

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY 129 796

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 80 04 28 /P. 223875/

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 81 10 30

Opis patentowy opublikowano: 1985 11 15

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego

Int. Cl.<sup>3</sup> B08B 9/08  
B22D 41/02

Twórcy wynalazku: Leszek Gruszczyński, Tomasz Millak, Bernard Beldzik

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów i Projektów Urządzeń Hutniczych

"HUTMASZPROJEKT", Katowice /Polska/

## URZĄDZENIE DO WYRYWANIA SKRZEPÓW STALOWNICZYCH Z KADZI LEJNICZEJ

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wyrywania skrzepów stalowniczych z kadzi lejniczej stosowanej na stalowniach hut. Dotychczas usuwanie skrzepów stalowniczych z kadzi lejniczej odbywa się przy pomocy palnika ręcznego, klina i młota ręcznego lub pneumatycznego. Palnikiem tną się skrzep, a klinem i młotem usuwa się z kadzi rozdrobnione części. Przy używaniu klina i młota niezbędne jest wykonanie ciężkiej i długotrwałej pracy ręcznej wewnątrz kadzi lejniczej.

Urządzenie według wynalazku do wyrywania skrzepów stalowniczych z kadzi lejniczej stanowi znajdująca się na ruchomej platformie nośnej z własnym napędem, trawersa z dźwigniami zaczepno-rwącymi odchylanymi za pomocą siłowników oraz umieszczonych na skrajnych częściach trawersy dźwigni zaporowych, nastawianych siłownikami. Wał centralny osadzony jest w tulei zespolonej z ruchomą platformą, a na wale na obęjmie osadzone są dwa siłowniki przesuwające całe urządzenie. W celu odpowiedniego ustawienia dźwigni zaczepno-rwących urządzenie wyposażone jest w mechanizm obrotu.

Urządzenie według wynalazku jest uniwersalne i może służyć zarówno do wyrywania skrzepów jak i usuwania przepalanej wymurówki z kadzi. Ze względu na zdalne sterowanie i brak zetknięcia obsługi z przestrzenią o wysokiej temperaturze, urządzenie może być stosowane bez uprzedniego oziębienia kadzi lejniczej. Przy zastosowaniu urządzenia według wynalazku można znacznie szybciej niż dotychczas wyrwać skrzepy, przy czym zostaje wyeliminowana praca kilku osób w niebezpiecznym obszarze, a co za tym idzie poprawa warunków pracy obsługi.

Wynalazek objaśniono bliżej w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny urządzenia, fig. 2 jego widok z góry, a fig. 3 - widok urządzenia wraz z palnikiem do wypalania skrzepów.

Urządzenie do wrywania skrzepów stanowi znajdująca się na ruchomej platformie 1 z własnym napędem 2, trawersa 3 z dźwigniami zaczepno-rwącymi 4 odchylanymi za pomocą siłowników 5, oraz umieszczonych na skrajnych częściach trawersy 3 dźwigni zaporowych 6, nastawianych siłownikami 7. Wał centralny 8 osadzony jest w tulei 9 zespolonej z ruchomą platformą 1. Na wale 8 na jego obęjmie 10 osadzone są dwa siłowniki 11 przesuwające całe urządzenie. Ponadto w celu odpowiedniego ustawienia dźwigni zaczepno-rwących 4 urządzenie wyposażone jest w mechanizm obrotu 12. Mechanizm obrotu widoczny na fig. 1 stanowi silnik hydrauliczny sprzęgnięty ze stacją hydrauliczną. Funkcję mechanizmu obrotu może pełnić także przekładnia zębata napędzana silnikiem elektrycznym. Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące. Po wykonaniu przepalenia skrzepów i otworów zaczepowych platforma z palnikiem 13 wraca do położenia wyjściowego. Do czoła kadzi dojeżdża ruchoma platforma 1 ze zwartymi dźwigniami 4. Na czopy kadzi 4 zakłada się dźwignie zaporowe 6, utrzymujące stałą odległość między powierzchnią czołową kadzi a platformą. Obrót dźwigni 6 realizują cylindry hydrauliczne 7. Następnie zespół dźwigni zaczepno-rwących 4 przesuwa się do wnętrza kadzi za pośrednictwem cylindrów 11. W zależności od położenia otworów dźwignie 4 są obracane za pomocą mechanizmu obrotu 12, a ramiona tych dźwigni są rozwierane aż ich pazury wejdą w uprzednio wypalone otwory. Każda z dźwigni 4 sterowana jest niezależnie. Po zaciśnięciu pazurów w otworach uruchamia się siłowniki hydrauliczne 11 dzięki czemu następuje wyrwanie skrzepu. Następnie zwalnia się dźwignie zaporowe 6 z czopów kadzi, zwiera się dźwignie zaczepno-rwące 4 i platforma 1 odjeżdża do położenia wyjściowego.

#### Z a s t r z e ż e n i e   p a t e n t o w e

Urządzenie do wrywania skrzepów stalowniczych z kadzi lejniczej, z n a m i e n n e t y m, że stanowi je znajdująca się na ruchomej platformie nośnej /1/, z własnym napędem /2/, trawersa /3/ z dźwigniami zaczepno-rwącymi /4/ odchylanymi za pomocą siłowników /5/ oraz umieszczonych na skrajnych częściach trawersy /3/ dźwigni zaporowych /6/, nastawianych siłownikami /7/, przy czym wał centralny /8/ osadzony jest w tulei /9/ zespolonej z ruchomą platformą /1/, a na wale /8/ na obęjmie /10/ osadzone są dwa siłowniki /11/, przesuwające całe urządzenie, ponadto w celu odpowiedniego ustawienia dźwigni zaczepno-rwących /4/, urządzenie wyposażone jest w mechanizm obrotu /12/.

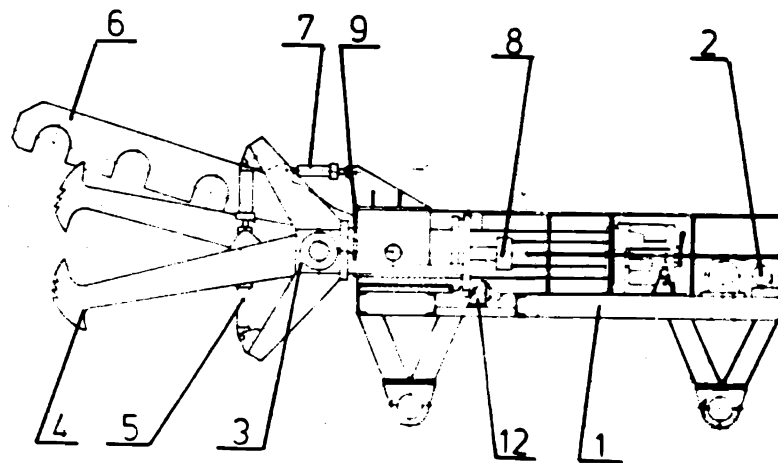


Fig.1

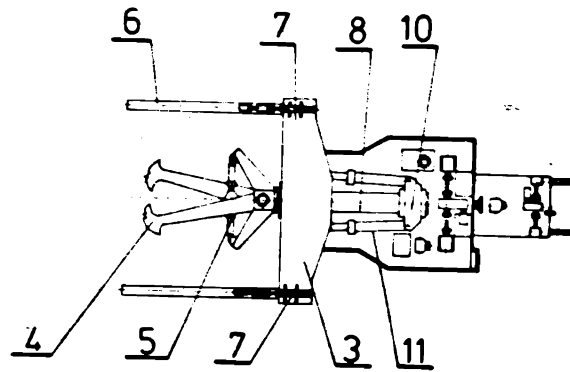


Fig.2

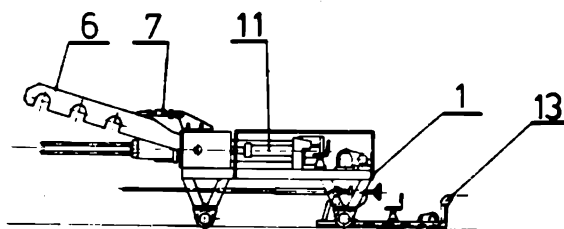


Fig.3