

**G02** **OPTICA** (fabricación de elementos o de aparatos ópticos B24B, B29D 11/00, C03, u otras subclases o clases apropiadas; materiales en sí, ver los lugares apropiados, p. ej. C03B, C03C)

**G02F** **DISPOSITIVOS O SISTEMAS CUYO FUNCIONAMIENTO OPTICO SE MODIFICA POR EL CAMBIO DE LAS PROPIEDADES OPTICAS DEL MEDIO QUE CONSTITUYE A ESTOS DISPOSITIVOS O SISTEMAS Y DESTINADOS AL CONTROL DE LA INTENSIDAD, COLOR, FASE, POLARIZACION O DE LA DIRECCION DE LA LUZ, P. EJ. CONMUTACION, APERTURA DE PUERTA, MODULACION O DEMODULACION; TECNICAS NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE ESTOS DISPOSITIVOS O SISTEMAS; CAMBIO DE FRECUENCIA; OPTICA NO LINEAL; ELEMENTOS OPTICOS LOGICOS; CONVERTIDORES OPTICOS ANALOGICO/DIGITALES** (medios de transferencia ópticos entre el órgano sensible y el elemento indicador o registrador, en relación con la medida G01D 5/26; dispositivos en los que las operaciones matemáticas son efectuadas con la ayuda de elementos ópticos G06E 3/00; sistemas de transmisión de señales eléctricas utilizando medios ópticos para convertir la señal G08C 19/36; registro de información por medios eléctricos o magnéticos, y reproducción por lectura de propiedades ópticas G11B 11/00; memorias estáticas que utilizan elementos ópticos G11C 13/04; sistemas de transmisión utilizando ondas electromagnéticas diferentes de las ondas hertzianas, p. ej. la luz, los rayos infrarrojos, H04B 10/00; sistemas ópticos multiplex H04J 14/00; transmisión de imágenes, p. ej. televisión, H04N) [2,4]

**1/00** **Dispositivos o sistemas para el control de la intensidad, color, fase, polarización o de la dirección de la luz que llega de una fuente de luz independiente, p. ej. conmutación, apertura de puerta o modulación; Optica no lineal** (termómetros que utilizan el cambio de color o de translucidad G01K 11/12, que utilizan cambios en la fluorescencia G01K 11/32; guías de luz G02B 6/00; dispositivos o sistemas ópticos que utilizan elementos móviles o deformables para controlar la luz independientemente de la fuente G02B 26/00; control de la luz en general G05D 25/00; sistemas de señalización óptica G08B 5/00; dispositivos de representación de información variable por selección o combinación de elementos individuales G09F 9/00; dispositivos o circuitos para el control de la presentación, utilizando medios de visualización diferentes de los tubos de rayos catódicos G09G 3/00; control de fuentes de luz H01S 3/10, H05B 33/08, H05B 35/00 Hasta H05B 43/00) [2,4]

#### Nota

El presente grupo  cubre  únicamente:

- los dispositivos o sistemas, p. ej. las celdas, cuyo funcionamiento óptico se modifica por el cambio de propiedades ópticas del medio que constituye estos dispositivos o sistemas bajo la influencia o el control de parámetros físicos, p. ej. campos eléctricos, corriente eléctrica, campos magnéticos, vibraciones sonoras o mecánicas, tensiones mecánicas o efectos térmicos; [2]
- dispositivos o sistemas en los que el componente del campo eléctrico o magnético de los rayos luminosos influye en las propiedades ópticas del medio, es decir óptica no lineal; [2]
- el control de la luz por ondas electromagnéticas, p. ej. ondas radio, o por electrones u otras partículas elementales. [2]

**1/01** . para el control de la intensidad, fase, polarización o del color (G02F 1/29, G02F 1/35 tienen prioridad; elementos polarizantes en sí G02B 5/30; memoria estática en sí G11C; pantallas de tubo de imagen que funcionan con válvulas de luz accionadas por un mecanismo obturador H01J 29/12; pantallas de este tipo que funcionan por decoloración H01J 29/14) [2,7]

**1/015** . . basados en elementos semiconductores que tienen al menos una barrera de potencial, p. ej. unión PN, PIN (G02F 1/03 tiene prioridad) [3]

- 1/017** . . . Estructuras con una variación del potencial periódico o cuasiperiódico, p. ej. super-redes, pozos cuánticos [7]
- 1/025** . . . en una estructura de guía de ondas óptica (G02F 1/017 tiene prioridad) [5,7]
- 1/03** . . basados en cerámicas o cristales electro-ópticos, p. ej. que producen un efecto Pockels o un efecto Kerr (G02F 1/061 tiene prioridad) [2,4,7]
- 1/035** . . . en una estructura de guía de ondas óptica [5]
- 1/05** . . . con propiedades ferro-eléctricas (G02F 1/035, G02F 1/055 tienen prioridad) [2,5]
- 1/055** . . . siendo el material activo una cerámica (G02F 1/035 tiene prioridad) [4,5]
- 1/061** . . basado en materiales orgánicos electro-ópticos (G02F 1/07 tiene prioridad) [7]
- 1/065** . . . en una estructura de guía de ondas óptica [7]
- 1/07** . . basados en líquidos electro-ópticos que producen un efecto Kerr [2]
- 1/09** . . basados en elementos magneto-ópticos, p. ej. que producen un efecto Faraday [2]
- 1/095** . . . en una estructura de guía de ondas óptica [5]
- 1/11** . . basados en elementos acústico-ópticos, p. ej. utilizando la difracción variable por ondas sonoras o vibraciones mecánicas análogas (deflexión acústico-óptica G02F 1/33) [2]
- 1/125** . . . en una estructura de guía de ondas óptica [5]
- 1/13** . . basados en cristales líquidos, p. ej. celdas de presentación individuales de cristales líquidos (sustancias que forman cristales líquidos C09K 19/00) [2]
- 1/133** . . . Disposiciones relativas a la estructura; Excitación de celdas de cristales líquidos; Disposiciones relativas a los circuitos (disposiciones o circuitos para el control de elementos de cristal líquido en una matriz, no estructuralmente asociados a los elementos G09G 3/36) [3,7]
- 1/1333** . . . . Disposiciones relativas a la estructura (G02F 1/135, G02F 1/136 tienen prioridad) [5]
- 1/1334** . . . . basado en cristales líquidos dispersos en un polímero, p. ej. cristales líquidos micro-encapsulados [7]
- 1/1335** . . . . Asociación estructural de dispositivos ópticos, p. ej. de polarizadores, reflectores con la celda [5]
- 1/13357** . . . . . Dispositivos de iluminación [7]
- 1/13363** . . . . . Elementos de birrefringencia, p. ej. para la compensación óptica [7]

- 1/1337 . . . . . Orientación de las moléculas de los cristales líquidos inducida por las características de superficie, p. ej. por capas de alineamiento [5]
- 1/1339 . . . . . Juntas; Elementos de separación; Sellado de la celda [5]
- 1/1341 . . . . . Llenado o cerrado de la celda [5]
- 1/1343 . . . . . Electroodos [5]
- 1/1345 . . . . . Conductores que conectan los electrodos a los bornes de la celda [5]
- 1/1347 . . . . . Disposición de capas o de celdas de cristales líquidos en las cuales un haz luminoso es modificado por la suma de los efectos de varias capas o celdas [5]
- 1/135 . . . . . Celdas de cristales líquidos asociadas estructuralmente con una capa fotoconductora o ferro-eléctrica cuyas características pueden ser modificadas óptica o eléctricamente [3]
- 1/136 . . . . . Celdas de cristales líquidos asociados estructuralmente con una capa o un sustrato semiconductores, p. ej. celdas que forman parte de un circuito integrado (G02F 1/135 tiene prioridad) [5]
- 1/1362 . . . . . Celdas direccionadas por una matriz activa [7]
- 1/1365 . . . . . en las que el elemento de conmutación es un dispositivo de dos electrodos [7]
- 1/1368 . . . . . en los que el elemento de conmutación es un dispositivo de tres electrodos [7]
- 1/137 . . . . . caracterizados por un efecto electro-óptico o magneto-óptico particular, p. ej. transición de fase inducida por un campo, efecto de orientación, interacción entre medio receptor y materia aditiva, difusión dinámica [3]
- 1/139 . . . . . basados en efectos de orientación en los que el cristal líquido permanece transparente [6]
- 1/141 . . . . . que utilizan cristales líquidos ferroeléctricos [6]
- 1/15 . . . . . basados en elementos electrocrómicos [5]
- 1/153 . . . . . Disposiciones relativas a la estructura [5]
- 1/155 . . . . . Electroodos [5]
- 1/157 . . . . . Asociación estructural de dispositivos ópticos, p. ej. de reflectores o de dispositivos de iluminación, con la celda [5]
- 1/161 . . . . . Juntas; Elementos de separación; Sellado de la celda; Llenado o cerrado de la celda [5]
- 1/163 . . . . . Excitación de celdas electrocrómicas; Disposiciones relativas a los circuitos [5]
- 1/167 . . . . . basados en la electroforesis [5]
- 1/17 . . . . . basados en elementos de absorción variable (G02F 1/015 Hasta G02F 1/167 tienen prioridad) [2,5]
- 1/19 . . . . . basados en elementos de reflexión o refracción variable (G02F 1/015 Hasta G02F 1/167 tienen prioridad) [2,5]
- 1/21 . . . . . por interferencia [2]
- 1/225 . . . . . en una estructura de guía de ondas óptica [5]

- 1/23 . . . . . para el control del color (G02F 1/03 Hasta G02F 1/21 tienen prioridad) [2]
- 1/25 . . . . . en lo que concierne al tono o a la longitud de onda predominante [2]
- 1/29 . . . . . para el control de la posición o de la dirección de rayos luminosos, es decir, deflexión (memorias estáticas con escritura eléctrica o magnética y lectura óptica G11C; láseres provistos de medios para cambiar el emplazamiento desde el cual, o la dirección hacia la cual, la radiación láser se emite H01S 3/101) [4]
- 1/295 . . . . . en una estructura de guía de ondas óptica (G02F 1/313, G02F 1/335 tienen prioridad) [5]
- 1/31 . . . . . Dispositivos de deflexión digital (G02F 1/33 tiene prioridad) [2]
- 1/313 . . . . . en una estructura de guía de ondas óptica [5]
- 1/315 . . . . . basados en una reflexión total interna controlada [3]
- 1/33 . . . . . Dispositivos de deflexión acústico-óptica [2]
- 1/335 . . . . . teniendo una estructura de guía de ondas óptica [5]
- 1/35 . . . . . Óptica no lineal (dispositivos biestables ópticos G02F 3/02; láseres que utilizan el efecto Brillouin o Raman estimulado H01S 3/30) [2,5]
- 1/355 . . . . . caracterizado por los materiales utilizados [7]
- 1/361 . . . . . Materiales orgánicos [7]
- 1/365 . . . . . en una estructura de guía de ondas óptica (G02F 1/377 tiene prioridad) [7]
- 1/37 . . . . . para la generación del segundo armónico [2]
- 1/377 . . . . . en una estructura de guía de ondas óptica [7]
- 1/383 . . . . . del tipo de fibra óptica [7]
- 1/39 . . . . . para la generación o la amplificación paramétrica de la luz, de las ondas infrarrojas o ultravioletas (amplificadores eléctricos paramétricos H03F 7/00) [2]

**2/00 Demodulación de la luz; Transferencia de la modulación de la luz modulada; Cambio de frecuencia de la luz** (G02F 1/35 tiene prioridad; dispositivos fotoeléctricos de detección o de medida G01J, H01J 40/00, H01L 31/00; disposiciones de demodulación para un láser H01S 3/10; demodulación o transferencia de modulación de las ondas electromagnéticas moduladas en general H03D 9/00) [2]

2/02 . . . . . Cambio de frecuencia de la luz, p. ej. por contadores cuánticos (materiales luminiscentes C09K 11/00) [2]

**3/00 Elementos ópticos lógicos** (generadores de impulsos eléctricos que utilizan dispositivos optoelectrónicos como elementos activos H03K 3/42; circuitos lógicos que utilizan dispositivos optoelectrónicos H03K 19/14); **Dispositivos biestables ópticos** [5]

3/02 . . . . . Dispositivos biestables ópticos [5]

**7/00 Convertidores ópticos analógico/digitales**

#### Nota

El presente grupo cubre únicamente los convertidores basados esencialmente en elementos previstos en el grupo G02F 1/00. [4]