

Warszawa, 25 kwietnia 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polski

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 28076.

Kl. 29 b, 2.

Maschinenfabrik Friedrich Haas Kom.-Ges.
(Lennep, Niemcy).

Sposób odkwaszania i suszenia moczzonego lnu.

Zgłoszono 29 września 1937 r.

Udzielono 22 lutego 1939 r.

Pierwszeństwo: 2 października 1936 r. (Niemcy).

Moczenie łądyg lnu w ciepłej wodzie jest najczęściej stosowaną obróbką wstępną.

Moczenie, dzięki któremu oddziela się części drzewne od włókna łykowego, ma na celu ułatwienie działania drobnoustrojów, powodujących rozkład substancji pektynowych. Obok rozwoju bakterii, powodujących gnicie, powstają również podczas moczenia związki organiczne, oddziaływające ujemnie na włókno lniane. Do związków tych należą zwłaszcza kwasy organiczne, jak kwas mrówkowy, mlekowy, octowy, walerianowy i masłowy.

Stopień działania poszczególnych kwasów zależy od ich zdolności do dysocjacji.

Widoczna jest ona z następującej tabeli, w której wyrażono ją liczbowo w częściach tysięcznych.

Kwas mrówkowy	0,214
Kwas mlekowy	0,138
Kwas octowy	0,018
Kwas walerianowy	0,016
Kwas masłowy	0,015

Kwasy octowy i masłowy są kwasami stosunkowo słabymi. Poza tym lotne kwasy tłuszczowe o większym ciężarze cząsteczkowym ułatwiają się bardzo łatwo z parą wodną, tak iż podczas sztucznego suszenia w strumieniu powietrza zostają po-

rwane tym strumieniem. Jednak podczas suszenia stałe albo nietłote kwasy odpowiednio do ich zawartości w cieczy stężają się na włóknie podczas odparowywania wody, wskutek czego ich szkodliwe działanie wielokrotnie się potęguje.

Dotyczy to głównie kwasów nietłotnych, jednak i lotne kwasy odgrywają pewną rolę podczas suszenia. Jeżeli urządzenie osuszające ma działać ekonomicznie, to powinno być przeciwprądowe, to znaczy, że mokry materiał powinien się przesuwąć w jednym kierunku, a suche powietrze powinno przepływać przez materiał w przeciwnym kierunku. Pomimo iż taki sposób suszenia byłby korzystny nie tylko ze względów gospodarczych, lecz także i ze względu na właściwości obrabianego materiału włóknistego, jednak może on być bardzo niebezpieczny z powodu zjawisk ubocznych, których się nie uwzględnia.

Takim zjawiskiem jest obecność kwasów w moczonym lnie. Podczas stosowania przeciwprądu właśnie w częściach materiału, stopniowo osuszanych, kwasy tłuszczowe zostają odparowane, lecz nie uchodzą do atmosfery, jak podano w powyższej cytacie z piśmiennictwa, lecz osadzają się na materiale mokrym.

Pary kwasu, dopływające z suchej części suszarki, oziębiają się na zimnym i mokrym świeżym materiale tak, iż następuje nieuniknione osadzanie i ponowne skraplanie się tych kwasów. Zjawisko to powtarza się stale, a zatem stężenie zawartości kwasów w materiale musi z godziny na godzinę wzrastać po puszczaniu w ruch suszarki. Zachodzi tu więc jak gdyby proces okrężny odparowywania i ponownego skraplania się oraz osadzania kwasów począwszy od suchego do mokrego końca materiału względnie odwrotnie, co się powtarza stale.

Ta właśnie, dotychczas nieuwzględniana wada jest przyczyną, dzięki której pęczki lnu, szybko suszone w urządzeniach do suszenia sztucznego, dają materiał włóknisty,

brzydki i łamliwy oraz wykazujący bardzo małą wytrzymałość na rozerwanie.

Wynalazek niniejszy ma na celu całkowite wyłączenie możliwości ponownego osadzania się kwasów już raz ulotnionych.

W tym celu moczony len, wprowadzany na mokro i zimny, poddaje się obróbce specjalnej, którą przeprowadza się zupełnie niezależnie od następującego potem suszenia. Ponad mokrym lnem przetłacza się uprzednio podgrzany gorący strumień świeżego powietrza i natychmiast odprowadza go do atmosfery. Ten strumień powietrza powoduje parowanie częściowe nadmiaru wody, a poza tym w szczególności podnosi temperaturę łądyg lnianych mniej więcej aż do temperatury, panującej w suszarce przeciwprądowej, do której przeprowadza się wymoczony len po opisanej obróbce wstępnej. W ten sposób nie zachodzi już wymiana ciepła między suchym powietrzem a materiałem mokrym po wymoczeniu, powodująca znaczne oziębianie się powietrza oraz strącanie pary wodnej razem z parami kwasów.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób odkwaszania i suszenia moczonego lnu, znamienny tym, że mokre pęczki łądyg lnianych po moczeniu poddaje się działaniu gorącego strumienia świeżego powietrza, który ułatwia część nadmiaru wody, zawierającej kwas, i ogrzewa len w takim stopniu, iż przy następującym potem suszeniu przeciwprądowym za pomocą strumienia powietrza, nie łączącego się z powietrzem używanym do obróbki wstępnej, nie następuje strącanie pary wodnej i par kwasów.

Maschinenfabrik

Friedrich Haas

K o m . - G e s .

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.