

10 sierpnia 1929 r.

C109 44/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10129.

Kl. 23 c 1.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób wyrobu olejów smarnych oraz izolacyjnych.

Zgłoszono 24 kwietnia 1928 r.

Udzielono 7 marca 1929 r.

Pierwszeństwo: 31 maja 1927 r. (Niemcy).

Część przeważająca znanych w handlu olejów smarnych pochodzi z naturalnego oleju skalnego, w którym znajdują się one w stanie gotowym i z którego można je otrzymać zapomocą destylacji.

Uzyskane w ten sposób smary nie zawsze odpowiadają stawianym im przez praktykę wymaganiom. Proponowano więc lepkość podobnych olejów zmieniać zapomocą rozmaitego rodzaju obróbki. Do wyrobu olejów smarnych oraz izolacyjnych używa się również smoły otrzymanej zapomocą tlenia. W ten sposób otrzymuje się jednak stosunkowo nieznaczne tylko ilości, gdyż wytwarzanie smoły podobnej jest ograniczone.

Wykryto obecnie, że oleje smarne lub izolacyjne można wyrabiać z rozmaitych gatunków węgla, smoły, olejów mineralnych oraz innych zawierających węgiel

materiałów lub ich mieszanin w ten sposób, iż stałe materiały wyjściowe poddaje się ekstrahowaniu lub uwodornianiu pod ciśnieniem, a materiały płynne — uwodornianiu pod ciśnieniem lub rozszczepianiu, otrzymane zaś produkty, o ile są płynne, poddaje się pod ciśnieniem zwykłym, powiększonym lub zmniejszonym, ewentualnie w obecności gazów i z ewentualnym dodatkiem ciał oddziaływujących katalitycznie lub ciał obojętnych, działaniu prądu o wysokim napięciu i najwłaściwiej o wysokiej częstotliwości. Sposób ten posiada doniosłe znaczenie przemysłowe i gospodarcze, gdyż pozwala z dostępnych w wielkich ilościach surowców wyrabiać cenne oleje smarne z wydajnością znacznie większą niż np. zapomocą tlenia. W pewnych warunkach można uzyskiwać ponadto cenne produkty, jak np.

niskowrzące węglowodory, oleje do motorów Diesla i t. d.; podczas gdy wyrób olejów smarnych ze smoły otrzymywanej przy tleniu jest ograniczony ze względu na znaczną ilość produktów pobocznych w rodzaju koksu i ciał podobnych, jakie się wytwarzają przy tleniu.

Materiały wyjściowe uwodornia się najwłaściwiej pod ciśnieniem wysokim w obecności katalizatorów. Ekstrahowanie prowadzi się również pod ciśnieniem, np. zapomocą wysokowrzących węglowodorów płynnych, względnie ich pochodnych dowolnego pochodzenia. Produkty otrzymywane w pierwszym stadium można ewentualnie przed dalszą obróbką rozłożyć na kilka części, np. można je oddzielić od produktów niskowrzących i zanieczyszczeń. Zwłaszcza właściwym jest prowadzenie procesu w stadium pierwszym w ten sposób, by z materiałów surowych powstawały przeważnie produkty w rodzaju olejów średnich, które następnie obrabia się elektrycznością.

Można jednak przerabiać dalej jedynie frakcje, należące do wytwarzających się w pierwszym stadium produktów płynnych i odpowiadające olejom średnim.

Obróbkę elektryczną można połączyć bezpośrednio ze stadium pierwszym. Można ją prowadzić w obecności innych gazów, np. wodoru.

Zachodzące tu przekształcenie, polegające przeważnie na polimeryzacji na ciała o wyższym ciężarze cząsteczkowym, odbywa się początkowo powoli i opornie, po upływie jednak krótkiego czasu szybciej i dokładniej. Obróbkę elektryczną można prowadzić, utrzymując produkty w obiegu kołowym.

Przykład. Węgiel brunatny poddaje się w temperaturze 450° działaniu wodoru pod ciśnieniem 200 atm; otrzymany produkt płynny, stanowiący frakcję wrzącą w przeważającej swej części poniżej 300° pozbawioną własności smarów, o lepkości w tem-

peraturze 50° około 2,7 E°, traktuje się prądem wysokiej częstotliwości o napięciu około 10,000 woltów i 500 okresach. Już po upływie krótkiego czasu można zauważyć wzrost lepkości, która przy dłuższej obróbce wzrasta dalej. Po odpowiednio długim czasie traktowania elektrycznym prądem lepkość udało się zwiększyć kilkakrotnie. Ciało pozostałe po usunięciu utworzonych produktów lepkich poddaje się obróbce ponownej. Olej początkowo ciemny zmienia również cechy zewnętrzne, barwa jego np. po obróbce staje się znacznie jaśniejsza.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu olejów smarnych oraz izolacyjnych z różnych gatunków węgla, smoły, olejów mineralnych i innych zawierających węgiel materiałów lub ich mieszanin, znamieny tem, że stałe materiały wyjściowe poddaje się ekstrahowaniu lub uwodornianiu pod ciśnieniem, płynne zaś — uwodornianiu pod ciśnieniem albo rozszczepianiu i otrzymane produkty, o ile znajdują się w stanie płynnym, lub składniki płynne tychże poddaje się pod ciśnieniem zwykłym, podwyższonym lub zmniejszonym, ewentualnie w obecności gazów z dodatkiem ciał działających katalitycznie lub bez tychże albo z dodatkiem ciał obojętnych, oddziaływaniu prądu elektrycznego o wysokim napięciu i najwłaściwiej o wysokiej częstotliwości.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że w stadium pierwszym procesu wytwarza się produkty o charakterze olejów średnich, poddając je następnie obróbce elektrycznej.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.