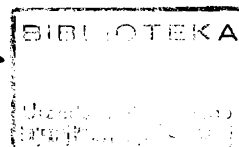


15 kwietnia 1931 r.

C10g 23/16

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13182.

Kl. 23 b $\frac{2}{02}$

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

Sposób oczyszczania surowej parafiny.

Zgłoszono 6 kwietnia 1929 r.

Udzielono 28 lutego 1931 r.

Pierwszeństwo: 26 kwietnia 1928 r. (Niemcy).

Surowa parafina nie nadaje się bez dalszej obróbki do wielu celów, np. do przeprowadzania w produkty utlenione, lecz należy ją częstokroć poddawać uciążliwemu oczyszczaniu.

Znaleziono, że można surową parafinę oczyścić w bardzo prosty sposób i uczynić ją użyteczną do żądanych procesów, jeżeli się ją poddaje w stanie płynnym w temperaturach 300 do 400°C, pod zwiększonym ciśnieniem, działaniu wodoru w taki sposób, że parafina sama nie ulegnie, praktycznie biorąc, rozszczepieniu, to znaczy nie ulegnie rozkładowi na ciekłe produkty o niższym ciężarze cząsteczkowym. Otrzymuje się dzięki temu czyste

produkty, które w temperaturze zwykłej są stałe. Jako bardzo korzystne temperatury do pracy okazały się pomiędzy 350—390°C. Przy tym sposobie obróbki korzystnie jest stosować masy kontaktowe, przede wszystkim takie, które zawierają jeden lub więcej pierwiastków, znajdujących się w 3, 4 lub 6 grupie układu perjodycznego pierwiastków. Doskonale nadają się masy kontaktowe, zawierające np. molibden. Przy użyciu mas kontaktowych, zawierających kwas molibdenowy lub tlenki molibdenu, zachodzi podczas procesu częściowa redukcja np. na MoO_2 lub na metal. Skuteczność mas kontaktowych można zwiększyć przez dodanie niewielkich ilości

ciał aktywujących, np. substancyj, zawierających żelazo, kobalt lub nikiel. Jako masy kontaktowe, odpowiednie do prze-

prowadzenia sposobu według niniejszego wynalazku, należy wymienić ciała w składzie następującym, np:

2 części	trójtlenku	molibdenu,	2 części	tlenku	niklu i 1 część	tlenku	glinu,
4	"	"	"	i 1 część	tlenku	glinu,	
8	"	"	"	1 część	tlenku	cyrkonu i 1 część	tlenku glinu,
6	"	dwutlenku	"	0,3 części	tlenku	chromu i 5 części	tlenku glinu,
2,5	"	"	"	1 część	tlenku	niklu i 10 części	żelu kwasu krzemowego,
1,5	"	trójtlenku	"	2 części	tlenku	niklu i 10 części	żelu kwasu krzemowego,
2	"	"	"	0,1 części	tlenku	chromu i 1 część	tlenku ceru,
10	"	tlenku	glinu i 1 część	tlenku	chromu,		
6	"	"	cyrkonu i 1 część	kwasu	chromowego,		
30	"	"	"	i 1	"	trójtlenku	molibdenu.

Masy kontaktowe można stosować np. w postaci proszku i zmieszać je z parafiną przed traktowaniem wodorem pod ciśnieniem. Po skończonem działaniu wodorem oddziela się masy kontaktowe od parafiny, np. przez sączenie lub odwirowanie produktu, poczem są one zdadne do oczyszczania dalszych surowych produktów. Można także masy kontaktowe, złożone z grubszych cząstek, umieścić w komorze reakcyjnej i następnie ponad niemi przepuszczać stopioną parafinę razem z wodorem w przeciwnym kierunku lub też w jednym strumieniu.

Celowo jest wprowadzać wodór w obieg kołowy przez masę, dobrze mieszając go z masą. W pewnych przypadkach należy gaz krążący uwolnić od gazowych produktów ubocznych, wytwarzających się przy reakcji, np. od powstającego siarkowodoru. Czas trwania reakcji zależy od obranej temperatury pracy, od rodzaju masy kontaktowej i aparatury i winien być z tego powodu dla każdego poszczególnego przypadku doświadczalnie określany. Zbyt długi czas trwania reakcji powoduje także i przy 390°C niepożądany rozkład, a poza tem obniżenie punktu topnienia parafiny.

Sama parafina nie ulega przy opisanym sposobie pracy żadnej zasadniczej zmianie, natomiast zanieczyszczenia, które produktowi surowemu nadają brudny i ciemny wygląd, zostają usunięte. Parafina staje się jaśniejsza, a nawet śnieżno biała i prawie bezwonna, a przede wszystkim maleje zawartość związków nienasyconych. Punkt topnienia pozostaje praktycznie ten sam, a także nawet na skutek ubytku zanieczyszczeń, podwyższa się o kilka dziesiętnych stopnia. W ten sposób traktowana surowa parafina daje się przeprowadzić bez dalszych trudności zapomocą utleniania tlenem w kwasy tłuszczowe i produkty o charakterze wosku.

Podług niniejszego sposobu można np. przerabiać parafiny, które pochodzą z olejów smołowych, olejów ziemnych, produktów ekstrakcji węgla lub produktów uwozowania węgla. Produkty te mogą oprócz parafiny zawierać jeszcze inne materiały, jak oleje smołowe i podobne.

Przykład I. Brązowe łuski parafiny poddaje się działaniu wodoru w rurze, zaopatrzonej wewnątrz we wkładkę ze stali chromowo-niklowej lub z glinu, przy 375°C, pod ciśnieniem 200 atm w obecności katali-

zatora złożonego z 6 części dwutlenku molibdenu, 0,3 części tlenku chromu i 5 części tlenku glinu. Wodór wprowadza się przez płyty do wytwarzania piany w stanie bardzo rozpylonym, celem dokładnego stykania się gazu z parafiną i masą kontaktową i otrzymania wodoru zpowrotem w procesie kołowym. Otrzymana czysta parafina jest biała i prawie bez zapachu. Zawartość siarki spadła z 0,26% na 0,008%, liczba jodowa z 43 na 1,6, zaś punkt topnienia podniósł się z 52,5° na 53°C. Produkt daje się łatwo utlenić w wyższych temperaturach powietrzem, wytwarzając wartościowe estry i tłuszcze.

Przykład II. Surową parafinę o punkcie topnienia 52,8°C, którą otrzymano przy u-wodornianiu węgla brunatnego, traktuje się w autoklawie przy 370°C i pod ciśnieniem 200 atm wodorem w obecności rozdrobnionego katalizatora, składającego się z 100 części tlenku cyrkonu, 3 części tlenku molibdenu i 1 części tlenku chromu. Katalizator ten otrzymano przez wytrącenie odpowiednich roztworów soli amonjakiem, a następnie wymyło i suszono. Otrzy-

mana po obróbce parafina jest biała i prawie zupełnie bezwonna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oczyszczania surowej parafiny, znamienny tem, że parafinę w postaci płynnej traktuje się wodorem przy temperaturze 300 do 400°C i pod zwiększonym ciśnieniem tak, że nie zachodzi rozszczepienie parafiny na ciekłe produkty o niższym ciężarze cząsteczkowym.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że stosuje się masy kontaktowe, zawierające jeden lub więcej pierwiastków, znajdujących się w 3, 4 lub 6 grupie układu perjodycznego.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamien-ny tem, że stosuje się masy kontaktowe, zawierające aktywujące je dodatki, jak np. żelazo, kobalt, lub nikiel.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.