

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

85997

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.06.74 (P. 172183)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1977

MKP G01n 31/22

Int. Cl.² G01N 31/22

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Maciej Górecki, Leon Miera

Uprawniony z patentu: Zakład Budowy Urządzeń i Aparatury Naukowo-Doświadczalnej
Głównego Instytutu Górnictwa, Katowice (Polska)

Sposób wytwarzania masy utleniającej tlenek azotu

W górnictwie stosowane są szeroko wskaźniki rurkowe do badania zawartości tlenków azotu w powietrzu, powstających przy strzelaniu. Masa reagująca w tych wskaźnikach wykazuje tylko zawartość NO_2 , co powoduje konieczność umieszczania warstwy masy utleniającej zamieniającej NO na NO_2 . Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania takiej masy utleniającej.

Znany jest sposób otrzymywania takiej masy przez nasycenie nośnika ceramicznego wodnym roztworem CrO_3 , wysuszenie nasyczonego nośnika a następnie potraktowanie go stężonym kwasem siarkowym. Konieczne jest uzyskanie czerwonej odmiany alotropowej bezwodnika kwasu chromowego — najsilniej utleniającej. Przy produkcji masy wyżej opisanym sposobem nośnik ceramiczny nasycza się nierównomiernie zarówno bezwodnikiem kwasu chromowego, jak i kwasem siarkowym. Ziarna nośnika są pokryte niejednakowo czerwonym nalotem CrO_3 , co obniża wartość masy.

Celem wynalazku jest znalezienie takiego sposobu przygotowania masy utleniającej, aby warstwa CrO_3 była naniesiona równomiernie na wszystkich ziarnach nośnika, a osadzony bezwodnik miał czerwoną odmianę alotropową. Cel ten osiągnięto niżej opisanym postępowaniem. Do wodnego roztworu bezwodnika kwasu chromowego dodaje się stężony kwas siarkowy w takiej ilości, aby cały bezwodnik przeszedł w odmianę alotropową, czerwoną, przy czym mieszanina ma konsystencję pasty. Po dokładnym wymieszaniu pasty z nośnikiem, otrzymuje się na powierzchni ziarn nośnika jednorodną powłokę mikrokryształów czerwonego bezwodnika kwasu chromowego. Ilość wody dobiera się tak, że nośnik wchłaniając jej nadmiar zachowuje na granicach styku z mikrokryształami bezwodnika powłokę ciekłej fazy stężonego kwasu siarkowego, zwilżającą te mikrokryształy.

Przykładowy skład mieszaniny może się przedstawiać jak następuje:

- 10 gramów CrO_3
- 5 mililitrów wody
- 14 mililitrów H_2SO_4 stężony
- 125 gramów nośnika ceramicznego.

Przygotowana według wyżej opisanego sposobu masa nadaje się do wypełniania rurkowych wskaźników dwutlenku azotu, gdzie działa utleniająco na tlenek azotu znacznie intensywniej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania masy utleniającej tlenek azotu, do rurkowych wskaźników dwutlenku azotu, znamienny tym, że do wodnego roztworu bezwodnika kwasu chromowego dodaje się stężony kwas siarkowy, przy czym ilość wody jest taka, że otrzymana substancja ma konsystencję pasty, po czym pastę otrzymaną poddaje się wymieszaniu z nośnikiem ceramicznym.