

B21 TRABAJO MECANICO DE LOS METALES SIN ARRANQUE SUSTANCIAL DE MATERIAL; CORTE DEL METAL POR PUNZONADO (fundición, metalurgia de los polvos metálicos B22; cizallado B23D; trabajo del metal por acción de una alta concentración de corriente eléctrica B23H; soldadura, corte con soplete B23K; otros procedimientos mecánicos de trabajo del metal B23P; corte por punzado de materiales en hojas en general B26F; procedimientos para modificar las propiedades físicas de los metales C21D, C22F; galvanoplastia C25D 1/00)

B21F TRABAJO MECANICO O TRATAMIENTO DE ALAMBRE (laminado de metales B21B; por estirado, operaciones auxiliares en relación con el trabajo del metal sin desprendimiento sustancial de materia B21C; atado de objetos en paquetes B65B 13/00)

Esquema general

TRABAJO CARACTERIZADO POR LAS OPERACIONES EFECTUADAS

Curvado, enderezado; enrollado; torcido.....	1/00; 3/00; 7/00
Recalcado, tensado	5/00, 9/00
Cortado, hendido, ensamblado.....	11/00, 13/00, 15/00
Revestimiento o refuerzo de objetos, con hilos	17/00
Revestimiento de hilos.....	19/00

Otros tratamientos	99/00
Suministro de hilo a los aparatos	23/00

TRATAMIENTOS PARTICULARES PARA LA FABRICACION DE OBJETOS DEFINIDOS

Alambre de púas; parrillas o telas metálicas.....	25/00; 27/00 a 33/00
Resortes, anillos	35/00, 37/00
Otros objetos	39/00 a 45/00

Trabajo de alambre caracterizado por las operaciones efectuadas

1/00	Curvado de alambre que no suponga enrollamiento; Enderezado de alambre
1/02	. Enderezado
1/04	. Ondulación
1/06	. Curvado en forma anular, p. ej. para formar ojeteros
3/00	Enrollamiento de alambre según formas particulares
3/02	. en hélice
3/027	. . con las extremidades en forma especial, p. ej. pinzas para la ropa
3/04	. . exteriormente sobre un mandril u órgano similar
3/06	. . interiormente sobre una forma hueca
3/08	. en espirales planas
3/10	. en espirales que no sean planas, p. ej. cónicas
3/12	. de resortes helicoidales conjugados
5/00	Recalcado de alambre (para la fabricación de clavos o de alfileres B21G 3/12)
7/00	Torcido de alambre; Torcido de varios alambres conjuntamente (para conexiones de dimensión limitada B21F 15/04)
9/00	Tensado de alambre (tensado de alambre para hormigón pretensado E04G 21/12; conexiones o fijaciones adaptadas al tensado F16G 11/00)
9/02	. por medio de herramientas concebidas igualmente para hacer conexiones
11/00	Corte de alambre (herramientas manuales para cortar B26B)
13/00	Hendido longitudinal de alambre

15/00	Ensamblaje de alambres entre ellos o con otros materiales u objetos metálicos; Ensamblaje de elementos por medio de alambre (herramientas para tensar y conectar a la vez B21F 9/00; revestimiento o refuerzo B21F 17/00; fabricación de enrejados metálicos B21F 27/00; en la fabricación de bandas B21F 43/00)
15/02	. de alambres entre sí
15/04	. . sin otros elementos o materiales de conexión, p. ej. por torsión
15/06	. . con otros elementos o materiales de conexión
15/08	. . . utilizando la soldadura o soldadura sin fusión
15/10	. de alambres con chapas
17/00	Revestimiento o refuerzo de objetos con alambre (por enrollado B65H 54/00, B65H 81/00; por trenzado D04C)
19/00	Revestimiento metálico de alambre (por extrusión B21C 23/24; por soldadura o soldadura sin fusión, p. ej. chapeado, B23K; por otros medios no mecánicos C23; depósitos electrolíticos C25D)
23/00	Suministro de alambre a las máquinas o aparatos que traten este material (aplicable también al suministro en barras o bandas B21D 43/00)

Trabajo de alambre caracterizado por los objetos que van a ser fabricados

25/00	Fabricación de alambre de púas
27/00	Fabricación de enrejados o telas metálicas (telas de mallas anulares B21F 31/00; en la fabricación de bandas B21F 43/00; mediante la utilización de materiales para tejer D03D)
27/02	. sin elementos o materiales de conexión adicionales en los cruces, p. ej. conexión por nudos
27/04	. . Fabricación en máquinas dotados de hojas o conformadores rotativos
27/06	. . Fabricación en máquinas dotadas de mecanismos de torcido

B21F

27/08	. con elementos o materiales de conexión adicionales en los cruces
27/10	. . con cruces soldados
27/12	. Fabricación de tipos o porciones especiales de enrejados por métodos o medios especialmente adaptados a este uso
27/14	. . Curvado o deformación especial de los extremos libres de los alambres
27/16	. . para colchones de muelles
27/18	. . de estructuras de mallas para filtros o cribas
27/20	. . de enrejados para yeso
27/22	. . de enrejados para cristal armado o productos similares
29/00	Fabricación de cercados o productos similares hechos parcialmente de alambre (B21F 25/00, B21F 27/00 tienen prioridad) [2]
29/02	. dotados de barrotes o elementos similares unidos por alambre
31/00	Fabricación de enrejados metálicos de mallas anulares a partir de alambre
33/00	Herramientas o dispositivos especialmente previstos para la manipulación o el tratamiento de tejidos metálicos o similares
33/02	. Montaje de enrejados metálicos sobre marcos
33/04	. Ensamblaje de las extremidades de los resortes helicoidales en la fabricación de colchones
35/00	Fabricación de resortes de alambre (por enrollamiento B21F 3/00; fabricación de anillos elásticos B21F 37/02)
35/02	. Curvado o deformación de las extremidades de los resortes enrollados en formas particulares
35/04	. Fabricación de resortes planos
37/00	Fabricación de anillos de alambre (para la fabricación de cadenas B21L; producción de núcleos para talones de neumático o bandas planas B29D 30/48)
37/02	. de anillos elásticos, p. ej. para llaveros
37/04	. de arandelas (B21F 37/02 tiene prioridad)

39/00	Fabricación de radios para ruedas de alambre
41/00	Fabricación de armaduras o de ballenas para paraguas de alambre
43/00	Fabricación de bandas de alambre, p. ej. de pulseras (fabricación de cadenas B21L; mediante la utilización de materiales para tejer D03D)
45/00	Trabajo de alambre para la fabricación de otros objetos particulares (de alfileres, de agujas, de clavos, de alfileres para el cabello B21G; de cadenas B21L)
45/02	. de perchas para vestidos
45/04	. de elementos de tapones para botellas, p. ej. de palanquetas o de estribos
45/06	. de árboles flexibles o de conductos huecos, hechos de alambre enrollado en forma de hélice, p. ej. cables Bowden
45/08	. de lizos de materiales que van a ser tejidos
45/10	. de cardas para máquinas de perchar los tejidos
45/12	. de anzuelos de pesca
45/14	. de elementos para los extremos de lazos o cordones
45/16	. de dispositivos de enganche o de fijación
45/18	. . de elementos para cierres deslizantes
45/20	. . de corchetes de resorte; de corchetes de seguridad con resorte
45/22	. . de sujetadores para fijar papeles (agrafes B21F 45/24)
45/24	. . de agramos; de elementos para reunir las extremidades de una correa
45/26	. . de botones
45/28	. . . de botones a presión

99/00 **Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2009.01]**