

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

137 481

**Patent dodatkowy
do patentu** _____

Zgłoszono: 81 03 18 (P. 230210)

Pierwszeństwo: 80 03 31 Austria

Zgłoszenie ogłoszono: 81 10 30

Opis patentowy opublikowano: 1987 11

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polski, Warszawa

Int. Cl.⁴ B23K 11/10
B23K 11/30

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

Uprawniony z patentu: EVG Entwicklungs- u. Verwertungs- Gesellschaft m.b.H.,
Graz (Austria).

UKŁAD MOSTKA PRĄDOWEGO DO ZGRZEWARKI, ZWŁASZCZA SIATEK ZGRZEWANYCH DWUPUNKTOWO

Przedmiotem wynalazku jest układ mostka prądowego do zgrzewarki, zwłaszcza siatek, zgrzewanych dwupunktowo, z co najmniej jedną parą umieszczonych przeciwstawnie w kierunku linii zgrzewania dwupunktowego i przyłączonych do uzwojenia wtórnego transformatora spawalniczego elektrod czynnych, którym po drugiej stronie płaszczyzny zgrzewania przyporządkowane są przeciwelektrody bierne na mostku prądowym, osadzonym wychylnie i przejmującym naciski zgrzewania.

Znany jest z austriackiego opisu patentowego nr 259 993 układ mostka prądowego, przeznaczony dla zgrzewarek siatek. W układzie tym mostek prądowy osadzenia na popychaczu, przemieszczanym w kierunku prostopadłym do płaszczyzny zgrzewania, oraz obydwa punkty styku górnych przeciwelektrod biernych, umieszczonych na mostku prądowym, z jednym ze zgrzewanych drutów siatki tworzą sztywny w zasadzie trójkąt. Wskutek takiego rozwiązania znany mostek prądowy, zwłaszcza w przypadku bardzo blisko siebie leżących zgrzein punktowych, a zatem w przypadku siatek z bardzo małymi odstępami wzajemnymi drutów, nie może się ustawiać swobodnie tak, aby na obydwie zgrzeiny punktowe przenoszony był stale jednakowy nacisk zgrzewania również w przypadku wahań średnic drutu, ponieważ wymagałoby to z reguły przesuwania w bok punktu oparcia mostka prądowego o popychacz.

Podobne warunki występują w układzie mostka prądowego znanego z austriackiego opisu patentowego nr 298 204, w którym każdy mostek prądowy jest połączony za pomocą przegubów w dwóch punktach, leżących blisko ich końców, z obciążonymi za pomocą sprężyny drążkami dociskowymi, z których każdy niesie w pobliżu jednego swego końca element zderzakowy, współpracujący samocentrująco z gniazdem, służącym jako przeciwwzderzak, natomiast drugi koniec każdego drążka dociskowego jest prowadzony wzdłużnie z luzem promieniowym. W przypadku zgrzewania dwupunktowego drutów o niejednakowej grubości ustawia się wówczas mostek prądowy skośnie, wskutek czego powstają nierównomiernie rozłożone naciski zgrzewania, a zatem również nierównomierne zgrzeiny.

Celem wynalazku jest zapewnienie w przypadku wahań średnicy drutu, niezależnie od odstępu zgrzein, we wszystkich przypadkach stałych nacisków elektrod, a tym samym równomiernych zgrzein.

Układ mostka prądowego według wynalazku posiada niosąca mostek prądowy belkę naciskową, której części krańcowe wystają, aż do płaszczyzny zgrzewania i są prowadzone ślizgowo w biegnących prostopadle do płaszczyzny zgrzewania prowadnicach oraz wychylnie w płaszczyźnie belki, zaś z częściami krańcowymi belki naciskowej połączone są przegubowo na wysokości płaszczyzny zgrzewania dolne końce dwóch członów naciskowych, których górne końce są połączone przegubowo z końcami drugiej osadzonej wychylnie pośrodku belki o osi, równoległej do linii, łączącej punkty przegubowego połączenia dolnych końców członów naciskowych z belką naciskową.

Belka naciskowa, niosąca mostek prądowy, z przeciwelektrodami biernymi i dwoma członami naciskowymi, połączona jest przegubowo z częściami krańcowymi belki naciskowej, zaś druga belka, połączona przegubowo z tymi członami, tworzą razem czworobok przegubowy, który umożliwia tak swobodne przestawianie belki naciskowej, a tym samym mostku prądowego względem płaszczyzny zgrzewania, o naciski zgrzewania, działające na obydwie przeciwelektrody bierne, są autentycznie zrównywane ze sobą. W specjalnej postaci wykonania wynalazku człony naciskowe ma uruchamiane hydraulicznie lub pneumatycznie za pośrednictwem cylindrów roboczych, a druga belka jest osadzona w swym środku wychylnie, lecz nie przesuwnie w przegubie. W innej postaci wykonania człony naciskowe stanowią łączniki przesuwne, a druga belka jest osadzona w swym środku wychylnie i przesuwnie w kierunku prostopadłym do płaszczyzny zgrzewania, natomiast z punktem osadzenia drugiej belki współpracuje cylinder roboczy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku w dwóch przykładach wykonania, na których fig. 1 przedstawia układ mostka prądowego w zgrzewarce w widoku czołowym, a fig. 2 - układ mostka prądowego w zgrzewarce w widoku z boku.

Na fig. 1 widoczne są dwie szyny prądowe 1 i 2, które biegną w kierunku linii zgrzewania dwupunktowego i są oddzielone od siebie elektrycznie nie uwidocznioną izolacją. Na tych szynach prądowych osadzone są przesuwnie z możliwością unieruchamiania dwie elektrody czynne 3, 4. Z drugiej strony płaszczyzny S wytwarzania siatki lub zgrzewania, wyznaczonej przez dwa pręty podłużne 5 i pręt poprzeczny 6, widoczny jest mostek prądowy 7, mający postać szyny prądowej, wzdłuż której osadzone są przesuwnie z możliwością unieruchamiania przeciwelektrody bierne 8 i 9. Elektrody czynne 3 i 4 można nastawiać wzdłuż przyporządkowanych im, odizolowanych wzajemnie szyn prądowych 1 i 2 odpowiednio do żądanej podziałki pomiędzy drutami podłużnymi. Przeciwelektrody bierne 8 i 9 nastawia się na wspólnej szynie prądowej lub mostku prądowym 7 tak, iż każda z nich leży naprzeciwko odpowiedniej elektrody czynnej. W szczególności w przypadku nastawienia małej podziałki pomiędzy drutami podłużnymi, a zatem małego odstępu wzajemnego elektrod, odróżniając rozwiązanie od znanych układów mostków prądowych naciskiem zgrzewania, przenoszono przez mostek prądowy na obydwie przeciwelektrody linii zgrzewania dwupunktowego, które na ogół nierówne wskutek braku możliwości swobodnego przestawiania mostku prądowego.

W układzie według wynalazku mostek prądowy 7 jest osadzony na belce naciskowej 15, której końce 15a, 15b sięgają pochyło, aż do płaszczyzny zgrzewania S i są prowadzone ślizgowo w prowadnicach 16, 17, biegnących prostopadle do tej płaszczyzny.

Jak to jest widoczne na fig. 1, pomiędzy zewnętrznym, prostopadłym ograniczeniem prowadnic 16, 17, a końcami belki, równoległymi do tego ograniczenia, przewidziany jest luz e, stąd możliwe jest wychylanie się belki 15 w jej płaszczyźnie.

Na wysokości płaszczyzny zgrzewania S z końcami 15a, 15b belki połączone są przegubowo z dolnymi końcami 18, 19 dwóch członów naciskowych 26, 27. W tych punktach połączenia przegubowego celowe jest zastosowanie krążków prowadzących, które toczą się po przednim i tylnym ograniczeniu prowadnic 16, 17, zaś belka 15 jest stale centrowana dokładnie względem płaszczyzny środkowej maszyny. Górne końce 20, 21 członów naciskowych 26, 27 są połączone przegu-

bowo z końcami drugiej belki 24. Oś drugiej belki 24 biegnie równolegle do linii łączącej punkty 18, 19 połączenia przegubowego członów naciskowych 26, 27 z belką naciskową 15, a tym samym również równolegle do płaszczyzny zgrzewania S. Belka 24 jest osadzona wychylnie w przegubie 25, lecz w uwidocznionym przykładzie nieprzesuwnie. W przedstawionej postaci wykonania człony naciskowe posiadają cylindry robocze, uruchamiane hydraulicznie lub pneumatycznie. Aby całe urządzenie zgrzewające utrzymywać w stanie spoczynku stale w zadnym położeniu spoczynkowym, można przewidzieć jeszcze nastawne sprężyny cofające 28.

Na fig. 2 - człony naciskowe 26, 27 można również rozwiązać jako zwykłe drążki naciskowe, przy czym wówczas przegub 25 musi mieć możliwość przemieszczania się w kierunku płaszczyzny symetrii maszyny. Dla przemieszczania tego przegubu przewidziany jest zamocowany sztywno na jednym końcu w korpusie maszyny cylinder roboczy 29, którego tłoczyisko współpracuje z przegubem 25, prowadzonym równolegle do płaszczyzny środkowej maszyny.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Układ mostka prądowego do zgrzewarki, zwłaszcza siatek, zgrzewanych dwupunktowo, z co najmniej jedną parą umieszczonych przeciwstawnie w kierunku linii zgrzewania dwupunktowego i przyłączonych do uzwojenia wtórnego transformatora spawalniczego dla elektrod czynnych, którym po drugiej stronie płaszczyzny zgrzewania przyporządkowane są przeciwelektrody bierne na mostku prądowym, osadzonym wychylnie i przejmującym naciski zgrzewania, z n a m i e n n y t y m, że mostek prądowy /7/ zabudowany jest na belce naciskowej /15/, której końce /15a, 15b/ sięgają aż do płaszczyzny zgrzewania /9/ i są prowadzone ślizgowo w prowadnicach /16, 17/, biegnących prostopadłe do płaszczyzny zgrzewania /S/, z możliwością wychylania w płaszczyźnie belki, zaś z końcami belki naciskowej /15/ połączone są przegubowo na wysokości płaszczyzny zgrzewania dolne końce /18, 19/ dwóch członów naciskowych /26, 27/, których górne końce /20, 21/ są połączone przegubowo z końcami osadzonej pośrodku wychylnie drugiej belki /24/ o osi, równoległej do linii, łączącej punkty połączenia przegubowego dolnych końców /18, 19/ członów naciskowych z belką naciskową /15/.

2. Układ mostka prądowego według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że ma połączone przegubowo z końcami belki naciskowej /15/ dolne końce /18, 19/ członów naciskowych /26, 27/ stanowiących cylindry robocze ma uruchamiane cylindryczne lub pneumatycznie, zaś drugą belkę ma osadzoną w swym środku wychylnie w przegubie /25/ nieprzesuwym.

3. Układ mostka prądowego według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że ma połączone przegubowo z końcami belki naciskowej /15/ dolne końce /18, 19/ członów naciskowych /26, 27/ stanowiących drążki naciskowe, zaś drugą belkę /24/ ma osadzoną wychylnie w swym środku oraz przesuwnie w kierunku, prostopadłym do płaszczyzny zgrzewania /S/, przy czym cylinder roboczy /29/ współpracuje z przegubem /25/ drugiej belki /24/.

4. Układ mostka prądowego według zastrz. 1 lub 3, z n a m i e n n y t y m, że mostek prądowy /7/ stanowi osadzona na belce naciskowej /15/ szyna prądowa usytuowana w kierunku tworzącym linie zgrzewania dwupunktowego, za pośrednictwem przestawnych elektrod czynnych /3, 4/ wraz z osadzonymi na szynie prądowej obydwoma przeciwelektrodami biernymi /8, 9/, które są zabezpieczone w położeniu wzdłuż linii zgrzewania.

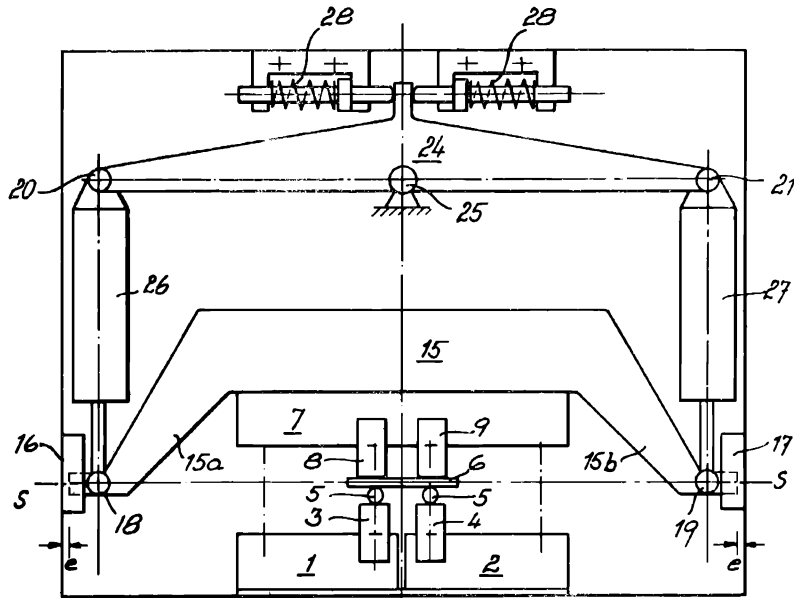


Fig. 1

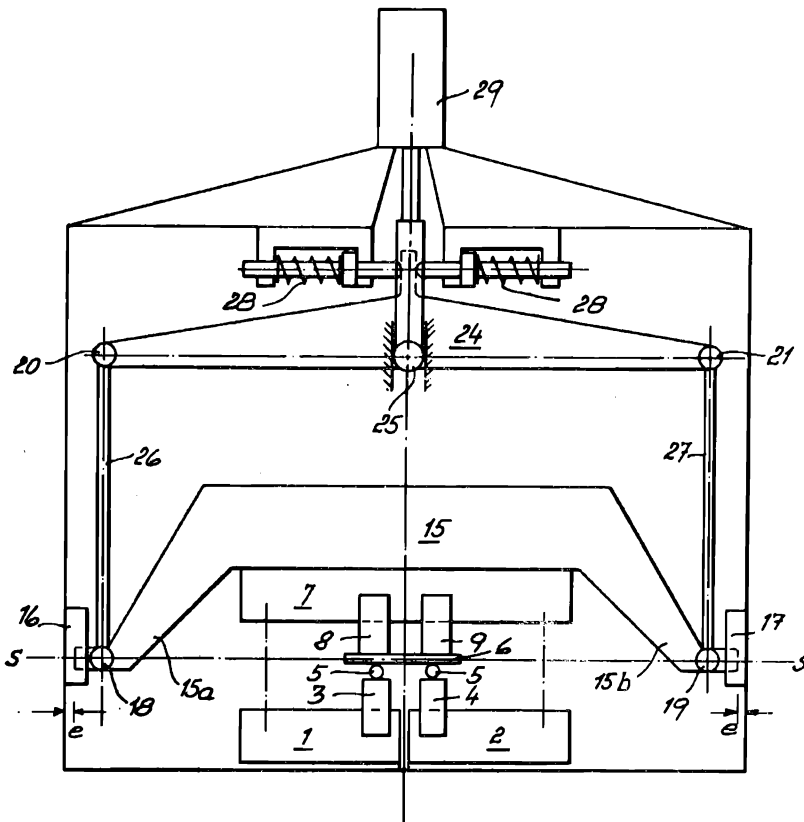


Fig. 2