

(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12月29日 (29.12.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/206538 A2

- (51) 国际专利分类号: 无分类
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/085171
- (22) 国际申请日: 2016年6月7日 (07.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510363874.8 2015年6月26日 (26.06.2015) CN
- (71) 申请人: 奥托立夫开发公司 (AUTOLIV DEVELOPMENT AB) [SE/SE]; 瑞典瓦加达市奥托立夫开发公司专利部, Vårgårda S-447 83 (SE)。
- (72) 发明人; 及
- (71) 申请人 (仅对伯利兹): 张金 (ZHANG, Jin) [CN/CN]; 中国上海市嘉定工业区北和公路 1000 号, Shanghai 201807 (CN)。
- (72) 发明人: 谢孔福 (XIE, Kongfu); 中国上海市嘉定工业区北和公路 1000 号, Shanghai 201807 (CN)。 温格尔·马格达莱纳 (WINGREN, Magdalena); 瑞典瓦加达市奥多拉夫路 7D 号, Vårgårda S-447 34 (SE)。

贝恩特森·马特斯 (BERNTSSON, Mats); 瑞典哥德堡市斯洛特斯阔格斯大街 41B 号, Göteborg S-41470 (SE)。 桑丁格·帕尔 (SANDINGE, Par); 瑞典阿灵索斯市豪格布瑞特恩路 5b 号, Alingsås S-44195 (SE)。

(74) 代理人: 北京东方亿思知识产权代理有限责任公司 (BEIJING EAST IP LTD.); 中国北京市东城区东长安街 1 号东方广场东方经贸城东 2 座 1601 室, Beijing 100738 (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。

[见续页]

(54) Title: AIRBAG ASSEMBLY AND VEHICLE SEAT PROVIDED WITH AIRBAG ASSEMBLY

(54) 发明名称: 气囊组件及装有该气囊组件的车辆座椅

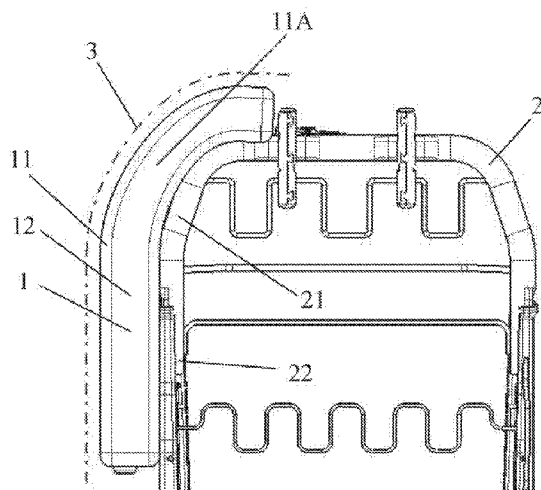


图2

(57) Abstract: Provided are an airbag assembly and a vehicle seat provided with the airbag assembly. The airbag assembly is used for being mounted at the side of a vehicle front seat away from a door, and comprises: an air bag, which is in a folded state, used for expanding and unfolding via inflation, and connected to a backrest framework of the vehicle front seat; a pull strap, which is used for controlling the unfolding process of the air bag, a first end of the pull strap being connected to the air bag, a second end of the pull strap being connected to the backrest framework. The air bag is constructed to be restricted by the pull strap and a filling body of the vehicle front seat to be arranged in a curved manner along a side surface profile of the backrest framework.

(57) 摘要: 本发明提供了气囊组件及装有该气囊组件的车辆座椅。本发明的气囊组件用于安装到车辆前排座椅远离车门的一侧, 并且包括: 气袋, 其处于折叠状态, 用于经充气而膨胀展开并且用于连接到车辆前排座椅的靠背骨架; 和拉带, 其用于控制气袋的展开过程, 其中拉带的第一端连接至气袋, 拉带的第二端用于连接到靠背骨架。该气袋构造成能够受到拉带和车辆前排座椅的填充体的限制而沿着靠背骨架的侧面轮廓被弯曲地布置。



WO 2016/206538 A2



(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:

- 不包括国际检索报告, 在收到该报告后将重新公布(细则 48.2(g))。

气囊组件及装有该气囊组件的车辆座椅

5 技术领域

本发明涉及一种车辆气囊组件。更具体地，本发明涉及一种用于安装到车辆座椅的侧气囊以及装有该侧气囊的座椅。

背景技术

10 在目前的车辆中，安全气囊是一种非常重要的安全保障装置，能够在车辆发生碰撞时弹出并展开气囊，防止乘员与车辆的内部部件发生直接刚性碰撞接触，避免或减轻乘员受到的损伤。安全气囊通常包括驾驶员气囊（DAB）、乘员气囊（PAB）、侧面气囊（SAB）和气帘（CAB）和膝部
15 气囊（KAB）等。侧气囊一般安装在座椅外侧，其展开时介于乘员和车门之间，减缓车门等车辆侧部与乘员之间的碰撞。

当车辆发生侧面碰撞时，乘员还有可能朝向远离车门的一侧倾倒，或者坐在同一排的乘员之间可能会发生相对侧移而引起两名乘员之间的碰撞。在这种情况下，乘员的头部、颈部和腰部等部位存在极大的受伤风险。为此，已经研发出安装在前排座椅靠内一侧的气囊，通常称为远端侧
20 气囊或中央侧气囊。这种远端侧气囊可以在并排的两个座椅中间展开，并且能够在车辆发生侧碰或倾翻时在靠近中央一侧对乘员提供支撑保护和/或减缓前排乘员之间的碰撞。

为提供对乘员头部、肩部和腰部等的多重支撑，远端侧气囊模块通常设计得较大。目前的远端侧气囊模块设计为长方体形状，相对于车辆座椅
25 靠背来说远端侧气囊模块的整体高度较大。图 1 示出根据现有技术的远端侧气囊模块 100 安装到车辆前排座椅的靠背骨架 200 的示意图。如图 1 所示，基本长方体形状的远端侧气囊模块 100 成直立状态被安装到靠背骨架 200。在这种情况下，当将较大尺寸的远端侧气囊模块 100 封装在座椅发泡体（未示出）内时，会使对座椅的发泡造型遇到很大挑战。例如，与安

装在座椅靠近车门一侧的侧气囊相比，远端侧气囊体积更大，这对发泡造型提出更大的空间要求，并且容易造成座椅左右两侧不对称的问题。

鉴于以上问题，需要一种易于安装、占用空间更小且使座椅外形更加美观的远端侧气囊。

5

发明内容

本发明提供了将侧气囊组件以弯曲形式安装到座椅的创新方式。本发明的一个目的是提供能够更好地控制气囊展开的远端侧气囊组件及安装有该气囊组件的车辆座椅。本发明的另一目的是提供占用较小空间的远端侧气囊组件及安装有该气囊组件的车辆座椅。本发明的另一目的是提供能够
10 提供更好座椅外形的远端侧气囊组件及安装有该气囊组件的车辆座椅。本发明的另一目的是提供能够更好提供乘员侧面安全防护的远端侧气囊组件及安装有该气囊组件的车辆座椅。

本发明提供一种用于车辆前排座椅的气囊组件，其中车辆前排座椅包
15 括靠背骨架和填充体，该气囊组件用于安装到靠背骨架的侧部并且包括：气袋，其处于折叠状态，用于经充气而膨胀展开并且用于连接到靠背骨架；和拉带，其用于控制气袋的展开过程，其中，拉带的第一端连接至气袋，拉带的第二端用于连接到靠背骨架。该气囊组件用于安装到车辆前排座椅远离车门的一侧，并且气袋构造成能够受到拉带和填充体的限制而沿
20 着靠背骨架的侧面轮廓被弯曲地布置。

在上述气囊组件中，在未被充气时，气袋被折叠成折叠状态；当该气囊组件被安装到车辆的座椅靠背骨架时，气袋将受到拉带和座椅填充体的限制而沿着靠背骨架的侧面轮廓被弯曲地布置；并且在气袋被充气展开的过程中，气袋能够从弯曲状态朝着远离靠背骨架的方向伸直，使得气袋最
25 终在直立状态展开。

利用上述气囊组件，通过拉带连接座椅靠背骨架和气袋，能够限制气袋展开的过程，例如气袋展开的速度、形状和/或方向，从而能避免气袋展开过快对乘员造成伤害，并能根据设计对乘员提供更好的保护。

利用上述气囊组件，气囊组件能够以弯曲状态基本紧贴着车辆座椅的

靠背骨架布置。因此，相比于以直立状态安装到座椅的气囊组件，根据本发明的气囊组件能够与座椅靠背骨架紧贴配合，这有利于降低后续进行发泡造型的难度，并且有助于使座椅最终造型美观。

5 利用上述气囊组件，通过将气囊组件安装到车辆前排座椅远离车门的一侧（即靠近车辆中央的一侧），能够在前排座椅之间增强安全防护性，特别是在车辆侧碰时对乘员提供保护，同时降低乘员由于侧向向内移动造成损伤的可能性。

10 根据本发明的一个方面，拉带包括折叠部分和固定部分，折叠部分由拉带的一部分经折叠而形成，固定部分设置在折叠部分上以保持折叠部分，并且其中，在气袋被充气展开的过程中，固定部分能够被拉断，使得拉带的折叠部分从折叠状态逐渐伸直。

根据本发明的一个方面，拉带的固定部分是利用织线在折叠部分上缝制而成的预缝线。

15 通过折叠并固定拉带的一部分，能够进一步限制气袋的展开，例如延缓气袋的展开和/或控制气袋展开的方向。此外，将拉带的一部分折叠固定能够使得气囊组件能够更紧密地贴合座椅靠背骨架的轮廓，从而进一步降低气囊组件在座椅内所占用的空间，为车辆座椅以及安装有该座椅的车辆提供更多设计空间。

20 根据本发明的一个方面，拉带与气袋一体地形成。通过将拉带和气袋一体成型，能够避免将拉带连接到气袋的工序，从而提高生产效率并降低制造成本。此外，将拉带和气袋一体成型还有助于增强拉带和气袋之间的连接强度，避免在气袋展开过程中拉带与气袋脱开，从而能够更有效地控制气袋的展开并为乘员提供侧向支撑。

25 根据本发明的一个方面，气袋设计成能够直接连接到靠背骨架。通过将气袋不通过壳体而直接连接到靠背骨架，能够进一步减少气囊组件所占的空间，减少气囊组件加工和组装的工序，从而为车辆座椅以及安装有该座椅的车辆提供更多设计空间，并且提高生产效率并降低制造成本。

根据本发明的一个方面，气袋设计成能够通过支架连接到靠背骨架，并且支架的第一端用于连接拉带，支架的第二端用于连接靠背骨架。利用

支架来连接拉带和靠背骨架，使得拉带能够既用于固定气袋，又用于控制气袋的展开。这样能够减少用于固定气袋的部件，从而在气囊组件能被稳固连接到座椅靠背的同时，能够提高气囊组件的生产效率并降低制造成本。

- 5 根据本发明的一个方面，该气囊组件还包括气囊壳体，气囊壳体至少部分地容纳经折叠的气袋，其中气袋能够至少局部地借助于气囊壳体连接到靠背骨架。利用上述气囊组件，通过将气袋容纳在气囊壳体中，能够更稳固地存放气袋，提高气囊组件的可靠性。

10 根据本发明的一个方面，气囊壳体整体由柔性织物制成，经折叠的气袋被完全容纳在气囊壳体中，气囊壳体构造成能够沿着靠背骨架的侧面轮廓布置，并且气囊壳体的至少一部分能够贴着靠背骨架的弯折部分被弯曲地布置。

15 通过利用柔性材料（例如柔性织物）整体形成气囊壳体，使气囊壳体能够更有利地适应不同形状的座椅靠背骨架，根据相应靠背骨架的形状来提供相应的弯曲部，从而能够提高气囊组件的安装适应性。由此，容纳有气袋的气囊壳体能够以弯曲状态基本紧贴着车辆座椅的靠背骨架布置。相比于以直立状态安装到座椅的气囊组件，根据本发明的气囊组件能够与座椅靠背骨架紧贴配合，这有利于降低后续进行发泡造型的难度，并且有助于使座椅最终造型美观。

20 根据本发明的一个方面，气囊壳体设计成当气囊组件安装到靠背骨架时容纳气袋的下部，气袋的上部从气囊壳体中伸出，并且气袋的下部经由气囊壳体连接到靠背骨架，气袋的上部直接连接到靠背骨架并且能够贴着靠背骨架的弯折部分被弯曲地布置。

25 利用上述构造，壳体的上端不封闭，气袋的下部被放置在壳体中，气袋的上部从壳体伸出并且直接连接到座椅靠背骨架。由此，在利用壳体保持经折叠气袋的情况下，壳体的选材更广泛。

本发明还提供了一种车辆座椅，包括：靠背骨架；填充体；气囊组件，其安装到靠背骨架的侧部。该气囊组件包括：气袋，其处于折叠状态，用于经充气而膨胀展开并且连接到靠背骨架；和拉带，其用于控制气

袋的展开过程，其中，拉带的第一端连接至气袋，拉带的第二端连接到靠背骨架。该车辆座椅是车辆前排座椅，气囊组件安装到车辆前排座椅远离车门的一侧，并且气袋构造成受到拉带和填充体的限制而沿着靠背骨架的侧面轮廓被弯曲地布置。

5

附图说明

下面将参考附图来描述本发明示例性实施例的特征、优点和技术效果。在附图中，相同的符号标示相同的元件，其中：

图 1 是示出根据现有技术的远端侧气囊模块安装到车辆座椅的靠背骨架的示意图。

图 2 是示出根据本发明的一个实施例的气囊组件的示意图，其中还示出气囊组件安装到车辆座椅的靠背骨架的状态。

图 3 是示出根据本发明的一个实施例将具有拉带的气囊组件安装到车辆座椅的靠背骨架的示意图。

15

具体实施方式

下文中，参照附图描述本发明的实施例。下面的详细描述和附图用于示例性地说明本发明的原理，本发明不限于所描述的优选实施例，本发明的范围由权利要求书限定。

图 2 是示出根据本发明的一个实施例的气囊组件 1 的示意图。如图 2 所示，气囊组件 1 包括气囊壳体 11 和气袋 12。在未充气的状态下，气袋 12 被折叠并装入到气囊壳体 11 中。根据需要，气袋 12 可以任意方式被折叠在气囊壳体 11 中，只要气袋 12 在充气展开后能够为乘员提供适当的保护即可。气袋 12 可以由柔性材料（例如柔性织物）制成。气囊组件 1 还包括未示出的充气装置、点火装置、传感器和电子控制单元（ECU）等部件。

25

气囊壳体 11 设计成能够将经折叠的气袋 12 容纳在其中。可选地，气囊壳体可以在其中容纳充气装置、点火装置、传感器和电子控制单元（ECU）中的一者或多者。

根据一个实施例，气囊壳体 11 设计成能够将气袋 12 完全容纳在其中。在这种情况下，气囊壳体 11 的至少一部分是可弯曲部分 11A。可弯曲部分 11A 能够在受到外力时产生弯曲变形。根据一个实施例，可弯曲部分 11A 由柔性材料制成，例如柔性织物。根据另一实施例，气囊壳体 11 完全由柔性材料（例如柔性织物）制成。

根据本发明的实施例，在容纳有气袋 12 的气囊壳体 11 被安装到车辆的座椅靠背骨架的状态下，可弯曲部分 11A 能够受到外力而贴着座椅靠背骨架的弯折部分被弯曲地布置。根据一个实施例，可弯曲部分 11A 位于气囊壳体 11 的上部。即，当气囊壳体 11 安装到车辆的座椅靠背骨架时，可弯曲部分 11A 是更靠近座椅头枕的部分。

图 2 还示出根据本发明的一个实施例的气囊组件 1 安装到车辆的座椅靠背骨架 2 的状态。如图 2 所示，容纳有气袋 12 的气囊壳体 11 被连接到座椅靠背骨架 2。根据一个实施例，气囊壳体 11 的可弯曲部分 11A 被连接到座椅靠背骨架 2 的弯折部分 21，气囊壳体 11 的下部被固定连接到座椅靠背骨架 2 的平直部分 22。例如，气囊壳体 11 的下部可以通过螺栓、卡扣和粘结剂等连接到座椅靠背骨架 2 的平直部分 22。

如图 2 所示，气囊壳体 11 的可弯曲部分 11A 基本紧贴着座椅靠背骨架 2 的弯折部分 21 被弯曲地布置。根据一个实施例，经弯曲的可弯曲部分 11A 被可释放地连接到座椅靠背骨架 2 的弯折部分 21。例如，可弯曲部分 11A 可以通过拉带、缝线、粘扣、卡扣、搭扣等可释放连接装置而连接到座椅靠背骨架 2。通过将可弯曲部分 11A 可释放地连接到座椅靠背骨架 2，随着气袋 12 被充气展开，气囊壳体 11 的可弯曲部分 11A 与座椅靠背骨架 2 的连接可以被释放开，使得可弯曲部分 11A 随着气袋 12 的展开而从弯曲状态逐渐到达基本直立状态，从而气袋 12 可以最终在基本直立的状态下展开。

在气囊组件 1 和座椅靠背骨架 2 的外侧包裹有填充体 3。在气囊壳体 11 的可弯曲部分 11A 被弯曲连接到座椅靠背骨架 2 的状态下，填充体 3 包裹可弯曲部分 11A，以将可弯曲部分 11A 进一步约束在弯曲状态。根据一个实施例，填充体 3 是通过发泡工艺形成的发泡填充体。通过将填充体 3

包裹在气囊组件 1 和座椅靠背骨架 2 外侧，能够将可弯曲部分 11A 更稳固地保持在弯曲状态，避免可弯曲部分 11A 与座椅靠背骨架 2 的连接在气袋 12 未被充气时释放开，从而提高气囊组件 1 的可靠性。

根据本发明的一个实施例，气囊组件 1 还包括在气袋 12 上设置的拉带 13。图 3 示出根据本发明的一个实施例将具有拉带 13 的气囊组件 1 安装到车辆的座椅靠背骨架 2 的示意图。如图 3 所示，拉带 13 的第一端连接至气袋 12，拉带 13 的第二端连接至座椅靠背骨架 2。

根据一个实施例，拉带 13 可以与气袋 12 一体地形成。例如，拉带 13 和气袋 12 可以由柔性材料（例如柔性织物）一体形成。根据一个实施例，拉带 13 可以在单独制成后再连接到气袋 12。例如，单独形成的拉带 13 可以通过缝线、铆钉、螺栓、粘结剂等连接到气袋 12。

拉带 13 可以用于控制气囊组件 1 的展开过程。在气袋 12 充气展开的过程中，气囊壳体 11 及气袋 12 会从弯曲状态逐渐转变到基部直立状态，拉带 13 也会随着气袋 12 的动作逐渐展开而在气袋 12 和座椅靠背骨架 2 之间延伸。这时，拉带 13 会限制气袋 12 展开的速度、形状和/或方向，从而防止气袋 12 膨胀展开过快而对乘员造成伤害，并且使气袋 12 根据预先设计展开以对乘员提供更好的保护。

上文描述了可弯曲部分 11A 可以通过可释放连接装置连接到座椅靠背骨架 2。除此之外或者附加地，拉带 13 可以用于将气囊壳体 11 可释放地连接到座椅靠背骨架 2。例如，通过在拉带 13 上提供上述可释放连接装置，拉带 13 将容纳于气囊壳体 11 中的气袋 12 可释放地连接到座椅靠背骨架 2，由此将气囊壳体 11 可释放地连接到座椅靠背骨架 2。

根据一个实施例，连接到气袋 12 的拉带 13 可以通过支架连接至座椅靠背骨架 2。如图 3 所示，提供支架 14 以用于将气袋 12 通过拉带 13 连接至座椅靠背骨架 2。支架 14 的第一端 14A 用于连接拉带 13。例如，支架 14 的第一端 14A 具有孔，拉带 13 能够穿过该孔而连接至第一端 14A。支架 14 的第二端 14B 用于连接座椅靠背骨架 2。例如，支架 14 的第二端 14B 通过卡钩连接至座椅靠背骨架 2。应注意，第一端 14A 和第二端 14B 分别连接至拉带 13 和座椅靠背骨架 2 的方式不限于以上所述，还可以采

用螺栓、卡扣、铆钉等方式。此外，支架 14 还可以具有安装孔 14C，以通过将螺栓穿过安装孔 14C 来将支架 14 固定至座椅靠背骨架 2。

上文描述了提供独立的支架 14 来辅助将拉带 13 连接至座椅靠背骨架 2。但是，支架 14 的实施方式不限于此。例如，支架 14 还可以与座椅靠背骨架 2 一体地形成。

根据本发明的一个实施例，拉带 13 可以经预先折叠而以缩短的长度连接在气袋 12 和座椅靠背骨架 2 之间。如图 3 所示，拉带 13 包括折叠部分 13A 和固定部分 13B。折叠部分 13A 是将拉带 13 的一部分经过折叠而形成的部分。固定部分 13B 用于对折叠部分 13A 进行固定，以防止折叠部分 13A 在未被拉动时展开。

在气囊组件 1 使用具有折叠部分 13A 和固定部分 13B 的拉带 13 的情况下，固定部分 13B 应当设置成满足以下要求：当气袋 12 未充气时，固定部分 13B 能够将折叠部分 13A 保持在折叠状态；当气袋 12 充气展开而拉动拉带 13 时，固定部分 13B 能够被拉断。

根据一个实施例，固定部分 13B 是通过织线将折叠部分 13A 缝合固定所形成的预缝线。但是，固定部分 13B 的设置方式不限于此，只要其能够满足上述要求即可。例如，固定部分 13B 可以通过粘扣、不干胶等方式将折叠部分 13A 保持在折叠状态。

在操作中，当气袋 12 充气展开时，气袋 12 对拉带 13 施加拉力，使得固定部分 13B 被拉断并且折叠部分 13A 从折叠状态被拉伸展开，从而拉带 13 在气袋 12 和座椅靠背骨架 2 之间被拉伸直。通过将拉带 13 预先折叠并固定，能够控制拉带 13 的展开过程，从而更有利地控制气袋 12 的展开速度、形状和/或方向，以对乘员提供更有效的保护。

在上文中描述了气囊组件 1 包括气囊壳体 11。但是，本发明的气囊组件的实施方式不限于此。根据本发明的实施例，气囊组件 1 可以不包括气囊壳体。在这种情况下，气囊组件 1 的气袋 12 能够被直接连接到座椅靠背骨架 2。

根据一个实施例，在将气囊组件 1 连接到座椅靠背骨架 2 时，气袋 12 的上部被直接连接到座椅靠背骨架 2 的弯折部分 21，气袋 12 的下部被直

接固定连接到座椅靠背骨架 2 的平直部分 22。例如，气袋 12 的上部可以通过拉带、缝线、粘扣、卡扣、搭扣等可释放连接装置而连接到座椅靠背骨架 2 的弯折部分 21，气袋 12 的下部可以通过螺栓、卡扣和粘结剂等连接到座椅靠背骨架 2 的平直部分 22。此外，气袋 12 还可以通过上述支架 5 14 连接至座椅靠背骨架 2。

根据一个实施例，在气袋 12 被连接到座椅靠背骨架 2 后，如同图 2 中所示的一样，气袋 12 的上部基本紧贴着座椅靠背骨架 2 的弯折部分 21 被弯曲地布置。通过将气袋 12 的上部可释放地连接到座椅靠背骨架 2，随着气袋 12 被充气展开，气袋 12 的上部与座椅靠背骨架 2 的连接可以被释放开，使得气袋 12 从弯曲状态逐渐到达基本直立状态，从而气袋 12 可以最终在基本直立的状态下展开。10

在气袋 12 和座椅靠背骨架 2 的外侧包裹有填充体 3。在气袋 12 被弯曲连接到座椅靠背骨架 2 的状态下，填充体 3 包裹气袋 12 以将气袋 12 进一步约束在弯曲状态。根据一个实施例，填充体 3 是通过发泡工艺形成的发泡填充体。通过将填充体 3 包裹在气袋 12 和座椅靠背骨架 2 外侧，能够将气袋 12 更稳固地保持在弯曲状态，避免气袋 12 与座椅靠背骨架 2 的连接在气袋 12 未被充气时释放开，从而提高气袋 12 的可靠性。15

在气囊组件 1 不包括气囊壳体的情况下，气囊组件 1 也可以包括在气袋 12 上设置的拉带 13。如图 3 所示，拉带 13 的第一端连接至气袋 12，拉带 13 的第二端用于连接至座椅靠背骨架 2。拉带 13 的结构及其连接方式参考上文所述，在此不再赘述。20

上文描述了气囊壳体 11 将气袋 12 完全容纳在其中的实施方式，但是本发明的气囊壳体不限于此。根据一个实施例，气囊壳体 11 可以设计成仅容纳气袋 12 的一部分。例如，气囊壳体 11 设计成适合于仅容纳气袋 12 的下部。在这种情况下，经折叠的气袋 12 的下部被放置在气囊壳体 11 的容纳空间中，气袋 12 的上部从气囊壳体 11 中伸出。即，气囊壳体 11 的上端不封闭，以使得气袋 12 可以部分容纳于气囊壳体 11 中并且部分位于气囊壳体 11 外部。根据本实施例，气囊壳体 11 可以由硬质材料或柔性材料（例如柔性织物）制成。25

根据本实施例，气袋 12 的上部直接连接到座椅靠背骨架 2 的弯折部分 21。气袋 12 直接连接至座椅靠背骨架 2 的方式参考上文所述，在此不再赘述。此外，气袋 12 的下部通过气囊壳体 11 连接至座椅靠背骨架 2 的平直部分 22。气囊壳体 11 连接至座椅靠背骨架 2 的方式参考上文所述，
5 在此不再赘述。

在气囊组件 1 的气囊壳体 11 仅容纳气袋 12 的一部分并且将该气囊组件 1 安装到车辆的座椅靠背骨架的状态下，气袋 12 从气囊壳体 11 中伸出的部分能够受到外力而贴着座椅靠背骨架的弯折部分被弯曲地布置。

优选地，根据本发明的实施例的气囊组件 1 是安装到车辆前排座椅
10 （驾驶员座椅或前排乘员座椅）远离车门一侧的侧气囊组件。例如，当气囊组件 1 用于驾驶员座椅时，该气囊组件 1 被安装到驾驶员座椅朝向前排乘员座椅的一侧。但是，根据本发明的实施例的气囊组件 1 的应用不限于此。例如，气囊组件 1 也可以安装到前排座椅朝向车门的一侧或者安装到
15 后排座椅的侧部。

本发明还提供一种车辆座椅。参考图 2，根据本发明的车辆座椅包括
20 如上所述的气囊组件 1、座椅靠背骨架 2 和填充体 3。气囊组件 1 的结构参考上文所述，在此不再赘述。座椅靠背骨架 2 为车辆座椅提供支撑，填充体 3 包裹座椅靠背骨架 2 和气囊组件 1 并为乘员提供舒适性。此外，根据本发明的车辆座椅还可以包括未示出的坐垫、头枕和蒙皮等部件。

尽管已经参考示例性实施例描述了本发明，但是应理解，本发明并不
25 限于上述实施例的构造和方法。相反，本发明意在覆盖各种修改例和等同配置。另外，尽管在各种示例性结合体和构造中示出了所公开发明的各种元件和方法步骤，但是包括更多、更少的元件或方法的其它组合也落在本发明的范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种用于车辆前排座椅的气囊组件，所述车辆前排座椅包括靠背骨架和填充体，所述气囊组件用于安装到所述靠背骨架的侧部，所述气囊组件包括：

气袋，其处于折叠状态，用于经充气而膨胀展开并且用于连接到所述靠背骨架；和

拉带，其用于控制所述气袋的展开过程，其中，所述拉带的第一端连接至所述气袋，所述拉带的第二端用于连接到所述靠背骨架，

其中，所述气囊组件用于安装到车辆前排座椅远离车门的一侧，并且其中，所述气袋构造成能够受到所述拉带和所述填充体的限制而沿着所述靠背骨架的侧面轮廓被弯曲地布置。

2. 根据权利要求 1 所述的气囊组件，其中，所述拉带包括折叠部分和固定部分，所述折叠部分由所述拉带的一部分经折叠而形成，所述固定部分设置在所述折叠部分上以保持所述折叠部分，并且

其中，在所述气袋被充气展开的过程中，所述固定部分能够被拉断，使得所述拉带的所述折叠部分从折叠状态逐渐伸直。

3. 根据权利要求 2 所述的气囊组件，其中，所述拉带的所述固定部分是利用织线在所述折叠部分上缝制而成的预缝线。

4. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的气囊组件，其中，所述拉带与所述气袋一体地形成。

5. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的气囊组件，其中，所述气袋设计成能够直接连接到所述靠背骨架。

6. 根据权利要求 4 所述的气囊组件，其中，所述气袋设计成能够通过支架连接到所述靠背骨架，并且

其中，所述支架的第一端用于连接所述拉带，所述支架的第二端用于连接所述靠背骨架。

7. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的气囊组件，其中，所述气囊组件还包括：

气囊壳体，其至少部分地容纳经折叠的所述气袋，其中，所述气袋能够至少局部地借助于所述气囊壳体连接到所述靠背骨架。

8. 根据权利要求 7 所述的气囊组件，其中，所述气囊壳体整体由柔性织物制成，并且

5 其中，经折叠的所述气袋被完全容纳在所述气囊壳体中，所述气囊壳体构造成能够沿着所述靠背骨架的侧面轮廓布置，并且所述气囊壳体的至少一部分能够贴着所述靠背骨架的弯折部分被弯曲地布置。

9. 根据权利要求 7 所述的气囊组件，其中，所述气囊壳体设计成当所述气囊组件安装到所述靠背骨架时容纳所述气袋的下部，所述气袋的上部
10 从所述气囊壳体中伸出，并且

其中，所述气袋的下部经由所述气囊壳体连接到所述靠背骨架，所述气袋的上部直接连接到所述靠背骨架并且能够贴着所述靠背骨架的弯折部分被弯曲地布置。

10. 一种车辆座椅，包括：

15 靠背骨架；

填充体；

气囊组件，其安装到所述靠背骨架的侧部，所述气囊组件包括：

气袋，其处于折叠状态，用于经充气而膨胀展开并且连接到所述靠背骨架；和

20 拉带，其用于控制所述气袋的展开过程，其中，所述拉带的第一端连接至所述气袋，所述拉带的第二端连接到所述靠背骨架，

其中，所述车辆座椅是车辆前排座椅，所述气囊组件安装到所述车辆前排座椅远离车门的一侧，并且

25 其中，所述气袋构造成受到所述拉带和所述填充体的限制而沿着所述靠背骨架的侧面轮廓被弯曲地布置。

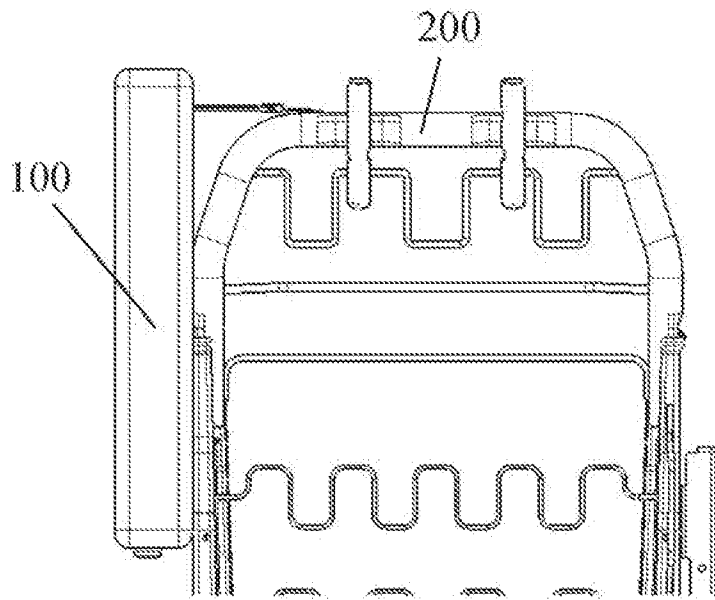


图1

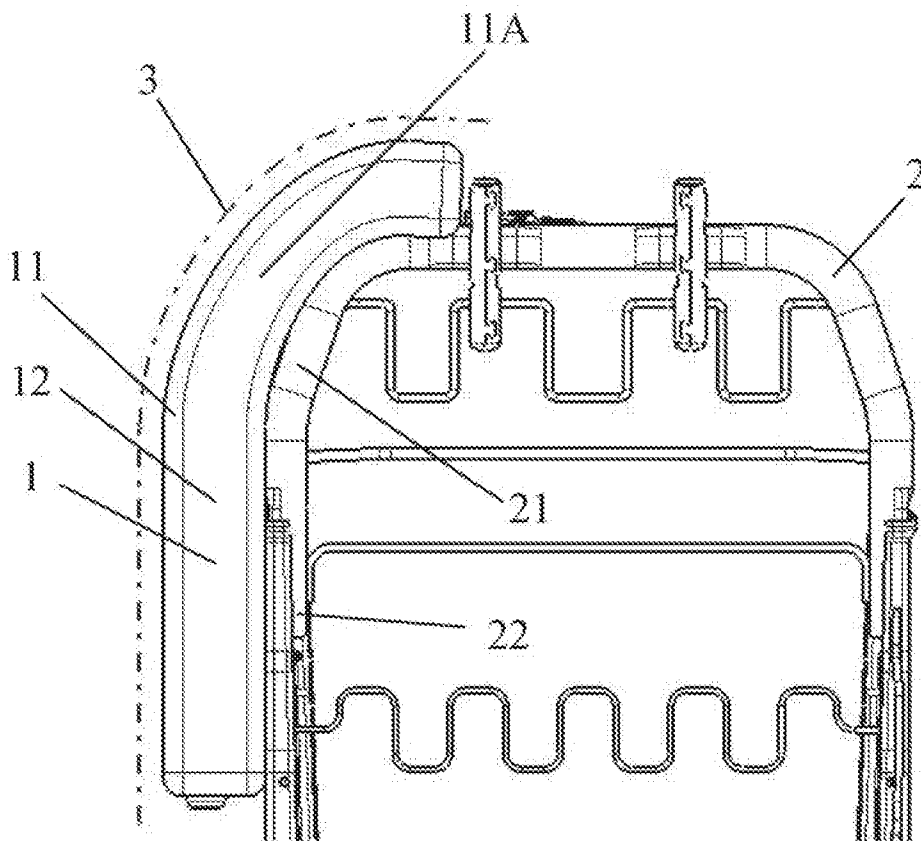


图2

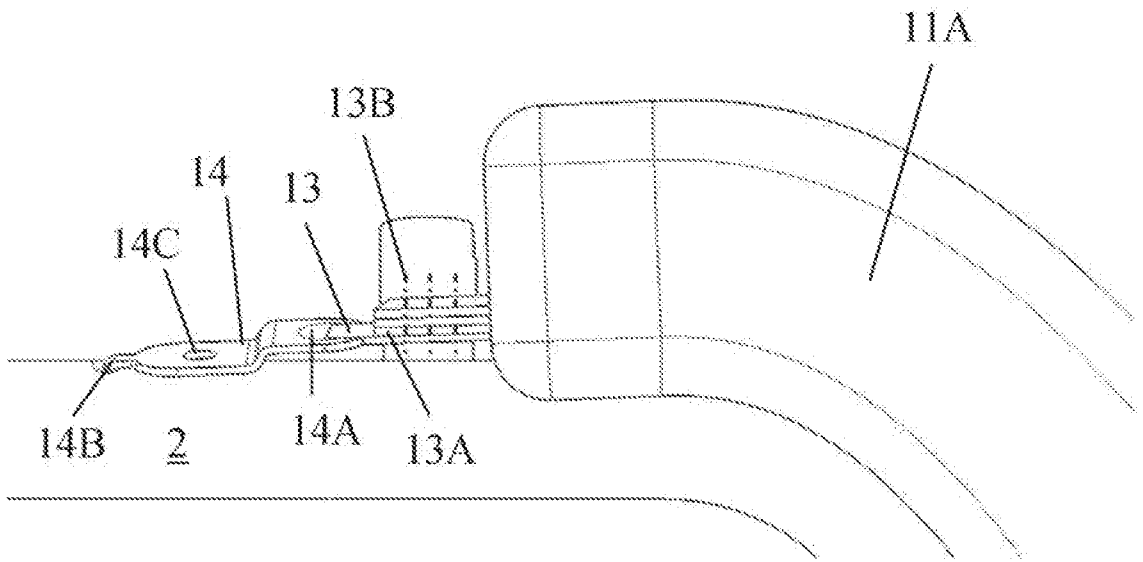


图3