

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

---

Nr 32469

Kl. 21 b, 7/03

Richard Vorwerk, Berlin

**Przyrząd do elektrycznego przypawania przewodów odprowadzających prąd do biegunowych kontaktów elektrod ogniów galwanicznych oraz urządzenie spawalnicze z takim przyrządem**

Zgłoszono 4 marca 1939

Udzielono 16 grudnia 1943

Pierwszeństwo: 8 kwietnia 1938 dla zastrz. 1—4, 7 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządu do elektrycznego przypawania przewodów odprowadzających prąd do elektrod ogniów galwanicznych.

Przymocowywanie przewodów odprowadzających prąd do cylindrów cynkowych oraz do kapturków elektrod węglowych ogniów galwanicznych uskuteczniało dotychczas zwłaszcza przy sporządzaniu baterii elektrycznych przez lutowanie lutem miękkim, przy czym narzędzia lutownicze ogrzewano w znany sposób elektrycznie. Aby ominąć wielką stratę czasu, związaną z tymi zabiegami, proponowano przymocowywać przewody odprowadzające prąd do biegunowych kontaktów elek-

trod za pomocą elektrycznych przyrządów spawalniczych. W służących do tego celu maszynach lub przyrządach występuje jednak łatwo zniekształcenie biegunowych kontaktów, tak iż podczas fabrykacji powstaje znaczna ilość odpadków. Z drugiej strony maszyny lub przyrządy takie są bardzo kosztowne i nie nadają się dla przedsiębiorstw małych.

Wynalazek dotyczy przyrządu do przypawania przewodów do biegunowych kontaktów ogniów galwanicznych, umożliwiająccego znaczne uproszczenie zabiegów pracy. Według wynalazku osiąga się to dzięki temu, że spawanie uskutecznia się za pomocą przyrządu obsługiwanego jedną ręką

ką, w którego rękojeści mieści się elektroda w kształcie stempla oraz elektroda przeciwna w postaci narządu dociskowego. Według jednej z odmian wynalazku przewód dosyłowy, prowadzący od transformatora do przyrządu ręcznego, jest otoczony giętym metalowym węzem ochronnym lub też może sam posiadać postać takiego węża, który służy jednocześnie do doprowadzania strumienia powietrza chłodzącego, wytworzonego np. za pomocą dmuchawy umieszczonej w transformatorze, przy czym obwód elektryczny zamyka się na odpowiedni przeciąg czasu za pomocą wyłącznika nożnego.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przyrządu według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia widok przyrządu z elektrodą ręczną w przekroju podłużnym, przy czym obrabiane przedmioty służą jako elektroda przeciwna, a obwód prądu jest zamykany za pomocą wyłącznika nożnego. Fig. 2 przedstawia przekrój podłużny przez przyrząd ręczny według wynalazku, w którego rękojeści umieszcza się obie elektrody.

Z transformatorem  $a$ , którym może być np. transformator przenośny, połączona jest elektroda  $b$  za pośrednictwem węża metalowego  $c$ , który według fig. 1 służy jako przewód dosyłowy dla tej elektrody i zarazem doprowadza do niej powietrze chłodzące, którego strumień jest wytworzony np. za pomocą dmuchawy umieszczonej w osłonie transformatora. Elektroda  $b$  jest przy tym zamocowana za pomocą trzymaka  $d$  w wydrążonej rękojeści  $e$  i jest połączona elektrycznie z zewnątrz ze ścianką węża metalowego  $c$ , którego drugi koniec jest przyłączony za pomocą zacisku do przewodu odprowadzającego prąd od transformatora  $a$  i którego powierzchnia zewnętrzna jest powleczone warstwą izolacyjną  $f$ . Elektrode przeciwną stanowi w tym przykładzie wykonania sam obrabiany przedmiot. W tym celu pręciki

węglowe  $i$  lub też cylinder cynkowy zakleszcza się w metalowej listwie kontaktowej  $h$  względnie układa się je na tej listwie, listwę zaś przyłącza się kablem  $k$  do transformatora  $a$  za pośrednictwem wyłącznika nożnego, uruchamianego pedałem. Wyłącznik nożny posiada dźwignię dwuramienną  $m$ , uruchamianą za pomocą nie przedstawionego na rysunku pedału wbrew działaniu sprężyny  $l$  i działającą swym swobodnym końcem, wykonanym jako tor kciukowy, na dźwignię kolankową  $n$ . Przy przekręcaniu dźwigni kolankowej  $n$ , a więc przy naciskaniu pedału i przy zwalnianiu go, dźwignia ta zostaje zwolniona przy każdym ruchu dźwigni  $m$  i zostaje przekręcona przez sprężynę odciągającą  $s$  wraz ze swym kontaktem  $o$  aż do oparcia się o nieruchomy kontakt  $p$ , wskutek czego obwód prądu transformatora zostaje zamknięty. Przyrząd ręczny z elektrodą  $b$  przykładą się przy tym do przewodu  $g$ , utrzymywanego za pomocą drugiej wolnej ręki we właściwym położeniu względem miejsca spawania, np. przyciskanego do metalowego kapturka  $i$  pręcika węglowego, tak iż części  $i$  oraz  $g$  ulegają spojeniu przy zamykaniu obwodu w opisany wyżej sposób.

Według fig. 2 oba przewody dosyłowe  $c'$  oraz  $k$  transformatora  $a$  są przeprowadzone przez wąż ochronny  $c$  do wnętrza rękojeści  $e$ , gdzie są połączone z elektrodą  $b$  oraz z przeciwną elektrodą  $h'$ , służącą zarazem jako narząd dociskowy. Elektrody  $b$  oraz  $h'$  są osadzone sprężynującą za pomocą sprężyny  $q$  i  $q'$  w przewodnicach z materiału izolacyjnego wewnątrz rękojeści  $e$ . Do elektrod względnie do rękojeści doprowadza się też, podobnie jak w przykładzie wykonania według fig. 1, powietrze chłodzone węzem ochronnym  $c$  z dmuchawy, nie przedstawionej na rysunku. Narząd trzymakowy  $h'$  może przy tym być zaopatrzony w nóżkę, dostosowaną pod względem kształtu do kształtu obra-

bianego przedmiotu, np. do kapturka metalowego *i* na węglu ogniwa, lub też jest on połączony ze swym prętem przewodniczym odłączalnie, tak iż daje się wymieniać, przy czym w danym razie obejmuje on kapturek *i*, stwarzając połączenie elektryczne. Przypawanie przewodów do metalowych kapturków oraz do cylindrów cynkowych ogniw galwanicznych można uskutecznić za pomocą przyrządu według wynalazku jedną ręką, tak iż ręka swobodna może np. przytrzymywać przypawany przewód we właściwym położeniu. Zamykanie obwodu transformatora może być uskuteczniane za pomocą wyłącznika nożnego lub też za pomocą wyłącznika ręcznego, umieszczonego w rękojeści i uruchamianego bądź ręcznie, bądź też samoczynnie przy dociskaniu w dół rękojeści.

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

1. Przyrząd do elektrycznego przypawania przewodów odprowadzających prąd do biegunowych kontaktów elektrod ogniw galwanicznych, obsługiwany jedną ręką, znamienny tym, że w jego rękojeści mieści się elektroda w kształcie stempla (*b*) oraz elektroda przeciwna w postaci narzędzia dociskowego (*h'*), służącego jednocześnie do przytrzymywania przewodu przypawanego.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że obie elektrody (*b*, *h'*) są osadzone sprężynująco i przesuwne względem siebie w rękojeści (*e*).

3. Przyrząd według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że elektroda (*h'*), wykonana

jako narząd dociskowy, jest podzielona w kierunku podłużnym, przy czym część przykładana do obrabianego przedmiotu (*i*) jest wykonana w postaci nóżki, dostosowanej kształtem do kształtu tegoż przedmiotu i połączonej odłączalnie z częścią przewodniczą elektrody, przesuwnej w rękojeści w kierunku osiowym.

4. Przyrząd według zastrz. 1—3, znamienny tym, że przewód dosyłowy względnie przewody dosyłowe, prowadzące od transformatora do elektrody względnie elektrod (*b*) przyrządu, są otoczone giętkim węzłem metalowym (*c*), służącym do doprowadzania powietrza chłodzącego do rękojeści (*e*).

5. Przyrząd według zastrz. 4, znamienny tym, że giętki wąż metalowy (*c*) służy jako jeden przewód dosyłowy, doprowadzający prąd od transformatora (*a*) do elektrody (*b*).

6. Przyrząd według zastrz. 5, znamienny tym, że powierzchnia zewnętrzna metalowego węża ochronnego (*c*) jest zaopatrzona w warstwę izolującą.

7. Urządzenie spawalnicze z przyrządem według zastrz. 6, znamienne tym, że jest zaopatrzone w wyłącznik nożny z dwuramienną dźwignią (*m*), znajdującą się pod działaniem sprężyny (*l*), przy czym swobodny koniec tej dźwigni, wykonany jako tor kciukowy, działa na dźwignię kolankową (*m*) zamykającą kontakty (*o*, *p*).

R i c h a r d   V o r w e r k

Zastępca: inż. B. Müller  
rzecznik patentowy

