

Invenția se referă la înregistrarea informației optice pe purtător fototermoplastic.

Este cunoscut un dispozitiv pentru înregistrarea informației optice pe purtător fototermoplastic, ce conține o sursă de tensiune înaltă cu un sistem de încărcare dotat cu două fire coronare și un închizător foto cu fantă. Înregistrarea și orientarea informației optice se efectuează la mișcarea mecanică a închizătorului [1].

Dezavantajul acestui dispozitiv constă în faptul că nu este posibilă înregistrarea informației optice pe ambele părți ale purtătorului fototermoplastic. Înregistrarea și orientarea informației optice efectuată la mișcarea mecanică a închizătorului prezintă un dezavantaj substanțial la înregistrarea hologramelor și interferogramelor din cauza oscilațiilor mecanice la care este supus sistemul.

Cea mai apropiată soluție este un dispozitiv pentru înregistrarea pe purtător fototermoplastic care include un mecanism de derulare a benzii pentru purtătorul fototermoplastic, un încărcător de expunere și de dezvoltare cu un element de încălzire în formă de substrat de sticlă. În scopul ameliorării calității înregistrării nodul încărcătorului se mișcă în raport cu purtătorul fototermoplastic [2].

Dezavantajul acestui dispozitiv constă în aceea că el nu permite înregistrarea, prelucrarea și controlarea informației optice pe verso purtătorului fototermoplastic.

Problema pe care o rezolvă invenția este posibilitatea înregistrării hologramelor și interferogramelor pe purtător fototermoplastic și iluminării purtătorului din ambele părți.

Dispozitivul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include un mecanism de derulare a benzii pentru purtătorul fototermoplastic, un nod de încărcare cu un fir coronar, amplasat din partea stratului fototermoplastic al purtătorului, și un element de încălzire cu un electrod, amplasat din partea opusă a purtătorului fototermoplastic, conectate la un bloc de comandă, și este dotat cu două surse de radiație laser cu

diferite lungimi de undă λ_1 și λ_2 , totodată elementul de încălzire este executat din safir monocristalin, pe care este depus electrodul de SnO_2 în formă de strat semitransparent.

Rezultatul invenției constă în posibilitatea înregistrării hologramelor și interferogramelor de la două surse de radiație laser, efectuată pe ambele părți ale purtătorului fototermoplastic.

Invenția se explică prin desenul din figură, în care este reprezentat schematic dispozitivul.

Dispozitivul pentru înregistrarea hologramelor și interferogramelor pe purtător fototermoplastic include un mecanism de derulare a benzii 1 pentru purtătorul fototermoplastic 2, un nod de încărcare 3 cu un fir coronar 4, amplasat din partea stratului fototermoplastic al purtătorului 2, și un element de încălzire 5 cu un electrod, amplasat din partea opusă a purtătorului fototermoplastic 2, conectate la un bloc de comandă 6. Dispozitivul este dotat cu

două surse de radiație laser cu diferite lungimi de undă λ_1 și λ_2 . Elementul de încălzire 5 este executat din safir monocristalin, pe care este depus electrodul de SnO_2 în formă de strat semitransparent.

Dispozitivul funcționează în modul următor.

La dispozitivul de comandă se fixează parametrii regimului de înregistrare: temperatura – 40...90°C, valoarea potențialului de coronare – 0,1...9,9 kV, timpul de încărcare – 0,1...9,9 s. La instalarea purtătorului fototermoplastic 2 sub elementul de încălzire 5, grosimea căruia este de 0,5 mm, apare posibilitatea iluminării purtătorului fototermoplastic din ambele părți – atât din partea stratului de termoplastic, cât și din partea cealaltă (din partea bazei purtătorului fototermoplastic) cu diferite surse de radiație laser având diferite lungimi de undă λ_1 și λ_2 .

Astfel, pe stratul fotosensibil al purtătorului fototermoplastic concomitent se formează două imagini interferențiale diferite (holograma și interferograma).

Utilizând dispozitivul pentru înregistrarea hologramelor și interferogramelor pe purtător fototermoplastic conform regimurilor aplicate în timp real (1...3 s) pe suprafața purtătorului fototermoplastic se formează două holograme de la diferite surse independente de radiație laser.