



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1614771 A1**

(51) **5 A 01 J 11/16, B 01 F 5/08**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- 1
- (21) 4417019/31-13
(22) 14.03.88
(46) 23.12.90. Бюл. № 47
(71) Одесский технологический институт пищевой промышленности им. М.В.Ломоносова
(72) Е.В.Нужин, Д.П.Захваткин, А.К.Гладушняк и В.Н.Кучеренко
(53) 637.132(088.8)
(56) Акцептованная заявка ФРГ № 2633288, кл. В 01 F 5/08, 1980. Патент США № 4127332, кл. В 01 F 5/02, 1977.
(54) ГОМОГЕНИЗИРУЮЩАЯ НАСАДКА
(57) Изобретение относится к молочной отрасли пищевой промышленности.

2

Цель изобретения - снижение энергозатрат и повышение степени гомогенизации. Гомогенизирующая насадка содержит цилиндрический корпус с соответственно размещенным внутри диском. На наружной поверхности диска выполнены ступенчатые участки, причем каждая ступень образована различным по величине радиусом. Диск установлен в корпусе с возможностью поворота для образования каналов переменной высоты, которые представляют в осевом сечении прямоугольные щели. В теле корпуса и диска выполнены цилиндрические полости, сообщающиеся с каналами меньшей высоты. 2 ил.

Изобретение относится к области приготовления эмульсий и суспензий, а именно к конструкции гомогенизатора, применяемого в производстве некоторых пищевых продуктов, в частности молочных.

Целью изобретения является снижение энергозатрат и повышение степени гомогенизации.

На фиг.1 показана насадка, поперечный разрез; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1.

Гомогенизирующая насадка содержит цилиндрический корпус 1, в котором размещен диск 2, жестко соединенный с осью 3. В теле корпуса 1 и диска 2 выполнены полости 4 цилиндрической формы. На наружной поверхности диска 2 выполнены ступенчатые участки, каждая ступень которых образована различным по величине радиусом и которые

с внутренней поверхностью корпуса 1 образуют каналы 5. В осевом сечении каналы 5 представляют собой щели прямоугольного сечения переменной высоты. Полости 4 сообщаются с каналом 5 в той части, где высота минимальна. Ступенчатых участков на наружной поверхности диска, а следовательно, каналов 5 может быть несколько (на фиг.1 показан вариант с двумя каналами 5). Канал 5 соединяет отверстия 6 и 7 входа и выхода продукта. При необходимости, например, для пищевых продуктов в теле корпуса 1 с торцовых сторон выполнены вспомогательные каналы подвода 8 и отвода 9 жидкости, соединенные с полостями 4 цилиндрической формы.

Гомогенизирующая насадка работает следующим образом.

(19) **SU** (11) **1614771 A1**

Перед включением гомогенизатора диск 2 с помощью оси 3 поворачивают так, чтобы отверстия 6 и 7 входа и выхода продукта соединялись той частью канала 5, у которой большая высота щели. После запуска гомогенизатора диск 2 поворачивают так, чтобы отверстия 6 и 7 соединялись другой частью канала 5, у которой высота минимальна. Продукт, подвергавшийся гомогенизации, входит в канал 5, достигает участков, сообщаемых с цилиндрическими полостями 4, и создает вихревые течения в этих полостях. Каждый вихрь является источником возмущений, распространяющихся в потоке в виде пульсаций давления и скорости. Дисперсные частицы, попадая в зону возмущений, подвергаются действию пульсаций давления и скорости, деформируются и разрушаются.

Взаимное расположение полостей 4 в канале 5 меняется поворотом диска до тех пор, пока в результате взаимодействия вихревых течений не будет достигнута наибольшая интенсивность пульсаций, а следовательно, и наибольшая степень гомогенизации.

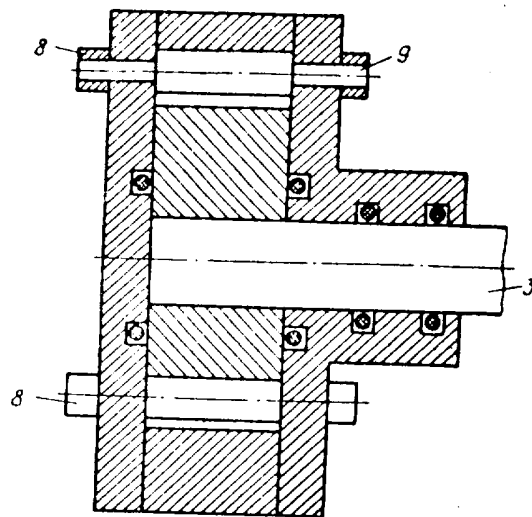
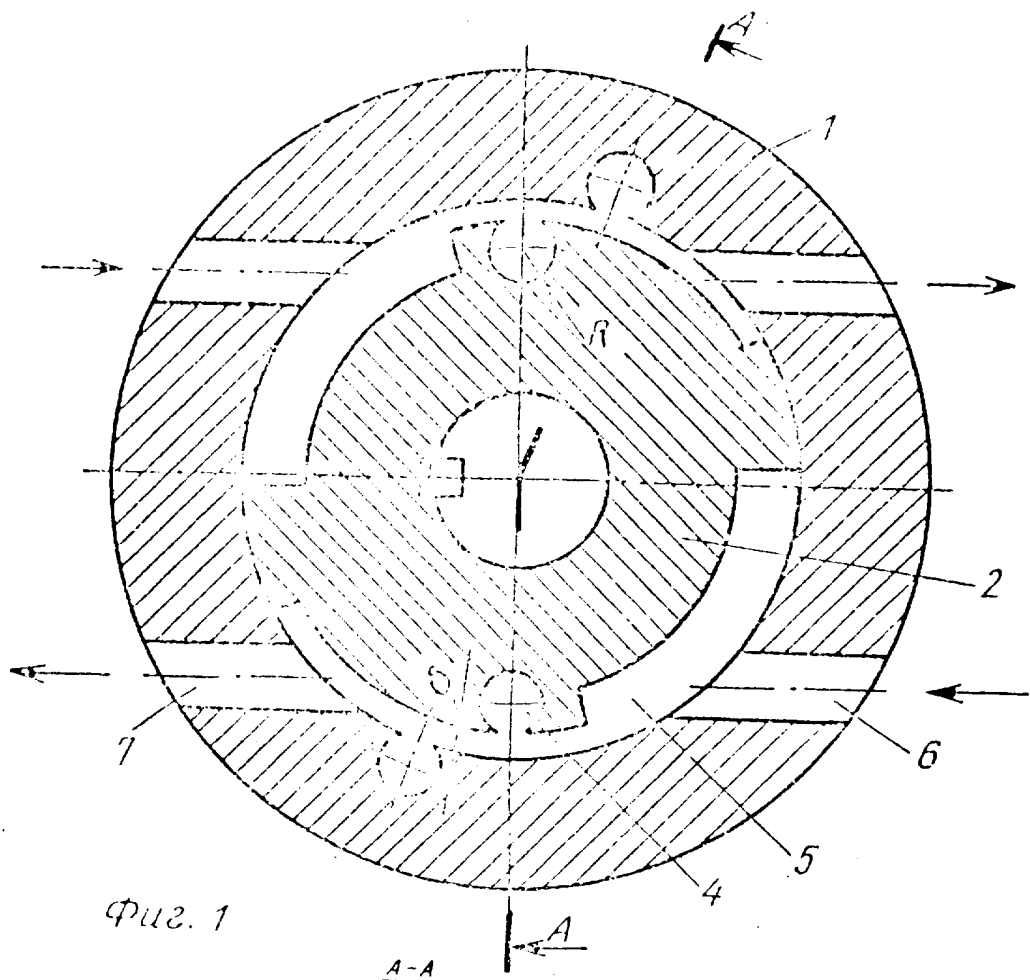
Кроме того, каждая полость непрерывно обменивается средой с потоком, движущимся в вилевом канале. Захватываемые полостью порции потока резко меняют направление движения, что также способствует дроблению дисперсных частиц.

По окончании работы (при необходимости безразборной мойки устройства) к вспомогательным каналам 8 подают моющую жидкость для санитарной очистки полостей, которая отводится через каналы 9.

Изобретение позволяет значительно снизить энергозатраты и повысить степень гомогенизации за счет наличия полостей цилиндрической формы, создающих интенсивные возмущения, распространяющиеся в виде пульсаций давления и скорости в потоке.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Гомогенизирующая насадка, содержащая цилиндрический корпус с соосно размещенным в нем диском, отличающаяся тем, что, с целью снижения энергозатрат и повышения степени гомогенизации, на наружной поверхности диска выполнены ступенчатые участки, ступени которых образованы различными по величине радиусами, диск установлен в корпусе с возможностью поворота и образует с его внутренней поверхностью каналы переменной высоты, представляющие собой в осевом сечении прямоугольные щели, при этом в теле корпуса и диска выполнены цилиндрические полости, сообщающиеся с участками каналов, имеющими меньшую высоту.



Редактор О. Юрковецкая Составитель Т. Соколова Техред М. Дидык Корректор Л. Бескид

Заказ 3941 Тираж 400 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