



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.II.1966 (P 112 890)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 12.IV.1968



Kl. 40 b, 1/04

MKP C 22 c 1/04

UKD 669.2/.8.018

Twórca wynalazku: dr inż. Waław Cegielski

Właściciel patentu: Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice, (Polska)

Sposób wyrobu hamulcowych spieków ciernych na osnowie miedzi do pracy na sucho

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wyrobu hamulcowych spieków ciernych na osnowie miedzi do pracy na sucho o podwyższonych własnościach mechanicznych.

Dotychczasowy proces wytwarzania tych materiałów polega na mieszaniu proszków metali i niemetalu o ziarnistości poniżej 0,06 mm, w skład których wchodzi przeważnie: 60—75% wagowych proszku miedzi, 5—10% wagowych proszku cyny; 5—15% wagowych proszku ołowiu, 5—10% wagowych proszku żelaza, 5—8% wagowych proszku grafitu i 2—7% wagowych proszku krzemionki.

Mieszanie tych proszków prasuje się na zimno pod ciśnieniem 1,5—2,5 T/cm² i następnie w ten sposób sprasowane kształtki spieka się w atmosferze ochronnej, a w szczególności wodoru, w temperaturze 600—800°C.

Produkowane w ten sposób spieki cierne, ze względu na obecność składników niemetalowych, odznaczają się niskimi własnościami wytrzymałościowymi.

Materiały cierne na hamulce, od których wymaga się wyższych własności mechanicznych, produkuje się wraz ze wzmacniającymi podkładkami stalowymi.

Celem wynalazku jest sposób wyrobu hamulcowych spieków ciernych na osnowie miedzi do pracy na sucho o zwiększonych własnościach mechanicznych, do zastosowania w tych przypadkach,

2

gdzie użycie wzmacniających podkładek stalowych jest niewskazane lub niemożliwe.

Zagadnienie podwyższenia własności mechanicznych materiałów ciernych, bez znaczniejszego obniżenia współczynnika tarcia, zostało rozwiązane według wynalazku przez zastosowanie drugiego prasowania, następującego po pierwszym prasowaniu i spiekaniu.

Otrzymane tym sposobem spieki cierne odznaczają się poza tym większą odpornością na zużycie od dotychczas produkowanych materiałów tego rodzaju. Zastosowanie technologii według wynalazku przyczyni się do zwiększenia czasu eksploatacji hamulców.

Sposób wyrobu według wynalazku różni się od dotychczasowej technologii tym, że w procesie wytwarzania stosuje się drugie prasowanie, następujące po spiekaniu, powodujące podwyższenie własności wytrzymałościowych bez istotnej zmiany współczynnika tarcia.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wyrobu hamulcowych spieków ciernych na osnowie miedzi do pracy na sucho z mieszaniem proszków metali i niemetalu, prasowanych na zimno na odpowiednie kształtki pod ciśnieniem 1,5—2,5 T/cm² i spiekanych w atmosferze ochronnej w temperaturze 600—750°C, **znamienny tym**, że kształtki po spiekaniu prasuje się po raz drugi.