

25 kwietnia 1932 r.

2

B21c 37/083

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

76 37/083

Nr 15712.

Kl. 49-1^a 34.

~~34~~

Ludwik Marderwald
(Bydgoszcz, Polska).

Przyrząd do podłużnego spawania rur, zwiniętych z taśmy.

Zgłoszono 22 listopada 1930 r.

Udzielono 22 lutego 1932 r.

Przedmiot wynalazku stanowi przyrząd do podłużnego spawania rur, zwiniętych z taśmy. Zaletą przyrządu jest możliwość nastawiania go na rury o różnych średnicach dzięki ruchomej ramie z krążkami, przy czym należy wymieniać tylko jeden krążek. Wskutek zastosowania trzech krążków: prowadniczego, naciskowego i gładzącego, otrzymuje się spawaną rurę gładką i prostą, ponadto zbyteczny jest drut do spawania, gdyż dzięki zastosowaniu krążka naciskowego spawanie zostaje uskutecznione własnym materiałem taśmy. Napędzanie za pomocą łańcucha i kół zębatach powoduje jednostajny posuw rury, tak że spawany szew jest równomierny. Regulację palnika umożliwia przesuwność jego we wszystkich

kierunkach, a najkorzystniejsze ustawienie palnika względem szwu daje mniejsze zużycie tlenu i acetyleny w czasie spawania. Krążek prowadniczy, dzięki specjalnej tarczy prowadniczej, zabezpiecza szew przed przekręceniem się względem nastawionego palnika. Przyrząd umożliwia zatem łatwe i dokładne spawanie.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok przyrządu z boku (rzut pionowy), fig. 2 — widok przyrządu z góry (rzut poziomy), a fig. 3 i 4 przedstawiają przekroje poprzeczne przyrządu wzdłuż linii A—B i C—D na fig. 1.

Przyrząd do spawania składa się z podstawy 1 ze słupkami 2, ramki górnej 3 z ło-

żyskami 4, 6, z krążków 7, 8, 9 oraz ze wspornika 10 z łożyskami 5 i z przyrządem do regulacji palnika 11. Podstawę 1 tworzy zbiornik na wodę, przymocowany do podłogi względnie odpowiedniego stołu zapomocą śrub. Woda służy do chłodzenia zanurzonego częściowo krążka naciskowego 8. Do zbiornika są przytwierdzone cztery słupki 12 z dwoma mostkami 13, łączącymi po dwa słupki. Na każdym mostku zawieszona jest na gwintowanym sworzniu 14 rama 3 z łożyskami 4 i 6 krążków: przewodniczego 7 i gładzącego 9. Nakrętki 16 na słupkach służą do ustalania położenia ramki zależnie od średnicy spawanej rury 17. Opuszczanie względnie podnoszenie ramki 3 jest uskuteczniane zapomocą gwintowanego sworznia 14 po rozluźnieniu czterech nakrętek 16 na słupkach. W łożyskach 4 i 6 spoczywają wałki 18, 19 z krążkami: przewodniczym 7 z tarczą do prowadzenia krawędzi taśmy zwiniętej (przed spawaniem) oraz gładzącym 9 do wygładzania nierówności gotowego szwu oraz do prostowania rury, wyginającej się wskutek miejscowego nagrzania. Tarcza na krążku przewodniczym zapobiega skręceniu się szwu i jego odsunięciu się od palnika. Do środkowej części zbiornika na wodę przytwierdzone są z obydwóch stron łożyska 5 krążka dociskowego 8, który posiada rowek, kalibrowany odpowiednio do danej średnicy rury, i umożliwia spawanie rur na dokładny wymiar bez użycia drutu do spawania. Rowek przedstawia w przekroju poprzecznym półkoło o promieniu gotowej rury. Krążek dociskowy zmusza do zetknięcia się obydwie krawędzie taśmy, zwiniętej w rurę. W pobliżu tego krążka znajduje się palnik 11, stapiający obydwie krawędzie taśmy, które spawają się własnym materiałem. Krążek dociskowy ogrzewa się nadmiernie wskutek bliskości palnika, musi więc być dobrze chłodzony. W tym celu jest on zanurzony do $\frac{1}{3}$ w zbiorniku z wodą.

Krążek gładzący 9 wyrównywa szew,

gładzi powierzchnię rury i prostuje zarazem rurę, o ile rama 3 jest odpowiednio ustawiona względem nieprzesuw nego krążka 8. Wspornik 10, przymocowany również do środkowej części podstawy, posiada dwa łożyska 15 wałka napędnego 20, napędzanego łańcuchem 21 od transmisji względnie silnika zapomocą koła zębatego 22. Na tymże wałku jest osadzone luźno mniejsze koło zębate 23, które może być sprzęgane lub wyłączane z kołem 22 w celu zatrzymywania lub uruchomienia przyrządu.

Koło zębate 23 jest połączone łańcuchem 24 z dolnym kołkiem zębatego 25, obracającym dolny krążek dociskowy 8. Łańcuch ten jednocześnie obraca zazębiające się z nim koła zębate 27, 28, obracające krążek przewodniczy 7 i gładzący 9. Wszystkie cztery koła zębate 23, 25, 27 i 28 posiadają jednakową ilość zębów, a tem samem jednakową ilość obrotów. Ażeby łańcuch nie spadał z bocznych kółek zębatach na ramie umocowane są prowadnice 29.

Na górnym mostku 30 wspornika 10 znajduje się pałak 31 z hakiem do zawieszenia trzymaka 32 palnika. Śruba 33 z uchwytem 35, obracająca się w ramce górnego mostka, służy do bocznego przesuwania pałaka. Śruba ustala palnik w trzymaku 32. Tył pałaka może być podnoszony względnie opuszczany śrubą 34, wkręconą w trzymak na górnym mostku. Śruba przesuwaa koniec palnika wprzód lub wtył nad krążkiem dociskowym 8. Dzięki temu można dokładnie i dowolnie przesuwaa koniec palnika wprzód i wtył, a więc wzdłuż szwu, jednocześnie oddalając względnie przybliżając palnik do niego, tak że można spawać mniejszym płomieniem, to jest ekonomiczniej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do podłużnego spawania rur, zwiniętych z taśmy, znamienny tem, że posiada trzy krążki (7, 8, 9), obracane me-

chanicznie i nadające spawanej rurze jednostajny posuw.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że posiada kalibrowy krążek dociskowy (8), umożliwiający spawanie rur na dokładny wymiar bez użycia drutu do spawania, to jest własnym materiałem taśmy.

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że posiada ramkę z krążkiem dociskowym (8), nastawianą odpowiednio do średnicy spawanej rury (17).

4. Przyrząd według zastrz. 1—3, znamieny tem, że posiada łańcuch (24) i koła zębate (22, 23, 25, 27, 28), służące do napędzania krążków (7, 8, 9).

5. Przyrząd według zastrz. 1—4, znamieny tem, że palnik (11) jest osadzony przestawnie we wszystkich kierunkach.

Ludwik Marderwald.

Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

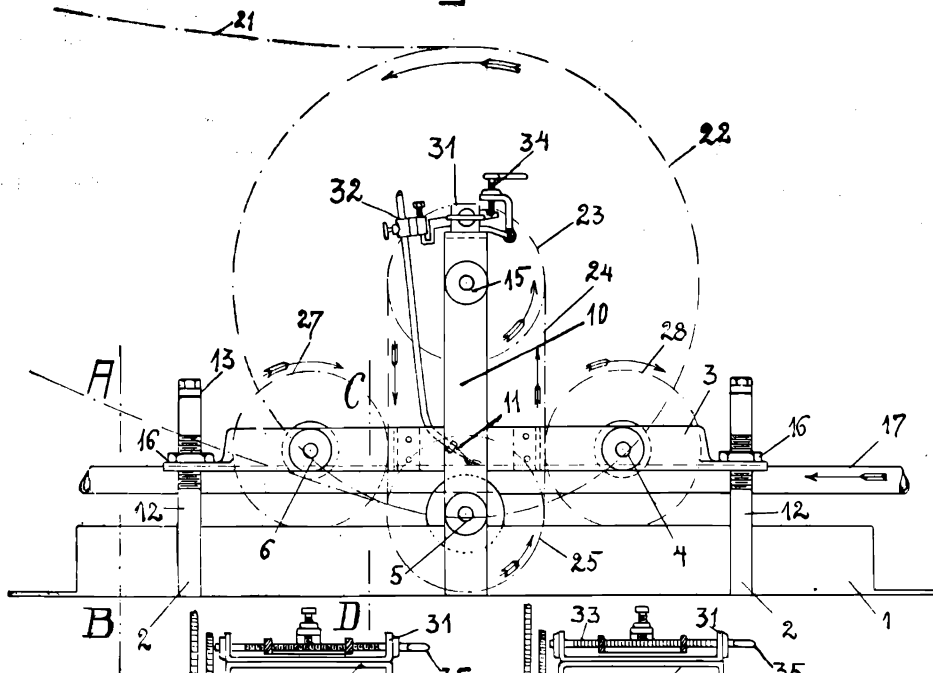


Fig. 3.

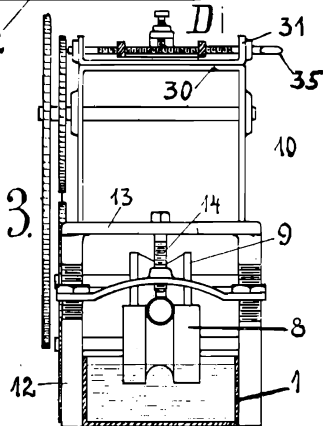


Fig. 4.

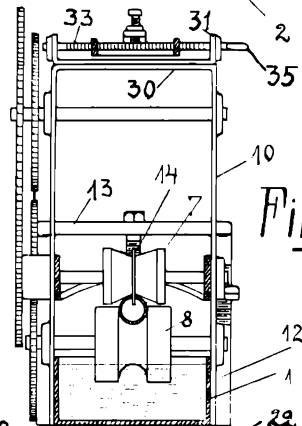


Fig. 2.

