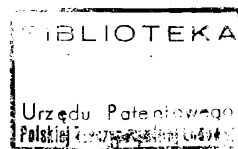


URZĄD PATENTOWY



C 10g 33/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 160.

Kl. 23 b₁.

„METAN“ spółka z ograniczoną odpowiedzialnością,
Ignacy Mościcki i Kazimierz Kling,
Lwów (Polska).

Metoda oczyszczania oleju skalnego, olejów mineralnych, olejów ze smoły pogazowej lub t. p.

Zgłoszono: 23 października 1919 r.

Udzielono: 14 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 29 marca 1918 r. (Austria)

Powszechnie znane są trudności usuwania wody lub wodnych roztworów z emulsji oleju skalnego, olejów mineralnych i olejów ze smoły pogazowej albo usuwanie ciał stałych zawieszonych w olejach.

Próbowano już oczyszczać oleje w ten sposób, że ogrzewano zanieczyszczone oleje do wyższych temperatur, stosując równocześnie ciśnienie wyższe od atmosferycznego, przyczem odpowiednio przez to zmniejszona lepkość umożliwia oddzielanie zanieczyszczeń.

Praktyczne wykonanie tego postępowania, według którego zemulgowany i zanieczyszczony olej ogrzewa się w zbiorniku do wyższej temperatury pod ciśnieniem wyższym od atmosferycznego, utrzymuje się go w tej temperaturze przez pewien czas, następnie ochładza się co-

najmniej do temperatury odpowiadającej temperaturze wrzenia wody pod ciśnieniem atmosferycznym i odbiera oddzielone fazy materiału wyjściowego, wykazuje następujące wady:

1. Metoda ta wymaga pozostawienia ogrzanego pod ciśnieniem oleju przez pewien okres czasu w zupełnym spokoju dla sedymentacji i rozdzielania się faz. Jednak przez oziębianie się wypełnionej parami wolnej przestrzeni ponad olejem zachodzi powolne skraplanie pary; pociąga to za sobą wyparowywanie fazy wodnej, skutkiem czego wznoszące się ku górze bańki pary wodnej mieszają fazę olejową i zakłócają ten niezbędny dla rozdzielania spójność cieczy.

2. Najmniejsze nieszczelności armatury powodują obniżenie ciśnienia w aparacie a przez to również wywołują da-

leko idące zakłócenia wymaganego spokoju; przy dłuższym używaniu aparatu zakłócenia takie tylko z trudnością dadzą się uniknąć.

3. Podobne zakłócenia spokoju cieczy ma miejsce wtedy, gdy przyspieszy się opróżnianie aparatu, chcąc uniknąć pochłaniania wiele czasu wyczekiwania, aż temperatura zwłaszcza fazy wodnej opadnie conajmniej do 100° C.

4. W niektórych wypadkach jak np. przy przeróbce tych emulsji smoły pogazowej, u których ciężar gatunkowy fazy olejowej jest ten sam lub prawie ten sam co ciężar gatunkowy fazy wodnej, bywa korzystniej opróżniać aparat wtedy, gdy odpowiednio ogrzana smoła, jako oddzielona oleista faza dzięki swemu wyższemu współczynnikowi rozszerzalności, znajduje się ponad fazą wodną. Przy dotychczas znanej metodzie taki sposób postępowania nie jest jednak możliwy bez zastosowania specjalnych środków i bez naruszenia spokoju.

Wszystkie te trudności i braki usuwa nowa metoda oparta na następującym wynalazku. Istotną cechą tego wynalazku jest zwiększanie i ustawiczne utrzymywanie ciśnienia wyższego od atmosferycznego w przestrzeni wolnej zapomocą dowolnego gazu np. powietrza ściśnionego etc. i to zarówno w czasie spokoju, jak w stadjum opróżniania aparatu, co zapewnia, nawet przy odpuszczaniu płynów w stanie ogrzanym, zachowanie zupełnego spokoju cieczy, niezbędnego dla oddzielenia i odstania się.

Jako przykład dokładności opisanej metody mogą służyć doświadczenia poczynione przy regeneracji zużytych olejów smarowych. Po ukończeniu procesu odbiera się z aparatu całą wodną fazę, potem szlam a następnie warstwę

oleju zawierającą w postaci zawieszin substancje asfaltowe, które tworzą się z samego oleju smarowego przez proces asfaltowania się w czasie ruchu maszyn. Nakoniec odchodzi całkowicie zregenerowany olej, który pod względem jakości odpowiada zupełnie olejowi świeżemu a nawet przy niektórych gatunkach przewyższa go.

Dzięki nowej metodzie osiąga się zarazem skrócenie czasu napełniania aparatu, a to przez odpuszczanie poszczególnych faz w stanie ogrzanym, albo przez energiczne chłodzenie wewnętrzne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Metoda oczyszczania oleju skalnego, olejów mineralnych, smoły lub t. p., tem znamieną, że poddany czyszczeniu materiał podgrzany do wyższej temperatury pod ciśnieniem wyższym od atmosferycznego, utrzymuje się w tej temperaturze przez pewien okres czasu dla oddzielenia zanieczyszczeń, a następnie oziębia się, przyczem do przestrzeni parowej wtłacza się dowolny gaz obojętny, np. powietrze lub t. p., aby uniemożliwić proces gotowania i odparowania, wywołany przez oziębianie się przestrzeni parowej albo przez nieszczelności armatury.

2. Metoda według zastrzeżenia 1, tem znamieną, że do przestrzeni parowej wtłacza się dowolny obojętny gaz, np. powietrze lub t. p., jeszcze przed rozpoczęciem procesu oziębiania, a to w tym celu, aby umożliwić odpuszczanie oddzielnych faz oczyszczonego materiału w stanie podgrzanym bez obawy spowodowania procesu gotowania i odparowywania przy zwiększaniu przestrzeni parowej.