

Zaproszenie do składania ofert na licencję/nabycie praw do rozwiązania Politechniki Poznańskiej pt.:

Przetwornik ultradźwiękowy do detekcji i lokalizacji sygnałów emisji akustycznej generowanych przez wyładowania niezupełne

Rodzaj rozwiązania

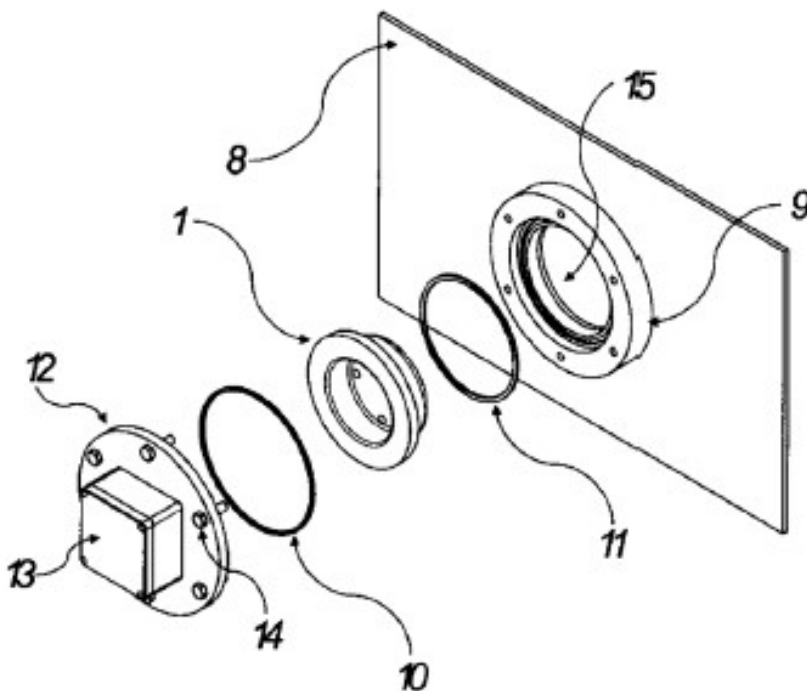
Wynalazek

Idea rozwiązania

Przetwornik ultradźwiękowy do detekcji i lokalizacji źródeł sygnałów emisji akustycznej (EA) generowanych przez wyładowania niezupełne (WNZ) występujące w wysokonapięciowym układzie izolacyjnym urządzenia elektroenergetycznego. Przetwornik może być zastosowany w urządzeniach elektroenergetycznych, których metalowa obudowa posiada właz inspekcyjny lub może być w taki właz doposażona.

Istotą przetwornika ultradźwiękowego do detekcji sygnałów emisji akustycznej generowanych przez wyładowania niezupełne, według wynalazku jest to, że we wnętrzu okna dielektrycznego stanowiącego obudowę przetwornika znajdują się co najmniej cztery elementy piezoelektryczne wyposażone w elektrody, przewody elektryczne, warstwę dopasowującą impedancję akustyczną oraz element tłumiący.

Przetwornik piezoelektryczny (1) umieszcza się w otworze przelotowym włazu inspekcyjnego (15) znajdującym się w ścianie metalowej obudowy (8) urządzenia elektroenergetycznego. Pomiędzy przetwornikiem piezoelektrycznym (1) a kołnierzem włazu inspekcyjnego (9) znajduje się uszczelka (11). Dodatkowa uszczelka (10) znajduje się również pomiędzy pokrywą (12) włazu inspekcyjnego a przetwornikiem piezoelektrycznym (1). Pokrywa (12) włazu inspekcyjnego może być doposażona w obudowę (13), która pozwala umieścić opcjonalne układy elektroniczne, jak wzmacniacze i filtry, wspomagające funkcjonowanie przetwornika piezoelektrycznego. Za pomocą śrub montażowych (14) przytwierdza się pokrywę (12) do kołnierza włazu inspekcyjnego (9).



Rys. 1. Sposób montażu przetwornika w otworze inspekcyjnym.

Zalety rozwiązania i przewaga rynkowa

- prostota konstrukcji przetwornika piezoelektrycznego pozwalająca stosować go jednocześnie jako detektor i lokalizator sygnałów EA generowanych przez wyładowania niezupełne oraz jako okno dielektryczne służące do montażu anteny VHF/UHF,
- możliwość równoczesnego zastosowania dwóch, niezależnych metod diagnostycznych, tj. metody emisji akustycznej i metody antenowej VHF/UHF, pozwala zwiększyć skuteczność i wiarygodność detekcji zjawiska wyładowań niezupełnych,
- poprawa czułości detekcji wyładowań niezupełnych, gdyż wykonanie obudowy przetwornika w formie okna dielektrycznego umieszczonego wewnątrz kadzi urządzenia elektroenergetycznego ułatwia transfer energii fali akustycznej z ośrodka dielektrycznego do elementu piezoelektrycznego,
- amplituda sygnału EA rejestrowanego za pomocą rozwiązania według wynalazku jest ponad sześciokrotnie wyższa od amplitudy sygnału rejestrowanego standardowym, stykowym przetwornikiem ultradźwiękowym, instalowanym na zewnętrznej powierzchni metalowej obudowy urządzenia elektroenergetycznego.

Potencjalni klienci

Dostawcy rozwiązań systemowych dla automatyki przemysłowej w branży elektroenergetycznej: producenci transformatorów energetycznych, spółki dystrybucyjne, elektrownie, właściciele transformatorów.

Poziom gotowości technologicznej (TRL)

TRL 9 - potwierdzono skuteczność technologii w warunkach przemysłowych.

Stan ochrony prawnej

Przyznany patent

Przetwornik ultradźwiękowy do detekcji i lokalizacji sygnałów emisji akustycznej generowanych przez wyładowania niezupełne nr Pat.236226

<https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.425358>

Preferowana forma komercjalizacji

Sprzedaż praw, licencja wyłączna/niewyłączna.

Forma przekazania praw

Dokumentacja patentowa, dokumentacja techniczna, wyniki badań, prototyp.

Informacje dodatkowe

1. Niniejsze zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty w rozumieniu zapisów Kodeksu Cywilnego.
2. Politechnika Poznańska (PP) odrzuci ofertę, jeżeli będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania.
3. PP w celu ustalenia czy oferta zawiera rażąco niską cenę, zwróci się do oferenta o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na cenę.
4. PP wezwie oferentów do złożenia w określonym terminie ofert dodatkowych, jeżeli nie będzie możliwe dokonanie wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na otrzymanie ofert z taką samą ceną.
5. PP zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania, jeżeli złożone oferty będą zawierały ceny, których wartość nie będzie przewyższała wartości rozwiązania.
6. PP zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi oferentami.
7. PP ma prawo bez podania przyczyny odstąpić od prowadzonego postępowania bez wyboru oferty.
8. Zawarcie umowy jest uwarunkowane spełnieniem procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie.

Sposób składania ofert

Oferty powinny być składane w języku polskim, w formie pisemnej na adres Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej lub elektronicznej na adres e-mail jednostki.

Dane kontaktowe

Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej
pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5
Biuro 409
60-965 Poznań
ctt@put.poznan.pl

Opracowano dnia 12.10.2020 r.
Zaktualizowano dnia 10.01.2023 r.