

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 90143

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.01.74 (P. 168238)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1977

MKP C22c 9/00

Int. Cl.² C22C 9/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jan Kisiel, Jerzy Niewiadomski, Helena Przygodzka,
Waldemar Wiktorowicz, Jan Kowara

Uprawniony z patentu: Warszawska Fabryka Sprzętu Spawalniczego „Perun”,
Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania miedzi siarkowej

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania miedzi siarkowej, charakteryzującej się bardzo dobrą skrawalnością, nie odbiegającą od skrawalności miedzi tellurowej.

W świetle rozwijającej się w szybkim tempie obróbki wiórowej na automatach, niezwykle ważną sprawą jest opracowywanie nowych tworzyw, które spełniałyby wymagania stawiane materiałom automatowym. Wymagania te spełnia całkowicie miedź siarkowa, która charakteryzuje się dobrą skrawalnością i w związku z tym nadaje się do obróbki wiórowej na automatach.

Wytwarzanie miedzi siarkowej nie wymaga żadnego dodatkowego oprzyrządowania. Może być wytapiana, na przykład w piecach indukcyjnych tyglowych a jej przeróbka plastyczna prowadzona jest metodami konwencjonalnymi, stosowanymi do innych gatunków miedzi. Główne zastosowanie miedzi siarkowej to dysze do cięcia i spawania gazowego, oprzyrządowanie aparatów elektrycznych, urządzenia teleelektryczne i podobne.

W dostępnej literaturze technicznej i patentowej nie znaleziono żadnych rozwiązań dotyczących wytwarzania miedzi z celowo wprowadzonym dodatkiem siarki.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania miedzi stopowej z dodatkiem 0,3 do 0,6% siarki w postaci drobnodispersyjnych wydzielin rozłożonych równomiernie w materiale osnowy.

Sposób według wynalazku polega na tym, że miedź katodową topi się w piecu indukcyjnym do pracy ciągłej jedno lub dwukanałowym i do roztopionej kąpieli miedzianej wprowadza się za pomocą rurki grafitowej lub osłony ceramicznej siarkę zawiniętą w folię miedzianą. Siarkę wprowadza się stopniowo, porcjami, w ilości trzykrotnie większej w stosunku do żądanej zawartości siarki w stopie. Po przetopieniu i odlaniu wlewków obcina się jamę skurczową i poddaje następnie wyciskaniu w temperaturze 750 do 800°C. Po odcięciu wciągów materiał przygotowany jest do ciągnięcia na pręty.

Przy otrzymywaniu miedzi siarkowej sposobem według wynalazku materiałem wsadowym jest tylko miedź i siarka techniczna, w związku z czym miedź siarkowa jest materiałem niezbyt drogim. Stosowanie sposobu według wynalazku jest przedstawione w przykładzie podanym poniżej.

Przykład. 500 kg miedzi gatunku M1E roztopiono w piecu indukcyjnym i dodawano porcjami 3 kg siarki. Po stopieniu siarki kąpiel odlano do wlewnic o pojemności 100 kg, po czym po ostygnięciu wlewków odcięto jamę skurczową i wlewki poddano wyciskaniu na gorąco w prasach. Otrzymano pręty o wymaganych wymiarach. Po wyciśnięciu pręty poddano dodatkowo przeciąganiu na żądany kształt i wymiar w celu uzyskania większej dokładności wymiarów. Pręty wykazały następujące własności:

Rm min. 30 kG/mm²

A₁₀ min. 5%

Własności te odpowiadają własnościom miedzi tellurowej, przy tych samych przekrojach prętów.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania miedzi siarkowej, z n a m i e n n y t y m, że do roztopionej kąpieli miedzianej wprowadza się, za pomocą rurki grafitowej lub osłony ceramicznej siarkę zawiniętą w folię miedzianą i siarkę tę wprowadza się stopniowo, porcjami, w ilości trzykrotnie większej w stosunku do żądanej zawartości siarki w stopie.

