



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102333165 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201110138888. 1

CN 101455037 A, 2009. 06. 10,

(22) 申请日 2011. 05. 19

审查员 朱倩

(30) 优先权数据

12/783, 277 2010. 05. 19 US

(73) 专利权人 阿瓦雅公司

地址 美国新泽西州

(72) 发明人 帕沙特·弥沙 巴哈·舒克拉

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理  
有限责任公司 11258

代理人 鲁异

(51) Int. Cl.

H04M 7/00(2006. 01)

H04L 29/08(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2003/0026413 A1, 2003. 02. 06,

CN 1728744 A, 2006. 02. 01,

CN 101022662 A, 2007. 08. 22,

US 2006/0002536 A1, 2006. 01. 05,

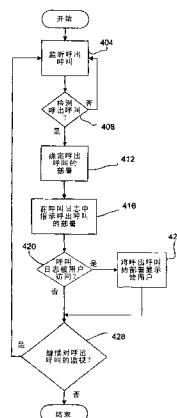
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

用于标记呼出电话呼叫的方法和装置

(57) 摘要

本发明公开了用于标记呼出电话呼叫的方法和装置。提供了用于确定和提供用于呼出呼叫的呼叫部署信息的系统和方法。更具体地，从通信设备所发出的呼叫的部署被确定，并且，被与用于该通信设备的呼叫日志相关联。当呼叫日志被用户访问时，呼叫部署信息被显示或输出到用户。呼叫部署信息可被运行在通信服务器上的呼叫部署应用确定，该通信服务器将呼叫部署信息提供给通信设备以供通信设备显示。



1. 一种用于标记呼出呼叫的部署的方法，包括：

检测来自第一通信设备的第一呼出呼叫，其中，所述第一呼出呼叫利用所述第一通信设备被发出；

确定用于所述第一通信设备的呼叫日志的所述第一呼出呼叫的部署，其中所确定的所述第一呼出呼叫的部署是呼出-会议，并且其中，已确定的部署基于所述第一通信设备的第一用户呼叫第二通信设备的第二用户以及所述第一通信设备的所述第一用户与附加用户在所述第一呼出呼叫上进行会议；

将所述第一呼出呼叫包括在用于所述第一通信设备的所述呼叫日志中；

在所述第一通信设备的所述呼叫日志中指示所述第一呼出呼叫的已确定的部署；

检测来自所述第一通信设备的第二呼出呼叫，其中，所述第二呼出呼叫利用所述第一通信设备被发出；

确定所述第二呼出呼叫的部署，其中所确定的所述第二呼出呼叫的部署是呼出转发呼叫；

将所述第二呼出呼叫包括在用于所述第一通信设备的所述呼叫日志中；以及

在所述第一通信设备的所述呼叫日志中指示所述第二呼出呼叫的已确定的部署。

2. 如权利要求 1 所述的方法，还包括：

由第一用户访问用于所述第一通信设备的所述呼叫日志；

向所述第一用户显示所述第一呼出呼叫的已确定的部署，其中所述第一呼出呼叫的已确定的部署由所述第一通信设备的显示器显示给所述第一用户。

3. 如权利要求 1 所述的方法，还包括：

接收通信系统消息，其中，所述第一呼出呼叫的部署被从所述通信系统消息确定，其中，所述通信系统消息由运行在通信服务器上的呼叫部署应用所接收，并且其中，从所述通信系统消息确定所述第一呼出呼叫的部署是由所述呼叫部署应用所执行的。

4. 一种通信系统，包括：

检测来自第一通信设备的第一呼出呼叫的装置，其中，所述第一呼出呼叫利用所述第一通信设备被发出；

确定用于所述第一通信设备的呼叫日志的所述第一呼出呼叫的部署的装置，其中所确定的所述第一呼出呼叫的部署是呼出-会议呼叫，并且其中，已确定的部署基于所述第一通信设备的第一用户呼叫第二通信设备的第二用户以及所述第一通信设备的所述第一用户与附加用户在所述第一呼出呼叫上进行会议；

把已确定的所述第一呼出呼叫的部署提供给所述第一通信设备的装置，其中，利用第一通信网络将多个呼叫从所述第一通信设备发出；

确定在所述第一通信设备的所述呼叫日志中的从所述第一通信设备发出的所述多个呼叫中的每一者的部署的装置，其中，所述第一通信设备的用户输出包括视觉显示器，以及其中，所述多个呼叫中的每一者的已确定的部署通过所述第一通信设备的所述用户输出被在所述呼叫日志中显示给用户。

5. 如权利要求 4 所述的系统，其中，所述第一通信设备包括用户输出并且所述第一通信设备的所述用户输出包括视觉显示器，并且其中，所述第一呼出呼叫的已确定的部署通过所述第一通信设备的所述用户输出被显示给用户。

6. 如权利要求 4 所述的系统,还包括第一通信服务器,其中,所述通信服务器包括存储器,并且从所述第一通信设备发出的所述第一呼出呼叫的已确定的部署被存储在所述第一通信服务器的所述存储器中。

## 用于标记呼出电话呼叫的方法和装置

### 技术领域

[0001] 提供了用于在发起端处标记呼出电话呼叫 (outgoing telephony call) 的部署 (disposition) 的方法和系统。

### 背景技术

[0002] 通常,电话通信设备与呼叫日志 (call log) 相关联。这些呼叫日志一般包括与通信设备相关联的呼叫的列表。呼叫可被区分为呼入呼叫、呼出呼叫、或失败呼叫。另外,包括在呼叫日志中的呼叫可由被叫方 (其主叫者 ID 信息是可用的)、被叫电话号码以及呼叫的日期和时间所标识。

[0003] 特别是对于处理大量呼叫的用户,额外的细节将是有用的。但是,当前无法使用户检查他或她自身的呼叫日志以找到呼出呼叫的部署。而是,当前的呼叫日志仅使得用户看到呼出呼叫已被拨打,而未提供关于呼出呼叫的最终状态的信息。

### 发明内容

[0004] 本发明涉及解决现有技术中的这些和其他问题以及缺点。一般而言,根据本发明的实施例,呼出呼叫的部署被确定,并且被包括在呼叫日志中。该部署信息一般包括从通信设备发出的每个呼出呼叫的最终状态。可能的部署的示例包括未应答 (unanswered)、已应答 (answered)、转接 (transferred)、会议 (conferenced)、转发 (forwarded) 以及登入语音邮件。

[0005] 根据本发明的实施例,从通信设备发出的呼出呼叫的部署可结合通信服务器的操作被确定。通信服务器可包括私用分支交换机,或与处理一个或多个从通信设备发出的呼出呼叫相关联的另一通信服务器设备。更具体而言,呼出呼叫的部署可通过运行在通信服务器上的应用程序的操作来被确定,该通信服务器与处理从通信设备发出的呼出呼叫相关联。呼出呼叫的部署可包括布置在呼叫日志中的信息,诸如,呼出呼叫日志,并且,该呼叫日志对通信设备的用户、管理员或该用户的代理人是可获得的。

[0006] 根据本发明的另外的实施例,从通信设备发出的呼出呼叫被检测。针对每个这种呼出呼叫,最终状态或部署被确定。然后,所确定的最终状态或部署被添加到用于呼出呼叫的呼叫日志条目。呼出呼叫日志条目和相关联的部署可在稍后被发出了呼出呼叫的通信设备的用户、管理员、或者该用户的代理人查看或以其他方式访问。例如,呼出呼叫日志 (包括呼出呼叫的部署) 可利用由通信设备所提供的或与通信设备相关联的显示器被查看。

[0007] 本发明的其它特征和优点将从如下描述中更容易地明了,特别是在结合附图进行阅读时。

### 附图说明

[0008] 图 1 描绘了根据本发明的实施例的通信系统的组件;

[0009] 图 2 描绘了根据本发明的实施例的通信服务器的组件;

[0010] 图 3 描绘了根据本发明的实施例的通信设备的组件；

[0011] 图 4 是描绘了根据本发明的实施例的通信系统的操作的各方面的流程图。

## 具体实施方式

[0012] 图 1 是描绘了根据本发明的实施例的通信系统 100 的组件的框图。一般而言，通信系统 100 包括用于指示此处所描述的呼出呼叫的部署的设施 (provision)。通信系统 100 一般包括多个通信设备或终端 108、112，这多个通信设备可使用多个可能不同的通信形式来彼此通信。在一些实施例中，通信系统 100 包括由相同或不同实体或公司拥有并操作的两个或更多个域或企业 104a、104b。

[0013] 一个或者两个企业 104a、104b 都可包括一个或多个通信设备或端点 108，这一个或多个通信设备或端点 108 允许企业中的用户与该企业中的其它用户或者与该企业外部的用户进行通信。具体而言，通信设备 108 可连接到通信网络 136，该通信网络 136 辅助与其它非企业通信设备或端点 112 的通信。此外，通信网络 136 可互联不同企业域中的通信设备 108。企业空间 104a、104b 的边界可由诸如会话边界控制器 (SBC)、网关等的网络边界设备来限定。

[0014] 在一些实施例中，企业空间 104a、104b 可以包括专用通信设备或装置，从而从企业空间 104a、104b 创建本地通信网络。具体而言，企业空间 104a、104b 可以包括局域网 (LAN)、广域网 (WAN)、会话发起协议 (SIP) 网络等。通信会话的发起和控制、以及用于这些会话的特征的提供可受通信管理器 114 的操作的控制或协助，该通信管理器 114 与通信服务器或通信核心 120 相关联。另外，通信管理器 114 可包括诸如 AVAYA AURA 会话管理器或数字通信协议 (DCP) 设备之类的因特网协议 (IP) 私用分支交换机 (PBX)，或被提供作为其一部分。另外，企业通信管理器 114 可包括数字电话和 / 或基于公共交换电话网络 (PSTN) 的基础设施。通信管理器 114 可提供用于企业的因特网协议电话平台。

[0015] 通信服务器 120 还可包括会话管理器 118。会话管理器可被提供作为通信核心的一部分，或者可包括通信核心。根据本发明的实施例，会话管理器 118 可被提供作为 AVAYA AURA 会话管理器的一部分。会话管理器 118 可执行各种功能，诸如，呼叫路由和会话发起协议 (SIP) 中继 (trunking)。

[0016] 通信系统 100 可包括呼叫日志应用或模块 122。呼叫日志应用可操作用以创建与通信设备 108、112 相关联的日志或呼叫列表。更具体而言，可针对包括在通信系统 100 中的通信设备 108、112 中的一些或全部生成呼叫日志。如本领域技术人员所理解的，除了作为在通信服务器 120 上或其他网络节点上独立运行的应用以外或作为其替换，呼叫日志应用 122 可被集成到通信系统 100 的其他组件中。例如，呼叫日志应用 122 可被提供作为会话管理器 118、通信管理器 114、或其他网络节点或模块的一部分。

[0017] 根据本发明的实施例，通信系统 100 包括呼叫部署应用或模块 124。呼叫部署应用 124 一般用来确定从通信设备 108、112 发出的呼叫的部署，并且，将这种信息提供给呼叫日志或作为呼叫日志的一部分。例如，呼叫部署应用 124 可操作为将呼叫部署信息提供给呼叫日志应用 122，以布置在从其发出呼叫的通信设备 108、112 的呼叫日志中。根据其他实施例，由呼叫日志应用 122 所执行的其他功能可被呼叫部署应用 124 执行。根据本发明的实施例，呼叫部署应用 124 可操作为从跨通信系统 100 发送的或者利用通信系统 100 的至少

一部分发送的消息来获取关于从通信设备 108 或 112 发起的呼叫的信息。例如,关于结合了 SIP 消息的使用的通信系统 100,包括在这种关于从通信设备 108、112 发出的呼叫的消息中的信息可被询问 (interrogate) 或考虑,以便获得关于呼出呼叫的部署信息。可替换地或另外,来自通信服务器 120 或通信服务器 120 的组件的其他呼叫信令消息或状态信息可被用作呼叫部署信息的源,该呼叫部署信息由呼叫部署应用 124 所收集。

[0018] 根据本发明的实施例的呼叫部署应用 124 可被通信服务器 120 执行或实现。呼叫部署应用 124 在其上执行的通信服务器 120 可被提供作为企业空间 104a 或 104b 的一部分,被提供作为单独服务器 120,或者以其他某些组合被提供。另外,在其上执行了根据本发明的实施例的呼叫部署应用 124 的通信服务器 120 还可执行或包括通信管理器 114 和 / 或会话管理器 118。因此,应当理解,在通信设备 108 与企业 104a、104b 相关联的情形中,呼叫部署应用 124 可由包括或提供 PBX 的功能的通信服务器 120 所提供,或者,例如在通信设备 112 未与企业相关联的情形中(诸如,家用电话),呼叫部署应用 124 可由与服务提供商相关联的通信服务器 120 所提供。因此,不论那些通信设备是否与企业 104a、104b 相关联、或者是否被连接到公共交换电话网络 (PSTN)、或者其他,呼叫部署应用 124 都可提供一种服务,该服务可用作向通信设备 108、112 的用户的增值服务。由呼叫部署应用 124 所提供的服务可进一步被提供为服务软件 (SaaS)。另外,呼叫部署应用 124 服务可基于订购获得,按每次使用获得,或者作为通信服务组或通信服务包的一部分获得。另外,应当理解,呼叫部署应用 124 是与通过通信系统 100 所建立的通信会话而可获得的序列化应用或其他服务,或者可与该序列化应用或其他服务兼容。

[0019] 互联回话设备 108、112 和 / 或通信服务器 120 的一个或多个通信网络 132、136 可以是单独且不同的,或者是组合的。另外,通信网络 132、136 可包括任意类型和 / 或任意数量的能够支持诸如语音呼叫、视频呼叫、聊天、电子邮件、TTY 呼叫、多媒体会话等之类的通信会话的通信介质和设备。通信网络 132、136 可包括 LAN、WAN、SIP 网络,以及现有技术中已知的任意其他类型的分组交换或电路交换网络。另外,应当理解,无需将通信网络 132、136 限制到任意一种网络类型,而是,可包括多个不同网络和 / 或网络类型。通信网络 132、136 可包括 IP 多媒体子系统 (IMS) 网络、现有技术中已知的架构性 SIP 标准、或提供了对因特网、标准老式电话系统 (POTS)、集成服务数字网络 (ISDN)、公共交换电话网络 (PSTN) 以及诸如蜂窝通信网络之类的任意类型的无线通信网络中的一个或多个的接入的任意其他类型的网络。因此,通信网络 132、136 被配备来辅助通信设备 108 和 / 或 112、通信服务器 120 和 / 或其他通信系统或组件间的通信。

[0020] 现参照图 2,示出了包括呼叫部署应用 124 的通信服务器 120 的额外细节,该呼叫部署应用提供用于确定由通信设备 108、112 所发出的呼出呼叫的部署的特征,并且将这种部署信息添加到通信设备 108、112 的呼叫日志。呼叫部署应用 124 可被提供作为存储器 204 中的指令,该指令可由与存储器 204 配对或者与之互联的处理器 208 执行。对呼叫部署应用 124 指令或代码的执行的结果可与运行在通信服务器 120 或所互联的通信服务器 120 或其他设备上的其他应用或模块共享。另外,对呼叫部署应用 124 的执行的结果可经由也包括在通信服务器 120 中的网络接口 212 与其他设备、节点、应用或模块共享。更具体而言,对呼叫部署应用 124 的执行的结果可与发出了呼出呼叫的通信设备 108、112 共享(对于该呼出呼叫,其部署已由呼叫部署应用 124 确定)。可替换地或另外,呼叫部署应用 124 可经

由网络接口 212 接收信息。所接收的信息可包括关于从通信设备 108、112 所发出的呼叫的部署的信息。另外，这种呼叫部署信息可以但不必以通信会话消息的形式存在，该通信会话消息包括指示了呼叫的部署的信息。作为另一示例，这种信息可以以呼叫日志的形式存在，该呼叫日志由与呼叫部署应用 124 运行在相同的或不同的通信服务器 120 上的呼叫日志应用 122（以供呼叫部署应用 124 使用或者作为呼叫部署应用 124 的增强）所生成，使得包括呼出呼叫日志（其包括了呼叫部署信息）的呼叫日志被提供或与其他设备、节点、应用或模块共享。呼叫部署应用 124 可由专用通信服务器 120 执行。可替换地，呼叫部署应用 124 可由还执行其他应用（诸如，呼叫日志应用 122、通信管理器 114 功能和 / 或会话管理器 118 功能）的服务器 120 所执行。另外，通信服务器 120 可提供其他服务，例如语音邮件记录或其他服务。

[0021] 通信服务器 120 中包括的存储器 204 可被提供用于结合处理器 208 的程序执行使用，以及用于临时或长期存储程序指令和 / 或数据，例如呼叫部署应用 124。可替代地或者除此之外，可以提供与存储器 204 分开的数据存储装置。存储器 204 可以包括固态存储器设备。存储器 204 还可以包括硬盘驱动器或其它随机访问存储器。根据其它实施例，存储器 204 可以提供随机访问存储和 / 或只读存储。通信服务器 120 的处理器 208 可以包括任意的通用可编程处理器、数字信号处理器 (DSP) 或者用于执行应用程序的控制器。可替代地，处理器 208 可以包括专门部署的专用集成电路 (ASIC)。

[0022] 网络接口 212 可以包括通信调制解调器、通信端口、网络接口、或者任何其它类型的设备，只要该设备适于将经由通信网络 132、136 传输的分组提供给目的地通信设备、通信服务器 120 或节点，以及适于调节所接收的分组以供处理器 208 处理。网络接口 212 的示例包括但不限于网络接口卡、调制解调器、有线电话端口、串行或并行数据端口、射频广播收发器、USB 端口或其它有线或无线通信网络接口。

[0023] 本领域技术人员将了解，可使用通信会话消息来建立通信会话以及调用通信系统 100 的特征和资源。这些通信会话消息可包括例如在实现基于 SIP 的通信系统时使用的邀请消息和响应消息。此外，作为通信会话建立或维护的一部分而已接收邀请消息的每一个模块、应用或服务器一般而言将往回传递响应消息给在前设备。因此，根据本发明的至少一些实施例，呼叫部署应用 124 可操作来从通信会话消息确定从通信设备 108、112 所发出的呼叫的部署，该关于通信会话、所请求的通信会话、或其他关于通信设备 108、112 呼出的呼叫的通信会话消息在通信系统 100 的至少两个组件间发送。根据本发明的进一步的实施例，呼叫部署应用 124 可从状态信息确定从通信设备 108、112 所发出的呼叫的部署，该状态信息从呼叫部署应用 124 所运行的通信服务器 120 接收，或者从通信系统 100 的其他通信服务器 120 或节点接收。

[0024] 现参照图 3，示出了根据本发明的实施例的通信设备 108、112 的各方面。一般而言，通信设备 108、112 包括一个或多个用户输出设备 304，或与之相关联。如图所示，用户输出设备 304 的示例包括视觉显示器 308 和 / 或诸如扬声器 312 之类的音频输出。通信设备 108、112 还可包括用户输入 316。如所示，用户输入 316 的示例包括硬触摸键或软触摸键 320 和麦克风 324。另外，通信设备 108、112 的内部组件 328 可包括存储器 332、处理器 336 和通信网络接口 340。如本领域技术人员可理解的，存储器 332 可以以与处理器 336 相关联的方式操作，以执行用于执行通信设备 108、112 的功能的程序指令或代码。这种功能

可包括对通信会话的支持，其中，通信设备 108、112 经由例如到通信网络 132、136 的连接作为端点参与，该通信网络通过通信网络接口 340 互联到通信设备 108、112。另外，所提供的功能可包括对呼叫日志的显示。另外，呼叫日志可包括呼出呼叫日志。

[0025] 在图 3 的示例中的视觉显示器 308 包括一种信息类型的示例，该信息可作为根据本发明的实施例的呼叫部署应用 124 的操作的结果被显示给通信设备 108、112 的用户。具体地，该信息可包括呼出呼叫日志 344，该呼出呼叫日志向用户呈现了被叫号码 348、被叫方 352、日期和时间 356 以及部署 360 信息。可能的部署 360 包括但不限于未应答、已应答、转接、会议、转发以及转接到语音邮件。在考虑到本公开之后，如本领域技术人员可理解的，由根据本发明的实施例的呼叫部署应用 124 的操作所提供的部署信息 360 允许用户访问呼出呼叫（即，从通信设备 108、112 所发出的呼叫）的部署的记录。另外，虽然在示例中描述了每个呼出呼叫的信息的四种类别，但是，对于本发明的实施例的特定实现，并非所有四种类别都是必须的。另外，可包括可替换的或附加的信息类别。另外，部署 360 信息可被包括在呼叫日志信息中，该呼叫日志信息包括呼入呼叫和 / 或中止呼叫的列表。

[0026] 现参照图 4，示出了通信系统的操作的各方面，该通信系统提供了从通信设备 108、112 所发出的呼叫或者呼出呼叫的部署信息。在考虑了本公开之后，如本领域技术人员可理解的，这种操作可以与呼叫部署应用 124 的执行相关联的方式被执行，该呼叫部署应用 124 由通信服务器 120 执行。最初，在步骤 404，呼叫部署应用 124 监听呼出呼叫。如此处所使用的，呼出呼叫是从设置有呼叫部署服务的通信设备 108、112 所发出的呼叫。在步骤 408，确定呼出呼叫是否已被检测到。如果没有呼出呼叫被检测到，则呼叫部署应用 124 继续监听呼出呼叫。

[0027] 一旦呼出呼叫被检测到，则呼出呼叫的部署被确定（步骤 412）。一般而言，呼出呼叫的部署可从如下来源确定：通信会话消息、网络节点记录或数据库、提供呼叫转发、会议、语音邮件或其他服务的通信服务器的活动性、或其他通信系统信息的来源。另外，该部署信息可通过呼叫部署应用 124 的操作被检测和收集。

[0028] 各种条件、解决方案或状态可包括呼出呼叫的部署。例如，部署可包括未应答。当呼出呼叫在被叫终端设备 108、112 处被终止而未被应答时，“未应答”部署发生。可能的部署的另一示例是已应答。当通信会话在主叫通信设备 108、112 和被叫通信设备 108、112 之间建立时，呼叫“已应答”。“呼出 - 会议”部署是可能的呼出呼叫部署的另一实施例。当与第一通信设备 108、112 相关联的用户 A 做出了对与第二通信设备 108、112 相关联的用户 B 的呼出呼叫且然后用户 A 对呼叫进行会议时，“呼出 - 会议”部署发生。更具体而言，当从用户 A 的通信设备 108、112 呼出到用户 B 的通信设备 108、112 的呼叫被与另一通信设备 108、112 进行会议时，“呼出 - 会议”部署被应用。当用户 A 从该用户的通信设备 108、112 做出到用户 B 的通信设备 108、112 的呼出呼叫且用户 B 将呼叫转接到另一通信设备 108、112 时，“呼出 - 转接”部署发生。当用户 A 从通信设备 108、112 向在被叫通信设备 108、112 处的用户 B 做出呼出呼叫且用户 B 将该呼叫转发到另一通信设备 108、112 时，呼出呼叫的部署是“转发”。呼出呼叫的部署的又一示例是“语音邮件”。当用户 A 从通信设备 108、112 做出到另一通信设备 108、112 的呼叫且该呼叫登入与被叫通信设备 108、112 相关联的语音邮件中时，呼出呼叫的部署被设置为“语音邮件”。

[0029] 然后，呼出呼叫的所确定的部署被指示在通信设备 108、112 的呼叫日志中（步骤

416)。该信息可包括对在呼出呼叫日志中的一个或多个呼叫的部署的文本和 / 或图形指示。如本领域技术人员可理解的,对呼出呼叫的部署的指示可通过在软件中或在包括与通信设备 108、112 相关联的呼叫日志的内容中的一些或全部的消息中设置标记而被实现。呼叫的部署还可通过在呼叫日志中插入部署信息来指示。另外,通信设备 108、112 的呼叫日志可被存储在与通信服务器 120 相关联的存储器 204 中和 / 或与通信设备 108、112 相关联的存储器 332 中。

[0030] 在步骤 420,确定呼叫日志 444 是否已被与该日志相关联的通信设备 108、112 的用户访问。如果该呼叫日志 444 已被访问,则呼出呼叫的部署被显示给用户(步骤 424)。在确定呼叫日志未被用户访问之后,或者在将呼出呼叫的部署显示给用户之后,可确定对呼出呼叫的监视是否应当继续(步骤 428)。如果对呼出呼叫的监视应当继续,则处理返回到步骤 404,以监听进一步的呼出呼叫。可替换地,如果监视将不再继续,则处理结束。

[0031] 在考虑了本公开之后,如本领域技术人员可理解的,根据本发明的实施例,呼叫的部署可通过单独的呼叫部署应用 124 操作或与其他通信系统 100 的组件相关联的操作而被确定。呼叫部署应用 124 可由通信服务器 120 执行。通信服务器 120 可提供除了通过呼叫部署应用 124 的执行所提供的服务外的通信服务。可替换地,运行了根据本发明的实施例的呼叫部署应用 124 的通信服务器 120 可仅提供此处所描述的呼叫部署确定功能。因此,执行呼叫部署应用 124 的通信服务器 120 可包括应用服务器。

[0032] 如此处所讨论的,关于通信设备 108、112 的呼出呼叫的部署可通过所包括的显示器 308 被显示给这种通信设备 108、112 的用户。可替换地或另外,与包括呼出呼叫部署信息的通信设备 108、112 相关联的呼叫日志可通过单独设备(包括另一通信设备 108、112)或附属设备被呈现给用户、用户的代理、或管理员。另外,虽然已经提供了呼出呼叫部署的具体示例,但是,根据本发明的实施例,其他部署可被指示。具体而言,除了标识呼出呼叫以及呼叫已被发出的事实的信息以外,部署信息可包括关于呼出呼叫的任意信息。另外,包括呼出呼叫部署信息的呼叫日志可通过其他手段被提供,诸如,通过打印报告或音频传送的报告(例如,关于文本到语音的应用)。另外,从呼叫部署应用 124 的输出可被电子存储。根据又一实施例,呼叫部署应用 124 可被用于发出呼出呼叫的通信设备 108、112 执行。除了语音电话以外,本发明的实施例还可被应用于视频电话呼叫。另外,本发明的实施例可被应用于任意支持节点间通信的通信系统。

[0033] 为了图示和描述的目的已经呈现了本发明的以上论述。而且,描述不意欲将本发明限制于本文所公开的形式。因此,在相关领域的技能或知识内的与以上教导相当的变体和修改在本发明的范围内。上文中描述的实施例意图说明目前已知的用于实施本发明的最佳模式,并使得本领域的其它技术人员能够以这种或者其它实施例的形式并且利用特定应用或者本发明的使用所要求的各种修改来利用本发明。意图使权利要求被理解为包括在现有技术允许的范围内的替代实施例。

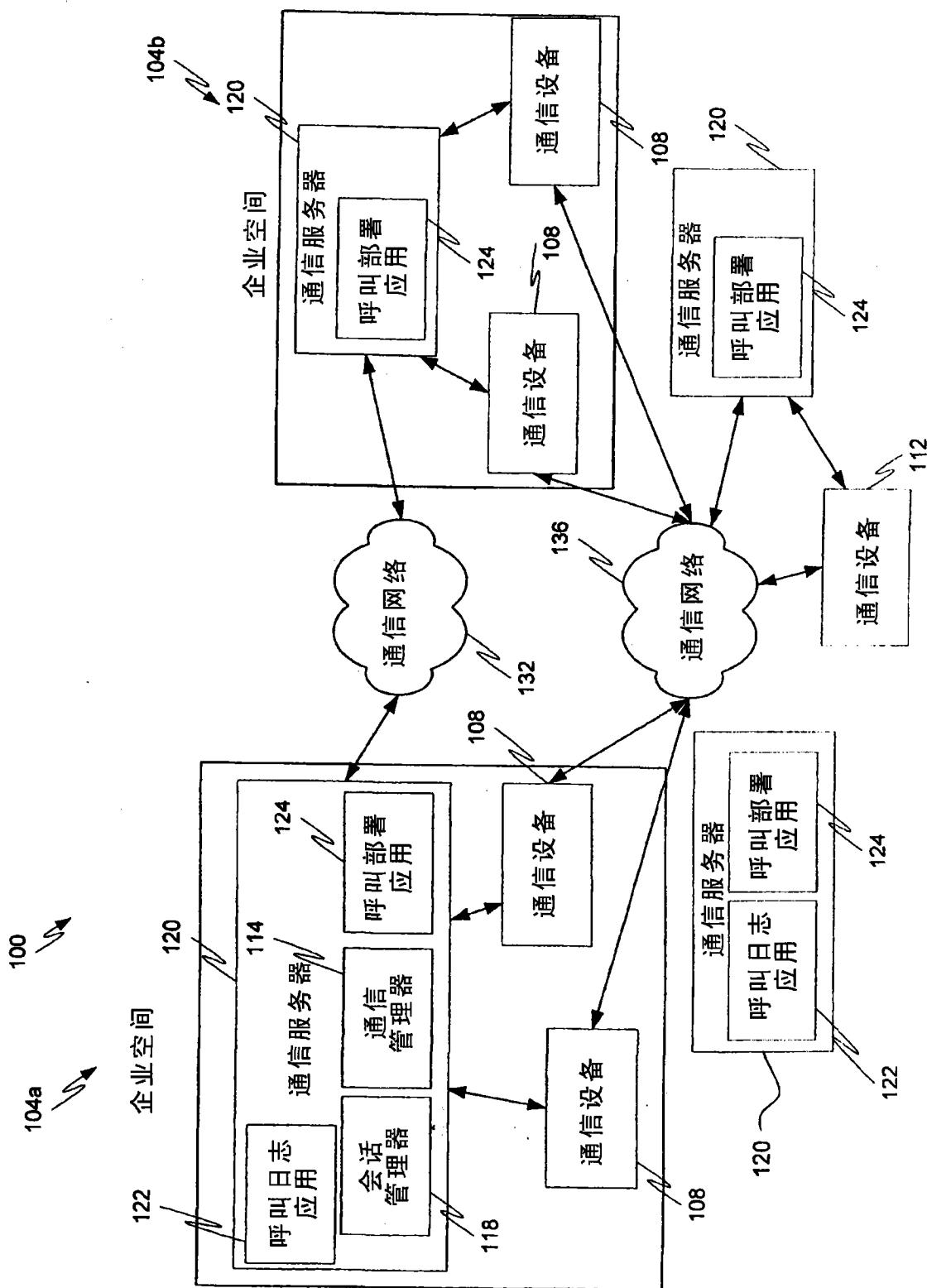


图 1

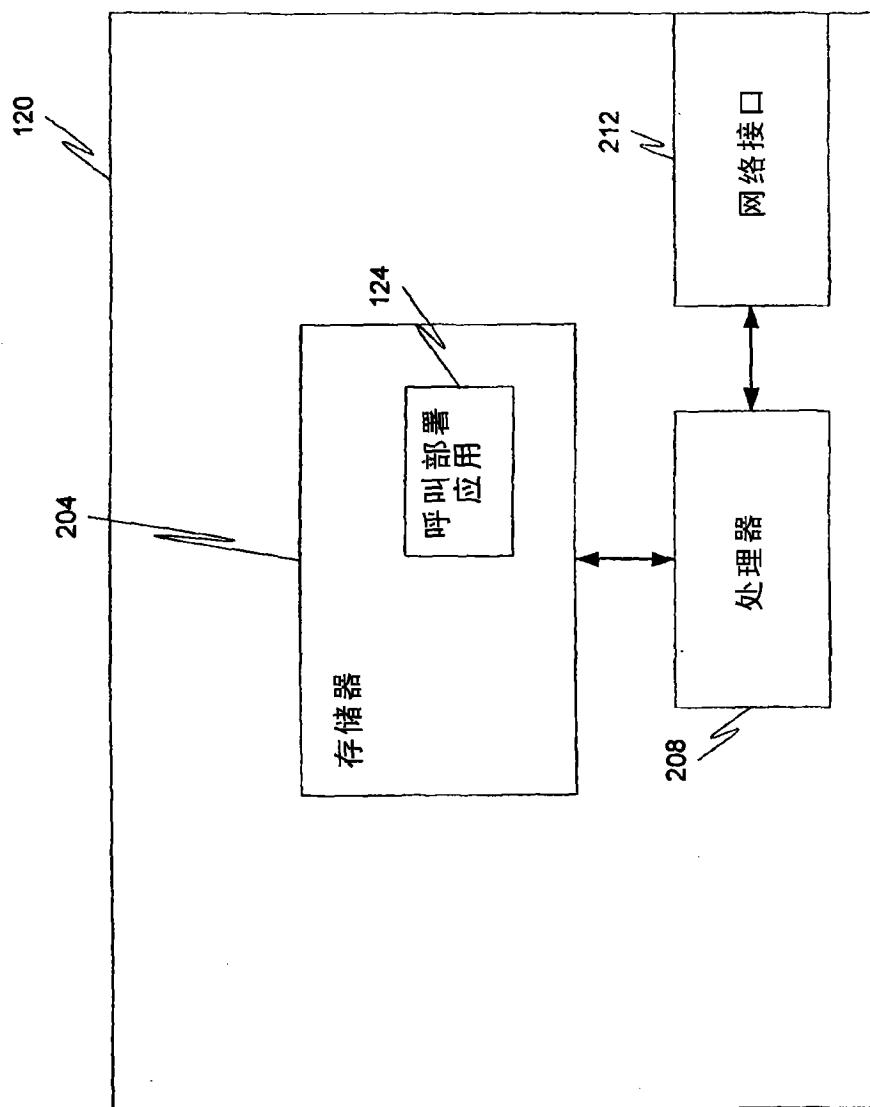


图 2

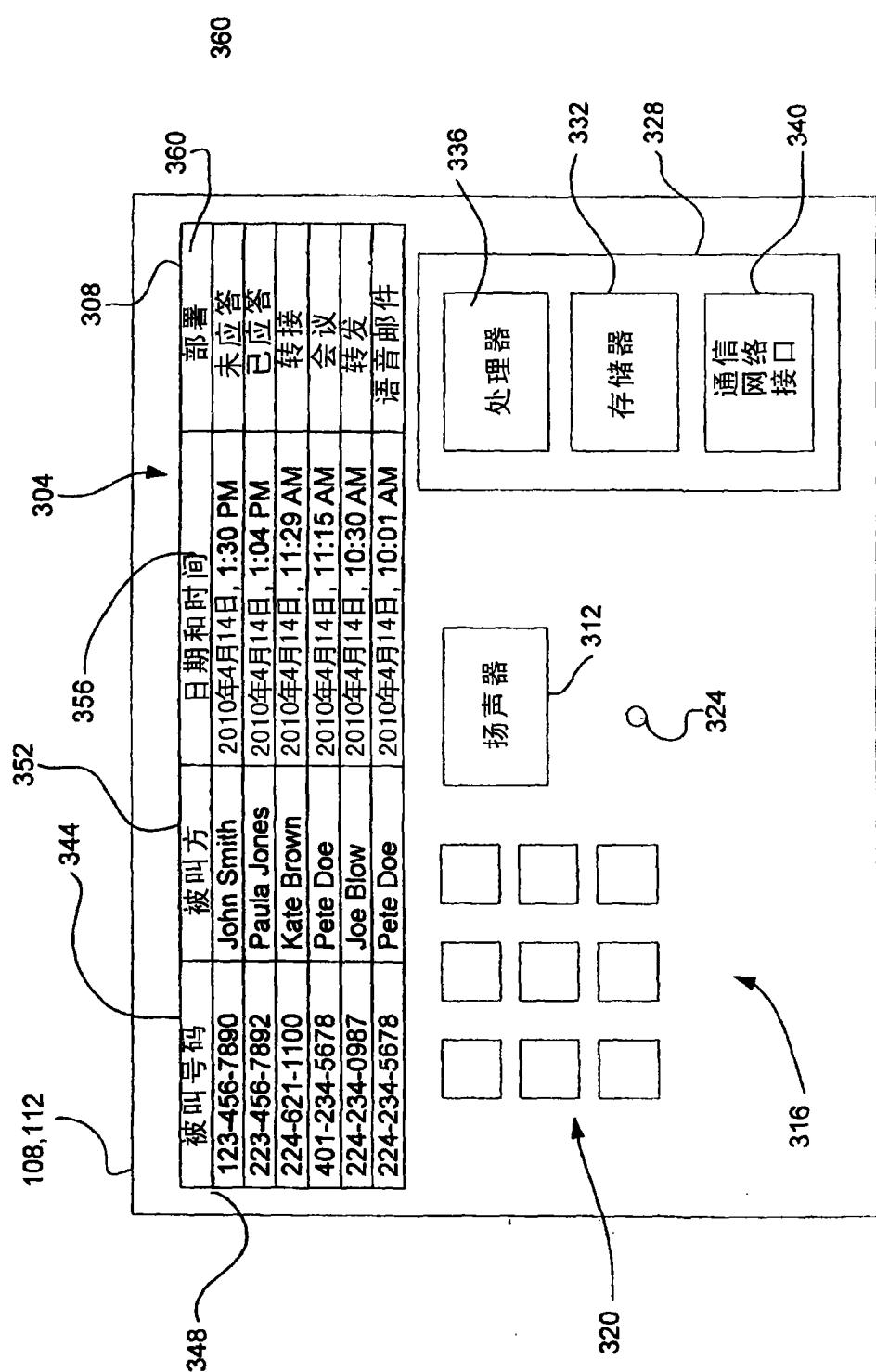


图 3

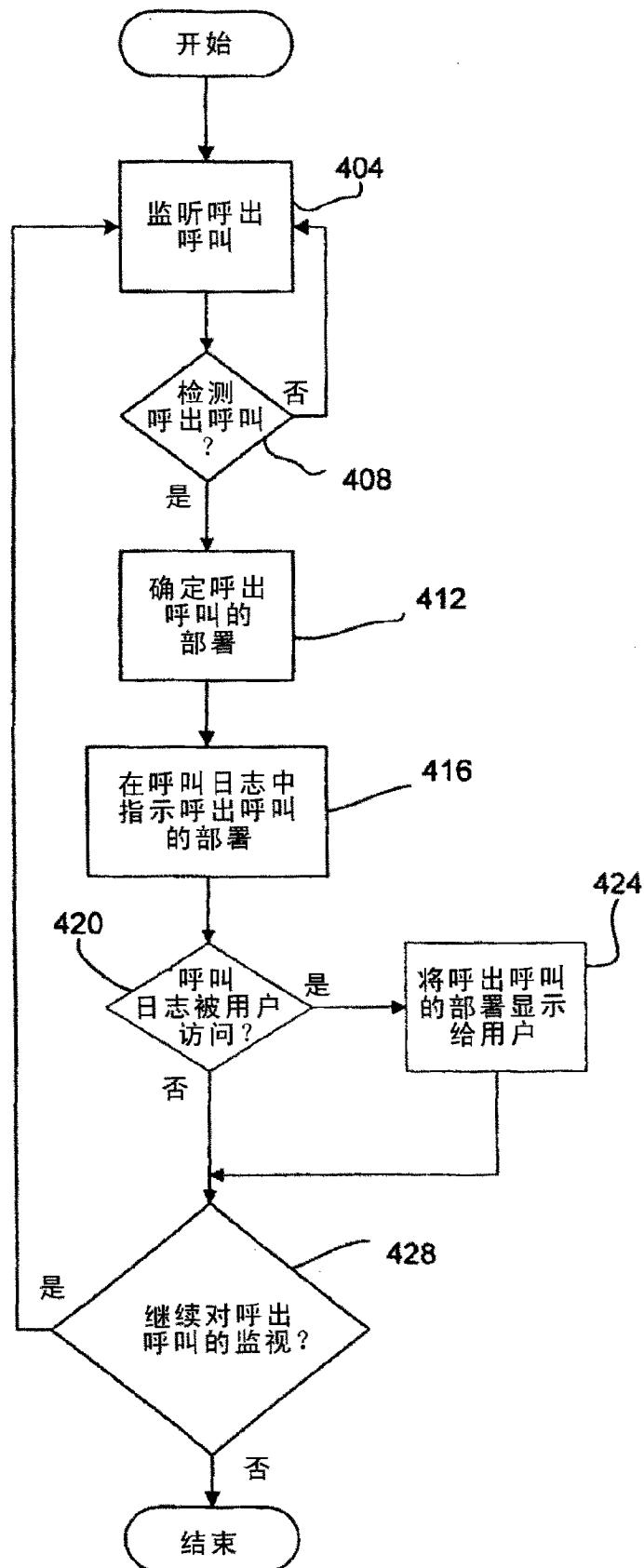


图 4