



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **86733** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
B01D 29/00
B01D 35/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

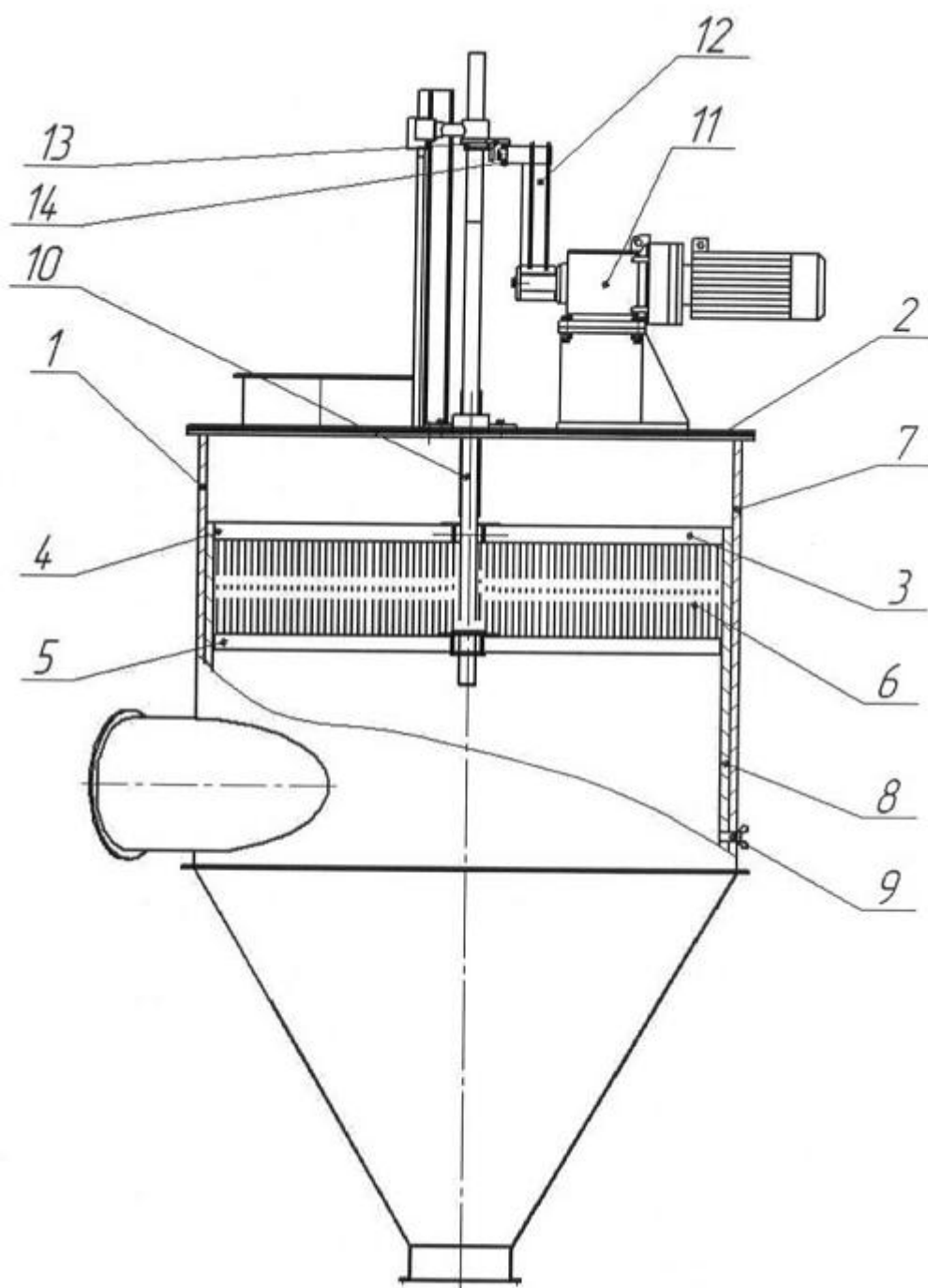
(21) Номер заявки: u 2013 08375	(72) Винахідник(и): Ткаченко Анатолій Дмитрович (UA), Полтавський Євген Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.07.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2014	(73) Власник(и): Ткаченко Анатолій Дмитрович, вул. Карпінського, 68, кв. 36, м. Маріуполь, Донецька обл., 87535 (UA), Полтавський Євген Володимирович, вул. Урицького, 94, кв. 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87554 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2014, Бюл.№ 1	

(54) ФІЛЬТР

(57) Реферат:

Фільтр являє собою корпус з кришкою та фільтрувальну насадку з гнучких ниткоподібних елементів, які закріплені до верхньої і нижньої решіток. Корпус фільтра складається з основної частини та розташованого всередині неї змінного елемента.

UA 86733 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до газоочисних пристроїв і може бути використана для очищення від пилу газоподібних промислових викидів.

Відомо фільтр, що містить корпус, решітки і насадку з гнучких ниткоподібних елементів, розміщених між решітками [див. авт. св. СРСР № 323134, кл. B01D 33/16, 23.04.70].

Недоліком відомого рішення є складність регенерації, необхідність частої заміни насадки та великі витрати фільтрувального матеріалу.

Відомо фільтр, що являє собою корпус з кришкою, та фільтрувальну насадку з гнучких ниткоподібних елементів, які закріплені до верхньої і нижньої решітки. Газ потрапляє до фільтра через трубопровід та, проходячи крізь фільтрувальну насадку, очищується і виходить з фільтра [див. авт. св. СРСР № 637993, МКЛ B01 D35/06].

За технічної суттю й результатом, що досягається, відоме технічне рішення є найбільш близьким до того, що заявляється.

Недоліком відомого пристрою є те, що при фільтруванні газоподібних промислових викидів, які містять абразивні частки за рахунок того, що гази потрапляють до фільтра з високою швидкістю, відбувається швидке абразивне зношення стінок корпусу фільтра і утворення отворів в ньому, що призводить до передчасного виходу з ладу фільтра.

В основу корисної моделі поставлена задача створити фільтр, термін експлуатації якого в умовах фільтрування промислових викидів, що містять абразивні частки, можливо подовжити.

Поставлена задача вирішується в фільтрі, що являє собою корпус з кришкою, та фільтрувальну насадку з гнучких ниткоподібних елементів, які закріплені до верхньої і нижньої решіток. При цьому корпус фільтра складається з основної частини та розташованого всередині неї змінного елемента (гільзи), розташованого концентрично по відношенню до основної частини корпусу фільтра, циліндричної форми, виготовленого з металу за допомогою зварного з'єднання, закріпленого до корпусу фільтра роз'ємним з'єднанням, а фільтрувальна насадка розташована всередині змінного елемента.

Описана конструкція забезпечує те, що при експлуатації фільтра в умовах фільтрування промислових викидів, що містять абразивні частки, дії швидкого абразивного зношення підлягає змінний елемент, який можливо замінити, при цьому корпус фільтра залишається неушкодженим.

На Фіг. 1 представлений загальний вид пристрою, що заявляється в робочому стані, на фіг. 2 - загальний вид пристрою в режимі регенерації.

Фільтр являє собою корпус 1, кришку 2, фільтрувальну насадку 3, що складається з верхньої 4 та нижньої 5 решіток та гнучких ниткоподібних елементів 6, які закріплені на решітках. Корпус 1 складається з основної частини 7 та розташованого всередині неї змінного елемента (гільзи) 8, розташованого концентрично по відношенню до основної частини корпусу фільтра, циліндричної форми, виготовленого з металу за допомогою зварного з'єднання, закріпленого до корпусу фільтра за допомогою роз'ємного з'єднання 9. Нижня решітка 5 з'єднана зі штоком 10, верхній кінець якого виведений крізь кришку 2 назовні. З кришкою 2 жорстко з'єднаний кидковий механізм, що складається з рушії 11, на валу якого закріплено один кінець важеля 12. На другому кінці важеля 12 закріплено обертовий елемент 14, який взаємодіє з закріпленою роз'ємним з'єднанням на штоці 10 пластиною 13.

Пристрій, що заявляється працює таким чином. В робочому стані нижня решітка 5 піднята у верхнє положення за допомогою важеля 12, що підпирає закріплену на штоці 10 пластину 13. Газоподібні промислові викиди потрапляють до фільтра та, проходячи крізь фільтрувальну насадку 3, очищуються і виходять назовні. При зниженні пропускної здатності фільтрувальної насадки необхідно провести її регенерацію. Для цього вмикають рушій 11, який робить півоберта вала, разом з важелем 12, завдяки чому пластина 13 втрачає опору і відбувається різке падіння штока 10 з закріпленою на ньому решіткою 5, завдяки чому відбувається струшування пилу з гнучких ниткоподібних елементів 6 і очищення фільтрувальної насадки. Продовжуючи обертатися, важіль, взаємодіючи з пластиною 13 через обертовий елемент 14, підіймаючи шток разом з решіткою 5, приводить фільтруючу насадку до робочого стану. Процес регенерації повторюється декілька разів поспіль.

У разі досягнення високого ступеня абразивного зношення змінного елемента 8 його замінюють на аналогічний, попередньо вивільнивши відпрацьований елемент від роз'ємного з'єднання 9.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Фільтр, що являє собою корпус з кришкою та фільтрувальну насадку з гнучких ниткоподібних елементів, які закріплені до верхньої і нижньої решіток, який **відрізняється** тим, що корпус фільтра складається з основної частини та розташованого всередині неї змінного елемента.
2. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що змінний елемент розташований концентрично по відношенню до основної частини корпусу фільтра.
3. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що змінний елемент є циліндричної форми.
- 10 4. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що змінний елемент виготовлений з металу за допомогою зварного з'єднання.
5. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що змінний елемент закріплено до корпусу фільтра роз'ємним з'єднанням.
- 15 6. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що фільтрувальна насадка розташована всередині змінного елемента.

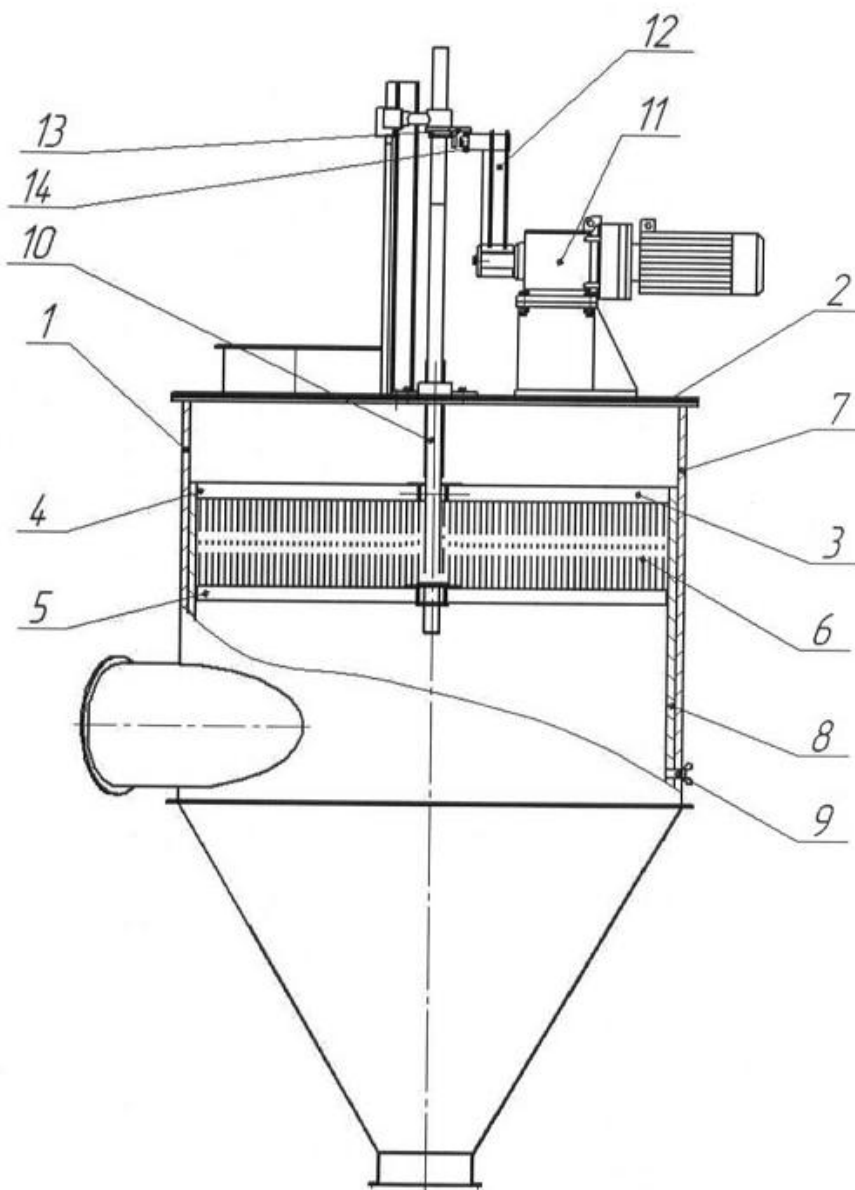


Fig. 1

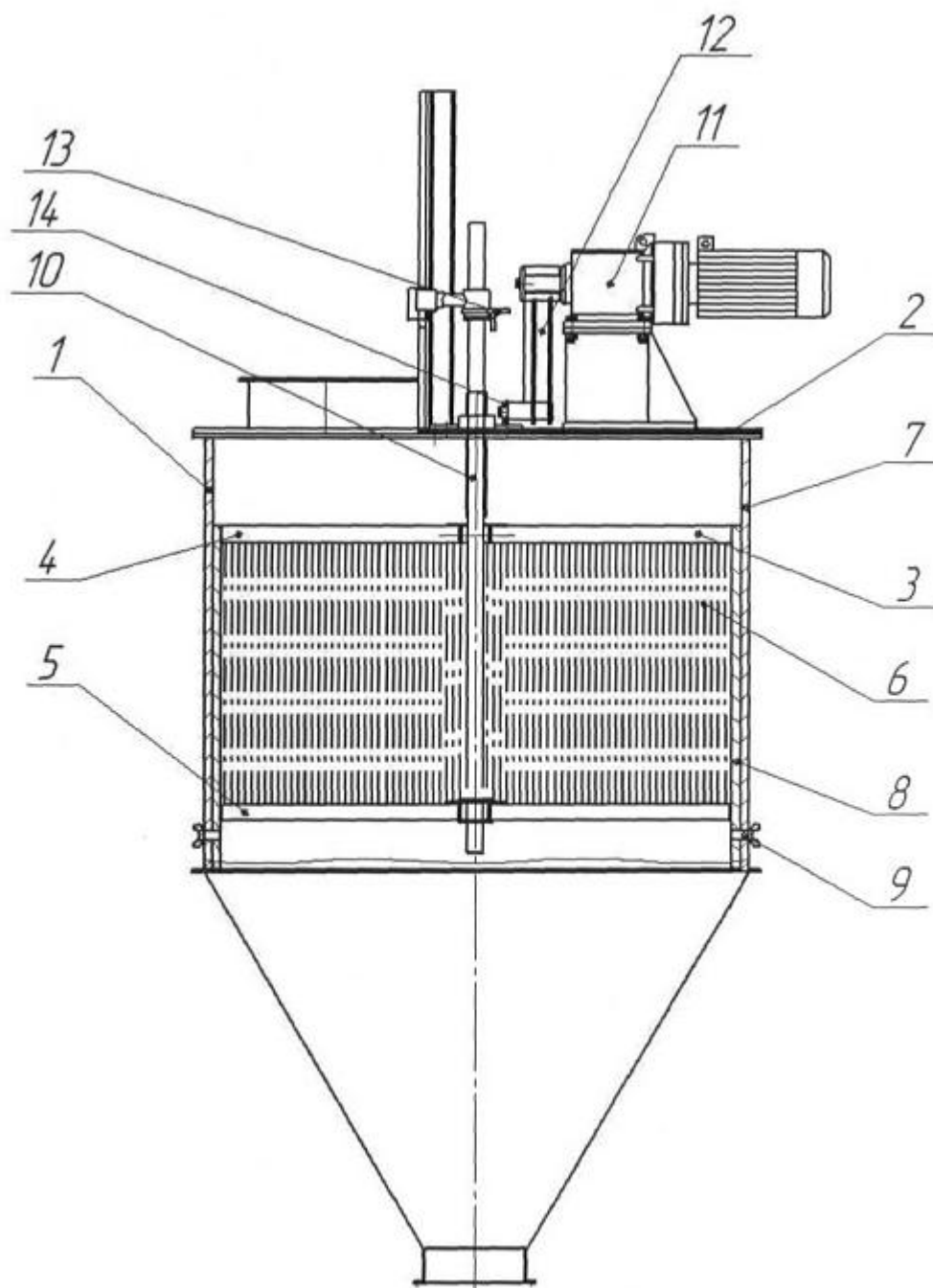


Fig. 2

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