



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 00812032.3

[45] 授权公告日 2004 年 9 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 1166232C

[22] 申请日 2000.6.9 [21] 申请号 00812032.3

[30] 优先权

[32] 1999.6.24 [33] US [31] 09/339116

[86] 国际申请 PCT/IB2000/000770 2000.6.9

[87] 国际公布 WO2001/001711 英 2001.1.4

[85] 进入国家阶段日期 2002.2.25

[71] 专利权人 诺基亚有限公司

地址 芬兰埃斯波

[72] 发明人 H·劳蒂拉 J·卡尔

K·拉特舒纳斯

审查员 李玲玲

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

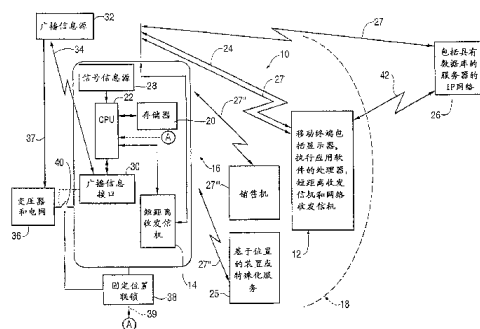
代理人 栾本生 张志醒

权利要求书 7 页 说明书 12 页 附图 4 页

[54] 发明名称 用于将移动终端连接到数据库的方法与系统

[57] 摘要

本发明是通信系统(10)和通信的方法。此通信系统包括:信息源(20);配置在广播地点(16)上并耦合到此信息源的位置收发信机(14),此位置收发信机在此位置收发信机所在的广播区域(18)内广播来自此信息源的信息,此信息包括有关此信息源的识别信息;包括第一与第二收发信机(44与46)的此广播区域内的移动终端(12),第一收发信机与此位置收发信机通信;网络(42),与第二收发信机通信;和数据库(26),与此网络通信,存储发送给与此识别信息相关的第二收发信机的信息,以响应此数据库由于从此移动终端至此数据库的网络传输而至少接收到此识别信息。



1. 一种通信系统, 包括:

信息源;

位置收发信机, 配置在广播地点上并耦合到此信息源, 此位置收发
5 信机在此位置收发信机所在的广播区域内广播来自此信息源的信息, 此
广播信息包括与此信息源有关的识别信息; 和

此广播区域内的移动终端, 包括第一与第二收发信机, 第一收发信
机与此位置收发信机通信, 而第二收发信机与外部网络通信;

其中此识别信息是识别与此信息源的相应数据相关的位置收发信
10 机的地点的指针, 以及其中当移动此位置收发信机时, 此广播地点的
位置收发信机停止广播此广播信息。

2. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

此识别信息包括这样的信息, 该信息是涉及此广播地点的地理坐标
位置的函数。

15 3. 根据权利要求2的通信系统, 其中:

此识别信息包括地理坐标。

4. 根据权利要求3的通信系统, 其中:

此识别信息还包括此广播地点的高度。

5. 根据权利要求2的通信系统, 其中:

20 此识别信息包括此广播地点的地址。

6. 根据权利要求5的通信系统, 其中:

此地址是街道地址。

7. 根据权利要求6的通信系统, 其中:

此识别信息还定义此街道地址内的地点。

25 8. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

此识别信息是识别与其中存储发送给第二收发信机的信息的数据
库的相应数据相关的位置收发信机的地点的指针。

9. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

从此位置收发信机中广播的识别信息包括均一资源定位符, 此均一
30 资源定位符是与此识别信息相关的信息的地址。

10. 根据权利要求1的通信系统, 其中此广播地点包括:

多个信息源;

配置在此广播地点上的多个位置收发信机,这些位置收发信机分别耦合到这多个信息源之中不同的一个信息源,每个位置收发信机从此广播地点广播包括与一个信息源相关的识别信息的信息;以及

5 显示器,显示与这多个位置收发信机之中的每个位置收发信机广播的信息有关的信息。

11. 根据权利要求 10 的通信系统, 其中:

从这多个位置收发信机之中的每个位置收发信机中广播的识别信息包括均一资源定位符, 此均一资源定位符是与此网络的数据库中的识别信息相关的信息的地址。

10 12. 根据权利要求 10 的通信系统, 其中:

从这多个位置收发信机之中的每个位置收发信机中广播的信息包括网页。

13. 根据权利要求 10 的通信系统, 其中:

15 从这多个位置收发信机之中的每个位置收发信机中广播的信息包括由此移动终端中的处理器执行的应用软件。

14. 根据权利要求 13 的通信系统, 其中:

此应用软件包括用于打开窗口的应用程序。

15. 根据权利要求 13 的通信系统, 其中:

20 此应用软件包括网络浏览器, 用于查找利用此识别信息识别的存储在此数据库中的信息。

16. 根据权利要求 1 的通信系统, 其中:

加密此广播信息。

17. 根据权利要求 16 的通信系统, 其中;

25 从此移动终端中发送此广播信息给数据库, 并且此发送由此移动终端的用户利用表示从此位置收发信机发送此广播信息给此移动终端的时间的时间标记来标注, 以表示此用户的当前位置, 从而允许数据库验证此用户位于此用户应该去的地点; 和

30 此数据库检验此标注的有效性, 解密从此网络中接收的加密的广播信息, 并检查此时间标记的有效性, 而如果此时间标记与标注是有效的, 此数据库通过此网络将与此识别信息相关的存储信息发送给第二收发信机。

18. 根据权利要求 10 的通信系统, 其中:

此广播地点包括检测何时移动这多个位置收发信机并在检测到这多个位置收发信机的移动时禁止发送此广播信息的装置。

19. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

此位置收发信机利用有限距离 RF 载波来广播此广播信息。

5 20. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

此位置收发信机利用红外载波来广播此广播信息。

21. 根据权利要求10的通信系统, 其中:

此广播地点包括检测何时移动多个位置发射机的装置; 和

10 在此装置检测到移动多个信息收发信机时, 这多个位置收发信机发送错误指示。

22. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

此广播信息包括广告。

23. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

此广播信息包括紧急呼叫。

15 24. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

此广播信息包括提供使此移动终端的用户能从第一位置移动到第二位置的的服务的信息。

25. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

此广播信息提供此移动终端位于此网络中的地点的校准。

20 26. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

此广播信息提供此网络的位置校准。

27. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

此广播信息涉及在此移动终端的用户位于此广播地点的附近时此用户可获得的服务。

25 28. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

此广播信息涉及仅在此移动终端的用户位于此广播地点的附近时此用户可获得的通信服务。

29. 根据权利要求1的通信系统, 其中:

30 此广播信息涉及商品或服务的价格和在此移动终端的用户希望购买这些商品或服务时可以在哪发送支付款的指示; 和

此移动终端发送用于购买这些商品或服务的支付款给数据库。

30. 根据权利要求29的通信系统, 其中:

将此支付款的确认发送给位置发射机；和
此位置收发信机将此支付款确认发送给此移动终端。

31. 根据权利要求 30 的通信系统，其中：

5 发送此支付款确认给此移动终端也允许此移动终端的用户获得购买的
商品或服务。

32. 用于在通信系统中发送数据的一种方法，此通信系统包括：
信息源；耦合到此信息源并配置在广播地点上的位置收发信机；包括
第一与第二收发信机的广播区域内的移动终端，其中第一收发信机与
此位置收发信机通信，而第二收发信机与外部网络通信，此方法包括：

10 利用此位置收发信机发送包括有关此信息源的识别信息的信息给
此广播区域内的第一收发信机；

从第二收发信机中至少发送此识别信息给此网络，其中此识别信息
是识别与此信息源的相应数据相关的位置收发信机的地点的指针；和

15 为响应此网络至少接收到此识别信息，从此网络中发送与此识别信
息相关的存储信息给第二收发信机，

其中当移动此位置收发信机时，在此广播地点上的位置收发信机停
止广播此广播信息。

33. 根据权利要求 32 的方法，其中：
此识别信息包括地理坐标。

20 34. 根据权利要求 33 的方法，其中：
此识别信息还包括此广播地点的高度。

35. 根据权利要求 34 的方法，其中：
此识别信息包括此广播地点的地址。

25 36. 根据权利要求 35 的方法，其中：
此识别信息还定义街道地址内的地点。

37. 根据权利要求 32 的方法，其中：
此识别信息是识别与其中存储发送给第二收发信机的信息的数据
库的相应数据相关的位置收发信机的地点的指针。

30 38. 根据权利要求 32 的方法，其中：
此广播地点包括：
多个信息源；

配置在此广播地点上的多个位置收发信机，分别耦合到这多个信息

源之中不同的一个信息源, 每个位置收发信机从此广播地点中广播包括有关一个信息源的识别信息的信息; 以及

显示器, 显示与这多个位置收发信机之中的每一个位置收发信机广播的信息有关的信息。

5 39. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

从此位置收发信机中广播的识别信息包括均一资源定位符, 此均一资源定位符是此网络的数据库中与此识别信息相关的信息的地址。

40. 根据权利要求 38 的方法, 其中:

10 从这多个位置收发信机之中的每一个位置收发信机中广播的识别信息包括均一资源定位符, 此均一资源定位符是此网络的数据库中与此识别信息相关的信息的地址。

41. 根据权利要求 38 的方法, 其中:

从这多个位置收发信机之中的每一个位置收发信机中广播的信息包括网页。

15 42. 根据权利要求 38 的方法, 其中:

从这多个位置收发信机之中的每一个位置收发信机中广播的信息包括由此移动终端中的处理器执行的应用软件。

43. 根据权利要求 42 的方法, 其中;

此应用软件包括用于打开窗口的应用程序。

20 44. 根据权利要求 42 的方法, 其中:

此应用软件包括用于查找存储在此数据库中利用此识别信息识别的信息的网络浏览器。

45. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

加密此广播信息。

25 46. 根据权利要求 45 的方法, 其中:

将此广播信息从第二收发信机发送给数据库, 而此发送由此移动终端的用户利用保密密钥进行标注并包括表示将此广播信息从此位置收发信机发送给此移动终端的时间的时间标记; 和

30 此数据库检验此标注的有效性, 解密从此网络中接收的广播信息和检验此时间标记的有效性, 而如果此时间标记与标注是有效的, 此数据库通过此网络发送与此识别信息相关的存储信息给第二收发信机。

47. 根据权利要求 38 的方法, 其中:

此广播地点包括检测何时移动这多个位置收发信机并在检测到移动时禁止发送此广播信息的装置。

48. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

此位置收发信机利用有限距离 RF 载波来广播此广播信息。

5 49. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

此位置收发信机利用有限距离红外载波来广播此广播信息。

50. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

此网络包括蜂窝电话网络与 IP 网络。

51. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

10 此广播地点包括检测何时移动多个位置发射机的装置; 和

在此装置检测到移动多个信息收发信机时, 这多个位置收发信机发送错误指示。

52. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

此广播信息包括广告。

15 53. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

此广播信息包括紧急呼叫。

54. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

此广播信息包括提供从第一位置移动到第二位置的服务的信息。

55. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

20 此广播信息提供此移动终端位于此网络中的位置的校准。

56. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

此广播信息提供此网络的校准。

57. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

此广播信息提供由此网络确定的位置的校准。

25 58. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

此广播信息涉及在此移动终端的用户位于此广播地点的附近时此用户可获得的服务。

59. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

30 此广播信息涉及仅在此移动终端的用户位于此广播地点的附近时此用户可获得的通信服务。

60. 根据权利要求 32 的方法, 其中:

此广播信息涉及商品或服务的价格和在此移动终端的用户希望购

买这些商品或服务时可以在哪发送支付款的指示；和

此移动终端发送用于购买这些商品或服务的支付款给数据库。

61. 根据权利要求 60 的方法，其中：

发送此支付款的确认给位置发射机；和

5 此收发信机发送此支付款确认给此移动终端。

62. 根据权利要求 61 的方法，其中：

发送此支付款确认给此移动终端也允许此移动终端的用户获得购买的商品或服务。

63. 根据权利要求 32 的方法，其中：

10 连续广播利用此位置收发信机广播的信息。

64. 根据权利要求 32 的方法，其中：

在由此移动终端的用户启动位置发射机时，广播利用此位置收发信机广播的信息。

65. 根据权利要求 32 的方法，其中：

15 在检测到此移动终端的用户出现在位置发射机的附近时，广播利用位置收发信机检测广播的信息。

用于将移动终端连接到数据库的方法与系统

技术领域

- 5 本发明涉及用于从信息源中发送信息给移动终端的系统与方法,由此移动终端将此信息发送给数据库,以提取存储在数据库中与此发送信息相关的信息,以便将此信息发回给此移动终端。

背景技术

- 10 在公众旅行地方中的广告媒介的目的在于吸引过路人的兴趣。一般地,广告包含传送给客户以吸引客户兴趣的信息并且还提供联络信息,诸如电话号码或传真号码,其中可以获得有关广告商品或服务的进一步信息。由于IP网络(例如,互联网)的出现,一般也在广告中给出统一资源定位符(uniform resource locator)(URL)标记,这使用户能从IP网络中将有关广告的信息下载到计算机,以便更仔细考虑这些广告商品或服务。

另外,已建议一些其中用户的位置(position)控制信息源接入的系统,诸如基于服务器的服务。这些系统可以使用GPS接收机或移动电话机来将用户的位置提供给系统,以控制对于用户位置是特定的信息源的接入。

- 20 位置服务与基于位置的服务在电信网络中变得日益重要。定位和指示例如紧急呼叫使用的移动电话机的位置是可能的。许多已有与新的电信服务将受益于知道使用的终端的位置。当前以及计划的电信网络的缺点是在所有环境中对于所有类型的依赖于位置的服务不可能足够准确地确定使用或处于空闲状态中的终端的位置。可获得的位置确定精度在蜂窝网络中为100米左右,而利用GPS为10米左右。不是所有的移动终端都具有GPS功能。

- 25 利用蜂窝通信的移动终端适于将用户连接到网站或其他数据库来获得信息。移动终端的信息获取一般利用此用户签约的蜂窝电话网络与IP网络之间的链接。然而,为了获取广告信息或其他信息源,要求移动终端的用户写下广告中的信息,以便将此移动终端链接到此网站或其他数据库,并使用那个信息来将此移动终端连接到IP服务提供者,以便从此网站或数据库中提取信息。虽然有可能利用蜂窝通信将

广告与移动终端链接，但这样的蜂窝链接在诸如机场的极度拥挤的地方要求具有大量的网络容量来将广告与路过此广告的携带移动终端的许多人链接的缺点。

5 已建议低功率 RF 系统（例如，蓝牙系统）用于在许多收发信机之间提供通信而无需或在局域网中利用具有几米广播距离的短距离无线电链路来提供。这样的系统在不久的将来将可在市场上购买到并且将其设计为操作在开放频谱（例如，2.4 吉赫兹）中。

另外，已建议利用红外载波的低功率光通信系统，这将提供短距离内许多收发信机之间的链接。这些系统将执行类似于蓝牙的功能。

10 发明内容

本发明是在提供信息（诸如，与基于位置的服务有关的信息）的至少一个信息源、至少一个移动终端和至少一个数据库之间提供连接性的通信系统与通信方法。利用本发明，将至少一个位置收发信机配置在广播地点（broadcast location）上并耦合到此信息源。此信息源
15 提供信息给此位置收发信机，此位置收发信机将此信息广播给至少一个移动终端。

此位置收发信机通过指示和发送它自己的非常确切的预定义位置给范围内并能接收此信息的至少一个移动终端来克服现有技术的位置问题。此至少一个移动终端随后能将此位置传送给网络和连接到此网络的服务器，以存取信息，诸如有关或部分的提供给此移动终端的用户
20 的依赖于位置的服务的信息。

在本发明的一个优选实施例中，利用固定电话线路或无线连接将此位置收发信机连接到网络服务器。此连接使此网络服务器能更新由此位置收发信机广播的信息。

25 在本发明的另一优选实施例中，利用此位置收发信机的键盘或连接到此位置发射机的 PC 来改变该广播的信息。此位置收发信机只接受正确鉴定的改变。

此位置收发信机能连续或在此移动终端的用户请求时或只在此位置收发信机利用公知机构认识到移动终端或此移动终端的移动用户位于此位置收发信机附近时广播信息给此移动终端。
30

此至少一个位置收发信机广播发送给每个移动终端的用户的消息，以引诱此用户与至少一个数据库通信，以便通过网络检索存储在

每个数据库中的信息。每个位置收发信机广播的信息包括识别信息，此识别信息与此信息源有关并识别此信息源，而且由此移动终端通过网络将此识别信息发送给此至少一个数据库，以寻址或识别由此网络发回给此移动终端以使其用户能使用与此广播地点上的信息源相关的检索信息的每个数据库中的信息。是每个移动终端的一部分的显示器使用户能选择地查看从多个位置收发信机中广播的信息并选择用户希望从中获得与从这些位置收发信机中广播的任何一个识别信息相关的附加信息的每个数据库中的信息源。该广播信息可以无限制地为任何类型的信息，诸如但不限于广告信息并包括与此广播信息的信息源相关的识别信息。

每个移动终端位于利用位于由广播地点上的至少一个位置收发信机的广播距离定义的广播区域内。此至少一个位置收发信机最好具有有限的广播距离，以便在这些移动终端的用户路过此广播地点时，使此广播距离限制在这些移动终端的用户的光视觉内。

每个移动终端是操作在短距离与蜂窝模式中的多模式收发信机，并且包括第一与第二收发信机。第一收发信机与至少一个位置收发信机通信并从中接收最好具有有限距离（limited range）的广播。虽然不限于此，但第一收发信机可以使用低功率光或 RF 广播通信，以便将广播地点上的每个位置收发信机连接到第一收发信机和此信息源。网络与第二收发信机通信，此网络可以无限制地为连接到 IP 网络的蜂窝网络。每个数据库与此网络通信并存储与识别信息相关的发送给每个移动终端的第二收发信机的信息。

在本发明的优选操作模式中，移动终端的用户在配置在广播地点上的至少一个位置收发信机的广播区域内经过。每个位置收发信机或连续广播信息给此广播区域，这允许移动终端的每个用户利用此移动终端的一部分的显示器查看正广播给此用户的由其第一收发信机接收的信息，诸如广告信息与识别信息，此信息用于提取由于从第二收发信机至每个数据库的网络传输而存储在每个数据库中的信息，或在此移动终端的用户请求时广播给此移动终端。

每个移动终端包括处理器和相关存储器。此相关存储器存储由第一收发信机从每个位置收发信机接收的信息，允许此移动终端的用户在接收时或在以后的时间利用第二收发信机使用发送给第一收发信机的

识别信息来连接到每个数据库中可寻址区域。

用于检索信息以便发送给第二收发信机的识别信息可以具有许多不同的类型。例如，此识别信息可以是每个信息收发信机所在的广播地点的地理位置的函数并且可以包括地理坐标、此广播地点的高度
5 (elevation)、包括街道地址的此广播地点的地址、或指针或均一资源定位符之一或包括其中一些类型，此定位符是地址或识别存储在数据库中与此识别信息相关的信息。虽然本发明不限于此，但此网络在优选实施例中包括连接到 IP 网络的有助于利用传输控制协议/网际协议 (TCP/IP) 传输的蜂窝电话网络。

10 在本发明的优选实施例中，此广播地点包括多个信息源和分别耦合到这多个信息源之中不同的一个信息源的配置在此广播地点上的多个位置收发信机。每个位置收发信机广播包括与此广播地点中的一个信息源相关的识别信息的信息。此广播地点包括显示与广播的包括由这多个位置收发信机之中的每个收发信机广播的识别信息的信息有关的信息的显示器。
15 每个数据库存储发送给第二收发信机的与这多个位置收发信机的识别信息相关的信息，以响应每个数据库由于从移动终端至每个数据库的网络传输而至少接收到此识别信息。

可将广告牌类型显示器用于显示从移动终端的多个用户通过的诸如机场的公共地区查看的来自多个信息源的广告信息或其他信息，以便以典型的广告方式来吸引其注意。广告牌可以在有限距离（低功率）
20 RF 或光传输介质上通过多个位置收发信机连续广播从每个信息源发送给具有移动终端的过路人的信息。启动开关可以与每个信息源相关，以允许过路人选择地启动与由于广告牌类型显示器上的信息而吸引过路人的信息源相关的位置收发信机。最后，通过利用公知机制（诸如，
25 运动检测器）检测过路人的出现来启动此广播，以启动这些位置收发信机广播此信息。

对于位置收发信机，除了发送广告信息之外还具有许多应用。这些附加应用是：紧急呼叫；导航服务，其中给移动终端的用户提供如何从点 A 移动到点 B 的信息；蜂窝网络中移动终端的位置的校准
30 (calibration) 和蜂窝网络的校准，以确定移动终端的位置；基于位置的服务，例如，在最近可利用的打印机上打印文件；将仅在位置发射机的广播位置上可利用的特殊服务通知此移动终端的用户，诸如特

殊的电信服务；发送有关商品与服务的价格信息和支付款信息，移动终端的用户为响应此而将要求的支付款作为短消息服务（SMS）发送给网络服务器，并且位置收发信机为响应此而从接收此支付款的网络服务器中接收支付款确认并发送支付款确认给此移动终端的用户，而且
5 提供允许此移动终端的用户获得购买的商品或服务的传输。

在通信系统中发送数据的一种方法，此通信系统包括：信息源；位置收发信机，耦合到此信息源并配置在广播地点上；广播区域内的移动终端，此移动终端包括第一与第二收发信机，第一收发信机与此位置收发信机通信；网络，与第二收发信机通信；和至少一个数据库，
10 与此网络通信，并存储与此识别信息相关的信息，此方法包括：利用此位置收发信机广播包括涉及此信息源的识别信息给此广播区域内的第一收发信机；利用此网络从第二收发信机中至少发送此识别信息给此数据库；和为响应此数据库至少接收到此识别信息，从此数据库中发送与此识别信息相关的存储信息给第二收发信机。此识别信息包括
15 是广播地点的地理位置的函数，这可以是地理坐标、此广播地点的高度、此广播地点的地址（这可以是街道地址并且还可以是街道地址内的位置）或指针或均一资源定位符，此定位符是此数据库中与此识别数据相关的信息的地址或识别此数据库中与此识别数据相关的信息。

在此方法的优选实施例中，此广播位置包括：多个信息源；配置在
20 此广播地点上的多个位置收发信机，分别耦合到这多个信息源之中不同的一个信息源，每个位置收发信机从此广播地点广播包括与信息源之一相关的识别信息的信息；和显示器，显示与这多个位置收发信机之中的每一个位置收发信机广播的信息相关的信息。将存储在此数据中与这多个位置收发信机的识别信息相关的信息发送给第二收发信机，以响应此数据库由于从此移动终端的第二收发信机至此数据库的
25 网络传输而至少接收到此识别信息。从这多个位置收发信机中的每一个位置收发信机中广播的识别信息可以包括由此移动终端中的处理器执行的控制第一与第二收发信机的网页或应用软件。此应用软件可以无限制地包括用于打开窗口的应用程序或用于查找存储在此数据库中
30 利用此识别信息识别的信息的网络浏览器。

可以加密此广播信息。从第二收发信机发送给数据库的位置信息可以由此移动终端的用户标注（sign）何时从此信息收发信机发送此信

息给此移动终端来表示此用户的当前位置，以允许数据库验证此用户位于此用户应该在的位置；和此数据库验证此标注(signature)的有效性、解密从此网络中接收的信息和验证时间标记的有效性，而且在此时间标记与标注是有效时，此数据库将存储的与识别信息相关的信息发送给第二收发信机。

此广播地点的多个位置收发信机可以在移动这多个信息收发信机时停止广播此信息。在此广播地点上可以提供检测何时移动这多个位置收发信机并在检测到移动时禁止发送信息的装置。用于检测移动的装置可以具有各种设计并且可以是信息收发信机与这些信息收发信机所位于的实际位置之间的机械连接，例如，通过断开电源在断开时禁止其正常功能。作为选择，位置收发信机能在移动位置收发信机时开始发送错误指示。

在本发明的优选实施例中，每个位置收发信机利用有限距离 RF 载波或有限距离红外载波广播信息，并且此网络包括蜂窝电话网络与 IP 网络。

具体地，本发明提供一种通信系统，包括：信息源；位置收发信机，配置在广播地点上并耦合到此信息源，此位置收发信机在此位置收发信机所在的广播区域内广播来自此信息源的信息，此广播信息包括与此信息源有关的识别信息；和此广播区域内的移动终端，包括第一与第二收发信机，第一收发信机与此位置收发信机通信，而第二收发信机与外部网络通信；其中此识别信息是识别与此信息源的相应数据相关的位置收发信机的地点的指针，以及其中当移动此位置收发信机时，此广播地点的位置收发信机停止广播此广播信息。

本发明还提供用于在通信系统中发送数据的一种方法，此通信系统包括：信息源；耦合到此信息源并配置在广播地点上的位置收发信机；包括第一与第二收发信机的广播区域内的移动终端，其中第一收发信机与此位置收发信机通信，而第二收发信机与外部网络通信，此方法包括：利用此位置收发信机发送包括有关此信息源的识别信息的信息给此广播区域内的第一收发信机；从第二收发信机中至少发送此识别信息给此网络，其中此识别信息是识别与此信息源的相应数据相关的位置收发信机的地点的指针；和为响应此网络至少接收到此识别信息，从此网络中发送与此识别信息相关的存储信息给第二收发信机，其中

当移动此位置收发信机时，在此广播地点上的位置收发信机停止广播此广播信息。

附图说明

图 1 表示本发明的实施例的系统图；

5 图 2 表示根据本发明的移动终端的示意图；

图 3 表示设计为公共地区中与进入多个信息收发信机的广播范围内的多个终端用户通信的多个位置收发信机所在的广播地点的优选实施例；

图 4 表示图 1 的系统的数据库的优选实施例的存储图表。

10 相同的标号在全部附图中表示相同的部分。

具体实施方式

图 1 表示根据本发明的通信系统 10。此通信系统 10 提供移动终端 12 的用户用于接收位置收发信机 14 广播的信息的结构，此收发信机 14 无限制地具有短（有限）距离并且是在广播区域 18 内广播信息的广播地点 16 的一部分。虽然只表示出一个位置收发信机 14，但应明白：在本发明的优选实施例中，多个位置收发信机是下面结合图 3 所述的广播地点的一部分。位置收发信机 14 在 CPU 22 的控制下利用低功率 RF 或红外链路 24 广播存储在存储器 20 中的信息。在本发明的优选形式中，链路 24 可以基于非规则频谱中建议的蓝牙规范，诸如 2.4GHz 或公知或建议的红外通信链路。在图 2 所示的此规范的优选实施例中，多个信息收发信机 14 同时根据要求或在利用广播区域 18 内的任何公知结构检测到移动终端 12 的用户时利用低功率 RF 或红外链路 24 广播信息给位于此广播区域内的一个或多个移动终端 12。

利用链路 24 广播的信息在特性方面是多样的并且包括识别信息。由至少一个位置收发信机 14 广播的信息无限制地包括广告、有关发出紧急呼叫的信息、有关提供导航服务以使移动终端 12 的用户能从第一位置移动到第二位置的信息、用于在提供至其中的网络收发信机的连接的蜂窝网络内校准移动终端 12 的位置或用于校准网络定位确定功能的信息、有关与靠近此广播地点和此移动终端的用户在此移动终端与包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络内的数据库通信之后从中接收商品或服务的位置或基于位置的装置或服务 25 的信息（诸如，利用最近可利用的打印机打印文件）、将特殊服务通知用户的信息，诸如，

仅在位置收发信机的位置上可获得的电信信息，具有包括商品或服务的价格和要求用户的付款形式指示的广告信息，用户利用移动终端使用短消息系统（SMS）格式发送要求的付款形式给数据库，而网络从数据库中发送支付款确认 27 给位置收发信机 14，并且此位置发射机发送 5 支付款确认 27' 给移动终端的用户以及基于接入位置 27' 的装置或特殊化服务 25 或提供购买商品的机器 27' 或接收机。

广播的广告信息在特性方面可以是多样的。广告信息可以是网页与识别信息，给移动终端 12 提供接入包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络的能力和特别地提供存储在数据库中与利用链路 24 从位置收发信机 14 发送给移动终端 12 的识别信息相关的信息。此识别信息提供存 10 储与此识别信息相关的信息的服务器、数据库或此数据库的一部分的地址。

广播地点 16 还包括可以是将位置收发信机 14 的物理位置通知 CPU 22 的 GPS 接收机的位置信息源 28，以便给此 CPU 提供此识别信息的一 15 种可能形式，这是广播地点的地理位置的函数，例如，地理坐标和此广播地点的高度。可选择地，此物理位置可以在系统建立时编程在存储器 20 内并且利用键盘与 PC 进行输入。此识别信息可以是此广播地点的物理地址，诸如街道地址，并且还可以是定义此广播地点 16 在街道地址内的位置，诸如作为此信息已经编程的结果而存储在存储器 20 20 中的至少一个位置收发信机所在的楼层与房间号。而且，此识别信息可以是指针，这可以基于数字或可以是均一的资源定位符（URL）。

不管如上所述此识别信息的内容如何，此识别信息的功能是在移动终端 12 的用户、由至少一个位置收发信机 14 发送的信息的信息源和从包括具有数据库的服务器的 IP 网络内的数据库中发送给移动终端的 25 与利用链路 24 从至少一个位置收发信机 14 广播给此移动终端 12 的识别信息相关的信息之间提供链接。

广播地点 16 实施上述的多种应用，包括销售与广告。此广播地点利用如下所述与广播地点 16 相关的信息的显示 50 或从与此移动终端相关的图 2 中表示从至少一个位置收发信机 14 发送给移动终端 12 的 30 信息的特性（例如，网页等）的显示 49' 中获得移动终端 12 的用户的最初兴趣。随后，利用显示 49' 和/或 50 的初始视觉接触引导此终端 12 的用户联络包括具有数据库的服务器的 IP 网络内的数据库，以获得

与此识别信息相关的更多的信息。

此广播地点 16 还包括广播信息接口 30。将此广播信息接口 30 耦合到 CPU 22 及相关的存储器 20。此存储器 20 在通过广播信息接口 30 输入广播信息之后用作此广播信息的信息源。可以是网络中的服务器的广播信息源 32 利用有线线路（未示出）、RF 链路 34（这可以是蜂窝或其他 RF 通信）或通过利用电设备 37 发送给变压器与电网络 36 的信息的调制耦合到广播信息接口 30。此广播信息源 32 可以靠近或远离广播地点 16 并给此广播地点 16 提供更新广播信息的能力。可选择地，可以利用键盘或地点 16 上的本地 PC 来替代此广播信息源 32，以便直接提供由至少一个位置收发信机 14 广播的包括识别的信息给存储器 20。固定联锁 38 可以用于通过在物理上移动广播地点 16 时断开开关 40 来禁止从变压器与电网络 36 中给广播地点 16 施加电源，或用于广播错误消息，以响应利用此固定位置联锁生成的信号 39。此固定位置联锁 38 例如可以无限制地为机械锁、隐藏封口、移动检测器或磁性检测器，在移动时使开关 40 开路以断开广播地点 16 的电源或生成信号 39 来广播错误消息。

移动终端 12 包括第一与第二收发信机，这些收发信机分别是通过链路 24 与 27 连接到广播地点 16 的收发信机和优选为利用 RF 链路 42 连接到包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络的蜂窝收发信机。然而，应明白：本发明不限于连接到包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络的蜂窝网络的使用。可选择地，蜂窝网络或其他通信网络可以将第二收发信机直接链接到具有或不具有服务器的数据库。

图 2 表示可以用于实施本发明的一种形式的移动终端 12 的方框图。移动终端 12 是包括第一收发信机 44 与第二收发信机的多模式接收机，第一收发信机与位置收发信机 14 通信并且可以无限制地作为短距离装置根据蓝牙 RF 规范或有限距离红外规范操作，而第二收发信机用作无限制地可以为终端 12 的用户用于接收话音、PCS 等通信的蜂窝收发信机的网络收发信机 46。移动终端 12 具有主 CPU 48 和存储利用第一与第二收发信机 44 与 46 发送与接收的信息的相关存储器 49。主 CPU 48 执行将第一收发信机 44 接收的信息传送给第二收发信机的软件并驱动显示从至少一个位置收发信机 14 接收的包括但不限于识别信息与用于上述多种应用（包括广告）的其他信息的信息的显示器 49'，

诸如网页、浏览器等。

如上所述,利用链路 24 发送的识别信息执行在包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络的数据库内寻址或识别利用链路 42 发送给移动终端 12 内的网络收发信机 46 的特定数据块的功能。由网络收发信机 46 从数据库 26 中接收的信息使移动终端 12 的用户能获得有关利用链路 24 广播的包括显示器 49' 上的显示的信息的具体信息。此功能通过提供至具体的与广播地点 16 广播的存储在包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络内的数据库内的识别信息相关的信息的信息源来增强上述的多种应用,包括广告功能。

在正常操作中,每个移动终端 12 当它在广播区域 18 内时在显示器 49' 上显示有关从广播地点 16 中广播的信息的信息,这使每个移动终端 12 的用户在使用多个短距离位置收发信机 14 时从广播地点 16 上的多个信息源中广播的信息中拾取和选择最感兴趣的信息。显示在移动终端 12 的显示器 49' 上的此信息和利用链路 24 与 42 发送给包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络内的数据库的识别信息相关,以提取存储在此数据库中与此识别信息相关的更具体的信息,以便发回给每个移动终端 12 的用户,从而使这些用户能知道有关从地点 16 广播的信息的信息源的更多信息。此功能通过同时获得移动终端 12 的注意来进行广告和实现上述的其他应用而不必依赖于发出呼叫给广播区域 18 内的蜂窝收发信机。利用本发明,当用户在广播区域 18 内时,广播给每个移动终端 12 的信息包含足以获得用户的注意的信息并能使这些用户能完全存取存储在远程数据库中的信息,诸如制造商引诱销售的信息,此信息与广播和/或显示在广播地点 16 上的信息相关,如下面结合图 3 所述的。

移动终端 12 内控制其整个操作的 CPU 48 协调广播地点 16 与包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络之间信息的传输。CPU 48 处理由第一短距离收发信机 44 从广播地点 16 中接收并由第二网络蜂窝收发信机 46 发送给包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络的识别信息。CPU 48 给第一与第二收发信机 44 与 46 提供至其中的存储器 49 的接入,以便在这些收发信机之间传输信息来提供要求的信息流。

虽然本发明不限于此,但由地点位置 16 发送的识别信息为了安全起见而可以包含附加信息。利用链路 24 从广播地点 16 发送给移动终

端 12 的信息可以包括未加密信息与加密信息。加密信息可以包括时间标记作为其识别信息的一部分，而所有的加密信息利用 MLC 公用密钥进行加密，并且此 MLC 公用密钥例如可以利用 RSA 公用密钥加密法进行加密。加密的信息可以由用户利用保密密钥进行标注。包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络中的服务器检验此标注、解密从移动终端 12 发送的信息并确定此时间标记是否有效。如果验证此信息的全部，包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络内的服务器可以以极大概率得出结论：此移动终端 12 的用户实际上是授权用户并给此移动终端 12 的用户提供至此的接入。

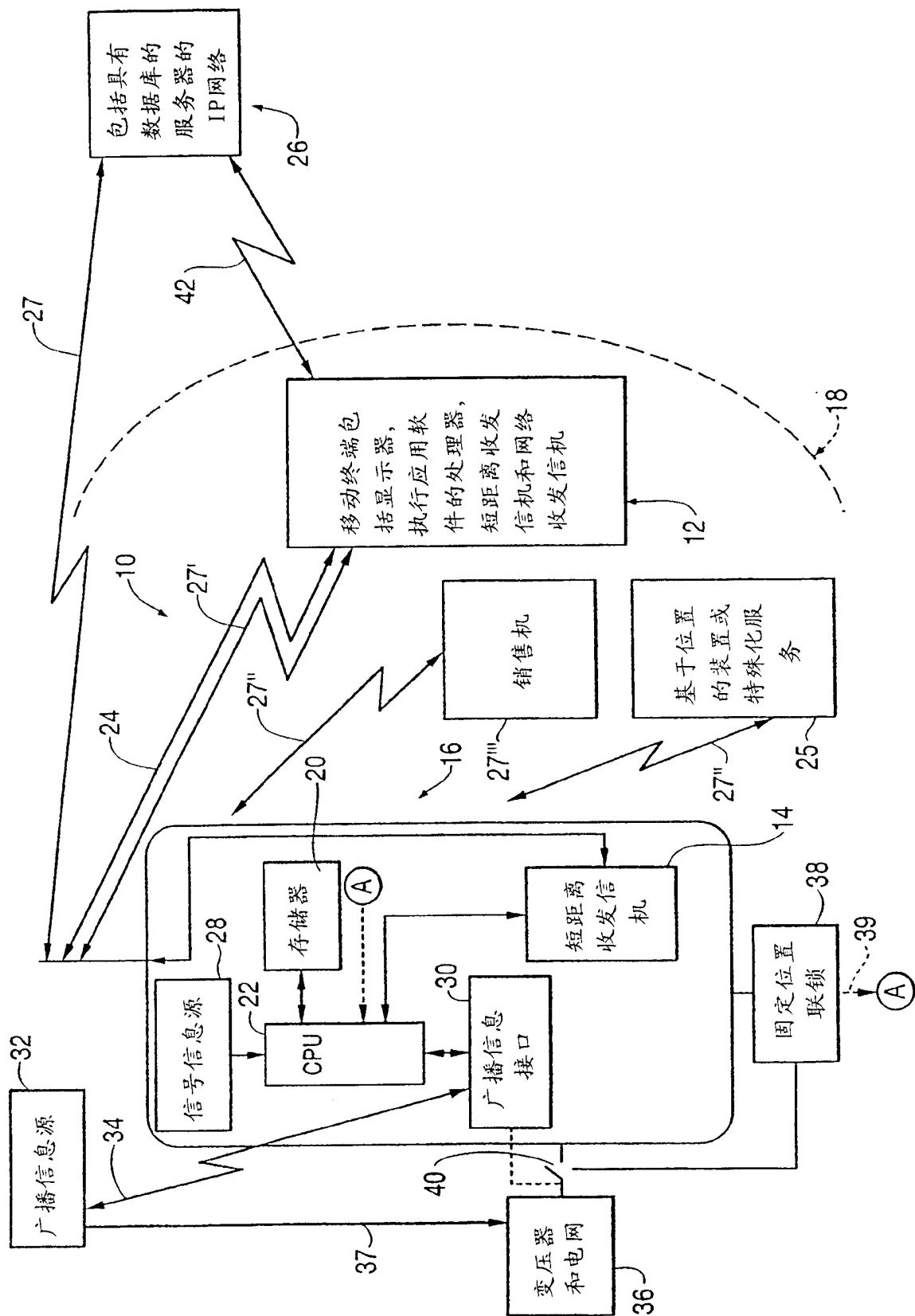
图 3 表示广播地点 16 的优选实施例。该地点信息源 16 包括数量为 N 的多个信息源。每个信息源提供信息的显示并具有相关的显示驱动器，包括用于吸引移动终端 12 的用户的注意以引诱这些用户与包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络内的数据库通信来获得与利用通信链路 24 发送的识别信息相关的更具体的信息。每个信息源 50 与特定的位置收发信机 14 相关，以致于其显示器产生的视觉印象与发送给移动终端 12 并显示在其显示器 49' 上的信息相关，而且还与执行寻址或识别存储在包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络的数据库中的特定信息的功能的识别信息相关。利用此识别信息识别的存储信息利用链路 42 发回给第二收发信机 46，如下面结合图 4 所述的，或利用链路 27 将存储信息发回给广播地点 16。每个信息收发信机 14 可以包括通/断开关 52，这与相应识别的显示 50 相关，并在广播区域 18 内的移动终端 12 的用户启动时，利用链路 24 发送包括识别信息的信息给用户终端 12。

显示 50 具有广告牌的显示并且可以包含多种信息，但在执行销售的环境中，发送此信息以吸引移动终端 12 的用户的注意来获得有关可购买到的显示中所示的商品或服务的更多的信息。特定显示 50 不限于任何特定的结构并且图 3 的整个广播地点 16 可以位于一个表上，而每个收发信机 14 位于此表上。

图 4 表示包括具有数据库 26 的服务器的 IP 网络中单个服务器的存储变换表 100。数据库 102 包括对应于广播地点 16 的 N 个信息源的数量为 N 的多个信息体。利用通过链路 24 广播给移动终端 12 并由此网络通过链路 42 发送给包括数据库 102 的服务器的识别信息来寻址或

识别每个信息源。与数据库 102 相关的服务器为响应此识别信息而提取与此识别信息相关的特定信息块 104。在通信链路 42 上发送提取的信息给移动终端 12，以使其用户能知道更多的有关商品或服务的信息或与图 2 的广播地点的各个信息源 50 相关的其他信息。

- 5 虽然已结合其优选实施例描述了本发明,但应明白可以对其进行许多修改而不脱离所附的权利要求书中定义的本发明的精神与范畴。所有这样的修改都将落入所附的权利要求书的范畴内。



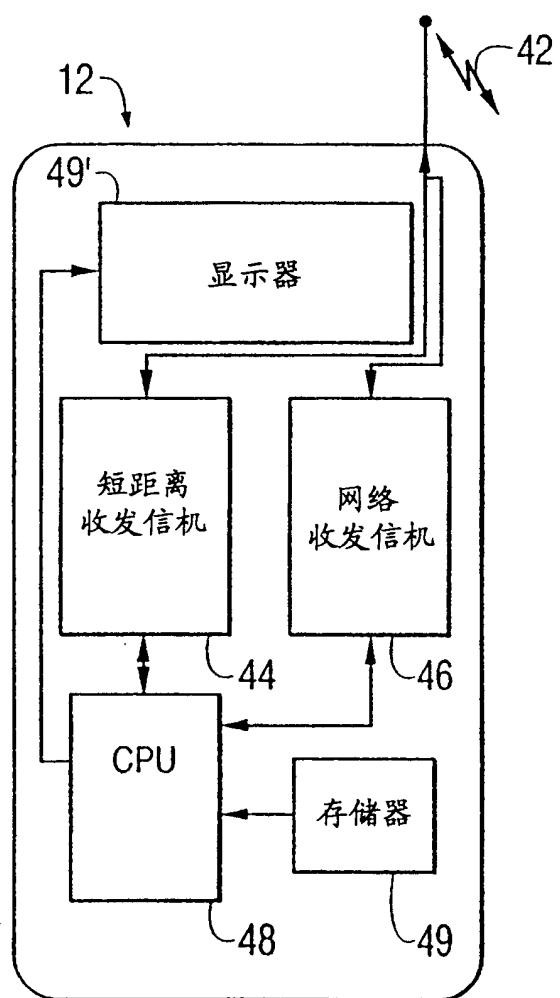


图 2

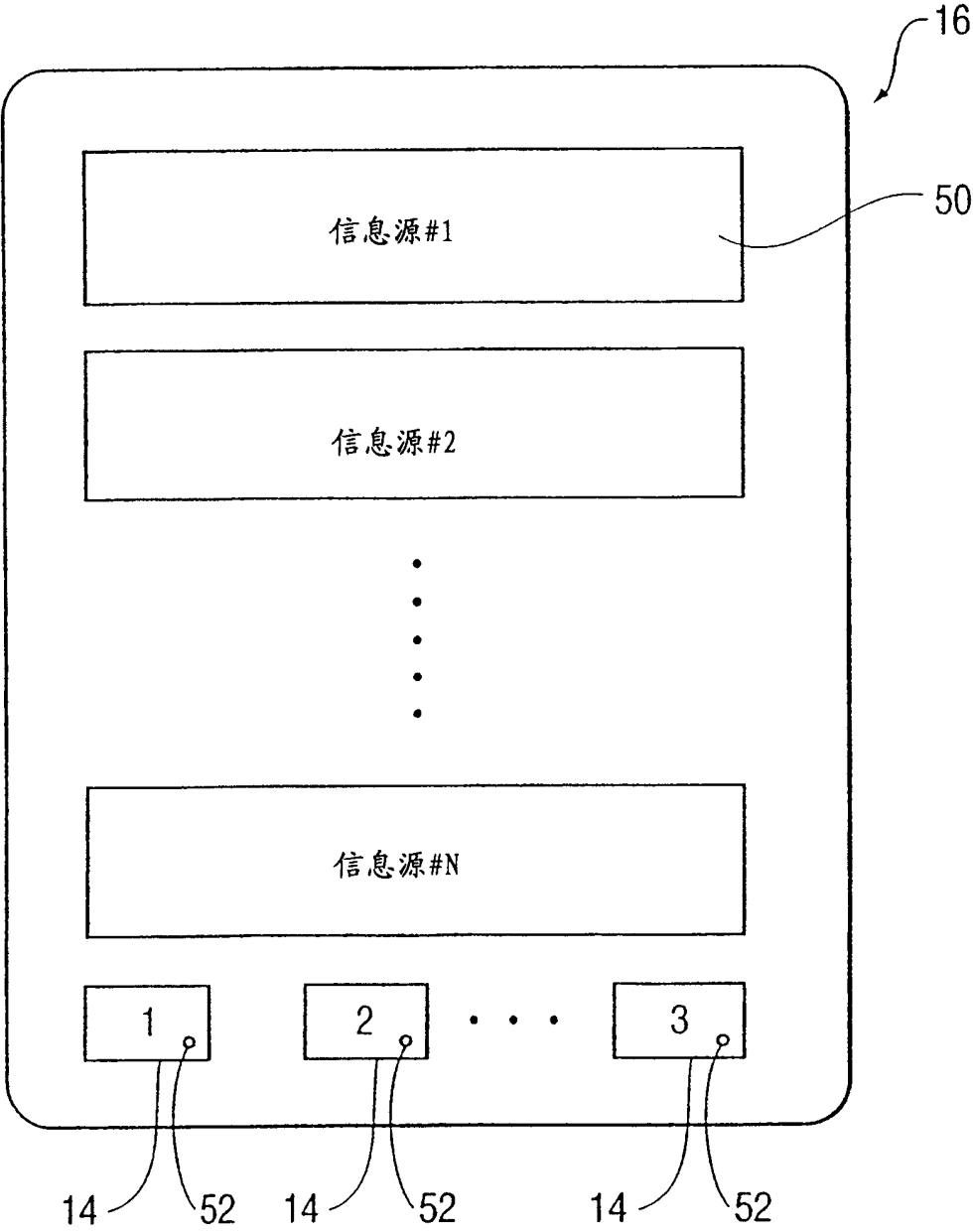


图 3

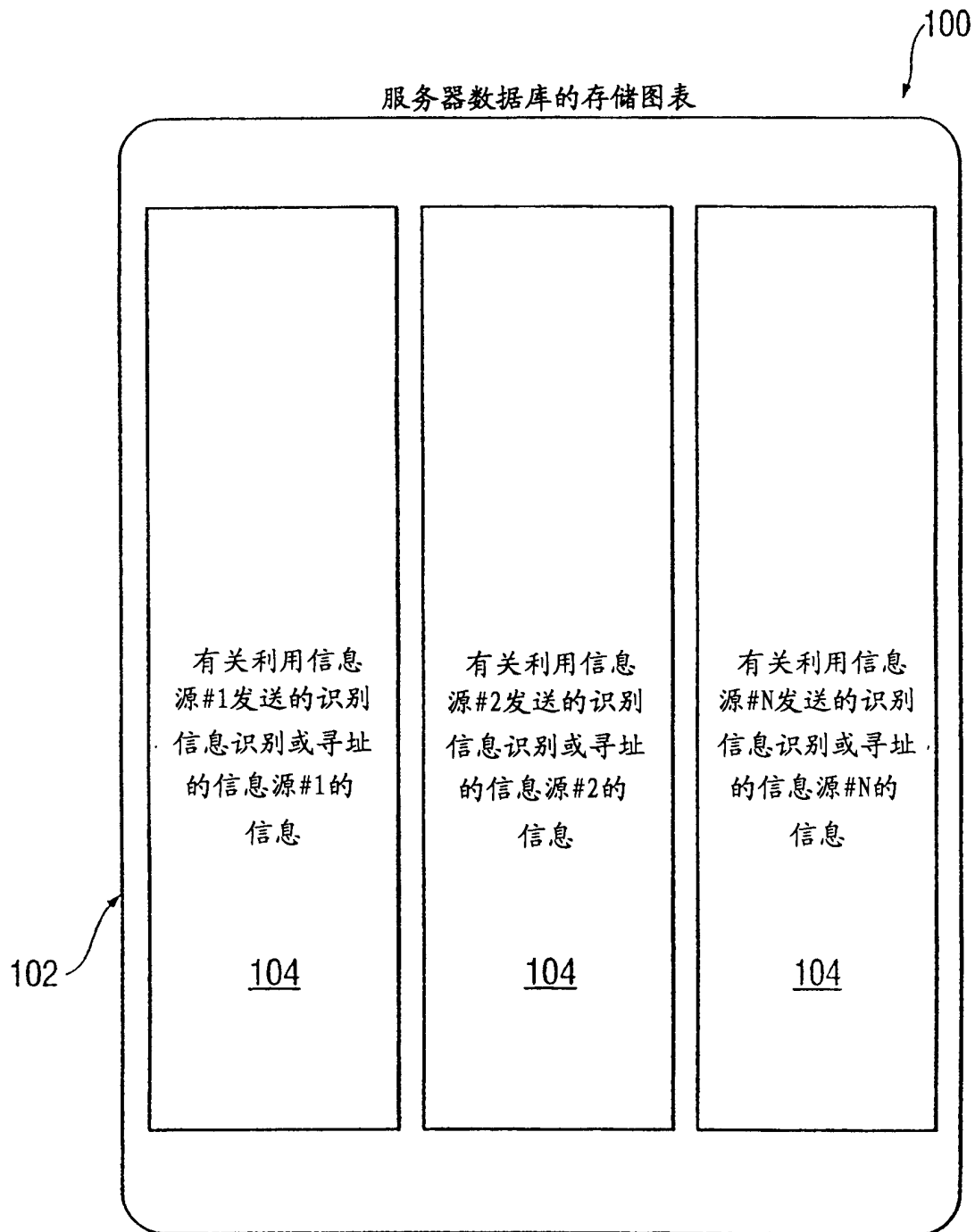


图 4