



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012158023/04, 30.06.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
01.07.2010 US 61/360,880

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2014 Бюл. № 22

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 01.02.2013(86) Заявка РСТ:
US 2011/042604 (30.06.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/003323 (05.01.2012)Адрес для переписки:
190000, Санкт-Петербург, ВОХ-1125,
ПАТЕНТИКА

(71) Заявитель(и):

**ААРМОНИЯ КЕМИКАЛЗ ПРАЙВЕТ,
ЛТД. (IN)**

(72) Автор(ы):

ШАСТРИ П.Н. (US)(54) **ПРИСАДКА К ДИЗЕЛЬНОМУ ТОПЛИВУ**

(57) Формула изобретения

- Способ синтеза присадки к топливу, включающий этапы:
объединения соединения марганца с диэтилмалонатом с получением первого соединения;
добавления соединения кремния к первому соединению с получением второго соединения;
добавления карбоната ко второму соединению с получением третьего соединения;
смешивания водного раствора сильного основания с третьим соединением с получением четвертого соединения; и
добавления порошкообразного лигнита к четвертому соединению с последующим добавлением одного или более ферментов КФ 1.18 и КФ 1.1 и перемешиванием с получением присадки к топливу.
- Способ по п.1, в котором сначала смешивают хелатирующий агент и полярный апротонный растворитель, а затем объединяют их с указанной присадкой к топливу с получением присадки к топливу в форме геля.
- Способ по п.2, в котором хелатирующий агент включает диэтилентриаминпентауксусную кислоту, а полярный апротонный растворитель включает диметилформамид в количестве, составляющем 15% от присадки к топливу в форме геля.
- Способ по п.1, в котором первое соединение получают в результате смешивания

руды, содержащей диоксид марганца, и диэтилмалоната и нагревания при температуре от 75 до 120°F (приблизительно 24-49°C).

5. Способ по п.4, отличающийся тем, что содержание руды, содержащей диоксид марганца, составляет примерно 43%, а диэтилмалоната - примерно 9% от присадки к топливу в форме геля, полученной при смешивании присадки к топливу с хелатирующим агентом и полярным апротонным растворителем.

6. Способ по п.1, в котором второе соединение получают в результате смешивания диоксида кремния и первого соединения и нагревания при температуре от 80 до 130°F (приблизительно 26-55°C).

7. Способ по п.6, в котором содержание диоксида кремния составляет примерно 3,5% от присадки к топливу в форме геля, полученной при смешивании присадки к топливу с хелатирующим агентом и полярным апротонным растворителем.

8. Способ по п.1, в котором третье соединение получают в результате смешивания карбоната натрия и второго соединения при комнатной температуре.

9. Способ по п.8, в котором содержание карбоната натрия составляет примерно 7% от присадки к топливу в форме геля, полученной при смешивании присадки к топливу с хелатирующим агентом и полярным апротонным растворителем.

10. Способ по п.1, в котором четвертое соединение получают в результате смешивания водного раствора гидроксида натрия и третьего соединения при комнатной температуре.

11. Способ по п.10, в котором содержание гидроксида натрия составляет примерно 2,5% от присадки к топливу в форме геля, полученной при смешивании присадки к топливу с хелатирующим агентом и полярным апротонным растворителем.

12. Способ по п.1, в котором содержание ферментов КФ 1.18 составляет примерно 9%, а содержание ферментов КФ 1.1 составляет примерно 8% от присадки к топливу в форме геля, полученной при смешивании присадки к топливу с хелатирующим агентом и полярным апротонным растворителем.

13. Способ по п.1, в котором содержание лигнита составляет примерно 3% от присадки к топливу в форме геля, полученной при смешивании присадки к топливу с хелатирующим агентом и полярным апротонным растворителем.

14. Способ получения улучшенного дизельного топлива, включающий стадии: получения некоторого количества дизельного топлива и смешивания присадки с указанным дизельным топливом, где присадка к топливу содержит соединение марганца, диэтилмалонат, соединение кремния, карбонат, водный раствор сильного основания, лигнит и по меньшей мере один фермент.

15. Способ по п.14, в котором на один американский галлон (приблизительно 3,78 л) дизельного топлива добавляют не более примерно одного грамма присадки к топливу.

16. Способ по п.14, в котором присадку к топливу объединяют с дополнительным разбавителем перед смешиванием с дизельным топливом.

17. Способ по п.14, в котором присадку к топливу получают в форме геля за счет смешивания указанной присадки к топливу с хелатирующим агентом и полярным апротонным растворителем до ее добавления к дизельному топливу.

18. Способ по п.17, в котором на один американский галлон (приблизительно 3,78 л) дизельного топлива добавляют не более примерно 1,2 грамма присадки к топливу в форме геля.

19. Способ по п.17, в котором присадку в форме геля объединяют с дополнительным разбавителем перед смешением с дизельным топливом.