

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04M 3/487 (2006.01)

H04M 3/42 (2006.01)

H04M 11/08 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410062114.5

[45] 授权公告日 2008年7月23日

[11] 授权公告号 CN 100405803C

[22] 申请日 2004.7.2

[21] 申请号 200410062114.5

[30] 优先权

[32] 2003.7.2 [33] JP [31] 190466/2003

[73] 专利权人 株式会社 NTT 都科摩

地址 日本东京

[72] 发明人 浦田泰裕 川桥裕 川野奈津子

[56] 参考文献

JP2002-268651A 2002.9.20

JP2002-344626A 2002.11.29

EP1081928A2 2001.3.7

US6314577B1 2001.11.6

审查员 高霞

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 董莘

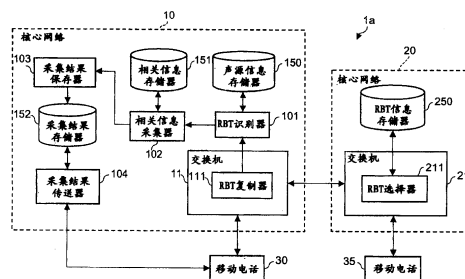
权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 5 页

[54] 发明名称

声音信息提供系统

[57] 摘要

本申请涉及声音信息提供系统，其目的是实现这样一种方案：呼叫接收方设置呼叫方一侧的 RBT，呼叫方能够获取关于该 RBT 的信息。为了达到这个目的，一种声音信息提供系统包括：声音信息复制部件，用于在一个移动电话向另一个移动电话的呼叫发起中，在正向该移动电话传输的关于 RBT 的声源信息到达该移动电话之前复制所述声源信息；相关信息采集部件，用于基于所述复制的声源信息采集关于所述声源信息的相关信息；以及采集结果保存部件，用于与标识移动电话的电话号码相关联地将采集到的相关信息存储到采集结果存储器中。



1. 一种声音信息提供系统，包括：

声源信息复制装置，用于在呼叫方通信终端向另一个通信终端的呼叫发起中，在正向所述呼叫方通信终端传输的声源信息到达所述呼叫方通信终端之前复制所述声源信息，其中所述呼叫方通信终端能够基于通过通信网络传送的声源信息产生回铃音；

相关信息采集装置，用于基于所述复制的声源信息，采集关于所述声源信息的相关信息；以及

采集结果保存装置，用于与标识所述呼叫方通信终端的终端标识信息相关联地将所述采集的相关信息存储到采集结果存储装置中；

声源识别装置，所述声源识别装置基于所述声源信息复制装置复制的声源信息，识别所述复制的声源信息的声源标识信息；

采集结果传输装置，所述采集结果传输装置用于接受包含所述终端标识信息的相关信息传输请求，并且基于所述接受的相关信息传输请求，传输与所述终端标识信息相关联地存储的相关信息；

其中所述相关信息采集装置基于被识别的声源标识信息获取所述相关信息。

2. 根据权利要求1所述的聲音信息提供系统，其特征在于，所述声源信息复制装置判断传输中的所述声源信息是否是指向一个预先登记的通信终端，其中如果传输中的声源信息是指向一个预先登记的通信终端，则所述声源信息复制装置复制所述传输中的声源信息。

声音信息提供系统

技术领域

本发明涉及声音信息提供系统。

背景技术

当能够基于通过通信网络传输的声源信息产生声音的通信终端（包括固定电话、移动装置、传真通信设备等，下面的说明同此）产生对另一个通信终端的呼叫时，根据呼叫发起操作的情况，呼叫方通信终端的接收器输出诸如拨号音（DT）、回铃音（RBT）或者忙音（BT）之类的声音。这些声音的输出是这样实现的：将通过通信网络从交换设备发送来的电信号转换为声音。因此，这些声音都是预定的。与此相反，存在一种已知的技术，允许设置任何声音作为 DT、RBT 或者 BT。例如，在下述专利文献 1 中就描述了这样的技术。

专利文献 1：日本专利申请公开 No.JP-A-2002-368882。

发明内容

传统的技术是在呼叫方的通信终端中将电信号转换为呼叫方设置的声音。这样，例如，对于某个呼叫来说，接收者（被叫方）就不能设置其喜欢的音乐并将该音乐作为 RBT 发送给呼叫方。另外，在呼叫接收者设置和发送其喜欢的音乐时，即使呼叫方喜欢该音乐，呼叫方也不能获取该音乐的任何信息。

因此，本发明的目的是提供一种声音信息提供系统，使得呼叫接收者能够设置呼叫方一侧的 RBT，并且，在这种情况下，使得呼叫方能够获取关于该 RBT 的信息。

根据本发明的一种声音信息提供系统，包括：

声源信息复制装置，用于在呼叫方通信终端向另一个通信终端的

呼叫发起中，在正向所述呼叫方通信终端传输的声源信息到达所述呼叫方通信终端之前复制所述声源信息，其中所述呼叫方通信终端能够基于通过通信网络传送的声源信息产生回铃音；

相关信息采集装置，用于基于所述复制的声源信息，采集关于所述声源信息的相关信息；以及

采集结果保存装置，用于与标识所述呼叫方通信终端的终端标识信息相关联地将所述采集的相关信息存储到采集结果存储装置中；

声源识别装置，所述声源识别装置基于所述声源信息复制装置复制的声源信息，识别所述复制的声源信息的声源标识信息；

采集结果传输装置，所述采集结果传输装置用于接受包含所述终端标识信息的相关信息传输请求，并且基于所述接受的相关信息传输请求，传输与所述终端标识信息相关联地存储的相关信息；

其中所述相关信息采集装置基于被识别的声源标识信息获取所述相关信息。

由于本发明的声音信息提供系统被配置为复制正向通信终端传输的声源信息，该系统能够获取向该通信终端传输的声源信息。由于该系统被配置为基于采集到的声源信息获取相关信息并将其与终端标识信息相关联地存储到采集结果存储装置中，该系统能够，例如，响应一个请求提供所述相关信息。

本发明的声音信息提供系统最好还被配置为包括声源识别装置，用于基于所述声源信息复制装置复制的声源信息识别所述复制的声源信息固有的声源标识信息，并被配置为：所述相关信息采集装置基于被识别的声源标识信息获取所述相关信息。由于该系统被配置为识别所述声源信息所固有的声源标识信息，并基于所述信息获取所述相关信息，该系统能够，例如，利用所述声源标识信息作为键（关键字），采集散布在各处的相关信息项目。

本发明的声音信息提供系统最好还被配置为包括采集结果传输装置，用于接受包含终端标识信息的相关信息传输请求，并基于其接受的相关信息传输请求传输与所述终端标识信息相关联地存储的相关信息

息。由于该系统被配置为响应包含终端标识信息的相关信息传输请求来传输与所述终端标识信息相关联地存储的相关信息，该系统能够响应于请求来提供相关信息。

本发明的声音信息提供系统最好还被配置为：所述声源信息复制装置判断传输中的所述声源信息是否是指向一个预先登记的通信终端，从而，当传输中的声源信息是指向一个预先登记的通信终端时，所述声源信息复制装置复制所述传输中的声源信息。由于该系统被配置为在所述声源信息指向预先登记的通信终端时复制所述声源信息，可以避免复制不必要的声源信息。

附图说明

结合附图更容易说明本发明。附图中：

图 1 用于说明本发明的一个实施例的声音信息提供系统；

图 2 用于说明存储在图 1 所示的 RBT 信息存储装置中的信息的一个例子；

图 3 图示了存储在图 1 所示的声源信息存储装置中的信息的一个例子；

图 4 图示了存储在图 1 所示的相关信息存储装置中的信息的一个例子；

图 5A 图示了存储在图 1 所示的采集结果存储装置中的信息的一个例子；

图 5B 图示了存储在图 1 所示的采集结果存储装置中的信息的一个例子；

具体实施方式

结合仅仅用于说明目的的附图阅读下文的详细说明将更容易理解本发明。下面参考附图描述本发明的实施例。相同的部分尽可能使用相同的附图标记来标识，并且省略了重复的描述。

下面结合图 1 描述作为本发明的一个实施例的声音信息提供系

统。图 1 用于说明该声音信息提供系统 1a。本实施例的该声音信息提供系统 1a 包括核心网络 10 和核心网络 20。核心网络 10 和核心网络 20 是由它们各自的相互不同的移动通信公司运营的核心网络，被配置为能够相互通信。示于图 1 的核心网络 10 和核心网络 20 被图解为只抽取了说明本实施例所必须的部分，它们其实还包括没有图示的部件比如基站、基站控制器、本局寄发器、户内寄发器（home register）、网关交换中心和网关设备。本实施例中的移动电话 30 是呼叫方使用的移动电话，被连接到核心网络 10。本实施例中的移动电话 35 是呼叫接收方使用的移动电话，连接到核心网络 20。移动电话 30 和移动电话 35 是，在向作为另一个通信的移动电话等发起的呼叫中，能够基于通过通信网络（核心网络 10、核心网络 20 等）传输的声源信息产生预定声音（回铃音）的通信终端。

下面描述核心网络 20。如图 1 所示，核心网络 20 包括交换机 21 和 RBT 信息存储器 250。除了普通交换机的功能部件之外，该交换机 21 还包括 RBT 选择器 211。该 RBT 选择器 211 被配置为：当有一个针对该交换机 21 控制下的移动电话的呼入呼叫时，参考存储在 RBT 信息存储器 250 中的信息，判断是否存在登记过的回铃音。如果存在登记过的回铃音，则 RBT 选择器 211 输出与该登记的回铃音对应的声源信息。存储在 RBT 信息存储器 250 中的信息的一个例子被图示于图 2 中。根据示于图 2 的例子，RBT 信息存储器 250 存储相互关联的“呼叫方号码”、“接收方号码”和“声源信息”。当“接收方号码”和“呼叫方号码”的条件相互吻合时，RBT 选择器 211 输出相应的声源信息作为回铃音。

回到图 1，下面描述核心网络 10。该核心网络 10 包括交换机 11，还包括作为功能部件的被包括在交换机 11 中的 RBT 复制器 111（声源信息复制装置）、RBT 识别器 101（声源识别装置）、相关信息采集器 102（相关信息采集装置）、采集结果保存器 103（采集结果保存装置）、采集结果传送器 104（采集结果传输装置）、声源信息存储器 150、相关信息存储器 151 和采集结果存储器 152（采集结果存储装

置)。这些部件在物理上被实现在一个计算机系统(或者一组计算机系统)中,计算机系统装有CPU(中央处理器)、内存、输入设备比如鼠标、键盘等、显示设备比如显示器、存储设备比如硬盘,等等。下面描述每一个部件。

在从移动电话30发起的到移动电话35的呼叫中,所述RBT复制器111在正通过通信网络(核心网络20以及其它网络)传输的声源信息到达移动电话30之前复制所述声源信息。该RBT复制器111将该声源信息连同标识终端的信息比如移动电话号码30的电话号码(终端标识信息)输出到RBT识别器101。该RBT复制器111可以复制传输中的整个声源信息,或者可以复制部分所述声源信息。由RBT复制器111复制部分声源信息的一个例子是这样的情况:有一个预先存储有请求采集关于声源信息的信息的移动电话的电话号码的所需信息存储器,并且所述RBT复制器111参考所存储的电话号码复制正在向相应的电话号码传输的声源信息。通过采用这样的方案(RBT复制器111仅复制正在向预先请求采集关于声源信息的信息的移动电话传输的声源信息),复制器不需要复制向未请求进行所述采集的移动电话传输的声源信息,从而可以更有效率地利用如下所述的采集结果存储器152的存储区。

所述RBT识别器101基于所述RBT复制器111复制的声源信息识别所复制的声源信息固有的声源标识信息。更具体地,所述RBT识别器101搜索所述RBT复制器111输出的声源信息和存储在所述声源信息存储器150中的声源信息之间的匹配关系,并获取与所述声源信息存储器150中的声源信息相关联地存储的声源ID,作为声源标识信息。存储在所述声源信息存储器150中的信息的一个例子表示在图3中。根据图3所示的例子,声源信息存储器150存储相互关联的声源ID和声源信息。声源ID是用于标识每一个声源信息的信息,是每一个声源信息固有的信息。声源信息是使得移动电话30等能够基于该信息产生预定声音(回铃音)的声音信息。所述RBT识别器101向相关信息采集器输出声源ID,作为与标识终端的信息比如移动电话30的

电话号码（终端标识信息）相关的被识别的声源标识信息。

所述相关信息采集器 102 基于所述 RBT 采集器 101 根据 RBT 复制器 111 复制的声源信息识别的声源 ID，采集有关声源信息的相关信息。具体地说，相关信息采集器 102 根据声源 ID 搜索存储在相关信息存储器 151 中的相关信息，以获取与声源 ID 相应的相关信息，并将采集到的与所述声源 ID 以及标识终端的信息比如移动电话 30 的电话号码（终端标识信息）相关的相关信息输出到采集结果保存器 103。存储在相关信息存储器 151 中的信息的一个例子被图示在图 4 中。根据图 4 所示的例子，相关信息存储器 151 存储相互关联的“声源 ID”、“音乐名称”、“艺术家姓名”、“欣赏地址”和“相关地址”。“声源 ID”是用于标识每一个声源信息的信息。“音乐名称”是表示与“声源 ID”相应的声源信息的音乐名称。“艺术家姓名”表示例如演奏与之相应的音乐的艺术家的姓名。“欣赏地址”表示用户能够基于相关的声源信息收听到音乐的地址的链接信息（URL）。“相关地址”表示张贴与有关的音乐、艺术家等相关的信息的地址的链接信息（URL）。

采集结果保存器 103 是与标识终端的信息比如移动电话 30 的电话号码（终端标识信息）相关联地在采集结果存储器 152（采集结果存储装置）中存储相关信息采集器 102 所采集到的相关信息的部件。由采集结果保存器存储在采集结果存储器 152 中的信息的例子被图示在图 5A 和 5B 中。根据示于图 5A 的例子，采集结果存储器 152 存储相互关联的“呼叫方号码”、“接收方号码”、“日期”和“声源 ID”。因此，例如，当识别了一个“呼叫方号码”时，就可以识别“接收方号码”、“日期”和“声源 ID”，从而提供这些信息项目。根据示于图 5B 的例子，采集结果存储器 152 存储相互关联的“声源 ID”、“音乐名称”、“艺术家姓名”、“欣赏地址”和“相关地址”。因此，例如，如果识别了一个“声源 ID”，就可以提供与之相关的信息。

所述采集结果传送器 104 是这样—个部件：接受包含标识终端的信息比如移动电话 30 的电话号码（终端标识信息）的相关信息传输请求，并基于所接收到的相关信息传输请求，传输与标识所述终端的信

息相关联的相关信息。具体地说,例如,在移动电话 30 的电话号码是“090-XXXX—YYYY”的情况下,当从移动电话 30 传输了一个包含该电话号码的相关信息传输请求时,所述采集结果传送器 104 接收该相关信息传输请求。基于存储在采集结果存储器 152 中的信息(如图 5A 所例示),采集结果传送器 104 选择“呼叫方号码”为“090-XXXX-YYYY”的信息。采集结果传送器 104 选择与选定的“声源 ID”(如图 5B 所例示)相对应的相关信息。采集结果传送器 104 将这些被选中的信息项目传送到移动电话 30。移动电话显示这些信息项目,也就是“接收方号码”、“日期”、“音乐名称”、“艺术家姓名”、“欣赏地址”和“相关地址”这些信息项目,以使它们可用(可以被获得)。

本实施例是这样一个例子:其中,连接到核心网络 10 的移动电话 30 发起一个到连接到核心网络 20 的移动电话 35 的呼叫。但是也可以将本发明应用于这样的情况:其中,在连接到相同的核心网络的移动电话之间发起呼叫。

在本实施例中,声源信息和相关信息项目被存储在设置在核心网络 10 中的声源信息存储器 150 和相关信息存储器 151 中。但是它们也可以被存储在核心网络 20 外部提供的存储装置中。

在本实施例中,采集结果传送器 104 响应于来自移动电话 30 的请求来向移动电话 30 传送相关信息。但是例如也可以采用这样的方案:其中,响应于来自信息通信设备比如个人计算机的请求传送关于移动电话 30 的相关信息。使用该个人计算机,移动电话 30 的用户可以获取关于通过移动电话听到的回铃音的信息。

在本实施例中,移动电话 30 作为举例的通信终端,但是通信终端不限于这样的例子。本发明也可以应用于诸如固定电话、传真通信设备之类的通信终端。

在本实施例中,采集结果存储器 152 既存储例示于图 5A 中的信息也存储例示于图 5B 中的信息。但是,另一种方案也是可以的,例如,采集结果存储器 152 不存储例示于图 5B 中的信息,采集结果传

送器 104 响应于请求从存储在相关信息存储器 151 中的信息获取相关信息。

在本实施例中，由于系统被配置为复制正在向移动电话 30 传输的声源信息，可以获取要向移动电话 30 传输的声源信息。由于该系统被配置为根据所获取的声源信息获取相关信息，并将其与移动电话 30 的电话号码相关联地存储在采集结果存储器 152 中，该系统可以响应于请求提供相关信息。由于所述 RBT 识别器 101 根据复制的声源信息识别声源 ID，即使对于从另一个通信运营商传送来的声源信息，该系统也能够获取相关信息并提供相关信息。

图1

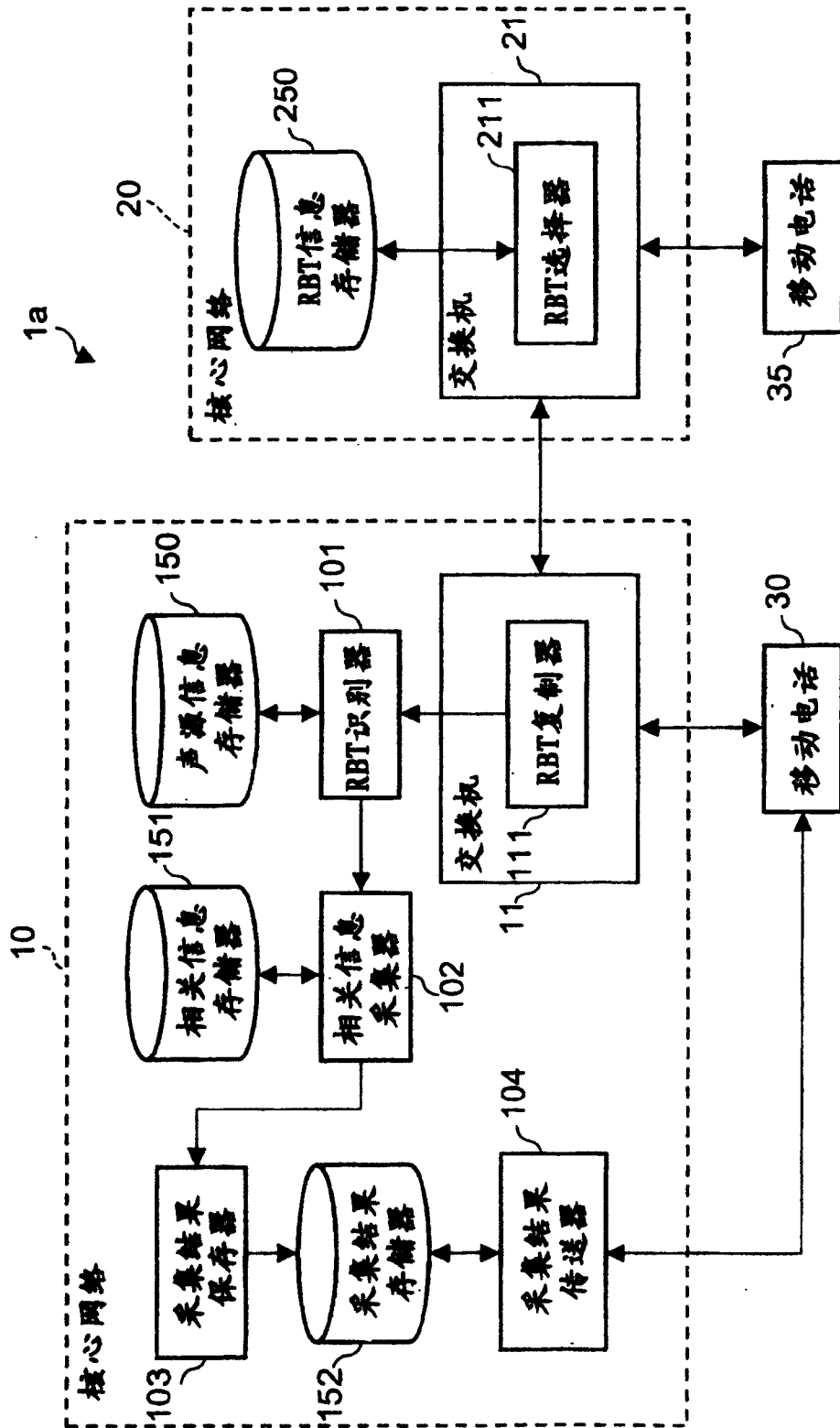


图2

接收方号码	呼叫方号码	声源信息
090-XXXX-XXXX	-	music01.wav
090-XXXX-XXXX	090-XXXX-YYYY	music02.wav
⋮	⋮	⋮

图 3

声源 ID	声源信息
RBT001	music01.wav
RBT002	music02.wav
⋮	⋮

图 4

声源ID	音乐名称	艺术家姓名	欣赏地址	相关地址
RBT001	ballade01	singer01	ballade.com	singer01.com
RBT002	music02	singer02	music.com	singer02.com
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

图 5A

接收方号码	呼叫方号码	日期和时间	声源 ID
090-XXXX-XXXX	090-XXXX-YYYY	JAN/8/2003 13:00	RBT01
...

图 5B

声源 ID	音乐名称	艺术家姓名	欣赏地址	相关地址
RBT001	ballade01	singer01	ballade.com	singer01.com
...