

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

93169

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.03.75 (P. 179111)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.02.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP
C23c 7/00

Int. Cl.².
C23C 7/00

Twórcy wynalazku: Roman Pampuch, Edward Kowalski, Mieczysław Jaśkowski

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Kombinowany proszek nieorganiczny do wytwarzania polikrystalicznych powłok metodą natryskiwania za pomocą palników plazmowych lub gazowych

Przedmiotem wynalazku jest kombinowany proszek nieorganiczny do wytwarzania polikrystalicznych powłok metodą natryskiwania za pomocą palników plazmowych lub gazowych. Polikrystaliczne powłoki zabezpieczają powierzchnie metaliczne lub niemetaliczne przed ścieraniem oraz zwiększają ich twardość a ponadto są podatne na odkształcenia sprężyste.

Znany kombinowany proszek zawiera jako substancję podstawową ziarna twardego materiału, na przykład tlenku glinu lub tlenku cyrkonu oraz metaliczny nikiel w postaci warstewki, otaczającej ziarenka substancji podstawowej. Proszek ten cechuje się złą sypkością, co powoduje, że wytworzone z niego polikrystaliczne powłoki, nie wykazują najlepszych własności.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego proszku, który umożliwiłby wytworzenie polikrystalicznych powłok o wysokiej jakości.

Istota wynalazku polega na tym, że kombinowany proszek nieorganiczny zawiera osadzoną na ziarnach substancji podstawowej, warstewkę soli niklu, korzystnie węglanu niklu lub tlenku niklu w ilości do 15% wagowych, korzystnie 3 – 10% wagowych w przeliczeniu na czysty nikiel w stosunku do substancji podstawowej.

Kombinowany proszek nieorganiczny do wytwarzania polikrystalicznych powłok metodą natryskiwania za pomocą palników plazmowych i gazowych, według wynalazku, pozwala na wytworzenie powłok, odznaczających się bardzo dobrymi własnościami, a mianowicie dużą odpornością na ścieranie i podatnością na odkształcenie sprężyste oraz twardością o 30% wyższą w stosunku do twardości powłok, wytwarzanych ze znanego proszku, z warstewką w postaci metalicznego niklu. Ponadto proszek, według wynalazku, wykazuje dobrą sypkość, co wpływa korzystnie na proces nanoszenia polikrystalicznych powłok. Dodatkową zaletą proszku, według wynalazku, jest znacznie niższy koszt jego wytwarzania w porównaniu z kosztami produkcji znanego proszku, pokrytego warstewką metalicznego niklu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kombinowany proszek nieorganiczny do wytwarzania polikrystalicznych powłok metodą natryskiwania za pomocą palników plazmowych lub gazowych, zawierający jako substancję podstawową ziarna twardego materiału, na przykład tlenku glinu lub tlenku cyrkonu, z n a m i e n n y t y m, że ma osadzoną na ziarnach substancji podstawowej warstewkę soli niklu, korzystnie węglanu niklu lub tlenku niklu.

2. Kombinowany proszek według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że zawartość soli niklu lub tlenku niklu, tworzących warstewkę, wynosi do 15% wagowych, korzystnie 3 – 10% wagowych w przeliczeniu na czysty nikiel, w stosunku do substancji podstawowej.