

(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
2019 年 6 月 20 日 (20.06.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/114840 A1

- (51) 国际专利分类号:
B62D 25/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/121576
- (22) 国际申请日: 2018 年 12 月 17 日 (17.12.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201711354714.2 2017 年 12 月 15 日 (15.12.2017) CN
- (71) 申请人: 标致雪铁龙汽车股份有限公司 (PSA AUTOMOBILES SA) [FR/CN]; 中国上海市遵义路 100 号 B 座 2501-04 单元, Shanghai 200051 (CN)。
- (72) 发明人: 黄庆 (HUANG, Qing); 中国上海市徐汇区漕河泾科技园古美路 1528 号 A1 楼 7 楼, Shanghai

200233 (CN)。张波 (ZHANG, Bo); 中国上海市武宁路 200 弄 62 号 401, Shanghai 200063 (CN)。华志伟 (HUA, Zhiwei); 中国上海市徐汇区漕河泾科技园古美路 1528 号 A1 楼 7 楼, Shanghai 200233 (CN)。李兴佳 (LI, Xingjia); 中国上海市徐汇区漕河泾科技园古美路 1528 号 A1 楼 7 楼, Shanghai 200233 (CN)。张陈军 (ZHANG, Chenjun); 中国上海市徐汇区漕河泾科技园古美路 1528 号 A1 楼 7 楼, Shanghai 200233 (CN)。

(74) 代理人: 北京旭路知识产权代理有限公司 (CN-SUNWAY IP AGENT LTD.); 中国北京市海淀区丹棱街 3 号 B 座 18 楼 08、09、10、11、17 室, Beijing 100080 (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,

(54) **Title:** CONNECTING STRUCTURE FOR REAR PART OF VEHICLE BODY AND VEHICLE

(54) 发明名称: 一种用于车身后部的连接结构及汽车

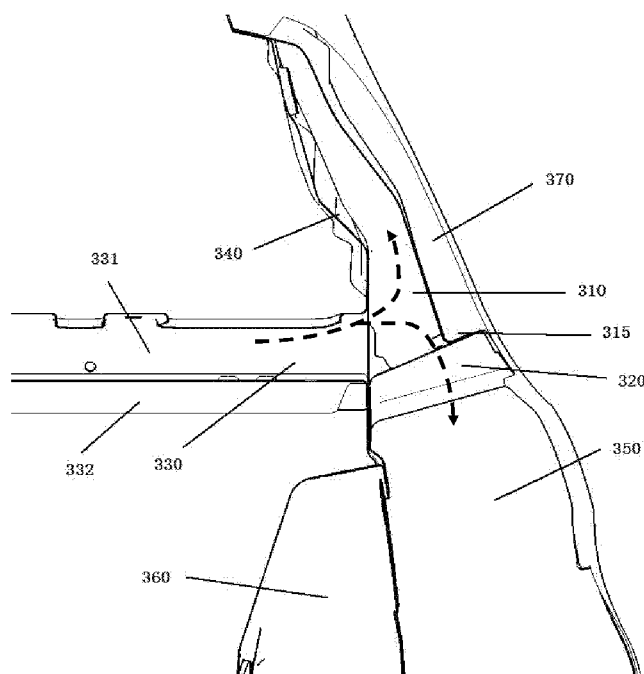


图 3

(57) **Abstract:** A connecting structure for the rear part of a vehicle body and a vehicle comprising said connecting structure. Said connecting structure comprises a C-pillar reinforcing plate (310), a rear wheelhouse outer panel (320), and an object holder (330) located behind the rear seat of a vehicle; the C-pillar reinforcing plate (310) is connected to the upper portion of a side of the object holder (330), the rear wheelhouse outer panel (320) is connected to the lower portion of the side of the object holder (330), and the bottom of the C-pillar reinforcing plate (310) is connected to the upper end of the rear wheelhouse outer panel (320). As the object holder

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(330) is directly connected to the C-pillar reinforcing plate (310) and the rear wheelhouse outer panel (320), the object holder (330), the C-pillar reinforcing plate (310), and the rear wheelhouse outer panel (320) are connected to each other, greatly improving local rigidity of the connecting structure comprising at least the object holder (330), the C-pillar reinforcing plate (310), and the rear wheelhouse outer panel (320), improving the safety of a vehicle body.

(57) 摘要: 一种用于车身后部的连接结构及包括该连接结构的汽车, 该连接结构包括C柱加强板(310)、后轮罩外板(320)和位于汽车后座后方的置物架(330); 置物架(330)在其侧边的上部与C柱加强板(310)连接, 置物架(330)在其侧边的下部与后轮罩外板(320)连接, C柱加强板(310)的底部与后轮罩外板(320)的上端连接。由于置物架(330)分别与C柱加强板(310)和后轮罩外板(320)直接连接, 使得置物架(330)、C柱加强板(310)和后轮罩外板(320)这三个部件之中两两均彼此连接, 从而大大提高至少包括置物架(330)、C柱加强板(310)和后轮罩外板(320)在内的连接结构的局部刚性, 提高了车身的安全性。

一种用于车身后部的连接结构及汽车

交叉引用

本申请引用于 2017 年 12 月 15 日提交的专利名称为“一种用于车身后部的连接结构及汽车”的第 2017113547142 号中国专利申请，其通过引用被全部并入本申请。

技术领域

本公开涉及汽车零部件技术领域，尤其涉及一种用于车身后部的连接结构及汽车，具体涉及一种能够有效提高车身局部刚性并且提高焊接的可操作性的用于车身后部的连接结构及汽车。

背景技术

图 1 是示出了汽车白车身的立体图，白车身是指完成焊接但未涂装之前的车身，其不包括四门两盖等运动件。根据现有技术已知一种用于车身后部的连接结构，该连接结构位于车身后部的汽车 C 柱附近，其中汽车 C 柱是指汽车侧围立柱中贯穿于顶盖和下车体的第三根立柱。

图 2 是图 1 中的白车身沿平面 A-A 截取的示出了根据现有技术的用于车身后部的连接结构的截面示意图。根据现有技术的连接结构包括 C 柱加强板 210、后轮罩外板 220、置物架 230 和 C 柱内板 240，其中 C 柱加强板 210 在连接区域 215 处与后轮罩外板 220 连接，而置物架 230 与 C 柱内板 240 连接。

然而，根据现有技术的用于车身后部的连接结构存在如下缺陷：首先，该连接结构的刚性不足，当汽车车身与外部障碍物发生碰撞时，特别是发生侧向碰撞时，该连接结构由于局部刚性不够大而容易发生剧烈变形，从而破坏车身结构，并且更严重地可能导致汽车后排乘客受伤；其次，这种连接结构使得后轮罩外板具有很大的倾斜度，在将 C 柱加强板与后轮罩外板在连接区域处连接时会由于连接区域呈明显的锐角而增大连接时的难度，降低操作的可行性；此外，置物架和 C 柱加强板的腔体不够平滑，不利于车身后部的力传递，从而不利于车身后部的振动模型和动态刚性。

发明内容

(一) 要解决的技术问题

本公开的第一个目的在于，提供一种结构简单、设计合理且能够有效提高车身局部刚性的用于车身后部的连接结构，以解决现有的连接结构局部刚性不足以及力传递路径单一的问题。

本公开的第二个目的在于，提供一种包括上述结构简单、设计合理且能够有效提高车身局部刚性的用于车身后部的连接结构的汽车，以解决现有的汽车在后部的连接结构处刚性不足以及力传递路径单一的问题。

(二) 技术方案

为了解决上述技术问题，一方面，本公开提供了一种用于车身后部的连接结构，其特征在于，包括 C 柱加强板、后轮罩外板和位于汽车后座后方的置物架；所述置物架在其侧边的上部与所述 C 柱加强板连接，所述置物架在其侧边的下部与所述后轮罩外板连接，所述 C 柱加强板的底部与所述后轮罩外板的上端连接。

进一步的，所述 C 柱加强板垂直于所述后轮罩外板设置。

在一个实施例中，所述 C 柱加强板的底部设有翻边，所述 C 柱加强板通过所述翻边与所述后轮罩外板的上端连接。

在一个实施例中，所述 C 柱加强板与所述后轮罩外板的连接方式为焊接。

在一个实施例中，所述置物架与所述 C 柱加强板的连接方式为焊接，所述置物架与所述后轮罩外板的连接方式为焊接。

在一个实施例中，所述 C 柱加强板由成型钢板制成。

在一个实施例中，所述 C 柱加强板为一中空结构件，且所述 C 柱加强板的横剖面形状为 U 形。

进一步的，所述连接结构还包括 C 柱内板和车身侧板，所述 C 柱内板分别与所述 C 柱加强板和所述置物架连接，且所述车身侧板与所述 C 柱加强板连接。

在一个实施例中，所述置物架包括置物架主体和置物架托架，所述置物架主体和所述置物架托架整体为一中空结构件，且所述置物架的纵剖面形状为平行四边形。

另一方面，本公开还提供了一种汽车，所述汽车包括如上文所描述的用于车身后部的连接结构。

(三) 有益效果

本公开的上述技术方案具有如下优点：本公开提供了一种用于车身后部的连接结构，包括 C 柱加强板、后轮罩外板和位于汽车后座后方的置物架；置物架在其侧边的上部与 C 柱加强板连接，置物架在其侧边的下部与后轮罩外板连接，C 柱加强板的底部与后轮罩外板的上端连接。由于置物架分别与 C 柱加强板和后轮罩外板直接连接，使得置物架、C 柱加强板和后轮罩外板这三个部件之中两两均彼此连接，从而大大提高了至少包括置物架、C 柱加强板和后轮罩外板在内的该连接结构处的局部刚性，提高了车身的安全性。另外，本申请提供的用于车身后部的连接结构，结构简单，设计合理且连接效果好，实用性强，利于进行标准化生产及推广。

附图说明

通过阅读以下参照附图给出的非限制性示例，使得本公开的特征和优点更加清楚，其中：

图 1 是现有技术中汽车白车身的结构示意图；

图 2 是图 1 中的白车身沿平面 A-A 截取的示出了根据现有技术的用于车身后部的连接结构的结构示意图；

图 3 是根据本公开的一种用于车身后部的连接结构的实施例的结构示意图。

附图标记

210: C 柱加强板；215: 连接区域；220: 后轮罩外板；230: 置物架；240: C 柱内板；310: C 柱加强板；215: 焊接区域；320: 后轮罩外板；330: 置物架；331: 置物架主体；332: 置物架托架；340: C 柱内板；350: 后轮罩前板；360: 后轮罩内板；370: 车身侧板。

具体实施方式

为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施

例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

如前文已描述过的，图 1 是示出了汽车白车身的立体图，并且图 3 是根据本公开的一种用于车身后部的连接结构的实施例的结构示意图。

5 如图 3 所示，本公开的实施例提供了一种用于车身后部的连接结构，该连接结构包括 C 柱加强板 310、后轮罩外板 320 和位于汽车后座后方的置物架 330，其中置物架 330 在其侧边的上部与 C 柱加强板 310 连接，置物架 330 在其侧边的下部与后轮罩外板 320 连接，C 柱加强板 310 的底部与后轮罩外板 320 的上端连接。由于置物架 330 分别与 C 柱加强板 310 和后轮罩外板 320 直接连接，使得置物架、C 柱加强板和后轮罩外板这三个
10 部件之中两两均彼此连接，从而大大提高了至少包括置物架、C 柱加强板和后轮罩外板在内的该连接结构处的局部刚性。特别地，当汽车车身与外部障碍物发生侧向碰撞时，由于这种局部刚性的提升，可以有效地降低车身的变形程度，从而更好地保护车身的各个部件以及后排乘客的安全。

15 通常，在车身的两个后轮罩外板 320 中的至少一个上包括为汽车加燃料时提供的燃料箱盖，例如油箱盖。因此，后轮罩外板 320 的上边缘需要布置为高于该油箱盖，这使得后轮罩外板 320 在外侧的高度受限于相对较高的位置。然而，根据本公开实施例，将后轮罩外板 320 与置物架 330 连接在一起使得后轮罩外板 320 在车身内侧方向的高度与现有技术
20 的后轮罩外板 220 相比更高，因而在无法进一步降低后轮罩外板在外侧的高度的情况下，根据本公开实施例的后轮罩外板 320 使得其相对于水平平面的倾斜度更小。以这样的方式，C 柱加强板 310 的侧面可以与后轮罩外板 320 之间在焊接区域 315 处形成更大的夹角。如此，当操作人员使用焊枪或例如焊接臂的自动装置将 C 柱加强板 310 和后轮罩外板 320 焊接在一起时，该
25 更大的夹角有助于为操作人员和焊接臂提供更大的操作空间，从而降低焊接的难度，提高焊接的可操作性。此外，由于车身内部空间和车轮位置的限制，C 柱加强板 310 的侧面与后轮罩外板 320 之间的夹角也不宜过大，C 柱加强板 310 可垂直于后轮罩外板 320 设置。

30 根据实施例，C 柱加强板 310 与后轮罩外板 320 的上部可以以各种适于装配车身的方式连接在一起。然而，出于车身轻量化、连接成本以及连

接可行性的原因考虑，C柱加强板 310 与后轮罩外板 320 的连接方式可以为焊接。更具体地，C柱加强板 310 在下部与后轮罩外板 320 的上端焊接的焊接区域 315 中设有贴合于后轮罩外板 320 上的翻边，C柱加强板 310 通过该翻边与后轮罩外板 320 焊接。翻边可以是不连续的，以节省材料从而降低制造成本。

可选地，置物架 330 与 C柱加强板 310 焊接，后轮罩外板 320 与置物架 330 焊接。

根据实施例，C柱加强板 310 可以是一中空结构件，且 C柱加强板 310 的横剖面的形状为 U 型，从而轻量化车身。此外，可以采用成型钢板来制造 C柱加强板 310，以进一步提高 C柱加强板的刚性从而提高连接结构的局部刚性。

具体地，用于车身后部的该连接结构还包括 C柱内板 340、后轮罩前板 350、后轮罩内板 360 和车身侧板 370。C柱内板 340 和车身侧板 370 与 C柱加强板 310 的连接方式可以为焊接，后轮罩前板 350 与后轮罩外板 320 和后轮罩内板 360 的连接方式也为焊接。相比于铆接和螺接的方式，采用焊接的方式有助于轻量化车身并降低装配成本。

另外，如图 3 所示的虚线箭头所示，置物架 330、C柱加强板 310 和后轮罩外板 320 这三个部件之中两两均彼此焊接在一起，从而增加了力的传递路径，优化了车身后部的振动模型和动态刚性。

根据实施例，置物架 330 包括置物架主体 331 和置物架托架 332，置物架主体 331 和置物架托架 332 整体为一中空结构件，且置物架 330 的纵剖面的形状为平行四边形，这有助于轻量化车身并且在一定程度上增加置物架承载物品的能力。

另一方面，本公开还提供了一种汽车，其包括如前文所描述的用于车身后部的连接结构。这种汽车在车身后部的连接结构处的局部刚性大大提高，优化了焊接的可操作性并且有效增加了力的传递路径以提高车身的动态刚性。

综上所述，本公开提供了一种用于车身后部的连接结构，其特征在于，包括 C柱加强板、后轮罩外板和位于汽车后座后方的置物架；所述置物架在其侧边的上部与所述 C柱加强板连接，所述置物架在其侧边的下部与所

述后轮罩外板连接，所述 C 柱加强板的底部与所述后轮罩外板的上端连接。由于置物架分别与 C 柱加强板和后轮罩外板直接连接，使得置物架、C 柱加强板和后轮罩外板这三个部件之中两两均彼此连接，从而大大提高了至少包括置物架、C 柱加强板和后轮罩外板在内的该连接结构处的局部
5 刚性，提高了车身的安全性。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本公开的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本公开进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不
10 使相应技术方案的本质脱离本公开各实施例技术方案的精神和范围。

权利要求书

- 1、一种用于车身后部的连接结构，其特征在于，包括 C 柱加强板、后轮罩外板和位于汽车后座后方的置物架；所述置物架在其侧边的上部与
5 所述 C 柱加强板连接，所述置物架在其侧边的下部与所述后轮罩外板连接，所述 C 柱加强板的底部与所述后轮罩外板的上端连接。
- 2、根据权利要求 1 所述的用于车身后部的连接结构，其特征在于，所述 C 柱加强板垂直于所述后轮罩外板设置。
- 3、根据权利要求 2 所述的用于车身后部的连接结构，其特征在于，
10 所述 C 柱加强板的底部设有翻边，所述 C 柱加强板通过所述翻边与所述后轮罩外板的上端连接。
- 4、根据权利要求 3 所述的用于车身后部的连接结构，其特征在于，所述 C 柱加强板与所述后轮罩外板的连接方式为焊接。
- 5、根据权利要求 1 所述的用于车身后部的连接结构，其特征在于，
15 所述置物架与所述 C 柱加强板的连接方式为焊接；所述置物架与所述后轮罩外板的连接方式为焊接。
- 6、根据权利要求 1 所述的用于车身后部的连接结构，其特征在于，所述 C 柱加强板由成型钢板制成。
- 7、根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的用于车身后部的连接结构，
20 其特征在于，所述 C 柱加强板为一中空结构件，且所述 C 柱加强板的横剖面形状为 U 形。
- 8、根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的用于车身后部的连接结构，
25 其特征在于，所述连接结构还包括 C 柱内板和车身侧板，所述 C 柱内板分别与所述 C 柱加强板和所述置物架连接，所述车身侧板与所述 C 柱加强板连接。
- 9、根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的用于车身后部的连接结构，
30 其特征在于，所述置物架包括置物架主体和置物架托架，所述置物架主体和所述置物架托架整体为一中空结构件，且所述置物架的纵剖面形状为平行四边形。
- 10、一种汽车，其特征在于，包括如权利要求 1 至 9 中任一项所述的用于车身后部的连接结构。

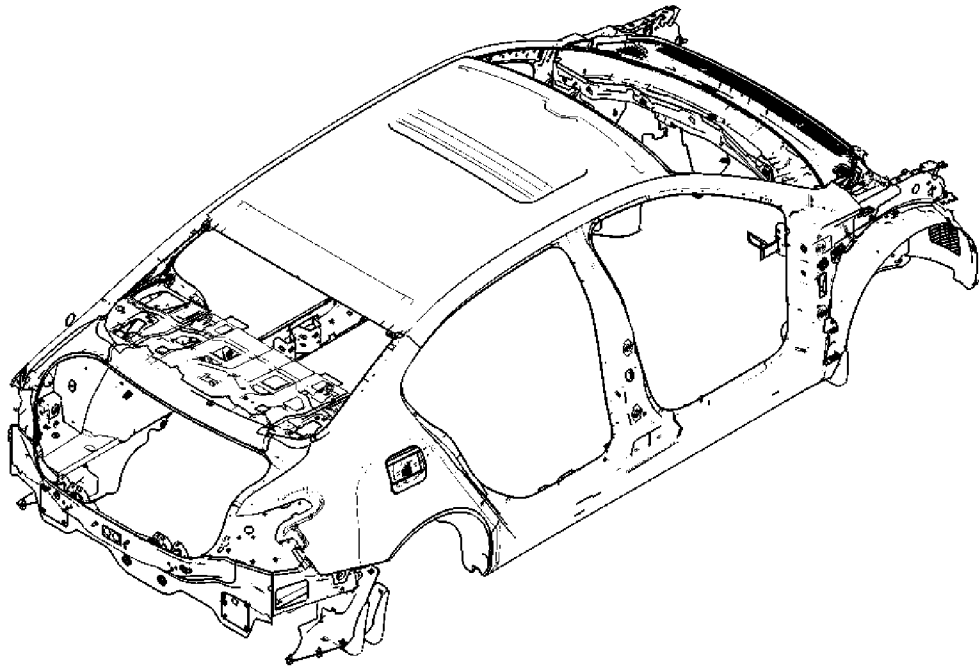


图 1

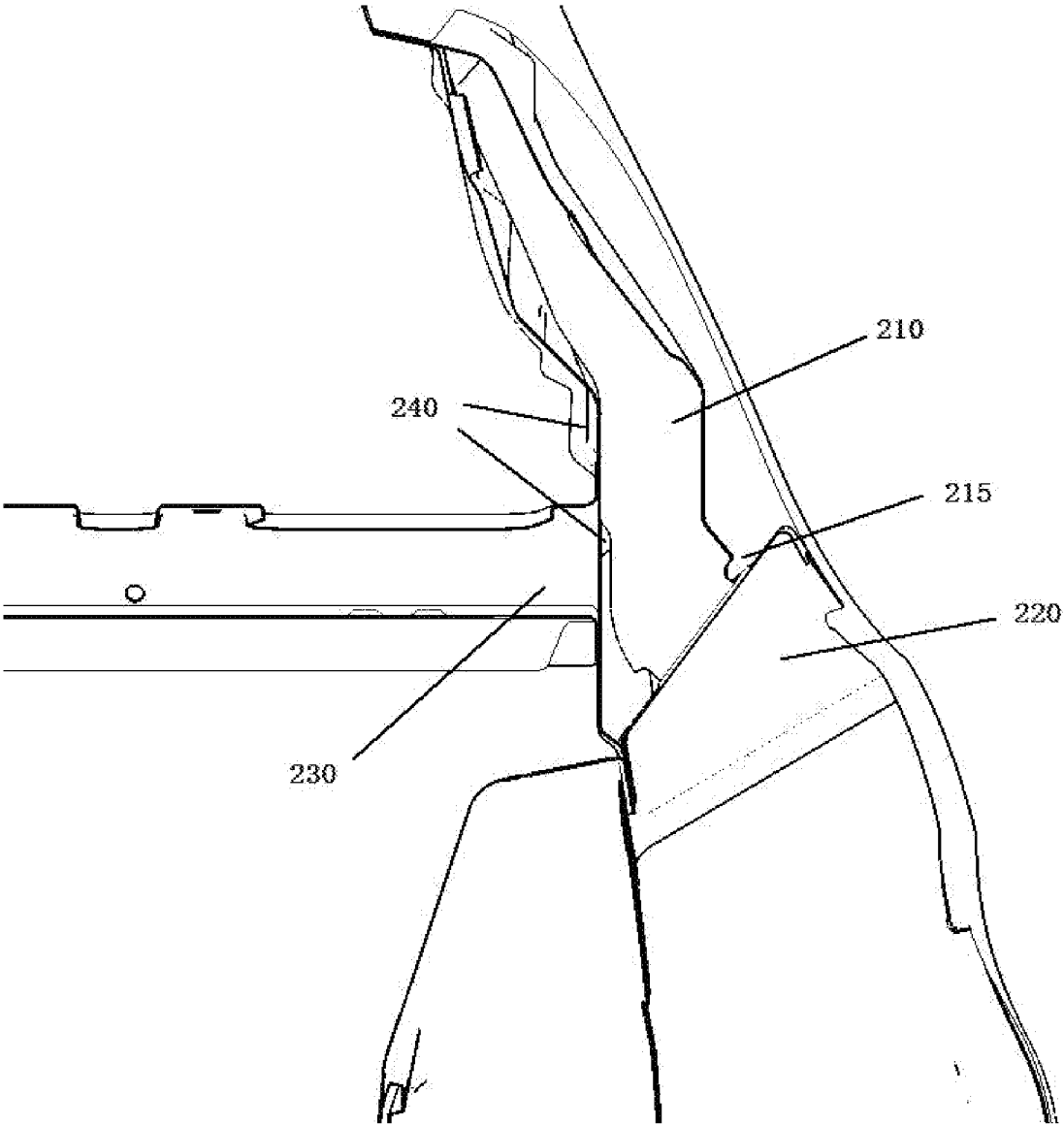


图 2

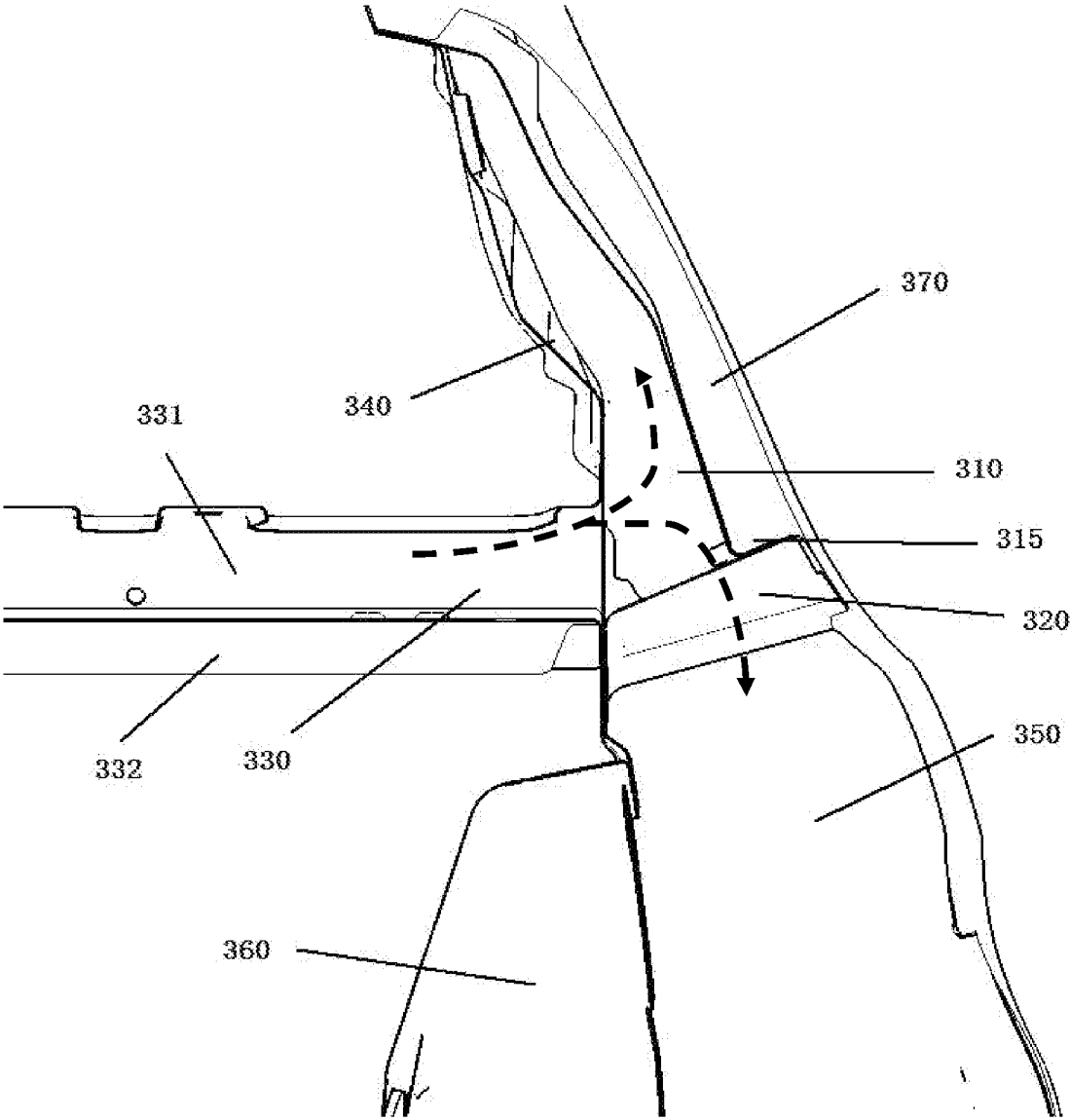


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/121576

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B62D 25/08(2006.01)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)

B62D; B60G; B60R

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 标致, 雪铁龙, 黄庆, 张波, 华志伟, 李兴佳, 张陈军, 车, 后, 连接, 板, 围, C柱, C形柱, C型柱, 加强, 置物, 搁物, 放物, 置架, 置板, 搁架, 搁板, 放架, 放板, 行李, 轮罩, 侧边, 底部, 固定 PEUGEOT, CITROEN, vehicle, car, auto+, connect+, structure, construction, C, shap+, column, pillar, shelf, carr+, rack+, plac+, plate, wall, rear, cover

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102582387 A (CHONGQING CHANG'AN AUTOMOBILE CO., LTD.) 18 July 2012 (2012-07-18) description, paragraphs 0003-0013, and figures 1-4	1-10
Y	CN 204279648 U (BAIC MOTOR CORPORATION LTD.) 22 April 2015 (2015-04-22) description, paragraphs 0003-0026, and figures 1-2	1-10
A	CN 105523088 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA) 27 April 2016 (2016-04-27) entire document	1-10
A	DE 102010006672 A1 (AUDI AG.) 04 August 2011 (2011-08-04) entire document	1-10
A	DE 102010010592 A1 (AUDI AG.) 07 July 2011 (2011-07-07) entire document	1-10
A	DE 102015011044 A1 (DAIMLER AG.) 17 March 2016 (2016-03-17) entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “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)
 “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

“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
 “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
 “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
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 February 2019

Date of mailing of the international search report

15 March 2019

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/121576

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	102582387	A	18 July 2012	CN 102582387 B	18 November 2015
CN	204279648	U	22 April 2015	None	
CN	105523088	A	27 April 2016	None	
DE	102010006672	A1	04 August 2011	EP 2357120 B1	07 June 2017
				EP 2357120 A1	17 August 2011
DE	102010010592	A1	07 July 2011	None	
DE	102015011044	A1	17 March 2016	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/121576

A. 主题的分类

B62D 25/08(2006.01)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)

B62D; B60G; B60R

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))

CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI: 标致, 雪铁龙, 黄庆, 张波, 华志伟, 李兴佳, 张陈军, 车, 后, 连接, 板, 围, C柱, C形柱, C型柱, 加强, 置物, 搁物, 放物, 置架, 置板, 搁架, 搁板, 放架, 放板, 行李, 轮罩, 侧边, 底部, 固定 PEUGEOT, CITROEN, vehicle, car, auto+, connect+, structure, construction, C, shap+, column, pillar, shelf, carr+, rack+, plac+, plate, wall, rear, cover

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
Y	CN 102582387 A (重庆长安汽车股份有限公司) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第0003段至第0013段、附图1-4	1-10
Y	CN 204279648 U (北京汽车股份有限公司) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 说明书第0003段至第0026段、附图1-2	1-10
A	CN 105523088 A (标致雪铁龙汽车公司) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 全文	1-10
A	DE 102010006672 A1 (AUDI AG.) 2011年 8月 4日 (2011 - 08 - 04) 全文	1-10
A	DE 102010010592 A1 (AUDI AG.) 2011年 7月 7日 (2011 - 07 - 07) 全文	1-10
A	DE 102015011044 A1 (DAIMLER AG.) 2016年 3月 17日 (2016 - 03 - 17) 全文	1-10

☐ 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

2019年 2月 21日

国际检索报告邮寄日期

2019年 3月 15日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

王敏

电话号码 86-10-53960877

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/121576

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)
CN	102582387	A	2012年 7月 18日	CN	102582387	B	2015年 11月 18日
CN	204279648	U	2015年 4月 22日	无			
CN	105523088	A	2016年 4月 27日	无			
DE	102010006672	A1	2011年 8月 4日	EP	2357120	B1	2017年 6月 7日
				EP	2357120	A1	2011年 8月 17日
DE	102010010592	A1	2011年 7月 7日	无			
DE	102015011044	A1	2016年 3月 17日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)