

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19) RU (11)

2 618 685⁽¹³⁾ C2

(51) МПК
B01D 53/94 (2006.01)
F01N 3/035 (2006.01)
F01N 3/10 (2006.01)
B01J 23/40 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2014145429, 10.04.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.04.2013

Дата регистрации:
10.05.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
13.04.2012 ЕР 12164142.7;
27.04.2012 US 61/639,091

(43) Дата публикации заявки: 10.06.2016 Бюл. № 16

(45) Опубликовано: 10.05.2017 Бюл. № 13

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 13.11.2014

(86) Заявка РСТ:
EP 2013/057432 (10.04.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/153081 (17.10.2013)

Адрес для переписки:
105082, Москва, Спартаковский пер., д. 2, стр. 1,
секция 1, этаж 3, ЕВРОМАРКПАТ

(72) Автор(ы):

КЛИНГМАН Рауль (DE),
ШПИСС Штефани (DE),
ВОН Кафай (DE),
РИХТЕР Йёрг-Михаэль (DE)

(73) Патентообладатель(и):

УМИКОРЕ АГ УНД КО. КГ (DE)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2010/0293929 A1, 25.10.2010. US
2004/0101453 A1, 27.05.2004. US 2011/0252773
A1, 20.10.2011. RU 2333788 C2, 20.09.2008.

R
U
2
6
1
8
6
8
5
C
2
5
8
9
1
6
2
U
R

R
U
2
6
1
8
6
8
5
C
2

(54) СИСТЕМА НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ ДЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ С
БЕНЗИНОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

(57) Формула изобретения

1. Система нейтрализации отработавших газов для бензиновых двигателей, содержащая расположенный вблизи двигателя трехкомпонентный каталитический нейтрализатор (ТКН) отработавших газов и расположенный за ним по потоку отработавших газов каталитический фильтр твердых частиц для бензиновых двигателей (ФТЧ-БД), имеющий проницаемые стенки, причем количество металлов платиновой группы в ТКН по меньшей мере в пять раз превышает количество металлов платиновой группы в ФТЧ-БД.

2. Система по п. 1, в которой оба нейтрализующих отработавшие газы устройства содержат в качестве металлов платиновой группы палладий и родий.

3. Система по п. 1 или 2, в которой расположенный первым по потоку отработавших газов ТКН находится на расстоянии примерно от 5 до 30 см от выпускного отверстия двигателя, выходного отверстия выпускного коллектора или турбонагнетателя по

R U 2 6 1 8 6 8 5 C 2

потоку отработавших газов.

4. Система по п. 1 или 2, в которой расположенный вторым по потоку отработавших газов ФТЧ-БД находится на расстоянии примерно от 60 до 200 см от двигателя по потоку отработавших газов.

5. Система по п. 2, в которой массовое отношение палладия к родию в ТКН составляет от 8:1 до 40:1.

6. Система по п. 2, в которой массовое отношение палладия к родию в ФТЧ-БД составляет от 1:1 до 10:1.

7. Система по п. 2, в которой расположенный первым по потоку отработавших газов ТКН характеризуется зональностью распределения палладия.

8. Система по п. 1, в которой расположенный вторым по потоку отработавших газов ФТЧ-БД имеет пористую структуру со средним размером пор от 14 до 25 мкм.

9. Система по п. 8, в которой размер частиц пористого оксидного покрытия меньше среднего размера пор в используемом ФТЧ-БД.

10. Система по п. 1, в которой расположенный вторым по потоку отработавших газов ФТЧ-БД имеет пористую структуру с пористостью от 45 до 75%.

11. Способ уменьшения выброса вредных веществ, содержащихся в отработавших газах бензиновых двигателей, заключающийся в том, что отработавшие газы вводят в контакт с системой по одному из пп. 1-10.