

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

261445
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
C 04 B 33/08

(22) Prihlášené 27 08 87

(21) (PV 6261-87.P)

(40) Zverejnené 15 06 88

(45) Vydané 15 05 89

(75)

Autor vynálezu

HÍVEŠ LADISLAV ing. CSc., BRATISLAVA

(54) **Spôsob eliminácie výkvetov keramického črepu zapríčinených soľami vanádu**

1

2

Riešením sa dosahuje odstránenie výkvetov z keramických výrobkov žltozelenej farby spôsobených soľami vanádu, ktoré vznikajú počas páliaceho procesu. Podstatou riešenia je, že do suroviny s obsahom oxidu vanadičného sa pridá uhličitan vápenatý v množstve 0,5 až 4 % hmot., alebo vápenatý hydrát v množstve 0,5 až 1,5 % hmot., vzťahnuté na hmotnosť suchých zložiek suroviny a po homogenizácii, tvarovaní a sušení sa vypáli pri teplote 900 až 1000 °C.

Vynález sa týka spôsobu eliminácie výkvetov keramického črepu zapríčinených soľami vanádu.

Z J. Amer. Ceram. Soc. 183/1966 je známe, že výkvet na keramických výrobkoch zapríčinené soľami vanádu, je možné odstrániť fluoridom vápenatým. Výkvet na keramických výrobkoch, ktoré sú spôsobené soľami vanádu, zapríčiňuje prítomnosť minerálu patronitu v surovine. Uvedený minerál sa tu vyskytuje ako polysulfid alebo sulfid vanádu VS_4 . Výkvet zelenožltej farby na výrobkoch sú spôsobené vanadato-vanaditými zlúčeninami stechiometrického vzorca $VV_2(SO_4)_4$.

Odstránenie výkvetotvornosti keramických výrobkov pomocou fluoridu vápenatého je nákladné a preto sa hľadala nová cesta, pričom zreteľ sa kládol na ekonomické hľadisko.

Uvedený nedostatok je odstránený spôsobom eliminácie výkvetov keramického črepu zapríčinených soľami vanádu podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že do suroviny s obsahom 0,01 % hmot. oxidu vanadičitého sa pridá uhličitan vápenatý v množstve 0,5 až 4 % hmot., alebo vápenný hydrát v množstve 0,5 až 1,5 % hmot., vzťahnuté na hmotnosť suchých zložiek suroviny a po homogenizácii, tvarovaní a sušení sa vypáli pri teplote 900 až 1000 °C.

Výhodou spôsobu odstraňovania výkvetotvornosti keramickej suroviny podľa vynálezu je, že ako prísada sa používa lacná a ľahkodostupná surovina, ktorá je vhodná nielen pre laboratórne využitie, ale aj pre využitie v priemysle.

Príklad 1

Z keramickej suroviny zloženia:

Str. žih.	10,06
SiO_2	65,25
Al_2O_3	16,63
Fe_2O_3	3,79
CaO	1,30

MgO	0,67
TiO_2	0,45
V_2O_5	0,009
Na_2O	0,21
K_2O	1,48
SO_3	0,61

sa vyrobil keramický črep, na ktorom sa po určitom čase vytvorili výkvet.

Chemické zloženie výkvetu bolo nasledovné:

Str. žih.	—
SiO_2	46,18
Al_2O_3	10,97
Fe_2O_3	2,51
CaO	0,91
MgO	0,53
TiO_2	0,07
V_2O_5	20,19
Na_2O	2,59
K_2O	3,18
SO_3	12,40

Príklad 2

K rovnakej keramickej surovine ako v príklade 1 sa pridal vápenec chemického zloženia:

Str. žih.	43,52
Al_2O_3	0,30
Fe_2O_3	0,18
CaO	52,78
MgO	2,18

v množstvách 0,5; 1; 1,5; 2,0; 2,5; 3; 3,5; 4,0. Po dobrej homogenizácii sa vyformovali tvarovky o veľkosti $2 \times 3 \times 5$ cm a pálili sa pri teplotách 900, 950 a 1000 °C.

Na všetkých vzorkách boli urobené skúšky výkvetotvornosti. Výkvet sa ani v jednom prípade neobjavil.

Riešenie podľa vynálezu je možné využiť pri výrobe keramických škridiel zo suroviny s obsahom soľi vanádu.

PREDMET VYNÁLEZU

Spôsob eliminácie výkvetov keramického črepu zapríčinených soľami vanádu, vyznačujúci sa tým, že do suroviny s obsahom 0,01 % hmot. oxidu vanadičitého sa pridá uhličitan vápenatý v množstve 0,5 až 4 %

hmot., alebo vápenatý hydrát v množstve 0,5 až 1,5 % hmot. vzťahnuté na hmotnosť suchých zložiek suroviny a po homogenizácii, tvarovaní a sušení sa vypáli pri teplote 900 až 1000 °C.