



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28. 09. 78 (P. 209955)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19. 05. 80

Opis patentowy opublikowano: 28. 09. 1984

Int. Cl.³

B23K 35/22

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego

Twórcy wynalazku: Władysław Jaxa-Rozen, 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 przeznaczony do półautomatycznego i automatycznego napawania powierzchni przedmiotów narażonych na intensywne ścieranie.

Znanym sposobem podwyższania trwałości elementów narażanych 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 otulonymi jest nieopłacalne pod względem technicznym i ekonomicznym ze względu na dużą pracochłonność procesu i niską jakość napoju.

Znane są również inne metody napawania elementów narażonych na ścieranie, spośród których najszybciej rozwija się półautomatyczne i automatyczne napawanie drutami samoosłonowymi. Przy opracowywaniu tych drutów zasadniczym kryterium oceny ich przydatności jest uzyskana trwałość napoju przy uwzględnieniu kosztów.

Celem wynalazku jest uzyskanie samoosłonowego drutu proszkowego zapewniającego optymalną trwałość napoju. Cel ten osiągnięto poprzez dobór odpowiedniego składu chemicznego dla samoosłonowego drutu proszkowego.

Stopiwo drutu proszkowego samoosłonowego we-

2

dług wynalazku zawiera: węgiel w ilości od 2,6% do 3%, chrom w ilości od 20% do 22%, mangan w ilości od 1,7% do %, krzem w ilości od 1,4% do 1,7%, tytan w ilości od 0,1% do 0,5%, reszta żelazo.

5 W celu zapewnienia osłony gazowo-żuźlowej strefy łuku i jeziora spawalniczego, do mieszaniny rdzeniowej dodaje się pył wapienny, zawierający SiO_2 , Fe_2O_3 , CaCO_3 , MgCO_3 , Al_2O_3 i inne, w ilości od 8% do 15% w stosunku do masy rdzenia. Stopiwo wykonane samoosłonowym drutem proszkowym, będącym przedmiotem wynalazku, może mieć skład chemiczny jak w podanych przykładach.

10 **Przykład I.** Stopiwo drutu proszkowego do napawania składa się z węgla w ilości 2,6%, chromu w ilości 20%, manganu w ilości 1,7%, krzemu w ilości 1,4%, tytanu w ilości 0,1%, reszta żelazo. Do mieszaniny rdzeniowej dodaje się pył wapienny, zawierający SiO_2 , Fe_2O_3 , CaCO_3 , MgCO_3 , Al_2O_3 i inne, w w ilości od 8% do 15% w stosunku do masy rdzenia.

15 **Przykład II.** Stopiwo drutu proszkowego do napawania składa się z węgla w ilości 3%, chromu w ilości 22%, manganu w ilości 2%, krzemu w ilości 1,7%, tytanu w ilości 0,5%, reszta żelazo. Do mieszaniny rdzeniowej dodaje się pył wapienny, zawierający SiO_2 , Fe_2O_3 , CaCO_3 , MgCO_3 , Al_2O_3 i inne w ilości od 8% do 15% w stosunku do masy rdzenia.

20 Stopiwo o podanym w przykładzie składzie chemicznym zawiera dużą ilość twardej fazy węglikowej, składającej się z węglików chromu, co zapew-

nia mu wysoką odporność na zużycie ścierne oraz twardość rzędu 50 HRC.

Drut proszkowy samoosłonowy do napawania według wynalazku może znaleźć zastosowanie do dokonywania napoin, pracujących w warunkach intensywnego ścierania przy niewielkich obciążeniach uderzeniowych. Drut ten nadaje się zwłaszcza do napawania różnego rodzaju wykładzin przeciwsłonecznych, zsypów, kolan itp. Stosowanie drutu według wynalazku powoduje zwiększenie trwałości elementów, a więc wydłużenia okresów międzyremontowych maszyn i urządzeń.

Zastrzeżenia patentowe

- 5 1. Drut proszkowy, samoosłonowy do napawania, **znamienny tym**, że stopiwo zawiera w swoim składzie od 2,6% do 3% węgla, od 20% do 22% chromu, od 1,7% do 2% manganu, od 1,4% do 1,7% krzemu, od 0,1% do 0,5% tytanu, reszta żelazo.
- 10 2. Drut proszkowy, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do mieszaniny rdzeniowej dodaje się pył wapienny w ilości od 8% do 15%.