



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00901**

(22) Data de depozit: **06.11.2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.12.2013** BOPI nr. **12/2013**

(41) Data publicării cererii:
29.10.2010 BOPI nr. **10/2010**

(73) Titular:
• **ICPE S.A., SPLAIUL UNIRII NR. 313,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:
• **MARINESCU STELIAN, ALEEA BĂIUȚ
NR. 4, BL. C 7 BIS, SC. B, ET. 3, AP. 52,
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;**

• **MINCIUNESCU PAUL, STR. MOȚOC NR. 2,
BL. P 3, SC. 1, ET. 3, AP. 10, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
JP 55041168 A; JP 2001303213

(54) **PROCEDEU DE REALIZARE A CIRCUITELOR MAGNETICE
PENTRU MAȘINI ELECTRICE**



RO 125807 B1

1 Inventția se referă la un procedeu de realizare a circuitelor magnetice pentru mașini
electrice cu armături feromagnetice.

3 Se cunosc procedee de realizare a circuitelor magnetice pentru mașini electrice din
tole obținute prin ștanțare, decupare cu fascicule laser sau jet de apă, prin care materialul
5 (tabla) este deplasat pentru realizarea tolelor în sensul de laminare, fig. 1 și 2, care repre-
zintă modalitatea clasică de ștanțare și împachetare a tolelor pentru mașini electrice cu cir-
7 cuit magnetic simetric. În acest mod, rezultă tole cu semnul de împachetare în aceeași
poziție față de sensul de laminare. Este cunoscut faptul că proprietățile magnetice ale mate-
9 rialului sunt diferite pe direcția de laminare față de direcția perpendiculară pe aceasta. Pentru
a diminua acest dezavantaj, se procedează la rotirea tolelor în procesul de realizare a circuit-
11 telor magnetice pentru mașini electrice, fie la fiecare grup de câteva tole (**JP 55041168 A**),
fie la fiecare tolă (**JP 2001303213**).

13 Deoarece semnul de împachetare a tolelor este în aceeași poziție față de sensul de
laminare, procedeele menționate prezintă următoarele dezavantaje:

15 - împachetarea tolelor după semnul de împachetare conduce la mașini electrice
asimetrice din punct de vedere magnetic și performanțe relativ scăzute;

17 - împachetarea tolelor cu rotirea acestora se face relativ complicat.

19 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea de circuite magne-
tice simetrice din punct de vedere magnetic pentru mașini electrice cu armături magnetice.

21 Procedeu de realizare a circuitelor magnetice pentru mașini electrice, conform
invenției, înlătură dezavantajele menționate, prin aceea că, în scopul eliminării nesimetriilor
magnetice, ștanțarea tolelor este efectuată cu rotirea, la fiecare tolă, cu excepția primeia, a
23 semnului de împachetare cu un anumit unghi α° , mai întâi față de direcția de laminare a ta-
blei din care sunt ștanțate tolele, iar apoi față de tola precedentă, circuitul magnetic fiind obți-
25 nut prin presarea numărului necesar de minipachete de câte $360^\circ/\alpha^\circ$ tole, obținute prin
împachetarea lor după semnul de împachetare.

27 Invenția prezintă următoarele avantaje:

29 - semnul de împachetare are poziție diferită de la o tolă la alta față de direcția de
laminare a materialului;

31 - împachetarea tolelor după semnul de împachetare fără rotirea tolelor conduce la
mașini electrice simetrice din punct de vedere magnetic și performanțe relativ ridicate;

33 - împachetarea tolelor se face după semnul de împachetare, fără rotire.

35 Se dă în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...5,
care reprezintă:

37 - fig. 1, modalitatea clasică de ștanțare a tolelor;

39 - fig. 2, modalitatea clasică de împachetare a tolelor pentru mașini electrice cu circuit
magnetic simetric;

41 - fig. 3, bandă de material din care se realizează tole pentru mașini electrice cu circuit
magnetic simetric, conform invenției;

43 - fig. 4, modalitatea de ștanțare a tolelor pentru mașini electrice cu circuit magnetic,
conform invenției;

45 - fig. 5, modalitate de împachetare a tolelor pentru mașini electrice cu circuit
magnetic, conform invenției.

47 Conform invenției, procedeu de realizare a circuitelor magnetice pentru mașini
electrice, cu circuit magnetic simetric din punct de vedere magnetic constă în ștanțarea
tolelor cu rotirea la fiecare tolă, cu excepția primeia, a semnului de împachetare cu un anumit
unghi α° , față de tola precedentă, rezultând astfel minipachete de câte $360^\circ/\alpha^\circ$ tole.

RO 125807 B1

- Conform fig. 3, la prima tolă ștanțată, semnul de împachetare este la un unghi de 90° față de direcția de laminare a benzii de tablă sau pe aceeași direcție cu aceasta, iar la tolele 2...N, acesta este rotit cu câte unghi α° față de tola precedentă. 1
3
- Ștanțarea tolelor este realizată prin procedee în sine cunoscute, prin decupare cu matrițe sau cu fascicul laser, rotirea părților active ale sculei față de direcția de laminare a tablei fiind realizată prin softul instalației. 5
- Conform fig. 4 și 5, circuitul magnetic al armăturii feromagnetice este obținut prin presarea numărului necesar de minipachete de câte $360^\circ/\alpha^\circ$ tole, obținute prin împachetarea lor după semnul de împachetare. 7
9

RO 125807 B1

1

Revendicare

3

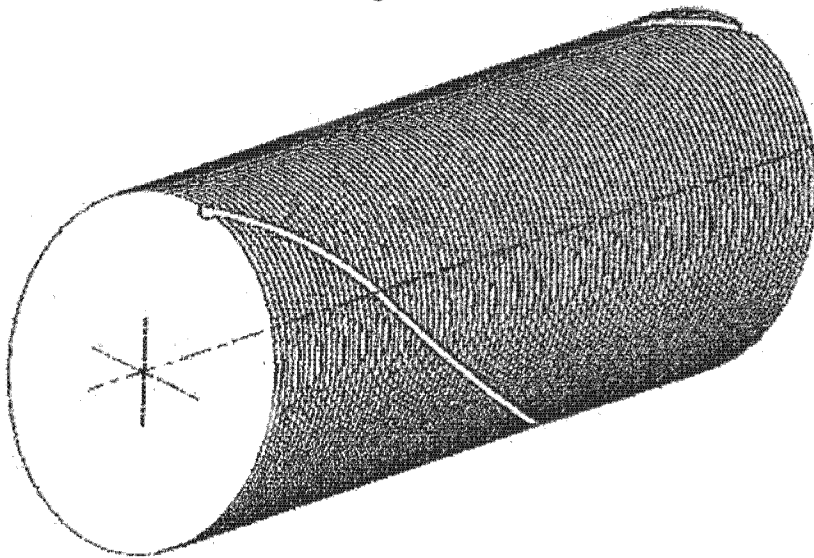
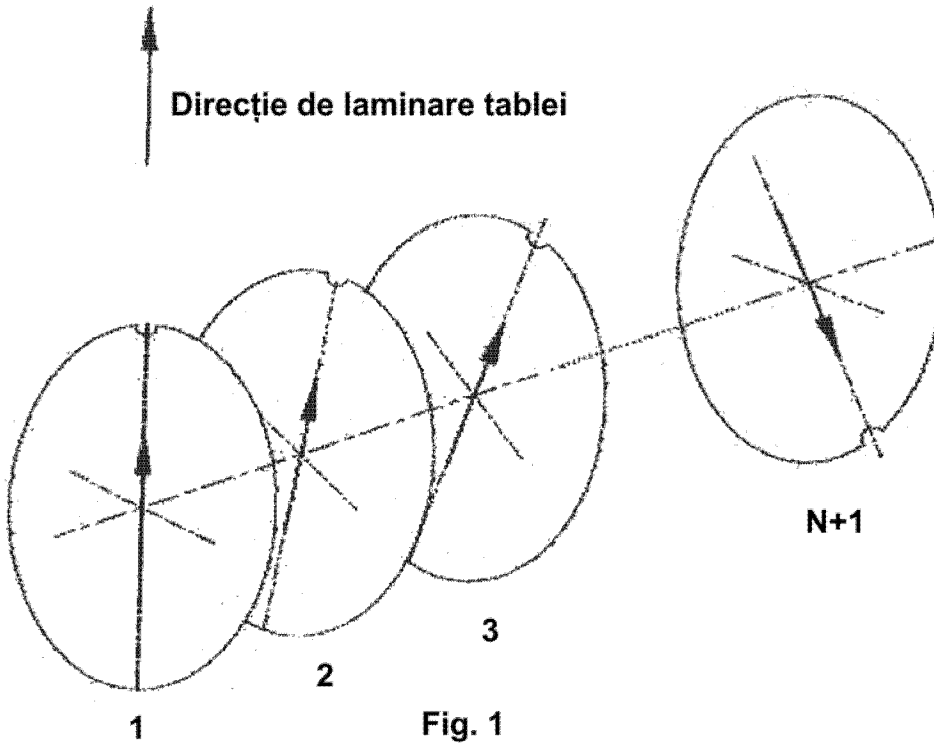
Procedeu de realizare a circuitelor magnetice pentru mașini electrice, **caracterizat prin aceea că**, în scopul eliminării nesimetriilor magnetice, ștanțarea tolelor este efectuată

5

cu rotirea, la fiecare tolă, cu excepția primeia, a semnelui de împachetare cu un anumit unghi α° , mai întâi față de direcția de laminare a tablei din care sunt ștanțate tolele, iar apoi față

7

de tola precedentă, circuitul magnetic fiind obținut prin presarea numărului necesar de mini-pachete de câte $360^\circ/\alpha^\circ$ tole, obținute prin împachetarea lor după semnul de împachetare.



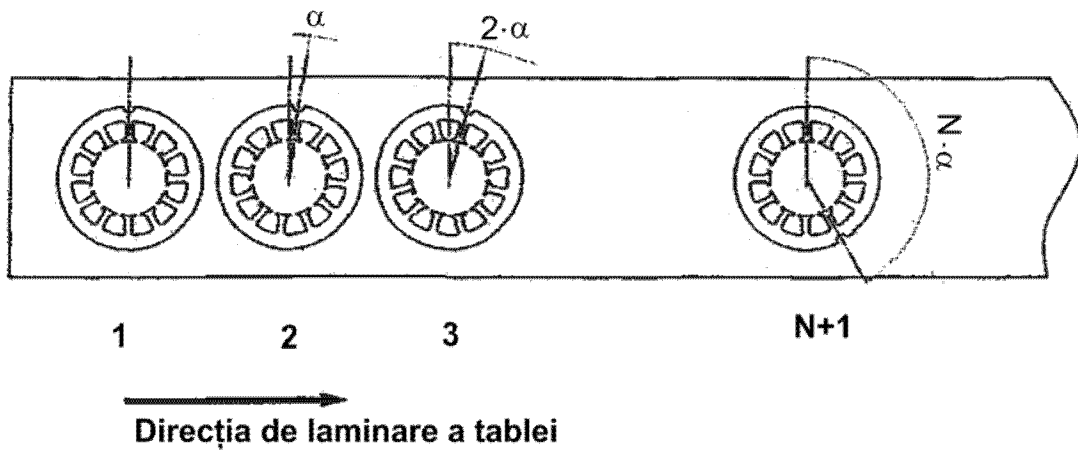


Fig. 3

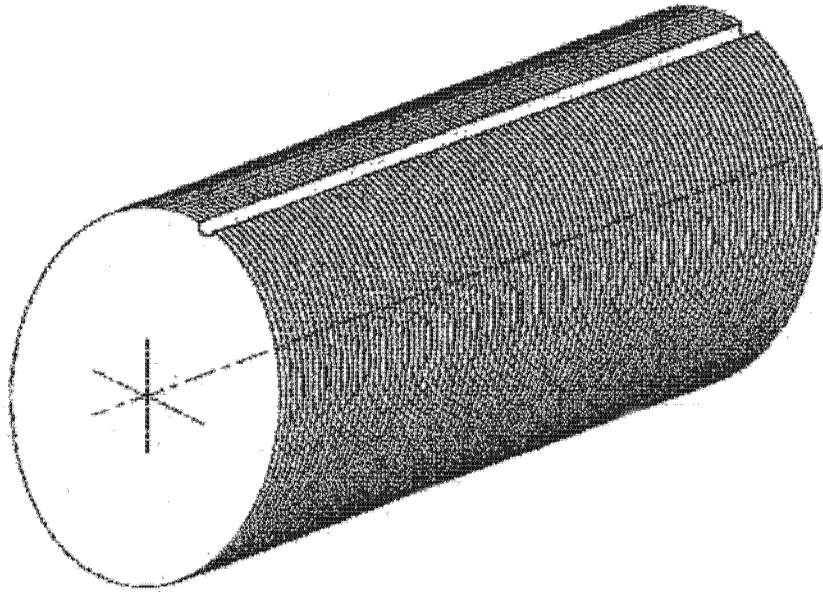
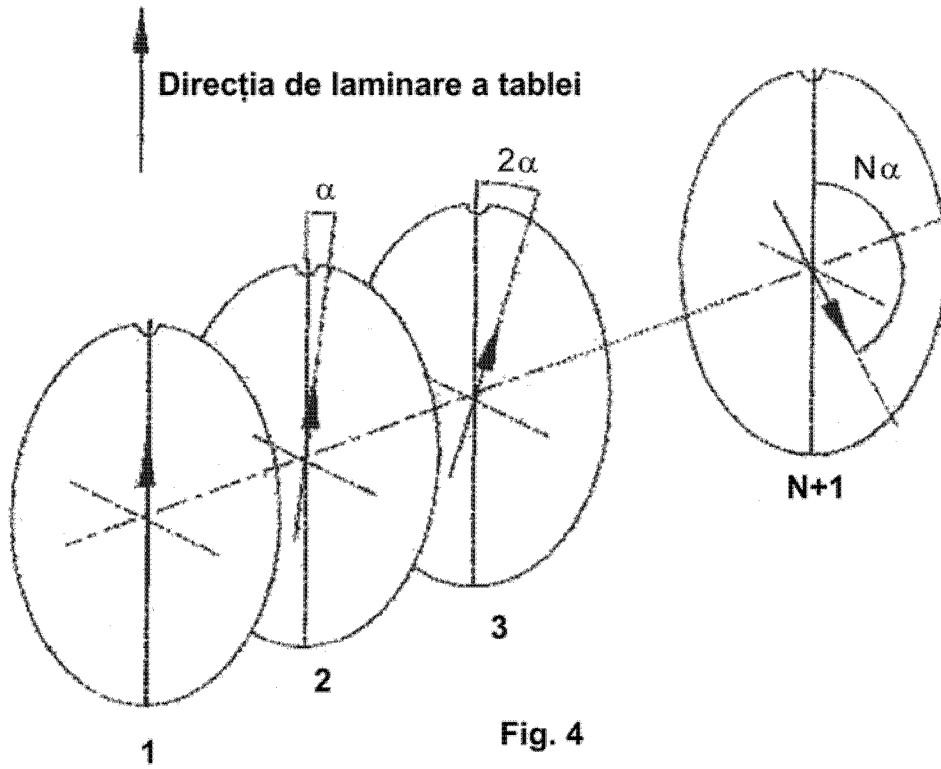


Fig. 5

