图；

图 11 是如用于本发明的另一实施例中的客户终端所产生的视图的屏幕截图；

图 12 是根据本发明另一实施例的装置管理应用程序所产生的视图的屏幕截图；

图 13 是图 12 的装置管理应用程序所使用的方法的流程图；

图 14 到图 18 是图 12 的装置管理应用程序所产生的视图的其它屏幕截图；

图 19 到图 20 是图 13 的根据又一实施例的装置管理应用程序所显示的视图的屏幕截图；

图 21 是根据另一实施例的装置管理应用程序所显示的视图的屏幕截图；以及

图 22 是根据本发明又一实施例的浏览器的客户终端所显示的视图的屏幕截图。

具体实施方式

在以下描述内容中，相同参考标号将始终用于识别相同部分。

现在将特别参考 PND 和/或用于其的装置管理应用程序来描述本发明的实施例。然而，应牢记，本发明的教导不限于 PND 以及用于其的装置管理应用程序，而是替代地普遍适用于任何类型的处理装置，所述处理装置经配置以便以便携式或移动方式执行导航软件，以提供路线计划和导航功能性。因此，由此得出结论在本申请案的上下文中，导航装置意在包含（但不限于）任何类型的路线计划和导航装置，而不管所述装置是体现为 PND、例如汽车的车辆还是实际上便携式计算资源，例如，执行路线计划和导航软件的便携式个人计算机（PC）、移动电话或个人数字助理（PDA）。

从下文还将明白本发明的教导甚至在用户不寻找关于如何从一点导航到另一点的指令，而仅希望具备给定位置的视图的情况下具有效用。在此些情况下，用户所选择的“目的地”位置无需具有用户希望从其开始导航的对应开始位置，且因此本文中对“目的地”位置或实际上对“目的地”视图的参考不应被解释为意味着路线的产生是必需的、到达“目的地”的行进必须发生或实际上目的地的存在要求对应开始位置的指定。

参看图 1，导航装置 100 位于外壳（未图示）内。导航装置 100 包括 GPS 接收器装置 102 或经由连接 104 耦合到 GPS 接收器装置 102，其中 GPS 接收器装置 102 可为（例如）GPS 天线/接收器。应理解，由参考标号 102 指定的天线和接收器为说明起见示意性地组合，但天线和接收器可以是分开定位的组件，且天线可为（例如）GPS 贴片天线（GPS patch antenna）或螺旋形天线。

导航装置 100 包含处理资源，所述处理资源包括（例如）处理器 106，处理器 106 耦合到输入装置 108 和显示装置（例如，显示屏 110）。尽管此处参考呈单数的输入装置 108，但所属领域的技术人员应了解，输入装置 108 表示任何数目的输入装置，包含键盘装置、语音输入装置、触摸面板和/或用于输入信息的任何其它已知输入装置。同样地，显示屏 110 可包含任何类型的显示屏（例如，液晶显示器（LCD））。

在一种布置中，输入装置 108 的一个方面（触摸面板）和显示屏 110 经整合以提供整合的输入与显示装置，其包含触摸板或触摸屏输入，以启用信息的输入（经由直接输入、菜单选择等）和信息经由触摸面板屏幕的显示两者，使得用户仅需要触摸显示屏 110 的一部分以选择多个显示选择中的一者或激活多个虚拟或“软”按钮中的一者。在这方面，处理器 106 支持结合和触摸屏而操作的图形用户接口（GUI）。

在导航装置 100 中，处理器 106 经由连接 112 操作地连接到输入装置 108 且能够经

由连接 112 从输入装置 108 接收输入信息，且处理器 106 经由相应的输出连接 116、118 操作地连接到显示屏 110 和输出装置 114（例如，可听输出装置（例如，扬声器））中的至少一者。由于输出装置 114 可为导航装置 100 的用户产生可听信息，因此同样地应理解，输入装置 108 还可包含用于接收输入语音命令的麦克风和软件。另外，导航装置 100 还可包含任何额外输入装置 108 和/或任何额外输出装置，例如音频输入/输出装置。

处理器 106 经由连接 122 操作地连接到存储器 120，且进一步经布置以经由连接 126 从输入/输出（I/O）端口 124 接收信息/将信息发送到输入/输出（I/O）端口 124，其中 I/O 端口 124 连接到导航装置 100 外部的 I/O 装置 128。

当然，所属领域的技术人员将理解，图 1 中示意性展示的电子单元由一个或一个以上电源（未图示）以常规方式供电。如所属领域的技术人员还将理解，涵盖图 1 中所示单元的不同配置。举例来说，图 1 中所示的组件可经由有线和/或无线连接等彼此通信。因此，本文中所述的导航装置 100 可为便携式或手持式导航装置 100。

举例来说，外部 I/O 装置 128 可包含（但不限于）外部收听装置（例如，耳机）。到达 I/O 装置 128 的连接可进一步为到达任何其它外部装置的有线或无线连接，例如，用于免持操作和/或用于语音激活操作、用于到达耳机或头戴式耳机的连接和/或用于到达移动电话的连接的汽车立体声单元。移动电话连接可用于建立导航装置 100 与（例如）因特网或任何其它网络之间的数据连接，且/或建立（例如）经由因特网或一些其它网络到达服务器的连接。

导航装置 100 能够根据需要经由例如上文所述的移动电话、PDA 和/或具有移动电话技术的任何装置的移动装置（未图示）与“移动”或电信网络的网络硬件建立数据会话，以便建立数字连接（例如，经由已知蓝牙技术的数字连接）。此后，经由移动装置的网络服务提供商，移动装置可与服务器（图 1 中未图示）建立网络连接（例如，经由因特网）。由此，“移动”网络连接可在导航装置 100（其在单独行进和/或在车辆中时可作为且时常为移动的）与服务器之间建立，以提供用于信息的“实时”或至少完全“最新”的网关。

举例来说，使用因特网来建立移动装置（经由服务提供商）与例如服务器的另一装置之间的网络连接可以已知方式进行。在这方面，可使用任何数目的适当数据通信协议，例如，TCP/IP 分层协议。此外，移动装置可利用例如 CDMA2000、GSM、IEEE 802.11 a/b/c/g/n 等的任何数目的通信标准。因此，可见可利用因特网连接，其可（例如）经由数据连接、经由移动电话或导航装置 100 内的移动电话技术来实现。

对于电话设定值，（例如）具有蓝牙功能的导航装置可用于随着移动电话型号、制

造商等的不断变化的范围正确地工作，可将型号/制造商特有的设定值存储在导航装置 100 上。可更新经存储以用于此信息的数据。

如上文所提及，且尽管未图示，但导航装置 100 当然可在导航装置 100 本身内包含其自己的移动电话技术（例如，包含天线，或任选地使用导航装置 100 的预先存在的内部天线）。导航装置 100 内的移动电话技术可包含内部组件，且/或可包含可插入卡（例如，订户身份模块（SIM）卡）连同（例如）必要的移动电话技术和/或天线。由此，导航装置 100 内的移动电话技术可类似地以与任何移动装置的方式类似的方式，（例如）经由因特网建立导航装置 100 与服务器之间的网络连接。

应注意，上文所述的导航装置 100 的框图不包含导航装置 100 的所有组件，而是仅代表许多实例组件。

转看图 2，处理器 106 和存储器 120 协作以支持 BIOS（基本输入/输出系统）132，BIOS 132 充当导航装置 100 的功能硬件组件 130 与导航装置 100 所执行的软件之间的接口。处理器 106 接着从存储器 120 加载操作系统 134，操作系统 134 提供应用软件 136（实施上文所述的路线计划和导航功能性中的一些或所有路线计划和导航功能性）可在其中运行的环境。应用软件 136 提供包含 GUI 的操作环境，GUI 支持导航装置 100 的核心功能，例如地图查看、路线计划、导航功能以及与之相关联的任何其它功能。在这方面，应用软件 136 的一部分包括数据引入模块 138。

参看图 3，客户终端 170 被描绘为经由可由许多不同布置中的任一者实施的一般通信信道 152 与服务器 150 通信。通信信道 152 通常表示连接客户终端 170 与服务器 150 的传播媒体或路径。当在服务器 150 与客户终端 170 之间建立经由通信信道 152 的连接（注意此连接可为经由移动装置的数据连接、经由因特网的直接连接等）时，服务器 150 与客户终端 170 可通信。

通信信道 152 不限于特定通信技术。另外，通信信道 152 不限于单种通信技术；即，信道 152 可包含使用多种技术的若干通信链路。举例来说，通信信道 152 可提供用于电、光学和/或其它电磁通信等的路径。由此，通信信道 152 包含（但不限于）以下各项中的一者或组合：电路、例如导线和同轴电缆等电导体、光纤缆线、转换器、射频（RF）波、大气、自由空间等。此外，举例来说，通信信道 152 可包含例如路由器、中继器、缓冲器、发射器和接收器等中间装置。

经由通信信道 152 传输的通信信号包含（但不限于）如可为给定通信技术所需或所要的信号。举例来说，信号可适合在例如时分多址（TDMA）、频分多址（FDMA）、码分多址（CDMA）、全球移动通信系统（GSM）等蜂窝式通信技术中使用。数字信号与

模拟信号两者可经由通信信道 152 传输。这些信号可为如可合乎通信技术需要的经调制、经加密和/或经压缩的信号。

除可能未说明的其它组件之外，服务器 150 包含操作地连接到存储器 156 且经由有线或无线连接 158 进一步操作地连接到大容量数据存储装置 160 的处理器 154。在此实例中，大容量存储装置 160 含有搜索相关数据和（任选地）地图信息的存储件，且此外可为与服务器 150 分开的装置或可并入服务器 150 中。处理器 154 进一步操作地连接到发射器 162 和接收器 164，以经由通信信道 152 将信息传输到客户终端 170 且从客户终端 170 接收信息。所发送并接收的信号可包含数据、通信和/或其它所传播信号。发射器 162 和接收器 164 可根据用于客户终端 170 的通信设计中的通信要求和通信技术来选择或设计。另外，应注意，发射器 162 和接收器 164 的功能可组合成单个收发器。

存储在服务器存储器 156 中的软件提供用于处理器 154 的指令，且允许服务器 150 将服务提供到客户终端 170。

如上文所提及，客户终端 170 可经布置以经由通信信道 152 与服务器 150 通信，其使用发射器 166 和接收器 168 以经由通信信道 152 发送并接收信号和/或数据，注意这些装置可进一步用于与除服务器 150 以外的装置通信。另外，发射器 166 和接收器 168 根据用于客户终端 170 的通信设计中的通信要求和通信技术来选择或设计，且发射器 166 和接收器 168 的功能可组合成单个收发器。

在此实施例中，导航装置 100 可经由电缆和客户终端 170 的输入/输出端口 172（例如，通用串行总线（USB）端口）连接到客户终端 170。在此实例中，客户终端 170 是例如桌上型或膝上型的 PC，其支持例如由微软公司发布的一个版本的 Windows™ 操作系统的操作系统。然而，所属领域的技术人员应了解，可使用任何其它合适的操作系统，例如可从苹果公司（Apple, Inc）购得的 OS X。由于 PC 是常见的，因此为描述简明和清楚起见，本文中将进一步详细描述 PC 170 的硬件配置。然而，所属领域的技术人员将了解，PC 包括处理资源 169 以用于在一些实施例中支持数据充实模块 171。PC 还包括例如输入和/或输出装置的外围设备，例如，键盘（未图示）、显示器（未图示）以及（任选地）鼠标（也未图示）。

在此实例中，服务器 150 是支持搜索引擎的内容服务器。然而，客户终端 170 还能够经由与通信信道 152 相同或类似类型的另一通信信道 176 与另一服务器 174 通信。在此实例中，另一服务器 174 是支持事务记录数据库 178 的位置引入数据传递服务器 174。以类似于处理器 150 的方式，服务器 174 包括通信接口 173 和处理资源 175。

转看图 4 和图 5，客户终端 170 的用户希望将位置信息引入到导航装置 100 中。在

这方面，用户希望使用除存储在导航装置 100 的存储器 120 中所含有的关注点（POI）数据库中的位置信息以外的来自源的位置信息。因此，用户首先启动例如因特网探索者（Internet Explorer）的网络浏览器应用程序 200，其具备 Windows™ 操作系统。然而，所属领域的技术人员将了解，可使用任何其它合适的浏览器应用程序，例如由谋智（Mozilla）公司发布的火狐（Firefox）浏览器或由欧普拉软件 ASA（Opera Software ASA）发布的欧普拉（Opera）。

用户接着通过将 maps.google.com 键入浏览器 200 的地址栏中来接入第三方搜索提供商的网站 202（例如，谷歌地图（Google Maps））。在此实例中，用户对定位德国柏林的餐馆（明确地说，匹萨饼店），且因此在选择由服务支持“谷歌地图”网站的网页的服务器 150 所呈现的“寻找商业点”栏标 204 之后，用户将词“匹萨饼”键入第一搜索框 206 中，且将词“柏林”键入提供于搜索页上的第二搜索框 208 中。因此，用户寻找位于柏林的匹萨饼店，且这些匹萨饼店由服务器 150 所支持的“谷歌地图”搜索引擎找到。因此，结果列表 210 呈现（步骤 300）在第一窗格中，且包括标记 214 的地图 212 呈现在第二窗格中。

参看图 6，用户识别关注结果 216（在此实例中为餐馆），且接着被呈现有含有关于选定关注结果 216 的简要信息的信息泡 218。此后，用户选择“发送”链路 220，且被呈现（图 7）有“发送到…”选项 222，例如，发送到“电子邮件”、发送到“卫星导航”224、发送到“汽车”以及发送到“电话”。通过选择卫星导航选项 224，选项框 222 呈现发送到卫星导航子选项 226，其允许用户选择导航装置的品牌（假定搜索提供商（在此实例中为谷歌）希望支持一个以上品牌的导航设备），例如，汤姆汤姆。在这方面，“添加到汤姆汤姆”按钮 228 显示在选项框 222 中，且在此实例中由用户选择（步骤 302）。

“添加到汤姆汤姆”图标 228 具有“添加卫星导航 API”地址统一资源指示符（URI），其在针对对应于位置引入数据传递服务器 174 的“addto.tomtom.com”域的此上下文中有时被称为通用资源定位符（URL）。关于用户希望引入到导航装置 100 中的选定地址的信息包含在此 URI 中，所述 URI 遵照服务器 174 的应用编程接口（API）且根据第一数据结构定义来组织，所述定义在此实例中具有以下自变量：api_key（必需）、动作（必需）、名称位置（可选）、国家（必需）、州（可选，美国必需）、城市（必需）、邮政编码（可选）、街道（必需）、编号（可选）、归属物名称（可选）以及归属物标志（可选）。URI 形成超文本传送协议（HTTP）命令的一部分，HTTP 是请求/响应通信协议的实例。其它可能属性包含：地理位置（经度和纬度）和内容类型（POI、路线或语音）。

举例来说，如果选定搜索结果与荷兰阿姆斯特丹的地址有关，那么附加到“添加到

汤姆 汤姆 ” 按钮 228 的 URI 可 为 :
http://addto.tomtom.com/api/home/v1/address?action=add&api_key=demoKey&country=Netherlands&city=Amsterdam&street=Rembrandtplein&number=35。通过选择“添加到汤姆汤姆”按钮 228, 浏览器使用 HTTP GET 请求将请求传送到汤姆汤姆服务器 174 (步骤 304)。

在汤姆汤姆服务器 174 处, 服务器 174 接收所述请求, 且出于统计分析的目的将“添加到汤姆汤姆”请求存储在数据库 178 中 (步骤 308)。客户终端 170 还打开新窗口 (步骤 308), 且服务关于 addto.tomtom.com 的汤姆汤姆“弹跳”或起始页 (步骤 310)。此后, 服务器 174 搜索客户终端 170 以跟踪例如小型文字档 (cookie) 的信息 (步骤 312)。在此实例中, 小型文字档涉及装置管理应用程序, (例如) 由汤姆汤姆国际 BV 发布的汤姆汤姆 HOME 装置管理应用程序。

参看图 8, 如果服务器 174 在搜索之后不能找到汤姆汤姆 HOME 小型文字档 (步骤 314), 那么服务器 174 服务显示在新窗口 235 中的“检查 HOME”页 (步骤 316)。在“检查 HOME”页中, 呈现“后退”按钮 230、“否, 下载汤姆汤姆 HOME”按钮 232 以及“是, 我具有汤姆汤姆 HOME”按钮 234。如果用户选择“后退”按钮 230 (步骤 318), 那么新窗口 235 关闭, 且不再呈现“检查 HOME”页和“汤姆汤姆弹跳”页, 使用户留在第三方搜索提供商的搜索结果页。如果用户选择“否, 下载汤姆汤姆 HOME”按钮 232 (步骤 320), 那么用户在新窗口 235 中被重新导向到 www.tomtom.com/PLUS/HOME 页 (步骤 322), 其中可找到关于汤姆汤姆 HOME 装置管理应用程序的更多信息, 且装置管理应用程序的复本可由用户下载并安装。或者, 如果用户选择“是, 我具有汤姆汤姆 HOME”按钮 234 (步骤 324), 那么服务器 174 将显示一个页 (未图示), 其允许用户 (例如) 通过选择所安装版本的装置管理应用程序的用户接口的图像来选择安装在客户终端 170 上的 HOME 的版本 (步骤 326), 且服务器 174 接着设置适当的汤姆汤姆 HOME 小型文字档 (步骤 328)。此后, 再次显示汤姆汤姆“弹跳”页 (步骤 310), 且如上文所述重复检查汤姆汤姆 HOME 小型文字档 (步骤 312)。

然而, 由于装置管理应用程序现在已被识别为安装在客户终端 170 上 (步骤 330), 因此新窗口 235 含有确认消息 236 (图 9)。如果第三方局部搜索伙伴的归属伙伴的名称和/或标志包含在“添加到汤姆汤姆”按钮 228 的 URL 中, 那么所述名称和/或标志可显示在确认消息中。归属物名称是第三方的名称, 位置信息 (例如, 地址) 起源于所述第三方。接着起始装置管理应用程序 (步骤 332)。

服务器 174 接着将与“添加到汤姆汤姆”按钮 228 相关联的请求转换为对于客户终

端 170 上所安装的汤姆汤姆 HOME 装置管理应用程序版本来说特定的“地址—URL”或装置 URI (步骤 334), 且地址—URL 接着由服务器 174 发送到浏览器 200。在此实例中, 装置 URI 根据第二数据结构定义来组织, 且包含命令。装置 URI 由装置管理应用程序接收, 且视服务器 174 所发送的装置 URI 中所包含的地址命令的类型而定, 装置管理应用程序在地图上展示地址, 计划到达所述地址的路线或将所述地址添加到最爱。关于后者的动作过程, 如果位置名称不包含在“添加到汤姆汤姆” URI 且因此装置 URI 中, 那么装置管理应用程序提示用户输入名称。或者, 装置管理应用程序通过显示选项框 238 (图 10) 来响应所接收到的装置 URI, 所述选项框 238 允许用户在导航装置的操作功能之间进行选择, 例如, 在地图上展示地理位置 240 以及计划到达所述地址的路线 242 的导航相关操作, 或例如将所述地址添加到由导航装置 100 存储的“最爱”位置 244 的其它功能。其它操作功能包含经由 SMS 发送, 在在线地图上展示, 呼叫位置, 发送给朋友, 存储在账户处和/或校正或充实位置。

装置管理应用程序接着检查以确定导航装置 100 是否被连接 (步骤 336), 且如果未被连接, 那么提示用户将导航装置 100 经其 USB 端口连接到客户终端 170。接着将装置 URI 中所含有的请求发送到导航装置 100 并执行所述请求 (步骤 338)。或者, 如果用户不能或不希望将导航装置 100 连接到客户终端 170, 那么装置管理应用程序允许用户将到导航装置 100 中的引入推迟到达客户终端 170 (步骤 340), 且使所述请求排队或缓冲所述请求 (步骤 342), 并在导航装置 100 下次连接到客户终端 170 时执行所述请求。在使多个事件或请求排队的情况下, 装置管理应用程序将多个事件以级连形式发送到导航装置 100。

在另一实施例中, 用户在另一第三方局部搜索网站上执行搜索 (步骤 300), 所述第三方局部搜索网站在此实例中为“goudengids.nl”, 其为英语语言黄页网站 250 的荷兰语言版本 (图 11)。搜索网站得出用户评估的搜索结果。在此实例中, 用户寻找在荷兰阿姆斯特丹的博物馆。

在此实例中, 网站 250 提供“选择全部”核对框 252 以及个别核对框 254, 以允许用户选择多个个别结果条目 256 以及“添加到汤姆汤姆”按钮 258, 以实行所选择的多个结果条目的引入。在这方面, “添加到汤姆汤姆”按钮 258 含有“添加到卫星导航 API”多地址命令, 其响应于“添加到汤姆汤姆”按钮 258 的选择 (步骤 302、304) 而产生。服务器 170 所产生的包含对应于选定结果条目 256 的位置数据的 URI 针对对应于服务器 274 的 addto.tomtom.com 域。“添加到汤姆汤姆”按钮 258 的选择导致服务器 274 确定已选择了多个位置 (步骤 344), 且服务 POI 创建页 346 以允许用户管理 POI 集合的创建,

其包含定制 POI 集合的名称（通过预设局部搜索伙伴的名称以及搜索查询的概要）和/或 POI 集合的图标（通过预设局部搜索伙伴的图标以及发起位置的图标，如果存在的话）。一旦用户已完成了创建 POI 集合，服务器 174 就出于分析的目的将与 POI 集合有关的“添加到汤姆汤姆”请求存储在数据库 178 中（步骤 306），且关于启始装置管理应用程序并确保（如果可能的话）导航装置 100 连接到客户终端 170 而执行上文所提及的过程。可执行统计分析以便监视流行趋势，例如，特定地址的流行度、地址类型（例如，餐馆）以及由特定供货商所发送的特定地址的流行度。

在此实例中，POI 数据的集合作为 XML 档案而产生。在已接收到 URI 且已产生 POI 的集合之后，服务器 174 产生发送到装置管理应用程序的装置 URI。装置管理应用程序通过以与上文关于引入单个地址而描述的方式类似的方式将 POI 的集合从服务器 174 引入到导航装置 100 中来响应装置 URI，从而构成“安装链路”。

在另一实施例中，装置管理应用程序 260（图 12）直接与服务器 150 通信，以便传送搜索查询且接收结果，而不是经由先前实施例中所述的浏览器 200。在这方面，装置管理应用程序 260 的主菜单 262 包括用于有经验用户的快速搜索框 265，其中用户可键入搜索项。紧接搜索框 264 之后的标志 266 指示正使用的局部搜索伙伴，且局部搜索伙伴的标志 265 的选择揭示替代局部搜索伙伴的下拉列表（未图示）。需要时，在汤姆汤姆 HOME 装置管理应用程序 260 的优选菜单中，可设置优选局部搜索伙伴。另外，插件（plug-in）可用于添加其它伙伴。

参看图 13，在装置管理应用程序 260 的主菜单 262 处开始（步骤 400），用户将搜索项键入快速搜索框 264 中（步骤 402），从而构成搜索查询，其指示性质（“何物”）和位置（“何处”），例如，“匹萨饼”、“伦敦”或“匹萨饼”、“阿姆斯特丹”。当然，用户可包含任何数目的额外搜索项，以便进一步限制搜索。用户接着“选中返回”，且装置管理应用程序 260 使用局部搜索提供商的 API，根据 HTTP 将内容请求发送到搜索提供商的服务器 150。搜索结果接着由服务器 150 返回，且在装置管理应用程序 260 的结果面板 266（图 14）中显示（步骤 404）。找到的每一地址的基本信息在结果面板 266 中显示，每一结果条目 268 具有紧接其后的“添加到汤姆汤姆”按钮 270。参看图 15，如果用户在“添加到汤姆汤姆”按钮 270 中与所关注结果条目相关联的一者上“点击”（步骤 406），那么显示关于所选择位置的更多信息 272（如果可用的话）（步骤 408），以及使用关于导航的位置信息的各种选项，例如，“在地图上展示”按钮 274、“导航到…”按钮 276 以及“添加到最爱”按钮 278。响应于选项 274、276、278 中的一者的选择，装置管理应用程序 260 检查导航装置 100 是否连接到客户终端 170，且如果未连接到，

那么提示用户连接导航装置 100。如果用户不能或不希望将导航装置 100 连接到客户终端 170，那么装置管理应用程序 260 使用户作出的请求排队或缓冲用户作出的请求，以推迟请求的实施，所述请求在导航装置 100 下次连接到客户终端 170 时发送到导航装置 100。如下稍后将描述，使多个事件排队，且以与上文关于先前实施例已描述的方式类似的方式级连地发送到导航装置 100。

在导航装置 100 连接到客户终端 170 的情况下，执行用户所作出的请求。在第一实施例中，如果用户已选择了“在地图上展示”按钮 274（步骤 410），那么装置管理应用程序 260 启动装置操作子应用程序（图 16），且在地图上显示选定位置（步骤 412）。

从装置操作子应用程序，显示另一“添加到最爱”按钮 280 和另一“导航到…”按钮 282，其使得用户能够进行与在更多信息 272 正显示于由装置管理应用程序 260 呈现的先前屏幕中时所提供的选择相同的剩余选择。在这方面，“添加到最爱”按钮 278 或另一“添加到最爱”按钮 280 的选择（步骤 414）导致装置管理应用程序 260 使用所获得的位置数据以便将所述位置数据添加到由导航装置 100 存储的最爱位置（步骤 416）。类似地，“导航到…”按钮 276 或另一“导航到…”按钮 282 的选择（步骤 418）导致装置管理应用程序 260 使用所获得的位置数据以便计算到达对应于所选择位置数据的位置的路线（步骤 420）。

在另一实施例（图 17）中，结果面板 266 包括用于供应关于相关联结果条目 268 的额外信息的一个或一个以上“更多信息”链路 284。“更多信息”链路 284 中的一者的选择导致装置管理应用程序 260 显示屏幕 286，显示含有关于所选择位置且可从搜索伙伴获得的丰富信息（更详细）。上文所提及的导航选项 274、276、278 再次被提供于丰富信息屏幕 286 中。

在又一实施例中，装置管理应用程序 260 从主菜单（明确地说，从主菜单 262 的第二屏幕 288）操作（步骤 422），作为使用快速搜索框 264 的替代方案。在这方面，主菜单 262 的第二屏幕 288 包括用户选择的“寻找位置”按钮 290（步骤 424）。“寻找位置”按钮 290 的选择导致装置管理应用程序 260 显示具有类似表格的结构的搜索查询屏幕 292（图 20）（步骤 426），所述结构包含用于指定寻找之物的性质（“何物”）的第一数据条目框 294，以及用于指定位置（“何处”）的第二数据条目框 296，例如，如上关于先前实施例所述的“匹萨饼”、“伦敦”或“匹萨饼”、“阿姆斯特丹”。将此信息键入第一数据条目框 294 和第二数据条目框 296 中（步骤 428），且用户接着在邻近第一数据条目框 294 和第二数据条目框 296 的“寻找”按钮 298 上“点击”。装置管理应用程序 260 接着使用用于局部搜索提供商的 API 将内容请求发送到搜索提供商的服务器 150。如将

预期，在由服务器 150 处理之后，搜索结果接着由服务器 150 返回，且以与上文关于涉及快速搜索框 264 的先前实施例已描述的方式类似的方式在装置管理应用程序 260 的结果面板 266（图 14）中显示（步骤 404）。此后，装置管理应用程序 260 的操作如上文关于涉及快速搜索框 264 的先前实施例所描述，且因此为描述简明和清楚起见，本文中将进一步详细描述。

在另一实施例（图 21）中，当结果面板 266 由装置管理应用程序 260 显示时，装置管理应用程序 260 支持多个位置的选择，以便创建 POI 的集合。在这方面，装置管理应用程序 260 的用户接口提供分别邻近每一结果条目 268 的个别核对框 291，以及（任选地）“选择全部”按钮或核对框（未图示）。“从所选物创建 POI”按钮 293 在结果屏幕 266 中显示，“从所选物创建 POI”按钮 293 的选择导致装置管理应用程序 260 显示提供定制选项的特殊定制屏幕，此些选项的可用性和范围视第三方局部搜索伙伴所许可的内容而定。在一个实例中，定制屏幕允许用户命名 POI 集合（通过预设局部搜索伙伴的名称以及搜索查询的概要），且/或选择用于 POI 集合的一个或一个以上图标（通过预设局部搜索伙伴的图标和发起位置的图标，如果存在的话）。定制屏幕还可允许用户选择待创建的 POI 集合是否应包含丰富信息（更详细）。

在另一实施例中，其中在上文所述实施例的任一者中，导航装置 100 不连接到客户终端 170，服务器 150 经由浏览器 200 或装置管理应用程序 260 向用户提供将位置数据直接用无线电（OTA）发送到导航装置 100 的选项（步骤 348、350）。在一个实例中，导航装置 100 能够与“所接合”通信设备（例如，例如蜂窝式电话的无线通信装置）无线通信。假定无线通信装置是可联系的，那么服务器 150 将所请求的位置信息发送到无线通信装置，以供传送到导航装置 100 且随后引入到导航装置 100 中。在这方面，位置数据由服务器 150 传送到任何合适的数据传输网关，以将位置数据传送到导航装置 100，所述位置数据根据合适的数据结构定义来组织，以许可与导航装置 100 无线通信。

在另一实例中，导航装置 100 具备内部无线数据通信装置，且具有与之相关联的预订。如果与导航装置 100 的通信在无线通信网路上是可能的，例如当导航装置 100 能够接收数据且享受足够的接收度时，服务器 150 最初试图建立与导航装置 100 的通信（步骤 352）。如果导航装置 100 在服务器 150 希望发送位置数据时能够接收数据，那么位置引入数据被直接发送到导航装置 100，从而用于引入（步骤 354）。或者，如果与导航装置 100 的连接性为不可能（步骤 356），那么服务器 150 将位置引入数据发送到服务器 174 以用于缓冲。当导航装置 100 随后返回到连接性状态时，导航装置 100 从服务器 174 下载位置引入数据，或所述数据由服务器 174 “推入”以供随后由导航装置 100 引入。

在另一实施例中，导航装置 100 如上文所提及再次具备内部无线数据通信装置，且具有与此相关联的预订。当然，所属领域的技术人员将了解，如果导航装置 100 不拥有内部无线通信装置和相关联的订户身份模块（SIM），那么类似地可使用所接合的无线通信装置。在这方面，导航装置 100 的应用软件经布置以使得其能够将搜索请求传送到服务器 150，且无线接收搜索请求的结果。为此，应用软件的用户接口包括额外屏幕，以允许用户输入搜索查询，且无线处置所述查询和搜索结果的传送。

通过使用应用软件 136，用户能够使用应用软件 136 的用户接口来搜索地址，应用软件 136 能够根据与服务器 150 相关联的搜索服务提供商的 API 来操作。导航装置 100 经布置以使用从服务器 150 无缝地接收到的搜索查询的结果，从而接进应用软件 136 的所有适当特征（例如，“添加到最爱”或“导航到”）。另外，在此实例中，应用软件 136 向用户提供从所接收到的搜索结果中选择多个位置且根据选定结果创建 POI 集合的工具，用户能够将 POI 集合安装到导航装置 100 中。

在又一实施例中，为上文所述的第一实施例的网络浏览器 200 提供构成位置数据处理设备的插件。所述插件包括数据充实模块 171，其在被安装时扫描从服务器 150 接收到的内容以寻找候选位置信息（例如，地址）。当辨识到候选位置信息时，插件从对应于位置引入数据的数据结构定义的字段的候选位置信息中提取数据，所述数据结构定义类似于上文关于先前实施例而描述的数据结构定义。所提取的数据根据所述数据结构定义来组织。插件接着通过并入有（任选地）对象（例如，“添加到汤姆汤姆”按钮 500）来充实接收到的内容。对象 500 与位置引入数据相关联，（例如）呈针对服务器 174 的 HTTP GET 请求形式的请求，所述请求包括 URI：或针对服务器 174 或用于直接引入的先前实施例中所述类型的装置 URI。待使用的 URI 类型的选择视是否将使用服务器 174 而定。对象和位置数据由插件嵌入，使得对象出现在地址数据下面、邻近地址数据或与地址数据相对，且因此视觉上可被辨识为与地址数据相关联。

在此实例中，插件为自动网上浏览器（auto-crawler）型，其因此扫描用户访问的网页，且尝试辨识正在传输中（on-the-fly）下载的内容中的标准地址格式，并将“添加到汤姆汤姆”按钮 500 和相关联的链路嵌入到服务器 174。标准地址格式的实例包含（但不限于）：HTML 卡（H 卡）、锁孔标记语言（KML）和 GeoRSS。在另一实例中，插件可任选地向用户提供（例如）使用客户终端 170 的鼠标来识别地址数据且为插件选择用以处理的地址数据以便产生对象和/或相关联位置数据的能力。

位置引入数据可准备就绪以供装置管理应用程序 260 用于直接引入。或者，位置引入数据可包括对服务器 174 的将位置引入数据转换成与直接引入兼容的形式的可选择

HTTP 请求。

从服务器 174 接收到的经处理位置信息接着可由装置管理应用程序 260 以上文关于导航装置 100 的操作（例如，关于上文所述的“添加到最爱”、“导航到”和“在地图上展示”功能）所述的方式使用。

当装置管理应用程序 260 检查更新时（例如，当用户升级时），插件可（例如）从导航装置 100 的制造商的网站或经由装置管理应用程序 260 下载。类似地，当再度安装装置管理应用程序 260 时，用户接着受装置管理应用程序 260 提示，且具备安装插件的选项。尽管上文未特别陈述，但应了解，可在上文所述的其它实施例中提供位置数据处理设备，以便避免服务器 150 产生符合第一数据结构定义的位置引入数据，或服务器 150 不能产生此数据的情况。类似地，在一些情况下，可能需要避免服务器 174 产生符合第二数据结构定义的位置引入数据。在这方面，数据充实模块可在装置管理应用程序和/或导航设备 100 中实施。

因此，从以上实例可见，可将位置引入数据供应到客户终端或在客户终端处本地产生，客户终端是任何合适的计算设备，例如支持装置管理应用程序或导航装置的客户终端。如以上实施例中所示，位置引入数据可以符合第一数据结构定义的第一形式和符合第二数据结构定义的第二形式产生。在这方面，第一形式可由服务器 150 产生，或可本地产生，因此可实现随后用于获得位置引入数据的至少一部分到可引入形式（即，第二形式）的转换。作为供应位置引入数据的替代方案，位置引入数据可由位置数据处理设备连同客户终端的浏览器、装置管理应用程序或导航装置的应用软件一起以第二形式本地产生。

第二形式的位置引入数据可由导航装置直接使用或由装置管理应用程序直接使用，以便将位置数据引入到导航装置中。

虽然本文中已描述了将 HTTP 用作请求/响应通信协议，但所属领域的技术人员应了解，可使用文件传送协议（FTP）（如果这样做是方便的话）。而且，以上配置可用于阻断来自特定作者的位置信息的接收。

以上技术可用作分享收入方案的一部分，以便（例如）在数据提供商（例如，搜索引擎服务的提供商等）与导航装备的制造商（例如，导航装置 100 和/或提供位置数据传递服务器 174 的服务的一方）之间分享广告收入。另外，提供数据检索服务（例如，搜索服务）的第三方或与位置引入数据相关联的第三方可（例如）通过显示标志和/或丰富信息（以报酬为换取）来在导航装置 100 上具备较大可见性。此工具可由数据检索服务的提供商提供给广告主，且可关于提供给广告主的工具收取额外费用，从而提供较大范

围的收入分享。

还将了解，虽然在此之前已描述了本发明的各个方面和实施例，但本发明的范围不限于本文中所陈述的特定布置，而是延伸以涵盖在所附权利要求书的范围内的所有布置以及其修改和更改。

举例来说，尽管已关于支持搜索引擎服务的服务器 150 描述了以上实施例，但所属领域的技术人员应了解，为描述的简明和清楚起见，这是简化方案，且可实施任何合适的硬件和/或软件配置来支持搜索引擎服务。

虽然前面的具体描述内容中所述的实施例涉及 GPS，但应注意，导航装置可利用任何种类的位置感测技术作为 GPS 的替代方案，或利用实际上除 GPS 之外的位置感测技术。举例来说，导航装置可利用例如欧洲伽利略系统的其它全球导航卫星系统。同样地，导航装置不限于基于卫星的，而是可使用基于地面的信标或使得装置能够确定其地理位置的任何其它种类的系统来容易地起作用。

可将本发明的替代实施例实施为供与计算机系统一起使用的计算机程序产品，所述计算机程序产品为（例如）存储在例如软磁盘、CD-ROM、ROM 或固定磁盘等有形数据记录媒体上或以计算机数据信号体现的一系列计算机指令，所述信号经由有形媒体或例如微波或红外线的无线媒体来传输。所述系列的计算机指令可构成上文所述功能性的全部或一部分，且还可存储在任何存储器装置（易失性或非易失性）中，例如半导体、磁性、光学或其它存储器装置。

所属领域的技术人员还将理解，虽然优选实施例借助于软件来实施某些功能性，但所述功能性同样可单独以硬件形式（例如，借助于一个或一个以上专用集成电路（ASIC））或实际上通过硬件与软件的混合物来实施。由此，本发明的范围不应被解释为仅限于以软件形式实施。

最后，还应注意，虽然所附权利要求书陈述本文中所述特征的特定组合，但本发明的范围不限于此后所主张的特定组合，而是延伸以涵盖本文中所揭示特征或实施例的任一组合，而不考虑当时是否已在所附权利要求书中特别列举所述特定组合。

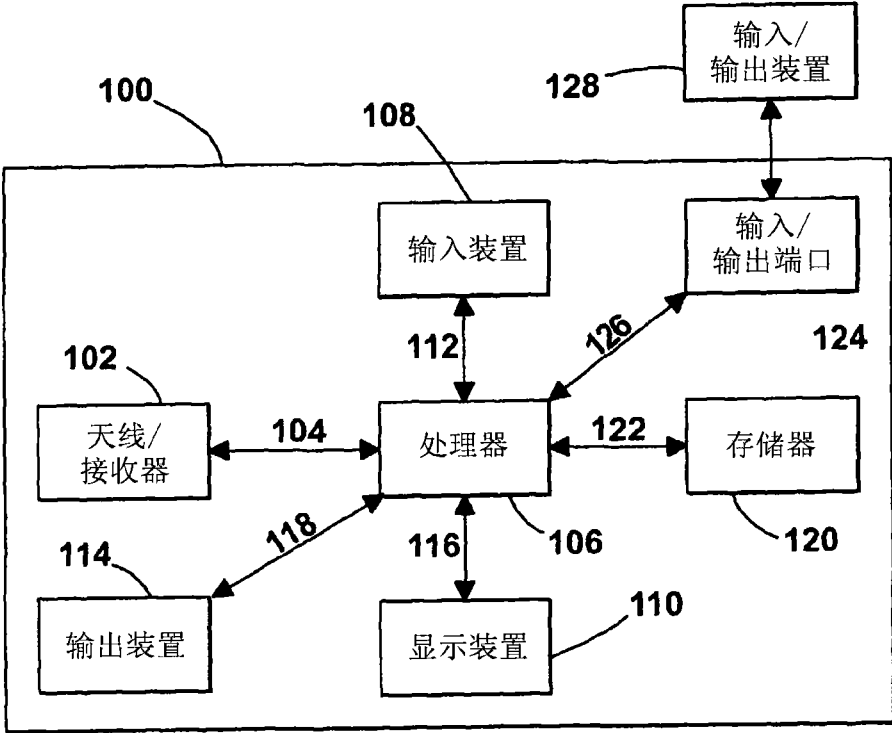


图1

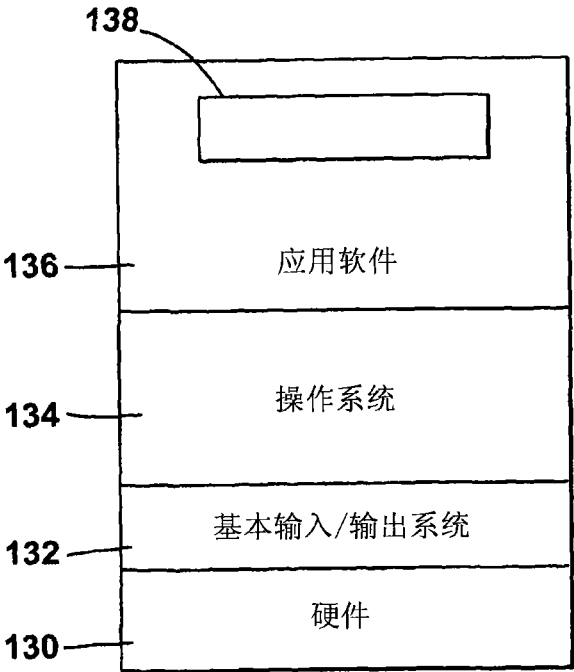


图2

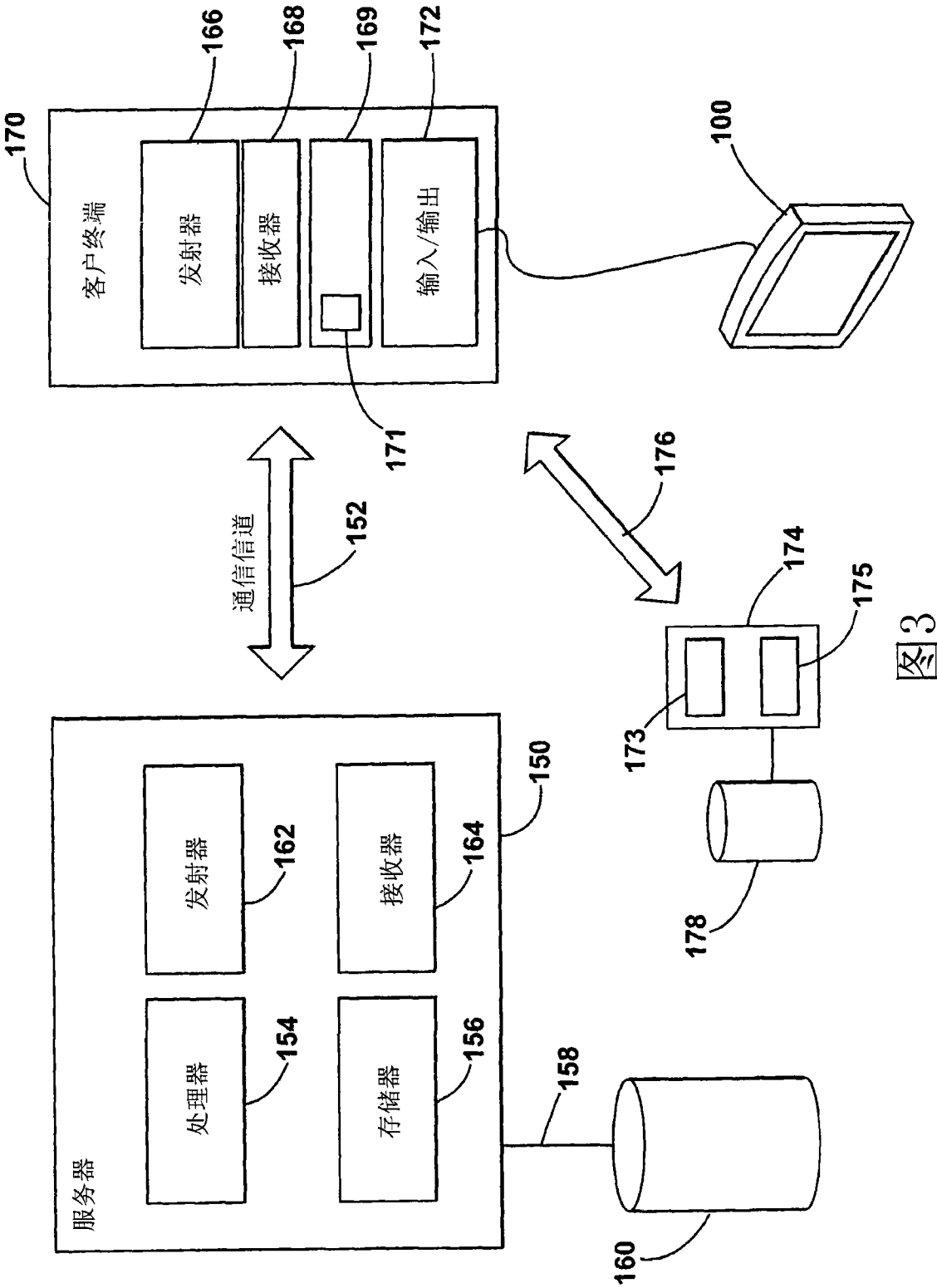
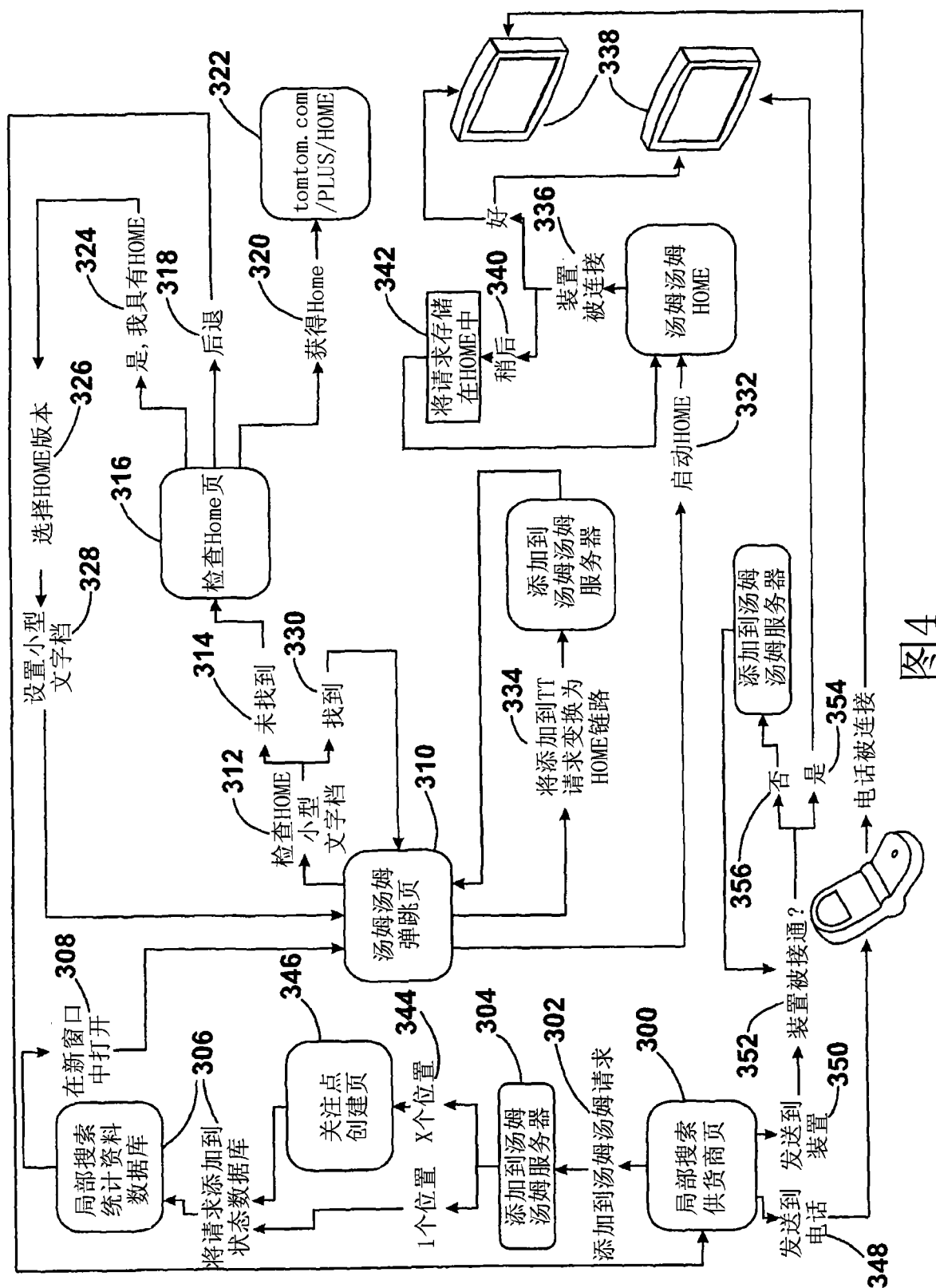


图3



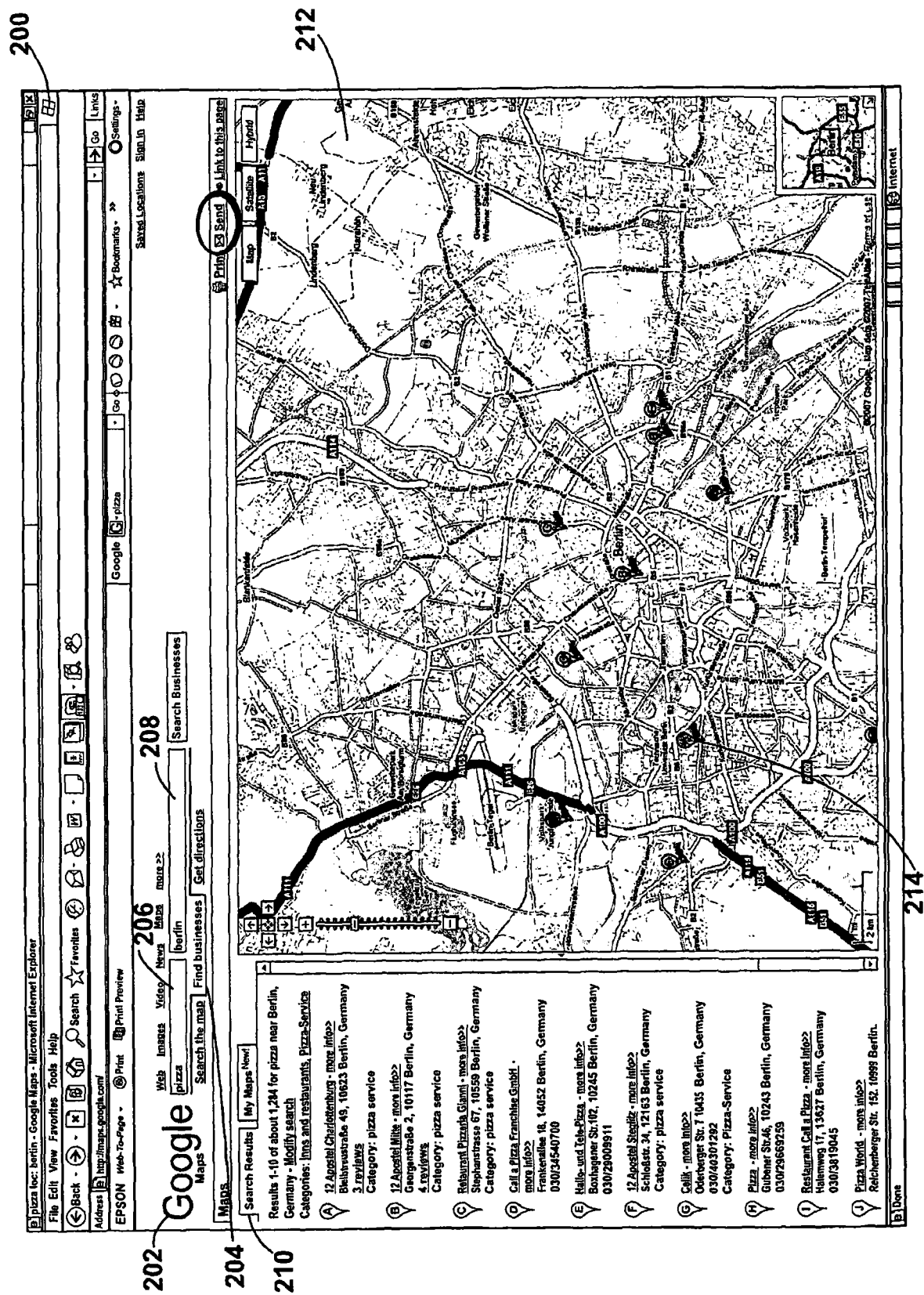
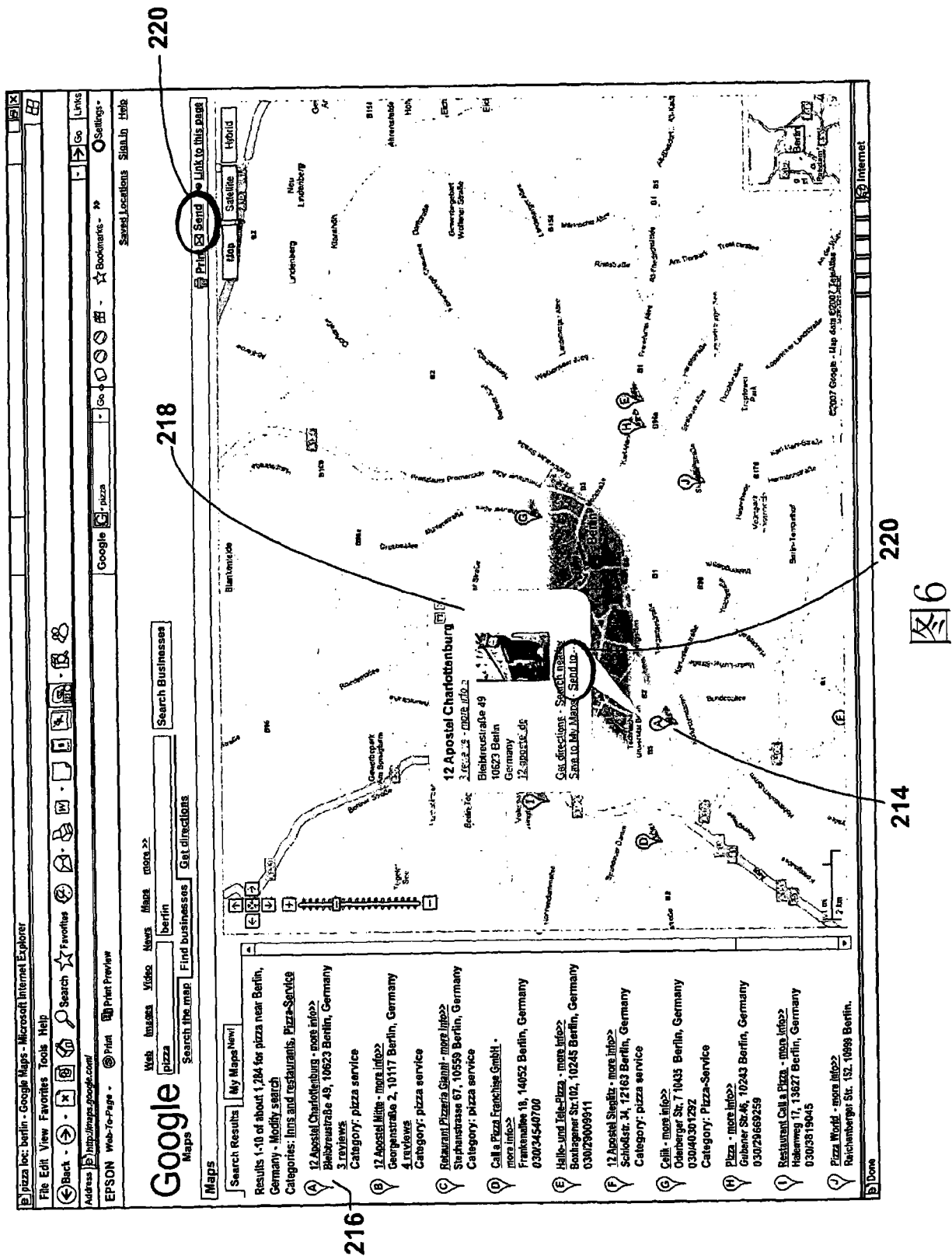


图5



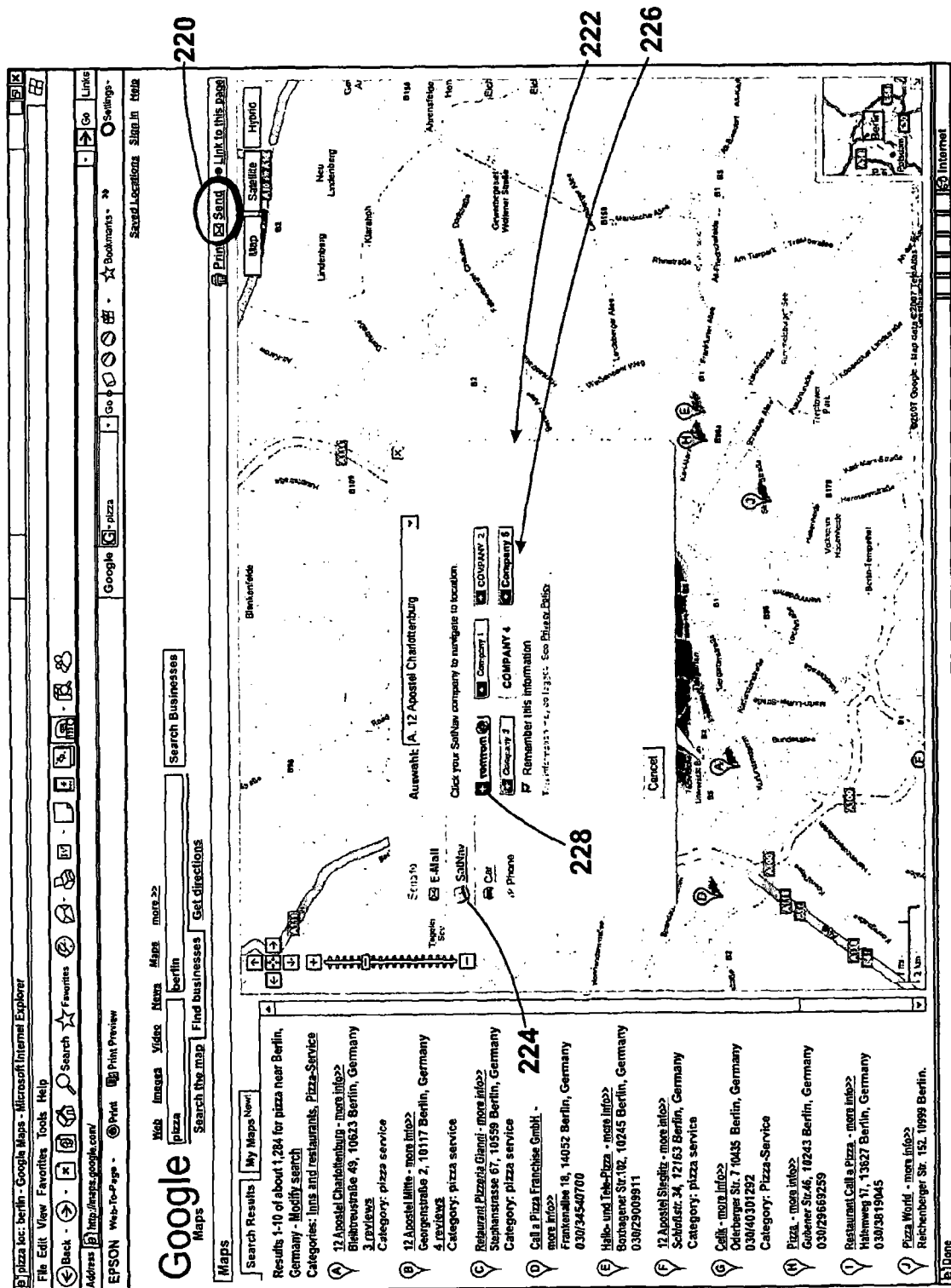
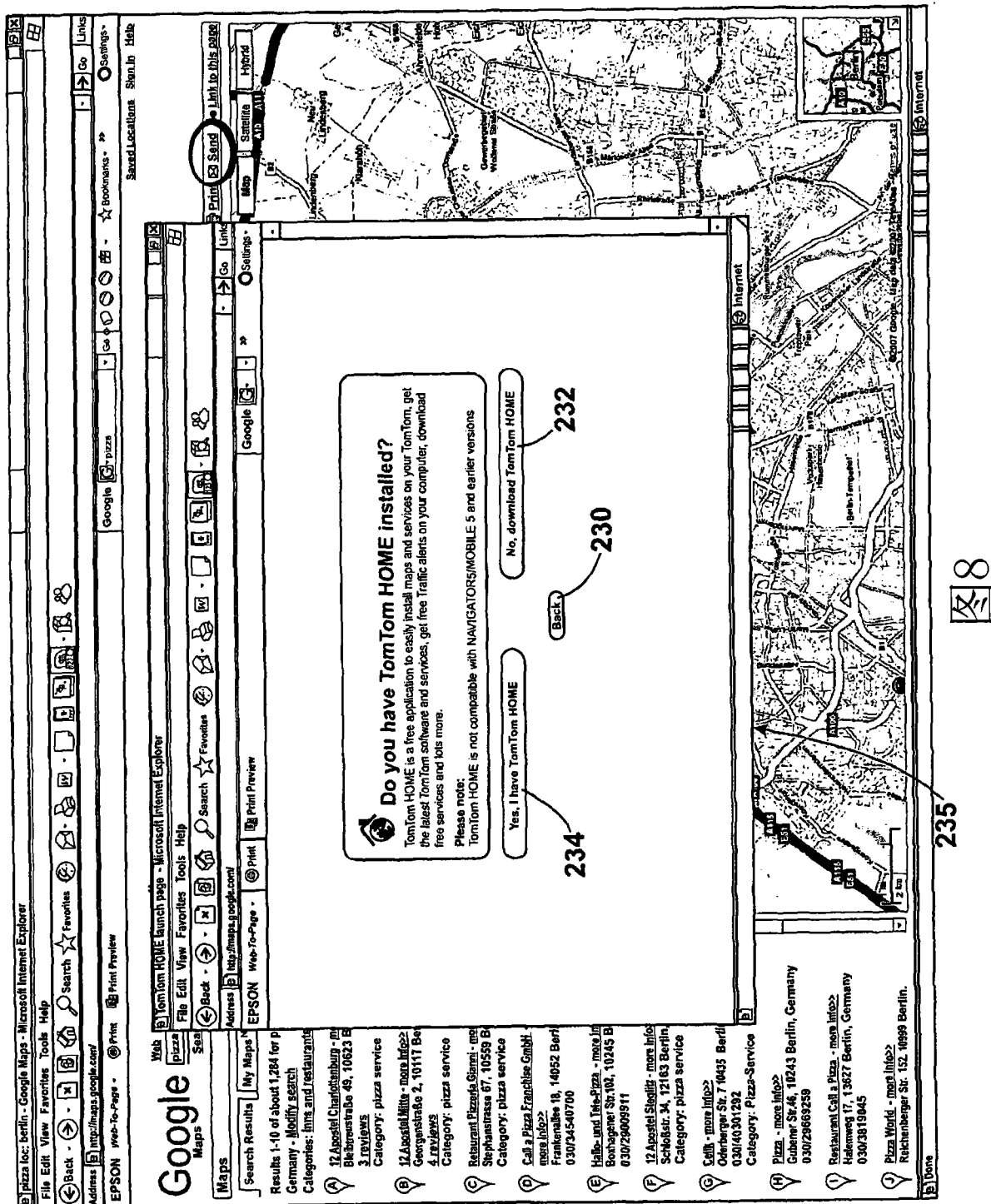
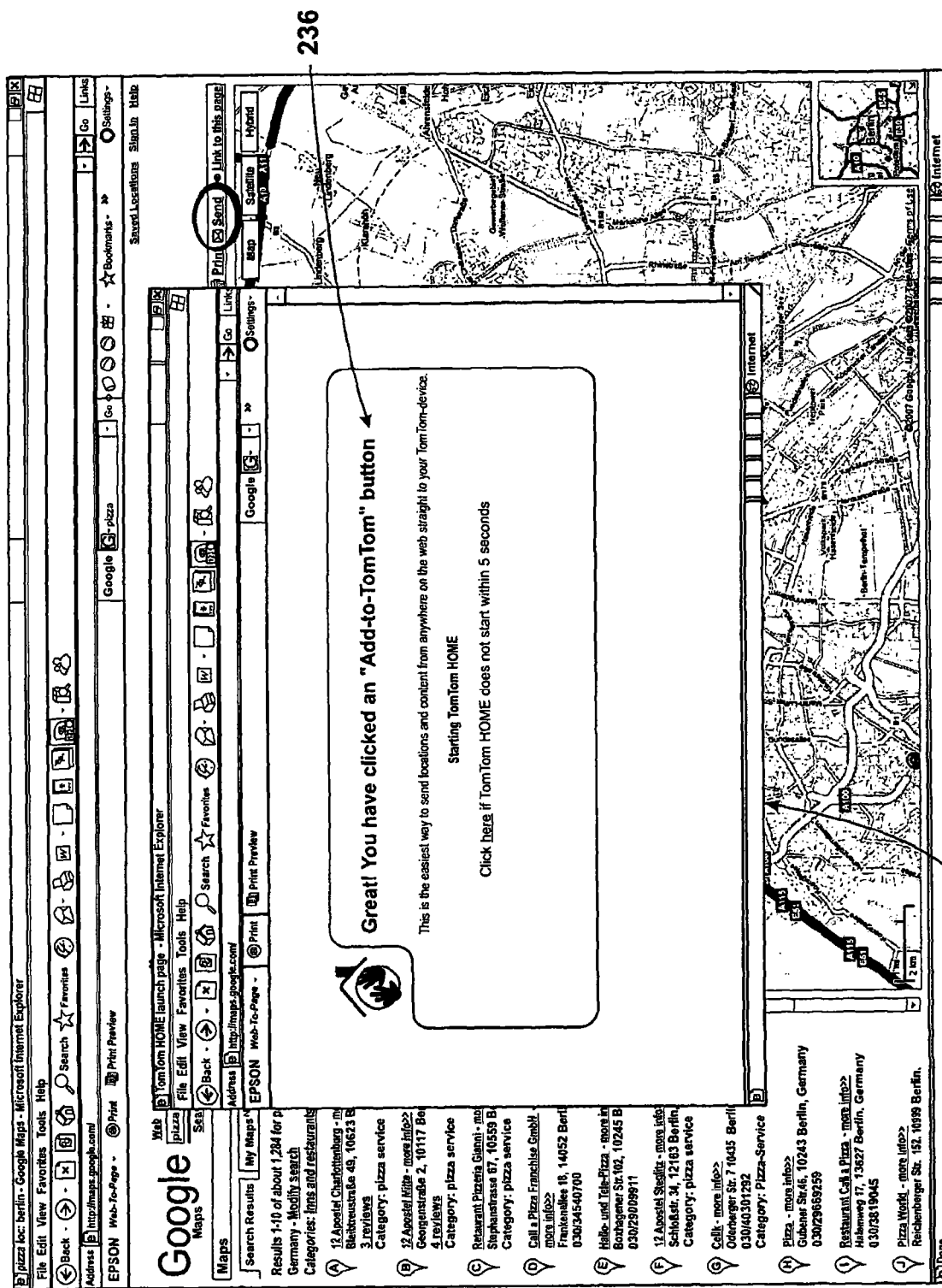
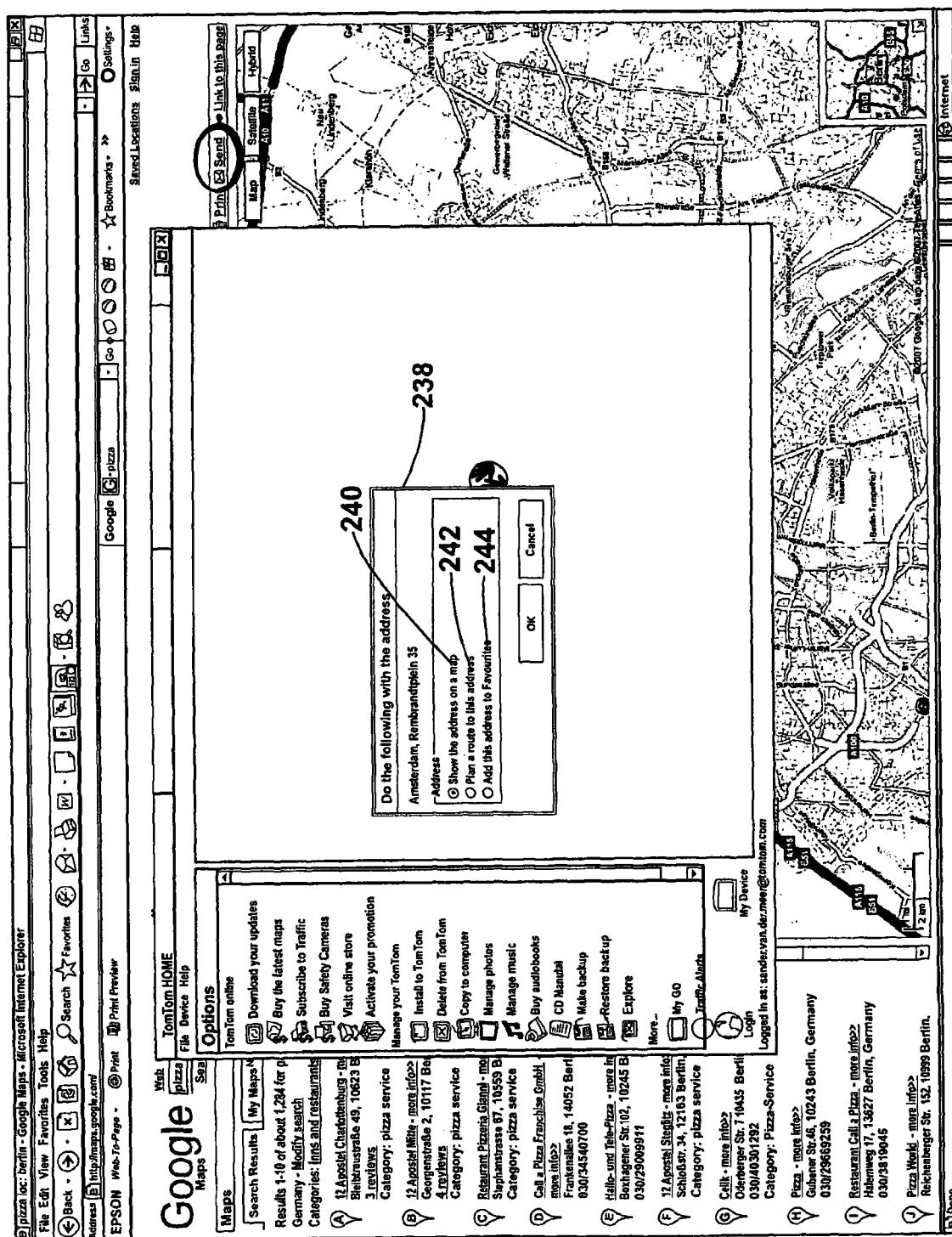


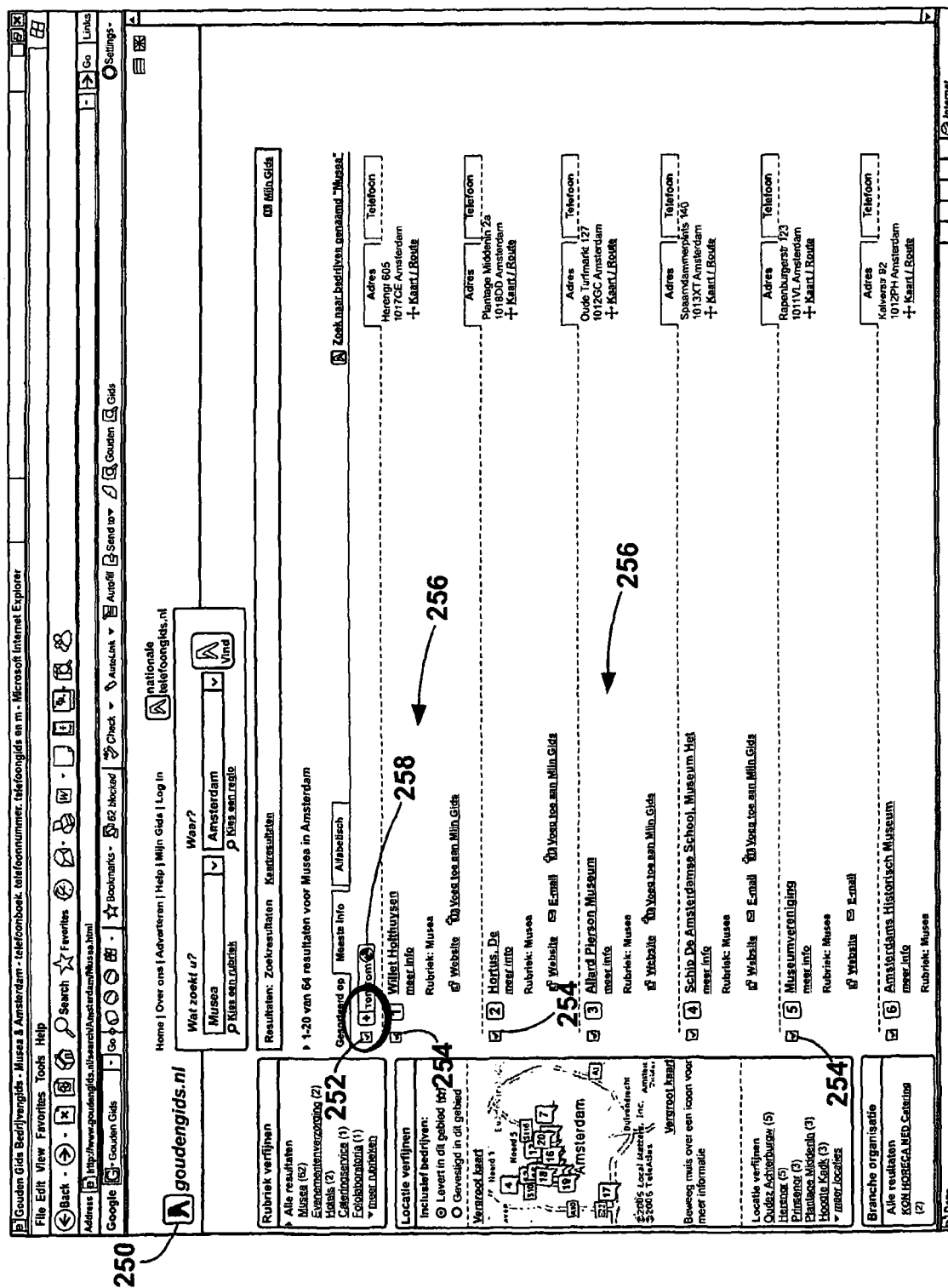
图7







10



二
八

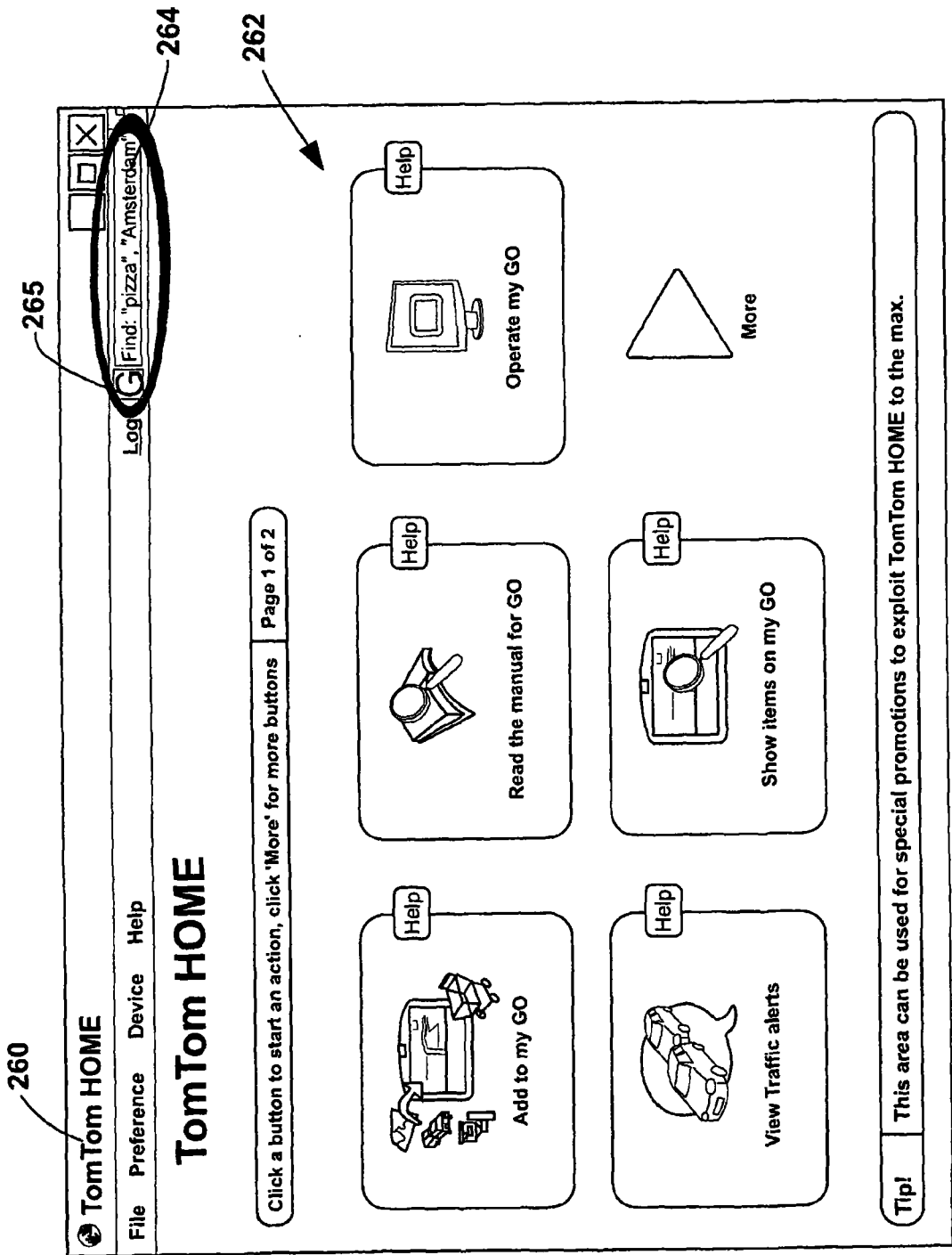


图12

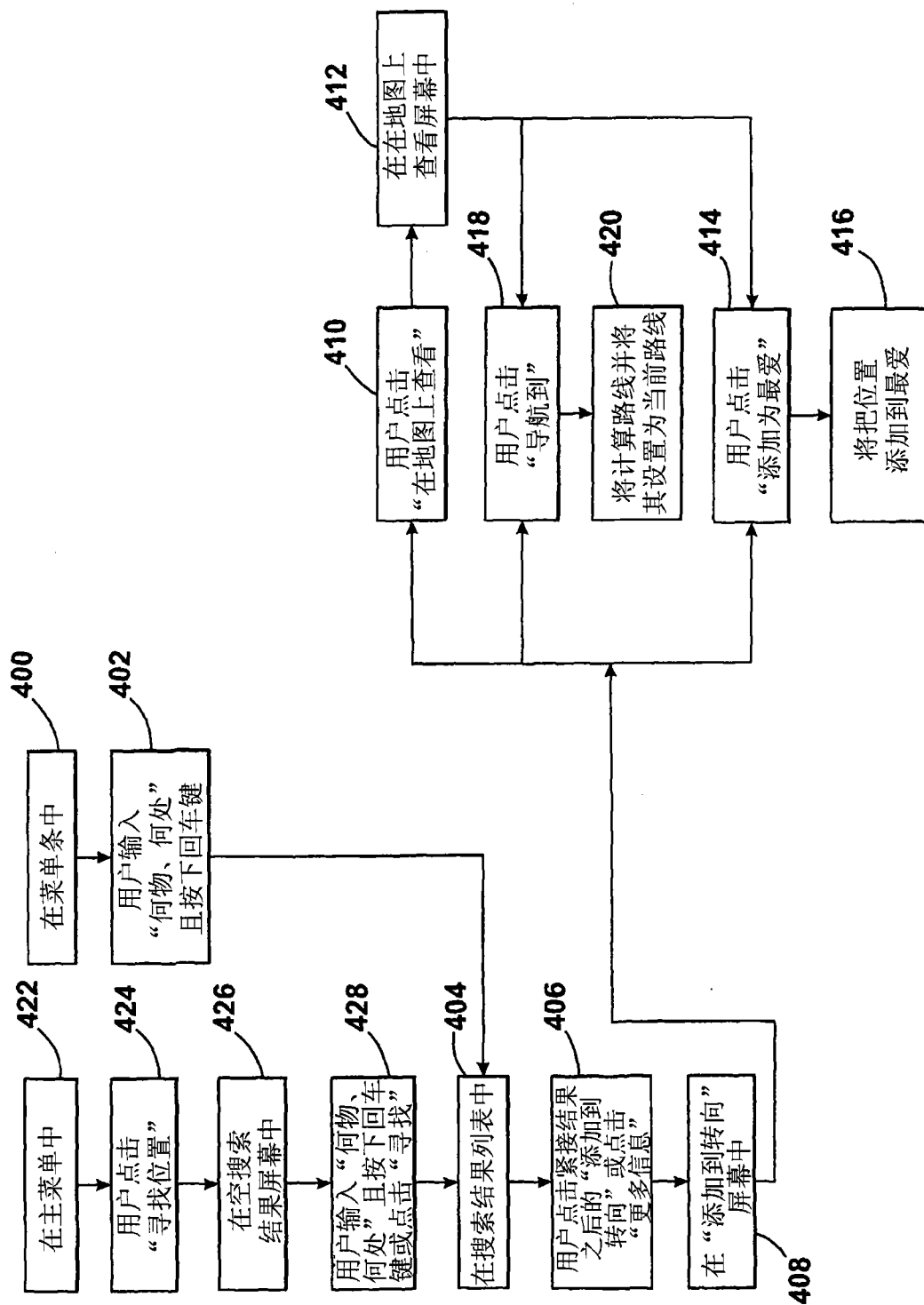


图13

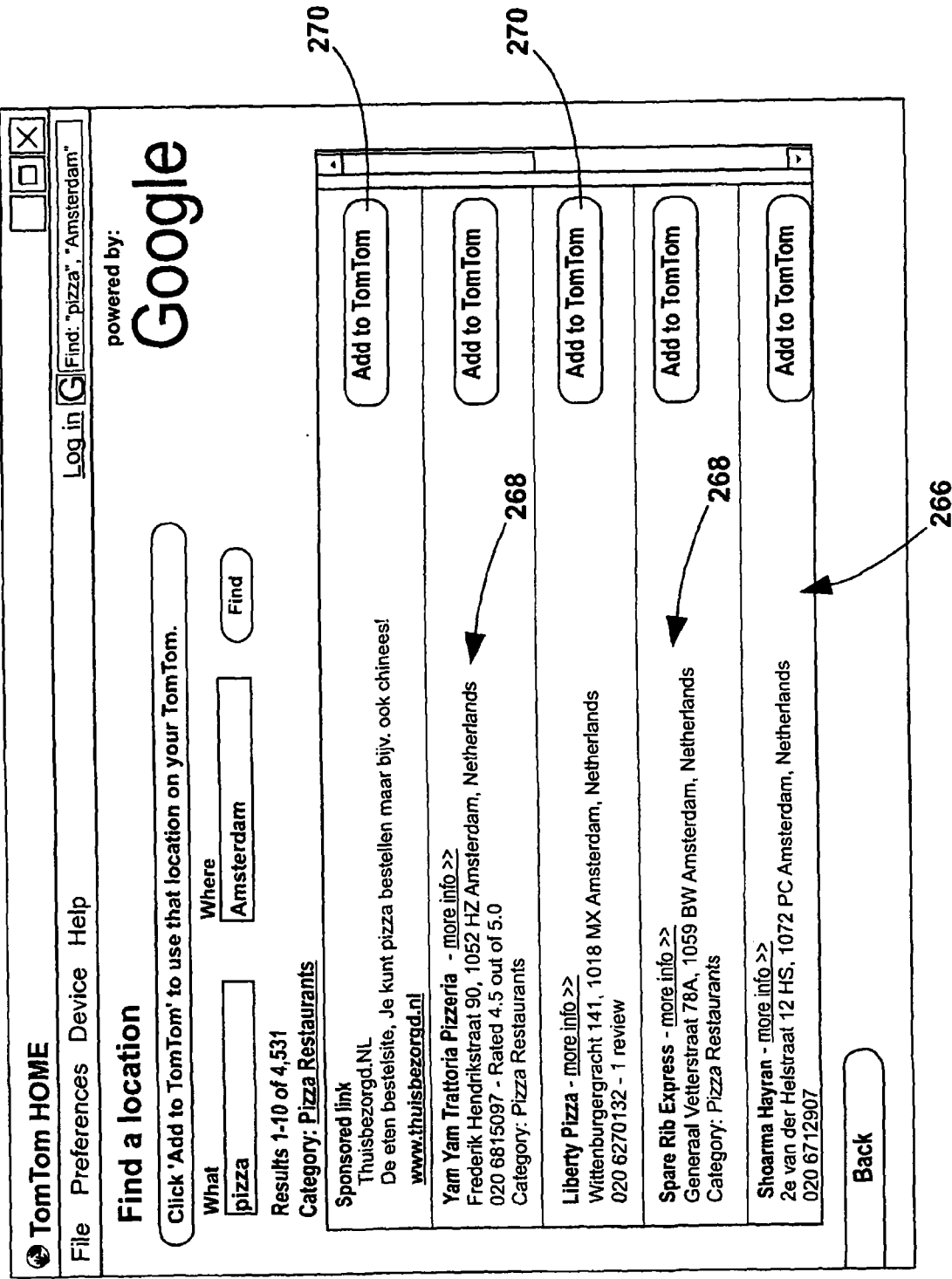


图 14

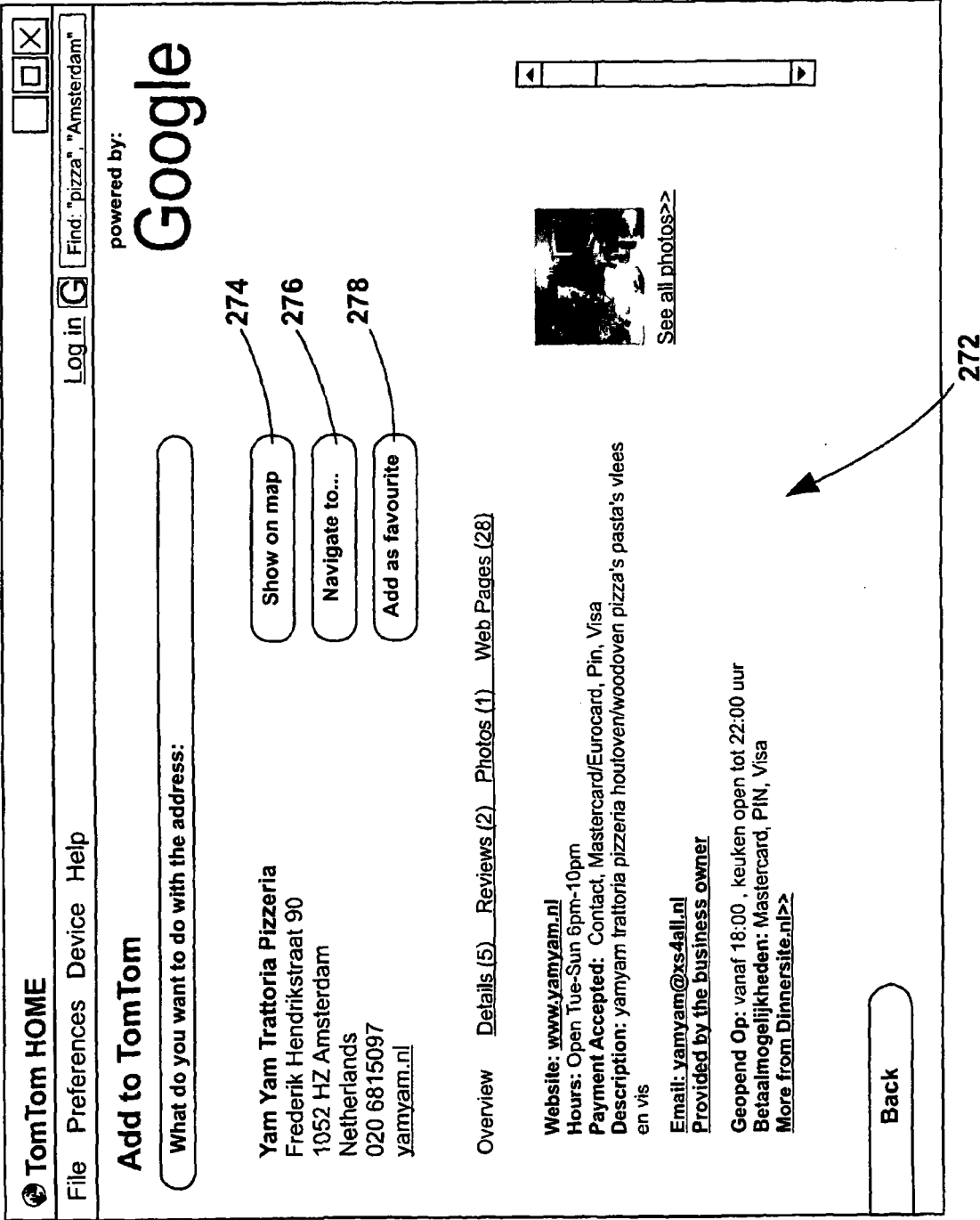
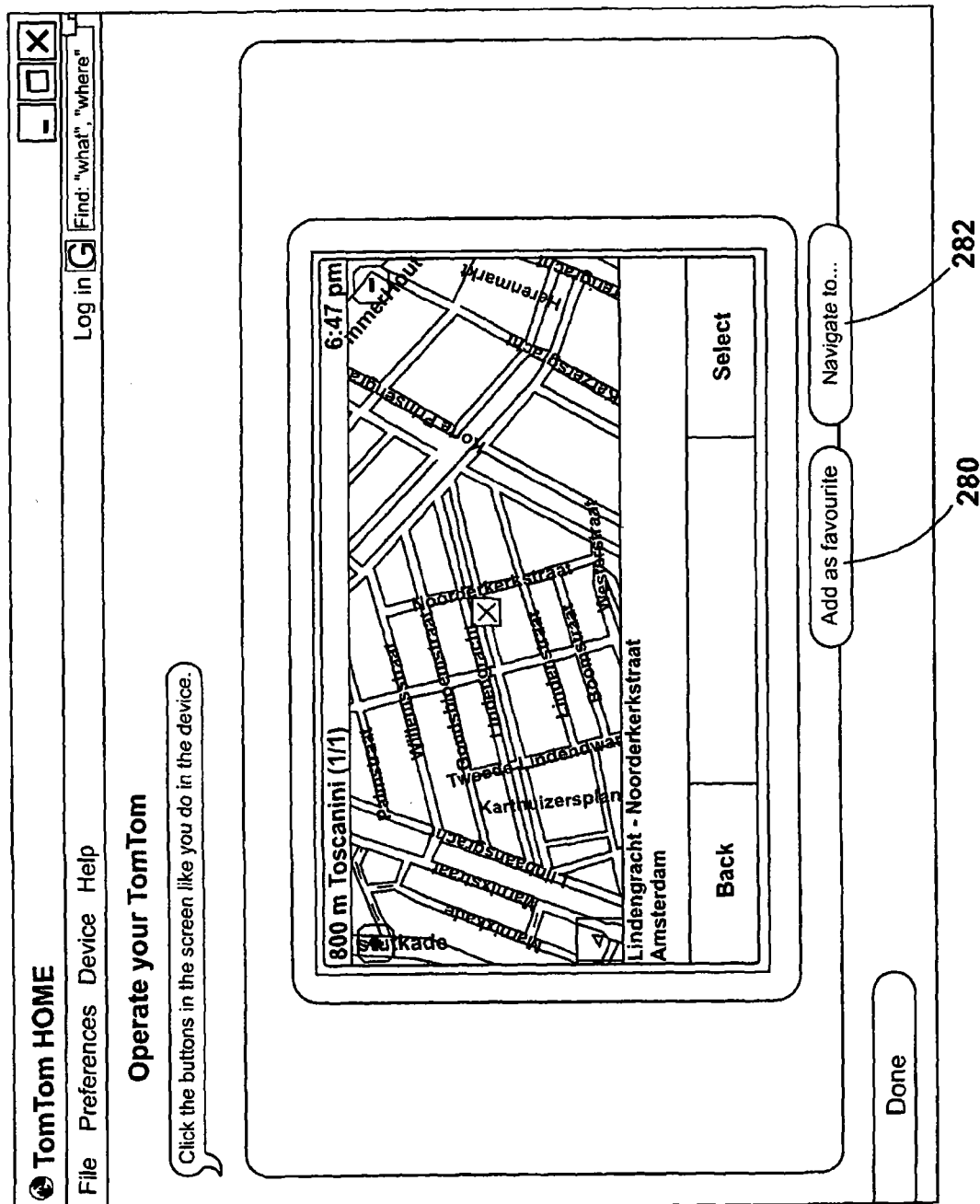


图15



16 图

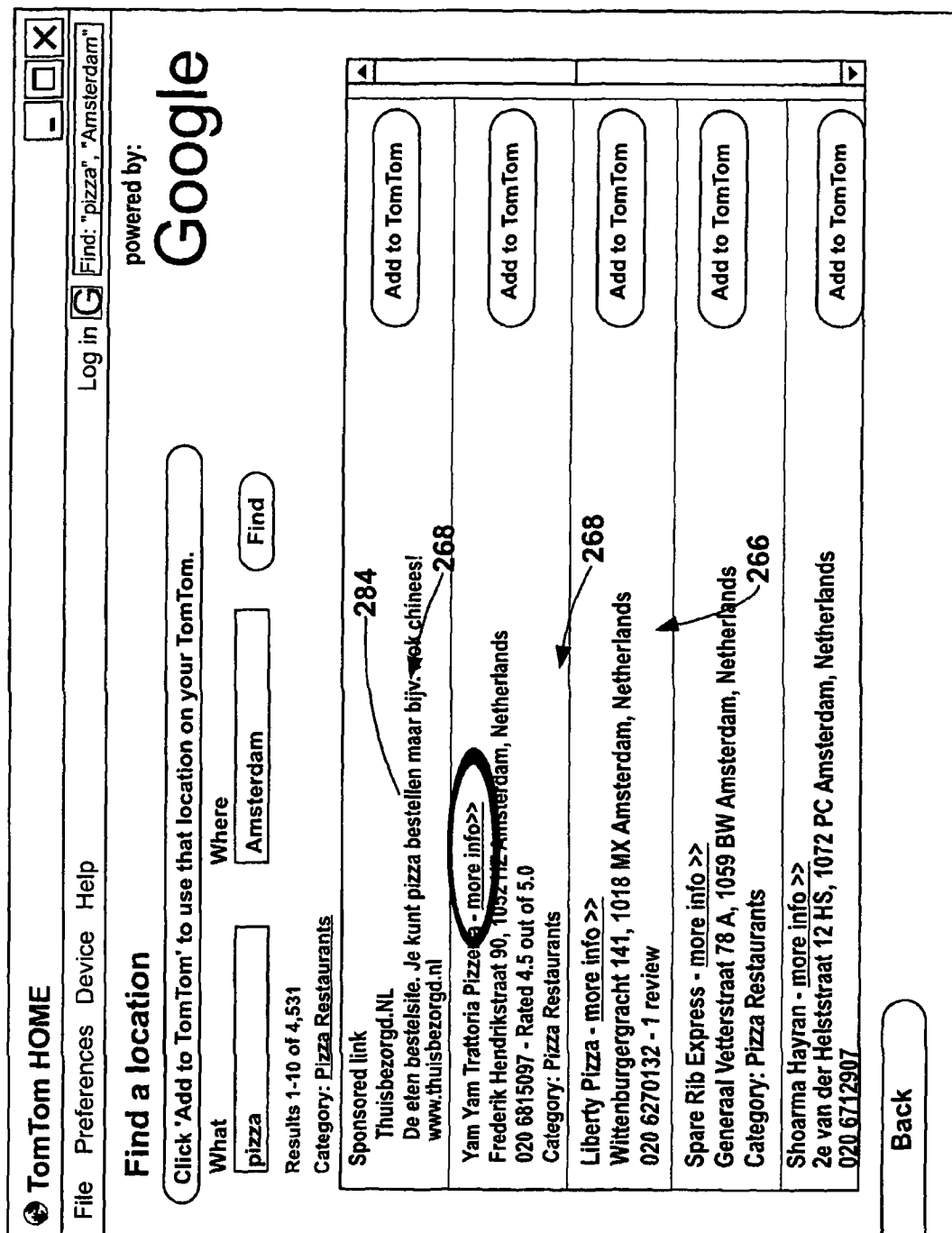


图 17

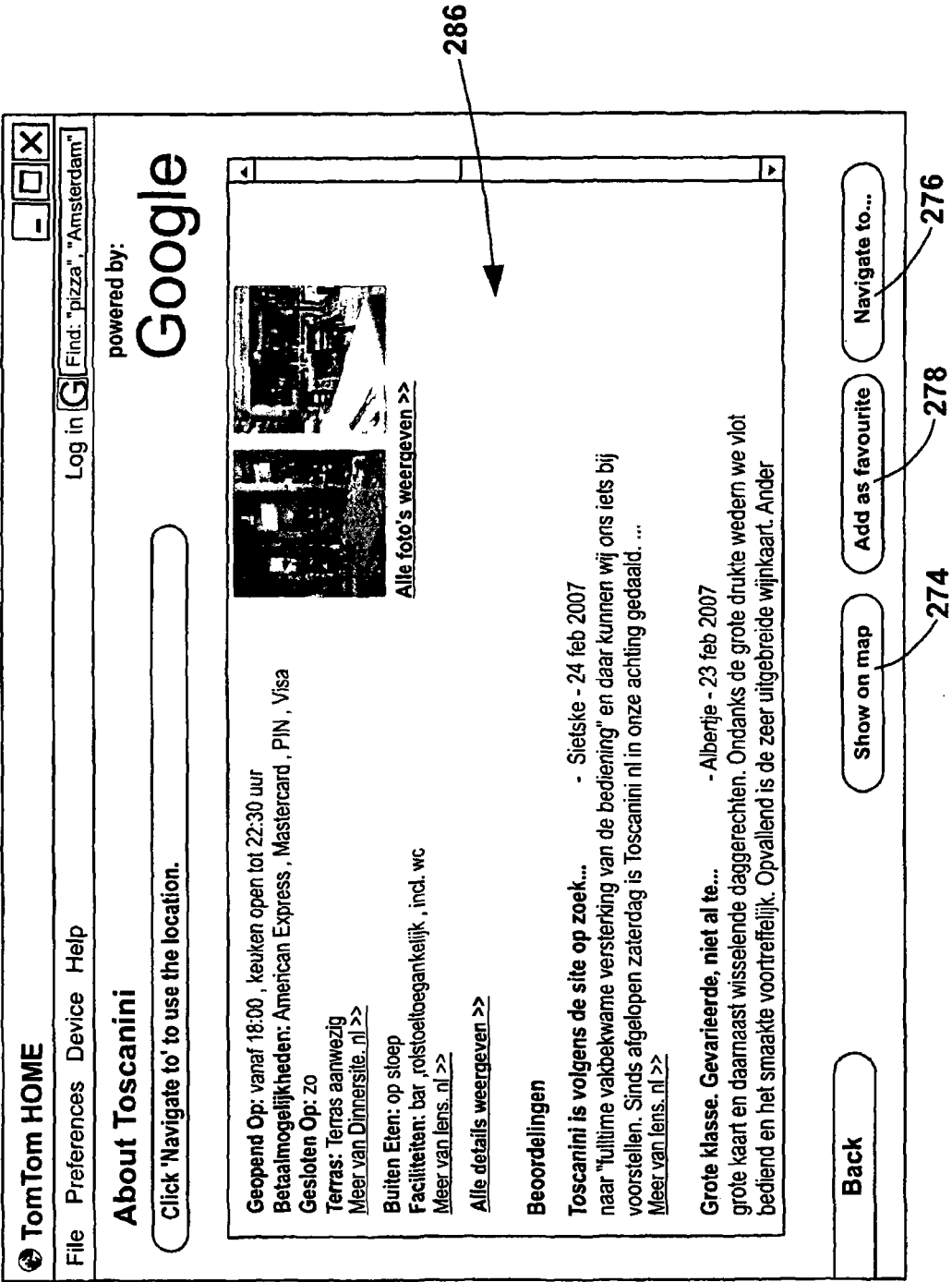


图18

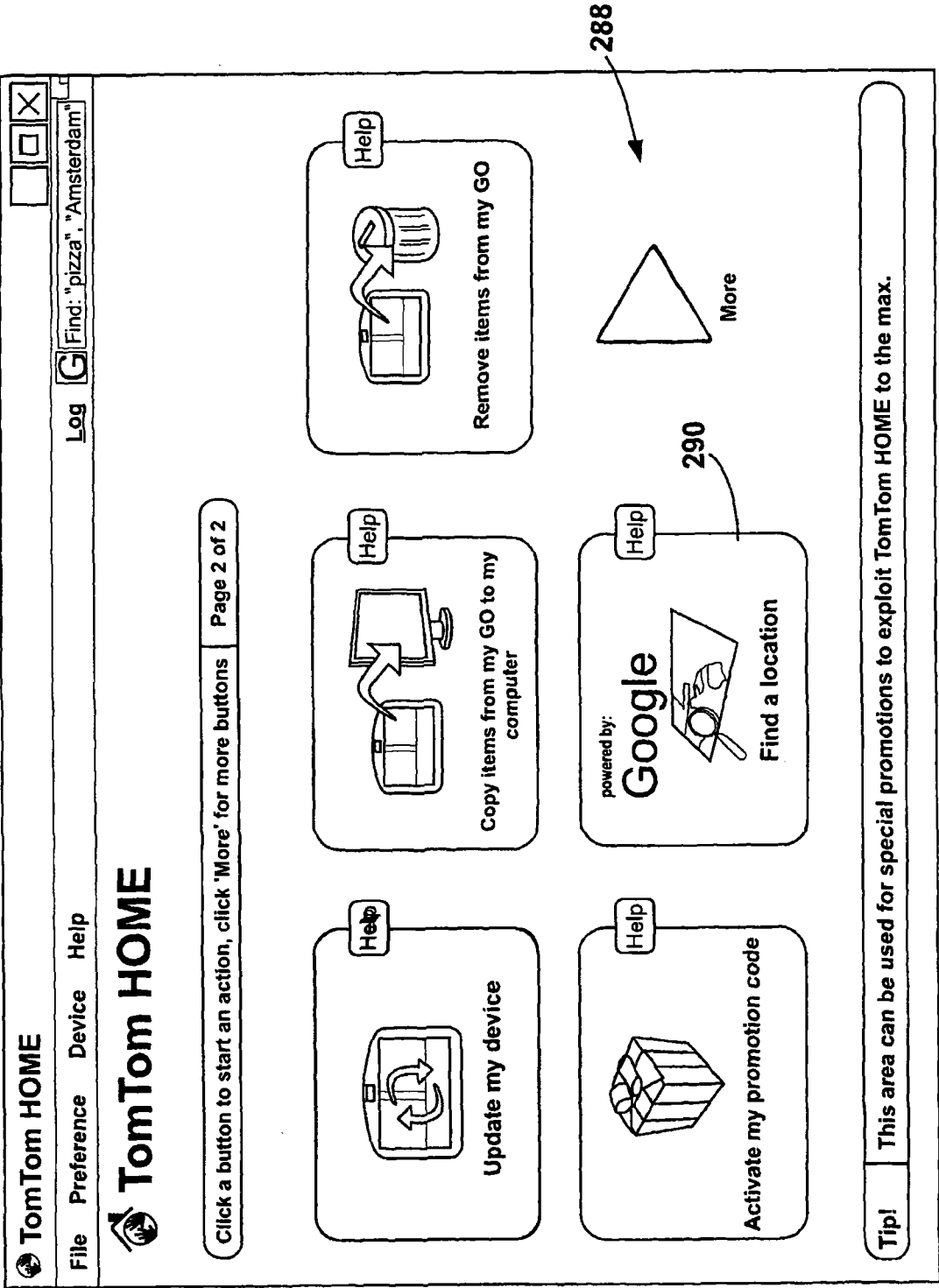


图19

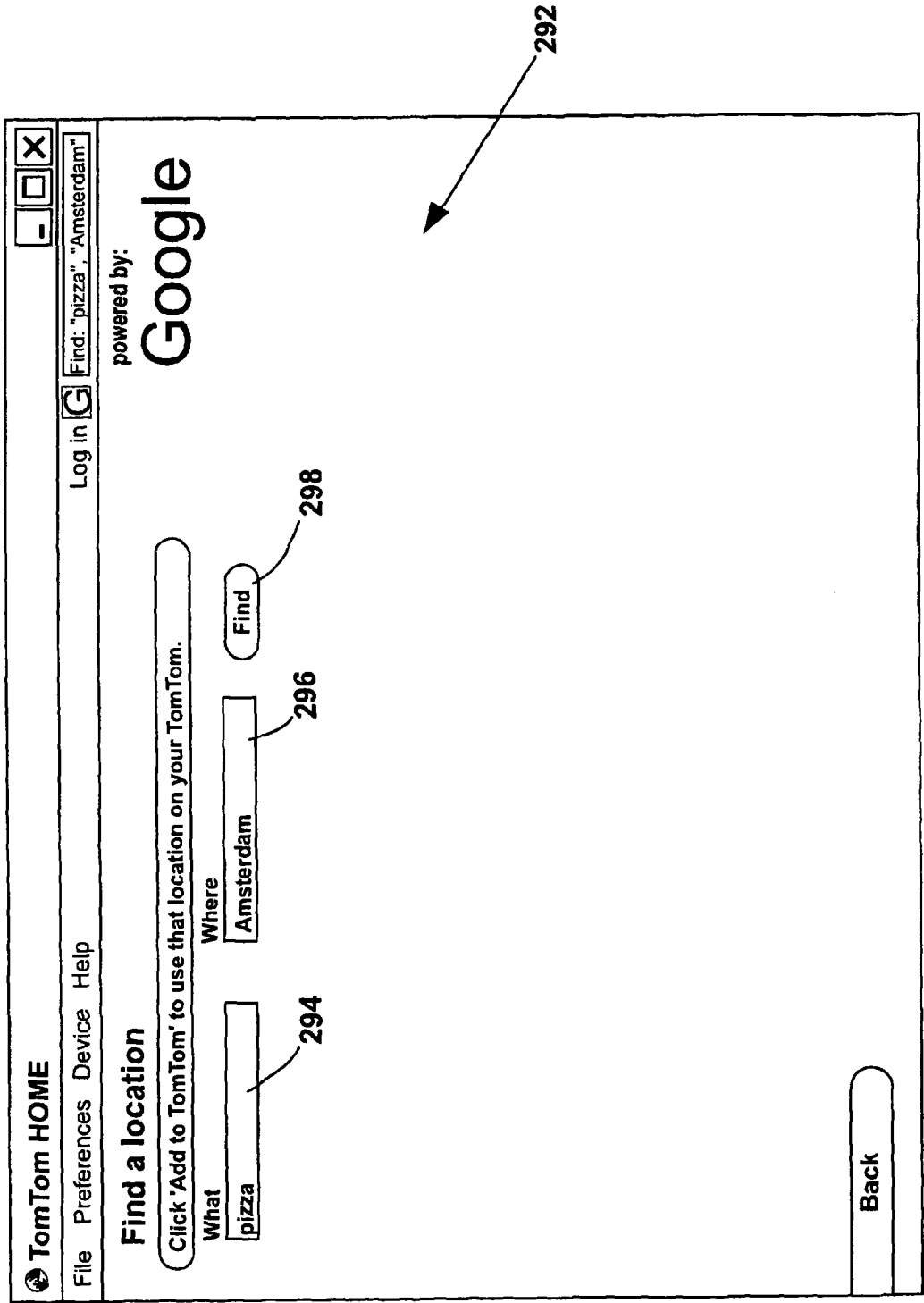


图20

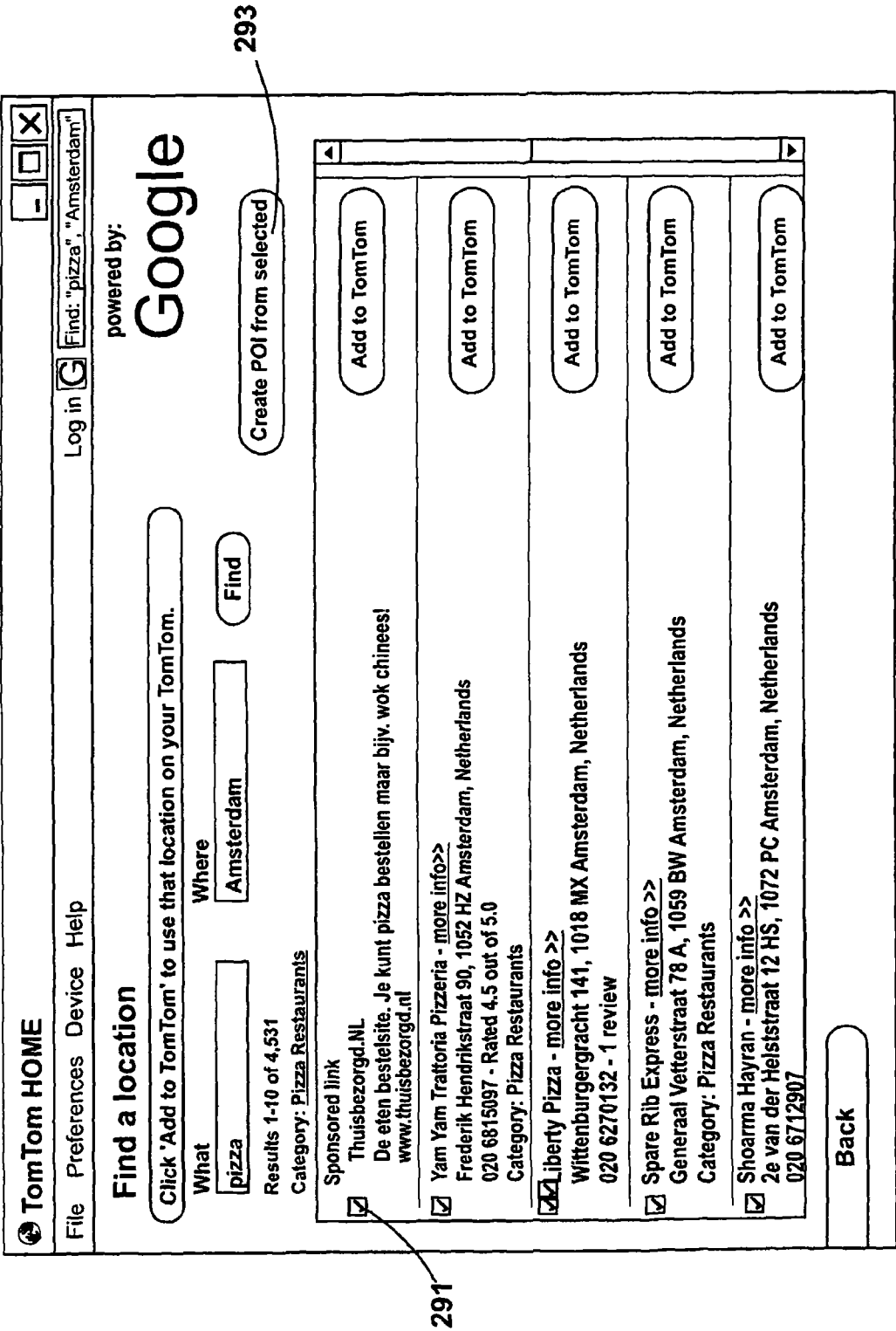


图21

funda Uw woningaanbod Aanmelden Help

Woningaanbod Verkoop NVM Makelaar Verhuizen funda desk
Koop Huur Nieuwbouw Recreatie Europe

3885 koopwoningen gevonden

U hebt gezocht in: Noord-Holland > Amsterdam > 5straat 10 km. Zoekt u liever in een wijk of andere plaats?

< Opnieuw zoeken | Uitebreid zoeken

Resultaatslijst | Foto's | Plaats | Makelaar

Sorteer op → Adres | Postc. | Plaats | Makelaar

Zoek met straat 0km | 1km | 5km | 10km | 15km

Prijsklasse van / tot €300.000 | Geen maximum | Prijs aanpassen

Resultaatslijst	Adres Postc. Plaats Makelaar	Woon - Perc.opp.	Vraagprijs	Sport object
	Prins Hendrikade 151 C 1011 AV Amsterdam Verkocht onder voor behoud Aangeboden door: Emanuel's Makelaardij B.V.	160 m² 110 m²	€475.000 k.k. + tomtom	Woonhuis (2760) Apartment (1124) Bouwhoud (40) Garage (1)
	Binnenkant 48 1011 BR Amsterdam Aangeboden door: Carla van den Brink Makelaarskantoor o.g. b.v.	400 m² 102 m²	€1.425.000 k.k. + tomtom	Sport bouw Bedaand (3711) Nieuwbouw (196)
	Oude Waal 34 1011 CC Amsterdam Verkocht onder voor behoud Aangeboden door: Makelaarsland B.V.	300 m² 92 m²	€875.000 k.k. + tomtom	Aantal kamers 1 kamer (13) 1 + kamers (3411) 2 + kamers (2798)
	Nieuwe Jonkerstraat 24 1011 CM Amsterdam Verkocht onder voor behoud Aangeboden door: Thorwald Brouwer Makelaardij o.z.	100 m² 0 m²	€469.000 k.k. + tomtom	75+m² (3843) 100+ m² (3564) 150+ m² (2084) 250+ m² (454)
	Geldersekade 17 1011 EH Amsterdam Aangeboden door:	400 m² 97 m²	+ tomtom	Perc.oppervlakte Tot 350 m² (2284) 250+ m² (1621) 500+ m² (805) 1000+ m² (371) 2500+ m² (151)

图22