РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2012 120 584** (13) **A**

(51) МПК
C02F 1/36 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2012120584/05, 21.05.2012**

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **21.05.2012**

(43) Дата публикации заявки: **27.11.2013** Бюл. № **33**

Адрес для переписки:
109548, Москва, ул. Гурьянова, 4, корп.2, кв.129, А.А. Геталову

(71) Заявитель(и):
Геталов Андрей Александрович (RU),
Дедюхин Евгений Евгеньевич (RU),
Гиниятуллин Марат Мунирович (RU),
Сироткин Александр Семенович (RU)

(72) Автор(ы):
Геталов Андрей Александрович (RU),
Дедюхин Евгений Евгеньевич (RU),
Гиниятуллин Марат Мунирович (RU),
Сироткин Александр Семенович (RU)

(54) СПОСОБ ОДНОВРЕМЕННОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАВИТАЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ОБЪЕМОВ ЖИДКИХ СРЕД

(57) Формула изобретения

Способ одновременной ультразвуковой кавитационной обработки объемов жидких сред, включающий их размещение в рабочей жидкости в ванне, при этом материал объемов с жидкими средами имеет удельное акустическое сопротивление, равное или близкое рабочей жидкости, амплитуда акустической волны, достаточная для формирования режима развитой акустической кавитации в рабочей жидкости и объемах, отличающийся тем, что ванна с рабочей жидкостью выполнена прямоугольной формы, за счет чего в рабочей жидкости создается стоячая акустическая волна от всех стенок и дна ванны, которые выполнены в виде упругих мембран, имеющих свою резонансную частоту первой гармоники, причем противоположные стенки прямоугольной ванны могут иметь как равные, так и разные частоты первой гармоники, при этом длина a и ширина ванны b, выбираются кратными четверти длины волны, возбуждаемой в рабочей жидкости боковыми стенками ванны:

$a=(k/4)*(c/fi)$,

$b=(k/4)*(c/fi)$,

где c - скорость звука в рабочей жидкости, м/с;

fi - частоты первых гармоник боковых стенок ванны, Гц;

$k=1, 2, 3 \ldots$ - целое число,

высота уровня рабочей жидкости h выбирается кратной четверти длины волны, которая возбуждается дном ванны, при этом частоты fi колебаний кратны между собой с коэффициентом k.

RU 2012120584 A

RU 2012120584 A