



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102639412 B

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201080050307. 2

(22) 申请日 2010. 11. 18

(30) 优先权数据

102010007498. 5 2010. 02. 09 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2012. 05. 04

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/DE2010/001351 2010. 11. 18

(87) PCT国际申请的公布数据

W02011/098057 DE 2011. 08. 18

(73) 专利权人 鲁奇有限责任公司

地址 德国美因河畔法兰克福

(72) 发明人 彼得·魏甘德 京特·夸斯

延斯·冯沃德

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219

代理人 沈同全 车文

(51) Int. Cl.

F17C 13/08(2006. 01)

(56) 对比文件

US 4526015 A, 1985. 07. 02,

EP 0209003 A2, 1987. 01. 21,

EP 0375656 A2, 1990. 06. 27,

CN 201206693 Y, 2009. 03. 11,

US 4790290 A, 1988. 12. 13,

CN 101403640 A, 2009. 04. 08,

DE 1573289 B1, 1970. 04. 02,

EP 0375656 A2, 1990. 06. 27,

US 4522034 A, 1985. 06. 11,

CA 1322900 C, 1993. 10. 12,

DE 2925633 A1, 1981. 01. 15,

审查员 李靖

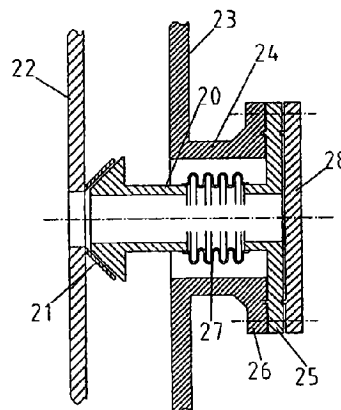
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

用于内组件的端口装置

(57) 摘要

本发明涉及一种支承装置,用于接近位于设备或容器内部的可拆装组件,包括第一支承件,其通过可分离的连接件连接到内组件,且还包括第二支承件,其连接至外壳体。第一支承件引导穿过第二支承件。



1. 一种用于接近位于设备或容器的内部中的可拆卸组件的端口装置,包括与内组件连接的第一端口,所述第一端口的端口管引导穿过与所述设备或容器的外护套连接的第二端口,其中,在所述内组件和所述第一端口的端口管之间的连接是可释放的,以用于拆卸所述内组件,并且在所述内组件和所述第一端口的端口管之间的连接由以下元件构成:插入到彼此中的锥形部;或者插入到彼此中的一个半球和一个半壳;或者螺钉连接件。

2. 根据权利要求1所述的端口装置,其特征在于,用于将连接元件的部分挤压到彼此中的力通过预张紧膨胀补偿器产生,所述膨胀补偿器集成在所述第一端口的端口管中。

用于内组件的端口装置

技术领域

[0001] 本发明涉及用于到达位于设备或容器内部的可拆卸组件的端口装置,包括与内组件连接的端口,其端口管引导穿过与外护套连接的端口。

[0002] 根本上,本发明的端口装置应该用于将测量或观察装置引入至内组件,但也可用于流体的供给及排出。

背景技术

[0003] 提供到达位于设备或容器内部的分隔空间的入口的端口装置是已知的。当到达产品或反应空间的入口延伸穿过加热或冷却护套时,这些装置通常位于配备有加热或冷却护套的容器。例如,在鲁格尔 (Lueger) “词汇技术 (Lexikon der Technik)” 1970 年 16 卷中描述了一种用于双壁容器内部的端口装置,其中在外部容器壁和延伸穿过外部容器壁的端口管之间的密封受填料盒的影响。这样,在内部设备壁和外部设备壁之间允许例如由热膨胀导致的移动。

[0004] 进一步已知的构造示出在图 1 中。此处,内护套 12 的端口 10 同心地引导穿过与容器的外护套 13 齐平的第二端口 14。端口的凸缘 15、16 互相用螺钉拧紧在一起,这样内护套和外护套之间的空间被密封。补偿器 17 提供因热膨胀引起的内护套相对于外护套的相互移动。端口 10 被盲凸缘 18 关闭。盲凸缘 18 也可以设置有圆柱形置换器,该置换器在安装好的情况下突出到端口 10 中例如至内护套 12,以防止在端口 10 中的堆积。

[0005] 在德国实用新型 G8305747.1 中描述了一种引导穿过器,其中内端口管设置有补偿器,且外端口管被分成两个部分,其中第一部分焊接至内护套,且第二部分焊接至容器的外护套,并且两个部分通过由低热传导材料制成的支承壳连接。通过此种构造,避免了容器的内护套和外护套之间经过端口管的热传导。

[0006] 在 DE-AS 1573289 中描述了温度传感器装置,其也应当适于作为用于其它测量目的的引导穿过器。所谓的温度传感器是一个旋转对称的、管状旋转部件,该旋转部件在其上端配备有凸缘,在其下端配备有螺纹。为了将其用作用于例如测量传感器的引导穿过器,这个部件被首先利用螺纹端从内护套的内部引入内护套的壁中的孔中,且拧到螺母。同时这个螺纹连接用于将波纹管的一个端部附接至内护套的壁,它的另一个端部附接至外护套,这样温度感应器及波纹管一起形成进入内组件的引导穿过器。在这个装置中不利的是,温度传感器必须从内组件的内侧引入至内护套的壁的孔中。但是,在实践中,不能总是保证用于此目的所需的安装点的良好接近性。

[0007] 如在图 1 和 G8305747.1 中描述的构造的缺点包括它们专门适于稳固地安装在设备或容器中的内组件。对于应当从设备中移除的内组件而言,例如对于检查或维修,这些端口较不合适,这是因为为了完成这个程序,他们必须从要移除的组件切除。这个切除以及接下来的端口装置的重新连接非常费力。

发明内容

[0008] 因此,目的在于提供一种端口装置,其中,与内组件连接的端口可以轻易的与内组件分离,而且对于安装内组件,内组件的内部的良好接近性不是完全必需的。

[0009] 根据本发明,这个目的是由本发明的特征解决的,其中与内组件连接的端口装置的端口通过可释放连接安装到内组件上。

[0010] 本发明的一个优选方面特征在于可释放连接的密封元件包括互相插入的锥形部,且将密封元件各部分挤压进彼此的力通过预张紧膨胀补偿器产生,该膨胀补偿器集成在内端口或外端口的管中。

[0011] 锥形部能够具有基本上圆形或方形横截面,或等腰三角形横截面。本发明的另一个优选方面特征在于,可释放连接的密封元件包括互相插入的一个半球和一个半壳。

[0012] 在这种类型的连接中,密封表面互相挤压,从而由外护套将力作用于内护套上。为了吸收这个力,内组件相应地必须牢固地安装于容器或设备中。

[0013] 密封元件的密封表面通常涂敷有密封材料。可释放连接的密封元件也可能包括螺钉连接件。此种情况下,不需要使得密封元件的多个部分彼此挤压的力或将该多个部分挤压到彼此中的力。

[0014] 总之,本发明提供了一种用于接近位于设备或容器的内部中的可拆卸组件的端口装置,包括与内组件连接的第一端口,所述第一端口的端口管引导穿过与所述设备或容器的外护套连接的第二端口,其中,在所述内组件和所述第一端口的端口管之间的连接是可释放的,以用于拆卸所述内组件,并且在所述内组件和所述第一端口的端口管之间的连接由以下元件构成:插入到彼此中的锥形部;或者插入到彼此中的一个半球和一个半壳;或者螺钉连接件。

[0015] 优选地,用于将连接元件的部分挤压到彼此中的力通过预张紧膨胀补偿器产生,所述膨胀补偿器集成在所述第一端口的端口管中。

附图说明

[0016] 本发明及本发明的一些实施例通过下面的例子和附图进行解释。

[0017] 图 1 示出了与本发明相关的一种已知的构造;

[0018] 图 2-5 示出了本发明的构造及其变形。

[0019] 描述和 / 或图示的所有特征本质上或者以任何组合形成本发明的主题,独立于权利要求的内涵或其背景技术。

具体实施方式

[0020] 图 2 显示了本发明的第一端口 20,第一端口 20 通过圆锥形密封元件 21 与组件的内护套 22 连接。第一端口 20 同心地穿过与容器的外护套 23 连接的第二端口 24 被引导至外部。端口的凸缘 25、26 用螺钉拧紧到彼此。膨胀补偿器 27 被张紧,并产生用于圆锥形密封元件 21 的需要的压力。第一端口 20 通过盲凸缘 28 被关闭。

[0021] 图 3 显示了内组件的护套 32、容器的外护套 33 及第一端口 30,第一端口 30 被引导穿过第二端口 34。第一端口 30 通过圆锥形密封元件 31 与护套 32 相连。第一端口 30 的凸缘通过螺钉 39 直接与盲凸缘 38 连接。通过螺钉 39,第一端口 30 被拉到盲凸缘 38 上,从而调整器 37 被张紧,产生作用于密封元件 31 的压力。这个变形需要用于第一端口 30 的端

口管的装配的内组件内部的良好接近性。其特别适于当内组件中存在高压时,这是因为在这个安装方向上,该内组件对于向下挤压密封元件 31 的密封表面提供支撑。

[0022] 图 4 显示了一种构造变形,其中将内护套 42 与第一端口 40 连接的密封元件 41 包括互相插入的一个半球和一个半壳。当必须期望内护套 42 和外护套 43 的第一和第二端口 40、44 之间的横向移动时,这个变形是优选的。调整器 47 允许第一端口 40 的管中的稍微弯曲。

[0023] 图 5 显示了一种构造变形,当需要密封元件 51 的高紧密性时其是特别合适的。密封元件 51 包括螺纹连接部,通过该螺旋连接部内护套 52 与第一端口 50 连接。调整器 57 用于允许第一端口 50 相对于外护套 53 的第二端口 54 的微小横向移动。端口的凸缘 55、56 用螺钉拧紧到彼此。第一端口 50 通过盲凸缘 58 被关闭。

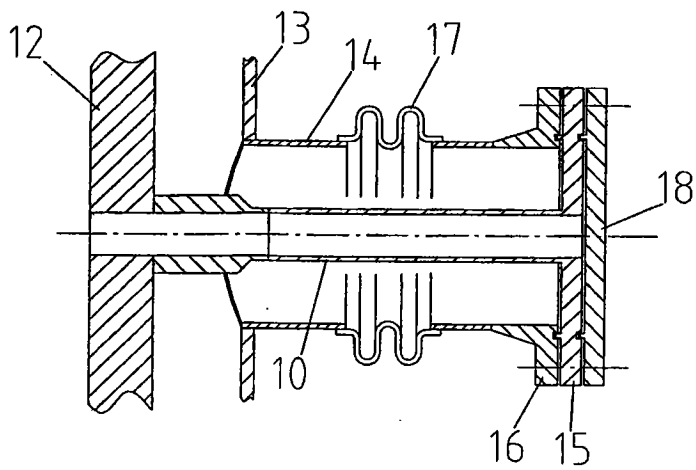


图 1

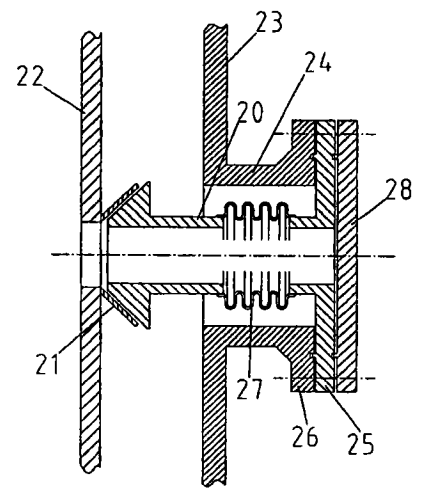


图 2

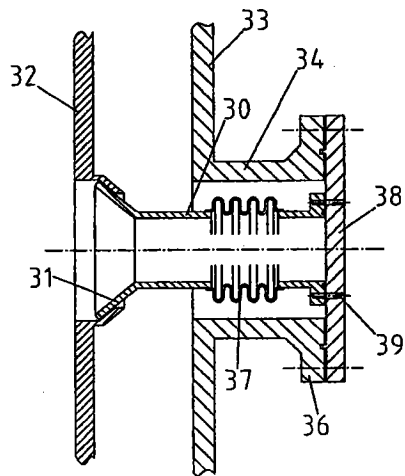


图 3

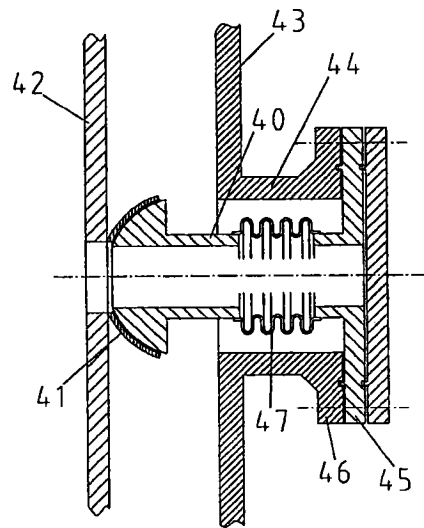


图 4

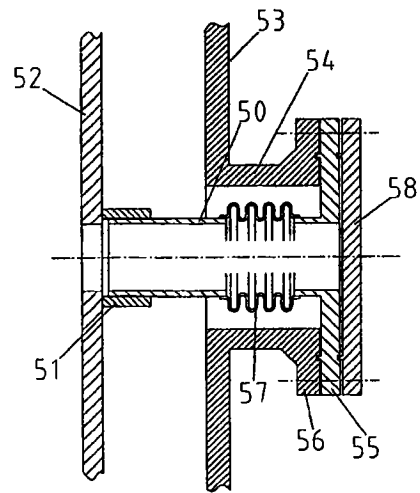


图 5