



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 52259

(13) A

(51) B 04C3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ЦИКЛОН

1

2

(21) 2002042530

(22) 01 04 2002

(24) 16 12 2002

(46) 16 12 2002, Бюл. № 12, 2002 р.

(72) Дубинін Анатолій Іванович, Майструк Володимир Володимирович, Марков Андрій Дмитрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(57) Циклон, що містить циліндричний корпус з кришкою, концентрично закріплену внутрішню трубу, тангенціальний вхідний патрубок, встановле-

ний з нахилом відносно твірної корпуса, і бункер для збирання вловленого пилу, який відрізняється тим, що циліндричний корпус розміщений горизонтально, оснащений другою кришкою та тангенціальним вихідним патрубком, розміщеним з нахилом відносно твірної корпуса, який виконаний з поздовжнім отвором в нижній частині для відведення вловленого пилу в бункер, причому внутрішня труба закріплена між двома кришками, а вхідний і вихідний патрубки розміщені на протилежних кінцях корпуса

Винахід відноситься до пристроїв з використанням закручених вихрових потоків, зокрема з незмінним осьовим напрямком вихрового потоку, які можуть бути використані для очищення пилогазових потоків в різних галузях промисловості

Відомий циклон, який містить циліндричний корпус з кришкою, концентрично закріплену внутрішню трубу, тангенціальний вхідний патрубок, встановлений з нахилом відносно твірної корпуса, і бункер для збирання вловленого пилу. Вихідний патрубок розташований в кришці і встановлений вертикально

Але в такому циклоні, згідно з принципом роботи та розташування вхідного і вихідного патрубків, відбувається зміна осьового напрямку потоку з низхідного на висхідний, внаслідок чого в нього значний підравлічний опір, є радіальний сток і турбулізація потоку на виході з циклону, що знижує ефективність очищення

В основу винаходу поставлено завдання створити циклон, в якому нове виконання та взаємне розташування конструктивних елементів дозволило б забезпечити незмінний осьовий напрямок пилогазового потоку, що дасть можливість збільшити ефективність очищення і зменшити підравлічний опір

Поставлене завдання вирішується тим, що циклон, який містить циліндричний корпус з кришкою, концентрично закріплену внутрішню трубу, тангенціальний вхідний патрубок, встановлений з нахилом відносно твірної корпуса, і бункер для збирання вловленого пилу, згідно з винаходом, циліндричний корпус розміщений горизонтально, оснащений другою кришкою та тангенціальним

вихідним патрубком, розміщеним з нахилом відносно твірної корпуса, який виконаний з поздовжнім отвором в нижній частині для відведення вловленого пилу в бункер, причому внутрішня труба закріплена між двома кришками, а вхідний і вихідний патрубки розміщені на протилежних кінцях корпуса

Це забезпечує незмінний осьовий напрямок закрученого потоку, що дозволяє уникнути явища радіального стоку і турбулізації потоку на виході з апарату, внаслідок чого ступінь очищення зростає, підравлічний опір циклона при цьому зменшується

На фіг. зображено загальний вигляд циклона

Циклон складається з горизонтально розміщеного циліндричного корпуса 1 в нижній частині якого виконано поздовжній отвір 2, кришок 3 і 4 між якими концентрично закріплена внутрішня труба 5, тангенціальних вхідного 6 та вихідного 7 патрубків, розміщених з нахилом відносно твірної корпуса, і бункера 8 для збирання вловленого пилу

Циклон працює так

Запилений газ поступає через тангенціальний патрубок 6 в простір між корпусом апарата 1 і внутрішньою трубою 5 і закручується. Під дією відцентрових сил, які виникають при обертанні потоку, частинки пилу відкидаються до периферії, проходять через поздовжній отвір 2 і осаджуються в бункері 8. Оскільки вхідний патрубок 6, розміщений під кутом до вертикалі, створюється спрямований пилогазовий потік, який, рухаючись по коловій траєкторії, переміщується вздовж осі корпуса, і очищений газ виводиться з апарату через патрубок 7

(13) A

(11) 52259

(19) UA

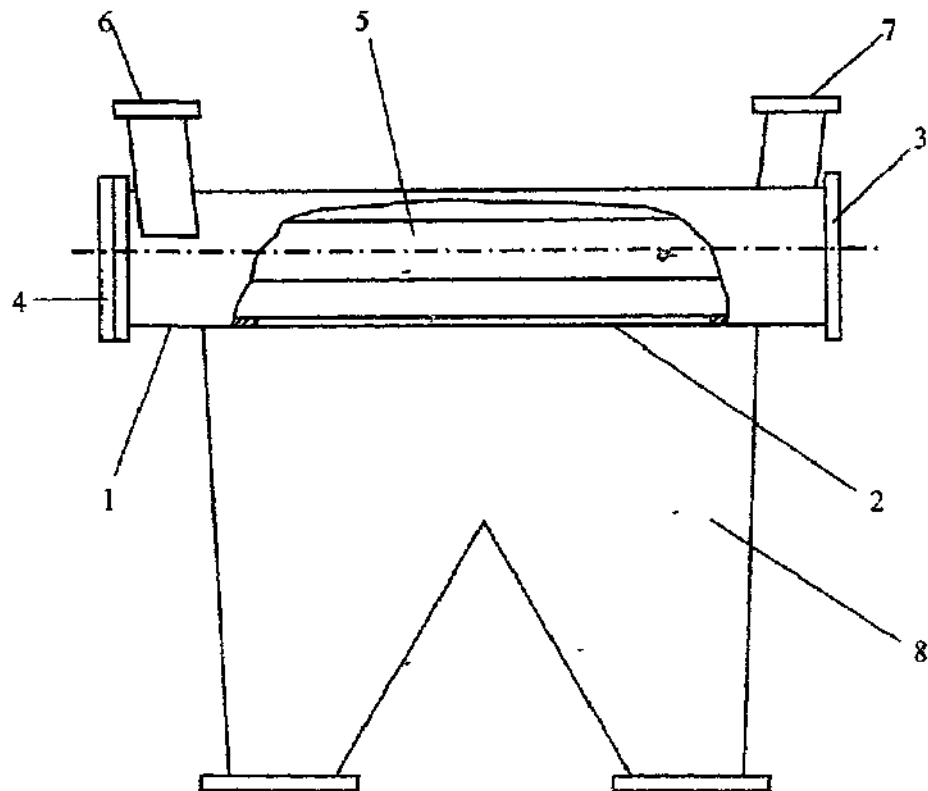


Fig.

---

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)  
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна  
(044) 456 – 20 – 90

---

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»  
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна  
(044) 216 – 32 – 71