

Warszawa, 2 czerwca 1938 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B23k 35/22

EKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26382.

Kl. 21 h, 30/16.

Babcock & Wilcox Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Sposób łączenia elektrod przy spawaniu ciągłym.

Zgłoszono 4 kwietnia 1935 r.

Udzielono 29 marca 1938 r.

Pierwszeństwo: 20 kwietnia 1934 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Znane są sposoby łączenia odpowiednio długich prętów do spawania przy pomocy gwintów albo przez spawanie ich końców ze sobą, w celu uniknięcia rozłączania prętów pod wpływem własnego ciężaru w miejscu złączenia poniżej miejsca uchwytu podczas stapiania się pręta. Połączenia te okazały się jednak w praktyce niekorzystne.

Również połączenie prętów, zaopatrzonych na stykających się ze sobą końcach w czopy, skierowane ku spoinie, i tuleje, okazało się w praktyce niekorzystne. Połączenie to przy dojściu do strefy stapiania rozluźnia się, wskutek czego krótkie części elektrod u dołu opadają pod wpływem ciężaru i nie zostają zużyte. Powoduje to straty materiału oraz stwarza przeszkodę w ciągłości pracy.

Trudności opisane w wyżej wspomnianym sposobie łączenia wynikały pod wpływem przepływu ciepła do góry od gorącej strefy spawania przez pręt oraz z powodu oporu na jaki natrafia ciepło przy przejściu z obsady do czopa, wskutek czego obsada rozgrzewała się silniej od czopa, przez co styk obu części stawał się słabszy w miarę zbliżania się złącza do strefy spawania, co doprowadzało w końcu do zupełnego rozluźnienia się.

Według wynalazku zapobiega się wyżej przytoczonym wadom połączenia prętów za

pomocą wydrążenia i czopa w ten sposób, że pręty, zaopatrzone na przeciwległych końcach w czopy i wydrążenia odpowiadające czopom, doprowadza się do miejsca spawania tak, aby koniec zaopatrzony w wydrążenie zbliżał się nasamprzód do strefy stapiania, wskutek czego wydrążenie jest skierowane w dół, a czop do góry, przy czym czop ten połączony jest z wydrążeniem następnego pręta. Wskutek oporu cieplnego stawianego przez miejsce złączenia, ciepło przepływające do góry przez pręt podlegający stapianiu powoduje rozszerzenie się czopa, który rozszerza się więcej niż część wydrążona w której czop jest osadzony, przez co następuje silniejsze złączenie obu prętów.

Oczywiście łatwość stosowania krótkich prętów, które przy stosowaniu znanych rodzajów połączeń odpadały i przeszkadzały w pracy, posiada duże znaczenie zarówno pod względem wydajności pracy jak też pod względem oszczędności, wskutek możliwości zużycia kosztownego materiału do spawania bez odpadków.

Na rysunku przedstawiono połączenie prętów i ich prowadzenie. Fig. 1 przedstawia w widoku bocznym urządzenie do ciągłego prowadzenia prętów, fig. 2 — połączenie części prętów do spawania i fig. 3 — odmianę pręta z czopem o szorstkiej powierzchni.

Na fig. 1 przedstawiono połączenie prętów według wynalazku w zastosowaniu do urządzenia A do ciągłego doprowadzania prętów do spawania, w którym połączone części prętów B i C przechodzą albo między parami krążków D i E, albo pomiędzy jedną parą krążków doprowadzających pręty do strefy stapiania.

Części prętów B i C są jednakowe i każ-

da ma postać pręta 1 zaopatrzonego w zakończenia 2 i 3. Na przykładzie przedstawiono drut bez powłoki, lecz można również stosować druty z powłokami.

Zakończenie 2 pręta posiada wydrążenie stożkowe, do którego wchodzi odpowiadający temu wydrążeniu czop 3 sąsiedniego pręta. Część wystająca pręta wchodzi bezpośrednio przed zużyciem do strefy stapiania końcem wydrążonym. Wskutek tego przewodzone ciepło dochodzi wzdłuż części pręta 1 do czopa 3 przed stapianiem go.

Wydrążony koniec pręta, na którym rozpoczyna się spawanie, daje tę zaletę, iż dzięki cienkim ściankom ułatwia tworzenie się łuku, ponadto posiada on już z góry kształt krateru, a przy powleczonej prętach, zaopatrzonych w powłokę, wolniej zużywającą się, kształt krateru posiada korzystny wpływ dla rozpoczęcia spawania łukiem elektrycznym.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób łączenia elektrod przy spawaniu ciągłym, w którym połączenie zostaje utworzone za pomocą czopa i wydrążenia na stykających się ze sobą końcach, znamieny tym, że koniec elektrody zaopatrzony w wydrążenie jest zwrócony ku spoinie, a czop w kierunku przeciwnym, dzięki czemu koniec pręta z czopem zostaje wpięty silniej ogrzany niż przylegający koniec wydrążony, przez co czop mocno przylega do obsady.

Babcock & Wilcox Limited.

Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

