

Warszawa, 6 września 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26775.

C 08 4, 1/00
Kl. 22 h, 1.
22 h¹, 1/00

Bronisław Rogoziński
(Toruń, Polska).

Sposób otrzymywania kalafonii i olejku terpentynowego z karpiny sosnowej.

Zgłoszono 15 marca 1934 r.

Udzielono 9 czerwca 1938 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest sposób otrzymywania z karpiny sosnowej kalafonii szklistej, jasnej i twardej, typu kalafonii otrzymywanej przy destylacji żywicy sosnowej, oraz lekkiego olejku terpentynowego (terpentyny francuskiej) i terpentyny ciężkiej.

Żywica zawarta w tkance drzewnej jest z natury swej bezbarwna, natomiast drewno jest zabarwione pigmentami roślinnymi i garbnikami, to też do tej pory nie udawało się otrzymywać jasnej, twardej kalafonii z karpiny sosnowej przez ługowanie jej rozpuszczalnikami, jak benzyną i środkami podobnymi, wskutek tego, iż w rozpuszczalnikach tych równocześnie rozpuszczają się wspomniane garbniki i pigmenty, które w

ten sposób zabarwiają rozpuszczoną żywicę. Zabarwienia tego nie można usunąć za pomocą żadnego zabiegu fizyko-chemicznego przy zachowaniu niezmiennych fizyko-chemicznych właściwości żywicy, którą przez destylację rozdziela się na kalafonię i terpentynę.

W myśl wynalazku niniejszego, ażeby uniknąć zabarwienia żywicy, wylugowuje się krajankę karpiny, najlepiej w postaci wiórów heblowanych o grubości od 0,5 — 1,0 mm, za pomocą zimnych względnie gorących roztworów kwasu siarkawego (H_2SO_3) i jego kwaśnych soli $NaHSO_3$, $KHSO_3$, $Ca(HSO_3)_2$, $NH_4(HSO_3)$, normalnych siarczynów, jak Na_2SO_3 , $CaSO_3$, i podsiarczynów, jak podsiarczynu sodowe-

go ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$), które odbarwiają silniej niż zwykłe siarczyny, względnie stosuje się środki bielące złożone, jak „Rongalit”, „Blankit”, „Dekrolinę”, „Hydralit”, które wszystkie są połączeniami podsiarczynu sodu, normalnego i kwasnego siarczynu sodu z formaliną, tworzącymi związki, jak formaldehydosulfoksylan sodowy



i tak zwany formaldehydodwusiarczyn sodowy



które poza tym zawierają pewne ilości wolnych podsiarczynów i siarczynów sodu i kwasu siarkawego, które nie weszły do reakcji z formaliną. Dzięki temu działanie odbarwiające zostaje spotęgowane i wszelkie barwiące składniki ligniny, drewna oraz garbniki i pigmenty roślinne ulegają wylugowaniu, po czym dopiero odbarwioną krajankę drewna, po dokładnym wymyciu jej z resztek roztworu odbarwiającego, wprowadza się do aparatu do wylugowywania i po odpędzeniu za pomocą przegrzanej pary wodnej z żywicy lekkiego olejku terpentynowego i wskutek tego częściowym podsuszeniu krajanki zostaje ona odżywcza za pomocą rozpuszczalnika, jak benzenu, benzyny, tetraliny, dwuchloroetylenu, trójchloroetylenu, czterochloru węgla, bezwodnego alkoholu etylowego lub metylowego względnie lekkiego olejku terpentynowego.

W celu zapobieżenia utlenieniu się żywicy krajankę przed wylugowaniem rozpuszczalnikami, jak benzyną, benzenem i środkami podobnymi, odpowietrza się za pomocą pary suchej albo dwutlenku węgla. Użytkany w ten sposób roztwór żywicy w rozpuszczalniku, jak w benzynie, benzenie i środkach podobnych, zawiera zawieszone cząstki pochodzenia białkowego, pigmento-

wego, oraz błonnikowego, wskutek czego poddaje się go dodatkowemu odbarwieniu i przefiltrowaniu przy użyciu ziemi okrzemkowej, glinki florydzkiej, żelu krzemowego, węgla kostnego lub innego, dzięki czemu adsorbuje się części zawieszone, po czym dodaje się jeszcze środków wybielających, znanych pod nazwą „Rongalitu”, „Blankitu”, „Dekroliny”, „Hydralitu”, które redukują na związki bezbarwne te resztki barwników i pigmentów roślinnych, jakie przedostały się wraz z zawiesinami do roztworów żywic. Jednak sole te stosuje się w słabych stężeniach, aby nie naruszyć chemicznych i fizycznych właściwości żywicy, po czym odbarwiony roztwór filtruje się albo odwirowuje od powstałych osadów i przefiltrowany roztwór poddaje się destylacji zwykłej i próżniowej w celu oddestylowania rozpuszczalnika i ciężkiej terpentyny. Otrzymuje się kalafonię, którą jeszcze podgrzewa się w próżni tak długo, aż próba kalafonii, pobrana z aparatu, okaże się dostatecznie twardą i suchą, po czym wylewa się kalafonię do beczek.

Dobrze jest w tym samym aparacie próżniowym poddać kalafonię działaniu stężonego wodnego roztworu soli (chlorku sodu, wapnia, magnezu) przy równoczesnym mieszaniu, co powoduje zupełne usunięcie z niej nie tylko resztek rozpuszczalnika, ale i śladów ciężkiej terpentyny. Zamiast soli kuchennej można używać chlorku wapnia lub magnezu. Po uznaniu próby za dostatecznie twardą i kruchą nie podgrzewa się aparatu w dalszym ciągu, a po rozdzieleniu się zawartości aparatu na dwie warstwy: solankę i kalafonię, solankę spuszcza się najpierw jako cięższą, a następnie — kalafonię.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania kalafonii i olejku terpentynowego z karpiny sosnowej, znamienny tym, że wiórki karpinowe przed

wyługowaniem z nich żywicy rozpuszczalnikami, jak benzyna, benzenem, tetraliną, dwuchloroetylenem, tróchloroetylenem, czterochlorkiem węgla, bezwodnym alkoholem etylowym i metylowym, a nawet lekkim olejkim terpentynowym, odbarwia się przez wyługowanie na gorąco lub na zimno w słabych roztworach kwasu siarkawego (H_2SO_3) względnie jego soli kwaśnych i normalnych $NaHSO_3$, $KHSO_3$, $Ca(HSO_3)_2$, $NH_4(HSO_3)$, Na_2SO_3 , $CaSO_3$, i podsiarczynów, jak podsiarczynu sodowego ($Na_2S_2O_4$), które odbarwiają silniej niż zwykłe siarczyny, względnie stosuje się środki wybielające złożone, jak „Rongalit”, „Blankit”, „Dekrolinę”, „Hydralit”, które wszystkie są połączeniami podsiarczynu sodu, normalnego i kwaśnego siarczynu sodu z formaliną, tworzącymi związki, jak formaldehydosulfoksylan sodowy



i formaldehydodwusiarczyny sodowy



które poza tym zawierają pewne ilości wolnych podsiarczynów i siarczynów sodu oraz kwasu siarkawego, które do reakcji z formaliną nie weszły, które to produkty dzięki swemu składowi chemicznemu posiadają spotęgowane działanie wybielające i wyługowują wszelkie barwiące składniki ligniny, drewna oraz garbniki i pigmenty roślinne, po czym dopiero odbarwioną krajankę drewna poddaje się wyługowaniu wymienionymi rozpuszczalnikami.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny

tym, że po dokładnym wymyciu krajanki z resztek kwasu siarkawego i odpędzeniu z żywicy za pomocą przegrzanej pary wodnej lekkiego olejku terpentynowego, tak zwanej terpentyny francuskiej, oraz częściowym podsuszeniu krajanki odpędza się z krajanki powietrze za pomocą pary suchej lub dwutlenku węgla, a następnie wprowadza się rozpuszczalnik.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że uzyskany roztwór żywicy we wspomnianym rozpuszczalniku, zawierający zawieszone cząstki białkowe, pigmentowe i błonnikowe, poddaje się dodatkowemu odbarwianiu i przesącza się za pomocą ziemi okrzemkowej, węgla kostnego lub innego z dodatkiem soli podsiarkowych względnie wyżej wspomnianych substancji wybielających, które to związki odbarwiają resztki pigmentów i barwników, jakie przedostały się z zawiesinami do roztworu żywicy, po czym roztwór ten odfiltruje się albo odwirowuje od powstałych osadów, a przefiltrowany roztwór poddaje się destylacji zwykłej lub próżniowej w celu oddestylowania rozpuszczalnika i ciężkiej terpentyny, aż do uzyskania próby największej kruchości i twardości kalafonii pozostałej w zbiorniku.

4. Sposób według zastrz. 3, znamienny tym, że kalafonię w tym samym aparacie próżniowym gotuje się ze stężonym roztworem soli (chlorku sodu, wapnia, magnezu) równocześnie mieszając w celu usunięcia śladów rozpuszczalnika i ciężkiej terpentyny.

Bronisław Rogoziński.