



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 108242

(13) U

(51) МПК

B01D 35/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00188**

(22) Дата подання заявки: **11.01.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **11.07.2016**

(46) Публікація відомостей **11.07.2016, Бюл.№ 13**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Солодкий Олександр Дмитрович (UA),
Солодкий Владислав Олександрович
(UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ,
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)**

(54) ТРУБОПРОВІДНИЙ ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Трубопровідний фільтрувальний пристрій, що містить робочий орган у вигляді сітчастого конусного полотна, промивний пристрій і брудовідвідний тракт, причому промивний пристрій виконаний у вигляді обертових гвинтоподібних пластин, розміщених зовні робочого органа, а брудовідвід складається з горизонтальної і вертикальної частин, причому горизонтальна частина концентрична до корпусу конструкції, а вертикальна - перпендикулярна до нього.

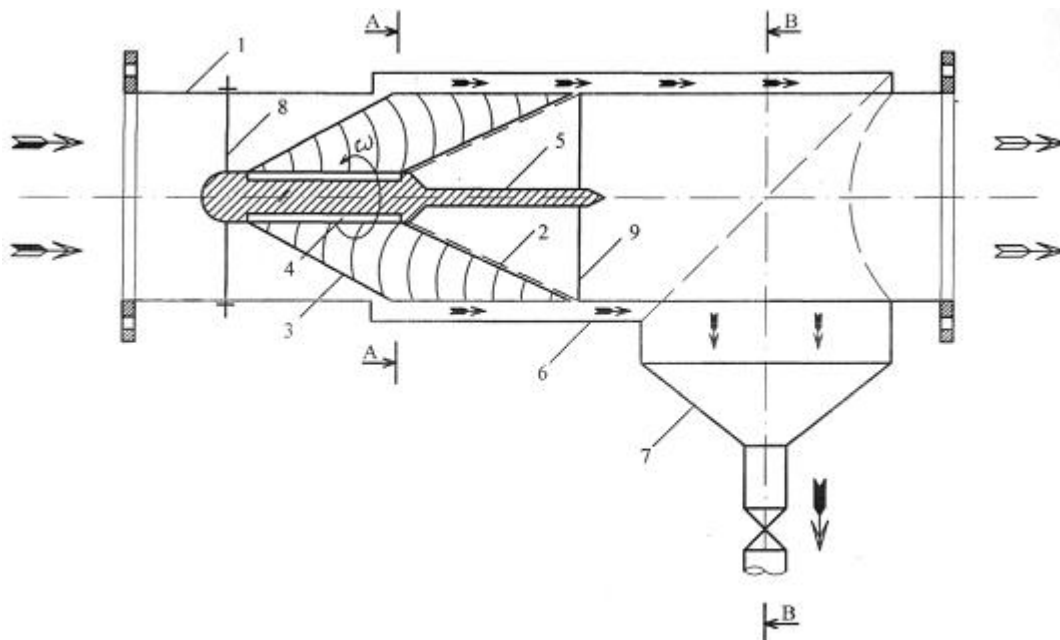


Fig. 1

UA 108242 U

Корисна модель належить до очистки рідин від механічних часток на промислових об'єктах, а також для згущення або розрідження сумішей та суспензій.

Відомий трубопровідний фільтр, що містить сітчастий фільтрувальний елемент, у вигляді системи телескопічно з'єднаних циліндрів, кільцевих скребків, а також брудовідвід [1].

Недоліком конструкції є необхідність використання системи спеціальних тяг і пружин, а також технічна складність виготовлення конструкції.

Відомий фільтр для очистки рідини, що складається із сітчастого конусного полотна, промивного пристрою і брудовідвідного трубопроводу [2].

Недоліком даного фільтра є технічна складність виготовлення конструкції, зокрема виготовлення спеціальних щілин на поверхні конусного сітчастого фільтрувального елемента, складна система регенерації фільтра, а також велика енергоємність конструкції.

Трубопровідний фільтрувальний пристрій, що пропонується, направлений на підвищення якості регенерації сітчастого полотна, підвищення його брудопропускної здатності та зменшення енергоємності конструкції.

Поставлена задача вирішується тим, що у трубопровідному фільтрувальному пристрої, який містить робочий орган у вигляді сітчастого конусного полотна, брудовідвідний тракт і промивний пристрій, промивний пристрій виконаний у вигляді обертових гвинтоподібних пластин, розміщених зовні робочого органа, а брудовідвід складається з горизонтальної і вертикальної частин, причому горизонтальна частина концентрична до корпусу конструкції, а вертикальна - перпендикулярна до нього.

Застосування системи: використання обертових гвинтоподібних пластин дозволяє зіскрібати їхніми кромками (ребрами) забруднюючі частки з зовнішньої поверхні сітчастого конуса, після чого вони під дією основного потоку у трубопроводі попадають у горизонтальну частину брудовідводу і далі - у його вертикальну частину, звідки виводяться назовні. Таким чином, конструкція дозволяє спростити схему регенерації фільтрувального пристрою та зменшити його енергоємність.

На Фіг. 1 показаний поздовжній переріз трубопровідного фільтрувального пристрою, на Фіг. 2 і Фіг. 3 - його поперечні перерізи А-А і В-В. Пристрій складається з корпусу 1, сітчастого конуса 2, пристрою регенерації 3, що обертається на підшипнику 4, розміщеному на з'єднувальному стержні 5. Позиціями 6 і 7 показані, відповідно, горизонтальна і вертикальна частини брудовідводу, позиціями 8 і 9 - опорні стійки конструкції.

Трубопровідний фільтрувальний пристрій працює наступним чином. Рідина, що проходить через корпус 1, фільтрується на сітчастому конусі 2, залишаючи забруднюючі частки на його зовнішній поверхні. Регенерація сітчастого конуса 2 відбувається шляхом зіскрібання забруднюючих часток кромками (ребрами) пристрою регенерації 3, після чого вони під дією основного потоку в трубопроводі послідовно попадають в горизонтальну 6 і вертикальну 7 частини брудовідводу, звідки виводяться назовні.

Використання трубопровідного фільтрувального пристрою дозволяє підвищити якість регенерації фільтрувального полотна, збільшити брудопропускну здатність пристрою та зменшити його енергоємність.

Джерела інформації:

1. А.с. СРСР 1699520, В01Д 35/02, 1991 р.,

2. А.с. СРСР 1279653, В01Д 35/02, 1986 р.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Трубопровідний фільтрувальний пристрій, що містить робочий орган у вигляді сітчастого конусного полотна, промивний пристрій і брудовідвідний тракт, який **відрізняється** тим, що промивний пристрій виконаний у вигляді обертових гвинтоподібних пластин, розміщених зовні робочого органа, а брудовідвід складається з горизонтальної і вертикальної частин, причому горизонтальна частина концентрична до корпусу конструкції, а вертикальна - перпендикулярна до нього.

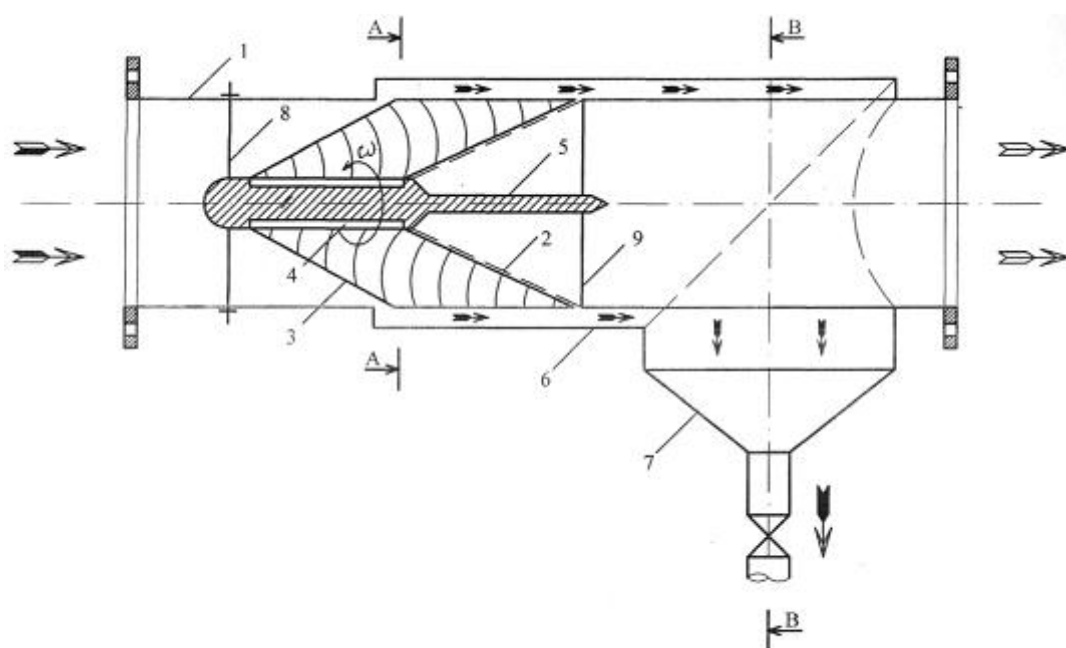


Fig. 1

A-A

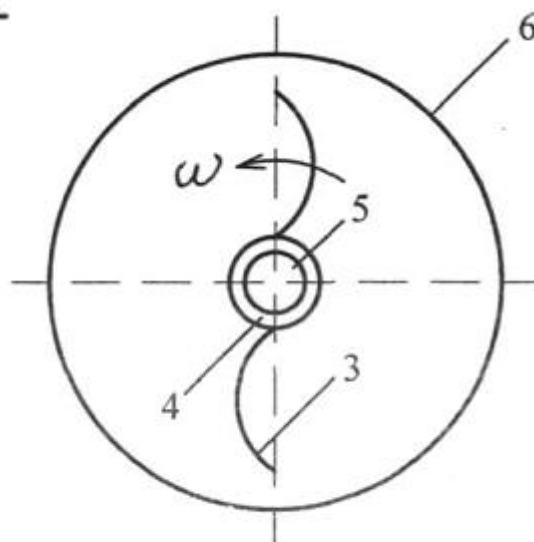


Fig. 2

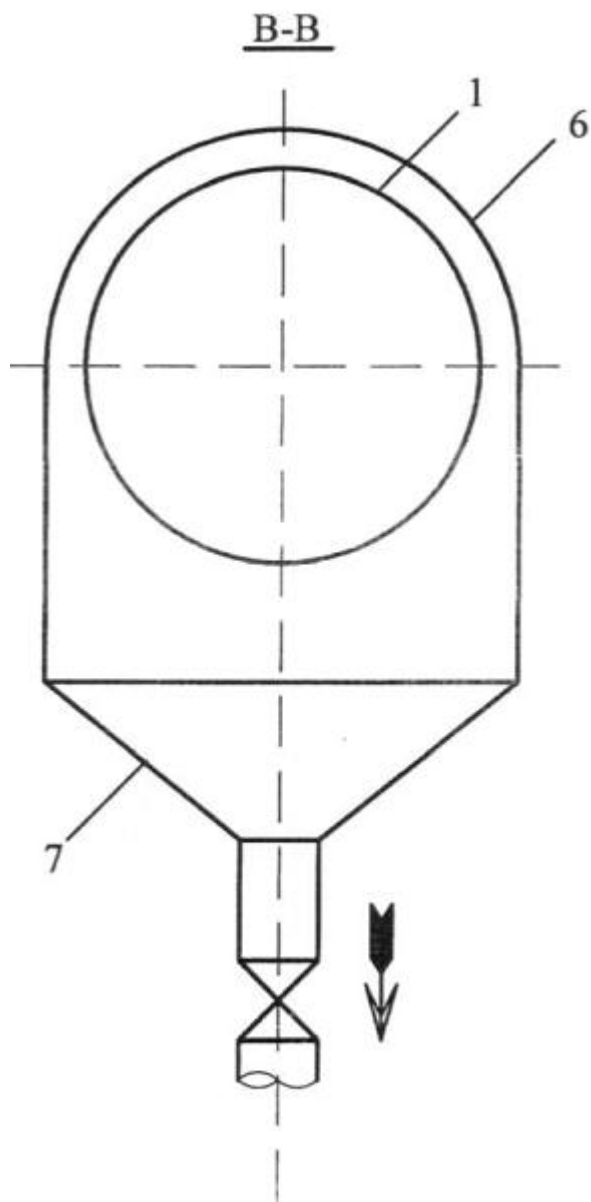


Fig. 3

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601