



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **89102** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
F01M 9/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

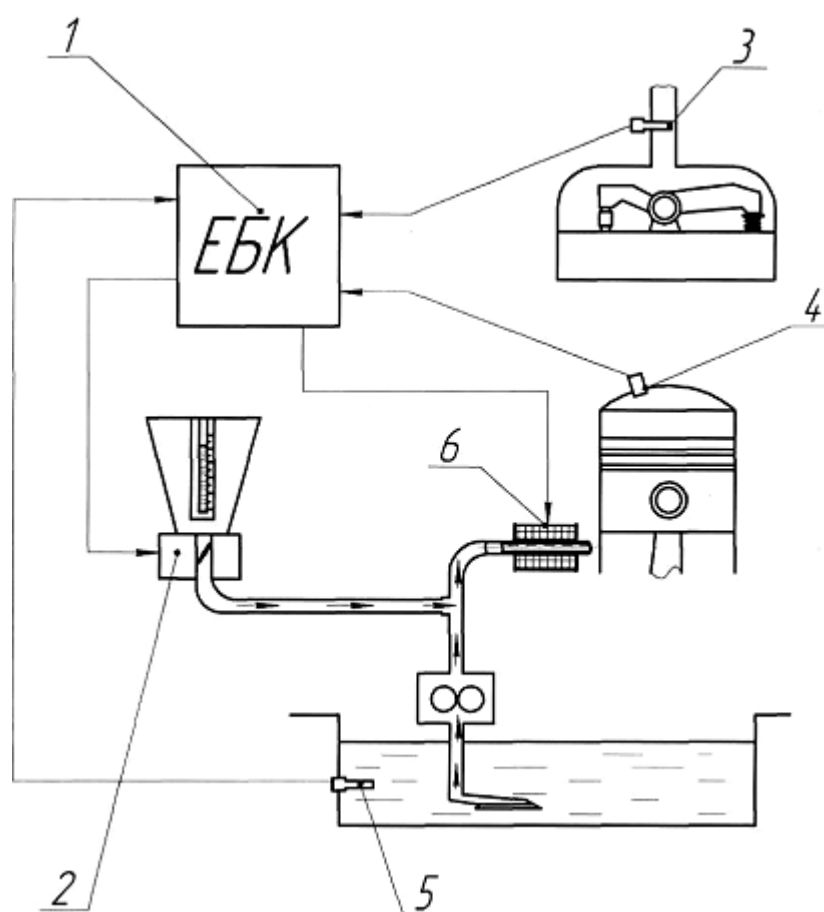
(21) Номер заявки: u 2013 13047	(72) Винахідник(и): Аулін Віктор Васильович (UA), Кузик Олександр Володимирович (UA), Лисенко Сергій Володимирович (UA), Бобрицький Віталій Миколайович (UA), Тихий Андрій Анатолійович (UA), Слонь Віктор Вікторович (UA), Голуб Дмитро Вадимович (UA)
(22) Дата подання заявки: 11.11.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2014, Бюл.№ 7	(73) Власник(и): КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЗНОСОМ ДЕТАЛЕЙ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

(57) Реферат:

Спосіб керування зносом деталей двигунів внутрішнього згорання включає введення в моторну оливу присадки. Олива з присадкою модифікується магнітним полем.

U
89102
UA



Корисна модель належить до галузі машинобудування, а саме до аналізу експлуатації двигуна внутрішнього згорання, керування зносом його деталей в процесі експлуатації.

Найближчим аналогом є спосіб керування зносом деталей двигуна внутрішнього згорання в процесі експлуатації, що включає введення в моторну оливу присадки за допомогою дозаторного пристрою [1].

Недоліком найближчого аналога є неможливість керування фізико-хімічними показниками і властивостями оливи та спрямованою доставкою металовмісних компонентів присадки до зношених елементів робочих поверхонь деталей.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення ресурсу двигуна за рахунок комбінованої зміни фізико-хімічних показників та властивостей моторної оливи модифікуванням присадкою та обробкою її магнітним полем.

Поставлена задача вирішується тим, що олива з присадкою модифікується магнітним полем.

На кресленні зображено спосіб керування зносом деталей двигунів внутрішнього згорання в процесі експлуатації, яка включає електронний блок керування 1, дозаторний пристрій для подачі присадки в оливну магістраль 2, датчик якісного складу картерних газів 3, датчик тиску в камері згорання 4, датчик температури оливи 5 та пристрій для обробки речовин в магнітному полі 6.

Реалізація способу здійснюється за такою схемою. В камері згорання монтують датчик тиску 4. В систему вентиляції картерних газів встановлюють датчик якісного складу картерних газів 3. В картер двигуна встановлюють датчик температури оливи 5. В оливну магістраль під'єднують дозаторний пристрій 2 для подачі присадки та монтують пристрій для обробки речовин в магнітному полі 6. Виводи датчиків 4, 3, 5 з'єднують з електронним блоком керування (ЕБК). При нагріванні моторної оливи в двигуні до температури більше 85 °С датчик 5 дає команду ЕБК 1, який починає зчитувати показання датчиків 3, 4. При близьких до граничних значеннях тиску в камері згорання і якісного складу картерних газів ЕБК 1 дає керуючий сигнал пристрою 2 для подачі певної разової дози присадки в головну оливну магістраль та пристрою для обробки речовин в магнітному полі 6. При попаданні присадки в оливу на поверхнях спряжених деталей під впливом магнітного поля утворюються покриття, що компенсують їх знос.

Завдяки впливу магнітного поля збільшується об'єм присадки у трибоспряженні в процесі його роботи, покращується утримання активної частини присадки на поверхні тертя та в дисперсному складі оливи.

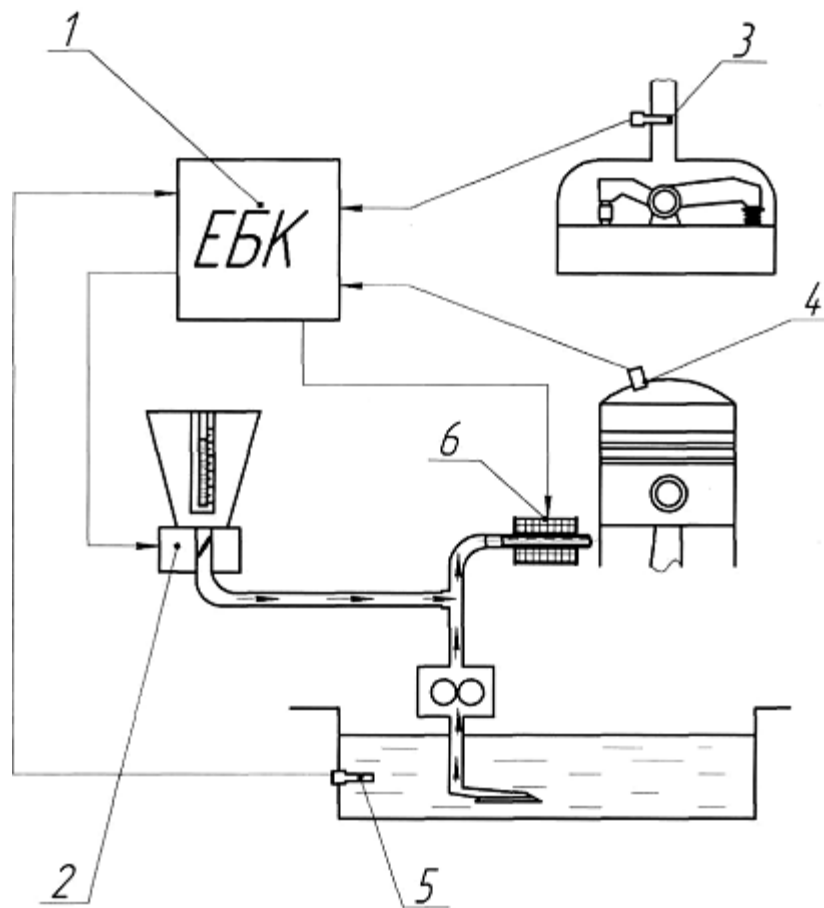
Таким чином, комбінована зміни фізико-хімічних показників та властивостей моторної оливи модифікуванням присадкою та обробкою її магнітним полем дозволяє підвищити ресурс двигуна та відновити зношені робочі поверхні деталей доставкою металовмісних компонентів присадки в зону тертя.

Джерела інформації:

1. Пат. 26959 Україна, МПК F01M 9/00. Заявл. 11.06.2007; Опубл. 10.10.2007; Бюл. № 16.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб керування зносом деталей двигунів внутрішнього згорання, що включає введення в моторну оливу присадки, який **відрізняється** тим, що олива з присадкою модифікується магнітним полем.



Комп'ютерна верстка М. Мацело

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