

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

63234

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.X.1969 (P 136 508)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.VIII.1971

Kl. 42 k, 22/01

MKP G 01 I, 23/32

UKD

Twórca wynalazku: Jerzy Kuśmierk

Właściciel patentu: Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa (Polska)

Urządzenie do pomiaru ciśnienia sprężania w silnikach spalinowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pomiaru ciśnienia sprężania w silnikach spalinowych.

Dotychczas do pomiaru ciśnienia sprężania w silnikach spalinowych stosuje się urządzenia wskazujące oraz wskazująco-rejestrujące. Urządzenia te wskazują względnie rejestrują jedynie maksymalną wielkość ciśnienia sprężania. Ocena stanu technicznego cylindrów silnika tylko na podstawie wielkości maksymalnej jest nie pełna. W przypadku powiększonych luzów pierścieni uszczelniających zarówno na zamkach, jak i w rowkach tłoka oraz niewielkich zużyć gładzi cylindrowej, wielkość ciśnienia sprężania może być zgodna z wymaganą i w związku z tym wykrycie zużyc jest niemożliwe. Wykryć można je jedynie za pomocą urządzeń rejestrujących zarówno chwilowy wzrost ciśnienia przypadający na każdy suw tłoka, jak również wielkość maksymalną.

Celem wynalazku jest stworzenie urządzenia umożliwiającego zapis maksymalnej wielkości z jednoczesnym zapisem chwilowego wzrostu ciśnienia, przypadającego na każdy suw sprężania w trakcie pomiaru.

Cel ten został osiągnięty przez połączenie ruchu posuwistego listwy tłoczkowego wskaźnika ciśnienia zaopatrzonego w rysik z ruchem posuwisto-zwrotnym suwaka wyposażonego we wkładkę tekturową i napędzanego siłownikiem membranowym oraz znanych złącz, łączących cylindry silnika z urządzeniem. Suwak względem rysika wskaźnika ciśnienia przesuwa się pod kątem prostym. W wyniku skojarzenia ruchu posuwistego rysika z listwą wskaźnika ciśnienia z ruchem posuwisto-

2

sto-zwrotnym suwaka na tekturowej wkładce suwaka powstanie wykres odzwierciedlający chwilowy wzrost ciśnienia przypadający na każdy suw sprężania jak również wielkość maksymalną.

5 Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schematycznie urządzenie według wynalazku.

Urządzenie według wynalazku składa się ze wskaźnika ciśnienia 10 wyposażonego w rysik 12 i zawór spustowy 9, z podstawki 1 suwaka zaopatrzonej w prowadnicę 8, suwaka 6 sprzęgniętego z siłownikiem 15 wyposażonego we wkładkę 5 przeznaczoną do zapisu zmian ciśnienia. Suwak 6, napędzany siłownikiem 15 zamocowanym do podstawy 1, wykonujący ruchy posuwisto-zwrotne w prowadnicach 8 względem rysika 12, dociskany jest do podstawy 1 za pomocą sprężyn z rolkami 2, a jego ruch ograniczają oporowe kołki 7. Suwak 6 posiada zawinięte obrzeża 16 służące do mocowania tekturowej wkładki 5. Naniesione na wkładce cyfry oraz odpowiadające im poziome linie oznaczają podaną w atmosferach wielkość ciśnienia, cyfry zaś oznaczają numery cylindrów.

25 W dwóch rubrykach pionowych dla ilustracji zostały naniesione wykresy ciśnień uzyskane w pierwszym i drugim cylindrze. Na obu wykresach wielkości maksymalne ciśnień są jednakowe, różnią się natomiast wielkości ciśnień chwilowych. Wykres w drugiej rubryce przedstawia cylinder całkowicie sprawny technicznie, w pierwszej zaś rubryce cylinder posiadający pewne zużycia w układzie tłok-pierścienie-tuleja. Podstawka 1 mocowana

4

5

10

15

20

15

