



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 97117813.5

[45] 授权公告日 2004 年 1 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 1134962C

[22] 申请日 1997.8.1 [21] 申请号 97117813.5

[30] 优先权

[32] 1996.8.2 [33] US [31] 691642

[71] 专利权人 西门子信息通讯网络公司

地址 美国加利福尼亚州

[72] 发明人 扎法·M·卡里德 威廉·J·贝达

杰伊·托马斯

审查员 王智勇

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

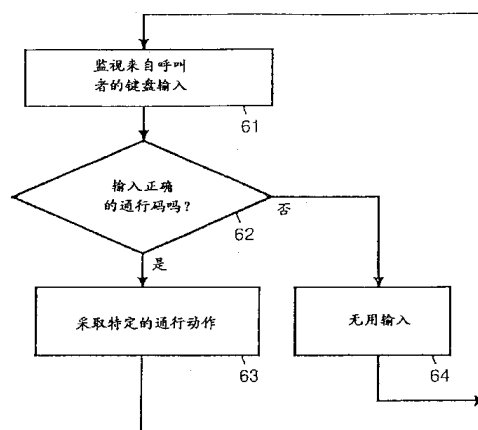
代理人 杨 悟 张玉红

权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 6 页

[54] 发明名称 电话系统内的呼叫者识别方法

[57] 摘要

一种提供给电话用户识别呼叫者的方法，通过在电话系统的存储器内存储用户电话机的通行码来实施，当已告知通行码的呼叫者呼叫用户电话机并输入了通行码时将受到特殊处理，例如，在呼叫者呼叫用户电话机时，给用户电话机加上一个正常振铃方式，同时，返回一个回铃信号给呼叫者，在呼叫者输入通行码时，一个不同于正常振铃方式的特殊的振铃方式加到了用户电话机上，并在应答电话之前，向该用户电话机的用户表示该呼叫者是与其共享通行码的选择组的呼叫者之一。



1. 一种识别电话系统内的呼叫者的方法，包括以下步骤：
 - (a) 在电话系统的存储器内存储第一电话机的通行码；和
 - 5 (b) 当呼叫者呼叫该第一电话机并输入该通行码时，采取一个特定的通行动作，包括下列子步骤：
 - (b. 1) 当该呼叫者呼叫该第一电话机时，立即给该第一电话机加上一个正常的方式并返回一个回铃信号给该呼叫者，和
 - (b. 2) 当该呼叫者在被施加该正常的振铃方式的同时输入该通行码时，
- 10 执行该特定的通行动作。
 2. 根据权利要求 1 的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，步骤(a)中包括由用户将该通行码通过第一电话机存入电话系统中。
 3. 根据权利要求 1 的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，子步骤(b. 2)包括，当呼叫者输入该通行码时，给第一电话机加上一个特殊的
 - 15 振铃方式，该特殊的振铃方式不同于该正常振铃方式。
 4. 一种识别电话系统内的呼叫者的方法，包括以下步骤：
 - (a) 在电话系统的存储器内存储第一电话机的通行码；和
 - (b) 当呼叫者呼叫该第一电话机并输入该通行码时，采取一个特定的通行动作，其中，步骤(b)包括下列分步骤：
 - 20 (b. 1) 当呼叫者呼叫第一电话机和第一电话机正连到另一方时，立即返回一个忙信号给该呼叫者；和
 - (b. 2) 当呼叫者在该忙信号返回给该呼叫者的同时输入该通行码时，传送一个特殊通知给该第一电话机。
 5. 根据权利要求 4 的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，在
 - 25 分步骤(b. 2)中该特殊通知是诸如用于呼叫等待应用的一个单音。
 6. 根据权利要求 4 的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，在分步骤(b. 2)中该特殊通知是诸如用于优先呼叫等待应用的一个优先音。
 7. 根据权利要求 4 的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，在分步骤(b. 2)中该特殊通知是一个预先记录的标识符。
 - 30 8. 根据权利要求 7 的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，在分步骤(b. 2)中该预先记录的标识符是与该通行码一起被存储在存储器中

的一个预先记录的声音消息。

9. 根据权利要求7的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，在分步骤(b.2)中该预先记录的标识符是与通行码一起被存储在存储器中的一个预先记录的显示消息。

5 10. 根据权利要求1的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，在步骤(b)中该特定的通行动作包括在该第一电话机的显示器上显示一个消息。

11. 根据权利要求1的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，步骤(a)包括下面分步骤：

10 (a.1) 监视来自该第一电话机的键盘输入；

(a.2) 在第一特征码被输入时，从用户接收一个新通行码；和

(a.3) 在确定此新通行码格式是可接受时，将该新通行码存储在存储器中。

15 12. 根据权利要求11的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，步骤(a)另外包括下面分步骤：

(a.4) 从用户接收一个标识符；和

(a.5) 将该标识符与新通行码一起存储在存储器中。

20 13. 根据权利要求12的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，该标识符是由电话系统在分步骤(a.4)中记录的并由电话系统在分步骤(a.5)中存储的一个声音消息。

14. 根据权利要求12的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，该标识符是由电话系统在分步骤(a.4)中接收的并由电话系统在分步骤(a.5)中存储的一个显示消息。

25 15. 根据权利要求1的所述识别电话系统内的呼叫者的方法，其中，步骤(b) 包括由电话系统传送一个预先记录的声音消息至第一电话机。

16. 一种识别电话系统内的呼叫者的方法，包括以下步骤：

(a) 在电话系统的存储器内存储第一电话机的通行码；和

(b) 当呼叫者呼叫该第一电话机并输入该通行码时，采取一个特定的通行动作，其中，步骤(b)包括下列分步骤：

30 (b.1) 在呼叫者呼叫第一电话机和该第一电话机正在请勿打扰模式时，立即返回一个忙信号给该呼叫者；和

(b. 2) 在呼叫者在该忙信号返回给该呼叫者的同时输入通行码时, 给该第一电话机加上一个振铃方式, 并且返回一个回铃信号给该呼叫者。

17. 根据权利要求 4 的所述识别电话系统内的呼叫者的方法, 其中, 在分步骤 (b) 中该特殊通知是诸如用于呼叫等待应用的一个单音。

5 18. 根据权利要求 4 的所述识别电话系统内的呼叫者的方法, 其中, 在分步骤 (b) 中该特殊通知是诸如用于优先呼叫等待应用的一个优先音。

19. 根据权利要求 4 的所述识别电话系统内的呼叫者的方法, 其中, 在分步骤 (b) 中该特殊通知是一个预先记录的标识符。

20. 根据权利要求 19 的所述识别电话系统内的呼叫者的方法, 其中,
10 在分步骤 (b) 中该预先记录的标识符是与通行码一起被存储在存储器中的一个预先记录的声音消息。

21. 根据权利要求 19 的所述识别电话系统内的呼叫者的方法, 其中, 在分步骤 (b) 中该预先记录的标识符是与通行码一起被存储在存储器中的一个预先记录的显示消息。

电话系统内的呼叫者 识别方法

5

技术领域

本发明涉及电话系统，并特别涉及在一个选择组的呼叫者与所有其他呼叫者之间由用户所进行的识别。

10

背景技术

许多电话用户希望在应答电话之前能够识别通过应答电话进行响应的一个选择组的呼叫者，这对于不管什么理由收到许多电话呼叫而其中只有一些是所希望的电话用户来说是特别实际的。

15

为了使一个电话用户具有一些识别能力，一些专用小交换机(PBX)系统提供内部呼叫分机的显示器，因此，在发送PBX内的一个内部呼叫时，PBX将在用户的电话机上显示呼叫者的内部分机，假定该电话装备有一个数字电话显示器。在这种情况下，用户能够查阅所显示的内部分机以便决定是否应答该呼叫。虽然这确实给电话用户提供了一些识别呼叫者的能力，但目前这样的系统受限于在PBX系统内进行的呼叫。另外，该系统要求装有与PBX系统的特性相兼容的电话显示器的电话机。

20

在某些区域中，公用电话公司已开始提供呼叫者识别(CLID)业务，该业务允许识别显示在被叫用户的电话显示器上的主叫号码。但是，CLID不是普遍可获得的。另外，用户的电话机需要装备一个特殊的装置来显示主叫电话号码。而且，一些电话公司允许主叫方通过向电话公司作出请求来隐蔽其所有呼叫号码，或通过拨打一个特殊代码来隐蔽其专用呼叫号码。CLID的使用也被管理机构限制在一些区域中，CLID使用的另一问题是它只提供了对主叫号码的识别而不提供对主叫人的识别。

25

一些电话公司提供“优先振铃”业务，当一个呼叫是从一个特殊的电话号码中发出时，该业务通过施加一个特殊的振铃方式起作用。但是，这样的业务也只提供对主叫号码的识别，而不提供在主叫者之间的识别。

30

发明内容

根据本发明的优选实施例，提供了一种识别电话系统内的呼叫者的方法，包括以下步骤：(a)在电话系统的存储器内存储第一电话机的通行码(pass code)；和(b)当呼叫者呼叫该第一电话机并输入该通行码时，采取一个特定的通行动作，包括下列子步骤：(b.1)当该呼叫者呼叫该第一电话机时，立即给该第一电话机加上一个正常的振铃方式并返回一个回铃信号给该呼叫者，和(b.2)当该呼叫者在被施加该正常的振铃方式的同时输入该通行码时，执行该特定的通行动作(passing action)。

本发明另一目的是提供一种识别电话系统内的呼叫者的方法，包括以下步骤：(a)在电话系统的存储器内存储第一电话机的通行码；和(b)当呼叫者呼叫该第一电话机并输入该通行码时，采取一个特定的通行动作，其中，步骤(b)包括下列分步骤：(b.1)当呼叫者呼叫第一电话机和第一电话机正连到另一方时，立即返回一个忙信号给该呼叫者；和(b.2)当呼叫者在该忙信号返回给该呼叫者的同时输入该通行码时，传送一个特殊通知给该第一电话机。

本发明的再一目的是提供一种识别电话系统内的呼叫者的方法，包括以下步骤：(a)在电话系统的存储器内存储第一电话机的通行码；和(b)当呼叫者呼叫该第一电话机并输入该通行码时，采取一个特定的通行动作，其中，步骤(b)包括下列分步骤：(b.1)在呼叫者呼叫第一电话机和该第一电话机正在请勿打扰模式时，立即返回一个忙信号给该呼叫者；和(b.2)在呼叫者在该忙信号返回给该呼叫者的同时输入通行码时，给该第一电话机加上一个振铃方式，并且返回一个回铃信号给该呼叫者。

本发明的再另一目的是提供一种提供给电话系统内部的呼叫者识别方法，包括下列步骤：(a)在呼叫者呼叫第一电话机时，立即给第一电话机加上一个正常振铃方式并返回一个回铃信号给该呼叫者；和(b)在呼叫者在被施加该正常的振铃方式的同时输入一个通行码时，给第一电话机加上一个特殊振铃方式，该特殊振铃方式不同于该正常振铃方式。

本发明的再另一目的是提供一种提供给电话系统内部的呼叫者识别方法，包括下列步骤：(a)在呼叫者呼叫第一电话机和第一电话机正在请勿打扰模式时，立即返回一个忙信号给该呼叫者；和(b)在该呼叫者在该忙信号返回给该呼叫者的同时输入一个通行码时，给第一电话机加上一个振铃方

式并返回一个回铃信号给该呼叫者。

- 本发明的再另一目的是提供一种提供给电话系统内部的呼叫者识别方法，包括下列步骤：(a) 在一个呼叫者呼叫第一电话机和第一电话机正连到另一方时，立即返回一个忙信号给该呼叫者；和 (b) 在该呼叫者在该忙信号返回给该呼叫者的同时输入一个通行码时，传送一个特殊通知给第一电话机。

本发明给电话系统内的用户提供了区分呼叫者的一个有效方法。

附图说明

- 10 本发明的目的、特征及优点，将参考附图结合实施例进行详细描述。
图 1 是根据现有技术通过中继线连接的电话交换系统的简化方框图；
图 2 是根据现有技术的电话交换系统的简化方框图；
图 3 是根据本发明的一个优选实施例说明用于存储来自用户的一个新通行码的流程图；
15 图 4 是根据本发明的一个优选实施例说明由一个呼叫者使用通行码的流程图；
图 5 是根据本发明的一个优选实施例说明当一个电话机在请勿打扰的模式时，由一个呼叫者使用通行码的流程图；
图 6 是根据本发明的一个优选实施例说明用于存储来自一个用户的新通行码和标识符的流程图。

具体实施方式

- 根据本发明的优选实施例，提供了一种允许识别呼叫者的方法，用户的电话通行码存储在电话系统的存储器中。已经告知了该通行码的呼叫者
25 在其呼叫该用户电话并输入了该通行码时可接受特殊对待。

- 例如，在呼叫者呼叫该用户电话机时，将正常的振铃方式加到用户的电话机上，同时返回一个回铃信号给呼叫者。当呼叫者输入该通行码时，电话系统将正常振铃方式改变为一个特殊的振铃方式加到该用户的电话机上。该特殊的振铃方式不同于正常振铃方式并因此在应答电话之前向该用
30 户电话机的用户表示该呼叫者是选择组的呼叫者之一。该用户与该选择组的呼叫者共享有此通行码。

在本发明的另一优选实施例中，用户能够将用户电话机设置在请勿打扰模式，在该模式时，返回忙信号给每一个呼叫者。在这种情况下，当用户的电话机是在请勿打扰模式而由一个呼叫者第一次呼叫该用户电话机时，返回忙信号给该呼叫者。在该呼叫者输入通行码之后，一个振铃方式
5 被加到用户的电话机上并返回一个回铃信号给该呼叫者。

在本发明的另一优选实施例中，当呼叫者呼叫用户电话而该用户电话正连到另一方时，返回一个忙信号给该呼叫者。在该呼叫者输入通行码之后，给该用户电话机发送一个特殊通知。例如，该特殊通知是诸如用于呼叫等待应用的一个单音(simple tone)。可选择地，该特殊通知是诸如用于
10 优先呼叫等待应用的一个优先音(prior tone)，该特殊通知也可以是一个预先记录的标识符(identifier)。例如，该预先记录的标识符是与通行码一起存储在存储器中的一个预先记录的声音消息(audio message)。可选择地，此预先记录的标识符是与通行码一起存储在存储器中的一个预先记录的显示消息(display message)。

15 在一些情况下，直达用户的一个呼叫能转向诸如语音信箱系统(voice mail systems)、自动值守(auto-attendant)的一个附加处理系统或自动呼叫分配(ACD)系统，这发生在用户失败(fails)或个人地选择不应答该呼叫的时候。在这些情况下，在本发明的另一优选实施例中，呼叫者仍能输入该特殊通行码。该附加处理器能识别该通行码和通过一个命令指示电话系
20 统从附加处理系统中取出该呼叫并作为一个特殊呼叫处理它。可选择地，电话系统能监视特殊通行码线路，在检测到该特殊通行码时，从附加处理系统中取出该呼叫，并对该呼叫进行特殊处理。例如，该特别处理导致给用户电话机加上一个特殊的振铃和/或使用声音和/或可视指示器提醒该用户，如上所述。

25 一个用户通过用户电话机将通行码存储到电话系统。例如，电话系统监视来自用户电话机的键盘输入。在一个特定的特征码被输入时，电话系统准备通过用户电话机从用户接收一个新的通行码。在确定该新的通行码的格式是可接受的之后，将该新的通行码存储在电话系统的存储器中。如果除通行码之外还存储一个标识符，该电话系统也从用户接收该标识符。
30 该标识符与新的通行码一起存储在该存储器中。

图1表示电话交换系统30通过中继线10连接到电话交换系统20。例

如, 电话交换系统 30 是一个专用小交换机(PBX)或是一个中心局交换机。例如, 电话交换系统 20 是一个专用小交换机(PBX)或是一个公用网络交换机。中继线 10 连接 PBX 30 和 PBX 20, 中继线 10 例如可以是直接拨入(DID)中继线、连接中继线、数字 T1 中继线或一些其他类型的一般中继线。

5 示出的不同电话机连到了电话交换系统 30 和电话交换系统 20。例如, 示出的用户电话机 31 和电话机 46 连到了电话交换系统 30, 示出的用户电话机 31 包括显示器 32 和功能键与键盘 34。电话机 46 或连到电话交换系统 20、电话交换系统 30 或另一电话交换系统的任何其他电话机能用于呼叫用户电话机 31。虽然图 1 只表示了连到电话交换系统 30 的电话机 31 与 46,
10 但这些代表了可以直接或间接连到电话交换系统 30 的任意数量的电话机。显示器 32 也是可选择的, 例如, 如果目前是一个发光二极管(LED)显示器。可选择地, 显示器 32 可以是一个液晶二极管(LCD)显示器或另一类型的显示器。

示出的电话机 11 连到电话交换系统 20, 电话机 11 表示出包括键盘 12。
15 虽然图 1 只示出了连到电话交换系统 20 的电话机 11, 但它代表可以直接或间接连到电话交换系统 20 的任意数量的电话机, 电话机 11 能被用于设置一个呼叫至电话机 31。

图 2 表示电话系统 30 内的部件的简化框图。电话系统 30 例如包括线路板(linec card)25、中央处理单元(CPU)22、存储器 23 和交换矩阵
20 (switching matrix) 26。线路板 25 用作电话系统 30 和电话机 31 与 46 之间的接口。电话系统 30 接收来自电话机 31 与 46 和中继线 10 的输入。例如, 该输入是来自电话键盘数字、特征按钮等等的信息。例如, 电话系统 30 在 CPU 22 的控制下采取特定动作从电话机或中继线中接收输入。例如, 这些特定动作包括建立电话机之间的连接、激活去激活
25 (activation/deactivation) 诸如回叫(callback)和消息等候的特征和给电话机加上信令(signaling)与振铃方式(pattern)。交换矩阵 26 响应于 CPU 22 实施电话机之间的话音/数据连接。存储器 23 用于存储电话交换系统 30 的信息。本发明允许电话机例如电话机 31 的用户将一个通行码存入电话交换系统 30 的存储器 23 中。例如, 图 3 表示了一个通行码是如何由用户电
30 话机 31 输入的流程图。

在步骤 51 中, 电话交换系统 30 监视来自用户电话机 31 的功能键与键

盘 34 的输入。而监视来自功能键与键盘 34 的输入是为了检测是否输入了一个特征码, 该特征码可以是来自功能键与键盘 34 中按下的键的任意组合。

当在步骤 52 中检测出来自功能键与键盘 34 的输入不是特征码时, 采取一些其他的恰当动作(或合适的话不采取动作), 如步骤 57 所表示的。例如,

- 5 来自功能键与键盘 34 的输入可以是电话交换系统恰当处理的一个出局(outgoing)呼叫的电话号码。

当在步骤 52 中检测出来自功能键与键盘 34 的一个输入为一个特征码时, 在步骤 53 中电话交换系统 30 从用户接收一个新的通行码。例如, 该新的通行码是用户使用功能键与键盘 34 输入的一串数字, 该串数字或者是具有固定长度, 或该用户通过按下电话机 31 上的一个特殊功能键表示该串数字的结束。

- 在步骤 54 中, 电话交换系统 30 确定该通行码的格式是否可接受的。如果不是, 在步骤 58 中电话交换系统 30 通知用户该新的通行码已被拒绝。例如, 该通知是通过发送到用户电话机 31 的一个可听见的通知完成的。例如, 该可听见的通知可以是一个特别的振铃序列或该可听见的通知可以是发送到用户电话机 31 的扬声器或头戴送受话器的一个特殊音(special tone)或一个消息。可选择地, 电话交换系统 30 能用一个可视应答通知用户该新通行码已被拒绝, 可采用诸如显示在电话显示器 32 上表示该新通行码已被拒绝的一个消息进行通知。

- 20 如果在步骤 54 中, 电话交换系统 30 确定该通行码格式是可接受的, 在步骤 55 中电话交换系统 30 将新通行码存储在存储器 23 中。在存储新通行码之后, 在步骤 56 中电话交换系统 30 通知用户已接受了新通行码。例如, 该通知是利用发送至用户电话机 31 的一个可听见的通知来完成的。例如, 该可听见的通知可以是一个特别的振铃序列或该可听见的通知可以是发送至用户电话机 31 的扬声器或头戴送受话器的一个特殊音或消息。可选择地, 电话交换系统 30 能这样通知该用户, 即该已接受的新通行码是通过诸如显示在电话显示器 32 上的表示该新通行码已被接受的一个消息的可视应答来进行通知的。

- 30 为了利用这里所述的呼叫者识别特征, 该用户将由该用户产生的特殊通行码传送给所选的可能呼叫者。拥有通行码的呼叫者能使用该通行码以便提醒该用户, 具有该特殊通行码的一个呼叫者正试图与该用户联系。

图 4 是表示使用呼叫者识别特征与一个呼叫者进行联系的流程图。在步骤 61 中, 电话交换系统监视从一个呼叫者到用户电话机 31 的连接。呼叫者可以被连接到电话交换系统 30 (例如, 呼叫是来自电话机 46) 或可以被连到远程电话交换系统 (例如, 该呼叫是来自电话机 11)。当键盘输入是从呼叫者中接收时, 在步骤 62, 电话交换系统 30 确定是否已输入了通行码, 这是通过将呼叫者输入的信息和存储在存储器 23 中的通行码进行比较来完成的。如果从呼叫者中接收的键盘输入与存储在存储器 23 中的通行码不匹配, 在步骤 64, 该输入被忽略。

如果在步骤 62 中电话交换系统 30 确定在呼叫电话机 31 的同时已输入了正确的通行码, 那么在步骤 63 中采取一个特殊的通行动作 (pass action)。该通行动作向该用户表示拥有通行码的一个呼叫者正试图与该用户联系。

例如, 在本发明的一个实施例中, 特定的通行动作是一个特殊的振铃方式。在这种情况下, 当任一呼叫者呼叫该用户时, 电话交换系统 30 给用户电话机 31 加上一个正常的振铃方式。如果用户电话机 31 上的用户不立即应答电话, 呼叫者将听到回铃音。而知道用户电话机 31 的通行码的呼叫者在收听到回铃信号的同时能输入该通行码。电话交换系统 30 在检测到已输入的正确通行码时将给用户电话机 31 加上一个特殊的振铃方式。该特殊的振铃方式向用户示意拥有该通行码的一个呼叫者正在进行呼叫。

一个选择的特定通行动作可以用于不同的环境。例如, 用于请勿打扰 (do not disturb) 模式的通行动作的使用由图 5 所示。在步骤 71 中, 一个用户使用例如一个特殊功能键指示电话交换系统 30 将用户电话机 31 设置在请勿打扰 (DND) 模式。当在 DND 模式时, 电话交换系统 30 返回一个忙信号给所有至用户电话机 31 的呼叫, 如步骤 72 所示。

呼叫者呼叫用户电话机 31 并遇到由于用户电话机 31 正在 DND 模式而导致的忙信号, 于是呼叫者能通过输入该通行码截接 (override) 该 DND 模式。当键盘输入是从呼叫者接收时, 在步骤 73 中, 电话交换系统 30 确定是否已输入该通行码, 这是通过将呼叫者输入的信息和存储在存储器 23 中的通行码进行比较来完成的。如果从呼叫者接收的键盘输入与存储在存储器 23 中的通行码不匹配, 该输入被忽略。

如果在步骤 73 电话交换系统 30 确定已输入了该通行码, 在步骤 74,

允许向用户电话机 31 的呼叫以振铃贯通。该通行动作向用户示意拥有该通行码的一个呼叫者正尝试联系该用户并已截接该 DND 模式。

在本发明的另一实施例中，当具有该通行码的一个呼叫者遇到来自该用户正在使用用户电话机 31 而导致的一个忙信号时，可以使用一个供选择的特定通行动作。在这种情况下，当呼叫者遇到忙信号后，如果该呼叫者知道用户电话机 31 的该通行码，该呼叫者能在收听忙信号的同时输入该通行码。电话交换系统 30 在检测到已输入的正确通行码时将会给该用户一个特殊通知，该特殊通知向该用户表示一个拥有通行码的呼叫者正试图联系该用户。

例如，该特殊通知是诸如目前用于呼叫等候应用的单音。可选择地，该特殊通知是诸如目前用于优先呼叫等候应用的一个优先音。在本发明的另一实施例中，该特殊通知是一个预先记录的标识符，如下面将进一步描述的。例如，该预先记录的标识符是一个声音消息或显示在电话机 31 的显示器 32 上的一个可视消息。一旦用户收到该特殊通知，该用户能象一般在呼叫等候中所做的那样在呼叫之间转换。

当该特殊通知是一个预先记录的标识符时，该预先记录的标识符由用户将其与该新的通行码一起输入，例如下面图 6 所示。

图 6 表示如何通过用户电话机 31 将一个通行码和标识符进行输入的流程图。在步骤 81 中，电话交换系统 30 监视来自用户电话机 31 的功能键与键盘 34 的输入。而监视来自功能键与键盘 34 的输入是为了检测是否输入了一个特征码。该特征码可以是来自功能键与键盘 34 中按下的键的任意组合。当在步骤 82 中检测出来自功能键与键盘 34 的输入不是特征码时，采取一些其他的恰当动作(或如果合适的话，不采取动作)，如步骤 88 所表示的。例如，来自功能键与键盘 34 的输入可能是电话交换系统恰当处理的出局呼叫的电话号码。

当在步骤 82 中检测出来自功能键与键盘 34 的输入为特征码时，在步骤 83 中，电话交换系统 30 从用户中接收一个新通行码。例如，该新的通行码是用户使用功能键与键盘 34 输入的一串数字，该通行码序列或具有固定长度或者是由该用户通过按下特殊的功能键表示该数字序列的结束。

在步骤 84 中，电话交换系统 30 确定该通行码的格式是否可接受的。如果不是，在步骤 89 中，电话交换系统 30 通知用户该新通行码已被拒绝。

例如, 该通知是利用发送给用户电话机 31 的一个可听通知完成的。例如, 该可听通知可以是一个特殊的振铃序列或者该可听通知可以是发送至用户电话机 31 的扬声器或头戴送受话器的一个消息。可选择地, 电话交换系统 30 能利用诸如显示在电话显示器 32 上的表示该新的通行码已被拒绝的一个消息的一个可视应答来通知用户该新的通行码已被拒绝。

如果在步骤 84 中电话交换系统 30 确定该通行码的格式是可接受的, 在步骤 85 中电话交换系统 30 将该新的通行码存储在存储器 23 中。在步骤 86 中, 电话交换系统 30 提示用户一个选择的标识符, 如果给出一标识符, 该标识符就与新通行码一起存储在存储器 23 中, 该标识符可以是由用户记录的一个声音, 或可以是要显示在显示器 32 上的一个消息。例如, 用户能记录声音陈述“老板”并随后将有关的通行码给他的老板以便在他的老板想联系他时确定。在本发明的一个实施例中, 多个通行码和有关的标识符能存储在用户电话机 31 的存储器 23 中, 这允许用户分别地识别试图联系该用户的许多呼叫者。这些呼叫者能从世界各地进行呼叫并且只要他们使用一个恰当的通行码就能识别他们。

而在本发明的优选实施例中, 该预定的标识符用于一个呼叫者闯入用户与另一方之间的呼叫时的情形, 在本发明的各种选择的实施例中, 该标识符能在用户电话机 31 上显示(如果是可视的)或播放(如果是可听的)以识别其他情况下的呼叫者。例如, 该标识符能与特殊的振铃方式一起或代替特殊的振铃方式在用户电话机 31 上显示(如果可视的)或播放(如果是可听的)以识别在特殊的振铃方式用作一个通行动作的情况下的呼叫者。同样, 该标识符能与正常振铃方式或特殊振铃方式一起或代替该正常振铃方式或代替该特殊振铃方式在用户电话机 31 上显示(如果可视的)或播放(如果是可听的)以识别通行码用于截接(override)请勿打扰模式的情况下的呼叫者。

步骤 86 可以在步骤 85 之后执行或在步骤 85 之前执行, 如图 6 所示, 在步骤 85 标识符在通行码存储在存储器 23 中的同时存储在存储器 23 中。

在存储新通行码与标识符之后, 在步骤 87, 电话交换系统 30 通知用户该新的通行码(和标识符, 如果被输入的话)已被接受。例如, 该通知是利用发送至用户电话机 31 的一个可听通知完成的。例如, 该可听通知可以是一个特别的振铃序列或该可听通知可以是发送至用户电话机 31 的扬声器或头戴送受话器的一个消息或确认音。可选择地, 电话交换系统 30 能利用诸

如显示在电话显示器 32 上的表示该新通行码已被接受的消息的一个可视应答通知用户该新的通行码已被接受。

为了使用这里所述的呼叫者辨别方法，用户将由该用户产生的通行码传送到所选的可能呼叫者。拥有此通行码的呼叫者在该呼叫者试图联系该

5 用户时能利用向用户特别表示的该通行码。

图 1

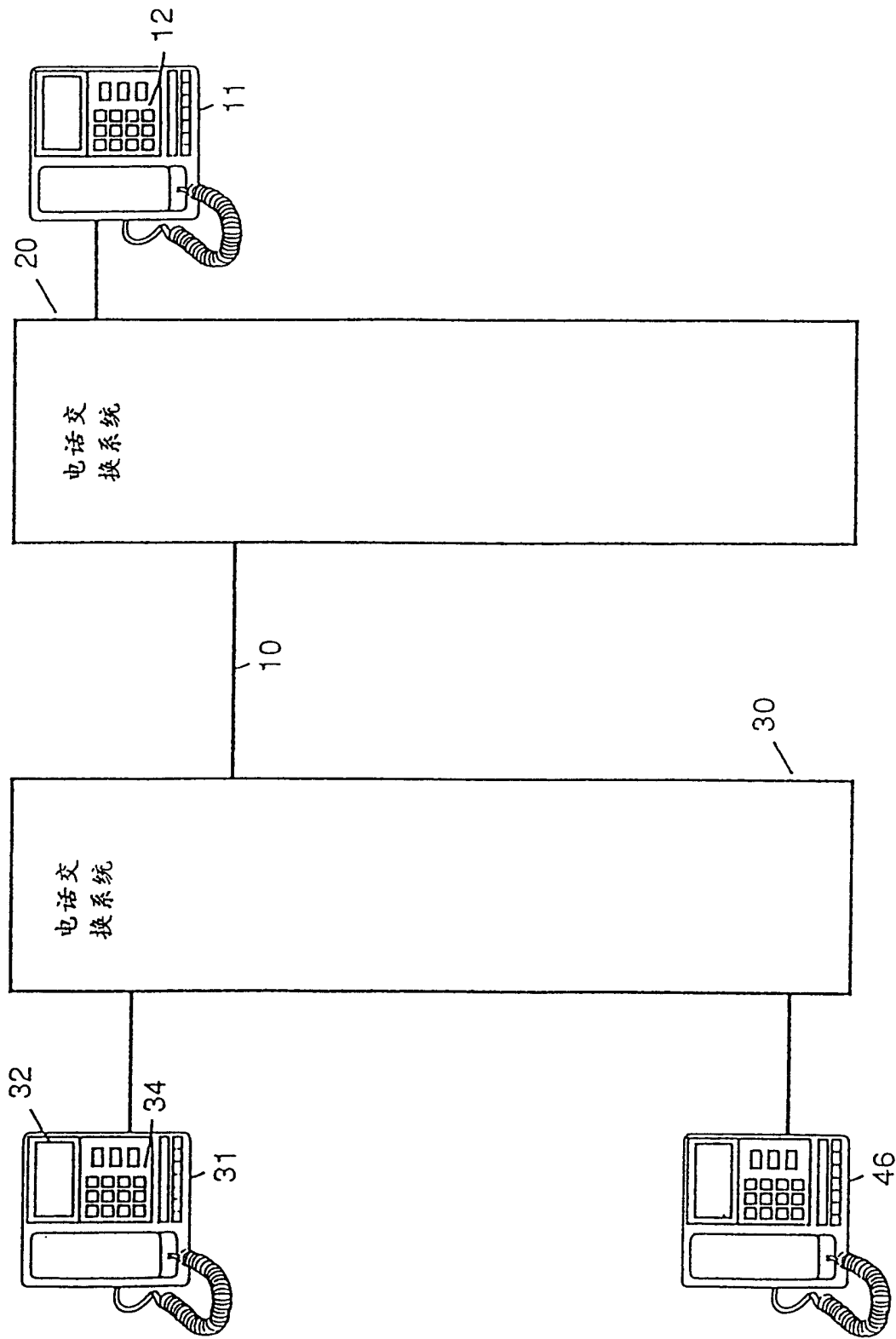


图 2

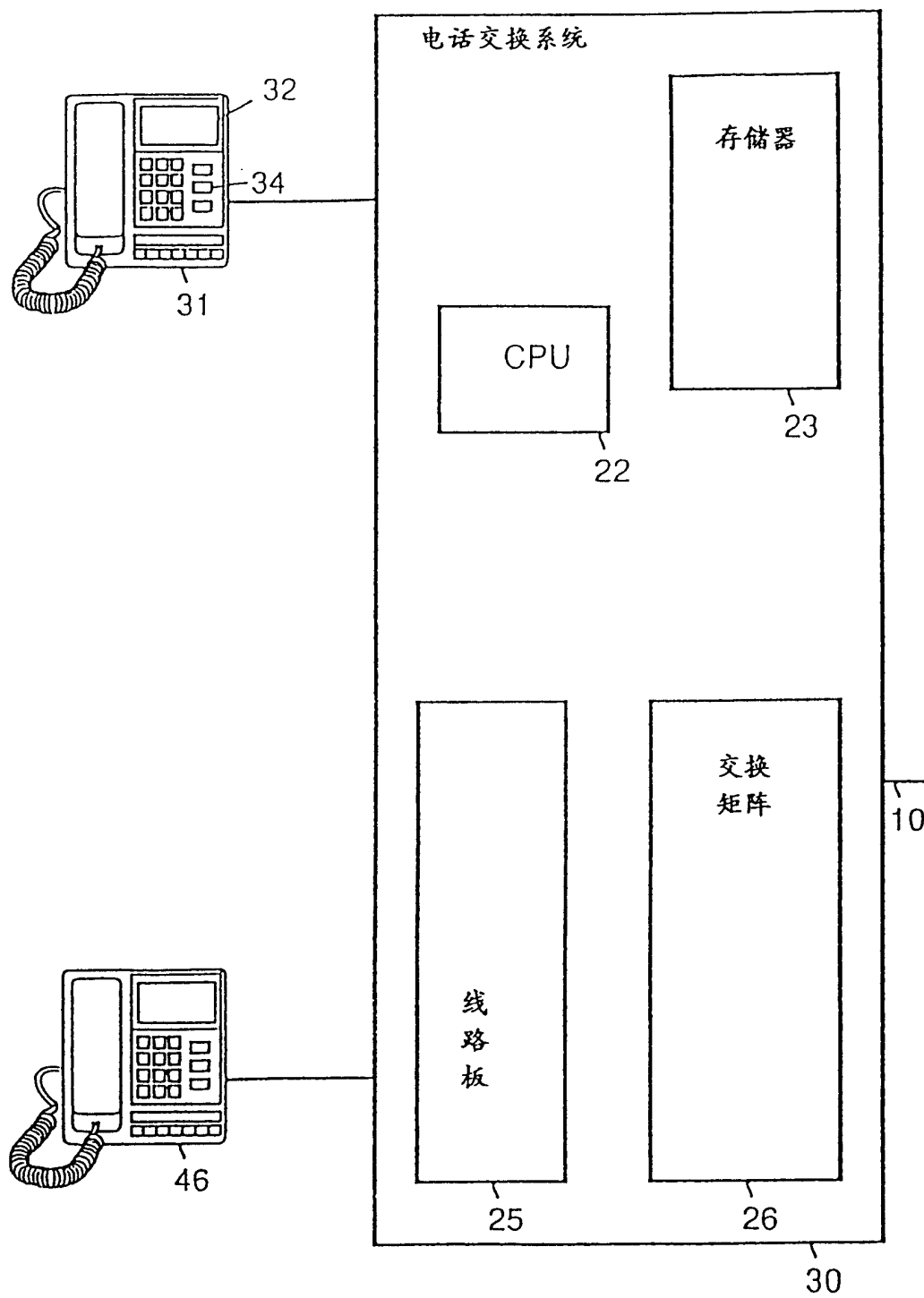


图 3

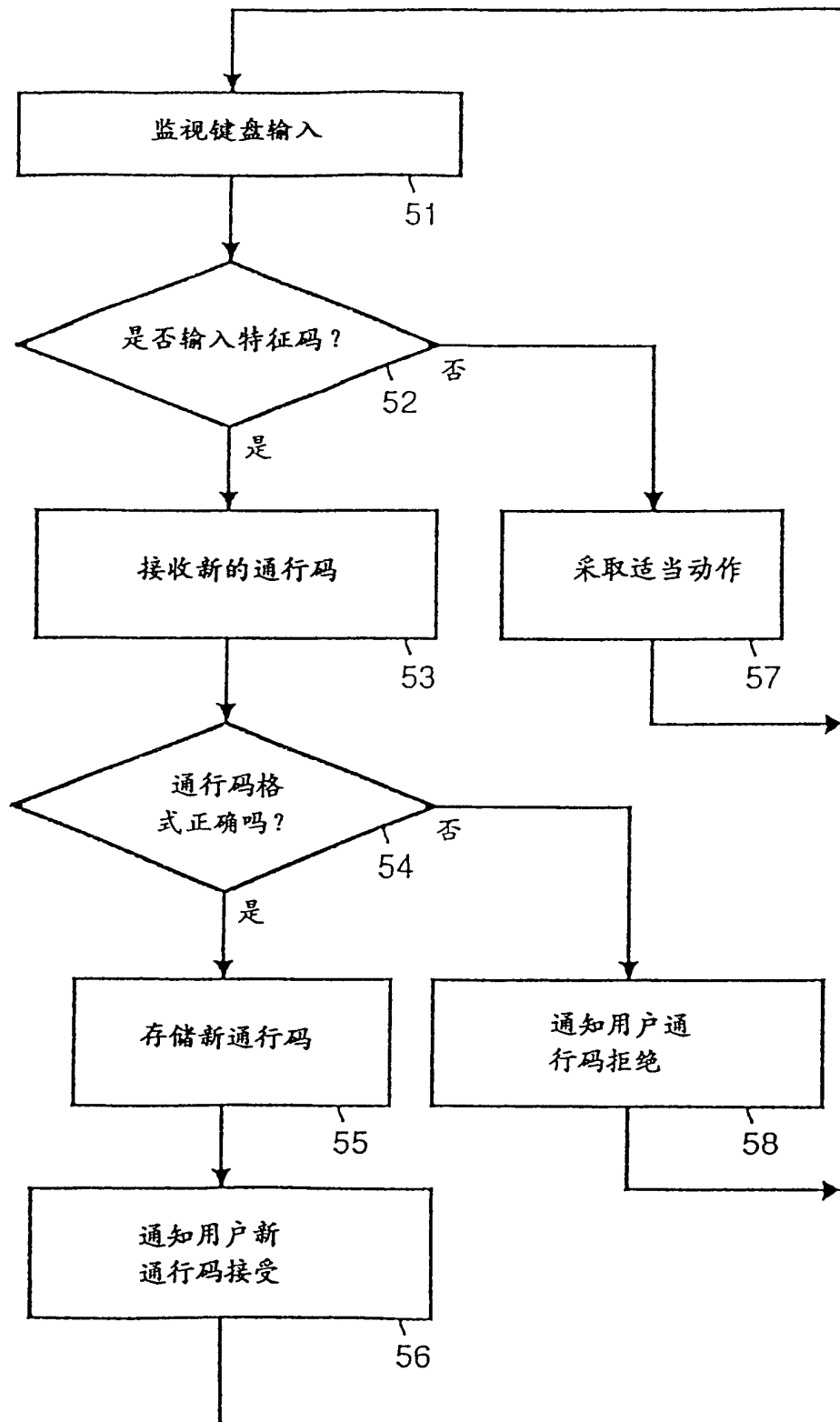


图 4

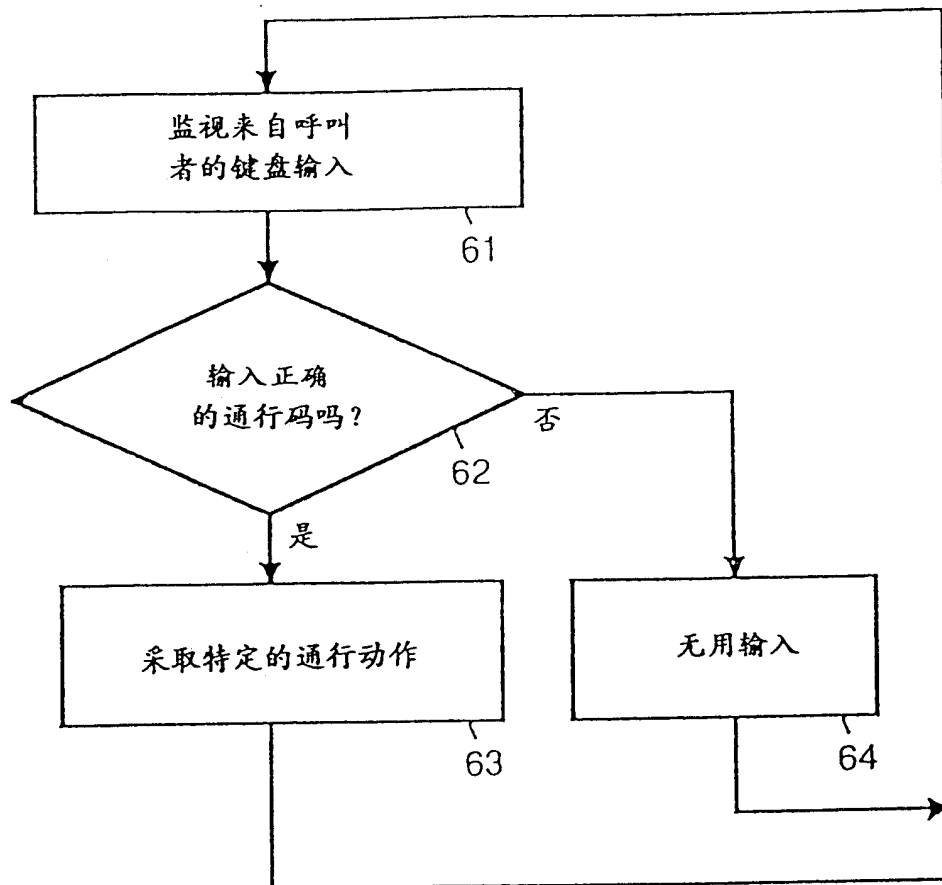


图 5

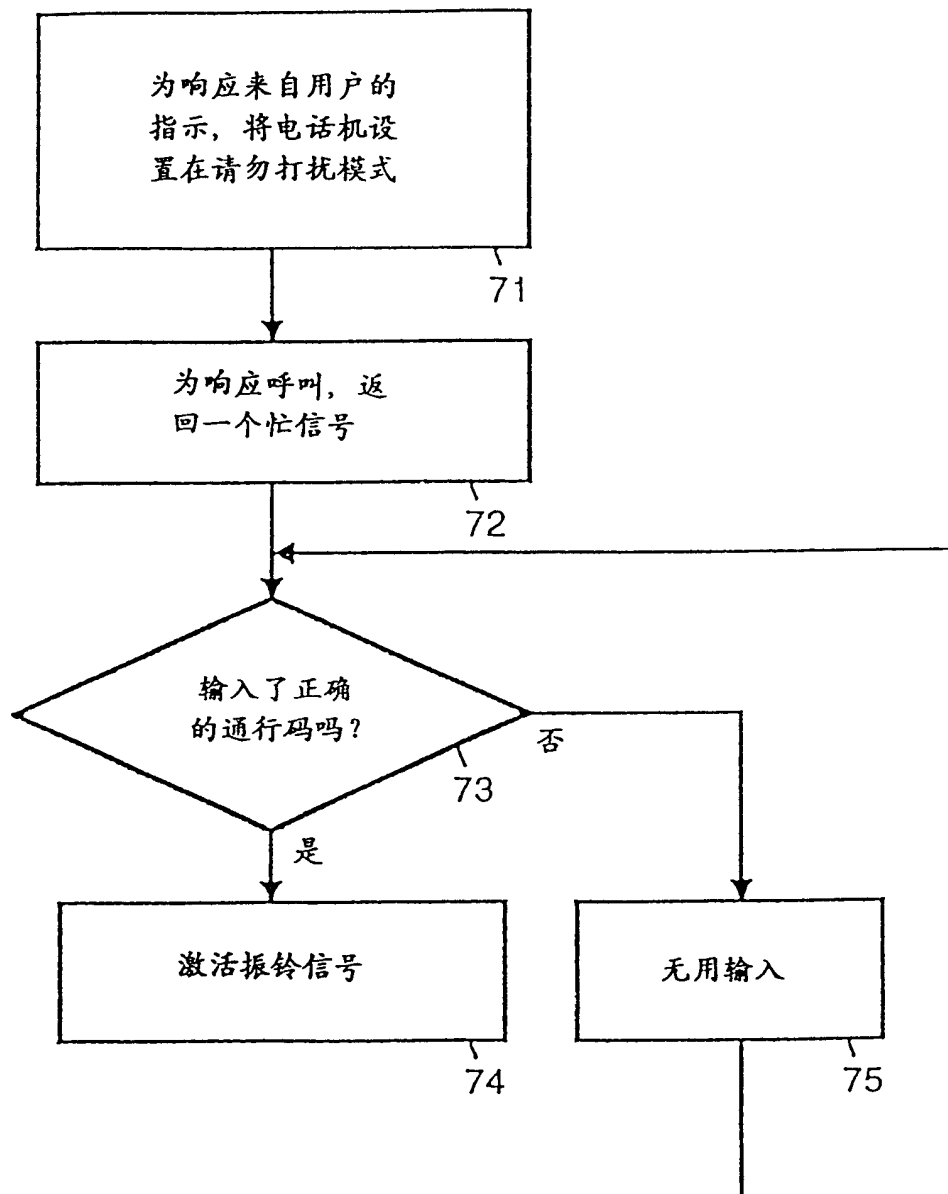


图 6

