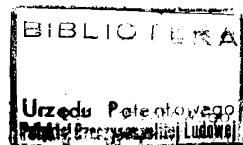


URZĄD PATENTOWY



C10g, 43/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 1029.

Kl. 23 b₁.

„Metan“ spółka z ograniczoną odp.,
Lwów (Polska).

Metoda wydzielania ciał asfaltowych z ropy naftowej lub jej przetworów.

Zgłoszono: 13 grudnia 1920 r.

Udzielono: 21 listopada 1924 r.

Było znanem, że rozpuszczalność ciał asfaltowych, występujących w przeważnej części rop naftowych i ich przetworów, maleje z obniżeniem granic wrzenia użytej do strącenia ciał asfaltowych benzyny (vide Engler-Höfer T. IV. s. 15), a zarazem z obniżeniem procentowej zawartości w niej węglowodorów aromatycznych.

Przedmiotem niniejszego patentu jest stwierdzenie, że, o ile do strącenia ciał asfaltowych użyje się mieszaniny węglowodorów pochodzących z gazu ziemnego tak niskich, że w stanie skroplonym nie dadzą się one utrzymać w temperaturze pokojowej bez użycia nadwyżki ciśnienia, wówczas taką mieszaniną można strącić znacznie większą ilość ciał asfaltowych, niż najlżejszymi frakcjami benzyn lub eteru naftowego. Taką mieszaninę węglowodorów uzyskać można albo wprost z gazolinowych gazów ziemnych, albo przez redestylację handlowej gazoliny, uzyskanej z gazów ziemnych.

Przykład 1.

a) Z naturalnego materiału bitumicznego, pochodzącego z ropy borysławskiej, strącono ciała asfaltowe przez rozcieńczenie go w stosunku 1:5 benzyną, wrzącą w granicach 82°C — 92°C. Wydzielony asfalt wynosił: 2.6%.

b) Z tego samego materiału bitumicznego strącono ciała asfaltowe przez rozcieńczenie go w stosunku 1:5 eterem naftowym, wrzącym w granicach 32°C — 42°C. Wydzielony asfalt wynosił: 8.7%.

c) Z tego samego materiału bitumicznego strącono ciała asfaltowe przez rozcieńczenie go w stosunku 1:5 pod ciśnieniem mieszaniną skroplonych pod ciśnieniem węglowodorów, uzyskanych przez redestylację gazoliny borysławskiej, wrzącą w granicach — 5°C do + 8°C. Wydzielony asfalt wynosił: 13.4%.

Ponieważ okazało się, że tak wydzielony asfalt (przykład 1c) jest wolny od ciał pa-

rafinowych, o ile przy strącaniu, używając nadwyżki ciśnienia, pracuje się w temperaturach nie niższych lub nie o wiele niższych od pokojowej, przeto materiał węglowodorów skroplonych pod ciśnieniem, a otrzymanych z gazów ziemnych, można uważać za najdzielniejszy materiał, strącający asfalt bez równoczesnego strącania ciał parafinowych.

Użycie takiej mieszaniny skroplonych pod ciśnieniem węglowodorów zezwala z jednej strony na techniczne otrzymywanie asfaltu z rop naftowych lub ich przetworów bogatych w asfalt, z drugiej zaś strony zezwala na tak dalekie pozbawienie ciał asfaltowych tych rop lub ich przetworów, że technicznie rentownem staje się dalsze odbarwianie tychże przy pomocy znanych ciał odbarwiających na materiały bitumiczne jasne (jasne oleje, wazelina i t. p.).

Wychodząc po za tem z założenia, że ciała asfaltowe rozpuszczają się łatwiej w węglowodorach wyższych, odpędzano przed strącaniem ciał asfaltowych z ropy skroploną pod ciśnieniem mieszaniną węglowodorów frakcje: benzynową, naftową i olejów średnich. W ten sposób można było procenty strącających się ciał asfaltowych zwiększyć.

Przykład 2.

Materiał bitumiczny, użyty do doświadczeń, przytoczonych w przykładzie 1, *a*, *b* i *c*, był sporządzony z ropy bogatej w asfalt przez ostrożne odpędzenie (aby uniknąć tworzenia się przez proces krakowania sztucznych ciał asfaltowych lub do nich podobnych) benzyny, nafty i oleju średniego. Stwierdzono, że przy użyciu do strącania ciał asfaltowych benzyny wrzącej w 70°C --

80°C (a więc nawet nieco niżej wrzącej niż w przykładzie 1 *b*) i pomimo znacznie większego rozcieńczenia 1:40, zdołano strącić z tego samego materiału pierwotnego, użytego w przykładzie 1, ale bez poprzedniego odpędzenia benzyny, nafty i oleju średniego tylko 1.26% ciał asfaltowych.

Stosownie do zamierzonego celu (otrzymywanie produktów o żądanej lepkości) można po koncentracji (odpędzeniu frakcji benzynowej, naftowej i oleju średniego), następnem strąceniu ciał asfaltowych mieszaniną węglowodorów skroplonych i ostatecznem zabraniu resztek ciemnych rozpuszczonych ciał asfaltowych drogą adsorpcji przez odbarwienie (węglem, ziemią Fullera i t. p.) odzyskać zpowrotem żadaną lepkość materiału już odbarwionego przez powtórne dodanie doń odpędzonych uprzednie frakcyj olejowych lub ich części.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Metoda wydzielania ciał asfaltowych z ropy naftowej lub jej przetworów tem znamienna, że ropę naftową lub jej przetwory miesza się pod ciśnieniem ze skroploną mieszaniną węglowodorów gazu ziemnego, których punkt wrzenia leży poniżej temperatury pokojowej.

2. Metoda wydzielania ciał asfaltowych z ropy naftowej lub jej przetworów wedle zastrzeżenia 1, tem znamienna, że z ropy naftowej lub jej przetworów przed zmieszanieniem ich pod ciśnieniem ze skroploną mieszaniną węglowodorów gazu ziemnego, których punkty wrzenia leżą poniżej temperatury pokojowej, odpędza się uprzednio frakcje: benzynową, naftową i olejów średnich.

„M E T A N“

spółka z ograniczoną odp.