



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102015348 B

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 200980114927. 5

(22) 申请日 2009. 04. 09

(30) 优先权数据

0802378 2008. 04. 28 FR

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 10. 27

(86) PCT申请的申请数据

PCT/FR2009/050641 2009. 04. 09

(87) PCT申请的公布数据

W02009/136094 FR 2009. 11. 12

(73) 专利权人 雷诺股份公司

地址 法国布洛涅-比扬古

(72) 发明人 J·马索利 C·奥多克斯

P·博加尔特

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 于静 秘凤华

(51) Int. Cl.

B60K 13/02 (2006. 01)

B60R 19/24 (2006. 01)

B62D 25/08 (2006. 01)

(56) 对比文件

EP 1847446 A1, 2007. 10. 24, 说明书 12-56 段、附图 1-7.

CN 1403315 A, 2003. 03. 19, 全文.

US 7059439 B2, 2006. 06. 13, 全文.

审查员 万军伟

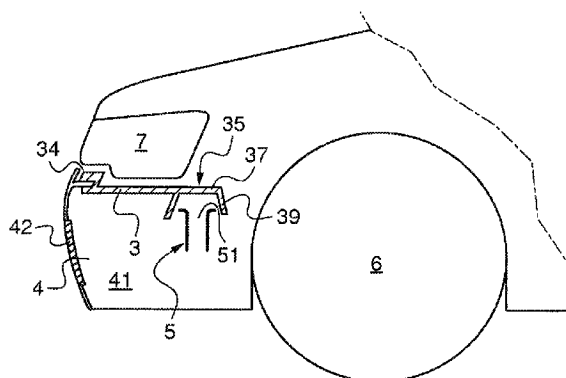
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

包括用于保险杠形成构件的支承件和通向发动机的进气管的机动车车身

(57) 摘要

本发明涉及一种汽车车身,该车身用于接纳保险杠形成元件(4)并包括:前横梁;用于所述保险杠形成元件(4)的一对支承件(3);和通向发动机的进气管(5),所述管(5)包括开口端(51),外部空气通过该开口端进入该管(5)。按照本发明,所述支承件(3)之一包括用于所述开口端(51)的保护部分(35),其中,所述保护部分(35)紧邻所述开口端(51)设置,覆盖所述开口端(51)并沿所述管(5)的一部分延伸,同时在所述保护部分(35)和所述管(5)之间提供一间隙,以便空气能通过所述开口端(51)流入所述管(5)。



1. 一种机动车车身,该车身具有前端并用来接收保险杠形成元件(4),该保险杠形成元件能保护所述前端,所述车身包括:

- 前横梁(1),该前横梁横向于所述车身布置,并限定所述前端;

- 一对支承件(3),该对支承件用于所述保险杠形成元件(4),所述支承件(3)在所述前横梁(1)上与该前横梁隔开一定距离地固定,每个支承件都包括安装部分(34),该安装部分在所述前横梁(1)的前面延伸并用来支承所述保险杠形成元件(4);和

- 发动机进气管(5),所述管(5)包括开口端(51),来自外部的空气经由该开口端进入所述管(5);

其中,用于所述保险杠形成元件(4)的所述支承件(3)之一包括用于保护所述开口端(51)的保护部分(35);所述保护部分(35)紧邻所述开口端(51)布置,所述保护部分(35)覆盖所述开口端(51)并沿所述管(5)的一部分延伸;在所述保护部分(35)和所述管(5)之间留下一空间,以便允许空气经由所述开口端(51)进入所述管(5),

其特征在于,所述管(5)具有连接到发动机的端部;所述保护部分(35)具有端壁(37)和边缘形成壁(39),该端壁位于所述开口端(51)的上方,该边缘形成壁连接到所述端壁(37);所述边缘形成壁(39)在所述连接到发动机的端部的方向上沿所述管(5)延伸超出所述开口端(51)。

2. 如权利要求1所述的车身,其特征在于,所述前横梁(1)具有面向机动车的内部的上表面(11);所述开口端(51)面向所述上表面(11)。

3. 如权利要求1所述的车身,其特征在于,所述端壁(37)与所述开口端(51)分开的最小距离(H)大于所述管(5)的直径(D)的0.8倍。

4. 如权利要求1-3之一所述的车身,其特征在于,所述边缘形成壁(39)与所述管(5)分开的距离(E)大于所述管(5)的直径(D)的一半。

包括用于保险杠形成构件的支承件和通向发动机的进气管的机动车车身

技术领域

[0001] 本发明涉及一种机动车车身。

背景技术

[0002] 机动车的发动机通过进气管供应燃烧空气。该管连接到发动机并具有开口端，空气从外部穿过该开口端进入。该进气管的开口端一般设在车辆的前部，车身的前横梁的上方，保护横梁的保险杠形成元件的后面。

[0003] 所遇到的问题之一是进入的空气中存在水。因此，某些进气管具有用于将空气和水分离的装置，例如，文献 US6540802 中所说明的装置。

[0004] 出现的另一问题是在大雨的情况下，当行驶通过积水（浅滩）或大的水坑时，大量水直接进入进气管。在这些情况下，分离装置完全无效且有发动机被淹没的危险。

[0005] 因此，所出现并且本发明打算解决的一个问题是提供一种机动车车身，该机动车车身具有发动机进气管，并能保护该进气管以防直接进水。

发明内容

[0006] 为解决这个问题，本发明提供一种机动车车身，该车身具有前端并用来接纳能保护所述前端的保险杠形成元件（形成保险杠的元件），所述车身包括：

[0007] - 前横梁，该前横梁横向于所述车身布置并限定所述前端；

[0008] - 一对用于所述保险杠形成元件的支承件，所述支承件在所述前横梁上间隔开一定距离地固定，每个支承件都包括一安装部分，所述安装部分在所述横梁的前方延伸并用来支承所述保险杠形成元件；和

[0009] - 发动机进气管，所述管包括一开口端，来自外部的空气经由该开口端进入所述管。

[0010] 按照本发明，所述用于所述保险杠形成元件的支承件之一包括一保护部分，该保护部分保护所述开口端，该保护部分紧邻所述开口端布置，所述保护部分覆盖所述开口端并沿所述管的一部分延伸，在所述保护部分和所述管之间留下一空间，以便使空气能经由所述开口端进入所述管。

[0011] 在本发明的意义中，“紧邻”是指保护部分与管的开口端相隔至多约 150mm 的距离。

[0012] 管的开口端的定位以及因此保护部分的定位不对本发明形成限制。因此，开口端可以面向车辆的前方设置。具体地说，由于开口端靠近用于保险杠形成元件的支承件（或甚至插入该支承件的一部分中），所以它与形成在保险杠形成元件中的开口具有相对距离，所述开口容易让水进入。因此，保险杠形成元件提供对水的第一障碍，而如现有技术那样当开口端直接设在保险杠形成元件的开口处时，情况则不是这样。

[0013] 在一个具体实施例中，前横梁具有上表面，该上表面面向机动车的内部，所述开口端面朝所述上表面。这种包括开口端的管部分相对于横梁和车身的基本垂直的位置实际上

有利于避免水经由管的开口端进入该管。

[0014] 按照保护部分的一个特定实施例,所述管具有连接到发动机的端部,所述保护部分具有端壁和边缘形成壁(形成边缘的壁),该端壁位于所述开口端的上方,所述边缘形成壁连接到所述端壁上,并且所述边缘形成壁在所述连接到发动机的端部的方向上沿所述管延伸超出所述开口端。不过,本发明不限于这个实施例。尤其是,端壁和一个或多个边缘形成壁之间的差别可以不是显著的差别。

[0015] 按照一个特定实施例,将所述端壁与所述开口端分开的最小距离 H 大于所述管的直径的 0.8 倍。

[0016] 按照一个可以与上述实施例结合的实施例,将所述边缘形成壁与所述管分开的距离 E 大于所述管的直径的一半。

[0017] 申请人已经证实,这些数值 - 无论是否组合 - 都能有效地避免任何水直接且大量地进入进气管。

附图说明

[0018] 本发明的其它特征和优点通过阅读下面对本发明的一个具体实施例的说明将变得显而易见,该具体实施例作为非限制性示例并参照附图给出,在附图中:

[0019] 图 1 示出本发明的车身的在前面部分的局部前视图;

[0020] 图 2 示出包括本发明的车身的车辆的示意性侧视图;

[0021] 图 3 示出图 1 所示的保护部分的在垂直于车架纵梁并穿过轴线 III-III 的平面上的剖视图;和

[0022] 图 4 示出本发明的车身的局部前视图,其中保险杠形成元件安装在支承件上。

具体实施方式

[0023] 图 1 示出本发明的车身前部的前视图。本发明的车身包括前横梁 1,该前横梁 1 横向于车身延伸并限定车身的前端。该前横梁 1 具有下表面 11 和上表面 12,当车身安装到机动车上时该下表面 11 面向地面,该上表面 12 与下表面 11 相对并面向同一车辆内部的顶部。车架纵梁 2 的端部附接到该前横梁 1。该车架纵梁 2 限定车身的长度。

[0024] 车身 1 还包括用于保险杠形成元件的支承件 3。该支承件 3 安装在横梁 1 的上表面 12 上,并具有一纵向部分 31 及两个侧向部分 32 和 33,所述纵向部分 31 平行于前横梁 1 延伸,所述两个侧向部分 32 和 33 布置在该纵向部分 31 的两端。第一侧向部分 32 附接到前横梁 1,并垂直于该横梁 1 和垂直于车架纵梁 2 延伸。该第一侧向部分 32 在横梁 1 的上表面 12 上方伸出。第二侧向部分 33 位于前横梁 1 的端部外面。该第二侧向部分 33 使横梁 1 在纵向上延伸,并用来支承保保险杠形成元件 4 的侧壁 41(见图 2)。第二侧向部分 33 包括安装部分,该安装部分向横梁的前方(朝向远离车架纵梁 2 的方向)延伸,并将参照图 2 更详细说明。

[0025] 如图 1 中所示,车身还包括发动机进气管 5。该管 5 具有开口端 51,该开口端 51 在第二侧向端 33 处插入形成在支承件 3 中的保护部分 35 内。该保护部分 35 形成开口端 51 上的盖,并将参照图 3 更充分地说明。

[0026] 参见图 2,支承件 3 还包括安装部分 34,该安装部分 34 在横梁 1 的前方(也就是

说,朝向远离车架纵梁 2 的方向)沿垂直于该横梁 1 的方向延伸。该安装部分 34 包括夹子形成机构,所述夹子形成机构夹紧保险杠形成元件 4 的壁,以便使它保持悬挂在横梁件 1 的前面。保险杠形成元件 4 有效地覆盖前横梁 1 的长度,并具有侧壁 41,所述侧壁 41 位于横梁的两个端部中每个端部的前面。这些侧壁 41 在前车轮 6 附近平行于车架纵梁延伸。这些侧壁 41 位于前照灯 7 的下方。保险杠形成元件 4 具有开口 42,这些开口 42 形成在该元件的平行于横梁 1 的前壁中(见图 4)。这些开口 42 可供空气从外部进入车身和保险杠形成元件 4 之间。

[0027] 进气管 5 的开口端 51 位于支承件 3 的保护部分 35 中。该保护部分 35 在车辆的前车轮 6 附近侧向上相对于横梁 1 形成该横梁的延续部分。保护部分 35 包括端壁 37 和边缘 39,该边缘 39 沿管 5 的一部分延伸成充分地覆盖该管的开口端 51。端壁 37 位于开口端 51 的上方,并与其相隔一定距离。同样地,边缘 39 与管 5 隔开一定距离以便允许空气通过该管 5 的开口端 51 进入。在所示的实施例中,开口端 51 面向车辆的底板,也就是说,面向横梁 1 的上表面(见图 1),以便避免直接进水。然而,这种安排不是对本发明的限制。

[0028] 如图 3 中所示,保护部分 35 包括端壁 37 和两个边缘 39。在所示的实施例中,保护部分 35 基本为柱形。管 5 具有最大直径 D 。端壁 37 与开口端 51 包含于其中的平面 P 分开的最小距离定义为 H 。每个边缘 39 与开口端 51 的边缘分开的最小距离定义为 E 。边缘 39 在管 5 的一部分上延伸超出开口端 51,以便为该开口端 51 提供足够的保护。距离 H 至少等于管直径 D 的 0.8 倍。优选地, H 基本上等于 D 。距离 E 比管 5 的直径 D 大 0.5 倍。在这种情况下,边缘 39 形成基本柱形的边缘壁的一部分。

[0029] 如图 4 所示,保险杠形成元件 4 具有两个挡板(障板, *chicane*)形成开口 42(顶部一个,底部一个),所述开口 42 可供空气从外部进入位于该开口和车辆的车身之间的保险杠形成元件 4。

[0030] 现在参照图 4 说明本发明的装置的工作方法。

[0031] 空气从外部通过开口 42 进入保险杠形成元件 4。这样空气到达前横梁 1 前面的由该保险杠形成元件限定的中空区域。空气在该中空区域中自由地循环。由于保护部分 35 的边缘 39 和端壁 37 距管 5 足够远,所以空气能进入管 5 并因此供应到车辆发动机。如果水进入该保险杠形成元件 4,则由于保护部分 35 所提供的保护作用,所述水不能进入管 5。具体地说,由于边缘 39 围绕管 5 的开口端 51 并朝向管 5 的连接到发动机的第二端延伸,所以任何在支承件 3 附近以波浪形式到达的水都不能在开口端和边缘 39 之间进入管 5。

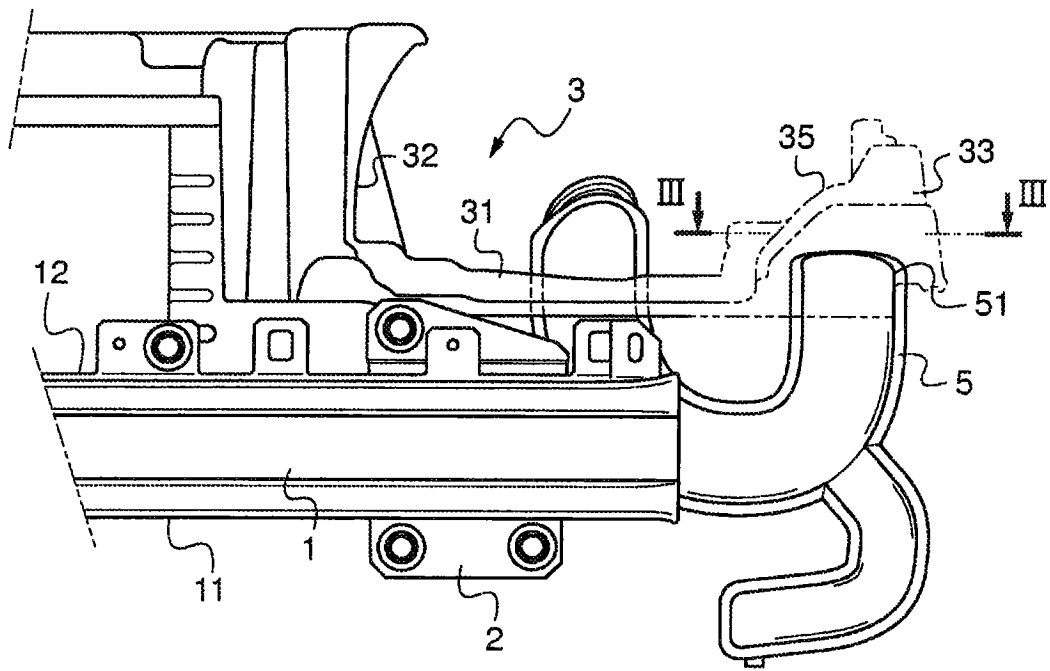


图 1

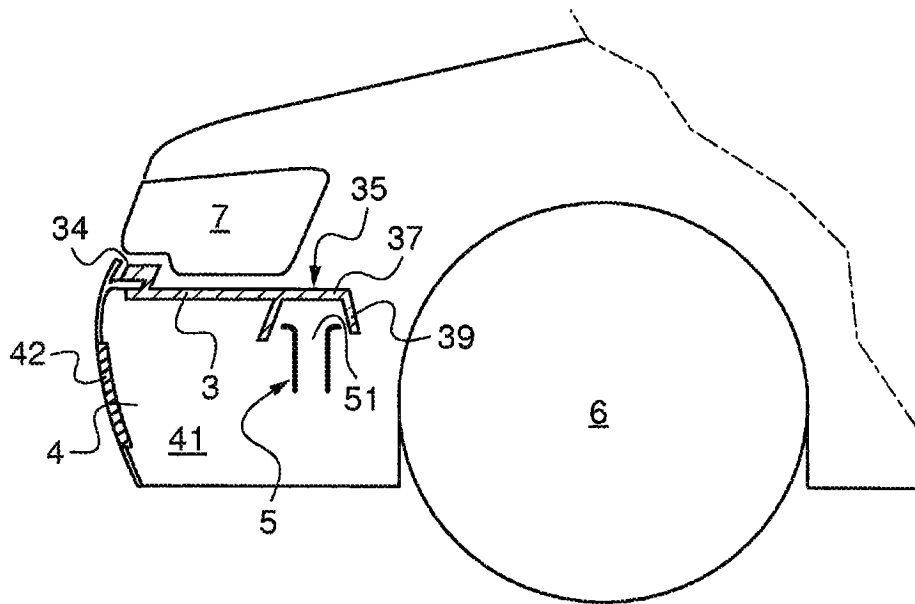


图 2

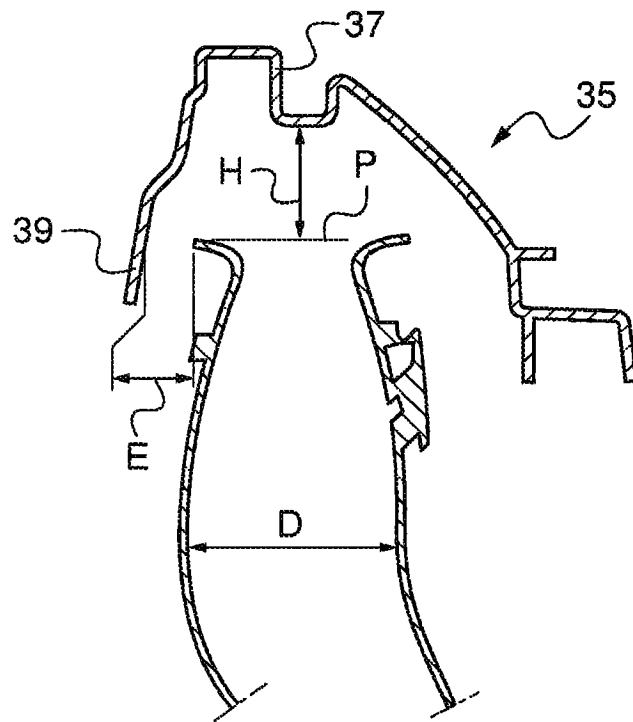


图 3

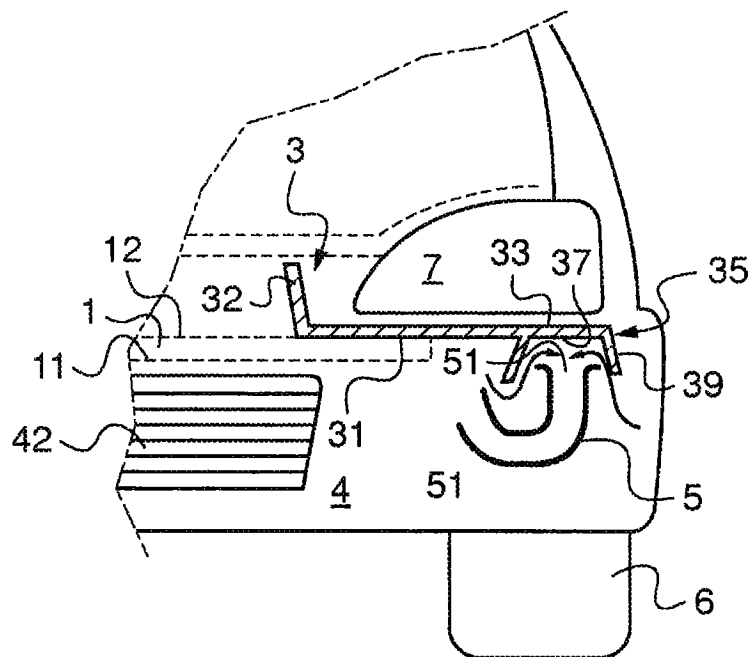


图 4