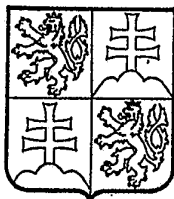


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 549

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵

G 03 C 1/04
G 09 C 1/28
G 09 C 1/30

(21) PV 481-89. N

(22) Přihlášeno 25 01 89

(40) Zveřejněno 12 07 90

(45) Vydáno 10 02 92

(75) Autor vynálezu

ŠOLC LIBOR RNDr. CSc., STARÁ PAKA,
MOCO VÁ NATAŠA, TURNOV,
ŠOLC ZDENĚK ing. CSc., ROHOVLÁDOVA BĚLÁ,
KOLOC MIROSLAV ing., ROUDNICE NAD LABEM,
TROJAN MIROSLAV doc. ing. CSc., PARDUBICE,
BIČÍKOVÁ ZDENKA, PENCÍN

(54)

Kmen pro přípravu modrého keramického
pigmentu na bázi zirkonsilikátu
s přísadou vanadu

(57) Kmen pro přípravu modrého keramického
pigmentu na bázi zirkonsilikátu s přísadou
vanadu obsahuje hmot. 42,00 až 55,00 %
oxidu zirkoničitého, 27,00 až 36,50 % oxi-
du křemičitého, 4,00 až 5,00 % vanadičnanu
amonitého (NH_4VO_3), 9,00 až 12,50 % chlo-
ridu sodného a 3,00 až 9,50 % fluoridu
sodného.

Vynález se týká směne pro přípravu modrého keramického pigmentu na bázi zirkonsilikátu s přísadou vanadu. Tento modrý keramický pigment se připravuje pálením směne (práškové směsi), sestávajícího z oxidu křemičitého, oxidu zirkoničitého, vanadičnanu amonného (NH_4VO_3), chloridu sodného a fluoridu sodného. Směs se homogenizuje mícháním a páčí se při teplotě 700 až 850 °C po dobu 1 až 3 hodin. Vzniklý modrý výpalek se mele, propírá vodou a po vysušení se používá jako pigment do frit a glazur pro keramické zboží.

Z uvedených základních komponent pro výrobu pigmentu je nejdražší oxid zirkoničitý a vanadičnan amonný (NH_4VO_3). Proto se jevílo jako výhodné sledování možnosti snížení jejich množství při zachování intenzity a barevného odstínu pigmentu ve srovnání s dosavadním výrobkem. Tohoto cíle bylo s překvapením dosaženo zvýšeným obsahem chloridu a fluoridu sodného.

Význam vynálezu spočívá ve snížení množství oxidu zirkoničitého a vanadičnanu amonného v důsledku přidavku chloridu sodného a fluoridu sodného do směne pro přípravu modrého keramického pigmentu na bázi zirkonsilikátu (ZrSiO_4).

Podstatou směne pro přípravu modrého keramického pigmentu na bázi zirkonsilikátu s přísadou vanadičnanu amonného podle vynálezu je, že obsahuje hmot. 42,00 až 55,00 % oxidu zirkoničitého, 27,00 až 36,50 % oxidu křemičitého, 4,00 až 5,50 % vanadičnanu amonného (NH_4VO_3), 9,00 až 12,50 % chloridu sodného a 3,00 až 9,50 % fluoridu sodného.

Vynález blíže objasňují následující příklady praktického provedení. Procenta jsou mířena vždy hmotnostně.

Příklad 1

Byl připraven kmen o složení:

oxid zirkoničitý ZrO_2	54,20 %
oxid křemičitý SiO_2	28,40 %
vanadičnan amonný NH_4VO_3	4,45 %
chlorid sodný NaCl	9,70 %
fluorid sodný NaF	3,25 %

Z tohoto směne byl připraven modrý keramický pigment pálením při teplotě 700 až 850 °C s výdrží 1 až 3 hodiny srovnatelný s pigmentem dosud vyráběným.

Příklad 2

Byl připraven kmen o složení:

oxid zirkoničitý ZrO_2	49,80 %
oxid křemičitý SiO_2	31,10 %
vanadičnan amonný NH_4VO_3	4,90 %
chlorid sodný NaCl	10,65 %
fluorid sodný NaF	3,55 %

Z tohoto směne byl připraven modrý keramický pigment pálením při 700 až 850 °C s výdrží 1 až 3 hodiny srovnatelný s pigmentem dosud vyráběným.

Příklad 3

Byl připraven kmen o složení:

oxid zirkoničitý ZrO_2	42,10 %
oxid křemičitý SiO_2	36,15 %
vanadičnan amonný NH_4VO_3	5,25 %
chlorid sodný NaCl	12,40 %
fluorid sodný NaF	4,10 %

Z tohoto směne byl připraven modrý keramický pigment pálením při teplotě 700 až 850 °C s výdrží 1 až 3 hodiny srovnatelný s dosud vyráběným.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Kmen pro přípravu modrého keramického pigmentu na bázi zirkonsilikátu s přísadou vanadu, vyznačující se tím, že obsahuje hmot. 42,00 až 55,00 % oxidu zirkoničitého, 27,00 až 36,50 % oxidu křemičitého, 4,00 až 5,50 % vanadičnanu amonného NH_4VO_3 , 9,00 až 12,50 % chloridu sodného a 3,00 až 9,50 % fluoridu sodného.