



P02 mv 25/12

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38501

Kl. ~~46 C², 34/03~~

46c, 25/12

Spółdzielnia Konstrukcyjno-Prototypowa
„Elektromatyka“ *)
Warszawa, Polska

Urządzenie do wytwarzania ozonu w powietrzu, zasysanym przez silnik spalinowy

Patent trwa od dnia 20 listopada 1954 r.

Znany jest sposób polepszenia sprawności silnika spalinowego przez dodawanie do powietrza, zasysanego przez silnik, pewnych ilości ozonu. Znaną jest również konstrukcja ozonatora pozafioletowego, wykonanego w postaci spiralnej lampy kwarcowej, niskociśnieniowej, umieszczonej w przewodzie ssącym silnika i zasilanej z baterii akumulatorowej przy pomocy specjalnego urządzenia, składającego się z przerywacza i transformatora. Wynalazek niniejszy stanowi ulepszenie znanej konstrukcji, ponieważ stanowi urządzenie, które zawiera prosty i nieskomplikowany kształt lampki, co ułatwia jej produkcję a umieszczenie poziome tej lampki, zgodne z kierunkiem biegu powietrza, przedłuża czas naświetlenia promieniami pozafioletowymi, na skutek czego powstaje większa ilość ozonu, ponadto zasilanie lampki jest znacznie prostsze, odpada bowiem specjalne urządzenie przerywacza i transformatora, a energia elektryczna pobierana jest z

instalacji zapłonowej silnika.

Działanie lampki polega na naświetleniu powietrza, zasysanego przez silnik, promieniami pozafioletowymi o długościach fal, krótszych niż 2500 Å. Wskutek reakcji, zachodzących pod wpływem tych promieni, następuje rozbicie cząsteczek tlenu na wolne atomy, łączące się następnie częściowo w cząsteczki trójatomowe (O_3 — ozon) lub łączące się z atomami azotu w tlenki azotu (N_2O_3). Ozon i tlenek azotu są związkami nietrwałymi, łatwo rozpadającymi się na atomy tlenu, wzgl. na atomy tlenu i azotu. Biorąc udział w procesie spalania, zachodzącym w silniku spalinowym, atomy tlenu przyspieszają spalanie, które staje się bardziej pełne. Wpływa to na polepszenie sprawności silnika, co z kolei powoduje zwiększenie mocy przy stałym zużyciu paliwa, względnie zmniejszenie zużycia paliwa przy stałej mocy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku w widoku. Źródłem promieni pozafioletowych jest lampka kwarcowa 8 o długości około 10 cm, o średnicy około 1 cm. Lampka

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Rajmund Ustynowicz i Andrzej Wolff.

wypełniona jest argonem i parą rtęci. Lampka umieszczona jest w kanale powietrznym, przed wlotem powietrza do filtru 6. Jeden z biegunów lampki jest uziemiony, drugi połączony z przewodem 5 z transformatorem bezrdzeniowym wysokiej częstotliwości 3. Uzwojenie pierwotne tego transformatora stanowi przewód 4, idący od cewki zapłonowej 1 do rozdzielacza 2. Uzwojenie wtórne posiada około 20 zwojów i połączone jest z lampką. Energia, zużywana przez lampkę, jest mała i nie stanowi obciążenia szkodliwego dla cewki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wytwarzania ozonu w powietrzu, zasysanym silnikiem spalinywym, do-

prowadzanym przez opróżnioną z powietrza rurkę kwarcową, wypełnioną parą rtęci, znamienne tym, że rurka (1) jest cylindryczną i zaopatrzoną na końcach w dwie elektrody, umieszczone na niej wzdłuż kierunku strumienia powietrza.

2. Urządzenie według zastrz. 1 znamienne tym, że na przewodzie (4) wysokiego napięcia instalacji zapłonowej silnika, stanowiącym uzwojenie pierwotne transformatora bezrdzeniowego, posiada uzwojenie wtórne (3) z którego pobierana jest energia elektryczna do zasilania rurki kwarcowej (8).

Spółdzielnia Konstrukcyjno-Prototypowa „Elektromatyka

