



OPIS PATENTOWY

57478

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 27 b, 15/02

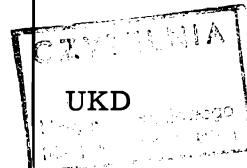
Zgłoszono: 12.IX.1966 (P 116 439)

Pierwszeństwo: _____

MKP F 04 b

39/04

Opublikowano: 31.V.1969



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Zbigniew Raś, mgr inż. Jan Magdoń

Właściciel patentu: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego, Dębica (Polska)

Odolejacz do sprężarek

1

Przedmiotem wynalazku jest odolejacz, służący do oddzielania oleju, unoszonego w sprężonych gazach lub parach ze sprężarki, zapewniający równocześnie automatyczny zwrot oleju do karteru sprężarki.

W dotychczas stosowanych odolejaczach, wydzielanie oleju z czynnika odbywa się dzięki wykorzystaniu sił grawitacyjnych i na skutek zmniejszenia prędkości przepływu czynnika unoszącego cząsteczki oraz przez zwiększenie przekroju i zmianę kierunku przepływu czynnika.

Ze względów konstrukcyjnych i użytkowych, dotychczas stosowane odolejace mają cały szereg wad, a mianowicie: małą sprawność dochodzącą zaledwie 50%, duży ciężar własny, oraz duży gabaryt.

Na skutek małej sprawności tych odolejaczy, duża ilość oleju jest przepuszczana do instalacji urządzeń chłodniczych, obniżając ich sprawność do 30%.

Odolejacz według wynalazku, działający na zasadzie cyklonu wad tych nie posiada. Zabudowany jest w przewodzie tłocznym bezpośrednio przy sprężarce lub w dowolnym miejscu przewodu tłocznego przed skraplaczem, Odolejacz ten charakteryzuje się znacznie mniejszymi gabarytami i ciężarami, oraz zwiększoną sprawnością w stosunku do dotychczas produkowanych odolejaczy.

Lepsze wskaźniki eksploatacyjne odolejacza według wynalazku osiąga się na skutek tego, że od-

2

działanie oleju następuje w nim pod działaniem sił odśrodkowych, które powstają na skutek wytwarzania w odolejaczu stałego pola wirowego gazu. Następnie posiada on w dolnej części, przeznaczonej na wydzielany olej — zabudowany zawór pływakowy, regulujący automatycznie odpływ oleju na przykład w sprężarkowych urządzeniach chłodniczych, pracujących w czynnikach chlorowco-pochodnych, oraz posiada wbudowany grzejnik elektryczny do podgrzewania oleju.

Odolejacz według wynalazku uwidoczniiony na rysunku posiada komorę 1, do której jest doprowadzony zaoliwiony czynnik króćcem 2. Komora 1 połączona jest z częścią stożkową czterema kanałami kierującymi, utworzonymi z łopatek 3. Czynnik zaoliwiony przepływając przez kanały kierujące uzyskuje ruch wirowy, na skutek czego w części stożkowej 4 utworzone jest stałe pole wirowe czynnika o ruchu śrubowym. W warstwie przyściennej części stożkowej 4 ruch śrubowy czynnika skierowany jest ku dołowi, zaś w części środkowej ku górze, do wylotu 5.

Zawarte w czynniku kropelki oleju, na skutek siły odśrodkowej, zostają odrzucone na ściankę stożka i spływają do dolnej części odolejacza, oddzielonej od części stożkowej przegrodą 6. Wokół stożka 4 utworzona jest komora 7, przez którą przepływa woda chłodząca, obniżająca temperaturę ścianki stożka 4. W dalszej części odolejacza stanowiącej zbiornik oleju znajduje się zawór pływ-

wakowy 8 do automatycznego spustu oleju, oraz grzejnik elektryczny 9, który jest stosowany w odolejaczach dla czynników chlorowcopochodnych — do podgrzewania oleju.

Na skutek wykorzystania do wytrącania oleju z czynnika siły odśrodkowej, można osiągnąć dużą sprawność odolejania przy znacznie zmniejszonych gabarytach i małym ciężarze odolejacza. Dodatkowo na zwiększenie sprawności odolejania wpływa zastosowanie chłodzenia wodnego, a przy czynnikach chlorowcopochodnych grzejnik elektryczny do podgrzewania oleju w celu spowodowania odparowania rozpuszczonego w oleju czynnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Odolejacz do sprężarek przeznaczony do oddzielania oleju, unoszonego w sprężonych gazach lub

parach posiadający część stożkową, połączoną z komorą, do której kanałami kierującymi utworzonymi z łopatek włącza się zaoliwiony czynnik w celu jego odolejania na zasadzie cyklonu, **znamienny tym**, że wokół stożka (4) utworzona jest komora (7), przez którą przepływa woda chłodząca, obniżająca temperaturę ścianki stożka, po której skroplony olej spływa do dolnej części odolejacza, oddzielonej od części stożkowej przegrodą (6).

2. Odmiana odolejacza według zastrz. 1, stosowana do czynników chlorowcopochodnych **znamienna tym**, że ma zainstalowany grzejnik elektryczny (9) do podgrzewania oleju dla lepszego odparowania rozpuszczonego w oleju czynnika, a w dolnej części stanowiącej zbiornik oleju, posiada zawór pływakowy (8), służący do automatycznego spustu oleju.

