

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

84418

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.05.74 (P. 171506)

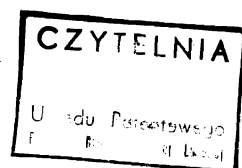
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP H01k 3/18

Int. Cl.² H01K 3/18



Twórcy wynalazku: Bronisław Klewin, Cezary Rudnicki, Edward Kowal,
Stefan Pasikowski

Uprawniony z patentu: Kombinat Techniki Świetlnej „Pclam”
Pabianicka Fabryka Żarówek, Pabianice (Polska)

Urządzenie do dozowania i nakładania trzonek na elektryczne lampy miniaturowe

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do dozowania i nakładania trzonek na elektryczne lampy miniaturowe, zwłaszcza żarówki bateryjne, przystosowane do zamontowania szczególnie na obrotowej przystawce trzonkarki w automatycznym procesie trzonkowania lamp lub na podobnym urządzeniu.

W znanych automatycznych liniach technologicznych do produkcji elektrycznych lamp miniaturowych - trzonki zabierane są pojedynczo z gniazd talerzowego podajnika smarowaczko-stemplarki i nakładane na lampy znajdujące się w gniazdach trzonkarki, chwytakiem wykonującym półkoliste ruchy w płaszczyźnie pionowej. Takie rozwiązanie wymaga ścisłego zsynchronizowania pracy smarowaczko-stemplarki z trzonkarką - to znaczy, że liczba taktów obu maszyn musi być identyczna.

Urządzenie do dozowania i nakładania trzonek na elektryczne lampy miniaturowe - według wynalazku - zawiera tulejkę magazynującą trzonki, trzy pary szczęk i tulejkę prowadzącą, przy czym elementy te usytuowane są w pionowym rzędzie i ich oś symetrii pokrywa się z osią gniazda, w którym znajduje się lampka przygotowana do nałożenia na nią trzonka. Obie tulejki zamocowane są na stałe w obudowie urządzenia, natomiast szczęki umocowane są ruchomo na dwóch pionowych, połączonych na stałe wałkach - w kolejności: górne - podtrzymujące, środkowe - podające i dolne - oporowe. Dolne szczęki oporowe mają od spodu okrągłe zagłębienie umożliwiające objęcie tulejki prowadzącej. Tulejka prowadząca ma dwa wycięcia otwarte od dołu, usytuowane na linii średnicy, z których jedno - wąskie - pozwala na swobodne wejście lampy z wystającym doprowadnikiem prądu, a drugie - szerokie - na wyjście trzonka nałożonego na kapilarę lampy.

Wszystkie szczęki sterowane są zestawem krzywek tak, że szczęki podtrzymujące i oporowe rozchylają się a podające - oprócz rozchylania wykonują pionowy ruch posuwisto-zwrotny. Ponadto urządzenie zawiera sprzęgło sterowane korzystnie elektromagnesem, co stanowi blokadę zestawu krzywek sterujących pracą szczęk.

Zaletami urządzenia według wynalazku są zwarta konstrukcja, a tym samym małe gabaryty, duża niezawodność działania przy jednoczesnym powiązaniu pracy smarowaczko-stemplarki z trzonkarką bez ich synchronizacji, a także bezawaryjność pracy dzięki zastosowaniu blokady układu napędzającego szczęki.

Przedmiot wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig.1 przedstawia urządzenie do dozowania i nakładania trzonek na żarówki bateryjne przystosowane do zamontowania na obrotowej

przystawce trzonkarki - w widoku z boku, fig.2 i 3 - fragment szczęk oporowych w widoku z dołu i przekroju, fig.4 i 5 - tulejkę prowadzącą w widoku z dołu i w przekroju podłużnym, fig.6 - 11 - kolejne etapy ruchu szczęk - pokazane schematycznie.

Jak uwidoczniło na rysunku - fig.1 - urządzenie do dozowania i nakładania trzonków zawiera - cylindryczną tulejkę magazynującą 1, trzy pary szczęk, z których górna - to szczęki trzymające 2, środkowa - szczęki podające 3 i dolna - szczęki oporowe 4, oraz cylindryczną tulejkę prowadzącą 5. Wyżej wymienione elementy usytuowane są w pionowym rzędzie, przy czym ich oś symetrii pokrywa się z osią symetrii żarówki oczekującej na nałożenie trzonka na jej kapilarę. Szczęki 2, 3 i 4 osadzone są na dwóch połączonych ze sobą wałkach 6 zamocowanych w korpusie 7, sterowane są zestawem krzywek 8 i 9 osadzonych na dwudzielnym wałku 10 zawierającym sprzęgło korzystnie kłowe 11 - sterowane elektromagnesem 12 poprzez widełki 13, przy czym krzywki 8 sterujące szczękami trzymającymi 2 i podającymi 3 osadzone są na jednej części wałka 10, a krzywki 9 sterujące szczękami oporowymi 4 - na drugiej jego części. Dwudzielną wałek 10 umocowany jest w korpusie 7 i poprzez przekładnię stożkową jest połączony z wałem napędzającym. Tulejki trzymająca 1 i prowadząca 5 umocowane są na stałe w korpusie 7 a ich wewnętrzna średnica ma wymiar większy o $\div 1$ mm od wymiaru zewnętrznej średnicy trzonka, dzięki czemu trzonek może swobodnie opadać - zachowując jednak swoje pionowe położenie.

Jak pokazano na rysunku - fig.2 i 3 - szczęki oporowe 4 mają od dołu okrągłe wgłębienie 14, które umożliwia nasunięcie szczęk na tulejkę prowadzącą 5. Pokazana na rysunku - fig. 4 i 5 - tulejka prowadząca 5 ma dwa otwarte od dołu wycięcia 15 i 16 pozwalające na swobodne podejście żarówki z wystającym z jej kapilary doprowadnikiem prądu i wyjście trzonka nałożonego na kapilarę żarówki.

Trzonki, ostemplowane i z nałożonym kitem, podawane są na urządzenie - będące przedmiotem wynalazku - przez podajnik taśmowy 17 z umocowaną rynienką 18, przez którą spadają do tulejki magazynującej 1 tworząc stos, przy czym trzonki są tak zorientowane, że opadają dnem skierowanym do góry. Stos trzonków znajdujący się w tulejce magazynującej 1 opada pomiędzy rozchylonymi szczękami trzymającymi 2 i podającymi 3 na zwarte szczęki oporowe 4 (fig.6), po czym rozpoczyna się praca szczęk, przedstawiona schematycznie na rysunku - fig.7÷11. I tak: fig.7 - szczęki trzymające 2 i podające 3 zwierają się, przy czym szczęki podające trzymają trzonek umieszczony w stosie najniżej, a szczęki trzymające 2 - następny trzonek wraz z pozostałym stosem; fig.8 - szczęki oporowe 4 rozchylają się a szczęki podające 3 wykonują ruch do dołu jednocześnie odrywając od stosu trzymany trzonek; fig.9 - szczęki podające 3 rozchylają się i trzymany dotąd trzonek opada w tulejkę prowadzącą 5, gdzie nasadza się na kapilarę żarówki znajdującej się w gnieździe obrotowej przystawki, której obrót zsynchronizowany jest z pracą szczęk.

Jeżeli w gnieździe obrotowej przystawki nie ma żarówki, to w momencie przesuwania się pustego gniazda przez pozycję poprzedzającą pozycję nakładania trzonka na żarówkę - znajdujący się przy tej pozycji czujnik podaje impuls na elektromagnes 12, który rozłącza sprzęgło 11 i część wałka 10 z osadzoną krzywką 9 zostaje wyłączona z ruchu - szczęki oporowe 4 pozostają zwarte a tym samym podawany trzonek zostaje zatrzymany.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do dozowania i nakładania trzonków na elektryczne lampy miniaturowe, z n a m i e n n e t y m , że zawiera - tulejkę magazynującą (1), szczęki trzymające (2), szczęki podające (3), szczęki oporowe (4) i tulejkę prowadzącą (5) usytuowane w pionowym rzędzie.

2. Urządzenie według zastrz.1, z n a m i e n n e t y m , że szczęki trzymające (2), podające (3) i oporowe (4) są ruchome i osadzone na dwóch połączonych ze sobą wałkach (6) umocowanych w korpusie (7), a tulejki magazynująca (1) i prowadząca (5) zamocowane są na stałe w korpusie (7).

3. Urządzenie według zastrz.1, z n a m i e n n e t y m , że szczęki oporowe (4) mają od dołu okrągłe wgłębienie (14), a tulejka prowadząca (5) ma dwa otwarte od dołu wycięcia (15 i 16).

4. Urządzenie według zastrz.1, z n a m i e n n e t y m , że zawiera sprzęgło korzystnie kłowe (11) sterowane korzystnie elektromagnesem (12), przy czym to sprzęgło (11) zamocowane jest na dwudzielnym wałku (10).

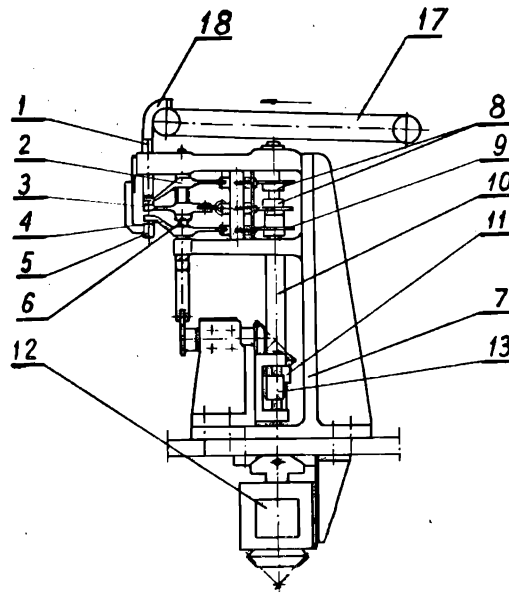


Fig. 1

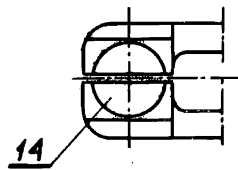


Fig. 2

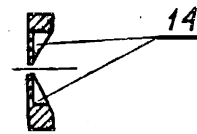


Fig. 3

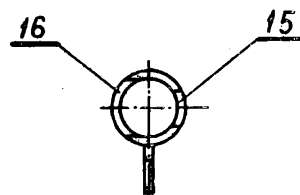


Fig. 4

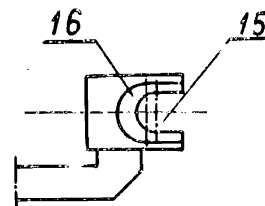


Fig. 5

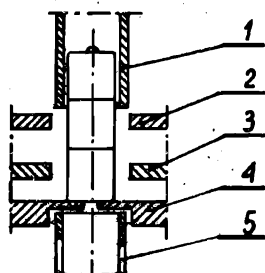


Fig. 6

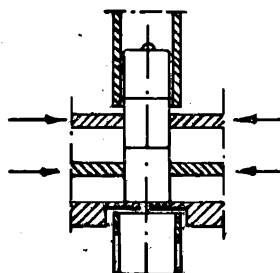


Fig. 7

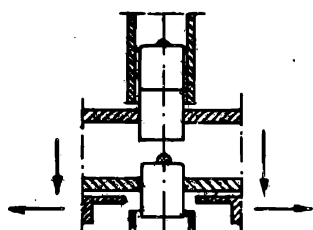


Fig. 8

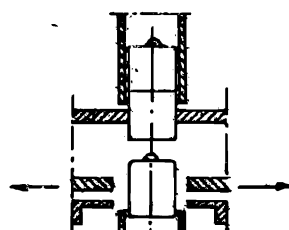


Fig. 9

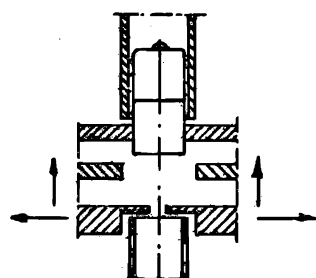


Fig. 10

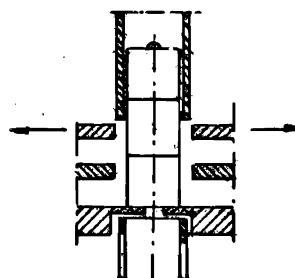


Fig. 11