



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37796

Kl. 23 d, 4

Instytut Syntezy Chemicznej*)

Gliwice, Polska

C07c 51/20

Sposób otrzymywania substancji o właściwościach twardego wosku

Udzielono patentu z mocą od dnia 12 grudnia 1954 r.

Znane jest utlenianie parafin powietrzem w obecności nadmanganianu jako katalizatora. Proces ten jest opisany w raporcie alianckim BIOS nr 1722. W procesie tym otrzymuje się mieszaninę różnych organicznych związków tlenowych oraz nieutlenionych węglowodorów parafinowych. Produkt taki nie może mieć zastosowania jako środek zastępczy na miejsce twardego wosku, ponieważ liczne zawarte w nim związki organiczne, tworząc szereg eutektyków, nadają mu miękkość wyrażającą się wysoką liczbą penetracji według Richardsona i niską temperaturę krzepnięcia i to nawet wówczas, gdy utlenianiu poddaje się parafiny wysoko cząsteczkowe, czyli tak zwane makroparafiny.

Przedmiotem wynalazku jest sposób przeróbki produktu utleniania parafin na produkt uszlachetniony o właściwościach fizycznych twardego wosku. Sposobem według wynalazku produkt utleniania parafin podaje się selektywniej eks-

trakcji: rozpuszczalnikiem, który rozpuszcza lepiej substancje nisko cząsteczkowe, niż substancje wysoko cząsteczkowe oraz lepiej węglowodory niż ich pochodne tlenowe. Jak się okazało jako rozpuszczalnik do powyższego celu nadaje się zwłaszcza benzyna o granicach wrzenia 70—120°C lub alkohole alifatyczne zawierające od 2 do 4 atomów węgla w cząsteczce. Produkt otrzymywany po wyekstrahowaniu znacznej części składników nisko cząsteczkowych oraz składników węglowodorowych posiada znacznie większą twardość, czyli niższą liczbę penetracji oraz znacznie wyższą temperaturę topnienia. Dzięki temu produkt może być z powodzeniem użyty jako wosk twardy.

Właściwości substancji otrzymanej sposobem według wynalazku można jeszcze ulepszyć przez przeprowadzenie zawartych w niej kwasów w ich sole wapniowe. Przeprowadzanie kwasów w sole wapniowe, w celu poprawy właściwości fizycznych, znane jest z technologii wosków sztucznych pochodzących z wosku montanowego. Stanowi ono nowość w stosunku do produktu

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. mgr Józef Obłój i Stanisław Roelfler.

otrzymywanego według niniejszego wynalazku z parafin.

Przykład. Makroparafinę otrzymaną jako produkt uboczny przy syntezie paliwa płynnego według Fischera i Tropscha utleniono w sposób opisany w raporcie alianckim BIOS nr 1722. Otrzymano produkt posiadający liczbę kwasową 35, penetrację według Richardsona 75 i temperaturę krzepnięcia według Żukowa 64,5°C. 100 kg tego produktu poddano ekstrakcji benzyną o temperaturze wrzenia 75—95°C wziętą w ilości 180 kg. Ekstrakcję przeprowadzono w sposób następujący: produkt rozpuszczano w benzynie na gorąco, ochładzano do 20°C, przy czym znaczna część ulegała wytrąceniu, odsączano na prasie i przemywano małą ilością świeżej benzyny. Z odsączonego osadu odpędzono resztę rozpuszczalnika. Otrzymano w ten sposób 40 kg produktu o liczbie kwasowej 24—26, penetracji według Richardsona 13—15 i temperaturze krzepnięcia według Żukowa 75,5°C. Produkt ten nadaje się do użycia zamiast wosku twardego naturalnego do wyrobu np. past, materiałów biurowych, kolorowych papierów itd.

10 kg otrzymanego produktu poddano częściowemu zobojętnieniu za pomocą $\text{Ca}(\text{OH})_2$ i uży-

skano produkt o liczbie kwasowej 5—7, penetracji 7—8,5 i temperaturze krzepnięcia 81°C. Produkt ten nadaje się jeszcze lepiej do zastąpienia wosku twardego przy wyrobie np. past do obuwia i podłóg, impregnacji papieru utwardzania świec, kolorowych papierów itd.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania substancji o właściwościach twardego wosku, przez katalityczne utlenianie parafiny powietrzem, znamieny tym, że produkt utleniania poddaje się ekstrakcji rozpuszczalnikiem selektywnym w celu częściowego usunięcia składników niskocząsteczkowych i węglowodorowych.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako rozpuszczalnik stosuje się benzynę wrzącą w granicach temperatur 70—120°C.
3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako rozpuszczalnik stosuje się alkohole alifatyczne zawierające 2—4 atomów węgla w cząsteczce.
4. Sposób według zastrz. 1—3, znamieny tym, że wolne kwasy tłuszczowe zawarte w produkcie przeprowadza się częściowo lub całkowicie w sole wapniowe.

Instytut Syntezy Chemicznej