

SECCION H – ELECTRICIDAD

H01 ELEMENTOS ELECTRICOS BASICOS

H01H INTERRUPTORES ELECTRICOS; RELES; SELECTORES; DISPOSITIVOS DE PROTECCION DE EMERGENCIA (cables de contacto H01B 7/10; resistencia de protección contra las sobretensiones, pararrayos resistivos H01C 7/12, H01C 8/04; dispositivos interruptores automáticos de tipo electrolítico H01G 9/18; dispositivos de conmutación del tipo guía de ondas H01P; dispositivos colectores de corriente H01R 39/00; pararrayos con espinterómetros H01T 4/00; circuitos de protección, de seguridad H02H; conmutación por medios electrónicos sin cierre de contactos H03K 17/00)

- (1) La presente subclase cubre (en los grupos H01H 69/00 Hasta H01H 87/00) los dispositivos para la protección de líneas eléctricas, máquinas o aparatos eléctricos en el caso de un cambio no deseado de las condiciones eléctricas normales de funcionamiento, asegurando directamente la aportación de energía eléctrica al dispositivo.
- (2) La presente subclase no cubre las bases, envolturas o cubiertas que se adaptan a varios dispositivos de conmutación o que se adaptan a un dispositivo de conmutación así como a otro componente eléctrico, p. ej. una barra-ómnibus, un conector de línea. Estas bases, envolturas o cubiertas están cubiertas por el grupo H02B 1/26.
- (3) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
 - “relé” designa un dispositivo de conmutación, provisto de contactos, operados por una energía eléctrica que suministra, directa o indirectamente, toda la energía mecánica necesaria para ocasionar la apertura o cierre de dichos contactos;
 - “mecanismo motor” se refiere al medio por el cual una fuerza de accionamiento aplicada al interruptor es transmitida a los contactos móviles.
 - “operar” se utiliza en un sentido más amplio que “actuar”, que se reserva para aquellas piezas que no se tocan con la mano para efectuar la conmutación;
 - “actuación” o “acción” significan movimientos autoinducidos de piezas en una etapa de la conmutación. Estas connotaciones se aplican a todas las formas conjugadas de los verbos “operar”; “actuar” y “accionar”, así como a sus palabras derivadas, p. ej. a “actuación”.
- (4) En la presente subclase, los detalles están clasificados de la siguiente manera:
 - los detalles de un tipo de dispositivo no especificado, o los considerados como aplicables a varias clases de dispositivos de conmutación designados por las expresiones: “interruptores”, “relés”, “selectores” y “dispositivos de protección” se clasifican en los grupos H01H 1/00 Hasta H01H 9/00;
 - los detalles de un tipo de interruptor no especificado o los detalles considerados como aplicables a varios tipos de interruptores como los definidos por los grupos H01H 13/00 Hasta H01H 43/00 y los subgrupos H01H 35/02, H01H 35/06, H01H 35/14, H01H 35/18, H01H 35/24, y H01H 35/42, todos llamados más adelante “tipos básicos”, están clasificados en los grupos H01H 1/00 Hasta H01H 9/00;
 - los detalles de un tipo de relé no especificado o considerados como aplicables a varios tipos de relés como los definidos por los grupos H01H 51/00 Hasta H01H 61/00, llamados más adelante “tipos básicos”, están clasificados en el grupo H01H 45/00;
 - los detalles de un dispositivo de protección no especificado o los detalles aplicables a varios tipos de dispositivos de protección como los definidos por los grupos H01H 73/00 Hasta H01H 83/00, llamados más adelante “tipos básicos”, están clasificados en el grupo H01H 71/00.
 - Sin embargo, un detalle descrito únicamente con referencia a, o aplicable únicamente a un dispositivo de conmutación de un solo tipo básico está clasificado en el grupo relativo al dispositivo de conmutación de este tipo básico, p. ej. H01H 19/02, H01H 75/04;
 - los detalles estructurales mecánicos de los órganos de mando de los interruptores o teclados, tales como llaves, pulsadores, palancas u otros mecanismos de transmisión de la fuerza a las partes activas están clasificados en la presente subclase, lo mismo que cuando son utilizados para el mando de conmutadores electrónicos.

Sin embargo, los detalles mecánicos con una finalidad electrónica directa están clasificados en el grupo H03K 17/94. [4]

Esquema general

INTERRUPTORES ELECTRICOS

Caracterizados por el tipo de accionamiento:

mecánico:

con desplazamiento
rectilíneo: una dirección;
dos direcciones 13/00; 15/00
con desplazamiento
angular: ángulo ilimitado;
ángulo limitado 19/00; 21/00
por tracción; por
oscilación 17/00; 23/00

con desplazamientos

combinados 25/00

por elementos amovibles 27/00

físico:

general; campos eléctricos
o magnéticos; calor;

explosión 35/00; 36/00;
37/00; 39/00

Caracterizados por los contactos:

líquidos 29/00

Caracterizados por la tensión o la intensidad:

sin; con extinción de arco 31/00; 33/00

RELES	Caracterizados por los tiempos de funcionamiento:	
	manual; programado	41/00; 43/00
	Fabricación	11/00
	Electromagnéticos;	
	dinamoeléctricos; magnetostrictivos	51/00; 53/00; 55/00
	Electrostrictivos o piezoeléctricos;	
	electrostáticos; electrotérmicos	57/00; 59/00; 61/00
	Detalles	
	generales; electromecánicos;	
	circuitos	45/00; 50/00; 47/00
	Fabricación	49/00
SELECTORES		
	Tipos	67/00
	Detalles	63/00
	Fabricación	65/00
SECCIONADORES		
	de baja tension y de cuchilla	21/54
	para alta tension	31/00
	combinados con fusibles	85/54

DISPOSITIVOS DE PROTECCION	
Disyuntores:	
con rearme manual; con motor; separados.....	73/00; 75/00; 77/00
Interruptores de protección:	
por cortocircuito; que abren y cierran	79/00; 81/00; 83/00
Fusibles; dispositivos de evaporación.....	85/00; 87/00
Detalles de interruptores o de relés de protección	71/00
Fabricación	69/00
COMBINACIONES	89/00
DETALLES GENERALES	
Contactos	1/00
Mecanismos:	
accionamiento de contactos en general; de acción brusca; de retardo	3/00; 5/00; 7/00
Otros	9/00

Interruptores eléctricos

1/00	Contactos (contactos líquidos H01H 29/04)
1/02	. . . caracterizados por su material
1/021	. . . Material compuesto [8]
(1)	En este grupo la siguiente expresión se utiliza con el significado indicado: [8]
	– “material compuesto” es un material hecho de dos o más materiales diferentes, p. ej. material recubierto, materiales en capas o fibras de carbón en una matriz o base de cobre. [8]
(2)	Las invenciones clasificables en más de uno de los grupos H01H 1/023 Hasta H01H 1/029 deberían clasificarse en todos los grupos relevantes. [8]
1/023	. . . que tiene un metal noble como material básico [8]
1/0233	. . . y que contiene carburos [8]
1/0237	. . . y que contiene óxidos [8]
1/025	. . . que tiene cobre como material básico [8]
1/027	. . . que contiene fibras o partículas de carbón [8]
1/029	. . . que comprende un material conductor disperso en un soporte o material enlazante elástico [8]
1/04	. . . Contactos cooperantes de materiales diferentes
1/06	. . . caracterizados por la forma o la estructura de la superficie de contacto, p. ej. estriada
1/08	. . . humedecida con mercurio
1/10	. . . Contactos laminares con superficies de contacto subdividida
1/12	. . . caracterizados por la manera según la cual los contactos cooperantes se enganchan
1/14	. . . por unión a tope
1/16	. . . por arrollamiento; por envolvimiento; Contactos en rodillo o de bolas
1/18	. . . con deslizamiento subsecuente
1/20	. . . Contactos en puente

1/22	. . . con miembro pivotante rígido llevando el contacto móvil
1/24	. . . con montaje elástico
1/26	. . . con soporte de láminas de resorte
1/28	. . . Ensamblaje de tres o más láminas de resorte que llevan los contactos
1/30	. . . dentro de soportes guías
1/32	. . . Contactos con autoalineamiento
1/34	. . . con posibilidad de ajustar la posición del contacto con relación a su contacto cooperante
1/36	. . . por deslizamiento (por arrollamiento o envolvimiento H01H 1/16)
1/38	. . . Contactos de clavija y enchufe
1/40	. . . Contactos montados de manera que su superficie de contacto está nivelada con el aislamiento contiguo
1/42	. . . Contactos de cuchilla y pinza
1/44	. . . con montaje elástico
1/46	. . . contactos de autoalineación
1/48	. . . con posibilidad de regular la posición del contacto con relación a sus contactos cooperantes
1/50	. . . Medios para incrementar la presión de contacto, evitar las vibraciones de los contactos, mantener los contactos juntos después del acoplamiento, o volver a traer los contactos a la posición de apertura
1/52	. . . Contactos adaptados para actuar como cerrojos
1/54	. . . por fuerza magnética
1/56	. . . Disposiciones de contactos que aseguran un cierre antes de la apertura, p. ej. para cambio de toma en carga
1/58	. . . Conexiones eléctricas con o entre contactos; Bornes (conexiones eléctricas en general H01R)
1/60	. . . Medios auxiliares asociados estructuralmente con el interruptor para limpiar o lubricar las superficies de contacto (limpieza por deslizamiento normal de los contactos H01H 1/18, H01H 1/36)
1/62	. . . Calefacción o refrigeración de contactos

1/64	Recintos de protección, placas deflectores o pantallas para contactos (para la extinción de arcos H01H 9/30; para contactos de mercurio H01H 29/04)	3/52	con medios para asegurar la parada en posiciones intermedias de funcionamiento
1/66	Contactos precintados en una envoltura a vacío o llena de gas, p. ej. contactos de láminas magnéticas	3/54	Mecanismos para el acoplamiento o desacoplamiento de la pieza accionante, del mecanismo motor o de los contactos
3/00	Mecanismos para accionar los contactos (disposiciones para acción brusca H01H 5/00; dispositivos para introducir un retardo predeterminado H01H 7/00; medios de accionamiento o de puesta en movimiento térmicos H01H 37/02)	3/56	utilizando un embrague electromagnético
3/02	Organos motores, es decir, para accionar el mecanismo de arrastre por una fuerza mecánica exterior al interruptor	3/58	utilizando un embrague a fricción, dentados u otros embragues mecánicos
3/04	Palancas (palancas basculantes H01H 23/14)	3/60	Disposiciones mecánicas para evitar o amortiguar vibraciones o choques
3/06	Medios de fijación al árbol de un mecanismo de arrastre	3/62	Medios de lubricación estructuralmente asociados con el interruptor (para la lubricación de superficies de contacto H01H 1/60)
3/08	Botones rotativos	5/00	Disposiciones de acción brusca, es decir, en las cuales durante una sola operación de apertura o una sola operación de cierre, una energía es, primero acumulada y luego liberada a fin de producir o ayudar el movimiento de los contactos
3/10	Medios de fijación al árbol de un mecanismo de arrastre	5/02	Energía acumulada por la atracción o repulsión de partes magnéticas
3/12	Pulsadores	5/04	Energía acumulada por la deformación de piezas elásticas (por deformación de elementos bimetálicos en los interruptores accionados térmicamente H01H 37/54)
3/14	adaptados para ser accionados por una parte del cuerpo humano que no sea la mano, p. ej. el pie	5/06	por compresión o extensión de resortes en espiral
3/16	adaptados para ser accionados en una posición límite u otra posición predeterminada en el trayecto de un cuerpo, teniendo el movimiento relativo del interruptor y el cuerpo otro propósito que el de accionar el interruptor, p. ej. un interruptor de puerta, un interruptor de límite, un interruptor de nivel de piso de un ascensor	5/08	un extremo del resorte transmita el movimiento al contacto cuando el otro es movido por el órgano motor
3/18	estando ejecutado el movimiento en un sentido intencionadamente por una mano, p. ej. para la colocación de indicadores de dirección restablecidos automáticamente	5/10	un extremo del resorte está rigidamente unido a la parte fija o móvil del interruptor, y el otro extremo acciona sobre un elemento rígido, móvil o fijo a través de clavijas, levas, superficies dentadas o de otro modo formadas
3/20	en donde un movimiento auxiliar de las piezas, o de un accesorio, es necesario antes que el movimiento principal sea posible o efectivo, p. ej. recorrer el cerrojo, un acoplamiento	5/12	teniendo dos o más movimientos sucesivos de acción brusca
3/22	Disposiciones para conducir una energía al interior del interruptor para accionar el mecanismo de arrastre	5/14	por torsión de elementos de torsión
3/24	utilizando un medio de accionamiento neumático o hidráulico	5/16	con medios auxiliares para sujetar temporalmente los órganos hasta que los elementos de torsión están suficientemente extendidos
3/26	utilizando un motor dinamoeléctrico (para acumular energía en un motor de resorte H01H 3/30)	5/18	por flexión de resortes laminados
3/28	utilizando un electroimán (para acumular energía en un motor de resorte H01H 3/30; para accionar relés H01H 45/00)	5/20	una sola lámina desplazada más allá del punto muerto
3/30	utilizando un motor de resorte	5/22	resorte laminado con al menos una rama separada conduciendo o accionando un contacto
3/32	Mecanismos motores, es decir, para transmitir la fuerza motriz a los contactos (disposiciones de acción brusca H01H 5/00; introduciendo un tiempo de retardo predeterminado H01H 7/00)	5/24	teniendo tres ramas
3/34	utilizando un trinquete	5/26	teniendo dos o más movimientos sucesivos de acción brusca
3/36	utilizando una correa, cadena o cuerda	5/28	dos resortes laminados separados formando una palanca acodada
3/38	utilizando un resorte u otro acoplamiento elástico del árbol	5/30	por deformación de resorte de disco
3/40	utilizando fricción o aparatos dentados o tornillos y tuercas	7/00	Dispositivos destinados a introducir un tiempo predeterminado de retardo entre la iniciación de la operación de conmutación y la apertura o cierre de los contactos (interruptores horarios o de programa horario H01H 43/00)
3/42	utilizando levas o excéntricas	7/02	con medios de temporización fluidos
3/44	utilizando un mecanismo en cruz de Malta	7/03	con amortiguadores (dash-pots)
3/46	utilizando un enlace por barra o palanca, p. ej. una palanca acodada	7/04	con molinetes, es decir, con reguladores de ventiladores
3/48	utilizando dispositivos de desplazamiento a vacío	7/06	con medios de temporización térmicos (interruptores accionados térmicamente H01H 37/00)
3/50	con medios de indicación o de localización, p. ej. por bola y resorte	7/08	con temporización por dispositivos mecánicos de control rápidos
		7/10	por escape de reloj

H01H

7/12	. . . mecánicos	9/46	. . . utilizando pararrayos de cuernos (utilizando electroimanes de soplado H01H 9/44; pararrayos de cuernos <u>en sí</u> H01T 4/14)
7/14	. . . electromagnéticos	9/48	. Medios para evitar una descarga sobre las partes que no transportan corriente, p. ej. utilizando anillos anticorona
7/16	. Dispositivos para asegurar el funcionamiento del interruptor en un punto determinado de un ciclo de corriente alterna (circuitos H01H 9/56)	9/50	. Medios para detectar la presencia de un arco o una descarga
9/00	Detalles de los dispositivos de conmutación no cubiertos por H01H 1/00 Hasta H01H 7/00 (envolturas para aparatos de conmutación H02B 1/26; envolturas para aparatos eléctricos en general H05K 5/00)	9/52	. Refrigeración de órganos del interruptor (refrigeración de contactos H01H 1/62)
9/02	. Bases, envolturas o cubiertas (adaptándose a más de un interruptor o interruptor y otro componente eléctrico H02B 1/26)	9/54	. Circuitos no adaptados a una aplicación particular del dispositivo de conmutación, no previstos en otro lugar
9/04	. . . Envolturas estancas al polvo, a las salpicaduras, a la lluvia, al agua o antideflagrantes	9/56	. . . para asegurar el funcionamiento del interruptor en un punto determinado del ciclo de corriente alterna
9/06	. . . Envolturas de interruptor constituido por un mango que tiene otro propósito que el de accionar el interruptor, p. ej. por el mango de un aspirador	11/00	Aparatos o procedimientos especialmente adaptados a la fabricación de interruptores eléctricos (procedimientos especialmente adaptados para la fabricación de conmutadores móviles rectilíneamente que tienen una pluralidad de elementos de operación asociados a diferentes juegos de contactos, p. ej. teclados, H01H 13/88; procedimientos o aparatos especialmente adaptados para la fabricación o el tratamiento de dispositivos o sistemas de microestructura, p. ej. en combinación con dispositivos eléctricos, B81C) [1,8]
9/08	. Disposiciones para facilitar el reemplazamiento del interruptor, p. ej. la caja de un cartucho	11/02	. para interruptores de mercurio
9/10	. Adaptación para cortocircuitos incorporados (montaje separado de un interruptor y de un cortocircuito sobre o en un soporte común H02B)	11/04	. de contactos de interruptores
9/12	. Medios para poner a tierra partes del interruptor normalmente no conectadas eléctricamente a los contactos	11/06	. . . Fijación de los contactos sobre los soportes
9/14	. Adaptación para descargadores de seguridad incorporados	13/00	Interruptores que tienen un órgano motor con movimiento rectilíneo u órganos adaptados para pulsar o tirar en una sola dirección, p. ej. interruptor de pulsador (en los que el órgano es elástico H01H 17/00)
9/16	. Indicadores de la posición del interruptor, p. ej. “marcha” o “parada”	13/02	. <i>Detalles (especialmente adaptados para la fabricación de conmutadores móviles rectilíneamente que tienen una pluralidad de elementos de operación asociados a diferentes juegos de contactos, p. ej. teclados, H01H 13/70) [1,8]</i>
9/18	. Marcas distintivas sobre el interruptor, p. ej. para indicar el emplazamiento del interruptor en la oscuridad; Adaptación de los interruptores para recibir las marcas distintivas	13/04	. . . Envolturas; Cubiertas
9/20	. Mecanismos para sistemas de enclavamiento, cerraduras de pestillo o cerrojos (contactos adaptados para actuar como cerrojos H01H 1/52; por un movimiento auxiliar del órgano motor o de uno de sus accesorios H01H 3/20)	13/06	. . . . Envolturas estancas al polvo, a las salpicaduras, a la lluvia, al agua o antideflagrantes
9/22	. . . para sistemas de enclavamiento entre envolturas, cubiertas o enrejados de protección y el mecanismo que acciona los contactos	13/08	. . . . Envolturas de interruptores constituidas por un mango que tiene otro propósito que el de accionar al interruptor
9/24	. . . para sistemas de enclavamiento de dos o más partes del mecanismo que acciona los contactos	13/10	. . . Bases; Contactos fijos montados sobre las bases
9/26	. . . para sistemas de enclavamiento de dos o más interruptores (por un elemento amovible H01H 9/28)	13/12	. . . Organos móviles; Contactos montados sobre estos órganos
9/28	. . . para enclavar las piezas de un interruptor por medio de una llave u otro elemento amovible (interruptores accionados por una llave H01H 27/00; enclavamiento por las piezas amovibles de un dispositivo de acoplamiento de dos partes H01R)	13/14	. . . . Organos de accionamiento, p. ej. pulsadores
9/30	. Medios para extinguir o evitar arcos entre partes atravesadas por corriente	13/16	. . . . . adaptados para ser accionados por una parte del cuerpo humano que no sea la mano, p. ej. el pie
9/32	. . . Cuerpos aislantes insertados entre los contactos	13/18	. . . . . adaptados para ser accionados en una posición límite u otra posición predeterminada en la trayectoria de un cuerpo teniendo el movimiento relativo del interruptor y el cuerpo otro propósito que el de accionar el interruptor, p. ej. interruptor de puerta, interruptor de límite, interruptor de nivel de pisos de ascensor
9/34	. . . Elementos fijos para restringir o subdividir el arco, p. ej. placas-barreras	13/20	. . . . . Mecanismos motores
9/36	. . . . Piezas metálicas	13/22	. . . . . que actúan por acción brusca (dependiendo de la deformación de elementos elásticos H01H 13/26)
9/38	. . . . Contactos auxiliares sobre los cuales el arco es transferido desde los contactos principales (utilizando antenas de arco H01H 9/46)	13/24	. . . . . con medios para introducir un tiempo de retardo predeterminado
9/40	. . . . Contactos principales múltiples destinados a dividir la corriente en los arcos, o la caída de potencial a lo largo del arco		
9/42	. . . Impedancias conectadas a los contactos		
9/44	. . . utilizando electroimanes de soplado		

- 13/26 . . Disposiciones de acción brusca dependiendo de la deformación de elementos elásticos
- 13/28 . . . utilizando la compresión o extensión de resortes en espiral
- 13/30 un extremo del resorte transmite el movimiento al elemento del contacto cuando el otro extremo es movido por el órgano motor
- 13/32 un extremo del resorte está rígidamente unido a la parte fija o móvil del interruptor, y el otro extremo acciona sobre un elemento rígido, móvil o fijo a través de clavijas, levas, superficies dentadas o de otro tipo
- 13/34 teniendo dos o más movimientos sucesivos de acción brusca
- 13/36 . . . utilizando la flexión de resortes laminados
- 13/38 Una sola lámina desplazada más allá del punto muerto
- 13/40 Resorte laminado con al menos una rama de acción brusca y al menos una rama separada conduciendo o accionando un contacto
- 13/42 teniendo tres ramas
- 13/44 teniendo dos o más movimientos sucesivos de acción brusca
- 13/46 dos resortes laminados separados formando una palanca acodada
- 13/48 . . . utilizando la deformación de resortes de disco
- 13/50 . teniendo un solo elemento de accionamiento
- 13/52 . . el contacto vuelve inmediatamente a su estado inicial después de la supresión de la fuerza motriz, p. ej. pulsador de timbre
- 13/54 . . el contacto vuelve a su estado inicial después de un intervalo de tiempo predeterminado a continuación de la supresión de la fuerza motriz, p. ej. para alumbrados de escaleras
- 13/56 . . el contacto vuelve a su estado inicial en la próxima aplicación de la fuerza motriz
- 13/58 . . . con elementos de arrastre del contacto paso a paso en un sentido
- 13/60 . . . con elementos de arrastre del contacto girados alternativamente en direcciones opuestas
- 13/62 . . el contacto vuelve a su estado inicial después de liberar manualmente un cerrojo (cerrojo liberado por un segundo pulsador H01H 13/68)
- 13/64 . . en el que el interruptor tiene más de dos posiciones eléctricamente discernible, p. ej. interruptores de pulsador con varias posiciones
- 13/66 . . . el elemento motor tiene sólo dos posiciones
- 13/68 . teniendo dos elementos motores, uno para abrir, y otro para cerrar el mismo juego de contactos (con un único elemento motor saliendo por lados diferentes de la envoltura del interruptor al ser accionado alternativamente por las extremidades opuestas H01H 15/22)
- 13/70 . teniendo una pluralidad de elementos motores asociados a diferentes juegos de contactos, p. ej. teclados (teclados para aplicaciones especiales, ver las subclases o grupos apropiados, p. ej. B41J, G06F 3/023, H04L 15/00, H04L 17/00, H04M 1/00; montaje de una pluralidad de interruptores independientes H02B)
- 13/702 . . con contactos establecidos en o constituidos a partir de capas en una estructura multicapa p. ej. interruptores de membrana [7]
- 13/703 . . . caracterizados por comprender separadores dispuestos entre las capas portadoras de contacto [8]
- 13/704 . . . caracterizados por los separadores, p. ej. por su material o estructura (H01H 13/703 tiene prioridad) [8]
- 13/705 . . . caracterizados por la estructura, montaje o disposición de las piezas operacionales, p.ej. botones o teclas [7]
- 13/7057 caracterizados por la disposición relativa de las piezas operacionales, p. ej. grupos de teclas ensamblados previamente [8]
- 13/7065 caracterizados por los mecanismos entre las teclas y los teclados de capas [8]
- 13/7073 caracterizados por muelles, p. ej. muelles de Euler [8]
- 13/708 . . . en los cuales todos los contactos fijos y móviles se establecen mediante elementos aislantes (H01H 13/705 tiene preferencia) [7]
- 13/712 todos los elementos aislantes siendo substancialmente planos [7]
- 13/715 . . . en los cuales cada conjunto de contactos incluye un contacto que no está fijado a una capa soporte o no forma parte de una capa soporte, p. ej. un interruptor de cúpula de acción brusca (H01H 13/705 tiene preferencia) [7]
- 13/718 . . . en los cuales algunos o la totalidad de los contactos móviles se realizan en una única placa conductora, p. ej. realizados presionando una hoja metálica (H01H 13/705 tiene preferencia) [7]
- 13/72 . . en los que el interruptor tiene medios para limitar el número de elementos motores que pueden ser accionados simultáneamente
- 13/74 . . . cada grupo de contactos vuelve a su posición inicial solamente después de accionar otro de los elementos motores
- 13/76 . . en los que algunos o todos los elementos motores accionan diferentes combinaciones de los juegos de contactos, p. ej. diez elementos motores accionan diferentes combinaciones de cuatro juegos de contactos
- 13/78 . . caracterizados por los contactos o las zonas de contacto [8]
- 13/785 . . . caracterizados por el material de los contactos, p. ej. polímeros conductores [8]
- 13/79 . . . caracterizados por la forma de los contactos, p. ej. dedos espaciados a intervalos o redes helicoidales [8]
- 13/80 . . . caracterizados por la manera de cooperación entre los contactos, p. ej. con ambos contactos móviles o con contactos sin efecto muelle ("bounceless") [8]
- 13/803 . . . caracterizados por su función de conmutación, p. j. con actos normalmente cerrados u operación consecutiva de contactos [8]
- 13/807 . . . caracterizados por la disposición espacial de las zonas de contacto, p. ej. zonas superpuestas [8]
- 13/81 . . caracterizados por las conexiones eléctricas a dispositivos externos [8]
- 13/82 . . caracterizados por medios de ventilación del espacio de contacto [8]
- 13/83 . . caracterizados por las leyendas, p. ej. Braille, pantallas de cristal líquido, elementos ópticos o emisores de luz [8]
- 13/84 . . caracterizados por funciones ergonómicas, p. ej. para teclados en miniatura; caracterizados por funciones sensoriales operacionales, p. ej. respuesta al sonido (leyendas H01H 13/83) [8]

- 13/85 . . . caracterizados por características de respuesta táctiles [8]
- 13/86 . . . caracterizados por el alojamiento, p. ej. alojamientos sellados o alojamientos de tamaño reducible [8]
- 13/88 . . . Procedimientos especialmente adaptados para la fabricación de conmutadores móviles rectilíneamente que tienen una pluralidad de elementos de operación asociados a diferentes juegos de contactos, p.ej. teclados [8]
- 15/00 Interruptores que tienen un órgano motor con movimiento rectilíneo u órganos adaptados para actuar en direcciones opuestas, p. ej. interruptor de corredera**
 - 15/02 . Detalles
 - 15/04 . . Organos fijos; Contactos montados sobre estos órganos
 - 15/06 . . Organos móviles; Contactos montados sobre estos órganos
 - 15/08 . . . Disposiciones de contactos para asegurar un cierre antes de la apertura, p. ej. para cambio de toma en carga
 - 15/10 . . . Organos motores
 - 15/12 adaptados para ser accionados por una parte del cuerpo humano que no sea la mano, p. ej. el pie
 - 15/14 adaptados para ser accionados en una posición límite u otra posición predeterminada en la trayectoria de un cuerpo, teniendo el movimiento relativo del interruptor y del cuerpo, otro propósito que el de accionar el interruptor, p. ej. interruptor de puerta, interruptor de límite, interruptor de nivel de piso de un ascensor
 - 15/16 . . . Mecanismos motores
 - 15/18 actuando con acción brusca
 - 15/20 con medios para introducir un predeterminado tiempo de retraso
 - 15/22 . . . teniendo un solo órgano motor saliendo por diferentes lados de la envoltura del interruptor para ser alternativamente accionado por los extremos opuestos
 - 15/24 . . . teniendo un solo órgano motor saliendo por un solo lado de la envoltura del interruptor para ser empujado o sacado
- 17/00 Interruptores que tienen un órgano motor flexible adaptado únicamente para la tracción, p. ej. cordón, cadena**
 - 17/02 . Detalles
 - 17/04 . . Organos fijos (guías H01H 17/14)
 - 17/06 . . Organos móviles (guías H01H 17/14)
 - 17/08 . . . Organo motor, p. ej. una cuerda
 - 17/10 adaptado para ser accionado, por una parte del cuerpo humano que no sea la mano, p. ej. el pie
 - 17/12 adaptado para ser accionado en una posición límite u otra posición predeterminada en la trayectoria de un cuerpo, teniendo el movimiento relativo del interruptor y del cuerpo otro propósito que el de accionar el interruptor, p. ej. interruptores de puerta, interruptores de fin de carrera, interruptores de nivel de piso de un ascensor
 - 17/14 . . Medios de conducción para órganos motores flexibles
 - 17/16 . . . teniendo un solo órgano motor flexible adaptado para ser tirado por una extremidad solamente
- 17/18 . . . fijado al órgano del mecanismo motor del interruptor que ejecuta solamente un movimiento angular
- 17/20 . . . el contacto vuelve a su estado inicial inmediatamente después de suprimir la fuerza motriz
- 17/22 . . . el contacto vuelve a su estado inicial después de aplicar la próxima fuerza motriz
- 17/24 . . . fijado a un órgano del mecanismo motor del interruptor que ejecuta movimientos angulares y rectilíneos
- 17/26 . . . teniendo dos órganos flexibles; teniendo un solo órgano flexible adaptado para ser tirado por los dos extremos
- 17/28 . . . fijados a un órgano del mecanismo motor del interruptor que ejecutan solamente un movimiento rectilíneo
- 17/30 . . . fijados a un órgano u órganos del mecanismo motor del interruptor que ejecutan solamente un movimiento angular
- 19/00 Interruptores accionados por desplazamiento angular de su órgano motor accionado directamente por un cuerpo sólido exterior al interruptor, p. ej. por una mano, en donde ese órgano pueda ser girado un ángulo ilimitado y no especificado (colectores de corriente rotativos, distribuidores o interruptores H01R 39/00) [1,8]**
 - 19/02 . Detalles
 - 19/03 . . Medios para limitar en ángulo de giro de la pieza de operación [8]
 - 19/04 . . Envolturas; Cubiertas
 - 19/06 . . . Envolturas estancas al polvo, a las salpicaduras, a la lluvia, al agua o antideflagrantes
 - 19/08 . . Bases; Contactos fijos montados sobre estas bases
 - 19/10 . . Organos móviles; Contactos montados sobre estos órganos
 - 19/11 . . . con medios de indexación [8]
 - 19/12 . . . Disposiciones de contacto que aseguran un cierre antes de una apertura, p. ej. cambio de toma en carga
 - 19/14 . . . Organos motores, p. ej. botón rotativo
 - 19/16 adaptados para ser accionados por una parte del cuerpo humano que no sea la mano, p. ej. el pie
 - 19/18 adaptados para ser accionados en una posición límite u otra posición predeterminada en la trayectoria de un cuerpo teniendo el movimiento relativo del interruptor y el cuerpo otro propósito que el de accionar el interruptor, p. ej. interruptor de puerta, interruptor de límite, interruptor de nivel de piso de un ascensor
 - 19/20 . . . Mecanismos motores que permiten que el desplazamiento angular del órgano motor sea efectivo en cada sentido
 - 19/22 incorporando un movimiento en vacío
 - 19/24 actuando por acción brusca
 - 19/26 con medios para introducir un predeterminado tiempo de retardo
 - 19/28 . . . Mecanismos motores que permiten que el desplazamiento angular del órgano motor sea efectivo o posible en un solo sentido
 - 19/30 incorporando un movimiento en vacío
 - 19/32 actuando por acción brusca
 - 19/34 con medios para introducir un predeterminado tiempo de retardo

- 19/36 . los órganos motores tienen sólo dos posiciones de acción, p. ej. relativamente desplazados 180°
- 19/38 . . Conmutadores
- 19/40 . . . teniendo sólo una presión de contacto axial
- 19/42 . . asegurando más de dos condiciones eléctricamente diferentes, p. ej. para cerrar uno u otro de dos circuitos o ambos
- 19/44 . . . teniendo sólo una presión de contacto axial
- 19/46 . el órgano motor tiene tres posiciones de trabajo, p. ej. parada/estrella/triángulo
- 19/48 . . teniendo sólo una presión de contacto axial
- 19/50 . el órgano motor tiene cuatro posiciones de trabajo, p. ej. parada/dos en serie/una sola/dos en paralelo
- 19/52 . . teniendo una sola presión de contacto axial
- 19/54 . el órgano motor tiene al menos cinco o un número no especificado de posiciones de trabajo
- 19/56 . . Organos de accionamiento con movimiento angular y que lleva los contactos, p. ej. interruptores de tambor
- 19/58 . . . teniendo sólo una presión de contacto axial, p. ej. interruptores de disco
- 19/60 . . Organos de accionamiento con movimiento angular que no lleva contactos
- 19/62 . . . Contactos accionados por levas radiales
- 19/63 . . . Contactos accionados por levas axiales [2]
- 19/635 . . . *Contactos accionados mediante un elemento móvil rectilíneamente enlazado con la pieza de operación, p. ej. ranura y pivote [8]*
- 19/64 . Interruptores encerrados y adaptados para funcionar en grupo cuando están montados con interruptores idénticos, p. ej. interruptores apilados
- 21/00** ***Conmutadores operados mediante una pieza de operación en forma de elemento de votantes accionado directamente por un cuerpo sólido, p. ej. por la mano (interruptores oscilantes H01H 23/00; interruptores que tiene una parte operacional movable angularmente en más de un plano H01H 25/04) [1,8]***
- 21/02 . Detalles
- 21/04 . . Envolturas; Cubiertas
- 21/06 . . . enclavados con el mecanismo motor
- 21/08 . . . Envolturas estancas al polvo, a las salpicaduras, a la lluvia, al agua o antideflagrantes
- 21/10 . . . Envolturas de interruptores constituidas por un mango destinado a otro propósito que el de accionar el interruptor
- 21/12 . . Bases; Contactos fijos montados sobre estas bases
- 21/14 . . Medios para incrementar la presión de contacto
- 21/16 . . Adaptación para cortocircuitos incorporados
- 21/18 . . Organos móviles; Contactos montados sobre estos órganos
- 21/20 . . . Disposiciones de contactos que aseguran el cierre antes de la apertura, p. ej. para cambio de toma en carga
- 21/22 . . . Organos motores, p. ej. manilla
- 21/24 predispuestos para volver a la posición normal después de la supresión de la fuerza motriz
- 21/26 adaptados para ser accionados por una parte del cuerpo humano que no sea la mano, p. ej. el pie
- 21/28 adaptados para ser accionados en una posición límite u otra posición predeterminada en la trayectoria de un cuerpo teniendo el movimiento relativo del interruptor y del cuerpo, otro propósito que el de accionar el interruptor, p. ej. interruptor de puerta, interruptor de límite, interruptor de nivel de piso de un ascensor
- 21/30 no predispuesto para volver a una posición normal después de la supresión de la fuerza motriz
- 21/32 adaptados para ser accionados por una parte del cuerpo humano que no sea la mano, p. ej. el pie
- 21/34 adaptados para ser accionados en una posición límite u otra posición predeterminada en la trayectoria de un cuerpo, teniendo el movimiento relativo del interruptor y el cuerpo, otro propósito que el de accionar el interruptor, p. ej. interruptor de puerta, interruptor de límite, interruptor de nivel de piso de un ascensor
- 21/36 . . . Mecanismos motores
- 21/38 con un desplazamiento en vacío
- 21/40 de acción brusca
- 21/42 producida por compresión o extensión de un resorte en espiral
- 21/44 producida por flexión de resortes laminados
- 21/46 con dos o más movimientos sucesivos de acción brusca
- 21/48 comprendiendo un mecanismo dentado
- 21/50 con medios de parada o cierre, p. ej. parada por bola y resorte; con medios que aseguran la parada en posiciones de trabajo intermedias
- 21/52 con medios para introducir un predeterminado tiempo de retardo
- 21/54 . Interruptor de palanca con contactos de láminas que coopera con uno o dos contactos de pinzas, p. ej. interruptor de cuchilla, seccionadores
- 21/56 . . estableciendo contacto en una sola posición
- 21/58 . . Interruptores-inversores sin posición intermedia estable
- 21/60 . . Interruptores-inversores con posición intermedia estable
- 21/62 *(cubierto por H01H 19/56)*
- 21/64 *(cubierto por H01H 19/36)*
- 21/66 *(cubierto por H01H 19/40, H01H 19/44)*
- 21/68 *(cubierto por H01H 19/46)*
- 21/70 *(cubierto por H01H 19/48)*
- 21/72 *(cubierto por H01H 19/50)*
- 21/74 *(cubierto por H01H 19/52)*
- 21/76 *(cubierto por H01H 19/54)*
- 21/78 *(cubierto por H01H 19/58)*
- 21/80 *(cubierto por H01H 19/36, H01H 19/46, H01H 19/50, H01H 19/60)*
- 21/82 *(cubierto por H01H 19/36, H01H 19/46, H01H 19/50, H01H 19/62)*
- 21/84 *(transferido a H01H 19/635)(cubierto por H01H 19/36, H01H 19/46, H01H 19/50)*
- 21/86 . Interruptores con contactos adyacentes llevados por el órgano motor, p. ej. manipulador telegráfico
- 21/88 . . con posición intermedia de reposo

23/00 Interruptor oscilante, es decir, accionados basculando con el dedo un órgano del interruptor en un solo plano

Nota

En este grupo, el término “balanceo” (“rocking”) se define como un movimiento pivotante en un plano alrededor de un eje paralelo a la cara del interruptor y localizado de forma sustancialmente central entre los extremos del botón balanceador: [8]

- 23/02 . Detalles
- 23/04 . . Envolturas; Cubiertas
- 23/06 . . . Envolturas estancas al polvo, a las salpicaduras, a la lluvia, o antideflagrantes
- 23/08 . . Bases; Contactos fijos montados sobre estas bases
- 23/10 . . Adaptación para cortocircuitos incorporados
- 23/12 . . Organos móviles; Contactos montados sobre el órgano móvil
- 23/14 . . . Basculadores
- 23/16 . . . Mecanismos motores
- 23/18 con un desplazamiento en vacío
- 23/20 con acción brusca
- 23/22 con medios para introducir un predeterminado tiempo de retardo
- 23/24 . con dos posiciones de trabajo
- 23/26 . . siendo una de estas posiciones inestable
- 23/28 . con tres posiciones de trabajo
- 23/30 . . con posición media estable y una o dos posiciones finales inestables

25/00 Interruptores con movimiento compuesto de la empuñadura o de otro órgano motor

- 25/04 . Organo motor con movimiento angular en más de un plano, p. ej. palanca de mando
- 25/06 . Organo motor con movimiento angular y movimiento rectilíneo, efectuándose el movimiento rectilíneo a lo largo del eje del movimiento angular

27/00 Interruptores accionados por un elemento amovible, p. ej. llave, clavija, placa; Interruptores accionados por elementos de ajuste según una sola combinación predeterminada escogida entre varias posibilidades de ajuste (cierre de los órganos del interruptor para evitar el funcionamiento H01H 9/28; combinados con conectores de clavija y toma H01R; con clavija de transporte de corriente H01R 31/08)

- 27/04 . Clavija o placa de aislamiento insertada entre contactos normalmente cerrados
- 27/06 . La llave es insertada y luego girada para accionar el interruptor
- 27/08 . . en donde la llave no puede ser retirada mientras que el interruptor no vuelva a su posición original
- 27/10 . Interruptores accionados por elementos de ajuste de acuerdo con una sola combinación predeterminada escogida entre varias posibilidades de ajuste

29/00 Interruptores que tienen al menos un contacto líquido (contactos sólidos mojados o empapados en mercurio H01H 1/08)

- 29/02 . Detalles
- 29/04 . . Contactos; Recipientes para contactos líquidos
- 29/06 . . . Contactos líquidos caracterizados por su material
- 29/08 . . Medios para introducir un predeterminado tiempo de retardo

- 29/10 . . . por estrangulamiento del flujo del líquido de contacto
- 29/12 . . Mecanismos motores adaptados para ser accionados por una parte del cuerpo humano que no sea la mano, p. ej. el pie
- 29/14 . . Mecanismos motores adaptados para ser accionados en una posición límite u otra posición predeterminada en la trayectoria de un cuerpo, teniendo el movimiento relativo entre el interruptor y el cuerpo otro propósito que el de accionar el interruptor, p. ej. interruptor de puerta, interruptor de fin de carrera, interruptor de nivel de piso de un ascensor
- 29/16 . accionados por inmersión del contacto sólido dentro del fluido de contacto estacionario
- 29/18 . estando el nivel de la superficie del líquido de contacto desplazado por un pistón no eléctrico estableciendo el contacto
- 29/20 . accionados por inclinación del recipiente que contiene el líquido de contacto (interruptores centrífugos de mercurio H01H 29/26)
- 29/22 . . en donde el contacto es realizado e interrumpido entre un líquido y un sólido
- 29/24 . . en donde el contacto es realizado e interrumpido entre líquido y líquido
- 29/26 . en donde el nivel de la superficie del líquido de contacto es desplazado por una acción centrífuga
- 29/28 . en donde el nivel de la superficie del líquido de contacto es desplazado por la presión de un fluido
- 29/30 . en donde el nivel de la superficie del líquido de contacto es desplazado por la expansión o evaporización del líquido
- 29/32 . en donde el contacto es realizado por un chorro de líquido, p. ej. interruptor de puesta a tierra en donde el contacto es realizado por un chorro de agua (operado por una acción electrodinámica directa H01H 53/00)

31/00 Interruptores de corte en el aire para alta tensión sin medios de extinción o de prevención de arcos (en combinación con interruptores de alta tensión o de fuertes corrientes con medios de extinción o de prevención de arcos H01H 33/00; disposiciones de conmutación para la alimentación o la distribución de energía eléctrica H02B) [3]

- 31/02 . Detalles
- 31/04 . . Mecanismos de enclavamiento (para sistemas de enclavamiento con interruptores de alta tensión o interruptores para corrientes fuertes que tienen medios de extinción o de prevención de arcos H01H 33/52)
- 31/06 . . . para sistemas de enclavamiento entre envoltura, cubierta o postigo de protección y el mecanismo que acciona los contactos
- 31/08 . . . para enclavar dos o más órganos del mecanismo que acciona los contactos
- 31/10 . . . para enclavar dos o más interruptores (para sistemas de enclavamiento con interruptores de alta tensión o interruptores para corrientes fuertes que tienen medios de extinción o de prevención de arcos H01H 33/52)
- 31/12 . . Adaptación para cortocircuitos incorporados
- 31/14 . con contacto en puente, es decir, no conectado eléctricamente a ninguno de los contactos de línea en posición de apertura del interruptor
- 31/16 . . con contacto en puente o elemento que lleva el contacto angularmente desplazable
- 31/18 . . . accionados por el movimiento de uno o más aisladores

- 31/20 pudiendo un aislador al menos ser girado sobre un eje geométrico
- 31/22 en donde el contacto o los contactos pueden ser rectilíneamente desplazables respecto al elemento portador
- 31/24 con contactos en puente de movimiento rectilíneo
- 31/26 con contacto móvil que permanece eléctricamente conectado a una línea en posición de apertura del interruptor
- 31/28 con contacto de desplazamiento angular
- 31/30 accionado por el movimiento de uno o más aisladores
- 31/32 con contacto de movimiento rectilíneo
- 31/34 con contacto móvil adaptado para recibir una línea de transporte aéreo, p. ej. para ramificar
- 31/36 Contacto movido por pantógrafo
- 33/00 Interruptores para alta tensión o fuertes corrientes con medios de extinción o prevención de arcos**
- 33/02 Detalles
- 33/04 Medios para extinguir o evitar arcos entre órganos atravesados por la corriente (para interruptores en general H01H 9/30)
- 33/06 Cuerpos aislantes insertados entre contactos
- 33/08 Elementos fijos para restringir o subdividir el arco, p. ej. placas-barreras
- 33/10 Piezas metálicas
- 33/12 Contactos auxiliares sobre los cuales el arco es transferido desde los contactos principales (utilizando pararrayos de cuernos H01H 33/20)
- 33/14 Contactos principales múltiples destinados a dividir la corriente que circula en el arco o la caída de tensión a lo largo del arco
- 33/16 Impedancias conectadas a los contactos
- 33/18 utilizando imanes de soplado
- 33/20 utilizando pararrayos de cuernos (utilizando electroimanes de soplado H01H 33/18; pararrayos de cuernos en sí H01T 4/14)
- 33/22 Empleo particular de fluidos para extinción de arcos
- 33/24 Medios para evitar la descarga sobre partes que no transportan corriente, p. ej. uso de anillos anticorona
- 33/26 Medios para detectar la presencia de un arco u otra descarga
- 33/28 Disposición de energía incorporado en el interruptor para accionar el mecanismo motor
- 33/30 utilizando un mecanismo de mando por fluido
- 33/32 neumático
- 33/34 hidráulico
- 33/36 utilizando un motor dinamoeléctrico (para acumular energía en un motor de resorte H01H 33/40)
- 33/38 utilizando un electroimán (para acumular energía en un motor de resorte H01H 33/40)
- 33/40 utilizando motor de resorte
- 33/42 Mecanismos motores
- 33/44 Dispositivos para asegurar el funcionamiento del interruptor en un punto predeterminado del ciclo de corriente alterna (circuitos H01H 33/59)
- 33/46 Mecanismos de sistemas de enclavamiento
- 33/48 para sistemas de enclavamiento de la envoltura o cubierta y el mecanismo que acciona los contactos
- 33/50 para enclavar dos o más órganos del mecanismo que acciona los contactos
- 33/52 para enclavar dos o más interruptores
- 33/53 Envolturas (para aparellaje de conmutación H02B 1/26); Depósitos, tanques, tubería o grifería para el fluido de extinción del arco; Accesorios para estos dispositivos, p. ej. dispositivos de seguridad dispositivos de descompresión [3]
- 33/55 Depósitos o tanques de aceite; Medios de rebajamiento consiguientes (asociados con los mecanismos de retirada para aislar el interruptor H02B 11/08)
- 33/56 Depósitos de gas
- 33/57 Recuperación de líquidos o gases
- 33/575 Dispositivos de descompresión para uso normal o de protección [3]
- 33/58 Silenciadores para la supresión del ruido producido por la interrupción [3]
- 33/59 Circuitos no adaptados a una aplicación particular del interruptor y no previstos en otro lugar, p. ej. para asegurar el funcionamiento del interruptor en un punto predeterminado del ciclo de corriente alterna
- 33/60 Interruptores en donde los medios para extinguir o prevenir los arcos no incluyen medios separados destinados a obtener o incrementar la corriente del fluido extintor del arco
- 33/62 en donde la extinción se produce en el aire a la presión atmosférica, p. ej. el aire libre
- 33/64 en donde la extinción se produce en un gas (en el aire a la presión atmosférica H01H 33/62; interruptores de vacío H01H 33/66)
- 33/66 Interruptores de vacío
- 33/662 Envolturas o pantallas de protección [7]
- 33/664 Contactos; Medios para extinción de arcos, p. ej. anillos de guarda [7]
- 33/666 Dispositivos de accionamiento [7]
- 33/668 Medios para la obtención o la vigilancia del vacío [7]
- 33/68 Interruptores con extinción en un líquido, p. ej. extinción en aceite
- 33/70 Interruptores con medios separados para dirigir, obtener o incrementar la corriente del fluido extintor del arco
- 33/72 teniendo órganos fijos para dirigir la corriente del fluido extintor del arco, p. ej. cámara de arco
- 33/73 en donde la extinción se produce en el aire a la presión atmosférica, p. ej. al aire libre
- 33/74 en donde la extinción se produce en un gas (en el aire a la presión atmosférica H01H 33/73)
- 33/75 Interruptores con extinción en un líquido, p. ej. extinción en aceite
- 33/76 en los que un gas extintor de arco es soltado desde órganos fijos; Empleo de materiales específicos en este fin
- 33/77 en donde la extinción se produce en el aire a la presión atmosférica
- 33/78 en donde la extinción se produce en un gas (en el aire a la presión atmosférica H01H 33/77)
- 33/80 la corriente de fluido extintor de arco a partir de una fuente, bajo presión, es controlada por una válvula
- 33/82 siendo el fluido aire o un gas
- 33/825 con un circuito cerrado de aire o de gas (H01H 33/835 tiene prioridad) [3]
- 33/83 en donde los contactos son abiertos por la corriente de aire o de gas
- 33/835 con un circuito cerrado de aire o de gas [3]
- 33/84 siendo el fluido líquido, p. ej. aceite

- 33/85 en donde los contactos son abiertos por la corriente de líquido
- 33/86 . . la corriente bajo presión del fluido extintor del arco desde el espacio de contacto está controlada por una válvula
- 33/867 . . . siendo el fluido aire o un gas [3]
- 33/873 con un circuito cerrado de aire o de gas [3]
- 33/88 . . la corriente de fluido extintor del arco es producida o incrementada por el movimiento de pistones u otros órganos que producen una presión
- 33/90 . . . este movimiento es realizado por o en conjunción con el mecanismo que acciona los contactos
- 33/91 siendo el fluido extintor del arco el aire o un gas
- 33/915 con un circuito cerrado de aire o de gas [3]
- 33/92 siendo el fluido extintor del arco un líquido, p. ej. aceite
- 33/94 . . . siendo el movimiento efectuado exclusivamente gracias a la presión producida por el mismo arco o por un arco auxiliar
- 33/95 siendo el fluido extintor del arco el aire o un gas
- 33/96 siendo el fluido extintor un líquido, p. ej. aceite
- 33/98 . . la corriente del fluido extintor del arco es iniciada por un arco auxiliar o una sección del arco, sin ninguna parte móvil para producir o incrementar la corriente
- 33/985 . . . siendo el fluido aire o un gas [3]
- 33/99 . . . siendo el fluido un líquido [3]

35/00 Interruptores accionados por el cambio de una condición física (accionados por la variación del campo magnético o del campo eléctrico H01H 36/00; interruptores accionados térmicamente H01H 37/00; interruptores horarios H01H 43/00; relés H01H 45/00 Hasta H01H 61/00; elementos sensibles que efectúan la conversión continua de una variable en un desplazamiento mecánico G01)

Nota

Un dispositivo de conmutación es clasificado según la condición física cuyo cambio provoca un aporte de energía al dispositivo, p. ej. una explosión exterior que provoca una onda de presión que actúa sobre el interruptor se clasifica en H01H 35/24, una explosión producida en el interior del interruptor en H01H 37/00 si la explosión es originada por el calor, en H01H 39/00 si es provocada eléctricamente, y en H01H 35/14 si es originada por un golpe exterior.

- 35/02 . Interruptores accionados por cambio de posición, inclinación u orientación del interruptor mismo en relación al campo gravitatorio (inclinación de un recipiente de mercurio H01H 29/20; cambio de posición debido a la variación del nivel del líquido H01H 35/18)
- 35/06 . Interruptores accionados por cambio de velocidad (accionados por el cambio de la corriente de un fluido H01H 35/24)
- 35/10 . . Interruptores centrífugos (el nivel de mercurio desplazado por la acción centrífuga H01H 29/26)
- 35/12 . . accionados por inversión del sentido del movimiento
- 35/14 . Interruptores accionados por cambio de aceleración, p. ej. por choque o vibración, interruptor de inercia

- 35/18 . Interruptores accionados por el cambio del nivel de un líquido o de la densidad de un líquido, p. ej. interruptores de flotador (en donde el líquido constituye un contacto del interruptor H01H 29/00; por imán llevado por un flotador H01H 36/02)
- 35/24 . Interruptores accionados por la variación de presión del fluido, por las ondas de presión del fluido o por la variación de la corriente del fluido (en donde el cambio de presión es causada por la variación de temperatura H01H 37/36)
- 35/26 . . Detalles
- 35/28 . . . Compensación de la variación de la presión o de la temperatura ambiente
- 35/30 . . . Medios para transmitir la presión al órgano motor sensible a la presión, p. ej. por cápsula y tubo capilar
- 35/32 . . accionados por fuelles
- 35/34 . . accionados por un diafragma
- 35/36 . . accionados por un tubo flexible en espiral, p. ej. tubo de Bourdon
- 35/38 . . accionados por pistón y cilindro
- 35/40 . . accionados por dispositivos que permiten el flujo continuo de un fluido, p. ej. molinete
- 35/42 . Interruptores accionados por el cambio del grado de humedad
- 36/00 Interruptores accionados por la variación del campo eléctrico o del campo magnético, p. ej. por el cambio de la posición relativa de un imán y de un interruptor, por pantalla**
- 36/02 . accionados por el movimiento de un flotador que lleva un imán

37/00 Interruptores accionados térmicamente (relés electrotérmicos accionados por aporte de energía eléctrica H01H 61/00; interruptores de protección con disipador o mando electrotérmico H01H 73/00 Hasta H01H 83/00)

- 37/02 . Detalles
- 37/04 . . Bases; Cajas; Monturas
- 37/06 . . . para facilitar el reemplazamiento, p. ej. envolturas de cartucho
- 37/08 . . Indicadores; Marcas distintivas
- 37/10 . . Compensación de la variación de la temperatura o presión ambientes
- 37/12 . . Medios para ajustar la temperatura que provoca las posiciones "marcha" o "parada"
- 37/14 . . . por radiador eléctrico anticipador
- 37/16 . . . por variación de la proporción de calor suministrado al elemento térmico, p. ej. por desplazamiento de una pantalla
- 37/18 . . . por variación de la acción ejercida sobre el elemento térmico debida a un resorte separado
- 37/20 . . . por variación de la posición del elemento térmico en relación a la base o carcasa del interruptor
- 37/22 . . . por ajuste de un órgano que transmite el movimiento desde el elemento térmico a los contactos o al cerrojo
- 37/24 . . . por ajuste de la posición del contacto móvil sobre su elemento motor
- 37/26 . . . por ajuste del estribo para la posición de parada de la parte móvil del contacto
- 37/28 . . . por ajuste de la posición del contacto fijo
- 37/30 . . . por variación de la posición del conjunto de los contactos en relación a la base o envoltura del interruptor

- 37/32 . . Elementos termosensibles (elementos sensibles a la temperatura en general G01K)
- 37/34 . . . Medios para transmitir el calor a los elementos termosensibles, p. ej. una cápsula apartada del elemento de contacto
- 37/36 . . . accionados por la expansión o contracción de un fluido con o sin vaporización (formando el fluido un contacto del interruptor H01H 29/04, H01H 29/30)
- 37/38 con fuelles
- 37/40 con diafragmas
- 37/42 con tubo flexible en espiral, p. ej. tubo de Bourdon
- 37/44 con pistón y cilindro
- 37/46 . . . accionados por la expansión o contracción de un sólido (desviación de un elemento bimetalico H01H 37/52)
- 37/48 con varillas o tubos extensibles y rígidos
- 37/50 con hilos extensibles bajo tensión
- 37/52 . . . accionados por la desviación de un elemento bimetalico
- 37/54 ejerciendo el elemento bimetalico por inercia una acción brusca
- 37/56 teniendo un elemento bimetalico enrollado en espiral o helicoidal
- 37/58 . . . accionados por el cambio de la permeabilidad magnética controlada térmicamente
- 37/60 . . Medios para producir una acción brusca (inherente a un elemento bimetalico H01H 37/54; provocada por un imán H01H 37/66)
- 37/62 . . Medios, que no sean los térmicos, para introducir un predeterminado tiempo de retardo
- 37/64 . . Contactos
- 37/66 . . . Reforzamiento magnético de la presión de contacto; Imanes que provocan una acción brusca
- 37/68 . . . cerrado de tubos vacíos o llenos de gas
- 37/70 . . . Medios para reajustar en posición
- 37/72 . Interruptores en los cuales el movimiento de apertura y el movimiento de cierre de un contacto es efectuado respectivamente por calefacción y refrigeración o viceversa
- 37/74 . Interruptores en los cuales solamente el movimiento de apertura y solamente el movimiento de cierre de un contacto es efectuado por calefacción o refrigeración (para la protección eléctrica de líneas eléctricas o aparatos H01H 73/00 Hasta H01H 83/00)
- 37/76 . . Elementos de contactos accionados por fusión de un material fusible, accionado por combustión de un material combustible o por explosión de un material explosivo (fusibles H01H 85/00)
- 39/00 **Dispositivos de conmutación accionados por una explosión producida en el interior del dispositivo y originada por una corriente eléctrica**
- 41/00 **Interruptores que efectúan un número seleccionado de accionamientos consecutivos de los contactos a continuación de un solo accionamiento manual del órgano motor** (para llamada telefónica H04M 1/26)
- 41/04 . Interruptores sin medios para ajustar o almacenar mecánicamente un número de varias cifras
- 41/06 . . accionados por cuadrante o corredera
- 41/08 . . accionados por teclado
- 41/10 . Interruptores con medios para ajustar o registrar mecánicamente un número de varias cifras
- 41/12 . . accionados por cuadrante o corredera
- 41/14 . . accionados por teclado
- 43/00 **Interruptores horarios o de programa horario que presentan una elección de intervalos de tiempo para ejecutar una o varias operaciones de conmutación y poner fin automáticamente a su funcionamiento una vez que el programa ha sido ejecutado** (relojes con medios anejos o incorporados que permiten hacer funcionar un dispositivo cualquiera en momentos elegidos de antemano o después de intervalos de tiempo predeterminados G04C 23/00)
- 43/02 . Detalles
- 43/04 . . Medios para regular el tiempo
- 43/06 . . . con órganos regulables separadamente para cada paso del programa, p. ej. con levas
- 43/08 . . . comprendiendo un órgano intercambiable común para todos los pasos del programa, p. ej. una tarjeta perforada
- 43/10 . comprendiendo una regulación de los tiempos de accionamiento de los contactos por un órgano que gira a una velocidad prácticamente constante
- 43/12 . . parándose automáticamente después de un solo ciclo de funcionamiento
- 43/14 . . . para los cuales la repetición de la operación necesita un nuevo reglaje de los intervalos de tiempo
- 43/16 . . parándose automáticamente después de una pluralidad predeterminada de ciclos de funcionamiento
- 43/24 . con regulación de los tiempos de accionamiento de los contactos por un órgano móvil no giratorio
- 43/26 . . estando el accionamiento producido por una sustancia que fluye por gravedad, p. ej. arena, agua
- 43/28 . . estando el accionamiento producido por un órgano cuya velocidad es controlada por medio de la presión de un fluido, p. ej. por pistón y cilindro
- 43/30 . con regulación del tiempo de accionamiento de los contactos por una acción térmica
- 43/32 . con regulación de los tiempos de accionamiento de los contactos por reacciones electrolíticas; con regulación de los tiempos de accionamiento de los contactos por reacciones químicas
- Relés**
- 45/00 **Detalles de relés** (circuitos eléctricos H01H 47/00; de relés electromagnéticos H01H 50/00; de selectores con mando eléctrico H01H 63/00)
- 45/02 . Soportes; Envolturas; Cubiertas (armazón para el montaje de varios relés o para el montaje de un relé y de otro componente eléctrico H02B 1/01, H04Q 1/08, H05K)
- 45/04 . . Montaje completo de relés o de elementos de relés sobre un soporte o en el interior de una envoltura
- 45/06 . . con ventanas; Cajas o cubiertas transparentes
- 45/08 . Indicadores; Marcas distintivas
- 45/10 . Blindaje electromagnético o electrostático (cajas H01H 45/02)
- 45/12 . Ventilación; Refrigeración; Calefacción (para el accionamiento de relés electrotérmicos H01H 61/013)
- 45/14 . Disposiciones de bornes

47/00	Circuitos no adaptados a una aplicación particular de los relés y previstos para obtener una característica de funcionamiento dada o para asegurar una corriente de excitación dada (circuitos para electroimanes en general H01F 7/18)	50/20	. . . móviles en el interior de la bobina y sustancialmente longitudinalmente respecto a su eje; móviles coaxialmente a la bobina
47/02	. con objeto de modificar el funcionamiento de los relés	50/22	. . . . en donde el circuito magnético está prácticamente cerrado
47/04	. . con objeto de sujetar la armadura en posición de atracción, p. ej. cuando se abre el circuito de energización inicial; con objeto de mantener la armadura en su posición de atracción, p. ej. con una corriente de energización menor	50/24	. . . Elementos giratorios o basculantes en el exterior de la bobina
47/06	. . . por variación del número de espiras o de arrollamientos montados en serie	50/26	. . . . Elementos móviles alrededor de una arista en hoja de cuchilla
47/08	. . . por variación del número de espiras o de arrollamientos montados en paralelo	50/28	. . . . Elementos móviles por flexión de una hoja o varilla
47/10	. . . por la colocación en circuito o fuera del circuito de una impedancia dispuesta en el exterior de los arrollamientos de los relés	50/30	. . . Disposiciones mecánicas para evitar o amortiguar las vibraciones o choques, p. ej. equilibrado de la armadura
47/12	. . por la polarización del electroimán	50/32	. . . Enclavamiento mecánico de elementos móviles
47/14	. . por el funcionamiento diferencial del relé	50/34	. . . Medios para ajustar los límites de movimiento; Medios mecánicos para ajustar la fuerza de retorno
47/16	. . por el funcionamiento conjunto, p. ej. aditivo, de los relés	50/36	. . Elementos estacionarios del circuito magnético, p. ej. culatas
47/18	. . con objeto de introducir un tiempo de retardo en el funcionamiento de los relés (anillos, bandas o discos conductores cortocircuitados H01H 50/46)	50/38	. . . Elementos del circuito magnético principal en el que la forma está prevista para suprimir la iniciación del arco entre los contactos del relé
47/20	. . con objeto de producir un funcionamiento selectivo de frecuencia de los relés	50/40	. . . Circuitos magnéticos principales ramificados o con ramas múltiples
47/22	. para suministrar corriente de excitación para la bobina de los relés	50/42	. . . Circuitos magnéticos auxiliares, p. ej. para mantener la armadura en la posición de reposo o para retornar la armadura a la posición de reposo, para amortiguar o acelerar el movimiento
47/24	. . teniendo una entrada fotosensible	50/44	. Bobinas o arrollamientos de excitación (circuitos H01H 47/00; en general H01F 5/00)
47/26	. . teniendo una entrada termosensible	50/46	. . Anillos, bandas o discos conductores cortocircuitados
47/28	. . Corriente de excitación suministrada por un tubo de descarga	50/54	. Disposiciones de contacto (contactos para interruptores en general H01H 1/00)
47/30	. . . por un tubo de descarga en atmósfera gaseosa	50/56	. . Juegos de resorte de contactos
47/32	. . Corriente de excitación suministrada por un dispositivo semiconductor	50/58	. . . Disposiciones de accionamiento asociadas estructuralmente; Montaje del dispositivo de accionamiento sobre la armadura
47/34	. . Corriente de excitación suministrada por un amplificador magnético	50/60	. . Contacto móvil combinado rigidamente con un elemento móvil del circuito magnético
47/36	. . Bobina(s) de relés que forman parte de un circuito en puente	50/62	. . Contactos móviles actuando conjuntamente y accionados por medios eléctricos separados
49/00	Aparatos o procedimientos especialmente adaptados a la fabricación de relés o de sus elementos	50/64	. Disposiciones de accionamiento entre un elemento móvil del circuito magnético y un contacto (asociados estructuralmente a los juegos de contactor de resorte H01H 50/58)
50/00	Detalles de relés electromagnéticos (circuitos eléctricos H01H 47/00; detalles de selectores con un mando eléctrico H01H 63/00)	50/66	. . con desplazamiento en vacío
50/02	. Soportes; Envolturas; Cubiertas (armazón para el montaje de varios relés o para el montaje de un relé y de otro componente eléctrico H02B 1/01, H04Q 1/08, H05K)	50/68	. . con ruptura brusca
50/04	. . Montaje completo de relés o de sus elementos sobre un soporte o en el interior de una envoltura	50/70	. . con accionamiento del contacto momentáneo durante el recorrido de la armadura
50/06	. . teniendo ventanas; Envolturas o cubiertas transparentes	50/72	. . para contacto de mercurio
50/08	. Indicadores; Marcas distintivas	50/74	. . Medios mecánicos destinados a producir una frecuencia natural deseada de maniobra de los contactos, p. ej. para interruptor automático
50/10	. Blindaje electrostático o electromagnético (envolturas H01H 50/02)	50/76	. . . utilizando un resorte de varilla o de lámina
50/12	. Ventilación; Refrigeración; Calefacción (para el funcionamiento de relés electrotérmicos H01H 61/013)	50/78	. . . utilizando un diafragma; utilizando un hilo o cinta estirada vibrando oblicuamente
50/14	. Disposiciones de los bornes	50/80	. . . utilizando un elemento sometido a la vibración por torsión, p. ej. hilo, cinta
50/16	. Circuitos magnéticos (núcleos, culatas o armaduras en general H01F 3/00; imanes en general H01F 7/00)	50/82	. . . utilizando un órgano pivotante y dirigido por un resorte
50/18	. . Elementos móviles de los circuitos magnéticos, p. ej. armaduras	50/84	. . . con medios para ajuste de frecuencia y de la relación trabajo-reposo

- 50/86 . Medios para introducir un predeterminado tiempo de retardo entre la iniciación de la operación de conmutación y la apertura o el cierre de los contactos (circuitos para introducir el retardo H01H 47/18; anillos, bandas o discos cortocircuitados H01H 50/46)
- 50/88 . . Medios mecánicos, p. ej. amortiguador (dash-pot)
- 50/90 . . . pudiendo producir el retardo en los dos sentidos de funcionamiento
- 50/92 . . Medios térmicos (propios de los relés electrotérmicos H01H 61/00)
- 51/00 Relés electromagnéticos** (relés que utilizan el efecto dinamo-eléctrico H01H 53/00)
- 51/01 . Relés en los que la armadura es mantenida en una posición por un imán permanente y liberada por la excitación de una bobina que produce un campo magnético opuesto [3]
- 51/02 . Relés no polarizados (H01H 51/01 tiene prioridad) [3]
- 51/04 . . con armadura única; con un grupo único de armaduras acopladas
- 51/06 . . . Armadura móvil entre dos posiciones límites de reposo que se desplazan en una dirección debido a la excitación del electroimán y que vuelven, después de la desexcitación de éste, a su posición de partida, gracias a la energía almacenada durante el desplazamiento en la primera dirección, p. ej. utilizando un resorte, utilizando un imán permanente, por gravedad
- 51/08 Contactos abiertos y cerrados alternativamente por ciclos sucesivos de excitación y desexcitación del electroimán, p. ej. por medio de un trinquete
- 51/10 Contactos retenidos abiertos o cerrados con la ayuda de un trinquete de retención, controlado por un electroimán
- 51/12 . . . Armadura móvil entre dos posiciones límites de reposo y que se desplaza en dos direcciones debido a la excitación de uno u otro de dos electroimanes sin almacenamiento de energía para almacenar el movimiento de retorno
- 51/14 sin posición de reposo intermedia neutra
- 51/16 con posición de reposo intermedia neutra
- 51/18 . . . Armadura rotativa que permite un número ilimitado de revoluciones
- 51/20 . . con dos o más armaduras independientes
- 51/22 . Relés polarizados
- 51/24 . . sin posición intermedia de reposo neutra
- 51/26 . . con posición intermedia de reposo neutra
- 51/27 . Relés con una armadura que tiene dos estados magnéticos estables y accionado por cambio de un estado al otro
- 51/28 . Relés que tienen la armadura y los contactos dentro de una caja cerrada, fuera de la cual es colocada la bobina de mando, p. ej. contacto accionado por un resorte de láminas o una varilla magnética (H01H 51/27 tiene prioridad)
- 51/29 . Relés con armaduras, contactos y bobina de accionamiento situado dentro de una caja estanca (H01H 51/27 tiene prioridad)
- 51/30 . especialmente adaptadas para actuar por corriente alterna
- 51/32 . . Relés sintonizados; Relés sintonizados mecánicamente
- 51/34 . Interruptores automáticos, es decir, con aperturas y cierres de los contactos periódicamente o con otros sistemas de repetición
- 51/36 . . donde la relación trabajo-reposo es variada por ajuste manual o por la intensidad de la corriente
- 53/00 Relés con efectos dinamoeléctricos, es decir, relés en los cuales la apertura o el cierre de los contactos son debidos a un movimiento relativo de un conductor, atravesado por una corriente y un campo magnético, engendrado por la fuerza de interacción entre ellos**
- 53/01 . Detalles
- 53/015 . . Bobinas móviles; Disposiciones de arrastre de los contactos asociados
- 53/02 . Relés electrodinámicos, es decir, relés en los cuales la interacción tiene lugar entre dos conductores atravesados por corriente
- 53/04 . . Relés ferrodinámicos, es decir, relés en los cuales el campo magnético es concentrado en elementos ferromagnéticos
- 53/06 . Relés magnetodinámicos, es decir, relés en los cuales el campo magnético es producido por un imán permanente
- 53/08 . Relés en los cuales un contacto de mercurio constituye el conductor atravesado por la corriente
- 53/10 . Relés de inducción, es decir, relés en los cuales hay una interacción entre un campo magnético y la corriente inducida por él en un conductor
- 53/12 . . Relés de Ferraris
- 53/14 . Contactos accionados por un motor eléctrico a través de la transmisión de la presión de un líquido, p. ej. utilizando una bomba movida por un motor
- 55/00 Relés magnetostrictivos**
- 57/00 Relés electrostrictivos; Relés piezoeléctricos**
- 59/00 Relés electrostáticos; Relés de adhesión eléctrica** (embragues en general que utilizan el efecto Johnson-Rahbeck H02N 13/00)
- 61/00 Relés electrotérmicos** (conmutadores térmicos no accionados por una energía de entrada eléctrica, conmutadores térmicos con una energía de entrada eléctrica de preparación H01H 37/00; órganos termosensibles H01H 37/32)
- 61/01 . Detalles
- 61/013 . . Disposiciones de calentamiento para el accionamiento de relés
- 61/017 . . . Calentamiento por descarga luminiscente o arco en un espacio cerrado
- 61/02 . en donde el órgano termosensible es calentado indirectamente, p. ej. calentamiento por resistencia o inducción
- 61/04 . donde el órgano termosensible al calor es solamente calentado directamente
- 61/06 . Interruptores automáticos, es decir, con apertura y cierre de contactos periódicos o con otro sistema de repetición
- 61/08 . . en donde la relación trabajo-reposo es variada por ajuste manual o por la intensidad de corriente
- Selectores [3]**
- 63/00 Detalles de los selectores con mando eléctrico** (detalles de los relés H01H 45/00)
- 63/02 . Contactos; Frotadores; Conexiones para ellos
- 63/04 . . Frotadores de cierre o apertura de contactos; Indicadores de posición ad hoc
- 63/06 . . Bancos de contacto

- 63/08 . . . cilíndricos
- 63/10 . . . planos
- 63/12 . . Dispositivos multiplicadores de conexiones para bancos de contactos, p. ej. utilizando cables de cinta
- 63/14 . . . sin soldadura
- 63/16 . Disposiciones de arrastre para frotadores de múltiples posiciones
- 63/18 . . con movimiento paso a paso del frotador hacia una posición del selector
- 63/20 . . . utilizando un imán de paso a paso y un trinquete
- 63/22 . . . utilizando un arrastre electromagnético paso a paso sin trinquete, p. ej. imán de arrastre auto-interruptor
- 63/24 . . con movimiento continuo del frotador hasta que sea alcanzada una posición seleccionada
- 63/26 . . . con un embrague individual a partir de un eje común a varios selectores
- 63/28 . . . con un motor individual para cada selector
- 63/30 Motor de aire comprimido para el desplazamiento del frotador hacia una posición seleccionada
- 63/32 Motor de resorte para el desplazamiento del frotador hacia una posición seleccionada
- 63/33 . Detalles estructurales de selectores del tipo coordinado que no tienen relés en los puntos de cruzamiento
- 63/34 . Soportes; Envolturas; Cubiertas; Montaje (bastidores de montaje de selectores con o sin otro equipo de centrales H04Q 1/04); Montaje de fusible sobre un selector
- 63/36 . Circuitos para asegurar un funcionamiento correcto o determinado y no adaptados a una aplicación particular del selector
- 63/38 . . para conmutadores con frotadores de posiciones múltiples
- 63/40 . . para conmutadores de posiciones múltiples sin frotadores
- 63/42 . . . para selectores del tipo coordinado sin relés en los puntos de cruzamiento
- 65/00 Aparatos o procedimientos especialmente adaptados a la fabricación de selectores o de sus elementos**
- 67/00 Selectores de mando eléctrico (detalles de éstos H01H 63/00; selección en general H04Q)**
- 67/02 . Conmutadores con frotadores de posiciones múltiples
- 67/04 . . teniendo frotadores con movimiento unidireccional con fines de selección
- 67/06 . . . Conmutadores giratorios, es decir, teniendo frotadores con movimiento angular
- 67/08 con selección de frotadores
- 67/10 con ajuste aproximado y preciso de la posición de los frotadores
- 67/12 . . . Conmutadores con movimiento lineal
- 67/14 . . teniendo frotadores con movimiento en dos direcciones perpendiculares entre sí, con fines de selección
- 67/16 . . . en donde un movimiento es giratorio y el otro es paralelo al eje de rotación, p. ej. conmutadores del tipo “Strowger” o “up and around”
- 67/18 . . . en donde un movimiento es del tipo giratorio y el otro es perpendicular al eje de rotación, p. ej. conmutadores del tipo “round and in”
- 67/20 . . . en donde los dos movimientos son del tipo lineal

- 67/22 . Conmutadores sin frotadores de múltiples posiciones
- 67/24 . . Conmutadores de relé del tipo coordinado, es decir, teniendo un electroimán individual para cada punto de cruzamiento
- 67/26 . . Selectores del tipo coordinado no previstos de relés en los puntos de cruce, pero teniendo movimiento mecánico, p. ej. conmutador de barras cruzadas, o conmutadores de barra de código
- 67/30 . . Selectores del tipo coordinado en donde el campo de la bobina de coordinación actúa directamente sobre un resorte de láminas magnéticas o un órgano de contacto del tipo “contacto de clavija”
- 67/32 . . teniendo varias armaduras independientes accionadas sucesivamente por una sola bobina, controlando cada una un contacto o grupo de contactos, p. ej. relés de contadores

Dispositivos de protección

- 69/00 Aparatos o procedimientos para la fabricación de dispositivos de protección (fabricación de interruptores en general H01H 11/00; fabricación de relés en general H01H 49/00)**
- 69/01 . para calibrar o ajustar dispositivos para que funcionen bajo condiciones predeterminadas (medida de magnitudes eléctricas G01R)
- 69/02 . Fabricación de cortacircuitos
- 71/00 Detalles de los interruptores o relés de protección cubiertos por los grupos H01H 73/00 Hasta H01H 83/00**
- 71/02 . Cajas; Envolturas; Bases; Guarniciones
- 71/04 . Medios para indicar el estado del dispositivo de conmutación
- 71/06 . Marcas distintivas, p. ej. código de colores
- 71/08 . Terminales; Conexiones (en general H01R)
- 71/10 . Mecanismos de accionamiento o de disparo
- 71/12 . . Mecanismos de disparo automático o sin disparo manual
- 71/14 . . . Mecanismos electrotérmicos
- 71/16 con elemento bimetalico
- 71/18 con varilla, tira o hilo extendido
- 71/20 con masa fusible
- 71/22 con compensación de la variación de la temperatura ambiente
- 71/24 . . . Mecanismos electromagnéticos
- 71/26 con arrollamientos actuando en oposición
- 71/28 con arrollamientos actuando conjuntamente
- 71/30 teniendo un arrollamiento adicional cortocircuitado
- 71/32 teniendo un órgano con magnetización permanente
- 71/34 teniendo dos o más armaduras controladas por un arrollamiento común
- 71/36 selectivos para la frecuencia
- 71/38 en donde la bobina del imán igualmente actúa como un dispositivo de extinción de arco
- 71/40 . . . Mecanismos electromagnéticos y electrotérmicos combinados
- 71/42 . . . Mecanismos de disparo de motor de inducción, de corriente inducida o electrodinámicos
- 71/43 Mecanismos de disparo electrodinámicos
- 71/44 teniendo medios para introducir un tiempo de retardo predeterminado (por arrollamiento cortocircuitado H01H 71/30; por armadura suplementaria H01H 71/34)

71/46	. . .	teniendo medios para accionar los contactos auxiliares a los contactos principales
71/48	. . . .	con disposiciones para cortocircuitar la energía eléctrica suministrada al mecanismo de disparo después del disparo del interruptor, p. ej. para proteger el hilo de calefacción
71/50	. .	Mecanismos de rearme manual
71/52	. . .	accionados por una palanca
71/54	. . .	accionados por un basculador
71/56	. . .	accionados por un botón giratorio o volante
71/58	. . .	accionados por un pulsador, manilla o corredera
71/60	. . .	accionados por cierre de la envoltura del interruptor
71/62	. . .	con medios para impedir el rearmamento mientras persistan condiciones anormales, p. ej. disposiciones de empuñadura libre
71/64	. . . .	comprendiendo un acoplamiento de palanca articulada
71/66	. .	Mecanismos de rearme motorizado
71/68	. . .	accionados por un electroimán
71/70	. . .	accionados por un motor eléctrico
71/72	. . .	accionados automáticamente un número limitado de veces
71/74	. .	Medios para regular las condiciones bajo las cuales el dispositivo debe funcionar para asegurar la protección
73/00		Disyuntores de protección de máximo de corriente en los cuales un exceso de corriente abre los contactos y libera automáticamente una energía mecánica almacenada por el accionamiento previo de un mecanismo de rearme manual
73/02	. .	Detalles
73/04	. .	Contactos
73/06	. .	Cajas; Envolturas; Bases; Guarniciones
73/08	. . .	Cajas ensartables
73/10	. . .	Envolturas de cartucho, p. ej. envolturas para atornillar
73/12	. .	Medios para indicar el estado del interruptor
73/14	. . .	Lámpara indicadora constructivamente asociada al interruptor
73/16	. .	Marcas distintivas, p. ej. código de colores
73/18	. .	Medios para extinguir o suprimir un arco
73/20	. .	Bornes; Conexiones (en general H01R)
73/22	. .	teniendo un disparador electrotérmico pero ningún otro disparador automático (tipo cartucho H01H 73/62)
73/24	. .	rearmado por una palanca
73/26	. .	rearmado por un basculador
73/28	. .	rearmado por un botón giratorio o volante
73/30	. .	rearmado por pulsador, botón manilla o corredera
73/32	. .	rearmado por cierre de la envoltura del interruptor
73/34	. .	exigiendo el rearme el reemplazamiento o recomposición de un fusible o de un órgano explosivo
73/36	. .	teniendo un disparador electromagnético pero ningún otro disparador automático (tipo cartucho H01H 73/64)
73/38	. .	rearmado por una palanca
73/40	. .	rearmado por un basculador
73/42	. .	rearmado por un botón giratorio o volante
73/44	. .	rearmado por pulsador, botón-manilla o corredera
73/46	. .	rearmado por cierre de la envoltura del interruptor
73/48	. .	teniendo a la vez un disparador electrotérmico automático y un disparador electromagnético automático (tipo cartucho H01H 73/66)
73/50	. .	rearmados por una palanca
73/52	. .	rearmados por un basculador
73/54	. .	rearmados por un botón giratorio o volante
73/56	. .	rearmados por un pulsador, botón-manilla o corredera
73/58	. .	rearmados por cierre de la envoltura del interruptor
73/60	. .	de tipo cartucho, p. ej. cartucho para atornillar
73/62	. .	teniendo únicamente un disparador electrotérmico
73/64	. .	teniendo únicamente un disparador electromagnético
73/66	. .	teniendo un disparador electrotérmico y un disparador electromagnético combinados
75/00		Disyuntores de protección para un máximo de corriente en los cuales una corriente excesiva abre los contactos y libera automáticamente una energía mecánica almacenada por el accionamiento previo de un mecanismo rearmado por un motor
75/02	. .	Detalles
75/04	. .	Mecanismo de rearme para volver a cerrar automáticamente un número limitado de veces (circuitos H02H 3/06)
75/06	. . .	efectuando una sola maniobra para cerrar de nuevo
75/08	. .	teniendo únicamente un disparador electrotérmico
75/10	. .	teniendo únicamente un disparador electromagnético
75/12	. .	teniendo un disparador electrotérmico y un disparador electromagnético combinados
77/00		Disyuntores de protección con máximo de corriente accionados por una corriente en exceso y necesitando una maniobra de rearme separada (H01H 73/00, H01H 75/00 tienen prioridad)
77/02	. .	en los cuales la corriente excesiva proporciona la energía para abrir los contactos y tienen un mecanismo de rearme separado
77/04	. .	con apertura electrotérmica
77/06	. .	con apertura electromagnética
77/08	. . .	retenidos en posición de cierre por magnetismo permanente o remanente y abiertos por medio de arrollamientos que actúan en oposición.
77/10	. .	con apertura electrodinámica
79/00		Interruptores de protección en los cuales un exceso de corriente provoca el cierre de los contactos, p. ej. cortocircuitando el aparato de proteger
81/00		Interruptores de protección en los cuales los contactos están normalmente cerrados, pero son abiertos y cerrados repetidamente durante tanto tiempo como dure la causa que crea el exceso de corriente, p. ej. para limitar la corriente
81/02	. .	accionados electrotérmicamente
81/04	. .	accionados electromagnéticamente
83/00		Interruptores de protección, p. ej. disyuntores o relés de protección accionados por otras condiciones eléctricas anormales que no sean solamente las corrientes excesivas
83/02	. .	accionados por corriente de fuga a tierra (H01H 83/14 tiene prioridad)
83/04	. .	con medios de verificación que indican la aptitud del interruptor o relés para funcionar correctamente

H01H

- 83/06 . accionados por la caída de intensidad de una corriente por debajo de un valor predeterminado
- 83/08 . accionados por inversión de una corriente continua
- 83/10 . accionados por una tensión excesiva, p. ej. para protección contra los rayos
- 83/12 . accionados por una caída de tensión por debajo de un valor predeterminado, p. ej. para la protección contra la falta de tensión
- 83/14 . accionados por el desequilibrio entre dos o más corrientes o tensiones, p. ej. para la protección diferencial
- 83/16 . accionados por una relación anormal de voltaje y corriente, p. ej. relés de distancia
- 83/18 . accionados por un producto anormal de la corriente por la tensión o un ángulo de fase anormal entre corriente y tensión, p. ej. un relé direccional
- 83/20 . accionados por una corriente excesiva así como por otra condición eléctrica anormal
- 83/22 siendo la otra condición el desequilibrio entre dos o más corrientes o tensiones
- 85/00 **Dispositivos de protección en los cuales la corriente circula a través de un órgano de material fusible y es interrumpida por desplazamiento de este material fusible cuando se vuelve excesiva** (interruptores accionados por la fusión de un material fusible H01H 37/76; disparador automático de interruptores de protección por la fusión de una masa H01H 73/00 Hasta H01H 83/00; disposición o instalación de cortacircuitos en los cuadros de conmutación H02B 1/18)
 - 85/02 . Detalles (conexiones eléctricas en general H01R)
 - 85/04 . . . Fusibles, es decir, órganos perecederos del dispositivo de protección, p. ej. cartuchos.
 - 85/041 caracterizados por su tipo [5]
 - 85/042 Construcción o estructura generales de fusibles de alta tensión, es decir, de más de 1000 V [5]
 - 85/044 Construcción o estructura generales de fusibles de baja tensión, es decir, de menos de 1000 V, o de fusibles para los cuales no se especifica la tensión aplicable (H01H 85/046 Hasta H01H 85/048 tienen prioridad) [5]
 - 85/0445 de tipo rápido o lento (H01H 85/045 Hasta H01H 85/048 tienen prioridad) [5]
 - 85/045 de tipo cartucho [5]
 - 85/046 Fusibles en forma de circuitos impresos [5]
 - 85/047 Fusibles de vacío [5]
 - 85/048 Resistencias fusibles [5]
 - 85/05 Partes constitutivas de fusibles [5]
 - 85/055 Elementos fusibles [5]
 - 85/06 caracterizados por el material fusible (H01H 85/11 tiene prioridad) [5]
 - 85/08 caracterizados por la configuración o la forma del elemento fusible [5]
 - 85/10 teniendo un estrangulamiento para fusión localizada (H01H 85/11 tiene prioridad) [5]
 - 85/11 con una zona de metal aplicada localmente que, fundiendo, forma un eutéctico con el material principal del elemento fusible, es decir, dispositivos de efecto M [5]
 - 85/12 estando conectados en paralelo varios elementos fusibles separados [5]
 - 85/143 Contactos eléctricos; Fijación de elementos fusibles sobre tales contactos [5]
 - 85/147 Contactos laterales paralelos [5]
 - 85/15 Contactos a tornillo [5]
 - 85/153 Contactos de extremidad en forma de hoja de cuchillo [5]
 - 85/157 Contactos de extremidad en forma de virola [5]
 - 85/165 Envolturas (contactos eléctricos H01H 85/143; materiales de relleno H01H 85/18) [5]
 - 85/17 caracterizadas por su material [5]
 - 85/175 caracterizadas por su configuración o su forma [5]
 - 85/18 Materiales de relleno para envolturas, p. ej. polvo
 - 85/20 . . . Bases para soportar el fusible; Sus piezas separadas (bases, envolturas para conectores, en general H01R)
 - 85/22 . . . Organos intermedios o auxiliares destinados a llevar, sujetar o retener el fusible, cooperando con la base o el soporte fijo y pudiéndose quitar para renovar el fusible
 - 85/24 . . . Medios para evitar la inserción de un fusible incorrecto
 - 85/25 . . . Disposiciones de seguridad para impedir o bloquear el contacto con piezas bajo tensión, inclusive por aislamiento tras la retirada de la cubierta (interenclavamiento entre la envoltura o la tapa de protección de un interruptor y el mecanismo que acciona sus contactos H01H 9/22) [5]
 - 85/26 . . . Disposiciones de almacenado
 - 85/28 asegurando un reemplazamiento automático
 - 85/30 . . . Medios para indicar el estado de un fusible estructuralmente asociados con el fusible
 - 85/32 . . . Lámpara indicadora estructuralmente asociada con el dispositivo de protección
 - 85/34 . . . Marcas distintivas, p. ej. código de colores
 - 85/36 . . . Medios para aplicar una tensión mecánica al elemento fusible
 - 85/38 . . . Medios para extinguir o suprimir el arco (por relleno en polvo H01H 85/18; por una tensión mecánica aplicada al elemento fusible H01H 85/36)
 - 85/40 . . . utilizando un líquido extintor de arco (caracterizados por la composición del líquido H01H 33/22)
 - 85/42 . . . utilizando un gas extintor de arco (caracterizados por la composición del gas H01H 33/22)
 - 85/43 . . . Medios para dejar escapar o absorber los gases liberados por el arco de fusión o para liberar el exceso de presión causado por el calentamiento [5]
 - 85/44 . . . Asociación estructural con un pararrayos de espacio de aire
 - 85/46 . . . Circuitos no adaptados a una aplicación particular del dispositivo de protección
 - 85/47 . . . Medios de enfriamiento [5]
 - 85/48 . . . Dispositivos de protección en los que el fusible es portado o sujetado directamente por la base
 - 85/50 . . . teniendo el fusible contactos en los extremos opuestos para cooperar con la base
 - 85/52 . . . estando adaptado el fusible para ser atornillado a la base
 - 85/54 . . . Dispositivos de protección en los que el fusible es portado, sujeto o retenido por un órgano intermedio o auxiliar que puede soltarse de la base, o utilizado como seccionador

85/56	. . .	teniendo el órgano intermedio o auxiliar contactos laterales para ser ensartados en la base, p. ej. portafusibles en puente
85/58	. . .	con un órgano intermedio o auxiliar y una base dispuestas para encajarse y encerrar así el fusible
85/60	. . .	teniendo el órgano intermedio o auxiliar contactos en los extremos opuestos para cooperar con la base
85/62	. . .	estando el órgano intermedio o auxiliar adaptado para atornillarse a la base
87/00		Dispositivos de protección en los que una corriente que circula a través de un líquido o un sólido es interrumpida por la evaporación del líquido o la fusión o evaporación del sólido, cuando la corriente llega a ser excesiva, la continuidad del circuito puede restablecerse por sí misma con el enfriamiento [3]

89/00		Combinaciones de dos o más tipos básicos diferentes de conmutadores eléctricos, relés, selectores y dispositivos de protección de emergencia, no cubiertos en su totalidad por ningún otro de los grupos principales de esta subclase [8]
89/02	. . .	Combinación de un conmutador de operación por llave con un conmutador de operación a mano, p. ej. conmutadores de ignición e iluminación [8]
89/04	. . .	Combinación de un conmutador de actuación térmica con un conmutador de operación manual [8]
89/06	. . .	Combinación de un circuito de puesta a cero ("reset") manual con un contactor, p. ej. el mismo circuito se controla tanto por un dispositivo de protección como por un dispositivo de control remoto [8]
89/08	. . .	con ambos dispositivos utilizando el mismo par de contactos [8]
89/10	. . .	con cada dispositivo controlando uno de los dos contactos operativos [8]