

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>7</sup>

B60R 25/00

G06F 13/00

## [12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 97181634.4

[43]公开日 2000年3月22日

[11]公开号 CN 1248207A

[22]申请日 1997.11.24 [21]申请号 97181634.4

[30]优先权

[32]1996.12.2 [33]US [31]60/032,217

[32]1997.11.20 [33]US [31]08/975,140

[86]国际申请 PCT/US97/21516 1997.11.24

[87]国际公布 WO98/24664 英 1998.6.11

[85]进入国家阶段日期 1999.8.2

[71]申请人 克兰和沃克公司

地址 美国马里兰州

[72]发明人 理查德·C·沃克

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所  
代理人 李晓舒

权利要求书6页 说明书31页 附图页数16页

[54]发明名称 用于车辆的监测,记录,报告和/或限制未授权使用的安全通信和控制方法

[57]摘要

一个阻止和控制箱,内装有标准的电话寻呼机(商业产品),作为一种激发和通信装置,它被可靠地锁闭住和/或安全地隐藏起来,或者置于任何一种保护区域内,用任何一种可能的方法限制未授权者的侵入。在该保护区域内还安装了与主机设备相连接并记录主机功能的控制电路系统和监测电路系统,并最终记录操作者及乘员的活动情况。该阻止和控制箱通过许多方法实现其遥控功能,从与寻呼机的电路系统用线缆直接连接到只是传感和阅读寻呼机的功能信号和数字寻呼信号。

## 权 利 要 求 书

1. 一个实时车辆寻回系统，包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，该系统包括：

5 一台寻呼机，它有一个接收由用户发出的寻呼请求信号的接收机和一个输出回应该寻呼请求信号的输出信号的输出口，该寻呼请求信号表示车辆正在以未授权的方式被使用；以及

10 一个为应答连接到所述寻呼机的控制器，它接收到寻呼机的输出信号后至少采取以下一种措施：停止向车辆供给能量使其停车，停止向车辆供给燃油使其停车，减少燃油或能量的供给使车速减慢，以及有选择地至少对车辆中的至少一个能动系统停止或减少能量供给，这些系统至少是用来控制，推进和驱动车辆中的一个。

15 2. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的控制器相应于检测到的车辆运动将阻止或减少向车辆供给能量或燃油。

3. 按照权利要求 2 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，被检测的车辆运动是从下列各项中的至少一项检测的，它们是：车速表，里程表，一个或多个车轮的转动，每分钟转速表，轴的旋转以及整车运动。

20 4. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的寻呼机是用来对用户通过拨打电话号码发出的寻呼请求信号作出反应以阻止或控制车辆。

25 5. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的寻呼机安置在一个安全箱中，能够阻止对所述的实时车辆寻回系统的捣毁和非授权接近。

6. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，输出信号至少包括光，振动，声音，显示以及带有具体和唯一的特征的电信号。

30 7. 按照权利要求 6 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的控制器还包括光传感器，振动传感器，声音传感器和光学字符识别器中的至少一个，和一个电信

号识别器，以用来分别检测光，振动，声音，显示字符以及电信号中的至少一个。

8. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的控制器包括一个存储器，其中输出信号包括一个带有具体和唯一特征的电信号，这种具体和唯一特征被预先储存在该存储器中作为参考特征，当所述的控制器接收到输出信号时，便将信号中的具体和唯一特征与参考特征进行比较，以确定用户是否确实发出了寻呼请求信号。

9. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的寻呼机具有复位的功能，所述的控制器可通过起动复位功能对所述的寻呼器进行复位。

10. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的寻呼机具有复位功能，可以通过起动一个复位机构来实现复位，其中所述的实时车辆寻回系统还包括一个可动铁心，它可通过所述的控制器触发，以便起动复位机构和复位功能。

11. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的寻呼机有一个显示器和一个复位功能，可以通过起动一个复位机构来复位显示器，其中所述的实时车辆寻回系统还包括一个可动铁心，它可通过所述的控制器触发，以便起动复位机构和复位功能，进而复位显示器。

12. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，至少有一个能动系统包括燃油喷射器，汽化器，点火机构，门锁，窗口，发电机，电池，加速器和节气门中的至少一个。

13. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的实时车辆寻回系统还包括发讯机，移动电话，数字电话，蜂窝电话中至少一个，用来对车辆进行跟踪。

14. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，该系统还包括一个全球定位系统，可以与

所述的控制器回应相连，已被证明有良好的车辆跟踪能力。

15. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的控制器能对接收到的寻呼请求信号作出反应，起动一个车辆报警器和车灯。

5 16. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的控制器包括一个输出/输入计数器和开关继电器系统，它们能实施控制器的一个或多个减少和终止功能。

10 17. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，该系统还包括一个附加能源，当车辆的能源停供时，它向所述的寻呼机和所述的控制器供给能量。

18. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的实时车辆寻回系统实际上是存放在所述的阻止和控制箱中，以阻止未授权者对它和车辆的侵入。

15 19. 按照权利要求 1 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，该阻止和控制箱是存放在车内或车上。

20. 由阻止和控制箱管理和控制的一个实时车辆寻回的方法，所述的方法能限制车辆的未授权使用，该方法包括下列步骤：

(a) 通过一台寻呼机的接收机接收从用户发出的寻呼请求信号，该寻呼请求信号表明车辆正以未授权的方式被使用；

(b) 从寻呼机产生一个表示寻呼请求信号的输出信号；

(c) 通过控制器接收该输出信号；

25 (d) 采取至少以下措施之一：停止向车辆供给能量使其停车，停止向车辆供给燃油使其停车，减少燃油或能量的供给使车速减慢，以及通过控制器有选择地对车辆中的用来控制，推进和驱动车辆的能动系统中的至少一个停止或减少能量供给。

21. 一个实时车辆管理系统，其包括一种安全性功能，能够限制未授权向它接近，包括：

30 一台寻呼机，它有一个接收由用户发出的寻呼请求信号的接收机和一个输出回应该寻呼请求信号的输出信号的输出口，该寻呼请求信号表示车辆是

受控的或者有关车辆的运转正按照预先确定下来的方式被记录；

一个回应连接到所述寻呼机的控制器，它接收到寻呼机的输出信号后回应输出信号控制车辆或记录车辆的运行状态。

22. 按照权利要求 21 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述的实时车辆寻回系统实际上是存放在一个阻止和控制箱中，以阻止未授权者向它和车辆接近。

23. 按照权利要求 21 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，该系统还包括一个与所述控制器相连接操作的多级关闭阀，能减少供给发动机的燃油流量或增加从发动机返回的燃油流量。

24. 按照权利要求 21 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，该系统还包括一个与所述控制器相连接操作的多级关闭阀，能渐进地减少供给发动机的燃油流量和渐进地增加从发动机返回的燃油流量，以实现至少两种对车辆的控制运动状态：发动机的急转和停车。

25. 按照权利要求 24 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，多级关闭阀能渐进地减小或增加以响应由用户按预定的时间间隔分开来发送的寻呼请求信号。

26. 按照权利要求 24 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，多级关闭阀包括若干串联布置的阀门柱塞，对应于车辆的至少两种受控运动状态：发动机急转和停车。

27. 按照权利要求 24 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，多级关闭阀包括若干并联布置的阀门柱塞，对应于车辆的至少两种受控运动状态：发动机急转和停车。

28. 按照权利要求 21 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，该系统还包括一个向车辆供电的主供电电源和一个与所述的寻呼机及所述的控制器相连接的辅助供电电源，其特征在于，所述的主供电电源可以由所述的控制器控制，使得对被传感器检测到的所述实时车辆寻回系统的预先已确定了的标准和损坏情况作出反应，有选择

地断开或调节主供电源。

29. 按照权利要求 21 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，该系统还包括一个输入超越装置和一个车辆操作者通知装置，它们均回应地与所述的控制器相连接，其特征在于，  
5 当寻呼请求信号被所述的控制器收到后，所述的控制器便将该寻呼请求信号转发给所述的车辆操作者通知装置以便通知车辆操作者，其中所述车辆操作者可以利用所述的输入超越装置超越所述的实时车辆寻回系统。

30. 按照权利要求 29 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，当寻呼请求信号不正确时，  
10 车辆操作者可以利用所述的输入超越装置超越所述的实时车辆寻回系统。

31. 按照权利要求 21 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，其特征在于，所述寻呼机的输出口包括了一个 mic 插口输出。

32. 一个实时车辆寻回系统包括阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权  
15 使用，该系统包括：

一台寻呼机，它有复位功能和一个能接收由用户发出的寻呼请求信号的接收机以及一个能输出回应该寻呼请求信号的输出信号的输出口，该寻呼请求信号表示车辆正在以未授权的方式被使用；

一个存储器，用来储存参考寻呼信号；

20 一个与所述的寻呼机和存储器相连接的反应灵敏的控制器，它能接收寻呼机的输出信号并能对被检测到的车辆运动作出回应，将输出信号与寻呼请求信号进行比较，停止向车辆供给能量使其停车，停止向车辆供给燃油使其停车，减少燃油或能量的供给使车速减慢，以及有选择地对车辆中的至少一个能动系统停止或减少能量供给，这些系统至少是用来控制，推进和驱动车辆的；

一个主供电电源，向车辆供电；以及

一个辅助供电电源，当主电源向车辆的供电停止时该辅助电源便向所述的寻呼机和控制器供电，

其中所述的实时车辆寻回系统实际上是存放在阻止和控制箱中，以阻止  
30 未授权者向它和车辆接近，该阻止和控制箱是存放在车内或车上。

33. 一个适用于汽车的实时汽车记录系统，包括：

至少一个运行传感器，它作为一种记录信号记录下汽车的运行状况；一个存储器，以安全的方式存放在汽车内(上)，它储存汽车的运行记录；一台发讯机，它回应地与所述的至少一个运行传感器和所述存储器相连接，接收从所述的运行传感器发出的记录信号，并将该记录信号转发给安全方式存放在汽车上的所述的存储器；以及

一个安全容器，它存放所述的存储器，并保护所述的存储器免遭未授权者的侵入。

34. 在一个具有安全保护功能可限制非授权者侵入的实时车辆管理系统中，有一台寻呼机，具有一个接收由用户发出的寻呼请求信号的接收机和一个输出回应该寻呼请求信号的输出信号的输出口，该寻呼请求信号表示车辆是受控的或者与该车辆有关的运行状况是按预定的方式被记录的，以及一个控制器，它至少控制车辆并记录下车辆的运行状况以回应输出信号，一个多级关闭阀，可运行地与所述的控制器相连接，该系统包括：

若干阀门柱塞，至少具有串联或并联的配置对应于至少两个车辆的受控运动：发动机的怠转和停车，所述的若干阀门柱塞至少渐进地减少供给发动机的燃油量或渐进地增加发动机的返回燃油流量，以实现对车辆的至少两种控制运行状态：发动机的怠转和停车。

35. 按照权利要求 34 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，该系统还包括一个向车辆供电的主供电电源和一个与所述的寻呼机及所述的控制器相连接的辅助供电电源，其特征在于，所述的主供电电源可以由所述的控制器控制使得所述的主供电电源可以有选择地断开或调整，对被传感器检测到的所述实时车辆寻回系统的预先已确定了标准和损坏情况作出反应。

36. 按照权利要求 34 所述的一个实时车辆寻回系统包括一个阻止和控制箱，它能限制车辆的未授权使用，该系统还包括一个输入超越装置和一个车辆操作者通知装置，它们均回应地与所述的控制器相连接，其特征在于，当寻呼请求信号被所述的控制器收到后，所述的控制器便将该寻呼请求信号转发给所述的车辆操作者通知装置，以便通知车辆操作者，其中该车辆操作者可以利用所述的输入超越装置超越所述的实时车辆寻回系统。

# 说 明 书

用于车辆的监测，记录，报告和/或  
5 限制未授权使用的安全  
通信和控制系统

本专利申请的权利要求优先权源于 1996 年 12 月 2 日提出的系列号为  
10 10/032,217 的美国临时专利申请，它在此作为本专利申请的参考文献。

本发明一般地涉及到用于例如车辆的监测，记录，报告和/或限制未授权使用的系统和方法，更准确地说，本发明涉及用于外部装置，系统及类似设备的监测，记录，报告和/或限制未授权使用的安全通信和控制系统及方法。

各种车辆的被抢被盗已成为日益严重的社会问题，特别是在过去几年内。许多为人们所熟知的用于汽车，载重卡车及游艇的防盗系统已投入使用。作为本文参考的编号为 5,490,200 的美国专利曾指出，这些系统一般可以分成三类：机械式锁定装置，报警系统，以及车辆关闭系统。然而车盗车匪也想出各种办法来对付这些防盗系统，并往往能够得手。

机械式锁定装置是第一类车辆防盗系统。这种装置的一个实施例就是被称做“THE CLUB”的方向盘锁定装置，它包括一根金属轴和附在轴上的锁定机构。“THE CLUB”是装在车辆的方向盘上，当安装了该装置后，方向盘就不可能转动。然而，盗车人可以很轻易地使“THE CLUB”以及其他型式的机械式锁定装置失效。例如，可以很简单的将氟利昂喷射到锁定机构中，然后用力冲击将它破坏，于是该机械式锁定装置便能很容易地从方向盘上拆下。

属于第二类的是现在车辆上大量使用的防盗报警系统。这种系统的作用是将盗车人制止在进行盗车行动之前。报警系统采用了各种不同的制止方法，包括声音报警和可视报警。然而，盗车人也能很容易地使报警系统不报警，使它们失效，甚至在某些情况下完全无用。况且，如果虽然报了警，盗车人可以任其报警系统处在激发状态发出报警声响于不顾，而轻易地强行将车开走。这样，一般来讲报警系统已不可能阻止一桩预谋的盗车行为。

第三类包括各种不同的车辆关闭系统。例如，将某些系统与执法机构连接起来，使执法机构可以通过遥控的方法将车辆关闭。然而，这种系统需要执法机构的介入，车主在没有某种援助的情况下不可能执行。在一个类似的系统中，车主必须用电话通知中央服务站，然后服务站再通过卫星网络系统  
5 传达指令，将车辆的发动机关闭。然而，正如编号为 5,490,200 的美国专利所述，执法部门和中央服务系统需要车主为安装在车内的电子设备付出昂贵的费用，并且该系统只能覆盖有限的“本地”区域。

为了补救上述问题中显示的不足之处，编号为 5,490,200 的美国专利在车辆中采用了一种触发电路以便触发一个开关。该系统包括一个寻呼机  
10 (pager)，可用来接收无线电信号并产生一个回应该无线电信号的第一信号。无线电信号通过发射机发送到中央转发装置，并通过卫星系统将该无线电信号从中央转发装置转发到寻呼机。触发电路为回应第一信号而产生一个第二信号，为了回应第二个信号将有一个开关被触发，并在车辆中产生一个动作。然而，该专利仅仅提供了一种并不完善的在车辆中触发一个开关的方法  
15，作者认为，当车辆在快速行驶时采用该方法可能会发生危险。

为了避免寻呼机使用的局限性，作为本专利参考文献的编号为 5,608,655 的美国专利，揭示了一种无线寻呼装置，它利用一个数据处理器可以从远处对电子设备进行控制。该无线寻呼装置包括一个类似于寻呼机中所使用的典型的接收机，当一个特殊的电子装置在被远程访问时可用该接收机检测到。  
20 如果该电子装置正在被远程访问，一个数据处理系统便将输入的信息储存到一个缓冲寄存器中，接着再确定该输入信息是否是一个指令或者是其他型式的信号。该数据处理系统对一个指令进行处理后便发出一个适当的控制信号用于控制电子设备的功能性动作。该专利还特别提到，由于尺寸的限制，便携式电子寻呼机通常不能执行比较复杂的功能，比如它不适宜于控制设备的  
25 运行或进行大量数据的通信，因此还必须使用数据处理器。

编号为 5,479,157 的美国专利是关于接收机，解调器和控制电路的，它与各种不同的车辆选择相连接，以便接受车辆的地址信号和控制信号，这些信号是一种能体现车主个人特征的编码，可用来控制一个或多个车辆部件的动作。一个显示器用来把信息显示给车辆的操作者，使他能确认自己所提出的选择改变或附加运行状态。车辆上还有一个显示器用来显示从一个以地面  
30 为基地的电子寻呼系统传送给车辆操作者的电话号码。在另一实施例中，当

信息和/或电话号码提供并显示给车辆操作者时，接收机解调器和显示单元便接受到字母数字信息。在又一实施例中，一种能体现车主个人特征的控制系统可提供防盗保护，当它接受到预定的编码后，只要车辆的点火系统已被关闭，车辆就不可能被重新起动。

5 正如专利 5,479,157 所表明，该控制系统在车辆的点火系统被关闭以前不可能用来阻止车辆的运行。因此，作者认为，该专利不适用于车辆正在行驶和/或点火系统并未关闭的情况。

因此，最理想的方案是提供一种系统和方法，它在考虑到车辆有可能是在运动的情况下也能阻止车辆的未授权使用。同样也是比较理想的方案是提供 10 一种系统和方法，它利用一种简单的，并不昂贵的电子寻呼装置来控制车辆内部的各种部件和/或系统。

对于每天发生的盗抢车事件，酒后开车和野蛮开车现象，危险的高速追逐侵犯，以及驾车人突发疾病等现象，我们这个汽车社会早就应该对造成这些不良现象的机械原因和人为原因进行更有效的控制。本发明提出的用于 15 车辆的监测，记录，报告和/或限制未授权使用的“阻止和控制箱”或“安全通信和控制系统”，将利用现有的技术并以最简单的形式和经济有效的方法去完成上述任务。

为了满足我们这个社会未来对我们所有技术进行全面控制的需要，遥控无疑将是一个最主要方面，它也是本发明要提出的。对于本发明来说还有很多的比实时制止偷车对我们的国家和全世界的安全都更为重要的事情要做。这种便携式电子寻呼机作为一种遥控装置价格不贵而且非常实用，因为 20 寻呼范围增至全国。在不久的将来肯定会有更多更先进的无线电收发系统和其他电子设备降低成本，从而可合并到一个装置的系统之中。将来，反犯罪系统和监控装置所面临的最重要的问题将是安全和法律方面的问题。本发明的安全，控制组合(遥控和车载)及数据储存系统将直接面对当前和下个世纪 25 的社会需求，以及正在取得进展的人和机器之间分别承担的义务和责任。

许多现有设备和电路其大部分都是作为商业制成品的(COTS)。然而，本专利所显示出来的独特的结构设计和连接方式，以及所确认的为了保证在一个特定的安全系统中的设备和电路内所有部件的安全的理由构成了本发明 30 的全部特征。

由于所有电控设备技术上的不断进步和采用了先进的数字通信(大多数

已出现在汽车工业中)，已使得下列过程在技术上成为可能，而且价格合理：在向外发出功能信号或接收来自车上传感器的任何返回信号数据流时进行记录和/或报告；控制这些机械的功能或报告它们的动作效果以及使这些信息成为可以获得，以便提供给合适的人员进行解释，并对任何由于设备故障或  
5 操作者失误引起的动作失调作出正确的处理。

由于当前技术水平的增长以及社会的实际需要，对于人和机器的活动各自应承担的责任以及人工智能与我们对设备和车辆的更有效的控制之间的竞争现状，使我们已面临着对目前用于航空工业中的黑匣子系统已有实际的需要。这种系统能够储存极为重要的数据资料及驾车人的语音(以便于事后的  
10 机械维修，设备评估，和对操作者技能的评价)，并能有助于对车辆有争异事项的调查，以解决在重大安全事故中设备性能和人的行为的责任问题，有助于确定谁是引起事故的第一原因以及保险公司应该对谁给予赔偿。由于这些  
15 技术的控制能力超过了人们对机器的控制能力，因此，在一个法定的被控制区域内或在未来的某个领域内，这些装置对保证安全和免受伤害将是有益的。

本发明能够保持不偏不倚的中立位置，在任何特定的车辆事故发生时，通过能揭露人机与环境之间关系的记录，最大限度地提供被保护的信息。在任何法庭诉讼之前，所有人都可以充分了解这些被保护的信息，从而可减少不必要的法律系统的干预并为任何诉讼程序作好准备。

20 本发明可以通过感知寻呼机的功能和/或它传递的信息或者是通过线缆从电子寻呼器到阻止箱(stop box)接口的直接连接来实现。本发明可以简单地应答一个电话号码的拨打而不需要像箱式控制电路系统所确定的那样，要在设备主机上通过数字信息资料去完成一系列的预编程序功能。

鉴于以下三个基本原因，作者决定推出一个非常简单的系统。首先，它  
25 在技术上是不复杂的，容易看出以及容易理解它是如何工作的。其次，能够展示未来发展的全部前景而勿须承担不必要的研发费用。第三，可以立即销售和转让许可证的某些权利。

本发明的主要功能是通过三次重复的电话寻呼而使车辆停止下来。然而，它们最好是被感知而不是用硬线连接，显然这完全可能的(显示了标准  
30 电子寻呼器商业成品的应用)。它可以通过操作一台花费不多的微型计算机将车辆安全实时地停止下来，该计算机可以通过“哔哔”(beep)声或某种特定

的振动来计数三次分开的电话寻呼。然后它将 12 伏直流电控制信号转发到三个分开的低压锁止阀和相关联的流量控制针阀，这些阀门是与下列商业成品(COTS)零件装配在一起并用管子连接起来。

因此，本发明的特征和优点就是要提供一种系统和方法，它能阻止车辆 5 的未授权使用。提供一种能控制车内各种部件和/或系统的装置和方法也是本发明的一个特征和优点。

本发明的另一个特征和优点是能监测，记录，报告和/或限制车辆的未授权使用。

按照本发明的一个实施例，一个实时的车辆寻回方法是由一个“阻止和 10 控制箱”来管理的。该方法能限制车辆的非授权使用。该方法包括通过一台电子寻呼机的接收机接收用户发出的寻呼请求信号的步骤。该寻呼请求信号示出正在被使用的车辆所处的非授权状况。该方法还包括输出一个从电子寻呼机(pager)发出的显示寻呼请求的输出信号，并通过一个控制器接受输出信号的步骤。该方法还包括的步骤是：终止车辆的动力使车辆停止行驶；终止 15 车辆的燃料供给使车辆停止行驶；减少对车辆的供油量和能量，使车速慢下来；和/或通过控制器有选择地终止和/或减少对车中至少一个耗能的控制，传动和驾驶系统的能量供给。

按照本发明的另一实施例，一个实时的车辆寻回系统由一个“阻止和控制箱”管理。该系统包括一个电子寻呼机，它有一个接收由用户发出的寻呼 20 请求信号的接收机和一个用来输出显示“寻呼请求信号”的输出信号的输出口。该寻呼请求信号显示车辆是被控制的或者与车辆有关的运行数据是按预定的方式被记录的。该系统还包括一个控制器，用来接收输出信号并控制车辆和/或记录车辆对输出信号作出回应的运行数据。

图 1 是具有其各种变形的第一种装置实施例的完整的示意图；

图 2 是一幅电压放大电路图，可用于多种不同型式的设备中，并可加以修改用来满足各种不同的二次电流的需要；

图 3 是第一种装置实施例的功能流程图；

图 4 是一幅简单的继电器系统图，可以与图 2 所示的电压放大电路和图 4 中的选项 2 联用；

图 5 显示了电话寻呼和可能功能的程序安排，该程序将通过图 1 中的开关控制区 No.6 来起动；

图 6 是显示带有第一套变形的第二种装置实施例的示意图；

图 7 是本发明另一实施例的示意图；

图 8 是各种不同功能和设备的方框图，这些设备和功能可以利用实时车辆寻回和控制系统进行控制；

5 图 9 是关于一被盗车辆实时寻回的重要应用的框图；

图 10 显示了逐渐关闭的阀门系统；

图 10A 显示了逐渐关闭阀门系统的另一实施例；

图 11 为电池插塞或电源插塞多插针连接器的示意图；

图 12 是显示系统概况的一系列方框图；

10 图 13 显示了与智能汽车和/或交互式高速公路系统联用的“阻止和控制箱”；

图 14 是本发明一个实施例的电控系统图；

图 15 是本发明另一实施例的系统示意图，它包括若干已被编制程序去完成此处所述的有关功能的标准设备的组合。

15 本发明的阻止箱可以限制设备和车辆的非授权使用，并对它们的功能进行监控。为此，阻止箱系统利用了标准电子寻呼机的能动性去促成对电话线和电缆线不能达到的机动和静止设备/机械的遥控功能。而且，如果愿意，该装置也可以作为这些设备的后备。

本发明有两个主要的装置实施例和一个主要的系统实施例，对设备进行  
20 两级监测，记录和遥控。第一个主要装置(安全性最小)完成简单的输出/输入  
(O/I)功能。这可以用若干种方法来实现。一种方法是利用寻呼机的哔哔声电  
路或振动子电路，并从成品寻呼机中取出 1.5 伏直流电压来激发两个 12 伏继  
电器(此例可适用于一般车用电压)，当寻呼机被起动后，该两继电器就可以  
25 用来对远方的设备/机械进行通/断功能控制。当然，其他电压也可以用来激  
发其他型式的继电器去控制需要不同电压的设备，车辆和/或机械的通/断功  
能。

这个示例电路部分将采用一个 1/32 英寸的 mic 插口或是合适的替代品或者本发明专用的电池插塞系统，它将能使得标准寻呼机与其所接受到的它的激活或访问数据相接，并通过阻止箱与一台设备的遥控功能相连。按照一种  
30 设计方案，这里有一个电阻器，一个晶体三极管，一个二极管，两个继电器，  
和可编程的计数器(电气的，机械式的或固体电路的)。这些特定元件的电气

值应根据受控机器的接口来确定。这些用于电压转换的零部件以及与车辆各系统相连接的零部件均装在一个安全锁闭盒中，它将一个标准的商业用电子寻呼机及转换连接器用电缆与放大电路直接连接起来。放大电路将起动任何数量的市场上现有的那种标准截止装置或设备关闭系统。

5 第一种装置实施例的第二种方法的实施是通过装在安全处理器盒中的传感器来完成的，该处理器盒可以检测出何时寻呼机的发光灯被点亮，或振动子被激发，或被声音感知，或根据需要上述寻呼机功能的某种最终组合。本发明选用声音和振动为激发源。在锁闭盒中采用一个以上的传感器可以在多个传感器(目前尚未供应)的综合检查中提供附加的安全性。例如，寻呼机  
10 灯光和振动子可以同时使用。如果仅仅是光传感器显示出寻呼机已经接收到发出的寻呼请求，这时系统仍可以认为该寻呼请求是一个错误信号，直到振动子和光传感器两者都显示出一个寻呼请求已经收到为止。

第一实施例的第二设计方案使用完整的未经修改的(商品产品应用型)寻呼机来实施；它只需要将其可靠地置于“通”的位置上并锁定在车辆或机器  
15 上的阻止箱(stop box)中。在这种被保护的情况下，专门的安全处理系统应该有它自己的供电电源向初级控制电路供电，它也可以通过本发明所特有的电池插塞系统向寻呼机提供 1.5 伏直流电压(只有电源接触)，最后也可以使用设备的电器系统去完成所希望的输出功能；或者根据需要它也可以完全依赖设备的电能；或者使用应急电源，如果机器的电气服务已兼顾到这种需要的话。  
20 显然，在利用本专利的变型产品时，经济性(系统成本)和安全性之间的折衷可能是应该考虑的重要因素。

本发明的第二种主要装置实施例是一种更为安全的系列装置，它们有更精确地辨别能力和更高的功能变化能力及灵活多变性。它使用了寻呼器液晶显示系统或电子信息数据处理系统，用线缆直接连接，或对液晶显示读数，  
25 并通过“阻止箱”中的译码器或 EPROM 读出器(可擦除的可编程序存储器)或扫描设备进行连接。该装置随后与一个处理中心连接并从内部将信息传递过去，该信息将通过当前设备的许多不同部分上的编程控制器，处理器，计算机或专门电路去起动编程功能，或者阻止箱通过其自身所带电源输送合适的电流以完成正确的应急功能。注意：正如本专利已经提到并已彻底阐明过的，  
30 任何电路系统都应根据主机设备的需要，收集信息的方式，再加上主机上的特殊功能要求来确定。

对于较老的设备，设计了一种包括与机器的电气系统兼容的包括许多适当的开关的预编程控制电路，并一起装在安全锁闭盒中。

第二种装置的第一种变型使用了一种多针头机械式连接器，与寻呼机的液晶显示器的带状电缆相连，然后将它们的插孔插入设备上的安全处理器盒 5 内的对应插头中。该插头随后直接与封装在锁闭盒中的 EPROM 读出器或解码器相连。

按照本发明的另一实施例，一个多针电池插塞式连接器或寻呼机(beeper)底部的寻呼机测试销，以及寻呼机/寻呼机(beeper/pager)的电源，作为一种电器连接元件将寻呼机信息接收机部分的 8 针或者将用于与液晶显示器上的带 10 状电缆接触的 29 针相连接。不论是何种情况，这些信息资料都能被恰当地处理(也就是进行解码并重新格式化到合适的编码数字语言，和/或将正确的电流信号最终送到在新车情况下车上已经具有的编程控制器中，或者送到能满足一种特殊的机器需要或老式车辆上的装在锁闭盒中的或固定在主机设备上的控制电路系统中)。这些信息资料可以是高度专门性的和可变性的。对于 15 本发明所提供的具有专门和特殊功能的信息资料下面将要作详细说明。

第二种主要装置实施例的第二种变型是使用任何一种光传感器(如像线性阵列光传感器，读出器，扫描器，摄像机，数码像机，解码器等)来工作的，该传感器能够识别和阅读数字显示，并将一个电信号送到锁闭盒中的处理单元，或者与任何其他装置的处理器相连，虽然它们有各自的功能，但它们的 20 电路系统和编程灵活性能够适应将寻呼机的信息转化成控制信号，并将控制信号转换成需要的功能的过程。如果阻止和控制箱的变化处理系统被采用，则寻呼数据流最终将被送到车载计算机中或被送到安装在锁闭盒中或与车辆计算机连接的中央处理器中，以便实现所需的功能。第二种主要装置实施例的这种变型在寻呼机没有任何改变的情况下也允许使用，仅要求在被控制 25 设备内或设备上的安全接口/处理器盒中的寻呼机保持在接通位置上。

本发明的第三主要实施例包括了交互监控的不同等级。监控的程度取决于被使用的装置。在前两个主要装置实施例中所描述的特性和功能实际上控制着本系统的功能。但是第三实施例中，交互网络将建立，控制和管理各种不同装置，电路，软件和设备的广泛相联网络。这里通过建立最能提供信息 30 和最可靠的服务手段和通信能力来满足现在和将来在每种工业中的广大操作者和他们的机器的需要。这些服务是多数行业未来的发展方向。本发明能

够对它们进行监测，控制和记录。自从工业革命诞生以来，对于人对机器的控制来说，这可能是最大的进步。它将帮助人们能以最合理最经济的方式去面对正在出现的技术革命浪潮。

最初的系统仅利用了第一种装置实施例的通/断(on/off)功能，使用的是  
5 硬线连接器转换或非侵入式(non-invasion)传感器系统。然而，通过使用电池  
插塞式连接器系统它就有可能访问寻呼机(beeper)的编码信息功能。该装置安  
装在设备的一个部件上，并与设备计算机的关闭系统或关闭模式连接，通过  
向一家商业寻呼公司打一个电话就可以使它起动，从而使机器停止工作。如  
果需要的话，打第二次电话可以使设备再一次起动。最原始的方法就是通过  
10 简单地计算起动(激发)的次数，就有可能进行预编程的分类功能，甚至勿须  
依赖寻呼机的信息编码能力。

第一种系统和装置实施例对于下列类型的公司是最合适的：租赁设备公  
司，租借公司，银行，服务公司，以及须保证设备的运行和产出能得到相应  
15 付款回报的公用事业公司。这种类型和级别的系统以及它们的设备可以是私  
人所有的或者是租借的，由上述公司或私营公司管理运行，负责销售和租赁  
设备并根据用户的要求起动它们。

第二种类型和级别的系统包括了第二种主要装置，它可以对用户提供多  
种选择。它可用于安全保障将设备关闭，改变它的运行状态或它的任何一  
种功能(如车速)。它可以接通跟踪系统(如象 LojackGPS 等)。它可以起动车载  
20 蜂窝电话系统和调制解调器并能将信息返回到系统中对设备进行监测。它还  
可以利用锁闭盒中的寻呼机通过数字数据的接收来起动报警系统和控制车  
载计算机。本专利的主要意图和最理想的逻辑形态就是保证下列任何一个及  
全部设备的安全运行，这些设备是：远程通信设备(如像蜂窝电话技术，调制  
25 解调器，发射机，接收机)，定位设备(如像 LojackGPS，罗兰(lorand)导航仪)，  
处理器(CPU 控制器，控制电路系统编码器和解码器)的安全性部件，封闭在  
安全容器内的记录系统(与已经描述过的 pager 的形式相同)，以及经过改进和  
配置变更的安全容器，这样一个总的目标应该是被考虑在本发明的本质和范  
围以内。

这一变型形式可能对执法部门和车主在寻找被盗车辆时是有用的，而且  
30 它也有助于在车辆被盗时及时发现和逮捕罪犯，并能在车辆被盗的同时起动  
一个记录系统将犯罪行为记录下来，为日后的法律起诉提供证据。这种设施

和设备可以由寻呼机公司，保安公司，电话系统公司，公用事业公司，市政当局，或私营机构(如像石油公司)等进行销售和租赁。它也可以有效地被汽车及设备制造商和服务中心用来进行诊断，分析，调整或在某些需要的场合中进行功能支持。其记录数据资料的能力将有助于法律系统确定赔偿责任和个人责任。很明显，第一实施例的全部前述商业用途，特别是对设备特殊部件使用时间进行限制的特性都得到了应用。

图 1 是对带有全部变形的第一种装置实施例的完整的展示。其零部件的组成如下：No.1 是供选用的振动传感器或检测器，No.2 是供选用的光传感器或检测器，No.3 是声音传感器，No.4 是寻呼机侧壁上的 mic 插口，它们都通过线缆直接与 No.6(电子计数器开关系统)相连接。前四部分 No.1-No.4 中的任何一部分都可以通过一个输入的电话寻呼信号来起动 No.6，控制区域或 C.S.C。或者，各种检测器的任何一种组合可以用来同时地增加系统的鉴别能力。上面列出的前三个传感元件 No.1-No.3 允许使用标准的寻呼机，勿须对它作任何改变。

本发明者推荐在一个串联电路中采用两个或三个传感器的组合。这就要求在零件 No.6 将要作出反应之前有两个或更多的传感器同时触发。这将有助于保证本地的其他刺激源不会过早地触发第一实施例中的这些变形。

当仅仅使用直接插口系统 No.4 时，该硬线连接将使寻呼机的 1.5 伏 DC 电流直接流向零件 No.6。在这种情况下，零件 No.6 将包含一个如图 2 所表示的那一种电压放大电路或者是一个电流感知装置，及计数器和开关电路系统(计数器和开关电路系统最好是集成电路)或者在我们的样品中是一台微型计算机。

第一实施例装置的一种变型形式已在图 1 和图 2 中完全表明，采用的仅仅是通/断单项功能，它可使被控制的主机设备动作或者不动作。随着每一次寻呼(each page)，该系统都将同时触发供选用的零件 No.5。零件 No.5 是供选用的螺线管可动铁心，它可以清理寻呼系统(还有一个供选用的继电器，可用来切断通向插塞的电源)。其他清理寻呼系统的装置也是可以采用的。这就使得寻呼机的下一起动将产生一个新的寻呼信号(new fresh page)，它与前面的寻呼信号的作用相反。因此，对于这种应用，在长方形控制字盘(control galley)中不需要计数器，该字盘在图 1 中用零件号 No.6 标出。(注意：图 1 中的长方形字盘区域零件号 No.6 与第二实施例的图 6 和图 7 中的零件 7 将

要改变名称和功能。即同一参考数字可以表示功能相似但采用不同的名称的零件，这在每一个图中都有说明)。

图 1 中的零件 No.7 是一个钥匙开关，用于锁定锁闭盒门 No.14，作为选用功能它也可以起动锁闭盒总成。No.8 是一条屏蔽电缆，外表面用一条弹簧钢丝缠绕覆盖使其不易被弯折损坏。No.9 是一个 5/16 英寸的带有单向圆形螺纹(8 级)的螺纹插座。No.10 是一个应急备用电源，它总是处在充电状态，它能够提供为运转锁闭盒和所有应急功能(如设备紧急停车系统)所必须的全部电能。No.11 是用厚度为 3/16 英寸的钢板制成的整体式外壳，用复合材料遮蔽足够让微波信号穿透锁闭盒总成以触发其内部的寻呼机的开口。  
5 No.12 是一个可供选择的在弹簧作用下的柱塞，用来保证寻呼机在图示选用配置中供选用的锁闭盒装置内的正确定位。No.13 是给柱塞 No.12 以张紧力的弹簧。No.14 是个门，其一端用活页固定，活页的两侧分别焊接(或铆接)到外壳 No.11 上和门上。  
10

门的另一端在关闭位置是通过转动钥匙将一块 3/16 英寸厚的平钢板插入到门 No.14 的槽中而将门锁定在外壳 No.11 上，从而可阻止大多数未授权者的侵入。  
15

图 2 是一幅电压放大电路图，可用在多种不同型式的设备中，并可加以修改用来满足各种不同的二次电流的需要。在该图中将二次电压设定为 12 伏 DC(即一般车用电压)。此电路基本上是采用 1.5 伏 DC 电压，电流从寻呼机的寻呼信号，光信号，或振动子电路中产生，该电流从图 1 中零件 No.4 所显示的在寻呼机侧壁上的 1/32 英寸 mic 插口取出后，通过硬线连接将电流输送到图 1 中放大电路所处的零件 No.6 的区域。  
20

图 2 显示了 + 1.5 伏 DC 电流进入并穿过一个电阻，然后经过晶体管的集电极与晶体管相连。晶体管的基极通过导线与继电器 No.1 的线圈相连。继电器线圈的另一端与设备电源的正极相连。1.5 伏 DC 寻呼机电流的负极则与机器电流的负极相连。有一个二极管跨在两端子之间，其作用是只让电流从一个方向流过以保护晶体管。晶体管的发射极与机器电源的负极或公用极相连，从而使得 1.5 伏 DC 电流在图 1 所示的电路中被放大为 12 伏 DC。这将起动继电器 No.1 和进一步起动继电器 No.2，其常开接点上已加有 12 伏 DC。这就形成了一个简单的通和断的切换应用，当寻呼机的 1.5 伏电压施加到电路上时就能实现在机器电压级别上开关功能。  
25  
30

5 可以使用多个继电器同时完成多种功能。也可以选用计数器连接而将那些功能断开，或者，继电器系统 No.2 连同计数器一起可以被一个固体集成电路取代，这一替换应正好在电流被放大到满足集成电路的要求之后。最后，如果需要电流再被放大到机器所需要的功能性电流级别。(集成电路和计数器  
10 在后面的图 4 中将要加以说明)。全部电气零部件都必须符合主机的电气标准  
15 和用户的特殊需要。

10 图 3 是第一装置实施例的功能流程图。如图中第一个矩形框所示，寻呼机有它的光，声和振动子电路，由第二矩形框中的电话寻呼信号触发。由此，  
15 图 1 中标明传感器零件号或代码：1 或 VS, 2 或 LS, 3 或 SS 意味着这些电  
路已被触发。随后它们被连接到图 1 中位置 No.6 的计数器控制继电器和电  
压放大系统的零件上。

15 该寻呼信号也可以通过显示在图 1 中的带有 1/32 英寸 mic 插口的硬线插  
接型系统 No.4 来识别(或者利用电池插塞或串联连接器；路线显示如图 3 右  
20 边的矩形框 3 和 5)。在这种情况下，图 2 中的电压放大电路就可以用于图 1  
15 的控制区域部分 No.6 内以及图 3 中的供选用矩形框 6 内，除非微型计算机  
的插销已被设定在这个电压上。在图 3 左侧矩形框 4 中的传感器可以在机器  
电压下或者任何需要的控制电路电压下工作。右侧的矩形框 7 和 8 显示了可  
25 以获得的电流，该电流来自设备或者来自安装在图 1 内处理器锁闭盒部分  
No.10 中的紧急备用电源。

20 从图 3 中的矩形框 6 往下，通和断的变化功能显示在由 5 个矩形框组成  
的矩形条 9 中。最后一个矩形框显示的是在每一项功能履行清理选项时可能  
将电能切换或将电流输入到寻呼机可动铁心的螺线管中，将图 1 中的 No.5  
零件触发，为系统回应一个新的电话寻呼作好准备。

25 图 4 是一幅简单的继电器系统图，可以与图 2 所述的电压放大电路和图  
4 中的选项 2 联用。这些继电器也可以与传感器联用，它们在主机电压下工  
作，以输入/输出(I/O)符号的方式表示，用于选择 1 中的一种开关，在图 4 中  
用字母组 LS, VS, SS 来表示。选择 3 允许 LS, VS 和 SS 传感器由一个简单的  
集成电路供电和控制，该电路可控制 CR1 继电器或计算机。

30 全部用于控制输出功能的 R2 继电器的数目可以根据主机的需要而改  
变。图 4 中位于右侧底部的继电器 R24 每次在接收到一个寻呼信号以便为新的  
寻呼信号而清理寻呼机时都要起动和停止一次。该继电器也将控制计数过

程和其他已被触发的继电器的编程过程，这一过程是通过回应若干寻呼信号来实现的。

图 5 显示了电话寻呼和可能功能的程序安排，该程序将通过图 1 中的开关控制区 No.6 来控制。这一过程可以通过利用微型继电器和一个计数器来实现或者利用如图 4 所显示和定名的一个带有开关和计数功能的固体集成电路来实现。

第一个矩形框是第三实施例中用户的电话寻呼，它是一个控制系统，如果它为第三方(比如是一个商业公司)所拥有，该方就可以销售和出租这些不同的功能作为对外服务。控制站(图 5 中的矩形框 2)在该装置实施例被私人购买以及被私营公司所拥有和运营时可以被完全旁路掉。当然，这还需要分别购买寻呼机。

在任何一种情况下都需要向图 5 中矩形框 3 所示的商业寻呼台打一个电话。随后将起动如图 1，2，4 所述的传感和控制电路，该电路又将触发和提供表示在图 5 底部通/断功能矩形框中的起动和非起动功能。

图 6 是显示带有第一套附件的第二种装置实施例的示意图，仅将对零部件的差异进行讨论。No.1 是寻呼机的一块芯片，它将数字信号转换成合适的二进制代码以便通过图 6 中的带状线缆 No.2 运行位于寻呼机前方的显示器。No.3 是一个 29 针微型插接器，它穿过寻呼机的前方与带状线缆 No.2 相连接。线缆随后连接到一个模拟数字转换器并进而连接到一个固体可编程集成电路上。

该固体可编程集成电路装在区域 7 内，可将数字信号输送到机器所载计算机或将合适的机器电压经晶闸管，硅继电器，开关组，伺服电动机，和/或连接到机器的零件和螺线管上以便控制机器的功能。No.5 和 No.6 表示了这些连线的情况。No.4 是清理选择功能螺线管可动铁心，从控制系统发出的指令使它起动，并对储存在寻呼机内的多个编码信息进行处理及清理系统，以便接收更新的寻呼信号。对于侧面安装的螺线管可动铁心 No.8 情况也相同，但图中并未表示出来，除了作为端视图上看到的圆圈形状。

所有其他零部件，如像外壳，线缆，电源部分，弹簧柱塞，门锁机构等均与第一实施例相同。应当记住的很重要的一点是，并非全部传感器都必须使用，但电路对电源的要求一般应该是相同的。

图 7 是本发明另一实施例的示意图。在图 7 中，系统的大部分零部件与

前例都是相同的。但是，代替光传感器/检测器，振动检测器和/或声音检测器的是一台光学字母符号识别器(OCR)扫描器，用来阅读出现在标准寻呼机显示器上的字母数字符号。以这种方式，代码或短语通过标准寻呼机传递，并被车辆的寻回系统翻译和利用。因此，如果寻呼者要求车辆上的发动机转为急速运行(后面要详细讨论)，该要求就可以用字母数字符号作为标准的寻呼要求信号传递给寻呼机。例如，为了某一功能，可以将六位数字代码传递给寻呼机，这是因为在美国传递一个标准电话号码信息时通常是采用七位或更多位数的数目字。在图 7 中，包含了两个微型螺线管可动铁心，其中一个用来起动寻呼装置的数字显示器，另一个用来照亮显示器。

图 8 是各种不同功能和设备的方框图，这些设备和功能可以利用实时车辆寻回和控制系统进行控制。在图 8 中设备 A-D 是按照两种装置实施例进行有选择地控制，再加上若干各不相同的功能，例如，终止运行，起动功能，改变一种功能以及/或者改变多重功能等。一家单独运营的租借或租赁公司包括一个分开的控制站，该站通过接到从系统的用户打来的电话而接收到寻呼请求信号，用户应具有系统所采用的控制/功能代码方面的知识。在收到寻呼请求信号后，租借或租凭公司便将该信号传送给寻呼公司以便播发给位于车辆内的 pager。

图 9 是关于一被盗车辆实时寻回的重要应用实施例的框图，即使该车辆是在行驶中或者正在被追捕中。此外，这一种在车辆上的应用实施例甚至还能够在车辆并非是被偷窃的情况下用来逮捕罪犯，逮捕的目的是由于其他原因而需要抓住车辆当时的占用者。

在图 9 中，车主直接打电话给警方、控制和监测服务中心或者寻呼服务中心，通知车辆被盗或者车辆需要立即安全减速停车。另一方面，被车主用电话告知的警方或控制和监测服务中心应立即确定是否需要通知寻呼服务中心车辆被偷或者车辆需要立即安全停车。另一种选择是，警方独立地与寻呼服务中心或控制和监测服务中心接触迫使车辆停车，因为车辆是偷窃来的，或者因为需要逮捕车辆的占用者而理由并非是由于车辆被偷。注意：本发明将能使得车辆的合法授权使用者可以用多种方法接近车辆或遥控车辆，如这里为详细描述本发明所例举的。

根据上述各种选择，一个寻呼请求信号便播发出去。优选的是，按照这种在车辆上的应用实施例，一个特殊的或唯一的处理过程使得车辆能够安全

地停下来，从而可避免车辆对乘员或他人造成严重的伤害。与其他通常只能在已经确定车辆的点火系统完全关闭，当车辆完全停下来不再急速运转之后才能动作使车辆不能继续行驶的方法对比，这一过程能够使车辆实时地不能继续行驶，即使车辆是在运动之中。

5 在这一点上，我们已发现了一个简单的通过传送一连串寻呼请求信号使车辆实时停车的方法可以有效地用来使车辆安全停车，而一个其时由于某种原因正在追逐该车辆的警官也可使用此方法。

这种使车辆实时断火停车的多级过程是按下列方式操作的：寻呼服务中心在收到寻呼请求信号后，可以有选择性地核实寻呼信号发出者已见到车辆，10 并且进一步保证在车辆将要断火停车的区域内没有障碍。比如，即使是根据本发明的系统使车辆安全停车，使车辆安全停车也可能会出现危险情况，例如在高速公路上或行人拥挤的地区车辆占有者可能企图逃跑，以及可能扣压人质。

其次，寻呼系统传递一个初始寻呼请求信号，例如，起动车辆中的一个15 燃油阀门，使得向发动机只能提供限量的燃油，仅允许车辆以例如 40 英里/小时的最高速度行驶。这时，车辆上的报警灯也可以用来提醒周围的车辆，该车是在较低的车速限制下行驶的。

图 10 是一个逐渐关闭的阀门系统的剖视图，它有一个可调节的收缩管路用来控制燃油，燃气或液压油向动力装置的供应量，通过中断供应来限制20 内燃机的转速从而控制车速，或者控制车上的液压和/或气动驱动功能，或者控制被安装在车上的其他停止设备的零部件。可以理解的是，这种机构除了本专利所述的应用以外还可能有更进一步的应用，如像用于汽车调速器系统或可编程序节气门及速度控制器，或者任何其他对液体，气体或固体物料的流量需要进行控制的地方。应该进一步理解的是，这种可控制的逐渐收缩的25 阀门管路系统的结构和材料将由被控制物料的种类及其应用来确定。还应该理解的是，这里还可以包括任何形式的自动或人工智能系统，它们可以起动任何机械的或已经存在的电动流量控制装置，以便用于本专利所述的各种目的。

此图显示了四个分开的但串联在一起的螺线管可动铁心，它们可以按30 1-2-3-4 的顺序逐渐起动，以完成对动力装置关闭的控制。然而此图也被用来显示通过调节柱塞/节门伸入流动通道内的位置深度来实现通道的逐渐收

缩。还应该理解的是，对一个电磁阀或节门设定多种深度也能得到相同的结果。在这种情况下，该图表示了单个阀门的深度位置与通道从全开到全关逐渐变化过程的线性图解关系。

零件 1 和零件 A 的位置表示在正常情况下的全开设置，对动力装置的液体供应没有任何阻拦。零件 2 和零件 B 的位置表示对送到发动机的燃油和/或空气流量的第一级限制，它可将车速控制在 40 英里/小时。零件 3 和零件 C 的位置显示了对发动机的怠转设置，燃油和/或空气的流量只够向关键性的操纵功能如像动力转向和制动提供必须的动力，但不可能使车速增加。零件 4 和零件 D 的位置所表示的是完全关闭的模式，它是在机器/车辆以内燃发动机为动力的情况下完全停止供应燃油和/或空气的模式，将导致动力装置完全关闭，使车辆彻底地不可能运转。

关于本发明和材料/能量的流量限制系统，还应该注意到的是，这种逐渐变化的过程可以由适当的管理机构加以改变和扩展。随着智能汽车和交互式高速公路系统的出现，可以从远处对特定车辆的转向和制动进行遥控，但对其风险和责任及真实价值尚有待作出定论。本图中的 A 至 D 所表示的是装在螺纹孔内的机械式可调阀座，可精细调节到所需要的流量以达到上述功能所明确规定级别的。然而，应该能够理解的是，任何型式的可调阀座或尺寸精确的量孔，不论是在阀体上还是在柱塞上，以及任何型式的节门都是在本专利的特征和范围以内。通过控制实际能量源的流量来实现能量源供应的增减，从而对其工作能力进行控制，如同目前用实时手动操作来完成这一过程是本发明装置的正常演化。然而，当采用自动方法如像人工智能和/或遥控设备来完成这一过程时，为了达到所述的目的，将自动起动螺线管或伺服电动机或限制装置的部件，而这一切仍然是在本专利的特征和范围以内。

本专利图 10 所展示的顺序电控阀门本身应被认为是独一无二的，它远比前面已经提到的有更多的用途。一种用途就是用作液力锁，遵照设备拥有者的指示，采用遥控或预编程的方法去限制设备上的某些特殊的液压功能级别。整个阀门装置都被封装在一个坚固的外壳内并与阻止箱控制单元保护性地连接，以保持本发明的设计意图和特色。连接应选用结实可靠的线缆，阻止箱如果没有装在一起，它也应该用同一种类的坚固结实的外壳封装起来。

注意：虽然已对寻呼机的包装外壳的特性作了描述，但不应该对“坚固结实”一词的使用加以限制，因为它是对任何一种品质优良的保护性容器或

变型结构的基本要求，对保证安全性和市场销售都极为重要，特别是在对保证控制电路和装置的安全性方面应符合本专利的特征及权利要求书的要求。对于柴油机或目前的压力燃油喷射系统，这些供选用的阀门可以通过将燃油泄流使其经回油管路返回油箱来控制喷射(rack)压力从而减小被调节系统的压力和/或油量，使动力装置的能源供给大大减少。

另一方面，代替触发和关闭一个燃油阀门使车速慢下来的另一种方法是利用寻呼请求信号去起动一个巡航控制装置，该装置可自动地将车辆调整到某个预定的速度工况。该巡航控制可以用一种标准的方式加以改变以防止在这种情况下的超越控制。其他形式的可用来使车速成为可控的和安全的装置也被考虑在本发明的范围以内。

其次，如果驾车人不愿让车辆停下来，第二个寻呼请求信号就可以发出以迫使车辆减速甚至停车并让发动机怠速运转。这时，其他报警装置(如像报警器，前灯闪亮等)就可以利用声和光来告警行人远离该车辆，因为这时有可能会出现危险的局面。与此同时吸引执法人员立即寻回该车辆并逮捕驾车人。

最后，在使车辆不能继续行驶的最后阶段，一个最后的寻呼请求信号将使得发动机完全不能运转并为最后寻回作好准备。当然，其他使发动机失效和寻回的多级步骤也是在本发明的考虑范围以内，特别是当这种多级步骤能保证车辆安全实时地失效。

图 10A 显示了根据另一实施例的逐渐关闭阀门系统。本发明中的阀门总成是一种独特的商业开发产品，能够完成与图 10 所示阀门同样的任务。这种阀门总成在结构设计和功能方面是独一无二的。最终的装置被保护性封装在一个只有前述阀门尺寸四分之一大小的外壳内。该商业产品(COTS unit)很容易理解的分解透视图显示了阀门系统的运行原理。

该商业试验产品的零件明细表如下：

- \* 1/8 英寸黄铜三通管 6 件；
- \* 1/8 英寸黄铜管接头(1/2 英寸长)10 件；
- \* 1/8 英寸黄铜堵塞 2 件；
- \* 1/8 英寸黄铜针阀(用于精调和锁定)3 件；
- \* 1/8 英寸黄铜外管 3 件，接到 # 4 液压外接头上；
- \* 镀黄铜 # 4 液压内接头 3 件，接到 1/4 英寸的管子上；

\* 1/4 英寸内-1/4 英寸外青铜低压安全关闭阀 3 件。

燃油阀门的安装位置和管路连接可根据各种车辆的具体使用情况来决定。该系统可用于完全限制对动力装置(即汽化器和节气门体喷射系统 TBI)的供油量，或用于在供油系统中产生可计量的燃油泄流。作者推荐在燃油喷射式车辆中采用燃油旁路的方法。

这种燃油系统的工作方式是在油箱中有一个在点火钥匙下工作的燃油泵，它通过一条可调压油路将燃油输送到喷油器。这种独特的阀门从调节器的前方吸入燃油并简单地泄放这些燃油，通过任何一个调节器阀门后方的回油管将燃油送回到油箱中。这种计量式泄放，当头两次设定时压力和容积将会出现低于正常的喷射(rack)压力某种程度的间歇性波动，而在最后一次阀门设定时将卸载全部燃油压力，使喷油器停止工作，发动机也就完全停止下来。本发明人力图达到这一目的但不采用任何种类的均衡腔室，或惰性气体补偿蓄压器系统，或附加的压力调节器，或旁通管，或空气节流装置，或在发动机模块上或车载中央处理器(CPU)上对点火定时进行调整和改变，但是这些改变也都包括在本发明的范围即带有一个小型可调旁通阀的调节装置之中。

随着燃油泵被强制连续地运行，随着充分的计量燃油泄流，虽然压力得以保持，但随着流量逐渐减小就能实现平稳地控制，从而完成喷油器的喷油和停油，使动力装置从平稳减速到完全停车而不管节气门的位置如何。由于当前市场上车辆的型式多种多样，因此需要提供各种不同的技术适应能力以满足它们的需求。

图 10A 中显示了三组双阀门系统，它们控制着从输入歧管零件号为 1-2-3 到输出歧管零件号为 12-11-10 的燃油流量，旁通阀为选用。每一组阀门包括一个串联的电动锁止阀 4-5-6(只有输入/输出功能，其中包括电磁阀，膜片，伺服电动机等)以及用于流量控制的黄铜针阀 7-8-9。第一组双阀 4 和 7 可对燃油泄流和节流进行调节以保证车辆的最高速度仅为 40 英里/小时。第二组阀门 5 和 8 的设置是将油量减小到只能支持怠速运转而不允许任何加速。最终的寻呼将打开第三组阀门 6 和 9，它通过将燃油完全泄流到油箱以消除喷油器压力和燃油的可获得性，从而使车辆瘫痪。有可能利用一单独的或同一个其具有隔离作用的阀门来截止喷油器供油通道从而可简单地使发动机完全断油。

现在来看电池的插塞系统。代替用小型螺线管为新输入的寻呼信号而启动寻呼机的是一台标准的微型计算机，它可以打开和关闭一个小型继电器开关，先断开电源然后接通。对于每一个插塞(peg)，在收到触发信号后将彻底清理寻呼机以便接收新的寻呼信号。小型计算机通常并不昂贵而且灵活性好。采用 Stamp 系列 I 和系列 II 计算机比较合适，但是也可以用任何标准型计算机。

第二实施例的光学信息寻回系统可以通过一种 CCD 图像传感装置来实现，该系统将发出一种独特的电信号，当它展现在从电话寻呼发出的数字信息所触发的寻呼机的被照亮的液晶显示屏。这种独特的鉴别电信号由一个检测仪(probe-scope)拾取并可储存在一台标准个人计算机(PC)检测仪软件的计算机档案中。该信号随即烧入一个微型可编程序计算机的输入脚(input pins)作为输入/输出(I/O)的锁止触发器。微型计算机被编程后就直接与车辆的中央处理器(CPU)建立数字通信联系，并通过主机设备的附加装置或附件上的固态集成的硅继电器-晶闸管和或继电器用于任何所希望的附加装置或设备主机上的附属装置利用数字的(如果更方便的话)或低模拟电流去控制大电流的控制电路。最后的特定电流控制系统将由设备主机和任何被控制的其他设备通过寻呼功能来确定。

可用于本发明的光学装置包括：象素 CCD 图像传感器，主动象素图像传感器，小格式 CCD 图像传感器，象素线性阵列，集成光学传感器，线性传感器阵列，以及任何一种支持电路和/或高度专门化光源(红外线，紫外线，寻常光和/或激光)，用于条码扫描的选通技术，阅读数据和识别数字并通过二进制数字语言解码数字。或者，本发明并不要求将电信号转换成数字数据然后再将它编码和解码为二进制信号，并在我们的计算机上生成一个用于输入脚(input pins)上的锁存器(Latch)。相反，用检测仪或类似技术获得的理想信号可以用来得到某种信号和将从光学装置上获得的独特信号烧入我们的输入脚(input pins)中作为一种从储存在计算机档案文件中得到的未经转换的锁存器。

有利的是，微型计算机可能是由一台个人计算编程的，通过微型计算机来驱动这些光学装置并不需要很多附加的电路系统。因此，这对硬件的适应性将非常有利。

图 11 为电池插塞或电源插塞多插针连接器的示意图。使用该设备的目

的就是要向寻呼装置提供不受限制的和/或可再次充电的运行电源而同时操作寻呼机的功能要求，可以简单地安装一个接触托架式电刷系统。该系统很容易装进寻呼机中，并与本发明锁闭盒中的“电源插塞”（“power peg's”）的接触环带相配合。电源插塞的接通和断开将使寻呼机得到清理。

5 应该理解的是，即使图 11 中显示的连接器系统很像一个旋转的圆形插塞或短圆柱(形状有些像 AA 号干电池)。任何采用电池室概念的多触点连接器构思/或与供给电源连接区和/或从由电池供电的设备以及/或者由机器的其他功能部分得到电操作都是在本设备的特性和范围之内，即使它被用于其他目的。图 11 中的第一部分并未表示出具体的结构而只是用方框表示这一个事实，即第二部分 No.2 所示的电子寻呼机最好是固定在一个安全的锁闭机构内如前面的图中所示。

10 在图 11 中，部分 3 表示了在标准寻呼机中已有的连接器，它将接收部分与微处理器部分连接起来(基本上)。由工厂连接好的 8 段带状电缆带有定位和夹紧端子，它通过接触销引导每一条带状电缆的插入和连接，从而将数据流与寻呼机的功能部分连接起来。带状电缆的另一端与各电刷接触端子相连，如图中的部分 4 所示。这些位于电池室侧面的电刷或棘爪将与部分 5 (插塞)上的隔离接触环或电刷板的对应部分相接触。

15 图 11 中的环部 No.6 与安全锁闭盒中的控制部分和处理器功能部分相连，以便解码，译码，连接和/或产生必要的指令或操作电流，从而对机载设备和/或主机设备间的耦合作出的回应产生影响。No.7 部分显示了与锁闭盒电源负极相连的接触棘爪。No.9 所表示的线缆将插塞的中心与接触棘爪相连，它将寻呼机中的弹簧压缩并传递 + 1.5 伏 DC 电压而使寻呼机运行起来。该电源供给是从锁闭盒中 8 个串联的可充电的电池中分流出来的。电池的尺寸可根据设备的要求来确定。由 No.8 标出的零件和线路是寻呼机的电路，由 20 电源插接系统收集到的数据、由装置的结构设计以及由前面已经提到过的主机设备的功能需要确定后送到锁闭盒内部的控制系统进行处理。

25 注意：图 6 所示的与 29 线带状电缆相连接的其他硬件系统与液晶显示器相连，并可解码被分段的数值输出以便恢复数字资料。应该能理解的是，这种 29 线连接以及任何由图 6 和图 11 所显示的两种连接概念的组合，或者将来工厂对寻呼机作出的会影响寻呼功能的某些改变都是在本专利的本质和范围之内。

图 12 是显示系统概况的一系列方框图，其中说明了各种装置，系统和电路的功能，这对实现本专利当前和未来的目标是有益的。更准确地说，它是关于装置，机器，设备，电路等的技术可靠、财务责任和公共安全性的统一考虑。图中并未表明具体的配置情况，这是因为具体的配置应该根据设备的种类、需要完成的具体任务以及各自的技术规格和需求来确定。

图 12 中的第一行是所需要的数据储存能力，以便完成作为一个“黑匣子”的“阻止和控制箱”的功能。在图中，矩形框 No.1 是一个记录装置，其功能是能够以技术上最精确和最经济的方式记录下车辆在运转的最后 15 分钟或尽可能长的一段时间内机械功能的实际情况。这里显然还因为法律保全的需要而用另一套分开的记录系统如里程表的读数继续进行记录。矩形框 No.2 是在车辆驾驶室或设备操作间内的记录功能机构，它至少能提供在 No.1 进行记录的同一段时间内关于驾驶员和乘员活动的视听记录资料。从该记录中还可以得到关于驾驶员和乘员身体状况的资料，如像呼吸状况，脉搏，血压，指纹鉴别等。这些资料将由其他机载装置收集，可用来判断设备和操作者之间责任不清的问题。

不论是图 12 中的矩形框 No.1 还是 No.2，以及任何车载摄像机和数码照像机所获取的资料都将保持与相关事件的同时性。矩形框 No.3 是一个记录功能装置，它负责与车辆外部的通信联络并记录下对输入信号作出的回应。矩形框 No.4 是对内部反应的记录，它将显示驾驶员的全部车内活动。所有这些矩形框记录部分的记录资料都能按照时间递增的顺序精确地显示出来。

图 12 中的第二行包括了定位功能和地区警报系统，利用计算机和电子设备为交通管理及运营联络者服务。矩形框 No.5 是一个全球定位系统，它既可以在车辆行驶时帮助驾驶员确定自己的位置，又可以利用通信设备传递信息使其他部门知道自己的准确位置。矩形框 No.6 以及 No.7 是另外两个定位系统。可以肯定地说，三个系统中的某一个将会被用到，但是，这些系统中的任何一个或者全部都可能被任何一个特定的用途所确定并投入使用。

图 12 中的矩形框 No.8 表示一个用于接收交通警告信息的调幅 - 调频接收机，目前是以车用收音机的形式呈现。这些交通信息资料将被永久地记录下来作为本发明所述的与驾驶员有关的实时资料。框图中的接收部分(第二行)和通信部分(第三行)将最终负责与交互式高速公路系统或任何社区或商业服务中心进行对话或联络，其目的在于对设备(车辆)进行定位，监测和控制。

或者提供一个有限的短距离的传送器，它便于隐藏并可依靠机器和设备的能  
源，在收到专门的限制信号后用一种提前已预编好程序的报警信号告知某个  
监控服务中心。根据这个报警信号就可对车辆进行精确定位。在这种情况下  
可以利用计算机追踪地图确定一个搜索半径，集中目标快速搜索。在寻找失  
5 踪儿童时使用这种收发报机将会缩短追踪搜索时间。这种信号报警系统将把  
目标集中在由小型收发报机触发的静止车辆上，该收发机是在儿童处在危险  
情况下被起动的。

对图 12 所示系统的作弊使用或干扰是违法的，将会受到严厉的惩罚。  
应该采取与对待当前的 911 电话报警系统同样的态度来对待这一系统。起动  
10 和使用这一系统应该是免费的，因为它们依赖的是属于公众财产的电子耳  
朵，是由法律授权的基本服务事业的一部分。

图 12 中的第三行是通信部分，这些装置可以彼此替代或者互相连接起来  
使用，取决于“阻止和控制箱”的结构和其目的需要。矩形框 No.9 显示了  
本发明最初的和当前的设计意图。它包括了一个带有标准寻呼机(商业产品)  
15 的价廉的遥控装置。在以前的图示中它当然也可是一个电路而不是一个商业  
产品。这对蜂窝电话技术来说也是真实的，比如像调制解调器和数字系统，  
标准的射频(RF)收发报机或两用收音机等而如矩形框 No.10 和 No.11 所示。  
它们也都可能是以电路的形式出现而不需要作为商业产品(C.O.T.S.)的形式  
应用。本发明已确认了下列两种应用的优点：将一个完全独立的装置连接到  
20 网络控制中心内，或者将整个单元融合到车辆电气系统的电路中形成一体。

图 12 中的矩形框 No.12 是关闭信息传送系统，这是一个新的概念。这种  
安全的信息传送系统允许合适的人员在接近目标车辆的情况下通过红外  
线传送，低噪声特定射频信号，或者微波装置等去控制所有必要的功能。所  
有的车辆都有接收装置，并将得到这些操作请求信息。他们将能与违法车辆  
25 进行对话，并利用合格的安全超越身份证明加上有关设备去控制它的全部功  
能。这些将会通过交互式高速公路计算机，或加工制造数据终端，或许多其他  
商业公司提供的服务而得到证实，因为它们都能一接到通知与目标车辆进  
行通信。

图 12 的第四行是控制电路处理器，可编程序控制器和计算机等，它们  
30 一起构成了人工智能系统，可使得车辆与周围的环境建立起密切的联系。它  
也是一个可以存放计算机和组织器的区域，允许驾驶员利用可靠的调制解调

器和不间断电源进行计算机上的工作，使得驾驶员和乘客可以在任何地点的任何计算机上只做存盘的工作。随着这些控制电路及交互式高速公路系统的投入使用，驾驶员将有更多的时间在车内工作。由于这些容器(即黑匣子和票据箱)的社会经济价值，在技术方面和严格的反破坏法律方面将比以前更有必要和可能去提高这些昂贵设备的安全性。

图 12 中的第 13, 14 和 15 矩形框展示了应用在头两个装置实施例中的技术和电路，本专利已经作过说明。第 16 矩形框不仅是指制造厂家的车载可编程序控制器和计算机，而且还涉及到个人计算机，个人组织器以及数据传输系统等，将它们与受到特殊法律保护的安全系统的所有其他回路和装置连接起来使用是有利的。很明显，对于未来的汽车来说，司机和乘客在长途旅行中将十分乐意使用这些设备对车辆进行自动控制。另外，在本框中还有一个打印装置与“交互式高速公路系统”联用，自动打印出其时系统所能得到的驾驶的差错，设备问题，环境状况，安全报警，车辆违章情况报告等资料。这些书面报告也被储存在车载记录装置中，并被传送到管理当局。为此目的，一个一次写入 CD 是一种可能性。

图 12 中的第五行是各种能源供给选项和能量控制部分。矩形框 17 表示一个自带的紧急供电系统，它在主机设备的电力系统发生故障时将输送足够的电流使全部主要功能及外延设备运行起来。这一问题在本发明的其他部分已作过详细说明，但应用的方法不同。矩形框 18 是一个控制电路用来调节其他车载发电系统，如像太阳能发电，燃料电池，以及无论何种需要搭接到主电源上进行充电或驱动本发明电器系统的电路。这一部分还可用于需要充电或利用外部电源和或标准设施供给能量的装置，如像电动汽车或其他类似设备。矩形框 No.19 可用于所有的标准汽车类型的充电系统，并有能力在主机设备正在运转时或正在向管理当局作出回应时向这些动力系统提供稳定的电流。

图 13 显示了与智能汽车和/或交互式高速公路系统联用的“阻止和控制箱”，用来控制和监测未来的自动化活动，它要求更为安全和可靠的且负有法律责任的控制系统，应采用本专利所述的最先进的传感器，记录设备和电信系统。此图还一般性地显示了专用设备和主机外延设备的某些接口通道。

需要再次说明的是，图 13 并不打算像头两个装置实施例所做过的那样将所需的专用电路系统完全显示出来并加以解说，这是因为目前从市场上可

以购买到的设备和电路系统种类繁多而且数量很大，很难综合起来加以说明。因此，图 12-13 只是打算说清楚，在不远的将来这些装置都不可避免地要被采用，而且对于这些装置的安全和法律保护也是社会，商业和法律部门必须承担的。

5 所有这些零部件和主机车辆的制造商将实现这类保护，而保存的记录对于他们利用法律保护的方法去鉴别制造商对产品故障的责任和公众对使用不当的责任之间的问题是至关重要的(即，把注明了日期的关于召回驾驶员的通知或安全警告电子邮件发送到车辆上，对此，驾驶员必须承认已经收到，也可以作为对设备事故或争辩的分析工具)。

10 然而，本发明的法律保护安全控制系统的最大优点是在这样一个领域内，即所有这些制造商将他们的许多经复制的电子硬件电路综合起来成为一个完整的交互监控中心，以达到降低成本的目的。这就是这些设备功能的全部意义，即将电子控制与法律和物质保护联系并结合起来而不论它们呈何种配置形式。图 12 和 13 显示的就是本发明特有的关于这一系统的框图和流程图。

15 应当进一步理解的是，如果工业和制造业达到了某一阶段，它们会认为这种联合的概念和公共政策的价值尚未发展成一种法律结构能认识和辨别这种联合的概念，而这正是本发明在这里所呈现和阐明的关于在该装置的联合保护系统类型中仍然持有的独特性。

20 图 13 显示了一种可能的安全责任复合控制系统及其部署情况的基本组成结构和流程图。第一行矩形框是输入部分，它们上面的标注已基本上对其自身作了说明。首先，交互式高速公路系统是一种正在进展的东西，如今几乎有多少个设计者就有多少种变形。有的使用摄像机，有的使用磁性装置，有的使用带有各种型式 emf 的传送装置，它们通过几乎所有形式的可编程序控制器和计算机进行操作，在投入使用时，它们将对功能有不同的要求。

25 本发明的统一合并方法融合了数据输入，将被用来普及化和协调它们的实验差别，并从性能记录中清除掉它们的缺陷，同时通过对未来模式化硬件的改变或简化软件的改变程序使价格不断降低。所有这些都是在一个法律控制和专用系统中。第二个矩形框，即道路位置感知系统，可以是交互式高速公路系统的一部分和/或是一套分离的装置，它可以利用各种不同的技术(请参见以前的说明)检测道路表面的实际变化，并同时接收由类似的装置收集到

的关于与道路上的其他车辆和静止物体的位置关系的其他输入数据。

定位装置部分指 GPS，罗兰系统(Lorands)，罗杰克系统(Lojack)(或者任何为私人所有并由私人运营的跟踪和/或监控系统)。紧接着的两个矩形框是“通信装置”和“音像装置”，它们都向控制中心发送地理位置数据和行驶  
5 报警信号，可用来将车辆的位置和状态与它的周围环境联系起来并向操作者提出建议和/或控制车辆，如果有这种需要并且这种能力也被认为是合法和/或必要的话。对乘员的监控系统也将由这些装置组成。要再次说明的是，这些装置在今天的市场上已经有现成的产品。其差别在于本发明在这些装置中，特别是关于操作者的数据资料能够被实时监控和连续不断地记录下来。  
10 同时发挥提示操作者和报警系统的作用。在输入部分的最后是主机传感器连接装置，它将接收设备运行时的遥测数据。这同时还传送给控制中心以记录评估并与其他被认为对这套系统是基本的装置和软件协调，以保证这些资料用于有效的，精确的，完整的检查和/或分析，并用于车上的或远距离的控制和监测。

15 注意：当前有许多制造商在它们的控制模块中为了设备运行的需要已经在为了适当地发挥其功能的预定程序的基础上完成了这种监控过程，如像一种燃油喷射控制器。在这种情况下，将利用在本发明控制下所有设备和功能进一步扩展它们的用途并提高它们的实用价值。注意：将来这一领域可能会负责需要向控制中心作出反馈报告的监测装置，此监测装置是关于与新能源  
20 有关的装置及能源传输系统的功能和运行的。

图 13 的中间长矩形框是控制中心。全部输入数据都将通过所需要的任何形式的设备在本区域内进行处理。这些设备可以是可编程序控制器处理器，微处理器，解码器编码器计算机系统，从最简单的到最复杂的，以及有关的软件和连接件。为了兼容性的目的，将利用它们去完成信息资料与硬件  
25 的连接，从输入端和传送合适电信号的一端连接到主机设备上的打算要连接的装置上，并将这一过程记录下来。

图 13 底部的第三条矩形框是一个分段式通道，这个输出系统可以用来将信息资料送到主机设备上的扩展装置上。不容置疑，所有这些包括在一个安全控制中心内的全部设备的变形和叠加将有许多不同的构型配置，因此本  
30 图并不意味着通过图示的内容来限制本发明所具有的独特的统一的控制以及记录质量和特性。

图 13 最后一部分中的动力装置控制矩形框当然应该保持整个发明的特性和宗旨，并能从控制中心控制速度和以遥控方式关闭系统。它当然也可以调节，增加和做制造商的电器系统所设计的任何事情以及直接影响由已被连接到系统中的车载设备作出的这些改变。“可使失效的(DEFEATABLY)转向控制系统”和“可使失效的制动控制系统”不仅有它们连接到任何的紧急遥控需要的基本功能，而且还有从交互式高速公路系统及其他通信处理系统获得的对于输入数据的输出调节功能。“电子装置 BUSS 连接器”是许多行为方式(comports)变化的存取部分，可用于各种专用的工业连接，它可能需要首先连接或者增加或者扩大附件到系统和主机设备上。“能量应用和控制”将首先是简单的顺序控制阀，它将按照第一和第二装置实施例那样首先是切断车辆的燃油供应，并进一步发展到对其他被利用的能量的特性的控制和监测。最后一个矩形框“运行设备的全面控制”是带有全部电路和附件的主机设备的标准电气传送系统。

本发明限制或改变了一台设备/机械的许多使用或运行功能，这对同一台设备的有效和完全的利用是必要的。使用一种标准的商业成品寻呼机(C.O.T.S.)就能完成这一目标，在今天的市场上已可以得到适用于地区，国内或国际范围内的产品进行安装例如在现场，在本发明的“阻止和控制箱”中，在货主的设备上。本发明能够利用寻呼机的时钟和报警功能或者接收从商业寻呼公司发出的电话寻呼信号，这是通过或者将寻呼机按本发明的一种变型用连接器进行轻微改装以操作其电路(1/4"插口或电池插塞系统)或者完全不改变寻呼机而只是利用本发明所述的传感机构感知寻呼机的功能和信息来实现的。该传感机构转而起动预先设计好的功能，即按照拥有者的要求关闭设备上的某些系统。时钟和报警功能可使拥有者预先确定机器全部或部分停止工作的时间，以及/或者利用电话寻呼直接发出一个指令以限制机器的功能或完全终止它的使用。

本发明还包括多种可用于不同机器的关闭机构，它们是为了与本发明的阻止箱联用而专门设计的。它们包括各种不同的燃油锁闭装置，通过计数连续的寻呼或预先确定的代码信息，逐渐增加对主机动力装置供油量的限制，首先是控制它的转速直到最终使设备完全停止。其次是压缩空气流限制阀，它有相似的功能，但只是限制送到动力装置的空气。这两种机构首先是用于内燃机的，但也有其他的应用。开关继电器系统，可使起动电机不能啮合，

使设备的起动电气系统失效。液体锁闭机构可用来限制送到液压系统的液体流量。但所有这些装置都可以有其他的用途。本发明也可以与标准的停车关闭系统及具有其他功能的系统连接起来，对它们进行控制和起动。这些系统在今天的市场上有原生产厂家直接供应的和代销的。

5 第一和第二装置实施例并非一定需要一台射频接收机(R.F.receiver)来控制主机设备，而是可以利用一种接口机构以不同的配置与标准商业用寻呼机连接起来。后者在今天的市场上已可购到，并被用作本发明(阻止和控制箱)的激发装置。它再通过第一和第二装置实施例，并用在第一实施例中已叙述过的一般方法去直接控制主机的功能。这个方法就是：记数寻呼次数，或更确切地，读取寻呼机液晶显示器上显示的六位数字，并利用与数字数据输入相对应的预编程序回应来直接控制机器。随着目前和今后市场上各种型式寻呼机的出现，本发明的配置也将改变或者是可以改变的，以满足使用不同型式寻呼机的需要。但是，这里已经提到过的零件和材料仍然可以使用。本发明及其第一和第二实施例允许标准型寻呼机作更多的使用而不限于仅仅作为通知装置。

20 本发明还提供了一种安全锁止和隐藏的概念，并对许多装置实行了屏蔽和隔离，这些装置是：各种控制系统，传感器，微处理器，线缆，机械连接，和将来通过通讯信装置连接的车载个人计算机，扫描器，读出器，照相机(录相机)或新型数码相机，光学线性阵列，字符识别系统，耦合器，连接系统，寻呼机，以及其他通讯设备，如蜂窝电话机，射频收发讯机或用于遥控或各种形式的定位装置如 GPS，罗兰系统，罗杰克系统(Lojack)等的发送设备，还有，录音机和各种记录设备，如像磁带，光盘，集成电路或微型芯片等，它们可以储存和实时或事后重放关于主机设备机械运行情况如何的数据和信息，以及由操作者和乘员能够收集到的所有数据。

25 硬连线(hard wiring)的屏蔽也可以用来对所有内部零件以及受到这些零件影响的外延功能提供保护，使其不遭到侵入，安全并尽可能封装隐蔽起来，以便保护本发明的意图 - 限制主机设备的非授权使用，以及对同一台所述设备授权使用时的限制解除，以及/或者保护它们的安全功能免遭不应有的损坏。

30 本发明的目的就是要以最合适的方式保证全部控制系统及其记录和数据的安全，以被政府主管部门所利用，并在与汽车有关的法律诉讼案件中向

调查者提供一个能确定事故原因的依据，这与今天在航空工业中已广泛采用的“黑匣子”的方法和意图是相同的。本发明者相信，随着智能化汽车概念和交互式高速公路的出现，在将来，政府部门和保险公司将力争找到一种方法并由此形成立法，以保护和监控这些系统并保存好它们的记录，提高分清责任的能力，依靠这种新技术还能获得众多的合法及非法操作它们的信息资料，因此它们能够建立并强制推行一项公众政策，因为它与这些技术以及它们的安全和合法的运行密切相关。

为此，提出的权利要求是，存在一个关于锁止系统的唯一控制权或者一个第二级安全区域，只有符合法律规定的合格的主权人才拥有这种权利。如果仅有监测功能被用于这一目的，它也将属于本专利和权利要求的本质，范围，精神和意图的框架之内。为了让限制车辆的非授权使用得到保证，如果宪法认可的话，以大众的集体管理来代替私人所有制的管理，或者在政府法律所允许的范围内由政府以某种方式进行管理应该是可以理解的。

注意：在本专利中使用的“安全锁止”这个词的含意不只是文字意义上的“锁和钥匙”，它包括了任何形式的安全容器(系统)，被用来达到限制或拒绝进入的目的。虽然存在许多困难，需要特殊的装置，但在商业，个人和设计制造三方的努力下，在目前的和将来的法律保护下上述目标是可以实现的。

本发明提供了起动和停止下列设备的权利，这些设备是：防盗报警系统(由原厂设备制造商 OEM 或市场经销商提供)，紧急情况报警系统(闪光器，喇叭，蜂鸣器，警笛，灯光等)，定位设备(Lojack， GPS)，射频发讯设备(CBs，双向无线电，蜂窝电话等)，预录音信息设备，可与发讯设备联用的主机车载记录设备。它们直接通过本发明设备或与它联用或通过任何其他能控制这些功能的系统传递主机设备的位置以及或任何确认信息资料如其真实所有权以及所有权状况。本发明可起动任何记录设备，它们给主机设备或任何其他机械设备的非授权占用者或使用者发出指令，向他们提出警告，把他们的谈话记录下来，作为对他们进行逮捕和起诉的依据。本发明还提供了一个或多个记录装置，用来分析设备的性能及其功能以便用于调查的目的，不论它是否是实际安全的还是遥控起动的。最后，本发明使用商用寻呼机来作为一种激发机构。

作为本项技术合乎逻辑的进步和发展，现在任何人都已经拥有蜂窝电话

或其他低噪声射频收发设备，有的是装在设备或车辆上，有的是便携式可带在身边，本发明的设备将与它们结合起来共同发挥所述的控制功能。

本发明的第一变型系统使用了与标准商用寻呼机联用的由私人拥有和操作的装置实施例，它可以由某个人私下起动，此人可能已购买了或租用了一台寻呼机及其服务，并将它连接到本系统或另一系统中，为了专门的目的去控制关停功能，以对设备或机械的使用进行限制或解除限制；本发明的第二变型进一步涉及到一个更为复杂的系统，它可以根据拥有者的愿望和/或执法部门的指令按顺序关闭一台设备；该系统可能是私有或租用的，商业合作拥有或租用的，公共拥有或租用的，包括这些装置实施例的全部或任何一部分，以及对它们的全部应用或部分应用。此外，本发明能以任何认为必须的以及可能采用的方式记录下车辆和乘员的活动，以必要的方式保存这些数据，并可以在任何时间为了任何目的对人员和机器的功能进行分析处理。这一点请参见前面已说明过的“黑匣子”概念。其中还包括用于同一目的的实时报告反回能力。

图 14 是本发明一个实施例的电控系统图。图 14 上端的电能从主机车辆的电源中取出，穿过过充传感器系统(用 OC 表示)和一个单向二极管，该管只允许电流向一个方向流动，以保持对选用的可充电干电池的最佳充电状态。紧急备用电源有三个分接头，一个为 1.5 伏 DC，另一个为 6 伏 DC，最后一个为 12 伏 DC。这八节干电池串联起来以同样的方式充电。第一个分接头将一节干电池的 1.5 伏 DC 电压供给寻呼装置。(有可能对清理寻呼器所必须的电源和开关进行操作，例如，在微型计算机中并不通过如图所示的继电器)。第二个分接头从四节电池中取出 6 伏 DC 电压供给微型计算机和支持电路(图中用 SC 表示)，这对寻呼机盒中标有 V, O 和 S 的任何传感器可能都是必要的(如像话筒，光电池，和振动检拾器等)。在 D-O 输入中的 D 点是一个可能的硬线连接，已在图 1 中显示过。在 D-O 输入中的 O 点是供选用的光起动或光学传感器。这时余下的输入销将用于钥匙台(key pad)，通过特殊的代码消除任何一个或全部遥控信号。12 伏 DC 电压用来向阀门系统中的电磁阀和报警系统供电。输出销(output pins)使驾驶员显示和控制装置运转。

目前这一过程由普通继电器来完成，但它也可能用硅继电器或半导体装置来完成。紧急电源首先用来将阀门系统关闭，并在非授权人员企图损坏阀门电源的情况下利用主机车辆电源起动全部报警系统，除非车辆是处在关闭

位置上。如果是这样的话，优先紧急电源将使点火系统失效，并驱动节能时间程序，定位装置以及各种车载报警和警告装置。为了同一理由，阀门应装在主机车辆的上的同一个寻呼机容器内，然而在加工制造时，这种安全容器在样品中可能并不采用，以便提高装置的总的可见度。

5 图 14 展示了一个更先进的带有某些前面已经提到过的装置的安全盒，它将有利于保护性封闭和连接在一起。图 14 可以是结构一般的盒子，在其中可以装入模块形式的商业产品，装置或电路。因此，这些盒子拥有全部用在通信领域中，汽车工业中，计算机领域中以及无线电电子领域中标准接口的连接器可方便地以模块方式进行连接。这些商业产品的样品包括 Uniden  
10 公司和爱立信(Ericsson)公司的数字式产品，如像便携式无线调制解调器以及用于 GSM 的移动式办公室 GC-25 等。

15 图 15 中的部分 1 是外壳，其结构可以保护其免遭破坏和自然力作用，包括失火和机械震动以及电击。区域 2 内是各种传送装置，如像无线电收发讯机，蜂窝电话，微波信标，各种无线调制解调器以及紧急专用蜂窝电话。  
15 (最后两项是并不昂贵的装置，其中一项已经为紧急优先服务作了设置，这将是一种卓越的方法，为本发明提供了廉价的高水平的报告能力，而保持使用寻呼机的低接收成本)。区域 3 是为寻呼机设置的。区域 5 是紧急能源和微型计算机以及为其他设备准备的控制区域，能够对相连接的所有设备提供充分的电源和接口，通过前述的连接器与有关的外延功能装置相连接。

20 区域 6 是专用的定位装置，这在前面已经说明过。区域 7 是所有的记录保存装置，将被封装起来或挂起来。此区域可以记录机器功能，操作者的行为以及设备相互关系，这在前面也已经说明过的。这些说明均为一般性的并且设备也均为通用设备并非专用设备，因为在今天的市场上已有大量的各种类型的设备，并且这些设备也可以协作使用。该图的目的就是要表明，这些设备可以储存起来，并能可靠地连接在一起形成一个安全的和回应的控制系统，以实现本发明所要达到的本质和范围。理想地，主机设备的制造商也将它们的控制电路储存在这个容器中，并且这被法律所要求。

30 本发明的许多特征和优点通过以上的详细说明已很明显，为此，打算通过后面的权力要求书概括本发明的特征和优点，这些特征和优点均落入本发明的真实精神和范围中。此外，由于对于本领域人员来说在这项技术中会出现许多修改和变化，本文并不打算将本发明限制在已经用图解说明过的现有

09.08.03

结构和运行模式上，因此，所有合适的修改和等效性改进都应该属于本发明范围以内。

99·08·02

## 说 明 书 附 图

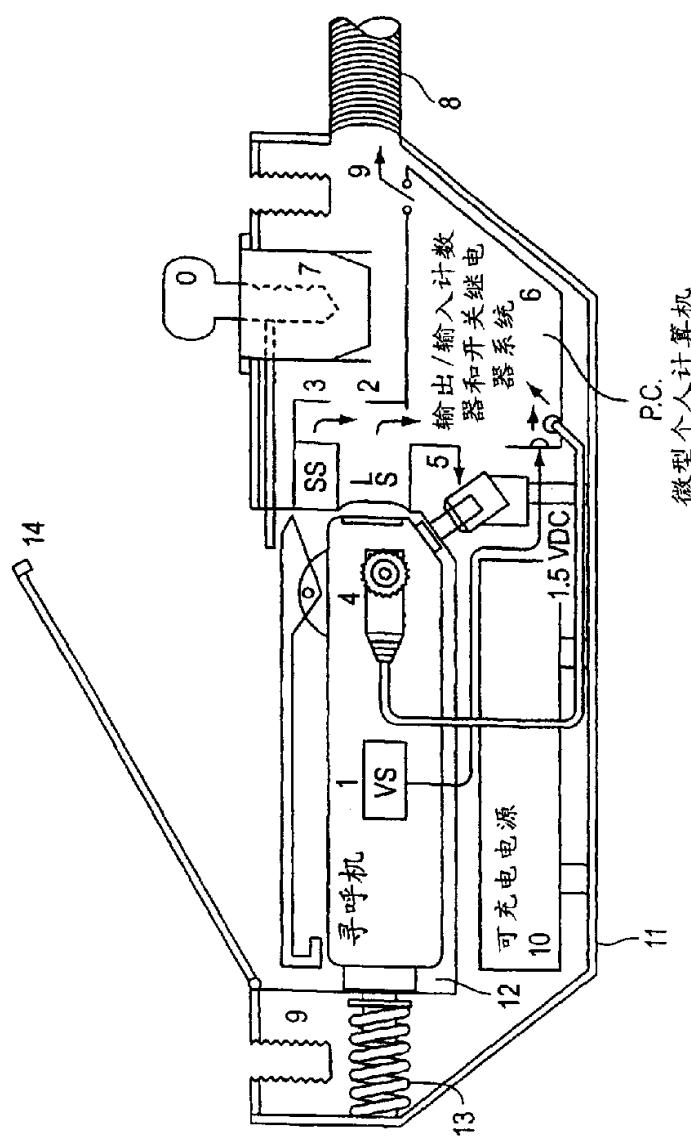


图 1

00·00·00

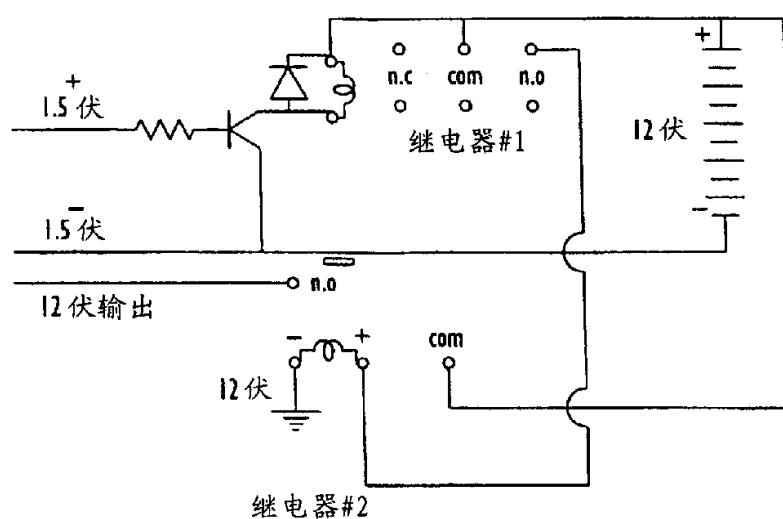


图 2

2008-08-02

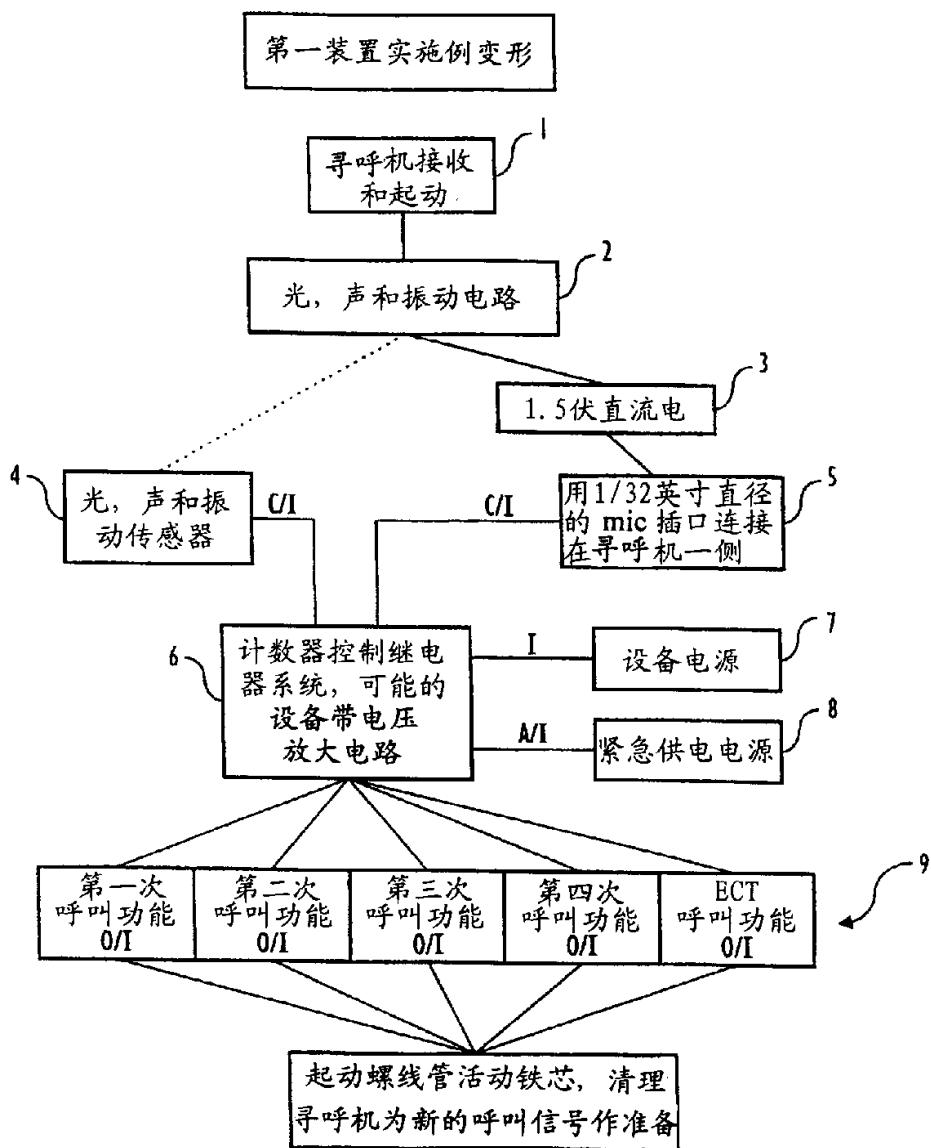


图 3

19·08·00

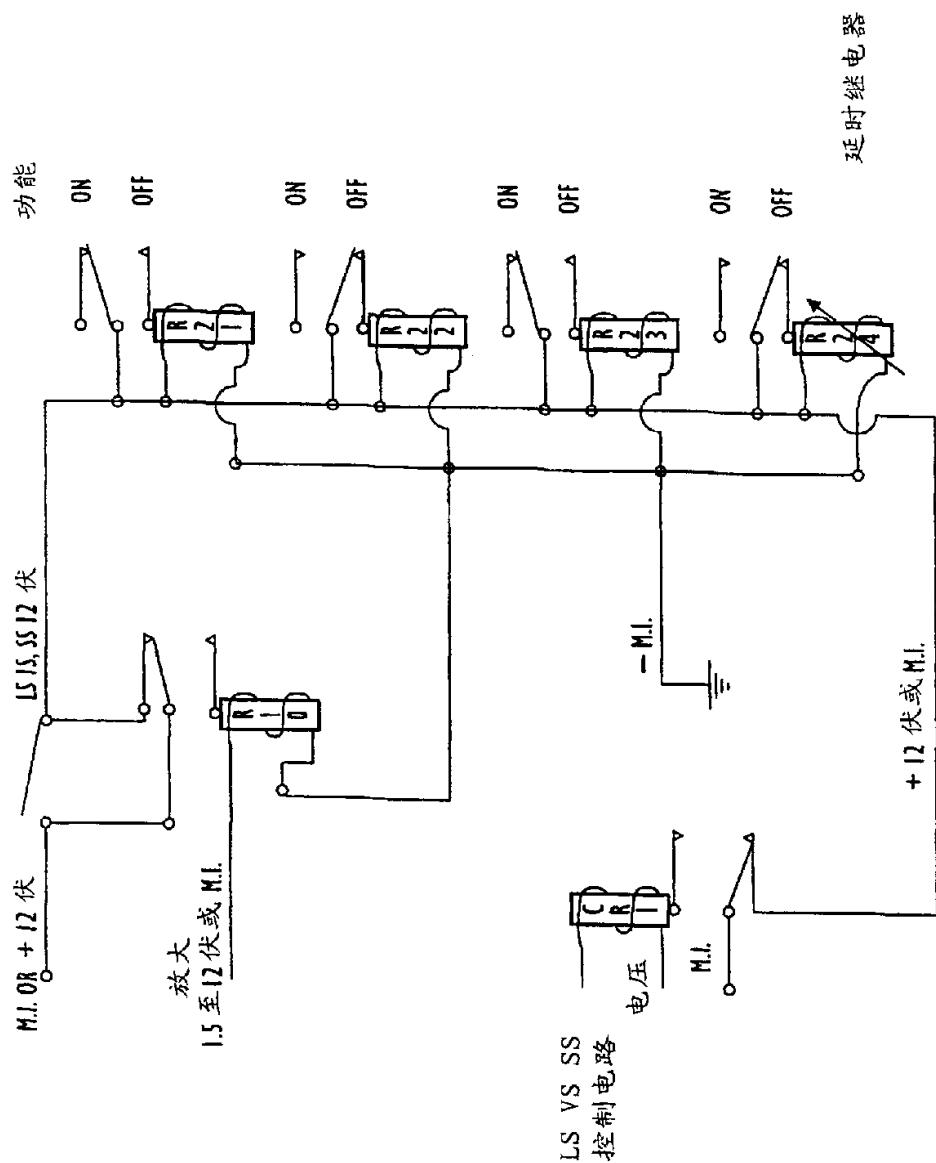


图 4

09·08·02

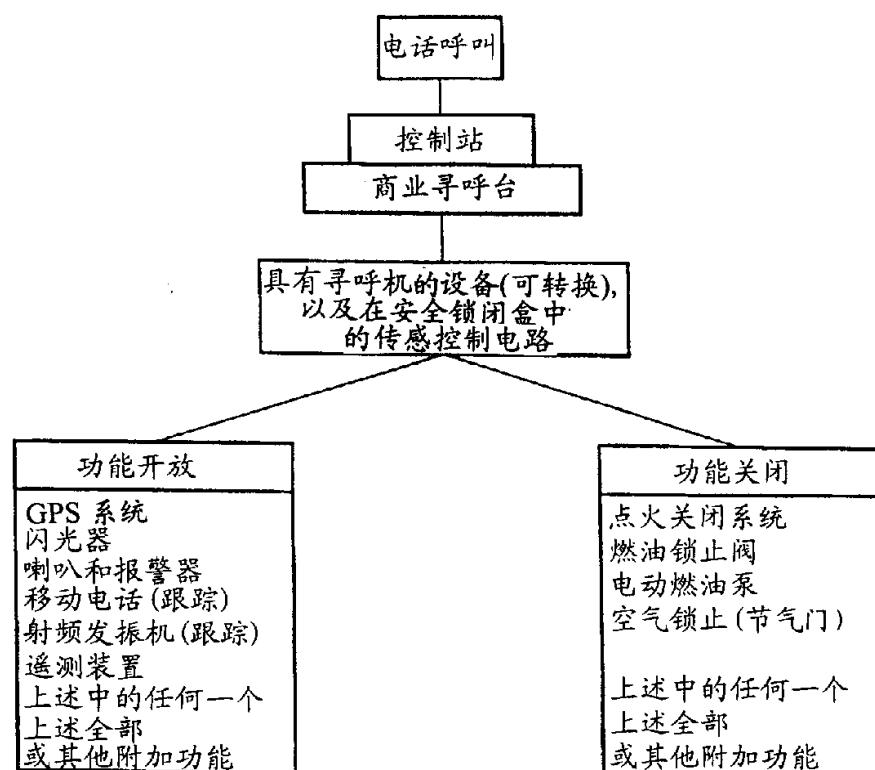


图 5

19·08·02

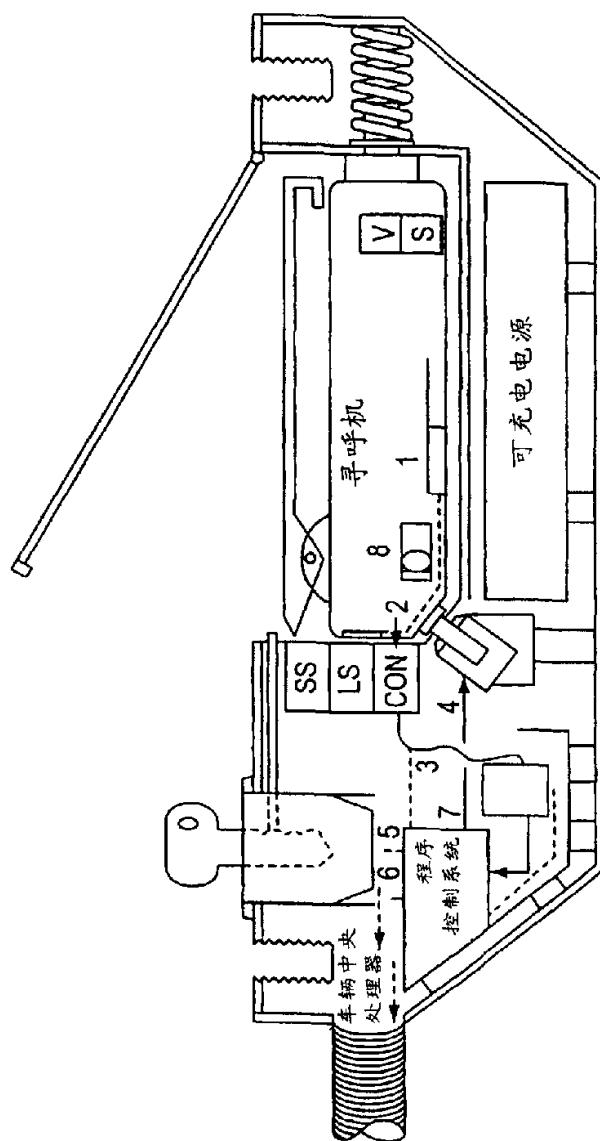


图 6

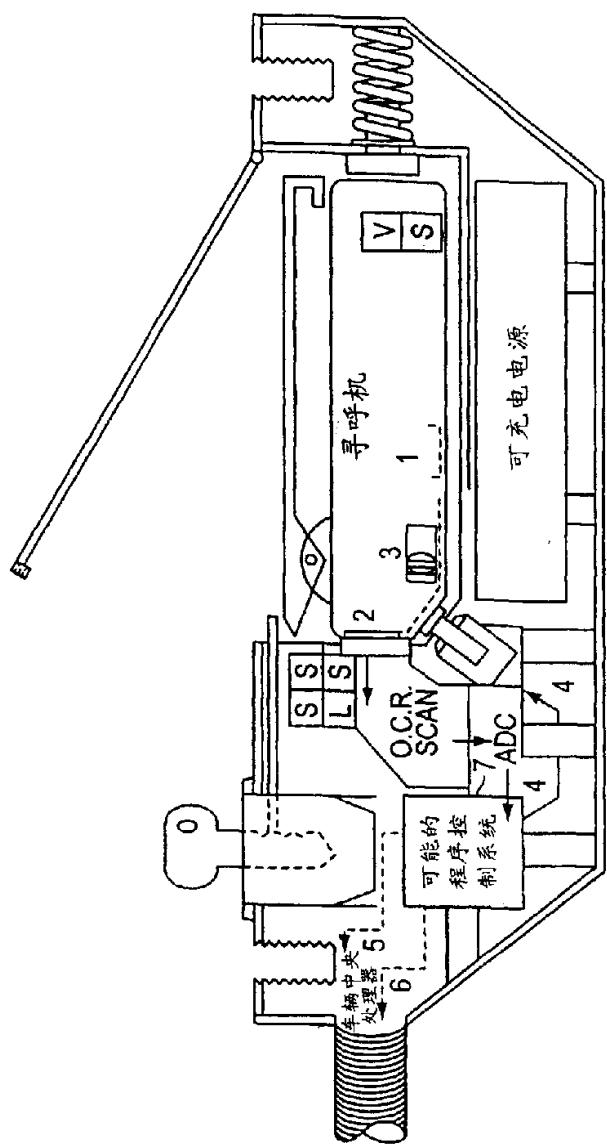


图 7

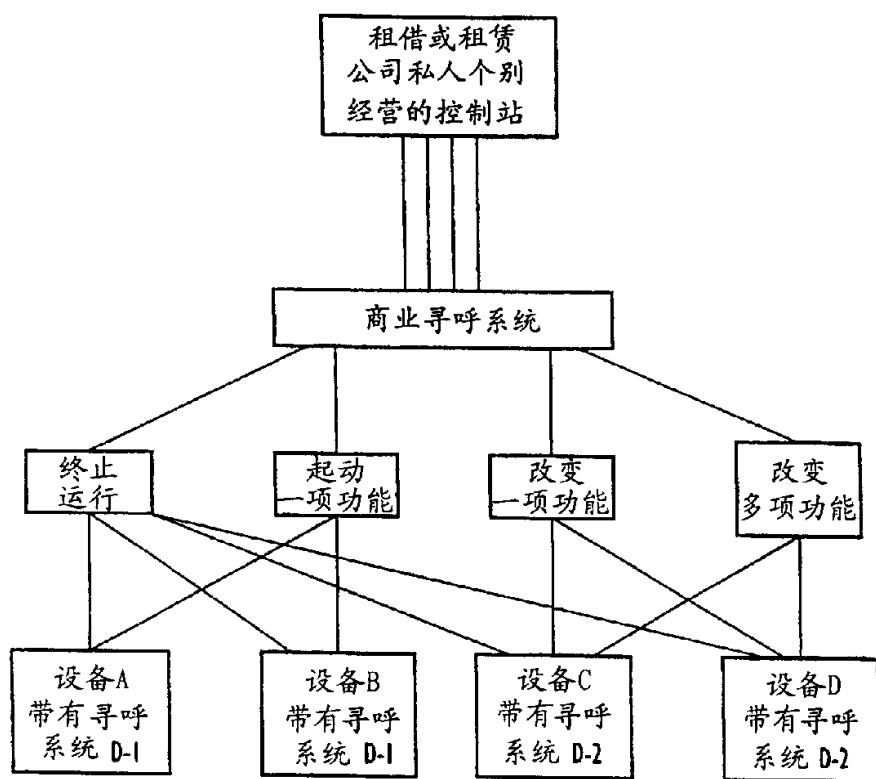


图 8

2000-08-02

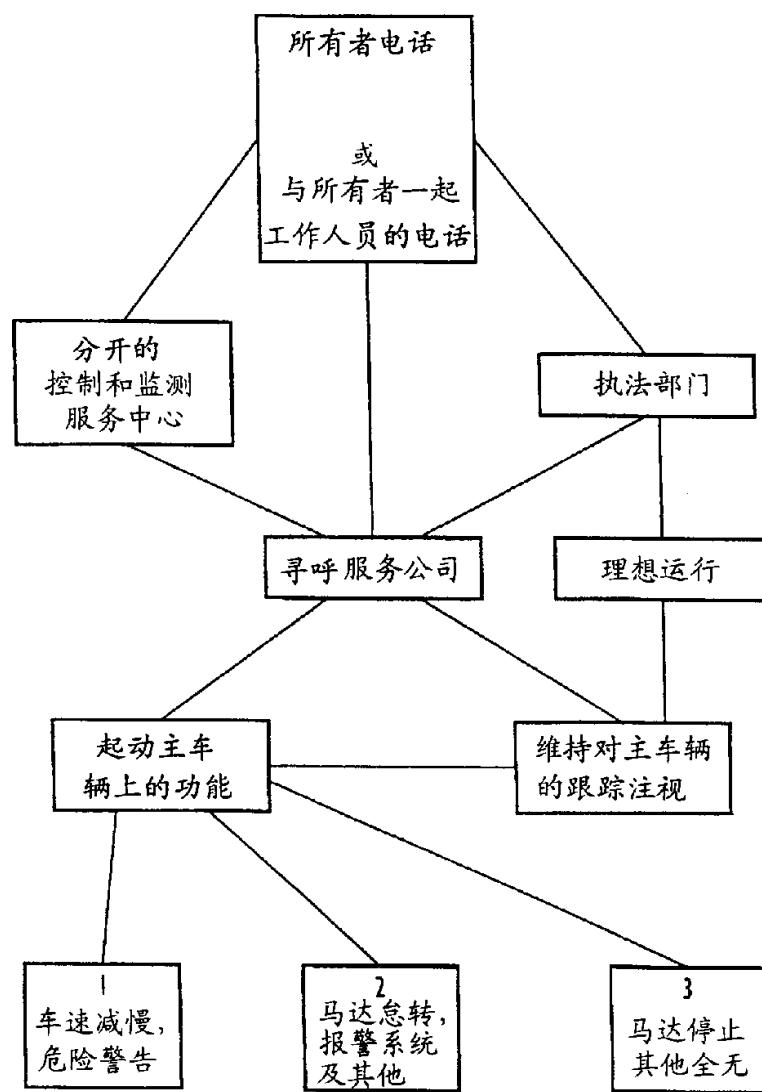


图 9

2010-08-02

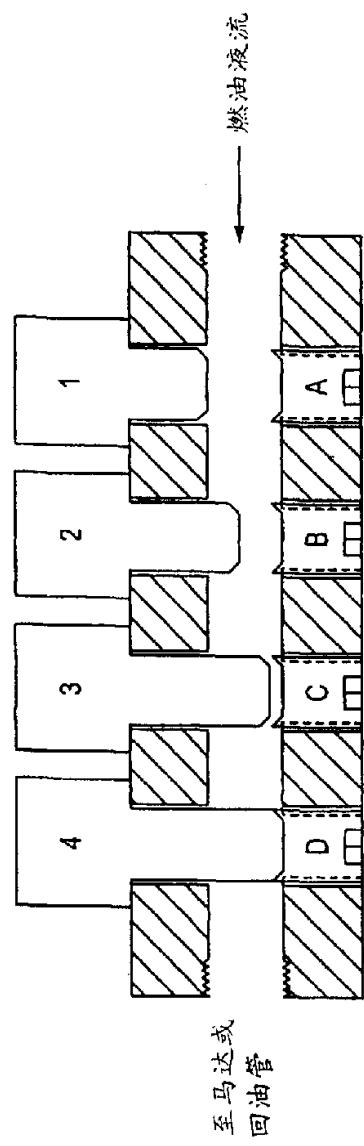


图 10

000-000-00

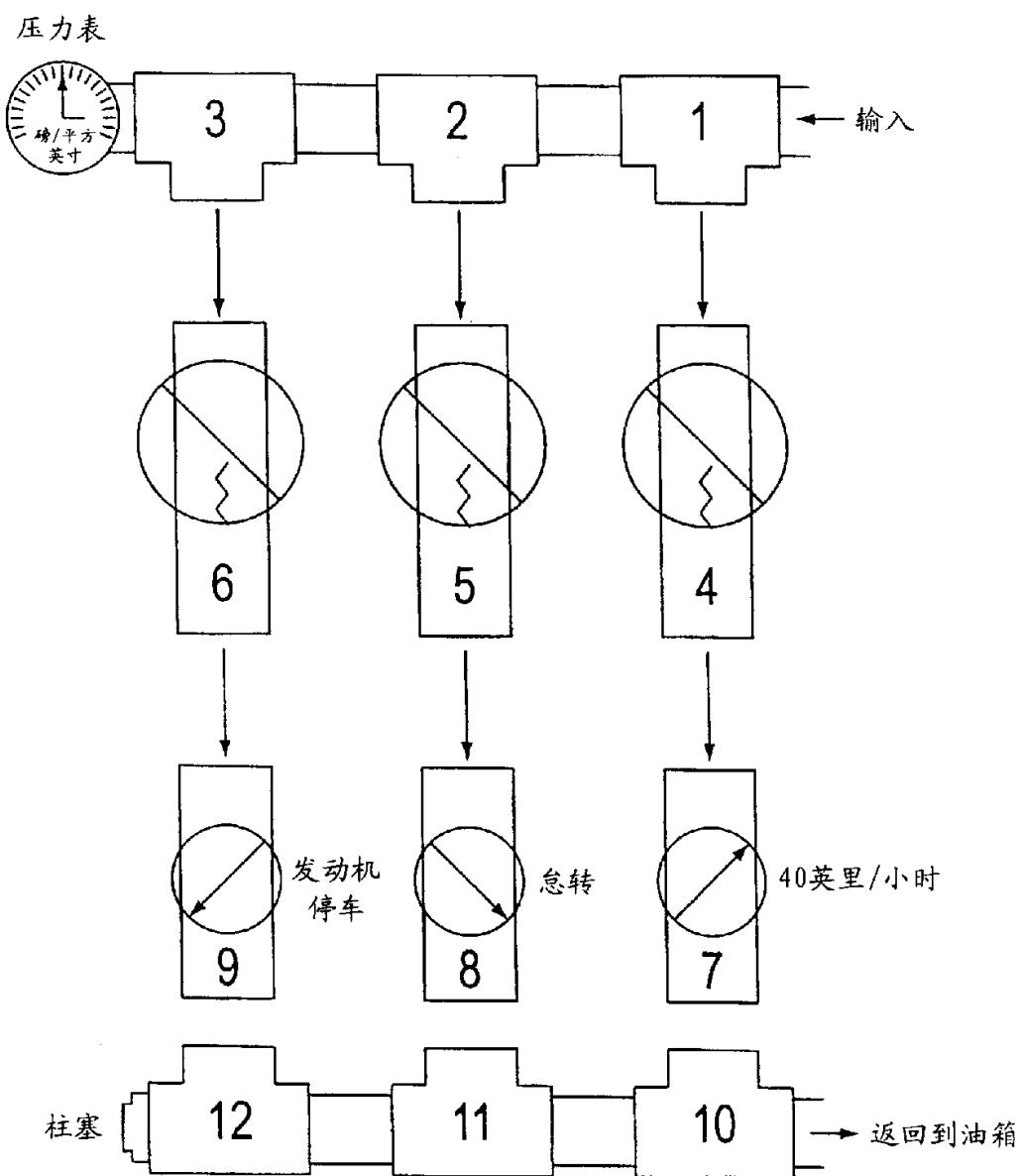


图 10A

200-06-02

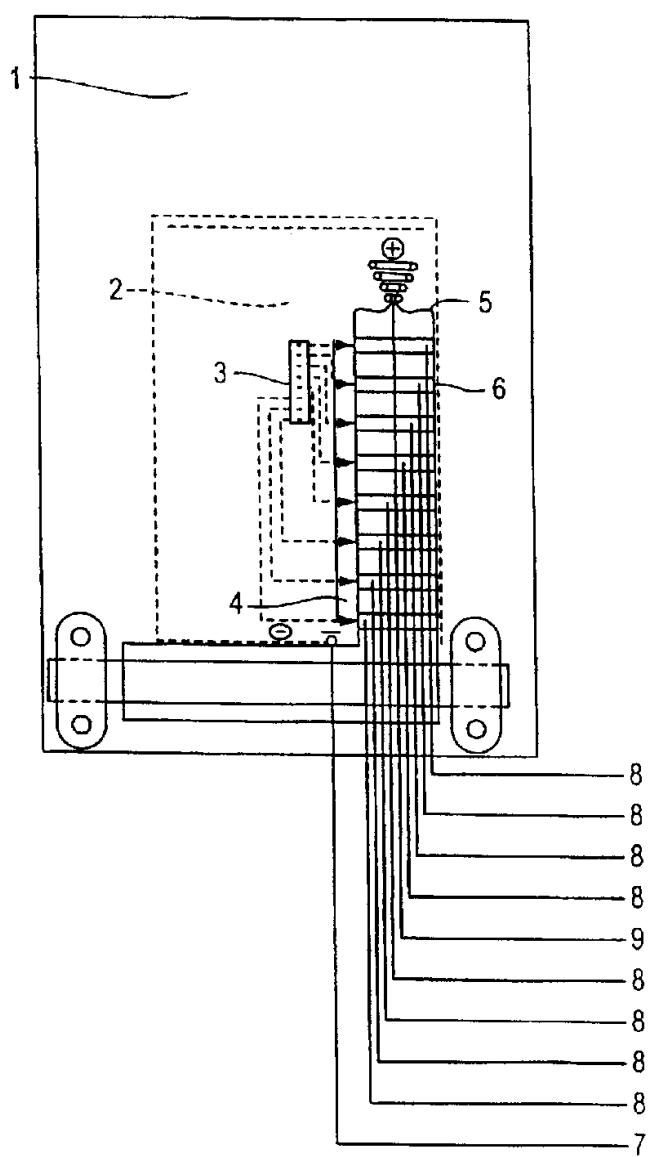


图 11

000-008-02

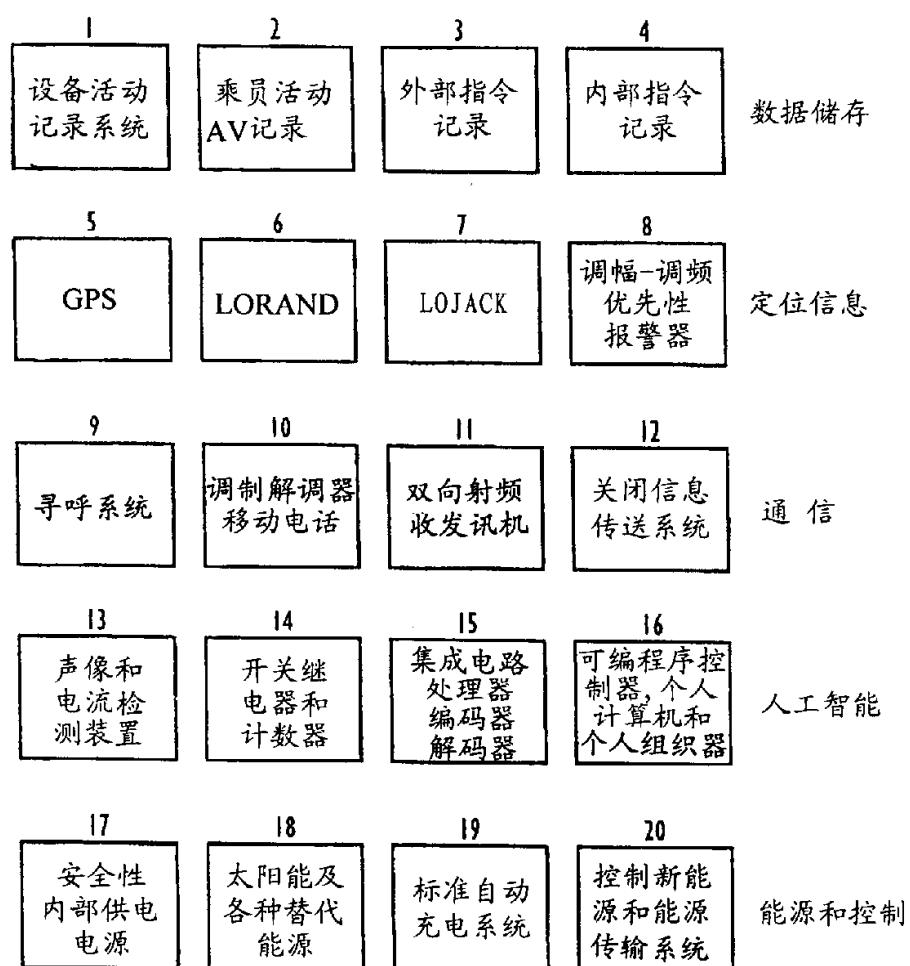


图 12

2008-08-02

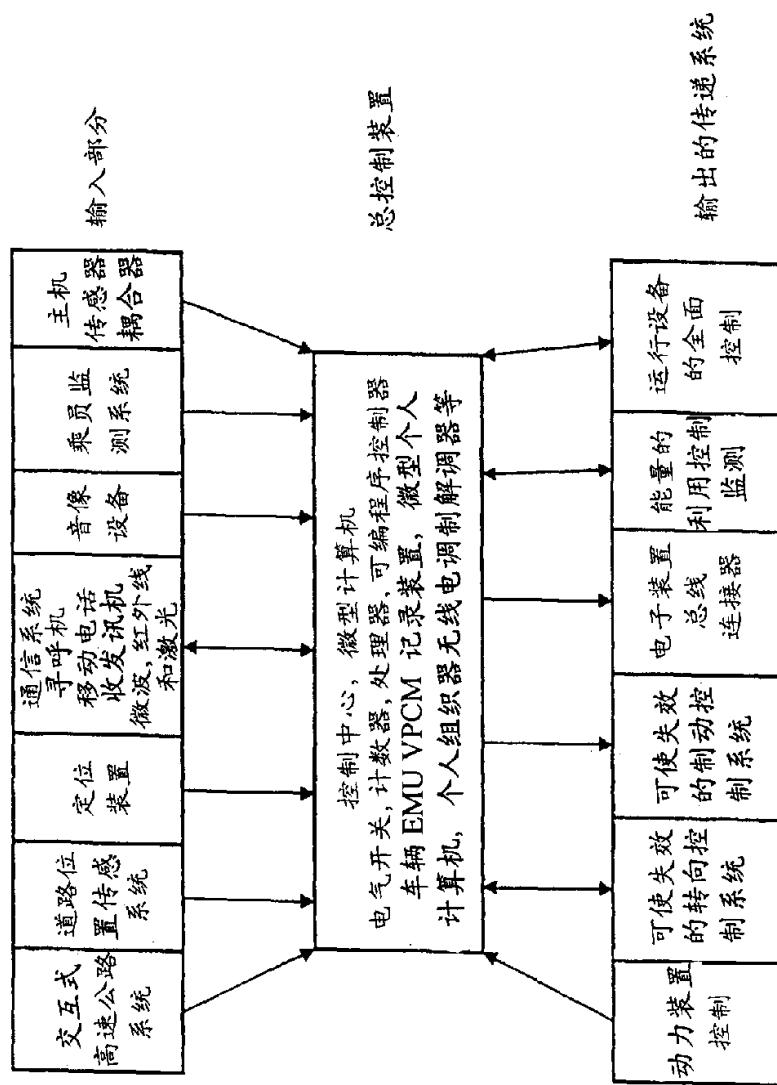


图 13

000-008-02

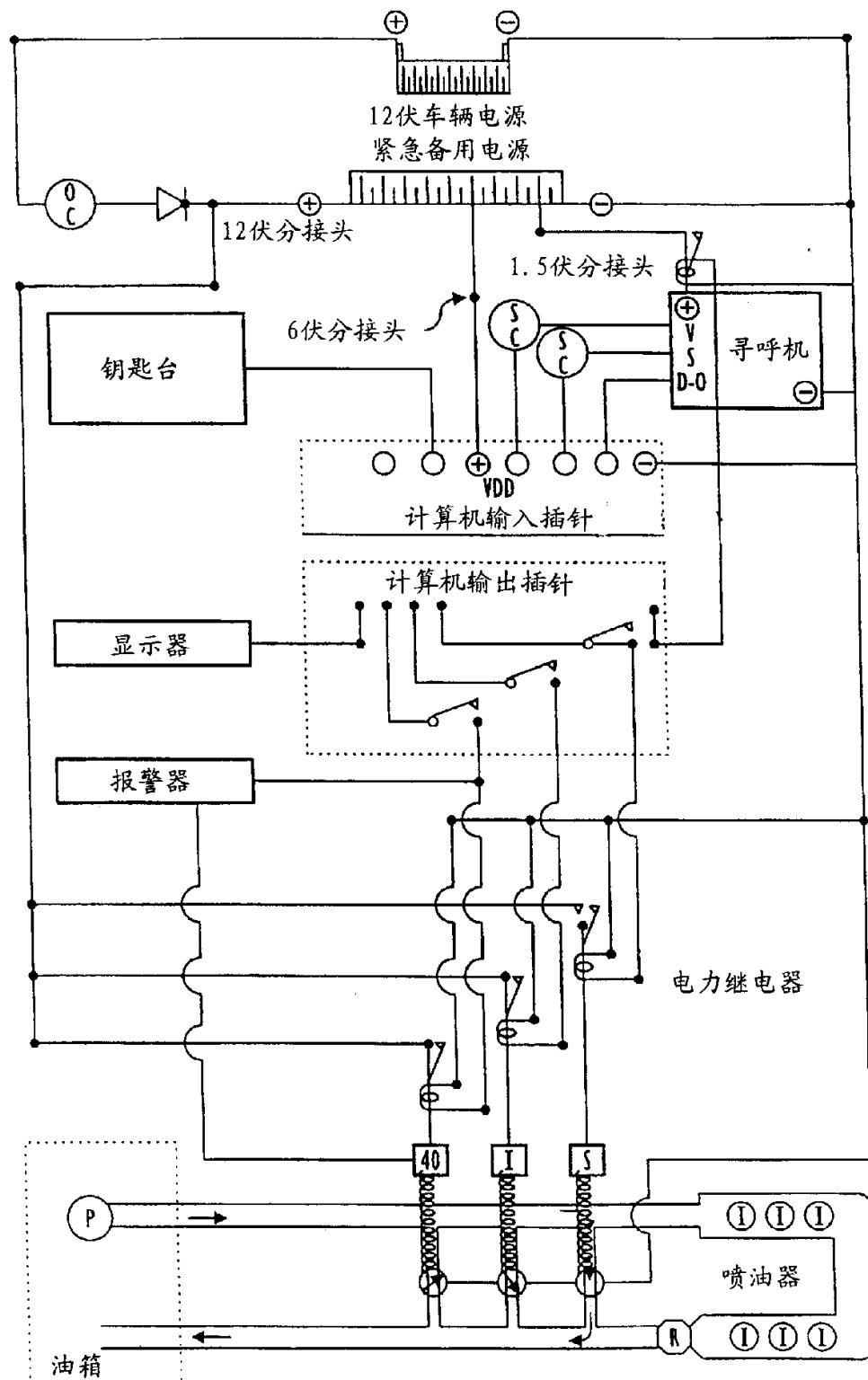


图 14

2014-06-02

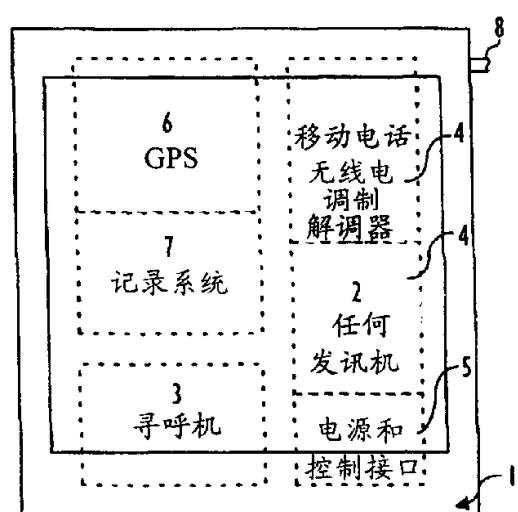


图 15