

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

Zwicznik hybrydowy dla zabezpieczeń urządzeń elektroenergetycznych

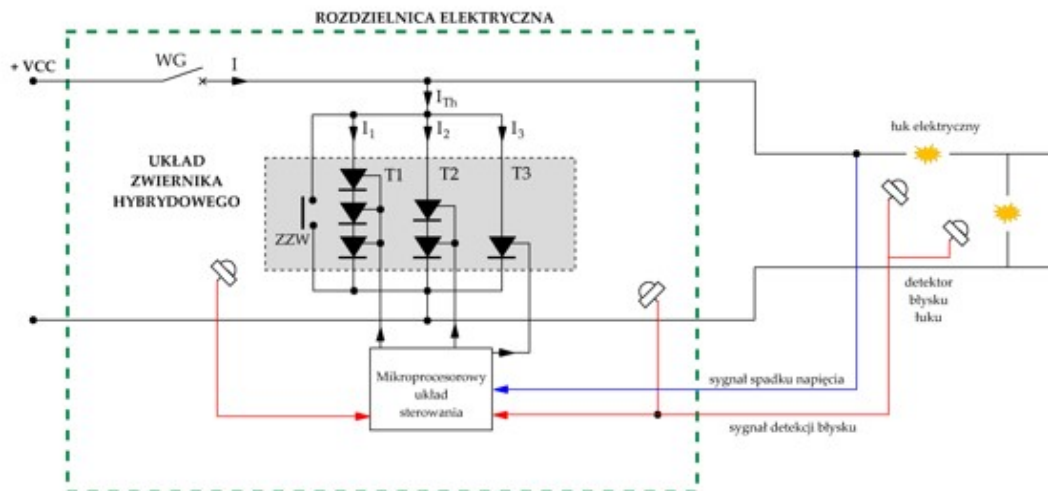
Rodzaj rozwiązania

Wynalazek

Idea rozwiązania

Przedmiotem wynalazków są zwierniki hybrydowe będące urządzeniami wykonującymi bardzo szybkie zbcznikowanie dotkniętego awarią obwodu elektrycznego, mające na celu stworzenie alternatywnej - uprzywilejowanej drogi dla przepływu prądu.

Zwicznik hybrydowy stanowi połączenie zwiernika zestykowego ZW i sekwencyjnie załączanych, kaskadowych gałęzi bocznikujących (1), (2),... (n), lub (1'), (2'),..., (n') przy czym poszczególne gałęzie bocznikujące zbudowane są z wzrastającej liczby szeregowo połączonych zaworów półprzewodnikowych, z których co najmniej jeden w każdej gałęzi jest zaworem sterowanym (tyrystorem).

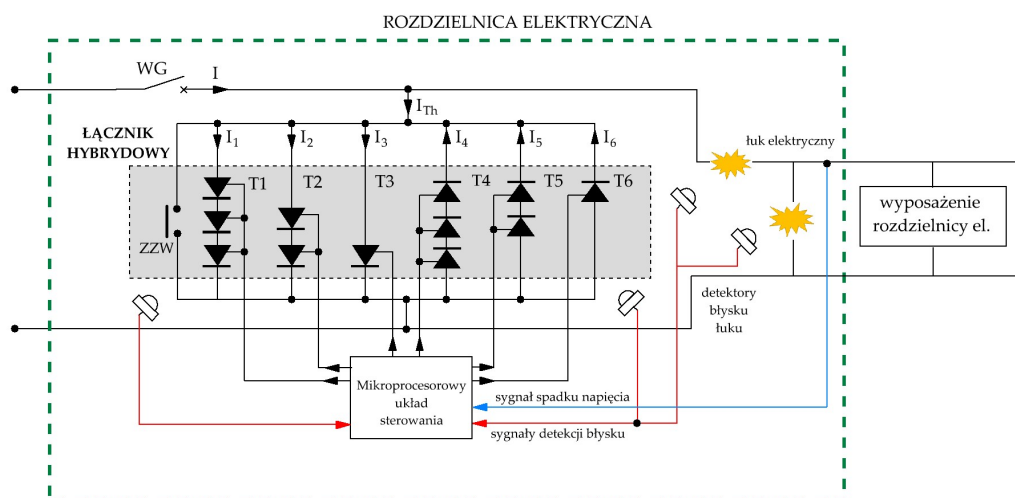


Rys.1. Schemat ideowy eliminatora łuku zbudowany w oparciu o układ zwiernika hybrydowego.

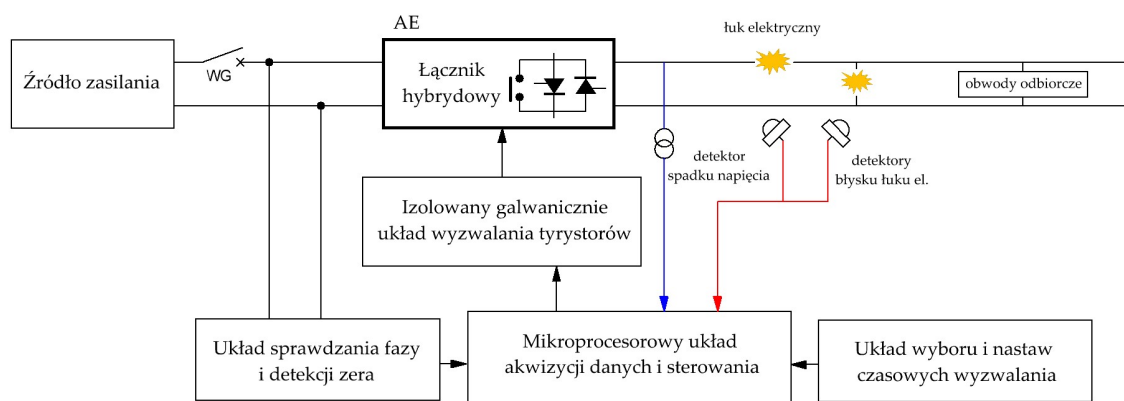


Rys.2. Schemat blokowy zastosowania zwiernika hybrydowego w roli eliminatora łuku elektrycznego.

Zwornik hybrydowy stanowi połączenie zwornika zestykowego ZW i dwóch modułów bocznikujących (MB) i (MB'), załączanych odpowiednio dla dodatniej i ujemnej półfali prądu, przy czym każdy z modułów zbudowany jest z kaskady, załączanych sekwencyjnie, półprzewodnikowych gałęzi bocznikujących (1), (2),..., (n), lub odpowiednio (1'), (2'),..., (n'), zbudowanych z wzrastającej liczby szeregowo połączonych zaworów półprzewodnikowych, z których co najmniej jeden w każdej gałęzi jest zaworem sterowanym (tyrystorem).



Rys.3. Schemat ideowy eliminatora łuku zbudowany w oparciu o układ zwornika hybrydowego.



Rys.4. Schemat blokowy zastosowania zwornika hybrydowego w roli eliminatora łuku elektrycznego.

Zalety rozwiązania i przewaga rynkowa

- bardzo duża szybkość eliminacji łuku elektrycznego,
- ograniczenie uszkodzeń wewnątrz rozdzielni, a tym samym redukcja kosztów naprawy,
- zwiększenie bezpieczeństwa osób znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie wieloprądowego zakłócenia,
- możliwość szybkiego przywrócenia funkcjonalności urządzenia dotkniętego zakłóceniem,
- relatywnie niskie koszty wykonania urządzenia,
- zwiększenie obciążalności prądowej zwornika hybrydowego,
- wydłużenie czasu dysponowanego na zamknięcie zwornika zestykowego, co upraszcza jego konstrukcję mechaniczną,
- praktycznie bezwzględna eliminacja łuku awaryjnego w uszkodzonym obwodzie,
- bezłukowa komutacja prądu zwarciovego w zworniku, upraszczająca konstrukcję jego komory łączeniowej,
- skrócenie czasu oddziaływania skutków cieplnych w zabezpieczanym obwodzie,
- zmniejszenie skutków oddziaływań elektrodynamicznych,
- możliwość optymalizacji obciążalności cieplnej poszczególnych gałęzi półprzewodnikowych,
- możliwość współpracy z dostępnymi na rynku zabezpieczeniami łukochronnymi,
- obniżenie kosztów wykonania w rozwiązaniach diodowo-tyrystorowych.

Potencjalni klienci

Producenci automatyki zabezpieczeń urządzeń elektroenergetycznych.

Poziom gotowości technologicznej (TRL)

TRL 8 - zakończono badania i demonstracje ostatecznej wersji technologii.

Stan ochrony prawnej

Przyznany patent

Układ zwiernika hybrydowego nr Pat.241485

<https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.427948>

Przyznany patent

Układ zwiernika hybrydowego nr Pat.243902

<https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.427947>

Preferowana forma komercjalizacji

Sprzedaż praw, licencja wyłączna/niewyłączna.

Forma przekazania praw

Dokumentacja patentowa, 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 15.09.2022 r.
Zaktualizowano dnia 13.06.2024 r.