



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102014707 A

(43) 申请公布日 2011. 04. 13

(21) 申请号 200980116193. 4

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2009. 05. 06

A47J 27/18 (2006. 01)

(30) 优先权数据

RM2008A000240 2008. 05. 06 IT

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 11. 05

(86) PCT申请的申请数据

PCT/IB2009/005509 2009. 05. 06

(87) PCT申请的公布数据

W02009/136260 EN 2009. 11. 12

(71) 申请人 贝内代托·费代利

地址 摩纳哥摩纳哥

(72) 发明人 贝内代托·费代利

(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 王会卿

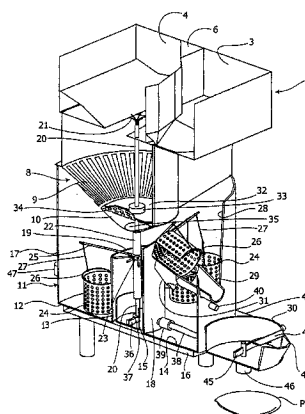
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

### (54) 发明名称

用于制备单份意大利面的机器

### (57) 摘要

本发明公开了一种用于制备单份意大利面的机器,该机器包括:配量装置,该配量装置用于给意大利面配量;和适于对意大利面调味的至少一种原料;一系列烹饪锅(2),该烹饪锅包括用于预蒸汽烹饪适于对意大利面调味的原料的上部部分(8)和用于对沸水中的意大利面和炖锅(15)中的调味料进行分别烹饪的下部部分(11);混合盘(30);和用于从该一系列烹饪锅(2)中将烹饪好的意大利面和调味料传送至混合盘(30)的传送装置。



1. 一种用于制备单份意大利面的机器 (1)，所述机器适于自动地进行意大利面的定量供给、意大利面的烹饪以及将意大利面放置在碟子上，其特征在于，所述机器包括：

配量装置，所述配量装置用于给意大利面和至少一种适于对意大利面调味的原料配量；

一系列烹饪锅 (2)，所述烹饪锅包括：

上部部分 (8)，所述上部部分用于预先蒸汽烹饪适于对意大利面调味的原料，和

下部部分 (11)，所述下部部分用于对沸水中的意大利面和炖锅 (15) 中的调味料进行分别烹饪；

混合盘 (30)，所述混合盘用于混合意大利面，以及

传送装置，所述传送装置设置用于从所述一系列烹饪锅 (2) 将烹饪好的意大利面和调味料传送到所述混合盘 (30)。

2. 根据权利要求 1 所述的机器 (1)，其特征在于，所述混合盘 (30) 布置在所述一系列烹饪锅 (2) 的外面。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的机器 (1)，其特征在于，所述混合盘 (30) 包括混合装置，所述混合装置适于混合烹饪好的意大利面和用于混合意大利面自身的调味酱汁。

4. 根据前述权利要求中的一项或多项所述的机器 (1)，其特征在于，所述机器包括倾斜装置，所述倾斜装置用于倾斜所述混合盘 (30)，以将所述混合盘中的内容物传输到下面的碟子中。

5. 根据前述权利要求中的一项或多项所述的机器 (1)，其特征在于，所述机器包括用于插入至少一个容舱的插入装置，该容舱中容纳有一种或多种用于制备意大利面的调味酱汁的原料。

6. 根据权利要求 5 所述的机器 (1)，其特征在于，所述机器包括用于将所述容舱的内容物传送至所述一系列烹饪锅 (2) 的所述下部部分 (11) 的装置。

7. 根据前述权利要求中的一项或多项所述的机器 (1)，其特征在于，所述一系列烹饪锅 (2) 的用于预先蒸汽烹饪的上部部分 (8) 具有带细长槽的截顶圆锥形表面 (9)，所述截顶圆锥形表面 (9) 具有在收集容器 (10) 中朝下倒转的圆锥形；所述一系列烹饪锅 (2) 的下部部分 (11) 包括中空的圆柱形主体 (12)，所述中空的圆柱形主体 (12) 的腔位于收集容器 (10) 的下面。

8. 根据前述权利要求中的一项或多项所述的机器 (1)，其特征在于，多个转动致动器 (23, 33, 37)，优选为气动的转动致动器，与所述烹饪锅同轴地安装。

9. 根据权利要求 8 所述的机器 (1)，其特征在于，低速的转动致动器 (23) 支承多个篮 (24)，所述多个篮适于容纳在所述中空的圆柱形主体 (12) 中的沸水里烹饪的意大利面，所述篮 (24) 由低速转动致动器 (23) 支承，以便在相对于所述烹饪锅 (2) 的所述中空的圆柱形主体 (12) 的底部 (14) 的不同高度处以绕行方式转动，其中所述篮的中心轴线与所述一系列烹饪锅 (2) 的纵轴线平行，而且所述多个篮能够相对于所述篮的中心轴线侧向倾斜。

10. 根据权利要求 9 所述的机器 (1)，其特征在于，所述篮 (24) 借助于相应的臂 (25) 由低速转动致动器 (23) 支承，所述臂在其一个末端处铰接在低速转动致动器 (23) 上，并沿径向方向延伸，以便在线性凸轮 (19) 的轮廓上沿圆周滑动，从而使铰接在臂 (25) 的与

所述转动致动器 (23) 上的铰接点相对的末端处的篮 (24) 上升和下降。

11. 根据权利要求 10 所述的机器 (1)，其特征在于，所述烹饪锅 (2) 在其侧面具有开口 (28)，该开口具有用于将烹饪好的意大利面从所述烹饪锅 (2) 中排出的滑道 (29)，表面凸轮 (31) 设置在滑道 (29) 处，以便使篮 (24) 相对于其中心轴线倾斜并将烹饪好的意大利面倾倒入混合盘 (30) 中。

12. 根据权利要求 11 所述的机器 (1)，其特征在于，每个篮一越过所述表面凸轮 (31) 以用于使篮绕着其自身的中心轴线倾斜时，每个篮 (24) 从所述配量装置中接收意大利面。

13. 根据权利要求 8-12 中的一项或多项所述的机器 (1)，其特征在于，用于切断调味原料的切断装置设置在所述烹饪锅 (2) 的上部部分 (8) 的底部上，所述切断装置包括与第二转动致动器 (33) 和格子 (34) 成一体刀片 (32)；在所述切断装置下方设置有收集容器 (10)，所述收集容器用于收集由切断装置切成泥状的调味原料，在收集容器的底部设置有适于以配量方式将该调味原料倾倒入下面的炖锅 (15) 中的装置。

14. 根据权利要求 8-13 中的一项或多项所述的机器 (1)，其特征在于，通过第三转动致动器 (37) 而运动的第一搅拌器 (36) 位于所述炖锅 (15) 中。

15. 根据前述权利要求中的一项或多项所述的机器 (1)，其特征在于，用于供给调味料的管 (38) 从所述炖锅 (15) 延伸出，用于将调味料通过配量泵 (39) 传送至所述混合盘 (30)。

16. 根据权利要求 3-15 中的一项或多项所述的机器 (1)，其特征在于，所述混合盘 (30) 的所述混合装置包括第二搅拌器 (45)，所述第二搅拌器由在混合盘外面、位于所述混合盘 (30) 底部上的马达 (46) 驱动。

17. 根据权利要求 4-16 中的一项或多项所述的机器 (1)，其特征在于，所述倾斜装置包括第四转动致动器 (44)，所述第四转动致动器位于小臂 (43) 上，所述小臂以摇摆方式支承所述混合盘 (30) 并将所述混合盘连接至所述烹饪锅 (2)。

18. 根据前述权利要求中的一项或多项所述的机器 (1)，其特征在于，所述机器包括热源，所述热源适用于对意大利面和调味酱汁进行分别烹饪。

19. 根据前述权利要求中的一项或多项所述的机器 (1)，其特征在于，所述一系列烹饪锅 (2) 具有用于借助于压力喷射而使烹饪用水运动到篮上的系统。

20. 根据前述权利要求中的一项或多项所述的机器 (1)，其特征在于，所述配量装置包括至少一个用于意大利面的料斗 (3) 以及至少一个用于适于对意大利面调味的原料的料斗 (4)。

21. 根据前述权利要求中的一项或多项的机器 (1)，其特征在于，所述机器被适当地覆盖并装备有用于清除要被排放至排放主线的烟和蒸汽以及烹饪用水和清洗液的通道。

## 用于制备单份意大利面的机器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于制备单份意大利面 (pasta) 的机器。

### 背景技术

[0002] 已经存在设计用于提供单份准备好的意大利面料理的机器。这些机器中的一种在 Veronesi 等人的于 2005 年 6 月 30 日公开的美国专利申请 20050142266 中有描述, 该专利申请涉及一种用于快速制备意大利意大利面料理的方法和设备。在该专利申请中描述的方法包括以下步骤: 供给单份量的、预烹饪的深度冷冻意大利面或者保持在 0-4 摄氏度的酱汁或调味料; 将所述份量在沸水中浸泡 20-30 秒钟; 以及在相应加热之后, 倒出意大利面并添加酱汁或调味料。

[0003] 另一方面, Contessini 等人的于 2004 年 9 月 16 日公开的美国专利申请 20040177766 提出了一种用于为餐厅、意大利面条房等自动烹饪的机器, 该机器包括: 第一烹饪室, 所述第一烹饪室具有用于供给生意大利面的阀和用于卸载烹饪好的意大利面的下部阀; 以及下游的第二烹饪室, 所述第二烹饪室在底部上具有用于卸载烹饪好的意大利面的闸板, 每个室连接至用于供给由锅炉产生的烹饪用水的管、连接至用于排放烹饪用水的管以及连接至蒸汽排放管。

[0004] 此外, Young 等人的于 2002 年 10 月 24 日公开的专利申请 20020152899 涉及一种用于售卖意大利面和酱汁的设备和系统, 包括: 用于存储至少一份意大利面的料斗; 用于烹饪该意大利面的装置; 意大利面分配器; 具有直接位于烹饪好的意大利面上方的分配管的酱汁容器, 以及旁边的售卖设备。

[0005] 正如所看到的, 所述提到专利中的设备实际上供给单份意大利面。然而, 这些设备的产品是简单地将意大利面和准备好的调味料一个倒在另一个上面的组合物。

### 发明内容

[0006] 发明目的

[0007] 本发明在一个方面的主要目的是提供一碟真正的意大利面料理, 该意大利面料理以自动且适当的方式快速地制备, 正如其可能在家中或餐厅中进行的一样。

[0008] 本发明的另一个目的是自动地进行单份意大利面的制备, 以及能够选择如何如所愿地对意大利面调味。

[0009] 根据本发明, 用于制备单份意大利面的机器适于自动地进行定量供给意大利面、烹饪意大利面以及将意大利面放置在碟上, 其特征在于, 该机器包括:

[0010] - 配量装置, 所述配量装置用于给意大利面和至少一种适于对意大利面调味的原料配量;

[0011] - 一系列烹饪锅, 所述烹饪锅包括:

[0012] - 上部部分, 所述上部部分用于预先蒸汽烹饪适于对意大利面调味的原料, 和

[0013] - 下部部分, 所述下部部分用于对在沸水中烹饪意大利面和炖锅中烹饪调味料

进行分别烹饪；

[0014] - 混合盘，所述混合盘用于混合意大利面，以及

[0015] - 传送装置，所述传送装置设置用于从所述一系列烹饪锅将烹饪好的意大利面和调味料输送到所述混合盘。

## 附图说明

[0016] 现在将参照所附附图以及参照优选实施例来描述本发明，但是应理解的是，在没有超出本发明的保护范围的情况下可进行操作改变，附图中：

[0017] 图 1 示出了根据本发明的用于制备单份意大利面的机器的被升起的前视图；

[0018] 图 2 示出了图 1 中机器的被升起的侧视图；

[0019] 图 3 示出了图 1 中的机器的透视图；以及

[0020] 图 4 示出了图 3 中的机器通过竖直平面并不穿过其纵轴线的剖视图。

## 具体实施方式

[0021] 参照图 1-3 中的附图，示出了根据本发明的用于制备单份意大利面的设备的总体方面。该机器包括：用于为意大利面和至少适于对意大利面调味的原料配量的配量装置，例如，具有靠重力供料的料斗的区域 1；以及一系列烹饪锅 2。如图 3 中更好地示出的，具有靠重力供料的料斗的区域 1 包括：用于意大利面的至少一个料斗 3；用于适于对意大利面调味的原料的料斗 4，该原料通常是但并不仅仅是番茄；油配量器或类似物 5；以及香料配量器 6，该香料例如为罗勒 (basil)。料斗具有比如由 7 示意性表示的、用于供给意大利面的配量闸板。

[0022] 料斗区域 1 装在一系列烹饪锅 2 的顶上。如在图 4 中更好地示出的，图 4 示出了本发明的呈竖直剖面的机器，一系列烹饪锅 2 包括用于预先蒸汽烹饪适于对意大利面调味的原料的上部部分 8。该上部部分 8 优选地具有带细长槽的截顶锥形表面 9，以允许对用于调味的原料进行蒸汽烹饪。该截顶锥形表面 9 具有朝下倒转在收集容器 10 中的锥形形状。

[0023] 该一系列烹饪锅 2 还包括下部部分 11，该下部部分包括位于收集容器 10 下方的腔 13 和中空的圆柱形主体 12。

[0024] 因此，具有圆的冠状底面 14 的中空的圆柱形主体 12，允许在沸水中烹任意大利面，同时在腔 13 中布置有用于烹饪调味料的炖锅 15，下面将进行详细描述。

[0025] 在该一系列锅 2 的下方、靠近下部部分 11 的是热源，所述热源适用于在中空的圆柱形主体 12 中的沸水里对意大利面和炖锅 15 中对调味料进行分别烹饪。适用的热源（例如电热元件）不进行进一步的详细描述，而且其可位于机器的机座 16 中。

[0026] 中空的圆柱形主体 12 具有同轴的壁：一个为外壁 17，作为一系列锅 2 的外壁，另一个为内壁 18。同轴的内壁 18 在其上边缘中成型为线性凸轮 19 的轮廓，该线性凸轮将在下面进行详细描述。

[0027] 在中空的圆柱形主体 12 的中心处，轴 20 是悬垂的，例如，以未详细示出的方式固定在机器的上部部分中。在轴 20 上、在适当的位置中安装有若干个转动致动器。转动致动器优选地由气动马达运动，并通过多个总体由 21 标识的供给管连接至压缩空气源

(未示出)。

[0028] 中央连接管 22 在外部与轴 20 同轴, 如从下面看到的, 该中央连接管 22 允许所经过的原料传输到炖锅 15 中。在中央连接管 22 周围的是第一低速转动致动器 23。转动致动器 23 支承总体由 24 标识的多个篮, 该多个篮用于容纳在中空的圆柱形主体 12 中的沸水里烹饪的意大利面。篮 24 由低速转动致动器 23 支承, 以使得在相对于一系列锅 2 的中空圆柱形主体 12 的底部的不同高度处、以绕行方式、根据该一系列锅的纵轴线、绕着中央连接管 22 转动, 并且因此绕着轴 20 转动, 而且篮 24 能够侧向倾斜。

[0029] 特别地, 篮 24 借助于总体由标记 25 标识的以等角度间隔开的相应臂由低速转动致动器 23 支承。每个臂 25 在其末端中的一个处被铰接, 以便仅仅在其竖直面上、在低速转动致动器 23 上振荡, 每个臂沿径向延伸以便在壁 18 的上边缘上随着线性凸轮 19 的轮廓沿圆周滑动, 从而使铰接在臂 25 的与转动致动器 23 上的铰接点相对的末端处的篮 24 提升或和降下。篮 24 在臂 25 的自由末端处的铰接被表示为双刚性连接, 这也就是具有呈 U 形把手 26 的平铰接和成中央杆 27 的平铰接。

[0030] 臂 25 与中央杆 27 的布置和把手 26 与中央杆 27 的布置是与线性凸轮 19 的轮廓一起选择的, 所以篮 24 在它们绕着轴 20 转动的大多数时间中被浸入沸水里, 其中线性凸轮 19 的轮廓是基本上水平的。线性凸轮 19 的轮廓提升靠近该一系列锅 2 的开口 28, 在开口处装配有滑道 29, 以用于排出烹饪好的、“咬起来硬的”的意大利面并且将其倾倒在混合盘 30 中, 混合盘将被描述如下。

[0031] 在滑道 29 处, 在一系列锅 2 的内部设置有表面凸轮 31 的轮廓, 该表面凸轮将篮 24 布置在倾斜的位置中, 以将烹饪好的、“咬起来硬的”的意大利面传送到滑道 29 上。

[0032] 随后, 意大利面配量器 7(在图 4 中未示出)布置在上方、超过表面凸轮 31 的轮廓, 如将在下面的机器操作说明中所描述的, 用于分配新的一份意大利面。

[0033] 在顶部, 切断装置绕着机器的轴 20 设置, 以用于切断用于调味的原料, 例如, 新鲜的番茄。这些切断装置位于该一系列锅 2 的上部部分 8 的底部上, 并被大致示意性地表示为与第二转动致动器 33 和格子 34 一体形成的一系列刀片 32, 就像标准番茄磨碎机的底部。替代地, 可设置其它装置以用来处理用于调味的原料, 比如离心机或压榨机, 以使得做成泥状的原料最终产生在收集容器 10 中。

[0034] 在收集容器 10 的底部上的是具有与轴 20 在外面同轴的中央连接管 22 的结合体, 用于将泥状原料传输到下面的炖锅 15 中。配量阀 35(未详细示出)在收集容器 10 与中央连接管 22 之间的结合体中, 用于调节用于调味的泥状原料流到下面的炖锅 15 中的流量。

[0035] 在附图中未示出的一个替代实施例中, 机器 1 还包括用于在一系列锅 2 中插入至少一个容舱 (pod) 的装置, 该容舱容纳一种或多种用于制备意大利面调味酱汁的原料, 是指对容纳在料斗 4 中的原料进行补充的原料, 比如油、咸肉等, 或者比如胡椒、肉豆蔻等的辛香料。在料斗 4 容纳要进行蒸汽烹饪的不同原料(比如小胡瓜)的情况下, 容舱还可以容纳备用的番茄酱汁。

[0036] 机器 1 还包括传送装置, 所述传送装置用于将容舱中的内容物传送到该一系列锅 2 的下部部分, 更特别地传送到炖锅 15。

[0037] 在下方, 围绕轴 20, 第一搅拌器 36 通过第三转动致动器 37 而运动, 并且适于混

合炖锅 15 中的调味料。

[0038] 用于烹饪好的调味料的管 38 从炖锅 15 中伸出，该管 38 中设置有配量泵 39。管 38 从锅壁 17 伸出，在混合盘 30 处，喷嘴 40 在用于烹饪好的意大利面的滑道 29 下面的一位置处。

[0039] 用于倾倒意大利面的喷口 41 和用于调节意大利面的传输的隔板 42 位于混合盘 30 的前面。混合盘 30 定位成悬挂于该一系列锅 2 的侧面，并具有适于混合烹饪好的“咬起来硬的”的意大利面与调味料的混合装置，该混合装置与倾斜装置相结合，适于使混合盘 30 倒转以使倾倒喷口 41 向下倾斜并且使得该份意大利面落到下面的碟中。

[0040] 优选地，混合盘 30 借助于小臂 43（更清楚地显示于图 3 中）由中空的圆柱形主体 12 的外壁 17 支承。在小臂 43 上安装有第四转动致动器 44，该第四转动致动器允许混合盘 30 像倾斜装置以及混合装置那样摇摆，该混合装置呈第二搅拌器 45 形式，在混合盘 30 的内部借助于位于混合盘 30 外面的马达 46 而转动。混合盘 30 的底部优选被加热，例如通过电加热元件被加热。仍参考图 3，图 3 示出了管 47，该管 47 允许在压力下的烹饪用水喷射到容纳意大利面的篮上，以使意大利面运动且并不使其“粘住”。如果供给清洗液，则这些相同的喷射还可用于在烹饪循环结束时清洗机器。尽管未详细示出，但是机器被适当覆盖并装备有用于清除烟和蒸汽以及烹饪用水和清洗液的通道。

[0041] 显然的是，仅仅描述了根据本发明的机器的主要特征，以及用于机器的正确操作的很多其它部件。例如，机器必须具有控制单元以用于基于从适当布置的温度调节装置、压力计、各个传感器接收的信息而调节温度和时间。优选的是具有压缩空气发生器，以使各转动致动器运动，从而避免存在电动机以及齿轮操作系统，在任何情况下，电动机和齿轮操作系统可作为替代方案。

[0042] 根据本发明的机器的操作如下。在料斗区域 1 中，布置有下述成分：料斗 3 中的意大利面，料斗 4 中的番茄，分别在配量器 5 和 6 中的油或类似物和调味料。在一系列锅 2 的下部 11 中，尤其是在中空的圆柱形主体 12 中，水由基座 16 中的相应热源保持煮沸。在同一系列锅的上部部分 8 中，使新鲜的番茄从料斗 4 中落下，该番茄作为用于对意大利面调味的典型成分。新鲜的番茄在中的空圆柱形主体 12 上方的截顶圆锥形部分 9 中进行预先蒸汽烹饪，然后靠重力传送到具有刀片 32 和格子 34 的切断装置。可间歇控制地操作的切断装置将番茄切成泥状，该泥状番茄靠重力到达下方的收集容器 10 中。泥状番茄从容器 10 借助于阀 35 和中央连接管 22、靠重力、以配量的方式被传送到炖锅 15，在炖锅 15 处，酱汁借助于不同于用于烹饪意大利面的热源进行烹饪。同时，意大利面由配量器 7 供给到篮 24 中，随后，通过篮的回转(carousel)被淹没在沸水中，该篮的回转由转动致动器 23 驱动。一个周期被设置成涵盖烹饪意大利面所需要的时间段，例如，8 分钟。为此，转动致动器 23 处于低速。由于线性凸轮 19 的轮廓，在烹饪结束时，篮位于表面凸轮 31 上，这使得烹饪好的“咬起来硬的”的意大利面的内容物通过滑道 29 而倒入混合盘 30 中。来自炖锅 15 的调味料通过喷嘴 40 以定量的方式到达同一混合盘 30。烹饪好的“咬起来硬的”意大利面和酱汁借助于混合盘 30 的振荡运动而混合，该振荡运动由转动致动器 44 和搅拌器 45 产生，该搅拌器 45 由马达 46 驱动。然后，利用混合盘 30 的较大倾斜，该份意大利面被倾倒到下面的碟 P 中。

[0043] 本发明的优点是很明显的。从新鲜的成分开始以自动方式且在不必须使用保藏

的调味料的情况下可以获得所需的份数。所需要预先蒸汽烹饪的成分可被选择成一种替代番茄的替代物，否则，可将除了油和调味用的调味香料的全部成分排除在外。使用后，机器像任何餐具清洗机一样可自动清洗，自动清洗的技术由于是众所周知的而在此不再进行描述。

[0044] 在不脱离所附权利要求书的范围的情况下，机器的特征可通过使用等同元件相对于所描述的那些元件而改变。



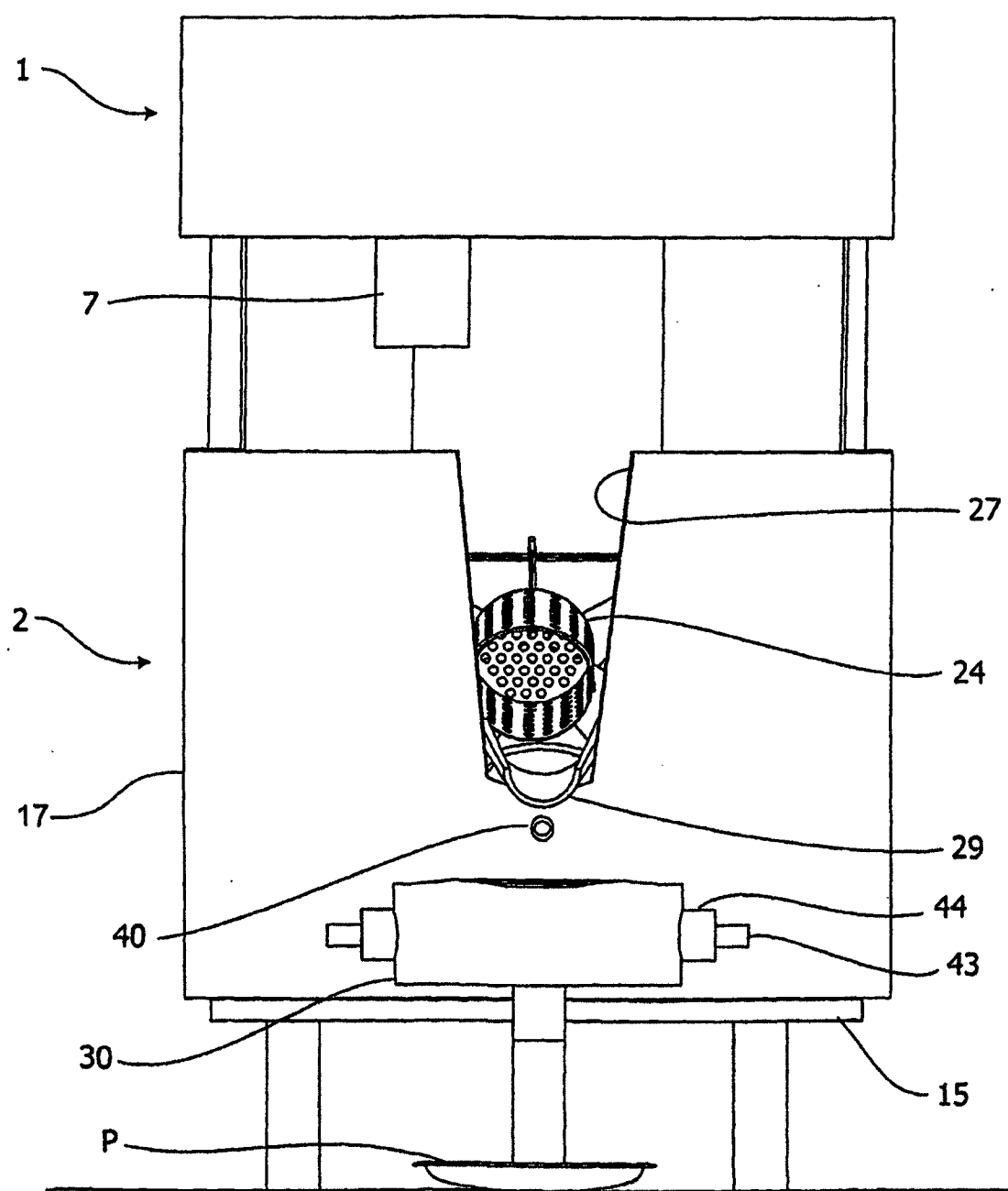


图 1

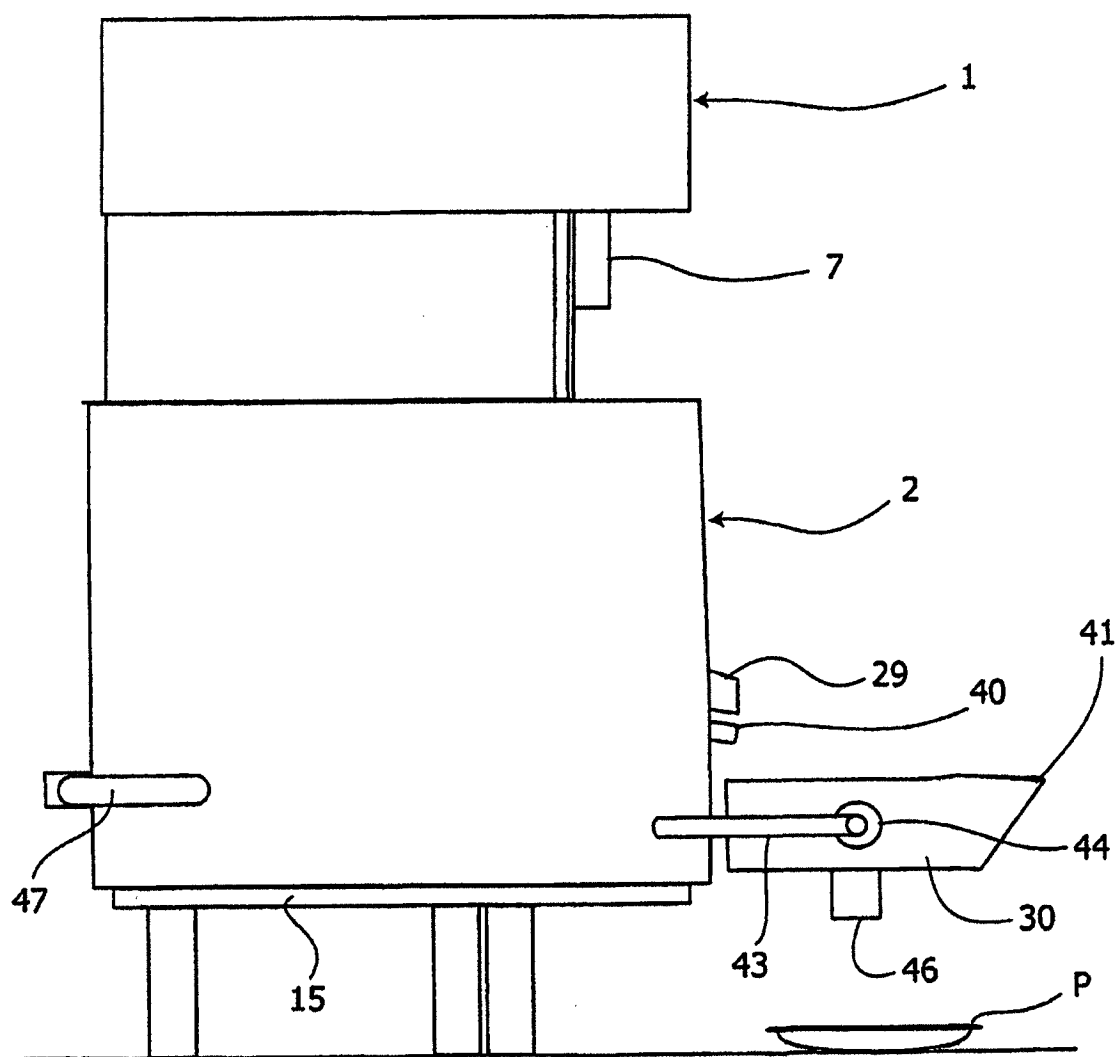


图 2

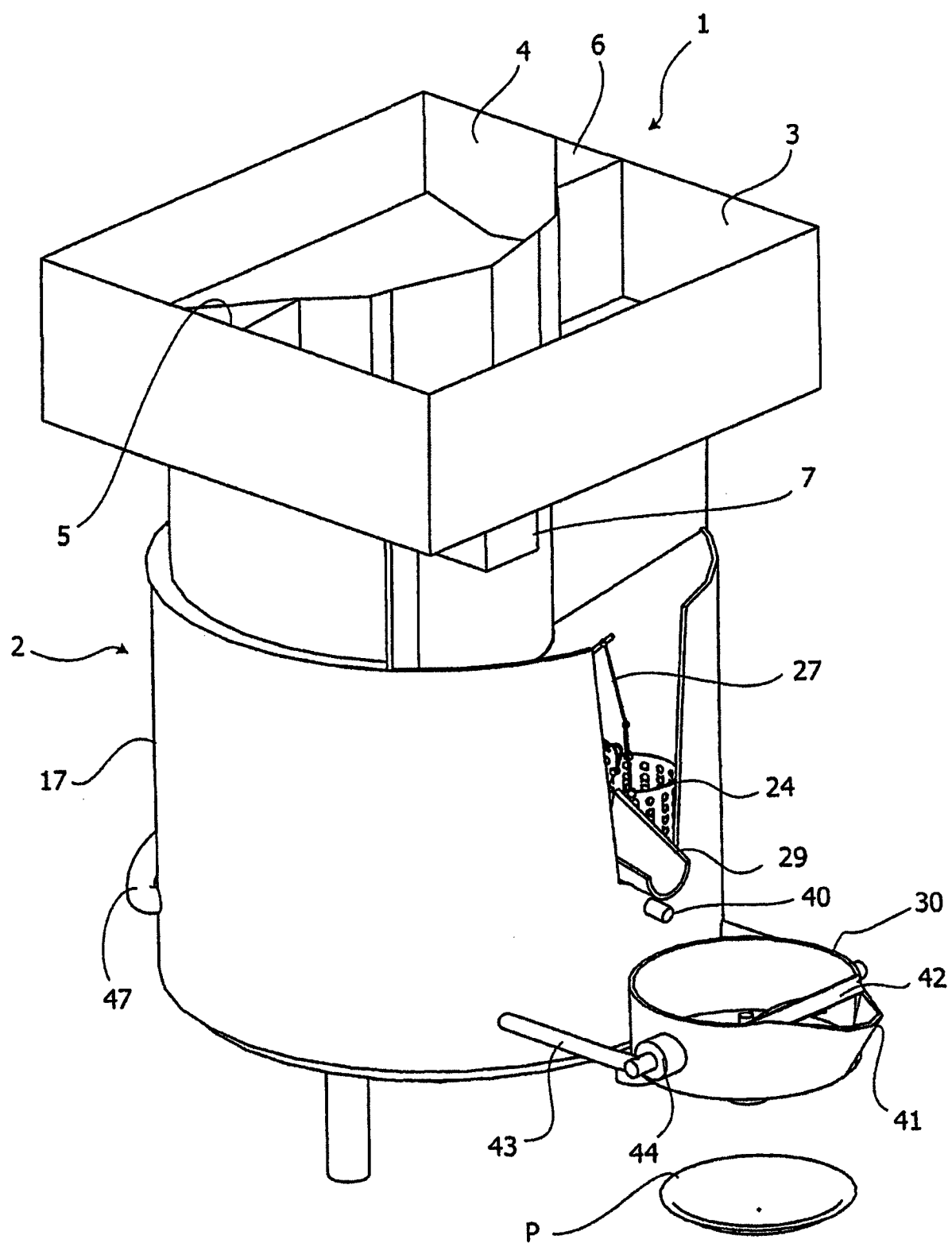


图 3

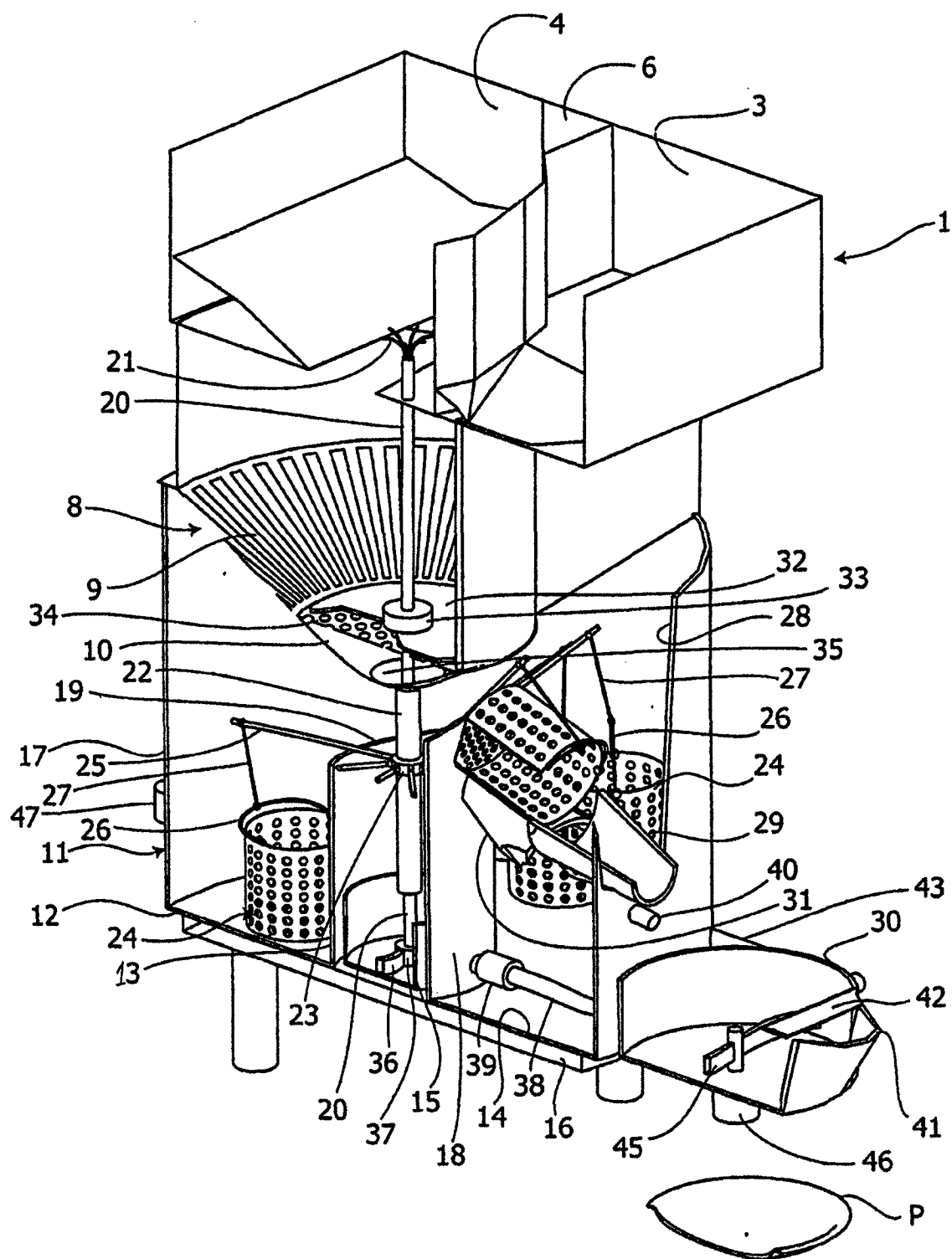


图 4