



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.VIII.1969 (P 135 594)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.III.1972

Kl. 47 f¹, 13/06

MKP F 16 I, 13/06



Współtwórcy wynalazku: Czesław Jędrusyna, Piotr Wręczycki

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcji Kotłowych, Tarnowskie
Góry (Polska)

Nakładka do łączenia dwóch niewspółosiowo usytuowanych elementów rurowych

1

Przedmiotem wynalazku jest nakładka do łączenia dwóch niewspółosiowo usytuowanych elementów rurowych, stosowana zwłaszcza w elementach rozdzielczych.

Znane jest stosowanie nakładek wzmacniających w formie pierścieni wykonanych z blach nakładanych na jeden z łączonych elementów rurowych wokół strefy łączenia oraz w formie żeber mocowanych w strefie łączenia. Nakładki znane nie obejmują swym kształtem całej strefy łączenia i znoszą tylko częściowo naprężenie powstałe w tej strefie, a przy zastosowaniu żeber wzmacniających powstają obok tych żeber spiętrzenia naprężeń. Dodatkową wadą znanych nakładek jest niedostosowanie ich kształtu do kształtu krzywej wynikającej z rozkładu naprężeń powstałych w strefie łączenia.

Celem wynalazku jest usunięcie podanych wad polegających zwłaszcza na niewłaściwej budowie i kształcie nakładki, uniemożliwiającej przejmowanie naprężeń powstałych w strefie łączenia elementów rurowych.

Dla osiągnięcia tego celu zostało wytyczone zadanie opracowania konstrukcji nakładki wzmacniającej składającej się z elementów o odpowiednich kształtach i budowie zapewniających całkowite przejmowanie przez nakładkę naprężeń powstałych w strefie łączenia.

Zgodnie z wynalazkiem, rozwiązanie tego zadania polega na wykonaniu nakładki wzmacniają-

2

cej w formie dwóch kołowych półpierścieni obejmujących strefę łączenia i połączeniu tych półpierścieni tulejami osadzonymi ekscentrycznie w stosunku do krawędzi przecięcia się płaszczyzn przechodzących przez strefy łączenia. Kołowe półpierścienie w przekroju poprzecznym mają kształt wycinków kołowego pierścienia. Ze względu na działanie, w strefie łączenia ze sobą rur, wieloosiowego układu sił przyjęta forma geometryczna półpierścieni z punktu wytrzymałościowego jest najkorzystniejsza. Kołowe półpierścienie mogą być wykonane z rur względnie tłoczonych w specjalnych przyrządach z blachy. Ponieważ krawędzie łączonych elementów rurowych w strefie łączenia posiadają kształt elipsy, powstają w kołowych półpierścieniach nałożonych na strefę łączenia naprężenia zginające.

W celu wyeliminowania tych naprężeń kołowe półpierścienie połączone są z tulejami mocowanymi na łączonych elementach rurowych w ten sposób że ich osie przesunięte są względem krawędzi przecięcia się płaszczyzn przechodzących przez strefy łączenia. Dla uniknięcia deformacji kołowe półpierścienie wypełnione są w całości żaroodpornym betonem.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia półprzekrój nakładki wzmacniającej w widoku z przodu, fig. 2 — widok nakładki wzmacniającej z boku i fig. 3 — prze-

3

krój nakładki wzmacniającej wzdłuż linii A—A.

Jak uwidoczniło na fig. 1, 2 i 3 nakładka wzmacniająca wykonana jest w formie dwóch kołowych półpierścieni 1 posiadających w przekroju poprzecznym kształt wycinków pierścienia kołowego. Kołowe półpierścienie 1 obejmują strefę łączenia i połączone są swymi końcami z tulejami 2 umocowanymi na łączonych elementach rurowych ekscentrycznie w stosunku do krawędzi przecięcia się płaszczyzn przechodzących przez strefy łączenia. Kołowe półpierścienie 1 wypełnione są żaroodpornym betonem 3.

Kołowe półpierścienie 1 wraz z tulejami 2 nakładane są na strefę łączenia dwóch łączonych elementów rurowych i mocowane na tych elementach przy pomocy spawania. Wypełnienie kołowych półpierścieni 1 żaroodpornym betonem 3 następuje przez otwory wykonane w tulejach 2.

4

Tak uformowana nakładka wzmacniająca pozwala na zmniejszenie grubości ścian łączonych elementów rurowych i zapewnia przy tym maksymalną wytrzymałość strefy łączenia.

5

Zastrzeżenie patentowe

10

15

Nakładka do łączenia dwóch niewspółosiowo ułożonych elementów rurowych, stosowana zwłaszcza w elementach rozdzielczych, **znamienna tym**, że posiada kształt dwóch kołowych półpierścieni (1) połączonych ze sobą dwoma tulejami (2) osadzonymi ekscentrycznie w stosunku do krawędzi przecięcia się płaszczyzn przechodzących przez strefy łączenia, przy czym kołowe półpierścienie (1) w przekroju poprzecznym mają kształt wycinków pierścienia kołowego i wypełnione są żaroodpornym betonem (3).

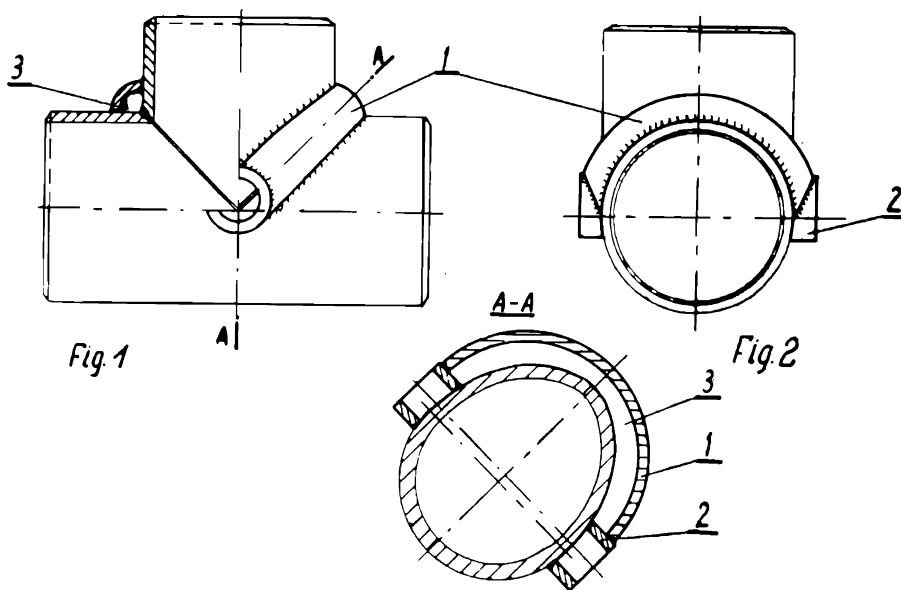


Fig. 3