



C10g 43/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 9460.

Kl. 23 b 2.

Aktiebolaget Separator - Nobel
(Stockholm, Szwecja).

Sposób wydzielania z olejów składników zawierających parafinę lub ciała podobne.

Zgłoszono 11 sierpnia 1927 r.

Udzielono 3 października 1928 r.

Pierwszeństwo: 24 sierpnia 1926 r. (Szwecja).

Przeważną część olejów mineralnych zawiera znaczne ilości bogatych w węgiel węglowodorów, których obecność stwarza, np. przy przeróbce olejów mineralnych na wysokowartościowe smary, dużą niedogodność, co wywołuje potrzebę oddzielenia ich od bardziej ciekłych składników.

W tym celu używa się kilka metod, które w ogólności polegają na tem, że oleje chłodzą się do stosunkowo niskiej temperatury, przy której pewne składniki, jak np. parafina, przechodzą w stan stały i dają się wydzielić zapomocą filtrowania lub pod działaniem siły ciężkości, względnie siły odśrodkowej. Zazwyczaj dodaje się przytem jakiegoś ciekłego węglowodoru, np. benzyny, który po dokonaniu rozdzielenia oddestylowuje się zpowrotem.

Przy niektórych gatunkach parafin można dokonywać wydzielenie w sposób ciągły przy pomocy wirówek zwykłej konstrukcji, gdy tymczasem przy innych gatunkach (tak zwanych krystalicznych lub twardych parafinach) rozdzielanie sposobem ciągłym nie jest już możliwe. Przyczyną tego jest okoliczność, że parafina, jako składnik cięższy, wydziela się na obwodzie bębna wirówki, skąd z powodu swej gęstopłynności nie może odpłynąć przez wyloty, urządzone w zwykły sposób.

Próbowano uniknąć tej niedogodności przez dodawanie pewnych ciał o wyższym ciężarze właściwym a rozpuszczalnych w oleju mineralnym, skutkiem czego ciężar właściwy roztworu stałby się wyższym od

ciężaru gatunkowego parafiny i ta ostatnia stanowiłaby w takim razie nie cięższy ale lżejszy składnik.

Podczas oddzielania parafina dążyłaby w takim razie nie ku obwodowi nazewną, lecz w kierunku wewnętrznym do środka, skąd łatwiej można ją odprowadzić. W pewnych przypadkach zdarza się jednak, że parafina, zwłaszcza w opisanych warunkach, nie opuszcza sama przez się bębna, lecz nagromadza się skutkiem swego wewnętrznego tarcia w środku bębna i z biegiem czasu zatyka otwory wylotowe.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób oddzielania parafiny i tym podobnych materiałów, przy którym unika się opisanej ostatnio niedogodności, a odprowadzanie parafiny w sposób ciągły jest zapewnione.

Cechą charakterystyczną wynalazku jest to, że po spreparowaniu oleju w ten sposób, aby parafina była oddzielona jako lżejszy składnik, odwirowywanie odbywa się w specjalnie zbudowanej wirówce, której środkowa część posiada mechaniczny przyrząd do mechanicznego usuwania gęstopłynnej parafiny. Olej przed odwirowywaniem można chłodzić lub też nie, jak również traktować cieczą rozcieńczającą, np. benzyną, lub tego zabiegu nie wykonywać, ale w każdym przypadku konieczne jest dodanie cieczy o wysokim ciężarze gatunkowym, np. trójchloretylen. W ten sposób spreparowany olej wprowadza się do wirówki, której budowę uwidocznia rysunek w wykonaniu podanym dla przykładu.

Na rysunku tym A oznacza rurę dopływową, przez którą doprowadza się olej do wirówki. Z dolnej części tej rury wypływa olej do przestrzeni, znajdującej się pod dolnym talerzem B, skąd znów prowadzi się go przez szereg lub szeregi otworów C do przedziałów pomiędzy talerzami pośrednimi D. W przedziałach tych

odbywa się w znany sposób oddzielanie, skutkiem którego wydzielony, cięższy składnik — jak w danym przypadku olej — wraz z cięższym materiałem dodatkowym wypływa w kierunku obwodu bębna, gdy tymczasem składnik lżejszy, — w tym przypadku parafina — wraz z płynem rozcieńczającym lub bez niego płynie w kierunku wewnętrznym ku środkowi. Składnik cięższy trzyma się zewnętrznej strony górnego talerza E i uchodzi przez otwór wypustowy F. W przestrzeni środkowej, w obrębie wewnętrznych krawędzi talerzy pośrednich D, umieszczona jest śruba G, która otrzymuje od wału I, osadzonego wewnątrz wału J wirówki, ruch obrotowy szybszy lub powolniejszy od ruchu bębna wirówki, skutkiem czego pomiędzy śrubą G a resztą bębna wirówki powstaje ruch względny. Energji potrzebnej do obrotu udziela się wałom I i J w znany powszechnie sposób, przyczem zaleca się umieszczenie pomiędzy temi wałami mechanizmu trybowego. Wspomniany ruch obrotowy oraz krok śruby dobiera się w ten sposób, ażeby oddzielona parafina była unoszona wewnątrz szyi talerza górnego E w kierunku wylotu H. W ten sposób niedopuszcza się do zatkania bębna i stwarza możliwość prowadzenia czynności oddzielającej w sposób ciągły.

Celem ułatwienia ruchu gęstopłynnej parafiny ku środkowi, można nadać talerzom taki kształt (na rysunku tego nie uwzględniono), aby kąt nachylenia ku promieniowi (obrotu) był mniejszy na wewnętrznej części talerzy niż na ich części zewnętrznej.

Opisaną powyżej budowę bębna należy traktować jedynie jako jeden z przykładów wykonania, a zastosowanie wynalazku nie ogranicza się do wirówki w opisanym powyżej rodzaju, lecz obejmuje urządzenie każdej wirówki, której przestrzeń oddzielająca lżejszy składnik posiada mechaniczne urządzenie, unoszące wydzielono-

ny lżejszy składnik do przeznaczonego dla niego wylotu.

Bęben wirówki może być zatem wyposażony we wstawkę oddzielającą dowolnej konstrukcji lub nawet wcale jej nie posiadać, podczas gdy mechaniczny przyrząd transportujący stanowić może śruba lub jakikolwiek inny przyrząd, jak np. dźwig, działający w kierunku osi bębna, ruchomy tłok lub tym podobny.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób oddzielania zawartych w oleju składników, które w normalnych warunkach posiadają większy ciężar gatunkowy niż dany olej, a nie usuwają się samoczynnie w sposób ciągły z bębna wirówki, pod

wpływem siły odśrodkowej, znamienny tem, że dodaje się do oleju ciało o takim ciężarze gatunkowym, że składnik cięższy, mający ulec wydzieleniu, staje się przez to lżejszym od mieszaniny olejowej, poczem olej w ten sposób spreparowany poddaje się odwirowaniu w wirówce, której przestrzeń przeznaczona do wydzielania lżejszego składnika wyposażona jest w mechaniczne urządzenie transportowe, unoszące wydzielony składnik do przeznaczonego dla niego wylotu.

Aktiebolaget
Separator - Nobel.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

