



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103038178 B

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201180024623.7

(22)申请日 2011.03.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103038178 A

(43)申请公布日 2013.04.10

(30)优先权数据

102010013664.6 2010.04.01 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2012.11.19

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2011/001574 2011.03.29

(87)PCT国际申请的公布数据

W02011/120673 DE 2011.10.06

(73)专利权人 吴韦·盖布

地址 德国彭茨贝格

(72)发明人 吴韦·盖布

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291

代理人 杨黎峰

(51)Int.Cl.

C03B 5/00(2006.01)

C03B 5/04(2006.01)

C03B 5/237(2006.01)

F27D 1/16(2006.01)

审查员 赵华英

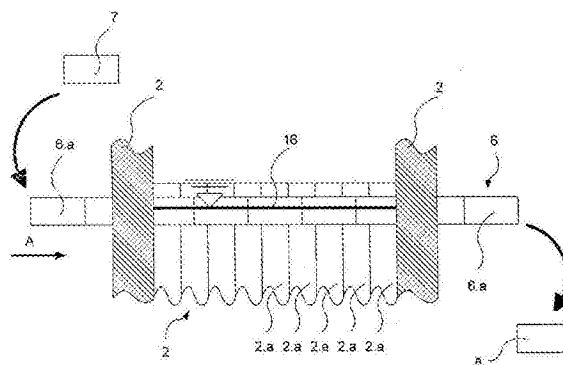
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

具有能够推进通过的屏障的熔融过程

(57)摘要

本发明涉及用于熔炉、用于熔体、熔融产物、和熔炉中产生的任一类型的排放物的输送路径和输送装置、和用于熔体的运送装置的方法和装置,如果屏障完整,即,在最佳的情况下,所述装置具有延长的、也可以是无限制的使用寿命,和/或具有增加的熔体纯度。通过推进或翻转屏障、熔渣、涂层和内衬等,即,在所述熔体或所述熔融产物或所述排放物和位于其后面的、抵消所述熔体、所述熔融产物或所述排放物的压力的例如壁的材料之间的固体,来实现所述目的。因此,在一个自由端,可以添加新的所述屏障段等;而在另一自由端,可以去除或撤回使用过或磨损的所述屏障段等。



1. 一种用于更换装置的屏障段的方法,所述方法包括以下步骤:

提供一种装置,所述装置为熔体输送路径和/或熔炉和/或用于熔体、熔融产物或排放物的运送装置,所述排放物是所述熔炉中产生的排放物,所述装置包括:

外部部件,所述外部部件用于阻止或抵消熔体、熔融产物或排放物的压力或力,所述外部部件具有一区域,以及

屏障(6),当所述区域输送、运送或者加热所述熔体、所述熔融产物或所述排放物时,所述屏障位于所述外部部件的所述区域与所述熔体、所述熔融产物或所述排放物之间,

当所述区域输送、运送或者加热所述熔体、所述熔融产物或所述排放物时,推进和/或旋转所述屏障(6)通过所述区域,其中推进和/或旋转通过的所述步骤包括:

在所述屏障的一个自由端添加屏障段,并且

在所述屏障的另一自由端去除屏障段。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,至少一个所述屏障段(6.a)能够至少被提高和/或降低和/或移动到所述区域。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,至少两个所述屏障段(6.a)至少部分地且至少暂时地重叠。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,至少一个所述屏障段(6.a)能够向后和向前移动。

5. 一种装置,所述装置为熔体输送路径、熔炉或者熔体运送装置,所述装置包括:

外部部件,所述外部部件用于阻止或抵消熔体、熔融产物或排放物的压力或力,所述外部部件具有一区域,以及

屏障(6),当所述区域执行其主要功能时,所述屏障位于所述外部部件的所述区域与所述熔体、所述熔融产物或所述排放物之间,

其中,所述装置配置成,使得所述屏障(6)能够移动通过所述区域,同时所述区域输送、运送或者加热所述熔体、所述熔融产物或所述排放物,以使得

在一个自由端,能够添加屏障段(7);以及

在另一个自由端,能够移除屏障段(8)。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,至少一段所述屏障(6)具有用于引导所述屏障段(6.a)的至少一个引导件和/或用于固定所述屏障段(6.a)的至少一个固定装置和/或用于移动所述屏障段(6.a)的至少一个移动装置,使得所述至少一个屏障段(6.a)能够被推、拉或旋转、向后或向前移动或向后或向前旋转或这些可能的组合。

7. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,至少一个屏障段(6.a)具有至少一个通道开口(14),以引导如熔体/熔融产物(15)和/或排放物(17)的材料流通过或经过。

具有能够推进通过的屏障的熔融过程

技术领域

[0001] 本发明涉及适用于熔炉、用于熔体、熔融产物和熔炉中产生的任一类型的排放物的输送路径和输送装置、和用于熔体的运送装置的方法和装置,本发明具有延长的,也可以是无限制的使用寿命,和/或具有更高的熔体纯度。这是通过屏障、熔块、涂层和内衬等的推进通过或翻转通过来实现的,屏障、熔块、涂层和内衬等是在熔体或熔融产物或排放物和位于其后面的抵消熔体、熔融产物或排放物压力的材料之间的固体材料,并且/或者该材料相对于环境分离、环绕或包围它们。此处,可以在一个自由端添加屏障的新的部分或已经使用过的部分等,并且在另一自由端可以去除或撤回使用过或磨损的屏障。

背景技术

[0002] 在熔融技术领域(例如玻璃熔融)中,已有设备包括炉系统或者用于熔体的输送路径,其由选定的防火建筑材料构成。在最简单的情况下,它们基本上由共同环绕熔炉内部/熔化室及熔体的底板、侧壁与拱形物所组成。为了保持各个部件在其确定的位置和吸收力,在一些区域中力相当大,则需要坚固的钢结构,其可以以术语锚固来概括。整个玻璃熔炉遭受到磨损(腐蚀/侵蚀),因此具有有限的使用寿命(炉期)。只能在有限程度上对磨损部件进行修理,而不能关闭或者退温,且只能在不明显的程度上延长熔炉的炉期。几年以后,整个熔炉必须完全更新。此外,也需要考虑的是推进通过整个组件或部分组件。

[0003] 尤其从还未公布的专利申请号为DE 10 2008 050 855的专利申请中了解所述类型的熔炉。

[0004] 所述类型的炉结构具有很短的使用寿命,相对于现代机械部件、数据评估系统和调节设施是昂贵且不经济的。

发明内容

[0005] 因此,本发明基于显著延长使用寿命、减少能源开支、提高生产率和提高产物纯度的方法和装置的目的,也就是说,导致更少量外来的物体输入熔体。在最佳的情况下,完成所有上述任务。

[0006] 本发明目的是通过权利要求,即方法权利要求1至5和装置权利要求6至10的特征部分来实现的。

[0007] 本发明的目的,开始于装炉料的混合或供给基本材料以用于熔融操作也就是说熔融产物,通过熔化,用于将熔体或多层熔体进一步加工成在熔融过程中产生的固化的最终产物或排放物(残留材料),例如废气,熔渣等,至排放物冷却至环境温度,以及用于熔体的运送装置。本发明可以应用于所有熔炉类型,例如槽,罐等,也可以应用于所有可熔融的材料,诸如用于玻璃熔体、金属熔体、矿物熔体等,也可以应用于单一材料的熔体或者多种材料的熔体和熔体混合物等。屏障、熔渣、涂层、内衬等,即为位于熔体、熔融产物或排放物与位于其后面的材料(例如壁,基座等)之间的部件,该材料(例如壁,基座等)阻止或抵消熔体、熔融产物或排放物的压力或一般力,为简单起见,屏障、熔渣、涂层、内衬等在下文中称

为屏障。此处,在一般情况下,屏障传递压力或力到外部部件,但没有显著地支持功能或抵消功能,也就是说,如果去除屏障,力可以像从前一样被吸收。在例如用于构建炉的的涂层材料的情况下,它们是熔炉的部件。

[0008] 全部图1至图8也可以呈旋转、转动和倒置的结构,且如本领域技术人员通常所熟悉的,分别提到的熔体/熔融产物15、熔体高度/床层高度16和排放物17是可以互换的,因此,不必限于图1至图8所示,其中,在熔融产物的情况下,熔体高度构成床层高度。这也适用于不同类型的屏障6,即环形屏障9、具有固定装置的屏障10、引导型屏障12和中间屏障13,这些屏障也可以在图中互换。同样,可以由多个屏障段6.a构成的几乎是环形的屏障9例如为彼此焊接在一起的屏障材料的卷。各个屏障6,即几乎是环形的屏障9、具有固定装置的屏障10、具有引导装置的引导型屏障11、引导型屏障12和中间屏障13的指定运动方向A、B、C不是必须的,仅仅是为了确保消除其在移动/移位/旋转/重叠过程中的互相妨碍。

[0009] 本发明示例性实施方式将基于图1至图8通过举例的方式进行说明,其中,本领域技术人员通常所熟悉的各示例性实施方式的执行可以开始于装炉料的混合或供给基本材料以用于熔融操作也就是说熔融产物,通过熔化,以用于将熔体或多层熔体进一步加工成在熔融过程中产生固化的最终产物或排放物(残留材料),例如废气,炉渣等,到排放物冷却至环境温度,以及用于熔体的运送装置。

附图说明

[0010] 在附图中:

[0011] 图1示出熔炉的细节,该熔炉具有界定壁2和在熔体高度/床层高度16的屏障6,该屏障6由多个屏障段6.a组成,其中添加一个屏障段7并去除一个屏障段8,还示出线性运动方向A;

[0012] 图2以剖面图的形式示出具有固定装置的布置成相互叠置的屏障10的壁2和熔体/熔融产物15的细节;

[0013] 图3示出熔炉的细节,该熔炉具有界定壁2、具有旋转运动方向B的屏障6、各个屏障段6.a在每种情况下具有一个通道开口14,其中添加一个屏障段7和去除一个屏障段8;

[0014] 图4示出排放物17的剖面图的细节,该剖面图具有壁2和基本为环形的屏障9;

[0015] 图5示出熔体/熔融产物15输送路径的剖面图,该剖面图具有基座段1、并具有壁段2.a、该壁段具有用于屏障3的切口,具有引导装置的引导型屏障11、引导型屏障12和中间屏障13位于其间;

[0016] 图6示出剖面的细节,该剖面图具有基座段1和用于熔体/熔融产物15的阻隔件5和屏障6;

[0017] 图7示出熔炉的剖面图的细节,该剖面图具有壁2和盖/拱4,壁2上具有基本为环形的屏障9,其具有可变的运动方向C;具有固定装置的屏障10,其具有旋转运动方向B,固定螺栓19位于熔炉外部;

[0018] 图8示出用于能量交换的交换器的剖面图的细节,该剖面图具有壁2、排放物17和投料18,及位于两者之间的屏障6。

具体实施方式

[0019] 通过权利要求1至10实现了本目的,因为,例如,在熔炉情况下熔融操作期间,屏障6或者多个屏障6分别被推进和/或旋转穿过各个区域,同时各个区域执行其主要功能,使得在一侧,能够添加多个新的或者使用过的屏障段7,且在另一侧,能够去除使用过的、磨损的或者测试过的多个屏障段,或多个已被用于任何其他目的的屏障段8。去除也可能是撤回。通过这种方式,能够实现各个区域的可执行主要任务的持续过程,或可执行的主要任务的过程不会或不会显著地被特定措施阻碍或者打断,即所述过程保持至少基本可操作。在最佳的情况下,具有一层完整的且因此环形的屏障6,该屏障能够被引导穿过或旋转穿过所有指定区域。屏障6具有不同的形式,例如,多个屏障段6.a、基本上环形的屏障9、具有固定装置的屏障10、具有引导装置的引导型屏障11、引导型屏障12、中间屏障13,在具有或者没有通道开口14的任何情况下,这些屏障均可以采取适当的、技术上合宜的形式。从属权利要求更准确地提供了各个示例性实施方式。通过至少一个模拟形式的或者数字形式的数据处理系统或者神经元数据系统,在不同的实施方式中实现控制/调节屏障6或者多个屏障段6.a的移动,这确保了相关数据用于出现的局部力和/或力矩的移动、旋转和限制。以这种方式,例如,利用推进通过所需的压力,可以允许屏障6或者多个屏障段6.a的材料的物理特性保持在材料允许的最大压力极限以下。

[0020] 下面将要说明的图1至图8示出,在多个优选的实施方式中,权利要求1、2和4要求保护的根据本发明所述的方法,和权利要求6、7、8和9要求保护的装置,设计成可以使所述区域的使用寿命明显延长。

[0021] 图1通过示例的方式示出熔炉的剖面图的细节。此处,剖面图所示的两个壁2限定了熔炉的边界。平面图中示出的壁2包括多个壁段2.a,在剖面示意图中壁段2.a位于两个壁2之间。屏障6位于熔体高度/床层高度16处,就其范围而言,其开始于熔体高度/床层高度16之下,并延伸到熔体高度/床层高度16之上,以抵消所述临界区域。屏障6由多个屏障段6.a所组成,它们可以接合在一起或布置成直线。在屏障6的一个自由端,可以添加屏障段7;而在屏障6的另一自由端,可以去除屏障段8。此处,屏障6沿着运动方向A执行直线运动。

[0022] 图2通过示例的方式,示出熔炉或者输送路径的剖面图的细节,熔炉在剖面图中具有壁2与位于具有固定装置的屏障10之间的熔体/熔融产物15,其中,多个具有固定装置的屏障10布置成上下叠置的形式。以这种方式,即可以在相同方向上移位,也可以相对于彼此移位。此外,也可以以不同的速度移动,例如,以便更迅速地调换较易受损的区域。所示熔体高度/床层高度16目的是为了说明,其中在熔融产物的情况下,熔体高度/床层高度16构成床层高度。具有固定装置的屏障10布置成上下叠置,在该情况下彼此之间具有平坦的接触面;同样可能具有叠层,彼此之间齿形啮合、或彼此之间凹凸缝连接、楔形连接或任一本领领域技术人员所熟悉的可想到的松动或固定连接。此处,具有固定装置的屏障10执行沿着运动方向A的线性运动,运动到附图的平面中。图2同样可以做运动方向为B的旋转运动。

[0023] 图3通过示例的方式,示出熔炉或者输送路径的剖面图的细节。此处,剖面图中的两个壁2限定了熔炉的边界。平面图示出的壁2包括在剖面示意图中位于两个壁2之间的壁段2.a。同样地,示出了可以添加一个屏障段7和去除一个屏障段8。通过示例的方式示出熔体高度/床层高度16。此处,多个屏障片段6.a在各种情况下具有通道开口14,以引导如熔体/熔融产物15和/或排放物17的材料流通过或经过。位于屏障6后面的壁2在所述区域内中断或同样具有至少一个通道开口。此外,也可以在一个屏障段6.a中设置多个通道开口14,

该通道开口可以具有相同的或不同的开口尺寸和/或功能。此处,屏障6执行运动方向为B的旋转运动。在图3中,从上方观察的在平面图中的壁2也可以作为基座,其中,所述通道开口14位于基座中,在这种情况下,熔体高度是不相关的。例如,这可以用于熔炉中的熔体通过。

[0024] 图4通过示例的方式,示出穿过用于排放物17的输送路径的剖面图的细节,输送路径例如为废气管道,输送路径由界定壁2组成,呈现为所述屏障6为几乎是环形的屏障9的形式。所述几乎是环形的屏障9也可以通过例如焊接在新的屏障段6.a上来实现,且同样也可以通过屏障6材料的后续新的连续熔融来实现,以获得几乎是环形的屏障9。此处,屏障9执行运动方向为C的可变运动。从上面的观点来看,图4所示也以例如净化区、均质区或工作槽的形式为熔体/熔融产物15而非排放物17所用。

[0025] 图5通过示例的方式,示出通过用于熔体/熔融产物15的输送路径的剖面图,为了如抵消熔体/熔融产物15的压力,该输送路径由多个基座1、多个壁段2.a和多个具有用于屏障的切口的壁段3所组成。不同的屏障6,即具有引导装置的屏障11、引导型屏障12和位于两者之间的中间屏障13可以没有任何保持装置、可能具有引导装置而被推进通过。此处所示的具有引导装置的屏障11具有一个起引导作用的桩钉,其指向背向熔体/熔融产物16的方向。所述桩钉也可以呈珠状,可以被提高或者降低等,或本领域技术人员所熟悉的任何引导装置。横向引导型屏障12被部分地装配到具有用于屏障的切口的壁段3上,或者完全地装配到该壁段上,从而形成一个平面,这是可以想到的。通过使用位于部件后面的部件分支或者使用更窄的部件,可以使用若干单独的壁段2代替若干单独的具有用于屏障的切口的壁段3。与所示出的相比,具有用于屏障的切口的壁段可以具有更深的切口。以这种方式,不需要形成朝向熔体/熔融产物15的肩部,就可以实现互相推进或互相旋转的屏障6,使得平面继续存在。位于熔体/熔融产物15和中间屏障13之间的引导型屏障12被具有引导装置的引导型屏障11和引导型屏障12横向地引导。熔体/熔融产物15的重力从上向下推进引导型屏障12,以使引导型屏障12和(类似地)中间屏障13不能上浮。例如,为了减少屏障6运动的摩擦力,中间屏障13可被放置在内部。所述中间屏障13也可以由多层组成,即由多个分层的中间屏障13组成,其也可以以不同的速度和/或不同的运动方向移位或旋转,也可以只由中间屏障13的部分所构成,即不具有大型结构的中间屏障13和/或屏障6、移位导轨、气体层、隔热层、滑动层或本领域技术人员所熟悉的任何其他类型。此处,具有引导装置的引导型屏障11、引导型屏障12和中间屏障13做运动方向为A,即进入附图平面内的方向的线性运动。

[0026] 图6通过示例的方式示出,通过熔炉的剖面图的细节。此处,阻隔件5,例如壁,被结合在基座段1上,其实质上构成基座段1,所述阻隔件5具有屏障6,屏障6执行沿着进入附图平面的方向的运动方向A的线性运动。作为用于改变例如熔体/熔融产物15的流的减速器受到高程度的磨损。在这种情况下,所示屏障6呈U形的结构,然而,如果需要,也可以是开槽的四角形的中空轮廓的形式或者具有相应的固定装置。

[0027] 图7通过示例的方式示出剖面图的细节,其中具有多个壁段2.a和盖/拱4,与屏障移动的两种不同形式,在这种情况下是重叠的。其中,屏障9执行运动方向为C的可变移动,具有固定装置的屏障10执行运动方向为B的旋转运动。此处,具有固定装置的屏障10的固定装置位于热区之外,例如在熔炉之外,且由固定螺栓19通过固定件20保持。此处,具有固定装置的屏障10旋转通过壁2和盖/拱4之间的槽。密封可以通过具有固定装置的屏障10的装置来实现,也可以类似地通过本领域技术人员所已知的附加密封措施来实现。此处,几乎是

环形的屏障9和具有固定装置的屏障10重叠,其中,通道开口14(这里未示出)的成形和/或定界或封闭可以以这种方式以及通过密封、附加隔热实现,例如,通过几乎是环形的屏障9、或熔体/熔融产物15或排放物的流体的变型实现。此处,为了实现流动、温度区域或进一步的技术所需,可以类似地将图7中示出的独立于壁2的、具有固定装置的屏障10,仅例如穿过盖/拱4中的槽,引入上炉中,或者引入熔体/熔融产物15。这显然并不局限于盖/拱4,相反,可以在基座、壁2或任何其他部件中实现,也可以在部件中居中,例如在盖/拱4居中,以实现任何可想到类型的定界。重叠也可以是交织在一起。

[0028] 图8通过示例的方式示出例如热交换器的能量交换的剖面图的细节,该热交换器包括壁2,壁2由多个壁段2.a和多个具有用于屏障的切口的壁段3、屏障6位于切口中,其中,屏障6构成的交换器的表面,该表面限定了排放物和原料的相互材料流动,使得能量交换不需要或几乎不需要材料流动输送而进行。这也可以用于例如能量屏蔽。此处,屏障6执行沿着运动方向A进入附图平面内的线性运动。

[0029] 显然可想到的是,屏障6还可以被上下地和/或前后地和/或嵌套地多重设置、和/或推进、和/或旋转,以实现开口或通道的一定形状,以确保密封操作、减少摩擦力值、或获得隔热效果。此处,屏障6不需要应用于整个区域,而是可以以使用局部。此处,也可以封闭、分隔或打开开口或通道,以防止或限制材料的流动;在本文中,前后移位或前后旋转是合适的。在屏障6旋转运动的情况下,旋转一般描述为环形的一部分,也可以想到在整个环形上旋转,如图枢转运动。还可以想到的是,在管的情况下,例如,管式熔炉的管或排放物17的环形废气管,屏障6或多片屏障段6.a以这样的方式旋转通过该管,即以螺母中的螺纹的方式发生旋转运动。在屏障6位于例如内侧的情况下,还可以想到以公制螺钉、锥形螺钉或螺丝锥的螺纹方式运到。屏障6也可以由整圆形式的多个屏障段6.a组成,以使得多个屏障段6.a可以在一个位置上去除或撤回和添加,此处,屏障6可位于熔体/熔融产物15或排放物17的区域以外的一点、或者在熔体/熔融产物15或排放物17内的一点,具有用于多个屏障段6.a的交换的腔室,或以自动或全自动地被调节或受控的机制去除或撤回和替代腔室中的或熔体/熔融产物15或排放物17中的交换。显然不仅限于一个完整的圆,也可应用于线形、旋转或可变的移位或旋转。此外,还可以想到的是,可以进一步利用屏障6、或多个屏障段6.a或单个屏障段6.a向前和向后的移动,以这种方式,位于屏障后面的开口,在其横截面上受到界定;基于此原因,在屏障6或一个屏障段6.a后面的部件必须具有开口,或提供开口。以这种方式,在流出流或流入流中的熔体/熔融产物15或排放物17受到限制、受到影响甚至被消除。在屏障6在整个区域上的情况下,可以想到无限使用各个区域。如果位于屏障后面且具有用于屏障6的支撑和/或引导功能的部件的交换的可能性也可能是可交换的,这尤其适用。连续推进或旋转通过显然没有必要。推进或旋转通过可以局部地且周期性的或基于预置时间随机地且以控制或调节的方式,基于预先的测试和自动测试,例如,通过对预先推进的屏障6的检查、或在检查期间或在检查过程中而发生。此处,测试可以利用装置或传感器例如通过非破坏性的方法,诸如利用装置的光学方法、热成像方法和X-射线方法等而发生。推进通过或旋转通过也可以这样的方式发生,多个屏障段6.a或几乎是环形的屏障9被多次推进通过,例如以坦克履带的方式,在这种情况下,通过从几乎是环形的屏障9去除子部分或多个段和将子部分或多个段插入屏障。例如,各个排的推进通过或旋转通过的速度具有不同的速度,或彼此相邻的排具有不同的运动方向。为了保护屏障6、熔体/熔融产物

15和排放物17,例如,为了解决堵塞的情况,也可以推进或旋进和推回或旋转回。在这种转动情况下,几乎是环形的屏障9还在于,在系统或输送装置的整个区域或部分区域的使用寿命方面,几乎是环形的屏障9的长度长于几乎是环形屏障9的需求。此外,可以想到屏障6也可以做线性、旋转或可变形式的运动,即可以以任一类型的移动进入腔室。因此,利用熔体/熔融产物15的压力使屏障6保持在基座上,使屏障6或部分屏障段6.a进行起伏运动。所述压力并不是完全必要的。例如,在确定滑动机构中压力增加或力增大之后,为了解决堵塞的情况,屏障6也可以被向后和向前移动,或为了实现进一步的效果。这同样适用于所有区域。在多个屏障段6.a的情况下,这些屏障段6.a可以松散地排成一行或彼此接合,且不仅在对齐表面或接合表面上具有平滑或粗糙表面,这些屏障也可以具有凹槽、突起、钻孔、销、肩部、齿等,并可以例如通过本领域技术人员所熟知的螺钉、焊接、铆接或粘接而彼此相连。同样,也可以想到由不同的材料组成的中间层、连接器、中间连接器。各个屏障6之间的连接不是一定必要的,并且一般也不需要,例如多排屏障6彼此叠置。同样地,模块化设计可以由多个屏障段6.a组成,该屏障也可以具有位于相互之间的中间段等。此处,屏障6可具有任何技术上合宜的形式、尺寸、材料、设计、壁厚和层,也可以由例如多个单独的部件形成,这些部件排成行/彼此接合的成形部件或形成为带或面板。为了例如防止阻塞,屏障6也可以作为具有不同长度的连接条。也可以想到引导路径。此处,屏障6或多个屏障段6.a,具有必要的固定件和/或移动装置和/或引导装置,以使这些屏障可以被推、拉或旋转、向后或向前移动或向后或向前旋转或这些可能的组合,例如被推和拉,也可移出其平面,以便可以移动进入腔室。所有的所述运动构型可以通过液压系统、气动系统、主轴驱动器来实现,具有或不具有齿轮机构等,也可以通过重力来实现。此处,固定件和/或移动装置和/或引导装置应适于各自的需求,并且可以具有如本领域技术人员所熟知的、任何技术上适宜的类型和数量的连接设备。此处,固定件和/或移动装置和/或引导装置可直接形成在多个屏障段6.a中或包括在形状中,也可以接合至中间元件,其中,所述固定装置可以不仅被称为或作为引导装置或移动装置,而且在每一种情况下,还可以作为固定元件、引导元件和移动元件。没有必要确保对于熔体/熔融产物15或排放物17的密封,因为通过这种方式,可以对进一步的任务施加影响,所述任务例如为,部分和暂时架设多个屏障段6.a,以操作流动,诸如熔体/熔融产物15或排放物17的流动、热特性、机械或进一步的物理或化学方面的有影响的变量的改变,且位于其后面的组件或装置的成形。熔体相对于支撑部件的密封,可以借助覆盖全部区域的屏障6来实现,例如,延伸穿过熔体高度16的槽。屏障6的密封也可以实现,因为,在取出将要去除的多个屏障段8之前,预先旋转、转动或推动离开其运动方向而进入不同的方向,即在其平面之外,使得待去除的多个屏障段8的可能磨损的程度可能导致泄漏,或通过用于与屏障6或屏障段6.a来产生密封作用且也可能遭受磨损的部件或多个部件,确保可靠的密封过程。此处,显然可以想到中间元件或涂层作为密封材料,同样地,在熔体的情况下,可以想到熔体可以部分冷却固化。多个新的屏障段6.a可以基本上或专门地利用之前引入的多个屏障段6.a或模块各自的热传导来达到一温度,退温也可以独立地发生。还可以想到通过屏障引入能量,例如以便于预热熔体/熔融产物15、或以便于实现排放物17和投料18之间的能量交换、或以便于在完成能量输入后才开始熔化过程、或投料18、或在冷却的情况下,也能实现逆效应,或以这种方式,实现熔体/熔融产物15或排放物17的物理或化学变化。在能量传递的情况下,例如在同流换热过程中,材料流或气体之间的能量交换,屏障6或多个屏障段

6.a,或者仅仅是中间元件,也可以与为了通流进入或穿过中间组件而构造有附加的开口,而不需要位于其后面的部件。在中间元件中具有通流的情况下,媒介流过屏障6。

[0030] 参考标记列表

[0031] 1 基座

[0032] 2 壁

[0033] 2.a 壁段

[0034] 3 具有用于屏障的切口的壁段

[0035] 4 盖/拱

[0036] 5 阻隔件

[0037] 6 屏障

[0038] 6.a 屏障段

[0039] 7 添加屏障段

[0040] 8 去除屏障段

[0041] 9 几乎是环形的屏障

[0042] 10 具有固定装置的屏障

[0043] 11 具有引导装置的引导型屏障

[0044] 12 引导型屏障

[0045] 13 中间屏障

[0046] 14 通道开口

[0047] 15 熔体/熔融产物

[0048] 16 熔体表面/床层高度

[0049] 17 排放物

[0050] 18 投料

[0051] 19 固定螺栓

[0052] 20 固定件

[0053] A 线性运动方向

[0054] B 旋转运动方向

[0055] C 可变运动方向

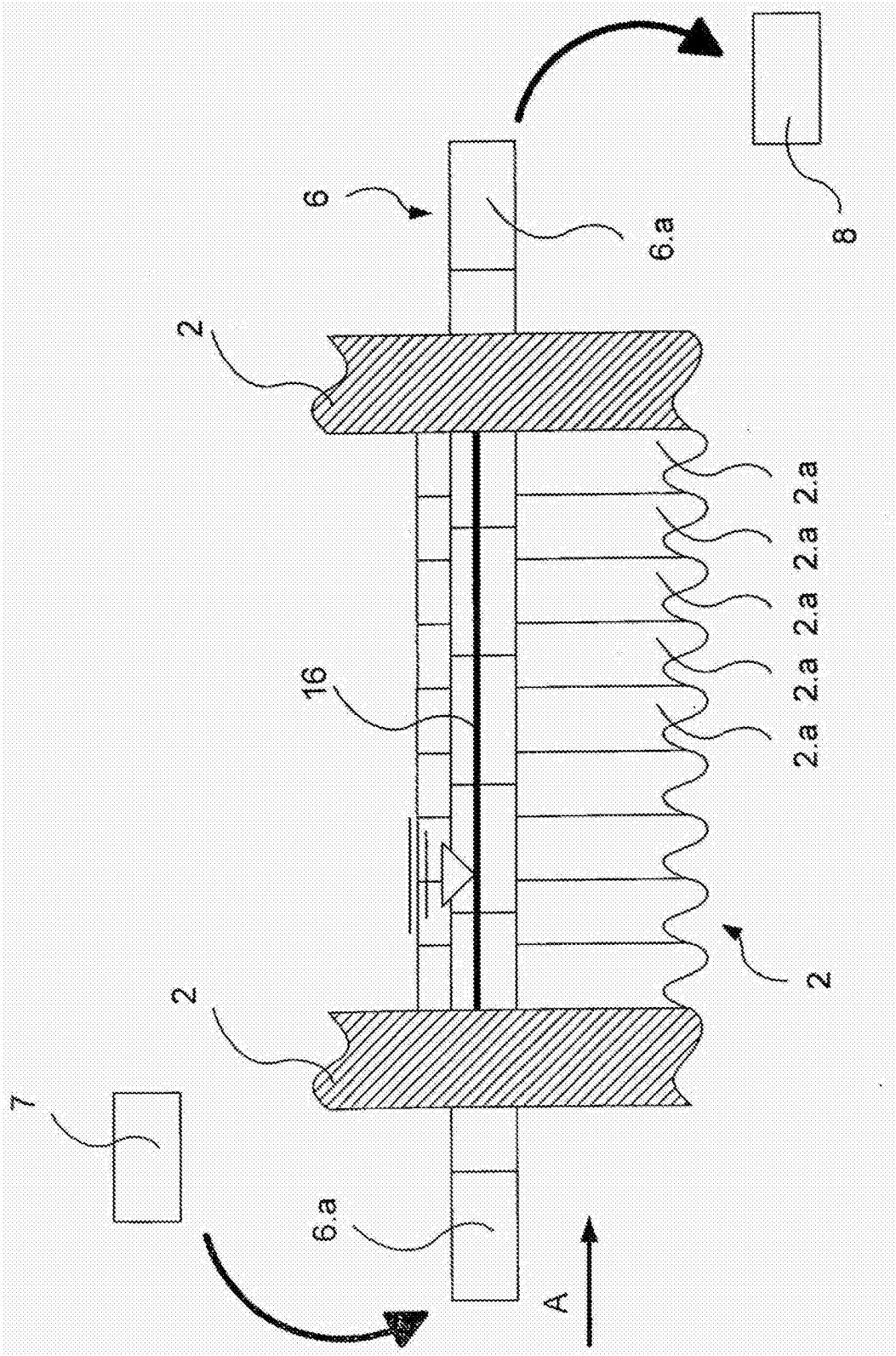


图1

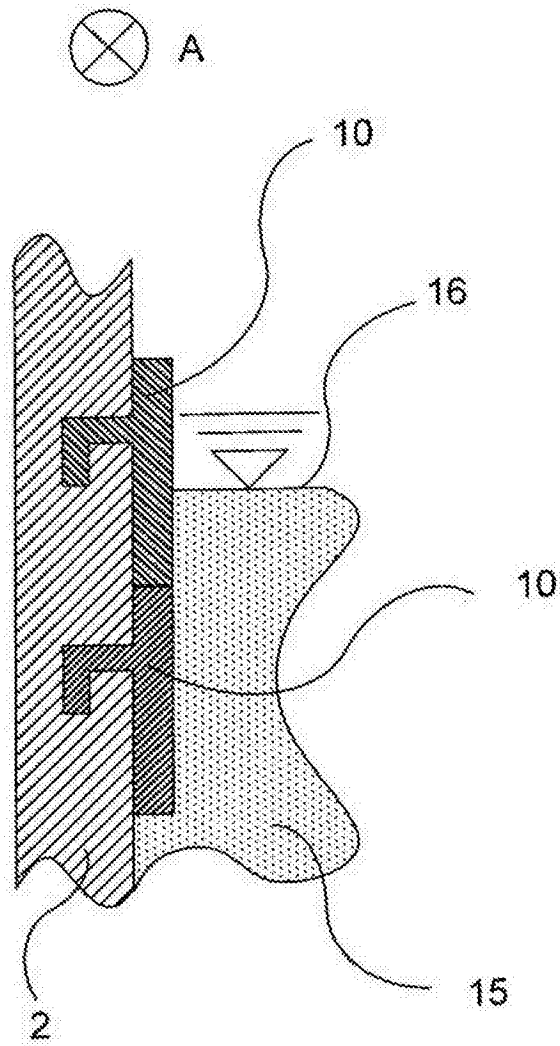


图2

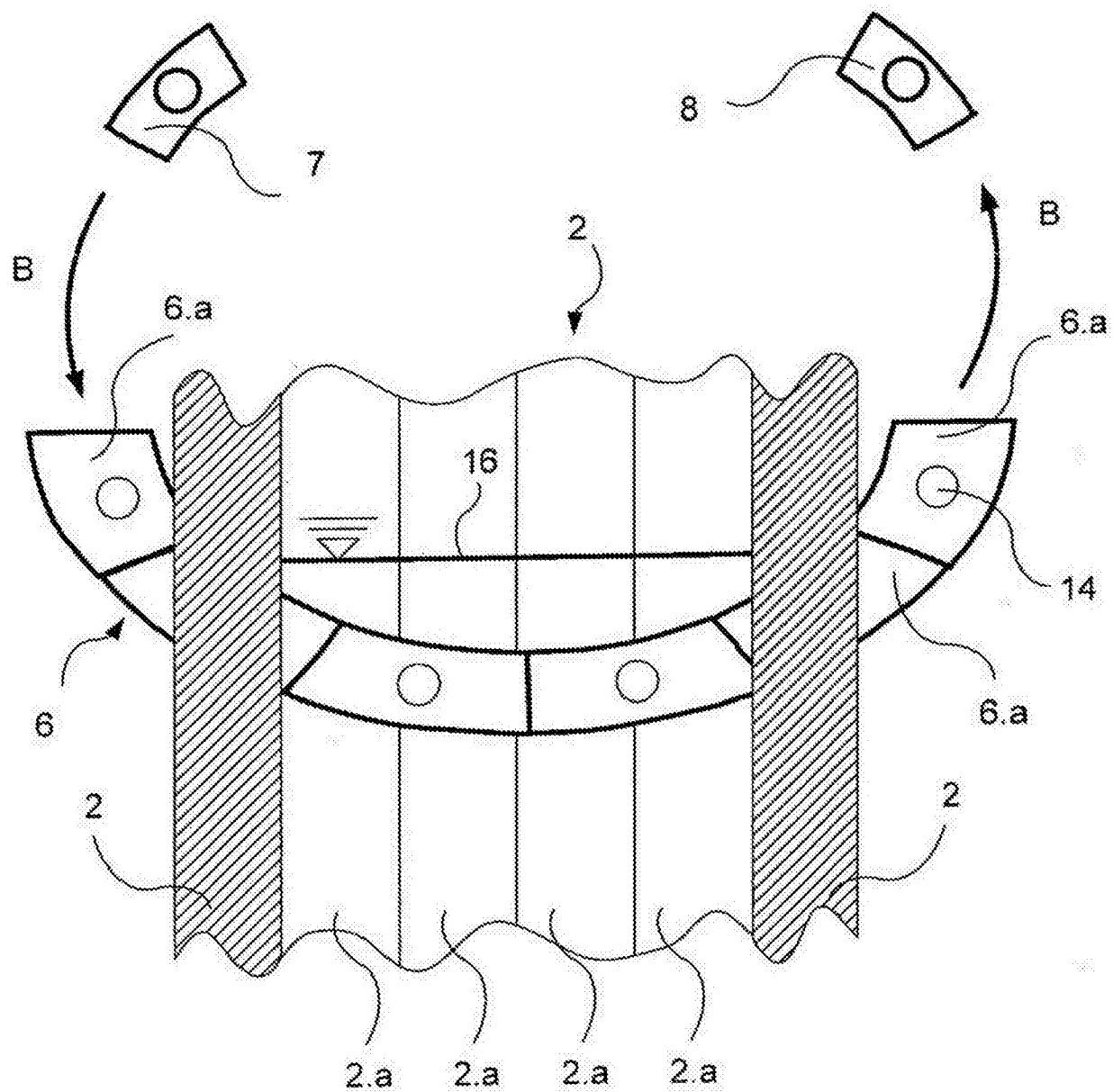


图3

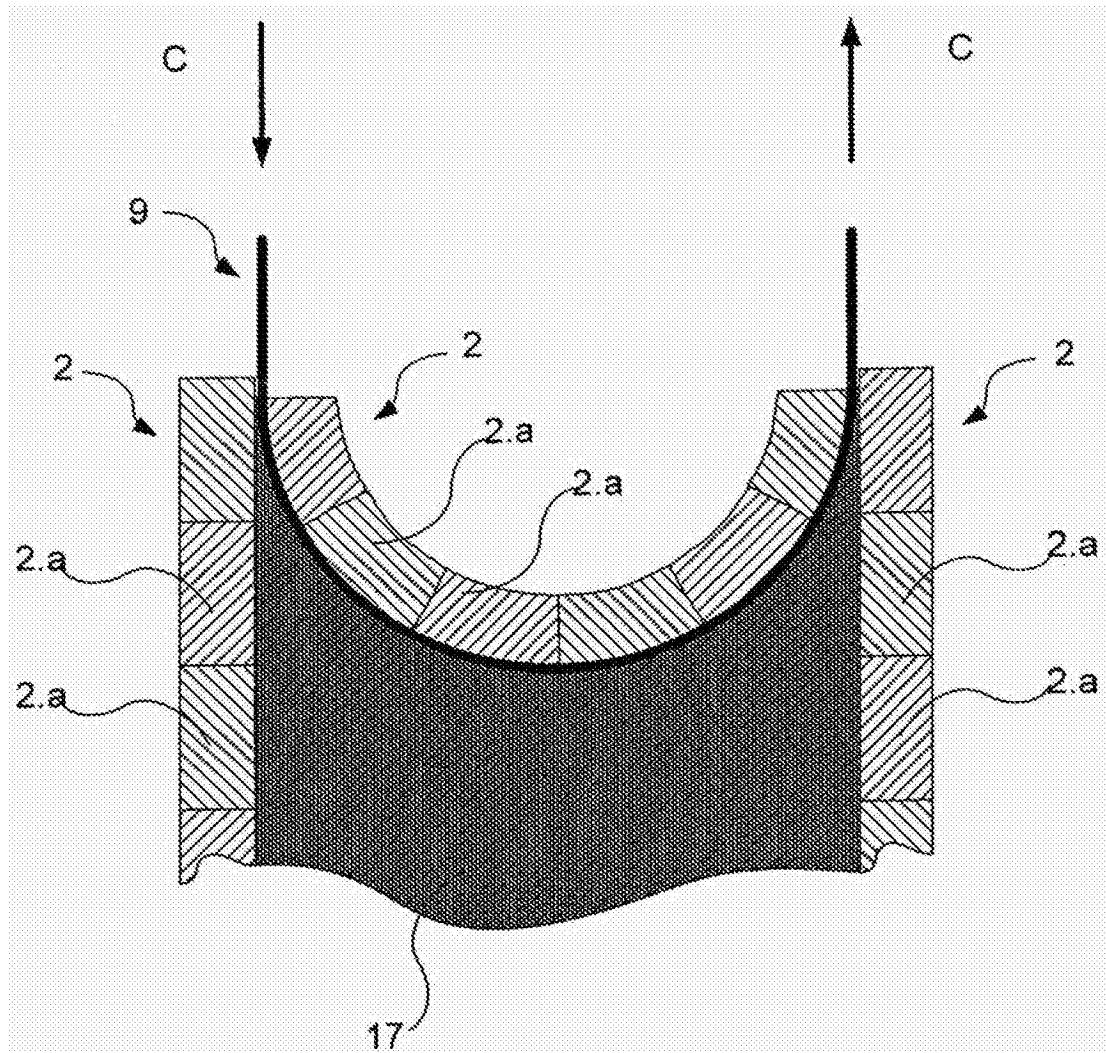


图4

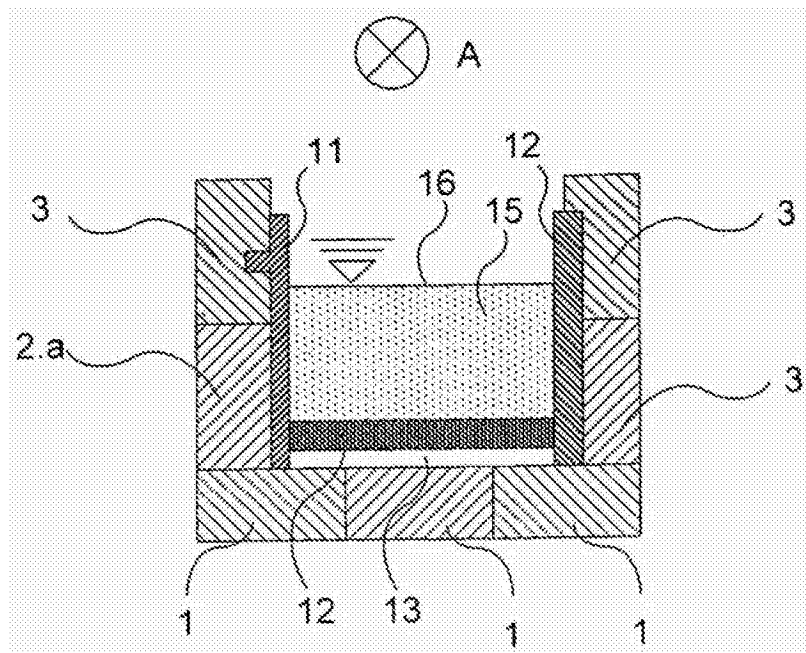


图5

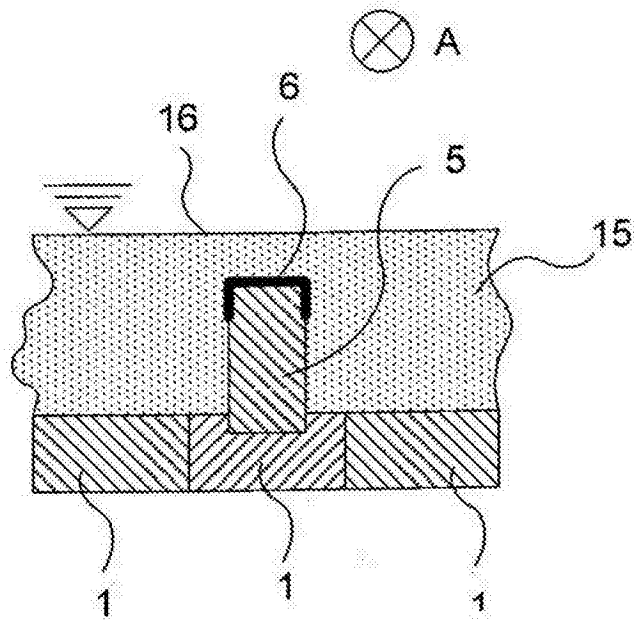


图6

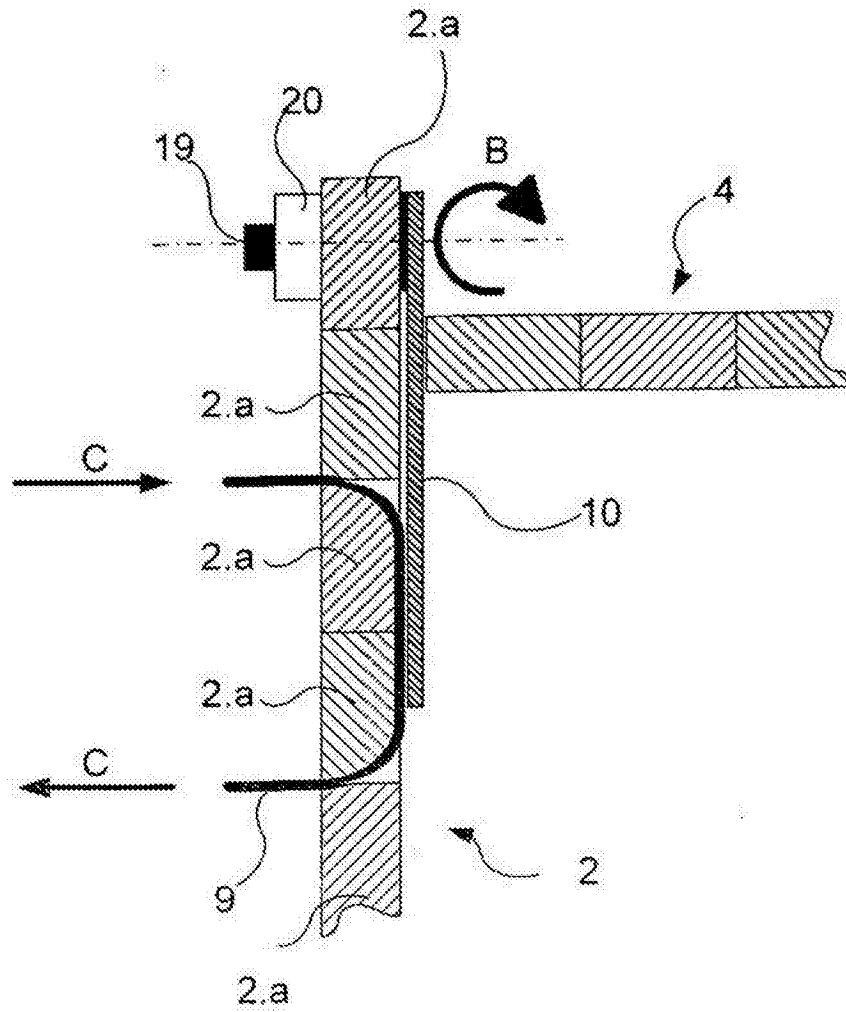


图7

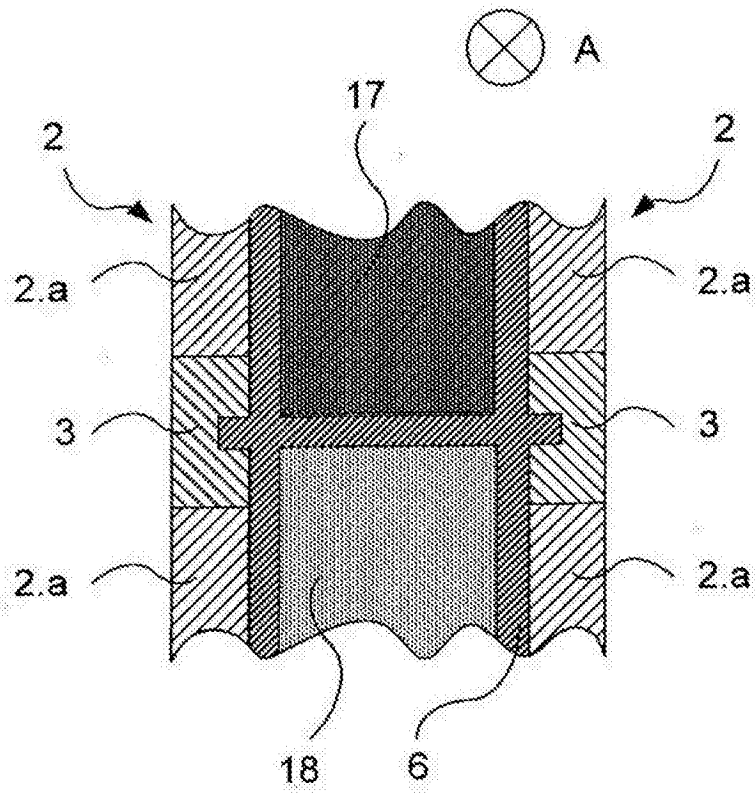


图8