



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45952

K. 21 f, 41

Pabianicka Fabryka Żarówek „Polam”

Pabianice, Polska

Urządzenie do zbiorowej kontroli żarówek karzełkowych

Patent trwa od dnia 2 czerwca 1961 r.

Urządzenie przeznaczone jest do przeprowadzania czynności kontrolnych, związanych z odbiorem żarówek schodzących z taśm produkcyjnych. Umożliwia ono sprawdzenie świecenia dużej liczby żarówek jednocześnie, np. 25 sztuk, bez wyjmowania ich ze znormalizowanego fabrycznie opakowania, które stanowi tekturowy arkusz z odpowiednią liczbą otworów. Urządzenie może być przystosowane do żarówek z trzonkami różnych typów. Dotychczasowy sposób kontroli żarówek karzełkowych polega na zaświeceniu każdej z nich indywidualnie, przez przykładanie trzonka do dwóch stałych styków umocowanych na powierzchni stołu. Urządzenie ulepsza stosowane dotąd sposoby, podnosząc wydajność i dokładność badania. Pozwala ono na doprowadzenie w sposób pewny wymaganego napięcia,

do wszystkich badanych żarówek, a jednocześnie umożliwia wyroznienie spośród żarówek nieświecących się te, które mają zwarcia oraz przerwany obwód wewnętrzny.

Istotnymi częściami urządzenia są: podwójna płyta z otworami rozmieszczonymi w pięciu równoległych rzędach, dwa zespoły ruchomych i sprężynujących styków, sprzężony z nimi zespół dźwigni oraz zespół żarówek kontrolnych włączonych odpowiednio w obwód żarówek badanych. Fig. 1 przedstawia widok urządzenia z przodu obrócony o 90° w lewo, fig. 2 — widok z góry z częściowo wyciętą płytą, również obrócony o 90° w lewo, fig. 3 — ideowy schemat układu połączeń elektrycznych urządzenia.

Urządzenie do zbiorowej kontroli żarówek składa się z następujących podzespołów: podwójnej płyty 1 z otworami, stanowiącymi gniazda probiercze, zespołu styków poziomych 2 sprężynujących poprzecznie do osi gniazd, zespołu styków pionowych 3 sprężynujących

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: Janusz Ślaski i Witold Stępień.

jących w kierunku osi gniazd, mechanizmu dźwigniowego 4, zespołu żarówek kontrolnych 5 oraz podstawy 6. Urządzenie zasilane jest przez transformator 7.

Zespół płyt 1 stanowią dwie równoległe płyty stalowe, połączone rozłącznikiem z zachowaniem odstępu między nimi. Obie te płyty posiadają otwory rozmieszczone analogicznie jak w opakowaniu żarówek, tj. po pięć otworów w pięciu rzędach. Otwory usytuowane są w obu płytach współosiowo. Zespół styków 2 jest przesuwany poziomo i stanowią go cztery ceowe listwy, posiadające po pięć par sprężynujących styków, ustawionych prostopadle do osi listew. Listwy zamocowane są ruchomo między rzędami otworów w przestrzeni między płytami i wyposażone są w indywidualny naciąg sprężynowy, utrzymujący je w położeniu, w którym styki zbliżone są do gniazd. Zespół styków pionowych 3 stanowi przesuwana pionowo płyta izolacyjna, posiadająca pięć rzędów po pięć sprężynujących osiowo styków, usytuowanych współosiowo z otworami znajdującymi się w zespole płyt 1.

Zespół styków pionowych 3 zamocowany jest ruchomo na czterech pionowych kolumnach i utrzymywany przy pomocy sprężyn w położeniu dosuniętym do gniazd. Mechanizm dźwigniowy 4 stanowi zespół sprzężonych ze sobą trzech par dźwigni osadzonych na równoległych osiach, uruchamianych ręcznie przy pomocy ramienia z uchwytem. Dwie pary dźwigni znajdują się od strony ramienia z uchwytem, zaś trzecia z przeciwległej strony. Jedna z dźwigni od strony wspomnianego ramienia przesuwana zespół styków poziomych oraz wspólnie z dźwignią przeciwległą — zespół styków pionowych. Zespół żarówek kontrolnych 5 stanowi 25 żarówek zamocowanych na wspólnym wsporniku i rozmieszczonych podobnie jak otwory w zespole płyt 1 i połączonych elektrycznie z zespołem styków pionowych 3 oraz transformatorem 7, jak przedstawiono — fig. 3. Podstawę 6 stanowi płyta stalowa, dwie pary wsporników dźwigni oraz cztery kolumny mocujące zespół płyt 1. Źródłem energii elektrycznej, zasilającej urządzenie, jest transformator 7 posiadający uzwojenie pierwotne dostosowane do napięcia sieci zaś uzwojenie wtórne zaopatrzone w kilka odczepów o napięciach odpowiadających żarówkom badanym.

Działanie urządzenia polega na tym, że naciśnięcie ramienia mechanizmu 4 powoduje odsunięcie zespołu styków poziomych 2 oraz opuszczenie zespołu styków pionowych 3, co umożliwia swobodne osadzenie w otworach płyty 1 trzonków kompletu badanych żarówek. Przy zwolnieniu ramienia mechanizmu 4 następuje unieruchomienie żarówek przez dociśnięcie ich stykami poziomymi 2 do krawędzi otworów płyty 1, wskutek zwrotnego działania sprężyn, i połączenie ich z jednym zaciskiem transformatora 7. Jednocześnie następuje podniesienie zespołu styków pionowych 3 i zrealizowanie połączenia z drugim zaciskiem transformatora 7. O istniejących zwarczeniach wewnątrz badanych żarówek sygnalizują żarówki kontrolne 5 przez świecenie. Występujące wewnątrz żarówek przerwy w obwodzie elektrycznym nie wymagają sygnalizacji. Po dokonaniu oględzin i zaświecenia żarówek przez naciśnięcie ramienia mechanizmu 4 otwiera się styki 2 i 3, umożliwiając swobodne wyjęcie z urządzenia kompletu zapakowanych żarówek, a tym samym zakończenie jednego cyklu czynności kontrolnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zbiorowej kontroli żarówek karzełkowych, zaopatrzone w transformator zasilający i przeznaczone zwłaszcza do sprawdzania żarówek umieszczonych trzonkami w otworach wielootworowego opakowania kartonowego mającego postać arkusza, przy czym sprawdzanie żarówek odbywa się przez umieszczenie trzonków żarówek w otworach gniazd kontrolnych wyposażonych w styki sprężynujące w kierunku poprzecznym do osi gniazd i w styki sprężynujące zgodnie z kierunkiem tych osi, a sprawdzane żarówki załączane są na napięcie szeregowo z żarówkami kontrolnymi, znamienne tym, że posiada zespół dwóch równoległych płyt (1), zaopatrzonych w gniazda kontrolne w postaci otworów o liczbie i rozmieszczeniu takim samym jak liczba i rozmieszczenie żarówek w opakowaniu kartonowym, a przynależne do tych gniazd kontrolnych styki sprężynujące osiowo są ujęte we wspólny zespół (2) przesuwany osiowo, styki zaś sprężynujące poprzecznie osadzone są szeregami w przesuwanych li-

stwach i tworzą zespół (3) przesuwany poprzecznie do osi gniazd kontrolnych, przy czym oba zespoły styków zaopatrzone są w sprężyny przesuwające te zespoły (2 i 3) wraz ze stykami w kierunku gniazd kontrolnych, oraz w mechanizm dźwigniowy (4) uruchamiany ręcznie, służący do odsuwania zespołów (2, 3) wraz ze stykami od gniazd kontrolnych, w celu ułatwienia jednoczesnego wprowadzenia do tych otworów wszyst-

kich trzonków żarówek znajdujących się w arkuszu opakowania kartonowego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że liczba i rozmieszczenie szeregowych żarówek kontrolnych w zespole (6) są identyczne z liczbą i rozmieszczeniem żarówek kontrolnych i gniazd w zespole (1).

Pabianicka Fabryka Żarówek
„Polam“

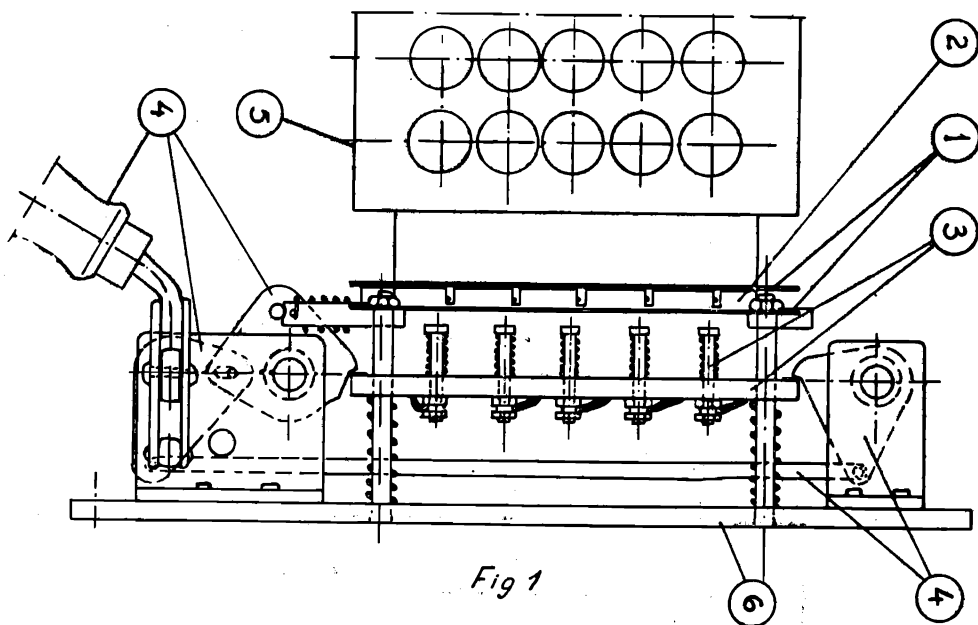


Fig 1

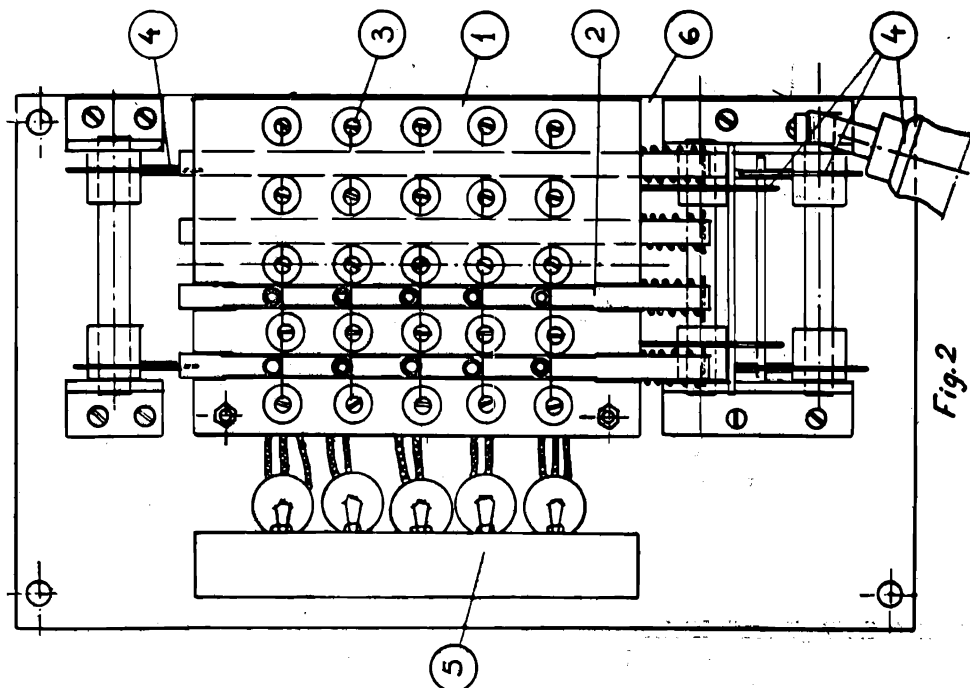


Fig.2

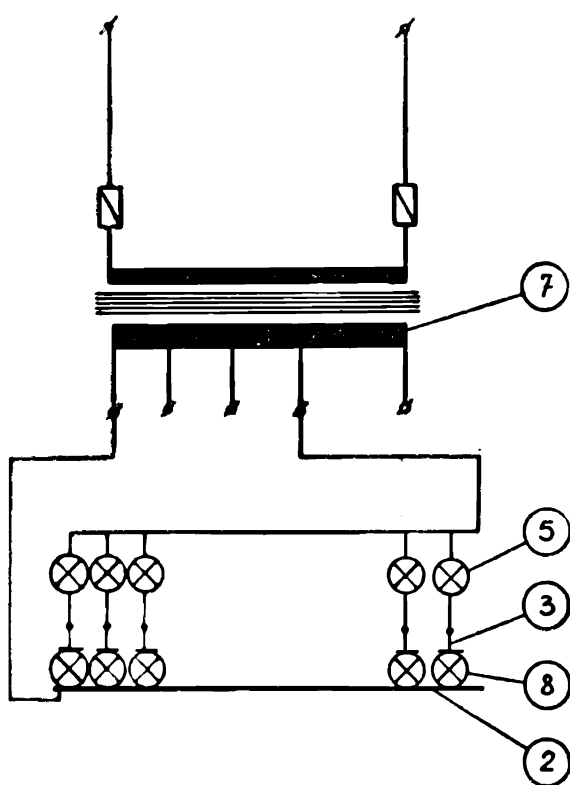


Fig.3