



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1982128 B

(45) 授权公告日 2011.01.12

(21) 申请号 200610160549.2

(22) 申请日 2002.10.02

(30) 优先权数据

01/13831 2001.10.15 FR

(62) 分案原申请数据

02820414.X 2002.10.02

(73) 专利权人 瓦莱奥清洗系统公司

地址 法国拉维里耶尔

(72) 发明人 埃里克·波东

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 黄必青

(51) Int. Cl.

B60S 1/40 (2006.01)

(56) 对比文件

FR 2740090 A1, 1997.04.25, 全文.

GB 2348118 A, 2000.09.27, 全文.

DE 19812716 A1, 全文.

CN 1212932 A, 1999.04.07, 全文.

GB 2324463 A, 1998.10.28, 全文.

审查员 丁燕

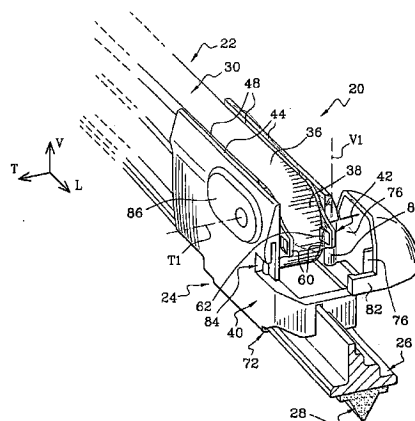
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

机动车辆的刮水器的连接器及相应的连接装置

(57) 摘要

本发明提出一种机动车辆刮水器 (20), 这种刮水器包括一个铰接安装在刮水器刮水器臂 (22) 上的刮水器 (24), 一个连接器 (42) 从后向前纵向嵌在刮水器臂 (22) 的向后纵向弯曲成 U 形的前端部 (32) 内, 并且位于刮水器臂与刮水器刷体的部件 (40) 之间, 刮水器的连接器包括一个把连接器 (42) 锁定在嵌入位置上的可弹性变形的元件 (60), 连接器包括两个被接受在刮水器刷体部件的两个侧翼 (44) 之间的纵向垂直侧边 (48), 这种刮水器的特征在于包括一个活动安装在一个关闭位置和一个开放位置之间的安全搭扣 (74), 安全搭扣 (74) 在关闭位置面对锁定元件 (60), 把连接器 (42) 锁定在嵌入位置, 开放位置可以释放连接器。



1. 刮水器的连接器,其用于保证一刮水器臂(22)和一刮水器刷体(24)的一部件(40)之间的连接与铰接,所述连接器(42)从后向前纵向嵌在所述刮水器臂(22)的向后纵向弯曲成U形的前端部(32)内,并且包括至少一可弹性变形的元件(60)——所述元件(60)把所述连接器(42)锁定在所述刮水器臂(22)的前端部(32)中的嵌入位置上,以及包括两个纵向垂直的侧边(48),所述侧边(48)设置成容纳在所述刮水器刷体的部件(40)的两个侧翼(44)之间;

所述连接器的特征在于,所述连接器(42)通过一安全搭扣(74)锁定在所述刮水器臂(22)中的嵌入位置,所述安全搭扣(74)活动安装在一关闭位置和一开放位置之间,在所述关闭位置,所述安全搭扣(74)面对所述锁定元件(60)延伸,用于防止所述锁定元件(60)的弹性变形,并锁定所述连接器(42),而所述开放位置可以使所述连接器(42)从所述刮水器臂(22)中解脱出来。

2. 如权利要求1所述的刮水器的连接器,其特征在于,所述安全搭扣(74)相对所述刮水器刷体的部件(40)活动安装。

3. 如权利要求2所述的刮水器的连接器,其特征在于,所述安全搭扣(74)相对所述刮水器刷体的部件(40)铰接安装。

4. 如权利要求3所述的刮水器的连接器,其特征在于,所述安全搭扣(74)绕所述刮水器刷体的部件(40)的一垂直轴(V1)铰接安装。

5. 如权利要求4所述的刮水器的连接器,其特征在于,所述安全搭扣(74)的铰接轴(V1)位于所述部件的一侧翼(44)的纵向前端。

6. 如权利要求2至5中任一项所述的刮水器的连接器,其特征在于,通过互补形状的弹性的嵌合结构(82,84)保证把所述安全搭扣(74)保持在关闭位置。

7. 如权利要求1至5中任一项所述的刮水器的连接器,其特征在于,所述锁定元件是一爪(60),所述爪(60)从所述连接器(42)的一侧边(48)的纵向前端向前自由且纵向地延伸,并且,它的自由端(62)具有一斜面式或鸟嘴式形状,所述斜面式或鸟嘴式形状向所述连接器(42)内横向延伸,并且,在所述连接器(42)处于嵌入位置时,正对着所述刮水器臂(22)的纵向前端(38)的前表面延伸。

8. 如权利要求7所述的刮水器的连接器,其特征在于,所述安全搭扣(74)形成一保护罩,所述保护罩在关闭位置面对着所述连接器(42)的锁定爪(60)的自由端(62)的外侧表面延伸。

9. 如权利要求1至5中任一项所述的刮水器,其特征在于,所述搭扣(74)防止所述锁定爪(60)向所述连接器外部横向地变形,因而确保所述连接器不会脱出到所述刮水器臂(22)的前端部(32)之外。

10. 连接装置,其将一刮水器刷体(24)连接至一刮水器臂(22),其特征在于,它包括一按照权利要求1至9中任一项所述的连接器与一插接在所述刮水器刷体(24)上的部件(40)。

11. 如权利要求10所述的连接装置,其特征在于,所述部件(40)的侧翼(44)之一在一外表面上接受所述刮水器刷体的一老化标记(86),所述老化标记开始时被一保护膜覆盖,在将安装在所述部件(40)上的所述搭扣(74)打开时,所述保护膜至少部分自动被去除。

机动车辆的刮水器的连接器及相应的连接装置

[0001] 本案是专利申请 NO. 02820414. X(申请日为 2002 年 10 月 2 日,发明名称为:包括安全搭扣的机动车辆的刮水器)的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明包括一种机动车辆的刮水器。

[0003] 本发明更特别涉及这样一种机动车辆的刮水器,这种刮水器包括一刮水器刷体,所述刮水器刷体绕一个横向于一个刮水器臂的纵向前端铰接安装;一个安装和铰接连接器位于刮水器臂与刮水器刷体的一个部件之间;连接器从后向前纵向嵌在纵向向后弯曲成 U 形的刮水器臂的前端内;并且,连接器包括至少一个把连接器锁定在刮水器臂前端内的嵌入位置的可弹性变形的元件,并且连接器包括两个用于位于刮水器刷体部件的两个侧翼之间的纵向和垂直的侧边。

背景技术

[0004] 已经知道使用这种方式把刮水器刷体装在所述刷臂上。

[0005] 连接器一般弹性嵌在一个连接刮水器刷体部件的两个纵向侧翼的横杆上,使其能够绕这个横杆转动,并且刮水器臂的纵向前端弯曲成 U 形,以便嵌在连接器的两个侧边之间,在一个形状与连接器互补的中心骨架(ame)周围。

[0006] 连接器的位置锁定一般通过一个可弹性变形的元件保证。然而,刮水器刷体可能在一个冲击的作用下被剧烈推动。锁定元件的强度不够,因此发生变形。它不能再保证它的锁定功能,以此可能使连接器意外脱出,并且由于同样的原因,刮水器刷体与刮水器臂脱离。

[0007] 根据一种旨在实现小高度刮水器的设计,带有刮板或擦洗片的刮水器的铰接结构被取消,而是使例如椎骨或与椎骨结构类似的加固元件与软的擦洗刃结合,构成刮水器本身,也叫做“平刮片”。

[0008] 这种小高度刮水器刷体也被一个包括一个刮水器臂的完整机构带动进行擦洗,并且由于结构元件的高度小,连接器嵌在一个部件的杆上,这个部件是一个安装在刮水器刷体结构上的附加元件。

[0009] 存在许多附加元件的实施例,例如文件 WO-A-00/21811 中描述的元件。但是,这些附加元件中的每一个只能接受刮水器臂的一种适应它的特殊剖面。

[0010] 因此,当希望把一个“平刮片”类型的刮水器安装在一个包括一个标准刮水器臂的机动车辆上时,这个安装是不可能的,或者至少需要一个特殊的安装和铰接组件,组件的所有部件都是特殊的。

发明内容

[0011] 因此本发明的目的是提出一种把连接器固定在刮水器刷体的一个部件上的装置,所述装置可以把连接器锁定在安装位置,并且可以把任何类型的刮水器安装在一标准的臂

和一标准的连接器上。

[0012] 为此,本发明提出一种前面描述的类型刮水器,其用于保证一刮水器臂和一刮水器刷体的一部分之间的连接与铰接,所述连接器从后向前纵向嵌在所述刮水器臂的向后纵向弯曲成U形的前端部内,并且包括至少一可弹性变形的元件--所述元件把所述连接器锁定在所述刮水器臂的前端部中的嵌入位置上,以及包括两个纵向垂直的侧边,所述侧边设置成容纳在所述刮水器刷体的部件的两个侧翼之间,其特征在于,所述连接器通过一安全搭扣锁定在所述刮水器臂中的嵌入位置,所述安全搭扣活动安装在一关闭位置和一开放位置之间,在所述关闭位置,所述安全搭扣面对所述锁定元件延伸,用于防止所述锁定元件的弹性变形,并锁定所述连接器,而所述开放位置可以使所述连接器从所述刮水器臂中解脱出来。

[0013] 根据本发明的其他特征:

[0014] - 所述安全搭扣相对所述刮水器刷体的部件活动安装;

[0015] - 所述安全搭扣相对所述刮水器刷体的部件铰接安装;

[0016] - 所述安全搭扣绕所述刮水器刷体的部件的一垂直轴铰接安装;

[0017] - 所述安全搭扣的铰接轴位于所述部件的一侧翼的纵向前端;

[0018] - 通过互补形状的弹性的嵌合结构保证把所述安全搭扣保持在关闭位置;

[0019] - 所述锁定元件是一爪,所述爪从所述连接器的一侧边的纵向前端向前自由且纵向地延伸,并且,它的自由端具有一斜面式或鸟嘴式形状,所述斜面式或鸟嘴式形状向所述连接器内横向延伸,并且,在所述连接器处于嵌入位置时,正对着所述刮水器臂的纵向前端的前表面延伸;

[0020] - 所述安全搭扣形成一保护罩,所述保护罩在关闭位置面对着所述连接器的锁定爪的自由端的外侧表面延伸;

[0021] - 所述搭扣防止所述锁定爪向所述连接器外部横向地变形,因而确保所述连接器不会脱出到所述刮水器臂的前端部之外;

[0022] 本发明还提出一种连接装置,其将一刮水器刷体连接至一刮水器臂,其特征在于,它包括一前述定义的连接器和一插接在所述刮水器刷体上的部件。

[0023] 有利地,所述部件的侧翼之一在一外表面上接受所述刮水器刷体的一老化标记,所述老化标记开始时被一保护膜覆盖,在将安装在所述部件上的所述搭扣打开时,所述保护膜至少部分自动被去除。

附图说明

[0024] 阅读下面的详细描述并参照附图可以了解本发明的其他特征和优点,附图如下:

[0025] - 图1是一个符合本发明的刮水器的透视图,其中搭扣处于开放位置;

[0026] - 图2是一个与图1类似的透视图,其中搭扣处于关闭位置;

[0027] - 图3是刮水器的分解透视图;

[0028] - 图4是符合本发明的刮水器沿一个水平平面的纵向截面图,表示连接器锁定在嵌入刮水器臂内的位置;

[0029] - 图5是与图4类似的截面图,其中搭扣处于关闭位置。

具体实施方式

[0030] 对于本发明的描述,非限定性地用图 1 中所示的标记 V、L、T 表示垂直方向、纵向和横向。

[0031] 在下面的描述中,相同或相似的元件用同样的参考数字表示。

[0032] 正如将在图中看到的,刮水器的主要元件和部件具有相对一个纵向垂直中面的整体设计对称性,对称的元件用相同的参考数字表示。

[0033] 这些图表示一个根据本发明实现的刮水器 20 的主要部件。

[0034] 刮水器 20 主要包括一个刮水器臂 22 和一个由一个支撑结构 26 和一个擦洗刮板 28 构成的刮水器刷体 24。

[0035] 刮水器臂 22 由一个平金属杆 30 构成,所述平金属杆 30 沿刮水器臂 22 和刮水器刷体 24 的整体纵向“L”延伸。刮水器臂 22 的自由前端 32 为弯成 U 形的钩形,并且由一个纵向下分支 34、一个纵向上分支 36 和一个基本延伸在一个半圆上的弯曲连接分支 38 组成。

[0036] 这里刮水器刷体 24 是一个“平刮片”类型的刮水器刷体,即一个小高度的刮水器刷体。支撑结构 26 的作用一方面是使擦洗刮片 28 平贴在要擦洗的玻璃上,另一方面带动刮片在两个擦洗端部位置之间进行交替擦洗,以便擦洗窗玻璃。

[0037] 支撑结构 26 带有一个连接部件 40,该部件 40 接受在刮水器臂 22 的一个在横轴“T1”周围的端部 32 上的连接和铰接装置,连接和铰接为已知的类型,主要由一个连接器 42 构成。

[0038] 下面将要详细描述的部位 40 主要包括两个被一个横向转动杆 46 连接的纵向垂直侧翼 44。

[0039] 连接器 42 主要包括两个平行的侧边 48,它们之间通过一个横向骨架 50 互相连接。连接器 42 用于位于在刮水器刷体 24 的部件 40 的侧翼 44 的两个内表面 45 之间,并弹性相嵌在铰接杆 46 上。

[0040] 为此,连接器 42 的每个侧边 48 中包括一个基本垂直并且基本位于连接器 42 中心的缝隙 52。

[0041] 因此,连接器从上向下嵌在刮水器刷体 24 的两个翼 44 之间,直到铰接杆 46 弹性嵌入到连接器 42 的缝隙 52 的底部。

[0042] 已经知道,连接连接器 42 的两个平行侧边 48 的横向骨架 50 具有一个与刮水器臂 22 的 U 形钩状的端部 32 的凹陷内剖面互补的凸起剖面。骨架包括一个纵向向后延伸的第一水平平面部分 54 和一个用于至少部分接受铰接杆 46 的向内弯曲的第二前部 56,所述第二前部 56 的形状与钩状的端部 32 的弯曲分支 38 的内表面 58 的形状互补。

[0043] 杆 46 保证连接器 42 围绕横轴“T1”铰接安装在刮水器刷体 24 上。

[0044] 连接器 42 嵌到杆 46 上后,把刮水器臂 22 按照一种已知的设计安装到这个小组件上,将钩状的端部 32 从前向后纵向嵌在连接器 42 的骨架 50 上,杆 30 的平行侧表面位于连接器 42 的侧板 48 之间。

[0045] 一个这种类型的组装中设有通过弹性相嵌锁定的装置,当连接器 42 安装在钩状的端部 32 中的嵌入位置时,弹性相嵌可以使连接器 42 相对刮水器臂 22 纵向锁定。

[0046] 这种自动锁定装置由两个爪 60 构成,连接器 42 的每个侧边 48 带有一个爪 60。

[0047] 每个爪 60 从带有它的侧边 48 的前端向前纵向延伸。爪 60 的自由端 62 的形状为

- 一个向连接器 42 内横向延伸的鸟嘴状,用于与钩形端 32 的弯曲分支 38 的凸出表面配合。
- [0048] 部件 40 是一个整体形状为长方平行六面体的塑料浇注元件,该元件可以由一个或两个部分形成。
- [0049] 部件 40 由两个平行的侧翼 44、一个后端 64 和一个水平平面底座 66 组成。
- [0050] 部件的前表面 68 和上表面 70 是开放的,以便可以安装连接器 42,然后安装刮水器臂 22。
- [0051] 底座 66 的下表面 67 接受部件 40 的连接装置。这些连接装置包括一些用于接受支撑结构 26 并且可以通过一个纵向滑动把部件 40 安装在支撑结构 26 上的滑道 72。连接装置还包括安装的纵向锁定装置(未详细表示),例如通过互补形状的弹性相嵌进行锁定。
- [0052] 连接器 42 在部件 40 中就位后,连接器 42 嵌入到钩形端 32 内。连接器 42 嵌入时,由于爪 60 的内侧表面 62 的斜面形状,爪 60 向外弹性变形,以便使刮水器臂 22 通过,而当连接器 42 嵌入到刮水器臂 22 中时,爪 60 重新回到它的静止状态,以保证把连接器 42 纵向锁定在钩形端 32 内的嵌入位置。
- [0053] 连接器 42 被接受在部件 40 的侧翼 44 之间,并且爪 60 位于侧翼 44 的前端之前,避免需要拆卸刮水器臂时侧翼 44 妨碍爪 60 的变形。
- [0054] 根据本发明,部件 40 的前表面 68 被一个安全搭扣 74 堵塞,安全搭扣 74 还形成一个保护罩。
- [0055] 搭扣 74 是一个罩子形状的塑料浇注空心元件。它绕部件的一个垂直轴 V1 转动,它还活动安装在一个关闭位置和一个开放位置之间,在开放位置把连接器 42 锁定在图 2 所示的钩形端 32 内的嵌入位置,在开放位置释放连接器 42。
- [0056] 连接器 42 的锁定由搭扣 74 的垂直侧壁 76 的内表面 77 保证,内表面 77 沿爪 60 外侧表面 59 延伸。因此,搭扣 74 阻止爪 60 向连接器 42 外横向变形,因此连接器 42 不能从钩形端 32 解脱出来。
- [0057] 搭扣 74 有助于保持组件外观的美观性并且改善组件的气动性能。因此,当搭扣 74 处于关闭位置时,垂直侧壁 76 在部件 40 的侧翼 44 的延长线上延伸,使它们的外侧表面互相对齐。
- [0058] 搭扣 74 的转轴“V1”位于部件 40 的一个侧翼 44 的前端处。铰接轴可以由部件 40 的一个柱形元件 78 构成,柱形元件 78 被搭扣 74 的一元件 80 覆盖,所述元件 80 形成钩子,并且包括一个与柱形元件 78 互补的凹槽。
- [0059] 搭扣 74 的一个爪 82 保证搭扣 74 在关闭位置固定不动。固定爪 82 从与形成钩子的元件 80 的垂直侧壁 76 相对的垂直侧壁 76 的后翼向后纵向延伸。爪 82 弹性嵌在相关侧翼 44 的一个凹槽 84 中。
- [0060] 当需要把一个新的刮水器刷体安装在臂上时,旧刮水器刷体 24 的部件 40 不被保留,它也被一个新的刮水器刷体部件所取代。因此每个部件可以接受一个可以确定刮水器刷体什么时候被用旧的标记。这个元件的整体形状为一个贴在部件 40 的一个侧翼 44 的外表面上的小圆片,叫做老化标记 86。
- [0061] 新刮水器刷体就位后,需要剥去标记的保护膜,以便开始老化检测。还可以把保护罩-搭扣 74 设置为开始是关闭的,并且它的开放需要剥去保护膜。
- [0062] 已经描述了包括一个“平刮片”类型的刮水器刷体 24。但是不局限于这种实施例,

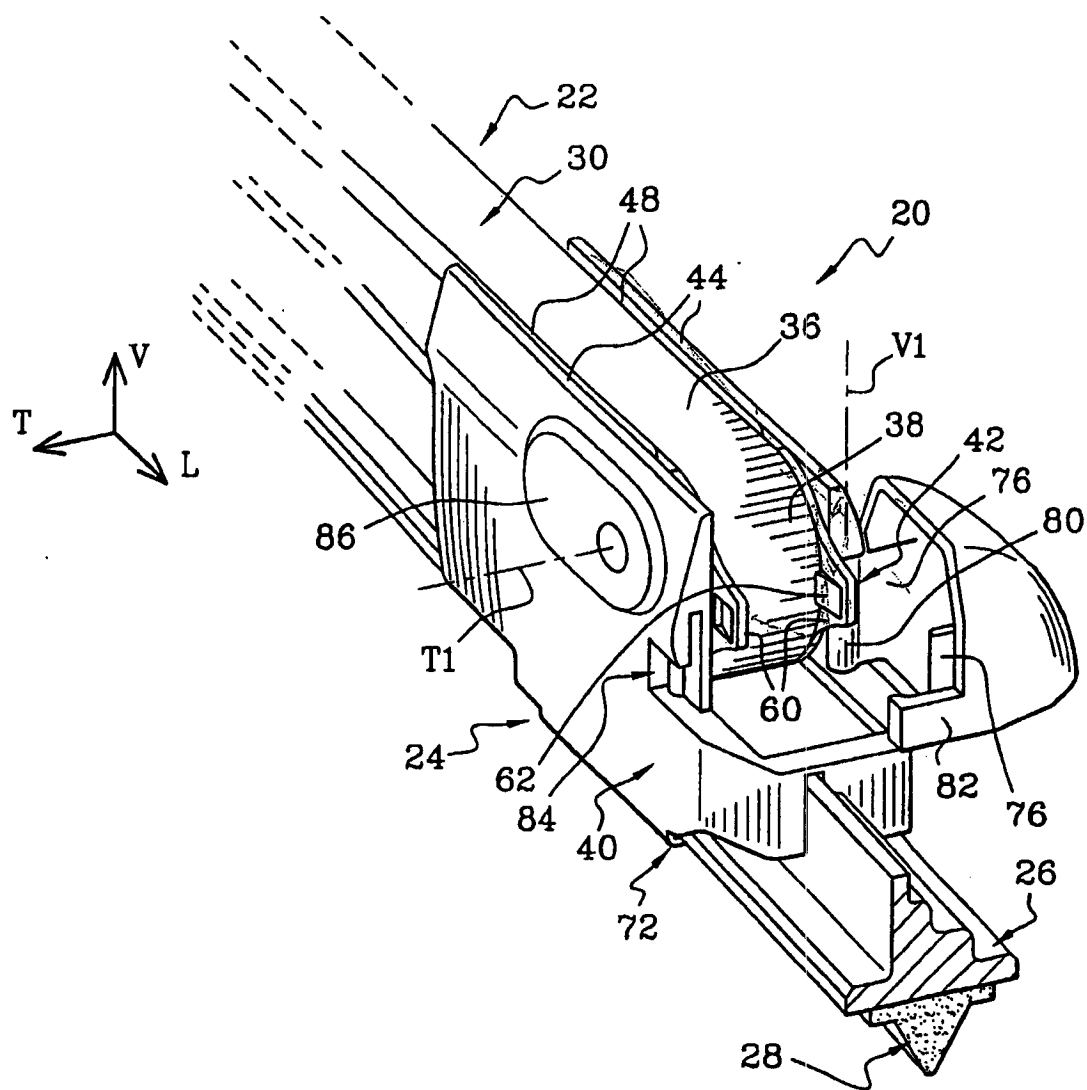
并且可以包括一个标准刮水器刷体 24, 在这种标准刮水器刷体中, 支撑结构 26 包括一个主要的马镫形元件, 这个马镫形元件带有一个第二马镫形元件。因此, 在一个标准刮水器刷体 24 的情况下, 部件 40 是支撑结构 26 的一个大致马镫形元件。

[0063] 可以理解的是, 本发明不局限于这个实施例, 并且可以使用一些机械转换或简单的替代物。

[0064] 例如, 搭扣 74 可以由来自部件 40 的材料制成。更确切地说, 搭扣 74 的一个垂直侧壁 76 的后端通过一个小厚度的材料带与部件 40 的对应前端连接, 这个小厚度的材料带形成轴“V1”的铰接轴。

[0065] 因此本发明可以有一个模块化的刮水器的安装, 即可以从一个标准的臂和连接器出发安装具有一个符合本发明的部件的任何类型的刮水器, 刮水器刷体可以是也可以不是“平刮片”型。本发明还可以有一个安全的安装, 而没有刮水器刷体意外脱落的危险。

图 1



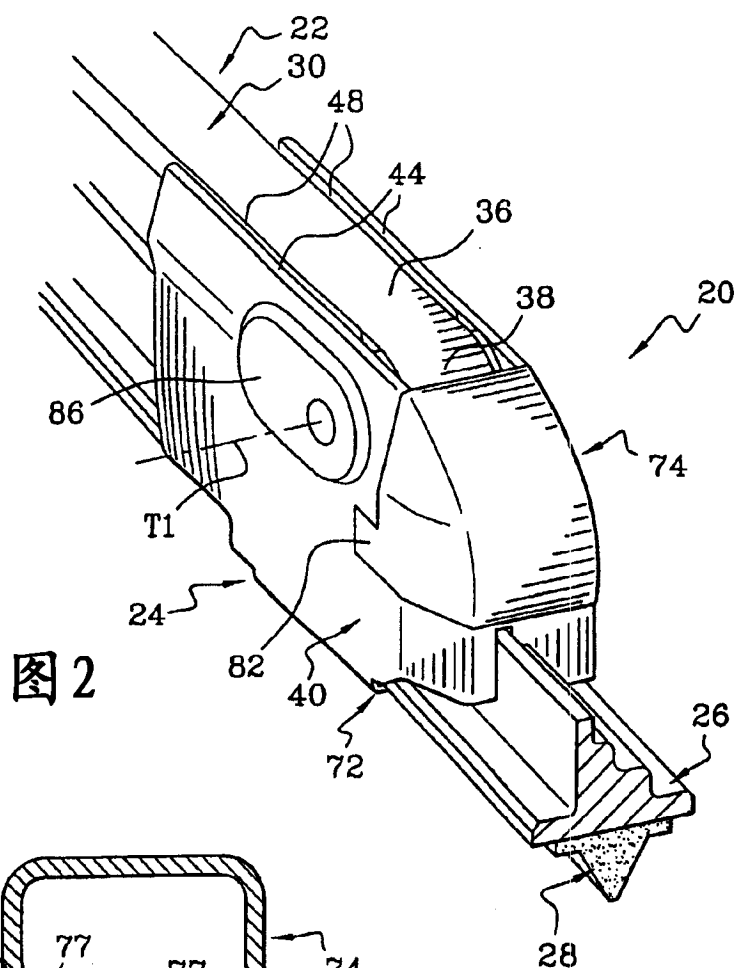


图 2

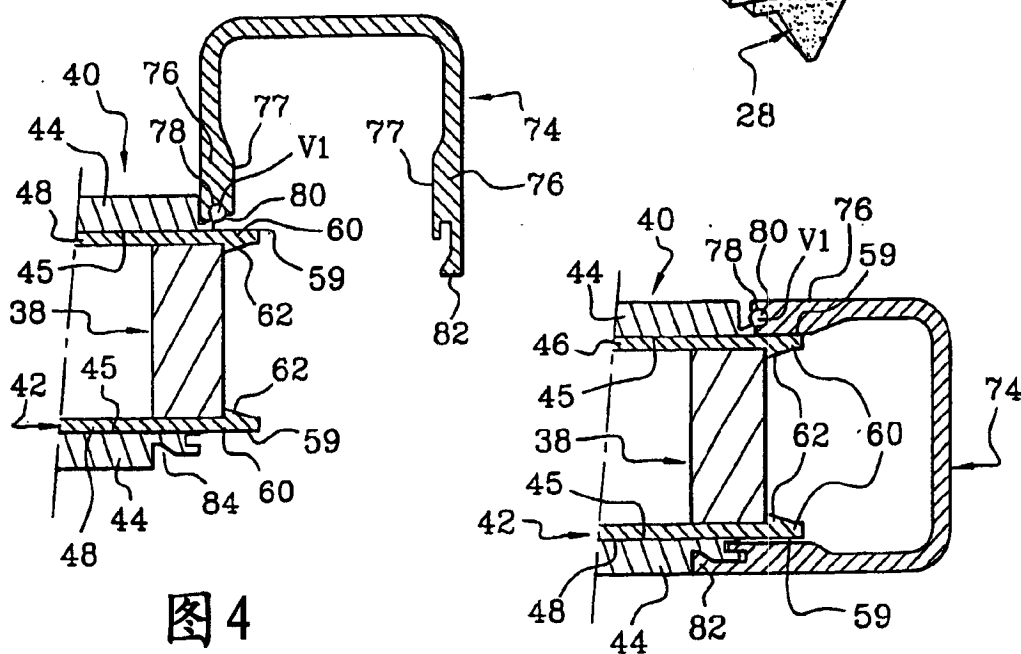


图 4

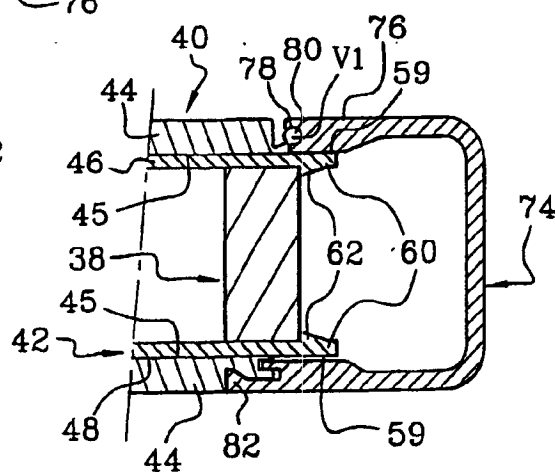


图 5

