



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1433460** **A2**

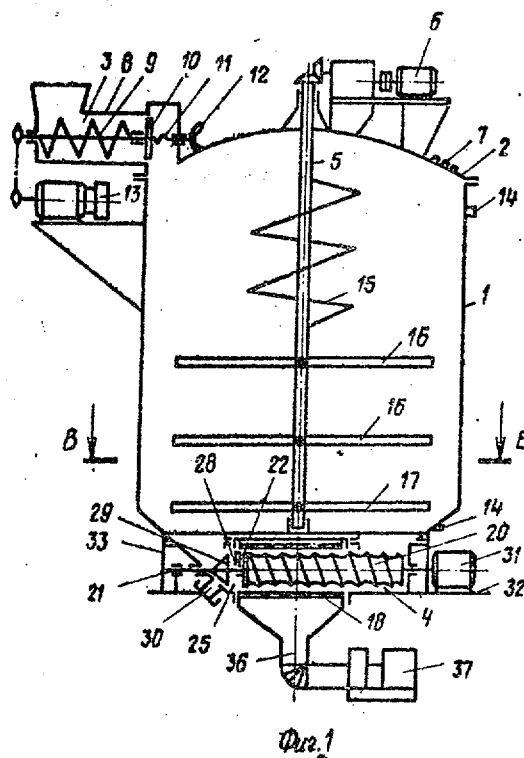
(51) 4 A 23 N 12/00, A 23 L 3/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1321402
(21) 4149241/31-13
(22) 19.11.86
(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) 664.7.036 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1321402, кл. А 23 N 15/00, 1985.
(54) АППАРАТ ДЛЯ РАЗВАРИВАНИЯ РАСТИ-
ТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ
(57) Изобретение используется для
разваривания растительного сырья.

Целью изобретения является повышение
производительности и качества обра-
ботки. Подаваемое через загрузочное
устройство 3 сырье поступает в аппа-
рат, куда через штуцеры 14 подают
пар. Сырье перемешивается мешалками
15, 16, укрепленными на валу 5, пос-
ле чего через отверстие в днище по-
ступает в перфорированный барабан 18,
при этом разваренное сырье продавли-
вается винтом 20 через перфориро-
ванный барабан в сборник 36 разваренной
массы, а неразварившийся продукт из-
мельчается ножами 22, 28 и возвра-
щается лопастями 29 в аппарат. 5 ил.,
1 табл.



(19) **SU** (11) **1433460** **A2**

Изобретение относится к консервной отрасли пищевой промышленности, а именно к устройствам для разваривания растительного сырья при производстве соков с мякотью и консервов для детского питания, и является усовершенствованием устройства по авт. св. № 1321402.

Целью изобретения является повышение производительности и качества обработки растительного сырья.

На фиг. 1 изображен аппарат, общий вид; на фиг. 2 - измельчающее устройство; на фиг. 3 - сечение А-А на фиг. 2; на фиг. 4 - сечение Б-Б на фиг. 2; на фиг. 5 - сечение В-В на фиг. 1.

Аппарат состоит из вертикального цилиндрического корпуса 1 (фиг.1) с коническим днищем, сферической крышки 2, шнекового устройства 3 для загрузки, устройства 4 для выгрузки, приводного вала 5 и привода 6.

На крышке 2 крепится шнек устройства 3 для загрузки, привод вала 5, штуцера 7 для манометра, предохранительного клапана и продувочного вентиля.

Устройство 3 для загрузки состоит из корпуса 8 подающего шнека 9, запорного клапана 10 с винтовым штоком 11 и маховиком 12. Подающий шнек 9 имеет привод 13. В нижней и верхней части аппарата имеются штуцеры 14 для датчиков регулирования уровня и подачи пара.

На валу 5 в верхней части имеется шнек 15, а в нижней - четырехлопастные мешалки 16, лопасти нижней мешалки 17 наклонены под углом к оси вала 5.

Разгрузочное устройство 4 (фиг.1, 2, 5) выполнено в виде горизонтально установленного перфорированного барабана 18 с размещенным внутри него цилиндрическим ситом 19 и коническим винтом 20, на валу 21 которого (фиг.2, 3) на выходе из цилиндра 19 расположен нож 22, укрепленный на втулке 23, которая посредством штифта 24 соединена с валом 21. К перфорированному барабану 18 крепится камера 25, связанная с полостью барабана и корпуса, в котором (фиг.2, 4) на шпонке 26 установлено кольцо 27 с ножом 28, в камеру 25 заключены лопасти 29, расположенные на валу 21. Имеется люк 30 для санобработки. Вал 21

получает вращение от привода 31. Вся конструкция разгрузочного устройства монтируется на раме 32, укрепленной на кронштейнах 33 корпуса 1 аппарата, при этом в днище разваривателя выполнены отверстия 34, 35 (фиг.5), посредством которых он сообщен с разгрузочным устройством. Аппарат имеет сборник 36 разваренной массы и насос 37 для ее откачивания на последующую переработку.

Аппарат может работать в непрерывном и периодическом режимах. В непрерывном режиме целесообразно вести разваривание при переработке одного вида сырья, например, кабачков, тыквы и т.д. При выработке консервов из нескольких видов сырья, например моркови с картофелем и луком и др., аппарат целесообразно использовать как периодически действующий.

Развариватель работает следующим образом.

Перед загрузкой сырья в аппарате создают паровую завесу, для этого открывают верхний паровой клапан. После того как пар вытеснит воздух из аппарата, включают приводной вал 5, открывают запорный клапан 10 устройства 3 для загрузки, включают привод 13 подающего шнека 9. Затем загружают аппарат сырьем с одновременной подачей пара через штуцеры 14 в нижней части аппарата. Загрузку сырья ведут по достижении верхнего уровня аппарата, что определяется верхним датчиком регулятора уровня.

По окончании загрузки аппарата включают привод 31 разгрузочного устройства 4, и сырье через отверстие 34 в днище поступает в перфорированный барабан 18. Отбор разваренного сырья осуществляется за счет давления на плодовую массу, создаваемого коническим винтом 20 и перфорированным барабаном 18, т.к. шаг винта 20 постепенно уменьшается, а диаметр вала винта увеличивается, что и создает давление, при этом масса, состоящая из мелких частиц сырья, хорошо разварена и свободно продавливается через сито 19 перфорированного барабана 18 в сборник 36 разварившейся массы, откуда откачивается на дальнейшую переработку. Крупные неразваренные частицы сырья, имеющие большую твердость растительной ткани, не могут пройти через сито 19 и через

кольцевой зазор, образованный внутренней поверхностью сита 19 и поверхностью винта 20, попадают под ножи 22, 28, которые мелко измельчают эти частицы.

Измельченная ножами неразваренная масса возвращается лопастями 29 через отверстие 35 в аппарат на доваривание.

Возвращенная в аппарат на дополнительную тепловую обработку масса мелко измельчена, поэтому резко сокращается время ее разваривания, растительная ткань интенсивно размягчается и через перфорированный барабан 18 выводится из аппарата

В случае работы аппарата в периодическом режиме после загрузки до верхнего уровня включают привод 13 загрузочного устройства 3, закрывают запорный клапан 10 и включают разгрузочное устройство 4. Варка ведется с непрерывным отбором разваренной массы, при этом уровень массы в аппарате непрерывно понижается вследствие отбора разваренного продукта.

По достижении нижнего уровня, что определяется нижним датчиком регуля-

тора уровня, прекращается подача пара в аппарат и проводится его санитарная обработка.

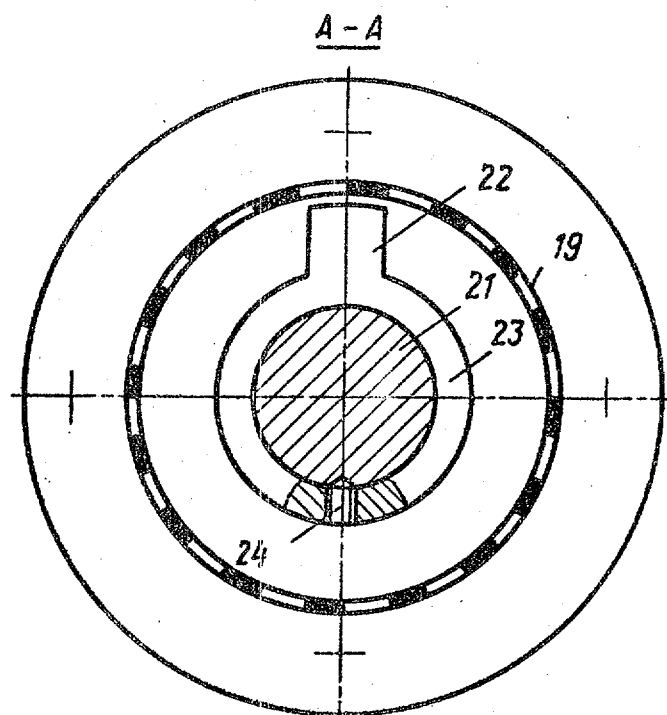
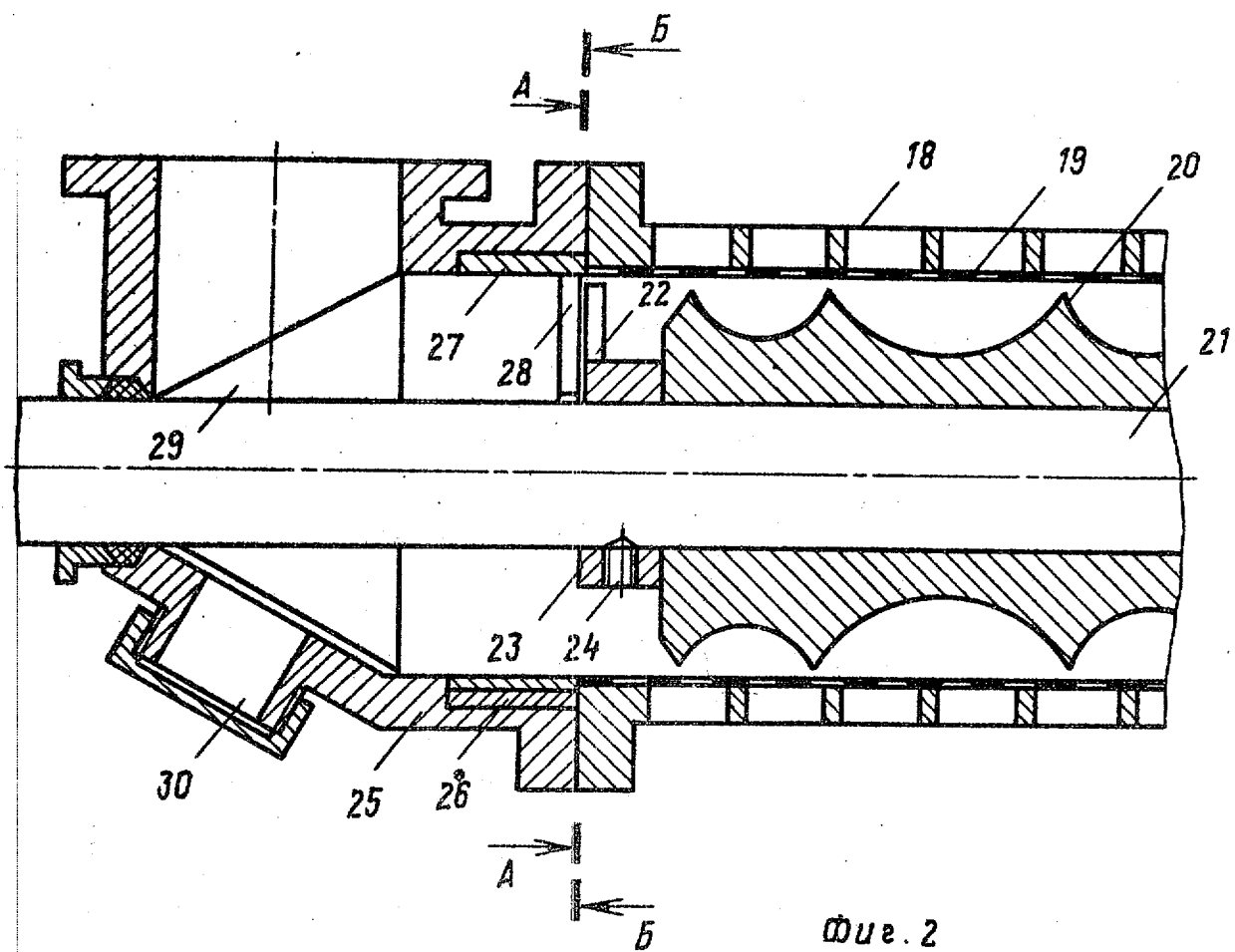
В таблице представлены сравнительные характеристики опытного образца и прототипа.

Таким образом, предложенный аппарат позволяет повысить качество конечного продукта за счет сохранения пищевых ценных веществ в процессе укороченного цикла тепловой обработки, увеличить производительность процесса за счет сокращения времени обработки.

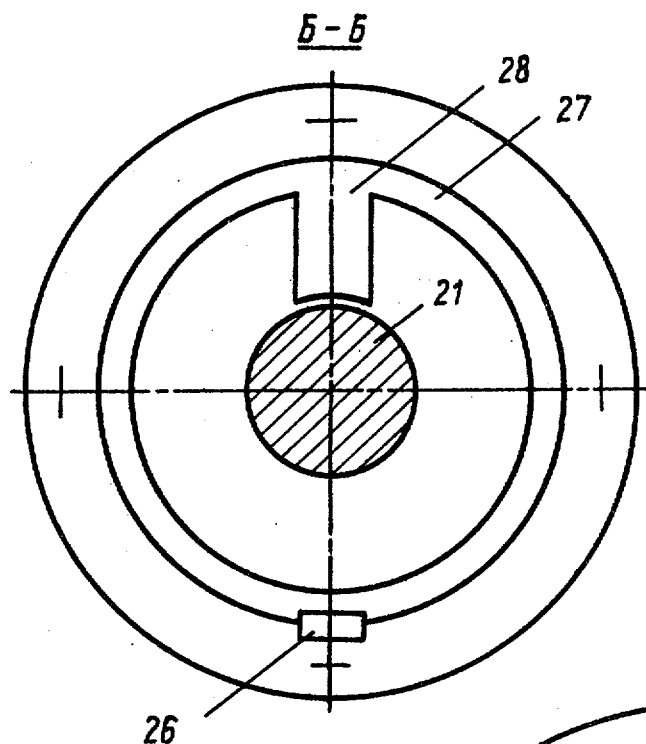
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Аппарат для разваривания растительного сырья по авт.св. № 1321402, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности и качества обработки, на выходе из перфорированного барабана установлено измельчающее устройство, выполненное в виде двух параллельно смонтированных ножей, размещенных в камере, причем один из ножей укреплен на валу конического винта.

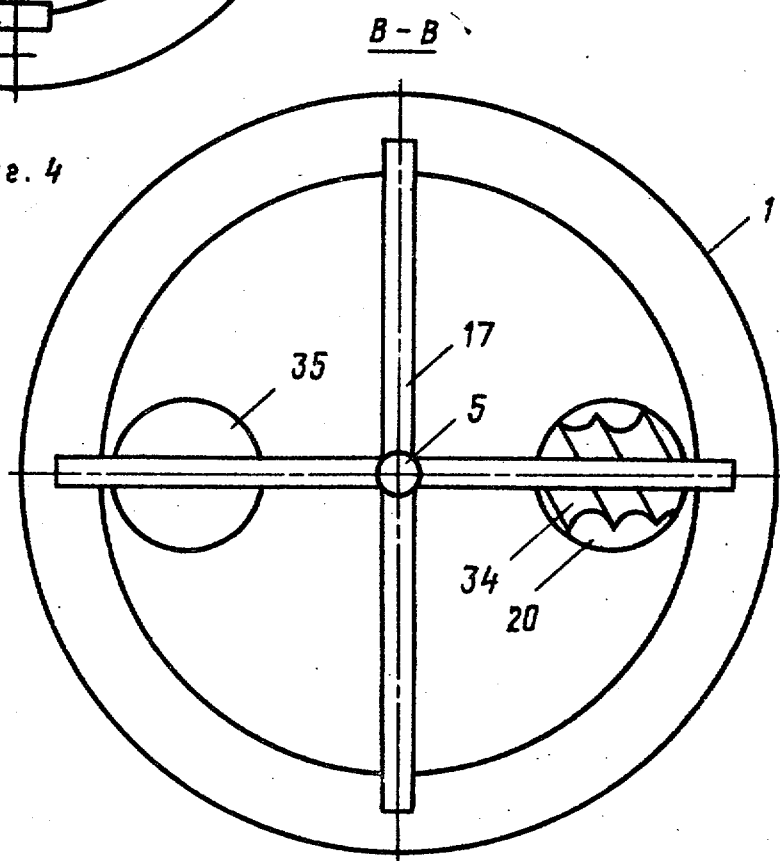
Продукт	Время разваривания при 100 °С, мин		Размер частиц, возвращаемых в аппарат на дополнительную тепловую обработку, мм	
	Опытный образец	Прототип	Опытный образец	Прототип
Морковь	10	17	3-5	20-25
Кабачки	7	15	3-5	15-20
Тыква	8	15	3-5	20-25
Айва	7	15	3-5	20-25
Яблоки	4	8	2-4	10-15



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор М.Циткина

Составитель А.Елисеев

Техред А.Кравчук

Корректор О.Кравцова

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