

Title (en)
Real-time optical correlation system.

Title (de)
Optisches Realzeit-Korrelationssystem.

Title (fr)
Système de corrélation optique en temps réel.

Publication
EP 0028548 A1 19810513 (FR)

Application
EP 80401397 A 19801002

Priority
FR 7927218 A 19791105

Abstract (en)
[origin: US4383734A] A correlation system providing the correlation function of two objects illuminated with coherent light by using the principle of double diffraction. The correlation system of the invention is essentially characterized in that it uses as recording medium a plate of recyclable material, i.e. inscribable and erasable at will, such as bismuth-silicon oxide. The recording provided in the plate by superimposition of the beams illuminating the objects is read by a beam undergoing angular sweeping so as to optimize the diffraction efficiency for all the correlation peaks in the observation plane.

Abstract (fr)
L'invention concerne un système de corrélation fournissant la fonction de corrélation de deux objets (A et B) éclairés en lumière cohérente, en utilisant le principe de la double diffraction. Le système de corrélation selon l'invention se caractérise essentiellement en ce qu'il utilise comme milieu d'enregistrement une lame (10) de matériau recyclable, c'est à dire inscriptible et effaçable à volonté, tel que l'oxyde de bismuth-silicium. L'enregistrement réalisé dans la lame par la superposition des faisceaux d'éclairement des objets est lu par un faisceau (FL) subissant un balayage angulaire permettant d'optimiser le rendement de diffraction pour tous les pics de corrélation dans un plan d'observation. Application à la reconnaissance de formes, à la poursuite de cibles.

IPC 1-7
G06G 9/00

IPC 8 full level
G02F 1/05 (2006.01); **G02B 27/46** (2006.01); **G02F 1/03** (2006.01); **G06E 3/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G06E 3/005 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• FR 2362466 A1 19780317 - THOMSON CSF [FR]
• APPLIED OPTICS, Vol. 14, No. 11, novembre 1975, New York, US, NISENSEN et SPRAGLIE: "Real-time optical correlation", pages 2602-2606
• OPTICS LETTERS, Vol. 4, No. 4, avril 1979, New York, US, LEE et al.: "Dual-axis joint-Fourier-transform correlator", pages 121-123
• APPLIED OPTICS, Vol. 9, Juillet 1970, New York, US, WEAVER et al.: "The Optical Convolution of Time Functions", pages 1672-1688

Cited by
GB2230125A; EP0058592A1; WO9722849A1

Designated contracting state (EPC)
DE GB NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0028548 A1 19810513; FR 2468947 A1 19810508; JP S5675618 A 19810622; US 4383734 A 19830517

DOCDB simple family (application)
EP 80401397 A 19801002; FR 7927218 A 19791105; JP 15475080 A 19801105; US 20405080 A 19801104