

## SECCION H - ELECTRICIDAD

### H01 ELEMENTOS ELECTRICOS BASICOS

**H01B CABLES; CONDUCTORES; AISLADORES; EMPLEO DE MATERIALES ESPECIFICOS POR SUS PROPIEDADES CONDUCTORAS, AISLANTES O DIELECTRICAS** (empleo por las propiedades magnéticas H01F 1/00; guías de ondas H01P; instalaciones de cables o líneas o de líneas o de cables eléctricos y ópticos combinados H02G)

#### Esquema general

##### CONDUCTORES O CABLES

Caracterizados por el material ..... 1/00  
 Caracterizados por la forma ..... 5/00, 7/00  
 Tipos especiales para:  
 comunicaciones; transporte de  
 energía; cables superconductores ..... 11/00; 9/00;  
 12/00

Fabricación; recuperación ..... 13/00; 15/00

##### AISLADORES O CUERPOS AISLANTES

Caracterizados por el material ..... 3/00  
 Caracterizados por la forma ..... 17/00  
 Fabricación ..... 19/00

**1/00 Conductores o cuerpos conductores caracterizados por los materiales conductores utilizados; Empleo de materiales específicos como conductores** (conductores, cables o líneas de transmisión superconductores o hiperconductores caracterizados por los materiales utilizados H01B 12/00; resistencias H01C; detalles de los dispositivos que utilizan la superconductividad o la hiperconductividad, caracterizados por los materiales H01L 39/12) [4]

#### Nota

Los grupos H01B 1/14 Hasta H01B 1/24 tienen prioridad sobre los grupos H01B 1/02 Hasta H01B 1/06. [3]

1/02 . . . compuestos principalmente de metales o aleaciones  
 1/04 . . . compuestos principalmente bien de composición a base de carbono-silicio, bien de carbono, bien de silicio  
 1/06 . . . compuestos principalmente de otras sustancias no metálicas  
 1/08 . . . óxidos  
 1/10 . . . sulfuros  
 1/12 . . . sustancias orgánicas [3]  
 1/14 . . . Material conductor disperso en un material inorgánico no conductor [3]  
 1/16 . . . el material conductor contiene metales o aleaciones [3]  
 1/18 . . . el material conductor contiene composiciones a base de carbono-silicio, de carbono o de silicio [3]  
 1/20 . . . Material conductor disperso en un material orgánico no conductor [3]  
 1/22 . . . el material conductor contiene metales o aleaciones [3]  
 1/24 . . . el material conductor contiene composiciones a base de carbono-silicio, de carbono o de silicio [3]

**3/00 Aisladores o cuerpos aislantes caracterizados por el material aislante; Empleo de materiales por sus propiedades aislantes o dieléctricas** (empleo de materiales piezo-eléctricos o electrostrictivos H01L 41/00)  
 3/02 . . . compuestos principalmente de sustancias inorgánicas

3/04 . . . mica  
 3/06 . . . amianto  
 3/08 . . . cuarzo; vidrio; lana de vidrio; lana de escoria; esmaltes vítreos  
 3/10 . . . óxidos metálicos (cerámicas H01B 3/12)  
 3/12 . . . cerámicas  
 3/14 . . . cementos  
 3/16 . . . gases  
 3/18 . . . compuestos principalmente de sustancias orgánicas  
 3/20 . . . líquidos, p. ej. aceites (aceites de siliconas H01B 3/46)  
 3/22 . . . hidrocarburos  
 3/24 . . . que contienen halógenos en sus moléculas, p. ej. aceites halogenados  
 3/26 . . . asfaltos; betunes; breas  
 3/28 . . . cauchos naturales o sintéticos  
 3/30 . . . materiales plásticos; resinas; ceras

#### Nota

El Grupo H01B 3/47 tiene prioridad sobre los grupos H01B 3/32 Hasta H01B 3/46. [8]

3/32 . . . resinas naturales  
 3/34 . . . ceras (ceras de silicona H01B 3/46)  
 3/36 . . . productos de condensación de fenoles con aldehídos o cetonas  
 3/38 . . . productos de condensación de aldehídos con aminas o amidas  
 3/40 . . . resinas epoxi  
 3/42 . . . poliésteres; poliéteres; poliacetales  
 3/44 . . . resinas vinílicas; resinas acrílicas (siliconas H01B 3/46)  
 3/46 . . . siliconas  
 3/47 . . . materiales plásticos reforzados con fibra, por ej. reforzados con vidrio [8]  
 3/48 . . . materiales fibrosos (plásticos reforzados con fibra H01B 3/47) [1,8]  
 3/50 . . . tejidos  
 3/52 . . . madera; papel; cartón (papel no conductor en sí D21H 27/12)  
 3/54 . . . papel endurecido; tejidos endurecidos

3/56 . . gases

### Nota

El Grupo H01B 12/00 tiene prioridad sobre los grupos H01B 5/00 Hasta H01B 11/00.

#### 5/00 Conductores o cuerpos conductores no aislados caracterizados por su forma

- 5/02 . Barras, varillas, alambres o cintas; barras ómnibus (aspectos de la conexión con sus piezas complementarias H01R 25/00; esquemas de barras ómnibus H02B 1/20; instalaciones de barras ómnibus H02G 5/00) [1,7]
- 5/04 . enrollados o bobinados
- 5/06 . Tubos simples
- 5/08 . Varios hilos o análogos retorcidos en forma de cuerda
- 5/10 . . retorcidos alrededor de un espacio, de material aislante u otro material conductor
- 5/12 . Hilos trenzados o análogos
- 5/14 . que comprenden capas o películas conductoras sobre soportes aislantes (capas aislantes o películas aislantes sobre cuerpos metálicos H01B 17/62)
- 5/16 . que comprenden un material conductor incorporado a un material aislante o débilmente conductor, p. ej. caucho conductor (H01B 1/14, H01B 1/20 tienen prioridad; cuerpos aislantes combinados con elementos conductores mezclados H01B 17/64; pinturas conductoras C09D 5/24) [3]

#### 7/00 Conductores o cables aislados caracterizados por su forma

- 7/02 . Disposición del aislamiento (materiales H01B 3/00; aisladores H01B 17/00)
- 7/04 . Cables, conductores o cordones flexibles, p. ej. cables de arrastre
- 7/06 . Conductores o cables extensibles, p. ej. cordones autoenrollables (disposiciones para almacenar, devanar y reenrollar de forma repetida los conductores o los cables B65H 75/34)
- 7/08 . Cables planos de cinta
- 7/10 . Cables de contacto, es decir, que tienen conductores que pueden ser puestos en contacto por distorsión del cable
- 7/12 . Cables flotantes (instalación de cables soportados por flotadores H02G 9/12)
- 7/14 . Cables submarinos
- 7/16 . Cables en tubo rígido (elementos de calefacción de estructura similar H05B)
- 7/17 . Protección contra los daños causados por factores externos, p. ej. fundas o armaduras (cables de transporte de energía blindados H01B 9/02; cables de comunicación blindados H01B 11/06; instalaciones de conductos H02G) [7]
- 7/18 . . por el uso, los esfuerzos mecánicos o las presiones [1,7]
- 7/20 . . . Tubos de metal, p. ej. fundas de plomo [1,7]
- 7/22 . . . Hilos o cintas de metal, p. ej. de acero [1,7]
- 7/24 . . . Dispositivos de protección localizada contra los esfuerzos mecánicos o presiones [1,7]
- 7/26 . . . Reducción de pérdidas en las fundas o armaduras [1,7]
- 7/28 . . por la humedad, la corrosión, los ataques químicos o las condiciones atmosféricas [1,7]

7/282 . . . Prevención de la penetración de fluidos en el conductor o cable (aisladores o cuerpos aislantes con superficies especialmente tratadas para preservar las propiedades aislantes, p. ej. para proteger contra la humedad, la suciedad o similares, H01B 17/50) [7]

7/285 . . . . rellenando total o parcialmente intersticios del cable [7]

7/288 . . . . utilizando material higroscópico o material inflable en presencia de líquido [7]

7/29 . . por temperaturas extremas o por fuego (H01B 7/42 tiene preferencia) [7]

7/295 . . . utilizando material resistente al fuego [7]

7/30 . con disposiciones para reducir pérdidas en los conductores cuando llevan corriente alterna, p. ej. debidas al efecto pelicular

7/32 . con disposiciones para indicar defectos, p. ej. rupturas, fugas (localización de defectos por medida G01)

7/36 . con señales de referencia distintivas o indicación de longitud

7/38 . con disposiciones para facilitar la retirada del aislamiento [7]

7/40 . con disposiciones para facilitar el montaje o la fijación [7]

7/42 . con disposiciones para la disipación o la conducción del calor (aisladores o cuerpos aislante con dispositivos de calefacción o refrigeración H01B 17/54) [7]

#### 9/00 Cables de transporte de energía

- 9/02 . con pantallas o capas conductoras, p. ej. para evitar gradientes de potencial elevados
- 9/04 . Cables concéntricos
- 9/06 . Cables bajo presión de gas; Cables bajo presión de aceite; Cables utilizados en los conductos bajo presión de fluidos

#### 11/00 Cables o conductores de comunicación (guías de ondas H01P)

- 11/02 . Cables con pares o cuadretes retorcidos (transposición, cruzamiento, o torsión en los empalmes H04B; compensación de capacidad de tierra H04B)
- 11/04 . . con pares o cuadretes mutuamente dispuestos para reducir la diafonía (compensación haciendo uso de condensadores o bobinas de inducción suplementarias H04B)
- 11/06 . . con medios para reducir los efectos de perturbaciones electromagnéticas o electrostáticas, p. ej. pantallas (pantallas en general H05K 9/00)
- 11/08 . . . Pantallas especialmente adaptadas para reducir la diafonía
- 11/10 . . . Pantallas especialmente adaptadas para reducir interferencias de origen externo
- 11/12 . . Disposiciones para obtener características determinadas de transmisión (bobinas de carga en sí H01F 17/08; circuitos cargados con bobinas H04B)
- 11/14 . . . Cables con carga inductiva continua, p. ej. cables krapupizados
- 11/16 . . . Cables, p. ej. cable submarino, con bobinas u otros elementos incorporados durante el curso de la fabricación del cable (cajas de unión para cables H02G 15/10)

- 11/18 . Cables coaxiales; Cables análogos que tienen varios conductores interiores dentro de un conductor exterior común (apropiados para funcionar con frecuencias situadas considerablemente más allá de las frecuencias acústicas H01P 3/06)

11/20 . . Cables con varias líneas coaxiales [3]

11/22 . Cables que comprenden juntos al menos un conductor de electricidad y fibras ópticas [4]

#### 12/00 Conductores, cables o líneas de transmisión superconductores o hiperconductores

(superconductores caracterizados por la técnica de formación de las cerámicas o por su composición cerámica C04B 35/00; detalles de los dispositivos que utilizan la superconductividad o la hiperconductividad, caracterizados por el material H01L 39/12) [2,4]

12/02 . caracterizados por sus formas [4]

#### Nota

El grupo H01B 12/12 tiene prioridad sobre los grupos H01B 12/04 Hasta H01B 12/10. [4]

12/04 . . con un único hilo [4]

12/06 . . con capas o hilos depositados sobre los soportes o núcleos [4]

12/08 . . con hilos trenzados o formando malla [4]

12/10 . . con varios filamentos incrustados en los conductores normales [4]

12/12 . . Conductores huecos [4]

12/14 . caracterizados por la disposición del aislamiento térmico [4]

12/16 . caracterizados por la refrigeración [4]

#### 13/00 Aparatos o procedimientos especialmente adaptados para la fabricación de conductores o cables

13/004 . para la fabricación de cables de tubo rígido [7]

13/008 . para la fabricación de conductores o cables extensibles [7]

13/012 . para la fabricación de haces de hilos conductores [7]

13/016 . para la fabricación de cables coaxiales (aplicando aislamiento discontinuo H01B 13/20) [7]

13/02 . Retorcimientos (cuerdas retorcidas D07B)

13/04 . . Disposición recíproca de pares o cuadretes para reducir la diafonía

13/06 . Aislamiento de conductores o cables (H01B 13/32 tiene prioridad) [4]

13/08 . . por arrollamiento

13/10 . . por recubrimiento longitudinal

13/12 . . por aplicación de fibras sueltas

13/14 . . por extrusión

13/16 . . por paso a través de un baño líquido, o por inmersión en un baño líquido; por pulverización

13/18 . . Aplicación de aislantes discontinuos, p. ej. discos, perlas aisladoras

13/20 . . . para cables concéntricos o coaxiales

13/22 . Fundas; Armaduras; Pantallas; Aplicación de otras capas protectoras (H01B 13/32 tiene prioridad) [4]

13/24 . . por extrusión

13/26 . . por arrollamiento, trenzado o recubrimiento longitudinal (arrollamiento en general B65H)

13/28 . Aplicación de carga continua inductiva, p. ej. krapización

13/30 . Secado (en general F26B); Impregnación (H01B 13/32 tiene prioridad) [4]

13/32 . Relleno o revestimiento con un material impermeable (para instalaciones de cables H02G 15/00) [4]

13/34 . para marcar conductores o cables [7]

15/00 **Aparatos o procedimientos de recuperación del material de los cables** (conductores o cables aislados con disposiciones para facilitar la retirada del aislamiento H01B 7/38; métodos o aparatos especialmente adaptados para quitar el aislamiento de los conductores H02G 1/12)

17/00 **Aisladores o cuerpos aislantes caracterizados por su forma** (aisladores de sección para tracción eléctrica B60M 1/18; aislamiento de juntas de raíles E01B 11/54)

17/02 . Aisladores de suspensión; Aisladores de tracción

17/04 . . Cadenas; Cadenas múltiples

17/06 . . Fijación de los aisladores a los soportes, a los conductores o los aisladores contiguos

17/08 . . . por perno con cabeza

17/10 . . . por eslabón intermedio

17/12 . . Características particulares de los aisladores de tracción (dispositivos para aliviar las tensiones mecánicas de las conexiones eléctricas H02G 7/04)

17/14 . Aisladores de soporte (aisladores de vástago H01B 17/20; aisladores abiertos o perforados H01B 17/24)

17/16 . . Fijación de un aislador a un soporte, a un conductor o a un aislador vecino

17/18 . . para conductores muy pesados, p. ej. barras ómnibus, raíles

17/20 . Aisladores de vástago

17/22 . . Fijación de conductores a un aislador

17/24 . Aisladores abiertos o perforados para fijarse por clavos, tornillo, hilos o barras, p. ej. diábolo, bobina

17/26 . Aisladores de entrada; Aisladores de paso

17/28 . . del tipo condensador (condensadores H01G)

17/30 . . De cierre (empaquetaduras en general F16J)

17/32 . Aisladores simples constituidos por al menos dos cuerpos aislantes desacoplables

17/34 . Aisladores con líquido, p. ej. aceite

17/36 . Aisladores con vacío o con gas

17/38 . Accesorios, guarniciones, p. ej. caperuzas; Elementos de fijación previstos a este efecto

17/40 . . sin cementos, masillas o colas

17/42 . Medios para obtener una distribución mejorada de tensión (aisladores de paso del tipo condensador H01B 17/28); Protección contra las descargas en arco

17/44 . . Asociación estructural de aisladores con anillos anticorona (anillos anticorona H01T 19/02)

17/46 . . Medios para prevenirse del curso de una descarga en arco exterior (espinterómetros H01T)

17/48 . . sobre cadenas u otros aisladores dispuestos en serie

17/50 . con superficies tratadas apropiadamente para preservar las propiedades aislantes, p. ej. para proteger contra la humedad, suciedad

17/52 . con dispositivos de limpieza (H01B 17/54 tiene prioridad)

17/54 . con dispositivos de calefacción o de refrigeración

17/56 . Cuerpos aislantes

17/58 . . Tubos, manguitos, perlas aislantes o bobinas a través de las cuales pasa el conductor (tubos o fundas de protección para la instalación de líneas o cables en inmuebles H02G 3/04)

## H01B

- 17/60 . . Cuerpos aislantes compuestos (cables o conductores H01B 7/00, H01B 9/00; resistencias H01C; condensadores H01G)
- 17/62 . . Capas o películas aislantes aplicadas sobre cuerpos metálicos (capas o películas conductoras sobre cuerpos aislantes H01B 5/14)
- 17/64 . . combinados con elementos conductores mezclados, insertados o en capas (cuerpos conductores que se componen de material conductor disperso en material aislante H01B 5/16)
- 17/66 . . Unión de cuerpos aislantes, p. ej. por conexión

## 19/00 Aparatos o procedimientos especialmente adaptados para la fabricación de aisladores o cuerpos aislantes

- 19/02 . Secado (en general F26B); Impregnación
- 19/04 . Tratamiento de superficies, p. ej. aplicación de revestimientos