

27 lutego 1928 r.

2
C 109 31/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 6736.

Kl. 23 b 1.

Smith Separator Company
(Tulsa, Oklahoma, Stany Zjednoczone Ameryki).

Przepływowy zbiornik do osadzania i oddzielania oleju od gazu.

Zgłoszono 13 stycznia 1925 r.

Udzielono 14 stycznia 1927 r.

Pierwszeństwo: 23 maja 1924 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek dotyczy ulepszanego przepływowego zbiornika, osadzającego i oddzielającego olej od gazu i jego przedmiotem jest przyrząd, całkowicie oddzielający wszystkie cięższe składniki oleju skalnego od gazu i wydzielający, rzeczywiście, suchy gaz, przyczem oleje, ulatniające się wraz z gazem, zostają odprowadzone zpowrotem do zbiornika.

To oddzielanie i oczyszczanie jest uskutecznione przez zastosowanie ulepszanego systemu jazów, które z chwilą wejścia oleju i gazu do zbiornika kierują olej ku dołowi, gdy gaz unosi się w górę. Jazy są w ten sposób sterowane, żeby gaz oczyszczał się, osadzając olej na spodniej stronie jednego z jazów, następnie przechodził przez otwo-

ry w tym jазie i wreszcie był skierowywany na poziomą ściankę u wierzchołka zbiornika.

Charakterystyczne cechy wynalazku są niżej podane i przedstawione na załączonych rysunkach.

Fig. 1 przedstawia częściowy przekrój, w którym jest pokazany układ pochyłych jazów i jazy, umieszczone przy wlotowych otworach do oleju i gazu, fig. 2—przekrój wzdłuż linii 2—2 fig. 1, przedstawiający część górnego jazu, fig. 3—przekrój wzdłuż linii 3—3 fig. 1.

Urządzenie 1 przedstawia właściwy zbiornik, który może posiadać zwykły kształt olejowych i gazowych przepływowych zbiorników.

Pomiędzy środkiem i wierzchołkiem zbiornika 1 znajdują się wlotowe otwory 2 do oleju i gazu, bezpośrednio połączone z przeprowadzonymi od źródła przewodami. Wprost tych otworów wewnątrz zbiornika są przynitowane lub spójone z wewnętrzną jego ścianką pod kątem 45° jazy 3, podtrzymane podporami 3^a (fig. 1).

Bliżej wierzchołka zbiornika 1 znajdują się dwa stożkowe jazy 4 i 5; w jazy 5 są przebite otwory 6 o podniesionych brzegach, a sam jaz jest przylutowany do ścianki zbiornika. Po wywierceniu otworów 6 w jazy 5 krawędzie ich zostają podniesione ku górze zapomocą ostro zakończonoego podbijanego zdołu dłota. 4 oznacza inny stożkowy jaz, który jest przymocowany do jazu 5 podporami 7. Jaz 4 posiada tylko jeden otwór, do którego wchodzi spustowa rura 9 i nie przylega do ścianki zbiornika, jak jaz 5, lecz jest od niej oddalony (fig. 1 i 2). Pod samą rurą 9 jazu 4 znajduje się spustowa rura 10 o większej średnicy, przymocowana swoim wierzchołkiem do dziurkowanego jazu 5 i prowadząca do olejowego zbiornika.

Oddzielanie oleju od gazu skutecznia się w sposób następujący:

Olej i gaz wchodzi do otworów wlotowych 2 i po dojściu do pochylonych jazów 3 rozdzielają się. Olej jest skierowany ku dołowi, a gaz się unosi i styka się z dziurkowanym jazem 5, gdzie znaczniejsza część oleju zostaje wydzielona z gazu. W ten sposób może się rozprężyć bezpośrednio przed dojściem do jazu i przy zetknięciu się z nim zostaje wydzielona większa część podnoszącego się z gazem oleju. Gaz następnie przechodzi przez otwory 6 w jazy 5 i spotyka na swej drodze jaz 4. Lżejsze oleje ulatniają się przez otwory 6 jazu 5, ale po zetknięciu się z niedziurkowanym jazem 4 opadają zpowrotem na górną powierzchnię dolnego jazu 5. Jak powyżej było wzmiankowane, krawędzie otworów w tym jazy są podniesione i olej nie wycie-

ka przez te otwory, a spływa naokoło nich i ścieka do spustowej rury 10, która go odprowadza zpowrotem na dno przyrządu. Jaz 4 wtedy nadaje kierunek gazowi w stronę ścianki oddzielającego zbiornika. Gaz ten, przechodząc między jazem i tą ścianką przez lukę 11, odpręża się o poziomą ściankę 12 wierzchołka zbiornika, gdzie znów osadzają się lżejsze lub cięższe oleje. Wreszcie, w ten sposób osuszony gaz wchodzi do otworu wylotowej rury 13, która go odprowadza do normalnych przewodów gazowych (nieprzedstawionych na rysunku).

Przy zastosowaniu tego sposobu osiąga się oczyszczenie oleju wzdłuż spodniej strony jazu 4, na wewnętrznej ściance zbiornika, podczas gdy gaz przechodzi przez lukę 11 naokoło jazu 4 i na poziomej ściance wierzchołka zbiornika. Olej, padający na górną powierzchnię jazu 4, jest odprowadzany przez małą spustową rurę 9 do rury 10, przez którą może spłynąć do dolnej części zbiornika, skąd jest wylewany w zwykły sposób przez otwór 14.

Oczywiście, mogą być dokonane liczne zmiany w szczegółach konstrukcji bez przekroczenia poza zakres wynalazku.

Należy jeszcze nadmienić, że, aczkolwiek układ jazów został opisany w zastosowaniu do przepływowego zbiornika, osadzającego i oddzielającego olej od gazu, układ ten może być użyty do dowolnego podobnego celu przy zastosowaniu zbiornika lub przyrządu o dowolnym kształcie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przepływowy zbiornik do osadzania i oddzielania oleju od gazu, znamieny tem, że posiada odpowiedni układ jazów, będąc zaopatrzony w jaz stożkowy, dziurkowany, przymocowany do wewnętrznej ścianki, oraz w stożkowy niedziurkowany nieprzylegający do ścianek zbiornika, przymocowany do dziurkowanego jazu, przy-

czem w zbiorniku mieści się urządzenie do odprowadzania dowolnych cięższych produktów zpowrotem na dno zbiornika.

2. Przepływowy zbiornik według zastrz. 1, znamieny tem, że są zastosowane specjalne otwory wlotowe oraz urządzenie, przylegające do tych otworów wlotowych, służące do skierowywania wdół dopływających ośrodków i umożliwiające podnoszenie się pary.

3. Przepływowy zbiornik według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że spustowa rura, przymocowana do dziurkowanego jazu, służy do odprowadzania cięższych produktów na dno zbiornika, a mniejsza spustowa rura, przymocowana do niedziurkowanego

jazu, znajduje się na jednej linji z poprzednią spustową rurą.

4. Zbiornik według zastrz. 2, znamieny tem, że krawędzie otworów w jazie są podniesione.

5. Zbiornik według zastrz. 2, znamieny tem, że urządzenie, służące do skierowywania ośrodków ku dołowi, składa się z jazów, przymocowanych do ścianki zbiornika i odstających od tej ścianki ku środkowi i wdół zbiornika.

Smith Separator Company.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

