

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46160

Kl. 21 c, 72

Zakłady Wytwórcze Aparatów Wysokiego Napięcia im. G. Dymitrowa*)
Przedsiębiorstwo Państwowe

Warszawa, Polska

Odgromnik zaworowy niskiego napięcia

Patent trwa od dnia 6 kwietnia 1961 r.

Znane konstrukcje odgromników niskiego napięcia wystawionych na działanie wpływów atmosferycznych posiadają zwykle izolację porcelanową. W tych rozwiązaniach iskiernik i nieliniowy opornik karborundowy umieszcza się w izolatorze porcelanowym, łącząc opornik z zaciskami przy pomocy sprężyn. Następnie izolator zamyka się szczelnie, aby nie dopuścić do gromadzenia się wewnątrz wody.

Dotychczasowe próby zastosowania w odgromnikach niskiego napięcia jako izolacji tworzyw sztucznych nie dały zadowalających rezultatów. Tworzywa polikondensacyjne posiadają za małą odporność na działanie wpływów atmosferycznych, a zastosowanie obudów z tych tworzyw powoduje trudności z zachowaniem szczelności. Tworzywa termoplastyczne i nienasycone poliestry wymagają stosowania skomplikowanej technologii przy wyrobie szczelnie zamkniętych

odgromników, natomiast tworzywa epoksydowe są nieodporne na działanie promieni ultrafioletowych i dlatego do tego celu nie mogły być dotychczas stosowane.

Przedmiotem wynalazku jest odgromnik zaworowy na niskie napięcia, z izolacją z tworzywa sztucznego, wyróżnający się bardzo prostą konstrukcją, łatwością jego wytwarzania i całkowitą odpornością na działanie wpływów atmosferycznych. Zagadnienie odporności na wpływy atmosferyczne bez wywołania szkodliwych wpływów ubocznych rozwiązano w nim przez zastosowanie zalewy epoksydowej osłoniętej obudową metalową, przy czym jednak obudowa ta spełnia tylko rolę osłony i nie jest połączona z żadną z elektrod, co ma zasadnicze znaczenie dla trwałości i niezmienności charakterystyki odgromnika.

Na rysunku uwidoczniono przykładowe rozwiązanie odgromnika według wynalazku w dwóch rzutach, a mianowicie na fig. 1 w widoku z boku, częściowo w przekroju i na fig. 2 — w widoku z góry.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Andrzej Jerzykiewicz i inż. Zygmunt Szramek.

Odgromnik według wynalazku posiada nieliniowy opornik karborundowy 1 oraz iskiernik 2, umieszczone w blaszanej obudowie 3. Wyprowadzenia 4, 5 służą do podłączenia napięcia, a jednocześnie zapewniają właściwe ustawienie iskiernika i opornika przed zalaniem zalewą epoksydową 7. Ponieważ obudowa blaszana i tworzywo epoksydowe posiadają różne współczynniki rozszerzalności, co może na skutek zmian temperatury doprowadzić do oddzielenia się tworzywa od obudowy w czasie eksploatacji, w obudowie wycięty jest otwór 6, przez który przechodzi wyprowadzenie 4. Przy takim rozwiązaniu obudowa spełnia tylko rolę osłony i nie bierze udziału w przewodzeniu, wobec czego obojętne jest czy ona ściśle przylega do zalewy, czy też od niej nawet odstaje.

Konstrukcja według wynalazku ma także drugą ważną zaletę, że metalowa osłona służy jednocześnie jako foremka przy zalewaniu konstrukcji zalewą termoplastyczną. W tym celu po zmontowaniu wszystkich elementów wypełnia się obudowę w pozycji odwróconej termoplastyczną zalewą epoksydową.

W konstrukcji według wynalazku nie potrzeba stosować elastycznych połączeń między wy-

prowadzeniami a opornikiem i iskiernikiem, ponieważ docisk jest zapewniony przez naprężenia mechaniczne w tworzywie, powstające podczas utwardzania. Dzięki zastosowaniu tworzywa epoksydowego osłoniętego przed wpływami atmosferycznymi odgromnik według wynalazku jest trwale odizolowany od atmosfery i odporny na działanie wilgoci.

Zastrzeżenie patentowe

Odgromnik zaworowy niskiego napięcia w którym zarówno opornik nieliniowy jak i iskiernik zalane są zalewą epoksydową, znamienny tym, że dla ochrony tworzywa epoksydowego (7) przed działaniem promieni słonecznych posiada obudowę blaszaną (3) nie połączoną z żadną z elektrod, służącą jednocześnie jako forma przy zalewaniu konstrukcji zalewą (7).

Zakłady Wytwórcze Aparatów
Wysokiego Napięcia
im. G. Dymitrowa
Przedsiębiorstwo Państwowe.

Zastępca: inż. Kazimierz Siennicki
rzecznik patentowy.

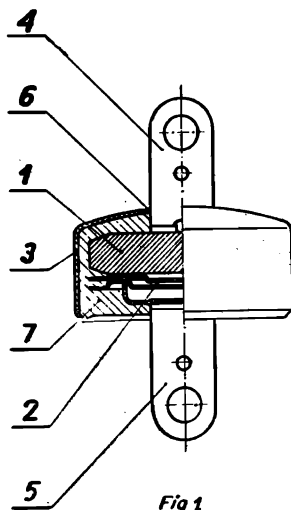


Fig 1

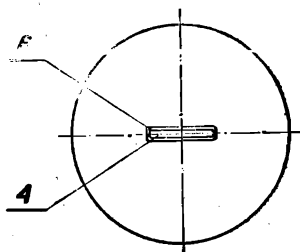


Fig 2