



FO 1a 7/08
BIBLIOTEKA

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39199

14 k, 7/08
Kl. 46 c⁶, 1/01

Leon Gross-Gronomski

Warszawa, Polska

Tłumik hałasu gazów, wychodzących z rury wydechowej w silniku spalinowym pojazdu

Patent trwa od dnia 31 maja 1955 r.

Silniki spalinowe samochodów i innych pojazdów zaopatrzone są w tłumiki, które zmniejszają hałas, towarzyszący procesowi wydechu. Tłumiki te, jak wiadomo, zmniejszają znacznie maksymalną moc silnika, zwłaszcza podczas pracy na wysokich obrotach. Strata mocy przy stosowaniu obecnie używanych tłumików może wynosić 10% i więcej (badania Beckera, Oszerowa i innych). Ponadto, tłumik zwiększa w pewnym stopniu jednostkowe zużycie paliwa. Przez stosowanie częściowego tłumienia, lub wyłączenia go, można kosztem głośniejszej pracy silnika zwiększyć jego moc i sprawność. W przypadku więc, gdy głośniejsza praca silnika może być dozwolona (np. jazda za miastem), lub gdy konieczna jest większa moc dla pokonania znacznych przeszkód (np. duże wzniesienie) względnie dla uzyskania zwiększonych szybkości i przyspieszeń pojazdu (np. pojazdy wojskowe, wyścigowe, pojazdy pogotowia ra-

tunkowego) stosowanie częściowego lub całkowitego wyłączenia tłumienia wydechu może być bardzo pożyteczne.

Sposób działania i konstrukcję regulatora tłumienia wydechu wyjaśnia załączony rysunek schematyczny.

Rura wydechowa 1 posiada przedłużenie 2 i zaopatrzona jest w odgałęzienie 3, na końcu którego znajduje się znany tłumik 4. Przedłużenie 2 tej rury może być przymykane częściowo lub całkowicie przepustnicą 5.

Regulacja tłumienia wydechu polega na zmianie położenia przepustnicy 5. Gdy jest ona całkowicie otwarta, spaliny uchodzą głównie przez przedłużenie 2 i tylko częściowo przez odgałęzienie 3, tak, że straty mocy i sprawności, wywoływane przez tłumik, są wyeliminowane. Częściowe uchodzenie spalin przez odgałęzienia 3 i tłumik 4 zupełnie nie przeszkadza, a nawet w pewnym stopniu zmniejsza straty. W miarę

przymykania przepustnicy 5, zwiększa się ilość spalin, przechodząca przez tłumik 4, tj. zwiększa się efekt tłumienia, który jest pełny (dla danego tłumika), gdy przepustnica 5 jest całkowicie zamknięta. Zmiana położenia przepustnicy 5 dokonywana jest przez kierowcę przy pomocy dźwigienki 6 i linki 7 (np. typu stosowanego na motocyklach dla dławienia ssania) lub innego tego rodzaju urządzenia (np. manetki i cięgła).

Opisany regulator posiada następujące właściwości:

- a) jest on łatwy i tani w wykonaniu, oraz nie pociąga za sobą żadnych dodatkowych zmian konstrukcyjnych, oprócz prostego zamocowania odgałęzienia 3, rury wydechowej 1, linki 7 i dźwigienki 6 względnie innego rodzaju urządzenia,
- b) jest on prosty i łatwy w użyciu,
- c) pozwala on na znaczne zwiększenie mocy szczytowej silnika oraz na osiągnięcie pewnych oszczędności w zużyciu paliwa,
- d) pozwala on na stosowanie silniejszego tłumika 4, z tym, że zwiększone tłumienie

może być stosowane jedynie w miarę potrzeby,

- e) pozwala on (w szeregu przypadkach) na stosowanie silnika o mniejszej mocy, z tym, że potrzebne szczytowe moce mogą być otrzymywane drogą wyłączenia tłumienia, a ujemną stroną stosowania opisanego regulatora jest możliwość wyłączenia tłumienia przez niezdyscyplinowanych kierowców, gdy warunki jazdy na to nie pozwalają.

Zastrzeżenie patentowe

Tłumik hałasu gazów, wychodzących z rury wydechowej w silniku spalinowym pojazdu, posiadający do niej równoległe odgałęzienie oraz przepustnicę, znamienny tym, że odgałęzienie (3) tej rury wydechowej (1) jest na końcu zaopatrzone w znany tłumik (4), przepustnica zaś (5) umieszczona jest w przedłużeniu (2) rury (1), służąc do regulowania tłumienia wydechu gazów silnika.

Leon Gross - Gronomski

