

B 43 METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU MĂSURAREA DIAMETRULUI MIEZULUI ȘI A GROSIMII ÎNVELIȘULUI DIN STICLĂ AL MICROFIRULUI

Autori: Dorogan Valerian, Zaporojan Sergiu, Munteanu Eugeniu, Larin Vladimir, Pavel Victor, Vieru Stanislav, Vieru Tatiana, Calmîcov Igor

Brevete de scurtă durată: MD 941, 942

Esența invenției: Metoda constă în utilizarea a două ansambluri de colimare pentru lumină vizibilă și altele două pentru lumină ultravioletă, care includ: emițătoare de lumină, lentile colimatoare, obturatoare optice, de formă dreptunghiulară sau ovală, lentile de focalizare a luminii pe fotodetector. Fluxurile de lumină emise sunt atenuate de microfir, astfel încât generează fotocurenți de valori diferite, în funcție de grosimea învelișului de sticlă și a diametrului miezului microfirului. Fotocurenții sunt amplificați și filtrați de blocuri de amplificatoare diferențiale, creează semnale electrice cu valori diferite ale tensiunii, sunt transformate în valori digitale și utilizate pentru calcularea diametrului miezului și grosimii învelișului microfirului de către blocul de calcul.

Importanța socio-economică: Metoda de măsurare și dispozitivul sunt importante pentru automatizarea procesului de producere a microfirilor.

Summary of the invention: The method consists in using two collimating sets for visible light and another two for ultraviolet light, which include: light-emitting lens, collimating lens, optical shutters of rectangular or oval shapes, focusing lens for the light photo-detectors. Emitted light flows are dissipated by microwire and generates photocurrents of various voltage values, depending on the thickness of the glass envelope and microwire core diameter. Photocurrents are amplified and filtered by differential amplifiers units, create electrical signals with different voltage values, are converted into digital values used by the calculation unit for calculation of the core diameter and the microwire coat thickness.