

SECCIÓN B — SECCION B — TECNICAS INDUSTRIALES DIVERSAS; TRANSPORTES

B21 TRABAJO MECANICO DE LOS METALES SIN ARRANQUE SUSTANCIAL DE MATERIAL; CORTE DEL METAL POR PUNZONADO

B21K FABRICACION DE ARTICULOS METÁLICOS FORJADOS O PRENSADOS, P. EJ. HERRADURAS, REMACHES, BULONES O RUEDAS (fabricación de artículos especiales por trabajo de las hojas metálicas sin arranque sustancial de material B21D; Trabajo de alambre B21F; fabricación de alfileres, agujas o clavos B21G; fabricación de artículos especiales por laminado B21H; máquinas de forjar, prensar, martillar en general B21J; fabricación de cadenas B21L; chapado B23K)

Nota(s)

La presente subclase cubre únicamente las operaciones de forjado, prensado o martillado especialmente adaptadas a la fabricación de objetos particulares, y que en lo que concierne a la invención, no están combinados con otra operación de trabajo de metales a no ser que esta última consista en una operación accesoria ejecutada sobre la misma máquina.

Esquema general de la subclase

FABRICACION DE PIEZAS DE MAQUINAS O DE UTILES	1/00, 3/00, 5/00, 19/00	ENSAMBLADO DE ELEMENTOS.....	25/00
FABRICACION DE RAILES	7/00, 9/00	ACCESORIOS	27/00, 29/00, 31/00
FABRICACION DE ARTICULOS PARA CERRAJEROS O FORJADORES	13/00, 15/00		
FABRICACION DE OTROS ARTICULOS.....	7/00, 11/00, 17/00, 21/00, 23/00		

Fabricación de piezas especiales por forjado, prensado o martillado; Equipo correspondiente

- 1/00 Fabricación de elementos de máquinas [1, 2006.01]**
- 1/02 . de bolas, rodillos o ruedecillas, p. ej. para rodamientos [1, 2006.01]
 - 1/04 . de pistas para rodamientos [1, 2006.01]
 - 1/05 . de cajas para rodamientos [2, 2006.01]
 - 1/06 . de árboles [1, 2006.01]
 - 1/08 . . de cigüeñales [1, 2006.01]
 - 1/10 . . de sección circular [1, 2006.01]
 - 1/12 . . de sección de forma particular [1, 2006.01]
 - 1/14 . de racores y guarniciones [1, 2006.01]
 - 1/16 . . de elementos para el acoplamiento de tubos [1, 2006.01]
 - 1/18 . de pistones o de pistones sumergidos [1, 2006.01]
 - 1/20 . de partes de válvulas [1, 2006.01]
 - 1/22 . . de válvulas de pistón, p. ej. para motores de combustión interna [1, 2006.01]
 - 1/24 . . de cuerpos de válvulas; de asientos para válvulas [1, 2006.01]
 - 1/26 . de cárteres o de piezas de soporte, p. ej. cárteres de ejes, bastidores para máquinas [1, 2006.01]
 - 1/28 . de ruedas; de discos [1, 2006.01]
 - 1/30 . . de ruedas dentadas [1, 2006.01]
 - 1/32 . . de discos, p. ej. de ruedas macizas; TRANSLATION PROBLEM 45 [1, 2006.01]
 - 1/34 . . de ruedas de radios [1, 2006.01]

- 1/36 . . con álabes [1, 2006.01]
- 1/38 . . de llantas; de cubiertas [1, 2006.01]
- 1/40 . . de cubos de ruedas [1, 2006.01]
- 1/42 . . de poleas, p. ej. poleas de cables [1, 2006.01]
- 1/44 . de pernos, clavijas o elementos similares (fabricación de fileteados B21K 1/56; fabricación de abrazaderas en U B21K 1/74) [1, 2006.01]
- 1/46 . . con cabezas [1, 2006.01]
- 1/48 . . . Máquinas que trabajan con martillo, p. ej. en una dirección radial, para la formación de las cabezas [1, 2006.01]
- 1/50 . . . Desbarbado o cizallaje de las cabezas formadas, p. ej. por medio de matrices [1, 2006.01]
- 1/52 . . con una cabeza o elemento análogo en cada extremidad (formación de cabezas B21K 1/46) [1, 2006.01]
- 1/54 . . con ranuras o roscas [1, 2006.01]
- 1/56 . de elementos fileteados [1, 2, 2006.01]
- 1/58 . de remaches [1, 2006.01]
- 1/60 . . de remaches huecos o semihuecos [1, 2006.01]
- 1/62 . . de remaches particulares, p. ej. con contactos eléctricos [1, 2006.01]
- 1/64 . de tuercas (fabricación de fileteados B21K 1/56) [1, 2006.01]
- 1/66 . . a partir de barras planas [1, 2006.01]
- 1/68 . . a partir de barras redondas o perfiladas [1, 2006.01]
- 1/70 . . de formas particulares, p. ej. tuercas de bloqueo automático, tuercas con oreja [1, 2006.01]

B21K

- 1/72 . de ganchos, p. ej. ganchos para grúas, bridas de raíles (fabricación de clavos en general B21G) [1, 2006.01]
- 1/74 . de piezas en forma de horquilla o piezas de varias ramas, p. ej. abrazaderas en forma de U, anclas [1, 2006.01]
- 1/76 . de elementos no mencionados en alguno de los grupos precedentes [1, 2006.01]
- 3/00 Fabricación de piezas de motores o de máquinas similares no cubierta por B21K 1/00; Fabricación de hélices o de órganos similares [1, 2006.01]**
- 3/02 . de culatas de cilindro [1, 2006.01]
- 3/04 . de álabes, p. ej. para turbinas; Recalcado de los pies de álabes [1, 2006.01]
- 5/00 Fabricación de herramientas o de elementos de herramientas, p. ej. de pinzas [1, 2006.01]**
- 5/02 . de herramientas para la perforación o de otras herramientas para hacer o para elaborar los orificios [1, 2006.01]
- 5/04 . . de herramientas helicoidales, p. ej. taladros, escariadores [1, 2006.01]
- 5/06 . . Rectificación, p. ej. afilado de taladros de piedra [1, 2006.01]
- 5/08 . . de extractores de clavijas [1, 2006.01]
- 5/10 . . Formación de acoplamientos para taladros [1, 2006.01]
- 5/12 . de otros útiles cortantes (artículos de cuchillería B21K 11/00) [1, 2006.01]
- 5/14 . de martillos manuales [1, 2006.01]
- 5/16 . de herramientas para apretar o aflojar las tuercas [1, 2006.01]
- 5/18 . de mangos, empuñaduras o sus elementos [1, 2006.01]
- 5/20 . Fabricación de las superficies de trabajo de las matrices, machos o hembras [1, 2006.01]
- 7/00 Fabricación de piezas para ferrocarriles; Fabricación de piezas de vehículos [1, 2006.01]**
- 7/02 . de piezas para la vía (bridas de raíles B21K 1/72) [1, 2006.01]
- 7/04 . . de sistemas de agujas [1, 2006.01]
- 7/06 . . de traviesas [1, 2006.01]
- 7/08 . . de bases de apoyo para raíles, p. ej. cojinetes [1, 2006.01]
- 7/10 . . de uniones de raíles [1, 2006.01]
- 7/12 . de piezas de locomotoras o de vagones, p. ej. montantes, chasis [1, 2006.01]
- 7/14 . . de varillas o de elementos de frenos [1, 2, 2006.01]
- 9/00 Revisión de piezas de ferrocarriles, p. ej. de raíles [1, 2006.01]**
- 11/00 Fabricación de artículos de cubertería; Fabricación de herramientas de jardín o similares [1, 2006.01]**
- 11/02 . de cuchillos [1, 2006.01]
- 11/04 . de cucharas; de tenedores [1, 2006.01]
- 11/06 . de tijeras [1, 2006.01]
- 11/08 . de hoces; de podaderas [1, 2006.01]
- 11/10 . de hachas; de piochas [1, 2006.01]
- 11/12 . de palas; de recogedores [1, 2006.01]
- 11/14 . de rastrillos; de bioldos de jardín [1, 2006.01]
- 13/00 Fabricación de artículos de cerrajería, p. ej. de empuñaduras de cofres [1, 2006.01]**
- 13/02 . de bisagras [1, 2006.01]
- 15/00 Fabricación de artículos para herreros o artículos análogos [1, 2006.01]**
- 15/02 . de herraduras; de accesorios de herraduras [1, 2006.01]
- 15/04 . . de bridas [1, 2006.01]
- 15/06 . de guarniciones metálicas para el calzado, p. ej. de protectores [1, 2006.01]
- 17/00 Fabricación de artículos de deportes, p. ej. de patines [1, 2006.01]**
- 19/00 Fabricación de piezas de máquinas agrícolas [1, 2006.01]**
- 19/02 . de rejas de arado; de cuchillos de arado [1, 2006.01]
- 21/00 Fabricación de artículos huecos, no comprendida en uno solo de los grupos B21K 1/00-B21K 19/00 (principalmente a partir de chapas o de tubos con paredes delgadas de espesor uniforme B21D, p. ej. B21D 41/00, B21D 51/00) [1, 2006.01]**
- 21/02 . Producción de piezas en forma de disco o de cubeta, en cuanto que sean artículos semiacabados destinados a la fabricación de artículos huecos, p. ej. que deban ser embutidos o extrusados [1, 2006.01]
- 21/04 . Formación de artículos huecos de paredes delgadas, p. ej. cartuchos [1, 2006.01]
- 21/06 . Formación de artículos huecos de paredes espesas, p. ej. proyectiles [1, 2006.01]
- 21/08 . Formación de artículos huecos, con secciones diferentes en sentido longitudinal, p. ej. surtidores, lámparas de alumbrado [1, 2006.01]
- 21/10 . . de artículos en forma de cono o de campana, p. ej. capuchones aislantes [1, 2006.01]
- 21/12 . Formación de las extremidades de artículos huecos [1, 2006.01]
- 21/14 . . de extremidades cerradas o prácticamente cerradas, p. ej. tapas de cartuchos [1, 2006.01]
- 21/16 . Reconformación de cuerpos huecos según una sección recta determinada (reconformación de las extremidades solamente B21K 21/12) [1, 2006.01]
- 23/00 Fabricación de otros artículos [1, 2006.01]**
- 23/02 . de elementos de cinta sinfín de ceñidores de rueda, de patines (fabricación a partir de chapas B21D) [1, 2006.01]
- 23/04 . de objetos a base de collarines o relieves (B21K 1/28 tiene prioridad; tubos con collarines o relieves B21D) [1, 2006.01]
- 25/00 Ensamblado de elementos con objeto de que formen una sola pieza, p. ej. ensamblado de ruedas y de árboles de turbinas, de bridas y de guarniciones, con o sin conformación de los elementos constitutivos (ensamblado por acoplamiento o por compresión B23P 11/02, B23P 19/02) [1, 2006.01]**

Accesorios; Dispositivos auxiliares

- 27/00 Dispositivos de manutención, p. ej. de alimentación, de alineamiento, de descarga; Medios de corte; Dispositivos para estos medios [1, 2006.01]**
- 27/02 . Dispositivos de alimentación para barras, hilos o bandas [1, 2006.01]
- 27/04 . . que permitan una sucesión de las fases de trabajo [1, 2006.01]
- 27/06 . Medios de corte; Dispositivos para estos medios [1, 2006.01]

29/00 **Sistemas para calentar o enfriar durante las operaciones** (para preparar las piezas en estado bruto, destinadas a ser forjadas o prensadas B21J 1/06; equipos de calentamiento en sí ver las clases apropiadas, p. ej. H05B) [1, 2006.01]

31/00 **Dispositivos de control especialmente adaptados a la colocación de los soportes de los útiles** [1, 2006.01]