



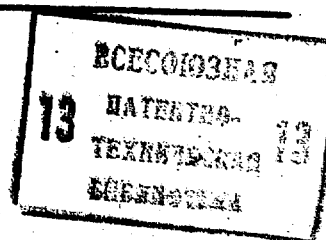
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1009411** **A**

3 (51) A 23 N 15/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

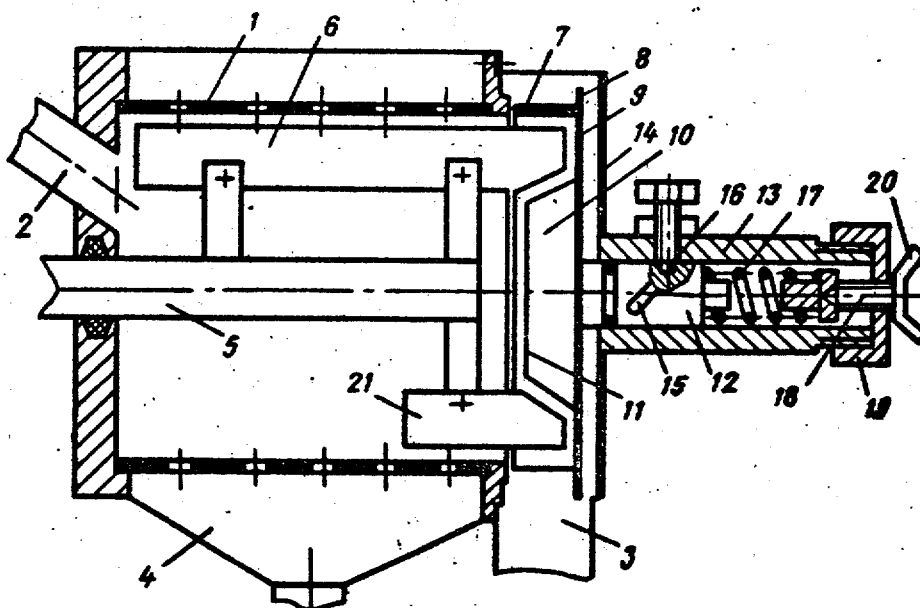
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3301751/28-13
(22) 11.06.81
(46) 07.04.83. Бюл. № 13
(72) А. К. Гладушняк и Н. В. Гуртовой
(71) Одесский технологический институт пищевой промышленности им. М. В. Ломоносова
(53) 631.361(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 320278, кл. А 23 N 15/00, 1971.
2. Авторское свидетельство СССР № 764645, кл. А 23 N 15/00, 1978.
(54) (57) 1. ПРОТИРОЧНАЯ МАШИНА, содержащая перфорированный барабан с крышкой, патрубком для подачи продукта и удаления отходов, соединенную с тяговым органом цилиндрическую заслонку, наружная торцевая стенка кото-

рой имеет буртик, и установленные внутри барабана на валу бичи, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности ее в работе, путем исключения заклинивания заслонки, наружная торцевая стенка заслонки выполнена с конусообразным углублением, при этом заслонка снабжена механизмом для винтового перемещения.

2. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что механизм для винтового перемещения заслонки состоит из втулки, установленной на валу с внешней стороны крышки барабана, при этом вал имеет пазы, расположенные под углом к его образующей, а втулка - пальцы для взаимодействия с пазами при повороте заслонки.



Фиг. 1

ISSN **SU** (11) **1009411** **A**

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано для протирания либо финиширования плодовоовощного сырья при изготовлении соков с мякотью, пюреобразных продуктов детского питания, томатной пасты и т. д.

Известна протирочная машина, содержащая перфорированный барабан с бичами, установленными в нем с возможностью изменения угла их опережения [1].

Недостатком этой машины является ее ненадежная работа.

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому эффекту является протирочная машина, содержащая перфорированный барабан с крышкой, патрубки для подачи продукта и удаления отходов, соединенную с тяговым органом цилиндрическую заслонку, наружная торцовая стенка которой имеет буртик и установленные внутри барабана на валу бичи [2].

Недостатком данной машины является ее ненадежность, так как крупные частицы застревают в зазоре между перфорированным барабаном и заслонкой, заклинивают ее и приводят к остановке либо полной поломке машины.

Целью изобретения является повышение надежности работы путем исключения заклинивания заслонки.

С этой целью в протирочной машине, содержащей перфорированный барабан с крышкой, патрубки для подачи продукта и удаления отходов, соединенную с тяговым органом цилиндрическую заслонку, наружная торцовая стенка которой имеет буртик и установленные внутри барабана на валу бичи, наружная торцовая стенка заслонки выполнена с конусообразным углублением, при этом заслонка снабжена механизмом для винтового перемещения.

Кроме того, механизм для винтового перемещения заслонки может состоять из втулки, установленной на валу с внешней стороны крышки барабана, при этом вал имеет пазы, расположенные под углом к его образующей, а втулка - пальцы для взаимодействия с пазами при повороте заслонки.

На фиг. 1 изображен продольный разрез машины; на фиг. 2 - поперечное сечение машины; на фиг. 3 - вариант выполнения заслонки; на фиг. 4 - схема движения отходов по поверхно-

сти перфорированного барабана к заслонке.

Протирочная машина (см. фиг. 1) включает перфорированный барабан 1, у одного торца которого имеется патрубок 2 для подачи перерабатываемого продукта, у другого - патрубок 3 для удаления отходов, а вокруг барабана установлен сборник 4 для протертого полуфабриката. На валу 5 укреплены бичи 6, над патрубком 3 смонтирована заслонка 7, выполненная концентрично перфорированному барабану 1. Снаружи заслонки 7 выполнен буртик 8, переходящий на торцовую стенку 9, имеющую конусообразное углубление 10. Конусообразное углубление 10 выбирают равным 0,5-1,5 ширины заслонки, а его торцовую поверхность 11, обращенную внутрь барабана 1, выполняют сплошной. Заслонку 7, буртик 8 и стенку 9 с углублением 10 можно выполнять, например, штампованными из одной детали, как это показано на фиг. 3.

Заслонку монтируют с возможностью винтового перемещения относительно перфорированного барабана 1. Для этой цели могут быть использованы любые известные методы и устройства монтажа деталей с возможностью винтового перемещения. Например, можно укрепить заслонку 7 на валу 12, который входит во втулку 13, смонтированную с помощью крышки 14 на перфорированном барабане 1. На валу 12 выполнены пазы 15, расположенные под углом 20-50° к образующей вала, а на втулке 13 - винты с пальцами 16, взаимодействующими с пазами 15 таким образом, что при вращении заслонки 7 в сторону вращения бичей заслонка совершает винтовое перемещение. Причем расстояние между торцовыми поверхностями барабана 1 и заслонки 7 увеличивается от нуля до некоторого максимального значения h . Величину h следует назначать, исходя из вида перерабатываемого сырья и производительности машины. Ориентировочно можно принимать, что величина h должна быть не меньше 15 мм при протирании дробленых томатов, яблок и т. д. и не меньше 10 мм при финишировании предварительно протертого полуфабриката.

Заслонка 7 должна быть снабжена тяговым устройством, сообщаемым ей вращательный момент, направленный в

сторону, противоположную направлению вращения бичей.

Для этой цели использована пружина 17, одним торцом упирающаяся в торец вала 12, а другим - в регулирующий винт 18, укрепленный на втулке 13 с помощью гайки 19 и снабженный ручкой 20.

В месте выгрузки отходов установлены дополнительные бичи 21 (см. фиг. 1, 4) с отрицательным углом опережения, причем их длина должна быть в 2,5-4 раза больше ширины заслонки.

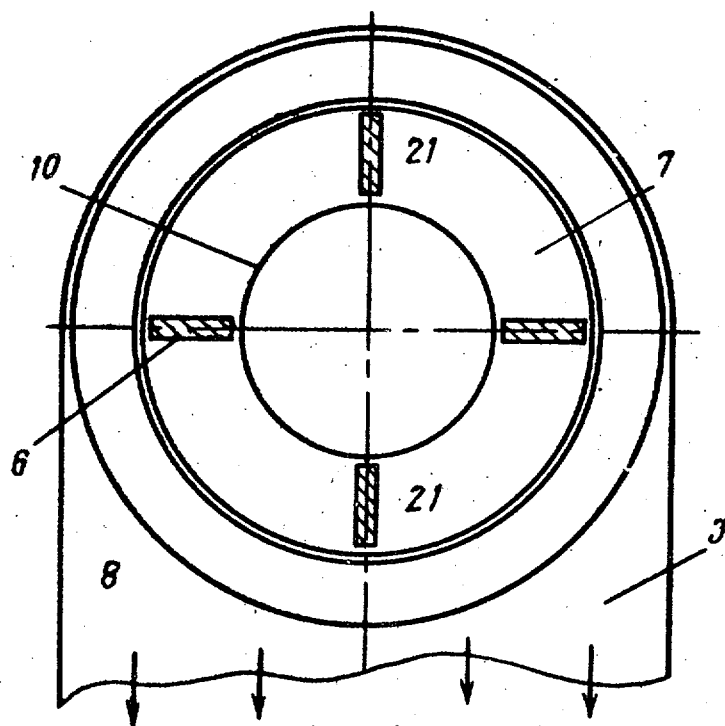
Протирочная машина работает следующим образом.

Перерабатываемый продукт через патрубок 2 подается внутрь перфорированного барабана 1. Бичи 6 вращаются и протирают продукт через отверстия в барабане. Протертую массу собирают в сборник 4 и направляют на дальнейшую переработку. Непротертая масса, состоящая из семечек, кожицы и крупных частиц, перемещается вдоль бичей 6 к патрубку 3 для выгрузки отходов.

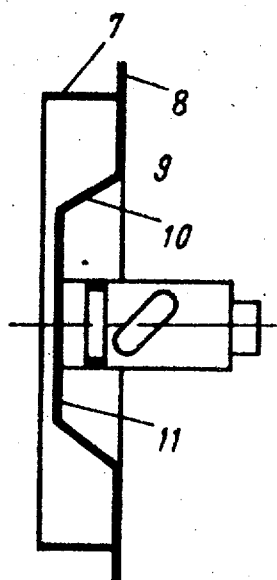
В исходном положении заслонка 7 под воздействием пружины 17 плотно прижата к торцевой поверхности барабана 1. При подаче к заслонке отходов бичи 6 и 21 перемещают их относительно заслонки, что приводит к возникновению на заслонке вращательного момента, противоположного по направлению моменту, задаваемому пружинной 17. Если влажность отходов высокая, то их вязкость невелика

и момент сил трения не в состоянии повернуть заслонку. В этом случае дополнительные бичи 21 возвращают массу на перфорированный барабан, где происходит ее дополнительное дотирание. На фиг. 4 стрелка а показывает направление движения бичей 6 и 21, а стрелки б - перемещение протираемой массы в случае, когда вязкость продукта низкая и его необходимо дотирать. В этом случае, когда влажность отходов находится в заданных пределах, их вязкость повышается. В связи с этим силы трения между отходами и заслонкой возрастают, их вращательный момент увеличивается, заслонка 7 проворачивается и образуется кольцевая щель между торцевыми поверхностями барабана 1 и заслонки 7. Через эту щель отходы под воздействием центробежной силы удаляются из барабана 1 и поступают в патрубок 3 для отходов. Величина раскрытия щели тем больше, чем больше вязкость отходов, то есть меньше их влажность.

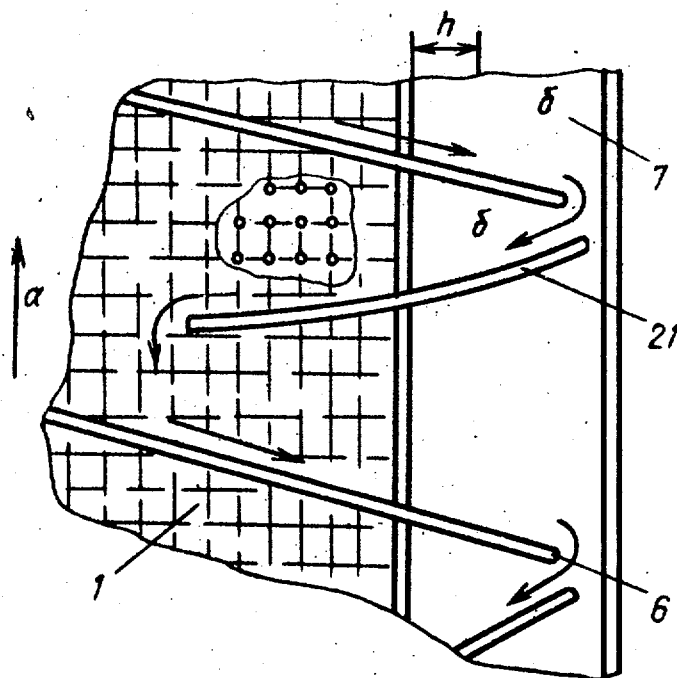
В предложенной конструкции протирочной машины полностью отсутствуют элементы, которые могут заклинить в процессе работы, исключается возможность скопления отходов в барабане, либо в патрубке для их выгрузки, а сама заслонка смонтирована на валу, вынесенном из зоны удаления отходов. Все это существенно повышает надежность работы машины.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор О. Филиппова

Составитель О. Драгунова

Техред О. Неце

Корректор А. Дзятко

Заказ 2530/3

Тираж 565

Подписное

ВНИИПИ 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