

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58014

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 49 c, 3/04

Zgłoszono: 12.IV.1968 (P 126 400)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 23 d 3/04

Opublikowano: 30.VIII.1969

UKD

Współtwórcy wynalazku: Eugeniusz Musiał, Marian Kotuła, mgr inż.
Wiesław Gereb, inż. Jan Nita, inż. Zbigniew
Oberc

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

Głowica do usuwania wewnętrznej wypłytki w rurach zgrzewanych

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica do usuwania wewnętrznej wypłytki w rurach zgrzewanych wyposażona w nóż krążkowy. Obecnie w produkcji rur zgrzewanych, wewnętrzna wypływka przeważnie nie jest usuwana, ponieważ usunięcie jej stanowi dużą trudność techniczną. Rury z pozostawioną wewnętrzną wypływką mają mniejszą wartość techniczną, przede wszystkim dlatego, że wypływka stanowi potencjalne źródło korozji.

Obecne sposoby usuwania wewnętrznej wypłytki polegają na wprowadzeniu do wnętrza zgrzewanej rury na odpowiednim cięgnię lub drągu noża, względnie głowicy nożowej z szeregowo ustawionymi i sterowanymi krzywką nożami, których zadaniem jest usunięcie wypłytki przez jej zeskrabanie. Znane są również sposoby usuwania wewnętrznej wypłytki w rurach gotowych na odpowiednio przystosowanych przeciągarkach.

Wymienione rozwiązania posiadają wady. Przy usuwaniu wypłytki bezpośrednio na agregacie formująco-zgrzewającym przy pomocy jednego noża lub głowic nożowych, nóż skrawający wypływkę jest obciążony na bardzo małej szerokości swojej krawędzi tnącej, co w połączeniu z trudnymi warunkami jakie istnieją przy skrawaniu wypłytki, a mianowicie wysoką temperaturą i dużym zanieczyszczeniem materiału w wypływe, prowadzi do szybkiego stępienia krawędzi tnącej. Stępienie krawędzi tnącej noża następuje w miejscu najbardziej obciążonym, to jest na szerokości wypłytki,

2

podczas gdy pozostała część tej krawędzi nie ulega uszkodzeniu. Wiąże się to z częstymi wymianami noża lub głowic nożowych, a tym samym z postojami agregatu formująco-zgrzewającego. Usuwanie wypłytki w gotowych rurach jest operacją, którą trzeba powtarzać indywidualnie dla każdej rury i w związku z tym jest pracochłonne.

Wad tych nie posiada głowica do usuwania wypłytki według wynalazku. Głowica ta jest wyposażona w nóż krążkowy usytuowany ukośnie do kierunku ruchu rury, co pozwala na obrót noża pod wpływem sił skrawania. W wyniku tego obrotu wypływka ścinana jest coraz to innym miejscem na krawędzi tnącej noża tak, że w sumie cała krawędź tnąca jest równomiernie narażona na zużycie, co niedopuszcza do miejscowego stępienia tej krawędzi.

Przykładowe rozwiązanie głowicy według wynalazku przedstawione jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia głowicę w widoku bocznym, fig. 2 — w widoku z góry, a fig. 3 — przekrój poprzeczny.

Głowica zamocowana jest wewnątrz rury za pomocą uchwytu 1 do drąga, który z kolei umocowany jest do stojaka klatki formującej. Korpus 2 głowicy posiada boczne ślizgi 3, które prowadzą głowicę w rurze. Na korpusie 2 znajduje się obsada 4 na której osadzony jest obrotowo nóż 5 na łożysku 6 zabezpieczonym nakrętką 7. Nóż zamocowany jest w obsadzie pod kątem, co pozwala na

jego samoczynny obrót pod wpływem sił skrawania.

Obsada 4 umocowana jest na trzpieniu 8 zawiasowo, a pomiędzy obsadą a korpusem 2 znajduje się sprężyna 9 powodująca docisk noża do powierzchni rury. W tylnej części korpusu 2 znajduje się druga podobna obsada 10 zaopatrzona w rolkę 11 dociskaną sprężyscie do rury, która ma za zadanie poziomowanie głowicy w rurze w czasie pracy noża. W bocznej ścianie korpusu zamocowana jest rurka 12 podająca czynnik chłodzący i smarujący nóż.

Jak wykazały próby eksploatacyjne, nóż krążkowy ukośnie ustawiony i obracający się samoczynnie w czasie pracy podlega samoostrzeniu na skutek tarcia o ścianki rury, co przyczynia się do

przedłużenia jego żywotności. Głowica według wynalazku technicznie znacznie przewyższa dotychczas znane rozwiązania do usuwania wypłytki wewnętrznej w rurach, jest mało skomplikowana w konstrukcji i niezawodna w eksploatacji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Głowica do usuwania wewnętrznej wypłytki w rurach zgrzewanych **znamienna tym**, że znany krążkowy nóż (5) jest osadzony ukośnie do kierunku ruchu rury, oraz swobodnie obrotowo i dociskany sprężyscie do powierzchni rury.
2. Głowica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w w tylnej swojej części posiada sprężyscie osadzoną rolkę dociskową (11) służącą do poziomowania głowicy w rurze.

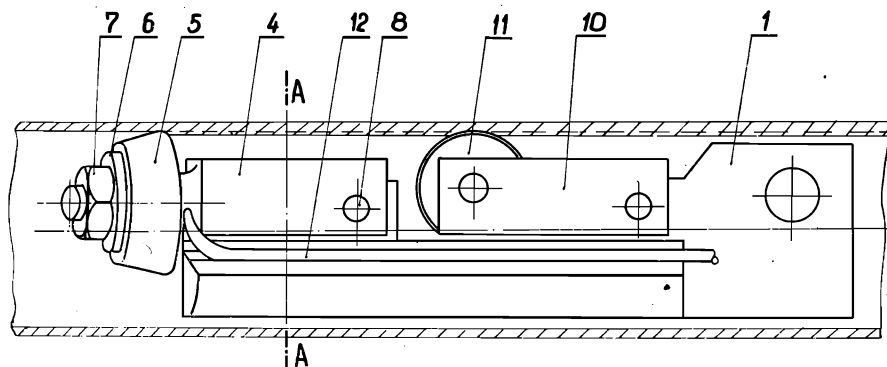


fig.1

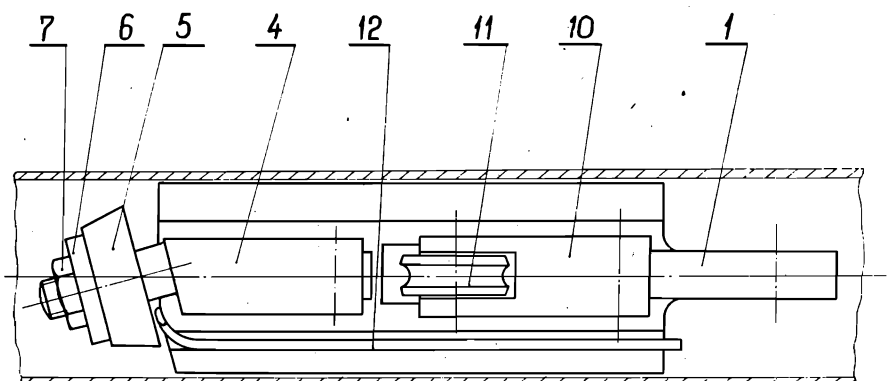


fig.2

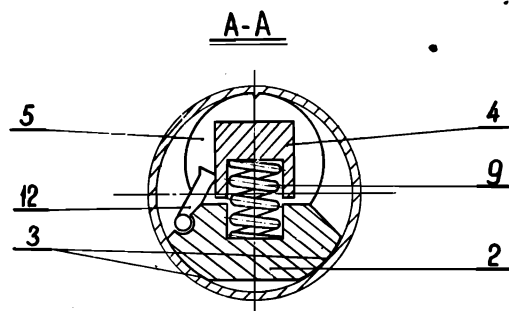


fig.3