



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103491225 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201310223912. 0

(22) 申请日 2013. 06. 06

(30) 优先权数据

10-2012-0060729 2012. 06. 07 KR

(71) 申请人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔

(72) 发明人 黄明姬 李起文 黄水晶 李娜璘

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 吕俊刚 刘久亮

(51) Int. Cl.

H04M 1/2745(2006. 01)

H04M 1/725(2006. 01)

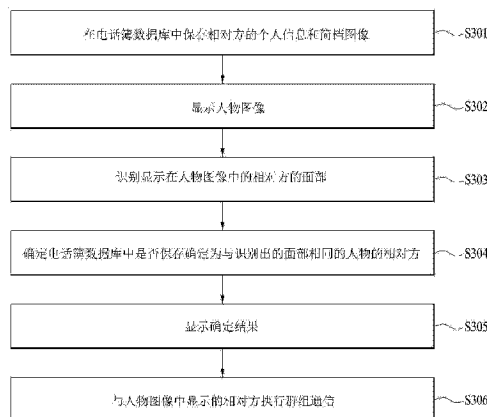
权利要求书2页 说明书17页 附图13页

(54) 发明名称

移动终端及其控制方法

(57) 摘要

移动终端及其控制方法。一种移动终端,该移动终端包括:无线通信单元,所述无线通信单元配置为与至少一个其他终端无线通信;存储器,所述存储器配置为存储包括多个相对方的个人信息和简档图像的电话簿数据库;显示单元;控制器,所述控制器配置为识别显示在所述显示单元上的图像中的人的面部,从与识别出的面部对应的相对方的电话簿数据库提取可用个人信息,利用提取的个人信息经由所述无线通信单元与对应的相对方执行群组呼叫或群组聊天。



1. 一种移动终端,该移动终端包括:  
无线通信单元,所述无线通信单元配置为与至少一个其他终端无线通信;  
存储器,所述存储器配置为存储包括多个相对方中的每个相对方的个人信息和简档图像的电话簿数据库;  
显示单元;  
控制器,所述控制器配置为识别显示在所述显示单元上的图像中的人的面部,  
从与识别出的面部对应的相对方的电话簿数据库提取可用个人信息,  
利用提取的个人信息经由所述无线通信单元与对应的相对方执行群组呼叫或群组聊天。
2. 根据权利要求1的移动终端,其中所述控制器还配置为确定识别出的面部是否对应于电话簿数据库中包括的相对方。
3. 根据权利要求1的移动终端,其中所述控制器还配置为标识包括在电话簿数据库中的对应相对方的第一识别出的面部,并且标识未包括在电话簿数据库中的对应相对方的第二识别出的面部。
4. 根据权利要求3的移动终端,其中所述控制器还配置为利用显示在所述第一识别出的面部附近的第一图标标识所述第一识别出的面部,并且利用显示在所述第二识别出的面部附近的第二图标标识所述第二识别出的面部。
5. 根据权利要求3的移动终端,其中所述控制器还配置为从与所述第一识别出的面部对应的相对方中的至少一个相对方请求与所述第二识别出的面部对应的至少一个相对方的个人信息。
6. 根据权利要求3的移动终端,其中所述控制器还配置为访问与所述第一识别出的面部对应的相对方中的至少一个相对方的云账户,以取得与所述第二识别出的面部对应的至少一个相对方的个人信息。
7. 根据权利要求3的移动终端,其中所述控制器还配置为访问与所述第一识别出的面部对应的相对方中的至少一个相对方的 SNS 账户或主页,以取得与所述第二识别出的面部对应的至少一个相对方的个人信息。
8. 根据权利要求4的移动终端,其中如果对应的第二图标被选择,则所述控制器还配置为在电话簿数据库中创建具有所述第二识别出的面部作为简档图像的新的对应相对方。
9. 根据权利要求1的移动终端,其中所述控制器还配置为当执行群组呼叫或群组聊天时,在所述显示单元上显示包括所述人的面部的图像,作为背景图像。
10. 根据权利要求9的移动终端,其中所述控制器还配置为在所述图像中包括的已成功连接的识别出的面部附近显示成功指示,在所述图像中包括的未成功连接的识别出的面部附近显示失败指示。
11. 根据权利要求9的移动终端,其中当群组呼叫正在进行中时,所述控制器还配置为控制所述显示单元从视觉上指示当前说话的人。
12. 根据权利要求9的移动终端,其中当群组呼叫正在进行中时,所述控制器还配置为控制所述显示单元显示呼叫中包括的谈话的语言字幕。
13. 根据权利要求9的移动终端,其中当群组呼叫正在进行中时,如果从所述图像选择特定识别出的面部,则所述控制器还配置为终止与对应于所述特定识别出的面部的人的呼

叫。

14. 根据权利要求 9 的移动终端,其中当群组呼叫正在进行中时,如果从所述图像选择特定识别出的面部,则所述控制器还配置为仅与对应于所述特定识别出的面部的人发起单独的消息通信。

15. 根据权利要求 9 的移动终端,其中当群组呼叫正在进行中时,如果从所述图像选择特定识别出的面部,则所述控制器还配置为仅与不包括对应于识别出的面部的人的人发起单独的消息通信。

16. 根据权利要求 9 的移动终端,其中当群组呼叫正在进行中时,所述控制器还配置为控制所述显示单元从视觉上区分与已发送了消息的人对应的识别出的面部。

17. 根据权利要求 1 的移动终端,其中所述图像包括电话簿数据库中包括的简档图像的组合。

18. 根据权利要求 1 的移动终端,该移动终端还包括:

相机,所述相机配置为捕获实时图像以对应于包括识别出的面部的图像。

19. 一种控制移动终端的方法,该方法包括:

在存储器中存储包括多个相对方中的每个相对方的个人信息和简档图像的电话簿数据库;

经由控制器识别显示在显示单元上的图像中的人的面部;

经由所述控制器从与识别出的面部对应的相对方的电话簿数据库提取可用个人信息;

经由控制无线通信单元的所述控制器利用提取的个人信息与对应的相对方执行群组呼叫或群组聊天。

20. 根据权利要求 19 的方法,该方法还包括:

标识包括在电话簿数据库中的对应相对方的第一识别出的面部,并且标识未包括在电话簿数据库中的对应相对方的第二识别出的面部。

## 移动终端及其控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端,并且更具体地,涉及移动终端及其控制方法。虽然本发明适于广泛的应用范围,但是其特别适用于利用人物或人图像与人物或人图像中显示的人物或人执行通信。

### 背景技术

[0002] 通常,终端可以分为移动/便携终端和固定终端。移动终端根据用户的直接携带可能性可以进一步分为手持终端和车载终端。

[0003] 随着终端功能的日益多样化,终端倾向于被实现为设置有复合功能(诸如拍摄照片或视频、播放音乐或视频文件、玩游戏、广播接收等)的多媒体播放器。

[0004] 通常,利用现有技术的移动终端来联系特定相对方(counterpart)的方法包括拨出该特定相对方的电话号码。在尝试与特定相对方进行呼叫连接时,用户利用键盘直接输入该特定相对方的电话号码或者从在电话簿中保存的多个相对方的列表中选择该特定相对方。

[0005] 然而,在与特定相对方执行群组呼叫或者聊天时,利用现有技术的方法并不方便。例如,在执行群组呼叫时,选择所有的用户来尝试群组呼叫连接不方便。因此,对于更方便地执行群组呼叫或者群组聊天的方法的需要日益增加了。

### 发明内容

[0006] 因此,本发明的实施方式致力于一种移动终端及其控制方法,其基本上消除了由于现有技术的限制和缺陷所导致的一个或更多问题。

[0007] 本发明的一个目的在于提供一种移动终端及其控制方法,通过该移动终端及其控制方法可以比现有技术更有效地尝试群组呼叫或群组聊天。

[0008] 本发明的另一个目的在于提供一种移动终端及其控制方法,通过该移动终端及其控制方法可以基于图像对多个相对方执行群组呼叫或群组聊天的尝试。

[0009] 将在本公开和附图中阐述本发明的其他优点、目的以及特征。本领域普通技术人员基于本公开也会理解这些方面。

[0010] 为了实现这些目的和其他优点,并且根据本发明的目的,如在此体现和广泛描述地,根据本发明的一种移动终端,可以包括:电话簿数据库,配置为包括多个相对方中的每个相对方的个人信息和简档(profile)图像;存储器,配置为保存其中显示有多个人物或人的人物或人图像;显示单元,配置为显示人物或人图像;控制器,配置为识别显示在人物或人图像中的人物或人的面部,确定估计为与识别出的面部相同的人物或人的相对方是否包括在电话簿数据库中,从电话簿数据库提取估计为与识别出的面部相同的人物或人的相对方的个人信息,利用提取的个人信息对人物或人图像中显示的人物或人执行群组呼叫或群组聊天。

[0011] 在本发明的另一方面,根据本发明的一种控制移动终端的方法,可以包括以下步

骤：显示其中显示有人物或人的人物或人图像，识别显示在人物或人图像中的人物或人的面部，从电话簿数据库提取估计为与识别出的面部相同的人物或人的相对方的个人信息，利用提取的个人信息对人物或人图像中显示的人物或人执行群组呼叫或群组聊天。

[0012] 在本发明的又一方面，根据本发明的一种计算机可读记录介质，可以包括记录在其中的移动终端控制方法，该移动终端控制方法包括：显示其中显示有人物或人的人物或人图像的第一命令，识别显示在人物或人图像中的人物或人的面部的第二命令，从电话簿数据库提取估计为与识别出的面部相同的人物或人的相对方的个人信息的第三命令，利用提取的个人信息对人物或人图像中显示的人物或人执行群组呼叫或群组聊天的第四命令。

[0013] 因此，本发明提供了以下优点。

[0014] 首先，根据本发明的至少一种实施方式的上述配置的移动终端能够有效地尝试与多个相对方的群组呼叫或聊天。

[0015] 其次，根据本发明的至少一种实施方式的上述配置的移动终端能够基于图像尝试与多个相对方的群组呼叫或聊天。

[0016] 从本发明可以获得的效果并不限于以上提及的效果。而是，本发明所属技术领域的普通技术人员从以下描述中能够清楚地理解其他没有提及的效果。

[0017] 应当理解，本发明的以上概括描述和以下具体描述都是用作示例和解释的，并且旨在提供对请求保护的发明的进一步解释。

## 附图说明

[0018] 附图被包括在本申请中以提供对本发明的进一步理解，并结合到本申请中且构成本申请的一部分，附图示出了本发明的实施方式，且与文字说明一起用于解释本发明的技术原理。本发明的上述和其他方面、特征以及优点在结合附图考虑优选实施方式的以下描述时，将变得更加明显。在附图中：

[0019] 图 1 是示出了根据本发明的一种实施方式的移动终端的框图；

[0020] 图 2A 是根据本发明的一种实施方式的移动终端的前视图；

[0021] 图 2B 是根据本发明的一种实施方式的移动终端的后视图；

[0022] 图 3 是示出了根据本发明的一种实施方式的移动终端的操作的流程图；

[0023] 图 4 是示出了在显示电话簿的过程中通过激活相机向电话簿数据库添加简档图像的过程的示例的图；

[0024] 图 5 是示出了利用经由相机 121 实时输入的图像创建相对方的简档图像的过程的示例的图；

[0025] 图 6 是示出了基于之前保存的图像创建相对方的简档图像的处理的示例的图；

[0026] 图 7 是示出了当多个相对方显示在人物或人图像中时面部识别算法应用范围的示例的图；

[0027] 图 8 是示出根据是否存在确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方在人物或人图像上显示第一图标和第二图标的过程的示例的图；

[0028] 图 9 是示出显示是否存在确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方的画面的示例的图；

[0029] 图 10 是为用户添加将识别出的面部用作简档图像的新相对方而提供的画面的示

例的图；

[0030] 图 11 是示出向识别出的面部中确定为相同的人物或人的一个相对方请求关于另一相对方的信息的过程的一个示例的图；

[0031] 图 12 是示出与人物或人图像上显示的多个相对方执行群组呼叫的过程的一个示例的图；

[0032] 图 13 是示出与人物或人图像中显示的多个相对方执行群组聊天的过程的一个示例的图；

[0033] 图 14 是示出利用电话簿数据库中包括的相对方的简档图像配置上面显示有多个相对方的人物或人图像的过程的一个示例的图；

[0034] 图 15 是示出通过在之前保存的图像上添加要加入群组通信的相对方的简档图像来配置人物或人图像的过程的一个示例的图。

### 具体实施方式

[0035] 在以下具体描述中，引用了在此构成本发明的一部分并且通过示例的方式表示出本发明特定实施方式的附图。本技术领域的普通技术人员应当理解，可以利用其他实施方式，并且可以进行结构、电气以及进程改变而不偏离本发明的范围。只要可能，在整个附图中将采用相同的附图标记来表示相同或相似的部件。

[0036] 如在此所使用的，仅仅为了便于公开而将后缀“模块”、“单元”和“部件”用于元件。因此，没有对这些后缀本身赋予特别的含义或作用，而是应当理解为“模块”、“单元”和“部件”可以一起使用或者互换地使用。

[0037] 本发明可以应用于各种类型的移动终端。这样的终端的示例包括移动电话、用户设备、智能电话、数字广播接收器、个人数字助理、膝上计算机、便携式多媒体播放器(PMP)、导航仪等。然而，根据在本申请文件中公开的实施方式的配置不仅可以适用于移动终端，还可以适用于诸如数字 TV、台式计算机等的固定终端。

[0038] 图 1 是根据本发明的实施方式的移动终端 100 的框图。图 1 示出了移动终端 100，其包括：无线通信单元 110、音频/视频(A/V)输入单元 120、用户输入单元 130、感测单元 140、输出单元 150、存储器 160、接口单元 170、控制器 180 和电源单元 190 等。图 1 示出了移动终端 100 具有各种部件，但是并不需要实现所有这些示出的部件。可以另选地实现更多或更少的部件。

[0039] 在以下描述中，依次解释移动终端 100 的上述元件。首先，无线通信单元 110 典型地包括允许在移动终端 100 与该移动终端 100 所位于的无线通信系统或者网络之间的无线通信的一个以上的部件。例如，无线通信单元 110 可以包括广播接收模块 111、移动通信模块 112、无线互联网模块 113、短距离通信模块 114 和定位模块 115 等。

[0040] 广播接收模块 111 经由广播信道从外部广播管理服务器接收广播信号和/或广播相关信息。广播信道可以包括卫星信道和地面信道。为了同时接收至少两个广播信道或者便于广播信道切换，可以在移动终端 100 设置至少两个广播接收模块 111。

[0041] 广播管理服务器通常指生成并发送广播信号和/或广播相关信息的服务器，或者指被提供在先生成的广播信号和/或广播相关信息、并且之后将所提供的信号或信息发送给终端的服务器。广播信号可以被实现为 TV 广播信号、无线广播信号，除此之外，还可以包

括数据广播信号。如果需要,广播信号还可以包括与 TV 或无线广播信号结合的广播信号。

[0042] 广播相关信息包括与广播信道、广播节目、广播业务提供商等相关的信息。并且,广播相关信息可以经由移动通信网络提供。在这种情况下,可以经由移动通信模块 112 接收广播相关信息。

[0043] 广播相关信息可以被实现为各种形式。例如,广播相关信息可以包括数字多媒体广播(DMB)的电子节目指南(EPG)和数字视频广播手持(DVB-H)的电子业务指南(ESG)。

[0044] 广播接收模块 111 可以被配置为接收从各种类型的广播系统发送的广播信号。作为非限制性的示例,这样的广播系统包括数字多媒体广播-地面(DMB-T)、数字多媒体广播-卫星(DMB-S)、数字视频广播-手持(DVB-H)、广播与移动服务整合(DVB-CBMS)、开放移动联盟移动广播服务(OMA-BCAST)、中国多媒体移动广播(CMMB)、移动广播业务管理系统(MBBMS)、称为仅媒体前向链路(MediaFLO<sup>®</sup>)的数据广播系统和综合业务数字广播-地面(ISDB-T)。可选地,广播接收模块 111 可以被配置为适用于以上描述的数字广播系统,还可以被配置为适用于其他的广播系统。

[0045] 广播接收模块 111 接收到的广播信号和/或广播相关信息可以存储在适当的设备中,例如存储器 160。

[0046] 移动通信模块 112 经由诸如 GSM(全球移动通讯系统)、CDMA(码分多址)、WCDMA(宽带码分多址)等的移动网络,向/从一个或多个网络实体发送/接收无线信号。这样的无线信号可以表示音频、视频,除此之外还可以表示根据文本/多媒体消息收发的数据。

[0047] 无线互联网模块 113 支持移动终端 100 进行互联网访问。该模块可以内部地或外部地连接至移动终端 100。在这种情况下,无线互联网技术可以包括 WLAN(无线 LAN)(Wi-Fi),Wibro(无线宽带)、Wimax(全球微波互联接入)、HSDPA(高速下行分组接入)、GSM、CDMA、WCDMA、LTE(长期演进)等。

[0048] 通过 Wibro、HSPDA、GSM、CDMA、WCDMA、LTE 等的无线互联网接入是经由移动通信网络实现的。在这方面,被配置为经由移动通信网络执行无线互联网接入的无线互联网模块 113 可以被理解为一种移动通信模块 112。

[0049] 短距离通信模块 114 方便了相对短距离的通信。举几个例子来说,适于实现该模块的技术包括射频识别(RFID)、红外数据协会(IrDA)、超宽带(UWB)、以及一般被称为 Bluetooth 和 ZigBee 的网络技术。

[0050] 定位模块 115 识别或者另外获取移动终端 100 的位置。如果需要,该模块可以利用全球定位系统(GPS)实现。根据目前的技术,GPS 模块 115 可以通过计算与至少三个卫星的距离信息和精确时间信息、然后向所计算出的信息应用三角法,而基于经度、纬度和高度中的至少一个精确地计算当前的三维位置信息。当前,利用三个卫星计算定位和时间信息,并且之后利用另一个卫星来修正所计算出的定位和时间信息的误差。此外,GPS 模块 115 可以通过连续地计算实时的当前位置来计算速度信息。

[0051] 参照图 1,音频/视频(A/V)输入单元 120 被配置为向移动终端 100 提供音频或视频信号输入。如图所示,A/V 输入单元 120 包括相机 121 和麦克风 122。相机 121 接收并处理由图像传感器在视频电话模式或拍照模式下所获得的静止照片或视频的图像帧。并且,经处理的图像帧可以显示在显示器 151 上。

[0052] 经相机 121 处理后的图像帧可以存储在存储器 160 中或者经由无线通信单元 110

发送给外部。可选地,根据使用的环境,移动终端 100 可以设置至少两个相机 121。

[0053] 麦克风 122 在便携设备处于特定模式下(诸如:电话呼叫模式、录音模式和语音识别模式)时接收外部音频信号。该音频信号被处理并转变为电子音频数据。在呼叫模式下,经处理后的音频数据被转换为可以经由移动通信模块 112 发送给移动通信基站的形式。麦克风 122 典型地包括用于消除在接收外部音频信号的过程中生成的噪声的合适的噪声去除算法。

[0054] 用户输入单元 130 响应于用户对相关的一个或多个输入设备的操作生成输入数据。这些设备的示例包括设置在移动终端 100 的正面/背面/侧面的按钮 136 以及触摸传感器(恒压/静电) 137,并且可以进一步包括键盘、薄膜开关、轻触滚轮和轻触开关等(未在附图中示出)。

[0055] 感测单元 140 利用移动终端各个方面的状态测量提供用于控制移动终端 100 的操作的感测信号。例如,感测单元 140 可以检测移动终端 100 的打开/关闭状态、移动终端 100 的部件(例如显示器和键区)的相对定位、移动终端 100 或者移动终端 100 的部件的位置改变、用户与移动终端 100 的接触存在与否、移动终端 100 的朝向或移动终端 100 的加速/减速。作为非限制性的示例,这样的感测单元 140 包括螺旋仪传感器、加速传感器、地磁传感器。

[0056] 作为一个示例,认为移动终端 100 被配置为滑盖型移动终端。在该配置中,感测单元 140 可以感测移动终端的滑动部分是打开还是关闭的。其他示例包括:感测单元 140 感测电源单元 190 提供的电力存在与否、接口单元 170 与外部设备之间的耦合或者其他连接存在与否。并且,感测单元 140 可以包括接近传感器 141。

[0057] 输出单元 150 生成与视觉、听觉和触觉等相关的输出。并且,输出单元 150 包括显示器 151、音频输出模块 152、报警单元 153 和触觉模块 154 等。

[0058] 显示单元 151 典型地被实现为视觉地显示(输出)与移动终端 100 相关联的信息。例如,如果移动终端运行在电话呼叫模式下,显示器通常会提供包含有与拨打、进行以及终止电话呼叫相关联的信息的用户接口(UI)或图形用户接口(GUI)。作为另一个示例,如果移动终端 100 处于视频呼叫模式或拍照模式下,显示器 151 可以另外或另选地显示与这些模式相关联的图像、UI 或 GUI。

[0059] 显示模块 151 可以利用公知的显示技术来实现,例如包括液晶显示器(LCD)、薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)、有机发光二极管显示器(OLED)、柔性显示器和三维显示器。移动终端 100 可以包括一个或多个这样的显示器。

[0060] 上述显示器中的一些可以实现为透明或透光型,其可以称为透明显示器。作为透明显示器的代表示例,存在 TOLED(透明 OLED)等。显示器 151 的后部结构也可以实现为透光型。在这种结构中,用户可以经由终端主体的显示器 151 所占据的区域看到在该终端主体后面的对象。

[0061] 根据移动终端 100 的实现结构,可以为移动终端 100 提供至少两个显示器 151。例如,多个显示器可以以彼此分开放置或者一体设置的方式设置在移动终端 100 的单个面上。另选地,多个显示器可以设置在移动终端 100 的不同面上。

[0062] 当显示器 151 和触摸传感器 137 构成共同层的结构(以下称为“触摸屏”)时,显示器 151 不仅可以用作输出设备,还可以用作输入设备。在这种情况下,触摸传感器可以被配



置为触摸膜、触摸片、触摸板等。

[0063] 触摸传感器 137 可以被配置为将施加于显示器 151 的特定部分的压力或者从显示器 151 的特定部分产生的电容的变化转变为电子输入信号。此外,除了可以将触摸传感器 137 配置为检测触摸压力,还可以检测触摸位置或大小。

[0064] 如果对触摸传感器 137 进行了触摸输入,与该触摸对应的信号会被传给触摸控制器。触摸控制器处理该信号并且然后将处理后的信号传给控制器 180。从而,控制器 180 可以确定是否触摸了显示器 151 的预定部分。

[0065] 在移动终端 100 由触摸屏包围的内部区域或绕着触摸屏可以设置接近传感器 141。接近传感器是可以利用静磁场力或红外线而不进行机械接触检测接近预定检测表面的对象或在该接近传感器周围的对象是否存在的传感器。因此,接近传感器具有比接触型传感器更长的寿命,并且还具比接触型传感器更广泛的应用。

[0066] 接近传感器 141 可以包括透射型光电传感器、直接反射型光电传感器、镜像反射型光电传感器、射频晶振接近传感器、静电电容接近传感器、磁接近传感器、红外接近传感器等中的一种。当触摸屏包括静电电容接近传感器时,其被配置为利用电场随着指点物接近程度的变化来检测该指点物的接近程度。在这种情况下,触摸屏(触摸传感器)可以被划分为接近传感器。

[0067] 为了清楚和便于以下描述,随着指点物变得接近触摸屏而不接触触摸屏,如果该指点物被感知为位于触摸屏上方,这样的动作会被称为“接近触摸”。如果指点物实际地接触了触摸屏,这样的动作会被称为“接触触摸”。触摸屏上被指点物接近触摸的位置可以指当触摸屏被指点物接近触摸时、指点物垂直对向触摸屏的位置。

[0068] 接近传感器 141 检测接近触摸和接近触摸模式(例如,接近触摸距离、接近触摸持续时间、接近触摸位置、接近触摸移动状态等)。此外,与检测到的接近触摸动作和检测到的接近触摸模式对应的信息可以输出到触摸屏。

[0069] 音频输出模块 152 在包括呼叫接收模式、打电话模式、录音模式、语音识别模式、广播接收模式等的多种模式下工作,输出从无线通信单元 110 接收或存储在存储器 160 中的音频数据。在运行期间,音频输出模块 152 输出与特定功能(例如,接收到的呼叫、接收到的消息等)相关的语音。通常利用一个或多个扬声器、蜂鸣器、其他音频生成设备及其组合来实现音频输出模块 152。

[0070] 报警单元 153 输出用于通知与移动终端 100 相关的特定事件的出现的信号。典型的事件包括呼叫接收事件、消息接收事件和触摸输入接收事件。报警单元 153 可以利用振动以及视频或音频信号来输出通知事件发生的信号。视频或音频信号可以经由显示器 151 或音频输出单元 152 输出。因此,显示器 151 或音频输出模块 152 可以被看作报警单元 153 的一部分。

[0071] 触觉模块 154 生成可以被用户感觉到的多种触觉效果。振动是由触觉模块 154 产生的有代表性一种的触觉效果。触觉模块 154 所产生的振动的强度和模式是可控的。例如,不同的振动可以以合成在一起的方式输出或者可以顺序输出。

[0072] 触觉模块 154 除了振动之外还可以生成不同的触觉效果。例如,触觉模块 154 生成针阵列垂直地在被触摸的皮肤表面上垂直移动所产生的效果、通过注入孔/吸孔的空气注入力/吸气力所产生的效果、在皮肤表面略过所产生的效果、与电极接触所产生的效果、

静电力所产生的效果、利用吸热设备或放热设备产生的表示热感 / 冷感的效果等。

[0073] 触觉模块 154 可以被配置为通过直接接触传递触觉效果,还可以被配置为使用户能够通过手指、手臂或其他的肌肉感觉触觉效果。可选地,根据移动终端 100 的相应结构类型,可以向移动终端 100 提供至少两个触觉模块 154。

[0074] 投影模块 155 是利用移动终端 100 执行图像投影功能的部件。此外,投影模块 155 能够根据控制器 180 的控制信号在外部屏幕或者墙壁上显示图像,该图像与显示在显示单元 151 上的图像相同或者至少部分不同。

[0075] 具体地,投影模块 155 可以包括:光源,其用于生成向外部投射图像的光(例如,激光);图像产生装置,其利用从光源生成的光产生输出到外部的图像;以及透镜,其用于以预定的焦距放大以向外部输出图像。投影模块 155 可以进一步包括通过机械地移动透镜或整个模块而调节图像投影方向的设备。

[0076] 投影模块 155 根据显示装置的设备类型可以分为 CRT (阴极射线管)模块、LCD (液晶显示器)模块、DLP (数字光处理)模块等。具体地,DLP 模块由使从光源产生的光反射到 DMD (数字微镜设备)芯片上的机制操作,并且能够有利地减小投影模块 151 的尺寸。

[0077] 优选地,投影模块 155 可以设置在移动终端 100 侧面的长度方向、正面或者背面方向。并且,应当理解投影模块 155 可以根据其需要设置在移动终端 100 的任何部分。

[0078] 存储器 160 通常用于存储支持移动终端 100 的处理、控制和存储要求的各种类型的数据。这种数据的示例包括在移动终端 100 上运行的应用的程序指令、联系人数据、电话簿数据、消息、音频、静止图片(或照片)、运动图片等。而且,各数据的近期使用历史或累计使用频率(例如,各电话簿、各消息或各多媒体的使用频率)可存储在存储器 160 中。此外,当触摸屏接收到触摸输入时输出的不同模式的振动和 / 或声音的数据可存储在存储器 160 中。

[0079] 存储器 160 可以使用合适的易失性和非易失性存储器或存储设备的任意类型或组合实现,包括硬盘、随机存取存储器(RAM)、静态随机存取内存(SRAM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、可擦除可编程只读存储器(EPROM)、可编程只读存储器(PROM)、只读存储器(ROM)、磁存储器、闪存、磁盘或光盘、多媒体卡微型存储器、卡型存储器(例如,SD 存储器、XD 存储器等)、或其他类似的存储器或数据存储设备。而且,移动终端 100 可以与在互联网上执行存储器 160 的存储功能的网络存储器相关联地运行。

[0080] 接口单元 170 通常实现为将移动终端 100 与外部设备连接。接口单元 170 从外部设备接收数据,或者被供电,然后向移动终端 100 的各元件传输数据或电力,或者使移动终端 100 内的数据能够传输至外部设备。接口单元 170 可以被配置为使用有线 / 无线头戴听筒端口、外部充电端口、有线 / 无线数据端口、存储卡端口、用于连接至具有识别模块的设备的端口、音频输入 / 输出端口、视频输入 / 输出端口、耳机端口等。

[0081] 识别模块是用于存储认证移动终端 100 的使用权限的各种信息的芯片,能包括用户识别模块(UIM)、用户身份模块(SIM)、通用用户身份模块(USIM)和 / 或类似模块。具有识别模块的设备(下文称为“识别设备”)能制造为智能卡。因此,识别设备可经由对应端口连接到移动终端 100。

[0082] 当移动终端 100 连接到外部支架时,接口单元 170 成为从支架向移动终端 100 提供电力的通道、或者将用户从支架输入的各种命令信号传送到移动终端 100 的通道。从支

架输入的各种命令信号中的每个或电力可操作为使得移动终端 100 能够识别其正确地安装在支架中的信号。

[0083] 控制器 180 典型地控制移动终端 100 的整体操作。例如,控制器 180 执行与语音呼叫、数据通信、视频会议等相关的控制和处理。控制器 180 可以包括提供多媒体回放的多媒体模块 181。多媒体模块 181 可以被配置为控制器 180 的一部分或者实现为独立的部件。

[0084] 此外,控制器 180 可以执行模式(或图像)识别处理,用于将在触摸屏上进行的手写输入和画图输入分别识别为物或人或图像。

[0085] 电源单元 190 提供移动终端 100 的不同部件需要的电力。电力可以是内部电力、外部电力或者其组合。

[0086] 电池可包括内置可充电电池,可以可拆卸地附加到终端机体,用于充电等。连接端口可配置为接口 170 的一个示例,经由该端口电连接用于提供电池充电电力的外部充电器。

[0087] 这里描述的各种实施方式可以利用例如计算机软件、硬件或者其组合在计算机可读介质中实现。

[0088] 对于硬件实现,这里描述的实施方式可以在一个或多个专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、处理器、控制器、微控制器、微处理器、设计为执行这里描述的功能的其他电子单元或其选择性组合内实现。这样的实施方式还可以由控制器 180 实现。

[0089] 对于软件实现,在此描述的实施方式可以利用独立的软件模块来实现,例如进程和功能,其中的每一个执行在此描述的一个以上的功能和操作。软件代码可以利用以任何适当的编程语言编写的软件应用来实现,并可以存储在诸如存储器 160 的存储器中,由诸如控制器 180 的控制器或处理器执行。

[0090] 图 2A 是根据本发明的一种实施方式的移动终端的前视图。图中示出的移动终端 100 具有直板型终端机体。然而,移动终端 100 可用各种不同的配置实现。这些配置的示例包括翻盖型、滑盖型、旋转型、旋动型及其组合。为了清楚,进一步的公开将主要涉及直板型移动终端 100。然而这些教示同等地应用于其他类型的移动终端。

[0091] 参照图 2A,移动终端 100 包括构成其外部的壳体(101、102、103)。在本实施方式中,壳体分为前壳体 101 和后壳体 102。各种电气/电子部件装载在前壳体 101 和后壳体 102 之间设置的空间中。

[0092] 电子部件也可安装在后壳体 102 的表面上。安装在后壳体 102 的表面的电子部件可包括诸如电池、USIM 卡、存储卡等的可拆卸部件。这样做时,后壳体 102 还可包括配置为覆盖后壳体 102 的表面的后盖 103。特别地,后盖 103 具有方便用户的可拆卸配置。如果后盖 103 从后壳体 102 拆卸,则露出后壳体 102 的表面。

[0093] 参照图 2A,如果后盖 103 附加到后壳体 102,则后壳体 102 的侧部可部分露出。如果后盖 103 的大小减小,则后壳体 102 的后侧可部分露出。如果后盖 103 覆盖后壳体 102 的整个后侧,则可包括配置为在外部露出相机 121' 或音频输出单元的开口 103'。

[0094] 壳体 101、102、103 通过合成树脂的注射成型形成,或者例如能由诸如不锈钢(STS)、钛(Ti)等的金属物质形成。

[0095] 显示器 151、音频输出单元 152、相机 121、用户输入单元 130/131 和 132、麦克风

122、接口 180 等可设置到壳体 101 或 102。

[0096] 显示器 151 占据前壳体 101 的大部分主面。音频输出单元 152 和相机 121 设置到邻近显示器 151 的两个端部中的一个的区域,而用户输入单元 131 和麦克风 122 设置到邻近显示器 151 的另一个端部的另一区域。用户输入单元 132 和接口 170 能设置到前壳体 101 和后壳体 102 的侧面。

[0097] 输入单元 130 操纵为接收用于控制终端 100 的操作的命令。而且,输入单元 130 能包括多个操纵单元 131、132。操纵单元 131、132 能称为操纵部,可采用使得用户能够通过体验触感执行操纵动作的触觉方式的任意机制。

[0098] 第一操纵单元 131 或第二操纵单元 132 输入的内容能不同地设置。例如,诸如开始、结束、滚动等命令输入到第一操纵单元 131。而且,用于调整从音频输出单元 152 输出的声音的音量等的命令能输入到第二操纵单元 132,用于切换到显示器 151 的触摸识别模式等的命令能输入到第二操纵单元 132。

[0099] 接下来,图 2B 是图 2A 所示的终端的后视图。参照图 2B,相机 121' 能附加地设置到终端机体的后侧,更具体地,设置到后壳体 102。相机 121 具有与图 2A 所示的前相机 121 的拍摄方向基本上相反的拍摄方向,并且可具有与前相机 121 不同的像素。

[0100] 优选地,例如,前相机 121 具有足以拍摄用户面部图片并发送用于视频呼叫的低像素,而后相机 121' 具有拍摄普通对象用于摄影而不发送拍摄的对象的高像素。而且,各相机 121、121' 能旋转或弹出地安装在终端机体处。

[0101] 闪光灯 123 和反射镜 124 附加地邻近相机 121' 设置。闪光灯 123 在使用相机 121' 拍摄对象的情况下朝向对象投射光。当用户试图使用相机 121' 拍摄用户的图片(自拍)时,反射镜 124 使得用户能够看到反射镜 124 反射的用户面部。

[0102] 附加的音频输出单元 152' 能设置到终端机体的后侧。附加的音频输出单元 152' 能与图 2A 所示的之前的音频输出单元 152 一起实现立体声功能,并且可用于实现通过终端对话时的免提模式。

[0103] 广播信号接收天线以及用于通信等的天线能附加地设置到终端机体的后侧。构成图 1 所示的广播接收模块 111 的一部分的天线 116 能可伸缩地设置到终端机体。

[0104] 为了以下描述的清楚方便,根据本发明的实施方式的移动终端包括显示单元 151、存储器 160 和控制器 180。可选地,移动终端 100 还可包括相机 121。如果显示单元 151 包括触摸屏,则可进一步方便以下实施方式的实现。因此,以下描述假设显示模块 151 包括触摸屏 151。

[0105] 接下来,图 3 是示出了根据本发明的一种实施方式的移动终端 100 的操作的流程图。

[0106] 参照图 3,控制器 180 在存储器 160 中存储相对方的个人信息和相对方的简档图像(S301)。特别地,相对方的个人信息和相对方的简档图像可构造存储器 160 中的电话簿数据库。因为构造了电话簿数据库,所以可向移动终端 100 的用户提供搜索方便性。

[0107] 在此例示中,相对方的个人信息可包括相对方的电话号码、姓名、居住地址、email 地址、IM(即时消息)服务 ID、云服务器 ID、SNS ID 和主页地址中的至少一个。此外,简档图像可包括相对方的照片或代表相对方的图片。

[0108] 当相对方的个人信息和简档图像保存在电话簿数据库中时,不必同时输入相对方

的个人信息和简档图像。例如,在相对方的个人信息已保存在数据库中之后,相对方的简档图像可添加到电话簿数据库。相反,在相对方的简档图像已保存在电话簿数据库中之后,相对方的个人信息可添加到电话簿数据库。

[0109] 在以下描述中,参照附图具体说明将相对方的简档图像添加到电话簿数据库的操作。

[0110] 首先,控制器 180 能利用经由相机 121 拍摄的图像将相对方的简档图像添加到电话簿数据库。例如,图 4 是示出了在显示电话簿的过程中通过激活相机向电话簿数据库添加简档图像的过程的一个示例的图。

[0111] 特别地,图 4 的 (a) 示出触摸屏 151 上显示的电话簿的画面。如果用户输入用于显示电话簿的命令,则控制器 180 显示电话簿数据库中包括的相对方列表(图 4 的 (a))。在显示电话簿的过程中,如果用户输入用于激活相机 121 的命令以便添加相对方的简档照片,则控制器 180 激活相机 121,然后在电话簿中将触摸屏 151 的输出改变为经由相机 121 输入的图像(图 4 的 (b))。在图 4 的 (a) 中,例如,如果用户触摸相机 121 的按钮 401,则相机激活命令输入,但本发明不限于此。

[0112] 在相机 121 处于激活状态时,如果用户触摸拍摄按钮 403,则控制器将捕获的图像存储在存储器 160 中,而且显示捕获的图像。

[0113] 当多个人物或人显示在捕获的图像中时,用户能选择一部分 405 用作简档图像(图 4 的 (c))。如果用户选择该部分 405 用作简档图像,则控制器 180 通过将简档图像映射到对应的相对方而将简档图像保存在电话簿数据库中。

[0114] 例如,控制器 180 显示图 4 的 (d) 所示的选择菜单 407,然后将简档图像和相对方彼此映射。特别地,用户能使用图 4 的 (d) 所示的选择菜单,将简档图像匹配到之前保存在电话簿数据库中的相对方或者未保存在电话簿数据库中的相对方。在图 4 的 (d) 所示的选择菜单中,可提供菜单“添加到现有人物”,以将简档图像映射到之前包括在电话簿数据库中的多个相对方中的规定的一个,并且可提供菜单“添加为新人物”,以将简档图像分配给新用户,并将其保存在电话簿数据库中。

[0115] 在图 4 所示的示例中,如果单个人物或人显示在捕获的图像上,则可跳过用户选择一部分用作简档图像的步骤(参见图 4 的 (c))。另一方面,在图 4 所示的示例中,相机 121 不必在显示电话簿时被激活。例如,如果用户输入相册进入命令而非相机激活命令,则可在无需激活相机 121 的情况下添加简档图像。

[0116] 同时,图 4 示出电话簿显示在触摸屏 151 上时添加相对方的简档图像。然而,添加相对方的简档图像的方法不限于图 4 所示的示例。例如,尽管未显示电话簿,但能利用经由相机 121 输入的实时视频、经由相机 121 拍摄的图像、从外部终端接收的图像等中的至少一个添加相对方的简档图像。参照图 5 对此详细描述如下。

[0117] 特别地,图 5 是示出了利用经由相机 121 实时输入的图像创建相对方的简档图像的过程的一个示例的图。

[0118] 参照图 5,当用户激活相机 121 的应用时,控制器 180 激活相机 121,然后控制从相机 121 和拍摄菜单输入实时图像(图 5 的 (a))。控制器 180 能通过向从相机 121 输入的实时图像应用面部识别算法识别实时输入图像中的人物或人的面部。如果捕获到实时输入图像中的人物或人的面部,则控制器 180 能在识别的面部上显示轮廓 503 (图 5 的 (b))。在

识别出实时输入图像中的特定人物或人的面部之后,如果用户按下拍摄菜单中的电话簿按钮 501,则控制器 180 在电话簿数据库中保存简档图像设置为识别出的面部的相对方。

[0119] 例如,在识别出多个人物或人的面部之后,如果选择电话簿按钮 501(图 5 的 (b)),则控制器 180 显示用于从多个识别出的面部选择一面部用作简档图像而提供的选择画面(图 5 的 (c))。如果用户作出了多个面部之中的特定面部(要用作简档图像)的选择 505,则控制器 180 显示图 5 的 (d) 所示的选择菜单 507,使得用户能够将相对方与简档图像彼此匹配。由于图 5 的 (d) 所示的选择菜单 507 与参照图 4 的 (d) 描述的之前的选择菜单相同,所以省略其细节。

[0120] 接下来,与图 5 不同,图 6 是示出基于之前保存的图像创建相对方的简档图像的过程的一个示例的图。在这种情况下,之前保存的图像可包括经由相机 121 拍摄的图像或从外部终端接收的图像文件。通常,用户能通过激活相册应用来查看之前保存在存储器 160 中的图像。

[0121] 参照图 6,如果用户激活相册应用,则控制器 180 在触摸屏 151 上显示保存在存储器 160 中的图像文件(图 6 的 (a))。如果用户从图像文件列表选择规定图像,则控制器 180 经由触摸屏 151 显示选择的图像(图 6 的 (b))。如果用户从经由触摸屏 151 输出的图像选择要用作简档图像的部分 601(图 6 的 (c)),则控制器 180 通过将用户选择的部分 601 与相对方彼此映射来将相对方的简档图像保存在电话簿数据库中。

[0122] 例如,如果用户选择部分 601 用作简档图像,则控制器 180 显示图 6 的 (d) 所示的选择菜单 603,以允许用户匹配相对方和简档图像。由于图 6 的 (d) 所示的选择菜单 603 与参照图 4 的 (d) 描述的之前的选择菜单相同,所以省略其细节。

[0123] 如之前参照图 4-6 的描述中提到的,控制器 180 能利用从相机 121 输入的实时图像或保存在存储器 160 中的简档图像向电话簿数据库添加简档图像。同时,如以下示例的描述中提到的,简档图像可与人物或人图像比较。

[0124] 现在参照图 4,控制器 180 基于用户输入经由触摸屏 151 显示保存在存储器 160 中的人物或人图像(S302)。在这种情况下,人物或人图像可以是其中显示至少一个相对方的照片或图片。此外,人物或人图像可包括经由相机 121 拍摄的照片、从外部终端接收的照片(或图片)等中的一个。然而,人物或人图像可不一定包括诸如照片、图片等的静态剪辑。例如,人物或人图像可包括经由相机 121 拍摄的视频、从外部终端接收的视频、经由相机 121 输入的实时图像等中的一个。

[0125] 一旦显示人物或人图像,则控制器 180 利用面部识别算法识别显示在人物或人图像中的相对方的面部(S303)。当多个相对方显示在人物或人图像中时,控制器 180 能识别多个相对方中的各个的面部。然而,控制器 180 不必识别多个相对方中的的所有面部。例如,控制器 180 能仅识别显示在人物或人图像中的多个相对方中的规定的一个的面部。

[0126] 接下来,图 7 是示出当多个相对方显示在人物或人图像上时的面部识别算法应用范围的一个示例的图。参照图 7,当多个相对方显示在人物或人图像中时,控制器 180 能向人物或人图像的整个区域应用面部识别算法。在这种情况下,控制器 180 能识别所有多个相对方的面部(图 7 的 (a))。特别地,在图 7 的 (a) 所示的示例中,识别出 4 个相对方的面部 701、703、705、707。

[0127] 尽管多个相对方显示在人物或人图像中,但是如果面部识别算法的适应范围有

限,则仅能识别相对方的一些面部。例如,参照图7的(b),如果用户选择人物或人图像上的规定区域710,则控制器180能控制面部识别算法有限制地应用于选择的区域710。因为图7的(b)所示的选择区域中包括两个相对方,所以可识别4个相对方中的2个的面部712、714。

[0128] 当用户选择区域710向其应用面部识别算法时,面部识别算法的适应区域减少。因为控制器180的工作范围减少,所以控制器180的工作负荷降低。因此,从人物或人图像识别相对方的面部所需的时间减少,移动终端的电池效率增加。

[0129] 一旦从人物或人图像识别出相对方的面部,控制器180将识别出的面部与保存在存储器160(特别地,电话簿数据库)中的多个相对方中的每个的简档图像进行比较,然后能确定电话簿中是否包括确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方(图3中的S304)。当从人物或人图像识别出多个面部时,控制器180能将识别出的面部中的每个与简档图像进行比较。

[0130] 之后,控制器180显示要经由触摸屏151输出的步骤S304中的确定结果(S305)。例如,当电话簿数据库中包括确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方时,控制器180在人物或人图像上对应的相对方的面部附近显示第一图标。相反,当电话簿数据库中不存在确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方时,控制器180在人物或人图像上对应的相对方的面部附近显示不同于第一图标的第二图标。

[0131] 例如,图8是示出根据是否存在确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方在人物或人图像上显示第一图标和第二图标的过程的一个示例的图。

[0132] 参照图8,当电话簿数据库中包括确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方时,控制器180在识别出的面部附近显示第一图标810(例如,图8中的电话图标)。否则,控制器180在识别出的面部附近显示第二图标820(例如,图8中的问号图标)。因此,控制器180能显示结果(S305)。

[0133] 另外,控制器180能在图8所示的示例中在人物或人图像上显示步骤S304的确定结果,但是本发明不限于此。例如,控制器180经由触摸屏151显示具有步骤S304的确定结果的单独画面。

[0134] 例如,图9是示出显示是否存在确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方的画面的一个示例的图。

[0135] 参照图9,利用单独画面而不是人物或人图像,控制器180能显示人物或人图像中显示的相对方与电话簿数据库中包括的相对方之间的比较结果。在图9中,例如分别显示了确定电话簿数据库中包括确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方的一种情况和确定电话簿数据库中不包括确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方的另一种情况。

[0136] 特别地,当确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方存在时,通过匹配显示识别出的面部和个人信息(例如,图9中的姓名和电话号码),从而能向用户提供关于对应的相对方的信息。此外,识别出的面部和第一图标910(例如,图9中的电话图标)例如通过匹配而显示。相反,如果确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方不存在,则识别出的面部和第二图标920(例如,图9中的问号图标)例如能通过匹配而显示。

[0137] 在图9所示的示例中,用户能检查匹配识别出的面部的相对方的显示的个人信息

和匹配识别出的面部的图标是存在还是不存在,从而能识别电话簿中是否包括确定为相同的人物或人的相对方。

[0138] 此外,图 9 示出如果确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方存在则也能显示相对方的个人信息的一个示例。此外,可通过匹配识别出的面部显示确定为相同的人物的相对方收发的消息的内容、确定为相同的人物的相对方收发的 email 的内容、确定为相同的人物或人的相对方的呼入呼出历史。

[0139] 在已经确定电话簿数中包括确定为与识别出的面部的人物或人相同的相对方之后,控制器 180 能基于用户输入执行各种操作。例如,在图 8 和 9 所示的示例中,控制器 180 能尝试到确定为与对应的识别出的面部的人物或人相同的相对方的电话号码的呼叫连接,或者向相对方发送消息(例如,文本消息(SMS、LMS、MMS 等)、即时消息等)。当消息发送到相对方时,控制器 180 自动将人物或人图像附加到消息。由于人物或人图像自动附加到消息,所以人物或人图像能方便地与人物或人图像中显示的相对方共享。

[0140] 而且,当第一图标被触摸时,控制器 180 能尝试访问确定为与对应的识别出的面部的人物或人相同的相对方的 SNS 帐户、云帐户和主页中的一个。另一方面,在图 8 和 9 所示的示例中,当用户触摸第二图标时,控制器 180 能显示将使用简档图像的新相对方作为对应的识别出的面部添加到电话簿数据库的画面。

[0141] 例如,图 10 是允许用户添加将识别出的面部用作简档图像的新相对方的画面的一个示例的图。在图 8 和图 9 所示的示例中,如果用户触摸第二图标,则控制器 180 能显示图 10 所示的画面。在图 10 所示的示例中,用户能通过输入要添加的相对方的个人信息在电话簿数据库中保存新用户。

[0142] 根据前述描述中提到的实施方式,执行与人物或人图像中显示的多个相对方中的一个的通信(例如,呼叫、消息发送等),但本发明不限于此。例如,控制器 180 对人物或人图像中显示的多个相对方执行群组通信(图 3 中的 S306)。在这种情况下,群组通信对应于与多个相对方通信,作为群组呼叫、群组聊天等。

[0143] 执行群组通信之前,控制器 180 能向人物或人图像中显示的多个相对方中在电话簿数据库中保存了个人信息的相对方请求未在电话簿数据库中保存个人信息的相对方的个人信息。

[0144] 例如,当多个相对方显示在人物或人图像中时,人物或人图像中显示的多个相对方中确定为相同的人物或人的规定相对方可能保存在电话簿数据库中,而其余的相对方未保存在电话簿数据库中。在这种情况下,控制器 180 能向人物或人图像中显示的多个相对方中在电话簿数据库中保存了个人信息的一个相对方请求未在电话簿数据库中保存个人信息的另一相对方的个人信息。这参照图 11 详细描述如下。

[0145] 特别地,图 11 是示出向识别出的面部中确定为相同的人物或人的一个相对方请求关于另一相对方的信息的过程的一个示例的图。为了以下描述的清楚,图 11 所示的人物或人图像中显示的多个人物或人按从左到右的顺序分别命名为第一相对方 1110、第二相对方 1120、第三相对方 1130、第四相对方 1140。

[0146] 参照图 11,当多个人物或人显示在人物或人图像中时,如果控制器 180 识别出多个面部,则确定为与多个识别出的面部中的人物或人相同的一个用户可包括在电话簿中,而确定为与多个识别出的面部中的人物或人相同的另一个用户可能未包括在电话簿中(图



11 的 (a) )。

[0147] 在这种情况下,控制器 180 能根据确定结果在多个识别出的面部中的每个附近显示第一图标 1122 或第二图标 1112。在图 11 的 (a) 所示的示例中,第二图标 1112 显示在第一相对方 1110 附近,而第一图标 1122 显示在第二相对方 1120、第三相对方 1130、第四相对方 1140 中的每个附近。

[0148] 如果将第二图标 1112 拖动到第一图标 1122 或对应于第一图标 1122 的相对方的面部,则控制器 180 能向选择的相对方请求对应于第二图标 1112 的相对方的个人信息。特别地,如果将图 11 的 (a) 中第一相对方 1110 附近的第二图标 1112 拖动到第二相对方 1120 附近的第一图标 1122 (图 11 的 (b) ),则控制器 180 能向第二相对方 1120 请求第一相对方 1110 的个人信息。

[0149] 更具体地,控制器 180 能向选择的相对方(即,图 11 的 (b) 中的第二相对方 1120) 的电话号码发送附加有对应于第二图标 1112 的面部图像的文本消息。在这种情况下,参照图 11 的 (c),控制器 180 能控制将匹配第二图标 1112 的相对方的面部图像与预设文本一起自动附加到文本消息。然后,第二相对方 1120 检查附加到从移动终端 100 发送的文本消息的面部图像,然后能向移动终端 100 提供第一相对方 1110 的信息。

[0150] 在另一示例中,控制器 180 能向云服务器 1150 请求第一相对方 1110 的个人信息。特别地,控制器 180 访问云服务器 1150,然后能从第二相对方 1120 的云帐户的存储器中保存的电话簿数据库获得确定为与第一相对方 1110 的面部相同的人物或人的相对方的个人信息。

[0151] 在图 11 的 (c) 和 11 的 (d) 所示的示例中,如果接收到第一相对方 1110 的个人信息,则控制器 180 能将显示在第一相对方 1110 附近的第二图标 1112 显示为改变到第一图标 1122。

[0152] 提供接收人物或人图像中显示的多个相对方中个人信息未保存在电话簿数据库中的相对方的个人信息的步骤,以更新对应的相对方的个人信息,从而使得对应的用户能够加入群组通信。

[0153] 在以下描述中,参照图 12 和 13 详细说明与人物或人图像中显示的多个相对方执行诸如群组呼叫、群组聊天等群组通信的过程。

[0154] 特别地,图 12 是示出与人物或人图像上显示的多个相对方执行群组呼叫的过程的一个示例的图。

[0155] 参照图 12,当多个相对方显示在人物或人图像中时,如果用户输入群组呼叫命令,则控制器 180 能尝试到人物或人图像中显示的多个相对方的群组呼叫连接(图 12 的 (a) )。

[0156] 例如,在图 12 的 (a) 所示的示例中,如果用户触摸按钮“呼叫”1202,则控制器 180 能尝试对多个相对方进行群组呼叫连接。在图 12 的 (a) 所示的示例中,假设关于人物或人图像中显示的第一相对方 1210、第二相对方 1220、第三相对方 1230、第四相对方 1240 的个人信息(特别地,电话号码)保存在电话簿数据库中。如果关于第一相对方 1210、第二相对方 1220、第三相对方 1230、第四相对方 1240 中的至少一个的个人信息(特别地,电话号码)未保存在电话簿数据库中,则通过排除对应的用户来尝试群组呼叫。

[0157] 在执行群组呼叫时,控制器 180 能使用人物或人图像作为背景来尝试群组呼叫连接。特别地,控制器 180 能在人物或人图像中显示多个相对方,其中群组呼叫尝试成功的相

对方和群组呼叫尝试失败的相对方从视觉上彼此区分。在图 12 的 (b) 中,针对群组呼叫连接失败的相对方(即,第一相对方 1210)例如标记字母“X”1206。

[0158] 在群组呼叫进行中时,控制器 180 能在人物或人图像中显示生成音频数据的相对方。例如,当从第四相对方 1240 接收到音频数据时,控制器 180 在人物或人图像中突出第四相对方 1240,或者显示要在对应的面部附近显示的指示图标。在图 12 的 (c) 中,例如,对话框 1208 位于对应于第四相对方 1240 的面部附近。

[0159] 此外,控制器 180 能将群组呼叫通信时收发的音频数据的内容显示为文本 1212。如果呼叫内容显示为文本,则用户能通过触摸屏 151 的输出更清楚地获得呼叫内容。在图 12 的 (d) 中,例如,群组呼叫通信时收发的音频数据的内容在人物或人图像的底部显示为文本。

[0160] 当群组呼叫通信进行中时,控制器 180 能在群组呼叫通信时利用多个相对方的至少一部分结束呼叫连接。例如,参照图 12 的 (d),当与第二相对方 1220、第三相对方 1230、第四相对方 1240 的群组呼叫正在进行中时,如果人物或人图像中显示的第二相对方 1220 的面部被选择,则控制器 180 结束与第二相对方 1220 的群组呼叫通信,如图 12 的 (e) 所示。

[0161] 在以下描述中,参照图 13 详细说明与人物或人图像中显示的多个相对方执行群组聊天的过程。特别地,图 13 是示出与人物或人图像中显示的多个相对方执行群组聊天的过程的一个示例的图。

[0162] 参照图 13,当多个相对方显示在人物或人图像中时,如果用户输入群组聊天命令,则控制器 180 能控制对人物或人图像中显示的多个相对方执行群组聊天(图 13 的 (a))。在这种情况下,消息能利用诸如 SMS、LMS、MMS 等的消息服务在用户与相对方之间收发,或者可包括即时消息。

[0163] 在图 13 的 (a) 所示的示例中,如果触摸按钮“聊天”1304,则控制器 180 能与多个相对方执行群组聊天。另外,关于人物或人图像中显示的第一相对方 1310、第二相对方 1320、第三相对方 1330、第四相对方 1340 的个人信息(特别地,电话号码、IM 服务 ID 等)保存在电话簿数据库中。如果关于第一相对方 1310、第二相对方 1320、第三相对方 1330、第四相对方 1340 中的至少一个的个人信息未保存在电话簿数据库中,则通过排除对应的用户尝试群组聊天。在执行群组聊天时,控制器 180 可控制利用人物或人图像作为背景来继续群组聊天。

[0164] 当群组聊天正在进行中时,如果用户利用虚拟键盘输入消息,则控制器 180 将消息提供给加入群组聊天的多个相对方(特别地,人物或人图像中显示的多个相对方)。例如,在图 13 的 (a) 所示的示例中,用户输入的消息可发送到全部第一相对方 1310、第二相对方 1320、第三相对方 1330、第四相对方 1340。

[0165] 此外,基于用户输入,控制器 180 不能将用户写入的消息发送到加入群组聊天的多个相对方中的至少一个。例如,当群组聊天正在进行中时,如果用户触摸第三相对方 1330 的面部,则控制器 180 能将消息仅传送到除第三相对方 1330 之外的第一相对方 1310、第二相对方 1320、第四相对方 1340。

[0166] 相反,控制器 180 能将消息仅传送到除第一相对方 1310、第二相对方 1320、第四相对方 1340 之外的第三相对方 1330。在这种情况下,参照图 13 的 (b),控制器 180 能通过将用户选择的相对方与加入群组聊天的多个相对方中的其余相对方从视觉上区分来显示用

户选择的相对方。在图 13 的 (b) 中,例如为第三相对方 1330 的面部赋予阴影效果 1302。

[0167] 而且,当从加入群组聊天的相对方接收到消息时,控制器 180 能识别对应的相对方。例如,在图 13 的 (c) 中,例如,写入消息内容的对话框 1304 显示在发送了消息的相对方的面部附近。参照图 13 的 (c),如果聊天内容显示在发送了消息的相对方的面部附近,则可容易地识别发送了消息的相对方。

[0168] 另选地,控制器 180 能通过控制与发送了消息的相对方的姓名一起显示消息内容来识别发送了消息的相对方。在图 13 的 (d) 中,例如,发送了消息的相对方的消息内容和姓名显示在人物或人图像中。

[0169] 根据参照图 3 的描述,在确定结果已显示之后(S305),执行与人物或人图像中显示的相对方的群组通信(S306),但本发明不限于此。例如,可以省略显示确定电话簿数据库中是否包括确定为与人物或人图像中显示的一个相对方相同的人物或人的另一相对方的结果的步骤。例如,此步骤可响应于用户选择在步骤 S305 之后执行。特别地,能省略图 8、9、11-13 中的显示第一图标(例如,电话图标)和第二图标(例如,问号图标)的步骤。

[0170] 此外,根据本发明的实施方式的移动终端 100 在执行与人物或人图像中显示的相对方的群组通信时使用,并且能应用于其他用途。

[0171] 如之前描述中提到的,可使用根据本发明的实施方式的移动终端 100 与人物或人图像中显示的相对方共享人物或人图像,以及与人物或人图像中显示的相对方共享日程。此外,可使用根据本发明的实施方式的移动终端 100 与人物或人图像中显示的相对方共享各种内容,包括音乐、视频、电子书、应用安装文件等。

[0172] 根据参照图 3 的描述,执行群组呼叫或群组聊天时使用的人物或人图像包括经由相机 121 拍摄的照片或者从外部终端接收的照片,但是本发明可不限于此。

[0173] 例如,图 14 是示出利用电话簿数据库中包括的相对方的简档图像配置上面显示有多个相对方的人物或人图像的过程的一个示例的图。

[0174] 参照图 14,例如,输出用于配置相同的人物或人图像的基本框架(图 14 的 (a))。如果用户选择添加按钮 1402 (图 14 的 (a)),则控制器 180 能显示电话簿数据库中保存的相对方的列表(图 14 的 (b))。如果用户从列表选择一相对方(例如,相对方 2)加入群组呼叫或群组聊天(图 14 的 (b)),则控制器 180 能在基本框架上显示选择的相对方的简档图像 1420 (图 14 的 (c))。因此,参照图 14,控制器 180 能通过基本框架上添加要加入群组呼叫或群组聊天的相对方的简档图像来配置人物或人图像。

[0175] 此外,当将执行群组通信的相对方未包括在经由相机 121 拍摄的照片或从外部终端接收的照片时,能通过进一步添加简档图像来配置人物或人图像。

[0176] 例如,图 15 是示出通过在之前保存的图像上添加要加入群组通信的相对方的简档图像来配置人物或人图像的过程的一个示例的图。

[0177] 参照图 15,第一相对方 1501、第二相对方 1503、第三相对方 1505、第四相对方 1507 显示在之前保存的图像中(图 15 的 (a))。当将执行群组通信的相对方未包括在图 15 的 (a) 所示的图像中时,用户能通过执行合适的操作向图像添加要被邀请到群组通信的相对方。例如,如果选择图 15 的 (b) 所示的按钮 1510,则控制器 180 可控制显示电话簿数据库中包括的相对方的列表(图 15 的 (c))。

[0178] 之后,如果用户从图 15 的 (c) 所示的相对方列表选择要被邀请到群组通信的相对

方(例如,图 15 的 (c) 中的 Mary),则控制器 180 能向之前保存的图像添加要被邀请到群组通信的相对方的简档图像 1530。

[0179] 如之前参照图 14 和 15 的描述中提到的,通过利用电话簿数据库中包括的简档图像增加人物或人图像中显示的人物或人的数量,本发明可自由调整加入群组通信的相对方的数量。

[0180] 此外,上述方法可在程序记录介质中实现为计算机可读代码。计算机可读介质可包括存储计算机系统可读的数据的所有类型的记录设备。计算机可读介质例如可包括ROM、RAM、CD-ROM、磁带、软盘、光数据存储设备等,还包括载波类型的实现(例如,经由互联网传输)。而且,计算机可包括终端的控制器 180。

[0181] 前述实施方式通过本发明的结构元件和特征的组合以预定类型实现。各结构元件或特征应该视为选择性的,除非单独地规定。各结构元件或特征可在不与其他结构元件或特征组合的情况下执行。而且,一些结构元件和 / 或特征可彼此组合构成本发明的实施方式。

[0182] 本领域技术人员将理解,在不偏离本发明的精神或范围的情况下,可在本发明中作出各种修改和变型。因此,本发明旨在覆盖落入所附权利要求及其等同物的范围内的本发明的修改和变型。

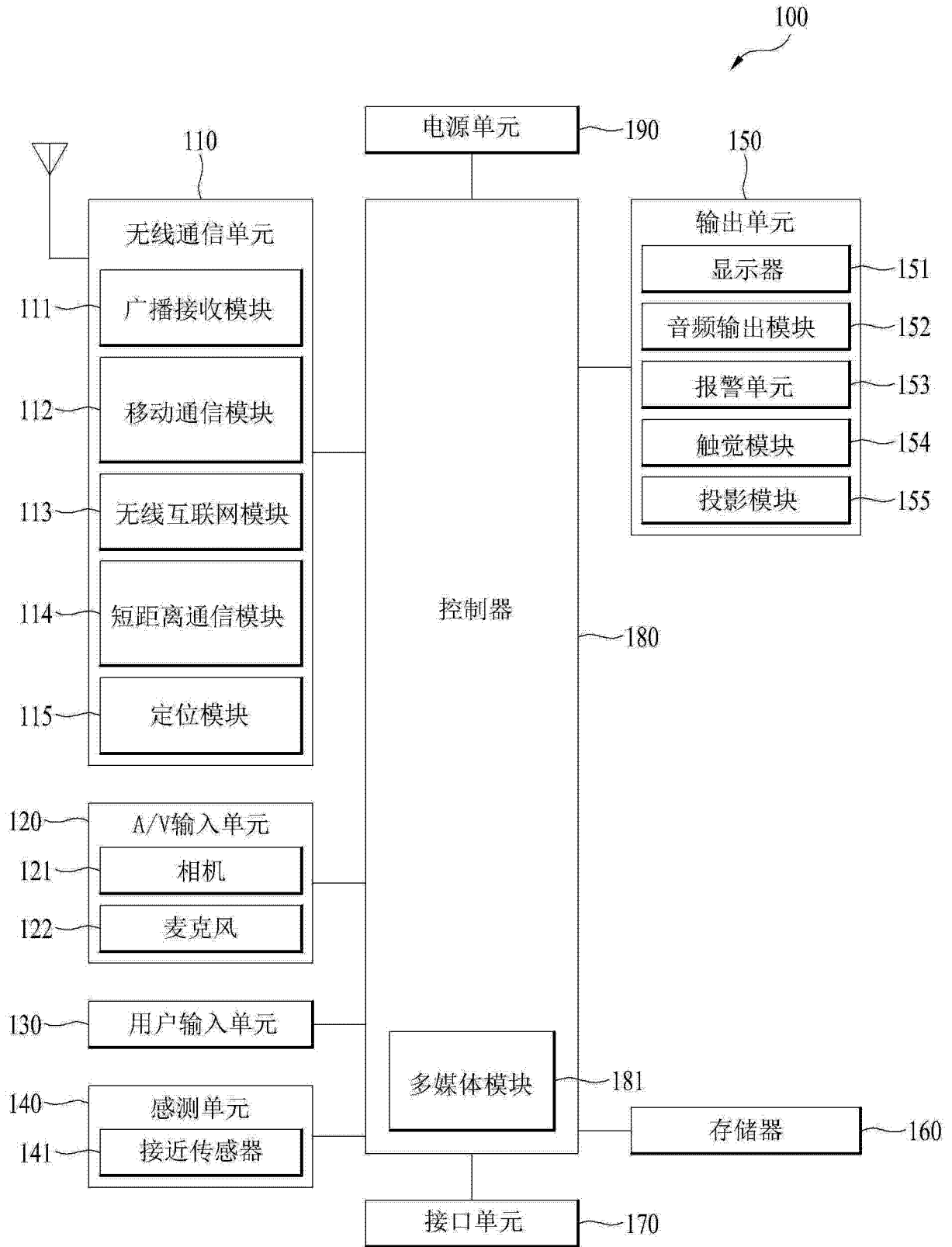


图 1

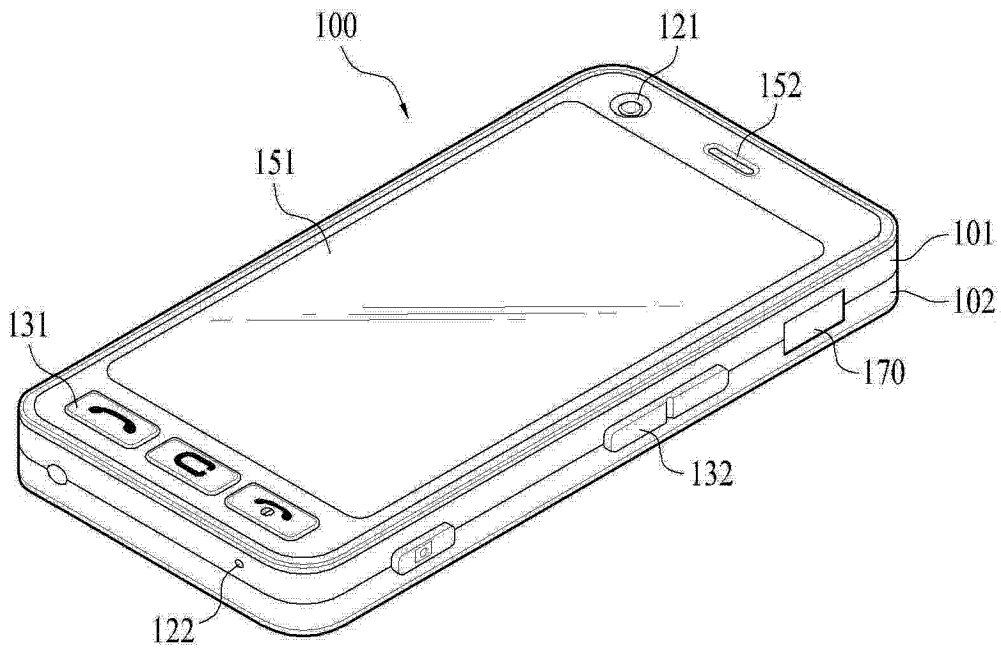


图 2A

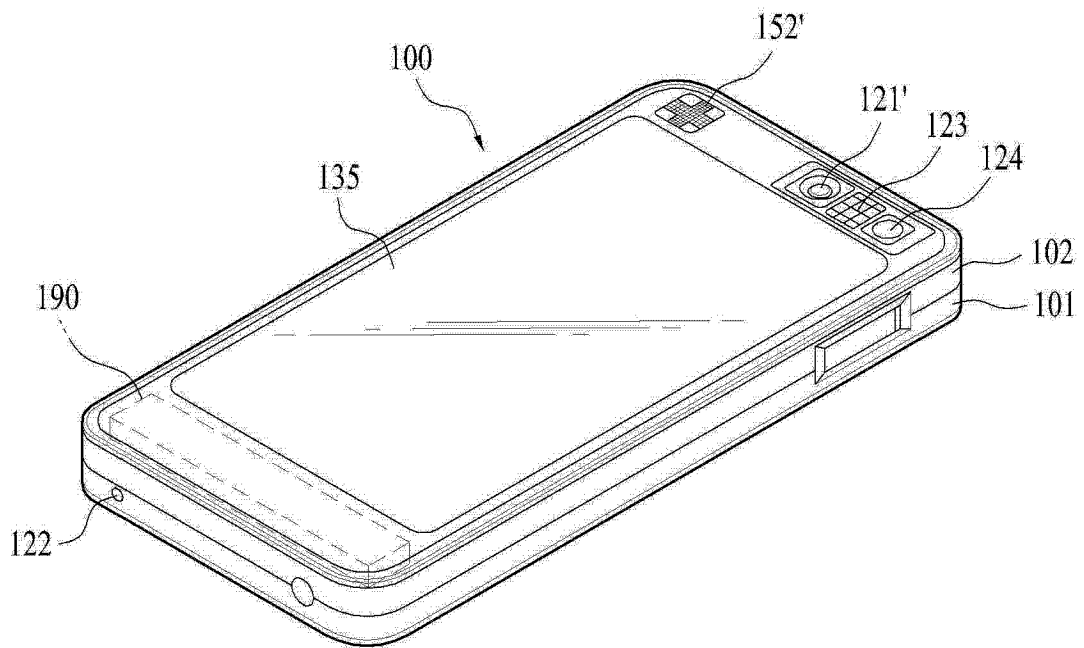


图 2B

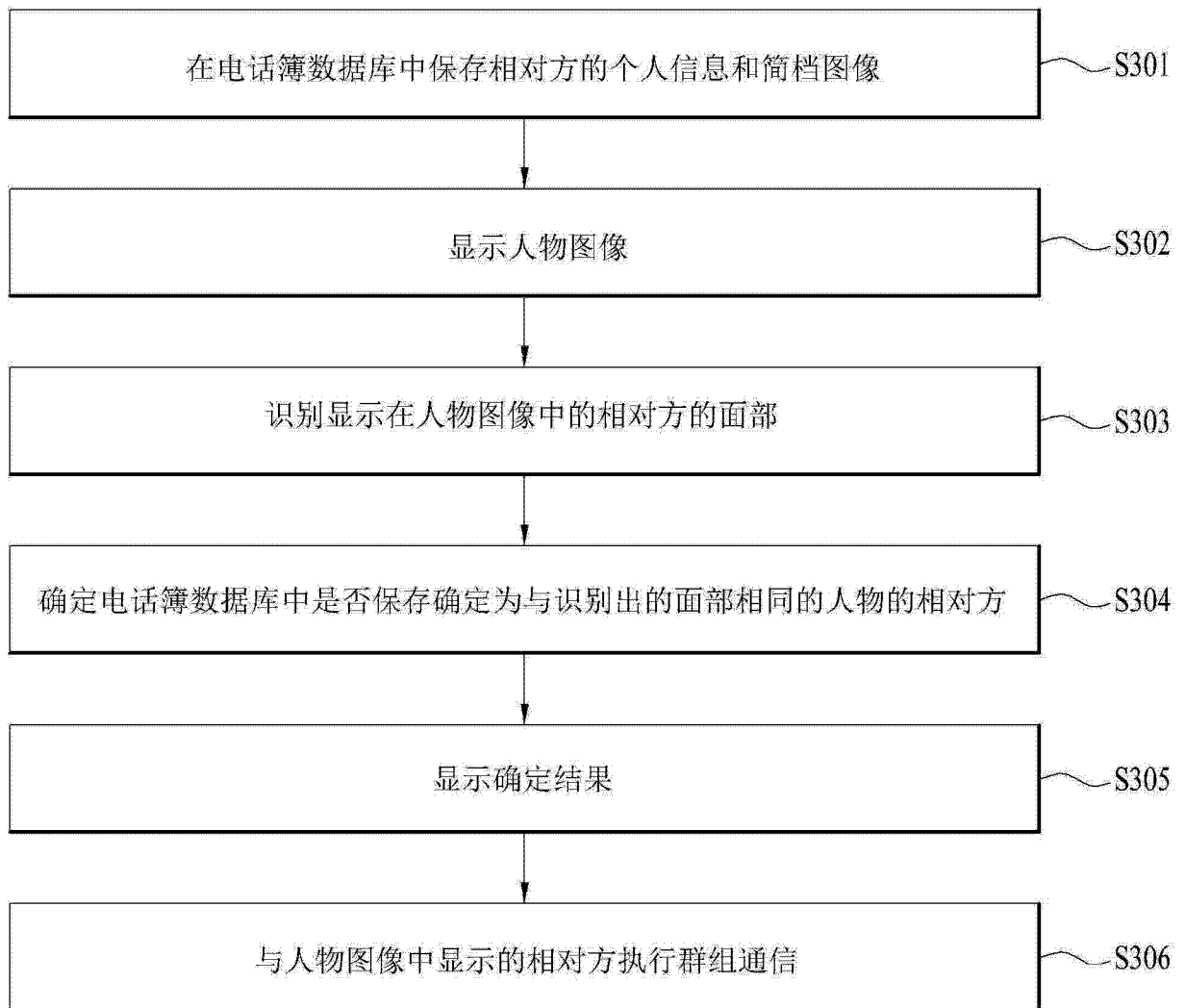


图 3

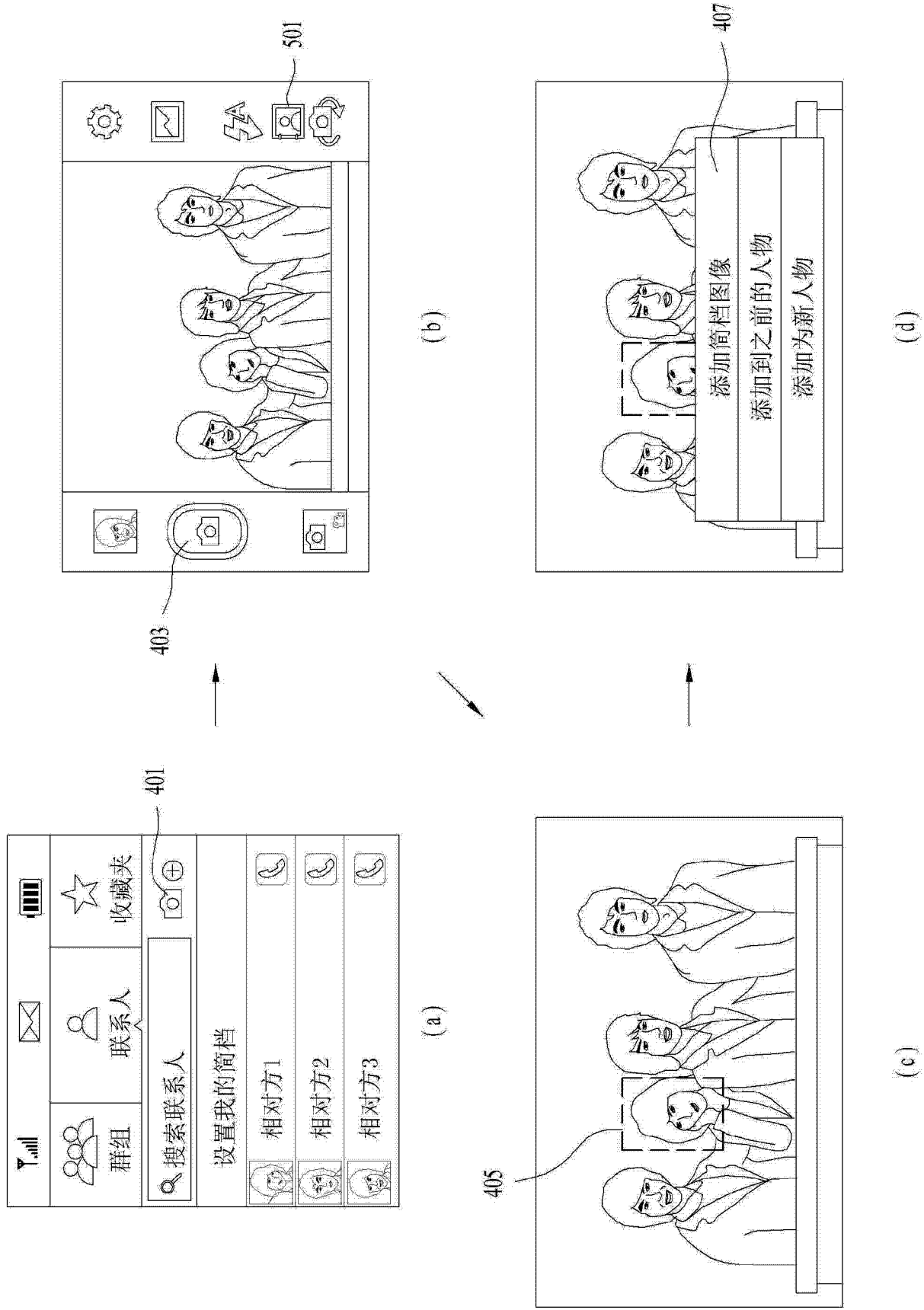
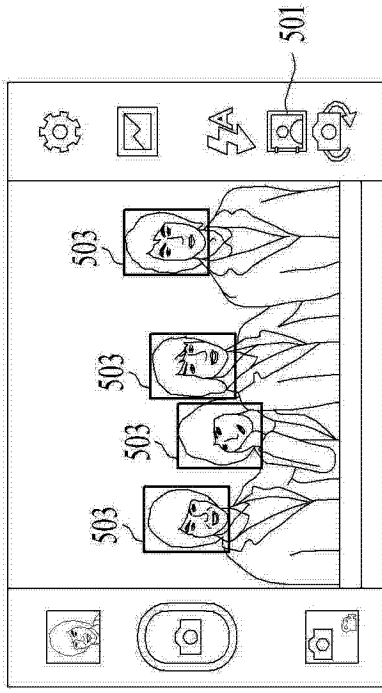
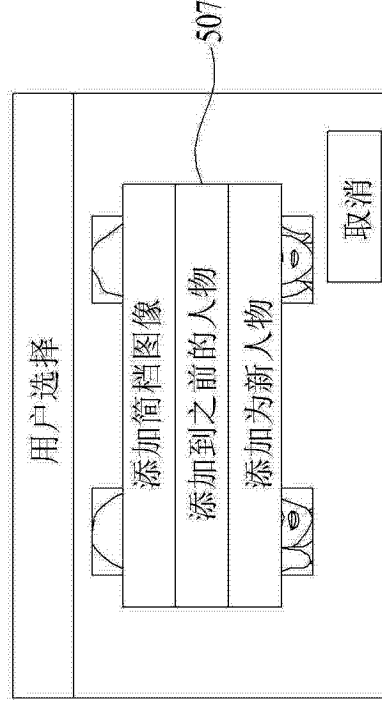


图 4

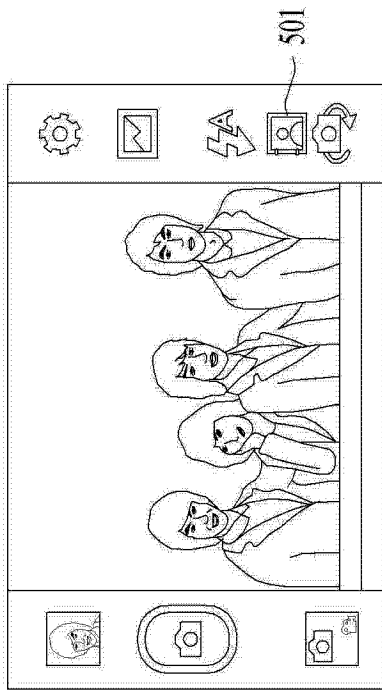




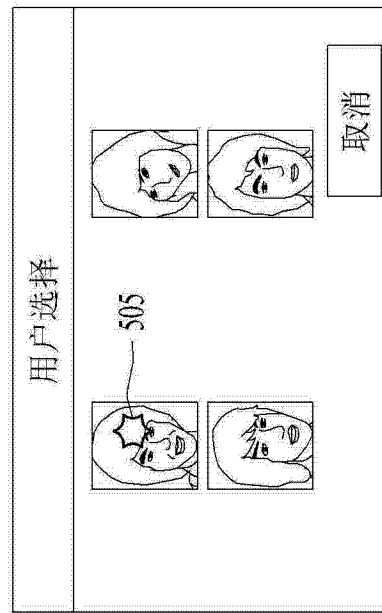
(a)



(b)



(c)



(d)

图 5

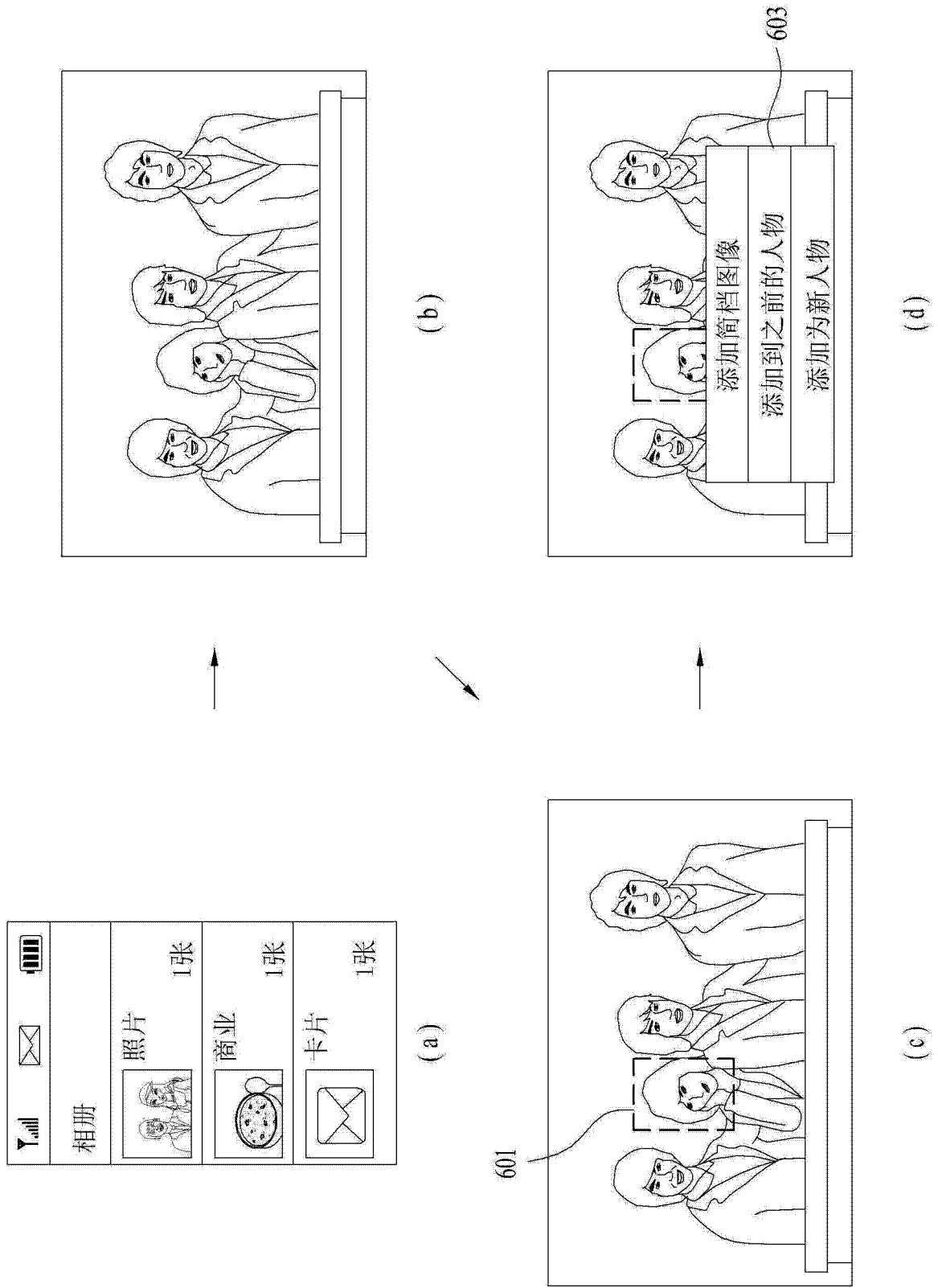
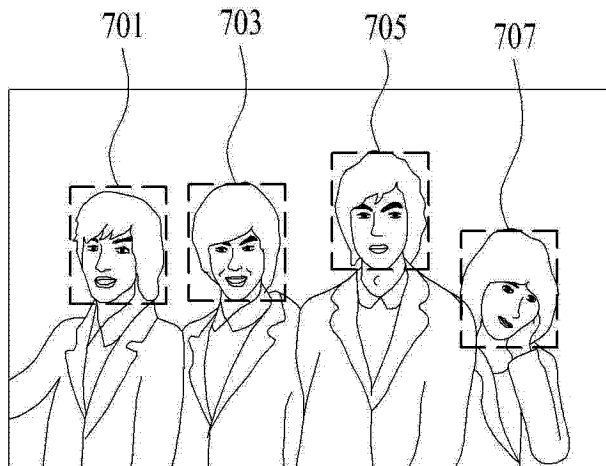
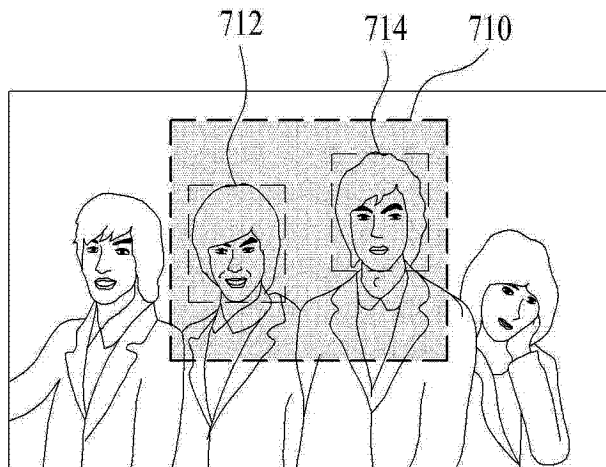


图 6



(a)



(b)

图 7

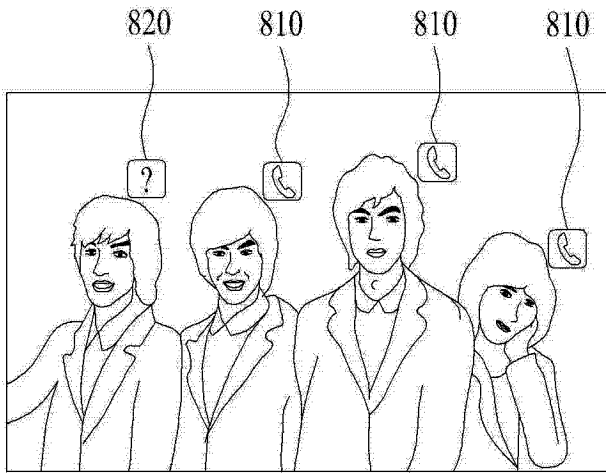


图 8

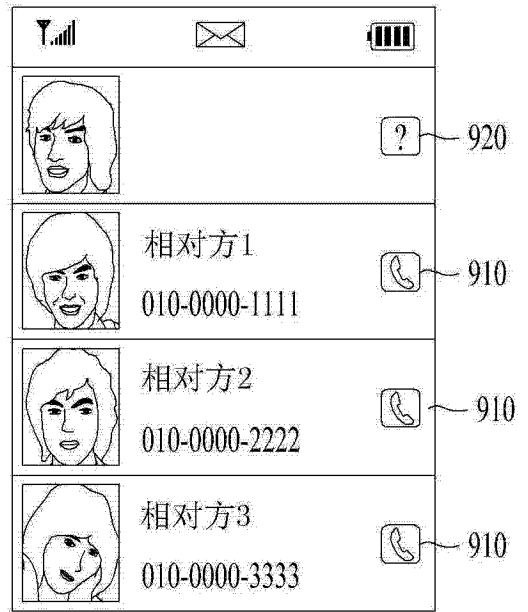


图 9



图 10

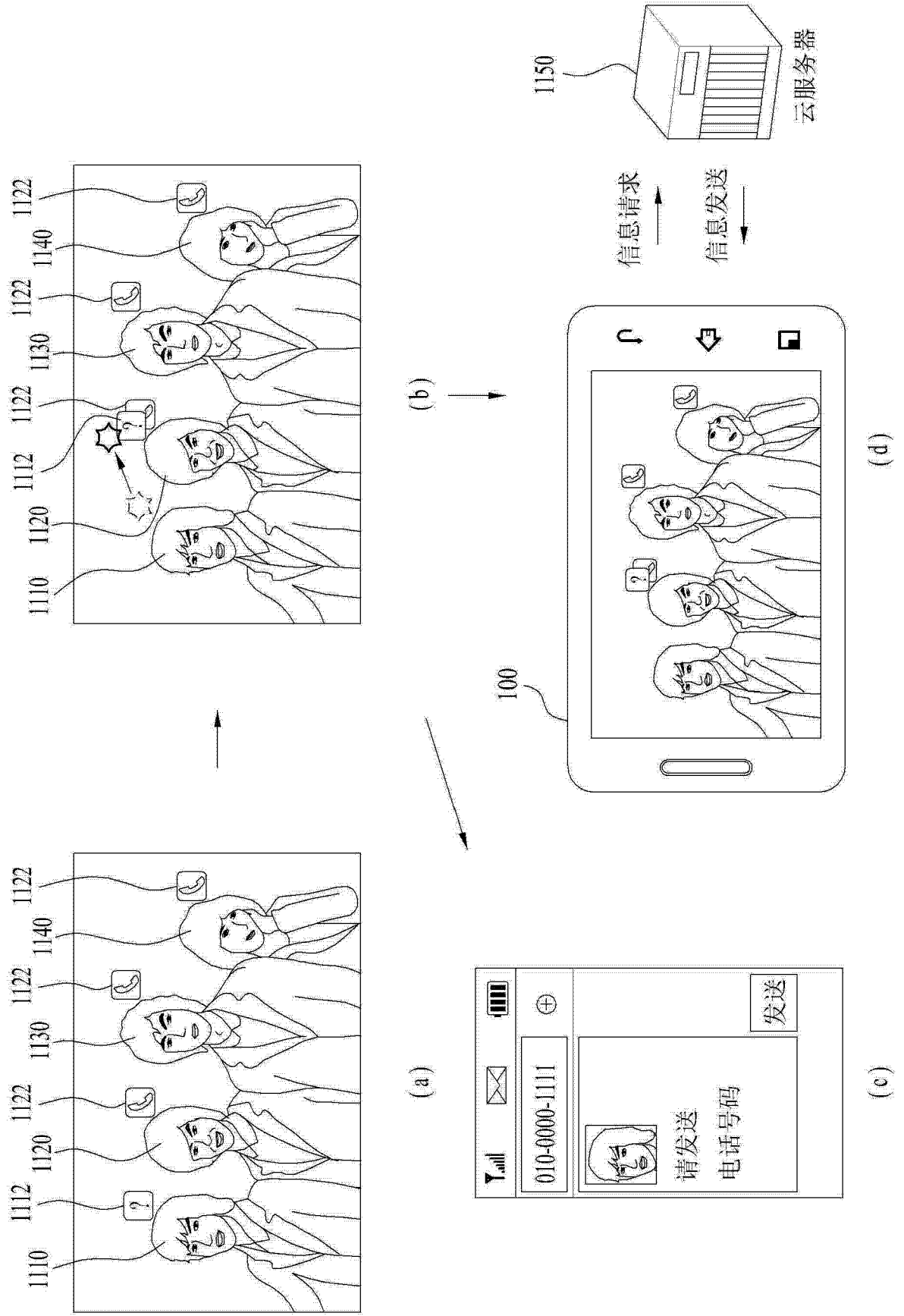


图 11

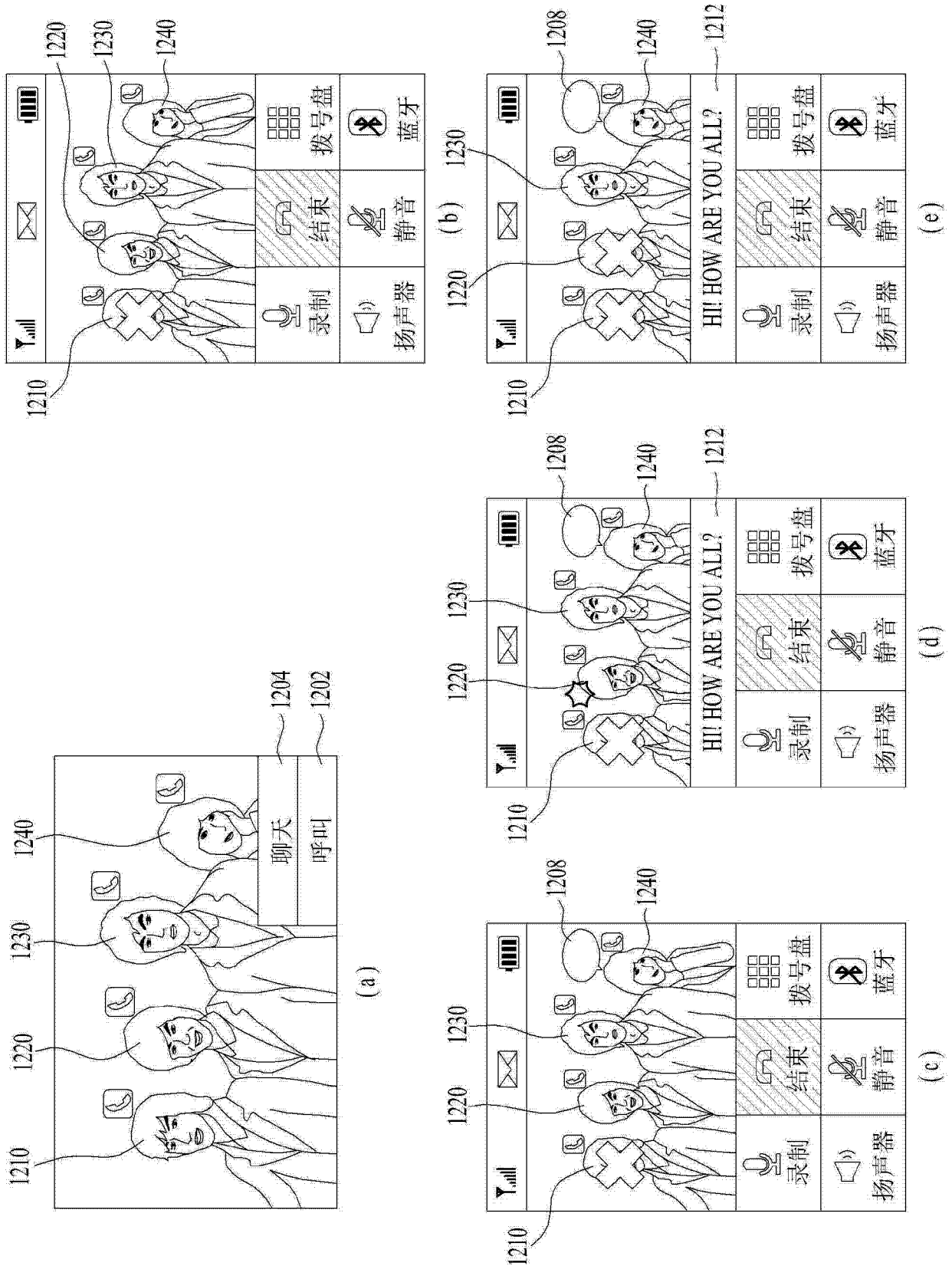


图 12

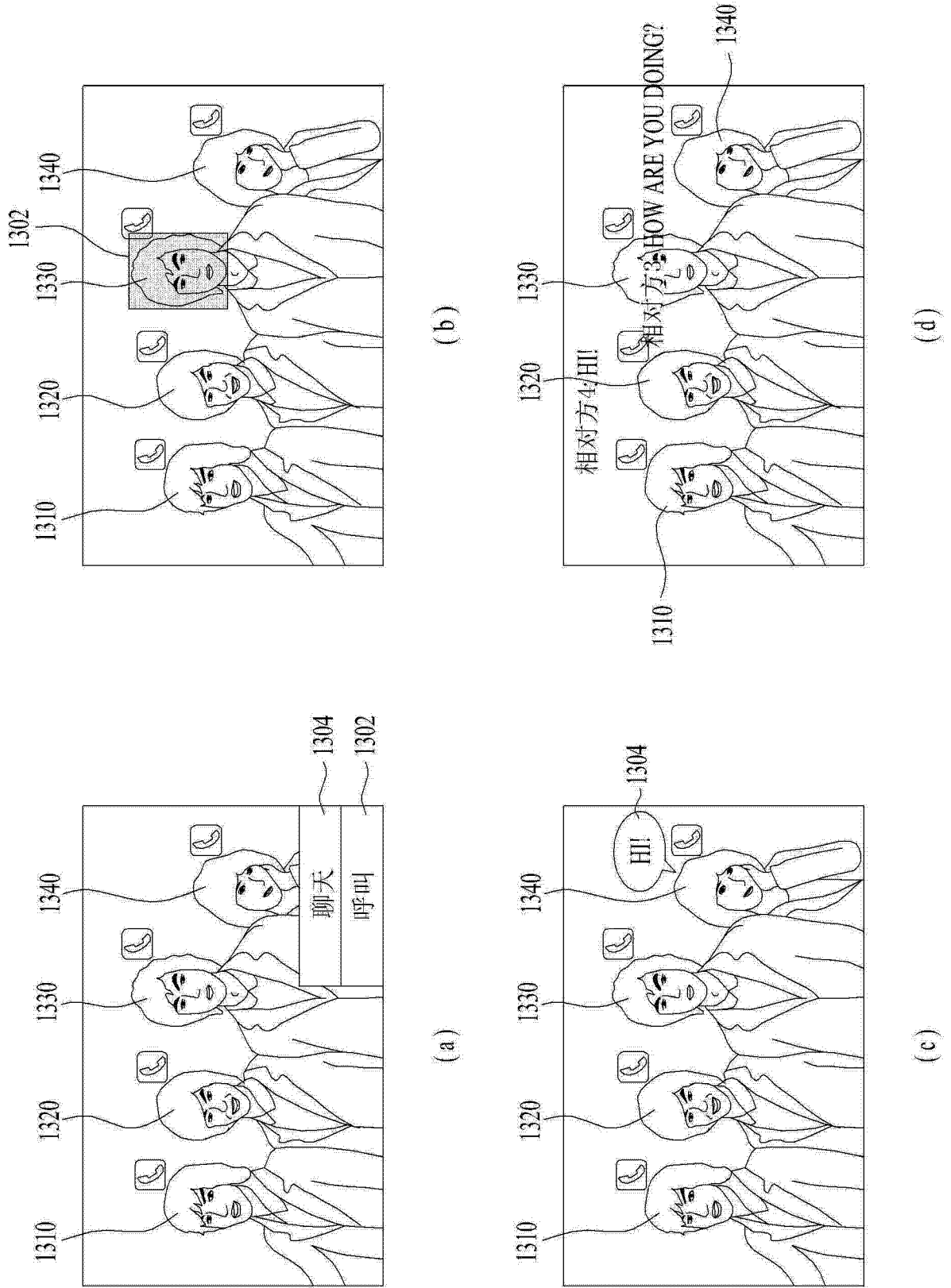


图 13

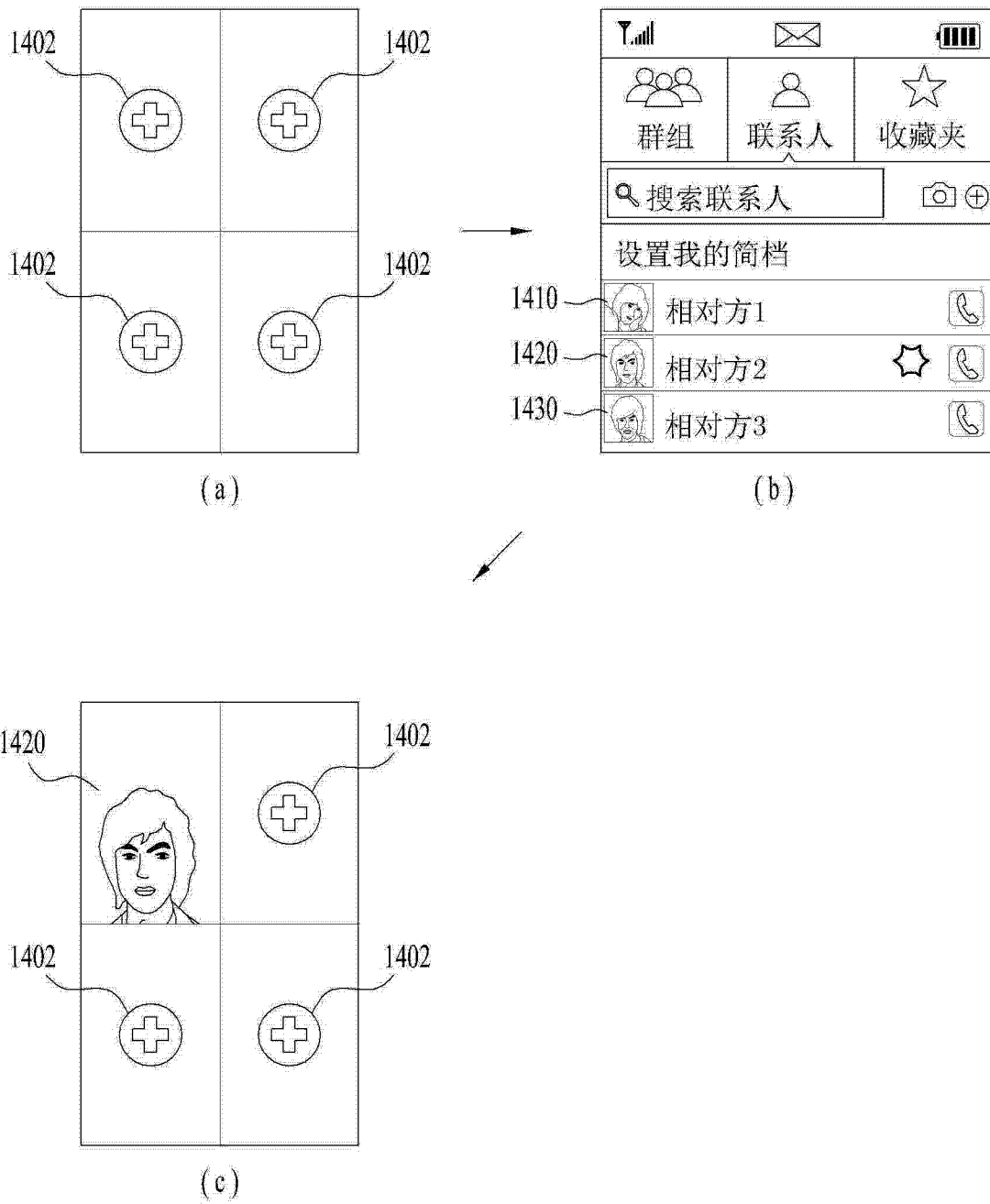


图 14



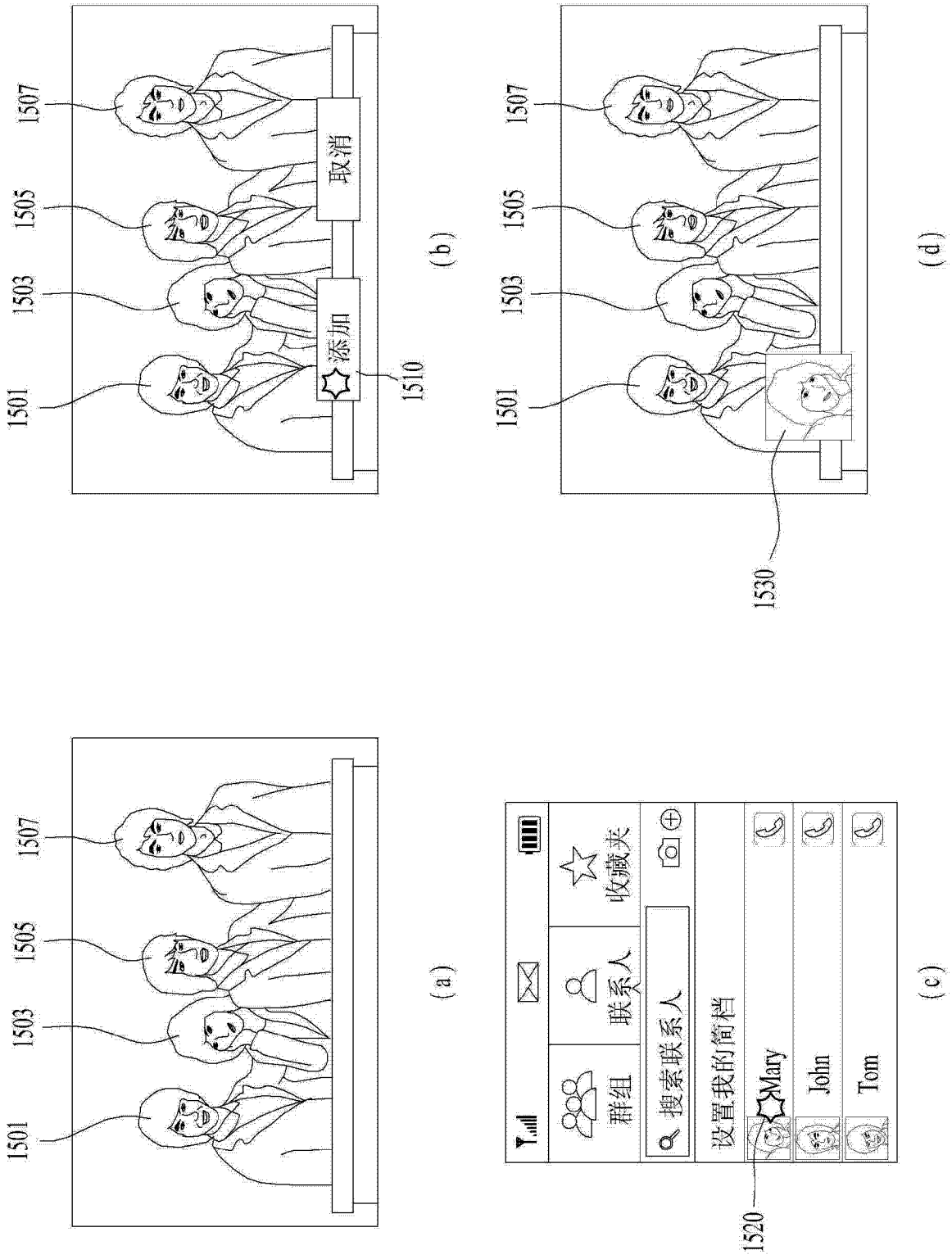


图 15