

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

78218

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 18c, 9/38

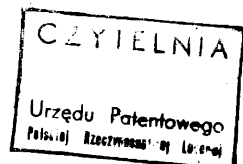
Zgłoszono: 01.08.1972 (P. 157 041)

Pierwszeństwo: _____

MKP·C21d 9/38

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1975



**Twórcy wynalazku: Andrzej Fałda, Hubert Baron,
Stanisław Błaszczyk**

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Huta Baildon Przedsiębiorstwo
Państwowe, Katowice (Polska)**

Sposób nagrzewania do zahartowania kutech walców stalowych, przeznaczonych do walcowania na zimno szerokich taśm, oraz piec pionowy do stosowania tego sposobu

Przedmiotem wynalazku jest sposób nagrzewania do zahartowania kutech walców stalowych, przeznaczonych do walcowania na zimno szerokich taśm, w piecach pionowych, umożliwiający zahartowanie samej tylko beczki walca, oraz piec pionowy do stosowania tego sposobu.

Znany jest sposób nagrzewania do zahartowania kutech walców stalowych, przeznaczonych do walcowania na zimno szerokich taśm, w piecach pionowych, umożliwiający zahartowanie samej tylko powierzchni beczki, polegający na umieszczeniu walca w specjalnej stalowej obudowie wypełnionej materiałem termoizolacyjnym otaczającym szczelnie czopy, zawieszeniu jego na tej obudowie w piecu pionowym, który w znanym wykonaniu ma postać pionowego walca z otworem u góry i przeniesieniu po nagraniu całego walca razem z opakowaniem do określonej z góry temperatury, do cieczy chłodzącej. Opakowanie z materiału termoizolacyjnego zmniejsza szybkość studzenia czopów po zanurzeniu walca w cieczy chłodzącej, co powoduje, że zasadniczo hartuje się tylko beczka, natomiast czopy pozostają niezahartowane.

Sposób ten wymaga z jednej strony dużego wkładu pracy dla zapakowania każdego walca w osobną obudowę stalową, wyłożoną materiałem termoizolacyjnym. Mimo jak najstaranniejzego opakowania walca i ostrożnego obchodzenia się w czasie jego transportu, trafiają się naruszenia szczelności opakowania czopów, połączone z zahartowaniem się nie tylko beczki walca, ale także obszaru przejścia beczki w czop, połączone z nienaprawialnymi pęknięciami lub odpryskiwaniem materiału w tym obszarze. Poza tym, rozsypująca się w czasie hartowania syпка warstwa termoizolacyjna, utrudnia zahartowanie nie tylko czopów, ale także i beczki walca, co przyczynia się do zmniejszenia żywotności beczki, w czasie eksploatacji walców.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności, drogą wyeliminowania konieczności opakowywania każdego walca przed nagrzewaniem dla uzyskania zahartowania samej tylko beczki walca.

Cel ten uzyskano, przez ustawienie walca w piecu w chłodzonych pierścieniach metalowych, obejmujących powierzchnię przejścia beczki w czop walca, umieszczonych w otworach powłoki zewnętrznej pieca. Przy tym sposobie grzania, do temperatury hartowania nagrzewa się tylko sama beczka walca, co powoduje, że tylko ona hartuje się po przeniesieniu walca z pieca do cieczy chłodzącej.

Sposób według wynalazku charakteryzuje się prostotą wykonania, nie występują bowiem przy nim wszystkie te trudności jakie związane są z opakowaniem, zawieszaniem i transportem walców. Po zahartowaniu otrzymuje się beczkę walca bez żadnych pęknięć i odprysków na krawędziach, o równomiernej i optymalnej twardości, sprzyjającej długiej eksploatacji walców. Sposób ten pozwala równocześnie na przeprowadzenie pomiarów temperatury nagrzewania wnętrza walca, co umożliwia sterowanie procesem hartowania w kierunku otrzymania optymalnych własności.

Sposób według wynalazku będzie bliżej wyjaśniony przy omawianiu budowy skonstruowanego dla tego sposobu pieca pionowego, przedstawionego na rysunku, w przekroju bocznym.

W walcowej pionowej obudowie 1 wyłożonej materiałem ogniotrwałym 2, której wewnątrz 3 opalane jest w niewidoczny na rysunku sposób, zrobione są u góry i u dołu okrągłe otwory 4, 5. Każdy otwór 4, 5 jest zamknięty nasadką 6, 7 składającą się z tulei 8 z pustymi wewnątrz ścianami 9, na której osadzony jest metalowy pierścień 10 wykalibrowany na zarys 11 profilu przejścia beczki 12 w czop 13 walca. Dolna nasadka 7 osadzona jest na podnośniku 14.

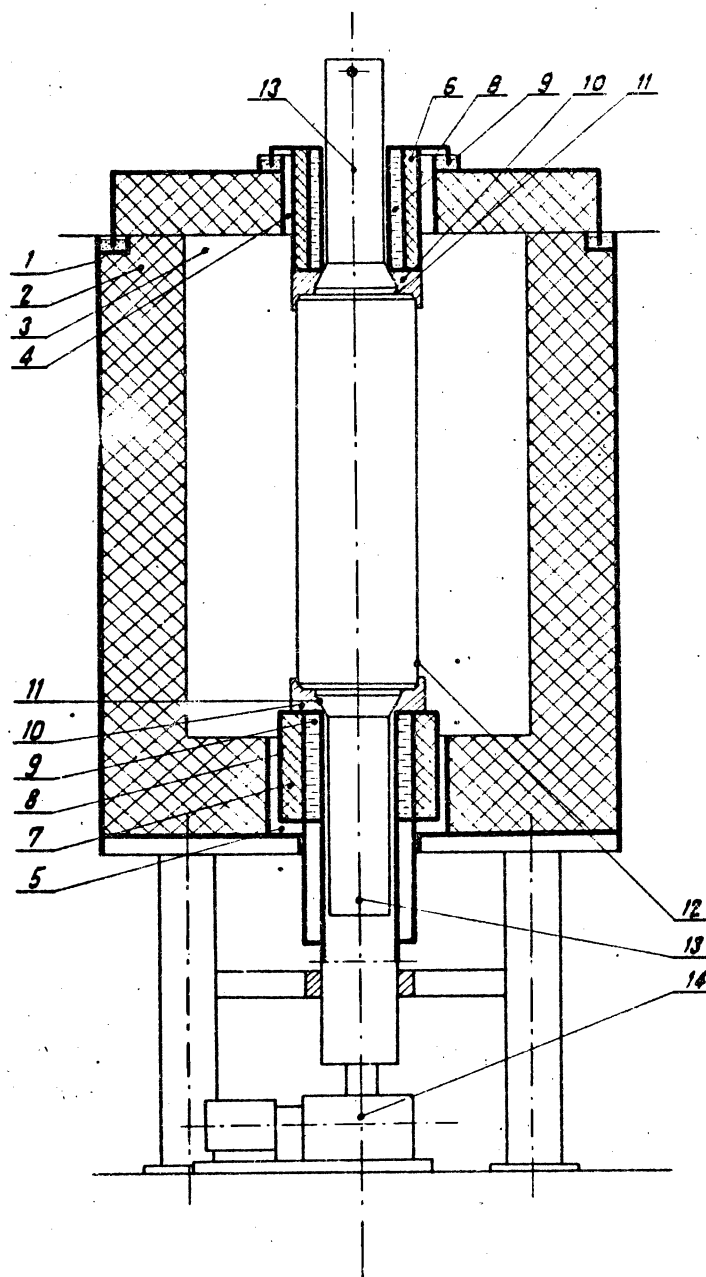
Po osadzeniu na tulejach 8 pierścieni 10 dobranych zarysem 11 do wielkości walca i włączeniu w obieg cieczy chłodzącej wewnątrz 9 tulei 8, wkłada się za pomocą suwnicy walec czopami 13 w pierścienie 10, regulując równocześnie za pomocą podnośnika 14 położenie tulei 8 w ten sposób, aby pierścienie 10 dolegały do obszaru przejścia beczki 12 w czop 13 walca.

Przy grzaniu, intensywnie chłodzone nasadki 6, 7 zapobiegają nagrzewaniu się innych części walca, poza jego beczką.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób nagrzewania do zahartowania kutych walców stalowych, przeznaczonych do walcowania na zimno szerokich taśm, w piecach pionowych, umożliwiający zahartowanie tylko beczki walca, znamienny tym, że walec nagrzewa się w piecu w chłodzonych metalowych pierścieniach (10) obejmujących powierzchnię przejścia (11) beczki (12) w czop (13) walca i umieszczonych w otworach (4, 5) powłoki zewnętrznej (1) pieca.

2. Piec pionowy do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienny tym, że oprócz okrągłego otworu (4) w górnej części pieca, ma taki sam otwór (5) w dolnej części pieca, przy czym oba otwory (4, 5) zamknięte są nasadkami (6, 7) składającymi się z tulei (8) z pustymi wewnątrz ścianami (9) na której osadzony jest pierścień (10) wykalibrowany na zarys (11) profilu przejścia beczki (12) w czop (13) walca, z których dolna nasadka (7) osadzona jest na podnośniku (14).



CZYTELNIA
Urzędu Patentowego
w Warszawie