



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104640469 B

(45)授权公告日 2017.06.09

(21)申请号 201380041284.2

(22)申请日 2013.06.10

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104640469 A

(43)申请公布日 2015.05.20

(30)优先权数据
1256366 2012.07.03 FR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.02.03

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/FR2013/051332 2013.06.10

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/016483 FR 2014.01.30

(73)专利权人 雷诺股份公司
地址 法国布洛涅-比扬古

(72)发明人 D·卡布里耶 P·弗朗西斯科
T·霍迪斯尼

(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所
11247
代理人 雷明 马利蓉

(51)Int.Cl.
A44B 11/25(2006.01)
B60R 22/02(2006.01)

(56)对比文件
US 2010314930 A1,2010.12.16,
EP 1093339 A1,2001.04.25,
US 7370393 B2,2008.05.13,
审查员 于丽

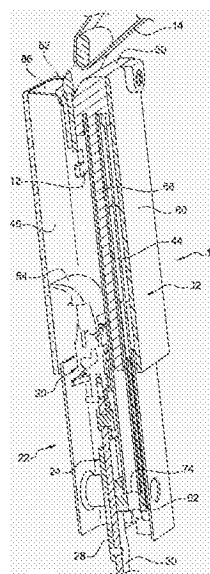
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

用于机动车辆的安全带的锁定组件

(57)摘要

本发明涉及一种用于机动车辆的安全带的锁定组件(10),该锁定组件包括一个凹形件(12),该凹形件与所述带的一段(14)是一体的并且能够被接收于一个套(16)中,该套被固定到车体的一个结构元件上,并且该套大体上在车辆座椅的座位部的高度处伸出,所述套(16)包括一个用于将该凹形件插入的开口(18)以及一个用于锁定所述凹形件(12)的内部机构(20),其特征在于,该内部锁定结构(20)被安排在该套(16)的一个内部下零件(22)中,并且其特征在于,用于插入该套(16)的开口(18)可移动地安装在一个上位置与一个低的锁定位置之间,在该上位置中该凹形件(12)被插入并且能够轻易地触及该开口(18)并且在该低的锁定位置中所述开口与该凹形件(12)一起移动直到该锁定机构(20)以固定所述凹片(12)。



1. 一种用于机动车辆的安全带的锁定组件(10),该锁定组件首先包括一个捕获件(12),该捕获件与所述带的末端(14)是一体的并且能够被接收于一个带扣(16)中,该带扣与一个带有壳体结构的元件是一体的,该带扣大体上在车辆座椅的座位部的高度处伸出,所述带扣(16)包括一个用于将该捕获件引入的开口(18)以及一个用于锁定所述捕获件(12)的内部锁定机构(20),

其特征在于,该内部锁定机构(20)被安排在该带扣(16)的一个内部下零件(22)中,并且其中,用于引入该带扣(16)的该开口(18)被装配成在一个用于引入该捕获件(12)的、允许便利地触及该开口(18)的高位置与一个低的锁定位置之间移动,在该低位置中该开口随同该捕获件(12)远至该内部锁定机构(20)以固定所述捕获件(12),

其中,该带扣(16)包括:

-一个框架(24),该框架与该带有壳体结构的元件是一体的、并且支承该内部锁定机构(20),

-一个接驳单元(32),该接驳单元包括该开口(18)、并且被安装成在一个高位置与一个低位置之间相对于该框架(24)滑动,

-用于将该接驳单元弹性返回到该高位置的弹性返回装置(34)、以及用于朝向该高位置制动的制动装置(36),这些装置被插入该框架(24)与该接驳单元(32)之间。

2. 如权利要求1所述的锁定组件(10),其特征在于,该接驳单元(32)被装配成借助于至少一个伸缩柱(38)来相对于该框架(24)滑动,该至少一个伸缩柱的末端区段(40,42)对应地形成该框架(24)和该接驳单元(32)的一部分。

3. 如权利要求1或2所述的锁定组件(10),其特征在于,该弹性返回装置(34)包括至少一个螺旋压缩弹簧(44),该弹性返回装置被插入该接驳单元(32)与该框架(24)之间。

4. 如权利要求3所述的锁定组件(10),其特征在于,该制动装置(36)包括至少一个由弹性材料制成的柔性牵引环(46),该柔性牵引环被紧固到该接驳单元(32)和该框架(24)上,并且该柔性牵引环的刚度低于该螺旋压缩弹簧(44)的刚度。

5. 如权利要求4所述的锁定组件(10),其特征在于,该接驳单元(32)由两个壳体(48,60)的组件构成,

-一个竖直开口的第一壳体(48),包括一个上壁(50)以及一个孔口(52),在该上壁中形成了该开口(18)并且该孔口能够允许对一个按钮(54)进行操作以用于解锁该内部锁定机构(20),该第一壳体包括一个竖直的中央内部柱(56),该中央内部柱从该上壁(50)延伸并且形成了一个用于该螺旋压缩弹簧(44)的内部引导件,并且该第一壳体在所述第一壳体(48)的对称平面(A)的两侧包括用于联接两个柔性牵引环(46)的两个第一水平中间销(58),以及两个横向相对的竖直内部柱(42),这两个内部柱从该上壁延伸并且形成两个相对的伸缩柱(38)的第一末端区段(42),以及

-一个第二壳体,该第二壳体由一个关闭该第一壳体(48)的盖体(60)构成。

6. 如权利要求5所述的锁定组件(10),其特征在于,该框架(24)是机械焊接的,并且其中,它包括至少一个板(26),该板包括一个中央部分(28),该中央部分:

-具体是通过铆接固定在一个凸耳(30)上,该凸耳具体是通过拧紧来固定在该带有壳体结构的元件上的,

-支持一个管状套筒(62),该管状套筒与用于该螺旋压缩弹簧(44)的一个外部导向件

是一体的,并且

-在所述对称平面(A)的两侧包括:

- 用于联接这两个柔性牵引环(46)的两个第二水平中间销(72),

- 两个相对的末端管(40),这两个末端管形成这两个相对的伸缩柱(38)的第二末端区段(40)。

7.如权利要求6所述的锁定组件(10),其特征在于,该螺旋压缩弹簧(44)被支持在该第一壳体的上壁(50)与在该管状套筒(62)中形成的一个肩台内表面(74)之间。

8.如权利要求6所述的锁定组件(10),其特征在于,每个伸缩柱(38)包括一个管状的中区段(76),该中区段接收该接驳单元(32)的一个形成所述伸缩柱(38)的第一末端区段的竖直内部柱(42)、并且被接收在该框架(24)形成所述伸缩柱(38)的第二末端区段的末端管(40)中,该内部柱(42)的行程是通过该内部柱(42)末端上的一个固定螺母(78)来限制的,该螺母能够顶在该管状中区段(76)的一个肩台内表面(80)上,并且该管状中区段(76)的行程是通过该管状中区段的一个肩台外表面(82)来限制的,该肩台外表面能够顶在该第二末端区段(40)的肩台内表面(84)上。

9.如权利要求5所述的锁定组件,其特征在于,该第一壳体(46)中的该孔口(52)被一个柔性膜(86)关闭,当该接驳单元(32)正占据其低位置时,这允许通过所述膜(86)对该内部锁定机构的解锁按钮(54)进行操作。

用于机动车辆的安全带的锁定组件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于机动车辆的安全带的锁定组件,该锁定组件首先包括一个捕获件,该捕获件与所述带的末端是一体的并且可以被接收于一个带扣中,该带扣与一个带有壳体结构的元件是一体的,该带扣大体上在车辆座椅的座位部的高度处伸出,所述带扣包括一个用于将该捕获件引入的开口以及一个用于锁定所述捕获件的内部机构。

背景技术

[0002] 已知大量这种类型的锁定组件。

[0003] 在这种类型的组件中,植入用于该带的带扣通常是被执行成尽可能靠近座椅(其被设计成装配该带)的座位部;这种植入通常引起可触及性方面的问题。

[0004] 事实上,在车辆的前部座椅处,触及带扣的难度是例如与大多数车辆中都存在的中央控制台的接近度相关联的。

[0005] 保护装置或附件(例如遮蔽该带扣的一个袋子)的存在通常使得这种难度加剧。

[0006] 类似地,在车辆的后座椅处、并且尤其是长座椅的情况下,乘客之间有限的空间不利于扣紧并且甚至可能引起与邻近座椅带扣的混淆。

[0007] 特别是当座椅被儿童座椅占据时就是这种情况,由于它们座位部的额外厚度,这使得该开口更难以触及。

[0008] 为了消除这个缺点,已经提出升高该带扣的高度。这个方案改善了扣紧但是与束系的有效性背道而驰。

[0009] 还已经提出了多种致动器系统,这些致动器系统使该带扣机动化以允许其占据不同的位置。

[0010] 这个方案非常昂贵,因为它采用了一个必须经受最大束系力的致动器、以及多个电子部件,这些电子部件被设计成确保对该致动器的控制。

发明内容

[0011] 本发明通过提出一个带扣而消除了以上提及的缺点,该带扣可以手动地在一个高的可触及位置与一个低的锁定位置之间移动。

[0012] 为此目的,本发明提出一个之前所述类型的锁定组件,其特征在于,内部锁定结构被安排在该带扣的一个内部下零件中,并且其特征在于,用于引入该带扣的开口被装配成一个用于引入该捕获件的、允许便利地触及该开口的高位置与一个低的锁定位置之间移动,在该低位置中该开口随同该捕获件远至该锁定机构以固定该捕获件。

[0013] 根据本发明的其他特征:

[0014] -该带扣包括:

[0015] • 一个框架,该框架与该带有壳体结构的元件是一体的、并且支承该内部锁定机构,

[0016] • 一个接驳单元,该接驳单元包括该开口、并且被安装成在一个高位置与一个低

位置之间相对于该框架滑动，

[0017] • 用于将该接驳单元弹性返回到该高位置的装置、以及用于朝向该高位置制动的装置，这些装置被插入在该框架与该接驳单元之间，

[0018] -该接驳单元被安排成通过至少一个伸缩柱来相对于该框架滑动，该伸缩柱的末端区段对应地形成该框架和该接驳单元的一部分，

[0019] -该弹性返回装置包括至少一个螺旋压缩弹簧，该螺旋压缩弹簧被插入在该接驳单元与该框架之间，

[0020] -该制动装置包括至少一个由弹性材料制成的柔性牵引环，该柔性牵引环被固定到该接驳单元和该框架上，并且该柔性牵引环的刚度低于该螺旋压缩弹簧的刚度，

[0021] -该接驳单元由两个壳体的组件构成：

[0022] • 一个竖直开口的第一壳体，包括一个上壁以及一个孔口，在该上壁中形成了该开口并且该孔口能够允许对一个按钮进行操作以用于解锁该内部锁定机构；该第一壳体包括一个竖直的中央内部柱，该中央内部柱从该上横壁延伸并且形成了一个用于该螺旋压缩弹簧的一个内部引导件；并且该第一壳体在所述第一壳体的对称轴线的两侧包括用于联接两个柔性牵引环的两个第一水平中间销以及两个横向相反的竖直内部柱，这两个内部柱从该上横壁延伸并且形成两个相反的伸缩柱的第一末端区段，以及

[0023] • 一个第二壳体，该第二壳体由一个关闭该第一壳体的盖体构成。

[0024] -该框架是机械焊接的并且包括至少一个板，该板包括一个中央部分，该中央部分：

[0025] • 具体是通过铆接紧固在一个凸耳上，该凸耳具体是通过拧紧来固定在该带有壳体结构的元件上的，

[0026] • 被紧固到一个管状套筒上，该管状套筒形成该螺旋压缩弹簧的一个外部引导件，并且

[0027] • 在一个中间对称轴线的两侧包括：

[0028] ○用于联接两个柔性牵引环的两个第二水平中间销，

[0029] ○两个相反的末端管，这两个末端管形成这两个相反的伸缩柱的第二末端区段。

[0030] -该螺旋压缩弹簧被支持在该第一壳体的上横壁与该管状套筒中形成的一个肩台内表面之间，

[0031] -每个伸缩柱包括一个管状的中间区段，该中间区段接收该接驳单元的一个形成所述柱的第一末端区段的竖直内部柱、并且被接收在该框架形成所述柱的第二末端区段的末端管中，该内部柱的行程是通过该内部柱末端上的一个固定螺母来限制的，该螺母能够顶在该管状中间区段的一个肩台内表面上，并且该管状中间区段的行程是通过该管状中间区段的一个肩台外表面来限制的，该肩台外表面能够顶在该第二末端区段的肩台内表面上，

[0032] -该第一壳体中的孔口被一个柔性膜关闭，当该接驳单元正占据其低位置时，这允许通过所述膜来对该内部锁定机构的解锁按钮进行操作。

附图说明

[0033] 本发明的其他特征和优点将从阅读以下详细说明变得清楚，为了对其理解将参照

附图,在附图中:

- [0034] -图1是根据本发明的锁定组件处于高位置中的透视图;
- [0035] -图2是根据本发明的锁定组件呈现于高位置中的透视图;
- [0036] -图3是图1的锁定组件处于高位置中的截面透视图,
- [0037] -图4是图1的锁定组件处于低位置中的截面透视图,
- [0038] -图5是根据本发明的锁定组件呈现于低位置中的透视图;
- [0039] -图6是带扣的一个截面透视图;
- [0040] -图7是接驳单元的两个壳体的透视分解视图;
- [0041] -图8是框架的一个透视分解图示。
- [0042] 在这些图中,相同的参考号指代相同的或具有类似功能的元件。

具体实施方式

[0043] 图2示出了一个用于机动车辆的安全带的锁定组件10。以一种已知的方式,该组件10首先包括一个捕获件12,该捕获件与所述带的一个末端14是一体的并且可以被接收于一个带扣16中,该带扣与一个带有壳体结构的元件(未示出)是一体的,所述带扣16例如大体上在车辆座椅(未示出)的座位部分的高度上伸出。

[0044] 以一种已知的方式,该带扣16包括一个用于将该捕获件12引入的开口18以及一个用于锁定所述捕获件的内部机构20,该内部机构在图3和图4中示出、并且在本说明书的下文中将不会更加详细地说明。

[0045] 在一个常规组件10中,例如尽可能靠近该带所属的座椅的座位部或者尽可能靠近中央控制台地植入这种带的带扣16使得其经常引起可触及性方面的问题。

[0046] 此外,该带扣不能够永久地被安排在高位置而不降低带的固持有效性。

[0047] 因此本发明提出一种包括一个开口18的锁定组件10,该开口在用于引入该捕获件12的高位置与用于锁定所述捕获件的低位置之间是移动的。

[0048] 为此目的,本发明提出一个之前所述类型的锁定组件10,其特征在于,内部锁定结构20被安排在该带扣16的一个内部下零件22中,并且在于用于引入该带扣16的开口18被装配成在一个用于引入该捕获件12的、允许便利地触及该开口18的高位置(在图1、2和图3中示出)与一个低的锁定位置(在图4和图5中示出)之间移动,在该低位置中该开口伴随该捕获件12远至该锁定机构20以固定所述捕获件。

[0049] 更具体地说,如在图3和图4中并且在图8中更具体地展示的,该带扣16包括一个框架24,该框架与这个带有壳体结构的元件是一体的并且支撑该内部锁定机构20。

[0050] 具体而言,该框架24包括至少一个板26,该至少一个板包括一个具体是通过铆接固定在一个凸耳30上的中央部分28,该凸耳30被固定在这个带有壳体结构的元件上(未示出),具体是通过将一个螺钉贯穿所述凸耳30中的一个孔眼31拧紧。

[0051] 该带扣16还包括一个接驳单元32,该接驳单元包括该开口18并且被安装成在一个图1至图3所示的高位置与一个图4和图5所示的相对于该框架24的低位置之间滑动。

[0052] 只要该捕获件12没有锁定,即当它仅仅被接收在该开口18中时,该接驳单元32占据其高位置。在使用者施压的作用下,该接驳单元32于是在该框架24上下降以便将该捕获件12锁定在该带扣16的内部锁定结构20中。

[0053] 因此,首先有必要将该接驳单元32返回到其高位置处以保证捕获件触及该开口18。优选地,这种返回是通过装置34来确保的,该装置用于将该接驳单元32弹性返回到高位置处。

[0054] 当该接驳单元32返回到其高位置时,还有必要的是避免太突然地再次升高所述接驳单元32。因此,在该框架24与该接驳单元32之间插入了用于朝向高位置进行制动的装置36。这些返回装置34和制动装置36将在本说明书的下文中进行更详细的说明。

[0055] 如在图6中所示的,该接驳单元32被装配成借助于至少一个伸缩柱38而相对于该框架进行滑动,该伸缩柱的末端区段40,42对应地形成该框架和该接驳单元的一部分。

[0056] 此外,该弹性返回装置34包括至少一个螺旋压缩弹簧44,该弹性返回装置被插入在该接驳单元与该框架之间。

[0057] 该制动装置36,就其部分而言包括至少一个由弹性材料制成的柔性牵引环46,该柔性牵引环被固定到该接驳单元和该框架上,并且该柔性牵引环的刚度低于该螺旋压缩弹簧44的刚度。

[0058] 应理解的是这个构形不会限制本发明并且该制动装置36可以由一个摩擦装置或液压阻尼类型的装置构成。

[0059] 在本发明的一个优选实施例中,如图7所示的,该接驳单元32由两个壳体48和60的组件构成。

[0060] 竖直开口的第一壳体48包括一个上壁50以及一个孔口52,在该上壁中形成了该开口18并且该孔口可以允许对一个按钮54进行操作以用于解锁该内部锁定机构20。

[0061] 如图6中所示出的,该第一壳体48包括一个竖直的中央内部柱56,该中央内部柱从该上横壁50延伸并且形成了一个用于该螺旋压缩弹簧44的内部引导件。

[0062] 该第一壳体48在所述第一壳体48的对称平面“A”的两侧包括用于联接两个柔性牵引环46的两个第一水平中间销58以及两个在横向方向上相反的竖直内部柱42,这两个竖直内部柱从该上横壁延伸并且形成两个相反的伸缩柱38的第一末端区段42。

[0063] 应理解的是两个相反伸缩柱38的这种安排使之有可能确保该接驳单元32相对于该框架24有规律的滑动。

[0064] 最后,如在图7中所示出的,该接驳单元32包括一个由盖体60构成的第二壳体,该盖体使得该第一壳体48闭合。

[0065] 该框架24就其部分而言是机械焊接的并且其板26的一个固定在凸耳30上的中央部分28允许固定一个管状套筒62,该管状套筒形成了一个用于螺旋压缩弹簧的外部导向件,如在图3、4和图6中所示出的。

[0066] 同样,如在图6和图8中所示出的,该板26在中间对称平面“A”的两侧包括:

- [0067] • 用于联接这两个柔性牵引环46的两个第二水平中间销72,
- [0068] • 两个相反的末端管40,这两个末端管形成这两个相反的伸缩柱38的第二末端区段。

[0069] 在这种构形中,应理解的是该螺旋压缩弹簧44被支持在该第一壳体48的上横壁50与在该管状套筒62中形成的一个肩台内表面74之间,如图6所示出的。

[0070] 在本发明的优选实施例中,如在图6中所示出的,为了限制这些柱38行程的长度,每个伸缩柱38都包括一个管状的中间区段76,该中间区段接收该接驳单元的一个形成所述

柱的第一末端区段的竖直内部柱42、并且被接收在该框架形成所述伸缩柱38的第二末端区段的末端管40中。

[0071] 该内部柱42的行程是通过布置在该内部柱42末端处的一个固定螺母78来限制的，该螺母可以顶在该管状中间区段76的一个肩台内表面80上。该管状中间区段76的行程是通过该管状中间区段的一个肩台外表面82来限制的，该肩台外表面可以顶在该第二末端区段40的肩台内表面84上。

[0072] 最后，应注意的是出于防尘和外来物而密封的目的，该第一壳体46中孔口52被一个柔性膜86关闭，当该接驳单元32正占据其低位置时，这允许通过所述膜86对该内部锁定机构的解锁按钮54进行操作，如在图4中所示出的。

[0073] 因此本发明使之有可能以一种简单和有效的方式扣住安全带。

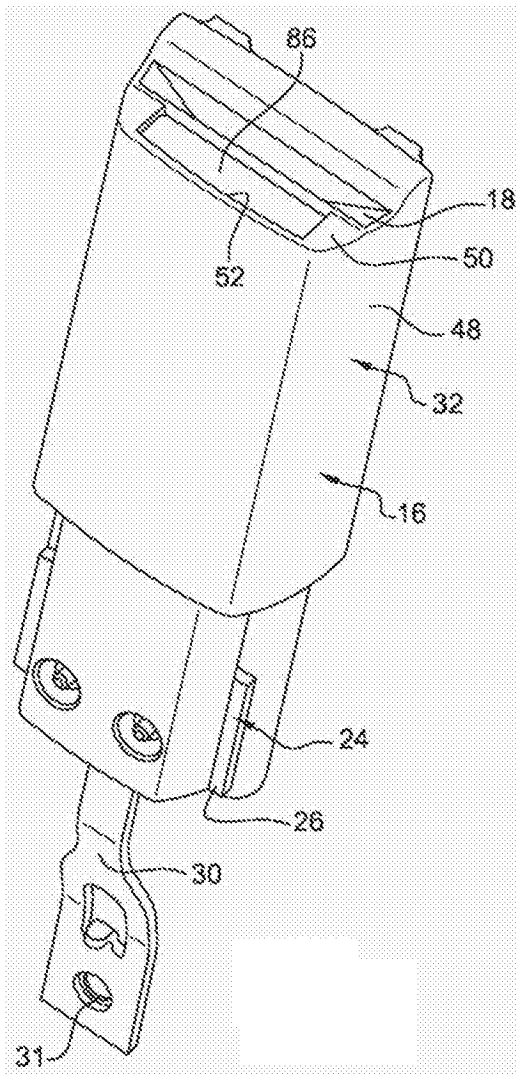


图1

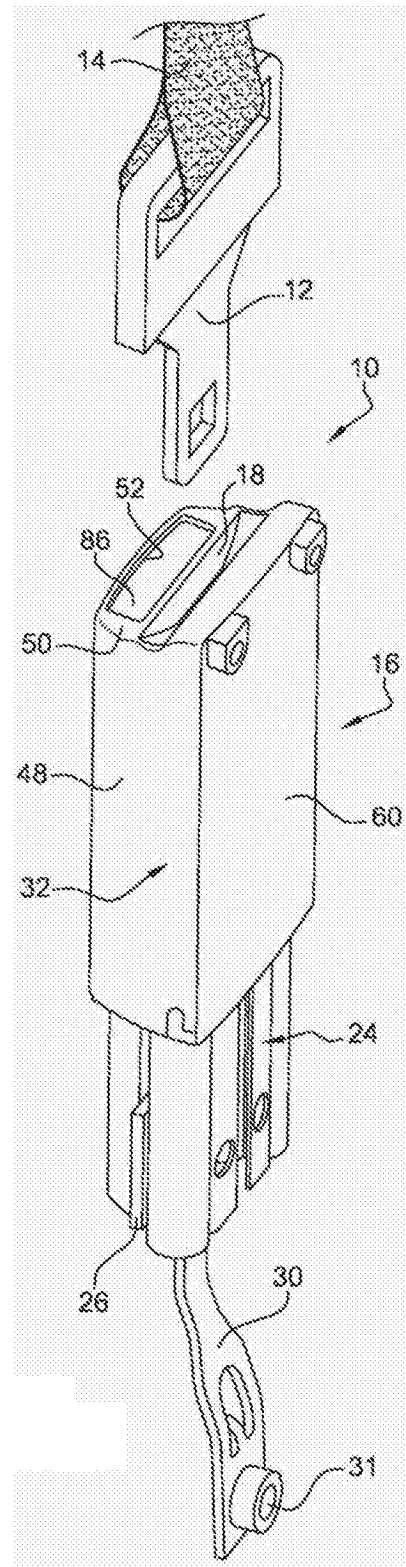


图2

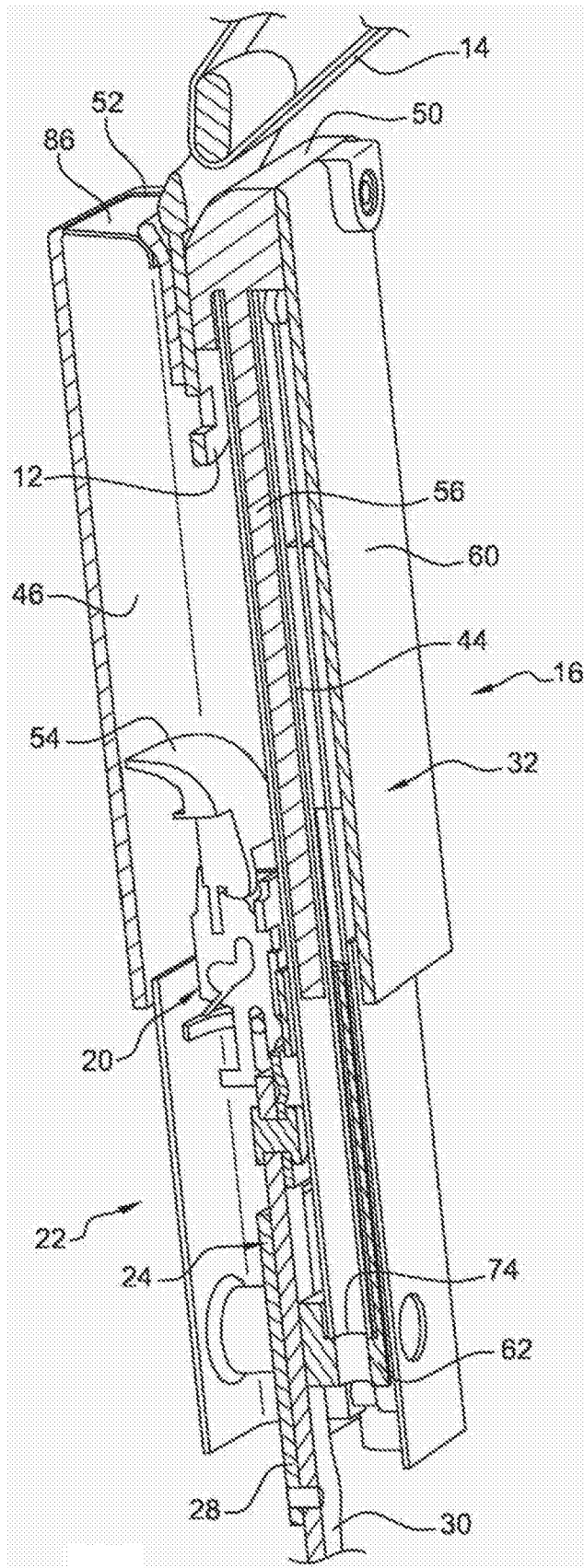


图3

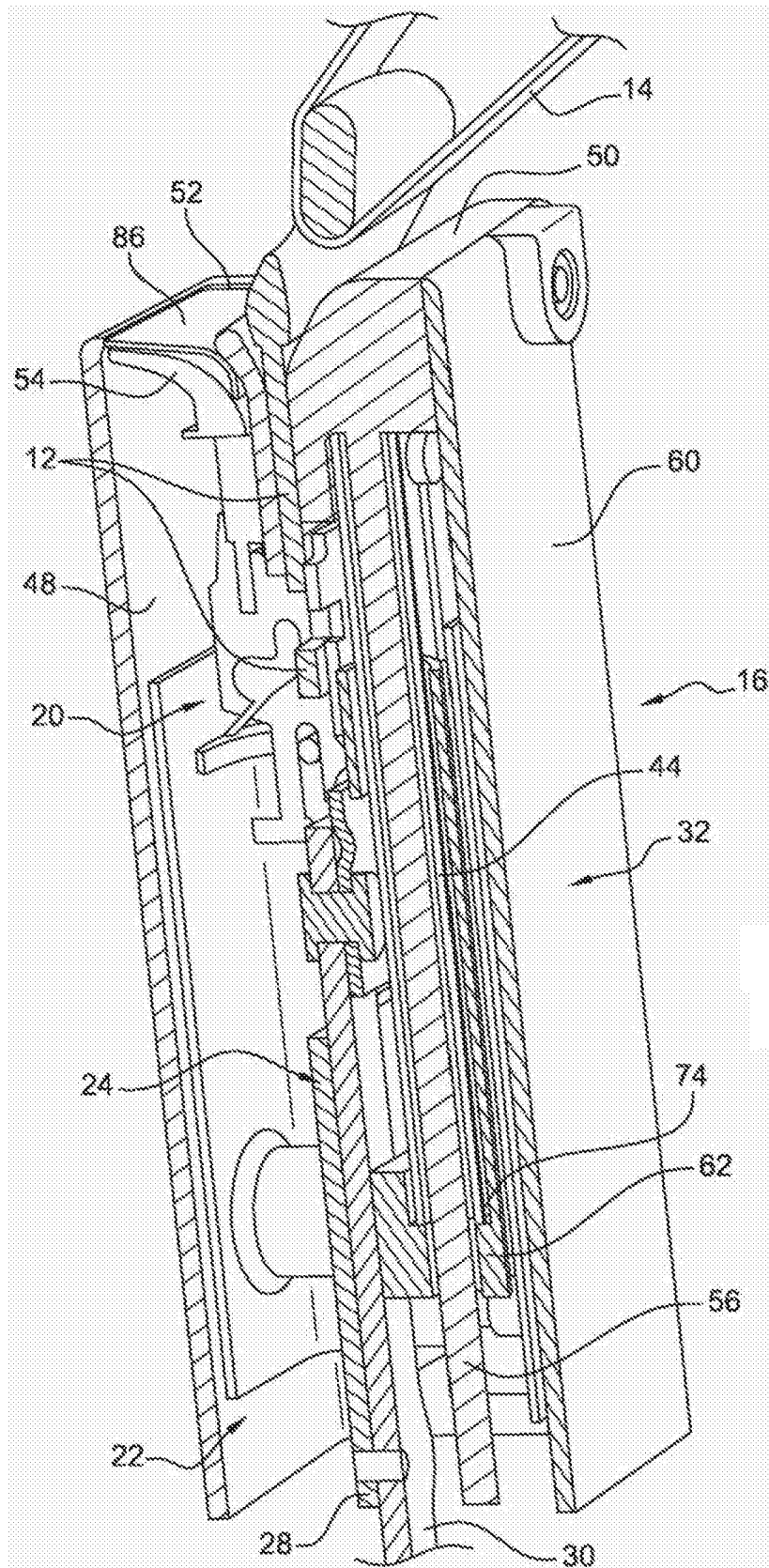


图4

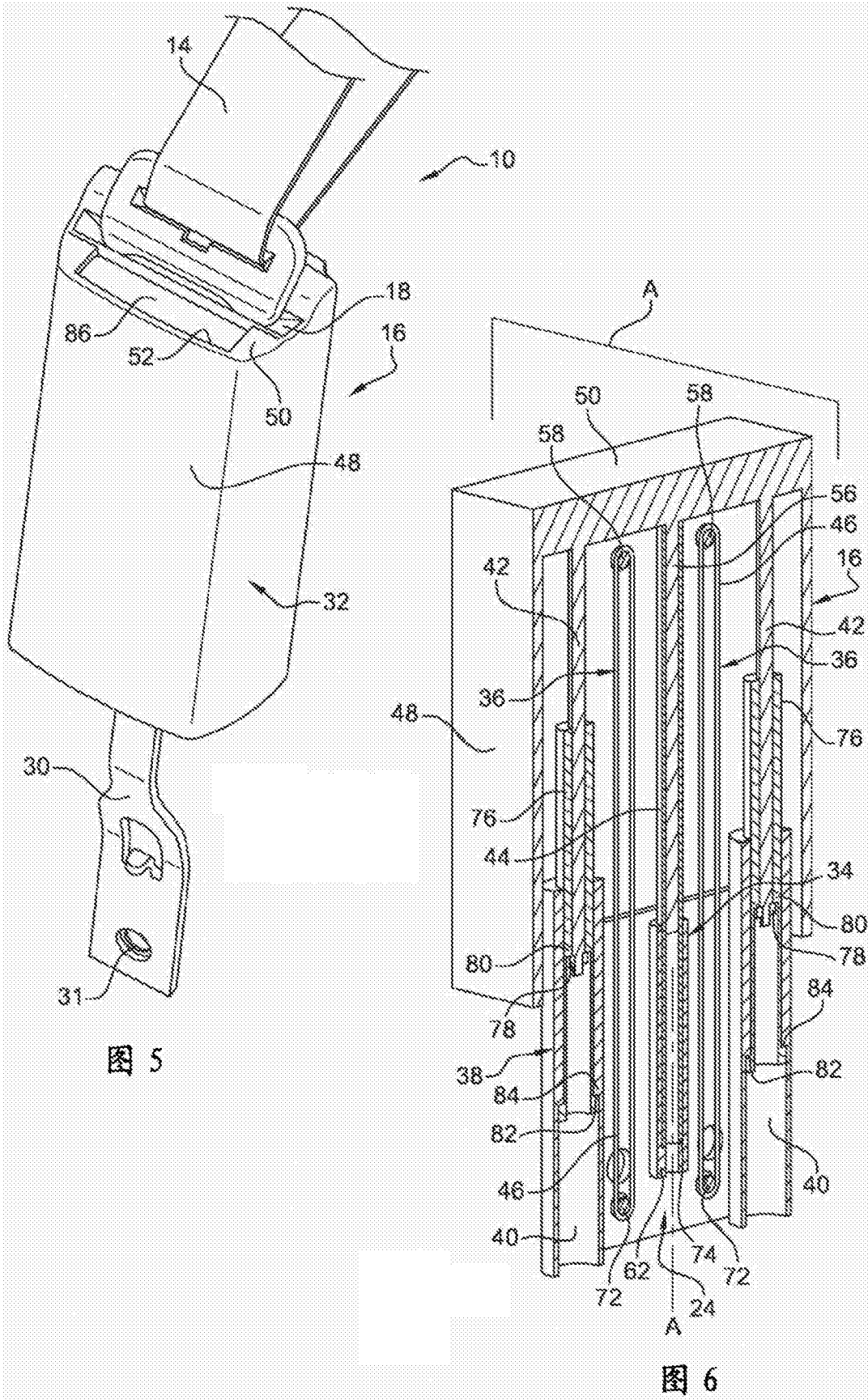


图 5

图 6

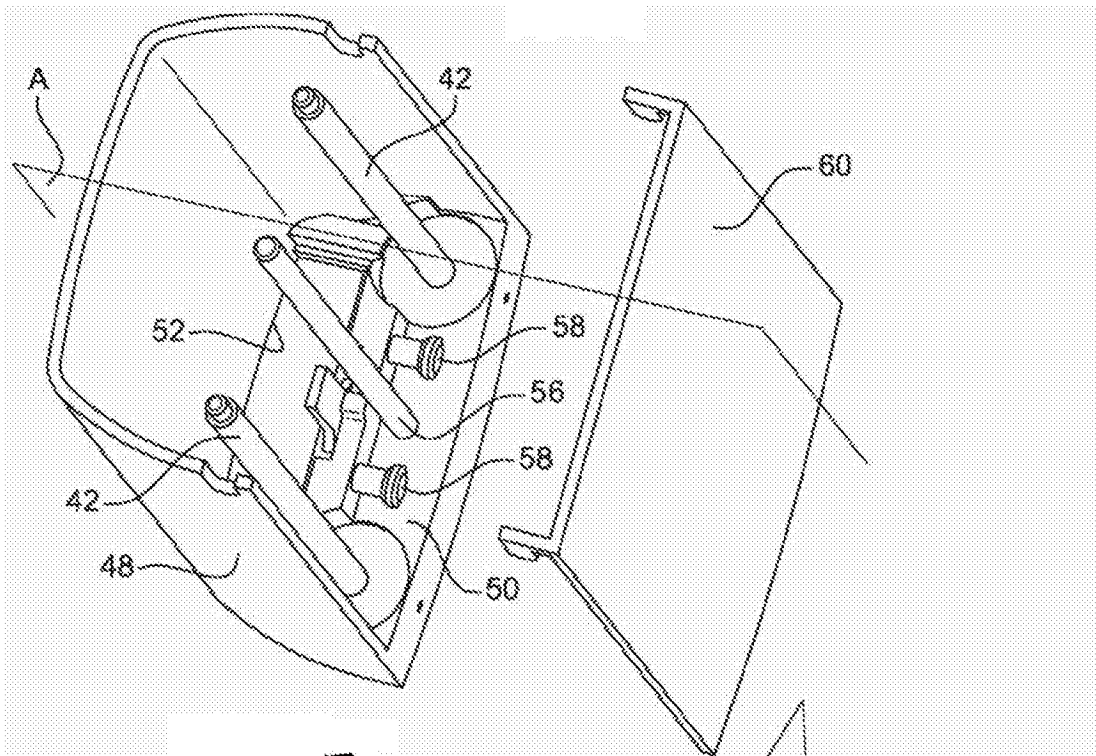


图 7

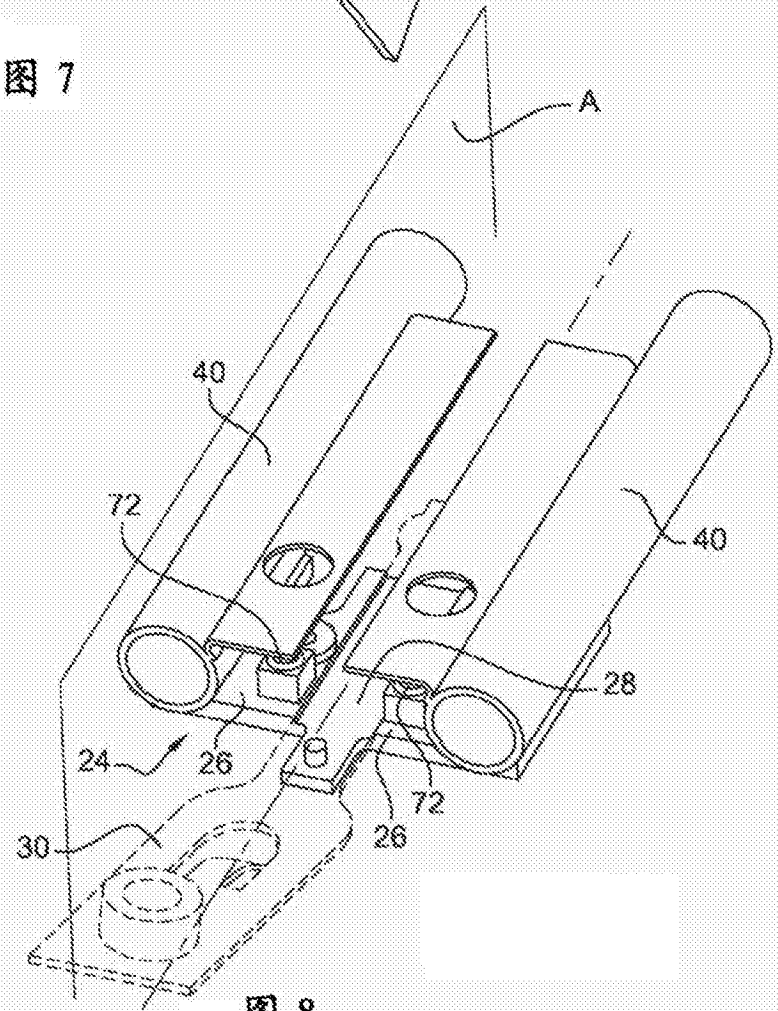


图 8