



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 886886

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 03.04.80 (21) 2908170/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.12.81. Бюллетень № 45

(45) Дата опубликования описания 07.12.81

(51) М. Кл.³

A 23N 15/00

B 02C 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, а именно к машинам для протирания либо финиширования пищевых продуктов, овощей, ягод и фруктов при производстве пюре, соков с мякотью, томат-пасты и т. д.

Известна протирачная машина, содержащая загрузочный патрубок, перфорированный барабан, внутри которого расположен вал с укрепленными на нем бичами [1].

Недостатком ее является низкая производительность.

Целью изобретения является увеличение производительности.

С этой целью в протирачной машине, содержащей загрузочный и перфорированный барабан, внутри которого расположен вал с укрепленными на нем бичами, на участке рабочей поверхности бичей, составляющем 0,1—0,3 длины барабана, со стороны загрузочного патрубка выполнены радиальные канавки.

На фиг. 1 изображена протирачная машина продольный разрез; на фиг. 2 — узел I на фиг. 1; на фиг. 3 — сечение А—А на фиг. 2; на фиг. 4 — то же, с трапециевидными канавками; на фиг. 5 — то же, с округлыми канавками; на фиг. 6, 7 — сечение Б—Б на фиг. 2; на фиг. 8 — схема работы бича с канавками.

2

Протирачная машина (см. фиг. 1, 2) состоит из перфорированного барабана 1, внутри которого на валу 2 установлены с углом опережения 2—4° плоские бичи 3 с радиальными канавками 4 на их плоской поверхности. Канавки выполнены на участке бичей 1, расположенном со стороны загрузочного патрубка 5 и составляющем 0,1—0,3 длины L барабана, расположены вблизи рабочих кромок бичей, а их глубина h составляет 0,4—0,8 от толщины H бичей 3. Барабан 1 окружен сборником 6 для протертого полуфабриката, а у его торцевой поверхности, противоположной патрубку 5, смонтирован патрубок 7 для выгрузки отходов.

Сечение канавок 4 на поверхности бичей 3 может быть треугольное (см. фиг. 3). В этом случае следует выдерживать следующие пропорции:

$$a = (2 \div 5) h, \quad (1)$$

$$b \leq 0,5, \quad (2)$$

где a — ширина канавки;

b — расстояние между крайними кромками соседних канавок.

Сечение канавок 4 на поверхности бичей 3 может быть трапециевидным (см. фиг. 4), при этом между размерами канавок

также рекомендуется выдерживать соотношения (1) и (2).

Сечение канавок 4 может быть овальным, как показано на фиг. 5. Между размерами канавок в этом случае рекомендуется выдерживать соотношение

$$a = (1,5 - 3) h \quad (3)$$

и соотношение (2).

В каждом из перечисленных вариантов выполнения канавки могут быть выполнены с прямым дном (см. фиг. 6) или криволинейным дном радиуса R (см. фиг. 7). Вариант выполнения канавок выбирается в зависимости от оборудования используемого для их изготовления, так при использовании строгальных станков целесообразно делать канавки как показано на фиг. 5, а круглых фрез, как показано на фиг. 7. С точки зрения эффективности в работе более целесообразен вариант на фиг. 7.

Работает протирочная машина следующим образом.

Перерабатываемая масса через загрузочный патрубок 5 поступает внутрь перфорированного барабана и приводится во вращательное движение бичами 3. В канавках 4 по рабочей кромке бича задерживаются наиболее крупные частицы (см. фиг. 8), которые образуют жгут. Этот жгут при движении по поверхности ситчатого барабана выполняет роль щетки, очищающей отверстия от закупоривающих их частиц растительных тканей. Благодаря этому на начальном участке барабана длиной l в процессе протирания участвуют практически все отверстия в сите, каждая фаза с мелкими частицами тканей проходит через отверстия в ситчатом барабане 1 и поступает

в сборник 6 для протертого полуфабриката, крупные частицы благодаря установке бичей под известным углом опережения, продвигаются вдоль бича и поступают в патрубок 7 для отходов.

В заявленной машине, вращающийся со скоростью 7—15 м/с, поток массы перед бичами не вымывает крупные частицы из канавок, что позволяет стабилизировать жгут. За пределами участка l масса уже в достаточной степени обогащена крупными частицами, перед бичем образуется устойчивый жгут и выполнять канавки на бичах не только бесполезно, а даже вредно, так как они будут препятствовать продвижению крупных частиц вдоль бича к патрубку для отходов.

Предварительные расчеты показывают, что приторочные машины с канавками на бичах развивают производительность на 20—50% выше, чем обычные машины.

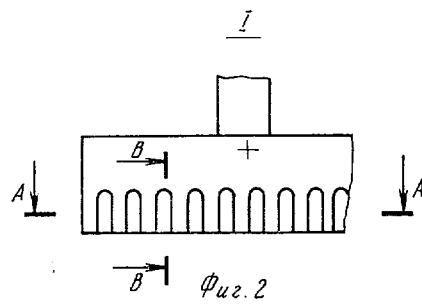
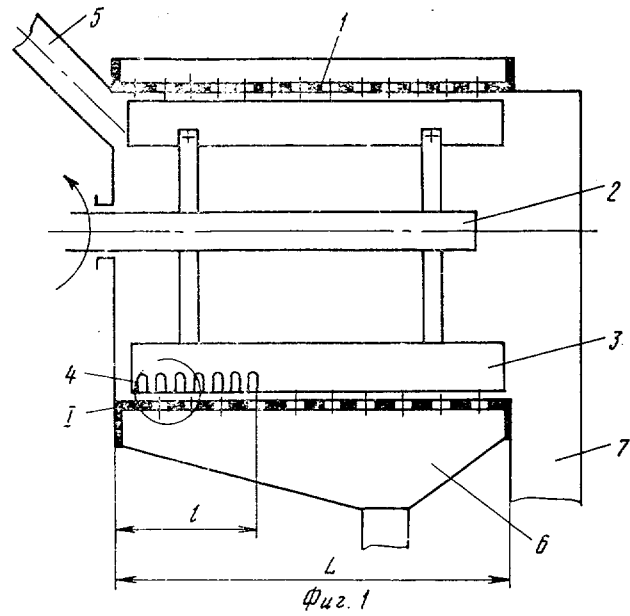
Формула изобретения

Протирочная машина, содержащая загрузочный патрубок и перфорированный барабан, внутри которого расположен вал с укрепленными на нем бичами, отличающаяся тем, что, с целью увеличения производительности, на участке рабочей поверхности бичей, составляющем 0,1—0,3 длины барабана, со стороны загрузочного патрубка, выполнены радиальные канавки.

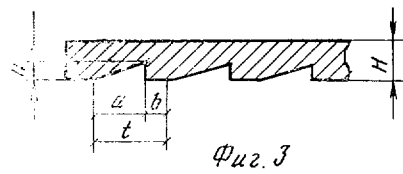
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 542508, кл. А 23N 15/00, 1975.

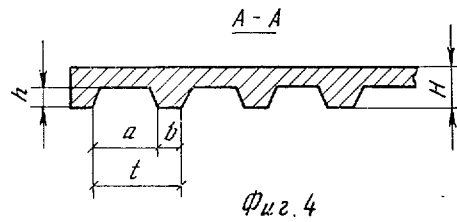
886886



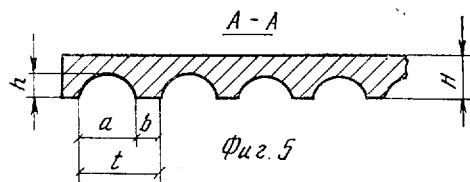
$A-A$

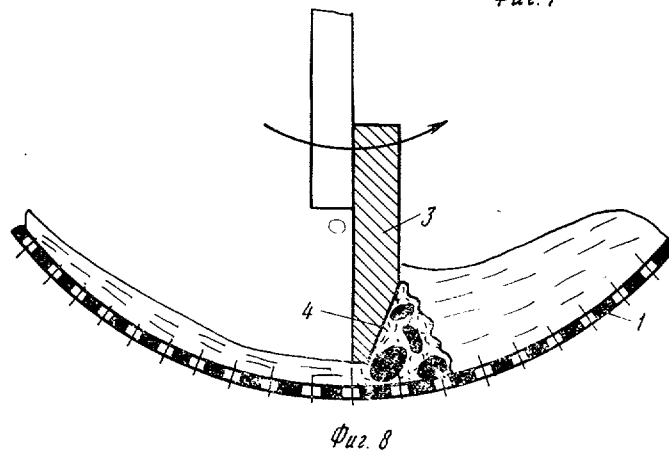
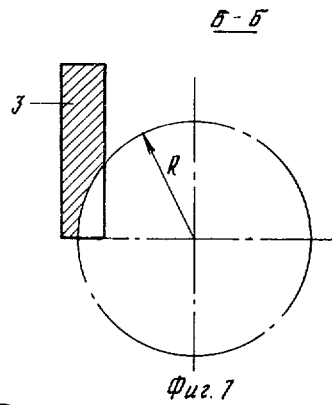
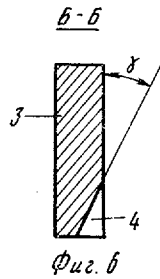


$A-A$



$A-A$





Составитель **О. Драгунова**

Редактор **Л. Гольдина**

Техред **Л. Куклина**

Корректоры: **Л. Слепая**
и **А. Галахова**

Заказ 2501/7 Изд. № 610 Тираж 581 Подписное
НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Салунова, 2