



УКРАЇНА

(19) UA (11) 52071 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A01D 75/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ ЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНУ

1

2

(21) u201002067

(22) 25.02.2010

(24) 10.08.2010

(46) 10.08.2010, Бюл.№ 15, 2010 р.

(72) МОРОЗ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, ЧАПЕНКО  
ОКСАНА СЕРГІЇВНА, КІР'ЯНОВ ОЛЕГ ФЕДОРОВИЧ,  
ДОБРОВОЛЬСЬКА АНАСТАСІЯ СЕРГІЇВНА,  
СОЛОДОВНИК ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

(57) Спосіб експлуатації двигуна внутрішнього згорання збирального комбайна, в результаті якого відбуваються відмови із-за напружених умов, який відрізняється тим, що на паливному насосі високого тиску встановлено клапан, який припиняє подачу палива при виході значення параметрів роботи двигуна за межі встановлених норм, що фіксується датчиками, двигун примусово вимикається.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування і призначена для підвищення технічного рівня збиральної техніки.

Відомий технологічний процес експлуатації збирального комбайна [Теория, конструкция и расчет сельскохозяйственных машин / Е.С. Босой, О.В. Верняев, И.И. Смирнов, Е.Г. Султан-Шах; под ред. Е.С. Босого - М.: Машиностроение, 1977 - 568 с], при якому його використання двигуна внутрішнього згорання відбувається в напружених умовах - підвищені запиленість та температура навколишнього середовища. Запиленість та наявність в повітрі продуктів обмолоту призводить до швидкого забивання радіатора охолодження двигуна внутрішнього згорання, що в свою чергу призводить до порушення тепловіддачі та перегріву двигуна. В результаті роботи комбайна можливі передчасні відмови двигуна внутрішнього згорання.

Недоліком цього способу є те, що при тривалій експлуатації (до кінця зміни) двигуна внутрішнього згорання із гранично перевищеними діагностичними параметрами відбуваються поломки та відмови двигуна. Це значно ускладнює процес збирання врожаю із-за збільшення простою в ремонті.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу експлуатації двигуна внутрішнього згорання збирального комбайна в напружених умовах.

Поставлена задача вирішується тим, що, спосіб експлуатації двигуна внутрішнього згорання збирального комбайна, в результаті якого відбуваються відмови із-за напружених умов, який від-

різняється тим, що на паливному насосі високого тиску встановлено клапан, який припиняє подачу палива при виході значення параметрів роботи двигуна за межі встановлених норм, що фіксується датчиками, двигун примусово вимикається.

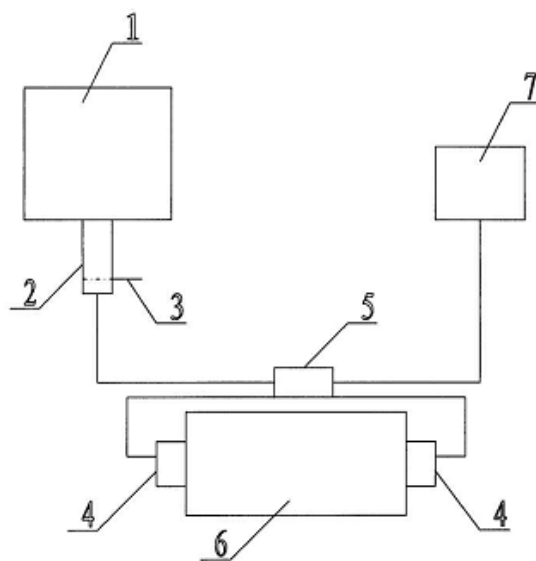
На фіг. зображена схема розташування датчиків на двигуні внутрішнього згорання та клапана на паливному насосі.

Спосіб здійснюється таким чином. Від паливного бака 1 на паливному насосі 2 високого тиску двигуна внутрішнього згорання встановлено клапан 3. Параметри роботи двигуна (температура охолоджуючої рідини, тиск мастила та ін.) фіксуються відповідними датчиками 4. Після перевищення граничного значення робочих параметрів двигуна сигнал подається на табло 7 і паралельно через перетворювач 5 на клапан 3. Клапан припиняє подачу палива і відбувається примусове вимикання двигуна 6. При цьому запуск відбувається після усунення причини діагностичних параметрів (очистка радіатора, повітряного або мастильного фільтрів та ін.).

Для запобігання поломки приводу робочих органів з причини раптового вимкнення двигуна, останній з'єднаний з елементами передачі крутного моменту через обгінну муфту.

Запропонований процес експлуатації двигуна внутрішнього згорання збирального комбайна із гранично перевищеними показниками роботи дає можливість запобігти відмові та простою на ремонті під час збирання врожаю.

(19) UA (11) 52071 (13) U



Фиг. 1