

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73852

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.08.1971 (P. 150213)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1975

Kl. 18b,5/12

MKP ~~C21-5/12~~

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórcy wynalazku: Witold Danik, Leszek Kałmuczak, Andrzej Osika

Uprawniony z patentu tymczasowego: Huta „Stalowa Wola”, Stalowa Wola
(Polska)

Urządzenie do zgarniania żużla z pieców stalowniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zgarniania żużla z pieców stalowniczych.

W dotychczasowej praktyce stalowniczej żużel jest ściągany ręcznie przez wytapiaczy za pomocą odpowiednich grac. Praca ta wymaga znacznego wysiłku fizycznego kilku pracowników, ponadto są oni zmuszeni do przebywania w wysokich temperaturach oraz wzrok ich narażony jest na oślepienie od blasku roztopionego metalu.

Celem wynalazku jest zastąpienie ręcznej pracy wytapiaczy przez urządzenie mechaniczne, a zadaniem technicznym, skonstruowanie urządzenia do zgarniania żużla z pieców stalowniczych o odpowiedniej wydajności i trwałości.

Zadanie to zostało rozwiązane w ten sposób, że napędzany hydraulicznie tłok porusza się w cylindrze ruchem posuwisto zwrotnym, tłoczysko tłoka skierowane poziomo do wnętrza pieca zakończone jest zgarniakiem. Dzięki zastosowaniu mechanizmu krzywkowego zgarniak w czasie pracy zakreśla krzywą eliptyczną, przy czym dolny jej odcinek jest wykreślany w ruchu powrotnym. W ten sposób zgarniak przy ruchu powrotnym ściąga żużel z powierzchni kąpieli metalowej.

Zaletami tego rozwiązania jest wyeliminowanie pracy ludzkiej przy ściąganiu żużla, skrócenie czasu trwania tego procesu a co za tym idzie, skrócenie trwania całego wytopu.

2

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat ogólny działania urządzeń. Do cylindra 1 doprowadzony jest przewodem 2 czynnik powodujący przesuw tłoka 3 wzdłuż osi wzdłużnej cylindra 1. Tłoczysko 4 cylindra 3 zakończone zgarniakiem 5 porusza się ruchem posuwisto zwrotnym na długości 1 m, przy czym w skrajnym położeniu następuje zmiana kierunku przesuwu za pomocą rozdzielacza 6.

Mechanizm krzywkowy 7 zapewnia, że zgarniak 5 zakreślając w ruchu powrotnym dolny odcinek krzywej eliptycznej zgarnia żużel z powierzchni metalu. Tłoczysko i zgarniak są chłodzone wodą poprzez przewód 8. Urządzenie to umocowane jest przegubowo na ramieniu 9 nad oknem wsadowym pieca i w czasie sadzenia pieca znajduje się w pozycji pionowej. Natomiast do zgarniania żużla opuszcza się je za pomocą łańcucha lub linki stalowej do pozycji poziomej.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do zgarniania żużla z pieców stalowniczych znamienne tym, że napędzany hydraulicznie tłok (3) porusza się w cylindrze (1) ruchem posuwisto-zwrotnym, przy czym tłoczysko (4) tłoka (3) zakończone jest zgarniakiem (5), który dzięki mechanizmowi krzywkowemu (7) przy powrocie wykonuje ruch po dolnym torze krzywej eliptycznej.

