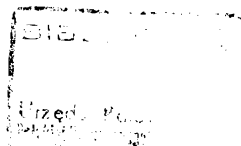


Warszawa, 9 stycznia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



A61 c 13/20



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 24063.

Kl. 30 b, 17.

J. Hans Hollitscher
(Wiedeń, Austria),
Gustav Häusler
(Wiedeń, Austria)
i Franz Nusko
(Wiedeń, Austria).

Przyrząd do elektrycznego spawania i lutowania.

Zgłoszono 22 października 1934 r.

Udzielono 27 października 1936 r.

Pierwszeństwo: 13 grudnia 1933 r. (Austria).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest przyrząd do elektrycznego spawania i lutowania, nadający się zwłaszcza do lutowania zębów sztucznych.

W znanych przyrządach do lutowania lub spawania zębów sztucznych jeden koniec przyrządu, zasilanego prądem elektrycznym, przylega do zęba ze stali nierdzewnej, a lutowanie względnie spawanie uskutecznia się zapomocą zaostrej elek-

trody metalowej. Ponieważ stal nierdzewna posiada dość znaczną oporność, wytwarza się bardzo dużo ciepła, a wobec wysokiej temperatury spawanie lub lutowanie nie może być przeprowadzane w ustach. Znane jest również urządzenie do lutowania, które składa się z dwóch elektrod, zamocowanych w rękojeści, przyczem co najmniej jedna elektroda jest wykonana z karborundu lub węgla i wytwarza wysoką tempera-

ture dzięki własnej oporności. Przy innym ze znanych sposobów ząb sam stanowi opór, co jednak jest połączone z niebezpieczeństwem porażenia prądem błon śluzowych.

Przyrząd według wynalazku usuwa powyższe wady, przyczem wynalazek polega na zastosowaniu elektrody z węgla, tworzącej jeden biegun źródła prądu i uruchomianej ręką. Wymiary przekroju poprzecznego elektrody są takie, iż przy stosowaniu niskich napięć, przy których nie powstaje łuk, osiąga się pożądaną wyższą temperaturę na przeciąg bardzo krótkiego okresu czasu, przyczem uszkodzaniu materiałów, znajdujących się w niedużej odległości od elektrody, można zapobiec przez ochładzanie.

Oporność elektrody powinna więc być tak mała, aby osiągało się wysokie natężenie prądu, przyczem przeważna część oporności w obwodzie prądu, utworzonego z przewodu i zęba sztucznego, jest skupiona w elektrodzie.

Na rysunku uwidoczniono tytułem przykładu urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku.

Elektroda 1 z węgla jest zamocowana w kleszczach 2, których położenie może być regulowane i przedstawiane rękojeścią 3. Drugą elektrodę tworzy kłamra metalowa 5, nasadzana na sztuczny ząb metalowy.

Przewód 4, po którym przepływa prąd o dużym natężeniu, składa się z bardzo cienkich drucików, tworząc przewód bardzo giętki, co ułatwia uruchomienie elektrody rękojeścią 3 i zamocowywanie kłamry 5.

Według wynalazku stosuje się prąd zmienny o tak małym napięciu, iż wykluczone jest niebezpieczeństwo porażenia i powstawanie łuku. Napięcie, stosowane przy sposobie według wynalazku, odpowiada 4 — 6 V przy natężeniach 10 — 100 A.

Elektroda jest wykonana z jednolitego prasowanego węgla retortowego i posiada kształt elektrod węglowych lamp łukowych o odpowiednim wymiarze, a mianowicie o średnicy do 10 mm. Elektroda posiada odpowiednie końce względnie ostrza oraz jest zamocowana w kleszczach tak, iż może być łatwo wymieniona.

Temperaturę do 2000°C, konieczną do spawania względnie lutowania, osiąga się w przeciągu jednej części sekundy dzięki wytwarzaniu się ciepła Joule'a, powstającego wskutek oporu elektrody węglowej. Przy lutowaniu doprowadza się do elektrody w znany sposób materiał lutowniczy, jak również chemikalia odtleniające. Umieszczenie części metalowych w obwodzie prądu jest poręką trwałego połączenia, ponieważ metal zostaje ogrzany zapomocą ciepła Joule'a.

Działanie wytworzonego ciepła w jednym miejscu, a więc zapobieganie uszkodzaniu części, małoodpornych w wysokich temperaturach i połączonych z częściami metalowymi, osiąga się w ten sposób, iż spawanie lub lutowanie uskutecznia się z przerwami, przyczem zarówno podczas pracy, jak też i w czasie przerw, części metalowe są ochładzane.

Stosowanie prądu zmiennego usuwa możliwość uszkodzenia części metalowych wskutek elektrolizy elektrolitów, obecnych w układzie. Równocześnie natężenie prądu, jak też stosowane napięcia umożliwiają zupełnie bezpieczne odgałęzianie prądu od sieci lub odrębnego źródła prądu, ponieważ cewka pierwotna 6 sieci i cewka wtórna 7 o niskim napięciu mogą być umieszczone na oddzielnych ramionach transformatora. Oprócz tego cewka 7 może być dobrze izolowana względem rdzeni i cewki 6 tak, że przyrząd może być używany bez żadnego niebezpieczeństwa przez osoby niefachowe, jak również w pomieszczeniach izolowanych jedynie nieznacznie od ziemi.

Sposób według wynalazku nadaje się

również do innych celów, np. do lutowania części metalowych, umieszczonych w drzewie.

Zastrzeżenie patentowe.

Przyrząd do elektrycznego spawania i lutowania, nadający się zwłaszcza do lutowania zębów sztucznych, znamienny tem, że jest zaopatrzony w ruchomą elektrodę węglową, tworzącą jeden koniec przyrządu i posiadającą przekrój poprzeczny taki, iż

przy stosowaniu niskich napięć, wykluczających powstawanie łuku, elektroda, jako opór, powoduje wytwarzanie się wysokiej temperatury w ciągu bardzo krótkich okresów czasu.

J. Hans Hollitscher.

Gustav Häusler.

Franz Nusko.

Zastępca: Inż. H. Sokal,

rzecznik patentowy.

