



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1684171 A1

(51)5 В 65 В 35/24, 35/44

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4703215/13

(22) 09.06.90

(46) 15.10.91. Бюл. № 38

(71) Киевский технологический институт пищевой промышленности

(72) А.И.Соколенко, В.С.Костюк, М.И.Юхно, А.Е.Шевченко, Г.Р.Валиулин, В.Н.Калин и В.Г.Резник

(53) 621.798.4 (088.8)

(56) Бурляй Ю.В., Сухой Л.А. Современное оборудование для упаковки пищевых продуктов. М.: Пищевая промышленность, 1978.

Линия А1-ПЛР, с. 189, рис. XI-5.

2

(54) СПОСОБ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ МНОГОРЯДНОГО ПОТОКА ШТУЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ В ОДНОРЯДНЫЙ

(57) Изобретение относится к промышленному транспорту и может быть использовано для выемки штучных предметов из тары. Цель изобретения – повышение производительности и снижение энергоемкости. Предметы 3 подают с грузонесущего органа многорядного питателя 1 при помощи планки 8 на однорядный отводящий конвейер, расположенный перпендикулярно продольной оси многорядного питателя. 2 ил.

Изобретение относится к промышленному транспорту и может быть использовано для выемки штучных предметов, например бутылок или банок, из тары-оборудования и подачи их на технологическую линию.

Цель изобретения – повышение производительности и снижение энергоемкости за счет сокращения непроизводительных затрат времени.

На фиг.1 изображена схема устройства, иллюстрирующая осуществление способа преобразования многорядного потока штучных предметов в однорядный; на фиг.2 – вид по стрелке А на фиг.1.

Способ преобразования многорядного потока штучных предметов в однорядный включает подачу предметов с грузонесущего органа многорядного питателя, перегрузку ряда предметов на отводящий конвейер, расположенный перпендикулярно продольной оси многорядного питателя и переме-

щение однорядного потока отводящим конвейером.

Перегрузку предметов осуществляют посредством планки, смонтированной на двух приводных замкнутых цепных контурах с возможностью перемещения с постоянной скоростью над грузонесущим органом многорядного питателя, и приводного ролика, установленного между многорядным питателем и отводящим конвейером. Перемещение однорядного потока предметов производят со скоростью, определяемой по формуле

$$V_{o.n} \geq n \cdot V_{m.n.}$$

где n – число предметов в ряду, параллельном продольной оси отводящего транспортера;

$V_{m.n.}$ – скорость многорядного потока предметов.

Для иллюстрации реализации способа преобразования многорядного потока штучных предметов в однорядный используется устройство, которое содержит многорядный

(19) SU (11) 1684171 A1

питатель 1 с грузонесущим органом 2 для предметов 3 с направляющими 4 и отводящий конвейер 5 с направляющими 6, размещенный перпендикулярно продольной оси многорядного питателя 1 и расположенный в одной плоскости с ним.

На двух приводных цепных замкнутых контурах 7 смонтирована с возможностью прохождения над многорядным питателем 1 планка 8. Отношение скорости рабочего органа отводящего конвейера 5 к скорости планки 8 должно быть равным или больше, чем имеющееся количество предметов в ряду, параллельном отводящему конвейеру. В нижней части одной из продольных направляющих 4 шарнирно укреплена нажимная планка 9, подпружиненная пружиной 10 и выполненная длиной, равной ширине поперечного ряда предметов с возможностью взаимодействия с предметами 3 и датчиком 11, связанным с приводом планки 8 и отводящего конвейера (на фигурах не показаны).

Многорядный питатель 1 может быть соединен с отводящим конвейером 5 посредством приводного ролика 12, приводимого в движение от ведущего вала привода планки 8 с помощью зубчатой передачи и расположенного таким образом, что за счет вращения его предметы в момент нахождения на нем имеют возможность отрыва одного ряда от последующего. Ролик 12 может быть выполнен обрешиненным. Отводящий конвейер 5 также может быть снабжен датчиком 13 переполнения предметов, связанным с его приводом и приводом планки 8.

Устройство работает следующим образом.

Слой предметов 3 укладывается на многорядный питатель 1, при этом предметы, контактируя с шарнирно укрепленной нажимной планкой 9, поворачивают ее, и в результате взаимодействия последней с датчиком 11 поступает сигнал на включение привода планки 8 и отводящего конвейера 5, при этом вследствие взаимодействия ее с предметами происходит их перемещение по грузонесущему органу 2 питателя 1 и порядной выход на отводящий конвейер 5. При достижении предметами 3 положения на отводящем конвейере 5, равного или больше половины их диаметра, происходит их обкатывание по предметам, находящимся на питателе 1, и дальнейший их увод с

помощью рабочего органа отводящего конвейера. В случае снабжения устройства приводным роликом 12 с его помощью происходит отрыв впереди идущего ряда от последующих и дальнейшее его перемещение с помощью отводящего конвейера 5. Применение приводного ролика обеспечивает устойчивую работу устройства.

В случае остановки, например, последующего технологического оборудования происходит накопление предметов 3 на отводящем конвейере 5, которые располагаются в шахматном порядке и в результате чего взаимодействуют с датчиком 13, который дает сигнал на остановку привода планки 8 и отводящего конвейера 5. При смещении последнего ряда предметов с питателя 1 происходит поворот нажимной планки 9 с помощью пружины 10, вследствие чего с датчика 11 поступает сигнал на остановку привода планки 8 и отводящего конвейера 5. Далее при поступлении следующего слоя предметов процесс их формирования в один ряд повторяется.

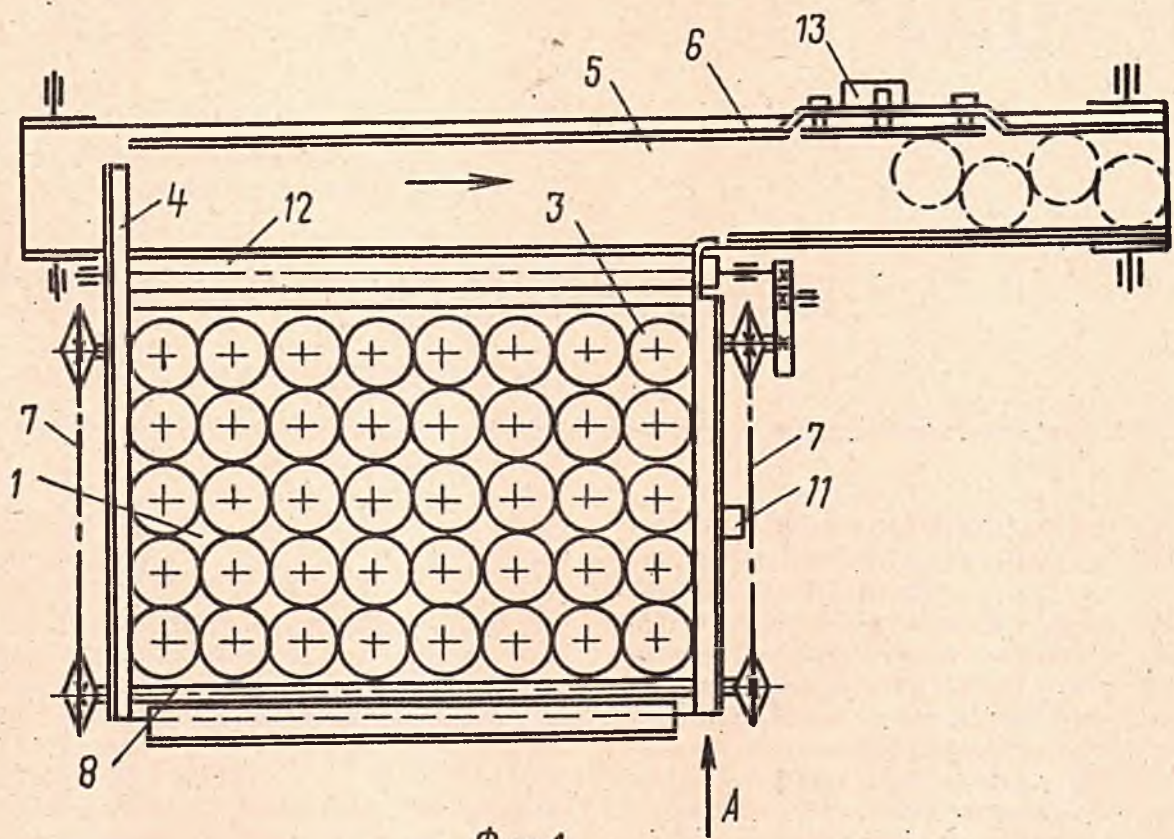
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ преобразования многорядного потока штучных предметов в однорядный, включающий подачу предметов с грузонесущего органа многорядного питателя, перегрузку ряда предметов на отводящий конвейер, расположенный перпендикулярно продольной оси многорядного питателя, и перемещение однорядного потока отводящим конвейером, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности и снижения энергостойкости, перегрузку предметов осуществляют посредством планки, смонтированной на двух приводных замкнутых цепных контурах с возможностью перемещения с постоянной скоростью над грузонесущим органом многорядного питателя, и приводного ролика, установленного между многорядным питателем и отводящим конвейером, при этом перемещение однорядного потока предметов производят со скоростью, определенной по формуле

$$v_{с.п.} \geq n \cdot v_{м.п.}$$

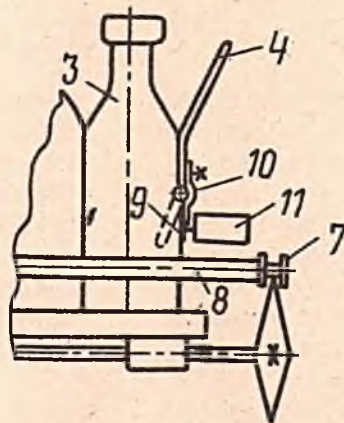
где n – число предметов в ряду, параллельном продольной оси отводящего транспортера;

$v_{м.п.}$ – скорость многорядного потока предметов.



Фиг.1

Вид А



Фиг.2

Редактор Г.Мозжечкова Составитель Ю.Антонов
 Техред М.Моргентал Корректор М.Максимишинец

Заказ 3477 Тираж Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101