

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45107

Kl. 21 g, 13/05

Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych im. Róży Luksemburg*)
Przedsiębiorstwo Państwowe
Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania szklanych izolatorów dystansowych

Patent trwa od dnia 30 marca 1961 r.

Znane dotychczas sposoby wytwarzania szklanych izolatorów dystansowych polegają na ręcznym wykonywaniu w specjalnych szablonach lub na skomplikowanych automatach produkujących izolatory z tabletek prasowanych z proszku szklanego, do których po stopieniu wprowadzone są druty molibdenowe.

Niedoskonałością poprzednich krajowych rozwiązań była duża pracochłonność produkcji i mała wydajność urządzeń, co w bardzo poważnym stopniu podnosiło koszt pojedynczego izolatora.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania dystansowych izolatorów szklanych, oparty na dotychczas nieznanym zasadzie, na obracające się druty molibdenowe odwijane ze szpul nawija się szkło ze stopionego końca bagietki.

Fig. 1 przedstawia izolator produkowany na urządzeniu według wynalazku. Izolator ten składa się z kulki szklanej 2 i wtopionych w nią drutów molibdenowych 1 i 3.

Fig. 2 przedstawia urządzenie według wynalazku w widoku z góry.

Silnik elektryczny mocy 0,5 KM przez przekładnię ślimakową napędza oś główną, na której znajduje się koło zębate 41 i stalowe koło cierne 42 ścięte po cięciwie oraz 3 krzywki. Jedna krzywka poprzez ramię porusza suwak bagietki 28, druga uruchamia hamulec 39, trzecia łączy przerywacz powietrzny do dmuchawy 38.

Stalowe koło cierne 42 napędza cierne koło gumowe 43, które poprzez wspólną oś i koło zębate 40 porusza koło zębate 44, to zaś poprzez wspólną oś obraca koło 36, które z kolei napędza cztery koła zębate 7 (jedno bezpośrednio przez mniejsze przyłączone koło i trzy pośrednio) poprzez cztery współbieżne koła

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Stefan Rurawski i inż. Jerzy Wafflard.

zębate umieszczone na wspólnej osi pod górną płytą 48 automatu.

Napęd ten obraca jednocześnie obie oprawy szpul 5 i drut molibdenowy oraz trzony stalowe 14 i oba wrzeciona 15.

Koło zębate 41 poprzez koło zębate pośrednie 45 obraca koło zębate 47, które poprzez wspólną oś obraca oba podajniki drutu molibdenowego 9 oraz dwie klawiszki. Jedną z krzywek uruchamia oprawę noży 22 w kierunku prostopadłym do rysunku, druga zaś powoduje przesuwanie suwaka 20 do którego przytwierdzone są: palnik 17 i dmuchawa 16.

Praca podajnika bagietki 26 polega na stałym dozowaniu szkła potrzebnego do wykonania izolatora. Przebiega ona następująco:

Na rysunku fig. 2 uwidocznił się moment powrotu bagietki 24 na krótko przed uzupełnieniem szkła. A więc przy ruchu powrotnym suwaka bagietki 28, kołeczek stalowy 32 osuwa się po zapadce regulacyjnej 33 odpychając sprężynę 30. W tym czasie naciąga się sprężynka 29, bagietka zatrzymuje się trzymaną przez hamulec bagietki 45, natomiast szczęki: ruchoma 30 i nieruchoma 31 razem z suwakiem bagietki 28 przesuwają się dalej w kierunku od palnika 17 aż do przejścia kołeczka 32 poza krawędź zapadki regulacyjnej 33. (Kołeczek oporowy 34 nie pozwala na obrót zapadki regulacyjnej 33 w kierunku od palnika). Wtedy szczęki 30 i 31 ponownie chwytają bagietkę i przesuwają w kierunku palnika. Kołeczek stalowy 32 obraca zapadkę regulacyjną 33 na krótkim odcinku, po czym wraca ona w położenie wyjściowe, a sprężynka 29 wraca na swoje położenie początkowe.

Obrótowe podajniki drutu molibdenowego 9 przesuwają drut tylko w czasie przesuwu garbików 8 w bezpośrednim zblizeniu z rolką 10. Długość podawanego drutu można regulować w niewielkim zakresie przy pomocy ustawienia oprawy 13 i nacisku nastawianego przy pomocy nakrętek 12.

Koło cierne stalowe 42 oraz koła zębate 41, 45, 47 jak również oba podajniki drutu molibdenowego 9, podczas pracy automatu obracają się bez przerwy. Koło cierne gumowe 43 oraz koła zębate 40, 44, 36 i 7 jak również wrzeciona 15, drut molibdenowy 2 łącznie z oprawami 5 obracają się jedynie podczas styku sterujących kół: gumowego 43 i stalowego 42.

Podczas przerwy (złącza koła stalowego 42) hamulec 39 zatrzymuje koło 40 a więc także i koła 43, 44, 36, 7 oraz wrzeciona 15 i druty molibdenowe 2 łącznie z oprawami 5.

W tym okresie oprawa noży 22 razem z nożami 21 sunie do góry, obcina druty molibdenowe, wraca i garbiki 8 podajników 9 przesuwają nowe odcinki drutów molibdenowych. Rolki 3 i hamulce 4 powodują częściowe przestawienie drutów molibdenowych i nie pozwalają na przypadkowe ustawienie się drutów podczas pracy.

Cykl pracy rozpoczyna się od równoczesnego zbliżenia bagietki ze szkła molibdenowego 24, drutów molibdenowych i palnika 17 z ustawionym uprzednio płomieniem. Płomień topi koniec bagietki, wrzeciona 15 zaczynają się obracać i szkło bagietki owija się na obracających się drutach molibdenowych. Suwak bagietki 28 odciąga bagietkę, a płomień palnika ją odciąga. Palnik wraca się wykonując trzy „skoki”. Przy pierwszym ostatecznie dotapia i zaokrągla izolatorek, przy drugim dmuchawa 16 studzi izolatorek, gdyż równocześnie przerywacz powietrza 38 włącza powietrze do dmuchawy 16. Następnie palnik 17 razem z dmuchawą 16 odsuwają się jeszcze bardziej i przerywacz 38 zamyka dopływ powietrza (sprężonego do 0,2 Atm.) do dmuchawy 16.

Jednocześnie noże 21 przesuwane są do góry i odcinają gotowy już izolatorek. Suwak bagietki 28 wracając doбира dodatkową porcję szkła. Wrzeciona 15 zatrzymują się i podajnik drutu 9 podaje nowe odcinki drutu molibdenowego. Palnik i bagietka zbliżają się i cykl zaczyna się od nowa. Regulacja płomienia palnika dokonywana jest przy pomocy mieszalnika 37.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania dystansowych izolatorów dystansowych używanych zwłaszcza do montażu lamp elektrycznych, znamienny tym, że na dwa równoległe druty obracające się względem osi izolatorian nawija się topione szkło z końca bagietki, przytwierdzonej przy każdym wykonywanym egzemplarzu o odcinek potrzebny do otrzymania żądanej wartości średnicy.
2. Sposób wytwarzania izolatorów dystansowych według natrz. 1, znamienny tym, że druty, szkło i palnik topiący szkło przesuwane są samoczynnie na pozycję roboczą przez zsynchronizowane ze sobą mechanizmy.

Załączki Wytwórcze
Lamp Elektrycznych
im. Róży Luksemburg

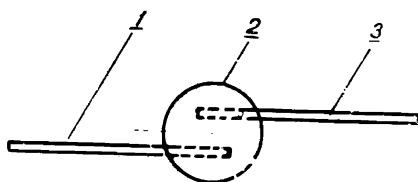


Fig. 1

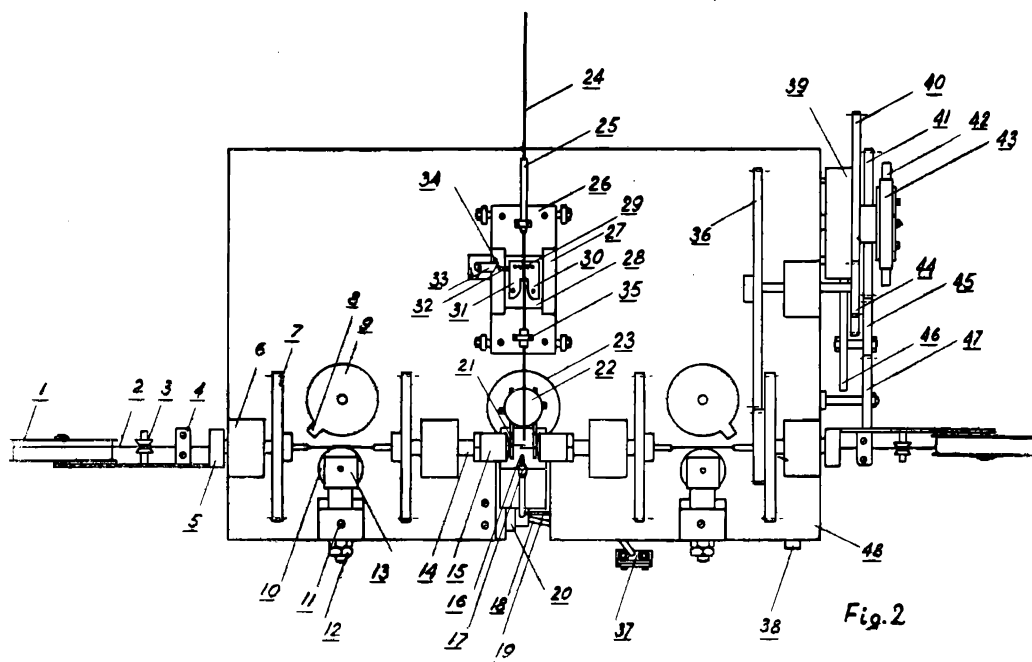


Fig. 2