



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 05 80
(21) FV 3527-80
(89) 852671, SU

(40) Zveřejněno 15 03 84
(45) Vydáno 01 04 85

(11) 231 253

B1

(51) Int. Cl.³
C 12 C 7/14

(75)
Autor vynálezu

POLJAKOV NIKOLAJ FEDORVIČ, RJABČENJUK LEONID MICHAJLOVIČ,
JEMELJANOVÁ NINA ALEXANDROVNA, SULIM GEORGIJ TIMOFEJEVIČ,
KOBZAR VLADIMIR ALEXANDROVIČ, PERESUŇKO STANISLAV ROSTISLAVOVIČ,
SOKOLENKO ANATOLIJ IVANOVIČ,
IVANĚNKO OLEG VLADIMIROVIČ, KIJEV, (SU)

(54)

Kalolis pro dělení pivních rmutů

Vynález se týká potravinářského průmyslu, jeho odvětví, kterým je pivovarnictví, zejména kalolisů pro dělení pivních rmutů.

Cílem vynálezu je zvýšení produktivity kalolisu a zlepšení promývacího procesu a účinnosti vyslazování mláta.

Tohoto cíle se dosahuje tím, že kalolis je opatřen přídavným kolektorem pro odstranění vzduchu a sladiny. Kolektor je spojen se spodní dutinou každé filtrační desky.

Ve spodní dutině desky jsou umístěny vertikálně přepážky tvořící kanály pro pohyb promývací vody. Spodní horizontální přepážka je perforovaná.

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявлено 17.04.79

Заявка: 2745950/28-13

МКИ² С12С 7/14, В 30В 7/02

Авторы изобретения: Н.Ф.Поляков, Л.М.Рябченко, Н.А.Емельянова, Г.Т.Сулим, В.А.Кобзарь, С.Р.Пересулько и А.И.Соколенко

Заявитель: Киевский технологический институт пищевой промышленности

Название изобретения: Фильтрпресс для разделения пивных заторов

Изобретение относится к пищевой промышленности, к пивоваренной ее отрасли, а в частности, к фильтрпрессам для разделения пивных заторов.

Известен фильтрпресс для разделения пивных заторов, содержащий горизонтально расположенные фильтровальные плиты, каждая из которых состоит из горизонтальных перегородок и перфорированного сита, образующих верхнюю и нижнюю полости, и рамы с фильтровальной тканью, представляющую собой бесконечную ленту, камеру регенерации фильтровальной ткани, очистные ножи и коллекторы, соответственно, для подачи затора, промывной воды и отвода сусла [1].

Недостаток указанного фильтрпресса заключается в том, что он не обеспечивает увеличение производительности и улучшение процесса промывки и эффективного выщелачивания дробины.

Целью изобретения является увеличение производительности фильтрпресса и улучшение процесса промывки и эффективного выщелачивания дробины.

Указанная цель достигается тем, что фильтрпресс снабжен дополнительным коллектором для удаления воздуха и сусла, сообщенным с нижней полостью каждой фильтровальной плиты, причем, в нижней полости последней расположены вер-

тикальные перегородки с образованием каналов для движения промывной воды, а ее нижняя горизонтальная перегородка выполнена перфорированной.

Кроме того, в верхней полости каждой фильтровальной плиты установлены опорные стойки, а фильтровальные плиты и рамы соединены между собой двухступенчатыми подвесками.

На фиг.1 схематически изображен фильтрпресс для разделения пивных заторов, общий вид;

на фиг.2 - узел соединения рам и фильтровальных плит, фильтрпресса;

на фиг.3 - узел соединения рам и фильтровальных плит двухступенчатой подвеской.

Фильтрпресс для разделения пивных заторов состоит из горизонтально расположенных одна над другой фильтровальных плит 1 и рам 2 с резиновыми уплотнениями между верхней упорной 3 и нажимной 4 фильтровальными плитами. Под нажимной плитой 4 установлен механизм зажима 5. Фильтровальная ткань 6 в виде бесконечной ленты зигзагообразно протянута между фильтровальными плитами 1 и рамами 2.

Каждая фильтровальная плита 1 разделена внутри горизонтальной перегородкой 7, перфорированной горизонтальной перегородкой 8 и перфорированным ситом 9, которые образуют верхнюю полость I0 для сбора и отвода сусла и промывной воды, а также нижнюю полость II для отвода сусла и подачи промывной воды.

Для фиксации относительного положения горизонтальных перегородок 7 и 8 и перфорированного сита 9 в нижней полости II расположены вертикальные перегородки 12, образующие каналы для движения промывной воды, а в верхней полости I0 установлены опорные стойки 13.

Для подачи затора предусмотрен коллектор 14, а для подачи промывной воды и отвода сусла и промывной воды предусмотрены, соответственно, коллекторы 15 и 16. Имеется также дополнительный коллектор 17 для удаления воздуха и отвода сусла верхнего фильтрации.

Для движения фильтровальной ткани 6 фильтрпресс снабжен приводом 18, а также имеются камера регенерации 19 фильтровальной ткани 6, очистные ножи 20, механизм натяжения 21 фильтровальной ткани 6 и конвейер 22 выгрузки дробины. Взаимное расположение фильтровальных плит и рам фиксируется с помощью двухступенчатых подвесок 23, взаимодействующих с ребрами 24 и 25. Шприцевые коллекторы 26 предназначены для промывки фильтровальной ткани 6 в камере регенерации 19. Крепление всей конструкции фильтрпресса осуществляется на основании 27 с помощью стяжек 28.

Работает фильтрпресс для разделения пивных заторов следующим образом.

После сжатия фильтровальных плит I и рам 2 в рамы 2 через коллектор 14 подается пивной затор. При заполнении всего объема фильтрпресса затором повышается давление и происходит интенсивное верхнее и нижнее фильтрование. Сусло, пройдя фильтровальную ткань 6, перфорированное сито 9 и перфорированную горизонтальную перегородку 8, соответственно, через верхнюю полость 10 по коллектору 16, и из нижней полости II по коллектору 17 отводится в сусловарочный котел. Заканчивается фильтрование в тот момент, когда весь объем рам 2 заполняется дробинной.

После этого начинается выщелачивание дробины, для чего перекрывается вентиль на коллекторе 14 и по коллектору 15 подается горячая промывная вода под давлением, создаваемым насосом, в нижние полости II фильтровальных плит I.

Промывная вода, пройдя через толщу дробины, промывает ее и собирается в верхней полости 10, откуда она отводится сначала в сусловарочный котел, а после достижения суслом определенного содержания сухих веществ - в сборник промывной воды для использования ее на следующие заторы.

После продувки дробины сжатым воздухом, для вытеснения из нее промывной воды, включается механизм зажима 5, на разжим плит, в результате чего фильтровальные плиты и рамы опускаются в крайнее нижнее положение. Величина зазора

между фильтровальной плитой I и нижерасположенной рамой 2, а также между рамой 2 и нижерасположенной фильтровальной плитой I задается двухступенчатой подвеской 23, имеющей расширенную верхнюю часть, служащую опорной поверхностью для ребра 24 рамы 2, и расширенную нижнюю часть, являющуюся опорной поверхностью для ребра 25 фильтровальной плиты I. Затем включается привод I8 передвижения фильтровальной ткани 6. Дробина выносятся фильтровальной тканью 6 из пространства между фильтровальными плитами и рамами и снимается очистными ножами 20 с фильтровальной ткани 6 и конвейером 22 удаляется за пределы цеха.

С началом движения фильтровальной ткани 6 подается горячая вода в камеру регенерации I9 и шприцевые коллекторы 26, где происходит промывка ткани водой и очистка ее ножами. На этом заканчивается один цикл работы фильтрпресса.

Фильтрпресс для разделения пивных заторов обеспечивает увеличение производительности и улучшение процесса промывки и эффективного выщелачивания дробины.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Фильтрпресс для разделения пивных заторов, содержащий горизонтально расположенные фильтровальные плиты, каждая из которых состоит из горизонтальных перегородок и перфорированного сита, образующих верхнюю и нижнюю полости, и рамы с фильтровальной тканью, представляющую собой бесконечную ленту, камеру регенерации фильтровальной ткани, очистные ножи и коллекторы, соответственно, для подачи затора, промывной воды и отвода сусла, отличающийся тем, что с целью увеличения производительности фильтрпресса и улучшения процесса промывки и эффективного выщелачивания дробины, он снабжен дополнительным коллектором для удаления воздуха и сусла, сообщенным с нижней полостью каждой фильтровальной плиты, причем в нижней полости последней расположены вертикальные перегородки с образованием каналов для движения промывной воды, а ее нижняя горизонтальная перегородка выполнена перфорированной.

2. Фильтрпресс по п.1, отличающийся тем, что в верхней полости каждой фильтровальной плиты установлены опорные стойки, а фильтровальные плиты и рамы соединены между собой двухступенчатыми подвесками.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. И.И.Чернобыльский и др. "Машины и аппараты химических производств", Москва, 1975, с.44-46.

А Н Н О Т А Ц И Я

Изобретение относится к пищевой промышленности, к пивоваренной ее отрасли, а в частности, к фильтрпрессам для разделения пивных заторов.

Целью изобретения является увеличение производительности фильтрпресса и улучшение процесса промывки и эффективного выщелачивания дробины.

Это достигается тем, что фильтрпресс снабжен дополнительным коллектором для удаления воздуха и сусла.

Коллектор сообщен с нижней полостью каждой фильтровальной плиты.

В нижней полости плиты расположены вертикальные перегородки с образованием каналов для движения промывной воды. Нижняя горизонтальная перегородка выполнена перфорированной.

Předmět vynálezu

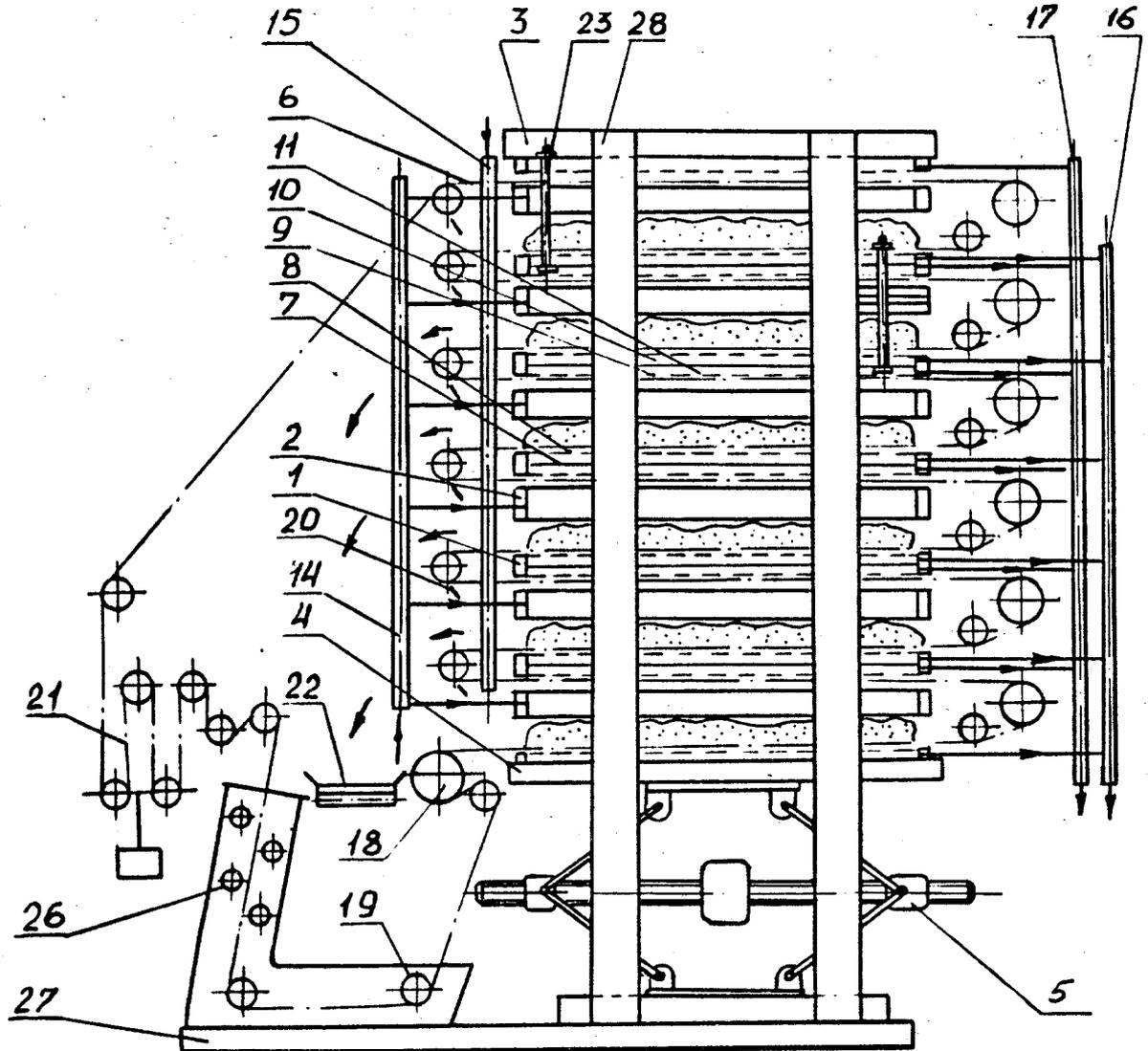
1. Kalolis pro dělení pivních rmutů obsahující horizontálně umístěné filtrační desky, z nichž každá sestává z horizontálních přepážek a perforovaného síta, které tvoří horní a spodní dutinu, a rámy s filtrační tkaninou, která tvoří nekonečný pás, regenerační komoru filtrační tkaniny, čistící nože a kolektory sloužící pro přívod rmutu, promývací vody a odvod sládky, vyznačující se tím, že za účelem zvýšení produktivity kalolisu a zlepšení promývacího procesu a účinného vyslazování mláta je opatřen pomocným kolektorem pro odstranění vzduchu a sládky spojeným se spodní dutinou každé filtrační desky, přičemž ve spodní dutině desky jsou umístěny vertikální přepážky tvořící kanály pro pohyb promývací vody a její spodní přepážka je perforovaná.

2. Kalolis podle bodu 1, vyznačující se tím, že v horní dutině každé filtrační desky jsou umístěny opěrné stojky a filtrační desky a rámy jsou mezi sebou spojeny dvoustupňovými závěsy.

3 výkresy

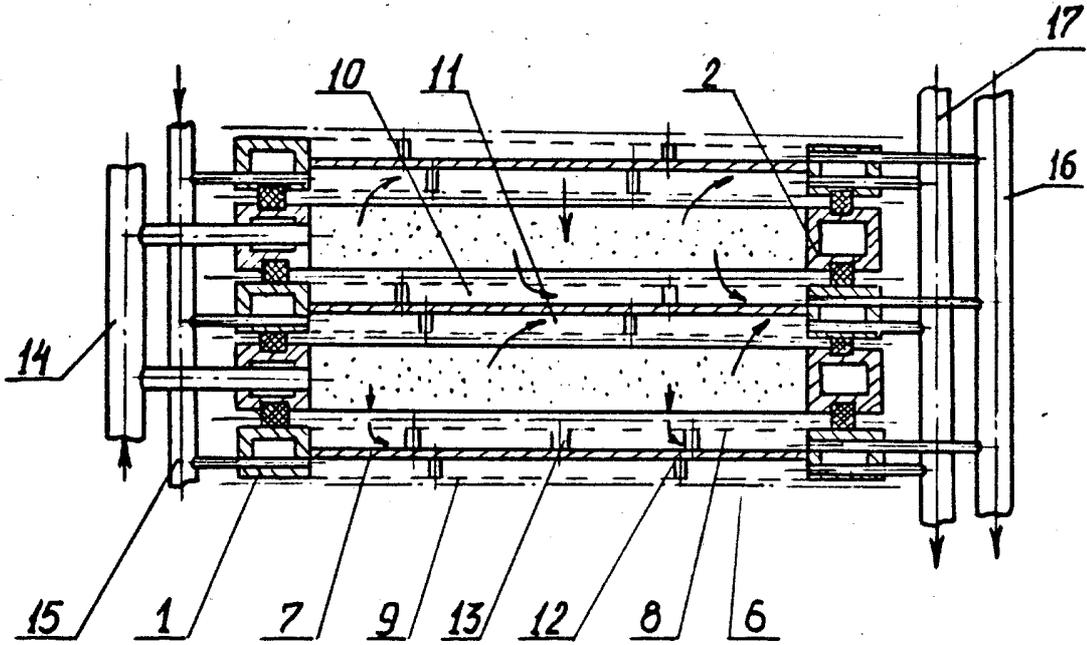
3527-80

231253

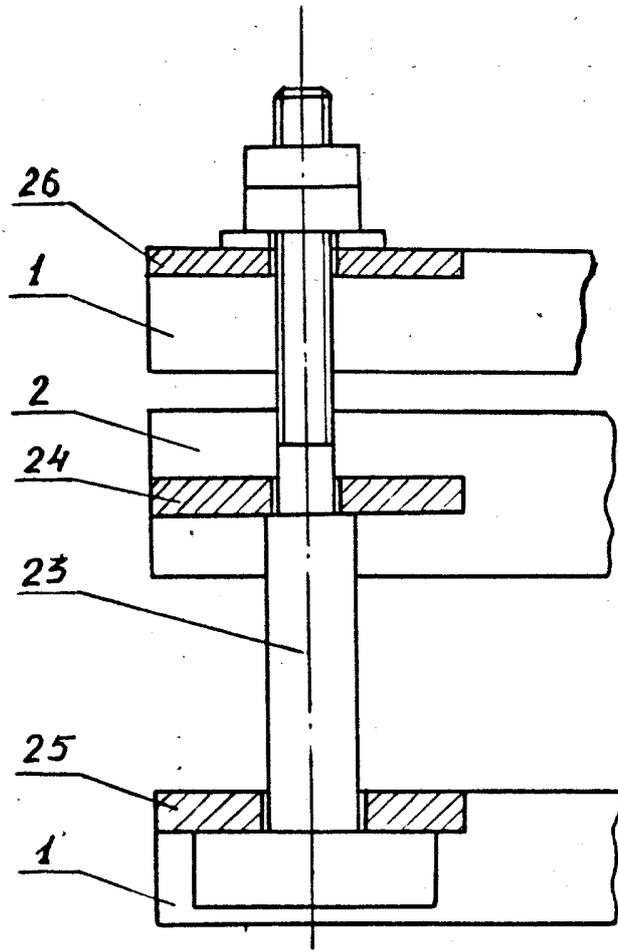


Фиг. 1.

A/1



Фиг. 2.



Фиг. 3.