

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04Q 7/32

H04M 1/02 H04M 11/00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03132769.9

[43] 公开日 2004年5月12日

[11] 公开号 CN 1496168A

[22] 申请日 2003.9.4 [21] 申请号 03132769.9

[30] 优先权

[32] 2002.9.4 [33] JP [31] 258361/2002

[71] 申请人 日本电气株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 田村纪子

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

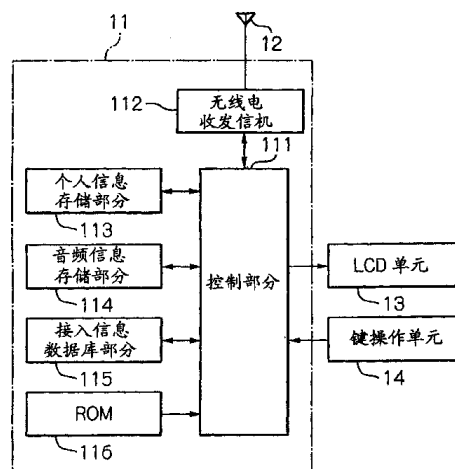
代理人 程天正 罗 朋

权利要求书4页 说明书6页 附图9页

[54] 发明名称 具有远程接入功能的移动电话设备
及相关的远程接入方法

[57] 摘要

在移动电话设备中, 信息存储部分(113, 114, 115)存储信息, 以及控制部分(111)从外部网络(5, 8)接收远程接入请求信号(S6, S11)以便接入该信息存储部分。



ISSN 1008-4274

1. 一种移动电话设备, 包括:
用于存储信息的信息存储部分 (113, 114, 115);
5 控制部分 (111), 用于从外部网络 (5, 8) 接收一远程接入请求信号 (S6, S11) 以便接入所述信息存储部分。
2. 如权利要求 1 所述的移动电话设备, 其中, 所述外部网络包括因特网 (5)。
3. 如权利要求 2 所述的移动电话设备, 其中, 所述信息存储部分包括用于
存储电话号码簿、邮件信息和时间表信息的个人信息存储部分 (113)。
- 10 4. 如权利要求 3 所述的移动电话设备, 其中, 在接收到所述远程接入请求
后, 所述控制部分读取所述电话号码簿、所述邮件信息和所述时间表信息中的
一个, 并将其发送到因特网。
5. 如权利要求 2 所述的移动电话设备, 其中, 所述信息存储部分包括:
音频信息存储部分 (114), 用于存储应答模式中的应答消息;
15 接入信息数据库部分 (115), 用于存储始发者的电话号码和所述应答消息
之间的关系表。
6. 如权利要求 5 所述的移动电话设备, 其中, 在接收到所述远程接入请求
后, 所述控制部分更新所述应答消息和所述关系。
7. 如权利要求 1 所述的移动电话设备, 其中, 所述外部网络包括公共交换
20 电话网络 (8),
所述控制部分能够同时实现用于所述公共交换电话网络的线路交换呼叫和
用于因特网的分组交换呼叫。
8. 如权利要求 7 所述的移动电话设备, 其中, 所述控制部分通过所述分组
交换呼叫从因特网得到因特网内容, 并将其存储在所述音频信息存储部分, 以
25 及在接收到所述远程接入请求后, 通过所述线路交换呼叫从音频信息部分发送
所述因特网内容到所述公共交换电话网络。
9. 一种移动电话设备, 包括:
用于存储信息的信息存储部分 (113, 114); 和
控制部分 (111), 用于从因特网 (5) 接收第一邮件 (S6), 确定所述第一
30 邮件的主题项是否包括一远程接入请求, 确定所述第一邮件的密码项是否包括

一远程接入模式密码，以及在确定所述第一邮件的主题项包括所述远程接入请求和所述第一邮件的密码项包括所述远程接入模式后，接入所述信息部分。

10. 如权利要求 9 所述的移动电话设备，其中，接入所述控制部分包括查阅存储在所述信息存储部分的信息以及发送包括存储在所述信息存储部分的信息的第二邮件到因特网。

11. 如权利要求 9 所述的移动电话设备，其中，接入所述控制部分包括更新存储在所述信息存储部分的信息以及发送包括存储在所述信息存储部分的信息的更新结果的第二邮件到因特网。

12. 一种移动电话设备，包括：

10 音频信息存储部分 (115)；

接入信息数据库部分 (116)，用于存储动作号和操作之间的关系表；

控制部分 (111)，用于从公共交换电话网络接收包括动作号的连接请求信号 (S11)，确定一预定的振铃时间是否已经过去，使用所述连接请求信号的动作号从所述接入信息数据库部分中检索一个操作，以及只在所述预定的振铃时间已经过去后才发送对应于所述检索到的操作的下载请求信号 (S12) 到因特网，从所述因特网接收因特网内容，在所述音频信息存储部分中存储所述因特网内容，并从所述音频信息存储部分发送所述因特网控制到所述公共交换电话网络。

13. 一种移动电话设备，包括：

20 音频信息存储部分 (115)，用于存储因特网内容；

接入信息数据库部分 (116)，用于存储动作号和操作之间的关系表；

控制部分 (111)，用于从公共交换电话网络接收包括动作号的连接请求信号 (S11)，确定一预定的振铃时间是否已经过去，使用所述连接请求信号的动作号从所述接入信息数据库部分中检索操作，以及只在所述预定的振铃时间已经过去后，才从所述音频信息存储部分发送对应于所述检索到的操作的所述因特网控制之一到所述公共交换电话网络。

14. 一种用于移动通信系统的远程接入方法，该移动通信系统包括至少一个移动电话设备 (1)、能够与所述移动电话设备通信的移动电话网络 (3)、通过网关 (4) 连接到所述移动电话网络的因特网 (5)、连接到所述因特网的接入控制服务器 (6)，和连接到所述因特网的至少一个接入请求客户 (7)，所述

方法包括步骤:

通过所述因特网从所述接入请求客户发送一远程接入请求信号 (S5) 到所述接入控制服务器;

5 通过所述因特网、所述网关和所述移动电话网络从所述接入控制服务器发送包括所述远程接入信号的第一邮件 (S6) 到所述移动电话设备;

所述移动电话设备根据所述第一邮件而产生一第二邮件 (S7);

通过所述移动电话网络、所述网关和所述因特网从所述移动电话设备发送所述第二邮件到所述接入控制服务器; 以及

10 从所述接入控制服务器发送包括所述第二邮件的第三邮件 (S8) 到所述接入请求客户。

15 15. 如权利要求 14 所述的远程接入方法, 其中, 所述第二邮件包括所述移动电话设备的个人信息。

16. 如权利要求 15 所述的远程接入方法, 其中, 所述个人信息包括电话号码簿、邮件信息和时间表信息中的至少一个。

15 17. 如权利要求 14 所述的远程接入方法, 其中, 所述第二邮件包括应答模式中应答消息的更新结果。

18. 如权利要求 14 所述的远程接入方法, 其中, 所述第二邮件包括接入拒绝邮件。

19. 一种用于移动通信系统的远程接入方法, 该移动通信系统包括至少一个移动电话设备 (1)、能够与所述移动电话设备通信的移动电话网络 (3)、通过网关 (4) 连接到所述移动电话网络的因特网 (5), 连接到所述因特网的接入控制服务器 (6), 连接到所述移动电话网络的公共交换电话网络 (8), 和连接到所述公共交换电话网络的至少一个固定电话设备 (9), 所述方法包括步骤:

25 通过所述公共交换电话网络和所述移动电话网络、从所述固定电话设备发送包括动作号的连接请求信号 (S11) 到所述移动电话设备;

确定一预定的振铃时间是否已经过去;

只在所述预定的振铃时间已经过去之后, 才通过所述移动电话网络、所述网关和所述因特网从所述移动电话设备发送对应于所述动作号的下载请求信号 (S12) 到所述接入控制服务器;

30 在所述接入控制服务器接收到所述下载请求信号后, 通过所述因特网、所

述网关和所述移动电话网络从所述接入控制服务器发送因特网内容到所述移动电话设备；以及

通过所述移动电话网络和所述公共交换电话网络从所述移动电话设备发送所述因特网内容到所述固定电话设备。

- 5 20. 如权利要求 19 所述的远程接入方法，其中，所述因特网内容由音频数据和图片数据之一形成。

具有远程接入功能的移动电话设备及相关的远程接入方法

5 技术领域

本发明涉及一种具有远程接入功能的移动电话设备和用于移动通信系统的远程接入方法。

背景技术

一般地，诸如电话号码簿、邮件信息或时间表信息等的个人信息是被装载
10 到移动电话设备中，而不是存放在个人小笔记簿中。因此，如果需要呼叫，电话持有者能够通过使用装载在移动电话设备中的个人信息而迅速地响应该呼叫。

另一方面，由于移动电话设备需要充电，所以该持有者可能忘记携带该移动电话设备。在这种情况下，由于该持有者通常没有个人小笔记簿，因此就不
15 可能得到他或她的个人信息。

为了解决上述问题，在现有技术中，已经提出一种从其他移动电话设备进行远程接入的方法（参见：JP-A-2000-125025 和 JP-A-2000-216858）。

但是，在上述现有技术的远程接入方法中，由于不是从诸如因特网的外部网实现远程接入，所以安全性不能得到保护。而且，它没有提出通过远程接入
20 方法在应答模式中作出应答消息的更新。进一步地，也没有提出通过远程接入方法而经移动电话设备得到因特网内容。

发明内容

本发明的一个目的是提供一种能够进一步保护安全性、在应答模式中更新应答消息并得到因特网内容的移动电话设备。

25 另一个目的是提供一种用于包括上述移动电话设备的移动通信系统的远程接入方法。

根据本发明，在移动电话设备中，信息存储部分存储信息，而控制部分从外部网络接收远程接入请求信号以便接入该信息存储部分。

30 并且，在用于移动通信系统的远程接入方法中，该移动通信系统包括：至少一个移动电话设备、能够与该移动电话设备通信的移动电话网络、通过网关

5 连接到该移动电话网络的因特网、连接到因特网的接入控制服务器和至少一个连接到因特网的接入请求客户，远程接入请求信号通过因特网从接入请求客户发送到接入控制服务器，包括远程接入信号的第一邮件通过因特网、网关和电话网络从接入控制服务器发送到移动电话设备。然后，移动电话设备根据第一邮件产生第二邮件，且该第二邮件通过移动电话网络、网关和因特网从移动电话设备发送到接入控制服务器。接着，包括第二邮件的第三邮件从接入控制服务器发送到接入请求客户。

进一步地，在用于移动通信系统的远程接入方法中，该移动通信系统包括：至少一个移动电话设备、能够与移动电话设备通信的移动电话网络、通过网关连接到移动电话网络的因特网、连接到因特网的接入控制服务器、连接到移动电话网络的公共交换电话网络和至少一个连接到公共交换电话网络的固定电话设备，包括动作号的连接请求信号通过公共交换电话网络和移动电话网络从固定电话设备发送到移动电话设备。然后，确定预定的振铃时间是否已经过去。结果，只有在预定的振铃时间已经过去之后，与动作号相应的下载请求信号通过移动电话网络、网关和因特网从移动电话设备发送到接入控制服务器。接着，在接入控制服务器接收到该下载请求信号后，因特网内容通过因特网、网关和移动电话网络从接入控制服务器发送到移动电话设备。最后，该因特网内容通过移动电话网络和公共交换电话网络从移动电话设备发送到该固定的电话设备。

20 附图说明

参考附图，从下面阐述的描述中可以更清楚地理解本发明。

图 1 是图示根据本发明的移动通信系统的实施例的图；

图 2 是图 1 的移动电话单元的示意图；

图 3 是图 2 的移动电话单元的内部电路的详细电路框图；

25 图 4 示出了图 1 的移动通信系统的第一操作的顺序图；

图 5A、5B、5C 和 6 示出了图 4 的接入控制服务器产生的邮件的实例；

图 7 是用于解释图 1 的移动电话设备操作的详细流程图；

图 8 示出了图 1 的移动通信系统的第二操作的顺序图；以及

图 9 图示了图 8 的顺序图经过修改后的一个顺序图。

具体实施方式

在图示了根据本发明的移动通信系统的实施例的图 1 中，参考数字 1 表示移动电话设备，2 表示连接到移动电话网络 3 的基站。

移动电话网络 3 通过网关 4 连接到因特网 5。并且，用于对移动电话设备 1 执行远程接入控制的接入控制服务器 6 和用于接入移动电话设备 1 的接入请求客户 7 连接到因特网 5。例如，接入请求客户 7 是个人计算机、个人数字助理（PDA）或安装在商店或公共机构的信息终端。

进一步地，与固定电话设备 9 连接的公共交换电话网络（PSTN）8 被连接到移动电话网络 3。

10 移动电话设备 1 和接入控制服务器 5 之间的连接通过线路交换呼叫和/或分组交换呼叫来实现。另一方面，移动电话设备 1 和固定电话设备 9 之间的连接通过线路交换呼叫来实现。

在作为图 1 的移动电话设备的示意图的图 2 中，移动电话设备 1 由外壳 11、天线 12、液晶显示（LCD）单元 13 和键操作单元 14 构成。

15 在作为图 2 外壳 11 的内部电路的电路框图的图 3 中提供有控制部分 111。控制部分 111 通过无线电收发信机部分 112 连接到天线 12，并且还连接到 LCD 单元 13 和键操作单元 14。

控制部分 111 还连接到个人信息存储部分 113、音频信息存储部分 114 和接入信息数据库部分 115。个人信息存储部分 113 存储诸如电话号码簿、邮件信息和时间表信息等的个人信息。音频信息存储部分 114 存储应答模式中的一个或多个应答消息，存储应答模式中的来自始发者的响应消息和因特网内容。接入信息数据库部分 115 存储用于指示移动电话设备是否处于应答模式的模式比特、始发者的电话号码和应答消息之间的关系表、远程接入模式中使用的密码以及动作号和操作之间的关系表。

25 个人信息存储部分 113、音频信息存储部分 114 和接入信息数据库部分 115 由诸如电可擦可编程只读存储器（EEPROM）等非易失性存储器构造。

进一步地，控制部分 111 分析接收的数据。作为结果，如果接收的数据指示一个控制命令，那么控制部分 111 就处理该控制命令。并且，控制部分 111 使用个人信息存储部分 113、音频信息存储部分 114 和接入信息数据库部分 115 30 的内容产生响应数据。

控制部分 111 由能够根据存储在只读存储器 116 中的程序而运行的微型计算机构建，该只读存储器 116 可以由 EEPROM 构建。并且，控制部分 111 可以具有用于同时实现线路交换呼叫和分组交换呼叫的多呼叫功能。

下面参考图 4、5A、5B、5C、6 和 7 说明图 1 的移动通信系统的第一操作。
5 这里，图 4 是顺序图，图 5A、5B、5C 和 6 示出了图 4 中接入控制服务器 6 产生的邮件的实例，而图 7 是用于说明图 4 中移动电话设备操作的详细流程图。

首先，接入请求客户 7 通过因特网 5 把连接请求信号 S1 发送到接入控制服务器 6 的主页。结果，为了保护安全性，接入控制服务器 6 把鉴权请求信号 S2 发送到接入请求客户 7。

10 其次，接入请求客户 7 发送密码信号 S3 到接入控制服务器 6。结果，只有当密码信号 S3 符合要求时，接入控制服务器 6 才发送连接许可信号 S4 到接入请求客户 7，以便接入请求客户 7 能够接入该接入控制服务器 6 的主页。

接着，接入请求客户 7 参考接入控制服务器 6 的主页，发送请求信号 S5 到。结果，接入控制服务器 6 根据请求信号 S5 产生要发送到移动电话设备 1 的邮件。例如，如果请求信号 S5 指示对电话号码簿的参考请求，那么邮件如图 5A
15 所示。并且，如果请求信号 S5 指示对邮件信息的参考请求，那么邮件如图 5B 所示。进一步地，如果请求信号 S5 指示对时间表的参考请求，那么邮件如图 5C 所示。另外，如果请求信号 S5 指示应答消息的更新请求，那么邮件如图 6 所示。

20 然后，接入控制服务器 6 发送如图 5A、5B、5C 或 6 所示的邮件到移动电话设备 1。应当注意的是，为了进一步保护安全性，这种邮件能够通过使用包括接入请求客户 7 的电话号码的短消息服务发送。

最后，当从接入控制服务器 6 接收到邮件后，移动电话设备 1，即控制部分 111 执行如图 7 所示的操作，这将在下面说明。

25 当无线电收发信机部分 112 已经接收到邮件时，开始图 7 的流程图。

在步骤 701，邮件从天线 12 经过无线电收发信机部分 112 发送到控制部分 111，控制部分 111 根据邮件“主题”的内容确定邮件是否定向到远程接入请求。结果，只有当邮件定向到诸如“参考请求”或“更新请求”等远程接入请求时，控制才进行到步骤 702。否则，控制进行到控制部分 111 执行通常邮件
30 处理的步骤 705。

在步骤 702, 控制部分 111 确定密码是否与存储在接入信息数据库部分 115 中的远程接入模式密码一致。结果, 只有当邮件的密码与远程接入模式密码一致时, 控制才进行到步骤 703。否则, 控制进行到产生接入拒绝邮件的步骤 706。

在步骤 703, 控制部分 111 根据邮件“主题”的内容确定邮件是定向到参考请求还是定向到更新请求。结果, 当邮件定向到参考请求时, 控制进行到步骤 704。另一方面, 当邮件定向到更新请求时, 控制进行到步骤 707。

在步骤 704, 控制部分 111 根据邮件的“对象”等从个人信息存储部分 113 读取信息。例如, 如果邮件如图 5A 所示, 那么控制部分 111 就从个人信息存储部分 113 读取电话号码簿字首为“a”的姓名信息。如果邮件如图 5B 所示, 那么控制部分 111 就从个人信息存储部分 113 读取具有数据“今天”的邮件信息。如果邮件如图 5C 所示, 那么控制部分 111 就从个人信息存储部分 113 读取具有数据“今天”的时间表信息。结果, 控制部分 111 产生包括姓名信息、邮件信息或时间表信息的邮件。

在步骤 707, 控制部分 111 更新存储在音频信息存储部分 114 中的相应应答消息。并且, 控制部分 111 更新存储在接入信息数据库部分 116 中的始发者电话号码和应答消息之间的关系。例如, 一个更新应答消息是“我将电话设备留在家里了, 因此我整天都不能使用它”。

接着, 在步骤 708 控制部分 111 产生有关更新结果的邮件。

该控制在步骤 704、706 和 708 返回到图 4。

控制部分 111 发送信号 S7 到接入控制服务器 6, 信号 S7 包括在图 7 的步骤 704、706 或 708 中产生的邮件。

最后, 接入控制服务器 6 发送信号 S8 到接入请求客户 7, 信号 S8 包括在图 7 的步骤 704、706 或 708 中产生的邮件。

因此, 根据上述第一操作, 接入请求客户 7 能够接入诸如存储在个人信息存储部分 113 中的电话号码簿、邮件和时间表信息等个人信息。并且, 接入请求客户 7 能够更新存储在音频信息存储部分 114 中的应答消息。

下面参考图 8 说明图 1 中的移动通信系统的第二操作。

首先, 固定电话设备 9 发送包括动作号“01234567890”的连接请求信号 S11 到移动电话设备 1。

接着, 在步骤 801, 在移动电话设备 1 中, 控制部分 111 使用动作号

“01234567890”在接入信息数据库部分 115 中检索一个操作。在这种情况下，该操作是再生来自因特网 5 的、诸如音频数据、静止或移动的图片数据等的因特网内容。

5 然后，在步骤 802，控制部分 111 确定振铃时间是否已经过去。如果移动电话设备 1 在振铃时间过去之前被响应，那么控制就进行到执行通常语音处理的步骤 803。另一方面，如果振铃时间已经过去，那么控制就进行到执行应答操作的步骤 804。

接着，移动电话设备 1 对应于步骤 801 中检索到的操作，发送下载请求信号 S12 用于下载因特网内容到接入控制服务器 6。在这种情况下，移动电话设备 1 通过分组交换呼叫使用多呼叫功能来接入接入控制服务器 6。

然后，接入控制服务器 6 产生下载信号 S13，以便从接入控制服务器 6 下载上述因特网内容到移动电话设备 1，在移动电话设备 1 中，控制部分 111 在音频信息存储部分 114 中存储因特网内容。

15 然后，控制部分 111 将音频信息存储部分 114 中的因特网内容信号 S14 发送到固定电话设备 9。

接着，控制部分 111 发送消息请求信号 S15 到固定电话设备 1。结果，固定电话设备 9 发送消息信号 S16 到控制部分 111，以便在音频信息存储部分 114 中存储消息信号 S16。

20 最后，固定电话设备 9 发送断开请求信号 S17 到控制部分 111，以便控制部分 111 停止音频信息存储部分 114 的存储操作。

因此，根据上述第二操作，固定电话设备 9 能够接入因特网内容。

在图示图 8 的修改的图 9 中，如果在步骤 801 检索到的因特网内容已经存储在音频信息存储部分 114 中，那么将省略图 8 中下载请求信号 S12 的发送和因特网内容信号 S14 的发送。

25 如上文所述，根据本发明，由于存储在移动电话设备中的信息是通过诸如因特网等外部网来远程接入的，所以信息能够在保护安全性的同时被查阅和更新。并且，能够通过移动电话设备得到诸如因特网等外部网的内容。

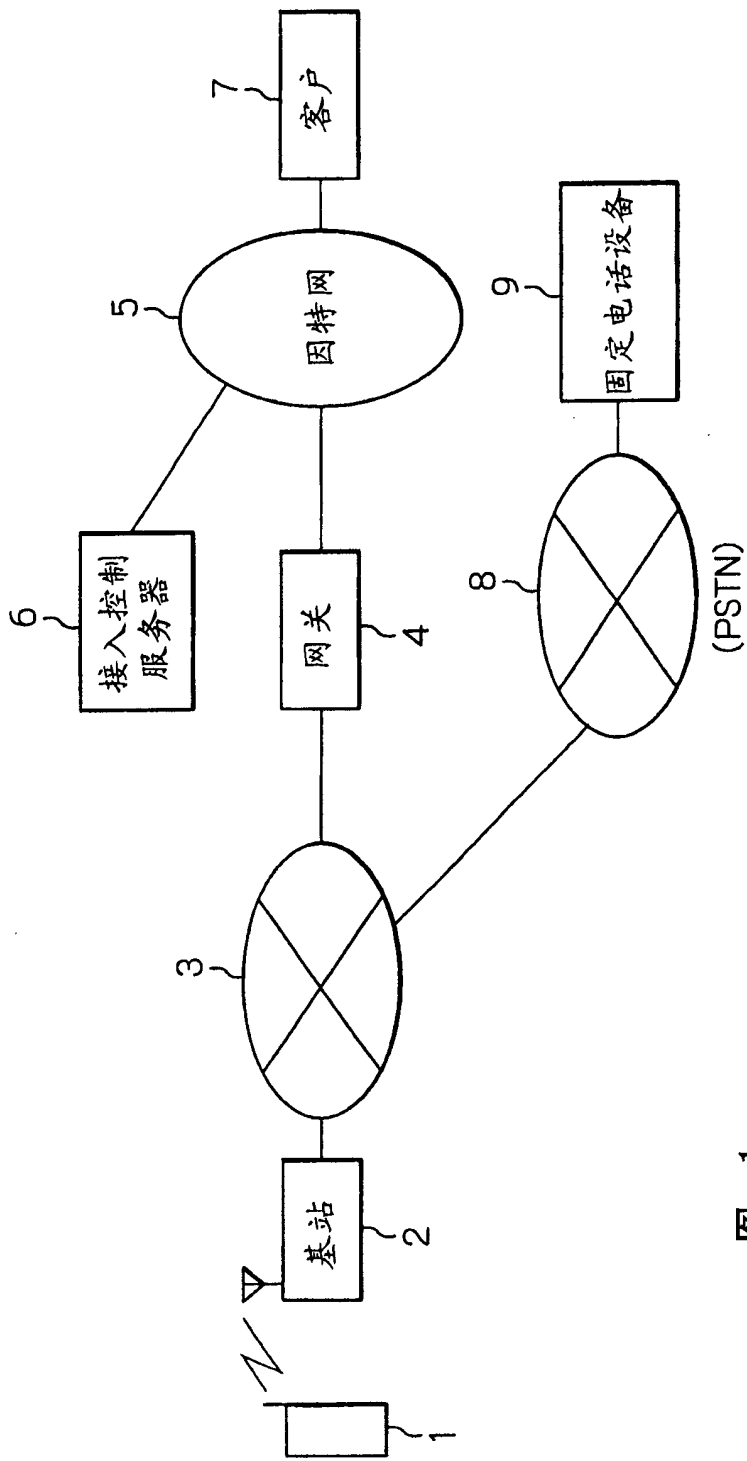


图 1

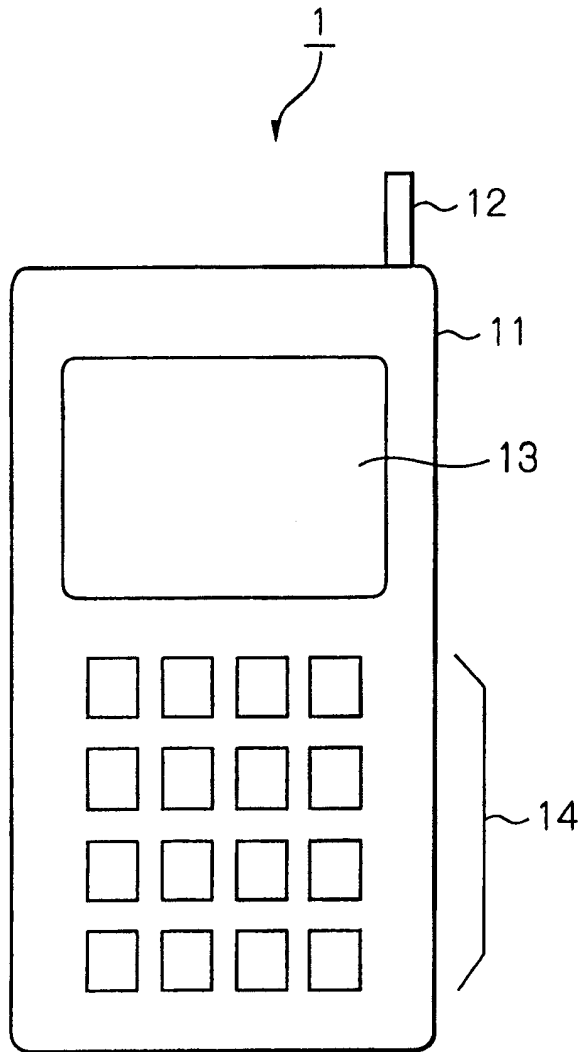


图 2

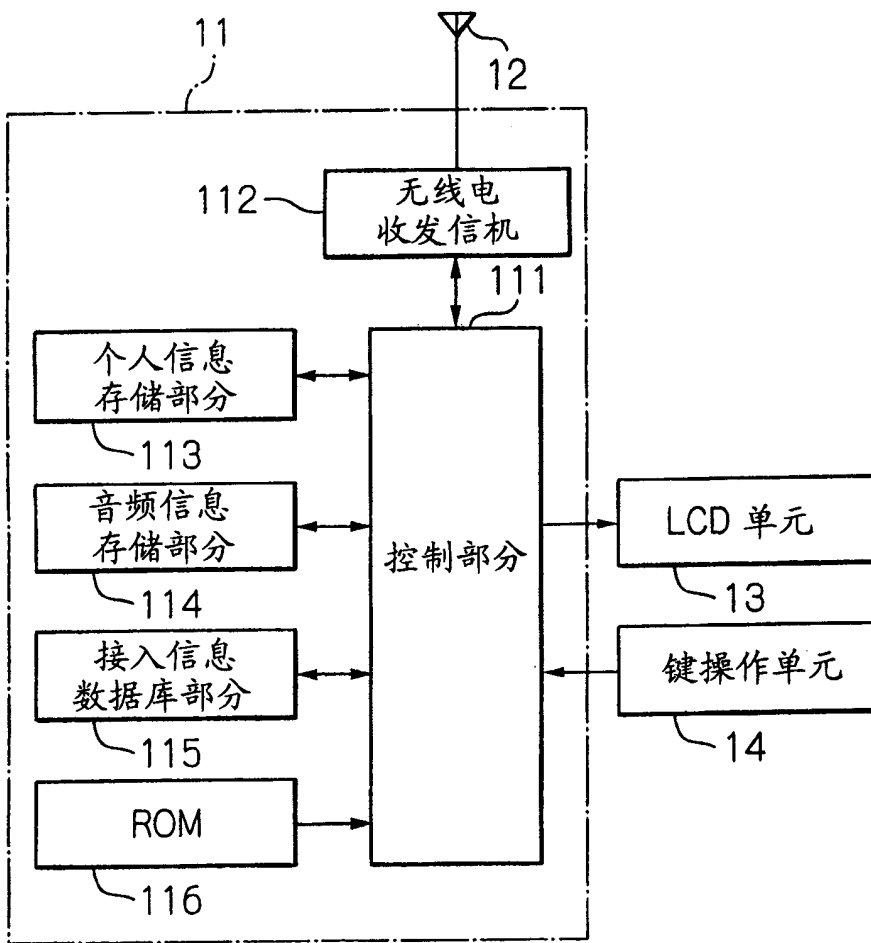


图 3

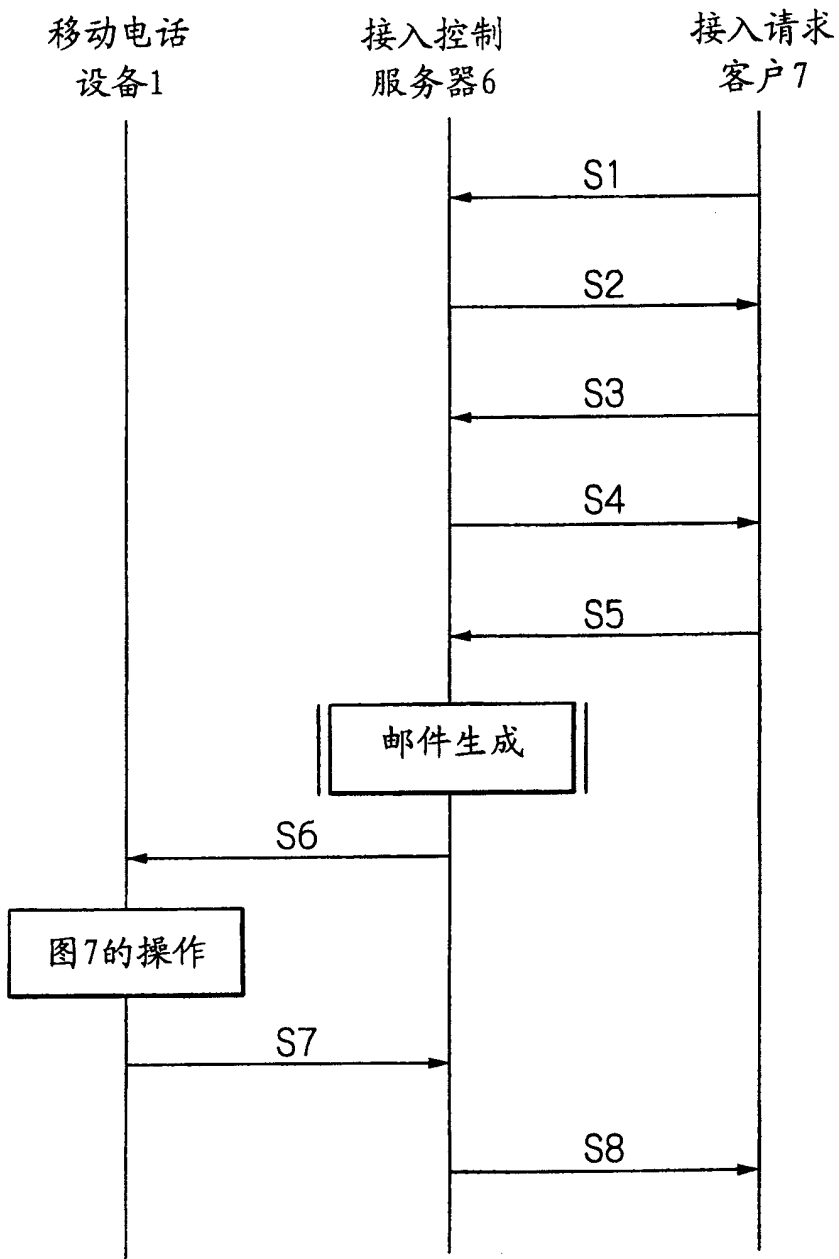


图 4

图 5A

主题: 参考请求
从 :xxx@k-tai.com
.....
<开始>
<密码>zzz
<动作>参考
<对象>号码簿
<字首>a
<结束>

图 5B

主题: 参考请求
从 :xxx@k-tai.com
.....
<开始>
<密码>zzz
<动作>参考
<对象>邮件
<日期>今天
<结束>

图 5C

主题: 参考请求
从 :xxx@k-tai.com
.....
<开始>
<密码>zzz
<动作>参考
<对象>时间表
<日期>今天
<结束>

主题: 更新请求
从 :xxx@k-tai.com
.....
<开始>
<密码>zzz
<动作>应答消息更新
<对象> ALI, 为 1, wav
 Mr. X 为 2, wav
 Ms. Y 为 http://k-tai.com/3. wav

<结束>
.....
附件
1. wav 2. wav

图 6

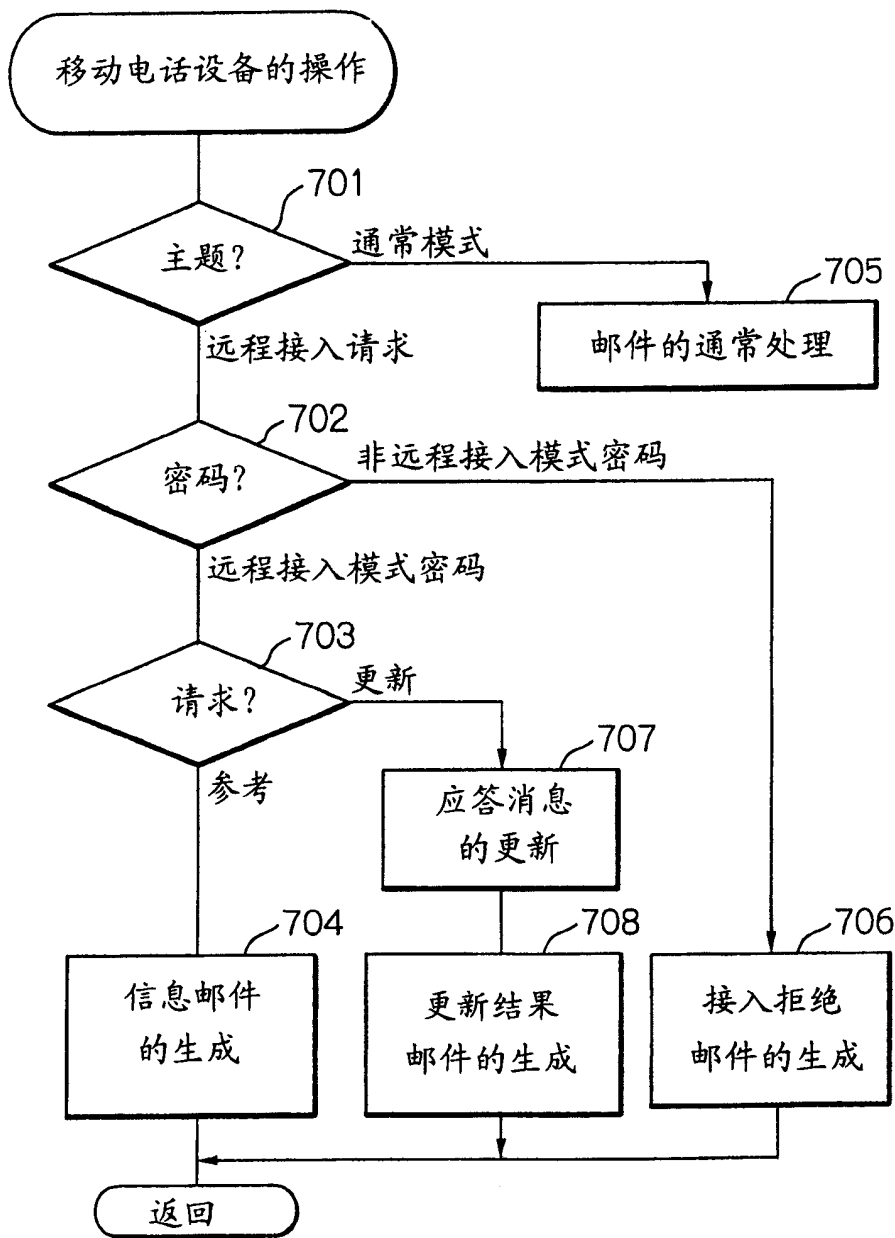


图 7

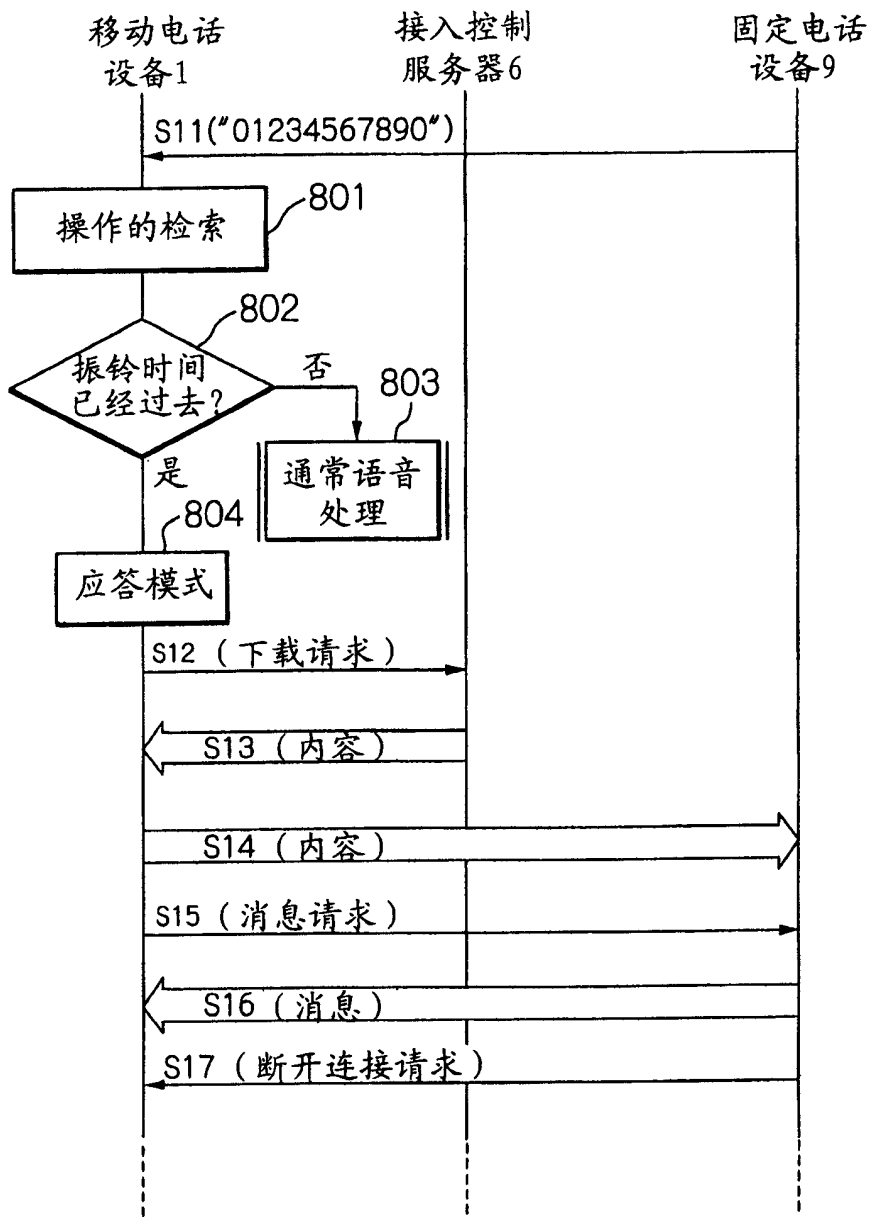


图 8

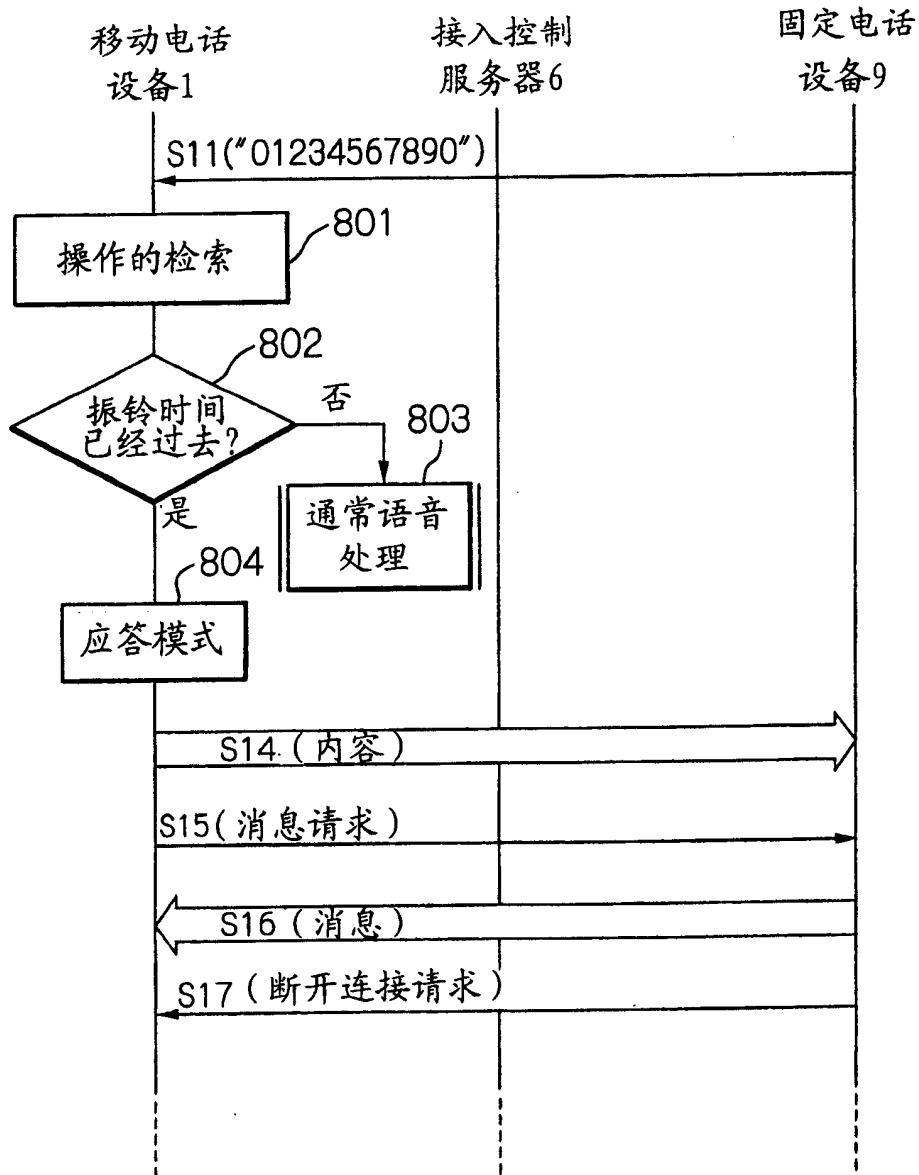


图 9