



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00166

(22) Data de depozit: 18.02.2010

(41) Data publicării cererii:
30.09.2011 BOPI nr. 9/2011

(71) Solicitant:
• 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;

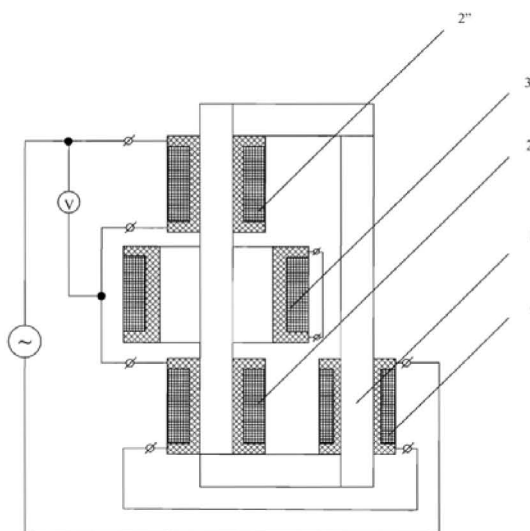
• MANDICI LEON,
STR. PROF.LECA MORARU NR.6, BL.D,
SC.B, AP.19, SUCEAVA, SV, RO;
• SIMION ALECSANDRU,
BD. ALEXANDRU CEL BUN NR. 15, BL. E3,
SC. A, ET.5, AP. 28, IAȘI, IS, RO;
• BACIU IULIAN, SAT BURSUC-VALE,
COMUNA LESPEZI, IS, RO

(54) SURSĂ DE TENSIUNE REGLABILĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o sursă de tensiune reglabilă în mod continuu, destinată alimentării unor montaje specifice încercărilor din laboratoarele de electrotehnică. Sursa de tensiune, conform invenției, este constituită dintr-un miez (1) magnetic cu două coloane, pe una dintre coloane având plasată o înfășurare primară divizată în două semibobine (2' și 2'') imobile, înseriate între ele și plasate la extremitățile coloanei, și o înfășurare (3) secundară, mobilă, în scurtcircuit, care, în pozițiile extreme, este concentrică cu una dintre cele două semibobine (2' și 2'') identice, iar pe cea de-a doua coloană având plasată o înfășurare (4) auxiliară, înseriată cu una dintre semibobinele (2') imobile, și care înfășurare (4) realizează compensarea tensiunii reziduale aferente poziției de zero a sursei reglabile.

Revendicări: 1
Figuri: 1





Sursă de tensiune reglabilă

Invenția se referă la o sursă de tensiune, reglabilă în mod continuu, destinată alimentării unor montaje specifice încercărilor din laboratoarele de electrotehnică.

În scopul realizării unor surse reglabile de tensiune este cunoscută o soluție (SEGALL, H. *Sisteme de comutare automată a prizelor la transformatoare*. București: Institutul de Documentare Tehnică, 1963; p 93-94.)

Sursa reglabilă este realizată sub forma unui autotransformator constituit dintr-un miez cu două coloane unde pe una din coloane este montată o înfășurare principală, divizată în două secțiuni identice, imobile, înseriate și plasate la extremitățile coloanei cu o anumită distanță între ele. Pe aceeași coloană este montată și o înfășurare auxiliară în scurtcircuit deplasabilă pe toată lungimea coloanei și care la extremități ocupă o poziție concentrică cu secțiunile imobile aferente înfășurării primare. Tensiunea reglată este culeasă la bornele uneia dintre secțiunile înfășurării primare.

Sursa reglabilă descrisă prezintă dezavantajul că pe poziția aferentă tensiunii de zero prezintă o tensiune remanentă care poate afecta rezultatele încercărilor și care poate conduce la accidente cu caracter de electrosecuritate.

Sursa, conform invenției, înlătură dezavantajul prezentat prin aceea că este prevăzută cu o înfășurare de compensare plasată pe cealaltă coloană a sistemului monofazat cu două coloane și care este înseriată cu semibobina de la care se obține tensiunea reglabilă; pe poziția zero acțiunea celor două înfășurări se compensează reciproc, fapt ce conduce la anularea tensiunii reziduale.

Avantajele soluției sunt:

- elimină tensiunea reziduală corespunzătoare poziției de zero;

- contribuie la creșterea siguranței în exploatare și conduce la ameliorarea condițiilor de electrosecuritate.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig.1 care reprezintă schema electrică de principiu a sursei reglabile.

Invenția este constituită dintr-un miez magnetic monofazat cu două coloane 1, care are pe una din coloane este plasată o înfășurare primară divizată în două semibobine 2' și 2'', imobile, înseriate între ele și plasate la extremitățile coloanei 1; pe aceeași coloană este poziționată o înfășurare secundară 3, conectată în scurtcircuit, având înălțimea egală cu cea a unei semibobine și care înfășurare secundară 3, se deplasează pe toată lungimea coloanei iar în pozițiile extreme este concentrică cu una din cele două semibobine identice 2' și 2''. Miezul magnetic 1, are plasată pe a doua coloană o înfășurare auxiliară 4, înseriată cu una dintre cele două semibobine imobile 2' și 2'', și care înfășurare 4, realizează compensarea tensiunii reziduale aferente poziției de zero a sursei reglabile de tensiune.

Tensiunea reglată este culeasă de la bornele secțiunii primare înseriată cu înfășurarea auxiliară 4. În modul descris tensiunea reziduală este eliminată, fapt care elimină dezavantajele soluției inițiale.

Sursa de tensiune reglabilă, conform invenției, poate fi reprodusă cu aceleași caracteristici și performanțe ori de câte ori este necesar fapt care constituie un argument în vederea respectării criteriului de aplicabilitate industrială.

Revendicare

[1] Sursa de tensiune reglabilă, în mod continuu, realizată pe principiul transformatorului cu bobină mobilă în scurtcircuit, caracterizată prin aceea că este constituită în principal dintr-un miez magnetic monofazat, cu două coloane, (1), prevăzută cu o înfășurare primară, divizată în două secțiuni identice, imobile, (2') și (2''), înseriate între ele și plasate la extremitățile coloanei, și care semibobine sunt înseriate cu o înfășurare auxiliară de compensare (4); pe aceeași coloană cu înfășurarea primară este plasată o bobină mobilă în scurtcircuit (3), care la extremitățile coloanei ocupă o poziție concentrică cu secțiunea înseriată cu înfășurarea auxiliară.

15

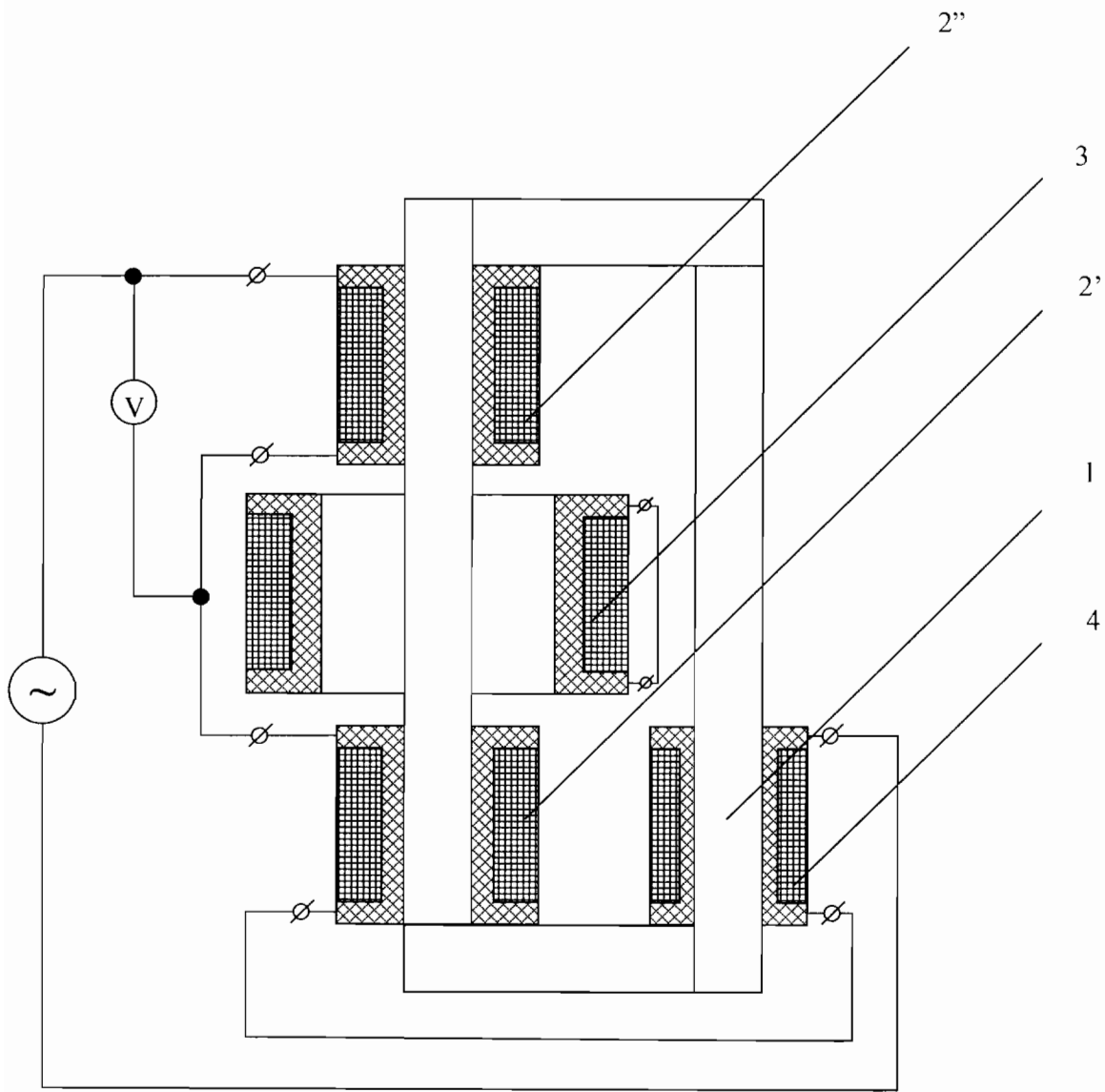


Fig. 1.