

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06Q 30/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680046487.0

[43] 公开日 2009 年 7 月 29 日

[11] 公开号 CN 101496048A

[22] 申请日 2006.10.18

[21] 申请号 200680046487.0

[30] 优先权

[32] 2005.10.18 [33] US [31] 11/253,004

[86] 国际申请 PCT/US2006/040933 2006.10.18

[87] 国际公布 WO2008/008087 英 2008.1.17

[85] 进入国家阶段日期 2008.6.11

[71] 申请人 谷歌公司

地址 美国加利福尼亚州

[72] 发明人 闫魏鹏 德生健太郎

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

代理人 郑立 林月俊

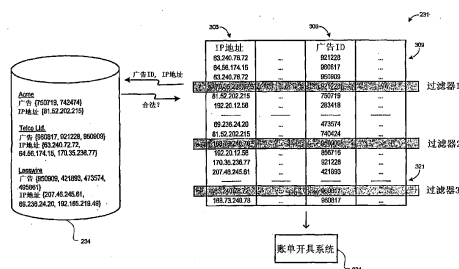
权利要求书 3 页 说明书 22 页 附图 8 页

[54] 发明名称

识别对信息的虚假请求

[57] 摘要

识别对信息的非法请求的计算机实现的方法可以包括将第一载体与电子促销项目相关联、从第二载体接收关于电子促销项目的请求、以及如果第一载体不同于第二载体则识别请求为非法。计算机实现的方法可以进一步包括将电子促销项目发送到第一载体。请求可以是对电子促销项目的响应。在一些实施例中，电子促销项目可以是指向关于电子促销项目的更多信息的链接。计算机实现的方法可以进一步包括在数据库中记录请求，以及对第二数据库中的请求向广告赞助商收费。在一些实施例中，如果请求被识别为非法，可以取消对该请求的收费。



1. 一种识别对信息的非法请求的计算机实现的方法，包括：
将第一载体与电子促销项目相关联；
从第二载体接收有关所述电子促销项目的请求；以及
如果所述第一载体不同于所述第二载体则识别所述请求为非法。
2. 如权利要求 1 所述的计算机实现的方法，进一步包括将所述电子促销项目传送到所述第一载体。
3. 如权利要求 2 所述的计算机实现的方法，其中所述请求是对所述电子促销项目的响应。
4. 如权利要求 1 所述的计算机实现的方法，其中将所述第一载体与电子促销项目相关联包括存储与第一数据库中的所述第一载体相关联的因特网协议（IP）地址列表。
5. 如权利要求 4 所述的计算机实现的方法，其中由对应于所述请求的 IP 地址识别所述第二载体。
6. 如权利要求 4 所述的计算机实现的方法，进一步包括在第二数据库中记录所述请求。
7. 如权利要求 6 所述的计算机实现的方法，进一步包括对所述第二数据库中的所述请求向广告赞助商收费。
8. 如权利要求 7 所述的计算机实现的方法，进一步包括如果所述请求被识别为非法则阻止对所述请求的收费。
9. 如权利要求 1 所述的计算机实现的方法，其中所述电子促销项

目包括下列中的至少一个：点击通话链接、重定向链接、以及指向关于所述电子促销项目的更多信息的链接。

10. 一种用于识别对信息的虚假请求的系统，包括：

从用户接收对促销项目的数字响应的接口，所述数字响应包括将所述响应传送到所述接口的载体的识别信息；以及

响应过滤器，将载体的识别信息，其中向该载体发送所述促销项目，同载体的识别信息，其中从该载体接收所述响应，相比较，以确定所述响应是否是虚假的。

11. 如权利要求 10 所述的系统，其中所述接口包括因特网 Web 服务器。

12. 如权利要求 10 所述的系统，进一步包括响应日志，其中所述响应过滤器作用于所述响应日志中的条目，所述响应日志与对促销项目的多个数字响应有关。

13. 如权利要求 10 所述的系统，进一步包括促销项目服务器，其选择促销项目来递送给与特定载体相关联的用户，以及同所述促销项目一起提供载体识别信息。

14. 如权利要求 13 所述的系统，进一步包括搜索引擎，其从与所述特定载体相关联的所述用户处接收搜索请求，其中所述促销项目服务器进一步选择促销项目以基于所述搜索请求的内容递送给所述用户。

15. 如权利要求 10 所述的系统，其中所述载体识别信息包括因特网协议（IP）地址。

16. 如权利要求 10 所述的系统，其中所述数字响应进一步包括用

于相应促销项目的识别信息。

17. 如权利要求 10 所述的系统，进一步包括账单开具系统，其对未被识别为虚假的所述促销项目的响应向促销项目赞助商收费。

18. 一种用于识别对信息的非法请求的系统，包括：

从用户接收对促销项目的数字响应的接口，所述数字响应包括承载所述响应的载体的识别信息；以及

如果与响应相关联的所述载体识别信息同与所述促销项目相关联的载体识别信息不匹配则确定所述响应为非法的装置。

19. 如权利要求 18 所述的系统，进一步包括促销项目服务器，其选择促销项目来递送给与所述载体相关联的用户，以及同所述促销项目一起提供载体识别信息。

20. 如权利要求 19 所述的系统，进一步包括账单开具系统，其对未被识别为虚假的所述促销项目的数字响应向促销项目赞助商收费。

识别对信息的虚假请求

技术领域

本发明涉及过滤对信息的虚假请求。

背景技术

各种实体可以付费给语音及数据服务提供商以向用户递送电子促销资料。电子促销资料可以包括，例如，产品广告、赠券或折扣、通告、或者购买产品或服务的机会。可以以不同的形式递送电子促销资料，例如，文本、图像、音频内容、或者这些形式的组合或其它形式。电子促销资料可以请求来自接受方的响应。例如，广告可以提供链接，用户能够选择该链接来接收额外的信息，以进行购物、打电话、在列表上注册、或对某些未来的行为作出承诺。

可以将电子促销资料以不同的方式递送给用户。在一些实施例中，信息提供商可以将电子促销资料递送给提交了与促销资料有关的搜索查询的用户。例如，向 Google™ 提交了对在特定地方供应特定菜肴的餐馆的查询的用户可以接收用于在该地方供应那种菜肴的特定餐馆的电子赠券作为响应。在一些实施例中，可以将电子促销资料递送给有特定移动装置载体或特定移动装置的用户。例如，公司可以发送促销资料给 Verizon 的无线网络的当前订户(subscriber)，或给 Moto RAZR™ 移动电话的当前用户。

可以对电子促销资料的递送以及其效果的不同方面进行跟踪。例如，信息提供商可以跟踪有多少特定电子促销项目的实例被递送给用户（“闪现(impression)”次数）进行。信息提供商还可以跟踪从请求用户响应的促销资料接收到多少响应。例如，信息提供商可以跟踪与广告相关联的“点进(click-through)”次数，所述广告向用户提供

重定向链接以供选择从而接收更多的信息。在一些实施例中，可以将这种信息用来向电子促销资料赞助商开具账单。例如，可以基于闪现次数、或点进次数、或平均点进率来向赞助商开具账单。在一些实施例中，信息也可以影响与电子促销资料的未来递送有关的参数。例如，信息提供商可以在多个响应用户搜索查询的不同候选广告中动态地进行选择以确定一广告来递送。可以基于内容、或目标受众、或在一些实施例中基于广告过去的表现来选择候选广告。更特别地，高闪现次数而低点进率的广告不会像闪现次数相同而点进率更高的广告那样递送频繁。

发明内容

总的来说，本发明涉及用于过滤对信息的虚假请求的方法和系统。在一些实施例中，可以将该方法和系统用来识别对电子促销项目，诸如先前递送给移动装置的广告，的虚假响应。由于对广告的反应可以影响向广告赞助商开具账单的金额、或与广告的未来递送有关的参数，电脑黑客或不道德的竞争者可能会生成对广告的虚假响应以便，例如抬高广告成本。作为另一个实例，电脑黑客或不道德的竞争者可以提交查询或做出其它行为以便接收大量广告从而人工地降低点进率。本发明描述的方法和系统可以过滤此种虚假请求。

在第一总括方面，识别对信息的非法请求的计算机实现的方法可以包括将第一载体与电子促销项目相关联、从第二载体接收关于电子促销项目的请求、以及如果第一载体不同于第二载体则识别请求为非法。

在一些实施例中，计算机实现的方法可以进一步包括将电子促销项目发送到第一载体。请求可以是对电子促销项目的响应。将第一载体与电子促销项目相关联可以包括存储因特网协议（IP）地址列表，所述 IP 地址与在第一数据库中的第一载体相关联。第二载体可以由与请求相对应的 IP 地址来识别。在一些实施例中，电子促销项目可以是点

击通话链接、重定向链接、或指向关于电子促销项目的更多信息的链接。

在一些实施例中，计算机实现的方法可以进一步包括在第二数据库中记录请求。计算机实现的方法可以进一步包括对第二数据库中的请求向广告赞助商收费。在一些实施例中，如果请求被识别为非法，则可以阻止对该请求收费。

在第二总括方面，用于识别对信息的虚假请求的系统可以包括接口和响应过滤器。接口可以接收来自用户的对促销项目的数字响应，并且响应可以包括用于将响应发送到接口的载体的识别信息。响应过滤器可以将用于载体（促销项目被发送至该载体）的识别信息与用于载体（从该载体接收请求）的识别信息进行比较，以确定请求是否虚假。

在一些实施例中，接口可以包括因特网 Web 服务器。在一些实施例中，系统可以进一步包括响应日志，其中响应过滤器作用于响应日志中的条目，该响应日志与对促销项目的多个数字响应有关。系统也可以包括促销项目服务器，其选择促销项目来递送给与特定载体相关联的用户，以及同促销项目一起提供载体识别信息。系统也可以包括从与特定载体相关联的用户处接收搜索请求的搜索引擎，并且促销项目服务器可以进一步选择促销项目来基于搜索请求的内容递送给用户。

在一些实施例中，载体识别信息可以包括因特网协议（IP）地址。数字响应可以进一步包括用于相应促销项目的识别信息。系统可以进一步包括账单开具系统，其对未被识别为虚假的促销项目的响应向促销项目赞助商收费。

在第三总括方面，用于识别对信息的非法请求的系统可以包括从

用户接收对促销项目的数字响应的接口。响应可以包括用于承载响应的载体的识别信息。系统进一步包括用于如果与响应相关联的载体识别信息同与促销项目相关联的载体识别信息不匹配时则确定响应为非法的装置。

在一些实施例中，系统可以进一步包括促销项目服务器，其选择促销项目来递送给与载体相关联的用户，以及同促销项目一起提供载体识别信息。系统可以进一步包括账单开具系统，其对未被识别为虚假的促销项目的响应向促销项目赞助商收费。

本发明描述的系统和方法的优势可以包括以下内容的任何一个或全部。可以保护电子促销资料的赞助商避免为对促销资料的虚假请求或对此种资料的虚假响应而支付费用。可以保护与广告递送或广告响应率有关的统计量的完整性。可以提高信息提供商或者语音或数据服务提供商吸引电子促销资料赞助商的能力。另外，系统的用户可以通过被提供了有关的内容而受益。

通过使用系统、方法、或计算机程序，或系统、方法、以及计算机程序的任何组合，可以实现总括和特定方面。在附图以及下述描述中阐述了一个或多个实施例的细节。其它特征、目的、以及优势从描述和附图、以及从权利要求中将是显而易见的。

附图说明

参见以下附图，将对这些以及其它方面进行详细描述。

图 1 是根据一些实施例的示例环境的框图，在该示例环境中可以过滤对信息的虚假响应。

图 2 是示出了根据一些实施例的示例性信息提供商的额外细节的框图。

图 3 是示出了根据一些实施例的示例性广告日志的内容的图表。

图 4A 是图示了根据一些实施例选择以及向移动装置递送广告的

示例性流程图。

图 4B 是图示了根据一些实施例接收对递送给移动装置的广告的广告的响应的示例流程图。

图 5 是根据一些实施例用于向用户装置递送电子促销资料的方法的流程图。

图 6 是根据一些实施例用于接收、记录以及过滤广告响应的方法的示例性流程图。

图 7 是根据一些实施例的示例性计算系统的示意图。

各个图中相同的附图标记表示相同的元件。

具体实施方式

图 1 是示例性环境 100 的框图，其中可以过滤对信息的虚假请求。在示例环境 100 中，不同的装置可以接收不同的服务，诸如来自不同网络的语音以及数据服务。另外，伴随不同的服务，装置可以接收以及响应诸如广告的电子促销资料。在一些实施例中，可以将广告提供给特定载体或网络的用户。在一些实施例中，可以基于广告实际被递送的实例数（“闪现”次数）或基于“点进率”、或用户响应广告的比率而向广告赞助商收取广告递送费用。在一些实施例中，对广告的响应可以是虚假的或非法的。例如，不道德的竞争者可能只是为了抬高广告赞助商的广告成本而欺骗性地响应赞助商的广告。本发明描述的系统和方法可以过滤此种虚假请求并且减轻其影响。

如图所示，示例环境 100 包括示例信息提供商 101，其可以向用户提供例如数据服务，并且可以进一步向用户递送广告。信息提供商 101 可以通过诸如因特网的中央网络 104，以及通过多个连接到中央网络 104 的其它网络来向用户提供数据服务以及广告。如图所示，其它网络包括，例如，移动装置网络 107、110、113 以及 116；以及诸如网络 119 的有线网络。其它网络可以向其订户提供其自身的服务，或其可以中继来源于其它网络的服务。移动装置网络可以包括，例如，蜂窝网络 107、110 或 116，其向订户提供语音以及数据服务。作为另一

个实例，移动装置网络可以包括 Wi-Fi Hotspot 113，或者本地或地方性数据网络的部分（例如，WiMAX 网或无线城域网）。每个网络可以具有与之相关联的一个或多个因特网协议（IP）地址。例如，如图所示，网络 110 与 IP 地址 IP2、IP3 以及 IP4 相关联；网络 113 具有 IP 地址 IP5；等等。

各种装置可以访问由上述网络所提供的服务。例如，无线个人数字助理（无线 PDA）122 可以从网络 107 接收语音以及数据服务。蜂窝电话 125 或智能手机 128 可以分别访问来自网络 110 或 116 的语音或数据服务。移动计算装置 131 可以访问来自 Wi-Fi Hotspot 113 的数据服务，并且计算装置 134 可以访问来自有线网络 119 的各种服务。这些装置以及网络仅仅是示例性的；用户可以使用各种其它网络或装置来接收各种服务。

在一些实施例中，信息提供商 101 可以包括广告数据库 137，其存储用于递送给各种装置的广告 138 或其它电子促销资料。在一些实施例中，可以将广告定向到特定网络或载体的用户或订户。例如，如图 1 所示，可以将广告 1 以及广告 2 定向到“Acme”网 107 的用户或订户。广告数据库 137 也可以存储与网络或载体相关联的有效 IP 地址列表 142。此外，广告数据库 137 可以存储标识符列表 145，该标识符是诸如与每个广告相对应的数字标识符。如图所示，例如，标识符“750719”与广告 1 相对应。广告可以定向于多于一个的网络或载体。例如，如图所示在广告数据库 137 中，将广告 5 指向“Telco Ltd.”网络 110 和“Lesswire”网络 116 的订户。

在第一示例性情形中，信息提供商 101 可以基于装置访问信息提供商 101 时所经由的网络来选择用于递送的广告。更特别地，信息提供商 101 可以选择广告 1 以向无线 PDA 122 递送。例如，可以响应于无线 PDA 122 早先所发送的诸如搜索查询的通信，来选择广告 1。作为另一个实例，可以响应于来自无线 PDA 122 的其它应用输入，来选

择广告 1 并且将其递送到无线 PDA 122。例如，无线 PDA 122 可以运行基于位置的服务应用，诸如定时向用户提供有关用户当前物理位置的信息的应用。作为另一个实例，信息提供商 101 可以以主动的方式选择以及递送广告 1。无论怎样选择以及递送广告 1，广告 1 可以经由路径 A 而被递送到无线 PDA 122。所递送的广告可以包括与广告相关联的标识符（例如，“750719”）。任何对广告的反应可以经由路径 B 从无线 PDA 122 发送回信息提供商 101。反应也可以包括广告标识符（ID）。从与广告反应相关联的报头，信息提供商 101 能够识别出从其收到反应的 IP 地址（例如，81.52.202.215 {IP 1}）。

如将参考其它附图更详细地描述的，信息提供商 101 可以记录反应。在一些实施例中，信息提供商 101 也可以分析反应以确定其是否是虚假反应。例如，一旦接收到反应，信息提供商 101 就可以访问广告数据库 137 以检索与广告标识符相关联的 IP 地址。然后，信息提供商可以将检索到的与广告标识符相关联的 IP 地址同从其接收广告反应的 IP 地址相比较。如果从其接收广告的 IP 地址不是与广告标识符相关联的“合法”IP 地址（例如，从其接收广告反应的 IP 地址与检索到的与广告标识符相关联的 IP 地址不匹配），则可以将广告反应识别为虚假。在一些实施例中，虚假反应可以从广告日志中移除，或受到与其它广告反应不同的处理。（例如，对该广告反应可以不向广告赞助商开具账单，以及不会在任何广告统计中计算该广告反应。）在该第一示例情形中，从其接收广告反应的 IP 地址与广告 1 相关联，因此可以认为该反应是“合法的”。

在第二示例性情形中，信息提供商 101 可以选择诸如广告 5（“950909”）的另一个广告来向例如智能手机 128 的另一个装置递送。此外，可以选择广告 5 来响应某一输入，诸如来自智能手机 128 用户的查询；或来自应用的输入；或者没有任何输入的情况下可以选择广告 5 用于递送。如图所示，广告 5 经由路径 C 而被递送到智能手机 128。智能手机 128 的用户可以将广告 5 转移到另一个装置，诸如计

算装置 134（例如，经由路径 D）。用户可以将广告 5 转移，例如，以便使用运行于计算装置 134 上的程序来欺骗性地发送对广告 5 的响应。更特别地，用户可以运行自动提交成百或上千个对广告 5 的响应的程序以便使，例如，人工地增加广告 5 的赞助商的成本。在该第二示例性情形中，由于是从计算装置 134 发送广告 5 的响应，所以所述响应可以与 IP 地址 168.73.240.78 相关联。

一旦从计算装置 134 接收到广告 5 的响应，信息提供商 101 就可以对其进行分析并且确定其是虚假响应。更特别地，使用与广告响应相关联的标识符（“950909”），信息提供商 101 可以查询广告数据库 137。响应于该查询，广告数据库 137 可以提供合法的 IP 地址列表（例如，IP6、IP7 以及 IP8，对应于广告 5 最初被指向的载体，以及 IP2、IP3 以及 IP4，对应于广告 5 也可被定向到的网络 110）。由于从其接收广告 5 的响应的 IP 地址（168.73.240.78）同任何来自广告数据库 137 的合法 IP 地址都不匹配，因此可以识别广告 5 的响应为虚假响应并据此进行处理。

图 2 示出了根据一些实施例的示例性信息提供商 101 的额外细节的框图。如图所示，信息提供商 101 连接到中央网络 104。更特别地，在信息提供商 101 内的接口 201 可以连接到网络 104。通过该接口，用户可以访问由信息提供商 101 提供的各种服务。在一些实施例中，信息提供商 101 可以包括因特网搜索引擎 204。在一些实施例中，信息提供商 101 可以提供诸如实时交通信息、天气预报、新闻、或实时股票报价的信息。信息可以包括文本、图形、动画、音频、视频、或其它适当的信息。

也可以将信息提供商 101 连接到其它诸如公司内部网络或本地无线通信网的网络（未示出）。考虑到可扩展性（scalability）、数据一致性、或数据安全，可以将信息提供商 101 分成独立的系统，以及可以以普遍知晓的多种方式中的任一种将信息提供商 101 连接到网络 104

（例如，因特网）。

如图所示，示例性信息提供商 101 包括索引数据库 207 以及系统存储器 210。索引数据库 207 可以包含表示信息提供商 101 递送给用户的信息的数据，其。例如，如果信息提供商 101 包括典型的因特网搜索引擎 204，索引数据库 207 就可以包含指向存储在因特网上（例如，在信息提供商 101 外面）信息的链接。索引数据库 207 中条目所引用的一些信息可以被存储在系统存储器 210 中。例如，系统存储器 210 可以“镜像”信息，其中关于所述信息的搜索报告被有规律地接收——诸如新闻素材、或图像或天气信息。系统存储器 210 也可以存储信息提供商 101 进行一般操作需要的各种部分（component），诸如应用、系统参数、以及关于访问系统的用户的信息。

可以缓冲（cache）或不缓冲索引数据库 207。例如，索引数据库 207 可以包括独立缓冲索引数据库（未示出）以支持对搜索结果的更快的访问。索引 207 以及系统存储器 210 可以是在信息提供商 101 的本地，或者，其可以分布在诸如外部服务器或储存场（storage farm）（未示出）中。在信息提供商 101 内，搜索引擎 204 可以响应于来自用户的搜索请求而运行以产生搜索结果，所述搜索结果包括存储在索引数据库 207 或系统存储器 210 中的信息。

如图所示，信息提供商 101 通过接口 201 通信。接口 201 可以包括一个或多个诸如 Web 服务器 213 的 Web 服务器，信息提供商 101 通过该 Web 服务器可以接收请求以及发送响应。接口 201 可以进一步包括请求处理器 216 以及响应格式器 219，其接着可以是 Web 服务器 213 的一部分。例如，信息提供商 101 可以使用请求处理器 216 来对 Web 服务器 213 所接收的请求进行格式化。例如，请求处理器 216 可以解析请求，并且如果有必要则将其重新格式化（例如，从 HTML{超文本标记语言}或文本格式到与搜索引擎 204 兼容的搜索词语或字符串）。请求处理器 216 可以与接口 201 协同操作。在一些实施例中，请求处

理器 216 可以是接口 201 的一部分。

接口 201 可以包括一个或多个不同的接口（未示出）。例如，第一接口可以接收请求，诸如对信息或搜索查询的请求；第二接口可以将结果发送到请求装置。这些接口可以包括用于高速、高带宽网络的接口装置，所述网络诸如 SONET（同步光网络）、Infiniband、或以太网、或在适当协议下工作以使得信息提供商 101 能够同时响应大量不同请求的任何适宜的通信硬件。对本发明来说，接口 201 的精确设计，或信息提供商 101 的全部精确设计不是紧要的，可以采取任何适合的形式。

可以通过诸如 Web 爬行器 222 或蜘蛛的自动化信息收集器来收集索引数据库 207 中的信息。例如，示例性 Web 爬行器 222 可以连续地，或近乎连续地从连接在网络 104 或其它网络上的源获得新的信息。Web 爬行器 222 也可以响应于搜索查询而检索内容。可以向索引数据库 207 或向系统存储器 210，或向两者提供这个信息。

除了以自动化的方式被添加到索引数据库 207 或系统存储器 210 之外，信息也可以通过维护接口 225 而被手工地载入或者从索引数据库 207 或系统存储器 210 中检索。例如，维护接口 225 可以允许信息提供商 101 的管理员将成批数据手工添加到索引数据库 207 或系统存储器 210 中。

响应格式器 219 可将数据请求的响应进行格式化以用于递送。例如，响应格式器 219 可以以诸如 HTML、XML（可扩展标记语言）、WML（无线标记语言）的格式、或一些其它适合的格式来将响应于数据请求的内容进行格式化。响应格式器 219 可以与接口 201 协同操作。在一些实施例中，可以将响应格式器 219 包括在接口 201 中。

信息提供商 101 可以在广告数据库 231 以及广告日志 234 之外进

一步包括广告递送系统 228。广告递送系统 228 可以接收查询请求以及来自接口 201 的其它输入。在一些实施例中，广告递送系统 228 可以从广告数据库 231 中选择广告，以与其它内容，诸如对查询的响应协同递送。所选择的广告可以与搜索查询的内容相对应。参考前面的实例，提交了对拥有特定菜肴的本地餐馆的查询的用户可以接收用于特定餐馆的赠券，以及关于在该地区拥有该菜肴的各家餐馆的信息。广告递送系统 228 可以从广告数据库 231 中选择此种广告，并且可以将其连同对用户查询的响应一起向用户递送。更特别地，响应格式器 219 可以将来自搜索引擎 204 的搜索结果和来自广告递送系统 228 的广告结果合并为总体响应，并且可以经由中央网络 104 向用户发送该响应。

如上所述，一些广告可以请求来自接受方的响应。例如，广告可以包括链接，用户能够选择该链接以接收额外的信息或执行其它的行为。可以将任何此种响应指回信息提供商 101 并且随后进行记录。例如，信息提供商 101 可以经接口 201 以及广告递送系统 228 接收对先前递送的广告的响应。广告递送系统 228 可以在广告日志 234 中存储该响应。随后可以将该广告日志 234 用来向此种广告的赞助商开具账单，或将其用来记录与广告及与广告效果有关的各种统计量。参见其它附图，将进一步详细地讨论广告的处理。

图 3 示出了示例性广告日志 231 内容的图表。如图所示，广告日志 231 包括多个条目，每个条目包括 IP 地址 303 以及广告 ID 306。在一些实施例中，广告日志 231 可以由广告递送系统维护，并且可以使用广告日志 231 为广告的递送或为对先前所递送广告的响应而向广告赞助商开具账单。在一些实施例中，也可以使用广告日志 231 来跟踪关于广告递送或关于各种广告效果的统计量。

在一些实施例中，在广告日志 231 中的条目可以与广告递送系统，诸如在图 2 中示出的广告递送系统 228 所发送的广告相对应。在一些实施例中，在广告日志 231 中的条目可以与从例如移动装置所接收的

广告响应相对应。更特别地，条目 309 可以与对广告 4 的响应相对应，所述广告 4 先前经由“Telco Ltd.”网络 110 被发送到蜂窝电话 125。

广告系统可以使用各种过滤器来过滤以及分析广告日志 231 的内容。例如，广告递送系统 228 可以使用过滤器 1、过滤器 2 以及过滤器 3 来进行过滤以及分析广告日志 231 的内容。例如，过滤器 2 可以过滤广告日志 231 的内容以识别并处理非法的或虚假的广告响应。其它过滤器可以执行其它任务。

在一些实施例中为了识别非法的广告响应，过滤器 2 可以将关联于广告响应的 IP 地址同相应的广告被最初定向到的一个或多个 IP 地址相比较。为了进行该比较，过滤器 2 可以查询广告数据库 234 以找出具有特定广告 ID,诸如“950909”的条目。例如，广告递送系统 228 可以从该查询确定：具有标识符“950909”的广告被最初定向到具有 IP 地址 63.240.76.72、64.56.174.15、170.35.236.77、207.46.245.61、69.236.24.20 或 192.165.219.49 的网络。如果广告响应来自 IP 地址 168.73.240.78 而不是来自最初被定向到的 IP 地址之一，广告递送系统 228 就可以识别该响应为非法。在一些实施例中，过滤器 2 可以从广告日志 231（例如，见行 321）中移除非法的广告响应。在一些实施例中，过滤器 2 可以以某些方式标记该条目以防止为该广告响应向广告赞助商开具账单或防止该广告响应被计算入任何广告统计量内。

广告日志 231 可以存储除对应于广告响应的 IP 地址以及广告 ID 以外的信息。例如，在一些实施例中，广告日志 231 可以存储与实际所递送的广告有关的信息，以及所述广告所递送到的 IP 地址。在一些实施例中，广告日志 231 可以记录其它与广告递送的响应相关联的信息，诸如时间或日期标记、或与装置有关的信息，其中向该装置递送广告或从该装置接收广告。例如，广告递送系统 228 可以在装置上存储 cookie，其中向该装置发送广告或从该装置接收广告响应。Cookie 可以有助于收集来自装置的其它信息，诸如浏览历史、通话历史、购

买历史或简档信息的。在一些实施例中，cookie 可以仅被用在被配置为接收以及存储 cookie 的装置上。

在广告日志 231 被一个或多个过滤器处理后，可以将广告日志 231 的内容复制到账单开具系统 324。如上所述，在一些实施例中，账单开具系统可以对递送广告或对接收广告响应向广告赞助商收费。在将广告日志 231 的内容复制到账单开具系统 324 之前，通过将诸如过滤器 2 的过滤器应用于该内容，可以保护广告赞助商避免为非法的广告响应而付费。

广告日志 231 的内容可以被复制到其它账单开具系统或由其它账单开具系统处理，或以其它方式使用。例如，广告递送系统 228 可以对各种广告汇整统计量。更特别地，在一些实施例中，接收到高响应数量的广告随后可以比接收相对较少响应的广告更多地递送。

可以在任何时候将各种过滤器应用于广告日志 231 的内容。如上所述，在“后处理”操作中捕捉条目之后可以对广告日志 231 进行过滤。在一些实施例中，在将条目写入广告日志 231 之前可以实时地应用过滤器。例如，在一些实施例中，可以实时地识别并且过滤非法的广告响应，并且决不存储在广告日志 231 中；代替地，可以将其存储在另一个日志或简单地将其丢弃。

图 4A 图示了选择广告以及递送广告到移动装置的示例性流程图。如图所示，诸如智能手机 401 的移动装置可以向信息提供商 403 发送查询。在一些实施例中，信息提供商 403 可以提供诸如新闻或其它信息（例如，CNN.com）的内容。在一些实施例中，信息提供商 403 可以提供其它诸如因特网搜索服务（例如，Google.com）的服务。查询可以由用户在例如运行于智能手机 401 上的移动浏览器应用程序中输入。查询可以经路径 A 首先被发送到与例如无线载体相关联的服务器 404。更特别地，可以被格式化以用于无线传输的信号，诸如码分多址（CDMA）

信号，查询可以经路径 A 被发送到无线载体的网络。例如，路径 A 可以表示智能手机 401 和载体的网络间的无线链路，该链路可以包括各种无线塔台以及收发器以及网络路由设备（未示出）。在无线载体的服务器 404，可以将查询转换为例如超文本传输协议（HTTP）格式。查询可以经由路径 B 被发送到信息提供商 403。更特别地，可以将查询发送到与信息提供商 403 相关联的 Web 服务器 407。路径 B 可以表示例如因特网上的路由路径。

一旦查询被信息提供商服务器 407 接收，其可以被进一步处理。在一个示例性情形中，例如，信息提供商 403 可以是 GoogleTM，并且查询可以是搜索请求。查询可以经由路径 C₁ 被发送到信息提供商 403 内的搜索引擎 410，并且查询结果可以由搜索引擎 410 经由路径 J₁ 提供。例如，路径 C₁ 以及 J₁ 可以表示信息提供商 403 内的内部路由路径。在一些实施例中，查询也可以经由路径 C₂ 被提供给广告递送系统 413。

广告递送系统 413 可以分析查询以确定其内容，并且该系统可以选择对应于该内容的广告以递送给装置，其中从该装置接收查询。例如，接口以及候选广告选择系统 419 可以经由路径 C₂ 以及 D 接收查询，并且可以确定查询的内容。基于该内容，候选广告选择系统 419 可以确定广告标准并且经由路径 E 用该标准查询广告数据库 422。

在一些实施例中，广告数据库 422 可以返回多个与查询内容有关的候选广告。例如，如果是对“山景城（Mountain View）的餐馆”的查询，广告数据库 422 可以返回多个在加利福尼亚的山景城的餐馆的广告。在一些实施例中，可以选择一个或多个候选广告来递送到智能手机 401。例如，候选广告可以经由路径 G 被发送到广告选择系统 425，该系统选择一个或多个广告用于递送。

为了选择广告用于递送，广告选择系统 425 可以比较与每个候选广告相关联的各种参数。例如，每个广告可以与广告赞助商所设置的

最高或平均成本值相关联。成本值可以与每次广告被递送时或每次从广告接收响应时广告赞助商所产生的费用相对应。在一些实施例中，此种费用可以是与具有类似系统的 Google 的 AdWords™ 或 AdSense™ 相关联的“按每次点击收费”的费用。其它参数可以把怎样从候选广告中选择广告以递送到装置计算在内。例如，广告过去的表现可以影响其将来的选择以用于递送。更特别地，当其它参数相同时（例如，“按每次点击收费”参数），频繁地接收响应的广告可以比极少接受响应的广告更多地被选择。

一旦选择一广告用于递送，“胜出广告（winning ad）”可以与其它内容一起被格式化并且被递送到适当的装置。例如，广告选择系统 425 可以经由路径 H 以及 J₂ 将胜出广告路由发送到信息提供商服务器 407。（路径 C₂、J₂、D、E、F、G 以及 H 可以表示在信息提供商 403 内的内部路由路径；这些路径可以连接各种组件，所述组件是在单个地方，或可以是分布以及分散在大的地理区域。）在信息提供商服务器 407 处，可以将胜出广告以及查询结果合并并且格式化以递送到装置或系统，其中从该装置或系统接收查询。例如，在一些实施例中，信息提供商服务器 407 可以在 HTML 消息或 WML 消息中捆绑广告以及查询结果，并且经由路径 K 将其发送到载体服务器 404。例如，路径 K 可以表示在因特网上的路由路径。可以首先将捆绑的广告以及查询结果发送到载体服务器 404，在载体服务器可以将其转换成无线信号（例如，CDMA）以经由路径 L 发送到智能手机 401。

图 4B 是图示了接收对被递送到如关于图 4A 所描述的移动装置的广告的响应的示例流程图。可以将所递送的广告显示在智能手机 401 上，例如，显示在运行于智能手机 401 上的移动浏览器内。所递送的广告可以请求来自用户的响应。例如，广告可以包括链接，用户可以选择该链接来接收更多的信息，或被重定向到另外的网站，或进行购买或做出某个其它行为。

在一个示例性情形中，广告可以包括指向广告赞助商网站的嵌入式链接。在一些实施例中，链接可以是以下述方式被加密或被编码：即该方式使用户选择被首先发送回信息提供商 403。对链接的选择可以使广告响应经由路径 M 而被发送到载体服务器 404。如上所述，路径 M 可以是 CDMA 无线链路。载体服务器 404 可以将广告响应转换成另一个格式（例如，HTTP），并且经由路径 N 将其发送到信息提供商 407。信息提供商 407 可以将广告响应路由发送到其广告递送系统 413（例如，经由内部路径 P）。

广告递送系统 413 可以例如用广告记录系统 428 和广告日志 431（例如，经由路径 Q₁、R）来记录广告响应。在一些实施例中，广告递送系统 413 也可以提供额外的内容。例如，在原始广告包括指向广告赞助商网站的被加密或被编码的嵌入式链接的情形中，广告递送系统可以将未被加密或未被编码的链接返回给移动装置（例如，经由路径 Q₂、T、U、V、以及 W）。此种未被加密或未被编码的链接可以允许智能手机 401 中的移动浏览器重定向到广告赞助商的网站。在此种情形中，被加密或被编码的链接可以由内容递送系统 434 而解密或解码。在另一种情形中，广告递送系统可以返回额外的内容，诸如关于广告赞助商的信息，或诸如赠券或电子折扣或信用确认（credit validation）的真实的促销资料。在一些实施例中，可以从广告数据库 422 检索此种额外的内容（例如，经由路径 R₂ 以及 S），并且该额外内容返回给智能手机 401（例如，经路径 T、U、V 以及 W）。

也可以以其它的方式记录广告或其它电子促销资料。例如，广告可以包括指向广告赞助商网站的未被加密或未被编码的链接，该链接允许移动装置立即重定向。用户对重定向链接的选择也可以使移动装置从信息提供商 403 请求一些活动内容（active content），其允许信息提供商 403 记录响应。例如，重定向链接可以使移动装置请求.gif（图像交换格式）文件或.jpeg（联合图像专家组）格式文件。可以将此种文件实际地递送到移动装置，或者请求可以是仅用于记录广告响应的

请求。

图 5 是用于向用户装置递送电子促销资料的方法 501 的流程图。在一些实施例中，方法 501 可以包括从移动装置接收（505）查询。例如，诸如图 1 中示出的信息提供商 101 的信息提供商可以从诸如移动计算装置 131 的移动装置接收搜索请求。

方法 501 包括处理（508）查询。例如，接口 201 可以从移动装置接收搜索查询，并且可以使用请求处理器 216 将搜索请求格式化为能够易于被搜索引擎 204 处理的格式。

可以将处理过的查询发送（511）到搜索引擎。例如，请求处理器 216 可以发送处理过的查询到搜索引擎 204，该引擎可以执行对搜索请求的搜索响应。更特别地，搜索引擎可以搜索索引数据库 207 来识别响应于搜索请求的内容。搜索引擎 204 也可以使用 Web 爬行器 222 来识别在信息提供商 101 之外，可响应于搜索请求的其它内容（例如，存储在中央网络 104 上别的地方的内容）。

信息提供商 101 可以接收（514）查询结果。例如，响应格式器 219 可以从搜索引擎 204 接收（514）搜索请求。同时将处理后的查询发送（511）到搜索引擎，也可以将处理后的查询发送到广告递送系统 228。广告递送系统 228 可以确定（517）装置（从该装置接收搜索请求）是否是要显示广告的装置。如果移动装置将要接收电子促销资料，查询可以由广告递送系统 228 进一步处理（520）。更特别地，广告递送系统 228 可以识别多个与查询内容有关的广告（例如，来自广告数据库 231 中的广告）。广告递送系统 228 可以从多个广告中选择（523）一个或多个广告来实际递送给移动装置。

方法 501 可以进一步包括：通过将接收到（514）的查询结果与所选择（523）的一个或多个广告合并成能够被发送到移动装置的响应，

来对查询响应进行格式化（526）。例如，响应格式器 219 可以将来自搜索引擎 204 的搜索结果与来自广告递送系统 228 的一个或多个广告合并（526）成单一 HTML 消息以发送给移动装置。然后，可以将该消息发送（529）到移动装置。

图 6 是用于接收、记录以及过滤广告响应的方法 601 的示例性流程图。方法 601 包括接收（604）广告响应、广告 ID 以及 IP 地址，其中从该 IP 地址接收广告响应。例如，如参见图 1 图示，信息提供商 101 可以经由路径 E 从计算装置 134 接收广告响应。随同广告响应一起，信息提供商 101 可以接收对应于原始广告的广告 ID（例如，“950909”）以及 IP 地址，其中从该 IP 地址接收广告（例如，“168.73.240.78”）。方法 601 进一步包括在广告日志中存储（607）广告响应。例如，参见图 2，信息提供商 101 可以在广告日志 234 中存储广告响应。

可以向诸如广告数据库 231 的广告数据库查询（610）具有广告 ID 以及 IP 地址的条目。例如，广告递送系统 228 可以查询（610）广告数据库 231 以确定（613）广告响应是否是合法的。参见图 3，例如，广告递送系统 228 可以确定与广告响应相关联的 IP 地址是否与原始广告被定向到的 IP 地址相匹配。

如果 IP 地址与原始广告被定向到的 IP 地址相匹配，则至少相对于一种过滤级别来说，广告递送系统 228 可以确定广告是合法的，并且广告递送系统可以确定（616）是否应用其它过滤器。其它过滤器可以评估广告响应合法性的其它方面。作为一个实例，另一个过滤器可以消除来自单个装置的重复的广告响应。作为另一个实例，另一个过滤器可以识别非法查询，所述非法查询可以由用户发送以便，例如欺骗性地接收电子促销资料。

如果 IP 地址（从该 IP 地址接收广告响应）与原始广告被定向到的 IP 地址不匹配，则广告递送系统 228 可以确定广告是非法的或虚假

的，并且该系统可以将响应标记（619）为如此。在一些实施例中，标记（619）响应为非法可以使广告响应被记录在单独的数据库表或报表中（在图中未示出），或其可以使响应从广告日志 231 中被移除。

在广告递送系统 228 已经处理过广告日志 231 中的一个或多个条目以确定（613）其是否是合法条目（以及如果必要的话，已经标记{619}了它们），并且已经确定（616）不需要应用其它的过滤器之后，可以将所述一个或多个条目发送到账单开具系统。例如参见图 3，在广告递送系统 228 已经将过滤器 1、过滤器 2 以及过滤器 3 应用到广告日志 231 之后，广告递送系统 228 可以将广告日志 231 中的条目发送到账单开具系统 324，该账单开具系统可以，例如为广告的递送或为对广告响应而向广告赞助商开具账单。

已经在以上将方法 601 描述为操作序列，该操作序列包括存储（607）广告响应，然后确定（613）响应是否是合法的。在一些实施例中，在将条目存储（607）入日志之前，广告递送系统可以实时地执行这些操作。更特别地，方法 601 可以由上述描述修改为：接收（604）广告响应、广告 ID 以及 IP 地址；用该信息查询（610）数据库以确定（613）广告响应是否是合法的；并且如果其是合法的，则存储（607）响应。此外，在将广告响应存储（607）入广告日志之前也可以应用其它过滤器。

方法 601 是在处理广告响应的背景中被描述，但是也可以应用其来处理其它电子促销资料或其它信息。例如，方法 601 能够被应用来确定（613）初始搜索查询是否是合法的；在一些实施例中，此种确定可以保护系统防御拒绝服务攻击（Denial of Service Attack），或保护广告赞助商避免在最初将广告递送到未被授权的接收者。

图 7 是示例性计算系统的示意图。根据一种实施方式，能够在上述方法 501 以及 601 中使用系统 700。系统 700 可以被包括在以下任何

一个或以下所有之中：移动通信装置 122、125 以及 128；计算装置 131 以及 134；以及信息提供商 101。

系统 700 包括处理器 710、存储器 720、存储装置 730、以及输入/输出装置 740。组件 710、720、730、以及 740 的每一个都使用系统总线 750 互相连接。处理器 710 能够处理用于在系统 700 内执行的指令。在一种实施方式中，处理器 710 是单线程处理器。在另一种实施方式中，处理器 710 是多线程处理器。处理器 710 能够处理存储在存储器 720 中或存储在存储装置 730 上的指令，以便为输入/输出装置 740 上的用户界面显示图形信息。

存储器 720 在系统 700 内存储信息。在一种实施方式中，存储器 720 是计算机可读介质。在一种实施方式中，存储器 720 是易失性存储器单元。在另一种实施方式中，存储器 720 是非易失性存储器单元。

存储装置 730 能够向系统 700 提供大容量存储。在一种实施方式中，存储装置 730 是计算机可读介质。在各种不同的实施例中，存储装置 730 可以是软盘装置、硬盘装置、光盘装置、或磁带装置。

输入/输出装置 740 为系统 700 提供输入/输出操作。在一种实施方式中，输入/输出装置 740 包括键盘和/或指向装置。在另一种实施方式中，输入/输出装置 740 包括用于显示图形用户界面的显示单元。

所描述的特征能够在数字电子电路中，或计算机硬件、固件、软件、或其组合中来实现。设备能够在计算机程序产品中来实现，该计算机程序产品确实地包含在信息载体中，例如在机器可读存储装置中或在传播的信号中，以便由可编程处理器来执行；并且方法步骤能够通过可编程处理器执行指令程序来完成，以通过操作输入数据以及生成输出来完成所描述实施例的功能。所描述的特征能够在一个或多个计算机程序中方便地实现，所述计算机程序可在可编程系统上执行，

所述可编程系统包括：至少一个可编程处理器，所述可编程处理器被连接以从数据存储系统接收数据和指令并且发送数据和指令到该数据存储系统；至少一个输入装置、以及至少一个输出装置。计算机程序是能够在计算机中被直接地或间接地使用以完成某一行为或产生某一结果的指令集。计算机程序能够以任何形式的编程语言来编写，包括编译后的或解释后的语言，并且其能够被以任何形式运用，包括作为单机程序或作为模块、组件、子程序、或适合在计算环境中使用的其它单元。

适合执行指令程序的处理器包括，作为举例，通用以及专用微处理器、以及任何种类计算机的单处理器或多处理器之一。通常，处理器会从只读存储器或随机存取存储器或两者接收指令以及数据。计算机的必要元件是用于执行指令的处理器以及用于存储指令和数据的一个或多个存储器。通常，计算机也会包括，或有效地连接到以便与其进行通信的，用于存储数据文件的一个或多个大容量存储装置；此种装置包括诸如内部硬盘以及移动磁盘的磁盘；磁光盘；以及光盘。适于确实地包含计算机程序指令和数据的存储装置包括所有形式的非易失性存储器，举例来说包括诸如 EPROM、EEPROM、以及闪存装置的半导体存储装置；诸如内部硬盘以及移动磁盘的磁盘；磁光盘；以及 CD-ROM 和 DVD-ROM 盘。处理器以及存储器能够由 ASIC（专用集成电路）进行补充，或被合并到 ASIC 中。

为了提供与用户的交互，可以在计算机上实现特征，该计算机具有用于向用户显示信息的诸如 CRT（阴极射线管）或 LCD（液晶显示器）监视器的显示装置，以及键盘或小键盘，以及诸如鼠标或跟踪球的指向装置，通过其用户能够向计算机提供输入。

能够在计算机系统中实现特征，该计算机系统包括诸如数据服务器的后台组件，或包括诸如应用服务器或因特网服务器的中间件组件，或包括诸如具有图形用户界面或因特网浏览器的客户计算机的前台组

件，或上述的任何组合。通过数字数据通信的任何形式或介质，诸如通信网络，能够将系统的组件连接。通信网络的实例包括，例如 LAN、WAN、以及形成因特网的计算机和网络。

计算机系统能够包括客户机和服务器。通常客户机和服务器彼此远离并且典型地通过网络进行交互，诸如所描述的那个网络。通过计算机程序运行于各个计算机上并且具有彼此的客户机-服务器关系，而产生了客户机和服务器的关系。

可以至少部分地在硬件或软件中或在其任何组合中实现实施例。硬件可以包括，例如模拟、数字或混合信号电路，该电路包括分立元件、集成电路（IC）、或专用集成电路（ASIC）。也可以在与硬件协作的软件或固件中全部地或部分地实现实施例。用于执行指令的处理器可以从诸如 EPROM、EEPROM、NVRAM、ROM、RAM、CD-ROM、HDD 等等的数据存储介质中检索指令。计算机程序产品可以包括存储介质，该存储介质包含用于实现在此描述的实施例的程序指令。

尽管已经在以上详细地描述了少数实施例，但其它更改也是可能的。本发明的部分论述了包括 HTML 的电子文档，但是所描述的系统可以处理许多格式，包括但不限于 XML、WML、PDF（可移植文档格式）、字处理格式、以及图像格式。同样，图中描绘的逻辑流程也不要求以所示出的特定顺序或连续顺序来达到想要的结果。同样，对所描述的流程来说可以添加其它步骤或可以除去步骤，并且对所描述的系统来说可以添加其它组件或移除组件。同样，电子促销内容可以包括更多而不仅是广告——诸如捐赠请求、信息、或以电子方式传送的其它内容。此外，本发明所描述的系统和方法可以被用来识别以及处理对不涉及电子促销资料的信息的虚假请求，诸如对信息的查询。

因此，其它实施例在权利要求的范围之内。

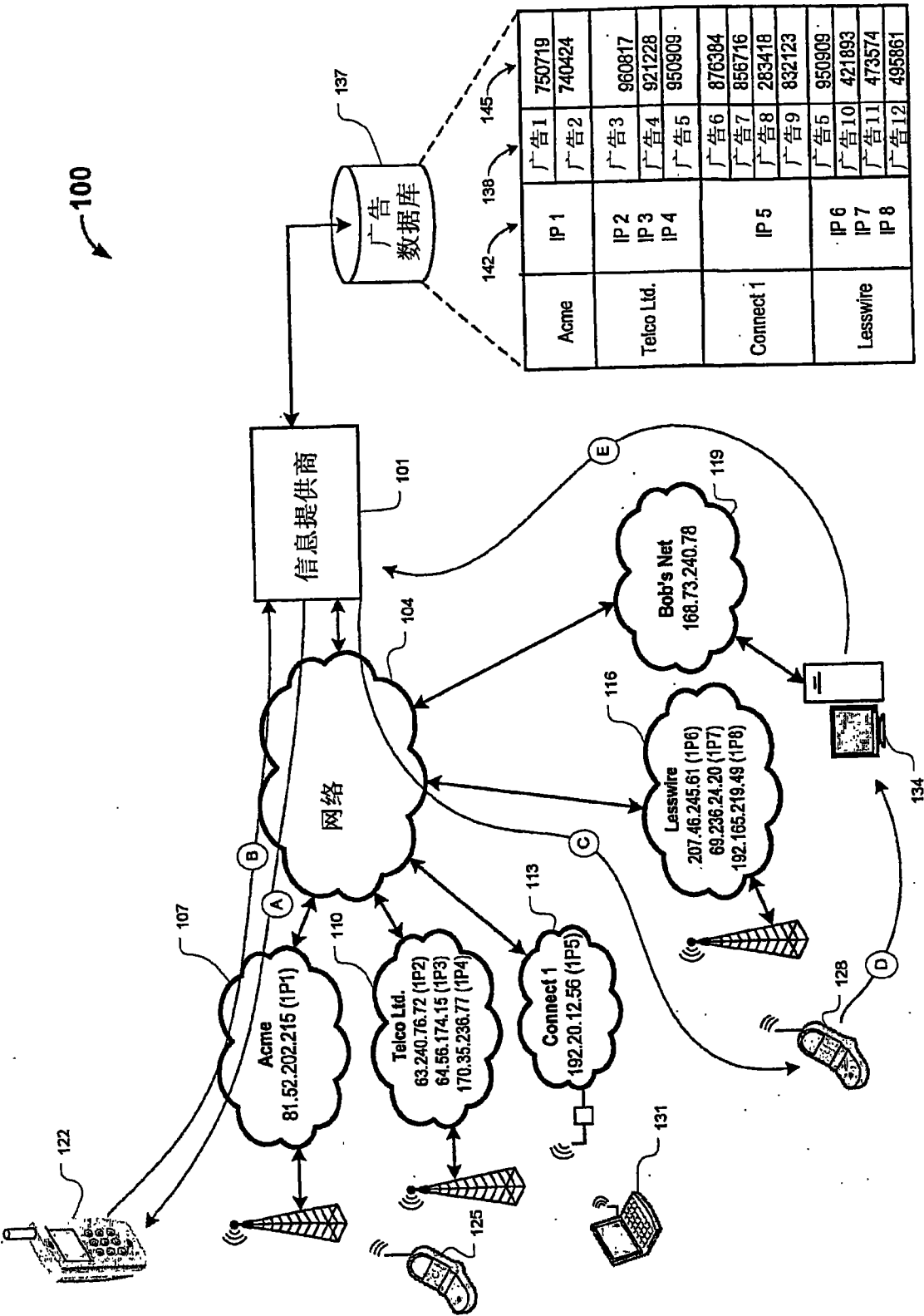


图1

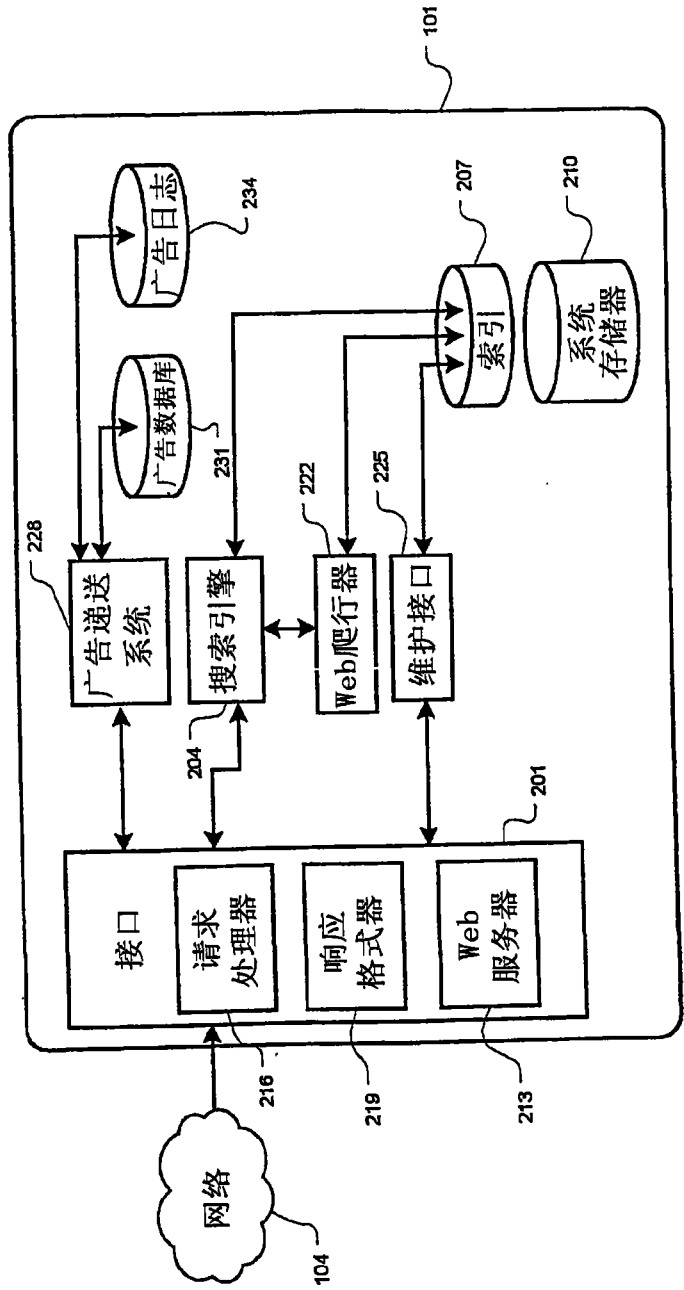


图2

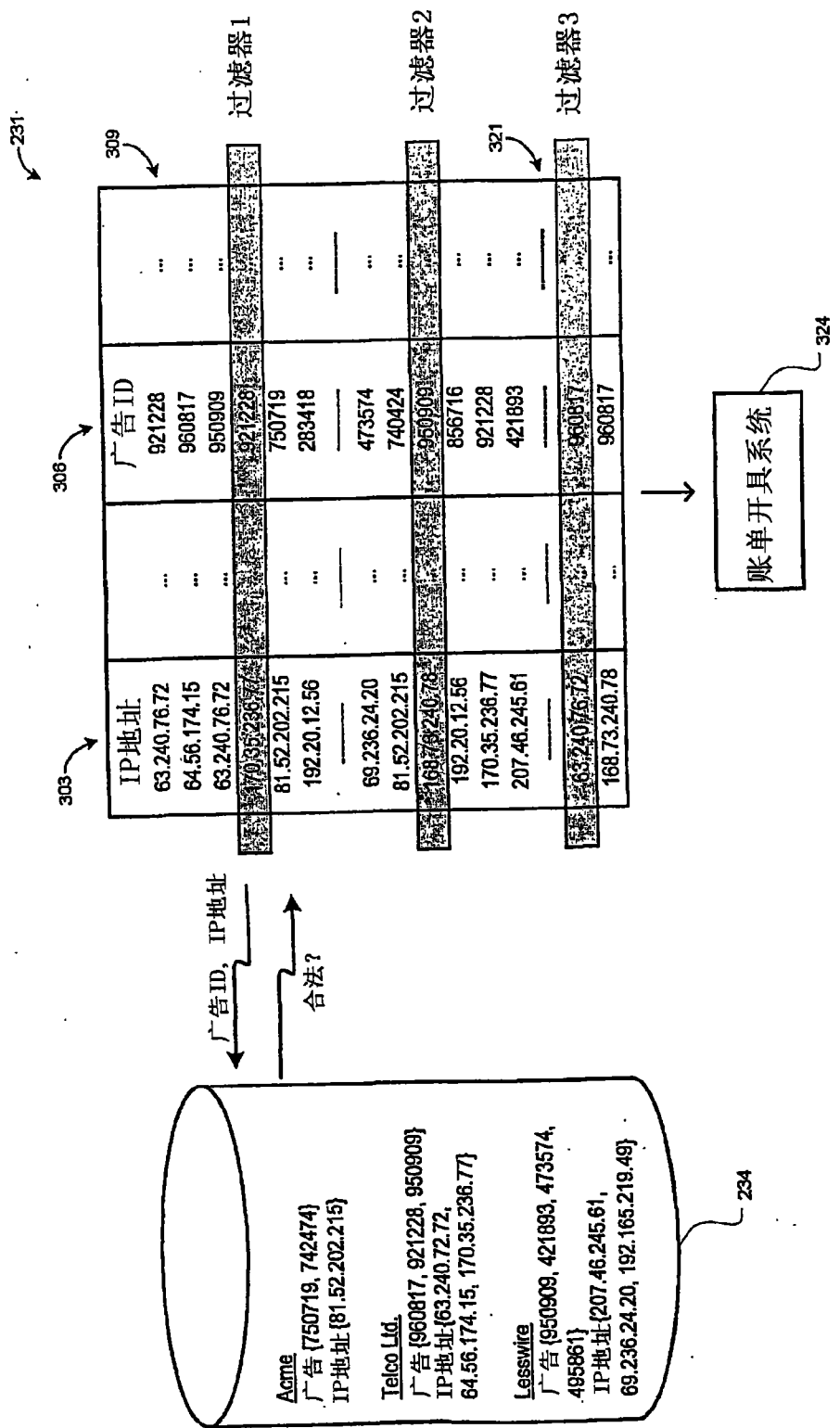


图3

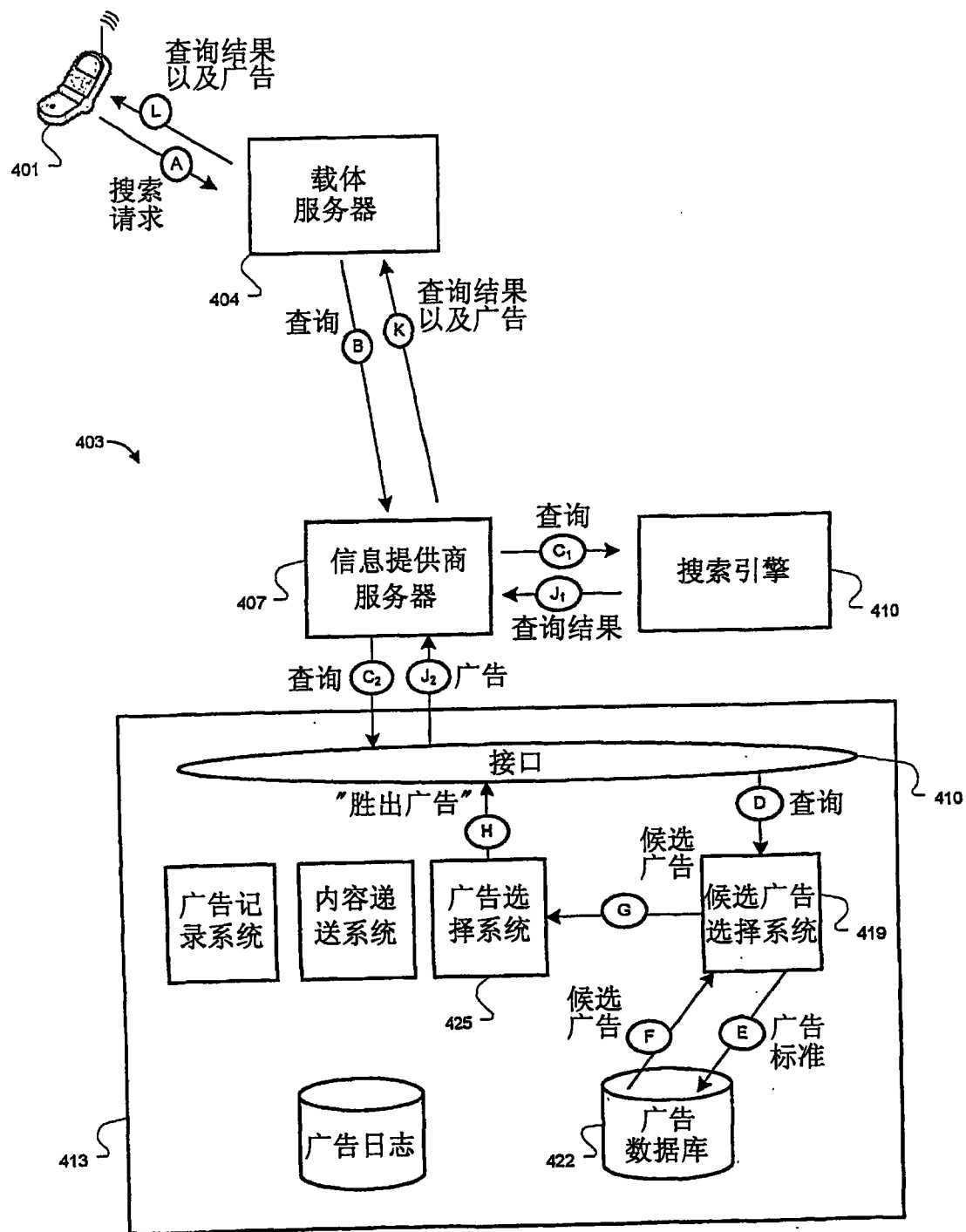


图4A

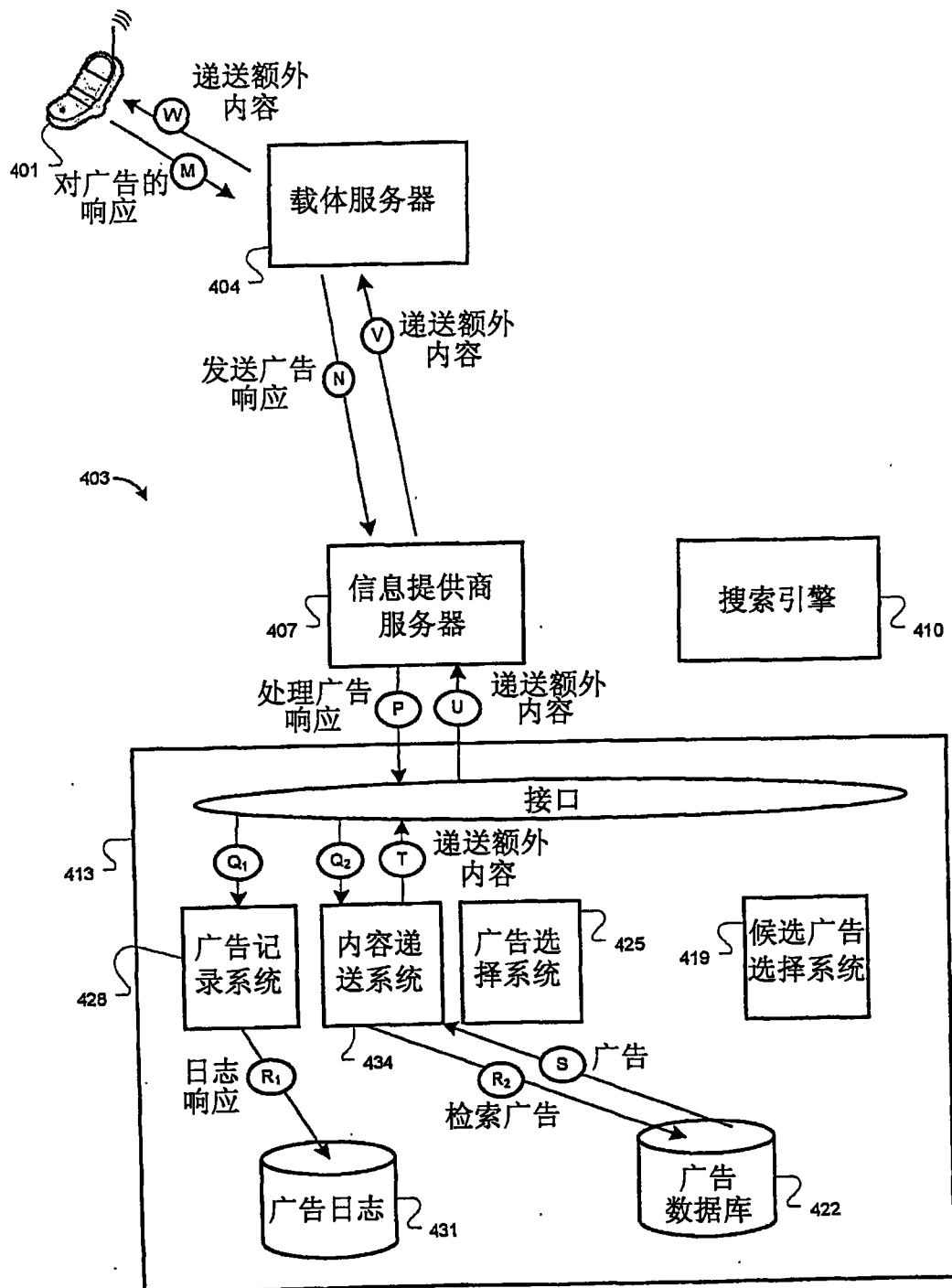


图4B

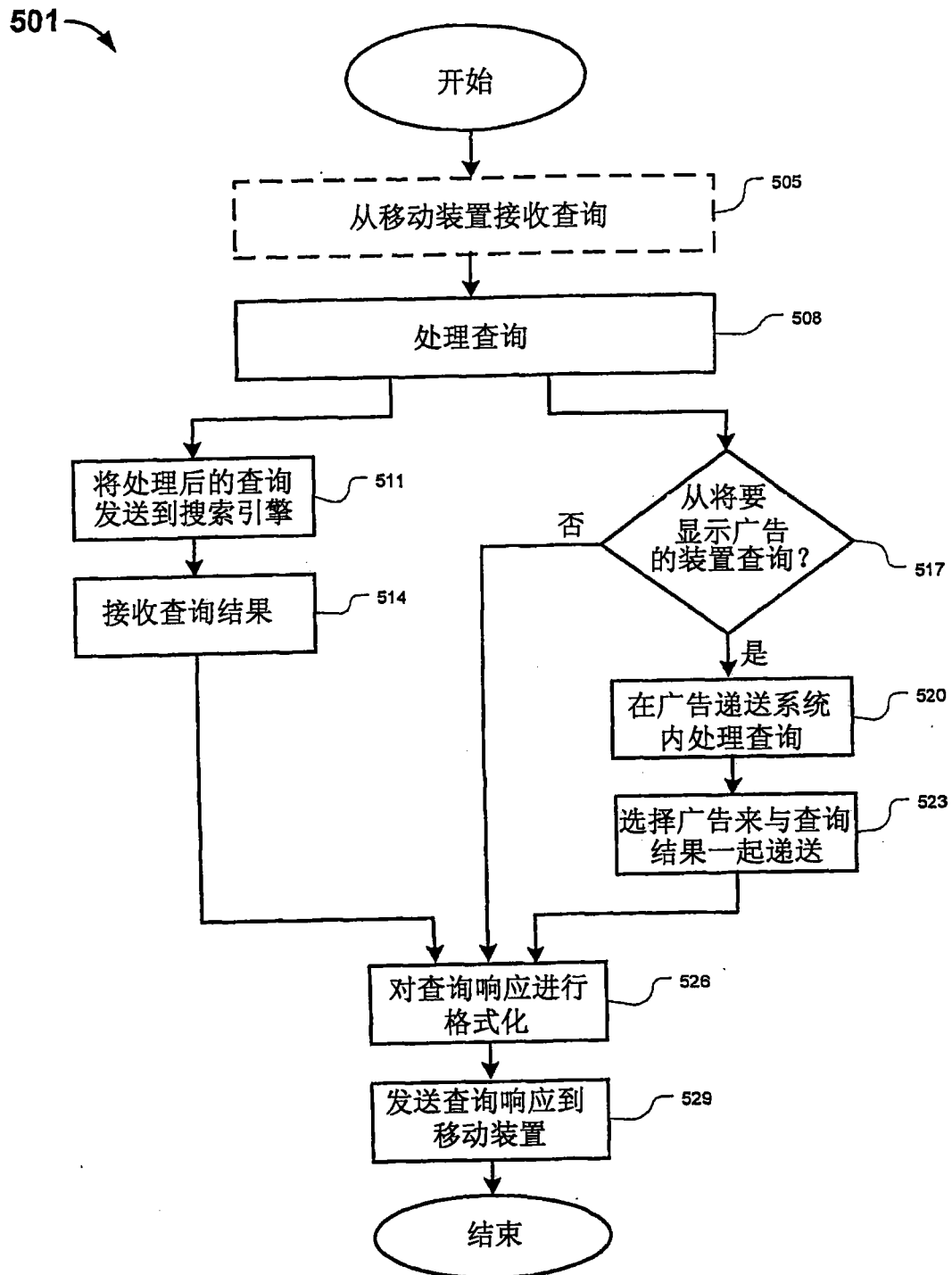


图5

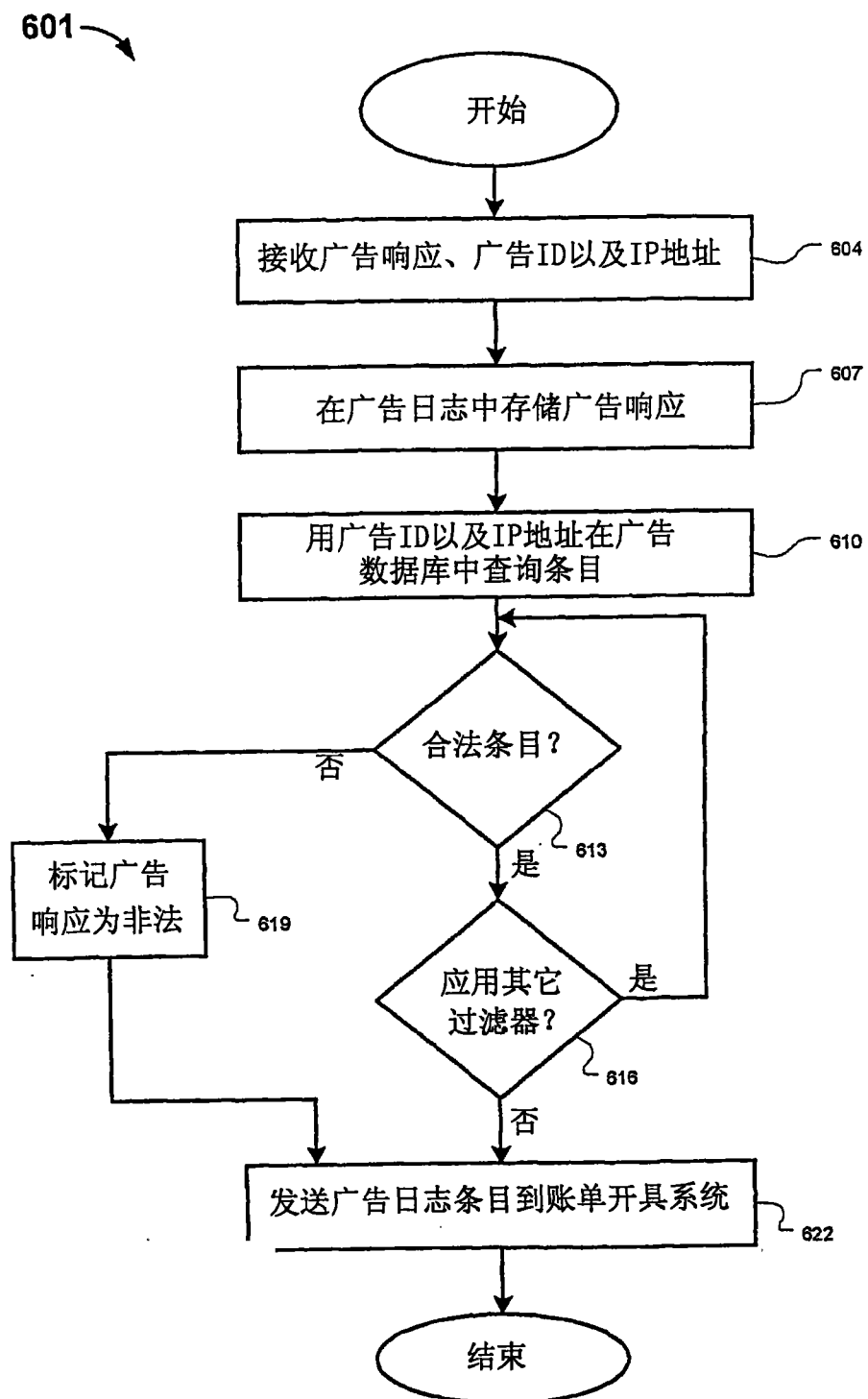


图6

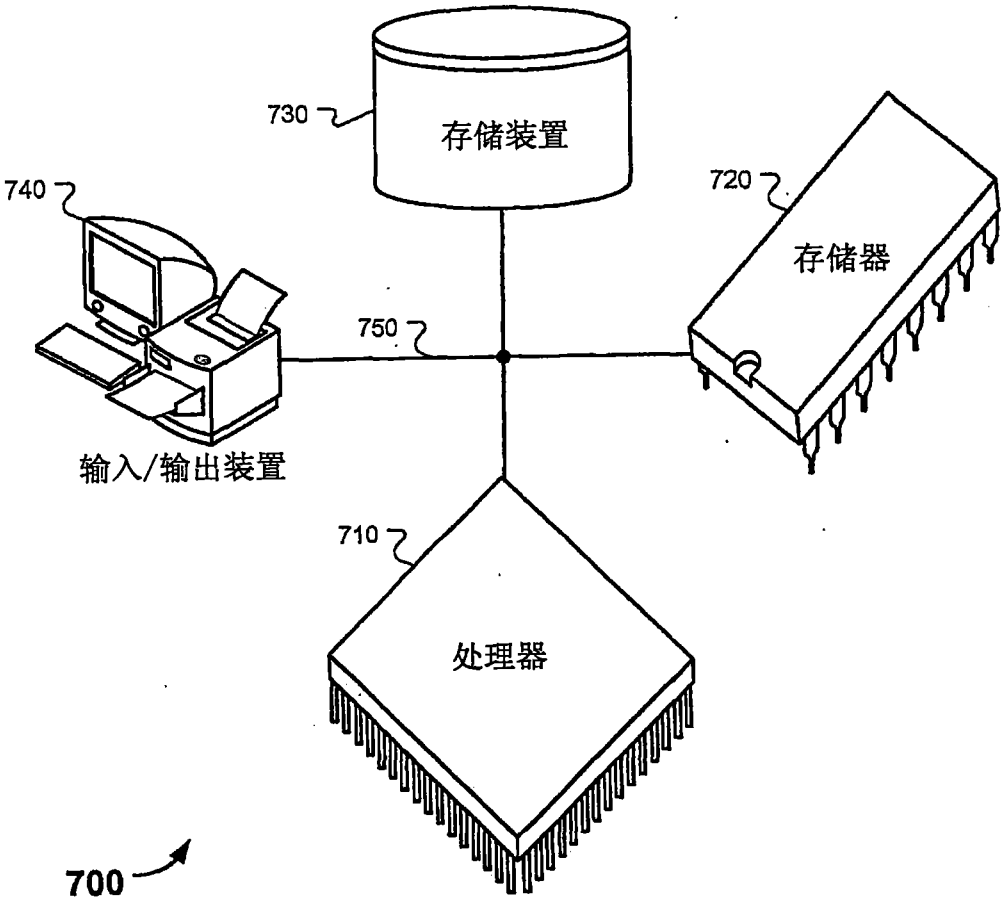


图7