10 grudnia 1924 r.

URZĄD PATENTOWY

BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

C 12c 7/18

№ 572. Kl. 6b 15.

Nathan-Institut A.-G.,
Zürich (Szwajcarja).

Sposób i urządzenie aseptycznego ochładzania i przewietrzania brzeczki piwnej oraz odprowadzania mętów.

Zgłoszono: 26 czerwca 1920 r.
Udzielono: 10 września 1924 r.
Pierwszeństwo: 23 maja 1914 r. (Austrja).

Wynalazek niniejszy dąży w zasadzie do zastąpienia ciągle jeszcze stosowanej mimo licznych wadliwości otwartej kadzi chłodniczej, szczególniej dotyczy to sposobu warzenia, podanego przez Nathana, polegającego na przeprowadzeniu przez brzeczkę prądu powietrza lub kwasu węglowego w celu usunięcia zapachów i smaków niepożądanych. Tworząca się przytem piana jest główną przeszkodą skutecznego działania procesu. Wszystkie procesy w basenie chłodzącym odbywają się przy stosowaniu tego sposobu albo w jednolitym aparacie zawierającym, co znane jest już przy stosowaniu do innych celów, ustawione jedno na drugiem denka, których powierzchnia ogólna odpowiada powierzchni basenu. Postument ten daje się łatwo wyjmować z zamkniętego rezerwuaru zaopatrzonego w przewody do gazu i urządzenia ochładzające. Gorącą brzeczkę puszcza się strumieniem na najwyżej położone denka, naprzeciw niej płynie prąd powietrza lub gazu, co pociąga za sobą znaczne przewietrzenie i odprowadzenie oparów. W naczyniu tem osadzają się na poszczególnych denkach aseptyczne męty, dające się łatwo usuwać po wypuszczeniu ochłodzonej brzeczki z płyt wyjętego z rezerwuaru postumentu. Przy innej formie wykonania używa się aparatu pomocniczego, ochładzającego i przewietrzającego brzeczkę przed wypuszczeniem jej na postument z płytek, przyczem unika się o ile możności tworzenia się piany, dopuszczalne jest jednak częściowe two-

rzenie mętów, osadzających się dopiero na denkach postumentu. Przy zastosowaniu tego aparatu pomocniczego przelewa się gorącą brzeczkę również przez wyżej wspomniany aparat w celu sterylizacji. Rysunek przedstawia aparat, służący zarówno do stosowania pierwszego, jak i drugiego sposobu. Zauważyć przytem należy, że przyrząd osadowy wykazuje sam przez się znaczną przewagę nad basenem chłodzącym, nawet jeżeli nie chodzi o proces aseptyczny. Naczynie osadowe (*A*) z aluminjum (glinu) łączy się rurami (*b*) z jednej strony, z chłodnikiem (*B*) z drugiej z kadzią brzeczkową. Naczynie to zaopatrzone jest we wstawkę (*E*) również z aluminjum, składającą się z dużej ilości pionowych płyt, połączonych z pokrywą (*F*) i dających się łatwo wyjmować przy pomocy liny (*G*) z przeciwwagą (G^1) z otaczającego je naczynia. Szczelne zamknięcie tworzy rynna do wody (A^1). Poszczególne płyty (*E*) mogą mieć formę denek podwójnych, aby w ten sposób wywołać ochładzanie dodatkowe. Trzpienie (E^1), łączące denka zastępuje się częściowo rurami, przez które przepływa płyn chłodzący. Można również zastosować specjalne ochładzanie zewnętrzne (A^2). Naczynie (*A*) łączy się z chłodnikiem (*B*) za pośrednictwem rury (*f*) i kranu. W chłodniku tym umieszcza się zgóry kolistą rynnę (*g*), napływająca brzeczka spływa wdół, przelewając się przez krawędź tej ostatniej. Daje się tu również zastosować jakiekolwiek inne znane urządzenie, umożliwiające równomierny rozdział płynu. Spływający płyn zbiera się w dole w naczyniu (*B*), w czasie spływania styka się z powietrzem, wypływającem z ujścia pływaka (*k*). Pływak ten zawieszony jest na wężu (k^1), przechodzącym przez zatyczkę (k^2) i nawiniętym na wał (*m*). Wypływające powietrze wchłania opary i uchodzi przez wylot (*r*) nazewnątrz. Chłodnik (*B*) zraszany jest w znany sposób z zewnętrznej strony: woda chłodząca, doprowadzana wodociągiem, przelewa się z rynny rozprowadzającej (*p*) na zewnętrzną powierzchnię chłodnika; w celu uniemożliwienia zbyt pośpiesznego spływania można ją podchwytywać np. w rynnach zbierających (p^1). W dole zbiera się ona w rynnie (*q*). W ten sposób brzeczka ochładza się z zewnątrz i z wewnątrz przy jednoczesnem odprowadzaniu oparów i wydzielaniu mętów. Stosownie do okoliczności płyn, napełniający chłodnik (*B*) przybiera pożądaną temperaturę, jeżeli to nie nastąpi, zatrzymuje się go tutaj tak długo, dopóki jej nie nabierze, poczem wypuszcza się go kranem (*u*) i rurą (*b f*) do naczynia (*A*). Poprzez kran (*u*) można w czasie postoju płynu doprowadzać do naczynia (*B*) zdołu kwas węglowy. Fig. 2 przedstawia jednolity aparat, w którym odbywać się mogą wszystkie wyszczególnione procesy. Naczynie, wykonane jest w podobny sposób, jak tylko co opisane do osadzania mętów. Gorąca brzeczka wpływa jednak poprzez przewód (*W*) do naczynia zgóry i dzięki specjalnemu ukształtowaniu rury wpuszczającej rozlewa się po górnem piętrze cienką warstwą. Naprzeciw brzeczki wpuszcza się powietrze lub kwas węglowy poprzez przewód (*L*); specjalne ukształtowanie i kierunek tej rury powoduje celowy rozdział gazu po powierzchni warstwy brzeczkowej. Rura (*H*) odprowadza mieszaninę gazów i oparów. W celu lepszego ochłodzenia brzeczki piętra (*E*) mają podwójne ścianki, między któremi krąży płyn chłodzący. W celu osiągnięcia równomiernego przechłodzenia brzeczki na poszczególnych piętrach, wyposaża się je w oddzielne dopływy i odpływy (*Y. Z*). Te ostatnie kończą się w rozdzielających i zbierających prze-

wodach (*V* i *X*) w ten sposób, że umożliwia to równomierne krążenie wody między denkami. Przewody (*s*) i (*t*) służą do doprowadzania i odprowadzania z naczynia płynu chłodzącego. Trzpienie (*E*) służą jedynie do podtrzymywania i rozdzielania pięter. Chłodzenie może się również odbywać lub wzmacniać przez użycie płaszcza chłodzącego (A^2) i dopływ powietrza lub gazu węglowego przewodem (L^1). Powietrze lub gaz podnosi się ku górze poprzez otwory (*e*) w piętrach, wywołujące krążenie płynu chłodzącego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób aseptycznego ochładzania i przewietrzania brzeczki piwnej i osadzania mętów, tem znamienny, że przewietrzenie i ochłodzenie pierwotne odbywają się w specjalnem naczyniu, z którego płyn przepływa wraz z osadem do basenu osadowego.

2. Sposób, w myśl zastrz. 1, tem znamienny, że gorąca brzeczka przepływa uprzednio przez basen osadowy w celu sterylizacji tegoż, poczem poddawaną bywa procesowi w myśl zastrz. 1.

3. Specjalna forma urządzenia do przeprowadzenia sposobu według zastrzeżenia 1, tem znamienna, że gaz ochładzający i pochłaniający opary styka się z powierzchnią płynu, zbierającego się w basenie chłodzącym.

4. Forma urządzenia, w myśl zastrz. 2, tem znamienna, że przeprowadza się przez zbierający się w naczyniu płyn prąd gazu węglowego w celu dalszego ochładzania i usunięcia wchłoniętego powietrza.

5. Chłodnik do zastosowania zasady zastrz. 1, tem znamienny, że ujście wprowadzanego gazu umieszczone jest na pływaku, pływającym po napełniającej naczynie brzeczce.

6. Aparat do osadzania mętów i przewietrzania brzeczki specjalnie sposobami wyłożonemi w zastrz. 1 — 4 znamienny postumentem umieszczonym w zamkniętem naczyniu, ale wyjmującym sie z szeregu ustawionych jedno na drugiem denek.

7. Aparat do osadzania brzeczki specjalnemi sposobami, wyłożonemi w zastrz. 1—4 tem znamienny, że brzeczka rozlewa się po najwyższem piętrze, stykając się z prądem wprowadzonego powietrza.

8. Aparat do osadzania brzeczki specjalnemi sposobami, wyłożonemi w zastrz. 1—4, tem znamienny, że w przykrywie umieszczony jest otwór do odpływu oparów, a w dnie otwór do dopływu gazu.

9. Naczynie, w myśl zastrz. 6, w które wstawia się opisany postument, tem znamienne, że ma zdejmującą się przykrywę i zaopatrzone jest w urządzenie przy pomocy którego wyjmuje się postument.

10. Naczynie do wietrzenia, ochładzania i osadzania mętów, w myśl zastrz. 1, 2 i 7, tem znamienne, że płytki, zaopatrzone są w urządzenia chłodzące, spływającego po nich cienką warstwą płynu oraz w urządzenia, rozprowadzające gaz po powierzchni tegoż.

Nathan-Institut A.-G.

Zastępca: I. Myszczyński,

rzecznik patentowy.

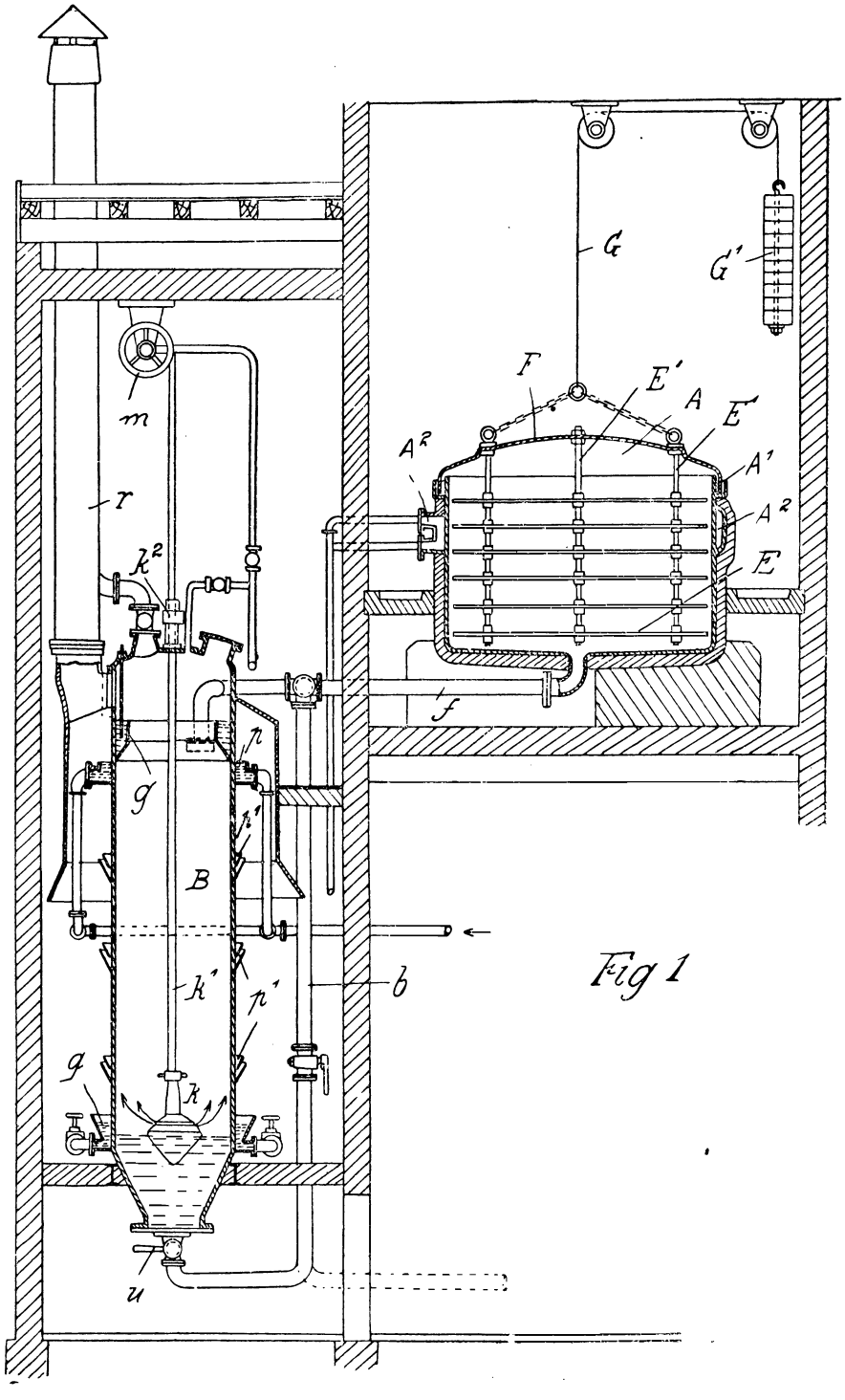
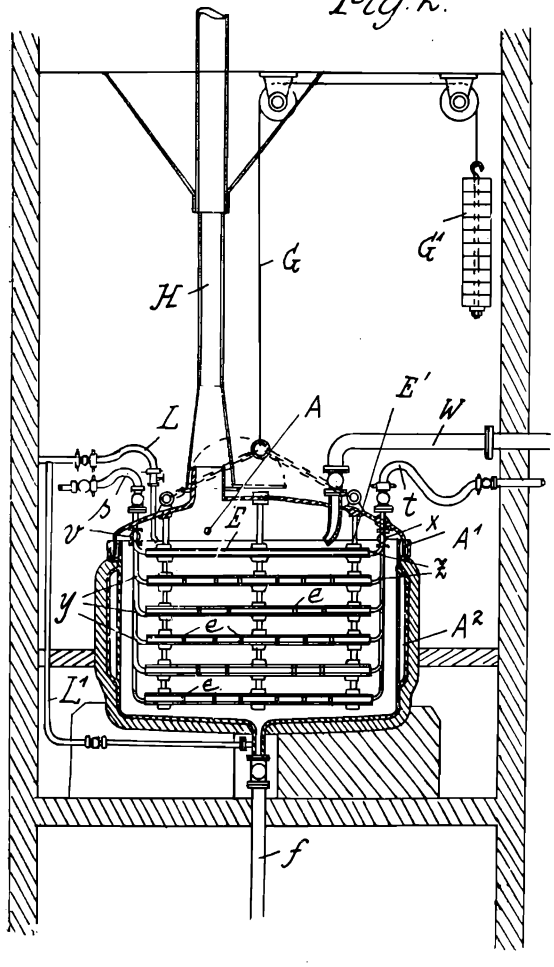


Fig 1

Fig. 2.



ZAKŁ. GRAF. KOZIANSKICH W WARSZAWIE