

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29287.

Kl. 27 b, 17.
MKP F04 b 39/06

Aktiebolaget Atlas Diesel, Sztokholm.

Sprężarka tłokowa chłodzona powietrzem.

Zgłoszono 15 września 1937 r.

Udzielono 8 października 1940 r.

Pierwszeństwo: 23 września 1936 r. (Szwecja).

W sprężarkach tłokowych zarówno cylinder sprężarki, jak i część pokrywy chłodzi się najczęściej wodą. Przewody i kanały, przyłączone do zaworów ssawnych i tłocznych, są również chłodzone wodą, z wyjątkiem części, znajdujących się w bezpośrednim zetknięciu z płaszczem cylindra i pokrywy, tak iż zasysane powietrze nie podlega znacznieszemu ogrzaniu. Wiadomo, że ogrzanie zasysanego powietrza odbija się ujemnie na sprawności i wydajności sprężarki.

Zastosowano już chłodzenie powietrzne do sprężarek, przy czym sprężarki te wykonywano zasadniczo podobnie jak znane sprężarki chłodzone wodą, z tą jednak różnicą, że powierzchnie, które w chłodzonych wodą sprężarkach stykały się bezpo-

średnio z wodą, zaopatrywano w żeberka chłodnicze, celem powiększenia powierzchni, biorącej udział w wymianie ciepła. Okazało się jednak przy zastosowaniu chłodzenia powietrznego, że sprawność chłodzenia pogarsza się, wskutek wzrostu temperatury ścianek cylindra i pokrywy, co powodowało z kolei przenikanie ciepła poprzez ścianki do zaworów i kanałów powietrznych, w następstwie zaś tego nagrzanie przewodów, którymi przepływa zasysane powietrze, podlegające wskutek tego niepożądanemu ogrzaniu.

Wynalazek niniejszy ma na celu usunięcie wyżej wspomnianej wady przez wykonanie przestrzeni pośrednich, oddzielających wspomniane poprzednio przewody powietrzne wraz z zaworami od pokrywy.

W myśl wynalazku, pokrywa ma w przybliżeniu kształt tarczy i jest stosunkowo cienka. Posiada ona otwór, w którym mieści się zawór ssawny, przy czym wyżej opisana część przewodu sięga do otworu z pozostawieniem wolnej przestrzeni między sobą i otaczającym ją materiałem pokrywy. Zawór tłoczny oraz ssawny wraz z przynależną częścią przewodu, wykonywa się podobnie. Między zaworami i pokrywą umieszcza się szczeliwo, izolujące równocześnie ciepło, wskutek czego zapobiega się bezpośredniemu przenoszeniu się ciepła z pokrywy na zawory, a stąd na omawiane wyżej części przewodów. Szczeliwo to można umieścić również w miejscach luzu. Części przewodów, leżące blisko pokrywy, są wykonane w postaci np. króćców, przymocowywanych do pokrywy za pomocą śrub.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy cylindra sprężarki tłokowej wraz z pokrywą. Fig. 2 przedstawia jej widok z góry.

Cylinder 1 sprężarki z tłokiem 4 posiada znane żeberka chłodnicze 2 i kołnierz 3. Na kołnierzu 3 jest zamocowana stosunkowo cienka pokrywa tarczowa 6, w której osadzone są zawór ssawny 7 i tłoczny 8. Zawory te są osadzone w gniazdach 9 pokrywy na szczeliwie 10, wykonanym z materiału izolującego ciepło. Średnice zewnętrzne gniazd 9 są większe od zewnętrznych średnic zaworów, wskutek czego między zaworami i ściankami gniazd 9 powstaje luz 11. Nad zaworami są przewidziane króćce rurowe 12, stanowiące część przewodów. Króćce 12 wchodzi do otworów 9, opierając się na zaworach 7 i 8. Mają one nieco mniejszą średnicę od gniazd 9, wskutek czego powstaje luz 11 między materiałem pokrywy i króćcami, przymocowanymi śrubami 13 do pokrywy

6 sprężarki a dociskanyymi równocześnie do zaworów 7 i 8, naciskających niżej położone szczeliwo.

Dzięki takiemu wykonaniu części przewodów powietrznych, leżące blisko pokrywy są również chłodzone, przy czym bezpośrednie stykanie się przewodów z pokrywą jest usunięte. Drogami, którymi ciepło może przenosić się z pokrywy na przewody powietrzne, jest głównie szczeliwo 10 oraz częściowo śruby. Przewodzenie ciepła poprzez śruby nie ma większego znaczenia, natomiast przez zastosowanie szczeliwa z materiału izolującego ciepło, unika się przenoszenia ciepła na zawory i króćce 12. Szczeliwo izolujące ciepło może być również zastosowane w luzach 11.

W opisie niniejszym przyjęto, że zawór tłoczny i przynależny króciec przewodu są wykonane podobnie, jak zawór ssawny wraz ze swym króćcem. Dzięki opisanej budowie sprężarka ma kształt symetryczny, wykonanie zaś jest uproszczone i tanie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sprężarka tłokowa z pokrywą, w której są umieszczone zawory, ssawny i tłoczny, zamknięte króćcami, służącymi jako przewody powietrzne, znamienna tym, że wskazane króćce (12) są umocowane tak, iż pomiędzy pokrywą (6) i wskazanymi króćcami (12) są zachowane luzy na izolujące szczeliwo.

2. Sprężarka według zastrz. 1, znamienna tym, że króćce (12) są zdejmowalne.

Aktiebolaget Atlas Diesel.

Zastępca: inż. W. Römer,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

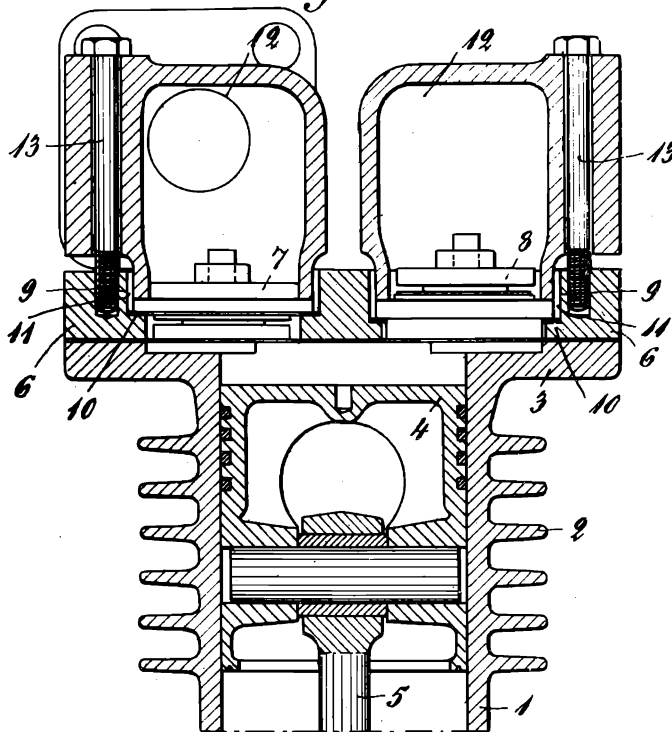


Fig. 2.

