



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00218**

(22) Data de depozit: **08/03/2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/12/2015** BOPI nr. **12/2015**

(41) Data publicării cererii:
28/10/2011 BOPI nr. **10/2011**

(73) Titular:
• **UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE"**
DIN SUCEAVA, STR. UNIVERSITĂȚII
NR. 13, SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:
• **CERNOMAZU DOREL, STR. RAHOVEI**
NR. 3, BL. 3, SC. J, AP. 325, ROMAN, NT, RO;

• **MANDICI LEON,**
STR. PROF. LECA MORARU NR. 6, BLD,
SC. B, AP. 19, SUCEAVA, SV, RO;
• **SIMION ALECSANDRU,**
BD. ALEXANDRU CEL BUN NR. 15, BLE 3,
SC. A, ET. 5, AP. 28, IAȘI, IS, RO;
• **BACIU IULIAN, SAT BURSUC-VALE,**
COMUNA LESPEZI, IS, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 126714 A2; RO a 2008 00204 A0;
GB 929549

(54) **SURSĂ REGLABILĂ**



RO 126821 B1

1 Invenția se referă la o sursă reglabilă de curent alternativ, realizată pe principiul transfor-
matorului cu bobină mobilă în scurtcircuit, destinată reglării în mod continuu a tensiunii la
3 aplicații specifice laboratoarelor de electrotehnică și energetică.

5 În scopul efectuării unor probe cu tensiune alternativă reglabilă în mod continuu, este
cunoscută o soluție (Cernomazu, D.; Graur, A.; Simion, A.; Baci, I., *Instalație pentru încercarea
7 cu tensiune alternativă mărită, Cerere de brevet A/00168, 18.02.2010*), reprezentată printr-o
sursă reglabilă, constituită dintr-un sistem magnetic monofazat cu coloane, unde pe una dintre
9 cele două coloane este plasată o înfășurare primară, divizată în două secțiuni identice, imobile
și înseriate, plasate la extremitățile coloanei cu o anumită distanță între ele. Pe aceeași coloană,
11 este plasată și o înfășurare mobilă în scurtcircuit, deplasabilă pe toată lungimea coloanei, și
care, la extremități, ocupă poziții concentrice cu cele două secțiuni imobile, aferente înfășurării
13 primare. Tensiunea reglabilă este culeasă la bornele uneia dintre înfășurările primare. Această
secțiune este înseriată cu o bobină auxiliară, plasată pe cealaltă coloană a sistemului magnetic,
15 și care are menirea să compenseze tensiunea reziduală corespunzătoare poziției de "0" a ten-
siunii reglate.

17 Soluția descrisă prezintă dezavantajul că tensiunea de compensare produsă de înfășu-
rarea auxiliară menționată are o formă diferită față de tensiunea furnizată de secțiunea înfășu-
rării principale fapt pentru care compensarea nu este perfectă.

19 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în compensarea perfectă a tensiunii
reziduale corespunzătoare poziției de "0" a domeniului de reglaj al tensiunii.

21 Sursa reglabilă de curent alternativ, realizată pe principiul transformatorului cu bobină
mobilă în scurtcircuit, constituită dintr-un miez magnetic monofazat cu coloane, pe care sunt
23 amplasate înfășurările primară și secundară, destinate reglării continue a tensiunii, respectiv,
compensării tensiunii reziduale, unde pe prima coloană este plasată înfășurarea primară, care
25 este alcătuită din două secțiuni identice, imobile, plasate la extremitățile coloanei, și distanțate,
înfășurarea secundară, mobilă, în scurtcircuit, fiind poziționată concentric cu cele două secțiuni
27 ale înfășurării primare, iar pe cea de-a doua coloană este plasată o înfășurare, constituită din
două secțiuni, având aceleași dimensiuni și aceeași poziție cu secțiunile corespunzătoare
29 înfășurării primare, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus, prin aceea că sistemul
înfășurărilor de compensare mai cuprinde o înfășurare auxiliară, conectată în scurtcircuit, pla-
31 sată fix și concentric în raport cu secțiunea inferioară, secțiunile inferioare fiind înseriate diferen-
țial, contribuind astfel la compensarea tensiunii reziduale corespunzătoare poziției de "0" a do-
33 meniului de reglaj al tensiunii.

Avantajele invenției sunt următoarele:

35 - contribuie la compensarea perfectă a tensiunii reziduale corespunzătoare poziției de
"0" a domeniului de reglaj al tensiunii;

37 - realizează condiția ca tensiunea de încercare să fie obținută pentru o valoare a
tensiunii nominale de alimentare a înfășurării primare UIN, cuprinsă în intervalul
39 0,05 UIN ... 0,95 UIN.

41 Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figura, care
reprezintă schema electrică de principiu a sursei reglabile.

43 Sursa reglabilă, realizată pe principiul transformatorului cu bobină mobilă în scurtcircuit,
este constituită dintr-un miez 1 magnetic monofazat cu coloane pe care sunt amplasate înfășu-
rările primară și secundară, destinate reglării continue a tensiunii, respectiv, compensării ten-
45 siunii reziduale. Pe prima coloană este plasată înfășurarea primară care este alcătuită din două
secțiuni 2', 2'' identice, imobile, plasate la extremitățile coloanei, și distanțate, o înfășurare 3
47 secundară, mobilă, în scurtcircuit, fiind poziționată concentric cu cele două secțiuni 2', 2'' ale
înfășurării primare. Tensiunea reglabilă este culeasă la bornele uneia dintre secțiunile înfășurării
49 primare, de exemplu 2''.

RO 126821 B1

Revendicare

1
3
5
7
9
11
13
15

Sursă reglabilă realizată pe principiul transformatorului cu bobină mobilă în scurtcircuit, constituită dintr-un miez (1) magnetic monofazat cu coloane pe care sunt amplasate înfășurările primară și secundară, destinate reglării continue a tensiunii, respectiv, compensării tensiunii reziduale, unde pe prima coloană este plasată înfășurarea primară care este alcătuită din două secțiuni (2', 2'') identice, imobile, plasate la extremitățile coloanei, și distanțate, înfășurarea (3) secundară, mobilă, în scurtcircuit, fiind poziționată concentric cu cele două secțiuni (2', 2'') ale înfășurării primare, iar pe cea de-a doua coloană este plasată o înfășurare (4) constituită din două secțiuni (4', 4''), având aceleași dimensiuni și aceeași poziție cu secțiunile (2', 2'') corespunzătoare înfășurării primare, caracterizată prin aceea că sistemul înfășurărilor de compensare mai cuprinde o înfășurare (5) auxiliară, conectată în scurtcircuit, plasată fix și concentric în raport cu secțiunea (4'') inferioară, secțiunile (2'', 4'') inferioare fiind înseriate diferențial, contribuind astfel la compensarea tensiunii reziduale corespunzătoare poziției de "0" a domeniului de reglaj al tensiunii.

