

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32195

Kl. 63 c, 72

Ringhoffer-Tatra Werke A. G., Praga

B60K 1108

Urządzenie do chłodzenia silnika o cylindrach w układzie litery V z dmuchawą osiową

Zgłoszono 26 lipca 1941

Udzielono 8 września 1943

Pierwszeństwo: 31 lipca 1940 (Czechy i Morawy)

W silnikach chłodzonych powietrzem, posiadających dwa szeregi cylindrów w układzie litery V, znane jest stosowanie dwóch dmuchaw, osadzonych po obu stronach silnika pod cylindrami w taki sposób, że każda dmuchawa tłoczy powietrze na jeden szereg cylindrów od dołu ku górze, przy czym obydwie strumienie powietrza, ogrzanego cylindrami, łączą się w przestrzeni, znajdującej się pomiędzy cylindrami, po czym są odprowadzane przez otwory, znajdujące się w górnej pokrywie silnika. Taki układ posiada wadę, polegającą na tym, że właśnie przestrzeń, znajdująca się pomiędzy cylindrami, służy do umieszczenia w niej różnych urządzeń pomocniczych, których chłodzenie jest

zbędne. Z tego powodu proponowano umieszczenie jednej lub większej ilości dmuchaw promieniowych nad albo za silnikiem i prowadzenie powietrza do przestrzeni, znajdującej się pomiędzy cylindrami, i nad ich żeberkami chłodzącymi po obu stronach w kierunku od góry ku dołowi.

Trudności, z jakimi jest połączone tego rodzaju rozwiązanie, polegają z jednej strony na braku miejsca potrzebnego do umieszczenia dmuchawy lub dmuchaw, a z drugiej strony na sposobie napędzania tych dmuchaw. Jeżeli mianowicie ich osie są położone równoległe do osi silnika, wówczas napęd dmuchaw jest ułatwiony natomiast strumień powietrza musi zbyt

często zmieniać kierunek. Jeżeli odwrotnie strumień powietrza jest prowadzony w prostym kierunku, wówczas osie dmuchaw znajdują się w położeniu poprzecznym do osi silnika, a więc napęd dmuchaw wypada bardzo skomplikowany.

Wszystkie te trudności zostają usunięte przez zastosowanie dmuchawy osiowej, położonej na przedłużeniu osi silnika i doprowadzającej powietrze bez załamania wprost w kierunku tej osi, a osadzzonej za kołem zamachowym, nad pędną osi tylnego wału napędowego. Napęd dmuchawy odbywa się tu albo za pomocą osobnej przekładni zębatej od wałka rozrządczego, albo za pomocą łańcucha wprost od wału korbowego.

Zwłaszcza w pojazdach z silnikiem tylnym umieszczenie dmuchawy w przestrzeni za silnikiem jest bardzo korzystne, gdyż właśnie tam jest doprowadzane świeże powietrze, a wtedy powietrze to jest wsysane bezpośrednio dmuchawą i tłoczone na silnik bez zbytecznego opływania dookoła komory silnika, gdzie ogrzewałoby się pod wpływem promieniującego ciepła, jak to ma miejsce w dotychczasowych wykonaniach, posiadających dmuchawy, umieszczone po bokach silnika pod cylindrami. W przypadkach szczególnych można zastosować również i dwie dmuchawy, umieszczone przed i za silnikiem i napędzane przy pomocy wspólnego wału.

Na rysunku przedstawiono przedmiot wynalazku tytułem przykładu w sposób schematyczny w przekroju przez silnik.

Silnik 1, posiadający dwa szeregi cylindrów 2, ustawionych w kształcie litery V, jest bezpośrednio połączony z pędną 3 tylnego wału napędowego, z którym jest połączona przekładnia zmienna 4. Nad pędną 3 jest umieszczona osiowa dmu-

chawa 5, której wirnik 6 i wał 7 są napędzane wałkiem rozrządczym za pomocą przekładni zębatej, poza kołem zamachowym silnika. Można też przedłużyć wał ku przodowi i przedni jego koniec zaopatrzyć w koło pasowe dla klinowego pasa gumowego i napędzać ten wał bezpośrednio od wału korbowego silnika.

Jest zrozumiałe, że dmuchawa osiowa oprócz wspomnianych zalet pod względem bezpośredniości napędu i prostolinijnego prowadzenia powietrza do przestrzeni, położonej pomiędzy cylindrami, posiada jeszcze inne, specjalnie jej właściwe zalety, a mianowicie możliwość dokładnego obrobienia łopatek i ich przedstawiania celem zmieniania mocy dmuchawy w zależności od mocy silnika i jego temperatury. Odpowiednia regulacja może odbywać się albo ręcznie, w zależności od woli kierowcy, albo też samoczynnie przy pomocy termostatów lub podobnych przyrządów.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do chłodzenia powietrzem dla silnika, stanowiącego jeden połączony blok z pędną osi tylnej i o układzie w kształcie litery V, z dmuchawą osiową o wale równoległym do wału korbowego, która powietrze chłodzące bezpośrednio bez zmiany kierunku doprowadza do przestrzeni, zamkniętej obu szeregami cylindrów i osłoną, obejmującą poprzez głowice cylindrów także ich boki, znamiennie tym, że dmuchawa (5) osadzona jest nad pędną osiową (3) na przedłużeniu osi silnika.

Ringhoffer-Tatra Werke A. G.

Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

