



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13062 (13) U  
(51) МПК  
F01N 3/06 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ІСКРОГАСНИК ДЛЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

1

2

(21) u200508700

(22) 12.09.2005

(24) 15.03.2006

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Тюльпінюв Олександр Дмитрович, Крошкіна Ольга Георгіївна, Тюльпінюв Дмитро Олександрович, Суворін Олександр Вікторович, Чумак Валентина Олександрівна, Тюльпінюв Костянтин Олександрович

(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ХІМІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ

(57) Іскрогасник для двигуна внутрішнього згоряння, що містить корпус з впускним і випускним патрубками, який відрізняється тим, що містить розділювач потоку газу, який встановлений всередині корпусу і виконаний з розташованих паралельно одна одній плескатих деталей, встановлених з нахилом від впускного патрубка під кутом 30°-60° до осі корпусу, та додатковий випускний патрубок, діаметр якого складає 0,1-0,25 діаметра впускного патрубка і розташований співвісно впускному патрубку.

Корисна модель відноситься до апаратурного оформлення процесу гасіння іскор в викидних газах технологічних процесів двигунів внутрішнього згоряння і може бути використана для оснащення транспорту і в інших галузях промисловості.

Відомий іскрогасник відроблених газів, який має корпус з співвісними впускним і випускним патрубками, відбивач, який розташований у корпусі і виконаний у вигляді двох спряжених тарілок, пристрій подання рідини [Патент України №12695, МПК F01N3/04].

Недоліками корисної моделі є складність конструкції та експлуатації через використання рідкої середовища.

Відомий іскрогасник для двигуна внутрішнього згоряння, який має корпус, співвісні впускний перфорований та випускний патрубки, частково розміщені у корпусі та завихрувач, виконаний у вигляді радіально зігнутих трубок, які встановлені в отворах перфорації впускного патрубка [Авт. св. СРСР №1453067, МПК F01N3/06].

Недоліком цього іскрогасника є складність його виготовлення, значний опір потоку газів, недостатня ступінь гасіння іскор.

В основу корисної моделі поставлена задача спрощення конструкції іскрогасника та покращення ступеню гасіння іскор, для чого у іскрогаснику для двигуна внутрішнього згоряння, що має корпус з впускним і випускним патрубками, є розділювач потоку газу, який встановлений в середині корпусу і виконаний з розташованих паралельно одна одній плескатих деталей, встановлених з нахилом

від впускного патрубка під кутом 30°-60° до осі корпусу, та додатковий випускний патрубок, діаметр якого складає 0,1-0,25 діаметра впускного патрубка і розташований співвісно впускному патрубку. При цьому вихлопний газ з основним вмістом твердих частинок (згаслих іскор) виходить через додатковий випускний патрубок, а через його зменшений діаметр стосовно основного випускного патрубка збільшується опір вихлопним газам у напрямку додаткового випускного патрубка в зрівнянні з основним вихлопним патрубком і приводить до зниження швидкості потоку газу, збільшенню часу перебування іскор у іскрогаснику, що врешті сприяє догорянню іскор та їх охолодженню в об'ємі іскрогасника. Розділювач потоку газу, розділяючи вихлопний газ за допомогою рядів плескатих деталей на два потоки, один з яких чистий від іскор або має невеликі за розміром частки, що швидко догорають та охолоджуються, а другий, що вміщує іскри, але досить довго перебуває у іскрогаснику, приводить до повного гасіння іскор при спрощенні конструкції іскрогасника.

Корисна модель пояснюється кресленням, де на фігурі зображено загальний вид іскрогасника для двигуна внутрішнього згоряння. Іскрогасник двигуна внутрішнього згоряння має корпус 1 з впускним патрубком 2 і випускним патрубком 3, в середині якого встановлений розділювач 4 потоку газу. Корпус 1 має додатковий випускний патрубок 5.

Іскрогасник працює наступним чином. Вихлопний газ з двигуна внутрішнього згоряння через

(19) UA (11) 13062 (13) U

3

13062

4

вхідний патрубок входить в корпус 1 іскрогасника, проходить через розділювач 4 потоку газу, робить різкі повороти і розділяється на два потоки, один з яких виходить через вихідний патрубок 3, а другий через додатковий патрубок 5.

Використання іскрогасника такої конструкції дозволить при спрощенні його конструкції одержати зменшення опору потоку газу та повне згоряння іскор.

