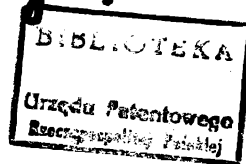


Opublikowano dnia 25 maja 1954 r.

H01; 9/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36111

Kl. 21 g, 13/02

Centralne Laboratorium Chemiczne *)

Spółdzielnia Pracy

(Warszawa, Polska)

Sposób wytwarzania węglanu strontowo-barowego do powlekania katod lamp elektronowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 10 grudnia 1952 r.

Do powlekania katod lamp elektronowych stosuje się, jak wiadomo, węglany strontu i baru, które muszą być chemicznie czyste, przy czym zawartość chloru, alkaliów, metali ciężkich i żelaza, nie powinna przekraczać następujących wartości:

chlorków (Cl')	— 0,0052 %
alkaliów (jako Na')	— 0,1 %
ciężkich metali	— 0,01 %
żelaza	— 0,001 %

Produkt, nadający się do powlekania katod lamp katodowych, otrzymywano dotychczas przez strącanie węglanów strontu i baru kwaśnym węglanem amonu z rozcieńczonego roztworu, zadanego amoniakiem i zawierającego równe ilości wagowe chemicznie czystego azotanu strontu i azo-

tanu baru. Sposób ten wykazuje jednak znaczne niedogodności: produkt, otrzymany obok węglanu strontowo-barowego, zawiera pewne ilości krystalicznego węglanu strontu i węglanu baru, co ujemnie wpływa na wielkość emisji lamp elektronowych, których katody są zaopatrzone w powłoki, wytworzone za pomocą tego rodzaju produktu. Ponadto do strącania węglanów strontu i baru w środowisku alkalicznym trzeba stosować naczynia odporne na działanie alkaliów, a więc np. kosztowne i trudno dostępne naczynia niklowe. Wreszcie stosowanie do strącania rozcieńczonych roztworów azotanów strontu i baru jest połączone z zużyciem znacznych ilości wody destylowanej, wynoszącym około 500 litrów na 1 kg produktu, i z koniecznością stosowania naczyń o dużej pojemności.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr Eugeniusz Kurnicki w Pruszkowie.

Obecnie stwierdzono, że można uniknąć powyższych niedogodności i otrzymać produkt,

składający się praktycznie biorąc wyłącznie z jednorodnych kryształów węglanu strontowo-barowego, jeśli do strącania stosować stężony roztwór, zawierający azotan strontu i azotan baru w ilościach, proporcjonalnych do ich ciężarów cząsteczkowych, i strącanie to przeprowadzić, wprowadzając stopniowo do tego roztworu i mieszając energicznie stężony roztwór chemicznie czystej sody ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$).

Przykład. W 20 litrach destylowanej wody w naczyniu emaliowanym rozpuszcza się 1633,5 g $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ i 1325,5 g $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$ w stanie chemicznie czystym i po doprowadzeniu do temperatury wrzenia wprowadza, mieszając, cienkim strumieniem roztwór 3600 g $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ w 8 litrach wody. Po dodaniu roztworu węglanu sodu zawartość przelewa się do naczynia kamionkowego, a strącony węgiel barowo-strontowy dekantuje dwukrotnie za każdym razem 35 litrami wody destylowanej, po czym odcedza się i przeemywa 80 litrami gorącej wody destylowanej, a następnie suszy się w ciągu 6 godzin w tem-

peraturze 130°C . Otrzymany węgiel barowo-strontowy nadaje się do powlekania katod lamp elektronowych, tworząc zwartą i nieodpryskującą powłokę podczas ich redukcji na tlenki, wykazującą większą emisję w porównaniu z powłokami znanymi.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania węglanu strontowo-barowego do powlekania katod lamp elektronowych przez strącanie go z roztworu azotanów strontu i baru, znamienny tym, że do strącania stosuje się stężony roztwór, zawierający azotan strontu i azotan baru w ilościach proporcjonalnych do ich ciężarów cząsteczkowych, przy czym strącanie to przeprowadza się za pomocą chemicznie czystej sody ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$).

Centralne Laboratorium
Chemiczne
Spółdzielnia Pracy

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych