

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

50 228

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29. IV. 1963 (P 101 438)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10. XII. 1965

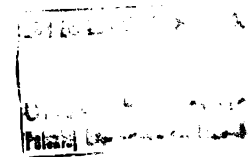
46e, 3/02

Kl. 46 a^o, I

~~46e, 45/02~~

MKP F 02 b 3/02

UKD



Twórca wynalazku: inż. Tadeusz Modzelewski

Właściciel patentu: Kieleckie Przedsiębiorstwo Transportowe
Budownictwa, Kielce (Polska)

Sposób ustawiania optymalnego kąta wyprzedzenia zapłonu lub wtrysku w tłokowych silnikach spalinowych

1

Optymalny kąt wyprzedzenia zapłonu lub wtrysku ustalony jest dla danego typu silnika w zależności od parametrów konstrukcyjnych (pojemność skokowa, stopień sprężania, ciśnienie sprężania, kształt komory spalania itp.) i ustalany przez zakład produkcyjny.

W trakcie eksploatacji te parametry konstrukcyjne ulegają zmianie — należy więc zmienić również kąt wyprzedzenia zapłonu. Dla użytkowników silników (samochodów) ustalenie właściwego nowego kąta wyprzedzenia zapłonu jest praktycznie niemożliwe.

Niniejszy wynalazek poprzez usunięcie konieczności wymontowania silników i używania hamowni pozwala na znacznie szybsze ustalenie nowego właściwego optymalnego kąta wyprzedzenia zapłonu lub wtrysku, a jednocześnie ze względu na swą prostotę pozwoli na szerokie zastosowanie w praktyce.

Wiadomym jest, iż kąt wyprzedzenia zapłonu lub wtrysku wtedy będzie optymalny, gdy przy ustalonych warunkach pracy silnika (obciążenie, obroty) — silnik osiągnie maksymalną moc. Istota wynalazku polega na określeniu chwili osiągnięcia przez badany silnik maksymalnej mocy i odpowiedniego dla tej chwili kąta wyprzedzenia zapłonu, przy czym zakłada się, iż ma to miejsce wtedy, gdy silnik osiągnie maksymalne chwilowe obroty w rezultacie ciągłego zmieniania wartości kąta wyprzedzenia zapłonu

2

lub wtrysku przy ustalonych warunkach pracy silnika (obciążenie, obroty).

Przystępując do posługiwania się sposobem według wynalazku należy usunąć wszelkie usterki i przeprowadzić regulację podzespołów silnika (gaźnik, nieszczelności, luzy zaworowe, odstępy styków przerywacza i między elektrodami świec zapłonowych itp.) — uruchomić silnik i nagrzać go do temperatury normalnej pracy; następnie ustalić obciążenie (stopień otwarcia przepustnicy w gaźniku) i obroty silnika przykładowo na 40% wartości znamionowych (ściśle ustalenie tych wartości nie jest potrzebne).

Wykorzystując do zmiany kąta wyprzedzenia zapłonu w zależności od zastosowanego paliwa urządzenie znajdujące się przy aparacie zapłonowym, należy zmieniać wartość tego kąta tak długo, aż obrotomierz wykaże maksymalne obroty; ustalony w ten sposób kąt wyprzedzenia zapłonu — będzie optymalnym.

W silnikach z zapłonem samoczynnym (posiadających pompy wtryskowe) optymalny kąt wyprzedzenia wtrysku należy ustawiać w podobny sposób wykorzystując możliwość regulacji tego kąta poprzez przekręcenie wałka napędowego w stosunku do wałka kułaczowego (krzywkowego) pompy wtryskowej.

Po ustawieniu w wyżej opisany sposób kąta wyprzedzenia zapłonu lub wtrysku, zmieniając

wartości przyjętych do próby obrotów i obciążenia, sprawdza się czy poprzednio ustalony optymalny kąt wyprzedzenia zapłonu lub wtrysku pokrywa się nowo ustalonym położeniem przy zmienionych parametrach (obroty, obciążenie). Jeżeli wartości te nie pokrywają się, świadczy to o niewłaściwym funkcjonowaniu podciśnieniowego i odśrodkowego regulatora kąta wyprzedzenia zapłonu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób ustawiania optymalnego kąta wyprzedzenia zapłonu lub wtrysku w tłokowych silnikach spalinowych, doprowadzonych do pełnej 5 sprawności technicznej i pracujących równomiernie przy ściśle ustalonym obciążeniu i obrotach, **znamienny tym**, że zmieniając wartość kąta wyprzedzenia zapłonu lub wtrysku określa się maksymalną moc silnika drogą pomiaru osiągnię- 10 tych maksymalnych, chwilowych jego obrotów.