

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F24C 3/00 (2006.01)

F23D 14/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820039601.3

[45] 授权公告日 2009年8月19日

[11] 授权公告号 CN 201293361Y

[22] 申请日 2008.9.1

[21] 申请号 200820039601.3

[73] 专利权人 博西华电器(江苏)有限公司

地址 210046 江苏省南京市经济技术开发区
尧新大道208号

[72] 发明人 苗伟伟

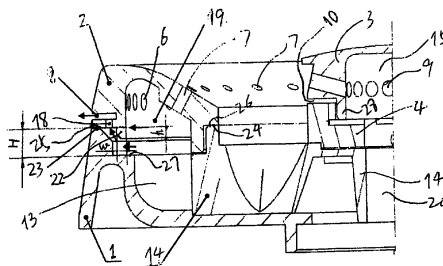
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

[54] 实用新型名称

燃气灶炉头

[57] 摘要

本实用新型涉及一种燃气灶炉头，包括，至少设置有外环火气腔(13)的混合气室部件(1, 4, 14)，与所述外环火气腔相配合的且拥有一个环形腔(19)的外环火火盖(2)，所述外环火火盖的环形腔的外壁上径向朝外形成有外环火火孔(6)和外侧环形传火槽(8)，所述外环火火盖有一个与混气室部件相配合的环形平面(23)，在所述环形平面上轴向形成有多个与所述外侧环形传火槽(8)相通的导气孔(18)，其特征是，在所述环形平面(23)的内侧，所述外环火火盖上形成有环形凸台(22)。本实用新型的燃气灶炉头由于设置了环形凸台，外环火气腔和环形腔处的混合气体需要绕过环形凸台，从而降低了流速，很大程度降低了由于较大气体压力而形成喷射而导致的混合气体泄露以及燃烧不完全导致的高CO和NO_x废气排放的现象。



1. 一种燃气灶炉头，包括，至少设置有外环火气腔(13)的混合气室部件(1, 4, 14)，与所述外环火气腔(13)相配合的且拥有一个环形腔(19)的外环火火盖(2)，所述外环火火盖(2)的环形腔(19)的外壁上径向朝外形成有外环火火孔(6)和外侧环形传火槽(8)，所述外环火火盖(2)有一个与混气室部件(1, 4, 14)相配合的环形平面(23)，在所述环形平面(23)上轴向形成有多个与所述外侧环形传火槽(8)相通的导气孔(18)，其特征是，在所述环形平面(23)的内侧，所述外环火火盖上形成有环形凸台(22)。
2. 根据权利要求1所述的燃气灶炉头，其特征是，所述混合气室部件(1, 4, 14)有一个法兰面(27)，所述环形凸台(22)的高度 h 小于所述环形平面(23)与所述法兰面(27)之间的距离 H 。
3. 根据权利要求2所述的燃气灶炉头，其特征是，所述环形凸台(22)的高度 h 为所述环形平面(23)与所述法兰面(27)之间的距离 H 的 $3/1$ 到 $1/2$ 。
4. 根据权利要求3所述的燃气灶炉头，其特征是，所述环形凸台(22)的高度 h 为所述环形平面(23)与所述法兰面(27)之间的距离 H 的 $2/1$ 。
5. 根据1至4中任意一项权利要求所述的燃气灶炉头，其特征是，所述环形凸台(22)的厚度 w 大于等于 1mm 小于等于 3mm 。
6. 根据权利要求5所述的燃气灶炉头，其特征是，所述环形凸台(22)的厚度 w 为 2mm 。

燃气灶炉头

技术领域

本发明涉及一种燃气灶零部件，尤其一种燃气灶炉头。

背景技术

现有的燃气灶炉头，如申请号为200810086164.5的中国专利申请所提到的一种炉头，参见所附图1，由混气室1'，与混气室通过螺钉相连接的混气室上盖4'和混气室下盖14'，与混气室外气室相连接的外环火火盖2'，以及与混气室上盖4'相结合的小火盖3'。外环火火盖2'上设置有径向朝外的外环火火孔6'及外传火环8'，并形成有外环火混气腔19'。小火盖上设置有内环火火孔9'，在外环火火盖2'的底侧环面上轴向设置有多个导气孔18'，这些导气孔18'与外传火环8'相通以传递来自混气室的混合气体至外传火环处。该专利申请所揭示的燃气灶炉头由于导气孔及外传火环的设置，使该种炉头的传火速度得到了极大的提升，但该种结构因为较大的腔体混合气体压力以及在混合气体喷射动能的影响下，使得高速混合气体会直接射向导气孔18'，这会产生两个不良现象，一是，会导致气体从混气室与外环火火盖的结合面处的缝隙处泄露，导致安全隐患，另外，会导致混合气体从外传火环8'处流出的速度过高而使此处的火焰过大过长，甚至会影响外环火火孔6'处的火焰，增加了燃烧过程中废气一氧化碳和NO_x的排放，从而会对用户的身体健康产生不利影响。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是提供一种具有改进结构的燃气灶炉头。

本发明用来解决上述技术问题所采用的技术方案是：一种燃气灶炉头，包括，至少设置有外环火气腔的混合气室部件，与所述外环火气腔相配合的且拥有一个环形腔的外环火火盖，所述外环火火盖的环型腔的外壁上径向朝外形成有外环火火孔和外侧环形传火槽，所述外环火火盖有一个与混气室部件相配合的环形平面，在所述环形平面上轴向形成有多个与所述外侧环形传火槽相通的导气孔，其特征是，在所述环形平面的内侧，所述外环火火盖形成有环形凸台。本实用新型的燃气灶炉头由于设置了环形凸台，外环火气腔和环形腔处的混合气体需要绕过环形凸台，经过该环形凸台与混气室间所形成的间隙再流至导气孔，该环形凸台有效缓冲了混合气体的压力，从而降低了流速，很大程度降低了由于较大气体压力而形成喷射而导致的混合气体泄露以及燃烧不完全导致的高CO和NO_x废气排放的现象。

进一步地,根据本实用新型的实施方式,本实用新型的燃气灶炉头,其特征是,所述混合气室部件有一个法兰面,所述环形凸台的高度 h 小于所述环形平面与所述法兰面之间的距离 H 。这样,就会在混气室与外环火火盖之间形成混合气体流动通道,而实现外侧环形传火槽处的火焰以及火焰传递。

根据本实用新型的进一步的实施方式,为了使混气室与外环火火盖之间的混合气体流动的速度及流量比较合理,所述环形凸台的高度 h 可以为所述环形平面与所述法兰面之间的距离 H 的 $3/1$ 到 $1/2$ 。

根据本实用新型的最佳实施方式,所述环形凸台的高度 h 为所述环形平面与所述法兰面之间的距离 H 的 $2/1$,以使混气室与外环火火盖之间的混合气体流动的速度及流量达到最佳,从而使整个炉头的工作效率达到最佳。

根据本实用新型的实施方式,为了使环形凸台便于加工又能保证机械强度,同时能确保混合燃气的流动通道,所述环形凸台的厚度 w 可以大于等于 1mm 小于等于 3mm 。

根据本实用新型的燃气灶炉头的最佳实施例,所述环形凸台(22)的厚度 w 为 2mm 。

本实用新型与已有技术相比具有以下有益效果:首先,由于在外环火火盖的环形平面上设置了环形凸台,外环火气腔和环型腔共同组成的混合气体容纳腔内的混合气体需要绕过环形凸台流入导气孔再燃烧,有效避免了高速混合气体对外环火火盖和混气室间配合面的直接冲击,很大程度地降低了由于混合气体直接冲击而造成的泄露现象。另外,使得流入导气孔的混合气体的速度更平缓,从而使外侧环形传火槽处的火焰的大小合理,不会与外环火火孔处的火焰形成干涉,从而使整个炉头的燃烧效率得以提高,降低了燃烧废气中一氧化碳和 NO_x 等有害气体含量。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

图1是现有燃气灶炉头的局部剖视示意图。

图2是本实用新型的燃气灶炉头的立体示意图。

图3是本实用新型的燃气灶炉头的立体爆炸示意图。

图4是本实用新型的燃气灶炉头的局部剖视结构示意图。

图5是本实用新型的外环火火盖的局部剖视结构示意图。

图6是本实用新型的外环火火盖的立体示意图。

图中1. 混气室, 2. 外环火火盖, 3. 小火盖, 4. 混气室上盖, 5. 定位块, 6. 外环火火孔, 7. 内侧火孔, 8. 外侧环形传火槽, 9. 内环火火孔, 10. 内侧环形传火槽,

11. 外环传火槽, 12. 外环传火孔, 13. 外环火气腔, 14. 混气室下盖, 15. 内环火气腔, 16. 混气室与混气室下盖间的连接螺钉, 17. 混气室下盖与混气室上盖间的连接螺钉, 18. 导气孔, 19. 环形腔, 20. 炉头进气口, 21. 内环传火孔, 22. 环形凸台, 23. 环形平面, 24. 外环火盖结合面, 25. 混气室结合面, 26. 混气室下盖结合面, 27. 台阶面, 28. 凸缘, 29. 凹槽。

具体实施方式

参照图2, 本实用新型提供的一种燃气灶炉头, 包括, 带有外环火气腔13和内环火气腔15的混合气室部件1, 4, 14, 本实用新型的炉头中, 该混合气室部件由混气室1、混气室下盖14和混气室上盖4三个零件通过组合而成。连接方式上, 混气室1通过混气室与混气室下盖间的连接螺钉16与混气室下盖14相连接, 混气室下盖14通过混气室下盖与混气室上盖间的连接螺钉17与混气室上盖相连接。当然, 该部件也可以被设计为一体通过浇铸成型。另外, 混气室下盖14和混气室上盖4可一体制造, 再与混气室1相连接。与所述外环火气腔13相配合的拥有一个环型腔19的外环火火盖2, 以及与所述内环火气腔15相配合的小火盖3。外环火火盖2的环型腔19的外壁上径向朝外形成有外环火火孔6和外侧环形传火槽8, 外环火火盖2的环型腔19的内壁上设置有内侧火孔7。外环火火盖2有一个与混气室部件1, 4, 14相配合的环形平面23, 在该环形平面23上轴向形成有多个与所述外侧环形传火槽8相通的小孔18, 在环形平面23的内侧, 外环火火盖形成有环形凸台22。

参见附图2至6, 本实用新型的炉头是这样进行组装的: 混气室1通过混气室与混气室下盖间的连接螺钉16与混气室下盖14相连接, 混气室下盖14通过混气室下盖与混气室上盖间的连接螺钉17与混气室上盖相连接。外环火火盖2通过外环火盖结合面24以及环形平面23分别与混气室下盖上形成的混气室下盖结合面26以及混气室结合面相结合并定位及密封。小火盖3上形成有内环火火孔9并通过其下侧形成的凸缘28容纳在形成于混气室上盖上侧的凹槽29中而与混气室部件相结合的。在小火盖3与混气室上盖4之间形成内侧环形传火槽10。组合后的炉头形成了外环火气腔13和内环火气腔15。参见附图2至4, 本实用新型的炉头的燃气传输及工作过程是: 燃气与空气的混合气从炉头进气口20处进入炉头, 部分混合气体经由形成于混气室1与混气室下盖之间的传输孔(图中未示出)到达外环火气腔13以及由外环火火盖2构成的环形腔19, 之后, 部分混合气流经形成于混气室1与外环火火盖2之间的间隙以及导气孔18到达外侧环形传火槽8处被点燃。另外的部分气体通过设于外环火火盖2外壁上的外环火火孔6流出并被点燃。来自炉头进气口20的部分混合气经过混气室上下盖直接到达了内环火气腔, 之后, 从内环火火孔9和内

侧环形传火槽10及内环传火孔21处流出并被点燃。点火及传火顺序是：混合气最先在内环传火孔21处被点燃，分别经由内侧环形传火槽10被传至内环火火孔9以及经由外环传火孔12和外环传火槽11被传至外侧环形传火槽8，然后传至外环火火盖2上的外环火火孔6处。

参见附图3和附图4，本实用新型的燃气灶炉头，混合气室部件中的混气室1的外环火气腔13上设置有一个法兰面27，环形凸台22的高度 h 为环形平面23与法兰面27之间的距离 H 的 $2/1$ ，以使混气室与外环火火盖之间的混合气体流动的速度及流量达到最佳，从而使整个炉头的工作效率达到最佳。但，本实用新型的保护不限于此最佳设计，凡环形凸台22的高度 h 与环形平面23与法兰面27之间的距离 H 之间的可由本领域技术人员无需创造性劳动即能得出的尺寸或结构的变化形式，都在本实用新型的保护范围之内。比如，只要所述环形凸台22的高度 h 小于所述环形平面23与所述法兰面27之间的距离 H ，就会在混气室与外环火火盖之间形成混合气体流动通道，而实现外侧环形传火槽处的火焰以及火焰传递。再者，为了使混气室与外环火火盖之间的混合气体流动的速度及流量比较合理，所述环形凸台的高度 h 可以为所述环形平面与所述法兰面之间的距离 H 的 $3/1$ 到 $1/2$ 。

参见附图3和附图4，根据本实用新型的实施方式，为了使环形凸台便于加工又能保证机械强度同时能确保混合燃气的流动通道，最佳的，环形凸台22的厚度 w 为2mm。但，环形凸台22的厚度 w 可以是其它尺寸，如可以在大于等于1mm小于等于3mm的范围，同样可以形成混合气体的流动通道。

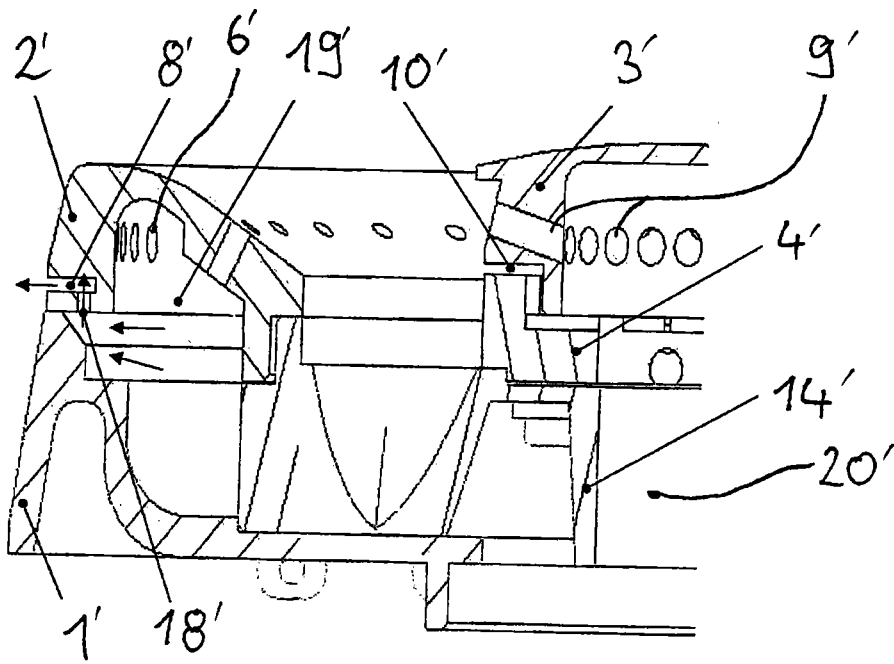


图 1

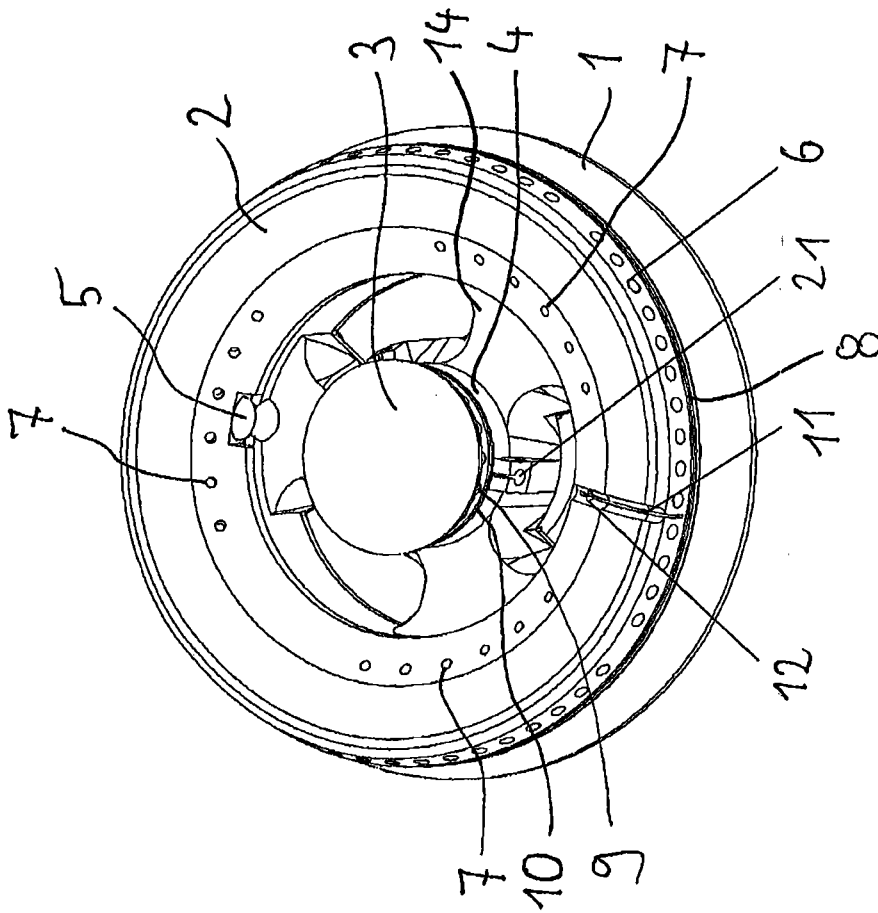


图2

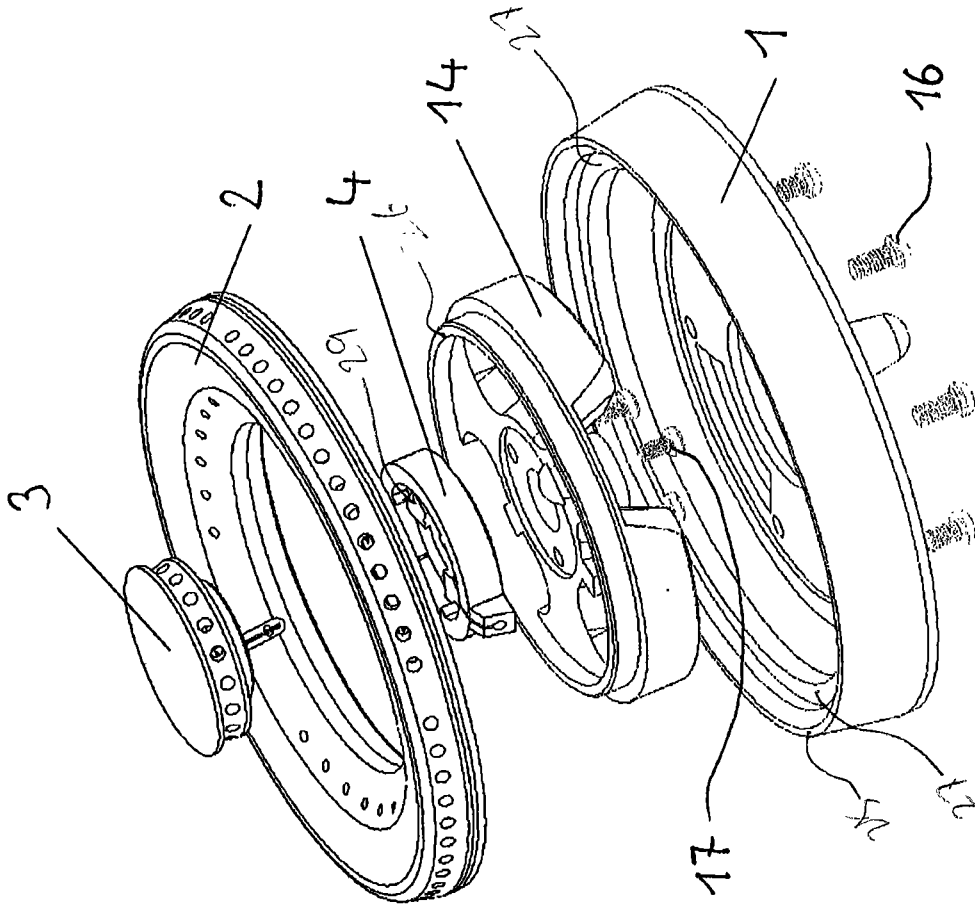


图 3

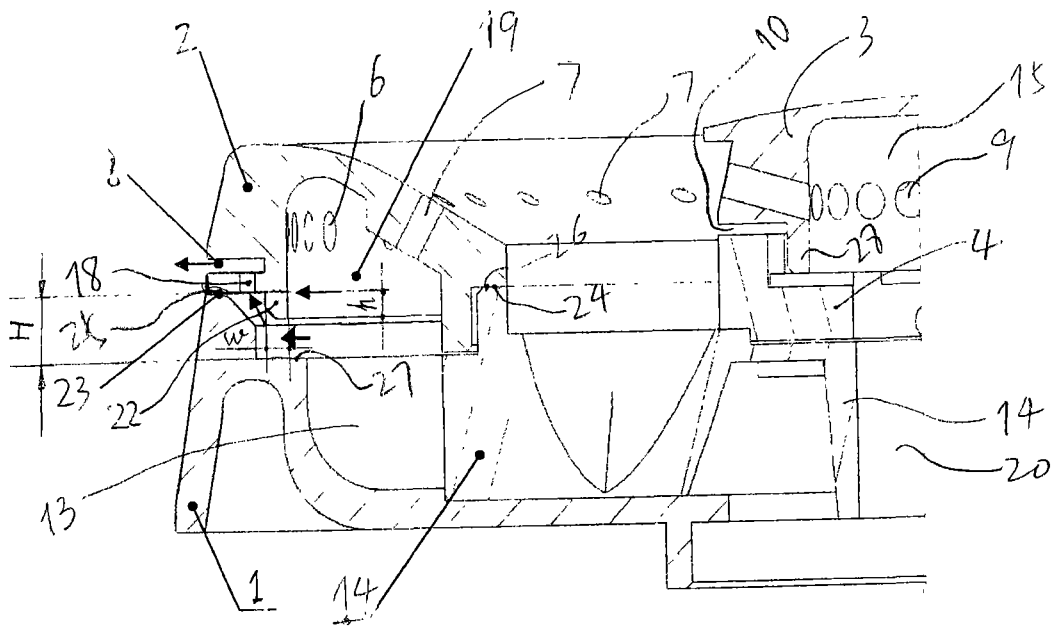


图 4

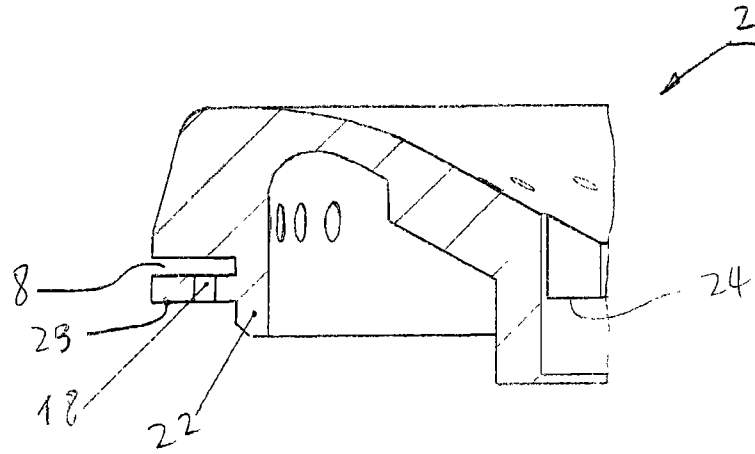


图 5

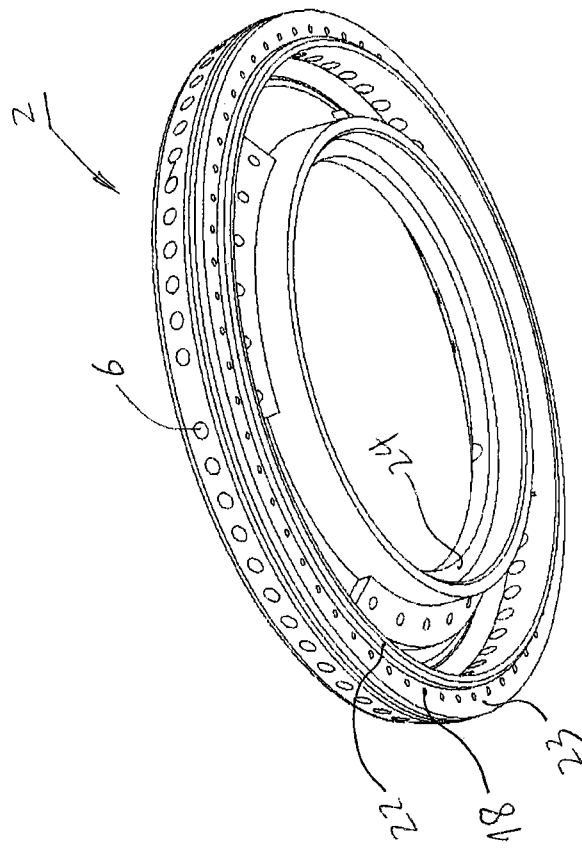


图 6