

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)

- (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
 MAQUINAS O MOTORES SIN ALABES EN
 EL ROTOR; RUEDAS HIDRAULICAS;
 MAQUINAS O MOTORES TIPO CADENA
 SIN FIN 5/00; 7/00;
 9/00

PARTES CONSTITUTIVAS O DETALLES
 DE LOS TIPOS ANTERIORES..... 1/00, 3/00,
 11/00
 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 Hasta 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

- 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