

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY c 106, 53/06

Nr 3207.

Kl. 23 b 1.

Firma S. E. Company
(San Francisco, California, Stany Zjednoczone Ameryki).

Aparat do wyciągania oleju z wszelkich stałych ziemnych materiałów (łupków).

Zgłoszono 5 października 1923 r.

Udzielono 14 października 1925 r.

Niniejszy wynalazek dotyczy aparatu do wyciągania oleju z łupków bitumicznych, którą to nazwą objęte są wszelkie stałe materiały ziemne, zawierające węglowodory, które wydzielają oleje, gdy podda się je nagrzewaniu, czy to zapomocą destylacji cząstkowej, czy zwykłej destylacji; w szczególności wynalazek dotyczy dolnego zamknięcia retorty komory lub zbiornika, w którym łupek bitumiczny jest podgrzewany.

Wynalazek daje się zastosować do tego, co nazywa się „procesem przerywanym wewnętrznego spalania”, zgodnie z którym granice spalania przesuwa się stopniowo nadół poprzez ładunek łupku, zawartego w zamkniętej komorze, czyli generatorze, z którego zużyty łupek winien być usunięty po zakończeniu operacji.

Według dotychczasowego systemu, komory te są zaopatrzone w drzwiczki u spodu bocznej ścianki, tuż ponad rusztami i praca przy wyładowywaniu zużytego łupku jest bardzo znaczna. Doświadczenie wykazuje, że potrzebną jest praca trzech ludzi w ciągu ośmiu godzin dla wyładowania komory, czyli retorty pojemności dwudziestu tonn.

Retorty, czyli zbiorniki, podgrzewane od zewnątrz, są w tym celu tak umieszczone, że ich zawartości mogą być opróżnione przez usunięcie płyty, czyli części podtrzymującej ładunek z pod retorty, czyli zbiornika. To zwykle było osiąganę przez umieszczenie na zawiasach płyty, czyli części podtrzymującej ładunek, przyczem sworzeń zawias bywał umieszczony z jednego boku retorty; również proponowano do-

tychczas umieszczać płytę, czyli część podtrzymującą ładunek (która była położona w płaszczyźnie poziomej) na kółkach tak, że ta część, czyli płyta mogłaby być przesuwana poziomo, poprzecznie do retorty.

Wynalazek niniejszy ma na celu umożliwić wyładowywanie zużytego łupku z retort lub generatorów (w szczególności generatorów o wielkiej pojemności — około 20 tonn lub więcej), w których ładunek łupku w generatorze podlega przejściu w kierunku zgóry nadół linii spalania. Ta okoliczność nasuwa trudności, które nie mogły być usunięte zapomocą sposobów i przyrządów dotychczas proponowanych. Ruszta nie mogą obracać się na przegubach, ponieważ ogromny ciężar, działający na nie, robi wszelkie urządzenie przegubowe niepożytecznym. Ciężar ten zapobiega użyciu części podtrzymującej ładunek, mającej poziomą powierzchnię zastosowaną do przesuwania się w płaszczyźnie poziomej. Poza tem dzięki spalaniu, przesuwającemu się ku dołowi wewnątrz retorty lub zbiornika, gdy spalanie to się skończy i należy wyładować zużyty łupek, ruszta są poddane największemu żarowi, co jest odwrotne do tego, gdyby spalanie postępowało od dołu ku górze. Dzięki spalaniu wewnątrz retorty, pozostałość, która ma być wyładowana, niepodobna jest do reszty pozostawionej w retorcie, czyli komorze, podgrzanej od zewnątrz.

Zgodnie z tym wynalazkiem zamknięcie dolne składa się ze zbiornika oleju i kraty nad nim i jest zastosowane do utworzenia urządzenia, nieprzepuszczającego powietrza, wraz z retortą lub komorą podczas procesu spalania w niej, i do usuwania zawartości komory przez wysuwanie spodu. Uważane jest za najlepsze umieszczenie zamknięcia dolnego na kółkach, chodzących po szynach, i umieszcza się dolny koniec retorty lub komory, do której jest zastosowane zamknięcie, pod takim kątem

do płaszczyzny wózka, że wszystkie części tego zamknięcia, które są przeznaczone do przyczepienia do wskazanego końca, mogą być przesuwane dla rozłączenia z nim kolejno i bez ruchu wahadłowego, przez co tarcie pomiędzy kolumną łupku zużytego i rusztami sprowadza się do minimum. Dalsze cechy wynalazku będą zamieszczone w zastrzeżeniach patentowych, poniżej.

Na załączonych rysunkach uwidocznione jest najlepsze urzeczywistnienie wynalazku.

Fig. 1 jest widokiem z boku generatora, fig. 2 jest przekrojem po linii 2-2 fig. 1, fig. 3 jest środkowym przekrojem pionowym przez dolną część komory, czyli retorty i

fig. 4 wykazuje odmianę.

Retorta czyli komora posiada skorupę 1 i jest napełniona z leja czyli z sąsiędu do zasypu łupku 2, opartego na kolumnach 3, które spoczywają na poziomych belkach 4, z których jedna 4' jest na poziomie wyższym, by zostawić miejsce dla zamknięcia drzwi od spodu, wskazanych w całości jako 5. Retorta czyli zbiornik w wykonaniu najlepszym jest z lekka ukośnie położona względem wierzchołka.

Zamknięcie 5 składa się z rusztów 6, których powierzchnia jest pochylona; spoczywają one na ściankach zbiornika oleju 7, stanowiącego zamknięty spód skorupy, przyczem to zamknięcie jest zaopatrzone w kółka 8, toczące się po szynach 9. Ścianki boczne i przednie skorupy posiadają taki kształt u spodu, że ruszta i zbiornik dolny 7 tworzą szczelne urządzenie, gdy ten jest w pozycji normalnej.

Ścianka przednia zbiornika 7 posiada połączenie rurowe, które jest połączone z rurą wylotową 11 dla olejów skondensowanych. Spód zbiornika 7 w najlepszym wykonaniu jest pochylony względem łącznika (nipla) 10. Zamknięcie dolne jest przesuw-

wane zapomocą śruby 12, umocowanej w tym celu w 13 i połączonej z nakrętką ślimakową 14, napędzaną przez odpowiedni silnik 15.

Działalność jest widoczna. Po zakończeniu ładowania, nakrętka 14 wprawia się w ruch obrotowy, przyczem zamknięcie dolne jest wysunięte z pod ładunku i może spocząć na wózku 16, który się przesuwają po szynach 17 u dołu generatora.

Jest rzeczą oczywistą, że inne formy przekładni silnikowej mogą być stosowane dla wysuwania dolnego zamknięcia, jak również, że zamiast tego, żeby górna powierzchnia rusztów była pochylona, może być ona pozioma, gdy tor, po którym przesuwają się ruszta, jest pochylony. Na fig. 4 wykazana jest ta odmiana, przyczem otrzymany jest ten sam wynik, jak i przy pochyleniu powierzchni kraty t. j. zmniejszenie oporu ruchu zamknięcia, wskutek tarcia, istniejącego pomiędzy kolumną zużytego łupku i powierzchnią rusztów. W tym wypadku same ruszta są poziome, lecz tor, po którym przesuwają się zamknięcia, jest pochylony naprzód ku dołowi. Ten rysunek uwidacznia również na przykładzie różne sposoby przesuwania rusztów i spodu; temi może być koło trybowe 18 i tor, jako zębownica 19, przyczem silnik 20 umocowany jest do ramy wózka dla napędu jednego z wałków trybowej przekładni.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Aparat do wyciągania oleju z wszelkich stałych ziemnych materiałów (łupków bitumicznych), składający się z retorty pionowej, czyli komory, w której ładunek łupków bitumicznych jest zastosowany do spuszczenia się linii spalania od góry ku

dołowi, i z zamknięcia dolnego dla tej retorty, czyli komory, znamienny tem, że to zamknięcie składa się ze zbiornika oleju i z kraty nad nim i jest zastosowane do utworzenia wraz z retortą, czyli komorą, urządzenia szczelnego podczas procesu spalania i do wysuwania go z pod komory, dla celu opisanego.

2. Aparat według zastrz. 1, którego zamknięcie dolne jest umieszczone na kółkach, zastosowanych do toczenia się po torze szynowym, znamienny tem, że dolna krawędź retorty, czyli komory, do której dopasowane jest zamknięcie, znajduje się pod takim kątem do płaszczyzny, że wszystkie części tego zamknięcia, zastosowane do łączenia się z tą krawędzią, mogą być wysuwane z pod niej, czy to zapomocą ruchu, czy bez ruchu wahadłowego.

3. Aparat według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że zbiornik oleju ma boczny wylot (10), zastosowany do połączenia się z rurą wylotową, gdy zamknięcie dolne jest na miejscu pod retortą, czyli komorą.

4. Aparat według zastrz. 3, znamienny tem, że powierzchnia górna leży w płaszczyźnie poziomej, i tory są pochylone do poziomu, przyczem dolny koniec retorty, czyli komory, jest poziomy.

5. Aparat według zastrz. 3, znamienny tem, że tory są poziome, a ruszta i dolna krawędź retorty, czyli komory, leżą w płaszczyźnie pochyłej do poziomu.

6. Aparat według zastrz. 4, znamienny tem, że zbiornik olejowy jest pochylony w kierunku odwrotnym do pochylenia torów, które w najlepszym wykonaniu mają kształt zębownicy.

Firma S. E. Company.

Zastępca: I. Myszczyński,

rzecznik patentowy.



Fig. 3.

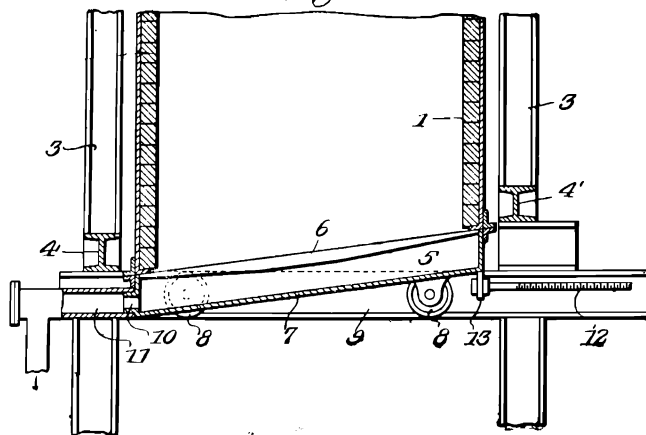


Fig. 4.

