



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 737303

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 18.08.77 (21) 2519994/28-13

с присоединением заявки, № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.05.80. Бюллетень № 20

Дата опубликования описания 05.06.80

(51) М. Кл.²

В 65 В 25/00

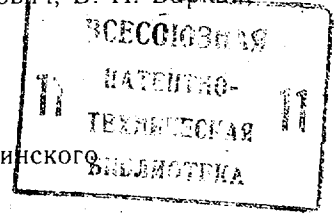
(53) УДК 621.798.
.4(088.8)

(72) Авторы
изобретения

И. П. Стрижаков, Л. А. Маринский, В. С. Гудович, В. И. Баркан
и А. А. Олейниченко

(71) Заявитель

Одесский сталепрокатный завод им. Дзержинского



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПАКОВКИ ШТУЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ТАРУ

1

Изобретение относится к оборудованию для упаковки штучных изделий, преимущественно гвоздей, в тару, например коробки.

Наиболее близким решением к описываемому изобретению по технической сущности и достигаемому результату является устройство для упаковки штучных изделий в тару, состоящее из приемного бункера, смонтированного на выходе из него загрузочного конвейера, расположенного под ним механизма дозирования, содержащего вибрлоток и весы, и механизма упаковки отвешенных порций [1].

Недостатком известного устройства является невысокая точность дозирования из-за того, что дозирование ведут непосредственно с вибрлотка, перекрываемого заслонкой после команды весов на прекращение досыпки при получении заданной дозы. В этом случае от момента команды на поворот заслонки до перекрытия ею отсека точного дозирования проходит определенное время, за которое в бункер весов может поступить или не поступить некоторое число изделий, т.е. вес дозы зависит также и от заполнениями изделиями отсека тонкого до-

2

зирования в момент получения команды на отсечение потока изделий.

Кроме того, известное устройство имеет невысокую производительность вследствие осуществления процесса дозирования на одной весовой установке и последовательного проведения процесса грубого и точного дозирования.

Целью изобретения является повышение производительности и точности дозирования.

Это достигается тем, что в предлагаемом устройстве для упаковки штучных изделий в тару механизм дозирования снабжен приспособлением для поштучного разделения изделий, состоящим из укрепленного в вибрлотке желоба, выходной конец которого разделен на три параллельных ручья, имеющих различную длину и смонтированных под ними двух наклонных валиков, концы которых имеют проточки для выхода изделий, дополнительными весами и расположенными над весами наклонными поворотными лотками для распределения потоков изделий по весам.

Для регулирования скорости потока изделия лоток для распределения основного

потока изделий установлен с возможностью регулирования его наклона.

На фиг. 1 схематично изображено устройство для упаковки штучных изделий в тару, общий вид; на фиг. 2 — механизм дозирования, в аксонометрии; на фиг. 3 — лоток для распределения основного потока изделий по весам; на фиг. 4 — вибробункер, в плане; на фиг. 5 — разрез А—А на фиг. 4; на фиг. 6 — разрез Б—Б на фиг. 4.

Устройство содержит приемный бункер 1 с барабаном 2 отсева обсеки, смонтированный на выходе из бункера загрузочный конвейер 3, расположенный под последним механизмом дозирования и механизм 4 упаковки отвешенных порций.

Механизм дозирования включает вибралоток 5, весы 6 и 7, приспособление для поштучного разделения изделий и расположенные над весами наклонные лотки 8 и 9 для распределения потоков изделия по весам.

Приспособление для поштучного разделения изделий состоит из укрепленного в вибралотке желоба 10, выходной конец которого представляет собой желоб 11, разделенный на три параллельных ручья, имеющих различную длину, и смонтированных под ними двух наклонных валиков 12. Концы валиков 12 имеют проточки 13 для выхода изделий.

Лоток 8 установлен с возможностью поворота на оси 14 и служит как распределитель-отсекатель тонкого дозирования.

Для распределения основного потока изделий лоток 9 установлен на оси 15 с возможностью поворота и регулирования его наклона винтом 16.

Наклонные лотки 8 и 9 установлены так, что расстояние между их днищами и осями 14 и 15 поворота во входных сечениях лотков минимальны, а в выходных — максимальны.

Устройство работает следующим образом.

Из бункера 1 гвозди поступают на загрузочный конвейер 3, который выносит их в вибралоток 17. Основная масса гвоздей, попавших в призму 18 вибралотка 5, сваливается на его днище, продвигается по нему вперед и попадает в поворотный лоток 9. Скользя по наклонному днищу лотка 9, гвозди, замедляясь в выходном сечении, вываливаются на весы 6. При накоплении весовой дозы, соответствующей выдаче весами первого импульса (95% веса порции), срабатывает привод поворота лотка 9 (на чертеже не показан) и последний мгновенно переводит основной поток изделий на весы 7. Одновременно с продвижением основной массы гвоздей по днищу вибралотка 5, часть их, попав из призмы 18 в желоб 10, струйкой продвигается по нему, а попадая в трехручье желоб 11 делится по одному в ручьи и, двигаясь в нем, сваливается в при-

емный створ 19 в различные моменты времени, благодаря различной длине ручьев. Из приемного створа 19 гвозди попадают в щель между наклонными валиками 12, вращающимися навстречу гвоздям для их продвижения в вертикальном положении. В месте проточек 13 из валиков 12 гвозди по одному проваливаются и попадают на лоток 8. Скользя по наклонному днищу лотка 8, гвозди по одному попадают в весы 6. При накоплении в них 100% веса порции следует команда на привод поворота (на чертеже не показан) лотка 8, который, поворачиваясь направляет поток тонкого дозирования в весы 7, где в это время осуществляется грубое дозирование. Весы 6 опорожняются в вибралоток 17, по которому порция гвоздей поступает в механизм 4 упаковки отвешенных порций.

Далее весы 6 закрываются и готовы для приема следующей порции гвоздей. При накоплении в весах 7 дозы, соответствующей 95% веса порции, вновь срабатывает привод лотка 9 и последний перебрасывает основной поток изделий в весы 6. При накоплении в весах 7 100% веса порции следует команда на привод лотка 8, который поворачивается и переводит поток тонкого дозирования в весы 6, а весы 7 опорожняются в вибралоток 17, и гвозди поступают на упаковку. Далее цикл повторяется.

Таким образом осуществляется точное дозирование гвоздей, подаваемых непрерывным потоком.

Наличие в предлагаемом устройстве приспособления для поштучного разделения изделий и дополнительных весов обеспечивает повышение его производительности по сравнению с известным на 10—12%, а также точности дозирования, которая становится равной одному гвоздю.

Формула изобретения

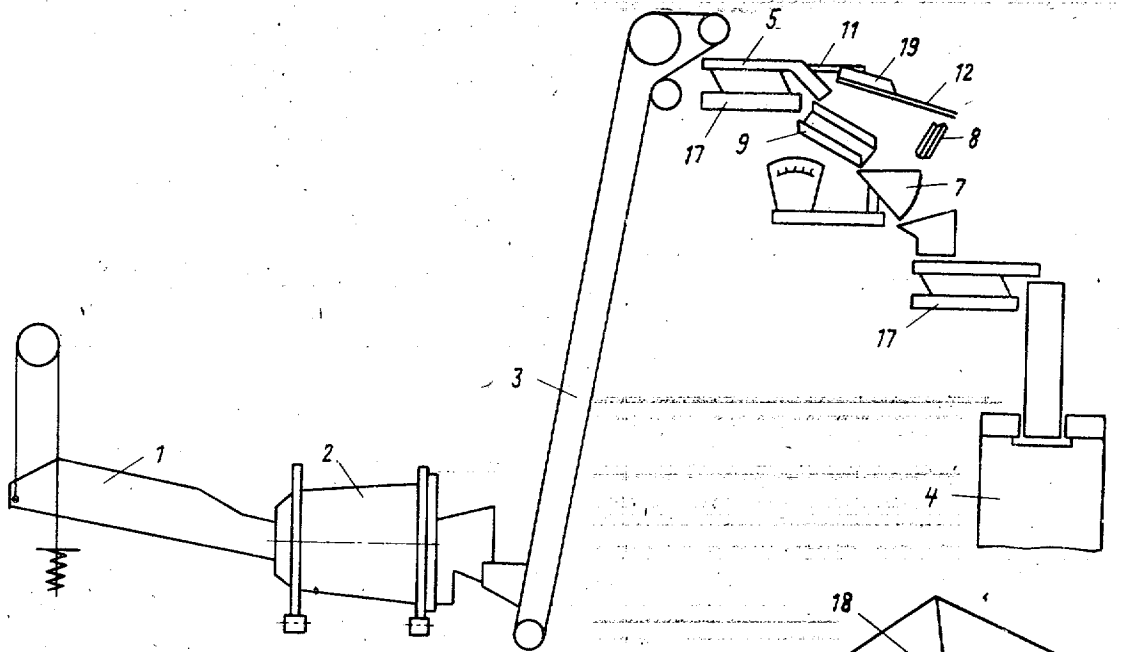
1. Устройство для упаковки штучных изделий в тару, состоящее из приемного бункера, смонтированного на выходе из него загрузочного конвейера, расположенного под ним механизма дозирования, содержащего вибралоток и весы, и механизма упаковки отвешенных порций, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности и точности дозирования, механизм дозирования снабжен приспособлением для поштучного разделения изделий, состоящим из укрепленного в вибралотке желоба, выходной конец которого разделен на три параллельных ручья, имеющих различную длину и смонтированных под ними двух наклонных валиков, концы которых имеют проточки для выхода изделий, дополнительными ве-

сами и расположенными над весами наклонными поворотными лотками для распределения потоков изделий по весам.

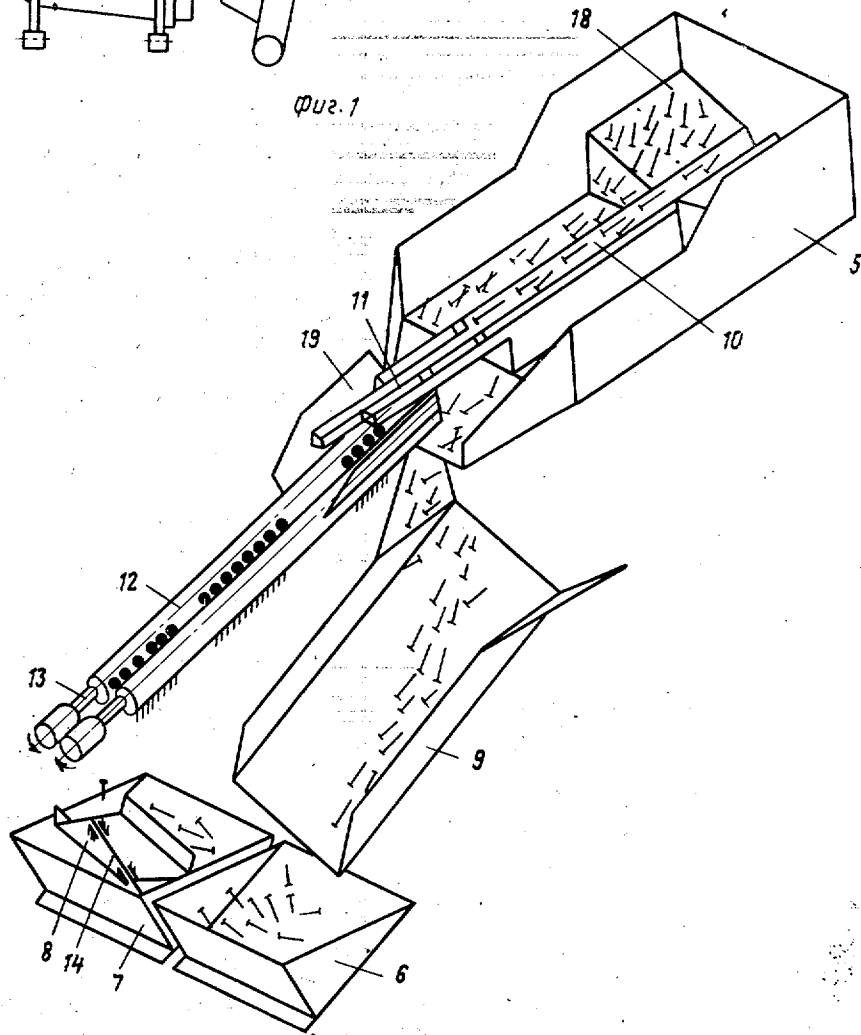
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, с целью регулирования скорости потока изделий, лоток для распределения

основного потока изделий установлен с возможностью регулирования его наклона.

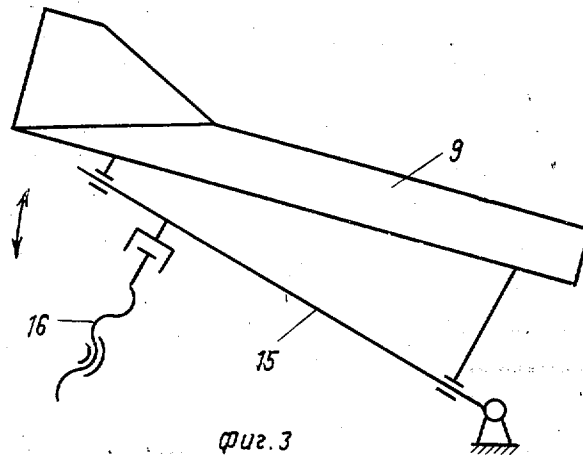
Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР
№ 471249, кл. В 65 В 1/32, 1972.



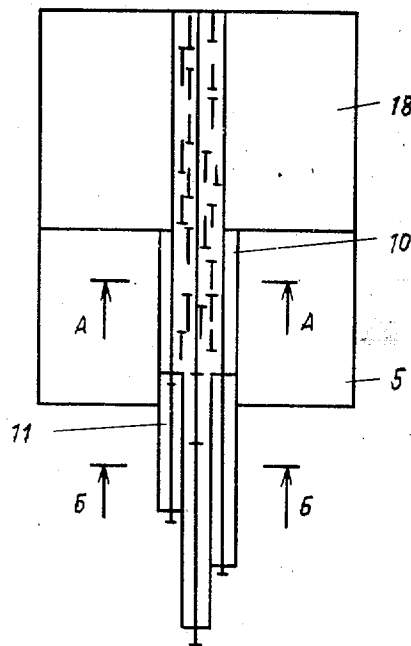
Фиг. 1



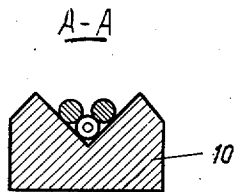
Фиг. 2



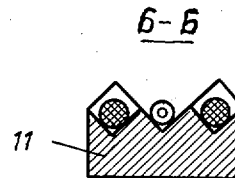
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

Редактор Т. Морозова
Заказ 2586/2

Составитель А. Бражникова
Техред К. Шуфрич
Тираж 914

Корректор Н. Григорук
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4