



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

209294
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 03 C 7/02

(22) Prihlásené 31 10 '79

(21) (PV 7383-79)

(40) Zverejnené 27 02 81

(45) Vydané 01 05 83

(75)

Autor vynálezu

DUŠÁNEK ARTUR a HARASLÍN ŠTEFAN ing. CSc., BRATISLAVA

(54) Frita pre prípravu základného smaltu k nanášaniu za sucha v elektrostatickom poli

Vynález sa týka frity pre prípravu základného smaltu k nanášaniu za sucha v elektrostatickom poli, vhodnej najmä pre spôsob nanášania základného a krycieho smaltu s jedným vypaľovaním.

Známe frity tohto druhu podľa súčasného stavu techniky majú, popri všetkých výhodách, vyplývajúcich z jednorázového vypaľovania, svoju nevýhodu v tom, že sú náročné na povrchovú predúpravu plechu, t. j. na odmasťovanie a morenie.

Tieto nevýhody v značnej miere odstraňuje fritu podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že fritu obsahuje v hmotnostnej koncentrácii:

kysličník kremičitý	SiO ₂ ...	26 až 30 %
kysličník boritý	B ₂ O ₃ ..	20 až 24 %
kysličník sodný	Na ₂ O ..	19 až 23 %
kysličník draselný	K ₂ O ...	3,7 až 4,3 %
kysličník železitý	Fe ₂ O ₃ ..	1,4 až 1,65 %
fluorid vápenatý	CaF ₂ ...	6,2 až 6,6 %
kysličník fosforečný	P ₂ O ₅ ...	0,9 až 1,1 %
kysličník nikelnatý	NiO ...	0,9 až 1,1 %
kysličník hlinitý	Al ₂ O ₃ ..	3,7 až 4,3 %
kysličník barnatý	BaO ..	3,7 až 4,3 %
kysličník vápenatý	CaO ..	4,7 až 5,3 %
kysličník kobaltnatý	CoO ..	0,76 až 0,84 %
kysličník manganičitý	MnO ₂ ..	1,2 až 1,4 %

Výhodou frity podľa vynálezu popri tom, že ide

o fritu vhodnú pre nanášanie základného smaltu v procese s jedným vypaľovaním, je aj to, že je menej náročná na povrchovú predúpravu plechu. Aj pri vynechaní morenia z povrchovej predúpravy si smalt zachováva veľmi dobrú prídržnosť.

V ďalšom je uvedený jeden z príkladov zloženia frity, ktorej zložky sú vyjadrené v hmotnostnej koncentrácii:

kysličník kremičitý	SiO ₂	28 %
kysličník boritý	B ₂ O ₃	22 %
kysličník sodný	Na ₂ O	21 %
kysličník draselný	K ₂ O	4 %
kysličník hlinitý	Al ₂ O ₃	4 %
kysličník barnatý	BaO	4 %
kysličník vápenatý	CaO	5 %
kysličník železitý	Fe ₂ O ₃	1,5 %
fluorid vápenatý	CaF ₂	6,4 %
kysličník fosforečný	P ₂ O ₅	1 %
kysličník nikelnatý	NiO	1 %
kysličník kobaltnatý	CoO	0,8 %
kysličník manganičitý	MnO ₂	1,3 %

Spôsob aplikácie frity podľa vynálezu je nasledovný:

Frita sa zomelie s vhodným hydrofobizačným prostriedkom, t. j. obalovadlom na konečnú jemnosť mletia so zvyškom 2,3 až 8 % hmotnosti na

2.09294

site 63 μm , alebo so zvyškom 1,3 až 4,9 % hmotnosti na site 78 μ a preoseje sa cez sito 250 μm . Prášok musí mať merný elektrický odpor minimálne $10^{12} \Omega \cdot \text{m}$ a vhodnú fluiditu. Prášok tohoto smaltu sa nastrieka v elektrostatickom poli tak, že sa vytvorí vrstva o plošnej hustote náosu

75 až 125 $\text{g} \cdot \text{m}^{-2}$ a na túto vrstvu sa nanesie vhodný krycí titaničitý smalt o plošnej hustote 250 až 300 $\text{g} \cdot \text{m}^{-2}$. Potom sa obidve vrstvy naraz vypália pri teplote 800 až 820 $^{\circ}\text{C}$.

Ako podkladový materiál možno použiť plech z neukľudnenej, za studena valcovanej ocele.

PREDMET VYNÁLEZU

Frita pre prípravu základného smaltu k nanášaniu za sucha v elektrostatickom poli, vyznačujúca sa tým, že obsahuje hmotnostnú koncentráciu:

kysličník kremičitý	SiO_2 ...	26 až 30 %
kysličník boritý	B_2O_3 ..	20 až 24 %
kysličník sodný	Na_2O ..	19 až 23 %
kysličník draselný	K_2O ...	3,7 až 4,3 %
kysličník hlinitý	Al_2O_3 ..	3,7 až 4,3 %

kysličník barnatý	BaO ..	3,7 až 4,3 %
kysličník vápenatý	CaO ..	4,7 až 5,3 %
kysličník železitý	Fe_2O_3 ..	1,4 až 1,65 %
fluorid vápenatý	CaF_2 ..	6,2 až 6,6 %
kysličník fosforečný	P_2O_5 ..	0,9 až 1,1 %
kysličník nikelnatý	NiO	0,9 až 1,1 %
kysličník kobaltnatý	CoO ...	0,76 až 0,84 %
kysličník manganičitý	MnO_2 ..	1,2 až 1,4 %