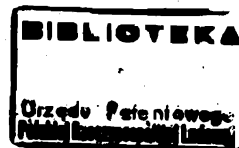


Warszawa, 20 czerwca 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



4



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *CO9h 3/00*

Nr 18071.

Kl. 22 i, 4.
22, 21, 3/00

Aktiengesellschaft für chemische Produkte vormals H. Scheidemandel
(Berlin, Niemcy).

**Sposób strzymywania kleju z zawierających go materiałów
i urządzenie do wykonywania tego sposobu.**

Zgłoszono 18 marca 1931 r.

Udzielono 9 marca 1933 r.

Pierwszeństwo: 8 kwietnia 1930 r. (Niemcy).

Dotychczas usuwano klej z odpowiednio rozdrobnionych kości w urządzeniach, składających się z 4 lub więcej parowników o działaniu przeciwnym, w których wywar wzbogacał się stopniowo, płynąc od jednego parownika do drugiego.

Jak wiadomo substancja klejowa znajduje się w kościach w stanie jeszcze nierozpuszczalnym i musi być dopiero w ten stan przeprowadzona pod działaniem ciśnienia pary. Jednak w ten sposób przeprowadza się w klej zaledwie część substancji, dającej klej, skutkiem czego w dotychczasowych sposobach otrzymywania kleju trzeba było to ciśnienie stosować bardzo często, a nawet powtarzać ten proces do 15 razy,

celem całkowitej przemiany substancji klejowej w klej. Po każdym rozszczepieniu parą stosowano ługowanie utworzonego kleju, pozostawiając masę w gorącej wodzie na przeciąg 1 — 2 godzin.

Proces roboczy odbywał się w urządzeniu, składającym się z szeregu parowników, w ten sposób, że wywary przetłaczano z jednego parownika na surowiec zawarty w drugim parowniku, i to najkorzystniej za pomocą ciśnienia pary wodnej. Po usunięciu w ten sposób cieczy z parownika poddawano go ciśnieniu pary, a następnie napełniano cieczą z poprzedniego parownika, przy czem utrzymywano ciśnienie pary i t. d. Skoro zawartość każdego parownika pod-

dano określoną ilość razy ciśnieniu pary oraz działaniu wody gorącej w przerwach spoczynkowych, wówczas nie zawierała ona już kleju, a parownik mógł być opróżniony. Na miejsce opróżnionego parownika włączano na drugim końcu baterji w obieg kolejny parownik wypełniony świeżym ładunkiem.

Dotychczasowy sposób otrzymywania kleju posiada liczne niedogodności, które nadmiernie przedłużają czas pracy i wpływają ujemnie na ilość i jakość otrzymywanego kleju.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób otrzymywania kleju, który w porównaniu z dotychczasowymi posiada liczne wady i ważne zalety.

Dzięki systematycznemu badaniu dotychczasowych sposobów otrzymywania kleju udało się ustalić warunki, umożliwiające dokonanie tych ulepszeń. Przedewszystkiem zapomocą licznych porównawczych prób stwierdzono, że ługowanie zachodzi szybciej i dokładniej, o ile podczas tego okresu woda ługująca lub wywar stale przepływają przez ustawione szeregowo parowniki.

Jak wynika z opisu dotychczas znanego sposobu tego rodzaju ługowanie nie było dotychczas możliwe, gdyż ogólne warunki procesu wymagały ługowania wodą stojącą, przez co w rozdrobnionych kościach pozostawały zawsze większe ilości kleju. Ten niekorzystny sposób pracy, przedłużający nadmiernie czas jej trwania, wpływa również ujemnie na jakość otrzymywanego produktu, gdyż jakość spulchnionego lecz nie wylugowanego kleju, pozostałego w kościach z poprzedniego okresu parowania, ulega znacznemu pogorszeniu podczas następnego okresu parowania.

Dokładniejsze wylugowanie cieczą bieżącą kleju, rozszczepionego podczas okresu parowania pod ciśnieniem, umożliwia stosowanie w sposobie według wynalazku mniejszej ilości okresów parowania.

Ponieważ, jak to zaznaczono już powyżej, ciśnienie pary wodnej pogarsza jakość otrzymywanego kleju, więc jasnem jest, że zmniejszenie ilości okresów parowania pod ciśnieniem nie tylko zmniejsza zużycie energii cieplnej, lecz wpływa korzystnie na jakość otrzymywanego produktu.

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi sposób usuwania kleju z zawierających go materiałów, np. rozdrobnionych kości w szeregu parowników przez traktowanie naprzemian parą i ługowanie, znamienny tem, że podczas każdego okresu parowania pod ciśnieniem ze wszystkich czynnych parowników usuwa się ciecz, poddając je ciśnieniu pary wodnej.

Płyn usuwany każdorazowo z parownika może być w rozmaity sposób traktowany. Przedewszystkiem można wywar z chwilą, gdy jest on dostatecznie wzbogacony doprowadzać bezpośrednio do parownika próżniowego, aby go tam zageścić. W celu dalszego prowadzenia sposobu usuwania kleju doprowadza się wtedy oczywiście odpowiednie ilości świeżej wody; o ile wywar niema być bezpośrednio poddawany obróbce zatrzymuje się go w stanie gotowym do ponownego wprowadzenia do parownika. To się odbywa np. w ten sposób, że przy opróżnianiu wywar zostaje wtłaczany do zbiorników, które mogą być np. wspólne dla dwóch sąsiednich parowników.

Najkorzystniejsze wykonanie sposobu polega jednak na tem, że podczas każdego okresu parowania płynną zawartość każdego parownika umieszcza się w oddzielnym zbiorniku, a po ukończeniu tego okresu ponownie wprowadza się do odpowiedniego parownika.

Poza tem według wynalazku, jak to wyżej już zaznaczono, podczas każdego okresu ługowania ciecz ługująca krąży stale w zespole parowników, przyczem ruch krążącej cieczy można z korzyścią powodować zapomocą przepływu czystej wody.

Według wynalazku świeżą wodę pom-

puje się do parownika, zawierającego najbardziej wyczerpany ładunek kostny tak, iż w urządzeniu powstaje prąd cieczy, płynący w kierunku najmniej wyczerpanego parownika i posuwający nasycony wywar w kierunku wylotu.

Urządzenie do wykonania sposobu według wynalazku, zawierające pewną ilość parowników, połączonych rurami, posiadającymi narządy do wyłączania i włączania, jest zbudowane celowo w ten sposób, że każdy parownik posiada oddzielny zbiornik do cieczy ługującej.

Istotną nową część urządzenia stanowi pompa do wody gorącej, której strona tłocząca może być połączona z każdym z parowników. Przed każdym parownikiem znajduje się podgrzewacz do cieczy.

Poniżej wyszczególniono zalety, jakie w porównaniu z dotychczasowym sposobem posiada sposób otrzymywania kleju według wynalazku, przyczem klej otrzymywany z dotychczasowych surowców sposobem według wynalazku posiada znacznie lepszą jakość.

Zapomocą niniejszego sposobu osiąga się szybsze usuwanie kleju z surowca. Dzięki temu ilość dotychczas koniecznych okresów rozszczepiania materiału klejowego pod ciśnieniem zmniejsza się prawie o połowę, co powoduje znaczną oszczędność pary i węgla.

Z kości usuwa się dokładniej klej, niż zapomocą dawnych sposobów. Określenie azotu w kościach, z których usunięto klej sposobem według wynalazku, wykazuje o wiele mniejszą zawartość N , niż w tych samych warunkach posiadają kości, traktowane znany sposób.

Rysunek przedstawia w postaci przykładu urządzenie do wykonania niniejszego sposobu, składające się z 6 parowników (od a_1 do a_6), połączonych ze sobą rurami h i l w taki sposób, że dzięki pracy pompy d , połączonej z dowolnym parownikiem, pompowana woda, względnie wywar, prze-

pływa do dalszych parowników przez rury przepływowe poprzez cały zespół parowników.

Celem lepszego utrzymywania pożądanej temperatury wywarów ługujących rury przechodzą przez podgrzewacz $f_1—f_6$. Zespół parowników jest następnie zaopatrzony w rury m w taki sposób, że po odpowiednim zamknięciu zaznaczonych na rysunku zaworów ciecz, zawartą w każdym z parowników, przetłacza się oddzielnie przy pomocy pary, sprężonego powietrza lub pompy do umieszczonych na każdym z parowników zbiorników $b_1—b_6$. Te zbiorniki, które na rysunku umieszczono u góry, mogą się oczywiście znajdować poniżej baterji.

Urządzenie posiada następnie rury n tak umieszczone, że można ze zbiorników $b_1—b_6$ przelewać napowrót wywar do parowników, z których został on poprzednio usunięty. Pompę d łączy się ze zbiornikiem c do wody, z którego może ona doprowadzać wodę przez podgrzewacz e i rurę h do każdego poszczególnego parownika. Następnie każdy parownik zespołu zaopatruje się w dopływ g świeżej pary i łączy z rurą odpowietrzającą i . Przy pomocy rury k przez odpowiednie nastawienie przedstawionych na rysunku zaworów z każdego parownika można pobierać wywar odpływający.

Urządzenie działa w następujący sposób.

Należy przyjąć, że parowniki a_1 do a_6 , w których ługowanie prowadzi się sposobem przeciwpłdowym, znajdują się już przez pewien czas w okresie ługowania i są napełnione wodą lub wywarem. Parownik a_6 ładuje się lub wyładowuje. Celem dalszego otrzymywania zapomocą pary kleju, zawartego w kościach, po odpowiednim nastawieniu zaworów przetłacza się oddzielnie ciecz, zawartą w każdym poszczególnym parowniku, do odpowiedniego zbiornika b_1 do b_6 . Do tego celu można stosować

ciśnienie pary wodnej, sprężone powietrze lub działanie pompy. Skoro z parownika zostaje usunięta ciecz, wówczas, celem dalszego rozszczepiania substancji klejowych, parownik poddaje się ciśnieniu pary wodnej o pożądanej wysokości, którą po upływie odpowiedniego okresu czasu usuwa się przez rurę i . Następnie wywar ze zbiorników b_1 do b_5 przelewa się napowrót do odpowiednich parowników, w których napotyka on świeżo rozszczepioną substancję klejową i może ją wylugować, wzbogacając się odpowiednio w klej. To wzbogacenie polepszane i przyspieszane jest przez następne uruchomienie pompy d oraz odpowiednie ustalenie temperatury wywaru lugującego zapomocą podgrzewaczy f_2 — f_5 . W przytoczonym przykładzie pompa zasila w gorącą wodę parownik a_1 , a następnie przetłacza ją do parownika a_2 , przyczem wypycha ona płynną zawartość baterji z a_1 do a_5 , aż wkońcu wywar o najwyższem stężeniu wypływa z parownika a_5 .

Skoro pompa działa tak długo, że nie można już oczekiwać dalszego wydawniejszego lugowania, wówczas zatrzymuje się jej bieg i powtarza kolejną zmianę okresów traktowania parą i lugowania. W przytoczonym przykładzie w parowniku a_1 w tym czasie lugowanie jest ukończone; po usunięciu zawartej w nim cieczy wyladowuje się wylugowane już całkowicie kości i ładuje świeży surowiec. W tym przypadku w układ włącza się parownik a_6 , z którego przy następnym okresie działania pompy wypływa stężony wywar i t. d.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania kleju z zawierających go materiałów, np. rozdrobno-

nych kości, w zespole szeregowo ustawionych parowników zapomocą naprzemian traktowania parą i lugowania, znamienny tem, że przed rozpoczęciem każdego okresu parowania pod ciśnieniem usuwa się ciecz ze wszystkich czynnych parowników i poddaje je działaniu ciśnienia pary wodnej.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że podczas okresów parowania pod ciśnieniem płynną zawartość każdego parownika przetłacza się do oddzielnego zbiornika, a po ukończeniu każdego z okresów parowania napowrót przelewa ją do odpowiedniego parownika.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamienny tem, że podczas każdego okresu lugowania prowadzi się ciecz lugującą statym strumieniem przez cały zespół parowników.

4. Sposób według zastrz. 3, znamienny tem, że przepływ cieczy powoduje się zapomocą pompowania czystej wody.

5. Sposób według zastrz. 3, 4, znamienny tem, że świeżą wodę pompuje się do parownika o najbardziej wyczerpanym ładunku tak, aby w urządzeniu powstawał strumień, płynący w kierunku najmniej wyczerpanego parownika.

6. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 5, zawierające pewną ilość parowników, połączonych rurami, posiadającymi narządy do włączania i wyłączania, znamienne tem, że każdy parownik (a_1 do a_6) posiada oddzielny zbiornik (b_1 do b_6) do cieczy.

Aktiengesellschaft
für chemische Produkte
vormals H. Scheidebrandel.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

