



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03109342.6

[43] 公开日 2003 年 10 月 22 日

[11] 公开号 CN 1450321A

[22] 申请日 2003.4.4 [21] 申请号 03109342.6

[30] 优先权

[32] 2002.4.5 [33] IT [31] 000187U/2002

[71] 申请人 费博股份有限公司

地址 意大利安科纳

[72] 发明人 阿尔瓦罗·加拉西

[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

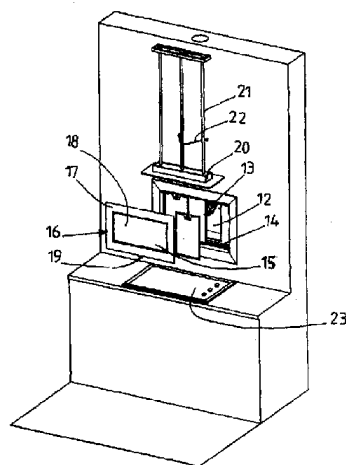
代理人 蒋旭荣

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称 内置排气罩

[57] 摘要

本发明公开了一种内置排气罩，它可以应用于直接位于烹饪表面后面的墙壁或家具的适合外壳内，它由一个包括一个排气风扇和一个用于防油脂过滤器位置的平行六面体构成，此平行六面体包括一个排气风扇和一个用于防油脂过滤器的支座。所述平行六面体配备有两个出口即上出口和下出口，这两个出口可以备选地用于向外排出内部风扇吸入的油烟和蒸汽气流。



1、一种内置排气罩，其特征在于，它可以应用于直接位于烹饪表面后面的墙壁或家具的适合外壳内，它由一个包括一个吸气风扇和一个用于防油脂过滤器的支座的平行六面体构成，所述平行六面体配备有两个出口，即上出口和下出口，这两个出口可以备选地用于向外排出由内部风扇吸入的油烟和蒸汽气流。

2、根据权利要求 1 的内置排气罩，其特征在于，它可以连接到框架上，此框架最好但非限制的呈矩形，其目的在于盖住和改善平行六面体和墙壁或家具之间的接合处，以及限定用于排出空气通道的内部区域，此区域内设置了较短边长尺寸的盖子，以便产生用于吸入空气的环形通道。

3、根据权利要求 1 的内置排气罩，其特征在于，已经限定的中心盖子连同外部框架、用于吸入油烟和蒸汽的环形通道区域依次构成了第二框架，第二框架整体地连接到中心扁平元件，所述扁平元件的尺寸比由第二框架限定形成的内部区域小，以便限定用于吸入油烟和蒸汽的第二环形通道区域。

4、根据权利要求 1 所述的内置排气罩，其特征在于，用于吸入油烟和蒸汽的两个环形通道区域比包括整个金属防油脂过滤器的总通道区域小得多，以便使在环形通道区域处的同一流速得到较大提高，结果，根据 Venturi 效应产生较大的低压区，其能够从周围区域吸入空气，并避免油烟向外分散。

5、根据权利要求 1 所述的内置排气罩，其特征在于，中心盖子的顶部固定在与外部框架一体的适合附属装置上，中心盖子能够在所述装置上旋转大约 45°直到所述结合是自由的，使盖子可拆卸，以便接近防油脂过滤器和内部风扇，用于正常的清洗和维护操作。

6、根据权利要求 1 所述的内置排气罩，其特征在于，通过垂直滑动的锁紧螺栓，中心盖子通常仍然保持在其位置内，其可以通过向下拉动中心球形手柄而释放，所述球形手柄从外部框架的下壁伸出。

7、根据权利要求 1 所述的内置排气罩，其特征在于，外部框架和中心盖子可以通过各种备选美观材料实现，例如示出的例子，不锈钢、铝、玻璃、陶瓷等等。

8、根据权利要求 1 所述的内置排气罩，其特征在于，中心盖子可以构成适当的多媒体系统的终端显示器，此多媒体系统位于平行六面体内部或外部。

9、根据权利要求 1 所述的内置排气罩，其特征在于，照明组是分离的，它可以连接到天花板上或通过适合使照明组位于烹饪表面上面一定距离的中心位置处的非连接悬挂和固定装置，直接位于排气罩上面的墙壁上，以便在没有头部碰到照明组危险的情况下为操作者提供人机工程学上的活动。

10、根据权利要求 1 所述的内置排气罩，其特征在于，照明组可选择地通过固定或移动系统与上部外框架形成一体，所述固定或移动系统仅使灯泡在使用时出现。

内置排气罩

本发明涉及装在墙内的排气罩。

目前，厨房排气罩可以各种各样的方法应用。

第一种方法是位于烹饪表面上面较小距离处，例如大约 65cm。这是最普遍的安装，因为它最常规和最容易构造。它是有效的，但是相当不方便，因为操作者需要特别注意不要让头部碰到排气罩的下边缘或边框，并且操作者常常需要弯腰。

第二种方法是位于房间中央的独立区。这种安装类似于已经示出的第一种方法，因此它保留了第一种方法的优点和缺点。

第三个例子是排气罩与下部或底部家具形成一个整体。这种安装在美国以“向下通风”的名字被人们所熟知并得到了广泛应用（在图 1a 和 1b 中示出），它设有一个或多个栅格排气区，所述排气区位于与烹饪表面齐平的平面右边、左边或后面，油烟和蒸汽通过所述排气区由位于底部内的风扇排出，所述风扇必须是大功率的，因此会产生噪声。排气功率必须较大因为气流必须逆着其向上的自然趋势而向下偏离，并且气流越热，需要的排气功率越大。为了部分地改善系统的效率，通常使用一个可伸缩的盒式元件（图 1c），在其上方的前部具有空气进口。在使用中，这个元件电动地伸出底部表面大约 20cm，以便减少油烟和蒸汽气流向下偏离。

即使提供了使用空闲烹饪表面的可行性，这个系统仍然非常昂贵，它需要非常高的抽气能力，因此这个系统具有噪声并且在冬季会分散热能，它需要长而且厚的导管，导管被弯曲以便向上返回朝向外部，并且占用了底部家具的下部分，使得它实际上不能使用。

本发明的目的在于提出解决上述技术问题的最佳方案。

特别是，本发明的目的在于实现一种排气罩，此排气罩活动非常自由并且在使用烹饪区时最大地满足人机工程学原理。实际上，我们必须

尽力消除所有可能碰到中等和高个操作者头部的危险情形，以及由于本能地检查烹饪进展时活动不便而带来的不舒适情形。

通过在墙壁内安装的排气罩实现本发明的这些目的，如后附的权利要求 1 中所述。

本发明另外的显著特征和细节如从属权利要求中所述。

根据本发明的排气罩最好应用于房间墙壁的厚度内、在厨房空间内，要不然，或者应用于家具内。此排气罩必须位于烹饪表面处的垂直砖石墙壁内或直接布置在烹饪表面后的家具内部，以便使排气罩位于来自烹饪表面的油烟和蒸汽的最佳排出位置内。

根据参照附图的实施例的下列描述，本发明的排气罩的特征和优点将变得更加清楚，在此，实施例仅作为例子而非限制目的，其中：

图 1a、1b 和 1c 示出了已知技术的排气罩的透视图；

图 2 示出了根据本发明的排气罩的透视图；

图 3 示出了类似于图 2 的视图，其中排气罩的零件被拆卸；

图 4a 和 4b 示出了油烟和蒸汽气流如何在根据本发明的排气罩内偏离。

参照图 1，以完全示意的方式示出了根据本发明的装在墙里的排气罩，其中，排气罩用 10 表示。

在烹饪表面 23 上布置的内置排气罩 10 包括一个最好用金属制成的大体呈平行六面体的空心体 12，在空心体 12 内安装有离心式风扇 13。此风扇 13 可以通过螺钉或快速连接系统固定到空心体 12 上，风扇 13 通常具有面朝上的出口，并且此出口可以被旋转 90°以便提供备选的后出口。实际上，平行六面体 12 配备了两个出口，即一个上出口 24 和一个下出口 25，它们可以备选地用于向外排出由风扇 13 吸入内部的油烟和蒸汽气流。

在平行六面体前面的内周边缘上形成有支座 14，其用于一个或多个防油腻过滤器 15，过滤器 15 最好但非限制的用多层穿孔金属制成。

平行六面体前面的外周边缘被成形以便构成在平行六面体插入预先设在墙上或家具的位置时的止挡部和定位支座。

在平行六面体 12 上连接了周边框架 26，周边框架 26 可以用各种材料例如不锈钢、铝、玻璃或陶瓷制成，周边框架 26 的用途是盖住平行六面体与墙或家具之间的接合处并改善其连接。

框架 26 内缘限定的矩形开口由同样具有矩形形状的可拆卸盖子 16 封闭。盖子 16 的边比框架 26 的内边短 3cm，以便围绕四周形成大约 1.5cm 的空气环形通道。盖子 16 依次由与中心扁平矩形 18 形成一个整体的第二框架 17 构成，中心扁平矩形 18 的尺寸比框架的内部小。矩形 18 被连接到框架本身以便围绕四周均匀形成大约 1.5cm 的第二空气环形通道。

这两个矩形环形空气通道使由内部风扇抽取的气流的通道形成非常窄的缝隙，以便极大地增加空气自身在此缝隙处的速度。这是由于通道部分非常紧密，因而根据 Venturi 效应，产生能够将周围空气吸入环形通道的较大的低压环形区域，从而防止吸入的油烟和蒸汽在内置排气罩的工作区外分散。

应注意到，通过仅仅在两个紧密环形缝隙处限定空气通道，形成了大的连续平面，此平面外形美观并且能够用织物非常容易地擦洗。

中心矩形 18 还可以用于装饰或用于实用服务，例如由适当元件组成的多媒体系统的终端和智能显示器，这些适当元件可以嵌入平行六面体，或者以最适合的距离相分离。

盖子 16 在其顶部被利用简单和安全的固定系统钩住从而连接到外部框架的内部结构上，从而在盖子自身围绕上铰接点旋转大约 45° 后和预先向下拉动下部球形手柄 19 后，确定盖子的分离和可拆卸性，其中手柄 19 通过内部锁紧螺柱锁固该盖子。

在本发明的实施例中，为了使平行六面体 12 具有最宽和最小的限制性尺寸，照明组 20 是分离的，照明组 20 使用大功率（并且因此较大）灯泡，这种灯泡能够对烹饪表面发出高强度照明，照明组仍然安装在这样的高度上，即照明组不会是操作者头部的障碍或危险。本发明提出的通过连接管 21 将照明组 20 与厨房天花板连接，电缆通过连接管，利用朝向安装了排气罩的墙壁的三角锚定装置 22，连接管 21 位于相对

于烹饪表面的中心垂直位置，三角锚定装置 22 的用途是消除照明组自身的任何移动或摆动。

或者，照明组可以通过不同结构和长度的连接管直接安装在排气罩外部框架上面的墙上。

还有一种可能性是通过盒式元件将照明组与排气罩的同一上框架结合成一体，盒式元件容纳了灯泡、围绕其上边缘转动，以便根据需要手工或自动地移除。在这种情况下，根据可用空间，灯泡将是小功率的。

因此，可以看出本发明是如何解决所有上述问题的。

即使不具有活动零件，本发明还是有效的，实际上，油烟和蒸汽气流仅仅相对于垂直方向偏离大约 45° ，如图 4a 和 4b 所示，而不是在盒式、可伸缩、可移动元件情况下或在家具底部顶端的栅格开口的更恶劣情况下必需的大约 90° （图 1c）或 120° （图 1a、1b）。管道直接向上（通过屋顶的出口）或向后（贯穿墙壁直接朝向外部的出口）。因此，不存在由于曲线和节流产生的显著压降。

所述排气罩可以节约成本，因为它没有电动的可移动元件。

而且，所述排气罩没有噪声，因为它被安装在墙内并且不需要非常高的气流速度。

不应该忘记的是所述排气罩很实用，并且符合人机工程学原理，因为所述排气罩使操作者在活动甚至是本能活动中完全自由，并且所述排气罩允许容易地检查食物。家具内部的空间完全可利用。

最后，本发明的排气罩能够与家具配合和增加价值，因为所述排气罩允许使用质量不同的材料，例如与厨房家具协调的不锈钢、阳极氧化铝、玻璃或陶瓷。

因此，我们在此重复本发明的优点是：

一活动的高度自由和烹饪区域使用的最佳工作环境，因为已经消除了任何危险，特别是对于操作者头部，这种危险通常存在于厨房排气罩的常规应用中，所述厨房排气罩位于烹饪表面上面或后面距离地面 1.55 至 1.75m 的垂直距离处，这样会产生中等和高个操作者碰头的危险和由于活动不舒适而在本能地检查烹饪的进展时带来的不方便；

—使用内置排气罩上面墙壁上部空间的可能性，以便提供用于香料、油、调味品和烹饪用具的搁物架；

—油烟和蒸汽的烹饪高效率，通过排气罩内部风扇确定的烹饪表面上面气流的倾斜，油烟和蒸汽吸入烹饪表面后面的墙壁；

—照明组的高效率，照明组最好是分离的，从而照明组在没有由于设备尺寸而产生通常限制的情况下制造成较大的和大功率的。或者，照明组还可以一体地结合在排气罩内，在使用的时候从它的位置移开；

—从设计方面以及清洗外观来说具有优良的附加值，这是由于使排气罩看起来象一幅画的装饰效果以及由于诸如不锈钢、陶瓷、玻璃和铝之类的不同材料所造成的个人触感和审美差异，利用这些，可以容易地实现设备前面的从墙壁突出或与墙壁齐平的外面部分。

而且，在实践中，使用的材料以及尺寸和部件可以根据技术要求任意更换。

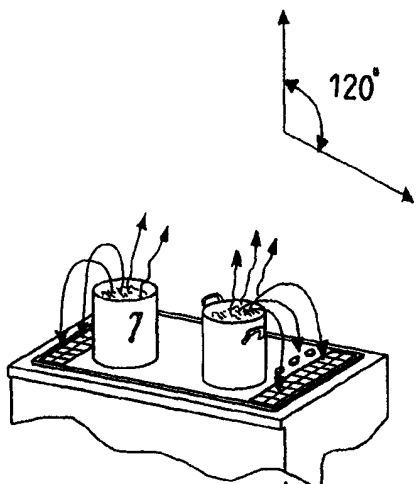


图 1a

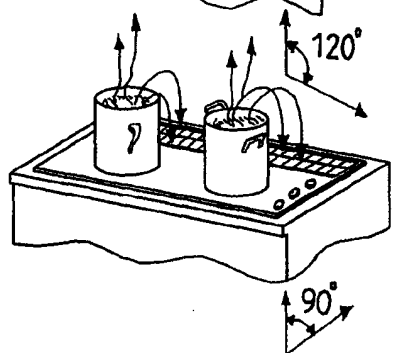


图 1b

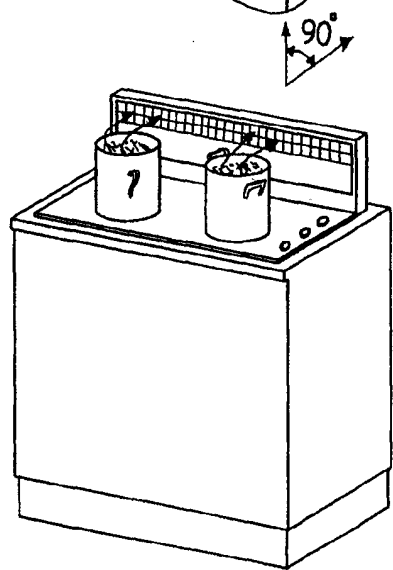


图 1c

图 3

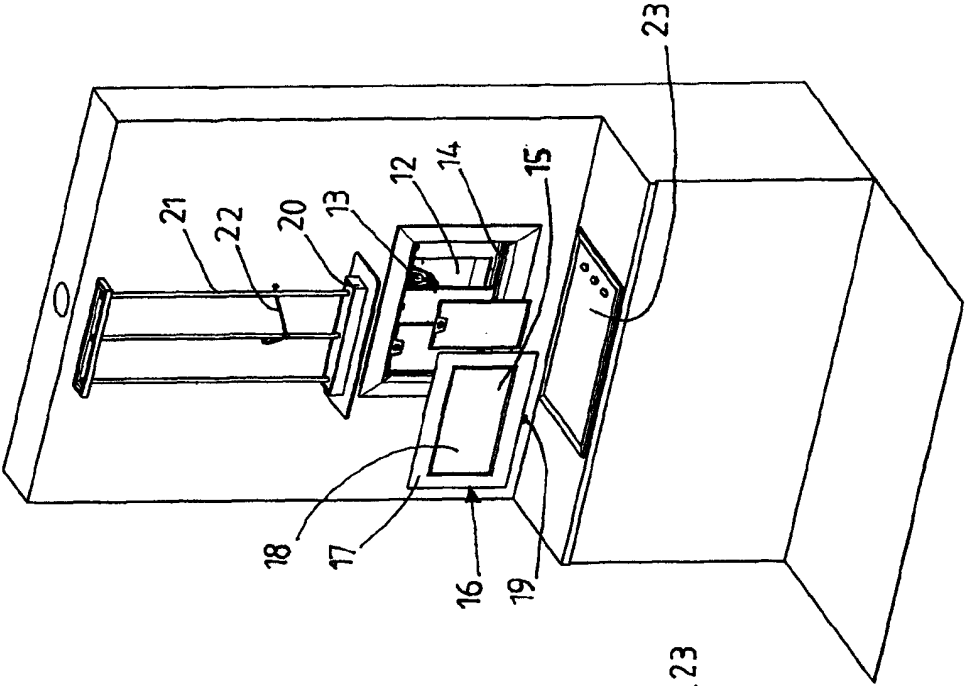


图 2

