



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 82 12 28 (P. 239850)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 07 18

Opis patentowy opublikowano: 1986 08 15

Int. Cl.³ B22F 7/04

Twórcy wynalazku: Edward Kusak, Jan Paluch, Jerzy Hauptmann, Jan Miler, Maciej Brzęcki, Antoni Bienias

Uprawniony z patentu: Zabrzeńskie Zakłady Naprawcze Przemysłu Węglowego, Zabrze (Polska)

**Wypraska do regeneracji zużytych powierzchni, w szczególności
wypraska do regeneracji elementów pomp hydraulicznych**

1

Przedmiotem wynalazku jest wypraska do regeneracji zużytych powierzchni, które to powierzchnie są utworzone przez cienkościenną warstwę stopu miedzi spojonej ze stalowym kadłubem, w szczególności wypraska do regeneracji elementów pomp hydraulicznych.

Znany jest spiekany brąz ołowiuowy zawierający 8—10% Sn, 2—4% Pb, resztę Cu. Spieki tego brązu stosowane są po nasyceniu olejem jako łożyska samosmarujące, odznaczające się minimalnym momentem rozruchowym, o umiarkowanych wymaganiach odnośnie obciążenia i znacznych odnośnie prędkości ślizgania, charakteryzujące się cichą i długotrwałą pracą. Z przyczyn małej nośności, łożyska takie stosowane są w urządzeniach fonicznych sprzętu powszechnego użytku, oraz sprzętu gospodarstwa domowego, np. łożysko robota kuchennego, z czego wynika że brąz był przewidziany tylko na łożyska mało obciążone.

Celem wynalazku jest stworzenie brązu ołowiuowego, który będzie się nadawał do napiekania na stalową powierzchnię kadłuba pompy hydraulicznej w celu regeneracji.

Istotą wynalazku jest wypraska utworzona z mieszaniny proszków metali z dodatkiem gliceryny technicznej. Mieszanina ta zawiera: 9—11% wagowych Sn o granulacji poniżej 0,063 mm, 9—11% wagowych Pb o granulacji poniżej 0,063 mm, resztę stanowi Cu o granulacji poniżej 0,063 mm.

2

Wypraska według przykładu wykonania służy do regenerowania czasz kulistych wirników pomp przeznaczonych do napędu kombajnów górniczych. Podstawowymi materiałami niezbędnymi do wytworzenia wypraski są: elektrolityczny proszek miedzi marki ECu-1 o granulacji poniżej 0,063 mm, rozpylany proszek cyny marki RSu-1 o granulacji poniżej 0,063 mm, oraz rozpylany proszek ołowiu marki RPb-1 o granulacji poniżej 0,063 mm. W oparciu o te składniki sporządza się mieszkankę o następującym składzie chemicznym: Sn — 9—11% wagowych, Pb — 9—11% wagowych, resztę Cu. Mieszkankę tę wsypuje się do mieszalnika. W przypadku jednorazowo większej ilości proszków można w celu zapobieżenia pyleniu dodać około 0,1% gliceryny technicznej. Następnie zamknąć mieszalnik i mieszać przez okres co najmniej 2 godzin. Mieszanie należy prowadzić na wolnych obrotach w celu dokładnego wymieszania proszków i niedopuszczenia do segregacji ziaren metali o różnych ciężarach właściwych. Po wymieszaniu mieszkankę przesiewa się przez sito o prześwicie 0,150 mm, a pozostałość na sicie przeciera. Po tej operacji mieszkankę należy przesypać do hermetycznych pojemników. Prasowanie przeprowadza się w specjalnym przyrządzie na prasie hydraulicznej o nacisku 70000 kN. Następnie na czasze kuliste wirników pomp nakłada się wypraski, a całość wkłada do specjalnego pieca węgelnego, w

którym przeprowadza się spiekanie. Przypieczenie warstwy brązu do stalowego kadłuba pompy powoduje nierozłączność tych dwóch metali, przy dużej odporności mechanicznej spieku.

Zastrzeżenie patentowe

Wypraska do regeneracji zużytych powierzchni, które to powierzchnie są utworzone przez cienko-

ścienną warstwę stopu miedzi spojonej ze stalowym kadłubem, w szczególności wypraska do regeneracji elementów pomp hydraulicznych wytworzona z proszków Cu, Sn i Pb, **znamienna tym,** 5 że zawiera 9—11% wagowych Sn o granulacji poniżej 0,063 mm, 9—11% wagowych Pb o granulacji poniżej 0,063 mm, resztę Cu o granulacji poniżej 0,063 mm.