

SECCION H – ELECTRICIDAD

H01 ELEMENTOS ELECTRICOS BASICOS

H01Q ANTENAS (elementos radiantes o antenas para calentamiento por microondas H05B 6/72)

- (1) La presente subclase cubre :
 - además de los elementos radiantes activos,
 - (i) los dispositivos secundarios para absorber o para modificar la dirección o la polarización de las ondas radiadas por la antena y
 - (ii) las combinaciones con los dispositivos auxiliares tales como los conmutadores de toma de tierra, los dispositivos de bajada de antena o los pararrayos;
 - a la vez las antenas de emisión y de recepción. [3]
- (2) La presente subclase no cubre los dispositivos de tipo guía de ondas tales como los resonadores o líneas, y no designados como elementos radiantes, que están cubiertos por la subclase H01P.
- (3) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
 - “elemento activo radiante” cubre las partes correspondientes de una antena de recepción. [3]

Esquema general

TIPOS DE ANTENAS

Tipo cuadrado	7/00
Tipo guía de ondas	13/00
Otros: cortas; largas	9/00; 11/00

DISPOSITIVOS PARA INFLUENCIAR LAS ONDAS RADIADAS

Cuasi-ópticos; absorbentes	15/00; 17/00
----------------------------------	--------------

COMBINACIONES DE ELEMENTOS

ACTIVOS PRIMARIOS CON

DISPOSITIVOS SECUNDARIOS	19/00
--------------------------------	-------

COMBINACIONES DE ANTENAS CON CIRCUITOS O ELEMENTOS DE CIRCUITO

ACTIVOS	23/00
---------------	-------

DISPOSICIONES PARA SUMINISTRAR

VARIOS DIAGRAMAS DE RADIACION	25/00
-------------------------------------	-------

SISTEMAS O REDES DE ANTENAS	21/00
-----------------------------------	-------

DISPOSICIONES ESPECIALES

Detalles; orientación; simultaneidad	1/00; 3/00; 5/00
--	------------------

1/00	Detalles de dispositivos asociados a las antenas (dispositivos para hacer variar la orientación de un diagrama direccional H01Q 3/00)	1/18	. . Medios para estabilizar antenas sobre plataformas inestables
		1/20	. . Montajes elásticos
		1/22	. . por asociación estructural con otros equipos u objetos
		1/24	. . . con aparato receptor
		1/26	. . . con tubo de descarga eléctrico
		1/27	. Adaptación para la utilización en o sobre cuerpos móviles (H01Q 1/08, H01Q 1/12, H01Q 1/18 tienen prioridad) [3]
(1)	El presente grupo <u>cubre</u> únicamente:	1/28	. . Adaptación para la utilización en o sobre aviones, misiles, satélites o globos [3]
	– detalles de estructura o particularidades de antenas no dependientes de su funcionamiento eléctrico;	1/30	. . . Medios para colgar las antenas [3]
	– detalles de estructura o particularidades aplicadas a más de un tipo de antena o de elemento de antena.	1/32	. . Adaptación para la utilización en o sobre vehículos de carretera o ferroviarios [3]
(2)	Los detalles de estructura o particularidades, descritos con referencia a, o específicamente aplicables a antenas o elementos de antena de un tipo particular, están clasificados en el grupo concerniente a este tipo.	1/34	. . Adaptación para la utilización en o sobre barcos, submarinos, boyas o torpedos (para la utilización bajo el agua H01Q 1/04) [3]
1/02	. Dispositivos de desescarche; Dispositivos de secado	1/36	. Forma estructural de elementos radiantes, p. ej. cono, espiras, paraguas (H01Q 1/08, H01Q 1/14 tienen prioridad)
1/04	. Adaptación para usos subterráneos o subacuáticos	1/38	. . formados por una capa conductora sobre un soporte aislante
1/06	. Medios para el alumbrado o indicación luminosa de antenas, p. ej. para señalización	1/40	. Elementos radiantes recubiertos con, o embebidos de una materia protectora
1/08	. Medios para plegar antenas o partes de ellas (antenas de espiral plegables H01Q 7/02; medios para plegar antenas H o antenas Yagi H01Q 19/04)	1/42	. Envolturas que no están asociadas mecánicamente e íntimamente con los elementos radiantes, p. ej. cúpula
1/10	. . Elementos telescópicos		
1/12	. Soportes; Medios para el montaje		
1/14	. . para hilos u otros elementos radiantes no rígidos		
1/16	. . . Tensores, extensores o espaciadores		

- 1/44 . utilizando un equipo con otra función principal además de servir como antena (H01Q 1/27 Hasta H01Q 1/34 tienen prioridad)
- 1/46 . . Líneas eléctricas de alimentación o de comunicación
- 1/48 . Medios de toma de tierra; Pantallas de tierra; Contrapesos
- 1/50 . Asociación estructural de antenas con conmutadores de tierra, dispositivos de bajada de antenas o pararrayos
- 1/52 . Medios para reducir el acoplamiento entre antenas; Medios para reducir el acoplamiento entre una antena y otra estructura (medios de absorción H01Q 17/00)
- 3/00 Dispositivos para cambiar o hacer variar la orientación o la forma del diagrama direccional de las ondas radiadas por una antena o por un sistema de antenas**
- 3/01 . haciendo variar la forma de la antena o del sistema de antenas [3]
- 3/02 . utilizando el movimiento mecánico de una antena o sistema de antenas en su conjunto
- 3/04 . . para hacer variar una coordenada de la orientación
- 3/06 . . . en un ángulo limitado
- 3/08 . . para variar dos coordenadas de la orientación
- 3/10 . . . para producir un barrido cónico o en espiral
- 3/12 . utilizando un movimiento mecánico relativo entre elementos activos primarios y dispositivos secundarios de antenas o de sistemas de antenas
- 3/14 . . para hacer variar la posición relativa del elemento activo primario con respecto a un dispositivo refractor o difractor
- 3/16 . . para hacer variar la posición relativa de un elemento primario activo y un dispositivo reflector
- 3/18 . . . en donde el elemento activo primario es móvil y el dispositivo reflector es fijo
- 3/20 . . . en donde el elemento activo primario es fijo y el dispositivo reflector móvil
- 3/22 . haciendo variar la orientación con arreglo a la variación de frecuencia de la onda radiada
- 3/24 . haciendo variar la orientación por conmutación de la energía suministrada desde un elemento activo radiante a otro, p. ej. por conmutación de lóbulos
- 3/26 . haciendo variar la fase relativa o la amplitud relativa de la energía de excitación entre dos o más elementos radiantes activos; haciendo variar la distribución de energía a través de una abertura radiante (H01Q 3/22, H01Q 3/24 tienen prioridad)
- 3/28 . . haciendo variar la amplitud [3]
- 3/30 . . haciendo variar la fase [3]
- 3/32 . . . por medios mecánicos [3]
- 3/34 . . . por medios eléctricos (lentes activas o redes reflectantes H01Q 3/46) [3]
- 3/36 con desfasadores variables [3]
- 3/38 siendo los desfasadores digitales [3]
- 3/40 con una matriz que hace variar el ángulo de desfase [3]
- 3/42 utilizando un mezclador de frecuencias [3]
- 3/44 . haciendo variar las características eléctricas o magnéticas de los dispositivos de reflexión, refracción o difracción asociados al elemento radiante [3]
- 3/46 . . Lentes activas o redes reflectantes [3]
- 5/00 Disposiciones para el funcionamiento simultáneo de antenas sobre dos o más bandas de frecuencia diferentes, por ejemplo, disposiciones de doble banda "dual-band" o multibanda "multi-band"**
(combinaciones de elementos activos de antenas separados que funcionan en diferentes bandas de frecuencia y conectados a un sistema de alimentación común H01Q 21/30) [3,2015.01]
- 5/10 . Antenas resonantes [2015.01]
- 5/15 . . para funcionamiento de antenas de alimentación central que comprenden uno o varios elementos activos sustancialmente rectilíneos o alargados [2015.01]
- 5/20 . . caracterizadas por la banda de frecuencias de funcionamiento [2015.01]
- 5/22 . . . Bandas de RF combinadas con otras distintas de las bandas de radiofrecuencias, por ejemplo, bandas en la zona infrarroja u óptica [2015.01]
- 5/25 . . . Sistemas de banda ultra-ancha [UWB], por ejemplo, sistemas de resonancia múltiple.; Sistemas de pulsos [2015.01]
- 5/28 . . . Disposiciones para establecer la polarización o la anchura de haz en dos o más bandas de frecuencias diferentes [2015.01]
- 5/30 . . Disposiciones para hacer posible el funcionamiento en diferentes bandas de frecuencia [2015.01]
- 5/307 . . . Elementos radiantes acoplados o individuales, cada uno de los cuales está alimentado de una forma no especificada [2015.01]
- 5/314 . . . usando componentes o circuitos dependientes de la frecuencia, por ejemplo, circuitos colectores o condensadores [2015.01]
- 5/321 en un elemento radiante o entre elementos radiantes conectados [2015.01]
- 5/328 entre un elemento radiante y tierra [2015.01]
- 5/335 en la alimentación, por ejemplo, para ajuste de la impedancia [2015.01]
- 5/342 para diferentes modos de propagación (H01Q 5/314 tiene prioridad) [2015.01]
- 5/35 usando dos o más puntos de alimentación de forma simultánea [2015.01]
- 5/357 usando un único punto de alimentación [2015.01]
- 5/364 Creando múltiples caminos de corriente [2015.01]
- 5/371 Repartiendo los caminos de corriente [2015.01]
- 5/378 . . . Combinación de elementos de alimentación con elementos parásitos [2015.01]
- 5/385 Dos o más elementos parásitos [2015.01]
- 5/392 los elementos parásitos tienen características de banda dual "dual-band" o de multibanda "multi-band" [2015.01]
- 5/40 . . Estructuras imbricadas o intercaladas; Disposiciones combinadas o acopladas electromagnéticamente, por ejemplo, comprendiendo dos o más elementos radiantes de alimentación no conectados [2015.01]
- 5/42 . . usando dos o más arrays imbricados (H01Q 5/49 tiene prioridad) [2015.01]
- 5/45 . . usando dos o más alimentaciones en asociación con un dispositivo común de reflexión, difracción o refracción [2015.01]
- 5/47 . . . con una disposición coaxial de las alimentaciones [2015.01]
- 5/48 . . . Combinaciones de dos o más antenas de tipo dipolo [2015.01]

- 5/49 . . . con elementos parásitos usados con otros fines que para banda dual “dual-band” o multibanda “multi-band”, por ejemplo, antenas Yagi imbricadas [2015.01]
- 5/50 . Disposiciones de alimentación o ajuste para el funcionamiento en banda ancha o multibanda [2015.01]
- 5/55 . . para antenas de bocina o de guía de ondas [2015.01]
- 7/00 Antenas de cuadro que tienen una distribución de corriente sensiblemente uniforme y un diagrama de radiación direccional perpendicular al plano del cuadro**
- 7/02 . Antenas plegables; Antenas retráctiles
- 7/04 . Antenas blindadas (H01Q 7/02, H01Q 7/06 tienen prioridad)
- 7/06 . con núcleo de material ferromagnético (H01Q 7/02 tiene prioridad)
- 7/08 . . Barras de ferrita o barras alargadas análogas
- 9/00 Antenas eléctricamente cortas teniendo unas dimensiones no superiores a dos veces la longitud de onda y estando constituidas por elementos radiantes conductores activos**
- 9/02 . Antenas no resonantes
- 9/04 . Antenas resonantes
- 9/06 . . Detalles
- 9/08 . . . Cajas de unión especialmente adaptadas para soportar las extremidades adyacentes de elementos rígidos dispuestos sobre la misma línea
- 9/10 . . . Cajas de unión especialmente adaptadas para soportar las extremidades de elementos divergentes
- 9/12 adaptadas para ajustar un ángulo entre los elementos
- 9/14 . . . Longitud de un elemento o de elementos regulables (elementos telescópicos H01Q 1/10)
- 9/16 . . con alimentación intermedia entre las extremidades de la antena, p. ej. dipolo alimentado por el centro (H01Q 9/44 tiene prioridad)
- 9/18 . . . Disposición vertical del elemento
- 9/20 . . . Dos elementos activos esencialmente rectilíneos sobre la misma línea; Elementos activos únicos sensiblemente rectilíneos (H01Q 9/28 con prioridad)
- 9/22 Varillas rígidas o elementos tubulares equivalentes
- 9/24 Dispositivos de alimentación en paralelo para elementos unifilares, p. ej. adaptación delta
- 9/26 . . . con un elemento o elementos plegados, estando las partes plegadas espaciadas la una de la otra en una pequeña fracción de la longitud de onda emitida (antenas de cuadro resonantes H01Q 7/00)
- 9/27 Antenas en espiral [3]
- 9/28 . . . Elementos cónicos, cilíndricos, en forma de jaula, de cinta, de enrejado o elementos análogos que tienen una superficie de radiación extendida; Elementos que comprenden dos superficies cónicas que tienen ejes colineales y vértices adyacentes, estando alimentados por líneas de transmisión de dos conductores (cuernos o bocas de guías de ondas H01Q 13/00; antenas de ranura H01Q 13/00)
- 9/30 . . con alimentación en la extremidad de un elemento activo alargado, p. ej. unipolo (H01Q 9/44 tiene prioridad)
- 9/32 . . . Disposición vertical del elemento (H01Q 9/40 tiene prioridad)
- 9/34 Mástiles, torres de antena, tirante de antenas o análogos
- 9/36 con carga en la punta
- 9/38 con contrapeso (con contrapesos que tienen elementos alargados en el mismo plano que el elemento activo H01Q 9/44)
- 9/40 . . . Elemento que tiene una superficie radiante extendida
- 9/42 . . . con elementos plegados, estando las partes plegadas espaciadas la una de la otra en una pequeña fracción de la longitud de onda emitida
- 9/43 Antenas cimitarra [3]
- 9/44 . . con una pluralidad de elementos lineales divergentes, por ejemplo, dipolo en V, antena en X; con una pluralidad de elementos que tienen partes sensiblemente rectilíneas, mutuamente inclinadas (combinaciones de dos o más elementos activos H01Q 21/00; antenas en torniquete H01Q 21/26)
- 9/46 . . . con elementos rígidos divergentes a partir del mismo punto
- 11/00 Antenas eléctricamente largas, teniendo dimensiones superiores a dos veces la longitud de onda más corta emitida y constituidas por elementos radiantes conductores activos** (antenas guía de ondas con ondas de fuga, antenas de ranuras H01Q 13/00)
- 11/02 . Antenas no resonantes, p. ej. antenas de onda progresiva (antenas Yagi H01Q 19/30)
- 11/04 . . con partes acodadas, dobladas, conformadas, blindadas, o teniendo una carga eléctrica para obtener en la radiación la relación de fase deseada entre dos secciones escogidas de la antena (H01Q 11/06 Hasta H01Q 11/10 tiene prioridad)
- 11/06 . . Antenas rómbicas; Antenas en V
- 11/08 . . Antenas helicoidales
- 11/10 . . Antenas de variaciones periódicas o logarítmicas (H01Q 11/08 tiene prioridad) [3]
- 11/12 . Antenas resonantes
- 11/14 . . con partes acodadas, dobladas, conformadas o blindadas o con impedancias de fase para obtener, en la radiación, la relación de fases deseada entre secciones escogidas de la antena, o para obtener los efectos de polarización deseados (H01Q 11/20 tiene prioridad)
- 11/16 . . . donde las secciones escogidas son colineales
- 11/18 . . . donde las secciones escogidas están espaciadas paralelamente [3]
- 11/20 . . Antenas en V
- 13/00 Cuernos o bocas de guía de onda; Antenas de ranura; Antenas guía de onda con ondas de fuga; Estructuras equivalentes que producen una radiación a lo largo del trayecto de la onda guiada**
- 13/02 . Cuernos de guía de ondas
- 13/04 . . Cuernos bicónicos (dipolos bicónicos que tienen dos superficies cónicas con el mismo eje y opuestos por el vértice, y alimentados por una línea de transmisión de dos conductores H01Q 9/28)
- 13/06 . Terminaciones de guías de ondas (cuernos H01Q 13/02)

- 13/08 . Terminaciones radiantes de líneas de transmisión de microondas de dos conductores, p. ej. de líneas coaxiales, o líneas micro-rayadas
- 13/10 . Antenas de ranura resonantes
- 13/12 . . Antenas cilíndricas de ranuras longitudinales; Estructuras equivalentes
- 13/14 . . . Antenas cilíndricas en esqueleto
- 13/16 . . Antenas de ranuras plegadas
- 13/18 . . estando la ranura adosada o formada por, una pared límite de una cavidad resonante (antenas cilíndricas de ranuras longitudinales H01Q 13/12)
- 13/20 . Antenas guía de ondas no resonante con ondas de fuga o antenas constituidas por una línea de transmisión; Estructuras equivalentes que producen una radiación a lo largo del trayecto de la onda guiada
- 13/22 . . Ranura longitudinal en la pared límite de la guía de onda o de una línea de transmisión
- 13/24 . . constituido por una varilla o tubo dieléctrico o ferromagnético (H01Q 13/28 tiene prioridad)
- 13/26 . . Guía de onda de superficie constituida por un solo conductor, p. ej. bandas conductoras
- 13/28 . . que comprenden elementos con discontinuidades eléctricas y espaciados en la dirección de propagación de la onda, p. ej. elementos dieléctricos, elementos conductores que forman un dieléctrico artificial
- 15/00 **Dispositivos para la reflexión, refracción, difracción o la polarización de las ondas radiadas por una antena, p. ej. dispositivos cuasi ópticos** (variables con el objeto de modificar la directividad H01Q 3/00; disposiciones de tales dispositivos para la conducción de ondas H01P 3/20; variables con el objeto de obtener un efecto de modulación H03C 7/02)
- 15/02 . Dispositivos de refracción o de difracción, p. ej. lentes, prismas
- 15/04 . . comprendiendo uno o más canales guía de ondas limitados por superficies conductoras sensiblemente perpendiculares al vector de campo eléctrico de la onda, p. ej. lente guía de ondas de placas paralelas
- 15/06 . . teniendo una pluralidad de canales guía de ondas de diferentes longitudes
- 15/08 . . constituidos por un material dieléctrico sólido
- 15/10 . . comprendiendo una red tridimensional de impedancias discontinuas, p. ej. agujeros en una superficie conductora o discos conductores formando un dieléctrico artificial
- 15/12 . . funcionando también como filtro de polarización
- 15/14 . Superficies reflectoras; Estructuras equivalentes
- 15/16 . . curvadas según dos dimensiones, p. ej. paraboloidal
- 15/18 . . comprendiendo una pluralidad de superficies inclinadas las unas en relación con las otras, p. ej. reflector trirrectángulo
- 15/20 . . . Reflectores plegables
- 15/22 . . funcionando también como filtro de polarización
- 15/23 . Combinaciones de superficies reflectantes con dispositivos de refracción o de difracción [3]
- 15/24 . Dispositivos polarizantes; Filtros de polarización (H01Q 15/12, H01Q 15/22 tiene prioridad)
- 17/00 **Dispositivos para absorber las ondas radiadas por una antena; Combinaciones de tales dispositivos con elementos o sistemas de antenas activas**

- 19/00 **Combinaciones de elementos activos primarios de antenas con dispositivos secundarios, p. ej. con dispositivos cuasi ópticos, para dar a la antena una característica direccional deseada**
- 19/02 . Detalles
- 19/04 . . Medios para plegar las antenas en H o las antenas Yagi
- 19/06 . utilizando dispositivos de refracción o de difracción, p. ej. lentes
- 19/08 . . para modificar el diagrama de radiación de un cuerno radiante en el cual está localizado
- 19/09 . . donde el elemento activo primario está recubierto o envuelto de un material dieléctrico o magnético (material protector H01Q 1/40; variando las características eléctricas o magnéticas de los dispositivos refractores o difractores H01Q 3/44) [3]
- 19/10 . utilizando superficies reflectantes
- 19/12 . . donde las superficies son cóncavas (H01Q 19/18 tiene prioridad) [3]
- 19/13 . . . siendo la fuente radiante primaria un elemento radiante único, p. ej. un dipolo, una ranura, una terminación de guía de ondas (H01Q 19/15 tiene prioridad) [3]
- 19/15 . . . siendo la fuente radiante primaria una fuente lineal, p. ej. una antena de ondas de fuga [3]
- 19/17 . . . la fuente radiante primaria comprende varios elementos radiantes (H01Q 19/15, H01Q 25/00 tienen prioridad) [3]
- 19/18 . . teniendo dos o más superficies reflectantes (H01Q 19/20 tiene prioridad)
- 19/185 . . . donde las superficies son planas [3]
- 19/19 . . . comprendiendo una superficie reflectante principal cóncava asociada a una superficie reflectante auxiliar [3]
- 19/195 donde la superficie reflectante se comporta también como un filtro de polarización o como un dispositivo de polarización [3]
- 19/20 . produciendo un haz en forma de lápiz por dos dispositivos de focalización cilíndricos donde las líneas focales están dispuestas ortogonalmente
- 19/22 . utilizando un dispositivo secundario constituido por un solo elemento conductor sensiblemente rectilíneo
- 19/24 . . siendo el elemento activo primario sensiblemente rectilíneo y estando alimentado por su centro, p. ej. antena H
- 19/26 . . estando el elemento activo primario alargado y alimentado por una extremidad
- 19/28 . utilizando un dispositivo secundario constituido por varios elementos conductores sensiblemente rectilíneos (antenas con variaciones periódicas o logarítmicas H01Q 11/10; constituyendo una superficie reflectante H01Q 19/10)
- 19/30 . . siendo el elemento activo primario sensiblemente rectilíneo y estando alimentado por el centro, p. ej. antena Yagi
- 19/32 . . estando el elemento activo primario alargado y alimentado por su extremidad
- 21/00 **Sistemas o redes de antenas** (disposiciones para cambiar o variar la orientación o forma del diagrama direccional de las ondas radiadas por una antena o sistema de antenas H01Q 3/00)
- 21/06 . Redes de unidades de antenas, de la misma polarización, excitadas individualmente y espaciadas entre ellas
- 21/08 . . estando las unidades espaciadas a lo largo del trayecto rectilíneo o adyacente a éste

- 21/10 . . . Disposiciones sobre una misma línea de unidades conductoras sensiblemente rectilíneas y alargadas
- 21/12 . . . Disposiciones paralelas de unidades conductoras sensiblemente rectilíneas y alargadas (antenas de ondas progresivas comprendiendo una línea de transmisión cargada con elementos transversales H01Q 11/02; antenas Yagi H01Q 19/30)
- 21/14 Antenas Adcock
- 21/16 tipo U
- 21/18 tipo H
- 21/20 . . estando las unidades espaciadas a lo largo de un trayecto curvilíneo o adyacente a éste
- 21/22 . . Unidades de antenas de la red que están excitadas no uniformemente en amplitud o en fase, p. ej. redes binómicas, redes Con variación progresiva de la excitación
- 21/24 . Combinaciones de unidades de antenas polarizadas en direcciones diferentes para emitir o recibir ondas polarizadas circularmente o elípticamente u ondas polarizadas linealmente en cualquier dirección
- 21/26 . . Antenas en torniquete o similares comprendiendo tres o más elementos alargados dispuestos radial y simétricamente en un plano horizontal con relación a un centro común
- 21/28 . Combinaciones de unidades o sistemas de antenas sustancialmente independientes y sin interacción entre ellas
- 21/29 . Combinaciones de unidades de antenas de tipos diferentes que actúan las unas sobre las otras para dar una característica direccional deseada (H01Q 25/00 tiene prioridad) [3]
- 21/30 . Combinaciones de unidades de antenas separadas funcionando en diferentes bandas de frecuencias y conectadas a un sistema de alimentación común
- 23/00 **Antenas que tienen circuitos o elementos de circuito activos que están integrados o ligados a ellos [3]**
 - (1) El presente grupo cubre únicamente las combinaciones independientemente del tipo de antena o de elemento de antena. [3]
 - (2) Las combinaciones con un tipo particular de antenas se clasifican en el grupo apropiado a este tipo. [3]
- 25/00 **Antenas o sistemas de antenas que suministran al menos dos diagramas de radiación** (disposiciones para hacer variar o cambiar la orientación o la forma del diagrama direccional H01Q 3/00) [3]
 - 25/02 . que suministran diagramas de suma y de diferencia (H01Q 25/04 tiene prioridad) [3]
 - 25/04 . Antenas multimodo [3]