



УКРАЇНА

(19) UA (11) 77007 (13) C2
(51) МПК (2006)
A21C 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) МАШИНА ЗАОКРУГЛЕННЯ ЗАГОТОВОК ТІСТА

1

(21) 2004032366
(22) 30.03.2004
(24) 16.10.2006
(31) 2003113754
(32) 14.05.2003
(33) RU
(46) 16.10.2006, Бюл. № 10, 2006 р.
(72) Хаймовіч Владімір Ісаєвіч, RU
(73) ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЄ ПРЕДПРИЯТІЄ ФІРМА "ВОСХОД", RU
(56) RU U1 7804, 16.10.1998.
RU U1 24908, 10.09.2002.
SU A1 1620078, 15.01.1991.
SU A1 1546039, 28.02.1990.
US A 4746282, 24.05.1988.
DE A1 3612955, 17.04.1986.
DE A1 1251251, 05.10.1967.
DE A1 2229781, 07.10.1976.
EP B1 0725564, 21.04.1999.
DE A 1199712, 02.09.1965.

2

(57) 1. Машина для заокруглення заготовок тіста, що містить барабан, встановлений на рамі із можливістю обертання навколо вертикальної осі, жолоб, який обхоплює барабан за гвинтовою лінією і складається із зістикованих частин, кожна з яких містить стінку та основу, причому основи зафіксовані на рамі і прилягають до барабана, а стінки встановлені на основах із можливістю зсуву відносно барабана за допомогою шарнірних тяг, що рухомо зв'язують стінки із важелями, у свою чергу жорстко закріпленими на стержнях, зв'язаних між собою із можливістю одночасного повертання, яка відрізняється тим, що стержні зв'язані між собою за допомогою жорстко закріплених на них додаткових важелів, з'єднаних додатковими шарнірними тягами з, як мінімум, одним повзунком, встановленим із можливістю поступального пересування.
2. Машина за п.1, яка відрізняється тим, що повзун зв'язаний із рамою із можливістю поступального пересування за допомогою гвинтової передачі.

Винахід відноситься до обладнання харчової промисловості, зокрема до машин для формування заготовок тіста, і може бути використаним у складі технологічних ліній на підприємствах хлібопекарської та кондитерської промисловості.

Відомі аналоги [1-5] запропонованого пристрою, кожний із яких містить барабан у формі зрізаного конусу, розміщений із можливістю обертання на вертикальному валу, і нерухомий спіралеподібний жолоб, із невеликим прорізом, що обхоплює барабан.

У жодному з цих аналогів не передбачається можливість регулювання відстані між стінкою жолоба і поверхнею барабана, яка дозволяє застосовувати тістозаокруглювач для формування заготовок широкого діапазону розмірів. Це зроблено у машині заокруглення заготовок тіста із регульованим жолобом [6], яка є найближчим аналогом запропонованого винаходу. Машина містить конічний барабан, розміщений на станині із можливістю обертатися навколо вертикальної осі.

На стійках рами навкруги барабана встанов-

лений жолоб, який обхоплює барабан за гвинтовою лінією і складається з набору зістикованих частин. Кожна частина жолоба містить стінку та основу, причому основи зафіксовані на рамі і прилягають до барабана, а стінка встановлена на основі і виконана із можливістю зсуву відносно поверхні барабана за допомогою шарнірних тяг. Шарнірні тяги рухомо з'єднані із важелями, жорстко закріпленими на стержнях, а стержні пов'язані між собою із можливістю одночасного синхронного обертання. Синхронізація обертів здійснюється у вузлі центрального регулювання, що пов'язує стержні за допомогою зубчастих передач через шестерні і черв'ячні пари та карданні муфти.

До недоліків найближчого аналога слід зарахувати складну конструкцію вузла центрального регулювання, що має велику кількість деталей, які потребують високоточного виконання і кваліфікованої збірки, що спричиняє суттєве подорожчання пристрою порівняно з аналогами.

Завданням запропонованого рішення є спрощення конструкції та, як наслідок, здешевлення

(13) C2

(11) 77007

(19) UA

виготовлення машини при збереженні її функціональних можливостей, продуктивності і високої якості обробки заготовок тіста.

Технічний результат полягає у спрощенні конструкції машини заокруглення заготовок тіста.

Визначений технічний результат досягається за рахунок того, що у машині, яка має барабан, встановлений на рамі із можливістю обертатися навколо вертикальної осі, і жолоб, який охоплює барабан за гвинтовою лінією й складається із зістикованих частин, кожна з яких містить стінку та основу (причому основи зафіксовані на рамі і прилягають до барабана, а стінки розташовані на основах із можливістю зсуву відносно барабана за допомогою шарнірних тяг, рухомо пов'язаних стінки із важелями, які у свою чергу жорстко закріплені на стержнях, пов'язаних між собою із можливістю одночасного обертання), стержні виконані пов'язаними між собою за допомогою жорстко закріплених на них додаткових важелів. Ці додаткові важелі з'єднані додатковими шарнірними тягами із, як мінімум, одним повзунком, встановленим із можливістю поступального пересування.

Зокрема, повзун може бути пов'язаний із рамою з можливістю поступального пересування за допомогою гвинтової передачі.

Заявлений винахід пояснено графічними матеріалами, де на Фіг.1 показано загальний вигляд машини заокруглення заготовок тіста, на Фіг.2 - схему регулювання розрізу між стінкою жолоба і поверхнею барабана, на Фіг.3 - вузол центрального регулювання (розріз А-А на Фіг.1).

На фігурах прийнято наступні позначки:

1. - станина,
2. - вал,
3. - барабан,
4. - стійка рами,
5. - кронштейни,
6. - стінка жолоба,
7. - основа жолоба,
8. - лоток вивантаження,
9. - стержень,
10. - важіль,
11. - шарнірна тяга,
12. - вузол центрального регулювання,
13. - важіль центрального регулювання,
14. - шарнірна тяга центрального регулювання.
15. - повзун,
16. - гвинтова передача,
17. - маховичок.

Машина заокруглення заготовок тіста має наступну конструкцію. На станині 1 із можливістю обертання на вертикальному валу 2 встановлено барабан 3, який має форму усіченого конуса. Навколо барабана розміщені нахилені стійки 4, що утворюють раму. На стійках рами на кронштейнах 5 закріплені зістиковані частини жолоба, у такий спосіб, щоб жолоб охоплював барабан за гвинтовою лінією. Кожна частина жолоба має стінку 6 та основу 7. Усі основи зафіксовані на рамі і прилягають до барабана, а стінки розташовані на основах із можливістю зсуву відносно барабана. За останньою (верхньою) частиною жолоба на стійках 4 закріплено лоток вивантаження 8.

На рамових стійках паралельно до них розта-

шовані стержні 9, закріплені із можливістю обертання в отворах стійок. На цих стержнях жорстко закріплені важелі 10, рухомо пов'язані зі стінками 6 за допомогою шарнірних тяг 11.

Стержні 9 пов'язані між собою у вузлі центрального регулювання 12 із можливістю одночасного обертання за допомогою жорстко закріплених на них важелів центрального регулювання 13. Ці важелі поєднано шарнірними тягами центрального регулювання 14 із поступально рухомим повзунком 15. Повзун пов'язаний із рамою гвинтовою передачею 16, яка приводиться у дію повертанням маховичка 17.

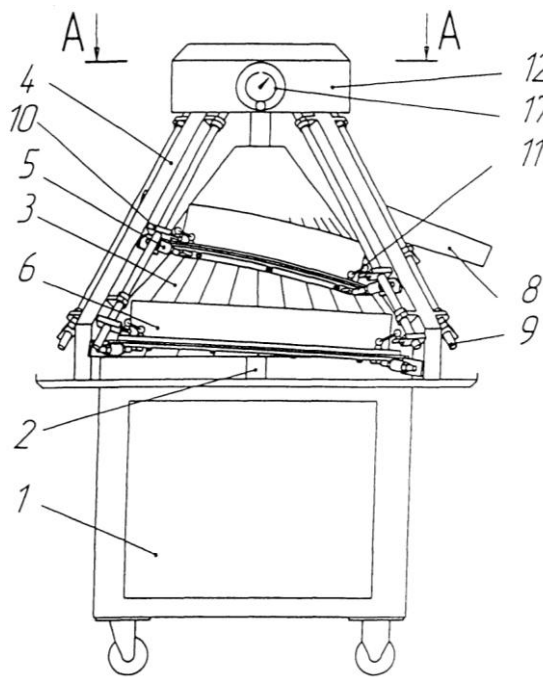
Машина заокруглення заготовок тіста працює наступним чином. При вмиканні машини барабан 3 починає обертальний рух на вертикальному валу 2. Заготовки тіста від тісторозділювальної машини рухаються по транспортеру або закладаються вручну на першу (нижню) частину жолоба. Барабан, на конічній твірній якого виконані жолобки, чіпляє заготовки і, прокручуючи, протягує по жолобу догори за гвинтовою лінією. При цьому заготовки набувають заокругленої форми, структура тіста стає одноріднішою. Дійшовши до кінця жолоба, заготовки скочуються на лоток вивантаження 8, а з лотка потрапляють на транспортер і подаються для подальшої обробки.

Регулювання відстані між стінкою жолоба і поверхнею барабана здійснюється наступним чином. Через гвинтову передачу 16 обертання маховичка 17 перетворюється у поступальний рух повзуна 15. При цьому повзун за допомогою шарнірних тяг центрального регулювання 14 повертає важелі центрального регулювання 13 разом із стержнями 9, на яких ці важелі жорстко закріплені. Стержні, у свою чергу, повертають жорстко закріплені на них важелі 10, які за допомогою шарнірних тяг 11, пересувають стінки жолоба 6 відносно основ 7 жолоба. Так, обертаючи маховичок, встановлюють необхідну відстань між стінкою жолоба і поверхнею барабана.

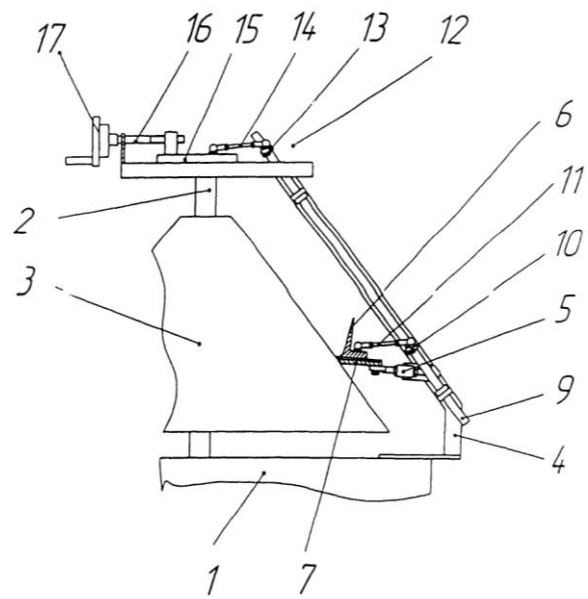
Виконання вузла центрального регулювання на базі порівняно недорогих уніфікованих елементів - важелів і тяг, які не потребують складної підгонки при збірці вузла, суттєво спрощує конструкцію машини і дозволяє досягти заявленого технічного результату.

Джерела інформації:

1. "Авторское свидетельство на изобретение SU 1546039", МПК A21C7/02, пріоритет 04.04.1988, публікація 28.02.1990, бюл. №8.
2. "Авторское свидетельство на изобретение SU 1620078", МПК A21C7/02, пріоритет 05.12.1988, публікація 15.01.1991, бюл. №2.
3. "Авторское свидетельство на изобретение SU 1108297", МПК A21C7/02, пріоритет 11.07.1989, публікація 30.01.1992, бюл. №4.
4. "Патент на изобретение EP 0319112", МПК A21C7/02, пріоритет 30.11.1987, публікація 28.10.1992.
5. "Свидетельство на полезную модель RU 7804", МПК A21C7/02, пріоритет 09.12.1997, публікація 16.10.1998, бюл. №10.
6. "Патент на изобретение US 4746283", МПК A21C7/02, пріоритет 27.11.1985, публікація 24.05.1988.

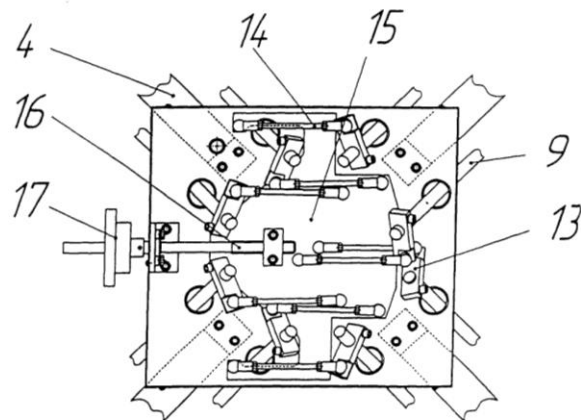


Фиг. 1



Фиг. 2

A-A повернуте



Фиг. 3