

SECCION H -ELECTRICIDAD

H01 ELEMENTOS ELECTRICOS BASICOS

H01S DISPOSITIVOS QUE UTILIZAN LA EMISION ESTIMULADA

Nota

La presente subclase cubre :

- los dispositivos para la generación o la amplificación de las ondas electromagnéticas coherentes o de otros tipos de energía ondulatoria por emisión estimulada; [2]
- las funciones como la modulación, la demodulación, el control o la estabilización de tales ondas. [2]

Esquema general

MASERES.....	1/00	OTROS DISPOSITIVOS QUE UTILICEN	
LÁSERES DE SEMICONDUCTOR	5/00	EMISIÓN ESTIMULADA	4/00
LÁSERES DE TIPOS DISTINTOS A LOS			
SEMICONDUCTORES.....	3/00		

1/00 Máser, es decir, dispositivos para la producción, amplificación, modulación, demodulación o cambio de frecuencia utilizando la emisión estimulada de ondas electromagnéticas más largas que las infrarrojas

- 1/02 . sólidos
- 1/04 . líquidos
- 1/06 . gaseosos

3/00 Láser, es decir, dispositivos para la producción, amplificación, modulación, demodulación o el cambio de frecuencia utilizando la emisión estimulada de ondas infrarrojas, visibles o ultravioletas (láseres de semiconductor H01S 5/00)

- 3/02 . Detalles de estructura
- 3/03 . . . de tubos láser de descarga en el gas [2]
- 3/032 . . . para el confinamiento de la descarga, p. ej. por características particulares del tubo para la contracción de la descarga [5]
- 3/034 . . . Dispositivos ópticos situados en el interior del tubo o formando parte de él, p. ej. ventanas, espejos (reflectores con propiedades o posiciones variables para el reglaje inicial del resonador H01S 3/086) [5]
- 3/036 . . . Medios para obtener o mantener la presión deseada del gas en el interior del tubo, p. ej. por medio de un getter, de una recarga; Medios para hacer circular el gas, p. ej. para uniformizar la presión en el interior del tubo (disposiciones de refrigeración para láser de gas H01S 3/041; láser de gas dinámico H01S 3/0979) [5]
- 3/038 . . . Electrodo, p. ej. forma, configuración o composición particulares [5]
- 3/04 . . Disposiciones para la refrigeración
- 3/041 . . . para láser de gas [5]
- 3/042 . . . para láser de estado sólido [5]
- 3/05 . Construcción o forma de resonadores; Acomodación del medio activo en el interior de estos resonadores; Forma del medio activo
- 3/06 . . Construcción o forma del medio activo
- 3/063 . . . Láseres de guía de ondas, p.ej. amplificadores láser [7]

- 3/067 Láseres de fibra óptica [7]
- 3/07 consistentes en una pluralidad de partes, p. ej. segmentos (H01S 3/067 tiene prioridad) [2,7]
- 3/08 . . . Construcción o forma de resonadores ópticos o de sus componentes [2]
- 3/081 con más de dos reflectores [2]
- 3/082 definiendo una pluralidad de resonadores, p. ej. para la selección de modos [2]
- 3/083 Láseres en anillo (girómetros de láser en anillo G01C 19/66) [2]
- 3/086 teniendo uno o varios reflectores propiedades o posiciones variables para el reglaje inicial del resonador (haciendo variar un parámetro de la salida del láser durante su funcionamiento H01S 3/10; estabilización de la señal de salida del láser H01S 3/13) [2]
- 3/09 . Procedimientos o aparatos para la excitación, p. ej. bombeo
- 3/091 . . . utilizando el bombeo óptico [2]
- 3/0915 por luz incoherente [5]
- 3/092 producida por una lámpara de destellos (H01S 3/0937 tiene prioridad) [2,5]
- 3/093 enfocando o dirigiendo la energía de excitación en el medio activo [2,5]
- 3/0933 producida por un semiconductor, p. ej. un diodo emisor de luz [5]
- 3/0937 producida por la explosión de un material o por un material combustible [5]
- 3/094 por luz coherente [2]
- 3/0941 producida por un láser semiconductor, p. ej. un diodo láser [6]
- 3/0943 producida por un láser de gas [5]
- 3/0947 producida por un láser de colorante orgánico [5]
- 3/095 . . . utilizando el bombeo químico o térmico [2]
- 3/0951 aumentando la presión en el medio gaseoso del láser [5]
- 3/0953 Láseres de gas dinámico, es decir, con expansión del medio gaseoso del láser a velocidades de circulación supersónicas [5]

- 3/0955 . . . utilizando el bombeo por partículas de alta energía [5]
- 3/0957 . . . por partículas nucleares de alta energía [5]
- 3/0959 . . . por un haz de electrones [5]
- 3/097 . . . por descarga en el gas de un láser de gas [2]
- 3/0971 . . . excitado transversalmente (H01S 3/0975 tiene prioridad) [5]
- 3/0973 . . . teniendo una onda progresiva que atraviesa el medio activo [5]
- 3/0975 . . . utilizando una excitación inductiva o capacitiva [5]
- 3/0977 . . . con medios de ionización auxiliares [5]
- 3/0979 . . . Láseres de gas dinámico, es decir, con expansión del medio gaseoso del láser a velocidades de circulación supersónicas [5]
- 3/098 . . . Acoplamiento de modos; Supresión de modos (supresión de modos con la ayuda de una pluralidad de resonadores H01S 3/082) [2]
- 3/10 . . . Control de la intensidad, frecuencia, fase, polarización o de la dirección de la radiación, p. ej. conmutación, apertura de puerta, modulación o demodulación (acoplamiento de modos H01S 3/098; control de rayos luminosos, cambio de frecuencia, óptica no lineal, elementos ópticos lógicos, en general G02F) [2]
- 3/101 . . . Láseres provistos de medios para cambiar el origen o la dirección de la radiación emitida (sistemas de exploración óptica en general G02B 26/10; dispositivos o sistemas de deflexión electro, magneto, o acústico óptica G02F 1/29) [2]
- 3/102 . . . por control del medio activo, p. ej. por control de los procedimientos o de los aparatos para la excitación (H01S 3/13 tiene prioridad) [4]
- 3/104 . . . en los láseres de gas [4]
- 3/105 . . . por control de la posición relativa o de las propiedades reflectantes de los reflectores de la cavidad (H01S 3/13 tiene prioridad) [4]
- 3/1055 . . . estando constituido uno de los reflectores por una red de difracción [4]
- 3/106 . . . por control de un dispositivo situado en la cavidad (H01S 3/13 tiene prioridad) [4]
- 3/107 . . . utilizando un dispositivo electroóptico, p. ej. que producen un efecto Pockels o Kerry [4]
- 3/108 . . . utilizando un dispositivo óptico no lineal, p. ej. que producen una difusión por efecto Brillouin o Raman [4]
- 3/109 . . . Multiplicación de la frecuencia, p. ej. generación de armónicos [4]
- 3/11 . . . en los que el factor de calidad del resonador óptico es cambiado rápidamente, es decir, técnica de impulsos gigantes
- 3/113 . . . con la ayuda de medios decolorantes o solarizantes [2]
- 3/115 . . . utilizando un dispositivo electroóptico [4]
- 3/117 . . . utilizando un dispositivo acustoóptico [4]
- 3/121 . . . utilizando un dispositivo mecánico [4]
- 3/123 . . . Espejo giratorio [4]
- 3/125 . . . Prisma giratorio [4]
- 3/127 . . . Conmutadores de factor de calidad tipo "Q-switch" múltiples [4]
- 3/13 . . . Estabilización de parámetros de salida de láser, p. ej. frecuencia, amplitud [2]
- 3/131 . . . por control del medio activo, p. ej. por control de los procedimientos o aparatos para la excitación [4]
- 3/134 . . . en los láseres de gas [4]
- 3/136 . . . por control de un dispositivo situado en la cavidad [4]
- 3/137 . . . para estabilizar la frecuencia [4]
- 3/139 . . . por control de la posición relativa o de las propiedades reflectantes de los reflectores de la cavidad [4]
- 3/14 . . . caracterizados por el material utilizado como medio activo
- 3/16 . . . Materiales sólidos
- 3/17 . . . amorfos, p. ej. vidrio [2]
- 3/20 . . . Líquidos
- 3/207 . . . incluyendo un quelato [5]
- 3/213 . . . incluyendo un colorante orgánico [5]
- 3/22 . . . gaseosos
- 3/223 . . . siendo poliatómico el gas activo, es decir, conteniendo más de un átomo (H01S 3/227 tiene prioridad) [2,5]
- 3/225 . . . incluyendo un "excimer" o "exciplex" [5]
- 3/227 . . . Vapor metálico [5]
- 3/23 . . . Disposiciones de varios láseres no previstas en H01S 3/02 Hasta H01S 3/14, p. ej. disposición en serie de dos medios activos separados (comprendiendo únicamente láseres de semiconductor H01S 5/40) [2,7]
- 3/30 . . . utilizando efectos de difusión, p. ej. efecto Brillouin o Raman estimulado [2]
- 4/00 Dispositivos que utilizan la emisión estimulada de energía ondulatoria distinta a la prevista en los grupos H01S 1/00, H01S 3/00 ó H01S 5/00, p. ej. máser fonón, máser gamma**
- 5/00 Láseres de semiconductor [7]**
- 5/02 . . . Detalles o componentes estructurales no esenciales en el funcionamiento del láser [7]
- 5/022 . . . Soportes; Encapsulados [7]
- 5/024 . . . Disposiciones para la refrigeración [7]
- 5/026 . . . Componentes integrados monolíticamente, p.ej. guías de ondas, fotodetectores de monitorización, dispositivos para la excitación (estabilización de la salida del láser H01S 5/06; acoplo de guías de luz con elementos optoelectrónicos G02B 6/42; dispositivos que consisten en una pluralidad de componentes semiconductores o de otros componentes de estado sólido formados en o sobre un sustrato común, adaptados para la emisión de luz H01L 27/15) [7]
- 5/028 . . . Revestimientos [7]
- 5/04 . . . Procesos o aparatos para la excitación, p.ej. bombeo (H01S 5/06 tiene prioridad) [7]
- 5/042 . . . Excitación eléctrica [7]
- 5/06 . . . Disposiciones para controlar los parámetros de salida del láser, p.ej. actuando sobre el medio activo (sistemas de transmisión que utilizan luz H04B 10/00) [7]
- 5/062 . . . variando el potencial de los electrodos (H01S 5/065 tiene prioridad) [7]
- 5/0625 . . . en láseres con varias secciones [7]
- 5/065 . . . Acoplamiento de modos ("mode locking"); Supresión de modos; Selección de modos [7]
- 5/068 . . . Estabilización de los parámetros de salida del láser (H01S 5/0625 tiene prioridad) [7]
- 5/0683 . . . monitorizando los parámetros ópticos de salida [7]
- 5/0687 . . . Estabilización de la frecuencia del láser [7]
- 5/10 . . . Estructura o forma del resonador óptico [7]

- 5/12 . . . teniendo el resonador una estructura periódica, p.ej. en láseres de realimentación distribuida (láseres DFB) (H01S 5/18 tiene prioridad) [7]
- 5/125 Láseres de reflectores de Bragg distribuidos (láseres DBR) [7]
- 5/14 . . . Láseres de cavidad externa (H01S 5/18 tiene prioridad; acoplamiento de modos o "mode-locking" H01S 5/065) [7]
- 5/16 . . . Láseres del tipo de ventanas, p.ej. con una región de material no absorbente entre la región activa y la superficie reflectora (H01S 5/14 tiene prioridad) [7]
- 5/18 . . . Láseres de emisión superficial (láseres SE) [7]
- 5/183 que tienen una cavidad vertical (láseres VCSE) [7]
- 5/187 que utilizan un reflector de Bragg distribuido (láseres SE-DBR) (H01S 5/183 tiene prioridad) [7]
- 5/20 . . Estructura o forma del cuerpo semiconductor para guiar la onda óptica [7]
- 5/22 . . . que tiene una estructura de tipo estriado o en forma de bandas [7]
- 5/223 Estructura de banda enterrada (H01S 5/227 tiene prioridad) [7]
- 5/227 Estructura de mesa enterrada [7]
- 5/24 . . . que tiene una estructura ranurada, p.ej. con ranuras en V [7]
- 5/30 . . Estructura o forma de la región activa; Materiales para la región activa [7]
- 5/32 . . . que comprenden uniones PN, p.ej. heteroestructuras o dobles heteroestructuras (H01S 5/34, H01S 5/36 tiene prioridad) [7]
- 5/323 en compuestos A_{III} B_V p.ej. láser de AlGaAs [7]
- 5/327 en compuestos A_{II} B_{VI}, p.ej. láser de ZnCdSe [7]
- 5/34 . . . que comprenden estructuras de pozos cuánticos o de superredes, p. ej. láseres de pozo cuántico único (láseres SQW), láseres de pozos cuánticos múltiples (láseres MQW), láseres con heteroestructura de confinamiento separada que tienen un índice progresivo (láseres GRINSCH) (H01S 5/36 tiene prioridad) [7]
- 5/343 en compuestos A_{III} B_V p.ej. láser de AlGaAs [7]
- 5/347 en compuestos A_{II} B_{VI} p.ej. láser de ZnCdSe [7]
- 5/36 . . . que comprenden materiales orgánicos (láseres de colorante H01S 3/213) [8]
- 5/40 . . Disposición de dos o más láseres de semiconductor, no previstas en los grupos H01S 5/02 Hasta H01S 5/30 (H01S 5/50 tiene prioridad) [7]
- 5/42 . . . Matrices de láseres de emisión superficial [7]
- 5/50 . . Estructuras amplificadoras no previstas en los grupos H01S 5/02 Hasta H01S 5/30 (como repetidores en sistemas de transmisión H04B 10/17) [7]