

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

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 accesorio ejecutada sobre la misma máquina.

Esquema general

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

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

1/00	Fabricación de elementos de máquinas [1,8]	1/52	. . con una cabeza o elemento análogo en cada extremidad (formación de cabezas B21K 1/46) [1,8]
1/02	. de bolas, rodillos o ruedecillas, p. ej. para rodamientos [1,8]	1/54	. . con ranuras o roscas [1,8]
1/04	. de pistas para rodamientos [1,8]	1/56	. de elementos fileteados [1,2,8]
1/05	. de cajas para rodamientos [2,8]	1/58	. de remaches [1,8]
1/06	. de árboles [1,8]	1/60	. . de remaches huecos o semihuecos [1,8]
1/08	. . de cigüeñales [1,8]	1/62	. . de remaches particulares, p. ej. con contactos eléctricos [1,8]
1/10	. . de sección circular [1,8]	1/64	. de tuercas (fabricación de fileteados B21K 1/56) [1,8]
1/12	. . de sección de forma particular [1,8]	1/66	. . a partir de barras planas [1,8]
1/14	. de racores y guarniciones [1,8]	1/68	. . a partir de barras redondas o perfiladas [1,8]
1/16	. . de elementos para el acoplamiento de tubos [1,8]	1/70	. . de formas particulares, p. ej. tuercas de bloqueo automático, tuercas con oreja [1,8]
1/18	. de pistones o de pistones sumergidos [1,8]	1/72	. de ganchos, p. ej. ganchos para grúas, bridas de raíles (fabricación de clavos en general B21G) [1,8]
1/20	. de partes de válvulas [1,8]	1/74	. de piezas en forma de horquilla o piezas de varias ramas, p. ej. abrazaderas en forma de U, anclas [1,8]
1/22	. . de válvulas de pistón, p. ej. para motores de combustión interna [1,8]	1/76	. de elementos no mencionados en alguno de los grupos precedentes [1,8]
1/24	. . de cuerpos de válvulas; de asientos para válvulas [1,8]	3/00	Fabricación de piezas de motores o de máquinas similares no cubierta por B21K 1/00; Fabricación de hélices o de órganos similares [1,8]
1/26	. de cárteres o de piezas de soporte, p. ej. cárteres de ejes, bastidores para máquinas [1,8]	3/02	. de culatas de cilindro [1,8]
1/28	. de ruedas; de discos [1,8]	3/04	. de álabes, p. ej. para turbinas; Recalcado de los pies de álabes [1,8]
1/30	. . de ruedas dentadas [1,8]	5/00	Fabricación de herramientas o de elementos de herramientas, p. ej. de pinzas [1,8]
1/32	. . de discos, p. ej. de ruedas macizas [1,8]	5/02	. de herramientas para la perforación o de otras herramientas para hacer o para elaborar los orificios [1,8]
1/34	. . de ruedas de radios [1,8]	5/04	. de herramientas helicoidales, p. ej. taladros, escariadores [1,8]
1/36	. . con álabes [1,8]	5/06	. . Rectificación, p. ej. afilado de taladros de piedra [1,8]
1/38	. . de llantas; de cubiertas [1,8]	5/08	. . de extractores de clavijas [1,8]
1/40	. . de cubos de ruedas [1,8]	5/10	. . Formación de acoplamientos para taladros [1,8]
1/42	. . de poleas, p. ej. poleas de cables [1,8]		
1/44	. de pernos, clavijas o elementos similares (fabricación de fileteados B21K 1/56; fabricación de abrazaderas en U B21K 1/74) [1,8]		
1/46	. . con cabezas [1,8]		
1/48	. . . Máquinas que trabajan con martillo, p. ej. en una dirección radial, para la formación de las cabezas [1,8]		
1/50	. . . Desbarbado o cizallaje de las cabezas formadas, p. ej. por medio de matrices [1,8]		

B21K

- 5/12 . de otros útiles cortantes (artículos de cuchillería B21K 11/00) [1,8]
- 5/14 . de martillos manuales [1,8]
- 5/16 . de herramientas para apretar o aflojar las tuercas [1,8]
- 5/18 . de mangos, empuñaduras o sus elementos [1,8]
- 5/20 . Fabricación de las superficies de trabajo de las matrices, machos o hembras [1,8]
- 7/00 Fabricación de piezas para ferrocarriles; Fabricación de piezas de vehículos [1,8]**
 - 7/02 . de piezas para la vía (bridas de raíles B21K 1/72) [1,8]
 - 7/04 . . de sistemas de agujas [1,8]
 - 7/06 . . de traviesas [1,8]
 - 7/08 . . de bases de apoyo para raíles, p. ej. cojinetes [1,8]
 - 7/10 . . de uniones de raíles [1,8]
 - 7/12 . de piezas de locomotoras o de vagones, p. ej. montantes, chasis [1,8]
 - 7/14 . . de varillas o de elementos de frenos [1,2,8]
- 9/00 Revisión de piezas de ferrocarriles, p. ej. de raíles [1,8]**
- 11/00 Fabricación de artículos de cubertería; Fabricación de herramientas de jardín o similares [1,8]**
 - 11/02 . de cuchillos [1,8]
 - 11/04 . de cucharas; de tenedores [1,8]
 - 11/06 . de tijeras [1,8]
 - 11/08 . de hoces; de podaderas [1,8]
 - 11/10 . de hachas; de piochas [1,8]
 - 11/12 . de palas; de recogedores [1,8]
 - 11/14 . de rastrillos; de bieldos de jardín [1,8]
- 13/00 Fabricación de artículos de cerrajería, p. ej. de empuñaduras de cofres [1,8]**
 - 13/02 . de bisagras [1,8]
- 15/00 Fabricación de artículos para herreros o artículos análogos [1,8]**
 - 15/02 . de herraduras; de accesorios de herraduras [1,8]
 - 15/04 . . de bridas [1,8]
 - 15/06 . de guarniciones metálicas para el calzado, p. ej. de protectores [1,8]
- 17/00 Fabricación de artículos de deportes, p. ej. de patines [1,8]**
- 19/00 Fabricación de piezas de máquinas agrícolas [1,8]**
 - 19/02 . de rejas de arado; de cuchillos de arado [1,8]

- 21/00 Fabricación de artículos huecos, no comprendida en uno solo de los grupos B21K 1/00 Hasta 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) [1,8]
- 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 [1,8]
- 21/04 . Formación de artículos huecos de paredes delgadas, p. ej. cartuchos [1,8]
- 21/06 . Formación de artículos huecos de paredes espesas, p. ej. proyectiles [1,8]
- 21/08 . Formación de artículos huecos, con secciones diferentes en sentido longitudinal, p. ej. surtidores, lámparas de alumbrado [1,8]
- 21/10 . . de artículos en forma de cono o de campana, p. ej. capuchones aislantes [1,8]
- 21/12 . Formación de las extremidades de artículos huecos [1,8]
- 21/14 . . de extremidades cerradas o prácticamente cerradas, p. ej. tapas de cartuchos [1,8]
- 21/16 . Reconformación de cuerpos huecos según una sección recta determinada (reconformación de las extremidades solamente B21K 21/12) [1,8]
- 23/00 Fabricación de otros artículos [1,8]**
 - 23/02 . de elementos de cinta sinfín de ceñidores de rueda, de patines (fabricación a partir de chapas B21D) [1,8]
 - 23/04 . de objetos a base de collarines o relieves (B21K 1/28 tiene prioridad; tubos con collarines o relieves B21D) [1,8]
- 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) [1,8]

Accesorios: Dispositivos auxiliares

- 27/00 Dispositivos de manutención, p. ej. de alimentación, de alineamiento, de descarga; Medios de corte; Dispositivos para estos medios [1,8]**
 - 27/02 . Dispositivos de alimentación para barras, hilos o bandas [1,8]
 - 27/04 . . que permitan una sucesión de las fases de trabajo [1,8]
 - 27/06 . Medios de corte; Dispositivos para estos medios [1,8]
- 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) [1,8]
- 31/00 Dispositivos de control especialmente adaptados a la colocación de los soportes de los útiles [1,8]**