



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 991981

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 19.06.81 (21) 3324421/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.01.83. Бюллетень № 4

Дата опубликования описания 05.02.83

(51) М. Кл.³

A 23 F 3/00

(53) УДК 663.95
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

К. А. Домианидзе, З. Ш. Джапаридзе, В. В. Гвачлиани, М. Г. Кистаури
и Г. Л. Гугулашвили

(71) Заявители

Грузинский ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт им. В. И. Ленина и Научно-
исследовательская лаборатория оборудования чайной промышленности
Научно-производственного объединения «Чайпром»

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕЗКИ ЧАЯ

1

Изобретение относится к чайной промышленности и может быть использовано для выборочного измельчения полуфабриката чая.

Известно устройство для резки чая, включающее вибробункер, эластичную транспортную ленту, расположенную под рабочим органом, который выполнен в виде вала с поочередно насаженными на его ось продольными и поперечными режущими рифами. При этом, непосредственно под транспортной лентой соосно с валом установлен прижимной ролик с противовесом. Вибробункер снабжен регулируемой заслонкой для равномерной подачи чайного листа к режущему механизму [1].

Недостатком указанного устройства является то, что качественные чайники и черешки обрабатываются в смешанном виде и для достижения высокого эффекта необходима подача материала с минимальной толщиной слоя, что значительно снижает производительность. Кроме того, чайники и черешки подвергаются ломке в одинаковом режиме, причем частицы претерпевают одинаковое воздействие ломающих элементов, что часто приводит к неполной ломке качественных

2

чайнок и, соответственно, к снижению эффективности выборочной ломки.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к предлагаемому является устройство для резки чая, включающее полый барабан с взаимодействующим валком, загрузочное и разгрузочное приспособления и дополнительное отводящее приспособление для черешков, при этом поверхность барабана имеет сквозные отверстия ромбовидной формы, а разгрузочное приспособление выполнено в виде желоба и установлено внутри полого барабана по всей его длине [2].

Недостатком указанного устройства является то, что чайники и черешки в смешанном виде подаются на ломку. Поэтому для достижения высокого эффекта выборочной ломки является необходимой подача материала с минимальной толщиной слоя, что значительно снижает производительность устройства. Кроме того, часть чайнок по прочностным свойствам мало отличается от черешков и при их ломке в одинаковом режиме, в зависимости от усилия прижатия роликов к поверхности барабана, происходит либо неполная ломка качественных чайнок,

либо ломка части черешков, что снижает эффективность выборочной ломки.

Цель изобретения — повышение качества измельчения чайной массы без измельчения черешков.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для резки чая, содержащем полый барабан с взаимодействующим валком, загрузочное и разгрузочное приспособления, валок установлен внутри полого барабана, имеющего обрешиненную внутреннюю поверхность параллельно его оси так, что плоскость, проходящая через линию контакта валка с барабаном, и его ось образуют с вертикальной плоскостью угол $40-50^\circ$.

При этом, поверхность валка состоит из чередующихся продольных и поперечных режущих рифов.

На фиг. 1 показано предлагаемое устройство для резки чая, продольный разрез; на фиг. 2 — то же, поперечный разрез.

Устройство содержит полый барабан 1, на внутренней поверхности которого прикреплен эластичный листовой материал, например резина 2. Барабан 1 опирается на ролики 3. На наружной поверхности барабана 1 укреплен шестерня 4, входящая в зацепление с шестерней 5. Ролики 3 укреплены на раме 6. Последняя с помощью шарнира 7 и винта 8 имеет возможность регулирования угла наклона $\beta = 2-10^\circ$ относительно горизонтали. Внутри барабана 1 в нижней его части в контакте с эластичным материалом расположен валок 9 с чередующимися продольными рифами таким образом, что плоскость Б—Б, проходящая через ось барабана и линию контакта валка с эластичной поверхностью отклонена от вертикальной плоскости на угол $\alpha = 40-50^\circ$. Валок 9 с помощью подшипников 10 опирается на раму 6. Устройство снабжено подающим узлом для очистки чая и питания барабана 1, состоящим из вентилятора 11, приемной воронки 12 выгрузочного окна 13, воздухопровода 14 и циклона 15.

Устройство работает следующим образом.

В зависимости от требуемого размера резанных чаинок устанавливается угол наклона β рамы 6. Подлежащий резанию сухой полуфабрикат загружается в приемную воронку 12, откуда захватывается воздухом, подаваемым вентилятором 11. При этом происходит отделение от чая посторонних примесей (камни, металлические примеси), которые собираются у выгрузочного окна 13 и периодически отводятся из устройства. Очищенный чай воздухопроводом 14 подается в циклон 15, где чай отделяется от воздуха и непрерывным потоком подается внутрь

полого барабана 1. При вращении барабана 1 чайная масса увлекается эластичной поверхностью к валку 9. Однако коэффициенты трения качественных чаинок и черешков отличаются друг от друга. Поэтому благодаря

размещению рабочего органа с учетом этого фактора, черешки, имеющие меньший коэффициент трения не поднимаются на угол $40-50^\circ$, не окажутся под валком и не подвергаются резке, в то время как качественные чаинки, имеющие больший коэффициент трения, перемещаются вверх вместе с эластичной поверхностью на угол $40-50^\circ$, попадая непосредственно под рабочий орган, валок 9 и подвергаются резке. Таким образом, осуществляется резка только чаинки, т. е. осуществляется выборочное измельчение чая, достигается высокий эффект резки качественных чаинок без уменьшения толщины слоя материала в барабане 1, что дает возможность повышения качества измельчения чайной массы без измельчения черешков.

В зависимости от установленного наклона барабана 1 чайная масса перемещается к его выходному концу с большей или меньшей скоростью и соответственно подвергается либо многократному воздействию ломающих элементов, либо однократному.

Предлагаемая конструкция позволяет повысить производительность и эффективность выборочного измельчения чая.

Формула изобретения

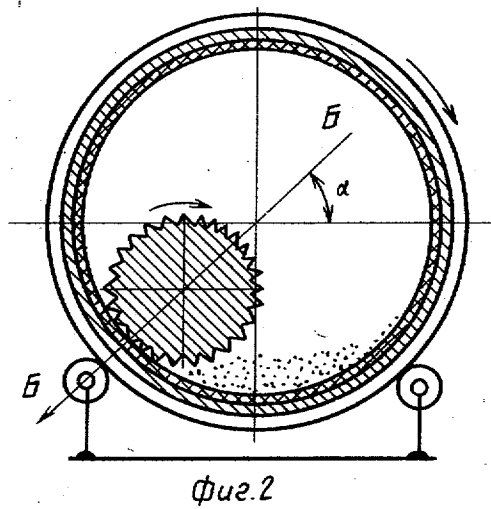
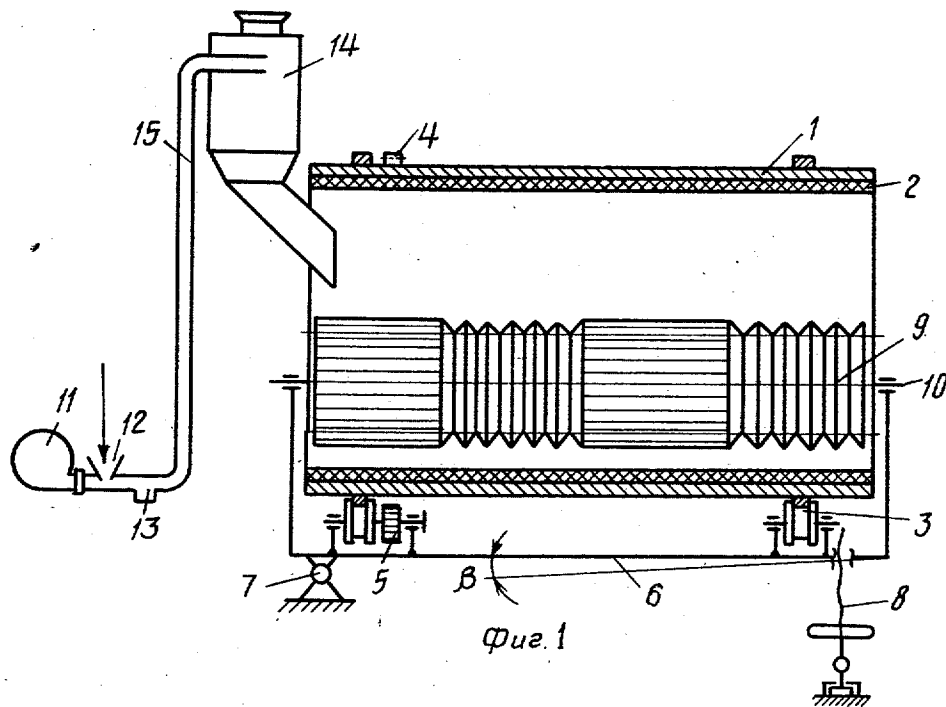
1. Устройство для резки чая, содержащее полый барабан с взаимодействующим валком, загрузочное и разгрузочное приспособления, отличающееся тем, что, с целью повышения качества измельчения чайной массы без измельчения черешков, валок установлен внутри полого барабана, имеющего обрешиненную внутреннюю поверхность параллельно его оси так, что плоскость, проходящая через линию контакта валка с барабаном, и его ось образуют с вертикальной плоскостью угол $40-50^\circ$.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что поверхность валка состоит из чередующихся продольных и поперечных режущих рифов.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 447537, кл. А 23 F 3/00, 1972.
2. Авторское свидетельство СССР № 378227, кл. А 23 F 3/00, 1973 (прототип).



Редактор П. Макаревич
Заказ 11194/1

Составитель Т. Рыбалко
Техред И. Верес
Тираж 565

Корректор Л. Бокшан
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