



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 995732

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 06.07.81 (21) 3312111/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.02.83. Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 25.02.83

(51) М. Кл.³
А 23 N 15/00
// В 02 С 19/20

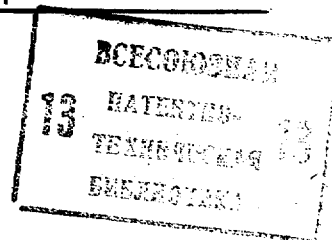
(53) УДК 631.361.
.851 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. К. Гладушняк и Н. В. Гуртовой

(71) Заявитель

Одесский технологический институт пищевой
промышленности им. М. В. Ломоносова



(54) ПРОТИРОЧНАЯ МАШИНА

1

Изобретение относится к консервной промышленности и может быть использовано для протирания или финиширования плодовоовощного сырья при производстве томатопродуктов, соков с мякотью, пюреобразных продуктов для детского питания и т.д.

Известна протирочная машина, включающая неподвижный ситчатый барабан, внутри которого на валу установлены бичи, а снаружи — сборник для протертого полуфабриката. Вблизи одной торцовой поверхности барабана выполнено загрузочное отверстие, а у противоположной — шахта для выгрузки отходов [1].

Однако в данной машине затруднена санитарная обработка.

Наиболее близкой к предлагаемой по технической сущности и достигаемому эффекту является протирочная машина, содержащая раму, фланец, к которому с одной стороны прикреплены горизонтальные концентрично установленные ситчатый барабан с бичами и сборник для протертого полуфабриката [2].

Недостатками известной машины являются неудобство обслуживания и сложная санитарная обработка.

2

Цель изобретения — обеспечение удобства обслуживания и упрощение санитарной обработки.

Для достижения поставленной цели в протирочной машине, содержащей раму, фланец, к которому с одной стороны прикреплены горизонтальные концентрично установленные ситчатый барабан с бичами и сборник для протертого полуфабриката, сборник скреплен с фланцем посредством фиксаторов, а с противоположной стороны сборника, внутри него, жестко укреплено кольцо, перекрывающее зазор между сборником и барабаном.

Кроме того, целесообразно в протирочной машине между торцовой поверхностью сборника и фланцем установить уплотняющую прокладку.

На фиг. 1 изображена протирочная машина, продольное сечение; на фиг. 2 — то же, вид сбоку; на фиг. 3 — сборник с шахтой для отходов и крышкой в снятом состоянии; на фиг. 4 — монтаж сплошного кольца на наружной поверхности ситчатого барабана, узел I на фиг. 1; на фиг. 5 и 6 — варианты уплотнения торцовой поверхности сборника с фланцем, узел II на фиг. 2; на

5

10

15

20

фиг. 7 и 8 — конструкции фиксаторов сборника на фланце, разрез А-А на фиг. 2.

Протирачная машина включает (фиг. 1) фланец 1, с одной стороны которого укреплен ситчатый барабан 2 с бичами 3 внутри и сборником 4 для протертого полуфабриката. С противоположной стороны фланца 1 смонтирована консольная опора 5 бичевого вала 6 и приводом (на фиг. 1 показан только шкив 7 клиноременной передачи от двигателя). Сборник 4 фиксаторами 8 (фиг. 2) фиксируют от осевого смещения относительно фланца 1, причем в зафиксированном положении его торцовая поверхность через уплотняющую прокладку 9 прижата к фланцу 1. Внутри сборника 4 (фиг. 1) укреплено сплошное кольцо 10, выполненное с возможностью съема с наружной поверхностью ситчатого барабана 2 при осевом перемещении сборника. В фланце 1 выполнено отверстие 11 для подачи протираемой массы, у противоположного торца барабана 2 укреплена шахта 12 для удалений отходов со съемной крышкой 13, а в нижней части сборника 4 — отверстие 14 для удаления протертой массы.

На концевой поверхности ситчатого барабана 2 выполнена проточка с фаской 15 (фиг. 4), облегчающая установку и крепление сборника 4.

Уплотняющая прокладка 9 может быть выполнена любым известным способом, позволяющим обеспечить быстрый съем и установку сборника 4 и надежную герметичность его в собранном состоянии. На фиг. 5 показан вариант выполнения прокладки 9 прямоугольного сечения в кольцевой выточке фланца 1. Уплотнение обеспечено за счет снятия зажатия прокладки между торцовыми поверхностями сборника 4 и фланца 1. На фиг. 6 приведен вариант выполнения прокладки 9 круглого сечения. В последнем случае уплотнение обеспечивается за счет сжатия уплотняющей прокладки 9 между венчиком фланца 1 и внутренней поверхностью сборника 4. В обоих случаях на фланце 1 выполнена фаска 17 для облегчения одевания сборника на фланец 1. Первый вариант удобно использовать в условиях мелкозернистого производства протирачных машин, второй вариант предпочтителен в их серийном изготовлении.

Фиксатор 8 может быть выполнен любым известным способом, позволяющим быстро и надежно фиксировать сборник 4 на фланце 1 (фиг. 2). На фиг. 7 показан вариант выполнения фиксатора 8 в виде скобы с винтом 18. На фиг. 8 приведен вариант выполнения фиксатора в виде застёжки, состоящей из фиксатора-скобы 8 с ручкой 19 и шатуна 20. В обоих случаях целесообразно применять два фиксатора на боковой поверхности сборника 4. Первая конструкция проще в изготовлении, зато вторая обеспечивает более быструю съемку сборника 4 с фланца 1.

Сборник 1 следует выполнять цилиндрическим, что существенно упрощает технологию его изготовления, позволяет использовать экономные методы раскроя листового материала. Все съемные детали, а именно сборник 4, кольцо 10, шахту 12 и крышку 13 целесообразно изготавливать из листовой нержавеющей стали толщиной 0,5—1,5 мм. Суммарная масса этих деталей не должна превышать 10 кг.

Протирачная машина работает следующим образом.

Исходную массу через отверстие 11 подают внутрь ситчатого барабана 2 и бичами 3 приводят во вращательное движение. Под воздействием возникающего при этом центробежного ускорения жидкая часть с мелкими взвешенными частицами проходит через отверстия в ситчатом барабане 2 и поступает в сборник 4 для протертого полуфабриката. Через отверстие 14 протертый полуфабрикат подают на последующую переработку. Отходы, включающие крупные частицы плодов косточки, семена, семенные корочки, раневую перидерму и т.д., перемещаются вдоль бичей и удаляются через шахту 12 для отходов.

Машину обслуживают следующим образом.

Для того, чтобы получить доступ внутрь барабана 2 снимают крышку 13. При этом представляется возможность произвести мойку барабана, осмотреть сито с целью проверки его исправности, произвести регулировку угла опережения бичей, зазора между бичами и ситом и т.д. Для того, чтобы подвергнуть санитарной обработке внутреннюю полость сборника 4 достаточно освободить фиксаторы 8 и сместить сборник в осевом направлении относительно ситчатого барабана 2. При этом сборник легко снимается с барабана, наружная поверхность последнего и внутренняя полость сборника оказывается доступной для мойки и наблюдения. После санитарной обработки сборник одевают на барабан путем осевого перемещения по барабану, фаски 15 и 17 облегчают точную и быструю установку сборника на предназначенное ему место. Фиксаторами 8 закрепляют сборник 4 на фланце 1, сжимая одновременно с этим уплотняющую прокладку 9, что исключает утечки протертой массы из сборника 4.

Предложенная конструкция протирачной машины обеспечивает удобство и упрощение санитарной обработки и обслуживания машины. Время мойки внутренних полостей сборника 4 и барабана 2 сокращено до нескольких минут. При этом обеспечен свободный доступ в любую точку снятого сборника (фиг. 3) и барабана, что гарантирует высокое качество мойки. Конструктивная проработка сборника показывает, что масса сборника для машины производительностью 5—

10 т/ч составляет 5—7 кг. Конструкция протирочной машины исключает утечки протертой массы из барабана и обеспечивает хорошее санитарное состояние обслуживания.

Формула изобретения

1. Протирочная машина, содержащая раму, фланец, к которому с одной стороны прикреплены горизонтально установленные ситчатый барабан с бичами и сборник для протертого полуфабриката, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения удобства обслуживания и упрощения санитарной обработки, сборник скреплен с флан-

цем посредством фиксаторов, а с противоположной стороны сборника, внутри него, жестко укреплено кольцо, перекрывающее зазор между сборником и барабаном.

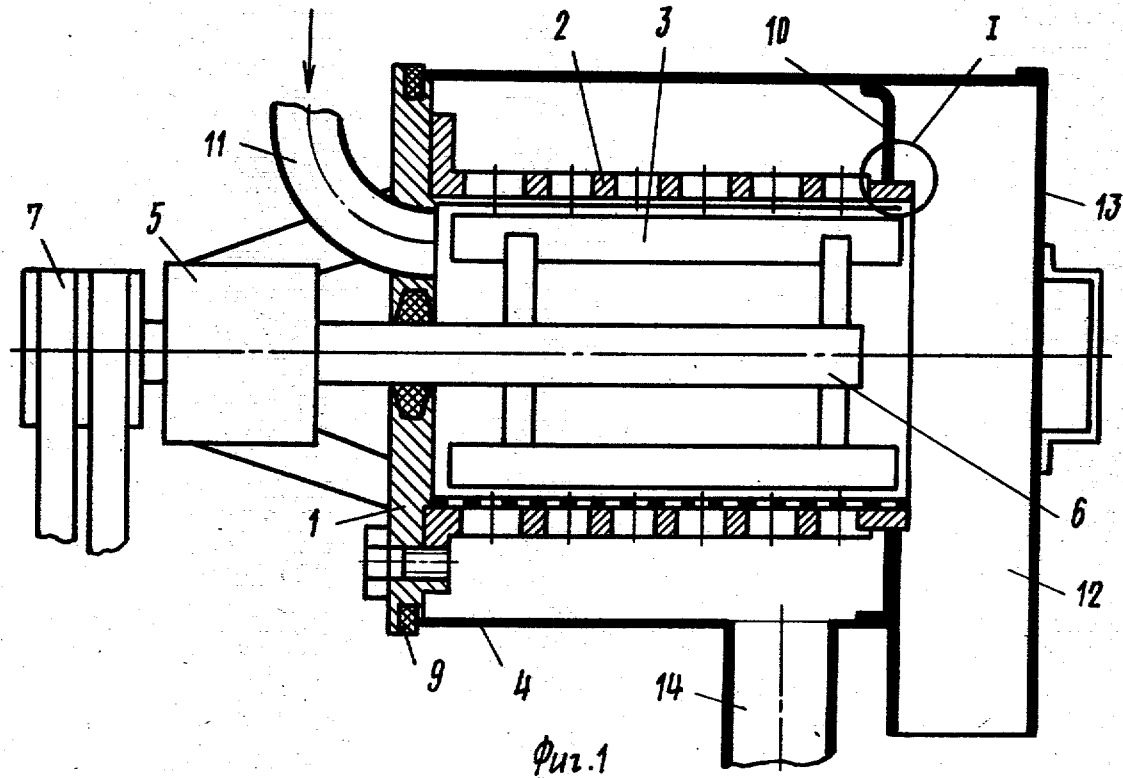
2. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что между торцевой поверхностью сборника и фланцем установлена уплотняющая прокладка.

Источники информации,

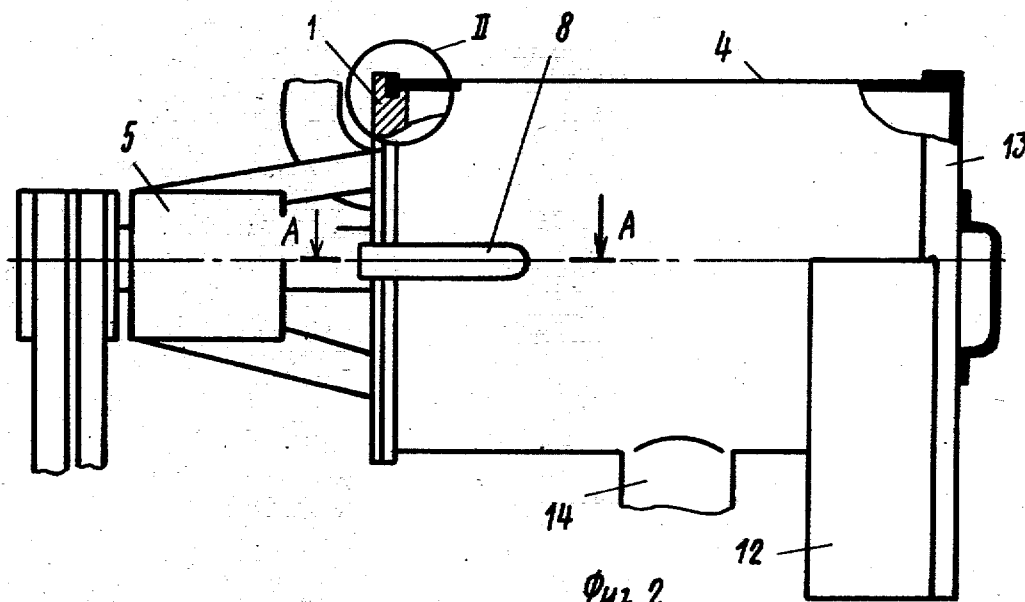
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 398242, кл. А 23 N 15/00, 1971.

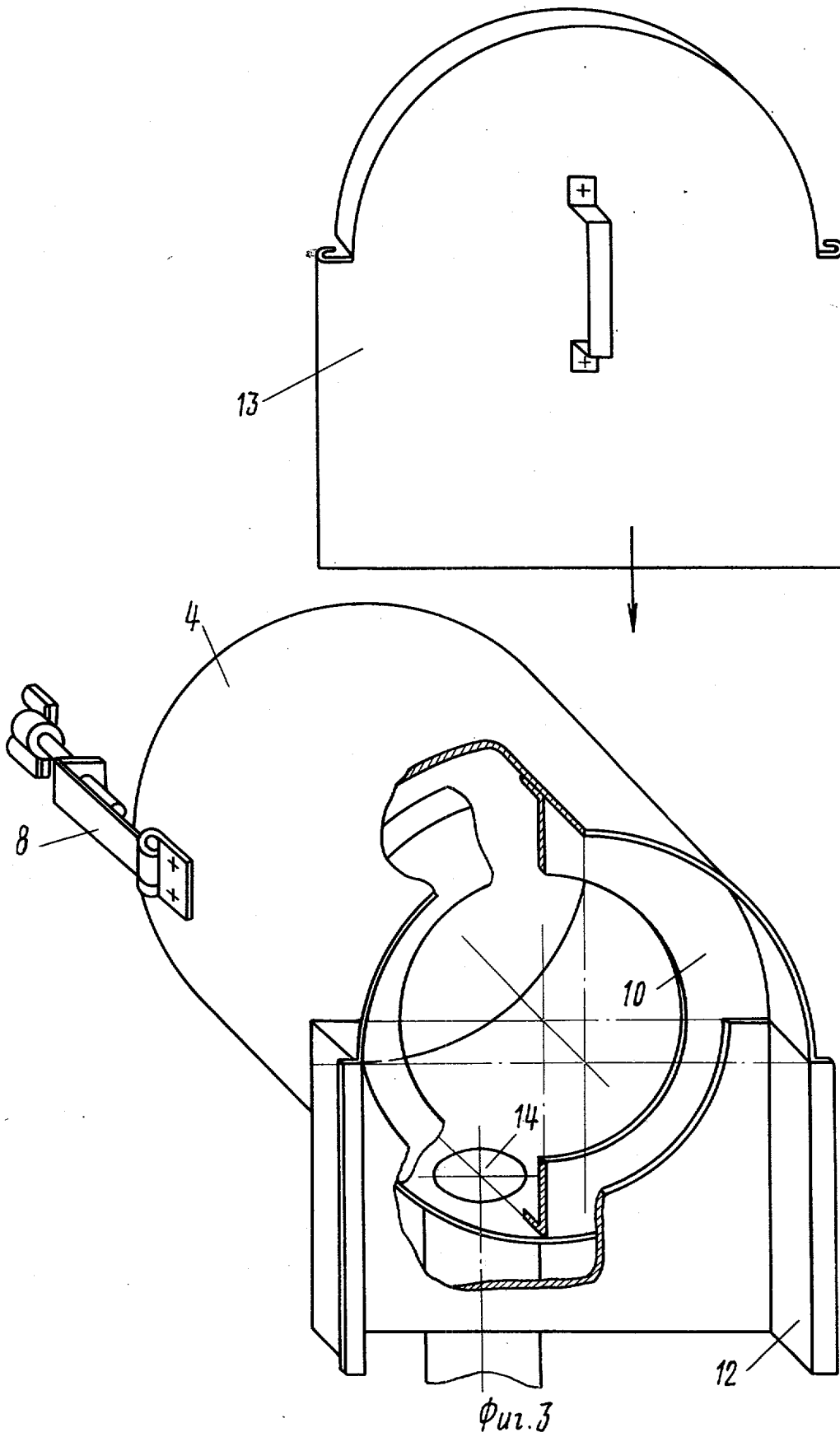
2. Авторское свидетельство СССР № 707565, кл. А 23 N 15/00, 1977.



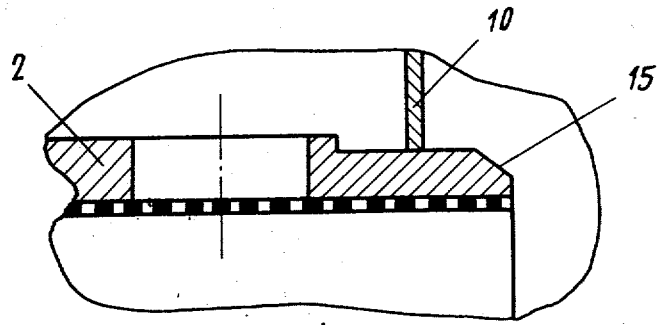
Фиг. 1



Фиг. 2

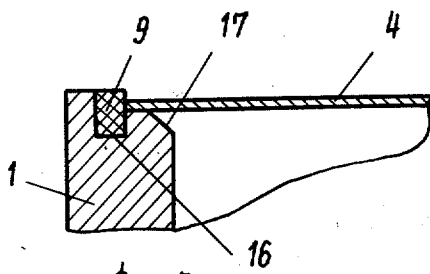


I увеличено



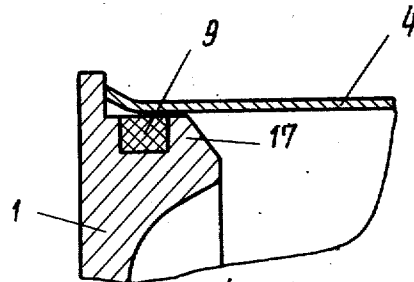
Фиг. 4

II увеличено



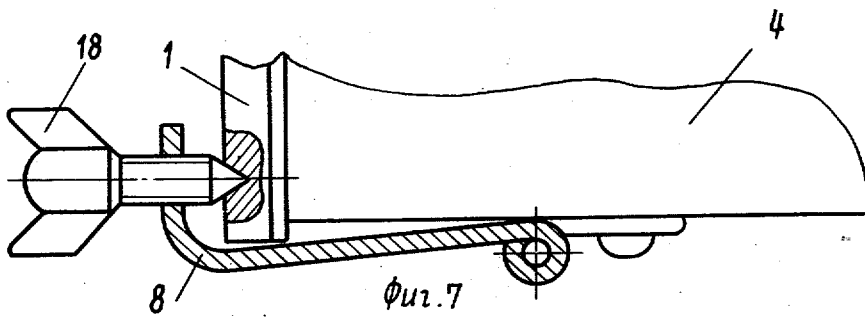
Фиг. 5

II увеличено

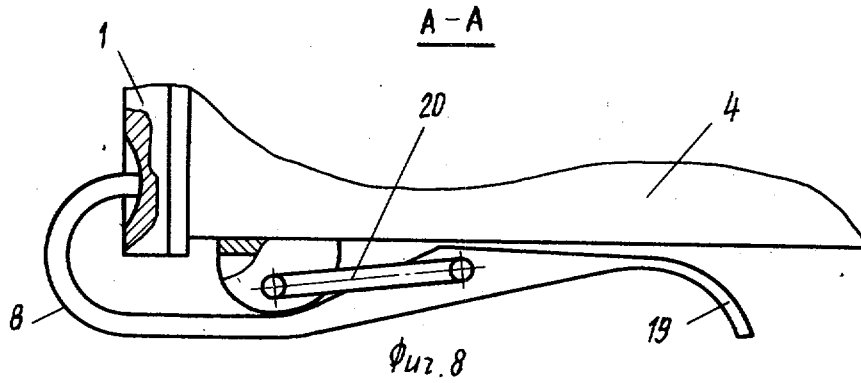


Фиг. 6

A-A



Фиг. 7



Редактор В. Ковтун
Заказ 757/2

Составитель О. Драгунова
Техред И. Верес
Тираж 565

Корректор А. Гриценко
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