



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

F 01 n¹/12Kl. 46 s⁶/3/02

Nr 44301

Antoni Śliwa

Rozprza, Polska

Tłumik do silników spalinowych

Patent trwa od dnia 19 maja 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest tłumik wydechowy do silników spalinowych zwłaszcza do samochodów i motocykli.

Znane dotychczas tłumiki do silników spalinowych stanowią rozszerzony odcinek rury wydechowej, zaopatrzonej wewnątrz w przegrody z otworami. Wadą tych tłumików są straty energii, spowodowane oporami przypiływu spalin, a także niedoskonałe tłumienie zjawisk dźwiękowych, podczas zmian ciśnienia spalin przy przepływie ich przez przegrody.

Powyższe wady usuwa tłumik według wynalazku, ponieważ zamiast przegród posiada on w rozszerzonej części rury wydechowej rowkowane stożki, wskutek czego opór, na jaki napotykają spaliny, przepływając przez kolejne komory tłumika, jest znacznie mniejszy niż w przypadku innych znanych tłumików, a zmiany ciśnienia następują mniej gwałtownie, dzięki czemu tłumienie jest bardziej skuteczne.

Tłumik według wynalazku przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jego przekrój osiowy, fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii A — A na fig. 1, fig. 3

— przekrój poprzeczny wzdłuż linii B — B — na fig. 1, a fig. 4 — przekrój podłużny odmianny tłumika, zaopatrzonej w stożki, których linią tworzącą jest linia krzywa, a rowki mają kształt śrubowy.

Tłumik według wynalazku składa się z cylindrycznej osłony 1, stanowiącej rozszerzone przedłużenie rury wydechowej silnika. Wewnątrz osłony 1 umieszczone są w odstępach blaszane przegrody 2, mające postać stożków i posiadające na swojej zewnętrznej powierzchni rowki 2a. W części stykającej się z wewnętrzną powierzchnią osłony 1 stożki 2 przechodzą w powierzchnię cylindryczną 2b, posiadającą na obwodzie rowki 2c, stanowiące przedłużenie rowków 2a. Przegrody są ponadto zaopatrzone w część spływową 2d, mającą postać stożka ściętego, po którym spaliny spływają do następnej komory, dzięki czemu zmiany ciśnienia spalin są mniej gwałtowne.

Działanie tłumika według wynalazku opisano poniżej. Spaliny, wypływając z cylindra silnika spalinowego przez rurę wydechową, wpływają do wnętrza osłony 1 i przepływają

przez kolejne komory wyrównywiają swoje ciśnienie. Stożkowy rowkowany kształt przegród 2 zmniejsza opory ruchu spalin, a ich część spływowa 2d zmniejsza pulsację ciśnienia w czasie przepływu spalin z jednej komory do drugiej. Odległość między poszczególnymi przegrodami w tłumiku jest zależna od prężności spalin wypływających z silnika.

Fig. 4 przedstawia odmianę tłumika według wynalazku, w której przegrody mają kształt opływowy jeszcze bardziej zmniejszający opory ruchu spalin, natomiast rowki na przegrodach mają postać linii śrubowych, nadając spalinom ruch wirowy, dzięki czemu ich energia ciśnienia zamienia się częściowo w energię kinetyczną, powodując jeszcze skuteczniejsze tłumienie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Tłumik do silników spalinowych, zaopatrzony w cylindryczną osłonę, stanowiącą rozszerzone przedłużenie rury wydechowej silnika i zaopatrzoną wewnątrz z przegrody, znamienne tym, że przegrody mają postać stożków (2), posiadających na swojej

powierzchni bocznej rowki (2a), którymi przepływają spaliny z jednej komory tłumika do drugiej.

2. Tłumik według zastrz. 1, znamienne tym, że jego przegrody (2) w części stykającej się z wewnętrzną powierzchnią osłony mają kształt cylindryczny, zaopatrzone na obwodzie w rowki (2c), stanowiące przedłużenie rowków (2a).
3. Tłumik według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że jego przegrody (2) są zaopatrzone w część spływową (2d), mającą kształt ściętego stożka.
4. Odmiana tłumika według zastrz. 1, znamienne tym, że jego przegrody (2) mają kształt opływowy.
5. Tłumik według zastrz. 4, znamienne tym, że jego przegrody (2) posiadają rowki śrubowe, wprowadzające spaliny przepływające przez tłumik w ruch wirowy.

Antoni Śliwa

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy.

