



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **69985** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
B65G 25/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

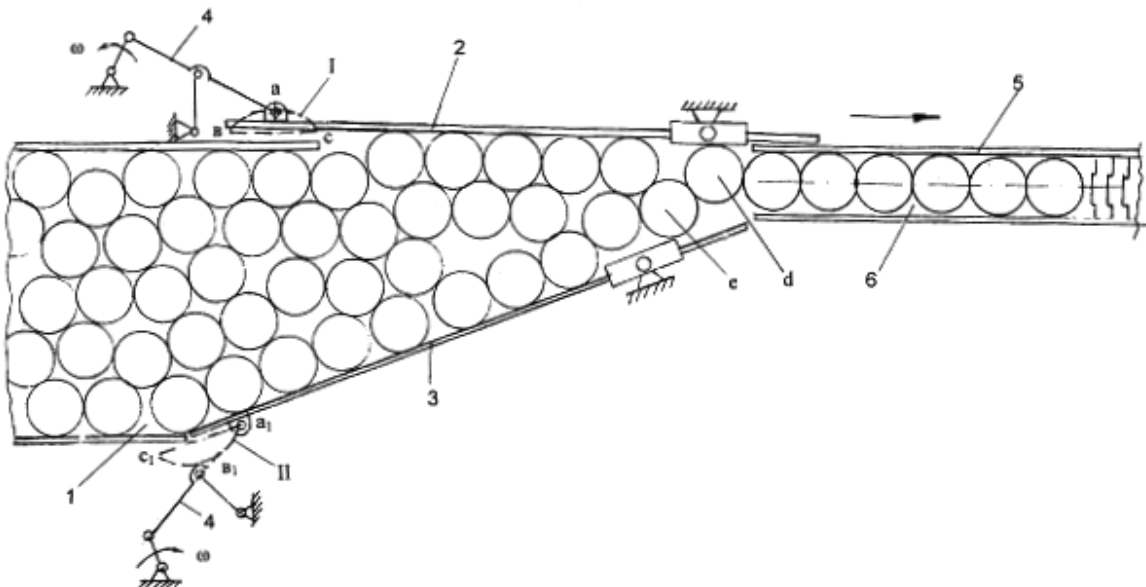
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2011 12397	(72) Винахідник(и): Валиулін Геннадій Романович (UA), Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна (UA), Жарова Світлана Іванівна (UA), Цвик Михайло Михайлович (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.10.2011	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01033 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.05.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2012, Бюл.№ 10	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕФОРМУВАННЯ МАСИВІВ З ВИРОБІВ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМИ В ОДИН РЯД

(57) Реферат:

Пристрій для переформування масивів з виробів циліндричної форми в один ряд належить до транспортних систем, які служать для переформування масивів виробів і подачі їх на технологічні операції і може бути використаний в харчовій, фармацевтичній, хімічній і ін. галузях народного господарства.



Фіг. 1

UA 69985 U

Корисна модель належить до транспортних систем, які служать для переформування масивів виробів і подачі їх на технологічні операції і може бути використаним в харчовій, фармацевтичній, хімічній і ін. галузях народного господарства.

5 Відомий пристрій для перетворення потоку штучних виробів в один ряд [А.с № 1682241 БИ № 37 1991 г.], який складається з нерухомої площини зі штовхачем і відвідного конвеєра з напрямною, розташованою під кутом 40-50° до напрямку подачі.

Але вказаний пристрій не забезпечує гарантованого розформування масиву виробів в зв'язку з можливістю виникнення заторів. Місцем виникнення заторів найчастіше визначається контактом двох виробів між собою і з бічними на виході.

10 Відомий також пристрій для переформування масивів з виробів циліндричної форми в один ряд [Декл. патент на винахід № 30665 А Бюл. № 7-11 від 15.12.2000 р.], який включає, багаторядний конвеєр, рухомі бічні напрямні, пневмопривод рухомих бічних напрямних і відвідний конвеєр для виробів.

15 Недоліком такого пристрою є низька продуктивність і надійність в роботі, зумовлена гальмуванням ряду виробів вздовж рухомих бічних напрямних при їх переміщенні в напрямку, протилежному руху багаторядного конвеєра, що призводить до виникнення значних динамічних навантажень на напрямні і вироби, що веде до пошкодження і втрат останніх. Наявність також зворотно-поступального руху бічних напрямних призводить до пошкодження етикеток і товарного виду виробів.

20 В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою для переформування масивів з виробів циліндричної форми в один ряд шляхом зміни конструкції, що забезпечує збільшення продуктивності, гарантовану його роботу в режимі розформування і неможливість при цьому утворення заторів виробів, що веде до зменшення втрат останніх.

25 Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для переформування масивів з виробів циліндричної форми в один ряд включає багаторядний конвеєр, рухомі бічні напрямні, що контактують з виробами, кривошипно-шатунні приводи рухомих бічних напрямних і відвідний конвеєр для виробів і напрямні.

30 Згідно з корисною моделлю, в частині звуження потоку виробів бічні напрямні мають гумове покриття з однієї сторони, при цьому одна з рухомих бічних напрямних розташована вдовж осі багаторядного конвеєра, а друга - розташована під кутом і виконані вони з можливістю коливального та зворотно-поступального руху в протифазі з величиною ходу одного діаметра виробів по замкненій площинній траєкторії (шатунній кривій) руху рухомих бічних напрямних.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним технічним результатом полягає в наступному:

35 - надання пристрою рухомих бічних напрямних, одна з яких розташована під кутом до поздовжньої осі багаторядного конвеєра і виконаних з можливістю коливального та зворотно-поступального руху в протифазі з величиною ходу одного діаметра виробів по замкненій площинній траєкторії (шатунній кривій) рухомих бічних напрямних, що забезпечує гарантовану роботу в режимі розформування масивів виробів і веде до зменшення втрат; застосування такої замкненої площинної траєкторії (шатунної кривої) руху рухомих бічними напрямними при контакті з виробами забезпечує їх періодичне переміщення в тільки в напрямку до відвідного конвеєра;

40 - наявність гумового покриття на одній стороні рухомих бічних напрямних забезпечує безударний контакт їх з виробами, непошкодження етикеток а також збільшення тертя між виробами і рухомих бічними напрямними при їх переміщенні в напрямку до відвідного конвеєра;

45 - застосування кривошипно-шатунного приводу дає можливість отримати замкнену площинну траєкторію (шатунну криву) руху рухомих бічних напрямних.

50 На кресленні показано пристрій для переформування масивів з виробів циліндричної форми в один ряд.

Пристрій для переформування масивів з виробів циліндричної форми в один ряд складається з багаторядного конвеєра 1, рухомих бічних напрямних 2 і 3, причому одна з них розташована вдовж осі багаторядного конвеєра, а друга - під кутом до неї, крім того, самі рухомі бічні напрямні 2 і 3 виконані з можливістю коливального та зворотно-поступального руху в протифазі з величиною ходу одного діаметра виробів по замкненій площинній траєкторії (шатунній кривій), кривошипно-шатунних приводів 4, напрямних 5 відвідного конвеєра 6.

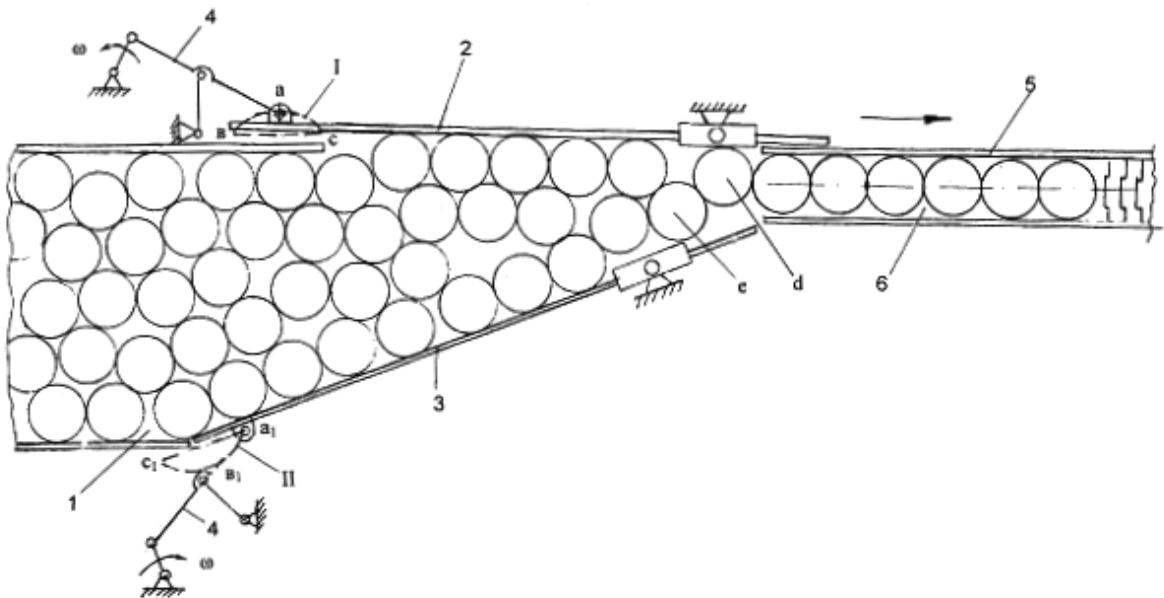
60 Пристрій працює наступним чином. Масив виробів, що знаходиться на багаторядному конвеєрі 1 під дією сил тертя між виробами і рухомою площиною конвеєра переміщується в напрямку відвідного конвеєра 6. Затор, як правило, частіше виникає із-за двох перших виробів (d і e), що взаємодіють з бічними напрямними 2 і 3, за умови, що реакція зі сторони виробу "e"

на "d" лежить в межах кута тертя. При русі рухомої напрямної 2 на ділянки "а-в" по замкненій площинній траєкторії I відбувається контакт з виробами стороною з гумовим покриттям, зсув масиву виробів на протилежну сторону до рухомої напрямної 3 на величину діаметра виробів і їх горизонтальне переміщення разом з рухомою напрямною 2 в напрямку до відповідного конвеєра 6. Одночасно рухома напрямна 3, рухаючись по замкненій площинній траєкторії II переходить із точки a_1 до точки b_1 і тим самим дає можливість зсунути потоку виробів від рухомої напрямної 2 до рухомої напрямної 3в поперечному напрямку. При подальшому переміщенні рухомої напрямної 3 по траєкторії II відбувається контакт стороною з гумовим покриттям і переміщення виробів в напрямку до відповідного конвеєра 6. Далі процес переміщення потоку виробів повторюється навпаки, а саме: при русі рухомої напрямної 3 на ділянки "в1-с1" замкненої площинної траєкторії II відбувається переміщення масиву виробів на протилежну сторону до рухомої напрямної 2 і переміщення виробів в напрямку до відповідного конвеєра 6. При прямому русі рухомої напрямної 2, що контактує з виробом "d", у останнього як би зникає опора і він під дією підпора потоку виробів рухається до відповідного конвеєра 6 і затор руйнується. Далі процес повторюється.

Таким чином почергове переміщення потоку виробів від однієї рухомої напрямної з гумовим покриттям до другої в поперечному напрямку і з поступальним рухом до відповідного конвеєра 6 в протифазі рухомих напрямних 2 і 3 приводить до зникнення заторів виробів і веде до зменшення втрат останніх.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для переформування масивів з виробів циліндричної форми в один ряд, що складається із багаторядного конвеєра, рухомих бічних напрямних, що контактують з виробами, кривошипно-шатунних приводів рухомих бічних напрямних, відповідного конвеєра для виробів і напрямних, який **відрізняється** тим, що в частині звуження потоку виробів бічні напрямні мають гумове покриття з однієї сторони, при цьому одна з рухомих бічних напрямних розташована вдовж осі багаторядного конвеєра, а друга - розташована під кутом і виконані вони з можливістю коливального та зворотно-поступального руху в протифазі з величиною ходу одного діаметра виробів по замкненій площинній траєкторії (шатунній кривій) руху рухомих бічних напрямних.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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