

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. August 2003 (21.08.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/069395 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G02F 1/09**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT03/00042

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Februar 2003 (12.02.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 216/2002 12. Februar 2002 (12.02.2002) AT

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **DIDOSYAN, Yuri, S.** [AT/AT]; Moosbrunner-
strasse 2, A-2521 Trumau (AT).

(74) Anwalt: **KLEIN, PINTER & LAMINGER OEG**; Prinz
Eugen-Strasse 70, A-1040 Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,

CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

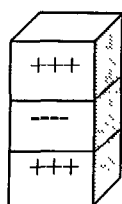
— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 18. Dezember 2003

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR MODIFYING THE POLARISATION STATE OF LIGHT

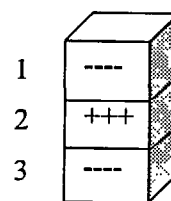
(54) Bezeichnung: MAGNETO-OPTISCHES VERFAHREN ZUR ÄNDERUNG DES POLARISATIONSZUSTANDES VON
LICHT UND ZUGEHÖRIGE VORRICHTUNG



a)



b)



c)

(57) Abstract: A magnetic, single-axis crystal is used to modify the polarisation state of light, whereby light passes through pre-determined areas of the crystal. To change the polarisation state of the light, a magnetic field pulse is applied to the crystal with a magnetic field amplitude, at which the crystal no longer remains in the single-domain state at the end of the pulse, but returns to a defined multi-domain state that is determined by the direction of the applied magnetic field, thus achieving large usable apertures of the switching element and extremely short change periods. According to the invention, energy is only required for the change operation and not for maintaining a specific state.

(57) Zusammenfassung: Zur Änderung des Polarisationszustandes von Licht wird ein magnetisch einachsiger Kristall verwendet, wobei Licht durch vorgegebene Bereiche des Kristalls hindurchtritt. Zur Umschaltung des Polarisationszustandes des Lichtes wird an dem Kristall ein Magnetfeldimpuls mit einer Magnetfeldstärke angelegt, bei der der Kristall nach dem Ende des Impulses nicht im Singledomänen-Zustand verbleibt, sondern in einen definierten, von der Richtung des angelegten Magnetfeldes bestimmten Multi-domänen-Zustand zurückkehrt, womit grosse nutzbare Aperturen des Schaltelementes und sehr kurze Umschaltzeiten erzielbar sind, wobei Energie nur zum Umschalten selbst und nicht zum Halten eines bestimmten Zustandes notwendig ist.

WO 03/069395 A3