



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 12.11.75 (P. 184682)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.06.77

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1980

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² H01L 23/48

Twórcy wynalazku: Andrzej Wrona, Marek Wiśniewski

Uprawniony z patentu: „UNITRA — UNIMA” Zakłady Maszyn i Urządzeń Technologicznych, Warszawa (Polska)

Urządzenie do zgrzewania wyprowadzenia masy tranzystora

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zgrzewania wyprowadzenia masy tranzystora, mogące znaleźć szerokie zastosowanie w przemyśle elektrotechnicznym.

Znane i dotychczas stosowane urządzenia do zgrzewania wyprowadzeń mas tranzystorów oparte są na zasadzie ręcznego zgrzewania drutu uciętego na żądany wymiar, zakończonego z jednej strony spęcnieniem na jego końcu dla uzyskania lepszej jakości spoiny w miejscu połączenia z elementem obudowy tranzystora. Urządzenia tego rodzaju, ze względu na ręczne operacje są mało wydajne. Znane są też urządzenia do automatycznego zgrzewania w których drut wyprowadzenia posiada koniec ucięty pod kątem dla ułatwienia zgrzewania, co powoduje powstawanie zbyt wysokiej temperatury przy zgrzewaniu, a co z kolei wpływa na zmniejszenie wytrzymałości spoiny.

Urządzenie według wynalazku składające się z zespołu podającego wyposażonego w blokadę i z zespołu zgrzewającego charakteryzuje się tym, że zespół zgrzewający zawiera bęben, na który nawinięty jest drut, elektromechaniczny układ podający usytuowany w sąsiedztwie bębna rolki prowadzącej między którymi umieszczona jest rolka napinająca połączona z dźwignią wahliwą połączoną ze sprężyną, karetką osadzoną na rolkach w prowadnicy, do której zamocowany jest zacisk mechaniczny i zacisk układu elektromechanicznego, ogranicznik usytuowany nad gniazdem zespo-

2

łu podającego i noże usytuowane nad ogranicznikiem prostopadle do osi drutu.

Urządzenie według wynalazku cechuje prosta konstrukcja i niezawodność działania przy znacznie wyższej wydajności od znanych tego typu urządzeń.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w ujęciu schematycznym w widoku z boku, fig. 2 fragment urządzenia z fig. 1 w momencie zgrzewania, fig. 3 fragment urządzenia z fig. 1 w momencie odcinania drutu.

Urządzenie przedstawione na rysunku składa się z zespołu podającego 2 wyposażonego w blokadę i z zespołu zgrzewającego zawierającego bęben 11, na który nawinięty jest drut 6, elektromechaniczny układ podający 10 odmierzony odcinek drutu 6 rolki prowadzącej 7 i 9, rolkę 8 usytuowaną między rolkami 7 i 9 zamocowaną do dźwigni wahliwej 16 do której zamocowana jest sprężyna 17 i karetkę 13 osadzoną na rolkach 18 w prowadnicy 12.

Do karetki 13 zamocowany jest mechaniczny zacisk kulkowy 5 oraz zacisk układu elektromechanicznego 4, poniżej którego umieszczone są noże tnące 3 usytuowane prostopadle do osi ciętego drutu 6, a nad gniazdem 19 zespołu podającego 2 umieszczony jest ogranicznik 14.

Działanie urządzenia jest następujące:

Drut 6 odwijany jest na określoną długość z bębna 11 przez elektromagnetyczny układ podający 10 i doprowadzany jest poprzez rolki prowadzące 7 i 9 i rolkę 8 w zacisku 5 i zacisku 4, ruchem liniowym karetki 13 do tranzystora 1 umieszczonego w gnieździe 19 zespołu podającego 2. Po zetknięciu się końca drutu 6 z obudową tranzystora 1 następuje impuls zgrzewający drut 6 z obudową tranzystora 1 w punkcie zgrzewania 15. Po utworzeniu się spoiny następuje zwolnienie zacisków 4 i 5 i ruch liniowy karetki 13 do położenia wyjściowego a zluźwany drut 6 przez rozłączenie zacisków 4 i 5 jest naprężany działaniem sprężyny 17 połączonej z rolką 8 poprzez dźwignię 16 i to naprężanie drutu 6 powoduje sprawdzenie wytrzymałości spoiny połączenia końca drutu 6 z obudową tranzystora 1.

W czasie naprężania drutu 6 połączonego z obudową tranzystora 1, tranzystor 1 umieszczony w gnieździe 19 przytrzymywany jest ogranicznikiem 14. Po sprawdzeniu wytrzymałości spoiny następuje przecięcie drutu 6 przez noże 3, następuje przesunięcie kątowe lub wzdłużne zespołu podającego 2

podstawiającego następny tranzystor 1 w osi drutu 6, zaciski 4 i 5 zamykają się na drucie 6 i rozpoczyna się następny cykl zgrzewania.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do zgrzewania wyprowadzenia masy tranzystora zawierające zespół podający tranzystory wyposażony w blokadę i zespół zgrzewający, **znamiennie tym**, że zespół zgrzewający zawiera bęben (11), na który nawinięty jest drut (6), elektromechaniczny układ podający (10) usytuowany w sąsiedztwie bębna (11), rolki prowadzące (7 i 9) między którymi umieszczona jest rolka napinająca (8) połączona z dźwignią wahliwą (16) połączoną ze sprężyną (17), karetkę (13) osadzoną na rolkach (18) w prowadnicy (12) do której zamocowany jest zacisk mechaniczny (5) i zacisk układu elektromechanicznego (4), ogranicznik (14) usytuowany nad gniazdem (19) zespołu podającego (2) i noże (3) usytuowane nad ogranicznikiem (14), prostopadłe do osi drutu (6).

