



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40044

Kl. 40 b, *2*
1/04

Instytut Obrabiarek i Obróbki Skrawaniem*)

Kraków, Polska

Sposób wytwarzania spiekanych tlenków metali do wyrobu urządzeń narażonych na zużycie przez ścieranie

Patent trwa od dnia 14 czerwca 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania spiekanych tlenków metali, służących do wyrobu części urządzeń narażonych na zużycie przez ścieranie, np. płytek skrawających części narzędzi mierniczych, tarcz polerskich, oczek do przeciągania drutu, części maszyn pracujące w wysokich temperaturach, itp.

W dotychczasowym sposobie otrzymywania spiekanych węglików metali stosuje się zwykle sproszkowany wolfram, tytan, tantal lub kobalt. Ten sposób ma te wady, że jest kosztowny i daje wyroby mniej odporne na zużycie niż podobne wyroby ze spiekanych tlenków metali.

Tych wad nie posiada sposób według wynalazku, gdyż oparty jest na materiałach powszechnie spotykanych, tanich i pozwala na

otrzymanie wyrobów bardziej odpornych na zużycie. Polega on na tym, że do zmielonego tlenku glinowego mało zanieczyszczonego i zmieszanego z technicznie czystym pyłem aluminium dodaje się sproszkowanego kobaltu, miedzi lub innego metalu lub jego tlenku i zwilża się ciekłym plastyfikatorem, a uzyskaną w ten sposób masę kształtuje się w matrycach, zapewniających równomierne i jednorodne sprasowanie pod ciśnieniem 8—12 kG/mm².

Otrzymane kształtki po starannym wysuszeniu ogrzewa się ze zmienną szybkością w zakresie różnych temperatur, aż do temperatury optymalnej spiekania, po czym otrzymane kształtki ochładza się aż do temperatury otoczenia. Temperatury i czas spiekania uzależnione są od kształtu i wielkości spiekanych przedmiotów oraz od rodzaju pieca, jego wyłożenia i stosowanej atmosfery.

Otrzymane tym sposobem kształtki ze spiekanych tlenków metali odznaczają się większą twardością, odpornością na ścieranie i odpor-

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcami są prof. dr inż. Witold Biernawski, doc. inż. mgr Andrzej Józefik, inż. mgr Tadeusz Gibas i inż. mgr Kazimierz Zaleski.

nością na wysokie temperatury, niż kształtki ze spiekanych węglików metali.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania spiekanych tlenków metali do wyrobu części urządzeń narażonych na zużycie przez ścieranie, znamienny tym, że do zmielonego, prawie czystego, tlenku glinowego doprowadza się przez zmieszanie technicznie czyste sproszkowane aluminium, miedź, kobalt

lub inne metale lub też tlenki metali oraz ciekły plastyfikator, po czym po zmieszaniu i sprasowaniu mieszaniny w postaci kształtek w matrycach i wysuszeniu poddaje się je ogrzewaniu ze zmienną szybkością aż do optymalnej temperatury spiekania.

Instytut Obrabiarek i Obróbki
Skrawaniem

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych