[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
H04M 3/54

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99117926.9

[45] 授权公告日 2004 年 8 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1163051C

[22] 申请日 1999.8.18 [21] 申请号 99117926.9

[30] 优先权

[32] 1998. 8.21 [33] EP [31] 98460032.0

[71] 专利权人 朗迅科技公司

地址 美国新泽西

[72] 发明人 乔治·A·汉姆弗莱

迪蒂尔·勒布尔兹克

审查员 石贤敏

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

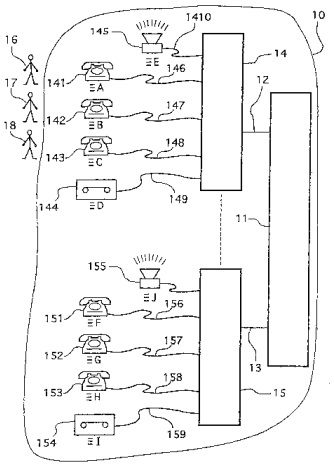
代理人 马 浩

权利要求书 4 页 说明书 13 页 附图 3 页

[54] 发明名称 定义电信系统中呼叫转送操作的方法

[57] 摘要

在一个定义电信系统中的呼叫转送操作并且把呼叫从一个发起方转送到一个目的方的方法中，一个用户(16，17，18)通过一个称作定义终端的用户终端(141，142，143)起动一个普通呼叫转送功能；系统建议上述发起方标识的第一缺省值；用户在确认上述发起方标识的上述第一缺省值和确定并确认上述发起方标识的第一其它值之间作出第一选择；系统建议上述目的方标识的第二缺省值；用户在确认上述目的方标识的上述第二缺省值和确定并确认上述目的方标识的第二其它值之间作出第二选择。



ISSN1008-4274

权　利　要　求　书

1. 一种在电信系统中（10）定义呼叫转送操作从而把呼叫从发起方标识转送到目的方标识的方法，其中该方法包括下述连续步骤：

a）一个用户（16，17，18）从一个称作定义用户终端的用户终端（141，142，143）激活（23）一个普通呼叫转送功能；

b）系统提示（24）上述发起方标识的第一缺省值；

c）用户（16，17，18）在下面操作中作出第一选择：

i）确认（251）上述发起方标识的上述第一缺省值；

ii）确定（254，256）并且确认（255，257）上述发起方标识的第一其它值；

d）系统提示（26）上述目的方标识的第二缺省值；

e）用户（16，17，18）在下面操作中作出第二选择：

i）确认（261）上述目的方标识的上述第二缺省值；

ii）确定（262，264）并且确认（263，265）上述目的方标识的第二其它值。

2. 如权利要求1所述的方法，其中上述发起方标识和上述目的方标识属于一个组，该组包含下列一项或多项：

a）赋予电信系统（10）中单元的号码；

b）用户名称；

c）至少一个单元号码和至少一个用户名称的组合。

3. 如权利要求1或2所述的方法，其中上述电信系统（10）的单元属于一个组，该组包含下列一项或多项：

a）电话机（141-143，151-153）；

b）应答和/或录音机（144，154）；

c）提供语音消息服务的设备（145，155）；

d）微计算机。

4. 如权利要求1或2所述的方法，其中上述定义用户终端属于一个组，该组包含下列一项或多项：

a）电话机；

b）微计算机。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，其中用户确定上述第一其它值的步骤包括输入步骤和/或根据一个预定值第一列表选择上述第一其它值的步骤。

6. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，其中用户确定上述第二其它值的步骤包括输入步骤和/或根据一个预定值第二列表选择第二其它值的步骤。

7. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，上述电信系统（10）实现了至少一个公共自动交换机和/或至少一个专用自动小交换机（14，15），其中在上述电信系统（10）的至少一个自动交换机（14，15）中实现上述方法。

8. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，在上述电信系统（10）的至少一个自动交换机（14，15）中实现上述方法，上述定义用户终端（141，142，143）被连接到上述自动交换机（14，15），其中上述发起方标识的上述第一缺省值或其它值属于包含上述自动交换机（14，15）的内部标识值的一组。

9. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，其中上述发起方标识的上述第一缺省值是上述定义用户终端（141，142，143）的标识的值。

10. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，在上述电信系统（10）的至少一个自动交换机（14，15）中实现上述方法，上述定义用户终端（141，142，143）被连接到上述自动交换机（14，15），其中上述目的方标识的上述第二缺省值或其它值属于一个组，该组包含下列一项或多项：

a）上述自动交换机（14，15）的内部标识值；

b）上述自动交换机（14，15）的外部或备用标识值。

11. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，在上述电信系统（10）的至少一个自动交换机（14，15）中实现上述方法，上述定义用户终端（141，142，143）被连接到上述自动交换机（14，15），其中上述方法包括一个允许/禁止从上述自动交换机（14，15）的被选择的一些上述内部标

识值中得到上述发起方标识的上述缺省值或其它值的步骤。

12. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，在上述电信系统（10）的至少一个自动交换机(14，15)中实现上述方法，上述定义用户终端(141，142，143）被连接到上述自动交换机（14，15），其中上述方法还包括允许/禁止从上述自动交换机（14，15）的被选择的一些上述内部标识值和/或上述自动交换机的被选择的一些上述外部或备用标识值中得到上述目的方标识的上述第二缺省值或其它值的步骤。

13. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，其中上述目的方标识的上述第二缺省值是一个预定的优选值，该值是用户（16，17，18）确认的上述发起方标识值的一个函数。

14. 如权利要求 13 所述的方法，其中包括用户确定上述预定优选值的预备步骤。

15. 如权利要求 14 所述的方法，其中用户确定上述预定优选值的上述预备步骤包括一个输入步骤和/或根据预定值的一个预定值列表选择上述优选值的步骤。

16. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，其中还包括选择起动在权利要求 1 的步骤 a）至 e）中定义的呼叫转送操作中的至少一种的步骤（27），上述起动类型属于一个组，该组包含下列一项或多项：

a）不对与上述发起方标识相关的单元进行振铃的“立即”起动；

b）在与发起方标识相关的单元已经振铃预定次数之后，以及/或者在预定振铃次数期间的“延迟”起动；

c）在与发起方标识相关的单元正忙时的“遇忙”起动。

17. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，其中普通呼叫转送功能的上述激活步骤（23）本身包括一个输入与上述激活相关的预定代码的步骤（21）。

18. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，其中上述呼叫转送操作属于一个组，该组包含下列一项或多项：

a）“本地”呼叫转送操作，其中用户（16，17，18）确认的上述发起方标识值就是定义用户终端（141，142，143）的标识值；

b）“远程”呼叫转送操作，其中用户（16，17，18）确认的上述目的方标识值就是定义用户终端（141，142，143）的标识值；

c）“第三方”呼叫转送操作，其中用户（16，17，18）确认的上述发起方标识值和用户（16，17，18）确认的上述目的方标识值均不是定义用户终端（141，142，143）的标识值。

19. 如权利要求 1 或 2 所述的方法，其中还包括用户输入一个密码的步骤（252）以便在用户（16，17，18）没有输入上述密码时不能完全执行上述方法。

20. 如权利要求 19 所述的方法，其中上述用户（16，17，18）输入密码的步骤紧接在上述起动普通呼叫转送功能的步骤（23）之后。

21. 如权利要求 20 所述的方法，其中上述用户（16，17，18）输入密码的步骤紧接在用户（16，17，18）确认上述发起方的标识值的步骤（251，255，257）之后，并且只在用户（16，17，18）通过前面步骤确认的上述发起方的标识值不是上述第一缺省值时，才执行输入步骤（252）。

说　　明　　书

定义电信系统中呼叫转送操作的方法

技术领域

本发明的领域是电信系统。

本发明尤其可以用于专用自动小交换机（PABX）和/或电信系统中的公共自动交换机。

背景技术

更具体地，本发明涉及一个定义电信系统中呼叫转送操作的方法。

通常，一个专用自动小交换机（PABX）管理多个地理分布到企业房屋内部的电话机，其中每中用户使用这些电话机中的一个。这种能够把呼叫从一个电话机（称作被转送机）转送到另一个电话机（称作目的机）以便针对被转送机的呼叫最终到达目的机的处理是非常有用的。

通常电话机用户有两种呼叫转送功能可以使用：本地呼叫转送功能和远程呼叫转送功能。

在第一种情况下（定义本地转送功能），一个用户利用其电话键盘键入一个和本地呼叫转送功能有关的代码，并且接着键入呼叫必须转送到的目的电话机的号码。这样，已经被编程了本地呼叫转送功能的电话机是缺省的被转送机。紧接着前面两个操作，一个到达被转送机的呼叫被“重新路由”到目的电话机。

在第二种情况下（定义远程呼叫转送功能），用户利用其电话机键盘键入和远程呼叫转送功能有关的一个代码，并且接着键入必须进行呼叫转送操作的发起方电话机（被转送电话机）的号码。在此编程操作之后，到达被转送电话的呼叫被重新路由到用户已经编程了呼叫转送功能的电话机上。换言之，对于远程呼叫转送操作，目的电话机是已经进行了远程呼叫转送编程的电话机。

显然这个方案有几个缺点。

首先，每种（本地或远程）呼叫转送功能均需要用户知道一个不同的代码。这样，为了能够进行两种呼叫转送操作，必须有两个不同的代码。

接着，无法从不参与一个转送操作的电话机（该电话机既不是被转送电话机也不是目的电话机）对该呼叫转送操作进行编程。

并且，必须具有对应于发起方号码和/或目的方号码的电话机号码的基本知识。

最终，在键入电话机号码（本地转送）或被转送电话机的号码（远程转送）时，用户会产生错误。这种错误会导致错误的重新路由。

发明内容

本发明的主要目标是克服现有技术的这些不同的缺点。

更具体地讲，本发明的一个目标是提供一种定义呼叫转送操作的方法，其中只需要一个代码来产生本地呼叫转送操作或远程呼叫转送操作。

本发明的另一个目标是提供这种能够从不参与被定义的呼叫转送操作的电话机定义呼叫转送操作的方法（即，允许定义第三方呼叫转送操作的方法）。

本发明的另一个目标是提供能够减少错误键入发起方电话机（或被转送电话机）号码或目的电话机号码所导致的错误重新路由的危险。

根据本发明，通过在电信系统中定义呼叫转送操作，把呼叫从发起方转送到目的方的方法可以实现这些和其它将在后面提到的目标，

其中该方法包括下述连续步骤：

-一个用户从一个称作定义用户终端的用户终端激活一个普通呼叫转送功能；

-系统提示上述发起方标识的第一缺省值；

-用户在下面操作中作出第一选择：

*确认上述发起方标识的上述第一缺省值；

*确定并且确认上述发起方标识的第一其它值；

-系统提示上述目的方标识的第二缺省值；

-用户在下面操作中作出第二选择：

*确认上述目的方标识的上述第二缺省值;

*确定并且确认上述目的方标识的第二其它值。

因而本发明的基本原理依赖于利用普通的呼叫功能，该功能允许定义各种形式的呼叫转送操作。

由于发起方标识和/或目的方标识的缺省值的存在，呼叫转送定义操作是简单的。当至少确认两个缺省值中的一个时，这种方式节省了时间。实际上用户不需要输入有关的值。并且减少用户输入的信息量（发起用户终端标识和/或目的用户终端标识）相应减少了键入错误导致的错误重新路由的风险。

本发明还允许定义第三种呼叫转送操作，即通过不参与呼叫转送操作的用户终端（即标识既不是发起用户终端标识也不是目的用户终端标识的用户终端）进行的呼叫转送操作。

比较好的是，上述发起方标识和上述目的方标识属于包含下述内容的一组:

-赋予电信系统中单元的号码;

-用户名称;

-至少一个单元号码和至少一个用户名称的组合。

显然该标识通常适用于任何类型的标识。

上述电信系统单元最好属于包含下述内容的一组:

-电话机;

-应答和/或录音机;

-提供语音消息服务的设备;

-微计算机。

上述内容当然不是全部的。

比较好的是，上述定义用户终端属于包含下述内容的一组:

-电话机;

-微计算机。

显然任何类型的满足电话机功能的设备都可以适用于用户终端。

必须注意电话机特别包含有线电话机和用于无线通信系统的移动电话机。

比较好的是，用户确定上述第一其它值的步骤包括输入步骤和/或根据一个预定值第一列表选择上述第一其它值的步骤。

应当注意这两个动作（输入和选择）可以连续进行。与输入操作相比，选择动作的优点是减少了错误键入发起方用户终端标识导致的错误重新路由的风险。并且能够增加定义呼叫转送操作的操作速度。

用户确定上述第二其它值的步骤最好包括输入步骤和/或根据一个预定值第二列表选择第二其它值的步骤。

最好在至少一个自动交换机或上述电信系统的交换机中实现上述方法。

比较好的是，上述发起方标识的上述第一缺省值或其它值属于包含上述自动交换机的内部标识值的一组。

上述发起方标识的上述第一缺省值最好是上述定义用户终端的标识值。

这样，当期望的发起方标识是定义用户终端的标识时，这种方式减少了用户定义呼叫转送操作的时间。

比较好的是，上述目的方标识的上述第二缺省值或其它值属于包含下述内容的一组：

-上述自动交换机的内部标识值；

-上述自动交换机的外部或备用标识值。

换言之，目的方标识值属于一组，该组是包含发起方标识值的一组的超集。

这种特征允许到达定义用户终端的经常用户，即使在该用户离开与管理定义用户终端的自动交换机相连的本地位置时也是如此。换言之，管理目的用户终端的自动交换机可以不同于管理定义用户终端的交换机。

比较好的是，上述方法还包括允许/禁止从上述自动交换机的被选择的一些上述内部标识值中得到上述发起方标识的上述缺省值或其它值的步骤。

换言之，可以限制选择发起方标识。可以理解，由于本地转送呼叫的发起方标识是定义用户终端的标识，所以这种限制只对“远程”

呼叫转送操作或第三方（用户终端）呼叫转送操作是有用的。

在本发明的一个最优实施例中，上述方法还包括允许/禁止从上述自动交换机的被选择的一些上述内部标识值和/或上述自动交换机的被选择的一些上述外部或备用标识值中得到上述目的方标识的上述第二缺省值或其它值的步骤。

换言之，可以限制选择目的方标识。可以理解，由于“远程”呼叫转送操作的目的方标识是定义用户终端的标识，所以这种限制只对本地呼叫转送操作或第三方（用户终端）呼叫转送操作是有用的。

比较好的是，上述目的方标识的上述第二缺省值是一个预定的优选值，该值是用户确认的上述发起方标识值的一个函数。

目的方标识这种作为发起方标识的函数的预定优选值的缺省存在在多数情况下允许提高呼叫转送定义操作的执行速度。

并且，可以避免输入错误并且减少错误键入目的用户终端标识导致的错误重新路由的风险。

上述方法最好包括一个由用户确定上述预定优选值的预备步骤。

比较好的是，用户确定上述预定优选值的上述预备步骤包括一个输入步骤和/或根据预定值的一个预定值列表选择上述优选值的步骤。

比较好的是，上述方法还包括选择起动在前面步骤中定义的呼叫转送操作中的至少一种的步骤，上述起动类型属于包含下述内容的一组：

*不对与上述发起方标识相关的单元进行振铃的“立即”起动；

*在与发起方标识相关的单元已经振铃预定次数之后，以及/或者在预定期间的“延迟”起动；

*在与发起方标识相关的单元正忙时的“遇忙”起动。

呼叫转送操作的这些起动的类型决不是限制性的。

例如，如果被转送用户终端属于一个部门领导，则可以通过下述方式重新路由最初指向这个被转送用户终端的呼叫：

-如果用户终端正忙则重新路由到秘书的用户终端（“遇忙”起动）；

-作为第二选择，在被转送用户终端振铃规定次数后重新路由到部门领导的用户终端（延迟起动）；

-直接重新路由到房间内不属于部门领导的一个用户终端(“立即”起动)。

必须注意，根据另一个实施例，可以缺省设置一个起动类型。在这种情况下，用户可以修改或保留这种缺省设置的起动类型。

应当注意，即使在这些起动类型彼此排斥的情况下，也可以选择几种起动类型。但是显然某些起动类型（例如“立即”起动）具有优先特性。对几个优先权级别进行多重选择的意义在于减轻了一个具体的起动类型可以产生的问题。例如，立即起动不能工作，则操作会转到另一个起动类型上（例如延迟起动）。

普通呼叫转送功能的上述激活步骤本身最好包括一个输入与上述激活相关的预定代码的步骤。

这样，对于所有形式的呼叫转送，用户只需要知道一个普通呼叫转送功能代码。回想起来，这一点与用户必须知道两个代码（一个用于本地呼叫转送功能，另一个用于远程呼叫转送功能）的现有技术有所不同。

上述呼叫转送操作最好属于包含下述操作的一组：

-“本地”呼叫转送操作，其中用户确认的上述发起方标识值就是定义用户终端的标识值；

-“远程”呼叫转送操作，其中用户确认的上述目的方标识值就是定义用户终端的标识值；

-“第三方”呼叫转送操作，其中用户确认的上述发起方标识值和上述目的方标识值均不是定义用户终端的标识值。

这样，除了本地转送和远程转送之外，本发明允许“通过一个第三方（用户终端)”，即不同于要求定义的呼叫转送操作所涉及的那些（“被转送”和“目的”）终端的用户终端进行转送。这样用户就不需要到一个既有被转送用户终端又有目的用户终端的办公室。

应当理解被转送用户终端的经常用户或一个第三方（例如一个从他或她自己的用户终端定义了公司两个职员之间的呼叫转送操作的秘书）可以进行这种通过第三方用户终端完成的呼叫转送操作。

第三方诸如此类的可能介入特性一定程度上提高了定义呼叫转送

操作的灵活性。

上述方法最好还包括用户输入一个密码以便在用户没有输入上述密码时不能完全执行上述方法的步骤。

这样，只有知道这个密码的人才可以定义呼叫转送操作。因而防止了呼叫的任何偶然改向（由于错误输入目的方标识）或预谋改向（由诈骗者）。

在一个第一有利实施例中，上述用户输入密码的步骤紧接在上述起动普通呼叫转送功能的步骤之后。

在这个第一实施例中，根据例程要求输入密码。

在一个第二有利实施例中，上述用户输入密码的步骤紧接在用户确认上述发起方的标识值的步骤之后，并且只在用户通过前面步骤确认的上述发起方的标识值不是上述第一缺省值时，才执行输入步骤。

在这个第二实施例中，不根据例程执行密码输入，但只是为了保证只有一个经过授权的个人可以进行不同于本地的呼叫转送操作（即远程呼叫转送操作或第三呼叫转送操作）。因而一定程度上防止了一外部用户未经授权使用定义用户终端定义转送呼叫的行为。

附图说明

通过参照附图给出的简单和非限制性的图解，从下面对本发明一个最优实施例的描述中可以发现本发明的其它特性和优点，其中：

图 1 示出了一个电信系统的简化图例，其中可以实现基于本发明的，用于转送呼叫定义的方法；

图 2A 和 2B 通过两个彼此相关的部分示出了一个基于本发明的，定义呼叫转送操作的具体实施例的简化流程图。

具体实施方式

现在参照图 1 察看一个电信系统，其中可以实现基于本发明的，用于定义一个把呼叫从一个源或发起方转送到一个目的方的操作的方法。

在此参照图 1，2A 和 2B 说明的例子中，假定电信系统对应于一个有线电话系统 10。

通过标准的方式，电话网络 11 包括多个公共和/或专用自动交换机 14，15。

通过一个例子，我们将考虑一个通过电话链路 12 与电话网络 11 相连并且管理多个用户终端 141-143 的第一专用自动小交换机（或 PABX）14，一个应答和/或录音机 144 和一个语音消息服务 145。各个用户终端 141-143 通过电话链路 146 至 148 被连接到自动交换机 14。应答和/或录音机 144 通过一个电话链路 149 被连接到自动交换机 14。语音消息服务 145 通过一个链路 1410 被连接到自动交换机 14。这些与自动交换机 14 相连的不同单元 141-145 有一个相关的标识 A 至 E。标识 A 至 E 具体包括电话系统的单元号码和/或用户的名称。用户终端 141-143 包含电话机和微计算机。

电信系统的单元可以是电话机 141-143，151-153，应答和/或录音机 144，154，提供语音消息服务 145，155 的设备，微计算机（未示出）等等。

通过一个例子，我们还将考虑一个通过电话链路 13 与电话系统 11 相连并且管理多个用户终端 151-153 的第二专用自动小交换机（或 PABX）15，一个应答和/或录音机 154 和一个语音消息服务 155。各个用户终端 151-153 通过电话链路 156 至 158 被连接到自动交换机 15。应答和/或录音机 154 通过一个电话链路 159 被连接到自动交换机 15。语音消息服务 155 通过一个链路 1510 被连接到自动交换机 15。这些与自动交换机 15 相连的不同单元 151-155 有一个相关的标识 F 至 J。

根据本发明，无论产生的呼叫转送操作的类型如何，用户都使用一个并且相同的普通呼叫转送功能（他只需要知道一个普通呼叫转送功能的代码）。

可以划分出三种呼叫转送操作：

-“本地”呼叫转送操作：例如，通过用户终端 141（称作定义用户终端），一个用户 16 定义了一个从与用户终端 141（称作被转送用户终端）相关的标识 A（称作发起方标识）到与用户终端 142（称作目的用户终端）相关的标识 B（称作目的方标识）的呼叫转送操作。

由于发起方标识（A）与定义用户终端（用户终端 141）标识相同，所以这种呼叫转送操作被称作本地的。

-“远程”呼叫转送操作：例如，通过用户终端 142（称作定义用户终端），一个用户 17 定义了从与用户终端 141（称作被转送用户终端）相关的标识 A（称作源始或发起方标识）到与用户终端 142（称作目的用户终端）相关的标识 B（称作目的方标识）的呼叫转送操作。由于目的方标识（B）与定义用户终端（用户终端 142）的标识相同，所以这种呼叫转送操作被称作远程的。

-“第三方”呼叫转送操作：例如，通过用户终端 143（称作定义用户终端），一个用户 18 定义了从与用户终端 141（称作被转送用户终端）相关的标识 A（称作发起方标识）到与用户终端 142（称作目的用户终端）相关的标识 B（称作目的方标识）的呼叫转送操作。由于目的方标识（B）和发起方标识（A）均不对应于定义用户终端（用户终端 143）的标识，所以这种呼叫转送操作被称作“第三方”呼叫转送操作。

在上述三个例子中，发起方标识和目的方标识是连接定义用户终端（即用户用来定义呼叫转送操作的用户终端）的自动交换机 14 的内部标识。

假定发起方标识应当是这个自动交换机 14 的内部标识。相反，目的方标识可以是这个自动交换机 14 的内部或外部（备用）标识。

参照图 2 的简化流程图，我们将提出基于本发明的，定义电信系统内呼叫转送操作的方法的一个具体应用模式。

为了起动普通呼叫转送功能，在任意用户终端（这个用户终端这里被称作“定义用户终端”）输入（21）一个代码。

这里假定在起动普通呼叫转送功能之前的一个步骤中，用户已经输入一串预定标识（至少键入一次）。这串预定标识可以被更新。必须注意在任何键入呼叫转送操作的用户终端标识的操作期间都可以进行这种更新操作。

自动交换机（连接定义用户终端）比较（22）输入代码和预定代

码串中均与一个具体功能相关的每一个代码。如果输入的代码不对应于普通呼叫转送功能的代码并且不与任何其它的功能相关（221），则方法的执行中断（222）。如果输入代码对应于一个和另一功能相关的代码，则执行（223）这个功能（例如一个把新用户终端标识记录到预定标识串中的功能）。

当输入代码对应于普通呼叫转送功能的代码时，自动交换机起动（23）这个普通呼叫转送功能。

在起动普通呼叫转送功能之后，系统提示（24）要定义的呼叫转送操作的发起方标识的第一缺省值。发起方标识的缺省值可以是定义用户终端的标识以便在多数情况下减少定义呼叫转送操作所需的时间。

接着，用户作出第一选择（251）：或者确认发起方标识的第一缺省值，或者确定发起方标识的另一个第一值。如下所述，可以更广义地理解这种确定：可以是从预定值第一列表中的选择（254）和/或输入一个没有预先登记的值（256）。在下面详细描述的例子中，两个动作（选择254和输入256）可以彼此连续。

必须注意发起方标识的第一缺省值或其它缺省值属于连接定义用户终端的自动交换机的内部标识值。

可选地，系统可以请求（252）用户输入一个密码。在用户已经表示希望确定一个不同于缺省建议值的发起方标识值时可以播放（参见图2A）这个请求。

根据第一种变化，输入密码的步骤紧接在起动普通呼叫转送功能的步骤（23）之后。

如果输入的密码正确，系统可以提示（254）用户从预定标识第一列表中选择一个用户终端标识。在前面的呼叫转送操作期间已经定义了第一列表中的标识。显然也可以是一串最优标识，用户已经对其加以定义以便不再键入。

如果不正确，即在输入的密码不正确时，方法的执行结束（253f）。

当密码正确并且没有确认所建议的预定标识列表中的标识时，系

统请求（256）用户键入发起方标识的第一其它值。由于第一其它值不属于预定标识的第一列表，所以是新的。

可选地，可以提供一个允许/禁止从连接定义用户终端的自动交换机的至少某些内部标识值中得到发起方标识的第一缺省值或其它值的步骤。这样就可以限制欺诈行为。

根据一个可选方式，键入的任意标识值被自动插到预定标识的第一列表中。

概括地讲，用户（251 或 255 或 257）确认发起方标识的第一值，该值可以是定义用户终端标识的值，或从预定标识第一列表中选择的标识的值，或键入标识的值。

在此确认之后，系统向用户提示（26）目的方标识的第二缺省值。这个目的方标识第二缺省值可以是用户从一个第三预定最优列表中选择出来的一个值，这个第三列表本身可以是一个用户关于用户确认的发起方标识的值的函数。这个最优第三列表可以被逼近成一个关于在定义前面的呼叫转送操作期间出现至少预定次数的标识的函数。看情况，可以认为这个第三列表是预定标识值的第二列表的一个子表。

就在发起方标识的第一值的情况下，用户作出了第二选择（261）（参考图 2B）：或者确认目的方标识的第二缺省值，或者确定目的方标识的另一个第二值。必须更广义地理解这种确定：可以是从预定值第二列表中的选择（262）和/或输入一个没有预先登记的值（264）。在下面详细描述的例子中，两个动作（选择 262 和输入 264）可以彼此连续。

可选地，可以提供一个步骤，该步骤允许/禁止从与定义用户终端相连的自动交换机的至少某些内部标识值和/或至少某些外部或备用标识值中得到目的方标识的第二缺省值或其它值。这样可以具体限制欺诈行为。

如果用户没有把提示的标识值确认成目的方标识的值，则系统请求（262）用户从预定标识的第二列表中选择一个标识。这个第二列表可以包括在前面的呼叫转送操作期间已经是定义目标的目的方标识的

值。

当没有确认预定标识第二列表中的标识时，系统请求（264）用户键入目的方标识的另一个第二值。在这种情况下，由于在最优标识的第二列表中没有包含这个第二其它值，所以这个值是新的。

可选地，把任何新键入的标识值直接插入最优标识的第二列表的操作可以被认为是发起方标识的函数。

概括地讲，用户确认（261 或 263 或 265）一个第二值，该值可以来自第三列表（作为发起方值函数的最优值），也可以是从预定标识第二列表中选择的标识值，或新键入标识的值。

在此确认之后，系统可以向用户提示一个步骤 27。该步骤从前面定义的呼叫转送操作（在步骤 21-265 期间）的起动类型中选择至少一种起动类型。

这个选择步骤 27 包括下述几个连续步骤:

-系统询问（271）用户是否希望确认一个立即呼叫转送操作。如果用户确认这个第一选择，在与发起方标识相关的用户终端不振铃的情况下可以立即实现一个呼叫转送操作;

-如果没有，即用户不确认这个第一选择，则系统询问（272）用户是否希望确认一个延迟呼叫转送操作。如果用户确认这个第二选择，则当与发起方标识相关的用户终端的用户不太在意呼叫时可以在一段时间要结束时实现一个呼叫转送操作，其中这个时间可以预定和/或对应于预定次数的振铃;

-如果没有，即如果用户不确认第一和第二选择，则系统询问（273）用户是否希望在与发起方标识相关的用户终端正忙时进行的确认一个呼叫转送操作。如果用户确认这个第三选择，则当呼叫在某个时刻到达发起方时实现一个呼叫转送操作，这个时刻是与发起方标识相关的用户终端的用户介入呼叫的时刻。

当确认了在上述步骤 271-273 期间建议的任何一种选择后，呼叫转送操作的定义终止（28）。

显然可以考虑向用户建议其它类型的呼叫转送起动，并且同时保

留在本发明的框架内。

如果用户没有确认所建议的这三种呼叫转送起动，则迭代执行上述步骤271-273，直到得到对至少一种呼叫转送起动的确认。

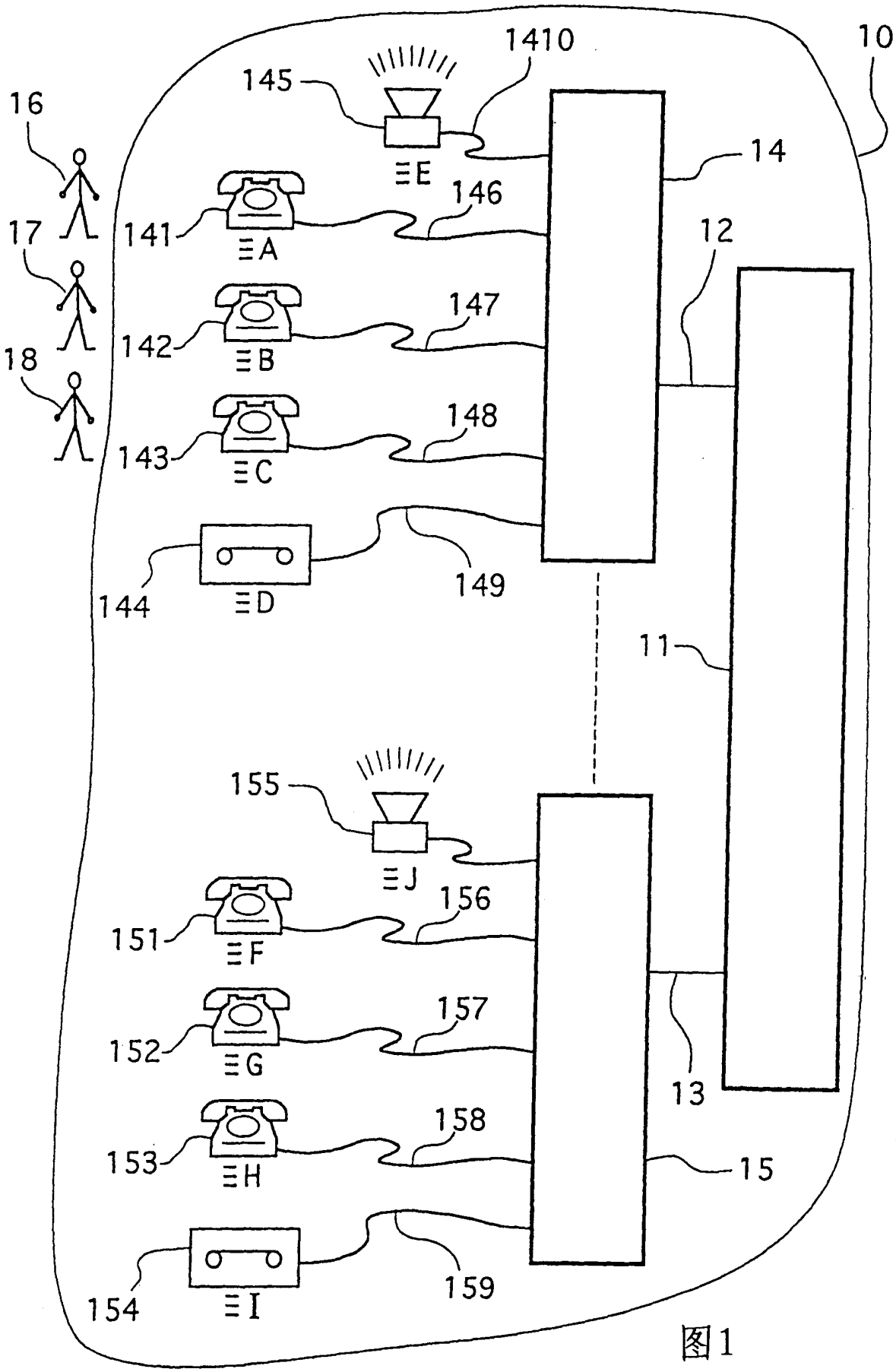

10
1410
145
16
ΞE
14
146
141
17
ΞA
12
147
142
18
ΞB
148
143
ΞC
144
ΞD
149
11
155
ΞJ
156
151
ΞF
157
152
ΞG
13
158
153
ΞH
15
159
154
ΞI

图1

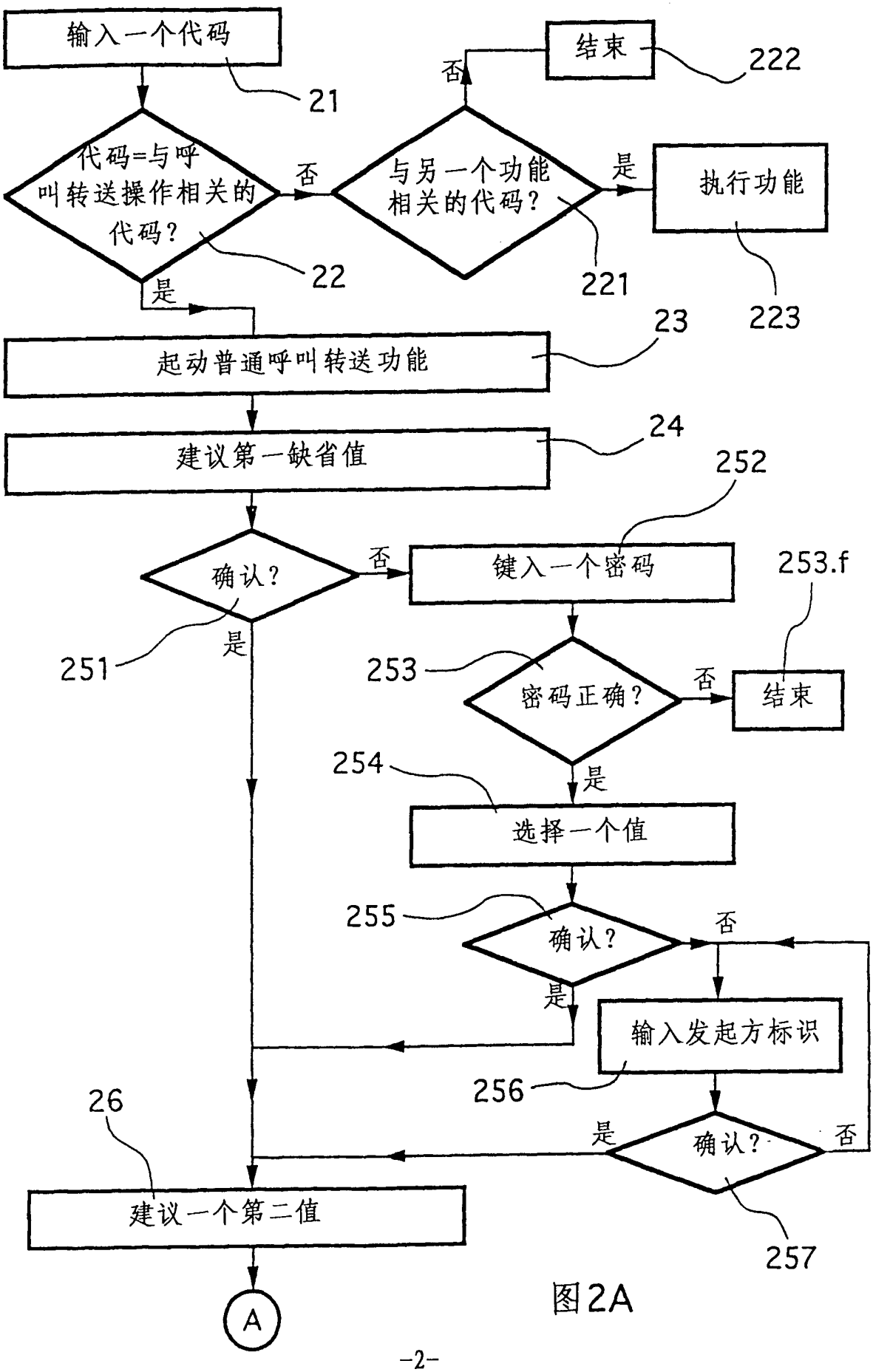

输入一个代码
21
代码=与呼叫转送操作相关的代码?
22
否
是
与另一个功能相关的代码?
221
否
结束
222
是
执行功能
223
起动普通呼叫转送功能
23
建议第一缺省值
24
确认?
251
否
是
键入一个密码
252
密码正确?
253
否
结束
253.f
是
选择一个值
254
确认?
255
否
是
输入发起方标识
256
确认?
257
否
是
建议一个第二值
26
A

图2A

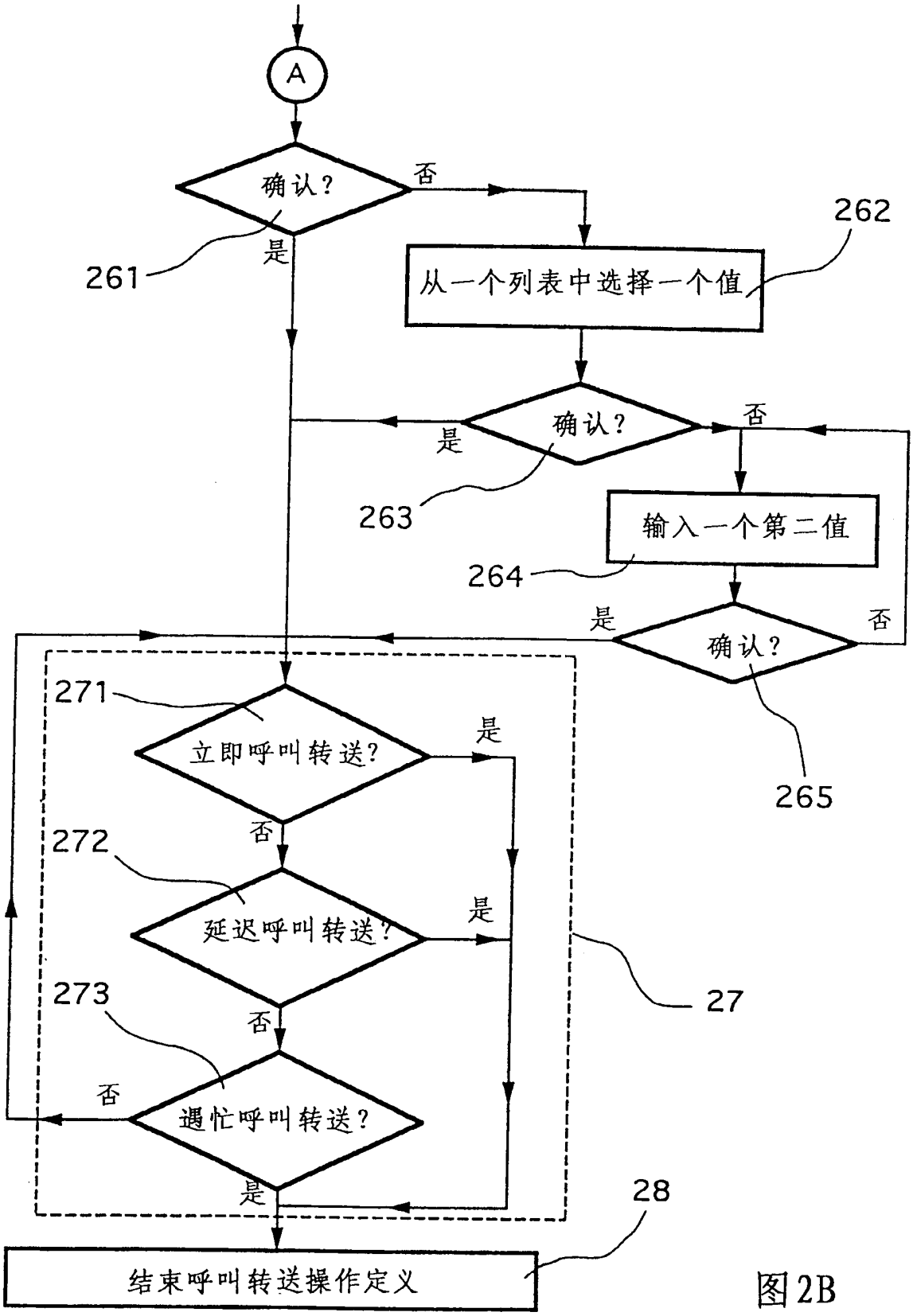

A
确认?
否
是
261
262
从一个列表中选择一个值
确认?
否
是
263
输入一个第二值
264
是
确认?
否
265
271
立即呼叫转送?
是
否
272
延迟呼叫转送?
是
否
273
遇忙呼叫转送?
否
是
27
28
结束呼叫转送操作定义

图2B