

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102233857 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 09

(21) 申请号 201010260994. 2

(22) 申请日 2010. 08. 24

(30) 优先权数据

10-2010-0041461 2010. 05. 03 KR

(71) 申请人 现代摩比斯株式会社

地址 韩国京畿道龙仁市器兴区麻北洞  
80-10

(72) 发明人 黄载皓 朴炳赫 金秉烈 黄永秀

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 刘淑敏

(51) Int. Cl.

B60R 21/015(2006. 01)

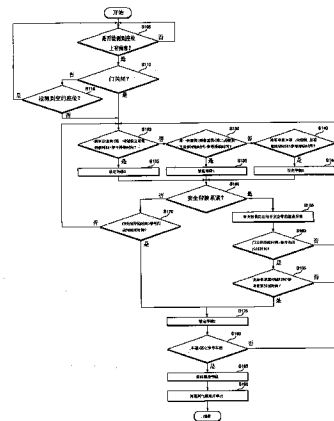
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

(54) 发明名称

识别乘客的方法及车辆

(57) 摘要

根据本发明的一种识别乘客的方法及车辆包括:重量传感器,其布置在座位内以检测坐在座位上的乘客的重量;重量持续作用时间检测器,其检测重量传感器检测到的乘客的重量持续作用了多长时间;车速传感器,其检测车辆的行驶速度;和乘客识别单元,其通过使用重量传感器检测到的乘客的重量和重量持续作用时间传感器检测到的重量持续作用时间来设定座位的等级,并在由车速传感器检测到的行驶速度大于固定参考速度或更大的情况下最终固定所述设定等级。



1. 一种识别乘客的车辆,其特征在于,该车辆包括:  
重量传感器,其布置在座位内以检测坐在座位上的乘客的重量;  
重量持续作用时间检测器,其检测重量传感器检测到的乘客的重量持续作用了多长时间;  
车速传感器,其检测车辆的行驶速度;和  
乘客识别单元,其通过使用重量传感器检测到的乘客的重量和重量持续作用时间传感器检测到的重量持续作用时间来设定座位的等级,并在由车速传感器检测到的行驶速度大于固定参考速度或更大的情况下最终固定所述设定等级。
2. 根据权利要求1所述的识别乘客的车辆,其特征在于,所述固定参考速度是检测到所述车辆在道路上行驶的速度。
3. 根据权利要求1所述的识别乘客的车辆,其特征在于,进一步包括气囊,其根据所述乘客识别单元最终固定的等级在碰撞中展开。
4. 根据权利要求1所述的识别乘客的车辆,其特征在于,进一步包括:  
门开/关传感器,其检测门是打开还是关闭;以及  
门保持关闭时间测量器,其在检测到车门已经被关闭时检测门已经被关闭的时间,  
其中当由门保持关闭时间测量器测量到门已经被关闭的时间为参考关闭时间或更长时,所述乘客识别单元固定所述设定等级。
5. 根据权利要求1所述的识别乘客的车辆,其特征在于,进一步包括安全带系紧传感器,其检测安全带是否被系紧,  
其中当安全带系紧传感器检测到安全带被系紧时所述乘客识别单元改变用于设定等级的关键值。
6. 根据权利要求1所述的识别乘客的车辆,其特征在于,进一步包括:  
安全带系紧传感器,其检测安全带是否被系紧,以及  
安全带保持系紧时间测量器,其在安全带被系紧时检测所述安全带已经被系紧多长时间,  
其中当安全带保持系紧时间测量器检测到安全带被系紧的时间为参考系紧时间或更长时所述乘客识别单元固定所述设定等级。
7. 根据权利要求1所述的识别乘客的车辆,其特征在于,所述等级包括:  
等级0,其识别为座位是空的;  
等级1,其识别为座位中的乘客是儿童,  
等级2,其识别为座位中的乘客是成人。
8. 一种识别乘客的方法,其特征在于,该方法包括:  
第一步骤,检测座位上的乘客的重量和检测乘客重量的持续作用时间;  
第二步骤,使用检测到的乘客重量和检测到的乘客重量持续时间来设定座位的等级;  
以及  
第三步骤,当车辆的行驶速度大于固定的参考速度时最终固定第二步骤中的等级设定。
9. 根据权利要求8所述的识别乘客的方法,其特征在于,所述第三步骤中的固定参考速度是检测到车辆在道路上行驶的速度。

10. 根据权利要求 8 所述的识别乘客的方法,其特征在于,进一步包括使用所述第三步骤中最终固定的等级控制在碰撞中展开的气囊的步骤。

11. 根据权利要求 8 所述的识别乘客的方法,其特征在于,所述第二步骤中的等级包括:

等级 0,其识别为座位是空的;

等级 1,其识别为座位中的乘客是儿童,

等级 2,其识别为座位中的乘客是成人。

12. 根据权利要求 11 所述的识别乘客的方法,其特征在于,进一步包括用于设定所述等级的参考的关键值,

其中所述关键值包括用于区分等级 0 和等级 1 的第一关键值和用于区分等级 1 和等级 2 的第二关键值。

13. 根据权利要求 8 所述的识别乘客的方法,其特征在于,进一步包括检测是否有乘客坐在座位上的步骤。

14. 根据权利要求 8 所述的识别乘客的方法,其特征在于,进一步包括检测车门是打开还是关闭的步骤。

15. 根据权利要求 14 所述的识别乘客的方法,其特征在于,包括当检测到所述门已经关闭时,检测所述门已经被关闭多长时间步骤。

16. 根据权利要求 15 所述的识别乘客的方法,其特征在于,进一步包括当检测到所述门已经关闭的时间为参考关闭时间或更长时,固定所述设定的等级的步骤。

17. 根据权利要求 14 所述的识别乘客的方法,其特征在于,包括当检测到所述车门为打开时,检测座位是否为空的步骤。

18. 根据权利要求 8 所述的识别乘客的方法,其特征在于,进一步包括检测车辆中的安全带是否被系紧的步骤。

19. 根据权利要求 18 所述的识别乘客的方法,其特征在于,当所述安全带被系紧时,用于在所述第二步骤中设定所述等级的关键值被改变。

20. 根据权利要求 18 所述的识别乘客的方法,其特征在于,包括当安全带被系紧时,检测安全带被系紧已经多长时间步骤。

21. 根据权利要求 20 所述的识别乘客的方法,其特征在于,进一步包括当所述安全带被系紧的时间为参考系紧时间或更长时,固定所述设定等级的步骤。

## 识别乘客的方法及车辆

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种识别乘客的车辆和方法。更具体地,涉及一种识别乘客的车辆和方法,其可以准确地识别坐在车辆中座位上的乘客。

### 背景技术

[0002] 通常,车辆具有供乘客坐在其上的座位。驾驶员座位或乘客座位配有各种乘客识别装置,其可以区分乘客的类型,确定乘客是否坐在座位上,并在乘客坐在座位上时确定安全带是否被系紧。

[0003] 模式识别型,压力识别型,以及重量识别型乘客识别装置被广泛应用,其中对于模式识别型,一传感器垫布置在车辆的座位上且压力传感器以矩阵的方式布置在所述传感器垫上,从而其通过识别座位上乘客的重量和骨盆模式来识别乘客。

[0004] 对于压力识别型,一个充满液体的薄囊以及压力传感器被安装在座垫的下侧,从而在乘客坐在座位上时压力传感器检测液体从薄囊的泄漏,进而识别乘客。

[0005] 对于重量识别传感器,应变仪安装在座椅框架安装的位置上,从而坐在座位上的乘客通过检测乘客的重量来识别。

[0006] 然而,即便利用上述的各种乘客识别装置,当乘客坐在座位的一侧或坐在异常位置时,各种识别误差会发生,例如,其确定为没有乘客坐在座位上或将小的成年人识别为儿童。

[0007] 当由于识别误差而导致成人被识别为儿童时,气囊展开到适合儿童的体形,从而成人,乘客不能得到安全的保护或可能受到气囊的二次伤害。

[0008] 进一步地,当确定为没有乘客在座位上时,所述气囊不展开,从而实际的乘客会被严重伤害,结果,乘客识别中的误差会导致很多问题。

### 发明内容

[0009] 本发明致力于克服上述相关技术中存在的问题,本发明的一个目的是通过不仅使用从乘客坐的座位检测到的乘客重量,而且使用在乘客坐好后可能检测到的车辆的各种信息来克服乘客识别装置中的误差。

[0010] 根据本发明的一个实施方式,一种识别乘客的车辆包括:重量传感器,其布置在座位内以检测坐在座位上的乘客的重量;重量持续作用时间检测器,其检测重量传感器检测到的乘客的重量持续作用了多长时间;车速传感器,其检测车辆的行驶速度;和乘客识别单元,其通过使用重量传感器检测到的乘客的重量和重量持续作用时间传感器检测到的重量持续作用时间来设定座位的等级,并在由车速传感器检测到的行驶速度大于固定参考值或更大的情况下最终固定所述设定等级。

[0011] 所述识别乘客的方法包括:第一步骤,检测座位上的乘客的重量和检测乘客重量的持续作用时间;第二步骤,使用检测到的乘客重量和检测到的乘客重量持续时间来设定座位的等级;以及第三步骤,当车辆的行驶速度大于固定的参考速度时最终固定第二步骤

中的等级设定。

[0012] 对于具有本发明上述构造的识别乘客的方法,其可以通过使用来自座位上乘客的重量和车速,安全带是否被系紧,车门是打开还是关闭的信息准确地识别坐在座位上的乘客,并将在识别乘客类型中的误差最小化。

[0013] 由于碰撞中展开的气囊接收准确的识别值,其可以通过与乘客相适合地展开气囊以更加安全地保护乘客,并防止乘客受到由于气囊的不正确的展开导致的伤害。

#### 附图说明

[0014] 图 1 是示意地显示了根据本发明示例性实施方式的车辆的透视图;

[0015] 图 2 是显示了根据本发明示例性实施方式的车辆的乘客识别操作过程的流程图;

[0016] 图 3 是根据图 1 实施方式的结构图。

#### 具体实施方式

[0017] 本发明示例性实施方式将结合附图进行详细说明。

[0018] 图 1 是示意地显示了根据本发明示例性实施方式的车辆的透视图。图 2 是显示了根据本发明示例性实施方式的车辆的乘客识别操作过程的流程图。图 3 是根据图 1 实施方式的结构图。

[0019] 参见图 1 至 3,为了达到上述目标,根据本发明示例性实施方式的车辆包括:布置在座位 2 中以检测坐在座位 2 上的乘客的重量的重量传感器 30;测量重量传感器 30 检测到的乘客的重量作用时间的重量持续时间检测装置 31;检测车辆行驶速度的车速传感器 50;乘客识别单元 60,其使用重量传感器 30 测量到的乘客重量和重量持续时间检测装置 31 检测到的重量持续时间设定座位 2 的等级并当车速传感器 50 检测到的行驶速度是固定的参考速度或更大时最后固定设定等级。

[0020] 所述在乘客识别单元 60 中最后固定所述等级设定的固定参考速度被设定为这样一个速度,其中车辆行驶在道路上被检测到。

[0021] 所述车辆装配有前碰撞传感器 F 和侧碰撞传感器 S,在车辆行驶中碰撞发生时,检测车辆前部和侧部的碰撞。

[0022] 此外,各种类型的气囊 71,72,73,和 74 被提供来保护车辆中的乘客。在车辆中的气囊中,驾驶员气囊 71 基本上提供来保护驾驶车辆的驾驶员,乘客气囊 72 保护车辆座位上的乘客,侧气囊 73 和帘气囊 74 保护驾驶员,乘客,和后座位上的其他人的侧部。

[0023] 所述车辆装备有气囊展开单元 70,其可以调节各种气囊的展开,从而当车辆的行驶速度高于固定参考速度且乘客识别单元 60 最后固定所述设定等级时,气囊单元 70 根据设定的等级调节气囊 71,72,73 和 74 的展开尺寸。

[0024] 所述车辆具有门 1 以防止座位 2 上的乘客甩出车辆,门 1 具有门开/关传感器 20 以检测门 20 是开或关。

[0025] 所述门进一步配有门保持关闭时间检测器 21,其在乘客坐在座位上后由门传感器 20 检测到门已经关闭时,检测门 1 已经关闭多长时间。

[0026] 当检测到门被关闭且由门保持关闭时间检测器 21 检测到的门保持关闭时间大于参考关闭时间时,乘客识别单元 60 固定所述设定等级。

[0027] 除了气囊 71, 72, 73 和 74 之外, 安全带 (未显示) 被提供来作为保护车辆中座位 2 上的乘客的装置, 检测乘客是否已经系紧安全带的安全带系紧传感器 40 提供到安全带上。

[0028] 当安全带系紧传感器 40 检测到乘客系紧安全带时, 乘客识别单元 60 改变关键值, 其是设定等级的参考值。

[0029] 此外, 所述座椅安全带还配备有安全带保持系紧时间检测器 41, 当所述安全带系紧传感器 40 检测到乘客已经系紧安全带时, 其检测安全带已经被系紧多长时间。

[0030] 此外, 当检测到乘客已经系紧安全带, 且由安全带保持系紧时间检测器检测到安全带保持系紧时间大于参考值时, 乘客识别单元 60 固定所述设定等级。

[0031] 同时, 门 1 保持关闭时间检测器 21 检测门已经被关闭持续时间, 以及安全带保持系紧时间检测器 41 检测安全带已经被系紧持续时间, 不仅可以由硬件执行, 也可以由软件执行。

[0032] 当由硬件执行时, 他们可以是计时器以直接计算持续时间, 而当由软件执行时, 他们可以编程嵌入到乘客识别单元 60 中并可通过收集 / 分析与持续时间相关的数据, 例如电子信号来检测持续时间, 而不是直接检测持续时间。

[0033] 由乘客识别单元 60 设定的等级显示了座位 2 的状态, 等级包括等级 0, 1, 2, 等级 0 表示识别到座位 2 上没有乘客, 等级 1 表示识别到座位 2 中的乘客是儿童, 等级 2 表示识别到座位 2 中的乘客是成人。

[0034] 上述车辆识别乘客的操作过程如下。

[0035] 一种识别车辆乘客的方法基本包括: 第一步骤, 检测座位 2 中乘客的重量并检测乘客重量的持续作用时间; 第二步骤, 通过使用检测到的乘客重量和检测到的重量持续时间设定座位 2 的等级; 第三步骤, 当车辆行驶速度大于固定的参考速度时, 最终固定第二步骤中的等级设定。

[0036] 第一步骤中执行的一个步骤未显示在图 3 的流程图中, 因为检测乘客重量和检测乘客重量持续时间的第一步骤是自动在从检测到乘客坐在座位 2 上时获取乘客重量和乘客重量持续作用时间的步骤中自动执行的。

[0037] 车辆执行检测是是否有乘客坐在座位 2 上的步骤以识别座位 2 中的乘客 (S105)。检测是否有乘客坐在座位 2 上的步骤, 使用入座传感器 10 检测是否有乘客坐在座位 2 上, 当在此步骤中检测到没有乘客在座位上时, 继续执行是否有乘客坐在座位上, 直到检测到有乘客坐在座位上。

[0038] 另一方面, 在检测是否有乘客坐在座位上的步骤中, 其检测乘客坐在座位 2 上, 其执行检测是否门 1 被打开 / 关闭以检查门 1 是打开或关闭 (S110)。此外, 门 1 具有门打开 / 关闭传感器 20, 其检测门 1 的开 / 关。

[0039] 当由门开 / 关传感器 20 检测到门打开时, 一个检测是否有人坐在座位 2 上的步骤被执行 (S115)。重量传感器 20 和重量持续时间检测其 21 检测到的关于乘客重量和乘客重量的持续时间的信息被用来执行检测座位 2 是否为空的步骤。

[0040] 当检测到的乘客重量和重量持续时间小于第一关键值时 (第一关键值是设定等级 0 (下述) 的状态), 参考持续时间是 5 秒或更多, 这对应空的座位重量范围 (等级 0), 其中识别为没有乘客在座位 2 上, 因此, 步骤回到检测是否有乘客坐在座位上的步骤。

[0041] 然而, 当乘客重量传感器 20 检测到的乘客重量大于空座位重量范围 (等级 0) 时,

等级 0 表示没有乘客坐在座位上,利用检测到的乘客重量和检测到的重量持续时间设定座位 2 的等级的第二步骤被执行。

[0042] 另一方面,即便由门开/关传感器 20 检测到门 1 是关闭的,第二步骤还被执行,其中乘客识别单元 60 使用重量传感器 30 检测到的乘客重量和重量持续时间检测器 31 检测到的乘客重量持续时间来设定座位 2 的等级。

[0043] 第二步骤中设定的等级包括等级 0,其识别为没有乘客在座位 2 上;等级 1,其识别为儿童坐在座位 2 上;等级 3,其识别为成人坐在座位 2 上。

[0044] 在第二步骤中,一关键值被用来基于乘客重量传感器 30 检测到的乘客重量和由重量持续时间检测器 31 检测到的重量持续时间设定所述等级,其中所述关键值包括用于区别等级 0 和等级 1 的第一关键值,用于区别等级 1 和等级 2 的第二关键值,以及一参考持续时间,其是用于检测到的乘客重量持续时间的参考值。

[0045] 所述关键值和参考持续时间可以由用户自由确定以优化乘客识别。在本发明中,区分等级 0 和等级 1 的第一关键值被设定为 10Kg,区分等级 1 和等级 2 的第二关键值被设定为 35Kg,对于每个关键值的参考持续时间设定为 5 秒。

[0046] 第二步骤中的设定等级首先将重量传感器 30 检测到的乘客重量与第一关键值 10kg 比较,以及将检测到的乘客重量持续时间与所述参考时间 5 秒进行比较 (S120)。

[0047] 当检测到的乘客重量小于 10kg 且乘客重量持续时间为 5 秒或以上时,乘客识别单元 60 设定等级 1 (S125)。另一方面,当乘客重量为 10kg 或更多或乘客重量持续时间小于 5 秒时,乘客重量与第二关键值比较。

[0048] 由于在之前步骤中检测到乘客重量是第一关键值或更多,因此所述乘客重量与第二关键值 35kg 比较同时所述乘客的重量持续时间与参考持续时间 5 秒比较 (S130 和 S140)。

[0049] 作为比较低结果,当乘客重量小于第二关键值 35kg 且所述参考持续时间是 5 秒或更长时,所述乘客重量在第一关键值 10kg 和第二关键值 35kg 之间的范围内,因此,座位 2 上的乘客被识别为儿童同时等级 1 被设定 (S135)。

[0050] 然而,当乘客重量为第二关键值 35kg 或更多且乘客的重量持续时间为 5 秒或更长时,座位 2 上的乘客被识别为成人且等级 2 被设定 (S145)。

[0051] 另一方面,当乘客的重量是第二关键值或更多但乘客的重量持续时间小于 5 秒时,所述方法回到设定等级的第二步骤的开始,第二步骤被重新开始。

[0052] 在第二步骤中等级被设定后,安全带系紧传感器 40 执行安全带系紧检测步骤,其检测乘客是否系紧所述安全带 (S150)。

[0053] 当在检测乘客是否系紧安全带的步骤中所述安全带系紧传感器 40 检测乘客已经系紧安全带时,乘客重量因为系紧安全带而改变,从而用于安全带的载荷系数被增加到所述关键值以防止第二步骤中的等级设定频繁改变 (S155),关键值是第二步骤中设定等级的参考值。

[0054] 所述载荷系数,类似于关键值和参考持续时间,可以由用户设定,其被设定从而第一关键值和第二关键值之间的差值增加,在本实施方式中,载荷系数被设定在 +4kg 与 -6kg 之间。

[0055] 载荷系数的正值被赋予到第二关键值上以区分等级 1 和等级 2,负值被赋予到第

一关键值上以区分等级 0 和等级 1, 与此相应地, 第一关键值变成 4kg 而第二关键值变成 39kg。

[0056] 等级 1 的范围随着关键值的改变而增加, 从而其可能防止从等级 2 到等级 1 或从等级 1 到等级 0 的因各种外部因素导致的频繁改变。

[0057] 在载荷系数被给定后, 第二步骤中根据门 1 已经被关闭的时间以及安全带已经被系紧的时间来初始固定等级设定的步骤被执行 (S160 和 S65), 其中, 门 1 已经关闭的时间由门保持关闭时间检测器 21 测定, 安全带已经被系紧的时间由安全带保持系紧时间检测器 41 测量。

[0058] 初始固定所述等级的步骤是首先将门 1 保持关闭的时间与参考关闭持续时间比较 (S160), 门 1 已经关闭的时间由门保持关闭时间检测器 21 测量。

[0059] 参考关闭持续时间是清楚地显示门 1 是打开或关闭的时间, 并可以自由设定, 在本发明中, 所述参考关闭持续时间设定为 5 秒。

[0060] 作为比较结果, 当由门保持关闭时间检测器 21 测量到的门已经关闭的时间小于 5 秒时, 则确定门是打开的并基于门 1 的打开识别为等级已经由于乘客的运动而改变, 从而所述步骤回到设定等级的第二步骤且重新开始设定等级的步骤。

[0061] 另一方面, 当由门保持关闭时间检测器 21 检测到的门已经关闭的时间大于 5 秒或更长时, 则识别为门不会再被打开, 且将安全带已经被系紧的时间与参考的系紧时间相比较的步骤被执行 (S165)。

[0062] 类似于参考关闭时间, 所述参考系紧时间是向用户清楚地显示安全带是否已经被系紧的时间, 且可由用户自由设定, 在本实施方式中, 所述参考系紧时间设定为 5 秒。

[0063] 当由安全带保持系紧时间检测器 41 检测到的安全带已经被系紧的时间小于参考系紧时间, 5 秒时, 则确定安全带已经被释放。

[0064] 当确定安全带已经被释放时, 在先前的步骤中给出的用于安全带的载荷系数以及所述关键值被改变, 从而识别为所述等级已经改变, 所述方法回到设定等级的第二步骤且设定等级的第二步骤被重新开始。

[0065] 然而, 当由安全带保持系紧时间检测器 41 检测到的安全带已经被系紧的时间为参考系紧时间, 5 秒或更多时, 则确定安全带已经被系紧且设定等级被初始固定 (S175), 随后根据车速最终确定所述初始固定等级的步骤被执行 (S180)。

[0066] 如上所述, 尽管在第二步骤中初始固定等级设定的步骤可以基于门 1 已经关闭的时间和安全带已经被系紧或释放的时间来确定, 因为车辆可以在乘客没系紧安全带的情况下行驶, 因此基于安全带已经被系紧或释放的时间的确定步骤 (S165) 可以被省略。

[0067] 同时, 在检测安全带是否被系紧的步骤中当安全带系紧传感器 40 检测到乘客未系紧安全带时, 基于门 1 已经关闭的时间的初始固定设定等级的步骤被执行 (S170)。

[0068] 门 1 的门保持关闭时间检测器 21 检测到的时间与参考关闭持续时间比较以执行基于门 1 已经被关闭的时间的初始固定所述等级的步骤。

[0069] 所述参考关闭持续时间设定为 5 秒, 类似于当检测到安全带被系紧时, 当由门保持关闭时间检测器 21 测量到门 1 已经被关闭的时间小于参考关闭持续时间, 5 秒时, 其识别为第二步骤中的等级设定已经由于门 1 的打开而改变, 从而所述方法回到第二步骤。

[0070] 另一方面, 当由门保持关闭时间检测器 21 测量到门 1 已经被关闭的时间为 5 秒或



更长时,则识别为门 1 不会再被打开,第二步骤中设定的等级被初始固定 (S175)。

[0071] 进一步地,在检测安全带是否被系紧的步骤中由于安全带系紧传感器 40 检测到安全带未被系紧,门 1 保持关闭,所述等级被初始固定,则基于安全带已经被系紧的时间的初始固定所述等级的步骤被省略,根据车辆行驶速度的最终固定所述初始设定的等级的步骤(被执行)。

[0072] 在最终固定所述等级的步骤中,用于根据行驶速度最终固定所述等级的参考的参考固定速度被设定,行驶车速由车辆速度传感器 50 测量。

[0073] 参考固定速度可以由用户自由设定为检测到车辆在道路上行驶的速度,在本发明中,所述参考固定速度设定为 10km/h。

[0074] 在第二步骤中的等级设定被初始固定后,车辆中的车速传感器 50 检测车辆的行驶速度。当车速传感器 50 检测到的车辆行驶速度为参考值 10km/h 或更高时,乘客识别单元 60 识别为车辆在道路上行驶且最终固定所述初始固定等级 (S185)。

[0075] 然而,当车速传感器 50 检测到的车辆行驶速度小于参考值 10km/h 时,乘客识别单元 60 识别为车辆不是在道路上行驶而是可能停止并回到检测安全带是否系紧的步骤 (S150) 之前的步骤。

[0076] 在最终固定等级的步骤中所述等级被最终固定以后,乘客识别单元 60 将最终固定的等级传递给控制气囊展开的气囊展开单元 (S190)。

[0077] 在上述乘客识别单元操作的过程中,由于对乘客识别单元设定了各种状态,则可能通过防止乘客识别单元中的误差而获得更准确的乘客识别结果。

[0078] 进一步地,气囊展开单元展开气囊 71,72,73 和 74 以在车辆行驶中碰撞发生时保护车辆中的乘客,其中所述气囊展开单元可以基于乘客识别单元 60 传递来的最终固定的等级控制气囊展开的尺寸,从而可能不仅根据乘客类型分配气囊以更安全地保护乘客,而且还防止乘客在气囊误展开,而不是碰撞中受到额外的伤害。

[0079] 尽管本发明结合附图中所示的实施方式进行了如上说明,但其只是一个例子,本发明不限于所述实施方式和附图,本领域技术人员能在本发明的范围内进行各种改进。相应地,本发明真正的技术保护范围必须由随附的权利要求的精神确定。

[0080] 通过使用根据本发明的车辆的乘客识别装置,由于车辆能从各种乘客的信息中识别出乘客的类型,从而可能将乘客识别中出现的误差最小化。

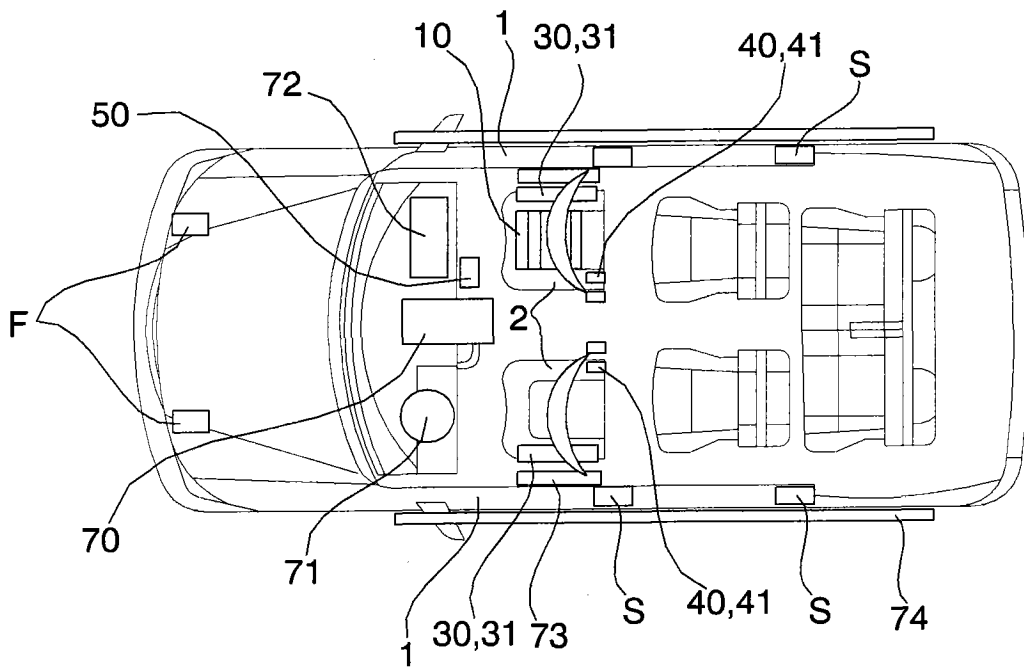


图 1

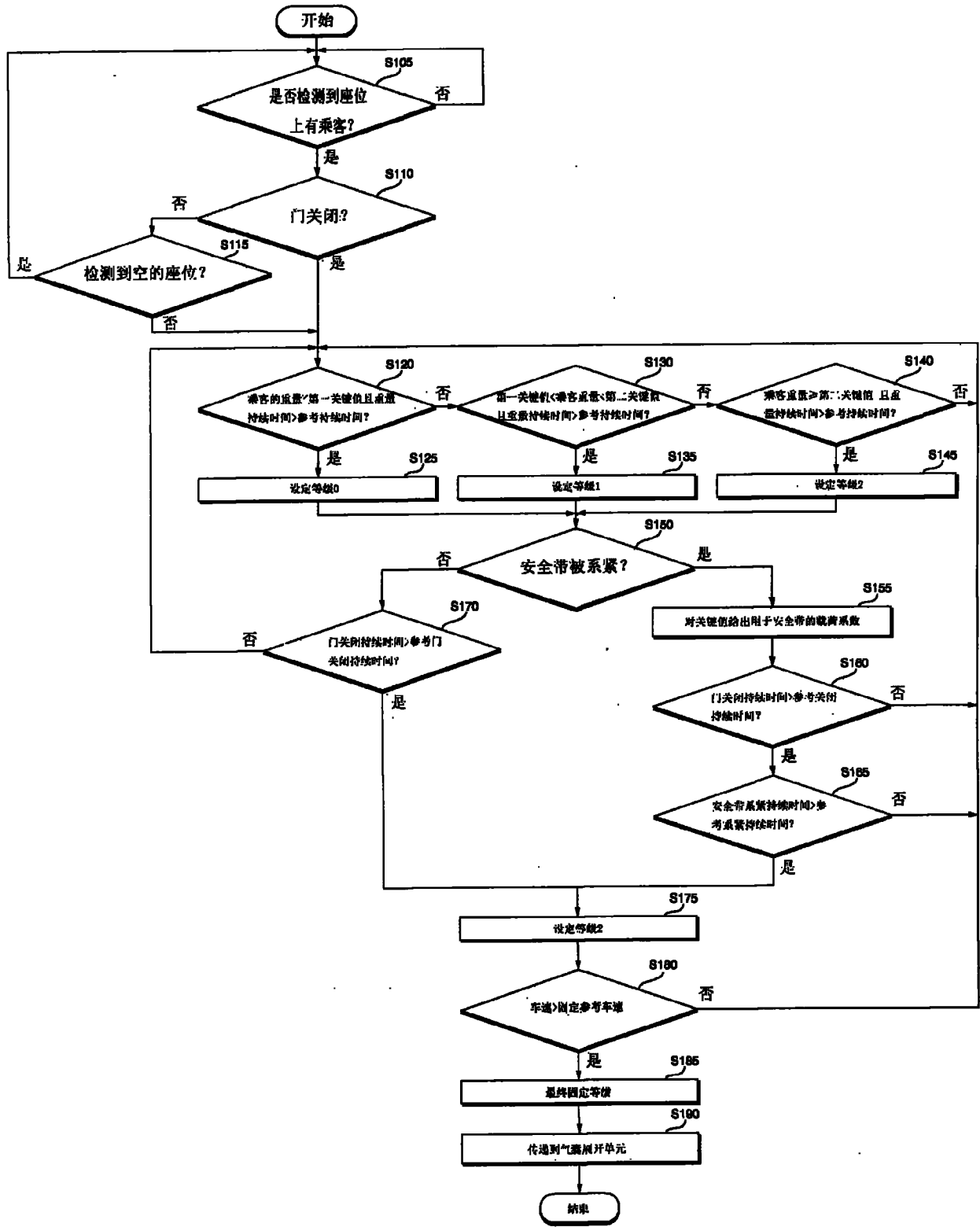


图 2

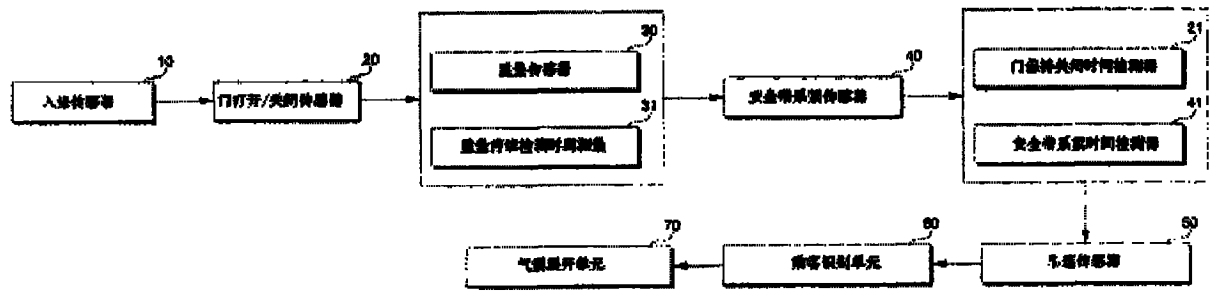


图 3