

证书号第243508号



发明专利证书

发明名称：大网小网同频时分广播指路系统

发明人：黄金富

专利号：ZL 01 1 02368.6

专利申请日：2001年2月6日

专利权人：黄金富

授权公告日：2006年1月4日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。缴纳本专利年费的期限是每年02月06日前一个月内。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

田力普



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01102368.6

[43]公开日 2002年9月11日

[11]公开号 CN 1368800A

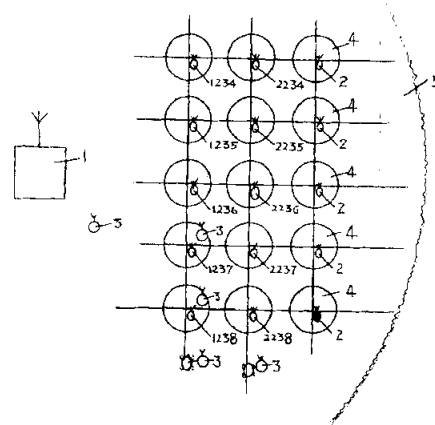
[22]申请日 2001.2.6 [21]申请号 01102368.6
 [71]申请人 黄金富
 地址 100032 北京市西城区金融街27号投资广场
 B座19层
 [72]发明人 黄金富

权利要求书2页 说明书5页 附图页数2页

[54]发明名称 大网小网同频时分广播指路系统

[57]摘要

一种电讯信息指路系统,主要用于在城市中为司机指路,系统包括有无线广播发射台(1)和多个设置在各街道上路口上的街号坐标发射机(2),以及司机使用的接收指路信息的指路机(3),司机向无线广播发射台(1)报告其所使用的指路机(3)的机号和所在地及目的地,无线广播发射台(1)向该指路机(3)发出数字化指路信息,和行路方向指引显示,司机按其指路机(3)上收到的指路信息行走,到达目的地。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求

1. 一种电讯信息指路系统，主要用于在城市中为司机指路，其特征在于，所述系统包括有无线广播发射台(1)和多个设置在各街道上路口上的街号坐标发射机(2)，以及司机使用的接收电讯信息的电子装置的指路机(3)，所使用的指路机(3)要在系统的无线广播发射台(1)登记入网，每一指路机(3)被给予系统识别指路机(1)的机号，配合指路机上的专用地址码电路(3-1)，以接收无线广播发射台(1)发给该指路机(3)的专用信息，指路机上还配有公共地址码电路(3-2)，以接收街号坐标发射机(2)发射的街号，无线广播发射台(1)内置坐标化数字化的区域地图和在该区域内的指路程序，当司机需要指路时，司机向无线广播发射台(1)报告其所使用的指路机(3)的机号和所在地及目的地，无线广播发射台(1)向该指路机(3)发出坐标化数字化指路信息，包括所经道路坐标指示以及行路方向指引，该指路机(3)接收后在其显示屏(3-1)上进行所经道路坐标显示，和行路方向指引显示，行路指引是由指路机(3)上的公共地址码电路(3-2)，配合接收街号坐标发射机(2)所发射的街号坐标信号由显示屏(3-1)随时指出及显示出，司机可按其指路机(3)上收到的指路信息行走，到达目的地。
2. 如权利要求 1 所述的电讯信息指路系统，其特征在于，无线广播发射台(1)和街号坐标发射机(2)所播发信息所使用的频率是同频的。
3. 如权利要求 1 所述的电讯信息指路系统，其特征在于，无线广播发射台(1)和街号坐标发射机(2)在播发信息时是采用同频时分方式播发的。
4. 如权利要求 3 所述的电讯信息指路系统，其特征在于，所述同频时分的时间划分在每一发射时间片断中，无线广播发射台(1)和街号坐标发射机(2)的发射时间比可以是 7 比 3 或 6 比 4。



5. 如权利要求 3 所述的电讯信息指路系统，其特征在于，所述同频时分的时间划分在每一发射时间片断中可以是 10 秒。
6. 如权利要求 1 所述的电讯信息指路系统，其特征在于，其无线广播发射台(1)所复盖的大网的区域复盖了所有该系统的街号坐标发射机(2)的小网发射区域。
7. 如权利要求 1 所述的电讯信息指路系统，其特征在于，街号坐标发射机(2)所发射的小网区域可以是以街号坐标发射机(2)为中心半径为 100 米范围。
8. 如权利要求 1 所述的电讯信息指路系统，其特征在于，其无线广播发射台(1)可以是有服务器的无线寻呼台。
9. 如权利要求 1 所述的电讯信息指路系统，其特征在于，其指路机(3)可以是无线寻呼机，无线 PDA 或无线手机。
10. 如权利要求 1 所述的电讯信息指路系统，其特征在于，其指路机(3)还可以带有信号发射机(3-4)，用于通过能收到该信号发射机(3-4)的信号宽频基站(4)将该指路机机号和所在地点的坐标传输给指定的汽车跟踪中心(5)。

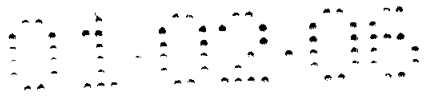
大网小网同频时分广播指路系统

本发明涉及讯信息领域，特别是涉及播发信息配合电子产品的指路机接收进行指路的系统。

开汽车的司机每到一处尤其是大城市都面临识路问题，行人的旅行者也有这个问题，如何利用电讯和信息系统来解决这一问题一直是众多人员研究的问题，虽然现在汽车中配备了电子显示屏的电子地图，但并不方便，仍使司机费时费神地找路。

本发明的目的在于提供一种为司机指路的电讯信息系统，采用这种电讯信息系统，司机会很容易地被指引到达目的地。

本发明的解决方案是，采用这样一种电讯信息指路系统，主要用于在城市中为司机指路，其特征在于，所述系统包括有无线广播发射台(1)和多个设置在各街道上路口上的街号坐标发射机(2)，以及司机使用的接收电讯信息的电子装置的指路机(3)，所使用的指路机(3)要在系统的无线广播发射台(1)登记入网，每一指路机(3)被给予系统识别指路机(1)的机号，配合指路机上的专用地址码电路(3-1)，以接收无线广播发射台(1)发给该指路机(3)的专用信息，指路机上还配有公共地址码电路(3-2)，以接收街号坐标发射机(2)发射的街号，无线广播发射台(1)内置坐标化数字化的区域地图和在该区域内的指路程序，当司机需要指路时，司机向无线广播发射台(1)报告其所使用的指路机(3)的机号和所在地及目的地，无线广播发射台(1)向该指路机(3)发出坐标化数字化指路信息，包括所经道路坐标指示以及行路方向指引，该指路机(3)接收后在其显示屏(3-1)上进行所经道路坐标显示，和行路方向指引显示，行路指引是由指路机(3)上的公共地址码电路(3-2)，配合接收街号坐标发射机(2)所发射的街号坐标信号由显示屏(3-1)随时指出及显示出，司机可按其指路机(3)上收到的指路信息行走，到达目的地。



有了这种电讯信息指路系统，司机在与无线广播发射台(1)联络并报知其所在地和目的地后，就可以由其所持的指路机(3)上接收到的由无线广播发射台(1)上发出的指路信息的指引下，轻松地方便地到达目的地。因而，这种系统极大地方便了司机和步行旅行者，不需要去问另外的人，也不会走错或行错路，节省了时间，提高了效率。

本说明书包括如下附图加以说明。

图 1 是本发明的为司机指路的广播电讯系统的结构和运作特征说明图。

图 2 是本发明的指路系统中的指路机的结构方框简图。

图 3 是本发明的指路系统中的指路机增加了机号发射单元的结构方框图。

图 4 是本发明的指路系统中的指路机再增加接收指路机信号的基站的结构图。

下面结合附图，对本发明的系统的特征作进一步详细说明。

参阅图 1，图 1 是本发明的为司机指路的广播电讯系统的结构和运作特征进行说明的说明图，图中示出，所述系统包括一个无线广播发射台(1)和多个设置在各街道路口上的街号坐标发射机(2)，以及司机或旅行者所使用的接收指路信息的电子装置的指路机(3)，如同移动电话手机系统或无线寻呼系统那样，每个指路机(3)要在所述系统登记入网，获得专用机号，以便接收无线广播发射台(1)专门发射给该指路机(3)所专门需要的指路信息。无线广播发射台(1)的信号覆盖范围(5)全面覆盖了各个街号坐标发射机(2)的信号覆盖范围(4)，街号坐标发射机(2)的发射功率很小，可以是以该坐标发射机(2)为中心半径为 20 米至 100 米范围，以避免各个街号坐标发射机(2)发射范围的相互覆盖，避免造成作为接收机的指路机(3)收错信息。街号坐标发射机(2)结构简单，只是发射一固定的街号坐标，例如图中所示的 1235，



1236, 2235, 2236 之类。当司机需要指路时, 司机向无线广播发射台(1)报告其所使用的指路机(3)机号和所在地及目的地, 例如他所在位置坐标为 1238 的街道附近, 要去的目的地位置是在坐标为 2235 的街道附近, 无线广播发射台(1)就可向该指路机(3)发出从所在地到目的地的指路信息, 例如 1238, 2238, 2237, 2236, 2235, 同时还可以发出在指路机(3)上显示的使汽车在下一路口是直行还是拐弯的闪灯指示等, 使司机可按指路机(3)上的闪灯指示, 不必花费脑筋, 不必花费精力, 就可轻松地驾车, 驶到目的地。

城市街道的道路可以有道路名称, 同时也要有数字化指示, 成为数字化城市, 实际上, 每个地点在地图上都有其坐标位置和坐标的数值, 在本系统下, 无线广播发射台(1)必须内置所提供服务的区域的坐标数字化的区域地图, 和在该区域内的指路程序。当司机来电话提出所在地和目的地的名称或坐标时, 发射台(1)的电脑系统会根据内存的地图和指路程序和所收到的即时交通情况选择出一条最适合的路径播发给该指路机(3)。至于道路及街角的坐标数字化的方式有多种, 采用球面坐标, 直角坐标等都是可以的。例如本例中采用 4 位数字的街角坐标, 可以是前两位作为南北方向坐标, 后两位为东西方向坐标, 构成了该街角上某予定点的数字化坐标。

为了使本系统简化和更有效地利用资源, 在采用播发频率和播发时间上, 本系统的无线广播发射台(1)和街号坐标发射机(2)在播发信息时是同频时分的方式播发的, 无线广播发射台(1)和街号坐标发射机(2)播发信息和街号所使用的频率是同频的, 而在播发时间上被划分开, 在每一发射时间片断中, 无线广播发射台(1)和街号坐标发射机(2)的发射时间比可以是 7 比 3 或 6 比 4。例如, 每一时间片断可以是 10 秒, 无线广播发射台(1)播发 6 秒, 街号坐标发射机(2)播发 4 秒, 时间片断可根据实际情况进行调整。

本系统中, 无线广播发射台(1)可以是有伺服器的无线寻呼台, 指路机(3)可以是无线寻呼机, 无线 PDA 或无线手机。

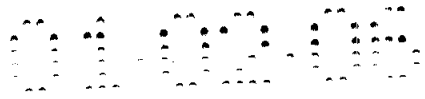


参阅图 2，图 2 是本系统中的指路机的结构方框简图，主要包括有接收广播信号的接收单元，其中有指路信息接收单元(3-6)和坐标接收单元(3-7)，以及解码和进行程序控制的 CPU(3-3)，与 CPU 相连接的显示屏(3-4)和存储器(3-5)，指路信息接收单元(3-6)配合给予机号的专用地址码电路(3-1)，坐标接收单元(3-7)配合公共地址码电路(3-2)，对于公共地址码电路(3-2)和坐标接收单元(3-7)而言，由于用于接收街号坐标发射机(2)发射的数码坐标表示的街号位置，各个指路机可以接收，所以结构可以是完全相同的，可以互换，而各指路机的机号不同，所以专用地址码电路(3-1)内所含代码有所不同。指路机(3)内各部分都与 CPU(3-3)相电讯连接，CPU(3-3)按预定程序对机内各部分进行控程，显示屏(3-4)上可以显示坐标化数字化指路信息，也可以用灯光箭头等显示汽车应当行走的方向，使司机可按此行走方向驾车，去到达目的地。

参阅图 3，图 3 是在图 2 的基础上，指路机上再增加一机号发射单元(3-8)时的说明图。实际状况中，有时有些车辆是需要随时被其公司跟踪并加以留心的，例如送款车之类，但利用卫星信号跟踪等手段费用较贵，这时只要如图所示在随车的指路机(3)上增加一机号发射单元(3-8)，打开有关开关或一开机，指路机(3)的机号就被发出，由于只是发射一个固定的机号，而且发射功率小，信号范围只几十米范围，增加机号发射单元的费用就会很低。

参阅图 4，图 4 是在图 1 的指路系统和图 3 的带有机号发射单元的指路机，再配合一种可短距离信号接收的宽频基站(6)接收指路机(3)发射的机号，宽频基站(6)接收指路机(3)的机号，并把机号和宽频基站(6)的坐标位置数码一同转发回无线广播发射台(1)，无线广播发射台(1)就随时知晓载有该机号的指路机的车辆的位置，于是，无线广播发射台(1)可将该车辆的位置号转发给该车辆所属公司等等。

由于宽频基站(6)会广泛的设立，以用于短距离手机接入等，所以，本图所示出的方法是全可行的。



这种指路的电子信息系统在数字化城市中会大派用场，节省司机大量时间，直接和间接地有利于社会的发展。

说明书附图

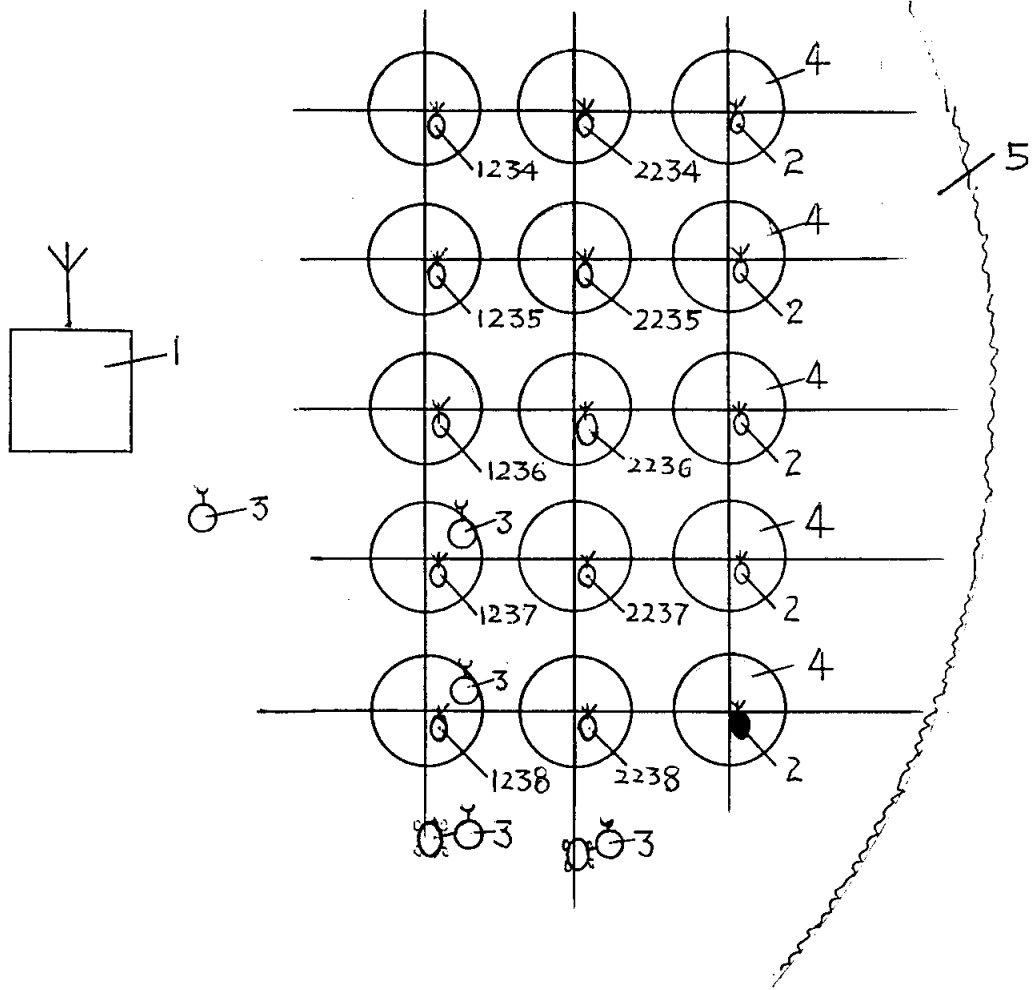


图 1

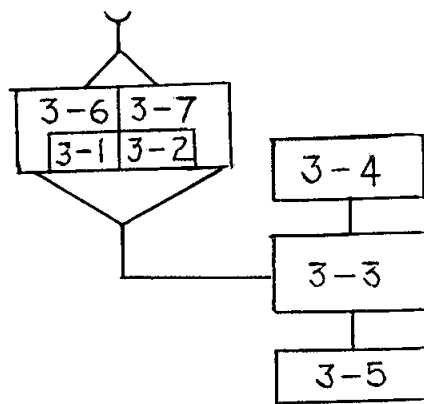


图 2

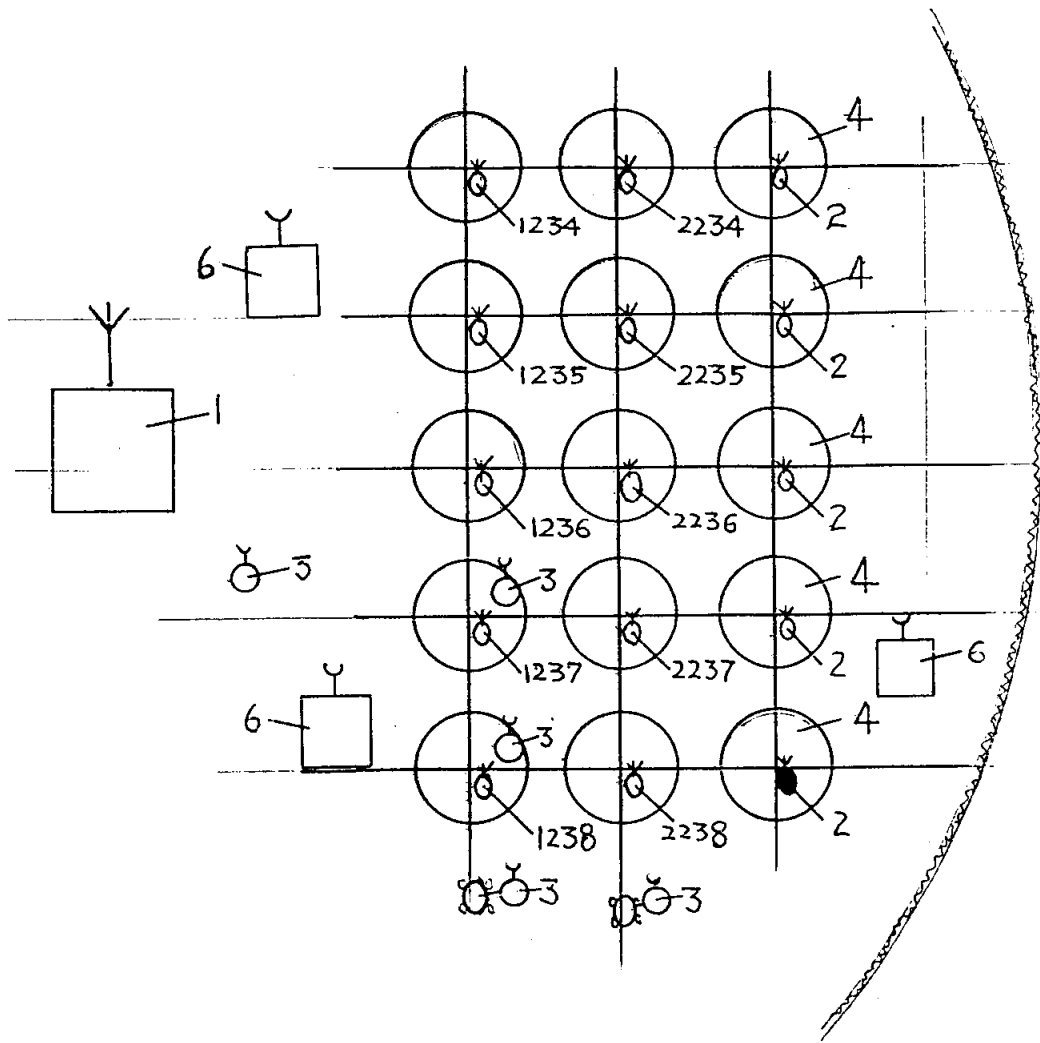


图 3

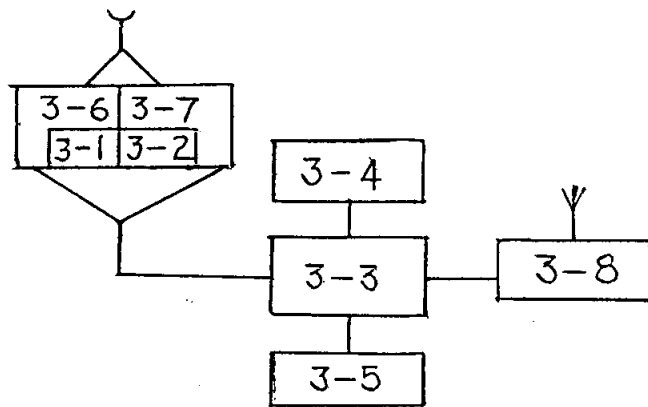


图 4