



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101522367 B

(45) 授权公告日 2011.04.06

(21) 申请号 200780038073.8

(22) 申请日 2007.10.26

(30) 优先权数据

102006055103.6 2006.11.21 DE

(85) PCT申请进入国家阶段日

2009.04.13

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2007/009292 2007.10.26

(87) PCT申请的公布数据

WO2008/061604 DE 2008.05.29

(73) 专利权人 蒂森克鲁伯·德劳茨·诺特尔费
有限公司

地址 德国海尔布隆

(72) 发明人 J·基平 R·许茨

(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 谢志刚

(51) Int. Cl.

B23Q 16/02 (2006.01)

(56) 对比文件

US 5481936 A, 1996.01.09,

CN 1179742 A, 1998.04.22,

DE 29504267 U1, 1995.08.10,

审查员 缙正

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

用于结构件定位的装置

(57) 摘要

本发明涉及一种特别是用在机动车辆工业的车身制造中用于定位构件的装置，具有一用于构件的可转动的接纳板(1)和一驱动装置，该驱动装置用于使接纳板(1)绕一优选与接纳板(1)的平面垂直设置的旋转轴线(18)转动。本发明在于，所述驱动装置由一本身已知的肘杆夹紧装置(5)组成，其中，一线性驱动器(6)通过一肘杆与一摆动销栓(16)连接，并且摆动销栓(16)形锁合和/或力锁合地通过一接纳部(15)与接纳板(1)连接并确保接纳板(1)的可调整的摆动运动直到一锁定的前行的终点位置。



1. 用于定位构件的装置,具有一用于构件的可转动的接纳板(1)和一驱动装置,该驱动装置用于使接纳板(1)绕一旋转轴线(18)转动,其特征在于,所述驱动装置由一本身已知的肘杆夹紧装置(5)组成,其中,一线性驱动器(6)通过一肘杆与一摆动销栓(16)连接,并且摆动销栓(16)形锁合和/或力锁合地通过一接纳部(15)与接纳板(1)连接并确保接纳板(1)的可调整的摆动运动,直到一锁定的前行的终点位置。

2. 按权利要求1所述的装置,其特征在于,接纳板(1)能够摆动 1° - 135° 的角度。

3. 按权利要求1或2所述的装置,其特征在于,肘杆夹紧装置(5)借助夹紧螺栓(9)可拆卸地设置在该装置的部分敞开的外壳内。

4. 按权利要求1或2所述的装置,其特征在于,摆动销栓(16)是形成型廓的,并能够装入相应的接纳部(15)内,以便传递力。

5. 按权利要求4所述的装置,其特征在于,摆动销栓(16)设计成四边形的。

6. 按权利要求1所述的装置,其特征在于,接纳板(1)支承在一交叉滚子轴承内。

7. 按权利要求1所述的装置,其特征在于,接纳板(1)的摆动运动能够通过改变线性驱动器(6)的行程而无级地调整。

用于结构件定位的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于结构件定位的装置。

背景技术

[0002] 在机动车辆工业中,为了加工和特别是为组装各种不同的构件经常需要旋转和摆动装置,利用所述装置将确定的工件和构件送入加工或安装位置。这些装置例如可以手动地转动到确定的位置内并在那里牢固地定位,但这些装置也可以利用例如气动缸往复摆动。但这里,必须为不同的摆动角分别设置自己的气动缸,这些气动缸分别具有不同的行程。

[0003] DE 295 04 267 U1 公开了一种示例性的肘杆夹紧装置,其中作为线性驱动器,交替地在两侧可通过压力介质压力加载的活塞可纵向移动地在一缸内被引导,并且活塞杆在肘杆夹紧装置的外壳内部的自由端上与一肘杆布置结构连接,为该肘杆布置结构分配一个夹紧臂。肘杆设置特别是包括一支承在外壳内的摆动销栓,其在操作线性驱动器时进行旋转运动。此时摆动销栓与活塞的纵向成直角延伸。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于,提出一种用于定位构件和使构件摆动可任意调整的摆动角的装置,其中无需频繁更换摆动驱动装置。

[0005] 该目的通过一种特别是用在机动车辆工业的车身制造中用于定位构件的装置得以实现,该装置具有一用于构件的可转动的接纳板和一驱动装置,该驱动装置用于使接纳板绕一优选与接纳板的平面垂直设置的旋转轴线转动,其中驱动装置由一本身公知的肘杆夹紧装置组成,其中,一线性驱动器通过一肘杆与一摆动销栓连接,并且所述摆动销栓形锁合和/或者力锁合地通过一接纳部与接纳板连接,并直至一锁定的前行的终点位置之前都确保接纳板的可调整摆动运动。使用本身公知的肘杆夹紧装置作为接纳板确定的摆动运动的驱动装置特别具有这样的,可以将各构件送入位置精确的锁定的终端位置内,并在此时可以按简单方式调整肘杆夹紧装置的线性驱动器上的摆动角。这里,该角度特别是可以无级地调整,其中,可以调整 1° - 135° ,最好 15° - 135° 的角度。此外,肘杆夹紧装置还提供了活塞定位应答的可能性。

[0006] 本身已知的肘杆夹紧装置可以毫无问题地利用夹紧螺栓与根据本发明的装置相连接。力传递有利地通过一外部成型的摆动销栓,特别是四边形销栓进行,该销栓沿轴向装入相应的接纳部内并通过夹紧螺栓位置准确地保持。接纳部直接或者间接与接纳板连接,特别是螺纹连接,从而在操作肘杆夹紧装置中的线性驱动器和摆动销栓转动时,接纳板也相应转动或摆动。具有优点的是,固定的外壳与接纳板之间设置一交叉滚子轴承。

附图说明

[0007] 下面借助附图 1-4 对本发明举例进行详细说明。其中:

- [0008] 图 1 示出根据本发明的装置的侧视图；
[0009] 图 2 示出图 1 装置的俯视图；
[0010] 图 3 示出图 1 的线 A-A 上的剖视图；以及
[0011] 图 4 示出根据本发明的装置的透视图。

具体实施方式

[0012] 根据本发明可旋转或摆动的接纳板 1 具有多个用于固定待加工的或者待安装的构件的孔 25, 其中, 一本身已知的夹紧升降台也可与该接纳板 1 螺纹连接。这种夹紧升降台此时保持相应的构件。根据本发明的装置的外壳由底板 2、侧壁 3 和盖板 4 组成, 它们利用相应的螺栓 8 和 26 相互连接。在该两面的外壳内, 从一侧装入本身已知的肘杆夹紧装置 5 并利用夹紧螺栓 9 和压板 23 将其准确地定位和固定。肘杆夹紧装置 5 具有在图 1 和 2 中仅用虚线示出的线性驱动器 6, 其按照图 1 和 2 所示在水平方向上向左和向右运动。一个未示出的肘杆布置结构与线性驱动器 6 按本身已知的方式连接, 所述肘杆布置结构包括支承在肘杆夹紧装置 5 内的摆动销栓 16。

[0013] 按照图 3, 摆动销栓 16 具有垂直的旋转轴线 18。摆动销栓 16 是外部成型的并且特别是设计成四边形销栓, 它在上侧伸入力传递件 12 的接纳部 15 内并在那里利用夹紧螺栓 17 力锁合和形锁合地与力传递件 12 连接。力传递件 12 又通过一螺栓 14 与一交叉滚子轴承的内圈 11 连接。该内圈 11 通过一螺栓 13 与接纳板 1 螺纹连接, 从而摆动销栓 16、力传递件 12、内圈 11 和接纳板 1 牢固地相互连接并以相同的方式转动。内圈 11 与利用螺栓 10 与盖板 4 牢固地连接的外圈 7 相配。图 3 的下半部分示出摆动销栓 16 的下端, 该下端伸入转接套管 19 内, 该转接套管具有圆形的外径并在轴承 20 内被引导, 该轴承又与安装板 21 连接。该安装板 21 通过螺栓 22 与底板 2 连接。底板 2 此外可以通过孔 24 与未示出的任意底座螺纹连接。

[0014] 附图标记表

- [0015] 1 (例如用于一夹紧升降台的) 接纳板
[0016] 2 底板
[0017] 3 侧壁
[0018] 4 盖板
[0019] 5 (具有 6 的) 肘杆夹紧装置
[0020] 6 (用于 16 的) 线性驱动器
[0021] 7 (交叉滚子轴承的) 外圈
[0022] 8 (用于连接 3 和 4 的) 螺栓
[0023] 9 (用于连接 3 和 5 的) 夹紧螺栓
[0024] 10 (用于连接 4 和 7 的) 螺栓
[0025] 11 (交叉滚子轴承的) 内圈
[0026] 12 力传递件
[0027] 13 (用于连接 1 和 11 的) 螺栓
[0028] 14 (用于连接 11 和 12 的) 螺栓
[0029] 15 (用于 16 的) 接纳部

-
- [0030] 16 (5 上的) 摆动销栓
 - [0031] 17 (12 上的) 夹紧螺栓
 - [0032] 18 (1、11、12、16、18 的) 旋转轴线
 - [0033] 19 转接套管
 - [0034] 20 (用于 19 的) 轴承
 - [0035] 21 (带有 20 的) 安装板
 - [0036] 22 (用于连接 2 和 21 的) 螺栓
 - [0037] 23 压板
 - [0038] 24 (2 上的、用于固定在底座上的) 孔
 - [0039] 25 (1 上的、用于例如固定在夹紧升降台上的) 孔
 - [0040] 26 (用于连接 2 和 3 的) 螺栓

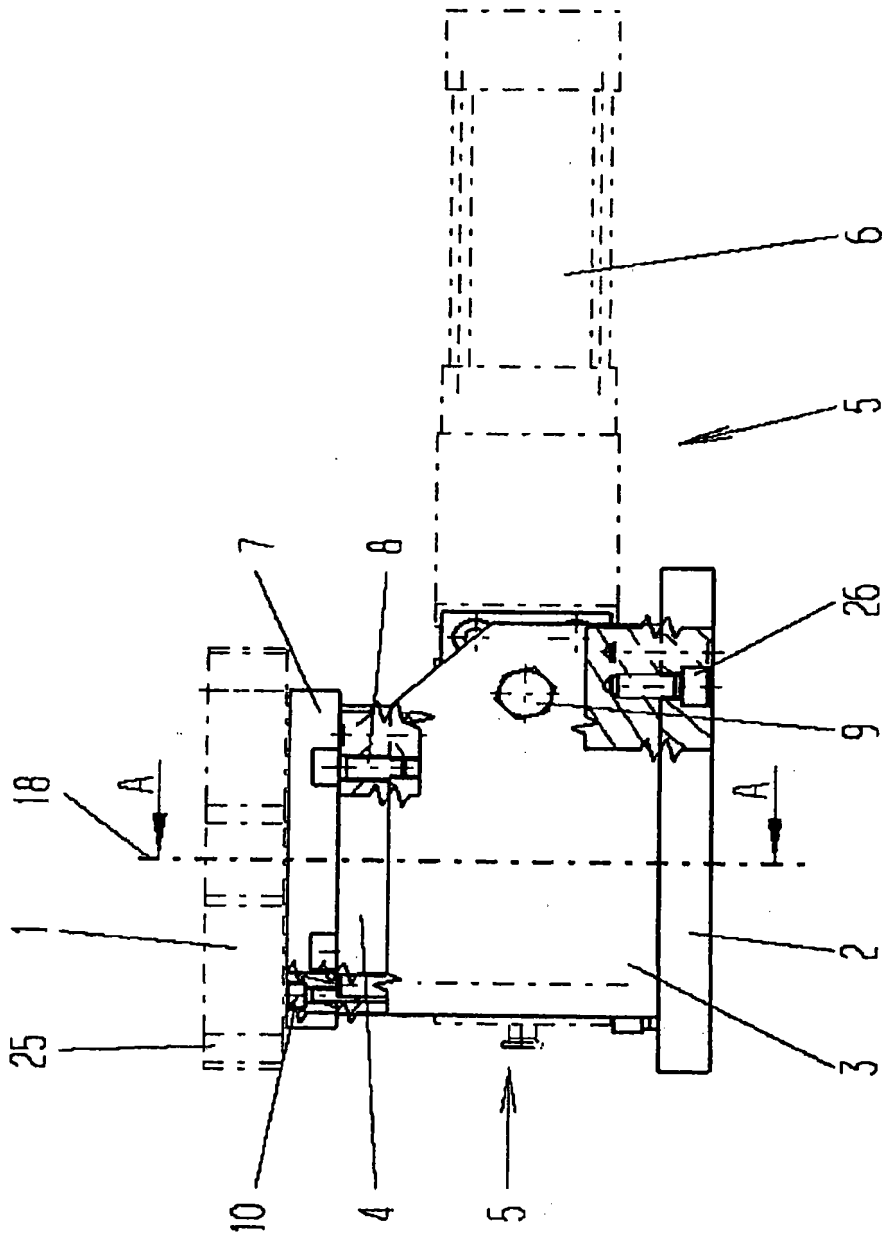


图1

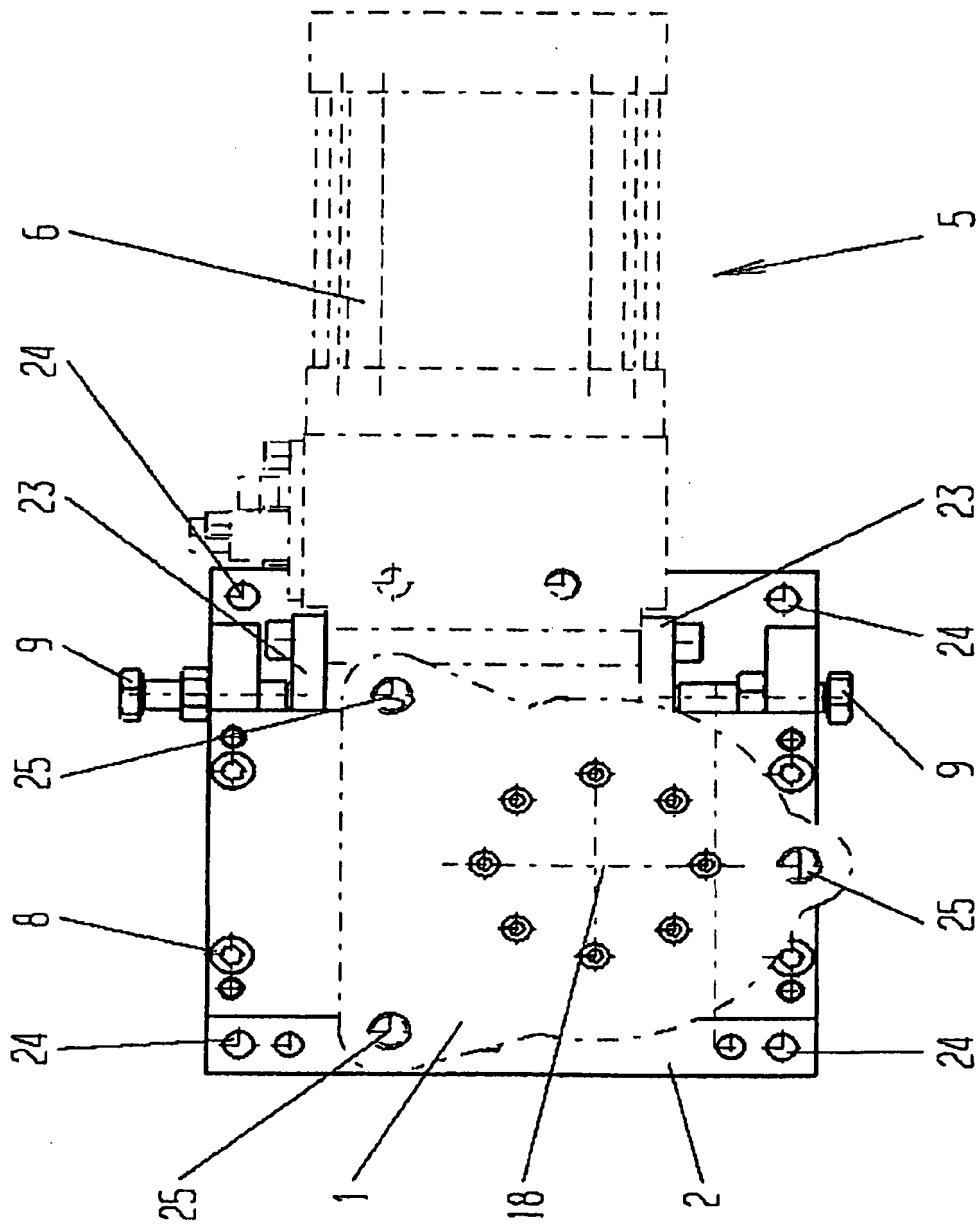


图2

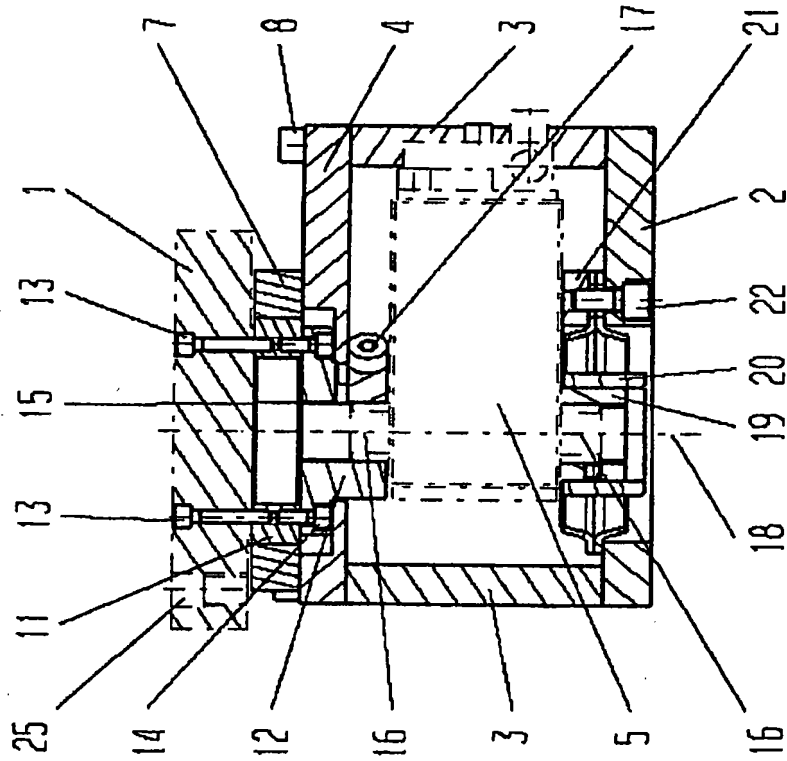


图3

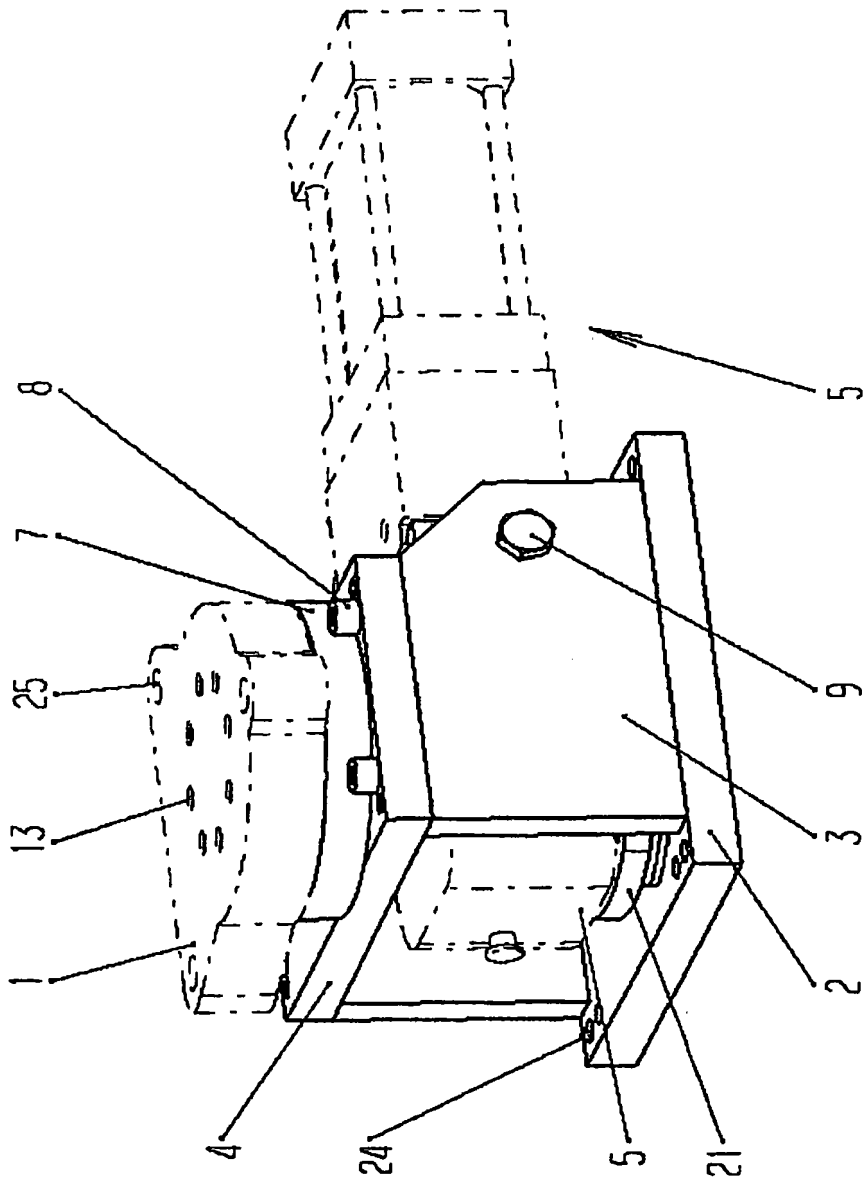


图4