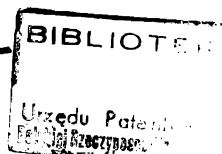


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19588.

Kl. 27 b, 15.

Freins Jourdain Monneret Société Anonyme
(Paryż, Francja).

Oddzielacz oleju z powietrza, wytłaczanego ze sprężarki.

Zgłoszono 20 lipca 1932 r.

Udzielono 18 stycznia 1934 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest oddzielacz oleju, zawartego w strumieniach gazowych, zwłaszcza zaś cząsteczek oleju lub smaru, zawartych w powietrzu, wytłaczanemu ze sprężarki.

Urządzenie oddzielacza polega na tem, że pozwala jednocześnie na ochładzanie wszystkich cząstek danej masy powietrza celem należytego wydzielania zeń kropelek oleju lub smaru, znajdujących się w postaci zawiesiny w tem powietrzu dzięki dość znacznej temperaturze, jaką posiada jeszcze powietrze, wylatujące z cylindra sprężarki, oraz na ogrzewaniu zbieranego płynu olejowego celem przywrócenia przynajmniej częściowo jego ciekości, którą stracił pod wpływem wysokiej temperatury

przy wytłaczaniu, a która jest niezbędna, aby płyn ten mógł być łatwo usuwany pod ciśnieniem lub bez ciśnienia.

Ochładzanie powietrza celem usunięcia z niego oleju polega na przepuszczaniu tego powietrza długą drogą i stykaniu się w tym czasie z większą liczbą cienkich przegródek, zaopatrzonych w żeberka do ochładzania tego powietrza, natomiast wydzielone kropelki oleju są skierowywane po odpowiednich pochyłościach tych przegródek ku środkowi, gdzie pod wpływem ciężkości spływają one wzdłuż rurki środkowej.

Urządzenie składa się z szeregu rozmieszczonych nad sobą wieńców, co pozwala na dowolne zmienianie pojemności oddzielacza przez zwykłe zwiększenie lub

zmniejszenie liczby tych wieńców, odpowiednio do stopniażądanego oczyszczenia oraz w zależności od ilości powietrza oczyszczanego.

Oddzielacz, stanowiący przedmiot wynalazku, jest przedstawiony w przekroju osiowym na rysunku.

Oddzielacz składa się z podstawy 1, na której osadzone są umieszczone jeden na drugim wieńce $C_1, C_2, \dots, C_n$, zaopatrzone w żeberka. Podstawa wewnątrz posiada komorę 2, w której zbiera się smar, usuwany przez otwór wylotowy 3. Przez środek tej osłony jest przeprowadzony przewód 4, którego oba końce 5 i 6 są zaopatrzone w wewnętrzny gwint. Przewód ten jest połączony z cylindrem sprężarki. Ścianka boczna przewodu 4 posiada otwór 7. Górny koniec podstawy jest zaopatrzony w pierścieniowy rowek 10, służący do osadzania i zamocowania w nim dolnego wieńca C_1 , który z kolei posiada na swym górnym końcu także pierścieniowy rowek, w którym mieści się dolny koniec następnego wieńca C_2 . W ten sposób osadzonych jeden na drugim wieńców może być dowolna liczba. Na górnym wieńcu C_n jest oparta pokrywa 11, w której wykonany jest kanał wylotowy 9. Wieńce $C_1, C_2, \dots, C_n$ oraz pokrywa 11 są połączone szczelnie z podstawą 1 za pomocą kilku sworzni B, wpuszczonych w otwory, wykonane na obwodzie kołnierzy podstawy 1 i pokrywy 11, oraz — w otwory zewnętrznych żeberk 12, każdego z tych wieńców. Każdy z wieńców posiada również wewnętrzne żeberka 13, skierowane ukośnie w dół w kierunku osi oddzielacza. W otworze 7 przewodu 4 osadzona jest pionowa rura środkowa 14, wystająca ponad żeberko 13 ostatniego wieńca C_n . Koniec tej rury 14 nie dosięga pokrywy 11. Na rurę 14 są nasadzone swobodnie pośrednie talerze stożkowe 15, oparte na żeberkach 13 wieńców i tworzące w ten sposób wraz z niemi przegrody, zmuszające powietrze do zygzakowatego przepływu w kierunku,

wskazanim strzałkami. Te przegrody 15 są zaopatrzone tuż przy rurze 14 w otwórki 16, umożliwiające spływanie oleju kroplami po rurze 14.

Oddzielacz działa w sposób następujący. Gdy jeden z otworów 5 lub 6 jest zamknięty czopem gwintowanym, powietrze przewodem poprzecznym 4 dopływa do rury 14 i, płynąc zygzakowato naokoło żeberk 13 i talerzy 15, przedostaje się wreszcie do kanału wylotowego 9. Wygięta blacha 19, przymocowana do przegrody dolnej 15, zmusza powietrze do nagłej zmiany kierunku swego przepływu na przeciwny, wskutek czego pod wpływem wirowania traci ono w znacznej mierze zanieczyszczenia, jakie jeszcze zawiera. Powietrze oczyszczone nie dostaje się jednak do komory zbiorczej 2 oleju.

Powietrze płynie następnie szczelnymi rurami 8, przepuszczonemi w żeberkach 13, dzięki czemu powietrze przebywa nową, również dość długą drogę, stykając się z ochłodzoną ścianką, na której skraplają się zanieczyszczenia, zawarte w powietrzu. Powietrze następnie wylatuje kanałem wylotowym 9.

Olej, skroplony na żeberkach 13, spływa na przegrody 15, łącząc się z olejem, skroplonym bezpośrednio na tych przegrodach. Tak zebrany olej opada kroplami w dół i, spływając po rurze 14, dostaje się do komory zbiorczej 2, skąd może być usuwany przez otwór 3, po otworzeniu jego zaworu.

W takim oddzielaczu wszystkie cząstki powietrza ochładzają się, dzięki czemu wydzielanie z niego oleju jest bardzo ułatwione. Natomiast przeciwnie olej, spływający po rurze 14, ogrzewa się od ciepłego powietrza, dopływającego do przewodu 4 bezpośrednio ze sprężarki. Od tego przewodu nagrzewa się również i komora zbiorcza 2. Wskutek tego ogrzewania zmniejsza się lepkość zebranego oleju, a tem samem ułatwione zostaje jego usuwanie pod działaniem

niem sprężonego powietrza z chwilą otwarcia otworu wylotowego 3.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Oddzielacz oleju z powietrza, wytłaczanego ze sprężarki, składający się z pewnej liczby osadzonych jeden na drugim wieńców, których żeberka wewnętrzne tworzą wraz z przegródkami pośrednimi zygzakowatą drogę przepływu powietrza, wewnątrz zaś tych wieńców umieszczona jest rura środkowa, przez którą gorące powietrze ze sprężarki przedostaje się do górnego wieńca, znamienny tem, że przez wewnętrzne żeberka (13) wieńców są przepuszczone rury (8), których dolne wyloty znajdują się w górnej części komory zbiorczej (2) oleju, natomiast górne — są połączone z kanałem wylotowym (9), środkowa zaś rura (14) jest zaopatrzona w wygiętą

blachę (19), dzięki której płynące wdół powietrze zmienia swój kierunek na przeciwny, co powoduje tworzenie się wirów powietrznych, pod wpływem których z powietrza tego usuwany zostaje olej, a powietrze jest skierowane do rur (8), czego wynikiem jest dalsze ochłodzenie powietrza i skraplanie się jego zawiesin płynnych.

2. Oddzielacz według zastrz. 1, znamienny tem, że zewnętrzne żeberka (12) wieńców ($C_1, C_2, \dots, C_n$) są zaopatrzone w otwory, w których są umieszczone sworznie (B) łączące pokrywę (11) z podstawą (1), dzięki czemu zmianę pojemności oddzielaacza uzyskuje się przez zwykłe zwiększenie lub zmniejszenie liczby tych wieńców.

Freins Jourdain Monneret
Société Anonyme.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

