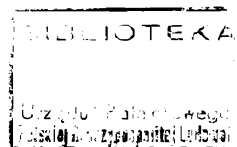


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19222.

Kl. 53 k, 2/01.

Efraim Rabinowitsch
(Paryż, Francja).

Sposób mechanicznego rozpuszczania otrąb.

Zgłoszono 13 września 1932 r.

Udzielono 13 października 1933 r.

Pierwszeństwo: 23 września 1931 r. (Niemcy).

Znane jest już oddawna rozdrabnianie otrąb zapomocą intensywnego mielenia.

Łykowate i odporne substancje zewnętrznych warstw ziarna wymagały jednak przy zmieleniu tak wielkiego zużycowania siły, co pociągało za sobą również wielki wzrost temperatury, że właściwości enzymatyczne zupełnie zatracały się, białko, znajdujące się w stanie żelu, ulegało koagulacji, a produkt ostateczny był, rzecz można, zmielony na martwo.

Znany sposób rozdrabniania otrąb przez mielenie na mokro miał mało powodzenia, ponieważ, jak o tem będzie jeszcze dalej szczegółowo mowa, rozmiękczenie otrąb, nawet w wodzie, zawierającej wapno, nie może doprowadzić komórek aleuronowych

do stanu pęcznienia, a bez tego mielenie jest prawie bezcelowe (w sensie roztworzenia warstwy aleuronowej).

Sposób według wynalazku różni się od sposobów znanych dotychczas tem, że otręby poddaje się zmieleniu nie tylko w stanie mokrym, lecz w napęczniałym, przez co usuwa się zupełnie wady suchego mielenia i osiąga się otwarcie komórek aleuronowych, doprowadzonych do stanu pęcznienia, w takiej mierze, że można wyzyskać wysokowartościowe białka i lipidy.

Jeżeli obserwuje się komórkę aleuronową ziarna martwo dojrzałego, to widać, że zawierające tłuszcz wewnątrz komórki jest wypełnione białkiem, znajdującym się w stanie żelu, i otoczone bardzo mocną

i odporną powłoką, stanowiącą błonę półprzepuszczalną.

Jeśli podzielać na komórkę taką nadmiarem wody, wtedy wbrew oczekiwaniu, nie można doprowadzić do pęcznienia białka, znajdującego się w stanie żelu.

Tłumaczy się to w ten sposób, że po zetknięciu się nawet śladu wody z białkiem rozpoczyna się przejście białka ze stanu żelu w stan solu. Ten proces jest jednak związany z olbrzymim zwiększeniem się objętości. Mocna powłoka stawia opór tej dążności do rozszerzania się, wskutek czego ciśnienie wewnątrzkomórkowe ziarna wzrasta do takiej wielkości, że dalsze przenikanie wody staje się niemożliwe.

Dlatego też jest rzeczą niemożliwą mechaniczne rozszczepienie suchej lub mokrej komórki aleuronowej, a udaje się to tylko przy mieleniu komórek, doprowadzonych do stanu pęcznienia.

W celu doprowadzenia do pęcznienia białka komórki aleuronowej, znajdującego się w stanie żelu, należy moczenie otrąb w wodzie wykonywać pod ciśnieniem, które stale byłoby większe od wciąż wzrastającego ciśnienia wewnętrznego komórki aleuronowej, uwarunkowanego pęcznieniem białka.

Osiągnąć to można w ten sposób, że otręby poddaje się w zamkniętym naczyniu

wraz z nadmiarem wody stale wzrastającemu ciśnieniu, dzięki czemu, mimo wzrostu ciśnienia wewnątrz komórki, doprowadzane są coraz nowe ilości wody dla dalszego pęcznienia białka.

Po skończonym procesie pęcznienia poddaje się otręby mieleniu, a przy zgniataniu komórek pomiędzy walcami wyciska się białko, przyczem napęczniała komórka ulega rozdarciu.

Z obrobionego w ten sposób materiału można wypiekać chleb sitkowy z dodatkiem odpowiedniej ilości mąki pośledniej bezpośrednio w stanie mokrym lub po uprzednim suszeniu, albo też można go stosować do wyrobu produktów z ciasta lub jako paszę.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób mechanicznego rozpuszczania otrąb, znamieny tem, że otręby poddaje się mieleniu w stanie napęczniałym.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że pęcznienie otrąb osiąga się przez moczenie ich w wodzie przy stale wzrastającym ciśnieniu.

Efraim Rabinowitsch.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.