

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66 671

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.VIII.1969 (P 135 311)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.II.1973

Kl. 7b, 1/24

MKP B21c 1/24



Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Prajsnar, Józef Ruliński, Edward Zgłobicki

Właściciel patentu: Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica, Gliwice (Polska)

Sposób uzyskiwania żądanej wielkości szczeliny między wewnętrzną powierzchnią rury a korkiem przy ciągnięciu rur

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób uzyskiwania żądanej wielkości szczeliny między wewnętrzną powierzchnią rury a korkiem w procesie hydrodynamicznego smarowania przy ciągnięciu rur z równoczesną redukcją średnicy i grubości ścianki.

Dotychczas przy ciągnięciu rur, niezbędną dla uzyskania smarowania hydrodynamicznego wielkości szczelin, starano się uzyskać przez maksymalne zbliżenie średnicy oporowej części korka do wewnętrznej średnicy rury. Powodowało to, po-
ważne trudności przy wprowadzaniu korka do ru-
ry, ze względu na krzywiznę, nierównomierną grubość ścianki na długości i przekroju, oraz występujące często zagięcia ścianki rury do wewnątrz. Z tych względów korek do rury udawało się wprowadzić tylko w warunkach laboratoryjnych. Do rury można było wprowadzać korek o znacznie mniejszej średnicy w stosunku do jej średnicy wewnętrznej, lecz w przypadku tym nie uzyskiwano efektu hydrodynamicznego smarowania.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego sposobu uzyskiwania szczeliny między korkiem a wewnętrzną powierzchnią rury w czasie ciągnięcia, który przy swobodnym wprowadzaniu korka do rury umożliwiłby uzyskanie dowolnie małej, a w skrajnym przypadku nawet zerowej jej wielkości.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie sposobu uzyskiwania dowolnej wielkości szczeliny w czasie ciągnięcia, po uprzednim swobodnym wprowadzeniu korka do rury.

2

Opracowany sposób polega na oginaniu rury wokół oporowej części korka przez oporowo-robocze ciągnięcie umieszczone bezpośrednio przed roboczym ciągnięciem dającym przy współpracy z roboczą częścią korka redukcję rury na średnicy i grubości ścianki.

Oginające, oporowo — robocze ciągnięcie redukuje rurę na średnicy o taką wielkość, że różnica między jego wewnętrzną średnicą pomniejszoną o podwójną grubość ścianki rury a maksymalną średnicą oporowej części korka daje podwojoną wielkość żądanej szczeliny.

Dla realizacji wyżej opisanego sposobu używa się uniwersalnego, a w odmianie wielostopniowego ciśnieniowego ciągnięcia i ciśnieniowego korka. Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest na załączonym rysunku, który przykładowo przedstawia w przekroju podłużnym schemat uzyskiwania żądanej wielkości szczeliny między wewnętrzną powierzchnią rury a oporową częścią korka, przy pomocy dwustopniowego ciśnieniowego ciągnięcia i korka do ciągnięcia rur.

Sposób będący przedmiotem wynalazku polega na tym, że redukcja rury 1 przez roboczą część 2 korka i robocze ciągnięcie 3 jest poprzedzona oginaniem rury 1 przez oporowo — robocze ciągnięcie 4 na oporowej części 5 korka do żądanej wielkości szczeliny 6, przy czym szczelina 7 między wewnętrzną powierzchnią rury a korkiem, przed oginaniem

gwarantuje swobodne wprowadzenie korka do rury.

Ciśnieniowa tuleja 8, poprzedzająca oporowo — robocze ciągnadło 4 służy do wytworzenia ciśnienia smaru między zewnętrzną powierzchnią rury a ciągnadłami 3 i 4. Pierścienie uszczelniające 9 i 10 zapobiegają wypływowi smaru na zewnątrz.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób uzyskiwania żądanej wielkości szczeliny między wewnętrzną powierzchnią rury a korkiem przy ciągnięciu rur, **znamienny tym**, że od-

kształcenie rury (1) na średnicy i grubości ścianki realizowane przez roboczą część (2) korka i robocze ciągnadło (3) jest poprzedzone oginaniem rury wokół oporowej części (5) korka przez oporowo — robocze ciągnadło (4).

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że redukcję średnicy rury (1) przy oginaniu dobiera się tak, aby różnica między wewnętrzną średnicą otworu kalibrującego oporowo — roboczego ciągnadła (4) pomniejszona o grubość ścianki rury (1) a maksymalną średnicą oporowej części (5) korka była równa podwojonej wielkości żądanej szczeliny.

