

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

H04Q 7/32

H04M 1/247



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02818845.4

[43] 公开日 2004 年 12 月 29 日

[11] 公开号 CN 1559151A

[22] 申请日 2002.3.1 [21] 申请号 02818845.4

[30] 优先权

[32] 2001.7.25 [33] CH [31] 1384/2001

[32] 2001.8.10 [33] CH [31] 1484/2001

[86] 国际申请 PCT/CH2002/000129 2002.3.1

[87] 国际公布 WO2003/010985 法 2003.2.6

[85] 进入国家阶段日期 2004.3.25

[71] 申请人 特尔克里克有限公司

地址 爱尔兰都柏林

[72] 发明人 R·肖-托恩

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

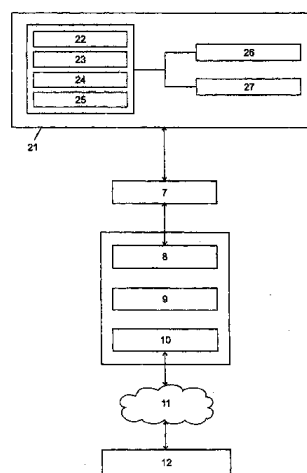
代理人 吴立明 张志醒

权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 3 页

[54] 发明名称 使用移动台起动应用的方法

[57] 摘要

本发明涉及一种使用移动设备(26)起动应用的方法,其特征在于以下几个步骤:在按照输入电话呼叫序列相同模式安排的所述移动设备中输入只包含数字和/或字符“\*”或“#”的序列,在按压建立连接键时确认序列输入,在所述移动设备中和/或在所述移动设备内的识别卡中的程序是当所述输入序列具备预先确定的特定语法时才起动所述应用。



ISSN 1008-4274

1. 利用移动设备(26)起动应用的方法,其特征在于以下几个步骤:

5 在所述按照建立电话呼叫前输入号码相同模式安排的移动设备中引入序列(213),

在所述移动设备(26)和/或在所述移动设备中用户识别卡(27)内的程序(22)是当所述序列具有预先确定的特定语法时就起动所述应用(25)。

10 2. 根据权利要求1所述的方法,其中输入序列是通过按压连接建立键(210)而确认的。

3. 根据权利要求2所述的方法,其中所述序列只包含数字和/或字符“\*”或“#”。

4. 根据权利要求1或2所述的方法,其中所述预先确定的特定语法是一种不同于建立电话通信或发送USSD消息所用的语法。

15 5. 根据权利要求4所述的方法,所述应用(25)是一种操作数的转换应用,应用结果显示在所述移动设备的显示器(211)上。

20 6. 根据权利要求5所述的方法,所述操作数的格式包括:第一个数字部分,由字母数字字符形成的分隔符存在于所述移动设备(26)的数字键盘(212)上,还包括带有固定数或限定数字的第二个数字部分。

7. 根据权利要求5或6所述的方法,所述应用(25)可起动所述操作数按两个不同转换方向的兑换,两个结果同时显示在所述显示器(212)上。

25 8. 根据权利要求1至7中任一项所述的方法,所述应用(25)可实现与远程服务器(8)的通信。

9. 根据权利要求8所述的方法,所述应用(25)可向所述远程服务器(8)发送请求。

10. 根据权利要求9所述的方法,所述请求可利用SMS短信息发送到所述服务器(8)。

30 11. 根据权利要求9所述的方法,所述请求是在数据打包传输网中以数据包形式发送到所述服务器(8)。

12. 根据权利要求9所述的方法,所述请求利用电子邮件(e-

mail) 发送到所述服务器(8)。

13. 根据权利要求9至13中任一项所述的方法, 所述服务器(8)可把包含应答的消息发送到所述请求处, 所述应答显示在所述的显示器(211)上。

5       14. 根据权利要求1至13中任一项所述的方法, 该应答取决于移动用户的概况资料。

15. 根据权利要求14所述的方法, 至少所述移动用户概况的某些资料要素(9)都存储在所述远程服务器(8)中。

10       16. 根据权利要求14或15所述的方法, 所述用户概况的至少某些资料要素都存储在识别卡中。

17. 根据权利要求1至16中任一项所述的方法, 所述应用是由所述移动台(21)中的用户识别卡(27)执行的。

18. 根据权利要求1至17中任一项所述的方法, 所述应用是由所述移动设备(26)执行的。

15       19. 根据权利要求1至18中任一项所述的方法, 所述程序是一个由所述移动台中用户识别卡(27)执行的命令解释程序。

20. 根据权利要求19所述的方法, 所述用户识别卡(27)是配备SIM-toolkit(工具包)功能的SIM卡, 所述命令解释程序(22)利用了呼叫控制功能以便检验所述序列的语法。

20       21. 根据权利要求20所述的方法, 所述命令解释程序(22)和/或所述应用(25)是当由移动操作员进行个性化时装载到用户识别卡(27)中。

22. 根据权利要求20所述的方法, 所述命令解释程序(22)和/或所述应用(25)利用无线通路远程遥控加载到用户识别卡(27)中。

25       23. 根据权利要求1至18中任一项所述的方法, 所述命令解释程序(22)由所述移动设备(26)执行。

24. 根据权利要求1至23中任一项所述的方法, 其中多种不同的应用(25)是当输入了由所述命令解释程序(22)识别出的不同序列时而起动的。

30       25. 用于移动设备(26)的识别卡, 包括命令解释程序(22)用于截取以相同于建立电话呼叫序列的方式输入到移动设备(26)中的序列, 以便识别出这些序列的格式不同于电话号码的格式并且不同于

USSD 消息的格式，以及在该情况下起动应用（25）。

26. 移动设备（26）包括命令解释程序（22）用来截取以相同于建立电话呼叫序列的方式而输入到移动设备（26）中的序列，以便识别这些序列的格式不同于电话号码格式也不同于 USSD 消息的格式，并  
5 且在该情况下起动应用（25）。

## 使用移动台起动应用的方法

本发明涉及一种从移动台起动应用的装置及方法，例如从便携式  
5 电话或从备有通信接口并可以建立通信的电子笔记本（PDA）来起动。

现代新式便携电话及先进的电子笔记本常常都可以实现能提供各  
种功能性的不同应用。这些应用是由那些通常都装载在移动设备中的  
信息程序或应用识别子程序（applets）指定建立的。移动用户一般可  
以通过菜单系统或者在使用者的图形接口中选择一种图标时而接入。  
10 由于荧屏的限定尺寸以及移动设备上尤其是移动电话上的按键限制  
数，这些解决方法仍然显得不太符合人机控制工效学，使得很多用户  
都放弃使用它们。此外，在不修改预置的菜单分级结构的情况下，较  
难引入一些新应用，这就使得使用者的人数更加不稳定了。另外，图  
形接口系统从移动电话处理器所使用的存储空间及计算时间方面来看  
15 代价也很高。

例如国际专利申请 W098/27760 描述了一种包括货币兑换的移动  
装置。可进行这种兑换的应用就只有利用令人厌烦的菜单和下拉菜单  
才可接入并且对于移动用户来说就也不太合乎人机控制工效学。

为了起动某些应用已提出了各种不同的解决办法给移动电话配备  
20 附加按键。对这些按键所规定的布局和功能都不太标准，使得它们的  
操作应该熟记。大家也了解一些移动设备可以利用语音的控制命令而  
起动应用，其命令的解释从所要求的计算效率方面来看费用较大。

本发明的目的是提出一种新的从移动台起动应用的方法，这避免  
了现有技术方法的缺点。

25 根据本发明，这些目的是利用含有权利要求 1 基本原理的方法达  
到的，优选的变型例又另外在从属权利要求中指出了。

特别是这些目的是借助包括以下步骤的方法达到的：

在所述按输入号码的模式安排的移动设备中引入一种序列以便要  
求建立电话呼叫，

30 按压建立连接键确认序列输入，

在所述移动设备中和 / 或在与所述移动设备相连接的外围设备  
中，例如在插到所述移动设备内用户识别卡中的控制命令解释可在上

述序列具有预先确定的特定语法时就起动所述应用。

在一种优选变型例中，所述序列仅仅包含数字和/或字符“\*”或“#”并且可以直接在移动设备的键盘上输入。当所述移动设备的键或输入装置允许的话可设置其它一些字符。

- 5       在一种优选变型例中，所述预先确定的特定语法是一种不同于建立电话通信所使用的语法。在移动设备或者最好在用户识别模块（SIM卡）中的控制命令解释程序能够分析由移动用户所键控的数字序列并且能够检验是否这些数据对应于建立通信或发送 USSD 的请求，在该情况下解释程序不再起作用并且准许正常进行呼叫或发送 USSD。在相反的情况下，如果序列语法对应于一个预先确定的模式，控制命令的解释程序就起动由 SIM 卡、移动设备和/或远程服务器执行的应用。

因而本发明主要就在于特别是扩大电话号码引入字符行的功能性以便将其用作在带有命令字符接口的操作系统中控制命令输入行。这类接口通常用英文缩写 CLI 表示（命令行接口）。

- 15       本发明还在于规定在该控制命令字符上引入命令的语法，所述语法仅仅包括按键序列它们能区别于要求建立电话通信或发送 USSD 所输入的数码序列。控制命令的输入最好利用要求建立通信的按键有效确认（在大多数便携器上是按键 CALL 或 OK）。

- 20       本发明系统可采用能通过移动电信网络接入的服务器或远程服务系统。其中服务器提供以下功能性：

- 在移动设备中和/或在 SIM 卡中装入和维护控制命令的解释程序及应用。这些干预措施可以借助通过天线接口（OTA 技术，通过空中）发送到移动设备的信息来实现或者当移动装置的 SIM 卡个性化时实现或者直接在制备移动设备或各种与移动设备连接的外围设备时实现。
- 25       · 移动用户的识别及其请求过程的记录，例如为了建立一些移动用户的概况资料。移动用户最好是借助在 SIM 卡中或在另一种与移动设备连接的外围设备中读出或产生的并且在发送请求中传输给服务器的识别数据而进行识别的。识别数据例如包含呼叫号码 IMSI（国际移动用户识别）和/或由 SIM 卡所产生的电子签字。
- 30       · 通过各种不同的接口（用户的移动装置，WEB 地址，e-mail（电子邮件），语音分析或 DTMF 脉冲代码系统）所确定的移动用户的概况资料及喜好项目的管理（优选的通信语言，转换参数，地理位置，所

选择应用的个性化相关标准)。

·例如借助 SMS 型或其它型的消息使可能的应答进行处理并发送到移动用户的移动设备。

要求权利保护的命令输入方法具有的优点是直观而且不需要令人厌烦的培训。移动用户不必离开电话呼叫的通常环境,也不必例如在菜单中进行选择。因此,操作简便,可以最快速的执行。工作性能可与大多数当前流行的电信器材兼容(GSM, UMTS, GPRS 等等)并且不需要先进的设备。

在阅读了作为实施例给出的又由附图所描述的说明之后将会更好地理解本发明,图中所示为:

图 1 是系统整体示意图其中包括一个移动设备中的识别卡和一个远程服务器。

图 2 是由识别卡执行的本发明方法各个步骤流程方框示意图。

图 3 描述了启动货币兑换应用的控制命令输入荧屏。

图 4 描述了继输入上述控制命令之后在显示由远程服务器产生的结果过程中,移动设备的荧屏。

图 1 描述了本发明系统,它包括一个移动台 21,例如一个移动电话 GSM, GPRS, HSCSD 或 UMTS 或一个配备电信接口的电子笔记本(PDA)。移动台 21 能够与远程服务器 8-9-10 通信,这要通过消息中心 7,例如短消息服务器 SMSC(短消息系统中心)它是由使用者网络中移动网的操作人员管理的。远程服务器 8-9-10 本身可以通过网络 11,例如因特网,连接到增值服务提供者的服务器 12。

移动台 21 包括一个移动设备 26 和一个用户识别模块 27,例如一个可更换的智能卡 SIM(用户识别模块)或一个虚拟卡。不同的模块 22 至 25 都存入在或是 SIM 卡中,或是移动台 21 的移动设备 26 中。移动设备可以包括或者是直接连接到不同的外围设备,例如智能电池、智能卡、被插在插槽中的可更换模块,例如 PC 卡读卡器、或者移动设备的连接器等。为了简化起见,移动设备一词在后面的说明书中及权利要求中同时表示为设备本身,例如移动电话或 PDA,以及一个或多个与该移动设备相连接的外围设备。

模块 22 是一种控制命令解释程序它能截取由移动用户在移动设备 26 的键盘上以建立呼叫方式输入的序列并且能够检验这些序列的语

法。当这个语法对应一个预定格式，与建立电话通信或发送消息 USSD 所用的格式不同时，命令解释程序 22 就起动对应该序列的应用 25。在一种优选变型例中，在 GSM 网络中，命令解释程序 22 是在 SIM 卡中实现的，这借助了一个呼叫控制机构（“CALL CONTROL（呼叫控制）”）

5 它构成了根据标准 GSM 11.14 的功能性部分“SIM Application Toolkit”。该机构可以截取由移动用户以移动设备的通信等候模式（“空闲模式”）输入的序列，这通常可以使其拨打一个电话号码。因此呼叫控制机构就可以使这些序列按呼叫控制子程序发送到 SIM 中，它可进行检验语法并起动应用。不过，在本发明范围内还能够在移动

10 设备 26 中使用控制命令解释程序 22，其中包括在其外围设备中，例如使用一种程序它可接收和分析由移动用户输入的按键序列，甚至是在把它们传输到 SIM 卡之前进行接收和分析。

模块 23 包含移动用户的优选项和信息，它们能够被控制命令程序 22 和 / 或某些应用 25 所利用。移动用户的优选项例如可包括其要执行

15 某些应用类型的权利；在这种情况下，模块 22 只是在如果模块 23 指示出移动用户被准许实施该应用的话才起动对应预定语法的应用。移动用户的优选项还可包括由多种应用所利用的参数，例如移动用户的语言，其姓名、地址、其帐户地址、电子邮件 e-mail 地址，或者适合于每个应用的参数。还可能在这些优选项中包括一些可动态变化的参

20 数，例如移动用户的暂时位置或者当利用某些应用时存入卡中及借贷的帐户金额。这些优选项及信息都可存储到 SIM 卡 27 中和 / 或移动设备 26 中。在本发明范围内还可能检索到存储在远程服务器中的移动用户的优选项和信息，该服务器比如可通过移动通信网接入。

模块 24 可以根据命令解释程序 22 的结果和 / 或应用 25 而控制移

25 动设备 26 的显示。模块 24 例如可以显示出在执行命令解释程序 22 过程中的等待信号的消息，可以请求由于应用 25 所要求的一些可能的补充参数并且可以显示由这些应用所提供的结果。模块 24 还可重新包含存储在 SIM 卡 27 中和 / 或移动设备 26 中的程序。

模块 25 含有一种或多种应用，它们都是在已经识别出具有特定语

30 法的命令字符行时才被命令解释程序 22 起动的。起动的特殊应用以及传输到该应用的一些参数都与由移动用户输入的控制命令字符行有关。应用都能存入到 SIM 卡中，例如存入到 SIM 卡的一个可重写的电

清零存储区中 (EEPROM)。还能使至少某些应用存入移动设备 26 中。应用另外还能把请求发送到远程服务器 8-9-10 以便使其执行程序或得到一些数值。这些请求最好以电子方式安全化, 例如借助于储存在 SIM 卡中的个人签署协议的密钥进行加密及签字, 为的是保障其机密性、公证性、不可放弃性以及发信人的真实性。一个应用 25 的实施例涉及例如货币数据的数据转换, 它可以借助在 SIM 卡中和 / 或在移动设备中的一种应用进行, 可能同时得到了换算率或者从远程服务器 8-9-10 和 / 或从移动设备 26 附近的外围设备进行全部转换操作。也可以利用远程服务器 8-9-10 进行交换。下面将描述另外几个应用实施例。事实上有可能在使用所述“CALL CONTROL”(呼叫控制)机构时启动当地或远距离的任何应用。

本发明系统此外还包括一个消息中心 7 用于接收和转储可能由应用 25 发送的请求消息。消息中心可通过移动台 21 连接在其中的移动通信网接入, 并且可以例如由该移动网的操纵机构管理。在这些请求是由 SMS 组成的情况下, 消息中心可由短消息系统中心 SMSC (短消息系统中心) 构成。在这些请求通过 e-mail 传输时, 中心 7 将由电子消息服务器构成。其它一些类型的消息中心能够按照应用 25 发送的请求所利用的载波类型而设置。请求例如也可以通过信息打包传输网以数据包的形式发送。

服务器 8-9-10 包括一个模块 8 它可以通过移动通信网执行所发送的请求并且可以执行所要求的应用。模块 8 可以通过私人虚拟网 VPN 利用任何类型链路, 例如利用 TCP-IP 链路连接到消息中心 7。所执行的请求可使用动态参数 9 它们都能在任何时刻被修改并且存储到模块 8 中或者可以从该服务器, 例如通过链路 http 或 FTP 接入。这些参数可包含移动用户的优选项, 例如其优选的通信语言, 其地址, 适合于每个程序的优选项等等。以及由同一个自动识别的移动用户多个连续请求所建立的移动用户概况资料。

可在服务器 8-9-10 中设置一个或多个接口 10, 为的是可以使移动用户修改参数 9。修改例如可以从移动台 21, 从连接因特网的数据信息处理器输入或者从另一个电话终端或数据终端输入, 这要借助 SMS、e-mail、由语音识别模块进行分析的语音命令或 DTMF, 或者通过例如 WEB 网页。

本发明系统此外还包括一个或多个由增值服务提供者管理的其它服务器 12 并且服务器 8-9-10 可通过网络 11 例如因特网与其连接。

现在就利用图 2 描述本发明控制命令解释程序 22 的几个步骤。在步骤 32 过程中，移动台 21 处在等待建立通信模式的状态下（“空闲模式”）。在该模式下，移动台等待移动用户输入一个数字序列以便建立通信。移动台因而没有处在用户接口的特定菜单中。

数字和 / 或字符 \* 或 # 的序列是由移动用户在步骤 33 中输入的并且正常情况下用 CALL 键结束以便建立通信。如果例如在 PDA 情况下，移动设备 26 的键盘包括字母数字键和 / 或增补的特定字符，则输入的序列可包含字母数字和 / 或增补特定字符。

根据本发明，程序 22 的子程序 35 - 311 可以在建立通信的序列与起动应用的控制命令之间加以区别。在起动应用的控制命令情况下，例行子程序 35 - 311 还可能直接起动该应用。

控制程序过程 35 截取到在程序过程 33 中由移动用户输入的序列。程序过程 35 例如可以利用《Call Control》的机构以便截取由移动用户从移动台 21 的“idle mode”模式输入的序列。在步骤 36 过程中，该序列的语法使用算法 37 进行分析以便检验是否输入的序列语法属于预先确定的控制命令语法类型或者属于相反地 USSD 语法类型或用户电话号码语法类型或其它特定服务的号码语法类型。预定的控制命令语法的类型例如可包括各种含有字符 \* 或 # 的字符串序列，然而它们还区别于 USSD 字符。不同语法的各种类型都可预先设置以便起动各种不同的应用。

继分析 36 之后对于由移动用户所输入的序列进行的检测结果在测试 38 过程中表现出来了，即：

· 否定的，在此情况下序列分析终止，移动设备可继续正常进行由用户按输入号码请求呼叫（步骤 312）。

· 肯定的，在此情况下，程序过程继续进行到下一个指令 39。

在进行程序 39 的过程中，移动设备 26 处于等待信号模式状态（向移动设备请求的更多时间“More Time”控制命令）以便暂停处在等待下一个指令 311 中的移动设备 26 任何其它有效活动性。

根据在程序过程 33 中由移动用户输入的序列，可以使其在 SIM 卡 27 中和 / 或在移动设备 26 中和 / 或在远程服务器中，在步骤 310 过程

中, 请求到或检索到附加参数。这些附加参数与所选择的特定应用有关。在转换请求的情况下, 所要求的参数例如包括由移动用户预先存储的优选项或者与其地理位置有关的信息。按照应用, 至少某些参数可直接包含在由移动用户在控制命令字符行上引入的初始序列中。

- 5       在程序过程 311 中, 由移动用户所请求的应用将最后执行。该步骤可导致 SIM 卡 27 中和 / 或在移动设备中程序或子程序的执行, 和 / 或导致把请求的消息发送到远程服务器 8-9-10, 例如向承担执行实施应用请求的服务器自动发送 SMS 或电子邮件。执行该应用之后, 在执行过程中如有必要, 模块 24 将在移动设备的荧屏上显示结果或指示给移动
- 10    用户提供可能的附加参数, 移动台 21 在步骤 32 返回到其“空闲模式”呼叫等待模式中。

- 图 3 描述了对应于货币兑换应用起动控制命令的序列输入。移动台在这里处于呼叫序列输入的等待信号模式中。在该模式中移动用户可进行呼叫与此同时要利用键 212 输入所要的呼叫号码并且利用 CALL
- 15    (呼叫) 键 210 确认。不过, 在图 3 上不是输入对应于呼叫号码的序列, 移动用户输入了序列 213, 在该实施例例中是 123 \* 45, 这对应于兑换应用的起动控制命令以便在预定的两种对应于移动用户概况最后信息的兑换货币基础上兑换本身数额 123, 45 或者根据与其地理位置有关的选择进行兑换。数据转换的控制命令 213 是以与电话拨号序列相同
- 20    的方式输入的。输入的控制命令 213 的语法仍然与电话号码的语法不同, 因为在该实施例例中输入序列本身与用户电话号码语法类型及 USSD 语法类型不同。在选择按键 CALL 之后被起动的控制命令解释程序 22 能够识别该特定序列并起动兑换应用的执行而不是试图建立电话呼叫, 这种呼叫不会成功利用这样的语法。应用最好是利用存储在 SIM
- 25    卡中、移动设备中或远程服务器 8-9-10 中的移动用户优选项 23 以便确定应显示结果的语言、双向进行金额兑换的两种货币。兑换本身可以利用 SIM 卡中、移动设备中的或者利用自动发送的兑换率请求从远程服务器 8-9-10 得到的兑换率由 SIM 卡或由移动设备进行。也有可能由远程服务器 8-9-10 执行兑换计算。

- 30    图 4 示出了由兑换应用 25 所显示的结果。在该实施例例中, 兑换应用兑换了由移动用户输入的金额 123, 45 同时提供了可能的双向兑换中的结果, 当提出请求时要根据移动用户概况及其地理位置的信息而

变化。在该实施例 中，应用是在同一个 荧屏上进行并显示出 123, 45CHF（瑞士法郎）兑换成等值 Euro（欧元）以及 123, 45 欧元兑换成等值瑞士法郎。因此移动用户的兑换请求仅包含要兑换的总额无需规定兑换方向。

- 5       本领域专业人员可理解到，呼叫控制（Call Control）机构的截取方法可以起动由 SIM 卡、移动设备或由远程设备所执行的任何应用，因此本发明并未限制在货币兑换问题方面。一些非货币性变换，例如测量单位的转换都可以比如按同样的方式进行换算，也有可能以相同方式起动某些游戏，尤其是 Lotto（乐透）游戏、赌钱、技巧游戏或拱廊游戏。
- 10       在本发明领域内人们还可以把产品或信息的预定请求自动发送到远程提供者 12。移动用户向提供者 12 的请求也可以用于起动远程自动装置。也能够自动地使拨出明显错误号码的用户与呼叫或电话号码数据中心相连通。

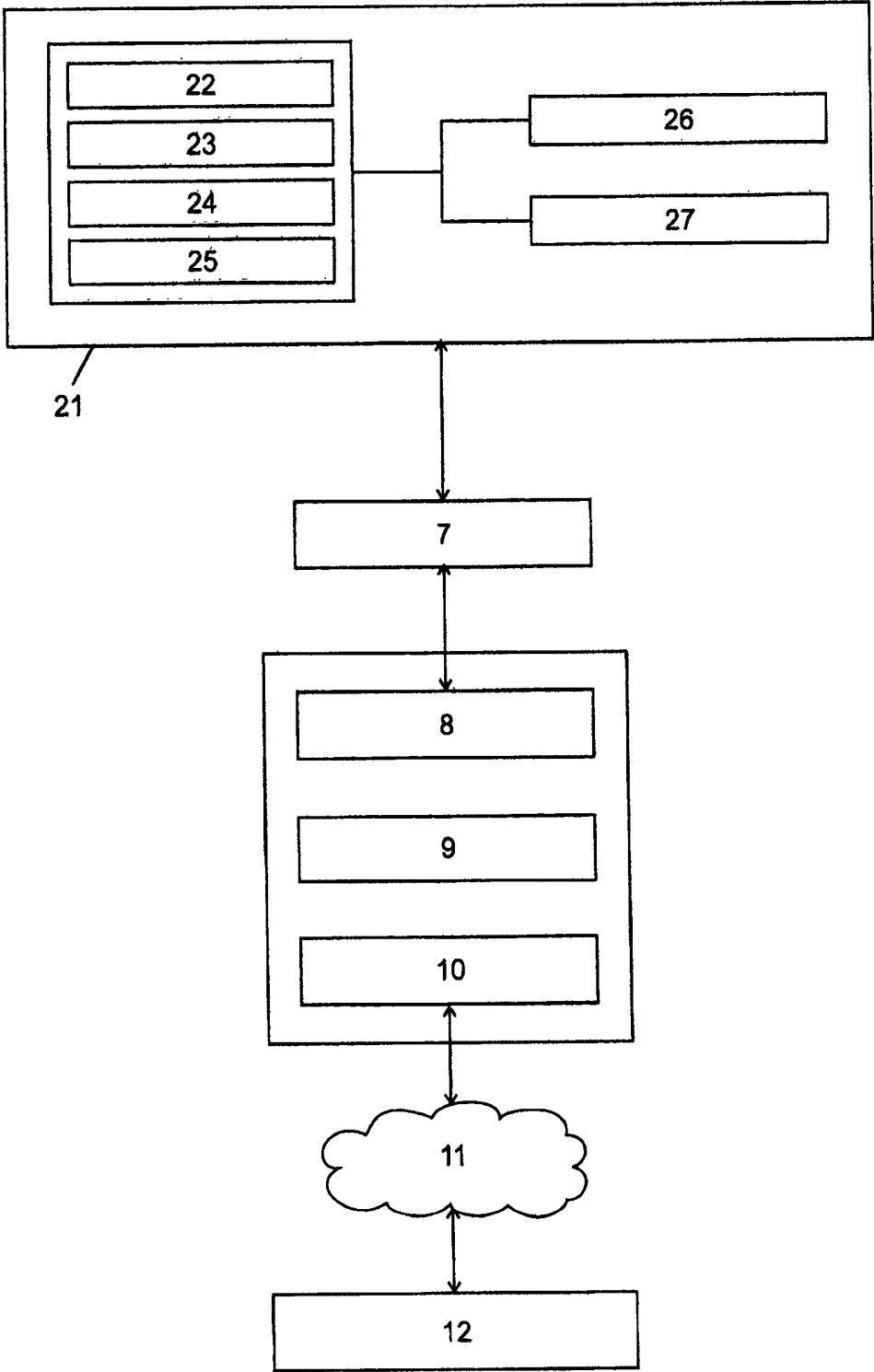


图 1

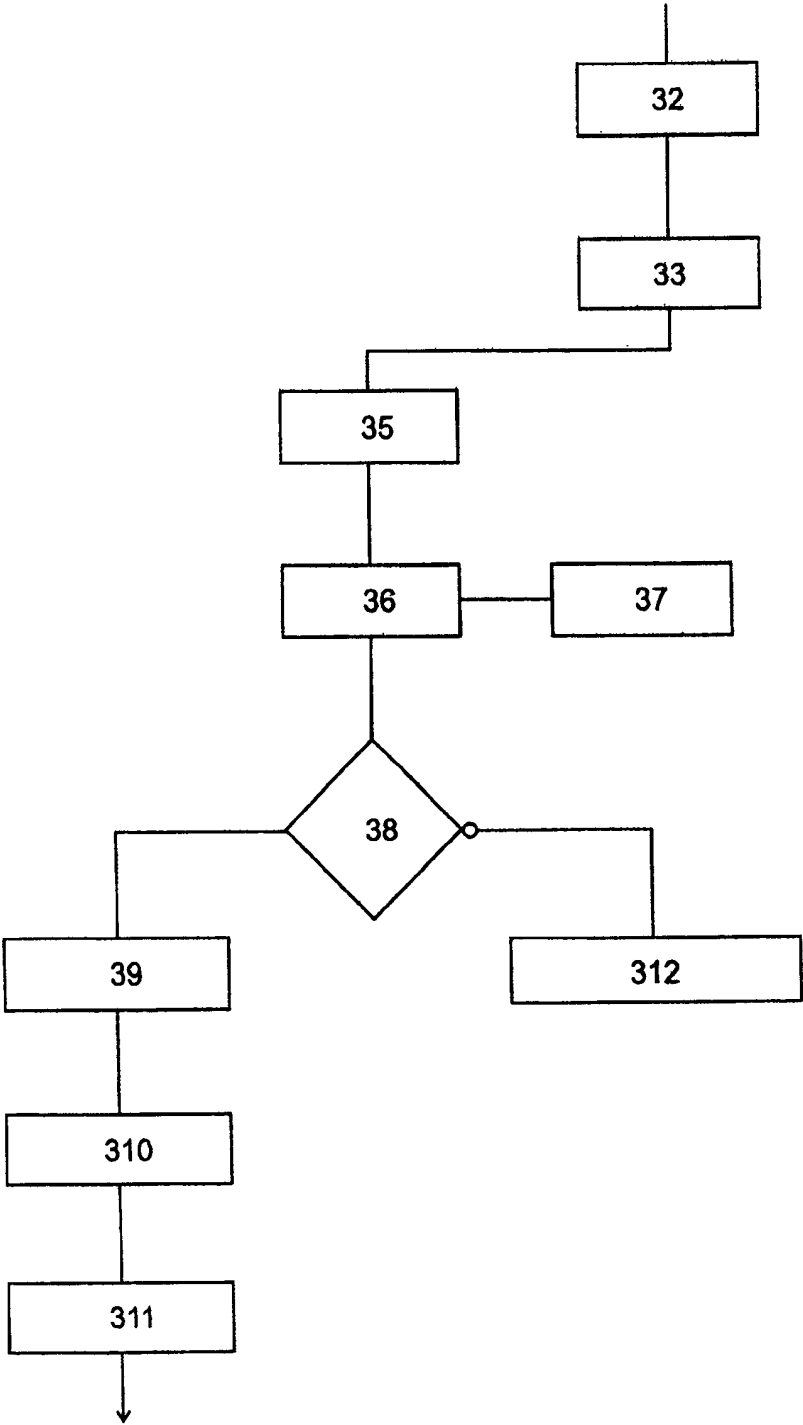


图 2

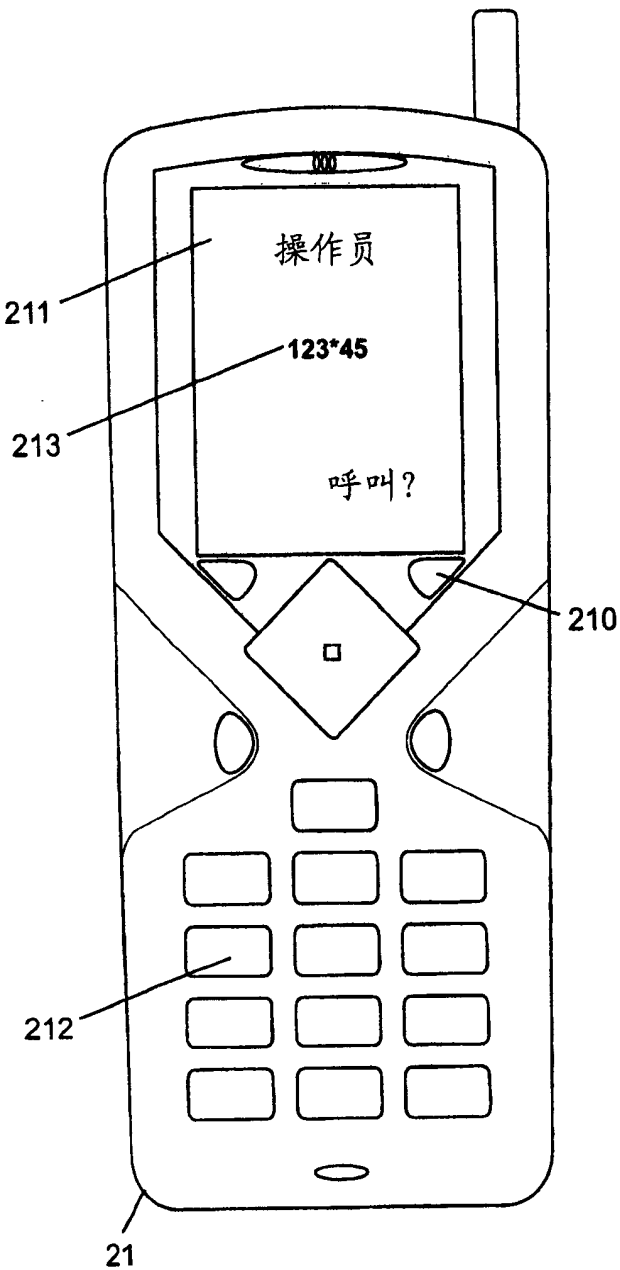


图 3

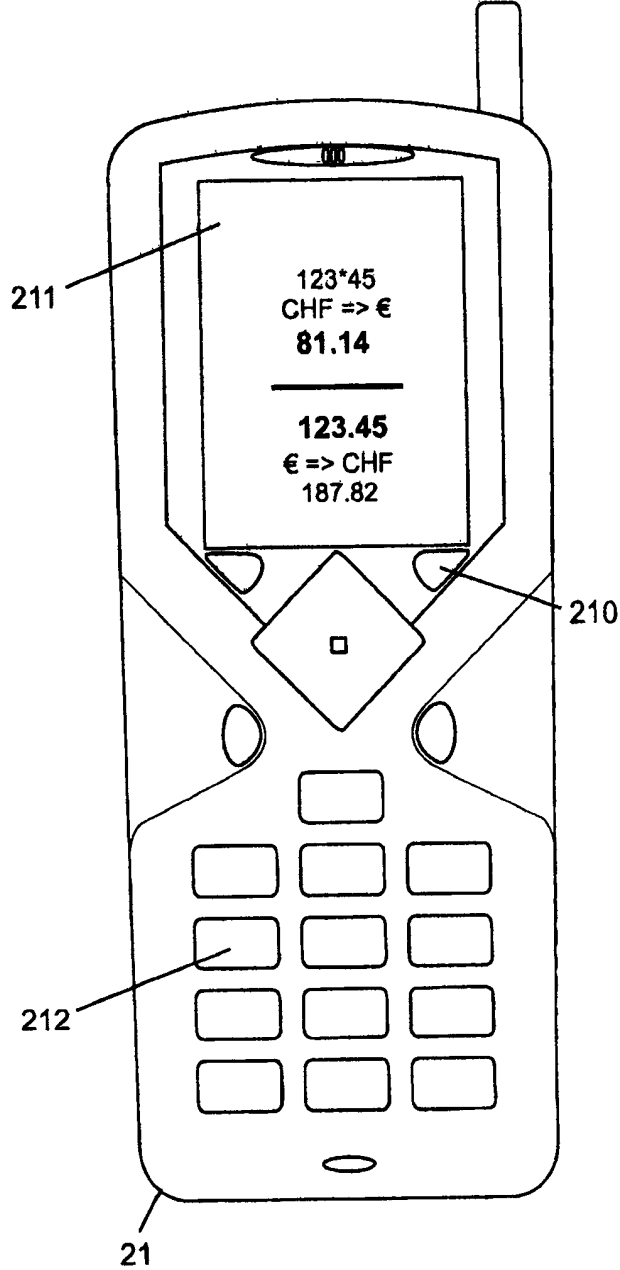


图 4