



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115099** (13) **C2**
(51) МПК (2017.01)

C10M 125/00

C10M 125/26 (2006.01)

C10M 127/00

C10M 133/08 (2006.01)

C10M 133/16 (2006.01)

C10M 141/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: а 2016 01258	(72) Винахідник(и): Цапенко Юрій Тимофійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.02.2016	(73) Власник(и): Цапенко Юрій Тимофійович, вул. Відпочинку, 12, кв. 162, м. Київ, 03115 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 11.09.2017	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: UA 108422 C2, 27.04.2015 RU 2009116822 A, 10.11.2010 RU 2486229 C1, 27.06.2013 WO 2014/035360 A1, 06.03.2014
(41) Публікація відомостей про заявку: 28.08.2017, Бюл.№ 16	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.09.2017, Бюл.№ 17	

(54) ДОБАВКА ДО МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Реферат:

Винахід належить до нафтохімічної промисловості, зокрема до добавок для мастильних матеріалів. Добавка для мастильних матеріалів, при такому співвідношенні компонентів, % мас.: сечовина 20-30, борна кислота 0,5-1, триетаноламін 0,2-2 та гліцерин – до 100. Тех. результат: підвищення каталітичних і антифрикційних властивостей і зменшення витрат палива при випробуваннях на автомобілі.

UA 115099 C2

Винахід належить до нафтохімічної промисловості, зокрема до добавок для мастильних матеріалів.

Відомі добавки до мастильних матеріалів, які знижують тертя і зменшують знос поверхонь тертя (патенти SU 1653543, RU 2148618, UA 9769, 37408 A).

5 За аналог заявленого винаходу прийнята присадка до мастильних матеріалів по патенту WO 2014/035360 A1, 06.03.2014 (LUBRICANT ADDITIVE), яка містить сечовину в кількості 25-40 % і гліцерин до 100 % мас.

Присадка додатково містить борну кислоту в кількості 0,001-1 % мас.

10 Вказана присадка поліпшує антифрикційні властивості мастильних матеріалів та поліпшує процеси згорання в циліндрах ДВЗ, що забезпечує зниження витрати палива до 11 %. Але, вона не дозволяє отримувати мастильні матеріали з цією присадкою, тому що вона не розчиняється в оливах.

15 В основу винаходу поставлена задача розробки добавки до мастильних матеріалів, яка добре розчиняється в оливах, завдяки чому поліпшуються її антифрикційні, протизносні і каталітичні властивості.

Поставлена задача вирішується шляхом удосконалення рецептури добавки.

Заявлено добавку до мастильних матеріалів на основі сечовини, борної кислоти і гліцерину, яка додатково містить триетаноламін при такому співвідношенні компонентів, % мас:

сечовина	20-30
борна кислота	0,5-1
триетаноламін	0,2-2
гліцерин	до 100.

20 Заявлений винахід дозволяє отримувати добавку, яка ліпше розчиняється в оливах і дозволяє отримувати мастильні матеріали з цією добавкою.

Заявлену добавку виготовляють шляхом змішування компонентів при постійному перемішуванні при температурі 60-80 °С. Вказаним способом виготовлено 3 зразки заявленої добавки, а також 3 зразки моторної оливи з заявленою добавкою, які пройшли випробування в порівнянні з відомою присадкою.

25 Приклади складу виготовлених зразків заявленої добавки і відомої присадки прототипу наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Компоненти	Аналог	1	2	3
Сечовина	25	25	20	30
Борна кислота	1	1	0,8	0,5
Триетаноламін		2	0,2	0,5
Гліцерин	74	72	79	69

Заявлену добавку подають в мастильні матеріали в кількості 0,5-2,0 % мас.

30 Приклади складу моторної оливи з заявленою добавкою і з присадкою прототипом наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Компоненти	Вміст компонентів, % мас.			
	Аналог	1	2	3
Присадка	1	2	1	0,5
Моторна олива	99	98	99	99,5

35 Випробування моторної оливи з аналогом та зі зразками пропонованої добавки проводились на автомобілі "Волга" при швидкості руху біля 90 км/годину. В процесі випробувань визначали пробіг на 20 літрах зрідженого газу.

Результати випробувань оливи наведені в таблиці 3.

Таблиця

Показники	Олива без добавки	Зразки добавок в оливу			
		Аналог	1	2	3
Пробіг автомобіля Волга при швидкості 90 км/год. на 20 літрах зрідженого газу, км.	172	192	221	215	209

Результати випробувань показують, що пропонована добавка в порівнянні з відомою присадкою більш ефективно знижує витрати палива при випробуваннях на автомобілі.

5

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Добавка до мастильних матеріалів на основі сечовини, борної кислоти і гліцерину, яка додатково містить триетаноламін, при такому співвідношенні компонентів, % мас.:

сечовина	20-30
борна кислота	0,5-1
триетаноламін	0,2-2
гліцерин	до 100.

10

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601