

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96111636.6

[45] 授权公告日 2001 年 9 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 1071078C

[22] 申请日 1996.7.31

[21] 申请号 96111636.6

[30] 优先权

[32] 1995.8.23 [33] KR [31] 26179/1995

[73] 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 金钟光

[56] 参考文献

JP 7212453	1995. 8.11	H04M1/274
US 4985918	1991. 1.15	H04M1/00
US 5239571	1993. 8.24	H04M11/00

审查员 34 17

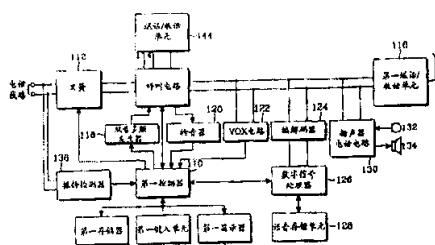
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 邹光新 傅康

权利要求书 8 页 说明书 12 页 附图页数 8 页

[54] 发明名称 进行自动呼叫的方法

[57] 摘要

一种用来预先登记一个外部电话号码的方法。该方法可用来执行无绳电话的自动呼叫，无绳电话包括一个基座和一个手持机，基座包括一个用来形成一个呼叫环路的叉簧，一个用来检测非话音状态的 VOX 电路，一个用来检测一个忙音以通知呼叫结束的声音检测器，一个用来存储一个外部电话号码的存储器和一个用来通过一个外部麦克风和一个扬声器实行电话呼叫的扬声器电话，而手持机包括一个用来检测护板打开和关闭状态的护板开关。



权 利 要 求 书

1. 用来执行无绳电话自动呼叫的方法，无绳电话包括一个基座和一手持机，所述基座包括一个用来形成一个呼叫环路与电话网相连的叉簧开关；一个用来检测一个非话音状态的语音控制电路；一个用来检测一个用于通知呼叫结束的忙音的声音检测器；一个用来登记一个外部电话号码的存储器；以及一个用来通过一个外部麦克风和一个扬声器实行一个电话呼叫的扬声器电话，而所述的手持机包括一个用来检测打开状态和关闭状态的护板开关；以及一个用来呼叫请求的呼叫键，所述方法包括如下步骤：

接收一个相应于外部电话号码的键输入信号，以用来自动地呼叫一个在外者，由此将所述的外部电话号码存储到所述存储器；

建立一个自动呼叫方式，用来自动呼叫所述在外者并在呼叫请求时拨出所述登记的电话号码，从而形成所述呼叫；以及

当所述呼叫结束被检测出时切断所述呼叫并将所述自动呼叫方式转换成一个呼叫准备状态。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中所述的登记包括如下步骤：

在建立一个电话号码登记方式的状态时输入一个相应的外部电话号码；以及

将所述的外部电话号码登记到所述存储器中。

3. 根据权利要求1所述的方法，其中所述的方法还包括步骤：

当一个外部电话号码改变由外部请求时，用手持机控制来改变所述登记的外部电话号码。

4. 根据权利要求3所述的方法其中所述改变包括步骤：

当呼叫信号在所述自动呼叫方式下输入时，将一个自动呼叫方式转换成外部电话号码改变方式而无需振铃，而然后发射一个密码输入要求引导消息；

当相应于所述密码输入请求引导消息输入一个精确密码时，发射一

一个新的外部电话号码输入要求引导消息;

当所述外部电话号码相应于所述电话号码输入要求引导消息被输入时，登记一个新的外部电话号码；以及

发射一个外部电话号码改变完成引导消息并将所述的外部电话号码改变发射转换成所述自动呼叫方式。

5 5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中所述的方法包括步骤：

当根据所述密码输入要求引导消息被输入不精确密码时，发射一个精确密码输入要求振铃消息；以及

在有一个以往登记在所述的存储器的外部电话号码的情况下，删除所述的外部电话号码。

10 6. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述呼叫形成包括步骤：

为自动呼叫一个在外者，在所述自动呼叫方式时检测所述叉簧的状态；以及

当所述叉簧开关断开时，拨出登记在所述存储器的外部电话号码，由此形成所述呼叫。

15 7. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述的呼叫形成包括如下步骤：

在所述自动呼叫方式时，为自动呼叫所述在外者，检测是否通过一个所述基座的键输入单元输入一个键；和

20 当通过所述键输入单元输入所述键时，拨出所述登记在所述存储器中的电话号码，从而形成一个扬声器呼叫。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述的呼叫形成包括步骤：

在所述用来自动呼叫所述在外者的自动呼叫方式时检查是否是手持机的护板开关接通；以及

25 当所述手持机的护板开关接通时拨出登记在所述存储器中的外部电话号码，由此形成一个所述手持机的呼叫。

9. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述的呼叫形成包括步骤：

检查是否在所述用来自动呼叫所述在外者的所述自动呼叫方式时通

过所述手持机输入呼叫键信号；以及

当所述手持机的所述的呼叫键信号输入时拨出登记到所述存储器的所述外部电话号码由此形成对所述手持机的呼叫。

10. 根据权利要求 6 所述的方法，其中所述的呼叫切断是通过当所述叉簧开关接通时切断所述呼叫并将所述自动呼叫方式转换成所述呼叫准备状态进行的。

11. 根据权利要求 7 所述的方法，在输入一个扬声器电话呼叫结束键，或在所述声音检测器中检测到一个忙音时，或在建立时间时在所述语音控制电路中检测到一个非话音状态时，其中所述的呼叫切断是通过切断所述扬声器呼叫并随之将所述自动呼叫转换成所述呼叫准备状态予以执行的。

12. 根据权利要求 8 所述的方法，其中所述的呼叫切断，所述护板开关关断或在所述声音检测器中检测到所述忙音时，或在所述语音控制电路中在所述建立时间期间检测到所述非话音状态时，是通过切断所述手持机的呼叫并将所述的自动呼叫方式转换成所述呼叫准备状态予以执行的。

13. 根据权利要求 9 所述的方法，其中所述的呼叫切断，在所述手持机的所述呼叫键信号被再次输入时，或在所述声音检测器中检测到所述忙音时，或在所述建立期间在所述语音控制电路中检测到所述非话音状态时，是通过切断所述手持机呼叫并将所述的自动呼叫方式转换成呼叫准备状态进行的。

14. 一种用来在无绳电话中执行自动呼叫的方法，无绳电话包括一个基座，基座包括一个用来形成环路的叉簧和一个用来登记一个外部电话号码的存储器，所述方法包括以下步骤：

25 在电话号码登记方式时接收一个相应的外部电话号码，由此在所述存储器中登记所述的输入的外部电话号码；以及

当所述叉簧开关在用来自动呼叫一个在外者的自动呼叫方式中被断开时，拨出所述登记在所述存储器中的所述外部电话号码，由此形成一

个呼叫；以及

当所述叉簧开关接通时，切断所述呼叫并将所述的自动呼叫方式转换成一个呼叫准备状态。

15. 根据权利要求 14 的方法，其中所述方法还包括步骤：

5 当从外部要求一个外部电话号码时，通过遥控改变所登记的外部电话号码。

16. 根据权利要求 15 所述的方法，其中所述改变包括步骤：

当在所述自动呼叫方式下输入一个呼叫信号 时将一个自动呼叫方式转换成一个外部电话号码改变方式而无需振铃，并发射一个密码输入要求引导消息；

当相应于所述密码输入要求引导消息输入一个精确密码时，发射一个新的外部电话号码输入要求引导消息；

当所述外部电话号码相应于所述电话号码输入要求引导消息被输入时，登记一个新的外部电话号码；以及

15 发射一个外部电话号码改变完成引导消息并将所述外部电话号码改变方式转换成所述自动呼叫方式。

17. 根据权利要求 16 所述的方法，还包括如下步骤：

当相应于所述密码输入要求引导消息输入一个不精确密码时发射一个精确密码输入要求提醒消息；以及

20 在有以往登记在所述存储器的外部电话号码时删除所述外部电话号码。

18. 一种用来在无绳电话中执行自动呼叫的方法，无绳电话包括一个基座，该基座包括一个用来检测一非话音状态的语音控制电路，一个用来 检测忙音以用来通知呼叫结束的声音检测电路，和一个用来通过一个外部麦克风和一个扬声器实行电话呼叫的扬声器电话，所述方法包括如下步骤：

在电话号码登记方式下接收一个相应的外部电话号码以用来自动呼
叫一个在外者，由此将所述接收到的外部电话号码登记到所述存储器中；

当通过所述基座的键输入单元输入一个键时，建立一个用来自动呼叫所述在外者的自动呼叫方式，由此形成一个所述扬声器电话的呼叫；以及

5 在输入扬声器电话结束简单情况下，切断所述扬声器电话呼叫并将所述自动呼叫方式转换成呼叫准备状态。

19. 根据权利要求 18 所述的方法，还包括如下步骤：

当从外部要求一个外部电话号码改变时通过手持机控制来改变所述登记的外部电话号码。

20. 根据权利要求 19 所述的方法，其中所述改变包括如下步骤：

10 当在所述自动呼叫方式时输入一个呼叫信号时，将一个自动呼叫方式转换成一个外部电话号码改变方式，并发射一个密码输入要求引导消息；

当相应于所述密码输入要求引导消息输入一个精确密码时发射一个新的外部电话号码输入要求引导消息；

15 当相应于所述电话号码输入要求引导消息输入一个外部电话号码时，登记一个新的外部电话号码；以及

发射一个外部电话号码改变完成引导消息并将所述外部电话号码改变方式转换成所述自动呼叫方式。

21. 根据权利要求 20 的方法，还包括如下步骤：

20 当相应于所述密码输入要求引导消息输入一个不精确的密码时，发射一个精确密码输入要求提醒消息；以及

在有以往登记在所述的存储器的外部电话号码的情况下，删除所述外部电话号码。

22. 根据权利要求 18 所述的方法，当在所述的声音检测器中检测出忙音时或在建立时间时在所述扬声器电话的忙线时在所述语音控制电路中检测到非话音状态时，其中所述的呼叫切断是通过切断所述扬声器电话呼叫进行的。

23. 一种用来执行无绳电话的自动呼叫的方法，无绳电话包括一个

基座和一个手持机，所述基座包括一个用来检测非话音状态的语音控制电路，一个用来检测忙音以用来通知一个呼叫结束的声音检测器，和一个用来登记外部电话号码的存储器，应付所述手持机包括一个护板开关和一个用来呼叫请求的呼叫键，所述方法包括如下步骤：

5 在一个电话号码登记方式时接收一个相应的外部的电话号码用来自动地呼叫一个在外者，由此将所述接收到的外部电话号码登记到所述存储器中；

10 当所述手持机的护板开关接通时，建立一个用来自动呼叫所述外部的自动呼叫方式，并随之拨出登记到所述存储器中的所述的外部电话号码，由此形成一个所述手持机的呼叫；以及

在所述护板开关断时切断所述的手持机的呼叫并将所述自动呼叫方式转换成一个呼叫准备状态。

24. 根据权利要求 23 所述的方法，还包括如下步骤：

15 当外部要求一个外部电话号码改变时，通过手持机控制改变所述登记的外部电话号码。

25. 根据权利要求 24 所述的方法，其中所述的改变包括如下步骤：

当在所述自动呼叫方式下输入一个呼叫信号时，将一个自动呼叫方式转换成一个外部电话号码改变方式而无需振铃，并发射一个密码输入要求引导消息；

20 当相应于所述密码输入要求引导消息输入一个精确密码时，发射一个新的外部电话号码输入要求引导消息；

当所述外部电话号码相应于所述电话号码输入要求引导消息被输入时，登记一个新的外部电话号码；以及

25 发射一个外部电话号码改变完成引导消息并将所述外部电话号码改变发射转换成所述呼叫准备状态。

26. 根据权利要求 25 所述的方法，还包括如下步骤：

当一个不精确的密码相应于所述密码输入要求引导消息被输入时，发射一个精确密码输入要求提醒消息；以及

在有以往登记在所述存储器中的外部电话号码时删除所述外部电话号码。

5 27. 根据权利要求 3 所述的方法，当在所述的声音检测器中检测到忙音时，或在所述手持机忙线时在建立期间在所述语音控制电路中检测到一个非话音状态时，其中所述呼叫切断是通过切断所述手持机的所述呼叫环路进行的。

10 28. 一种用来在无绳电话中执行自动呼叫的方法，无绳电话包括一个基座和一个手持机，所述基座包括一个用来检测非话音状态的语音控制电路，一个检测忙音以用来通知呼叫结束的声音检测器，和一个用来登记外部电话号码的存储器，以及所述手持机包括一个护板开关和一个用来呼叫请求的呼叫键，所述方法包括如下步骤：

在电话号码登记方式下，接收用户相应的外部电话号码，用来呼叫一个在外者，由此将所述接收的外部电话号码登记到所述存储器中；

15 当一个呼叫键信号通过所述手持机输入时，建立一个用来自动呼叫所述的在外者的自动呼叫方式，并随之拨出所述登记在所述存储器中的外部电话号码，由此形成所述手持机的呼叫；以及

在所述呼叫键信号通过所述手持机输入时，切断所述手持机的所述呼叫，并随之将所述自动呼叫方式转换成呼叫准备状态。

20 29. 根据权利要求 28 所述的方法，还包括如下步骤：

当外部要求输入一个外部电话号码改变时通过手持机控制改变所述登记的外部电话号码。

25 30. 根据权利要求 29 的方法，其中的所述改变包括如下步骤：

当在所述自动呼叫方式下输入一个呼叫信号时，将一个自动呼叫方式转换成一个外部电话号码改变方式而无需振铃，并随之发射一个安全密码输入要求引导消息；

当相应于所述电话号码输入要求引导消息输入一个精确安全码时，发射一个新的外部电话号码输入要求引导消息。

当所述外部电话号码相应于所述电话号码输入要求引导消息被输入

时，登记一个新的外部电话号码到所述存储器中；以及
发射一个外部电话号码改变完成引导消息并将外部电话号码改变发
射转换成所述呼叫准备状态。

31. 根据权利要求 30 的方法，还包括如下步骤：

5 当相应于所述密码输入要求引导消息输入一个不精确密码时发射一
个精确密码输入要求提醒消息；以及

在有以往登记在所述的存储器中的所述外部电话号码时，删除所述
外部电话号码。

10 32. 根据权利要求 28 所述的方法，在所述声音检测器中检测到忙音
时或在所述手持机忙线时在建立期间在所述语音控制电路中检测到非话
音状态时，通过切断所述手持机的环路来实行所述呼叫切断，并随之将
所述自动呼叫发射转换成所述呼叫准备状态。

说 明 书

进行自动呼叫的方法

5 本发明涉及进行自动呼叫的一种方法，更具体地说，涉及基座的叉簧脱钩时，或有某键钮输入时，或手持机的护板开关接通时，或有呼叫键信号输入时就既定的电话号码自动形成呼叫环路的一种方法。

10 这一项关于进行自动呼叫的方法的发明是根据韩国专利申请 26179/1995 提出的，这里也把该专利申请包括进来，供各种用途参考用。

15 现有技术中历来存在这样一些问题：婴儿要打电话就必须懂电话号码的一些数目字；对数目字不完全懂的婴儿或老人要打电话就非常困难，因为他们即使完全知道电话号码也还得拨电话号码。尤其婴儿或老人想紧急呼叫他们在外的保护人时，产生的问题就更多了。

因此，本发明的一具目的是提供一种预先登记外部电话号码的方法。

本发明的另一个目的是提供一种从外面更改所登记的电话号码的方法。

20 本发明的又另一个目的是提供一种在基座的叉簧脱钩或有键钮输入时自动拨出外部电话号码从而形成呼叫通路的方法。

本发明还有另一个目的，即提供一种在有呼叫键信号通过手持机输入时自动拨出外部电话号码从而形成呼叫通路的方法。

25 本发明还有另一个目的，即提供一种在护板开关因手持机的护板打开而接通时自动拨出外部电话号码从而形成呼叫通路的方法。

本发明还有另一个目的，即提供一种在基座或手持机的线路繁忙期间检测出忙音时自动切断呼叫通路的方法，并提供一种在非话状态持续一段时间时自动切断呼叫通路的方法。

本发明的又另外一个目的是提供一种在基座线路繁忙期间叉簧接通时切断呼叫通路的方法，并提供一种在手持机的线路繁忙期间叉簧断开时切断呼叫通路的方法。

为达到上述和其它目的，本发明提供了用来执行无绳电话自动呼叫的方法，无绳电话包括一个基座和一手持机，所述基座包括一个用来形成一个呼叫环路与电话网相连的叉簧开关；一个用来检测一个非语音状态的语音控制电路；一个用来检测一个用于通知呼叫结束的忙音的声音检测器；一个用来登记一个外部电话号码的存储器；以及一个用来通过一个外部麦克风和一个扬声器实行一个电话呼叫的扬声器电话，而所述的手持机包括一个用来检测打开状态和关闭状态的护板开关；以及一个用来呼叫请求的呼叫键，所述方法包括如下步骤：

接收一个相应于外部电话号码的键输入信号，以用来自动地呼叫一个在外者，由此将所述的外部电话号码存储到所述存储器；

建立一个自动呼叫方式，用来自动呼叫所述在外者并在呼叫请求时拨出所述登记的电话号码，从而形成所述呼叫；以及

当所述呼叫结束被检测出时切断所述呼叫并将所述自动呼叫方式转换成一个呼叫准备状态。

为达到上述和其它目的，本发明还提供了一种用来在无绳电话中执行自动呼叫的方法，无绳电话包括一个基座，基座包括一个用来形成环路的叉簧和一个用来登记一个外部电话号码的存储器，所述方法包括以下步骤：

在电话号码登记方式时接收一个相应的外部电话号码，由此在所述存储器中登记所述的输入的外部电话号码；以及

当所述叉簧开关在用来自动呼叫一个在外者的自动呼叫方式中被断开时，拨出所述登记在所述存储器中的所述外部电话号码，由此形成一个呼叫；以及

当所述叉簧开关接通时，切断所述呼叫并将所述的自动呼叫方式转换成一个呼叫准备状态。

为达到上述和其它目的，本发明还提供了一种用来在无绳电话中执行自动呼叫的方法，无绳电话包括一个基座，该基座包括一个用来检测一非话音状态的语音控制电路，一个用来检测忙音以用来通知呼叫结束的声音检测电路，和一个用来通过一个外部麦克风和一个扬声器实行电话呼叫的扬声器电话，所述方法包括如下步骤：

5 在电话号码登记方式下接收一个相应的外部电话号码以用来自动呼叫一个在外者，由此将所述接收到的外部电话号码登记到所述存储器中；

当通过所述基座的键输入单元输入一个键时，建立一个用来自动呼叫所述在外者的自动呼叫方式，由此形成一个所述扬声器电话的呼叫；
10 以及

在输入扬声器电话结束简单情况下，切断所述扬声器电话呼叫并将所述自动呼叫方式转换成呼叫准备状态。

为达到上述和其它目的，本发明还提供了一种一种用来执行无绳电话的自动呼叫的方法，无绳电话包括一个基座和一个手持机，所述基座包括一个用来检测非话音状态的语音控制电路，一个用来检测忙音以用来通知一个呼叫结束的声音检测器，和一个用来登记外部电话号码的存储器，应付所述手持机包括一个护板开关和一个用来呼叫请求的呼叫键，所述方法包括如下步骤：

20 在一个电话号码登记方式时接收一个相应的外部的电话号码用来自动地呼叫一个在外者，由此将所述接收到的外部电话号码登记到所述存储器中；

当所述手持机的护板开关接通时，建立一个用来自动呼叫所述外部的自动呼叫方式，并随之拨出登记到所述存储器中的所述的外部电话号码，由此形成一个所述手持机的呼叫；以及

25 在所述护板开关关断时切断所述的手持机的呼叫并将所述自动呼叫方式转换成一个呼叫准备状态。

为达到上述和其它目的，本发明还提供了一种用来在无绳电话中执行自动呼叫的方法，无绳电话包括一个基座和一个手持机，所述基座包

括一个用来检测非话音状态的语音控制电路，一个检测忙音以用来通知呼叫结束的声音检测器，和一个用来登记外部电话号码的存储器，以及所述手持机包括一个护板开关和一个用来呼叫请求的呼叫键，所述方法包括如下步骤：

5 在电话号码登记方式下，接收用户相应的外部电话号码，用来呼叫一个在外者，由此将所述接收的外部电话号码登记到所述存储器中；

当一个呼叫键信号通过所述手持机输入时，建立一个用来自动呼叫所述的在外者的自动呼叫方式，并随之拨出所述登记在所述存储器中的外部电话号码，由此形成所述手持机的呼叫；以及

10 在所述呼叫键信号通过所述手持机输入时，切断所述手持机的所述呼叫，并随之将所述自动呼叫方式转换成呼叫准备状态。

下面结合附图详细说明本发明的内容，附图中同样的编号表示相同或类似的元件。

图 1 是本发明无绳电话机基座的方框图。

15 图 2 是本发明无绳电话机手持机的方框图。

图 3 是说明本发明通过基座登记外部电话号码以进行自动呼叫的过程流程图。

图 4 说明本发明从外面改变外部电话号码以进行自动呼叫的过程流程图。

20 图 5 是本发明就既定的外部电话号码形成呼叫环路的过程流程图。

图 6 是本发明无绳电话机的示意图。

图 1 是本发明无绳电话机座的方框图，图 2 是本发明无绳电话机手持机的方框图。下面参看图 1 和图 2 说明无绳电话机的工作过程。

25 第一控制器 110 通常控制无绳电话机的基座。若检测出从手持机收到呼叫键信号或护板开关 220 接通，第一控制器 110 就形成手持机的呼叫环路。此外，若叉簧 112 断开，第一控制器 110 就形成基座送话/收话单元 144 的呼叫环路。若检测出第一键输入单元 140 输入某

个键，第一控制器 110 就形成基座扬声器电话电路 130 的呼叫环路。叉簧 112 通过第一控制器 110 的控制将电话线路与呼叫电路 114 连接和断开，从而形成或切断呼叫环路。呼叫电路 114 由第一控制器 110 控制，从而将音频信号和各种收自电话线路的单音信号分配和传送给各相应部分。第一射频送话/收话单元 116 与呼叫电路 114 连接，给无绳电话机的手持机发送各种单音信号和音频信号。双音多频(以下称 DTMF)发生器 118 连接在呼叫电路 114 与第一控制器 110 之间。DTMF 发生器 118 将第一控制器 110 输出的数字数据转换成 DTMF 信号，再将经转换的 DTMF 信号输入到呼叫电路 114 中。检音器 120 连接在呼叫电路 114 与第一控制器 110 之间，检测着呼叫电路 114 输出的各种单音信号，将检测出的单音信号转换成数字数据，从而将经转换的数字数据输入到第一控制器 110 中。VOX 电路 122 连接在呼叫电路 114 与第一控制器 110 之间，检测忙线中是否有音频信号，从而将检测结果输入第一控制器 110。编解码器 124 并联连接在呼叫电路 114 与第一射频送话/收话单元 116，将模拟信号转换成数字数据，从而将经转换的数字数据输入数字信号处理器 126。不然编码器 124 将数字信号处理器 126 输出的数字数据转换成模拟信号，从而将经转换的模拟信号输入呼叫电路 114。数字信号处理器 126 由第一控制器 110 控制，将输入到编码器 124/从编码器 124 输出的数字数据合成或分解成编码信号。信号处理器 126 输出的编码信号存入语音存储单元 128 或从该存储单元读出。扬声器电话电路 130 接呼叫电路 114、麦克风 132 和扬声器 134，从而形成扬声器电话呼叫环路。麦克风 132 在扬声器电话工作方式下将打电话的人的音频信号转换成电信号，从而将经转换的电信号输入扬声器电话电路 130 中。扬声器 134 将收自扬声器电话电路 130 的电信号转换成音频信号，将经转换的音频信号输出出去。振铃检测器 136 连接在电话线路与第一控制器 110 之间，检测着通过电话线路输入的振铃信号，从而将检测出的振铃信号输出给第一控制器 110。第一存储器 138 存储着无绳电话各种功能用的功能表。EEPROM

用作第一存储器 138，因而第一存储器 138 即使停电时也能存储功能表。具有许多键钮的第一键入单元 140 将按键操作产生的键入数据提供给第一控制器 110。第一显示器 142 显示第一控制器 110 提供的显示数据。送话/收话单元 144 与呼叫电路 114 连接，产生电话呼叫时通过基座重放或发送音频信号。

第二控制器 210 控制手持机的整个工作过程。呼叫键信号通过第二键入单元 214 输入或护板开关接通时，第二控制器 210 将相应的数据输入基座的第一控制器 110 中。第二存储器 212 采用 EEPROM，因而即使停电，存储的数据也不会从第二存储器 212 丢失。第二键入单元 214 的许多键钮中有一个拨动式操作的呼叫键，键入操作产生的键入数据即由第二键入单元 214 输入第二控制器 210 中。第二显示器 216 显示第二控制器 210 输出的数据。第二射频送话/收话单元 218 由第二控制器 210 控制将各种单音信号和音频信号发送给基座，或从基座接收这些信号。

图 3 是本发明通过基座登记外部电话号码以便进行自动呼叫的过程流程图。图 3 的流程图包括下列步骤：核实在呼叫准备状态下是否有拨号键输入；核实在输入拨号键将呼叫准备方式转换成外部电话号码拨号方式之后是否有外部电话号码相应的数字键输入；有外部电话号码输入时删除一般登记的电话号码，然后登记外部电话号码作为新的号码；在有呼叫结束键输入时将外部电话号码拨号方式转换成呼叫准备状态。

图 4 是本发明从外部改变外部电话号码以进行自动呼叫的过程流程图。图 4 的流程图包括下列步骤：核实在呼叫准备状态有振铃信号输入时是否进入自动呼叫方式；已进入自动呼叫方式时将自动呼叫方式转换成改变外部电话号码方式而不产生振铃声，然后发送请求输入密码的指导信息；核实密码是否确切；核实确要的密码是否按请求输入密码的指导信息输入的；有确切的密码输入时发送请求输入外部电话号码的指导信息以进行自动呼叫；核实外部电话号码是否按请求

输入外部电话号码的指导信息输入的；有外部电话号码输入时删除原先登记的电话号码然后登记输入的外部电话号码；外部电话号码登记完毕时发送外部电话号码登记完毕的指导信息，然后核实呼叫是否结束，从而将改变电话号码方式转换成呼叫准备状态；再有数字键输入时重新登记外部电话号码相应的数字键；在按请求输入密码的指导信息输入的密码不确切时发送密码不确切的警告信息，然后令计数器计数；在计数器的计数值超过预定计数值时将计数器清零，然后将改变外部电话方式转换成呼叫准备状态等。

图 5 是本发明就外部电话号码形成呼叫环路的过程流程图。图 5 的流程图包括下列步骤：核实在呼叫准备状态下是否处于自动呼叫方式；核实叉簧是否脱钩，若叉簧脱钩，则形成基座的呼叫环路并自动拨出存储的外部电话号码从而履行送话/收话呼叫方式；叉簧挂上时切断呼叫环路并将送话/收话呼叫方式转换成呼叫准备方式；形成扬声器电话的呼叫环路并自动拨出存储的外部电话号码从而进行扬声器电话呼叫方式；有扬声器电话呼叫结束键输入或检测出忙音或非话状态时切断呼叫环路并将扬声器电话呼叫环路转换成呼叫准备状态；处在自动呼叫方式且检测出护板开关时形成手持机的呼叫环路并自动拨出存储的外部电话号码从而履行手持机呼叫方式；护板开关断开或检测出忙音或非话音状态时切断手持机的呼叫环路并将手持机呼叫方式转换成呼叫准备状态；处在自动呼叫方式且经核实呼叫键信号通过手持机输入时形成手持机的呼叫环路并自动拨出存储的外部电话号码；呼叫键信号通过手持机输入或检测出忙音或非话音状态时切断手持机的呼叫环路然后将手持机呼叫方式转换成呼叫准备状态。

图 6 是本发明无绳电话机的手持机的示意图。图 6A 是护板处于关闭状态的示意图，图 6B 是护板处于打关状态的示意图。图 6 的手持机包括：收话器 610 和送话器 614 供手持机进行电话呼叫时发送/接收音频信号用；呼叫键 612，供要求手持机进行电话呼叫用；护板

616，供避免键钮不用时因误操作而产生键入动作；和显示器 618，供显示手持机的工作状态。

下面参看图 1 至图 6 详细说明本发明的一个实施例。登记外部电话号码以自动形成呼叫通路的过程则参照图 1 至图 3 详细说明。

5 图 1 的第一控制器 110 在图 3 的步骤 310 核实是否处于呼叫准备状态。在呼叫准备状态，第一控制器 110 在步骤 312 核实登记外部电话号码的拨号键是否通过第一键入单元 140 输入。若拨号键已输入，第一控制器 110 就在步骤 314 核实外部电话号码相应的电话号码键是否通过第一键入单元 140 输入。若外部电话号码相应的电话号码键已输入，第一控制器 110 就在步骤 316 将一般登记的外部电话号码从第一存储器 138 删除掉，然后在步骤 318 将输入的外部电话号码登记到第一存储器 138 中。此外，在步骤 320，第一控制器 110 还检测结束外部电话登记的结束键是否通过第一键入单元 140 输入。结束键已输入时，第一控制器 110 就在步骤 322 将外部电话号码登记方式转换成呼叫准备状态。

10

15

下面参看图 1 和图 4 详细说明从外部改变登记的外部电话号码的过程。

第一控制器 110 在图 4 步骤 410 核实呼叫准备状态，并在步骤 412 核实在振铃检测器 136 中是否检测出振铃信号。若检测出振铃信号，则在步骤 414，第一控制器 110 核实是否已进入自动呼叫方式，并在尚未进入自动呼叫方式时履行相应功能。但若已进入自动呼叫方式，则在步骤 416 第一控制器 110 根据存储在第一存储器 138 中的程序将呼叫准备状态转换成改变外部电话号码方式而不产生振铃音。此外，第一控制器 110 还在步骤 418 从话音存储单元 128 读取要求输入密码的指导信息从而将读出的信息通过编码器 124 转换成音频信号并在数字信号处理器 126 的控制下将经转换的音频信号从编解码器 124 发送出去。第一控制器 110 在步骤 420 核实是否有对应于登记在第一存储器 138 的密码的确切密码从外面输入。若没有确切的密码输

20

25

入，第一控制器 110 就在步骤 438 在数字信号处理器 126 的控制下从话音存付单元 128 读取密码不确切的警告信息从而将读取的警告信息通过通过编解码器 124 发送出去。此外在步骤 440，第一控制器 110 还核实计数值是否为既定值。计数值为既定值时，就在步骤 444 将计数器清零，然后在步骤 434 将改变外部电话号码方式转换成呼叫准备状态。但若计数值小于既定值，则在步骤 442 将计数值加 1 然后往前进入步骤 420。但若在步骤 42 从外面收到确切的密码，则控制器 110 控制数字信号处理器 126，从而读取登记在话音存储单元 128 的请求输入外部电话号码的指导信息并通过编解码器 124 将指导信息转换成音频信号，再从编解码器 124 将经转换的音频信号发送出去。第一控制器 110 在步骤 424 核实外部电话号码相应的键信号是否按请求输入外部电话号码的信息输入。若有键信号输入，第一控制器 110 就在步骤 426 删除原先登记在第一存储器 138 的外部电话号码并在步骤 428 将在步骤 424 输入的新外部电话号码登记入第一存储器 138 中。第一控制器 110 控制数字信号处理器 126，从而读取登记到话音存储单元 128 的电话号码登记完毕的指导信息，并将该指导信息通过编解码器 124 转换成音频信号，再从编解码器 124 将经转换的音频信号发送出去。接着，呼叫在步骤 432 结束。在步 432 呼叫不结束且在步骤 436 从外面收到新的电话号码时，第一控制器 110 就在步骤 428 再次登记电话号码。若呼叫在步骤 432 结束，第一控制器 110 就在步骤 434 将改变电话号码的方式转变成呼叫准备状态。

下面参照图 1、图 2、图 5 和图 6 详细说明就既定电话号码形成呼叫环路的过程。

第一控制器 110 在图 5 的步骤 510 核实呼叫准备状态，并在步骤 512 核实是否已进入自动呼叫方式。若未进入自动呼叫方式，则履行相应功能。在自动呼叫方式下，第一控制器 110 在步骤 514 核实叉簧 112 是否脱钩。若叉簧 112 脱钩，第一控制器 110 就在步骤 516 控制呼叫电路 114，从而将电话线路接到基座的送话/收话单元 144。在

步骤 518，第一控制器 110 读取登记在第一存储器 138 的外部电话号码并控制 DTMF 发生器 118，从而产生所读取电话号码相应的 DTMF 信号。就是说，第一控制器 110 自动拨出外部电话号码，并在步骤 520 履行送话/收话方式，通过送话/收话单元 144 进行电话呼叫。此外，
5 第一控制器 110 还在步骤 522 核实叉簧 112 是否挂钩。若叉簧 112 挂钩，第一控制器 110 就在步骤 566 切断送话/收话单元 144 的呼叫环路，并在步 568 将送话/收话呼叫方式转换成呼叫准备状态。

若在步骤 512 进入自动呼叫方式且在步骤 514 叉簧 112 没有脱钩，第一控制器 110 就在步骤 524 核实是否有任何键通过第一键入单元 140 输入。如果有键输入，第一控制器 110 就在步骤 526 控制呼叫电路 114，从而将电话线路连接到扬声器电话电路 130。第一控制器 110 在步骤 528 读取登记在第一存储器 138 的外部电话号码，并控制 DTMF 发生器 118 从而产生所读取外部电话号码相应的 DTMF 信号。换句句话说，第一控制器在步骤 530 自动拨出外部电话号码，并履行扬声器电话呼叫方式，以便通过扬声器电话电路 130 进行电话呼叫。此外，
10 第一控制器 110 还在步骤 532 核实是否有扬声器电话呼叫结束键通过键入单元 140 输入。若有扬声器电话呼叫结束键输入，第一控制器 110 就在步骤 566 切断扬声器电话电路 130 的呼叫环路并在步骤 568 将扬声器呼叫方式转换成呼叫准备状态。若在步骤 534 检音器 120 检测
15 出忙音为呼叫结束信号或 VOX 电路在既定时间期间保持非话状态，第一控制器 110 就在步骤 566 切断扬声器电话电路 130 的呼叫环路，并在步骤 568 将扬声器电话呼叫方式转换成呼叫准备状态。
20

此外，若步骤 512 处于自动呼叫方式，第一控制器 110 就在步骤 538 核实图 6 所示手持机的护板 616 是否打开从而接通图 2 的护板开关 220。若手持机的护板开关 220 打开，第一控制器 110 就在步骤 540 接收来自手持机第二控制器 210 的信号，并控制呼叫电路 114，从而将电话线路连接到手持机上。第一控制器 110 在步骤 542 读取登记在第一存储器 138 的外部电话号码，并控制 DTMF 发生器 118 从而产生
25

所读取电话号码相应的 DTMF 信号。换句话说，第一控制器 110 在步骤 544 自动拨出外部电话号码并履行手持机呼叫方式，以便通过手持机进行电话呼叫。此外，第一控制器 110 还在步骤 546 核实手持机的护板 616 是否关闭从而关掉护板开关 220。若护板开关 220 关掉，第一控制器 110 就在步骤 566 切断手持机的呼叫环路，并在步骤 568 将手持机呼叫方式转换成呼叫准备状态。若在步骤 548 在检音器 120 中检测出作为呼叫结束信号的忙音或 VOX 电路 122 在步骤 550 在既定时间保持非话状态，第一控制器 110 就在步骤 566 切断手持机的呼叫环路，并在步骤 568 将手持机的呼叫方式转换成呼叫准备状态。

此外，若在步骤 512 处于自动呼叫方式，第一控制器 110 就在步骤 552 核实图 6 手持机中的呼叫键 612 是否处于按压状态。若手持机的呼叫键 612 处于按压状态，第一控制器 110 就在步骤 554 接收来自手持机第二控制器 210 的信号并控制呼叫电路 114 从而将电话线路接到手持机上。在步骤 556，第一控制器 110 读取登记在第一存储器 138 的外部电话号码，并控制 DTMF 发生器 118 从而产生所读取外部电话号码相应的 DTMF 信号。就是说，第一控制器 110 在步骤 558 自动拨出外部电话号码并履行手持机呼叫方式，以便通过手持机进行电话呼叫。此外，第一控制器 110 还在步骤 560 核实是否输入手持机的呼叫键 612。若输入呼叫键 612，第一控制器 110 就在步骤 566 切断手持机的呼叫环路，并在步骤 568 将手持机呼叫方式转换成呼叫准备状态。若在步骤 562 在检音器 120 检测出作为呼叫结束信号的忙音或在步骤 564 VOX 电路在既定时间期间保持非话状态，第一控制器 110 就在步骤 566 切断手持机的呼叫环路，并在步骤 568 将手持机呼叫方式转换成呼叫准备状态。

综上所述，本发明进行自动呼叫的方法使婴儿或文盲老人即使家人都外出独自留在家里时也能在紧急时刻在经检测有某一键钮输入或送话/收话器挂上或输入手持机的呼叫键或护板打开的情况下自动拨出外部电话号码从而进行电话呼叫。因此，在突发的紧急情况下，

有这样的好处，即只通过适当的呼叫即可以更快地解决该突发的紧急情况。此外还有这样的好处，即当检测出忙音或保持非话状态时自动切断呼叫通路，从而消除了因键入操作切断呼叫通路所造成的不方便，而且使婴儿或文盲老人能够进行电话呼叫。

5 上面已就本发明目前认为是最佳的一些实施例进行了说明，但本技术领域的行家们都知道，在不脱离本发明范围的前提下是可以对上述实施例进行种种修改和更改，并用等效元件代替相应的元件的。

010131

说 明 书 平 图

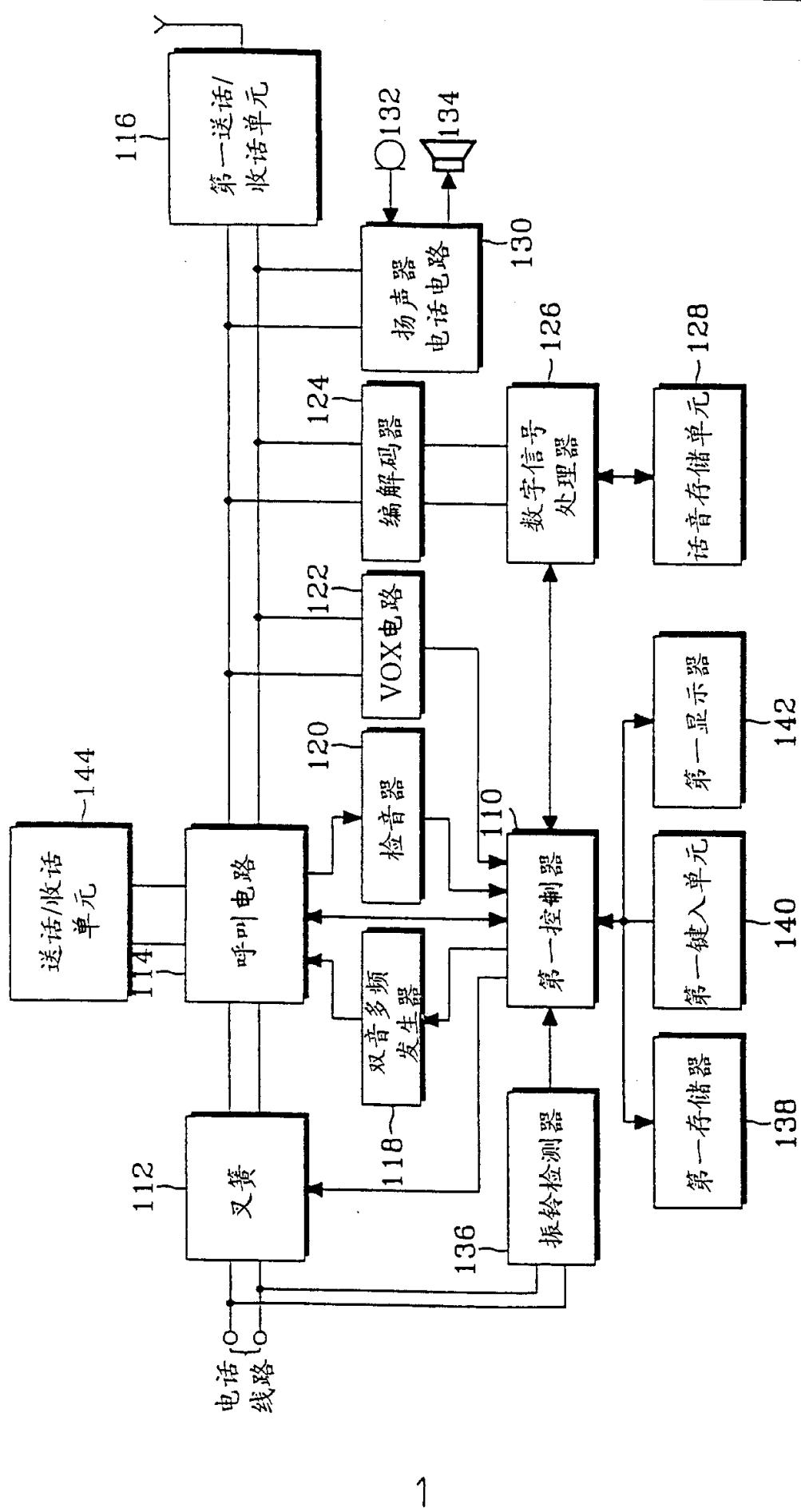


图 1

01·01·01

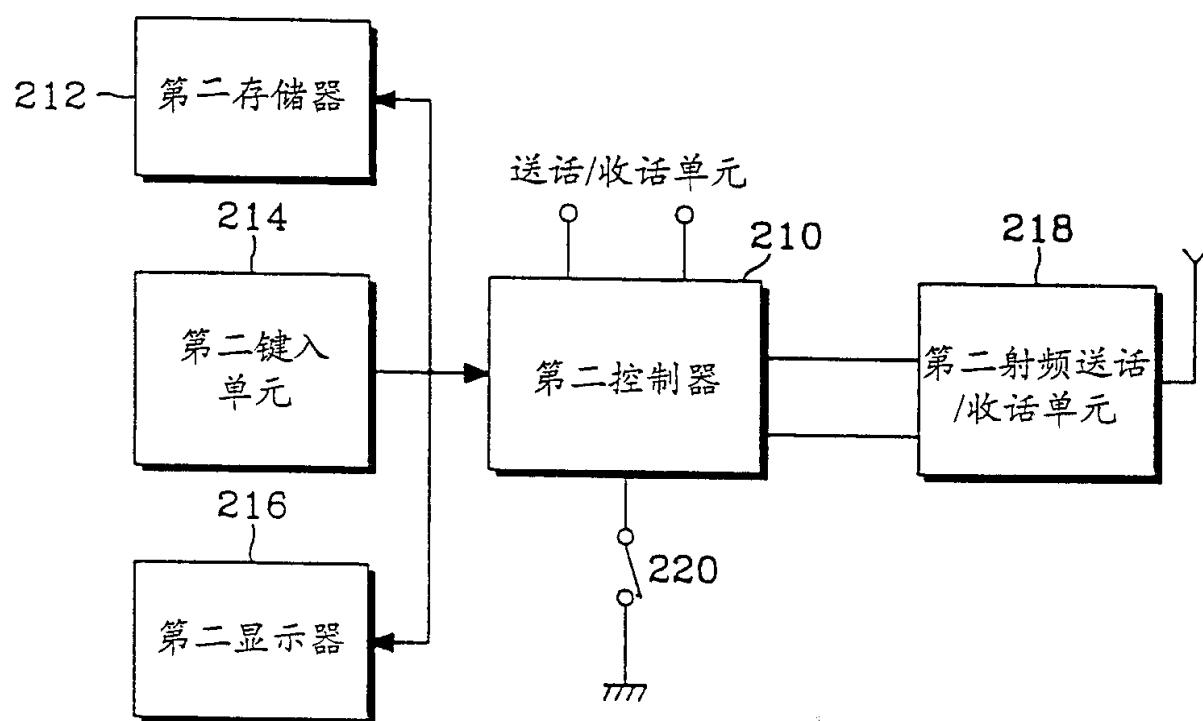


图 2

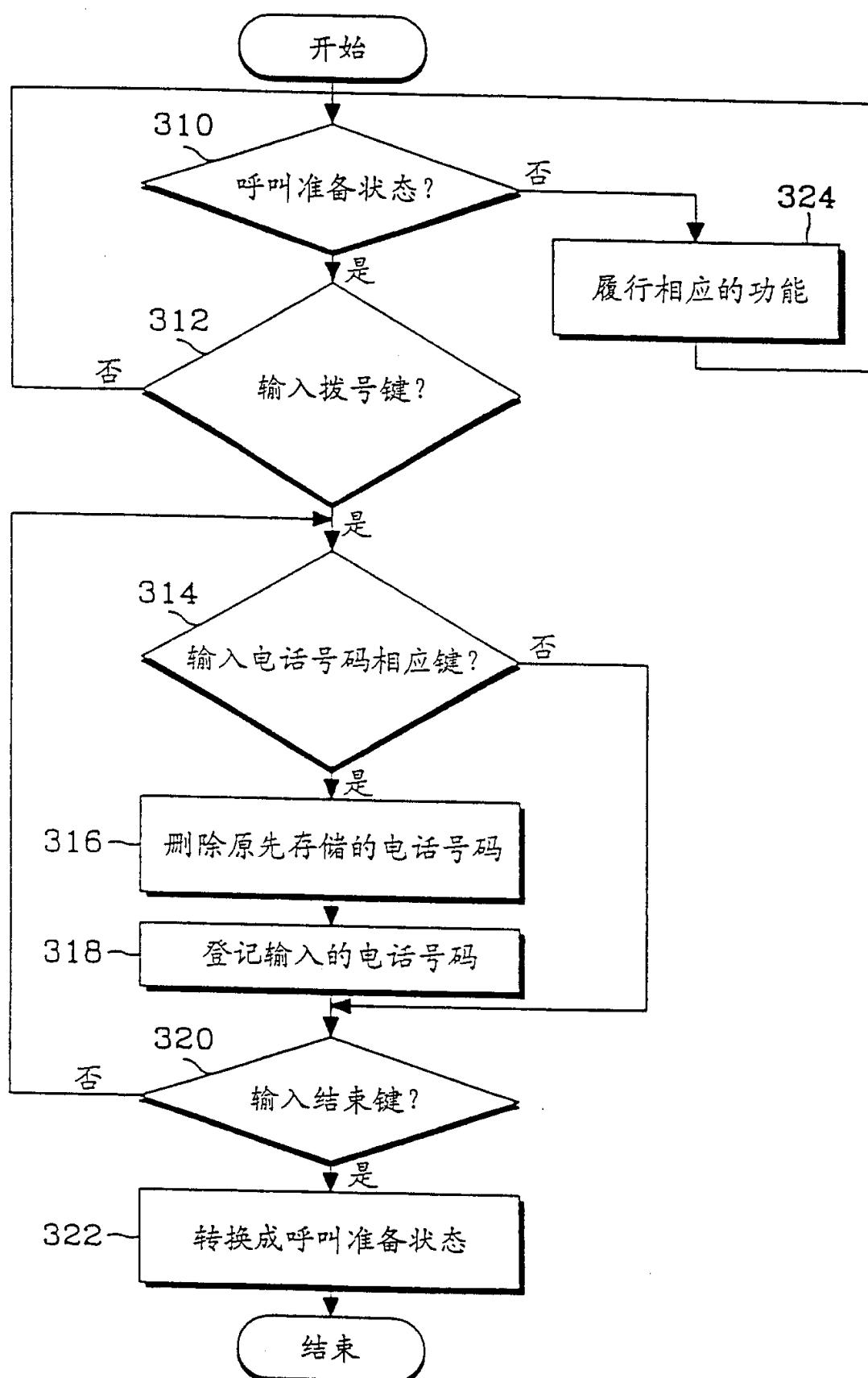


图 3
3

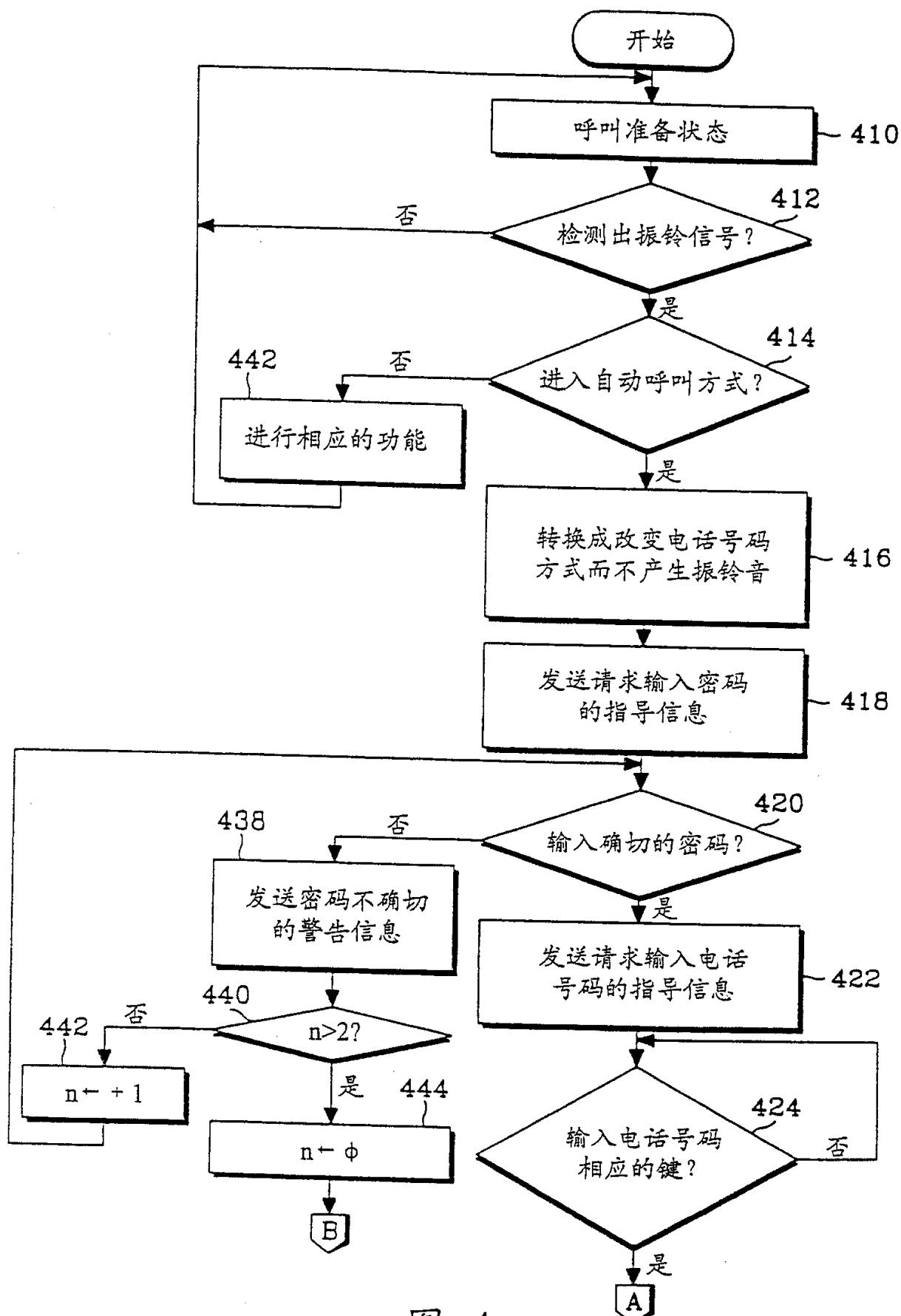


图 4

01-01-31

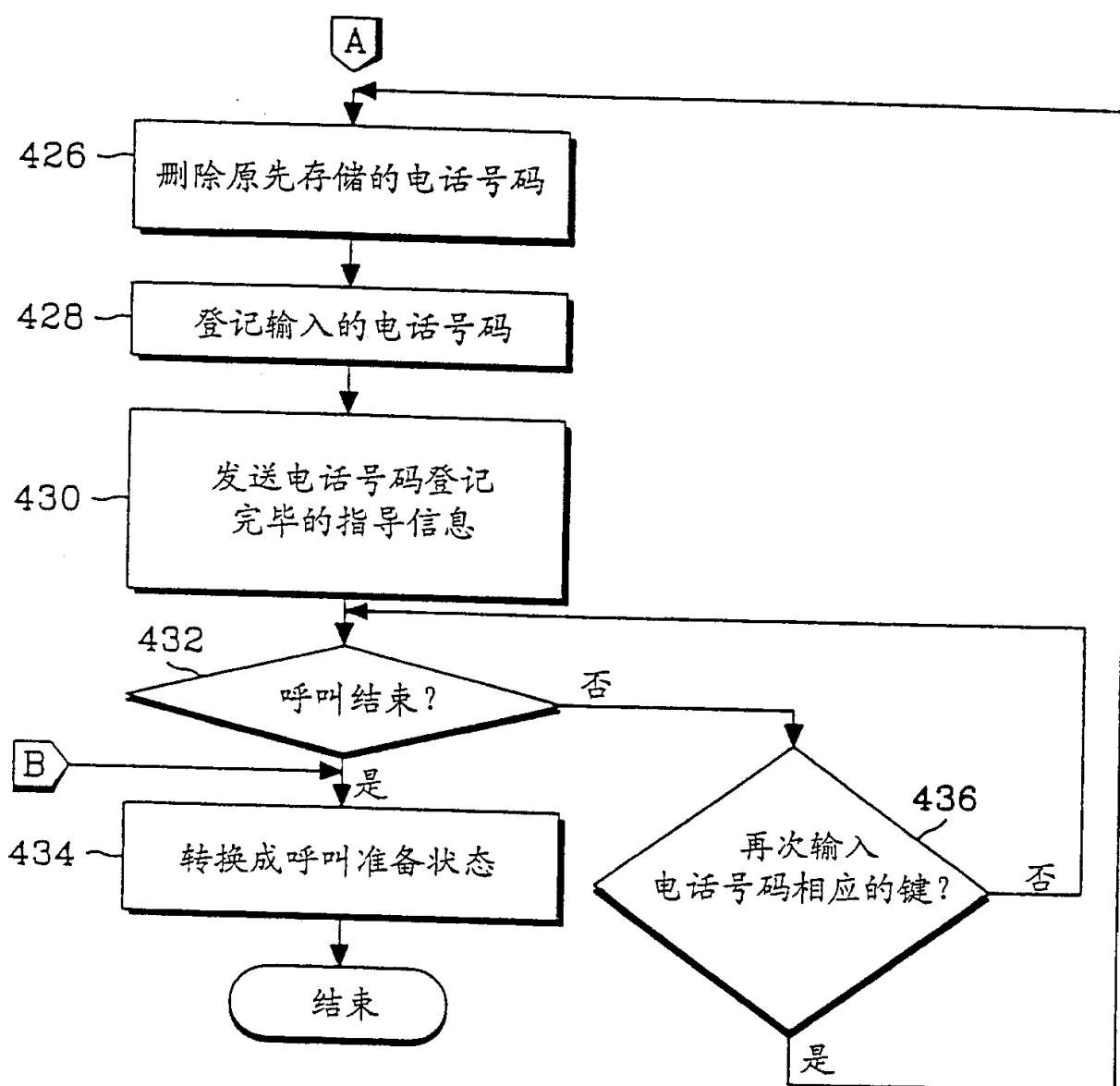


图 4

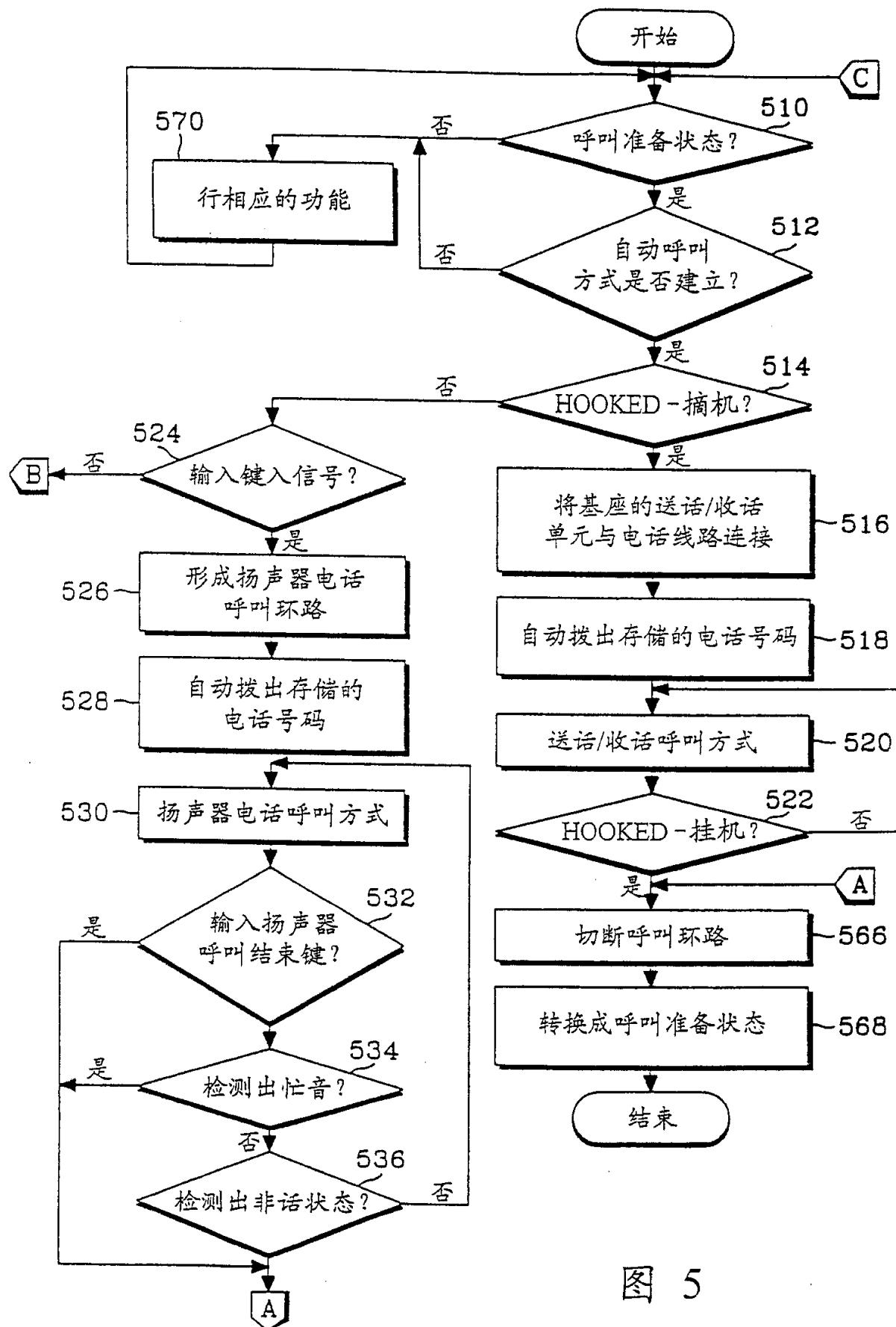


图 5

01-01-31

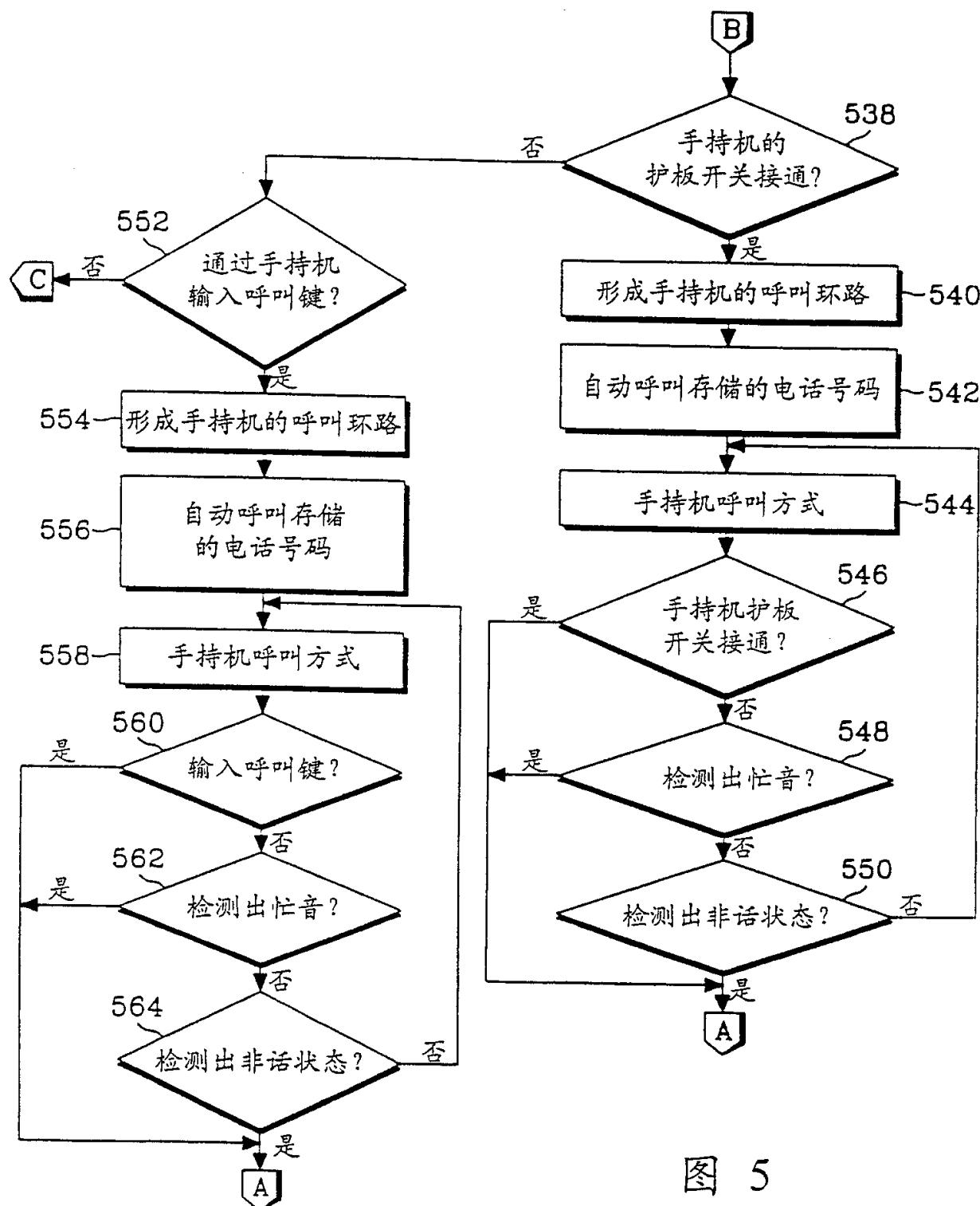


图 5

01.01.31

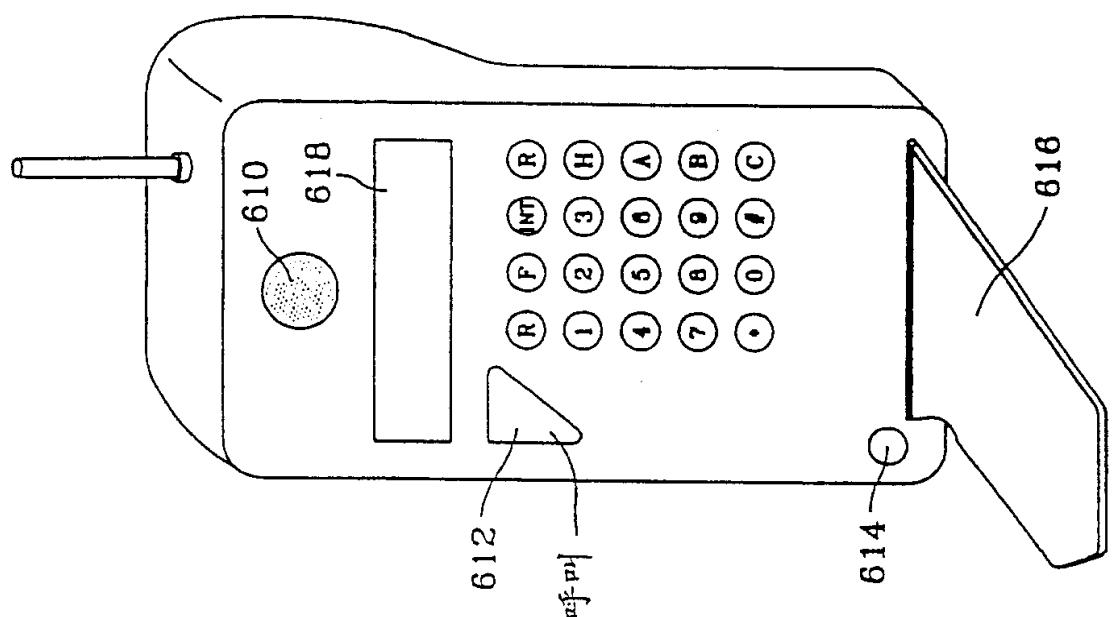


图 6B

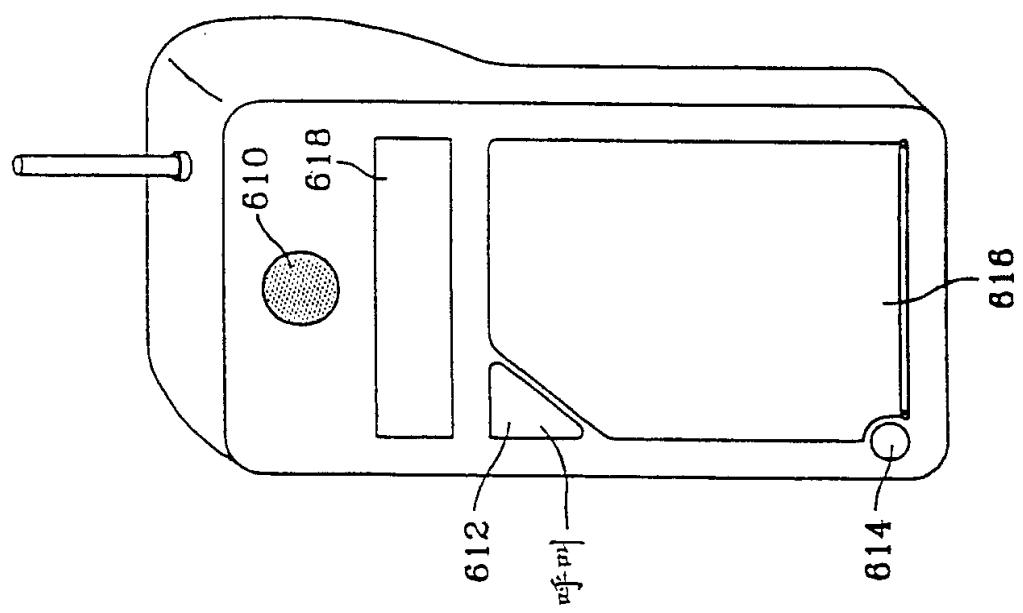


图 6A