



MD 3601 F2 2008.05.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3601** ⁽¹³⁾ **F2**
(51) Int. Cl.: *B65H 54/02* (2008.01)
H01F 41/06 (2008.01)
H01F 5/02 (2008.01)
G08C 23/06 (2008.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2005 0178 (22) Data depozit: 2005.06.24 (41) Data publicării cererii: 2007.08.31, BOPI nr. 8/2007	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2008.05.31, BOPI nr. 5/2008
(71) Solicitant: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: DIMITRACHI Nicolae, MD; NICOLAU Dana, MD (73) Titular: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD	

(54) **Procedeu de confecționare a bobinelor din fir în izolație**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la tehnologia de confecționare
a elementelor electronice în radioelectronică, teh-
nica măsurării, tehnica de calcul etc. și poate fi
utilizată la fabricarea microbobinelor bobinate din
fibre optice, microfir izolat etc.

Procedeu de confecționare a bobinelor din fir
în izolație, de exemplu, microfir conductor în
izolație de sticlă, constă în debobinarea firului de
pe bobina condusă și bobinarea lui pe o carcasă

2
5 metalică preventiv încălzită. În calitate de carcasă
se utilizează o tijă metalică cu coeficientul termic
de dilatare liniară mai mare decât coeficientul
termic de dilatare liniară a izolației firului bobinat.
Carcasa se încălzește preventiv și pe tot parcursul
bobinării cu curent electric trecut prin ea.

10
Revendicări: 1
Figuri: 1

MD 3601 F2 2008.05.31

MD 3601 F2 2008.05.31

3

Descriere:

- Invenția se referă la tehnologia de confecționare a elementelor electronice în radioelectronică, tehnica măsurării, tehnica de calcul etc. și poate fi utilizată la fabricarea microbobinelor bobinate din fibre optice, microfir izolat etc.
- 5 Este cunoscut un procedeu de încălzire a pieselor bobinate din microfir cu izolație de sticlă care constă în debobinarea microfirului de pe o bobină condusă, depunerea lui pe carcasa piesei ce se confecționează și încălzirea piesei prin focalizarea razelor ultraroșii obținute de la o lampă cu atmosferă gazoasă pe piesa ce se confecționează [1].
- 10 Dezavantajul procedurii cunoscute constă în aceea că randamentul de utilizare a sursei de căldură nu depășește 0,5...0,6%, iar instalația pentru realizarea procedurii este prea complicată.
- Mai este cunoscut un procedeu de încălzire a bobinelor din microfir conductor în procesul lor de confecționare, unde pentru încălzirea bobinei piesei ce se confecționează se folosesc elemente electrice de încălzire de tip deschis [2].
- 15 Dezavantajul acestui procedeu constă în randamentul de utilizare a căldurii mai mic de 0,1%, puterea elementelor de încălzire ajunge până la 1 kW, instalația pentru realizarea procedurii este complicată, dispune de o mare inerție și este periculoasă pentru operator.
- Mai apropiat de invenția solicitată este procedeul de confecționare a rezistoarelor fără carcasă, bobinate din microfir rezistiv în izolație de sticlă, efectuat prin bobinarea microfirului pe o carcasă metalică preventiv încălzită cu extragerea ei din bobina rezistorului după bobinarea lui prin dizolvarea carcasei într-o soluție specială, care nu afectează izolația de sticlă a microconductorului [3].
- 20 Dezavantajul acestui procedeu constă în complexitatea lui extremă și în capacitatea de producție foarte joasă. Mai mult decât atât, în izolația de sticlă a microfirului turnat, de regulă, se produc microcrăpături prin care pătrunde soluția ce a dizolvat carcasa, care cu timpul dizolvă și firul conductor. Ultima provoacă schimbări ai parametrilor microfirului și chiar ieșirea bobinei din funcțiune.
- 25 Problema pe care o rezolvă invenția solicitată constă în simplificarea procesului tehnologic de confecționare a bobinelor fără carcasă și ca urmare mărirea productivității de confecționare a lor, micșorarea rebutului de confecționare și majorarea randamentului de utilizare a sursei de încălzire a carcasei.
- 30 Procedeul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că constă în debobinarea firului de pe bobina condusă și bobinarea lui pe o carcasă metalică preventiv încălzită. Noutatea constă în aceea că în calitate de carcasă se utilizează o tijă metalică cu coeficientul termic de dilatare liniară mai mare decât coeficientul termic de dilatare liniară a izolației firului bobinat.
- 35 Carcasa se încălzește preventiv și pe tot parcursul bobinării cu curent electric trecut prin ea.
- Invenția se explică prin desenul din figură, care reprezintă instalația de realizare a procedurii.
- Procedeul se realizează în modul următor.
- La o carcasă 1 executată ca o tijă metalică, prin intermediul contactelor alunecătoare 2, se aplică tensiune de la o sursă de tensiune 3, care condiționează prin carcasă 1 un curent electric de valoare suficientă pentru încălzirea acesteia până la temperatura necesară. Până la încălzire diametrul carcasei 1 este de valoare D_1 , iar după încălzirea ei devine de valoare $D_2 > D_1$.
- 40 Firul 4 care se debobinează de pe bobina condusă 5, se bobinează pe carcasa 1, care fiind deja încălzită are diametrul D_2 . Bobina 6 formată din firul 4 conductor în izolație în procesul bobinării de asemenea va avea diametrul intern de valoare D_2 . La răcirea bobinei 6 după bobinare, diametrul ei interior va rămâne aproape la aceeași valoare D_2 , în timp ce diametrul carcasei 1 va obține valoarea D_1 , ceea ce permite extragerea ușoară a carcasei 1 din bobina 6.
- 45

MD 3601 F2 2008.05.31

4

5 **(57) Revendicări:**

- 10 1. Procedeu de confecționare a bobinelor din fir în izolație, de exemplu, microfîr conductor în izolație de sticlă, care constă în debobinarea microfîrului de pe bobina condusă și bobinarea lui pe o carcasă metalică preventiv încălzită, **caracterizat prin aceea că** în calitate de carcasă se utilizează o tijă metalică cu coeficientul termic de dilatare liniară mai mare decât coeficientul termic de dilatare liniară a izolației firului bobinat, totodată carcasa se încălzește preventiv și pe tot parcursul bobinării cu curent electric trecut prin ea.

15

(56) Referințe bibliografice:

1. Полуавтомат для намотки резисторов под нагревом. Авакумов Ю.И., Димитраки С.Н., Зеликовский З.И. Микропровод и приборы сопротивления, выпуск III, Картя молдовеняскэ, Кишинев, 1965
2. Оборудование для намотки изделий из медного литого микропровода. Бабаянц С.С. Микропровод и приборы сопротивления, выпуск II, Картя молдовеняскэ, Кишинев, 1964
3. SU 152683 A 1963.02.28

Director Departament:

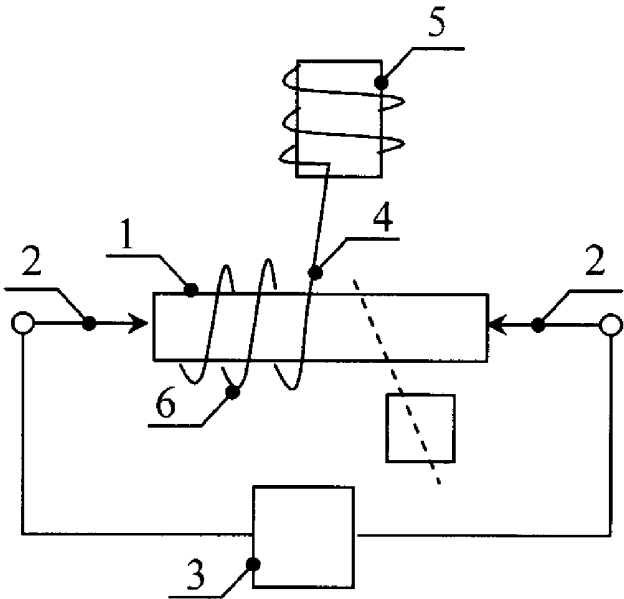
JOVMIR Tudor

Examinator:

SĂU Tatiana

Redactor:

UNGUREANU Mihail



RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2005 0178 (22) Data depozit: 2005.06.24	(85) Data fazei naționale PCT: (86) Cerere internațională PCT:	
(51) : Int.Cl: <i>B65H 54/02</i> (2008.01) <i>H01F 41/06</i> (2008.01) <i>H01F 5/02</i> (2008.01) <i>G08C 23/06</i> (2008.01) Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Procedeu de confecționare a bobinelor din fir (71) Solicitantul : UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD Termeni caracteristici : a) limba română: bobini, bobina		
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)		
1. Полуавтомат для намотки резисторов под нагревом. Авакумов Ю.И., Димитраки С.Н., Зеликовский З.И. Микропровод и приборы сопротивления, выпуск III, Картя молдовеняскэ, Кишинев, 1965 2. Оборудование для намотки изделий из медного литого микропровода. Бабаянц С.С. Микропровод и приборы сопротивления, выпуск II, Картя молдовеняскэ, Кишинев, 1964		
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)		
MD Perioada: 1993-2005.06 brevete, cereri BI, cereri MU, certificate MU. EA Perioada: 1996-2005.06 brevete, cereri BI. SU Perioada: 1972-1993 (pe suport hartie); brevete, certificate		
IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	Полуавтомат для намотки резисторов под нагревом. Авакумов Ю.И., Димитраки С.Н., Зеликовский З.И. Микропровод и приборы сопротивления, выпуск III, Картя молдовеняскэ, Кишинев, 1965	1
A	Оборудование для намотки изделий из медного литого микропровода. Бабаянц С.С. Микропровод и приборы сопротивления, выпуск II, Картя молдовеняскэ, Кишинев, 1964	1
A	SU 152683 A 1963.02.28	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă cand documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării		2008.03.19
Examinatorul		Său Tatiana