



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 22.12.78 (P. 212048)

Pierwszeństwo: 20.01.78 Austria

Zgłoszenie ogłoszono: 10.09.79

Opis patentowy opublikowano: 30.04.82

Int. Cl.²

B23K 11/10

B21F 27/10

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Hans Gött, Josef Ritter, Klaus Ritter, Gerhard Ritter

Uprawniony z patentu: EVG-Entwicklungs-u. Verwertungs, Gesellschaft
mbH, Graz Steiermark (Austria)

**Urządzenie do wybiórczego zasilania elektrod wielopunktowej
zgrzewarki do krat przez szyny zbiorcze**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wybiórczego zasilania elektrod wielopunktowej zgrzewarki do krat przez przynajmniej dwie szyny zbiorcze umieszczone poprzecznie względem szerokości zgrzewarki, w którym na zwróconej do szyn zbiorczych stronie płaszczyzny wytwarzania krat zgrzewarki, znajdują się uchwyty elektrody, z których każdy połączony jest z przestawnym elementem łączeniowym, który w rozmaitych położeniach części łączy selektywnie uchwyt elektrody z jedną z szyn zbiorczych oraz posiada w razie potrzeby położenie oddzielające szyny zbiorcze od uchwytu elektrody. Tego typu urządzenie zasilające umożliwia na drodze prostych przedstawień elementów łączeniowych dowolne przełączenie lub zmiany napięć działających na elektrody, które konieczne są przy zmianie podziału wzdłużnego drutów i/lub średnicy obrabianych drutów.

W znanym z patentu austriackiego nr 332198 urządzeniu do zasilania, powierzchnia dolna każdego uchwytu elektrody stanowi płaszczyznę stykową równoległą do poziomych płaszczyzn stykowych szyn zbiorczych, a pomiędzy obydwoma płaszczyznami stykowymi znajduje się suwak z materiału przewodzącego prąd elektryczny, najlepiej o kształcie prostokątnym, którego płaszczyzny zetknięcia z jednej strony z uchwytem elektrody, z drugiej z płaszczyznami stykowymi szyn zbiorczych, pokryte są częściowo materiałem

2

izolacyjnym. W rozwiązaniu tym istnieje zagrożenie zanieczyszczenia leżących w bezpośredniej bliskości elektrod części płaszczyzn stykowych przez bryzgi roztopionego metalu.

Celem wynalazku jest uniknięcie tego zagrożenia. Cel ten według wynalazku został osiągnięty w ten sposób, że płaszczyzny stykowe szyn zbiorczych są przesunięte względem płaszczyzn podporowych uchwytów elektrod, a każdy z uchwytów zaopatrzony jest w zestyk wystający poza bezpośredni obszar zgrzewania, obejmujący płaszczyzny styku wszystkich szyn zbiorczych, współpracujący z przyporządkowanym mu przestawnym elementem łączeniowym, umieszczonym pomiędzy tym zestykiem a płaszczyznami styku szyn zbiorczych. W ten sposób szyny zbiorcze mogą być umieszczone w odległości od uchwytów elektrod, najlepiej przesunięte względem szeregów elektrod w kierunku wzdłużnym zgrzewarki, a w razie potrzeby osłonięte tak, że ich płaszczyzny styku nie są już narażone na bryzgi roztopionego metalu.

Każdy z zestyków powinien posiadać otwór podłużny obejmujący płaszczyzny zestyku szyn zbiorczych, przez który przechodzi przełożona przez przewodzącą część elementu łączeniowego śruba, za pomocą której zapewniony jest wzajemny docisk wybranej szyny zbiorczej, części przewodzącej elementu łączeniowego i zestyku. W szynach zbiorczych mogą być wykonane pod ze-

stykami i równolegle do tych zestyków rowki w kształcie litery T, w których załotwiczone są młoteczkowe łby śrub.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia obszar elektrod wielopunktowej zgrzewarki do krat z wykonanym według wynalazku urządzeniem do zasilania elektrod, w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — elektrodę i jej zestyk w widoku, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii III—III na fig. 1, fig. 4 — szyny zbiorcze w widoku.

W przedstawionym przykładzie wykonania ponad i pod płaszczyzną wytwarzania krat, w której wzdłużne i poprzeczne druty L czy Q są ze sobą zgrzewane, znajdują się poprzeczne do kierunku przesuwu drutów wzdłużnych L szeregi górnych i dolnych uchwytów elektrod 1 i 2, w których umieszczone są pojedynczo elektrody 3 czy 4. Każda górna elektroda 3 jest połączona z masą przez uchwyt elektrody 1 i przewód elastyczny 5 i za pomocą nieprzedstawionych środków może być dociśnięta w kierunku strzałki P_1 , w kierunku znajdującego się w położeniu zgrzewania punktu skrzyżowania drutów i przynależnej do niej dolnej elektrody 4 dla uzyskania koniecznego przy zgrzewaniu docisku.

Dolne uchwyty elektrody 2 posiadają wystające poziomo w kierunku wzdłużnym zgrzewarki zestyki 6 obejmujące płaszczyzny styku równoległych do siebie szyn zbiorczych 11, 12, 13, 14 umieszczonych pod płaszczyzną wytwarzania krat poprzecznie do szeregów elektrod na szerokość zgrzewarki. Szyny zbiorcze są od siebie oddzielone przekładkami izolacyjnymi 7 i znajdują się pod różnymi napięciami. Korzystne jest umieszczenie szyn zbiorczych ponad zasilającymi je transformatorem 8.

Pomiędzy każdym zestykiem 6 i zwróconymi do niego płaszczyznami styku szyn zbiorczych 11, 12, 13, 14, znajduje się element łączący 9 w kształcie listwy z materiału izolacyjnego, lecz posiadający część przewodzącą 10, której rozmiary odpowiadają w przybliżeniu obszarowi zachodzenia na siebie odpowiedniego zestyku i jednej z szyn zbiorczych. Element łączący 9 może być przedstawiony zgodnie z kierunkiem podwójnej strzałki P_2 , tak, że może być wybrane połączenie odpowiedniego zestyku 6 z jedną z szyn zbiorczych 11, 12, 13, 14.

Każdy zestyk 6 posiada, jak widać szczególnie wyraźnie na fig. 2, otwór podłużny 15 obejmujący płaszczyzny styku wszystkich szyn zbiorczych 11, 12, 13, 14, przez który przechodzi śruba 16, służąca do ustalenia elementu łączącego 9 w wybranym położeniu śruba 16 przechodzi przez przewodzącą część 10 elementu łączącego 9 i posiada łeb młoteczkowy 17, zaczepiający za odpowiadający mu otwarty do góry rowek w kształcie litery T 18, jeden z wielu rowków równoległych do siebie, przechodzących przez wszystkie szyny zbiorcze. Odległości między rowkami w kształcie litery T 18 odpowiadają najmniejszej odległości pomiędzy drutami wzdłużnymi wytwarzanych na zgrzewarce krat. Za pomocą nakrętek 19 i umieszczonych pod nimi podkładek zostają skręcone śruby

16, przez co elementy łączące 9 są ustalane w wymaganym położeniu.

Dalszą zaletą rozwiązania według wynalazku jest możliwość dowolnego wyboru docisku zestyku przez odpowiednie dokręcenie nakrętek 19, na docisk zestyku nie oddziałuje nacisk występujący podczas zgrzewania pomiędzy elektrodami.

Sąsiadujące ze sobą uchwyty elektrod 2 i odpowiadające im zestyki 6, mogą być oddzielone od siebie przez wkładki izolacyjne 20, gdy znajdują się w niewielkiej odległości od siebie, jak widać na fig. 3.

Zestyki 6 i szyny zbiorcze 11, 12, 13, 14 są od góry osłonięte przed bryzgami metalu pokrywą 21. Korzystne jest przesunięcie względem siebie w kierunku wzdłużnym zgrzewarki szyn zbiorczych i szeregów elektrod, jak pokazano na fig. 1, przy czym dolne uchwyty elektrod 2 są podparte dla przeciwdziałania naciskowi podczas zgrzewania przez belkę poprzeczną 23 i wkładkę izolacyjną 22, szyny zbiorcze mogą być również umieszczone pod uchwytami elektrod 2 w ten sposób, że ich płaszczyzny styku leżą pionowo, przy czym zestyki 6 uchwytów elektrod 2 wystają w dół.

Zamiast rowków w kształcie litery T w płaszczyznach styku szyn zbiorczych mogą znajdować się otwory gwintowane w odstępach odpowiadających najmniejszemu wymaganemu podziałowi wzdłużnemu drutów, w otwory te będą wkręcane śruby przechodzące przez przewodzącą część elementu łączącego i otwór podłużny zestyku powodując połączenie przewodzące pomiędzy zestykiem i odpowiednią szyną zbiorczą.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wybiórczego zasilania elektrod wielopunktowej zgrzewarki do krat przez szyny zbiorcze umieszczone poprzecznie względem szerokości zgrzewarki, w którym na zwróconej do szyn zbiorczych stronie płaszczyzny wytwarzania krat zgrzewarki, znajdują się uchwyty elektrody, z których każdy połączony jest z przestawnym elementem łączeniowym, który w rozmaitych położeniach części łączącej, łączy selektywnie uchwyt elektrody z jedną z szyn zbiorczych oraz posiada w razie potrzeby położenie oddzielające szyny zbiorcze od uchwytu elektrody, **znamiennie tym**, że płaszczyzny styku szyn zbiorczych (11, 12, 13, 14) są przesunięte względem płaszczyzn podporowych uchwytów elektrody (2), przy czym każdy z uchwytów (2) zaopatrzony jest w zestyk (6) wystający poza bezpośredni obszar zgrzewania, obejmujący płaszczyzny styku wszystkich szyn zbiorczych (11, 12, 13, 14), współpracujący z przyporządkowanym mu przestawnym elementem łączeniowym, umieszczonym pomiędzy tym zestykiem (6) a płaszczyznami styku szyn zbiorczych (11, 12, 13, 14).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każdy zestyk (6) posiada podłużny otwór (15) obejmujący płaszczyzny styku szyn zbiorczych (11, 12, 13, 14), przez który przechodzi przełożona

5

przez przewodzącą część (10) elementu łączeniowego (9) śruba (16), za pomocą której zapewniony jest wzajemny docisk wybranej szyny zbiorczej (11, 12, 13, 14), części przewodzącej (10) elementu łączeniowego (9) i zestyku (6).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że w szynach zbiorczych (11, 12, 13, 14) wykonane są pod zestykami (6) i równoległe do tych

6

zestyków, rowki w kształcie litery T, w którym zakotwiczone są młoteczkowe łby (17) śrub (16).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że szyny zbiorcze (11, 12, 13, 14) są od góry osłonięte przed bryzgami roztopionego metalu przy zgrzewaniu metalu za pomocą pokrywy (21) i są przesunięte względem szeregów elektrod w kierunku wzdłużnym zgrzewarki.

