



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 80.06.14 (P. 224964)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81.12.24

Opis patentowy opublikowano: 1986 04 15

Int. Cl.⁸
H01G 13/00

Twórcy wynalazku: Janusz Dobrowolski, Marek Gajewiak

Uprawniony z patentu: Kombinat Produkcyjno-Naukowy Podzespołów Elektronicznych „UNITRA-ELPOD” — Zakład Doświadczalno-Badawczy Ceramiki Elektronicznej, Warszawa (Polska)

**Głowica montażowa do elementów płaskich
zwłaszcza ceramicznych kondensatorów płytkowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica montażowa do elementów płaskich zwłaszcza ceramicznych kondensatorów płytkowych, przeznaczonych do automatycznych linii montażowych, w których elementy umieszcza się w wyprowadzenia umieszczone w listwach montażowych.

Znane są urządzenia do montażu półfabrykatów płytkowych w wyprowadzenia umieszczone w listwach montażowych wykorzystujące ruchome przyssawki przenoszące elementy z magazynku do wyprowadzeń. Urządzenie takie opisane jest w polskim opisie patentowym nr 83 752. Posiada ono głowicę wykonującą cykliczny przerywany ruch obrotowy oraz ruch zwrotny pionowy, która to głowica posiada co najmniej dwie przyssawki wybierające płytki półfabrykatu z gniazd zasobnika kołowego. Ruch zasobnika sterowany jest fotoelementem, na który pada wiązka światła przechodząca przez gniazdo zasobnika kołowego. W zasięgu przyssawek umieszczony jest stolik posiadający z jednej strony suwak w kształcie pryzmy a z drugiej strony ruchomy pomost z wycięciem, w który wchodzi jedna końcówka wyprowadzenia umieszczonego w listwie montażowej. Urządzenie to wymaga ręcznego załadowania poszczególnych gniazd zasobnika kołowego elementami montażowymi i nie może być stosowane do montażu bardzo cienkich płytek, gdyż następuje łamanie płytek przez ruchome przyssawki wykonujące ruch obrotowy zwrotny.

2

Głowica montażowa według wynalazku, posiadająca ruchomą przyssawkę, charakteryzuje się tym, że przyssawka pobierająca elementy montowane z podajnika wibracyjnego radialnego umocowana jest na swobodnym końcu jednoramiennej dźwigni wykonującym ruch posuwisto-zwrotny po łuku. Ruch ten wymuszony jest skosem suwaka głowicy, który porusza się ruchem posuwisto-zwrotnym poziomym po korpusie głowicy. Korpus ten w dolnej części podstawy posiada szczelinę równoległą do dłuższego boku podstawy. W szczelinie tej wytworzone jest podciśnienie podtrzymujące montowany element przeniesiony z podajnika wibracyjnego przez przyssawkę. Suwak głowicy swoją dolną częścią przesuwając montowany element przylegający do spodniej części podstawy korpusu głowicy w kierunku wyprowadzeń drutowych zamocowanych w listwach montażowych. Po wsunięciu elementu w wyprowadzenia suwak głowicy cofa się do skrajnego położenia przeciwnego i cykl montażowy rozpoczyna się od początku.

Głowica według wynalazku może współpracować z dowolnym podajnikiem wibracyjnym podającym pojedyncze płaskie elementy przeznaczone do montażu. Przenoszenie elementów z nad podajnika do wyprowadzeń polegające na przesuwaniu po płaskiej powierzchni korpusu głowicy z wykorzystaniem podciśnienia wytworzonego w szczelinie stwarza korzystne warunki transportu dla bardzo

cienkich elementów na przykład półfabrykatów ceramicznych kondensatorów foliowych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania, na którym fig. 1 przedstawia głowicę w widoku z boku z częściowym przekrojem, fig. 2 — głowicę w widoku z przodu w przekroju poprzecznym, natomiast fig. 3 — głowicę wraz z podajnikiem oraz zespół podający wyprowadzenia w trzech fazach ruchu. Głowica montażowa umieszczona jest bezpośrednio nad podajnikiem 1 wibracyjnym radialnym w taki sposób, że przyssawka 2 wykonująca ruch posuwisto-zwrotny po łuku w swoim krańcowym położeniu dolnym dotyka i pobiera element 3 płaski znajdujący się na prowadnicy spiralnej 4 podajnika 1. Przyssawka 2 umocowana jest na swobodnym końcu jednoramiennej dźwigni 5 w pobliżu elementu ślizgowego 6, opartego na skosie 7 suwaka głowicy 8, który porusza się ruchem posuwisto-zwrotnym poziomym po korpusie głowicy 9. Korpus ten w dolnej części podstawy posiada szczelinę 10 równoległą do dłuższego boku podstawy. W szczelinie tej jest wytworzone podciśnienie, podtrzymujące montowany element, przeniesiony z podajnika wibracyjnego 1 przez przyssawkę 2. Suwak głowicy 8 swoją dolną częścią przesuwając montowany element 3, przylegający do spodniej części podstawy korpusu głowicy 9 w kierunku wyprowadzeń drutowych 11, zamocowanych w listwach 12.

Cykl pracy głowicy rozpoczyna się w momencie pobrania przez przyssawkę 2 elementu montowanego 3 z podajnikiem 1. Następnie przyssawka 2 wykonując ruch w górne położenie przenosi element 3 pod korpus głowicy 9, gdzie element 3 jest podtrzymywany podciśnieniem panującym w szczelinie 10. W dalszym cyklu pracy element

3 jest przesuwany suwakiem 8 w kierunku wyprowadzeń drutowych 11, zamocowanych w listwach 12. Element 3 jest wsuwany pomiędzy wyprowadzenia 11 po rozchyleniu ich przez dźwignię 13. Po umieszczeniu elementu 3 w wyprowadzeniach 11 suwak 8 wycofuje się do przeciwnego skrajnego położenia, zaś dźwignia 5 przesuwając się po skosie 7 elementem ślizgowym 6 powoduje powrót przyssawki 2 do położenia pierwotnego i cykl rozpoczyna się od początku.

Głowica według wynalazku znajduje zastosowanie w automatycznych liniach montażowych płytkowych kondensatorów ceramicznych. Szczególne korzyści z zastosowania głowicy uwydatniają się przy montażu bardzo cienkich kondensatorów foliowych.

Zastrzeżenie patentowe

Głowica montażowa do elementów płaskich zwłaszcza ceramicznych kondensatorów płytkowych wyposażona w ruchomą przyssawkę, **znamienna tym**, że przyssawka (2) wybierająca elementy montowane (3) z podajnika (1) umocowana jest na swobodnym końcu jednoramiennej dźwigni (5), wykonującym ruch posuwisto-zwrotny po łuku, a ruch ten wymuszany jest skosem (7) suwaka (8), poruszającego się ruchem posuwisto-zwrotnym poziomym po korpusie głowicy (9), posiadającym w dolnej części podstawy szczelinę (10), równoległą do dłuższego boku podstawy, przy czym w szczelinie tej wytworzone jest podciśnienie podtrzymujące montowany element (3), przesuwany suwakiem (8) po spodniej części podstawy korpusu głowicy (9) w kierunku wyprowadzeń drutowych (11).

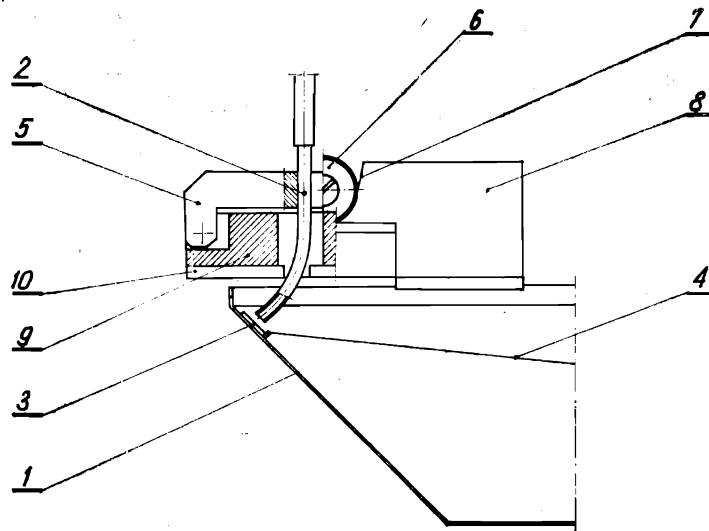


Fig. 1

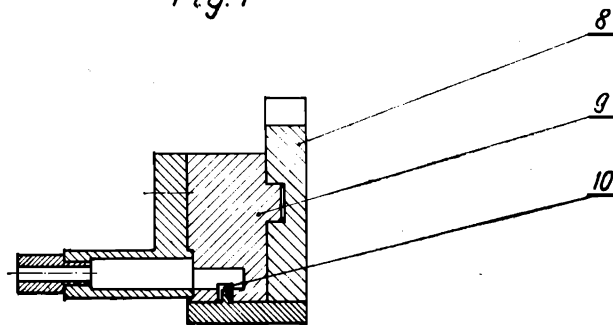


Fig. 2

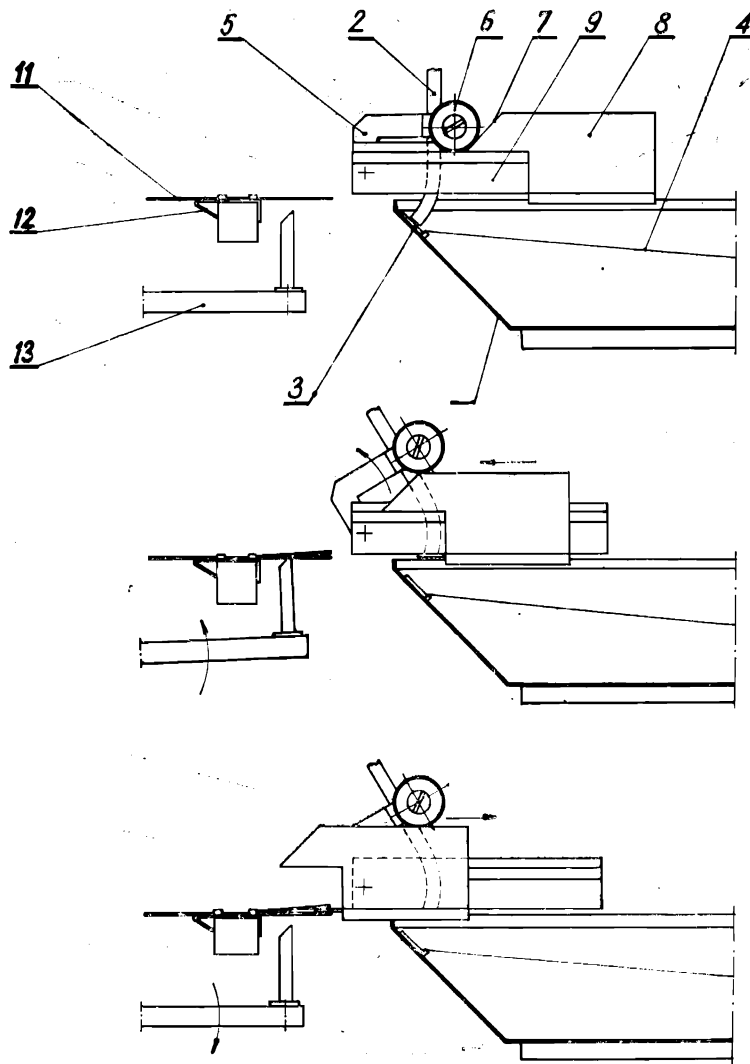


Fig.3