

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2640412

**Способ нанесения каталитического покрытия на керамический блок нейтрализатора отработавших газов двигателя внутреннего сгорания**

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владивостокский государственный университет экономики и сервиса" (ВГУЭС) (RU)*

Авторы: *Колдаев Николай Владимирович (RU), Зорин Андрей Владимирович (RU), Гриванова Ольга Владимировна (RU)*

Заявка № 2017108306

Приоритет изобретения 13 марта 2017 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 09 января 2018 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 13 марта 2037 г.

*Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности*

*Г.П. Ивлиев*





(51) МПК  
 B01J 37/08 (2006.01)  
 B01J 37/02 (2006.01)  
 B01D 53/94 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

(52) СПК

B01J 37/08 (2006.01); B01J 37/02 (2006.01); B01D 53/94 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2017108306, 13.03.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
 13.03.2017

Дата регистрации:  
 09.01.2018

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 13.03.2017

(45) Опубликовано: 09.01.2018 Бюл. № 1

Адрес для переписки:

690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41, ВГУЭС,  
 Бюро интеллектуальной собственности, Карпова  
 В.О.

(72) Автор(ы):

Колдаев Николай Владимирович (RU),  
 Зорин Андрей Владимирович (RU),  
 Гриванова Ольга Владимировна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего  
 образования "Владивостокский  
 государственный университет экономики и  
 сервиса" (ВГУЭС) (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
 о поиске: RU 2515727 C2, 20.05.2014. RU  
 2391137 C1, 10.06.2010. RU 2275962 C1,  
 10.05.2006. WO 2010146458 A1, 23.12.2010. US  
 5747410 A, 05.05.1998.

(54) Способ нанесения каталитического покрытия на керамический блок нейтрализатора отработавших газов двигателя внутреннего сгорания

(57) Формула изобретения

1. Способ получения каталитических покрытий на керамических носителях для нейтрализации отработавших газов двигателей внутреннего сгорания, предусматривающий формирование на поверхности керамического носителя подложки из  $\gamma$ -оксида алюминия с высокой удельной поверхностью путем погружения в водную суспензию, содержащую оксид-гидроксид алюминия (бемит) и азотнокислый алюминий, с последующей сушкой и термообработкой при 500-550°C, нанесение на сформированную подложку каталитически активного покрытия из раствора солей металлов переменной валентности в органическом растворителе, сушку и термообработку, отличающийся тем, что суспензия для нанесения подложки дополнительно содержит гидроксид алюминия, каталитически активное покрытие наносят из раствора смешанной медной соли низших карбоновых кислот, при этом предварительно экспериментальным путем оценивают количество раствора, необходимое для однократного нанесения каталитического покрытия, сушку нанесенного покрытия до постоянной массы проводят при 110-115°C, а его последующую термообработку осуществляют в токе воздуха при температуре 500-600°C в течение 60-80 минут.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что каталитически активное покрытие наносят

из раствора в органическом растворителе смешанной медной соли двух низкомолекулярных карбоновых кислот с короткой углеродной цепью, выбранных из группы, содержащей масляную  $C_3H_7COOH$ , муравьиную  $HCOOH$ , валериановую  $C_4H_9COOH$  кислоты, концентрация которой обеспечивает содержание меди 20-60 г/л в пересчете на металл.

3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что подложку, содержащую  $\gamma$ -оксид алюминия, формируют из суспензии, содержащей, г/л: гидроксид алюминия - 10-20, оксид гидроксида алюминия - 100-200, нитрат алюминия - 5-10.

4. Способ по п. 1, отличающийся тем, что нанесение каталитически активного покрытия с сушкой и термообработкой осуществляют двукратно.

RU 2640412 C1