

## SECCIÓN H — ELECTRICIDAD

## H01 ELEMENTOS ELECTRICOS BASICOS

## H01S DISPOSITIVOS QUE UTILIZAN EL PROCESO DE AMPLIFICACION DE LUZ MEDIANTE EMISION ESTIMULADA DE RADIACIÓN [LASER] PARA AMPLIFICAR O GENERAR LUZ; DISPOSITIVOS QUE UTILIZAN EMISION ESTIMULADA DE RADIACION ELECTROMAGNETICA EN RANGOS DE ONDA DISTINTOS DEL ÓPTICO

Nota(s) [2, 2019.01]

La presente subclase cubre:

- (a) dispositivos que utilizan la emisión estimulada de la radiación por átomos o moléculas excitadas para amplificar o generar radiación electromagnética monocromática coherente;
- (b) funciones como modulación, demodulación, control o estabilización de tal radiación electromagnética monocromática coherente.

Índice de subclase

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

**1/00 Máser, es decir, dispositivos que utilizan la emisión estimulada de la radiación electromagnética en el rango de microondas [1, 2006.01]**

- 1/02 . sólidos [1, 2006.01]
- 1/04 . líquidos [1, 2006.01]
- 1/06 . gaseosos [1, 2006.01]

**3/00 Láseres, es decir, dispositivos que utilizan la emisión estimulada de la radiación electromagnética en el rango de infrarrojos, visible o ultravioleta (láseres de semiconductores H01S 5/00) [1, 2006.01]**

- 3/02 . Detalles de estructura [1, 2006.01]
- 3/03 . . de tubos láser de descarga en el gas [2, 2006.01]
- 3/032 . . . para el confinamiento de la descarga, p. ej. por características particulares del tubo para la contracción de la descarga [5, 2006.01]
- 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, 2006.01]
- 3/036 . . . Medios para obtener o mantener la presión deseada del gas en el interior del tubo, p. ej. por medio de un getter o de una recarga; Medios para hacer circular el gas, p. ej. para uniformizar la presión en el interior del tubo [5, 2006.01]
- 3/038 . . . Electroodos, p. ej. forma, configuración o composición particulares [5, 2006.01]
- 3/04 . . Disposiciones para la refrigeración [1, 2006.01]
- 3/041 . . . para láser de gas [5, 2006.01]
- 3/042 . . . para láser de estado sólido [5, 2006.01]
- 3/05 . Construcción o forma de resonadores; Acomodación del medio activo en el interior de estos resonadores; Forma del medio activo [1, 2006.01]

- 3/06 . . Construcción o forma del medio activo [1, 2006.01]
- 3/063 . . . Láseres de guía de ondas, p. ej. amplificadores láser [7, 2006.01]
- 3/067 . . . . Láseres de fibra óptica [7, 2006.01]
- 3/07 . . . consistentes en una pluralidad de partes, p. ej. segmentos (H01S 3/067 tiene prioridad) [2, 7, 2006.01]
- 3/08 . . Construcción o forma de resonadores ópticos o de sus componentes [1, 2, 2006.01]
- 3/081 . . . con más de dos reflectores [2, 2006.01]
- 3/082 . . . . definiendo una pluralidad de resonadores, p. ej. para la selección de modos [2, 2006.01]
- 3/083 . . . . Láseres en anillo [2, 2006.01]
- 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, 2006.01]
- 3/09 . Procedimientos o aparatos para la excitación, p. ej. bombeo [1, 2006.01]
- 3/091 . . utilizando el bombeo óptico [2, 2006.01]
- 3/0915 . . . por luz incoherente [5, 2006.01]
- 3/092 . . . . producida por una lámpara de destellos (H01S 3/0937 tiene prioridad) [2, 5, 2006.01]
- 3/093 . . . . . enfocando o dirigiendo la energía de excitación en el medio activo [2, 5, 2006.01]
- 3/0933 . . . . . producida por un semiconductor, p. ej. un diodo emisor de luz [5, 2006.01]
- 3/0937 . . . . . producida por la explosión de un material o por un material combustible [5, 2006.01]
- 3/094 . . . por luz coherente [2, 2006.01]

- 3/0941 . . . . producida por un láser semiconductor, p. ej. un diodo láser [6, 2006.01]
- 3/0943 . . . . producida por un láser de gas [5, 2006.01]
- 3/0947 . . . . producida por un láser de colorante orgánico [5, 2006.01]
- 3/095 . . . . utilizando el bombeo químico o térmico [2, 2006.01]
- 3/0951 . . . . aumentando la presión en el medio gaseoso del láser [5, 2006.01]
- 3/0953 . . . . Láseres de gas dinámico, es decir, con expansión del medio gaseoso del láser a velocidades de circulación supersónicas [5, 2006.01]
- 3/0955 . . . . utilizando el bombeo por partículas de alta energía [5, 2006.01]
- 3/0957 . . . . por partículas nucleares de alta energía [5, 2006.01]
- 3/0959 . . . . por un haz de electrones [5, 2006.01]
- 3/097 . . . . por descarga en el gas de un láser de gas [2, 2006.01]
- 3/0971 . . . . excitado transversalmente (H01S 3/0975 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 3/0973 . . . . teniendo una onda progresiva que atraviesa el medio activo [5, 2006.01]
- 3/0975 . . . . utilizando una excitación inductiva o capacitiva [5, 2006.01]
- 3/0977 . . . . con medios de ionización auxiliares [5, 2006.01]
- 3/0979 . . . . Láseres de gas dinámico, es decir, con expansión del medio gaseoso del láser a velocidades de circulación supersónicas [5, 2006.01]
- 3/098 . . . . Acoplamiento de modos; Supresión de modos (supresión de modos con la ayuda de una pluralidad de resonadores H01S 3/082) [2, 2006.01]
- 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) [1, 2, 2006.01]
- 3/101 . . . . Láseres provistos de medios para cambiar el origen o la dirección de la radiación emitida [2, 2006.01]
- 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, 2006.01]
- 3/104 . . . . en los láseres de gas [4, 2006.01]
- 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, 2006.01]
- 3/1055 . . . . estando constituido uno de los reflectores por una red de difracción [4, 2006.01]
- 3/106 . . . . por control de un dispositivo situado en la cavidad (H01S 3/13 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 3/107 . . . . utilizando un dispositivo electroóptico, p. ej. que producen un efecto Pockels o Kerry [4, 2006.01]
- 3/108 . . . . utilizando un dispositivo óptico no lineal, p. ej. que producen una difusión por efecto Brillouin o Raman [4, 2006.01]
- 3/109 . . . . Multiplicación de la frecuencia, p. ej. generación de armónicos [4, 2006.01]
- 3/11 . . . . en los que el factor de calidad del resonador óptico es cambiado rápidamente, es decir, técnica de impulsos gigantes [1, 2006.01]
- 3/113 . . . . con la ayuda de medios decolorantes o solarizantes [2, 2006.01]
- 3/115 . . . . utilizando un dispositivo electroóptico [4, 2006.01]
- 3/117 . . . . utilizando un dispositivo acusticoóptico [4, 2006.01]
- 3/121 . . . . utilizando un dispositivo mecánico [4, 2006.01]
- 3/123 . . . . Espejo giratorio [4, 2006.01]
- 3/125 . . . . Prisma giratorio [4, 2006.01]
- 3/127 . . . . Conmutadores de factor de calidad tipo "Q-switch" múltiples [4, 2006.01]
- 3/13 . . . . Estabilización de parámetros de salida de láser, p. ej. frecuencia, amplitud [2, 2006.01]
- 3/131 . . . . por control del medio activo, p. ej. por control de los procedimientos o aparatos para la excitación [4, 2006.01]
- 3/134 . . . . en los láseres de gas [4, 2006.01]
- 3/136 . . . . por control de un dispositivo situado en la cavidad [4, 2006.01]
- 3/137 . . . . para estabilizar la frecuencia [4, 2006.01]
- 3/139 . . . . por control de la posición relativa o de las propiedades reflectantes de los reflectores de la cavidad [4, 2006.01]
- 3/14 . . . . caracterizados por el material utilizado como medio activo [1, 2006.01]
- 3/16 . . . . Materiales sólidos [1, 2006.01]
- 3/17 . . . . amorfos, p. ej. vidrio [2, 2006.01]
- 3/20 . . . . Líquidos [1, 2006.01]
- 3/207 . . . . incluyendo un quelato [5, 2006.01]
- 3/213 . . . . incluyendo un colorante orgánico [5, 2006.01]
- 3/22 . . . . gaseosos [1, 2006.01]
- 3/223 . . . . siendo poliatómico el gas activo, es decir, conteniendo más de un átomo (H01S 3/227 tiene prioridad) [2, 5, 2006.01]
- 3/225 . . . . incluyendo un "excimer" o "exciplex" [5, 2006.01]
- 3/227 . . . . Vapor metálico [5, 2006.01]
- 3/23 . . . . Disposiciones de varios láseres no previstas en H01S 3/02-H01S 3/14, p. ej. disposición en serie de dos medios activos separados (comprendiendo únicamente láseres de semiconductor H01S 5/40) [2, 7, 2006.01]
- 3/30 . . . . utilizando efectos de difusión, p. ej. efecto Brillouin o Raman estimulado [2, 2006.01]
- 4/00 Dispositivos que utilizan la emisión estimulada de la radiación electromagnética en otros rangos de frecuencia distintos a aquellos cubiertos por los grupos H01S 1/00, H01S 3/00 o H01S 5/00, p. ej. máser fonón, láseres de rayos X o láseres de rayos gamma [1, 2006.01]**
- 5/00 Láseres de semiconductor (diodos superluminiscentes H01L 33/00) [7, 2006.01]**

#### Nota(s) [2010.01]

Es importante tener en cuenta la Nota (3) después del título de la sección C, dicha Nota indica a qué versión de la tabla periódica de elementos químicos se refiere la CIP. En este grupo, el sistema periódico usado es el sistema de grupo 8 se indica mediante números romanos en la Tabla Periódica en virtud del mismo.

- 5/02 . . . . Detalles o componentes estructurales no esenciales en el funcionamiento del láser [7, 2006.01]
- 5/022 . . . . Soportes; Encapsulados [7, 2006.01]

- 5/024 . . Disposiciones para la refrigeración [7, 2006.01]
- 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) [7, 2006.01]
- 5/028 . . Revestimientos [7, 2006.01]
- 5/04 . . Procesos o aparatos para la excitación, p. ej. bombeo (H01S 5/06 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 5/042 . . Excitación eléctrica [7, 2006.01]
- 5/06 . . Disposiciones para controlar los parámetros de salida del láser, p. ej. actuando sobre el medio activo [7, 2006.01]
- 5/062 . . variando el potencial de los electrodos (H01S 5/065 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 5/0625 . . . en láseres con varias secciones [7, 2006.01]
- 5/065 . . Acoplamiento de modos ("mode locking"); Supresión de modos; Selección de modos [7, 2006.01]
- 5/068 . . Estabilización de los parámetros de salida del láser (H01S 5/0625 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 5/0683 . . . monitorizando los parámetros ópticos de salida [7, 2006.01]
- 5/0687 . . . Estabilización de la frecuencia del láser [7, 2006.01]
- 5/10 . . Estructura o forma del resonador óptico [7, 2006.01]
- 5/12 . . teniendo el resonador una estructura periódica, p. ej. en láseres de realimentación distribuida [DFB] (H01S 5/18 tiene prioridad ) [7, 2006.01]
- 5/125 . . . Láseres de reflectores de Bragg distribuidos [DBR] [7, 2006.01]
- 5/14 . . Láseres de cavidad externa (H01S 5/18 tiene prioridad; acoplamiento de modos o "mode-locking" H01S 5/065) [7, 2006.01]
- 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, 2006.01]
- 5/18 . . Láseres de emisión superficial [SE] [7, 2006.01]
- 5/183 . . . que tienen una cavidad vertical [láseres-VCSE] [7, 2006.01]
- 5/187 . . . que utilizan un reflector de Bragg distribuido [láseres SE-DBR] (H01S 5/183 tiene prioridad ) [7, 2006.01]
- 5/20 . . Estructura o forma del cuerpo semiconductor para guiar la onda óptica [7, 2006.01]
- 5/22 . . que tiene una estructura de tipo estriado o en forma de bandas [7, 2006.01]
- 5/223 . . . Estructura de banda enterrada (H01S 5/227 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 5/227 . . . Estructura de mesa enterrada [7, 2006.01]
- 5/24 . . que tiene una estructura ranurada, p. ej. con ranuras en V [7, 2006.01]
- 5/30 . . Estructura o forma de la región activa; Materiales para la región activa [7, 2006.01]
- 5/32 . . que comprenden uniones PN, p. ej. heteroestructuras o dobles heteroestructuras (H01S 5/34, H01S 5/36 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 5/323 . . . en compuestos  $A_{III}B_V$ , p. ej. láser de AlGaAs [7, 2006.01]
- 5/327 . . . en compuestos  $A_{III}B_{VI}$ , p. ej. láser de ZnCdSe [7, 2006.01]
- 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, 2006.01]
- 5/343 . . . en compuestos  $A_{III}B_V$ , p. ej. láser de AlGaAs [7, 2006.01]
- 5/347 . . . en compuestos  $A_{III}B_{VI}$ , p. ej. láser de ZnCdSe [7, 2006.01]
- 5/36 . . que comprenden materiales orgánicos [2006.01]
- 5/40 . . Disposición de dos o más láseres de semiconductor, no previstas en los grupos H01S 5/02-H01S 5/30 (H01S 5/50 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 5/42 . . Matrices de láseres de emisión superficial [7, 2006.01]
- 5/50 . . Estructuras amplificadoras no previstas en los grupos H01S 5/02-H01S 5/30 [7, 2006.01]