



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108697147 B

(45) 授权公告日 2021.12.31

(21) 申请号 201680081305.7

(22) 申请日 2016.02.08

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108697147 A

(43) 申请公布日 2018.10.23

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2018.08.08

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/MX2016/000010 2016.02.08

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02017/138804 ES 2017.08.17

(73) 专利权人 宇盛股份有限公司  
地址 墨西哥新莱昂州圣佩德罗加西亚博斯  
克斯P4萨达330号罗伯托大道

(72) 发明人 亚历杭德罗·罗伯托·马丁内斯·  
特雷维尼奥  
乔治·阿尔贝托·德拉加尔萨·冈  
萨雷斯

(74) 专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理有限  
公司 11368

代理人 仲伯煊

(51) Int.Cl.  
A23N 1/02 (2006.01)  
A47J 19/02 (2006.01)

(56) 对比文件  
FR 2912630 B1, 2011.04.08  
NL 1011966 C2, 2000.11.07  
CN 2139802 Y, 1993.08.11  
CN 101198273 A, 2008.06.11  
CN 203354293 U, 2013.12.25  
CN 2175551 Y, 1994.08.31  
CN 204698310 U, 2015.10.14  
DE 3414873 A1, 1984.11.29  
US 410789 A, 1889.09.10  
US 3866528 A, 1975.02.18

审查员 张凯

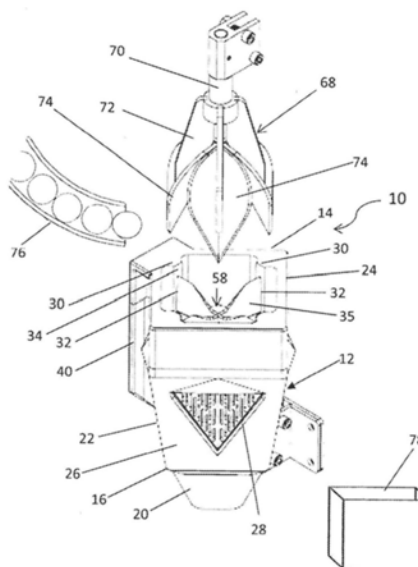
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

柑橘类水果榨汁机

(57) 摘要

本发明涉及一种柑橘类水果榨汁机,其可以用于将柑橘类水果切成至少两个部分,从这两个部分中提取果汁并且在榨汁后排出果皮。该榨汁机由榨汁机元件、切割元件以及按压装置组成,该榨汁机元件联接在侧面具有开口的中空壳体中,该切割元件连接在该榨汁机元件上方,该按压装置位于该中空壳体上方。



1. 柑橘类水果榨汁机,其特征在於,包括:

中空壳体,其具有敞开的上部和下部出口部分,所述中空壳体包括用于壳体的每一侧的至少一个开口;

挤压装置,其联接在所述中空壳体的内部,所述挤压装置具有至少一个内壁以用于将所述挤压装置垂直地分开为至少两个部分;至少一个凹陷部分,其由每个所述内壁的相交部或者在每个所述内壁的相交部处形成,所述凹陷部分从内部向外突出、从每个内壁的上部突出到与挤压元件的周边重合的下部,所述凹陷部分在其组装期间与所述中空壳体的所述开口的周边重合;以及多个凹槽,其使每个凹陷部分都允许柑橘类果汁的通过被挤压;

至少一个切割元件,其横向地放置在所述中空壳体的所述敞开的上部中,所述切割元件联接在所述挤压装置上方以用于接收和切割柑橘类水果;以及

按压装置,所述按压装置分开定位并位于所述中空壳体上方,所述按压装置包括至少两个按压元件,所述按压元件相对于所述挤压装置的每个所述凹陷部分轴向对齐,所述按压装置能够向下或向上移动的方式进行操作使得在其向下移动期间,所述按压装置通过将所述柑橘切割成多个部分并将它们引入所述挤压装置的每个所述凹陷部分来将所述柑橘挤压在所述切割元件上,所述按压元件将所述柑橘的切割部分压靠在所述挤压装置的所述凹陷部分上,使所述柑橘类果汁通过多个开口并将其通过所述中空壳体的下部出口部分排出;并且在其向上移动期间,将所述按压装置与所述中空壳体分开以允许在所述中空壳体的所述上部在所述切割元件上进给另一批柑橘,其中:

还包括柑橘进给器以用于将柑橘类水果供应到所述中空壳体的所述上部和所述切割元件上方;

还包括由中空壳体的每个开口收集的容器以收集切割柑橘的壳;

所述按压装置包括:

轴,所述轴具有上端和下端;

传输装置,其安装到所述轴的上端以产生向所述轴的向下或向上移动;以及

连接到所述轴的所述下端的头部,所述头部包括所述按压元件。

2. 根据权利要求1所述的柑橘类水果榨汁机,其特征在於,所述切割元件垂直对齐并且位于所述挤压装置的每个所述内壁上方。

3. 根据权利要求1所述的柑橘类水果榨汁机,其特征在於,所述中空壳体的所述敞开的上部在内部包括至少一个角部,所述角部包括垂直狭槽和上部止动凸缘以用于保持所述切割元件。

4. 根据权利要求1所述的柑橘类水果榨汁机,其特征在於,所述下部出口部分为截头锥形形式。

5. 根据权利要求1所述的柑橘类水果榨汁机,其特征在於,所述中空壳体包括固定到任何类型的结构或壁的至少一个保持支撑件。

6. 根据权利要求1所述的柑橘类水果榨汁机,其特征在於,所述中空壳体的所述开口为三角形或菱形。

7. 根据权利要求1所述的柑橘类水果榨汁机,其特征在於,所述挤压装置的所述内壁横向安装。

8. 根据权利要求1所述的柑橘类水果榨汁机,其特征在於,所述挤压装置为正方形形

状。

9. 根据权利要求1所述的柑橘类水果榨汁机,其特征在於,所述凹陷部分为梯形、三角形或菱形。

10. 根据权利要求1所述的柑橘类水果榨汁机,其特征在於,所述切割元件是至少一个刀片,所述刀片在中心部分中具有低浮雕或凸起部分以在切割之前使所述柑橘自对中。

11. 根据权利要求10所述的柑橘类水果榨汁机,其特征在於,所述刀片彼此成90°地安装为十字形。

12. 根据权利要求1所述的柑橘类水果榨汁机,其特征在於,所述挤压元件为三角形镋刀或长柄杓的形式,其适合于所述柑橘的形状。

## 柑橘类水果榨汁机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种柑橘类水果榨汁机,并且更具体地涉及一种用于快速自动生产新鲜果汁的柑橘类水果榨汁机。

### 背景技术

[0002] 传统的榨汁机是被设计用于提取柑橘类水果(例如橙子、柠檬、葡萄柚等)的果汁的仪器或工具。传统方式是通过简单的步骤执行,这些步骤包括切割水果然后在非常简单的手动榨汁机(塑料材料、玻璃、金属等)(例如已知的“水果柑橘类榨汁机”)上用手挤压它的多个半部,以及使用更复杂的电动榨汁机以通过更自动或不太自动的方式挤压来执行操作。

[0003] 这种类型的榨汁机通常用于家庭或小型果汁企业的半商业用途。

[0004] 然而,因为柑橘类水果的消费量每天都在增加,例如,在生产果汁(新鲜果汁)的购物中心、餐馆以及许多酒吧和酒店出售,所以开始生产自动或半自动机器,其具有通道,在该通道中放置水果并且根据客户订单逐步进入切割和挤压部分。

[0005] 目前,有各种各样的柑橘类榨汁机。存在大量柑橘类榨汁机,例如由诸如美国专利US6426107B1、美国专利US6426107B1、美国专利US6426107B1、美国专利US6426107B1、美国专利US6426107B1、美国专利US6568319B2、US6912951 B2、US69231 12B2、US7421945B2、US7487721B2等若干美国专利保护的“FMC Technologies”公司开发的柑橘类榨汁机。

[0006] FMC榨汁机的操作原理是基于通过皮带输送机将水果进给到榨汁机并且自动定位在下杯上。位于顶部的不锈钢刀片在柑橘顶部切割一圈果皮以允许将外皮与水果内部分开。在下部,另一个刀片切割果皮的一部分以允许圆筒进入来筛入水果内部。上杯向下移动,从而对柑橘产生压力使得上部和下部刀片开始切割水果的上端和下端。杯的设计允许水果完全受到影响,防止破损,并且在整个过程中获得均匀的提取。预成型圆筒根据水果的尺寸来分开水果的内部组成部分:果汁和果肉将通过预成型圆筒的孔并且将会沉积在果汁贮存器中,同时膜和种子将通过下管排出。

[0007] 一旦提取完成,位于筛选圆筒内部的柑橘的内部部分和管子向上移动,按压筛选圆筒的内容物,这使得果汁和果肉通过筛孔并进入果汁收集容器。

[0008] 另一种柑橘类水果榨汁机在转让给Zumex公司的美国专利号7493851中示出。所述挤压机的尺寸较小,具有使用多组旋转公母鼓的类型,该多组旋转公母鼓的特征在于具有一个唯一的母鼓和一个的唯一公鼓,该公鼓具有自动定位刀片和保持摆转装置。这些特性避免了必须将第二组鼓结合到机器中,因为剩余的一半水果在切割到母鼓的下一个上腔之后转动。它的操作原理非常简单并且是基于将水果分成两半,并将这两半通过按压水果并提取果汁的两个旋转圆筒之间。公鼓和母鼓完全同步,从水果的果肉中提取果汁,该水果之前已经通过位于机器的上部隔室中的刀片切割成两半。

[0009] 这两种榨汁机对于所推荐的水果尺寸范围提供非常好的效率。然而,当进给到某个杯的碎片太大或太小时,由于水果的破碎,可能发生果汁和精油产量的损失。通过在提取

之前校准适合的水果的尺寸进行选择来减少该问题。

[0010] 另一个缺点是机器很大并且占用更大的存放空间,以及机器的高成本。

[0011] 大型榨汁机的另一个缺点是,由于大量的碎片,它需要更多清洁以使保持健康和卫生的状态。

[0012] 在转让给Carlos Mendes Neto的美国专利号8261659中描述了用于提取果汁的另一种类型的机器,其通常是指包括用于将水果剥皮的两对相对的剥皮器杯的水果榨汁装置,该剥皮器杯压缩水果以获得果汁,并且具体是指成对的剥皮器杯的特征,该剥皮器杯在相对较高的生产率和/或相对较小的果实方面有效。

[0013] 如上所述,用于zumo或果汁提取的大多数机器以自动或半自动方式操作,其中水果被压碎或切割,导致在一些情况下果汁有苦味,这对于消费者来说是不愉快的。

[0014] 因此,本发明涉及一种柑橘类水果榨汁机设备,该设备包括:中空壳体,其具有敞开的上部和下部出口部分,所述中空壳体包括用于其每一侧的至少一个开口或窗口。挤压装置,其联接到所述中空壳体的内部部分,所述挤压装置具有至少两个梯形凹陷部分,每个凹陷部分具有敞开的顶部和前部,该梯形凹陷部分以彼此相对的关系放置在挤压装置的中心部分,每个梯形凹陷部分的前部与中空壳体的每个开口重合;凹陷的梯形部分包括多个狭槽以允许柑橘类果汁的通过被挤压。至少一个切割元件,其横向地放置在中空壳体的敞开的上部中,刀片联接在挤压装置上方以用于接收和切割柑橘类水果。以及按压机构,其单独地放置在中空壳体上方,所述按压机构包括至少两个按压长柄构,该长柄构相对于挤压装置的每个梯形凹陷部分轴向对齐,该按压机构可以向前或向后移动进行操作使得一旦将柑橘放置在刀片上,该机构就向前移动,并且按压长柄构按压切割刀片上的柑橘以将柑橘切割成多个部分并继续进入挤压装置的每个梯形凹陷部分,所述挤压长柄构在向前移动期间将柑橘的切割部分按压在梯形凹陷部分上,使柑橘果汁挤压通过挤压装置的多个狭槽并将其喷射到中空壳体的下部;并且在其向后移动期间,将按压机构和长柄构与中空壳体分开以允许在中空壳体的上部在刀片上进给另一批柑橘。

## 发明内容

[0015] 因此,本发明的第一目的是提供一种柑橘类水果榨汁机,例如橙子、柠檬、葡萄柚等,该柑橘类水果榨汁机允许将柑橘类水果切割成至少两个部分,挤压它们并在挤压动作之后释放果皮。

[0016] 本发明的另一个目的是提供一种柑橘类果汁榨汁机,其允许从每片柑橘中提取更多的果汁。

[0017] 本发明的另一个目的是提供一种柑橘类果汁榨汁机,其包括用于用金属长柄构挤压柑橘类水果的压头,该金属长柄构对于每种类型和尺寸的柑橘是可更换的。

[0018] 本发明的另一个目的是提供一种柑橘类水果榨汁机,它具有可拆卸的部分,使其高度卫生且易于清洁。

[0019] 本发明的另一个目的是提供一种柑橘类水果榨汁机,其生产没有酸性和污染的果汁。

[0020] 本发明的另一个目的是提供一种易于且简易维护的柑橘类水果榨汁机。

[0021] 本发明的柑橘类水果榨汁机的这些和其它目的和优点可以由本领域技术人员在

下面对本发明优选实施例的详细描述中可视化,该优选实施例在本发明的范围内。

### 附图说明

[0022] 图1是本发明的柑橘类水果榨汁机的常规透视图,该榨汁机处于执行挤压操作的单独位置;

[0023] 图2是本发明的柑橘类水果榨汁机的常规透视图,该榨汁机处于挤压位置;

[0024] 图3是本发明的榨汁机的中空壳体的透视图;

[0025] 图4是本发明的榨汁机的挤压装置的透视图;

[0026] 图5是本发明的柑橘类水果榨汁机的一部分的分解视图;

[0027] 图5A是图5的一部分的详细视图,详细示出了本发明的柑橘类水果榨汁机的一个部分的组装;

[0028] 图6是图5中所示的柑橘类水果榨汁机的组装的截面图;

[0029] 图7是平面图,示出了本发明的柑橘类水果榨汁机的中空壳体的上部;

[0030] 图8是本发明的柑橘类水果榨汁机的切割刀片的透视图;以及

[0031] 图9是从图8中截取的本发明的柑橘类水果榨汁机的切割刀片的侧视图。

### 具体实施方式

[0032] 现在特别参考图1到9,在本发明的优选实施例中示出了柑橘类水果榨汁机10,其包括:

[0033] 中空壳体12具有上端14和下端16,中空壳体12包括呈截头锥形的中空管状主体20,从而形成漏斗。所述中空管状主体20位于中空壳体12的下端下方,其较小半径朝下。

[0034] 在本发明的第一实施例中,中空壳体12为四边形形状,分成两个部分:固定下部22和可拆卸的部分24。

[0035] 中空壳体12的固定下部22对于其每个侧面26包括开口或窗口28,该开口或窗口可以具有等边或等腰三角形的形状,或者呈菱形形式,该开口或窗口的上顶部朝下。

[0036] 至于中空壳体12的可拆卸部分24,它也为正方形形状(类似于框架),在其每个顶点上形成内角30,该内角包括垂直狭槽32和上部止动凸缘34,该上部止动凸缘位于垂直狭槽32的上部以用于保持如后面所述的多个刀片35。可分开的框架或部分24的下部36具有联接凸缘38(图5、5A以及6),该联接凸缘在其与中空壳体12的上部的固定下部22的组装期间由内部部分定位。

[0037] 中空壳体12包括固定到任何类型的结构或壁(未示出)的保持支架40。

[0038] 继续描述构成本发明的柑橘类水果榨汁机10的部分,它包括四边形形状的挤压装置42(图4),该挤压装置具有两个内壁44、46,它们将挤压装置42垂直地分为彼此90°定位的四个部分,从而形成在顶部对角连接的两个顶点。内壁44、46具有上部端对端曲率。

[0039] 挤压装置42包括四个梯形凹陷部分48,或者呈三角形或菱形形状,其由内壁44、46的对角交叉部或相交部形成,该内壁从内向外、从中心部分51突出,每个内壁44、46朝向下部51,与挤压装置的周边重合,顶点朝下。梯形凹陷部分48包括多个开口或凹槽52以允许提取柑橘类果汁。四个梯形凹陷部分48在组装期间与中空壳体12的固定部分22的开口或窗口28的周边重合。

[0040] 现在参考多个刀片35(图8和9),它们由垂直位置中的一对刀片54、56组成,它们以十字形安装,产生各自90°定位的四个金属板。该组装在刀片54、56的中心部分具有低浮雕或凸起部分58,这允许要切割的柑橘自对中。

[0041] 一对刀片54、56的端部60、62和64、66插入可分开的框架或部分24的每个内角30的垂直凹槽32中以完全固定刀片35。位于垂直凹槽32的上部止动凸缘34防止多个刀片35脱离其位置。刀片54、56在垂直位置的布置在上部与挤压装置42的内壁44、46中的每一个对齐。

[0042] 最后,柑橘类水果榨汁机10包括按压装置68,该按压装置由中空壳体32的上部定位。所述按压装置68以向前或向后移动或向上或向下移动的方式移动,使得在其向下移动期间,它将水果(柑橘)按压在多个刀片35上,将水果切割成四个部分,同时将水果的切割部分压靠在挤压装置42的梯形凹陷部分48上以提取果汁。按压装置68包括轴70,该轴70连接到马达(未示出)以产生向上或向下移动。头部72容纳在轴70的下端,该头部72包括四个金属长柄杓74,其形式类似于三角形镡刀,其面朝向彼此放置。所述金属长柄杓74分别与挤压装置42的四个梯形凹陷部分48对齐。

[0043] 从上面可以看出,柑橘类水果榨汁机10(图5)的组装由以下项组成:提供中空壳体32,其具有开口或窗口28。然后,挤压装置42联接在中空壳体12的内部,使得四个梯形凹陷部分48与中空壳体12的固定部分22的开口或窗口28重合。

[0044] 单独地(图5A),刀片54、56接合在可拆卸的框架或部分24的每个内角30的垂直凹槽32中以完全固定多个刀片35。一旦组装,可拆卸的框架或部分24就组装到中空壳体12的上部(图6)。

[0045] 一旦中空壳体12的上部14和下部16、挤压装置42和多个刀架35组装在一起,就可以将其固定到任何类型的结构或壁(未示出)以进行紧固。

[0046] 设备10由按压装置68补充,该按压装置68位于中空壳体12的顶部。所述按压装置68是一次性的,具有向前或向后移动或向上或向下移动。

[0047] 操作描述

[0048] 根据上述柑橘类榨汁机10的布置,该设备的操作如下:

[0049] 当按压装置68处于其上部位置(顶部)时,柑橘进给器76将柑橘进给到中空壳体12的上部并且定位在刀片的中心区域中的低浮雕部分或凸起部分58中,这允许要切割的柑橘的自对中。

[0050] 一旦柑橘被进给,按压装置68就向下移动,并且它的四个金属长柄杓74(各自为三角形镡刀的形式)将柑橘推向刀片35,直到将水果切割成四个部分。由于按压装置68向下移动,金属长柄杓74朝向挤压装置42的四个梯形凹陷部分48插入并与其重合。新鲜切割的柑橘部分被挤压在所述四个梯形凹陷部分48的壁上,使果汁通过多个开口或凹槽52。提取的果汁通过中空壳体12的内部并通过漏斗形式的中空管状主体20排出。

[0051] 一旦执行了挤压步骤,按压装置68就向上或向后移动,并且此时,已经压靠在所述四个梯形凹陷部分48的壁上的外壳被释放。壳体收集在容器78中,该容器通过中空壳体12的每个侧部26的每个开口或窗口28联接。

[0052] 在按压装置68升高时,中空壳体12的预定高度被分开,足以允许将另一批柑橘进给到所述中空壳体12的上部。

[0053] 由上可知,虽然已经基于四个同时切口描述了本发明的一个实施例,但是可以理

解的是,中空壳体12可以由两个或更多个切口配置而成,包括单个刀片54或56以用于将水果切成两半。在用于两个切口的实施例的情况下,所述中空壳体12将仅包括两个窗口或开口28,该窗口或开口可以位于侧面26上处于彼此面对的相对位置。以相同方式,挤压装置42将仅包括两个梯形凹陷部分48,并且挤压装置68将具有与挤压装置42的两个梯形凹陷部分48对齐的两个金属长柄杓或镘刀74。

[0054] 虽然在前面已经参考了柑橘类水果榨汁机的两个具体实施例,但是它也可以其它方式配置,并且对于本领域的专家来说,可以进行一些其它改变是显而易见的,这些改变将包括于在以下权利要求中要求保护的发明的精神和范围内。



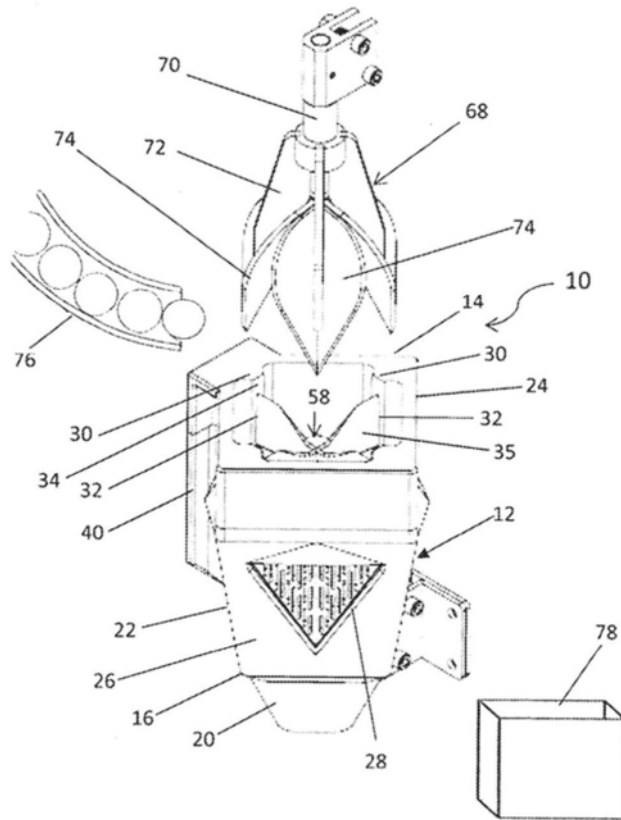


图1

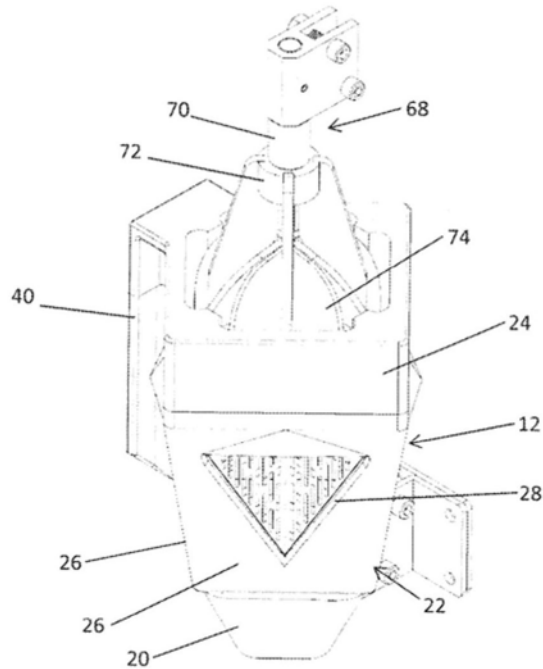


图2

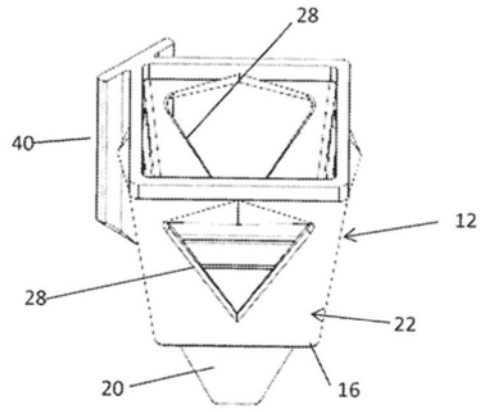


图3

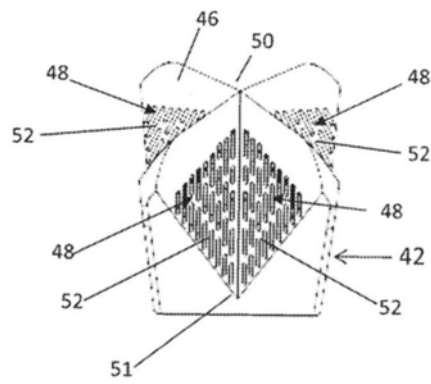


图4

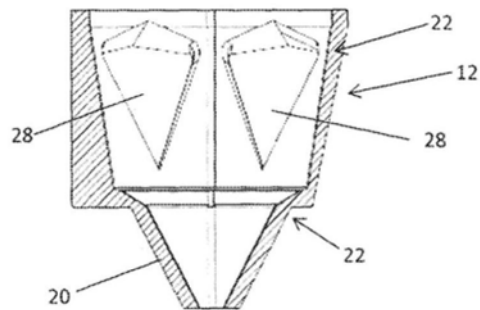
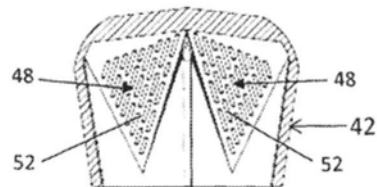


图5

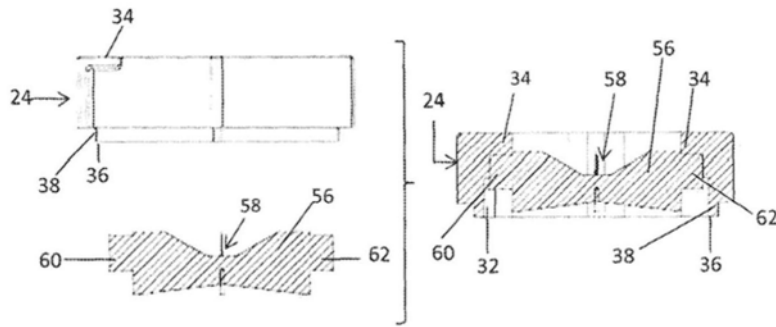


图5A

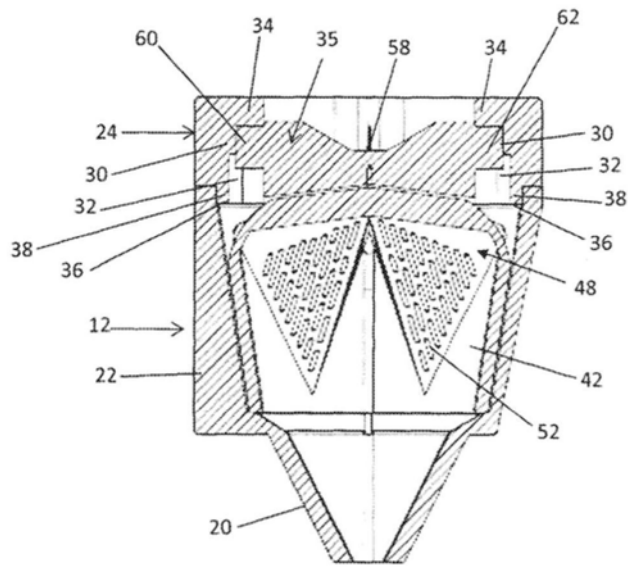


图6

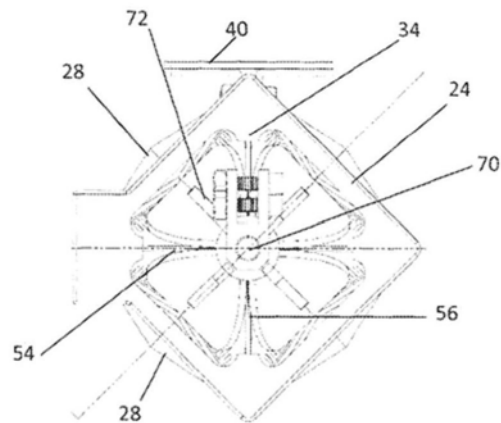


图7

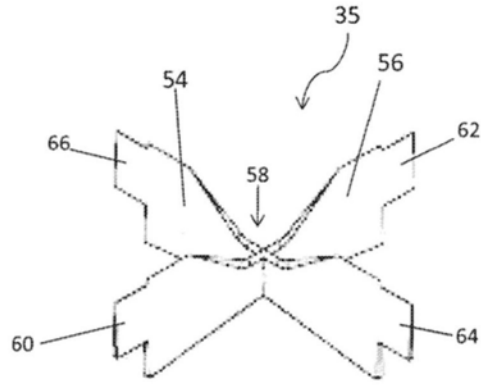


图8

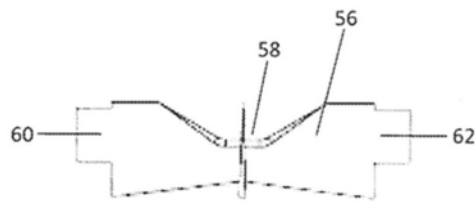


图9