

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

B60R 25/04

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 94114818.1

[45]授权公告日 1999 年 12 月 8 日

[11]授权公告号 CN 1047132C

[22]申请日 94.7.25 [24]颁证日 99.9.18

[21]申请号 94114818.1

[30]优先权

[32]93.7.26 [33]US[31]096427

[73]专利权人 威纳国际公司

地址 美国宾夕法尼亚州

[72]发明人 路易斯·D·卡罗

[56]参考文献

EP161365A2 1985.11.21 B60R25/04

US5132551 1992.7.21 B60R25/04

审查员 25 00

[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

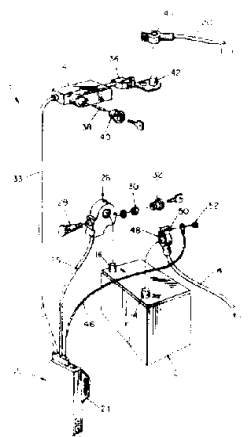
代理人 杨国旭

权利要求书 3 页 说明书 12 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 自备式机动车辆防盗装置

[57]摘要

一种用于机动车辆的防盗装置,具有包括一个操作开关和一个启动马达的启动电路,在所述的操作开关被驱动时适于从车辆电池中流出大量电流,所述防盗装置包括一个电源开关,具有一个电池与启动电路相连的非戒备状态和一个戒备状态,在所述状态,所述开关装置是可操作的,使启动电路与电池断开,戒备或非戒备所述电源开关装置的装置,以及在电源开关装置处于戒备时及所述操作开关被驱动时产生一种类似电池不足的杂音的装置。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1.一种用于机动车辆的防盗装置，具有包括一个控制开关和一个启动电机的启动电路，适于在所述控制开关被驱动时从所述车辆的电池中汲取大量电流；所述车辆具有适于汲取比所述大量电流少的电流的电气附件并包括至少一个低电流预设电气装置；所述防盗装置包括一个具有使所述电池与所述启动电路相连的第一状态和使所述启动电路与所述电池断开的第二状态的电源开关装置；用于检测所述的大量电流的电流检测装置；用于在所述检测装置检测到所述大量电流时使所述电源开关装置在所述第一和第二状态之间转换的控制装置；其特征在于包括所述电源开关装置处于所述第二状态时用于维持所述低电流预设装置的使所述电气附件与所述电池相连的装置。

2.根据权利要求1的防盗装置，其特征在于所述的电气附件与所述的电池相连的装置为与所述电源开关并联的电阻器件。

3.根据权利要求1的防盗装置，其特征在于所述的防盗装置在所述的电池中。

4.根据权利要求1的防盗装置，其特征在于所述的电源开关处于所述第二状态用于维持所述低电流预设装置使所述电气附件与所述电池相连的装置在所述控制开关被驱动时，能够阻止有足够电流使所述启动电机工作。

5.根据权利要求1的防盗装置，其特征在于所述的电气附件还包括至少一个高电流汲取电气装置，所述的电源开关处于所述第二状态用于维持所述低电流预设装置使所述电气附件与所述电池相连的装置在所述控制开关被驱动时能够阻止有足够电流使所述高电流汲取电气装置工作。

6.根据权利要求1的防盗装置，其特征在于所述防盗装置还包括适合安装在所述电池邻近的外壳装置及适合与电池端子相连的至少一个端线夹。

7.根据权利要求6的防盗装置，其特征在于所述的端线夹包括可脱开地将线夹固定于所述电池端子上的螺纹紧固件，及包括有阻止未经授权

权接触所述紧固件的钥匙控制盖罩的装置。

8. 根据权利要求 1 的防盗装置,其特征还在于还包括一个用于控制所述的电源开关使所述防盗装置处于第一状态或第二状态的装置,以及在所述的电源开关装置处于第二状态以及所述控制开关被驱动时产生一种模拟电池不足的杂音的装置。

9. 根据权利要求 8 的防盗装置,其特征还在于所述的用于产生杂音的装置为与所述电源开关装置并联的电控装置。

10. 根据权利要求 8 的防盗装置,其特征还在于所述用于产生杂音的装置为常闭热致动开关器件。

11. 根据权利要求 8 的防盗装置,其特征还在于用于控制所述电源开关使所述防盗装置处于第一状态或第二状态的装置包括响应外部指令信号的控制装置。

12. 根据权利要求 8 的防盗装置,其特征还在于所述指令信号是从远离所述防盗装置的地方发射的电信号。

13. 根据权利要求 8 的防盗装置,其特征还在于所述的用于控制所述的电源开关装置使所述防盗装置处于第一状态或第二状态的装置包括一个使得所述电源开关在接通和断开状态之间转换的遥控操作编码装置。

14. 根据权利要求 13 的防盗装置,其特征还在于还包括一个一收到具有给定编码的外部指令信号就产生一个信号超控所述的控制装置的闭锁装置。

15. 根据权利要求 14 的防盗装置,其特征还在于所述的闭锁装置包括在收到所述的外部指令信号后保持所述超控信号一预选时间使所述大量电流在所述预选时间期间流动因而所述机动车辆在收到所述指令信号后就能在所述预选时间内被启动的装置。

16. 根据权利要求 15 的防盗装置,其特征还在于包括一收到闭锁指令就在一不固定的时间内保持所述超控信号的指令装置。

17. 根据权利要求 15 的防盗装置,其特征还在于所述的防盗装置在所述的电池中。

18. 根据权利要求 16 的防盗装置,其特征还在于所述的外部指令信号是由远处独立的信号发射装置有选择地生成的,所述信号发射装置包括

用于生成具有所述给定编码的指令信号的装置。

19. 根据权利要求 14 的防盗装置, 其特征在于所述防盗装置具有一个供所述电池电流通过的导体, 且其中所述的电源开关装置包括一个在所述的电源开关装置断开时可控制用来连结确定所述的导体间缝隙的两个固定触头的可移动杆状元件的继电器。

20. 根据权利要求 14 的防盗装置, 其特征在于还包括安装在所述装置上用于接收和识别适当编码指令信号的信号接收装置。

说明书

自备式机动车辆防盗装置

本发明涉及机动车辆的防盗装置，特别是涉及一种改进了的自备式防盗装置，它可装在机动车辆的蓄电池里、直接附在蓄电池上，或以其他方式安装在蓄电池附近。

本发明对授与 Francis Issa 的专利为 4,553,127 和授与 Louis D. Carlo 等的专利 5,132,551 中披露的有关自备式防盗装置的技术特征作出了许多改进，这些专利被本发明的受让人拥有，在此提及其披露内容作为参考。

前述每个专利都披露了一种适合于装在车辆蓄电池里面或上面的自备式防盗装置，而且当防盗装置通过利用诸如遥控编码器而使其被驱动时，它可以控制得阻止车辆发动机起动。特别是，防盗装置包括一个可在第一和第二状态之间转换的电源开关，这两种状态分别有效地将蓄电池连接到包含有起动马达和点火开关的车辆起动电路和断开连接。在两项专利中，当防盗装置被驱动时，根据表示试图通过利用点火开关或者使其短接来起动车辆而从蓄电池流出的大量电流，电源开关自动转到第二状态。对于这种起动车辆的企图，电源开关断开一给定的短暂时间然后闭合，只要点火开关受驱动或者短接继续，这种电源开关的断开与闭合就重复进行。这种电源开关的断开和闭合阻止输送足够的电流来起动电机，而且发出一种模仿车辆上电池不足的咔咔声。这有利

于阻止可能的盗车贼进一步瞎摆弄车辆而试图将它驶离停车地点后偷走。通过使用遥控编码器，电源开关转换装置可以在预定的时间周期内失效，从而电源开关将随点火开关受驱动而保持闭合，从而允许车辆起动。一旦起动后，防盗装置将保持在第一状态，从而电源开关在车辆行驶期间将保持闭合。在停车时，转换装置又一次失效一预定时间，以便允许车辆驾驶员不必重新驱动编码器就能重新启动车辆。

关于以前述方式工作的防盗装置，已经注意到随非法起动车辆而断开与闭合电源开关，经常会引起车辆中某些预设的电气附件比如数字时钟和收音机丢失信息。在这方面，从电池流向附件的电流的短暂中断足以造成丢失信息，从而车主在盗贼试图通过跳过点火开关偷车之后，一回到自己的车上就可能不得不重新调整这些设备。在开合电源开关并造成模拟电池不足的响声从而阻止可能的盗贼的同时，不得不重新调整车内的数字设备给车主带来了不希望的麻烦。虽然根据 Issa 专利中的一个实施例，其中当防盗装置被驱动时电源开关保持断开，且与之并联的限流器使车内的电气附件继续工作，麻烦被明显地避免了，但 Issa 说的经过限流器的电流电平对各种电气设备包括车灯和点烟器正常工作来说都是足够高的。这样一来，根据启动车辆的企图而发出模拟电池不足的声音这样很有价值的效果在 Issa 的实施例中便没有了，而且如果可能的盗贼打开了车灯或者打开其它电力控制附件比如点烟器、动力调节座椅等的电源，他会立即明白电池没有问题。因此，不大可能阻止可能的盗贼，甚至他会怀疑有防盗装置并继续试图切断或者干脆绕开防盗装置。这样可能导致对车辆所不期

愿的损害，甚至会比可能的盗贼进入锁着的车辆驾驶室并企图跳过点火开关更大的损害结果。在这种情况下，例如，盗贼可能会撬开车罩，试图找出并拆除或绕开防盗装置，而且一旦盗贼试图拆除防盗装置，则可能造成更进一步的损坏。

因此，本发明的目的是提供一种改进了的自备式防盗装置，其中当防盗装置被起用时，预设电气装置如数字显示器和易失存储器维持工作而且电源开关是断开着的以断开启动机与车辆电池的连接。其中维持电气设备工作的电流又不足以让其它附件如车灯正常工作，并且试图使这些附件工作时会产生模拟电池不足的效果。

根据本发明，提供了一种用于机动车辆的防盗装置，具有包括一个控制开关和一个启动电机的启动电路，适于在所述控制开关被驱动时从所述车辆的电池中汲取大量电流；所述车辆具有适于汲取比所述大量电流少的电流的电气附件并包括至少一个低电流预设电气装置；所述防盗装置包括一个具有使所述电池与所述启动电路相连的第一状态和使所述启动电路与所述电池断开的第二状态的电源开关装置；用于检测所述的大量电流的电流检测装置；用于在所述检测装置检测到所述大量电流时使所述电流开关装置在所述第一和第二状态之间转换的控制装置；其特征在于所述电源开关装置处于所述第二状态时用于维持所述低电流预设装置的使所述电气附件与所述电池相连的装置。

通过本发明的机动车辆防盗装置，防止了数字化电气附件如时钟及收音机显示屏和易失存储器丢失信息，而同时当电源开关打开附件时时限制流向附件的电流，比如车灯之类的附件工作得

就象电池不足一样。关于这一点，比如说车灯将比正常工作时暗些。因此，下面将会看到，电阻值应该使得在电源开关断开时流过它的电流值不足以供车灯、点烟器、动力调节座椅、雨刷器、喇叭等等电气附件的正常工作。于是，根据一个实施例，起用防盗装置断开电源开关，保证了预设电气装置如数字钟、收音机显示屏和易失存储器的连续工作，防止了根据接通打火开关或者企图避开它以及根据它的动作而使车辆发动机启动，产生一种模拟电池不足的声音，并且在试图打开车灯等时也显示出电池不足的效果，这样便阻止了可能的盗贼继续偷车的企图。根据另一实施例，起用防盗装置时随着打火开关的接通使电源开关间歇地断开和闭合，从而阻止启动发动机并产生一种模拟电池不足的声音，同时，在电源开关断开期间又防止了预设电器丢失信息。

前面所述目的，结合附图所示本发明的最佳实施例的叙述，将会比较清楚和明显。

图 1 是根据本发明的车辆电池和防盗装置的分解透视图；

图 2 是防盗装置的工作电路示意图；

图 3 是防盗装置工作的流程图；

图 4 是防盗装置的另一工作电路示意图。

现在更为详细地参照附图，图中所示是为了说明本发明的最佳实施例，而不是为了限制本发明，图 1 示出了防盗装置 10 的部件，可与具有分别为正负极端子 14 和 16 的标准电池 12 相连，分别通过相应的正负极蓄电池电缆 18 和 20 提供电流。防盗装置 10 包括一个外壳 22，里面装有后面还要详述的电路部件，外壳最好是由适当的塑料材料构成，且具有一个或多个安装片 24，通过它

可以把外壳牢牢固定在车辆发动机机室内，例如通过利用螺纹紧固件或塑料系带，图中未示出。

防盗装置通过从外壳 22 引出的导线 25 和端线夹 26 与电池负极端子 16 相连，端线夹 26 包括一种平头端螺栓 28，它穿过端线夹 26 中的一个用于安放端线夹螺母 30 的洞孔，在拧到螺栓 28 上时，螺母 30 被安放在端线夹 26 里面。借助洞孔螺母 30 便易于将端线夹 26 安装和不安装到接线端 16 上，洞孔由钥匙控制的插座 32 关闭，因此阻止未经授权从电池端子拆下线夹。防盗装置通过一根从外壳 22 引出的导线 33 和滑门盒 34 与电池负极电缆 20 相连，通过锁销 38 和钥匙控制锁闭的插座 40 使盒形端子 36 固定到滑门盒 34 上。锁盒形端子 36 包括线头接栓 42，它用来安放导线 20 末端的端线夹 44。

防盗装置通过从外壳 22 引出的引线 46 与电池 12 正极端子相连，外壳 22 通过例如线夹螺栓 50 和线夹螺母 52 与电池电缆 18 一端的线夹 48 相连。由前面的叙述将会看到，防盗装置不能被未经授权的人从电池 12 上拆下来，其中端线部件 26 需用钥匙才能够得着线夹、螺栓和螺母组件。如果可能的盗贼企图从电池上拆下端线部件 26，电池端子 16 将被损坏，从而不可能把电池负极电缆 20 接到电池端子上。因此，盗贼不可能断开电极端子 42 与电池负极电缆 20 的连接并重新将它与电池端子 16 相连以避免防盗装置。

现参照图 2，可以看到装有防盗装置 10 的车辆，具有包括由起动电机 54、电磁线圈 56 和控制或点火开关 58 组成的标准启动电路在内的电路。众所周知，当点火开关合上时，电磁线圈 56 使

起动电机 54 与发动机飞轮啮合并从电池 12 流出电流经过起动电机启动车辆。又公知，电池 12 驱动在图 2 示意图中示作附件 60 的各种电器，包括如车灯、点火系统、收音机、时钟、电扇、动力设备、点烟器等，其中一些附件如收音机和时钟含有预设数字显示屏和易失存储器，它们必须连续供电以免不得不重新调整设备。又熟知，车辆电气系统包括一个交流发电机 62，用于在车辆行驶期间把电流加到电池 12 上为电池充电。

防盗装置 10 被用来阻止未经授权闭合点火开关 58 而启动车辆，为此，提供了一个位于外壳 22 中的遥控电源开关 64，当打开时，中断从电池 12 流向启动电路的电流。特别是，电源开关 64 包括分别在防盗装置的导线 25 和 33 上面的触头 66 和 68，跳杆 70 连接到电磁线圈 74 的活动铁芯 72，通过它跳杆可相对接触头 66 和 68 移换闭合和断开位置。在闭合位置，即如图 2 所示跳杆 70 的实线位置，启动电路跨接到电池 12 两端，在断开位置，即跳杆在虚线位置，启动电路与电池断开。为后述目的，一个电阻器 76 和一个常闭双金属开关装置 78 各自跨接导线 25 和 33 与电源开关 64 并联。

从附图 2 和 3 将可以看到，防盗装置 10 包括一个装在外壳 22 中的控制电路 80，和一个发射器 82，发射器 82 用来遥控控制电路 80 而实现电源开关 64 的断开与闭合。控制电路 80 包括一个含天线 88 的接收译码器 86，用来接收来自发射器 82 的天线 90 的信号 S。控制电路 80 还包括一个复位定时器 92，属微处理器（未示出）的一部分，被用于控制电路中。根据最佳实施例，发射器 82 通过控制电路 80 提供对电源开关 64 的被动控制，关于这一点，

发射器就是车主携带的个人识别器，并连续以短间隔例如说 10 秒钟左右发射一电磁编码信号 S 系列。编码信号是只有特定的发射器才有的一种脉冲排列，从而分辨出未经许可的车辆驾驶者。控制电路 80 的接收译码器 86 具有识别从发射器 82 来的特定编码形式的信号 S 的译码网络，根据发射器 82 与车辆的相对位置周期性地发射信号 S 供给要被激励的控制电路 80。在这方面，例如，如果车辆驾驶者在 50 英尺之内，控制电路 80 将被信号 S 激励，如果车辆驾驶者在 50 英尺之外，发射器 82 便超出用于激励控制电路 80 为目的的信号 S 的发射范围。当然，将会看到，根据发射器中向发射器供电的电池（未示出）电力强度的大小发射器 82 的发射范围可有所变化。

当车辆驾驶者就在附近时，控制电路 80 被激励而通过导线 94 使电磁线圈 74 与电池 12 相连，以合上电源开关 64。此时，图 2 所示的系统构成部件处于实线位置。而且，只要驾驶者留在车辆附近控制电路 80 就保持电源开关 64 在闭合位置。在这方面，信号 S 被周期地例如每 10 秒钟一次发送给接收译码器 86，而译码器一旦识别和确认来自发射机的唯一特定编码信号，就通过输出端 96 将信号发送给复位定时器 92，复位定时器 92 具有比信号 S 之间的 10 秒周期时间长的截止时间（如 30 秒）。每当复位定时器 92 接收到来自输出端 96 的信号，它就复位至全截止时间。因此，如果驾驶者保持在车辆附近，则定时器 92 连续根据信号 S 复位且构件保持在如图 2 所示的位置上。当驾驶者离开车辆附近时，接收译码器 86 不再接收到信号 S，相应地，定时器 92 的 30 秒钟截止时间由于定时器没有经过输出端 96 接收到复位信号而期满终

止。结果，定时器 92 通过导线 98 输出一个信号，使得电磁线圈输入线 94 与电池 12 断开。电磁线圈 74 因而被断电，从而电源开关 64 断开，如图 2 所示虚线位置，使得电池 12 与车辆启动电路断开。当车主随后又走向车辆附近时，由接收译码器 86 接收的最初信号 S 通过定时器 92 经导线 98 输出，再一次使电磁线圈输入线 94 与电池 12 相连，电磁线圈因此被赋能而闭合电源开关 64，使得能够启动车辆。由接收译码器 86 接收到并通过导线 96 输给定时器 92 的后续信号 S 像上面所述那样工作，以复位定时器，从而直至驾驶者再次离开车辆附近为止电源开关 64 都保持闭合。

最好是，发射器 82 配备一个选择控制按钮 100 提供通过控制电路 80 人工或主动地控制电源开关 64。在这方面，车主手动按动按钮 100 给接收译码器 86 连续发送信号 S，与如上所述当发射器工作于被动方式时传送的周期信号相反。从发射器来的连续信号 S，在被接收译码器 86 接收并译码后，由微处理器通过导线 102 输出，绕开定时器 92，从而电磁线圈 74 直接地被赋能或者被去能。发射器 82 可以配置一开关，如，用来在发射器工作的主动和被动方式之间转换，在主动方式时，连续按动按钮 100 产生的连续信号 S 可控制得通过控制电路 80 连续地使电磁线圈在两种方式之间转换，而且电源开关 64 也因此在此断开和闭合的位置之间转换。当然，将会看到，发射器 82 在主动方式时一定要在发射范围之内，以便使接收译码器 86 能接收到信号。从前面所述可看到，当车辆驾驶者在发射机 82 的发射范围内且控制电路元件如图 2 所示在实线位置时，按动按钮 100 会导致电源开关 64 断开并移至虚线位置，而再按下按钮 100 又将使电源开关转回到闭合位置。

进一步考虑附图的图 2 和图 3，当电源开关 64 闭合时，车辆可以通过闭合上点火开关 58 而启动，其中电源开关 64 使启动电路与电池 12 相连以便给启动电路提供足够的电流驱动启动电机 54。当发动机被启动并运转时，控制电路可按曲线 104 指示那样操作来维持给电磁线圈 74 供电，从而维持电源开关 64 闭合。如果发动机停止，将会看到，电源开关 64 将因工作于被动方式的发射机 82 在附近而维持闭合，或者由于先前按下发射机按钮 100 而致开关闭合。因此，在发动机停止时驾驶者不需操作任何别的部件，只要象通常方式通过利用点火钥匙来重新启动发动机发即可重新启动车辆。然而，如果发动机停止且驾驶者离开车辆，不管是发射机 82 未处于被动方式，或者驾驶者在主动方式时忘了按下按钮 100 的情况，都采取了措施以保证电源开关 64 断开。在这方面，当发动机停止时，交流发电机 62 的输出也停止，控制电路输出一个表示这种情况的信号（用直线 106 表示），如果在一预定时间周期内，如由定时器 108 确定的 2 分钟内，发动机不重新启动的话，该信号依靠单步（one shot）定时器 108 工作且经由线路 110 给控制电路输出一个信号使电磁线圈 74 与电池 12 断开并因此而断开电源开关 64。因此，如果电源开关 64 未随发射器 82 超出发射范围而自动断开，或者在发射器处于主动方式时按下按钮 100，开关将通过定时器 108 而断开，从而车主在离开车辆时不会使防盗装置处于不工作状态。

当车主离开车辆并打开防盗装置 10，从而断开电源开关 64 时，将会看到车辆附件通过电阻器 76 与电池 12 相连，电阻器 76 则与开关 64 并联。这对必须连续工作的附件例如时钟来说是很重

要的，对有预设数字显示屏和易失存储器的时钟和收音机这类电气附件来说就更为重要，这些数字显示屏和易失存储器在没有电阻器 76 时会因可能发生的电源开关 64 断开致使电流中断而失去信息。为实现根据本发明所要达到的目的，电阻器 76 提供足以维持所需的预置设备的电流，但其电流最好是这样，使得象车灯这样的附件不能正常工作于其两端的电流电平。因此，在开关 64 断开的情况下打开车灯，其亮度将比正常时暗，并使得可能的盗贼相信电池不足。根据本发明的这个实施例，也很重要，与电源开关 64 并联常闭双金属开关装置 78，可以控制得在电源开关 64 断开时一经闭合点火开关 58 或者企图绕过它即提供一种模拟电池不足的声音。在这方面，控制电路 80 响应于点火开关的闭合或者绕过它的企图，使得来自电池 B 的电流经由引线 112 流过常闭双金属开关 78。以众所周知的方式，双金属开关被电流所加热并因此从闭合位置弯曲到断开位置，如图 2 虚线位置所示，并一冷却即回到闭合位置，之后一经流过电流又使得开关再次断开。相应地，将会理解，装置以车辆转向信号闪光控制的方式工作，且定时重复断开和闭合以及因此产生的声级和声调都是可以设计成模仿企图在电池不足时启动车辆时所发生的咋咋声。因此，可能的盗贼不仅不能启动车辆，而且还会使他相信车辆电池不足，因而正常情况下盗贼会放弃偷车企图。

图 4 示出了防盗装置的一个实施例，与前述提及的授予 Carlo 等的人专利中披露的等效，特别是与该专利中附图 6 的实施例等效。在这方面，防盗装置 10' 包括一个含有两个与电池电缆 120 相连的端子 116 和 118 的电源开关 114，和一个跳杆 122，跳杆

122 在控制电路 126 的控制下通过继电器线圈 124 作往复运动。控制电路包括一个接收译码器 128，它具有一个天线 130 接收来自远处发射器 82' 的编码指令信号 S'，在本实施例中，发射器 82' 以主动方式工作。如 Carlo 等人的专利中所述，电源开关是常闭开关，当防盗装置被激励时，随启动发动机的努力而断开和闭合，从而产生一种模拟电池不足时的“咔咔”声。电源开关 114 随着大电流流过电池电缆 120 而断开，且电池电缆 120 中的电流通过具有引线与控制电路 126 相连的环绕感应线圈 132 来测量。当开关 114 断开时，控制电路 126 感测不到电流，这样在一预定时间之后让开关 114 闭合，并在电路 126 从线圈 132 再次接收到输入信号时重新断开。因此，未被授权的人不能启动发动机。

从 Carlo 等人的专利还将看到，控制电路 126 包括一个适于发射器 82' 控制的闭锁电路或超控电路，以便阻止随着流过电池电缆 120 的高电流而断开电源开关 114，从而车主可以启动车辆。具体地，发射器 82' 发射信号 S' 给控制电路 126 的接收译码器 128 的天线 130，然后控制电路 126 工作以保持电源开关 114 闭合一段预定的时间，在此期间车主必须进入车辆并启动发动机。如果超过了这段时间，超控电路不再受激励，车主必须重新按下发射机按钮 100' 以重新激励超控另一个时间周期。一旦车辆被启动，控制电路 126 便起维持电源开关 114 闭合的作用。假如发动机停止，控制电路 126 工作以提供一个时间周期，在此时间内车主可以重新启动发动机而不会随这种启动努力使电源开关 114 断开和闭合。如上结合图 1 - 3 的实施例所述，车辆交流发电机可以被用来检测停止状态，并开始对用于重新启动发动机的周期例

如 2 分钟进行计时。

根据本发明的一个方面，防盗装置 10' 配有一个跨接电池电缆 120 与电源开关 114 并联的电阻 134。相应地，当防盗装置被打开后，且在电源开关 114 随启动车辆发动机的努力而断开和闭合时，电阻 134 保持车辆电气附件与电池相连。因此，如果可能的盗贼试图通过闭合点火开关或跳过点火开关而启动车辆，盗贼会因电源开关 114 的“咔咔”声而打消盗车企图，因为这种声音使盗贼相信电池不足。同时，电阻器 134 保证在试图启动期间预设信息不丢失。

虽然可考虑的重点在图示的优选实施例和上面的叙述中被摆出来了，但是将会看到本发明的其它实施例可以被作出来，而且只要不背离本发明的原理也可作出对本发明优选实施例的改变。相应地，显然应该明白，以上所述仅仅只作为本发明的说明，而不是作为一种限制。

说明书附图

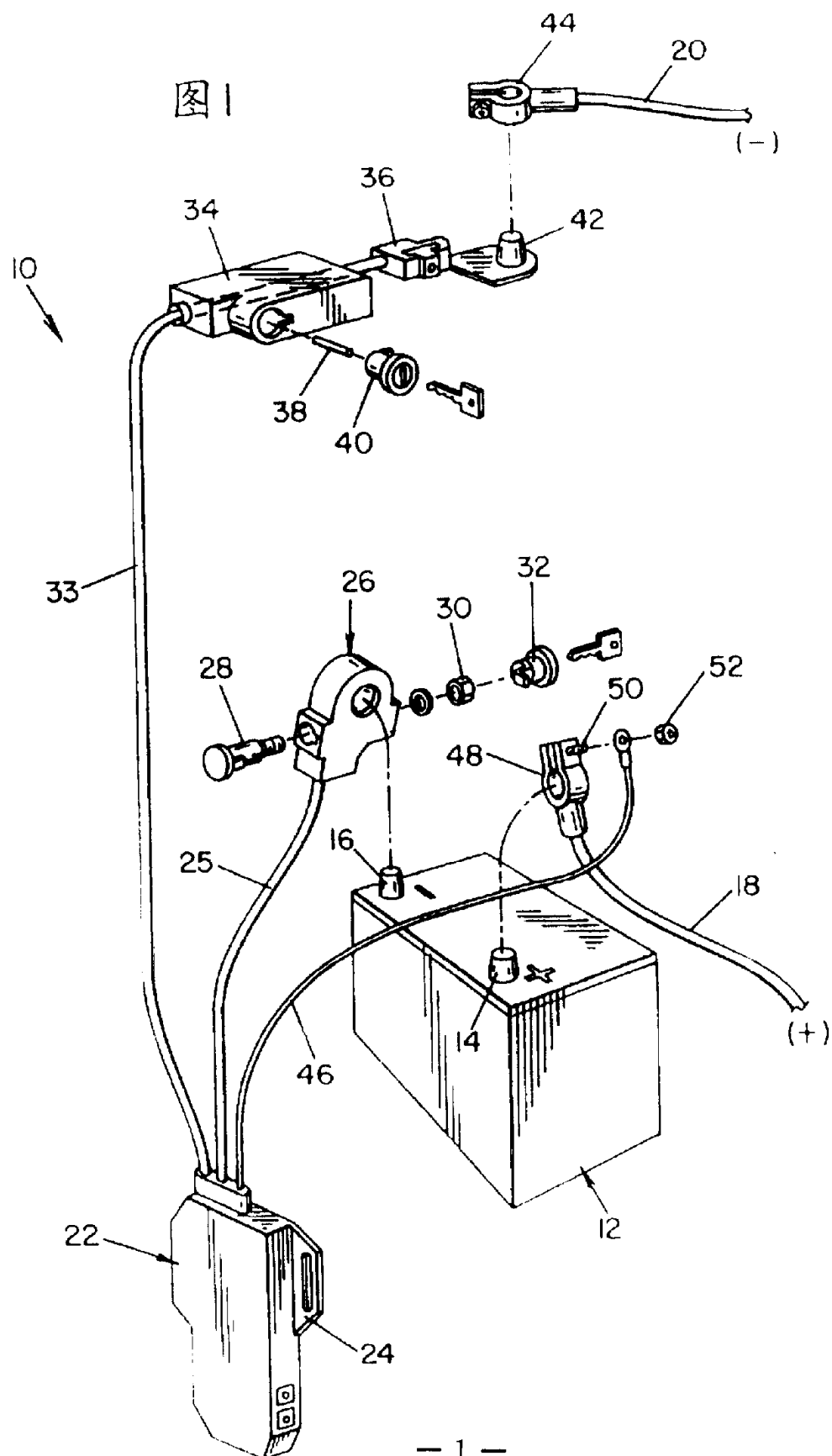
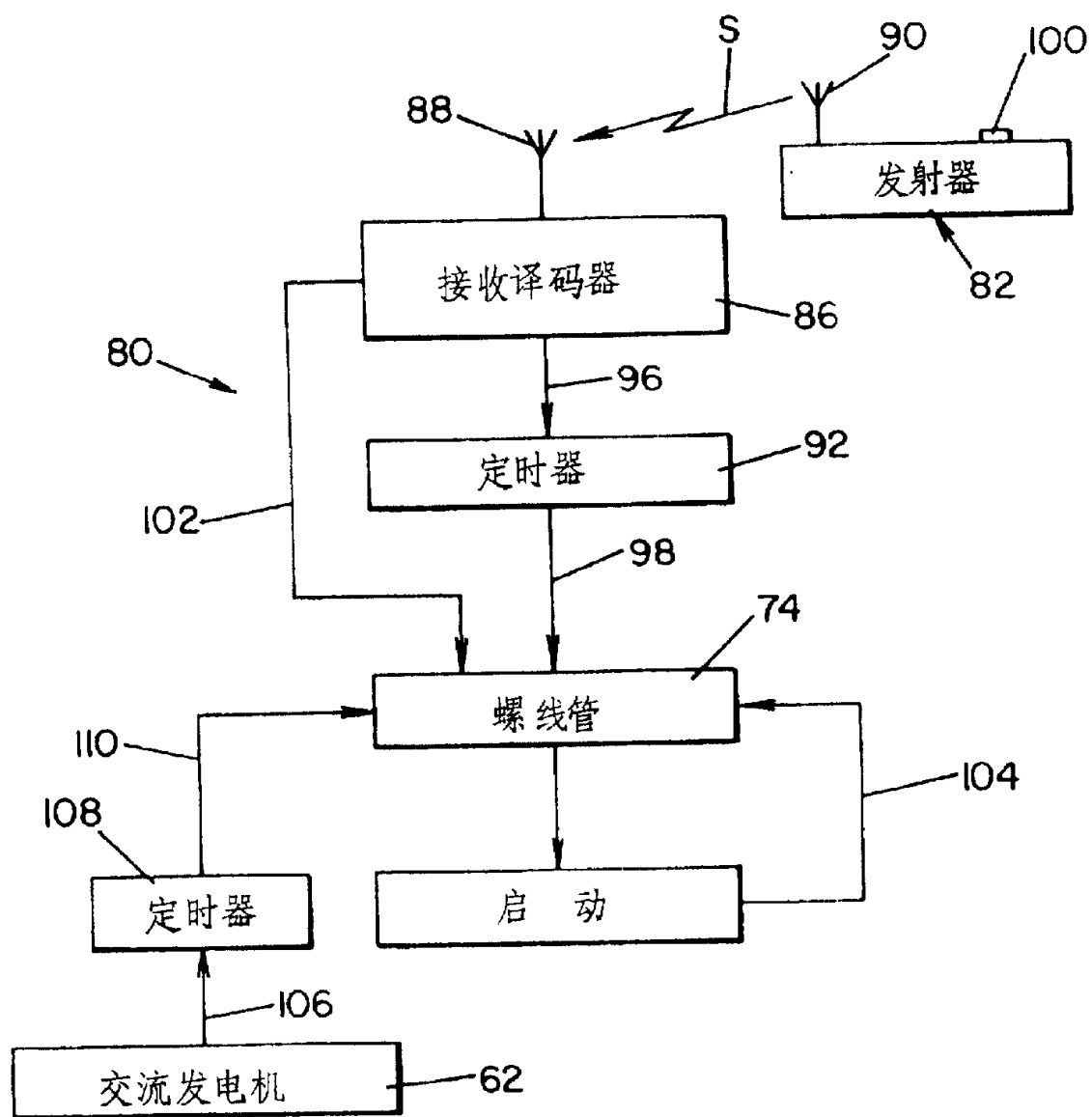


图 3



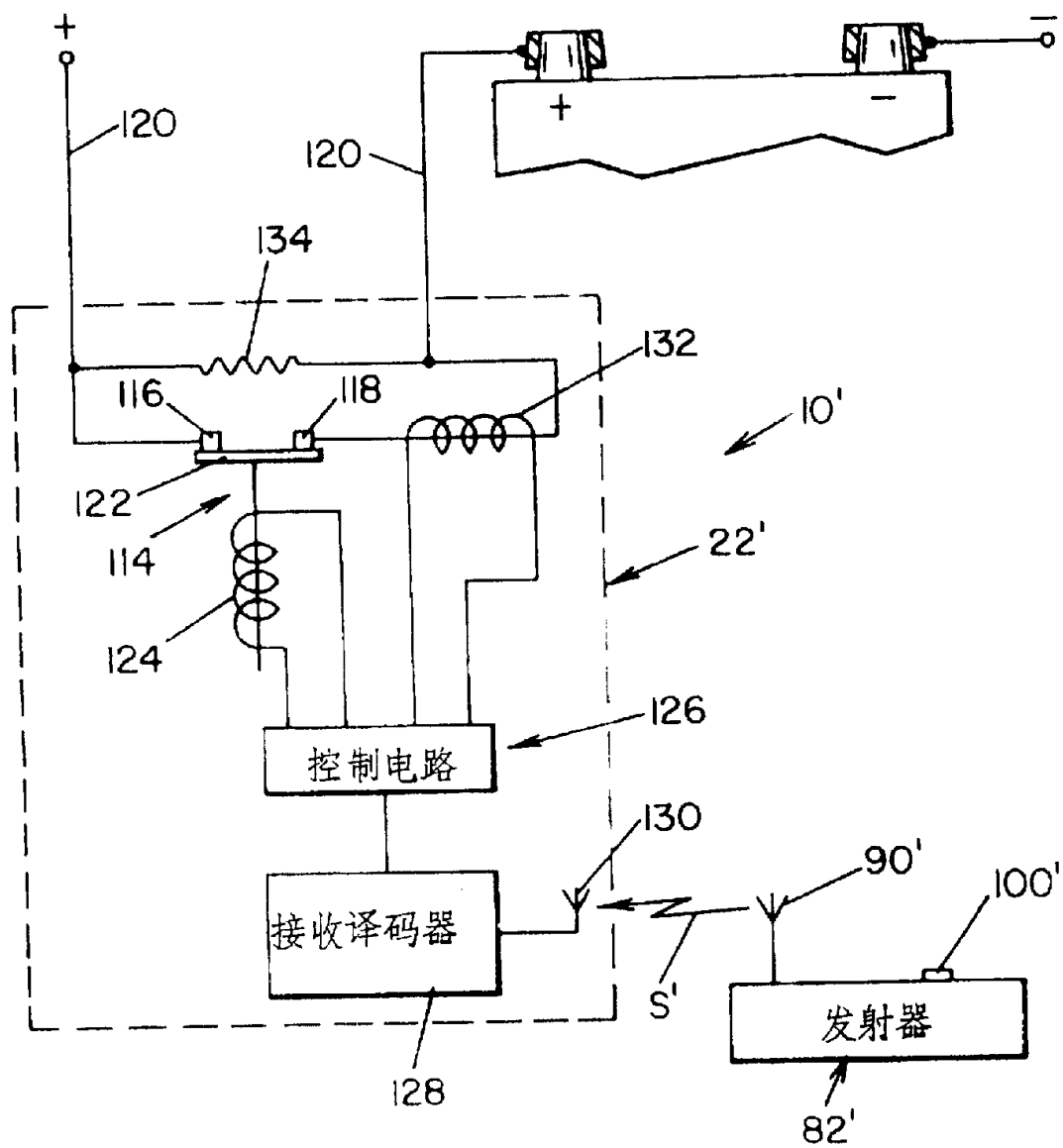


图 4