



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204375177 U

(45) 授权公告日 2015.06.03

(21) 申请号 201390000537.7

(74) 专利代理机构 深圳市博锐专利事务所
44275

(22) 申请日 2013.04.18

代理人 张明

(30) 优先权数据

BR1020120094355 2012.04.20 BR

(51) Int. Cl.

G08G 1/16(2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

B60W 50/14(2006.01)

2014.12.05

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/BR2013/000126 2013.04.18

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/155583 PT 2013.10.24

(73) 专利权人 安东尼奥·盖瑞斯·瓦迪赫

地址 巴西米纳斯吉拉斯茹伊斯迪福拉

(72) 发明人 安东尼奥·盖瑞斯·瓦迪赫

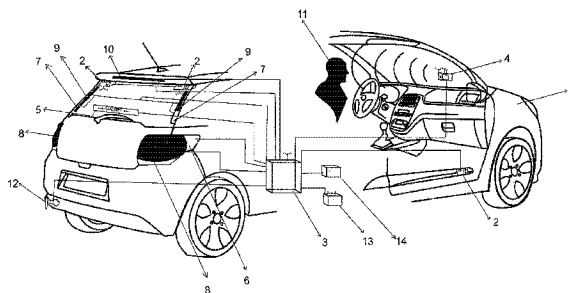
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于对接近车辆的车辆运动进行识别和分类的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于对接近车辆的车辆运动进行识别和分类的装置,用于通知在道路上形式的汽车关于其他车辆不同类型的接近动作。它能准确的检测车辆的靠近方法是从后面或者从车辆(1)的两侧,并告知驾驶员(11)当以备在道路交叉口操纵。该装置具有电气和电子部件和元件,具有发射接收模块(2)做发射信号和捕捉反射信号,连同来自速度传感器(14)的数据传送到所述控制模块(3)中。控制模块(3)处理的数据,并明确告知驾驶员(11)的左右运动的种类,通过警报面板(4)的为每个类型的接近动作指定特征信号。除了警告驾驶员(11)关于其他车辆的存在并提醒驾驶员检查后视镜,还能在其他车辆靠近车辆(1)时起到警示作用,并从而减少交通事故的数量。



1. 一种用于对接近车辆的车辆运动进行识别和分类的装置,其特征在于,一套电气-电子部件和组件,其发射器和接收器(2)发射信号,并收集在所述车辆(1)一定距离内移动的车辆所反射的信号,从而对其进行检测;转度传感器(14)收集到的信号和数据传送到命令模块(3),其用于对接收到的所有数据进行处理和评估,以表征接近行驶车辆(1)的每一车辆的运动类型,并通过发送这些细节到警告面板(4),清楚的提醒驾驶员(11)靠近车辆(1)的车的运动类型,当其他车辆不安全的靠近所述车辆(1)时,命令模块(3)根据靠近车辆(1)的车辆运动类型激活通信项目、外部照明装置,以及LED面板(5)、辅助转向信号灯(7)、辅助刹车灯(9)和车辆声源(12)来提醒驾驶员;当车辆(1)准备在特定的交叉口或十字路口机动操纵时,为了提醒驾驶员(11),警报面板(4)激活交通中所使用的信号,表明车辆(1)所在车道的右侧或左侧靠近的车辆;装置中选用转向信号灯(6)、刹车灯(8)和第三刹车灯(10)。

一种用于对接近车辆的车辆运动进行识别和分类的装置

[0001] 本实用新型涉及一种用于对接近车辆的车辆运动进行识别和分类的装置,其具有创新结构和有效性能,在附接或嵌入车辆后也可有利地以一种实用有效的方式分离。

[0002] 通过包括一套电气-电子部件和组件(用于发射信号、收集和处理数据)的装置,它可以对接近车辆的移动类型定性定量,考虑安全距离并将所需信息发送给驾驶员,从而有效且高效地使用移动车辆的信息。

[0003] 大多数交通事故由人为错误而造成。尽管驾驶员可能很用心,其仍然需要辅助安全信息作为补充,确保警觉性,将缺乏关注或分心所造成的意外减少到最小。结果,由于循环车辆增加,更多人受害,事故率攀升。经统计,这些不幸大部分归咎于人为错误,这就证明驾驶员需要技术支持。

[0004] 所发现的很多问题中有这样一个错误:开车时不习惯经常看后视镜,即使在避免交通事故必不可少的瞬间也是如此。在巴西交通法中,后视镜和侧视镜是强制性配件,它们使用的越多,与其相关的事故就越少。检查后视镜和侧视镜是一种安全措施,对于当场作出相关决定而言,不断受到人们的推荐。

[0005] 最常见的交通事故,由同一车道上的两辆车都想超车而造成。例如,车辆(1)和车辆(2)在相同的方向上的行进,相互远离,都想超过它们前面的汽车。车辆(1)计划超过它前面的车辆(2);而车辆(2)计划超过它们前面的另一辆车(2)的前部(3)。很多时候,因为常常或者在开始超车前忘记看后视镜这一安全措施,车辆(2)内的驾驶员没有注意到从后面来的车辆打算超车。如此一来就可能发生几件事情,比如头尾相撞、侧向碰撞,或是甚至严重得多的情况:几辆车超车时,连环相撞。

[0006] 另一种也很常见而造成许多事故的问题是:车辆不保持自身和周围车辆之间的安全距离。由于其严重性,巴西交通法中视其为可罚款罪行。因为,缺乏安全距离不仅会导致车辆与周围车辆相撞,还会导致许多其它问题。没有意识到其它车辆从后而来,哪怕只是片刻,也会导致高风险状况。

[0007] 对于没有用信号正确通知的交叉口,比如三岔路口等,都需要对交通情况和从两个或多个侧面接近的车辆及其行为进行迅速评估,这就使得交通流和所有人的安全仅仅取决于驾驶员的技巧。

[0008] 然而,另一个问题是,下雨、雾气等使车窗起雾,可视度下降,会进一步阻碍驾驶员降低安全机动操纵的可能性,使其难以透过后视镜或侧视镜看清周围交通情况。

[0009] 在公共道路上,上述问题颇为常见,因为驾驶员几乎总是把注意力集中在前方,而人类也难免固有错误,比如注意力分散、缺乏注意力、延迟反射、疲劳、紧张等。驾驶员要么忘记不时观察后视镜和侧视镜,要么由于外部可视度降低,对从后方接近的车辆的意识也随之降低。再加上驾驶员自身的机动操纵:变道、减速、停车等,都造成了有利于事故发生的种种情况,让所有人的安全处于危险之中。

[0010] 本实用新型一种用于对接近车辆的车辆运动进行识别和分类的装置的创造目的在于寻求解决方案,明确无疑地解决这些问题。本专利通过通知驾驶员周围车辆(主要是其后车辆)的动作,提供了解决方案。

[0011] 所述装置可及时传递接近车辆的接近度信息,给驾驶员足够的时间和空间进行慎重斟酌和确认,以评估所出现的情况。所以通过使用所述装置,驾驶员可以获得更好安全性和舒适度。

[0012] 所述装置的主要功能是通过内部信号,将路上其它车辆的出现信息有效传递给驾驶员。内部信号专门为各种情况而编程,并将其它车辆的运动特征(即:它们的出现、安全法规中的接近方式、超车方式以及其它后方接近车辆的距离)中继到所述车辆。安全车距对应于所测量的行进速度。装置的信号包括:声音、灯光、语音邮件和书面信息,其中,用户可以决定适用的标准模型,或者根据喜好调整、选择并匹配信号,自主启用或禁用装置的特定部件,或将其完全关闭。如有必要,所述用于对接近车辆的车辆运动进行识别和分类的装置可在车辆停止时保持整体功能,以提高交通安全。它包括用于提醒车辆内的任何驾驶员接近的外部光和/或声音信号。由于一时分心,这些驾驶员的行为方式可能威胁安全,他们需要意识到危险。

[0013] 这是一种低成本装置,有潜能大大提高交通安全,易于操作和维护,无须改变车辆本身的制造工艺便可嵌入或适配其内。

[0014] 通过下列兼有具体附图的具体描述,可以完全了解本实用新型专利用于对接近车辆的车辆运动进行识别和分类的装置。所述装置包括一套电气-电子部件和组件,如下:车辆1、发射器和接收器模块2、命令模块3、警告面板4、LED面板5、转向信号灯6、辅助转向信号灯7、刹车灯8、辅助刹车灯9、第三刹车灯10、驾驶员或用户11、声源12、电池或电源13、转速传感器14。

[0015] 附图所示为上述部件,限于展示并解释所述装置的组成。这些部件可以根据车辆改变或修改,以适用于最佳功能位置,包括辅助转向信号灯7和辅助刹车灯9、发射器和接收器模块2的位置、转速传感器4和装置的其它主要部件。如果兼容,所述用于对接近车辆的车辆运动进行识别和分类的装置适用于附接到车辆的配件,比如辅助灯,或者车辆1的原装灯。基本功能过程始于发送器和接收器模块2,其在一辆或多辆汽车在一定距离内通过时,发射并收集反射信号。这些模块分布在所述车辆1的关键位置,以便检测其它接近车辆。由发射器和接收器模块2收集的信号与来自转速传感器14的数据一起发送到命令模块3,命令模块3处理和评估所需数据,为接近车辆的每一运动类型指定特定信号,并对所获得的信息进行分析,将其显示在警告面板4上。警告面板4通知驾驶员11接近车辆的车辆运动类型、数量和质量,从而允许车辆1的驾驶员11在各种情况下都有时间做出相关决定。

[0016] 当车辆1在交通中正确定位,在交叉口或十字路口进行机动操纵时,所述用于对接近车辆的车辆运动进行识别和分类的装置激活,检测左侧或右侧接近的车辆1,并生成独立信号,独立信号显示在警告面板4上,以提醒驾驶员11。这些信号与那些通知车辆1后方接近车辆的接近度的信号不同,当它们出现在面板上时,在车辆的运动类型上有着明显区别。警告面板4上的信号预先编程,以显示所述信息。如果必要,任何驾驶员都可以对所述装置编程,他们可以在任何时候通过选择和调整命令模块3上的命令,自定义或将其调整到特定安全意识级别。所述装置包括配置选项;指示灯调节和校准也都显示在警告面板4上。

[0017] 车辆1内由发射器和接收器模块2发送到命令模块3和警告面板4的信号可以

通过电缆或电磁发送。

[0018] 其它可能威胁到车辆 1 的情况,比如 :两辆移动车辆之间的安全距离违反规则,或另一辆车接近车辆 1 的速度不适当,都在警告面板 4 上恰当地显示给驾驶员 11。根据其它车辆对车辆 1 造成的危险程度和威胁行为等级,命令模块 3 激活紧急情况处理流程,进一步确保车辆 1 安全,并通过激活车辆 1 的某些或全部通信和照明装置,提醒粗心的驾驶员 :LED 面板 5、辅助转向信号灯 7、辅助刹车灯 9、第三刹车灯 10。必要时在紧急情况下,声源 12 指向从车辆 1 后方接近的车辆,强烈提醒该驾驶员的不当行为。所述装置可选用车辆的原装部件,比如转向信号灯 6、刹车灯 8 和第三刹车灯 10。车辆 1 的通信部件和照明根据所遇到的特定情况激活 ;装置所使用的车辆 1 的照明不同于平常在交通中所使用的信号传输,以便引起适当注意。如果感知到其附近有汽车,所述装置也时刻准备以其备用传感器协助驾驶员 11,如前所述,在外部可见度降低时将信号显示在警告面板 4 上。装置也设计成能进行自我检查、自我校准,将其自身状况显示在警告面板 4 上。

[0019] 所述用于对接近车辆的车辆运动进行识别和分类的装置对车辆安全改善而言不失为一种重要配件,可减少使用车行道的所有人的事故。

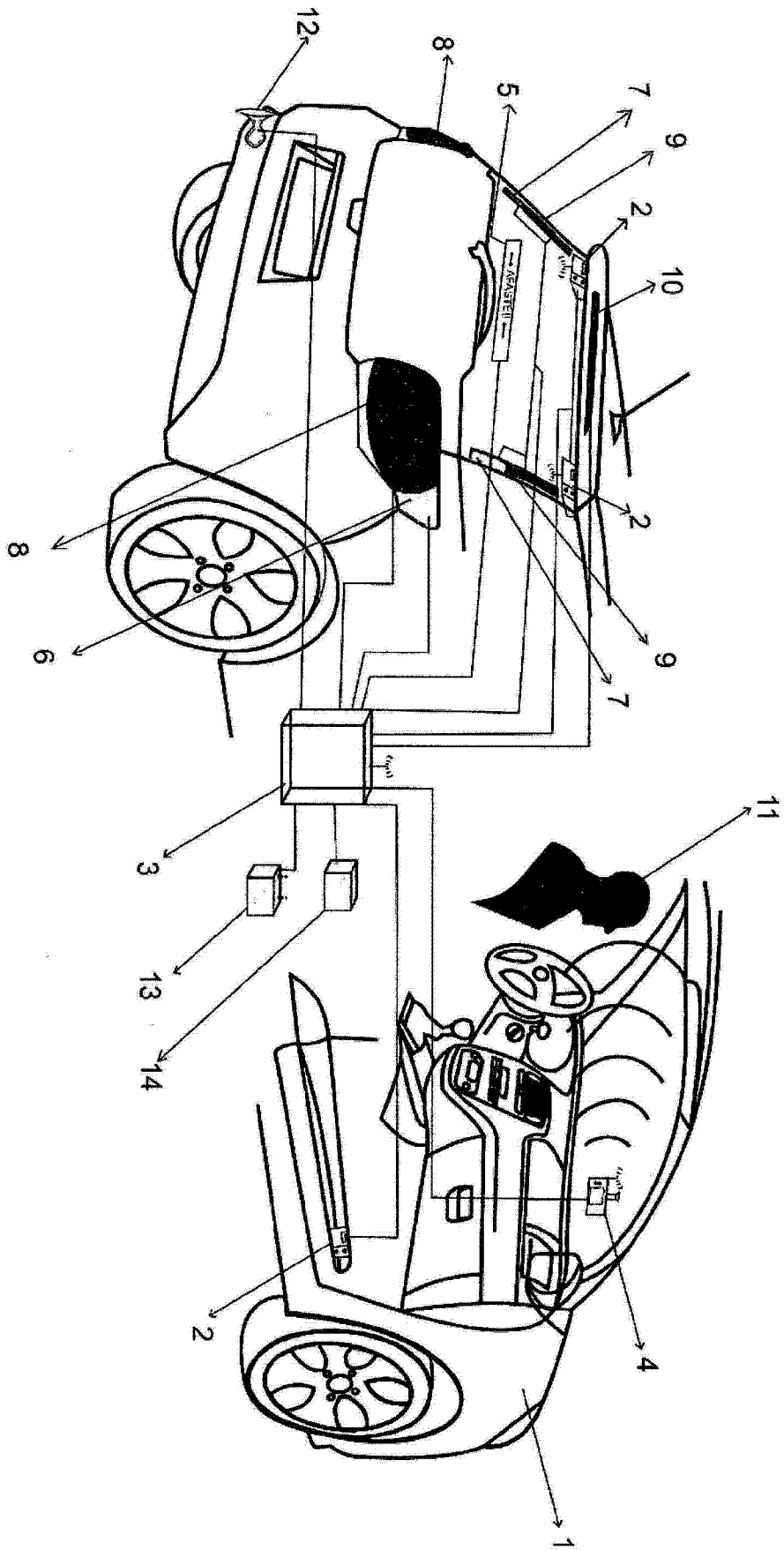


图 1