

(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
2022 年 1 月 27 日 (27.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/016410 A1

(51) 国际专利分类号:
B60N 2/75 (2018.01) *A47C 7/54* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/103442

(22) 国际申请日: 2020 年 7 月 22 日 (22.07.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 舒茨曼座椅 (宁波) 有限公司 (SCI SEATING (NINGBO) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省宁波市杭州湾新区滨海七路 178 号, Zhejiang 315336 (CN)。浙江吉利控股集团有限公司 (ZHEJIANG GEELY HOLDING GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市滨江区江陵路 1760 号, Zhejiang 310051 (CN)。

(72) 发明人: 胡修国 (HU, Xiuguo); 中国浙江省宁波杭州湾新区滨海七路 178 号, Zhejiang 315336 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市

越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) Title: ARMREST ADJUSTMENT APPARATUS FOR VEHICLE, AND VEHICLE BACKSEAT ASSEMBLY

(54) 发明名称: 用于车辆的扶手调节装置及车辆后座总成

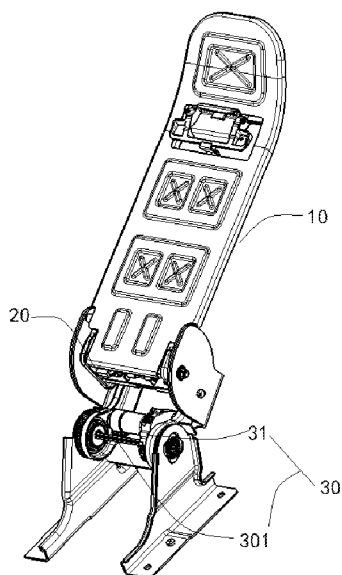


图 1

(57) Abstract: An armrest adjustment apparatus for a vehicle, and a vehicle backseat assembly. The armrest adjustment apparatus comprises an armrest assembly (10), a manual adjustment assembly (20) and an electric adjustment assembly (30). The manual adjustment assembly (20) comprises a first connecting member (21), a locking mechanism (22) and a first rotary shaft (201). The first rotary shaft (201) is respectively connected to the first connecting member (21) and the armrest assembly (10). The locking mechanism (22) is connected to the armrest assembly (10) and the first connecting member (21). When the locking mechanism (22) is in an unlocked state, the armrest assembly (10) can rotate relative to the first rotary shaft; when the locking mechanism is in a locked state, the armrest assembly (10) is fixed relative to the first connecting member (21). The electric adjustment assembly (30) comprises an electric adjustment mechanism (31) and a second rotary shaft (301). The first connecting member (21) is respectively connected to the electric adjustment mechanism (31) and the second rotary shaft (301). The first connecting member (21) can drive the armrest assembly (10) to rotate relative to the second rotary shaft (301) under the drive of the electric adjustment mechanism (31). An adjustment mode of the armrest adjustment apparatus for a vehicle can be selected.

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))。

(57) 摘要: 一种用于车辆的扶手调节装置及车辆后座总成, 扶手调节装置包括扶手组件(10)、手动调节组件(20)和电动调节组件(30), 手动调节组件(20)包括第一连接件(21)、锁止机构(22)和第一转轴(201), 第一转轴(201)分别与第一连接件(21)和扶手组件(10)连接; 锁止机构(22)连接扶手组件(10)和第一连接件(21), 当锁止机构(22)处于解锁状态时, 扶手组件(10)能够相对于第一转轴转动; 当锁止机构处于锁定状态时, 扶手组件(10)与第一连接件(21)相对固定; 电动调节组件(30)包括电动调节机构(31)和第二转轴(301), 第一连接件(21)分别与电动调节机构(31)和第二转轴(301)相连; 第一连接件(21)能够在电动调节机构(31)的驱动下带动扶手组件(10)相对第二转轴(301)转动。用于车辆的扶手调节装置调节模式可选择。

用于车辆的扶手调节装置及车辆后座总成

技术领域

本发明涉及车辆领域，具体而言，涉及一种用于车辆的扶手调节装置及车辆后座总成。

背景技术

随着近年来经济的不断发展，车辆在各个城市大量普及，越来越多的家庭选择车辆作为出行工具，车辆成为人们日常生活中越来越必不可少的交通工具，车辆的舒适度及使用便利性成为人们选择购买时一个重要的影响因素。为了提高车辆的舒适性，车辆的后座上均增加了扶手，扶手设置在后排座椅的靠背上，扶手能够为后排的乘客提供手部支撑，提高后排乘客的使用舒适性。但现有技术中车辆的扶手仅能实现手部支撑的作用，且扶手的控制方式单一，无法满足人们在不同情景下的多种使用需求，且现有的用于车辆的扶手占用空间大，结构复杂。

因此，亟需设计一种用于车辆的扶手调节装置及车辆后座总成来解决现有用于车辆的扶手所存在的问题。

发明内容

本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本发明提供了一种用于车辆的扶手调节装置，该用于车辆的扶手调节装置具有调节模式选择性多、占用空间小、操作简单、使用舒适度高的优点，能够满足人们在不同情景下的多种使用需求。

本发明提供了一种用于车辆的扶手调节装置，包括扶手组件、手动调节组件和电动调节组件；所述手动调节组件包括第一连接件、锁止机构和第一转轴，所述第一转轴分别与所述第一连接件和所述扶手组件连接；所述锁止机构连接所述扶手组件和所述第一连接件，当所述锁止机构处于解

锁状态时，所述扶手组件能够相对于所述第一转轴转动；当锁止机构处于锁定状态时，所述扶手组件与所述第一连接件相对固定；所述电动调节组件包括电动调节机构和第二转轴，所述第一连接件分别与所述电动调节机构和所述第二转轴相连；所述第一连接件能够在所述电动调节机构的驱动下带动所述扶手组件相对所述第二转轴转动。

进一步地，所述扶手组件具有手动调节模式和电动调节模式，当所述扶手组件处于所述手动调节模式时，所述锁止机构处于解锁状态，所述扶手组件能够借助于所述手动调节组件在扶手设计位置和手动折叠位置之间枢转；当所述扶手组件处于所述电动调节模式时，所述锁止机构处于锁定状态，所述扶手组件与所述手动调节组件锁定，所述扶手组件能够借助于所述电动调节组件在扶手设计位置和电动折叠位置之间枢转。

进一步地，所述第一转轴具有相对设置的第一端部和第二端部，所述第一连接件具有相对设置的第一连接部和第二连接部，所述第一连接部与所述第一端部固定连接，所述第二连接部与所述第二端部固定连接。

进一步地，所述电动调节机构包括电动调角器和用于驱动所述电动调角器的驱动器，所述电动调角器与所述第一连接件固定连接，所述电动调角器与所述第二转轴转动连接；所述电动调角器能够在所述驱动器的驱动下带动所述第一连接件相对所述第二转轴转动。

进一步地，所述锁止机构包括锁止件和与所述锁止件相连的滑动件；所述滑动件能够带动所述锁止件相对所述第一转轴沿轴向移动，以使得所述扶手组件和所述第一连接件在解锁状态和锁定状态之间可逆地变换。

进一步地，所述锁止件为沿与所述第一转轴的轴向平行的方向设置的锁止销；所述电动调角器通过调角器连接件与所述第一连接件固定连接，所述调角器连接件与所述第一连接件之间设有加强板。

进一步地，所述扶手组件包括扶手本体和设于所述扶手本体上的解锁操作件，所述解锁操作件与所述滑动件通过拉索耦接。

进一步地，所述手动调节组件还包括储能机构，所述储能机构包括第一储能件和第二储能件，所述第一储能件和所述第二储能件均与所述第一连接件固定连接。

进一步地，所述第一储能件设于所述第一连接部和所述扶手本体之间，所述第二储能件设于所述第二连接部和所述扶手本体之间。

进一步地，在所述扶手设计位置和所述手动折叠位置之间设有第一预压位置和第二预压位置，所述第一预压位置与所述扶手设计位置的夹角为第一夹角，所述第二预压位置与所述扶手设计位置的夹角为第二夹角，所述第一夹角大于所述第二夹角；在手动调节模式时，所述第二储能件提供翻倒助力以驱动所述扶手组件从所述扶手设计位置翻倒至所述第二预压位置；所述第一储能件提供翻倒阻力以阻碍所述扶手组件从所述第一预压位置旋转至所述手动折叠位置，且所述第一储能件提供抬升助力以驱动所述扶手组件从所述手动折叠位置回位至所述第一预压位置。

进一步地，所述第一储能件上设有第一预压限位件，所述第一储能件通过第一安装支架与所述第一连接部固定连接；所述扶手本体上设有用于与所述第一储能件限位配合的第一扶手限位件，所述第一扶手限位件跟随所述扶手本体运动，所述扶手组件位于所述第一预压位置时，所述第一扶手限位件与所述第一储能件抵接；所述第二储能件上设有第二预压限位件，所述第二储能件通过第二安装支架与所述第二连接部固定连接；所述扶手本体上设有用于与所述第二储能件限位配合的第二扶手限位件，所述第二扶手限位件跟随所述扶手本体运动，所述扶手组件位于所述第二预压位置时，所述第二扶手限位件与所述第二储能件抵接。

优选地，所述第一储能件和所述第二储能件均为板簧。

进一步地，所述第一连接件为U型连接件，所述U型连接件上设有U型支架，所述U型支架的一端设有所述第一预压限位件和所述第一安装支架，所述U型支架的另一端设有所述第二预压限位件和所述第二安装支架。

进一步地，所述电动调节机构还包括电子控制器，所述电子控制器与所述驱动器通讯连接。

进一步地，所述锁止机构上设有传感器，所述传感器与所述电子控制器通讯连接；当所述锁止机构处于解锁状态时，所述传感器激活，所述电子控制器控制所述驱动器停止转动，所述电动调角器停止运行。

进一步地，所述电动调节组件还包括第二连接件，所述第二连接件与

所述第二转轴固定连接。

进一步地，所述第二转轴具有相对设置的第三端部和第四端部，所述第二连接件的数量为两个，两个所述第二连接件分别与所述第三端部和所述第四端部相连。

采用上述技术方案，本发明所述的用于车辆的扶手调节装置通过设置手动调节组件和电动调节组件，通过手动调节组件实现扶手组件相对第一转轴的手动控制转动，通过电动调节组件实现扶手组件相对第二转轴的电动控制转动，本发明的扶手组件的调节方式可选择，进而扶手组件能够满足人们在不同情景下的多种使用需求，使用舒适度和便利性得到了明显地提升。手动调节组件通过锁止机构实现扶手组件和第一连接件在解锁状态和锁定状态之间可逆地变换，进而可以解锁和锁定用于车辆的扶手调节装置的手动控制转动功能。同时，本发明所述的用于车辆的扶手调节装置结构简单，操作便利，占用空间小。

基于相同的发明构思，本发明还提供了一种车辆后座总成，所述车辆包括靠背组件和上述任一项所述的用于车辆的扶手调节装置，所述扶手组件设于所述靠背组件上。

可选地，所述靠背组件包括第一靠背和第二靠背，所述第一靠背的数量为两个，两个所述第一靠背分别设于所述第二靠背的两侧，所述扶手组件设于所述第二靠背上。

可选地，所述靠背组件包括两个第一靠背，所述扶手组件设于两个所述第一靠背之间。

采用上述技术方案，本发明所述的车辆后座总成将扶手组件设置于靠背组件上，能够有效地利用车辆后座总成的内部空间，同时因为车辆后座总成的用于车辆的扶手调节装置具有调节模式选择性多、占用空间小、操作简单、使用舒适度高、以及能够满足人们在不同情景下的多种使用需求的优点，因而车辆后座总成的操纵性、可靠性和用户体验也得到了有效地提升。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1是本发明实施例中用于车辆的扶手调节装置的结构示意图；

图2是本发明实施例中靠背组件在扶手设计位置和手动折叠位置两种位置时的结构示意图；

图3是本发明实施例中靠背组件在扶手设计位置和电动折叠位置两种位置时的结构示意图；

图4是本发明实施例中用于车辆的扶手调节装置的侧视图；

图5是本发明实施例中用于车辆的扶手调节装置的结构示意图；

图6是本发明实施例中手动调节组件和电动调节组件的结构示意图；

图7是本发明实施例中手动调节组件和电动调节组件的结构示意图；

图8是本发明实施例中手动调节组件和电动调节组件的结构示意图；

图9是本发明实施例中手动调节组件和电动调节组件的主视图；

图10是本发明实施例中锁止机构处于锁定状态时的结构示意图；

图11是本发明实施例中锁止机构处于解锁状态时的结构示意图；

图12是本发明实施例中手动调节组件和电动调节组件的结构示意图；

图13是图12沿B-B方向的剖视图；

图14是图13的局部放大图；

图15是图12沿A-A方向的剖视图；

图16是图15的局部放大图；

图17是本发明实施例中车辆后座总成的结构示意图；

图中，

10-扶手组件，11-扶手本体，111-第一扶手限位件，112-第二扶手限位件，12-解锁操作件，13-拉索；

20-手动调节组件，201-第一转轴，2011-第一端部，2012-第二端部，21-第一连接件，211-第一连接部，212-第二连接部，22-锁止机构，221-锁止件，222-滑动件，223-传感器，23-储能机构，231-第一储能件，2311-第一预压

限位件, 2312-第一安装支架, 232-第二储能件, 2321-第二预压限位件, 2322-第二安装支架, 24-加强板;

30-电动调节组件, 301-第二转轴, 3011-第三端部, 3012-第四端部, 31-电动调节机构, 311-电动调角器, 3111-调角器连接件, 312-驱动器, 32-第二连接件;

40-靠背组件, 41-第一靠背, 42-第二靠背;

S1-扶手设计位置;

S2-手动折叠位置;

S3-电动折叠位置;

K1-第一预压位置;

K2-第二预压位置;

a-第一夹角;

b-第二夹角。

具体实施方式

为了使本发明所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白, 以下结合附图及实施例, 对本发明进行进一步详细说明。应当理解, 此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明, 并不用于限定本发明。基于本发明中的实施例, 本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例, 都应当属于本发明保护的范围。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的, 旨在用于解释本发明, 而不能理解为对本发明的限制。

此处所称的“一个实施例”、“一些实施例”、“实施例”、“一个示例”、“一些示例”或“示例”是指可包含于本发明至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本发明的描述中, 需要理解的是, 术语“上”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系, 仅是为了便于描述本发明和简化描述, 而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作, 因此不能理解为对本发明的限制。在本发明的描述中,

除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，也可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。本发明所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含的包括一个或者更多个该特征。而且，术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

下面结合附图及实施例对本发明做进一步描述。

请参照图 1-图 17 详细描述根据本发明实施例的用于车辆的扶手调节装置。用于车辆的扶手调节装置包括扶手组件 10、手动调节组件 20 和电动调节组件 30。手动调节组件 20 包括第一连接件 21、锁止机构 22 和第一转轴 201，第一转轴 201 分别与第一连接件 21 和扶手组件 10 连接。锁止机构 22 连接扶手组件 10 和第一连接件 21，当锁止机构 22 处于解锁状态时，扶手组件 10 能够相对于第一转轴 201 转动；当锁止机构 22 处于锁定状态时，扶手组件 10 与第一连接件 21 相对固定。电动调节组件 30 包括电动调节机构 31 和第二转轴 301，第一连接件 21 分别与电动调节机构 31 和第二转轴 301 相连，第一连接件 21 能够在电动调节机构 31 的驱动下带动扶手组件 10 相对第二转轴 301 转动。

如图 1-图 3 所示，扶手组件 10 相对车辆的座椅地板具有手动调节模式和电动调节模式。如图 2 所示，当扶手组件 10 处于手动调节模式时，锁止机构 22 处于解锁状态，扶手组件 10 能够借助于手动调节组件 20 在扶手设计位置 S1 和手动折叠位置 S2 之间枢转。如图 3 所示，当所述扶手组件 10 处于电动调节模式时，锁止机构 22 处于锁定状态，扶手组件 10 与手动调

节组件 10 锁定，扶手组件 10 能够借助于电动调节组件 30 在扶手设计位置 S1 和电动折叠位置 S3 之间枢转。本发明的用于车辆的扶手调节装置具有电动调节模式和手动调节模式这两种调节模式，手动调节模式时，扶手组件 10 相对第一转轴 201 转动，电动调节模式时，扶手组件 10 与第一连接件 21 锁定后相对第二转轴 301 转动。在这两种调节模式下扶手组件 10 翻倒时的极限位置分别为手动折叠位置 S2 和电动折叠位置 S3，在手动折叠位置 S2 时扶手组件 10 可以满足后排乘客支撑手臂及收纳的需求；在电动折叠位置 S3 时扶手组件 10 能够与车辆的行李箱齐平，进而能够增加车辆的收纳空间。当扶手组件 10 处于电动调节模式时，锁止机构 22 处于锁定状态，扶手组件 10 与第一连接件 21 相对固定，此时手动调节模式无法启用。

在本发明的一些实施例中，如图 1 以及图 4-图 11 所示，第一转轴 201 与第一连接件 21 固定连接，扶手组件 10 与第一转轴 201 转动连接，锁止机构 22 能够将扶手组件 10 和第一连接件 21 以机械方式在解锁状态和锁定状态之间可逆地变换。第一转轴 201 具有相对设置的第一端部 2011 和第二端部 2012，第一连接件 21 包括相对设置的第一连接部 211 和第二连接部 212，第一连接部 211 与第一端部 2011 固定连接，第二连接部 212 与第二端部 2012 固定连接。电动调节机构 31 包括电动调角器 311 和驱动器 312，驱动器 312 用于驱动电动调角器 311。电动调角器 311 与第一连接件 21 固定连接，且电动调角器 311 与第二转轴 301 转动连接。电动调角器 311 能够在驱动器 312 的驱动下带动第一连接件 21 相对第二转轴 301 转动。

如图 8 所示，电动调角器 311 上设有调角器连接件 3111，调角器连接件 3111 与第一连接件 21 固定连接。在调角器连接件 3111 与第一连接件 21 之间设有加强板 24。加强板 24 将第一连接件 21 的底端和角器连接件 3111 的顶端相连，通过设置加强板 24 能够提高手动调节组件 20 和电动调节组件 30 连接部分的结构强度和刚性，提升本发明的用于车辆的扶手调节装置的可靠性。

锁止机构 22 包括锁止件 221 和滑动件 222，滑动件 222 能够带动锁止件 221 相对第一转轴 201 沿轴向移动，以使得扶手组件 10 和第一连接件 21 在解锁状态和锁定状态之间可逆地变换。扶手组件 10 包括扶手本体 11 和

解锁操作件 12，解锁操作件 12 设于扶手本体 11 上，解锁操作件 12 与滑动件 222 通过拉索 13 耦接。

具体地，如图 5、图 9、图 10 和图 11 所示，手动控制解锁操作件 12 的手动调节模式的开启和关闭状态。当解锁操作件 12 处于开启状态时，如图 9 和图 10 所示，解锁操作件 12 通过拉索 13 带动滑动件 222 向远离第一连接件 21 的方向滑动，进而锁止件 221 也在滑动件 222 的带动下向远离第一连接件 21 的方向滑动，锁止件 221 解锁，扶手组件 10 与第一连接件 21 和第一转轴 201 解锁，手动调节模式开启，扶手组件 10 能够相对第一转轴 201 转动并在扶手设计位置 S1 和手动折叠位置 S2 之间枢转。当解锁操作件 12 处于关闭状态时，解锁操作件 12 通过拉索 13 带动滑动件 222 向靠近第一连接件 21 的方向滑动，进而锁止件 221 也在滑动件 222 的带动下向靠近第一连接件 21 的方向滑动，锁止件 221 锁定，扶手组件 10 与第一连接件 21 和第一转轴 201 锁定，手动调节模式被关闭而无法启用。通过解锁操作件 12 来改变手动调节模式的开启和关闭状态，结构简单且操作简单，提升了用户的使用体验。

可以理解地是，锁止件 221 可以是沿着与第一转轴 201 的轴向平行的方向设置的锁止销，锁止销跟随滑动件 222 滑动时能够实现扶手组件 10 与第一连接件 21 的锁止功能，锁止销具有结构简单、锁止功能可靠且成本低的优点。当然锁止件 221 也可以是其他能够实现扶手组件 10 与第一连接件 21 的锁止功能的机械锁止件，在此不一一列举。

在本发明的一些实施例中，如图 12-图 16 所示，手动调节组件 20 上还设有储能机构 23，储能机构 23 包括第一储能件 231 和第二储能件 232，第一储能件 231 和第二储能件 232 均与第一连接件 21 固定连接。其中，第一储能件 231 设于第一连接件 21 的第一连接部 211 和扶手本体 11 之间，第二储能件 232 设于第一连接件 21 的第二连接部 212 和扶手本体 11 之间。在手动调节模式下，第一储能件 231 用于提供扶手组件 10 在一段转动时间内的翻倒阻力以及抬升助力，第二储能件 232 用于提供扶手组件 10 另一段转动时间内的翻倒助力。

具体地，在扶手设计位置 S1 和手动折叠位置 S2 设有第一预压位置 K1

和第二预压位置 K2。其中，第一预压位置 K1 与扶手设计位置 S1 的夹角为第一夹角 a，第二预压位置 K2 与扶手设计位置 S1 的夹角为第二夹角 b，且第一夹角 a 大于第二夹角 b。优选地，第一夹角 a 为 60° ，第二夹角 b 为 40° 。手动调节模式下，当扶手组件 10 在扶手设计位置 S1 和手动折叠位置 S2 之间转动时，第二储能件 232 提供翻倒助力以驱动所述扶手组件 10 从扶手设计位置 S1 翻倒至第二预压位置 K2；第一储能件 231 提供翻倒阻力以阻碍扶手组件 10 从第一预压位置 K1 旋转至手动折叠位置 S2，且第一储能件 231 提供抬升助力以驱动扶手组件 10 从手动折叠位置 S2 回位至第一预压位置 K1。

具体地，如图 13 和图 14 所示，在第一储能件 231 上设有第一预压限位件 2311，第一储能件 231 通过第一安装支架 2312 与第一连接部 211 固定连接；扶手本体 11 上设有用于与第一储能件 231 限位配合的第一扶手限位件 111，第一扶手限位件 111 跟随扶手本体 11 运动，扶手组件 10 位于第一预压位置 K1 时，第一扶手限位件 111 与第一储能件 231 抵接。如图 15 和图 16 所示，第二储能件 232 上设有第二预压限位件 2321，第二储能件 232 通过第二安装支架 2322 与第二连接部 212 固定连接。扶手本体 11 上设有用于与第二储能件 232 限位配合的第二扶手限位件 112，第二扶手限位件 112 跟随扶手本体 11 运动，扶手组件 10 位于第二预压位置 K2 时，第二扶手限位件 112 与第二储能件 232 抵接。

在手动调节模式时，在扶手组件 10 从扶手设计位置 S1 向前翻倒至手动折叠位置 S2 的过程中：

扶手设计位置 S1-第二预压位置 K2 阶段，设于扶手本体 11 上的第二扶手限位件 112 与第二储能件 232 抵接，第二储能件 232 在此期间向扶手组件 10 提供一个向前的翻倒助力 F2（图未示出），在扶手组件 10 从扶手设计位置 S1 翻倒至第二预压位置 K2 的过程中，翻倒助力 F2 一直存在，以减轻操作人员将扶手组件 10 从扶手设计位置 S1 翻倒至第二预压位置 K2 时所需要的翻倒操作力；

第二预压位置 K2 时，第二预压限位件 2321 开始与扶手本体 11 抵接，设于扶手本体 11 上的第二扶手限位件 112 即将与第二储能件 232 脱离抵接，

翻倒助力 F_2 为 0；

第二预压位置 K2-第一预压位置 K1 阶段，设于扶手本体 11 上的第二扶手限位件 112 与第二储能件 232 不再抵接，第二储能件 232 对扶手组件 10 提供不再任何作用力；

第一预压位置 K1 时，设于扶手本体 11 上的第一扶手限位件 111 与第一储能件 231 开始抵接；

第一预压位置 K1-手动折叠位置 S2 阶段，设于扶手本体 11 上的第一扶手限位件 111 与第一储能件 231 抵接，第一储能件 231 在此期间向扶手组件 10 提供一个向后的翻倒阻力 F_1 （图未示出），在扶手组件 10 从第一预压位置 K1 翻倒至手动折叠位置 S2 的过程中，翻倒阻力 F_1 一直存在，以保证扶手本体 11 从第一预压位置 K1 翻倒至手动折叠位置 S2 时翻转转动的平稳性，避免出现扶手本体 11 过快翻倒后撞击车辆座椅，进而避免扶手组件 10 与车辆座椅等因撞击而出现损坏。

在手动调节模式时，在扶手组件 10 从手动折叠位置 S2 向后回位至扶手设计位置 S1 的过程中：

手动折叠位置 S2-第一预压位置 K1 阶段，设于扶手本体 11 上的第一扶手限位件 111 与第一储能件 231 保持抵接，第一储能件 231 在此期间向扶手组件 10 提供一个向后的抬升助力 F_3 （图未示出，抬升助力 F_3 与翻倒阻力 F_1 方向相同），在扶手组件 10 从手动折叠位置 S2 抬升至第一预压位置 K1 的过程中，抬升助力 F_3 一直存在，以减轻操作人员将扶手组件 10 从手动折叠位置 S2 抬升至第一预压位置 K1 时所需要的抬升操作力；

第一预压位置 K1 时，第一储能件 231 与第一预压限位件 2311 开始抵接，设于扶手本体 11 上的第一扶手限位件 111 即将与第一储能件 231 脱离抵接，抬升助力 F_3 为 0；

第一预压位置 K1-扶手设计位置 S1 阶段，设于扶手本体 11 上的第一扶手限位件 111 与第一储能件 231 不再抵接，第一储能件 231 对扶手组件 10 提供不再任何作用力。

优选地，第一储能件 231 和第二储能件 232 均为板簧。板簧具有结构简单，可靠性高，成本低廉，维修方便，制造工艺流程短的优点。

在本发明的一些实施例中，第一连接件 21 为 U 型连接件，在 U 型连接件上设有 U 型支架，在 U 型支架的一端设有第一预压限位件 2311 和第一安装支架 2312，在 U 型支架的另一端设有第二预压限位件 2321 和第二安装支架 2322。

如图 9 所示，电动调节机构 31 还包括电子控制器（图未示出），电子控制器与所述驱动器 312 通讯连接。在锁止机构 22 上设有传感器 223，传感器 223 与电子控制器通讯连接，传感器 223 用于检测锁止机构 22 的锁止和解锁状态，传感器 223 将检测到的锁止机构 22 的状态通讯传递给电子控制器。手动调节模式时，锁止机构 22 处于解锁状态，传感器 223 激活，电子控制器控制驱动器 312 停止转动，电动调角器 311 停止运行，此时电动调节模式无法启用。

当需要将扶手组件 10 通过手动调节模式在扶手设计位置 S1 和手动折叠位置 S2 之间转换时，通过解锁操作件 12 将锁止机构 22 调节至解锁状态，传感器 223 激活，电动调角器 311 停止运行，扶手组件 10 和第一连接件 21 解除锁定，扶手组件 10 处于手动调节模式，通过手动调节组件 20 控制扶手组件 10 在扶手设计位置 S1 和手动折叠位置 S2 之间枢转。当扶手组件 10 处于手动调节模式时，无法启用电动调节模式对扶手组件 10 进行手动调节，能够有效地保护乘客的生命安全，避免扶手组件 10 在调节时伤害车辆的后排乘客。当需要将扶手组件 10 通过电动调节模式在扶手设计位置 S1 和电动折叠位置 S3 之间转换时，通过解锁操作件 12 将锁止机构 22 调节至锁定状态，扶手组件 10 和第一连接件 21 锁定，扶手组件 10 处于电动调节模式，电动调节组件 30 控制扶手组件 10 在扶手设计位置 S1 和电动折叠位置 S3 之间枢转。

在本发明的一些实施例中，如图 1、图 4 和图 5 所示，电动调节组件 30 还包括第二连接件 32，第二连接件 32 与第二转轴 301 固定连接。第二转轴 301 具有相对设置的第三端部 3011 和第四端部 3012，第二连接件 32 的数量为两个，两个第二连接件 32 分别与第三端部 3011 和第四端部 3012 相连。

本发明第二方面提供了一种车辆后座总成，车辆后座总成包括靠背组

件 40 和上述任一实施例的用于车辆的扶手调节装置，扶手组件 10 设于靠背组件 40 上。

在本发明的一些实施例中，如图 17 所示，靠背组件 40 包括第一靠背 41 和第二靠背 42，第一靠背 41 的数量为两个，两个第一靠背 41 分别设于第二靠背 42 的两侧，扶手组件 10 设于第二靠背 42 上。

在本发明的一些实施例中，靠背组件 40 包括两个第一靠背 41，所述扶手组件 10 设于两个第一靠背 41 之间，扶手组件 10 既能作为中间靠背使用，也能放倒作为扶手使用。

根据本发明的第二方面的车辆后座总成，由于根据本发明上述实施例的用于车辆的扶手调节装置具有调节模式选择性多、占用空间小、操作简单、使用舒适度高、以及能够满足人们在不同情景下的多种使用需求的优点，因此，根据本发明实施例的车辆后座总成也具有相应的技术效果，且车辆后座总成的操纵性、可靠性及用户体验也得到了有效地提高。

根据本发明实施例的车辆后座总成的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的，这里不再详细描述。

以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种用于车辆的扶手调节装置，其特征在于，包括：

扶手组件（10）；

手动调节组件（20），所述手动调节组件（20）包括第一连接件（21）、锁止机构（22）和第一转轴（201），所述第一转轴（201）分别与所述第一连接件（21）和所述扶手组件（10）连接；所述锁止机构（22）连接所述扶手组件（10）和所述第一连接件（21），当所述锁止机构（22）处于解锁状态时，所述扶手组件（10）能够相对于所述第一转轴（201）转动；当锁止机构（22）处于锁定状态时，所述扶手组件（10）与所述第一连接件（21）相对固定；

电动调节组件（30），所述电动调节组件（30）包括电动调节机构（31）和第二转轴（301），所述第一连接件（21）分别与所述电动调节机构（31）和所述第二转轴（301）相连；所述第一连接件（21）能够在所述电动调节机构（31）的驱动下带动所述扶手组件（10）相对所述第二转轴（301）转动。

2. 根据权利要求1所述的用于车辆的扶手调节装置，其特征在于：所述扶手组件（10）具有手动调节模式和电动调节模式，当所述扶手组件（10）处于所述手动调节模式时，所述锁止机构（22）处于解锁状态，所述扶手组件（10）能够借助于所述手动调节组件（20）在扶手设计位置（S1）和手动折叠位置（S2）之间枢转；

当所述扶手组件（10）处于所述电动调节模式时，所述锁止机构（22）处于锁定状态，所述扶手组件（10）与所述手动调节组件（10）锁定，所述扶手组件（10）能够借助于所述电动调节组件（30）在扶手设计位置（S1）和电动折叠位置（S3）之间枢转。

3. 根据权利要求2所述的用于车辆的扶手调节装置，其特征在于：所述第一转轴（201）具有相对设置的第一端部（2011）和第二端部（2012），所述第一连接件（21）具有相对设置的第一连接部（211）和第二连接部（212），所述第一连接部（211）与所述第一端部（2011）固定连接，所

述第二连接部（212）与所述第二端部（2012）固定连接。

4.根据权利要求3所述的用于车辆的扶手调节装置，其特征在于：所述电动调节机构（31）包括电动调角器（311）和用于驱动所述电动调角器（311）的驱动器（312），所述电动调角器（311）与所述第一连接件（21）固定连接，所述电动调角器（311）与所述第二转轴（301）转动连接；所述电动调角器（311）能够在所述驱动器（312）的驱动下带动所述第一连接件（21）相对所述第二转轴（301）转动。

5.根据权利要求4所述的用于车辆的扶手调节装置，其特征在于：所述锁止机构（22）包括锁止件（221）和与所述锁止件（221）相连的滑动件（222）；所述滑动件（222）能够带动所述锁止件（221）相对所述第一转轴（201）沿轴向移动，以使得所述扶手组件（10）和所述第一连接件（21）在解锁状态和锁定状态之间可逆地变换。

6.根据权利要求4所述的用于车辆的扶手调节装置，其特征在于：所述锁止件（221）为沿与所述第一转轴（201）的轴向平行的方向设置的锁止销；所述电动调角器（311）通过调角器连接件（3111）与所述第一连接件（21）固定连接，所述调角器连接件（3111）与所述第一连接件（21）之间设有加强板（24）。

7.根据权利要求5所述的用于车辆的扶手调节装置，其特征在于：所述扶手组件（10）包括扶手本体（11）和设于所述扶手本体（11）上的解锁操作件（12），所述解锁操作件（12）与所述滑动件（222）通过拉索（13）耦接。

8.根据权利要求7所述的用于车辆的扶手调节装置，其特征在于：所述手动调节组件（20）还包括储能机构（23），所述储能机构（23）包括第一储能件（231）和第二储能件（232），所述第一储能件（231）和所述第二储能件（232）均与所述第一连接件（21）固定连接。

9.根据权利要求8所述的用于车辆的扶手调节装置，其特征在于：所述第一储能件（231）设于所述第一连接部（211）和所述扶手本体（11）之间，所述第二储能件（232）设于所述第二连接部（212）和所述扶手本体（11）之间。

10.根据权利要求 9 所述的用于车辆的扶手调节装置，其特征在于：在所述扶手设计位置（S1）和所述手动折叠位置（S2）之间设有第一预压位置（K1）和第二预压位置（K2），所述第一预压位置（K1）与所述扶手设计位置（S1）的夹角为第一夹角（a），所述第二预压位置（K2）与所述扶手设计位置（S1）的夹角为第二夹角（b），所述第一夹角（a）大于所述第二夹角（b）；

在手动调节模式时，所述第二储能件（232）提供翻倒助力以驱动所述扶手组件（10）从所述扶手设计位置（S1）翻倒至所述第二预压位置（K2）；所述第一储能件（231）提供翻倒阻力以阻碍所述扶手组件（10）从所述第一预压位置（K1）旋转至所述手动折叠位置（S2），且所述第一储能件（231）提供抬升助力以驱动所述扶手组件（10）从所述手动折叠位置（S2）回位至所述第一预压位置（K1）。

11.根据权利要求 10 所述的用于车辆的扶手调节装置，其特征在于：所述第一储能件（231）上设有第一预压限位件（2311），所述第一储能件（231）通过第一安装支架（2312）与所述第一连接部（211）固定连接；所述扶手本体（11）上设有用于与所述第一储能件（231）限位配合的第一扶手限位件（111），所述第一扶手限位件（111）跟随所述扶手本体（11）运动，所述扶手组件（10）位于所述第一预压位置（K1）时，所述第一扶手限位件（111）与所述第一储能件（231）抵接；

所述第二储能件（232）上设有第二预压限位件（2321），所述第二储能件（232）通过第二安装支架（2322）与所述第二连接部（212）固定连接；所述扶手本体（11）上设有用于与所述第二储能件（232）限位配合的第二扶手限位件（112），所述第二扶手限位件（112）跟随所述扶手本体（11）运动，所述扶手组件（10）位于所述第二预压位置（K2）时，所述第二扶手限位件（112）与所述第二储能件（232）抵接。

12.根据权利要求 11 所述的用于车辆的扶手调节装置，其特征在于：所述第一储能件（231）和所述第二储能件（232）均为板簧。

13. 根据权利要求 11 所述的用于车辆的扶手调节装置，其特征在于：所述第一连接件（21）为 U 型连接件，所述 U 型连接件上设有 U 型支架，

所述U型支架的一端设有所述第一预压限位件(2311)和所述第一安装支架(2312),所述U型支架的另一端设有所述第二预压限位件(2321)和所述第二安装支架(2322)。

14.根据权利要求5所述的用于车辆的扶手调节装置,其特征在于:所述电动调节机构(31)还包括电子控制器,所述电子控制器与所述驱动器(312)通讯连接。

15.根据权利要求14所述的用于车辆的扶手调节装置,其特征在于:所述锁止机构(22)上设有传感器(223),所述传感器(223)与所述电子控制器通讯连接;当所述锁止机构(22)处于解锁状态时,所述传感器(223)激活,所述电子控制器控制所述驱动器(312)停止转动,所述电动调角器(311)停止运行。

16.根据权利要求1所述的用于车辆的扶手调节装置,其特征在于:所述电动调节组件(30)还包括第二连接件(32),所述第二连接件(32)与所述第二转轴(301)固定连接。

17.根据权利要求16所述的用于车辆的扶手调节装置,其特征在于:所述第二转轴(301)具有相对设置的第三端部(3011)和第四端部(3012),所述第二连接件(32)的数量为两个,两个所述第二连接件(32)分别与所述第三端部(3011)和所述第四端部(3012)相连。

18.一种车辆后座总成,其特征在于:包括靠背组件(40)和权利要求1-17任一项所述的用于车辆的扶手调节装置,所述扶手组件(10)设于所述靠背组件(40)上。

19.根据权利要求18所述的车辆后座总成,其特征在于:所述靠背组件(40)包括第一靠背(41)和第二靠背(42),所述第一靠背(41)的数量为两个,两个所述第一靠背(41)分别设于所述第二靠背(42)的两侧,所述扶手组件(10)设于所述第二靠背(42)上。

20.根据权利要求18所述的车辆后座总成,其特征在于:所述靠背组件(40)包括两个第一靠背(41),所述扶手组件(10)设于两个所述第一靠背(41)之间。

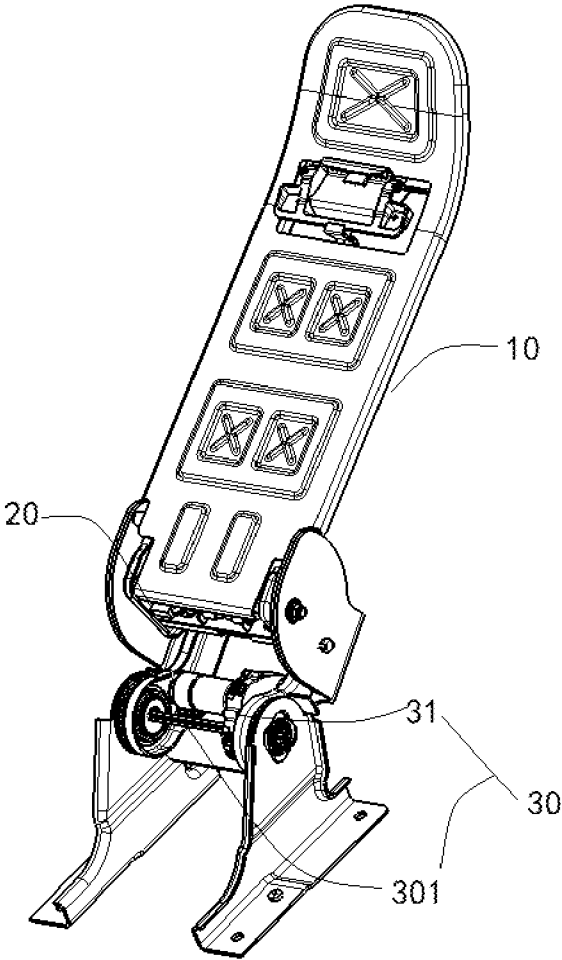


图 1

10

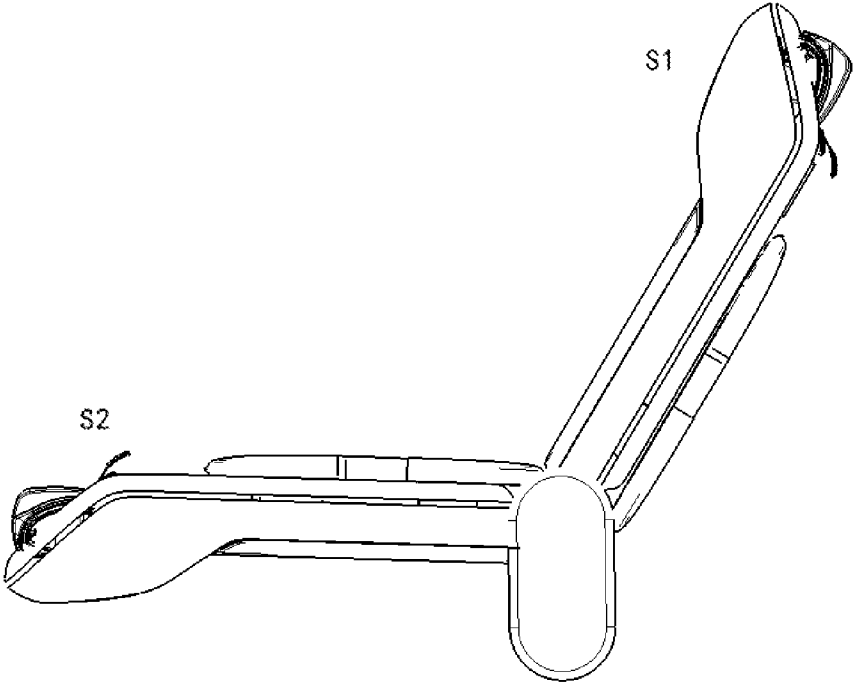


图 2

10

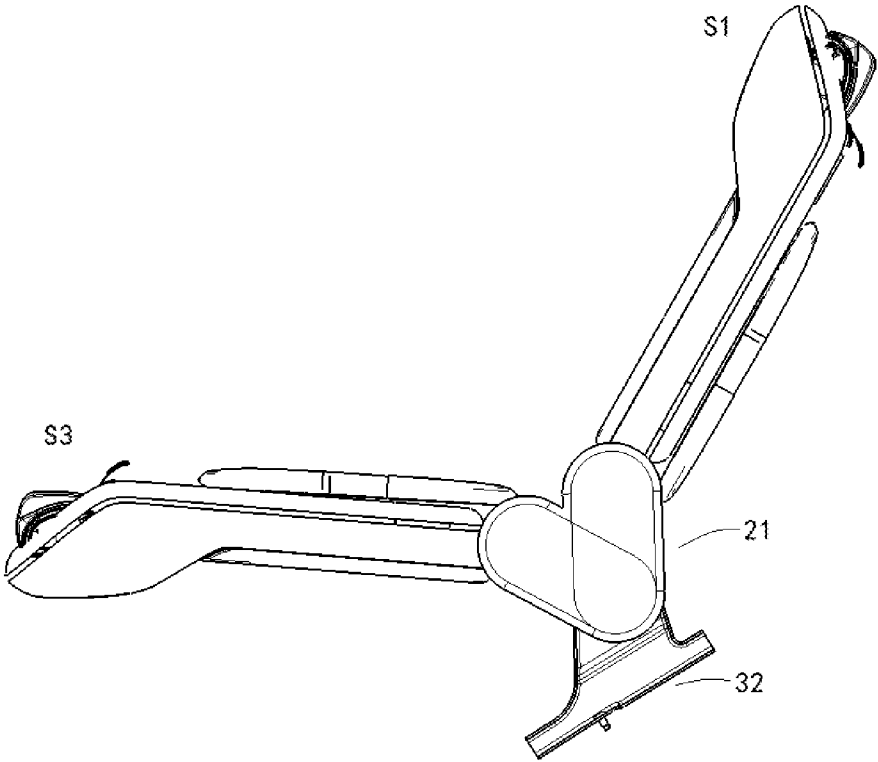


图 3

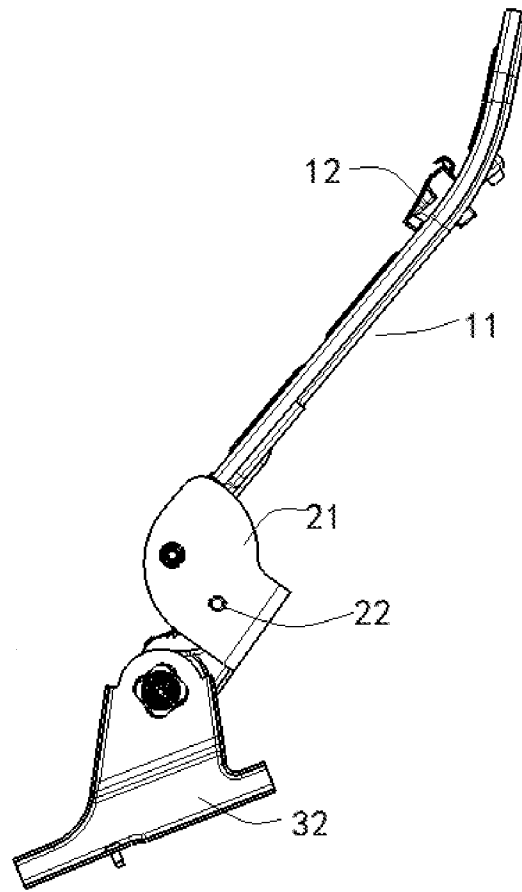


图 4

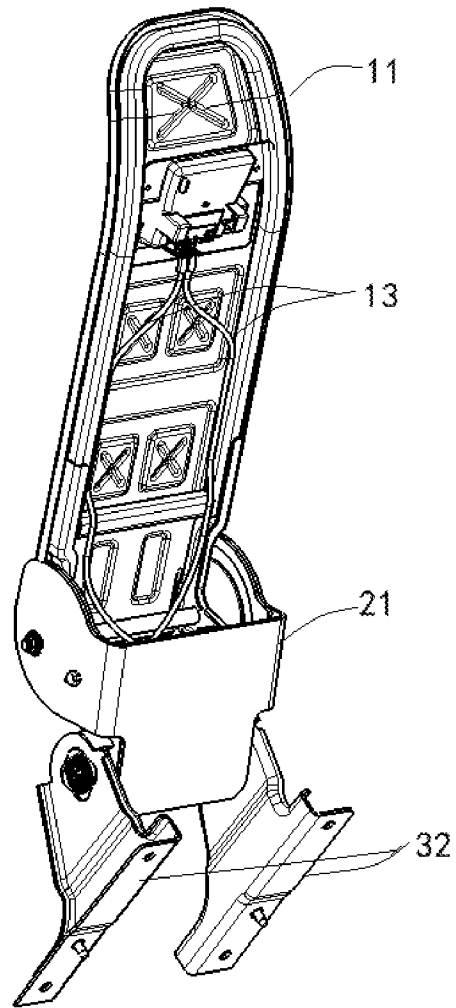


图 5

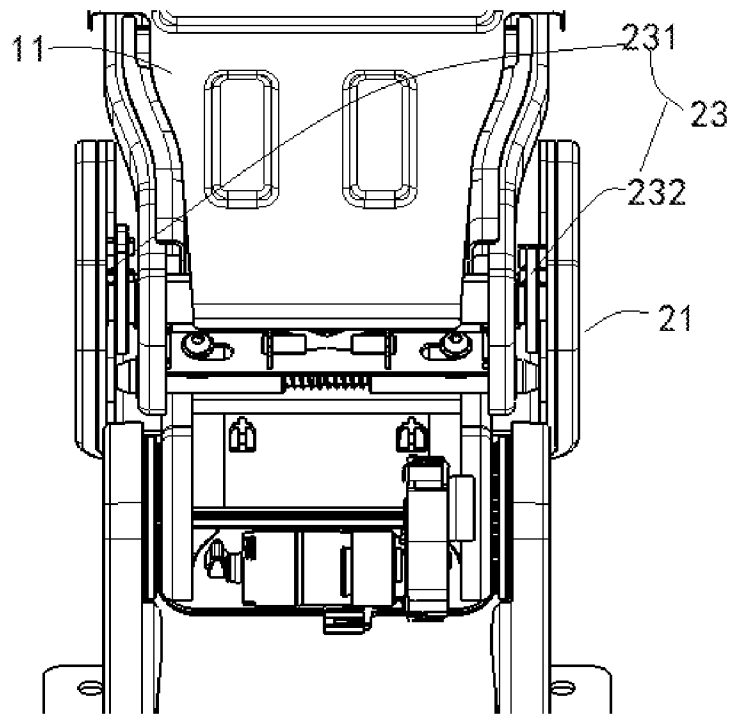


图 6

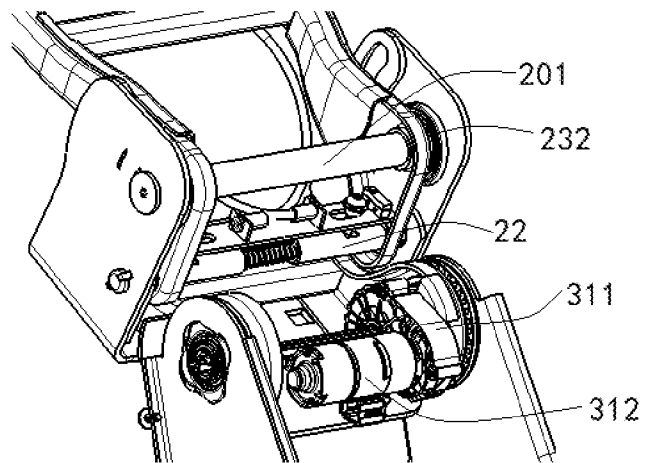


图 7

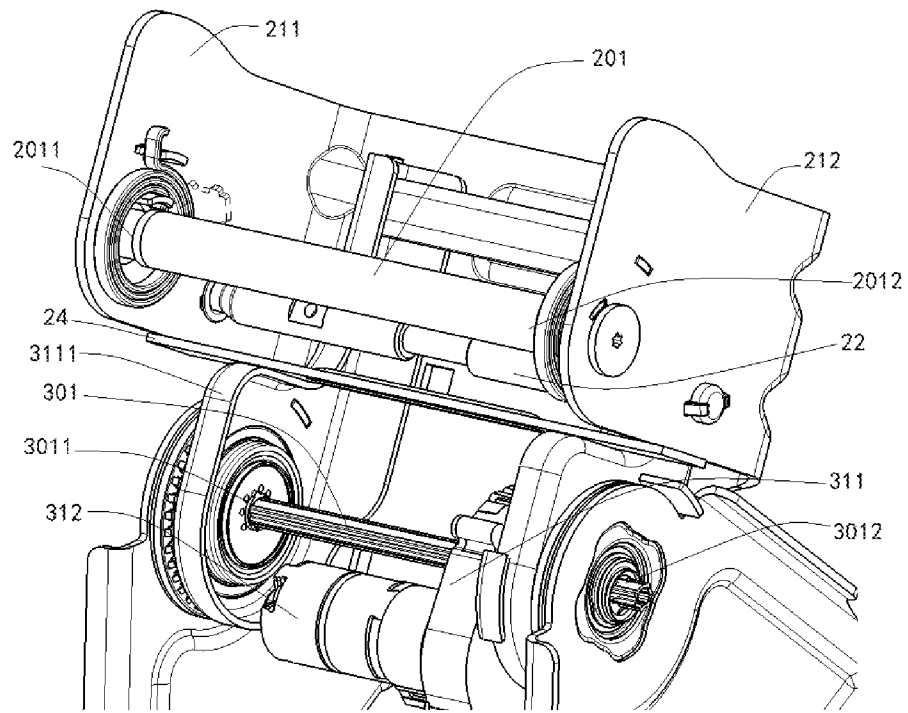


图 8

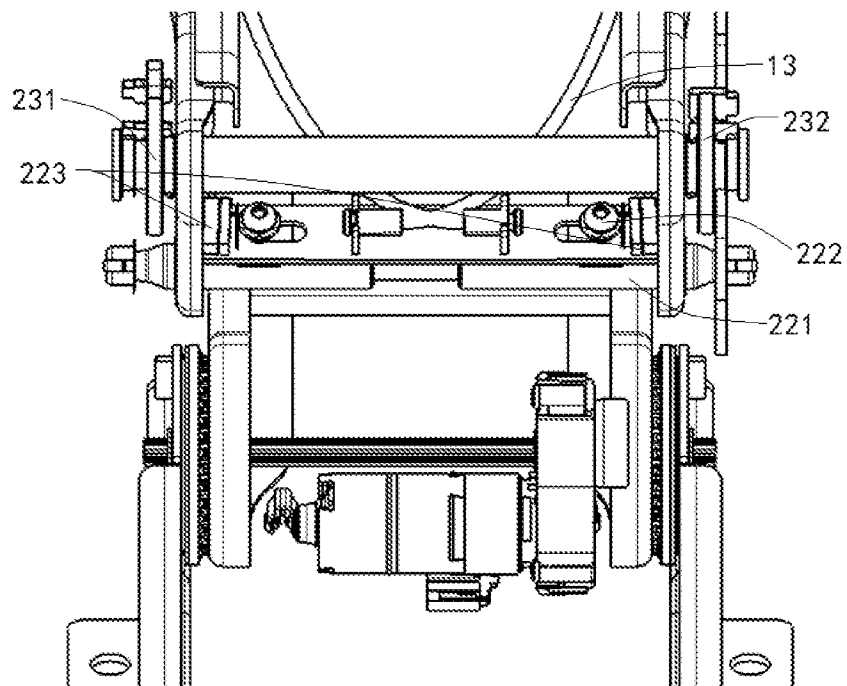


图 9

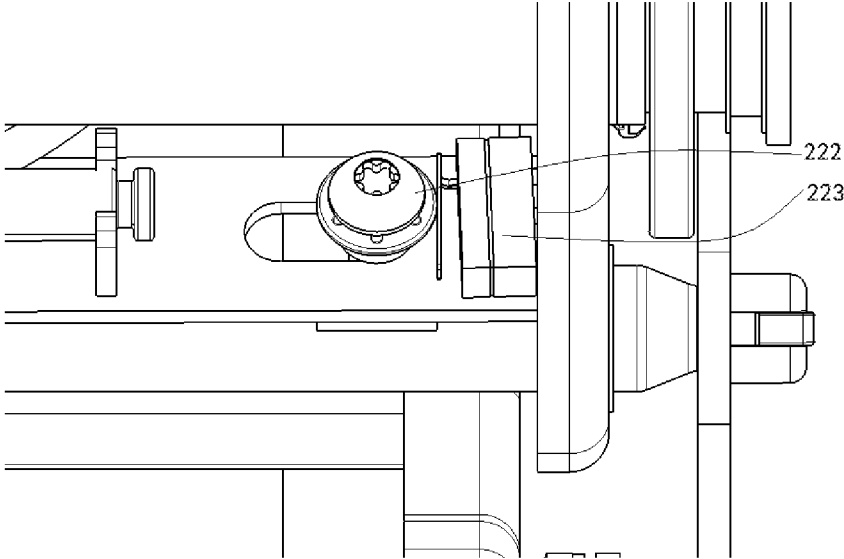


图 10

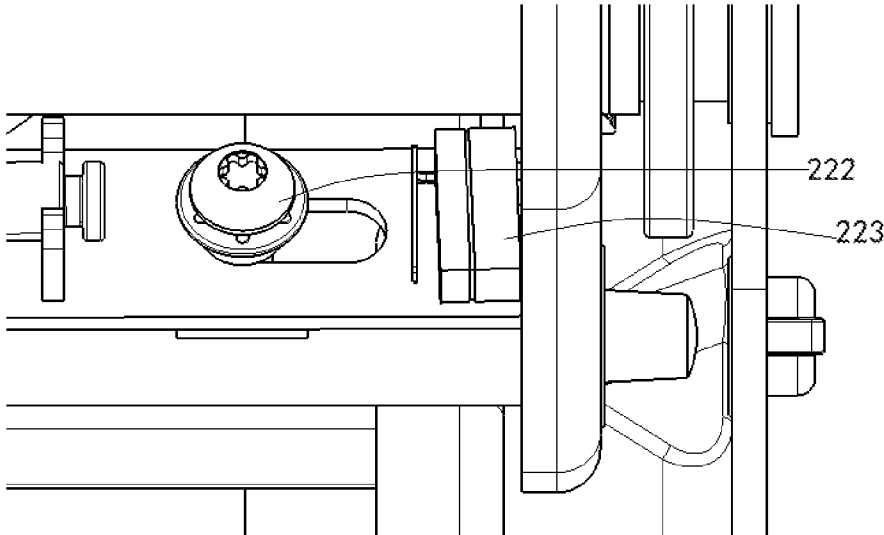


图 11

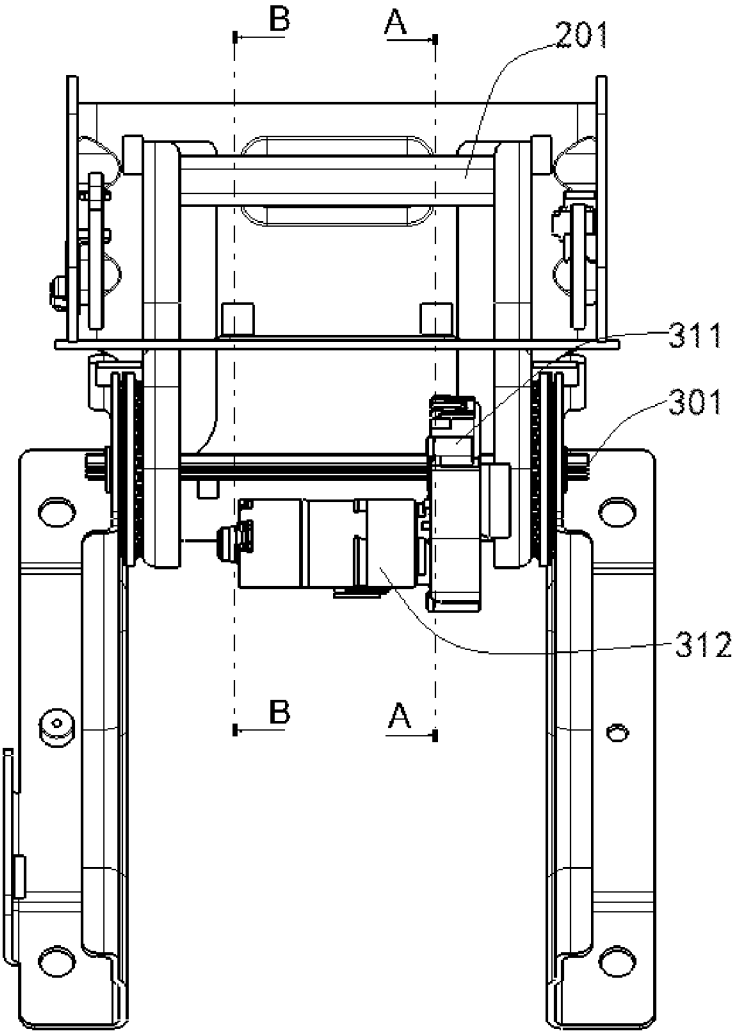
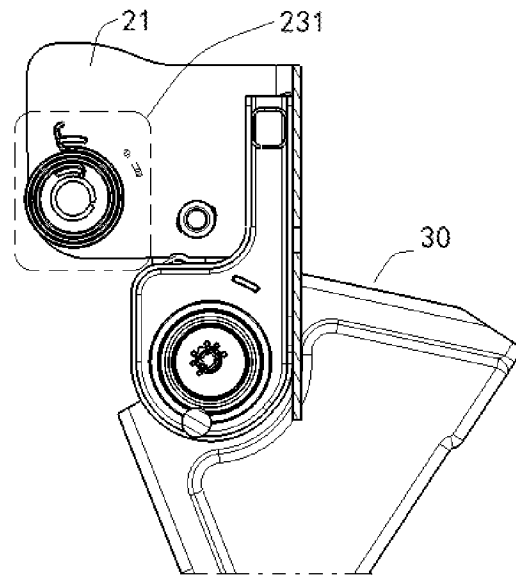


图 12



B-B

图 13

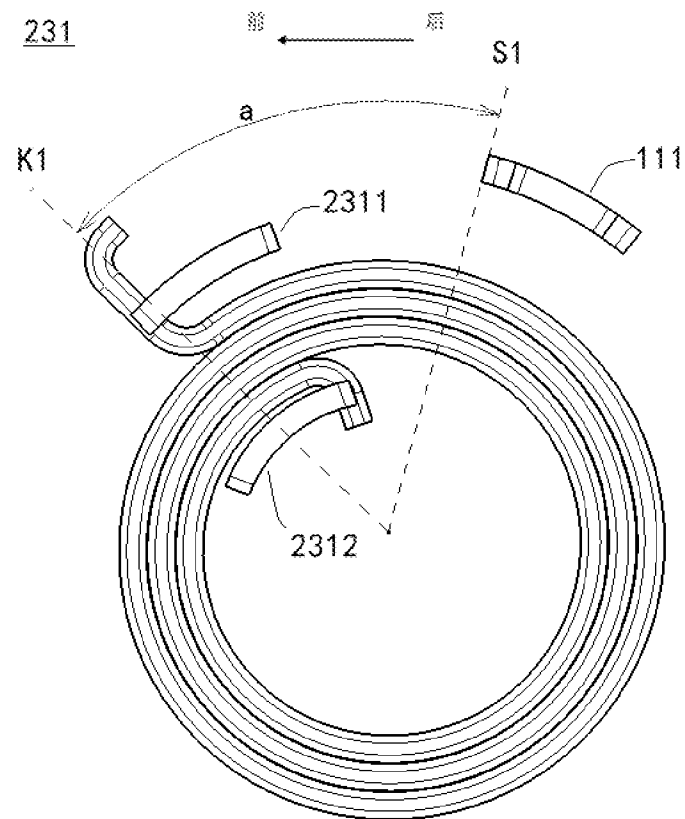
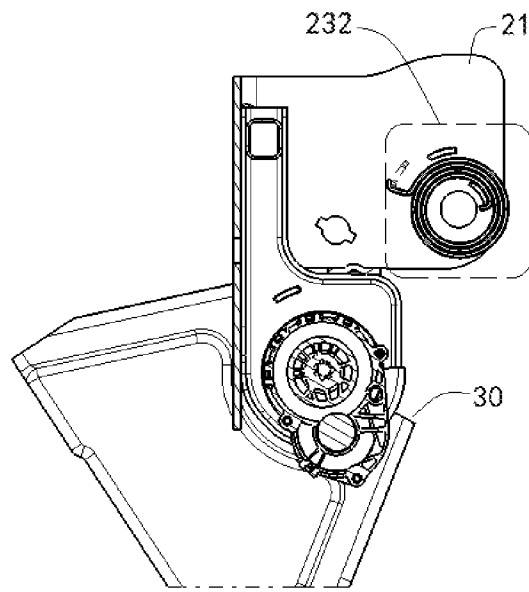


图 14



A-A

图 15

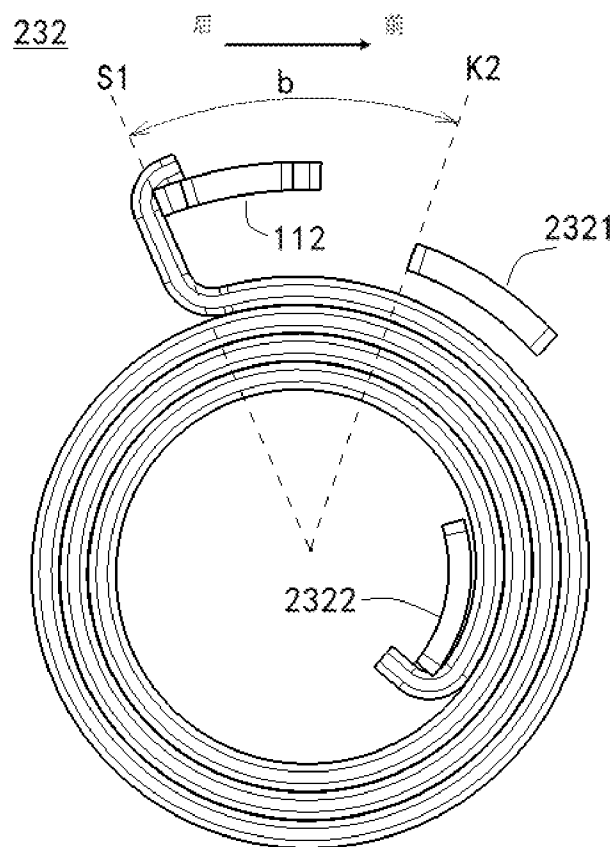


图 16

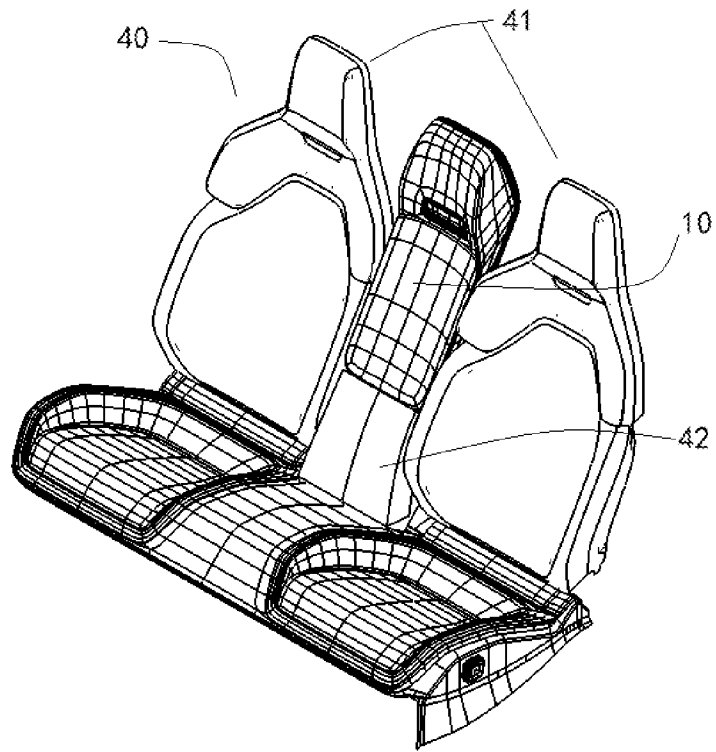


图 17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/103442

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N 2/75(2018.01)i; A47C 7/54(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)

B60N,A47C

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)

VEN; CNABS; CNTXT; CNKI: 解锁, 锁定, 轴, 接头, 铰链, 枢转, 转动, 弹簧, 阻尼, 偏压, 偏置, 电动, 电机, motor?, electric +, axle?, hinge?, axis??. rotat+, pivot+, joint?, lock+, spring+, damp+, bias+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1932713 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC.) 18 June 2008 (2008-06-18) embodiments shown in figures 1-5	1-20
Y	CN 108248470 A (广州汽车集团零部件有限公司) 06 July 2018 (2018-07-06) embodiments shown in figures 1-9	1-20
Y	CN 204774778 U (CHONGQING YANFENG JOHNSON CONTROLS AUTOMOTIVE PARTS SYSTEM CO., LTD.) 18 November 2015 (2015-11-18) embodiments shown in figures 1-4	5-15
Y	DE 102017100848 A1 (DRAEXLMAIER LISA GMBH) 19 July 2018 (2018-07-19) 图1-4C所示的实施例	8-13
Y	DE 102008030275 A1 (BOS GMBH) 24 December 2009 (2009-12-24) embodiments shown in figures 1a-1e	1-20
Y	DE 10059998 A1 (GRAMMER AG.) 20 June 2002 (2002-06-20) embodiments shown in figures 1-6	1-20
A	CN 111152702 A (FORD GLOBAL TECHNOLOGIES, LLC.) 15 May 2020 (2020-05-15) entire document	1-20



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

07 April 2021

Date of mailing of the international search report

29 April 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
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/CN2020/103442

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
EP	1932713	A1	18 June 2008	AT	517779	T	15 August 2011
				DE	102006058480	A1	19 June 2008
CN	108248470	A	06 July 2018	CN	207984644	U	19 October 2018
CN	204774778	U	18 November 2015	None			
DE	102017100848	A1	19 July 2018	None			
DE	102008030275	A1	24 December 2009	DE	102008030275	B4	21 June 2012
DE	10059998	A1	20 June 2002	None			
CN	111152702	A	15 May 2020	US	2020139865	A1	07 May 2020
				DE	102019129829	A1	07 May 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/103442

A. 主题的分类

B60N 2/75 (2018.01) i; A47C 7/54 (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)

B60N, A47C

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))

VEN; CNABS; CNTXT; CNKI: 解锁, 锁定, 轴, 接头, 铰链, 枢转, 转动, 弹簧, 阻尼, 偏压, 偏置, 电动, 电机, motor?, electric+, axle?, hinge?, axis?+, rotat+, pivot+, joint?, lock+, spring+, damp+, bias+

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	EP 1932713 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC) 2008年 6月 18日 (2008 - 06 - 18) 图1-5所示的实施例	1-20
Y	CN 108248470 A (广州汽车集团零部件有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 图1-9所示的实施例	1-20
Y	CN 204774778 U (重庆延锋江森汽车部件系统有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 图1-4所示的实施例	5-15
Y	DE 102017100848 A1 (DRAEXLMAIER LISA GMBH) 2018年 7月 19日 (2018 - 07 - 19) 图1-4C所示的实施例	8-13
Y	DE 102008030275 A1 (BOS GMBH) 2009年 12月 24日 (2009 - 12 - 24) 图1a-1e所示的实施例	1-20
Y	DE 10059998 A1 (GRAMMER AG) 2002年 6月 20日 (2002 - 06 - 20) 图1-6所示的实施例	1-20
A	CN 111152702 A (福特全球技术公司) 2020年 5月 15日 (2020 - 05 - 15) 全文	1-20

☐ 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

2021年 4月 7日

国际检索报告邮寄日期

2021年 4月 29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

于晓唤

电话号码 86-010-62085388

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/103442

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)
EP	1932713	A1	2008年 6月 18日	AT	517779	T	2011年 8月 15日
				DE	102006058480	A1	2008年 6月 19日
CN	108248470	A	2018年 7月 6日	CN	207984644	U	2018年 10月 19日
CN	204774778	U	2015年 11月 18日		无		
DE	102017100848	A1	2018年 7月 19日		无		
DE	102008030275	A1	2009年 12月 24日	DE	102008030275	B4	2012年 6月 21日
DE	10059998	A1	2002年 6月 20日		无		
CN	111152702	A	2020年 5月 15日	US	2020139865	A1	2020年 5月 7日
				DE	102019129829	A1	2020年 5月 7日