

URZĄD PATENTOWY



C216 7/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 33218

Inż. Zygmunt Krotkiewski
(Gliwice, Polska)

Kl. 18 a, 4/03

126, 7/12

Urządzenie do zamykania i przebijania otworu żuźlowego wielkiego pieca

Zgłoszono 11 lutego 1946 r.

Udzielono 20 maja 1946 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do zamykania i przebijania otworu żuźlowego wielkiego pieca. Dotychczas okresowe przebijanie tego otworu oraz zamykanie go po usunięciu roztopionego żużla wykonywało się przeważnie ręcznie. Znane poruszane ręcznie urządzenia są oparte na zasadzie układu dźwigniowego, lecz większego zastosowania nie znalazły, ponieważ były nie wygodne w pracy i często się psuły.

Urządzenie według wynalazku jest napędzane sprężonym powietrzem, parą lub hydraulicznie i działa przez odpowiedni rozrząd na tłok w cylindrze. Urządzenie posiada dwa cylindry, z których jeden służy do uruchomienia narządu do przebijania otworu żuźlowego pieca, a dru-

gi — narządu do zamykania go za pomocą zimnego metalowego korka, który powoduje skrzepnięcie skorupy żużla u wylotu otworu. W ten sposób urządzenie wykonuje te same czynności, które wykonywał robotnik ręcznie, narażając się często na ciężkie poparzenia wskutek pryskania roztopionego żużla.

Fig. 1 przedstawia tytułem przykładu przekrój poziomy urządzenia według wynalazku, fig. 2 — przekrój urządzenia rozrządczego, a fig. 3 — schemat połączeń przewodów pomiędzy urządzeniem rozrządczym a cylindrami. Cylinder 1 jest ustawiony na przedłużeniu osi otworu żuźlowego pieca przedstawionego na prawej części fig. 1. Cylinder 2 jest ustawiony ukośnie w stosunku do osi otworu

żuźłowego o tyle, o ile pozwala na to miejsce zajęte przez cylinder 1, jednak tak, aby geometryczne osie obydwóch cylindrów przecinały się w środku otworu żuźłowego *f*.

Cylindry 1, 2 są zaopatrzone w tłoki 3, 4, sztywno osadzone na tłoczyskach 5, 6. Tłoczyska 5, 6 posiadają uchwyty 7, 8, służące do przymocowania do nich narządów do zamykania i przebijania otworu żuźłowego. Narząd 11 do zamykania posiada kształt korka metalowego, dopasowanego rozmiarami do otworu żuźłowego *f* i osadzonego na drażku 9. Narząd do przebijania 10 stanowi stalowy pręt zaostroszony na końcu.

Rozrząd, który dla przykładu został przedstawiony jako suwak tłokowy 13, jest szczelnie dopasowany do wnętrza korpusu 12.

Suwak 13 posiada kształt cylindra o trzech różnych średnicach i wewnątrz jest zaopatrzony w kanał 14 wzdłuż całej długości suwaka, oraz w przewód 15, łączący kanał 14 z środkowym przewężeniem.

Sprężone powietrze jest doprowadzane do króćca 17, rozgałęziającego się na dwie odnogi 16.

Kadłub 12 suwaka posiada cztery króćce 18, 19, 20, 21, które służą do połączeń przewodami według schematu na fig. 3, z króćcami 22, 23, 24, 25 cylindrów roboczych 1, 2.

Suwak 13 posiada na jednym końcu ucho, służące do wahlwego połączenia go za pomocą wodzika 26 z dźwignią 27. Jeden koniec dźwigni jest osadzony obrotowo na wsporniku, stanowiącym jedną całość z pokrywą 28 korpusu 12. Pokrywa ta posiada otwór, służący do przepuszczenia wodzika oraz do wydmuchu powietrza z roboczych cylindrów. Pokrywa 29 również posiada otwór do wydmuchu.

Przy środkowej pozycji suwaka (fig. 2.) sprężone powietrze, przechodząc od króćca 17 przez odgałęzienia 16 wokół przewężenia suwaka, trafia do przednich części obydwóch cylindrów 1, 2, jednocześnie tylne części cylindrów przez rozrząd są połączone z otaczającym powietrzem, a przez to samo obydwa tłoki 3, 4 zostają przesunięte do tylnej części cylindrów (jak pokazano na fig. 1). Jeżeli przesunąć dźwignię 27 w prawo do położenia 31, to suwak zostanie również przesunięty w prawo, rozrząd powietrza do cylindra 1 nie ulegnie zmianie, natomiast do cylindra 2 zostanie doprowadzone powietrze z odwrotnej strony i tłok 4 wykona skok do przodu, wskutek czego narząd 10 przebije otwór żuźłowy. Przesunięcie dźwigni 27 w odwrotnym kierunku do pozycji 30 w analogiczny sposób spowoduje przesunięcie tłoka 3 i zatknięcie otworu żuźłowego narządem 11. Ważną zaletą podobnego rozrządu jest to, że zapobiega on jednoczesnemu przesunięciu do przodu obydwóch tłoków 3, 4, co mogłoby spowodować uszkodzenie urządzenia.

Dla wygody obydwa cylindry i rozrząd wraz z dźwignią uruchamiającą są zmontowane w jedną całość, np. na wspólnym wózku 32, dającym się przesuwać na szynach do otworu żuźłowego. Doprowadzanie sprężonego powietrza musi być asku-teczniane giętkim węzem, umożliwiającym ruch wózka.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do zamykania i przebijania otworu żuźłowego wielkiego pieca, znamienne tym, że posiada dwa niezależne od siebie cylindry (1, 2), zasilane parą, sprężonym powietrzem lub wodą, z których jeden uruchamia narząd (10) do prze-

bijania, a drugi — narząd (11) do zamykania otworu żuźlowego wielkiego pieca.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znakmienne tym, że posiada taki rozrząd, który umożliwi wysunięcie do przodu tylko jednego narządu

zamykającego (11) lub przebijającego (10), zapobiegając jednocześnie wysunięciu się drugiego narządu.

Inż. Zygmunt Krotkiewski

