



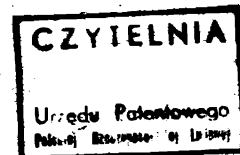
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.09.77 (P. 200637)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21.05.79

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1981



Int. Cl.² F01N 7/10

Twórca wynalazku: Jerzy Gnoiński

Uprawniony z patentu: Jerzy Gnoiński, Dąbrowa Górnicza (Polska)

Układ tłumiąco-wydechowy samochodowego silnika spalinowego

1

Przedmiotem wynalazku jest układ tłumiąco-wydechowy silnika spalinowego, zwłaszcza silnika czterocylindrowego.

Znany układ wydechowy silnika spalinowego czterocylindrowego składa się z czterech różnej długości rur łączących poszczególne cylindry silnika bezpośrednio ze wspólnym tłumikiem wylotowym. W tym układzie różnice w długościach czterech wymienionych rur są znaczne, bo rura najdłuższa jest kilkakrotnie większa od rury najkrótszej. Tego rodzaju układ realizowany w normalnej produkcji samochodów powoduje nierównomierność pracy silnika spalinowego, zakłócenia w opróżnianiu cylindrów z gazów wylotowych i pogorszenie wskaźników napełniania tych cylindrów. W efekcie, samochody posiadające takie układy wydechowe, na przykład samochód marki „Zaporożec”, wykazują straty w sprawności silnika, a pod względem akustycznym charakteryzują się nieprzyjemną dla ucha głośną i bardzo nierównomierną pracą. Zjawisko głośności pracy silnika próbowano likwidować przez stosowanie w wylotowej części tłumika różnego rodzaju labiryntowych przegród, co dawało minimalny efekt i nie likwidowało przyczyn głośności i charakterystycznej nierównomierności pracy silnika.

Celem wynalazku jest przede wszystkim usunięcie przyczyn głośności i nierównomierności pracy silnika spalinowego, wyeliminowanie zakłóceń oraz podwyższenie sprawności silnika zwłaszcza tak zwanego momentu przyspieszenia przy rozbiegu samochodu.

Cel ten udało się osiągnąć dzięki zastosowaniu układu, który jest przedmiotem niniejszego wynalazku. Istota

2

układu wynalazku polega na tym, że każda para cylindrów silnika jest połączona dwoma oddzielnymi rurami jednakowej długości ze wspólnym wyprowadzającym kolektorem, a następnie te kolektory są połączone ze zbiorczym kolektorem o rozszerzonym przekroju, który jest połączony jedną rurą ze znanym tłumikiem. Taki układ tłumiąco-wydechowy niespodziewanie całkowicie likwiduje niepożądaną charakterystyczną głośność i nierównomierność pracy silnika, co jest główną cechą i zaletą wynalazku, potwierdzoną długotrwałymi doświadczeniami i próbami przeprowadzonymi samochodem marki „Zaporożec”. Ponadto układ ten poprawił moc i sprawność silnika, co należy do dalszych zalet wynalazku.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku, przedstawiającym w przykładowym wykonaniu schemat układu tłumiąco-wydechowego dla silnika czterocylindrowego.

Zgodnie z wynalazkiem, każda z dwóch par cylindrów silnika nie uwidocznionego na rysunku, jest połączona dwoma oddzielnymi rurami 1 i 2 oraz 3 i 4 jednakowej długości, ze wspólnymi wyprowadzającymi kolektorami 5 i 6. Następnie wymienione dwa wyprowadzające kolektory 5 i 6 są połączone z jednym zbiorczym kolektorem 7 o zwiększonym przekroju, który pojedynczą rurą 8 jest połączony ze znanym tłumikiem 9. Taki układ zapewnia dla poszczególnych cylindrów jednakową drogę wyrzutu i przejścia gazów spalinowych, co przy silniku czterocylindrowym pozwala odróżnić słuchowo pracę każdego cylindra oddzielnie w jednakowych odstępach czasowych, dając całkowicie rów-

nomierny i zarazem wygłuszony efekt akustyczny pracy silnika. Silnik ponadto zyskuje na mocy i nie wykazuje zakłóceń przy małych i dużych obrotach.

Zastrzeżenie patentowe

Układ tłumico-wydechowy samochodowego silnika

spalinowego, składający się z rur łączących poszczególne cylindry z tłumikiem, **znamienny tym**, że każda para cylindrów silnika jest połączona dwoma oddzielnymi rurami (1) i (2) oraz (3) i (4) jednakowej długości z dwoma wyprowadzającymi kolektorami (5) i (6), a kolektory (5) i (6) są połączone ze zbiorczym kolektorem (7), który jedną rurą (8) jest połączony z tłumikiem (9).

