

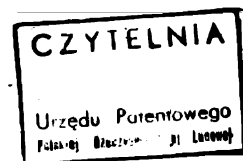
**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

126540



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 79 11 14 (P. 219632)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 06 05

Opis patentowy opublikowano: 1985 09 14

Int. Cl.³
H01G 4/30

Twórcy wynalazku: Piotr Wachulski, Stefan Malitek, Jan Kozdra

Uprawniony z patentu: Instytut Tele- i Radiotechniczny,
Warszawa (Polska)

Sposób odcinania kondensatorów warstwowych ze zwijki kołowej

Przedmiotem wynalazku jest sposób odcinania kondensatorów warstwowych ze zwijki kołowej.

Dotychczasowy sposób odcinania kondensatorów polega na cięciu macierzystej zwijki na uniwersalnych obrabiarkach typu frezerskiego lub piłach bez zabezpieczenia zwijki warstwą ochronną, którą to warstwę nakłada się dopiero na odcięty kondensator.

Inny sposób polega na nakładaniu na zwijkę macierzystą i spajaniu z nią podczas zwijania dwóch taśm ochronnych zabezpieczających dwa boki kondensatora przed operacją cięcia.

Ponieważ tworzywa sztuczne nieczęsto podlegają obróbce skrawaniem, dostępne źródła nie precyzują ich warunków skrawania.

Przykładowo w „Poradniku Mechanika” tom 3 na stronie 162 w tablicy XIII–19 pod tytułem „Warunki cięcia tworzyw sztucznych piłami tarczowymi”, określa się szybkość skrawania poliwęglanu narzędziami ze stali szybko tnącej na $v = 1000$ do 3000 m/min. „Mechanik” – poradnik techniczny, tom 3, część 3, str. 544, przy zastosowaniu narzędzia z węglkami sugeruje stosowanie szybkości skrawania $v = 250$ do 400 m/min, przy posuwie na ząb $p_z = 0,1$ do $0,15$ mm, w związku z tym parametry skrawania dla cięcia zwijki macierzystej dobierano przypadkowo, nierzadko stosując parametry odpowiednie dla obróbki stali.

Sposoby te nie gwarantują powtarzalności pojemności otrzymanych kondensatorów, ponadto duży procent kondensatorów ma przebicia elektryczne.

Istota wynalazku polega na tym, że na zwijkę nakłada się koszulkę termokurczliwą, obkurcza się ją w wysokiej temperaturze, ustawia w prowadnicy kołowej urządzenia do cięcia i odcina się pojedyncze kondensatory za pomocą freza. Prędkość skrawania wynosi 180 do 250 m/min., a posuw na ząb wynosi $0,001$ – $0,002$ mm.

Na zwijkę macierzystą wytworzoną w znanych operacjach zwijania, stabilizacji i metalizacji przed operacją odcinania nakłada się, a następnie obkurcza, koszulkę termokurczliwą. Obkurczona koszulka stanowi warstwę ochronną zabezpieczającą kondensator przed narażeniami typu mechanicznego oraz ze względu na jednorodność jak i współczynnik tarcia ze stalą ułatwia przemieszczanie zwijki w prowadnicy urządzenia. Tak przygotowaną zwijkę ustawia się w prowadnicy kołowej urządzenia i poddaje cięciu. Warunki cięcia stabilizowanej i metalizowanej zwijki macierzystej wykonanej z folii poliwęglanowej lub poliestrowej frezem ze stali szybko tnącej przy

zachowaniu optymalnego okresu trwałości freza oraz szerokości zwijki, jak i narzędzia ustalono doświadczalnie. Prędkość skrawania zawiera się w granicach 180 do 250 m/min. Posuw narzędzia dobiera się tak, aby posuw na ząb mieścił się w granicach 0,001 mm do 0,002 mm. Narzędzie i zwijkę chłodzi się strumieniem powietrza skierowanym tak, aby czynnik chłodzący jednocześnie spełniał rolę czyszczącego strefę skrawania.

Odcinanie prowadzi się na specjalnym urządzeniu do odcinania kondensatorów, w którym zabezpieczoną koszulką termokurczliwą zwijkę macierzystą przesuwa się automatycznie w prowadnicy kołowej do odpowiednio ustawianego śrubą mikrometryczną zderzaka. Ustawienie może odbywać się ręcznie i automatycznie. Położenie zderzaka określa miejsce cięcia, a tym samym pojemność odcinanego kondensatora. Cięcie dokonywane jest frezem, który uzyskuje ruch roboczy i posuwowy ze znanych układów kinematycznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób odcinania kondensatorów warstwowych ze zwijki kołowej za pomocą freza, z n a m i e n n y t y m, że na zwijkę nakłada się koszulkę termokurczliwą, obkurcza się ją, ustawia w prowadnicy kołowej urządzenia do cięcia i odcina się pojedynczo kondensatory.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że prędkość skrawania wynosi 180 do 250 m/min., a posuw na ząb wynosi 0,001 — 0,002 mm.