

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

52167

Patent dodatkowy
do patentu: _____

Zgłoszono: 09. II. 1965 (P 107 334)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.I.1967.

Kl. 31 c 24/04

31 b² 24/02

MKP B 22 d 27/02

UKD

BIBLIOTEKA

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Antoni Rej, inż. Józef Klepek, mgr inż. Stanisław Tochowicz, mgr inż. Adolf Nowotny, mgr inż. Kazimierz Maziarski, mgr inż. Aleksander Mierzejewski

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”, Gliwice (Polska)

Sposób platerowania tulei i wlewków oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Sposób wytwarzania tulei i wlewków platerowych według wynalazku polega na nakładaniu metalu szlachetnego na rurach i prętach z metalu gorszej jakości, metodą elektrycznego przetopienia elektrody metalowej pod warstwą żużla.

Dotychczas stosowany sposób produkcji rur platerowanych polega na rozwałcowaniu dwóch przygotowanych i ściśle do siebie dopasowanych rur, z których jedna wchodzi w drugą. Wadą tego sposobu jest konieczność dokładnego wzajemnego dopasowania obydwu rur, a ponadto sposób ten ogranicza asortyment produkcji rur stalowych platerowanych do średnicy 2", przy czym jako materiał pokrywający stosuje się wyłącznie metale kolorowe, najczęściej miedź. Znany jest również sposób zalewania rury lub napawanie materiałem powlekającym, ale metoda ta wymaga bardzo grubych ścian i krótkich odcinków tulei, a napawanie jest bardzo pracochłonne i nie wszystkie materiały dają się napawać.

Celem wynalazku jest wykonywanie dowolnej grubości warstwy powlekającej i z dowolnego materiału, przy tym powlekanie może odbywać się wewnątrz lub na zewnątrz tulei albo przez łączenie dwu tulei metalem innym niż metal, z którego są wykonane te tuleje.

Cel ten został osiągnięty przez topienie materiału powlekającego w postaci elektrod, rozta-

2

piających się pod warstwą żużla za pomocą prądu elektrycznego.

Nowy sposób stwarza możliwości produkowania rur i prętów platerowanych o średnicy i długości w całym zakresie programu asortymentowego. Zastosowanie tej metody pozwala na uzyskanie znacznych oszczędności stali wysokostopowych i metali szlachetnych przez zastąpienie ich w wyrobach hutniczych częściowo stalą zwykłą lub metalem mniej szlachetnym.

Sposób platerowania według wynalazku polega na wytwarzaniu z różnych gatunków stali lub metali kolorowych, jednej kilkuwarstwowej tulei lub wlewka, które następnie walcuje się na rurę lub pręt platerowany o wymaganych wymiarach. Dobierając różne gatunki stali lub metali i zmieniając stosunek ich grubości, można otrzymać rury lub pręty platerowane o określonych własnościach fizykochemicznych i wytrzymałościowych. Produkcja tulei i wlewków warstwowych odbywa się w urządzeniu elektrycznym, w skład którego wchodzi transformator, mechanizm posuwu elektrody oraz krystalizator.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na rysunkach na których fig. 1 przedstawia urządzenie do platerowania wewnętrznego w przekroju pionowym, fig. 2 — urządzenie do platerowania zewnętrznego w przekroju pionowym, a fig 3 — urządzenie do wykonywania platerów dwustronnych również w przekroju pionowym.

Fig. 1 przedstawia krystalizator do wytwarzania tulei lub walców zewnętrznie platerowanych. Tuleja lub walec 1 ustawiona jest na chłodzonej płycie dennej 2 w środku metalowego, zewnętrznie chłodzonego płaszcza 3. W szczelinę między tuleją lub walcem 1 a płaszczem 3 wprowadzona jest elektroda 4 w kształcie rury ze stali stopowej lub metalu szlachetnego. Elektroda 4 oraz tuleja lub walec 1 połączone są z transformatorem przewodem 5 i 6. Przetopienie elektrody 4 następuje pod warstwą żużla 7.

Metal 8 przetopionej elektrody 4 wypełnia stopniowo szczelinę między tuleją lub walcem 1 a płaszczem 3 i krzepnąc zespaja się z tuleją lub walcem 1. Fig. 2 przedstawia krystalizator do wytwarzania tulei wewnętrznie platerowanych. Tuleja ze stali zwykłej lub metalu mniej szlachetnego 9 ustawiona jest na płycie dennej 10. W środku tulei 9 ustawiona jest rura metalowa 11 wewnętrznie chłodzona. Przetapianie elektrody 12 odbywa się jak w krystalizatorze. Fig. 3 przedstawia krystalizator do wytwarzania tulei zewnętrznie i wewnętrznie platerowanych. Na płycie dennej 2 ustawione są współosiowe tuleje 13 i 14 ze stali stopowej lub metalu szlachetnego. Przetopienie elektrody 15 wykonanej ze stali zwy-

kłej lub metalu mniej szlachetnego, odbywa się jak w krystalizatorze.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób platerowania tulei i wlewków do produkcji rur i prętów platerowanych wewnętrznie i zewnętrznie **znamienny tym**, że materiał powlekający w postaci elektrod roztopia się za pomocą prądu elektrycznego pod warstwą żużla, w wyniku czego uzyskuje się trwałe połączenie tego materiału z tuleją lub wlewką.
2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1 **znamienne tym**, że między tuleją lub wlewką (1, 9), ustawionych na chłodzonej płycie (10), a płaszczem chłodzonym (3, 11) są umieszczone elektrody (4, 12) wykonane z materiału powlekającego, połączone z transformatorem zaciskami (5, 6), które to elektrody (4, 12) roztopiając się wypełniają szczelinę między tuleją (1, 9) a płaszczem (3, 11).
3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 **znamienna tym**, że elektroda (15) jest umieszczona pomiędzy dwiema tulejami (13, 14), które w wyniku roztopiania się elektrody (15) zostają połączone metalem elektrody.

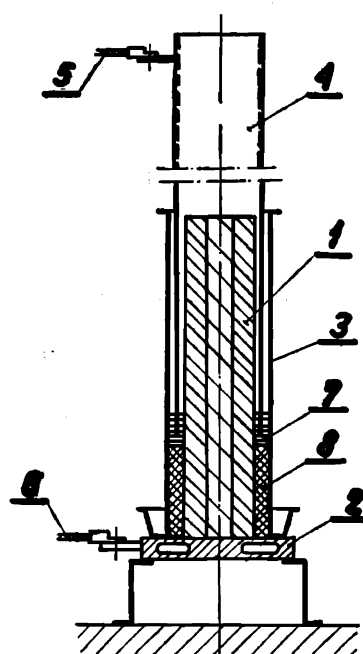


Fig1

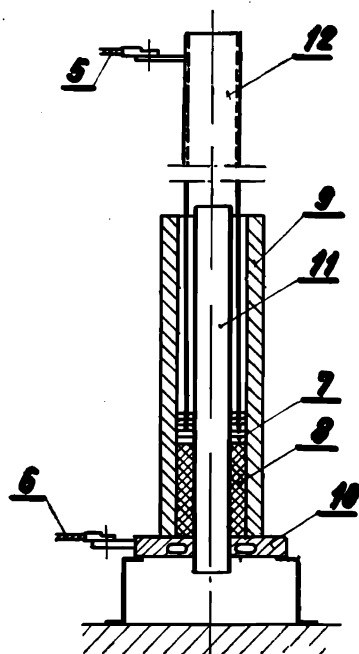


Fig2

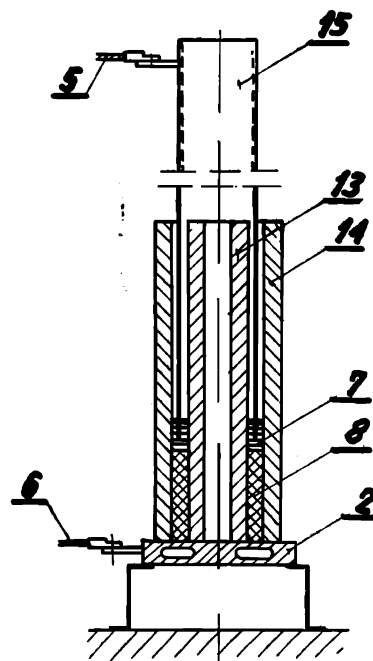


Fig3