

## 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**

En la presente subclase, grupo H01G 11/00 tiene prioridad sobre los grupos H01G 4/00 y H01G 9/00. **[2013.01]**

**Esquema general****CONDENSADORES**

Con capacidad fija ..... 4/00  
 Con capacidad variable: por medios  
 mecánicos; por medios no  
 mecánicos ..... 5/00; 7/00

Detalles ..... 2/00

APARATOS ELECTROLITICOS ..... 9/00  
 COMBINACIONES ESTRUCTURALES ..... 15/00, 17/00  
 FABRICACION ..... 4/00, 5/00,  
 7/00, 9/00, 13/00

<b>2/00</b>	<b>Detalles de capacitadores no cubiertos unicamente por uno de los grupos H01G 4/00 Hasta H01G 11/00 [6]</b>	4/12	. . . . .	Dieléctricos cerámicos [2,6]
		4/14	. . . . .	Dieléctricos orgánicos [2,6]
2/02	. Dispositivos de montaje [6]	4/16	. . . . .	en material fibroso, p. ej. en papel [2,6]
2/04	. . especialmente adaptados para el montaje sobre un chasis [6]	4/18	. . . . .	en material sintético, p. ej. derivados de celulosa (H01G 4/16 tiene prioridad) [2,6]
2/06	. . especialmente adaptados para el montaje sobre un soporte de circuito impreso [6]	4/20	. . .	utilizando combinaciones de dieléctricos de al menos dos de los grupos H01G 4/02 Hasta H01G 4/06 (H01G 4/12 tiene prioridad) [2,6]
2/08	. Disposiciones de refrigeración; Disposiciones de calefacción; Disposiciones de ventilación [6]	4/22	. . . . .	impregnado [2,6]
2/10	. Cajas; Encapsulación [6]	4/224	. . .	Cajas; Encapsulación [6]
2/12	. Protección contra la corrosión (H01G 2/10 tiene prioridad) [6]	4/228	. . .	Bornes [6]
2/14	. Protección contra la sobrecarga eléctrica o térmica (por enfriamiento H01G 2/08) [6]	4/232	. . .	para conectar eléctricamente dos o más capas de un condensador laminado o de capas superpuestas [6]
2/16	. . con elementos fusibles [6]	4/236	. . .	para atravesar la envoltura, es decir, paso de entrada [6]
2/18	. . con contactos de ruptura [6]	4/242	. . .	el elemento capacitivo rodeando el borne [6]
2/20	. Disposiciones para evitar descargas por las aristas de los electrodos [6]	4/245	. . . . .	Puntos de contacto entre capas de un condensador laminado [6]
2/22	. Blindaje electrostático o magnético [6]	4/248	. . .	los bornes envolviendo o rodeando el elemento capacitivo, p. ej. cápsulas (H01G 4/252 tiene prioridad) [6]
2/24	. Marcas distintivas, p. ej. código de colores [6]	4/252	. . .	los bornes constituidos por un revestimiento aplicado sobre el elemento capacitivo (H01G 4/232 tiene prioridad) [6]
<b>4/00</b>	<b>Condensadores de capacidad fija; Procesos de fabricación (condensadores electrolíticos H01G 9/00) [2]</b>	4/255	. . .	Medios de corrección del valor de la capacidad [6]
4/002	. Detalles [6]	4/258	. . .	Medios de compensación de los efectos de la temperatura [6]
4/005	. . . Electrodos [6]	4/26	. . .	Condensadores plegados [2]
4/008	. . . Empleo de materiales específicos [6]	4/28	. . .	Condensadores tubulares [2]
4/01	. . . Forma de los electrodos autoportadores [6]	4/30	. . .	Condensadores apilados (H01G 4/33 tiene prioridad) [2,6]
4/012	. . . Forma de los electrodos no autoportadores [6]	4/32	. . .	Condensadores enrollados [2]
4/015	. . . Disposiciones especiales para la autorregeneración [6]	4/33	. . .	Condensadores de película gruesa o delgada [6]
4/018	. . . Dieléctricos [6]	4/35	. . .	Condensadores pasantes o condensadores antiparasitarios [6]
4/02	. . . . . Dieléctricos gaseosos o en forma de vapor [2,6]			
4/04	. . . . . Dieléctricos líquidos [2,6]			
4/06	. . . . . Dieléctricos sólidos [2,6]			
4/08	. . . . . Dieléctricos inorgánicos [2,6]			
4/10	. . . . . Dieléctricos a base de óxidos metálicos [2,6]			

## H01G

- 4/38 . Condensadores múltiples, es decir, combinaciones estructurales de condensadores de capacidad fija [2]
- 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]
- 5/00 Condensadores en los cuales la capacidad se varía por medios mecánicos, p. ej. por giro de un eje; Procesos para su fabricación [2]**
  - 5/01 . Detalles
  - 5/011 . . Electrodo [6]
  - 5/012 . . . al menos uno de los electrodos es un líquido o un material en polvo desplazables [6]
  - 5/013 . . Dieléctricos [6]
  - 5/014 . . Cajas; Encapsulación [6]
  - 5/015 . . Colectores de corriente
  - 5/017 . . Compensación de la temperatura [6]
  - 5/019 . . Medios para corregir las características capacitivas [6]
  - 5/04 . con variación de la superficie efectiva de la armadura [6]
  - 5/06 . . por rotación de armaduras planas o sustancialmente planas [6]
  - 5/08 . . . funcionando en sucesión [6]
  - 5/10 . . por rotación de armaduras helicoidales [6]
  - 5/12 . . por rotación de armaduras parcialmente cilíndricas, cónicas o esféricas [6]
  - 5/14 . . por movimiento longitudinal de las armaduras [6]
  - 5/16 . con variación de la distancia entre armaduras [6]
  - 5/18 . . por cambio de inclinación, p. ej. por flexión, por arrollamiento espiral o helicoidal [6]
  - 5/38 . Condensadores múltiples, p. ej. en grupo
  - 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]
- 7/00 Condensadores en los cuales la capacidad se varía por medios no mecánicos; Procesos para su fabricación [2]**
  - 7/02 . Electretos, es decir, que tiene dieléctrico polarizado permanentemente
  - 7/04 . con un dieléctrico escogido por su variación de la permitividad en función de la temperatura aplicada
  - 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)
- 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 [2]**
  - 9/004 . Detalles [6]
  - 9/008 . . Bornes [6]
  - 9/012 . . . especialmente adaptados para condensadores sólidos [6]
  - 9/02 . . Diafragmas; Separadores [6]
  - 9/022 . . Electrolitos; Absorbentes [6]
  - 9/025 . . . Electrolitos sólidos (H01G 11/54 tiene prioridad) [6]
  - 9/028 . . . . Electrolitos orgánicos semiconductores, p. ej. TCNQ [6]

- 9/032 . . . . Electrolitos inorgánicos semiconductores, p. ej.  $\text{MnO}_2$  [6]
- 9/035 . . . Electrolitos líquidos, p. ej. materiales de impregnación (H01G 11/54 tiene prioridad) [6]
- 9/04 . . Electrodo [6]
- 9/042 . . . caracterizados por el material (H01G 11/22 tiene prioridad) [6]
- 9/045 . . . . basados en aluminio [6]
- 9/048 . . . caracterizados por su estructura (H01G 11/22 tiene prioridad) [6]
- 9/052 . . . . Electrodo sinterizados [6]
- 9/055 . . . . Electrodo de lámina fina atacada químicamente [6]
- 9/06 . . . Montaje en los recipientes [6]
- 9/07 . . Capas dieléctricas [6]
- 9/08 . . Cajas; Encapsulación [6]
- 9/10 . . . Cierres, p. ej. de hilos de conducción [6]
- 9/12 . . . Orificios u otros medios para permitir la dilatación [6]
- 9/14 . . Combinaciones estructurales para modificar, o compensar las características de condensadores electrolíticos
- 9/145 . Condensadores con electrolito líquido (H01G 11/00 tiene prioridad) [6]
- 9/15 . Condensadores con electrolito sólido (H01G 11/00 tiene prioridad) [6]
- 9/16 . especialmente adaptados para uso como rectificadores o detectores (H01G 9/22 tiene prioridad)
- 9/18 . Interruptores automáticos
- 9/20 . Dispositivos fotosensibles
- 9/21 . Dispositivos sensibles a la temperatura [6]
- 9/22 . Dispositivos que utilizan oxidación y reducción combinados, p. ej. disposiciones Redox, solion [1,2013.01]
- 9/26 . Combinaciones estructurales de condensadores electrolíticos, rectificadores, detectores, conmutadores, dispositivos fotosensibles o sensibles a la temperatura [6]
- 9/28 . Combinaciones estructurales de condensadores electrolíticos, rectificadores, detectores, conmutadores, con otros componentes eléctricos no cubiertos por la presente subclase [6]

**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

Grupo H01G 11/02 tiene prioridad sobre los grupos H01G 11/04 Hasta H01G 11/14. [2013.01]

- 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]	11/56	. . Electrolitos sólidos, p. ej.: geles; Aditivos en el mismo [2013.01]
11/12	. . híbridos apilados o condensadores EDL [2013.01]	11/58	. . Electrolitos líquidos [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]	11/60	. . . caracterizado por el disolvente [2013.01]
		11/62	. . . caracterizado por el soluto, p. ej.: sales, aniones o cationes en ella [2013.01]
11/16	. . contra sobrecargas eléctricas, p. ej.: inclusión de fusibles [2013.01]	11/64	. . . caracterizado por aditivos [2013.01]
11/18	. . contra sobrecargas térmicas, p. ej.: calefacción, refrigeración o ventilación [2013.01]	11/66	. Colector de corriente [2013.01]
11/20	. . Alteraciones o procesos para la eliminación de impurezas, p. ej.: barrido [2013.01]	11/68	. . caracterizado por su material [2013.01]
11/22	. Electrodo [2013.01]	11/70	. . caracterizados por su estructura [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]	11/72	. . especialmente adaptado para la integración en condensadores múltiples o apilamientos híbridos o EDL [2013.01]
11/26	. . caracterizan por su estructura, p. ej.: múltiples capas, la porosidad o las características superficiales [2013.01]	11/74	. Terminales, p. ej.: extensiones de colectores de corriente [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]	11/76	. . especialmente adaptado para la integración en condensadores múltiples o apilamiento híbridos o EDL s [2013.01]
11/30	. . caracterizado por su material [2013.01]	11/78	. Fundas; Carcasas; Encapsulados; Montajes [2013.01]
11/32	. . . Basada en carbono [2013.01]	11/80	. . Juntas; Protecciones [2013.01]
11/34	. . . . caracterizado por carbonización o la activación de carbono [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]
11/36	. . . . Nanoestructuras, p. ej.: nanofibras, nanotubos o fulerenos [2013.01]	11/84	. Procesos para la fabricación de condensadores híbridos o EDL, o componentes de los mismos [2013.01]
11/38	. . . . Pastas de carbono o mezclas; Aglutinantes o aditivos para ello [2013.01]	11/86	. . sespecialmente adaptados para electrodos (carbonización o la activación de carbono para la fabricación de electrodos H01G 11/34) [2013.01]
11/40	. . . . Fibras [2013.01]	13/00	<b>Aparatos especialmente adaptados para fabricar condensadores; Procesos especialmente adaptados a la fabricación de condensadores no previstos en los grupos H01G 4/00 Hasta H01G 11/00 [2,2013.01]</b>
11/42	. . . . Polvos o partículas, p. ej.: su composición [2013.01]	13/02	. Máquinas para bobinar condensadores [2]
11/44	. . . . Materias primas para ello, p. ej.: resinas o carbón [2013.01]	13/04	. Secado; Impregnación [2]
11/46	. . . . Óxidos metálicos [2013.01]	13/06	. con disposiciones para quitar las superficies de metal [2]
11/48	. . . . Polímeros conductivos [2013.01]	15/00	<b>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) [6,2013.01]</b>
11/50	. . . . especialmente adaptados para los condensadores de iones de litio, p. ej.: para dopado de litio o intercalación [2013.01]	17/00	<b>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]</b>
11/52	. Separadores [2013.01]		
11/54	. Electrolitos [2013.01]		