

C23 REVESTIMIENTO DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO DE MATERIALES CON MATERIALES METALICOS (por metalización de textiles D06M 11/83; decoración de textiles por metalización local D06Q 1/04); **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** (para aplicaciones particulares ver las clases apropiadas, p. ej. para la fabricación de resistencias H01C 17/06); **MEDIOS PARA IMPEDIR LA CORROSION DE MATERIALES METALICOS, LAS INCRUSTACIONES, EN GENERAL** (tratamiento de la superficie metálica o revestimiento de metales por electrólisis o electroforesis C25D, C25F) [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 rayo láser B23K 26/00; realización de efectos decorativos por levantamiento superficial de materia, p. ej. por gravado, por agua fuerte, B44C 1/22; ataque de superficie o pulido electrolítico C25F); **MEDIOS PARA IMPEDIR LA CORROSION DE MATERIALES METALICOS; MEDIOS PARA IMPEDIR LAS INCRUSTACIONES, EN GENERAL; 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 BIEN POR LA CLASE C25** (medios para impedir o inhibir la corrosión o incrustación durante la preparación de hidrocarburos C10G 7/10, C10G 9/16, C10G 75/00) [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; están clasificados en los lugares apropiados, p. ej. B05, B44, C09D, C10M, C23C;
 - los dispositivos mecánicos, características de estructura de los objetos para impedir las incrustaciones; están clasificados en los lugares apropiados, p. ej. para tubos 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; están clasificados en los lugares apropiados, p. ej. álabes de turbina F01D 5/28.
- (3) Los procedimientos que utilizan enzimas o microorganismos con el fin de
 - (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o de
 - (ii) tratar materias textiles o limpiar superficies sólidas de materiales
 se clasifican además en la subclase C12S. [5]

Esquema general

DECAPADO, ABRILLANTADO, COMPOSICIONES A ESTE EFECTO	1/00, 3/00	INHIBICION DE LA CORROSION O DE LAS INCRUSTACIONES	11/00 Hasta 15/00
OTRA FORMA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIAL METALICO	4/00	PROCESOS EN MULTIPLES ETAPAS	17/00

1/00 Decapado de materiales metálicos por medios químicos (fabricación de superficies de impresión B41C; fabricación de circuitos impresos H05K) [2]	1/28 para los metales del grupo del hierro [4]
	1/30 para otros materiales metálicos [4]
1/02 . Grabado local	1/32 Composiciones alcalinas (C23F 1/42 tiene prioridad) [4]
1/04 . . Fresado químico	1/34 para el cobre o sus aleaciones [4]
1/06 . Afilado de limas	1/36 para el aluminio o sus aleaciones [4]
1/08 . Aparatos, p. ej. para la impresión fotomecánica de superficies (reproducción fotomecánica G03F)	1/38 para los metales refractarios [4]
1/10 . Composiciones de decapado (C23F 1/44 tiene prioridad) [4]	1/40 para otros materiales metálicos [4]
1/12 . . Composiciones gaseosas [4]	1/42 que contienen en dispersión un líquido no miscible con el agua [4]
1/14 . . Composiciones acuosas [4]	1/44	. Composiciones para el levantamiento de materiales metálicos de un sustrato metálico de composición diferente [4]
1/16 . . . Composiciones ácidas (C23F 1/42 tiene prioridad) [4]	1/46	. Regeneración de composiciones de decapado [4]
1/18 para el cobre o sus aleaciones [4]	3/00	Abrillantado de metales por medios químicos [2]
1/20 para el aluminio o sus aleaciones [4]	3/02	. Metales ligeros
1/22 para el magnesio o sus aleaciones [4]	3/03	. . con soluciones ácidas [4]
1/24 para el silicio o el germanio [4]		
1/26 para los metales refractarios [4]		

C23F

- 3/04 . Metales pesados
- 3/06 . . con soluciones ácidas [4]
- 4/00 **Procesos para el levantamiento de materiales metálicos de las superficies, no cubiertos por el grupo C23F 1/00 ó C23F 3/00 [4]**
 - 4/02 . por evaporación [4]
 - 4/04 . por disolución física [4]
- 11/00 **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** (composiciones para la inhibición in situ de la corrosión en orificios perforados o pozos C09K 8/54; adición de inhibidores de corrosión a los aceites minerales, combustibles o lubricantes C10; adición de inhibidores a soluciones de decapado C23G)
 - 11/02 . en aire o gases por adición de inhibidores en fase vapor
 - 11/04 . en líquidos de marcada reacción ácida
 - 11/06 . en líquidos de marcada reacción alcalina
 - 11/08 . en otros líquidos
 - 11/10 . . utilizando inhibidores orgánicos

Nota

En los grupos C23F 11/12 Hasta C23F 11/173 salvo indicación en contra, un compuesto está clasificado aquí 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 . . . Electrodo especialmente adaptados para inhibir la corrosión por protección catódica; Su fabricación; Alimentación de corriente eléctrica a los mismos [5]
 - 13/10 Electrodo caracterizados por la estructura (C23F 13/16 tiene prioridad) [5]
 - 13/12 Electrodo caracterizados por el material (C23F 13/16 tiene prioridad) [5]
 - 13/14 Material para ánodos sacrificatorios [5]
 - 13/16 Electrodo caracterizados por la combinación de la estructura y el material [5]
 - 13/18 Medios de soporte de los electrodos [5]
 - 13/20 Alimentación de corriente eléctrica a los electrodos [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]