

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 інш.

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. F02N17/02, 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 (бензину). Такий пальник характеризується високим коефіцієнтом корисної дії та безпекою використання.

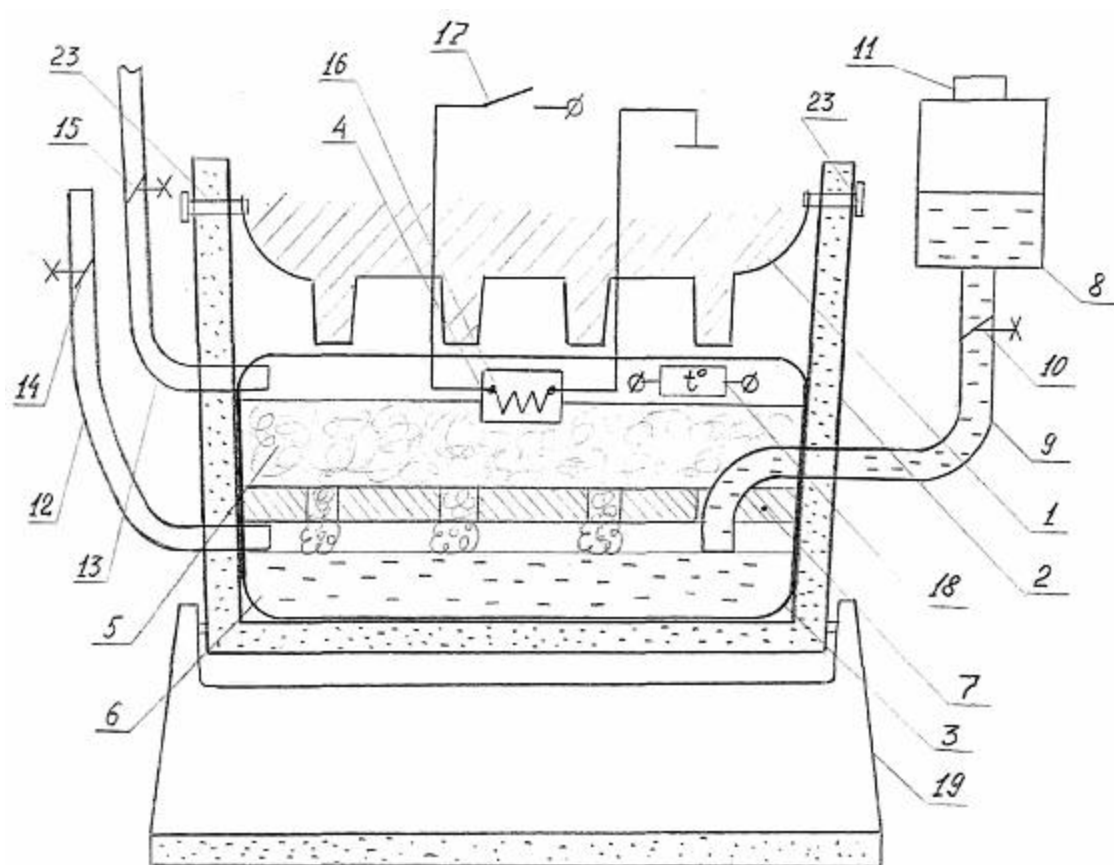
Суть винаходу полягає в тому, що система передпускового підігріву двигуна внутрішнього згорання містить в собі підігрівач, кожух для підведення тепла до картера та його піддону, вентиляційні вікна з поворотними затулками. Підігрівач є каталітичним пальником з герметичною системою паливopодання та електричним 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 справа.

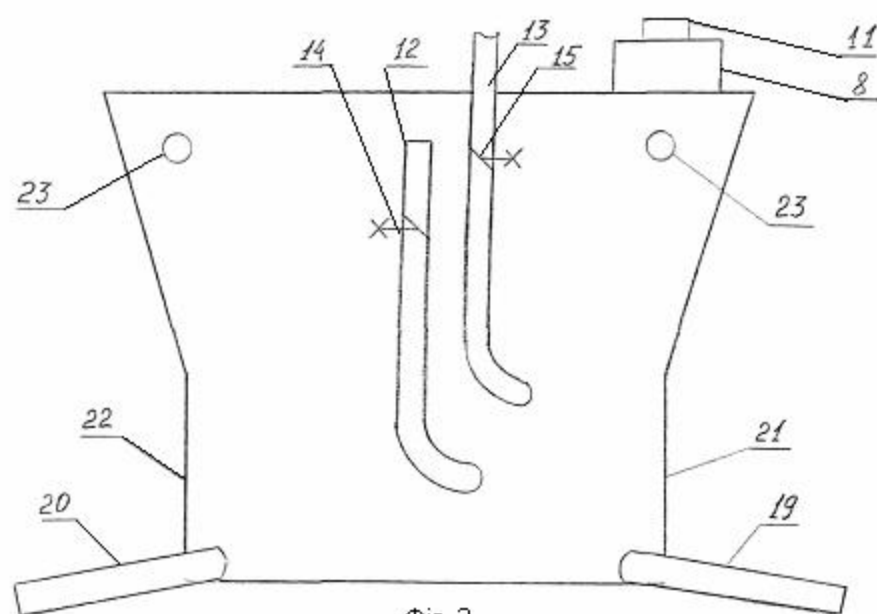
Система, що заявляється, містить в собі картер двигуна з ребрами охолодження - 1, кожух - 2, гермокорпус каталітичного пальника - 3, випарювальний насад - 4, пористий наповнювач - 5, зливну порожнину - 6, розділюючий екран - 7, паливну місткість - 8, паливопровід - 9, паливний кран - 10, гермокранок паливної місткості - 11, патрубок подання повітря - 12, патрубок відведення повітря - 13, перекривні 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.

Принцип роботи винаходу полягає в запобіганні охолодження двигуна за допомогою теплоізоляційного кожуха - 2 та в підведенні тепла каталітичного пальника до ребер картера - 1. Вимикання 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 зливній порожнині при закритому герметично корку паливної місткості - її підтримується постійний рівень палива - до закінчівки паливопроводу - 9 (за дією атмосферного тиску). Під дією сил поверхнього натягіння крізь отвори в розділюючому екрані - 7 насичується паливом пористий наповнювач - 5, а разом з ним і випарювальний насад - 4. Після цього робиться запалювання палива у випарювальному насаді за допомогою ключа - 17 і електросвічки 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 підкапотний 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.



Фиг. 1



Фиг. 2