

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

71564

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24.07.1971 (P. 149643)

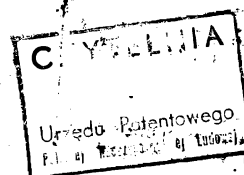
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 09.09.1974

Kl. 46c,7/10

MKP F02m 7/10



Twórca wynalazku: Bronisław Figurniak

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Fabryka Samochodów Ciężarowych im. Bolesława Bieruta,
Lublin (Polska)**

Urządzenie do ulepszania mieszanki paliwowej w silnikach spalinowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ulepszania mieszanki paliwowej w silnikach spalinowych, zwłaszcza z zapłonem iskrowym.

Znane są urządzenia do ulepszania mieszanki paliwowej przez zawirowanie jej w przewodach ssących silników spalinowych składające się z kilku płytek osadzonych ukośnie pomiędzy gaźnikiem i przewodem ssącym silnika. Znane są również podobne urządzenia posiadające kształt ażurowych stożkowych koszyczków bez dna, wewnątrz których znajdują się ukośne listwy nadające przepływającej mieszance paliwowej ruch obrotowy. Znane są również tego typu urządzenia posiadające kształt zwężki Venturiego, u wylotu której umieszczone są podobne ukośne listwy zawirowujące mieszankę.

Wadą tych urządzeń jest to, że w miejscu osadzenia ich w znacznym stopniu zmniejszają powierzchnię przepływu mieszanki, co ma istotne znaczenie przy jej przepływie z dużymi prędkościami występującymi przy pracy silnika na wysokich obrotach, bowiem powodują zaburzenia w przepływie charakterystyczne dla przepływu turbulentnego. Stanowi to powód pogorszenia warunków zasilania cylindrów w mieszankę i związanego z tym spadku mocy silnika.

Inną wadą tych urządzeń jest ich skomplikowany kształt niekorzystnie wpływający na koszty ich wytwarzania. Wady tych urządzeń są powodem że dotychczas nie stosuje się ich na skalę przemysłową we współczesnych silnikach spalinowych.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych wad i niedogodności, a wymagającym rozwiązaniem zagadnieniem technicznym jest opracowanie urządzenia do ulepszania mieszanki paliwowej w silnikach spalinowych, które posiadałoby zalety znanych urządzeń i nie wpływałoby ujemnie na pracę silnika przy wysokich obrotach.

W urządzeniu według wynalazku cel ten osiągnięto przez umieszczenie w przewodzie ssącym silnika wkładki zawirowującej mieszankę paliwową, która ma kształt helikoidy i posiada otwory, korzystnie okrągłe. Najkorzystniejsze efekty stosowania wkładki osiąga się wówczas, gdy ma ona kształt klina o krzywoliniowych bokach.

Urządzenie według wynalazku posiada szereg zalet, a mianowicie powoduje ujednorodnienie mieszaniny paliwa z powietrzem stwarzając tym samym korzystniejsze warunki spalania mieszanki w silniku, co w efekcie powoduje spadek zużycia paliwa o około 5% przy równoczesnym nieznacznym wzroście mocy silnika i spadku

zawartości CO w spalinach. Urządzenie to ułatwia rozruch zimnego silnika, zwłaszcza przy ujemnych temperaturach otoczenia i w całym zakresie obrotów pracy silnika nie powoduje zaburzeń w przepływie mieszanki, co spowodowane jest tym, że wkładka zawirowująca posiada nieznaczną grubość.

Inną zaletą tego urządzenia jest to, że przy stosowaniu go w wielocylindrowych silnikach spalinowych częściowo usuwa znane zjawisko skrajnych cylindrów w uboższą mieszankę, co przejawia się we wspomnianym uprzednio nieznacznym wzroście mocy oraz powoduje polepszenie się warunków pracy zaworów skrajnych cylindrów czterosuwowych silników.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przewód ssący silnika z wkładką w przekroju, fig. 2 – wkładkę zawirowującą w widoku aksonometrycznym, a fig. 3,4,5,6, – różne kształty wkładek w rozwinięciu.

W przewodzie ssącym 1 silnika 2 osadzona jest za pośrednictwem kołnierza 3 wkładka zawirowująca 4, na kołnierzu której spoczywa uszczelka 5 i gaźnik 6 umocowany, niewidocznymi na rysunku, śrubami do przewodu ssącego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ulepszania mieszanki paliwowej w silnikach spalinowych zawierające wkładkę zawirowującą mieszankę, umieszczoną w przewodzie ssącym silnika, znamienne tym, że wkładka zawirowująca mieszankę (4) ma kształt helikoidy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wkładka zawirowująca (4) ma otwory (7), korzystnie okrągłe.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że wkładka zawirowująca (4) ma w rozwinięciu kształt klina.

