



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 81 04 27 (P. 230869)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 11 08

Opis patentowy opublikowano: 1986 09 30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polski Związek Patentowy (Leczenie)

Int. Cl⁸

B07C 5/02

Twórcy wynalazku: Zygmunt Jabłoński, Jarosław Harasimowicz, Włodzimierz Stachura

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Urządzenie do automatycznego układania elementów w kasecie

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego układania elementów w kasecie, zwłaszcza płaskich, znajdujące zastosowanie w automatach kontrolnosortujących.

W znanych automatach kontrolno-sortujących badane elementy zsypywane są do pojemników. Gdy dla przeprowadzenia dodatkowych operacji wymagane jest uporządkowane ułożenie elementów w zasobniku podającym, czynność ta wykonywana jest ręcznie.

Istota wynalazku polega na tym, że kaseta osadzona jest w uchwycie przymocowanym do karetki przesuwanej wzdłuż prowadnic za pomocą umieszczonego w wycięciu karetki gwintowanego elementu i przechodzącej przez ten element osadzonej w korpusie, korzystnie odchylonym od pionu pod kątem 30°—40°, śruby obracanej silnikiem rewersyjnym sterowanym, zamocowanym do korpusu na poziomie zsypywanych elementów układem optoelektronicznym składającym się ze źródła promieniowania podczerwonego i detektora promieniowania oraz sterowanym zamocowanymi w korpusie przełącznikami drogowymi określającymi końcowe położenia karetki z kaseta a także włączanym niezależnie przełącznikiem dla przesunięcia karetki po sygnalizowanym napełnieniu kasety w położenie umożliwiające jej zmianę.

Dzięki rozwiązaniu przez wyeliminowanie operacji wykonywanych ręcznie, uzyskano całkowitą automatyzację pomiarów. Kaseta po wyjęciu jej

2

z uchwytu może być stosowana jako zasobnik podający w automacie kontrolno-sortującym.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju z boku a fig. 2 — korpus z zsysem i układem optoelektronicznym tego samego urządzenia w przekroju poprzecznym.

Urządzenie ma korpus 1 odchylony od pionu około 30—40° i przymocowany do wieszaka W automatu kontrolno-sortującego, z którego badane elementy B doprowadzane są zsysem Z do kasety 2. Kaseta 2 osadzona jest w wymiennym uchwycie 3 przymocowanym do karetki 4 przesuwanej wzdłuż prowadnic 5 korpusu 1. W wycięciu karetki 4 umieszczony jest nieobrotowo gwintowany element 6, przez który przechodzi śruba 7 osadzona obrotowo w korpusie 1. Do wieszaka W i korpusu 1 zamocowany jest silnik rewersyjny 8, który przez sprzęgło 9 napędza śrubę 7. W górnej i dolnej części korpusu zamocowane są przełączniki drogowe 10 i 11, których zadaniem jest ograniczenie ruchu karetki 4 przez wyłączenie zasilania silnika 8. Na poziomie zsypywanych elementów B, do korpusu 1, przymocowany jest układ optoelektroniczny składający się ze źródła promieniowania podczerwonego 12 oraz detektora promieniowania 13 rozmieszczonych tak, że wsuwający się do kasety 2 element B i wystający na około 3—4 mm powoduje przerwanie połączenia optoelektronicznego. Do korpusu 1

przycięta jest płytka układu elektronicznego 14, na której znajduje się przełącznik 15 i żarówka sygnalizacyjna 16. Układ elektroniczny 14 steruje zasilaniem silnika i mechanizmami automatu kontrolno-sortującego. Nienapełniona kaseta 4 znajduje się w górnym położeniu, a jej dno nieco poniżej układu optoelektronicznego. Przesłonięcie przez zsuwający się element B źródła promieniowania podczerwonego 12 spowoduje poprzez układ elektroniczny 14 włączenie silnika 8, który obróci śrubę 7 a tym samym przesunie karetkę 4 z kaseta 2 w dół, odsłaniając źródło 12. W tym momencie silnik 8 zostanie wyłączony a karetkę 2 unieruchomiona.

Następny zsuwający się element powtórzy cykl przesuwu karetki 4. Napełnianie kasety 2 zakończy się z chwilą wciśnięcia przez karetkę 4 dolnego przełącznika drogowego 11. Spowoduje to, poprzez układ elektroniczny 14, wyłączenie zasilania silnika 8, zapalenie się żarówki sygnalizacyjnej 16 oraz wyłączenie zasilania automatu kontrolno-sortującego. Aby wymienić napełnioną kaseta należy wciśnąć przełącznik 15 włączający silnik 8 dla jej przesunięcia w górne położenie aż do momentu wciśnięcia przez karetkę 4 górnego przełącznika drogowego 11 wyłączającego silnik 8. Po wymianie kasety i wciśnięciu przełącznika 15, żarówka

sygnalizacyjna 16 zgaśnie. Po włączeniu zasilania automatu kontrolno-sortującego następna kaseta jest w pozycji wyjściowej.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do automatycznego układania elementów w kasecie, **znamiennie tym, że kaseta (2)** osadzona jest w uchwycie (3) przymocowanym do karetki (4) przesuwanej wzdłuż prowadnic (5) za pomocą umieszczonego w wycięciu karetki (4) gwintowanego elementu (6) i przechodzącej przez ten element (6) osadzonej w korpusie (1), korzystnie odchyłonym od pionu pod kątem 30—40°, śruby (7) obracanej silnikiem rewersyjnym (8) sterowanym zamocowanym do korpusu (1) na poziomie zsypowanych elementów (B) układem optoelektronicznym składającym się ze źródła promieniowania podczerwonego (12) i detektora promieniowania (13) oraz sterowanym zamocowanymi w korpusie (1) przełącznikami drogowymi (10, 11) określającymi krańcowe położenia karetki (4) z kaseta (2) a także włączanym niezależnie przełącznikiem (15) dla przesunięcia karetki (4) po zasygnalizowanym napełnieniu kasety (2) w położenie umożliwiające jej zamianę.

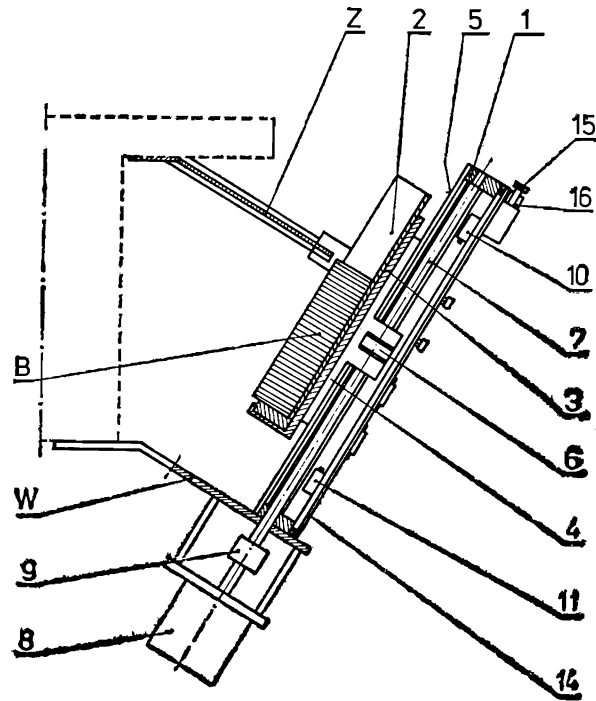


FIG 1

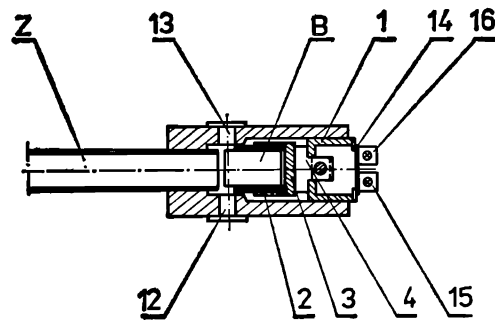


FIG.2