



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1063827

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Солодovorошитель"

Автор (авторы): Домарепкий Виталий Афанасьевич, Кашурин Алексей Николаевич, Удодов Сергей Александрович, Вылегжанин Алексей Николаевич и Дмитренко Владимир Иустиневич

Заявитель: **КИЕВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Заявка № 3425075 Приоритет изобретения 19апреля 1982г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

1 сентября 1983г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

A handwritten signature in black ink, appearing to be "А.И. Сидоров", written over a horizontal line.

Начальник отдела

A handwritten signature in black ink, appearing to be "В.И. Мухоморов", written over a horizontal line.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3425075/28-13

(22) 19.04.82

(46) 30.12.83. Вкл. № 48

(72) В. А. Домарецкий, А. Н. Кашурин,
С. А. Удолов, А. Н. Вылегжанин
и В. И. Демитренко

(71) Киевский ордена Трудового Крас-
ного Знамени технологический инсти-
тут пищевой промышленности.

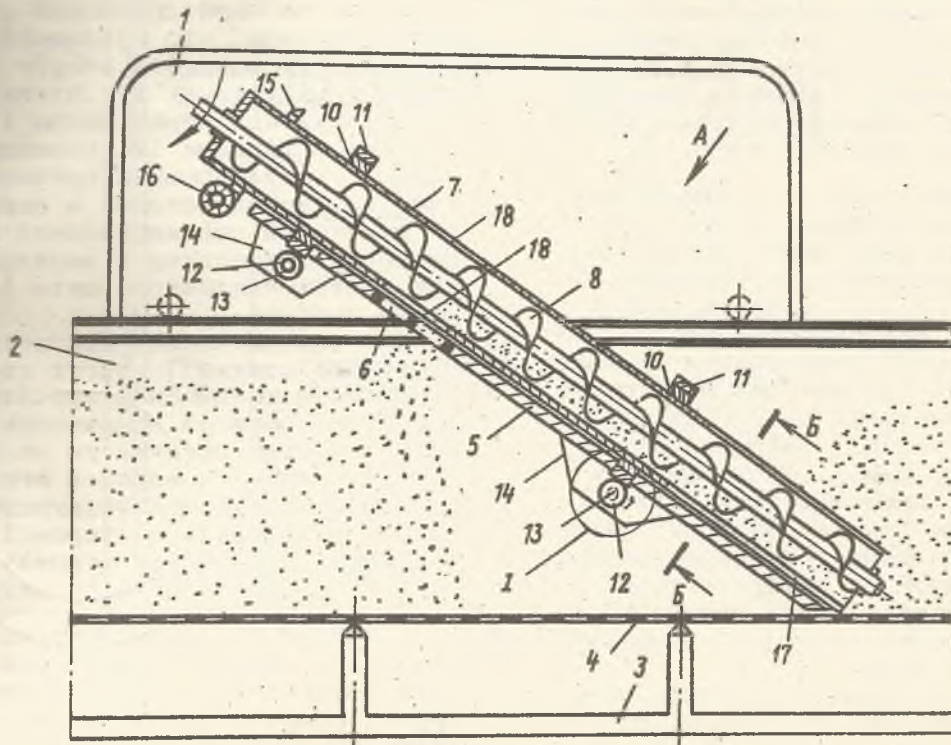
(53) 663.434.6(088.8)

(56) 1. Шустер и др. Пивоварение.

1. Технология солода. М., "Пище-
вая промышленность", 1980, с. 304-
308.

2. Патент ФРГ № 1442154,
кл. С 12 С 1/14, опублик. 1972.

(54) (57) СОЛОДОВОРОШИТЕЛЬ, содержащий смонтированную на солодорасти-
тельном ящике с возможностью возврат-
но-поступательного перемещения вдоль
него каретку, по меньшей мере один
приводной шнековый винт и щит, распо-
ложенный внутри ящика под углом к
его днищу, шарнирно связанный с кар-
еткой и имеющий ширину, равную ши-
рине гряды солода, отличающийся
от известного тем, что, с целью сниже-
ния металлоемкости и энергозатрат,
шнековый винт установлен в цилиндри-
ческом кожухе, смонтированном на щи-
те с возможностью поворота вокруг
своей оси и возвратно-поступательно-
го перемещения поперек щита.



Фиг. 1

Изобретение относится к оборудованию для приготовления солода в ящиках, а именно к конструкции устройства для ворошения и одновременного перемещения гряды солода в ящичной солодовне, и может быть использовано в пивоваренной промышленности для производства солода.

Известны конструкции устройств для ворошения и одновременного перемещения гряды солода в ящичной солодовне, которые содержат каретку, смонтированную на ящике солодовни [1].

Наиболее близким к предлагаемому является солодovorошитель, содержащий смонтированную на солодорастительном ящике с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль него каретку, по меньшей мере один приводной шнековый винт и щит, расположенный внутри ящика под углом к его днищу, шарнирно связанный с кареткой и имеющий ширину, равную ширине гряды солода. Как правило, этот солодovorошитель содержит несколько приводных шнековых винтов. В процессе работы по мере перемещения каретки вдоль ящика шнековые винты захватывают снизу солод, поднимают его кверху и сбрасывают на заднюю часть горизонтального сита, смонтированного внутри ящика на небольшом расстоянии от днища [2].

Известное устройство является более простым в изготовлении и надежным в эксплуатации, однако имеет сложную, металлоемкую и дорогостоящую конструкцию. Кроме того, наличие нескольких приводных шнековых винтов, каждый из которых имеет автономный привод, приводит к значительным удельным затратам электроэнергии при эксплуатации устройства, что повышает энергозатраты.

Цель изобретения - снижение металлоемкости и энергозатрат.

Указанная цель достигается тем, что в солодovorошителе, содержащем смонтированную на солодорастительном ящике с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль него каретку, по меньшей мере один приводной шнековый винт и щит, расположенный внутри ящика под углом к его днищу, шарнирно связанный с кареткой и имеющий ширину, равную ширине гряды солода, шнековый винт установлен в цилиндрическом кожухе, смонтированном на щите с возможностью поворота вокруг своей оси и возвратно-поступательного перемещения поперек щита.

На фиг. 1 схематично изображен солодovorошитель, продольный разрез; на фиг. 2 - вид по стрелке А на фиг. 1; на фиг. 3 - узел I на фиг. 1

(увеличено); на фиг. 4 - разрез Б-В на фиг. 1.

Солодovorошитель содержит каретку 1, смонтированную на верхних торцах боковых стенок солодорастительного ящика 2. Каретка 1 смонтирована с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль ящика 2 по направляющим (верхним торцам боковых стенок ящика 2). Внутри ящика 2 на небольшом расстоянии от его днища 3 смонтировано горизонтальное сито 4 для размещения проращиваемого солода.

Внутри и поперек ящика 2 под углом к его днищу 3 (соответственно и ситу 4) расположен щит 5, ширина которого равна ширине гряды солода, размещенной на горизонтальном сите 4. Наклонный щит 5 верхней своей частью шарнирно связан с кареткой 1 таким образом, что имеет возможность поворачиваться в горизонтальное положение. В верхней части наклонного щита 5 смонтирована решетка 6 для загрузки солода.

На наклонном щите 5 и вдоль него смонтирован по меньшей мере один (в данном случае один) цилиндрический кожух 7, внутри которого установлен приводной шнековый винт 8. Цилиндрический кожух 7 смонтирован на наклонном щите 5 с возможностью поворота вокруг своей оси и возвратно-поступательного перемещения поперек щита. Для этого в верхней и нижней частях наклонного щита 5 выполнены поперечные прорезы 9, в которые введены втулки 10 (фиг. 3). Втулки 10 посажены на цилиндрический кожух 7 таким образом, что последний имеет возможность поворота вокруг своей оси в этих втулках 10. Втулки 10 в свою очередь через шайбы 11 жестко связаны с гайками 12, взаимодействующими с направляющими приводными винтами 13, вдоль которых и перемещается указанный цилиндрический кожух 7. Винты 13 закреплены в верхней и нижней частях наклонного щита 5 с помощью скоб 14.

Для осуществления поворота цилиндрического кожуха 7 вокруг своей оси он снабжен конической зубчатой передачей, содержащей коническую шестерню 15, жестко посаженную на цилиндрический кожух 7 в верхней его части и попеременно взаимодействующую с одной из конических шестерен 16, установленных на боковых стенках каретки 1 по краям наклонного щита 5.

В нижней и верхней частях цилиндрического кожуха 7 выполнены окна 17 и 18 соответственно для забора и загрузки солода. При этом целесообразно, чтобы окно 17 для забора солода было выполнено по диаметральной плоскости

цилиндрического кожуха 7 (фиг. 4) и направлено в сторону его перемещения по наклонному шиту 5. В верхней части цилиндрического кожуха 7 выполнены два диаметрально расположенных окна 18 для выгрузки солода. При этом они расположены напротив решетки 6 наклонного шита 5.

Устройство работает следующим образом.

При перемещении каретки 1 (фиг. 1 и 2) с наклонным шитом 5 вдоль ящика 2 одновременно поперек наклонного шита 5 перемещается шнековый винт 8 с цилиндрическим кожухом 7 вдоль направляющих приводных винтов 13. При этом окно 17 для забора солода в нижней части кожуха 7 направлено в сторону его перемещения (фиг. 2).

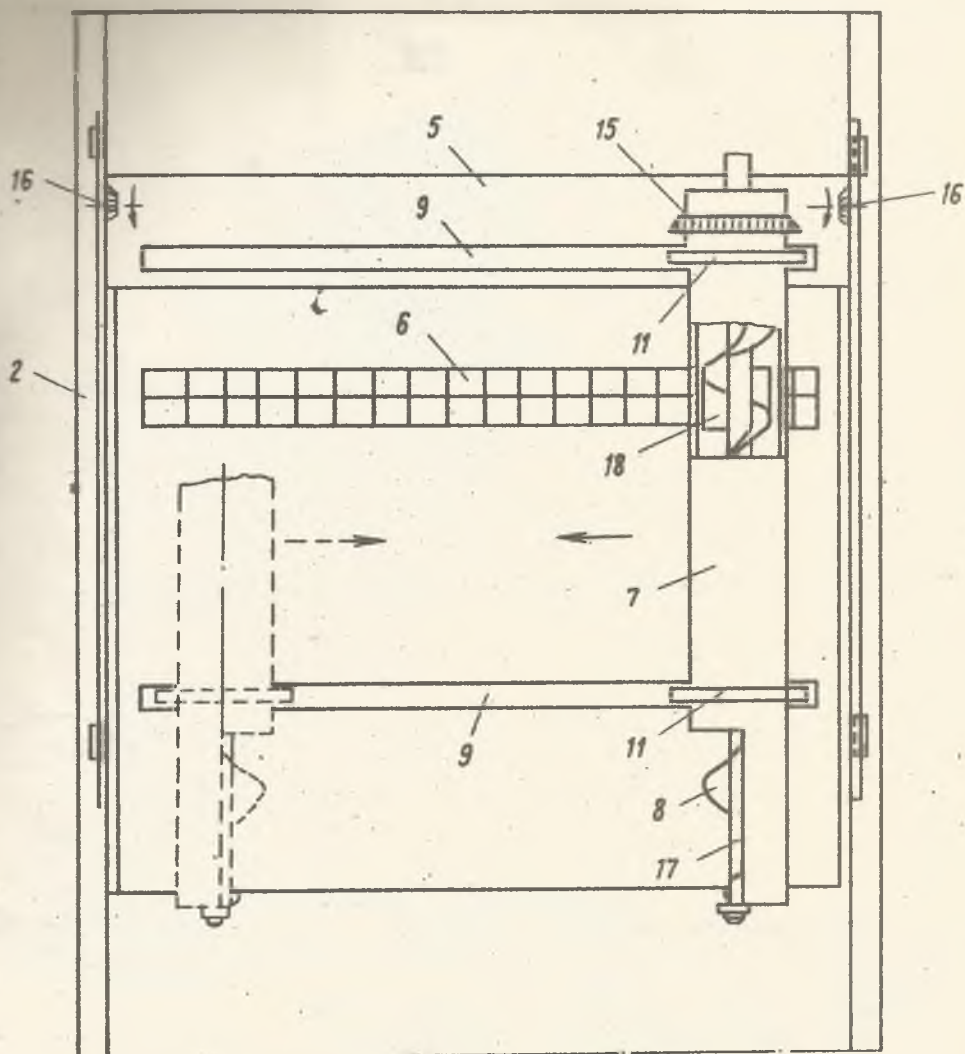
Солод, захваченный нижними витками шнекового винта 8, поднимается по наклонному цилиндрическому кожуху 7 и через окно 18 в кожухе 7, а также сквозь решетку 6 в наклонном шите 5 выгружается на горизонтальное

сито 4 ящика 2. При этом осуществляется ворошение и одновременное перемещение гряды солода по горизонтальному сити 4.

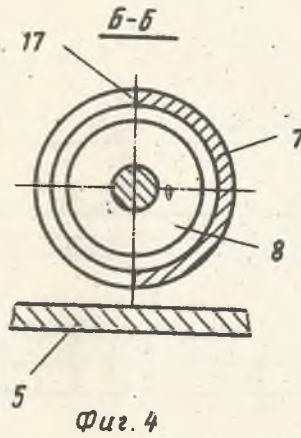
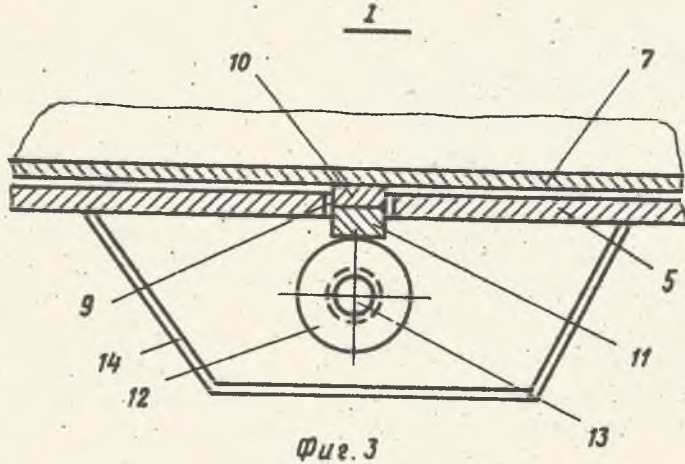
Подойдя к противоположному краю наклонного шита 5, цилиндрический кожух 7 с помощью конических шестерен 15 и 16 поворачивается вокруг своей оси на угол 180° , после чего кожух 7 вместе со шнековым винтом 8 начинает перемещаться поперек наклонного шита 5 в обратном направлении. Цикл повторяется.

Таким образом, предлагаемая конструкция устройства обеспечивает качественное ворошение и одновременное перемещение гряды солода в ящичной солодовне, при этом снижается металлоемкость солодоворощителя и его стоимость, кроме того, наличие одного приводного шнекового винта в значительной степени снижает энергозатраты в процессе эксплуатации устройства.

Вид А



Фиг. 2



Редактор С. Жвятковская Составитель Е. Камаганова Техред А. Бабинец Корректор А. Повх

Заказ 10472/27 Тираж 523 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