



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204196824 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201420611022. 7

(22) 申请日 2014. 10. 22

(73) 专利权人 东风彼欧汽车外饰系统有限公司

地址 430056 湖北省武汉市经济技术开发区
创业五路 42 号

(72) 发明人 王恒 孙海明 黄海龙 林淼天

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 李晓林

(51) Int. Cl.

B60R 19/52(2006. 01)

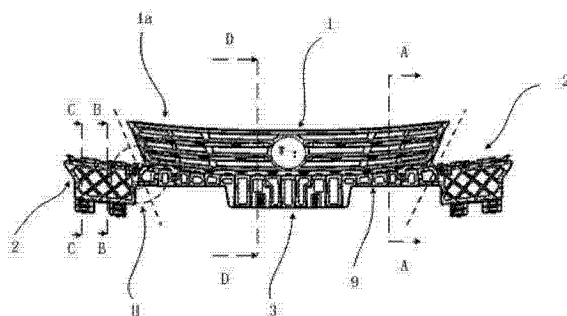
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

集成式格栅结构

(57) 摘要

本实用新型公开一种集成式格栅结构,为格栅、大灯支架和中部吸能支架集成于一体的集成件,该集成件包括:格栅本体、两个第一支架部、第二支架部、第一配合部和第一定位部。本实用新型通过设计上的优化,将格栅、大灯支架和中部吸能支架集成至一个集成件中,减少了模具和零件的数量及成本;本实用新型安装过程简单、工作量大、复杂程度低、安装耗时短;另外,本实用新型还可以确保格栅与保险杠的准确定位、安装,同时还具有一定的缓冲作用,在汽车受到碰撞时有吸能作用。



1. 一种集成式格栅结构,其特征在于,该集成式格栅结构为格栅、大灯支架和中部吸能支架集成于一体的集成件,该集成件包括:

格栅本体;

两个第一支架部,分别对称设于所述格栅本体左右两侧,用于对大灯进行定位;

第二支架部,其设于所述格栅本体下方,位置与保险杠的防撞梁对应,在朝向保险杠的方向凹入以形成一溃缩空间,其凹面底部与防撞梁之间的距离小于保险杠与防撞梁之间的最短距离;

第一配合部,其设置于所述集成件上,用于与设置在保险杠上的第二配合部相互配合,以将所述集成件与保险杠接合;

第一定位部,其设置于所述集成件上,用于与设置在保险杠上的第二定位部相互配合,以将所述集成件与保险杠定位。

2. 根据权利要求1所述的集成式格栅结构,其特征在于,所述第一支架部与所述格栅本体之间设有铰链连接部。

3. 根据权利要求1所述的集成式格栅结构,其特征在于,所述集成件上还设置有用于增加格栅本体强度的加强部。

4. 根据权利要求3所述的集成式格栅结构,其特征在于,所述加强部被构造为至少一个沿格栅本体纵向布置的加强筋。

5. 根据权利要求1所述的集成式格栅结构,其特征在于,所述第一配合部和第二配合部分别为相互配合的卡槽和卡扣件。

6. 根据权利要求5所述的集成式格栅结构,其特征在于,所述集成件和所述保险杠上分别设置有至少三组第一配合部和至少三组第二配合部,每组第一配合部包括至少一个卡槽,每个第二配合部包括至少一个卡扣件。

7. 根据权利要求6所述的集成式格栅结构,其特征在于,所述格栅本体、第一支架部和第二支架部上分别设置有至少一个第一配合部。

8. 根据权利要求1所述的集成式格栅结构,其特征在于,所述第一定位部和第二定位部分别为相互配合的定位筋和U形压片。

9. 根据权利要求8所述的集成式格栅结构,其特征在于,所述集成件上设置有两个第一定位部,分别位于两个第一固定部上。

10. 根据权利要求8所述的集成式格栅结构,其特征在于,所述定位筋沿所述格栅本体纵向布置。

集成式格栅结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及格栅结构技术领域，具体涉及一种集成式格栅结构。

背景技术

[0002] 随着现代汽车技术的发展和人力成本的提高，汽车的装配越来越简单，生产线上工人越来越少。目前，格栅、大灯支架和中部吸能支架是作为三个独立的零件制造并安装的。这样一方面需要三套模具来专门制造格栅、大灯支架和中部吸能支架，投入大量模具费用，增加整车开发成本；另一方面，还导致了零件数量增加、安装工序繁琐、工作量大、复杂度高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的上述缺陷，提出一种集成式格栅结构，解决现有技术中模具及零件数量多、成本高、安装复杂的技术问题。

[0004] 本实用新型的技术方案包括一种集成式格栅结构，该集成式格栅结构为格栅、大灯支架和中部吸能支架集成于一体的集成件，该集成件包括：

[0005] 格栅本体；

[0006] 两个第一支架部，分别对称设于所述格栅本体左右两侧，用于对大灯进行定位；

[0007] 第二支架部，其设于所述格栅本体下方，位置与保险杠的防撞梁对应，在朝向保险杠的方向凹入以形成一溃缩空间，其凹面底部与防撞梁之间的距离小于保险杠与防撞梁之间的最短距离；

[0008] 第一配合部，其设置于所述集成件上，用于与设置在保险杠上的第二配合部相互配合，以将所述集成件与保险杠接合；

[0009] 第一定位部，其设置于所述集成件上，用于与设置在保险杠上的第二定位部相互配合，以将所述集成件与保险杠定位。

[0010] 优选地，所述第一支架部与所述格栅本体之间设有铰链连接部。

[0011] 优选地，所述集成件上还设置用于增加格栅本体强度的加强部。

[0012] 优选地，所述加强部被构造为至少一个沿格栅本体纵向布置的加强筋。

[0013] 优选地，所述第一配合部和第二配合部分别为相互配合的卡槽和卡扣件。

[0014] 优选地，所述集成件和所述保险杠上分别设置有至少三组第一配合部和至少三组第二配合部，每组第一配合部包括至少一个卡槽，每个第二配合部包括至少一个卡扣件。

[0015] 优选地，所述格栅本体、第一支架部和第二支架部上分别设置有至少一个第一配合部。

[0016] 优选地，所述第一定位部和第二定位部分别为相互配合的定位筋和U形压片。

[0017] 优选地，所述集成件上设置有两个第一定位部，分别位于两个第一固定部上。

[0018] 优选地，所述定位筋沿所述格栅本体纵向布置。

[0019] 优选地，所述第一支架部上还设有第三配合部，用于与雾灯支架上的第四配合部

相互配合,以将所述第一支架部与雾灯支架接合。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果包括:本实用新型通过设计上的优化,将格栅、大灯支架和中部吸能支架集成至一个集成件中,减少了模具和零件的数量及成本;本实用新型安装过程简单、工作量小、复杂程度低、安装耗时短;另外,本实用新型还可以确保格栅与保险杠的准确定位、安装,同时还具有一定的缓冲作用,在汽车受到碰撞时有吸能作用。

附图说明

[0021] 图 1 是本实用新型的集成式格栅结构的一个优选实施例的结构示意图;

[0022] 图 2 是图 1 所示格栅结构沿 A-A 向的剖视图;

[0023] 图 3 是图 1 所示格栅结构沿 B-B 向的剖视图;

[0024] 图 4 是图 1 所示格栅结构沿 C-C 向的剖视图;

[0025] 图 5 是图 1 所示格栅结构沿 D-D 向的剖视图;

[0026] 图 6 是图 1 中 H 处的局部放大图;

[0027] 图 7 是沿图 6 中 E-E 向的剖视图。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 首先,需要说明的是,以下将以示例的方式对集成式格栅结构的具体结构及特点进行说明,不应将其理解为对本实用新型形成的任何限制。其次,在下列具体实施例中所提及(具体描述或隐含公开)的任何一个技术特征,以及被直接显示或隐含在各个附图中的任意一个技术特征,仍然可以在这些技术特征(或其等同物)之间继续进行任意组合或删减,从而获得可能未在本实用新型中直接提及的更多其他实施例。

[0030] 本文所提及的 X 向、Y 向、Z 向为本领域技术人员所熟知:即就坐于汽车驾驶座时,驾驶员的前后向为 X 向,驾驶员的左右向为 Y 向,驾驶员的上下向为 Z 向。

[0031] 请参阅图 1 至图 7 所示,通过这些附图以举例的方式示意性的示出了集成式格栅结构一个实施例的基本结构以及其与保险杠之间的装配连接关系。如上述附图所示,在这个给出的实施例中,该集成式格栅结构被构造为一个将格栅、大灯支架和中部吸能支架集成于一体的集成件 1a,该集成件 1a 包括:格栅本体 1、第一支架部 2、第二支架部 3、第一配合部 4、第一定位部 5,下面对这些组成部分进行详细的说明。

[0032] 与现有技术中将格栅、大灯支架和中部吸能支架作为三个独立的零件分别进行设计、制造不同,本实用新型提供了一个集成件 1a,在集成件 1a 中集成了格栅、大灯支架和中部吸能支架三个零件,由此,就可以开发一套模具来制成这样的集成件,从而能够有效的减少模具费用、降低零件的数量,并且提高了整车的集成度,降低了装配工作量。

[0033] 在集成件 1a 上设置有第一支架部 2,位于格栅本体 1 的左右两侧,将第一支架部 2 作为大灯支架,对大灯进行定位。例如,在如图 6 和图 7 所示的实施例中,第一支架部 2 与格栅本体 1 之间设有铰链连接部 7。此外,在集成件 1a 上还设有第二支架部 3,其设于格栅本体 1 的下方,第二支架部 3 作为中部吸能支架,起到缓冲作用,如图 5 所示,其位置与保险杠(其中,保险杠表皮 10)的防撞梁 8 对应,第二支架部 3 上具有一凹结构 6,其在朝向保险

杠的方向凹入以形成一溃缩空间,其凹面底部与防撞梁 8 之间的距离小于保险杠与防撞梁 8 之间的最短距离。在车辆低速行驶的情况下,当保险杠受到外界对其冲击时,在外部压力作用下,该第二支架部 3 比保险杠先接触到防撞梁 8,从而可以吸收相应的碰撞能量,起到缓冲作用。

[0034] 请参阅 2、图 3、图 4 所示,这些附图中示意性的示出了设在集成件 1a 上的第一配合部 4 和第一定位部 5,在本实用新型中设置第一配合部 4 是用来与汽车保险杠上的第二配合部 11 相互匹配,从而通过它们的配合将集成件 1a 与保险杠(其中,保险杠表皮 10)接合在一起。在上述实施例中,作为示出例,可以将第一配合部 4 设置成卡槽,并且相应的将第二配合部 11 设置为卡扣件,以便通过这样的卡扣结构来实现两者的接合连接。进一步地,作为一种可选的情况,可以在集成件 1a 上设置三组以上的第一配合部 4,其中每组第一配合部 4 包括至少一个卡槽;相应地,在保险杠上也设置三组以上的第二配合部 11,每组第二配合部 11 包括至少一个卡扣件。更进一步地,可以在格栅本体 1、第一支架部 2 和第二支架部 3 上分别设置有至少一个这样的第一配合部 4,这样有助于使得集成件 1a 和保险杠二者彼此接合得更加牢固、可靠。本实用新型中设置第一定位部 5 是用于与保险杠上的第二定位部 12 相互匹配,从而通过它们的配合将集成件 1a 和保险杠进行定位,再将上述一一对应的第一配合部 4 和第二配合部 11 进行接合,有效提高装配效率。进一步地,作为一种可选的情况,将第一定位部 5 和第二定位部 12 分别设为相互配合的定位筋和 U 形压片,其中,定位筋可沿格栅本体 1 纵向布置,这样,第一定位部 5 和第二定位部 12 除了起到定位的作用,也可以作为通过它们的配合将集成件 1a 与保险杠接合在一起,使得集成件 1a 和保险杠二者彼此接合得更加牢固、可靠;更进一步地,集成件 1a 上设置有两个第一定位部 5,分别位于两个第一支架部 2 上。

[0035] 此外,在集成件 1a 上还设置有加强部 9,通过设置这样的加强部来增加格栅本体 1 的强度。例如,在如图 1 所示的实施例中,可以将加强部 9 构造为沿着格栅本体 1 纵向布置的多个加强筋结构,以此来形成对格栅本体 1 进行加强的作用。

[0036] 请参见图 4 所示,第一支架部 2 还设有第三配合部,与雾灯支架 13 上的第四配合部相互配合,第三配合部和第四配合部也可采用第一配合部 4 和第二配合部 11 的卡扣结构,在此不进行一一赘述。

[0037] 以上所述本实用新型的具体实施方式,并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何根据本实用新型的技术构思所做出的各种其他相应的改变与变形,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围内。

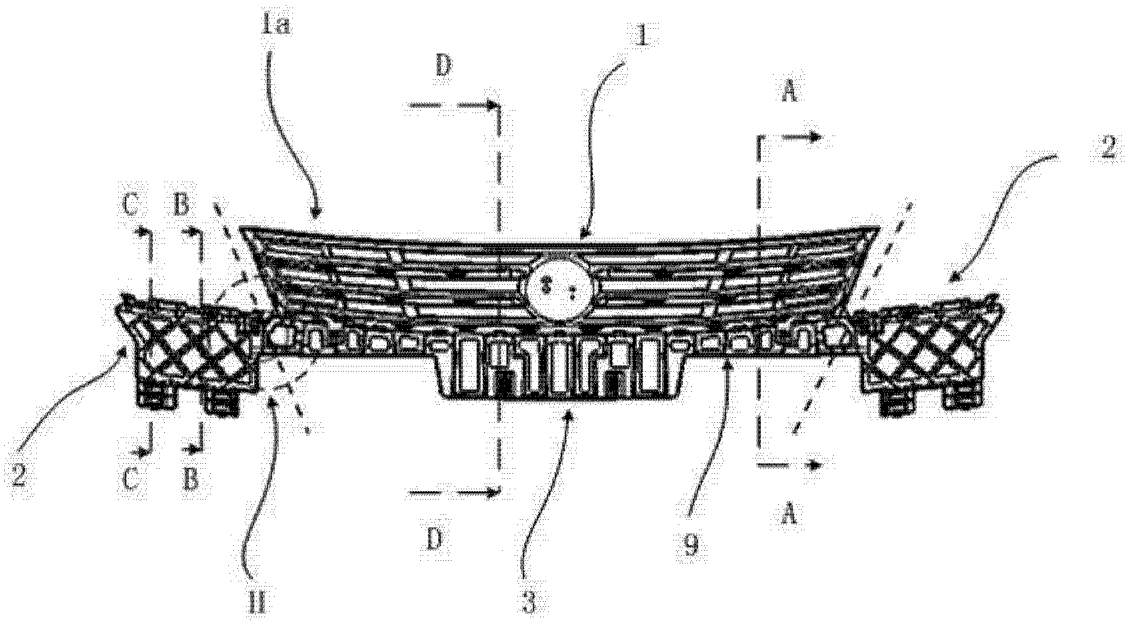


图 1

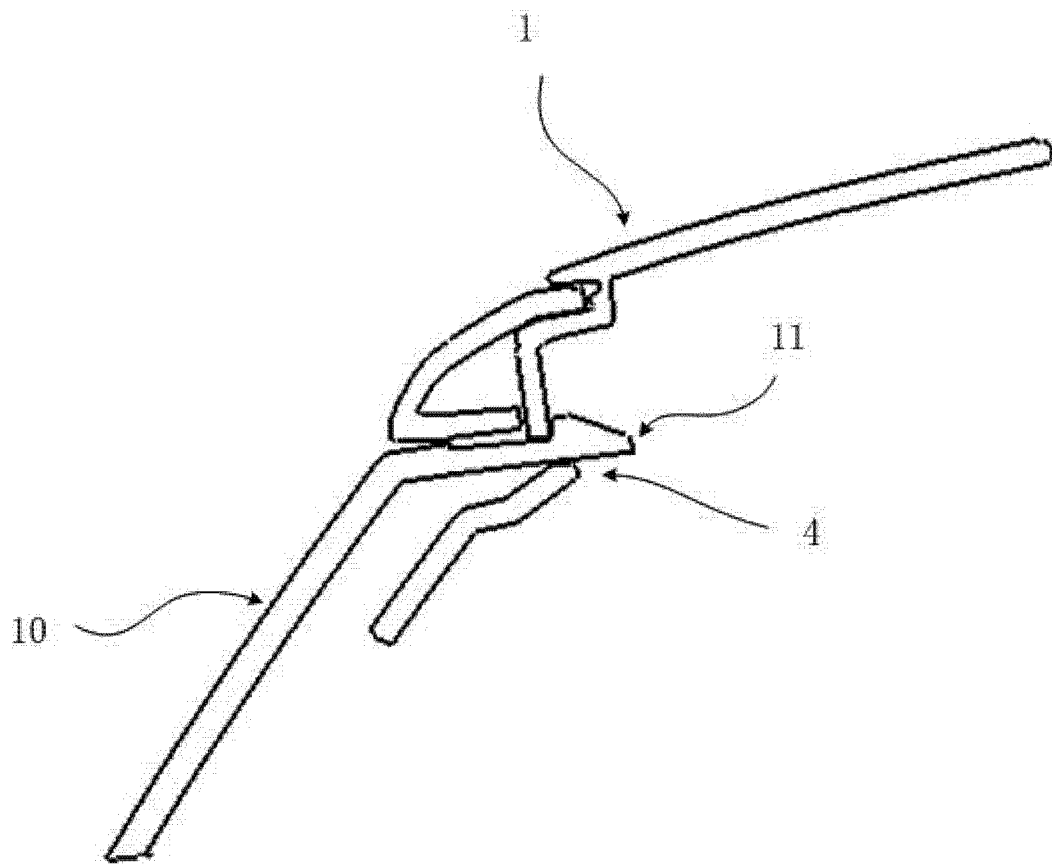


图 2

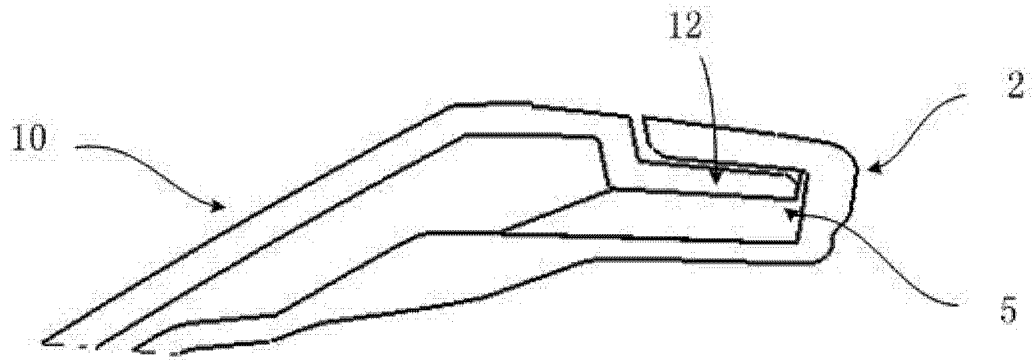


图 3

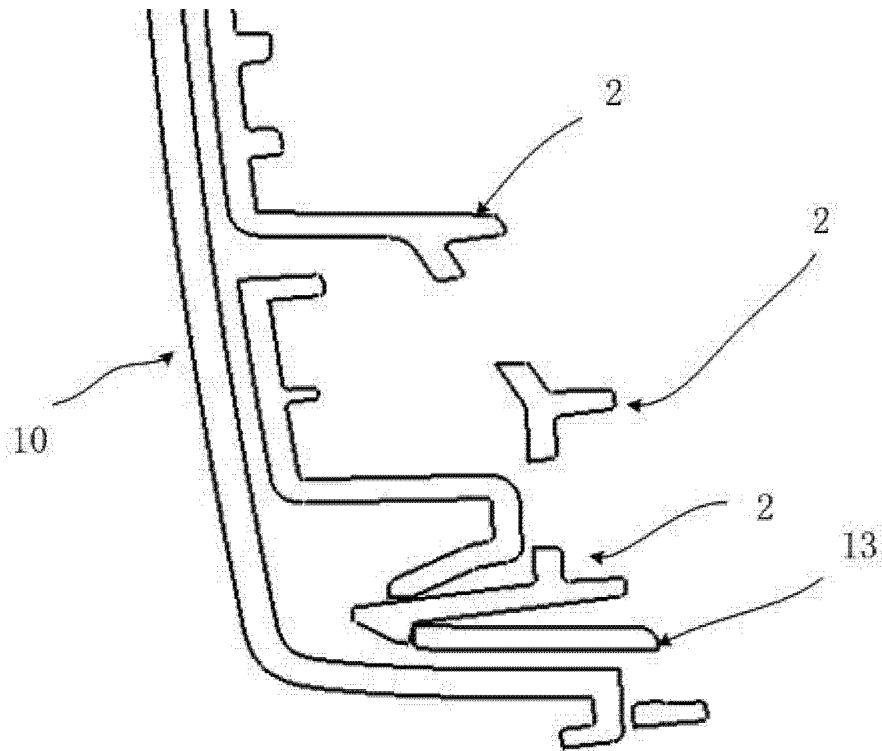


图 4

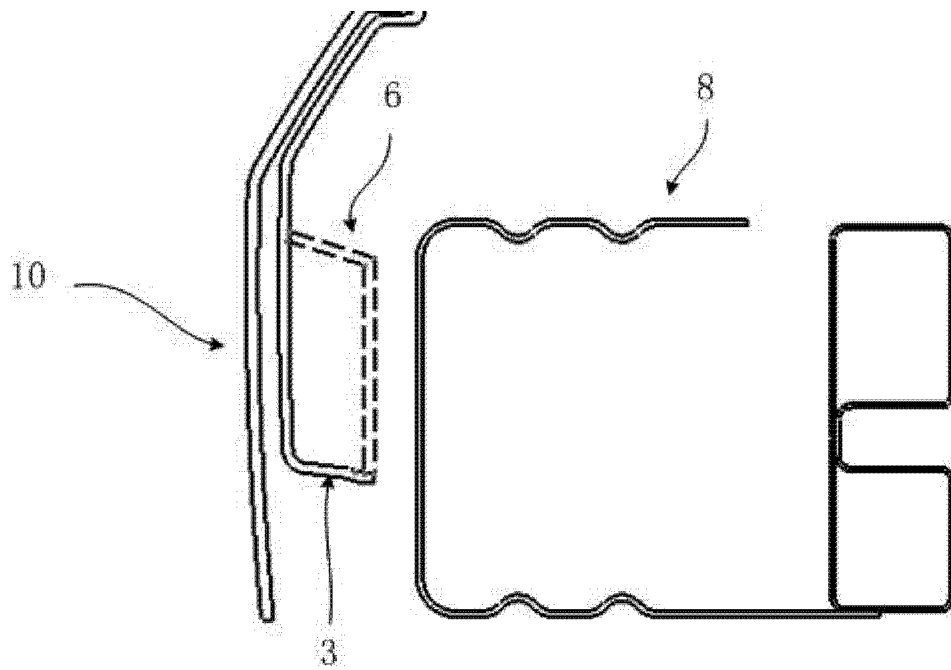


图 5

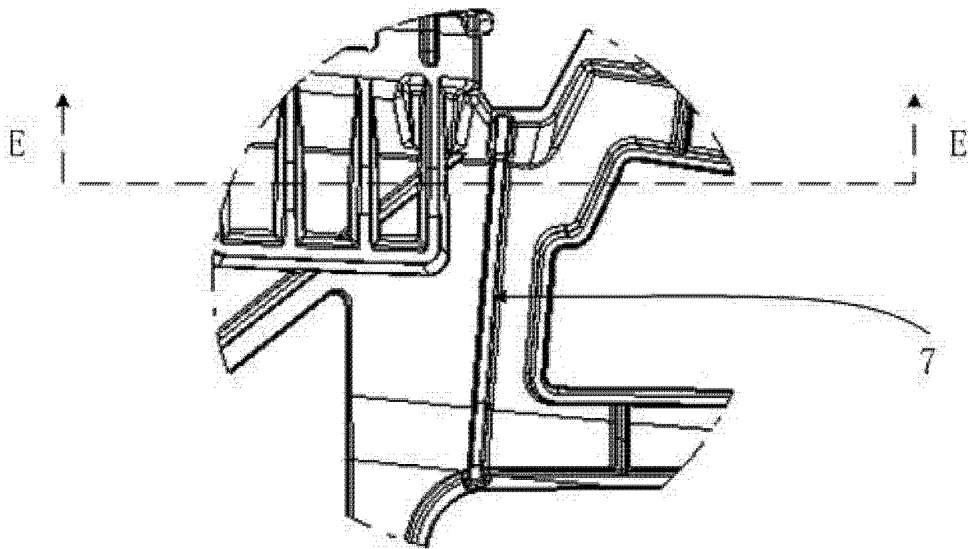


图 6

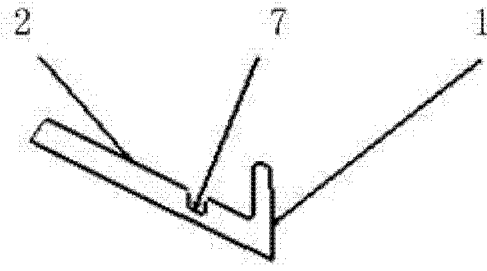


图 7