

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74358

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 2b,6/03

Zgłoszono: 03.12.1971 (P. 151913)

Pierwszeństwo: _____

MKP A21c 1/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 17.02.1975

Twórcy wynalazku: Adam Jarema, Zygmunt Ambroziak, Eugeniusz Chylek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakład Badawczy Przemysłu Piekarskiego, Warszawa (Polska)

Urządzenie do ciągłego wytwarzania kwaśnych zaczynów i podmlód ciasta

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania ciasta systemem ciągłym, przy prowadzeniu wielofazowej fermentacji zaczynów ciasta.

Znane są następujące urządzenia do wytwarzania ciasta systemem ciągłym. Agregat Gatil'na posiadający dwa zbiorniki: kwasowy i ciastowy z których każdy składa się z sześciu sekcji. Każdy zbiornik wyposażony jest w odpowiednie oprzyrządowanie — dozowniki, miesiarki itp.

Mąka, kwas lub żurek (przy rozpoczęciu produkcji) oraz woda przekazywane są z dozowników do miesiarki umieszczonej nad zbiornikiem kwasowym. Po zakończeniu miesienia otwiera się zasuwa na dnie dzieży i wytworzony kwas przechodzi do wolnej sekcji zbiornika. Po napełnieniu jednej sekcji zbiornika włącza się silnik w wyniku czego następuje obrót zbiornika o 1/6 pełnego obrotu. W ten sposób zostaje podstawiona do napełnienia następna sekcja, a w poprzedniej odbywa się fermentacja kwasu.

Czynności technologiczne polegające na wytwarzaniu kwasu w miesiarce, przekazywaniu kwasu do odpowiedniej sekcji zbiornika i przesuwaniu się sekcji o 1/6 obrotu powtarzają się cyklicznie. Podczas załadunku pięciu sekcji, fermentacja kwasu znajdującego się w pierwszej sekcji zostaje zakończona. Z chwilą napełnienia szóstej sekcji kwasem z miesiarki pierwsza sekcja obróci się o 5/6 obrotu pełnego zbiornika i zatrzyma się do wyładunku. Kwas wyładowywany jest do urządzenia przekazu-

2

jącego. Urządzenie to za pomocą ślimaka przekazuje kwas do dozownika.

Dozownik ślimakowy dozuje kwas do miesiarki kwasowej (w wypadku przygotowywania kwasu) lub ciastowej (w przypadku przygotowywania ciasta). Przekazany w ten sposób do miesiarki kwas oraz pozostałe surowce (mąka, woda, sól, drożdże) zostają przetworzone na ciasto. Wytworzone ciasto przez otwór w dnie dzieży przekazywane jest do sekcji zbiornika ciastowego. Sekcje w zbiorniku ciastowym są zapełniane w identyczny sposób jak sekcje zbiornika kwasowego. Ciasto po zakończeniu fermentacji przekazywane jest do dzielarko-formierki.

Innym agregatem o nieco różniącym się rozwiązaniu jest agregat służący do dwufazowego przygotowania ciasta. Urządzenie to składa się z dwóch zbiorników fermentacyjnych wyposażonych w odpowiednie urządzenia dozujące. Surowce (mąka, woda, drożdże) przekazywane są przez dozowniki do miesiarki podmlody o działaniu ciągłym, wyposażonej w miesidło łopatkowe, surowce są dostarczane do miesiarki systemem ciągłym. Wytworzona w miesiarce podmloda przekazywana jest do pierwszego zbiornika fermentacyjnego. W zbiorniku tym podmloda jest przesuwana wzdłuż koryta za pomocą zwojów ślimaka oraz splywu grawitacyjnego. W tym czasie przebiega jej fermentacja.

Po przejściu całej długości zbiornika, podmloda jest pobierana i za pośrednictwem ślimaka poda-

wana do miesiarki ciastowej, działającej na identycznej zasadzie jak miesiarka podmlody. Do miesiarki są jednocześnie dozowane systemem ciągłym pozostałe surowce (mąka, woda, sól, cukier). Wytworzone ciasto przemieszczane jest następnie do drugiego (ciastowego) zbiornika fermentacyjnego. W wyniku spływu grawitacyjnego oraz za pośrednictwem ślimaka ciasto przesuwa się wzdłuż zbiornika, po czym przekazywane jest do dzielarko-formierki. Szybkość przepływu podmlody lub ciasta można regulować za pomocą szybkości obrotów wałka ślimakowego.

W znanych urządzeniach występuje zawsze wstępne zmieszanie komponentów, a następnie ich porcjowanie do dalszego wyrobienia w oddzielnych zbiornikach lub komorach segmentowych.

Wadą znanych urządzeń jest ich zdeterminowanie do ściśle określonego rodzaju pieczywa (pszenne lub żytnie względnie mieszane) oraz nieekonomiczne wykorzystanie powierzchni na skutek usytuowania ciągu technologicznego w poziomie. Urządzenia znane posiadają również dużą ilość elementów ruchomych, obrotowych na skutek czego nie zapewniają cichej pracy tych urządzeń.

Celem wynalazku jest uniwersalne przystosowanie urządzeń do wytwarzania dowolnych zaczynów ciasta, zwarta budowa zajmująca możliwie najmniejszą powierzchnię oraz maksymalne ograniczenie części ruchomych.

Urządzenie według wynalazku składa się z komór ułożonych piętrowo. Wnętrza komór mają połączenie między sobą przez otwór w dnie. Dna komór są pochylone o kierunkach naprzemianległych.

Komora pierwsza od góry wyposażona jest w mieszadło poziome mieszające dostarczane komponenty. Mieszadło usytuowane jest na drodze komponentów przesuujących się do otworu w dolnej części komory. Wszystkie otwory przepustowe komór umieszczone są w najniższej części danej komory. Komora najniższa połączona jest z pompą ssącą. W każdej komorze znajduje się otwór do odprowadzania gazowych produktów fermentacji. Zewnętrzna obudowa komór posiada dwie ścianki między którymi przepływa gazowy lub płynny czynnik cieplny utrzymujący określoną temperaturę wnętrza komór.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest ekonomiczne wykorzystanie powierzchni w zakładzie pie-

karskim, cicha praca na skutek małej ilości elementów obrotowych, oraz przystosowanie do produkcji zarówno kwasów zaczynów ciasta żytniego lub mieszanego jak również podmlód zaczynów ciasta pszennego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia urządzenie w przekroju pionowym fig. 2 — przedstawia urządzenie w widoku z przodu. Urządzenie według wynalazku składa się z szeregu komór 1 fermentacyjnych umieszczonych jedna nad drugą. Pierwsza od góry komora 2 wstępna, zaopatrzona jest w mieszadło 3, komora dolna posiada połączenie z pompą 4 ssącą przeznaczoną do usuwania zawartości zaczynu z dolnej komory. Każda komora wyposażona jest w kominek 5 wentylacyjny do odprowadzania gazów powstałych podczas fermentacji. Ścianki 6 komór stanowią płaszcz grzewczy utrzymujący żadaną temperaturę zaczynu.

Jedna ściana obudowy posiada zawias 7 umożliwiający odchylenie o 90° požądane dla umożliwienia dostępu do wnętrza zbiornika przy konserwacji i czyszczeniu. Pod zbiornikiem mieszczącym komory fermentacyjne umieszczony jest spust rurowy z zasuwą 8 umożliwiającą odprowadzenie wody podczas mycia i przepłukiwania komór.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ciągłego wytwarzania kwaśnych zaczynów i podmlód ciasta dla wielofazowej fermentacji zaczynów, **znamiennie tym**, że składa się z piętrowo umieszczonych komór fermentacyjnych połączonych otworami przepustowymi.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że górna komora (2) wyposażona jest w mieszadło (3) służące do mieszania komponentów.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dolna komora posiada połączenie z pompą (4) ssącą służącą do opróżnienia komory.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dna komór są pochylone względem siebie zawsze w kierunku odwrotnym i posiadają otwory spustowe, w najniższej części komory.

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zewnętrzna obudowa komór posiada budowę płaszczową o podwójnych ścianach między którymi przepływa dowolny nośnik ciepła.

