

B28

TRABAJO DEL CEMENTO, DE LA ARCILLA O LA PIEDRA

B28B

CONFORMACION DE LA ARCILLA O DE OTRAS COMPOSICIONES CERAMICAS, ESCORIAS O MEZCLAS QUE CONTENGAN SUSTANCIAS ANALOGAS AL CEMENTO, P. EJ. YESO (moldeo en fundición B22C; trabajo de la piedra o de materiales similares B28D; conformación de sustancias en estado plástico en general B29C; fabricación de productos estratificados no compuestos enteramente de estas sustancias B32B; conformación in situ, ver las clases correspondientes de la sección E)

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

– “la materia” designa:

(a) la arcilla u otras composiciones cerámicas;

(b) las escorias o lechadas;

(c) las mezclas que tengan características de fraguado hidráulico propias de la arcilla, los materiales análogos al cemento, las escorias o lechadas.

Esquema general

FABRICACION

Conformación de objetos caracterizados por el método de fabricación y máquinas correspondientes 1/00, 3/00, 5/00
Revestimientos de superficies 19/00

APARATOS O PROCEDIMIENTOS PARA EL TRATAMIENTO O EL TRABAJO DE OBJETOS.....

MOLDES; EQUIPOS AUXILIARES 7/00; 13/00, 17/00

DISPOSICIONES GENERALES DE LAS

INSTALACIONES 15/00

FABRICACION DE OBJETOS DE FORMA

TUBULAR O REFORZADOS 21/00, 23/00

1/00

Fabricación de objetos conformados a partir del material (utilizando prensas B28B 3/00; modelos sobre transportadores en movimiento B28B 5/00; fabricación de objetos de forma tubular B28B 21/00)

1/02

. en la rueda de alfarero o en el torno de calibre

1/04

. por apisonado o prensado (seguido de un trabajo a la prensa B28B 3/02)

1/08

. por vibraciones o sacudidas

1/087

. . por medios que actúan en el molde [6]

1/093

. . por medios que actúan directamente en el material, p. ej. núcleos completa o parcialmente sumergidos en el material (vibraciones internos para compactación del hormigón in situ E04G 21/08) [6]

1/10

. . mediante la aplicación de una presión sin utilizar una prensa

1/14

. por simple colada, no siendo el material ni suministrado a presión, ni estando realmente compactado (para materiales fundidos B28B 1/54)

1/16

. . para la fabricación de objetos estratificados (revestimiento B28B 11/04)

1/20

. por colada centrífuga o rotativa (colada en molde poro absorbente implicando la rotación del molde B28B 1/28; para materiales fundidos B28B 1/54)

1/24

. por moldeo por inyección

1/26

. por colada en molde poroso o absorbente, es decir, colando una suspensión o una dispersión del material en un absorbente de líquido o un molde poroso, pudiendo el líquido embeberse en las paredes del molde o pasar a través de éstas, p. ej. colaje de barbotina; Moldes a este efecto (B28B 1/52 tiene prioridad)

1/28

. . haciendo girar el molde

1/29

. llenando los moldes al ras de material o vertiéndolo sobre superficies de moldeo

1/30

. aplicando el material sobre un macho u otra superficie de moldeo para formar una capa sobre ésta (para formar una capa permanente B28B 19/00)

1/32

. . por proyección, p. ej. por pulverización (pulverización en general B05B, B05D)

1/34

. . . por la fuerza centrífuga

1/38

. . por inmersión (en general B05C, B05D)

1/40

. . por envolvimiento, p. ej. por enrollamiento

1/42

. . . utilizando mezclas que contienen fibras, p. ej. para la fabricación de hojas por cortado de la capa enrollada

1/44

. hundiendo los machos en los moldes ya llenos, para formar objetos huecos

1/48

. mediante la extracción de materia a partir de preformas de sección maciza para formar objetos huecos, p. ej. por punzonado o perforado

1/50

. especialmente adaptada a la fabricación de objetos de material expandido, p. ej. de hormigón celular (aspectos químicos C04B)

1/52

. especialmente adaptada a la fabricación de objetos a partir de mezclas que contienen fibras (por enrollamiento sobre mandriles B28B 1/42)

1/54

. especialmente adaptada a la fabricación de objetos a partir de materiales fundidos, p. ej. escorias (aspectos químicos C04B)

3/00

Fabricación de objetos conformados mediante la utilización de prensas (conformación sobre transportadores móviles B28B 5/00); **Prensas especialmente adaptadas a la realización de este trabajo** (prensas en general B30B)

3/02

. en la que un punzón ejerce una presión sobre el material en una cavidad de moldeo; Punzones de forma particular

3/04

. . con un punzón por molde (B28B 3/10 tiene prioridad)

- 3/06 . . . con varios punzones y juegos de moldes
- 3/08 . . con varios punzones por molde
- 3/10 . . estando cada carga del material comprimida contra el objeto precedente
- 3/12 . en la que uno o varios cilindros ejercen una presión sobre el material
- 3/14 . . con cilindros alveolados sincronizados
- 3/16 . . con cilindros perfilados sincronizados
- 3/18 . . Máquinas de anillo y cilindro, es decir, con un cilindro dispuesto en un anillo y funcionando en combinación con la superficie interior del anillo
- 3/20 . en la que el material es extrusado
- 3/22 . . por tornillo
- 3/24 . . por pistones de movimiento alternativo
- 3/26 . . Matrices de extrusión

5/00 Fabricación de objetos conformados a partir del material en moldes, o sobre superficies de moldeo soportadas o constituidas por transportadores en el interior o sobre éstos, cualquiera que sea el modo de conformación (aspectos del moldeo en ver los grupos correspondientes)

- 5/02 . sobre transportadores de tipo correa o cadenas sin fin (en combinación con cilindros compresores B28B 3/12)
- 5/04 . en moldes que se suceden delante de uno o varios puestos de conformación (sobre mesas giratorias B28B 5/06)
- 5/06 . en moldes situados sobre una mesa giratoria
- 5/08 . . con rotación intermitente
- 5/10 . en moldes montados sobre el contorno de un tambor rotativo
- 5/12 . . con rotación intermitente

7/00 Moldes; Machos; Mandriles (especialmente adaptados para la fabricación de objetos de forma tubular B28B 21/00)

- 7/02 . Moldes dotados de elementos regulables
- 7/04 . . estando uno o varios de los elementos montados sobre pivotes
- 7/06 . Moldes dotados de elementos flexibles
- 7/08 . Moldes provistos de medios de basculamiento o de vuelco
- 7/10 . Moldes con medios incorporados o soportados por estos moldes, para la expulsión de los objetos moldeados (dispositivos que no forman parte del molde para la eyección de los objetos moldeados B28B 13/06)
- 7/12 . . por presión de fluido
- 7/14 . Moldes con medios incorporados o soportados por ellos, para el recorte de los objetos moldeados en distintas partes (medios para recortar independientes del molde B28B 11/14)
- 7/16 . Moldes para la fabricación de objetos moldeados con cavidades o aberturas
- 7/18 . . atravesando las aberturas el objeto de parte a parte
- 7/20 . Moldes para la fabricación de objetos moldeados con vaciados en contrasalida, p. ej. en cola de milano
- 7/22 . Moldes para la fabricación de elementos de edificios prefabricados; Moldes para la fabricación de elementos de escaleras prefabricadas
- 7/24 . Estructura de molde unitarias con una pluralidad de espacios de moldeo
- 7/26 . Conjuntos ensamblados de moldes independientes
- 7/28 . Machos; Mandriles
- 7/30 . . regulables, replegables o extensibles

- 7/32 . . . inflables (unión de válvulas a cuerpos elásticos inflables B60C 29/00)
- 7/34 . Moldes, machos o mandriles de material especial, p. ej. de material destructible (para colaje en molde poroso o absorbente B28B 1/26)
- 7/36 . Revestimientos interiores o revestimientos (lubricación de los moldes, de los machos o de los mandriles B28B 7/38)
- 7/38 . Tratamiento de los moldes, de los machos o de los mandriles para impedir que se peguen
- 7/40 . caracterizados por medios para modificar las propiedades del material de moldeo [5]
- 7/42 . . para el calentamiento o el enfriamiento, p. ej. camisa de vapor [5]
- 7/44 . . para el tratamiento mediante gases o para la desgasificación, p. ej. para la desaireación [5]
- 7/46 . . para la humidificación o la deshumidificación [5]

11/00 Aparatos o procedimientos para el tratamiento o el trabajo de los objetos conformados (especialmente adaptados a los objetos tubulares B28B 21/92; decoración o tratamiento de superficies en general B05, B44; compactado de hormigón in situ en la construcción E04G 21/06; secado F26)

- 11/02 . para fijar accesorios, p. ej. empuñadoras, canalones
- 11/04 . para el revestimiento (vidriado, cubrimiento terroso C04B)
- 11/06 . . con materiales en polvo o granulados
- 11/08 . para conformar superficies, p. ej. alisado, apisonado con rodillo de puntas, impresionado en relieve, ranurado
- 11/10 . . mediante la utilización de prensas
- 11/12 . para quitar partes de objetos por corte
- 11/14 . para dividir los objetos conformados por recorte
- 11/16 . . después de la extrusión
- 11/18 . para quitar las rebabas
- 11/22 . para limpiar los objetos
- 11/24 . para curar, fraguar o endurecer (procesos para influenciar o modificar la aptitud de fraguar o de endurecer de las composiciones para mortero, hormigón o piedra artificial, en general C04B 40/00) [6]

13/00 Suministro de material a los moldes o a los aparatos de producción de objetos; Extracción de estos objetos de los moldes o de los aparatos (dispositivos de alimentación o de eyección incorporados a un tipo particular de aparato de conformación, o asociados con éstos, o especialmente estudiados para el suministro de materiales de tipos particulares de aparatos de conformación, ver los grupos correspondientes a los aparatos)

- 13/02 . Suministro de material no conformado a los moldes o a los aparatos destinados a la fabricación de objetos conformados
- 13/04 . Descarga de artículos formados (sistemas de transporte para moldes cerámicos B65G 49/08)
- 13/06 . . Extracción de los objetos conformados de los moldes (por medios incorporados a los moldes mismos o soportados por éstos B28B 7/10)

15/00 Disposición general o distribución en planta de las instalaciones

17/00	Partes constitutivas o accesorios de los aparatos de conformar el material; Medidas auxiliares tomadas en relación con tal fabricación (moldes B28B 7/00; postratamiento B28B 11/00; alimentación o eyección B28B 13/00; dispositivos para embutir elementos al material B28B 23/00; partes constitutivas, accesorios o medidas auxiliares especiales para un tipo dado de máquina de conformar o de métodos de conformación, <u>ver</u> los grupos correspondientes a tales máquinas o métodos)	21/38	. . . . . siendo admitido el material total o parcialmente a presión
17/02	. Acondicionamiento del material antes de la conformación	21/40	. . . . . desprendiendo una o varias partes del molde
17/04	. Desempolvado	21/42	. por conformado sobre mandriles o superficies de moldeo similares
19/00	Máquinas o métodos para aplicar el material a superficies a fin de formar una capa permanente sobre estas últimas (fabricación de objetos realizada sobre mandriles B28B 1/30; aplicación de líquidos u otras materias fluidas a las superficies en general B05C; vidriado o revestimiento terroso C04B; aplicación del material sobre paredes u otras estructuras, <u>ver</u> las diferentes clases de la sección E)	21/44	. . por proyección, p. ej. por pulverización
		21/46	. . por inmersión
		21/48	. . por envolvimiento, p. ej. por enrollamiento
		21/50	. . Detalles de los medios de compresión o de compactado
		21/52	. por extrusión
		21/54	. . Elementos para dar forma a las embocaduras, los codos u otros objetos tubulares conformados de manera particular
		21/56	. por incorporación de refuerzos
		21/58	. . tubos de acero
		21/60	. . refuerzos pretensados
		21/62	. . . sobre el contorno
		21/64	. . . . Dispositivos de enrollamiento
		21/66	. . . Mástiles de refuerzo
		21/68	. . y aplicando la fuerza centrífuga
		21/70	. a partir de elementos preformados
		21/72	. . Fabricación de tubos con varios codos
		21/74	. . Fabricación de codos, de embocaduras, de manguitos; Moldes correspondientes (combinados con prensas de extrusión B28B 21/54)
		21/76	. Moldes
		21/78	. . con medios de calefacción o de enfriamiento, p. ej. envolturas de vapor
		21/80	. . concebidos para el moldeo centrífugo o rotativo
		21/82	. . constituidos de varios elementos; Moldes múltiples; Moldes de elementos regulables
		21/84	. . . Moldes con uno o varios elementos pivotantes
		21/86	. Machos (en general B28B 7/00)
		21/88	. . regulables, desmontables o expandibles (utilizando machos inflables B28B 21/20)
		21/90	. Métodos o aparatos para la eyección de los objetos después de la conformación
		21/92	. Métodos o aparatos para el tratamiento final o el remoldeo
		21/94	. . para la impregnación o el revestimiento mediante la aplicación de líquidos o semilíquidos
		21/96	. . para el alisado, el apisonado con el rodillo de puntas, el impresionado en relieve o para quitar las rebabas
		21/98	. . para el remoldeo, p. ej. por medio de moldes de remoldeo
		23/00	Dispositivos especialmente adaptados para la fabricación de objetos conformados dotados de elementos total o parcialmente embutidos en el material de moldeo (B28B 21/00 tiene prioridad; combinados con moldes para la fabricación de elementos de edificios prefabricados B28B 7/22)
		23/02	. en los que los elementos embutidos son refuerzos
		23/04	. . estando sometidos a tensión los elementos embutidos
		23/06	. . . para la fabricación de objetos de forma alargada
		23/08	. . . . de forma tubular
		23/10	. . . el conformado se efectúa por moldeo centrífugo o rotativo [2]
		23/12	. . . para formar refuerzos precontraídos sobre el contorno [2]
		23/14	. . . . por dispositivos de envolvimiento, p. ej. por dispositivos de enrollado [2]
		23/16	. . . . Redes de refuerzo precontraídos [2]
21/00	Procedimientos o máquinas especialmente adaptados para la fabricación de objetos de forma tubular		
21/02	. por colada en moldes		
21/04	. . por colada simple, no estando realmente el material ni compactado ni comprimido		
21/06	. . en moldes, de paredes porosas (B28B 21/26 tiene prioridad; cajas, encofrados o elementos de andamiaje para la construcción de habitaciones enteras, plantas enteras, o edificios enteros <u>in situ</u> E04G 11/02)		
21/08	. . por el sistema de molde poroso o absorbente; Moldes correspondientes		
21/10	. . utilizando medios de compactado		
21/12	. . . por compresión o apisonado del material o de los elementos del molde		
21/14	. . . . por vibración, p. ej. de la superficie del material		
21/16	. . . . . de uno o varios elementos del molde		
21/18	. . . . utilizando moldes o machos expansibles o retractables		
21/20	. . . . . utilizando machos inflables, p. ej. dotados de una armadura en el interior de la parte inflable del macho (unión de válvulas a cuerpos elásticos inflables B60C 29/00) [2]		
21/22	. . . . utilizando moldes o elementos de machos rotativos		
21/24	. . . . . utilizando cabezas de compactado, rodillos o dispositivos análogos		
21/26	. . . . . con una cabeza incorporada utilizable como un molde poroso o provista de medios de guiado para el avance del material		
21/28	. . . . . combinados con vibradores		
21/30	. . . . . Moldeo centrífugo		
21/32	. . . . . haciendo avanzar el material en el interior de los moldes		
21/34	. . . . . combinado con vibradores u otros medios adicionales de compactado		
21/36	. . . . haciendo actuar la presión de un fluido o del vacío, sobre el material (combinado con un procedimiento de moldeo en molde poroso o absorbente B28B 21/08)		

B28B

- 23/18

- para la fabricación de artículos alargados (B28B 23/06 tiene prioridad) [2]
- 23/20

- el conformado se efectúa por moldeo centrífugo o rotativo (B28B 23/10 tiene prioridad) [2]
- 23/22

- ensamblados a partir de elementos prefabricados [2]