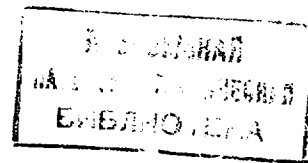




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 1433459

(21) 4342971/30-13

(22) 14.12.87

(46) 23.03.90. Бюл. № 11

(71) Одесский технологический институт
пищевой промышленности им. М. В. Ломоно-
сова

(72) А. К. Гладушняк и О. А. Подгородецкий

(53) 631.361.851 (088.8)

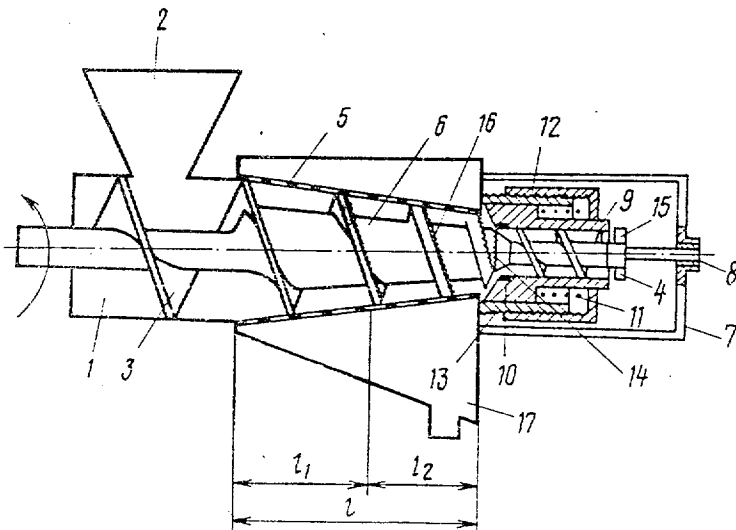
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1433459, кл. А 23 N 1/00, 20.03.87.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ
СОКА С МЯКОТЬЮ

(57) Изобретение относится к оборудованию
для переработки овощей и фруктов, а именно

к устройствам для получения сока с мякотью. Целью изобретения является повышение производительности. Сущность изобретения заключается в том, что загруженное в приемную емкость 2 растительное сырье захватывается шнеком и перемещается к перфорированной приставке 6, где происходит отделение сока через отверстия приставки. Режущие элементы 16 очищают внутреннюю поверхность приставки от закупоривающих ее отверстия частиц балластных тканей. Выжимки скапливаются перед вкладышем 9 и удаляются прессующим участком 4 шнека. Лопасты 15 отбрасывают удаляемые отходы и не позволяют им скапливаться на выходе из вкладыша. 2 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к оборудованию для переработки овощей и фруктов, а именно к устройствам для получения сока с мякотью, и является усовершенствованием изобретения по авт. св. № 1433459.

Цель изобретения — повышение производительности.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 — участок шнека с режущими элементами.

Устройство для получения сока с мякотью содержит корпус 1 с приемной емкостью 2, шнек, состоящий из цилиндрического питающего участка 3 и цилиндрического прессующего участка 4, соединяющего их конического участка 5, при этом диаметр цилиндрического питающего участка 3 шнека больше диаметра прессующего участка 4.

К корпусу 1 присоединена съемная насадка, содержащая перфорированную коническую приставку 6. Цилиндрическая часть 4 заключена в цилиндрическую обечайку 7 с отверстием 8, в которой установлен ступенчатый вкладыш 9 с отверстием по центру для размещения в нем цилиндрического участка 4.

На выходе в отверстие на конусообразной поверхности вкладыша жестко установлен режущий элемент 10, например кольцевая пила, зубья которого выступают над поверхностью вкладыша. Вкладыш 9 поджат пружиной 11, упирающейся одним концом в торцовое днище гайки 12, установленной на резьбе по наружной поверхности цилиндрической приставки 13, а другим — в уступ вкладыша 9.

Между торцовыми поверхностями вала шнека и цилиндрического участка 4 установлен режущий элемент 14, например кольцевая пила, зубья которого выступают над поверхностью приставки 6. На выходе из вкладыша 9 прессующий участок 4 имеет пару лопастей 15 для отведения отходов.

Устройство снабжено режущими элементами 16, размещенными на витках гайки 12 конического участка шнека, примыкающего к прессующему участку, при этом длина l_2 в части шнека с режущими элементами составляет 0,3—0,4 длины l_1 перфорированной конусной приставки 6. Устройство снабжено сборником 17 обработанного полуфабриката.

Устройство работает следующим образом.

Загруженное в приемную емкость 2 растительное сырье захватывается шнеком, который вращается с частотой 1400—2000 об/мин, частично измельчается и перемещается к перфорированной приставке 6, где происходит дальнейшее его измельчение и отделение сока через отверстия приставки 6.

При этом на участке l_1 , составляющем 0,6—0,7 длины перфорированной приставки 6, происходит отделение основной массы

растительного сырья — порядка 85—95%, далее балластные массы проходят во вторую зону, составляющую 0,3—0,4 длины перфорированной приставки, при этом витки шнека, вращающиеся с высокой скоростью во взаимодействии с кромкой закупоренных отверстий, перерезают застрявшую в ней частицу и производят очистку внутренней поверхности приставки 6.

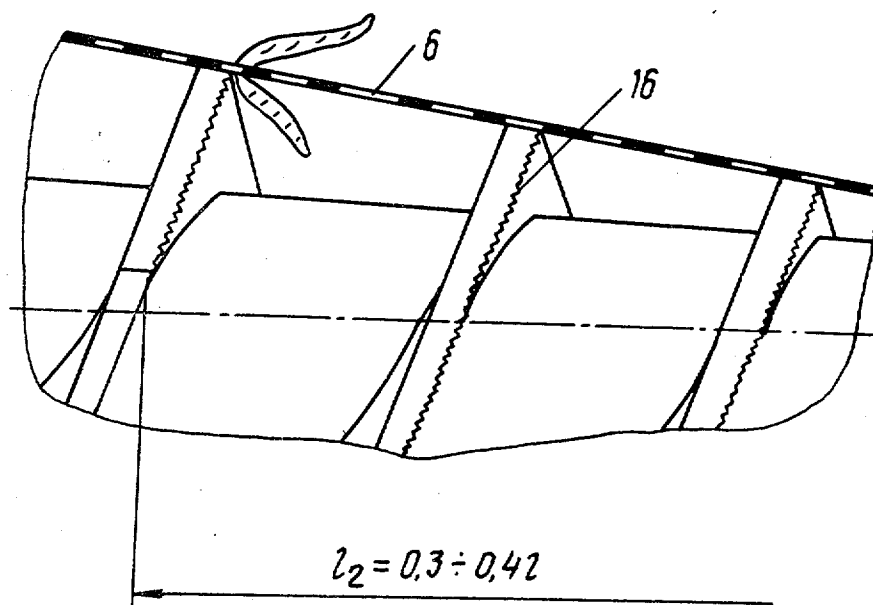
Перемещаясь шнеком вдоль приставки 6, растительное сырье скапливается на выходе из нее, так как вкладыш 9 поджат пружиной 11 и закрывает выход из конической приставки 6.

При этом сырье уплотняется, увеличивается его давление на коническую поверхность вкладыша 9, последний отжимается от конической поверхности шнека, сжимая пружину, и выжимки продуктов оказываются между режущими элементами 10 и 14, например между зубьями двух кольцевых пил. Режущий элемент 14 вращается вместе со шнеком с частотой 1400—2000 об/мин и во взаимодействии с режущим элементом 10 эффективно очищает вход в отверстие вкладыша 9, мгновенно распиливая вытесняемые крупные частицы: веточки, стебли, семенные камеры и т. д., которые захватываются цилиндрическим прессующим участком 4 шнека и удаляются из устройства. Лопастей 15 отбрасывают удаляемые отходы от входа из вкладыша 9, предотвращая их скапливание на выходе, что позволяет обеспечить бесперебойность работы узла выгрузки отходов.

Установка конца пружины 11 со стороны вывода отходов с упором в торцовое днище гайки 12, навинчиваемой по резьбе на цилиндрическую приставку 13, позволяет контролировать и управлять количеством и качеством отходов в процессе работы устройства. Благодаря этому в зоне отжатия на участке l_2 перфорированной приставки 6, составляющем 0,3—0,4 ее длины, со стороны прессующего участка 4 шнека предотвращается закупорка отверстий перфорированной приставки частицами балластных тканей, при этом в процессе отжатия сока из балластных тканей участвуют практически все отверстия приставки, что резко повышает производительность устройства.

Формула изобретения

Устройство для получения сока с мякотью по авт. св. № 1433459, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности, оно снабжено дополнительными режущими элементами, размещенными на витках части конического участка шнека, примыкающего к прессующему участку, при этом длина части шнека с режущими элементами составляет 0,3—0,4 длины перфорированной конусной приставки.



Фиг. 2

Редактор В. Данко
 Заказ 289
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

Составитель Р. Станина
 Техред И. Верес
 Тираж 436

Корректор М. Максимишинец
 Подписное