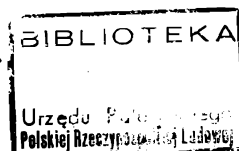


15 listopada 1929 r.

URZĄD PATENTOWY



C109 1/100



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 10742.

Kl. 12 o 26.

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

Sposób wytwarzania cennych produktów organicznych.

Patent dodatkowy do patentu Nr 9377.

Zgłoszono 8 maja 1928 r.

Udzielono 1 lipca 1929 r.

Pierwszeństwo: 28 maja 1927 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 19 września 1943 r.

W patencie Nr 9377 opisano sposób otrzymywania cennych produktów organicznych zawierających węgiel związków stałych, przyczem materiał surowy wraz z węglowodorami wysokowrzącymi, względnie o znacznym ciężarze cząsteczkowym, albo z ich pochodniami, niezawierającymi praktycznie składników wrzących poniżej 300°, obrabia się w sposób ciągły pod ciśnieniem wysokim w komorze wysokoprężnej w temperaturze niższej od temperatury kokowania dodanych węglowodorów, względnie ich pochodnych, aż do uzyskania wydatku przetworów płynnych lub przetwarzających się pod wpływem ciepła w płynne, przewyższającego kilkakrotnie

wydatek, jaki możnaby otrzymać zapomocą wytłewania zwykłego. Między innymi wskazano tam, że otrzymane produkty można poddać rozszczepianiu albo obróbce wodorem lub podobnej z zastosowaniem lub bez ciśnienia i katalizatorów.

Według patentu Nr 9710 można do ekstrahowania stosować również węglowodory, względnie ich pochodne, niezawierające praktycznie składników wrzących poniżej 100°.

Wykryto obecnie, że cenne produkty organiczne można uzyskiwać również, skoro stałe, zawierające węgiel związki, zwłaszcza różne gatunki węgla, łącznie z węglem brunatnym, torfem, drzewem i mate-

riajami podobnemi poddać obróbce cieplnej pod ciśnieniem bez wodoru, odmiennej od obróbki opisanej w patentach Nr 9377 i 9710, bez zwykłego brykietowania, a następnie w drugim okresie przeróbki, najodpowiedniej po częściowym lub całkowitem oddzieleniu składników płynnych lub rozpuszczalnych od składników węglistych stałych lub nierozpuszczalnych, produkty te, wszystkie razem lub niektóre tylko z nich, poddać obróbce odmiennej niż w pierwszym okresie, np. w temperaturze podwyższonej. Można np. materiał wyjściowy w stanie stałym poddać w pierwszym okresie obróbki pod ciśnieniem w obecności niskowrzących rozpuszczalników lub ogrzewać go w naczyniu zamkniętym, wskutek czego będzie on pozostawał pod ciśnieniem pary wytworzonej z samego siebie. Można również poddać materiał stłaczaniu mechanicznemu na gorąco, przy czym proces należy prowadzić w temperaturze wyższej, niż brykietowanie zwykle lub stłaczaniu z dodaniem gazów, jako to azotu, kwasu węglowego i t. d. Wysokość ciśnienia i czas trwania obróbki zależą od przerabianych produktów oraz procesu w okresie drugim, który znowu dostosowuje się do produktów, jakie zamierza się wytwarzać.

W pewnych warunkach zaleca się dodawanie podczas obróbki pod ciśnieniem ciał innych. W ten sposób można znacznie zwiększyć i przyspieszyć rozkład zawierających węgiel substancyj. Można dodawać ciała najrozmaitsze stałe, płynne lub gazowe. Nadają się tu zwłaszcza związki działające alkalicznie, np. siarczki o składnikach silnie zasadowych, jako np. siarczki metali potasowcowych i ziem alkalicznych. Można jednak stosować z korzyścią i inne obojętne lub działające katalitycznie ciała.

Obrobione w ten sposób przetwory doprowadza się następnie całkowicie lub częściowo, bądźto w całości bądź najlepiej po

częściowym lub całkowitem oddzieleniu składników płynnych lub rozpuszczalnych od składników stałych lub nierozpuszczalnych, do drugiego okresu procesu.

Drugą obróbkę może stanowić np. obróbka cieplna rozszczepiająca, którą można prowadzić pod lub bez ciśnienia, z katalizatorami lub bez nich, najkorzystniej w nieobecności materiałów działających szkodliwie na przebieg reakcji i najwłaściwiej w prądzie gazu, składającego się celowo z wodoru albo z wydzielających lub zawierających go gazów.

Pod wpływem obróbki cieplnej pod ciśnieniem włóskowaty szkielet materiału wyjściowego rozsadza się częściowo i zawarte w nim płynne lub przechodzące w ciecz składniki uwalnia się albo udostępnia oddziaływaniu wodoru lub gazu podobnego. W ten sposób rozkład zawierającego węgiel materiału wyjściowego przebiega w drugim okresie znacznie szybciej i wydajność produktów płynnych wzrasta.

W obu okresach procesu należy przestrzegać, aby usunąć szkodliwe żelazo i t. podobne substancje, wywołujące w warunkach powyższych reakcje poboczne, koksovanie, niepożądane wytwarzanie gazów i t. d.

Przykład. Węgiel brunatny zarabia się na ciasto wodą z dodatkiem 5—10% siarczku sodowego i przepompowuje pod ciśnieniem 200 atm i w temperaturze 360° przez aparat wysokoprężny o częściach wewnętrznych, wykonanych ze stali chromoniklowej, i masę tę po ochłodzeniu poddaje się rozprężeniu. W ten sposób do 50% substancji węglowej przechodzi w ciecz, praktycznie bez wytwarzania się gazu.

Składniki płynne produktu reakcji oddziela się od składników stałych, przepompowuje ponownie i obrabia pod ciśnieniem 200 atm i w temperaturze 440—450°, wodorem, stosując styk molibdenochromowy.

Produkty opuszczające piec po drugiej obróbce składają się z około 25% benzyny, pozostałość zaś wrze poniżej 350°.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Odmiana sposobu według patentów Nr Nr 9377 i 9710, znamienna tem, że zawierające węgiel związki stałe poddaje się obróbce cieplnej pod ciśnieniem bez wodoru, odmiennej niż obróbka opisana w patentach Nr Nr 9377 i 9710 i różnej od brykietowania zwykłego, poczem w okresie drugim, najcelowiej po częściowem lub całkowitem oddzieleniu płynnych lub rozpuszczalnych od składników węglistych stałych lub nierozpuszczalnych, obrabia się je wszystkie lub jeden tylko z nich w sposób odmienny niż w okresie pierwszym, najlepiej w temperaturze podwyższonej.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że pracę w okresie pierwszym pro-

wadzi się w obecności ciał działających alkalicznie.

3. Sposób według zastrz. 2, znamienny tem, że dodaje się siarczków silnie zasadowych, zwłaszcza siarczków alkalicznych lub ziem alkalicznych.

4. Sposób według zastrz. 1—3, znamienny tem, że w okresie drugim przedsiębierze się obróbkę cieplną rozszczepiającą pod ciśnieniem lub bez niego z zastosowaniem katalizatorów lub bez nich w nieobecności ciał szkodliwych dla reakcji i najkorzystniej w prądzie gazowym.

5. Sposób według zastrz. 1—4, znamienny tem, że w okresie drugim stosuje się wodór lub wydzielające go gazy.

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