



УКРАЇНА

(19) UA (11) 868 (13) U

(51) 7 A21C1/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МІСИЛЬНИЙ ОРГАН ДЛЯ ІНТЕНСИВНОГО ЗАМІСУ ТІСТА

(21) 2000084625

(22) 01 08 2000

(24) 16 07 2001

(33) UA

(46) 16 07 2001, Бюл № 6, 2001 р

(72) Лісовенко Олексій Тимофійович, Щербина
Іван Андрійович, Янаков Валерій Петрович(73) Таврійська державна агротехнічна академія,
UA

(57) 1 Місильний орган для інтенсивного замісу тіста, що має вал із встановленою на ньому просторовою конічною спіраллю, який відрізняється тим, що просторова конічна спіраль виконана в перерізі у вигляді крила, із встановленим кутом контакту α , причому товщина спіралі складає $2n_2r$, а довжина її - $2n_1r \operatorname{ctg} \alpha$

2 Місильний орган за п 1, який відрізняється тим, що вал виготовлений порожнистим, із виконаними у ньому двома шпонковими пазами

Корисна модель відноситься до галузі машин для переробки сільськогосподарської сировини і харчової промисловості, зокрема, до конструкції тістомісильних машин періодичної дії

Відома конструкція місильного органу [а с СРСР № 1519616 МКВ⁴ А21С1/04, 1989] містить орган у вигляді витка спіралі з коефіцієнтом убавання 1,8, при цьому конічна спіраль, закріплена під кутом $68^\circ\text{--}70^\circ$ до осі обертання місильного органу, збігається з віссю обертання діж. Місильний орган працює в складному пружно-в'язкому середовищі, яке динамічно розвивається, тому однією з основних вимог, пред'явлених до конструкції місильного органу, є забезпечення якісного замісу тіста

Недоліком відомої конструкції місильного органу є великі затрати електроенергії, збільшене навантаження роботи редуктора і недостатньо якісний заміс тіста, дисбаланс сил у шпонковому з'єднанні

Відома конструкція місильного органу для замісу тіста [Л4-ХТВ ТУ 3 України 7612390 007-92] обрана як прототип. Містить вал із глухим отвором у центрі, із шпонковим пазом, а також бічним зовнішнім пазом. Орган виконаний у вигляді просторової конічної спіралі круглого перетину. Місильний орган робить у діж обертальні рухи навколо осі і планетарні рухи навколо осі діж. Орган фіксується на вихідний вал приводу місильного органу болтом

Недоліком відомої конструкції місильного органу є збільшення часу замісу, низька інтенсивність механічного впливу на тісто, незначний обсяг впливу на робочу суміш біля органу, малий час контакту з оброблюваною сферою

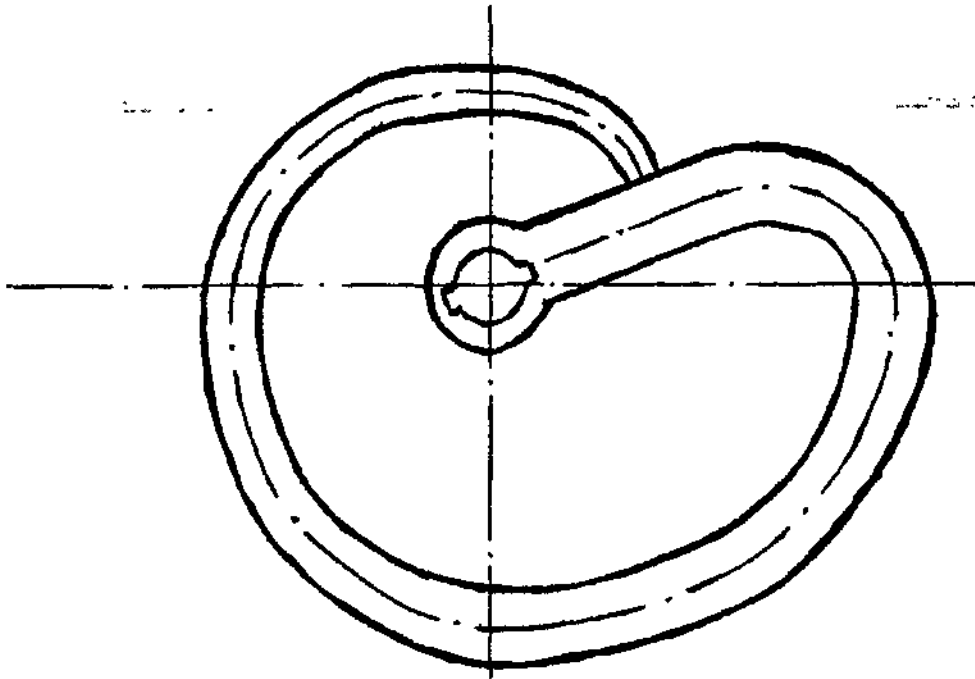
В основу корисної моделі поставлене завдання удосконалення конструкції місильного органу тістомісильних машин періодичної дії, у якому, за рахунок конструкції місильного органу, забезпечується зниження величини деформації вихідного вала приводу місильного органу, рівномірний розподіл жорсткості тіла по всій довжині місильного органу, рівномірне навантаження сил на шпонкове з'єднання, еквівалентне розставлення діючих сил пружності в місці з'єднання циліндричного валу і спіралі, рівномірне завантаження потужності приводу місильного органу шляхом вибору оптимального балансу сили тертя тіста, сили тиску тіста об місильний орган, сили адгезії, сили пружності і сили приводу робочого органу, а також вдалий баланс діючих моментів сил по перетину місильного органу. За рахунок цього знижуються витрати електроенергії, збільшується міжремонтний термін місильного органу, зменшується металомісткість, підвищується надійність приводу місильного органу, одночасно скорочується час випуску хліба, дозрівання тіста і опари, утворюється тісто з більш високоякісними показниками, все це дає зниження собівартості готових виробів

Поставлене завдання вирішується тим, що в місильному органі, що містить вал з пазом, з встановленою на ньому просторовою конічною спіраллю, відповідно до корисної моделі, конічна спіраль виконана в перерізі у вигляді крила з кутом контакту α спіралі, причому товщина спіралі складає $2n_2r$, а довжина спіралі - $2n_1r \operatorname{ctg} \alpha$

За п 2 вал виконаний порожнистим із виконаними у ньому двома шпонковими пазами

Профіль перерізу місильного органу, виконаний у формі крила, забезпечує зниження навантаження на вал місильного органу, зменшення нагрі-

(19) UA (11) 868 (13) U



Фиг. 3

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку 20.11. 2001 р. Формат 60x84 1/8,
Обсяг 0,56 обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. 6609

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
