

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04M 1/64

H04M 3/54

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96114517. X

[45] 授权公告日 2001 年 6 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 1067824C

[22] 申请日 1996. 10. 31 [24] 颁证日 2001. 2. 10

[21] 申请号 96114517. X

[30] 优先权

[32] 1995. 10. 31 [33] KR [31] 38733/1995

[73] 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 金润香

[56] 参考文献

US 4878243 1989. 10. 31 H04M1/64

US 5249221 1993. 9. 28 H04M3/50

审查员 郭凤麟

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

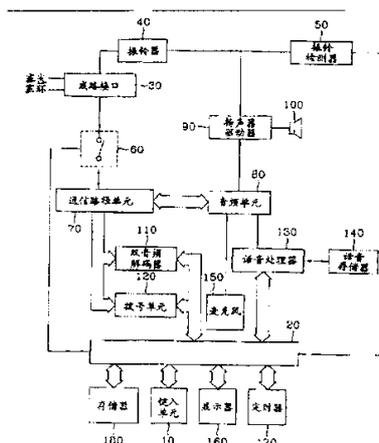
代理人 王岳 王忠忠

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图页数 5 页

[54] 发明名称 自动应答电话机在来话呼叫切换服务下对外部来话呼叫的切换方法

[57] 摘要

本发明提供通过自动应答电话在来话呼叫切换服务下登记使用外部电话的所需呼叫的电话号码来自动提供来话呼叫切换服务的方法。因此,在来话呼叫切换服务下自动应答电话设备中,所需呼叫的电话号码无需直接登记下来。另外,由于来话呼叫仅在预定时期内被切换,甚至当用户外出而未设定来话呼叫切换功能时仍可以在外面方便地使用电话。



ISSN 1008-4274

权利要求书

1. 一种通过自动应答电话设备在来话呼叫切换服务下登记使用外部电话设备的所需呼叫的电话号码来自动提供来话呼叫切换服务的方法，所述方法包括步骤：

首先，检测收到外部振铃；

如果在初始测定步骤测出收到所述外部振铃信号则发出自动应答消息并在发送所述自动应答消息期间如果输入遥控模式时则产生用于选择各种模式的导引消息；

接着，检测所产生的模式选择导引消息是否为来话呼叫切换模式；

如果在接着的步骤中测出所产生的消息为来话呼叫切换模式时输入和登记所需的来话呼叫的电话号码；以及，

通过自动拨按与来话呼叫切换服务对应的码来切换来话呼叫。

2. 如权利要求 1 的方法，其特征在于所述选择导引消息的模式是由遥控模式和来话呼叫切换模式组成。

3. 如权利要求 1 的方法，其特征在于与所述来话呼叫切换服务对应的码是由 * + 88 + 所需呼叫的登记的电话号码 + * 组成。

4. 一种通过自动应答电话设备在来话呼叫切换服务下切换外部来话呼叫并登记来话呼叫切换取消时间的方法，所述方法包括步骤：

首先检测收到外部振铃；

如果在初始测定步骤测出收到外部振铃信号则发出自动应答消息并在发送所述自动应答消息期间通过键入测出遥控模式时产生用于选择各种模式的导引消息；

接着，检测所产生的模式选择导引消息是否为来话呼叫切换模式；

如果在接着的检测步骤中测出所产生的消息为来话呼叫切换模式时输入和初步登记所需的来话呼叫的电话号码；

接着产生用于设定来话呼叫交换模式取消时间的导引消息；

登记预定时间的来话呼叫交换模式取消时间；以及，

通过自动拨按与来话呼叫切换服务对应的码来切换来话呼叫。

5. 如权利要求 4 的方法, 其特征在于所述选择导引消息的模式是由遥控模式和来话呼叫切换模式组成。

6. 如权利要求 4 的方法, 其特征在于与所述来话呼叫切换服务对应的码是由 * + 88 + 所需呼叫的登记的电话号码 + * 组成。

5 7. 如权利要求 4 的方法, 其特征在于还包括步骤:
在所述登记步骤之后, 驱动用于预定时间的定时器; 以及,
在所述定时器被驱动后, 如果预定的时间过后, 自动拨按用于消除所述来话呼叫切换模式的码。

10 8. 如权利要求 4 的方法, 其特征在于所述用于消除所述来话呼叫切换模式的码是由 # + 88 + # 组成。

9. 如权利要求 5 的方法, 其特征在于所述用于消除所述来话呼叫切换模式的码是由 # + 88 + # 组成。

10. 如权利要求 6 的方法, 其特征在于所述用于消除所述来话呼叫切换模式的码是由 # + 88 + # 组成。

15 11. 如权利要求 7 的方法, 其特征在于所述用于消除所述来话呼叫切换模式的码是由 # + 88 + # 组成。

20

说明书

自动应答电话机在来话

呼叫切换服务下对外部来话呼叫的切换方法

5 本发明涉及通过自动应答电话设备在来话呼叫切换服务下登记使用外部电话设备的所需呼叫的电话号码来自动提供来话呼叫切换服务的方法。

本发明基于韩国专利申请 38733/1995，该申请在此引作参考。

10 当前，根据通信技术的发展，通信系统需要各种服务功能。广泛用于家庭的自动应答电话的通信形成方法已经进行了很大改变。

传统上，作为由韩国电话及电信部门控制的特定电子交换功能之一的来话呼叫切换服务允许由在同一通信区域的另一电话设备接收来话呼叫。当要切换来话时，拨按“* + 88 + 所需呼叫的电话号码 + *”键数据并登记到在来话呼叫交换服务下的电话设备中。当消除该功能
15 时，拨按“# + 88 + #”键数据。但是，当用户外出而未设定来话呼叫功能时，该用户就要返回其本人安装电话的地方，设定来话呼叫切换服务功能。另外，当要取消来话呼叫切换服务时，该用户必须回到其本人设电话的地方。

因此，本发明的目的在于提供一种设定功能的方法，借此在自动
20 电话应答设备中，若通过在自动应答状态由外部呼叫输入所需呼叫的电话号码而完成通信后，自动提供来话呼叫切换服务。

本发明的另一目的在于提供一种当来话呼叫切换功能设定后如果预定的时间经过了设定切换时间就自动取消来话呼叫切换功能的方法。

25 为了实现上述目的，提供来话呼叫切换服务的方法包括步骤：首先检测收到外部振铃；如果在初始测定步骤测出收到外部振铃信号则发出自动应答消息并在发送所述自动应答消息期间通过键入测出遥控模式时产生用于选择各种模式的导引消息；接着，检测所产生的模式选择导引消息是否为来话呼叫切换模式；如果在接着的检测步骤中测
30 出所产生的消息为来话呼叫切换模式时输入和初步登记所需的来话呼叫的电话号码；以及，通过自动拨按与来话呼叫切换服务对应的码来

切换来话呼叫。

图 1 为根据本发明的自动应答电话设备的方框图；

图 2 为根据本发明输入和登记所需外部来话呼叫的电话号码的流程图；

5 图 3 为登记来话呼叫切换模式消除时间的流程图。

图 1 的本发明的自动应答电话设备包括键入单元 10，用于由用户产生控制电话操作的键命令和键数据；经电话线联到公共交换电话网(PSTN)的线路接口 30，用于交换在电话与 PSTN 之间振铃信号、双音频信号和通信话音信号；振铃检测器 50，用于检测经线路接口 30 接收的振铃信号；话音存储器 140，用于存储导引消息信号和主题消息；中央处理单元 CPU 20，用于产生整体控制信号，这样可以从键入单元 10 接收各种键信号来切换来话呼叫；由 CPU 20 的控制信号控制的回路继电器 60，用于在电话和 PSTN 之间切换话音通路；联到回路继电器 60 的通路单元 70，用于在挂机状态期间处理话音信号和双音频信号；联到通路单元 70 的音频单元 80，用于从 PSTN 接收话音信号或接收和处理话音消息；由 CPU 20 的控制信号控制的话音处理器 130，用于音频合成存储在话音存储器 140 中的导引消息信号，并将其输出到音频单元 80；以及，由 CPU 20 的控制信号控制的显示单元 160，用于显示各种状态。

20 图 2 为输入和登记根据本发明的所需外部来话呼叫的电话号码的流程图，它包括的步骤为：初步检测收到外部振铃、如果在初始测定步骤测出收到外部振铃信号则发出自动应答消息并在发送自动应答消息期间通过键入测出遥控模式时产生用于选择各种模式的导引消息；接着检测所产生的模式选择导引消息是否为来话呼叫切换模式、如果在接着的步骤中测出所产生的消息为来话呼叫切换模式时输入和登记所需的来话呼叫的电话号码；以及，通过自动拨按与来话呼叫切换服务对应的码来切换来话呼叫。

30 图 3 为登记来话呼叫切换模式取消时间的流程图，它包括的步骤为：初步检测收到外部振铃、如果在初始测定步骤测出收到外部振铃信号则发出自动应答消息并在发送自动应答消息期间通过键入测出遥控模式时产生用于选择各种模式的导引消息；接着检测所产生的模式

选择导引消息是否为来话呼叫切换模式、如果在接着的步骤中测出所产生的消息为来话呼叫切换模式时输入和初步登记所需的来话呼叫的电话号码、接着产生用于设定来话呼叫交换模式取消时间的导引消息、登记作为来话呼叫交换模式取消时间的预定时间；以及，通过自动拨按与来话呼叫切换服务对应的码来切换来话呼叫。

下面参照图 1 - 3 描述本发明。

首先，在步骤 200，CPU 20 通过振铃检测器 50 检测是否收到振铃。随后，在步骤 210，CPU 20 向话音处理器 130 产生控制信号，使得存储在话音存储器 140 中的自动应答消息被读出并合成为话音信号，然后经音频单元 80 输出到扬声器 100。此时，在发送自动应答消息期间键已输入，CPU 20 则检测输入键值是否为遥控模式。如果不是遥控模式，在步骤 230，电话则进入自动应答消息记录模式。在此省却对自动应答消息记录模式的描述。但是，在步骤 220，如果测出遥控模式，在步骤 235 输出模式选择导引消息。如果该消息被识别且键值输入后，在步骤 240，CPU 20 检测输入键值是否为来话呼叫切换模式。此时，如果输入键值不是来话呼叫切换模式，则在步骤 250 执行其他遥控功能。但是，如果来话呼叫切换模式被选定，CPU 20 在步骤 130 向音频处理器 130 产生控制信号，使得代表存储在话音存储器 140 中的话音消息(在输入所需的呼叫的电话号码后按 # 键)的信号被读出并合成为话音信号，然后经音频单元 80 输出到扬声器 100 上。随后，如果用户获知导引消息并输入其所需的电话号码，则在步骤 270，CPU 20 检测输入键值是否为最后的键值“#”。然后在步骤 280，CPU 20 向音频处理器 130 产生一个控制信号，使得代表存储在话音存储器 140 中的话音消息(在发送输入电话号码后，如果发送的电话号码正确则按 # 键，如果不正确，则输入新的电话号码)的信号被读出并合成为话音信号，然后经音频单元 80 输出到扬声器 100 上。随后，如果用户获知导引消息并输入其所需的电话号码，则在步骤 290，CPU 20 检测输入键值是否为最后的键值“#”。如果输入键值不是“#”信号则在步骤 270 再次执行。但是如果在步骤 290 测出“#”信号的输入，则在步骤 300 控制挂钩开关切换中继(flash a hook)然后在步骤 310，自动拨按输入所需的电话号码和来话呼叫切换服务码。

自动拨按的码和电话号码的类型为“* + 88 + 所需来话的电话号码 + *”。此后，在步骤 320 电话被切换成待机状态，随后程序完结。

如本发明的另一实施例，取消自动来话呼叫切换的设定时间的方法在步骤 290 之前都与上述的方法相同。步骤 290 与本实施例的步骤 490 相同。因此，如果在步骤 490 测到“#”信号的输入，则在步骤 500 CPU 20 向话音处理器 130 产生控制信号，使得代表存储在话音存储器 140 中的话音消息(在设定来话呼叫切换时间后按键“#”)的信号被读出并合成为话音信号，然后经音频单元 80 输出到扬声器 100 上。随后，如果用户获知导引消息并输入设定时间，则在步骤 510 CPU 20 检测输入键值是否为最后的键值“#”。如果在测出“#”信号的输入，则在步骤 520 CPU 20 在存储器 180 中存储输入设定时间。随后挂钩开关受控切换中继，然后在步骤 540，自动拨按输入所需的电话号码和来话呼叫切换服务码。自动拨按的码和电话号码的类型为“* + 88 + 所需来话的电话号码 + *”。此后，在步骤 550 电话被切换成待机状态，随后在步骤 560，定时器检测设定时间是否过去。如果设定时间已经过去，在步骤 570，CPU 20 自动拨按“# 88 #”，随后电话被切换成待机状态，随后程序完结。

如上所述，本发明提供通过自动应答电话在来话呼叫切换服务下登记使用外部电话的所需呼叫的电话号码来自动提供来话呼叫切换服务的方法。因此，在来话呼叫切换服务下自动应答电话设备中，所需呼叫的电话号码无需直接登记下来。另外，由于来话呼叫仅在预定时期内被切换，甚至当用户外出而未设定来话呼叫切换功能时仍可以在外面方便地使用电话。

说明书附图

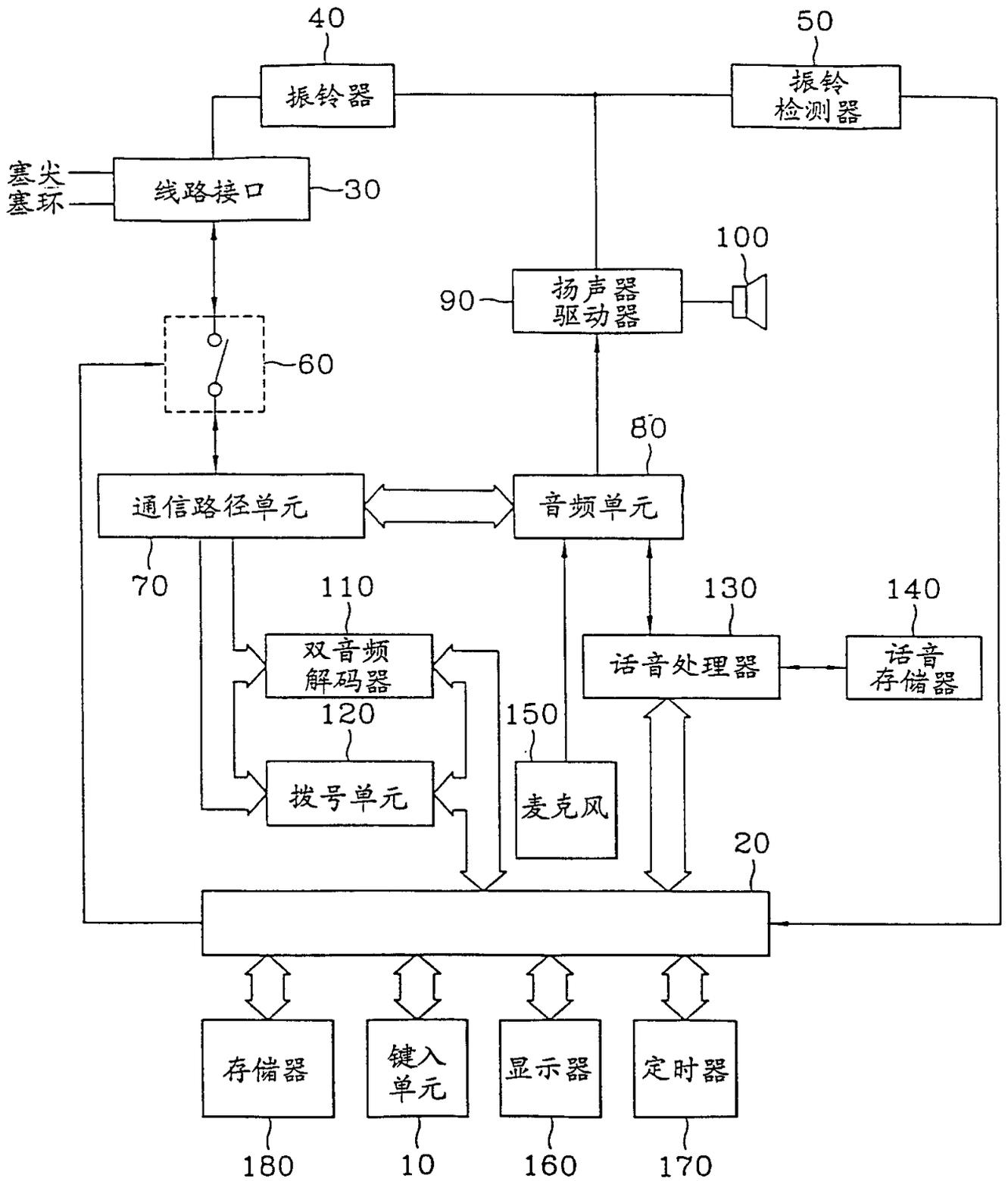


图 1

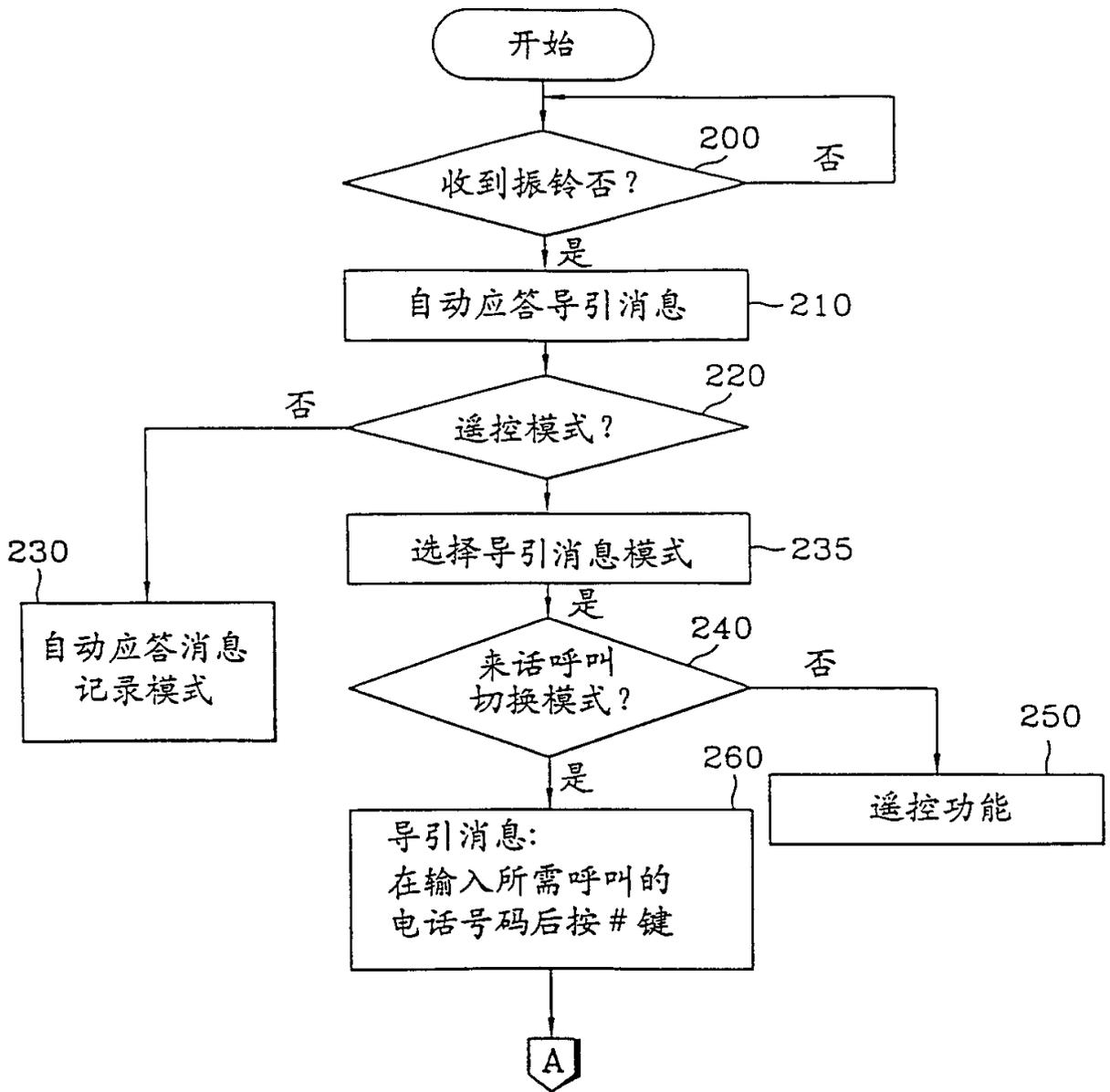


图 2

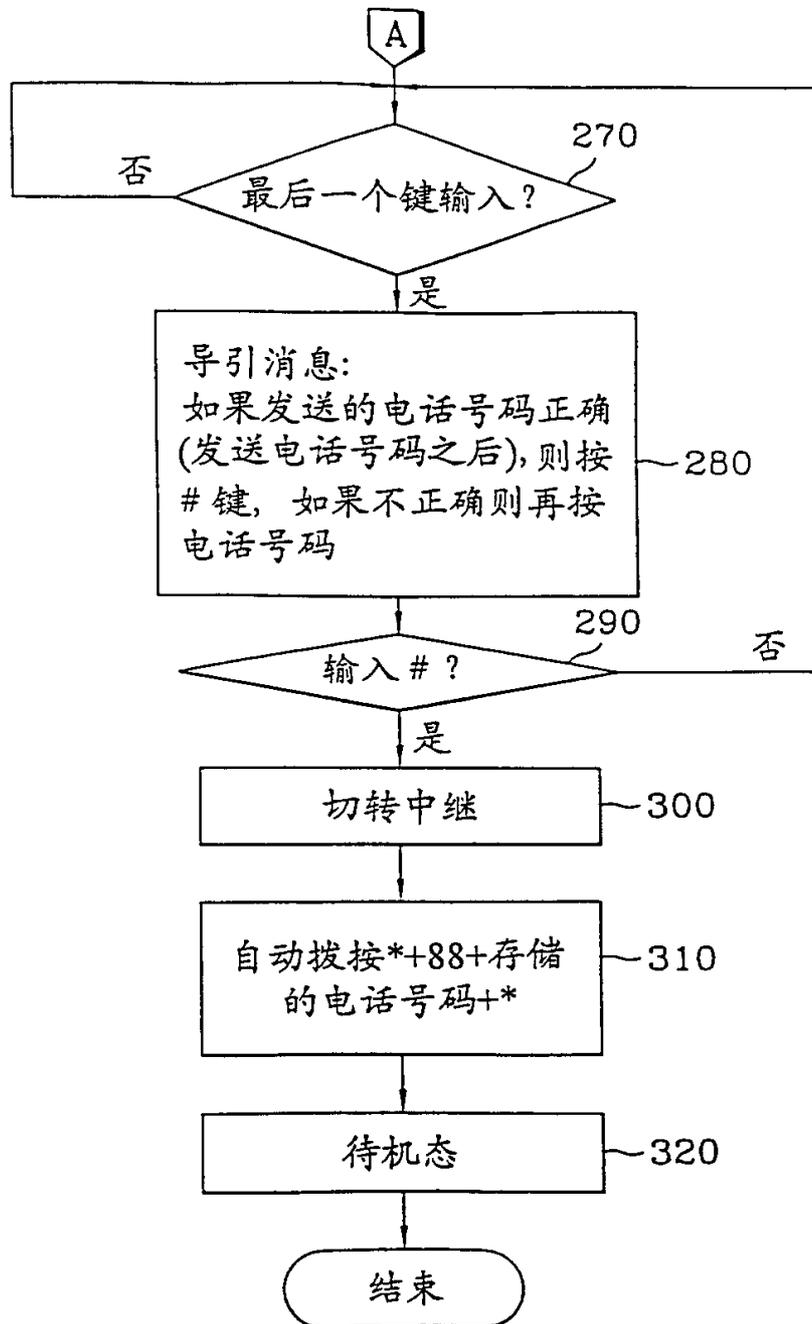


图 2

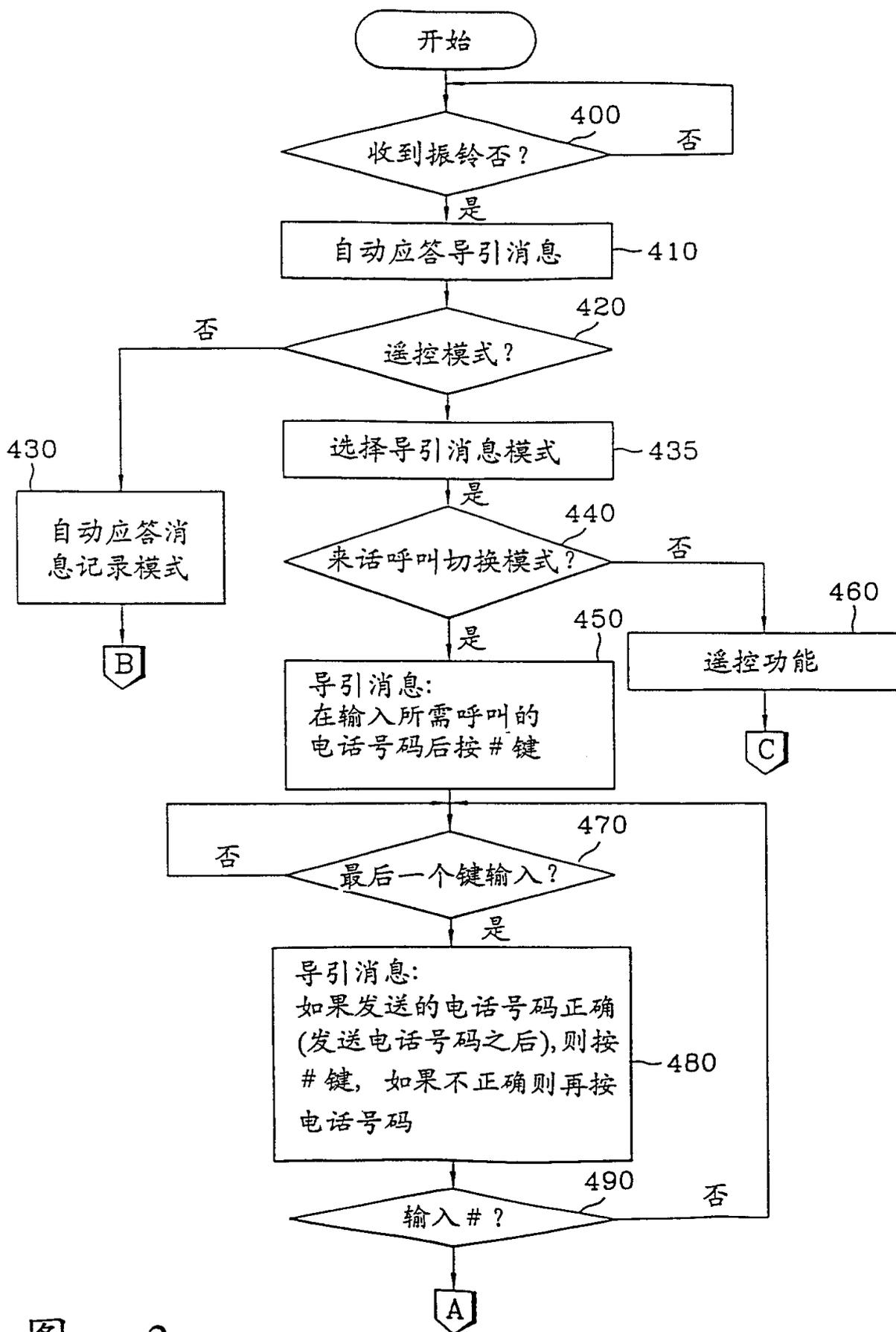


图 3

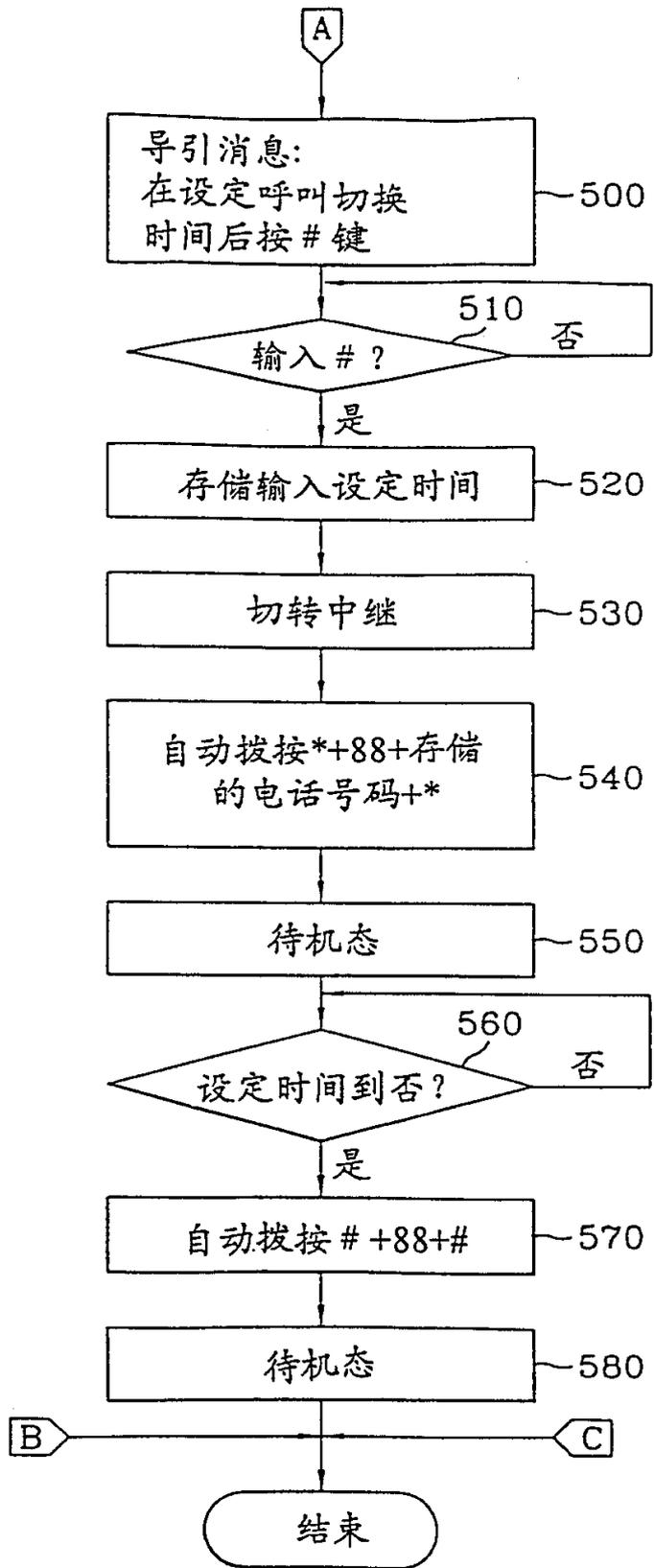


图 3