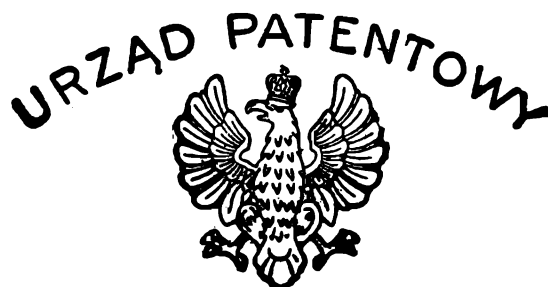


8 kwietnia 1926 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY c 10g, 33/04

Nr 3206.

Kl. 23 c 2.

Damian Wandycz

(Jedlicze, Polska)

i „Dąbrowa” Towarzystwo Naftowe Spółka z ogr. por.

(Lwów, Polska).

Metoda rozdzielania emulsyj wodno-olejowych, a w szczególności tak zwanych kałów ropnych.

Zgłoszono 7 maja 1923 r.

Udzielono 14 października 1925 r.

Dwie ciecz w normalnych warunkach wzajem się w sobie nie rozpuszczające, tworzą, jeśli jedna z cieczy znajduje się w stanie znacznego rozpylenia, emulsję, których dokładne i tanie rozdzielanie stanowi problem o dużej doniosłości technicznej i ekonomicznej.

Z emulsyj wodno-olejowych szczególne znaczenie, ze względu na wielkie ilości materiału wchodzącego w rachubę, mają tak zwane kały ropne, pochodzące z nawodnionych terenów naftowych; stanowią one dość trwałą i jednorodną mieszaninę solankowo-ropną, przyczem ilość solanki dochodzi do 80%. Do rzadkich wyjątków należy samoczynne (przez dłuższe stanie)

oddzielenie się wody od ropy, które jednakże i w tych wyjątkowych wypadkach nigdy nie jest ilościowe.

Istniejące dotąd metody rozdzielają emulsje ropne na drodze mechanicznej przez zastosowanie energii elektrycznej, przez ogrzewanie pod ciśnieniem na drodze chemicznej, przez dodawanie do emulsji preparatów chemicznych, przyspieszających rozdzielanie fazy ropnej od wodnej. Zasadniczym momentem przy tej metodzie, warunkującym dobre rozdzielanie emulsji, jest dokładne wymieszanie czynnika de-emulgującego z kałem ropnym.

Użycie zatem ciał, posiadających z natury swej duże powierzchnie, jak ciała o

strukturze koloidalnej, łącznie z czynnikami deemulgującymi, winno przyspieszyć rozdział obu faz. Doświadczenia wykazały, że przez dodanie do kału ropnego czynnika emulgującego (np. kwasy naftenowe) łącznie z ciałem o charakterze koloidalnym (np. szkło wodne), rozdział obu faz, przy dobrym wymieszaniu, odbywa się już w temperaturze zwykłej i w ciągu bardzo krótkiego czasu. Stosowanie samego szkła wodnego prowadzi również do celu, jednakże konieczne jest użycie go w większej ilości i temperaturze podwyższonej.

Jako przykład oddzielania kału ropnego niech służy następujące przeprowadzone doświadczenie:

Do dwóch naczyń dano po 100 kg kału ropnego z kopalni „Karpaty” w Borysławiu.

Do jednego naczynia dodano 0.5% szkła wodnego,

do drugiego naczynia dodano 0.1% kwasów naftenowych +
+ 0.25% szkła wodnego.

Po energicznym mieszaniu:

w pierwszym naczyniu oddzieliło się 3% solanki

w drugim naczyniu oddzieliło się 44% solanki.

Przez podgrzanie do 45° C w pierwszym naczyniu oddzieliło się 42% solanki, w drugim ilość wody nie zwiększyła się. W zebranej ropie ilość wody nie wynosiła ponad 1.2%.

Metoda powyższa ma wobec istniejących te zalety, że:

1) oczyszczając emulsje już w zwykłej temperaturze pozwala na uniknięcie strat, powstających podczas ogrzewania przez parowanie lekkich frakcji;

2) oczyszczanie odbywa się w czasie o wiele krótszym;

3) używa się małej ilości środków deemulgujących.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Metoda rozdzielania emulsyj wodno-olejowych, a w szczególności kałów ropnych, znamienna tem, że środki powszechnie do rozdzielania emulsyj stosowane, które w zwyczajnych warunkach działają wolno lub niekompletnie, stosuje się łącznie z ciałami chemicznymi, które wskutek swej koloidalnej struktury umożliwiają dokładne stykanie się obu faz emulsji z ciałem deemulgującym, przyczem proces odbywa się w temperaturze zwykłej lub podwyższonej.

2. Metoda rozdzielania emulsyj wodno-olejowych, w szczególności tak zwanych kałów ropnych, znamienna stosowaniem samych tylko środków, określonych w zastrz. 1 jako pomocnicze, jednakże w ilości większej i temperaturze wyższej.

Damian Wandycz.
„Dąbrowa” Towarzystwo
Naftowe Spółka z ogr. por.