POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

# OPIS PATENTOWY 103300

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.05.77 (P. 197903)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.03.78

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1981

Int. Cl[2]. C09C 3/00
Int. Cl[3]. C09C 3/00

CZYTELNIA
Urzędu Patentowego

**Twórcy wynalazku:** Zygmunt Cybulski, Walery Sienicki, Kazimierz Szymański

**Uprawniony z patentu:** Wyższa Szkoła Inżynierska,
Koszalin (Polska)

## Sposób wytwarzania pigmentu do tworzyw sztucznych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania pigmentu do tworzyw sztucznych o budowie liniowej i usieciowanej, szczególnie chemoutwardzalnych, barwiącego tworzywa na kolor beżowy.

Znany jest sposób wytwarzania czerwieni żelazowej gipsowej, polegający na wytrącaniu z roztworu wodorotlenku żelaza mlekiem wapiennym. Wytrącony osad wodorotlenku oddziela się od pozostałości na filtrze próżniowym, a następnie suszy się w temperaturze 105°C. W dalszym etapie uzyskany materiał praży się w temperaturze 500°C – 900°C w piecu tunelowym z trzema strefami grzejnymi. Po wyprażeniu, otrzymany materiał rozdrabnia się w młynie kulowym lub walcowym.

Sposób wytwarzania pigmentu, według wynalazku, polega na tym, że szlam odpadowy z procesu chemigrafii poddaje się wstępnemu suszeniu w temperaturze 105°C – 140°C przez okres 0,5–2 godzin, a następnie praży się w temperaturze 500°C – 700°C.

W skład szlamu odpadowego z procesu chemigrafii wchodzi woda, tlenki metali i sole nieorganiczne, których jony mają następujący udział ilościowy, wyrażony w procentach wagowych, w odniesieniu do całości, kationy: żelazowe od 40,0 do 52,0%, żalazawe od 5,0 do 6,2%, wapniowe od 16,3 do 18,0%, manganawe od 1,2 do 1,4%, chromowe od 0,1 do 0,2%, kobaltowe od 0,08 do 0,11%; aniony: chlorowce od 0,3 do 0,6%, węglanowe od 4,3 do 5,9%, siarczanowe od 12,2 do 16,7%, zaś resztę stanowi tlen związany z kationami i woda. Otrzymany produkt rozdrabnia się i dodaje do tworzywa sztucznego w ilości 0,01–10% wagowych korzystnie 0,2% wagowych. Pigment dodany do tworzywa w ilości 40% wagowych spełnia jednocześnie rolę napełniacza.

Korzyści techniczne, wynikające ze stosowania wynalazku, polegają na możliwości zastąpienia dotychczas stosowanych, drogich pigmentów i napełniaczy materiałem otrzymanym z produktu odpadowego, który aktualnie usuwany jest na wysypisko miejskie i zanieczyszcza środowisko.

Przykład. 10 kg szlamu odpadowego z procesu chemigrafii suszy się w suszarce elektrycznej w temperaturze 120°C przez okres 1 godziny, a następnie praży się w piecu muflowym przez okres 2 godzin

w temperaturze 600°C. Tak przygotowany szlam rozdrabnia się w młynie kulowym i przesiewa przez sito o wymiarze oczka 70 μm, po czym wprowadza się w ilości 0,2% wagowych do polichlorku winylu. Całość poddaje się żelowaniu w temperaturze 180°C. Polichlorek winylu, po wprowadzeniu pigmentu, uzyskuje beżowe zabarwienie. Szlam odpadowy stosowany w tym przykładzie zawiera tlenki metali i sole nieorganiczne, których jony mają następujący udział ilościowy, kationy: żelazowe 40% wag., żelazawe 5% wag., wapniowe 16,3% wag., manganawe 1,2% wag., chromowe 0,1% wag., kobaltowe 0,08% wag.; aniony: chlorowce 0,3% wag., węglanowe 4,3% wag., siarczanowe 12,2% wag. oraz 3,9% wag. wody.

## Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania pigmentu do tworzyw sztucznych, zwłaszcza polichlorku winylu, znamienny tym, że szlam odpadowy z procesu chemigrafii poddaje się wstępnemu suszeniu w temperaturze od 105 do 140°C w czasie od 0,5 do 2 godzin, a następnie prąży się w temperaturze 500 do 700°C i na końcu rozdrabnia się, przy czym w skład szlamu odpadowego z procesu chemigrafii wchodzi woda, tlenki metali i sole nieorganiczne, których jony mają następujący udział ilościowy, wyrażony w procentach wagowych, w odniesieniu do całości, kationy: żelazowe od 40,0 do 52,0%, żelazawe od 5,0 do 6,2%, wapniowe od 16,3 do 18,0%, manganowe od 1,2 do 1,4%, chromowe od 0,1 do 0,2%, kobaltowe od 0,08 do 0,11%, aniony: chlorowce od 0,3 do 0,6%, węglanowe od 4,3 do 5,9%, siarczanowe od 12,2 do 16,7%, zaś resztę stanowi tlen związany z kationami i woda.

Prac. Poligraf. UP PRL nakład 120 + 18
Cena 45 zł