

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 128 665

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 81 03 18 /P.230245/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 09 27

Opis patentowy opublikowano: 1985 05 31

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ C01G 37/027

Twórcy wynalazku: Zygmunt Kowalski, Stanisław Kania

Uprawniony z patentu: Zakłady Chemiczne "ALWERNIA", Alwernia /Polska/

SPOSÓB WYTWARZANIA ZIELONEGO TIENKU CHROMU O MAŁEJ ZAWARTOŚCI CHROMU SZEŚCIOWARTOŚCIOWEGO

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania tlenku chromu, stosowanego jako pigment. Znany jest sposób wytwarzania tlenku chromu na drodze termicznej redukcji bezwodnika kwasu chromowego w temp. 1050 - 1150°C. Otrzymany w ten sposób tlenek chromu nie odpowiada wysokim wymaganiom jakościowym, zwłaszcza w zakresie zawartości substancji rozpuszczalnych w wodzie. W celu zmniejszenia zawartości substancji rozpuszczalnych w wodzie, tlenek chromu kilkakrotnie przemycza się wodą, filtruje i suszy. Operacje te są bardzo pracochłonne, wydłużają cykl produkcyjny i nie gwarantują właściwej jakości gotowego wyrobu.

Znane są również inne sposoby poprawy jakości tlenku chromu. Według opisu ZSRR 673 610 spiek Cr_2O_3 otrzymany przez termiczny rozkład CrO_3 w temperaturze 1050 - 1150°C przemycza się kondensatem zakwaszonym do pH 5,5. Otrzymaną pulpę Cr_2O_3 miele się i odpowiednio klasyfikuje, przy zachowaniu wartości końcowego pH roztworów w wysokości 5,5-5,8. Opisany sposób postępowania jest bardzo skomplikowany, wymaga ścisłego przestrzegania parametrów procesów filtracji, przemyczania, a zwłaszcza wartości pH roztworów w granicach 5,5 - 5,8, gdyż w tych warunkach szczególnie obniża się adsorpcja na tlenku chromu substancji rozpuszczalnych, co znacznie przyspiesza proces odmywania tlenku chromu.

Według metody mokrej otrzymywania tlenku chromu roztwory dwuchromianów lub chromianów alkalicznych redukuje się za pomocą siarki, węgla, chlorku amonu. Uzyskany tlenek chromu przemycza się wielokrotnie wodą, w celu usunięcia zarówno niezredukowanego chromu sześciowartościowego, jak również produktów niepełnego rozkładu substancji wprowadzonych do wsadu.

Celem wynalazku jest usunięcie niedogodności sposobów dotychczasowych, przez opracowanie prostego sposobu wytwarzania tlenku chromu o małej zawartości chromu sześciowartościowego. Stwierdzono, że można otrzymać tlenek chromu o małej zawartości chromu sześciowartościowego, jeżeli gorący, rozżarzony tlenek chromu, otrzymany w procesie termicznej

redukcji bezwodnika chromowego według znanego sposobu, wprowadza się na warstwę mocz-
nika, znajdującą się w pojemniku, po czym pojemnik zamyka się szczelnie i pozostawia
do ostudzenia. Szczególnie korzystne jest, aby ilość moczniaka wynosiła 1,5 - 2,5% wa-
gowych w stosunku do tlenku chromu. Wynalazek opiera się na stwierdzeniu, że wprowa-
dzając w określonej fazie otrzymywania tlenku chromu reduktor całkowicie rozkładający
się w określonych warunkach, otrzyma się tlenek chromu o małej zawartości chromu
sześciowartościowego.

P r z y k ł a d. 50 kg rozżarzonego tlenku chromu otrzymanego w wyniku termicznej
redukcji bezwodnika kwasu chromowego w piecu stacjonarnym, wsypuje się do pojemnika
o objętości $0,05\text{ m}^3$, na którego dnie znajduje się 1 kg moczniaka. Pojemnik zamyka się
szczelnie i pozostawia do całkowitego ochłodzenia. Otrzymany w ten sposób tlenek chro-
mu poddaje się operacji mielenia. Gotowy produkt zawiera maksimum 0,001 % CrO_3 . Dzięki
zastosowaniu sposobu według wynalazku uzyskuje się tlenek chromu o małej zawartości
chromu sześciowartościowego, według bardzo prostej metody, która pozwala wyeliminować
szereg pracochłonnych operacji, takich jak przemywanie, filtrowanie i suszenie produktu.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sposób wytwarzania zielonego tlenku chromu o małej zawartości chromu sześcio-
wartościowego, z n a m i e n n y t y m, że gorący, rozżarzony tlenek chromu, otrzymany
w procesie termicznej redukcji bezwodnika kwasu chromowego, wprowadza się na warstwę
moczniaka, znajdującą się w pojemniku, po czym pojemnik zamyka się i pozostawia do ostu-
dzenia.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że stosuje się moczniak
w ilości 1,5 - 2,5% wagowych.