

## 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		COMBINACIONES DE ANTENAS CON	
Tipo cuadrado .....	7/00	CIRCUITOS O ELEMENTOS DE CIRCUITO	
Tipo guía de ondas .....	13/00	ACTIVOS .....	23/00
Otros: cortas; largas .....	9/00; 11/00	DISPOSICIONES PARA SUMINISTRAR	
DISPOSITIVOS PARA INFLUENCIAR LAS		VARIOS DIAGRAMAS DE RADIACION .....	25/00
ONDAS RADIADAS		SISTEMAS O REDES DE ANTENAS .....	21/00
Cuasi-ópticos; absorbentes .....	15/00; 17/00	DISPOSICIONES ESPECIALES	
COMBINACIONES DE ELEMENTOS		Detalles; orientación; simultaneidad .....	1/00; 3/00; 5/00
ACTIVOS PRIMARIOS CON			
DISPOSITIVOS SECUNDARIOS .....	19/00		

<b>1/00</b>	<b>Detalles de dispositivos asociados a las antenas</b> (dispositivos para hacer variar la orientación de un diagrama direccional H01Q 3/00)	<b>1/16</b>	. . . Tensores, extensores o espaciadores
		<b>1/18</b>	. . Medios para estabilizar antenas sobre plataformas inestables
		<b>1/20</b>	. . Montajes elásticos
		<b>1/22</b>	. . por asociación estructural con otros equipos u objetos
(1)	El presente grupo <u>cubre</u> únicamente:	<b>1/24</b>	. . . con aparato receptor
	– detalles de estructura o particularidades de antenas no dependientes de su funcionamiento eléctrico;	<b>1/26</b>	. . . con tubo de descarga eléctrico
	– detalles de estructura o particularidades aplicadas a más de un tipo de antena o de elemento de antena.	<b>1/27</b>	. Adaptación para la utilización en o sobre cuerpos móviles (H01Q 1/08, H01Q 1/12, H01Q 1/18 tienen prioridad) [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.	<b>1/28</b>	. . Adaptación para la utilización en o sobre aviones, misiles, satélites o globos [3]
		<b>1/30</b>	. . . Medios para colgar las antenas [3]
		<b>1/32</b>	. . 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]
<b>1/02</b>	. Dispositivos de desescarche; Dispositivos de secado	<b>1/34</b>	. . 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]
<b>1/04</b>	. Adaptación para usos subterráneos o subacuáticos	<b>1/36</b>	. Forma estructural de elementos radiantes, p. ej. cono, espiras, paraguas (H01Q 1/08, H01Q 1/14 tienen prioridad)
<b>1/06</b>	. Medios para el alumbrado o indicación luminosa de antenas, p. ej. para señalización		
<b>1/08</b>	. 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)		
<b>1/10</b>	. . Elementos telescópicos		
<b>1/12</b>	. Soportes; Medios de montaje (soportes de conductores en general H02G 7/00)		
<b>1/14</b>	. . para hilos u otros elementos radiantes no rígidos		

- 1/38 . . . formados por una capa conductora sobre un soporte aislante (conductores en general H01B 5/14)
- 1/40 . Elementos radiantes recubiertos con, o embebidos de una materia protectora
- 1/42 . Envolturas que no están asociadas mecánica e íntimamente con los elementos radiantes, p. ej. cúpula
- 1/44 . utilizando un equipo que tienen alguna otra función principal además de servir como antena (H01Q 1/28 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 (clavijas de tierra H01R 4/66)
- 1/50 . Asociación estructural de antenas con conmutadores de tierra, disposiciones de bajada de antenas o pararrayos (dispositivos de entrada H01B; interruptores, pararrayos H01H)
- 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 lóbulo
  - 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 desfases variables [3]
  - 3/38 . . . . . siendo los desfases 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 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]
  - 5/01 . Antenas resonantes [3]
  - 5/02 . . . para hacer funcionar antenas de alimentación central que comprenden uno o varios elementos activos rectilíneos colineales [3]
- 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** (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)
  - 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)	13/00	<b>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</b> (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		<b>Antenas eléctricamente largas, teniendo dimensiones superiores a dos veces la longitud de onda más corta emitida y constituidas por elementos radiantes conductores activos</b> (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	<b>Dispositivos para la reflexión, refracción, difracción o la polarización de las ondas radiadas por una antena, p. ej. dispositivos cuasi ópticos</b> (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

## H01Q

- 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 “espina 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]