

**C23 REVESTIMIENTO DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO DE MATERIALES CON MATERIALES METALICOS; TRATAMIENTO QUIMICO DE LA SUPERFICIE; TRATAMIENTO DE DIFUSION DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO POR EVAPORACION EN VACIO, POR PULVERIZACION CATODICA, POR IMPLANTACION DE IONES O POR DEPOSICION QUIMICA EN FASE VAPOR, EN GENERAL; MEDIOS PARA IMPEDIR LA CORROSION DE MATERIALES METALICOS, LAS INCRUSTACIONES, EN GENERAL [2]**

**C23F LEVANTAMIENTO NO MECANICO DE MATERIAL METALICO DE LAS SUPERFICIES** (trabajo del metal por electroerosión B23H; despulido por calentamiento a la llama B23K 7/00; trabajo del metal por láser B23K 26/00); **MEDIOS PARA IMPEDIR LA CORROSION DE MATERIALES METALICOS; MEDIOS PARA IMPEDIR LAS INCRUSTACIONES, EN GENERAL** (tratamiento de superficies metálicas o revestimiento de metales mediante electrolisis o electroforesis C25D, C25F); **PROCESOS EN MULTIPLES ETAPAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE MATERIALES METALICOS UTILIZANDO AL MENOS UN PROCESO CUBIERTO POR LA CLASE C23 Y AL MENOS UN PROCESO CUBIERTO BIEN POR LA SUBCLASE C21D BIEN POR LA SUBCLASE C22F O POR LA CLASE C25 [4]**

- (1) La presente subclase cubre la inhibición de la corrosión, de las incrustaciones, en general, de superficies ya sean metálicas o no metálicas, con la reserva de la nota (2) siguiente.
- (2) La presente subclase no cubre :
- las capas protectoras, composiciones de revestimientos o procesos para aplicarlos, que están clasificados en los lugares apropiados, p. ej. B05, B44, C09D, C10M, C23C;
  - los dispositivos mecánicos, características estructurales de los objetos particulares para impedir las incrustaciones, que están clasificados en los lugares apropiados, p. ej. en tuberías o sus accesorios F16L 58/00;
  - los objetos caracterizados por el empleo de materiales elegidos por sus propiedades de resistencia a la corrosión o a las incrustaciones, que están clasificados en los lugares apropiados, p. ej. álabes de turbina F01D 5/28.

#### Esquema general

DECAPADO, ABRILLANTADO,  
COMPOSICIONES A ESTE EFECTO ..... 1/00, 3/00  
OTRA FORMA DE LEVANTAMIENTO DE  
MATERIAL METALICO ..... 4/00

INHIBICION DE LA CORROSION O DE  
LAS INCRUSTACIONES ..... 11/00 Hasta 15/00  
PROCESOS EN MULTIPLES ETAPAS ..... 17/00

<b>1/00</b>	<b>Decapado de materiales metálicos por medios químicos [2]</b>	<b>1/44</b>	Composiciones para el levantamiento de materiales metálicos de un sustrato metálico de composición diferente [4]
1/02	Grabado local	1/46	Regeneración de composiciones de decapado [4]
1/04	Grabado químico	<b>3/00</b>	<b>Abrillantado de metales por medios químicos [2]</b>
1/06	Afilado de limas	3/02	Metales ligeros
1/08	Aparatos, p. ej. para la impresión fotomecánica de superficies	3/03	con soluciones ácidas [4]
1/10	Composiciones de decapado (C23F 1/44 tiene prioridad) [4]	3/04	Metales pesados
1/12	Composiciones gaseosas [4]	3/06	con soluciones ácidas [4]
1/14	Composiciones acuosas [4]	<b>4/00</b>	<b>Procesos para el levantamiento de materiales metálicos de las superficies, no cubiertos por el grupo C23F 1/00 ó C23F 3/00 [4]</b>
1/16	Composiciones ácidas (C23F 1/42 tiene prioridad) [4]	4/02	por evaporación [4]
1/18	para el cobre o sus aleaciones [4]	4/04	por disolución física [4]
1/20	para el aluminio o sus aleaciones [4]	<b>11/00</b>	<b>Inhibición de la corrosión de materiales metálicos por aplicación de inhibidores a la superficie en peligro de corrosión, o adición de los mismos al agente corrosivo</b>
1/22	para el magnesio o sus aleaciones [4]	11/02	en aire o gases por adición de inhibidores en fase vapor
1/24	para el silicio o el germanio [4]	11/04	en líquidos de marcada reacción ácida
1/26	para los metales refractarios [4]	11/06	en líquidos de marcada reacción alcalina
1/28	para los metales del grupo del hierro [4]	11/08	en otros líquidos
1/30	para otros materiales metálicos [4]	11/10	utilizando inhibidores orgánicos
1/32	Composiciones alcalinas (C23F 1/42 tiene prioridad) [4]		
1/34	para el cobre o sus aleaciones [4]		
1/36	para el aluminio o sus aleaciones [4]		
1/38	para los metales refractarios [4]		
1/40	para otros materiales metálicos [4]		
1/42	que contienen en dispersión un líquido no miscible con el agua [4]		

Nota

En los grupos C23F 11/12 Hasta C23F 11/173, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, un compuesto se clasifica en el último lugar apropiado.

- 11/12 . . . Compuestos que contienen oxígeno
- 11/14 . . . Compuestos que contienen nitrógeno
- 11/16 . . . Compuestos que contienen azufre
- 11/167 . . . Compuestos que contienen fósforo [4]
- 11/173 . . . Compuestos macromoleculares [4]
- 11/18 . . . utilizando inhibidores inorgánicos
- 13/00 **Inhibición de la corrosión de los metales por protección anódica o catódica**
- 13/02 . catódica; Selección de las condiciones, parámetros o procedimientos para la protección catódica, p. ej. de las condiciones eléctricas [5]
- 13/04 . . Control o regulación de los parámetros deseados [5]
- 13/06 . . Detalles estructurales o ensamblaje de aparatos para protección catódica [5]
- 13/08 . . . Electroodos especialmente adaptados para inhibir la corrosión por protección catódica; Su fabricación; Alimentación de corriente eléctrica a los mismos [5]

- 13/10 . . . . Electroodos caracterizados por la estructura (C23F 13/16 tiene prioridad) [5]
- 13/12 . . . . Electroodos caracterizados por el material (C23F 13/16 tiene prioridad) [5]
- 13/14 . . . . . Material para ánodos sacrificatorios [5]
- 13/16 . . . . Electroodos caracterizados por la combinación de la estructura y el material [5]
- 13/18 . . . . Medios de soporte de los electroodos [5]
- 13/20 . . . . Alimentación de corriente eléctrica a los electroodos [5]
- 13/22 . . . . Sus dispositivos de control [5]
- 14/00 **Inhibición de incrustaciones en los aparatos para calentamiento de líquidos para usos físicos o químicos** (adición al agua de preventivos o eliminadores de incrustaciones C02F 5/00) [2]
- 14/02 . por medios químicos
- 15/00 **Otros métodos para prevenir la corrosión o incrustación**
- 17/00 **Procesos en múltiples etapas para el tratamiento de superficie de materiales metálicos utilizando al menos un proceso cubierto por la clase C23 y al menos un proceso cubierto bien por la subclase C21D bien por la subclase C22F bien por la clase C25** (C23C 28/00 tiene prioridad) [4]