



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: по данным на 28.07.2014 - действует
Пошлина: учтена за 3 год с 19.11.2013 по 18.11.2014

(21), (22) Заявка: **2011146974/05**, **18.11.2011**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.11.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **18.11.2011**(45) Опубликовано: **10.05.2013**(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 4659014 A**, **21.04.1987**. **US 2002190136 A1**, **19.12.2002**. **WO 02055131 A2**, **18.07.2002**. **WO 2008076717 A1**, **26.06.2008**. **JP 2006036343 A**, **09.02.2006**. **CN 102046297 A**, **04.05.2011**. **RU 2119804 C1**, **10.10.1998**. **RU 2088343 C1**, **27.08.1997**. **RU 98945 U1**, **10.11.2010**. **SU 1176968 A1**, **07.09.1985**.

Адрес для переписки:

659328, Алтайский край, г. Бийск, а/я 416, ООО
"Центр ультразвуковых технологий АлтГТУ"

(72) Автор(ы):

Хмельёв Владимир Николаевич (RU),
Шалунов Андрей Викторович (RU),
Генне Дмитрий Владимирович (RU),
Шалунова Анна Викторовна (RU),
Голых Роман Николаевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"Центр ультразвуковых технологий
АлтГТУ" (RU)(54) **УЛЬТРАЗВУКОВОЙ РАСПЫЛИТЕЛЬ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к области ультразвуковой техники, а именно к устройствам для мелкодисперсного распыления жидкостей, и может быть использовано в наноиндустрии, химико-фармацевтической и медицинской промышленности. Ультразвуковой распылитель содержит пьезоэлектрический преобразователь с концентратором, заканчивающимся инструментом с конусной распылительной поверхностью, в котором выполнены каналы, соединенные с осевым каналом для подачи распыляемой жидкости. Центры каналов равномерно расположены на окружностях, количество которых N определяется из условий обеспечения заданной формы формируемого факела и производительности процесса

$$N = \frac{R - R_0 \sin \frac{\gamma}{2}}{2R_0 \sin \frac{\gamma}{2}},$$

где R - радиус основания конусной распылительной поверхности, R₀ - радиус поверхности, покрываемой жидкостью, вытекающей из одного отверстия, γ - угол при вершине конусной распылительной поверхности. Диаметры окружностей

$$R_i = 2iR_0 \sin \frac{\gamma}{2},$$

выбираются из условия

$$N = \frac{R - R_0 \sin \frac{\gamma}{2}}{2R_0 \sin \frac{\gamma}{2}},$$

где $i=0, \dots, N$ - номер окружности. На каждой из окружностей выполняется

каналов.

Техническим результатом изобретения является повышение эффективности процесса распыления. 3 ил.

$$N = \frac{R - R_0 \sin \frac{\gamma}{2}}{2R_0 \sin \frac{\gamma}{2}},$$

