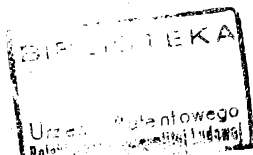


5 marca 1925 r.

4

URZĄD PATENTOWY



A 21d, 2/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 1045.

Kl. 53 C5.

Naamlouze Vennootschap Internationale Oxygenium Mij. „Novadel”,
Deventer (Niderlandy).

Sposób uszlachetniania mąki lub innego mieliwa.

Zgłoszono: 19 marca 1921 r.

Udzielono: 22 listopada 1924 r.

Pierwszeństwo: 22 grudnia 1915 r. dla zastrz. 1 i 2; 11 września 1917 r. dla zastrz. 3 (Niderlandy).

Mąkę na pieczywo oceniamy przede wszystkim ze stanowiska jej własności wypiekowych i barwy, ale i trwałość mąki stanowi czynnik nader poważny.

W celu podniesienia własności wypiekowych stosowano wiele bardzo zabiegów, jednakże bez widocznego skutku. Pewnego rozpowszechnienia w praktyce doczekały się jedynie sposoby, stosujące dwutlenek azotu, ale i tych zaniechano w wielu krajach dla nikłości osiągniętych rezultatów.

Sposób, stanowiący przedmiot niniejszego wynalazku, pozwala uszlachetnić pod względem barwy mąkę, nawet pośledniejszego gatunku i nadać jej korzystniejsze własności wypiekowe, a to zapomocą nadzwyczaj drobnej domieszki substancji przetlenionych, złożonych najkorzystniej z nadtlenków organicznych lub nieorganicz-

nych, soli lub kwasów utleniających organicznych, albo wreszcie mieszanin podobnych związków, poczem mąka zostaje poddana traktowaniu fizykalnemu lub chemicznemu, jak ogrzewaniu lub traktowaniu światłem obfitującym w promienie aktywnicne, które rozkładają nadtlenek lub utlenione cząstki w mące i wyzwalają tlen czynny, który energicznie działa na barwniki mąki i nadaje jej barwę jasną żywą.

Zastosowanie domieszek przetlenionych typu powyżej wskazanego posiada szczególniejszą doniosłość, ponieważ substancje te rozkładają się w temperaturach względnie niskich, w których mąka nie doznaje jakichkolwiek zmian.

Pod terminem „własności wypiekowe” rozumieć należy własność mąki pochłaniania wilgoci tudzież własność wyrastania

ciasta, które znacznie podnoszą się w cieście z mąki, traktowanej niniejszym sposobem. Pozwala to zatem zwiększyć wydajność pieczywa.

Mąka dzięki sterylizacji staje się przysytnie znacznie trwalszą i daje się przechowywać prawie nieograniczenie długo. Mąka nie nabiera brzydkiego koloru i zapachu, co zdarza się częstokroć z mąką zwykłą, która przechodzi przez owo stadium, zanim nastąpi ostateczny jej rozkład przez mole i drobnoustroje.

Spotęgowanie własności wypiekowych po części przypisać należy temu, że przerobiona już mąka nie zawiera utrudniających fermentację żywych drobnoustrojów. Zwiększony przysytnie zostaje hart i elastyczność części glutenowych.

Przykład poniższy stanowi ilustrację niniejszego wynalazku.

Mąka mieszana, a więc mąka, złożona ze wszystkich produktów młynarskich oprócz otrąb i kielków, z pszenicy z La Plata, Kansasu i Montany (mieszanina o barwie jasnej) otrzymuje domieszkę 0,7% roztworu dwutlenku wodoru 3% owej mocy t. j. z zawartością około 0,02% H_2O_2 . Mąkę tę transportuje się na taśmach bez końca przez komorę, oświetloną lampkami rtęciowymi o napięciu 220 V. Grubość warstwy mąki wynosi około $1\frac{1}{2}$ cala, a szybkość ruchu taśmy ustosunkowana jest w ten sposób, aby na każdą lampę i godzinę przechodziło przez komorę 200 kg mąki.

Pod terminem substancyj utleniających, rozumiemy tutaj bądź to substancje nieorganiczne (woda utleniona i jej sole), bądź też substancję organiczną. Można zresztą stosować mieszaniny substancyj organicznych lub nieorganicznych albo mieszaniny substancyj obu typów. Domieszki dodawać przysytnie można albo w roztworze albo w zawieszeniu.

Ilość stosunkowa domieszki nadtlenu zależy od gatunku przerabianej mąki lub mieliwa i może być stosowana do wszel-

kich gatunków mąki, mieliwa lub innych przetworów młynarskich.

W pewnych wypadkach przed dodaniem domieszki zachodzi potrzeba traktowania mąki i produktów młynarskich w celu pozabawienia ich enzymów, które mogą rozkładać nieczynną wodę utlenioną.

Bardzo sprzyja również wynikom dodanie do mieliwa, przed potraktowaniem nadtlaniem, substancyj, zawierających czynny chlor, lub nieznacznej ilości chloru w stanie wolnym.

Substancjami zawierającymi czynny chlor są ciała wydzielające ten gaz w obecności wilgoci albo słabych kwasów w temperaturze zwykłej lub nieco podniesionej.

W charakterze takich substancyj można stosować podchloryn wapnia i wiele innych substancyj tego rodzaju. Można również stosować różne mieszaniny takich substancyj.

Dodatek wolnego chloru lub substancyj, zawierających chlor czynny, przyspiesza działanie domieszek utleniających i zapewnia lepsze wyniki.

Tym sposobem można uszlachetnić różne gatunki mieliwa, np. mąkę kartoflaną, mąkę ryżową, krochmal z manjoki i inne oraz przerabiać gatunki drugo i trzeciorzędne na towar celny.

Metodę tę można stosować do mieliwa, które stało się częściowo lub całkowicie rozpuszczalnym, czyli zdekstrynizowało się, a również do samej dekstryny.

Posługiwanie się chlorem do bielenia mąki nie stanowi nowości. W niniejszym jednak sposobie chlor służy jedynie do unieszkodliwienia enzymów przez domieszkę substancyj utleniających, a dodatek chloru jest bardzo nieznaczny.

Znane jest również stosowanie mieszaniny chlorku nitrozyłu i chloru do bielenia mąki. Chlorek nitrozyłu nie dostarcza jednak chloru czynnego, lecz pod wpływem wilgoci w mące rozkłada się na NO_2 i HCl . NO_2 podtrzymuje przysytnie własności bielące zawartego w mieszaninie chloru. Substancja

przeto zawierająca chlor służy wyłącznie do bielenia mąki, jednakowoż nie swą zawartością chloru lecz zdolnością uwalniania NO_2 .

Według nowego sposobu, nieznaczne nawet ilości chloru, wykazują zadawalające rezultaty. Jest rzeczą korzystną stosowanie jaknajmniejszych możliwie ilości tych dodatków, ponieważ nadchlorki i wolny chlor rozkładają nadtlenki, szczególnie w przypadku wolnego chloru i nadtlenków alkalicznych. W takich razach wyzwala się wolny tlen, który nie bieli mąki, powstaje przeto strata nadtlenków.

Przy nadmiarze chloru lub chlorków mąka nabiera przykrego zapachu, który nie prędko znika. Małą natomiast ilość chloru z łatwością neutralizuje nadtlenek, wobec czego po zakończeniu procesu w mące nie podobna wykryć czynnego czyli wolnego chloru i mąka posiada smak i zapach normalny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób uszlachetniania mąki lub innego mieliwa, tem znamieny, że do mieliwa lub t. p., dodaje się jedną lub kilka substancyj organicznych lub nieorganicznych, zawierających nadtlenki bądź to w stanie stałym, bądź rozpuszczonym lub zawieszonym, poczem następuje rozkład nadtlenków w mielu pod wpływem czynników chemicznych lub fizycznych, albo promieni aktywnych i powstaje wolny tlen.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, tem znamieny, że zamiast jednego lub kilku nadtlenków stosujemy jedną lub kilka soli utleniających, kwasów utleniających albo ich mieszaniny.

3. Sposób według zastrz. 1, tem znamieny, że przed dodaniem zasadniczej domieszki stosuje się bardzo małe ilości chloru lub substancyj, zawierających czynny chlor.

**Naamlooze Vennootschap Internationale
Oxygenium Mij. „Novadel“.**

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

