

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016年2月4日 (04.02.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/015505 A1

(51) 国际专利分类号:
B60R 21/21 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/078610

(22) 国际申请日: 2015年5月8日 (08.05.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201410373171.9 2014年7月31日 (31.07.2014) CN

(71) 申请人: 奥托立夫开发公司 (AUTOLIV DEVELOPMENT AB) [SE/SE]; 瑞典沃嘎尔达瓦伦廷斯沃根 22 号 SE-44783, Vargarda (SE)。

(72) 发明人: 及

(71) 申请人 (仅对亚美尼亚, 阿塞拜疆, 白俄罗斯, 吉尔吉斯斯坦, 哈萨克斯坦, 摩尔多瓦共和国, 俄罗斯联邦, 塔吉克斯坦, 土库曼斯坦): 洪丹 (HONG, Dan) [CN/CN]; 中国上海市嘉定区北和公路 1000 号, Shanghai 201807 (CN)。 牛金德 (NIU, Jinde) [CN/CN]; 中国上海市嘉定区北和公路 1000 号, Shanghai 201807 (CN)。 谢孔福 (XIE, Kongfu)

[CN/CN]; 中国上海市嘉定区北和公路 1000 号, Shanghai 201807 (CN)。

(74) 代理人: 北京邦信阳专利商标代理有限公司 (BOSS & YOUNG PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市朝阳区建国门外大街永安东里甲 3 号通用国际中心 1 号楼 A 座 5 层, Beijing 100022 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,

[见续页]

(54) Title: METAL GUIDE PLATE AND CURTAIN AIRBAG ASSEMBLY

(54) 发明名称: 金属导流板及安全气帘总成

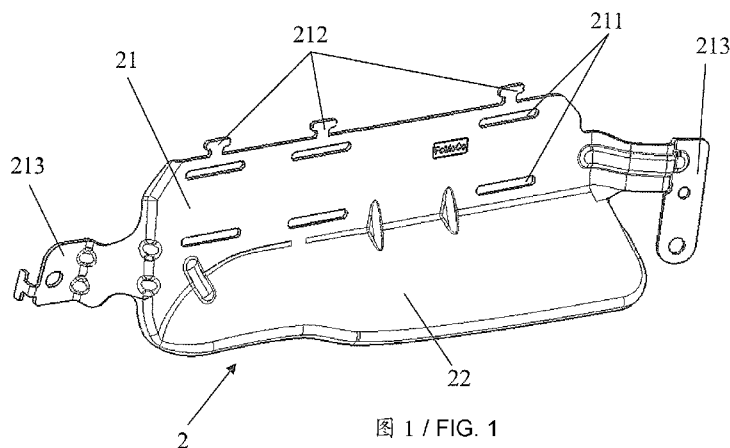


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: A metal guide plate (2) used for connecting a vehicle body with an air bag comprises an installation surface (21) for installing the air bag (1). The installation surface is provided with installation holes (211). Furthermore, a curtain airbag assembly including the metal guide plate comprises the air bag (1), the metal guide plate (2) used for connecting the air bag (1) with the vehicle body, and a cloth wrapping component (3) used for wrapping the air bag (1) and connecting with the metal guide plate (2). The cloth wrapping component (3) passes through the installation holes (211) and connects with the metal guide plate (2). The curtain airbag assembly brings its own metal guide plate, the metal guide plate is united with the air bag, and the installation holes on the metal guide plate connect with the air bag through the cloth wrapping component. Hence the assembly has a compact structure and a small occupancy space, and improves convenience and stability of air bag installation.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/015505 A1



IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, **本国际公布:**

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD,
TG)。

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种用于连接汽车车身与气袋的金属导流板(2)，包括有用于安装气袋(1)的安装面(21)，安装面上设置有安装孔(211)。以及一种包括所述金属导流板的安全气帘总成，包括气袋(1)，用于连接气袋(1)和汽车车身的金属导流板(2)，以及用于包覆气袋(1)并与金属导流板(2)连接的包布组件(3)，包布组件(3)穿过安装孔(211)与金属导流板(2)连接。由于安全气帘总成自带金属导流板，金属导流板与气袋连为一体，金属导流板上的安装孔通过包布组件与气袋连接。该总成结构紧凑，占用空间小，并提高了气袋安装的方便性及稳定性。

金属导流板及安全气帘总成

技术领域

本发明涉及汽车安全气囊组装技术领域，尤其涉及一种用于将气袋安装在汽车车身上的金属导流板及具有该金属导流板的安全气帘总成。

背景技术

汽车安全气囊为安装在车身侧面的顶棚用于保护人体、缓冲侧面撞击的装置。汽车安全气囊通常通过金属导流板与车身进行连接。现有技术中的金属导流板作为独立的零件固定于车身上，占用的空间较大。

中国专利文件(申请号为: 201220408420、公告号为: CN202728163U)公开的侧气帘导向支架，其气帘设置在定位面与导向面之间容置空间内，其定位面通过螺栓和定位销与车体连接。

由于定位面没有专门设置用于包覆气帘的组件穿过的安装孔，容置在容置空间内的气帘不稳定，在展开时，可能会从容置空间内脱出。并且还需要专门设置其它连接组件将气帘安装在容置空间内，结构复杂、安装程序繁琐。

由于车身空间有限，导致气袋布置的局限性，因此需要将气袋进行折叠。当然折叠也有多种方式，可以先将气袋对折之后再折叠，也可以先折叠气袋最后进行对折，又或者先将尾部气袋沿着对折线塞入气袋然后进行折叠等等。但由于气袋尾部折叠后外形尺寸变大必然会导致气袋与顶棚的间隙减小，所以在折叠区域要求气袋在 Y 向（汽车上的竖直方向）上进行压缩变形从而满足空间要求。

根据车身的布置，有些情况下，需要维持特殊外形的气帘与金属导流板进行连接，该特殊外形具体是指椭圆形的对折气帘，即折叠好的气袋需要保持椭圆形，并且已折叠好的气袋，其在靠近车身 D 柱的一端折向气帘的另一端，但并不是完全的对折，只在靠近 D 柱的一小部分。单独实现椭圆形或者对折气帘本身并不是难点，难点是同时实现两者的功能。此外，气帘对折后需要满足折叠区域的空间要求。

发明内容

本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种结构简单、组装方便的金属导流板及提供一种结构紧凑、占用空间小的安全气囊总成。

本发明技术方案提供的一种用于连接汽车车身与气囊的金属导流板，包括有用于安装气囊的安装面，所述安装面上设置有安装孔。

优选地，在所述安装面上设置有上下两排所述安装孔。

优选地，所述金属导流板还包括从所述安装面向下倾斜延伸，并用于引导所述气囊展开的斜坡面。

优选地，所述安装孔为长条形的狭缝。

优选地，所述安装面上还设有多个挂钩，多个所述挂钩间隔地设置于所述安装面的顶边上。

优选地，所述挂钩为 T 型。

优选地，所述安装面的两侧边延伸出用于连接所述汽车车身的连接件。

本发明的技术方案还提供一种安全气囊总成，包括气囊，用于连接所述气囊和汽车车身的金属导流板，以及用于包覆所述气囊并与所述金属导流板连接的包布组件，所述金属导流板包括安装面，所述安装面用于安装所述气囊，所述安装面上设有安装孔，所述包布组件穿过所述安装孔与所述金属导流板连接。

优选地，所述金属导流板还包括从所述安装面向下倾斜延伸的斜坡面，所述斜坡面用于引导所述气囊的展开。

优选地，所述安装孔为长条形的狭缝。

优选地，所述安装面上还设有挂钩，多个所述挂钩间隔的设置于所述安装面的顶边上，所述包布组件穿过所述安装孔并挂在所述挂钩上。

优选地，所述挂钩为 T 型。

优选地，所述安装面的两侧边延伸出用于连接所述汽车车身的连接件。

优选地，所述安全气囊总成安装在汽车车顶的与 D 柱的交界处。

优选地，所述安全气囊总成为椭圆形的对折安全气囊总成。

优选地，所述包布组件包括第一包布、第二包布和第三包布，所述第二包布上开设有过孔，所述第一包布和所述第三包布上均还开设有与所述挂钩钩挂的挂孔，在组装时，从上向下依次按照所述气袋、所述第三包布、所述第一包布和所述第二包布的顺序缝纫在一起。

优选地，所述安装孔设有上下两排，所述第一包布穿过上排的所述安装孔后与所述挂钩连接，所述第三包布穿过下排的所述安装孔后与所述挂钩连接。

优选地，所述气袋先折叠再对折，所述第二包布用于包裹折叠后的所述气袋，所述第三包布用于包裹对折后的气袋。

采用上述技术方案后，具有如下有益效果：

由于安装面上设置有安装孔，其用于包覆气袋的紧固件或包布组件穿过，以将气袋包覆在安装面上，提高了气袋安装的方便性及稳定性。

由于安全气帘总成自带金属导流板，金属导流板与气袋连为一体，金属导流板上的安装孔通过包布组件与气袋连接。该总成结构紧凑，占用空间小。此外，金属导流板上设置了斜坡面，斜坡面能够帮助气袋正常的从汽车内饰件中展开。

附图说明

图1是本发明一实施例中金属导流板的立体图；

图2是本发明一实施例中安全气帘总成的立体图；

图3是本发明一实施例中气袋折叠前包布组件的结构示意图；

图4是图3中 A-A 处的剖视图；

图5是本发明一实施例中第一包布的结构示意图；

图6是本发明一实施例中第二包布的结构示意图；

图7是本发明一实施例中第三包布的结构示意图；

图8是本发明一实施例中气袋和包布安装过程步骤一的示意图；

图9是本发明一实施例中气袋和包布安装过程步骤二的示意图；

图10是本发明一实施例中气袋和包布安装过程步骤三的示意图。

附图标记对照表:

1-气袋	2-金属导流板	3-包布组件
21-安装面	22-斜坡面	31-第一包布
32-第二包布	33-第三包布	211-安装孔
212-挂钩	213-连接件	311-凸起
312-挂孔	313-定位孔	321-过孔
322-定位孔	331-挂孔	332-定位孔

具体实施方式

下面结合附图来进一步说明本发明的具体实施方式。

如图 1 所示, 本发明一实施例提供的一种用于连接汽车车身与气袋的金属导流板 2, 包括有用于安装气袋的安装面 21, 安装面 21 上设置有安装孔 211。当需要将图 2 所示的气袋 1 安装在金属导流板 2 上时, 通过紧固件或包布组件 3 穿过上述安装孔 211, 以将气袋 1 组装或包覆在安装面 21 上, 提高了气袋安装的方便性及稳定性。

本实施例中, 如图 1 所示, 在安装面 21 上设置有上下两排安装孔 211 利于紧固件或包布组件 3 选择不同的安装孔 211 穿过, 以将气袋 1 包覆在安装面 21 上。

包覆气袋 1 的包布组件 3 可以采用一层包布也可以采用多层包布, 以满足对气袋不同折叠包覆的需求。

本实施例中, 如图 1 所示, 金属导流板 2 还包括从安装面 21 向下倾斜延伸, 并用于引导气袋展开的斜坡面 22。金属导流板 2 上还设置了斜坡面 22, 斜坡面 22 能够帮助气袋 1 正常的从汽车内饰件中展开。

优选地, 安装面 21 与斜坡面 22 一体成型设置。

本实施例中, 如图 1 所示, 安装孔 211 为长条形的狭缝。结合图 2 所示, 长条形狭缝状的安装孔 211 以保证包覆气袋 1 的包布组件 3 穿过, 将气袋 1 固定于金属导流板 2 上。长条形的形状与包布的形状正好匹配。当然, 安装孔 211 也可以为其他形状, 只要方便包布穿过, 都属于本发明的保护范围。

本实施例中, 如图 1 所示, 安装面 21 上还设有多个挂钩 212, 多个

挂钩 212 间隔地设置于安装面 21 的顶边上。挂钩 212 用于穿过安装孔 211 的紧固件或包布组件 3 连接。即当组装气袋时，包布组件 3 或紧固件穿过相应的安装孔 211，之后将其端部或连接部挂在挂钩 212 上，实现将气袋 1 组装在安装面 21 上。

本实施例中，如图 1 所示，挂钩 212 为 T 型，利于与紧固件或包布组件 3 中的包布连接。当然挂钩 212 也可以为其它形状。

本实施例中，如图 1 所示，安装面 21 的两侧边延伸出用于连接汽车车身的连接件 213，以实现将金属导流板 2 安装在汽车车身上，便于连接。

综上，本发明提供的金属导流板，由于在安装面上设置有安装孔，组装时用于包覆气袋的紧固件或包布组件穿过，以将气袋包覆在安装面上，提高了气袋安装的方便性及稳定性。

并且，本发明提供的金属导流板，能够通过穿过安装孔的包布组件，使得金属导流板与气袋连为一体，形成后的安全气帘总成结构紧凑，占用空间小。

本发明提供的金属导流板可以根据需要安装在车身 A、B、C、D 柱处，用于形成气帘。优选地，将其应用于 D 柱处。

如图 2 所示，本发明一实施例提供的安全气帘总成包括气袋 1，用于连接气袋 1 和汽车车身的金属导流板 2，以及用于包覆气袋 1 并与金属导流板 2 连接的包布组件 3。如图 1 所示，金属导流板 2 包括安装面 21，安装面 21 用于安装气袋 1，安装面 21 上设有安装孔 211，包布组件 3 穿过安装孔 211 与金属导流板 2 连接。

本发明提供的安全气帘总成可以根据需要安装在车身 A、B、C、D 柱处。优选地，将其安装在汽车车顶的与 D 柱的交界处。

由于安全气帘总成自带金属导流板，金属导流板与气袋连为一体，金属导流板上的安装孔通过包布组件与气袋连接。该总成结构紧凑，占用空间小。

本实施例中，金属导流板 2 还包括从安装面 21 向下倾斜延伸的斜坡面 22，斜坡面 22 用于引导气袋 1 的展开。金属导流板 2 上还设置了斜坡面 22，斜坡面 22 能够帮助气袋 1 正常的从汽车内饰件中展开。

本实施例中，如图 1 所示，安装孔 211 为长条形的狭缝。长条形狭

缝状的安装孔 211 以保证气袋 1 的包布穿过，将气袋 1 固定于金属导流板 2 上。长条形的形状与包布的形状正好匹配。当然，安装孔 211 也可以为其他形状，只要方便包布穿过，都属于本发明的保护范围。

本实施例中，如图 1 所示，安装面 21 上还设有多个挂钩 212，安装面 21 为长条形平板，斜坡面 22 位于安装面 21 的底边，安装面 21 与斜坡面 22 一体成型，多个挂钩 212 间隔地设置于安装面 21 的顶边上，包布组件 3 能够穿过安装孔 211 并挂在挂钩 212 上。

本实施例中，如图 1 所示，挂钩 212 为 T 型，利于与紧固件或包布组件 3 中的包布中的挂孔（例如图 5 和图 7 所示的挂孔 312、挂孔 331）连接。在挂孔（312、331）钩挂在挂钩 212 上后，将气袋 1 固定在金属导流板 2 上。第二和第三包布上分别设有弱化线，以保证气袋在充气时可以顺利展开。这些挂钩的作用是保证气袋 1 在爆破过程中始终与金属导流板 2 相连。

较佳地，挂钩 212 可以为其他形状，只要能够与挂孔（312、331）相配合固定气袋 1，都属于本发明的保护范围。此外，包布上也可以不开设挂孔（312、331），仅切开一条狭缝，狭缝钩挂在挂钩 212 上，也能实现气袋 1 与金属导流板 2 的连接。

较佳地，安装面 21 的两侧边延伸出用于连接汽车车身的连接件 213，以实现将金属导流板 2 安装在汽车车身上，便于连接。

本实施例中，安全气帘总成成为椭圆形的对折安全气帘总成。即，对折后的安全气帘总成呈椭圆形或者为折叠好的安全气帘总成或气袋保持椭圆形。

本实施例中，如图 3-4 所示，包布组件 3 包括第一包布 31、第二包布 32 和第三包布 33。图 3 中为了看到第一包布 31 和第三包布 33，省略了气袋 1。图 4 中可以看出，气袋 1 叠放在第一包布 31 和第三包布 33 的上方。在组装时，从上向下依次按照气袋 1、第三包布 33、第一包布 31 和第二包布 32 的顺序缝纫在一起。第二包布 32 位于图 4 中的上方，气袋 1、第一包布 31 和第三包布 33 均位于下方。

如图 5 所示，第一包布 31 的两侧设有与过孔 321 搭接的凸起 311，

第一包布 31 的下方开设有与挂钩 212 钩挂的挂孔 312, 第一包布 31 的上方开设有定位孔 313。

如图 6 所示, 第二包布 32 的上方开设有过孔 321, 第二包布 32 的下方开设有定位孔 322。

如图 7 所示, 第三包布 33 的下方开设有与挂钩 212 钩挂的挂孔 331, 第三包布 33 的上方开设有定位孔 332。

气袋 1 与第一包布 31、第二包布 32 和第三包布 33 缝纫时, 首先将气袋 1 上的定位孔(图未示)与第一包布 31 的定位孔 313、第二包布 32 的定位孔 322 和第三包布 33 的定位孔 332 对准, 然后将气袋 1、第一包布 31、第二包布 32 和第三包布 33 缝纫在一起。由于第二包布 32 的定位孔 322 位于其下方, 其他的定位孔(313、332)均位于相应包布的上方, 因此缝纫后, 只有第二包布 32 位于上方, 气袋 1、第一包布 31 和第三包布 33 均位于下方。

本实施例中, 如图 1 所示, 安装孔 211 设有上下两排。第一包布 31 穿过上排的安装孔 211 后与挂钩 212 连接, 第三包布 33 穿过下排的安装孔 211 后与挂钩 212 连接。

气袋 1 与包布组件 3 的安装过程, 具体如下:

步骤一: 如图 8 所示, 首先将气袋 1 折叠成截面为椭圆形的长条状。

步骤二: 如图 9 所示, 将椭圆形的长条置于金属导流板 2 的安装面 21 的前方, 然后将第二包布 31 向下翻转从长条形气袋 1 的背侧绕向前侧用于包裹住气袋 1。此时, 第一包布 31 和第三包布 33 均穿过第二包布 31 上的过孔 321。第一包布 31 穿过第二包布 31 的过孔 321 后, 再穿过图 1 中的金属导流板 2 的上排安装孔 211, 最后第一包布 31 穿过上排安装孔 211 后沿金属导流板 2 的安装面 21 的背面向上翻转钩挂在挂钩 212 上。

步骤三: 如图 10 所示, 在金属导流板 2 的部分将长条状的气袋 1 靠近 D 柱的一端朝向另一端对折, 然后将第三包布 33 包裹住对折后的气袋 1。第三包布 33 再穿过金属导流板 2 上的下排安装孔 211, 最后第三包布 33 从下排安装孔 211 穿出后沿金属导流板 2 的安装面 21 的背面向上翻转

仍然钩挂在挂钩 212 上。完成对气袋 1 的安装。最后，将安全气帘总成安装到汽车车身上。

本实施例中，采用先折叠气袋再进行对折的方式，避免气袋打开时间过多的延迟，同时确保气袋折叠后具有更小的外形尺寸。

以上所述的仅是本发明的原理和较佳的实施例。应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在本发明原理的基础上，还可以做出若干其它变型，也应视为本发明的保护范围。

权 利 要 求 书

1、一种用于连接汽车车身与气袋的金属导流板，其特征在于，包括有用于安装气袋的安装面，所述安装面上设置有安装孔。

2、根据权利要求1所述的金属导流板，其特征在于，在所述安装面上设置有上下两排所述安装孔。

3、根据权利要求1或2所述的金属导流板，其特征在于，所述金属导流板还包括从所述安装面向下倾斜延伸，并用于引导所述气袋展开的斜坡面。

4、根据权利要求1或2所述的金属导流板，其特征在于，所述安装孔为长条形的狭缝。

5、根据权利要求1或2所述的金属导流板，其特征在于，所述安装面上还设有多个挂钩，多个所述挂钩间隔地设置于所述安装面的顶边上。

6、根据权利要求5所述的金属导流板，其特征在于，所述挂钩为T型。

7、根据权利要求1或2所述的金属导流板，其特征在于，所述安装面的两侧边延伸出用于连接所述汽车车身的连接件。

8、一种安全气帘总成，包括气袋，用于连接所述气袋和汽车车身的金属导流板，以及用于包覆所述气袋并与所述金属导流板连接的包布组件，所述金属导流板包括安装面，所述安装面用于安装所述气袋，其特征在于，所述安装面上设有安装孔，所述包布组件穿过所述安装孔与所述金属导流板连接。

9、根据权利要求8所述的安全气帘总成，其特征在于，所述金属导流板还包括从所述安装面向下倾斜延伸的斜坡面，所述斜坡面用于引导所述气袋的展开。

10、根据权利要求8所述的安全气帘总成，其特征在于，所述安装孔为长条形的狭缝。

11、根据权利要求8所述的安全气帘总成，其特征在于，所述安装面上还设有挂钩，多个所述挂钩间隔的设置于所述安装面的顶边上，所述包布组件穿过所述安装孔并挂在所述挂钩上。

12、根据权利要求11所述的安全气帘总成，其特征在于，所述挂钩

为 T 型。

13、根据权利要求 8 所述的安全气帘总成，其特征在于，所述安装面的两侧边延伸出用于连接所述汽车车身的连接件。

14、根据权利要求 8 所述的安全气帘总成，其特征在于，所述安全气囊总成安装在汽车车顶与 D 柱的交界处。

15、根据权利要求 8-14 中任一权利要求所述的安全气帘总成，其特征在于，所述安全气囊总成为椭圆形的对折安全气囊总成。

16、根据权利要求 15 所述的安全气帘总成，其特征在于，所述包布组件包括第一包布、第二包布和第三包布，所述第二包布上开设有穿孔，所述第一包布和所述第三包布上均还开设有与所述挂钩钩挂的挂孔；

在组装时，从上向下依次按照所述气袋、所述第三包布、所述第一包布和所述第二包布的顺序缝纫在一起。

17、根据权利要求 16 所述的安全气帘总成，其特征在于，所述安装孔设有上下两排，所述第一包布穿过上排的所述安装孔后与所述挂钩连接，所述第三包布穿过下排的所述安装孔后与所述挂钩连接。

18、根据权利要求 17 所述的安全气帘总成，其特征在于，所述气袋先折叠再对折，所述第二包布用于包裹折叠后的所述气袋，所述第三包布用于包裹对折后的所述气袋。

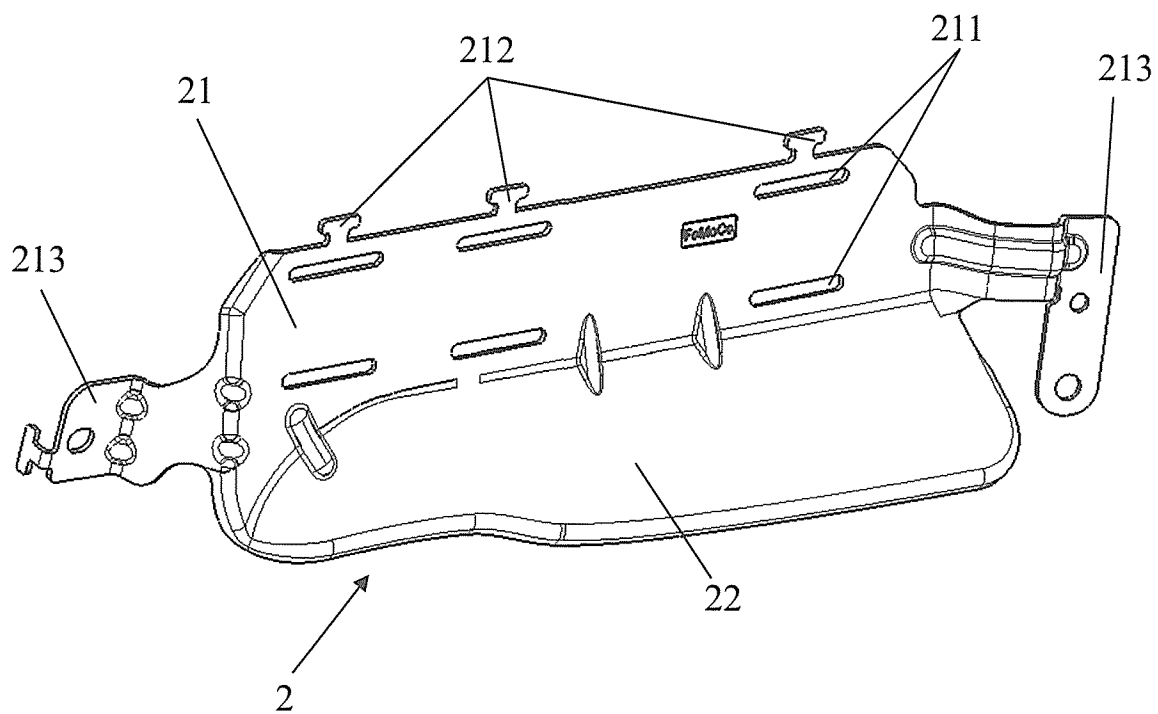


图 1

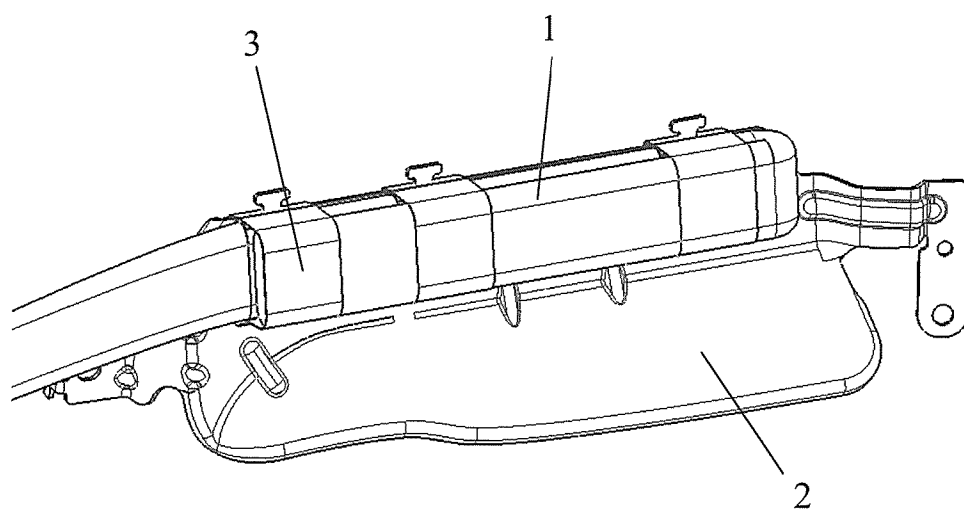


图 2

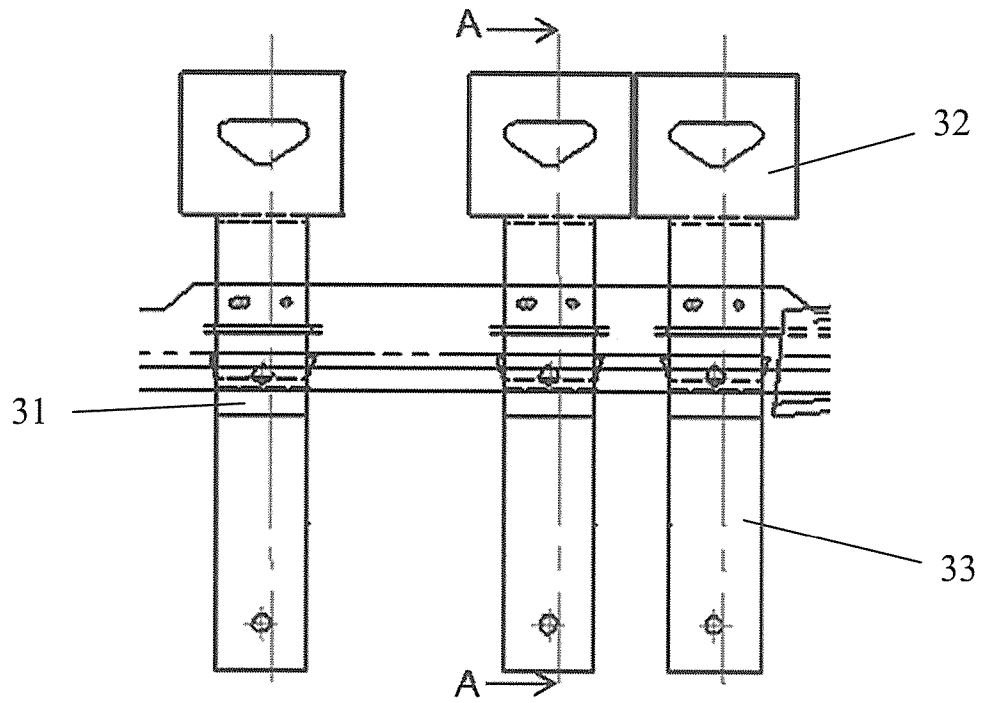
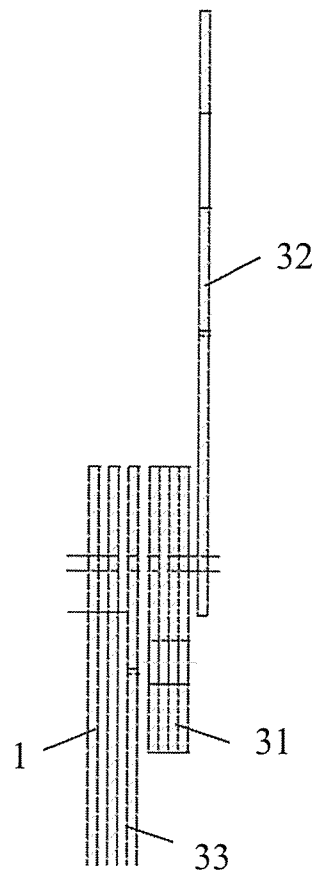


图 3



A-A

图 4

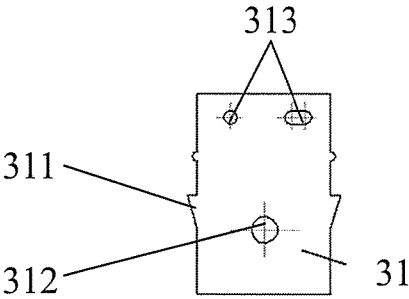


图 5

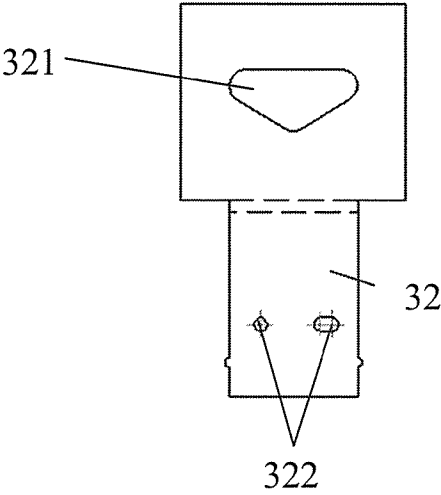


图 6

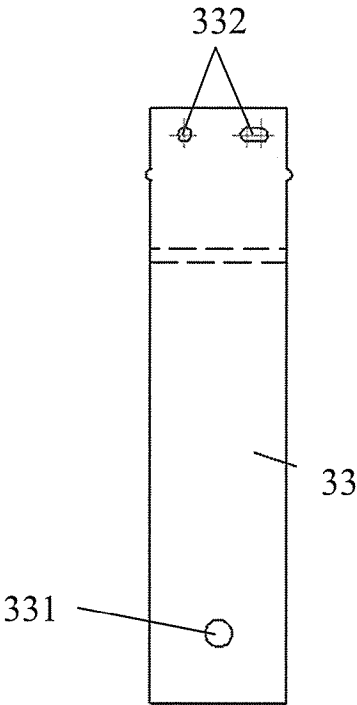


图 7

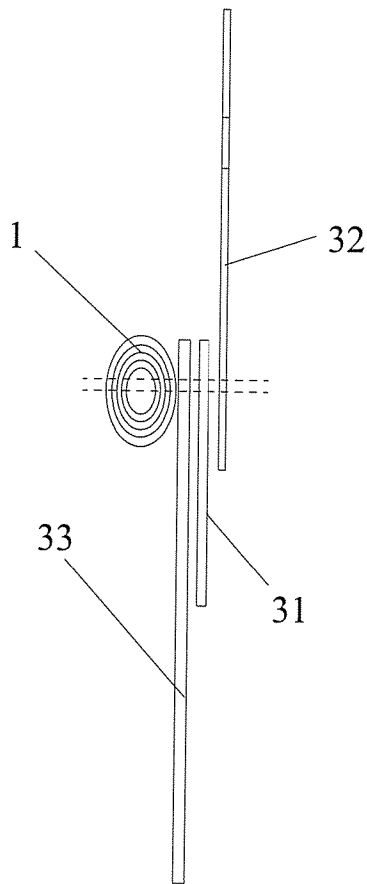


图 8

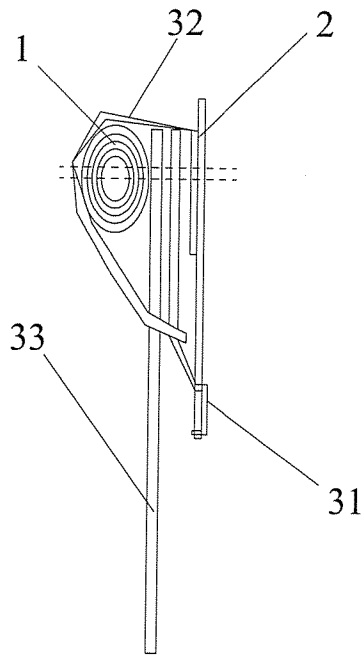


图 9

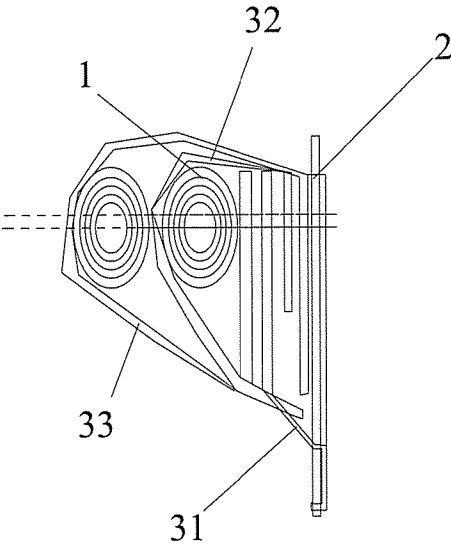


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/078610

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R 21/21 (2011.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60R 21/21, B60R 21/213

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; VEN: plate, fabric, cloth, guide 1w plate, pack, enwrap, wrap, wind, wound, airbag, air w bag

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2014061452 A1 (AUTOLIV DEV. et al.), 24 April 2014 (24.04.2014), description, paragraphs 0023-0046, and figures 1-6	1, 4-6, 8, 10-12, 14, 15
Y	WO 2014061452 A1	3, 7, 9, 13
Y	CN 203666579 U (BEIJING AUTOMOTIVE TECHNOLOGY CENTRE CO., LTD.), 25 June 2014 (25.06.2014), description, page 2, and figures 1-2	3, 7, 9, 13
A	CN 102463958 A (HYUNDAI MOTOR COMPANY et al.), 23 May 2012 (23.05.2012), the whole document	1-18
A	CN 202728163 U (HAIMA MOTOR CORPORATION et al.), 13 February 2013 (13.02.2013), the whole document	1-18
A	JP 2011121473 A (AUTOLIV DEV.), 23 June 2011 (23.06.2011), the whole document	1-18
A	US 2011057422 A1 (AUTOLIV ASP INC.), 10 March 2011 (10.03.2011), the whole document	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 31 July 2015 (31.07.2015)	Date of mailing of the international search report 14 August 2015 (14.08.2015)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer YING, Pengsheng Telephone No.: (86-10) 62085892

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/078610

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
WO 2014061452 A1	24 April 2014	None	
CN 203666579 U	25 June 2014	None	
CN 102463958 A	23 May 2012	DE 102011051339 A1	16 May 2012
		US 2012119048 A1	17 May 2012
		KR 20120051417 A	22 May 2012
CN 202728163 U	13 February 2013	None	
JP 2011121473 A	23 June 2011	None	
US 2011057422 A1	10 March 2011	EP 2475555 A1	18 July 2012
		JP 2013503783 A	04 February 2013
		WO 2011031584 A1	17 March 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/078610

A. 主题的分类

B60R 21/21 (2011.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

B60R21/21, B60R21/213

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNABS; VEN: 板, 包裹, 缠绕, fabric, cloth, guide 1w plate, pack, enwrap, wrap, wind, wound, airbag, air w bag

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	WO 2014061452 A1 (AUTOLIV DEV等) 2014年 4月 24日 (2014 - 04 - 24) 说明书第0023-0046段, 附图1-6	1, 4-6, 8, 10-12, 14, 15
Y	WO 2014061452 A1	3, 7, 9, 13
Y	CN 203666579 U (北京汽车研究总院有限公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 说明书第2页, 附图1-2	3, 7, 9, 13
A	CN 102463958 A (现代自动车株式会社 等) 2012年 5月 23日 (2012 - 05 - 23) 全文	1-18
A	CN 202728163 U (海马轿车有限公司 等) 2013年 2月 13日 (2013 - 02 - 13) 全文	1-18
A	JP 2011121473 A (AUTOLIV DEV) 2011年 6月 23日 (2011 - 06 - 23) 全文	1-18
A	US 2011057422 A1 (AUTOLIV ASP INC) 2011年 3月 10日 (2011 - 03 - 10) 全文	1-18

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2015年 7月 31日

国际检索报告邮寄日期

2015年 8月 14日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

授权官员

应彭盛

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 62085892

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/078610

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
WO	2014061452	A1	2014年 4月 24日	无			
CN	203666579	U	2014年 6月 25日	无			
CN	102463958	A	2012年 5月 23日	DE	102011051339	A1	2012年 5月 16日
				US	2012119048	A1	2012年 5月 17日
				KR	20120051417	A	2012年 5月 22日
CN	202728163	U	2013年 2月 13日	无			
JP	2011121473	A	2011年 6月 23日	无			
US	2011057422	A1	2011年 3月 10日	EP	2475555	A1	2012年 7月 18日
				JP	2013503783	A	2013年 2月 4日
				WO	2011031584	A1	2011年 3月 17日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)