

I.B.23 PROCEDEU DE RECRISTALIZARE A MICROFIRULUI PE BAZĂ DE BISMUT ÎN IZOLAȚIE DE STICLĂ / PROCESS FOR RECRYSTALLIZATION OF BISMUTH-BASED MICROWIRE IN GLASS INSULATION**Autori:** Leonid KONOPKO, Albina NIKOLAEVA, Gheorghe PARA**Brevet:** MD 1680

Descrierea lucrării: Invenția se referă la domeniul materialelor termoelectrice, și anume la procedee de recristalizare a microfirului din materiale anizotrope în izolație de sticlă. Procedeele de recristalizare a microfirului pe bază de bismut în izolație de sticlă constă în mișcarea microfirului printr-un condensator format din două plăci de cupru, care generează un câmp electric puternic, încălzirea microfirului cu un fascicul laser până la temperatura de topire a miezului cu formarea unei zone de topire înguste, care în direcția de mișcare a microfirului în interiorul condensatorului este imediat recristalizată de un flux de aer, cu direcția axei cristalografice C3 a microfirului în direcția câmpului electric.

Work description: The invention relates to the field of thermoelectric materials, namely to processes for recrystallization of microwires of anisotropic materials in glass insulation. The process for recrystallization of bismuth-based microwire in glass insulation consists in moving the microwire inside a capacitor, formed by two copper plates, generating a strong electric field, heating the microwire with a laser beam to the core melting temperature with the formation of a narrow molten zone, which, in the direction of the microwire movement inside the capacitor, is immediately crystallized by air flow, with the direction of the crystallographic axis C3 of the microwire in the direction of the electric field.

Importanța socio-economică sau tehnică: Un senzor de flux de căldură elaborat pe baza acestui brevet de invenție va permite monitorizarea pierderilor de căldură la construcția sau reconstrucția clădirilor industriale și rezidențiale.