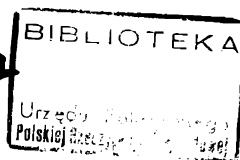


10 sierpnia 1929 r.

C13d 1/10

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10128.

Kl. 89 c 1.

Akciová Společnost, dříve Škodovy Závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja).

Sposób i urządzenie do ciągłego parzenia i wylugowywania krajanki buraków lub podobnych materiałów.

Zgłoszono 26 marca 1928 r.

Udzielono 7 marca 1929 r.

Pierwszeństwo: 26 marca 1927 r. (Czechosłowacja).

Przy dotychczas stosowanych dyfuzjach do wylugowywania krajanki buraków odróżnia się głównie dwa sposoby: zwykłą, względnie dyfuzję w naczyniach, lub dyfuzję ciągłą. Przy pierwszym sposobie znajduje się krajanka w naczyniach, które się napełnia i opróżnia okresowo, podczas gdy woda, względnie sok zostaje przetłaczany pomiędzy krajanką przez ciśnienie hydrostatyczne z wyżej położonych zbiorników lub zapomocą pomp. Drugi sposób dyfuzji polega na tem, że krajankę przesuwają zapomocą mechanicznego urządzenia i bez przerwy przez sok i wodę tak, że znajduje się ona stale w ruchu i zmienia wciąż swoje położenie. Pierwszy sposób ma tę wadę, że przepływająca mię-

dzy krajanką woda, względnie sok, obiera oczywiście drogę, na której znajduje się najmniejszy opór i przepływa w pewnych miejscach szybciej, w innych zaś wolniej, co powoduje nierównomierne, a wskutek tego dłużej trwające wylugowywanie. Wada drugiego sposobu polega na tem, że krajanka zostaje zbyt szybko poruszana zapomocą urządzeń mechanicznych i ulega łamaniu. Powoduje to nie tylko gorsze wyniki, lecz również powstanie większej ilości włókniwa, którego usunięcie jest bardzo uciążliwe.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest nowy sposób dyfuzji, który usuwa wady obu powyżej opisanych sposobów. Dzięki temu, że cała masa krajanki zostaje prze-

suwana przeciw prądowi soku, względnie wody, w ten sposób, że krajanka pozostaje stosunkowo w spokoju, nie ulega łamaniu przez mieszała, a dyfuzja odbywa się w sposób ciągły. Celem osiągnięcia równomiernego wyługowywania, przeładowuje się krajankę dwa lub więcej razy i miesza, co uskutecznione zostaje zapomocą strumienia powietrza lub soku, dzięki czemu krajanka nie ulega uszkodzeniu przez przyrządy.

Znane są sposoby podgrzewania krajanki i soku podczas przebiegu dyfuzji, według których podgrzewa się sok między poszczególnymi dyfuzorami zapomocą injektorów lub kaloryzatorów, podczas gdy krajanka zostaje w samej krajarce parzona zapomocą pary lub też wprowadza się ją do gorącego soku.

Przy dyfuzji według niniejszego wynalazku podgrzewa się krajankę raz lub kilka razy przez natryskiwanie zapomocą gorącego soku, który równocześnie się nasyca i natychmiast odpływa. Przez rozpylenie soku przed parzeniem krajanki sok utlenia się wskutek zetknięcia się z powietrzem. Następnie krajankę przesuwają w zbitej masie aż do przyrządu łamiącego bez poruszania jej. Właściwym celem parzenia jest nie tylko wyługowywanie krajanki, lecz głównie jej podgrzanie do takiej temperatury, w której białko krajanki koaguluje się, a protoplazma tkanek zostaje zabita, aby umożliwić dobrą dyfuzję w następnym dyfuzorze. Dalsze ogrzewanie odbywa się zapomocą płaszcza grzejnego dyfuzora oraz przez ściekanie soków przez sita dyfuzora i przeciskanie ich zapomocą pomp przez ogrzewacze szybkoprądowe.

Na rysunku przedstawiono przykłady przeprowadzenia dyfuzji w myśl niniejszego wynalazku. Fig. 1 uwidocznia przykład wykonania przyrządu łamiącego, fig. 2 — inne wykonanie przyrządu z pierścieniową kotłina, a fig. 3 — widok przyrządu z góry,

fig. 4 uwidocznia całość urządzenia do parzenia i dwa dyfuzory.

Przebieg pracy w przyrządzie do parzenia jest najlepiej przedstawiony na fig. 1. Przez zamykający się otwór 1 doprowadza się krajankę na pochyłą taśmę transportową 2. W miejscu 3 zostaje krajanka skropiona gorącym sokiem, który pompuje się z lejka 5' przez podgrzewacz szybko-prądowy 6. Następnie przesuwają krajankę na sito 4, gdzie sok ścieka i zbiera się w lejku 5, z którego zostaje pompowany do naczyń mierniczych. W miejscu 3' zostaje krajanka ponownie skrapiana gorącym sokiem, pompowanym z lejka 9, a następnie przesunięta na sito 4'. Ta czynność powtarza się zależnie od potrzeby kilka razy, przyczem krajanka może być między poszczególnymi zabiegami, celem lepszego odwodnienia jej, stłaczana między walcami 7, 7', 7''. Natryskiwacz 8, znajdujący się blisko ostatniego lejka 9 pod sitem 10, zostaje zasilany gorącym sokiem, który pompuje się z pierwszego dyfuzora, jak to uwidoczniono na fig. 4, zapomocą pompy 11 przez podgrzewacz 12 do natryskiwacza 8', który odpowiada natryskiwaczowi 8 według fig. 1.

Naczynie do parzenia według fig. 2 i 3 jest wykonane zasadniczo tak samo, jak przyrząd do parzenia według fig. 1; zamiast taśmy transportowej jest tutaj jednak przewidziane koło łopatkowe 2' (fig. 2), które przesuwają dalej krajankę we wgłębieniu pierścieniowym. W obu przypadkach kotlina nachylona jest pod pewnym kątem tak, że sok spływający po krajance nie może płynąć zpowrotem. Blisko najwyższego punktu zagłębienia zostaje krajanka doprowadzana zapomocą koła skrzydełkowego 1 i zabierana przez koło łopatkowe 2'. Dalszy przebieg pracy jest taki sam, jak w przyrządzie do parzenia według fig. 1 i tylko dla wyjaśnienia uwidoczniono na fig. 2 i 3 jeden natryskiwacz 8', jedno sito 10' i jeden lejek zbiorczy 9'.

które odpowłada ostatniemu situ 10 i lej-
kowi 9 na fig. 1.

Po wielokrotnem podgrzaniu krajanki
w przyrządzie do parzenia do potrzebnej
temperatury, ścianki tkanek zostają zni-
szczone, a białko koaguluje się; krajanka
opada przez otwór 13 (fig. 1) względnie 13'
(fig. 2, 3, 4) z przyrządu do parzenia do
pierwszego dyfuzora 14.

Pierwszy dyfuzor 14 stanowi naczynie
cylindryczne, ustawione pionowo i zaopa-
trzone w płaszcz grzejny 15. Krajanka
spada do górnego otworu 13' i zostaje za-
pomocą jakiegokolwiek przyrządu, np. za-
pomocą śruby 16, wciskana do cylindra,
poczem przechodzi przez część cylindra w
postaci sita 17, przez które sok wychodzi
do przestrzeni 18 między sitem a płaszczem
19, skąd zostaje wtłaczany do przyrządu
do parzenia zapomocą pompy przez pod-
grzewacz 12. Następnie krajanka zostaje,
unosząc się w soku (ma mniej więcej ten
sam ciężar własny), spychana dalej wdół
zapomocą urządzenia przy otworze wloto-
wym 16 i przechodzi znowu do części cy-
lindra, gdzie ściany wykonane są jako sito
20, przez które w strumieniu przeciwnym
dopływa sok przez dopływ 21 z następne-
go dyfuzora. Na dnie dyfuzor zaopatrzony
jest w obracające się koło łopatkowe 23
lub w inny przyrząd, które doprowadza
krajankę na jedną stronę dyfuzora, gdzie
zostaje chwyтана przez prąd ejektora 24
i wprowadzana rurą 25 do następnego dy-
fuzora 22.

W razie gdyby wymagane było dalej
idące wyługowywanie, zostaje ten sam za-
bieg jak w pierwszym dyfuzorze powtó-
rzony w drugim i w następnych dyfuzorach,
które są jednakowo urządzone. Między po-
szczególnymi dyfuzorami zostaje krajanka
transportowana w jednym kierunku zapo-
mocą ejektorów, sok jednak w przeciw-
nym kierunku zapomocą pomp przez pod-
grzewacze do każdorazowo poprzedzają-
cych dyfuzorów.

W uproszczonem urządzeniu według
fig. 4 nie są uwidocznione dalsze dyfuzory
między pierwszym a ostatnim. Ostatni dy-
fuzor 22 pracuje podobnie jak poprzedza-
jące go dyfuzory, to znaczy krajanka prze-
chodzi w kierunku wdół pod działaniem
urządzenia 16', które wykonane jest w po-
dobny sposób jak w poprzedzających dy-
fuzorach, a płyn, to znaczy wpierw woda, a
następnie sok, płynie do góry, czyli w kie-
runku przeciwnym ruchowi krajanki pod
ciśnieniem pompy 26 przez sito 20' i wy-
chodzi przez sito 17' do przestrzeni 18' mię-
dzy sitem i płaszczem 19'. Z dyfuzora opa-
da krajanka następnie rurą 27 do zbiornika
28, z którego sok zostaje wciskany zapo-
mocą pompy 29 przez pogrzewacz 30 do
poprzedzającego dyfuzora.

Ostatni dyfuzor 22 może być na dole
tak samo wykonany, jak poprzedzające go
dyfuzory, przyczem w tym przypadku wy-
ługowana krajanka zostaje zapomocą ejek-
tora wprowadzana z dyfuzora do pras,
które znajdują się nazewnątrz dyfuzora.
Tego rodzaju prasa 31 znanej konstrukcji
może być umieszczona bezpośrednio przy
dyfuzorze, jak to uwidoczniono na fig. 4.
Woda wyciśnięta zapomocą prasy z wyłu-
gowanej krajanki przepływa rurą 32 do
zbiornika 33, w którym może być miesza-
na ze świeżą wodą i wtłaczana pompą 26
do ostatniego dyfuzora 22.

Urządzenie do przeprowadzenia spo-
sobu według niniejszego wynalazku może
oczywiście być wykonane różnie, przyczem
zasada wynalazku się nie zmienia i można
np. do podgrzewania soku między dyfuzo-
rami i poszczególnymi stopniami przyrzą-
du do parzenia używać zamiast kaloryza-
torów również injektorów parowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób ciągłego parzenia i wyługo-
wywania krajanki buraków lub innych po-
dobnych materiałów, znamienny tem, że

nieprzerwanie postępującą naprzód krajankę natryskuje się jednokrotnie lub wielokrotnie gorącym sokiem, otrzymanym z dyfuzji po poprzednim parzeniu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że sok spływający z natryskiwanej krajanki zostaje ponownie podgrzewany i użyty do ponownego natryskiwania.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, zna-mienny tem, że między poszczególnymi procesami parzenia krajanka ulega stła-czaniu.

4. Sposób wyługowywania krajanki buraków według zastrz. 1—3, znamien-ny tem, że krajanka zostaje wtłaczana zapo-mocą dowolnego mechanicznego przyrządu do pionowego napełnionego sokiem naczynia, tak że bez pomocy mieszadeł posuwa się przeciw prądowi soku.

5. Urządzenie do przeprowadzania sposobu według zastrz. 1—3, znamienne tem, że w zamkniętym naczyniu przewi-dziany jest jakikolwiek znany przyrząd transportujący, zapomocą którego krajan-ka zostaje w odpowiedniej warstwie prze-suwana na dnie naczynia, które naprze-mian jest dziurkowane i pełne, przyczem krajanka zostaje na części dna niedziurko-wanej natryskiwana, a na części dziurko-wanej tłoczona.

6. Urządzenie do przeprowadzania sposobu według zastrz. 4, znamienne tem, że zastosowane jest naczynie, do którego krajanka zostaje wtłaczana bez przerwy zapomocą jakiegokolwiek przyrządu (śru-ba, tłok i t. d.) w kierunku przeciwnym kie-runkowi soku i które w pewnych miejscach posiada dziurkowane ściany, przez które wchodzi względnie wychodzi sok, przy-czem krajanka przy dnie naczynia zostaje chwyтана przez strumień umieszczonego tam ejektora i wprowadzana do następne-go dyfuzora.

7. Urządzenie do przeprowadzania sposobu według zastrz. 4 i 6, znamienne tem, że koniec naczynia zaopatrzony jest w przyrząd (23) uniemożliwiający jedno-stronny odbiór krajanki przez ejektor.

8. Urządzenie według zastrz. 6, zna-mienne tem, że koniec naczynia zaopatrzony jest w jakikolwiek przyrząd (31) do prasowania wyługowanej krajanki, przy-czem krajanka tworzy równocześnie za-mknięcie naczynia.

Akciová Společnost,
dříve Škodovy Závody v Plzni.
Zastępca: Dr. inž. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

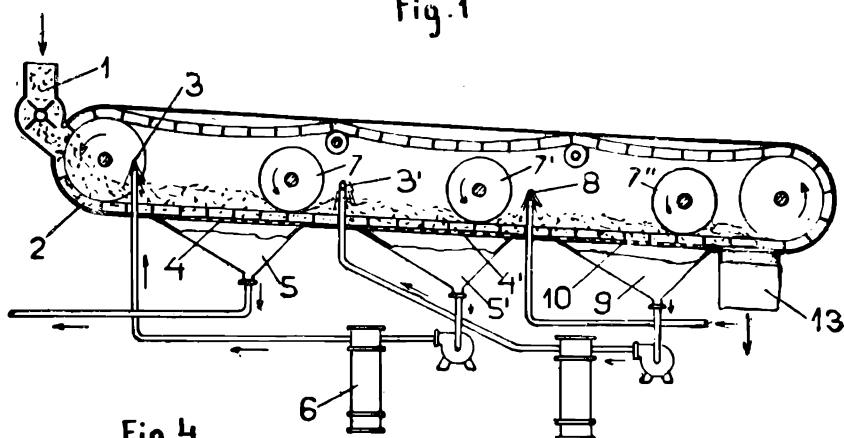


Fig. 4

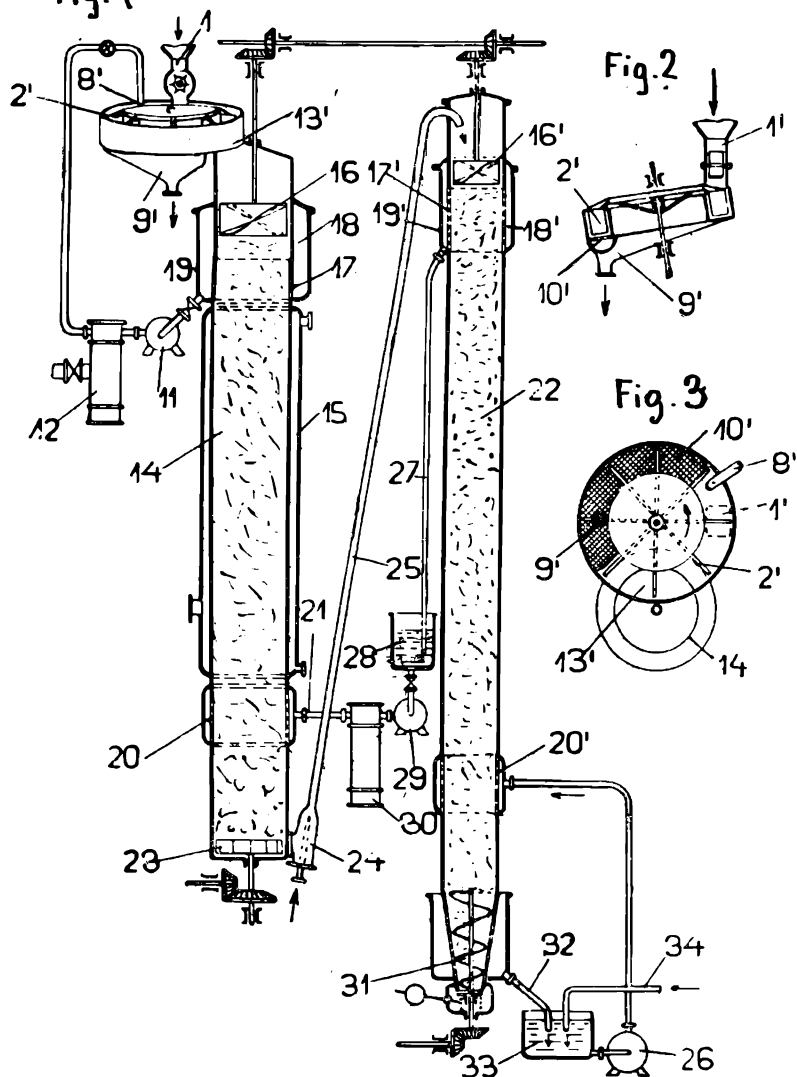


Fig. 2

Fig. 3