

F03 MAQUINAS O MOTORES DE LIQUIDOS (de líquidos y fluidos compresibles F01; máquinas de desplazamiento positivo de líquidos F04); **MOTORES DE VIENTO, DE RESORTES, O DE PESOS; PRODUCCION DE ENERGIA MECANICA O DE EMPUJE PROPULSIVO O POR REACCION, NO PREVISTA EN OTRO LUGAR**

F03B MAQUINAS O MOTORES DE LIQUIDOS (máquinas o motores de líquidos y fluidos compresibles F01; motores de líquidos, de desplazamiento positivo F03C; máquinas de líquidos de desplazamiento positivo F04)

Notas

- (1) La presente subclase cubre:
- los motores, distintos de los de desplazamiento positivo, accionados por líquidos;
 - las “máquinas” distintas de las de desplazamiento positivo de líquidos.
- (2) Es importante tener en cuenta las Notas que preceden a la clase F01, especialmente la definición de la expresión “del tipo de reacción”.

Esquema general

TURBINAS: DE ACCION; DE REACCION.....	1/00; 3/00	PARTES CONSTITUTIVAS O DETALLES	
MAQUINAS O MOTORES SIN ALABES EN		DE LOS TIPOS ANTERIORES	1/00, 3/00,
EL ROTOR; RUEDAS HIDRAULICAS;			11/00
MAQUINAS O MOTORES TIPO CADENA		ADAPTACIONES O COMBINACIONES	13/00
SIN FIN	5/00; 7/00;	CONTROL.....	15/00
	9/00	OTRAS MAQUINAS O MOTORES	17/00

Máquinas o motores de desplazamiento no positivo caracterizados por un tipo específico, p. ej. turbinas hidráulicas
(adaptaciones de las máquinas o motores para una utilización particular F03B 13/00; control de máquinas F03B 15/00)

1/00 Motores del tipo acción, es decir, turbinas con chorros de líquidos a gran velocidad que chocan con rotores de álabes o con dispositivos similares, p. ej. ruedas Pelton; Partes constitutivas o detalles particulares de las mismas

- 1/02 . Cucharas; Rotores que llevan las cucharas
- 1/04 . Inyectores (en general B05B); Organos portantes de los inyectores

3/00 Máquinas o motores del tipo reacción; Partes constitutivas o detalles particulares de las mismas

- 3/02 . con flujo radial en la zona de alta presión y flujo axial en la zona de baja presión de los rotores, p. ej. turbinas Francis
- 3/04 . con un flujo esencialmente axial a través de los rotores, p. ej. turbopropulsores
- 3/06 . . con álabes regulables, p. ej. turbinas Kaplan
- 3/08 . con transformación de la velocidad en presión, exclusivamente en los rotores
- 3/10 . caracterizados por medios que permiten el funcionamiento alternativamente como bombas o como turbina
- 3/12 . Alabes; Rotores que portan los álabes
- 3/14 . . Rotores con álabes regulables
- 3/16 . Estatores
- 3/18 . . Alabes de estatores; Alabes distribuidores o álabes guía, p. ej. ajustables

5/00 Máquinas o motores caracterizados por rotores sin álabes, p. ej. labrados, utilizando el frotamiento

7/00 Ruedas hidráulicas

9/00 Máquinas o motores del tipo de cadena sin fin

11/00 Partes constitutivas o detalles no cubiertos por, o con un interés distinto que, los grupos F03B 1/00 a F03B 9/00 (control F03B 15/00)

- 11/02 . Carcasas de envoltura
- 11/04 . para disminuir la cavitación o las vibraciones, p. ej. equilibrado
- 11/06 . Disposición de los cojinetes
- 11/08 . para eliminar los cuerpos extraños, p. ej. el fango

13/00 Adaptaciones de las máquinas o de los motores para una utilización particular; Combinaciones de las máquinas o de los motores con los aparatos accionados o que ellos accionan (si es el aspecto relativo a los aparatos lo que predomina, véanse los lugares apropiados para los aparatos considerados, p. ej. H02K 7/18); **Estaciones motrices o conjuntos máquina-aparato** (aspectos hidráulicos E02B; implicando nada más que máquinas o motores del tipo de desplazamiento positivo F03C)

- 13/02 . Adaptaciones para la perforación de pozos
- 13/04 . Adaptaciones para la utilización en odontología
- 13/06 . Centrales o conjuntos máquinas-aparato del tipo de acumulación de agua (turbinas caracterizadas por tener medios que les permiten funcionar alternativamente como bombas F03B 3/10)
- 13/08 . Conjuntos máquina o motor y aparato en las presas u obras similares; Canalizaciones para ellos
- 13/10 . Unidades sumergidas que incorporan generadores o motores eléctricos
- 13/12 . caracterizados porque utilizan la energía de las olas o de las mareas
- 13/14 . . Utilización de la energía de las olas [4]
- 13/16 . . . Utilización del movimiento relativo entre un elemento desplazado por las olas y otro elemento [4]
- 13/18 estando el otro elemento fijo, al menos por un punto, al fondo o al borde del mar [4]
- 13/20 siendo los dos elementos móviles respecto al fondo del mar o al borde [4]

13/22	. . . Utilizando la salida del agua resultante del movimiento de las olas, por ej. para arrastrar un motor hidráulico o una turbina [4]	15/10 sin acción retroactiva
13/24	. . . para producir un desplazamiento del aire, p. ej. para arrastrar una turbina de aire [4]	15/12 con acción retroactiva
13/26	. . Utilización de la energía de las mareas [4]	15/14 según el nivel
15/00	Control (control en general G05)	15/16 según la potencia disponible
15/02	. por variación del flujo del líquido	15/18 para fines de seguridad, p. ej. impidiendo la sobre-velocidad
15/04	. . en las turbinas (rotores con álabes ajustables F03B 3/06, F03B 3/14; álabes directrices ajustables F03B 3/18; especialmente adaptados a las turbinas con chorros de líquido a gran velocidad que chocan con rotores con álabes o similares F03B 15/20)	15/20	. . especialmente adaptado a las turbinas con chorros de líquido a gran velocidad que chocan con rotores de álabes o con dispositivos similares (inyectores F03B 1/04)
15/06	. . . Regulación, es decir, actuando automáticamente	15/22	. . . para fines de seguridad
15/08 por velocidad, p. ej. midiendo la frecuencia eléctrica o el consumo del líquido	17/00	Otras máquinas o motores
		17/02	. que utilizan el empuje hidrostático
		17/04	. . Movimiento pretendido continuo
		17/06	. utilizando un flujo de líquido, p. ej. del tipo de aletas oscilantes

F03C MOTORES DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO ACCIONADOS POR LIQUIDOS (motores de desplazamiento positivo de líquidos y fluidos compresibles F01; máquinas de desplazamiento positivo de líquidos F04; dispositivos de maniobra que funcionan por presión de fluido F15B; transmisiones por fluido F16H)

Nota

Es importante tener en cuenta las Notas que preceden a la clase F01, especialmente las definiciones de las expresiones “desplazamiento positivo”, “máquinas de pistón rotativo”, “máquinas de pistón oscilante”, “pistón rotativo”, “órganos cooperantes”, “movimiento de órganos cooperantes”, “dientes o partes equivalentes” y “eje interno”.

1/00	Motores de pistones alternativos accionados por líquidos	1/24	. . en los cuales el líquido desplaza exclusivamente uno o varios pistones en movimiento alternativo en cilindros rotativos
1/007	. con un solo cilindro y pistón de doble acción [5]	1/247	. . . con cilindros dispuestos en estrella o en abanico [5]
1/013	. con un solo cilindro y pistón de acción simple [5]	1/253	. . . con ejes de los cilindros sensiblemente coaxiales o paralelos al eje del árbol principal [5]
1/02	. con varios cilindros y caracterizados por el número o la disposición de los cilindros (con cilindros móviles F03C 1/22; del tipo de paredes elásticas F03C 5/02)	1/26	. adaptados para una utilización particular o combinados con los aparatos que ellos accionan (si los aspectos como aparato son los predominantes, véanse las clases apropiadas para los aparatos considerados)
1/03	. . obteniéndose el movimiento en dos direcciones con dos motores de simple acción, accionados por líquidos, actuando cada uno en una dirección [5]	1/28	. Pistones especialmente adaptados a dichos motores [5]
1/04	. . con cilindros dispuestos en estrella o en abanico	1/30	. Levas especialmente adaptadas a dichos motores [5]
1/047	. . . cooperando los pistones con un elemento accionado en las extremidades exteriores de los cilindros [5]	1/32	. Cilindros especialmente adaptados a dichos motores [5]
1/053	. . . cooperando los pistones con un elemento accionado en las extremidades interiores de los cilindros [5]	1/34	. Organos de distribución especialmente adaptados a los motores con varios cilindros [5]
1/06	. . con los ejes de los cilindros sensiblemente coaxiales, paralelos o inclinados con relación al eje del árbol principal	1/36	. . Organos de distribución cilíndricos [5]
1/08	. Sistemas particulares de distribución mediante válvulas para los mismos (para los motores con varios cilindros F03C 1/34; para los motores de desplazamiento positivo en general F01L)	1/38	. . Organos de distribución planos o similares [5]
1/10	. . accionados por el pistón o por el vástago del pistón	1/40	. Control especialmente adaptado a dichos motores [5]
1/12	. . . mecánicamente [5]	2/00	Motores de pistón rotativo (en los cuales el líquido desplaza exclusivamente uno o varios pistones en movimiento alternativo en cilindros rotativos F03C 1/24) [3]
1/14	. . accionados por el líquido que acciona el motor [5]		
1/16	. . Control, compensación o amortiguamiento de la velocidad [5]		
1/20	. . especialmente adaptados a motores que generan vibraciones únicamente		
1/22	. con cilindros móviles		

Nota

El grupo F03C 2/30 tiene prioridad sobre los grupos F03C 2/02 a F03C 2/24. [3]

- | | |
|---|--|
| <p>2/02 . del tipo engrane curvo, es decir, con movimiento de traslación circular de los órganos cooperantes, teniendo cada órgano cooperante el mismo número de dientes o dientes equivalentes [3]</p> <p>2/08 . del tipo engrane de toma continua, es decir, con engrane de los órganos cooperantes similar al de un engranaje dentado [3]</p> <p>2/22 . del 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, el órgano interior más dientes o dientes equivalentes que el órgano exterior [3]</p> | <p>2/24 . del tipo engrane opuesto, es decir, siendo el movimiento de los órganos cooperantes en los puntos de engrane en sentido opuesto [3]</p> <p>2/30 . teniendo las características cubiertas por dos o más de los grupos F03C 2/02, F03C 2/08, F03C 2/22, F03C 2/24 o teniendo las características cubiertas por uno de estos grupos junto con algún otro tipo de movimiento entre órganos cooperantes [3]</p> |
|---|--|

4/00 Motores de pistón oscilante [3]**5/00 Otros motores**

- 5/02 . del tipo de paredes elásticas

F03D MOTORES DE VIENTO**Nota**

En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- “motor de viento” designa a un mecanismo para transformar la energía del viento natural en potencia mecánica útil y la transmisión de esta potencia a su punto de utilización;
- “rotor” designa a aquellas piezas de un motor de viento en contacto con el viento, y el órgano rotativo que las soporta;
- “eje de rotación” designa el eje de rotación del rotor.

1/00 Motores de viento con el eje de rotación dispuesto sustancialmente en la dirección del viento (control F03D 7/00)

- 1/02 . implicando varios rotores
- 1/04 . implicando medios fijos para el guiado del viento, p. ej. mediante conjuntos de álabes o canales directores (F03D 1/02 tiene prioridad)
- 1/06 . Rotores

3/00 Motores de viento con un eje de rotación colocado sensiblemente en ángulo recto con la dirección del viento (control F03D 7/00)

- 3/02 . implicando varios rotores
- 3/04 . implicando medios fijos para el guiado del viento, p. ej. mediante conjuntos de álabes o canales directores (F03D 3/02 tiene prioridad)
- 3/06 . Rotores

5/00 Otros motores de viento (control F03D 7/00)

- 5/02 . estando fijadas las piezas en contacto con el viento a cadenas sin fin o a un dispositivo similar
- 5/04 . estando fijadas las piezas en contacto con el viento a carrillos que se desplazan sobre vías o dispositivos similares
- 5/06 . quedando oscilantes las piezas en contacto con el viento y sin girar

7/00 Control de los motores de viento

- 7/02 . teniendo los motores de viento el eje de rotación sensiblemente colocado en la dirección del viento
- 7/04 . Regulación, es decir, control automático
- 7/06 . teniendo los motores de viento el eje de rotación sensiblemente colocado en ángulo recto respecto de la dirección del viento

9/00 Adaptaciones de los motores de viento para usos especiales; Combinación de los motores de viento con los aparatos que ellos accionan (si predominan los aspectos de los aparatos, véase las clases apropiadas para los aparatos considerados)

- 9/02 . almacenando el aparato energía

11/00 Detalles, partes constitutivas o accesorios no cubiertos por, o con un interés distinto que, los otros grupos de esta subclase

- 11/02 . Transmisión de la potencia, p. ej. utilizando álabes de aspiración huecos
- 11/04 . Estructuras de montaje

F03G MOTORES DE RESORTES, DE PESOS, DE INERCIA O ANALOGOS; DISPOSITIVOS O MECANISMOS QUE PRODUCEN UNA POTENCIA MECANICA, NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR O QUE UTILIZAN UNA FUENTE DE ENERGIA NO PREVISTA EN OTRO LUGAR (disposiciones relativas a la alimentación de energía obtenida a partir de fuerzas de la naturaleza en los vehículos B60K 16/00; propulsión eléctrica de los vehículos por fuente de energía obtenida a partir de fuerzas de la naturaleza B60L 8/00)

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

– “motores” designan mecanismos para producir potencia mecánica a partir de la energía potencial de cuerpos sólidos.

1/00	Motores de resortes (juguetes accionados por resorte A63H; resortes en general F16F; mecanismos de precisión para medir el tiempo, p. ej. para los relojes de pared o de pulsera y bolsillo, G04B)	5/04	. . Malacate de caballos o similares
1/02	. caracterizados por la forma o el material del resorte, p. ej. en hélice, espiral o bobina	5/06	. otros diferentes a los del tipo de paso sin fin
1/04	. . utilizando resortes de goma	5/08	. . de acción combinada para miembros del cuerpo, diferentes, p. ej. mano y pierna
1/06	. Otras partes constitutivas o detalles	6/00	Dispositivos productores de potencia mecánica a partir de energía solar (hornos solares F24) [5]
1/08	. . para dar cuerda	6/02	. utilizando un fluido de trabajo con un solo estado [5]
1/10	. . para la producción de un movimiento de salida diferente del rotativo, p. ej. vibratorio	6/04	. . gaseoso [5]
		6/06	. con medios de concentración de energía solar [5]
3/00	Otros motores, p. ej. motores de gravedad o de inercia	7/00	Mecanismos que producen una potencia mecánica no previstos en otra parte o que utilizan una fuente de energía no prevista en otra parte
3/02	. utilizando ruedas con compartimentos periféricos que cooperan con cuerpos sólidos que caen (F03G 3/04 tiene prioridad)	7/04	. utilizando las diferencias de presión o las diferencias térmicas que existen en la naturaleza (F03G 7/06 tiene prioridad)
3/04	. accionados por arena o un material sólido fluente similar	7/05	. . Conversión de la energía térmica de los océanos [5]
3/06	. utilizando péndulos	7/06	. utilizando la dilatación o la contracción de los cuerpos producidas por el calentamiento, el enfriamiento, la humidificación, el secado o por fenómenos similares (utilizando la dilatación térmica de los líquidos no vaporizados F01K)
3/08	. utilizando volantes	7/08	. recuperando la energía producida por el balanceo, la rodadura, el cabeceo o movimientos parecidos, p. ej. por las vibraciones de una máquina
4/00	Dispositivos productores de potencia mecánica a partir de energía geotérmica [5]	7/10	. Movimiento pretendido continuo (utilizando empuje hidrostático F03B 17/04)
4/02	. con contacto directo con el fluido [5]		
4/04	. con una turbo-bomba sumergida en un pozo profundo [5]		
4/06	. utilizando el punto de centelleo de un fluido [5]		
5/00	Dispositivos para producir potencia mecánica a partir de energía muscular (accionamiento de ciclos B62M)		
5/02	. del tipo de paso sin fin, p. ej. rueda de pedal		

F03H PRODUCCION DE EMPUJE PROPULSIVO POR REACCION, NO PREVISTA EN OTRO LUGAR (a partir de los productos de combustión F02K)

1/00	Utilización del plasma para producir un empuje propulsor por reacción (producción del plasma H05H 1/00)	3/00	Utilización de fotones para producir un empuje propulsor por reacción
		5/00	Producción de un empuje propulsor por reacción no prevista en otro lugar