

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B07B 1/20 (2006.01)

A23N 1/02 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580016292.7

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 100509182C

[22] 申请日 2005.5.23

[21] 申请号 200580016292.7

[30] 优先权

[32] 2004.5.21 [33] IT [31] PI2004A000035

[86] 国际申请 PCT/IB2005/001397 2005.5.23

[87] 国际公布 WO2005/113166 英 2005.12.1

[85] 进入国家阶段日期 2006.11.21

[73] 专利权人 贝尔托基有限公司

地址 意大利帕尔玛

[72] 发明人 普里莫·贝尔托基

[56] 参考文献

US5193446A 1993.3.16

US4681031A 1987.7.21

US3123114A 1964.3.3

US4705055A 1987.11.10

GB1535478A 1977.3.15

审查员 遇 抒

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

代理人 丁香兰 谭 辉

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

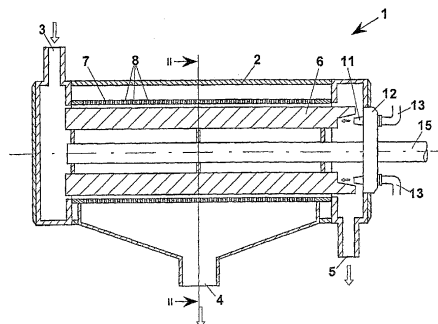
[54] 发明名称

清洗用于由植物性食物来榨制汁液和酱泥的
旋转机的滤网的方法

[57] 摘要

本发明提供一种清洗用于由植物性食物来榨制汁液和酱泥的旋转机的滤网的方法。具体地说，所述旋转机为用于在工厂中由植物性或动物性食物开始来制作酱泥或汁液的机器(1)(例如粗榨汁机或精榨汁机)，该机器(1)包括柱体(2)，该柱体(2)具有用于待处理产品的入口(3)、用于可使用产品部分的出口(4)以及用于待处理掉的产品部分的出口(5)。放入到所述机器(1)的柱体(2)中的产品由转子(6)的多个叶片的离心力推动，从而通过具有孔(8)且呈柱形或锥形的滤网(7)。所述转子(6)由电机通过轴(15)驱动。所述机器(1)具有适合相对于所述机器(1)沿纵向或径向将诸如水流或稀释汁液流等清洗液流供应到所述滤网(7)中的多个孔或喷嘴(11)，使得快速旋转的转子的叶片通过离心力对着

所述滤网的内表面推动所述清洗液流。



1、一种清洗用于在工厂中由植物性或动物性食物制作酱泥或汁液的机器的滤网的方法，所述机器包括具有适于通过离心力来使所述食物通过所述滤网的多个叶片的转子，其特征在于，所述方法提供在所述机器运行的过程中，即在向所述机器供给所述食物产品的同时，将测定量的清洗液导入到所述滤网中的步骤，通过所述机器的所述旋转转子的离心力，向外推动所述测定量的清洗液通过所述滤网的表面。

2、根据权利要求1所述的方法，其中所述机器为粗榨汁机和精榨汁机。

3、根据权利要求1所述的方法，其中所述测定量的清洗液通过与所述机器的固定部分集成的构件而放入到所述滤网中。

4、根据权利要求1所述的方法，其中所述测定量的清洗液通过与所述机器的旋转部分集成的构件而放入到所述滤网中。

5、根据权利要求1所述的方法，其中所述测定量的清洗液以预定的时间和预定的间隔放入到所述滤网中。

6、一种用于由植物性或动物性食物来制作酱泥或汁液的机器，这类机器包括具有适于通过离心力使所述食物通过滤网的多个叶片的转动转子，所述机器的特征在于还设置有助于在所述滤网的清洗操作过程中将清洗液供给到所述滤网中的单元。

7、根据权利要求6所述的机器，其中所述供给单元通过与所述机器的固定部分集成的构件将所述清洗液引入到所述滤网中。

8、根据权利要求7所述的机器，其中所述供给单元通过与所述机器的旋转部分集成的构件将所述清洗液引入到所述滤网中。

9、根据权利要求7所述的机器，其中所述供给单元与用于供给所述清洗液的管道液压连通，并与接通和切断用于将所述清洗液供给到所述滤网中的所述单元的单元相关联，所述接通或切断是根据与食物类型相应的程序以预定的时间和预定的间隔进行的。

清洗用于由植物性食物来榨制汁液和酱泥的旋转机的滤网的方法

技术领域

本发明涉及一种用于食物工业的机器，具体地说，本发明涉及一种清洗用于在工厂中由植物性或动物性食物制作酱泥或汁液的机器(例如粗榨机和精榨机)的滤网的方法。

此外，本发明还涉及一种实施所述方法的机器。

背景技术

众所周知，借助于诸如粗榨机和精榨机等旋转机来进行的由植物性食物(水果和蔬菜)进行汁液和酱泥的工业榨制是通过将通常切好或剁好的食物挤压通过打孔板或滤网而进行的。这种滤网呈柱形或锥形，并用于将可用的食物部分(即产品)与待废弃的部分分开。

榨制所需的能量由受驱动的叶轮或转子提供，所述叶轮或转子使剁好的食物在滤网中旋转，从而借助于离心力而使食物通过该滤网。速度越高，则可用来使酱泥通过网孔进行榨制的离心力就越大。对每种食物原料而言，机器的效率由可向外通过滤网的食物部分与已经在机器的整个长度内运行过但不能通过滤网从而在机器端部被废弃的食物部分的比率确定。

在相同的条件下，榨制效率通常随着速度的增加而提高。然而，在机器运行一定的时间后，基本上由部分或完全地堵塞网孔的酱泥组成的厚层覆盖到滤网的外表面上。对大多数食物而言，这一现象在滤网榨制表面的第一部分内是可忽略的，但趋于朝着最后部分逐渐增加；事实上，汁液基本上是液体，从而可容易地通过滤网的第一部分，而酱泥较为粘稠，在通过网孔时遇到较大的阻力，从而由于其粘性而粘着到滤网的外表面上。因此，酱泥只是部分地离开滤网的外表面，并堵塞网孔，从而导致机器效率的下降。

因此，需要定期从滤网的外表面去除增厚的酱泥层，以使机器恢复到完全的榨制效率。

已经在各种装置中实施而研究了针对这一问题的解决方案，这些解决方案通常为机械方式或液压方式。

机械方式是采用相对于滤网旋转或轴向运动的刮刀或刷子，使得这些刮刀或刷子能提起所述厚层，以将该厚层分离并使其脱落。液压方式提供对着增厚层喷射清洗液(大多是水)喷流的喷嘴或喷射器，从而使所述增厚层脱落，并清理滤网的外表面。

已知系统的共同特征在于，它们在滤网外侧进行操作：这使得清理沉积酱泥厚层所需的清洁力的方向为从滤网的外侧到滤网的内侧，即，与方向朝外的酱泥流反向。

这一事实明显限制了这些系统的效率，因为酱泥的最厚部分保留在网孔中(尤其是在细滤网的情况下)，并在网孔中进一步变硬。

此外，在使用清洗液的系统中，必须使用大量的水(多达数百升)形成强的水喷流，这些水加入到汁液或酱泥中，从而对汁液或酱泥造成不期望的稀释。

发明内容

因此，本发明的一个特征是提供一种清洗用于在工厂中制作酱泥或汁液的机器(例如粗榨汁机和精榨汁机)的滤网的方法，该方法可以克服现有技术装置的上述缺点。

本发明的另一特征在于提供维持所述机器的滤网的理想效率而不会造成产品过分稀释的方法，该方法使得所述机器在全部运行时间内获得完全的效率。

所述方法的另一目的在于使所述滤网保持持续清洁有效而且无需为了清洁机器而停止机器运行的方法。

本发明的又一特征在于提供一种能实施所述方法的机器。

通过清洗用于在工厂中制作酱泥或汁液的机器(例如粗榨汁机和精榨汁机)的滤网的一种示例性方法来实现这些特征和其它特征，所述机器包括

具有适于通过离心力来使所述食物通过所述滤网的多个叶片的旋转转子，所述方法的主要特征在于提供在所述机器运行期间将测定量的清洗液引入到所述滤网中的步骤，通过所述机器的旋转转子的离心力向外推动所述测定量的清洗液通过所述滤网的表面。

显然，这完全与将所述清洗液放入所述滤网中的方式无关，因为这是由所述转子的旋转来提供清洗所述网孔和清理附着到所述滤网的外表面上的酱泥薄层所需的所有能量。

具体地说，通过所述机器的转子的离心力，从内侧推动放入到所述滤网中的上述量的清洗液通过所述网孔，并对着附着到所述滤网外表面上的酱泥层，从而对所述滤网进行清理。因此，从内侧供应的清洗液降低了酱泥粘着层与所述滤网外表面之间的贴合，从而有助于其分离，并有助于通过流动的临时稀释的酱泥带走酱泥层，于是避免了任何的网孔堵塞。换言之，放入滤网内的清洗液在所述滤网的外表面和酱泥层之间渗透，从而使酱泥层下落，避免了任何的网孔堵塞。

根据本发明的另一方面，用于由植物性或动物性食物制作酱泥或汁液的机器为如下类型：该机器包括具有适于通过离心力使所述食物通过滤网的多个叶片的转动转子，并设置有助于在所述滤网的清洗操作过程中将清洗液供给到滤网中的单元。

在本发明可能的示例性实施方式中，用于将清洗液引入到所述滤网中的所述供给单元为所述机器的固定部分，即，将其集成为所述机器的固定部分。

图1和图2所示的示例性机器属于这一类。

另一示例性的实施方式提供了通过与所述机器旋转部分集成的分配器来引入清洗液。

图3和图4所示的示例性机器属于这一类。

在任何一种情况中，用于将测定量的清洗液供给到所述滤网中的单元包括多个布置在与所述机器的固定部分或旋转部分集成的支承件上的孔或喷嘴，这些孔或喷嘴与清洗液的供给管道液压连通。

所述系统的效率使得清洗液的供应时间只有数秒钟。设置阀门来对

清洗液的供应进行控制，该阀门可以是手动的或优选是自动的，例如为具有定时器的电阀。根据食物产品的性质来调节输送的间歇性。

附图说明

现在将参照附图，通过对本发明示例性而非限制性的示例性实施方式所进行的描述来说明本发明，其中：

图 1 表示根据本发明的用于在工厂中由植物性或动物性食物制作酱泥或汁液的机器的可能的示例性的实施方式的纵向剖视图；

图 2 表示机器沿图 1 的箭头 II—II 的横向剖视图；

图 3 表示图 1 的机器的替代示例性实施方式的纵向剖视图；

图 4 表示机器沿图 3 的箭头 IV—IV 的横向剖视图。

具体实施方式

参照图 1，根据本发明的用于在工厂中由植物性或动物性食物开始制作酱泥或果汁的机器 1(例如粗榨汁机或精榨汁机)主要包括柱体 2，该柱体 2 具有用于待处理产品的入口 3、用于可使用产品部分的出口 4 以及用于待处理掉的产品部分的出口 5。放入到机器 1 的柱体 2 中的产品由转子 6 的多个叶片的离心力推动，并穿过具有网孔 8 且呈柱形或锥形的滤网 7。图中未示出的电机通过轴 15 使转子 6 旋转。

根据本发明，机器 1 具有多个适于在滤网 7 中相对于机器 1 沿纵向(图 1 和图 2)或径向(图 3 和图 4)提供清洗液(例如水或稀释汁液)流的孔或喷嘴 11，使得快速旋转的转子的叶片带走清洗液，并对着滤网的内表面推动清洗液。

在图 1 和图 2 的示例性的实施方式中，喷嘴 11 布置在与机器 1 的柱形固定体 2 集成的收集器 12 上，并通过管道 13 与清洗液的供给系统液压连接(图 2)。

在图 3 和图 4 中示出的示例性的实施方式中，喷嘴 11 沿同轴安装在机器 1 上的空心轴的一部分布置，并通过旋转接头 17 与清洗液的供给系统液压连通。具体地说，喷嘴 11 在它们的轴线与空心轴垂直的状态下安

装在空心轴上，以对着机器 1 的柱体 2 径向地供应清洗液喷流。在这一情况中，驱动转子 15 的轴装配在空心轴上。

这样，通过孔 11 放入到滤网中的清洗液在机器转子的离心力的推动下通过滤网，然后通过粘着在滤网外表面上的酱泥层，使酱泥层与滤网分离。因此，供应的清洗液降低了滤网外表面与酱泥层之间的贴合，从而有助于其分离，并有助于通过流动的临时稀释的酱泥带走酱泥层，从而避免任何的网孔堵塞。具体地说，供应的清洗液在滤网外表面和酱泥层之间渗透，从而使酱泥层脱落，避免任何的网孔堵塞。而且，可根据用于酱泥的食物种类以及机器的运行状况而进行清洗液的循环供应(例如每 15 分钟或每 30 分钟，甚至更为频繁地供应)，从而避免在滤网上形成厚的沉积物层，而只是形成通过清洗液可以快速洗掉的薄层。

上述对具体实施方式的描述在概念观点上完全揭示了本发明，使得他人通过应用当前的知识，在无需进一步研究且不偏离本发明的情况下，就能针对各种应用来改变和/或修改所述实施方式，因而应理解到，这些修改和改变必应认为与所述具体实施方式等同。鉴于此，实现这里所描述的不同功能的单元和材料可具有不同的性质，这并没有偏离本发明的领域。应理解，这里采用的措词或术语是为描述目的，而不是出于限制目的。

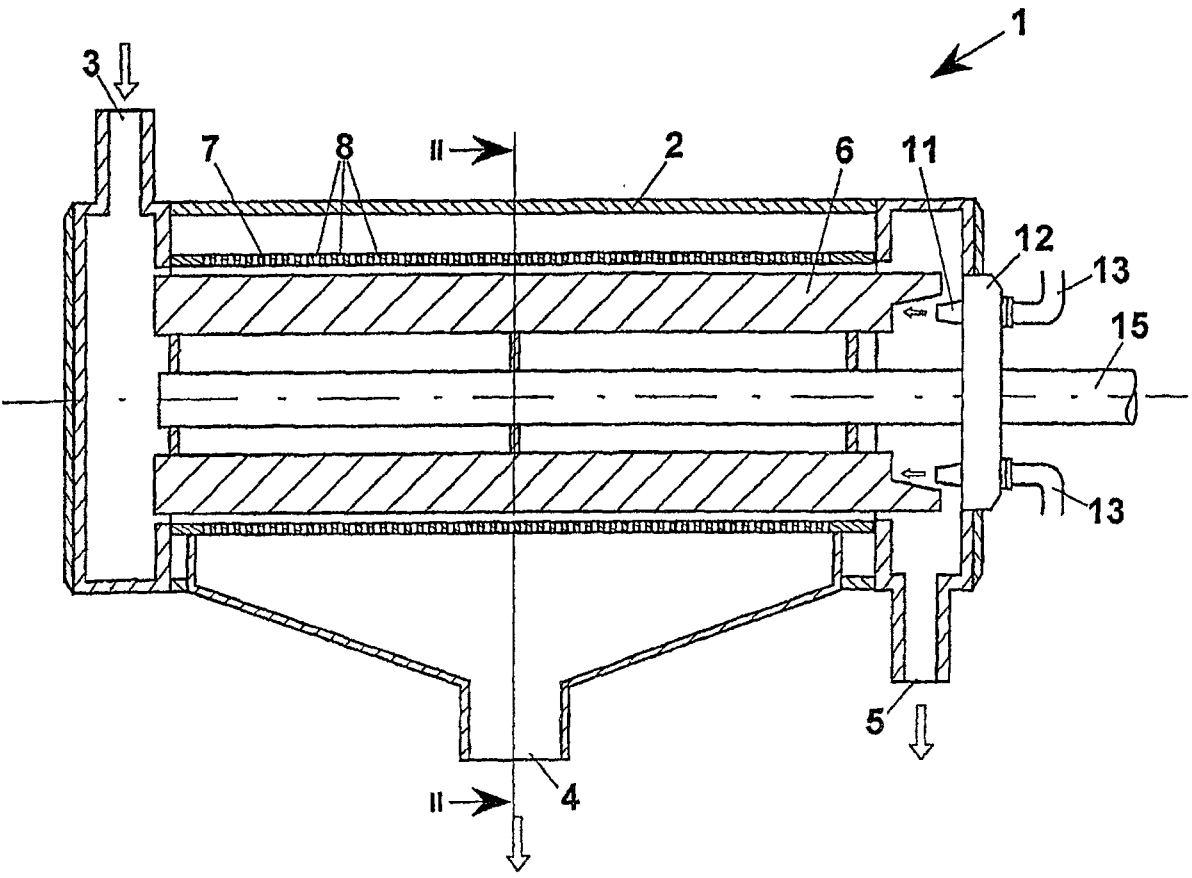


图 1

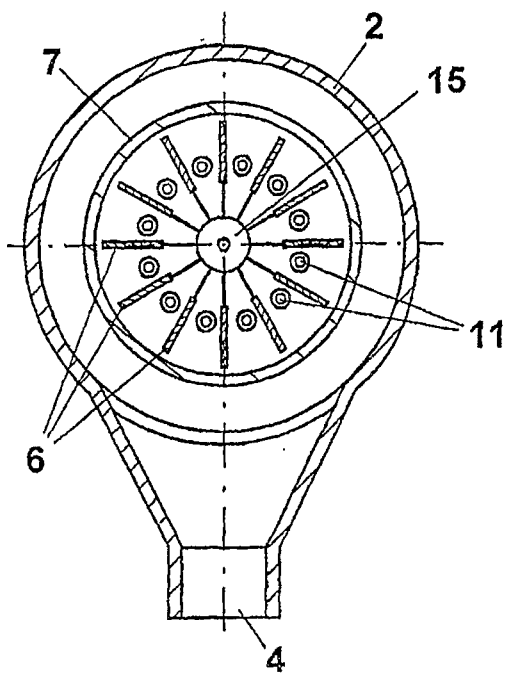


图 2

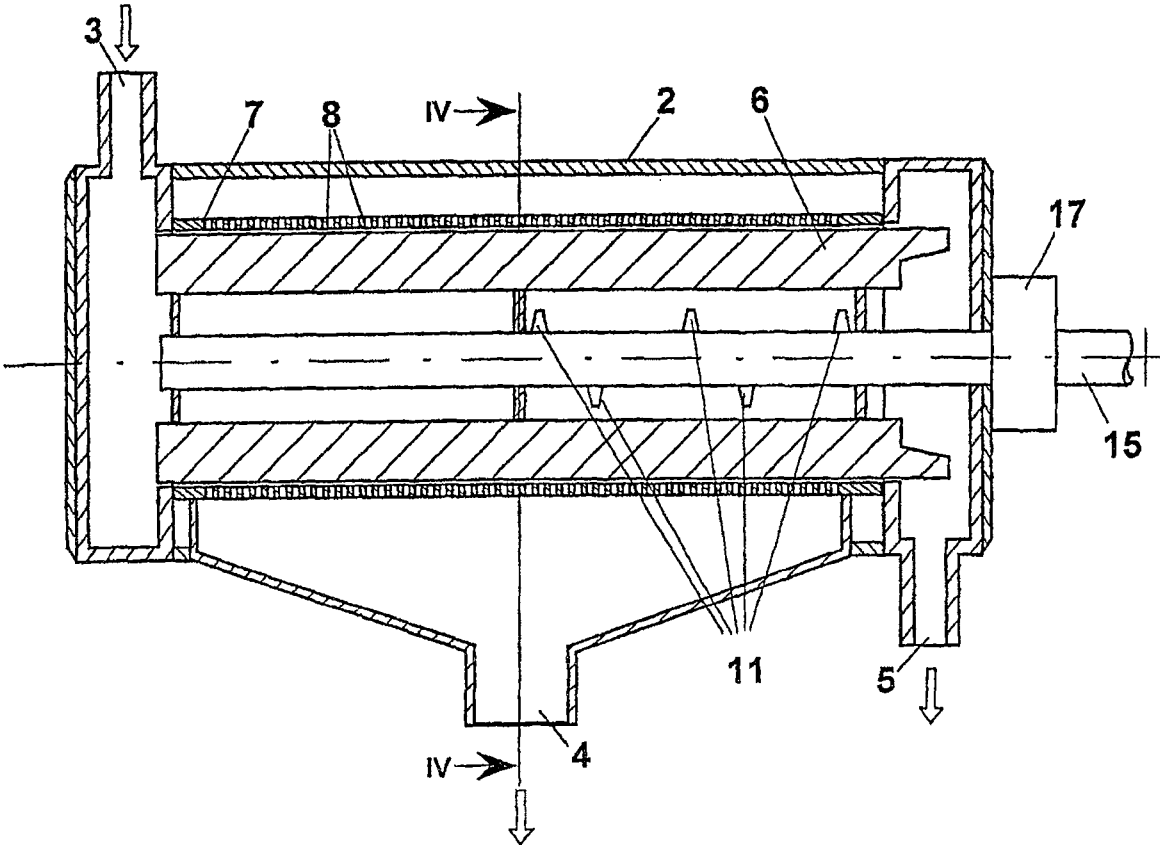


图 3

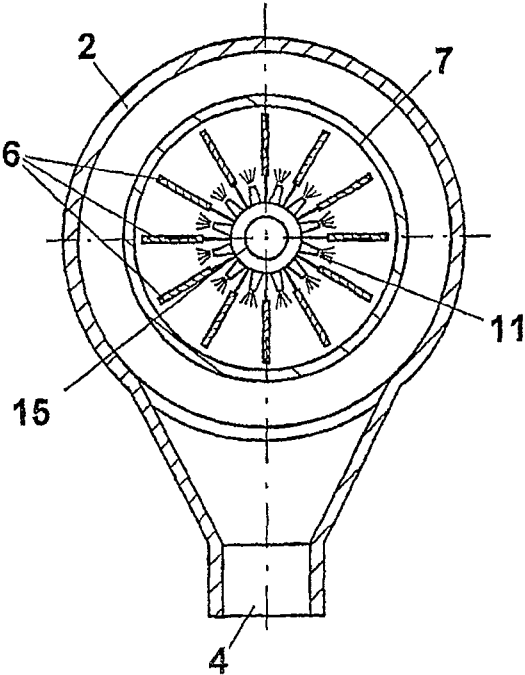


图 4