



(54)

Sposób symulacji pracy generatora fotowoltaicznego

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

20.05.2002 BUP 11/02

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

30.03.2007 WUP 03/07

(73) Uprawniony z patentu:

Politechnika Lubelska, Lublin, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

Marek Niechaj, Lublin, PL

(74) Pełnomocnik:

**Skrynicki Wiesław, Politechnika Lubelska,
Ośrodek Wynalazczości i Ochrony,
Własności Intelektualnej**

(57) Sposób symulacji pracy generatora fotowoltaicznego, **znamienny tym**, że z obcego źródła wymusza się przepływ prądu stałego przez obciążenie i element o zewnętrznej charakterystyce prądowo-napięciowej odpowiadającej zewnętrznej prądowo-napięciowej charakterystyce ciemnej generatora fotowoltaicznego, a wartość prądu jest równa wartości prądu zwarcia generatora, odpowiadającej założonemu natężeniu promieniowania.

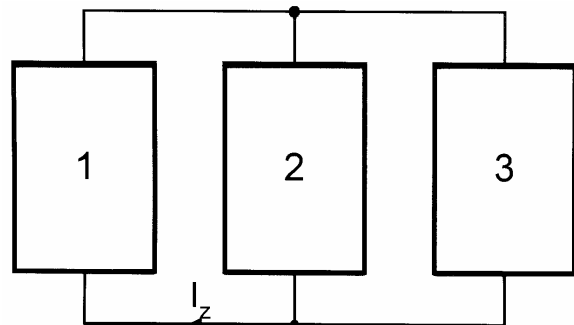


Fig. 1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób symulacji pracy generatora fotowoltaicznego.

Dotychczas stosowane sposoby symulacji pracy generatora fotowoltaicznego wymagają oświetlenia ogniw fotowoltaicznych tworzących generator przy pomocy kosztownego symulatora światła słonecznego, przy czym do zacisków wyjściowych generatora podłącza się jego obciążenie elektryczne. Prąd zwarcia generatora w tych sposobach jest proporcjonalny do natężenia promieniowania oświetlającego ogniwa.

Istotą sposobu symulacji pracy generatora fotowoltaicznego jest to, że z obcego źródła wymusza się przepływ prądu stałego przez obciążenie i element o zewnętrznej charakterystyce prądowo-napięciowej odpowiadającej zewnętrznej prądowo-napięciowej charakterystyce ciemnej generatora fotowoltaicznego, a wartość prądu jest równa wartości prądu zwarcia generatora, odpowiadającej założonemu natężeniu promieniowania.

Korzystnym skutkiem sposobu symulacji pracy generatora fotowoltaicznego według wynalazku jest to, że jest zdecydowanie tańszy od stosowanego dotychczas z symulatorem światła słonecznego.

Sposób według wynalazku jest bliżej objaśniony na przykładach wykonania na schematycznych układach blokowych na fig. 1 i fig. 2 rysunku.

Przykład 1

Zespół ogniw 2 fotowoltaicznych zaciemnia się całkowicie i wraz z podłączonym do niego odbiornikiem energii 3 zasila się ze źródła 1 prądowego o nastawianej wartości I_z , co przedstawiono na rysunku fig. 1.

Przykład 2

Zespół diod 2 półprzewodnikowych $D_1, D_2 \dots D_n$ wraz z podłączonym do niego odbiornikiem energii 3 zasila się ze źródła prądowego o nastawianej wartości I_z , co przedstawiono na rysunku fig. 2.

Sposób symulacji pracy generatora fotowoltaicznego polega na tym, że z obcego źródła wymusza się przepływ prądu stałego przez obciążenie i element o zewnętrznej charakterystyce prądowo-napięciowej i odpowiadającej zewnętrznej prądowo-napięciowej charakterystyce ciemnej generatora fotowoltaicznego, a wartość prądu jest równa wartości prądu zwarcia generatora, odpowiadającej założonemu natężeniu promieniowania.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób symulacji pracy generatora fotowoltaicznego, **znamienny tym**, że z obcego źródła wymusza się przepływ prądu stałego przez obciążenie i element o zewnętrznej charakterystyce prądowo-napięciowej odpowiadającej zewnętrznej prądowo-napięciowej charakterystyce ciemnej generatora fotowoltaicznego, a wartość prądu jest równa wartości prądu zwarcia generatora, odpowiadającej założonemu natężeniu promieniowania.

Rysunki

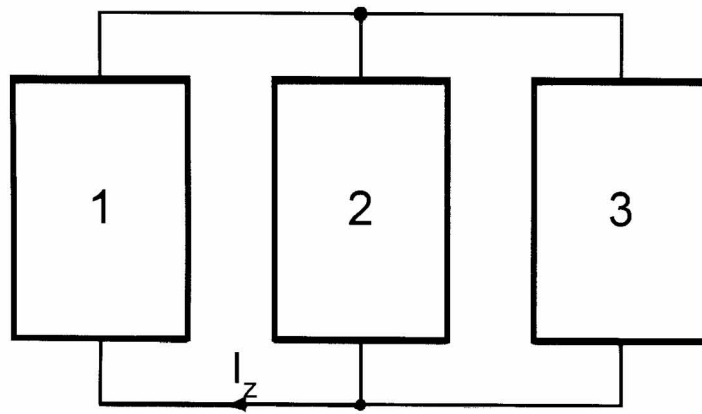


Fig. 1

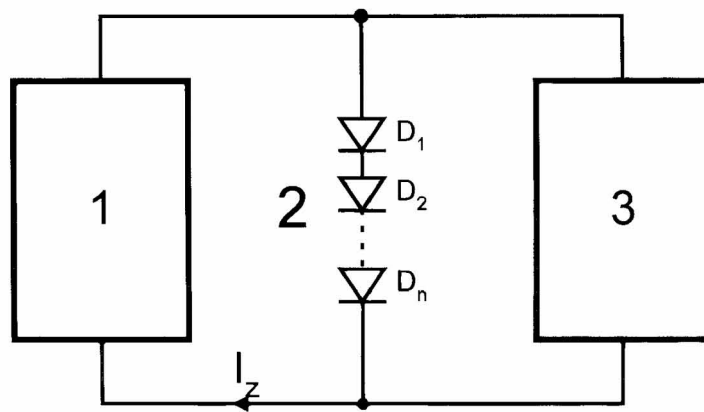


Fig. 2

