



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

09 SU (11) 1576118 A1

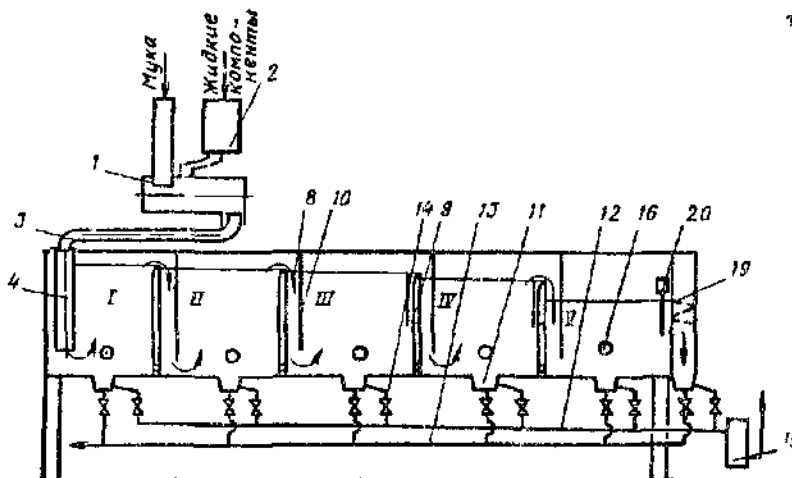
(51)5 A 21 C 13/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4365540/31-13
(22) 18.01.88
(46) 07.07.90. Бюл. № 25
(71) Киевский технологический инсти-
тут пищевой промышленности
(72) А.Т.Лисовенко, В.В.Батышев,
И.Н.Литовченко, В.С.Горбунов,
С.В.Данилеско, П.Г.Атаман
и В.И.Абрамов
(53) 664.653(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1412695, кл. А 21 С 13/00, 1986.
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
ЖИДКОЙ ОПАРЫ И МУЧНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ
(57) Изобретение относится к оборудо-
ванию для приготовления теста, а

именно к установкам для пригото-
вления жидкой опары. Целью изобретения
является регулирование производи-
тельности в широком диапазоне и удобст-
во в эксплуатации. Под смесителем 1
установлена горизонтальная бродиль-
ная емкость, разделенная на секции
переливными каналами, образованными
полями переливными стенками 9 и раз-
делительными стенками. В дне каждой
секции смонтированы отборники
11. Над емкостью установлено загруз-
очное приспособление, выполненное
в виде поворотного патрубка 3 и смон-
тированной на нем съемной насадки 4.
1 з.п. ф-лы, 2 ил.



Фиг. 1

09 SU (11) 1576118 A1

Изобретение относится к оборудованию для приготовления хлебного теста двухфазным способом (приготовление жидкой опары влажностью 68-72% и замес на ее основе теста) и может применяться в хлебопекарной промышленности и других областях пищевой промышленности.

Целью изобретения является регулирование производительности в широком диапазоне и удобство в эксплуатации.

На фиг. 1 показана предлагаемая установка, продольный разрез; на фиг. 2 - то же, вид сверху.

Установка содержит смеситель 1, выполненный с возможностью регулирования производительности, снабженный дозатором муки (не показан), дозатор 2 жидких компонентов, загрузочное приспособление, выполненное в виде поворотного патрубка 3 и смонтированной на нем съемной насадки 4, соединенной с патрубком негерметичным разъемом 5, установленным выше борта емкости. Размещенная под смесителем горизонтальная бродильная емкость 6 разделена по длине на пять секций 7 переливными каналами 8, образованными переливными 9 и разделительными 10 стенками. В днище каждой секции вмонтированы отборники 11, соединенные с заборной 12 и промывочной 13 трубами, снабженными кранами 14. К заборной трубе 12 подключен насос-дозатор 15, подающий выброженную жидкую опару на замес теста. Температура в секциях автоматически регулируется по показаниям датчиков 16 температуры. В переливных стенках 9 двух последних секций установлены передвижные заслонки 17, служащие для точного регулирования длительности брожения. Для повышения качества продукции за счет эффективного темперирования массы и стабилизации ее плотности переливные стенки 9 каналов могут быть выполнены полыми и снабжены патрубками 18 для подачи темперирующей жидкости.

В последней секции бродильной емкости могут быть размещены наклонные переточные полки 19 с отверстиями, расположенными в шахматном порядке.

Полки установлены с возможностью изменения угла наклона.

Длительность брожения стабилизируется за счет поддержания постоянства уровня бродящей массы с помощью регулятора 20 уровня.

Установка работает следующим образом.

В зависимости от заданной производительности съемная насадка 4 загрузочного приспособления помещается в один из переливных каналов или в первую секцию. Навешивают на передвижную заслонку 17 наклонные полки 19. Включают смеситель 1, дозаторы 2 жидких компонентов и дозатор муки. Замешенный в смесителе 1 жидкий мучной полуфабрикат попадает в загрузочное приспособление, по которому направляется в донную часть первой по ходу полуфабриката секции. После заполнения этой секции полуфабрикат перетекает через переливную стенку 10 переливного канала 8 в последующую секцию, заполняя таким образом все секции. При этом происходит брожение полуфабриката, уменьшение его плотности, повышение кислотности.

После заполнения всех секций включают насос-дозатор 15 выброженного полуфабриката, дозатор жидких компонентов теста и тестомесильную машину.

Готовый жидкий полуфабрикат (выброженная опара) через передвижную заслонку 17 перетекает по полкам 19, отделяя пузыри CO_2 , и попадает в отборник 11 устройства. Насосом-дозатором 15 полуфабрикат стабилизированной плотности дозируется в тестомесильную машину.

Система автоматического регулирования температуры бродящего полуфабриката с помощью полых стенок 9 поддерживает оптимальную температуру бродящего полуфабриката в каждой секции.

При необходимости консервации приготовленного и невыбродившего полуфабриката и хранения его в течение 1-1,5 смен в темперирующие стенки подается хладагент, полуфабрикат доводится до температуры 6 - 8°C и хранится необходимое время. Жизнедеятельность дрожжей и бактерий при указанной температуре угнетается. Для расконсервации полуфабриката и возобновления процесса активного брожения в полые стенки подается тепло-

носитель и температура бродящего полуфабриката достигает оптимальной ($28 - 32^{\circ}\text{C}$ в зависимости от полуфабриката).

Загрузочное приспособление позволяет вводить съемную насадку в начало первой секции и в переливные каналы первой, второй и третьей секций, что соответствует скачкообразному изменению производительности до 50%.

Возможность вывода поворотного загрузочного приспособления за бродильную емкость упрощает обслуживание установки при санобработке.

Подвод темперирующей жидкости в полые стенки каналов оказывает темперирующее воздействие на весь объем полуфабриката, который равномерно по всей ширине емкости перетекает через них. Поэтому потери тепла в окружающую среду отсутствуют.

Кроме того, энергия экономится и за счет того, что у полый темперирующей стенки обе поверхности являются рабочими - теплопередающими.

Применение полых темперирующих стенок позволяет автоматизировать регулирование температуры бродящего полуфабриката по зонам, в каждой секции. Это регулирование реализовано установкой в каждой секции датчиков температуры, имеющих выход на вторичный регулирующий прибор с датчиком температуры на 5 зон.

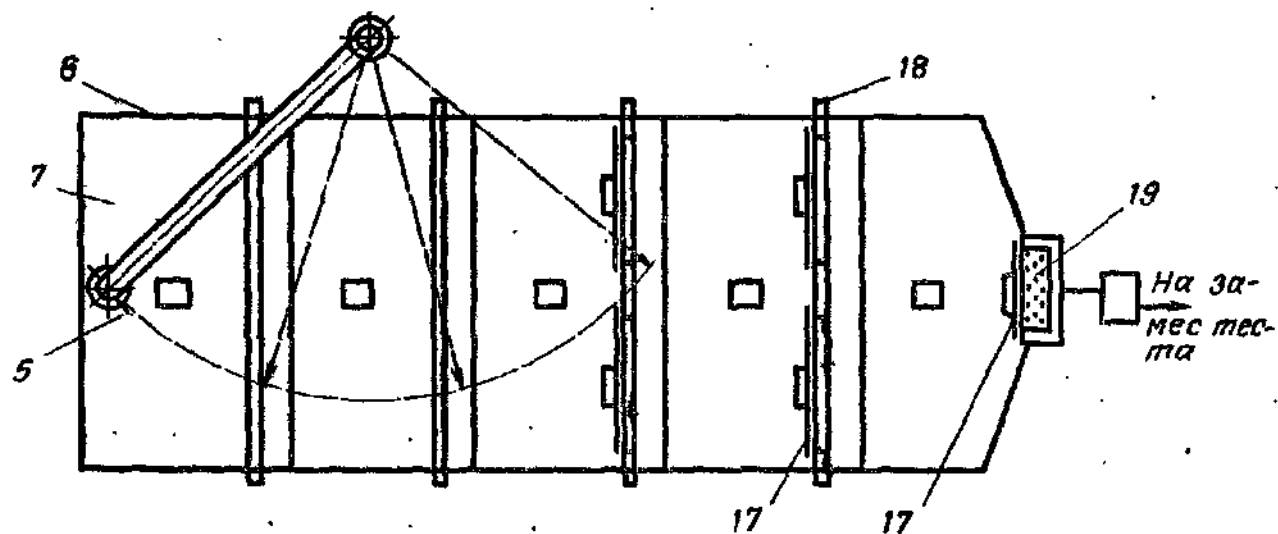
Регулирование температуры бродящей массы в каждой секции позволяет вести брожение с технологическими остановками, когда процесс брожения приостанавливается на несколько часов за счет охлаждения бродящей массы до температуры $6 - 8^{\circ}\text{C}$ подачей в полые стенки хладагента.

Полые темперирующие стенки используются также при необходимости замедления процесса брожения при аварийном останове тестоприготовительного или печного оборудования, например при длительном отключении подачи электроэнергии.

10 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Установка для приготовления жидкой опары и мучных полуфабрикатов, содержащая смеситель, смонтированную под ним горизонтальную бродильную емкость, разделенную по длине на секции переливными каналами, образованными переливными и разделительными стенками, отличающаяся тем, что, с целью регулирования производительности в широком диапазоне и удобства в эксплуатации, над бродильной емкостью установлено загрузочное приспособление, выполненное в виде поворотного патрубка и смонтированной на нем съемной насадки, а в днище секции установлены отборники для соединения с заборной и промывочными трубами.

2. Установка по п. 1, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества продукции за счет эффективного темпирования массы и стабилизации ее плотности, переливные стенки каналов выполнены полыми для подачи темперирующей жидкости, а в последней секции установлены наклонные переточные полки, смонтированные с возможностью изменения угла наклона, при этом в последних выполнены отверстия, размещенные в шахматном порядке.



Фиг. 2

Редактор И. Шакова

Составитель Е. Вокова
Техред Я. Олейник

Корректор С. Шевкун

Заказ 1808

Тираж 344

Подписное

ВНИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101