

21 listopada 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



B23k 31/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 2423.

Josef Přiborsky
(Rodaun pod Wiedniem, Austria).

Kl. 49 f II.

49k, 31/06

Urządzenie do spawania szwów poprzecznych w rurach płomiennych lub innych.

Zgłoszono 29 marca 1921 r.

Udzielono 8 lipca 1925 r.

Pierwszeństwo: 10 czerwca 1918 r. (Austria).

Wynalazek stosuje się do tego rodzaju urządzeń do spawania szwów poprzecznych w rurach płomiennych lub innych, gdzie wsunięte jeden w drugi kawałki rur, które ma się spawać, nasuwa się na walec, drugi zaś przesuwalny walec przyciska się w miejscu spawania do pierwszego walca, przyczem oba walce bieżą przymusowo w przeciwnym kierunku i przenoszą ten ruch obrotowy wskutek nacisku także na spawane kawałki rur. Wynalazek polega w pierwszym rzędzie na tem, że osie obu walców krzyżują się. Skutkiem tego osiąga się to, że kawałki rur, które mają być spawane, wykonują oprócz ruchu obrotowego także ruch w kierunku ich osi, a nacisk przy spawaniu rozdziela się jednostajnie na całą powierzchnię stykową obu kawałków rur,

wobec czego wykonanie spojenia jest znacznie lepsze, niż to było dotąd. Następnie niniejszy wynalazek polega na tem, że urządzenie do spawania opatrzone jest przedstawialnym opornikiem dla jednego kawałka rury, w celu zabezpieczenia właściwego położenia obu kawałków rur na początku spawania. Opornik ten zostaje, podczas przyciskania dolnego walca do walca górnego przy pomocy skuteczniejszej ten ruch przyciskania dźwigni nożnej, usunięty z obrębu rury, aby ta mogła się bez przeszkody przesuwac na długość.

Na rysunku fig. 1 uwidocznia boczny widok urządzenia; fig. 2 — widok przedni z lewej strony, i fig. 3 — lewą część, widzianą z góry.

Na stojaku *a* ułożony jest w łożyskach

c, d — wał b . Na lewym końcu wału b osadzony jest nieznacznie wypukły walec do spawania e , na prawym zaś końcu, poza łożyskiem d , koło zębate f , koło rozpedowe g i koło pasowe h . Popod wałem b biegnie wał przegubowy i . Wał ten otrzymuje swój napęd od koła zębatego f , za pośrednictwem koła zębatego f_1 . Do lewego sprzęgła przegubowego przyłączony jest krótki wał i_1 , ułożony w przesuwalnych pionowo widelkach j . Pomiędzy łożyskami w widelkach osadzony jest na wale i_1 dolny walec k tak, że walec ten obraca się wraz z wałem, przesuwa się jednak na nim swobodnie w kierunku osi. Widelki j opatrzone są u dołu w walcowaty czop m , który się może poruszać w odpowiednim wodzidle stojaka w górę i w dół, ale nie może się obracać, gdyż temu zapobiegają występy czopa. Widelki i wraz z nimi oś walca k tak są nastawione, że oś tego walca nie jest równoległą do wału b , lecz krzyżuje się z nim. Po przedniej stronie stojaka ułożony jest w dwóch łożyskach krótki wał o , na jednym końcu którego zamocowana jest dźwignia nożna n , w środku zaś, pomiędzy łożyskami wału, dźwignia p , opatrzona krążkiem p_1 . Przy poruszaniu dźwigni nożnej podnosi się dźwignia p wraz z krążkiem p_1 do góry i przyciska widelki j , a zatem walec k do walca e .

Zboku łożyska c , a z drugiej strony na drążku wspornym q , osadzony jest równolegle do wału b , wał r , na którym zaciśnięty jest, przy pomocy śruby s_1 , przestawialny opornik s . Prócz tego na drugim końcu tego wału jest osadzona mała dźwignia r_1 , którą sprężyna stara się nieustannie ściągać w dół, czyli przyciskać opornik s stale do wału b (jak to jest zaznaczone na fig. 2 linjami przerywanymi). Nożna dźwignia n opatrzona jest krótkim ramieniem n_1 , z którym spięty jest załamany drążek naciskowy n_2 ; koniec tego drążka wsunięty jest w walcowatą pochwę r_2 , umocowaną na dźwigni r_1 . Skoro się dźwignię nożną prze-

sunie w dół, podchodzi dźwignia n_1 do góry, popychając drążkiem naciskowym n_2 pochwę r_2 ku górze, ta zaś skręca dźwignię r_1 do góry. Za pośrednictwem wału r podnosi ta dźwignia opornik s ponad wał b . Połączenie drążka naciskowego n_2 z dźwignią r_1 jest siłonośnem, gdyż dźwignia r_1 zostaje wprowadzicie poddźwigniętą do góry, podczas gdy drążek n_2 , poruszając się ku górze, uderzy o górny koniec pochwy r_2 ; skoro jednak drążek n_2 zacznie przesuwać się w dół, opada pochwa r_2 , a wraz z nią dźwignia r_1 , jednak tylko odpowiednio do jej ciężaru i siły sprężyny, w kierunku ku dołowi, a mianowicie dotąd, aż opornik s natrafi na stały opór (wał b lub na nasuniętą nań rurę). Kiedy dźwignia n_1 jeszcze dalej porusza się w dół, ślizga się drążek naciskowy n_2 w nieruchomej obecnie pochwie r_2 .

Przygotowane do spawania kawałki rur rozgrzewa się w piecu żarowym aż do żaru, potrzebnego do spawania. Skoro to nastąpiło, nasuwa się kawałki rur na wał b , aż jeden koniec uderzy o nastawiony uprzednio opornik s . Przez nastawienie opornika osiąga się to, że miejsce spawania znajduje się dokładnie pomiędzy oboma walcami. Za pośrednictwem koła pasowego h nadaje się wałowi b ruch obrotowy, przenoszący się także zapomocą kół zębatach f, f_1 na walec k za pośrednictwem wału przegubowego i , skutkiem czego obracają się oba walce e i k w kierunku przeciwnym. Po nasunięciu rur na wał, naciska się na dźwignię nożną n , skutkiem czego zostają, jak wyżej opisano, widelki j podniesione w górę, a zatem walec k przyciśnięty do zewnętrznej ściany rury, jako też wewnętrzna jej ścianka do walca e . Wskutek tarcia kawałki rur obracają się około swej osi. Walec k krzyżuje się, jak opisano, z walcem e , skutkiem czego poruszają się kawałki rury także w kierunku swej osi na prawo, a nacisk spawania działa po linii śrubowej na całą powierzchnię spawania.

W ten sposób rozdziela się nacisk spawania zupełnie jednostajnie na całą powierzchnię spawaną, a zatem osiąga się bezwarunkowo pewne spojenie. Tworzący się na zewnętrznej powierzchni rury żużel usuwa się ręcznie zapomocą odrapywacza (nieuwidoczonego na rysunku). Celem umożliwienia przesuwania kawałków rur podczas spawania na początku pracy należy opornik s podnieść do góry. Odbywa się to jak opisano, przymusowo przez pociśnięcie dźwigni nożnej n .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do spawania szwów po-

przeczných w rurach płomiennych lub innych, znamienne tem, że oś dolnego walca ($\bar{k}$) krzyżuje się z osią walca górnego (e).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada przestawialny opornik (s) dla końca rury, który to opornik zostaje przez dźwignię nożną (n), skuteczniającą przyciskanie dolnego walca (k) do górnego (e), równocześnie z tem przyciskaniem usunięty ze środka rury.

Josef Přiborsky.
Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

