



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1115694** **A**

3(5D) A 21 C 1/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

### К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3502788/28-13

(22) 20.10.82

(46) 30.09.84. Бюл. № 36

(72) А. Т. Лисовенко, И. Н. Литовченко,  
С. В. Данилеско, В. Л. Ройлян  
и Е. А. Нигрей

(71) Киевский ордена Трудового Красного  
Знамени технологический институт пище-  
вой промышленности

(53) 664.653.05 (088.8)

(56) 1. Патент Великобритании № 842290,  
кл. 86 с, опублик. 1960.

2. Bäckker und Konditor», ГДР, 1972, № 4,  
«Ungarischer Chargen—Intensivknetter  
TypESJ—140/80».

(54) (57) ТЕСТОМЕСИЛЬНАЯ МАШИНА,  
содержащая емкость с расположенным в  
ней вертикальным рабочим органом, меха-

низм вращения и подъема рабочего органа,  
приспособление для закрепления емкости,  
*отличающаяся тем, что, с целью улучшения  
качества теста, обеспечения циркуляции  
и равномерной проработки продукта, рати-  
онального расходования энергии на замес,  
в центре дна емкости имеется коническая  
поверхность, а рабочий орган выполнен в  
виде смещенного относительно центра ем-  
кости вертикального вала, в верхней части  
которого расположен диск, а под ним две  
лопатки, установленные на противополож-  
ных сторонах вала и разнесенные по высоте  
на расстоянии 1/3 высоты емкости, причем  
нижняя лопатка изогнута в продольном  
направлении по форме дна емкости и уста-  
новлена под острым углом, а верхняя лопат-  
ка выполнена как зеркальное отражение  
нижней.*

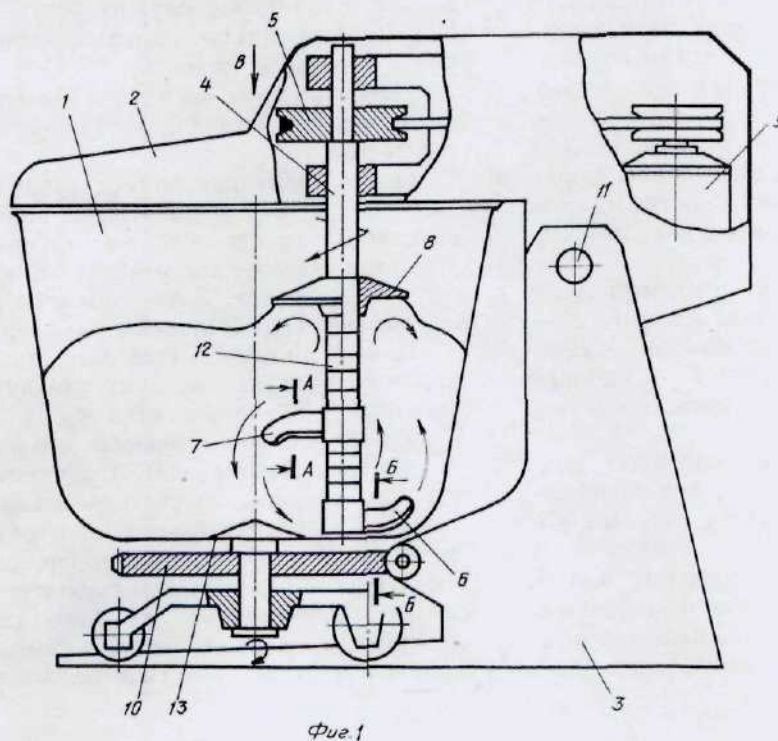


Fig. 1

(19) **SU** (11) **1115694** **A**





Изобретение относится к оборудованию для приготовления теста, а именно к тестомесильным машинам периодического действия.

Известна тестомесильная машина, содержащая емкость, вертикальный рабочий орган, механизм вращения [1].

Однако при помощи данной машины невозможно получить в емкости равномерной циркуляции продукта при замесе.

Наиболее близкой к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является тестомесильная машина, содержащая емкость, установленный в центре ее вертикальный вал с рабочими органами, включающими лопасти, длина каждой из которых приближается к радиусу дежи, и расположенными на разных уровнях. Машина содержит устройство, откидывающее привод с крышкой и рабочими органами для установки и снятия емкости [2].

Недостатками известной машины являются отсутствие при работе упорядоченной циркуляции, нагрев теста во время замеса, неравномерность воздействия на него.

Цель изобретения — улучшение качества теста, обеспечение циркуляции и равномерной проработки продукта, рациональное расходование энергии на замес.

Поставленная цель достигается тем, что в тестомесильной машине, содержащей емкость с расположенным в ней вертикальным рабочим органом, механизм вращения и подъяма рабочего органа, приспособление для закрепления емкости, в центре дна емкости имеется коническая поверхность, а рабочий орган выполнен в виде смещенного относительно центра емкости вертикального вала, в верхней части которого расположен диск, а под ним две лопасти, установленные на противоположных сторонах вала и разнесенного по высоте на расстоянии  $1/3$  высоты емкости, причем нижняя лопасть изогнута в продольном направлении по форме дна емкости и установлена под острым углом, а верхняя лопасть выполнена как зеркальное отражение нижней.

На фиг. 1 изображена тестомесильная машина, продольный разрез; на фиг. 2 — сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 — сечение Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 — рабочий орган; на фиг. 5 — траектории, описываемые лопатками.

Тестомесильная машина содержит подкатную месильную емкость 1, вращающуюся вокруг оси, снабженную червячным колесом, откидной корпус 2, установленный на станине 3. Корпус 2 содержит вал 4, на котором установлены шкив 5, лопасти 6 и 7, диск 8. Вал получает вращение от привода 9 через клино-ременную передачу.

Устройство снабжено приводом месильной емкости через червячную передачу 10, установленным на станине 3 (не показан), механизмом фиксации емкости на время замеса (не показан). Корпус 2 установлен на оси 11. Устройство снабжено автоматическим реле времени, производящим остановку машины в заданный момент.

Крепление лопаток 6 и 7 и диска 8 на валу 4 выполнено так, что позволяет изменять их положения в зависимости от вида теста при помощи перестановки набора шайб 12. В центре дна дежи установлен конус 13.

Устройство работает следующим образом.

Месильная емкость 1 загружается ингредиентами и закрепляется на станине 3. При этом червячное колесо под емкостью входит в зацепление с червяком привода месильной емкости. При повороте корпуса 2 вокруг оси 11 вал 4 опускается в емкость на нужную глубину. Вал и емкость приводятся во вращение и вращаются в одном направлении. При этом происходит направленная циркуляция ингредиентов, в результате чего образуется и вымешивается тесто.

Ингредиенты, попадая на нижнюю лопасть 6, направляются в зону действия верхней лопасти 7, которая расположена на расстоянии  $1/3$  высоты емкости от нее. Верхняя лопасть после поворота вала на  $3,14$  радиан возвращает продукт вниз. Вследствие раздельного по времени воздействия на продукт траектории его частиц образуют замкнутые кривые. Для упорядочения циркуляции, выражающейся в направлении теста в зону проработки, служит конус 13. Диск 8 направляет тесто, накапливающееся на валу, обратно в емкость.

При вращении месильной емкости в зону циркуляции и проработки подводятся новые массы теста.

После окончания замеса корпус 2 откидывается и вал с лопатками поднимается из емкости во время остановки привода на этапе выбега, чем достигается освобождение лопаток от теста. Затем емкость с тестом откатывается на дальнейшие операции.

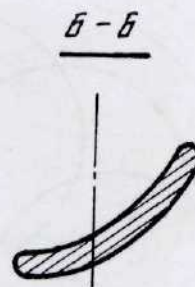
При вращении месильных лопаток по часовой стрелке продукт захватывается лопаткой 6 и направляется вверх. Лопатка 7 установлена таким образом, что направляет его вниз. Происходит циркуляция потоков, при которой осуществляется смешение.

На фиг. 5 показаны через определенные промежутки времени траектории, описываемые концами вращающихся лопаток при вращении месильной емкости. Хотя длина обеих лопаток меньше радиуса емкости, не прорабатываемых участков не остается.

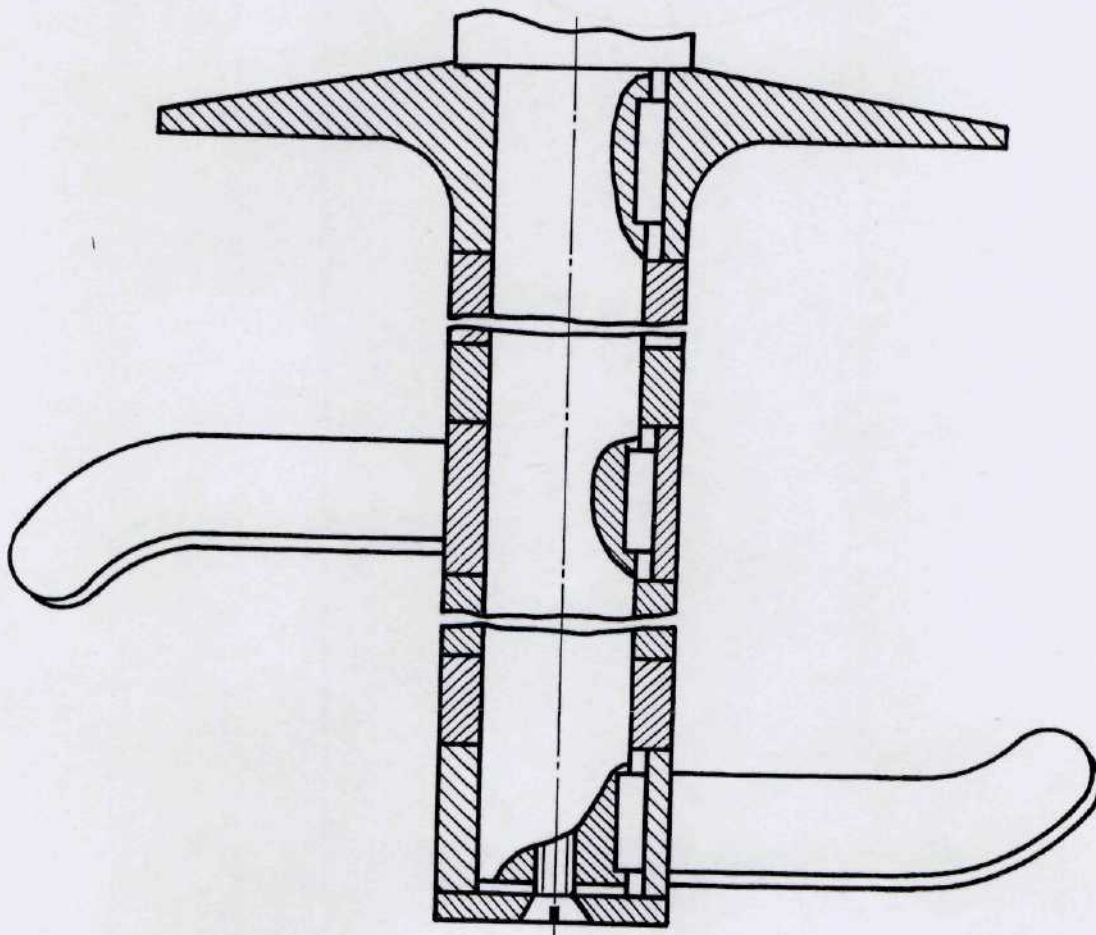




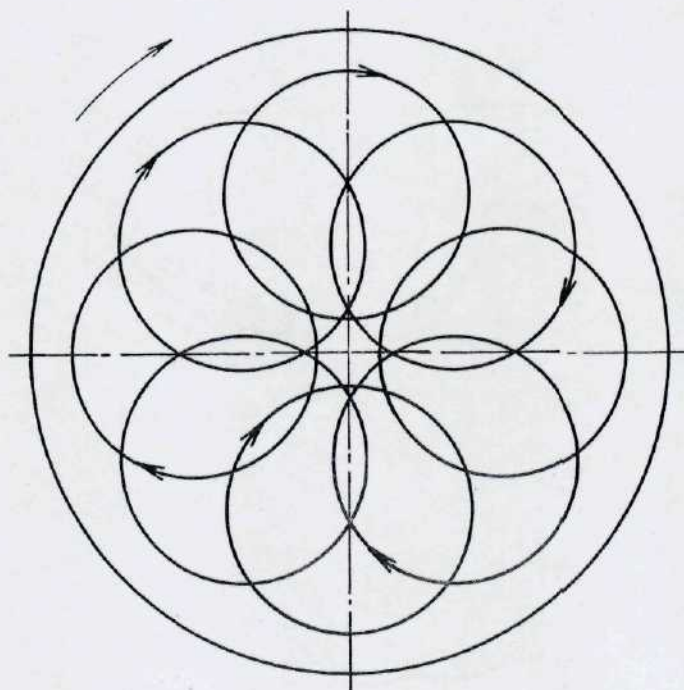
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор Н. Воловик  
Заказ 6796/2

Составитель А. Высоцкий  
Техред И. Верес  
Тираж 370

Корректор И. Муска  
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