



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102395860 A

(43) 申请公布日 2012. 03. 28

(21) 申请号 201080016501. 9

H04M 1/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2010. 04. 09

H04W 4/04 (2006. 01)

(30) 优先权数据

2009-097294 2009. 04. 13 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 10. 12

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2010/056464 2010. 04. 09

(87) PCT申请的公布数据

W02010/119821 JA 2010. 10. 21

(71) 申请人 歌乐株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 初山惠利 宫崎正光 庄田雄一

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司

公司 11243

代理人 曾贤伟 范胜杰

(51) Int. Cl.

G01C 21/00 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 7 页

按照条约第19条修改的权利要求书 1 页

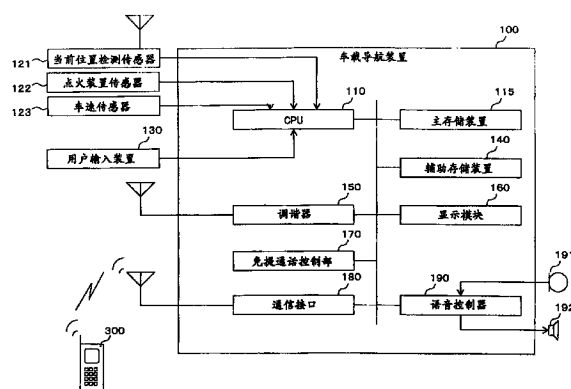
按照条约第19条修改的声明或说明 1 页

(54) 发明名称

导航装置

(57) 摘要

导航装置具备:免提通话部,其与移动电话连接,提供免提通话;获取部,其从移动电话获取移动电话存储的与电话号码有关数据;显示控制部,其基于由获取部获取到的与电话号码有关数据来显示画面;存储部,其在电源断开时存储由显示控制部显示的画面;以及再次显示控制部,其在电源断开之后再次接入电源时调用由存储部存储的画面并进行再次显示。



1. 一种导航装置,其特征在于,具备:
免提通话部,其与移动电话连接,提供免提通话;
获取部,其从所述移动电话获取所述移动电话存储的与电话号码有关数据;
显示控制部,其基于由所述获取部获取到的所述与电话号码有关数据来显示画面;
存储部,其在电源断开时存储由所述显示控制部显示的所述画面;以及
再次显示控制部,其在电源断开之后再次接入电源时调用由所述存储部存储的所述画面并进行再次显示。
2. 根据权利要求1所述的导航装置,其特征在于,
由所述获取部获取到的与同一电话号码有关的呼叫/来电履历对于来电应答、来电未接听以及呼叫各种类型分别只包含各类型最新的一件履历。
3. 根据权利要求1或2所述的导航装置,其特征在于,进一步具备:
名称输入部,其输入所述与电话号码有关数据的名称;以及
名称记录部,其将所述移动电话的个体识别信息与通过所述名称输入部输入的所述名称对应起来记录。
4. 根据权利要求3所述的导航装置,其特征在于,进一步具备:
检索部,其基于所述个体识别信息检索与电话号码有关数据;以及
更新部,其将通过所述检索部检索到的与电话号码有关数据更新为通过所述获取部获取到的与电话号码有关数据。
5. 根据权利要求4所述的导航装置,其特征在于,
当通过所述获取部重新获取到所述与电话号码有关数据的最新数据时,所述检索部基于所述个体识别信息检索通过所述获取部在过去获取到的所述与电话号码有关数据,所述更新部将通过所述检索部检索到的所述与电话号码有关数据更新为所述最新数据。

导航装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种导航装置,该导航装置与移动电话连接,能够进行免提通话。

背景技术

[0002] 有些国家或者地区的法律中禁止车辆驾驶者在行驶过程中手持移动电话进行操作和通话。因此,在市场上流通有移动电话用免提通话装置、具备免提通话功能的导航装置,已知有想办法将这些产品搭载在车辆上从而使驾驶者集中精力驾驶的技术(参照专利文献 1)。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献 1:日本国特开平 11-168549 号公报

发明内容

[0005] 发明要解决的课题

[0006] 但是,对于市场上流通的具备免提通话功能的车载导航装置而言,为了不使驾驶者集中精力于导航装置的操作、画面的观察,大多限制了行驶过程中的操作以及显示功能中的一部分。因此,对于导航装置而言,存在如下课题:如果在执行呼叫/来电履历确认等目标处理之前的操作次数或者层次显示中的层次的数量多,则存在由于它们的上限值限制而不能执行上述目标处理的可能性。

[0007] 用于解决课题的手段

[0008] 本发明的第一形态的导航装置具备:免提通话部,其与移动电话连接,提供免提通话;获取部,其从移动电话获取移动电话存储的与电话号码有关数据;显示控制部,其基于由获取部获取到的与电话号码有关数据来显示画面;存储部,其在电源断开时存储由显示控制部显示的画面;以及再次显示控制部,其在电源断开之后再次接入电源时调用由存储部存储的画面并进行再次显示。

[0009] 本发明的第二形态为:在第一形态的导航装置中,优选由获取部获取到的与同一电话号码有关的呼叫/来电履历对于来电应答、来电未接听以及呼叫各种类型分别只包含各类型最新的一件履历。

[0010] 本发明的第三形态为:优选在第一或者第二形态的导航装置中进一步具备:名称输入部,其输入与电话号码有关数据的名称;以及名称记录部,其将移动电话的个体识别信息与通过名称输入部输入的名称对应起来记录。

[0011] 本发明的第四形态为:优选在第三形态的导航装置中进一步具备:检索部,其基于个体识别信息检索与电话号码有关数据;以及更新部,其将通过检索部检索到的与电话号码有关数据更新为通过获取部获取到的与电话号码有关数据。

[0012] 本发明的第五形态为:优选在第四形态的导航装置中,当通过获取部重新获取到与电话号码有关数据的最新数据时,检索部基于个体识别信息检索通过获取部在过去获取到的与电话号码有关数据,更新部将通过检索部检索到的与电话号码有关数据更新为最新

数据。

[0013] 发明效果

[0014] 根据本发明,能够在通过导航装置进行免提通话时减少用户执行目标处理之前的操作次数或者层次显示中层次的数量,因此提高了便利性。

附图说明

[0015] 图 1 是表示车载导航装置内部以及周边构成的附图。

[0016] 图 2 是表现辅助存储装置中存储的电话号码数据的管理结构的附图。

[0017] 图 3 是表现车载导航装置中显示有电话号码数据中来电履历数据的画面的附图。

[0018] 图 4 是表现车载导航装置中结合电话号码数据中来电履历数据和呼叫履历数据并以时序混合显示的呼叫 / 来电综合履历显示画面的附图。

[0019] 图 5 是表现车载导航装置中未接听通知画面的附图。

[0020] 图 6 是说明车载导航装置中电话号码数据登记或者更新处理顺序的流程图。

[0021] 图 7 是说明车载导航装置的电话号码数据登记或者更新处理顺序所含的子程序处理“通常利用”中实施的具体处理顺序的流程图。

具体实施方式

[0022] 参照图 1 ~ 图 7,说明将能够实现降低免提通话时操作次数的本发明适用于车载导航装置中的一种实施方式。图 1 是表示本实施方式的车载导航装置 100 的内部以及周边构成的附图。

[0023] CPU110 为控制车载导航装置 100 整体的运算处理装置,CPU110 及其周边电路相互通过总线连接。CPU110 中输入来自当前位置检测传感器 121、点火装置传感器 (ignition sensor) 122 以及用户输入装置 130 的信号。周边电路包含主存储装置 115、辅助存储装置 140、广播调谐器 150、显示模块 160、免提通话控制部 170、通信接口 180 以及语音模块 190。主存储装置 115 用作 CPU110 的作业区、即工作存储器和存储有控制程序的程序存储器。

[0024] 当前位置检测传感器 121 包含 GPS 传感器,检测搭载有车载导航装置 100 的车辆的位置。点火装置传感器 122 检测该车辆的点火装置是打开 (ON) 还是关闭 (OFF)。车速传感器 123 检测该车辆的车速。用户输入装置 130 例如为触摸板、板周边的按钮式开关、遥控器、操纵杆、触控笔。

[0025] 辅助存储装置 140 存储导航处理中使用的道路地图数据、POI (Point Of Interest,例如观光地、各种设施) 信息。辅助存储装置 140 还存储电话号码数据 200 (通过图 2 的说明在后文中叙述)。辅助存储装置 140 例如为硬盘驱动器,也可以为 CD、DVD、闪存存储器、或者其他的记录介质、及其读出装置。

[0026] 调谐器 150 用于经由天线接收来自道路交通信息发布中心、例如日本的 VICS 中心 (日本国注册商标) 的数据。

[0027] 显示模块 160 在画面上显示从 CPU110 输出的包含文字及 / 或图形构成的图像数据。

[0028] 免提通话控制部 170 控制通过车载导航装置 100 进行移动电话 300 的操作以及使用移动电话 300 的通话的免提通话。

[0029] 通信接口 180 在车载导航装置 100 与移动电话 300 之间进行数据通信时使用。数据通信方式能够使用 Bluetooth(日本国注册商标)或者红外线通信等无线通信、或者经由线缆连接的有线通信。例如,在利用 Bluetooth 的情况下,通信接口 180 包含用于收发数据的 RF(Radio Frequency)电路(未图示)。

[0030] 语音控制器 190 进行用于将用户向麦克风 191 发出的声音转换为声音信号的控制、以及用于向扬声器 192 输出声音信号的控制。

[0031] 接着,使用图 2 针对辅助存储装置 140 中存储的电话号码数据进行说明。对于本实施方式提供的免提通话中成为读入、以及设定或者更新对象的电话号码数据 200 而言,对已经登记的多部移动电话的各电话号码数据均分别赋予登记名称来进行管理。电话号码数据 200 的登记名称与移动电话个体识别信息 210 相对应地进行管理。作为登记名称,能够使用例如 Bluetooth 标准中定义的 Bluetooth Device Name、或者基于用户输入的任意名称(例如,“山田(个人用)”)。作为移动电话个体识别信息 210,能够使用例如 Bluetooth 标准中定义的 Bluetooth Device Address 或者电话号码。

[0032] 图 2 中表示五部移动电话的电话号码数据 200 通过例如采用 Bluetooth 的无线通信被读入车载导航装置 100 中并与移动电话个体识别信息 210#1 ~ #5 对应起来分别管理的情形。电话号码数据 200 包含例如缩位拨号数据 251、电话号码本数据 252、以及呼叫/来电履历数据 253。图 2 中,对应于移动电话 #1 的电话号码数据 #1 的登记名称为“山田(个人用)”。对应于移动电话 #2 的电话号码数据 #2 的登记名称为“山田(工作用)”。对应于移动电话 #3 的电话号码数据 #3 的登记名称为“良子的移动电话”。对应于移动电话 #4 的电话号码数据 #4 的登记名称为“阿弘”。对应于移动电话 #5 的电话号码数据 #5 的登记名称为“小优”。

[0033] 呼叫/来电履历数据 253 包含未图示的来电履历数据以及呼叫履历数据。移动电话本身存储的来电履历数据中通常也记录有是否对该来电做出了应答。在车载导航装置 100 读入来电履历数据时,对于来自同一电话号码的来电,提取最新的应答履历以及最新的未接听履历,并作为来电履历数据保存。需要说明的是,“未接听”的含义为未对来电做出应答来电就已经结束的情况。另外,对于向同一电话号码的呼叫,仅保存最新的呼叫履历作为呼叫履历数据。

[0034] 接着,使用图 3~5 针对本实施方式提供的免提通话中显示的画面进行说明。图 3 是显示有对应于图 2 中移动电话 #1 的电话号码数据 #1 中的来电履历数据的画面的例子。在该例子中,显示有最新五件履历。针对每次来电,显示有时刻以及应答或者未接听的區別。如上文所述,针对来自同一电话号码的来电,只有最新的应答履历以及只有最新的未接听履历被保存为来电履历数据。因此,当属于最新未接听履历的、来自相当于“○山○男”这个人所有的移动电话的来电在 2008 年 1 月 31 日(星期四)21:07 之前发生一次或者多次的情况下,如果每次来电均为未接听,则不进行显示。例如在从相当于“○山○男”这个人所有的移动电话连续呼叫了五次以上,并且每次来电均为未接听的情况下,也如图 3 所示,在最新的来电履历画面中仅显示来自同一电话号码的未接听履历。因此,没有必要进行了参照来自其他电话号码的来电履历而进行滚动等追加操作。但是,由于对来自该相当于“○山○男”这个人所有的移动电话的同一天 14:52 的来电进行了应答,因此在来电履历画面中显示已经对该来电进行了应答的内容的显示。

[0035] 图 4 是结合对应于构成图 2 中移动电话 #1 的电话号码数据 #1 中呼叫 / 来电履历数据 253 的来电履历数据和呼叫履历数据并以时序混合显示的呼叫 / 来电综合履历显示画面的例子。针对每一来电或者每一呼叫, 显示有时刻、以及应答、未接听、或者呼叫的区别。如上文所述, 对于来自同一电话号码的来电, 只有最新的应答履历以及只有最新的未接听履历被保存为来电履历数据, 对于向同一电话号码的呼叫, 只有最新的呼叫履历被作为呼叫履历数据保存。因此, 即便在来自相当于“○山○男”这个人所有的移动电话的应答以及未接听的来电分别存在多次的情况下, 除了各自的最新履历之外, 均不进行显示。同时显示有来自相当于“△川△子”这个人所有的移动电话的来电履历和向相当于“△川△子”这个人所有的移动电话的呼叫履历。

[0036] 图 5 表示由于用户不能对来电进行应答而成为未接听来电时显示的未接听通知画面。显示未接听通知画面, 直至下一事件 (例如, 用户的输入操作或者新的来电) 发生为止。在该事件为通过点火装置传感器 122 检测出的点火装置关闭的情况, 并且在之后的点火装置打开后由车载导航装置 100 检测出的移动电话与该点火装置关闭时连接的移动电话为同一移动电话的情况下, 再次显示该未接听通知画面。对于未接听通知画面以外的画面, 也进行这些伴随着点火装置关闭以及其后的点火装置打开的上述动作、即在点火装置打开后再次显示点火装置关闭时的显示画面的动作。通过后述的图 7 的说明给出未接听通知画面之外的、再次显示点火装置关闭事件即将发生之前显示的画面的例子。

[0037] 参照图 6 的流程图, 说明将移动电话与由 CPU110 控制的车载导航装置 100 连接时的电话号码数据 200 的登记以及更新处理顺序。在步骤 S610 中, 车载导航装置 100 通过免提通话控制部 170 检测移动电话。在步骤 S611 中, 车载导航装置 100 读入该移动电话的个体识别信息, 检索辅助存储装置 140 存储的过去获取到的移动电话个体识别信息 210, 并通过对照读入的个体识别信息和检索出的移动电话个体识别信息, 来进行连接认证。如上所述, 电话号码数据 200 与移动电话个体识别信息 210 对应起来进行管理, 因此检索移动电话个体识别信息 210 也就是检索电话号码数据 200。

[0038] 在步骤 S612 中对“认证 OK?”做出否定判定时, 即车载导航装置 100 判定步骤 S611 中读入的移动电话个体识别信息为未登记时, 进行关于是否在步骤 S613 中进行新建的菜单的画面显示, 等待用户的输入。在进行新建的情况下, 在步骤 S614 中判定是否为车辆行驶中的操作以及显示功能中的一部分被限制的操作限制模式, 在做出否定判定时, 在步骤 S615 中存储该移动电话个体识别信息。之后, 在步骤 S616 中, 基于用户输入执行新建用各种设定。新建用各种设定的内容例如为辅助存储装置 140 中存储有电话号码数据 200 的文件夹的地址、电话号码数据 200 的登记名称 (但是局限于使用基于用户输入的任意名称的情况)、以及赋予该移动电话的电话号码。接下来, 在步骤 S617 中, 基于用户输入设定缩位拨号号码数据, 在步骤 S618 以及步骤 S619 中, 从连接的该移动电话读入获取电话号码本数据以及呼叫 / 来电履历数据, 并使辅助存储装置 140 进行存储。这些处理完成后, 在步骤 S620 中进行“新建”完成通知消息的画面显示, 之后能够进行电话号码数据 200 的调用、或者该移动电话操作等通常的利用。在步骤 S614 的操作限制模式判定处理中做出肯定判定时, 由于不进行用户输入操作的必要处理, 因此使控制进入到步骤 S618。

[0039] 在步骤 S612 中针对“认证 OK?”做出肯定判定时, 连接该移动电话, 在步骤 S624 中判定在上一次的点火装置关闭时是否设定了中断标志。在后文图 7 的说明中叙述的“通

常利用”子程序 (sub-routine) 处理中执行该中断标志设定。在步骤 S624 中做出否定判定时,在步骤 S625 中判定是否为操作限制模式。在步骤 S625 中做出否定判定的情况下,在步骤 S627 中基于用户输入更新缩位拨号号码数据。此时,在以不存在用户输入的状态经过一定时间的情况下,可以在超时后进入下一步骤。在步骤 S628 以及步骤 S629 中,从连接的该移动电话读入获取最新的电话号码本数据以及呼叫 / 来电履历数据。以获取到的最新的电话号码本数据以及呼叫 / 来电履历数据更新过去获取并由辅助存储装置 140 存储的电话号码数据 200、同时也是在步骤 S611 中检索到的电话号码数据 200。这些处理完成后,在步骤 S630 中进行“电话号码数据更新”完成通知消息的画面显示。在步骤 S625 的操作限制模式判定处理中做出肯定判定时,由于不进行基于用户输入操作的必要处理,因此使控制进入到步骤 S628。

[0040] 在步骤 S624 中做出肯定判定后,在步骤 S631 中调用并显示通过后文图 7 的说明中叙述的显示画面存储处理已经存储的画面,在步骤 632 中解除中断标志。

[0041] 步骤 S620 的处理完成后,步骤 S613 中做出否定判定后,步骤 S630 的处理完成后,或者步骤 S632 的处理完成后,控制均进入步骤 S640。在步骤 S640 中,进入在后文图 7 的说明中叙述的子程序处理“通常利用”,在该子程序处理结束后,将移动电话连接到车载导航装置 100 时的电话号码数据 200 的处理顺序结束。

[0042] 接着,参照图 7 的流程图,说明图 6 中作为步骤 S640 记载的子程序处理“通常利用”中执行的具体处理顺序。本子程序处理“通常利用”开始时,CPU110 在步骤 S711 中使主存储装置 115 或者未图示的高速缓冲存储器存储该时点显示的显示画面的数据后待机,直至以后发生某种事件。

[0043] 在步骤 S712 中,通过 CPU110 判定为已经发生事件时,判断该事件的内容(步骤 S713、S723、S733、S743 或者 S753)并执行对应于该内容的处理。如果在步骤 S712 中发生的事件为步骤 S713 的基于用户操作的移动电话连接解除事件,那么本子程序处理“通常利用”结束。如果在步骤 S712 中发生的事件为步骤 S723 的点火装置关闭事件(基于来自点火装置传感器 122 的输入),那么在步骤 S724 中设定中断标志,本子程序处理“通常利用”结束。通过在点火装置关闭时设定中断标志,那么,之后在点火装置打开并通过读入个体识别信息进行连接认证检测出连接有该移动电话时(图 6 的步骤 S611 ~ 步骤 S612 “是”),检测设定的中断标志(图 6 的步骤 S624 “是”)。检测出中断标志后,调用并显示点火装置即将关闭之前在图 7 的步骤 711 中存储的画面(图 6 的步骤 S631)。

[0044] 如果在图 7 的步骤 S712 中发生的事件为步骤 S733 的移动电话呼叫 / 来电事件或者基于用户输入的电话号码数据编辑事件,那么在接下来的步骤 S734 中更新电话号码数据 200。如果在步骤 S712 中发生的事件为步骤 S743 的基于来自车速传感器 123 的输入的车辆行驶 / 停止切换事件,那么在接下来的步骤 S744 中执行操作限制模式打开 / 关闭切换。本说明书中的操作限制模式指的是,为了不使驾驶者集中精力于车载导航装置的操作或者画面的观察,对行驶过程中的操作以及显示功能中的一部分加以限制。在步骤 S712 中发生的事件为步骤 S753 的通话结束事件、或者基于用户操作的呼叫 / 来电履历单独显示 / 混合显示切换事件、或者画面显示的层次切换事件的情况下,显示对应于各事件的画面。

[0045] 步骤 S734 的处理完成后,步骤 S744 的处理完成后,或者步骤 S753 的处理完成后,控制均返回到步骤 S711,并存储显示画面。例如,在步骤 S711 中发生的事件为步骤 S733 的

向移动电话的呼叫事件的情况下,如果用户能够进行应答,那么,使控制返回步骤 S711,通话过程中的显示画面的数据存储在主存储装置 115 或者未图示的高速缓冲存储器中。在不能进行应答、来电事件结束时,显示图 5 所示那样的未接听通知画面,并且该画面的数据存储在主存储装置 115 或者未图示的高速缓冲存储器中。之后,再次重复的步骤 S712 以后的处理与已经说明的处理相同。例如,在用户对该来电事件进行了应答的情况下,通话开始,该通话结束后,步骤 S712 中的发生事件为步骤 S753 的通话结束事件。在用户对该来电事件不能应答、来电事件结束的情况下,显示上述图 5 所示未接听通知画面,并且该画面的数据存储在主存储装置 115 或者未图示的高速缓冲存储器中。接着,作为步骤 S712 中的发生事件,如果发生步骤 S723 的点火装置关闭事件,那么在步骤 S724 中设定中断标志,图 7 的子程序处理“通常利用”结束。之后,如果点火装置被打开并且该移动电话继续连接,那么,调用并显示上述图 5 所示未接听通知画面。

[0046] 上述一实施方式提供的车载导航装置 100 发挥如下作用效果。

[0047] (1) 存储在车载导航装置 100 中的缩位拨号号码数据 251、电话号码本数据 252、呼叫 / 来电履历数据 253 等电话号码数据 200,按每部移动电话被进行管理,并且对应于移动电话个体识别信息 210 被识别。由此,在车载导航装置 100 连接已经登记的移动电话 300 时,由于不需要基于用户操作的选择处理就能够利用对应于该移动电话的电话号码数据 200,因此能够削减用户的操作次数。由于不会发生该用户编辑对应于其他已登记移动电话的其他电话号码数据的情况,因此能够防止对电话号码数据的非法访问。

[0048] (2) 从与车载导航装置 100 连接并被认证的移动电话 300 通过数据通信读入电话号码本数据 252、呼叫 / 来电履历数据 253。由此,在车载导航装置 100 连接已经登记的移动电话 300 时,能够读入该移动电话保有的最新电话号码本数据以及呼叫 / 来电履历数据。

[0049] (3) 关于在车载导航装置 100 中存储的呼叫 / 来电履历数据 253,与一般移动电话一样,对来电履历数据和呼叫履历数据分别进行管理,但是作为在画面上显示的类别,除了来电履历显示以及呼叫履历显示等单独显示之外,还具备呼叫 / 来电履历综合显示等混合显示功能。由此,用户能够对最新的呼叫 / 来电履历一目了然,因此能够削减来电履历显示 / 呼叫履历显示的显示切换所需的操作次数。

[0050] (4) 在车载导航装置 100 中,在连接有移动电话 300 的状态下即将关闭点火装置之前的显示画面与移动电话个体识别信息 210 对应起来存储。之后点火装置被打开,基于该移动电话个体识别信息 210 检测到该移动电话的连接时,再次显示存储的、即将关闭点火装置之前的显示画面。由此,即便例如车辆在都市地区行驶时伴随着频繁的点火装置关闭 / 打开切换的停车时引擎停止时,也能够削减再次显示画面所需的操作次数。

[0051] (5) 关于呼叫 / 来电履历数据 253,对于来自同一电话号码的来电提取最新的应答履历以及最新的未接听履历,对于向同一电话号码的呼叫提取最新的呼叫履历并保存。由此,用户在参照呼叫 / 来电履历显示画面时能够减少滚动操作量,以前,由于显示有多个关于同一电话号码的呼叫 / 来电履历显示,导致为了参照与其他电话号码有关的最新的呼叫 / 来电履历显示需要滚动操作。因此,能够通过较少的操作次数参照有用性高的信息显示。

[0052] 变形例

[0053] 在图 1 以及图 2 的附图上,仅记载了在将移动电话 300 连接到车载导航装置 100 时使用基于 Bluetooth 的无线通信的例子,但是,也可以是通过基于红外线的无线通信的

连接,也可以是通过经由线缆的有线通信的连接。

[0054] 在上述的图 2 的说明中,呼叫 / 来电履历数据 253 包含未图示的来电履历数据以及呼叫履历数据,但是,根据所连接的移动电话 300 的移动电话类型,也存在包含应答履历数据、未接听履历数据以及呼叫履历数据的情况。在车载导航装置 100 读入那些应答履历数据、未接听履历数据以及呼叫履历数据读入时,对于来自同一电话号码的来电,可以在提取最新的应答履历并保存为应答履历数据的同时,提取最新的未接听履历并保存为未接听履历数据。该情况下,在用户参照来电履历显示画面或者呼叫 / 来电履历综合显示画面时,对于来自同一电话号码的来电履历,可以由车载导航装置 100 从呼叫 / 来电履历数据 253 中提取最新的应答履历以及最新的未接听履历并作为来电履历在画面上综合显示。或者,也可以生成应答履历显示画面以及未接听履历显示画面并显示各画面。

[0055] 在上述的图 3 以及图 4 的说明中,关于呼叫 / 来电履历数据 253,在读入来自移动电话的呼叫 / 来电履历数据时,对于来自同一电话号码的来电,提取最新的应答履历以及最新的未接听履历并保存。但是,在用户参照来电履历显示画面或者呼叫 / 来电履历综合显示画面时,可以由车载导航装置 100 从呼叫 / 来电履历数据 253 中对于来自同一电话号码的来电不区分应答或者未接听地提取最新的来电履历并显示在画面上。届时,可以在画面上显示最新的来电履历是应答以及未接听的哪一种。

[0056] 在上述的图 3 以及图 4 的说明中,关于呼叫 / 来电履历数据 253,在读入来自移动电话的呼叫 / 来电履历数据时,对于来自同一电话号码的来电,提取最新的应答履历以及最新的未接听履历,对于来自同一电话号码的呼叫,提取最新的呼叫履历并保存。但是,在车载导航装置 100 将所有数据读入,并且用户参照呼叫 / 来电履历显示画面时,可以由车载导航装置 100 从呼叫 / 来电履历数据 253 中对于来自同一电话号码的来电提取最新的来电履历以及最新的未接听履历,对于向同一电话号码的呼叫,提取最新的呼叫履历并显示在画面上。或者,可以在不进行该提取处理的情况下将所有数据显示在画面上。

[0057] 在上述图 6 的说明中,设定为用户不能选择是否进行缩位拨号号码数据 251、电话号码本数据 252、以及呼叫 / 来电履历数据 253 的读入、以及设定或者更新。但是,也能够对于例如电话号码本数据能够避免进行非用户意图的盖写处理。即,可以设定为用户能够选择是否进行各数据的读入、以及设定或者更新。

[0058] 在上述图 6 的说明中,如果进行缩位拨号号码数据 251、电话号码本数据 252、以及呼叫 / 来电履历数据 253 的读入、以及设定或者更新,那么盖写处理前的数据将会消失。在该种情况下,如果使用包含不可预期错误的数据或者包含错误信息的数据来盖写,那么能够想到难以或者不能进行恢复处理的情况。因此,在进行各数据的读入、以及设定或者更新时,可以退避保存各数据在即将进行读入、以及设定或者更新之前的备份数据。备份数据的退避保存目的地可以是辅助存储装置 140,也可以是可移动盘等外部连接的存储装置。

[0059] 在上述图 7 的说明中,在步骤 S723 中,检测来自点火装置传感器 122 的点火装置关闭事件。点火装置关闭事件通过向 CPU110 输入来自点火装置传感器 122 以及用户输入装置 130 的信号来检测。但是,也可以是检测到点火装置关闭事件的外部装置、例如引擎控制单元 (ECU) 通过处理器间通信向 CPU110 通知点火装置关闭。此时,ECU 不会立即停止对车载导航装置 100 的供电,能够在经过一定时间后停止供电。或者,也可以是通过点火装置关闭停止向车载导航装置 100 供电而仅成为向包含车载导航装置 100 的辅机类的辅助供电

的情况,来检测点火装置关闭事件。并且,也可以是通过从点火装置直接向 CPU110 输入点火装置关闭信号,来检测点火装置关闭事件。

[0060] 在上述说明中,由于给出的是在车载导航装置 100 中连接多部移动电话 300 的例子,因此使用了移动电话个体识别信息 210,如果连接的移动电话 300 仅为一部,也可以不使用移动电话个体识别信息 210。

[0061] 在上述说明中,对将能够实现降低免提通话时的操作次数的本发明适用在车载导航装置中的一种实施方式进行了说明,也可以为非车载专用的导航装置。例如,只要能够检测来自点火装置传感器 122 的输入信号,也可以为 PND(Personal Navigation Device:个人导航设备)。

[0062] 上述的实施方式和各变形例可分别进行组合。

[0063] 另外,只要不损害本发明的特征性功能,本发明不受上述实施方式以及变形例中构成的任何限制。

[0064] 以下优先权基础申请的公开内容作为引用文献并入本说明书。

[0065] 日本国专利申请 2009 年第 97294 号(2009 年 4 月 13 日申请)

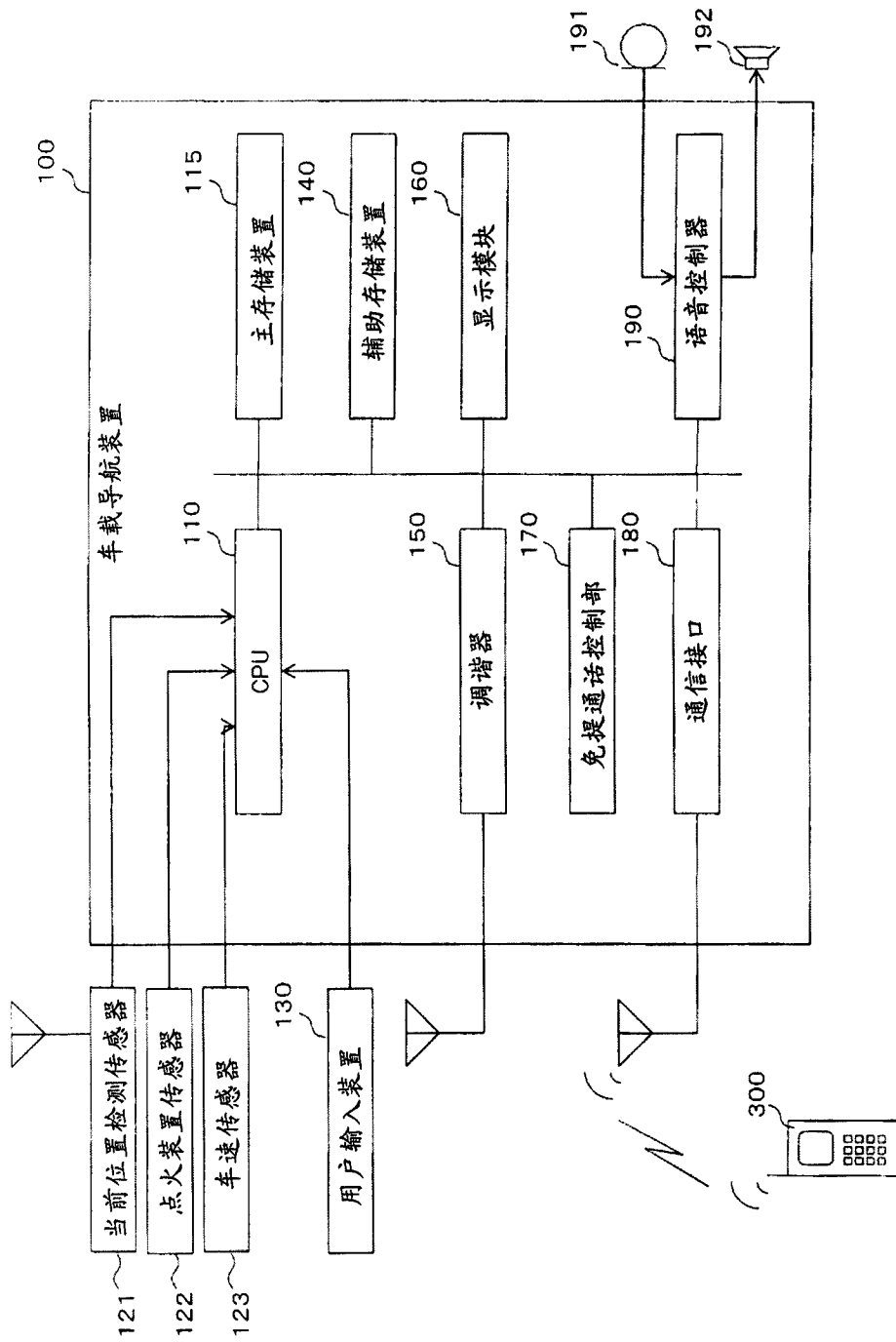


图 1

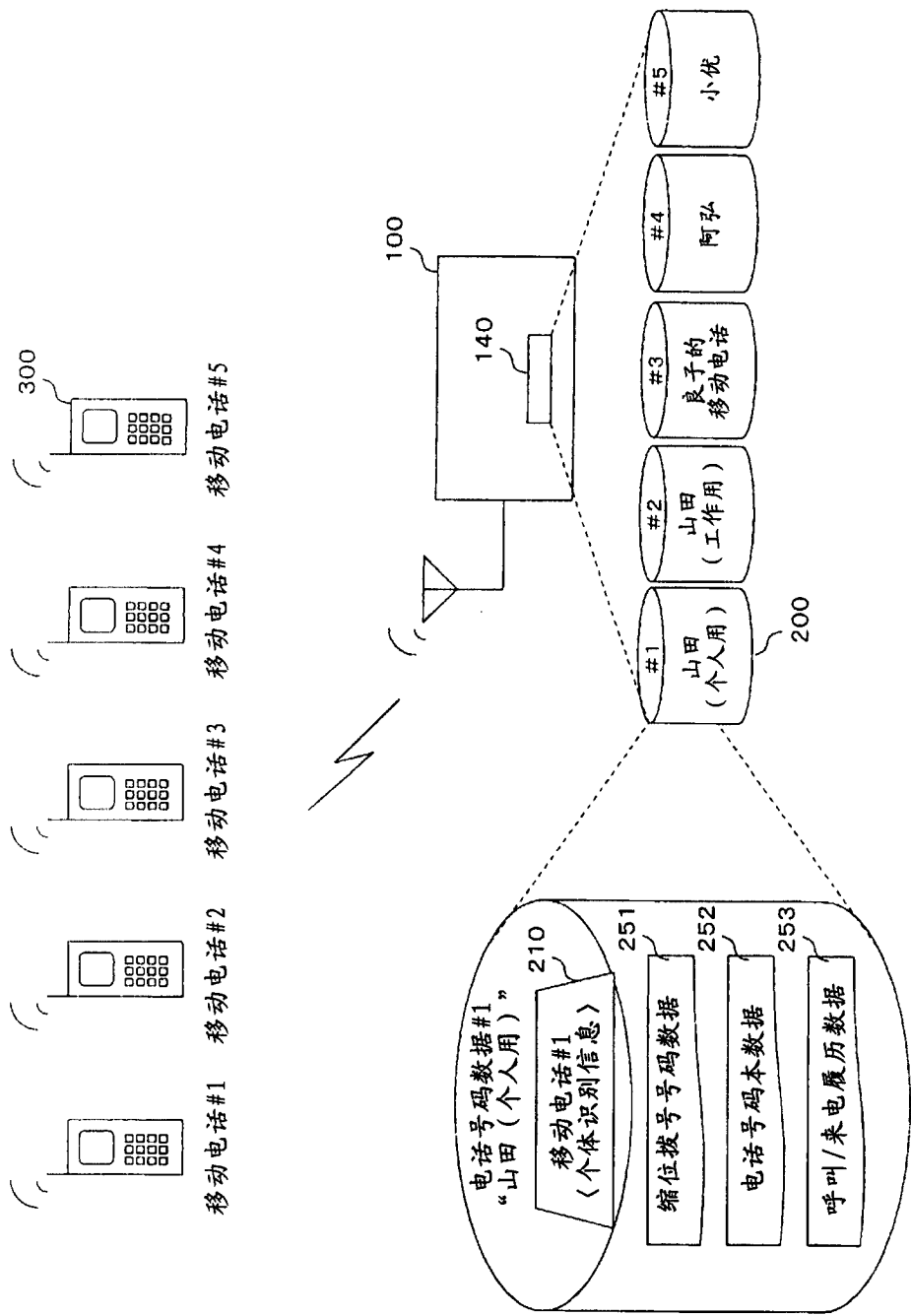


图 2

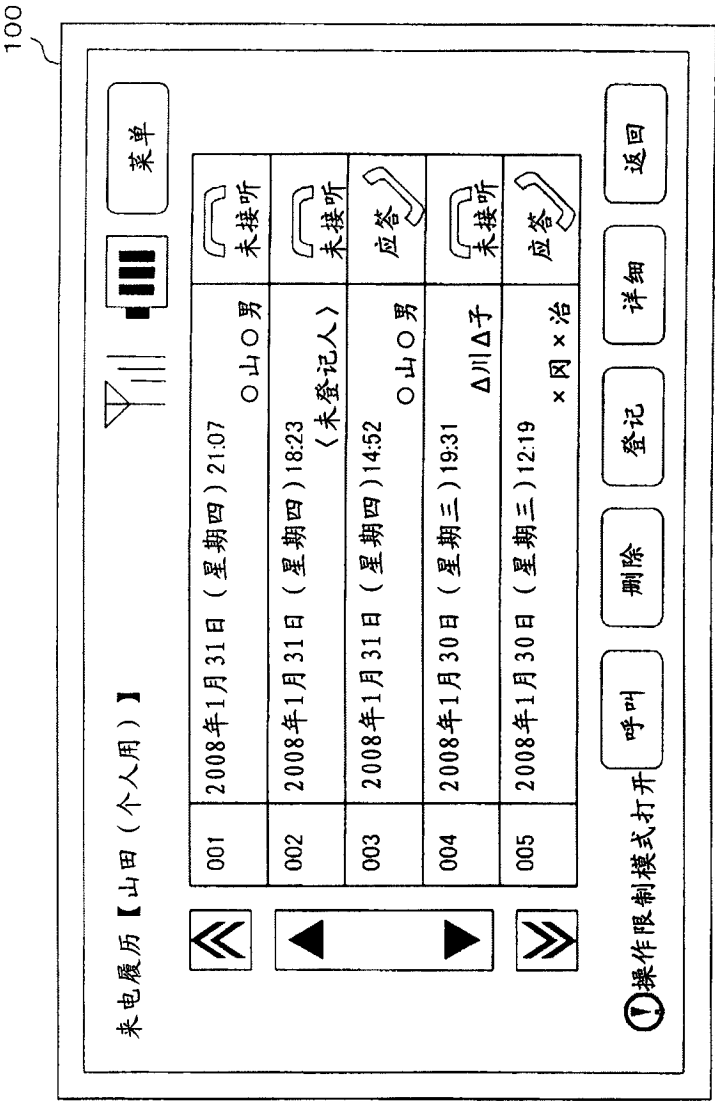


图 3

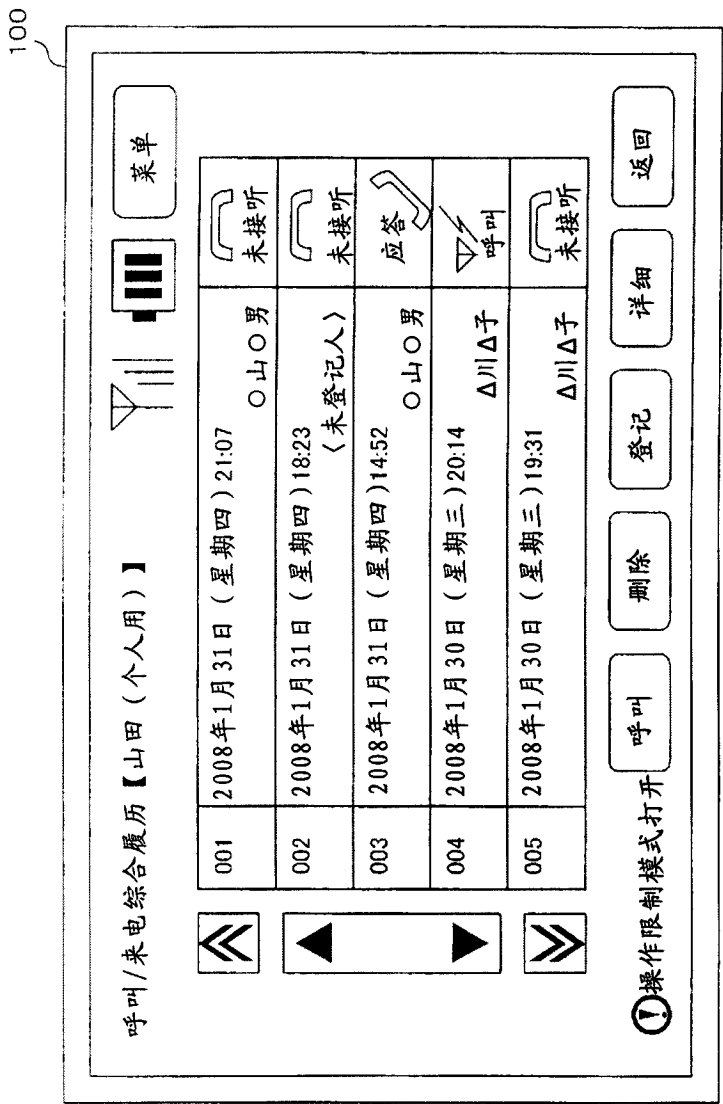


图 4

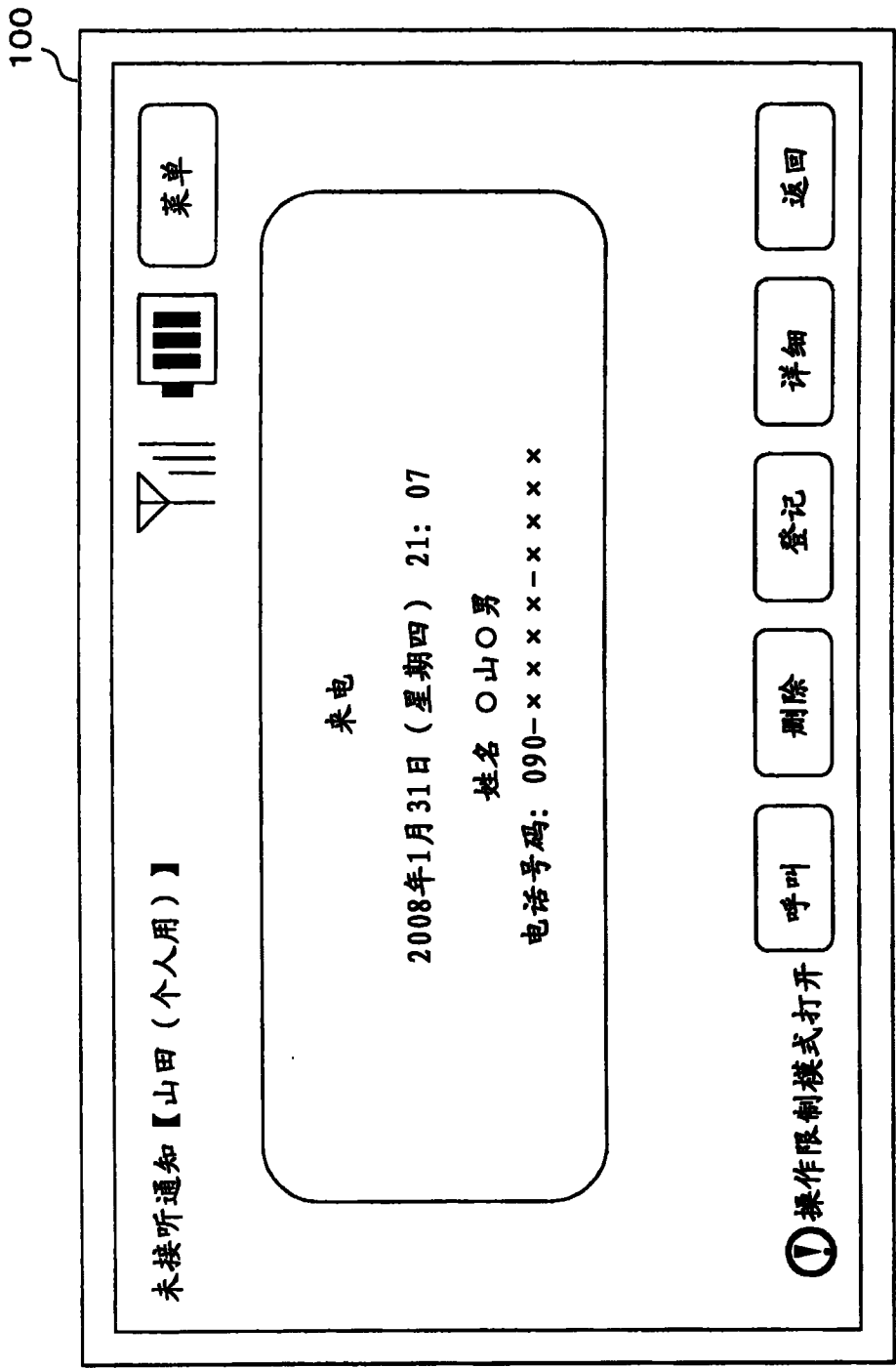


图 5

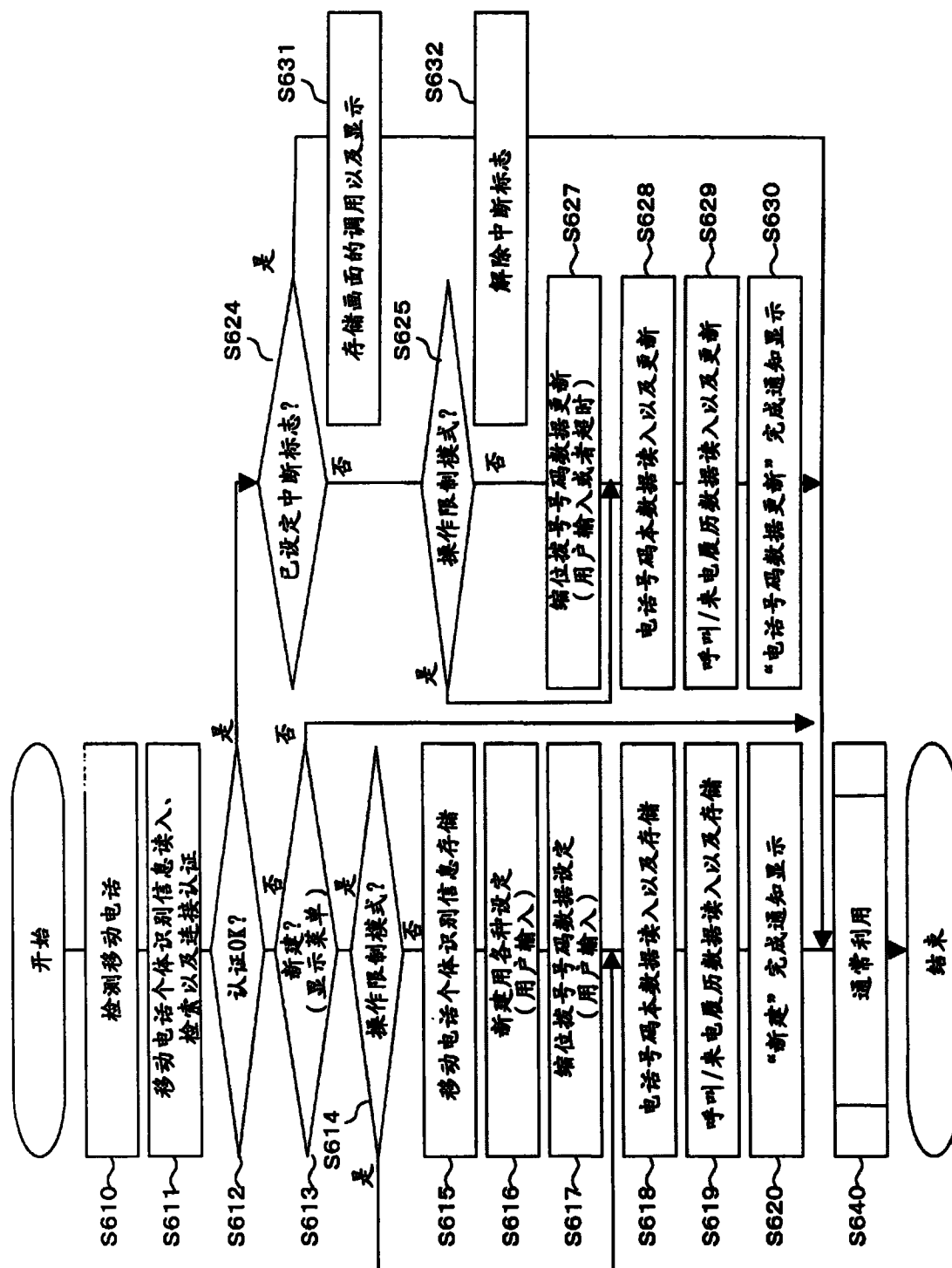


图 6

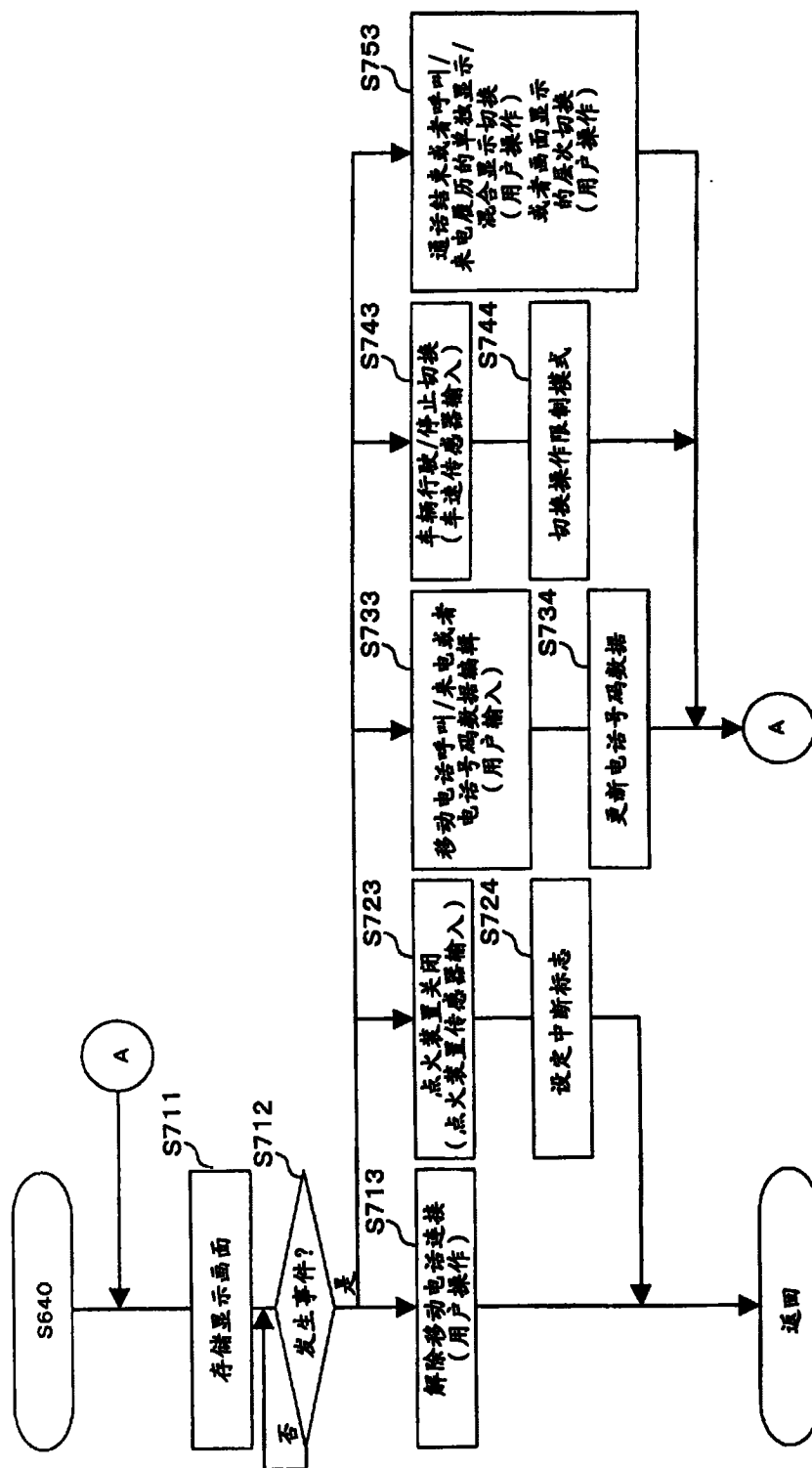


图 7

1. 一种导航装置,其特征在于,具备:
免提通话部,其与移动电话连接,提供免提通话;
获取部,其从所述移动电话获取所述移动电话存储的与电话号码有关数据;
显示控制部,其基于由所述获取部获取到的所述与电话号码有关数据来显示画面;
存储部,其在电源断开时存储由所述显示控制部显示的所述画面;以及
再次显示控制部,其在电源断开之后再次接入电源时调用由所述存储部存储的所述画面并进行再次显示。
2. 根据权利要求1所述的导航装置,其特征在于,
由所述获取部获取到的与同一电话号码有关的呼叫/来电履历对于来电应答、来电未接听以及呼叫各种类型分别只包含各类型最新的一件履历。
3. (修改后) 根据权利要求1所述的导航装置,其特征在于,进一步具备:
名称输入部,其输入所述与电话号码有关数据的名称;以及
名称记录部,其将所述移动电话的个体识别信息与通过所述名称输入部输入的所述名称对应起来记录。
4. 根据权利要求3所述的导航装置,其特征在于,进一步具备:
检索部,其基于所述个体识别信息检索与电话号码有关数据;以及
更新部,其将通过所述检索部检索到的与电话号码有关数据更新为通过所述获取部获取到的与电话号码有关数据。
5. 根据权利要求4所述的导航装置,其特征在于,
当通过所述获取部重新获取到所述与电话号码有关数据的最新数据时,所述检索部基于所述个体识别信息检索通过所述获取部在过去获取到的所述与电话号码有关数据,所述更新部将通过所述检索部检索到的所述与电话号码有关数据更新为所述最新数据。

[0001]

[0002]

[0003]

[0004]

[0005]

[0006]

[0007] 根据条约第 19 条修改时的声明

[0008] 现权利要求 3 从属于现权利要求 1 或者 2,经修改,使修改后的权利要求 3 仅从属于现权利要求 1。

[0009] 该修改是将现权利要求 3 的记载进行了缩减,并没有追加新的特征。