

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 98080

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.06.76 (P. 190367)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.05.77

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

MKP C23c 11/08

Int. Cl.² C23C 11/08
C21D 1/34

Twórca wynalazku: Stefan Morel

Uprawniony z patentu : Politechnika Częstochowska,
Częstochowa (Polska)

Sposób ochrony wyrobów metalowych przed utleniającym oddziaływaniem nagrzewających je spalin

Przedmiotem wynalazku jest sposób ochrony wyrobów metalowych przed utleniającym oddziaływaniem nagrzewających je spalin.

Wyroby metalowe przeznaczone do obróbki cieplnej, cieplno-chemicznej lub obróbki plastycznej na gorąco, nagrzewa się uprzednio do określonej temperatury przez umieszczenie wyrobów w piecu grzewczym i oddziaływanie na nie strumieniem gorących spalin. Utleniający charakter spalin sprzyja utlenianiu powierzchniowej warstwy wyrobów metalowych i powstawaniu zgorzeli, co wiąże się ze znacznymi stratami metalu.

Dotychczas nie chroni się wyrobów metalowych przed utleniającym oddziaływaniem nagrzewających je spalin.

Sposób według wynalazku polega na tym, że czystą powierzchnię poddawanych nagrzewaniu wyrobów pokrywa się uprzednio cienką warstwą trudno topliwego materiału, charakteryzującego się odpornością chemiczną i nieprzepuszczalnością dla gazów, po czym wyroby umieszcza się w piecu grzewczym i poddaje działaniu gorących spalin. Nagrzane do określonej temperatury wyroby wyjmują się z pieca, a naniesioną na wyroby powłokę usuwa się przez intensywne jej chłodzenie. Oczyszczone wyroby poddaje się następnie określonej obróbce.

Sposób według wynalazku pozwala na wyeliminowanie tworzenia się zgorzeli na powierzchni nagrzewanych wyrobów, a tym samym na uniknięcie znacznych strat metalu. Sposób umożliwia jednocześnie poprawę warunków pracy pieców grzewczych, zanieczyszczanych dotychczas przez zgorzelinę odpadającą z wyrobów podczas ich nagrzewania i wyciągania z pieca.

Przykład. Wlewek stalowy przygotowuje się do procesu walcowania na gorąco. Na oczyszczoną przez płaskowanie powierzchnię wlewka nanosi się cienką warstwę trudno topliwego materiału, przykładowo w postaci mieszaniny sproszkowanego dwutlenku krzemu w ilości 90%, tlenku glinu w ilości 6% i tlenku lantalu w ilości 4%. Mieszaninę tę wprowadza się w strumieniu argonu do strumienia zjonizowanego argonu, w którym mieszanina przegrzewa się do temperatury topnienia i w takim stanie kierowana jest na wlewek, tworząc na nim

powłokę o grubości około 0,3 mm. Następnie wlewek umieszcza się w piecu grzewczym i oddziałuje na niego strumieniem gorących spalin. Nagrzany do określonej temperatury wlewek wyjmuje się z pieca i poddaje działaniu strumienia czynnika chłodzącego, przykładowo wody. Pod wpływem intensywnego chłodzenia powłoka naniesiona na wlewek pęka i odpada. Resztki powłoki usuwa się mechanicznymi zdzierakami lub wirującymi szczotkami drucianymi. Czysty wlewek wprowadza się do klatki walcowniczej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób ochrony wyrobów metalowych przed utleniającym oddziaływaniem nagrzewających je spalin, znamienny tym, że czystą powierzchnię poddawanych nagrzewaniu wyrobów pokrywa się uprzednio cienką warstwą trudno topliwego materiału, charakteryzującego się odpornością chemiczną i nierozpuszczalnością dla gazów, przy czym po nagrzaniu wyrobów do określonej temperatury i wyjęciu ich z pieca, naniesioną na wyroby powłokę usuwa się przez intensywne jej ochłodzenie.