



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102378591 B

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201080015265. 9

代理人 黄泽雄

(22) 申请日 2010. 03. 30

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

A47J 37/07(2006. 01)

10-2009-0027053 2009. 03. 30 KR

A47J 37/04(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

(56) 对比文件

2011. 09. 30

KR 10-2005-0110559 A, 2005. 11. 23, 说明书第 3-7 页及图 1-10.

(86) PCT国际申请的申请数据

KR 10-2005-0110559 A, 2005. 11. 23, 说明书第 3-7 页及图 1-10.

PCT/KR2010/001945 2010. 03. 30

(87) PCT国际申请的公布数据

US 5421318 A, 1995. 06. 06, 说明书第 4-7 栏及图 1-3.

W02010/114289 KO 2010. 10. 07

(73) 专利权人 崔光镐

US 2008/0156198 A1, 2008. 07. 03, 全文.

地址 韩国首尔

审查员 李佩佩

(72) 发明人 崔光镐

(74) 专利代理机构 北京邦信阳专利商标代理有

限公司 11012

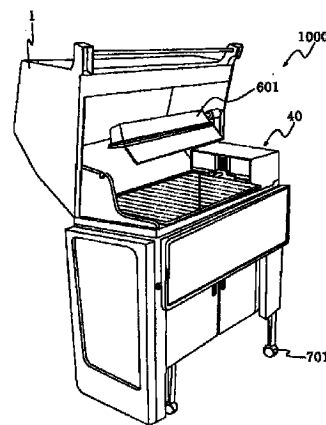
权利要求书2页 说明书12页 附图10页

(54) 发明名称

移动烤肉炉

(57) 摘要

本发明涉及一种移动烤肉炉,其包括:外罩,所述外罩构成外体;供热部件,所述供热部件布置在所述外罩中,用于向食物供热;及第一烤架操作单元,所述第一烤架操作单元安装在所述供热部件的上部,用于旋转烤架以及在垂直和水平方向上移动它,其中,所述第一烤架操作单元包括:第一烤架固定部件,用于连接或分离烤架的一端;水平移动单元,用于在水平方向上移动所述烤架;旋转单元,用于旋转所述烤架;及升降单元,用于在垂直方向上移动所述烤架。因此,通过向前移动烤架可以准确评估被烧烤食物的烹调状况,保护用户免于吸入烟气和被火焰灼伤,并改善了总体便利性。由于烤架连续地旋转,可以保持温度不变,以便均匀地烹饪食物,而不会有局部烤焦或夹生。另外,被烧烤食物的味道更佳,因为其取决于厨师翻转烘烤食物的手工劳动。因此,不管厨师的个人技能如何,也可以实现相同的味道,并且使得厨师便于调味。



1. 一种移动烤肉炉,包括:

外罩,所述外罩构成所述烤肉炉的主体;

供热部件,所述供热部件布置在所述外罩中,用于向要烧烤的食物供热;及

第一烤架操作单元,所述第一烤架操作单元安装在所述供热部件的上部,用于在烹饪期间旋转烤架以及在垂直方向和水平方向上移动所述烤架,其中,所述第一烤架操作单元包括烤架固定部件、水平移动单元、旋转单元和升降单元,所述烤架的一端部可分离地连接到所述烤架固定部件,所述水平移动单元用于在水平方向上移动所述烤架,所述旋转单元用于旋转所述烤架,以及所述升降单元用于在垂直方向上移动所述烤架;

其中,所述水平移动单元包括:

主体,所述主体包括第一导轨;

进给螺杆,所述进给螺杆安装在所述主体上,并在一端可操作地连接到第一驱动电机;及线性移动部件,所述线性移动部件安装在所述进给螺杆上,所述线性移动部件的一侧可滑动地安装在所述第一导轨上,其中,所述烤架固定部件联结到所述线性移动部件;

所述旋转单元包括:

第一旋转轴和第二旋转轴,所述第一旋转轴和第二旋转轴以预定距离安装在装配于所述水平移动单元的主体上的固定框架上;

第一链轮,所述第一链轮安装在所述第一旋转轴的一端部上;

第一旋转齿轮,所述第一旋转齿轮安装在所述第一旋转轴的另一端部上,用以传输驱动力;

第二链轮,所述第二链轮安装在所述第二旋转轴的一端部上;

第二旋转齿轮,所述第二旋转齿轮安装在所述第二旋转轴的另一端部上,用以传输驱动力;

链条,所述链条可操作地将所述第一链轮与所述第二链轮相连接,用以在其之间传输驱动力;及

第二驱动电机,所述第二驱动电机连接到所述第一旋转轴或所述第二旋转轴,用以向它们提供驱动力,及

其中,所述烤架固定部件包括:

主轴,所述主轴安装在所述线性移动部件的上部,用以固定所述烤架,及主轴齿轮,所述主轴齿轮安装在所述主轴的一端部,用以根据所述线性移动部件的运动,选择性地与所述第一旋转齿轮或第二旋转齿轮啮合;

所述升降单元包括:

导板,所述导板具有第二导轨和齿条,且垂直安装在所述烤肉炉的主体上;

升降滑块,所述升降滑块沿着所述第二导轨上下滑动,且具有与所述导板的齿条啮合的小齿轮,并联结到所述水平移动单元的主体;及

第三驱动电机,所述第三驱动电机连接到所述小齿轮,用以向它提供驱动力。

2. 如权利要求 1 所述的移动烤肉炉,其中,所述供热部件包括:

供热箱,所述供热箱位于所述外罩内;

热交换护套,所述热交换护套布置在所述供热箱周围,用以吸收周边热量;

气体燃烧器,所述气体燃烧器安装在所述供热箱的底板上,用于供热;及

储炭箱,所述储炭箱可分离地安装在所述供热箱内,用以存储炭。

3. 如权利要求 2 所述的移动烤肉炉,其中,所述外罩进一步包括陶瓷燃烧器,用于从上至下供热。

4. 如权利要求 1 所述的移动烤肉炉,其中,所述外罩进一步包括布置在其上部的封盖。

5. 如权利要求 1 所述的移动烤肉炉,其中,所述外罩进一步包括移动装置,所述移动装置可旋转地安装在所述外罩底部。

6. 如权利要求 1 所述的移动烤肉炉,其中,所述外罩进一步包括桌子搁板,所述桌子搁板绕枢轴转动地连接到所述外罩一侧,以便于手动地折叠及展开。

7. 如权利要求 1 所述的移动烤肉炉,其中,所述外罩进一步包括烹饪搁板,所述烹饪搁板绕枢轴转动地连接到所述外罩一侧,以便于手动地折叠及展开。

8. 如权利要求 1 所述的移动烤肉炉,其中,所述烤架是单烤架、双烤架、凸形烤架或自开启型烤架中的任意一种。

9. 如权利要求 8 所述的移动烤肉炉,其中,所述单烤架或凸形烤架具有固定到所述主轴的一端部,所述一端部的截面形状是矩形。

10. 如权利要求 8 所述的移动烤肉炉,其中,所述双烤架包括固定件、烤架联结器和弹性装置,所述固定件具有一体固定到所述主轴的一端部,所述烤架联结器安装在所述固定件的两端部,用以固定所述双烤架,以及所述弹性装置安装在所述烤架固定部件与所述烤架联结器之间,用以向其提供弹力。

11. 如权利要求 8 所述的移动烤肉炉,其中,所述自开启型烤架包括:

第一烤架和第二烤架,所述第一烤架和第二烤架通过铰链在一侧彼此绕枢轴转动地相连,以便于折叠;

烤架-小齿轮,所述烤架-小齿轮安装在所述第二烤架的联结侧,用以向其传输旋转力;烤架-齿条,所述烤架-齿条连接到所述第一烤架的联结侧,用以与所述烤架-小齿轮啮合,以通过在纵向上移动来旋转所述第二烤架;

驱动缸,所述驱动缸连接到所述第一烤架的一侧,用以在纵向上移动所述烤架-齿条;

接合件,所述接合件固定在所述第二烤架的一侧上;

挂钩,所述挂钩可旋转地安装在所述第一烤架的一侧上,可分离地连接到所述接合件,其中,所述挂钩具有旋转弹簧,用以增加一个方向上的旋转力;

挂钩释放销,所述挂钩释放销安装在所述烤架-齿条的一端部上,用以随着在纵向上移动所述烤架-齿条而分离所述接合件;及

旋转轴,所述旋转轴的一端部固定到所述第一烤架,所述旋转轴的另一端部一体地固定到所述主轴。

12. 如权利要求 7 所述的移动烤肉炉,其中,所述外罩进一步包括连接在其一侧的存储箱,用以存储烹饪用具。

13. 如权利要求 12 所述的移动烤肉炉,其中,所述外罩进一步包括气体燃烧器,所述气体燃烧器在其一侧与第二烤架操作单元相邻。

14. 如权利要求 13 所述的移动烤肉炉,其中,所述外罩进一步包括气体炉灶和控制器,所述控制器用于控制所述气体炉灶和所述第二烤架操作单元的操作。

移动烤肉炉

技术领域

[0001] 本发明涉及一种移动烤肉炉,更具体地,涉及一种移动烤肉炉,其中,用于烘烤的烤架在水平方向上移动,并向上和向下旋转及移动,以使得被烘烤的食物不会有一部分被烤焦,而是使其熟得更为均匀,同时改善了总体便利性。

背景技术

[0002] 在户外烘烤肉类等时,重要的是不要将肉类等烤焦,而是使其总体上熟得均匀。

[0003] 在使用传统的户外烹饪和烘烤用具时,用户会逐一翻转肉类等,以避免将其烤焦。但问题在于:由于用户不仅在烤肉,而且同时还烹饪其他食物或者处理其他工作,因此就不太容易及时翻转肉类等。

[0004] 另一个问题在于:如果用户将注意力集中在翻转肉类等,他就不太容易完成其他工作,有些东西会烧坏。

[0005] 另一个问题在于:由于烘烤工作时的烟和气味,使得操作者的烘烤工作很困难。

[0006] 再另一个问题在于:在户外使用传统烤肉炉时,要分别准备桌子、烹饪搁板和烹饪用具。

发明内容

[0007] 因此,为了解决以上的问题,本发明的目的是提供一种移动烤肉炉,从而提高用户的户外工作便利性并改善烤肉的味道。

[0008] 为了实现前述目的,根据本发明的一个实施例,提供了一种移动烤肉炉,其包括:外罩,所述外罩构成所述烤肉炉的主体;供热部件,布置在所述外罩中,用于向要烧烤的食物供热;及第一烤架操作单元,安装在所述供热部件的上部,用于在烹饪期间旋转烤架以及在垂直方向和水平方向上移动烤架,其中,所述第一烤架操作单元包括烤架固定部件,所述烤架的一端部与所述烤架固定部件可分离地连接,水平移动单元,用于在水平方向上移动所述烤架,旋转单元,用于旋转所述烤架,及升降单元,用于在垂直方向上移动所述烤架。

[0009] 在本发明中,所述水平移动单元可以包括:主体,包括第一导轨;进给螺杆,其安装在所述主体上,并在一端可操作地连接到第一驱动电机;及线性移动部件,其安装在所述进给螺杆上,其一侧可滑动地安装在所述第一导轨上,其中,所述烤架固定部件联结到所述线性移动部件。

[0010] 所述旋转单元可以包括:第一旋转轴和第二旋转轴,它们以预定距离安装在装配于所述水平移动单元的主体上的固定框架上;第一链轮,安装在所述第一旋转轴的一端部上;第一旋转齿轮,安装在所述第一旋转轴的另一端部上,用以传输驱动力;第二链轮,安装在所述第二旋转轴的一端部上;第二旋转齿轮,安装在所述第二旋转轴的另一端部上,用以传输驱动力;链条,其可操作地将所述第一链轮与所述第二链轮相连接,用以在其之间传输驱动力;及第二驱动电机,其连接到所述第一旋转轴或所述第二旋转轴,用以向它们提供驱动力,及所述烤架固定部件可以包括:主轴,安装在所述线性移动部件的上部,用以固定

所述烤架,及主轴齿轮,安装在所述主轴的一端部,用以根据所述线性移动部件的运动,选择性地与所述第一旋转齿轮或第二旋转齿轮啮合。

[0011] 所述升降单元可以包括:导板,其具有第二导轨和齿条,且垂直安装在所述烤肉炉的主体上;升降滑块,其沿着所述第二导轨上下滑动,且具有与所述导板的齿条啮合的小齿轮,并联结到所述水平移动单元的主体;及第三驱动电机,其连接到所述小齿轮,用以向它提供驱动力。

[0012] 所述供热部件可以包括:供热箱,其位于所述外罩内;热交换护套,布置在所述供热箱周围,用以吸收周边热量;气体燃烧器,安装在所述供热箱的底板上,用于供热;及储炭箱,可分离地安装在所述供热箱内,用以存储炭。

[0013] 所述外罩可以进一步包括陶瓷燃烧器,用于从上至下供热。

[0014] 所述外罩可以进一步包括布置在其上部的封盖。

[0015] 所述外罩可以进一步包括移动装置,所述移动装置可旋转地安装在所述外罩底部。

[0016] 所述外罩可以进一步包括桌子搁板,所述桌子搁板绕枢轴转动地连接到所述外罩一侧,以便于手动地折叠及展开。

[0017] 所述外罩可以进一步包括烹饪搁板,所述烹饪搁板绕枢轴转动地连接到所述外罩一侧,以便于手动地折叠及展开。

[0018] 所述烤架可以是单烤架、双烤架、凸形烤架或自开启型烤架中的任意一种。

[0019] 单烤架或凸形烤架可以具有固定到所述主轴的一端部,所述一端部的截面形状是矩形。

[0020] 双烤架可以包括固定件,其具有一体固定到所述主轴的一端部,烤架联结器,安装在所述固定件的两端部用以固定所述双烤架,及弹性装置,安装在所述烤架固定部件与所述烤架联结器之间用以向其提供弹力。

[0021] 自开启型烤架可以包括:第一烤架和第二烤架,它们通过铰链在一侧彼此绕枢轴转动地相连,以便于折叠;烤架-小齿轮,它安装在所述第二烤架的联结侧,用以向其传输旋转力;烤架-齿条,其连接到所述第一烤架的联结侧,用以与所述烤架-小齿轮啮合,以便通过在纵向上移动来旋转所述第二烤架;驱动缸,其连接到所述第一烤架的一侧,用以在纵向上移动所述烤架-齿条;接合件,固定在所述第二烤架的一侧上;挂钩,旋转地安装在所述第一烤架的一侧上,可分离地连接到所述接合件,其中,所述挂钩具有旋转弹簧,用以增加一个方向上的旋转力;挂钩释放销,安装在所述烤架-齿条的一端部上,用以随着在纵向上移动所述烤架-齿条而分离所述接合件;及旋转轴,其一端部固定到所述第一烤架,其另一端部固定一体地固定到所述主轴。

[0022] 所述外罩可以进一步包括连接在其一侧的存储箱,用以存储烹饪用具。

[0023] 所述外罩可以进一步包括气体燃烧器,在其一侧与第二烤架操作单元相邻。

[0024] 所述外罩可以进一步包括气体炉灶和控制器,所述控制器用于控制所述气体炉灶和所述第二烤架操作单元的操作。

[0025] 根据本发明的另一个实施例,提供了一种移动烤肉炉,包括:外罩,其构成所述烤肉炉的主体;供热部件,布置在所述外罩内,用于向要烧烤的食物供热;凸形烤架,在其中容纳要烧烤的食物,其中,在所述供热部件上对要烧烤的食物进行烧烤;烤架操作器,安装

在所述供热部件的上部,用于在烹饪期间旋转烤架以及在垂直方向上移动烤架,其中,所述凸形烤架的一端部连接到所述烤架操作器;第二烤架固定部件,安装在所述烤架操作器的另一侧,并且所述凸形烤架的另一端部可分离地连接到它,及其中,所述烤架操作器包括:旋转部件,用于向左和向右旋转所述烤架操作器;及升降部件,具有第一框架,其固定在所述旋转部件上,并具有由电机旋转的第二进给螺杆和横跨所述第一框架的两端部固定的第一导向杆,及滑块,穿过其安装所述第二进给螺杆和所述第一导向杆,以便通过所述第二进给螺杆的旋转来进行升降,并且所述凸形烤架的一端部旋转地连接到它,及其中,所述第二烤架固定部件包括:第二旋转板,旋转地安装在所述供热部件上;第二框架,其固定在所述第二旋转板上,并具有第二导向杆;及第二滑块,穿过其安装所述第二导向杆,以便沿着所述第二导向杆进行升降,并且所述凸形烤架的另一端部可分离地连接到它。

[0026] 根据本发明上述的移动烤肉炉,其具有如下效果。可以通过向前移动烤架来准确检查被烧烤食物的烘烤状况,使用户免于吸入烟气和被火焰灼伤,并改善了用户的工作便利性。

[0027] 此外,由于通过旋转烤架使热量均匀地分布到整个被烧烤食物,可以使被烧烤食物免于烤焦并改善了被烧烤食物的味道。

[0028] 此外,由于可以以四倍于传统设备的速度进行烘烤工作,缩短了烘烤时间且可以连续烘烤大量肉类。

[0029] 此外,由于一直在保持烹饪温度不变的同时连续地旋转烤架,可以均匀地烘烤肉类,而不会有部分烤焦或夹生。

[0030] 此外,由于可以如同用手翻转一样来翻转食物,可以将食物烹饪得更为可口,不管厨师的个人技能如何,也可以实现相同的味道,并且使得厨师易于为肉调味。

[0031] 此外,尽管在使用炭作为热源时难以控制炭火的火力,但因为本发明中沿着垂直方向移动烤架,可以通过向上或向下调整烤架来控制食物烘烤温度。

[0032] 此外,将陶瓷燃烧器放置在外罩的上部中,以有助于气体燃烧充分,且从上向下供热,因此可以在无需翻转食物的情况下来烹饪食物。

[0033] 此外,通过使用封盖,可以避免雨天中雨水流入外罩中,并避免在存储期间杂质污染它。还可以避免烤架等在运输过程中受损。

[0034] 此外,由于为移动烤肉炉提供了桌子搁板,就便于户外就餐,而无需准备单独的桌子,所以改善了总体便利性。

[0035] 此外,由于为移动烤肉炉提供了烹饪搁板和存储箱,改善了用户在烹饪过程中的工作便利性。

[0036] 此外,由于将热交换护套重新获得的热量用于加热和热水,使得废热最少并且浪费的能量最少,以致于也可以在国家层面上获得增强的节能效果。

附图说明

[0037] 结合附图,本发明的以上目的、特点和优点对于本领域技术人员会更为显而易见。在附图中:

[0038] 图 1 是根据本发明第一实施例的移动烤肉炉的示意性透视图;

[0039] 图 2 是图 1 的示意性前视截面图;

- [0040] 图 3 是第一烤架操作单元的示意性爆炸透视图；
- [0041] 图 4 是示出如何将双烤架安装在图 3 的第一烤架操作单元上的透视图；
- [0042] 图 5 是示出如何旋转图 4 的第一烤架操作单元的透视图；
- [0043] 图 6 是示出如何将烤架可分离地连接到线性移动部件的示意性截面图；
- [0044] 图 7 是示出如何将双烤架联结到线性移动部件的示意性截面图；
- [0045] 图 8 是示出如何将双烤架联结到烤架联结器的透视图；
- [0046] 图 9 是示出自开启型烤架的形状的透视图；
- [0047] 图 10 是示出桌子搁板如何操作的透视图；
- [0048] 图 11 是烹饪搁板如何操作的透视图；
- [0049] 图 12 是示出如何将凸形烤架安装在图 1 中所示的设备上的透视图；
- [0050] 图 13 是图 12 的示意性前视截面图；
- [0051] 图 14 是配备了本发明第二实施例的气体燃烧器的移动烤肉炉的透视图；
- [0052] 图 15 是示出在图 14 中如何安装凸形烤架的透视图；
- [0053] 图 16 是根据本发明第三实施例的移动烤肉炉的示意性透视图；
- [0054] 图 17 是示出图 16 的烤架操作器和烤架固定部件的方框图；及
- [0055] 图 18 是示出图 16 中所示设备如何操作的透视图。
- [0056] 附图中参考标记的说明
- [0057] 1 :封盖,2 :供热部件
- [0058] 3 :存储层,4 :桌子搁板
- [0059] 5 :烹饪搁板,30 :烤架固定部件
- [0060] 40 :第一烤架操作单元,41 :桌子搁板 - 齿条
- [0061] 51 :烹饪搁板 - 齿条,201 :供热箱
- [0062] 202 :储炭箱,203 :热交换护套
- [0063] 204 :入水口,205 :出水口
- [0064] 206 :气体燃烧器,301 :主轴
- [0065] 302 :主轴齿轮,303 :轴承
- [0066] 411 :第一导轨,412 :主体
- [0067] 413 :进给螺杆,414 :第一驱动电机
- [0068] 415 :线性移动部件,421 :第一旋转轴
- [0069] 422 :第二旋转轴,423 :第一链轮
- [0070] 424 :第二链轮,425 :第一旋转齿轮
- [0071] 426 :第二旋转齿轮,427 :链条
- [0072] 428 :第二驱动电机,429 :固定框架
- [0073] 431 :导板,432 :齿条
- [0074] 433 :第二导轨,434 :小齿轮
- [0075] 435 :升降滑块,436 :第三驱动电机
- [0076] 501 :单烤架,502 :固定件
- [0077] 503 :烤架联结器,504 :双烤架
- [0078] 505 :凸形烤架,506 :弹簧

- [0079] 510 :自开启型烤架,511 :第一烤架
- [0080] 512 :第二烤架,513 :铰链
- [0081] 514 :烤架 - 小齿轮,515 :烤架 - 齿条
- [0082] 516 :驱动缸,517 :接合件
- [0083] 518 :挂钩,519 :挂钩释放销
- [0084] 520 :旋转轴,601 :陶瓷燃烧器
- [0085] 602 :控制链路,603 :辐射板
- [0086] 701 :轮子,1000 :移动烤肉炉
- [0087] 2000 :移动烤肉炉,2006 :存储箱
- [0088] 2081 :气体炉灶,2082 :滑门盖
- [0089] 2090 :控制器,2100 :封盖
- [0090] 2400 :第二烤架操作单元,2600 :气体燃烧器
- [0091] 3000 :移动烤肉炉,3100 :烤架操作器
- [0092] 3110 :第一旋转板,3120 :第一框架
- [0093] 3150 :滑块,3200 :第二烤架固定部件
- [0094] 3210 :第二旋转板,3220 :第二框架
- [0095] 3230 :第二导向杆,3240 :第二滑块
- [0096] 3300 :凸形烤架,3310 :驱动电机
- [0097] 3400 :桌子搁板

具体实施方式

[0098] 在下文中会提供本发明的优选实施例,以允许本发明所属领域技术人员参考附图更清楚地理解且易于体现本发明。然而,本发明的这些实施例的各种修改、变化和 / 或变更也是可能的,本发明并不特别局限于以下的实施例。为了清楚,附图中省略了与本发明的技术构造无关的一些组件或部件,在整个附图中,相同的参考标号表示具有基本上相同结构或执行类似功能和操作的元件。

[0099] 图 1 是根据本发明第一实施例的移动烤肉炉的示意性透视图,图 2 是图 1 的示意性前视截面图,图 3 是第一烤架操作单元的示意性爆炸透视图,图 4 是示出如何将双烤架安装在图 3 的第一烤架操作单元上的透视图,图 5 是示出如何旋转图 4 的第一烤架操作单元的透视图,图 6 是示出如何将烤架可分离地连接到线性移动部件的示意性截面图,图 7 是示出如何将双烤架联结到线性移动部件的示意性截面图,图 8 是示出如何将烤架联结到烤架联结器的透视图,图 9 是示出自开启型烤架的形状的透视图,图 10 是示出桌子搁板如何操作的透视图,图 11 是烹饪搁板如何操作的透视图,图 12 是示出如何将凸形烤架安装在图 1 中所示的设备上的透视图,图 13 是图 12 的示意性前视截面图。

[0100] 参考图 1 到 13,根据本发明第一实施例的移动烤肉炉 1000 包括外罩、供热部件 2 和第一烤架操作单元 40。

[0101] 外罩具有一般盒子的形状,优选的是形成用于向被烧烤食物供热的供热部件 2 和用于存储食物及各种用具的存储层 3 的双层结构。

[0102] 此外,可以在存储层 3 中安装搁板,用于存储食物和各种用具。

[0103] 另外,优选地用隔热材料构成外罩内壁,其可以避免通过其传热,并可以耐高温,并且用不锈钢构成外侧,其是常常使用的材料。

[0104] 将供热部件 2 布置在外罩中,起到向被烧烤食物供热的作用。

[0105] 为此,供热部件 2 包括供热箱 201、热交换护套 203、气体燃烧器 206 和储炭箱 202。

[0106] 矩形形状的供热箱 201 位于外罩内。

[0107] 将热交换护套 203 布置在供热箱周围,热交换介质在其中通过,以便吸收周边热量。

[0108] 作为热交换介质,可以使用水;将它引入入水口 204,并通过热交换护套 203 从出水口 205 排出。

[0109] 如上所述,通过热交换护套 203 提供的热水可以用于烹饪和加热。

[0110] 气体燃烧器 206 位于供热箱 201 的底部,用以同样起到点燃放在储炭箱 202 中的炭的作用。

[0111] 此外,气体燃烧器 206 燃烧放在储炭箱 202 中的炭,并可以控制炭火的强度。

[0112] 储炭箱 202 可以可分离地安装在供热箱 201 中,所述储炭箱是存储或燃烧炭的空间。

[0113] 安装在供热部件 2 上的第一烤架操作单元 40 在垂直和水平方向上移动烤架并旋转它,所述第一烤架操作单元 40 包括烤架固定部件 30,用于烤架的一端部可分离地连接到此,水平移动单元,用于在水平方向上移动烤架,旋转单元,用于旋转烤架,及升降单元,用于升降烤架。

[0114] 水平移动单元包括安装在外罩上的主体 412,进给螺杆 413 和线性移动部件 415,如图 3 所示。

[0115] 为主体 412 提供了第一导轨 411,用于引导线性移动部件的线性运动,且将主体安装在外罩的宽度方向上。

[0116] 进给螺杆 413 可旋转地安装在主体 412 上,第一去死电机 414 连接到其一端。

[0117] 一端安装在主体 412 上的进给螺杆 413 由从第一驱动电机 414 传输的驱动力旋转。线性移动部件 415 借助进给螺杆的旋转在水平方向上移动。

[0118] 将线性移动部件 415 安装在进给螺杆 413 上,其一侧可滑动地安装在第一导轨 411 上,烤架固定部件 30 联结到线性移动部件的顶部中心部分。

[0119] 旋转单元包括第一旋转轴 421、第二旋转轴 422、第一链轮 423、第一旋转齿轮 425、第二链轮 424、第二旋转齿轮 426、链条 427 和第二驱动电机 428。

[0120] 第一旋转轴 421 和第二旋转轴 422 以沿着进给螺杆的长度方向上的预定距离安装在固定框架 429 上,固定框架 429 固定到主体 412。

[0121] 第一链轮 423 安装在第一旋转轴 421 的一端部,用以经由链条 427 向第二链轮 424 传输第二驱动电机 428 的驱动力。

[0122] 第一旋转齿轮 425 安装在第一旋转轴 421 所另一端部上,用以向烤架传输第二驱动电机 428 的驱动力。

[0123] 安装在第二旋转轴 422 的一端部上的第二链轮 424 与第一链轮 423 间隔地安装在同一直线上,用以传输第二驱动电机的驱动力,所述第二驱动电机的驱动力被从第一链轮 423 经由链条 427 传输到烤架。

[0124] 链条 427 可操作地将第一链轮与第二链轮相连接,用以向烤架传输第二驱动电机的驱动力。

[0125] 第二驱动电机 428 选择性地连接到第一旋转轴 421 或第二旋转轴 422,用以提供驱动力。

[0126] 联结到线性移动部件 415 顶部的烤架固定部件 30 包括主轴 301 和主轴齿轮 302。

[0127] 优选地,主轴 301 通过轴承 303 可旋转地安装在烤架固定部件 30 内,轴承固定安装在主轴的外圆周上。在烤架旋转过程中,烤架的一端插入主轴 301 的一端,所述主轴 301 的所述一端通过轴承可旋转地安装在烤架固定部件 30 内。

[0128] 随着线性移动部件 415 移动,安装在主轴 301 的一端部上的主轴齿轮 302 选择性地与第一旋转齿轮 425 或第二旋转齿轮 426 啮合。因此,主轴齿轮 302 可以通过与第一旋转齿轮 425 或第二旋转齿轮 426 啮合来向烤架传输第二驱动电机的驱动力。

[0129] 烤架的一端部联结到主轴 301。

[0130] 烤架的特征在于包括条型单烤架 501、双烤架 504、凸形烤架 505 或自开启型烤架 510 中的任意一种。

[0131] 单烤架 501 或凸形烤架 505 的一端部可分离地连接到主轴 301。此时,单烤架 501 或凸形烤架 505 的一端部的横截面是矩形形状。

[0132] 单烤架 501 用于通过在不旋转烤架的情况下在垂直方向上或水平方向上移动烤架来烹饪。

[0133] 凸形烤架 505 用于例如烹饪鱼,并且仅通过旋转来烹饪。

[0134] 凭借可以与联结到主轴 301 的各种烤架旋转的结构,可以仅通过在一个烤肉炉中调换烤架而用于多种烘烤中。

[0135] 如图 8 所示,双烤架 504 进一步包括固定件 502,一体连接到主轴 301 的一端,烤架联结器 503,其联结到固定件 502 的两端,用以握紧双烤架 504,及弹性装置,其在烤架固定部件 30 与一个烤架联结器 503 之间提供弹力。

[0136] 优选地,将弹簧 506 用作弹性装置。

[0137] 优选地,固定件 502 进一步包括防旋转槽,用于在移动烤架联结器 503 时防止旋转。

[0138] 烤架联结器 503 具有上槽和下槽,用于双烤架 504 插入其中。

[0139] 在下文中,说明双烤架 504 的联结方法。

[0140] 如图 8 所示,首先将双烤架 504 的一端部插入一侧的烤架联结器 503 的下槽中,轻轻地将双烤架 504 推入另一侧的烤架联结器 503 的下槽中,于是双烤架 504 具有由在烤架联结器下部中的弹簧 506 的弹力维持的联结状态。接下来,以相同方式,同样将双烤架 504 插入烤架联结器的上槽中。

[0141] 由于双烤架 504 在上下两个烤架之间容纳要烧烤的食物,在旋转双烤架时,使得食物免于落入供热部件 2 中。

[0142] 自开启型烤架 510 包括第一烤架 511、第二烤架 512、烤架 - 小齿轮 514、烤架 - 齿条 515 和驱动缸 516。

[0143] 第一烤架 511 和第二烤架 512 具有绕枢轴转动地连接的一侧,以便于折叠和展开。

[0144] 而且,可以根据插入它们之间的食物的形状来提供预定空间的方式来设计第一

烤架 511 和第二烤架 512 的形状。

[0145] 此外,优选地,第一烤架 511 和第二烤架 512 通过铰链 513 绕枢轴转动地相连,如图 9 所示,在其之间具有预定间隔。

[0146] 在第二烤架的一侧安装接合件 517。

[0147] 在第一烤架的一侧上可旋转地安装挂钩 518,其可分离地与接合件 517 接合。在挂钩 518 上安装旋转弹簧(未示出),其在一个方向上增加了旋转力。

[0148] 在第一烤架 511 的另一侧上固定了旋转轴 520。

[0149] 旋转轴 520 具有连接到第一烤架 511 的一端部,另一端部一体地连接到主轴 301。

[0150] 挂钩 518 借助旋转弹簧(未示出)的弹力与接合件 517 接合,以防止第一烤架 511 和第二烤架 512 在自开启型烤架 510 旋转期间开启。

[0151] 烤架-小齿轮 514 安装在借助烤架-齿条 515 的前后运动而旋转的第二烤架的联结侧的延长部分上。因此,第二烤架 512 由烤架-小齿轮和烤架-齿条以预定角度绕枢轴转动。

[0152] 烤架-齿条 515 连接到第一烤架的联结侧,以便与烤架-小齿轮 514 啮合,并由驱动缸 516 在纵向上移动以旋转第二烤架 512。

[0153] 驱动缸 516 连接到第一烤架 511 的一侧,以便在纵向上移动烤架-齿条 515。

[0154] 在齿条 515 的一端部进一步安装了挂钩释放销 519,用以随着烤架-齿条 515 在纵向上移动而将挂钩 518 与接合件 517 分离。

[0155] 在下文中说明自开启型烤架 510 的操作方法。

[0156] 如图 9 所示,首先,当打开自开启型烤架 510 时,烤架-齿条 515 由驱动缸 516 向后移动。此时,挂钩释放销 519 同样向后移动,以便在开启方向上旋转挂钩 518 来将挂钩 518 与接合件 517 分离。接下来,当烤架-齿条 515 由驱动缸向前移动时,烤架-小齿轮 514 旋转以便最终旋转第二烤架 512 来开启自开启型烤架 510。

[0157] 关闭自开启型烤架 510 是与开始相反的顺序。在此情况下,挂钩 518 借助旋转弹簧(未示出)的弹力紧密地与接合件 517 接合。

[0158] 如果使用自开启型烤架 510,在烤肉时不必固定烤架以开启或关闭它,所以操作者的烘烤工作更容易,还避免了灼伤操作者并且可以减少操作者的数量。

[0159] 升降单元包括导板 433、升降滑块 435 和第三驱动电机 436。

[0160] 导板 433 具有第二导轨 431 和齿条 432,所述第二导轨 431 用于引导升降滑块 435 的运动,所述导板 433 垂直固定在烤肉炉的主体上。

[0161] 联结到主体 412 的升降滑块 435 在由第二导轨 431 引导时上下滑动,并具有与齿条 432 啮合的小齿轮 434。

[0162] 优选地,在组装时将升降滑块 435 联结到水平移动单元的主体 412。

[0163] 第三驱动电机 436 连接到小齿轮 434,所以将电机的驱动力传输到小齿轮 434。

[0164] 也可以手动地驱动第一烤架操作单元 40。

[0165] 在第一烤架操作单元 40 的操作原理中,由水平移动单元、旋转单元和升降单元中的任意一个或多个的组合操作来操作烤架。

[0166] 当安装在主体 412 上的进给螺杆 413 由第一驱动电机 414 旋转时,随着借助在线性移动部件 415 上形成的内螺纹和在进给螺杆 413 上形成的外螺纹的相对旋转而沿着第一

导轨 411 导引线性移动部件 415, 在水平方向上移动水平移动单元。因此, 烤架在水平方向上移动。

[0167] 旋转单元如图 5 所示的旋转烤架。

[0168] 旋转单元的操作说明如下。首先, 由水平移动单元来移动线性移动部件 415。随后, 借助线性移动部件 415 的运动, 安装在线性移动部件 415 的主轴上的主轴齿轮 302 与第一旋转齿轮 425 或第二旋转齿轮 526 啮合。如果主轴齿轮与第一旋转齿轮 425 啮合, 所述第一旋转齿轮 425 连接到第二驱动电机 428 的电机轴, 所述电机的驱动力被传输到主轴齿轮 302 以便旋转烤架。

[0169] 如果主轴齿轮与第二旋转齿轮啮合, 第二驱动电机 428 的驱动力就通过第一链轮 423、链条 427 和第二链轮 424 被传输到第二旋转齿轮 426, 因此, 所述电机的驱动力被传输到主轴齿轮 302 以旋转烤架。

[0170] 即, 如果线性移动部件由水平移动单元推进, 以使得主轴齿轮 302 与第一旋转齿轮 425 啮合, 烤架就在外罩的前方旋转; 如果主轴齿轮 302 与第二旋转齿轮 426 啮合, 烤架就在供热部件 2 上旋转。

[0171] 在升降单元中, 如果连接到升降滑块 435 的小齿轮 434 由第三驱动电机旋转, 升降滑块 435 则通过小齿轮 434 与齿条 432 在导板 433 上形成的相互作用而上下移动。结果, 固定在升降单元的升降滑块上的主体就上下移动, 从而上下移动烤架。

[0172] 由于可以在水平方向上移动烤架, 可以通过向前移动烤架来准确地检查食物的烘烤状况。此外, 可以避免操作者吸入烟气和起因于热的灼伤, 并改善工作便利性。

[0173] 如果烤架旋转, 可以向整个要烧烤的食物均匀地传送热量, 所以可以使食物免于烧焦, 并改善了被烧烤食物的味道。

[0174] 此外, 如果将炭火用作热源, 就难以控制火强度, 但由于可以上下移动烤架, 就可以通过上下移动烤架来适当地控制烘烤食物的温度。

[0175] 为外罩的顶部进一步提供了陶瓷燃烧器 601, 用于向下供热。

[0176] 由于陶瓷燃烧器 601 通过控制链路 602 连接到第一烤架操作单元, 陶瓷燃烧器 601 可以上下运动和旋转运动。陶瓷燃烧器可以进一步包括由铰链联结到它的辐射板 603。

[0177] 由于陶瓷燃烧器 601 可以旋转运动, 就为操作者确保了在烤架上放置肉的足够空间。

[0178] 借助控制链路 602 也可以进行陶瓷燃烧器 601 的高度调整和旋转。

[0179] 将陶瓷燃烧器 601 放置在外罩上以有助于气体的充分燃烧, 由于从上下供热, 就具有在无需翻转食物的情况下迅速烹饪食物的效果。此外, 由于气体充分燃烧, 改善了操作者的工作环境, 并且因为在烘烤工作中不产生烟和气味, 就具有不必安装排风罩和风道的优点。

[0180] 辐射板 603 绕枢轴转动地连接到陶瓷燃烧器 601, 以便可以进行上下调整, 并起到反射辐射热的作用。

[0181] 可以在陶瓷燃烧器 601 内形成热交换护套, 陶瓷燃烧器 601 的重新获得的热量可以用于加热护套中的水来用作热水。

[0182] 移动烤肉炉 1000 便于携带并可以固定在适当位置来使用。

[0183] 外罩的上部进一步包括封盖 1。通过使用封盖 1, 避免了在雨天雨水流入外罩中,

并防止各种杂质在存储过程中污染它。此外,可以避免烤架等在运输期间受损。

[0184] 外罩进一步包括在其底部的移动装置。

[0185] 移动装置使用多个轮子 701。移动烤肉炉借助移动装置可以更易于移动。

[0186] 外罩进一步包括桌子搁板 4,所述桌子搁板的一部分绕枢轴转动地连接,可以手动地折叠和展开它。

[0187] 如图 10 所示,可以折叠和展开桌子搁板 4,在其下侧绕枢轴转动地连接桌子搁板-齿条(table self-rack gear)41。所述桌子搁板的桌子搁板-齿条 41 与安装在外罩内的桌子搁板小齿轮(未示出)啮合。

[0188] 可以手动或自动地操作桌子搁板 4。

[0189] 桌子搁板 4 具有矩形横截面,并用作 4 到 5 个人户外聚餐的桌子。

[0190] 外罩进一步包括烹饪搁板 5,其一端部绕枢轴转动地连接,可以手动地折叠和展开它。

[0191] 如图 11 所示,可以折叠和展开烹饪搁板 5,在烹饪搁板 5 的底端部绕枢轴转动地连接烹饪搁板-齿条(cooking self-rack gear)51。烹饪搁板-齿条 51 与安装在外罩内的烹饪搁板小齿轮(未示出)啮合。

[0192] 可以手动或自动地操作烹饪搁板 5。

[0193] 桌子搁板 4 具有矩形横截面,且优选的为齐腰高。在桌子搁板 4 上可以放置诸如肉之类的食物,以方便连续烘烤大量肉类。

[0194] 以下参考附图说明本发明的第二实施例。相同的附图标记用于与上述第一实施例相同或等价的结构,且省略了对此的重复说明。

[0195] 图 14 是配备了本发明第二实施例的气体燃烧器的移动烤肉炉的透视图,图 15 是示出在图 14 中如何安装凸形烤架的透视图。

[0196] 与第一实施例相比,本实施例的移动烤肉炉 2000 进一步包括存储箱 2006。

[0197] 外罩进一步包括在其一侧的存储箱 2006,它可以存储烹饪用具。在存储箱 2006 中可以保存用于烹饪的剪刀、钳子、小刀等。

[0198] 如果进一步包括了存储箱 2006,就可以烹饪过程中的总体便利性和烹饪速度。

[0199] 外罩进一步包括在其一侧的气体炉灶 2081。

[0200] 气体炉灶 2081 可以进一步包括在其顶上的滑动门盖 2082。

[0201] 优选地相邻于第二烤架操作单元 2400 安装气体炉灶 2081。可以安装双燃烧器型气体炉灶 2081。

[0202] 除了要烘烤的食物之外,炉灶 2081 可以用于烹饪诸如汤之类的其它食物。因此,其具有在同时烹饪许多食物时缩短烹饪时间的效果。

[0203] 外罩进一步包括在其一侧的控制器 2090,用于控制气体燃烧器 2600 和第二烤架操作单元 2400。外罩包括封盖 2100,其可以盖在外罩的顶部。

[0204] 控制器 2090 包括自动操作按钮和火强度控制开关,所述自动操作按钮使得气体燃烧器 2600 能够自动在水平或垂直方向上移动以及旋转,所述火强度控制开关可以逐步地控制气体炉灶 2081 的火强度。

[0205] 如果由控制器 2090 自动烹饪烤肉,用户就可以确保用于进行其它工作的时间。

[0206] 如果将炭用作移动烤肉炉 2000 的燃料,火强度控制开关就允许气体燃烧器 2600

起到炭火强度的控制器的作用。

[0207] 参考附图,以下说明本发明的第三实施例。图 16 是根据本发明第三实施例的移动烤肉炉的示意性透视图,图 17 是示出图 16 的烤架操作器和烤架固定部件的方框图,及图 18 是示出图 16 中所示设备如何操作的透视图。

[0208] 参考图 16 到 18,根据本实施例的移动烤肉炉 3000 包括外罩、供热部件、凸形烤架 3300、烤架操作器 3100 和第二烤架固定部件 3200。

[0209] 凸形烤架 3300 是在供热部件上烹饪食物的地方。

[0210] 凸形烤架 3300 是由中心部分凸出的上下两层构成的烤架。凸形烤架 3300 用于烹饪诸如鱼之类的大体积的食物。

[0211] 此外,可以使用凸形烤架 3300 的变体以适合于诸如肉或蔬菜之类的不同食物。

[0212] 此外,凸形烤架 3300 具有绕枢轴转动地连接的两个烤架,以便于折叠和展开。优选地,任一烤架的自由端设有扣件(未示出),以围绕和固定另一个烤架。

[0213] 烤架操作器 3100 包括旋转部件和升降部件。

[0214] 烤架操作器 3100 安装在供热部件上方,其一端部连接到凸形烤架 3300。烤架操作器在烹饪过程中上下移动并旋转凸形烤架 3300。

[0215] 旋转部件向左右旋转升降部件。

[0216] 旋转部件由第一旋转板 3110 和旋转旋转板的电机(未示出)组成。

[0217] 第一旋转板 3110 由电机(未示出)旋转,以旋转升降部件。

[0218] 升降部件包括第一框架 3120 和滑块 3150。

[0219] 第一框架 3120 固定在旋转板 3110 上,以安装在其上。

[0220] 此外,第一框架 3120 包括第二进给螺杆 3130 和第一导向杆 3140。

[0221] 第二进给螺杆 3130 横跨地安装在第一框架 3120 的两端部,电机的轴(未示出)连接到第二进给螺杆 3130 的一端部。

[0222] 第一导向杆 3140 横跨地固定在第一框架 3120 的两端部。

[0223] 穿过滑块 3150 安装第二进给螺杆 3130 和第一导向杆 3140。滑块借助第二进给螺杆 3130 的旋转沿着第一导向杆 3140 上升或下降。

[0224] 凸形烤架 3300 可旋转地安装到滑块 3150。

[0225] 凸形烤架 3300 的一端通过滑块 3150,以连接到第四驱动电机 3310 的电机轴。

[0226] 此外,优选地,凸形烤架 3300 的一端通过轴承(未示出)或主轴(未示出)安装在滑块 3150 中。当凸形烤架 3300 由第四驱动电机 3310 旋转时,通过轴承或主轴避免与滑块 3150 的直接摩擦接触。

[0227] 第二烤架固定部件 3200 安装在烤架操作器 3100 的另一侧上,凸形烤架 3300 的另一端部可分离地连接到这个单元。

[0228] 第二烤架固定部件 3200 包括第二旋转板 3210、第二框架 3220 和第二滑块 3240。

[0229] 第二旋转板 3210 可旋转地安装在供热部件上。

[0230] 第二框架 3220 垂直安装在第二旋转板 3210 上,并具有第二导向杆 3230,所述第二导向杆 3230 横跨地固定在框架的两端部,用于引导第二滑块 3240。

[0231] 第二滑块 3240 沿着第二导向杆 3230 上升或下降,并具有在一侧上形成的连接孔(未示出),用于凸形烤架 3300 的另一端部联结到此。

[0232] 可以手动地旋转第二烤架固定部件 3200。优选地,所述连接孔是入口宽大的圆锥形,以使得当手动地旋转第二烤架固定部件 3200 以联结到凸形烤架 3300 的另一端部时易于连接。

[0233] 以下将说明本实施例的操作。

[0234] 当在凸形烤架 3300 上固定要烧烤的大体积食物时,运行第四驱动电机 3310 以旋转烤架。此时,旋转凸形烤架 3300 的另一端部,同时将其放入到第二滑块 3240 的连接孔中。借助凸形烤架 3300 的旋转,整体上均匀地烹饪食物。

[0235] 当借助第二进给螺杆 3130 的旋转上下移动第一滑块 3150 时,凸形烤架 3300 也上下移动。因此,可以通过调整距炭火的距离来控制烹饪温度。

[0236] 借助高度检测传感器可以手动或自动调整第一滑块 3150 的高度。此时,凸形烤架 3300 的另一端部在将其联结到第二滑块 3240 时沿着第二导向杆 3230 滑动。

[0237] 当完成烹饪食物时,首先旋转第二烤架固定部件 3200,以便将第二滑块与凸形烤架 3300 分离。随后,如图 18 所示,旋转第一旋转板 3110,以将凸形烤架 3300 放置在外罩之外。

[0238] 根据本实施例,可以将已烧烤好的食物放置在桌子搁板 3400 上,而无需用户自己运送已加热的凸形烤架 3300。因此,避免了用户被烫伤。

[0239] 此外,如果为了使用而展开桌子搁板 3400,就在桌子搁板 3400 以上间隔预定距离处放置凸形烤架 3300。因此,用户可以直接从凸形烤架 3300 食用烧烤的食物,由于为放上其它配菜而提供了在凸形烤架 3300 与桌子搁板 3400 之间的空间,就易于利用空间。

[0240] 尽管结合附图中示出的示例性实施例来说明了本发明,但其仅仅是说明性的。本领域技术人员会理解,对于本发明可以获得各种修改和等效等价物。因此,本发明的真实技术范围应由所附权利要求书来限定。

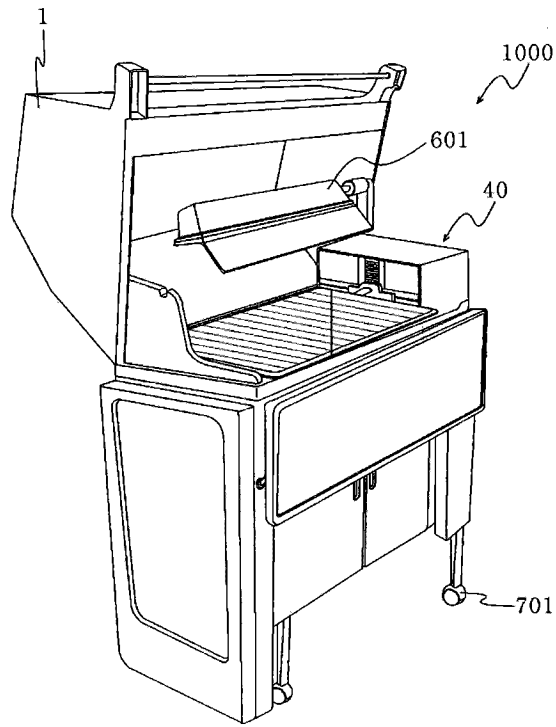


图 1

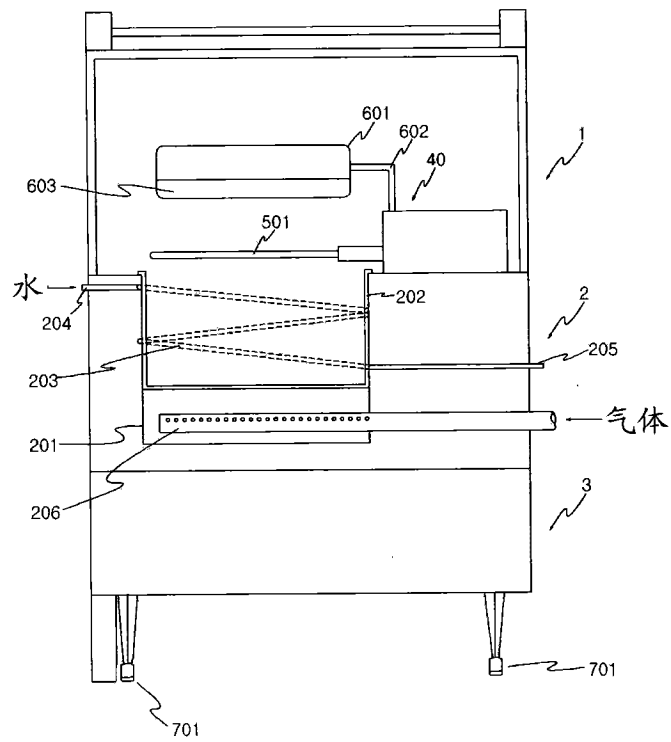


图 2

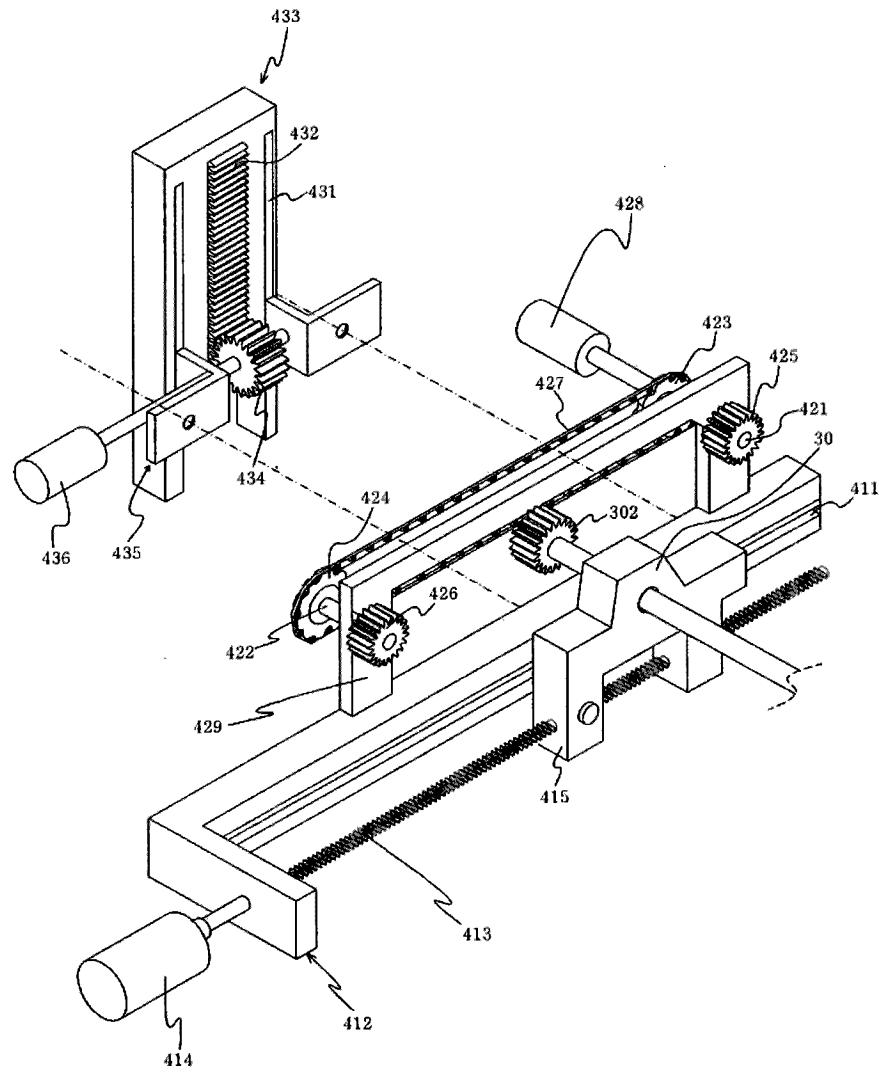


图 3

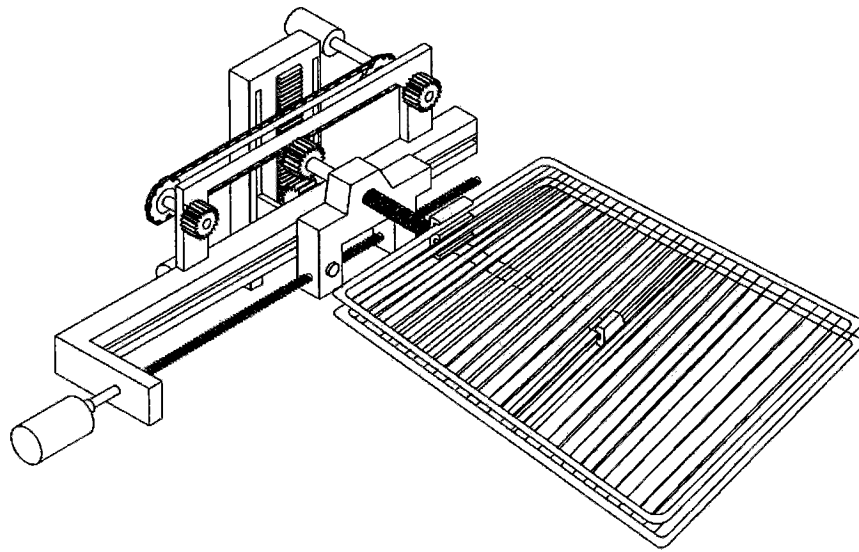


图 4

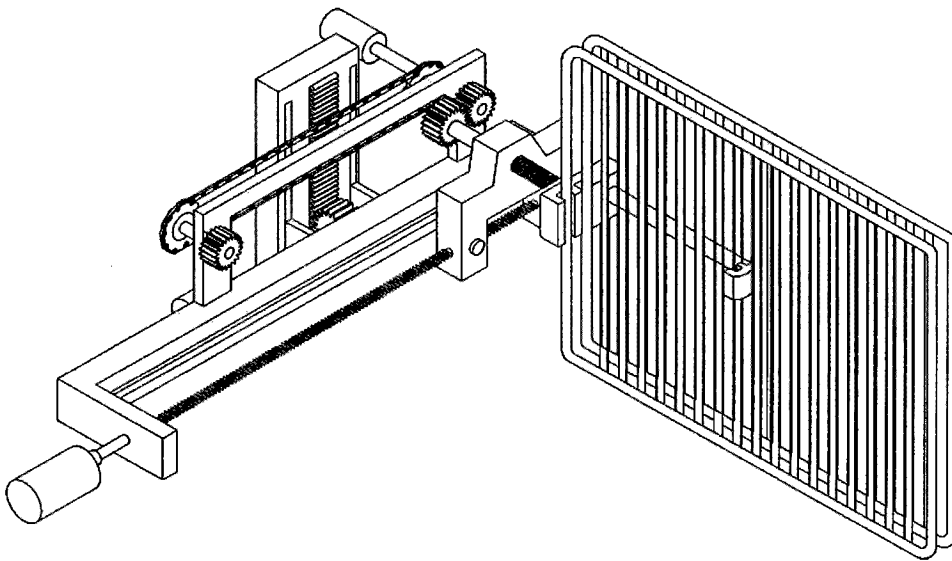


图 5

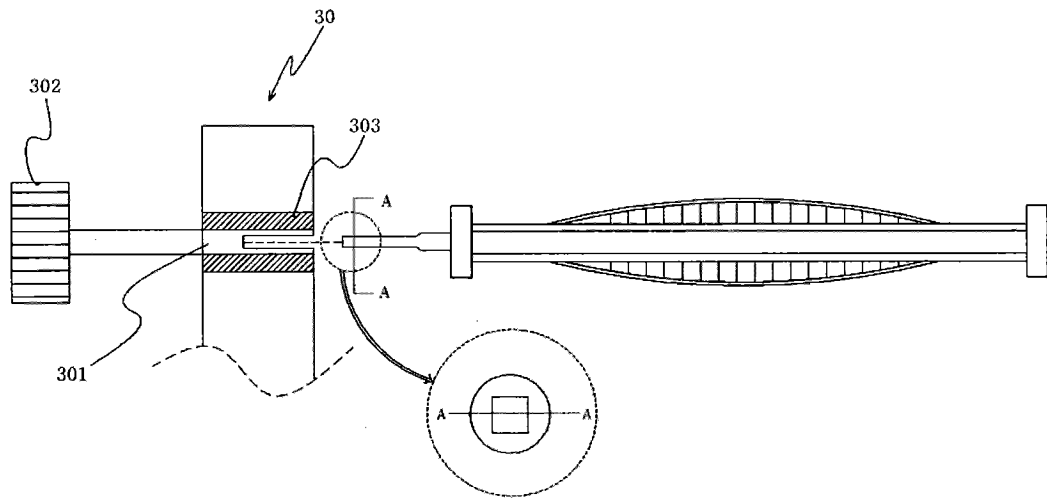


图 6

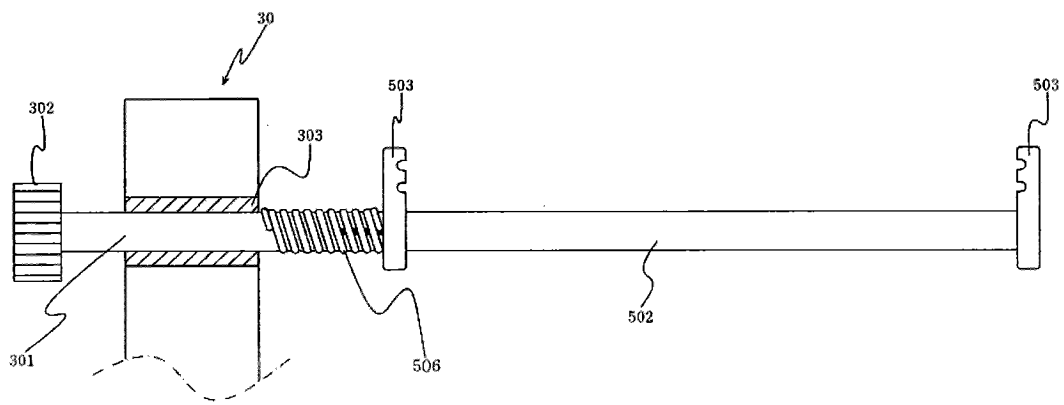


图 7

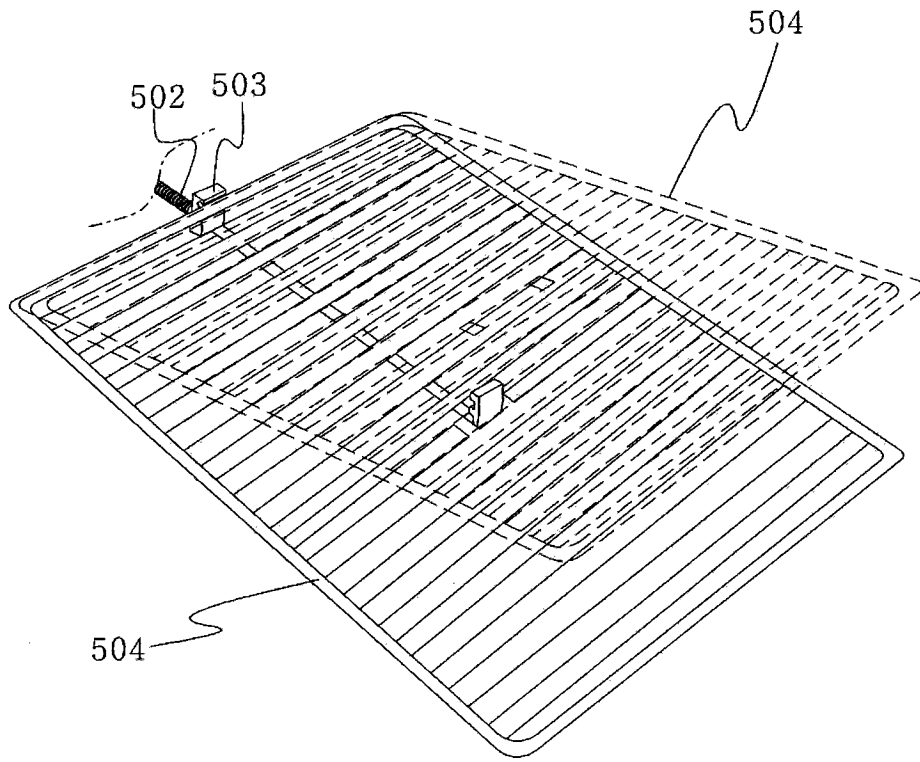


图 8

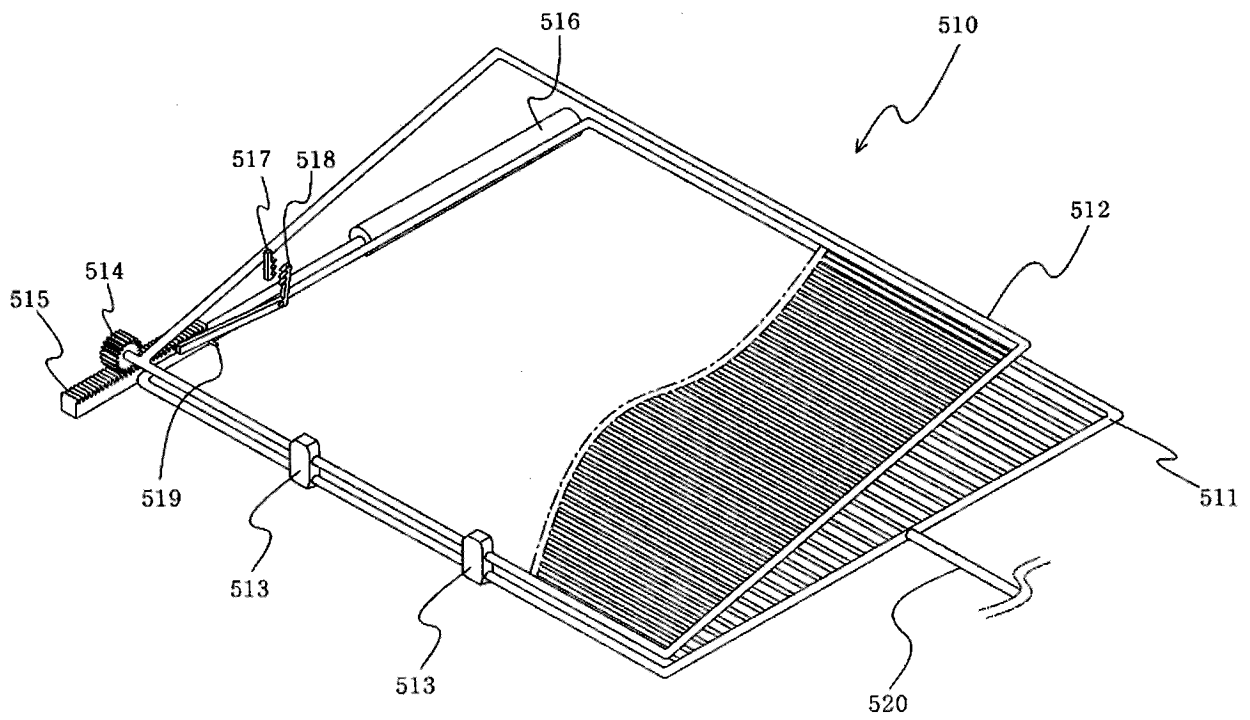


图 9

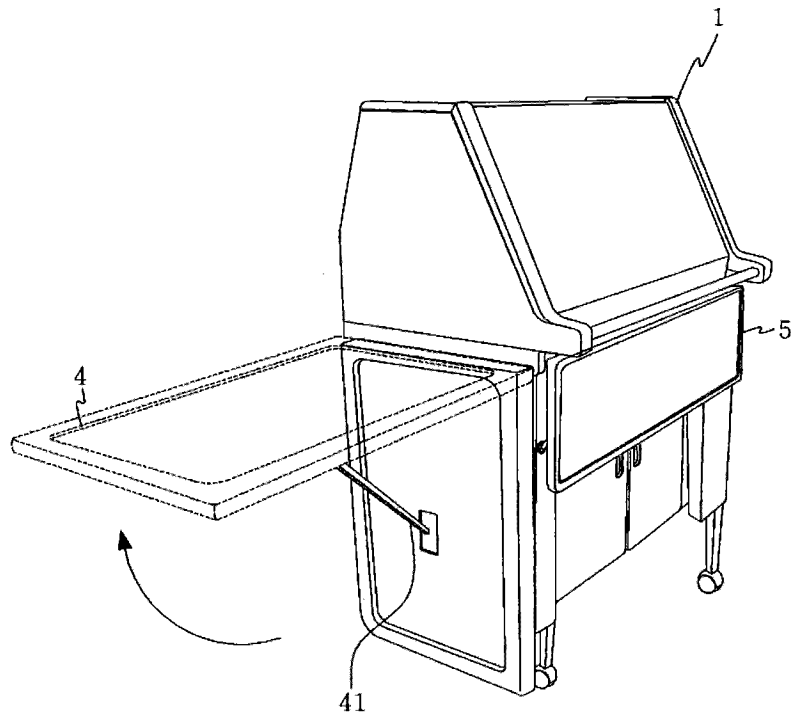


图 10

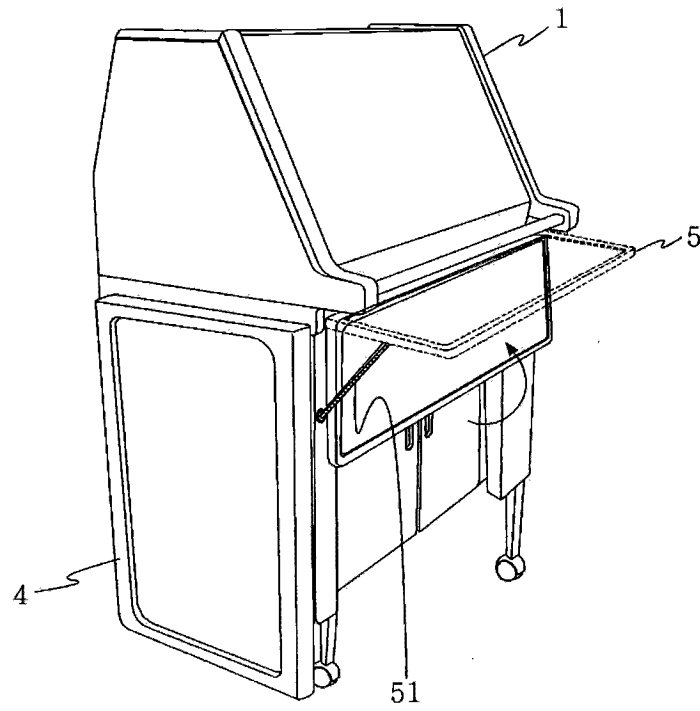


图 11

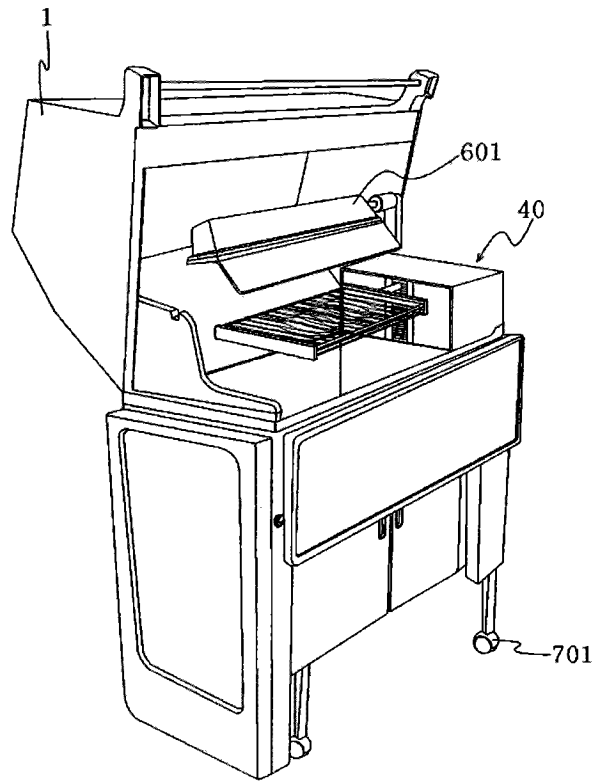


图 12

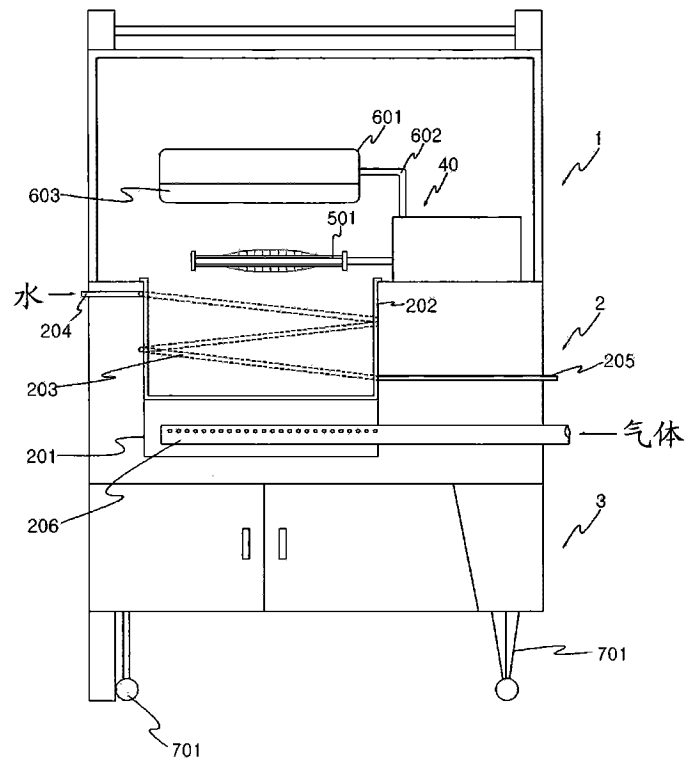


图 13

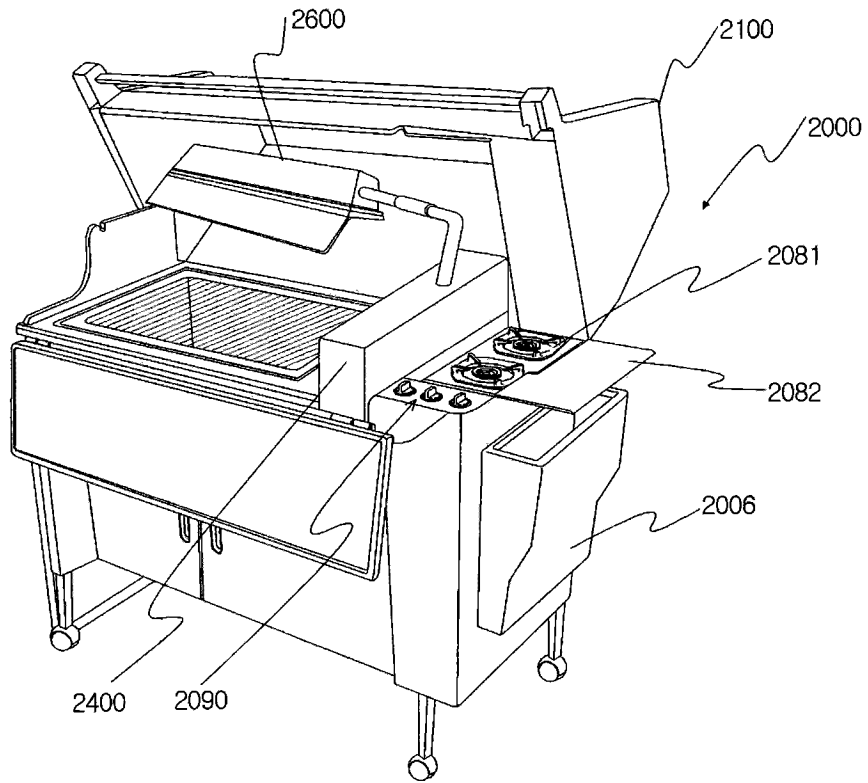


图 14

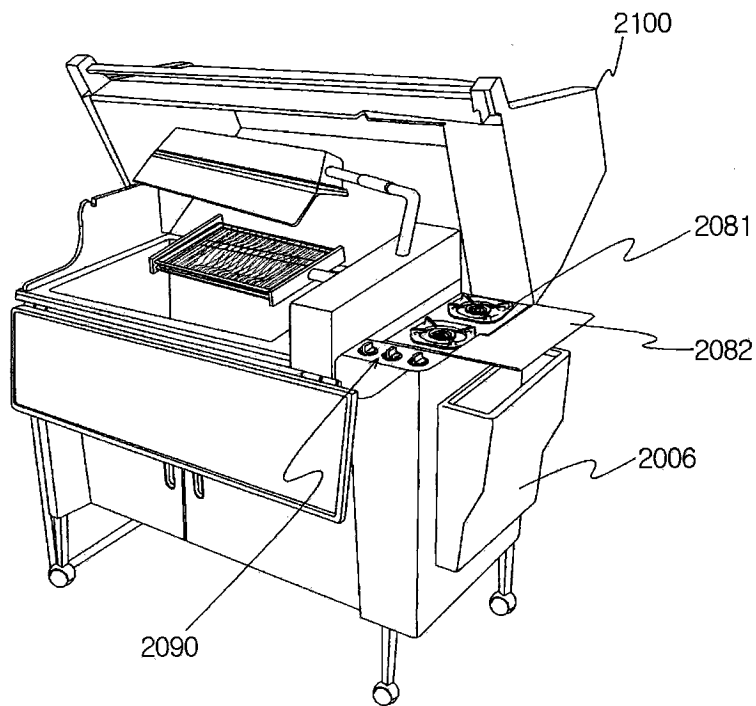


图 15

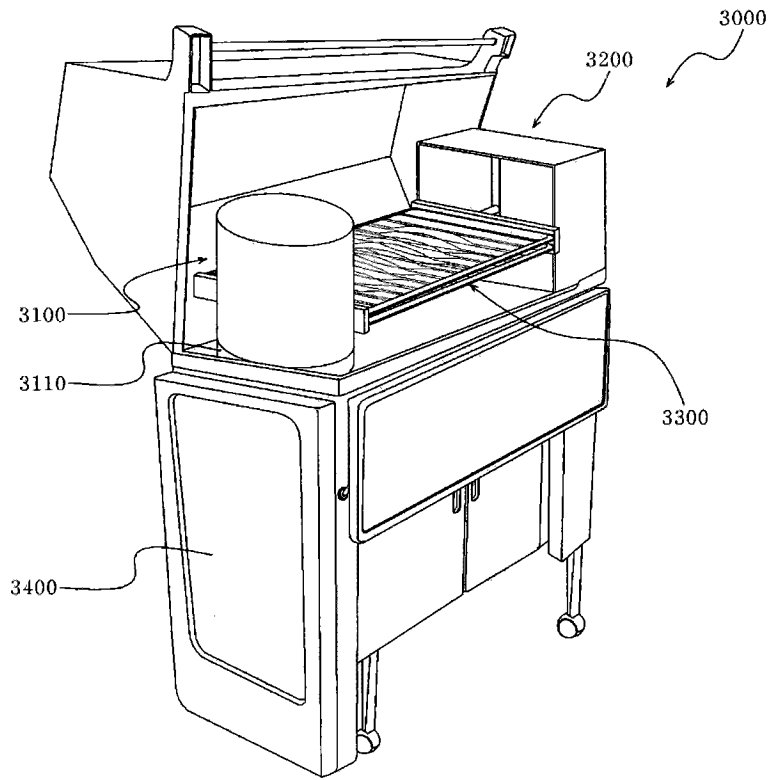


图 16

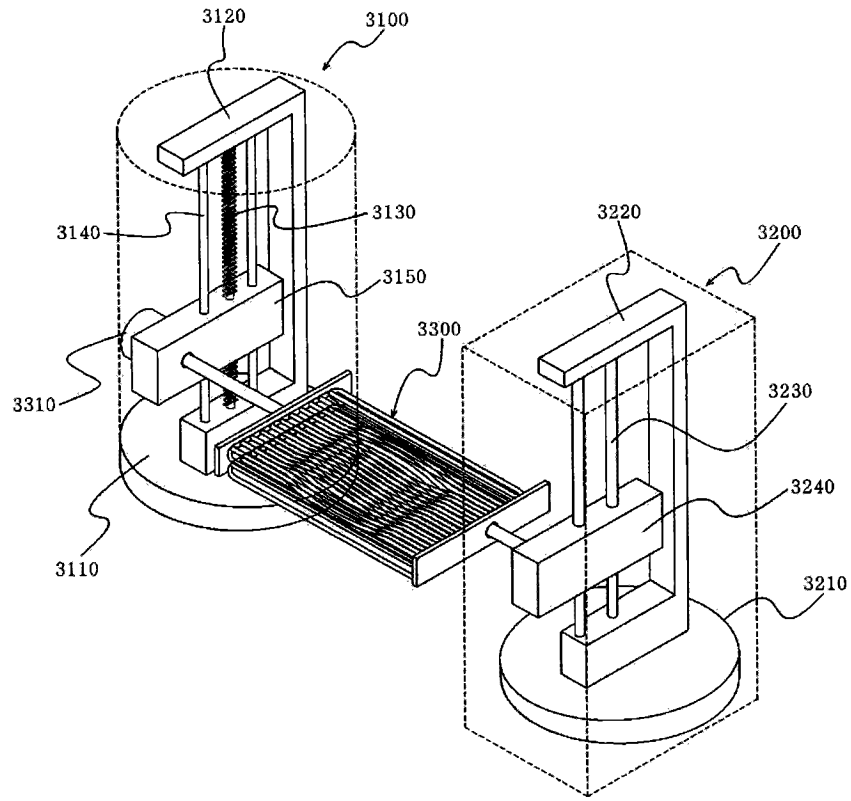


图 17

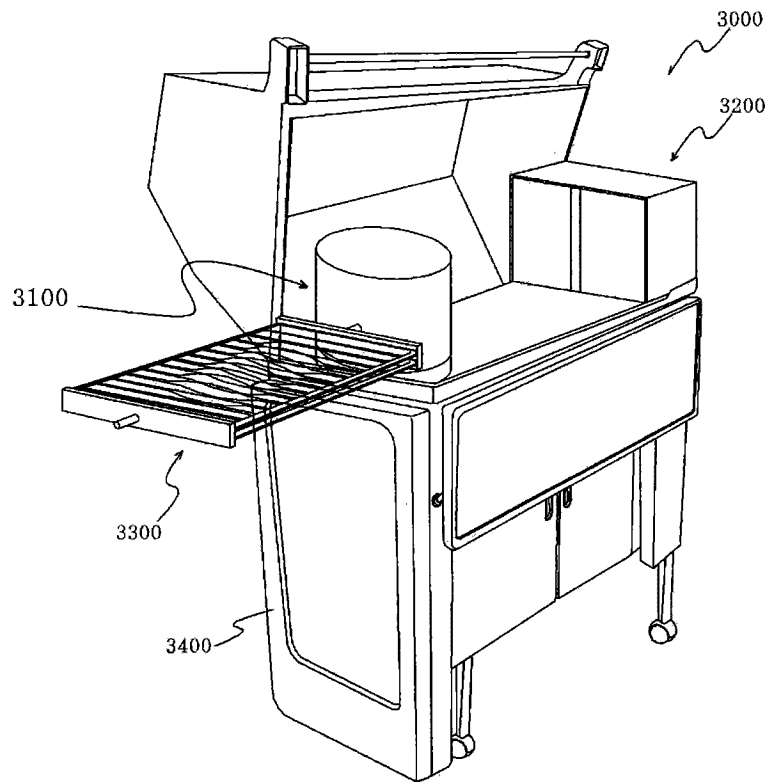


图 18