

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 2 月 1 日 (01.02.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/018845 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/2745 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/113595

(22) 国际申请日: 2016 年 12 月 30 日 (30.12.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610619334.6 2016 年 7 月 29 日 (29.07.2016) CN

(71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司 (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。

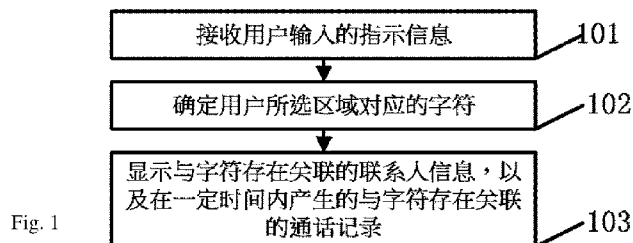
(72) 发明人: 邱肯 (QIU, Ken); 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市赛恩倍吉知识产权代理有限公司 (SHENZHEN SCIENBIZIP INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国广东省深圳市龙华新区龙观东路83号荣群大厦9楼, Guangdong 518109 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,

(54) Title: CONTACT SEARCH METHOD, DEVICE, AND TERMINAL

(54) 发明名称: 一种查找联系人的方法、装置及终端



101 RECEIVE INDICATION INFORMATION INPUTTED BY A USER
102 DETERMINE A CHARACTER CORRESPONDING TO A USER-SELECTED REGION
103 DISPLAY CONTACT INFORMATION ASSOCIATED WITH THE CHARACTER, AND CALL HISTORY RECORDS GENERATED WITHIN A SPECIFIC PERIOD AND ASSOCIATED WITH THE CHARACTER

(57) Abstract: Embodiments of the present invention relate to the technical field of communications, and disclose a contact search method, device, and terminal, used to save time of a contact searching process for elderly users, and user groups having low text-reading or character-recognizing capability. The method of the embodiments of the present invention comprises: receiving indicator information inputted by a user, the indicator information being used to indicate a region selected by the user; determining a character corresponding to the user-selected region; and displaying contact information associated with the character, and call history records generated within a specific period and associated with the character, the specific period being a time period having the current time as an end time. The present invention is applicable to a contact search process.

(57) 摘要: 本发明实施例公开了一种查找联系人的方法、装置及终端, 涉及通信技术领域, 能够减少老年用户, 以及文字、字母辨识能力较低的人群在联系人查找过程中所耗费的时间。本发明实施例的方法包括: 接收用户输入的指示信息, 所述指示信息用于表示用户所选区域; 确定用户所选区域对应的字符; 显示与所述字符存在关联的联系人信息, 以及在一定时间内产生的与所述字符存在关联的通话记录, 所述一定时间为以当前时刻为截止时刻的一段时间。本发明适用于联系人的查找过程。

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

一种查找联系人的方法、装置及终端

- [1] 本申请要求于2016年07月29日提交中国专利局，申请号为201610619334.6、发明名称为“一种查找联系人的方法、装置及终端”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

- [2] 本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种查找联系人的方法、装置及终端。

背景技术

- [3] 随着通信技术的发展，尤其是终端使用的普及，终端的通信录中往往存在多个联系人。目前，用户可以借助终端通过对联系人的称呼进行搜索、对联系人的拼音首字母进行筛选或是通过语音方式来完成联系人的查找操作，以实现快速且准确查找到用户所需联系人在通讯录中所处的位置，从而完成后续呼叫过程。

- [4] 但是，在实际操作过程中，对于老年人或是文字、字母辨识能力较低的人群而言，通过输入文字或是拼音首字母的方式来完成联系人的查找会存在一定难度，比如：老年人对输入法的使用方式并不容易掌握，或是文字、字母辨识能力较低的人不能准确确定拼音首字母等，都会造成用户无法准确输入所需字符的情况，这样一来就会大幅度增加联系人查找过程中所耗费的时间。并且，由于语音查找方式主要是以普通话为基准来通过匹配的方式实现语音查找的功能，而对于普通话不太标准的人而言，很可能会出现无法准确查找到联系人的情况，也同样耗费了联系人查找过程中所耗费的时间。

对发明的公开

发明内容

- [5] 本发明实施例提供一种查找联系人的方法、装置及终端，能够减少老年用户，以及文字、字母辨识能力较低的人群在联系人查找过程中所耗费的时间。
- [6] 为达到上述目的，本发明实施例采用如下技术方案：
- [7] 第一方面，本发明实施例提供一种查找联系人的方法，所述方法包括：

- [8] 接收用户输入的指示信息，所述指示信息用于表示用户所选区域；
- [9] 确定用户所选区域对应的字符；
- [10] 显示与所述字符存在关联的联系人信息，以及在一定时间内产生的与所述字符存在关联的通话记录，所述一定时间为以当前时刻为截止时刻的一段时间。
- [11] 第二方面，本发明实施例提供一种查找联系人的装置，所述装置包括：
- [12] 接收模块，设置为接收用户输入的指示信息，所述指示信息用于表示用户所选区域；
- [13] 确定模块，设置为确定用户所选区域对应的字符；
- [14] 显示模块，设置为显示与所述字符存在关联的联系人信息，以及在一定时间内产生的与所述字符存在关联的通话记录，所述一定时间为以当前时刻为截止时刻的一段时间。
- [15] 第三方面，本发明实施例提供一种终端，所述终端包括第二方面所述的装置。
- [16] 本发明实施例提供的一种查找联系人的方法、装置及终端，根据用户输入的指示信息所表示的用户所选区域，来确定与用户所选区域对应的字符，之后显示与该字符存在关联的联系人信息，以及在一定时间内产生的与字符存在关联的通话记录。相比较于现有技术中通过对联系人的称呼进行搜索、对联系人的拼音首字母进行筛选或是通过语音方式来完成联系人的查找操作，本发明可以通过确定用户所选区域来确定字符，并确定与字符存在关联的联系人信息、通话记录。这样一来，用户只需要完成区域的选择，就可以触发联系人查找的过程，并在终端的显示界面呈现相关内容。由此可见，上述实现方式操作简单且容易掌握，同时也避免了语音信息的输入过程，因此，更适用于老年用户，以及文字、字母辨识能力较低的人群，能够减少这类用户在联系人查找过程中所耗费的时间。

附图说明

- [17] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

- [18] 图1为本发明实施例提供的一种查找联系人的方法流程图；
- [19] 图2为本发明实施例提供的另一种查找联系人的方法流程图；
- [20] 图3为本发明实施例提供的另一种查找联系人的方法流程图；
- [21] 图4为本发明实施例提供的一种终端显示界面的示意图；
- [22] 图5为本发明实施例提供的一种查找联系人的装置结构示意图；
- [23] 图6为本发明实施例提供的一种终端的结构示意图。

具体实施方式

- [24] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。
- [25] 本发明实施例提供一种查找联系人的方法，该方法应用于一种终端，如图1所示，该方法流程包括：
 - [26] 101、接收用户输入的指示信息。
 - [27] 其中，指示信息用于表示用户所选区域。
 - [28] 用户输入指示信息的方式可以有多种，比如单击、双击、滑动等操作。这样用户就可以在不输入字母、文字和语音信息的情况下来实现指示信息的输入过程。在本发明实施例中，终端在检测识别到用户执行点击或是滑动等操作时，可以借助设置在终端内部的传感器或是其他具有识别触控操作的装置来确定用户所选区域，并触发步骤102。其中，具体确定用户所选区域的方式会在后文提出，在此不做赘述。
 - [29] 102、确定用户所选区域对应的字符。
 - [30] 为了实现联系人的分类，并将满足用户需求的联系人的相关内容进行显示，在本发明实施例中，每个用户所选区域都会存在对应的字符，而在本发明中对于字符的类型、数量、表现形式等并不做具体限定，可以由用户根据自身需求进行设置。
 - [31] 例如：为了使老年用户能够看清终端屏幕所显示的内容，在用户所选区域显示的字符可以设置为一个字，这样就可以将较大的文字呈现给用户，又或者为了

方便用户更加有效区分不同类别的联系人，可以在显示时按照用户个人习惯进行显示，比如用户在存储联系人时是按照大学、中学、小学进行分类，那么对于联系人张三、李四、王五在信息存储时可能会命名为大学张三、中学李四、小学王五，这样一来，大学、中学、小学可以作为关键字进行显示，而为了确保用户能够直观明确终端所显示字符的真实含义，可以直接将上述关键字作为字符。也就意味着，字符可以为联系人名称中的至少一个字符，比如联系人名称的前缀、后缀、关键字或联系人的姓氏等。上述内容均是围绕着字符为文字进行举例的，而实际应用中对于字符的类型并不限定，具体还可以为字母、数字、符号等其他类型。

- [32] 103、显示与字符存在关联的联系人信息，以及在一定时间内产生的与字符存在关联的通话记录。
- [33] 其中，一定时间为以当前时刻为截止时刻的一段时间。需要说明的是，联系人信息可以包括联系人名称、联系人电话，以及联系人位于通讯录中的位置；通话记录可以包括联系人名称和通话时间，通话时间至少包括通话起始时间、通话结束时间和通话时长中的一项。
- [34] 采用本发明所提供的技术方案来实现联系人查找，需要预先设置预设区域与字符之间的对应关系，这样才能够确保当用户执行点击等操作时，可以触发终端执行相应操作，并将上述联系人信息、通话记录，以及其他可能存在相关性的内容进行显示。
- [35] 本着为用户提供操作过程方便度的原则，在本发明实施例中，预设区域一旦确定之后，可以将字符按照一定规则对应到各个预设区域。比如将在历史一段时间内，将与用户通讯频率较高的联系人所对应的字符，以及在显示区域中靠上的预设区域之间建立关联，即一一对应关系；或者，将对应通讯率中较多联系人的字符与在显示区域中靠上的预设区域之间建立关联。这样一来，能够方便用户对所需联系人相关内容进行筛选。
- [36] 本发明实施例提供的一种查找联系人的方法，根据用户输入的指示信息所表示的用户所选区域，来确定与用户所选区域对应的字符，之后显示与该字符存在关联的联系人信息，以及在一定时间内产生的与字符存在关联的通话记录。相

比较于现有技术中通过对联系人的称呼进行搜索、对联系人的拼音首字母进行筛选或是通过语音方式来完成联系人的查找操作，本发明可以通过确定用户所选区域来确定字符，并确定与字符存在关联的联系人信息、通话记录。这样一来，用户只需要完成区域的选择，就可以触发联系人查找的过程，并在终端的显示界面呈现相关内容。由此可见，上述实现方式操作简单且容易掌握，同时也避免了语音信息的输入过程，因此，更适用于老年用户，以及文字、字母辨识能力较低的人群，能够减少这类用户在联系人查找过程中所耗费的时间。

[37] 当用户以点击方式输入指示信息时，考虑到产生点击操作的位置为一个区域，因此，为了准确确定用户所选区域，在本发明实施例的一个实现方式中，可以根据产生点击操作的区域和所有预设区域之间的位置关系，来确定用户所选区域。因此，在如图1所示的实现方式的基础上，还可以实现为如图2所示的实现方式。其中，在执行步骤101接收用户输入的指示信息之后，可以执行步骤104和步骤105：

[38] 104、确定产生点击操作的区域。

[39] 用户的点击操作可以由终端根据所检测到的用户在执行点击过程的力度、时长、频次等参数来锁定，这样就可以准确确定产生点击操作的位置，以及与显示屏接触的区域，即产生点击操作的区域。需要说明的是，确定产生点击操作的区域的方式不仅限于上述实现方式，还可以包括其他能够用于检测用户执行指示信息输入过程所在区域的实现方法，在此不做限定。

[40] 105、根据产生点击操作的区域与所有预设区域之间的位置关系，确定所有预设区域中的用户所选区域。

[41] 其中，预设区域两两之间不存在重叠。

[42] 为了准确掌握用户所需字符，考虑到预设区域与字符之间的关系为一一对应关系，即一个预设区域只能与一个字符相匹配，而不同字符需要与不同预设相匹配，因此，在本发明中，预设区域在设置过程中需要满足相互不存在重叠的条件，即预设区域两两之间不存在重叠。又考虑到用户所执行的点击操作的区域未必能够完全与某一特定的预设区域完全吻合，因此，还需要根据产生点击操作的区域与所有预设区域之间的位置关系，来确定所有预设区域中的用户所选

区域，具体实现方式会在下文提出，在此不做赘述。

[43] 本发明实施例提供的一种查找联系人的方法，能够在确定产生点击操作的区域的基础上，通过确定产生点击操作的区域与所有预设区域之间的位置关系，来锁定一个能够作为用户所选区域的预设区域。

[44] 在确定用户所选区域的过程中，考虑到用户执行点击操作时可能出现点击位置发生偏移等情况，为了准确确定唯一一个预设区域，并将该预设区域作为用户所选区域，在本发明实施例的一个实现方式中，可以通过确定产生点击操作的区域与预设区域之间重叠面积的大小来确定用户所选区域。因此，在如图2所示的实现方式的基础上，还可以实现为如图3所示的实现方式。其中，步骤105根据产生点击操作的区域与所有预设区域之间的位置关系，确定所有预设区域中的用户所选区域，可以具体实现为步骤1051至步骤1054：

[45] 1051、判断产生点击操作的区域是否仅与一个区域存在重叠。其中，如果产生点击操作的区域仅与一个区域存在重叠，则执行步骤1052；否则，执行步骤1053。

[46] 其中，预设区域与字符存在一一对应关系。

[47] 1052、确定一个预设区域为用户所选区域。

[48] 1053、判断产生点击操作的区域是否与至少两个预设区域重叠。其中，如果产生点击操作的区域与至少两个预设区域重叠，则执行步骤1054；否则，执行步骤101。

[49] 1054、根据产生点击操作的区域与至少两个预设区域中每个区域所构成的重叠区域的大小，确定至少两个预设区域中构成重叠区域最大的预设区域为用户所选区域。

[50] 需要说明的是，如果产生点击操作的区域不与任何预设区域存在重叠，那么可以通过在显示界面生成对话框或是通过响铃、震动等形式，告知用户当前发生点击操作的位置不存在对应的预设区域，从而触发用户再次执行输入操作或是放弃本次查找联系人的过程。并且，当用户再次执行输入操作时，重新触发步骤101，即接收用户再一次输入的指示信息，从而再次确定产生点击操作的区域，或者可以被视为终端会实时监测用户的输入状态，在此不做限定。

- [51] 上述步骤1051至步骤1054的实现过程仅为一种具体的用于判别用户所选区域的实现方式，在实际实现过程中，不仅限于上述过程，比如可以通过先确定是否与预设区域存在重叠，之后当存在重叠时再确定存在重叠的预设区域的数量，或是采取其他可实现的方式来进行用户所选区域的筛选、确定过程，在此不做赘述。
- [52] 本发明实施例提供的一种查找联系人的方法，考虑到产生点击操作的区域与每个预设区域可能存在的位置关系，针对产生点击操作的区域与预设区域之间是否存在重叠，以及当存在重叠时重叠面积的大小来确定位移一个能够作为用户所选区域的预设区域。并且，当检测到产生点击操作的区域与任何一个预设区域都不存在重叠时，可以触发用户再次输入指示信息来完成联系人的查找过程，或是直接提示用户放弃本次查找联系人的操作。
- [53] 如图4所示，为本发明提供的一个可能的具体实现场景下，用户在终端显示屏上进行操作过程的示意图，其中，呈现了终端所显示的内容，以及用户的操作位置，即产生点击操作的区域。
- [54] 当用户点击触摸屏时，终端可以根据上述1051至步骤1054来确定用户所选区域，同时，为了方便用户了解自己所选区域的位置，终端可以改变该区域显示内容的背景颜色，以及该区域内字符的颜色，即将用户所选区域的底色由白色更改为黑色，同时将用户所选区域的字符颜色由黑色更改为白色，以告知用户，终端所识别出的用户所选区域为该区域，即对应字符为“刘”的区域。在本发明中，也可以将该区域称为常规姓氏预设区域，即联系人的姓氏。根据图中内容可知，在触摸屏的显示范围内除了具有常规姓氏预设区域以外，还存在自定义姓氏预设区域，即对应字符为“小”、“阿”、“老”的区域。比如当联系人名称为“老婆”、“老公”等称谓时，虽然该字符并不属于常规姓氏，但可以被视作自定义姓氏。也就意味着，在本发明实施例中，无论是常规姓氏预设区域所对应的字符，还是自定义姓氏预设区域所对应的字符，均为联系人名称的第一个字，但在实际应用过程中，也可以将上述字符进行调整，不局限于上述设置形式，比如用户可以将自定义姓氏预设区域设置为关键字区域，即联系人名称中包括所设置的字符即可，并非需要将该字符限定为联系人名称的第一个字。

- [55] 除了上述预设区域的显示之外，当终端确定用户所选区域对应的字符之后，终端可以根据预先设置的字符与联系人之间的对应关系，将与该字符存在关联的所有联系人的联系人信息、近期通话记录分类进行显示。其中，近期通话记录中可以显示联系人的名称和通话开始的时间；联系人信息中可以显示联系人的名称、联系方式，以及该联系人在通讯录中所处的位置。需要说明的是，近期通话记录中还可以显示联系人与用户之间的历史通讯状态，比如在每条通话记录后增加标识，以区分该条记录的内容为来电/去点，或是用于区分改电话是否接通等，在此不做限定；联系人信息中还可以显示联系人在通讯录中被预先设置的优先级，比如在每条联系人信息后增加标识，以区分该联系人的重要程度，在此不做限定。其中，上述设置于近期通话记录与联系人信息中的标识可以用字符、颜色、图形进行区分，并由用户预先进行设置，在此不做限定。另外，在联系人信息中所设置的用于区分联系人在通讯录中所处位置的信息不仅可以用中部、底部、顶部来加以区分，还可以通过改变上述字体的颜色等方式进行区分，以方便用户再次与该联系人进行通讯或是对该联系人的信息进行编辑时，能够快速从通讯录中查找到该联系人所处位置，并执行相应操作。
- [56] 需要说明的是，在图4中，考虑到近期通话记录与联系人信息可能内容较多，因此，需要在近期通话记录与联系人信息中设置滚动条，以方便用户对上述内容进行浏览。当预设区域内容较多时，为了方便用户查看，同样可以采取上述实现方式来增加滚动条，或是通过分页浏览等方式来为用户提供更加便捷的操作过程，在此不做限定。
- [57] 本发明实施例提供一种查找联系人的装置，该装置应用于一种终端，如图5所示，该装置20用于执行如图1至图3所示的任意一套方法流程，该装置20包括：
- [58] 接收模块21，设置为接收用户输入的指示信息，指示信息用于表示用户所选区域。
- [59] 确定模块22，设置为确定用户所选区域对应的字符。
- [60] 显示模块23，设置为显示与字符存在关联的联系人信息，以及在一定时间内产生的与字符存在关联的通话记录，一定时间为以当前时刻为截止时刻的一段时间。

- [61] 在本发明实施例的一个实现方式中，联系人信息包括联系人名称、联系人电话，以及联系人位于通讯录中的位置；通话记录包括联系人名称和通话时间，通话时间至少包括通话起始时间、通话结束时间和通话时长中的一项；
- [62] 确定模块22，还设置为确定产生点击操作的区域；根据产生点击操作的区域与所有预设区域之间的位置关系，确定所有预设区域中的用户所选区域，其中，预设区域两两之间不存在重叠。
- [63] 在本发明实施例的一个实现方式中，确定模块22，具体设置为：
- [64] 当产生点击操作的区域在一个预设区域之内，或产生点击操作的区域仅与一个区域存在重叠时，确定一个预设区域为用户所选区域；当产生点击操作的区域与至少两个预设区域存在重叠时，根据产生点击操作的区域与至少两个预设区域中每个区域所构成的重叠区域的大小，确定至少两个预设区域中构成重叠区域最大的预设区域为用户所选区域。
- [65] 需要说明的是，预设区域与字符存在一一对应关系，字符为联系人名称中的至少一个字符。
- [66] 本发明实施例提供的一种查找联系人的装置，根据用户输入的指示信息所表示的用户所选区域，来确定与用户所选区域对应的字符，之后显示与该字符存在关联的联系人信息，以及在一定时间内产生的与字符存在关联的通话记录。相比较于现有技术中通过对联系人的称呼进行搜索、对联系人的拼音首字母进行筛选或是通过语音方式来完成联系人的查找操作，本发明可以通过确定用户所选区域来确定字符，并确定与字符存在关联的联系人信息、通话记录。这样一来，用户只需要完成区域的选择，就可以触发联系人查找的过程，并在终端的显示界面呈现相关内容。由此可见，上述实现方式操作简单且容易掌握，同时也避免了语音信息的输入过程，因此，更适用于老年用户，以及文字、字母辨识能力较低的人群，能够减少这类用户在联系人查找过程中所耗费的时间。
- [67] 本发明实施例提供一种终端，该终端至少包括如图5所示的装置20。
- [68] 本发明实施例提供的一种终端，根据用户输入的指示信息所表示的用户所选区域，来确定与用户所选区域对应的字符，之后显示与该字符存在关联的联系人信息，以及在一定时间内产生的与字符存在关联的通话记录。相比较于现有技

术中通过对联系人的称呼进行搜索、对联系人的拼音首字母进行筛选或是通过语音方式来完成联系人的查找操作，本发明可以通过确定用户所选区域来确定字符，并确定与字符存在关联的联系人信息、通话记录。这样一来，用户只需要完成区域的选择，就可以触发联系人查找的过程，并在终端的显示界面呈现相关内容。由此可见，上述实现方式操作简单且容易掌握，同时也避免了语音信息的输入过程，因此，更适用于老年用户，以及文字、字母辨识能力较低的人群，能够减少这类用户在联系人查找过程中所耗费的时间。

[69] 图6为本发明实施例提供的一种终端的结构示意图。本发明实施例中的终端60可以是不同类型的电子设备，例如：智能手机、平板电脑、掌上电脑以及移动互联网设备、个人数字助理、媒体播放器、智能电视、智能手表、智能眼镜、智能手环等。如图6所示，本发明实施例中的终端60包括：至少一个处理器601，例如CPU，至少一个存储器602，至少一个收发器603。其中，所述处理器601、存储器602、收发器603通过总线系统连接通信。所述存储器602可以是高速RAM存储器，也可以是非易失性存储器（non-volatile memory），例如至少一个磁盘存储器。

[70] 所述存储器602中存储有程序代码，且所述处理器601可通过总线系统，调用所述存储器602中存储的程序代码以执行相关的功能。例如，图5中所述的各个模块（例如，所述接收模块21、所述确定模块22、所述显示模块23等）是存储在所述存储器602中的程序代码，并由所述处理器601所执行，从而实现所述各个模块的功能以实现一种查找联系人的方法、装置及终端。

[71] 具体而言，所述处理器601执行的多个指令包括：接收用户输入的指示信息，所述指示信息用于表示用户所选区域；确定用户所选区域对应的字符；显示与所述字符存在关联的联系人信息，以及在一定时间内产生的与所述字符存在关联的通话记录，所述一定时间为以当前时刻为截止时刻的一段时间。

[72] 根据本发明优选实施例，所述联系人信息包括联系人名称、联系人电话，以及联系人位于通讯录中的位置；所述通话记录包括联系人名称和通话时间，所述通话时间至少包括通话起始时间、通话结束时间和通话时长中的一项。

[73] 根据本发明优选实施例，当用户以点击方式输入所述指示信息时，在所述接收

用户输入的指示信息之后，包括：

- [74] 确定产生所述点击操作的区域；
- [75] 根据所述产生所述点击操作的区域与所有预设区域之间的位置关系，确定所述所有预设区域中的用户所选区域，其中，预设区域两两之间不存在重叠。
- [76] 根据本发明优选实施例，所述根据所述产生所述点击操作的区域与所有预设区域之间的位置关系，确定所述所有预设区域中的用户所选区域，包括：
- [77] 当产生所述点击操作的区域在一个预设区域之内，或产生所述点击操作的区域仅与所述一个区域存在重叠时，确定所述一个预设区域为用户所选区域；
- [78] 当产生所述点击操作的区域与至少两个预设区域存在重叠时，根据产生所述点击操作的区域与所述至少两个预设区域中每个区域所构成的重叠区域的大小，确定所述至少两个预设区域中构成重叠区域最大的预设区域为用户所选区域。
- [79] 根据本发明优选实施例，预设区域与字符存在一一对应关系，所述字符为联系人名称中的至少一个字符。
- [80] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于设备实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。
- [81] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（英文：Read-Only Memory，简称：ROM）或随机存储记忆体（英文：Random Access Memory，简称：RAM）等。
- [82] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种查找联系人的方法，其特征在于，所述方法包括：
接收用户输入的指示信息，所述指示信息用于表示用户所选区域；
；
确定用户所选区域对应的字符；
显示与所述字符存在关联的联系人信息，以及在一定时间内产生的与所述字符存在关联的通话记录，所述一定时间为以当前时刻为截止时刻的一段时间。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述联系人信息包括联系人名称、联系人电话，以及联系人位于通讯录中的位置；所述通话记录包括联系人名称和通话时间，所述通话时间至少包括通话起始时间、通话结束时间和通话时长中的一项。
- [权利要求 3] 根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，当用户以点击方式输入所述指示信息时，在所述接收用户输入的指示信息之后，包括：
确定产生所述点击操作的区域；
根据所述产生所述点击操作的区域与所有预设区域之间的位置关系，确定所述所有预设区域中的用户所选区域，其中，预设区域两两之间不存在重叠。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述根据所述产生所述点击操作的区域与所有预设区域之间的位置关系，确定所述所有预设区域中的用户所选区域，包括：
当产生所述点击操作的区域在一个预设区域之内，或产生所述点击操作的区域仅与所述一个区域存在重叠时，确定所述一个预设区域为用户所选区域；
当产生所述点击操作的区域与至少两个预设区域存在重叠时，根据产生所述点击操作的区域与所述至少两个预设区域中每个区域所构成的重叠区域的大小，确定所述至少两个预设区域中构成重

叠区域最大的预设区域为用户所选区域。

[权利要求 5] 根据权利要求3所述的方法，其特征在于，预设区域与字符存在一一对应关系，所述字符为联系人名称中的至少一个字符。

[权利要求 6] 一种查找联系人的装置，其特征在于，所述装置包括：
接收模块，设置为接收用户输入的指示信息，所述指示信息用于表示用户所选区域；
确定模块，设置为确定用户所选区域对应的字符；
显示模块，设置为显示与所述字符存在关联的联系人信息，以及在一定时间内产生的与所述字符存在关联的通话记录，所述一定时间为以当前时刻为截止时刻的一段时间。

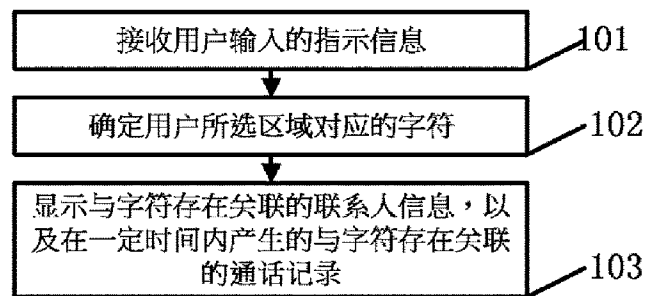
[权利要求 7] 根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述联系人信息包括联系人名称、联系人电话，以及联系人位于通讯录中的位置；所述通话记录包括联系人名称和通话时间，所述通话时间至少包括通话起始时间、通话结束时间和通话时长中的一项；
所述确定模块，还设置为确定产生所述点击操作的区域；根据所述产生所述点击操作的区域与所有预设区域之间的位置关系，确定所述所有预设区域中的用户所选区域，其中，预设区域两两之间不存在重叠。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述确定模块，具体设置为：
当产生所述点击操作的区域在一个预设区域之内，或产生所述点击操作的区域仅与所述一个区域存在重叠时，确定所述一个预设区域为用户所选区域；当产生所述点击操作的区域与至少两个预设区域存在重叠时，根据产生所述点击操作的区域与所述至少两个预设区域中每个区域所构成的重叠区域的大小，确定所述至少两个预设区域中构成重叠区域最大的预设区域为用户所选区域。

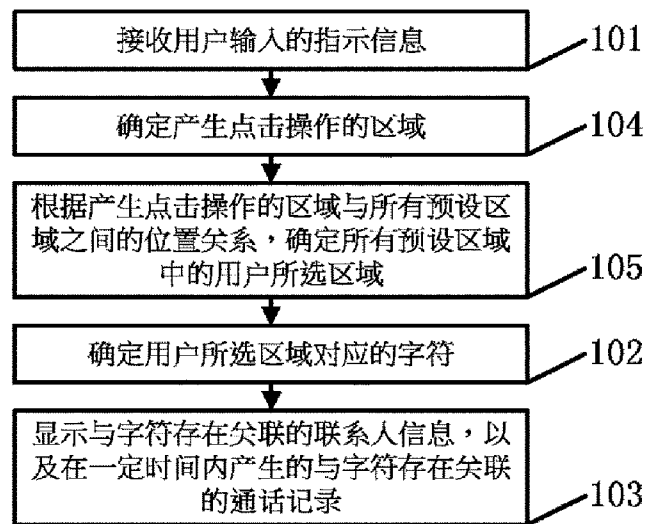
[权利要求 9] 根据权利要求7或8所述的装置，其特征在于，预设区域与字符存在一一对应关系，所述字符为联系人名称中的至少一个字符。

[权利要求 10] 一种终端，其特征在于，所述终端至少包括如权利要求6至9中任意一项所述的装置。

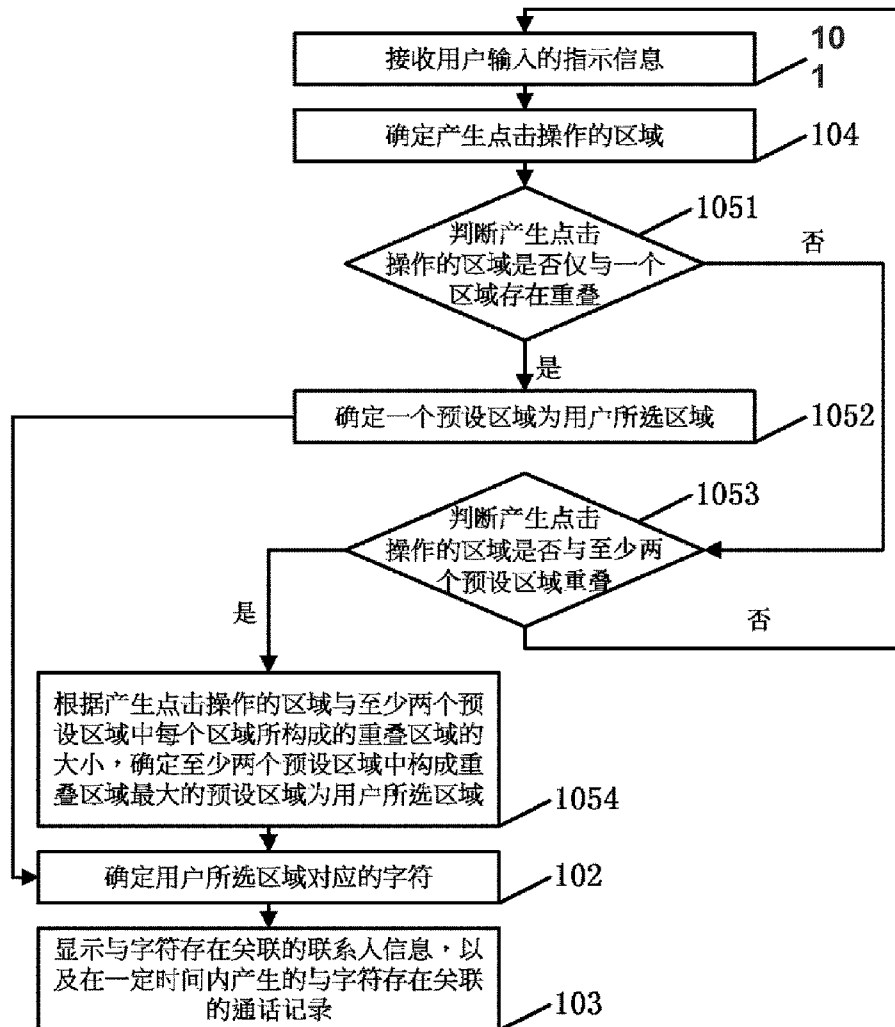
[Fig. 1]



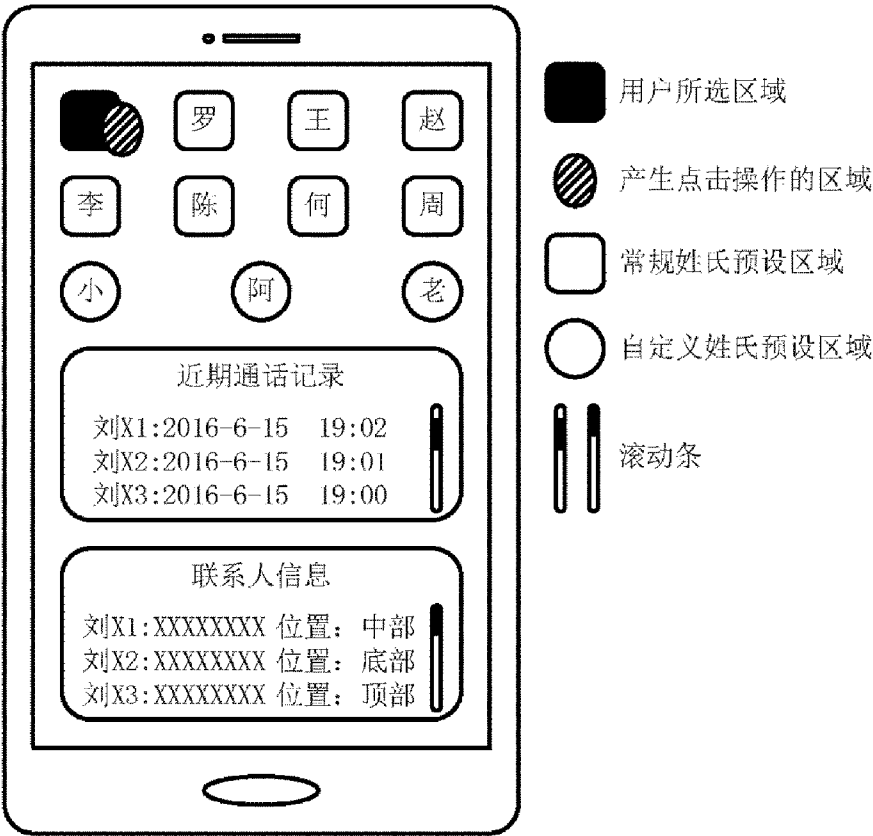
[Fig. 2]



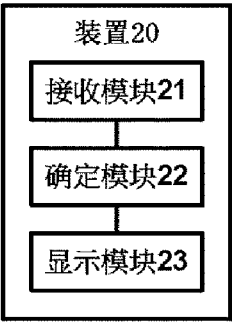
[Fig. 3]



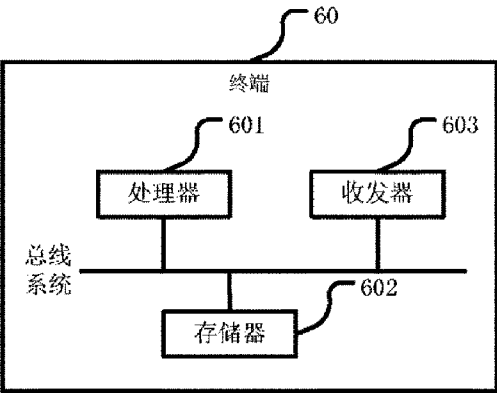
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/113595

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/2745 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT, IEEE, GOOGLE: word, query, navigation, appear, communication log, select, area, user, search, find, contact, address book, call record

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106231056 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 14 December 2016 (14.12.2016), claims 1-10	1-10
Y	CN 103220430 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 24 July 2013 (24.07.2013), description, paragraphs [0041]-[0047], and figures 1-3	1-10
Y	CN 101426053 A (GIONEE COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD.), 06 May 2009 (06.05.2009), description, page 5, 3 rd to the last paragraph to page 7, paragraph 2	1-10
A	CN 102984327 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 20 March 2013 (20.03.2013), the whole document	1-10
A	CN 201294567 Y (GIONEE COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD.), 19 August 2009 (19.08.2009), the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 17 February 2017 (17.02.2017)	Date of mailing of the international search report 31 March 2017 (31.03.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer LIN, Sheng Telephone No.: (86-10) 62413390

International application No.
PCT/CN2016/113595

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 H04M 1/2745 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) H04M 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) WPI, EPDOC, CNKI, CNPAT, IEEE, GOOGLE: 选, 区域, 字, 用户, 查找, 查询, 导航, 搜索, 呈现, 联系人, 通讯录, 通讯录, 通话记录, 通信记录, select, area, user, search, find, contact, address book, call record		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 106231056 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 12月 14日 (2016 - 12 - 14) 权利要求1-10	1-10
Y	CN 103220430 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 7月 24日 (2013 - 07 - 24) 说明书第[0041]-[0047]段, 图1-3	1-10
Y	CN 101426053 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2009年 5月 6日 (2009 - 05 - 06) 说明书第5页倒数第3段-第7页第2段	1-10
A	CN 102984327 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20) 全文	1-10
A	CN 201294567 Y (深圳市金立通信设备有限公司) 2009年 8月 19日 (2009 - 08 - 19) 全文	1-10
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2017年 2月 17日		国际检索报告邮寄日期 2017年 3月 31日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10) 62019451		受权官员 林甦 电话号码 (86-10) 62413390

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/113595

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	106231056	A	2016年 12月 14日	无	
CN	103220430	A	2013年 7月 24日	WO 2014173202 A1	2014年 10月 30日
				CN 103220430 B	2015年 10月 14日
CN	101426053	A	2009年 5月 6日	无	
CN	102984327	A	2013年 3月 20日	无	
CN	201294567	Y	2009年 8月 19日	无	