(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 1978244 B
(45)授权公告日 2011.08.03

(21)申请号 200610164071.0

(22)申请日 2006.12.06

(30)优先权数据
352191/2005 2005.12.06 JP

(73)专利权人 斯坦雷电气株式会社
地址 日本东京都

(72)发明人 内田大祐 近藤俊幸

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002
代理人 胡建新

(51)Int.Cl.
B60Q 1/26(2006.01)

(56)对比文件
CN 2094478 U,1992.01.29, 说明书第2页第12行至第4页最后1行、图1-3.

审查员 赵玉霞

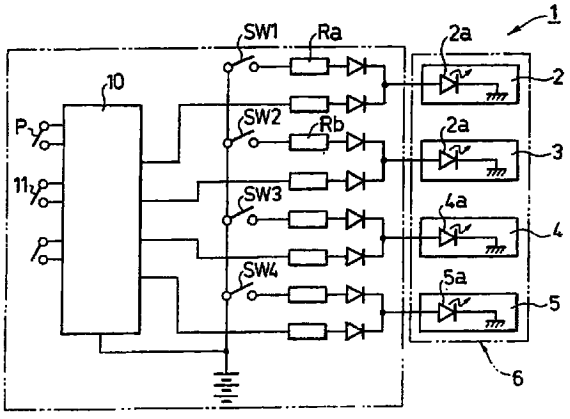
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)发明名称

车辆用灯具

(57)摘要

本发明是一种将多个LED组合作为光源的车辆用灯具，在车辆停止的状态，且在驾驶员对车辆进行规定操作时，车辆用灯具的LED的全部或一部分在规定时间内，以与本来的显示目的不同的方式进行点灯，并且在进行上述点灯时的LED的显示，是关于与车辆用灯具本来的显示目的不同的显示内容，由此，可追加新的显示机能，并且可进行崭新的设计。



CN 1978244 B

1. 一种车辆用灯具，将多个 LED 组合作为光源，其特征在于：

具备控制部；

在上述车辆停止的状态，且在对上述车辆操作点火钥匙并起动了发动机时、或者进行了无钥匙启动用的发送机的用于发车的操作时，通过上述控制部，上述多个 LED 的至少一部分在规定时间内，按照随机顺序进行点灯或者闪光，在上述车辆行驶时，通过上述控制部，停止上述多个 LED 的上述至少一部分的上述按照随机顺序的点灯或者闪光。

2. 如权利要求 1 所述的车辆用灯具，其特征在于：

上述车辆用灯具是前组合灯或者后组合灯。

3. 如权利要求 2 所述的车辆用灯具，其特征在于：

上述随机的点灯或者闪光，在上述前组合灯的一部分进行。

4. 如权利要求 2 所述的车辆用灯具，其特征在于：

上述随机的闪光，在上述车辆的左右的后组合灯之间进行。

5. 如权利要求 1 ～ 4 之一所述的车辆用灯具，其特征在于：

上述多个 LED 的上述至少一部分经由电路与上述控制部连接。

6. 如权利要求 5 所述的车辆用灯具，其特征在于：

上述多个 LED 的上述至少一部分具备以第一色进行发光的 LED 和以与上述第一色不同的第二色进行发光的 LED。

7. 如权利要求 1 ～ 4、6 之一所述的车辆用灯具，其特征在于：

上述随机的点灯或者闪光的目的，是向上述车辆的周围用于通知发车的意志的告知、用于通知上述车辆为发车的准备中的告知、或者用于通知上述车辆停车的场所的告知。

8. 如权利要求 5 所述的车辆用灯具，其特征在于：

上述随机的点灯或者闪光的目的，是向上述车辆的周围用于通知发车的意志的告知、用于通知上述车辆为发车的准备中的告知、或者用于通知上述车辆停车的场所的告知。

车辆用灯具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种车辆用灯具，具体地说是关于将 LED 作为光源的车辆用灯具的构成。

[0002] 背景技术

[0003] 图 3 及图 4 是利用刹车灯 91，表示现有的这种使点灯图形变化的构成的车辆用灯具点灯的例子，首先，当驾驶员如图 3 所示开始踩刹车踏板 90 时，如图 4 所示，例如在由设置成矩阵状的 LED 构成的刹车灯 91 的中心部的狭窄范围，形成点灯部分 91a。

[0004] 当前车驾驶员更大幅度地踩刹车踏板 90 时，点灯的 LED 的数量与其踩的力成比例地增加，由此，刹车灯 91 的点灯部分 91a 也扩大，后车驾驶员可以通过前车刹车灯的发光面积的扩大，得知前车正在进行更强的制动操作。

[0005] 然后，如果前车驾驶员进一步踩刹车踏板 90，则刹车灯 91 几乎整个面作为点灯部分 91a 进行发光，使后车驾驶员可以容易地理解前车处于全力刹车的状态，并可以进行使自车也成为全力刹车的状态等相应的对应。

[0006] 并且，此外还提出了一种转向灯，在该转向灯中，进行明暗的条纹图形状的点灯，并且使上述明暗的条纹图形向车辆的转弯方向移动，更明确地向后车等告知自车的转向方向。

[0007] 专利文献 :日本特开平 01-197141 号公报

[0008] 但是，上述现有的构成、例如刹车灯 91，是要将显示方法进行对于第 3 者来说更容易理解的改良，因此，在通常的行驶状态，前车也进行在交叉点根据信号灯在常识的位置开始操作刹车踏板 90 等、与后车预想一致的操作。

[0009] 因此，例如在进行急刹车等预想外的操作时，在根据刹车踏板 90 被踩的行程来增大发光面积的背景技术的方式中，无论使用应答速度如何快的 LED 灯作为光源，刹车踏板 90 的机械移动速度也不变，虽然刹车灯 91 全面进行点灯，但是产生可能发生微小的时间延迟的问题。

[0010] 进一步说，例如在尾灯、刹车灯、转向灯、倒车灯等、目前设置在车辆上的灯中，可以考虑还存在对是否向其他车传达了自车全部的行动意志，即，意思的沟通是否充分进行研究的余地。并且，在从跟随者的角度看时，设计也逐渐没有新意 (stale)。

[0011] 发明内容

[0012] 作为用于解决上述现有问题的具体方法，本发明提供一种车辆用灯具，是将多个 LED 组合作为光源的车辆用灯具，该车辆用灯具具备控制部 ;在上述车辆停止的状态，且在对上述车辆操作点火钥匙并起动了发动机时、或者进行了无钥匙启动用的发送机的用于发车的操作时，通过上述控制部，上述多个 LED 的至少一部分在规定时间内，按照随机顺序进行点灯或者闪光，在上述车辆行驶时，通过上述控制部，停止上述多个 LED 的上述至少一部分的上述按照随机顺序的点灯或者闪光。

[0013] 根据本发明，在车辆停止的状态对点火钥匙 (ignition key) 等进行了操作时，使尾灯、刹车灯、转向灯等后组合灯 (或前组合灯也可) 在规定时间内，以上述各个灯的正规

显示图形以外的点灯图形进行点灯，由此可以进行向周围通知存在发车的意志等、不增加灯具数量的新显示。

附图说明

[0014] 图 1 是表示本发明涉及的车辆用灯具的第 1 实施例的简略电路图。

[0015] 图 2 是以重要部分表示本发明涉及的车辆用灯具的第 2 实施例的说明图。

[0016] 图 3 是表示现有例的刹车踏板的操作状态的说明图。

[0017] 图 4 是表示伴随图 3 的操作状态的刹车灯点灯面积的变化状态的说明图。

具体实施方式

[0018] 下面，根据图中所示的实施方式对本发明进行详细说明。图 1 所示的是表示本发明涉及的车辆用灯具 1 的整体构成的布线图，在此处的说明中，上述车辆用灯具 1 是作为组合了尾灯 2、刹车灯 3、转向灯 4、倒车灯 5 的后组合灯 6 来进行说明。

[0019] 另外，由于在日本，尾灯 2 和刹车灯 3 的灯光色为同色，仅通过切换亮度来进行显示，因此适合实施本发明，尾灯 2 和刹车灯 3 也可以是被一体化，通过增减施加的电流来形成为从观察者可以识别的灯。并且，如果车辆的出口目的国的规格是尾灯 2 与刹车灯 3 的发光色不同，则将两者分离地形成也是自如的。

[0020] 此处，对于本发明的实施可考虑多个实施方式，但作为第 1 实施例，使用不对现状使用的后组合灯 6 的构成进行大的改变就可以实施的构成来进行说明，上述尾灯 2、刹车灯 3 是相同的发光色，但在本实施方式作为分离的构成进行说明。

[0021] 在该第 1 实施例中，构成后组合灯 6 的各个灯，即，作为上述尾灯 2 的光源的红色发光 LED2a，通过开关 SW1 与电源连接。并且，设上述刹车灯 3 的光源也是同色的发光色，并使用与上述尾灯 2 光源的 LED2a 相同的 LED。

[0022] 但是，如上所述，由于上述尾灯 2 和上述刹车灯 3 的点灯亮度不同，因此与 LED2a 串联连接的尾灯 2 用的电流限制电阻 Ra、和在 SW2 闭合时向刹车灯 3 供给电流的电流限制电阻 Rb，电阻值被改变，并在通过踩刹车踏板使踏板开关 SW2 闭合时，刹车灯 3 只变亮规定倍率地进行点灯。

[0023] 同样在转向灯 4 中，安装适当数量发光色为橙色的 LED4a 作为光源，通过驾驶员操作转向拨杆 (SW3)，来使位于车辆转向方向的灯进行具有规定间隔的闪光，并在通过变速器的倒车开关 SW4 进行点灯的倒车灯 5 中，采用具有白色、或者黄色的发光色的 LED5a 作为光源。

[0024] 在本发明中，除上述以外还设有控制部 10，该控制部 10 形成为，可以对上述后组合灯 6 中至少 2 种以上的灯、例如刹车灯 3 和转向灯 4 等进行点灯。

[0025] 另外，上述后组合灯 6 通常对称设置在车辆的右侧端和左侧端，上述控制部 10 可以是能够对双方的后组合灯 6 进行控制，或者也可以是对任意一个进行控制。

[0026] 并且，在对双方的后组合灯 6 进行控制时，可以是对称地对左侧和右侧进行控制，或者也可以是如一个控制转向灯 4、另一 个控制尾灯 2 等那样非对称、或随机地进行控制。进一步说，也可以是对前组合灯内的一部分的灯、例如前转向灯、示宽灯（图示都省略）等进行驱动。

[0027] 并且，在该第 1 实施例中，例如仅在自动变速器在 P（停车）位置、或手动变速器在空挡位置，并且点火钥匙 11 被操作时，即，仅在对车辆进行预先规定的特定操作时，使上述控制部 10 对上述各个灯发送输出。另外，无论是上述哪个变速器，在被移动到车辆行驶位置时，上述控制部 10 停止动作，各个灯遵从上述说明的本来的点灯用开关的动作。

[0028] 在如上述说明那样构成的第 1 实施例的车辆用灯具 1 中，在停车时驾驶员操作点火钥匙 11 并起动了发动机时、或在操作了无钥匙启动用的发送机时等，对后组合灯 6 中至少两种以上的灯、或者再加上前组合灯（无图示）一部分的灯进行点灯，但是例如上述控制部 10 使其点灯的灯为尾灯 2 时，在规定时间内进行与本来的点灯方法不同的断续点灯等。

[0029] 或者，在后组合灯侧，例如可以是对依次点灯尾灯 2 →刹车灯 3 →转向灯 4 →倒车灯 5 进行重复，或者也可以是在左右后组合灯 6 之间，完全随机地进行上述各个灯的闪光。

[0030] 主要的是，只要上述各个灯 2 ～ 5 的各自不是以本来的显示目的进行点灯的情况，对于观察者是明确的即可，并且如果利用该状态则可以利用有限数量的灯进行新的显示，例如，即使在近年来在各处设置的大规模销售店的室内停车场、巨大游乐场的野外停车场等大量车辆停车的状态下，对于快速找到自己的车也是有效的。

[0031] 然后，如果开始行驶，则上述控制部 10 停止动作，上述各 个灯 2 ～ 5 发挥本来的机能，因此对于行驶时的安全等，不会产生任何不良影响。另外，在前组合灯侧当然也可得到相同的作用、效果。

[0032] 进一步说，在照明不充分、比较暗的室内停车场等中，如果存在各个灯不以本来的目的进行闪光的车辆，则可容易地想到车辆的所有者在附近、并在进行发车的准备，因此从防止事故的方面也可以说是极为有效。

[0033] 图 2 是以重要部分表示本发明涉及的车辆用灯具 1 的第 2 实施例，作为通常车辆灯具的灯光色，蓝色不被认可。但是，在本发明的车辆用灯具 1 中，由于可以通过控制部 10 使行驶时不需要的 LED 关灯，因此例如在尾灯 2 的电路基板 12 上，预先将发出上述灯具规定色红色光的 LED2a、和发出蓝色光的 LED12a（在图 2 中涂成黑色地进行表示），以任意的比例、数量、设置形状进行安装，可以实现从发动机启动时开始到发车时为止，尾灯 2 进行蓝色环状的发光等，设计上划时代的崭新的车辆用灯具。

[0034] 另外，也可以将第 1 实施例与第 2 实施例组合，并在车辆发车之前使尾灯 2 等进行蓝色的闪光，如此，根据本发明可以具有以下优点，可以对与现有相同构成的灯具追加新机能，或者可提供迄今为止没有的崭新设计的车辆用灯具 1 等。

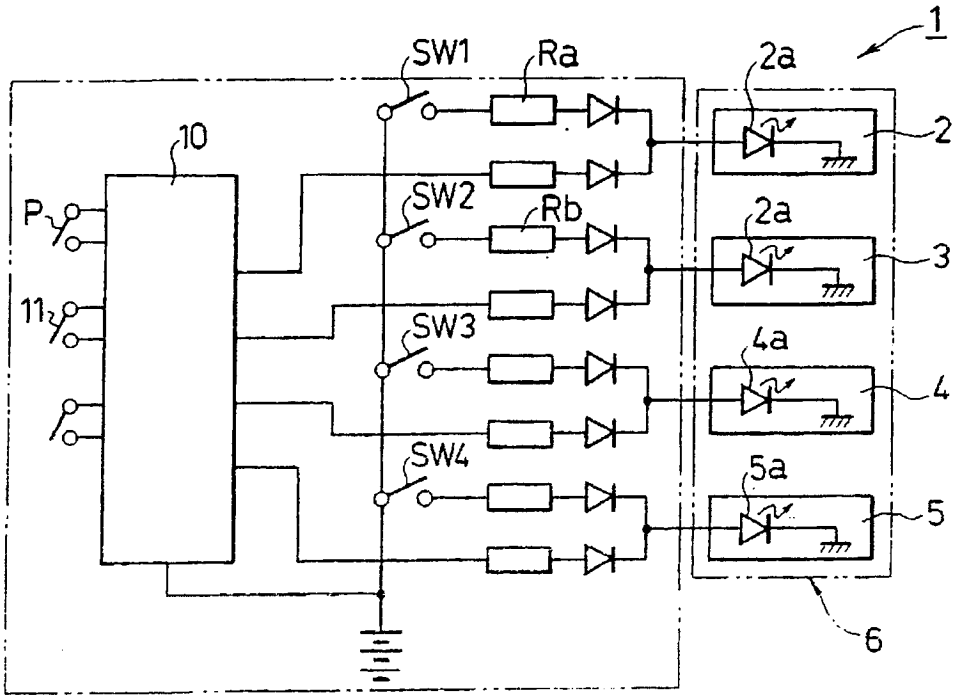


图 1

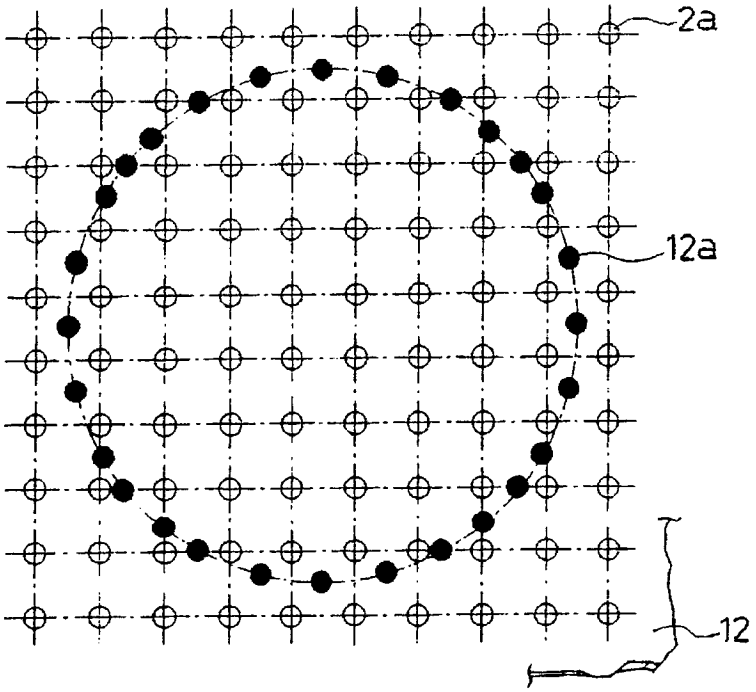


图 2

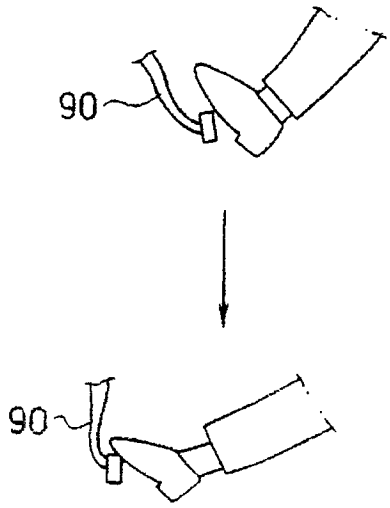


图 3

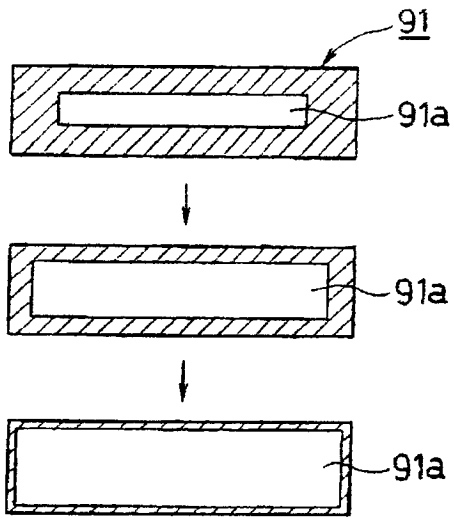


图 4