

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# OPIS PATENTOWY

# 65747

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Kl. 87a, 22

Zgłoszono: 07.VIII.1970 (P 142 569)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP B25b 27/00

Opublikowano: 15.XI.1972

UKD

**Współtwórcy wynalazku:** Marian Zelewski, Antoni Górny, Jan Gabiga, Zbigniew Formella

**Właściciel patentu:** Stocznia Gdańska im. Lenina, Gdańsk (Polska)

## Urządzenie do ustawiania i łączenia kołnierzy prostych odcinków rurociągów

**1**

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ustawiania i złączania prostych odcinków rurociągów szczególnie przy montażu rurociągów na statkach w budowie.

Dotychczas ustawianie i złączanie rurociągów odbywa się po wstępnym zmontowaniu odcinka rurociągu na statku i luźnym skręceniu kołnierzy, a następnie po jego demontażu i przetransportowaniu z powrotem do warsztatu dopiero spawanie kołnierzy do rury.

Znane jest ustawianie kołnierzy przy wykonywaniu odcinków ściśle określonej długości polegające na prostopadłym ustawianiu kołnierzy do osi rury. Do umieszczonej na płycie montażowej rury ustala się kołnierz za pomocą poziomicy, pionu i liniału.

Ręczne ustawianie kołnierza, który musi być prostopadły do osi rury nie zapewnia żądanej dokładności ustawienia, a ponadto jest bardzo czasochłonne i pracochłonne. Ponadto ustalanie kołnierzy może odbywać się dopiero po oddaniu do wyposażenia danego obiektu, co znacznie wydłuża cykl wyposażania danego obiektu w instalację rurową.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wskazanych wad i niedogodności.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie urządzenia składającego się z łoża, na które naniesiona jest podziałka liniowa, na którym to łożu umieszczone są dwie mocujące głowice, przy czym jedna z głowic wraz z podporą umieszczona jest na przesuwym suporcie, który jest przesuwany za pomocą silnika poprzez śrubę pociągową, nakrętkę i przekładnię. Głowica składająca się z tarczy oporowej prostopadłej do prowadnic łoża, w

**2**

której osadzona jest tarcza dystansowa ustalająca położenie kołnierza od końca rury prefabrykowanej, zapewnia centryczne ustawienie tej rury za pomocą przesuwanych szcęk centrycznie rozsuwanych pokrętłem. W szcękach mocowane są wymienne kołki ustalające o średnicy odpowiadającej otworom pod śruby łączące kołnierze.

Głowica jest elektrycznie odizolowana od urządzenia, zaś tarcza jest uziemiona, co pozwala na wykonanie operacji łączenia kołnierzy spoiną elektryczną bezpośrednio w urządzeniu.

Podpory ustawiane pokrętłem na żadaną wysokość zapewniają osiowe położenie prefabrykowanej rury w osi przechodzącej przez środki tarcz oporowych.

Urządzenie według wynalazku umożliwia wykonywanie odcinków rurociągu na podstawie dokumentacji bezpośrednio na warsztacie, a więc wtedy kiedy obiekt na którym mają rury być zamontowane jeszcze nie jest wykonany, ponadto zapewnia prostopadłe ustawienie kołnierzy względem osi rury, właściwy ich rozstaw, oraz zapewnia szybkie złączenie kołnierzy bezpośrednio w urządzeniu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia urządzenie w widoku z boku.

Urządzenie składa się z łoża 1 z naniesioną na nim liniową podziałką 2. Z jednej strony łoża 1 umieszczona jest na stałe mocująca głowica 3 i podpora 4, z drugiej zaś strony mocująca głowica 5 i podpora 6 umieszczona na przesuwym suporcie 7, który to suport na-

3 pędzany jest poprzez nakrętkę 8, pociągową śrubę 9 i skrzynię prędkości 10 za pomocą silnika 11.

Każda głowica 3 i 5 składa się z oporowej tarczy 12 prostopadłej do prowadnic łoża 1, w której to głowicy osadzona jest dystansowa tarcza 13 ustalająca położenie montowanego kołnierza od końca prefabrykowanej rury, oraz cztery przesuwne szczęki 14 centrycznie rozsuwane za pomocą pokręteł 15. W przesuwne szczęki 14 wkręcane są wymienne ustalające kołki 16 o średnicy odpowiadającej otworom pod śruby złączne montowanych kołnierzy. Oporowa tarcza 12 za pomocą przewodu 17 jest uziemiona, a cała głowica jest odizolowana elektrycznie od reszty urządzenia.

Podpory 4 i 6 ustawiane są za pomocą pokręteł 18 i 19 na odpowiednią wysokość zapewniającą położenie osi prefabrykowanej rury na prostej przechodzącej przez środki oporowych tarcz 12.

Przy łączeniu kołnierzy do prefabrykowanej rury wkręca się kołki 16 o średnicy odpowiadającej otworom pod śruby złączne, oraz rozsuwa się je za pomocą pokręteł 15 na średnicę montowanych kołnierzy. Kołnierze przewidziane do łączenia zakłada się na ustalające kołki 16. Pokrętłami 18 i 19 ustawia się podpory 4 i 6 na żadaną wysokość i układa się na tych podporach prefabrykowaną rurę o żadanej długości. Następnie głowicę 5 przesuwa się do położenia odpowiadającego długości żadanego rurociągu mierzonego za pomocą wskaźnika 20 na podziałce 2. W wyniku tego następuje nasu-

nięcie kołnierzy na prefabrykowaną rurę i ich właściwe usztywnienie od końca rury.

Skrzynia prędkości 10 wyposażona jest w sprzęgło przeciążeniowe nie pokazane na rysunku, które to sprzęgło zabezpiecza urządzenie przed ewentualnym uszkodzeniem.

Po wyłączeniu napędu łączy się kołnierze z rurą spoiną elektryczną. Po złączeniu kołnierzy do rury odsuwamy ruchomą głowicę 5 i zwalnimy sprefabrykowany odcinek rurociągu, który jest przekazywany na stanowisko spawania.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ustawiania i łączenia kołnierzy prostych odcinków rurociągów, **znamiennie tym**, że stanowią go dwie głowice (3) i (5) umieszczone na łożu (1), z podziałką (2) i wskaźnikiem (20), oraz dwie regulowane podpory (4) i (6), przy czym głowica (5) jest umieszczona na przesuwnej podporze (7), który to suport jest przesuwany za pomocą elektrycznego silnika (11) poprzez nakrętkę (8), pociągową śrubę (9) i skrzynię prędkości (10).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że głowice (3), (5) mają w oporowych tarczach (12) usytuowanych prostopadle do ich przesuwu umieszczone centrycznie rozsuwane za pomocą szczęk (14) ustalające kołki (16), oraz dystansową tarczę (13).

