

Title (en)
OPTICAL DATA STORAGE METHOD AND MATERIALS THEREFOR.

Title (de)
VERFAHREN ZUR OPTISCHEN SPEICHERUNG VON DATEN UND MATERIALIEN DAFÜR.

Title (fr)
PROCEDE DE STOCKAGE DE DONNEES OPTIQUES ET MATERIAUX DESTINES A CET USAGE.

Publication
EP 0316394 A1 19890524 (EN)

Application
EP 88904589 A 19880527

Priority
GB 8712687 A 19870529

Abstract (en)
[origin: WO8809549A1] A method of optical data storage uses photo-induced dispersion change (PIDC) material -such as a photochromic fulgide- which is reversibly transformable upon absorption of radiation at a wavelength λ_w to a thermally stable, changed form of a different refractive index. Writing is conducted at a wavelength λ_w to transform the PIDC material in localised regions to the changed form to produce a difference in refractive index Δn between each region and the PIDC material immediately surrounding. Reading is carried out at a wavelength λ_r through a path length L of the PIDC material, with Δn and L being selected such that there is a phase difference of substantially $n \lambda_r / 2$ between radiation passing through a region and the PIDC immediately surrounding that region. Reading, writing and erasing can be conducted from one or both sides of the PIDC material which is conveniently provided on a substrate disc.

Abstract (fr)
Un procédé servant à stocker des données optiques utilise un matériau de changement de dispersion photo-induit (PIDC), tel qu'un fulgide photochrome, qui peut se transformer de façon réversible par absorption d'un rayonnement à une longueur d'ondes λ_w et prendre une forme modifiée thermiquement stable ayant un indice de réfraction différent. Les opérations d'écriture sont effectuées à une longueur d'ondes λ_w , ce qui permet de transformer le matériau PIDC dans des régions localisées pour qu'il prenne la forme modifiée, produisant ainsi une différence de l'indice de réfraction Δn entre chaque région et le matériau PIDC immédiatement adjacent. Les opérations de lecture sont effectuées à une longueur d'ondes λ_r le long d'un chemin de longueur L sur un matériau PIDC, Δn et L étant choisis de sorte qu'il y ait une différence de phase de $n \lambda_r / 2$ entre le rayonnement traversant une région et le matériau PIDC immédiatement adjacent à cette région. Les opérations d'écriture, de lecture et d'effacement peuvent être effectuées à partir de l'un ou des deux côtés du matériau PIDC qui est placé de façon adéquate sur un substrat en forme de disque.

IPC 1-7
G11B 7/00; **G11B 7/24**

IPC 8 full level
B41M 5/26 (2006.01); **G11B 7/00** (2006.01); **G11B 7/004** (2006.01); **G11B 7/0055** (2006.01); **G11B 7/24** (2006.01); **G11B 7/24035** (2013.01); **G11B 7/244** (2006.01); **G11B 7/30** (2006.01)

CPC (source: EP)
G11B 7/00552 (2013.01); **G11B 7/244** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8809549A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8809549 A1 19881201; AU 1801488 A 19881221; DK 35089 A 19890127; DK 35089 D0 19890127; EP 0316394 A1 19890524; FI 890425 A0 19890127; FI 890425 A 19890127; GB 8712687 D0 19870701; JP H01503501 A 19891122

DOCDB simple family (application)
GB 8800423 W 19880527; AU 1801488 A 19880527; DK 35089 A 19890127; EP 88904589 A 19880527; FI 890425 A 19890127; GB 8712687 A 19870529; JP 50441488 A 19880527