

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

F01p, 5/04

Nr 31626

Kl.

Auto Union Aktiengesellschaft, Chemnitz

14.5/04

Napęd śmigła, przeznaczonego zwłaszcza do chłodzenia silników samochodowych

Zgłoszono 5 września 1940

Udzielono 20 marca 1943

Pierwszeństwo: 6 września 1939 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy napędu śmigła, zwłaszcza napędu śmigła do chłodzenia silników samochodowych.

W znanych wykonaniach wał napędowy śmigła jest osadzony w odpowiednich łożyskach nad silnikiem lub głowicą cylindra. Wysokie położenie wału powoduje, że chłodnica znajduje się stosunkowo wysoko, wskutek czego także osłona napędu (maska silnika lub osłona chłodnicy) musi mieć większą wysokość. Tego należy unikać ze względu na kształt opływowy karoserii. Przy takiej budowie powiększony jest nakład pracy przy wykonaniu nadwozia, przy czym nie osłonięty wał i jego łożyska mogą być łatwiej uszkodzone.

Nowość według wynalazku polega na tym, że wał napędowy śmigła jest przesunięty przez głowicę cylindrową. Dzięki temu wał ten może być umieszczony bliżej bloku cylindrów, wskutek czego także chłodnica może się znajdować niżej. Osłona, przykrywająca silnik i chłodnicę, może więc być także niższa. Wał napędowy, osadzony całkowicie w głowicy cylindrowej, jest zabezpieczony przeciw uszkodzeniom. To samo odnosi się także do jego łożysk, znajdujących się bezpośrednio na końcach bloku cylindrowego. Przy tym do osadzenia wału napędowego nie potrzeba stosować dodatkowych płytek podstawowych lub wsporników i przymocowywać ich do

głowicy cylindrowej, dzięki czemu budowa jest uproszczona.

Rysunek przedstawia przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 uwidocznia napęd śmigła silnika samochodowego w przekroju podłużnym, a fig. 2 — przód samochodu z silnikiem, umieszczonym przed przednią osią.

Według fig. 1 głowica cylindrowa 2 znajduje się na bloku 3. Głowica 2 jest zaopatrzona w podłużne wydrążenie 4, w które jest włożony współosiowo wał napędowy 5. Końce wału napędowego 5, wystające z głowicy 2, są osadzone w łożyskach 7. Łożyska 7 są umieszczone w panewkach 8, których kołnierze 9 są przymocowane do ścianek czołowych 10 głowicy 2. Na jednym końcu 11 wału 5 jest umocowane koło napędowe 12, na drugim zaś końcu 11' — śmigło 13. Koło napędowe 12 jest uruchamiane od wału korbowego silnika za pomocą pasa 15. Piasty 12', 13' koła 12 i śmigła 13 są zaopatrzone w wydrążenia, dzięki czemu otaczają panewki 8 łożysk 7. Wydrążenie 4, służące jednocześnie jako kanał smarowy dla łożysk 7, posiada u góry otwór 16, doprowadzający smar; otwór ten jest zamknięty śrubą 17.

Według fig. 2 koło napędowe 12 znajduje się na przedniej stronie bloku cylindrowego 3. Na przeciwległej stronie bezpośrednio za śmigłem 13 znajduje się chłodnica 18. Napęd jest okryty maską z góry i z przodu i posiada szczeliny 20, 20' do przepływu czynnika chłodzącego.

Gdy koło napędowe 12 i wraz z nim śmigło 13 są napędzane pasem 15 od wału korbowego silnika (fig. 2), ruch obrotowy śmigła 13 wytwarza strumień powietrza, skierowany np. ku chłodnicy 18. Powietrze, dopływające na przodzie przez szczeliny 20 w masce 19 (fig. 2, kierunek oznaczony strzałkami), jest ssane wzdłuż głowicy cy-

lindrowej 2, następnie przedmuchiwane przez chłodnicę 18 i wreszcie odpływa z drugiej strony chłodnicy przez szczeliny odpływowe 20' w masce 19. Ponieważ wskutek niskiego położenia śmigła 13 tak głowica 2, jak i blok cylindrowy 3 znajdują się bezpośrednio na drodze przepływu strumienia powietrza, wytwarzanego przez śmigło 13, następuje także skuteczne chłodzenie silnika z zewnątrz.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Napęd śmigła, zwłaszcza śmigła do chłodzenia silników samochodowych, w którym wał napędowy jest napędzany na jednej stronie silnika, a na drugiej stronie posiada śmigło, znamienny tym, że wał napędowy (5) jest przesunięty przez głowicę cylindrową (2).

2. Napęd według zastrz. 1, znamienny tym, że wał napędowy (5) jest włożony w podłużnym wydrążeniu (4) głowicy cylindrowej (2) i osadzony w łożyskach na jej końcach (6).

3. Napęd według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że łożyska (7) wału napędowego (5) są umieszczone w panewkach (8), przymocowanych do ścianek czołowych (10) głowicy cylindrowej (2).

4. Napęd według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że piasty koła napędowego (12) i śmigła (13) otaczają panewki (8).

5. Napęd według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że podłużne wydrążenie (4) głowicy, w którym jest umieszczony wał napędowy śmigła, stanowi kanał smarowy dla łożysk (7).

Auto Union
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

