

## SECCIÓN H — SECCION H — ELECTRICIDAD

## H01 ELEMENTOS ELECTRICOS BASICOS

**H01G CONDENSADORES; CONDENSADORES, RECTIFICADORES, DETECTORES, CONMUTADORES O DISPOSITIVOS FOTOSENSIBLES O SENSIBLES A LA TEMPERATURA, DEL TIPO ELECTROLITICO** (empleo de materiales especificados por sus propiedades dieléctricas H01B 3/00; condensadores con una barrera de potencial o una barrera de superficie H01L 29/00)

**Nota(s) [2013.01]**

En la presente subclase, grupo H01G 11/00 tiene prioridad sobre los grupos H01G 4/00 y H01G 9/00.

**Esquema general de la subclase**

CONDENSADORES	APARATOS ELECTROLITICOS.....	9/00
Con capacidad fija .....	COMBINACIONES ESTRUCTURALES.....	15/00, 17/00
Con capacidad variable: por medios mecánicos; por medios no mecánicos .....	FABRICACION .....	4/00, 5/00, 7/00, 9/00, 13/00
Detalles .....		2/00
<hr/>		
<b>2/00 Detalles de capacitadores no cubiertos unicamente por uno de los grupos H01G 4/00-H01G 11/00 [6, 2006.01]</b>	4/015 . . .	Disposiciones especiales para la autorregeneración [6, 2006.01]
2/02 . Dispositivos de montaje [6, 2006.01]	4/018 . .	Dieléctricos [6, 2006.01]
2/04 . . especialmente adaptados para el montaje sobre un chasis [6, 2006.01]	4/02 . . .	Dieléctricos gaseosos o en forma de vapor [2, 6, 2006.01]
2/06 . . especialmente adaptados para el montaje sobre un soporte de circuito impreso [6, 2006.01]	4/04 . . .	Dieléctricos líquidos [2, 6, 2006.01]
2/08 . Disposiciones de refrigeración; Disposiciones de calefacción; Disposiciones de ventilación [6, 2006.01]	4/06 . . .	Dieléctricos sólidos [2, 6, 2006.01]
2/10 . Cajas; Encapsulación [6, 2006.01]	4/08 . . . .	Dieléctricos inorgánicos [2, 6, 2006.01]
2/12 . Protección contra la corrosión (H01G 2/10 tiene prioridad) [6, 2006.01]	4/10 . . . . .	Dieléctricos a base de óxidos metálicos [2, 6, 2006.01]
2/14 . Protección contra la sobrecarga eléctrica o térmica (por enfriamiento H01G 2/08) [6, 2006.01]	4/12 . . . . .	Dieléctricos cerámicos [2, 6, 2006.01]
2/16 . . con elementos fusibles [6, 2006.01]	4/14 . . . . .	Dieléctricos orgánicos [2, 6, 2006.01]
2/18 . . con contactos de ruptura [6, 2006.01]	4/16 . . . . .	en material fibroso, p. ej. en papel [2, 6, 2006.01]
2/20 . Disposiciones para evitar descargas por las aristas de los electrodos [6, 2006.01]	4/18 . . . . .	en material sintético, p. ej. derivados de celulosa (H01G 4/16 tiene prioridad) [2, 6, 2006.01]
2/22 . Blindaje electrostático o magnético [6, 2006.01]	4/20 . . .	utilizando combinaciones de dieléctricos de al menos dos de los grupos H01G 4/02-H01G 4/06 (H01G 4/12 tiene prioridad) [2, 6, 2006.01]
2/24 . Marcas distintivas, p. ej. código de colores [6, 2006.01]	4/22 . . . . .	impregnado [2, 6, 2006.01]
<b>4/00 Condensadores de capacidad fija; Procesos de fabricación</b> (condensadores electrolíticos H01G 9/00) [2, 2006.01]	4/224 . .	Cajas; Encapsulación [6, 2006.01]
4/002 . Detalles [6, 2006.01]	4/228 . .	Bornes [6, 2006.01]
4/005 . . Electrodos [6, 2006.01]	4/232 . . .	para conectar eléctricamente dos o más capas de un condensador laminado o de capas superpuestas [6, 2006.01]
4/008 . . . Empleo de materiales específicos [6, 2006.01]	4/236 . . .	para atravesar la envoltura, es decir, paso de entrada [6, 2006.01]
4/01 . . . Forma de los electrodos autoportadores [6, 2006.01]	4/242 . . .	el elemento capacitivo rodeando el borne [6, 2006.01]
4/012 . . . Forma de los electrodos no autoportadores [6, 2006.01]	4/245 . . . .	Puntos de contacto entre capas de un condensador laminado [6, 2006.01]
	4/248 . . .	los bornes envolviendo o rodeando el elemento capacitivo, p. ej. cápsulas (H01G 4/252 tiene prioridad) [6, 2006.01]

- 4/252 . . . los bornes constituidos por un revestimiento aplicado sobre el elemento capacitivo (H01G 4/232 tiene prioridad) [6, 2006.01]
- 4/255 . . Medios de corrección del valor de la capacidad [6, 2006.01]
- 4/258 . . Medios de compensación de los efectos de la temperatura [6, 2006.01]
- 4/26 . Condensadores plegados [2, 2006.01]
- 4/28 . Condensadores tubulares [2, 2006.01]
- 4/30 . Condensadores apilados (H01G 4/33 tiene prioridad) [2, 6, 2006.01]
- 4/32 . Condensadores enrollados [2, 2006.01]
- 4/33 . Condensadores de película gruesa o delgada [6, 2006.01]
- 4/35 . Condensadores pasantes o condensadores antiparasitarios [6, 2006.01]
- 4/38 . Condensadores múltiples, es decir, combinaciones estructurales de condensadores de capacidad fija [2, 2006.01]
- 4/40 . Combinaciones estructurales de condensadores de capacidad fija con otros elementos eléctricos, no cubiertos por la presente subclase, estando la estructura principalmente constituida por un condensador, p. ej. combinaciones RC [2, 2006.01]
- 5/00 Condensadores en los cuales la capacidad se varía por medios mecánicos, p. ej. por giro de un eje; Procesos para su fabricación [1, 2, 2006.01]**
  - 5/01 . Detalles [1, 2006.01]
  - 5/011 . . Electrodo [6, 2006.01]
  - 5/012 . . . al menos uno de los electrodos es un líquido o un material en polvo desplazables [6, 2006.01]
  - 5/013 . . Dieléctricos [6, 2006.01]
  - 5/014 . . Cajas; Encapsulación [6, 2006.01]
  - 5/015 . . Colectores de corriente [1, 2006.01]
  - 5/017 . . Compensación de la temperatura [6, 2006.01]
  - 5/019 . . Medios para corregir las características capacitivas [6, 2006.01]
  - 5/04 . con variación de la superficie efectiva de la armadura [1, 6, 2006.01]
  - 5/06 . . por rotación de armaduras planas o sustancialmente planas [1, 6, 2006.01]
  - 5/08 . . . funcionando en sucesión [1, 6, 2006.01]
  - 5/10 . . por rotación de armaduras helicoidales [1, 6, 2006.01]
  - 5/12 . . por rotación de armaduras parcialmente cilíndricas, cónicas o esféricas [1, 6, 2006.01]
  - 5/14 . . por movimiento longitudinal de las armaduras [1, 6, 2006.01]
  - 5/16 . con variación de la distancia entre armaduras [1, 6, 2006.01]
  - 5/18 . . por cambio de inclinación, p. ej. por flexión, por enrollamiento espiral o helicoidal [1, 6, 2006.01]
  - 5/38 . Condensadores múltiples, p. ej. en grupo [1, 2006.01]
  - 5/40 . Combinaciones estructurales de condensadores variables con otros elementos eléctricos no cubiertos por la presente subclase, estando la estructura constituida principalmente por un condensador, p. ej. combinaciones RC [6, 2006.01]
- 7/00 Condensadores en los cuales la capacidad se varía por medios no mecánicos; Procesos para su fabricación [1, 2, 2006.01]**
  - 7/02 . Electretos, es decir, que tiene dieléctrico polarizado permanentemente [1, 2006.01]
  - 7/04 . con un dieléctrico escogido por su variación de la permitividad en función de la temperatura aplicada [1, 2006.01]
  - 7/06 . con un dieléctrico escogido por su variación de la permitividad en función de la tensión aplicada, es decir, condensadores ferroeléctricos (electretos H01G 7/02) [1, 2006.01]
  - 9/00 Condensadores electrolíticos, rectificadores electrolíticos, detectores electrolíticos, conmutadores, dispositivos de conmutación electrolíticos, dispositivos electrolíticos fotosensibles o sensibles a la temperatura; Procesos para su fabricación [1, 2, 2006.01]**
    - 9/004 . Detalles [6, 2006.01]
    - 9/008 . . Bornes [6, 2006.01]
    - 9/012 . . . especialmente adaptados para condensadores sólidos [6, 2006.01]
    - 9/02 . . Diafragmas; Separadores [1, 6, 2006.01]
    - 9/022 . . Electrolitos; Absorbentes [6, 2006.01]
    - 9/025 . . . Electrolitos sólidos (H01G 11/54 tiene prioridad) [6, 2006.01]
    - 9/028 . . . . Electrolitos orgánicos semiconductores, p. ej. TCNQ [6, 2006.01]
    - 9/032 . . . . Electrolitos inorgánicos semiconductores, p. ej.  $\text{MnO}_2$  [6, 2006.01]
    - 9/035 . . . Electrolitos líquidos, p. ej. materiales de impregnación (H01G 11/54 tiene prioridad) [6, 2006.01]
    - 9/04 . . Electrodo [1, 6, 2006.01]
    - 9/042 . . . caracterizados por el material (H01G 11/22 tiene prioridad) [6, 2006.01]
    - 9/045 . . . . basados en aluminio [6, 2006.01]
    - 9/048 . . . . caracterizados por su estructura (H01G 11/22 tiene prioridad) [6, 2006.01]
    - 9/052 . . . . Electrodo sinterizados [6, 2006.01]
    - 9/055 . . . . Electrodo de lámina fina atacada químicamente [6, 2006.01]
    - 9/06 . . . Montaje en los recipientes [1, 6, 2006.01]
    - 9/07 . . Capas dieléctricas [6, 2006.01]
    - 9/08 . . Cajas; Encapsulación [1, 6, 2006.01]
    - 9/10 . . . Cierres, p. ej. de hilos de conducción [1, 6, 2006.01]
    - 9/12 . . . Orificios u otros medios para permitir la dilatación [1, 6, 2006.01]
    - 9/14 . . Combinaciones estructurales para modificar, o compensar las características de condensadores electrolíticos [1, 2006.01]
    - 9/145 . Condensadores con electrolito líquido (H01G 11/00 tiene prioridad) [6, 2006.01]
    - 9/15 . Condensadores con electrolito sólido (H01G 11/00 tiene prioridad) [6, 2006.01]
    - 9/16 . especialmente adaptados para uso como rectificadores o detectores (H01G 9/22 tiene prioridad) [1, 2006.01]
    - 9/18 . Interruptores automáticos [1, 2006.01]
    - 9/20 . Dispositivos fotosensibles [1, 2006.01]
    - 9/21 . Dispositivos sensibles a la temperatura [6, 2006.01]
    - 9/22 . Dispositivos que utilizan oxidación y reducción combinados, p. ej. disposiciones Redox, solion [1, 2006.01, 2013.01]
    - 9/26 . Combinaciones estructurales de condensadores electrolíticos, rectificadores, detectores, conmutadores, dispositivos fotosensibles o sensibles a la temperatura [6, 2006.01]

- 9/28 . Combinaciones estructurales de condensadores electrolíticos, rectificadores, detectores, conmutadores, con otros componentes eléctricos no cubiertos por la presente subclase [6, 2006.01]
- 11/00 Condensadores híbridos, es decir, condensadores que tienen diferentes electrodos positivo y negativo; Condensadores eléctricos de doble capa [EDL] ; Los procesos para la fabricación de los mismos o de sus partes constitutivas [2013.01]**
- Nota(s) [2013.01]**
- Grupo H01G 11/02 tiene prioridad sobre los grupos H01G 11/04-H01G 11/14.
- 11/02 . usando combinaciones de reacciones de oxidación-reducción, p. ej.: disposición redox o SOLION [2013.01]
- 11/04 . condensadores híbridos [2013.01]
- 11/06 . . con uno de los electrodos que permite iones ser reversiblemente dopados en su interior, p. ej.: condensadores de ion de litio condensadores [LIC] [2013.01]
- 11/08 . Combinaciones estructurales, p. ej.: montaje o conexión, de condensadores híbridos o EDL con otros componentes eléctricos, siendo el componente principal al menos un condensador híbrido o EDL [2013.01]
- 11/10 . Varios condensadores híbridos o EDL, p. ej.: arrays o módulos (cajas, estuches, encapsulados o montaje de los mismos H01G 11/78) [2013.01]
- 11/12 . . híbridos apilados o condensadores EDL [2013.01]
- 11/14 . Dispositivos o procesos para el ajuste o la protección de los condensadores híbridos o EDL (circuitos de protección adaptados especialmente para los condensadores, y efectuar el cambio automático en el caso de un cambio indeseable de las condiciones de trabajo normales H02H 7/16; circuitos de protección para limitar el exceso de corriente o tensión sin desconexión H02H 9/00) [2013.01]
- 11/16 . . contra sobrecargas eléctricas, p. ej.: inclusión de fusibles [2013.01]
- 11/18 . . contra sobrecargas térmicas, p. ej.: calefacción, refrigeración o ventilación [2013.01]
- 11/20 . . Alteraciones o procesos para la eliminación de impurezas, p. ej.: barrido [2013.01]
- 11/22 . Electrodos [2013.01]
- 11/24 . . caracterizado por las características estructurales de los materiales que lo constituyen o comprenden los electrodos, p. ej.: forma, superficie o porosidad; caracterizado por las características estructurales de polvos o partículas utilizado para ello [2013.01]
- 11/26 . . caracterizan por su estructura, p. ej.: múltiples capas, la porosidad o las características superficiales [2013.01]
- 11/28 . . . establecido o dispuesto en un colector de corriente; Capas o fases entre los electrodos y los colectores de corriente, p. ej.: adhesivos [2013.01]
- 11/30 . . caracterizado por su material [2013.01]
- 11/32 . . . Basada en carbono [2013.01]
- 11/34 . . . . caracterizado por carbonización o la activación de carbono [2013.01]
- 11/36 . . . . Nanoestructuras, p. ej.: nanofibras, nanotubos o fullerenos [2013.01]
- 11/38 . . . . Pastas de carbono o mezclas; Aglutinantes o aditivos para ello [2013.01]
- 11/40 . . . . Fibras [2013.01]
- 11/42 . . . . Polvos o partículas, p. ej.: su composición [2013.01]
- 11/44 . . . . Materias primas para ello, p. ej.: resinas o carbón [2013.01]
- 11/46 . . . . Óxidos metálicos [2013.01]
- 11/48 . . . . Polímeros conductivos [2013.01]
- 11/50 . . . . especialmente adaptados para los condensadores de iones de litio, p. ej.: para dopado de litio o intercalación [2013.01]
- 11/52 . Separadores [2013.01]
- 11/54 . Electrolitos [2013.01]
- 11/56 . . Electrolitos sólidos, p. ej.: geles; Aditivos en el mismo [2013.01]
- 11/58 . . Electrolitos líquidos [2013.01]
- 11/60 . . . caracterizado por el disolvente [2013.01]
- 11/62 . . . caracterizado por el soluto, p. ej.: sales, aniones o cationes en ella [2013.01]
- 11/64 . . . caracterizado por aditivos [2013.01]
- 11/66 . Colector de corriente [2013.01]
- 11/68 . . caracterizado por su material [2013.01]
- 11/70 . . caracterizados por su estructura [2013.01]
- 11/72 . . especialmente adaptado para la integración en condensadores múltiples o apilamientos híbridos o EDL [2013.01]
- 11/74 . Terminales, p. ej.: extensiones de colectores de corriente [2013.01]
- 11/76 . . especialmente adaptado para la integración en condensadores múltiples o apilamiento híbridos o EDL s [2013.01]
- 11/78 . Fundas; Carcasas; Encapsulados; Montajes [2013.01]
- 11/80 . . Juntas; Protecciones [2013.01]
- 11/82 . . fijación o montaje de un elemento capacitivo (condensador) en un alojamiento, p. ej.: electrodos de montaje, los colectores de corriente o terminales de contenedores o encapsulaciones [2013.01]
- 11/84 . Procesos para la fabricación de condensadores híbridos o EDL, o componentes de los mismos [2013.01]
- 11/86 . . sespecialmente adaptados para electrodos (carbonización o la activación de carbono para la fabricación de electrodos H01G 11/34) [2013.01]
- 13/00 Aparatos especialmente adaptados para fabricar condensadores; Procesos especialmente adaptados a la fabricación de condensadores no previstos en los grupos H01G 4/00-H01G 11/00 [1, 2, 2006.01, 2013.01]**
- 13/02 . Máquinas para bobinar condensadores [1, 2, 2006.01]
- 13/04 . Secado; Impregnación [1, 2, 2006.01]
- 13/06 . con disposiciones para quitar las superficies de metal [1, 2, 2006.01]

## H01G

**15/00**    **Combinaciones estructurales de condensadores o de otros dispositivos, cubiertos al menos por dos grupos principales diferentes de la presente subclase** (incluya al menos un híbrido o eléctrico de doble capa [EDL] condensador como componente principal  
H01G 11/08) [6, 2006.01, 2013.01]

**17/00**    **Combinaciones estructurales de condensadores o de otros dispositivos cubiertos al menos por dos grupos principales diferentes de la presente subclase, con otros elementos eléctricos no cubiertos por la presente subclase, p. ej. combinaciones**  
**RC [6, 2006.01]**