

SECCION H – ELECTRICIDAD

H01 ELEMENTOS ELECTRICOS BASICOS

H01Q **ANTENAS** (elementos radiantes de micro-ondas para tratamientos terapéuticos A61N 5/04; aparatos para la prueba de antenas o para medir características de las antenas G01R; guía de ondas H01P; elementos radiantes o antenas para la calefacción 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) El presente grupo cubre únicamente:
- detalles de estructura o particularidades de antenas no dependientes de su funcionamiento eléctrico;
 - detalles de estructura o particularidades aplicadas a más de un tipo de antena o de elemento de antena.
- (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.

1/02	Dispositivos de desescarche; Dispositivos de secado
1/04	Adaptación para usos subterráneos o subacuáticos
1/06	Medios para el alumbrado o indicación luminosa de antenas, p. ej. para señalización
1/08	Medios para plegar toda o parte de las antenas (antenas de cuadro plegables H01Q 7/02; antenas H o antenas Yagi plegables H01Q 19/04)
1/10	Elementos telescópicos
1/12	Soportes; Medios de montaje (soportes de conductores en general H02G 7/00)
1/14	para hilos u otros elementos radiantes no rígidos

1/16	Tensores, extensores o espaciadores
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 eléctrica
1/27	Adaptación para la utilización en o sobre cuerpos móviles (H01Q 1/08, H01Q 1/12, H01Q 1/18 tienen prioridad) [3]
1/28	Adaptación para la utilización en o sobre aviones, misiles, satélites o globos [3]
1/30	Medios para colgar las antenas [3]
1/32	Adaptación para la utilización en o sobre vehículos de carretera o ferroviarios (elementos telescópicos H01Q 1/10; montajes elásticos para antenas H01Q 1/20) [3]
1/34	Adaptación para la utilización en o sobre barcos, submarinos, boyas o torpedos (para la utilización bajo el agua H01Q 1/04; antenas de cuadro retráctil H01Q 7/02) [3]
1/36	Forma estructural de elementos radiantes, p. ej. cono, espiras, paraguas (H01Q 1/08, H01Q 1/14 tienen prioridad)

1/38	<ul style="list-style-type: none"> formados por una capa conductora sobre un soporte aislante (conductores en general H01B 5/14) 	3/44	<ul style="list-style-type: none"> haciendo variar las características eléctricas o magnéticas de los dispositivos de reflexión, refracción o difracción asociados al elemento radiante [3]
1/40	<ul style="list-style-type: none"> Elementos radiantes recubiertos con, o embebidos de una materia protectora 	3/46	<ul style="list-style-type: none"> Lentes activas o redes reflectantes [3]
1/42	<ul style="list-style-type: none"> Envolturas que no están asociadas mecánica e íntimamente con los elementos radiantes, p. ej. cúpula 	5/00	Dispositivos para hacer funcionar simultáneamente antenas sobre varias bandas de frecuencia (longitud de elementos regulables H01Q 9/14; 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]
1/44	<ul style="list-style-type: none"> utilizando un equipo que tienen alguna otra función principal además de servir como antena (H01Q 1/28 Hasta H01Q 1/34 tienen prioridad) 	5/01	<ul style="list-style-type: none"> Antenas resonantes [3]
1/46	<ul style="list-style-type: none"> Líneas eléctricas de alimentación o de comunicación 	5/02	<ul style="list-style-type: none"> para hacer funcionar antenas de alimentación central que comprenden uno o varios elementos activos rectilíneos colineales [3]
1/48	<ul style="list-style-type: none"> Medios de toma de tierra; Pantallas de tierra; Contrapesos (clavijas de tierra H01R 4/66) 	7/00	Antenas de cuadro que tienen una distribución de corriente sensiblemente uniforme y un diagrama de radiación direccional perpendicular al plano del cuadro
1/50	<ul style="list-style-type: none"> Asociación estructural de antenas con conmutadores de tierra, disposiciones de bajada de antenas o pararrayos (dispositivos de entrada H01B; interruptores, pararrayos H01H) 	7/02	<ul style="list-style-type: none"> Antenas plegables; Antenas retráctiles
1/52	<ul style="list-style-type: none"> Medios para reducir el acoplamiento entre antenas; Medios para reducir el acoplamiento entre una antena y otra estructura (medios de absorción H01Q 17/00) 	7/04	<ul style="list-style-type: none"> Antenas blindadas (H01Q 7/02, H01Q 7/06 tienen prioridad)
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	7/06	<ul style="list-style-type: none"> con núcleo de material ferromagnético (H01Q 7/02 tiene prioridad)
3/01	<ul style="list-style-type: none"> haciendo variar la forma de la antena o del sistema de antenas [3] 	7/08	<ul style="list-style-type: none"> Barras de ferrita o barras alargadas análogas
3/02	<ul style="list-style-type: none"> utilizando el movimiento mecánico de una antena o sistema de antenas en su conjunto 	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 (antenas de cuadro H01Q 7/00; cuernos o bocas de guías de ondas H01Q 13/00; antenas de ranura H01Q 13/00; combinaciones de elementos activos con dispositivos secundarios para dar las características direccionales deseadas H01Q 19/00; combinaciones de dos o más elementos activos H01Q 21/00)
3/04	<ul style="list-style-type: none"> para hacer variar una coordenada de la orientación 	9/02	<ul style="list-style-type: none"> Antenas no resonantes
3/06	<ul style="list-style-type: none"> en un ángulo limitado 	9/04	<ul style="list-style-type: none"> Antenas resonantes
3/08	<ul style="list-style-type: none"> para variar dos coordenadas de la orientación 	9/06	<ul style="list-style-type: none"> Detalles
3/10	<ul style="list-style-type: none"> para producir un barrido cónico o en espiral 	9/08	<ul style="list-style-type: none"> Cajas de unión especialmente adaptadas para soportar las extremidades adyacentes de elementos rígidos dispuestos sobre la misma línea
3/12	<ul style="list-style-type: none"> utilizando un movimiento mecánico relativo entre elementos activos primarios y dispositivos secundarios de antenas o de sistemas de antenas 	9/10	<ul style="list-style-type: none"> Cajas de unión especialmente adaptadas para soportar las extremidades de elementos divergentes
3/14	<ul style="list-style-type: none"> para hacer variar la posición relativa del elemento activo primario con respecto a un dispositivo refractor o difractor 	9/12	<ul style="list-style-type: none"> adaptadas para ajustar un ángulo entre los elementos
3/16	<ul style="list-style-type: none"> para hacer variar la posición relativa de un elemento primario activo y un dispositivo reflector 	9/14	<ul style="list-style-type: none"> Longitud de un elemento o de elementos regulables (elementos telescópicos H01Q 1/10)
3/18	<ul style="list-style-type: none"> en donde el elemento activo primario es móvil y el dispositivo reflector es fijo 	9/16	<ul style="list-style-type: none"> con alimentación intermedia entre las extremidades de la antena, p. ej. dipolo alimentado por el centro (H01Q 9/44 tiene prioridad)
3/20	<ul style="list-style-type: none"> en donde el elemento activo primario es fijo y el dispositivo reflector móvil 	9/18	<ul style="list-style-type: none"> Disposición vertical del elemento
3/22	<ul style="list-style-type: none"> haciendo variar la orientación con arreglo a la variación de frecuencia de la onda radiada 	9/20	<ul style="list-style-type: none"> Dos elementos activos esencialmente rectilíneos sobre la misma línea; Elementos activos únicos sensiblemente rectilíneos (H01Q 9/28 con prioridad)
3/24	<ul style="list-style-type: none"> haciendo variar la orientación por conmutación de la energía suministrada desde un elemento activo radiante a otro, p. ej. por conmutación de lóbulo 	9/22	<ul style="list-style-type: none"> Varillas rígidas o elementos tubulares equivalentes
3/26	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	9/24	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivos de alimentación en paralelo para elementos unifilares, p. ej. adaptación delta
3/28	<ul style="list-style-type: none"> haciendo variar la amplitud [3] 		
3/30	<ul style="list-style-type: none"> haciendo variar la fase [3] 		
3/32	<ul style="list-style-type: none"> por medios mecánicos [3] 		
3/34	<ul style="list-style-type: none"> por medios eléctricos (lentes activas o redes reflectantes H01Q 3/46) [3] 		
3/36	<ul style="list-style-type: none"> con desfases variables [3] 		
3/38	<ul style="list-style-type: none"> siendo los desfases digitales [3] 		
3/40	<ul style="list-style-type: none"> con una matriz que hace variar el ángulo de desfase [3] 		
3/42	<ul style="list-style-type: none"> utilizando un mezclador de frecuencias [3] 		

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)	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 (antenas multimodo H01Q 25/04)
9/27	. . . .	Antenas en espiral [3]	13/02	. Cuernos de guía de ondas
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 bicónicos H01Q 13/04)	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)
9/30	. .	con alimentación en la extremidad de un elemento activo alargado, p. ej. unipolo (H01Q 9/44 tiene prioridad)	13/06	. Terminaciones de guías de ondas (cuernos H01Q 13/02)
9/32	. . .	Disposición vertical del elemento (H01Q 9/40 tiene prioridad)	13/08	. Terminaciones radiantes de líneas de transmisión de microondas de dos conductores, p. ej. de líneas coaxiales, o líneas micro-rayadas
9/34	. . . .	Mástiles, torres de antena, tirante de antenas o análogos	13/10	. Antenas de ranura resonantes
9/36	. . . .	con carga en la punta	13/12	. . Antenas cilíndricas de ranuras longitudinales; Estructuras equivalentes
9/38	. . . .	con contrapeso (con contrapesos que tienen elementos alargados en el mismo plano que el elemento activo H01Q 9/44)	13/14	. . . Antenas cilíndricas en esqueleto
9/40	. . .	Elemento que tiene una superficie radiante extendida	13/16	. . Antenas de ranuras plegadas
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	13/18	. . estando la ranura adosada o formada por, una pared límite de una cavidad resonante (antenas cilíndricas de ranuras longitudinales H01Q 13/12)
9/43	. . . .	Antenas cimitarra [3]	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
9/44	. .	con una pluralidad de elementos lineales divergentes, p. ej. dipolo en V, antena en X; con una pluralidad de elementos que tienen partes sensiblemente rectilíneas, mutuamente inclinadas (antenas en torniquete H01Q 21/26)	13/22	. . Ranura longitudinal en la pared límite de la guía de onda o de una línea de transmisión
9/46	. . .	con elementos rígidos divergentes a partir del mismo punto	13/24	. . constituido por una varilla o tubo dieléctrico o ferromagnético (H01Q 13/28 tiene prioridad)
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; combinaciones de elementos activos con dispositivos secundarios, para obtener la característica direccional deseada H01Q 19/00; sistemas o redes de antenas H01Q 21/00)	13/26	. . Guía de onda de superficie constituida por un solo conductor, p. ej. bandas conductoras
11/02	. .	Antenas no resonantes, p. ej. antenas de onda progresiva	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 (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 (antenas rómbicas, antenas en V H01Q 11/06)	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)
11/06	. .	Antenas rómbicas; Antenas en V	15/02	. Dispositivos de refracción o de difracción, p. ej. lentes, prismas
11/08	. .	Antenas helicoidales	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
11/10	. .	Antenas de variaciones periódicas o logarítmicas (H01Q 11/08 tiene prioridad) [3]	15/06	. . teniendo una pluralidad de canales guía de ondas de diferentes longitudes
11/12	. .	Antenas resonantes	15/08	. . constituidos por un material dieléctrico sólido
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	15/10	. . comprendiendo una red tridimensional de impedancias discontinuas, p. ej. agujeros en una superficie conductora o discos conductores formando un dieléctrico artificial (antenas guías de onda con ondas de fuga H01Q 13/28)
11/16	. . .	donde las secciones escogidas son colineales	15/12	. . funcionando también como filtro de polarización
11/18	. . .	donde las secciones escogidas están espaciadas paralelamente [3]	15/14	. Superficies reflectoras; Estructuras equivalentes
11/20	. .	Antenas en V	15/16	. . curvadas según dos dimensiones, p. ej. paraboloïdal

- 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 (dispositivos que funcionan simultáneamente como filtros y como refractores o difractores o como reflectores H01Q 15/12, H01Q 15/22)
- 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 (materia protectora H01Q 1/40; con características variables 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 (produciendo un haz en forma de lápiz por dos reflectores cilíndricos con sus líneas focales dispuestas ortogonalmente H01Q 19/20)
- 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 (que producen un haz cuya orientación o forma del diagrama direccional puede cambiar o variar H01Q 3/00; antenas eléctricamente largas H01Q 11/00)**
- 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, p. ej. antenas "espinas de pescado" H01Q 11/04)
- 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 (antenas multimodo H01Q 25/04) [3]
- 25/04** . Antenas multimodo [3]