

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2017115190, 13.08.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
29.09.2014 EP 14186852.1(43) Дата публикации заявки: 02.11.2018 Бюл. №
31(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 02.05.2017(86) Заявка РСТ:
EP 2015/068628 (13.08.2015)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2016/050405 (07.04.2016)

Адрес для переписки:

105082, Москва, Спартаковский пер., 2, стр. 1,
секция 1, этаж 3, ЕВРОМАРКПАТ

(71) Заявитель(и):

КАСАЛЕ СА (СН)

(72) Автор(ы):

РИЦЦИ Энрико (ИТ),
БЕДЕТТИ Джанфранко (СН)(54) **УСТОЙЧВО И СПОСОБ ПРИЛЛИРОВАНИЯ ЖИДКОСТИ, ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНО РАСПЛАВА
МОЧЕВИНЫ**

(57) Формула изобретения

1. Устройство (1) для приллирования жидкости (Q), предпочтительно расплава мочевины, включающее распределитель (2) подачи указанной жидкости, по меньшей мере один распылитель (3, 41) и генератор (4) импульсов расположенный в питающем распределителе (2) или распылителе (3, 41) с возможностью пропускания через себя по меньшей мере части (Q1) жидкости и имеющий по меньшей мере первую поверхность (23) и вторую поверхность (24), обращенные друг к другу с возможностью взаимного перемещения и содержащие соответствующие проходы (25, 26) для жидкости,

причем первая поверхность (23) и вторая поверхность (24), сквозь которые проходит жидкость (Q, Q1), способны генерировать в жидкости периодические импульсы давления с заданной частотой, зависящей от скорости взаимного перемещения указанных двух поверхностей (23, 24).

2. Устройство по п. 1, в котором взаимным перемещением двух поверхностей (23, 24) является вращение.

3. Устройство по п. 1 или 2, в котором генератор (4) импульсов содержит неподвижное тело (20) и вращающееся тело (21), причем первая поверхность (23) является частью неподвижного тела, а вторая поверхность (24) является частью вращающегося тела.

4. Устройство по любому из предыдущих пунктов, в котором первая поверхность (23) и вторая поверхность (24) имеют цилиндрическую или коническую форму, а

прохождение жидкости (Q, Q1) через эти поверхности обеспечивается в основном в радиальном направлении.

5. Устройство по п. 3 или 4, в котором неподвижное тело (20) имеет цилиндрическую или коническую форму, а вращающееся тело (21) представляет собой барабан, также имеющий, соответственно, цилиндрическую или коническую форму, и размещено с возможностью вращения внутри неподвижного тела, причем первая поверхность (23) и вторая поверхность (24), через которые проходит жидкость (Q, Q1), являются боковыми поверхностями неподвижного тела (2) и вращающегося барабана (21).

6. Устройство по п. 5, в котором распылитель (3) содержит по меньшей мере одну вращающуюся корзину приллирования, а генератор (4) импульсов расположен внутри этой корзины (3).

7. Устройство по любому из пп. 1-3, в котором первая поверхность (23) и вторая поверхность (24) являются в целом плоскими и через них обеспечивается проход жидкости (Q, Q1) в осевом направлении перпендикулярно поверхностям.

8. Устройство по п. 7, в котором неподвижное тело (20) и вращающееся тело (21) сформированы, соответственно, первым перфорированным диском (23) и вторым перфорированным диском (24), причем оси первого и второго дисков параллельны друг другу.

9. Устройство по п. 8, в котором генератор (4) импульсов расположен внутри питающего распределителя (2).

10. Устройство по любому из пп. 3-9, в котором вращение вращающемуся телу (21) сообщается за счет гидродинамического эффекта жидкостью (Q, Q1), проходящей через генератор (4) импульсов.

11. Устройство по п. 10, содержащее приводное лопастное колесо (32), составляющее единое целое с вращающимся телом, причем лопастное колесо выполнено с возможностью вращения под действием жидкости (Q, Q1), проходящей через генератор импульсов.

12. Устройство по п. 10, в котором первая поверхность (23) и вторая поверхность (24) имеют проходы для жидкости с различными углами наклона относительно поверхности так, что поток через эти проходы для жидкости отклоняется с формированием крутящего момента, сообщаемого вращающемуся телу (21).

13. Устройство по п. 12, в котором неподвижное тело (20) и вращающееся тело (21) сформированы первым диском (23) и вторым диском (24), причем первый диск имеет отверстия (25) с первым углом наклона, второй диск имеет отверстия (26) со вторым углом наклона, противоположным первому углу, и, предпочтительно, первый угол равен $+45^\circ$, а второй угол равен -45° .

14. Устройство по любому из предыдущих пунктов, в котором поверхности (23, 24) имеют одинаковое количество проходов для жидкости с одинаковым порядком расположения.

15. Устройство по любому из предыдущих пунктов, содержащее насос (30), воздействием которого на по меньшей мере одну часть (Q, Q1) жидкости обеспечивается прохождение этой части жидкости через генератор (4) импульсов.

16. Устройство по п. 15, содержащее крыльчатку (30) насоса, составляющую единое целое с вращающимся телом генератора (4) импульсов, воздействием которой на по меньшей мере одну часть (Q, Q1) жидкости обеспечивается прохождение этой части жидкости через генератор (4) импульсов.

17. Устройство по любому из предыдущих пунктов, в котором по меньшей мере один распылитель представляет собой вращающуюся корзину (3) с перфорированной стенкой (5) или содержит один или более леечных разбрызгивателей (41).

18. Устройство по п. 17, в котором распылителем является вращающаяся корзина

(3) и которое содержит первый двигатель (9), приводящий в движение тело (21) генератора (4) импульсов, и второй двигатель (6), приводящий в движение вращающуюся корзину (3).

19. Устройство по любому из предыдущих пунктов, в котором распределитель (2) содержит в основном цилиндрическую трубу (7); генератор (4) импульсов расположен внутри указанной трубы (7) и его поперечное сечение меньше поперечного сечения трубы (7), благодаря чему остается обводное пространство (13) вокруг генератора (4) импульсов, так что первая часть (Q1) потока (Q), входящего в распределитель (2), проходит через генератор (4) импульсов, в то время как остальная часть (Q2) обходит генератор (4) импульсов.

20. Устройство по п. 19, в котором генератор (4) импульсов помещен внутри трубы (10), которая расположена коаксиально внутри трубы (7) и в которую подается первая часть потока (Q1) жидкости.

21. Способ прилирования жидкости (Q), предпочтительно мочевины, в котором по меньшей мере часть (Q1) жидкости пропускают по проходам (25, 26) первой поверхности (23) и второй поверхности (24) генератора (4) импульсов, причем эти две поверхности (23, 24) обращены друг к другу, совершают относительное перемещение и генерируют в жидкости периодические импульсы давления с заданной частотой, определяемой скоростью относительного перемещения двух поверхностей (23, 24).