



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580035781.7

[43] 公开日 2007年9月26日

[11] 公开号 CN 101044690A

[22] 申请日 2005.8.24
 [21] 申请号 200580035781.7
 [30] 优先权
 [32] 2004.8.24 [33] US [31] 10/924,479
 [86] 国际申请 PCT/US2005/030079 2005.8.24
 [87] 国际公布 WO2006/023963 英 2006.3.2
 [85] 进入国家阶段日期 2007.4.19
 [71] 申请人 高通股份有限公司
 地址 美国加利福尼亚州
 [72] 发明人 乔纳森·K·基斯

[74] 专利代理机构 北京律盟知识产权代理有限责任公司
 代理人 王允方 刘国伟

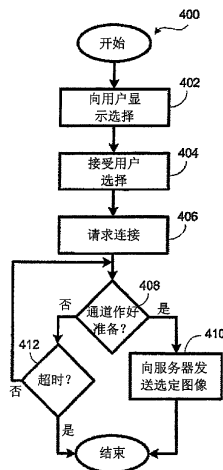
权利要求书 4 页 说明书 7 页 附图 7 页

[54] 发明名称

用于在即按即说系统中传输图形数据的系统和方法

[57] 摘要

一种用于在即按即说系统中的无线装置之间传输及显示图形图像的系统和方法。将预定义的图形图像集合存储在无线装置中，且当用户按下所述无线装置上的即按即说按钮时，所述无线装置就会向所述用户显示预定义图像的列表以供选择。当所述用户选择一图像后，所述无线装置将与所选定图像相关联的图像代码传输至服务器以中继至即按即说通信群组中的每一无线装置处。当接收无线装置接收到所述图像代码时，其从所述预定义集合中检索对应于所述图像代码的图像并向所述无线装置的用户显示所述图像。



1、一种用于通过无线网络在即按即说系统中的无线装置与服务器之间传输图形图像信息的方法，其包括以下步骤：

在无线装置处显示预定义的图形图像集合，其中选择一图形图像以传输至所述服务器，所述预定义集合驻留在所述无线装置上且所述预定义集合中的每一图形图像由一图像代码识别；

在所述无线装置处接收选定图形图像的指示，其中所述选定图形图像的指示将通过所述即按即说系统从所述无线装置传输至所述服务器；

在所述无线装置处选择对应于所述选定图形图像的指示的图像代码；及
通过即按即说通信通道将所述图像代码从所述无线装置传输至所述服务器。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其进一步包括以下步骤：

在所述无线装置处接收即按即说通话的激活请求；及
将所述激活请求从所述无线装置传输至所述服务器。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其进一步包括在所述无线装置处从所述服务器接收所述即按即说通信通道可用性指示的步骤。

4、一种用于在无线装置中显示图形图像的方法，通过即按即说通信系统从服务器接收所述图形图像，所述方法包括以下步骤：

在所述无线装置处接收即按即说请求，通过即按即说通信通道从所述服务器接收所述即按即说请求；

在所述无线装置处接收图像代码，通过所述即按即说通信通道从所述服务器接收所述图像代码，其中所述图像代码代表图形图像；

从存储在所述无线装置中的预定义图形图像集合中选择对应于所述图像代码的图形图像，其中所述预定义图形图像集合中的每一图形图像与唯一的图像代码相关联；及

在所述无线装置处显示所述图形图像。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其进一步包括以下步骤：

在所述无线装置处接收第一图像集合代码，所述第一图像集合代码识别第一图像集合；

比较所述第一图像集合代码与第二图像集合代码，所述第二图像集合代码识别所述无线装置中的预定义图形图像集合；及

如果所述第一图像集合代码不同于所述第二图像集合代码，则从所述无线装置向所述服务器发送新图形图像下载请求。

6、根据权利要求 4 所述的方法，其进一步包括如果所述图像代码未列入所述预定义图形图像集合则显示错误的步骤。

7、一种用于传输远程无线电信装置中的图形图像信息的方法，所述图形图像信息接收自即按即说系统中的服务器，所述方法包括以下步骤：

在所述服务器处接收即按即说通话请求；

在所述服务器处接收对应于图形图像的图像代码，通过即按即说通信通道从所述无线电信装置接收所述图像代码；

确定一组用于所述即按即说通话的预期接收无线电信装置；

将所述即按即说通话的指示发送至所述组中的每一预期接收无线电信装置；及

通过所述即按即说通信通道将所述图像代码发送至所述组中的每一预期接收无线电信装置。

8、根据权利要求7所述的方法，其进一步包括以下步骤：

在所述服务器处确定所述即按即说通信通道的可用性；及

如果所述即按即说通信通道是可用的，则允许所述远程无线电信装置使用所述即按即说通信通道。

9、根据权利要求7所述的方法，其进一步包括以下步骤：

在所述服务器处接收图形图像；

将所述图形图像存储于所述服务器中的图像数据库中；及

向所述图像数据库指派新的图像集合识别代码。

10、一种用于允许在即按即说系统中传输及显示无线电信装置上的图形图像的设备，其包括：

用于发射及从远程服务器接收即按即说通信的收发机；

用于从所述远程服务器接收预定义图形图像集合的存储单元，其中所述预定义集合由图像集合代码识别且包括多个图形图像，每一图形图像由一图像代码识别；

用于在所述无线电信装置处显示所述预定义集合中的图形图像的显示单元；

用于接收选定图形图像的指示的接口单元；

用于接收即按即说请求的即按即说接口；及

用于选择对应于所述指示的图像代码并将所述图像代码和所述即按即说请求传输至所述远程服务器的控制器。

11、一种用于允许在即按即说通话期间传输及显示无线电信装置上的图形图像的设备，其包括：

用于发射及从远程服务器接收即按即说通信的装置；

用于从所述远程服务器接收预定义图形图像集合的装置，其中所述预定义集合由图像集合代码识别且包含多个图形图像，每一图形图像由一图像代码识别；

用于显示所述预定义集合中的图形图像的装置；

用于接收选定图形图像的指示的装置；

用于接收即按即说请求的装置；及

用于选择对应于所述指示的图像代码并将所述图像代码和所述即按即说请求传

输至所述远程服务器的控制器装置。

12、一种计算机可读的媒体，其上存储有用于通过无线网络在即按即说系统中的无线装置与服务器之间传输图形图像信息的计算机程序，所述计算机程序包括当被计算机执行时进行以下步骤的计算机指令：

在无线装置处显示预定义图形图像集合，其中选择图形图像以供传输至所述服务器，所述预定义集合驻留在所述无线装置上且所述预定义集合中的每一图形图像由一图像代码识别；

在所述无线装置处接收选定图形图像的指示，其中所述选定图形图像的指示将通过所述即按即说系统从所述无线装置传输至所述服务器；

在所述无线装置处选择对应于所述选定图形图像的指示的图像代码；及
通过即按即说通信通道将所述图像代码从所述无线装置传输至所述服务器。

13、根据权利要求 12 所述的计算机程序，其进一步执行以下步骤：

在所述无线装置处接收即按即说通话的激活请求；及
将所述激活请求从所述无线装置传输至所述服务器。

14、根据权利要求 12 所述的计算机程序，其进一步执行从所述服务器接收所述即按即说通信通道的可用性指示的步骤。

15、一种计算机可读的媒体，其上存储有用于显示无线装置中的图形图像的计算机程序，所述图形图像通过即按即说通信系统从服务器接收，所述计算机程序包括当被计算机执行时进行以下步骤的计算机指令：

在所述无线装置处接收即按即说请求，所述即按即说请求通过即按即说通信通道从所述服务器接收；

在所述无线装置处接收图像代码，所述图像代码通过所述即按即说通信通道从所述服务器接收，其中所述图像代码代表图形图像；

从存储在所述无线装置中的预定义图形图像集合中选择对应于所述图像代码的图形图像，其中所述预定义图形图像集合中的每一图形图像与唯一的图像代码相关联；
及

在所述无线装置处显示所述图形图像。

16、根据权利要求 15 所述的计算机程序，其进一步执行以下步骤：

在所述无线装置处接收第一图像集合代码，所述第一图像集合代码识别第一图像集合；

比较所述第一图像集合代码与第二图像集合代码，所述第二图像集合代码识别所述无线装置中的预定义图形图像集合；及

如果所述第一图像集合代码不同于所述第二图像集合代码，则从所述无线装置向所述服务器发送新图形图像下载请求。

17、根据权利要求 15 所述的计算机程序，其进一步执行如果所述图像代码未列入所述预定义图形图像集合则显示错误的步骤。

18、一种计算机可读的媒体，其上存储有用于传输远程无线电信装置中的图形图像信息的计算机程序，所述图形图像信息从即按即说系统中的服务器接收，所述计算机程序包括当被计算机执行时进行以下步骤的计算机指令：

在所述服务器处接收即按即说通话请求；

在所述服务器处接收对应于图形图像的图像代码，所述图像代码通过即按即说通信通道从所述无线电信装置接收；

确定一组用于所述即按即说通话的预期接收无线电信装置；

将所述即按即说通话的指示发送至所述组中的每一预期接收无线电信装置；及

通过所述即按即说通信通道将所述图像代码发送至所述组中的每一预期接收无线电信装置。

19、根据权利要求 18 所述的计算机程序，其进一步执行以下步骤：

在所述服务器处确定所述即按即说通信通道的可用性；及

如果所述即按即说通信通道是可用的，则允许所述远程无线电信装置使用所述即按即说通信通道。

20、根据权利要求 18 所述的计算机程序，其进一步执行以下步骤：

在所述服务器处接收图形图像；

将所述图形图像存储在所述服务器中的图像数据库中；及

向所述图像数据库指派新的图像集合识别代码。

21、一种用于在无线通信网络中在即按即说通信通话期间传输及显示图形图像的系统，其包括：

与所述无线通信网络通信的服务器，所述服务器包括关于至少一个具有多个成员的即按即说通信群组的信息；及

多个能够通过所述无线通信网络与所述服务器通信的无线通信装置，每一无线通信装置具有预定义图形图像集合，所述预定义集合中的每一图形图像由一图像代码识别，

其中第一无线通信装置将图像代码与即按即说通信传输至所述服务器，所述服务器将所述图像代码与所述即按即说通信传输至第二无线通信装置，且所述第二无线通信装置接收所述图像代码与所述即按即说通信并显示由所述图像代码识别的图像。

22、根据权利要求 21 所述的系统，其中所述服务器进一步包括预定义图形图像集合。

23、根据权利要求 21 所述的系统，其中所述预定义集合由图像集合代码识别。

24、根据权利要求 21 所述的系统，其中所述预定义集合由图像集合代码识别。

用于在即按即说系统中传输图形数据的系统和方法

技术领域

本发明大体上涉及无线电信，且更具体而言涉及一种通过无线网络在即按即说系统中传输图形的系统和方法。

背景技术

技术发展已使得移动电话或无线通信装置对于几乎每个人来说都是便宜的和可买得起的装置。由于无线电话被制造为具有较大的处理能力和内存，因此其用途也变得更为广泛并且其中纳入许多特性，包括在两个或更多个单独的话机之间进行直接无线电通信的能力。该直接无线电通信能力通常被称为即按即说(PTT)或"对讲机"特性，其允许用户使用一个话机与一组预定义集合内的成员进行通信而无需拨打目的电话号码。

在 PTT 系统中，话机使用单一频率与远程服务器进行上行及下行通信，而在普通无线通信中无线电话使用两个频率与服务器进行通信，其中一个频率用于上行通信，一个频率用于下行通信。PTT 系统要求讲话人在讲话时按下一个按钮并在完成时释放该按钮。群组中的任何接听人可随后按下其按钮回应。以此方式，系统能够确定信号应传送的方向。当用户使用 PTT 系统向一个接听方或一组接听方打电话时，用户的话机首先向远程服务器提出请求。在远程服务器验证没有其它方正在使用该通信通道且该通道可用后便将此通道指定给用户。用户的消息由服务器接收并且所述服务器为每一个接收方复制所述消息。在所述消息被传输至每一接收方后，所述通道即被释放并随即可供其它方使用。

PTT 系统依赖于蜂窝技术连接至接收装置。相反，普通"对讲机"方式双向无线电只有在各无线电之间位于一定距离之内时才能工作。使用 PTT 特性的系统可在其服务提供商规定的服务区（通常是较大的市区或者甚至是全国范围内）内的任何地方进行通信。

通常，通过 PTT 特性进行的通信使用具有有限带宽的半双工通道，并且 PTT 通信由于带宽限制而着重于音频方面且没有其它数据能力。因此，PTT 通信群组中的成员不能通过例如"情感"的中继来容易地表达难以言传但可大大增进各成员之间理解的情感。

发明内容

本发明的系统和方法允许在即按即说系统中的无线装置之间传输及显示图形图像。将预定义图形图像集合存储在无线装置中，当用户按下无线装置上的即按即说按钮时，无线装置向用户显示预定义图像列表供其选择。在用户选定图像后，无线装置将与选定图像相关联的图像代码传输至服务器以中继至即按即说通信群组中的每一无线装置处。当接收无线装置接收到所述图像代码时，其从所述预定义集合中检索对应于所述图像代码的图像并向所述无线装置用户显示所述图像。

在一个实施例中，所述方法用于通过无线网络在即按即说系统传输图形图像信息并包括以下步骤：向无线装置用户显示预定义的图形图像集合，在所述无线装置处接收选定图形图像的指示，在所述无线装置处选择对应于所述选定图形图像的指示的图像代码，及通过即按即说通信通道将所述图像代码传输到远程服务器。所述预定义集合驻留在所述无线装置上且所述预定义集合中的每一图形图像由一图像代码识别。

在另一实施例中，所述方法用于在即按即说通信系统显示图形图像信息。所述方法包括下述步骤：在无线装置处接收即按即说请求的指示，在所述无线装置处接收图像代码，从预定义图形图像集合中选择对应于所述图像代码的图形图像，及向无线装置用户显示所述图形图像。所述方法还可包括下述额外步骤：从远程服务器接收第一图像集合代码，比较所述第一图像集合代码与第二图像集合代码，及如果所述第一图像集合代码不同于所述第二图像集合代码，则向所述远程服务器发送新图形图像请求。

在又一实施例中，所述方法用于在即按即说系统中显示图形图像信息并包括下述步骤：在服务器处接收即按即说通话请求，通过即按即说通信通道在所述服务器处接收对应于图形图像的图像代码，确定一组用于所述即按即说通话的预期接收无线电信装置，将所述即按即说通话的指示发送至所述组中的每一预期接收无线电信装置，及通过所述即按即说通信通道将所述图像代码发送至所述组中的每一预期接收无线电信装置。所述方法还可包括下述额外步骤：从远程用户装置接收图形图像，将所述图形图像存储在图像数据库中，及将新图像集合识别代码赋予所述图像数据库。

在一个实施例中，所述装置允许在即按即说通话期间传输图形图像。所述装置包括用于自远程服务器传输及接收即按即说通信的收发机，用于接收自所述远程服务器接收的预定义图形图像集合的存储单元，用于向用户显示所述预定义图形图像集合的显示单元，用于从所述用户接收选定图形图像的指示的用户接口单元，用于从所述用户接收即按即说请求的即按即说接口，及用于选择对应于所述指示的图像代码并将所述图像代码和所述即按即说请求传输至所述远程服务器的控制器。所述预定义图形图像集合与一图像集合代码相关联。

服务器与无线通信网络通信，且多个无线通信装置能够通过所述无线通信网络与所述服务器通信，其中第一无线通信装置将图像代码与即按即说通信传输至所述服务器，所述服务器将所述图像代码与所述即按即说通信传输至第二无线通信装置，且所述第二无线通信装置接收所述图像代码与所述即按即说通信并显示由所述图像代码识

别的图像。每一无线通信装置具有一个预定义图形图像集合，且所述预定义集合中的每一图形图像由一个图像代码识别。所述服务器包括关于至少一个具有多个成员的即按即说通信群组的信息。

因此，本发明系统和方法的优势在于其将通过图形图像进行通信的能力提供给一组无线通信装置。预定义图形图像集合的可用性为用户提供了宽范围的图像供其选择。此外，传送较短的图形图像代码能够节约宝贵的带宽。

在阅读下文所述的附图说明、本发明的具体实施方式及权利要求书后，本发明的其他优点及特征将变得更加明了。

附图说明

图 1 是支持图形图像在即按即说系统中传输及显示的无线网络结构。

图 2 是支持图形图像在即按即说系统中传输及显示的无线装置的方块图。

图 3 是表示服务器与无线话机之间的相互作用的图形。

图 4 绘示显示图形图像的无线装置。

图 5 是更新图形图像数据库的流程图。

图 6 是在即按即说系统中传输图形图像信息的流程图。

图 7 是在即按即说系统中显示图形图像信息的流程图。

图 8 是图形图像数据库更新过程的流程图。

具体实施方式

在该说明中，术语"通信装置"、"无线装置"、"无线通信装置"、"无线话机"、"手持装置"、及"话机"可互换使用，且"提取"和"下载"可互换使用，本文所用术语"应用程序"拟涵盖可执行的和不可执行的软件文件、原始数据、集合数据、补丁及其它代码段。此外，在几个视图中，相同的数字指相同的元件，且除非说明书中另外指明，否则冠词"一(a)"和"该(the)"包括其复数含义。

总体而言，用于在即按即说系统中传输和显示图形信息的系统和方法允许用户向通信群组成员发送图形图像及其音频消息或者允许用户发送图形图像代替音频消息。图形图像预先装入通信群组的每一话机中且每一图形图像与一个预定义图像代码相关联。用户在激活 PTT 特性时选择一图形图像并将与选定图形图像相关联的图像代码发送给通信群组的成员。当一个成员的无线话机接收到图像代码时，该无线话机选择一个相关联的图像并向接收成员显示图像。因此，使用本发明系统及方法允许传输图形信息而不会显著增加无线通信网络的业务量。

图 1 显示了根据本发明使用的通信网络 100。通信网络 100 包括一或多个通信塔 106，每个塔皆连接至基站(BS)110 并为具有通信装置 102 的用户服务。通信装置 102 可以是蜂窝电话、寻呼机、个人数字助手(PDA)、膝上型计算机或其它支持即按即说

(PTT)通信的手持式、固定的或便携的通信装置。每个用户输入的命令和数据作为数字数据传输至通信塔 106。使用通信装置 102 的用户与通信塔 106 之间的通信可基于不同的技术，例如码分多址(CDMA)、时分多址(TDMA)、频分多址(FDMA)、全球移动通信系统(GSM)或其它可用于无线通信网络或数据通信网络的协议。来自每一用户的数据自通信塔 106 发送至基站 (BS) 110，并转发至可连接至公用电话交换网 (PSTN) 118 及因特网 120 的移动交换中心 (MSC) 114。MSC 114 可连接至在通信网络 100 中支持 PTT 特性的服务器 116。服务器 116 除了存储有其中列出每一通信群组成员的表以外还包括支持 PTT 特性的应用程序。视情况，服务器 116 可以是 MSC 114 的一部分。

图 2 绘示了无线话机 102 的方块图 200。无线话机 102 包括控制器 202、存储单元 204、显示单元 206、外部接口单元 208、用户接口单元 212、即按即说激活单元 210、收发机 214、及天线 216。控制器 202 可以是硬件、软件、或其组合。存储单元 204 可存储预定义图形图像集合，且所述预定义图形图像集合可包括每一群组中的成员的画面、反映人类情感的图、带有数据信息的图形等。或者，预定义图形图像集合可存储在远程服务器 116 处。显示单元 206 可向用户显示图形图像或其它数字信息。外部接口单元 208 控制用于与用户通信的硬件，例如扬声器、麦克风及显示装置。用户接口单元 212 控制硬件，例如键盘和即按即说激活单元 210。收发机 214 向通信塔 106 传输及自其接收无线电信号。控制器 202 用于解释接收自用户和通信网络 100 的命令和数据。

通常，图形图像由服务提供商定义及提供。图形图像可包括标准表情图标或“表情”。或者，图形图像可由通信群组中的成员定义及/或创建且可自我识别。图形图像可由用户使用通过因特网 120 访问服务器 116 的计算装置上传至服务器 116。如果无线话机 102 配备有照相机或其它图形产生装置，则图形图像也可从无线话机 102 上传至服务器 116。每一图形图像被赋予一个图形图像代码并与一图形图像集合相关联。每一图形图像集合由一个图像集合代码识别。无线装置上的图形图像必须保持更新并与通信群组中的其它无线装置同步。

图 3 是表示在 PTT 通信过程期间服务器(也称为群组通信服务器)与用户装置之间的相互作用的图示 250。在用户激活 PTT 按钮并选择拟随音频消息发送的图像之前不会在起始用户装置 251 与服务器 253 之间发生通信。在用户选择图像后，起始用户装置 251 向服务器 253 发送 PTT 通信通道请求。在接收到 PTT 通信通道请求后，服务器 253 检查 PTT 通信通道的可用性，并在 PTT 通信通道可用时允许起始用户装置 251 使用 PTT 通信通道。在允许起始用户装置 251 使用 PTT 通信通道后，起始用户装置 251 接收用户音频并检索与选定图像相关联的图像代码。所述用户音频与图像代码被传输至服务器 253。在接收到所述用户音频与图像代码后，服务器 253 识别起始用户装置 251 拟发送音频消息的 PTT 通信群组成员 255-259。服务器 253 还复制所述音频消息和图像代码并将其发送至 PTT 通信群组的每一成员 255-259 处。当 PTT 通信群组的每

一成员 255-259 接收到所述用户音频和图像代码时，每一成员装置除了播放所述用户音频外还检索由所述图像代码识别的图像并向接收成员显示所述图像。

图 4 绘示在其显示屏 274 上显示情感图标 276 的无线通信装置 270。用户通过按下即按即说按钮 272 激活即按即说通信，且所述即按即说通信随后被发送至远程服务器。当无线通信装置 270 在即按即说通信期间从所述远程服务器接收图像代码时，其检索与所述图像代码相关联的图形图像 276 并将其显示于显示屏 274 上。图 5 是图形图像更新过程 300 的流程图。当无线话机 102 接通时，无线话机 102 检查是否存在一个用于其所属通信群组的新图形图像集合，步骤 302。无线话机 102 比较其图像集合代码与接收自服务器 116 的图像集合代码。如果存在一个新图像集合，那么无线话机 102 就向服务器 116 发送下载请求，步骤 304。无线话机 102 将随后从服务器 116 接收新图像，步骤 306。服务器 116 可通过只向无线话机 102 发送新图像而不是发送整个图像集合来最小化对带宽的使用。

图 6 是图形图像传输过程 400 的流程图。当用户想要与他或她的通信群组中的其它成员通信时，所述用户可激活 PTT 激活装置 210。无线话机 102 解释 PTT 激活装置 210 并向用户显示预定义图形图像集合，步骤 402。用户可选择拟与其音频消息一起传输的图像或者用户可选择一图像并只将选定图像发送至其它成员。在用户作出选择后，所述无线话机存储所述选择，步骤 404，并请求 PTT 连接，步骤 406。所述 PTT 连接请求被发送至服务器 116 且无线话机 102 等待 PTT 通信通道。如果 PTT 通信通道是可用的，则无线话机 102 向服务器 116 发送选定图像和音频消息，步骤 410。如果 PTT 通信通道是不可用的，则会发生超时，步骤 412，并且所述用户必须等待并随后重试。

图 7 是图形图像显示过程 500 的流程图。当无线话机 102 接收到 PTT 通信与图形代码时，步骤 502，话机 102 比较所述图形代码与预定义图形数据库，步骤 504。话机 102 检查所接收的图形代码是否列在数据库中，步骤 506。如果所接收的图形代码在数据库中，则无线话机 102 在显示单元 206 中显示对应的图形图像，步骤 508。如果所接收的图形代码不在数据库中，则无线话机 102 在显示单元 206 中显示缺省图形图像或错误消息，步骤 510。

图 8 是服务器 116 处的图像集合创建过程 600 的流程图。服务器 116 从远程话机 102 处的用户接收新图形图像，步骤 602，并将图形图像存储在数据库中，步骤 604。数据库中的每一图形图像均与一个图像代码相关联并且所述数据库列出了存储在数据库中的图像的所有图像代码。或者，新图像可来自通过因特网 120 或其它通信通道连接至服务器 116 的计算装置处的用户。在存储新图形图像后，服务器 116 创建与新图像集合相关联的新图像集合识别代码，步骤 606。

下述是对根据本发明一个实施例的一个使用场景的说明。当用户想要通过 PTT 特性与接收方通信时，所述用户按下其无线话机 102 上的 PTT 激活单元 210。控制器 202 对按下 PTT 激活单元 210 进行解释并向用户显示菜单与预定义图形集合。用户可选择拟随 PTT 通信一同发送到接收成员的预定义画面或图形图像。控制器 202 接收并存储

所述用户对预定义图形的选择，然后通过收发机 214 和天线 216 向远程服务器 116 发送 PTT 请求。PTT 请求作为无线电波从无线话机 102 到达通信塔 106，并在通信塔 106 处将所述 PTT 请求转发到远程服务器 116。无线话机 102 与通信塔 106 之间经半双工通信通道链接，所述通道可以是声音通道或数据通道。所述 PTT 通信可通过专用的无线网络进行。或者，所述 PTT 通信可通过支持普通无线通信的无线通信网络来进行。

当从订户无线话机接收到 PTT 请求后，服务器 116 确定所述通信通道的可用性。如果所述通信通道是可用的，则服务器 116 就会允许发出请求的无线话机使用所述通道。在允许使用所述通信通道后，提出请求的无线话机 102 会检索与用户选定图形图像相关联的代码并将其与音频通信一起传输至服务器 116。传输与图形图像相关联的代码而不是实际图形图像能最小化对带宽的使用。当所述用户更新无线话机 102 中的图形图像集合时，所述图形图像只被传输至每一话机一次。

服务器 116 接收音频通信与图形代码并识别 PTT 通信群组中的成员。服务器 116 复制音频通信及图形代码并向 PTT 通信群组中的每一成员发送一份音频通信和图形代码。一个用户可属于一个以上 PTT 通信群组并能向所述用户所属任何群组发送 PTT 通信。PTT 请求和 PTT 通信包括能识别目标 PTT 通信群组的群组识别代码。

下述是本发明的另一个使用方案。一个用户可属于一个包括其家庭成员和密友的 PTT 通信群组且所述 PTT 通信群组可具有一个包括代表人类情感的图标（例如笑脸、不满脸孔、生气脸孔、等等）的预定义图形图像集合。用户可在线为其家人购买电影票并了解电影票已售出。用户可使用 PTT 将此事告知其家人，且其姐妹可通过 PTT 通信发送不满脸孔图标而不是通过说出来表达其失望情绪。

考虑到所述方法可在无线服务提供商的计算机装置或无线通信装置上执行，所述方法可由常驻于计算机可读媒体中的程序来执行，其中所述程序能指导服务器或具有计算机平台的其他计算机装置来实施所述方法的各步骤。计算机可读媒体可为服务器的存储器，或者可位于可连接的数据库中。此外，计算机可读媒体可位于可装载到无线通信装置计算机平台上的第二级存储媒体中，例如磁盘或磁带、光盘、硬盘、闪存、或所属领域中已知的其它存储媒体。

在图 5-8 的情形中，所述方法可通过例如运行无线网络的某一（某些）部分（例如无线通信装置或服务器）来实施以执行机器可读指令序列。该等指令可驻存于各种类型的信号承载或数据存储第一级、第二级、或第三级媒体内。媒体可包括（例如）可由无线网络的组件访问或驻留于无线网络组件内的 RAM（未显示）。无论是否包含于 RAM、磁碟、或其它第二级存储媒体内，该等指令皆可存储在各种机器可读数据存储媒体上，例如 DASD 存储器（例如，传统“硬驱动器”或 RAID 阵列）、磁带、电子只读存储器（例如，ROM、EPROM、或 EEPROM）、闪存卡、光存储装置（例如，CD-ROM、WORM、DVD、数字光带）、纸“打孔”卡、或包括数字及模拟传输媒体在内的其它适合数据存储媒体。

虽然上文已参照本发明的较佳实施例具体显示并阐述了本发明，但所属领域的技

术人员应了解，可在形式及细节上作出各种改动，此并不背离随附权利要求书中所规定的本发明的精神及范围。此外，尽管可以单数形式来描述或宣称本发明元件，但除非明确指明限制为单数外，也涵盖复数形式。

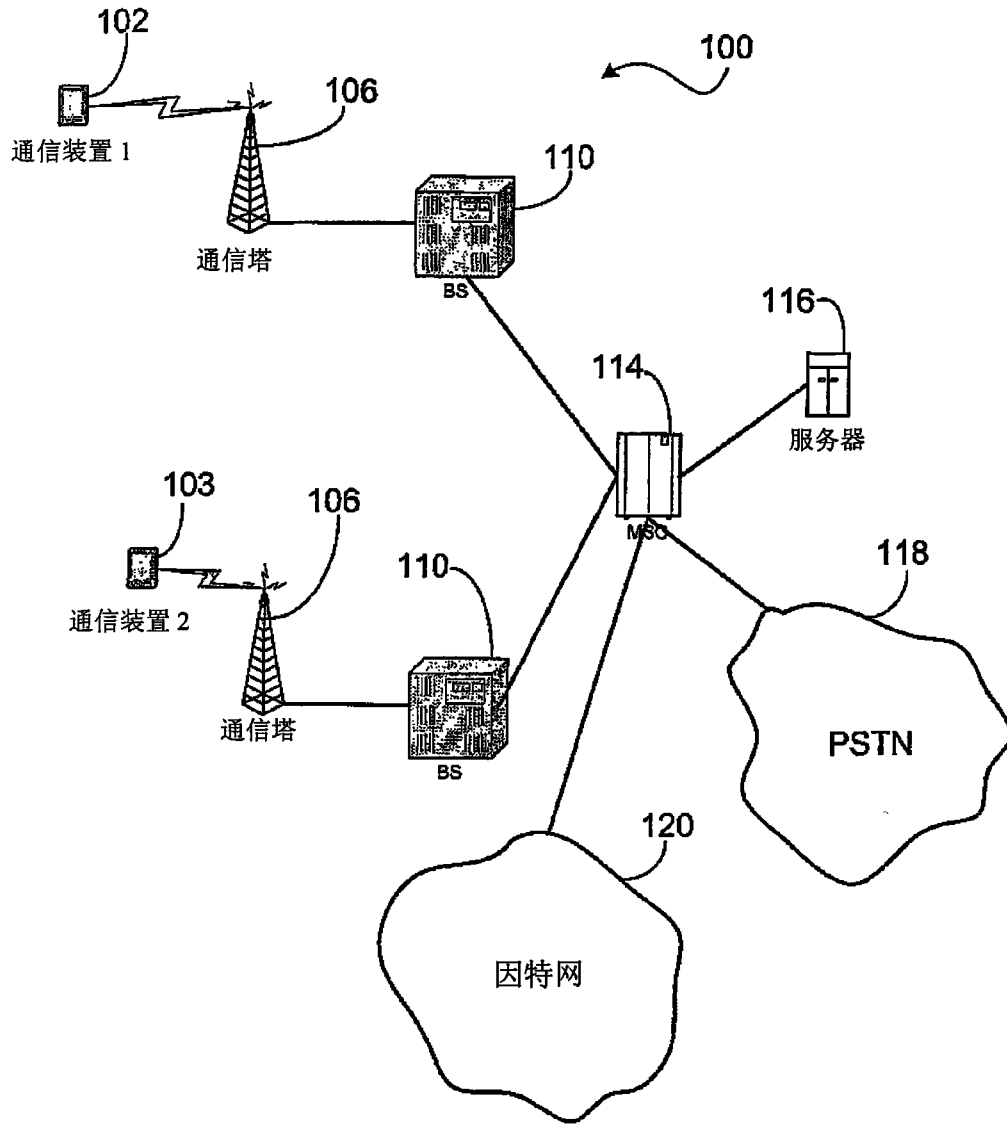


图 1

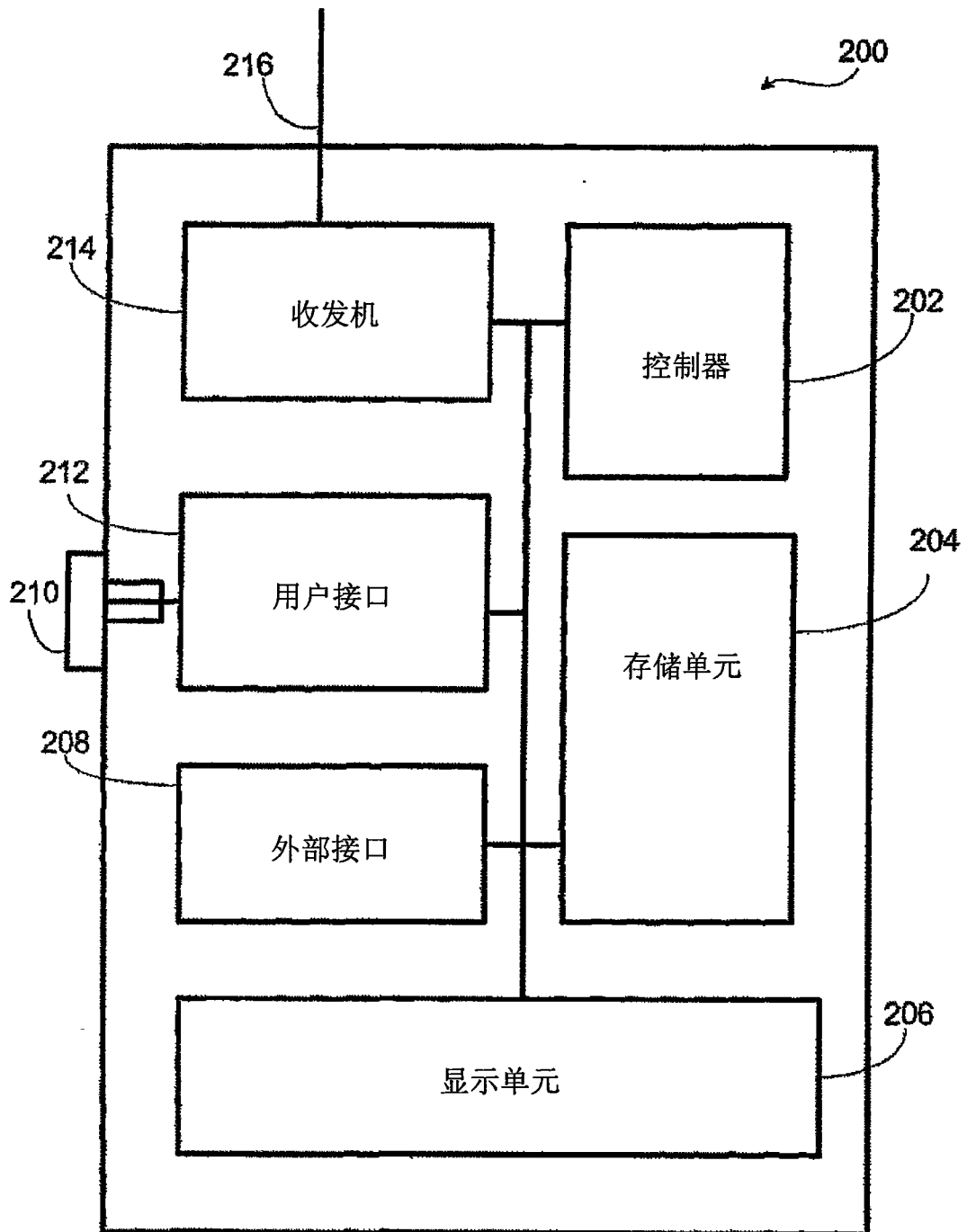


图 2

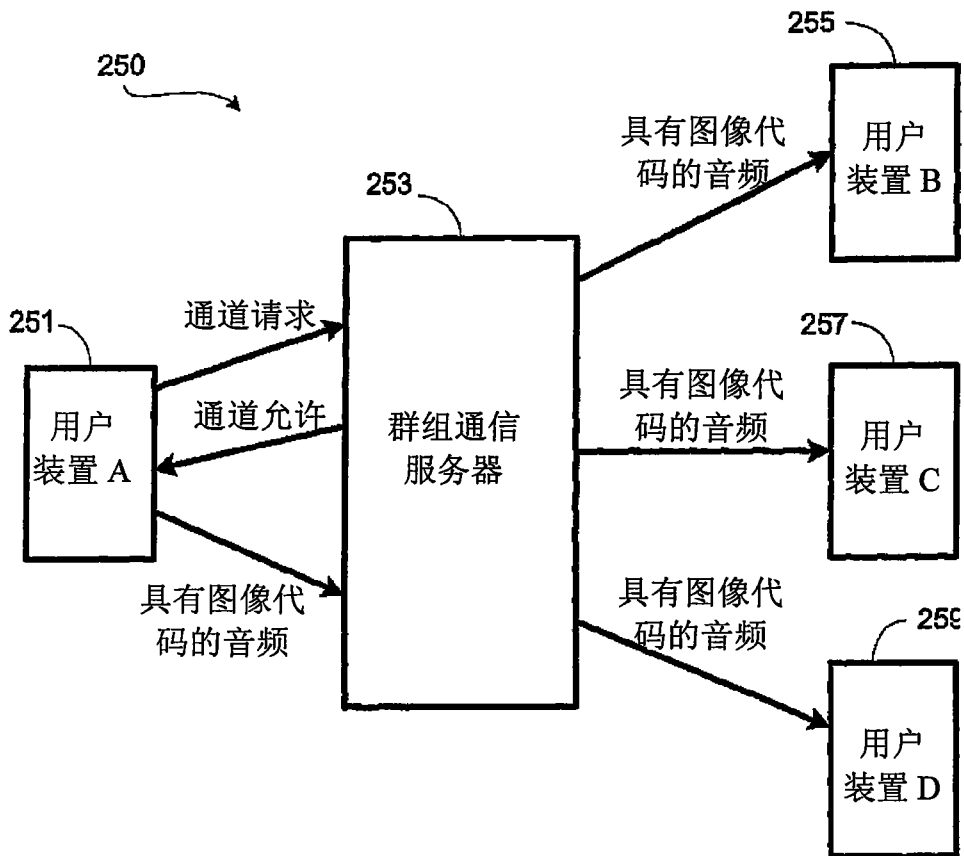


图 3

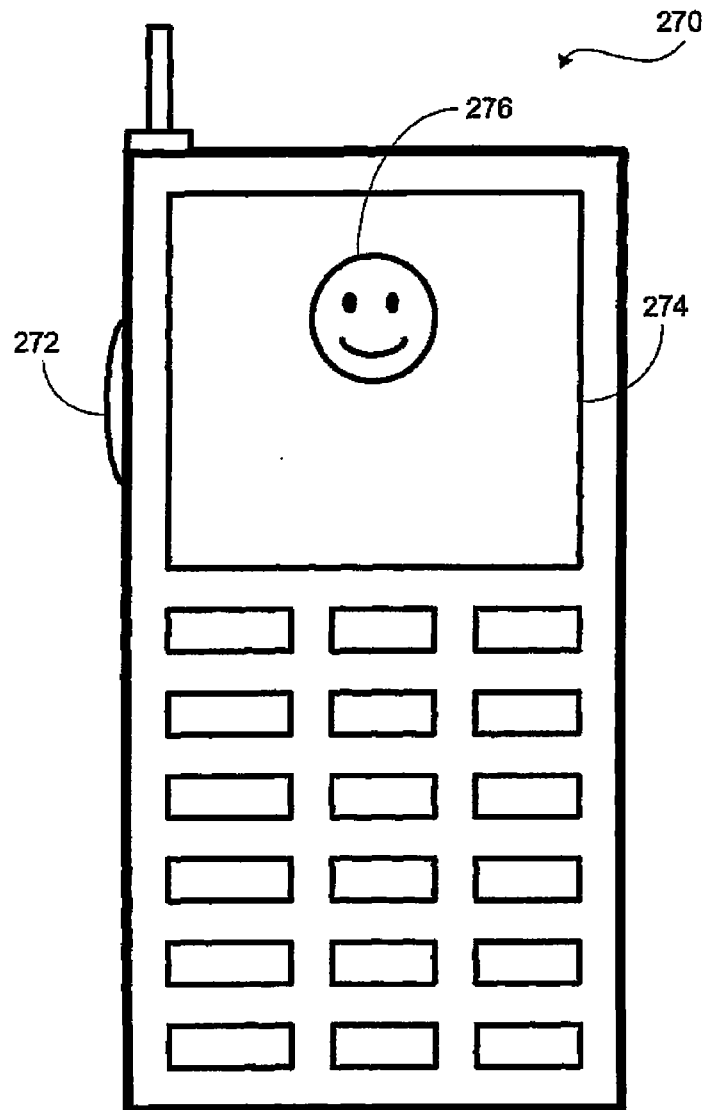


图 4

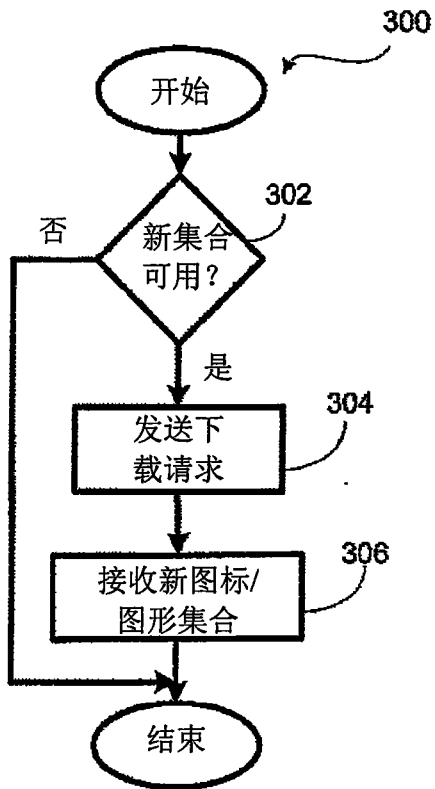


图 5

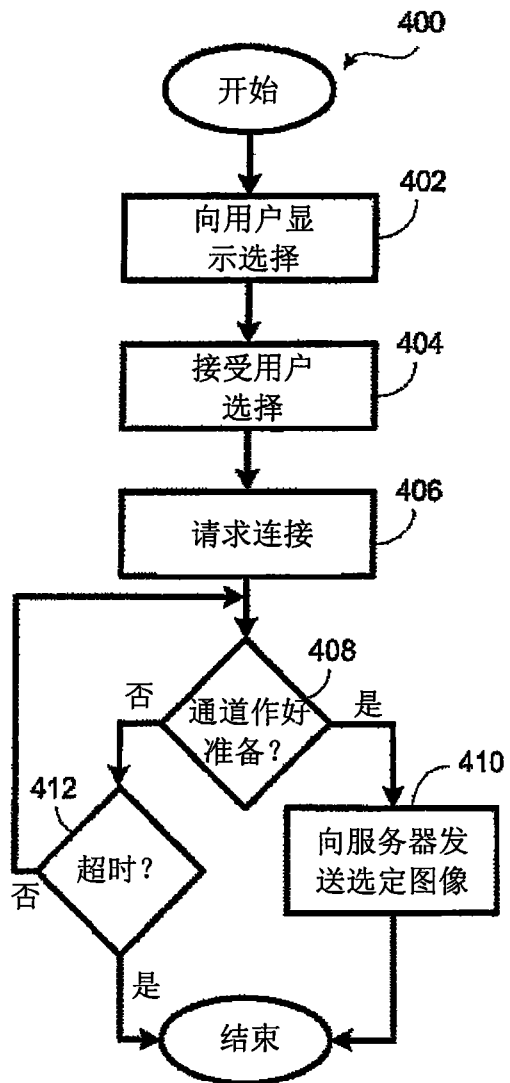


图 6

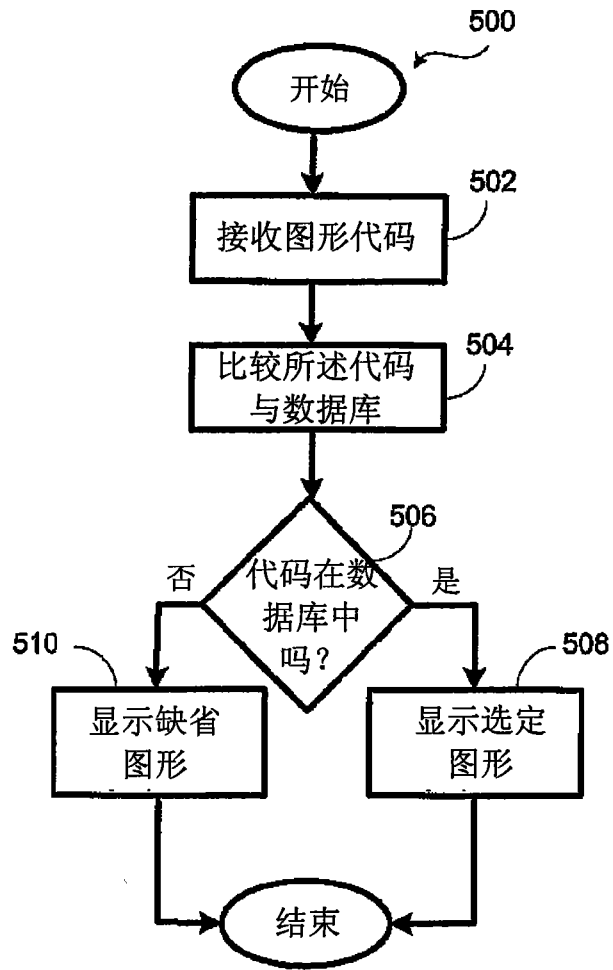


图 7

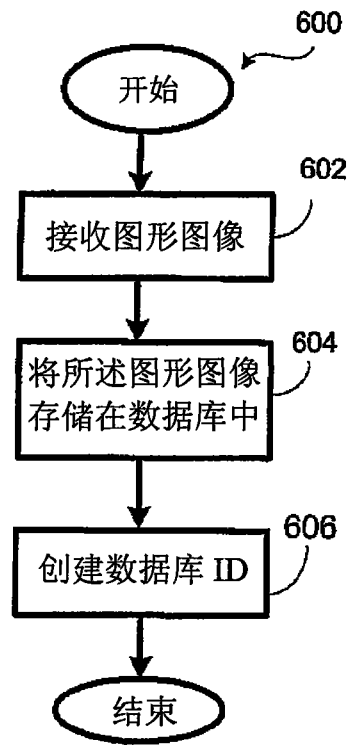


图 8