



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.10.78 (P. 210584)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.05.80

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1984

Int. Cl.⁸

B23P 19/04

B25J 15/06

CYTEL NIA

Urząd Patentowy

Twórcy wynalazku: Józef Rawłuszko, Krzysztof Gajewski

Uprawniony z patentu: Zakłady Mechaniki Precyzyjnej i Automatyki,
Gdańsk-Oliwa (Polska)

Podajnik do wałków ferromagnetycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest podajnik do wałków ferromagnetycznych, szczególnie do montażu wyrobów precyzyjnych.

Znane są urządzenia tego typu w postaci głowicy obrotowej sprzęgniętej z popychaczem przesuwającym wałek z magazynka. Głowica ta ustawia wałek pod odpowiednim kątem i naprowadza na otwór w elemencie montowanym.

Znane jest też urządzenie w postaci krzywoliniowej prowadnicy połączonej działaniowo z odpowiednio wydłużonym tłoczyskiem przesuwającym wałek do otworu. Rozwiązania te mają skomplikowaną konstrukcję o dużych wymaganiach dotyczących dokładności wykonania i synchronizacji współpracujących zespołów. W związku z tym urządzenia te często ulegają awarii.

Podajnik według wynalazku zawiera zasobnik do wałków z popychaczem i układ orientujący w postaci płyty nośnej, na której zamocowane są magnesy z nabiegunkami. Nabiegunki posiadają szczelinę o szerokości mniejszej od średnicy montowanego wałka, zaś w górnej części są wyprofilowane łukowo. Po obu stronach szczeliny osadzone są nasadki o kształcie pryzmatycznym lub cylindrycznym. Nad teoretyczną osią ustawienia się wałka w gnieździe montażowym znajduje się siłownik związany ze stanowiskiem montażowym, służący do przesuwania wałka za pomocą tłoczyska. Płytkę nośną zawieszona jest na korpusie za pomocą trzech wkrętów regulacyjnych do

2

precyzyjnego ustawiania teoretycznej osi wałka nad otworem montażowym i wkrętu oporowego.

Zaletą wynalazku jest prosta i niezawodna konstrukcja oraz możliwość regulacji ustawienia. Wałek ustawiany jest osiowo w szczelinie na skutek jednoczesnego działania sił pola magnetycznego i siły ciężkości przy czym działanie sił tarcia między wałkiem a nabiegunkami magnesów umożliwia wciskanie wałka do otworu w kilku etapach, bez stosowania dodatkowych urządzeń podtrzymujących, co jest szczególnie przydatne w procesach jednoczesnego wciskania i klejenia wciskanego elementu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia podajnik w układzie schematycznym, a fig. 2 przedstawia układ magnesów podajnika z fig. 1 w innym zmodyfikowanym wariantcie wykonania.

Układ orientujący wałek 1 ma postać płyty nośnej 2 z magnesami 3 zamocowanej na korpusie 4 za pomocą trzech wkrętów regulacyjnych 5 do ustawiania precyzyjnego teoretycznej osi wałka 1 nad otworem montażowym i wkręta oporowego 6.

Na magnesach 3 zamocowane są nabiegunki 7, przy czym szczelina 8 utworzona przez te nabiegunki jest mniejsza od średnicy wałka 1, zaś górna ich część jest wyprofilowana łukowo. Na środkowej części nabiegunków 7 po obu stronach szczeliny 8 osadzone są nasadki 9, zaś nad teoretyczną osią ustawienia się wałka 1 umieszczony

jest siłownik 10 do przesuwania wałka 1 za pomocą tłoczyska 11. Naprzeciwko szczeliny 8 zawieszony jest zasobnik 12 z popychaczem 13.

Wałek 1 wysuwany jest popychaczem 13 z zasobnika 12 do oparcia się o górną powierzchnię nabiegunków 7 nad szczeliną 8. Po cofnięciu się tego popychacza jeden koniec wałka 1 obtacza się po górnej powierzchni nabiegunków 7 nad szczeliną 8, zaś drugi koniec wałka 1 opada pod własnym ciężarem, aż do ułożenia się wałka 1 na krawędziach szczeliny 8, w którym to położeniu wałek 1 jest utrzymywany siłami pola magnetycznego. Nasadki 9 wspomagają układanie się wałka 1 wzdłuż szczeliny 8 i zmniejszają obcieranie się wałka 1 przy wciskaniu go do otworu montażowego tłoczyskiem 11 siłownika 10.

Usytuowanie zasobnika 12 wraz z popychaczem 13 może być inne niż przedstawione na fig. 1 (np. przeciwnie), lecz istotne jest, aby kierunek przesuwu popychacza 13 znajdował się w płaszczyźnie symetrii układu magnesów 3 i nabiegunków 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Podajnik do wałków ferromagnetycznych szczególnie do montażu wyrobów precyzyjnych zawierający zasobnik do wałków z popychaczem oraz układ orientujący, **znamienny tym**, że na płycie nośnej (2) zamocowane są magnesy (3) z nabiegunkami (7), posiadającymi szczelinę (8) o szerokości mniejszej od średnicy wałka (1), zaś nad teoretyczną osią ustawienia się wałka (1) znajduje się siłownik (10) do przesuwania wałka (1) za pomocą tłoczyska (11).

2. Podajnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że płyta nośna (2) zawieszona jest na korpusie (4) za pomocą trzech wkrętów regulacyjnych (5) do precyzyjnego ustawiania teoretycznej osi wałka (1) nad otworem montażowym i wkrętu oporowego (6).

3. Podajnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że nabiegunki (7) w górnej części są wyprofilowane łukowo i posiadają nasadki (9) umieszczone po obu stronach szczeliny (8).

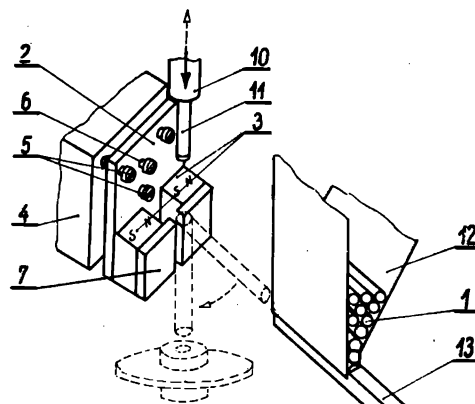


Fig.1

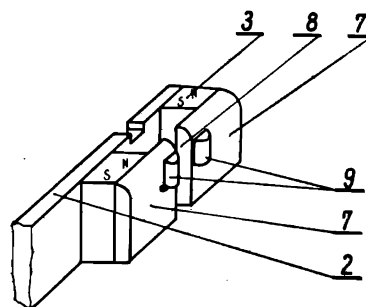


Fig.2