

24 maja 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY

C3j 1/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7454.

Kl. 89 c 11.

Karel Komers
(Praga, Czechosłowacja)
i Karel Cuker
(Tavikovice, Czechosłowacja).

Sposób podniesienia stopnia czystości nieczystych roztworów cukrowych i podobnych.

Zgłoszono 11 lutego 1926 r.

Udzielono 27 kwietnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 21 lutego 1925 r. (Czechosłowacja).

Przedmiot wynalazku stanowi sposób podniesienia stopnia czystości nieczystych roztworów cukrowych (syrop, melasa) i innych roztworów, mających podobne właściwości, w celu umożliwienia zagotowania ich do krystalizacji, co ze względu na zawarte w nich zanieczyszczenia było utrudnione albo całkowicie niemożliwe.

Celem wynalazku jest z jednej strony fabrykacja cukru surowego jako jedynego produktu bez wytwarzania melasy (odpadki niezdolne do krystalizowania), a z drugiej strony przetworzenia na cukier syropu i melasy, otrzymanych z innych fabryk

(wydzielenie kryształów z ługów odpadkowych, niezdolnych do krystalizowania).

W tym celu konglomeraty komórkowe (okrawki buraczane, trzcinę cukrową, garbniki i t. d.) przy odpowiednio dobranych koncentracjach, składzie, temperaturze i odpowiednim ciśnieniu wprowadza się w styczność nieczystymi roztworami otrzymanych materiałów (cukier, garbniki i t. d.), przyczem po pewnym czasie, wskutek nierównowagi osmotycznej i dzięki odpowiedniemu przygotowaniu wytwarza się daleko korzystniejszy stosunek materiałów cukro-

wych do materiałów niecukrowych czy-
szczonych rozczyńców, niżby to miało miej-
sce uprzednio. Osiąga się wtedy pewne
maximum, które może się zmniejszać.

Po oddzieleniu rozczyńcu, będącego w sta-
dium wymaganego stopnia czystości kon-
glomeratów komórkowych, zachowuje ten-
że swą czystość i nadal.

Różnorodność koncentracji nieczystych roz-
czyńców w stosunku do soków, znajdujących się w komórkach konglomeratów, która czasami konieczna jest do otrzymywania osmotycznej nierównowagi, osiąga się za pomocą soków odciągniętych z jakiegokolwiek wytwórni przez dodanie wody, ługów i t. d.

Różnorodność składu rozczyńców przed i za membraną osiąga się już praktycznie przez to, że w soku komórkowym zawarte są inne materiały, niż w nieczystych rozczyńcach, które w czasie przeróbki zmieniają swój skład. Wystarcza to w większości wypadków do osiągnięcia nierównowagi osmotycznej.

Jeżeli konieczna jest większa różnorodność rozczyńców, to można ją osiągnąć celowo przez dodanie cukru, rozczyńców cukrowych, niecukrzanów lub ich rozczyńców.

Podobną zmianę otrzymuje się przez usunięcie znanymi sposobami (dodanie wapna, nasycanie, filtrowanie przez materiały wiążące potas i t. d.) części niecukrzanów z nieczystych rozczyńców wcześniej, nim one się zetkną z konglomeratami, przygotowanymi do tego procesu.

Wszystkie te środki pomocnicze do zmiany składu nieczystych rozczyńców mogą być zastosowane pojedynczo w rozmaitych kombinacjach i w różnej kolejności.

Przygotowywanie konglomeratów komórek do procesu uskutecznia się przez to, że się je uwalnia od pewnej części soków i wody, np. przez tłoczenie, suszenie, lub też w inny znany sposób, oraz że ich stan koloidalny zmienia się przez strącanie, wy-

wołane albo wskutek odtlenienia lub utlenienia, albo dzięki innej chemicznej reakcji. Ewentualnie można konglomeraty poddać utlenieniu zapomocą powietrza.

Wszystkie te środki pomocnicze do przygotowywania konglomeratów można zastosować pojedynczo albo w rozmaitych równoczesnych kombinacjach i różnej kolejności, zależnie od potrzeby.

Podczas fabrykacji przeprowadza się ten sposób w celu podniesienia stopnia czystości nieczystych rozczyńców zapomocą urządzenia, przedstawionego schematycznie na fig. 1.

Pomiędzy dwoma dyfuzorami 1 i 2 urządza się tłoczarkę wytłoków 3, dzięki czemu bateria dyfuzorów dzieli się na dwie części: przednią i tylną.

Wytłoki dyfuzora 1, wysłodzone do pewnego stopnia, przechodzą przez rynnę 7 do tłoczarki 3, w której pozbywają się części swego soku, poczem przeprowadza się je do kadzi 4, w której poddaje się je działaniu prądu powietrza, a następnie przechodzą dalej do dyfuzora 2. Sok z tłoczarki 3 płynie rurociągiem 8 do zbiornika 5, do którego wprowadza się też sok, wytłoczony w końcowej części baterji, przez rurociąg 9 i melasę lub syrop przez rurociąg 10. Ze zbiornika 5 przeprowadza się pompą 6 mieszaninę nieczystych rozczyńców i soków zapomocą rurociągu 11 do dyfuzora 2, poczem przechodzi ona przez rurociąg 12 do przedniej części baterji celem ewentualnego dodatkowego nasycenia.

Aby otrzymać większą zmianę w składzie rozczyńcu zaleca się w pewnych wypadkach umieścić pomiędzy zbiornikiem 5 i dyfuzorem 2 przyrząd do oczyszczania zapomocą wapna lub innych chemikaliów (fig. 2).

Przy zwykłej dyfuzji konieczne jest urządzenie według tego schematu odpowiednich rurociągów i odpowiedniej rynny, doprowadzającej wytłoki, natomiast przy stale działającej baterji dyfuzyjnej wpro-

wadza się poprostu tłoczarkę wytłoków 3 i zbiornik przygotowujący 4 pomiędzy części 1 i 2 i umieszcza się rurociąg według przedstawionego schematu.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e .

Sposób podniesienia stopnia czystości nieczystych roztczynów cukrowych i podobnych, znamieny tem, że nieczysty roztwór otrzymanych krystaloidów wprowadza się

w styczność z konglomeratami komórkowymi, które zostały uwolnione całkowicie lub częściowo od soku i przygotowane przez strącenie koloidów dla absorbcji, w celu przeprowadzenia tych nieczystych roztczynów w wyżej wymienione konglomeraty.

K a r e l K o m e r s .
K a r e l C u k e r .
Zastępca: Inż. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

