



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4214529/31-13

(22) 20.03.87

(46) 30.10.88. Бюл. № 40

(71) Одесский технологический инсти-
тут пищевой промышленности
им. М.В.Ломоносова

(72) А.К.Гладушняк и О.А.Подгородец-
кий

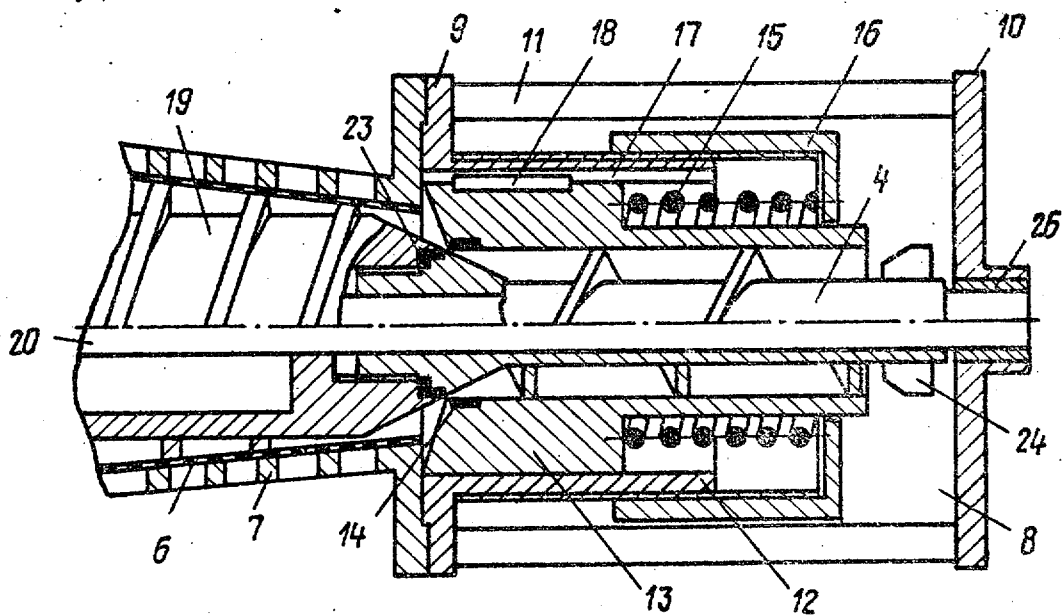
(53) 631.361.851 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1136794, кл. А 47 J 19/00, 1985.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СОКА
С МЯКОТЬЮ

(57) Изобретение относится к обору-
дованию для переработки овощей и
фруктов, а именно к устройствам для
получения сока с мякотью. Цель изоб-
ретения - повышение надежности уст-
ройства в работе и его работоспособ-
ности. Сущность изобретения заключа-

ется в том, что загруженное расти-
тельное сырье захватывается шнеком
и перемещается к перфорированной
приставке 6, где происходит отделе-
ние сока через отверстия приставки 6.
Выжимки скапливаются перед вклады-
шем 13 и при выходе из устройства
оказываются между режущими элемента-
ми 14 и 23, которые мгновенно распи-
ливают вытесняемые крупные частицы.
Лопастями 24 отбрасывают удаляемые от-
ходы, предотвращая их скапливание на
выходе из вкладыша, что обеспечивает
бесперебойную работу узла выгрузки
отходов. Количество и качество отхо-
дов можно регулировать на ходу машин-
ны, изменяя усилие сжатия пружины
15 посредством гайки 16, установлен-
ной по резьбе на цилиндрической
приставке 12. 5 ил.



Фиг. 2

Изобретение относится к оборудованию для переработки овощей и фруктов, а именно к устройствам для получения сока с мякотью.

Целью изобретения является повышение надежности устройства в работе и его работоспособности.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 - узел I на фиг. 1; на фиг. 3 и 4 - режущие элементы; на фиг. 5 - схема взаимодействия режущих элементов.

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, установленную в жестком арматурном каркасе 7, к которому крепится цилиндрическая деталь 8, состоящая из фланцев 9, 10, соединенных стержнями 11. Фланец 9 содержит цилиндрическую приставку 12, в которой установлен ступенчатый вкладыш 13 с отверстием по центру для размещения в нем цилиндрического прессующего участка 4 шнека. На входе в отверстие на конусообразной поверхности вкладыша жестко установлен режущий элемент 14, например кольцевая пила, зубья которого выступают над поверхностью вкладыша. Вкладыш 13 поджат пружиной 15, упирающейся одним концом в торцовое днище гайки 16, установленной на резьбе по наружной поверхности цилиндрической приставки 12, а другим - в уступ вкладыша 13. В корпусе цилиндрической приставки 12 выполнен продольный паз 17. Вкладыш 13 удерживается от проворачивания шпонкой 18, расположенной в пазу 17 и в пазу вкладыша 13. Шнек имеет полый вал 19, выполненный с возможностью съема с приводного вала 20, установленного в корпусе подшипников 21. Вал 19 посажен на вал 20 на шпонке 22 и со стороны выгрузки отходов имеет резьбу, посредством которой к нему крепится цилиндрический прессующий участок 4. Между торцовыми поверхностями вала 19 и цилинд-

рического участка 4 установлен режущий элемент 23, например кольцевая пила, зубья которого выступают над поверхностью конического участка вала 19. Зазор между режущими элементами 14 и 23 составляет 0,5-0,6 мм. На выходе из вкладыша 13 прессующий участок 4 имеет пару лопастей 24 для отведения отходов. Угол конусности торцевой поверхности вкладыша превышает угол конусности конического участка шнека.

Вал 20 приводится в движение клиноременной передачей через шкив 25 и центрируется подшипником 26, расположенным во фланце 10. Устройство имеет кожух 27 для сбора сока.

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.

Перемещаясь коническим участком 5 шнека вдоль оси приставки 6, растительное сырье скапливается на выходе из нее, так как вкладыш 13 поджат пружиной 15 и закрывает выход из конической приставки 6. При этом сырье уплотняется, увеличивается его давление на коническую поверхность вкладыша 13, последний отжимается от конической поверхности шнека, сжимая пружину 15, и выжимки продуктов оказываются между режущими элементами 14 и 23, 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 23 эффективно очищает вход в отверстие вкладыша 13, мгновенно распиливая вытесняемые крупные частицы: веточки, стебли, семенные камеры и т.д., которые захватываются цилиндрическим прессующим участком 4 шнека и удаляются из устройства. Лопастями 24 отбрасывают удаляемые отходы от выхода из вкладыша 13, предотвращая их скапливание на выходе, что позволяет обеспечить бесперебойность работы узла выгрузки отходов.

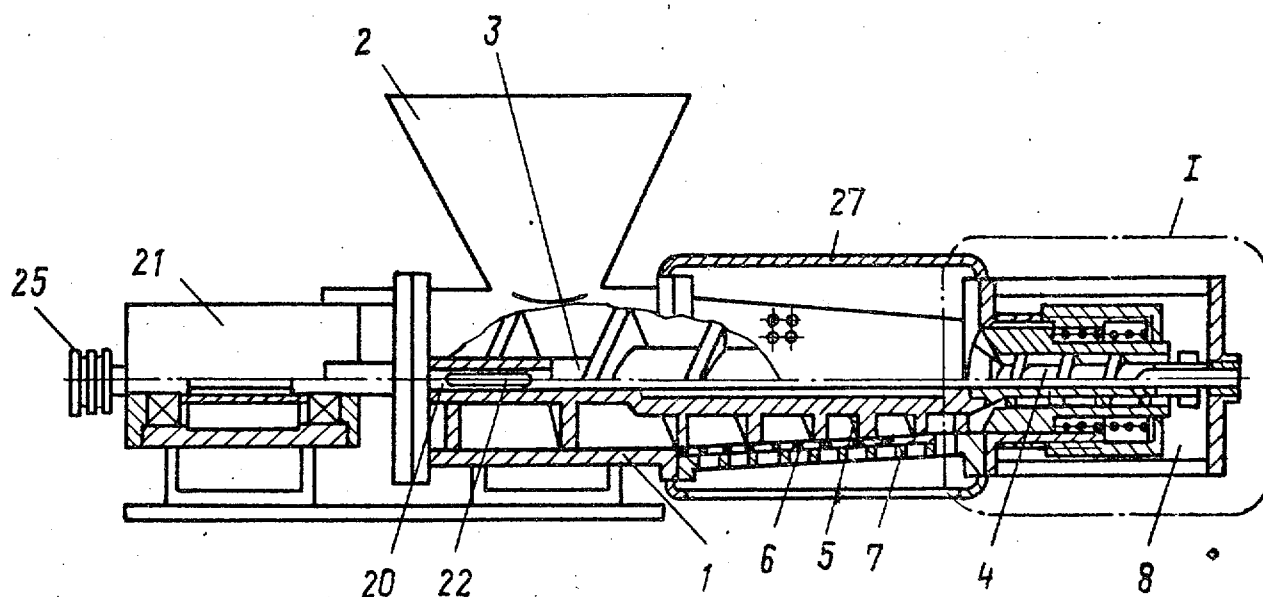
Установка конца пружины 15 со стороны вывода отходов с упором в тор-

цовое днище гайки 16, навинчиваемой по резьбе на цилиндрическую приставку 12, позволяет контролировать и управлять количеством и качеством отходов в процессе работы устройства, изменяя усилие сжатия пружины 15 осевым перемещением гайки 16 и не затрачивая времени на переналадку другой пружины.

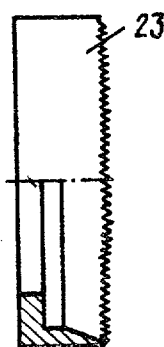
В предложенной конструкции устройства для получения сока с мякотью исключается возможность заклинивания балластных тканей между коническими поверхностями шнека и вкладыша, упрощается обслуживание, так как на ходу машины можно регулировать количество и качество отходов, добиваясь выделения в отходы полностью отжатых сухих веществ балластных тканей, обеспечивается высокая надежность узла вывода отходов. Все это существенно повышает надежность работы устройства, практически обеспечивая его безотказную работу.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

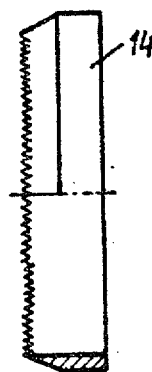
Устройство для получения сока с мякотью, содержащее корпус с приемной емкостью, установленный внутри него шнек, состоящий из цилиндрических питающего и прессующего участков и соединяющего их конического участка, перфорированную коническую и цилиндрическую приставку, пружину, вкладыш с конической торцевой поверхностью, угол конусности которой превышает угол конусности примыкающего к ней конического участка шнека, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы устройства, на входе в отверстие вкладыша на обращенных одна к другой конусообразных поверхностях вкладыша и шнека установлены режущие элементы, цилиндрическая приставка включает резьбовую гайку, а пружина установлена между вкладышем и торцовым днищем гайки, на валу прессующего участка шнека смонтирована пара лопастей.



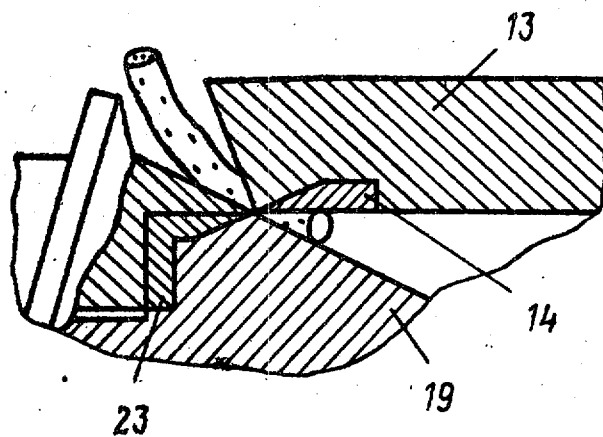
Фиг. 1



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор М.Циткина

Составитель Т.Копылова
Техред А.Кравчук

Корректор В.Романенко

Заказ 5476/2

Тираж 549

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4