



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 937167

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 697340

(22) Заявлено 26.11.80 (21) 3008535/29-33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.06.82. Бюллетень № 23

Дата опубликования описания 28.06.82

(51) М. Кл.³

В 28 С 5/16

(53) УДК 666.97.
.031.33(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. Г. Белоглазов, А. В. Куница, В. В. Куница, В. В. Осуховский
и Н. И. Бардадым

(71) Заявитель

Горловский филиал Донецкого ордена Трудового Красного Знамени
политехнического института

(54) СМЕСИТЕЛЬ

Изобретение относится к промышленности строительных материалов, а именно к устройствам для перемешивания смесей, и может быть использовано в других отраслях народного хозяйства.

По основному авт. св. № 697340 известен смеситель, содержащий двигатель, на валу которого установлена солнечная шестерня и контактирующие с ней диаметрально и попарно расположенные и свободно посаженные на водило сателлиты с закрепленными на них дебалансами, соединенные посредством водила с лопастным валом, расположенным в смесительном барабане, водило снабжено смонтированными на нем с возможностью встречного вращения автологами, соединенными соответственно с лопастным валом и днищем барабана, причем последнее установлено подвижно относительно корпуса барабана [1].

Однако в известном устройстве недостаточно высокая производительность и качество смеси из-за постоянного наличия связи через перемешиваемую массу лопастей с днищем смесительного барабана.

Цель изобретения — повышение производительности и качества перемешивания.

Указанная цель достигается тем, что смеситель, содержащий двигатель, на валу которого установлена солнечная шестерня и контактирующие с ней диаметрально и попарно расположенные и свободно посаженные на водило сателлиты с закрепленными на них дебалансами, соединенные посредством водила с лопастным валом, расположенным в смесительном барабане, водило смонтированными на нем с возможностью встречного вращения автологами, соединенными соответственно с лопастным валом и днищем барабана, последнее установлено подвижно относительно корпуса барабана, смеситель снабжен дополнительными автологами, закрепленными на водиле, причем их внутренние обоймы жестко соединены с наружными обоймами основных автологов, а наружные обоймы дополнительных автологов — с корпусом.

На чертеже дана схема предлагаемого смесителя.

Смеситель содержит двигатель 1, на валу которого установлена солнечная шестерня 2, введенная в зубчатое зацепление с сателлитами 3, снабженная дебалансами 4, свободно посаженными на водило 5, два

основных смонтированных с возможностью встречного вращения автолога 6 и 7, два дополнительных автолога 8 и 9, ведомый элемент 10, лопастной вал 11, днище 12 смесительного барабана 13, установленное подвижно относительно корпуса смесительного барабана.

Смеситель работает следующим образом.

От двигателя 1 и солнечной шестерни 2 вращение получают сателлиты 3, которые за счет установленных на них дебалансов 4 создают на водиле 5 знакопеременный вращающий момент, закон изменения которого имеет синусоидальный характер. Импульс вращающего момента, действие которого совпадает с направлением вращения двигателя, считается положительным, импульс вращающего момента, действующий в противоположную сторону — отрицательным. Положительный импульс вращающего момента с водила 5 передается на ведомый элемент 10, срабатывает основной автолог 6 и импульсное вращение передается лопастному валу 11, скорость которого изменяется от нуля и до нуля через максимум. В это же время на основном автологе 7 и дополнительном автологе 8 осуществляется свободный ход (т. е. внутренняя обойма автолога свободно вращается относительно наружной обоймы). Вследствие наличия силового взаимодействия через перемешиваемую массу между лопастным валом 11 и подвижным днищем 12 последнее увлекается в сторону вращения лопастного вала 11. В результате этого срабатывает дополнительный автолог 9 и осуществляется связь подвижного днища 12 с корпусом смесительного барабана 13, чем предотвращается его разгон в направлении вращения лопастного вала 11. В отрицательной фазе цикла, под действием отрицательного импульса вращающего момента, через водило 5 и ведомый элемент 10 срабатывает основной автолог 7 и импульсное вращение получает днище 12 смесительного барабана 13, скорость которого так же изменяется от нуля и до нуля через максимум. В это же время на основном автологе 6 и дополнительном автологе 9 осуществляется свободный ход. При этом

вследствие наличия силового взаимодействия через перемешиваемую массу между днищем 12 и лопастным валом 11 последний увлекается в сторону вращения днища 12. В результате этого срабатывает дополнительный автолог 8, осуществляется связь лопастного вала 11 с корпусом смесительного барабана 13 и тем самым исключается малопродуктивное перемешивание приготавливаемой смеси. С началом новой положительной фазы цикл повторяется. Под действием передаваемых импульсов вращающего момента попеременно от лопастного вала 11 и днища 12, величина которых изменяется автоматически в зависимости от сопротивления перемешиваемой смеси, последняя все время находится в вибрационном перемешивании. Когда импульс вращающего момента исходит от лопастей, смесь вместе с ними перемещается по неподвижному днищу, а когда импульс вращающего момента исходит от днища смесь надвигается на неподвижные лопасти, чтобы с последующим противоположным направленным импульсом вращающего момента получить новый активный толчок. Поскольку вращение лопастного вала и днища противоположно направленное, обработка смеси происходит по всему контуру смесительного барабана, что повышает производительность и качество перемешивания.

Формула изобретения

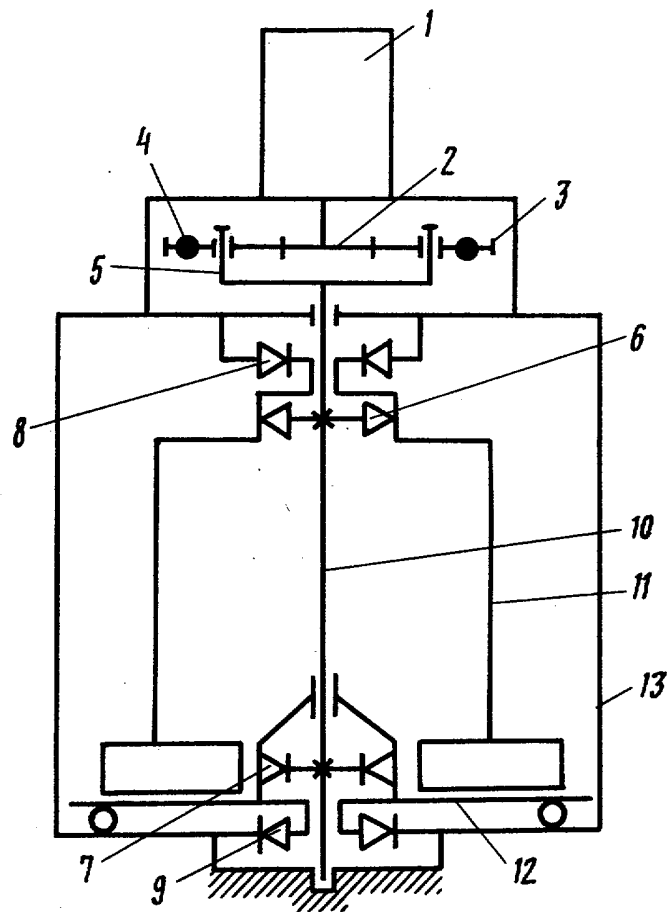
Смеситель по авт. св. № 697340, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности и качества перемешивания, он снабжен дополнительными автологами, закрепленными на водиле, причем их внутренние обоймы жестко соединены с наружными обоймами основных автологов, а наружные обоймы дополнительных автологов — с корпусом.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

№ 697340, кл. В 28 С 5/16, 1978.



Редактор В. Иванова
Заказ 4331/17

Составитель Н. Ширинкина
Техред А. Бойкас
Тираж 604

Корректор М. Демчик
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