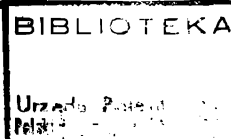


3 lipca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

cogf, 5/00

Nr 3544.

Kl. 22 h 1.

Erdöl-und Kohle-Verwertung Akt. - Ges. i Franz Zernik
(Berlin, Niemcy).

22 k, 3/00

**Sposób przygotowania jasnych, prawie bezbarwnych
sztucznych żywic, ciał o własnościach wosku i laków.**

Zgłoszono 12 stycznia 1922 r.

Udzielono 26 listopada 1925 r.

Pierwszeństwo: 4 lutego 1921 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sposobu przygotowania jasnych, prawie bezbarwnych sztucznych żywic, ciał o własnościach wosku i laków przy użyciu soli kwasów naftenowych. Wykryto, że otrzymuje się jasne, prawie bezbarwne ciała, kiedy się użyje kwasów naftenowych oczyszczonych poprzednio przez destylację lub w inny odpowiedni sposób.

Przy wyrobie sztucznych żywic suszy się nierozpuszczalne praktycznie sole kwasów naftenowych otrzymane strąceniem zwykłym sposobem przez podwójną wymianę przy temperaturze nie przekraczającej w żadnym razie 160°. Wyższych temperatur trzeba się przy suszeniu wystrzegać, gdyż ciała suszone nabierają ciemnej barwy, po-

dlegając daleko idącemu rozkładowi; przy prawidłowo przeprowadzonym suszeniu otrzymuje się jasne, prawie bezbarwne, zależnie od użytego metalu, przetwory, które nadają się do różnych celów jako sztuczne żywice. Otrzymuje się z nich przy użyciu odpowiednich rozpuszczalników z największą łatwością wysoko procentowe roztwory, które przy zwykłym stężeniu są zupełnie łatwo płynne.

Okazało się przytem nader praktycznym kombinowanie rozmaitych własności oddzielnych soli kwasów naftenowych w ten sposób, że się je w odpowiednim stosunku razem strąca i jako mieszaninę wysusza do kruchości. Kombinację jednej części nierozpuszczalnej zupełnie w wodzie soli cyn-

kowej kwasu naftenowego z trzema częściami rozpuszczalnego w zimnej wodzie w ilości około 0,6% naftenianu magnezowego otrzymano sztuczną żywicę, która się rozpuszcza w zimnej wodzie tylko w ilości około 0,008%, ale rozpuszcza się z największą łatwością w zwykłych rozpuszczalnikach laków jak np. octan amyłowy, benzol, nafta solwentowa i t. p., stając się podobną swym wyglądem do kałafonji. Tak samo kombinowaniem strąceniem odpowiedniej ilości łatwo kruszącego się naftenianu wapnia z elastycznym naftenianem glinu i lepkiem naftenianem cynkowym otrzymuje się przy wysuszeniu sztuczną żywicę, która rozpuszczona w odpowiednich rozpuszczalnikach np. octanie amyłowym daje łatwo płynny roztwór, pozostawiający przy wyschnięciu trwałą, nie łamiącą się sprężystą powłokę lakową. Cały szereg przykładów dowolnych da się przytoczyć. Jeżeli kwasy naftenowe uwolni się poprzednio od niezmydlających się części, to otrzymane sztuczne żywice są w praktyce bezwonne.

Wykryto dalej, że otrzymane, jak powyżej opisano, sztuczne żywice z pewnemi innemi ciałami nieżywicowatemi, które są przy zwykłej temperaturze stałe i nietłotte, dają klarowne roztwory, a po ostygnięciu wydają przetwory, podobne wyglądem i właściwościami do wosku. Jako takie dodatki przy stapianiu służyć mogą: czerzyna, parafina, wosk japoński, wosk karnaubowy, tłuszcze z wełny i t. p. ciała. Rodzaj i stosunek ilościowy używanych podstawowych ciał zależy od własności otrzymanego sztucznego wosku. Tak np. stopiona mieszanina z 15 cz. naftenianu cynkowego, 70 cz. naftenianu magnezowego i 15 cz. wosku karnaubowego wykazuje p. t. 98°; inna 75 cz. naftenianu cynkowego i 25 cz. wosku japońskiego p. t. 85°, trzecia — z 80 cz. naftenianu cynkowego i 20 cz. czerzyny p. t. 55,5°. Zależnie od swego składu posiadają przetwory ziarnisty prawie muszlowy złom i dają się mniej więcej łatwo ugniatać.

Przykład I. Oczyszczony przez poprzednią destylację kwas naftenowy zmydla się i wodny roztwór mydła strąca się chlorkiem magnezu. Tak otrzymany osad osuszony przy 120° do stałej wagi, przedstawia kruche, żółtawe, przejrzyste żywicowate ciało, rozpuszczające się z łatwością w oleju terpentynowym i innych ograniczonych rozpuszczalnikach.

Przykład II. Roztwór naftenianu sodu, otrzymany jak powyżej, pozbawia się w odpowiedni sposób niezmydlających się części i strąca się wtedy mieszaninę chlorków magnezowego, cynkowego i glinowego w obliczonej ilości tak, że na 1000 cz. kwasu naftenowego wypada 110 cz. chlorku magnezowego, 20 cz. chlorku cynkowego i 70 cz. chlorku glinowego. Cały osad razem przemywa się, i po wysuszeniu przy 120° do stałej wagi przedstawia żywicowatą, przejrzystą, żółtawą kruchą masę. 33½%-owy roztwór w octanie amyłowym pozostawia przy wyparowaniu bezbarwną i przejrzystą sprężystą powłokę lakową.

Przykład III. 60 części naftenianu magnezowego, 20 cz. naftenianu cynkowego, przygotowane i wysuszone, każdy jak powyżej opisano, do twardości sprężystej, stapia się z 16 częściami czerzyny i 4 cz. wosku karnaubowego. Otrzymany wytwór jest jasnobrunatny i ma przeźłom muszlowaty.

Chcąc otrzymać lak używa się naftenianu magnezowego, ponieważ tworzy on wybitny materiał podstawowy dla laków. Rozpuszcza się z największą łatwością w zwykłych rozpuszczalnikach jak: octan amyłowy, benzyna, benzol, olej drzewny, nafta solwentowa, olej terpentynowy i tetralina. Nawet 50%-owe roztwory są jeszcze łatwo płynne. Naftenian magnezowy wyróżnia się między wszystkiemi innemi naftenianami i nadaje się zwłaszcza dla wyrobu laków; łatwo swą rozpuszczalnością odróżnia się naftenian magnezowy od ciężiej rozpuszczalnych naftenianów wapnia, baru i strontu, tak np. naftenian wapnia

prawie się nie rozpuszcza w benzolu, w benzynie tylko około 10%, w tetralinie 15%, w nafcie solwentowej 30%. Wszystkie te roztwory są już gęstsze. Naftenat glinu rozpuszcza się tylko około 7½% w benzolu, 10% w benzynie, podobnie w tetralinie, w nafcie solwentowej 25%, te ostatnie roztwory mają już znacznie większą lepkość. W porównaniu z naftenianem glinu, który posiada konsystencję sprężysto-żelatynową i odpowiednio do tego pozostawia przy zagęszczaniu silnie klejowatych roztworów elastyczną, miękką powłokę laku, odznacza się naftenian magnezowy swoją własnością, przypominającą kalafonję i odpowiednio do tego twardością warstwy lakowej, pozostającej po wyparowaniu roztworu. Chociaż naftenian cynku jest również łatwo rozpuszczalny jak naftenian magnezu, jednakże pozostawiają jego roztwory ciągnistą, silnie klejącą się w umiarkowanym już cieple powłokę lakową.

Jest to właściwie dodatnią stroną naftenianu magnezowego, że dodając inne nafteniany można własności jego materji podstawowej dla laków jak elastyczność, względnie ciągliwość lub twardość, dowolnie zmieniać. Zwłaszcza stosowną jest mieszanina naftenianu magnezu z małą ilością naftenianu cynku. Przy wyparowywaniu roztworu pozostaje lśniąca powłoka lakowa. Jest to korzystnem dla wielu celów, że naftenian magnezu można dowolnie kombinować z elastycznym naftenianem glinu i więcej kruchym naftenianem wapnia, baru i strontu, albo z więcej ciągnistym naftenianem cynku i przez to wpływać na elastyczność i twardość powstających powłok lakowych zależnie od żadanego celu. Tak samo można zastosować naftenian magnezu w związku z innymi odpowiedniami podstawami dla laków np. kalafonją.

Dla przygotowania laków można też brać nafteniany osadzone przez podwójne strącenie, mniej więcej wysuszone, albo też wilgotny osad bezpośrednio traktować od-

powiednim rozpuszczalnikiem (benzyną) i osadzić wydzielając wodę.

Jeżeli używa się dla przygotowania naftenianu magnezowego oczyszczonych destylacją kwasów naftenowych, to powłoka lakowa jest prawie bezbarwna. Jeżeli takie oczyszczone przez destylację kwasy naftenowe pozbawić niezmydlających się części, to otrzymuje się praktycznie bezwonne powłoki lakowe.

Przykład I. Mieszanina 75 części naftenianu magnezowego i 25 cz. naftenianu cynku, otrzymanych przez podwójne strącenie pozbawionych niezmydlających się części roztworów mydła kwasów naftenowych, które otrzymano z oczyszczonych przez destylację kwasów naftenowych, daje z 2 częściami oleju terpentynowego lak, który przy wyparowaniu pozostawia przejrzystą i bezbarwną warstwę lakową.

Przykład II. Mieszanina 55 części naftenianu wapnia, 37, 5 cz. naftenianu glinu i 7,5 cz. naftenianu cynku, otrzymanych jak powyżej powiedziano, daje z 2 częściami octanu amyłowego jasny roztwór, który pozostawia przy wyparowaniu przejrzystą, bezbarwną, elastyczną warstwę lakową.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przygotowania jasnych, prawie bezbarwnych sztucznych żywic, ciał o własnościach wosku i laków, znamieny tem, że stosuje się praktycznie nierozpuszczalne w wodzie sole naftenowe, które otrzymuje się z oczyszczonego kwasu naftenowego i osusza aż do kruchości w temperaturze nie wyższej od 160°C.

2. Sposób wyrobu sztucznych żywic i t. d. według zastrz. 1, znamieny tem, że używa się soli naftenowych, które otrzymuje się z kwasu naftenowego, oczyszczonego przez destylację i pozbawionego składników niezmydlających się.

3. Sposób przygotowania ciał o własnościach podobnych do wosku, znamieny

tem, że produkty uzyskane według zastrz. 1 i 2 stapia się wraz z ciałami, które w zwykłej temperaturze są praktycznie twarde i nierozpuszczalne i które ogrzane dają z odpowiednimi naftenianami jasny roztwór, jak np. z cerezyną, parafiną i japońskim woskiem, woskiem Carnauba, Canoliną.

4. Sposób przygotowania laków według zastrz. 1 i 2, znamienny użyciem naftenianu magnezowego.

5. Sposób przygotowania laków według zastrz. 4, znamienny stosowaniem naftenianu magnezowego w połączeniu z na-

ftenianami cynku lub glinu (oba już znane jako takie) oraz potasu, baru i strontu.

6. Odmiana sposobu przygotowania laków według zastrz. 4 i 5, znamienna tem, że stosowane nafteniany, oddzielone przez podwójne przetwarzanie, rozpuszcza się bezpośrednio bez suszenia w danych rozczynnikach.

Erdöl-und Kohle-Verwertung

Akt.-Ges.

Franz Zernik.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.