



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012114482/05, 20.09.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
24.09.2009 DE 102009042843.7;
04.09.2010 DE 102010044423.5

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2013 Бюл. № 30

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 24.04.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/063777 (20.09.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/036113 (31.03.2011)

Адрес для переписки:

117036, Москва, ул. Профсоюзная, 5/9, кв. 274,
А.Г. Матвееву

(71) Заявитель(и):

КСБ Акциенгезельшафт (DE)

(72) Автор(ы):

**ХАН Ральф (DE),
ПЕНСЛЕР Томас (DE),
ШПРИНГЕР Пеер (DE)****(54) ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ, РАБОТАЮЩИЙ В ОСЕВОМ НАПРАВЛЕНИИ,
ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНО КРЫЛЬЧАТКА, ИЗГОТОВЛЕННАЯ ИЗ ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА****(57) Формула изобретения**

1. Перемешивающий элемент, работающий в осевом направлении, предпочтительно крыльчатка (1), изготовленная из листового металла с лопастями (3) крыльчатки, расположенными в радиальном направлении вокруг оси (А), отличающийся тем, что он имеет, по меньшей мере, одну лопасть крыльчатки, кромка которой на выходной стороне (5) является заостренной.

2. Перемешивающий элемент, работающий в осевом направлении, предпочтительно крыльчатка, по п. 1, в котором, по меньшей мере, одна лопасть крыльчатки также имеет кромку, заостренную на входной стороне (4).

3. Перемешивающий элемент, работающий в осевом направлении, предпочтительно крыльчатка, по любому из предыдущих пунктов, в котором несколько и предпочтительно все лопасти крыльчатки перемешивающего элемента имеют кромки, заостренные на входной и/или на выходной стороне.

4. Перемешивающий элемент, работающий в осевом направлении, предпочтительно крыльчатка, по любому из пп. 1-2, в котором заострение на входной и/или на выходной стороне, каждое в отдельности, имеет угол наклона от 5° до 30°, предпочтительно от 10° до 15°.

5. Перемешивающий элемент, работающий в осевом направлении, предпочтительно крыльчатка, по п.3, в котором заострение на входной и/или на выходной стороне имеет

постоянный угол во всех лопастях крыльчатки.

6. Перемешивающий элемент, работающий в осевом направлении, предпочтительно крыльчатка, по п.3, в котором заострение на входной и/или на выходной стороне создано путем шлифовки на всасывающей стороне (7) лопастей крыльчатки.

7. Перемешивающий элемент, работающий в осевом направлении, предпочтительно крыльчатка, по п.3, в котором заостренные кромки на входной и/или на выходной стороне только имеет одна часть, предпочтительно внешняя половина, особо предпочтительно внешние две трети кромок.

8. Перемешивающий элемент, работающий в осевом направлении, предпочтительно крыльчатка, по п.3, в котором одна или большее количество лопастей выполнены из листового металла.

9. Перемешивающий элемент, работающий в осевом направлении, предпочтительно крыльчатка, по п.3, в котором одна или большее количество лопастей имеют постоянную толщину вне заостренных мест.

10. Перемешивающий элемент, работающий в осевом направлении, предпочтительно крыльчатка, по п.8, в котором металлический лист согнут в форме лопасти и приварен к втулке (2) крыльчатки.

11. Перемешивающий элемент, работающий в осевом направлении, предпочтительно крыльчатка, по п.10, в котором одна или большее количество лопастей имеют серповидную форму и на внешних концах (6) предпочтительно являются скругленными или обрезанными под наклоном или по касательной.

12. Перемешивающий элемент, работающий в осевом направлении, предпочтительно крыльчатка, по п.11, в котором на виде сверху в направлении оси, по меньшей мере, две отдельные лопасти являются наложенными друг на друга.

13. Механизм мешалки для перемешивания и/или смешивания, предпочтительно смеситель или мешалка с погружным электродвигателем, с перемешивающим элементом по любому из предыдущих пунктов.

14. Механизм мешалки по п.13, предназначенный для смешивания, гомогенизации и сгущения предпочтительно коммунальных и/или промышленных сточных вод или суспензий.

15. Способ изготовления осевого перемешивающего элемента, содержащий следующие операции, выполняемые в любом порядке:

а) изготавливают, по меньшей мере, одну деталь из листового металла в форме, пригодной для лопасти, способом вырубки, резки, резки сваркой и/или иным подходящим способом;

б) формуют, штампуют или сжимают эту, по меньшей мере, одну деталь из листового металла;

с) заостряют эту, по меньшей мере, одну деталь из листового металла, по меньшей мере, с одной ее стороны, которая запланирована как выходная сторона; и

д) приваривают эту, по меньшей мере, одну деталь из листового металла к втулке крыльчатки.