



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106364458 B

(45)授权公告日 2020.03.10

(21)申请号 201610735284.8

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2016.06.29

B60S 1/38(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106364458 A

(56)对比文件

FR 2943020 B1,2011.04.15,

CN 101797914 A,2010.08.11,

CN 103596816 A,2014.02.19,

(43)申请公布日 2017.02.01

(30)优先权数据

1556029 2015.06.29 FR

审查员 詹伟浩

(73)专利权人 法雷奥系统公司

地址 法国勒梅尼勒圣但尼

(72)发明人 O·乔马德 E·波顿 V·高彻

S·豪萨特

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 葛青

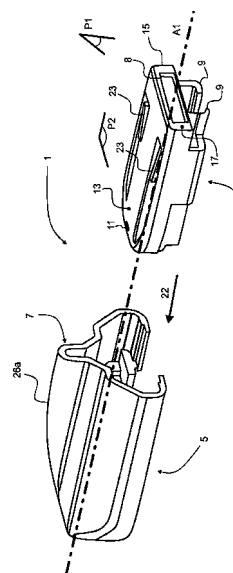
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

安装在刮雨片的柔性支架上的端部接头

(57)摘要

本发明涉及一种用于机动车辆玻璃板的刮雨片(2)的端部接头(1),包括至少一个柔性支架(3),以及用于玻璃板的橡胶刮片(4)。端部接头(1)包括能接收柔性支架(3)的末端部的腔体(8)。端部接头(1)包括两个不同部件(5、6),包含外壳(5)和设有腔体(8)的内衬(6)。



1. 一种用于机动车辆玻璃板的刮雨片(2)的端部接头(1),包括:至少一个柔性支架(3)和设计为与玻璃板相靠的橡胶刮片(4),所述端部接头(1)包括能够接收柔性支架(3)的末端部的腔体(8),其特征在于,所述端部接头(1)包括两个不同元件(5、6),所述不同元件包含外壳(5)和设置有腔体(8)的内衬(6),在所述刮雨片(2)的使用位置,所述外壳(5)容纳内衬(6),并且

所述端部接头(1)在外壳(5)内设置有内衬(6)的至少第一锁定装置(10、11、14、15),所述第一锁定装置(10、11、14、15)包括至少两个对立的止挡部(14、15),所述止挡部包含至少设置在外壳(5)的第二内面(16)上的第一止挡部(14)和至少设置在内衬(6)的第二外面(17)上的第二止挡部(15)。

2. 如权利要求1所述的端部接头(1),其特征在于,所述第一锁定装置(10、11、14、15)是嵌套锁定装置。

3. 如权利要求2所述的端部接头(1),其特征在于,所述第一锁定装置(10、11、14、15)包括至少一个螺柱(10)和能够在刮雨片(2)的使用位置至少部分地接收所述螺柱(10)的至少一个槽(11)。

4. 如权利要求3所述的端部接头(1),其特征在于,所述螺柱(10)设置在外壳(5)的第一内面(12)上,并且所述槽(11)设置在内衬(6)的第一外面(13)上。

5. 如权利要求1所述的端部接头(1),其特征在于,所述第一止挡部(14)和第二止挡部(15)在垂直于端部接头(1)的纵向延伸轴线A1的横向平面(P1)内延伸。

6. 如权利要求4所述的端部接头(1),其特征在于,所述外壳(5)的第一内面(12)和第二内面(16)部分地界定出用于接收内衬(6)的圈围部(18)。

7. 如权利要求6所述的端部接头(1),其特征在于,所述圈围部(18)容纳内衬(6)的至少一个导向斜坡(19)。

8. 如权利要求7所述的端部接头(1),其特征在于,所述导向斜坡(19)由加强件(20)承载,所述导向斜坡设置在一纵向平面(P2)内。

9. 刮雨片(2),包括至少一个如前述权利要求中任意一项所述的端部接头(1)和插在所述腔体(8)内的所述柔性支架(3)。

10. 如权利要求9所述的刮雨片(2),其特征在于,所述刮雨片在所述腔体(8)内的卡合位置至少包括柔性支架(3)的末端部的第二锁定装置。

11. 刮雨器系统,包括如权利要求9和10中任一项所述的刮雨片(2)和所述刮雨片(2)的驱动臂。

12. 如权利要求9或10所述的刮雨片(2)的装配方法,其特征在于,该装配方法包括基于所述内衬(6)和外壳(5)相对于彼此的平移而将所述内衬(6)插入到外壳(5)内的第一步骤。

13. 如权利要求12所述的刮雨片(2)的装配方法,其特征在于,该装配方法包括将所述内衬(6)卡合在外壳(5)的第一内面(12)与第二内面(16)之间的第二步骤,卡合第二步骤还包括将所述外壳(5)的螺柱(10)至少部分地定位在内衬(6)的槽(11)内的步骤。

14. 如权利要求13的刮雨片(2)的装配方法,其特征在于,该装配方法包括将所述端部接头(1)锁定在柔性支架(3)上的第三步骤。

安装在刮雨片的柔性支架上的端部接头

技术领域

[0001] 本发明的领域是设计为装备在机动车辆上的刮雨片。具体地，本发明涉及一种安装在柔性支架上的端部接头，所述端部接头和柔性支架构成刮雨片。本发明还涉及所述刮雨片和一种包括这种类型的刮雨片的擦拭系统。本发明还涉及一种刮雨片的装配方法。

背景技术

[0002] 为了防止机动车辆驾驶员对其环境的视野受到干扰，目前机动车辆配备有用于擦拭和冲洗机动车辆挡风玻璃的刮雨器系统。刮雨器系统通常由一个相对于挡风玻璃并在驾驶员的视野内执行角往复运动的雨刷臂驱动。刮雨器系统包括至少一个细长的刮雨片，刮雨片本身带有由柔性材料制造的橡胶刮片。橡胶刮片擦拭挡风玻璃并通过将水从驾驶员的视野中移走的方式将水排空。刮雨片以两种形式制造，在传统方式中，一个铰接的横杆将橡胶刮片保持在多个离散的位置，或者在较新近的、称之为“平刮片”的方式中，一个半刚性组件将橡胶刮片沿其整个长度保持。在这种第二解决方案中，半刚性组件经由通过机械连接器和适配器构成的组件连接到包括刮雨器系统的雨刷臂。机械连接器是直接压接到刮雨片上的部件，而适配器是使连接器紧固到刮雨器系统的雨刷臂上的中间件。

[0003] 文献FR2964618提供了一种第二种类型的刮雨器系统，其中半刚性组件包括柔性支架和端部接头，端部接头经由其本身的锁定装置固定。

[0004] 柔性支架包括空气导流板，空气导流板被成形以将由沿挡风玻璃的气流产生的压力转化为橡胶刮片对挡风玻璃的支承力。特别地，空气导流板包括为促进空气气流流动的一般凸起的脊。

[0005] 柔性支架还包括两个用于输送液体（如挡风玻璃清洗液）的通道，其被设置在橡胶刮片保持区的任一侧上。

[0006] 柔性支架从一系列尺寸变化并且不仅在高度和宽度方面而且在对称性方面形状不同的柔性支架中选择。因此，需要一系列端部接头来配合所述一系列柔性支架，使得能够将端部接头固定在柔性支架上。使用依照文献FR2964618的刮雨片会产生相当大的制造、编目和仓储成本，因此需要减少这些成本。

[0007] 另外，需要一种不能因恶意使用者将端部接头从柔性支架上拆开而分拆的刮雨片，这种分拆导致端部接头、柔性支架或者两者的破坏。因此，文献FR2964618中提出的端部接头应该加以改进。

发明内容

[0008] 本发明的一个目的是通过提出了一种坚固的端部接头克服上述缺点，以承受恶劣的使用状况，特别是端部接头突然动作的状况，而这后一种状况在使用时容易发生。相对于构成本发明刮雨片的柔性支架而言，如此设计的端部接头提高了锁定装置紧固的安全性和/或可靠性水平，其能够承受使用者的恶意破坏或者粗鲁的路人造成的破坏。

[0009] 本发明的另一目的是提出一种端部接头，该端部接头与能包含各种不同空气导流

板的柔性支架相兼容,而对端部接头的效能和/或外观没有不利影响。

[0010] 本发明的端部接头是一种用于机动车辆窗格玻璃的刮雨片的端部接头,端部接头包括至少一个柔性支架,还包括被设计为抵靠窗格玻璃应用的橡胶刮片。端部接头包括能够接收柔性支架的端部的腔体。

[0011] 根据本发明,端部接头包括两个不同的部件,包含外壳和设置有腔体的内衬。

[0012] 在刮雨片的使用位置,外壳有利地容纳内衬。

[0013] 端部接头优选地在外壳内至少设置有内衬的第一锁定装置。

[0014] 特别地,第一锁定装置为嵌套锁定装置。

[0015] 例如,第一锁定装置包括,至少一个螺柱和至少一个在刮雨片的使用位置能至少部分地接收螺柱的槽。

[0016] 优选地,螺柱设置于外壳的第一内面,而槽设置于内衬的第一外面。

[0017] 例如,第一锁定装置包括至少两个对立的止挡部,包含至少一个设置于外壳第二内面的第一止挡部和至少一个设置于内衬的第二外面的第二止挡部。

[0018] 第一止挡部和第二止挡部有利地在正交于端部接头的延长纵向轴线的横向平面内延伸。

[0019] 优选地,外壳的第一内面和第二内面部分地界定出用于接收内衬的圈围部。

[0020] 圈围部优选地至少容纳内衬的导向斜坡。

[0021] 导向斜坡例如由加强件承载,导向斜坡设置在纵向平面内。

[0022] 本发明的刮雨片包括至少一个这种类型的接头和插到腔体内的所述柔性支架。

[0023] 更有利地,刮雨片还在腔体内的卡合位置包括柔性支架的端部的至少一个第二锁定装置。

[0024] 本发明的刮雨器系统包括这种类型的刮雨片和所述刮雨片的驱动臂。

[0025] 这种类型的刮雨片的装配方法的主要方面在于该装配方法包括基于内衬和外壳相对于彼此的平移将内衬插入到外壳内的第一步骤。

[0026] 特别地,该装配方法包括将内衬卡合在外壳的第一内面与第二内面之间的第二步骤,卡合的第二步骤还包括将外壳的螺柱至少部分地定位在内衬的槽内的步骤。

[0027] 特别地,该装配方法包括将端部接头锁定在柔性支架上的第三步骤。

[0028] 这些布置使得端部接头有利地不能被拆除,即外壳和内衬的联接在所述的恶劣却日常的使用条件下是坚固并且永久的,并且这些布置使得这种类型的联接只有通过破坏端部接头才能被破坏。

[0029] 这些布置还使得端部接头由标准的内衬和从一系列与柔性支架的元件(例如空气导流板或者柔性支架本身)协调的外壳中选择的外壳构成。

[0030] 根据本发明的单独或彼此组合地采用的其他有利特征和/或上述特征:

[0031] 所述外壳基本上与将刮雨片连到所述刮片的驱动臂的连接装置协调。“协调”应理解为在美感和/或空气动力学方面,外壳与所述连接装置是连续的。这种美感和/或空气动力学方面的连续性不排除在外壳与连接装置间的狭窄间隙的存在。

[0032] 所述外壳基本上从刮雨片的纵向端部延伸到将刮片连接到刮片驱动臂的连接装置,所述连接装置附连到刮片的柔性支架上,基本上在刮雨片的纵向中部。

[0033] 所述外壳铰接在将刮片连接到刮片的驱动臂的连接装置上。

[0034] 所述外壳是刮雨片(优选为平刮片)的端盖。外壳由此形成刮片的流线体,能够在内衬区域以外实现沿朝刮片的纵向中心方向偏转空气的功能。

附图说明

[0035] 本发明的更多的特征,细节和优点可通过阅读下面以举例的方式给出的描述并参考附图而变得更加显而易见,其中:

[0036] 附图1是根据本发明的被设置用以安装在机动车辆挡风玻璃上的刮雨片的总透视图;

[0037] 附图2是构成包含在附图1所示刮雨片中的端部接头的外壳和内衬的侧面透视图,附图2产生在装配外壳和内衬以形成端部接头的步骤之前;

[0038] 附图3是附图2中所示的外壳的底部透视图。

[0039] 附图4是附图2中所示的端部接头的底部透视图,附图4产生在装配外壳和内衬以形成端部接头的步骤之后。

具体实施方式

[0040] 首先应该注意的是,这些附图对于实施本发明作出了详细地解释,当然,如果必要的话,这些附图可能有助于更好地解释本发明。

[0041] 在附图中,术语“纵向”指的是根据本发明的端部接头1或刮雨片2的方向。纵向方向对应于刮雨片2的整体纵向延伸轴线A1,而横向方向对应于并行的方向,即与纵向相交的方向,特别地,该方向垂直于刮雨片2的整体纵向延伸轴线A1。

[0042] 在附图1中,本发明的刮雨片2被立体地示出。这种类型的刮雨片2用于在机动车辆的玻璃板上执行刮擦的动作。优选地,玻璃板是装备于机动车辆乘客舱的挡风玻璃。可替代地,玻璃板是机动车辆的后窗玻璃。在上述情况下,刮雨片2具有将积在玻璃板上的水和/或油排到光照区域外的功能。根据本发明的另一个实施例,例如,玻璃板是设置在机动车辆上的头灯的玻璃。在上述情况下,刮雨片2具有将积在玻璃板上的水和/或油排到光照区域外的功能。

[0043] 刮雨片2是由至少一个柔性支架3、部件24、橡胶刮片4和至少一个端部接头1构成的,进一步地,两个端部接头1安装在柔性支架3的各端部。

[0044] 柔性支架3可以具有单个扁平的、柔性的金属条形式。根据替代方案,柔性支架3可由两个容纳在设置与橡胶刮片4两侧的凹槽中的柔性金属条形成。在上述两种情况下,在静止时,这种类型的金属条依与金属条纵向方向垂直的平面弯曲。这种类型的金属条(无论是单条还是双条)的作用是,将由在刮雨片2的纵向中部位置附连到柔性支架3上的连接装置25产生的支承力沿着橡胶刮片4分布。

[0045] 部件24代表着构成刮雨片2的不同类型的部件。可以是设计用来将刮雨片2连接到刮雨片2的旋转驱动臂的连接装置25。也可以是一个或多个附连到柔性支架3上的空气导流板26,其功能为将经过刮雨片2的气流转化为将橡胶刮片4按压在玻璃板上的支承力。

[0046] 端部接头1包括延伸空气导流板26的上壁26a。上壁26a可从位于机动车辆前部的机动车辆观察点看到。

[0047] 在附图2中,端部接头1包括两个不同的元件5、6,包含外壳5和内衬6。换言之,与机

动车辆领域的常规做法相反,端部接头1由两个不同元件5、6形成,在将不同元件5、6装配到一起的步骤之前,所述元件5、6是分离的。再一次,换言之,端部接头1在所述步骤之前没有形成整体。

[0048] 根据一个优选的变体,端部接头1由外壳5和内衬6构成,其被装配以形成附图2所示的在刮雨片2的使用位置的端部接头1。

[0049] 附图4还示出,在这一位置,外壳5容纳内衬6。换言之,外壳5形成的内衬6的包络,所述内衬对于从上壁26a的上面,即从刮雨片2在机动车辆上的使用位置中的正常观察点,观看端部接头1的观察者而言是不可见的。再一次,换言之,外壳5形成用以接收内衬6的接收部件,并且形成了对所述使用者而言的盖子。

[0050] 外壳5从一系列适于各种形式和尺寸的空气导流板26的外壳5中选择。为此,外壳5包括凸脊7,其适于空气导流板26的形状,不仅在高度和宽度方面也在后者的对称性方面。特别地,凸脊7为空气导流板26的延续。这些布置使得外壳5具有美感,从而协调装备有空气导流板26的柔性支架3的形状以及为观察者提供刮雨片2的均质视图。

[0051] 内衬6具有形成端部接头1与柔性支架3之间的装配关系的功能。柔性支架3优选地为恒定的形状,内衬6被标准化。换言之,本发明的两个端部接头1通过将每个端部接头1中的同一完全一样的内衬6与在每个端部接头1中不相同的外壳5装配在一起而生产。

[0052] 更具体地,内衬6包括能够接收柔性支架3的末端部的腔体8。腔体8成型为一个滑道,在进行将端部接头1安装到柔性支架3上的步骤时,柔性支架3的末端部能够在其中滑动。腔体8依照刮雨片2的整体纵向延伸轴线A1延伸,其还形成了内衬6的整体延伸轴线。

[0053] 更具体地,进一步地,内衬6包括橡胶刮片4的末端部的夹持片9,夹持片9的数量是两个,被设置为平行于彼此且平行于刮雨片2的整体纵向延伸轴线A1。

[0054] 端部接头1在外壳5内至少设有内衬6的第一锁定装置10、11、14、15。第一锁定装置10、11、14、15不能拆除,即在内衬6或者外壳5,或者两者都被破坏后内衬6才能从外壳5上分离。第一锁定装置10、11、14、15优选为嵌套锁定装置,其包括附图3中可见的螺柱10,和至少一个在刮雨片2的使用位置能够接收螺柱10的附图2中可见的槽11。在这一位置,螺柱10至少部分地容纳在槽11里,这样直到螺柱10发生断裂或槽11产生撕裂或两者都发生之后螺柱10才能离开槽11。螺柱10设于外壳5的第一内面12上,槽11设于内衬6的第一外面13上。

[0055] 第一锁定装置10、11、14、15包括至少两个对立的止挡部14、15,包含至少一个设置于外壳5的第二内面16上的第一止挡部14和至少一个设置于内衬6的第二外面17上的第二止挡部15。

[0056] 外壳5的第一内面12和第二内面16相对地设置,且彼此平行于横向平面P1、P1,所述横向平面优选地垂直于刮雨片2的整体纵向延伸轴线A1。

[0057] 特别地,第一外面13和第二外面17彼此垂直,第二外面17设置为平行于横向平面P1。横向平面P1垂直于包含刮雨片2的整体纵向延伸轴线A1的纵向平面P2。

[0058] 在外壳5和内衬6的装配位置,第一止挡部14和第二止挡部15相互接触,并进一步强制地压靠彼此以确保内衬6嵌套在外壳5内。在这一位置,外壳5的第一内面12和第二内面16部分地界定出用以接收内衬6的圈围部18。

[0059] 圈围部18设置有内衬6的至少一个在后者插到外壳5内时的导向斜坡19。导向斜坡19优选地通过依照横向平面P1设置的加强件20携带而平行于纵向平面P2设置。加强件20优

选地设置有至少一个内衬6的导向指状物21,其设置在导向斜坡19的端部用以在内衬6插到外壳5内的时候至少部分地限定边界。

[0060] 导向斜坡19被设置用于在平移时为内衬6的第一外面13提供导向,直到螺柱10插到槽11中,并且第一止挡部14和第二止挡部15相互接触,接着内衬6被卡合在外壳5的第一内面12与第二内面16之间,如附图4所示。为便于将内衬6插到外壳5内,外面13设置至少一个依照刮雨片2的整体纵向延伸轴线A1延伸的导轨23。

[0061] 一种这种类型的刮雨片2的装配方法包括基于内衬6和外壳5相对于彼此的平移22将内衬6插入到外壳5内的第一步骤,如附图2所示。

[0062] 接下来,该装配方法包括将内衬6卡合在外壳5的第一内面12与第二内面16之间的第二步骤。卡合操作的第二步骤还包括在将外壳5的螺柱10至少部分地定位在内衬6的槽11内的步骤,如附图4所示。

[0063] 最后,该装配方法包括将端部接头1锁定在柔性支架3上的第三步骤。

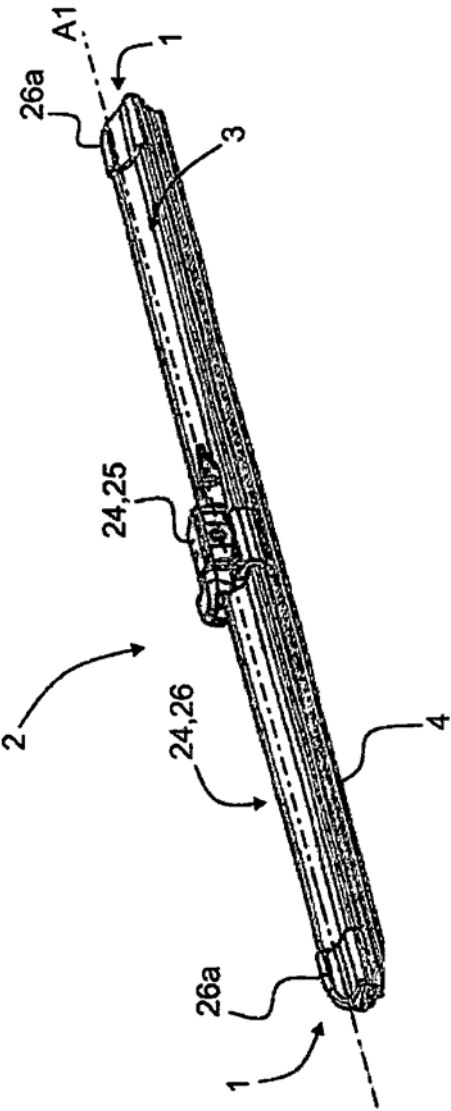


图1

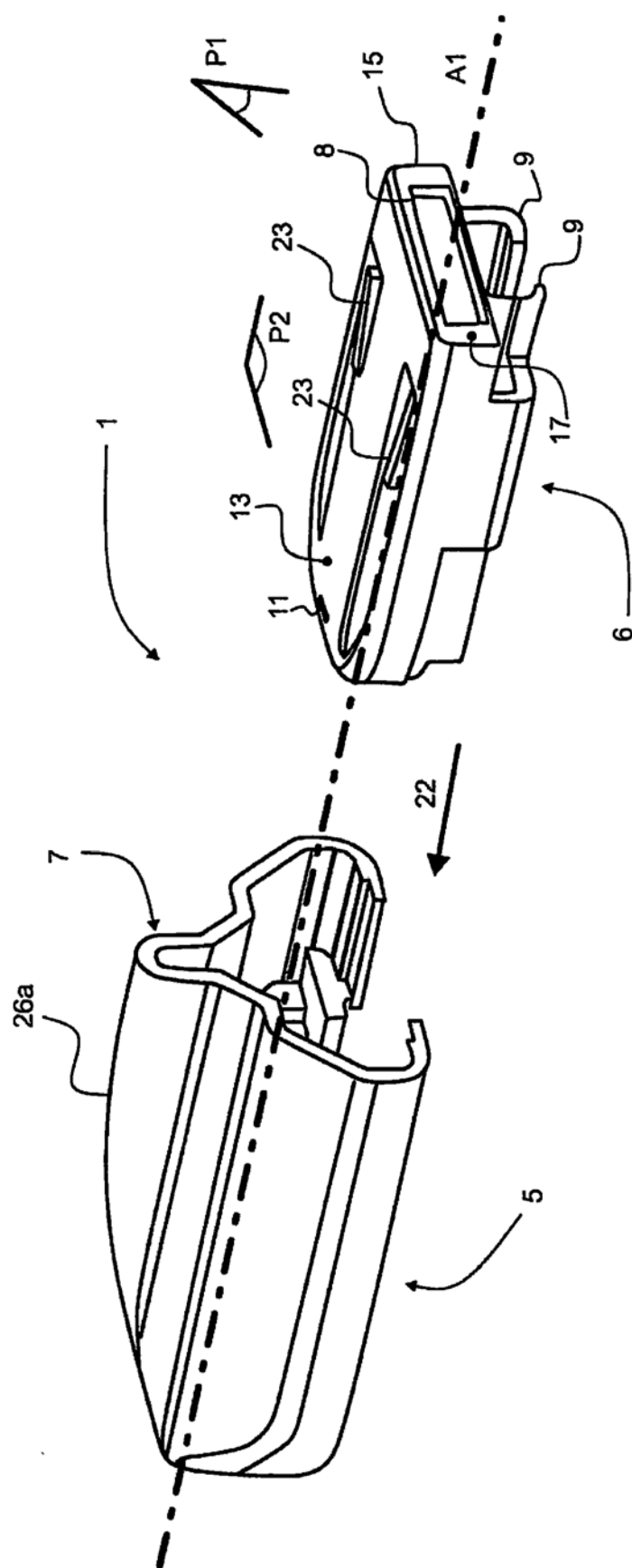


图2

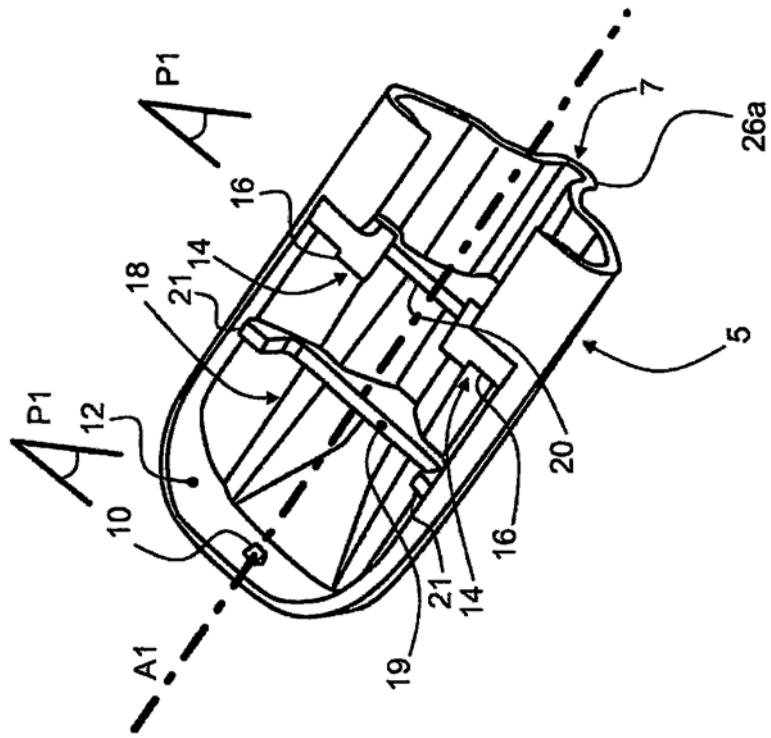


图3

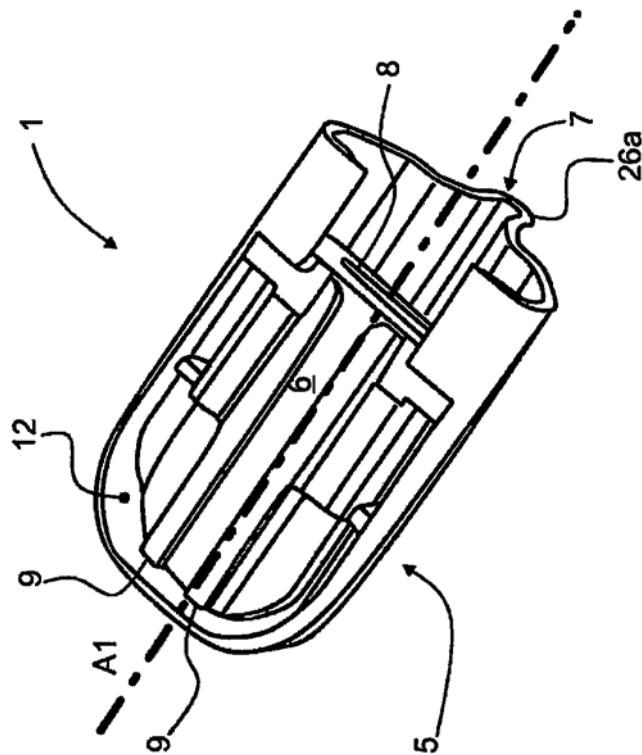


图4