



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102405374 B

(45) 授权公告日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201080017278. X

(22) 申请日 2010. 04. 27

(30) 优先权数据

09005961. 9 2009. 04. 30 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2011. 10. 18

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2010/002560 2010. 04. 27

(87) PCT国际申请的公布数据

W02010/124834 EN 2010. 11. 04

(73) 专利权人 伊莱克斯家用产品股份有限公司

地址 比利时布鲁塞尔

(72) 发明人 F·拉西

(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 王爱华

(51) Int. Cl.

F23D 14/08(2006. 01)

F23D 14/14(2006. 01)

(56) 对比文件

WO 03/062705 A1, 2003. 07. 31, 说明书第 4

页第 30 行 - 第 9 页第 10 行、附图 1-4.

CN 101278154 A, 2008. 10. 01, 说明书第 9 页
第 3 段 - 第 11 页第 3 段、附图 2.

EP 1898153 A1, 2008. 03. 12, 说明书
[0013]-[0022] 段、附图 1-4.

WO 03/062705 A1, 2003. 07. 31, 说明书第 4
页第 30 行 - 第 9 页第 10 行、附图 1-4.

EP 0628146 B1, 1998. 12. 16, 全文.

审查员 李飞

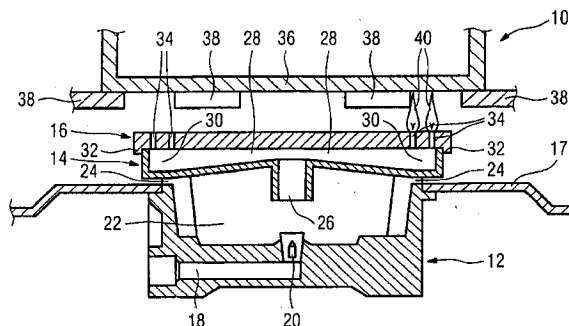
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

竖直火焰燃烧器

(57) 摘要

燃气燃烧器 (10) 包括碗形的基体 (12)、设置在基体 (12) 上的燃烧器冠 (14) 和设置在燃烧器冠 (14) 上的上盖 (16), 其中设置有多个火焰端口 (34) 以向要加热的容器 (36) 释放燃气空气混合物, 其中, 所述火焰端口 (34) 形成为使得燃气空气混合物以基本竖直的方向离开火焰端口 (34)。



1. 一种燃气燃烧器 (10), 包括: 碗形的基体 (12), 设置在该基体 (12) 上的燃烧器冠 (14), 和设置在该燃烧器冠 (14) 上的上盖 (16), 其中设置有多个火焰端口 (34) 以向要加热的容器 (36) 释放燃气空气混合物, 其中燃烧器冠 (14) 设置有混合区 (28), 该混合区用以混合供入该燃烧器冠 (14) 内的燃气空气混合物, 并且其中所述混合区 (28) 形成为环形室, 其横截面朝向所述火焰端口逐渐径向向外增大, 其特征在于, 所述火焰端口 (34) 形成为使得燃气空气混合物以基本竖直的方向离开火焰端口 (34), 燃烧器冠 (14) 设置有稳定区 (30), 该稳定区在径向方向上具有恒定的横截面并形成在混合区 (28) 和火焰端口 (34) 之间, 在该稳定区 (30), 燃气空气混合物的压力和速度保持恒定。

2. 根据权利要求 1 所述的燃气燃烧器 (10), 其特征在于, 所述火焰端口 (34) 由在基本竖直的方向上延伸穿过上盖 (16) 的通孔形成。

3. 根据权利要求 2 所述的燃气燃烧器 (10), 其特征在于, 所述火焰端口 (34) 沿上盖 (16) 的周边设置在至少一排中。

4. 根据前述权利要求中任一项所述的燃气燃烧器 (10), 其特征在于, 燃烧器冠 (14) 设置有用以供给燃气空气混合物的文丘里管 (26)。

5. 根据权利要求 2 所述的燃气燃烧器 (10), 其特征在于, 所述通孔为钻孔。

6. 一种包含根据前述任一权利要求所述燃气燃烧器的家用烹饪设备。

7. 一种根据权利要求 6 所述的家用烹饪设备, 其特征在于, 用于抽吸周围空气的燃烧器 (10) 的入口 (24) 设置在该家用烹饪设备的工作板 (17) 上方。

竖直火焰燃烧器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种燃气燃烧器,其包括碗形的基体、设置在基体上的燃烧器冠和设置在燃烧器冠上的上盖,其中设置多个火焰端口,以向要加热的容器释放燃气空气混合物。

背景技术

[0002] 上述所提及种类的燃气燃烧器例如从 EP-A-1512909 中可知。这种燃气燃烧器主要由碗形的基体、设置在基体上的齿型燃烧器冠和上盖形成。碗形的基体与喷射器相连接,燃气通过该喷射器供给。燃烧器冠在其圆周上设置有多个火焰端口,使得燃气空气混合物在径向方向并且基本上平行于要加热的容器的底部而释放。上盖封闭燃烧器的顶部并且与燃烧器冠一起限定了火焰端口。为了让燃气空气混合物以所需的速度、压力和沿着燃烧器圆周的分布离开燃气燃烧器,火焰端口的尺寸和数量可以变化。这种燃气燃烧器结构的一个主要缺点为,由上述种类的火焰端口产生的火焰向环境中释放大量的热量。因此,燃气燃烧器的效率低。此外,释放到环境中的热量可能对很近的距离以内设置的构件的外观和寿命产生负面影响,例如燃气燃烧器固定于其上的家用烹饪设备的工作板的颜色,等等。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种具有良好效率的上述所提及种类的燃气燃烧器。此外,本发明的目的是提供一种上述所提及种类的燃气燃烧器,其火焰对其他构件的外观和寿命没有负面影响。

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种上述所提及种类的燃气燃烧器,其火焰端口以这样一种方式构成,使得燃气空气混合物以基本竖直的方向并且基本上垂直于要加热的容器的底部而离开火焰端口。因此,只有很少的热量被释放到环境中,因此可预期构件的寿命或外观不会减损。而且,由于热损小因此燃烧器的效率高。

[0005] 根据本发明的一个实施例,火焰端口由基本竖直的方向延伸穿过上盖的通孔、尤其是钻孔 (bore) 形成。

[0006] 优选地,火焰端口沿着上盖的周边设置在至少一排中。

[0007] 根据本发明的一个实施例,燃烧器冠设置有至少一个文丘里管,用以将燃气空气混合物供入燃烧器冠。

[0008] 优选地,燃烧器冠设置有混合区,用以混合供入燃烧器冠的燃气空气混合物,其中该混合区有利地设置为环形室,其横截面朝向火焰端口逐渐增大。

[0009] 此外,燃烧器冠优选设置有稳定区,该稳定区具有连续的周边截面,并形成在混合区和火焰端口之间。因此,燃气空气混合物以相同的压力和相同的速度被送入火焰端口。

[0010] 此外,本发明提供一种还包含上述所限定种类的燃烧器的家用烹饪设备。

附图说明

[0011] 在参考附图的以下说明的过程中,本发明的具体结构、特征和优点将变得明显。

[0012] 图 1 是根据本发明的实施例的燃气燃烧器的示意横截面视图 ; 和

[0013] 图 2 是图 1 所示燃气燃烧器的上盖的示意俯视图。

具体实施方式

[0014] 根据本发明实施例的燃气燃烧器 10 包括 : 碗形的基体 12, 设置在基体 12 上的燃烧器冠 14, 和设置在燃烧器冠 14 上的上盖 16。

[0015] 燃气燃烧器 10 的基体 12 接收在家用烹饪设备 (图中未详细示出) 的工作板 17 内, 并在其下部包括燃气供给管道 18 和喷射器 20, 该喷射器连接到该燃气供给管道 18。喷射器 20 突出进入第一室 22, 该第一室设置有多多个入口 24, 环境空气通过这些入口供应进入该室 22 中。

[0016] 设置在碗形的基体 12 顶部的燃烧器冠 14 包括文丘里管 26, 该文丘里管 26 突出进入和 / 或引导进入第一室 22 和 / 或混合区 28, 并竖直设置在喷射器 20 上方。文丘里管 26 引导进入环形混合区 28, 该环形混合区由燃烧器冠 14 和上盖 16 限定, 其横截面或周边截面从文丘里管 26 径向向外延伸。混合区 28 通入稳定区 30, 该稳定区由燃烧器冠 14 和上盖 16 限定, 并在径向方向上具有恒定的横截面或圆周截面。

[0017] 上盖 16 在其下圆周边缘设置有环形突起 32, 该突起环绕燃烧器冠 14, 使得上盖不动地固定在其上。此外, 上盖 16 在稳定区 30 的上方区域内还设置有多多个火焰端口 34。火焰端口 34 设置为在基本竖直方向上延伸穿过上盖 16 的通孔形式, 尤其是钻孔。火焰端口 34 沿着上盖 16 的周边设置。由该燃气燃烧器 10 加热的容器 36 设置在上盖 16 上方, 并由支撑结构 38 支撑, 该支撑结构没有进一步示出。

[0018] 在燃气燃烧器 10 工作期间, 燃气通过燃气供给管道 18 供入喷射器 20。喷射器 20 将燃气喷射进入混合区 28。在室 22 中周围空气通过入口 24 被吸入后流经文丘里管 26 进入燃烧器冠 14 的混合区 28, 并在此进行燃气空气混合物的混合。由于混合区 28 的逐渐扩大的横截面, 燃气空气混合物的压力和速度被降低直至该燃气空气混合物到达稳定区 30 为止。在稳定区 30, 燃气空气混合物的压力和速度保持恒定以便于横跨火焰端口 34 均匀分配该混合物。燃气空气混合物穿过火焰端口 34 沿基本竖直的方向 (即垂直于要加热的容器 36 的底部) 离开该燃气燃烧器 10, 并在离开上盖 16 后直接被点燃。于是就产生了基本上竖直延伸的火焰 40。

[0019] 由于火焰 40 基本上垂直于要加热的容器 36 的底部延伸, 因此大部分的热量被传递给了容器 36。因此, 该燃气燃烧器 10 的效率非常高。而且, 非常少量的热量释放到环境中。因此可预期到不会对其它构件造成损害, 例如使家用烹饪设备的工作板 17 褪色。

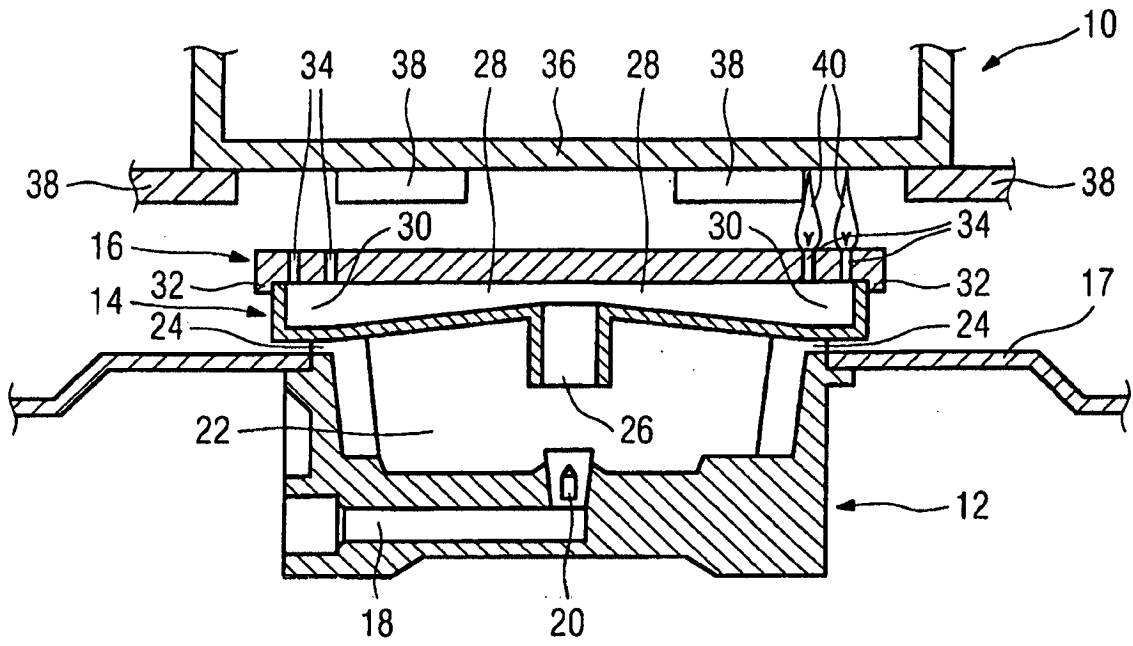


图 1

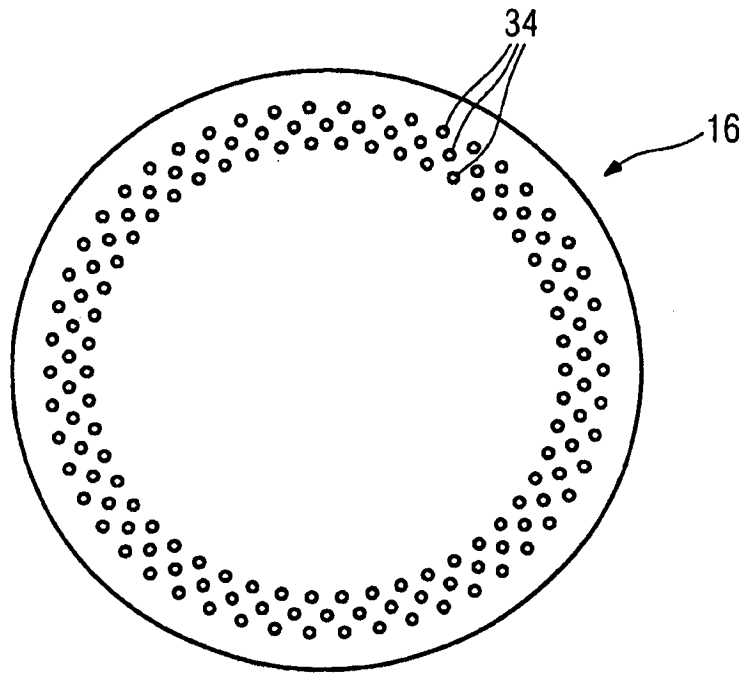


图 2