

Warszawa, 22 kwietnia 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



1939

b21c 9/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 28072.

Kl. 55 b, 1/10.

Kübler & Niethammer
(Krebstein, Niemcy)
i Chemische Fabrik Coswig-Anhalt G. m. b. H.*)
(Coswig - Anhalt, Niemcy).

**Sposób wytwarzania miazgi drzewnej z drzewa o dużej zawartości żywicy,
zwłaszcza z drzewa sosnowego.**

Zgłoszono 11 sierpnia 1937 r.

Udzielono 20 lutego 1939 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania miazgi drzewnej z drzewa o dużej zawartości żywicy, zwłaszcza z drzewa sosnowego. Przy wytwarzaniu miazgi z drzewa smolistego i dalszej obróbki miazgi, otrzymanej z takiego drzewa, zachodzą trudności, polegające na tym, że żywica jako masa kleista zanieczyszcza różne części maszyn, sita i filc. Próbowano uniknąć tych trudności stosując drzewo, przechowywane przez czas bardzo długi, tak iż żywica krzepnie w postaci masy krystalicznej, niekleistej. Również i w tym przypadku istnieją trudności wytwarzania miazgi na gorąco, wobec czego trze-

ba wytwarzać miazgę na zimno, co jednak jest niedogodne ze względu na jakość materiału i wydajność. Wobec tego próbowano również zmydlać żywicę przez dodawanie alkaliów, zwłaszcza sody, i usuwanie w ten sposób żywicy. Taki sposób posiada jednak różne wady. Po pierwsze woda z obróbki bardzo silnie pieni się, a prócz tego przy najmniejszym nadmiarze alkaliów następuje mocne zabarwienie miazgi drzewnej, wreszcie w razie dodania materiałów obniżających wartość p_H , np. środków bielących, jak dwusiarczanu sodu, następuje strącenie żywicy, co znowu przywraca opisane trudności.

*) Właściciele patentu oświadczyli, że wynalazcą jest Dr Kurt Schwabe.

Według wynalazku niniejszego można zubożniać żywicę nawet w, młodym, bardzo smolistym drzewie, zwłaszcza w sośninie, w ten sposób, że przetwarza się ją na trudno rozpuszczalną niekleistą sól barową. W tym celu do drzewa lub wody obróbkowej podczas wytwarzania miazgi lub też dopiero po jej wytworzeniu dodaje się rozpuszczalnych w wodzie związków barowych w postaci stałej lub ciekłej, najlepiej wodorotlenku baru. Ilość potrzebnego wodorotlenku zależy od wieku i gatunku drzewa i waha się od 0,1 do 1 kg na 1 m³ drzewa. Dobrze jest nie przekraczać podczas wytwarzania miazgi temperatury 50°C, aby tworzenie się soli barowej odbywało się swobodnie. Zbyt wielki nadmiar wodorotlenku baru powoduje żółte zabarwienie miazgi drzewnej. Stwierdzono jednak, że zabarwienie nie występuje dopóki nie przekroczy się wartości $p_H = 7$. Najlepiej jest utrzymywać dodatek wodorotlenku baru w takich granicach, żeby jeszcze nie był osiągnięty odczyn zasadowy. Żywiczany baru jest ciałem trudno rozpuszczalnym, przypominającym kaolin, i przeważnie pozostaje w miazdze drzewnej jako materiał wypełniający. W razie zadania kwasami żywiczany nie wydziela swobodnej żywicy, tak iż żywica pozostaje zubożniona na stałe. Jeżeli drzewo zawiera bardzo smoliste sęki i inne części to dla lepszego rozdziału i przetworzenia żywicy dodaje się wraz z wodorotlenkiem baru środka rozpraszającego, np. sulfonianu alkoholu tłuszczowego itd. Wystarcza na ogół dodatek 2 — 3% w stosunku do ilości wodorotlenku baru. Stosując opisany sposób można wytwarzać miazgę bez trudności z drzewa smolistego, zwłaszcza z sośniny, a otrzymaną miazgę można łatwo przetwarzać na papier. Poza tym unika się zupełnie zanieczyszczania aparatów, służących do przeróbki miazgi drzewnej, w szczególności maszyn papierniczych, i przy użyciu takiej miazgi ze smolistego drzewa można otrzy-

mać papier, nie ustępujący papierom, wykonanym z miazgi świerkowej. Zamiast wodorotlenku baru można stosować również inne rozpuszczalne w wodzie związki barowe, ewentualnie również mieszaniny takich związków, których otrzymanie jest bardziej proste, lub też których zastosowanie przedstawia pewne zalety. A więc np. do miazgi drzewnej można dodawać tlenku baru w postaci stałej. Poza tym usuwanie żywicy można skutecznie w ten sposób, że żywicę najpierw zmydla się w znany sposób za pomocą alkaliów, np. ługiem sodowym lub sodą, a następnie dodaje się rozpuszczalnych w wodzie soli barowych, które powodują strącenie się soli barowej kwasów żywicznych. Jeżeli miazgę wytwarza się z sośniny, to postępuje się w ten sposób, że najpierw do miazgi drzewnej, najlepiej bezpośrednio po wytworzeniu jej, dodaje się sody lub ługu sodowego w ilości niezbędnej do zmydlenia żywicy, a następnie przed sortowaniem dodaje się tyle chlorku baru, że sól sodowa żywicy całkowicie przetwarza się na sól barową. Zarówno chlorku baru, jak i alkaliów, dodaje się (najlepiej) w postaci roztworów.

Zamiast chlorku baru do miazgi drzewnej po zmydleniu żywicy alkaliami można dodawać również azotanu baru albo jakiegokolwiek innej rozpuszczalnej w wodzie soli barowej.

Usuwanie żywicy można skutecznie korzystać również w ten sposób, że do miazgi drzewnej dodaje się mieszaniny rozpuszczalnych w wodzie połączeń barowych, np. można stosować roztwór wodorotlenku baru i chlorku baru, przy czym wodorotlenek baru powoduje zmydlenie, natomiast strącenie żywicy skuteczniają oba związki.

Poza tym udaje się również usunąć żywicę, dodając do miazgi rozpuszczalnych soli barowych bez uprzedniego zmydlenia żywicy alkaliami. W tym przypadku korzystnie jest przede wszystkim dodawać

środka rozpraszającego do miazgi drzewnej, jednocześnie z solami barowymi lub przed dodaniem soli barowych. Do drzewa smolistego podczas wytwarzania miazgi dodaje się np. ługu siarczynowego lub sulfonianu alkoholu tłuszczowego kroplami, a do miazgi drzewnej dodaje się rozpuszczonego chlorku baru w ilości, wystarczającej do strącenia. Na ogół wystarczy 1 — 2 kg chlorku baru na 1 m³ drzewa smolistego. Również po takiej obróbce udaje się przy wytwarzaniu miazgi drzewnej z drzewa smolistego całkowicie usunąć trudności związane z obecnością żywicy.

Zadanie według wynalazku można również wypełnić stosując dodatek węglanu baru, który z kwasami, zawartymi w miazdze drzewnej, tworzy rozpuszczalne w wodzie sole.

Ponieważ woda obróbkowa przy wytwarzaniu miazgi drzewnej jest na ogół kwaśna, a jej wartość p_H jest zawarta pomiędzy 4 i 5, przy czym stężenie jonów wodorowych jest wywoływane przeważnie kwasami organicznymi, zwłaszcza kwasem mrówkowym i kwasem octowym, przeto można wytwarzać również w samej wodzie obróbkowej rozpuszczalne sole barowe dodając do tej wody węglanu baru. Na skutek dodawania przy wytwarzaniu miazgi sośniny do możliwie gorącego strumienia wody obróbkowej 2,3 kg węglanu baru wspomniane wyżej kwasy powodują tworzenie się rozpuszczalnych soli barowych, które następnie powodują ze swej strony strącenie się żywicy. Również i w tym przypadku korzystne jest dodawanie środka rozpraszającego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania miazgi drzewnej z drzewa o dużej zawartości żywicy,

zwłaszcza z drzewa sosnowego, znamienny tym, że do miazgi drzewnej dodaje się rozpuszczalnych w wodzie związków barowych w postaci stałej lub w roztworze.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do miazgi drzewnej dodaje się wodorotlenku baru.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że dodatek wodorotlenku baru utrzymuje się w takich granicach, aby wartość p_H wody obróbkowej nie przekraczała 7.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do miazgi drzewnej dodaje się tlenku baru.

5. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do miazgi drzewnej po zmydleniu drzewa alkaliami dodaje się rozpuszczalnych w wodzie soli barowych.

6. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do miazgi drzewnej dodaje się rozpuszczalnych w wodzie soli barowych i środka rozpraszającego.

7. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do miazgi drzewnej dodaje się węglanu baru, tworzącego rozpuszczalne w wodzie sole z kwasami zawartymi w miazdze.

8. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do miazgi drzewnej dodaje się mieszaniny rozpuszczalnych w wodzie soli barowych.

9. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamienny tym, że rozpuszczalnych w wodzie związków barowych dodaje się do miazgi drzewnej podczas jej wytwarzania lub po jej wytworzeniu.

Kübler & Niethammer.
Chemische Fabrik
Coswig - Anhalt G. m. b. H.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.