

20 grudnia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

MOIK 3/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 9259.

Kl. 21 f 37.

Polska Żarówka Osram Spółka Akcyjna
(Warszawa, Polska).

Maszyna do osadzania drutu żarowego na urządzeniu wsporcem żarówek elektrycznych.

Zgłoszono 20 kwietnia 1927 r.

Udzielono 28 sierpnia 1928 r.

Pierwszeństwo: 1 maja 1926 r. (Niemcy).

Zakładanie śrubowo skręconych drutów żarowych na wieszaki w żarówkach elektrycznych odbywało się z początku wyłącznie ręcznie i najczęściej w ten sposób, że drut żarowy przeciągano przez uszka drutów wieszakowych, poczem jego końce łączono mechanicznie (przez zaciśnięcie), lub spawano z drutami, doprowadzającymi prąd. Opisany sposób wymagał wielkiej zręczności robotnika i zabierał wiele czasu, więc próbowano uprościć tę pracę i umożliwić jej mechaniczne (samoczynne) wykonywanie przez stosowanie wsporników, zaopatrzonych w druty wieszakowe, ustawione nietylko promieniowo, lecz także stożkowo tak, żeby można za-

klądać drut żarowy na drutach wieszakowych wokoło wsuniętego pomiędzy nie stożkowego rdzenia. W celu ustalenia położenia założonego drutu żarowego zaginano potem końce drutów wieszakowych, wystające nieco poza powierzchnię stożkowego rdzenia, który potem wyciągano.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest łatwiejszy sposób umocowywania skręconego drutu żarowego na drutach wieszakowych, ułożonych promieniowo w jednej płaszczyźnie, przyczem umocowywanie drutu żarowego i wtapianie drutów wieszakowych jest objęte jednym zabiegiem roboczym. W tym celu stosuje się maszynę umożliwiającą w kilku kolejnych

położeniach roboczych wtapianie drutów wieszakowych w soczewkę środkowego słupka wsporczego i zaginanie wolnych końców drutów wieszakowych w postaci haczyka zapomocą specjalnych szczęk. Maszyna ta jest oprócz tego zaopatrzona w przenośnik, doprowadzający drut żarowy i umieszczony poziomo ponad drutami wieszakowymi. Przenośnik układa drut żarowy na hakowate końce drutów wieszakowych i ewentualnie na hakowate końce drutów, doprowadzających prąd, poczem suwaki, uderzaki lub szczęki maszyny zamykają hakowate końce drutów wieszakowych, tworząc uszka, trzymające drut żarowy.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania nowej maszyny do osadzania drucika żarowego. Fig. 1 przedstawia schematyczny widok z góry; fig. 2 — w przekroju znane urządzenie maszyny do formowania haczyków; fig. 3 i 4 — przekrój i widok z góry przenośnika drutów żarowych; fig. 5 — urządzenie uderzakowe, w które jest zaopatrzona omawiana maszyna; fig. 6 — w większej skali drut wieszakowy z zamocowanym drutem żarowym.

Schematycznie przedstawiona na rysunku maszyna do wpuszczania wieszaków wykonywa przerywany ruch obrotowy i jest zaopatrzona w dziesięć imadeł, rozmieszczonych równomiernie na obwodzie koła. W imadłach tych zamocowuje się gotowe urządzenia wsporcze żarówek, składające się np. z rurki kołnierzej *a* (fig. 2), rurki ewakuacyjnej *b*, środkowego słupka *c* i doprowadzeń prądu *e*, wtopionych w miejscu spłaszczonem *d*. Gotowe wsporniki wkłada się ręcznie w imadło, znajdujące się w położeniu roboczem 1, albo też zapomocą urządzeń samoczynnych, które przenoszą wspornik w kierunku strzałki *f* z pieca, przystawionego do maszyny, zżymającej rurki *a*. W położeniu

niu roboczem 2 odbywa się odginanie drutów, doprowadzających prąd i zaopatrzonych w hakowate zakończenia, do tej pozycji, w której później łączą się one z drutem żarowym. Miejsca robocze 3, 4 i 5 są zaopatrzone w palniki *g* do stopniowego nagrzewania dolnej części słupka *c*, w który mają być wpuszczone druty wieszakowe *h*. W położeniu roboczem 6 maszyny odwijają się z cewki *i* drut, służący do sporządzania wieszaków *h*, przyczem szczęki *m*, umieszczone na małym stole *k* (fig. 1), służą do hakowatego zaginania i obcinania końców drutów. W położeniu roboczem 6 imadło, trzymające wspornik, opuszcza się samoczynnie (fig. 2) w celu uformowania (przy pomocy kowadełka *n*) na końcu słupka *c* soczewki, w którą wprowadza się wewnętrzne końce wieszaków *h*. Wspornik, zaopatrzony w trzymaki *h*, przechodzi do położenia roboczego 7 i oziebia się, poczem przesuwają się do miejsca roboczego 8, które jest zaopatrzone w myślnik wynałazku w przenośnik, doprowadzający druty żarowe. Przenośnik porusza się w poziomej płaszczyźnie ponad drutami wieszakowymi i w niniejszym przykładzie jest wykonany w postaci dźwigni *p*, która obraca się na sworzniu *o* i może być na nim przestawiana w kierunku pionowym. Przedni koniec dźwigni *p* (fig. 3 i 4) ma kształt widełek, na których górnej powierzchni jest wyżłobione pierścieniowe korytko *q*. Gdy dźwignia *p* jest odchylona nazewnątrz, robotnik wkłada w korytko *q* drut żarowy. W tych miejscach, w których drut żarowy ma być przymocowany do wieszaków *h*, korytko *q* jest przecięte szczelinami *s*. Szeroki wykrój *t* rozwidłonej części dźwigni *p* umożliwia wygodne ustawianie dźwigni ponad imadłem.

W celu ułożenia drutu żarowego *r* na hakach wieszaków *h* przestawia się dźwignię *p* w ten sposób, żeby korytko *q* zajęło położenie współśrodkowe ze słupkiem

c. Potem dźwignia p opuszcza się samoczynnie, aż znajdzie się poniżej drutów wieszakowych, wskutek czego drut żarowy zwisa na hakach wieszaków h , a jednocześnie końce drutu żarowego, wystające wewnątrz wykroju t , wchodzą w haki drutów e , doprowadzających prąd. Po obu stronach haków drutów e znajdują się szczęki u , połączone ze źródłem prądu i służące do spawania końców drutu żarowego z drutami do doprowadzania prądu do żarówki. Natychmiast po zawieszeniu drutu żarowego szczęki u zbliżają się do siebie i zaciskają końce drutu żarowego w hakach drutów e , a jednocześnie spawają je z nimi. Po wykonaniu tej czynności imadło podnosi się o tyle, że wieszaki h wraz z drutem żarowym wydostają się ponad płaszczyznę wahań przenośnika p . Wkrótce potem (lub jednocześnie) przenośnik podnosi się również i wraca do swego pierwotnego położenia, to znaczy odchyła się nazewnątrz. Imadło maszyny przechodzi do położenia roboczego 9 i zaraz opuszcza się nieco wdół, tak żeby wewnętrzne ramiona haków wieszakowych oparły się o podpory v (fig. 5); wtedy uderzaki lub suwaki w przesuwają się w kierunku haków i zaginają ich wewnętrzne ramiona w ten sposób, że z haków powstają uszka (fig. 6), które trzymają drut żarowy w sposób zupełnie pewny. W położeniu roboczym 10 wyjmuje się zupełnie gotowy wspornik żarówki.

Rozwidlona część przenośnika może mieć dowolny kształt, dostosowany do drutu żarowego. Przenośnik może być wykonany nie tylko jako dźwignia, lecz również jako suwak, przestawiany w kierunku promieni, i zamiast koryta do wkładania drutu żarowego może posiadać haki, na których można umieścić drut żarowy. Zawieszanie drutu żarowego na hakach wieszakowych może się odbywać nie w ten sposób, że przenośnik opuszcza się wdół,

lecz, naodwrot, w ten sposób, że imadło ze wspornikiem podnosi się w górę.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do osadzania spiralnie skręconego drutu żarowego na urządzeniu wsporcem żarówek elektrycznych, która w kolejno następujących po sobie położeniach roboczych wtapia druty wieszakowe w soczewkę środkowego słupka szklanego i tworzy haczyki na końcach tych drutów zapomocą odpowiednich szczęk, znamienna tem, że posiada przenośnik (p) do doprowadzania skręconego drutu żarowego (r), poruszający się w płaszczyźnie poziomej, położonej ponad drutami wieszakowymi (h), przyczem zawieszenie drutu żarowego (r) na haczykach drutów wieszakowych (h) i ewentualnie na haczykach drutów (e), doprowadzających prąd do żarówki, uskutecznia się przez wzajemne przesunięcie przenośnika (p) i wspornika (a, b, c, d) w kierunku pionowym.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że przenośnik (p) jest zaopatrzony w korytko (q) do pomieszczenia skręconego drutu żarowego (r), posiadające pionowe wykroje szczelinowe (s) w tych miejscach, w których przez przenośnik mogą się przesunąć druty wieszakowe (h) i druty (e), doprowadzające prąd do żarówki.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że w tem miejscu roboczym, w którym znajduje się przenośnik (p), znajdują się również dwie pary szczęk (u) do zaciskania i spawania końców drutu żarowego (r) z haczykami drutów (e), doprowadzających prąd do żarówki.

4. Maszyna według zastrz. 1—4, znamienna tem, że w miejscu roboczym, następującem po miejscu roboczym, w którym odbywa się zakładanie drutu żarowego zapomocą przenośnika, znajdują się

uderzaki lub suwaki (w) w ilości, odpowiadającej ilości drutów wieszakowych (h), przestawiane w kierunku osi drutów wieszakowych i tworzące z haczyków tych drutów uszka, obejmujące drut żarowy, przyczem formowanie uszek odbywa się przy pomocy podpórek (v), o które opie-

rają się wewnętrzne ramiona haczyków wieszakowych.

Polska Żarówka Osram

Spółka Akcyjna.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,

rzecznik patentowy.

