



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1150260

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:  
**"СОЛОДОВОРОШИТЕЛЬ ДЛЯ ВЫСОКОГО СЛОЯ"**

Автор (авторы): **Удодов Сергей Александрович, Домарецкий Виталий Афанасьевич и Кашурин Алексей Николаевич**

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

Заявка № **3691449** Приоритет изобретения **28 ноября 1983г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

**15 декабря 1984г.**

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

№ 19/28-13

№ 28.11.83

№ 15.09.85. Бюл. № 14

С.А. Улюдов, В.А. Домарецкий

и А.А. Касулин

Кавказский ордена Трудового Крас-

ного Знамени технологический инсти-

тут пищевой промышленности

№ 663.434.6 (088.8)

1. Авторское свидетельство СССР

№ 552154, кл. С 12 С 1/14, 1975.

2. Мустер и др. Пивоварение.

3. Технология солода, М., "Пище-

вая промышленность", 1980, с. 279-

280.

(54)(57) 1. СОЛОДОВОРОШИТЕЛЬ ДЛЯ ВЫ-

СОДКОГО СЛОЯ, содержащий расположен-

ную на солодорастительном ящике с

возможностью возвратно-поступатель-

ного перемещения вдоль него карет-  
ку с приводом и смонтированные на  
ней с возможностью вращения рыхли-  
тели, отличающийся тем,  
что, с целью снижения металлоемко-  
сти и увеличения выхода солода путем  
интенсификации процесса разрыхле-  
ния проращиваемой массы зерна, он  
снабжен укрепленными на каретке  
направляющими, а каждый рыхлитель  
установлен в последних с возможнос-  
тью возвратно-поступательного пере-  
мещения поперек солодорастильного  
ящика.

2. Солодovorошитель по п.1, о т-  
л и ч а ю щ и й с я тем, что каждый  
рыхлитель представляет собой вал  
с укрепленными на нем под углом 45-  
90° по отношению к его оси пласти-  
нами.

(19) SU (11) 1150260 A

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

Известен солодovorошитель, содержащий подвижную каретку с укрепленными на ней шнеками, накопительный бункер с наклонным днищем, шарнирно закрепленным в верхней части бункера, и приводы [1].

Недостатком этого устройства являются его высокие материалоемкость и стоимость.

Наиболее близким к предложенному по технической сущности является устройство для разрыхления и ворошения солода в ящичной солодовне, содержащее расположенную на солодорастильном ящике с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль него каретку с приводом и смонтированными на ней с возможностью вращения рыхлители [2].

Недостатки известного устройства являются высокая металлоемкость конструкции и невысокая производительность.

Цель изобретения - снижение металлоемкости и увеличение выхода солода путем интенсификации процесса разрыхления проращиваемой массы зерна.

Поставленная цель достигается тем, что солодovorошитель для высокого слоя, содержащий расположенную на солодорастильном ящике с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль него каретку с приводом и смонтированные на ней с возможностью вращения рыхлители, снабжен укрепленными на каретке направляющими, а каждый рыхлитель установлен в последних с возможностью возвратно-поступательного перемещения поперек солодорастильного ящика.

Каждый рыхлитель представляет собой вал с укрепленными на нем под углом  $45-90^\circ$  по отношению к его оси пластинами.

На фиг. 1 изображен солодovorошитель, поперечный разрез; на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - узел I на фиг. 1; на фиг. 4 - разрез А-А на фиг. 3.

Солодovorошитель для высокого слоя содержит каретку 1, смонтированную на боковых стенках солодорастильного ящика 2 с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль него по направляющим. Внутри ящика 2 на определенном расстоянии от его днища 3 смонтировано горизонтальное сито 4 для размещения проращиваемого слоя солода.

На каретке 1 и вдоль нее, с возможностью вращения вокруг своей оси и возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль солодорастильного ящика смонтированы рыхлители 5. Для этого в нижней части корпуса каретки 1 выполнены прорезы 6 с пазами 7, в которые входит вал 8 рыхлителя 5 с ползуном 9. На вал 8 посажена втулка 10 таким образом, что вал имеет возможность свободного вращения в последней. Втулка 10, в свою очередь, жестко связана с ползуном 9, входящим и перемещающимся в пазу 7. В верхней части вала 8 жестко посажена шестерня 11, взаимодействующая с приводным червяком 12 вала 13. На валу 8 закреплены пластины 14 рыхлителя 5.

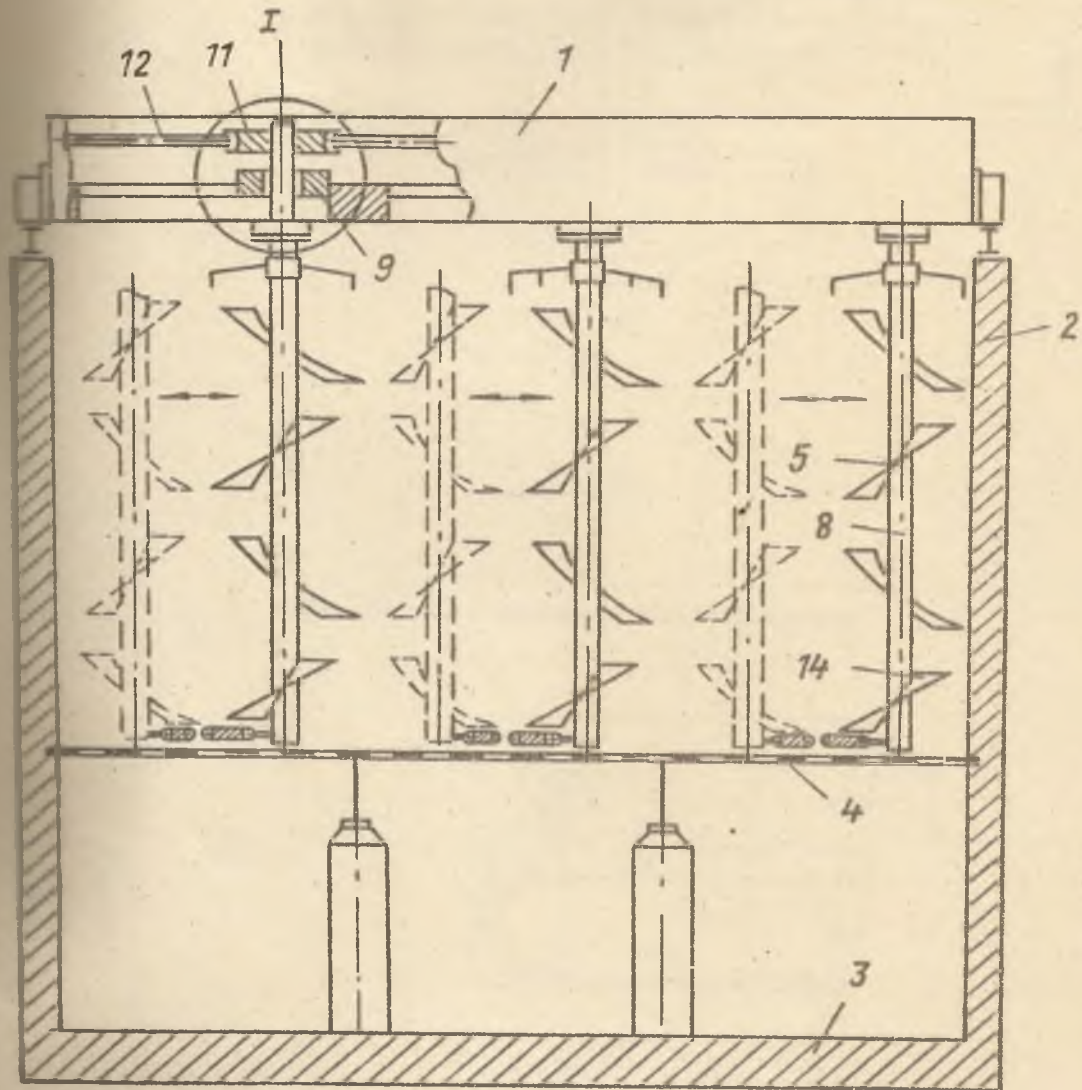
Солодovorошитель работает следующим образом.

При перемещении каретки 1 вдоль ящика 2 совместно с ней перемещаются и рыхлители 5, находящиеся в одном из крайних положений в прорезях 6 (в зависимости от направления вращения вала 13). При этом ползун 9 упирается в торцы паза 7, препятствующие его дальнейшему перемещению совместно с валом 8. Вал 8 рыхлителя, получающий вращение от шестерни 11, вращаясь, разрыхляет слой проращиваемого солода.

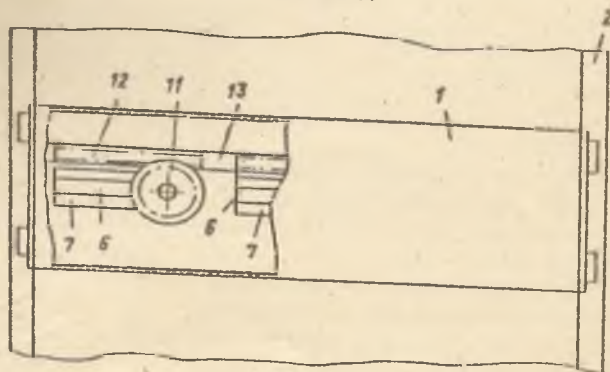
Переместившись до торцевой стенки солодорастильного ящика 2 каретка 1 начинает движение в противоположную сторону. Одновременно происходит изменение направления вращения вала 13, в результате чего вал 8 рыхлителя 5 совместно с ползуном 9 перемещается вдоль прорезей 6 по направляющим пазов 7. Переместившись до конца паза, ползун упирается в его торец, препятствующий дальнейшему перемещению. Вал 8, продолжая вращаться и перемещаясь совместно с кареткой, разрыхляет слой солода.

Изменение направления движения  
 шпатель или направления вращения  
 шпатель может быть осуществлено прину-  
 жденно в любой момент времени  
 или автоматически в конце переме-  
 щения.

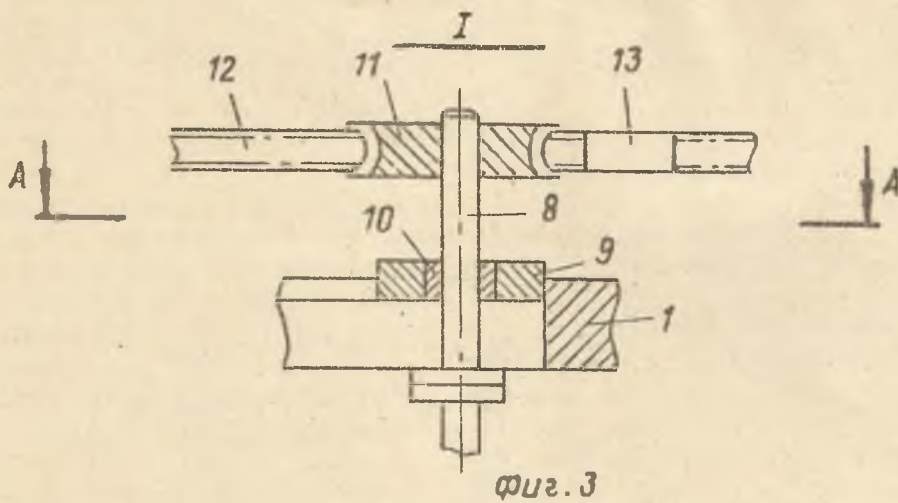
Изобретение позволяет уменьшить  
 число рыхлителей, при этом значи-  
 тельно снижается металлоемкость уст-  
 ройства, а значит, и его стоимость,  
 сокращаются удельные энергозатраты  
 в процессе эксплуатации.



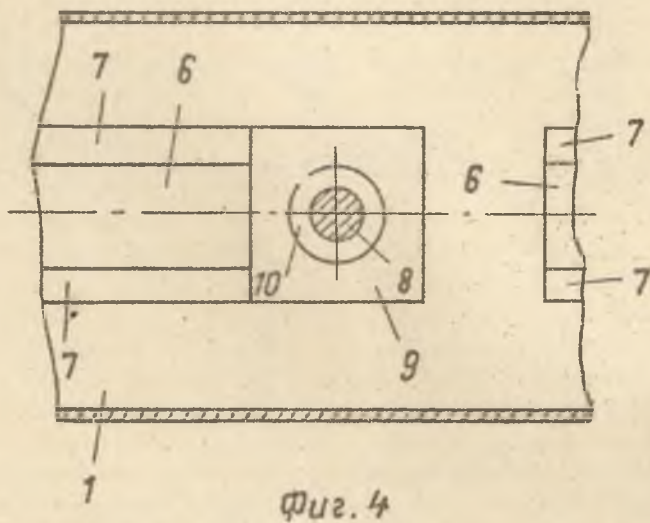
Фиг. 1



Фиг. 2



A - A



Редактор Т.Веселова      Составитель В.Ярлыков      Корректор С.Черни  
 Техред М.Гергель

Заказ 2052/19      Тираж 525      Подписное

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

Филиал ИИП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4