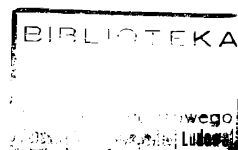


25 lipca 1925 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C13d 1/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 1711.

Kl. 89 c 4.

Société Anonyme des Établissements A. Olier
(Clermont—Ferrand, Francja).

Aparat do ekstrakcji sposobem ciągłym cukru, zawartego w roślinach cukrowych, lub do celów podobnych.

Zgłoszono 5 sierpnia 1922 r.

Udzielono 5 marca 1925 r.

Pierwszeństwo: 6 sierpnia 1921 dla zastrz. 1, 2, 3, 6; 13 stycznia 1922 r. dla zastrz. 4, 5, 7 (Francja).

Przed wynalezieniem dyfuzji cukier otrzymywano z trzciny cukrowej lub też z buraków wytlaczaniem mechanicznem lub hydraulicznem soku słodkiego, z którego, po różnych przeróbkach, otrzymywano cukier krystaliczny.

Sposób ten posiadał tę wadę, że pozostawiał znaczny procent cukru w surowcu, nie mówiąc już o znacznych kosztach ekstrakcji. Po wprowadzeniu dyfuzorów ekstrakcję cukru zapomocą wytłaczania zaniedbano zupełnie, zwłaszcza przy przeróbce buraków. Lecz ekstrakcja zapomocą dyfuzorów chociaż daje możność wyciągnięcia cukru prawie całkowitego, to jednak posiada dwie niedogodności, a mianowicie wyma-

ga obszernej i kosztownej instalacji, dużej ilości wody, znacznego rozchodu pary żywej i wielkiej ilości pracy, między innymi wobec braku ciągłości tejże.

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi aparat, który pozwala prowadzić ekstrakcję soku cukrowego bez przerwy oraz usuwa wszystkie wspomniane powyżej niedogodności.

Aparat ten, czyli przeciągacz, zasadniczo składa się z przenośnika bez końca, utworzonego z talerzy dziurkowanych, i ślizgającego się w szeregu naczyń napełnionych wodą i tym sposobem przeprowadzającego bez przerwy surowiec, użyty do fabrykacji bez ściskania lub rozdrabniania go,

podczas gdy w kierunku przeciwnym płynie strumień wody nagrzanej do odpowiedniej temperatury.

Załączony rysunek wyobraża przykład wykonania wynalazku, a mianowicie fig. 1 przekrój pionowy aparatu, fig. 2 rzut poziomy, fig. 3 i 4 widok z góry i z boku talerza na linie, fig. 5 przekrój poziomy jednego z naczyń, fig. 6 i 7 widok z przodu i z boku jednego z kół, zaopatrzonych w wyźłobienia, po których biegnie lina.

Liczba 1 oznacza aparat zwykle używany w cukrowniach do krajania materiału, zawierającego cukier, 2 — lej, przez który pocięte tworzywo przechodzi i dostaje się na talerze 3 przenośnika 4, wykonane zazwyczaj z blachy dziurkowanej i złożone z dwóch połówek, połączonych tulejką 5, która również składa się z dwóch części i służy równocześnie do umocowania talerzy na linie metalowej bez końca 4, zaopatrzonej w uchwyty owalne 6 i będącej najważniejszą częścią aparatu. Uchwyty 6 są również złożone z dwóch części i silnie umocowane na wzmiankowanej linie w odstępach, odpowiadających wykrojom w kołach 7 (fig. 6).

Koła te posiadają żłobek 8 na linę, wyźłobienia 9, w które wpadają owalne uchwyty, tudzież wykroje 10 na talerze 3.

Linę bez końca uruchamiają, jak to wskazane liniami kropkowo-kreskowanymi na figurze 1, koła 7. Wystarczy poruszenie jednego z tych kół, by lina, a wraz z nią wszystkie talerze zostały w ruch wprowadzone, a tem samem przeprowadzały surowiec *A* poprzez wszystkie naczynia *BCDEFGH IJKLMNO* aż do wyjścia w *P*. Naczynia te posiadają postać rur o ściankach pojedynczych lub podwójnych, połączonych w częściach dolnej i górnej króćcami, mieszczącymi osie wraz z kołami 7. Naczynie *O*, wyższe od innych, odgięte jest u góry poziomo w celu skierowania surowca do wypustu *P* i przeprowadzenia przenośnika przez koło kierownicze 14, poczem tenże powraca zra-

zu poziomo, a następnie pochyło w kierunku otworu wpustowego 2.

Na fig. 2, 11 przedstawia mechanizm zmniejszający szybkość, napędzany kołem 12 i poruszający za pośrednictwem trybów stożkowych 13 centralne koło aparatu, które wprowadza w ruch przenośnik. Koło (z wykrojami) 14 pozostaje pod działaniem ciężaru 15, który automatycznie naciąga linę 4.

Woda łągująca cukier z surowca wprowadza się ze zbiornika 16 do aparatu w punkcie 17 i, opadając wskutek swego ciężaru, płynie w kierunku przeciwnym biegowi talerzy, przesuwających surowiec poprzez wszystkie naczynia aż do ujścia przez rurę 18.

Wodę można również wytłaczać u spodu kolumny pompą 19 pod stałym ciśnieniem, wystarczającym do przewyciężenia rozmaitych oporów.

Dla ułatwienia wyciągania cukru uciekamy się do odpowiedniego podgrzewania czynników, t. j. wody i materiału obrabianego. W tym celu wszystkie naczynia z wyjątkiem naczynia *O* posiadają ścianki podwójne, jak to wskazuje fig. 1, pomiędzy którymi krąży para lub opary, wydzielające się w aparacie, albo też woda gorąca. Fig. 5 przedstawia w skali większej podwójne ścianki 23 i 24, między którymi krąży ośrodek ogrzewający, podczas gdy materiał słodki krąży w naczyniu 24, przepychany talerzami 3. Wprowadzenie płynu ogrzewającego, jak również i usuwanie go z pomiędzy podwójnych ścianek uskuteczniamy bądź oddzielnie w każdym naczyniu zapomocą kurków 25 i 26 (fig. 1), bądź też łączymy wszystkie te naczynia ze sobą.

Ogrzewanie można również uskutecznić przez wtryskiwanie pary przetryskaczami 20 do naczyń, jak to wskazuje fig. 2.

W części górnej każdego naczynia mieści się aparat 21, wskazujący temperaturę oraz kurek z rurką 22 do wypuszczania powietrza.

Rozumie się samo przez się, że rysunek wskazuje jeden tylko przykład wykonania wynalazku, od którego dopuszczalne są najrozmaitsze odstępstwa w urządzeniach bez zmiany zasad wynalazku. I tak przenośnik bez końca może się składać z jednego lub dwóch łańcuchów, wykonanych z ogniw opasujących koła prowadzące; talerze dziurkowane można zastąpić szczeblami lub dziurkowanymi deseczkami, posiadać mogą najrozmaitsze formy (kwadratowe, prostokątne, owalne) i krążyć w naczyniach o odpowiednich przekrojach (kwadratowe, prostokątne, owalne).

Umieszczony wprost nad przenośnikiem obrzynacz korzeni można zastąpić aparatem do rozdzielania włókien trzciny cukrowej dla wydobycia z niej pierwiastków słodkich. Obrzynacz korzeni i aparat do rozdzielania włókien mogą również być ustawione w pewnej dowolnej odległości od przenośnika i wtedy surowiec do aparatu doprowadza inny odpowiedni przenośnik.

Zresztą aparat niniejszy może mieć zastosowanie nie tylko przy wyciąganiu cukru z buraków cukrowych lub trzciny cukrowej, lecz także przy przeróbce „Sorgho” lub innych materiałów, zawierających cukier, i nawet naogół może być stosowany w wielu innych wypadkach, przy wyciąganiu wszelkich substancji w drodze dyfuzji, a więc garbników, win z wyłóków sfermentowanych i t. p. lub też w drodze obróbki wielokrotnej przy pomocy rozpuszczalników, np. do ekstrakcji oleju z ziaren olejnych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Aparat do ekstrakcji sposobem ciągłym cukru, zawartego w roślinach słodkich, stosowalny również i w innych wypadkach podobnych, znamienny tem, że posiada kanały lub naczynia, do których materiał obrabiany doprowadza się sposobem ciągłym przenośnikiem bez końca, posiada-

jącym talerze dziurkowane, podczas gdy woda lub inny płyn, służący do ekstrakcji, ewentualnie ogrzany do pewnej, odpowiedniej do celu, temperatury, przepływa przez naczynia w kierunku odwrotnym.

2. Aparat do ekstrakcji według zastrz. 1, znamienny tem, że w górnym końcu naczynia umieszczony jest przewód zasilczy pionowy, w którego końcu górnym materiał obrabiany, oczyszczony obrzynaczem korzeni lub pozbawiony włókien przyrządem do rozdzielania tychże, zostaje doprowadzany przez lej oraz szereg kanałów pionowych U-kształtnych, przez które przebiega kolejno surowiec, do kanału końcowego, również pionowego i zaopatrzonego w klapę wypustową, do którego materiał się podnosi, i który wyposażony jest w odnogę poziomą, umieszczoną powyżej poziomu wprowadzania surowca do kanału wpustowego, przyczem końce górne części wypustowej i wpustowej są ze sobą połączone przewodem pochyłym, przez który przebiega przenośnik, po opróżnieniu się z surowca.

3. Aparat do ekstrakcji według zastrz. 1, znamienny tem, że woda lub inny płyn, dokonywujący ekstrakcji, przebiega przez naczynie wskutek swego ciężaru lub też wskutek ciśnienia potrzebnego do zwalczania oporu tarcia, w celu wywołania prądu przeciwbieżnego, przyczem dopływ zachodzi przez część górną kanału wypustowego dla surowca, a odpływ przez część górną kanału wpustowego.

4. Aparat do ekstrakcji według zastrz. 1, znamienny tem, że talerze dziurkowane, znajdujące się na przenośniku bez końca, posiadają formę dowolną, a odpowiednie naczynia przekrojem swym są do nich dostosowane.

5. Aparat do ekstrakcji według zastrz. 1, znamienny tem, że lina bez końca posiada uchwyty owalne, które wpadają w odpowiednio umieszczone wyżłobienia w kołach, a talerze są umieszczone na linie w

ten sposób, że swobodnie przechodzą przez wykroje w kołach.

6. Aparat do ekstrakcji według zastrz. 1, znamienny tem, że przenośnik stanowią jeden lub dwa łańcuchy, złożone z ogniw kalibrowanych i opasujące koła odpowiednio uzębione.

7. Aparat do ekstrakcji według zastrz. 1, znamienny tem, że kanał dopływu i ka-

nały *U* - kształtne posiadają podwójne ścianki, pomiędzy którymi cyrkuluje środek grzejny.

Société Anonyme des
Établissements A. Olier.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

