



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **80404**

(13) **U**

(51) МПК

**B04C 5/107** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 14198**

(22) Дата подання заявки: **13.12.2012**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **27.05.2013**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **27.05.2013, Бюл.№ 10**

(72) Винахідник(и):

**Русавський Дмитро Анатолійович (UA),  
Степанюк Андрій Романович (UA),  
Смілян Ілля Олегович (UA)**

(73) Власник(и):

**Русавський Дмитро Анатолійович,  
вул. Біличанська, 5, кв. 28, м. Київ-115,  
03115 (UA),  
Степанюк Андрій Романович,  
вул. В. Маяковського, 66-а, 132, м. Київ-232,  
02232 (UA),  
Смілян Ілля Олегович,  
вул. В. Маяковського, 66-а, 132, м. Київ-232,  
02232 (UA)**

## (54) ЦИКЛОННИЙ АПАРАТ

(57) Реферат:

Циклонний апарат, який включає циклон, забезпечений вхідним патрубком, осьовим вихідним патрубком, розкручувачем потоку і бункером збору твердих частинок, причому з метою підвищення ступеня очищення, встановлено сітчастий елемент, що складається з сітчастих ребер, у вигляді двох перехрещених сіток, прикріплених до вихідного патрубка на висоті 0,25 Нт.

**UA 80404 U**

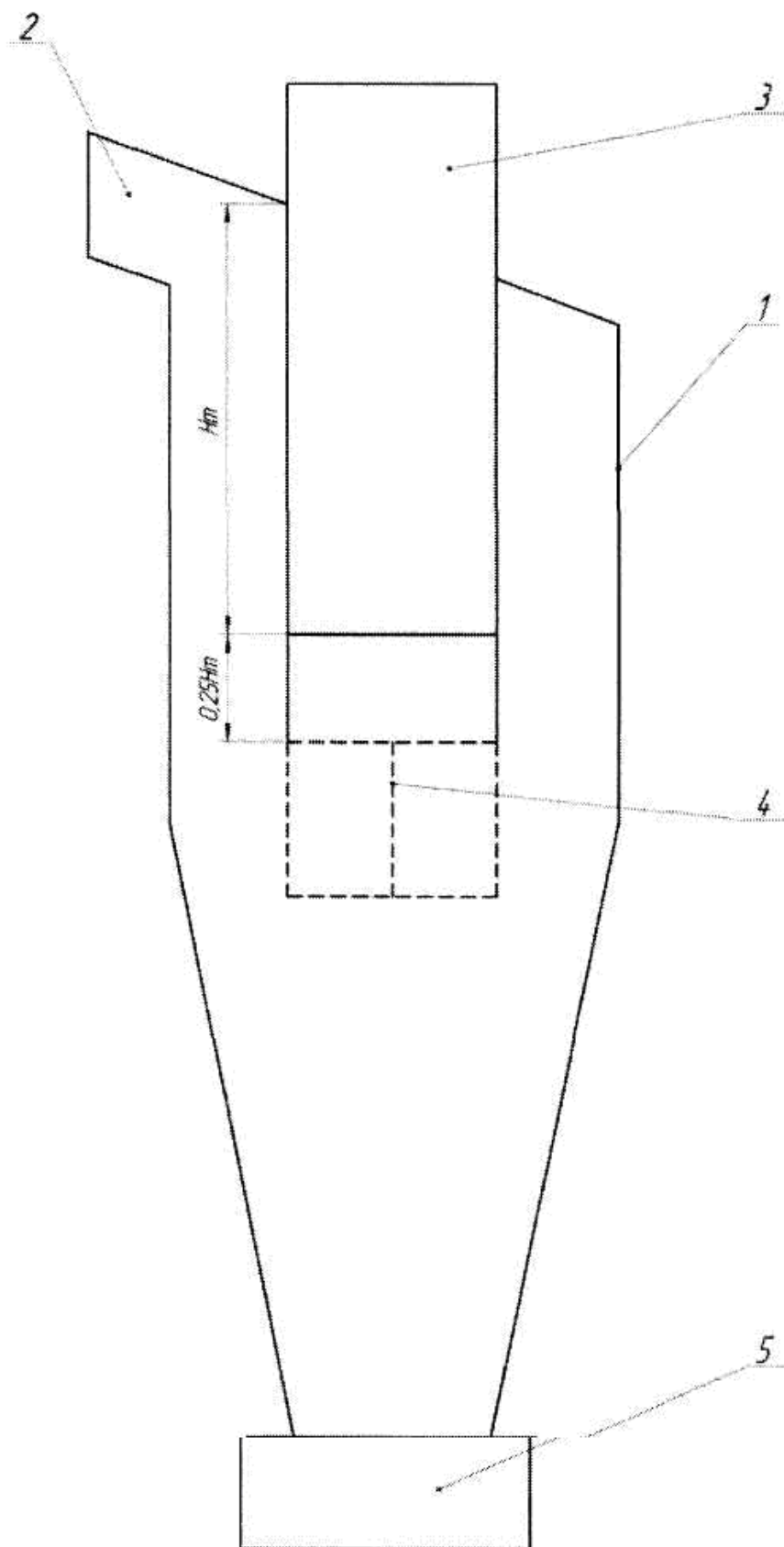


Fig. 1

Корисна модель стосується виділення пилу з газового потоку при проведенні циклонного процесу і може знайти застосування в хімічній, металургійній, енергетичній, будівельній, харчовій і інших галузях промисловості, у яких за умовами виробництва необхідно використовувати зворотно-потоківі циклонні апарати для уловлювання пилу і очищення газів.

5 Відомим апаратом є протиточний циклон (Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии. М., "Химия", 1973.-368). Недоліком відомого циклонного апарату є порівняно малий ступінь очистки та досить великий гідравлічний опір.

10 Найбільш близьким за технологічною суттю до пропонованого технічного рішення є протиточний циклонний апарат, що містить сітчастий розкручувач потоку [а. с. UA 70676 МПК2006.01: МПК В04С 5/107].

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення ефективності роботи циклонного апарату, за допомогою удосконалення конструкції циклону шляхом встановлення сітчастого елемента, що дозволяє підвищити ефективність пиловловлювання.

15 Поставлена задача досягається тим, що до вихідного патрубку циклона приєднується сітчастий елемент, на відстані 0,25Нт, у вигляді двох перехрещених сіток.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням.

На фіг. 1 зображено пристрій з сітчастим елементом, поздовжній розріз (фіг. 2).

20 Пристрій для очищення газопилового потоку містить циклон 1, забезпечений вхідним патрубком 2, осьовим вихідним патрубком 3 і сітчастим елементом 4, бункером 5 для збору твердих частинок. Сітчастий елемент 4 прикріплений до вихідного патрубка 2 жорстко.

Корисна модель працює таким чином.

25 При здійсненні запропонованого способу у пристрої для очищення газопилового потоку, який надходить через вхідний патрубок 2 (тангенціальний або спіральний) у циклон 1 і набуває обертальний рух. Спадний потік, що гвинтоподібно обертається, опускається вздовж внутрішніх стінок корпусу циклону. Після чого основна маса пилу надходить в бункер 5, а деякі частинки пилу разом з потоком повітря підіймаються до вихідного патрубка, де вони стикаються з сітчастим елементом 4. У наслідок цієї взаємодії частинки пилу падатимуть у бункер, а очищене повітря без перешкод буде рухатись через вихідний патрубок.

30

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Циклонний апарат, який включає циклон, забезпечений вхідним патрубком, осьовим вихідним патрубком, розкручувачем потоку і бункером збору твердих частинок, який **відрізняється** тим, що, з метою підвищення ступеня очищення, встановлено сітчастий елемент, що складається з сітчастих ребер, у вигляді двох перехрещених сіток, прикріплених до вихідного патрубка на висоті 0,25 Нт.

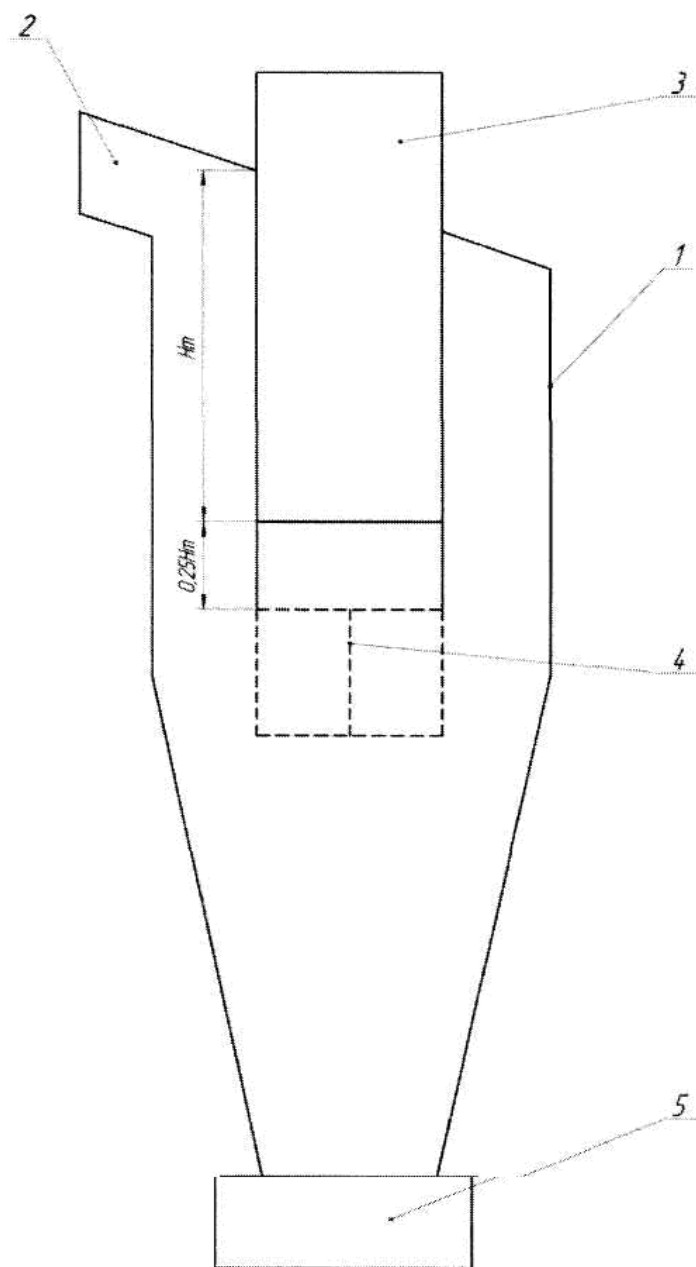
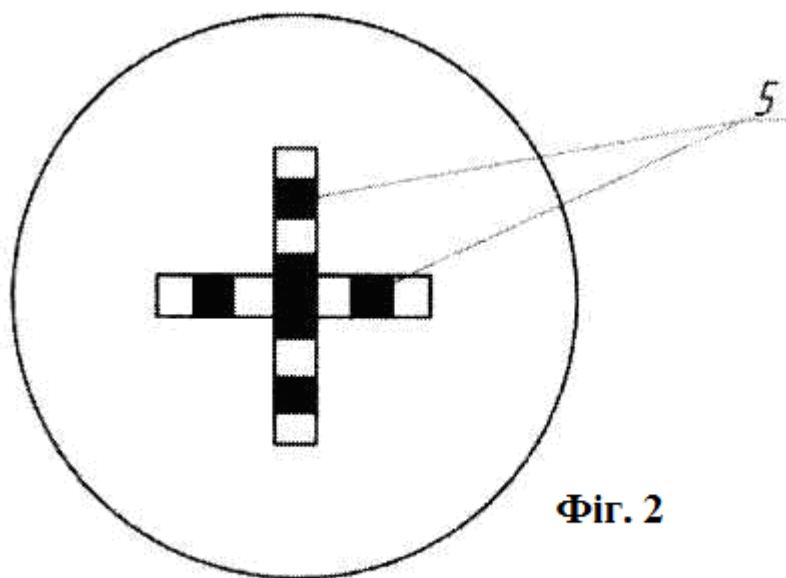


Fig. 1



**Fig. 2**

---

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

---

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