



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53029 (13) U
(51) МПК (2009)
A21C 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН ТІСТОМІСИЛЬНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) u201002146

(22) 26.02.2010

(24) 27.09.2010

(46) 27.09.2010, Бюл.№ 18, 2010 р.

(72) ВАСИЛЬКІВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ, СТАД-
НИК ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ, РАДИК ДМИТРО ЛЕ-
ОНІДОВИЧ(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІ-
ЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ(57) Робочий орган тістомісильної машини, який
виконаний у вигляді просторової спіралі, який від-
різняється тим, що поперечний переріз витка
просторової спіралі являє собою фігуру, виконану
у формі овоїда.

Корисна модель відноситься до обладнання харчової промисловості, зокрема до тістомісильних машин періодичної дії.

Відомий робочий орган тістомісильної машини, який виконаний у вигляді просторової спіралі [Патент України на корисну модель №34390, кл. А21С1/00, заявл. 6.03.2008, опубл. 11.08.2008, Бюл. №15].

Недоліком такого робочого органу тістомісильної машини є великий лобовий опір, що спричинює перевитрату електроенергії на стадії вимішування в'язкого тіста, та відсутність можливості створювати перемішування сировини у вертикальному напрямку.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення ефективності перемішування компонентів тіста на початковій стадії замісу та підвищення ефективності перемішування на стадії вимішування в'язкого тіста за рахунок вдосконалення конструкції робочого органу тістомісильної машини, шляхом того, що у робочому органі тістомісильної машини, який виконаний у вигляді просторової спіралі, поперечний переріз витка просторової спіралі являє собою фігуру, виконану у формі овоїда.

На Фіг.1 показаний загальний вигляд робочого органу тістомісильної машини, на Фіг.2 - переріз А-А на Фіг.1.

Робочий орган тістомісильної машини являє собою просторову спіраль (Фіг.1). Така спіраль може бути циліндричною або конічною із постійним або змінним кроком витків по довжині такої спіралі. Поперечний переріз витка просторової спіралі являє собою фігуру, виконану у формі овоїда (Фіг.2). Ділянка m контуру овоїда виконана у вигляді дуги з радіусом кривини R_1 , ділянка АВ - у

вигляді дуги з радіусом кривини R_2 , а ділянки пА та mВ - у вигляді дуг з радіусом кривини $2R_2$. Радіуси R_1 і R_2 дуг кіл, центри яких лежать відповідно в точках O_1 та O на осі симетрії овоїда, не рівні один одному.

Робочий орган тістомісильної машини працює наступним чином.

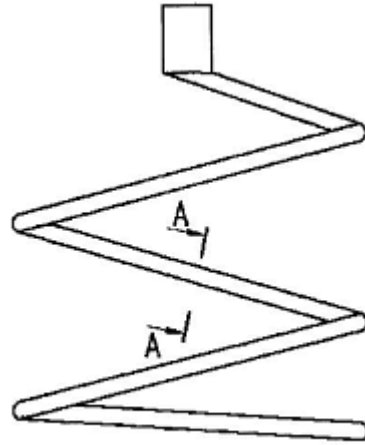
На вихідний вал приводу робочого органу тістомісильної машини (не показана) встановлюється просторова спіраль таким чином, що ділянка контуру поперечного перерізу спіралі, яка має вигляд дуги радіусом R_1 або R_2 при обертанні спіралі направлена назустріч потоку сировини (Фіг.2). Після цього траверса, на якій встановлено вихідний вал приводу робочого органу, опускається в робоче положення (робочий орган тістомісильної машини занурюється у робочу камеру). Вмикається привід робочого органу тістомісильної машини та, якщо це передбачено конструкцією тістомісильної машини, вмикається привод обертання діжі. Після цього, протягом встановленого оператором часу, відбувається заміс тіста. По закінченню часу, необхідного для замісу тіста згідно рецептури, приводи робочого органу та діжі вимикаються, траверса піднімається, виводячи при цьому робочий орган тістомісильної машини із робочої камери, та відбувається вивантаження вимішеного тіста. Застосування робочого органу тістомісильної машини за корисною моделлю, що пропонується, призводить до наступного. Внаслідок того, що поперечний переріз просторової спіралі виконаний так як показано на Фіг.2, на початковій стадії замісу відбувається більш швидке та ефективне змішування різних компонентів тіста (загалом рідкої та сипкої фаз). Таке підвищення ефективності змішування обумовлено тим, що при обертанні

(19) UA (11) 53029 (13) U

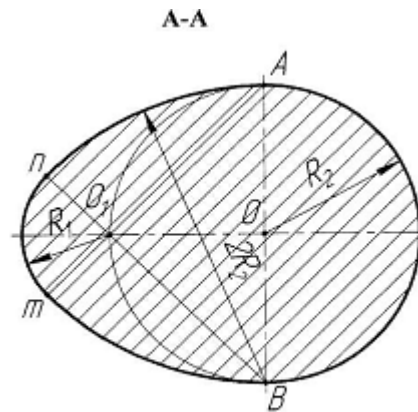
спіралі за нею більш інтенсивно утворюються завихрення рідкої фази. В той же час при роботі на інших стадіях замісу тіста (із в'язкою фазою) робочий орган тістомісильної машини, який пропонується, обумовлює невеликі питомі витрати на подолання лобового опору сировини при достатній

ефективності замісу.

Таким чином, наведений робочий орган дозволяє організувати високоякісне перемішування і пластикацію компонентів тіста рівномірно по всьому об'єму робочої камери з мінімальними затратами енергії на замішування.



Фіг. 1



Фіг. 2