



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62460 (13) A

(51) 7 A21C1/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТІСТОМІСИЛЬНА МАШИНА

1

2

(21) 2003032650

(22) 27 03 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Лісовенко Олександр Тимофійович, Котенко Ана-
толій Георгійович, Стадник Ігор Ярославович(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Тістомісильна машина, що складається з мі-

сильної камери, місильних органів та приводу, яка відрізняється тим, що місильна камера має циліндричну форму з боковою кришкою, на якій змонтовані гальмівні лопаті, установлені з можливістю регулювання їх робочої поверхні, змішувальна лопать виконана у вигляді гвинтової смуги з профілем, подібним перерізу плавника дельфіна, з кутом атаки $30 \div 33^\circ$

Винахід відноситься до хлібопекарського обладнання, а саме для безперервного замішування хлібного тіста і може використовуватися в інших галузях для приготування різних сумішей подібної консистенції

Відома тістомісильна машина А2-ХТТ, яка має жолобчасту місильну камеру, з жорстко закріпленими на ній гальмівними лопатями, в камері міститься місильний вал, з кількома чотирьохлопате-вими змішувальними і гладкими пластикуючими дисками. Місильна камера зверху має шарнірну кришку через яку виконується її зачистка від тіста (див Лісовенко О.Т. та ін. Технологічне обладнання хлібопекарських і макаронних виробництв — К. Наукова думка, 2000 — 282 с. ст. 88, рис. 5.24)

Робота машини зверху в робочу камеру безперервно подають компоненти при ввімкненому приводі, чотирьохлопатеві диски попередньо змішують компоненти, а пластикація тіста здійснюється плоскими дисками і гальмівними лопатями, завантаження і вивантаження тіста виконуються безперервно

До недоліків машини слід віднести нераціональну конструкцію місильних органів, малу ефективність змішувальних лопатей, відсутність можливості регулювання дії гальмівних лопатей, затруднено зачищення та запуск машини в роботу

В основу винаходу поставлена задача удосконалення конструкції тістомісильної машини, що дасть змогу раціонально зменшити енерговитрати на замішування тіста, забезпечити оптимальний режим замішування за рахунок регулювання дії гальмівних лопатей, і полегшити запуск та зачищення місильної камери від тіста

Поставлена задача досягається тим, що тістомісильна машина складається з місильної каме-

ри, місильних органів та приводу. Згідно винаходу місильна камера має циліндричну форму з боковою кришкою, на якій змонтовані гальмівні лопаті, установлені з можливістю регулювання їх робочої поверхні, змішувальна лопать виконана у вигляді гвинтової смуги з профілем, подібним перерізу плавника дельфіна з кутом атаки $30 \div 33^\circ$

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і технічним результатом полягає в наступному

Місильна камера виконана таким чином, що має гальмівні лопаті, установлені з можливістю регулювання їх робочої поверхні, а це дає змогу привести у відповідність силу опору гальмівних лопатей з раціональними витратами енергії на замішування тіста. Змішувальна лопать виконана у вигляді гвинтової смуги з профілем аналогічним плавнику дельфіна, встановленим з кутом атаки $32 \div 35^\circ$, що забезпечує інтенсивне, високоякісне та більш ефективно перемішування і пластикацію тіста по всьому об'єму робочої камери

Пропонується винахід пояснюється на Фіг. 1 - загальний вид машини - повздовжній переріз, Фіг. 2 - вид А, Фіг. 3 - вид Б

Тістомісильна машина має місильну камеру 1 з гальмівними лопатями 2, які консольно на шарнірі 3 кріпляться на боковій поверхні камери, на головному валу 4 закріплені змішувальна лопать 5 і пластикуючі диски 6, скребок 7 упорядковує вивантаження тіста, змішувальна лопать в перерізі має форму плавника дельфіна, що оптимізує процеси перемішування і пластикації та зменшує до нуля витрати енергії на нагрівання тіста

Машина працює так: В місильну камеру завантажують компоненти та включають привод через систему автоматичного керування. Замішування

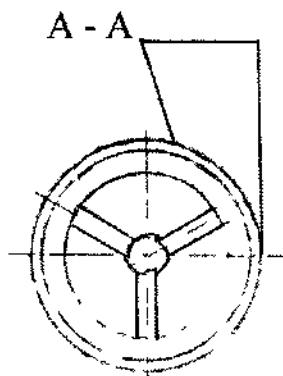
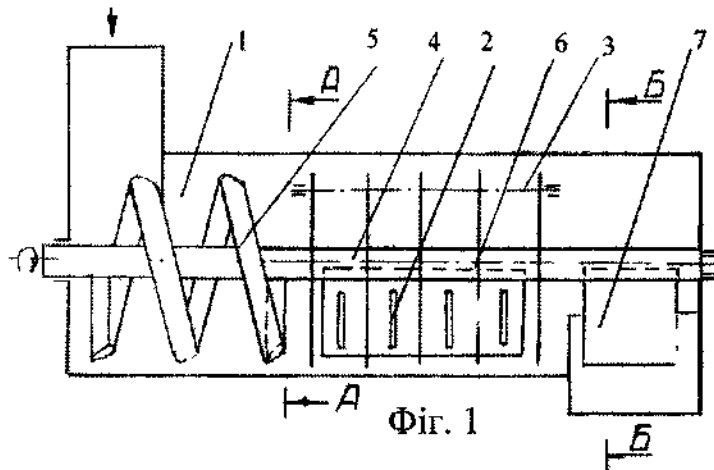
(19) UA (11) 62460 (13) A

виконується в наслідок змішування компонентів спіраллю, замішування дисками та гальмівними лопатями, що забезпечує інтенсивне перемішування тіста і його раціональне переміщення і пластикацію поверхню мисильних органів з невеликим зміщенням слоїв при обтіканні лопатей і дисків, що теоретично і практично встановлено в теорії перемішування

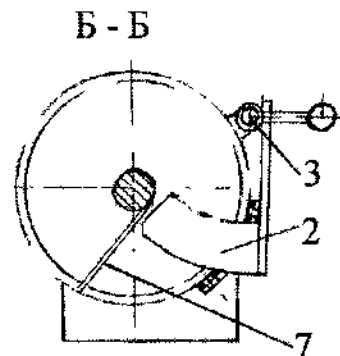
Пропонована машина дозволяє замішувати густі опари, житнє і пшеничне тісто із рецептурних компонентів, забезпечує високоінтенсивний і високоякісний заміс тіста, а також може бути використана для приготування інших сумішей. Конструкція

машини передбачає повну механізацію і автоматизацію процесів

Використання змішувальних лопатей, подібних по профілю до плавника дельфіна дозволяє організувати високоякісне перемішування компонентів тіста по всьому об'єму мисильної камери з мінімальними затратами енергії, це підтверджується тим, що при замішуванні тісто не нагрівається, а зменшене навантаження мисильних органів компенсується малим регульованим опором гальмівних лопатей, який створюється в мисильній камері. Це також забезпечує мінімальну тривалість замішування



Фіг. 2



Фіг. 3