

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

(21)(22) Заявка: 2019123793, 29.07.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 29.07.2019

(43) Дата публикации заявки: 29.01.2021 Бюл. № 4

Адрес для переписки:

141191, Московская обл., г. Фрязино, ул.

Горького, 2, кв. 193, Кочетов Олег Савельевич

(71) Заявитель(и):

Кочетов Олег Савельевич (RU)

(72) Автор(ы):

Кочетов Олег Савельевич (RU)

(54) **АКУСТИЧЕСКАЯ ФОРСУНКА ДЛЯ РАСПЫЛИВАНИЯ ЖИДКОСТЕЙ**

(57) Формула изобретения

1. Акустическая форсунка для распыливания жидкостей, содержащая корпус с патрубками для подвода распыливаемой жидкости и распыливающего агента, внутри которого размещен генератор акустических колебаний в виде сопла и резонатора, выполненного в виде звукового генератора, образованного резонатором Гельмгольца, выполненного в виде, по крайней мере одной, сферической полости, расположенной в стенке кольца с конической поверхностью, которое через калиброванные прокладки соединено с корпусом, при этом сферическая полость звукового генератора соединена калиброванным отверстием с кольцевой щелью, образованной торцевыми плоскостями корпуса и кольца с боковой конической поверхностью, выполненного на полом стержне, который расположен внутри корпуса, осесимметрично ему, и служит для формирования образующегося факела распыливаемой жидкости, поступающей через канал полого стержня к шнековому распылителю, жестко закрепленному на конце полого стержня, и служащему для образования жидкостной пленки, перекрывающей выход из звукового генератора, образованного резонатором Гельмгольца, а кольцо с боковой конической поверхностью, выполненное на полом стержне, расположено с возможностью фиксированного перемещения вдоль оси корпуса посредством резьбового соединения, связывающего корпус с кольцом через калиброванные прокладки, причем резонатор Гельмгольца выполнен с возможностью регулирования генерируемой частоты акустических колебаний за счет регулирования ширины кольцевой щели, образованной торцевыми плоскостями корпуса и кольца, посредством установки между корпусом и кольцом с конической поверхностью, калиброванных прокладок, толщина которых соответствует заданной частоте акустических колебаний, при этом в нижней части корпуса шнекового распылителя закреплен дополнительный дисковый распылитель, состоящий из резьбовой втулки с центральным отверстием, соединенным с полостью стержня посредством калиброванного отверстия, верхнего диска, жестко соединенного с резьбовой втулкой с центральным отверстием, и нижнего сплошного диска, соединенного с верхним диском посредством, по крайней мере, трех крепежных

элементов с образованием дросселирующего зазора между дисками, а на торцевой поверхности нижнего сплошного диска, соединенного с верхним диском дополнительного дискового распылителя, выполнена канавка по форме спирали Архимеда, которая способствует увеличению факела распыленного раствора с воздухом за счет раскручивающейся формы канавки, отличающаяся тем, что к торцевой поверхности кольца с конической поверхностью, которое через калиброванные прокладки соединено с корпусом, прикреплен диффузор, на срезе которого закреплена цилиндрическая обечайка для создания направленного газожидкостного потока.

2. Акустическая форсунка для распыливания жидкостей по п. 1, отличающаяся тем, что к нижнему сплошному диску дополнительного дискового распылителя прикреплен дополнительный генератор акустических колебаний в виде звукового генератора, образованного резонатором Гельмгольца, выполненного в виде осесимметричной конической полости, с расположенными в ее стенке калиброванными дросселями, выполняющими функции горловин резонатора Гельмгольца, при этом вершина конической полости направлена в сторону цилиндрической обечайки для создания направленного газожидкостного потока.

3. Акустическая форсунка для распыливания жидкостей по п. 1, отличающаяся тем, что к цилиндрической обечайке для создания направленного газожидкостного потока прикреплена дополнительная коническая обечайка, при этом в образованной обечайками полости расположены дополнительные генераторы акустических колебаний, образованные сферическими резонаторами Гельмгольца с калиброванными дросселями, выполняющими функции горловин резонаторов Гельмгольца.