

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2637334

МАРКИРУЮЩАЯ ДОБАВКА

Патентообладатель: *Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования "Сколковский институт науки и технологий" (RU)*

Авторы: *Насибулин Альберт Галийевич (RU), Гольдт Анастасия Евгеньевна (RU), Оверченко Михаил Николаевич (RU)*

Заявка № 2016118814

Приоритет изобретения 16 мая 2016 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 04 декабря 2017 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 16 мая 2036 г.

*Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*

Г.П. Ивлиев





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2 637 334** (13) **C2**

(51) МПК

<i>G01N</i>	<i>33/22</i>	(2006.01)	<i>B41M</i>	<i>3/14</i>	(2006.01)
<i>C09D</i>	<i>7/12</i>	(2006.01)	<i>C01G</i>	<i>53/00</i>	(2006.01)
<i>C06B</i>	<i>23/00</i>	(2006.01)	<i>C01G</i>	<i>49/00</i>	(2006.01)
<i>D21H</i>	<i>21/44</i>	(2006.01)	<i>C01G</i>	<i>49/06</i>	(2006.01)
<i>D21H</i>	<i>21/54</i>	(2006.01)	<i>C01G</i>	<i>49/08</i>	(2006.01)
<i>B82B</i>	<i>1/00</i>	(2006.01)			
<i>B82Y</i>	<i>30/00</i>	(2011.01)			
<i>G06K</i>	<i>1/12</i>	(2006.01)			
<i>G01J</i>	<i>3/28</i>	(2006.01)			

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

(21)(22) Заявка: 2016118814, 16.05.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
16.05.2016

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 16.05.2016

(43) Дата публикации заявки: 21.11.2017 Бюл. № 33

(45) Опубликовано: 04.12.2017 Бюл. № 34

Адрес для переписки:

143026, Москва, территория инновационного центра "Сколково", ул. Луговая, 4, оф. 402.1, ООО "Центр интеллектуальной собственности "Сколково"

(72) Автор(ы):

Насибулин Альберт Галийевич (RU),
Гольдт Анастасия Евгеньевна (RU),
Оверченко Михаил Николаевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования "Сколковский институт науки и технологий" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2222829 C2, 27.01.2004. RU 2297403 C1, 20.04.2007. RU 2283823 C1, 20.09.2006. DE 3301357 C, 16.08.1984. CN 102020258 A, 20.04.2011. ХИМИЧЕСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ под ред. Кнунянца И.Л., Москва, Советская энциклопедия, 1990, т. 2, с. 399, колонка 789; с. 131, колонка 254. ХИМИЧЕСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ под ред. Н.С. Зефирова, Москва, Большая Российская энциклопедия, 1998, т. 5, с. 85, колонка 162.

RU
2 637 334
C2

(54) **МАРКИРУЮЩАЯ ДОБАВКА**

(57) **Формула изобретения**

1. Маркирующая добавка в виде частиц сферической формы, содержащая магнитный компонент, содержащий, по крайней мере, один компонент, выбранный из группы ферромагнитных оксидов железа, и/или ферритов со структурой шпинели или граната, или частиц металлического Ni, и маркирующий компонент, содержащий смесь солей в виде нитратов, ацетатов, хлоридов, формиатов или оксидов, включая твердые растворы на их основе, содержащий, по крайней мере, два элемента, выбранные из группы щелочноземельных элементов, лантаноидов, переходных металлов и постпереходных металлов, при следующем соотношении компонентов в масс. %:

магнитный компонент	2-98;
маркирующий компонент	2-98.

2. Добавка по п. 1, отличающаяся тем, что предпочтительно содержит магнитный компонент и маркирующий компонент при следующем соотношении в масс. %:

магнитный компонент	40-50;
маркирующий компонент	50-60.

3. Добавка по п. 1, отличающаяся тем, что размер частиц составляет 50-10000 нм.

4. Добавка по п. 1, отличающаяся тем, что размер частиц составляет 100-500 нм
5. Добавка по п. 1, отличающаяся тем, что размер частиц составляет 500-1000 нм
6. Добавка по п. 2, отличающаяся тем, что маркирующий компонент содержит, по крайней мере, один элемент, выбранный из группы лантаноидов и, по крайней мере, один элемент, выбранный из группы щелочноземельных элементов, переходных металлов и постпереходных металлов.

7. Добавка по п. 6, отличающаяся тем, что в качестве лантаноидов содержит Ce, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er.

8. Добавка по п. 6, отличающаяся тем, что в качестве переходных металлов содержит Ni, Co, Mn, V, Cu, Ag, Y, Zn.

9. Добавка по п. 6, отличающаяся тем, что в качестве постпереходных металлов содержит Sn, Bi, Sb.

10. Добавка по п. 6, отличающаяся тем, что в качестве щелочноземельных элементов содержит Sr, Ba.

11. Добавка по п. 1, отличающаяся тем, что содержание одного маркирующего компонента составляет от 1 до 49 масс. % от смеси маркирующей добавки.

12. Добавка по п. 2, отличающаяся тем, что содержание одного маркирующего компонента составляет от 5 до 30 масс. % от смеси маркирующей добавки.

R U 2 6 3 7 3 3 4 C 2

О
РГ
ИГ
ДВ

RU
2637334
C2

Сведения об изменениях или дополнениях
отражаются в документе об изменениях

