



3605 g 1/02

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38153

Kl. 21 g, 20/10

Przedsiębiorstwo Montażu Elektrowni *)
Energomontaż — Południe

Stalinośćród, Polska

Kołpak dwubiegunowy do przemysłowego aparatu Roentgena

Patent trwa od dnia 19 maja 1954 r.

Kołpak według wynalazku ma ciężar mniejszy o około 50% od obecnie stosowanych kołpaków. Kształty kołpaka są uproszczone, a wymiary zmniejszone. W kołpaku zastosowano odmienny sposób zawieszenia lampy oraz uproszczono łączenie kabli wysokiego napięcia z kołpakiem. Ulepszenia, zastosowane w kołpaku, osiągnięto przez użycie dwóch izolatorów w kształcie talerzy, między którymi wewnątrz kołpaka zawieszono lampę rentgenowską. Strony zewnętrzne tego rodzaju izolatorów talerzowych służą jako gniazda dla końcówek kabli wysokiego napięcia. Końcówka kabla wysokiego napięcia ma także kształt talerza i jest łatwo rozbieralna, składa się bowiem z dwóch płaskich części, skręconych śrubami.

Kabel wysokiego napięcia, przyłączony do końcówki, jest izolowany olejem rycynowym lub szkłem organicznym. Sposób zawieszenia lampy

polega na umieszczeniu cokołów lampy w dwóch prowadnicach między dwoma sprężynami oporowo-amortyzacyjnymi. Takie zabudowanie lampy zabezpiecza ją przed uszkodzeniami cieplnymi i mechanicznymi.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia poprzeczny przekrój całego kołpaka wraz z przekrojem końcówki anodowej kabla wysokiego napięcia, umieszczonej w gnieździe anodowym, fig. 2 — poprzeczny przekrój końcówki katodowej kabla wysokiego napięcia, fig. 3 — poprzeczny przekrój gniazda kontaktowego katodowej końcówki kabla wysokiego napięcia, a fig. 4 — zewnętrzny wygląd kołpaka z przyłączonymi końcówkami kablowymi.

Korpus 8 kołpaka (fig. 1) jest wykonany z cylindrycznej rury aluminiowej o grubości ścianek 5 mm. Po obu stronach korpusu są przyspawane kołnierze. W kołnierzu 20 po stronie anodowej wykonane są od zewnątrz dwa wytoczenia schodkowe, natomiast w kołnierzu po stronie katody —

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Marian Mendrek.

jedno wytoczenie. W obu kołnierzach znajdują się od strony okienka do przepuszczania promieni otwory 19, 19' o kształcie uwidocznionym na rysunku. Okienko do przepuszczania promieni jest wykonane z pleksiglasu i przykręcone na podkładce do pierścienia aluminiowego przypawanego do odnośnego otworu. Całe wnętrze kołpaka, za wyjątkiem otworu na okienko i wytoczeń w kołnierzach, jest wyłożone blachą ołowianą. Gniazda końcówek kabli wysokiego napięcia i same końcówki wykonuje się z winiduru, pleksiglasu lub bakelitu. Gniazdo anodowe jest wykonane z dwóch zasadniczych części, a mianowicie części zewnętrznej i części wewnętrznej. W środku powierzchni części zewnętrznej znajduje się otwór, w którym umieszczona jest śruba kontaktowa 9. W celu przedłużenia drogi elektrycznych wyładowań ślizgowych wspomniana powierzchnia jest zaopatrzona w kilka współśrodkowych rowków pierścieniowych. Również powierzchnia wewnętrzna części wewnętrznej posiada analogiczne rowki pierścieniowe. Przez jej dno przechodzi śruba mosiężna 5, zaopatrzona w kołnierz w pewnej odległości od końca. Śrubę 5 przykręca się do gniazda nakrętką, a koniec śruby od strony lampy dopasowuje się do otworu anody lampy w ten sposób, aby można ją było wsunąć do wewnątrz. Wewnątrz śruby przez całą jej długość jest wywiercony otwór. Do kołnierza śruby przylutowana jest spiralna sprężyna 6 pracująca na ściskanie. Sprężyna ta nie powinna zmieniać swego położenia zarówno przy rozciąganiu, jak i przy ścisnaniu siłą mniejszą od 3,5 kg. Drugi koniec sprężyny jest przylutowany do blaszanego kielicha 7. Kielich 7, wykonany z blachy mosiężnej, posiada w środku dna otwór. W bocznej ścianie kielicha wykonanych jest kilkanaście otworów umieszczonych na obwodzie ścianki w równych odstępach w dwóch rzędach. Odstęp pierwszego rzędu od dna wynosi około 25 mm. Całe gniazdo jest przykręcone do kołnierza korpusu śrubami w ilości 8 sztuk. Otwory na śruby należy wykonać na obwodzie w zewnętrznej części gniazda. Przed przykręceniem gniazda do kołnierza korpusu, należy pomiędzy obu częściami gniazda oraz wytoczeniami w kołnierzu i częściami gniazda umieścić uszczelki igielitowe. Katodowe gniazdo kablowe wykonuje się z jednej części 11. Gniazdko kontaktowe 13 składa się z dwóch rurek izolowanych między sobą elektrycznie. Do rurki o większej średnicy przylutowana jest sprężyna identycznie jak po stronie anodowej. Wtyczkę kontaktową przykręca się w środku dna kielicha z podkładką bakelitową w ten sposób, aby nie łączyła się ona elektrycznie z kie-

lichem. Wymiary wtyczki winny być dostosowane do gniazdka lampy. Wtyczka jest połączona ze środkiem gniazdka za pomocą izolowanego przewodnika, poprowadzonego wewnątrz sprężyny. Gniazdo należy przymocować do kołnierza korpusu śrubami, podobnie jak gniazdo anodowe. Katodowa końcówka kabla wysokiego napięcia (fig. 2) składa się z dwóch części, skręconych ze sobą śrubami. Część współpracująca z gniazdem jest zaopatrzona w kilka współśrodkowych rowków pierścieniowych stosownie do liczby występów międzyrowkowych gniazda. Kończówki są obłożone blachą żelazną 15, wyłożoną od wewnątrz blachą ołowianą. Obie części końcówek skręca się z podkładką igielitową śrubami 16. Liczba oraz rozkład śrub identyczny jak w przypadku gniazd. Wtyczka kontaktowa 12 jest wykonana z mosiądzu i winna odpowiadać pod względem wymiarów gniazdku kontaktowemu 13. W części wewnętrznej wtyczka posiada wytoczony otwór środkowy. Prócz tego występują tu dwa przeciwległe otwory boczne 17, 18 uwidocznione na fig. 3.

Fig. 3 ukazuje również sposób dołączenia przewodów kabla wysokiego napięcia do gniazdka. W bocznej ścianie końcówki na wysokości zetknięcia obu części końcówki jest wykonany otwór, służący do wprowadzania kabla wysokiego napięcia do końcówki. Anodowe gniazdo kabla wysokiego napięcia jest identyczne z gniazdem katodowym za wyjątkiem gniazda kontaktowego, które posiada jeden zacisk zawieszony na sprężynce.

Kołpak według wynalazku, można zastosować do każdego z istniejących w kraju typów kołpakowych aparatów przenośnych. Ponadto do kołpaka można zabudować wszystkie typy stosowanych w kraju lamp na 200 i 250 kV. Ze względu na zawieszenie lampy między sprężynami i oparcie kielichów na cokołach nie podlega ona naprężeniom mechanicznym (sprężyny w normalnym stanie są tak dopasowane, że lampka nie posiada luzu, jednak nie jest ścisnana). Olej, chłodzący lampę, wpływa do kołpaka przez otwór 19 po stronie anodowej, następnie przechodzi poprzez spiralny otwór 10 i wytoczenie w gnieździe, dostaje się śrubą 5 do anody lampy, z anody lampy wpływa poprzez otwory w kielichu 7 i rowki w przewodnicy do kołpaka oraz na zewnątrz poprzez otwór 19 po stronie katodowej. Kołek stalowy 4 zabezpiecza lampę przed obróceniem się dookoła pionowej osi. Kończówki kabli wysokiego napięcia przymocowuje się do kołpaka uchwytami 21 (fig. 4). Napełnienie olejem komór izolacyjnych 1

w końcówkach kabli wysokiego napięcia, odbywa się za pomocą otworów 17, 18 (fig. 3).

Zastrzeżenia patentowe

1. Kołpak dwubiegunowy do przemysłowego aparatu Roentgena, znamienny tym, że posiada izolatory wysokiego napięcia (3, 11) w kształcie talerzy, które od zewnątrz służą jako gniazda dla końcówek kabli wysokiego napięcia, a od wewnątrz jako elementy izolacyjne lampy rentgenowskiej.
2. Kołpak według zastrz. 1, znamienny tym, że izolatory (3, 11) posiadają szereg współśrodko-

wych rowków pierścieniowych zarówno na zewnętrznych, jak i wewnętrznych powierzchniach czołowych, przy czym rowki te służą do przedłużenia drogi wyładowań ślizgowych w powietrzu.

3. Kołpak według zastrz. 1, znamienny tym, że lampa Roentgena posiada zawieszenie, zaopatrzone w sprężynowy układ oporowo-amortyzacyjny.

Przedsiębiorstwo
Montażu Elektrowni
Energomontaż — Południe

