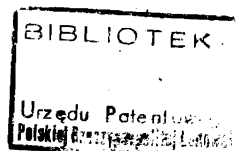


19 czerwca 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



C126

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 29.

Kl. 6b 16.

Gustaw Weisweiler,
Wiedeń (Austria).

Sposób niszczenia piany przy fermentacji i ogrzewaniu łatwo pieniających się cieczy.

Zgłoszono: 9 grudnia 1919 r.

Udzielono: 5 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 7 lutego 1919 r. (Austria).

Przy fermentacji, szczególnie zaś przy fabrykacji drożdży sposobem przewietrzania (głównie w początkach fermentacji głównej) pojawia się tak silne pienienie, że trzeba użyć odpowiednich zabiegów, ażeby przeszkodzić wykipieniu pieniacego się płynu. Dawniej w tym celu używano wyłącznie stopionego tłuszczu lub oleju, który wylewano na pieniący się zacier lub brzeczkę. Jednak ze względu na wielkie ilości oleju potrzebne w tym celu jest to nie tylko połączone z dużymi kosztami, ale wywołuje także różne niedogodności przy fermentacji. Później próbowano przeszkodzić wykipieniu pieniacego się płynu przez wdmuchiwanie powietrza pod wysokim ciśnieniem pod jego powierzchnię, lub przez skierowywanie ostrych prądów powietrza na fermentującą brzeczkę bez skutku. Poważniejszy postęp zawierała metoda polegająca na tem, że

cienkie błony pęcherzyków napełnionych dwutlenkiem węgla, z których się składa piana rozrywano przez odssanie piany przez co gaz znajdował ujście, a piana się skraplała. Później do tego samego celu dążono zapomocą mechanicznych rozbijaczy piany (wirujące siatki i t. d.) i osiągnęto go. Ale i tą drogą nie udaje się zupełne uzbędzenie dodatku tłuszczu lub oliwy; podczas silnej fermentacji ani przy skraplaniu piany przez odssanie, ani przy niszczeniu jej przez mechaniczne rozbijacze, bez dodatku tłuszczu nie dało się zwalczyć pienia dość skutecznie.

Proponowano już także wstrzykiwanie tłuszczu lub t. p. przy użyciu wysokich ciśnień w stanie drobnego rozpylenia. Przez to zużycie tłuszczu owszem się zmniejsza, ale oszczędność w tłuszczach ani w części nie jest tak wielką jak ta, którą osiągamy przez skraplanie

piany przy odssaniu lub przy środkach mechanicznych.

Okazało się nieoczekiwanie, że odpowiednie przygotowanie tłuszczu lub oleju pozwala ilość jego potrzebną do zatamowania pienienia się w kadzi bez żadnych dalszych środków pomocniczych zmniejszyć poniżej tej, którą przy najlepszych metodach dotychczasowych zwalczania piany koniecznie użyć trzeba było. W myśl niniejszego wynalazku dzieje się to w ten sposób, że tłuszcz lub olej wprowadzamy do kadzi pod postacią emulsji zhomogenizowanej sposobem, który sam w sobie jest znany.

W tym celu przyrządza się emulsję przeciskając mieszaninę płynów przez bardzo delikatne kanaliki, lub pomiędzy dwiema płytami, które pod bardzo wysokim ciśnieniem są ściśnięte jedna drugą, jak się to czyni przy homogenizacji mleka lub innych płynów. Można także przyrządzić emulsję z tłuszczu lub oleju z znanymi środkami emulgującymi, a potem dopiero ją zhomogenizować. Poszczególne cząstki tłuszczu znajdują się, jak wiadomo, w takiej mieszaninie zhomogenizowanej w stanie tak wielkiego rozpylenia, że przy staniu nie następuje żadne oddzielenie. Jednak nie można było przewidzieć, że emulsja w tym stanie rozdzielona na powierzchni fermentującego płynu, jako olej zwalczający pienienie, wykazuje tak niezmiernie powiększenie skuteczności działania, że pienienie da się zupełnie unieszkodliwić już małym ułamkiem dawniej koniecznych ilości. Jeżeli się tłuszcz w sposób dotychczasowy, chociażby nie wiem jak

drobno rozdzielony, wstrzykiwało do kadzi, to poszczególne krople spływały się tak, że zapotrzebowanie, jak to już powiedziano, pozostawało jednak większe, od ilości najmniejszej niezbędnej przy niszczeniu piany przez odssanie, lub środki mechaniczne. W zhomogenizowanej emulsji oleju lub tłuszczu natomiast poszczególne drobne kuleczki tłuszczu lub oleju nie łączą się na większe kompleksy, tak że niezmiernie mała ilość oleju zdolna jest ograniczyć niepożądane pienienie, aż do zupełnej nieszkodliwości.

Jeszcze bardziej zadziwiającem jest to, że szczególna ta właściwość zhomogenizowanego oleju nie ztraca na sile, także przy wyższych temperaturach, z jej pomocą można płyny skłonne do pienienia się bez żadnej straty ogrzewać; n.p. w celu odparowania zagotowywać w zamkniętych naczyniach albo i destylować. Ta okoliczność jest szczególnie ważna przy stężaniu płynów aparatami działającymi z użyciem próżni, przy którym to sposobie pracy, jak wiadomo środkami znanymi nie dało się uniknąć wogóle większych lub mniejszych strat przez przelatywanie płynu wrzącego.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób niszczenia piany przy fermentacji i ogrzewaniu łatwo peniących się cieczy, tem znamieny, że olej lub tłuszcz służący do zwalczania pienienia wprowadza się do kadzi z płynem fermentującym, względnie do ogrzewanej cieczy w postaci emulsji zhomogenizowanej znany sposóbem.