[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H04Q 7/28 (2006.01)
H04Q 7/32 (2006.01)
H04L 29/06 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710181922.7

[43] 公开日 2008 年 4 月 23 日

[11] 公开号 CN 101166314A

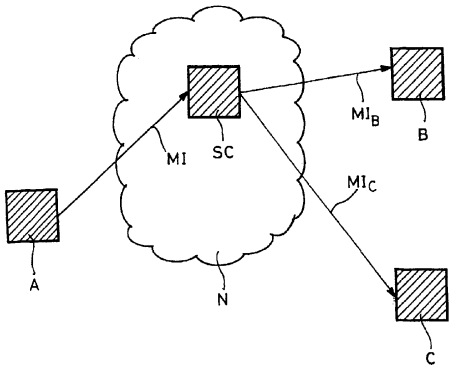
[22] 申请日 2007.10.17
[21] 申请号 200710181922.7
[30] 优先权
[32] 2006.10.18 [33] FR [31] 0654332
[71] 申请人 阿尔卡特朗讯公司
地址 法国巴黎
[72] 发明人 P·勒格朗 J·戴格勒蒙
[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所
代理人 杨晓光 于 静
权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 1 页

[54] 发明名称

“即按即说”类型通信会话中通过插入名片的信号增强

[57] 摘要

本发明涉及“即按即说”类型通信会话中通过插入名片的信号增强。用于移动通信网络(N)的SIP类型信号协议包括：邀请信号消息(MI)“INVITE”，用于建立主叫通信客户机(A)和一个或多个被叫通信客户机(B、C)之间的通信会话，并且包含主叫通信客户机的逻辑地址和被叫通信客户机的地址。所述信号协议的创新之处在于，所述邀请信号消息(MI)还包含与主叫通信客户机(A)的用户关联的名片。



1. 一种通信客户机（A），配备有：

-声音产生电路和声音获取电路，所述声音产生电路用于产生表示在下行通信信道上接收的数据的声音信号，所述声音获取电路用于产生将在上行通信信道上发送的数据，以及

-信号接口，能够在信号信道上发送信号消息（MI）；所述信号消息中的一些是邀请消息，用于建立与一个或多个通信客户机（B、C）的通信会话；

-人机接口，包括控制所述信号接口的装置，当已经建立了“即按即说”类型通信会话时，在发送模式和接收模式之间转变的装置，在所述发送模式中，所述麦克风是激活的，在所述接收模式中，所述麦克风是不激活的；

-显示装置，被设计为基于包含在一些接收到的信号消息中的数据来显示信息；

所述通信客户机特征在于，还配备有存储器，所述存储器被设计为存储与所述通信客户机的用户关联的名片，并且被设计为由一个或多个邀请消息将所述名片发送给所述其它通信客户机，并且其特征在于，所述显示装置被设计为完全或部分地显示包含在所述接收到的信号消息中的名片。

2. 如权利要求 1 所述的通信客户机，其中，所述信号接口符合 SIP 协议，并且被设计为发送“邀请”信号消息中的所述名片，所述“邀请”信号消息被设计为建立与一个或多个其它通信客户机的所述通信会话。

3. 如前一权利要求所述的通信客户机，其中，所述名片被插入到所述“邀请”信号消息的 SDP 部分。

4. 如前一权利要求所述的通信客户机，其中，所述名片符合“vCard”格式。

5. 如前一权利要求所述的通信客户机，其中，被提供为存储名片的所述存储器还可以用于存储一组名片，所述一组名片每个与用户和用户简档关联，所述通信客户机还具有在发送信号消息（MI）中的该名片之前确定

所述组中的一个名片的装置。

6. 一种移动通信网络（N）的信号协议，包括邀请信号消息（MI），用于建立主叫通信客户机（A）和一个或多个被叫通信客户机（B、C）之间的“即按即说”类型通信会话，并且所述信号消息包含所述主叫通信客户机的逻辑地址以及所述被叫通信客户机的地址，其特征在于，所述邀请信号消息（MI）还包含与所述主叫通信客户机（A）的用户关联的名片。

7. 如前一权利要求所述的信号协议，其中，由所述主叫通信客户机(A)将所述邀请信号消息(MI)发送给通信服务器(SC)，所述通信服务器(SC)被设计为取决于所述地址将所述邀请信号消息（MI）发送给所述被叫通信客户机（B、C）。

8. 如权利要求 6 所述的信号协议，其中，所述信号消息是符合 SIP 标准的多方“邀请”消息，并且其中所述名片包含在符合 SDP 协议的部分中。

9. 如权利要求 6 所述的信号协议，其中，所述名片符合 vCard 格式。

10. 一种软件产品，包含被设计为使用如权利要求 6 至 9 中的一项所述的通信协议的代码。

11. 一种移动通信网络（N）的信号协议，包括邀请信号消息（MI），用于建立主叫通信客户机（A）和一个或多个被叫通信客户机（B、C）之间的通信会话，并且包含所述主叫通信客户机的逻辑地址以及所述被叫通信客户机的地址，其特征在于，所述邀请信号消息（MI）还包含与所述主叫通信客户机（A）的用户关联的名片。

12. 如前一权利要求所述的信号协议，其中，所述名片符合 vCard 格式。

13. 如前一权利要求所述的信号协议，其中，所述邀请信号消息是符合所述 SIP 标准的“邀请”消息。

14. 如前一权利要求所述的信号协议，其中，在所述邀请信号消息中，所述名片包含在符合 SDP 协议的部分中。

15. 一种通信网络，使用符合权利要求 1 至 15 之一的通信客户机。

16. 一种通信客户机，配备有：连接到通信网络并发送邀请信号消息的装置，所述邀请信号消息用于建立与至少一个其它通信客户机的通信会话；以及显示装置，被设计为基于包含在所接收的信号消息中的一些中的数据来显示信息，

其特征在于，所述通信客户机还配备有存储器，所述存储器被设计为存储与所述通信客户机的用户关联的名片，并且被设计为由一个或多个邀请消息将所述名片发送给所述其它通信客户机，并且其特征在于，所述显示装置被设计为完全或部分地显示包含在所述接收到的信号消息中的名片。

“即按即说”类型通信会话中通过插入名片的信号增强

技术领域

本发明涉及通信网络。更具体地，涉及由一个或多个其它通信客户机的通信客户机邀请以建立通信会话，特别是“PoC”（“蜂窝上的即按即说”）类型会话。

背景技术

“即按即说”（PTT）服务是一种“半双工”类型的通信服务，它使得多方能够交互地并且不同时地彼此通信。对每一客户机的控制（按钮、键等）用于将客户机从接收模式切换到发送模式，或从发送模式切换到接收模式。

这种服务已经适用于蜂窝通信网络，并且因此简写为“PoC”（“蜂窝上的即按即说”）。

OMA（开放移动联盟）当前推进这样的服务。例如，在“Push to talk over cellular(PoC)-Architecture”(OMA-AD_PoC-V1_0-20060609-A)和“OMA PoC Control Plane”(OMA-TS-Poc-ControlPlane-V1_0-20060609-A)文件中对其进行了描述和规定。这两个文件公布于2006年6月9日。

根据这些标准规范，想要发起“PoC”类型通信会话的客户机将邀请消息发送给PoC通信服务器。

这种邀请消息是SIP“邀请”请求。在题为“Session Initiation Protocol”的（互联网工程任务组）RFC 3261中在原理上规定了这种请求类型。

邀请消息包含发送邀请的客户机和目的客户机（即发送方想要邀请到“PoC”通信会话的客户机）的逻辑地址，该逻辑地址被称为URI（“统一

资源标识符”）。

PoC 通信服务器的任务之一是通过使用包含在邀请消息中的地址来将从发送（或主叫）客户机接收到的邀请发送给受邀请的（或被叫）客户机。

受邀请的客户机典型地是移动通信终端，特别是蜂窝终端。它具有显示装置，通常包括屏幕，在所述显示装置上可以显示关于邀请的信息。取决于该信息，通信客户机用户可以判断是否接受邀请。

OMA 规范没有详细描述由邀请所传送的信息。SIP 协议指定的一组报头。这些报头发送主叫客户机的逻辑地址（URI）。因此，受邀请的通信客户机可以在其屏幕上显示这个逻辑地址。如果与这个逻辑地址对应的用户为被叫用户所知，则他可以形成姓名地址录的一部分，并且除了逻辑地址之外，或替代逻辑地址，包含在该姓名地址录中的信息可以被显示。

例如，在专利申请 US2005/0287997 中描述了一种可能性。由 OMA 进行的标准化工作之外，该信息描述了一种方案，其中，关于主叫方 ID 的信息被插入到信号消息，并且与根据被叫通信客户机的地址簿关联，从而将附加信息显示给用户。

然而，这种现有技术并非十分让人满意。

在第一种情况下，对于用户进行关于是否接受对通信会话的邀请的所通知的判断，逻辑地址可能是不够的。逻辑地址并非必然是十分容易地可读取的（它并不一定与主叫客户机的用户名称对应）。

对于第二种情况，其中，逻辑地址与由客户机在本地所存储的信息关联，除了在邀请消息来自于先前已知的通信方的情况之外，不能使用它。它不能应用于新的通信方的情况，在这种情况下不提供任何信息来帮助被叫用户进行判断。

已经开发各种方案来使得能够在 PoC 应用中发送附加信息。例如，这可以包括专利申请 US2006/0046755、US2006/0121927 和 US2006/0040686 中所描述的方案，其描述了在“PoC”会话期间发送图像的装置。

然而，这些开发不能发送被叫客户机可以用于判断是否接受对通信会话的邀请的附加信息。

在专利US2006/0040686中，例如，建立通信会话仍然符合现有技术，并且被叫客户机不能从服务器接收图像，直到他接受呼叫并且会话已经被建立。

因此，他不能利用图像来判断是否接受输入呼叫。

因此，需要改进现有技术，以便被叫客户机可以具有必要的信息来判断是否接受对“PoC”（“即按即说”）类型通信会话的邀请。

发明内容

本发明的第一目的是一种通信客户机，具有

-声音产生电路和声音获取电路，所述声音产生电路用于产生表示在下行通信信道上接收的数据的声音信号，所述声音获取电路用于产生将在上行通信信道上发送的数据，

-信号接口，能够在信号信道上发送信号消息。所述信号消息中的一些用于建立与一个或多个其它通信客户机的通信会话；

-人机接口，包括控制所述信号接口的装置，当已经建立了“即按即说”类型通信会话时，在发送模式和接收模式之间转变的装置，在所述发送模式中，麦克风是激活的，在所述接收模式中，麦克风是不激活的；

-显示装置，被设计为基于被包含在一些接收到的信号消息中的数据来显示信息。

根据本发明的通信客户机的创新之处在于：

-所述通信客户机还配备有存储器，所述存储器被设计为存储与所述通信客户机的用户关联的名片，并且被设计为由一个或多个信号消息将所述名片发送给所述其它通信客户机，并且在于

-所述显示装置被设计为完全或部分地显示被包含在所述接收到的信号消息中的名片。

根据本发明实施例，所述信号接口可以符合SIP协议，并且可以被设计为发送“邀请”信号消息中的所述名片，所述“邀请”信号消息被设计为建立与一个或多个其它通信客户机的所述通信会话。

所述名片可以被插入到所述“邀请”信号消息的SDP部分。

根据本发明一个实施例，所述名片可以符合“vCard”格式。

可选地，被提供以存储名片的存储器还可以用于存储一组名片，所述一组名片每个与用户或用户简档关联，所述通信客户机具有在发送信号消息中的所述名片之前确定所述组中的一个名片的装置。

本发明的第二目的是一种用于移动通信网络的信号协议，包括邀请信号消息，用于建立主叫通信客户机和一个或多个被叫通信客户机之间的“即按即说”类型通信会话，并且所述信号消息包含所述主叫通信客户机的逻辑地址以及所述被叫通信客户机的地址。

根据本发明，所述信号协议的创新之处在于：所述邀请信号消息包含与所述主叫通信客户机的用户关联的名片。

根据本发明的一个实施例，由所述主叫通信客户机将所述邀请信号消息发送给通信服务器，所述通信服务器被设计为取决于被包含在所述邀请信号消息中的所述地址将所述邀请信号消息发送给所述被叫通信客户机。

根据本发明一个实施例，所述信号消息可以是符合SIP标准的多方“邀请”消息，并且其中，所述名片被包含在符合SDP协议的部分中。

可选地，所述名片可以符合“vCard”格式。

本发明的另一目的是一种软件产品，包含被设计为实现根据本发明的通信协议的代码。这样的代码可以可能从应用服务器被下载到通信客户机。

在阅读以下给出的实施例的描述之后，本发明及其特征将变得更清楚。

附图说明

图1示意性地示出本发明的通信网络；

图2示意性地示出根据本发明的信号消息。

具体实施方式

在图1的示例中，通信客户机A可以与移动通信网络N通信。所述移动通信网络典型地是GSM、UMTS、CDMA类型等的蜂窝网络。它可以是汇聚

网络，包括移动子网和固定子网，使固定客户机和移动客户机能够一起通信。这样的网络可以符合由 3GPP 和 TISPAN 来标准化的 IMS（互联网多媒体子系统）架构。

通信客户机 A 可以通过这个通信网络 N 与一个或多个其它通信客户机 B、C 通信。

通过通信终端所知的方式，通信终端可以通过以下信道连接到通信网络：上行信道，用于将数据（语音、视频等）从通信客户机用户发送给通信网络 N；下行信道，用于从网络（通常间接从另一通信客户机）接收数据；以及信号信道，用于在通信客户机和网络 N 之间进行双向信号消息传输。

通信客户机典型地是通信终端，所述通信终端配备有声音产生和获取电路，用于建立“语音”类型通信会话。它们还配备有更先进的装置，例如屏幕、相机等，用于建立多媒体通信会话（视频等）。

声音产生电路典型地是扬声器或耳机，用于产生声音信号，所述声音信号表示在下行通信信道上接收的数据。

声音获取电路典型地是麦克风，被设计为产生数据，所述数据其后通过上行通信信道被发送到通信网络。

通信客户机 A、B、C 还具有信号接口，用于在信号信道上发送和接收信号消息，所述信号信道将通信客户机 A、B、C 连接到通信网络 N。

这些信号接口可以符合 IETF（互联网工程任务组）的 RFC 3261 中所定义的 SIP 协议，并且可能具有对 SIP 协议的扩展，SIP 协议由 IETF 或其它标准化组织稍后进行定义。

通信客户机 A 将邀请信号消息 MI 发送给通信网络 N，从而建立“PoC”类型通信会话（“蜂窝上的即按即说”）。

通信信道 A 具有人机接口，其包括命令所述信号接口并触发所述邀请信号消息 MI 的传输的装置。所述人机接口典型地包括可能地除了触摸屏、指轮等之外的一组键，用户可以使用所述的一组键来命令和控制通信客户机。因此，用户可以使用人机接口来触发对“PoC”类型通信会话的邀请。

一旦已经建立了“即按即说”通信会话，这种特定的人机接口还具有在接收模式和发送模式之间转变的装置（键，指轮等）。声音获取电路在接收模式下是不激活的。声音产生电路通常在发送模式下是不激活的。

邀请信号消息 MI 可以被发送给通信网络中的通信服务器 SC。所述通信服务器可以理解邀请信号消息 MI 的内容，取决于该内容，所述通信服务器可以将邀请信号消息 MI 发送给被叫通信客户机 B 和 C。

图 2 示意性地示出邀请信号消息，所述邀请信号消息符合用于“PoC”服务的 SIP 协议和 OMA 标准规范。

于是，所述邀请信号消息 MI 是由 IETFRFC 3261 的定义的“INVITE”消息。

它包括由一组 SIP 报头所形成的第一部分 ESIP。这些报头至少包含通信客户机 A 的用户的逻辑地址。它们还包含用于将邀请消息路由到通信服务器 SC 的信息。

“INVITE”信号消息还包含部分 P1，P1 包含描述建立通信会话的信息，该信息由不同方来使用以协商这些参数。这些参数可以例如与将要使用的媒体流的编码等有关。

按照已知方式，该部分符合 SDP（“会话描述协议”）协议。

信号消息 MI 还包含部分 P2，部分 P2 也符合所述 SDP 协议，如在由 OMA 发布的上述标准文档中所指定的那样。部分 P2 包含受邀请的通信客户机的逻辑地址。

以下给出的代码是符合 SIP 协议和 OMA 规范的邀请信号消息的示例性实施例。第一摘录表示该邀请消息的 ESIP 报头。粗体字表示 SIP 协议语法中的关键字，并且已经仅以粗体示出以便于辨认。

注意，表示邀请消息 MI 的“Content-Type: multipart/mixed”报头是“multi-party”消息，包括符合 SDP 协议的几个部分（P1 和 P2，以及稍后将描述的 P3）。

SIP INVITE request

Request-URI sip: PoCConferenceFactoryURI.networkA.net

P-Preferred-Identity: “PoC User A” <sip: PoC-UserA@networkA.net>

Accept-Contact: *;+g.poc.talkburst; require; explicit

User-Agent: PoC-Client/OMA 1.0 Acme-Talk5000/v1.01

Privacy: id

Contact:< sip: PoC Client AnetworkA.net >;+g.poc.talkburst

Supported: timer

Session-Expires: 1800;refresher=uac

Allow: INVITE, ACK, CANCEL , BYE, REFER, MESSAGE, SUBSCRIBE, NOTIFY, PUBLISH

Content-Type: multipart/mixed

P-Alerting-mode: MAO

可以按以下形式来示出符合 SDP 协议的部分 P1:

Content-Type: application/sdp

c=IN IP6 5555::aaa:bbb:ccc:ddd

m=audio 3456 RTP/AV P 97

a=rtpmap:97 AMR

a=rtcp:5560

m=application 2000 udp TBCP

a=fmtp: TBCP queuing=1; tb_priority=2; timestamp=1

可以按以下形式来示出符合 SDP 协议的部分 P2:

Content-Type: application/resource-lists+xml

Content-Disposition: recipient-list

<? xml version= “1.0” encoding= “UTF-8” >

<resource-lists xmlns= “urn:ietf:params:xml:ns:resource-lists”

```
xmlns:xsi= “http://www.w3.org/2001/XMLScheme-instance” >
<list>
<entry uri= “sip: PoC-UserB@networkB.com” />
<entry uri= “ sip: PoC-UserC@networkC.com” />
</list>
</resource-lists>
```

如上所述，这个部分 P2 包含被叫通信客户机 B、C 的地址（“sip: PoC-UserB@networkB.com”和“sip: PoC-UserC@networkC.com”）。

通信服务器 SC 被设计为根据包含在该消息中的地址（“sip: PoC-UserB@networkB.com”和“sip: PoC-UserC@networkC.com”）将邀请信号消息 MI 发送到通信客户机 B 和 C。因此，在图 1 所示的示例中，消息 MI 被复制为消息 MIB 和消息 MIC，消息 MIB 被发送给通信客户机 B，消息 MIC 被发送给通信客户机 C。

进一步地，根据本发明，部分 P3 也被插入邀请信号消息 MI，所述邀请信号消息 MI 由主叫通信客户机 A 发送。

该部分 P3 包含用户的名片。在被存储在为此而特定地提供的存储器中之前，它可以被存储在通信客户机内。于是，通信客户机可以被设计为自动地插入存储在所发送的邀请信号消息中的这个名片。可以请求用户证实，或可以将所述通信客户机的配置选项用于所述自动插入。

如果若干不同的用户可以使用特定通信客户机，则通信客户机可以存储若干名片。在此情况下，当用户进行对通信客户机的连接时（“登录”），可以自动确定将要发送的名片。

可能地，可以为与不同简档对应的特定用户提供和存储一些不同的名片，例如商务名片、个人名片等。

在所有情况下，通信客户机配备有在以信号消息 MI 发送之前在一组所存储的名片中确定一个名片的装置。

这个名片可以符合 vCard 格式。所述 vCard 格式具有以下优点：其广

泛地用于电子邮件，因此促进了邀请消息和电子邮件之间以及应用和使用所述应用的服务之间的交互操作性。

所述 vCard（“Versitcard”）格式在 IETF 的 RFC 2425 和 2426 的 3.0 版本中被规范化，RFC 2425 和 2426 分别被称为“姓名地址录信息的 MIME 内容类型”和“vCard MIME 姓名地址录简档”。

显然，在不偏离本发明的范围内的情况下，其它名片规范是可能的。

名片可以包含关于通信客户机的使用的信息的不同条目：他的笔名或姓氏、他的电子邮件、他的物理地址、电话号码、他的头衔和/或职业等。

根据 SIP 协议，该部分 P3 包含可以如下所述的名片：

Content Type: application/x-vcard

begin: vcard

fn: Smith

n:: Smith; Bob

org: Alcatel;

adr:;; Route de Nozay; Marcoussis;; F-91461 Cedex; France

email; internet: Bob.Smith@alcatel.fr

tel; work:+33(0)1 69 63 xx xx

tel:fax: +33(0)1 69 63 xx xx

version: 2.1

end: vcard

在信号消息 MIB 和 MIC 中保持包含在信号消息 MI 中的该部分 P3，信号消息 MIB 和 MIC 由通信服务器 SC 分别发送给通信客户机 B 和 C。

通信服务器 B 和 C 配备有显示装置，特定地是屏幕。于是，可以在屏幕上部分或完整显示包含在名片中的信息。因此，它们向被叫通信客户机的用户提供了附加信息来判断是否接受邀请。

可以自动显示一些信息（主叫者名字等），而用户将采用特定行动来

仅显示其它信息（地址等）。这种划分可以取决于显示屏幕的大小。

即使通信客户机B或C的用户不知道通信客户机A的用户，他也可以因此被通知其名字、公司、地址等，并且这种信息对于他进行判断是足够的。因此，他可以过滤某些输入呼叫，并且可能不理会不期望的“垃圾”类型邀请。

他还可以（通过取出文件、文档等）在精神上和身体上为自身准备输入呼叫。

这种由通信客户机所接收的名片可以可选地被存储在为此目的而提供的存储器中，并由“地址簿”类型应用来管理。该存储和该应用使用户能够管理联系方式并保持对这些联系方式的跟踪。

根据本发明一个实施例，还可以由除了邀请信号消息之外的信号消息来发送名片。

例如，可以由被叫通信客户机B将信号消息发送给主叫通信客户机A和/或另一被叫通信客户机C。这些包含通信客户机B的用户的名片的信号消息使通信客户机A和C能够知道个人信息，并可能将这种名片存储在他们的联系方式中。

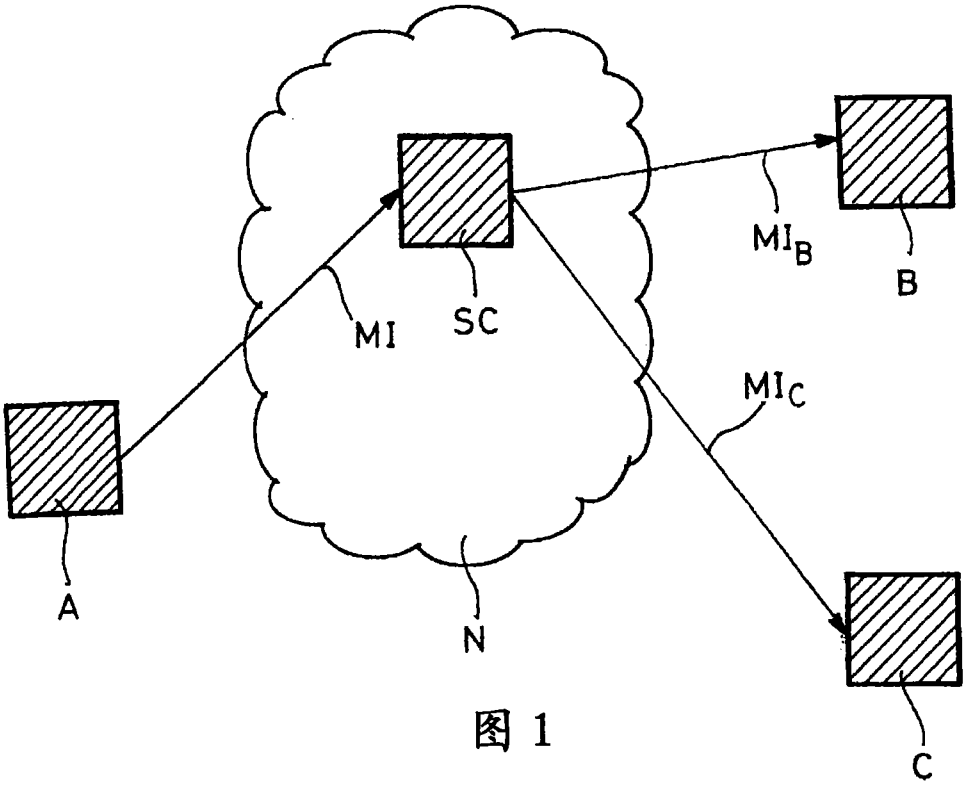


图 1

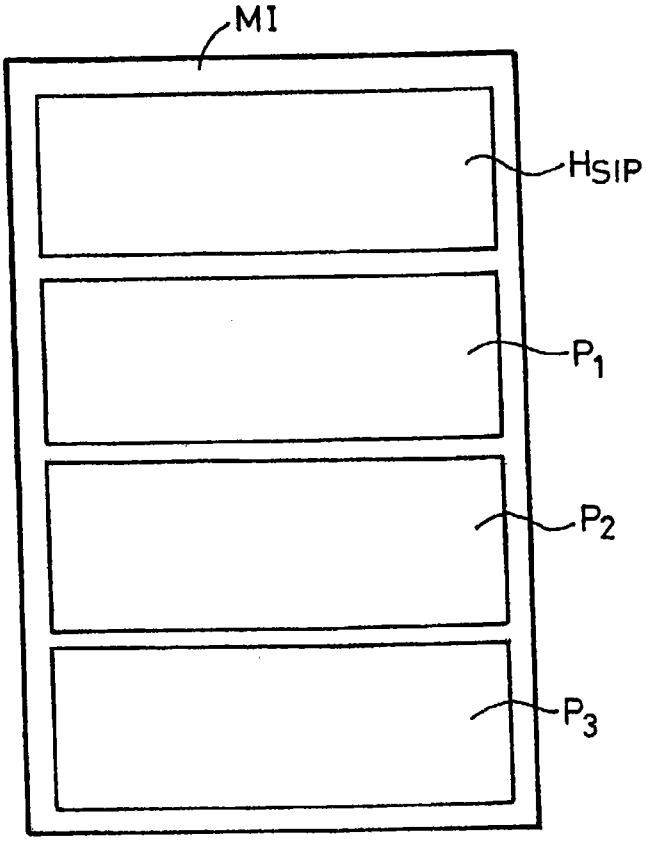


图 2