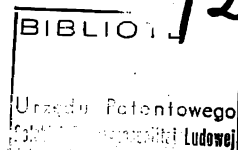




B23K 9/28



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43391

Kl. 21 h, 30/18

Rzemieślnicza Spółdzielnia Zaopatrzenia i Zbytu *)
Różnej Wytwórczości i Usług

Strzelce Opolskie, Polska

Uchwyt elektrody do spawania łukowego

Patent trwa od dnia 16 listopada 1959 r.

Uchwyt elektrody do spawania łukowego służy do trzymania elektrody podczas spawania, a zarazem służy do elektrycznego połączenia tej elektrody z przewodem. Uchwyty te są zwykle kleszczami zaciskanymi działaniem sprężyny, a rozwieranymi przy naciśnięciu dźwigni. Posiadają one z reguły rękojeść izolującą elektrycznie i zacisk do zamocowania przewodu prądowego. Znane uchwyty trzymają elektrodę między płaskimi szczękami. Powierzchnie uchwytowe szczęk bywają lekko ponacinane np. pokratkowane, aby uzyskać niezbędną szorstkość potrzebną do unieruchomienia elektrody, ewentualnie posiadają rowki do osadzenia elektrody w paru ściśle określonych położeniach. Ze względu na dobry styk elektrycz-

ny między uchwytem a elektrodą, szczęki znanych uchwytów wykonywane są z metali kolorowych. Podczas spawania układów przestawianych zachodzi konieczność częstego przestawiania elektrody w uchwycie pod dogodniejszym kątem do wytwarzania dalszego odcinka spoiny, gdy spawane z poprzednim nastawieniem elektrody staje się uciążliwe lub co najmniej niewygodne. Przystawienie elektrody w uchwytach znanych jest dość kłopotliwe, a mianowicie po zluźnieniu nacisku szczęk, elektroda musi być trzymana drugą ręką aby nie wypadła, po czym nastawia się ją pod właściwym kątem i pozwala szczękom na ponowne zaciśnięcie się. Te manipulacje wymagające współdziałania obu rąk zabierają chwilę czasu i przerywają spawanie.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Paweł Jarosz.

Wynalazek pozwala na szybkie przestawianie elektrody pod dowolnym kątem bez udziału

lę drugiej ręki, czyli praktycznie bez przerywania spawania. Wobec łatwości nastawiania elektrody pod żądanym kątem, spawacz może ją przestawiać nieomal w sposób ciągły co pozwala mu na posługiwanie się w każdej chwili i przy każdym odcinku spoiny elektrodą ustawioną w sposób najkorzystniejszy. W efekcie końcowym spawanie przy pomocy uchwytu według wynalazku odbywa się szybciej niż spawanie przy użyciu znanych uchwytów.

Wynalazek polega na obrotowym zamocowaniu luźnej szczęki w uchwycie. Szczeka ta posiada głębokie wcięcie, do którego wchodzi elektroda. Naprzeciw szczęki obrotowej znajduje się szczeka nieruchoma cylindryczna, posiadająca szereg mniejszych wcięć na całym obwodzie cylindra. W celu zmiany kąta, pod którym elektroda jest trzymana w uchwycie, wystarczy nieznaczne zluźowanie nacisku szczęk oraz wywarcie niewielkiej siły na koniec elektrody, np. przez zetknięcie go z przedmiotem spawanym. Elektroda trzymalna nadal mocno w obracalnej szczęcie, przeszkadza do jednego z wcięć w szczęcie nieobracalnej. Szczeka obrotowa wykonana jest z płaskownika lub odcinka blachy, jest ona umocowana obrotowo w środku a dwa jej końce zagięte są pod kątem prostym. W jednym zagięciu znajduje się wycięcie na elektrodę, a drugi zagięty koniec przytrzymuje koniec elektrody zabezpieczając przed zbyt głębokim wsuwaniem się jej do uchwytu. Wcięcie w elektrodzie obrotowej jak również szereg wcięć w elektrodzie nieruchomej wykonane są w kształcie litery V, który to kształt zapewnia silne uchwycenie elektrod o różnej średnicy i tak dobry kontakt elektryczny, że w uchwycie według wynalazku okazało się zbędne wykonywanie szczęk z metalu kolorowego, a wystarczy zwykła stal. Stanowi to dodatkową zaletę uchwytu według wynalazku, dzięki której uchwyt może być tańszy od uchwytów znanych.

W uchwytach znanych, prąd elektryczny rozgałęzia się według znanych praw i płynie nie tylko wzdłuż tego elementu kleszczy, do którego przymocowany jest przewód prądowy, lecz również przepływa przez wszystkie drogi możliwe do drugiego elementu kleszczy. Jedną z tych dróg możliwych jest sprężyna zaciskająca kleszcze, którą przepływ prądu niepotrzebnie nagrzewa. Spostrzeżenie to dokonane przy użyciu dowolnych znanych uchwytów doprowadziło do zastosowania w uchwycie we-

dług wynalazku między sprężyną, a jednym z elementów kleszczy, podkładki z tworzywa izolującego. Dalszą zaletą uchwytu według wynalazku jest utworzenie rękojeści z odcinka rury bakelitowej. Ta rękojeść tania w wykonaniu okazała się doskonała zarówno pod względem izolacji elektrycznej jak i pod względem izolacji cieplnej. Dzięki jej zastosowaniu uchwyt według wynalazku pozwala na bardzo długą pracę bez potrzeby przerywania spawania w celu ochładzania uchwytu.

Rysunek przedstawia schematycznie uchwyt według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia widok boczny uchwytu, a fig. 2 i fig. 3 — poszczególne szczęki. Uchwyt stanowią kleszcze złożone z dwóch ramion 1 i 2, naciskanych sprężyną 3, zaopatrzonych w szczęki 4 i 5. Szczeka 5 jest osadzona obrotowo na sworzniu 6, którego koniec jest rozkuty po założeniu. Prąd doprowadzony jest przewodem 7 do zacisku 8. Przechodzi on wewnątrz rękojeści wykonanej z odcinka rury bakelitowej 9, która jest osadzona na korytkowym łączniku z blachy 10. Ramię 2 w miejscu, w którym należy go chwycić lub nacisnąć w celu rozwierania szczęk, również posiada osłonę izolującą z tworzywa sztucznego lub gumy. Sprężyna 3 odizolowana jest od ramienia kleszczy 1 przy pomocy podkładki 11. Szczeka ruchoma 5 wykonana z płaskownika, posiada otwór w środku na obrotowe zamocowanie, a dwa końce ma wygięte pod kątem prostym. Na fig. 2 jest ona wyobrażona w rozwinięciu na płaszczyźnie, przy czym linie przerywane wskazują miejsce zagięcia. Jeden z zagiętych końców posiada głębokie wcięcie w kształcie litery V, a drugi służy jako zaporę, o którą opiera się koniec elektrody, aby elektroda nie wsuwała się zbyt głęboko do uchwytu, co ma miejsce w uchwytach znanych i jest wysoce niepożądane. Szczeka 4 przedstawiona w rzucie i przekroju osiowym na fig. 3 jest pełnym walcem, posiadającym z jednej strony wgłębienie i krawędź ząbkowaną tak, aby między ząbkami znajdowały się wcięcia w kształcie litery V, a na drugim końcu posiada sworznię 12, który służy do zanitowania w ramieniu 1 uchwytu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Uchwyt elektrody do spawania łukowego, stanowiący kleszcze zaciskane sprężyną, znamienny tym, że posiada jedną szczękę (5) osadzoną obrotowo, zaopatrzoną z jednej strony we wcięcie w kształcie litery V

na osadzenie elektrody, a z drugiej w zaporę przeciw nadmiernemu wsuwaniu się elektrody w uchwyt oraz drugą przeciwną szczękę (4) cylindryczną zaopatrzoną na całym obwodzie w liczne drobne wcięcia w kształcie litery V.

2. Uchwyt według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada podkładkę (11) izolującą elektrycznie sprężynę (3) do zaciskania kleszczy.

3. Uchwyt według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada odcinek rury bakelitowej (9) służący za rękojeść, wciśnięty na korytko (10).

Rzemieślnicza Spółdzielnia
Zaopatrzenia i Zbytu
Różnej Wytwórczości i Usług

Zastępca: mgr inż. Witold Hennel
rzecznik patentowy

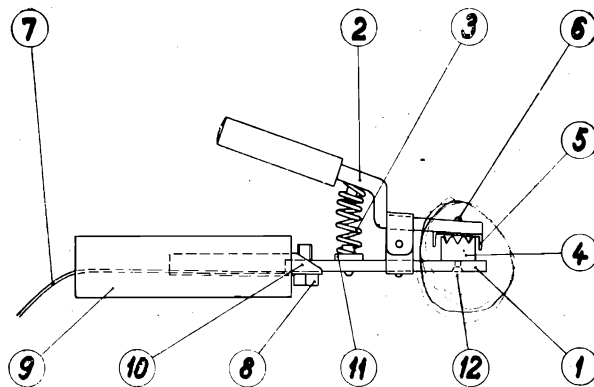


Fig. 1

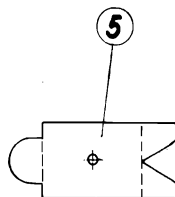


Fig. 2

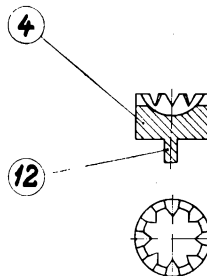


Fig. 3