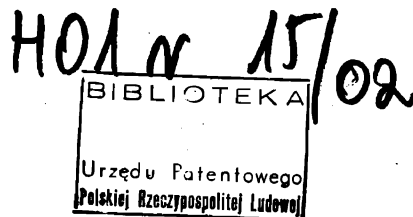


Opublikowano dnia 30 maja 1960 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43336

Kl. 21 c, 22

Wytwórnia Filmów Fabularnych*)
Przedsiębiorstwo Państwowe

Łódź, Polska

Jednobiegunowe złącze wtykowe

Patent trwa od dnia 27 listopada 1959 r.

Wynalazek dotyczy złącza jednobiegunowego, stosowanego do łączenia odbiorników elektrycznych, zasilanych prądem stałym, ze źródłem zasilania, np. do łączenia reflektorów łukowych z tablicą rozdzielczą lub do dowolnego przedłużania przewodów jednożyłowych.

Do łączenia odbiorników elektrycznych ze źródłem zasilania stosuje się złącza w postaci odcinka przewodu jednożyłowego, zakończonego na jednym końcu wtyczką, a na drugim końcu gniazdem wtykowym. Te same złącza stosuje się również jako przedłużacze, ponieważ wtyczki i gniazda wtykowe swymi wymiarami są dopasowane do siebie. Połączenie wtyczki z gniazdem wtykowym trzymają się one tylko siłą tarcia, wskutek czego połączone ze sobą części ulegają łatwo rozłączeniu. Poza tym brak ścisłego stykania się na większej powierzchni powoduje powstawanie dużej oporności przejścia, a tym samym spadku napięcia, przy czym niedokładność

przylegania do siebie części łączonych powoduje iskrzenie w miejscach styku, co pociąga za sobą dużą zużywalność całego złącza i stwarza niebezpieczeństwo tak dla obsługi, jak i pod względem pożarowym.

Przedmiotem wynalazku jest jednobiegunowe złącze wtykowe, które nie posiada wyżej opisanych wad złącz znanych i jest uwidocznione tytułem przykładu schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia złącze w stanie złączonym, fig. 2 — złącze w stanie rozłączonym, fig. 3 — przekrój poprzeczny złącza wzdłuż linii A — A na fig. 1 w stanie złączonym a fig. 4 — przekrój poprzeczny złącza wzdłuż linii A — A na fig. 1 w stanie rozłączonym.

Złącze składa się z odcinka przewodu jednożyłowego 1, zakończonego na jednym końcu wtyczką, a na drugim końcu gniazdem wtykowym, przy czym wtyczka i gniazdko wtykowe są pokryte materiałem izolacyjnym, korzystnie gumą, co umożliwia trwałe połączenie powłoki izolacyjnej przewodu żyłowego z powłoką izolacyjną wtyczki oraz gniazda wtykowego przez

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Stefan Szulc.

wulkanizację. Wtyczka posiada powłokę izolacyjną 2 o żłobkowanej powierzchni, pokrywającą również końcówkę 3a żyły przewodowej. Do końcówki 3a umocowany jest trzpień 4 wtyczki z osiowym otworem, w który wchodzi końcówka 3a żyły przewodowej. Końcówka 3a jest połączona z trzpieniem 4 za pomocą wkrętów 5 i spoiwa lutowniczego 6. Koniec trzpienia stykowego wtyczki jest osiowo przecięty, w celu uzyskania sprężystego połączenia z gniazdem wtykowym. W pewnej odległości od końca bieguna 4 wykonane jest obwodowe wyżłobienie mimośrodowe 11, w którym porusza się wkręt dociskowy 7. Koniec trzpienia stykowego na całej swojej długości do wyżłobienia obwodowego 11 jest spłaszczony w miejscu 8, co umożliwi wprowadzanie trzpienia stykowego 4 wtyczki w tuleję stykową 9 gniazda wtykowego, mimo wystawiania końcówki wkrętu dociskowego 6.

Gniazdo wtykowe posiada powłokę izolacyjną 10 o powierzchni żłobkowanej, przez którą przechodzi końcówka 3b żyły przewodowej. Korpus tulei stykowej 9 ma osiowy otwór, w który wchodzi końcówka żyły przewodowej 3b. Końcówka 3b jest również połączona z tuleją stykową 9 za pomocą wkrętów 5 i spoiwa lutowniczego 6.

Sposób łączenia i rozłączenia złącza opisano poniżej.

Na powłokach izolacyjnych 2 i 10 wykonane są znaki, ustalające właściwe położenie wzajemne powłok izolacyjnych przyłączeniowych, tak iż przy ustawieniu wtyczki i gniazda wtykowego w tym położeniu spłaszczony w miejscu 8 trzpień 4 wtyczki może być wsunięty do tulei stykowej 9 gniazda wtykowego mimo wystawiania końcówki wkrętu dociskowego 7. Po wzajemnym obroceniu wtyczki w stosunku do gniazda wtykowego w jedną lub w drugą stronę aż do oporu, dzięki mimośradowości wyżłobienia 11, następuje zakleszczenie, spowodowane naciskiem końcówki wkrętu zaciskowego 7 na dno wyżłobienia mimośradowego, przy czym rozłączenie się wtyczki z gniazdem wtykowym jest uniemożliwione, dzięki wejściu końcówki wkrętu 7 w wyżłobienie mimośradowe 11.

Rozłączenie wtyczki od gniazda wtykowego następuje po ich wzajemnym obroceniu w kierunku przeciwnym, niż przy ich łączeniu, do znaków wykonanych na powłokach izolacyjnych 2 i 10 i następnie przez ich rozsuniecie.

Używane dotychczas złącza przy odbiornikach elektrycznych na prąd stały o dużym natężeniu, dochodzącym do 250 A, nie odpowiadają wymaganiom eksploatacyjnym, wskutek czego ich częsta wymiana na nowe powoduje dużo trudności.

Wspomne wyżej zalety, jak łatwość wymiany, łatwość łączenia i rozłączenia, bezpieczeństwo, mała oporność przejścia i trudność samorzutnego rozłączania się, zwłaszcza przy przewodach wiszących, jak to ma miejsce w atelier filmowym, wpływają na dużą przydatność złącz według wynalazku.

Zastrzeżenie patentowe

Jednobiegunowe złącze wtykowe, służące do łączenia odcinków przewodów lub do dołączania odbiorników do źródła zasilania, przy czym korpus gniazda wtykowego i wtyczki złącza lub tylko wtyczki złącza jest pokryty wraz z końcówką przewodu wspólną powłoką izolacyjną, najlepiej żłobkowaną, znamienne tym, że trzpień stykowy (4) wtyczki posiada podłużne spłaszczenie (8) i obwodowe wyżłobienie mimośradowe (11), a tuleja stykowa (9) gniazda wtykowego jest zaopatrzona we wkręt dociskowy (7) z tak wystającą do wnętrza tej tulei końcówką, iż przy łączeniu wtyczki z gniazdem wtykowym końcówka wkrętu (7) przechodzi wzdłuż spłaszczenia (8) do obwodowego wyżłobienia mimośradowego (11) i przy obroceniu wtyczki względem gniazda wokół osi podłużnej powoduje zaciśnięcie wtyczki w gnieździe wtykowym, przy czym końcówka wkrętu (7), przy wystąpieniu sił osiowych, opierając się o obrzeże wyżłobienia (11), zabezpiecza złącze przed rozłączeniem.

Wytwórnia Filmów Fabularnych
Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: mgr Aleksander Samujłło
rzecznik patentowy

