



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.12.80 (P. 228855)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.07.82

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1985

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ C09C 3/00

Twórcy wynalazku: Jan Przyłuski, Edward Boroch, Krystyna Kolbrecka,
Klemens Skalski, Józef Jesioneł

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania pigmentu niebieskiego na bazie CoAl_2O_4 dla urządzeń do wizualnego przedstawiania informacji

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania pigmentu niebieskiego na bazie CoAl_2O_4 . Pigment taki stosuje się jako czynnik poprawiający kontrast w urządzeniach do wizualnego przedstawiania informacji w postaci analogowej lub alfanumerycznej.

W literaturze brak jest informacji o sposobach wytwarzania takiego pigmentu na bazie CoAl_2O_4 .

Sposób według wynalazku polega na tym, że tlenek glinu i tlenek kobaltu oraz azotan cynku, chromu i niklu w stosunkach molowych Al/Co 2,25—2,45, Zn/Co 0,005—0,015, Cr/Co 0,002—0,007 i Ni/Co 0,005—0,015 poddaje się reakcji w fazie stałej, w temperaturze 1473—1673°K, w czasie 1—5 godzin.

Sposobem według wynalazku mieszaninę tlenków i azotanów rozdrabnia się w młynie wibracyjnym na mokro, z zastosowaniem młynników alundowych a następnie suszy i wypala w temperaturze 1473—1673°K w czasie 1—5 godzin. Temperaturę i czas reakcji ustala się w zależności od aktywności użytego do reakcji tlenku glinu. Po zakończeniu reakcji pigment miele się w młynie wibracyjnym na mokro, z zastosowaniem młynników alundowych, po czym sporządza się z niego zawiesinę, którą poddaje się działaniu ultradźwięków a następnie klasyfikacji hydraulicznej. Otrzymuje się pigment o wielkości ziaren od 0,5 μm do 2,5 μm i krzywej refleksyjności przedstawionej na rysunku. Ziarna pigmentu zbyt duże zwraca się do ponownego mielenia.

2

Sposób według wynalazku objaśniono bliżej w przykładach wykonania.

Przykład I. Sporządzono mieszaninę aktywnego θ -tlenku glinu, tlenku kobaltu oraz uwodnionych azotanów cynku, chromu i niklu w stosunkach molowych Al/Co — 2,35, Ni/Co — 0,0104, Cr/Co — 0,0047 i Zn/Co — 0,0093, którą następnie rozdrabniało się w młynie wibracyjnym na mokro z zastosowaniem wody, przy stosunku młynników alundowych do suchej masy 4:1 przez 3 godziny. Mieszaninę suszono w temperaturze 473°K przez 20 godzin a następnie wypalano w temperaturze 1573°K przez 3 godziny. Otrzymany produkt mielono w młynie wibracyjnym na mokro z zastosowaniem alkoholu etylowego, przy stosunku młynników alundowych do suchej masy 4:1 przez 2 godziny, po czym sporządzono zawiesinę pigmentu w alkoholu etylowym w stosunku wagowym 1:10. Zawiesinę poddano działaniu ultradźwięków o częstotliwości 50 kHz przez 10 minut a następnie przeprowadzono klasyfikację hydrauliczną zwracając do ponownego mielenia frakcję ziaren o średnicy większej niż 2,5 μm . Frakcję ziaren o wymiarach od 0,5 μm do 2,5 μm suszono w temperaturze 353°K przez 12 godzin. Otrzymany pigment charakteryzuje się krzywą refleksyjności przedstawioną na rysunku.

Przykład II. Sporządzono mieszaninę α -tlenku glinu, tlenku kobaltu oraz uwodnionych azotanów cynku, chromu i niklu w stosunku molowym jak w przykładzie I, a następnie rozdrabniało ją

w młynie wibracyjnym na mokro z zastosowaniem wody, przy stosunku młynników do suchej masy 4:1 przez 6 godzin. Mieszaninę suszono w temperaturze 473°K a następnie wypalano w temperaturze 1673°K przez 5 godzin. Otrzymany produkt mielono w młynie wibracyjnym na mokro z zastosowaniem alkoholu etylowego, przy stosunku młynników alundowych do suchej masy 4:1 przez 5 godzin, po czym sporządzono zawiesinę pigmentu w alkoholu etylowym w stosunku wagowym 1:10 i dalej postępowano jak w przykładzie I.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania pigmentu niebieskiego na bazie CoCl_2O_4 dla urządzeń do wizualnego przedstawiania informacji, o wielkości ziarna od 0,5 μm do 2,5 μm i krzywej reflektancji przedstawionej na rysunku, przez zmielenie i wygrzewanie mieszaniny tlenków i soli metali, **znamienny tym**, że tlenek glinu i tlenek kobaltu oraz azotany cynku, chromu i niklu w stosunkach molowych Al/Co 2,25—2,45, Zn/Co 0,005—0,015, Cr/Co 0,003—0,007 i Ni/Co 0,005—0,015 poddaje się reakcji w fazie stałej, w temperaturze 1473°K—1673°K w czasie 1—5 godzin.

