УКРАЇНА (19) UA (11) 133061 (13) U

(51) МПК
B29C 48/25 (2019.01)

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2018 09624**

(22) Дата подання заявки: **25.09.2018**

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **25.03.2019**

(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **25.03.2019, Бюл.№ 6**

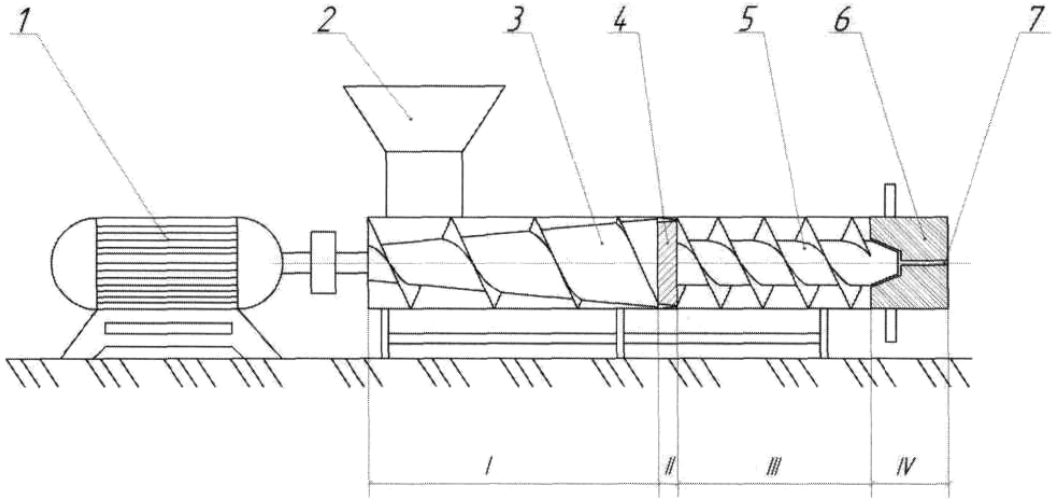
(72) Винахідник(и):
Мілько Дмитро Олександрович (UA),
Скляр Олександр Григорович (UA),
Ратніков Євген Миколайович (UA)

(73) Власник(и):
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ЕКСТРУДЕР

(57) Реферат:

Екструдер містить корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами, послідовно розміщені в ньому шнековий робочий орган із ділянками. Ділянка змішування виконана у вигляді втулки з конічним отвором, а ділянка нормалізації та екструдування має двозахідний шнек.



UA 133061 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства і, також, може бути використана на хімічних підприємствах, комбікормових заводах, хлібозаводах.

Відомий екструдер (Патент України № 86408, A23N 17/00, B29C 47/00. Бюл. № 24 2013 р.), який містить корпус, шнековий механізм, з'єднаний з приводом обертання, засіб для завантаження сировини та подрібнюючий елемент.

До недоліків цього екструдера слід віднести те, що якість екструдування досягається за рахунок наявності додаткових пристосувань, що ускладнює конструкцію.

За найближчий аналог прийнято черв'ячний екструдер (Патент України № 79793, B29C 47/38, B29C 47/58, Бюл. № 8 2013 р.), який містить корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами та послідовно розміщені в ньому шнековий робочий орган із ділянками.

До недоліків цього екструдера слід віднести те, що якість екструдування досягається за рахунок двох незалежних приводів та роздільного обертального механізму, що значно ускладнює конструкцію та підвищує енергоємність процесу.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення конструкції екструдера, в якому шляхом застосування шнекового органу, виконаного у вигляді чотирьох ділянок, що розміщені на одній осі і обертаються в один бік, підвищується якість процесу екструдування, розширюється галузь застосування та зменшується енергоємність.

Поставлена задача вирішується тим, що в екструдері, що містить корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами, послідовно розміщені в ньому шнековий робочий орган із ділянками, згідно з корисною моделлю, ділянка змішування виконана у вигляді втулки з конічними отворами, а ділянка нормалізації та екструдування має двозахідний шнек, що зменшує навантаження на останній виток та підвищує надійність конструкцій.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де зображено схему екструдера.

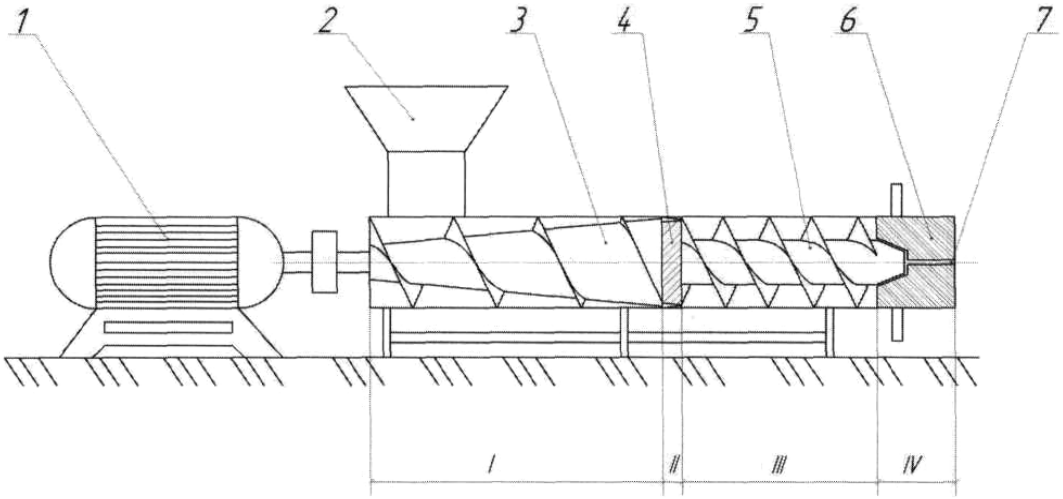
Екструдер включає привод 1, завантажувальний 2 та вивантажувальний 7 отвори, шнековий робочий орган, що містить ущільнювальну частину 3, змішувальну 4 та нормалізуючу 5 частини з філь'єра 6.

Екструдер працює таким чином.

Компоненти суміші завантажуються в отвір 2, після чого вмикається привод 1. Суміш транспортується по ділянці I ущільнювальною частиною шнека 3, на ділянці II суміш додатково перемішується та перетирається в змішувальній частині 4 із додатковим нагріванням, після виходу з ділянки II суміш потрапляє до ділянки III, де підхоплюється двозахідною частиною 5 шнека та транспортується до ділянки екструдування IV з фільєрою 6. Під дією високого тиску і температури відбувається екструдування та вихід готової продукції через отвір 7. Після виконання операції екструдування процес повторюється знову.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Екструдер, що містить корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами, послідовно розміщені в ньому шнековий робочий орган із ділянками, який **відрізняється** тим, що ділянка змішування виконана у вигляді втулки з конічним отвором, а ділянка нормалізації та екструдування має двозахідний шнек, що зменшує навантаження на останній виток та підвищує надійність конструкції.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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