

URZĄD PATENTOWY

w WARSZAWIE

OPIŚ PATENTOWY

0216 1/16

Nr 30102

Kl. 55 a, 1/40

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

Sposób odżywiania drzewa sosnowego

Zgłoszono 14 marca 1939

Udzielono 3 października 1941

Pierwszeństwo: 16 marca 1938 (Niemcy)

Jeżeli przy przeróbce drzewa, a zwłaszcza przy wyrobie miazgi drzewnej i dalszej przeróbce jej na papier, zastosować nie, jak dotychczas, ubogie w żywicę drzewo świerkowe, lecz drzewo sosnowe, to okazuje się, że jego duża zawartość żywicy stoi na przeszkodzie przerabianiu, zwłaszcza tarcia drzewa na miazgę drzewną, wybieraniu, przesiewaniu i prasowaniu.

Proponowano już rozcieranie drzewa sosnowego przy jednoczesnym traktowaniu związkami potasowcowymi, np. sodą, wodorotlenkiem sodowym i innymi związkami, aby w ten sposób przeprowadzić zmydlenie żywicy lub odebrać w znacznym stopniu żywicy jej lepkość przez dodanie związków metali ziem alkalicznych, jak

wodorotlenku baru lub chlorków metali ziem alkalicznych, w pewnych przypadkach z dodatkiem roztworów związków potasowcowych dla zubożenia kwasu.

Stosowanie tego sposobu ma jednak różne wady: miazga drzewna nabiera, dzięki tworzeniu się ciemno zabarwionych produktów zmydlenia, niepożądanego zabarwienia, a podczas rozcierania, na skutek zmydlenia żywicy, pojawia się nadmierna piana, przeszkadzająca przy dalszej przeróbce miazgi, zwłaszcza w maszynach papierniczych.

Sposób przeróbki drzewa sosnowego, a zwłaszcza przeróbki na miazgę drzewną i dalej na papier, według wynalazku pozwala na unieszkodliwianie w prosty sposób

wydzielającej się żywicy, przy czym sposób ten nie posiada wad, jakie posiadają znane sposoby.

Według wynalazku niniejszego drzewo sosnowe traktuje się w odpowiednim okresie przeróbki, najlepiej podczas tarcia na miazgę drzewną lub bezpośrednio potem, metakrzemianem potasowcowym w stanie stałym lub w roztworze wodnym. Wynik tego traktowania polega prawdopodobnie na tym, że przez emulgujące działanie metakrzemianu potasowcowego żywica zostaje silnie rozproszona. W tym stanie silnego rozdrobnienia żywica przechodzi prawie całkowicie do odcieku, przez co usuwa się ją z miazgi drzewnej. Zmiana wartości p_H miazgi drzewnej, wynoszącej 4 — 5, jest przy tym nie istotna. Przy tym sposobie jest przede wszystkim zapewnione zachowanie właściwej barwy miazgi drzewnej, ponieważ unika się zmydlania żywicy wraz z towarzyszącymi temu zmydlaniu objawami niepożądanymi. Nie zachodzą również przy dalszej przeróbce przeszkody, powodowane lepkością żywicy, ponieważ żywica została w dużym stopniu usunięta z drzewa przez traktowanie metakrzemianem potasowcowym.

Nie stoi nic na przeszkodzie dodawaniu do metakrzemianu ponadto pewnych ilości znanych, wymienionych na wstępie związków w celu usunięcia lepkości i zmydlania żywicy.

Z odcieków, zawierających żywicę i metakrzemian, można wydzielić je niekiedy całkowicie lub częściowo przez dodanie soli metali, np. chlorków metali ziem alkalicznych, siarczanu glinu, siarczanu cynku i innych, i stosować dalej jako materiał wypełniający do masy papierowej.

Przykład I. Przy pomocy odpowiedniego urządzenia wtryskuje się bez przerwy na kamień trący drzewo na miazgę, tuż

przed miejscem tarcia, roztwór metakrzemianu sodowego, którego ilość jest regulowana tak, że na 100 kg otrzymanej suchej miazgi drzewnej zużywa się około 1 kg metakrzemianu. Wartość p_H miazgi, wynosząca bez dodatku metakrzemianu sodowego 4,3, zostaje bardzo słabo zwiększona, podczas gdy zawartość żywicy, wynosząca przed dodaniem metakrzemianu 2,5%, po dodaniu go zmniejsza się do 0,6%. Takie silne zmniejszenie zawartości żywicy sprawia, że tworzenie się piany podczas rozcierania jest nieznaczne i przy przeróbce masy w maszynie papierniczej nie zachodzą przeszkody, wywoływane wydzielaniem się żywicy lub tworzeniem piany.

Przykład II. Drzewo przerabiane na miazgę posypuje się podczas rozcierania w pobliżu miejsca rozcierania sproszkowanym metakrzemianem sodowym w takiej ilości, by na 100 kg otrzymanej suchej miazgi drzewnej przypadało około 1 kg metakrzemianu. Otrzymana miazga drzewna wykazuje wartość $p_H = 5$ i zawartość żywicy 0,5%. Miazga drzewna, powstająca z nieznacznym tworzeniem piany, daje się przerabiać dalej bez trudu.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e .

Sposób odżywiania drzewa sosnowego, zwłaszcza przy przeróbce na miazgę drzewną i papier, znamienny tym, że do drzewa podczas rozcierania go na miazgę drzewną lub po tym zabiegu dodaje się, najlepiej w pobliżu miejsca rozcierania, małe ilości metakrzemianu potasowcowego w postaci proszku lub wodnego roztworu.

I. G. F a r b e n i n d u s t r i e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy