

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)

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

B21K

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

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

Accesorios; Dispositivos auxiliares

27/00	Dispositivos de manutención, p. ej. de alimentación, de alineamiento, de descarga; Medios de corte; Dispositivos para estos medios
27/02	• Dispositivos de alimentación para barras, hilos o bandas
27/04	• • que permitan una sucesión de las fases de trabajo
27/06	• Medios de corte; Dispositivos para estos medios
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 <u>ver</u> las clases apropiadas, p. ej. H05B)
31/00	Dispositivos de control especialmente adaptados a la colocación de los soportes de los útiles