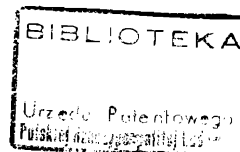


31 marca 1926 r.

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY A21d, 2/04

Nr 3171.

Kl. 53 c 5.

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

Sposób przechowywania mąki tudzież podniesienia jej własności oraz barwy.

Patent dodatkowy do patentu Nr 1045.

Zgłoszono 23 września 1922 r.

Udzielono 10 października 1925 r.

Pierwszeństwo: 26 września 1921 r. (Niderlandy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 22 listopada 1939 r.

Patent zasadniczy Nr 1045 dotyczy sposobu obróbki mąki nadtlenkami, które po zmieszaniu z mąką ulegają rozkładowi.

Badania dalsze wykazały, że rozkład nadtlenków odbywa się w sposób bardzo prosty i łatwy. Mąka zawiera rozmaite enzymy, między innymi katalazy, rozkładające nadtlenki z jednoczesnem wytwarzaniem tlenu molekularnego. Taki tlen mąki nie bieli, zmieszanie przeto tejże z nadtlenkami nie daje bezpośrednio żadnego widocznego rezultatu. Jeżeli pozostawić jednak podobną mieszaninę przez czas dłuższy, to przejawia się działanie zapewne innych enzymów, prawdopodobnie peroxy-

daz, przyspieszających rozkład nadtlenku i powstawanie tlenu aktywnego, pod którego wpływem mąka bieleje.

Okazało się więc, że do rozkładu nadtlenku nie potrzeba przedsiębrać szczególnych zabiegów, gdyż pożądaný rozkład nadtlenku i towarzyszące mu bieleńie mąki można osiągnąć zapomocą zmieszania mąki przed zmieleniem, podczas mielenia lub po zmieleniu z nadtlenkami organicznemi lub mineralnemi. Szczególnie dobre wyniki otrzymuje się, pozostawiając tak zmieszana mąkę przez czas dłuższy w spokoju.

Niezbędny dlatego okres czasu dla każ-

dego gatunku mąki jest inny i wynosi od kilku godzin do kilku dni.

Ewentualnie można jednocześnie stosować obróbkę świetlną promieniami aktywnymi lub cieplną. Tej formie wykonania sposobu wybielenia mąki towarzyszy wyjałowienie (sterylizacja) i podniesienie jej zdolności wypieku, tudzież własności wypiekowych wogóle, co znaczy, że z tej samej ilości mąki otrzymuje się, po obrobieniu jej metodą wskazaną, chleba na objętość więcej, niż z mąki zwykłej, albowiem mąka tak obrobiona silniej utrzymuje wilgoć podczas przyrządzenia ciasta, kiśnienia i wypiekania.

Dla pewnych gatunków mąki można rezultat przyspieszyć lub spotęgować przez dodanie do niej przed, podczas lub po domieszcze nadtlenu jeszcze enzymów, otrzymanych z produktów innych, a więc np. przez domieszkę wyciągów pszennych, wyciągów z kielków kukurydzowych lub t. p. wyciągów zbożowych. Dodane wyciągi przyspieszają proces nie tylko dzięki swej zawartości enzymów, lecz i wilgoci, gdyż enzymy w atmosferze wilgotnej działają skuteczniej i prędzej, niż w atmosferze o mniejszej zawartości wody.

Do przyspieszenia procesu, w myśl wynalazku, wystarczy samo już podniesienie wilgotności mąki przed lub po zmieszaniu jej z nadtlenukami, albo podczas mieszania. W pewnych wypadkach wilgoci dodaje się tyle, aby mieliwo zyskało konsystencję ciastowatą. W razie potrzeby stopień wilgotności można po dokonaniem zmieleniu znowu obniżyć.

Pożądany skutek otrzymuje się przez dodanie substancji czynnych lub katalitycznych w rodzaju chlorku lub siarczanu wapnia, niewielkich ilości kwasów lub kwasnych soli, alkoholu lub t. p. związków. Substancje te można mieszać z wodą, jaką się ewentualnie dodaje do mąki.

Można jeszcze nadtlenek, a ewentualnie

i enzymy tudzież substancje czynne i katalityczne dodawać do ciasta, zawierającego ewentualnie i inne jeszcze domieszki pożyteczne pod względem piekarskim. Można również wyzyskać i tę okoliczność do urzeczywistnienia sposobu niniejszego, że atmosfera w maszynach i aparatach młynarskich, rozdzielczych, oczyszczających i siatach, tudzież w przewodach, podnośnikach i t. p. przyrządach zawiera wogóle wiele wilgoci i posiada wysoką stosunkowo temperaturę. W tym samym celu dodaje się podczas mielenia nadtlenek, a ewentualnie i enzymy, tudzież substancje aktywne i katalityczne do jednego z produktów pośrednich mielenia. Otrzymana mieszanina przechodzi następnie przez poszczególne maszyny młynarskie, podlegając przez cały czas działaniu atmosfery bardzo wilgotnej i cieplej, sprzyjającej skutecznemu oddziaływaniu enzymów.

Ten sposób wykonania daje częstokroć rezultat tak korzystny, że mąka natychmiast po wyjściu z młyna dostatecznie jest wybielona i wysterylizowana i wykazuje wysokie własności wypiekowe.

Potęguje jeszcze lub przyspiesza rezultat poddanie tworzywa obróbce chemicznej, fizykalnej lub mechanicznej.

Obróbka mechaniczna może polegać na mieleniu, fizykalna — na naświetlaniu, zwilżaniu, poddawaniu tworzywa działaniu promieni chemicznych, ogrzewaniu, np. do 70° C i t. d. i wreszcie chemiczna — na domieszcze chlorku potasu, który przyspiesza rozkład nadtlenuków z wydzielaniem czynnego tlenu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób obróbki mąki i mieliwa nadtlenukami, znamieny tem, że nadtlenek organiczny lub mineralny dodaje się podczas procesu mielenia, przed nim lub po nim.
2. Sposób według zastrz. 1, znamien-

ny tem, że mieszanie po zmieszaniu mąki lub t. p. mieliwa z nadtlentem pozostawia się przez pewien czas w spokoju.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że nadtlenek dodaje się do jednego z produktów pośrednich, podlegających dalszej obróbce młynarskiej.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że do mąki lub t. p. mieliwa przed domieszką, podczas uskuteczniania lub po uskutecznieniu domieszki nadtlenu, dodaje się jeszcze enzymy lub zawierające je wyciągi.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że do mąki lub t. p. mieliwa dodaje się po domieszce nadtlenu substancje czynne, jak np. ZnO , tlenek potasu, trójfosforan potasu, lub katalityczne, np. siarczan potasu, chlorek potasu, drob-

ną ilość kwasów, enzymów i t. d., albo jedne i drugie razem.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamieny tem, że mieliwo poddaje się obróbce chemicznej lub fizykalnej, lub mechanicznej, celem przyśpieszenia i spotęgowania procesu.

7. Sposób według zastrz. 1 — 6, znamieny tem, że mąkę lub t. p. mieliwo przed, podczas lub po domieszce nadtlenu nawilża się, ewentualnie aż do otrzymania ciasta, które może zawierać i inne jeszcze korzystne ze stanowiska piekarskiego domieszki.

Naamlooze Vennootschap
Internationale Oxygenium
Mij „Novadel”.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

