



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2014144497, 15.05.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
15.05.2013

Дата регистрации:
10.03.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
12.06.2012 US 61/658,603;
14.03.2013 US 13/827,992

(43) Дата публикации заявки: 27.07.2016 Бюл. № 21

(45) Опубликовано: 10.03.2017 Бюл. № 7

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 12.01.2015

(86) Заявка РСТ:
US 2013/041114 (15.05.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/188036 (19.12.2013)

Адрес для переписки:
119019, Москва, Гоголевский бульвар, 11, этаж
3, "Гоулингз Интернэшнл Инк.", Захаровой Н.С.

(72) Автор(ы):

**БАГСИ Исмаил (US),
ВЭЛЛС Арон (US),
САМУЭЛ Амос (US)**

(73) Патентообладатель(и):

**КАММИНЗ ФИЛТРЕЙШН АЙПИ, ИНК.
(US)**

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 20070181481 A1, 09.08.2007. EP
0718021 A3, 26.06.1996. US 20020074281 A1,
20.06.2002. RU 2495703 C2, 20.10.2013. SU
1556530 A3, 07.04.1990.

**(54) КОНЦЕВАЯ ПЛАСТИНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА, ОБРАЗУЮЩАЯ ПУТИ ДВИЖЕНИЯ
ПРИТОКА И ОТТОКА**

(57) Формула изобретения

1. Фильтрующий элемент, содержащий:
кольцо фильтрующей среды, вытянутое вдоль продольной оси, имеющее первый
конец и второй конец и описывающее окружность вокруг центральной полости;
первую концевую пластину, герметично прикрепленную к первому концу
фильтрующей среды;
вторую концевую пластину, герметично прикрепленную ко второму концу
фильтрующей среды, причем вторая концевая пластина включает первую конструкцию,
выступающую вверх от нее в направлении от первой концевой пластины соосно
продольной оси, причем первая конструкция образует проходное сечение потока
жидкости через вторую концевую пластину, а проходное сечение потока жидкости
имеет место входа, находящееся в гидравлическом сообщении с центральной полостью
и местом выхода;

уплотнение, размещенное на первой конструкции, для обеспечения герметичности с головной частью фильтра между местом выхода и второй концевой пластиной;

вторую конструкцию, выполненную зацело со второй концевой пластиной, образующую множество путей движения потока жидкости вдоль верхней части второй концевой пластины, причем пути движения потока жидкости размещаются на той же стороне второй концевой пластины, что и первая конструкция; и

колпачок для предварительного наполнения, выполненный зацело с первой конструкцией и закрывающий ее конец в месте выхода из нее, причем колпачок для предварительного наполнения включает в себя край внешнего периметра, нависающий над частью первой конструкции.

2. Фильтрующий элемент по п. 1, в котором вторая конструкция содержит множество ребер, выполненных зацело со второй концевой пластиной и выступающих вверх от нее в том же направлении, что и первая конструкция, причем ребра образуют пути движения потока жидкости вдоль верхней части второй концевой пластины.

3. Фильтрующий элемент по п. 1, в котором уплотнение размещается в пазу, сформированном на наружной поверхности первой конструкции.

4. Фильтрующий элемент по п. 1, дополнительно содержащий как минимум одно выходное отверстие, выполненное в первой конструкции между колпачком для предварительного наполнения и уплотнением, обеспечивающее сообщение сечения потока жидкости с внешней частью первой конструкции.

5. Фильтрующий элемент по п. 1, в котором первая концевая пластина является закрытой концевой пластиной без проходных сечений потока жидкости через первую концевую пластину.

6. Фильтрующий элемент по п. 2, в котором каждое ребро проходит радиально от наружной поверхности первой конструкции к смежному краю наружного периметра второй концевой пластины.

7. Фильтр, содержащий:

корпус, имеющий один закрытый конец, второй конец и внутреннее пространство; пластину с резьбой, прикрепляющуюся ко второму концу корпуса и включающую резьбовой штуцер, имеющий внутреннюю резьбу для соединения фильтра с головной частью фильтра, причем внутренний конец штуцера направлен к внутреннему пространству;

фильтрующий элемент, размещенный во внутреннем пространстве, включающий в себя:

кольцо фильтрующей среды, размещенное во внутреннем пространстве и вытянутое вдоль продольной оси, имеющее первый и второй конец и описывающее окружность вокруг центральной полости;

первую концевую пластину, герметично прикрепленную к первому концу фильтрующей среды;

вторую концевую пластину, герметично прикрепленную ко второму концу фильтрующей среды между первой концевой пластиной и пластиной с резьбой, причем вторая концевая пластина включает первую конструкцию, выступающую вверх от нее в направлении от первой концевой пластины и радиально внутрь от резьбового штуцера, причем первая конструкция соосна продольной оси и образует проходное сечение потока жидкости через вторую концевую пластину, а проходное сечение потока жидкости имеет место входа, находящееся в гидравлическом сообщении с центральной полостью и местом выхода;

уплотнение, размещенное на первой конструкции, для обеспечения герметичности с головной частью при присоединении фильтра к ней, причем уплотнение устанавливается между местом выхода и второй концевой пластиной;

вторую конструкцию, выполненную зацело со второй концевой пластиной, образующую множество путей движения потока жидкости вдоль верхней части второй концевой пластины, причем пути движения потока жидкости размещаются на той же стороне второй концевой пластины, что и первая конструкция; и

колпачок для предварительного наполнения, выполненный зацело с первой конструкцией и закрывающий ее конец в месте выхода из нее, причем колпачок для предварительного наполнения включает в себя край внешнего периметра, нависающий над частью первой конструкции.

8. Фильтр по п. 7, в котором вторая конструкция содержит множество ребер, выполненных зацело со второй концевой пластиной и выступающих вверх от нее в том же направлении, что и первая конструкция, причем ребра образуют пути движения потока жидкости вдоль верхней части второй концевой пластины и внутренний конец резьбового штуцера входит в зацепление с верхним концом каждого ребра.

9. Фильтр по п. 8, в котором каждое ребро проходит от первого конца наружной поверхности первой конструкции ко второму концу, смежному с краем внешнего периметра второй концевой пластины, и второй конец расположен радиально снаружи внутреннего конца резьбового штуцера.

10. Фильтр по п. 7, дополнительно содержащий как минимум одно выходное отверстие, сформированное в первой конструкции между колпачком для предварительного наполнения и уплотнением, обеспечивающее сообщение сечения потока жидкости с внешней частью первой конструкции.

11. Фильтр по п. 7, дополнительно содержащий пружину, размещаемую между первой концевой пластиной и закрытым первым концом корпуса, причем пружина соединяется с фильтрующим элементом и прижимает фильтрующий элемент, обеспечивая зацепление с пластиной с резьбой.

12. Фильтр по п. 7, в котором уплотнение размещается в пазу, сформированном на наружной поверхности первой конструкции.

13. Фильтр по п. 7, в котором первая концевая пластина является закрытой концевой пластиной без проходных сечений потока жидкости через первую концевую пластину.

R U 2 6 1 2 6 3 9 C 2

R U 2 6 1 2 6 3 9 C 2