

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86014

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.06.74 (P. 172 303)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1978

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
PRL, Warszawa 1

Int. Cl.² G01N 31/22

MKP G01n 31/22

Twórcy wynalazku: Maciej Górecki, Leon Miera

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

Sposób wytwarzania masy wskaźnikowej dwutlenku azotu do wskaźników rurkowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania masy wskaźnikowej do wykrywania dwutlenku azotu w powietrzu, w zakresie od 0,5 do 10 ppm, używanej we wskaźnikach rurkowych.

Znany jest sposób wytwarzania takiej masy wskaźnikowej przez naparowywanie żelu krzemowego dwufenylobenzydyną w temperaturze 100° do 150°C, z dodatkiem lodowatego kwasu octowego. Masa otrzymywana tym sposobem ma ziarna niejednolicie pokryte dwufenylobenzydyną, której temperatura topnienia wynosi 250°C, a więc w zakresie 150°C odparowuje tylko przez sublimację. Ponadto w podwyższonej temperaturze masa zmienia barwę a rozprówdzenie dwufenylobenzydyny i kwasu octowego jest bardzo nierównomierne.

Znany jest też sposób otrzymywania takiej masy przez naniesienie na cząsteczki bezbarwnego, rozdrobnionego szkła roztworu dwufenyloaminy z kwasem siarkowym i fosforowym. Masa otrzymywana tym sposobem działa bardzo niepewnie i nie weszła do powszechnego stosowania.

Celem wynalazku jest znalezienie takiego sposobu otrzymywania masy, przy którym naniesienie powłoki na ziarna nośnika byłoby bardziej równomierne, przy czym proces nie powinien zakładać podgrzewania dwufenylobenzydyny, powodującego niekorzystną zmianę barwy mieszaniny.

Przedstawiony cel osiągnięto przez stosowanie niżej podanego sposobu postępowania. Do dwufenylobenzydyny dodaje się lodowaty kwas octowy w takiej ilości, aby po wymieszaniu utworzyła się półpłynna pasta. Pastę rozprówdza się po wewnętrznych ściankach naczynia do mieszania, następnie wysypuje się odpowiednią ilość żelu krzemowego o ziarnach w granicach około 0,6 do 0,7 milimetra. Żel krzemowy winien być uprzednio wyprażony w temperaturze około 500°C i wolny od chlorków. Naczynie z pastą i żelem poddaje się wstrząsaniu lub obracaniu dla uzyskania wymieszania zawartości i rozprówdzenia pasty na powierzchni ziarenek żelu. Cały proces odbywa się w temperaturze normalnej. Masa wskaźnikowa uzyskana tym sposobem ma barwę jasno kremową, zupełnie różną od masy zmienionej działaniem dwutlenku azotu.

Przykładowy stosunek składników do wyżej opisanego sposobu postępowania może być następujący:

dwufenylobenzydyna	70 miligramów
kwas octowy lodowaty	1 mililitr
żel krzemowy	1000 gramów

Masa wskaźnikowa otrzymana opisanym sposobem ma jednorodne właściwości i łatwe do odróżnienia, ostro oddzielające się od siebie granice barw strefy czystej i zmienionej pod wpływem dwutlenku azotu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania masy wskaźnikowej dwutlenku azotu do wskaźników rurkowych, z n a m i e n n y t y m, że do dwufenylobenzyny dodaje się odpowiednią ilość lodowatego kwasu octowego i miesza aż do otrzymania półpłynnej pasty, którą rozprowadza się na wewnętrznych ściankach naczynia do mieszania, dosypuje wyprażony w temperaturze około 500°C , pozbawiony chlorków żel krzemowy o uziarnieniu 0,6 do 0,7 milimetra i miesza dokładnie przez obracanie lub wstrząsanie.

