

**F28 INTERCAMBIO DE CALOR EN GENERAL** (sustancias para la transferencia, intercambio o almacenamiento de calor C09K 5/00; disposiciones o montaje de intercambiadores de calor en acondicionamiento de aire, humidificación de aire o ventilación F24F 13/30)

**F28G LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES INTERNAS O EXTERNAS DE LOS CONDUCTOS DE INTERCAMBIO DE CALOR O DE TRANSFERENCIA DE CALOR, P. EJ. TUBOS DE AGUA DE CALDERAS** (limpieza de cañerías o tubos en general B08B 9/02; dispositivos o disposiciones para retirar el agua, los minerales o los lodos de las calderas durante su funcionamiento, o que permanecen en posición mientras la caldera funciona, que están específicamente concebidos para las calderas sin otra aplicación F22B 37/48; retirada o tratamiento de los productos o residuos de la combustión F23J; retirada del hielo de los aparatos intercambiadores de calor F28F 17/00)

### Esquema general

DISPOSITIVOS PARA LA LIMPIEZA: NO  
ROTATIVOS; ROTATIVOS; OTROS;

PARTES CONSTITUTIVAS ..... 1/00; 3/00;  
13/00; 15/00

PROCESOS DE LIMPIEZA MEDIANTE:  
DISTORSION; VIBRACION; DESCARGA  
DE AGUA O LAVADO; COMBUSTION;

OTROS..... 5/00; 7/00;  
9/00; 11/00; 13/00

COMBINACION DE PROCESOS ..... 13/00

**1/00 Accesorios no rotativos, p. ej. alternativos (F28G 3/00 tiene prioridad)**

- 1/02 . que tienen cepillos (cepillos A46B)
- 1/04 . que tienen herramientas articuladas, p. ej. montadas en forma de cadena
- 1/06 . que tienen herramientas en forma de espira
- 1/08 . que tienen rascadores, martillos o cuchillas, p. ej. montados rígidamente
- 1/10 . . montados elásticamente
- 1/12 . Rascadores propulsados por fluido, balas o cuerpos sólidos similares
- 1/14 . Varillas de deshollinador
- 1/16 . utilizando chorros de fluido para retirar los residuos (F28G 1/12 tiene prioridad)

**3/00 Accesorios rotativos**

- 3/02 . que tienen herramientas abrasivas
- 3/04 . que tienen cepillos (cepillos A46B)
- 3/06 . que tienen herramientas articuladas, p. ej. montadas en forma de cadena
- 3/08 . que tienen herramientas en forma de espira
- 3/10 . que tienen rascadores, martillos o cuchillas, p. ej. montados rígidamente
- 3/12 . . montados elásticamente
- 3/14 . . colocados en posición de trabajo mediante fuerzas centrífuga
- 3/16 . utilizando chorros de fluido para retirar los residuos

**5/00 Limpieza por deformación (por vibración F28G 7/00)**

**7/00 Limpieza por vibración**

**9/00 Limpieza por descarga de agua o lavado, p. ej. con solventes químicos** (dispositivos que utilizan chorros de fluido para retirar los residuos F28G 1/16, F28G 3/16)

**11/00 Limpieza por procesos de combustión, p. ej. utilizando cebos o estopines, utilizando quemadores desplazables**

**13/00 Accesorios o procesos no cubiertos por los grupos F28G 1/00 a F28G 11/00; Combinaciones de los accesorios o procesos cubiertos por los grupos F28G 1/00 a F28G 11/00**

**15/00 Partes constitutivas** (medida del grosor del depósito G01B)

- 15/02 . Soportes para accesorios de limpieza, p. ej. bastidores
- 15/04 . Dispositivos para la alimentación o accionamiento, p. ej. de fuerza motriz
- 15/06 . . Dispositivos de inversión automática
- 15/08 . Localización de la posición de los accesorios de limpieza en los conductos
- 15/10 . Máscaras para delimitar la superficie a limpiar