



УКРАЇНА

(19) UA (11) 27777 (13) U
(51) МПК (2006)
F01C 21/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ БЛОКА СИРУ НА ПОРЦІЇ

1

2

(21) u200708317

(22) 20.07.2007

(24) 12.11.2007

(72) ГАВВА ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, UA,
КРИВОПЛЯС-ВОЛОДИНА ЛЮДМИЛА
ОЛЕКСАНДРІВНА, UA, ДЕРЕНІВСЬКА
АНАСТАСІЯ ВАСИЛІВНА, UA
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ, UA

(56)

(57) Пристрій для розділення блока сиру на порції,
що складається із столу накопичувача, конвеєра,

зіштовхувача, робочого орієнтуючого механізму у вигляді коробчастої рами і пневмоциліндра для переміщення напрямної у горизонтальній площині, який **відрізняється** тим, що в ньому застосовують систему нарізання сирів, нерухомі напрямні дугоподібної форми з відповідними радіусами, що закріплені на коробчастій рамі, а також підпружинену напрямну площину, яка закріплена на штоці пневмоциліндра таким чином, щоб зменшити ударну взаємодію під час контакту сирного блока і напрямної.

Корисна модель відноситься до харчової промисловості, а саме до транспортно-перевантажувальних пристроїв, і може бути використана для технологічного процесу в якому має місце розділення попередньо розрізаного продукту на менші порції.

Відомий пристрій для формування шару із штучних виробів [Лебедь В. В., Масло Н. А., Сторіжко І. О. та ін. Устройство для формирования слоев штучных изделий. - А. с. SU №1180335, бюл. №35, 1985], що містить подаючий конвеєр, орієнтуючий механізм і механізм розвороту виробів з приводною кареткою, встановленою на напрямних перпендикулярних до конвеєру.

Недоліком даного пристрою є те, що для забезпечення необхідного орієнтування виробів потрібно пересувати каретку, що значно подовжує довжину перевантажувального пристрою.

Відомий також пристрій для орієнтації виробів, що складається з конвеєру, напрямних пластин, закріплених на важелях і шарнірно з'єднаних зі штоком силового приводу [Кривопись П. П., Волчко А. І. Пристрій для орієнтації виробів - А. с. SU №1110726, бюл. №32, 1984], пристрій дозволяє підвищити точність орієнтації виробів.

Однак недоліком є те, що за рахунок підвищених динамічних навантажень під час орієнтування виробу, не дає гарантії збереження цілісності, і не може використовуватись для сирів.

Відомий пристрій для заповнення тари виробами, що містить в своєму складі ділянку для

забезпечення необхідної попередньої орієнтації виробу [Масло М. М., Захаревич В. Б., Гавва О. М., та інші Пристрій для заповнення тари виробами - Д. п. UA №66674 А, бюл. №5, 2004], і складається з конвеєру, столу - накопичувача, зіштовхувача, робочого орієнтуючого механізму у вигляді коробчастої рами з гребінкою і пневмоциліндра для переміщення рами у горизонтальній площині.

Недоліком даного пристрою є циклічність роботи перевантажувальної системи а також постійний контакт виробів з рухомими робочими органами, що не дає гарантії збереження цілісності виробу в кінці операції.

В основу корисної моделі покладена задача створити такий пристрій для розділення попереднього шару виробів і формування єдиного їх потоку на стрічці несучого конвеєру, який поєднував би в собі корисні елементи з перерахованих винаходів, взятих за прототип, і забезпечив цілісність виробу в кінці перевантажувальної ділянки при мінімізації виробничої площі необхідної для здійснення даної операції.

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрій для розділення блоку пресованого сиру на порції, який містить: стіл накопичувача, конвеєр, зіштовхувач робочого орієнтуючого механізму у вигляді коробчастої рами і пневмоциліндра для переміщення напрямної у горизонтальній площині. Згідно корисної моделі, в ньому застосовується система нарізання сирів, нерухомі напрямні дугоподібної форми з відповідними радіусами, що

(13) U
(11) 27777
(19) UA

закріплені на коробчасту раму, а також підпружинена напрямна площина яка закріплена на штоку пневмоциліндра таким чином щоб зменшити ударну взаємодію під час контакту сирного блоку і напрямної.

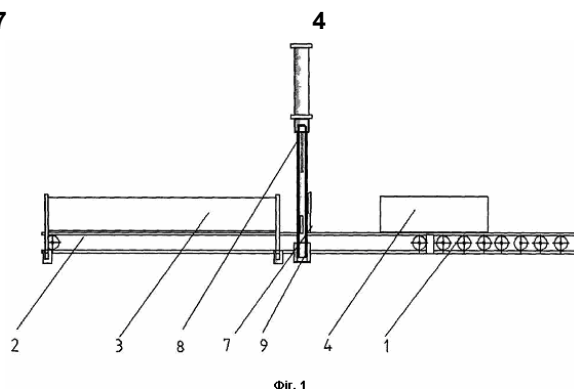
Введення в схему підпружиненої напрямної дає змогу знівелювати удар між виробом і напрямною під час витримки часового кроку між порціями. Використання дугоподібних напрямних забезпечує закінчення технологічної операції формування єдиного потоку сирних порцій на виході із перевантажувальної системи. Крім цього за рахунок стаціонарності конструкції забезпечується економія виробничої площі відведеної під операцію розділення сирного блоку.

На Фіг.1 представлена принципова схема пристрою для розділення блоку пресованого сиру на порції, вид з переду; на Фіг.2 - теж саме вид зверху, на Фіг.3, 4 - напрямна пристрою розділення з кріпленням в рамі.

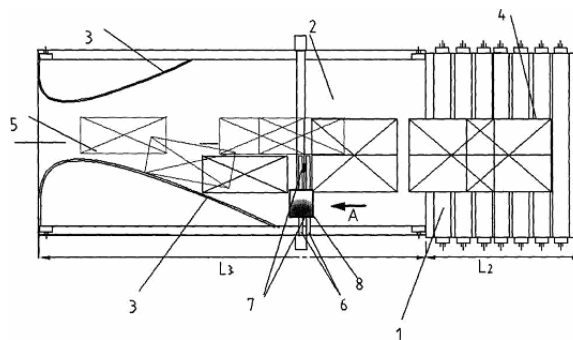
Пристрій складається з подаючого конвеєру 1, над яким встановлено раму 9, що містить на собі напрямний пристрій, до складу якого входить пневмоциліндр 8, напрямні втулки для вертикального руху штока 10 і складна напрямна. Напрямна 6 має в своєму складі дві паралельні пластини, що з'єднані двома пружинами 7 закріпленими на гільзах. Крім цього до складу пристрою входять дві нерухомі дугоподібні напрямні 3, що закріплені над несучою поверхнею конвеєру 2.

Пристрій працює наступним чином. Попередньо розрізаний сирний блок 4 потрапляє на подавальний конвеєр 1, який забезпечує рух сирного блоку до зони розділення його на окремі порції. Зона розділення розташована на конвеєрі 2. До її складу входить пристрій розділення, який за допомогою напрямної 6 затримує рух однієї порції, що дозволяє створити часовий інтервал між рухом порцій 5. Враховуючи крихкий склад сирної порції, є доцільним максимально запобігти руйнуванню передньої площини сирної порції за рахунок двох піджимних пружин 7. Самі пружини з метою зменшення їх ступенів вільності закріплено на гільзах, які при контакті з сирною порцією і стисненням пружин вільно входять у отвір напрямної 6 (див. Фіг.4). Після відповідної часової витримки за допомогою пневмоциліндра 8, шток разом з напрямною 6 піднімається вгору. Друга сирна порція проходить по конвеєру 2 і за допомогою напрямних 3 спрямовується до наступної технологічної операції.

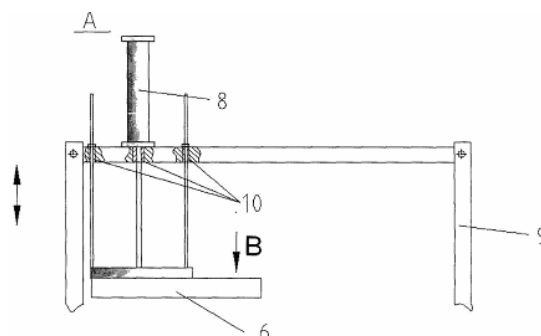
Таким чином застосування такої перевантажувальної системи для розділення сирного блоку на окремі порції під час його руху дозволить запобігти руйнуванню відокремлених порцій, збільшити продуктивність такої технологічної операції і зменшити габаритні розміри.



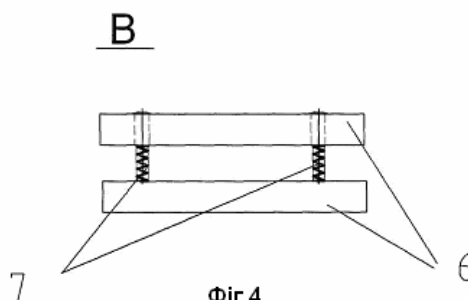
Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг.3



Фіг.4