



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1662964 A1

(31)5 C 03 C 8/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4497783/33

(22) 25.10.88

(46) 15.07.91. Бюл. № 26

(71) Донецкое научно-производственное объединение по разработке и выпуску газовой аппаратуры "Газоаппарат"

(72) А.Е.Цевцов, Н.С.Молчанова, Г.А.Давиденко, Н.И.Ткаченко и Л.С.Савин

(53) 666.293.53 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СРР № 70831, кл. C 03 C 8/16, 1977.

Эмалирование металлических изделий / Под ред. В.В.Варгина, 1972, с. 129.

(54) ЭМАЛЕВЫЙ ШЛИКЕР

(57) Изобретение относится к составам эмалевых шликеров для получения самоочища-

2

ющихся покрытий на металлических изделиях бытового и хозяйственного назначения. С целью снижения температуры самоочистки эмалевых покрытий шликер содержит, мас % (силикатная фритта 100, кварцевый песок 5-20, глина 4-6, электролит 0,1-0,6; Na-карбоксилметилцеллюлоза 0,06-0,18; Ni-Zn ферриты 1-40, железный, стальной или никелевый порошок 1-40 и вода 45-55 при суммарном содержании Ni-Zn ферритов и металлического порошка 41-60. Температура обжига эмалевых покрытий на основе разных фритт составляет 500-700°C, механическая прочность 2,5-8,0 Дж, самоочищение покрытий происходит при 260°C в течение 50-60 мин, 2 табл

Изобретение относится к составам эмалевых шликеров для получения покрытий на металлических изделиях бытового и хозяйственного назначения, в том числе духовых шкафах газовых плит.

Целью изобретения является снижение температуры самоочистки эмалевых покрытий.

Для приготовления эмалевого шликера используют фритту или смесь двух фритт системы $\text{SiO}_2\text{-B}_2\text{O}_3\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-RO-R}_2\text{O}$, глину, песок кварцевый, электролит (например, буру), заправочное средство - Na-карбоксилметилцеллюлозу, порошок металлический, феррит и воду. В качестве ферритов может быть использована смесь фритт № 2015 (215) и № 3132 в соотношении 70:30, соответственно, а также фритты БФГ, ЛБФГ 50/100 или 1М. В качестве металлического порошка вводят

порошок железа Р-10, порошок быстрорежущей стали ПР-10 Р6М5У или ПР-13Р6 МФЗ или ПР 10, или никелевый порошок ПНК, ПНЭ, а в качестве ферритов - Ni-Zn ферриты по ТУ 6-09-3016-76.

При изготовлении шликера в шаровой мельнице осуществляют мокрый помол фритты, глины, песка и электролита до тонины $(20-25) \cdot 10^{-1}$ мл по Лисенко. Затем осуществляют загрузку ферритов, металлического порошка и заправочного средства и смешивают дополнительно в течение 5-10 мин. Плотность шликера 1,71-1,82 г/см³, консистенция 6-8 г/дм².

Полученный шликер наносят пульверизацией на предварительно загрунтованную и обожженную стальную поверхность изделий и обжигают при температуре начала размягчения грунтового слоя.

(19) SU (11) 1662964 A1

Конкретные примеры составов шликеров приведены в табл. 1.

Свойства эмалевых покрытий на основе предложенных шликеров, в том числе их способность к самоочищению, определенная по стандарту ФРГ ДИН 51171, дана в табл. 2.

Предлагаемый состав шликера в сравнении с известным обеспечивает получение эмалевых покрытий, способных к самоочистке при 260°C.

Формула изобретения

Эмалевый шликер, включающий силикатную фритту, глину, кварцевый песок, электролит и воду, отличающийся тем, что, с целью снижения температуры самоочистки эмалевых покрытий, он дополни-

тельно содержит заправочное средство - Na-карбоксиметилцеллюлозу, Ni-Zn ферриты и железный, стальной или никелевый порошок при следующем соотношении компонентов, мас.ч:

Силикатная фритта	100
Глина	4-6
Кварцевый песок	5-20
Электролит	0,1-0,6
Вода	45-55
Na-карбоксиметилцеллюлозы	0,06-0,18
Ni-Zn ферриты	1-40
Железный, стальной или никелевый порошок	1-40

причем суммарное содержание Ni-Zn ферритов и металлического порошка равно 41-60 мас.ч.

Таблица 1

Компоненты	Состав, мас.ч.																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Фритта																					
№ 2015	70	-	-	-	70	-	-	-	70	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-
№ 3132	30	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-
БФГ	-	100	-	-	-	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-
ЛБФГ 50/100	-	-	100	-	-	-	100	-	-	-	100	-	-	-	100	-	100	100	100	100	-
М-1	-	-	-	100	-	-	-	100	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-	-	-	100
Песок кварцевый	15	15	15	15	5	5	5	5	20	20	20	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Глина	6	6	6	6	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Электролит (бура)	0,35	0,35	0,35	0,35	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Заправочное средство (Na-KMCl)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,06	0,06	0,06	0,06	0,18	0,18	0,18	0,18	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Ni-Zn ферриты	20,5	20,5	20,5	20,5	1	1	1	1	40	40	40	40	35	35	35	20	10	20,5	30	1	25
Порошок метал- лический																					
ПНК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	30
ПР-10 Р6М5У	20,5	20,5	20,5	20,5	40	40	40	40	1	1	1	1	20	15	-	40	-	-	-	-	-
ПР-13 Р6МФ3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	35	-	-	-	-
ПР 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,5	30	-	-
Вода	50	50	50	50	45	45	45	45	55	55	55	55	50	50	50	50	50	50	50	50	50

5

1662964

6

Т а б л и ц а 2

Свойства	Состав																					Прото- тип
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Температура обжига пок- рытия, °C	700	680	550	500	700	680	550	500	700	680	550	500	500	700	550	680	550	550	550	550	500	500-680
Механическая прочность, Дж	3	3	5,5	7,5	2,5	3	6	8	3	3	6	8	7	3	5	3	5,5	5	5	5,5	6,8	2-4
Способность к самоочист- ке по ДИН 51171 (стан- дарт ФРГ)	Выдерживают испытания										Выдерживают испытания										Отсутст- вует	
при тем- пературе 260°C																						
Продолжи- тельность времени, необходимого для полного выгорания жира в тече- ние 1 цик- ла, мин	60	60	55	50	60	60	60	55	60	60	60	55	50	60	55	60	55	55	50	55	60	-
при тем- пературе 600°C	Выдерживают испытания										Выдерживают испытания										Выдержи- вает ис- пытания	

7

1662964

8

1662964

Редактор Т.Лазоренко

Составитель В.Фролова
Техред М.Моргентал

Корректор В.Гирняк

Заказ 2234

Тираж 307

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

