

Invenția presupusă la un procedeu de confecționare a bobinelor fără carcasă bobinate din fir, de exemplu, microfir conductor în izolație de sticlă, utilizate în diferite ramuri, a în domeniul construcției de aparate a radioelectronicii, tehnicii de calcul, tehnicii electronicii medicinale, tehnicii speciale etc.

Este cunoscută o instalație de încălzire a pieselor bobinate din microfir cu izolație de sticlă prin debobinarea microfirului de pe bobina condusă, depunerea lui pe carcasa piesei ce se confecționează și încălzirea de piesă prin focalizarea razelor ultrarosei obținute de la o lampă cu atmosferă gazoasă pe piesa ce se confecționează. Randamentul de utilizare a sursei de căldură conform acestui procedeu nu depășește 0,5...0,6%, instalația ce realizează procedeu este complicată [1].

Mai este cunoscută o instalație de încălzire a bobinelor din microfir conductor în procesul lor de confecționare, unde pentru încălzirea bobinei de piesă ce se confecționează se folosesc elemente electrice de încălzire de tip deschis. Randamentul de utilizare a căldurii este mai mic de 0,1%, puterea elementelor de încălzire ajunge până la 1 kW, instalația este complicată în realizare, dispune de o mare inerție, este periculoasă pentru operator [2].

Mai aproape de invenția solicitată după soluția tehnică este procedeu de confecționare a rezistoarelor fără carcasă, bobinate din microfir rezistiv în izolație de sticlă prin bobinarea microfirului pe carcasă metalică preventiv încălzită u sustragerea carcasi numite din bobina rezistorului după bobinarea lui prin dizolvarea carcasi într-o soluție specială, care nu afectează izolația de sticlă a microconductorului [3].

Confecționarea bobinelor fără carcasă după procedeu invenției 152683 SU din punct de vedere tehnologic este complicată și de o capacitate de producere foarte joasă. Mai mult ca aceasta în izolația de sticlă a microfirului turnat, de regulă, au loc micro-crăpături prin care pătrunde soluția susnumită, care cu timpul dizolvă firul conductor. Ultima provoacă schimbări de parametri de microfir și chiar scoaterea bobinei din funcție.

Procedeu, conform invenției solicitate, înlătură dezavantajele procedeuului menționat prin aceea, că în calitate de carcasă pe care se depune firul bobinat se folosește o tijă metalică cu coeficientul de dilatare termică liniară mai mare ca coeficientul de dilatare termică liniară a izolației de microfir și care nu se umedivitează cu izolația microfirului, iar tija-carcasă se încălzește de un curent electric transmis prin ea.

Așa dar problema pe care o rezolvă invenția solicitată este în simplificarea procesului tehnologic de confecționare a bobinelor fără carcasă și ca urmare mărirea productivității lor de confecționare; micșorarea rebutului de confecționare și majorarea randamentului de utilizare a sursei de încălzire a carcasi.

În figura 1 este arătată una din instalațiile posibile de realizare a procedeuului solicitat. La tija-carcasă 1 prin intermediul contactelor alunecătoare 2 se aplică o sursă de tensiune 3, care prin carcasă condiționează un curent electric de valoare destulă pentru încălzirea carcasi la temperatura cerută. Până la încălzire diametrul carcasi este de valoare D_1 , iar după încălzirea ei devine de valoare $D_2 > D_1$.

Microfirul 4 se debobinează de pe bobina condusă 5, se bobinează pe tija-carcasă 1, care fiind deja încălzită are diametrul D_2 . Bobina 6 formată din fierul conductor 4 în izolație în timpul ei de bobinare de asemenea va avea diametrul intern de valoare D_2 . La răcirea bobinei după bobinarea diametrul ei intern va rămâne aproape la aceeași valoare D_2 în timpul ce diametrul carcasi va obține valoarea $D_1 < D_2$, ce permite extragerea carcasi din bobină fără dizolvarea ei.