

H016 17/52

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37986

Kl. 21c, 15/03

Zakład Sieci Elektrycznych Gliwice *)

Przedsiębiorstwo Państwowe

Gliwice, Polska

Sposób czyszczenia izolatorów wysokiego napięcia pod napięciem oraz przenośny przyrząd do stosowania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 15 stycznia 1954 r.

Przedmiot wynalazku stanowi sposób czyszczenia izolatorów wysokiego napięcia pod napięciem oraz przenośny przyrząd do stosowania tego sposobu, umożliwiający utrzymywanie izolatorów linii napowietrznych wysokiego napięcia w stanie czystym bez konieczności okresowego wyłączania linii w przypadku przeprowadzania odnośnych robót.

Czyszczenie izolatorów liniowych ma na celu usuwanie przyczyn powstawania na nich wyładowań elektrycznych, które powodują niszczenie zarówno samych izolatorów jak i przewodów. Dotychczas czyszczenie to odbywało się przy wyłączonej linii, co wiązało się z ograniczeniami w przesyle energii dla odbiorców.

Bliższe objaśnienie przedmiotu wynalazku podaje się w oparciu o załączony rysunek, na którym fig. 1 przedstawia sposób posługiwania się przyrządem

według wynalazku, fig. 2 — przekrój poprzeczny tego przyrządu w ujęciu schematycznym, fig. 3 — widok z góry końcówki wlotowej przyrządu, fig. 4, 5 i 6 przedstawiają różne postacie dysz przyrządu, a fig. 7 przedstawia kranik do napełniania zbiorniczka przyrządu.

Istota wynalazku polega na natryskiwaniu izolatorów cieczą myjącą pod ciśnieniem do 4 ata. Izolatory natryskuje się przy użyciu przyrządu (fig. 2 i 3), wyposażonego w zespół dysz (fig. 4, 5 i 6), ukształtowanych w sposób, pozwalający na dokładne obmycie każdej części izolatora. Dysza może być wygięta pod kątem 180°, umożliwiając natryskiwanie dolnej powierzchni izolatorów (fig. 4), bądź pod kątem 45° (fig. 5), bądź wreszcie pod kątem 90° (fig. 6).

Działanie przyrządu według wynalazku opiera się na zasadzie rozpylania podciśnieniowego. Strumień powietrza, przepływający przez dyszę D (fig. 2), wywołuje podciśnienie w metalowym zbiorniczku z przyrządu, zawierającym natryskiwana ciecz,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Bolesław Gliksman, inż. Józef Król i inż. Wacław Olszówka.

która zostaje dzięki temu wessana do rurki, otaczającej dyszkę powietrzną i porwana przez wspomniany strumień. Dysza jest osadzona na końcu wydłużonego drążka izolacyjnego *B*, wykonanego z igelitu i oddzielającego obsługującego od części linii, pozostających pod wysokim napięciem. Na przeciwnym końcu drążka, w miejscu, gdzie uchwytuje go obsługujący, umieszczony jest zawór *W*, uruchamiany dźwigiem *P* (fig. 3). Zawór ten służy do otwierania lub zamykania przepływu powietrza przez drążek i dyszę, a tym samym do rozpoczęcia lub przerywania procesu natryskiwania. Przez naciśnięcie dźwigni *P* obsługujący otwiera zawór w chwili, gdy dysza przyrządu znajduje się przy izolatorze, skierowując nań strumień cieczy myjącej. Sprężone do 6 ata powietrze jest dostarczane za pomocą węża gumowego z kompresora *K* o wydajności około 0,12 m³/min, ustawionego pod słupem linii i napędzanego silnikiem benzynowym o mocy około 1,5 KM. Wąż ten jest osadzony w przyrządzie na tulei schodkowej *T*, stanowiącej część składową zaworu *W*.

Jako ciecz myjącą stosuje się kogazynę chlorowaną (olej Diesel II chlorowany). Po obmyciu izolatorów kogazyną opłukuje się je następnie wodą destylowaną w postaci kondensatu elektrownianego przy użyciu tego samego przyrządu natryskowego.

Napełnianie zbiorniczka przyrządu cieczą myjącą lub wodą dokonuje się przez podanie jej na słup, na którym przeprowadza się czyszczenie izolatorów, za pomocą oddzielnego węża gumowego z odpowiedniego zbiornika *F*₁ lub *F*₂ (fig. 1), umieszczonego pod słupem, pod ciśnieniem około 2 ata. Na każdym z obu zbiorników, wykonanych z blachy żelaznej o grubości około 3 mm i wytrzymałych 6 ata, znajduje się manometr i dwa kraniki: jeden dopływowy dla powietrza, drugi odpływowy dla zawartości zbiornika. Wąż gumowy do napełniania zbiorniczka przyrządu jest zakończony kranikiem, uwidocznionym na fig. 7.

Zbiorniczek przyrządu, wykonany, podobnie jak i części rurkowe tego ostatniego a aluminium, posiada pojemność około 1 dcm³. Rurka dyszy jest połączona z drążkiem izolacyjnym, którego długość wynosi około 2 m, śrubą brązową. Zawór przyrządu jest wykonany również z brązu.

Czynności, związane z czyszczeniem izolatorów, przeprowadza na słupie dwóch pracowników, z których jeden (monter) obsługuje właściwy przyrząd natryskowy, drugi zaś (pomocnik montera) zajmuje się okresowym napełnianiem zbiorniczka przyrządu cieczą myjącą lub wodą.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób czyszczenia izolatorów wysokiego napięcia pod napięciem, znamieny tym, że izolatory natrykuje się cieczą myjącą w postaci kogazyny chlorowanej pod ciśnieniem i splukuje następnie wodą destylowaną.
2. Przyrząd przenośny do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamieny tym, że posiada dyszę (*D*), służącą do podciśnieniowego rozpylania cieczy, zawartej w zbiorniczku (*z*), i osadzoną na końcu odpowiednio długiego drążka izolacyjnego (*B*), na którego przeciwnym końcu umieszczony jest zawór rozrządczy (*W*), sterujący przepływem powietrza roboczego przez dyszę i uruchamiającego dźwigiem (*P*), umożliwiającą łatwe manipulowanie przyrządem.
3. Przyrząd według zastrz. 2, znamieny tym, że zawór (*W*) jest zaopatrzony w tuleję schodkową (*T*), służącą do osadzania węża gumowego, doprowadzającego do układu sprężone powietrze z kompresora, ustawionego na ziemi.
4. Przyrząd według zastrz. 2, znamieny tym, że drążek izolacyjny (*B*), posiada wewnętrzne wydrążenie, umożliwiające przewodzenie sprężonego powietrza, płynącego ku dyszy (*D*).

Zakład Sieci Elektrycznych
Gliwice, Przedsiębiorstwo Państwowe

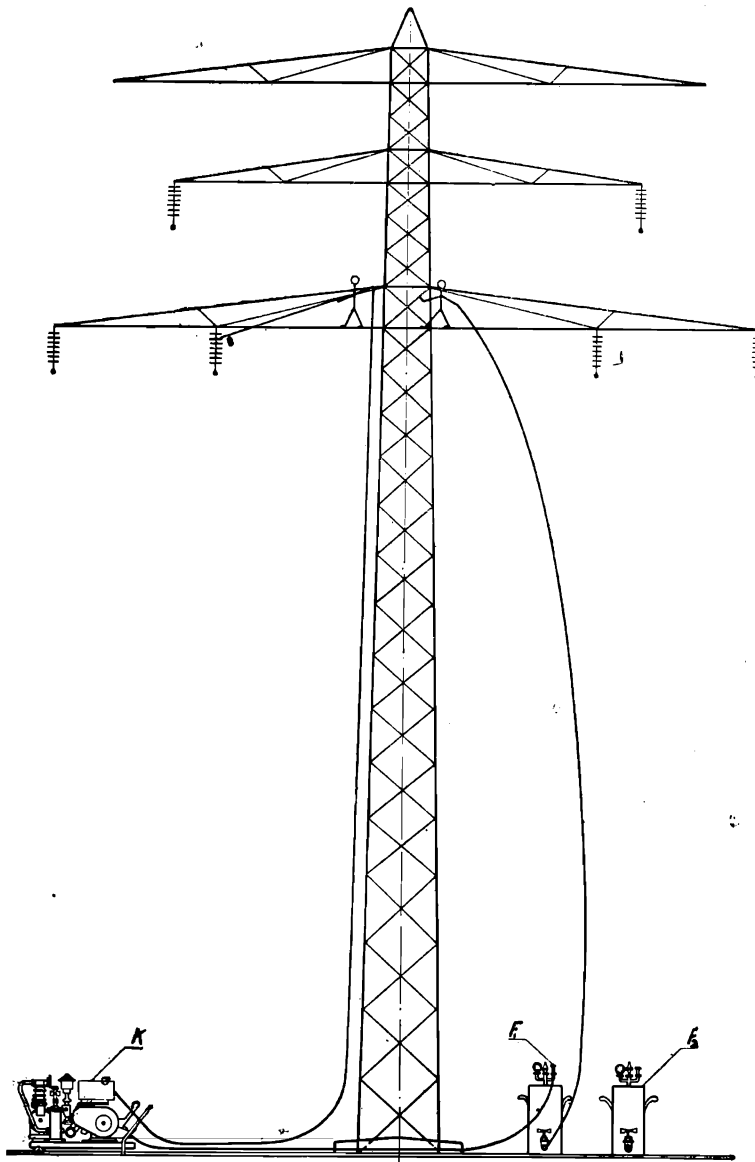


Fig.1

