

12 czerwca 1931 r.

C13f 1/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13592.

Kl. 89 d 2.

Ferdinand Heil

(Woinowitz, pow. Raciborz, Niemcy).

Sposób gotowania nieczystych syropów w warku.

Zgłoszono 12 czerwca 1930 r.

Udzielono 15 kwietnia 1931 r.

Wiadomo, że odcukrzanie nieczystych syropów lub odcieków w przemyśle cukrowniczym powoduje szczególne trudności, ponieważ obecność niecukrów utrudnia, a często nawet uniemożliwia krystalizację. Proponowane sposoby gotowania takich nieczystych syropów w warku nie są dotychczas doskonałe.

Według jednego ze znanych sposobów dodaje się do zagęszczonego odcieku w warku po utworzeniu kryształów odciek polepszony przez dodatek rozpuszczonego cukru, poczem gotuje się go dalej. Wadą tego sposobu jest powolny wzrost kryształów wygotowanych z odcieku, gdyż już w chwili powstawania są one otoczone odcukrzonymi powłokami syropowemi, które przeciwdziałają krystalizacji, odbywającej się pomiędzy rdzeniem kryształowym i cząsteczkami cukru.

Według drugiego znanego sposobu, sto-

sowanego przy gotowaniu 1-go produktu, przed utworzeniem ziaren kryształu dociąga się odciek pochodzący z cukrzycy 1-go produktu i gotuje się dalej z czystym so-kiem zagęszczonym tak, iż współczynnik czystości podkładu równa się współczynnikowi czystości gotowanego roztworu cukru, czyli usuwa się różnicę między niemi. Również i tutaj krystalizacja nie jest skuteczna.

Trzeci sposób polega na tem, że gotowy odciek dzieli się na wielką ilość porcji jakościowych o wzrastającej czystości, poczem gotuje się je w odwrotnej kolejności według zmniejszającej się czystości. Praca taka wymaga dużo czasu i starannej obsługi oraz obszernego technicznego urządzenia, wyposażonego w rozległy układ ruro- -wy i w wiele zbiorników.

Nowy sposób według wynalazku niniejszego różni się tem od przytoczonych wyżej sposobów, że dla każdego „waru” tworzy

się podkład kryształowy, którego czystość jest znacznie większa od czystości gotowanego odcieku, wskutek czego na wstępie gromadzi się tak wielka ilość energii w podstawie kryształowej, iż przebieg odcukrzania nieczystego syropu zostaje łatwo przezwyciężony; dalszą cechą tego sposobu jest to, że uchwycona energia krystalizacji może się swobodnie rozszerzać nie będąc hamowaną przez izolujące warstwy w kryształach.

Z tej przyczyny, nim zostanie wprowadzony do wurnika niski odciek przeznaczony do krystalizacji, wytwarzają się w wurniku, w odróżnieniu od pierwszego sposobu, kryształy pochodzące z syropu o wysokiej czystości, poczem ulepszone zostają przez kilka dociągów o większej jeszcze czystości syropu. W ten sposób przebieg krystalizacji odbywa się bardzo szybko, ziarno kryształu znacznie wzrasta i otrzymuje się łatwo odwirowującą się masę o niskiej czystości odcieku.

W odróżnieniu od drugiego sposobu opisanego wyżej, sposób gotowania według wynalazku wymaga bardzo wielkiej różnicy czystości syropów, połączonych w jeden wywar, gdyż najpierw gotuje się w wurniku syrop o dużej czystości i gromadzi się kryształy o dużej energii krystalizującej, której impuls powiększa się jeszcze przez dodanie po utworzeniu się kryształów kilku dociągów syropu o jeszcze większej czystości.

Od trzeciego sposobu opisanego wyżej, sposób według wynalazku różni się tem, że nie wymaga dużego urządzenia i pilnej pracy, albowiem odpada segregacja dużej ilości odcieków.

Gotowanie według wynalazku niniejszego odbywa się w wurniku w następujący sposób:

Odciek o spółczynniku czystości 80 — 85^o wprowadza się do próżni wurnika i zagęszcza do próby włóknowej; następnie dociąga się odciek spółczynnika czystości o

co najmniej 87^o, rozcieńczony wodą do 55 — 60^o Brix'a i gotuje się tak długo, aż ziarno kryształu dobrze się utworzy i jest zupełnie wolne. Dopiero potem gotuje się ostatecznie wywar właściwymi dociągami odcieków spółczynnika czystości o 65—80^o, a wkońcu już dodaje się kilka dociągów wodą. Podczas krystalizacji przed i po utworzeniu się ziaren dodaje się do wurnika na każde pół tony masy 6 — 7 l roztworu sody 20—22^o Bé. Wywar spuszcza się przy temperaturze 85—90°C i gęstości syropu macierzystego 90—91 Brix'a.

Istota sposobu gotowania nieczystych syropów według wynalazku polega na tem, że syrop wyjściowy, który nie jest aniniskim odciekiem ani też czystym sokiem gęstym, traktuje się po utworzeniu ziaren kryształu syropem co najmniej o czystości 87^o w zależności od warunków przez dłuższy lub krótszy czas, by utworzyć w ten sposób masę bez drobnych kryształów i posiadających energję wzrostu, zapewniającą odcukrzanie późniejszego odcieku mniejszej czystości.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób gotowania nieczystych syropów o czystości 65 — 80^o, znamieny tem, że do wurnika najpierw wprowadza się odciek o większej czystości 80 — 85^o i zagęszcza się go aż do próby włóknowej, następnie tworzy ziarna kryształu zapomocą dociągu odcieków o jeszcze większej czystości 87^o i więcej, rozcieńczonych wodą do 55—60^o Brix'a, które to dociągi powtarza się zależnie od warunków przez krótszy lub dłuższy czas, aż kryształy stają się zupełnie wolne, poczem dociąga się odcukrzany syrop o niższej czystości i krystalizuje się go.

Ferdinand Heil.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.