

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101048004 B

(45) 授权公告日 2010. 10. 27

(21) 申请号 200610146811. 8

审查员 张臻贤

(22) 申请日 2006. 11. 24

(30) 优先权数据

10-2006-0029396 2006. 03. 31 KR

(73) 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道水原市灵通区梅滩洞 416

(72) 发明人 金炯燮 安海濬

(74) 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司 11286

代理人 郭鸿禧 刘奕晴

(51) Int. Cl.

H04W 76/02(2006. 01)

H04M 3/42(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2003/0073430 A1, 2003. 04. 17, 全文 .

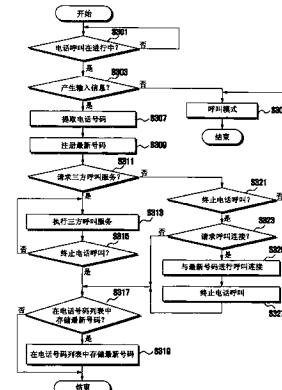
权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 4 页

(54) 发明名称

在移动终端中存储 / 呼叫电话号码的设备和方法

(57) 摘要

提供一种将由移动终端接收的电话号码注册为最新号码，并在电话呼叫期间或电话呼叫之后能够与最新号码进行新的呼叫连接的设备和方法。呼叫连接方法包括：在呼叫方和被叫方之间的电话呼叫期间检查输入信息；如果接收到输入信息，则识别输入信息并提取包括在输入信息中的电话号码；如果在提取电话号码之后请求呼叫连接，则执行与相应于提取的电话号码的移动终端的三方呼叫连接；以及如果在提取电话号码之后电话呼叫终止，则执行与相应于提取的电话号码的移动终端的呼叫连接。



1. 一种呼叫连接方法,包括 :

在呼叫方和被叫方之间的呼叫期间检查输入信息 ;

识别输入信息并从输入信息中提取电话号码 ;

如果在提取电话号码之后请求呼叫连接,则执行与相应于提取的电话号码的移动终端的三方呼叫连接 ;以及

如果在提取电话号码之后呼叫终止,则执行与相应于提取的电话号码的移动终端的呼叫连接。

2. 如权利要求 1 所述的呼叫连接方法,其中,输入信息包括 :呼叫方或被叫方的移动终端的键输入、从被叫方或第三方接收的短消息、通过多媒体消息服务或电子邮件接收的消息、与电话号码相应的被叫方的语音、和从被叫方或呼叫方接收的双音多频信号中的至少一种。

3. 如权利要求 1 所述的呼叫连接方法,其中,提取电话号码包括 :从与输入信息的类型相应的呼叫方或被叫方的键输入中提取电话号码、通过使用语音识别从与电话号码相应的被叫方的语音中提取电话号码、通过检测从被叫方或呼叫方接收的双音多频信号提取电话号码、和提取包括在字符消息中的电话号码或字符消息发送者的电话号码中的至少一种。

4. 如权利要求 1 所述的呼叫连接方法,还包括 :

将提取的电话号码注册为最新号码 ;以及

通过使用最新号码执行呼叫连接。

5. 如权利要求 1 所述的呼叫连接方法,还包括 :

如果在提取电话号码之后呼叫终止,则检查是否请求与所述电话号码的呼叫连接 ;以及

如果在提取电话号码之后请求与所述电话号码的呼叫连接,则执行与相应于所述电话号码的移动终端的呼叫连接。

6. 如权利要求 1 所述的呼叫连接方法,还包括 :如果在提取电话号码之后呼叫终止,则存储所述电话号码。

7. 如权利要求 1 所述的呼叫连接方法,还包括 :

如果在提取电话号码之后呼叫终止,则检查是否存储所述电话号码 ;

根据检查的结果存储所述电话号码。

8. 如权利要求 1 所述的呼叫连接方法,还包括 :

如果在提取电话号码之后呼叫终止,则显示提取的电话号码,并检查是否与所述电话号码执行呼叫连接 ;

如果请求与所述电话号码的呼叫连接,则执行与相应于所述电话号码的移动终端的呼叫连接 ;以及

如果没有请求与所述电话号码的呼叫连接,则存储所述电话号码。

9. 一种呼叫连接方法,包括 :

在呼叫方和被叫方之间的呼叫期间检查输入信息 ;

识别输入信息并从输入信息中提取电话号码 ;

如果在提取电话号码之后呼叫终止,则将提取的电话号码存储为最新号码 ;

相应于对呼叫连接的请求,执行与最新号码的呼叫连接 ;以及

如果在提取电话号码之后请求三方呼叫服务，则将提取的电话号码注册为最新号码，并执行与最新号码的呼叫连接。

10. 如权利要求 9 所述的呼叫连接方法，其中，输入信息包括：呼叫方或被叫方的移动终端的键输入、从被叫方或第三方接收的短消息、通过多媒体消息服务或电子邮件接收的消息、与电话号码相应的被叫方的语音、和从被叫方或呼叫方接收的双音多频信号中的至少一种。

11. 如权利要求 9 所述的呼叫连接方法，其中，提取电话号码包括：从与输入信息的类型相应的呼叫方或被叫方的键输入中提取电话号码、通过使用语音识别从与电话号码相应的被叫方的语音中提取电话号码、通过检测从被叫方或呼叫方接收的双音多频信号提取电话号码、和提取包括在字符消息中的电话号码或字符消息发送者的电话号码中的至少一种。

12. 如权利要求 9 所述的呼叫连接方法，还包括：

如果呼叫终止，则决定是否将提取的电话号码存储为最新号码；以及  
相应于所述决定，将所述电话号码注册为最新号码，并将其显示。

13. 如权利要求 9 所述的呼叫连接方法，其中，最新号码包括：注册在在呼叫期间或呼叫之后用于与第三方进行呼叫连接的移动终端中的提取的电话号码。

14. 一种呼叫连接设备，包括：

存储器，用于存储通过在呼叫期间检测输入信息，从输入信息中提取电话号码，并将提取的所述电话号码识别为最新号码，来在呼叫期间或在呼叫之后与所述最新号码执行呼叫连接的应用程序，并且用于存储关于与最新号码的呼叫连接的设置信息；

控制单元，如果相应于与最新号码的呼叫连接而输入设置改变信号，则控制模式设置，并且如果产生相应于与最新号码的呼叫连接的输入信息，则控制移动终端的操作；以及

显示单元，根据控制单元的控制显示与用于与最新号码进行呼叫连接的应用程序相应的执行或建立菜单，并且接收并显示模式设置向导消息。

15. 如权利要求 14 所述的呼叫连接设备，其中，输入信息包括：呼叫方或被叫方的移动终端的键输入、从被叫方或第三方接收的短消息、通过多媒体消息服务或电子邮件接收的消息、与电话号码相应的被叫方的语音、和从被叫方或呼叫方接收的双音多频信号中的至少一种。

16. 如权利要求 14 所述的呼叫连接设备，还包括：数据处理单元，通过使用语音识别从由呼叫方或被叫方输入的信号中提取电话号码，以及从字符消息中提取电话号码。

17. 如权利要求 14 所述的呼叫连接设备，其中，用于与所述最新号码执行呼叫连接的应用程序包括：用于检测输入信息并从输入信息中提取电话号码的程序模块；用于将提取的电话号码识别为最新号码的程序模块；用于通过使用被识别为最新号码的信息在呼叫期间或呼叫之后控制呼叫操作的程序模块；以及提供关于与最新号码的呼叫操作相应的操作结果的信息的程序模块。

18. 如权利要求 14 所述的呼叫连接设备，其中，控制单元在呼叫期间从呼叫方或被叫方的键输入中提取电话号码，并将该电话号码注册为最新号码；如果从被叫方或第三方接收到字符消息，则从字符消息中提取电话号码，并将该电话号码注册为最新号码；在呼叫期间检测由呼叫方或被叫方输入的双音多频信号，并将该信号注册为最新号码；通过使用

语音识别从呼叫方的语音或被叫方的语音中检测电话号码，并将该电话号码注册为最新号码；以及控制在呼叫期间或呼叫之后与注册的最新号码的呼叫连接。

19. 如权利要求 14 所述的呼叫连接设备，还包括：双音多频检测单元，检测由呼叫方或被叫方发送的双音多频信号，分析该信号，并将该信号转换为电话号码。

20. 如权利要求 14 所述的呼叫连接设备，还包括：最新号码处理单元，在所述移动终端中，将从输入信息中提取的电话号码注册为最新号码，以在呼叫期间或呼叫之后与第三方进行呼叫连接。

## 在移动终端中存储 / 呼叫电话号码的设备和方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种在移动终端中提供附加服务的设备及其方法。更具体地说，本发明涉及一种通过使用在移动终端的电话呼叫期间产生的信息，在电话呼叫期间或电话呼叫之后能够进行呼叫连接的设备及其方法。

### 背景技术

[0002] 随着无线通信技术的最新发展，移动终端的使用越来越普遍。作为移动终端普及的结果，通信服务公司当前正在提供除了在时间和空间上没有任何限制的语音通信服务之外的各种服务以满足电话用户的需求，所述各种服务诸如无线互联网服务、短消息服务(SMS) 和包括屏幕图像和运动画面的多媒体服务。

[0003] 移动终端具有在移动通信服务区域中移动的同时通过基站与另一移动电话或有线电话执行语音通信的基本功能，并且具有执行数据通信的附加功能，诸如个人信息管理，以及与计算机和与互联网进行信息交换。近来，以频繁的时间间隔在市场上出现的新的移动终端提供了通过提供屏幕图像或运动画面的发送 / 接收、虚拟三维立体声、运动图像专家组 (MPEG) 音频层 3 (MP3) 播放器功能和集成用于拍照的相机而改善的更好的性能。

[0004] 根据这些功能，移动终端可被分为：具有互联网功能的终端、具有字符发送功能的终端、具有运动画面功能的终端、具有用户健康检查功能的终端和具有游戏功能的终端。另外，诸如数字电视服务或视频点播 (VOD) 服务的数字多媒体服务已经商业化。一些现有的移动终端提供了三维游戏功能和信史功能，所述三维游戏功能比使用简单文本的游戏功能更加进步。

[0005] 如上所述，正在迅速地开发与移动终端相关的技术，因此，正在将移动终端小型化，并且除了移动通信终端的基本语音通信功能之外，移动终端提供诸如记事本功能、电话本功能、多媒体消息服务 (MMS) 和游戏功能的各种附加功能。

[0006] 在电话呼叫期间通过被叫方的语音通知的第三方的电话号码将被存储的情况下，或者在通过使用通知的电话号码在电话呼叫之后请求呼叫连接的情况下，用户必须在电话呼叫期间记住或者记下电话号码，从而用户可在电话呼叫之后存储或呼叫电话号码。

[0007] 然而，在用户忘记第三方的电话号码或者在记下电话号码有困难的情况下，用户会不方便再次获得第三方的电话号码。尽管在用户已经记住第三方的电话号码或者记下所述电话号码的情况下，因为用户必须输入第三方的电话号码以存储在移动终端中，或者必须拨打记住或记下的电话号码来与第三方进行呼叫连接，所以用户仍然存在不便之处。也就是说，即使将第三方的电话号码通知给用户，也不能与该电话号码立即进行呼叫连接，并且因为必须通过记住电话号码来输入所述电话号码以进行呼叫连接或存储，所以用户会存在不便之处。

[0008] 因此，需要一种能够输入或接收在电话呼叫期间通知的电话号码，并且能够在电话呼叫期间或电话呼叫之后以更加方便的方式存储输入 / 接收的电话号码或者与该电话号码进行呼叫连接的改进的设备和方法。

## 发明内容

[0009] 本发明的示例性实施例的一方面在于解决至少上述问题和 / 或缺点并且提供至少下述优点。因此，本发明的目的在于提供一种用于提供附加功能和改善移动终端的操作效率的设备和方法。

[0010] 本发明的另一目的在于提供一种在电话呼叫期间存储在移动终端中产生的电话号码的设备和方法。

[0011] 本发明的另一目的在于提供一种通过使用在电话呼叫期间由移动终端接收的电话号码，在两方之间的电话呼叫期间或电话呼叫之后与具有所述电话号码的另一方能够进行新的呼叫连接的设备和方法。

[0012] 本发明的示例性实施例的另一目的在于提供一种通过使用在电话呼叫期间由移动终端通过短消息 (SMS) 接收的电话号码，在电话呼叫期间或电话呼叫之后进行新的呼叫连接的设备和方法。

[0013] 本发明的示例性实施例的另一目的在于提供一种通过在电话呼叫期间从由移动终端接收的双音多频 (DTMF) 信号中提取电话号码并通过使用提取的电话号码，在电话呼叫期间或电话呼叫之后进行新的呼叫连接的设备和方法。

[0014] 为了实现上述目的，根据本发明的示例性实施例，提供一种使用由移动终端输入 / 接收的电话号码的呼叫连接方法。所述方法包括：在呼叫方和被叫方之间的电话呼叫期间检查输入信息；如果接收到输入信息，则识别输入信息并提取包括在输入信息中的电话号码；如果在提取电话号码之后请求呼叫连接，则执行与相应于提取的电话号码的移动终端的三方呼叫连接；以及如果在提取电话号码之后电话呼叫终止，则执行与相应于提取的电话号码的移动终端的呼叫连接。

[0015] 根据本发明的另一示例性实施例，提供一种使用由移动终端输入 / 接收的电话号码的另一呼叫连接方法。所述方法包括：在呼叫方和被叫方之间的电话呼叫期间检查输入信息；如果接收到输入信息，则识别输入信息并提取包括在输入信息中的电话号码；如果在提取电话号码之后请求呼叫连接，则执行与相应于提取的电话号码的移动终端的三方呼叫连接；以及如果在提取电话号码之后电话呼叫终止，则执行与相应于提取的电话号码的移动终端的呼叫连接。

[0016] 根据本发明的另一示例性实施例，提供一种使用由移动终端输入 / 接收的电话号码的呼叫连接设备。所述设备包括：存储器，用于存储通过使用输入信息在电话呼叫期间或在电话呼叫之后与最新号码执行呼叫连接的应用程序，并且用于存储关于与最新号码的电话呼叫的设置信息；控制单元，如果相应于与最新号码的电话呼叫而输入设置改变信号，则控制模式设置，并且如果产生相应于与最新号码的呼叫连接的输入信息，则控制移动终端的操作；以及显示单元，显示与用于与最新号码进行呼叫连接的应用相应的执行或建立菜单，并且根据控制单元的控制接收 / 显示模式设置向导消息。

[0017] 通过下面对结合附图公开的本发明的示例性实施例进行的详细描述，本发明的其它目的、优点和显著的特点对于本领域的技术人员将变得更加清楚。

## 附图说明

[0018] 通过下面结合附图进行的详细描述，本发明的特定示例性实施例的上述和其它目

的、特点和优点将会变得更加清楚，其中：

[0019] 图 1 是示出根据本发明的示例性实施例的移动终端的配置的示意性框图；

[0020] 图 2A 和图 2B 是示出根据本发明的示例性实施例的在移动终端中在电话呼叫期间呼叫最新号码的操作方法的流程图；以及

[0021] 图 3 是示出根据本发明的示例性实施例的在移动终端中在电话呼叫期间注册最新号码和呼叫最新号码的方法的流程图。

[0022] 在整个附图中，相同的附图标号将被理解为表示相同的部件、特点和结构。

## 具体实施方式

[0023] 以下，参照附图来详细描述本发明的示例性实施例。为了简明和清楚，将省略本领域众所周知的一些结构或过程。可定义特定术语来以最好的方式描述本发明。因此，在说明书和权利要求中使用的特定术语和词语的意思不应该受限于字面的或通常采用的理解，而是应该被解释为与本发明的精神一致。各种实施例的描述被解释为仅仅是示例性的，而不是描述本发明的每个可能的情况。因此，应该理解可对本发明的示例性实施例进行各种修改和改变，并且可用等同物代替其在提交时间的部件。

[0024] 本发明的示例性实施例提供了一种在移动终端中提供方便用户的附加功能的设备。例如，本发明的示例性实施例公开了一种将在移动电话呼叫期间输入 / 接收的信息注册为最新号码，并且能够通过使用在电话呼叫期间获得的信息在终止电话呼叫之后进行新的呼叫连接的设备及其方法。此外，本发明的示例性实施例通过使用在电话呼叫期间获得的信息提供诸如三方呼叫服务的附加功能。

[0025] 输入 / 接收的信息包括：为呼叫连接由用户输入的电话号码；通过短消息服务 (SMS)、多媒体消息服务和电子邮件接收的电话号码；从通过 SMS 接收的字符消息中提取的电话号码；从双音多频 (DTMF) 信号检测的电话号码；以及通过语音识别提取的电话号码。

[0026] 本发明的示例性实施例能够通过与被叫方建立电话呼叫而进行呼叫连接，将在电话呼叫期间输入 / 接收的第三方的电话号码注册为最新号码，以及在电话呼叫之后与注册的最新号码进行新的呼叫连接。此外，通过经由呼叫建立操作将在电话呼叫期间输入 / 接收的第三方的电话号码注册为最新号码，并且通过在电话呼叫期间与最新号码连接，能够进行与第三方连接的三方呼叫服务。根据本发明的示例性实施例，在与被叫方的电话呼叫期间从第三方接收的电话号码，例如，从通过 SMS 接收的字符消息中提取的呼叫者的电话号码，可被识别并被注册为最新号码。

[0027] 在说明书中，尽管为了方便解释将移动终端描述为移动通信终端的示例，但是本发明不限于此。根据本发明的示例性实施例的移动终端是为用户提供方便的终端，并且优选地包括所有信息和通信装备，诸如移动通信终端、移动电话、有线 / 无线电话、智能电话、国际移动电信 2000 (IMT-2000) 终端和全球移动电信服务 (UMTS) 终端及它们的应用。

[0028] 首先，以下，描述根据本发明的示例性实施例的移动终端配置功能的示例。

[0029] 图 1 是示出根据本发明的示例性实施例的移动终端的配置的示意性框图

[0030] 参照图 1，根据本发明的示例性实施例的移动终端 100 优选地包括：射频 (RF) 处理单元 101、数据处理单元 103、音频处理单元 105、键输入单元 107、存储器 109、控制单元 111、显示单元 113、DTMF 检测单元 115 和最新号码处理单元 117。

[0031] RF 处理单元 101 执行语音通信、SMS 和 MMS 通信以及与数据通信相关的其它类型的通信。RF 处理单元 101 包括 :RF 发送器, 用于上变换并放大发送信号的频率 ;RF 接收器, 用于低噪声放大并下变换接收信号的频率。

[0032] 数据处理单元 103 可包括 : 用于对由 RF 处理单元 101 发送的信号进行编码和调制的工具 ; 用于对由 RF 处理单元 101 接收的信号进行解调和解码的工具。此外, 数据处理单元 103 可包括通过语音识别提取电话号码的功能或从发送到移动终端 100 的字符消息中提取电话号码的功能。例如, 数据处理单元 103 可包括语音识别 / 提取单元或字符识别 / 提取单元, 其可分开地包括在移动终端中。

[0033] 音频处理单元 105 播放由数据处理单元 103 输出的音频信号, 或者将诸如由麦克风输入的语音的音频信号发送到数据处理单元 103。

[0034] 键输入单元 107 输入数字和字符信息, 并且可包括数字键、字符键和用于设置各种功能的功能键。功能键可包括音量键、方向键和与它们相映射的键。

[0035] 存储器 109 可包括程序存储器和数据存储器。程序存储器存储程序模块和应用程序模块, 所述程序模块控制移动终端的一般操作, 所述应用程序模块通过使用在电话呼叫期间输入的信息在电话呼叫之后与最新号码执行呼叫功能, 其中, 所述信息诸如由用户通过键输入单元 107 输入的电话号码、从其它方或从第三方的移动终端接收的 SMS 信息、以及通过 DTMF 检测单元 105 检测的信息。

[0036] 数据存储器存储在执行程序模块期间产生的数据和关于与最新号码进行呼叫功能的建立信息, 并且可包括用于单独地存储数据的数据库。

[0037] 用于与最新号码执行呼叫功能的应用程序模块可包括专用应用, 诸如用于检测输入信息和从输入信息中提取电话号码的程序模块 ; 用于将提取的电话号码识别为最新号码的程序模块 ; 用于通过使用被识别为最新号码的信息在电话呼叫期间或电话呼叫之后控制呼叫操作的程序模块 ; 以及用于提供关于与最新号码进行呼叫操作的结果的信息的程序模块。

[0038] 控制单元 111 控制移动终端的一般操作, 并且如果由键输入单元 107 输入用于与最新号码进行呼叫功能的模式设置信号, 则控制模式设置。如果由键输入单元 107 产生关于与最新号码进行呼叫功能的输入信息, 则控制单元 111 相应地控制该操作。另外, 控制单元 111 控制显示根据模式设置信号产生或管理的附加功能、用户数据或向导消息。

[0039] 例如, 控制单元 111 将在电话呼叫期间通过键输入单元 107 输入的电话号码识别为最新号码, 并且通过使用最新号码在电话呼叫期间或电话呼叫之后控制呼叫连接的实现。可选地, 如果在电话呼叫期间从被叫方或第三方接收到字符消息, 则控制单元 111 检测并提取包括在字符消息中的电话号码, 并将该电话号码识别为最新号码, 并且通过使用最新号码在电话呼叫期间或电话呼叫之后控制呼叫连接的实现。可选地, 控制单元 111 在电话呼叫期间检测由呼叫方或被叫方输入的 DTMF 信号, 并将其识别为最新号码, 并且通过使用最新号码在电话呼叫期间或电话呼叫之后控制呼叫连接的实现。可选地, 控制单元 111 通过呼叫方或被叫方的语音的语音识别来检测电话号码, 并将其识别为最新号码, 并且通过使用最新号码在电话呼叫期间或电话呼叫之后控制呼叫连接的实现。

[0040] 在与被叫方的电话呼叫期间, 如果从呼叫方、被叫方或第三方接收到信息, 则控制单元 111 优选地确定激活或去活对最新号码的呼叫服务模式, 接着根据呼叫服务模式控制

最新号码的注册或与包括在输入信息中的最新号码的呼叫连接。

[0041] 例如,当对最新号码的呼叫服务模式被激活时,控制单元 111 识别输入信息,并且如果输入信息是诸如将被注册为最新号码的电话号码的数据,则控制单元 111 提供向导消息以确定是否将电话号码注册并存储为最新号码,并且根据对向导消息的响应注册并存储最新号码。

[0042] 当对最新号码的呼叫服务模式被去活时,控制单元 111 识别输入信息,并且如果在电话呼叫期间输入的信息是对附加功能的请求,则控制附加功能的操作。

[0043] 尽管上面已经描述了控制与输入信息相应的最新号码的呼叫操作的示例,但是本发明不限于此。例如,可根据呼叫服务模式设置自动执行与最新号码的呼叫操作。也就是说,可通过将由用户输入的电话号码或由移动终端 100 接收的电话号码识别为最新号码,在电话呼叫之后自动呼叫最新号码,并且在与最新号码进行呼叫连接之后自动存储电话号码来执行呼叫操作。

[0044] 显示单元 113 显示与应用程序相应的执行或建立菜单,所述应用程序用于与最新号码的呼叫功能,并且根据控制单元的控制显示模式设置向导消息。

[0045] DTMF 检测单元 115 检测由呼叫方或被叫方发送的 DTMF 信号,解释该信号,并将该信号转换为电话号码。

[0046] 最新号码处理单元 117 将通过键输入单元 107 输入的电话号码、从通过 SMS 通信接收的字符消息检测的电话号码和由 DTMF 检测单元 115 检测的电话号码注册为最新号码。

[0047] 参照具有上述配置的移动终端,以下,描述注册与输入信息相应的最新号码并呼叫该注册的最新号码的方法。

[0048] 图 2A 和图 2B 是示出根据本发明的示例性实施例的在移动终端中在电话呼叫期间与最新号码进行呼叫连接的操作方法的流程图。

[0049] 参照图 2A 和图 2B,如果在步骤 S201 在移动终端的呼叫方和被叫方之间进行电话呼叫,则在步骤 S203 执行检查以确定是否由呼叫方或被叫方,或者由另一方输入信息。所述信息包括:呼叫方终端的键输入、从被叫方或第三方接收的诸如 SMS、MMS 或电子邮件的消息、从被叫方或呼叫方接收的 DTMF 信号、或叙述电话号码的被叫方的语音。

[0050] 如果在检查步骤 S203 没有检测到输入信息,则在步骤 S205 继续电话呼叫,并且在电话呼叫之后终止电话呼叫。如果在检查步骤 S203 检测到输入信息,则在步骤 S207 识别该输入信息并提取包括在输入信息中的电话号码。提取电话号码包括:从呼叫方的键输入中提取电话号码;通过使用语音识别从叙述电话号码的被叫方的语音中提取电话号码;从 DTMF 信号中提取电话号码;提取包含在字符消息中的电话号码;以及提取字符消息发送者的电话号码。

[0051] 在提取电话号码之后,在步骤 S209 执行检查以确定电话呼叫是否终止。如果电话呼叫终止,则在步骤 S211 执行检查以确定是否将提取的电话号码存储为最新号码。例如,如果电话呼叫终止,则提供向导消息以决定是否将电话号码存储为最新号码,并等待相应的响应。

[0052] 根据在步骤 S211 的检查结果,如果没有将电话号码存储为最新号码,则在步骤 S219 执行检查以确定是否将电话号码存储为传统的电话号码,并且,如果将电话号码存储为传统的电话号码,则在步骤 S221 执行传统的电话号码的注册。

[0053] 根据在步骤 S211 的检查结果,如果将电话号码存储为最新号码,则在步骤 S213 将电话号码注册为最新号码并在屏幕上显示。随后,在步骤 S215 执行检查以确定是否发出对显示在屏幕上的最新号码的呼叫请求,并且,如果选择呼叫请求,则在步骤 S217 执行呼叫连接。

[0054] 如果在步骤 S209 电话呼叫没有终止,则在步骤 S223 执行检查以确定是否请求三方呼叫服务。如果没有请求三方呼叫服务,则在步骤 S225 继续现有的电话呼叫。如果在步骤 S223 请求了三方呼叫服务,则在步骤 S227 将在步骤 S207 提取的电话号码注册为最新号码,并在步骤 S229 执行与最新号码的呼叫连接。随后,当已经执行与最新号码的呼叫连接时,在步骤 S231 提供三方呼叫服务。

[0055] 尽管没有在图 2A 和图 2B 中示出,但是可将最新号码临时存储在移动终端的存储器中一段预定的时间段,或显示在屏幕上一段预定的时间段。然而,在电话呼叫终止之后,优选地将最新号码显示在屏幕上一段预定的时间段。

[0056] 图 3 是示出根据本发明的另一示例性实施例的在移动终端中在电话呼叫期间注册最新号码和呼叫最新号码的方法的流程图。

[0057] 参照图 3,如果在步骤 S301 在移动终端的呼叫方和被叫方之间进行电话呼叫,则在步骤 S303 执行检查以确定是否由呼叫方或被叫方,或者由另一方输入信息。

[0058] 如果在检查步骤 S303 没有检测到输入信息,则在步骤 S305 继续电话呼叫,然后终止电话呼叫。如果在检查步骤 S303 检测到输入信息,则在步骤 S307 识别该输入信息并提取包括在输入信息中的电话号码。提取电话号码包括:从呼叫方的键输入中提取电话号码;通过使用语音识别从叙述电话号码的被叫方的语音中提取电话号码;从 DTMF 信号中提取电话号码;提取包含在字符消息中的电话号码;以及提取字符消息发送者的电话号码。

[0059] 在步骤 S309 将提取的电话号码注册为最新号码。随后,如果在步骤 S311 用户请求呼叫连接,则在步骤 S313 通过经由呼叫建立与具有相应最新号码的移动终端进行连接来提供三方呼叫服务。

[0060] 在步骤 S313 执行三方呼叫服务的呼叫连接之后,如果在步骤 S315 电话呼叫终止,则在步骤 S317 执行检查以确定是否将注册的最新号码存储在电话号码列表中。如果请求在电话号码列表中存储,则在步骤 S319 根据预定的存储步骤在电话号码列表中存储最新号码。例如,如果呼叫终止,则在屏幕上显示向导消息以便用户决定是否将注册的最新号码存储在电话号码列表中,并且根据对向导消息的响应信号(例如,“是”或“不是”)执行存储步骤。

[0061] 如果在步骤 S311 用户没有请求三方呼叫,并且如果在步骤 S321 没有请求电话呼叫终止,则在步骤 S323 执行检查以确定是否请求使用最新号码的呼叫连接。例如,如果电话呼叫终止,则在屏幕上显示注册的最新号码,并且显示向导消息以便用户决定是否通过使用显示的最新号码执行呼叫连接。

[0062] 根据步骤 S323 的决定,如果请求使用最新号码进行呼叫连接,则在步骤 S325 通过呼叫建立与具有相应最新号码的移动终端执行呼叫连接。在步骤 S327 终止现有的电话呼叫之后,执行在步骤 S317 的检查,并且如上所述执行在电话号码列表中的存储步骤。

[0063] 根据步骤 S323 的决定,如果没有请求使用最新号码进行呼叫连接,则优选地执行在步骤 S317 的检查,并且如上所述执行在电话号码列表中的存储步骤。

[0064] 尽管没有在图 2A、图 2B 和图 3 中示出,但是根据本发明的示例性实施例,可包括:将与被叫方电话呼叫期间产生的电话号码自动注册为最新号码的步骤;以及在电话呼叫之后通过使用最新号码自动执行呼叫连接的步骤。另外,在使用最新号码进行呼叫操作之后,可包括在电话号码列表中自动存储最新号码的步骤。

[0065] 另外,可包括在电话呼叫期间将输入 / 接收的信息发送到被叫方的移动终端的步骤,接收信息的被叫方的移动终端可按与上面的操作方法相同的方式进行操作。

[0066] 如上所述,在本发明的示例性实施例中,在与被叫方电话呼叫期间可通过移动终端的输入工具输入电话号码,或者可从被叫方或从第三方接收电话号码,并且通过将输入 / 接收的电话号码注册为最新号码能够进行新的呼叫连接。

[0067] 在本发明的示例性实施例中,可通过使用在呼叫方和被叫方之间的电话呼叫期间产生的键输入、字符消息、语音信号和 DTMF 信号来存储或发送最新号码,并且用户可使用最新号码在电话呼叫期间或电话呼叫之后执行新的呼叫连接。

[0068] 如上所述,根据本发明的示例性实施例的在移动终端中存储 / 呼叫电话号码的方法具有以下优点:可通过在移动通信终端之间建立呼叫连接的状态下将输入 / 接收的信息注册为最新号码,在电话呼叫期间或电话呼叫之后更加方便地执行呼叫连接,所述输入 / 接收的信息诸如由呼叫方输入的电话号码、从被叫方接收的电话号码或从第三方接收的电话号码。另一优点是可通过使用输入 / 接收的电话号码在电话呼叫期间执行与第三方的呼叫连接。另外,可将输入 / 接收的信息发送到被叫方,从而接收信息的被叫方可注册最新号码,并方便地执行与第三方的呼叫连接。因此,本发明的特定示例性实施例可提供对用户方便性的改进。

[0069] 本发明也可实现为计算机可读记录介质上的计算机可读代码。所述计算机可读记录介质是任何可存储其后能由计算机系统读取的数据的数据存储装置。所述计算机可读记录介质的示例包括:只读存储器 (ROM)、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘、光学数据存储装置和载波(诸如通过互联网传输数据)。所述计算机可读记录介质也可分布于网络连接的计算机系统上,从而所述计算机可读代码以分布方式被存储并被执行。此外,实现本发明的功能性程序、代码和代码段能够由本发明所属领域普通技术人员容易地分析出。

[0070] 尽管上面已经详细描述了本发明的示例性实施例,但本领域的技术人员应该理解,在不脱离由权利要求以及等同物限定的本发明的精神和范围的情况下,可以对其进行形式和细节的各种改变和修改。

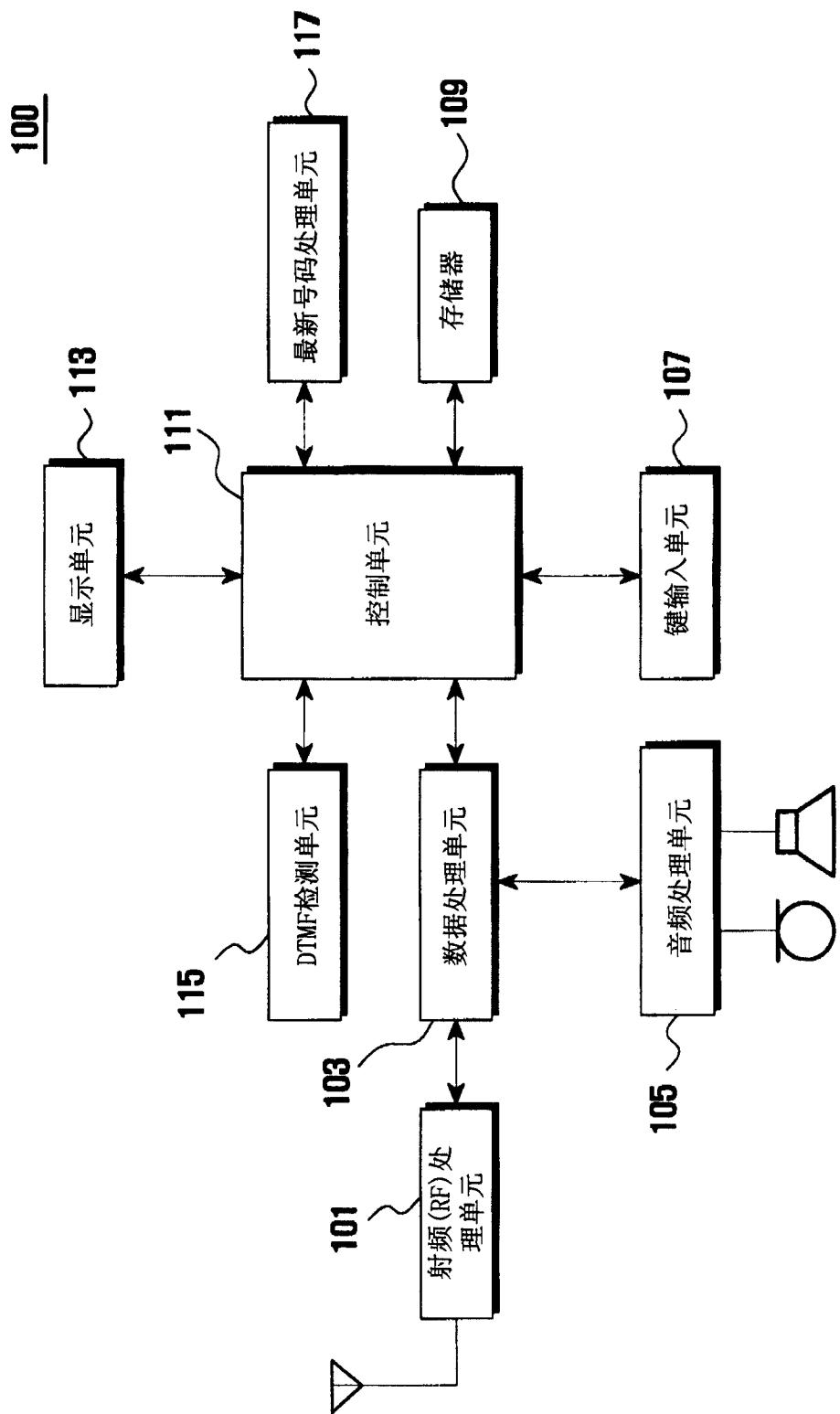


图 1

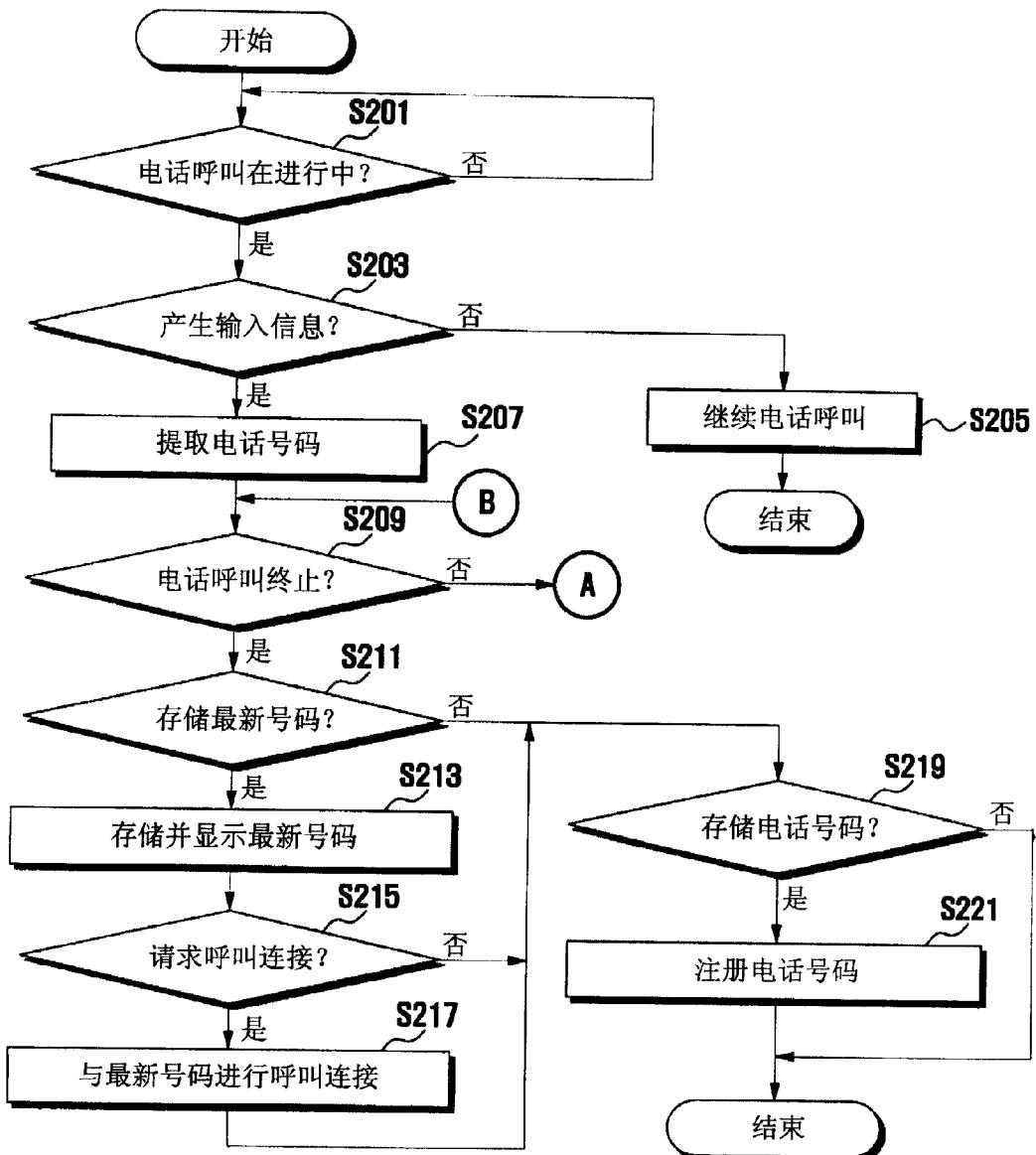


图 2A

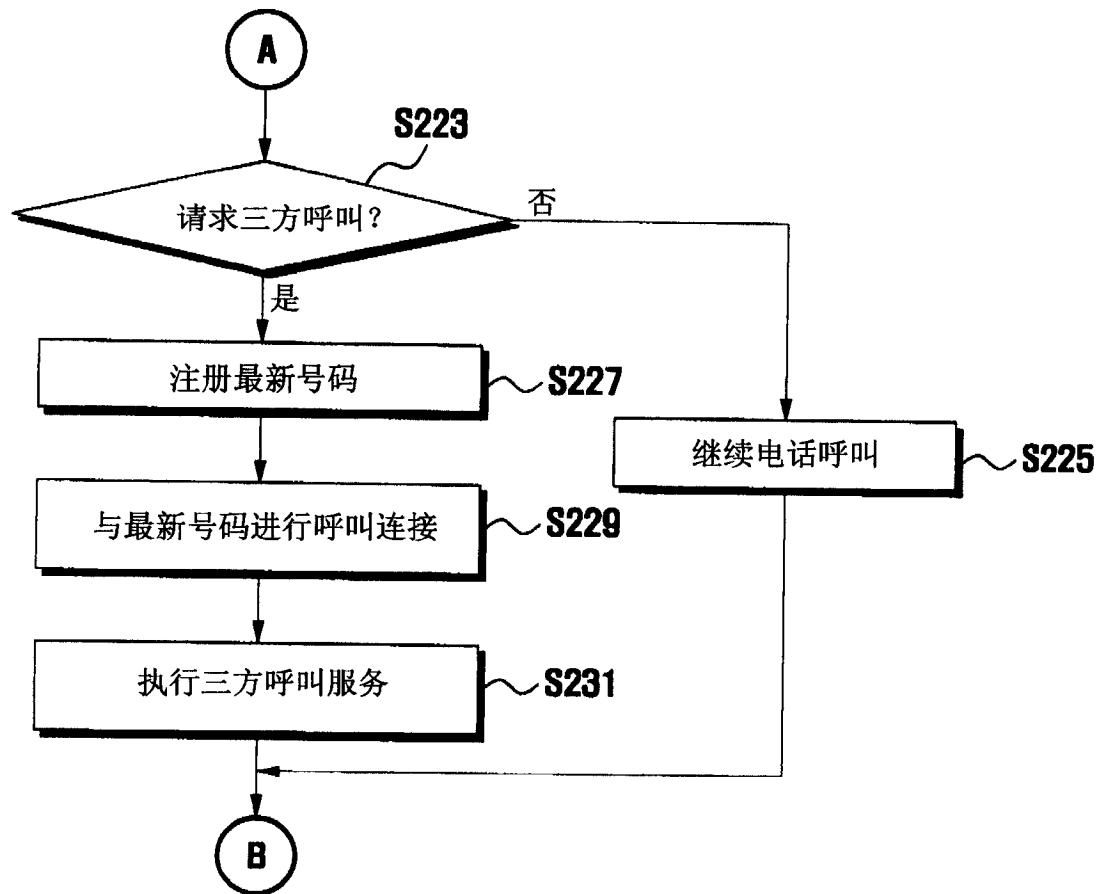


图 2B

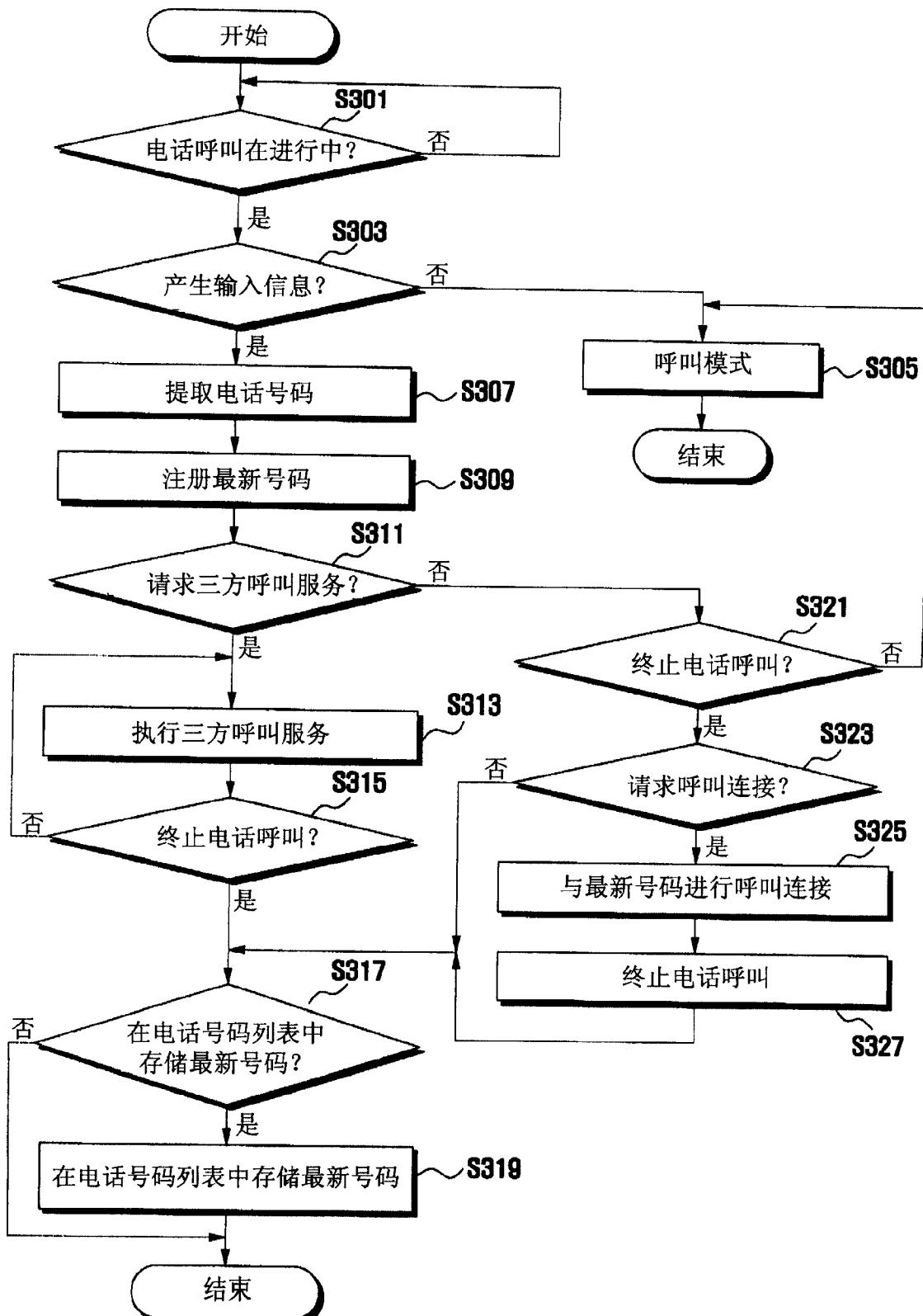


图 3