

10 listopada 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



C13K 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 338.

Kl.89₁₂.Isidor Pollak,
Wiedeń (Austria).**Sposób wyrobu karmelu, względnie surogatów kawy.**

Zgłoszono: 7 listopada 1919 r.

Udzielono: 5 lipca 1924 r.

Pierwszeństwo: 1 lutego 1919 r. (Austria).

Znane już są sposoby wyrobu karmelu, według których dla obniżenia temperatury skarmelania, wzgl. dla oszczędności materiałów opałowych i zapobieżenia powstawaniu asamaru i strat przez ulatnianie, przygotowanie syropu cukrowego, mającego być skarmelonym, odbywa się przy dodaniu małych ilości kwasu, co znaczy, że właściwy proces skarmelania poprzedzamy procesem inwertyzacji.

Karmel, w ten sposób przyrządzony, nadaje się szczególnie bardzo dobrze, wskutek swej nieznacznej zawartości asamaru, do fabrykacji surogatów kawy, wyrabianych zapomocą mieszania karmelu z palonem ziarnem (zbożowem) i małą domieszką kawy prawdziwej, jest jednak przydatny i do wszelkich innych zastosowań.

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi dalsze udoskonalenie pomienionego sposobu i polega na tem, że syrop z cukru inwertowanego, mający być skarmelonym, otrzymuje się nie drogą okólną wyrobu cukru, przyrządzania syropu i inwertowania tegoż, lecz zapomocą ekstrakcji bezpośredniej z płatków buraczanych, w ten mianowicie sposób, że płatki te albo ługuje się zakwaszoną wodą, albo też zakwasza się sok cukrowy i otrzymany roztwór cukrowy utrzymuje dopóty w temperaturze wrzenia, dopóki nie oddzielią się wszystkie zanieczyszczenia i nie zostanie osiągnięta możliwie kompletna inwersja; zapomocą zgęszczenia otrzymanego wyciągu w próżni, do gęstości syropu, otrzymuje się zupełnie czysty cukier inwersyjny, pozbawiony wszelkiego obrzasku buraczanego i zawierający od

samego początku tę właśnie zawartość kwasu, jaka jest najodpowiedniejsza do otrzymywania surogatów kawy zapomocą procesu skarmelania. W celu wyrobu surogatu kawy karmel, przyrządzony tą drogą, miesza się w sposób znany z palonem ziarnem (zbożowem lub t. p.), kawą prawdziwą, albo innemi dodatkami.

Sposób niniejszy stanowi zatem znaczny postęp techniczny, gdyż karmelowe surogaty kawy, można obecnie przyrządzać wprost z właściwego materiału surowego, omijając cały proces wyrobu cukru. Zamiast kwasów, natury organicznej lub nieorganicznej, można użyć (choć nie z tak dobrym skutkiem) odpowiednio działających kwaśnych soli.

W toku procesu inwersji przy temperaturze wrzenia w obecności rozcieńczonych kwasów wszystkie zanieczyszczenia, otrzymane w stanie koloidów lub w roztworze przy ługowaniu płatków buraczanych, jako to pektozy, kwas pektynowy, ksylany, proteiny, zostają oddzielone, a nadto zanikają natychmiast także znajdujące się w buraku oksydozy, dzięki czemu zarówno płyn wyciągowy, jakoteż i wylugowane płatki nie wykazują zwykłego szarego zabarwienia i roztwór jest wolny od produktów utleniania. W tym przeto procesie zachodzi nie tylko inwersja, lecz jednocześnie ciała białkowe ścinają się, koloidy zostają strącone, a tworzenie się produktów utleniania wstrzymane.

Można również pokierować przebiegiem procesu w ten sposób, że naprzód sok cukrowy bez oddania kwasu zgęszcza się do pewnego stopnia, i dopiero wówczas, względnie przed dalszym procesem gotowania, dodaje się kwas; przebieg ten ma jednakowoż tę niedogodność, że nieczystości, dające się oddzielić zapomocą kwasu, osiadają dopiero w soku zgęszczonym i daleko trudniej jest je oddzielić.

Dokładniej wyjaśniają niniejszy sposób dwa poniższe przykłady wykonania:

Przykład I.

100 m³ płatków buraczanych ogrzewa się z 3-5 krotną ilością wody, do której dodano 1% HCl, do temperatury wrzenia, utrzymuje przy niej około 1 godziny do nastąpienia zupełnej inwersji, następnie oddziela albo filtruje i otrzymany kwaśny cukier inwersyjny odparowuje w próżni aż do gęstości syropu; syrop tak otrzymany skarmela się w znany sposób i przerabia z odpowiedniami dodatkami na surogat kawy.

Przykład II.

100 m³ buraków wylugowuje się kilkakrotnie z 2-4 krotną ilością wody, filtruje albo oddziela, i sok otrzymany w ten sposób ogrzewa z odpowiednią ilością kwasu. Temperaturę wrzenia utrzymuje się dopóty, aż się oddziela wszystkie nieczystości i zajdzie możliwie zupełna inwersja. Gdyby masa źle się filtrowała, dodaje się nieco plew zbożowych, stanowiących doskonale tworzywo filtracyjne i zatrzymujących strącone zanieczyszczenia. Klarowny roztwór otrzymany w ten sposób wyparowuje się do gęstości syropu i traktuje dalej, jak w przykładzie 1.

Celem dokładnego wyodrębnienia zakresu wynalazku należy wyraźnie zaznaczyć, że ługowanie płatków buraczanych zapomocą wody zakwaszonej jest już znane z patentu francuskiego Nr. 409389. Jednakowoż sposób w owym patencie ma na celu tylko podniesienie gatunku cukru, nie zmierzając bynajmniej do inwersji roztworu cukrowego, lecz owszem usiłując jej możliwie uniknąć przez utrzymanie wskazanych temperatur i ilości kwasów; jako ilość maksymalną podano tam od 4 do 6% cukru inwersyjnego. Wskazana w tym patencie granica temperatury 60° wytyka nie tylko cel ostateczny, zupełnie odmienny od zamierzeń niniejszego wynalazku, lecz jeszcze warunkuje tę naj-

istotniejszą różnicę, iż czyni niemożliwym usunięcie z soków cukrowych zawartych w nich: pektozy, ciał białkowych i ciemnych zanieczyszczeń, wywołanych przez oksydozy, podczas gdy sposób niniejszy daje, wskutek stosowanego w celu inwersji gotowania w kwaśnym roztworze, możność całkowitego oddzielania wszystkich zanieczyszczeń i substancyj zawierających białko.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu karmelu, tem znamienny, że sok buraczany przed zgęszczeniem i po niem zostaje zapomocą procesu gotowania w obecności kwasu

zinwertowany, a po oddzieleniu osadzonych zanieczyszczeń zgęszczony i skarmelony.

2. Sposób według zastrz. 1, tem znamienny, że ilość kwasu, potrzebną do zinwertowania soku cukrowego, dodaje się do wody ługowej.

3. Sposób według zastrz. 1, tem znamienny, że ilość kwasu, potrzebną do zinwertowania, dodaje się do otrzymanego soku buraczanego.

4. Sposób wyrobu surogatu kawy z karmelu cukrowego, palonego ziarna i innych dodatków, tem znamienny, że do wyrobu surogatu używa się karmelu, przygotowanego według zastrz. 1-3.