

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 DE LOS TIPOS ANTERIORES.....	1/00, 3/00, 11/00
MAQUINAS O MOTORES SIN ALABES EN EL ROTOR; RUEDAS HIDRAULICAS; MAQUINAS O MOTORES TIPO CADENA SIN FIN	5/00; 7/00; 9/00	ADAPTACIONES O COMBINACIONES	13/00
		CONTROL	15/00
		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]

F03B – F03C

- 13/22 . . . Utilizando la salida del agua resultante del movimiento de las olas, por ej. para arrastrar un motor hidráulico o una turbina [4]
- 13/24 . . . para producir un desplazamiento del aire, p. ej. para arrastrar una turbina de aire [4]
- 13/26 . . Utilización de la energía de las mareas [4]
- 15/00 Control** (control en general G05)
- 15/02 . por variación del flujo del líquido
- 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)
- 15/06 . . . Regulación, es decir, actuando automáticamente
- 15/08 por velocidad, p. ej. midiendo la frecuencia eléctrica o el consumo del líquido
- 15/10 sin acción retroactiva
- 15/12 con acción retroactiva
- 15/14 según el nivel
- 15/16 según la potencia disponible
- 15/18 para fines de seguridad, p. ej. impidiendo la sobre-velocidad
- 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)
- 15/22 . . . para fines de seguridad
- 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**
 - 1/007 . con un solo cilindro y pistón de doble acción [5]
 - 1/013 . con un solo cilindro y pistón de acción simple [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)
 - 1/03 . . obteniéndose el movimiento en dos direcciones con dos motores de simple acción, accionados por líquidos, actuando cada uno en una dirección [5]
 - 1/04 . . con cilindros dispuestos en estrella o en abanico
 - 1/047 . . . cooperando los pistones con un elemento accionado en las extremidades exteriores de los cilindros [5]
 - 1/053 . . . cooperando los pistones con un elemento accionado en las extremidades interiores de los cilindros [5]
 - 1/06 . . con los ejes de los cilindros sensiblemente coaxiales, paralelos o inclinados con relación al eje del árbol principal
 - 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)
 - 1/10 . . accionados por el pistón o por el vástago del pistón
 - 1/12 . . . mecánicamente [5]
 - 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
 - 1/24 . . en los cuales el líquido desplaza exclusivamente uno o varios pistones en movimiento alternativo en cilindros rotativos
 - 1/247 . . . con cilindros dispuestos en estrella o en abanico [5]
 - 1/253 . . . con ejes de los cilindros sensiblemente coaxiales o paralelos al eje del árbol principal [5]
 - 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)
 - 1/28 . Pistones especialmente adaptados a dichos motores [5]
 - 1/30 . Levas especialmente adaptadas a dichos motores [5]
 - 1/32 . Cilindros especialmente adaptados a dichos motores [5]
 - 1/34 . Organos de distribución especialmente adaptados a los motores con varios cilindros [5]
 - 1/36 . . Organos de distribución cilíndricos [5]
 - 1/38 . . Organos de distribución planos o similares [5]
 - 1/40 . Control especialmente adaptado a dichos motores [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]

Nota

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

- 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]
- 2/08 . del tipo engrane de toma continua, es decir, con engrane de los órganos cooperantes similar al de un engranaje dentado [3]
- 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]

- 2/24 . del tipo engrane opuesto, es decir, siendo el movimiento de los órganos cooperantes en los puntos de engrane en sentido opuesto [3]
- 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]
- 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.

<p>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)</p> <p>1/02 . caracterizados por la forma o el material del resorte, p. ej. en hélice, espiral o bobina</p> <p>1/04 . . utilizando resortes de goma</p> <p>1/06 . Otras partes constitutivas o detalles</p> <p>1/08 . . para dar cuerda</p> <p>1/10 . . para la producción de un movimiento de salida diferente del rotativo, p. ej. vibratorio</p> <p>3/00 Otros motores, p. ej. motores de gravedad o de inercia</p> <p>3/02 . utilizando ruedas con compartimentos periféricos que cooperan con cuerpos sólidos que caen (F03G 3/04 tiene prioridad)</p> <p>3/04 . accionados por arena o un material sólido fluente similar</p> <p>3/06 . utilizando péndulos</p> <p>3/08 . utilizando volantes</p> <p>4/00 Dispositivos productores de potencia mecánica a partir de energía geotérmica [5]</p> <p>4/02 . con contacto directo con el fluido [5]</p> <p>4/04 . con una turbo-bomba sumergida en un pozo profundo [5]</p> <p>4/06 . utilizando el punto de centelleo de un fluido [5]</p> <p>5/00 Dispositivos para producir potencia mecánica a partir de energía muscular (accionamiento de ciclos B62M)</p> <p>5/02 . del tipo de paso sin fin, p. ej. rueda de pedal</p>	<p>5/04 . . Malacate de caballos o similares</p> <p>5/06 . otros diferentes a los del tipo de paso sin fin</p> <p>5/08 . . de acción combinada para miembros del cuerpo, diferentes, p. ej. mano y pierna</p> <p>6/00 Dispositivos productores de potencia mecánica a partir de energía solar (hornos solares F24) [5]</p> <p>6/02 . utilizando un fluido de trabajo con un solo estado [5]</p> <p>6/04 . . gaseoso [5]</p> <p>6/06 . con medios de concentración de energía solar [5]</p> <p>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</p> <p>7/04 . utilizando las diferencias de presión o las diferencias térmicas que existen en la naturaleza (F03G 7/06 tiene prioridad)</p> <p>7/05 . . Conversión de la energía térmica de los océanos [5]</p> <p>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)</p> <p>7/08 . recuperando la energía producida por el balanceo, la rodadura, el cabeceo o movimientos parecidos, p. ej. por las vibraciones de una máquina</p> <p>7/10 . Movimientos pretendido continuo (utilizando empuje hidrostático F03B 17/04)</p>
---	--

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

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