



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **25266** (13) **U**
(51) **МПК (2006)**
A21B 3/00
A21D 8/08 (2007.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ КОНДИТЕРСЬКИХ ЛИСТІВ ДЛЯ ВИПІКАННЯ ТА ЗАПІКАННЯ КУЛІНАРНИХ ТА КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

1

(21) u200509749
(22) 17.10.2005
(24) 10.08.2007
(46) 10.08.2007, Бюл. № 12, 2007 р.
(72) Білецький Едуард Володимирович, Петренко
Олена Володимирівна
(73) ХАРКІВСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-
ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ КИЇВСЬКОГО НАЦІО-
НАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ
(57) Спосіб обробки кондитерських листів для ви-
пікання та запікання кулінарних і кондитерських

2

виробів, що включає попередню обробку та нане-
сення антиадгезійного, гідрофобного покриття з
наступною термообробкою, який **відрізняється**
тим, що як антиадгезійне, гідрофобне покриття
використовують кремнійорганічний лак вітчизняно-
го виробництва КО-919, витрата лаку при цьому не
перевищує 15г на 1м² поверхні листа, перед нане-
сенням покриття кондитерський лист нагрівають
до температури 40°C, термообробка складає 2-3
години при температурі 210-230°C.

Корисна модель належить до хлібопекарської,
кондитерської промисловості та громадського хар-
чування, зокрема до кондитерських листів, що ви-
користовуються для випікання та запікання конди-
терських та кулінарних виробів, наприклад,
виробів з дріжджового тіста - батонів, булочок,
рулетів тощо, тортів, тістечок, печива тощо.

Відомий спосіб обробки внутрішньої поверхні
кондитерських листів, який включає механічну об-
робку поверхні листа, сушку ґрунту на повітрі з
послідуною термообробкою, нанесення шару
антиадгезійного покриття, сушку покриття на повітрі
з подальшою термообробкою [Авторское свиде-
тельство СССР №1750572 кл. А21D8/08, 1990].

Недоліками відомого способу є:

- використання в якості антиадгезійного по-
криття речовин зарубіжного виробництва, які ма-
ють більш високу вартість;
- складність технологічного процесу нанесення
антиадгезійного покриття;
- низька продуктивність за рахунок необхідно-
сті нанесення проміжного ґрунтового шару;
- відсутність попередньої термічної обробки
листів, які були в експлуатації, що ускладнює по-
дальшу механічну обробку листів;
- підвищена витрата енергоносіїв за рахунок
використання більш високих температур при попе-
редній та термічній обробці кондитерських листів.

В основу корисної моделі поставлена задача -
розробити антиадгезійне покриття з використан-
ням речовин вітчизняного виробництва, напри-
клад, кремнійорганічного лаку КО-919 виробництва
Запорізького ВО "Кремній полімер", яке дозволяє
проводити процес теплової обробки виробів без
використання харчових жирів, підвищити якість
готової продукції, знизити негативний вплив на
екологію, збільшити продуктивність обладнання і
покращити умови праці на підприємствах харчу-
вання та харчових виробництвах.

Поставлена задача вирішується тим, що у за-
пропонованому способі обробки кондитерських
листів для випікання та запікання кулінарних і кон-
дитерських виробів, який включає попередню об-
робку та нанесення антиадгезійного покриття з
кремнійорганічного лаку на кондитерські листи з
послідуною термообробкою, згідно заявки, в яко-
сті антиадгезійного покриття використовується
кремнійорганічний лак вітчизняного виробництва.

Використання в якості антиадгезійного покрит-
тя для кондитерських листів для випікання та запі-
кання кулінарних і кондитерських виробів кремні-
йорганічного лаку дозволяє запобігти негативному
впливу на екологію, поліпшити умови праці на ви-
робництві, усунути утворення канцерогенних
речовин на поверхні продукту в наслідок усунення
термічного розкладу жирів, підвищити довговіч-

(13) **U**(11) **25266**(19) **UA**

ність експлуатації кондитерських листів на підприємствах харчової промисловості.

Спосіб обробки внутрішньої поверхні кондитерських листів для випікання та запікання кулінарних та кондитерських виробів, що пропонується, включає такі основні операції:

- підготовка листів до нанесення покриття;
- приготування робочих розчинів кремнійорганічного лаку КО-919;
- нанесення лаку на поверхню листів;
- термічну обробку нанесеного покриття;

Запропонований спосіб здійснюється таким чином. Кондитерські листи, що вже були в експлуатації та змащувалися олією, випалюють в печі протягом 30-40 секунд при t 550-700°C з подальшою механічною обробкою наждачним папером. Далі листи піддаються хімічній обробці - знежиренню - протирають ганчіркою змоченою в уайт-спіриті і споліскують у ванні з ксилолом.

Знежирені листи сушать на стелажах протягом 1-2 годин до повного зникнення запаху ксилолу. Перед нанесенням покриття, листи підлягають термічній обробці, при цьому їх температура має не перевищувати 40°C. Після цього розчин лаку наноситься пензлем на внутрішню поверхню листа. Можливі й інші способи нанесення лаку, наприклад, методом поливу або розпилювання з фарбувального пістолета. При цьому шар покриття має бути як можливо тонкішим і рівномірним по всій поверхні листа. Витрата лаку має не перевищувати 15г на 1м² поверхні листа.

Після нанесення покриття листи сушать на повітрі при кімнатній температурі протягом 2-3 год.

Останньою операцією процесу, що розглядається, є термічна обробка листів, за якої здійснюється процес полімеризації плівки, що зумовлює гідрофобність поверхні та антиадгезійність, при

цьому вирішальне значення має режим полімеризації. В результаті досліджень встановлено оптимальний режим витримки листів при t 210-230°C протягом 2-3 годин.

Спосіб обробки кондитерських листів для випікання та запікання кулінарних і кондитерських виробів, з кремнійорганічним покриттям мають такі переваги над прототипом:

- збільшується міцність покриття;
- продукти легко відокремлюються від листів після закінчення теплової обробки, при цьому поверхня виробу залишається непошкодженою, а поверхня листа - чистою;
- якість готових виробів покращується;
- усувається утворення канцерогенних речовин на поверхні продукту внаслідок усунення термічного розкладу жирів;
- досягається суттєва економія харчових жирів і борошна;
- поліпшуються умови праці на харчовому виробництві;
- скорочуються витрати енергоносіїв за рахунок зменшення температур;
- знижується небажаний вплив на екологію;
- відсутні значні витрати часу і матеріальних ресурсів;
- підвищується довговічність експлуатації кондитерських листів на підприємствах харчової промисловості.

Поліпшені кондитерські листи з гідрофобним антиадгезійним покриттям для випікання та запікання кулінарних та кондитерських виробів можуть бути використані на підприємствах громадського харчування та підприємствах харчових виробництв з суттєвим очікуваним економічним і соціальним ефектом.