

G04 HOROMETRIA

G04B RELOJES DE PARED O DE BOLSILLO ACCIONADOS MECANICAMENTE; PIEZAS MECANICAS DE RELOJES DE PARED O BOLSILLO EN GENERAL; APARATOS PARA EVALUAR EL TIEMPO POR MEDIO DE LA POSICION DEL SOL, DE LA LUNA O DE LAS ESTRELLAS (mecanismos de resorte o accionados por pesas en general F03G; relojes de pared o de bolsillo electromecánicos G04C; relojes de pared electromecánicos con medios anejos o incorporados que permiten hacer funcionar un dispositivo cualquiera en los momentos elegidos de antemano o después de intervalos de tiempo predeterminados G04C 23/00; relojes de pared o de bolsillo con dispositivos de parada G04F 7/08; detalles estructurales o carcasas adaptadas especialmente para relojes electrónicos sin partes móviles G04G 17/00)

Nota

La presente subclase cubre los relojes de calendario o los calendarios con movimiento de relojería accionados mecánicamente y las piezas mecánicas de tales relojes o calendarios.

Esquema general

MECANISMOS MOTORES.....	1/00	PUESTA EN HORA.....	27/00
DISPOSICIONES PARA DAR CUERDA		ARMAZONES; PIEZAS DE SOPORTE;	
Normales; automáticas; combinada	3/00; 5/00; 7/00	CALIBRES	29/00; 31/00; 33/00
Vigilancia de las disposiciones para dar cuerda; piezas para dar cuerda	9/00; 11/00	PROTECCION DE LOS MECANISMOS DE RELOJERIA	
MOVIMIENTO		Cajas; cristales o globos; otros medios de protección	37/00; 39/00; 41/00, 43/00
Escape; estabilización de la frecuencia; regulación de la frecuencia; engranajes; su ajuste	15/00; 17/00; 18/00; 13/00; 35/00	RELOJES ESPECIALES	45/00, 47/00, 49/00
INDICACION DE TIEMPO.....	19/00, 21/00, 23/00, 25/00	MATERIA NO PREVISTA EN OTROS GRUPOS DE ESTA SUBCLASE	99/00

Mecanismos motores

1/00	Mecanismos motores
1/02	. de pesas
1/04	. . Mecanismos en los que el movimiento hace la función de las pesas
1/06	. . de pesas múltiples
1/08	. . Pesas; Cadenas; Ruedas de cadenas; Ejes para ruedas de cadenas
1/10	. de resorte motor
1/12	. . de resortes motores múltiples
1/14	. . Resorte motor; Bridas para resortes motores (resortes motores de bridas G04B 1/18; aleaciones C22C; resortes en general F16F)
1/16	. . Barriletes; Ejes; Ejes de barriletes (disposiciones que facilitan la retirada del resorte motor G04B 33/14)
1/18	. . Estructuras para la unión de extremidades de resortes motores al barrilete o al eje
1/20	. . . Disposiciones de protección contra la rotura o la sobretensión del resorte motor, colocados en el barrilete o fijados a éste (unidos a las llaves u órganos análogos G04B 3/06, G04B 3/10; unidos a los dispositivos de dar cuerda automáticamente G04B 5/24)
1/22	. . Compensación de las variaciones de la fuerza motriz del resorte motor (por perfilado mecánico del resorte motor G04B 1/14)
1/24	. con resortes motores y pesas a la vez
1/26	. movidos por líquidos o gases; Mecanismos motores de líquidos o de gases para relojes secundarios-controlados mecánicamente

Disposiciones para dar cuerda

3/00	Disposiciones normales para dar cuerda a relojes a mano o mecánicamente; Disposiciones para dar cuerda enrollando varios resortes motores o accionando varias pesas simultáneamente
3/02	. Llaves u órganos análogos amovibles
3/04	. Llaves, botones o coronas fijas (vástagos de dispositivos para dar cuerda divididos llamados vástagos partidos G04B 37/06)
3/06	. Llaves u órganos análogos que tienen medios para evitar la sobretensión (dispositivos de protección colocados en el barrilete o fijados a éste G04B 1/20; relacionados con los dispositivos para dar cuerda automáticamente G04B 5/24)
3/08	. por medio de las piezas de las cajas
3/10	. . Medios de protección que evitan la sobretensión (dispuestos en el barrilete o fijados a éste G04B 1/20; unidos a las llaves G04B 3/06; en relación con los dispositivos para dar cuerda automáticamente G04B 5/24)
3/12	. por medios mecánicos, p. ej. motores neumáticos (disposiciones para dar cuerda por medios eléctricos o electromecánicos G04C)
5/00	Disposiciones automáticas para dar cuerda
5/02	. que se dan cuerda a sí mismos por medio de los movimientos que se imprimen al reloj
5/04	. . por medio de masas oscilantes de camino limitado
5/06	. . . que actúan en un sentido solamente
5/08	. . . que actúan en los dos sentidos
5/10	. . por medio de masas oscilantes de camino ilimitado
5/12	. . . que actúan en un solo sentido
5/14	. . . que actúan en los dos sentidos

5/16	. . Estructura de las masas
5/18	. . Soportes, suspensiones o disposiciones de guiado para las masas oscilantes
5/19	. . . Suspensión de la masa oscilante en su centro de rotación [3]
5/20	. por el movimiento de otros objetos, p. ej. por la abertura de maletines, de cajas, de puertas; por la acción del viento
5/22	. por efectos o variaciones termométricas, barométricas o similares
5/24	. Medios de protección que evitan la sobretensión (dispuestos en el barrilete o fijados a éste G04B 1/20; unidos a llaves u órganos análogos G04B 3/06; unidos a piezas de las cajas G04B 3/10)
7/00	Disposiciones para dar cuerda normales y automáticas combinadas
9/00	Vigilancia del estado de las disposiciones para dar cuerda, p. ej. indicación de cuanta cuerda se ha dado
9/02	. Dispositivos controlados por este estado, p. ej. dispositivos que aseguran una protección contra la sobretensión (medios de protección que evitan la sobretensión dispuestos en el barrilete o fijados sobre éste G04B 1/20; medios de protección unidos a llaves u órganos análogos G04B 3/06; unidos a piezas de las cajas G04B 3/10; relacionados con dispositivos para dar cuerda automáticamente G04B 5/24)
11/00	Trinquetes, seguros o embragues
11/02	. Dispositivos que permiten el desplazamiento de una parte rotativa en un solo sentido [3]
11/04	. . Seguros a este efecto, p. ej. seguro fijado a un elemento oscilante que acciona un trinquete [3]
13/00	Engranajes
13/02	. Ruedas; Piñones; Ejes; Pivotes (cojinetes, rodamientos G04B 31/00)
15/00	Escapes (medios eléctricos o magnéticos para convertir un movimiento oscilatorio en un movimiento rotativo en los relojes de pared o en los de bolsillo electromecánicos G04C 5/00)
15/02	. de contacto permanente con el mecanismo regulador
15/04	. . Escapes de cilindro
15/06	. . Escapes libres
15/08	. . Escapes de áncora
15/10	. de impulsiones constantes sobre el mecanismo regulador
15/12	. Regulación (herramientas de regulación G04D 1/02); Limitación de la amplitud de la oscilación de áncoras u órganos análogos
15/14	. Partes constitutivas o detalles de estructura, p. ej. estructura del áncora o de la rueda de escape
17/00	Mecanismos para estabilizar la frecuencia [3]
17/02	. Osciladores que actúan por gravedad, p. ej. péndulo balanceándose en un plano
17/04	. Osciladores que actúan por el efecto de un resorte
17/06	. . Osciladores de espiral, p. ej. balancín
17/08	. . Osciladores de resortes helicoidales tensados y destensados axialmente
17/10	. . Osciladores de bandas de torsión o de resortes que actúan de la misma manera que las bandas de torsión, p. ej. peso que oscila en un plano horizontal
17/20	. Compensación en los mecanismos de estabilización de la frecuencia

17/22	. . del efecto de variaciones de temperatura (aleaciones independientes de variaciones de temperatura C22C)
17/24	. . del efecto de variaciones de la presión atmosférica
17/26	. . del efecto de variaciones de impulsiones
17/28	. . del efecto del desequilibrio del órgano oscilante, p. ej. torbellino
17/30	. Reguladores rotativos, p. ej. reguladores centrífugos, reguladores de aletas (para mecanismos de sonido G04B 21/06)
17/32	. Piezas constitutivas o elementos estructurales, p. ej. virola, espiga
17/34	. . para fijar la espiral en el balancín [3]
18/00	Mecanismos para regular la frecuencia [3]
18/02	. Dispositivos reguladores; Dispositivos de indexación [3]
18/04	. Regulación del batido del péndulo, del balancín o de órganos similares, p. ej. colocado de referencias [3]
18/06	. . por desplazamiento de la virola o del pitón de la espiral [3]
18/08	. Partes constitutivas o detalles de estructura [3]

Indicación de la hora

19/00	Indicación de la hora por medios ópticos (por lámparas eléctricas G04C 17/02; disposiciones para la presentación en general G09)
19/02	. Engranajes intermediarios entre las ruedas y las manecillas
19/04	. Manecillas; Discos de signo indicador único o similares
19/06	. Esferas (para péndulos sin movimiento de relojería G04B 49/04)
19/08	. . Disposición geométrica de divisiones
19/10	. . Forma decorativa de las divisiones o de la superficie de la esfera; Fijación de divisiones en la esfera
19/12	. . Elección de materiales especificados para las esferas, o las divisiones
19/14	. . Fijación de esferas a las platinas de relojes de pared o relojes de bolsillo
19/16	. . Esferas móviles, p. ej. que indican alternativamente de 1 a 12 h. y de 13 a 24 h.
19/18	. . Divisiones sobre el globo o el cristal, sobre la luneta o sobre el aro
19/20	. Indicación por medio de bandas, tambores, de discos o de tarjetas numeradas
19/21	. . Tambores [3]
19/22	. Disposiciones para indicar varias horas locales; Péndulos universales
19/23	. . por medio de agujas adicionales o de pares de agujas adicionales [3]
19/24	. Relojes de pared o relojes de bolsillo con indicadores de fecha; Calendarios con movimiento de relojería
19/243	. . caracterizados por la forma de indicar la fecha [3]
19/247	. . . en forma de disco [3]
19/25 Dispositivo para regular los indicadores de fecha manualmente [3]
19/253 Mecanismos de accionamiento o de desacoplamiento [3]
19/257	. . . en forma de tambor [3]
19/26	. Relojes de pared o relojes de bolsillo con indicadores de mareas, de fases de la luna o análogos
19/28	. Marcas o índices regulables para la indicación de momentos determinados
19/30	. Iluminación de esferas o de manecillas

- 19/32 . . . por medio de sustancias luminiscentes
- 19/34 . Proyección óptica de la posición de las manecillas

21/00 Indicación de la hora por medios acústicos (en momentos escogidos de antemano G04B 23/00; por medios electroacústicos G04C 21/04; aparatos que producen sonidos en sí G10)

- 21/02 . Mecanismos de sonido regular que dan las horas enteras, las medias horas o los cuartos de hora
- 21/04 . . . Ruedas horarias; Cremalleras o segmentos dentados; Levas espiraliformes o mecanismos de control similares
- 21/06 . . . Partes constitutivas de mecanismos de sonido, p. ej. martillos, regulador de aleta
- 21/08 . . . Cuerpos sonoros; Silbos; Aparatos musicales (con transmisores electroacústicos G04C 21/00)
- 21/10 . . . Accionamiento o bloqueo del sonido regular, p. ej. para hacer el silencio durante la noche
- 21/12 . . . Relojes de pared o relojes de bolsillo de repetición
- 21/14 . . . Mecanismos de sonido a los que dan cuerda los mecanismos de relojería; Mecanismos de relojería a los que dan cuerda los mecanismos de sonido

23/00 Disposiciones para producir señales acústicas en momentos elegidos de antemano (señales avisadoras accionadas eléctricamente G04C 21/00; metrónomos G04F 5/02; aparatos que producen sonidos en sí G10)

- 23/02 . Despertadores
- 23/03 . . . Disposiciones de parada de la señal de alarma [3]
- 23/04 . . . con doble regulación, aproximativo y preciso, sobre el momento elegido
- 23/06 . . . Regulables para varias horas diferentes elegidas de antemano con parada automática de la señal
- 23/08 . . . que funcionan varios días seguidos sin ser remitidos a la posición de marcha; que funcionan solamente una vez cada 24 horas
- 23/10 . . . con señal previa; de repetición; de intensidad sonora regulable
- 23/12 . . . Relojes-despertadores de bolsillo o de muñeca (con avisador táctil G04B 25/04)

25/00 Indicación del tiempo por otros medios o por medios combinados (indicación eléctrica o electromecánica G04C)

- 25/02 . táctil; Relojes de pared o relojes de bolsillo para ciegos
- 25/04 . . . Despertadores o relojes-despertadores con dispositivos avisadores táctiles
- 25/06 . por medio de figuras animadas, p. ej. cucu, reloj de trompeta

27/00 Dispositivos mecánicos para la puesta en hora de los medios indicadores

- 27/02 . con ayuda de medios para dar de cuerda
- 27/04 . . . con una rueda de embrague
- 27/06 . . . de báscula
- 27/08 . con ayuda de piezas de la caja

Armazones, soportes o disposiciones de piezas del mecanismo de relojería unas en relación a otras, calibres

29/00 Armazones

- 29/02 . Platinas; Puentes; Puente de volante
- 29/04 . Piezas de enlace o de soporte

31/00 Cojinetes, Rodamientos; Suspensiones de punto o de contrapunto; Cojinetes de gorrón; Piezas separadas para éstos (cojinetes, rodamientos en general F16C)

- 31/004 . caracterizados por el material utilizado [3]

- 31/008 . . . Rodamientos de piedra (G04B 31/04 tiene prioridad) [3]

- 31/012 . . . Rodamientos de metal [3]

- 31/016 . . . Rodamientos de plásticos [3]

- 31/02 . Cojinetes amortiguadores de choques

- 31/04 . . . con rodamiento y contra-gorrón [3]

- 31/06 . Procesos de fabricación o de montaje [3]

- 31/08 . Lubricación [3]

33/00 Calibres

- 33/02 . Calibres circulares

- 33/04 . Calibres no circulares

- 33/06 . extra-planos

- 33/08 . en los que el mecanismo de relojería está dispuesto sobre diferentes planos, p. ej. paralelos u oblicuos uno en relación al otro (G04B 33/10 tiene prioridad)

- 33/10 . con aguja de segundos dispuesta en el centro de la esfera

- 33/12 . para duraciones de marcha extremadamente largas

- 33/14 . Calibres cuyos resortes motores o los barriletes son fáciles de retirar (resortes motores G04B 1/14; barriletes, ejes G04B 1/16)

- 33/16 . con disposiciones de protección del mecanismo de relojería contra los daños causados por la rotura del resorte motor

35/00 Ajuste de engranajes, p. ej. del juego de ejes, de la profundidad de toma de los engranajes

Protección del mecanismo de relojería contra los daños de origen exterior

37/00 Cajas

- 37/02 . Cajas de vacío; Cajas llenas de gas o de líquidos; Cajas que contienen sustancias para absorber o fijar la humedad o el polvo

- 37/04 . Montaje del mecanismo de relojería en la caja; Montaje antichoque

- 37/05 . . . Montajes rígidos para relojes de bolsillo o relojes de pulsera [3]

- 37/06 . Formación del paso del vástago de dar cuerda en la caja; Vástagos de dar cuerda divididos

- 37/08 . Cierre hermético de aberturas, juntas, pasos o de ranuras

- 37/10 . . . de vástagos de dar cuerda

- 37/11 . . . del fondo de los relojes de bolsillo o de los relojes de pulsera [3]

- 37/12 . Cajas con fines especiales, p. ej. reloj combinado con una sortija, con un botón (protección de relojes A45C 11/10, A45C 11/12; relojes combinados con polveras A45D 33/30)

- 37/14 . Dispositivos de suspensión, soportes o pedestales para aparatos para evaluar el tiempo en la medida en que forman parte de la caja (brazaletes para relojes de pulsera, sus sistemas de sujeción A44C 5/00)

- 37/16 . . . Fijación de la caja a la pulsera [3]

- 37/18 . para relojes de bolsillo o relojes de pulsera (G04B 37/02 Hasta G04B 37/16 tienen prioridad) [3]

- 37/20 . . . con tapas o fondos con bisagras [3]

- 37/22 . Materiales o procesos de fabricación de cajas para relojes de bolsillo o relojes de pulsera [3]

39/00 Cristales de relojes de bolsillo; Fijación o cierre de cristales; Globos de péndulos

- 39/02 . Cierre de vidrios [3]

G04B

- 41/00 Dispositivos de bloqueo y de mantenimiento para péndulos, carillones o similares, utilizados durante el transporte
- 43/00 Protección de los mecanismos de relojería por medio de pantallas o de otros medios contra las influencias exteriores, p. ej. el campo magnético

Relojes de características excepcionales

- 45/00 Aparatos para evaluar el tiempo cuyos órganos indicadores o cuyas cajas producen efectos especiales, p. ej. efectos estéticos (acabado artístico de esferas G04B 19/10)
- 45/02 . Aparatos para evaluar el tiempo cuyo mecanismo de relojería es visible en todo o en parte
- 45/04 . Aparatos para evaluar el tiempo, cuyo mecanismo motor es invisible, p. ej. con agujas fijadas sobre discos de cristal giratorios

- 47/00 Aparatos para evaluar el tiempo combinados con otros artículos que no influyen sobre su marcha o su regularidad (G04B 37/12 tiene prioridad; instrumentos para escribir o para dibujar con dispositivos para indicar el tiempo B43K 29/087; combinaciones con conjuntos de espejo en los vehículos B60R 1/12; combinados con cámaras, proyectores o aparatos de reproducción fotográfica G03B 29/00)

- 47/02 . Instalaciones en los espejos, cuadros, muebles u otros artículos domésticos
- 47/04 . que tienen accesorios ornamentales o aparatos de diversión
- 47/06 . combinados con instrumentos de medida, p. ej. podómetro, barómetro, termómetro, brújula

- 49/00 Aparatos para evaluar el tiempo que utilizan la posición del sol, de la luna o de las estrellas

- 49/02 . Relojes de sol
- 49/04 . . Graduación o forma de los relojes de sol

- 99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]