

SECCION F - MECANICA; ILUMINACION; CALEFACCION; ARMAMENTO; VOLADURA

F01 MAQUINAS O MOTORES EN GENERAL; PLANTAS MOTRICES EN GENERAL; MAQUINAS DE VAPOR

F01C MAQUINAS O MOTORES DE PISTON ROTATIVO U OSCILANTE (motores de combustión F02; aspectos de la combustión interna F02B 53/00, F02B 55/00; máquinas de líquidos F03, F04)

- (1) La presente subclase cubre :
- motores de pistón rotativo u oscilante para fluidos compresibles, p. ej. vapor;
 - motores de pistón rotativo u oscilante para líquidos y fluidos compresibles;
 - máquinas de pistón rotativo u oscilante para fluidos compresibles;
 - máquinas de pistón rotativo u oscilante para líquidos y fluidos compresibles.
- (2) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
- “máquina de pistón rotativo” cubre las expresiones alemanas “Drehkolbenmaschinen”, “Kreiskolbenmaschinen” y “Umlaufkolbenmaschinen”;
- (3) Es importante tener en cuenta las Notas que preceden a la clase F01, especialmente las definiciones de las expresiones “máquina de pistón rotativo”, “máquina de pistón oscilante”, “pistón rotativo”, “órganos cooperantes”, “dientes o partes equivalentes de agarre” y “eje interno”.

Esquema general

MAQUINAS O MOTORES

Con pistones rotativos..... 1/00 Hasta 7/00
 Con pistones oscilantes..... 9/00
 Control; vigilancia; dispositivos de seguridad 20/00

COMBINACIONES O ADAPTACIONES DE

MAQUINAS O MOTORES..... 11/00, 13/00
 GUIADO DE LOS ORGANOS COOPERANTES; DISPOSITIVOS DE ESTANQUEIDAD 17/00; 19/00
 OTRAS PARTES CONSTITUTIVAS, DETALLES O ACCESORIOS 21/00

1/00 Máquinas o motores de pistón rotativo (con los ejes de los órganos cooperantes no paralelos F01C 3/00; con las paredes de las cámaras de trabajo deformables por resiliencia, al menos parcialmente F01C 5/00; con anillo fluido o dispositivo análogo F01C 7/00; máquinas o motores de pistón rotativo en las cuales el fluido de trabajo es exclusivamente desplazado, o exclusivamente desplaza a uno o más pistones alternativos F01B 13/00) [1,8]

Nota

El grupo F01C 1/30 tiene prioridad sobre los grupos F01C 1/02 Hasta F01C 1/24.

- 1/02 . del tipo engrane curvo, es decir, con movimiento de traslación circular de los órganos cooperantes, cada órgano tiene el mismo número de dientes o dientes equivalentes [1,8]
- 1/04 . . del tipo con eje interno [1,8]
- 1/06 . . de tipo distinto al de eje interno (F01C 1/063 tiene prioridad) [1,8]
- 1/063 . . con órganos montados coaxialmente que tienen un espacio circunferencial que cambia continuamente entre ellos [3,8]
- 1/067 . . . teniendo accionamiento del tipo excéntrica de rodillo [3,8]
- 1/07 . . . teniendo accionamiento del tipo cigüeñal y biela [3,8]

- 1/073 . . . teniendo accionamiento del tipo trinquete y áncora [3,8]
- 1/077 . . . teniendo accionamiento del tipo engranaje dentado [3,8]
- 1/08 . del tipo engrane de toma continua, es decir, con engrane de los órganos cooperantes similar al de un engranaje dentado [1,8]
- 1/10 . . del tipo eje interno en el que el órgano externo tiene más dientes o dientes equivalentes, p. ej. cilindros dentados, que el órgano interior [1,8]
- 1/107 . . . con dientes helicoidales [3,8]
- 1/113 . . . el órgano interior arrastra cilindros dentados de toma constante con el órgano externo [3,8]
- 1/12 . . de un tipo distinto al de eje interno [1,8]
- 1/14 . . . con pistones rotativos dentados [1,8]
- 1/16 . . . con dentado helicoidal, p. ej. en forma saliente o del tipo tornillo [1,8]
- 1/18 . . . con formas similares de dentado (F01C 1/16 tiene prioridad) [1,8]
- 1/20 . . . con formas no similares de dentado (F01C 1/16 tiene prioridad) [1,8]
- 1/22 . de tipo eje interno con movimiento en igual sentido de los órganos cooperantes en los puntos de engrane, o teniendo fijo uno de los órganos cooperantes, teniendo el órgano interior más dientes o dientes equivalentes que el órgano exterior [1,8]

F01C

1/24	• del tipo engrane opuesto, es decir, siendo el movimiento de los órganos cooperantes en los puntos de engrane en sentido opuesto [1,8]	5/06	• la pared deformable por resiliencia es un órgano separado [1,8]
1/26	• • del tipo eje interno [1,8]	5/08	• • de forma tubular, p. ej. un tubo flexible [1,8]
1/28	• • de un tipo distinto de los de eje interno [1,8]	7/00	Máquinas o motores de pistón rotativo con anillo fluido o dispositivo análogo [1,8]
1/30	• teniendo las características cubiertas por dos o más de los grupos F01C 1/02, F01C 1/08, F01C 1/22, F01C 1/24 o teniendo las características cubiertas por uno de estos grupos junto con algún otro tipo de movimiento entre órganos cooperantes [1,8]	9/00	Máquinas o motores de pistón oscilante [1,8]
1/32	• • teniendo el movimiento definido en el grupo F01C 1/02 y el movimiento alternativo relativo entre los órganos cooperantes [1,8]	11/00	Combinaciones de dos o más máquinas o motores, siendo cada una de ellas de pistón rotativo o de pistón oscilante (F01C 13/00 tiene prioridad; combinaciones de dos o más bombas F04; transmisión mediante fluido F16H) [1,8]
1/324	• • • con paletas articuladas al órgano interior y alternativamente con respecto al órgano exterior [3,8]	13/00	Adaptaciones de máquinas o motores para usos especiales; Asociación de motores con los dispositivos que ellos accionan (si predomina el aspecto de los dispositivos accionados, véanse las clases relativas a estos dispositivos) [1,8]
1/328	• • • y articuladas al órgano exterior [3,8]	13/02	• para accionar herramientas de mano o similares [1,8]
1/332	• • • con paletas articuladas al órgano exterior y alternativamente con respecto al órgano interior [3,8]	13/04	• para accionar bombas o compresores [1,8]
1/336	• • • y articuladas al órgano interior [3,8]	17/00	Dispositivos para la conducción de los órganos cooperantes, p. ej. para pistón rotativo y su alojamiento [1,8]
1/34	• teniendo el movimiento definido en el grupo F01C 1/08 o F01C 1/22 y el movimiento alternativo relativo entre los órganos cooperantes [1,8]	17/02	• de tipo engranaje dentado (F01C 1/077 tiene prioridad) [1,3,8]
1/344	• • • con paletas alternativas con respecto al órgano interior [3,8]	17/04	• de tipo excéntrica y seguidor (F01C 1/067 tiene prioridad) [1,3,8]
1/348	• • • las paletas engranan directamente con un órgano rotacional exterior con movimiento circunferencial [3,8]	17/06	• utilizando manivelas, juntas universales o elementos similares (F01C 1/07 tiene prioridad) [1,3,8]
1/352	• • • las paletas pivotan en el eje del órgano exterior [3,8]	19/00	Dispositivos de estanqueidad en las máquinas o motores de pistón rotativo (juntas de estanqueidad en general F16J) [1,8]
1/356	• • • con paletas alternativas con respecto al órgano exterior [3,8]	19/02	• Juntas de desplazamiento radial para fluidos de trabajo [1,8]
1/36	• teniendo los movimientos definidos en los grupos F01C 1/22 y F01C 1/24 [1,8]	19/04	• • de material rígido [1,8]
1/38	• • teniendo el movimiento definido en F01C 1/02 y un órgano articulado (F01C 1/32 tiene prioridad) [1,3,8]	19/06	• • de material resiliente [1,8]
1/39	• • • con paletas articuladas al órgano interior así como también al órgano exterior [3,8]	19/08	• Juntas de desplazamiento axial para fluidos de trabajo [1,8]
1/40	• teniendo los movimientos definidos en los grupos F01C 1/08 o F01C 1/22 y un órgano articulado [1,8]	19/10	• Juntas para fluidos de trabajo entre partes de desplazamiento radial y de desplazamiento axial [1,8]
1/44	• • • con paletas articuladas al órgano interior [3,8]	19/12	• para otros fluidos distintos del fluido de trabajo [1,8]
1/46	• • • con paletas articuladas al órgano exterior [3,8]	20/00	Control de, vigilancia de, o dispositivos de seguridad para, máquinas o motores [8]
3/00	Máquinas o motores de pistón rotativo con los ejes de movimiento de los órganos cooperantes no paralelos (con paredes de la cámara de trabajo deformables, al menos parcialmente por resiliencia F01C 5/00) [1,8]	20/02	• especialmente adaptados para varias máquinas o motores conectados en serie o en paralelo [8]
3/02	• estando los ejes dispuestos según ángulo de 90° [1,8]	20/04	• especialmente adaptados para máquinas o motores reversibles [8]
3/04	• • con paletas deslizables axialmente [1,8]	20/06	• especialmente adaptados para la operación de parada, de arranque, de marcha en vacío [8]
3/06	• estando los ejes dispuestos de un modo diferente que según un ángulo de 90° [1,8]	20/08	• caracterizados por variar la velocidad de rotación [8]
3/08	• • del tipo engrane de toma continua, es decir, con acoplamiento de los órganos cooperantes semejante al de un engranaje dentado [1,8]	20/10	• caracterizados por cambiar las posiciones de las aperturas de admisión o escape con respecto a la cámara de trabajo [8]
5/00	Máquinas o motores de pistón rotativo con las paredes de las cámaras de trabajo deformables, al menos parcialmente por resiliencia [1,8]	20/12	• • empleando válvulas deslizantes [8]
5/02	• la pared deformable por resiliencia forma parte del órgano interno, p. ej. del pistón rotativo [1,8]	20/14	• • empleando válvulas rotativas [8]
5/04	• la pared deformable por resiliencia forma parte del órgano externo, p. ej. del alojamiento [1,8]	20/16	• • empleando válvulas que se alzan [8]
		20/18	• caracterizados por variar el volumen de la cámara de trabajo (por cambiar las posiciones de las aperturas de admisión o escape F01C 20/10) [8]
		20/20	• • cambiando la forma del contorno interior o exterior de la cámara de trabajo [8]
		20/22	• • cambiando la excentricidad entre miembros cooperantes [8]

- 20/24 . caracterizados por emplear válvulas que regulan la presión o el caudal, p. ej. válvulas de descarga (F01C 20/10 tiene prioridad) [8]
- 20/26 . . empleando canales de bypass [8]
- 20/28 . Dispositivos de seguridad; Vigilancia [8]
- 21/00 **Partes constitutivas, detalles, o accesorios no previstos en otro lugar, o cuyas características interesantes no son cubiertas por otros grupos F01C 1/00 Hasta F01C 20/00 [1,8]**
- 21/02 . Disposición de cojinetes (construcción de cojinetes F16C) [1,8]
- 21/04 . Lubricación (de máquinas o motores en general F01M) [1,8]
- 21/06 . Calentamiento; Refrigeración (de las máquinas o motores en general F01P); Aislamiento térmico (aislamiento térmico en general F16L) [1,8]
- 21/08 . Pistones rotativos (pistones alternativos en general F16J) [1,8]
- 21/10 . Organos externos para cooperar con pistones rotativos; Carcasas (carcasas para máquinas o motores rotativos en general F16M) [1,8]
- 21/18 . Disposiciones para admisión o descarga del fluido de trabajo, p. ej. características constructivas de la admisión o del escape [8]