

Винахід відноситься до двигунів внутрішнього згорання, а саме до їх запуску за допомогою теплового підігріву.

Винахід направлений на рішення існуючої проблеми запуску двигуна внутрішнього згорання при низьких температурах повітря, низькій якості палива, наявності кристалів льоду в карбюраторах, інжекторах, форсунках і ін.

Відомий каталітичний пальник з випаровувальним каталітичним насадом, паливопроводом і дренажною трубкою [А.с. СРСР № 988270 кл. F23D5/10 1983р.].

Але в цій конструкції можливе переливання палива крізь дренажну трубку в корпус пальника і назовні.

Найбільш близьким до винаходу є система передпускового підігріву двигуна внутрішнього згорання з повітряним підігрівачем і вентилятором, а також з кожухами підведення теплового повітря до корпусу двигуна і вентиляційним вікном [А.с. СРСР № 696174 кл. F02N 17/02 1979р.].

Але ця система вимагає значних витрат енергії на підігрівання холодного двигуна.

Технічною задачею, що вирішується заявленим винаходом, є запобігання охолодження двигуна після його зупинки, шляхом забезпечення тривалого підігріву за допомогою каталітичного пальника, в якому тепло появляється за рахунок хімічної реакції безплатного окислення рідкого вуглеводневого палива (бензина). Такий пальник характеризується високим коефіцієнтом корисної дії та безпекою використання.

Суть винаходу полягає в тому, що система передпускового підігріву двигуна внутрішнього згорання містить в собі підігрівач, кожух для підведення тепла до картера та його піддону, вентиляційні вікна з поворотними затулками. Підігрівач є каталітичним пальником з поплавковою камерою і голчатим клапаном та електричним підпалюванням. Кожух та поворотні затулки виконані теплоізоляційними.

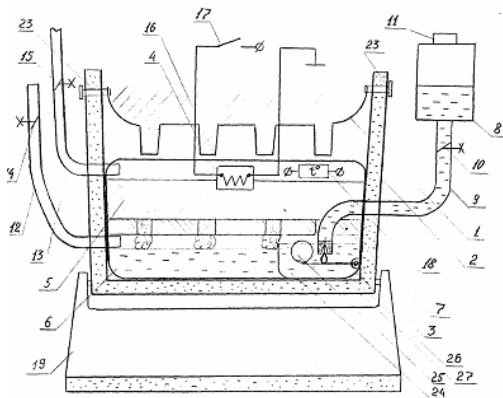
Графічна частина заявки пояснює суть винаходу, який заявляється. На фіг. 1 зображена схема каталітичного пальника, яка прикріплена до картеру двигуна. На фіг. 2 кожух з каталітичним пальником під час руху - вигляд зправа.

Система, що заявляється, містить в собі картер двигуна з ребрами охолодження - 1, кожух - 2, гермокорпус каталітичного пальника - 3 випарувальний насад - 4, пористий наповнювач - 5, зливну порожнину - 6, розділюючий екран - 7, паливну місткість - 8, паливопровід - 9, паливний кран - 10, корок паливної місткості - 11, патрубок подання повітря - 12, патрубок відведення повітря - 13, перекирви! повітряні крани - 14 і 15, електричну свічку підпалювання -16, ключ підпалювання -17, термодатчик -18, передню поворотну затулку кожуха - 19, задню поворотну затулку кожуха - 20, переднє вікно - 21, заднє вікно - 22, защіпки кожуха - 23, поплавкову камеру - 24, поплавець - 25, важіль - 26, голчатий клапан - 27.

Принцип роботи винаходу полягає в запобіганні охолодження двигуна за допомогою теплоізоляційного кожуха - 2 та в підведенні тепла каталітичного пальника до ребер картера - 1. Вмикання і робота каталітичного пальника полягає в наступному: з паливної місткості - 8, паливо крізь відкритий кран - 10 і паливопровід - 9 поступає в зливну порожнину - 6 герметичного корпусу каталітичного пальника - 3. В поплавковій камері - 24 за допомогою поплавця - 25, важільця - 26 та голчатого клапану - 27 підтримується постійний рівень палива. Під дією сил поверхнього натягнення крізь отвори в розділюючому екрані - 7 насичується паливом пористий наповнювач - 5, а разом з ним і випарувальний насад - 4. Після цього робиться запалювання палива у випарувальному насаді за допомогою ключа - 17 і електричної свічки підпалювання - 16. Робота контролюється термодатчиком - 18. Під час роботи повітряні крани 14 і 15 повинні бути відкритими, а затулки 19 і 20 повинні бути закритими. Тепло від каталітичного пальника нагріває картер двигуна - 1;

кожух - 2 виконаний теплоізоляційним і не передає тепло назовні. Частина теплового повітря разом з продуктами окислення відводиться крізь патрубок відведення повітря - 13 в подкапотний простір, а свіже повітря для окислення поступає крізь патрубок подання повітря - 12, який розташований в корпусі - 3 нижче патрубка - 13. Перед запуском двигуна закривають крани 10, 14, 15 і відкривають затулки кожуха 19 і 20. При відсутності поступлення палива і повітря каталітичний пальник перестає працювати. При закритих кранах всередині каталітичного пальника підтримується герметичність, яка запобігає його забрудненню. Під час руху повітря, яке проходить крізь відкриті вікна 21 і 22, охолоджує кратер двигуна, що запобігає його перегріванню. При високих температурах кожух з каталітичним пальником за допомогою защіпок - 23 знімається з піддону картера двигуна.

Використання винаходу гарантує легкий запуск двигуна внутрішнього згорання при низьких температурах, а також економію палива на його розігрівання.



Фіг.1

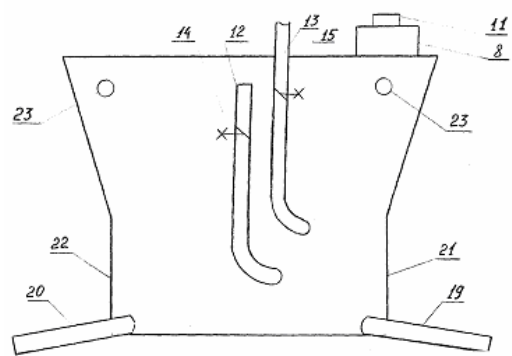


Fig. 2