



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **26959** (13) **U**
(51) МПК (2006)
F01M 9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЗНОСОМ ДЕТАЛЕЙ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ В ПРОЦЕСІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

1

2

(21) u200706472

(22) 11.06.2007

(24) 10.10.2007

(72) АУЛІН ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ, UA, ОНОЛОВ
МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ, UA, БОБРИЦЬКИЙ
ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA, НАТАЛІЙ ІГОР
ІГОРОВИЧ, UA, ЛИСЕНКО СЕРГІЙ
ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, ЖУЛАЙ ОЛЕКСАНДР
ЮРІЙОВИЧ, UA, ДУБОВИК ВІКТОР
ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA

(56)

(57) Спосіб керування зносом деталей двигунів внутрішнього згорання в процесі експлуатації, що включає введення в моторне масло присадки, яка компенсує знос, який **відрізняється** тим, що присадка подається в систему мащення двигуна за допомогою дозаторного пристрою, керування яким здійснюється електронним блоком керування на основі сигналів з датчиків температури моторного масла, тиску в камері згорання та якісного складу картерних газів.

Корисна модель відноситься до експлуатації двигуна, а саме до керування зносом деталей в процесі експлуатації.

Найбільш близьким рішенням до способу, що заявляється є спосіб керування зносом двигуна, що включає подачу в моторне масло присадки, яка компенсує знос. Присадка подається в систему мащення двигуна за допомогою дозаторного пристрою [Патент України № 95062640, кл. F 01 M 9/02, 16.12.97., опубл. 1998, Бюл. №2].

Недоліком зазначеного способу є неможливість керування подачею, концентрацією і часом введення присадки для компенсації зносу в процесі експлуатації.

Метою даної корисної моделі є підвищення ресурсу двигуна в експлуатації.

Схема способу, що заявляється, зображена на графічному матеріалі і включає електронний блок керування 1, дозаторний пристрій для подачі присадки в масляну магістраль 2, датчик якісного складу картерних газів 3, датчик тиску в камері згорання 4, датчик температури масла 5.

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 масла 5. До масляної магістралі під'єднують дозаторний пристрій для подачі присадки в масляну магістраль 2. Виводи датчиків 4, 3, 5 з'єднують з електронним блоком керування

(ЕБК). При нагріванні моторного масла 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 масляну магістраль. При попаданні присадки в масляну магістраль на парах тертя утворюються покриття, що компенсують знос деталей. Наступне зчитування інформації з датчиків відбувається через певний час, необхідний для створення цих покриттів. Якщо параметри датчиків після додавання присадки відповідають нормі, ЕБК переходить в режим слідування за параметрами датчиків. При зниженні температури масла (при зупинці двигуна) ЕБК вимикається.

Відновлені поверхні тертя сприяють підвищенню експлуатаційних властивостей двигуна і підвищують його ресурс.

Джерела інформації

1. Пат. 21514 А Україна, F 01 M 9/02. Пристрій для подачі присадки у моторні мастила та робочі рідини/ Альтшулер М.А., Березняков А. І. (Україна); Харківська державна академія залізничного транспорту. - № 95 62640; Заявл. 05.06.1995; Опубл. 30.04.1998; Бюл. № 2.

(13) **U**
(11) **26959**
(19) **UA**

