



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **101081** (13) **C2**  
(51) МПК

**A21C 1/06** (2006.01)

**A21C 1/14** (2006.01)

**A21C 11/16** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**

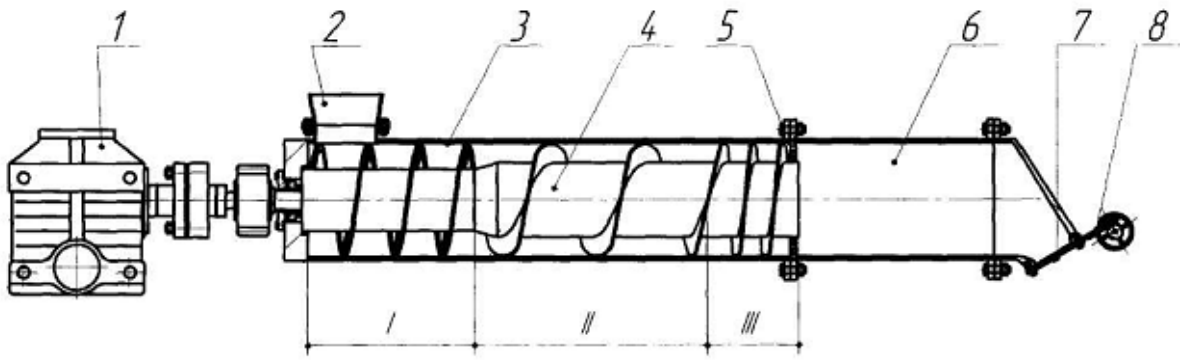
<p>(21) Номер заявки: <b>а 2011 08486</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>06.07.2011</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: <b>25.02.2013</b></p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: <b>26.03.2012, Бюл.№ 6</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.02.2013, Бюл.№ 4</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Теличкун Володимир Іванович (UA), Теличкун Юлія Станіславівна (UA), Десик Микола Григорович (UA), Кравченко Олег Іванович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601, Україна (UA)</b></p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: UA 91314 C2, 12.07.2010. SU 184193, 21.07.1966. SU 403392, 26.10.1973. US 5126159, 30.06.1992. EP 2047750 A1, 15.04.2009. CA 2535271 A1, 16.08.2006. RU 2205543 C2, 27.08.2002. GB 868469, 17.05.1961. US 20020075755 A1, 20.06.2002. US 4013234, 22.03.1977. JP 11267491 A, 05.10.1999, abstract.</p>
--	---

**(54) ЗМІШУВАЛЬНО-БРОДИЛЬНО-ФОРМУВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ**

**(57) Реферат:**

Винахід належить до харчової промисловості, а саме до хлібопекарської галузі, може використовуватися як пристрій для змішування, бродіння і формування виробів з дріжджового тіста. Змішувально-бродильно-формувальний агрегат складається з приводу, нагнітача, камери бродіння та формувального вузла. Згідно з винаходом, нагнітач складається із стабілізуючої решітки та двох шнеків для змішування і нагнітання тіста в камеру бродіння та поділяється на три зони: перша зона змішування компонентів тіста лопатями, виготовленими у вигляді гвинтової стрічки, друга зона власне змішування тіста шнеком та третя зона пластифікації і нагнітання тіста шнеком зі змінним кроком.

UA 101081 C2



Винахід належить до харчової промисловості, а саме до хлібопекарської галузі, може використовуватися як пристрій для змішування, бродіння і формування виробів з дріжджового тіста.

Відомий бродильно-формувальний агрегат, що складається з приймальної лійки, нагнітача тіста, камери бродіння, розподільвача потоку тіста, формувального вузла, шибєрів, патрубків подавання стисненого повітря, манометра. [Див. Патент України на винахід № 91314, Опубл. 12.07.2010, Бюл. № 13]. Агрегат має недоліки: в нагнітач агрегату потрібно подавати змішане та частково виброджене тіста, приготування якого відбувається на тістомісильній машині та ємкості для бродіння.

В основу винаходу поставлено задачу розробки змішувально-бродильно-формувального агрегату, з двошнековим нагнітачем, який поєднує операції змішування та нагнітання тіста в камеру бродіння.

Вирішення поставленої задачі базується на тому, що у змішувально-бродильно-формувальному агрегаті, що складається з приводу, нагнітача, камери бродіння та формувального вузла, згідно з винаходом, нагнітач складається із стабілізуючої решітки та двох шнеків для змішування і нагнітання тіста в камеру бродіння та поділяється на три зони: перша зона змішування компонентів тіста лопатями, виготовленими у вигляді гвинтової стрічки, друга зона власне змішування тіста шнеком та третя зона пластифікації і нагнітання тіста шнеком зі змінним кроком.

Причинно-наслідковий зв'язок.

Виконання нагнітача із стабілізуючою решіткою та двома шнеками для замісу і нагнітання тіста в камеру бродіння та який має три зони: перша зона змішування компонентів тіста лопатями, виготовленими у вигляді гвинтової стрічки, друга зона власне змішування тіста шнеком та третя зона пластифікації і нагнітання тіста шнеком зі змінним кроком дозволяє поєднати операції змішування, бродіння та формування виробів з дріжджового тіста в одному агрегаті.

Схему змішувально-бродильно-формувального агрегату зображено на кресленні

Змішувально-бродильно-формувальний агрегат складається з: приводу 1, приймальної лійки 2, нагнітача 3 із двома шнеками 4 для замісу і нагнітання тіста в камеру бродіння та який має три зони: I зона змішування компонентів тіста лопатями, виготовленими у вигляді гвинтової стрічки, II зона власне змішування тіста шнеком та III зона пластифікації і нагнітання тіста шнеком зі змінним кроком, стабілізуюча решітка 5, камери бродіння 6, формувальний елемент 7, шибєра 8.

Змішувально-бродильно-формувальний агрегат працює наступним чином.

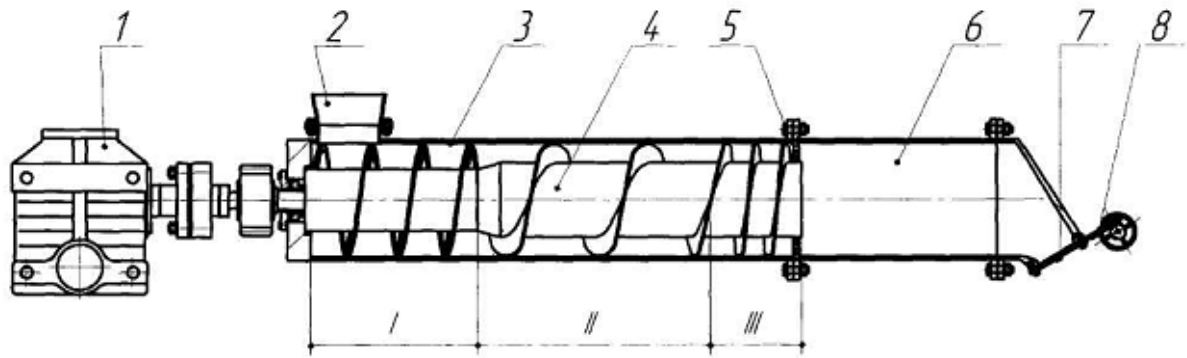
Сировина, відповідно до рецептури, надходить в приймальну лійку 2 нагнітача тіста 3, в якому шнеками 4 відбувається змішування компонентів тіста лопатями, виготовленими у вигляді гвинтової стрічки в зоні I, власне заміс шнеком в зоні II, пластифікація тіста в зоні III та нагнітання тіста через стабілізуючу решітку 5 в камеру бродіння 6. Тісто при бродінні насичується вуглекислим газом в кількості, необхідній для розпушування тістових заготовок після екструдуювання через отвори формуючого вузла 7 безпосередньо на під печі у вигляді безперервних джгутів або окремих заготовок при потоковому виробництві. Формування окремих розпушених тістових заготовок може здійснюватись і на листи при випіканні в печах періодичної дії.

Агрегат, закріплений на спеціальній рамі, можна розмішувати над подом печі безперервної дії.

Технічний результат полягає у поєднанні технологічних операцій змішування, бродіння, формування і розпушення в одному агрегаті безперервної дії, що забезпечує скорочення машино-апаратної схеми, виробничих площ, зниження витрат на експлуатацію обладнання і дозволяє формувати вироби з дріжджового тіста без наступної обробки безпосередньо на під печі.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Змішувально-бродильно-формувальний агрегат, що складається з приводу, нагнітача, камери бродіння та формувального вузла, який **відрізняється** тим, що нагнітач складається із стабілізуючої решітки та двох шнеків для змішування і нагнітання тіста в камеру бродіння та поділяється на три зони: перша зона змішування компонентів тіста лопатями, виготовленими у вигляді гвинтової стрічки, друга зона власне змішування тіста шнеком та третя зона пластифікації і нагнітання тіста шнеком зі змінним кроком.



---

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601