

29 listopada 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



303 b 9/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 454.

Kl. 1a¹².

Deutsche Erdöl—Aktiengesellschaft,
Berlin (Niemcy).

Rozdzielacz ropy od piasku ropnego.

Zgłoszono: 22 marca 1920 r.

Udzielono: 20 sierpnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 15 marca 1919 r. dla zastrz. 1 i

24 kwietnia 1919 r. dla zastrz. 2, 3 i 4 (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do przygotowania piasku ropnego, zapomocą którego przyczepiona do piasku ropa zostaje oddzielona.

Piasek ropny przez otwarte lub zamknięte rynny lub rurociągi zostaje zapomocą wody, po dokładnem przepłókaniu, wprowadzony do oddzielacza, w którym pod działaniem pary, ropa zostaje od piasku oddzielona i początkowo układa się nad piaskiem pod wodą, skąd potem łatwo może być zlaną, woda zaś odchodzi i ewentualnie może służyć do dalszego użytku.

Pod działaniem pary ziarna piasku, przez tarcie wzajemne w otaczającej je wodzie, zostają uwolnione od ropy, przyczem podwyższenie temperatury także przyspiesza ten proces.

Rozdzielacz dla wykonania nowego

sposobu, przedstawiony jest schematycznie na rysunku w przekroju podłużnym w dwóch formach wykonania.

Przy urządzeniu, jak na fig. 1 i 2, piasek ropny dostaje się przez otwarte lub zamknięte rynny lub rurociągi zapomocą wody, w umieszczony w górnej części oddzielacza *A* lejek *B*, który w dolnej swej części posiada pionowy stożek rozdzielczy *C* o przekroju kołowym. Pod pierścieniowym otworem lejka jest ustawiona pierścieniowa dysza *E* z wentylem *F* zasilana parą. Wychodzący się z pierścieniowego otworu lejka piasek ropny z wodą natrafia na silny prąd pary wyrzucanej z otworów dyszy, zostaje rozproszony, podczas czego przez tarcie piasku i przez podwyższenie temperatury, ropa oddziela się od piasku i razem z nim wyrzuca się w górę, po-

czem piasek opada na dno rozdzielacza, a ropa zbiera się na powierzchni wody.

Odptyw nagromadzonej ropy odbywa się górnym spustem N . Stan ropy może być przez nastawienie kolanka spustu N regulowany i w ten sposób osiągnięty ciągły lub perjodyczny odptyw. Ażeby ilość ropy przy perjodycznym odptywie mogła być ustalona, umieszczone są w strefie zbierania się jej kurki probiercze D , jeden ponad drugim.

Woda zostaje odprowadzona, przez umieszczoną z boku rurę L . Ażeby uzyskać spokojny przepływ wody w zanurzonej rurze, rura ta znajduje się w blaszanej okrywie K , przez co łatwiejsze jest opadanie piasku i podnoszenie się ropy.

Rura odpływowa jest zanurzoną, aby dokładnie odprowadzić odpływającą wodę z dolnej części zbiornika. Przez umieszczony zewnątrz zbiornika spust kolanowy M może być osiągnięty ciągły lub perjodyczny wypływ wody.

Wolny od ropy piasek zostaje spuszczoney zapomocą głównej zasuwy J . Umieszczona ponad zasuwą parowa dysza G z wentylem H powoduje rozpylenie nagromadzonego piasku, przez co unika się zatkania zasuwy J .

Odpływająca woda może być użyta ponownie.

W urządzeniu według fig. 3 pod urządzeniem dopływowem jest zawieszone kilka lejków jeden pod drugim, którym odpowiadają odpowiednie stożki i dysze.

Piasek ropny, dostawszy się z wodą przez wlot do oddzielacza, przechodzi do pierwszego lejka, gdzie zostaje częściowo oddzielony od ropy, następnie wpada do drugiego lejka, potem do trzeciego i t. d.; wskutek tego oddzielenie ropy od piasku jest dokładniejsze.

Piasek ropny doprowadzony jest do oddzielacza A przez lejek B ; ze stożka C wpada do najwyższego lejka O ponad

otworem którego znajduje się dysza. Skoro dysza zostanie otworzona przez odsunięcie wentyla F , wtedy para wydostająca się z niej rozpyla piasek wewnątrz lejka. Po krótkim wirowaniu dopływ pary zostaje wstrzymany, a piasek własnym ciężarem spada na dno lejka, podczas gdy uwolniona ropa unosi się na powierzchnię wody.

Jeśli teraz stożek zamykający P pierwszego lejka zostanie otwarty, wtenczas piasek wpada do drugiego niżej położonego lejka, z którego, po powtórzeniu wyżej wymienionego przebiegu dostaje się do trzeciego i czwartego lejka.

Skoro piasek ropny przejdzie przez wszystkie lejki i zostanie oddzielony zupełnie od ropy, wpada on do dolnej części oddzielacza, z którego w sposób znany może być usunięty. Przy opisanym sposobie postępowania piasek zostaje wprowadzony schodkowo przez lejki, co daje możność kontrolowania ruchu piasku przez poszczególne lejki, a także dzięki działaniu pary lub wody pod ciśnieniem, lub sprężonego powietrza, stale usuwa się osiadający piasek.

Okazało się, że wydajność tych urządzeń istotnie można podwyższyć, skoro przed użyciem, do zamkniętego oddzielacza wpuści się parę pod ciśnieniem kilku atmosfer, która znacznie potem podwyższa temperaturę wody.

Przez to podwyższenie temperatury, a co za tem idzie, rozrzedzenie ropy, przyspiesza się oddzielenie ropy od piasku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Rozdzielacz ropy od piasku ropnego, tem znamienny, że do oddzielania stosowana jest para, działająca na opadającą mieszaninę ropy z piaskiem.

2. Rozdzielacz według zastrz. 1, tem znamienny, że szlamowanie odbywa się podczas oddzielania pod ciśnieniem.

3. Rozdzielacz według zastrz. 1, tem
znamienny, że posiada szczelnie za-
mknięty zbiornik z urządzeniem do wpro-
wadzania piasku zgóry, pod którym jest
umieszczona jedna, lub jedna pod drugą,
kilka dysz parowych, z których każda

jest otoczona lejkowatym płaszczem, za-
opatrzoną w wentyl wpustowy.

4. Rozdzielacz według zastrz. 3, tem
znamienny, że ponad otworem wypu-
stowym zbiornika znajduje się parowa
dysza.

Deutsche Erdöl — Aktiengesellschaft.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

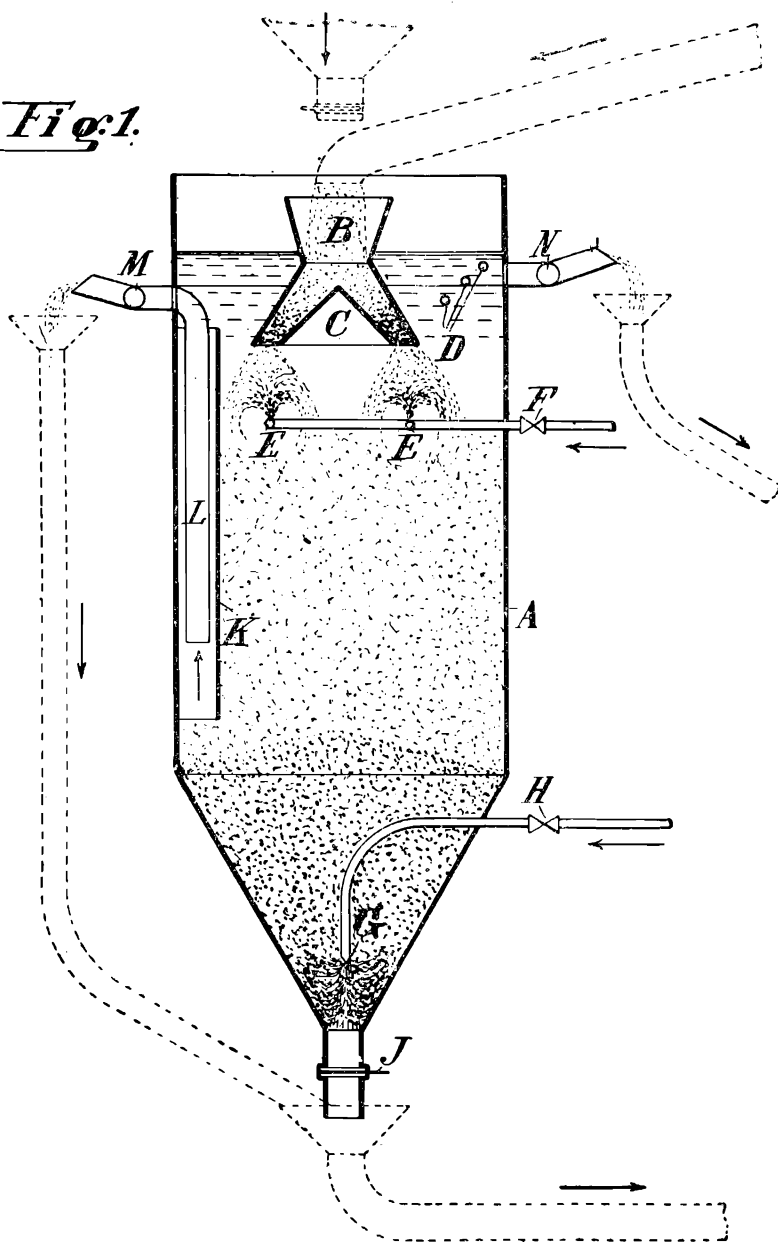


Fig. 2.

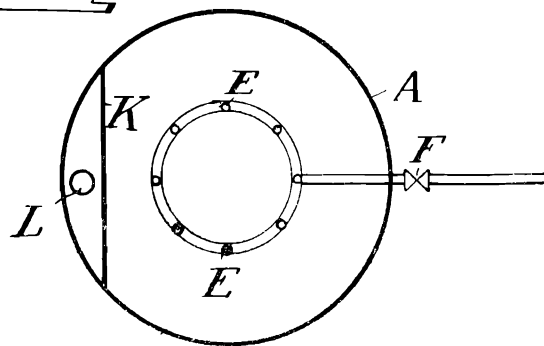


Fig. 3.

