



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103221727 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201180055562. 0

F16L 3/13(2006. 01)

(22) 申请日 2011. 12. 19

F16L 3/237(2006. 01)

(30) 优先权数据

B60T 17/04(2006. 01)

1060790 2010. 12. 20 FR

F02M 69/46(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

(56) 对比文件

2013. 05. 17

DE 861583 C, 1953. 01. 05,

(86) PCT国际申请的申请数据

FR 2402794 A1, 1979. 04. 06,

PCT/EP2011/073264 2011. 12. 19

US 3216685 A, 1965. 11. 09,

(87) PCT国际申请的公布数据

WO 2009/122119 A1, 2009. 10. 08,

W02012/084841 FR 2012. 06. 28

GB 2098699 A, 1982. 11. 24,

(73) 专利权人 A·雷蒙德公司

审查员 张新宝

地址 法国格勒诺布尔

(72) 发明人 乔纳森·费诺尔

(74) 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理

有限公司 11112

代理人 顾红霞 段斌

(51) Int. Cl.

F16L 3/12(2006. 01)

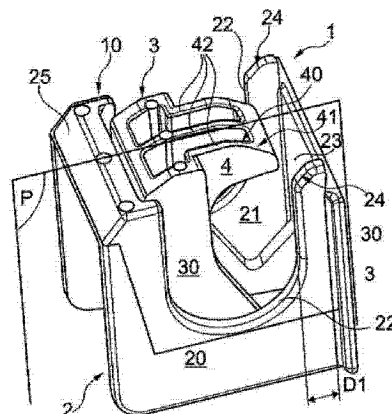
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

用于将一个或多个细长构件保持就位的装置

(57) 摘要

本发明涉及一种用于支撑细长元件的装置(1),其由整体模块(10,11)组成,该整体模块包括刚性本体(2),该本体设置有开口(22)和一对夹持臂(3),该夹持臂(3)经由弯曲区(31)可枢转并设置有钩部(4),该钩部(4)能够封闭接收细长元件的区域,其特征在于,每个所述夹持臂(3)包括基本不可变形的支撑质量臂部(30),以及所述钩部(4)由表面元件(40)连接,表面元件(40)限定活动区域,该活动区域比所述钩部(4)更宽,并且能够与所述细长元件接合,以便支撑和引导所述元件,其中所述表面元件将所述夹持臂(3)刚性地连接在一起。



1. 一种用于将细长构件保持就位在支撑构件上的保持装置 (1,101), 所述保持装置包括具有整体结构的至少一个模块单元 (10,11), 该模块单元由下述部件组成:

刚性本体 (2), 其包括用于容纳细长构件的至少一个纵向接收区; 以及

至少一对夹持臂 (3), 每个夹持臂在底侧经由至少一个弯曲区 (31) 连接至所述本体 (2), 该弯曲区 (31) 使每个夹持臂 (3) 能作枢转运动,

其中, 每个夹持臂 (3) 构造有钩部 (4), 该钩部设置在与相应夹持臂 (3) 的弯曲区 (31) 相对的位置并且专门用于封闭所述接收区以确保将细长构件保持就位, 并且

每个夹持臂 (3) 包括形成所述钩部 (4) 的实心型保持臂部 (30), 该保持臂部 (30) 不变形,

其特征在于, 所述本体 (2) 包括至少一个前立柱 (20) 和一个后立柱 (21), 该前立柱 (20) 和该后立柱 (21) 彼此分别隔开并各自包括勾勒出所述纵向接收区的 U 形开口 (22),

所述夹持臂 (3) 在前立柱 (20) 和后立柱 (21) 之间沿纵向排齐, 并且

所述钩部 (4) 通过提供工作表面的表面构件 (40) 的介质彼此连接并与所述夹持臂 (3) 成为一体, 该表面构件 (40) 封闭所述接收区并且专门用于承受所述细长构件以便确保在大于所述钩部 (4) 的宽度的范围内引导细长构件并将细长构件保持就位, 所述表面构件 (40) 因此将所述夹持臂 (3) 刚性地彼此连接。

2. 根据上述权利要求所述的保持装置 (1,101), 其特征在于, 所述钩部 (4) 以等于自身宽度的至少两倍的幅度分别隔开, 因此所述工作表面的总宽度大于所述钩部 (4) 的宽度的四倍。

3. 根据上述权利要求中任一项所述的保持装置 (1,101), 其特征在于, 所述前立柱 (20) 和所述后立柱 (21) 通过至少一个加强构件彼此连接, 该加强构件用于进一步提高所述本体 (2) 的刚度, 该加强构件选自包括至少一个壁 (23) 和至少一个加强杆 (25) 的群组。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的保持装置 (1,101), 其特征在于, 所述钩部 (4) 中的至少一个包括加强筋 (42), 该加强筋在与所述接收区相对的位置垂直于所述工作表面延伸以提高所述钩部 (4) 的刚度。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的保持装置 (1,101), 其特征在于, 所述保持装置包括至少两个模块单元 (10,11), 该至少两个模块单元 (10,11) 一起形成所述整体结构的单一部分。

6. 根据权利要求 3 所述的保持装置 (1,101), 其特征在于, 所述钩部 (4) 中的至少一个包括加强筋 (42), 该加强筋在与所述接收区相对的位置垂直于所述工作表面延伸以提高所述钩部 (4) 的刚度。

7. 根据权利要求 3 所述的保持装置 (1,101), 其特征在于, 所述保持装置包括至少两个模块单元 (10,11), 该至少两个模块单元 (10,11) 一起形成所述整体结构的单一部分。

用于将一个或多个细长构件保持就位的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于将一个或多个细长构件保持就位的装置。

背景技术

[0002] 这种类型的装置应用广泛,特别是用于将一个或多个细长构件(诸如可为不同直径的整体柱形横截面的构件)固定至支架。这样的细长构件例如为可在外壳中聚集在一起或没有聚集在一起的电线束、用于例如机动车结构中的通风管或水管等。

[0003] 公开文献 FR2430533 描述了一种用于将细长构件保持就位的装置,该装置包括塑料材料构成的整体部分,该整体部分设置有使固定装置固定至支架的支撑构件,并设置有二个夹持臂,该夹持臂从支撑构件以圆弧形式延伸。夹持臂通过弹性连接而联接至支撑构件,该弹性连接使夹持臂能够摆动以允许细长构件嵌入。公开文献 FR2402794 描述了一种基本类似的用于保持就位的装置。在这些装置中,仅在细长构件的小段长度上为细长构件提供引导,并且不能阻止细长构件晃动。因此,无法保证细长构件有效保持就位。

[0004] 公开文献 US3, 216, 685 描述了一种用于将细长构件保持就位的装置,该装置包括设置有两个弹性可变形弧形臂的整体部分,该弧形臂的端部由翼片连接,该翼片能够手动操作以利于臂的打开。所述翼片还连续至弹性可变形的夹持舌,该夹持舌在臂之间以圆弧形式自由延伸。臂的曲率比夹持舌的曲率更大。后者负责将细长构件保持就位并且用于引导细长构件。在某些情况下,有利的是能够将保持就位功能和引导功能彼此分离。另外,用于保持就位的现有装置通常体积较大,难以安装进狭小的空间,一个具体实例是在机动车底盘下方允许将用于供应燃油或制动液的管道固定就位。

[0005] 本发明的目的是通过提供一种简单、结构紧凑的装置来克服上述缺点,该装置负责有效地将细长构件保持就位并对其进行引导,而没有任何受损的风险,特别是通过使保持就位功能能够与引导功能分离,而仍允许细长构件容易安装就位。

发明内容

[0006] 为此,本发明涉及一种用于将细长构件在支架上保持就位的装置,其由至少一个整体模块形成,该模块包括刚性本体和至少一对夹持臂,该本体设置有至少一个开口,该开口为细长构件限定至少一个纵向接收区,每个夹持臂由至少一个弯曲区连接至本体,其允许每个夹持臂枢转,每个夹持臂在与弯曲区相对的位置设置有钩部,该钩部能够封闭接收区,以确保在其中保持就位,其特征在于,每个夹持臂包括用于保持就位的基本不可变形臂部,该臂部具有质量并且形成钩部,以及,钩部由占用面积的构件连接在一起,该占用面积的构件限定封闭所述接收区的活动区,以及其他能够承受细长构件以确保其保持就位,并在大于钩部的宽度上引导细长构件,占用面积的构件因此将夹持臂刚性地连接在一起。

[0007] 因此,根据本发明用于保持就位的装置简单且结构紧凑。具有质量的用于保持就位的臂部和占用面积的构件使装置能够坚固,因此使其能够确保细长构件有效地保持就位及被引导。另外,占用面积的构件增加了与细长构件接触的表面面积,以及在某种程度上减

小了其外表面的受损风险。

[0008] 根据本发明的用于保持就位的装置可有利地具有以下特征：

[0009] 钩部可以至少其两倍的宽度隔开，因此，活动表面区域的总宽度是四倍以上的钩部宽度；

[0010] 本体可包括至少一个前立柱和一个后立柱，其侧面由至少一个加强构件连接在一起，设置该加强构件以提高本体的刚度，该加强构件选自包括至少一个壁或一个加强杆的群组；

[0011] 至少一个钩部可包括加强筋，该加强筋在与接收表面相对的位置基本垂直于活动表面区域延伸，以提高钩部的刚度；

[0012] 用于保持就位的装置可包括两个模块，其限定一个整体部分。

附图说明

[0013] 通过研究两个实施例的详细说明，将更好地理解本发明，以及其他优势将变得明显，这两个实施例作为完全不受限制的示例选取，并且由附图示出，其中：

[0014] 图 1 和图 2 分别是用于保持就位装置的透视图和在图 1 中的中心平面 P 上截取的保持就位装置的截面图，其形成本发明的第一实施例。

[0015] 图 3 是用于保持就位装置的透视图，其形成本发明的第二实施例。

[0016] 图 4 和图 5 是从根据本发明用于保持就位装置钩部的两个变型实施例的侧面观察的局部视图。

[0017] 图 6 和图 7 是从根据本发明用于保持就位装置弯曲区的两个变型实施例的侧面观察的局部视图。

具体实施方式

[0018] 参考图 1 和图 2，形成本发明第一实施例的用于将细长构件保持就位的装置 1 采取整体模块 10 的形式，该模块包括刚性本体 2 和两个夹持臂 3，后者关于如图 1 所示的用于保持就位的装置 1 的中心平面 P 基本彼此对称。

[0019] 在这个实施例中，本体 2 包括前立柱 20 和后立柱 21，每个立柱设置有 U 形开口 22，开口 22 在其间限定有用于细长构件（未示出）的接收区，以将细长构件沿开口 22 的轴线定位。在未示出的变型实施例中，这些开口 22 可以是 V 形或其他合适的形状。前立柱 20 和后立柱 21 的右手侧由壁 23 连接在一起，该壁基本平行于开口 22 的轴线，并且基本垂直于前立柱 20 和后立柱 21。在这个实施例中，壁 23 以距离 D1（如图 1 所示）从开口 22 横向偏移，该偏移距离使细长构件一旦由用于保持就位的装置 1 保持不动，就阻止其与壁 23 接触。上述壁 23（如图 1 和图 2 中作为立体图形显示的）可包括一个或多个开口（如果需要）。前立柱 20 和后立柱 21 的右手侧还在顶部设置有接触斜面 24，其为了使细长构件更容易接合在接收区中。前立柱 20 和后立柱 21 的左手侧由加强杆 25 在顶部连接在一起，加强杆 25 限定了部分接收区。因此，本体 2 使其确保用于保持就位的装置 1 是刚性的。在未示出的变型实施例中，加强杆可位于前立柱和后立柱的底部。

[0020] 每个夹持臂 3 包括用于保持就位的基本不可变形臂部 30，该臂部具有质量并且由弯曲区 31（如图 2 所示）在其基部连接至本体 2，弯曲区 31 允许每个夹持臂 3 相对于本体

2 弯曲。用于保持就位的臂部 30 的一部分是例如三角形的形式,其中的一个角形成弯曲区 31。图 6 和图 7 示出了两个非限制性的示例,其中弯曲区 31 可定位,在图 6 中的弯曲区 31 从壁 23 横向偏移,以及因此比图 7 所示的弯曲区更好地适合大横截面的细长构件。每个夹持臂 3 在其自由端设置有钩部 4,该钩部能够封闭接收区,以便一旦细长构件在接收区中就位便将其锁定在该位置。两个夹持臂 3 的钩部 4 由占用面积的构件 40 连接在一起,构件 40 的至少一部分是弧形的,并且其限定了用于承受细长构件的活动区,以确保细长构件保持就位及引导细长构件。因此活动区的宽度比用于保持就位的臂部 30 和钩部 4 更宽,使细长构件受到的局部压力减少。因此活动区使所述细长构件的外表面受损风险减小,其在电线束的情况下特别有利。以至少两倍用于保持就位的臂部 30 的宽度将钩部 4 隔开。因此活动表面区域的总宽度大于四个用于保持就位的臂部 30 的组合宽度。另外,占用面积的构件 40 使夹持臂 3 构成一体并使该对夹持臂 3 同时枢转。因此细长构件不会在接收区中歪斜定位自身,并且保证了细长构件被引导,以及如果存在趋向于将细长构件拉出的力,夹持臂 3 只受弯曲应力而不受扭转应力。活动表面区域可包括例如向其自由端的基本平面部分。如图 4 和图 5 详细示出的,每个钩部 4 的顶部可设置有开口斜面 41,当细长构件压抵所述开口斜面 41 和前立柱 20 和后立柱 21 上的接触斜面 24 时,开口斜面 41 能够使夹持臂 3 暂时枢转。因此在由弹性变形使夹持臂 3 复位之前利于将细长构件嵌入接收区中。在与接收表面相对的位置,每个钩部 4 包括加强筋 42,加强筋 42 基本垂直于活动表面区域延伸,并且其提高了钩部 4 的刚度。在示出的实施例中,在形成各钩部 4 延伸部的两个加强筋 42 之间还设置有一个加强筋 42。

[0021] 图 3 示出了形成本发明第二实施例的用于将细长构件保持就位的装置 101 的第二实施例。该用于保持就位的装置 101 包括模块 10 和模块 11 两个模块,其基本与图 1 和图 2 示出的模块类似。对与图 1 和图 2 中所示类似的机械零件给出了相同的附图标记。模块 10 和模块 11 这两个模块以相对的方式布置,围绕并形成一整体部分。因此,模块 10 和模块 11 这两个模块的夹持臂 3 在相反的方向枢转。模块 10 和模块 11 当然可布置在与此不同的配置中。加长每个模块 10 和模块 11 的前立柱 20 和后立柱 21 以便彼此连接,以及在其间创建贮藏空间 102,该贮藏空间能够接收部件(未示出),例如将用于保持就位的装置 101 固定至支架(未示出)的诸如螺钉等。

[0022] 根据本发明用于保持就位的装置 1 和装置 101 可通过模制具有适合弯曲应力的机械性能的塑料材料获得,诸如聚酰胺、聚丙烯或任何其他合适的材料等。它们能够在每个接收区接收一个或多个细长构件,这些细长构件可同时放置就位或相继放置就位。一旦将细长构件放置在接收区中,就由用于保持就位的装置 1 和装置 101 以可靠的方式将细长构件保持就位并加以引导,通过这种方式它们不能分离(除非需要)。根据本发明用于保持就位的装置 1 和装置 101 能够用于固定所有类型的细长构件。

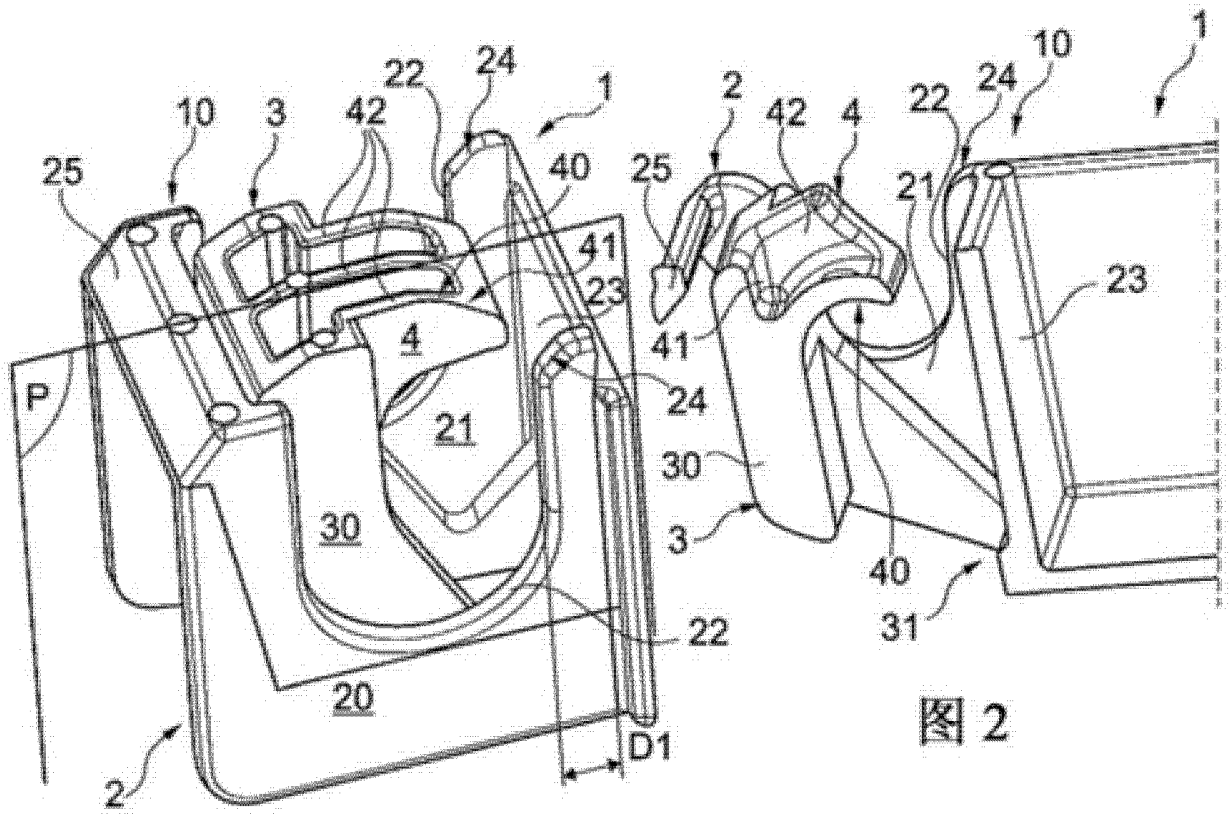


图 1

图 2

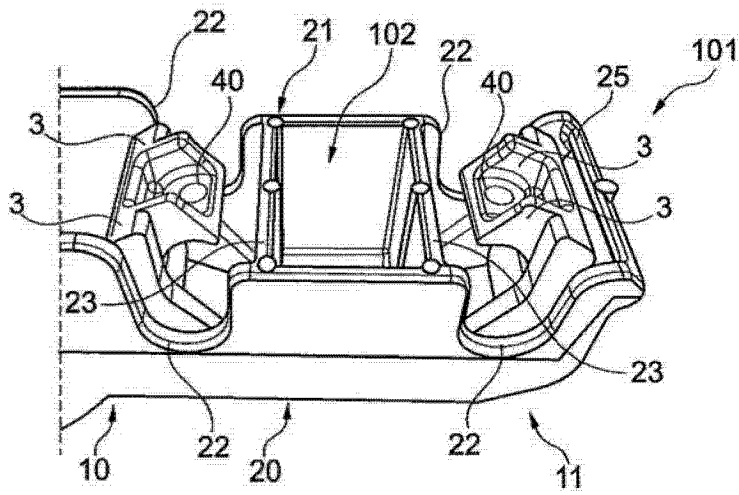


图 3

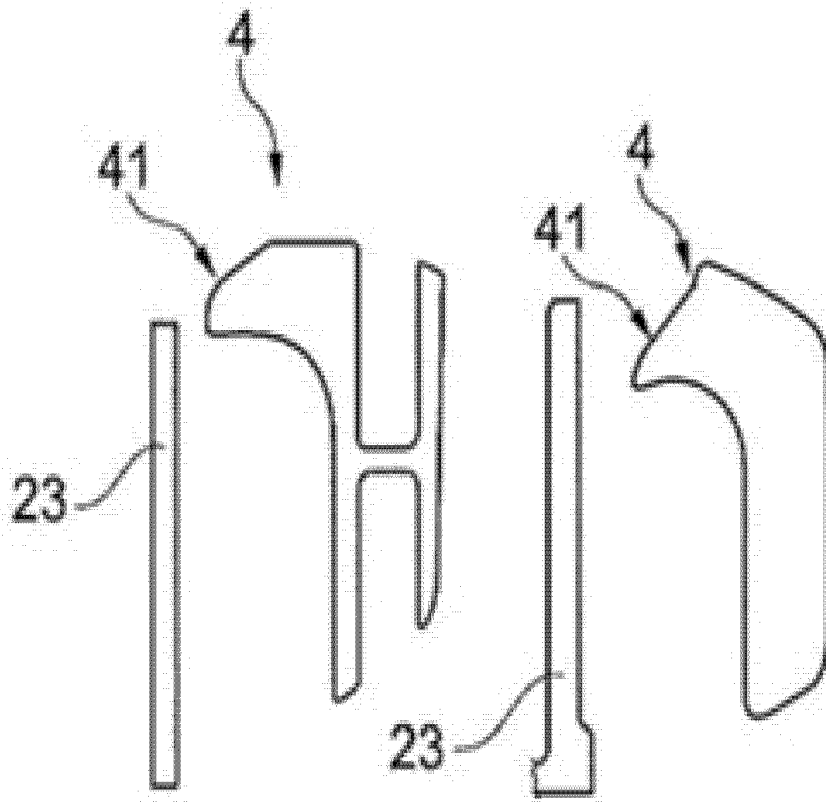


图 4

图 5

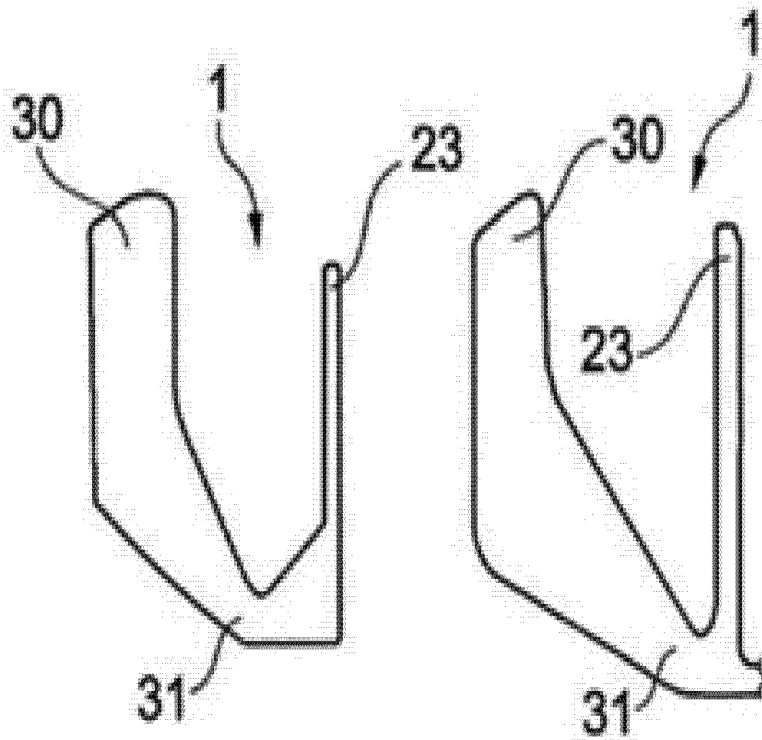


图 6

图 7