



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.VIII.1966 (P 116 111)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VI.1970

Kl. 7 c, 53/08

MKP B 21 d, 53/08

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Maksymilian Żak, Józef Kopeć

Właściciel patentu: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego, Dębica (Polska)

Przyrząd do hydraulicznego rozciągania rur, zwłaszcza wraz z osadzonymi na nich lamelami wymienników ciepła

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do hydraulicznego rozciągania rur, zwłaszcza wraz z osadzonymi na nich lamelami wymienników ciepła.

Dotychczas znane do tego celu urządzenia, realizowały zagadnienie rozciągania rur poprzez przepychanie wewnątrz rur elementów, w postaci kulek, baryłek czy grotów. Wymagało to zastosowania, zwłaszcza dla długich ciepłowymenników kosztownych, specjalnych poziomych pras, jak również powodowało skracanie się rur podczas przepychania, zakleszczania się ich w przekładkach i krzywienie się lamel. Inne znane i stosowane dotychczas urządzenia, służące zwłaszcza do hydraulicznego rozciągania rur w ścianach sitowych w zastosowaniu do rozciągania rur wraz z osadzonymi na nich lamelami ciepłowymenników, posiadają tę wadę, że nie zabezpieczają przed skracaniem się rur podczas ich rozciągania i przystosowanie tego rodzaju urządzeń do osadzania lameli ciepłowymenników przez rozciąganie rur zwłaszcza długich i o małych średnicach napotyka na duże trudności i czyni urządzenie niepewnym w zastosowaniu.

Celem wynalazku jest konstrukcja prostego przyrządu do rur wymienników ciepła i osadzania na nich szeregowo lamelami w drodze hydraulicznego ich tłoczenia i nie posiadającego wad znanych urządzeń, to znaczy: umożliwiającego szybkie i dokładne uszczelnienie rury w trak-

2

cie jej rozpęczania, posiadającego możliwość odpowietrzenia wnętrza oraz zabezpieczenia końców rury przed niepożądanym rozpęczaniem i zmianą ich średnicy.

5 Przyrząd do hydraulicznego rozciągania rur według wynalazku, który został przykładowo przedstawiony na rysunku, składa się z trzpienia 1 spełniającego dwie funkcje a mianowicie: umożliwia wykonywanie kołnierzy uszczelniających 10 na końcach rozciąganej rury oraz zapobiega skracaniu się rury podczas jej rozciągania. Trzpień ten posiada na obu końcach nagwintowanych wywiercone wzdłużnie kanały 9 i 10, służące do przeprowadzania ośrodka ciśnieniowego. Na jeden koniec trzpienia 1, który posiada kanał 9 przeznaczony do odpowietrzenia wnętrza rozciąganej rury wkręcony jest na stałe i zabezpieczony przed odkręceniem stożkowo zakończony łącznik 2 z otworem do odpowietrzenia, zaślepionym kulka 3 i nakrętką 4. Na drugi koniec trzpienia 1 z kanałem 10, przeznaczonym do doprowadzania pod ciśnieniem cieczy do przyrządu, jest wkręcony również stożkowo zakończony łącznik 7 z przewodem 8 doprowadzającym ciecz. Na oba łączniki 2 i 7 są nakręcone nakrętki 6 służące do zaciśnięcia i uszczelnienia uprzednio wywinętych na stożkowych końcach łączników 2 i 7 kołnierzy rury. Tulejki 5, służące do zabezpieczenia końców rury przed niepożądanym rozpęczaniem, są nałożone na zewnętrzną średnicę rury.

4

liwia wykonywanie w jednej operacji wywijanie na końcach rury kołnierzy do uszczelnienia i samouszczelnienia, umożliwiając przy tym doprowadzenie cieczy i odpowietrzenie całego układu. Poza tym, prostota konstrukcji, czyni go szczególnie przydatnym do wykonywania lamelowych wymienników ciepła.

10

15

20

