



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42229 (13) U  
(51) МПК (2009)  
F02D 37/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) РІДИННИЙ НЕЙТРАЛІЗАТОР ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

1

2

(21) u200900973

(22) 09.02.2009

(24) 25.06.2009

(46) 25.06.2009, Бюл.№ 12, 2009 р.

(72) АУЛІН ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ, ОНОЛОВ МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ, ЖУЛАЙ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, ЛИСЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ГОЛУБ ДМИТРО ВАДИМОВИЧ, БОБРИЦЬКИЙ ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, КУЗИК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, БАРАНОВСЬКИЙ ДЕНИС МИКОЛАЙОВИЧ

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Рідинний нейтралізатор відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згорання з горизонтальним розташуванням системи випуску і очищення відпрацьованих газів, який складається з роз'ємного корпусу, фільтра очистки відпрацьованих газів, барботажної перегородки, перегородок-заспокоювачів, заливного та зливного отворів, який відрізняється тим, що в роз'ємний корпус рідинного нейтралізатора встановлюють зворотний клапан на вході і перепускний клапан на барботажній перегородці.

Корисна модель відноситься до області експлуатації двигунів внутрішнього згорання, а саме до конструкції рідинного нейтралізатора відпрацьованих газів.

Найбільш близьким рішенням конструкції рідинного нейтралізатора, що заявляється, є рідинний нейтралізатор комбінованої системи очищення відпрацьованих газів автомобіля БелАЗ-540А [Дудченко О.А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів: Технологія: Підручник. - К.: Вища шк., 2007.-525с.: іл.].

Недоліком даного рідинного нейтралізатора є неможливість використання його в інших автомобілях з горизонтальним розташуванням системи очищення відпрацьованих газів. Ще одним недоліком даної конструкції рідинного нейтралізатора є те, що він не передбачає компенсацію втрати потужності двигуна через збільшення гідравлічного опору нейтралізатора при забрудненні фільтра.

Метою даної корисної моделі є пристосовування рідинного нейтралізатора відпрацьованих газів для використання в засобах транспорту з горизонтальним розташуванням системи випуску і очищення відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згорання, та зниження втрати потужності двигуна при забрудненні фільтра.

Поставлена мета досягається тим, що в роз'ємний корпус рідинного нейтралізатора встановлюють зворотний клапан на вході і перепускний клапан на барботажній перегородці.

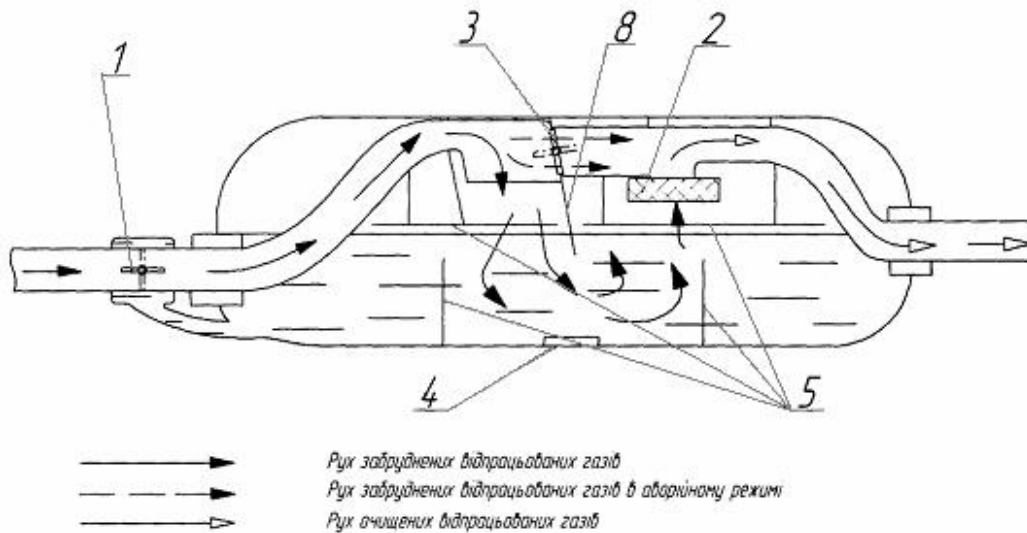
На Фіг.1 зображено нейтралізатор, що пропонується, вид збоку в розрізі; на Фіг.2 - те, що і на Фіг.1, вид збоку. Рідинний нейтралізатор, що заявляється, включає зворотний клапан 1, фільтр очистки відпрацьованих газів 2, перепускний клапан 3, зливний отвір 4, перегородки-заспокоювачі рідини 5, заливний отвір 6, роз'ємний корпус 7, барботажну перегородку 8.

Зображений рідинний нейтралізатор працює наступним чином. Відпрацьовані гази, після проходження каталітичного нейтралізатора і (або) глушників системи випуску, по каналу проходячи через зворотний клапан 1, що відкривається під дією тиску газів, потрапляють у робочу порожнину рідинного каталізатора. Відпрацьовані гази очищаються в робочій камері нейтралізатора під барботажною перегородкою 8. Очищені гази, насичені паром води, проходять крізь фільтр 2, додатково очищаються в ньому від шкідливих сполук, зневоднюються та по випускному каналу викидаються в атмосферу. При вимкненні двигуна зворотний клапан автоматично закривається, виключаючи потраплення води по впускному каналу у надпоршневий простір відкритих циліндрів двигуна. Зворотний клапан 1 має рідинне охолодження, що запобігає його перегріванню і порушенню роботи. При забрудненні фільтра 2, або замерзанні води в порожнині нейтралізатора гази потрапляють у випускний канал, минаючи робочу камеру і рідину у порожнині через перепускний клапан 3, що відкривається при збільшенні тиску над робочою порож-

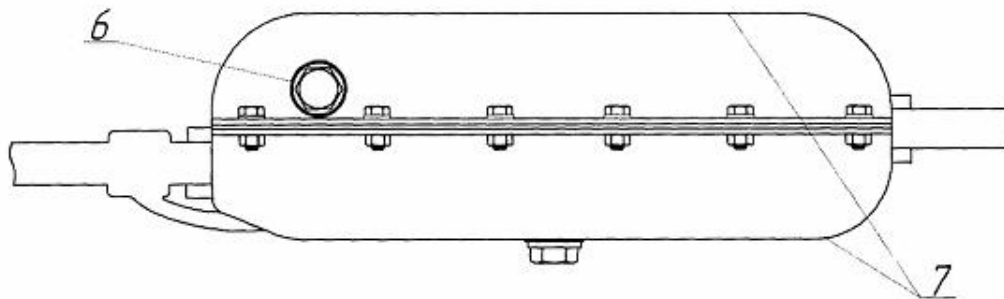
(13) U  
(11) 42229  
(19) UA

ниною, утвореної двома частинами роз'ємного корпусу 7. Це зменшує втрату потужності двигуна через забруднення фільтра. Корпус нейтралізатора має перегородки-заспокоювачі 5 з отворами, що запобігають коливанню рідини під час нерівномірного руху автомобіля та потраплянню її у випускний канал. В середній частині корпусу нейтралі-

затора виконано заливний отвір 6, що слугує для заливання води чи іншої рідини для очищення вихлопу від шкідливих сполук. Зливання використаної рідини в корпусі нейтралізатора виконують через зливний отвір 4 в нижній частині нейтралізатора.



Фіг. 1



Фіг. 2