



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1428444 A1

(5D) 4 В 01 F 7/14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4116066/31-26

(22) 09.06.86

(46) 07.10.88. Бюл. № 37

(71) Белорусский политехнический институт

(72) Д.А.Козлов, Ю.Е.Зверховский,
В.К.Недбальский и И.В.Карпенчук

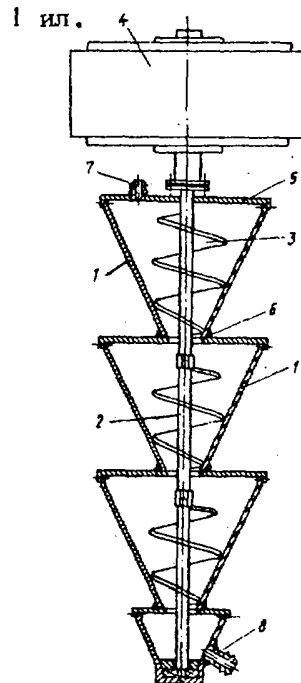
(53) 66.063(088.8)

(56) Шенкель Г. Шнековые прессы для
пластмасс. Л.: Госкомиздат, 1962,
с. 49.

(54) МЕШАЛКА

(57) Изобретение относится к процес-сам перемешивания и может найти при-менение в различных отраслях народ-ного хозяйства. Целью изобретения является интенсификация процесса дис-пергирования и повышение качества сме-си. Устройство состоит из вертикаль-ного многосекционного корпуса 1, ва-

ла 2, установленного по оси корпуса, перемешиваемых элементов 3, закреп-ленных на валу 2, привода 4, располо-женного над корпусом и соединенного с валом 2. Каждая секция корпуса 1 выполнена в виде перевернутых усечен-ных конусов с крышками 5, закрываю-щими большие их основания, при этом конусы своими меньшими основаниями установлены на крышках и соединены между собой окнами 6, выполненными в крышках 5. Перемешиваемые элементы 3 выполнены в виде секций шнека, раз-мещенных в секциях корпуса. Корпус снабжен входным 7 и выходным 8 штуце-рами. Шнек приводится во вращение от привода 4. При вращении шнека проис-ходит измельчение, диспергирование и перемешивание рабочей жидкости.



(19) SU (11) 1428444 A1

Изобретение относится к процессам перемешивания и может найти применение в различных отраслях промышленности.

Целью изобретения является интенсификация процесса диспергирования и повышение качества смеси.

На чертеже представлена мешалка, общий вид.

Устройство состоит из вертикального многосекционного корпуса 1, вала 2, установленного по оси корпуса, перемешивающих элементов 3, закрепленных на валу 2, привода 4, расположенного над корпусом и соединенного с валом 2. Каждая секция корпуса 1 выполнена в виде перевернутых усеченных конусов с крышками 5, закрывающие большие их основания, при этом конусы 20 своими меньшими основаниями установлены на крышках и соединены между собой окнами 6, выполненными в крышках 5. Перемешивающие элементы 3 выполнены в виде секций шнека, размещенных в секциях корпуса. Корпус снабжен входным 7 и выходным 8 штуцерами.

Мешалка работает следующим образом.

Шнек приводится во вращение от привода 4. При вращении шнека в объеме жидкости, где диаметр лопасти шнека постоянный и не соприкасается со стенкой корпуса 1, происходит механическое перемешивание рабочей среды, а ниже, где шнек соприкасается со стенкой корпуса, рабочая жидкость под избыточным давлением с помощью шнека через меньшее основание секции

перетекает в следующую секцию. При давлении, близком к давлению насыщенных паров, в месте сужения возникает гидродинамическая кавитация. В результате в жидкости образуются и схлопываются каверны.

Постоянное возникновение и разрушение каверны приводит к непрерывным фазовым превращениям вещества по схеме жидкость - пар - жидкость. Схлопывание каверн, сопровождаемое пульсациями давлений, распространением сферических волн в жидкости, аналогично давлению микровзрыва. В результате таких воздействий происходит измельчение, диспергирование и перемешивание рабочей жидкости.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Мешалка, содержащая вертикальный многосекционный корпус, вал, установленный по оси корпуса, перемешивающие элементы, закрепленные на валу, и привод, расположенный над корпусом и соединенный с валом, отличающаяся тем, что, с целью интенсификации процесса диспергирования и повышения качества смеси, каждая секция корпуса выполнена в виде перевернутых усеченных конусов с крышками, закрывающими большие их основания, при этом конусы своими меньшими основаниями установлены на крышках и соединены между собой окнами, выполненными в крышках, а перемешивающие элементы выполнены в виде секций шнека и размещены в секциях корпуса.

Составитель Е. Сотникова

Редактор Г. Волкова

Техред М. Дидык

Корректор И. Муска

Заказ 5071/12

Тираж 564

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4