



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **104601** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**G01N 21/00**  
**G01N 9/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

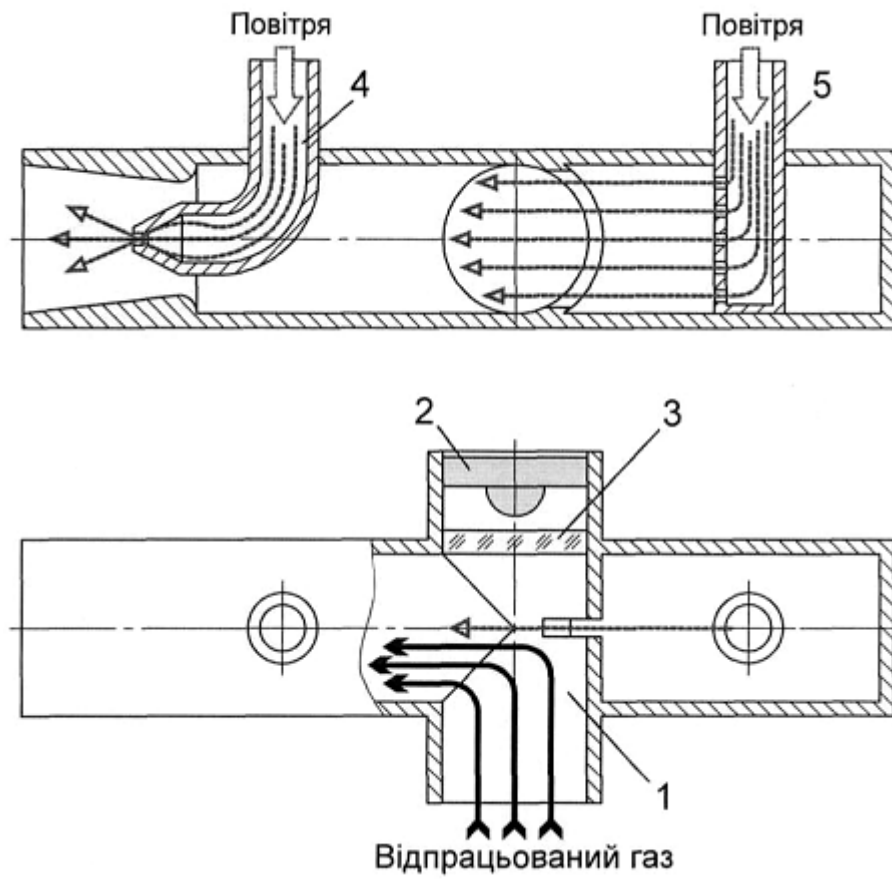
**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2015 07271</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Дядін Олександр Павлович (UA),</b> <b>Бодров Олексій Юрійович (UA),</b> <b>Бодров Юрій Кирилович (UA),</b> <b>Васильєв Ігор Павлович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>20.07.2015</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.02.2016</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.02.2016, Бюл.№ 3</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>Дядін Олександр Павлович,</b> вул. Південна, 71, м. Старобільськ, Луганська обл., 92700 (UA), <b>Бодров Олексій Юрійович,</b> пр. Героїв Сталінграда, 140, кв. 67, м. Харків, 61162 (UA), <b>Бодров Юрій Кирилович,</b> пр. Героїв Сталінграда, 140, кв. 67, м. Харків, 61162 (UA), <b>Васильєв Ігор Павлович,</b> вул. 30 років Перемоги, 10, кв. 12, м. Рубіжне, Луганська обл., 93002 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ОПТИЧНОЇ ГУСТИНИ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ****(57) Реферат:**

Пристрій для вимірювання оптичної густини відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згорання містить у вимірювальній камері джерело світла та приймальний пристрій, які мають захисні стекла, з'єднані із блоком вимірювання та керування, та збудник витрати відпрацьованих газів. Збудник витрати відпрацьованих газів складається з ежектора і додаткового інжектора подачі повітря, які розміщені паралельно захисним стеклам.

**UA 104601 U**



Корисна модель належить до вимірювальної техніки для вимірювання оптичної густини відпрацьованих газів дизелів легкових та вантажних автомобілів, тепловозів та стаціонарних дизельних установок.

Найбільш близьким за своєю сутністю та досяганому ефекту є пристрій для вимірювання оптичної густини відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння, що містить у вимірювальній камері джерело світла та приймальний пристрій, які мають захисні стекла, з'єднані із блоком вимірювання та керування, та збудник витрати відпрацьованих газів [див. Патент на к/м № 48289 Україна, G 01 N21/53. Пристрій для вимірювання оптичної густини відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння / Дядін О.П., Бодров Ю.К., Єна Г.І., Васильєв І.П., Васильєв В.І.; Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля (UA). № 2009 10030; Заявлено 02.10.2009; Опубл. 10.03.2010. Бюл. № 5] - прототип.

Недоліком відомого пристрою є те, що при використанні лише одного ежектора як збудника витрати відпрацьованого газу, подане повітря не забезпечує повне блокування захисного скла від осадження часток сажі. Це також призводить до нестабільності фотометричної бази пристрою для вимірювання оптичної густини відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння у вимірювальній камері внаслідок нестійкості межі розділу захисного повітря і відпрацьованого газу.

У основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою для вимірювання оптичної густини відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння шляхом того, що забезпечується підвищення точності вимірів за рахунок стабілізації вимірювальної бази у вимірювальній камері шляхом використання більш досконалої системи блокування захисного скла від осадження часток сажі.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для вимірювання оптичної густини відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння, що містить у вимірювальній камері джерело світла та приймальний пристрій, які мають захисні стекла, з'єднані із блоком вимірювання та керування, збудник витрати відпрацьованих газів, згідно з корисною моделлю, збудник витрати відпрацьованих газів складається з ежектора і додаткового інжектора подачі повітря, які розміщені паралельно захисним стеклам.

До переваг запропонованого технічного рішення, порівнюючи із прототипом, можливо віднести наступне.

Забезпечується підвищення точності показників пристрою для вимірювання оптичної густини відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння і збільшується проміжок часу між очищеннями захисного скла.

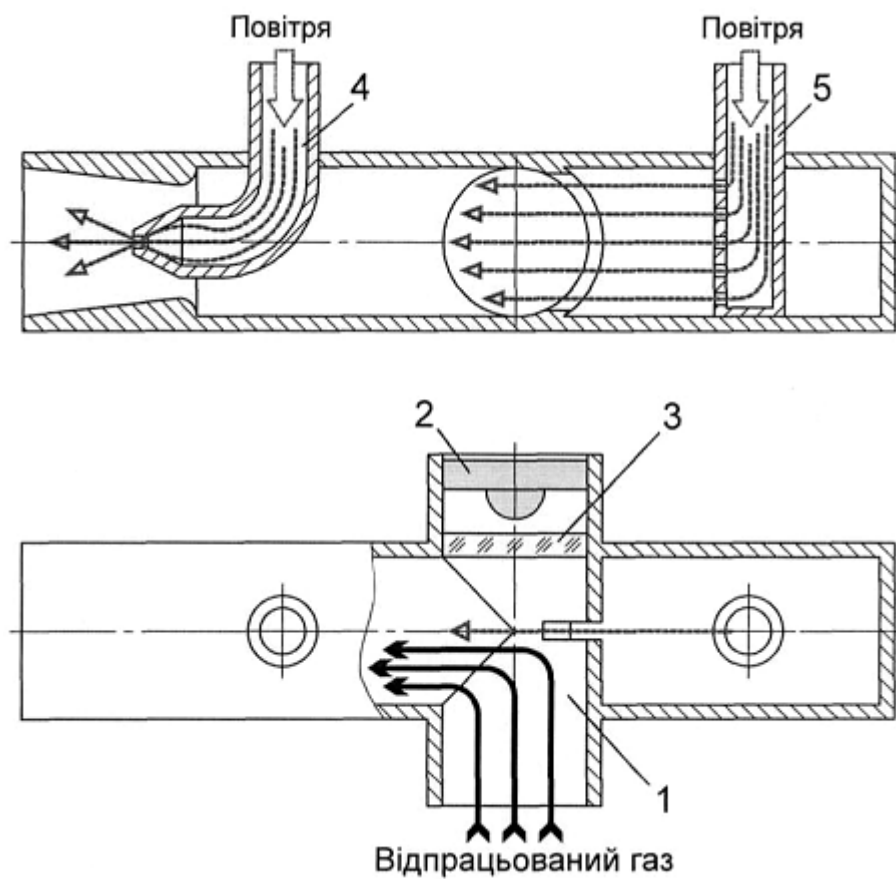
Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленням. Пристрій складається з вимірювальної камери 1, до торця якої кріпиться освітлювач 2, перед яким встановлено захисне скло 3, а перед ним збудник витрати повітря, що складається з ежектора 4 та інжектора 5, які встановлені паралельно захисному склу 3.

Пристрій працює наступним чином. Після включення збудника витрати відпрацьований газ подається у вимірювальну камеру 1, освітлювач 2 просвічує через захисне скло 3 потік відпрацьованого газу, який блокується від контакту з поверхнею захисного скла 3 потоком повітря від ежектора 4 і інжектора 5, що усуває забруднення захисного скла.

Економічний ефект від використання запропонованого технічного рішення відбувається за рахунок підвищення точності вимірювань оптичної густини відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для вимірювання оптичної густини відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння, що містить у вимірювальній камері джерело світла та приймальний пристрій, які мають захисні стекла, з'єднані із блоком вимірювання та керування, та збудник витрати відпрацьованих газів, який **відрізняється** тим, що збудник витрати відпрацьованих газів складається з ежектора і додаткового інжектора подачі повітря, які розміщені паралельно захисним стеклам.



Комп'ютерна верстка М. Мацело

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

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