



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105246740 B

(45)授权公告日 2017.11.14

(21)申请号 201480025391.0

(22)申请日 2014.05.02

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105246740 A

(43)申请公布日 2016.01.13

(30)优先权数据
13/904,674 2013.05.29 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.11.04

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/CA2014/000402 2014.05.02

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/190410 EN 2014.12.04

(73)专利权人 穆罕默德·B·帕斯达
地址 加拿大新斯科舍

(72)发明人 穆罕默德·B·帕斯达

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
代理人 董科

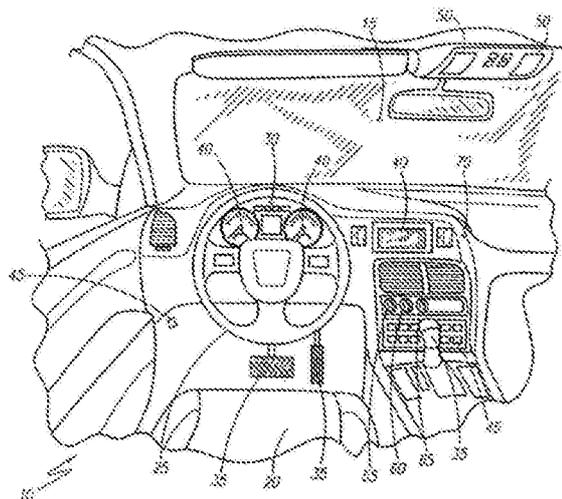
(51)Int.Cl.
B60Q 3/16(2017.01)
B60Q 3/18(2017.01)
B60Q 3/74(2017.01)
B60Q 3/85(2017.01)
B60K 37/04(2006.01)
B60K 37/06(2006.01)

(56)对比文件
US 6575607 B1,2003.06.10,
CN 202863256 U,2013.04.10,
CN 201444710 U,2010.04.28,
US 7385359 B2,2008.06.10,
US 2008192499 A1,2008.08.14,
审查员 段丽丽

权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称
汽车内部照明系统

(57)摘要
一汽车内部照明系统,包括一控制器用于控制汽车内部的照明设备的色彩和/或亮度,一选择控制器,为多组照明设备转换色彩和/或亮度控制,一色彩控制器,用于控制光的色彩和一亮度控制器,用于控制光的亮度。所述控制器包括一微控制器,所述照明设备包括三色发光二极管,所述选择控制器包括一多位置开关,以及所述色彩和亮度控制器包括电位计。



1. 一汽车内部照明系统,包括:
 - 至少一个汽车仪器照明设备;
 - 至少一个汽车指示灯照明设备;
 - 至少一个汽车客舱内部照明设备;
 - 一控制器,用于选择性地控制至少一个汽车仪器照明设备,至少一个汽车指示灯照明设备,以及至少一个汽车客舱内部照明设备的色彩以及亮度;
 - 一色彩控制用于应用用户可调整色彩输入于所述控制器;
 - 一亮度控制用于应用用户可调整亮度输入于所述控制器;以及
 - 一选择器控制用于应用一用户可调选择器输入于所述控制器;其中选择器输入选择一组的用于色彩以及照明调制的至少一个汽车仪器照明设备,至少一个汽车指示灯照明设备,以及至少一个汽车客舱内部照明设备的一个或多个;
- 其中控制器基于色彩输入控制所选组的颜色;以及其中控制器基于亮度输入控制所选组的亮度。
2. 如权利要求1所述系统,其特征在于,至少一个所述汽车仪器照明设备,至少一个所述汽车指示灯照明设备,以及至少一个所述汽车客舱内部照明设备,每个都包括一发光二极管。
3. 如权利要求2中的所述系统,其特征在于,所示发光二极管包括一三色发光二极管。
4. 如权利要求1中的所述系统,其特征在于,所述色彩控制为一电位计。
5. 如权利要求1中的所述系统,其特征在于,所述亮度控制为一电位计。
6. 如权利要求1中的所述系统,其特征在于,所述控制器包括一模-数转换器,用于数字化所述亮度输入。
7. 如权利要求1中的所述系统,其特征在于,所述选择器控制包括一多位置开关。
8. 如权利要求7中的所述系统,其特征在于,所述多位置开关包括五个位置。
9. 如权利要求8中的所述系统,其特征在于,当所述多位置开关在第一位置,至少一个所述汽车仪器照明设备,至少一个所述汽车指示灯照明设备以及至少一个所述汽车客舱内部照明设备关闭。
10. 如权利要求8中的所述系统,其特征在于,当所述多位置开关在第二位置,所述控制器设置所述汽车仪器照明设备的所述亮度以及所述色彩。
11. 如权利要求8中的所述系统,其特征在于,当所述多位置开关在第三位置,所述控制器设置所述汽车指示灯照明设备的所述亮度以及所述色彩。
12. 如权利要求8中的所述系统,其特征在于,当所述多位置开关在第四位置,所述控制器设置所述汽车客舱内部照明设备的亮度以及所述色彩。
13. 如权利要求8中的所述系统,其特征在于,当所述多位置开关于第五位置,所述控制器同时设置所述汽车仪器照明设备,至少一个所述汽车指示灯照明设备以及至少一个所述汽车客舱内部照明设备的所述亮度以及所述色彩。
14. 如权利要求8中的所述系统,包括:
 - 一第一控制设备,用于启动和关闭所述汽车仪器照明设备;
 - 一第二控制设备,用于开启和关闭所述汽车指示灯照明设备;以及
 - 一第三控制设备,用于开启和关闭所述汽车客舱内部照明设备。

15. 如权利要求1中的所述系统,其特征在于,所述控制器包括一微控制器。

16. 如权利要求15中的所述系统,其特征在于,所述微控制器包括用于接收一操作程序的程序输入端口。

17. 如权利要求15中的所述系统,其特征在于,所述微控制器包括一闪存可编程微处理器。

18. 如权利要求1中的所述系统,包括一汽车操作控制设备,用于可选择的应用外部电源。

19. 一汽车内部照明系统,包括:

一仪表盘,具有仪器照明设备;

一组指示灯,具有指示灯照明设备;

多个客舱内部照明设备;

一控制设备,用于选择性地控制所述仪器照明设备,所述指示灯照明设备,以及客舱内部照明设备的色彩以及亮度;

一色彩控制电位计,应用一用户可调色彩输入于所述控制设备;

一亮度控制电位计,应用一用户可调亮度输入于所述控制设备;以及

一多位置选择器控制,被配置为将一用户可调节的选择器输入应用于所述控制设备;

其中所述用户可调节的选择器输入选择一组的一个或多个仪器照明设备,指示灯照明设备,以及客舱内部照明设备用于色彩以及亮度调整;

其中所述控制设备基于色彩输入控制所选的组的色彩;

其中所述控制设备基于亮度输入控制所选的组的亮度。

汽车内部照明系统

[0001] 相互对照有关申请

[0002] 本申请要求申请于2013年5月29号的美国专利申请号13/904,674的优先权的利益。

技术领域

[0003] 本发明涉及汽车内部照明系统,且尤其涉及用于汽车内部的亮度可调整和颜色可调整照明系统。

背景技术

[0004] 许多汽车驾驶室装备有头顶座舱顶灯以及用于座舱可见度的航图灯,用于安全进出的门灯,仪表盘以及控制器的背光灯,化妆镜灯以及杂物箱灯。传统的,汽车内部照明主要被视为具功能性的。例如,特定的一部分的灯是用来照明在汽车驾驶舱内的选定区域,且特定的一部分的是用来从背后照亮汽车的仪表盘以在夜晚可见。照明常常几乎都是由白炽光所提供,且常常几乎为白光。此外,且除去特定仪器的背光外,大多数的汽车等不能调节亮度。

[0005] 虽然汽车内部照明体系对于其功能目的实用且有效,所得到的照明效果几乎没有吸引力。经过了最近几年LED灯(发光二极管)已大量的进入了机动车辆照明系统。虽然一开始新的LED灯只局限于顶灯以及尾灯,LED灯已逐渐更广泛的应用于汽车内部照明。现在新的汽车使用LED相当广泛的用于乘座舱一般照明,仪器仪表照明以及警示灯。

[0006] LED灯的寿命传统上比装配其的汽车寿命更长。因此更换灯泡可变为历史。此外,LED灯降低了能耗,其使得更小的,也因此更便宜的,电力布线成为可能。更低的能耗使能可用的电力重导至,已变得在今天的机动车辆中更普遍的,其他仪器以及应用。

[0007] 然而,许多人发现LED灯制造的光过于明亮,刺眼,且普遍不好卡。LED灯的亮光尤其在夜晚令人烦恼。当在晚上驾驶,明亮的车厢内部灯的使用同时给乘客或司机造成不舒适以及对于驾驶员来说不佳的夜视,由于从挡风玻璃的光亮的反射至乘客的眼睛。这造成了危险的情况,尤其在紧急事件中。

[0008] 由此,依然存在一种不带有上述缺点的汽车灯的需要。

发明内容

[0009] 发明人已认识到前述的固有问题以及现有技术中的缺失,并且观察到依然存在一种在审美上提高汽车内部灯的需要。同时可调节LED汽车内部照明的亮度以及色彩尤其有用。理想的,该LED汽车内部照明可使得多种照明方案成为可能,并且可以通过在夜间驾驶中降低过度的光的反射而提高驾驶安全性。

[0010] 公开的汽车内部照明系统的原理可提供在审美上有所提升的内部照明。这些原理具体提供了可以同时调整亮度以及色彩的LED汽车内部照明。该LED汽车内部照明使能有在相对价格低廉且驾驶员容易适应的在审美上吸引人的照明方案。该LED汽车内部照明提供

了多种色彩且在光亮强度上高度可配置。

[0011] 在一实施例中,本发明的汽车内部照明系统可包括一供职器,一选择控制器,将用户可调选择器的输入应用至控制器,一色彩控制器,将用户可调色彩输入应用于控制器,一亮度控制器,将用户可调亮度输入应用于控制器,以及多个照明设备,用于发出光,该光包括包括色彩以及亮度。控制器基于色彩输入控制照明设备的色彩。控制器基于亮度的输入控制照明设备的亮度。

[0012] 在另一实施例中,公开的汽车内部照明设备可包括一控制仪器,一多位置选择控制器,将用户可调选择器的输入应用至控制设备,一色彩可调电位计,将用户可调色彩输入应用于控制设备,一亮度调整电位计,将用户可调亮度输入应用于控制设备,一仪表盘,具有仪器照明设备,发出具有色彩与亮度的光,以及一排指示灯,具有指示器照明一起,发出的光具有色彩与亮度。控制设备基于色彩输入控制仪器照明设备的色彩。控制设备基于色彩输入控制指示灯照明设备的色彩。控制设备基于亮度的输入控制仪器照明设备的亮度。控制设备基于亮度的输入控制指示灯照明设备的亮度。

[0013] 在一示例应用中,当在第一位置时,该仪器照明设备,指示灯照明设备,以及车厢内部照明仪器是关闭的。当在第二位置时,控制器设定一起照明设备的亮度以及色彩。当在第三位置时,控制器设置指示灯照明设备的亮度以及色彩。当在第四位置时,控制器以平均的或恒定的方式,控制仪器亮度设备,指示灯照明设备,以及车厢内部照明设备的亮度与色彩。

[0014] 在另一实施例中,控制器为一微控制器,汽车内部照明系统包括一程序输入口,用于接收一操作程序,且微控制器为一闪存可编程微处理器。

[0015] 在另一实施例中,公开的汽车内部照明设备可包括一第一控制一起,用于开启/关闭仪器照明设备,一第二控制设备,用于开启/关闭指示灯照明设备,以及一第三控制设备,用于开启/关闭车厢内部照明设备。汽车内部照明系统还可包括一汽车操作控制设备,用于可选地将额外的电力应用于汽车内部照明设备。

[0016] 据此,一方面,本发明属于汽车内部照明系统,包括:至少一个汽车仪器照明设备;至少一个汽车指示灯照明设备;至少一个汽车客舱内部照明设备;一控制器,用于选择性地控制至少一个汽车仪器照明设备,至少一个汽车指示灯照明设备,以及至少一个汽车客舱内部照明设备的色彩以及亮度;一色彩控制用于应用用户可调证色彩属于于控制器;一亮度控制用于应用用户可调整亮度输入于控制器;以及一选择器控制用于应用一用户可调选择器输入于控制器;其中选择器输入选择一组的用于色彩以及照明调制的至少一个汽车仪器照明设备,至少一个汽车指示灯照明设备,以及至少一个汽车客舱内部照明设备的一个或多个;其中控制器基于色彩输入控制所选组的颜色;以及其中控制器基于亮度输入控制所选组的亮度。

[0017] 另一方面,本发明属于汽车内部照明系统,包括:一仪表盘,具有仪器照明设备;一组指示灯,具有指示照明设备;复数个客舱内部照明设备;一控制设备,用于选择性地控制仪器照明设备,指示灯照明设备,以及客舱内部照明设备的色彩与亮度;一色彩调整电位计,用于应用一用户可调整色彩输入至控制设备;一亮度可调整电位计,用于应用一用户可调整亮度输入至控制设备;以及一所为之选择器控制,用于应用一用户可调整选择器输入至控制设备;其中选择器输入选择一组的用于色彩以及照明调制的汽车仪器照明设备,汽

车指示灯照明设备,以及汽车客舱内部照明设备的一个或多个;其中控制器基于色彩输入控制所选组的颜色;以及其中控制器基于亮度输入控制所选组的亮度。

[0018] 此外,所述的公开的汽车内部照明设备的特征以及优点可以被合并入多种形式以及实施例中,如一相关领域的技术人员可在阅读本发明后可理解的。本发明可以没有一或多个描述于任何特定的实施例中的特征以及特点而被实践。

[0019] 本发明的更多的特点将陪以图以及随后的说明中而呈现。

附图说明

[0020] 本发明的特点以及特征将随着参考下列更多的细节描述以及权利要求,配以所附的标记有标示的图,而更好的被理解。

[0021] 图1为本发明的汽车内部照明系统的一实施例的等距视图,根据本发明,其显示了装载于一机动汽车乘座舱中。

[0022] 图2描绘了图1的汽车内部照明系统的主要组件的电子框图。

[0023] 图3为图1与图2的汽车内部照明系统的主要组件,特别包括复合色彩LED驱动电路的电子原理图。

具体实施方式

[0024] 最佳的执行本发明的方式为以所描述的实施例而呈现,此处配以图1至3而描绘,且技术领域中的技术人员可通过本发明的其他实施例理解,而不脱离本发明的基础理论,且任何接近的产品都将落入本发明的范围内。可以预期的本发明的其他的模式或者配置容易并入本发明的传授内容中,且仅有一种特定的配置被以澄清且公开的目的展示并描绘,而非限制范围。

[0025] 可以理解的是,虽然有术语如第一,第二等在此被应用以描绘多个元件,折现元件不被限制于这些术语。这些术语仅仅用于将一个部件与另一个部件加以区分。因此,下方所讨论的一第一部件可以不离本发明的范围内而被称为第二部件。此外,如此处所用的,单数形式“一”,“一个”以及“所述”也适用于包括复数形式,除非文本中清晰的描述了。也能理解到,如此所使用的,术语“包括”以及“包含”为开放式的,且包括一个或多个所阐述的元件,步骤或功能,不排除一个或多个未阐述的元件,步骤或功能。相关的术语例如“前”或“后”或“左”或“右”或“顶”或“底”或“下”或“上”或“低于”或“超过”或“上方”或“下方”或“水平的”或“垂直的”可用来于此描述一元件,特征,与另一元件,特征或者如图中所描述的区域的关系。应该理解到这些属于适用于包含,除图中所描绘的方向之外的,设备的不同的位置,也应理解到,当元件被指为“连接”至另一元件时,其可为直接连接至其他元件或介于可能所呈现的元件之间。相比之下,当一元件被指为“直接连接”至另一元件,则

[0026] 没有介于之间的元件。也应理解到,尺寸以及所描绘元件的相对的位置并为按比例所示,且在一些例子中,它们可被用于解释的目的而被夸大。

[0027] 参考图1-3,公开了一汽车内部照明系统(此后简称为“系统”)10,其中相同或类似的部分由相同的附图标记标示。系统10一般包括一照明系统,用于具有可变数量的(例如多个)的亮度设置以及可变数量的(例如多个)色彩设置,以及两者结合的机动汽车的内部。

[0028] 现在参考图1,显示了系统10安装于机动汽车乘座舱15内。乘座舱15可包括众所周

知的设备,例如一驾驶员的座位20,一方向盘25,一仪表盘30,以及汽车控制设备35,例如一加油踏板以及一刹车。

[0029] 仪表盘30可包括多个照明设备40,多个LED指示灯45,以及多个乘坐舱内部灯50。例如,仪表盘30可包括所有的照明设备,该照明设备典型地可见于在夜间驾驶期间的机动车乘坐舱15的内。系统10可能能够使驾驶员和/或乘客控制仪表盘照明设备的色彩以及亮度的等级,LED指示灯45和/或乘客舱指示灯50,要么同时动作(例如它们同时一起改变)或单独动作(例如,仅一组灯被调整)。

[0030] 为了达到那个目的,系统10可包括一多位置选择控制开关55,一色彩调整电位计60,以及一连读调整电位计65,所有的这些可位于机动汽车乘坐舱15的一仪表板70上。多位置选择控制开关55的操作,色彩调节电位计60,以及亮度调节电位计65将于下更细节的叙述。

[0031] 参考图2,提供予系统10的电力可由汽车电子系统75(例如一汽车电池)所提供。系统10可由一过载电流保护设备80所保护,例如一个或多个保险丝。例如,穿过过载电流保护设备80(例如保险丝)的电力可由一汽车操作控制设备85所切换,例如一点火电路或一继电器。开关电源被应用于主控制模块90,一第一多色彩LED驱动电路95,一第二多色彩LED驱动电路100,以及一第三多色彩LED驱动电路105。

[0032] 主控制模块90可检测多位置选择控制开关55的位置,色彩调整电位计60,以及亮度调整电位计65。多位置选择控制开关55可包括五个位置。例如,第一位置可为一关闭位置。第二位置可选择第一多色彩LED驱动电路95,其为仪表盘照明设备40(图1)的色彩和亮度的调节提供光。第三位置可选择第二多色彩LED驱动电路100,其为LED指示灯45(图1)的色彩以及亮度调节提供了光。第四位置可选择第三多色彩LED驱动电路105,其为乘坐舱内部灯50(图1)的色彩以及亮度调整提供了光。第五位置可选择所有的多色彩LED驱动电路(如驱动电路95,100,以及105)用于同步的s额才以及亮度调整。例如,第五位置可同时控制全部三个多色彩LED驱动电路95,100以及105,同时位置2到4单独的控制多色彩LED驱动电路95,100,以及105。

[0033] 在一实施例中,在位置2至5的多位置选择控制开关55,色彩调节电位计60以及连读调节电位计65的各自的抗性可由主控制模块90所检测和/或采集。主控制模块90可选择性的(例如,基于多位置选择控制开关55的位置)应用代表第一多色彩LED驱动电路95的抗性的信号至第二多色彩LED驱动电路100,以及/或第三多色彩LED驱动电路105。

[0034] 在另一示例实施例中,信号可由一微处理器140所决定。微处理器140可被整合入主控制模块90中。然而,可应用逻辑可以由任何数量的其他种类的设备,例如离散逻辑元件,一随机访问内存(RAM)或者可擦可编程只读存储器,一可编程逻辑控制器,或任何在现有技术中所知的之类的设备,所提供。

[0035] 在一示例结构中,第一多色彩LED驱动电路95的输出可通过一个或多个电阻115被应用至一个或多个三色(如RGB)LED灯110。虽然图2仅显示了三个三色LED灯110以及三个第一电阻,本技术领域的技术人员将理解到实际的数量通过如图2所示的持续并联的方案可以更多(例如高达一百个)。因此,实际的与第一多色彩LED驱动电路95相连的三色LED灯110以及电阻115的数量并不打算由本发明的数据所限制,不同的应用可使用不同的数字。

[0036] 与第一所色彩LED驱动电路95相连的三色LED灯110照明控制器可由第一控制设备

120所提供。例如,该第一控制设备10可为一逻辑电路,继电器触点火之类的。当在一打开位置,第一控制设备120可停用与其相连的三色LED灯110,因此熄灭仪表盘的照明设备40(图1)。例如,在白天开车期间,当顶灯被关闭,或之类的。当在闭合位置,例如在晚上,连接至第一控制设备120的三色LED灯110可被点亮。

[0037] 相似的,第二多色彩LED驱动电路100的输出可通过电阻115被传输至三色(如RGB)LED灯110。虽然图2仅显示了三个与第二多色彩LED驱动电路100连接的三色LED灯110,实际的数量通过如图2所示的并联的方案可能更高(如高达一百个)。因此,与第二多色彩LED驱动电路100连接的三色LED灯与电阻115的实际数量并不打算由本发明的数据所限制,不同的应用可使用不同的数量。

[0038] 与第二多色彩LED驱动电路100连接的三色LED灯110的照明控制可由第二控制设备125所提供。(如,一逻辑电路,继电器触点或之类的)当在一打开位置,第一控制设备125可停用与其相连的三色LED灯110,从而熄灭LED指示灯45或开关灯(图1)。同样,这可能发生在白天驾驶期间,或者在顶灯关闭,或者之类的。第二多色彩LED驱动电路100可控制色彩和/或LED指示灯45的亮度,例如一收音机的开关,一收音机/CD机的开关,一车雾灯的开关,门锁以及解锁的开关,门把的灯,杂物箱的分离杆灯,窗子的开关,空调的开关,最大/最小加热器的开关,以及相关的其他开关,手柄,或分离杆。

[0039] 类似的,第三多色彩LED驱动电路105的输出可以通过电阻115传递至三色(如RGB)LED灯110。虽然图2仅显示了三个与第三多色彩LED驱动电路105连接的三色LED灯110,实际的数量通过如图2所示的并联的方案可能更高(如高达一百个)。因此,与第三多色彩LED驱动电路105连接的三色LED灯110与电阻115的实际数量并不打算由本发明的数据所限制,不同的应用可使用不同的数量,与第三多色彩LED驱动电路105连接的三色LED灯110的照明控制可由一第三控制设备130所提供。例如,第三控制设备130可为一门栓开关,一箱子栓开关,一安装于仪表盘上的控制开关,或之类的。这使乘坐舱内部灯50的自动以及手动控制同时成为可能,其可位于在激动汽车乘坐舱15(图1)中的多个位置。例如,与第三多色彩LED驱动电路105连接的三色LED灯110可帮助进,出或乘坐舱15的内表面的简单照明。因此,第三多色彩LED驱动电路105的输出可控制车子内部灯50的色彩和/或亮度。

[0040] 参考图3,其阐明了描绘第一多色彩LED驱动电路95,第二多色彩LED驱动电路100,和/或第三多色彩LED驱动电路105的主要组件的电路简图。在一示例实施例中,除三色LED灯110的真实数量外,对于第一多色彩LED驱动电路95,第二多色彩LED驱动电路100,以及第三多色彩LED驱动电路105的结构,特征以及操作可大体上一致。因此,每个多色彩LED驱动电路95,100以及105可包括一类似的驱动电路135。

[0041] 驱动电路135如系统10的主控制组件可并入微处理器140。例如,微处理器140可为在四十个管脚封装的CMOS以闪存为基础的8位微处理器。作为特定的,非限制的例子,微处理器可为一PIC16F887或类似的组件。

[0042] 在一示例结构中,微处理器140可包括两百五十六(256)字节的电可擦只读存储器的数据存储器,两个比较器,十四个通道的10位模-数(A/D)转换器,一同步串行端口,以及增强型通用同步异步收发机(EUSART)。

[0043] 本技术领域的技术人员应理解许多其他种类的微处理器可被使用且,因此,具体的微型处理器140的例子并不打算为本发明的限制因素。然而,PIC16F887方便获得,广泛使

用,低成本,被其制造商很好的支持,且具有少量的编码可使变成相对的简便。

[0044] 在一示例应用中,微处理器140的时间可由石英振荡器145的驱动电路135所支持。电力可由稳压器150所支持。电阻155可被包括以控制,如所需的,电流水平。微处理器140可根据自定义的程序而运行,该程序可以,例如,用C语言所写。

[0045] 例如,自定义的程序可控制微处理器140以控制带有高达二百五十五中不同颜色组合的三色LED灯110(图1)的色彩。程序可使用一接口连接器160被下载至微处理器140。一系列的输出晶体管165可产生一四线输出连接170,其连接至三色LED灯110(图2)。

[0046] 色彩可由色彩调节电位计60所掌控,同时亮度可由调节电位计65(图1)所控制。为了那个目的,色彩调节电位计60的电阻以及调节电位计65可被数字化,例如通过使用内建的模-数转换器。数字化结果可通过四线输出连接170被应用(例如在进一步处理后)至三色LED灯110。

[0047] 对于技术领域的技术人员应理解本发明系统10的其他配置可容易的被并入本发明的所授内容中,且仅特定的配置为了澄清以及公开的目的被显示以及描述,而非为了限制其范围。

[0048] 本发明系统10的示例实施例可以简单或者容易的形式,以极少或无需训练而被应用。本发明系统10可

[0049] 与图2以及图3总体一致的所构造且与图一总体一致的装置。

[0050] 本发明公开认识且考虑到系统10可适配为标准或可选的装备于新的机动车辆上。然而,本发明的系统10可适配为零件市场的用于现有机动车辆的装备。

[0051] 贯穿本发明,本发明的系统10被以具体的,如被连接至和/或用于汽车的非限定实施例的形式所描述。本技术领域的技术人员应理解本发明系统10可被连接至和/或用于任何种类的机动车辆,包括,轿车,卡车,大篷货车,多功能车,大巴士,船,摩托车,以及飞机上。

[0052] 以下的装载等同图1-图3,本发明的系统10可准备好被操作。在用于说明汽车内部的示例方法中,位于机动车辆座舱15的用户(如驾驶员)可编程所需的仪表盘照明设备40的颜色和/或亮度,LED照明灯45,以及座舱内部灯50(图1)可为独立运作或同时运作。。

[0053] 例如,独立的编程,驾驶员可将多位置选择控制开关55放置于第二位置以为仪表盘照明设备40调整亮度。这使驾驶员能为仪表盘照明设备40调整颜色调整电位计60以及亮度调整电位计65至所需的水平。

[0054] 接着,驾驶员可将多位置选择控制器开关55放置于第三位置且为LED指示灯45(图1)调整亮度。这使驾驶员能为LED指示灯45调整色彩调整电位计60以及亮度调整电位计65至所需的水平。

[0055] 接着,驾驶员可将多位置选择控制开关55放置于第四位置以为座舱内部灯50(图1)调整亮度。这使驾驶员可为座舱内部灯50调整色彩调整电位计60以及亮度调整电位计65至所需的水平。

[0056] 以上的使独立灯以及仪表盘照明设备40,LED指示灯45,以及座舱内部灯50的的照明水平调节成为可能(图1)。

[0057] 对于所有的照明电路需相同的颜色和/或亮度水平,驾驶员可将多位置选择控制开关55放置到第五位置。这使色彩调节电位计60以及亮度调节电位计65能一次性为所有照

明电路控制色彩以及亮度。

[0058] 在装备了本发明的系统10的机动汽车的操作中,仪表盘照明设备40的操作,LED指示灯45的操作,以及座舱内部灯50(图1)的操作可以延续如第一控制设备120,第二控制设备125,以及第三控制设备130(图2)所示的那样。如果需要或者启动任何照明线路的操作,驾驶员将得到他所想要的亮度以及他喜欢的颜色。

[0059] 对于本技术领域的技术人员来说应该理解本发明所授的内容本可以使多种配置称为其一部分,例如,但是不限制于一多色彩闪光灯,一多色彩立灯或高灯座,一多色彩模式造型指示灯,一环境照明系统,以及之类的。

[0060] 前述的本发明的汽车内部照明系统的实施例被以图解以及描述的目的所呈现。它们并非意图详尽地或限制本发明公开和/或具体形式的使用的的方法和/或公开实施例。本技术领域的技术人员应理解到其他样式,配置,修改,以及变化通过阅读说明书以及用于澄清以及公开目的而非限制范围的所描述且呈现的实施例可以被并入本发明所授的事物中。显示且被描述的实施例被选择以最好的解释汽车内部照明系统的原理以及实际应用,且从而使其他本领域的技术人员能最好的利用本发明以及适合于特定使用预期的多个更改的多个实施例。应理解到因为情况可暗示或提出权益之计,多个省略或等同的替换都被预期到。本发明申请包括这些更改,且仅由权利要求的范围所局限。

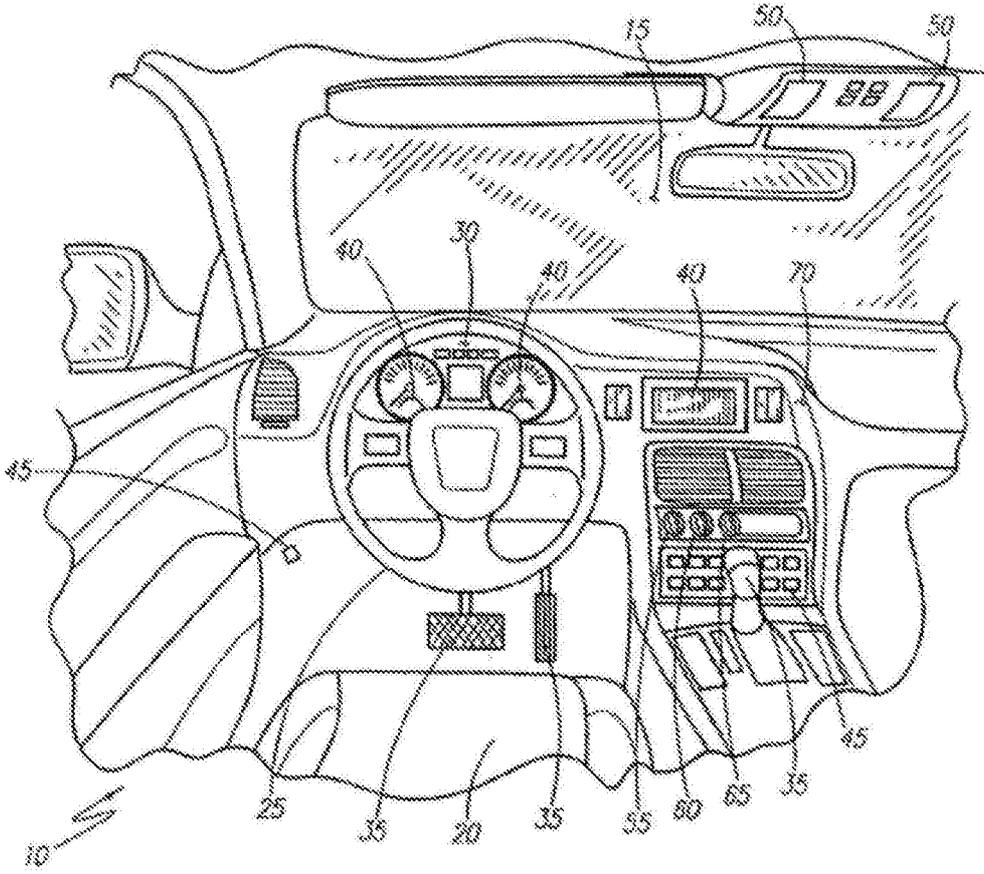


图1

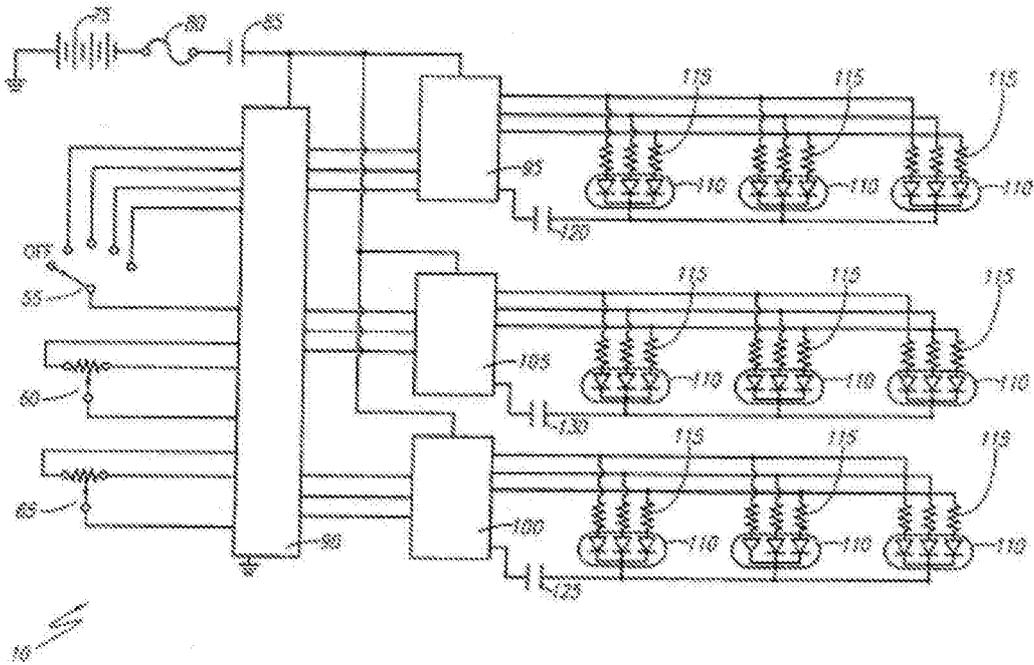


图2

