



УКРАЇНА

(19) UA (11) 3926 (13) U
(51) 7 A22C5/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ФАРШОЗМІШУВАЧ

1

2

(21) 2004042483

(22) 02.04.2004

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Пархоменко Анатолій Павлович, Пархоменко
Владислав Анатолійович(73) ТАВРІЙСЬКА ДЕРЖАВНА АГРОТЕХНІЧНА
АКАДЕМІЯ

(57) Фаршозмішувач, що складається з місильного корита, стрічкового комбінованого шнека, який має стрічки з правим і лівим навиванням, набрані з вузьких смужок, та приводу місильного органа, який **відрізняється** тим, що над стрічковим комбінованим шнеком розташовано скребок, виконаний у вигляді пластини, з можливістю переміщення вздовж напрямних.

Корисна модель відноситься до області переробної техніки, а саме до перемішувачих пристроїв і може бути використана для підготування сировини в ковбасному виробництві.

В ковбасних та м'ясоконсервних виробництвах після подрібнення сировини її перемішують з інгредієнтами рецептур для отримання однорідних консистенцій. Потреба в цій операції виникає при перемішуванні різних компонентів для вимісу сировини до однорідного стану продукції протягом певного часу. Ця операція виконується на фаршозмішувачах.

Відома конструкція фаршозмішувача Л5-ФМ2-У-335, що складається з місильного корита, місильного органа у вигляді двох стрічкових спіральних шнеків, приводу шнеків. (Курочкин А.А., Ляшенко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства /Под ред. В.М. Ватутина - М.: Колос, 2001. - 440с.)

Недоліком цього фаршозмішувача є низька продуктивність і якість кінцевої продукції та висока металоємність, яка обумовлюється тим, що об'єм сировини, який знаходиться усередині стрічкового шнека піддається дії на неї робочим органом по мірі переміщення нижнього шару сировини, при цьому товщина шару сировини, що зрізається, дорівнює ширині стрічки, яка порівняно широка, але так як якість перемішування залежить від товщини шару, що зрізається, (чим тонше шар, що зрізається, тим якість перемішування вище), то необхідно, щоб увесь об'єм сировини піддався зрізу та переміщенню декілька разів, що призводить до зниження продуктивності. Наявність двох шнеків значно підвищує металоємність конструкції.

За прототип прийнято фаршозмішувач, що

складається з місильного корита, стрічкового комбінованого шнеку, який має стрічку з лівою та правою навивкою, набраних з вузьких смужок та приводу місильного органа. (Патент України №59837, МПК⁷ A22C5/00.2003, Б. №9).

Недоліком цього фаршозмішувача є низька продуктивність, яка обумовлюється тим, що при обертанні стрічкового комбінованого шнеку, сировина, яка переміщується по смугам стрічки шнека з лівою та правою навивкою, переміщується до середини місильного корита, створюючи при цьому зустрічний тиск, який не лише сприяє до більш інтенсивного перемішування сировини, протискаючи її між смугами, але і витискає її до гори над шнеком утворюючи нашарування, які розповзаються вздовж шнеку в обидві сторони, але повільно і чим більше фарш "зізріває", тим в'язкість його збільшується і тому повільніше він розповзається вздовж шнеку під дією сил тяжіння, що значно зменшує продуктивність установки.

В основу корисної моделі покладена задача удосконалення фаршозмішувача в якому завдяки наявності скребка сировина, яка нашаровується над шнеком, розгортається, що призводить до більш інтенсивної взаємодії її зі смугами шнеку, тобто підвищення продуктивності установки.

Поставлена задача вирішується тим, що фаршозмішувач, який складається з місильного корита, стрічкового комбінованого шнека, який має стрічку з лівою та правою навивкою, набраних з вузьких смужок та приводу місильного органа, відповідно корисної моделі над стрічковим комбінованим шнеком розташовано скребок виконаний у вигляді пластини, що переміщується вздовж напрямних.

(13) U
(11) 3926
(19) UA

Застосування конструкції скребка, який виконаний у вигляді пластини, що переміщується вздовж напрямних дозволить розгортати нашаровану над шнеком сировину вздовж нього, що призводить до більш інтенсивної взаємодії фаршу зі смугами шнеку, а звідси і до підвищення продуктивності установки.

Технічна сутність та принцип запропонованого фаршозмішувача пояснюється кресленням на якому:

Фіг.1 - Зображена схема фаршозмішувача.

Фіг.2 - Вид зверху фіг.1

Фіг.3 - Розріз А-А фіг.1

Запропонований фаршозмішувач складається з місильного корита 1, стрічкового комбінованого шнека 2 який має стрічку 3 з лівою навивкою і стрічку 4 з правою навивкою. Причому стрічки 3 і 4 набрані з вузьких смужок 5, скребка 6, виконаного у вигляді пластини, який переміщується вздовж напрямних 7, приводу 8 переміщення скребка 6 та приводу місильного органу 9.

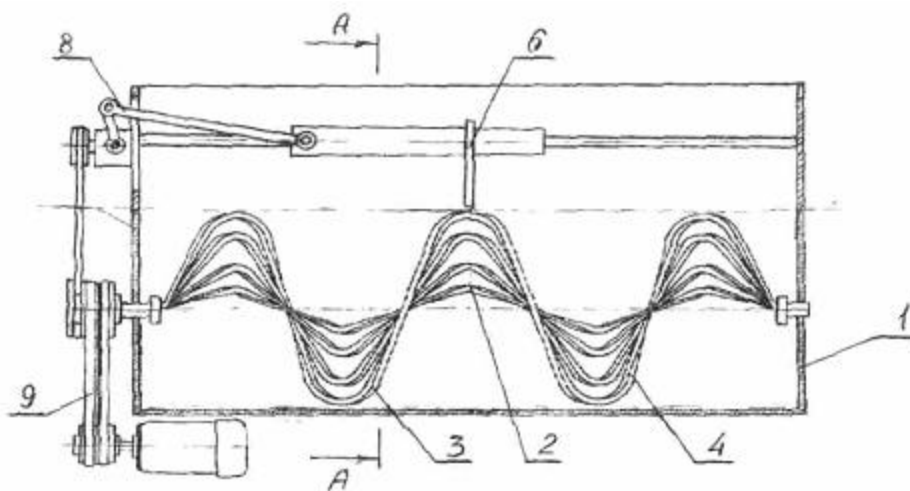
Фаршозмішувач працює наступним чином.

Після заповнення місильного корита 1 сировиною вмикають привід місильного органу 8, обертаючий момент якого передається на стрічку 3 шнека 2 з лівою навивкою та стрічку 4 шнека 2 з правою навивкою.

Так як стрічки 3 і 4 шнека 2 складається з набору смуг 5, то сировина, яка стикається зі смугами 5, переміщується ними в напрямку витка, інша сировина зрізається та проходить між смугами 5, стикаючись з новою порцією сировини, а так як ширина стрічок 3 і 4 дорівнює радіусу шнека 2, то

переміщення та зрізання сировини відбувається по усьому об'єму одночасно.

При обертанні стрічкового комбінованого шнеку 2 сировина переміщується по смугам 5 стрічки 3 шнека 2 з лівою навивкою від лівого краю до середини місильного корита 1, а по смугам 5 стрічки 4 шнека 2 з правою навивкою, з правого краю до середини місильного корита 1, при цьому маси що переміщуються, створюють зустрічний тиск, що призводить до більш інтенсивного руху сировини, що знаходиться між смугами, забезпечуючи тим самим різкий зріз та швидке перемішування компонентів по усьому об'єму, але так як уся сировина при цьому не встигає протиснутися крізь щілини між смугами 5, то вона витискається до гори на стику стрічок 3 і 4 утворюючи нашарування над стрічковим комбінованим шнеком 2 і чим ближче до завершення процесу перемішування, тобто чим спільніше продукція, тим в'язкість вище сировини, а звідси і нашарування більше, а розповзання її вздовж шнеку повільніше, тому продуктивність установки зменшується. Тому, щоб збільшити продуктивність установки одночасно з включенням приводу місильного органу 9 включають привід 8 переміщення скребка 6, який переміщується вздовж напрямних 7, що розташовані вздовж місильного корита 1, і розгортає нашарування вздовж стрічкового комбінованого шнека 2 в обидві сторони від стику стрічок 3 та 4. При цьому скребок 6 виконує зворотнопоступальний рух, що сприяє більш інтенсивній взаємодії сировини зі смугами шнеку, тобто підвищенню продуктивності фаршозмішувача.



Фіг. 1

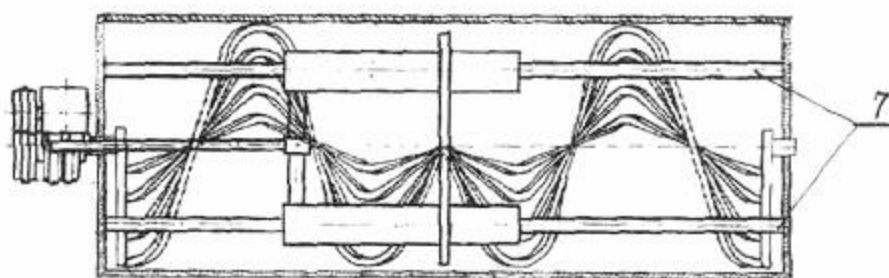


Fig. 2

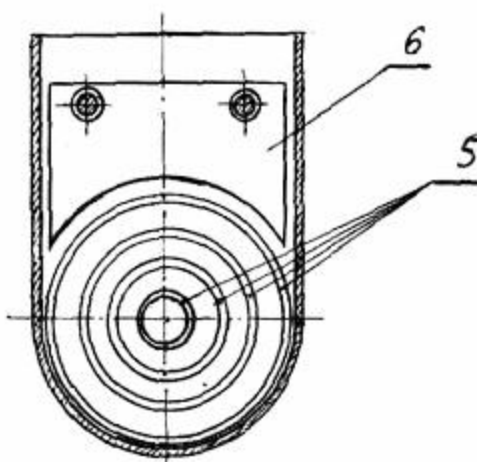


Fig. 3