



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510070700.9

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 100486283C

[22] 申请日 2005.5.18

[21] 申请号 200510070700.9

[30] 优先权

[32] 2004.5.19 [33] EP [31] 04360052.7

[73] 专利权人 阿尔卡特公司

地址 法国巴黎市

[72] 发明人 库尔特·勒施

[56] 参考文献

WO 02/19750 A1 2002.3.7

WO 97/24004 A1 1997.7.3

WO 2004/036943 A1 2004.4.29

CN1203006A 1998.12.23

US 2001/0003706 A1 2001.6.14

审查员 韩晓莉

[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

代理人 易咏梅

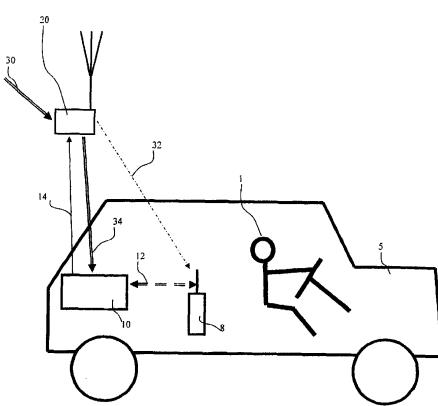
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 1 页

[54] 发明名称

电话通信转发方法和装置

[57] 摘要

本发明涉及一种用于向与一电话号码相关联的位宅电话装置 10 转发电话通信的方法以及一种住宅电话装置。所述方法包括以下步骤，即，检测(12)与所述住宅电话装置(10)相关联的手持式蜂窝电话(8)是否位于所述住宅电话装置(10)的附近区域中，以及激活电话通信的转发程序，该程序用于使指定向所述蜂窝电话(8)的输入电话通信(30)改向至使用了所述电话号码的所述住宅电话装置(10)。该方法用于从移动电话装置向另一通信装置，优选为汽车(5)中的住宅移动电话装置的自动转换，以避免汽车(5)的驾驶员(1)使用手持式蜂窝电话(8)。



1. 一种用于向与一电话号码相关联的住宅电话装置(10)转发电话通信(30)的方法，其包括以下步骤：

- 进行检测(12)，以确定与所述住宅电话装置(10)相关联的手持式蜂窝电话(8)是否位于所述住宅电话装置(10)的附近区域中，所述检测包括以下步骤：通过所述住宅电话装置(10)分析正在所述蜂窝电话的蜂窝电话操作网的基站(20)与所述蜂窝电话(8)之间交换的信号；

- 激活电话通信的转发程序，该程序用于使指定向所述蜂窝电话(8)的输入电话通信(30)改向至使用所述电话号码的所述住宅电话装置(10)，其特征在于，所述激活包括如下所述的步骤，即，通过所述住宅电话装置向所述蜂窝电话的蜂窝电话操作网设定转发信息，该转发信息包括所述住宅电话装置的所述电话号码。

2. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在预规定的时间间隔后重复所述检测，并且如果所述蜂窝电话位于所述附近区域之外，则减活所述电话通信的转发程序。

3. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述改向是对在汽车(5)中的作为所述住宅电话装置(10)的免提式蜂窝电话装置进行的。

4. 一种住宅电话装置(10)，其被设计成与电话号码相关联，该装置包括：

- 检测装置，其被设计成能够检测与所述住宅电话装置相关联的手持式蜂窝电话是否位于所述住宅电话装置的附近区域内，

- 激活装置，其被设计成能够激活电话通信的转发程序，该程序用于使指定向所述蜂窝电话的输入电话通信改向至使用了所述电话号码的所述住宅电话装置，其特征在于，所述检测装置包括分析装置，该分析装置被设计成能够分析正在所述蜂窝电话的蜂窝电话操作网的基站与所述蜂窝电话之间交换的信号。

5. 根据权利要求4所述的住宅电话装置，其特征在于，所述住宅电话装置为被设计成安装在汽车中的免提式蜂窝电话装置和/或将所述

激活装置设计成能够向所述蜂窝电话的蜂窝电话操作网设定转发信息，该信息包括所述住宅电话装置的所述电话号码。

6. 一种电话系统，其包括手持式蜂窝电话以及根据权利要求 4 所述的住宅电话装置。

电话通信转发方法和装置

技术领域

本发明涉及一种电话通信转发方法和一种住宅电话装置。该方法用于从一移动电话装置向另一通信装置，优选为汽车中的住宅移动电话装置的自动转换，以避免汽车的驾驶员使用手持式蜂窝电话。

背景技术

在许多国家中，在法律上均要求免提式电话装置，以便汽车的驾驶员使用汽车中的蜂窝电话，所述汽车指的是任何机动车辆，例如，客车，公共汽车或卡车。

已知的免提式电话装置被特别设计成使用特殊类型的蜂窝电话。另外，适于将它们安装在特殊类型的汽车中。因此，如果用户更换了其的汽车或蜂窝电话时，他也必须更换免提式电话装置。

为了避免这些问题，已知装有住宅蜂窝电话装置的汽车，该蜂窝电话装置使用了一自身用户识别模式(SIM)卡并且具有相关的自身电话号码。因此，汽车的拥有者必须支付其蜂窝电话以及其汽车中的住宅电话装置的电话费。不利的是，在拥有者驾驶其汽车时，试图呼叫该拥有者的打电话者必须尝试两次才能接通该拥有者。作为可选择的方案，可以使用一种双SIM卡。在这种情况下，在拥有者进入其汽车时，必须关闭蜂窝电话，而在其走出汽车时，应再次打开电话，以便相应地改向呼入电话，这是一个不方便的过程。

另外，其要取决于拥有者(使用者)自身是否愿意使用住宅蜂窝电话装置。因此，不能确保按法律要求的方式使用免提式装置。

发明内容

因此，本发明的一个目的在于提供一种用于向住宅电话装置转发

电话通信的方法和一种住宅电话装置，它们能够克服与现有技术相关的问题，特别是在驾驶汽车时，在不使用免提式装置的情况下，就不能使用手持蜂窝电话。

通过权利要求 1 限定的方法能够实现与用于向住宅电话装置转发电话通信的方法相关的该目的，并且通过根据权利要求 6 的装置能够实现与住宅电话装置相关的目的。

在从属权利要求中限定了本发明的其它有利的特征。

用于向与一电话号码相关联的住宅电话装置转发电话通信的本发明的方法包括以下步骤：

- 检测与所述住宅电话装置相关联的手持式蜂窝电话是否位于所述住宅电话装置的附近区域中；以及

- 激活电话通信转发程序(呼叫转发特征)，该程序用于使能向所述蜂窝电话的输入电话通信(呼叫)改向至使用了所述电话号码的所述住宅电话装置。

如果住宅电话装置为具有相关联的蜂窝电话号码并安装在汽车中的免提式蜂窝电话装置，则本发明的方法可以避免在汽车中使用手持式蜂窝电话。如果通过住宅装置检测到手持式蜂窝电话的存在，即，如果手持式蜂窝电话位于汽车中，则将朝向手持式蜂窝电话的呼入电话改向至与汽车中的住宅电话装置相关联的蜂窝电话号码。

除了用于汽车中以外，还可以将本发明的方法用于办公室或家庭中。如果将蜂窝电话设置在固定电话网的住宅电话装置、DECT 电话或住宅电话装置的分机的附近区域，则将短信息转发至蜂窝电话的操作网络，其包括住宅电话装置的电话号码。因此，只要蜂窝电话位于住宅电话装置的附近区域中，就使对蜂窝电话的呼入电话改向至住宅电话装置。结果，释放了蜂窝电话的操作网络，这在城市地区中特别有利。另外，由于无需在固定电话网中压缩(packing)就能传递通话，因此，能够降低打电话者的操作成本并能够提高传输(例如通话)质量。

可以将本发明的方法用于所有种类的互联网通话，例如，Voice

over Internet Protocol (VoIP) 或 Session Initiation Protocol (SIP)。在这种情况下，通过用作执行互联网通话的住宅电话装置的计算机来接收短信息 (SMS)。

本发明的方法至少能够产生以下优点：

- 由于本发明方法的使用者不必自己采取任何行动，因此，该方法具有高可靠性。通过一相应的电话系统能够自动地执行本发明方法的步骤；
- 本发明的方法能够为蜂窝电话网的提供者提供附加收入；
- 本发明的方法是一种安全方法，其用于避免汽车驾驶员在汽车中使用没有免提式装置的蜂窝电话；
- 无需本发明方法的使用者（例如，汽车的驾驶员）采取特殊的行动，本发明的方法就能工作；
- 仅利用汽车的硬件和软件以及蜂窝电话网的基站的非常小的成本，就易于实现本发明的方法；
- 如果在汽车中使用本发明的方法，仅需提供一个辅助蜂窝电话号码。该电话号码不必与安装在汽车中的住宅电话装置相关联的蜂窝电话的电话号码同时存在。

优选的是，所述检测包括以下步骤，即：通过所述住宅电话装置分析正在所述蜂窝电话的蜂窝电话操作网的基站与所述蜂窝电话之间交换的信号。

由于不必安装辅助硬件，因此，对正在蜂窝电话的蜂窝电话操作网的基站与蜂窝电话本身之间交换的信号进行分析为最适于执行的方法。可以利用汽车中现存的天线来接收要被分析的信号。

有利的是，所述激活包括以下步骤，即，优选通过所述住宅电话装置，设定对所述蜂窝电话的蜂窝电话操作网的转发信息，该转发信息包括所述住宅装置的所述电话号码。因此，蜂窝电话操作网能够得到信息，该信息对于将呼入电话转向到正确的目的地是必须的。

非常有利的是，在规定的时间间隔后重复所述检测，并且如果所述蜂窝电话位于所述附近区域之外，则减活所述电话通信的转发程

序。倘若如果所述蜂窝电话位于所述附件区域之外而减活信息转发程序，则当他离开住宅电话装置的区域时，蜂窝电话的使用者能够接收到呼入电话。由于能够自动地检测到他的离开，因此，使用者不必采用进一步的动作。

最好在汽车中使用本发明的方法，以便避免汽车的驾驶员使用手持蜂窝电话。因此，所述改向是对在汽车中作为所述住宅电话装置的免提式蜂窝电话装置进行的。

一种被设计成与一电话号码相关联的本发明的住宅电话装置，其包括：

- 检测装置，其被设计成能够检测与所述住宅电话装置相关联的手持式蜂窝电话是否位于所述住宅电话装置的附近区域中

- 激活装置，其被设计成能够激活电话通信转发程序，该程序用于使能向所述蜂窝电话的呼入电话通信改向至使用了所述电话号码的所述住宅电话装置。

本发明的住宅电话装置被设计成能够执行本发明的步骤。因此，其可以实现由本发明的方法提供的优点。

在一个本发明非常优选的实施例中，所述住宅电话装置为免提式蜂窝电话装置，其被设计成安装在汽车和/或将所述激活装置设计成能够设定转发到所述蜂窝电话的蜂窝电话操作网的转发信息，该信息包括所述住宅装置的所述电话号码。该实施例能够避免汽车的驾驶员使用手持式蜂窝电话。

优选的是，所述检测装置包括分析装置，该装置被设计成能够分析正在所述蜂窝电话的蜂窝电话操作网的基站与所述蜂窝电话之间交换的信号。所述分析装置可以采用装载有软件的微处理器，该软件包括执行分析的软件代码部分。因此，不用提供附加的硬件来检测蜂窝电话。

优选的是，所述住宅电话装置包括微处理器，该微处理器装载有计算机程序，该计算机程序带有软件代码部分，通过这些软件代码部分能够执行本发明方法的步骤。

一种根据本发明的电话系统包括手持式蜂窝电话和本发明的住宅电话装置。

本发明最佳实施例的不同特征可以与独立权利要求所限定的本发明结合在一起使用，或仅与每一最佳实施例以及在独立权利要求中限定的本发明结合在一起使用。

附图说明

图 1 为示意性地显示了本发明的方法的视图。

具体实施方式

下面，将参照附图对本发明的实施例进行说明。

图 1 示意性地显示了本发明的方法。在驾驶员 1 驾驶汽车 5 时使用本发明的方法。该方法能够避免在驾驶员坐在汽车 5 中时，即在手持式蜂窝电话 8 位于安装在汽车 5 中的住宅电话装置 10 的附近区域中时使用手持式蜂窝电话 8。住宅电话装置 10 执行检测 12，以确定蜂窝电话是否位于汽车中。在检测到蜂窝电话 8 之后，住宅电话装置向蜂窝电话的蜂窝电话操作网的基站 20 发出信息 14。根据所述信息 14，激活在基站 20 中的电话通信转发程序以使通常指定向所述蜂窝电话并由点划线箭头 32 所示的输入的电话通信 30 转向至住宅电话装置 10。通过使呼入电话 30 转发给与住宅电话装置 10 相关联的电话号码，从而能够实现呼入电话 30 的改向 34。

本发明的基本思想在于在汽车 5 中已安装了住宅移动蜂窝电话装置 10。该住宅移动蜂窝电话装置能够检测在汽车中手持式移动电话的存在，并且向蜂窝电话网的基站发出呼叫转发请求。根据所述请求，指定向手持式移动电话的所有呼叫通过蜂窝电话网，即其基站改向至住宅蜂窝电话。如果用户，即携带着蜂窝电话 8 的汽车 5 的驾驶员 1 进入汽车 5，则所述装置进行识别。在对蜂窝电话进行识别后，装置 10 向基站 20 转发信号（信息 14）。该信号包括必须使蜂窝电话 8 的呼入电话，即指定向蜂窝电话的电话号码的呼叫向住宅

电话装置 10 改向的信息。根据各种方法，能够检测蜂窝电话的存在。例如：

- 分析正在蜂窝电话的蜂窝电话操作网的基站与蜂窝电话自身之间交换的信号，例如，同步脉冲；
- 电接触，例如与蜂窝电话的装载装置的电接触；
- 红外线接触
- 蓝牙通信
- 感应，例如，通过在具有传感装置的特定位置处安装蜂窝电话；
- 与固定在蜂窝电话上的电片芯(electronic label)进行通信，类似于商场中的防盗窃装置；

由于无需辅助的硬件装置，因此，分析正在蜂窝电话的蜂窝电话操作网的基站和蜂窝电话自身之间交换的信号为最适于执行的方法。汽车的现存天线可用于接收同步脉冲。

在例如每 10 秒的规定时间间隔之后，反复检测蜂窝电话的存在。因此，如果使用者将蜂窝电话留在汽车中，则住宅移动蜂窝电话装置能够识别并向基站转发相应的信号，该信号包括必须减活呼入电话的改向的信息。根据上述的方法，使用者不必启动任何转换动作。能够防止使用者在不使用作为住宅移动蜂窝电话装置的一部分的免提式装置的情况下打电话。

为了避免使对于其它蜂窝电话的呼入电话，例如，由不是汽车驾驶者并且允许在不使用免提式装置的情况下使用他们的蜂窝电话的乘客进行的呼入电话，改向至住宅移动电话装置，在执行本发明的方法之前，必须调整住宅移动电话装置的设置。这些设置包括驾驶者的蜂窝电话与住宅移动电话装置的结合。这些设置可由几种方式来调整，例如，通过按下住宅移动电话装置的一个按钮或通过蜂窝电话呼叫与住宅移动蜂窝电话装置相关联的电话号码。

住宅移动蜂窝电话装置包括不用必须有键盘和显示器的蜂窝电话电子装置。该装置可以是汽车收音机或仪表板电子装置上的汽车的一部分。可以在汽车中的移动电话装置的微处理器内装载有软件，

所述微处理器包括代码部分，通过该代码部分能够执行检测与住宅移动电话装置相关联的手持式蜂窝电话是否在该装置的附近区域内（即汽车中）以及根据执行的呼入电话的改向设定基站的信息的步骤。如果使用了改向基站中的电话呼叫的现存标准特征，则不必对基站的硬件和/或软件进行改进。现存的硬件和/或软件的改进能够提高系统的舒适性和可靠性。

包括本发明的住宅移动电话装置和蜂窝电话的本发明的电话系统另外可用于实现几种功能，例如：

- 除了另外作为汽车的已知电子钥匙以外，还可将蜂窝电话用作汽车的点火开关和/或防盗装置；
- 远程控制独立的车辆加热器；
- 定位停在例如大型停车场或车库中的装有本发明的住宅移动电话装置的汽车。

本发明涉及一种将电话通信转发至与电话号码相关联的住宅电话装置的方法和一种住宅电话装置。该方法包括以下步骤，即，检测与所述住宅电话装置相关联的手持式电话是否位于所述住宅电话装置的附近区域中，并激活电话通信的转发程序，该程序用于使指定向所述蜂窝电话的输入电话通信改向至使用了所述电话号码的所述住宅电话装置。该方法用于从移动电话手机向另一电信装置（优选为汽车中的住宅移动电话装置）的自动转换，以避免汽车驾驶员使用手持式蜂窝电话。

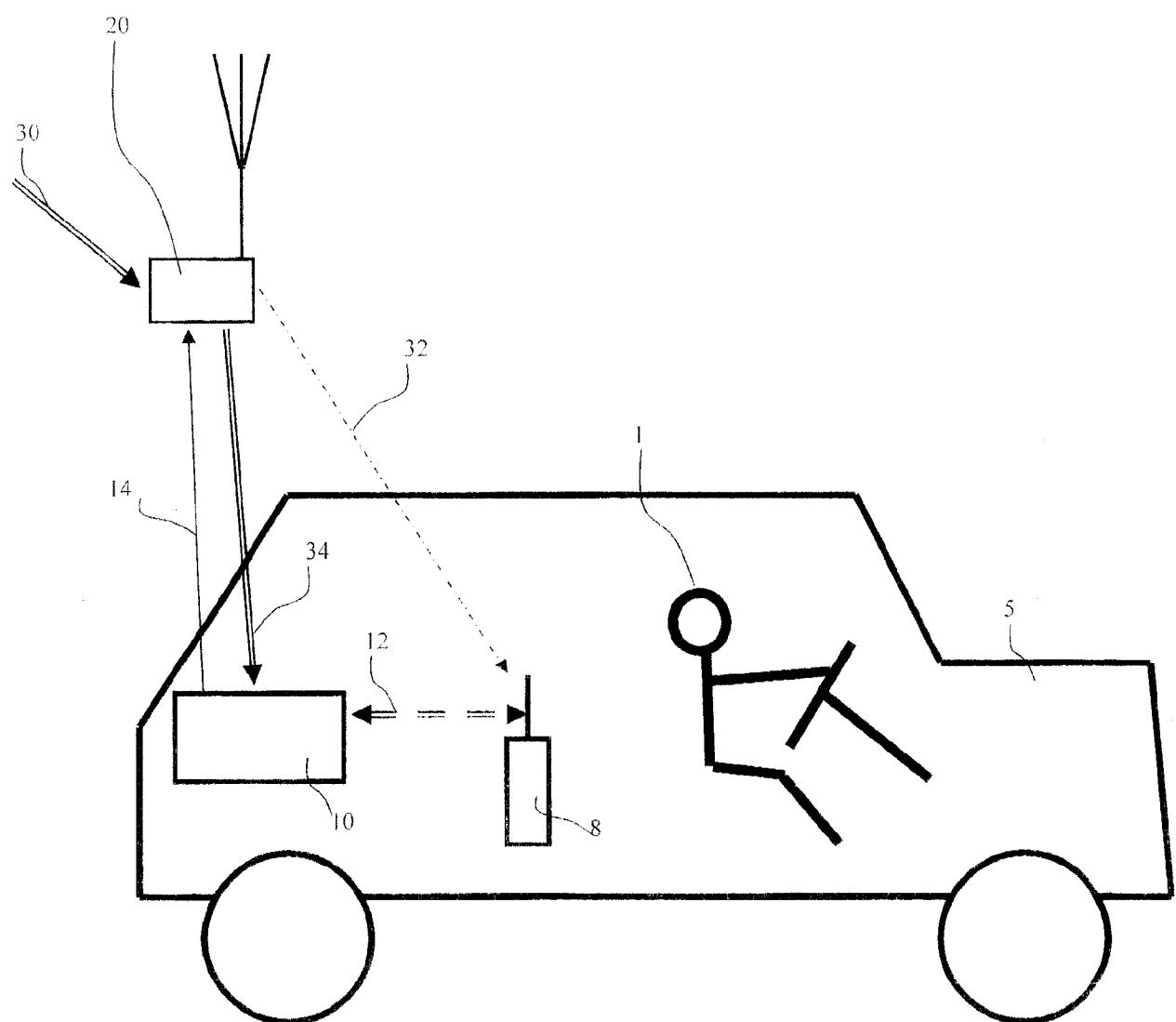


图 1