



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

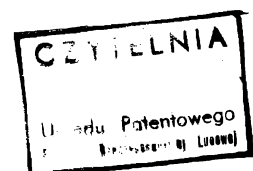
Zgłoszono: 28.09.78 (P. 209956)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.05.80

Opis patentowy opublikowano: 20.05.1983

Int. Cl.³ B23K 35/22



Twórcy wynalazku: Władysław Jaxa-Rożen, Roman Górski

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy
Górnictwa Odkrywkowego „POLTEGOR”,
Wrocław (Polska)

Drut proszkowy samoosłonowy do napawania

1

Przedmiotem wynalazku jest drut proszkowy samoosłonowy do napawania półautomatycznego i automatycznego powierzchni przedmiotów narażonych na intensywne ścieranie.

Znanym sposobem podwyższania trwałości elementów narażonych na intensywne ścieranie jest stosowanie stopowych stali, staliw lub żeliw. Wadą tego sposobu jest duży koszt w związku z użyciem drogich materiałów oraz konieczność poddawania elementów obróbce cieplnej.

Innym sposobem jest napawanie powierzchni przedmiotów podlegających zużyciu ściernemu, poprzez zastosowanie elektrod otulonych. Stosowane najczęściej napawanie ręczne elektrodami automatycznymi jest nieopłacalne pod względem technicznym i ekonomicznym ze względu na dużą pracochłonność procesu i niską jakość napoin.

Znany jest również przedmiot z napawaną warstwą ulegającą szybkiemu zużyciu się według opisu patentowego PRL nr 57435. Stalowa warstwa narażona na ścieranie zawiera dodatki stopowe takie jak Si, Mn, Cr, W, Mo, V, Co, Ni, Cu. Zarówno rodzaj jak i ilość poszczególnych pierwiastków a szczególnie bardzo szeroki zakres ich procentowego doboru nie pozwala na taki dobór składu stali która byłaby odporna na zużycie mineralne a jednocześnie odporna na obciążenia udarowe. Warunki te są konieczne do spełnienia dla napawania zębów koparek.

Zagadnienie to zostało rozwiązane przy użyciu drutu proszkowego samoosłonowego do napawania. Drut ten zawiera 1,7÷2% C, 10÷14% Cr, 10÷14% W, 1—2%

2

Mn, 1,5—2% V, 0,5—1% Si a ponadto charakteryzuje się tym, że zawiera tytan w ilości 0,1÷0,5% oraz pył wapienny w ilości 8÷15%.

Warstwa napawana uzyskana przy użyciu drutu według wynalazku charakteryzuje się dobrą odpornością na ścieranie w środowisku mineralnym oraz odpornością na obciążenia udarowe. Spełnia tym samym wszystkie wymagania stawiane zębom czepaków koparek. Uzyskano to na skutek doboru składu drutu zarówno dla minimalnych jak i maksymalnych wartości poszczególnych składników.

Stopiwo uzyskane przy pomocy drutu proszkowego będącego przedmiotem wynalazku, może mieć skład chemiczny jak w podanych przykładach.

Przykład I. Stopiwo drutu proszkowego do napawania składa się z węgla w ilości 1,7%, chromu w ilości 10%, wolframu w ilości 10%, manganu w ilości 1%, wanadu w ilości 1,5%, krzemu w ilości 0,5%, tytanu w ilości 0,1% reszta żelazo. Ponadto dodaje się pył wapienny zawierający SiO₂, Fe₂O₃, CaCO₃, MgCO₃, Al₂O₃ i inne. Ilość dodawanego pyłu wynosi 9%.

Przykład II. Stopiwo drutu proszkowego do napawania składa się z węgla w ilości 2%, chromu w ilości 14%, wolframu w ilości 14%, manganu w ilości 2%, wanadu w ilości 2%, krzemu w ilości 1%, tytanu 0,5%, reszta żelazo. Ponadto dodaje się pył wapienny w ilości 10% zawierający: SiO₂, Fe₂O₃, CaCO₃, MgCO₃, Al₂O₃ i inne.

3

Zastrzeżenie patentowe.

Drut proszkowy samoosłonowy do napawania zawierający 1,7—2% C, 10÷14% Cr, 10÷14% W, 1—2%

4

Mn, 1,5—2% V, 0,5÷1% Si **znamienny tym, że zawiera** tytan w ilości 0,1÷0,5% oraz pył wapienny w ilości 8÷15%.