

C13 d 1/00

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31008

Kl. 89c, 1

Wolfgang Ostwald, Lipsk,
Hans Erbring, Lipsk
i Albrecht Siehr, Lipsk

Sposób przeróbki roślinnego materiału zawierającego cukier

Zgłoszono 16 stycznia 1939

Udzielono 5 października 1942

Pierwszeństwo: 17 stycznia 1938 (Niemcy)

Wynalazek dotyczy sposobu przeróbki roślinnych materiałów zawierających cukier, polegającego na tym, że rozkładanie roślinnych materiałów zawierających cukier na część ciekłą, zawierającą głównie wodę, cukier i sole, oraz część zawierającą włóknisto, białko i podobne substancje niecukrowe, można przeprowadzać przez poddawanie rozkładanej mieszaniny spienianiu technicznemu. W tym celu materiał roślinny, np. buraki, po obmyciu rozdrabnia się na możliwie drobną papkę lub szlam podobnie, jak przy wytwarzaniu skrobi ziemniaczanej. Szlam ten, zawierający duże ilości wody, poddaje się następnie spienianiu, np. przez wdmuchiwanie gazu. Wy-

tworzoną pianę odprowadza się i zbiera na filtrze, sicie lub podobnym urządzeniu, natomiast pozostałą ciecz wraz z rozpuszczoną pianą doprowadza się ponownie do cieczy wyjściowej w celu spieniania. Pianę samą się suszy. Postępowanie to może być przeprowadzane w znanych urządzeniach. Przy wytwarzaniu wraz z pianą zatrzymywany jest szlam zawierający białko, włóknisto i inne substancje niecukrowe, natomiast ciekłą pozostałość tworzy roztwór cukru, soli itd. nie zawierający białka i włóknistwa. Roztwór ten może być przerabiany w dalszym ciągu w znany sposób na cukier, może być jednakże użyty również do wytwarzania i rozcieńczania dal-

szej ilości szlamu, ponownie spieniany i dzięki temu może być zwiększana w nim zawartość cukru. Przeniesione do piany białko i materiał celulozowy mogą schnąć samorzutnie lub mogą być suszone przez doprowadzanie ciepła i stosowane same lub z dodatkiem innych materiałów, jako pasza.

W celu przeprowadzania z dobrym wynikiem opisanego rozkładu przez techniczne spienianie okazało się najodpowiedniejsze pod względem ekonomicznym stosowanie środków następujących. Na przykład wodnisty szlam z buraków cukrowych przez spienianie za pomocą CO_2 można rozkładać na czysty roztwór zawierający cukier i łatwo schnącą pianę. Rozkładanie to może być wzmagane i udoskonalane w ten sposób, że szlamowi pozwala się dojrzewać przez pewien okres czasu, np. 24 godzin, dzięki czemu osiąga się koloidowo chemiczny stan najodpowiedniejszy do spieniania technicznego. Okazało się bowiem, że koloidowo chemiczny stan cieczy spienianej jest istotny do osiągnięcia odpowiedniego wyniku spieniania. W wielu przypadkach cząstki koloidowe są za małe i zbyt rozpuszczone, aby mogły wytworzyć trwałą pianę. W tych przypadkach polepsza się zdolność tworzenia piany przez stosowanie środków koagulujących lub środków zmniejszających rozpuszczalność. We wszystkich przypadkach jest rzeczą istotną utrzymywanie wartości średnich, najkorzystniejszych dla trwałości piany. Są jednakże roztwory, do których trzeba stosować odwrotne środki w celu osiągnięcia najkorzystniejszej trwałości piany. Zdolność pienia takiego roztworu może być np. znacznie powiększona przez dodatek ułatwiający wytwarzanie zawiesiny. Także podwyższenie temperatury lub stosowanie odpowiednich gazów może zapewnić osiągnięcie

nięcie największej trwałości piany. Innym środkiem jest wreszcie stosowanie dodatkowych środków peniących.

Dojrzewanie może się odbywać również z dodatkiem wapna i innych podobnie działających materiałów. Najodpowiedniejszy do spieniania stan koloidowo chemiczny można również osiągać przez ogrzewanie szlamu, np. do temperatury $75 - 80^\circ \text{C}$. Tak samo stan taki może być powodowany przez najkorzystniejsze nastawianie stężenia jonów wodorowych, jak również za pomocą dodatków koagulujących białko, jak soli metali (np. Fe Cl_3), albo też za pomocą pewnych kwasów, przy czym w tym przypadku ciecz zawierająca cukier winna być możliwie szybko zobojętniana. Również dodatek sproszkowanego wapna może wzmacniać spienianie techniczne. Przy takim nastawieniu stanu koloidowo chemicznego możliwe jest także spienianie za pomocą powietrza lub innych gazów.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób przeróbki roślinnego materiału zawierającego cukier, znamienny tym, że materiał wyjściowy rozciera się drobno, rozpuszcza w wodzie i przez techniczne spienianie rozdziela na dwie części, z których jedna składa się głównie z rozpuszczonego cukru, soli mineralnych i innych składników rozpuszczalnych, druga zaś głównie z materiałów niecukrowych, jak włókniwa, białka i innych składników nierozpuszczalnych.

Wolfgang Ostwald
Hans Erbring
Albrecht Siehr
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy