

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A47J 43/046

A47J 43/06



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98809020.1

[45] 授权公告日 2004 年 1 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 1135096C

[22] 申请日 1998.9.9 [21] 申请号 98809020.1

[30] 优先权

[32] 1997.9.10 [33] AU [31] P09087

[86] 国际申请 PCT/AU98/00734 1998.9.9

[87] 国际公布 WO99/12458 英 1999.3.18

[85] 进入国家阶段日期 2000.3.10

[71] 专利权人 安东尼·查尔斯·劳森

地址 泰国清迈

[72] 发明人 安东尼·查尔斯·劳森

审查员 李 英

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

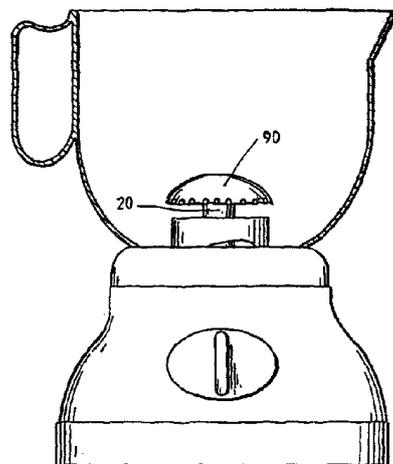
代理人 肖春京 林长安

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称 食品处理器

[57] 摘要

本发明提出一种食品处理器，包括一个容器和一个推进器，该容器用于存放食物和液体并具有延伸在该容器内的驱动轴，该驱动轴以适于沿顺时针或逆时针方向旋转；该推进器用于与该驱动轴啮合，其特征在于，一个圆顶形盖帽啮合于该推进器，该盖帽具有一个圆顶形的上表面和一个带波纹或锯齿的下表面，有助于破碎在该在容器内的食品块。



ISSN 1008-4274

1. 一种食品处理器，包括：
一个用于存放食物和液体的容器，具有延伸在该容器内的驱动轴，该驱动轴以适于沿顺时针或逆时针方向旋转；和
5 一个用于与该驱动轴啮合的推进器；
其特征在于，一个圆顶形盖帽啮合于该推进器，该盖帽具有一个圆顶形的上表面和一个带波纹或锯齿的下表面，有助于破碎在该容器内的食品块。
- 10 2. 如权利要求1的食品处理器，其特征是：该波纹或锯齿位于该盖帽的一个底侧、相邻于边缘上。
3. 如权利要求1的食品处理器，其特征是：该圆顶形盖帽的直径是大于该推进器的直径。
4. 如权利要求1的食品处理器，其特征是：该波纹或锯齿设置成有助于在该处理装置旋转时食物在该容器内的横向扩散。
- 15 5. 如权利要求1的食品处理器，其特征是：还包括一个可取去的盖。

食品处理器

技术领域

5 本发明涉及食品处理领域，尤其是比已有的混合器能更有效地执行各种食品处理功能的一食品混合器或搅拌器。

背景技术

10 大多数食品混合器是基于成对的搅拌器，这些搅拌器绕平行的轴线旋转从而搅拌器头部互相啮合并且被混合的原料通过这些头部之间。

在一些其它的应用中，其中较重的原料将被搅拌或揉合，使用一单个叶片并且该叶片可被形成为一揉面钩的形状，或者具有一开口式表面并且通过和围绕该表面，使被混合的原料通过去。然而，这样的混合器和搅拌器在破碎面粉块和类似物时通常不是特别有效的，并且不能以安全和无飞溅的方式来使混合物均匀化。尤其是，大多数混合器不易揉合少量的物质，例如蛋黄酱。

20 大多数混合器当增加更多的组分并且混合器的内容物变得更粘稠时，其运动迟缓。另外，这些混合器中的切碎机型的叶片在原料（例如巧克力块）增加时趋于具有一压碎的效果，并且不能提供一均匀连续性。

发明内容

本发明的一目的是提供一混合器，其允许有效地混合食品，同时使上述问题最少。

25 本发明的混合器使用一单个推进器而不是成对的搅拌器构思，其适于驱动各种合适的混合装置。

30 本发明提出一种食品处理器，包括一个容器和一个推进器，该容器用于存放食物和液体并具有延伸在该容器内的驱动轴，该驱动轴以适于沿顺时针或逆时针方向旋转；和该推进器用于与该驱动轴啮合，其特征在于，一个圆顶形盖帽啮合于该推进器，该盖帽具有一个圆顶形的上表面和一个带波纹或锯齿的下表面，有助于破碎在该在容器内的食品块。

该食品处理器包括一个可取去的盖，即该食品处理器可以在容器为无盖下操作，以容许在该推进器旋转时个别地将额外食物和液体放入容器中。

35 最好是推进器居中地安装在一大致对称的容器内，但容器本身可

以是任何所需要的形状。还最好是推进器可以沿顺时针和逆时针方向两者驱动。

5 在本发明的一实施例中，最好是推进器为一相对较短的圆管形元件，其带有被连接到其上的一混合元件，其中推进器的上端设有一圆顶形盖帽，该盖帽具有一波纹形或锯齿状的下表面，该下表面有助于破碎在食品已经被切割或者进行其它处理后所保留的食品块，并且还

有助于减小插入容器内的器具与所使用的任何切割装置之间接触的可能性。该盖帽还有助于使得飞溅最小并且增强组分在混合过程中的横向扩散。

10 然而最好的是混合器设有中央推进器轴，其可在容器内向上延伸到任何高度并且可设有所需的混合或其它装置。

为了更容易理解本发明，下面结合附图以非限制性例子的方式来描述本发明的实施例：

附图说明

15 图1表示装有一复合型切碎机装置和用于调节不同食品量的一内盖的本发明；

图2表示带有一螺旋型中央推进器和一混合器装置的本发明的一实施例；

20 图3表示本发明的一实施例，其中推进器设有一搅扫装置和一内盖；

图4表示本发明的一实施例，其中推进器装有一盖帽，其能遮盖位于其下的一切割或混合装置。

具体实施方式

25 首先考虑图1中所示的本发明的实施例。一容器10设有一中央推进器轴20，该轴可以从大致圆筒形的容器10的下表面下方被驱动。还设有一复合型切碎机/叶片装置30，其可被中央轴穿过直到靠近容器的下表面为止。

30 虽然总体上说中央推进器轴可以在容器内侧向上延伸到任何高度，但在该实施例中其延伸了容器的整个高度，其中如果需要设置一漏斗形开口80来加入食品原料的话，该容器可以由一可选的盖70来封闭。

切碎机/叶片组件30的布置为：最好是一塑料铲刮叶片31从装置的一侧中央以相对于垂直线的一角度延伸并且终止在容器的边缘，叶片31的下边缘平行于并且略高于容器的下部内侧边缘。

在推进器轴的与铲刮叶片相反的一侧设有一基本上水平的最好是弧形的切割叶片32，其最好是金属的，在一优选实施例中其具有当推进器轴顺时针方向旋转时的一切割或切断面，但当其逆时针方向旋转时，该面不进行切断。

5 然而旋转方向不是对发明构思的限制，也不需叶片仅仅在一侧是锋利的，并且可以想到，通过在反转时的一切割作用来提供本发明的一有用的实施例。

在带有一切割叶片32的组合中采用一铲刮叶片31的这种组合戏剧性地改善了混合器均匀地切割硬蔬菜的能力。

10 如果希望提供加气和混合，则所述的叶片即可用某些方式制粗，也可穿有孔。实际上本人已发现后一方法能产生最好的效果。

还可想到，如果需要的话，本发明的混合和切割叶片可通过轴内的一槽33来上、下移动（于）中央轴，其中切碎机组件的上、下运动在很大程度上可根据推进器的旋转方向来确定，或者通过将所使用的混合组件固定在某些所选高度而可位于容器内的不同高度处，其中将
15 混合组件固定到某些所选高度是通过使用位于中央轴上的至少一个固定装置来进行的。

切碎机/叶片组件30最好是与一偏转盘40组合使用（如图1所示），其中偏转盘40可在切碎机叶片上方的推进器轴上向下滑。

20 该偏转盘40基本上是一环状物，其覆盖容器的内部区域并且用作一有效的内盖。

该布置是：偏转盘的轮毂41以足够靠近推进器的方式在推进器的上部滑动，以允许偏转盘定位成与容器壁成直角，同时可自由地允许推进器轴20在毂和盘的一中央孔内旋转。该孔需足够地大，以避开推
25 进器轴上的任何槽。

垂直槽被设置在轮毂的中央部分的内壁内，以允许释放当揉合热的组分时产生的任何压力。该特征也允许使用者从混合物中排出任何过多的液体，而不用首先去除内容物。

30 偏转盘的功能是其限制组分被混合到容器的下部并且防止这些组分扩散到容器的不能进一步处理的区域。

当液体和固体的一混合物被混合时，前述作用尤其有用，并且可防止飞溅。除了其担当偏转由进入切割叶片路径内的铲刮叶片所投掷起来的食品颗粒的作用外，还将食品颗粒再次向下导回到切割叶片去。

- 5 也可能较优的是偏转盘的底侧呈锯齿状或者其它方式地被制粗，以进一步协助破碎食品块。

虽然偏转盘可由任何合适的材料制造，但在该优选实施例中其是由透明材料制造的，从而不会遮掩混合器的内容物。

- 10 如果需要的话，盘的周边也可设有一硅橡胶或其它合适材料的凸缘，以保持与容器壁的紧密接触，或者也可如图3所示为一松动的装配，以允许食品原料进入容器的下部或允许盘在被混合的食品原料上“浮动”，同时轮毂的重量可用来限制组分到所要求的最小空间内。

无论使用什么方法，盘只要牢固地装配在容器内，将仍能在垂直方向充分地移动，以适应被处理的混合物的膨胀。

- 15 虽然与切碎机叶片组合使用的偏转盘非常有效，但组分的某些组合仍然会以这样的方式粘结在一起：它们沉积在容器内避开叶片的位置。正因为如此，切碎机叶片组合体的旋转方向应能反转，最好是缓慢地反转，从而混合器的内容物能被搅动或搅拌而不会被切断。该特征不仅对于提供均匀的混合是需要的，而且对于无需进一步的切断时
- 20 搅拌附加的原料也是需要的。

- 在本发明的一进一步的实施例（图2）中，设有一铲子/桨叶装置55，其包括一组塑料混合桨叶。这些桨叶的形状与前述切碎机/叶片装置的相似，但基本水平的“叶片”52绕其中央线是对称的，而铲刮桨叶51是相当柔软的，以允许面团和可能变紧密的其它混合物进入其
- 25 下面。还可想到该组件可弹性地安装，以升起越过障碍物。

- 在本发明的该实施例中，铲子/桨叶装置55绕一螺旋形螺杆推进器装置50设置，从而当推进器被顺时针方向驱动时，即在被揉捏的原料或面团上具有一向下的螺旋作用，从而面团被轻轻地向下压到桨叶上，所述桨叶促使面团绕容器在容器壁与中央推进器之间翻滚，并且
- 30 提供柔和的揉捏。

虽然与螺旋推进器组合可使用各种装置，但本人的经验是当螺旋推进器经一周转齿轮组以大约300rpm的转速被驱动时，其转动足够地慢，以至于不会损伤可能插入容器内的器具或手指，并且也无需用一盖来包容面团。

5 在本发明的该实施例中，铲子/桨叶装置依据推进器的旋转方向而以两种方式发生作用。

当沿顺时针方向旋转时，组分被升起进入基本上水平的桨叶52的路径内，从而使面粉和类似的食物加气松散，并且将油脂均匀地分配到混合物内，以制作轻柔蓬松的糕点。

10 采用常规形状的叶片，一些混合物就具有变紧密的一趋势，从而叶片就不再有任何效果。但是，当本发明的推进器沿一逆时针方向被驱动时，混合物就被搅起并且恢复混合作用。

当然旋转方向可以使用一非传统的螺旋推进器而被反转，然而上述布置是最优的。

15 在图3所示的本发明的另一实施例中，一中央推进器20设有搅扫装置60，其用于对诸如蛋清之食品原料的轻柔混合物的搅拌。在该实施例中，最好是使用盘40（或内盖）来协助横向地扩散食品组分并且有助于防止飞溅。

20 本发明的另一实施例（图4）提供一短的推进器20，在其基座上可设置任何混合装置，在其顶部是具有几个功能的一圆顶形盖帽。功能之一是覆盖任何食品处理装置和保护其不至于与插入容器内的器具接触。另一功能是协助被处理的食品的横向扩散。

该盖帽的另一特征是其下表面是呈波纹形的或者呈锯齿状的，以便一旦食品已进行过其它的处理时协助破碎食品块。

25 可看出本发明的构思具有许多可能的应用，并且虽然本人在此已描述了本发明的各种实施例，但前述本发明的特征的任何组合或变型都落入本发明构思的范围之内。

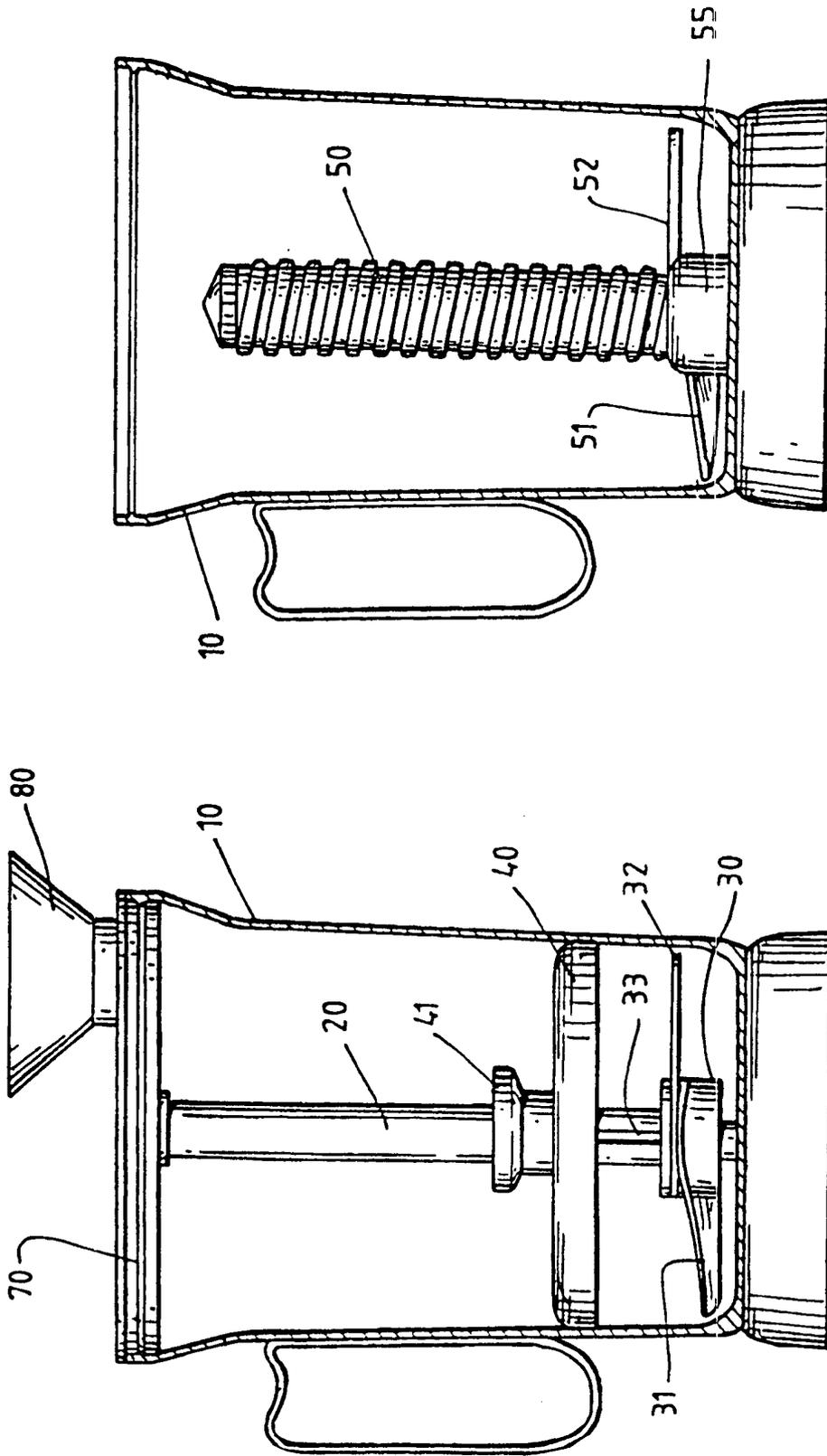


图 2

图 1

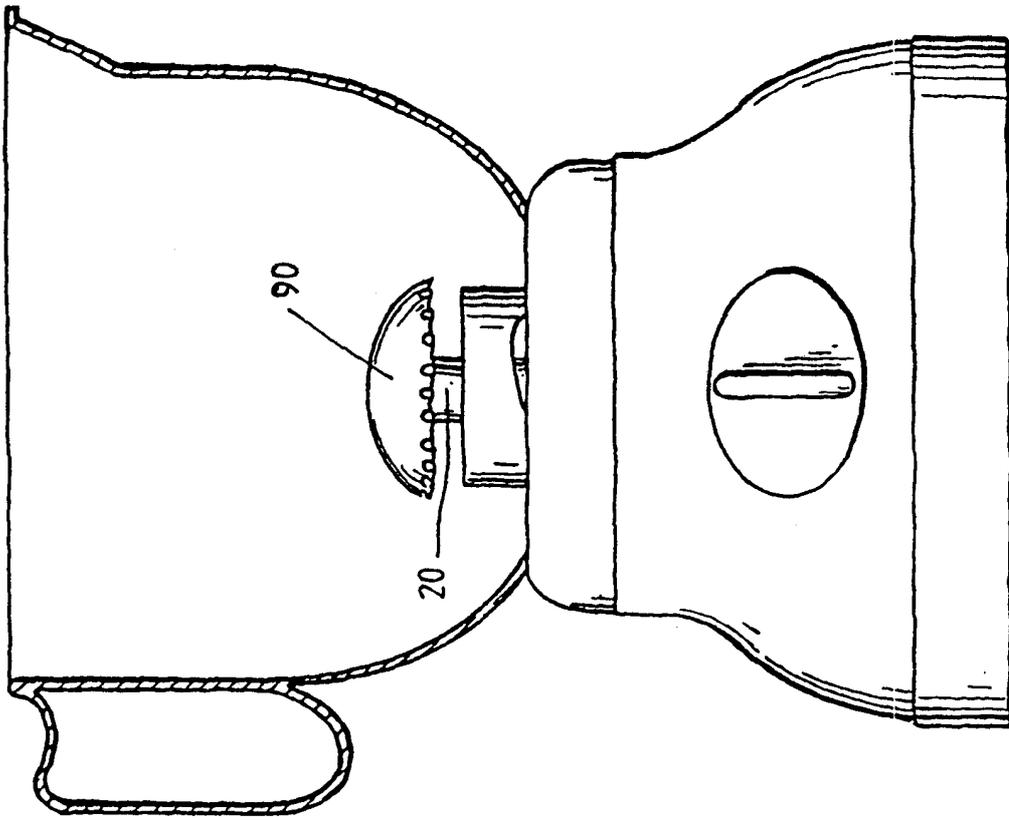


图 4

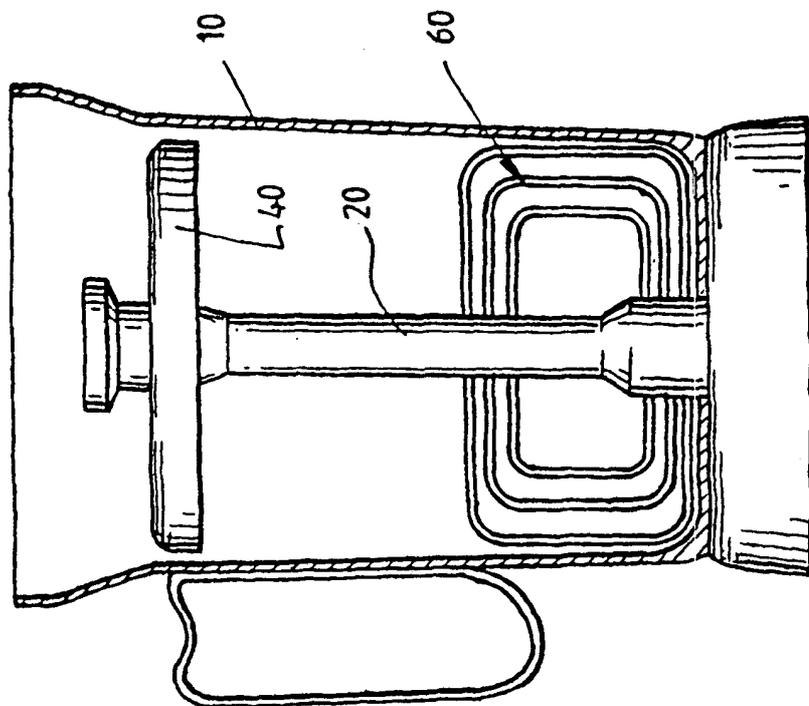


图 3