

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48235

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 11.I.1963 (P 100 491)

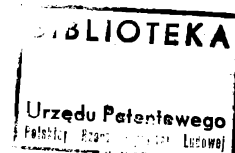
Pierwszeństwo:

Opublikowano: 5.VI.1964

Kl. 80 b 24/04

MKP C 04 b 35/00

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Edward Świątek, August Jurkiewicz, inż.
Izydor Boroń, inż. Stanisław Gawlikowski

Właściciel patentu: Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Sposób formowania maszynowego kształtek ogniotrwałych zwłaszcza rurek żerdziowych z mas sypkich

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób maszynowego formowania z mas sypkich o wilgotności do 10% wyrobu ogniotrwałego, zwanego dalej rurką żerdziową, stanowiącą element zamknięcia kadzi stalowniczej.

Rurka żerdziowa jest przeznaczona szczególnie dla kadzi o pojemności 200 i ponad 200 ton, oraz dla kadzi o mniejszym tonażu, pracującej w trudnych warunkach rozlewania stali.

Dotychczas stosowane w hutnictwie rurki żerdziowe produkowane są z mas ogniotrwałych metodą plastyczną o wilgotności do 20%.

Mieliwo stanowiące części składowe masy ogniotrwałej dozowane jest do mieszadła dwuwałowego, skąd po wymieszaniu przedostaje się do mieszadła jednowałowego, w którym zostaje nawilżone.

Tak przygotowana masa plastyczna przechodzi przez prasę ślimakową próżniową, z której wychodzi w kształcie walca, a po odpowiednim przecięciu jest przewożona do dołowni, skąd po okresie dołowania pobierana jest na dotłaczarkę pionową celem nadaniażądanego kształtu i wymiarów.

Wyformowane rurki żerdziowe ustawia się na wózki suszarniane, na których podsusza się je wstępnie na wolnym powietrzu, po czym skierowuje do ostatecznego wysuszenia w suszarni tunelowej — skąd przewożone są do wypalania.

2

Metoda powyższa jest bardzo pracochłonna, daje wysoki procent wybraków, a wyroby często uznane za dobre posiadają wadliwą strukturę wewnętrzną — (tak zwaną słoistość w przekroju poprzecznym). Wadliwa struktura rurek żerdziowych jest nie tylko przyczyną powstawania dużej ilości wtrąceń niemetalicznych we wlewki stalowych (zanieczyszczenie stali ziarnami szamotu na skutek wymywania rurek żerdziowych), lecz również przyczyną przepalania żerdzi szczególnie przy rozlewaniu stali do dużej ilości wlewnic, dopompowywaniu przy rozlewaniu stali uspokojonej, hamowanym rozlewaniu, co w konsekwencji uniemożliwia zamknięcie kadzi i powoduje wylanie stali z kadzi.

5

10

15

20

25

Formowanie rurek żerdziowych maszynowo z mas sypkich według wynalazku usuwa wyżej wymienione wady i polega na wytwarzaniu kształtek o żądanym składzie, uziarnieniu i wilgotności do 10% na specjalnie do tego celu skonstruowanej prasie ciernej przy użyciu odpowiedniej formy oraz zastosowaniu kierunku prasowania w osi podłużnej rurki. Cykl produkcji rurek żerdziowych według wynalazku pokazany jest na rysunku schematycznie — fig. 1.

Mieliwo stanowiące części składowe masy ogniotrwałej przechodzi z zasobników 1 i 2 do mieszadła

krążnikowego 3, gdzie odpowiednio nawilżone, podawane jest do prasy ciernej 4 w celu wyformowania rurki żerdziowej, skąd bezpośrednio po ustawieniu na wózek 5 przewożone są do suszarni tunelowej 6.

Wykonane kształtki metodą według wynalazku wykazują zwartą strukturę, dużą wytrzymałość, a proces wytwarzania jest mniej pracochłonny. Ponadto powyższa metoda eliminuje wady jakie występują w eksploatacji rurek żerdziowych formowanych metodą plastyczną.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób formowania kształtek ogniotrwałych zwłaszcza rurek żerdziowych z mas sypkich, znamien-
 5 tym, że stosuje się masy sypkie, których wilgotność wynosi do 10%, przy czym mielniwo, stanowiące części składowe masy ogniotrwałej przechodzi z zasobników 1 i 2 do mieszadła krążnikowego 3, skąd
 10 podawane jest na prasę cierną 4, w której proces formowania odbywa się wzdłuż osi rurki żerdziowej, po czym wyformowane rurki żerdziowe odwożone są wózkami 5 do suszarni tunelowej 6. —

