

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97100515. X

[45] 授权公告日 2002 年 12 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1096802C

[22] 申请日 1997. 1. 24 [21] 申请号 97100515. X

[30] 优先权

[32] 1996. 1. 26 [33] JP [31] 12006/96

[73] 专利权人 日本电气株式会社

地址 日本国东京都

[72] 发明人 石田博通

[56] 参考文献

JP 平 2 - 29036A 1991. 1. 31 H04B7/26

US4639726A 1987. 1. 27 H04Q7/00

US5146217A 1992. 9. 8 H04Q7/00

US5283832A 1994. 2. 1 H04L9/00

US5373289A 1994. 11. 13 H04Q7/00

审查员 孙玉梅

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

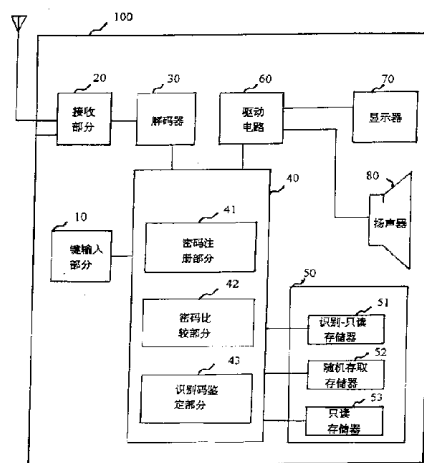
代理人 朱进桂 卢纪

权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 发明名称 无线电呼叫接收机

[57] 摘要

一种无线呼叫接收机,当被遗失或被偷时真正机主可将其停止工作。当该机 100 接收到一个无线选择呼叫信号,解码部分 30 对所接收到信息进行解码并将其发送到控制部分 40。控制部分 40 从所接收到信息中获得一特定识别码和附加地址。识别码鉴别部分 43 将特定识别码与存于 ID - ROM 部分 51 的已注册识别码比较。它们相符且在信号中含一个附加地址,密码比较部分 42 将附加地址与已注册密码比较。如它们相符,控制部分停止接收呼叫信号中信息并终止显示所接收信息。



1. 一种用于显示信息的无线呼叫接收机，其特征在于包括：
一个解码器，其对所接收到的无线选择呼叫信号进行解码并对识别码、密码及信息进行检测；
一个存储已注册的识别码的存储器；及
控制装置，其用于（a）将所述的被检测的识别码与所述的已注册的识别码进行比较；（b）将所述密码与预先设定的密码进行比较，及（c）如果所述两个密码相同使所述接收机停用，（d）根据通过输入装置输入的所述预先设定的密码来恢复所述接收机的正常操作。
2. 如权利要求1所述的无线呼叫接收机，其特征在于当电池已被替换时控制装置使所述接收机停用。

无线电呼叫接收机

技术领域

本发明涉及一种无线电呼叫接收机，特别是涉及一种无线电呼叫接收机，其用于通知机主确定一个所接收到的识别码与事先在机中注册的识别码是否相符，并诸存及显示相应的信息。

背景技术

通常的用于呼叫无线电呼叫接收机的系统具有如下的结构。当一个呼叫方将一个被呼叫方的电话号码通过电话借助交换网络发送出去。一个无线电呼叫转换器将电话号码转换为一个与无线电呼叫接收机特定识别码相一致的地址信号。一个基站编制与将被呼叫的无线电呼叫接收机等量的地址信号，并发送具有同步信号的呼叫信号。如果在呼叫信号中的无线电呼叫接收器的地址信号所对应的特定识别码与其注册的识别码内容相符合，则每一无线电呼叫接收机对其所有者（使用者）启动一次呼叫。

为了防止遗失的无线电呼叫接收机被其它人而不是真正的所有者的不正当使用，从而提出了这样的一种系统。每一个地址信号（1），...，（n）包括一个固定的地址部分 A 和一个附加的地址部分 B，地址部分 A 是一个无线电呼叫接收机唯一的一个固定的识别码（与电话号码相一致）而地址部分 B 是由拥有者或使用者单独设置的密码。该固定的识别码由通讯公司提供。呼叫者借助电话及公共交换网络将被呼叫方的电话号码及后续密码输入到无线电呼叫发射机。只有当通过基站发射出一个在呼叫信号中给定的特定识别码及一后继额外地址被确定时，无线电呼叫接收机才会执行与地址信号相对应的信息接收操作及呼叫操作并与存贮的数据进行比较（日本公开专利申请No. 2-29036）。

通常的用于防止未授权而使用的无线呼叫接收机具有如下的问题。一个首要问题是降低了呼叫方的可操作性。也就是说，需要通过输入一个电

话号码（一个固定的地址）和被呼叫方的密码来与接收机接通。第二问题是系统中的服务功能有限。也即，传统的接收机不能处理来自其它不需要输入密码（附加地址）的系统的传送过来的信息服务。第三个问题是对被接收信息的不安全性。亦即，如果接收机一旦丢失，所接收的信号内容会容易地泄露给第三方。

发明内容

因此，本发明的目的是提供一种解决以上问题的无线电呼叫接收机，当其在丢失的情况下提高其信息的安全性，同时也改善了呼叫方的可操作性。

本发明的无线呼叫接收机包含对所接收到的无线电选择呼叫信号进行解码，以检测识别码、附加地址和信息的解码器，用于储存已注册的识别码的存储器，和一个控制装置。该控制装置将所述被检测的识别码与所述注册识别码进行比较，在所述解码器检测到所述附加地址的情况下将加到所述识别码上的附加地址的密码与已注册的密码加以比较，当两个密码彼此相符时使接收机停止使用，并且根据通过输入装置输入的所述预先设定的密码来恢复所述接收机的正常操作。

在此接收机及接收方法之中，如果接收机被遗失，使用者可以很容易地保护已储存的信息。

附图说明

本发明的以上及其它的目的、特征及优点通过下面结合附图的详细描述会变得更加清楚了。

图 1 为显示本发明的一个实施例的工作原理方框图；

图 2 为显示本发明的一个实施例的操作流程图；

图 3 为图 1 中的控制部分的替代的工作原理方框图；

图 4 为无线电选择呼叫信号格式的一个实施例。

具体实施方式

图 1 中，无线呼叫接收机 100 包含键输入部分 10，使用者通过它进行设置操作；一个接收部分 20，用于接收无线电信号；一个解码部分

3 0，用于解译接收到的信号数据；一个控制部分 4 0；一个存储器部分 5 0；一个显示部分 7 0，用于显示信息；一个用于产生声音的扬声器 8 0；以及一个驱动电路 6 0，其用于驱动这些与控制部分 4 0 相对应的外围设备。控制部分 4 0 监测及控制整个的装置，其包括一个密码注册部分 4 1，用于接受并存储注册的密码，包括一个用于鉴别附加地址与已注册的密码是否相符的密码比较部分 4 2，以及一个识别码鉴别部分 4 3、该部分用于鉴别某一特定的识别码与一已注册的识别码是否相符合。存储部分 5 0 包含一个识别一只读存储器部分 5 1，其用于存储诸如已注册的识别码等的各种参数信息，一个随机存取存储器 5 2，其用于储存所接收到的信息；以及一个只读存储器 5 3，其存储用于控制部分 4 0 的操作的软件信息。

所有者通过输入部分 1 0 来完成设定和注册操作从而可随意注册一个密码。密码注册部分 4 1 接受并注册该密码。被接受的密码可诸存在存储部分 5 0 之中。识别码（一个特定的识别码）是事先通过通讯公司用公知的适当技术注册的。通过识别一只读存储器（I D - R O M）部分 5 1 中提供的注册识别状况可以获知是否已注册了一个识别码。机主的联系号码可被存贮到 I D - R O M 部分 5 1 之中。

用于呼叫无线呼叫接收机 1 0 0 的无线线路上的呼叫信号包括作为机主的被呼叫者的电话号码，也即，某一特定识别码。如图 4 中所示的一个可被加到呼叫信号上的附加地址。接收部分 2 0 接收无线线路上的呼叫信号并获得特定识别码，以及附加地址（如果存在）和信息。解码器 3 0 解译接收到的数据并将其传送到控制部分 4 0。

控制部分 4 0 检测识别码是否被注册在识别一只读存储器 5 1 中，如果是，则一直监测由基站发射通过接收部分 2 0 和解码器 3 0 的特定识别码。在检测接受到的数据中的特定识别码的过程中，控制部分 4 0 检测其是否包含一个附加的地址，如果没有，则确定该呼叫为一个普通的类别。识别码鉴定部分 4 3 用于鉴定识别码是否与存于识别一只读存储器部分 5 1 中的已注册的识别码相符。如果它们相符，控制部分 4 0 则接收与包含于呼叫信号之中的接收机的识别码相对应的信息，并控制驱动电路 6 0，显示部分 7 0 以及扬声器 8 0 从而启动一个包含显示所接收信息的呼叫通告操作。所接收到的信息可存于 R A M 5 2 中并通过键输入部分

1 0 的操作随时在显示部分 7 0 进行显示。

如果所接收到的数据包含一个附加地址，密码比较部分 4 2 鉴别该地址是否与在密码注册部分 4 1 注册的密码相符。如果它们相符，控制部分 4 0 确定这是一个防止未授权使用的保护指示，从而为在 I D - R O M 部分 5 1 中的已注册的识别码提供一个读出抑制保护（也即识别码被掩屏从而其不能读）来截止识别码（也即停止信息的接收和显示功能）。控制装置可设在微处理器中。

下一步，根据本发明详细参照图 1 和图 2 详细描述进行防止未授权使用的操作。

无线呼叫接收机 1 0 0 的所有者事先操作键输入部分 1 0 向控制部分 4 0 输入一个密码，以便将其注册进密码注册部分 4 1 之中。为了改变未注册的密码，机主输入一个当前的新的密码。如果接收机被遗失或被偷并被第三者所得，真正的机主借助公共交换网络使用电话进入无线呼叫发射机，输入他或她的除了通常在呼叫信号中使用的特定识别码之外的附加地址密码，并借助无线线路将数据发送到无线呼叫接收机 1 0 0 。

在无线呼叫接收机 1 0 0 中，接收部分 2 0 准备接收无线线路上的呼叫信号，通过检测同步信号产生同步，然后转换为一个接收启动模式（图 2 中的步骤 S 100 和 S 1 0 1）。解码器 3 0 对由接收部分 2 0 接收的数据进行解码和转换，然后将其发送到控制部分 4 0。控制部分 4 0 从所接收的数据中获得特定识别码和附加地址（步骤 1 0 2）。如果识别码被注册进存储部分 5 0 的 I D - R O M 部分 5 1 之中，即，注册识别状态是“1”（步骤 1 0 3），识别码鉴定部分 4 3 鉴别存于 I D - R O M 部分 5 1 中的已注册的识别码是否与所接收到的特定识别码相符（步骤 1 0 4）。如果没有注册的识别码或识别码不符，则控制部分 4 0 返回到接收等待状态。如果识别码相符，控制部分 4 0 确定此为对接收机的一个呼叫，从而导致密码比较部分 4 2 来将输入的附加地址与或许存在的存于密码注册部分 4 1 之中的密码进行比较（步骤 S 1 0 5 和 S 1 0 6）。如果不存在输入的附加地址或该地址与密码不符，控制部分产生一个常规的操作（步骤 1 2 0）。此常规呼叫操作作为一个众所周知的技术，其详细的描述被省略。如果从呼叫者已经发射出一个附加地址且其与接收机的密码相符，控制部分 4 0 确定该信息包含一个“保护指示”并迫使注册的识别

状态设置成“0”（没注册；保护状态），从而截止与后续特定识别码的比较（步骤S 1 0 7）。控制部分4 0同时将信息内容设置为一种秘密模式以防止存于装置中的所接收的信息的泄露（步骤S 1 0 8），并在显示屏7 0上显示机主的注册在ID—ROM部分5 1中的联系号码（步骤S 1 0 9）。此后，控制部分4 0转换到一种保护取消等待状态（步骤S 1 1 0）。机主的联系号码被显示出来，从而如果接收机一旦丢失，其有可能被归还给机主。

如果接收机被归还给其真正机主，当机主通过键输入部分1 0输入已注册了的密码（步骤S 1 1 1），控制部分4 0检测输入的密码与在密码注册部分4 1中的已注册的密码相符，从而取消“保护状态”，也即，将注册的识别状态设置为“1”。这保证了其接收后续的呼叫信号（显示接收信息）（步骤S 1 1 2）。

下面，详细描述本发明的第二个实施例。图3是根据本发明控制部分4 0的变换的方框图。除了密码注册部分4 1，还包括密码比较部分4 2，和识别码鉴别部分4 3，控制部分4 0其具有一个用于控制时间的计时器部分4 4以及一个用于监测电池替换的电池替换检测部分4 5。计时器部分4 4在某一特定的时间阶段内用于监测键输入部分1 0中的开关的操作。如果在该特定时段中没有进行开关操作，控制部分4 0掩蔽ID—ROM部分5 0中的已注册的识别码从而其不能被读出（已注册的识别状态=0）。因此，中止了信息的接收和显示。该特定的时间段为，例如，从几个小时到几天。

电池替换监测部分4 2监测电池的状态（未显示），并检测其是否已被替换。当电池被替换时，控制部分4 0掩蔽ID—ROM部分5 1中的已注册的识别码（已注册的识别状态=0）从而它不能被读出。

这些功能可以阻止接收机接收和显示信息，即使机主并不知道接收机已被遗失。在此情况下，真正的机主可通过输入已注册的密码而重新使用接收机。也即，控制部分4 0引起密码比较部分4 2来确定从键输入部分输入的密码是否与在密码注册部分4 1中已注册的密码相符，如果它们相符，则已注册的识别状态返回到“1”。

在检测无线选择呼叫信号中的识别码与机器中先前已注册的识别码是否相符的过程中，按照本发明该无线呼叫接收机确定是对该接收机的呼叫

则会储存并显示相应的信息。事先注册个密码（一个已注册的密码），并向无线选择呼叫信号中的识别码加入一个附加地址。如果此附加地址与已注册的密码相符，接收机的已注册的识别码无效（保护状态），从而中止了信息的接收和显示。因此，在一般的操作中，呼叫方（发射方）仅需输入与识别码相一致的接收机的电话号码（固定地址）以防止操作性的降低。此接收机能够处理从其它不需输入密码的系统（一个附加地址）中传送过来的信息服务。如果该接收机一旦丢失或被偷，真正的机主可以通过遥控发送包含作为附加地址的已注册的密码的无线选择呼叫信号来截止接收机。从而机主可防止已接收的信息内容泄露给第三方，从而保护了机主的数据和隐私（提高安全性）。

即使用户不知道接收机已被遗失，用户的数据和隐私可通过执行定时控制在保护状态下通过设定注册的识别来进行保护。也即，当计时器装置检测到在某一特定时段内设有进行过键操作或当电池替换检测装置检测到电池由于耗尽而被替换时，接收机变为不能工作。

在已结合某些最佳实施例对本发明进行了描述的同时，必须明确。本发明的主题范围不仅仅局限于这些特定实施例。相反地，其意在包含全部的下面权利要求主题范围内的等同替换和限定。

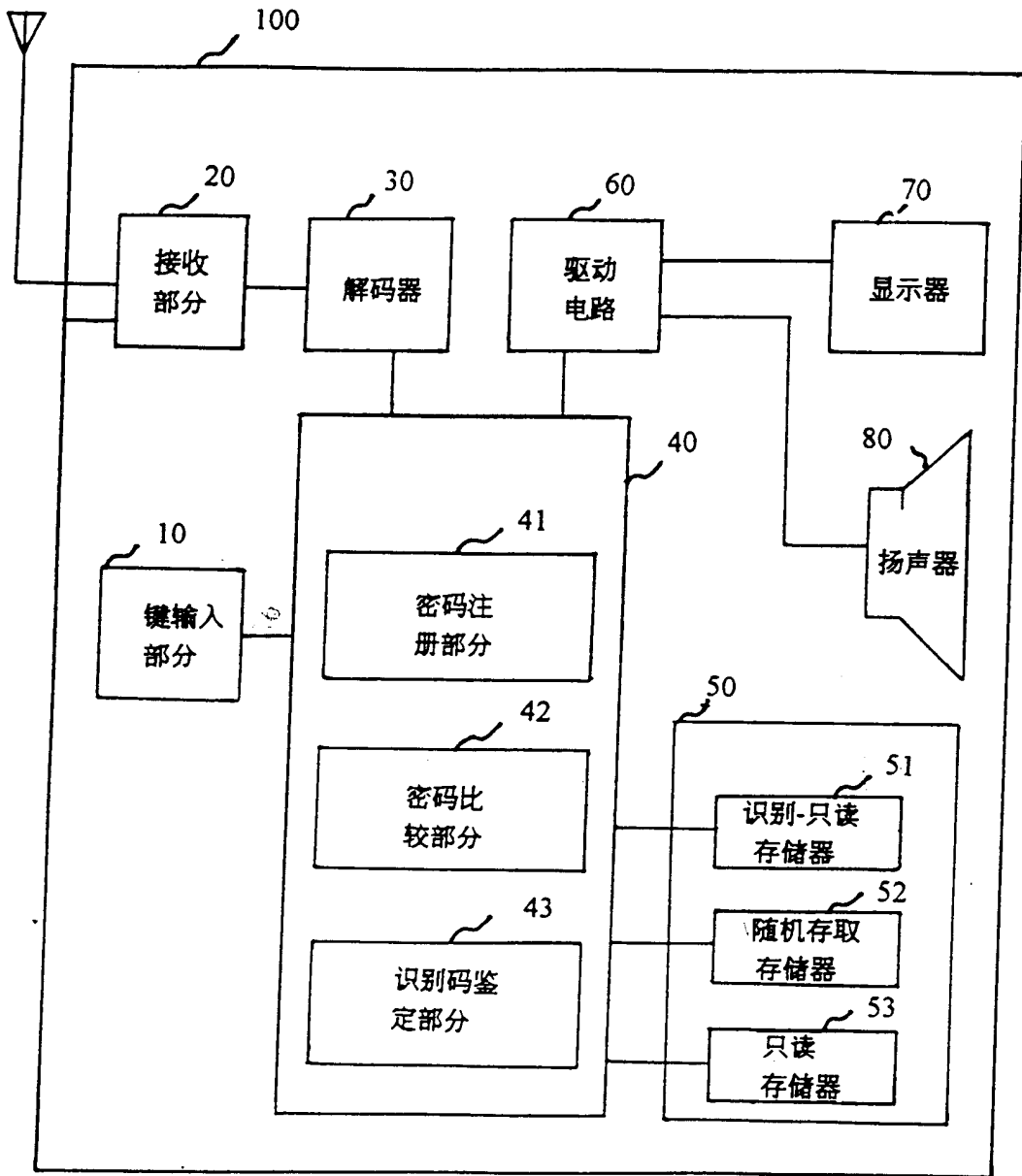


图 1

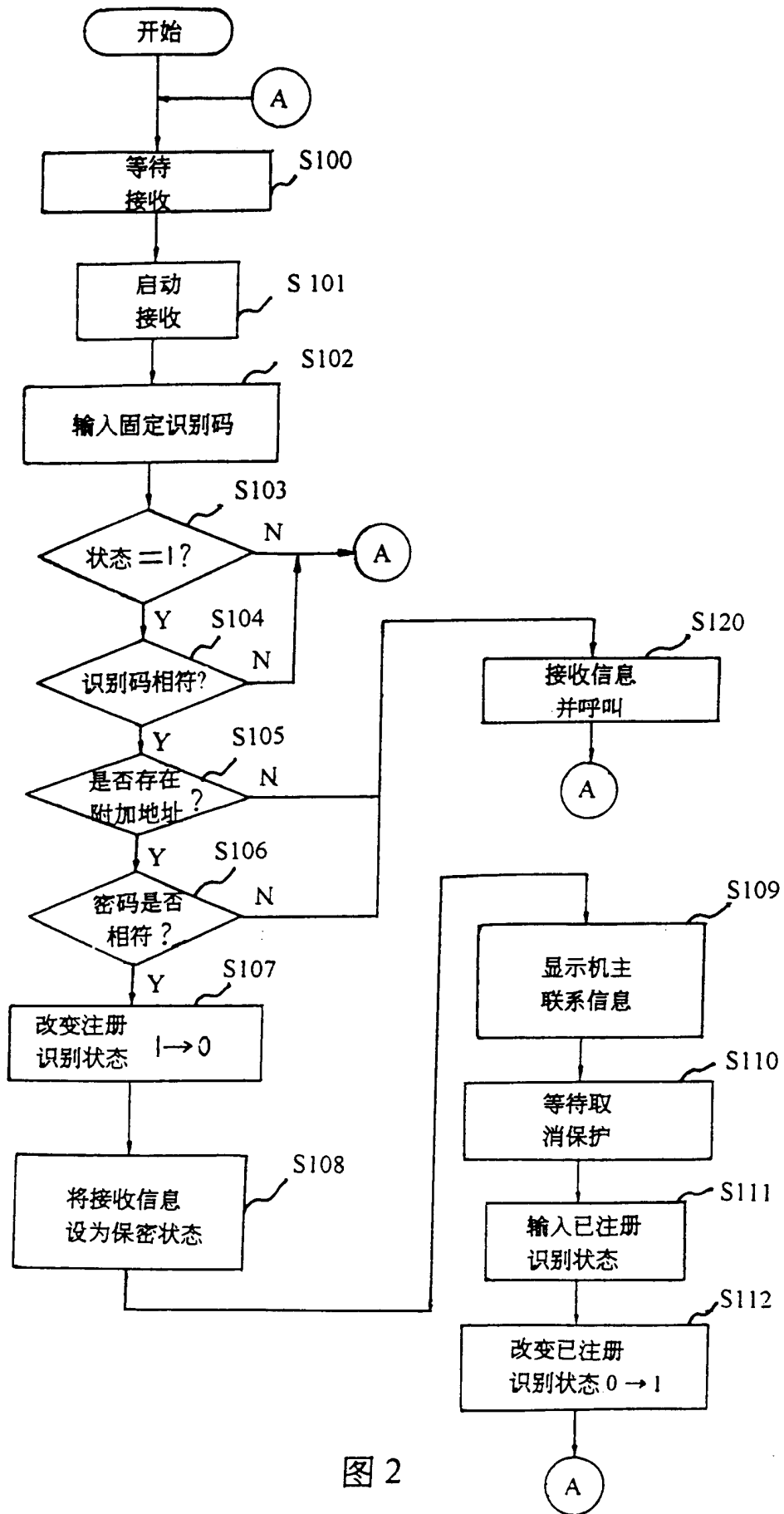


图 2

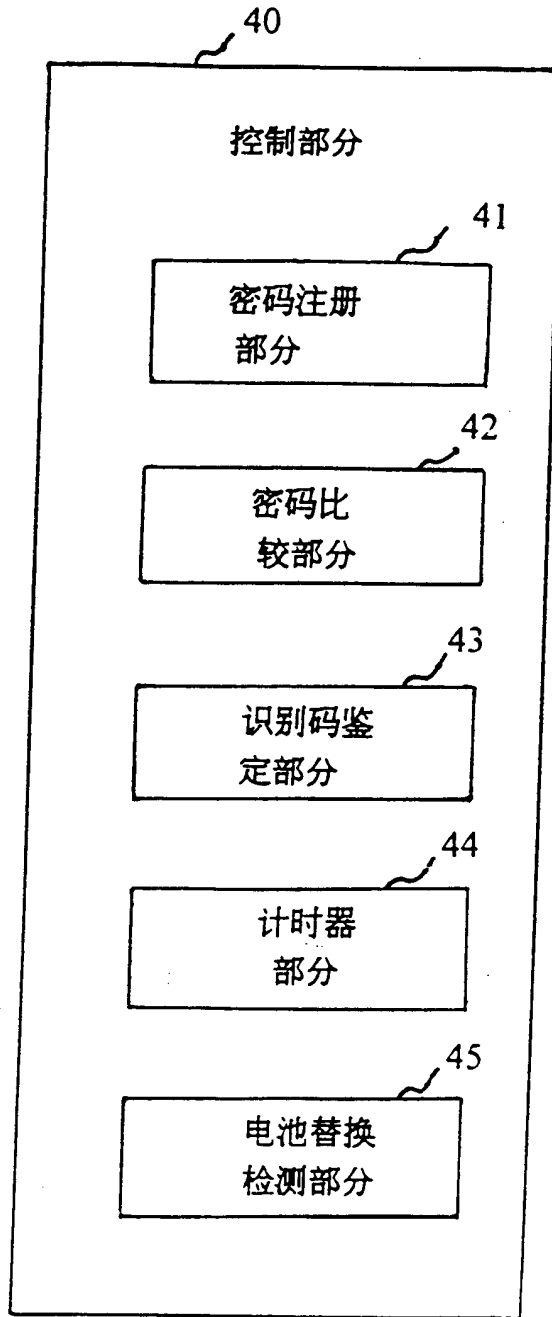


图 3

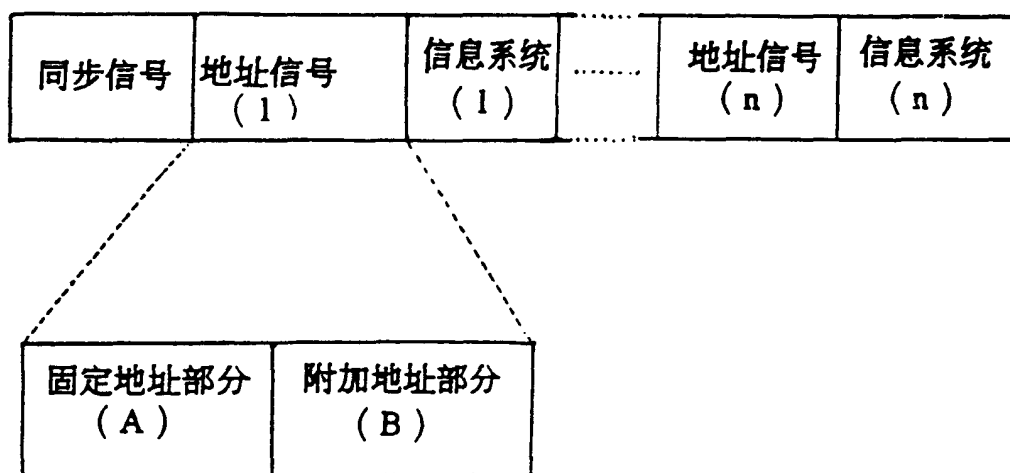


图 4