



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11. I. 1963 (P 100 493)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28. I. 1965

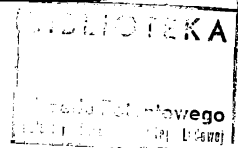
7c 9/07
~~Kl. 49 b, 17/02~~

MKP B 21 d 9/14

UKD

Twórca wynalazku: Jan Cieślik

Właściciel patentu: Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla Zabrze
(Polska)



Urządzenie do wykonywania kolan półfalistych z rur

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wykonywania kolan półfalistych z rur.

Półfaliste kolana i wydłużki znane są z wielokrotnie większej elastyczności w porównaniu do gładkich kolan i wydłużeń. Duży koszt wykonania takich kolan, co jest podstawową wadą dotychczasowego sposobu, wynika z konieczności napełniania rur, przed gięciem, suchym piaskiem i ubicia tego piasku odpowiednim sposobem mechanicznym. Po zamknięciu końców wypełnianej piaskiem rury, nagrzewa się strefowo rurę palnikiem gazowym, a następnie wykonuje się gięcie na płycie giętarskiej. Nagrzewanie palnikiem gazowym ma tę dodatkową wadę, że następuje niekorzystne nawęglanie materiału rury.

Dotychczasowe wady zostały usunięte w urządzeniu według wynalazku.

Urządzenie składa się z kilku rozbieralnych obejm, które zakłada się na prostą rurę. Stopy tych obejm, które są jednocześnie elementem dystansowym, są ścięte stożkowo tak, że przy zgięciu rury, ścięte krawędzie stóp przylegają do siebie nadając m.in. kolanu wymagany promień gięcia. Dzięki zastosowaniu obejm, fałdy mogą się tworzyć tylko w miejscach wolnych pomiędzy obejmami, przy czym miejsca te są uprzednio nagrzane segmentową nagrzewnicą elektryczną zamocowaną przegubowo na odpowiednich stojakach.

2

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 w widoku z przodu, fig. 3 w widoku z góry, fig. 4 — w przekroju wzdłuż linii A — A zaznaczonej na fig. 1 w położeniu przed gięciem, fig. 5 — przekrój w linii A—A po zgięciu rury, fig. 6 — szczegół urządzenia, przedstawiający nagrzewnicę elektryczną w przekroju, a fig. 7 — przykład wykonanego kolana.

Urządzenie składa się z kilku luźnych obejm B oraz z segmentowej nagrzewnicy elektrycznej C.

Pojedyncza obejma składa się ze stopy 1 ze ściętymi stożkowo krawędziami, z ramion 2 i 3 zamocowanych przegubowo do występów 4 stopy 1, oraz z podparcia 5 z wycięciem kołowym dla giętej rury 6. W górnej części ramiona 2 i 3 są ze sobą połączone luźno na wpust, a następnie zaklinowane klinem 7.

Nagrzewnica C składa się z kilku elektrycznych grzejników 8 w kształcie łuku o promieniu równym promieniowi rury 6, oraz ze stojaków 9 i wałka 10, do którego są zamocowane przegubowo grzejniki 8 za pomocą ramion 11.

Wykonywanie kolan półfalistych za pomocą opisanego wyżej urządzenia ma następujący przebieg. Na prostym odcinku rury 6 zakłada się odpowiednią ilość obejm B jedna przy drugiej i każdą zaklinowuje się klinami 7. Następnie, pomiędzy obejmami nakłada się grzejniki na-

grzewnicy C i nagrzewa się miejscowo rurę do temperatury około 600-700°C. Gięcie tak przygotowanej rury można wykonać dowolnym sposobem, np. na giętarskiej płycie lub za pomocą prasy hydraulicznej. Gięcie jest ukończone gdy ścięte stożkowo krawędzie stóp 1 obejm B przylegają do siebie.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wykonywania kolan półfalistych z rur, znamienne tym, że składa się z kilku luź-

nych obejm (B), które zakłada się na rurę przeznaczoną do gięcia, przy czym każda obejmą jest zaopatrzona w stopę (1) ze ściętymi stożkowo krawędziami tak, aby przy zgięciu rury krawędzie te, przylegając do siebie, nadały kolanu wymagany kształt, w podparcie (5) z wycięciem kołowym dla giętej rury (6) oraz z ramion (2 i 3), które w części dolnej są zamocowane przegubowo do występów (4) stopy (1), a w części górnej są ze sobą połączone na wpust i zaklinowane klinem (7).

