



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **81598** (13) **U**  
(51) МПК

**C10M 125/04** (2006.01)

**C10M 125/26** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2012 13907</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>06.12.2012</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.07.2013</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.07.2013, Бюл.№ 13</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Аулін Віктор Васильович (UA), Слонь Віктор Вікторович (UA), Лисенко Сергій Володимирович (UA), Голуб Дмитро Вадимович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)</b></p>
--	--

**(54) ПРИПРАЦЮВАЛЬНА МАСТИЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ**

**(57) Реферат:**

Припрацювальна мастильна композиція містить суміш геомодифікатора з композиції природних серпентинітів.

**UA 81598 U**

Корисна модель належить до експлуатації трибоспрямижень деталей машин та механізмів, а саме до мастильних композицій, зокрема для припрацювання сполучень циліндро-поршневого та кривошипно-шатунного механізмів двигуна внутрішнього згорання.

5 Припрацювальна мастильна композиція містить в оливі між поверхнями тертя попередньо механоактивовану суміш геомодифікатора. Як суміш геомодифікатора використовують композицію природних серпентинітів, які містять хімічні елементи при масовому співвідношенні, %: Si 20...30, Al 40...50, Ti 5...10, Fe 1...5, Mg 1...2, рідкоземельні 3...5 [1].

Недоліком відомої мастильної композиції є неможливість утворення її пристінкового шару на поверхнях деталей через велику кількість рідкоземельних хімічних елементів.

10 Задачею даної корисної моделі є підвищення зносостійкості та подовження ресурсу трибоспрямижень деталей.

Поставлена задача вирішується тим, що припрацювальна мастильна композиція містить хімічні елементи при наступному масовому співвідношенні, %: Si 27...35, Al 40...50, Ti 5...10, Fe 1...5, Mg 1...2.

15 На кресленні зображена схема дії припрацювальної мастильної композиції, яка містить частинки присадки серпентиніту 1, пристінковий шар мастильної композиції 2, поршень 3, сили

ефекту трибоелектричного відштовхування  $\vec{F}_{in} = -\vec{F}_{jn}$ , стінка гільзи циліндра позначена 4.

20 Реалізація дії припрацювальної мастильної композиції здійснюється таким чином. Після проходження композиції через фільтр (на кресленні не показаний) на ньому залишаються рідкоземельні елементи. Композиція заповнює систему мащення двигуна. Під час припрацювання трибоспрямижень поршень 3 - гільза циліндра 4 біля поверхонь тертя утворюється, під дією присадки, згущення оливи в пристінковому шарі 2, а частинки присадки серпентиніту 1 приєднуються до поверхонь деталей однаковим зарядом і реалізується ефект

трибоелектричного відштовхування  $\vec{F}_{in} = -\vec{F}_{jn}$ .

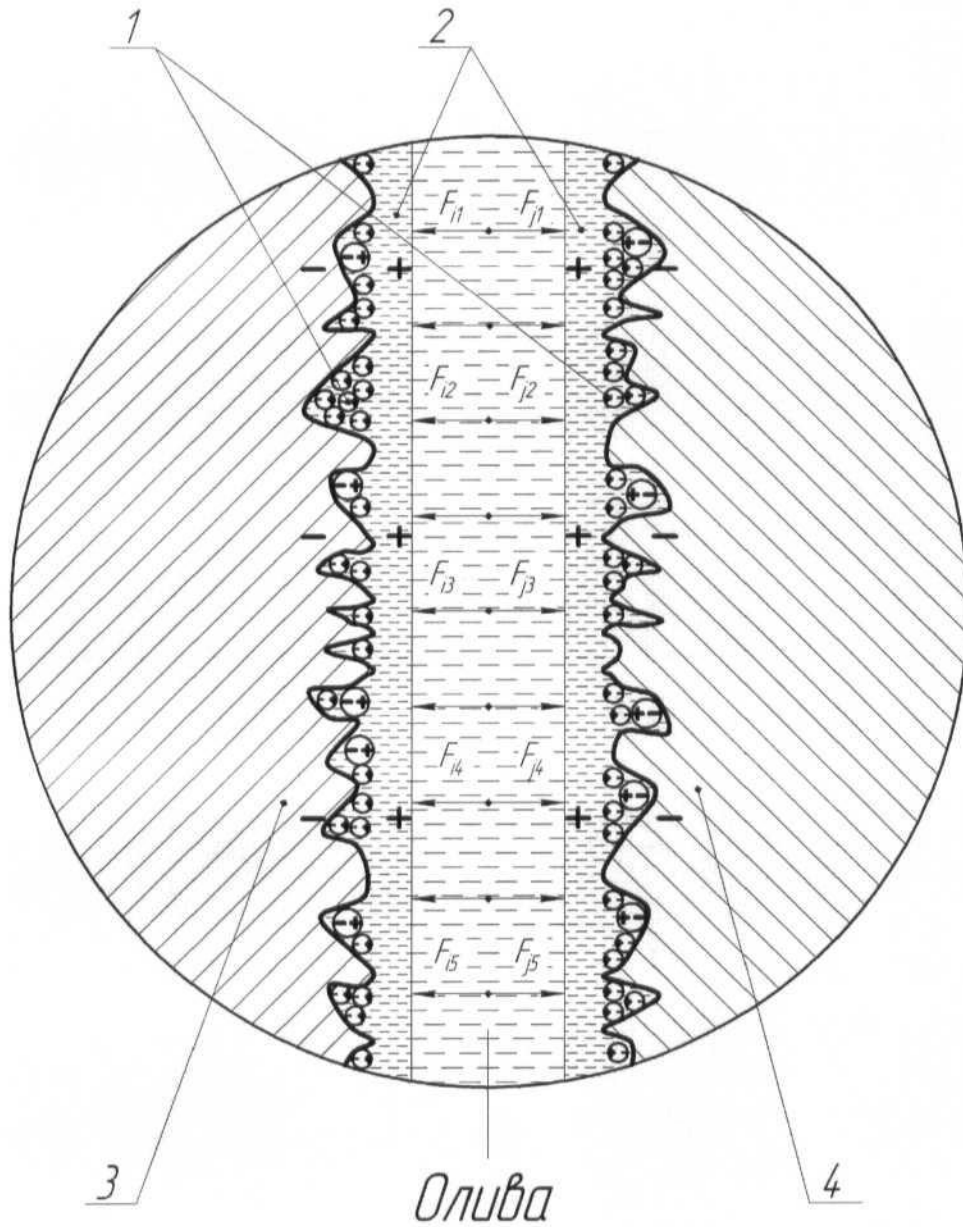
25 Таким чином, запропонована мастильна композиція зменшує знос поверхонь трибоспрямижень деталей двигуна внутрішнього згорання завдяки ефекту трибоелектричного відштовхування.

Джерело інформації:

30 1. Пат. України № 69657 МПК С10М 125/04 U., 2011 р.; публ. 10.05.2012, Бюл. № 9.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Припрацювальна мастильна композиція, яка складається із суміші геомодифікатора з композиції природних серпентинітів, яка **відрізняється** тим, що містить хімічні елементи при наступному співвідношенні, мас. %: Si 27...35, Al 40...50, Ti 5...10, Fe 1...5, Mg 1...2.



---

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

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