

**B 59      DISPOZITIV DE MĂSURARE A DIAMETRULUI MIEZULUI MICROFIRELOR ȘI GROSIMII ÎNVELIȘULUI DE STICLĂ**

**Autori:** Dorogan V., Zaporojan S., Munteanu E., Larin V., Pavel V.

**Brevet de scurtă durată:** MD 941

**Esența invenției:** Dispozitivul constă în utilizarea a două ansambluri de colimare pentru lumină vizibilă și două ansambluri de colimare pentru lumină ultravioletă, care includ: emițătoare de lumină, lentile colimatoare, obturatoare optice de formă dreptunghiulară sau ovală, lentile de focalizare a luminii pe foto-detector. Metoda de măsurare are ca bază atenuarea fluxurilor de lumină emise de către microfir astfel, încât sunt generați fotocurenți de valori diferite, în funcție de grosimea învelișului de sticlă și grosimea miezului microfirului. Dispozitivul include blocuri de amplificare diferențiale care amplifică și filtrează fotocurenții generați, creează semnale electrice cu valori diferite ale tensiunii, care sunt transformate în valori digitale și utilizate pentru calcularea diametrului miezului și grosimii învelișului microfirului de către blocul de calcul.

**Importanța socio-economică:** Invenția corespunde direcției prioritare de utilizare în laboratoare și centre de cercetare. Invenția asigură studiul microfiredor, tehnologiei de fabricare și al caracteristicilor obținute (inclusiv corespunderea direcțiilor prioritare de dezvoltare a științei, economiei, politicilor ecologice și sociale ale țării).

**Summary of the invention:** The device includes using two collimating sets with visible light and two collimating sets with ultraviolet light, which include: light-emitting lens, collimating lens, optical shutters of rectangular or oval shapes, focusing lens for the light photo-detectors. The measuring method is based on light flows attenuation by microwire in the way as there are generated photocurrents of various values, depending on the microwire coat thickness and core diameter. The device includes blocks of differential amplification which amplify

and filter the photocurrents, create electrical signals with various voltage values, are converted into digital values used by the calculation unit for calculation of the core diameter and the microwire coat thickness.