

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73 736

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21f, 37

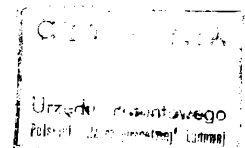
Zgłoszono: 28.07.1971 (P. 149 726)

Pierwszeństwo: _____

MKP H01k 3/28

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 09.12.1974



Twórca wynalazku: Włodzimierz Andrzej Majchrzak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Poznańska, Poznań (Polska)

Układ do rozdzielania i podawania spirali żarowych przy wytwarzaniu żarówek

Przedmiotem wynalazku jest układ do rozdzielania i podawania cienkich drucików z metalu lub z innych tworzyw, a zwłaszcza do wybierania z pojemnika i podawania do maszyny montażowej spirali żarowych stosowanych w produkcji żarówek.

Znane jest urządzenie do rozdzielania i podawania spirali żarowych działające na zasadzie wibracji, za pomocą którego, w wyniku układu wibrującego, następuje rozdzielanie spirali w pojemniku i przenoszenie ich na bęben maszyny montażowej. Urządzenie to ma skomplikowaną budowę i nie zapewnia dokładności podawania. Nieznaczna zmiana parametrów fizycznych spirali lub zakłócenia w częstotliwości drgań układu wibrującego, powoduje niewłaściwe rozdzielanie i przenoszenie spirali. Urządzenie to jest kosztowne, o dużych wymiarach, wymagające do obsługi wysokokwalifikowanego pracownika oraz dość kapryśne w eksploatacji. Znane jest również ręczne podawanie spirali żarowych do maszyny montażowej stosowane powszechnie w kraju. Polega ono na wybieraniu spirali z pojemnika za pomocą pincety i przenoszeniu ich na bęben maszyny montażowej. Sposób ten jest mało wydajny oraz szkodliwy dla zdrowia pracowników, ponieważ ręczne wybieranie cienkich spirali żarowych powoduje osłabienie wzroku.

Celem wynalazku jest usunięcie niedogodności występujących w znanych rozwiązaniach, a zwłaszcza wyeliminowanie stosowanego jeszcze ręcznego podawania oraz zwiększenia wydajności w procesie podawania spirali.

Zgodnie z wynalazkiem postawione zadanie rozwiązano tak, że skonstruowano układ w którym do podawania spirali wykorzystano zjawisko podciśnienia. Zasadniczym elementem układu jest ssawka o tak dobranych wymiarach, że przy każdorazowym jej zagłębieniu w pojemnik, zostaje wyjęta tylko jedna spirala, przy czym siła ssania umożliwia przeniesienie spirali do bębna maszyny montażowej. Zmiany parametrów spirali, na przykład długości, lub minimalna zmiana średnicy nie ma wpływu na dokładność podawania.

Układ według wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schematycznie układ do rozdzielania i podawania spirali w widoku z boku.

Układ składa się z korpusu 1, w którym umieszczony jest przesuwne wodzik 2, połączony jednym końcem z górnym ramieniem dźwigni 3 zamocowanej obrotowo w dolnej części korpusu 1, natomiast dolne ramie

dźwigni 3, współpracuje z krzywką 4, osadzoną na osi 5. Na drugim końcu wodzika 2 zamocowana jest ssawka 6, do której doprowadzone jest podciśnienie za pomocą przewodu niewidocznego na rysunku, przy czym ssawkę 6, stanowi cylindryczna rurka spłaszczona od strony otworu ssącego, który ma kształt prostokątny o proporcjach szerokości do długości około 1 : 10, przy czym spłaszczenie rurki ma kształt ostrzowy o kącie ostrza około 30° . Pod ssawką 6 znajduje się podnoszony i opuszczany pojemnik 7 ze spiralami 8. Obok pojemnika 7 znajduje się bęben 9 z wyżłobieniem dla spiral, należący do maszyny montażowej.

Układ rozpoczyna cykl pracy, gdy ssawka 6 znajduje się najbliżej korpusu 1. Odpowiedni kształt krzywki 4, wprowadzonej w ruch powoduje, że przez chwilę wodzik 2 jest nieruchomy. W tym czasie pojemnik 7 zawierający spirale 8 unosi się pionowo w górę, przy czym ssawka 6 pod działaniem podciśnienia chwyta jedną ze spiral 8. Następnie pojemnik 7, przesuwa się pionowo w dół, a wodzik 2 za pomocą dźwigni 3 współpracującej z krzywką 4 przesuwa się w kierunku bębna 9 maszyny montażowej. W momencie gdy ssawka 6 znajduje się ponad bębniem 9 maszyny montażowej, podciśnienie zostaje wyłączone, a spirala 8 wpada do bębna 9, po czym następuje ruch powrotny wodzika 2 i urządzenie rozpoczyna następny cykl pracy. W czasie powrotnego ruchu prowadnicy 2, bęben 9 maszyny montażowej obraca się, podstawiając następny wolny rowek.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do rozdzielania i podawania spiral żarowych przy wytwarzaniu żarówek, składający się z korpusu z zamocowanym przesuwnie wodzikiem, znamieny tym, że do wodzika zamocowana jest ssawka (6), którą stanowi cylindryczna rurka spłaszczona od strony otworu ssącego, który ma kształt prostokątny o proporcjach szerokości do długości około 1 : 10, a spłaszczenie rurki ma kształt ostrzowy o kącie ostrza około 30° , przy czym do ssawki (6) doprowadzone jest podciśnienie, a równocześnie ssawka (6) wykonuje ruch posuwisto-zwrotny pod pojemnikiem (7) spiral żarowych i bębniem (9) maszyny montażowej, zaś pojemnik (7) wykonuje ruch w kierunku pionowym.

