

Warszawa, 2 lipca 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B23k 35/24²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26566.

Kl. 49 h, 36/01.

Gebr. Böhler & Co. Aktiengesellschaft, Wien
(Wiedeń, Niemcy).

49h, 35/24

Drut do spawania łukiem elektrycznym.

Zgłoszono 30 lipca 1937 r.

Udzielono 29 kwietnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 1 sierpnia 1936 r. (Austria).

Do spawania konstrukcyj wysokogatunkowych, zwłaszcza takich, w których występują obciążenia dynamiczne, potrzebny jest drut spawalniczy, posiadający oprócz znacznej wytrzymałości i wydłużalności wpływ na dużą wytrzymałość trwałą spoiwa. Zalety te dają się na ogół osiągnąć za pomocą dobrych osłoniętych elektrod, jednakże stosowanie osłon pociąga za sobą różne niedogodności. Druty takie z trudnością dają się zastosować w razie konieczności utrzymywania ich wolnym końcem w górę lub pionowo w dół i powodują często powstawanie podcięć w szwach, które osłabiają materiał spawany i obniżają trwałą wytrzymałość spoiwa. Poza tym druty osłonięte powodują powstawanie wrost-

ków szlaki w gotowym wyrobie, które są bardzo niepożądane w skutkach, zwłaszcza przy spawaniu kulkowarstwowym.

Do spawania wysokogatunkowych stali można też stosować i gołe (nieosłonięte) druty z odpowiedniego stopu; dają one dobre wyniki. Tak np. znane są druty do spawania, zawierające glin lub glin z tytanem; druty takie dają bardzo zadowalające właściwości wytrzymałościowe spoiwa. Jednakże druty te w nieosłoniętym stanie nie nadają się do spawania przedmiotów przy trzymaniu ich wolnym końcem w górę lub pionowo w dół, i nie można ich przy tym (co jest rzeczą bardzo niedogodną) używać jako biegunów ujemnych, ani też w zastosowaniu do prądu zmiennego. Przy

dodatkowym zastosowaniu osłony występują jednak opisane już wyżej niedogodności.

Aby móc jednak powszechnie stosować ten szczególnie dobrze nadający się stop do spawania wysokogatunkowych, a więc także przy położeniu w górę lub pionowo w dół oraz z zastosowaniem prądu zmiennego lub też przy użyciu drutu jako elektrody ujemnej, zaopatruje się go według wynalazku w znany składnik rdzeń, wykonany z alkali, ziem alkalicznych, tlenków metali lub metali, dzięki czemu spawanie może się odbywać w każdym położeniu drutu. W ten sposób stosunkowo szczupła dotychczas dziedzina zastosowania stopu jako drutu do spawania o zasadniczo bardzo cennych właściwościach, zostaje znacznie rozszerzona.

Stosowanie rdzenia wywiera przy tym bardzo korzystne działanie na stop. Przy spawaniu drutami nieosłoniętymi zachodzi konieczność utrzymywania zawartości glinu lub też glinu z tytanem w stosunkowo niewielkich granicach, ponieważ w miarę wzrostu tej zawartości wzrastają też bardzo szybko trudności spawania. Dzięki zastosowaniu rdzenia można jednak przesunąć granicę zawartości tych składników znacznie w górę, a w ten sposób poprawić znacznie właściwości spoiny. Tak np. elektroda, zawierająca 0,2% glinu i 0,5% ty-

tanu wykazuje wytrzymałość, wynoszącą 60 kg/mm², wytrzymałość zaś pierwotna nieobrobionej próbki, spojonej podłużnie, wynosi w tych samych warunkach doświadczalnych 19,5 kg/mm².

Otrzymuje się zatem wartości znacznie korzystniejsze, od wartości, dotychczas osiąganym za pomocą drutów nieosłoniętych.

Korzystnie jest obierać zawartość glinu od 0,05% do 2%. Jeżeli dodatkowo stosuje się też i tytan, to zawartość glinu i tytanu łącznie nie powinna przekraczać 3%.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Drut do spawania łukiem elektrycznym, w którym zastosowany jest rdzeń wewnętrzny, znamieny tym, że zawiera od 0,05% do 2% glinu.

2. Drut według zastrz. 1, znamieny tym, że zawiera dodatkowo jako składnik stopu tytan w ilości od 0,1% do 2,5%, przy czym łączna zawartość glinu i tytanu wynosi co najwyżej 3%.

Gebr. Böhrer & Co.
Aktiengesellschaft, Wien.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.