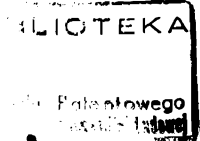


6 kwietnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



C09j 13/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

22² 3/11

No 1166.

Kl. ~~22~~₁₂

Julius Kantorowicz,
Wrocław (Niemcy).

Sposób wyrobu kleiwa z krochmalu ziemniaczanego.

Zgłoszono: 14 lutego 1921 r.

Udzielono: 5 grudnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 25 października 1916 r. (Niemcy).

Krochmal pszenny nie może być dla wyrobu kleiwa zastąpiony tańszym krochmalu ziemniaczanym, ponieważ kleiwo krochmalu pszenne posiada spoistość w rodzaju szmalcu, podczas gdy kleiwo z tańszego krochmalu ziemniaczanego jest łamliwe lub w większem rozcieńczeniu gumowate.

Okazało się, że krochmalowi ziemniaczanemu można nadać spoistość w rodzaju szmalcu, którą daje krochmal pszenny jeżeli oddziałuje się na krochmal ziemniaczany w reakcji alkalicznej nadtlenkami w ilościach, niedostatecznych dla przemiany na krochmal rozpuszczalny. Można albo stosować nadtlenki, reagujące alkalicznie, albo dodawać do nadtlenków, nie wykazujących reakcji alkalicznej, środki regulujące alkaliczne, które jednak nie wywołują skłajstrowania krochmalu w zimie. Tego rodzaju środkami, regulującymi alkalicznie, są np. węglany alkaliów, wodorotlenki alkaliów ziemnych, lecz nie wo-

dorotlenek sodu lub potasu. Nadtlenki muszą być dodane w ilości niedostatecznej do całkowitej zmiany na krochmal rozpuszczalny, a mianowicie, aby krochmal został zmieniony tylko tak daleko, aby dawał z dziesięciokrotną ilością wody, jak zwykle, kleiwo, równając się mniej więcej pod względem gęstości kleiwu z krochmalu pszenne o tej samej zawartości wilgoci. Ilość potrzebnych nadtlenków i środków, w danym razie dodawanych o reakcji alkalicznej, określa się doświadczeniami lub porównaniem z kleiwem z krochmalu pszenne. Można stosować nadtlenki jak nadtlenek baru, nadtlenek wapnia, magnezu, cynku lub też nadsole, np. nadsiarczany, nadwęglany, nadborany, lub dwutlenek wodoru.

Przykład.

100 kg mączki ziemniaczanej miesza się dokładnie z mieszaniną 2 i pół kg nadsiarczany amonowego z 1 kg amoniaku żrącego o

22^o Bé, i pozostawia tak przy temperaturze pokojowej najmniej w ciągu jednego dnia.

Proponowano już usuwanie zanieczyszczeń z krochmalu surowego zapomocą środków utleniających i chloru instatu nascendi (patent niemiecki 88447). W tym przypadku stosuje się tylko tyle nadmanganianów, ile potrzeba do usunięcia istniejących zanieczyszczeń. Znanie działanie nadmanganianu potasu w wielkim nadmiarze i przy podwyższonej temperaturze (Lintner, Zeitschrift für angewandte Chemie 1890, strona 546) prowadzi tylko do kwasu gumowego, lecz nie do krochmalu. Oddziaływanie nadsiarczanem na krochmal (patent niemiecki 134301) przeprowadzano w obecności wielkich ilości wody w roztworze obojętnym, wobec czego powstawał w końcu krochmal rozpuszczalny. Znanie dalej działanie nadmanganianu w większej ilości, niż potrzeba do utlenienia środków wyciągowych w odpowiednim rozcieńczeniu, prowadziło do krochmalu rozpuszczalnego (patent niemiecki 156148). Według patentu niemieckiego 164385 działa wapno chlorowe lub nadtlenek sodu na krochmal. Oba środki dają wolne alkalja, względnie alkalja żrące, przez co powstaje szkodliwa zmiana w krochmalu. Inny sposób polega na tem (patent niemiecki 167275), że przerabia się krochmal w obecności mało stężonego (niżej 1%) roztworu sodowego środkami stleniającymi. Sposób ten należy przeprowadzać w obecności większych ilości wody, ponieważ dodanie suchych alkaliów prowadziło by do sklejstowania krochmalu. Należy wobec

tego pracować w roztworze rozcieńczonym, zobojętnić alkalja, wypłókać utworzoną sól i wreszcie odwirować. Sposób ten jest kosztowny z powodu wielkiej ilości płynu i konieczności odwirowania.

Otrzymany produkt wogóle nie daje właściwie kleiwa, przeciwnie, po gotowaniu wydziela się powoli woda, przez co niemożliwe jest techniczne zastosowanie. Otrzymane kleiwo nie posiada podobieństwa do kleiwa z krochmalu pszennego. Sposób niniejszy wykonywa się na sucho, to znaczy nie dodaje się takich ilości wody, któreby wywoływały do oddzielenia płynu od stałego krochmalu. Nie usuwa się także związków typu „nad“. Warunkiem jest, w przeciwieństwie do patentu niemieckiego 167275, żeby nie stosować wolnych alkaliów. Można używać tylko nad-soli, z których nie tworzą się alkalja żrące. Otrzymane z mieszaniny kleiwo posiada właściwości kleiwa z krochmalu pszennego.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wyrobu kleiwa z krochmalu ziemniaczanego, tem znamieny, że mączkę ziemniaczaną przerabia się, nie dopuszczając do tworzenia się mleka, alkalicznie reagującymi nad-tlenkami lub nad-solami lub obojętnem: nad-solami lub nad-tlenkami w obecności środków, reagujących alkalicznie w środowisku, wolnem od alkaliów żrących, w takich ilościach, że nie zachodzi całkowita przemiana na krochmal rozpuszczalny.

Julius Kantorowicz.

Zastępca: Cz. Raczynski,
rzecznik patentowy.