SECTION G — PHYSIQUE

G02 OPTIQUE

G02F DISPOSITIFS OU SYSTÈMES DONT LE FONCTIONNEMENT OPTIQUE EST MODIFIÉ PAR CHANGEMENT DES PROPRIÉTÉS OPTIQUES DU MILIEU CONSTITUANT CES DISPOSITIFS OU SYSTÈMES ET DESTINÉS À LA COMMANDE DE L'INTENSITÉ, DE LA COULEUR, DE LA PHASE, DE LA POLARISATION OU DE LA DIRECTION DE LA LUMIÈRE, p.ex. COMMUTATION, OUVERTURE DE PORTE, MODULATION OU DÉMODULATION; TECHNIQUES NÉCESSAIRES AU FONCTIONNEMENT DE CES DISPOSITIFS OU SYSTÈMES; CHANGEMENT DE FRÉQUENCE; OPTIQUE NON LINÉAIRE; ÉLÉMENTS OPTIQUES LOGIQUES; CONVERTISSEURS OPTIQUES ANALOGIQUES/NUMÉRIQUES (moyens de transfert optiques entre l'organe sensible et l'élément indicateur ou enregistreur, en relation avec la mesure G01D 5/26; dispositifs dans lesquels les opérations mathématiques sont effectuées à l'aide d'éléments optiques G06E 3/00; systèmes de transmission de signaux électriques utilisant des moyens optiques pour convertir le signal G08C 19/36; enregistrement de l'information par des moyens électriques ou magnétiques, et reproduction par lecture des propriétés optiques G11B 11/00; mémoires statiques utilisant des éléments optiques G11C 13/04; systèmes de transmission utilisant des ondes électromagnétiques autres que des ondes hertziennes, p.ex. la lumière, les rayons infrarouges, H04B 10/00; systèmes multiplex optiques H04J 14/00; transmission d'images, p.ex. télévision, H04N) **[2, 4]**

1/00 Dispositifs ou systèmes pour la commande de l'intensité, de la couleur, de la phase, de la polarisation ou de la direction de la lumière arrivant d'une source de lumière indépendante, p.ex. commutation, ouverture de porte ou modulation; Optique non linéaire (thermomètres utilisant le changement de couleur ou de translucidité G01K 11/12, utilisant des changements dans la fluorescence G01K 11/32; guides de lumières G02B 6/00; dispositifs ou systèmes optiques utilisant des éléments mobiles ou déformables pour commander la lumière indépendamment de la source G02B 26/00; commande de la lumière en général G05D 25/00; systèmes de signalisation optique G08B 5/00; dispositifs d'affichage d'information variable par sélection ou combinaison d'éléments individuels G09F 9/00; dispositions ou circuits pour la commande de l'affichage utilisant des moyens de visualisation autres que les tubes à rayons cathodiques G09G 3/00; commande des sources de lumière H01S 3/10, H05B 33/08, H05B 35/00-H05B 43/00) **[2, 4]**

Note(s)

Le présent groupe couvre uniquement:

- les dispositifs ou systèmes, p.ex. les cellules, dont le fonctionnement optique est modifié par changement des propriétés optiques du milieu constituant ces dispositifs ou systèmes sous l'influence ou la commande de paramètres physiques, p.ex. de champs électriques, de courant électrique, de champs magnétiques, de vibrations sonores ou mécaniques, de contraintes mécaniques ou d'effets thermiques;
- les dispositifs ou systèmes dans lesquels la composante de champ électrique ou magnétique des rayons lumineux influence les propriétés optiques du milieu, c. à d. l'optique non linéaire;
- la commande de la lumière par des ondes électromagnétiques, p.ex. des ondes radio, ou par des électrons ou autres particules élémentaires.

1/01 • pour la commande de l'intensité, de la phase, de la polarisation ou de la couleur (G02F 1/29, G02F 1/35 ont priorité; éléments polarisants en soi G02B 5/30; mémoire statique en soi G11C; écrans de tubes-images fonctionnant en valves de lumière par un mécanisme obturateur H01J 29/12; écrans de ce type fonctionnant par décoloration H01J 29/14) **[2, 7]**

1/015 • • basés sur des éléments à semi-conducteurs ayant au moins une barrière de potentiel, p.ex. jonction PN, PIN (G02F 1/03 a priorité) **[3]**

1/017 • • • Structures avec une variation de potentiel périodique ou quasi périodique, p.ex. superréseaux, puits quantiques **[7]**

1/025 • • • dans une structure de guide d'ondes optique (G02F 1/017 a priorité) **[5, 7]**

1/03 • • basés sur des céramiques ou des cristaux électro-optiques, p.ex. produisant un effet Pockels ou un effet Kerr (G02F 1/061 a priorité) **[2, 4, 7]**

1/035 • • • dans une structure de guide d'ondes optique **[5]**

1/05 • • • avec des propriétés ferro-électriques (G02F 1/035, G02F 1/055 ont priorité) **[2, 5]**

1/055 • • • le matériau actif étant une céramique (G02F 1/035 a priorité) **[4, 5]**

1/061 • • basés sur des matériaux organiques électro-optiques (G02F 1/07 a priorité) **[7]**

1/065 • • • dans une structure de guide d'ondes optique **[7]**

1/07 • • basés sur des liquides électro-optiques produisant un effet Kerr **[2]**

1/09 • • basés sur des éléments magnéto-optiques, p.ex. produisant un effet Faraday **[2]**

1/095 • • • dans une structure de guide d'ondes optique **[5]**

1/11 • • basés sur des éléments acousto-optiques, p.ex. en utilisant la diffraction variable par des ondes sonores ou des vibrations mécaniques analogues (déflexion acousto-optique G02F 1/33) **[2]**

1/125 • • • dans une structure de guide d'ondes optique **[5]**

1/13 • • basés sur des cristaux liquides, p.ex. cellules d'affichage individuelles à cristaux liquides (substances formant des cristaux liquides C09K 19/00) **[2]**

1/133 • • • Dispositions relatives à la structure; Excitation de cellules à cristaux liquides; Dispositions relatives aux circuits (dispositions ou circuits pour la commande d'éléments à cristaux liquides dans une matrice, non structurellement associés à ces éléments G09G 3/36) **[3, 7]**
1/1333 • • • • Dispositions relatives à la structure (G02F 1/135, G02F 1/136 ont priorité) **[5]**
1/1334 • • • • • basées sur des cristaux liquides dispersés dans un polymère, p.ex. cristaux liquides micro-encapsulés **[7]**
1/1335 • • • • • Association structurelle de dispositifs optiques, p.ex. de polariseurs, de réflecteurs, avec la cellule **[5]**
1/13357• • • • • • Dispositifs d'éclairage **[7]**
1/13363• • • • • • Éléments à biréfringence, p.ex. pour la compensation optique **[7]**
1/1337 • • • • • Orientation des molécules des cristaux liquides induite par les caractéristiques de surface, p.ex. par des couches d'alignement **[5]**
1/1339 • • • • • Joints; Eléments d'espacement; Scellement de la cellule **[5]**
1/1341 • • • • • Remplissage ou fermeture de la cellule **[5]**
1/1343 • • • • • Electrodes **[5]**
1/1345 • • • • • Conducteurs connectant les électrodes aux bornes de la cellule **[5]**
1/1347 • • • • • Disposition de couches ou de cellules à cristaux liquides dans lesquelles un faisceau lumineux est modifié par l'addition des effets de plusieurs couches ou cellules **[5]**
1/135 • • • • Cellules à cristaux liquides associées structurellement avec une couche photoconductrice ou ferro-électrique dont les caractéristiques peuvent être optiquement ou électriquement modifiées **[3]**
1/136 • • • • Cellules à cristaux liquides associées structurellement avec une couche ou un substrat semi-conducteurs, p.ex. cellules faisant partie d'un circuit intégré (G02F 1/135 a priorité) **[5]**
1/1362 • • • • • Cellules à adressage par une matrice active **[7]**
1/1365 • • • • • • dans lesquelles l'élément de commutation est un dispositif à deux électrodes **[7]**
1/1368 • • • • • • dans lesquelles l'élément de commutation est un dispositif à trois électrodes **[7]**
1/137 • • • caractérisés par un effet électro-optique ou magnéto-optique particulier, p.ex. transition de phase induite par un champ, effet d'orientation, interaction entre milieu récepteur et matière additive, diffusion dynamique **[3]**
1/139 • • • • basés sur des effets d'orientation où les cristaux liquides restent transparents **[6]**
1/141 • • • • • utilisant des cristaux liquides ferroélectriques **[6]**
1/15 • • basés sur des éléments électrochromiques **[5]**
1/153 • • • Dispositions relatives à la structure **[5]**
1/155 • • • • Electrodes **[5]**
1/157 • • • • Association structurelle de dispositifs optiques, p.ex. de réflecteurs ou de dispositifs d'éclairage, avec la cellule **[5]**
1/161 • • • • Joints; Eléments d'espacement; Scellement de la cellule; Remplissage ou fermeture de la cellule **[5]**
1/163 • • • Excitation de cellules électrochromiques; Dispositions relatives aux circuits **[5]**
1/167 • • basés sur l'électrophorèse **[5]**
1/17 • • basés sur des éléments à absorption variable (G02F 1/015-G02F 1/167 ont priorité) **[2, 5]**
1/19 • • basés sur des éléments à réflexion ou réfraction variable (G02F 1/015-G02F 1/167 ont priorité) **[2, 5]**
1/21 • • par interférence **[2]**
1/225 • • • dans une structure de guide d'ondes optique **[5]**
1/23 • • pour la commande de la couleur (G02F 1/03-G02F 1/21 ont priorité) **[2]**
1/25 • • • en ce qui concerne la teinte ou la longueur d'onde prédominante **[2]**
1/29 • pour la commande de la position ou de la direction des rayons lumineux, c. à d. déflexion (mémoires statiques avec écriture électrique ou magnétique et lecture optique G11C; lasers munis de moyens pour changer l'emplacement depuis lequel, ou la direction vers laquelle, le rayonnement laser est émis H01S 3/101) **[4]**
1/295 • • dans une structure de guide d'ondes optique (G02F 1/313, G02F 1/335 ont priorité) **[5]**
1/31 • • Dispositifs de déflexion numérique (G02F 1/33 a priorité) **[2]**
1/313 • • • dans une structure de guide d'ondes optique **[5]**
1/315 • • • basés sur une réflexion totale interne commandée **[3]**
1/33 • • Dispositifs de déflexion acousto-optique **[2]**
1/335 • • • ayant une structure de guide d'ondes optique **[5]**
1/35 • Optique non linéaire (dispositifs bistables optiques G02F 3/02; lasers utilisant l'effet Brillouin ou Raman stimulé H01S 3/30) **[2, 5]**
1/355 • • caractérisée par les matériaux utilisés **[7]**
1/361 • • • Matériaux organiques **[7]**
1/365 • • dans une structure de guide d'ondes optique (G02F 1/377 a priorité) **[7]**
1/37 • • pour la génération de l'harmonique deux **[2]**
1/377 • • • dans une structure de guide d'ondes optique **[7]**
1/383 • • • • du type fibre optique **[7]**
1/39 • • pour la génération ou l'amplification paramétrique de la lumière, des infrarouges ou des ultraviolets (amplificateurs électriques paramétriques H03F 7/00) **[2]**

2/00 Démodulation de la lumière; Transfert de la modulation de la lumière modulée; Changement de fréquence de la lumière (G02F 1/35 a priorité; dispositifs photo-électriques de détection ou de mesure G01J, H01J 40/00, H01L 31/00; dispositions de démodulation pour un laser H01S 3/10; démodulation ou transfert de modulation des ondes électromagnétiques modulées en général H03D 9/00) **[2]**
2/02 • Changement de fréquence de la lumière, p.ex. par compteurs quantiques (matériaux luminescents C09K 11/00) **[2]**

3/00 Eléments optiques logiques (générateurs d'impulsions électriques utilisant des dispositifs opto-électroniques comme éléments actifs H03K 3/42; circuits logiques utilisant des dispositifs opto-électroniques H03K 19/14)**; Dispositifs bistables optiques [5]**
3/02 • Dispositifs bistables optiques **[5]**

7/00 Convertisseurs optiques analogiques/numériques

Note(s)

Le présent groupe couvre uniquement les convertisseurs comportant essentiellement des éléments prévus dans le groupe G02F 1/00.