



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

266 187

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 04 B 33/14

(21) PV 2675-88.D
(22) Přihlášeno 20 04 88

(40) Zveřejněno 14 03 89
(45) Vydáno 13 07 90

(75)
Autor vynálezu

ŠOLC LIBOR RNDr. CSc., STARÁ PAKA, MOCOVÁ NATAŠA, TURNOV,
ŠOLC ZDENĚK ing. CSc., ROHOVLÁDOVA BĚLÁ, KOLOC MIROSLAV ing.,
ROUDNICE nad Labem

(54)

Kmen pro přípravu žlutého keramického pigmentu na bázi zirkonsilikátu
s přísadou praseodymu

(57) Kmen pro přípravu žlutého keramického pigmentu na bázi zirkonsilikátu s přísadou praseodymu obsahující hmotnostně 54,00 až 60,00 % oxidu zirkoničitého, 31,00 až 35,00 % oxidu křemičitého, 2,00 až 2,80 % oxidu praseodymu (Pr_6O_{11}), 4,00 až 5,20 % chloridu sodného a 3,00 až 4,00 % fluoridu sodného.

Vynález se týká složení kmene pro výrobu žlutého keramického pigmentu na bázi zirkonsilikátu s přísadou praseodymu. Tento žlutý keramický pigment se připravuje pálením kmene (práškové směsi) sestávajícího z oxidu křemičitého, oxidu zirkoničitého, oxidu praseodymu (Pr_6O_{11}), chloridu sodného a fluoridu sodného. Směs se homogenizuje mícháním a pálí se při teplotě 820 až 900 °C po dobu 1 až 3 hodiny. Vzniklý žlutý výpalek se mele a používá jako pigment do frit a glazur pro keramické zboží.

Z uvedených základních komponent pro výrobu pigmentu je nejdražší oxid zirkoničitý a oxid praseodymu (Pr_6O_{11}). Proto se jeví 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 praseodymu (Pr_6O_{11}) a oxidu zirkoničitého v důsledku přidavku chloridu sodného a fluoridu sodného do kmene pro přípravu žlutého keramického pigmentu na bázi zirkonsilikátu (ZrSiO_4).

Předmětem vynálezu je tedy kmen pro přípravu žlutého keramického pigmentu na bázi zirkonsilikátu s přísadou praseodymu vyznačený tím, že obsahuje hmotnostně 54,00 až 60,00 % oxidu zirkoničitého, 31,00 až 35,00 % oxidu křemičitého, 2,00 až 2,80 % oxidu praseodymu (Pr_6O_{11}), 4,00 až 5,20 % chloridu sodného a 3,00 až 4,00 % fluoridu sodného.

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

P ř í k l a d 1

Byl připraven kmen o složení:

oxid zirkoničitý ZrO_2	55,23 %
oxid křemičitý SiO_2	34,00 %
oxid praseodymu Pr_6O_{11}	2,88 %
chlorid sodný NaCl	4,55 %
fluorid sodný NaF	3,34 %

Z tohoto kmene byl připraven žlutý keramický pigment pálením při teplotě 820 až 900 °C s výdrží 1 až 3 hodiny srovnatelný s pigmentem dosud vyráběným.

P ř í k l a d 2

Byl připraven kmen o složení:

oxid zirkoničitý ZrO_2	59,00 %
oxid křemičitý SiO_2	31,30 %
oxid praseodymu Pr_6O_{11}	2,63 %
chlorid sodný NaCl	4,00 %
fluorid sodný NaF	3,07 %

Z tohoto kmene byl připraven žlutý keramický pigment pálením při teplotě 820 až 900 °C s výdrží 1 až 3 hodiny srovnatelný s pigmentem dosud vyráběným.

P ř í k l a d 3

Byl připraven kmen o složení:

oxid zirkoničitý ZrO_2	58,26 %
---------------------------------	---------

oxid křemičitý SiO_2	31,88 %
oxid praseodymu Pr_6O_{11}	2,63 %
chlorid sodný NaCl	4,14 %
fluorid sodný NaF	3,09 %

Z tohoto kmene byl připraven žlutý keramický pigment pálením při teplotě 820 až 900 °C s výdrží 1 až 3 hodiny srovnatelný s pigmentem dosud vyráběným.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Kmen pro přípravu žlutého keramického pigmentu na bázi zirkonsilikátu s přísadou praseodymu vyznačený tím, že obsahuje hmotnostně 54,00 až 60,00 % oxidu zirkoničitého, 31,00 až 35,00 % oxidu křemičitého, 2,00 až 2,80 % oxidu praseodymu (Pr_6O_{11}), 4,00 až 5,20 % chloridu sodného a 3,00 až 4,00 % fluoridu sodného.