

BIBLIOTEKA
2
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57738

Patent dodatkowy
do patentu
Zgłoszono: 10.IV.1968 (P 126 344)
Pierwszeństwo:
Opublikowano: 30.VI.1969

Kl. 24 g, 4/02

MKP F 23 j , 3/02

CZYTELNIA
UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Leszek Gruszczyński, mgr inż. Bronisław Wasylewicz, mgr inż. Antoni Szargot

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”
Gliwice (Polska)

Urządzenie do przelotowego czyszczenia rur

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do czyszczenia rur wewnątrz, szczególnie wymiatanie zgorzeliny i zanieczyszczeń znajdujących się wewnątrz rury.

Dotychczas zanieczyszczenia znajdujące się wewnątrz rur lub zwiłek, jak na przykład zgorzelina, usuwane były przez wydmuchiwanie sprężonym powietrzem, lub przez wysypywanie z przechylonej w tym celu rury. W obydwu przypadkach rura transportowana samotokiem musi być celem dokonania operacji oczyszczenia zatrzymywana, ponadto rury przechylane nie były zbyt dokładnie oczyszczone.

Celem wynalazku jest urządzenie do czyszczenia rur będących w ruchu na samotoku, bez konieczności ich zatrzymania.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie szczotek czyszczących wnętrza rury, zamocowanych na wspólnym drągu, usytuowanym wzdłuż drogi rury, wspartym na chowanych wspornikach.

Konstrukcja taka zapewnia dokładne oczyszczanie rur z zanieczyszczeń w ruchu, podczas transportowania rury samotokiem. Działanie urządzenia jest automatyczne i nie wymaga obsługi człowieka. Urządzenie nadaje się szczególnie do czyszczenia rur i zwiłek o dużych średnicach.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku fig. 2 przekrój poprzeczny w miejscu mocowania szczotki oznaczonym literami AA na fig.

2

1, fig. 3 przekrój poprzeczny w miejscu podpierania drąga, szczotki, oznaczonym literami B-B na fig. 1.

Urządzenie według wynalazku ma dopasowane do kształtu rury 4 szczotki 1 zamocowane na drągu 2 usytuowanym wzdłuż osi samotoku 3 po którym transportowane są rury 4. Do podtrzymywania drąga 2 przeznaczone są siłowniki najlepiej hydrauliczne 5 i 6 zaopatrzone w obejmy 7 wspierające drąg 2 podnoszone lub obniżane w zależności od położenia rury 4. Położenie rury 4 na samotoku 3 określone jest za pomocą czujników najlepiej elektrycznych 8, 9 i 10.

Wzdłuż samotoku umieszczone są pojemniki 11 przeznaczone do gromadzenia zanieczyszczeń usuwanych z rury 4 szczotkami 1.

Urządzenie do czyszczenia rur wewnątrz pracuje następująco:

Rura 4 transportowana jest samotokiem 3 w kierunku strzałki 12. W momencie nachodzenia rury 4 na drąg 2 po przejściu pierwszej szczotki 1 czujnik 8 daje impuls na obniżenie obejmy 7 uruchamianej siłownikiem 5. Podczas dalszego przesuwania się rury 4 po samotoku 3, drąg 2, znajduje się wewnątrz rury 4 i jest wsparty na szczotkach 1 z jednego końca i na obejmie 7 siłownika 6 z drugiego końca.

Po dojściu rury 4 do czujnika elektrycznego 9 następuje podniesienie obejmy 7 siłownika 5, a obniżenie obejmy 7 siłownika 6. Przejście rury 4

przez czujnik 10 powoduje podniesienie obejmy 7 siłownika 6.

Zanieczyszczenia usuwane z rury szczotkami 1 zsypują się do pojemników 11. Szczotki 1 mogą być wykonane w formie segmentu lub pełnego okręgu o promieniu czyszczonej rury 4. Przy zmianie średnicy czyszczonych rur szczotki należy wymienić na inne o odpowiednim profilu. Ilość szczotek 1 na drągu 2 wynosi cztery lub więcej sztuk. Odpowiednie ukształtowanie obejmy 7 siłownika

oraz uchwytu drąga 2 zapobiega jego przesuwaniu lub obrotowi, w czasie pracy.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do przelotowego czyszczenia rur **znamiennie tym**, że szczotki (1), czyszczące wnętrze rury (4), są zamocowane na wspólnym drągu (2) usytuowanym wzdłuż biegu rury (4) i wspartym końcami na dwu uchylnych obejmach (7).

