



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1560430**

A1

(51) **5 В 28 С 5/46**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4319345/23-33

(22) 26.10.87

(46) 30.04.90, Бюл. № 16

(71) Николаевский государственный
педагогический институт

им. В.Г.Белинского

(72) В.И.Гуйтур

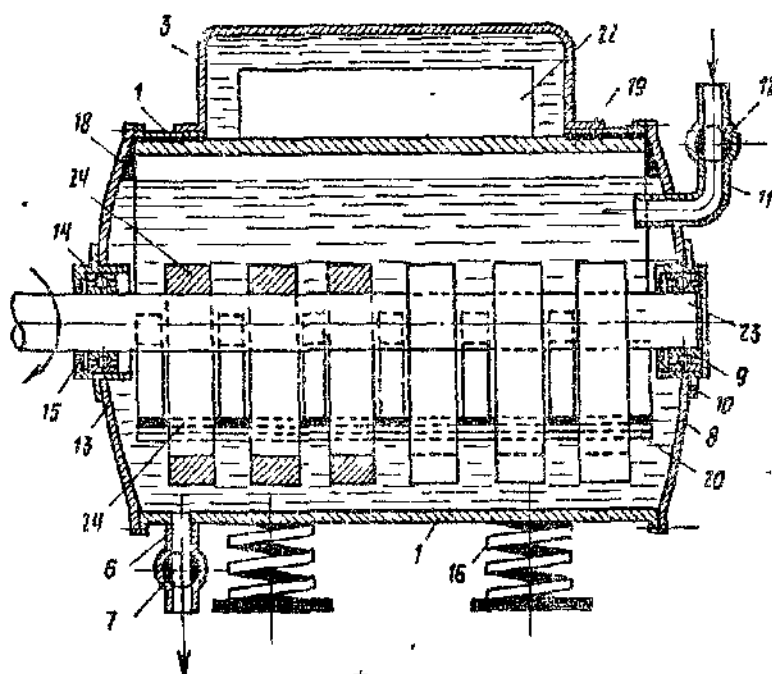
(53) 621.929.5 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1175720, кл. В 28 С 5/46, 1983.

(54) СМЕСИТЕЛЬ-АКТИВАТОР

(57) Изобретение относится к устрой-
ствам для приготовления цементных
суспензий и позволяет интенсифициро-
вать процесс активации. Смеситель-

активатор содержит герметичную ем-
кость 1, установленную на амортизато-
рах 16 и имеющую загрузочный 11 и
разгрузочный 6 патрубки запорно-раз-
даточной арматуры 7, 12. Внутри емко-
сти 1 по оси установлен горизонтальный
приводной вал 23 с размещенными на
нем перемешивающими элементами в фор-
ме колец 24, которые установлены меж-
ду радиально направленными к оси ва-
ла ребрами, соединенными с излучаю-
щей от магнитострикционного пресбра-
зователя 22 мембраной 19, выполненной
в виде незамкнутого цилиндра и закреп-
ленный посредством прокладки в верх-
ней части емкости 1, 2 ил.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1560430** **A1**

Изобретение относится к строительной технике, в частности к устройствам для диспергирования минеральных веществ, применяемых в промышленности строительных материалов.

Цель изобретения - интенсификация процесса активации.

На фиг. 1 и 2 представлен смеситель-активатор поперечный и продольный разрезы соответственно.

Смеситель-активатор состоит из герметичной емкости 1 с люком 2, закрытым колпаком 3 со штуцером 4 и 5, разгрузочным патрубком 6 с пробковым краном 7, боковой крышки 8 с подшипником 9, защищенным уплотнительными кольцами 10, и загрузочным патрубком 11 с пробковым краном 12, а также боковой крышки 13 с подшипником 14 и уплотнительными кольцами 15. Емкость 1 установлена на амортизаторах 16.

По внутреннему контуру емкости 1 посредством амортизирующей и герметизирующей прокладки 17 и аналогичных клиновых прокладок 18 установлена мембрана 19, выполненная в виде незамкнутого цилиндра, которая установлена на упорах 20 и имеет радиально направленные к оси ребра 21. На мембране 19 жестко закреплен магнито-стрикционный преобразователь 22. По оси емкости 1 на подшипниках 9 и 14 установлен горизонтальный приводной вал 23 с размещенными на нем перемешивающими элементами в форме колец 24 между ребрами 21.

Смеситель-активатор работает следующим образом.

При закрытом кране 7 и открытом кране 12 по патрубку 11 непрерывно подается дисперсная смесь внутрь емкости 1. Включают магнито-стрикционный преобразователь 22 и одновременно посредством штуцеров 4 и 5 под колпак 3 непрерывно подают воду для его охлаждения, а затем включают привод (не показан) вала 23.

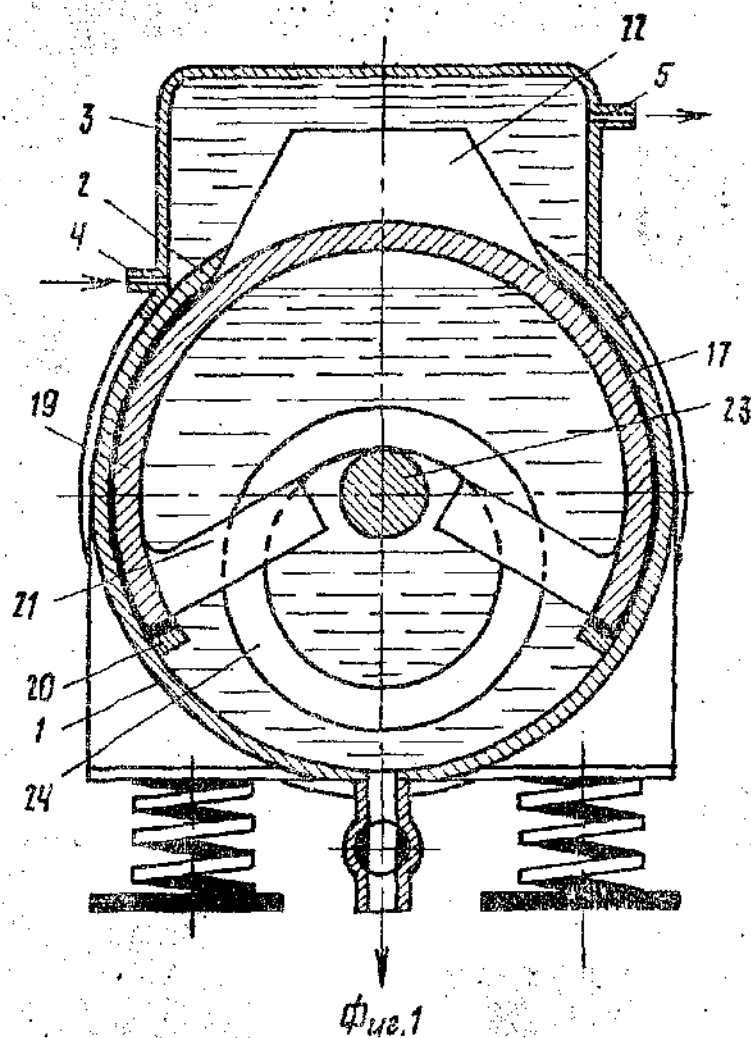
По мере заполнения емкости 1 суспензий, на нее действуют ультразву-

ковые волны, излучаемые мембраной 19 работающей как концентратор этих волн, что усиливает возникновение кавитации в процессе турбулентного движения суспензии. Турбулентное движение возникает при вращении колец 24 с образованием кавитационных полостей, форма и размеры которых зависят от конфигурации поперечного сечения колец. Условно кольцо показано прямоугольной формы, однако наружная поверхность его может быть округленной, заостренной, под углом и т.д., что обеспечивает образование кавитационной камеры за внутренней линейной поверхностью кольца. Создаются дополнительные условия диспергирования твердых частиц и перемешивание суспензии с одновременной подачей ее в зону интенсивного действия ультразвука и кавитации.

Свободное размещение колец используется при перемешивании жидких смесей, а жесткое крепление колец к валу может иметь место при значительном сопротивлении среды, в которой они вращаются, например, малом водоцементном отношении суспензии. Кольца крепятся симметрично по диаметру с исключением дебаланса по длине вала.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Смеситель-активатор, содержащий герметичную емкость, магнито-стрикционный преобразователь с излучающей мембраной, заборно-раздаточную арматуру и горизонтальный приводной вал с установленными на нем перемешивающими элементами, отличающийся тем, что, с целью интенсификации процесса активации, мембрана выполнена в виде незамкнутого цилиндра, установлена посредством амортизирующей прокладки в верхней части емкости и имеет радиально направленные к оси вала ребра, между каждой парой которых на валу размещены перемешивающие элементы в форме колец.



Редактор А. Огар Составитель Н. Винокуров Корректор Т. Малец
 Техред М. Ходаннич

Заказ 945 Тираж 506 Подписное

ВНИИПИ 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

