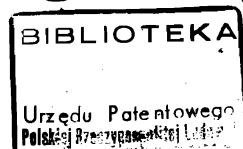


Opublikowano dnia 29 marca 1957 r.



C22c 1104

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39959

Kl. 40 b, ~~z~~

1104

Instytut Metali Nieżelaznych*)

Gliwice, Polska

Sposób wyrobu spiekanych frezów diamentowo-metalowych do szlifowania szkła

Patent trwa od dnia 30 lipca 1956 r.

Spiekane frezy diamentowo-metalowe, używane do szlifowania szkła, wytwarza się według metalurgii proszków. Do wytwarzania używa się proszku miedzi, stanowiącego osnowę spieku oraz proszków cyny i diamentu, dodawanych w ilościach kilku lub kilkunastu procent. Do takiej mieszaniny można dodawać również niewielkie ilości sproszkowanego grafitu. Najlepiej jest stosować proszek miedzi elektrolitycznej, a proszek cyny rozpylany. Grafit stosuje się w postaci proszku grafitu ceylońskiego o małej zawartości popiołu, a diament w postaci boartu.

Proszki miesza się w małym mieszalniku i prasuje pod ciśnieniem 1—4 ton/cm² w matrycach stalowych na kształtki pierścieniowe (cylindry). Celem zaoszczędzenia drogiego proszku diamentowego, jak również w celu polepszenia obrabialności mechanicznej frezów, można stosować spieki dwuwarstwowe. Dolną warstwę freza, podlegającą obróbce mechanicznej celem

przymocowania freza do oprawki stalowej, wykonuje się z materiału nie zawierającego diamentu. Aby zapobiec powstawaniu dużej różnicy skurczu warstwy z diamentem i warstwy bez diamentu, wprowadza się do mieszaniny proszków (warstwy bez diamentu) pewną ilość sproszkowanego grafitu. Wykonane w ten sposób prasówki spieka się w atmosferze ochronnej wodoru w temperaturze 650—750°C, a następnie po obróbce dolnej warstwy (nie zawierającej diamentu) przymocowuje się do oprawek stalowych najczęściej przez lutowanie.

Do wykonywania warstwy zawierającej diament stosuje się sproszkowaną mieszaninę, składającą się z 5—15% diamentu, 10—15% cyny, do 2% grafitu i resztę stanowi miedź. Dolną warstwę freza, nie zawierającą diamentu, wykonuje się ze sproszkowanej mieszaniny, zawierającej 7—12% cyny, 2—5% grafitu i resztę stanowi miedź.

Zastrzeżenia patentowe

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Wacław Cegielski.

1. Sposób wyrobu spiekanych frezów diamentowo-metalowych do szlifowania szkła, zna-

znamienny tym, że stosuje się sproszkowaną mieszaninę składającą się z 5—15% diamentu, 10—15% cyny do 2% grafitu i reszty miedzi, którą poddaje się prasowaniu w matrycach stalowych na kształtki cylindryczne pod ciśnieniem 1—4 t/cm², a następnie spieka w atmosferze wodoru w temperaturach 650—750°C.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że stosuje się proszki miedzi, cyny i grafitu o wielkości ziarn poniżej 0,06 mm, a proszek

diamentu (boart diamentowy) o ziarnach większych zależnie od warunków pracy frezów.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że warstwę dolną freza nie zawierającą diamentu wykonuje się z mieszaniny, zawierającej 7—12% proszku cyny, 2—5% proszku grafitu i resztę stanowi proszek miedzi.

Instytut Metali Nieżelaznych