



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ H01G 13/00
B41F 17/00

Zgłoszono: 29.11.76 (P. 194020)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.06.78

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1983



Twórcy wynalazku: Krzysztof Żyliński, Tadeusz Żamojdo,
Zdzisław Szczepanowski, Zdzisław Stępiak

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

Urządzenie do znakowania elementów elektronicznych zwłaszcza ceramicznych kondensatorów płytkowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do znakowania elementów elektronicznych zwłaszcza ceramicznych kondensatorów płytkowych wykonanych na automatycznej linii montażowej.

Znane dotychczas z opisu patentowego PRL nr 83 751 urządzenie do znakowania podzespołów elektronicznych jest wyposażone w głowicę stemplującą, która wykonuje cyklicznie przerywany ruch obrotowy oraz ruch zwrotny pionowy. Głowica ta posiada co najmniej dwa ramiona zaopatrzone w końcach w elastycznie zamocowane stemple za pomocą których przenoszona jest farba na znakowane podzespoły elektroniczne znajdujące się w jednej płaszczyźnie poziomej w listwach montażowych współpracujących z głowicą.

Urządzenie jest wyposażone również w cyklicznie obrotowy stolik na który podaje się farbę drukarską. Natomiast ogumiony wałek tłoczący się po prowadnicach, przenosi farbę drukarską na czcionki zamocowane w nieruchomej kasie. Ramiona głowicy stemplującej rozmieszczone są przeciwległe i kiedy jeden stempel dotyka czcionki, drugi w tym samym czasie znakuje przedmiot. Po oznakowaniu głowica unosi się i dokonuje obrotu o 180°C.

To znane urządzenie w czasie jednego obrotu głowicy wykonuje tylko jeden znak graficzny i w związku z tym ma znacznie ograniczone zastosowanie. W przypadku zwiększonych wydajności pozostałych zespołów linii montażowej znane rozwiązanie może być wykorzystane z uwagi na małą wydajność.

Istotą wynalazku jest urządzenie do znakowania elementów elektronicznych zwłaszcza ceramicznych kondensatorów płytkowych, w którym głowica stemplująca na obrotowo-nawrotnej belce ma dodatkowo z obu stron osadzone, wygięte ramiona zaś na końcach belki i ramion ma umocowane dwie pary stempli a każda para ma jeden stempel umocowany wyżej od drugiego tak, że stemple wyższe obu par są umieszczone na jednej płaszczyźnie zaś stemple niższe są umieszczone na równoległej niższej płaszczyźnie, przy czym pod jedną parą stempli w tej samej osi pionowej każdego stempla są czcionki osadzone w oprawach na pionowych nawrotnie — przesuwanych prowadnicach ze zderzakami a pod drugą parą stempli w tej samej osi pionowej każdego stempla są podpory osadzone na pionowo-wahliwie przesuwnej dźwigni.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do znakowania kondensatorów płytkowych, w ujęciu schematycznym w widoku z góry, fig. 2 przedstawia to samo urządzenie w widoku z boku, a fig. 3 pokazuje fragment układu czcionek znajdujących się w skrajnym położeniu.

W przykładzie realizacji wynalazku urządzenie do znakowania elementów elektronicznych z głowicą stemplującą na obrotowo-nawrotnej belce 3 ma dodatkowo z obu stron osadzone wygięte ramiona 3 zaś na końcach belki 3 i ramion 3 ma umocowane dwie pary stempli 4, 5, 6, 7, a każda para ma jeden stempel umocowany wyżej od drugiego tak, że stemple wyższe 4, 5, są umieszczone na jednej płaszczyźnie — zaś stemple niższe 6 i 7 są umieszczone na równoległej niższej płaszczyźnie, przy czym pod jedną parą stempli 5 i 7 w tej samej osi pionowej każdego stempla są czcionki 8, osadzone w oprawach 9 na pionowych nawrotnie przesuwnych prowadnicach 10 ze zderzakami 14, a pod drugą parą stempli 4 i 6 w tej samej osi pionowej każdego stempla są podpory 15, osadzone na pionowo-wahliwie przesuwnej dźwigni 16.

Cykl pracy urządzenia przebiega następująco. Gdy belka 3 z wygiętymi ramionami 3 znajduje się w położeniu w którym odbywa się znakowanie kondensatorów 2, umocowanych na listwie 1, parą stempli 4 i 6, druga para stempli 5 i 7 styka się w tym czasie z czcionkami 8 pobierając z nich naniesioną farbę. W tej fazie czcionki 8 znajdują się w swoich skrajnych górnych położeniach i są przesunięte względem siebie o różnicę wynikającą z położenia stempli 4, 6 albo 5, 6 albo 5, 7, wyznaczoną przez rzędy kondensatorów 2 zamocowanych na płaszczyznach listwy 1.

W czasie kolejnego półobrotu belki 3 czcionki 8 powracają do swego położenia wyjściowego i w tym położeniu powierzchnie czcionek 8 znajdują się w jednej płaszczyźnie. Jednocześnie w czasie obrotu belki 3 wałek farbowy 12 wycofuje się do poprzedniego położenia. Do regulacji skrajnych położzeń czcionek 8 służą zderzaki 14. W czasie znakowania kondensatory 2 są dociskane do stempli przez podpory 15 osadzone na dźwigni 16 umocowanej wahliwie na stole urządzenia. Dźwignia 16 jest ściągana w dół ciągnem 17 a do góry dociągana sprężyną 18. Górne położenie podpory 15 jest regulowane za pomocą zderzaka 19 i śruby regulacyjnej 20. Urządzenie według wynalazku przeznaczone jest do zastosowania w automatycznych liniach do montażu elementów elektronicznych o dowolnym kształcie.

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

Urządzenie do znakowania elementów elektronicznych zwłaszcza ceramicznych kondensatorów płytkowych z głowicą stemplującą, która ma obrotowo-nawrotne ramię zaopatrzone na obu końcach w pojedyncze stemple a pod stemplem z jednej strony ramienia trwale osadzoną czcionkę pokrywaną farbą drukarską zaś pod drugim stemplem osiowo przesuwoną podtrzymankę, **znamiennie tym**, że głowica stemplująca na obrotowo nawrotnej belce (3) ma dodatkowo z obu stron osadzone wygięte ramiona (3') zaś na końcach belki (3) i ramion (3') ma umocowane dwie pary stempli (4, 5, 6 7) a każda para ma jeden stempel umocowany wyżej od drugiego tak, że stemple (4 i 5) są umieszczone na jednej płaszczyźnie zaś stemple niższe (6 i 7) są umieszczone na równoległej niższej płaszczyźnie przy czym pod jedną parą stempli (5 i 7) w tej samej osi pionowej każdego stempla są czcionki (8) osadzone w oprawach (9) na pionowych nawrotnie-przesuwnych prowadnicach (10) ze zderzakami (14), a pod drugą parą stempli (4 i 6) w tej samej osi pionowej każdego stempla są podpory (15) osadzone na pionowo wahliwie przesuwnej dźwigni (16).

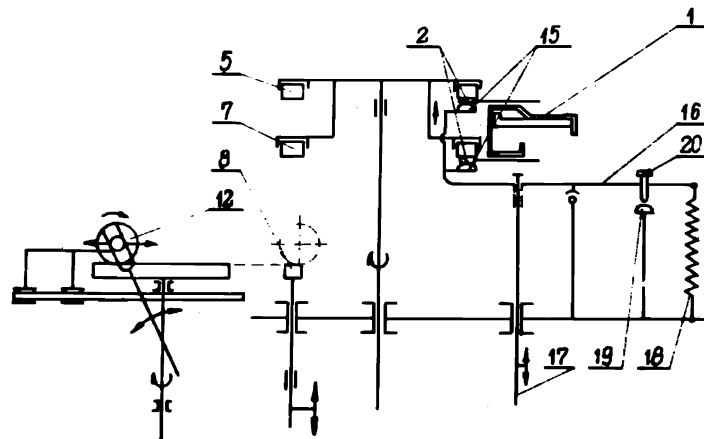


Fig. 2

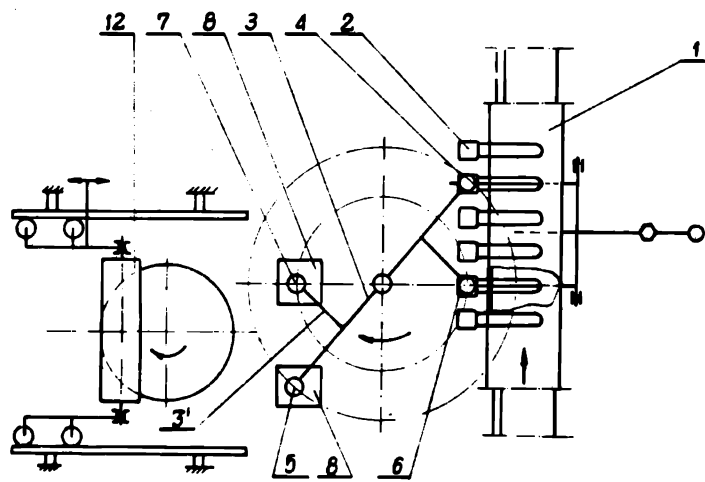


Fig. 1

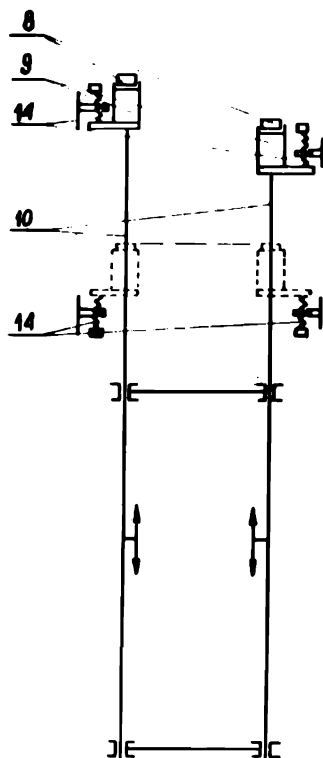


Fig. 3