

F04 MAQUINAS DE LIQUIDOS DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO; BOMBAS PARA LIQUIDOS O PARA FLUIDOS COMPRESIBLES (extintores portátiles con bombas manuales A62C 11/00, con bombas con motor A62C 25/00; carga o barrido de los motores de combustión por medio de bombas F02B; bombas de inyección de combustible F02M; bombas de iones H01J 41/12; bombas electrodinámicas H02K 44/02)

F04F BOMBEO DE FLUIDO POR CONTACTO DIRECTO CON OTRO FLUIDO O POR UTILIZACION DE LA INERCIA DEL FLUIDO A BOMBLEAR (receptáculos o empaquetadores con medios especiales para distribuir el líquido o semilíquido que contienen por medio de la presión interna de un gas B65D 83/14); **SIFONES** [2]

Notas

- (1) Es importante tener en cuenta las Notas que preceden a la clase F01.
 (2) Las combinaciones de bombas cubiertas por la presente subclase con otras bombas no están clasificadas en la presente excepto si estas bombas están destinadas al bombeado preliminar para las bombas de difusión.

Esquema general

BOMBAS QUE EMPLEAN LA PRESION O FLUJO DE OTRO FLUIDO 1/00, 5/00
 BOMBAS A DEPRESION; BOMBAS QUE EMPLEAN LA INERCIA DEL FLUIDO 1/00, 3/00; 7/00

BOMBAS DE DIFUSION, p. ej. CON BOMBAS ROTATIVAS DE ALTO VACÍO 9/00
 SIFONES; OTRAS BOMBAS 10/00; 99/00
 INSTALACIONES DE BOMBEO DE CHORRO 5/54

1/00	Bombas que utilizan un fluido intermediario en sobrepresión o en depresión, actuando directamente sobre el líquido a bombear (utilizando solamente una presión negativa F04F 3/00; bombas de chorro F04F 5/00; sifones F04F 10/00)	5/10	. . . desplazando líquidos, p. ej. que contienen sólidos o bien desplazando líquidos y fluidos compresibles
1/02	. utilizando a la vez un fluido intermediario en sobrepresión y en depresión, p. ej. alternativamente	5/12	. . . . siendo la bomba del tipo de etapas múltiples
1/04	. . producido por vaporización y condensación	5/14	. siendo el fluido inductor un fluido compresible
1/06	. actuando el fluido intermediario sobre la superficie del líquido a bombear (F04F 1/02 tiene prioridad)	5/16	. . . desplazando fluidos compresibles
1/08	. . especialmente adaptadas para elevar el líquido desde una gran profundidad, p. ej. en pozos	5/18	. . . para comprimirlos
1/10	. . del tipo múltiple, p. ej. con dos o más unidades en paralelo (F04F 1/08 tiene prioridad)	5/20	. . . para evacuarlos
1/12	. . . en serie	5/22	. . . . del tipo de etapas múltiples
1/14	. . adaptadas para bombear líquidos particulares, p. ej. líquidos corrosivos o calientes	5/24	. . . desplazando líquidos, p. ej. que contienen sólidos o bien desplazando líquidos y fluidos compresibles
1/16	. . caracterizadas por la puesta en presión repentina del fluido intermediario, p. ej. por explosión	5/26	. . . del tipo de etapas múltiples (F04F 5/28 tiene prioridad)
1/18	. estando el fluido intermediario mezclado con el líquido a bombear o generado a partir de éste	5/28	. . . Restablecimiento de la acción de inducción
1/20	. . especialmente adaptadas para elevar el líquido desde una gran profundidad, p. ej. en pozos	5/30	. . . . por tobera combinada con un movimiento de deslizamiento axial
3/00	Bombas que utilizan una presión negativa actuando directamente sobre el líquido a bombear (sifones F04F 10/00)	5/32	. . . . por tobera combinada con una aleta articulada
5/00	Bombas a chorro, p. ej. dispositivos en los cuales el flujo está producido por la caída de presión causada por la velocidad de otro flujo de fluido (bombas de difusión F04F 9/00; combinación de bombas de chorro con bombas de otro tipo F04B; utilización de las bombas de chorro para el cebado o la sobrepresión de las bombas de desplazamiento no positivo F04D)	5/34	. . . caracterizadas por los medios de cambio de la fuente de fluido inductor
5/02	. siendo el fluido inductor un líquido	5/36	. . . caracterizadas por la utilización de un fluido inductor particular
5/04	. . desplazando fluidos compresibles	5/38	. . . . siendo el fluido inductor vapor de mercurio
5/06	. . . siendo la bomba del tipo rotativo	5/40	. . . . siendo el fluido inductor vapor de aceite
5/08	. . . . siendo el fluido compresible a bombear arrastrado en una columna de líquido en caída libre	5/42	. . . . caracterizadas por el hecho de que el flujo de entrada del fluido inductor es radial o tangencial con relación al flujo de salida (ciclones B04C)
		5/44	. Partes constitutivas, detalles o accesorios no cubiertos por, o con un interés distinto que, los grupos F04F 5/02 a F04F 5/42
		5/46	. . . Disposiciones de toberas
		5/48	. . . Control
		5/50	. . . . de las bombas de compresión
		5/52	. . . . de las bombas de evacuación
		5/54	. Instalaciones caracterizadas por la utilización de bombas de chorro, p. ej. por combinaciones de varias bombas a chorro de tipos diferentes

7/00	Bombas que desplazan fluidos utilizando su inercia, p. ej. produciendo vibraciones en el fluido	9/06	. Disposición de las purgas de vapor
7/02	. Arietes hidráulicos	9/08	. Control
9/00	Bombas de difusión	10/00	Sifones
9/02	. del tipo de etapas múltiples	10/02	. accionados por gravedad
9/04	. en combinación con bombas rotativas de alto vacío, p. ej. utilización de válvulas de aislamiento	13/00	Intercambiadores de presión [2009.01]
		99/00	Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2009.01]