

B29 TRABAJO DE LAS MATERIAS PLASTICAS; TRABAJO DE SUSTANCIAS EN ESTADO PLASTICO EN GENERAL (tratamiento de pasta A21C; trabajo del chocolate A23G; fundición de metales B22; trabajo del cemento, de la arcilla B28; aspectos químicos, ver sección C, particularmente C08; trabajo del vidrio C03B; fabricación de velas C11C 5/02; fabricación de jabones C11D 13/00; fabricación de filamentos, hilos, fibras, sedas o cintas artificiales D01D, D01F; fabricación de artículos a partir de suspensiones de fibras celulósicas o de papel maché D21J)

B29C CONFORMACION O UNION DE LAS MATERIAS PLASTICAS; CONFORMACION O UNION DE SUSTANCIAS EN ESTADO PLASTICO EN GENERAL; POSTRATAMIENTO DE PRODUCTOS CONFORMADOS, P. EJ. REPARACION (trabajo análogo o trabajo de metales con máquinas herramientas B23; trabajo con muela o pulido B24; corte B26D, B26F; fabricación de preformas B29B 11/00) [4]

- (1) Es importante tener en cuenta la Nota (3) que sigue al título de la clase B29. [4]
 (2) Los productos estratificados y los métodos de laminado están clasificados además en la subclase B32B. [4]
 (3) En la presente subclase:
- la reparación de artículos hechos de materias plásticas o de sustancias en estado plástico, p.ej. de objetos conformados o fabricados utilizando técnicas cubiertas por la presente subclase o por la subclase B29D, se clasifica en el grupo B29C 73/00;
 - los elementos constitutivos, detalles, accesorios u operaciones auxiliares aplicables a más de una técnica de conformación están clasificados en los grupos B29C 31/00 Hasta B29C 37/00;
 - Los elementos constitutivos, detalles, accesorios u operaciones auxiliares aplicables o utilizados únicamente en una técnica de conformación específica están clasificados sólo en los subgrupos relevantes de los grupos B29C 39/00 Hasta B29C 71/00. [4,5]

Nota

En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de las subclases B29KyB29L. [4]

Esquema general

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS, DETALLES, ACCESORIOS, OPERACIONES AUXILIARES

Moldes o machos	33/00
Calentamiento, enfriamiento, endurecimiento	35/00
Otras operaciones auxiliares	31/00, 37/00

MOLDEO

por colada, por revestimiento de un molde	39/00, 41/00
por compresión	43/00
por presión interna	44/00
por inyección	45/00
por extrusión	47/00
por soplado	49/00
Termoformación	51/00

OTRAS TECNICAS DE CONFORMACION

Curvado, doblado, torcido, alargado o aplanado	53/00
Estirado	55/00
Liberación de tensiones internas	61/00
Otras técnicas	67/00

ENSAMBLADO

APLICACIONES PARTICULARES

Conformación de extremos de tubos	57/00
Conformación de superficies	59/00
Revestimiento o envoltura	63/00
Conformación de materiales compuestos	70/00

COMBINACION DE TECNICAS DE

CONFORMACION

POSTRATAMIENTO

REPARACION

Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]

31/00 Manipulación, p. ej. alimentación de materia a conformar (en general B65G) [4]

31/02 . Distribución a partir de depósitos, p. ej. tolvas [4]

31/04 . Alimentación, p. ej. carga de una cavidad de moldeo (carga de prensas en general B30B 15/30) [4]

31/06 . . por cantidades determinadas (en general G01F) [4]

31/08 . . en preformas [4]

31/10 . . de varias materias a conformar [4]

33/00 Moldes o núcleos; Detalles o accesorios para ellos [4]

33/02 . con medios de calentamiento o enfriamiento incorporados [4]

33/04 . . utilizando líquido, gas o vapor de agua [4]

33/06 . . utilizando radiaciones [4]

33/08 . . Medios de calentamiento dieléctrico [4]

33/10 . con medios de ventilación incorporados [4]

33/12 . con medios incorporados para posicionar elementos insertos, p. ej. marcajes [4]

33/14 . . contra la pared del molde [4]

33/16 . . . utilizando medios magnéticos [4]

33/18 . . . utilizando el vacío [4]

33/20 . Apertura, cierre o apriete [4]

33/22 . . por movimiento rectilíneo [4]

33/24 . . . utilizando medios hidráulicos o neumáticos [4]

33/26 . . por movimiento de pivotamiento [4]

33/28 . . . utilizando medios hidráulicos o neumáticos [4]

- 33/30 . Montaje, cambio o centraje [4]
- 33/32 . . utilizando medios magnéticos [4]
- 33/34 . móviles, p. ej. hacia, o desde el puesto de moldeo [4]
- 33/36 . . con desplazamiento continuo [4]
- 33/38 . caracterizados por la materia o el procedimiento de fabricación (B29C 33/44 tiene prioridad; fabricación de moldes o de sus elementos, a partir de metales B22, B23) [4]
- 33/40 . . Materia plástica, p. ej. espumas, caucho [4]
- 33/42 . caracterizados por la forma de la superficie del moldeo, p. ej. de nervios, ranuras [4]
- 33/44 . con medios para o especialmente concebidos para facilitar el desmoldeo de objetos, p. ej. de objetos con muescas o en sesgo [4]
- 33/46 . . utilizando presión de fluido [4]
- 33/48 . . con medios retráctiles o desmontables [4]
- 33/50 . . . elásticos [4]
- 33/52 . . solubles o fundibles [4]
- 33/54 . . hechos de material en polvo o granular [4]
- 33/56 . Revestimientos; Agentes de desmoldeo, de lubricación o de separación [4]
- 33/58 . . Aplicación de agentes de desmoldeo [4]
- 33/60 . . Agentes de desmoldeo, lubricación o separación [4]
- 33/62 . . . a base de polímeros o de oligómeros [4]
- 33/64 Silicona [4]
- 33/66 Celulosa; Sus derivados [4]
- 33/68 . . Hojas de desmoldeo [4]
- 33/70 . Mantenimiento [4]
- 33/72 . . Limpieza [4]
- 33/74 . . Reparación [4]
- 33/76 . Núcleos (B29C 33/02 Hasta B29C 33/70 tienen prioridad) [4]
- 35/00 **Calentamiento, enfriamiento o endurecimiento, p. ej. reticulación, vulcanización; Aparatos a este efecto** (moldes con medios de calentamiento o de enfriamiento incorporados B29C 33/02; dispositivos para el endurecimiento de prótesis dentales de materia plástica A61C 13/14; antes del moldeo B29B 13/00; aspectos químicos C08J 3/00) [4]
- 35/02 . Calentamiento o endurecimiento, p. ej. reticulación vulcanización (vulcanización en frío B29C 35/18) [4]
- 35/04 . . con líquido, gas o vapor de agua [4]
- 35/06 . . . para fabricar objetos de longitud indefinida [4]
- 35/08 . . utilizando energía ondulatoria o radiación de partículas [4]
- 35/10 . . . para fabricar objetos de longitud indefinida [4]
- 35/12 . . Calentamiento dieléctrico [4]
- 35/14 . . . para fabricar objetos de longitud indefinida [4]
- 35/16 . Refrigeración [4]
- 35/18 . Vulcanización en frío [4]
- 37/00 **Elementos constitutivos, detalles, accesorios u operaciones auxiliares no cubiertas por el grupo B29C 33/00 B29C 35/00** [4]
- 37/02 . Desbarbado (por trabajo con muela o pulido B24B) [4]
- 37/04 . . de objetos soldados, p. ej. desbarbado o en combinación con el soldado [4]

Técnicas particulares de conformación, p. ej. moldeo, unión; Aparatos para ello [4]

- 39/00 **Conformación por moldeo, es decir, introduciendo el material a moldear en un molde o entre dos superficies que la encierran sin presión significativa de moldeo; Aparatos a este efecto** (B29C 41/00 tiene prioridad) [4]
- 39/02 . para la fabricación de objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 39/04 . . utilizando moldes móviles (B29C 41/02 tiene prioridad) [4]
- 39/06 . . . que se desplazan continuamente, p. ej. a lo largo de líneas de producción [4]
- 39/08 . . . introduciendo el material en un molde por fuerza centrífuga [4]
- 39/10 . . incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo alrededor de elementos insertos o de objetos a recubrir [4]
- 39/12 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 39/14 . para la fabricación de objetos de longitud indefinida [4]
- 39/16 . . entre correas sin fin [4]
- 39/18 . . incorporando capas o partes preformadas, p. ej. moldeo alrededor de elementos insertos o de objetos a recubrir [4]
- 39/20 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 39/22 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 39/24 . . Alimentación del material a los moldes [4]
- 39/26 . . Moldes o núcleos [4]
- 39/28 . . . con medios para evitar las rebabas [4]
- 39/30 . . . con medios para el corte de objetos [4]
- 39/32 . . . con juntas o similares para hacer los moldes impermeables o estancos [4]
- 39/34 . . . para fabricar objetos con muescas o sesgo [4]
- 39/36 . . Desmoldeo de objetos moldeados [4]
- 39/38 . . Calentamiento o enfriamiento [4]
- 39/40 . . Disposiciones para compensar el cambio de volumen, p. ej. la retracción [4]
- 39/42 . . Moldeo en condiciones particulares, p. ej. en vacío [4]
- 39/44 . . Medida, control o regulación [4]
- 41/00 **Conformación por revestimiento de un molde, núcleo u otro soporte, es decir, depositando material para moldear y desmoldear el objeto formado; Aparatos a este efecto** (con presión de compactado B29C 43/00) [4]
- 41/02 . para fabricar objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 41/04 . . Moldeo por rotación o centrifugación, es decir, revestimiento de la superficie interna de un molde por rotación del molde [4]
- 41/06 . . . alrededor de dos o más ejes [4]
- 41/08 . . Revestimiento de una forma, de un núcleo o de otro soporte por pulverización o fluidización, p. ej. pulverización de polvo [4]
- 41/10 . . . por fluidización [4]
- 41/12 . . Extendido del material a moldear sobre un soporte [4]
- 41/14 . . Inmersión de un núcleo [4]
- 41/16 . . Moldeo de suspensiones, es decir, aplicación de una suspensión o de una sustancia sobre una superficie perforada, porosa o absorbente con eliminación de líquido por drenaje [4]

- 41/18 . . Moldeo en hueco, es decir, vertiendo el material a moldear en un molde hueco y decantado el exceso de material [4]
- 41/20 . . incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4]
- 41/22 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 41/24 . para fabricar objetos de longitud indefinida [4]
- 41/26 . . depositando material fluyente sobre un tambor rotativo [4]
- 41/28 . . depositando material fluyente sobre una correa sin fin [4]
- 41/30 . . incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4]
- 41/32 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 41/34 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 41/36 . . Alimentación del material a los moldes, núcleos u otros soportes [4]
- 41/38 . . Moldes, núcleos u otros soportes [4]
- 41/40 . . . Núcleos [4]
- 41/42 . . Desmoldeo de objetos formados, de los moldes, núcleos u otros soportes [4]
- 41/44 . . . de objetos que tienen una longitud indefinida [4]
- 41/46 . . Calentamiento o enfriamiento [4]
- 41/48 . . Disposiciones para compensar el cambio de volumen, p. ej. la retracción [4]
- 41/50 . . Moldeo en condiciones particulares, p. ej. en vacío [4]
- 41/52 . . Medida, control o regulación [4]
- 43/00 Moldeo por compresión, es decir, aplicando una presión externa para hacer que fluya el material de moldeo; Aparatos a este efecto** (conformación o impregnación por compresión de materiales compuestos que contengan refuerzos que no sean fibras de escasa longitud B29C 70/40; prensas en general B30B) [4,6]
- 43/02 . para fabricar objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 43/04 . . utilizando moldes móviles [4]
- 43/06 . . . que se desplazan continuamente [4]
- 43/08 . . . con un movimiento circular [4]
- 43/10 . . Prensado isostático, es decir, utilizando órganos prensadores no rígidos que cooperan con órganos rígidos o matrices [4]
- 43/12 . . . utilizando sacos que rodean el material a moldear [4]
- 43/14 . . en varias etapas [4]
- 43/16 . . Moldeo en frío [4]
- 43/18 . . incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo por prensado alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4]
- 43/20 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 43/22 . para la fabricación de objetos de longitud indefinida [4]
- 43/24 . . Calandrado [4]
- 43/26 . . en varias etapas (B29C 43/30 tiene prioridad) [4]
- 43/28 . . incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo por compresión alrededor de elementos insertos o sobre objetos a revestir [4]
- 43/30 . . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 43/32 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 43/34 . . Alimentación de materiales a moldear a los moldes o a los medios de prensado [4]
- 43/36 . . Moldes para fabricar objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 43/38 . . . con medios para evitar las rebabas [4]
- 43/40 . . . con medios para cortar los objetos [4]
- 43/42 . . . para fabricar objetos con muescas o sesgo [4]
- 43/44 . . Medios de presión para fabricar objetos de longitud indefinida [4]
- 43/46 . . . Rodillos [4]
- 43/48 . . . Correas sin fin [4]
- 43/50 . . Desmoldeo de objetos moldeados [4]
- 43/52 . . Calentamiento o enfriamiento [4]
- 43/54 . . Disposiciones para compensar los cambios de volumen, p. ej. la retracción [4]
- 43/56 . . Moldeo por compresión bajo condiciones particulares, p. ej. en vacío [4]
- 43/58 . . Medida, control o regulación [4]
- 44/00 Moldeo por presión interna generada en el material, p. ej. por hinchamiento, por espumación** [6]
- 44/02 . para objetos de longitud definida, es decir, objetos separados [6]
- 44/04 . . formados por al menos dos partes constituidas por materiales químicos o físicamente diferentes, p. ej. con densidades distintas [6]
- 44/06 . . . Producción de artículos multicapa [6]
- 44/08 . . empleando varias etapas de expansión [6]
- 44/10 . . Aplicando contra-presión durante la expansión [6]
- 44/12 . . Incorporando o moldeando sobre partes preformadas, p. ej. inserciones, refuerzos [6]
- 44/14 . . . siendo la parte preformada un revestimiento [6]
- 44/16 . . . conformada por la expansión del material [6]
- 44/18 . . . Llenado cavidades preformadas [6]
- 44/20 . para objetos de longitud indefinida [6]
- 44/22 . . formados por al menos dos partes constituidas por materiales química o físicamente diferentes, p. ej. con densidades distintas [6]
- 44/24 . . . Producción de artículos multicapa [6]
- 44/26 . . empleando varias etapas de expansión [6]
- 44/28 . . Expandiendo el material de moldeo sobre superficies de desplazamiento continuo [6]
- 44/30 . . Expandiendo el material de moldeo entre correas sin fin o rodillos [6]
- 44/32 . . Incorporando en o moldeando partes preformadas, p. ej. revestimientos, inserciones, refuerzos [6]
- 44/34 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [6]
- 44/36 . . Alimentación del material a conformar [6]
- 44/38 . . . en un espacio cerrado, es decir, para fabricar objetos de longitud definida [6]
- 44/40 . . . por gravedad, p. ej. por colada [6]
- 44/42 . . . empleando diferencia de presión, p. ej. por inyección, en vacío [6]
- 44/44 . . . en forma de partículas o perlas expandibles [6]
- 44/46 . . . en un espacio abierto o sobre una superficie en movimiento, es decir, para fabricar objetos de longitud indefinida [6]
- 44/48 . . . por gravedad, p. ej. colada sobre, o entre, superficies en movimiento [6]
- 44/50 . . . empleando diferencia de presión, p. ej. extrusión, por pulverización [6]
- 44/52 . . . entre superficies en movimiento [6]

- 44/54 en forma de partículas o perlas expandibles [6]
- 44/56 . . Post-tratamiento de objetos, p. ej. para cambiar su forma [6]
- 44/58 . . Moldes [6]
- 44/60 . . Medida, control o regulación [6]
- 45/00 Moldeo por inyección, es decir, forzando un volumen determinado de material de moldeo a través de una boquilla en un molde cerrado; Aparatos a este efecto (moldeo por inyección-soplado B29C 49/06) [4]**
- 45/02 . Moldeo por transferencia, es decir, transfiriendo un volumen determinado de material de moldeo por un pistón desde una cavidad de carga a una cavidad de moldeo [4]
- 45/03 . Aparatos de moldeo por inyección (moldeo por transferencia B29C 45/02) [4]
- 45/04 . . utilizando moldes móviles (B29C 45/08 tiene prioridad) [4]
- 45/06 . . . montados en una mesa girable [4]
- 45/07 . . utilizando unidades de inyección móviles [4]
- 45/08 . . . que se mueven con el molde durante la operación de inyección [4]
- 45/10 . . utilizando moldes o unidades de inyección utilizables en diferentes disposiciones o combinaciones de unas respecto a otras [4]
- 45/12 . . utilizando dos o más moldes fijos, p. ej. en tándem [4]
- 45/13 . . utilizando dos o más unidades de inyección que cooperan con un solo molde [4]
- 45/14 . incorporando partes o capas preformadas, p. ej. moldeo por inyección alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4]
- 45/16 . Fabricación de objetos multicapas o multicolores [4]
- 45/17 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 45/18 . . Alimentación del material dentro de los aparatos de moldeo por inyección [4]
- 45/20 . . Boquillas de inyección [4]
- 45/22 . . . Sistemas de boquillas de inyección múltiples [4]
- 45/23 . . . Equipos para parar la alimentación [4]
- 45/24 . . . Equipos de limpieza [4]
- 45/26 . . Moldes [4]
- 45/27 . . . Canales de inyección [4]
- 45/28 Dispositivos de cierre para ellos [4]
- 45/30 Medios para controlar la corriente de dispositivos en el canal de inyección, p. ej. construcción "torpedo" [4]
- 45/32 . . . teniendo varias cavidades de moldeo espaciadas axialmente [4]
- 45/33 . . . teniendo elementos del molde móviles transversalmente, p. ej. radialmente [4]
- 45/34 . . . teniendo medios de ventilación [4]
- 45/36 . . . teniendo medios para colocar o centrar los núcleos [4]
- 45/37 . . . Paredes de la cavidad del molde [4]
- 45/38 . . Equipos de corte para levantar las entradas de inyección [4]
- 45/40 . . Desmoldeo o eyección de los objetos formados [4]
- 45/42 . . . utilizando entre los elementos del molde medios móviles desde el exterior del molde [4]
- 45/43 . . . utilizando fluidos bajo presión [4]
- 45/44 . . . de objetos con muescas o sesgados [4]
- 45/46 . . Medios para plastificar u homogeneizar la materia a moldear o para forzarla dentro del molde [4]
- 45/47 . . . utilizando tornillos (B29C 45/54 tiene prioridad) [4]
- 45/48 Tornillo de plastificación y tornillo de inyección [4]
- 45/50 Tornillos móviles axialmente [4]
- 45/52 Dispositivos antirretorno [4]
- 45/53 . . . utilizando pilones o pistones de inyección [4]
- 45/54 y tornillos de plastificación [4]
- 45/56 . . . utilizando elementos de moldes móviles durante o después de la inyección, p. ej. para el moldeo de inyección-compresión [4]
- 45/57 . . . ejerciendo una presión ulterior sobre el material para moldear [4]
- 45/58 . . . Detalles [4]
- 45/60 Tornillos [4]
- 45/62 Forros o cilindros de inyección [4]
- 45/63 Medios de ventilación o desgasificación [4]
- 45/64 . . Dispositivos de apertura, cierre o apriete de moldes [4]
- 45/66 . . . mecánicos [4]
- 45/67 . . . hidráulicos [4]
- 45/68 . . . hidromecánicos [4]
- 45/70 . . Medios para plastificar u homogeneizar la materia a moldear o para forzarla dentro del molde, combinada con dispositivos de apertura, cierre o apriete del molde [4]
- 45/72 . . Calentamiento o enfriamiento [4]
- 45/73 . . . del molde [4]
- 45/74 . . . de la unidad de inyección [4]
- 45/76 . . Medida, control o regulación [4]
- 45/77 . . . de la velocidad o presión de la materia a moldear [4]
- 45/78 . . . de la temperatura [4]
- 45/80 . . . de la posición relativa de las partes del molde [4]
- 45/82 . . . Circuitos hidráulicos [4]
- 45/83 . . Medios de lubricación [4]
- 45/84 . . Dispositivos de seguridad [4]
- 47/00 Moldeo por extrusión, es decir, oprimiendo la materia a moldear a través de una matriz o boquilla que le da la forma deseada; Aparatos a este efecto (moldeo por extrusión-soplado B29C 49/04; prensas de extrusión en general B30B 11/22) [4]**
- 47/02 . incorporando capas o partes preformadas, p. ej. moldeo por extrusión alrededor de elementos insertos o sobre objetos a recubrir [4]
- 47/04 . de objetos multicapas o multicolores [4]
- 47/06 . . Objetos multicolores [4]
- 47/08 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 47/10 . . Alimentación del material a extruir [4]
- 47/12 . . Matrices, boquillas o hileras de extrusión [4]
- 47/14 . . . con una abertura grande, p. ej. para hojas [4]
- 47/16 regulable [4]
- 47/18 con elemento de las matrices oscilantes unos respecto a otros [4]
- 47/20 . . . con abertura anular, p. ej. para objetos tubulares [4]
- 47/22 regulable [4]
- 47/24 con elementos de las matrices rotativas unas respecto a otras [4]
- 47/26 Boquillas de extrusión con orificios anulares múltiples [4]
- 47/28 Boquillas de extrusión anulares en cruceta [4]

- 47/30 . . . Boquillas de extrusión con múltiples orificios [4]
- 47/32 . . . Boquillas de extrusión con rodillos [4]
- 47/34 . . Transportes para la materia extruida [4]
- 47/36 . . Medios para plastificar u homogeneizar la materia a moldear o para forzarla a través de la matriz o la hilera [4]
- 47/38 . . . utilizando tornillos [4]
- 47/40 utilizando al menos dos tornillos que engranan [4]
- 47/42 utilizando tornillos auxiliares, p. ej. tornillos planetarios [4]
- 47/44 utilizando tornillos móviles axialmente [4]
- 47/46 utilizando tornillos que extruyen la materia en direcciones opuestas [4]
- 47/48 utilizando tornillos dispuestos coaxialmente, uno dentro del otro [4]
- 47/50 utilizando al menos dos tornillos sucesivos, uno después de otro, p. ej. plastificadores para etapas múltiples [4]
- 47/52 utilizando rodillos o discos [4]
- 47/54 utilizando pilones o pistones [4]
- 47/56 utilizando más de un extrusor para alimentar una matriz [4]
- 47/58 Detalles [4]
- 47/60 Tornillos [4]
- 47/62 que tienen más de un filete de rosca [4]
- 47/64 que tienen dispositivos de mezcla incorporados [4]
- 47/66 Forros o cilindros [4]
- 47/68 Filtros [4]
- 47/70 Divisores de flujo [4]
- 47/72 Medios de reciclaje [4]
- 47/74 Medios de derivación [4]
- 47/76 Medios de ventilación o desgasificación [4]
- 47/78 . . Calentamiento o enfriamiento de la materia a extruir o de la materia extruida [4]
- 47/80 en la zona de plastificación [4]
- 47/82 Calentamiento de los cilindros [4]
- 47/84 Calentamiento de los tornillos [4]
- 47/86 en la zona de la boquilla [4]
- 47/88 . . . Calentamiento o enfriamiento del material extruido [4]
- 47/90 con calibrado [4]
- 47/92 . . Medida, control o regulación [4]
- 47/94 . . Lubricación [4]
- 47/96 . . Dispositivos de seguridad [4]
- 49/00 Moldeo por soplado, es decir, soplando una preforma o un parísón en un molde por obtener la forma deseada; Aparatos a este efecto [4]**
- 49/02 . Moldeo por soplado combinado con la fabricación de la preforma o del parísón [4]
- 49/04 . . Moldeo por extrusión-soplado [4]
- 49/06 . . Moldeo por inyección-soplado [4]
- 49/08 . . Estirado biaxial durante el moldeo por soplado [4]
- 49/10 . . . utilizando medios mecánicos [4]
- 49/12 Punzones de estirado [4]
- 49/14 Organos de apretado [4]
- 49/16 . . . utilizando una diferencia de presiones, p. ej. presoplado [4]
- 49/18 . . utilizando diferentes etapas de soplado (B29C 49/16 tiene prioridad) [4]
- 49/20 . . de objetos que tienen elementos insertos o refuerzos [4]
- 49/22 . . de preformas o parísones multicapas [4]
- 49/24 . . Revestimiento o marcado [4]
- 49/26 . . . Revestimiento interno de tubos [4]
- 49/28 . . Aparatos de moldeo por soplado [4]
- 49/30 . . . teniendo moldes o partes de molde móviles [4]
- 49/32 con movimiento de vaivén [4]
- 49/34 los elementos del molde se desplazan uno sobre otro [4]
- 49/36 girando alrededor de un eje [4]
- 49/38 montados sobre soportes móviles sin fin [4]
- 49/40 sobre tambores cooperantes [4]
- 49/42 . . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 49/44 . . para aplicar una presión a través de las paredes de un saco inflado [4]
- 49/46 . . . caracterizado por la utilización de un medio particular o de un fluido de soplado que no sean el aire [4]
- 49/48 . . Moldes [4]
- 49/50 . . . que tienen medios de corte o desbarbado [4]
- 49/52 . . . que tienen medios de decoración o impresión [4]
- 49/54 . . . para fabricar objetos con muesca o sesgados [4]
- 49/56 . . Medios de apertura, cierre o apriete [4]
- 49/58 . . Medios de soplado [4]
- 49/60 . . . Aguja de soplado [4]
- 49/62 . . Medios de ventilación [4]
- 49/64 . . Calentamiento o enfriamiento de las preformas, parísones o de objetos soplados [4]
- 49/66 . . . Enfriamiento por introducción de un refrigerante en el objeto soplado [4]
- 49/68 . . . Hornos especialmente adaptados para calentar preformas o parísones [4]
- 49/70 . . Desmoldeo o eyección de objetos soplados desde el molde [4]
- 49/72 . . Eliminación de rebabas fuera del molde [4]
- 49/74 . . . Eliminación de rebabas de la porción del cuello [4]
- 49/76 . . Calibrado del cuello [4]
- 49/78 . . Medida, control o regulación [4]
- 49/80 . . . Pruebas, p. ej. de fugas [4]
- 51/00 Conformación por termoformación, p. ej. conformación de hojas en los moldes en dos partes o por embutido profundo; Aparatos a este efecto [4]**
- 51/02 . Termoformación combinada con la fabricación de la preforma [4]
- 51/04 . Termoformación combinada con un preestirado, p. ej. preestirado biaxial [4]
- 51/06 . . utilizando una diferencia de presión [4]
- 51/08 . Embutido profundo o conformación en moldes de dos partes, es decir, utilizando únicamente medios mecánicos [4]
- 51/10 . Formación por diferencia de presión, p. ej. en vacío [4]
- 51/12 . de objetos que tienen elementos insertos o refuerzos [4]
- 51/14 . de preformas o de hojas multicapas [4]
- 51/16 . Revestimiento o marcado [4]
- 51/18 . Aparatos de termoformación [4]
- 51/20 . . que tienen moldes o partes del molde móviles [4]
- 51/22 . . . que giran alrededor de un eje [4]
- 51/24 . . . montadas en un soporte móvil sin fin [4]
- 51/26 . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]

- 51/28 . . . para aplicar una presión a través de las paredes de un saco inflado [4]
- 51/30 . . . Moldes [4]
- 51/32 . . . que tienen medios de corte [4]
- 51/34 . . . para fabricar objetos con muesca o sesgado [4]
- 51/36 . . . especialmente adaptados a formaciones bajo vacío [4]
- 51/38 . . . Medios de apertura, cierre o apriete [4]
- 51/40 . . . Medios de ventilación [4]
- 51/42 . . . Calentamiento o enfriamiento [4]
- 51/44 . . . Desmoldeo o eyección de objetos formados [4]
- 51/46 . . . Medida, control o regulación [4]
- 53/00 Conformación por curvado, doblado, torcido alargado o aplanado; Aparatos a este efecto (B29C 61/10 tiene prioridad) [4]**
- 53/02 . . . Curvado o doblado (B29C 53/22, B29C 53/34, B29C 53/36, B29C 53/56 tienen prioridad) [4]
- 53/04 . . . de placas o de hojas [4]
- 53/06 . . . Formación de líneas de doblado por prensado o incisión [4]
- 53/08 . . . de tubos [4]
- 53/10 . . . de películas tubulares sopladas, p. ej. en forma de fuelle [4]
- 53/12 . . . helicoidales, p. ej. para la fabricación de muelles [4]
- 53/14 . . . Torsión [4]
- 53/16 . . . Alargado o aplanado [4]
- 53/18 . . . de placas o de hojas [4]
- 53/20 . . . de tubos [4]
- 53/22 . . . Ondulación [4]
- 53/24 . . . de placas o de hojas [4]
- 53/26 . . . paralelas a la dirección de alimentación [4]
- 53/28 . . . transversal a la dirección de alimentación [4]
- 53/30 . . . de tubos (para moldeo por soplado B29C 49/00) [4]
- 53/32 . . . Enrollamiento (B29C 53/56 tiene prioridad) [4]
- 53/34 . . . Rodadura de bordes (de extremos de tubos B29C 57/12) [4]
- 53/36 . . . Curvado y ensamblado, p. ej. para fabricar artículos huecos (B29C 53/56 tiene prioridad; en papel B31C) [4]
- 53/38 . . . por curvado de hojas o bandas perpendicularmente al eje longitudinal del objeto a formar y ensamblado de los bordes [4]
- 53/40 . . . para la fabricación de objetos de longitud definida, es decir, de objetos separados [4]
- 53/42 utilizando superficies de formación interna, p. ej. de mandriles [4]
- 53/44 girando alrededor del objeto a formar [4]
- 53/46 utilizando superficies de formación externas, p. ej. manguitos [4]
- 53/48 . . . para artículos de longitud indefinida, es decir, curvado progresivo [4]
- 53/50 utilizando superficies de formación internas, p. ej. mandriles [4]
- 53/52 utilizando superficies de formación externas, p. ej. manguitos [4]
- 53/54 Guiado, alimentación o formación de bordes [4]
- 53/56 . . . Enrollamiento y ensamblaje, p. ej. enrollamiento en espiral [4]
- 53/58 . . . helicoidal [4]
- 53/60 utilizando superficies de formación interna, p. ej. mandriles [4]
- 53/62 que giran alrededor del eje de enrollamiento [4]
- 53/64 y se desplaza axialmente [4]
- 53/66 con un elemento de alimentación de enrollamiento que se mueve axialmente [4]
- 53/68 con un elemento de alimentación de enrollamiento rotativo [4]
- 53/70 y que se desplaza axialmente [4]
- 53/72 utilizando superficies de formación externas [4]
- 53/74 utilizando superficies de formación en forma de correa sin fin, que se recicla después de la operación de formación [4]
- 53/76 alrededor de más de un eje [4]
- 53/78 utilizando hojas o bandas perfiladas [4]
- 53/80 . . . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [4]
- 53/82 . . . Núcleos o mandriles [4]
- 53/84 . . . Calentamiento o enfriamiento [4]
- 55/00 Conformación por estirado, p. ej. estirado a través de una matriz; Aparatos a este efecto (B29C 61/08 tiene prioridad) [4]**
- 55/02 . . . de placas o de hojas [4]
- 55/04 . . . en un solo eje, p. ej. oblicuo [4]
- 55/06 paralelo a la dirección de alimentación [4]
- 55/08 transversal a la dirección de alimentación [4]
- 55/10 Multiaxial [4]
- 55/12 biaxial [4]
- 55/14 sucesivamente [4]
- 55/16 simultáneamente [4]
- 55/18 . . . por apretado entre dos superficies, p. ej. rodillos [4]
- 55/20 . . . Dispositivos para apretar los bordes [4]
- 55/22 . . . de tubos [4]
- 55/24 . . . Estirado radial [4]
- 55/26 . . . Estirado biaxial [4]
- 55/28 . . . de películas tubulares sopladas, p. ej. infladas [4]
- 55/30 . . . Estirado a través de una matriz [4]
- 57/00 Conformación de extremos de tubos, p. ej. formación de rebordes, ensanches, cierres; Aparatos a este efecto [4]**
- 57/02 Ensanche o agrandamiento, p. ej. combinado con la formación de una ranura [4]
- 57/04 utilizando medios mecánicos [4]
- 57/06 deformables elásticamente [4]
- 57/08 utilizando una diferencia de presión [4]
- 57/10 . . . Cierre [4]
- 57/12 . . . Rodadura de bordes [4]
- 59/00 Conformación de superficies, p. ej. grabado o estampado en relieve; Aparatos a este efecto [4]**
- 59/02 . . . por medios mecánicos, p. ej. por prensado [4]
- 59/04 utilizando rodillos o correas sin fin [4]
- 59/06 utilizando tambores de vacío [4]
- 59/08 . . . por tratamiento a la llama [4]
- 59/10 . . . por descarga eléctrica (electrodos en sí H01T) [4]
- 59/12 en un medio distinto al aire [4]
- 59/14 . . . por tratamiento con plasma (en general H05H) [4]
- 59/16 . . . por energía ondulatoria o radiación de partículas [4]
- 59/18 . . . por liberación de tensiones internas, p. ej. memoria plástica [4]

- 61/00 Conformación por liberación de tensiones internas; Fabricación de preformas que tienen tensiones internas; Aparatos a este efecto** (para la conformación de superficiesB29C 59/18; para revestimiento de artículosB29C 63/38; para unir partes preformadasB29C 65/66) [4]
- 61/02 . Contracción térmica [4]
- 61/04 . Dilatación térmica [4]
- 61/06 . Fabricación de preformas que tienen tensiones internas, p. ej. memoria plástica [4]
- 61/08 . . por estirado de tubo [4]
- 61/10 . . por curvado de placas o de hojas [4]
- 63/00 Revestimiento o recubrimiento, es decir, aplicando capas preformadas o recubrimientos de plásticos; Aparatos a este efecto** (B29C 73/00tiene prioridad; por sopladoB29C 49/00; por termoformaciónB29C 51/00) [4,5]
- 63/02 . utilizando materiales en forma de hojas o de cintas (B29C 63/26tiene prioridad) [4]
- 63/04 . . por doblado, enrollado, curvado u operaciones similares [4]
- 63/06 . . . alrededor de objetos tubulares [4]
- 63/08 . . . por enrollamiento helicoidal [4]
- 63/10 . . . alrededor de objetos tubulares [4]
- 63/12 . . . por enrollamiento en espiral [4]
- 63/14 . . . alrededor de objetos tubulares [4]
- 63/16 . . aplicados por medio de un saco o una membrana de caucho [4]
- 63/18 . utilizando capas o recubrimientos tubulares (B29C 63/26tiene prioridad) [4]
- 63/20 . . utilizando diferencia de presión, p. ej. en vacío [4]
- 63/22 . utilizando capas o recubrimientos que tienen la forma adaptada a la del objeto (B29C 63/26tiene prioridad) [4]
- 63/24 . utilizando hilos [4]
- 63/26 . Revestimientos o recubrimientos de superficies internas (B29C 63/38tiene prioridad) [4]
- 63/28 . . aplicadas por medio de un saco o una membrana de caucho [4]
- 63/30 . . utilizando materiales en forma de hojas o de cintas [4]
- 63/32 . . . por enrollamiento helicoidal [4]
- 63/34 . . utilizando capas o recubrimientos tubulares [4]
- 63/36 . . . por retorcimiento [4]
- 63/38 . por liberación de tensiones internas [4]
- 63/40 . . utilizando materiales en forma de hojas o de películas [4]
- 63/42 . . utilizando capas o recubrimientos tubulares [4]
- 63/44 . . utilizando capas o recubrimientos que tienen la forma adaptada a la de los objetos [4]
- 63/46 . . de superficies internas [4]
- 63/48 . Preparación de las superficies [4]
- 65/00 Ensamblado de elementos preformados; Aparatos a este efecto** (para la fabricación de cajas, cartones, sobres o bolsasB31B; para soldar o fijar los pliegues o cierres de los paquetesB65B 51/00; ensamblaje de elementos de construcción en generalF16B; empalme de guías de luzG02B 6/255) [4,5]
- 65/02 . por calor, con o sin presión [4]
- 65/04 . . Calentamiento dieléctrico, p. ej. soldadura por alta frecuencia [4]
- 65/06 . . utilizando fricción, p. ej. soldadura por rotación [4]
- 65/08 . . utilizando vibraciones ultrasonoras [4]
- 65/10 . . utilizando gases calientes [4]

- 65/12 . . . y una barra de soldadura [4]
- 65/14 . . utilizando energía ondulatoria o radiaciones de partículas [4]
- 65/16 . . . Rayos láser [4]
- 65/18 . . con una herramienta caliente [4]
- 65/20 . . . en contacto directo, p. ej. con un “espejo” [4]
- 65/22 . . . con un alambre caliente [4]
- 65/24 . . . caracterizado por los medios para calentar la herramienta [4]

Nota

Se clasifica en este grupo únicamente si los detalles o adaptaciones de los medios de calentamiento son de interés. [4]

- 65/26 Fluido caliente [4]
- 65/28 Llamas o material combustible [4]
- 65/30 Medios eléctricos [4]
- 65/32 Inducción [4]
- 65/34 . . utilizando elementos calientes que quedan en la junta, p. ej. un elemento de soldadura perdida [4]
- 65/36 . . . calentada por inducción [4]
- 65/38 . . Calentamiento por inducción [4]
- 65/40 . . Aplicando una materia plástica fundida, p. ej. aplicación de un “hot melt” (utilizando una barra de soldaduraB29C 65/12; por moldeoB29C 65/70) [4]
- 65/42 . . . entre elementos preensamblados [4]
- 65/44 . . Ensamblado de un elemento no plástico caliente con un elemento plástico [4]
- 65/46 . . . calentado por inducción [4]
- 65/48 . utilizando adhesivos (activados con calorB29C 65/02; “hot melts”B29C 65/40; aspectos no mecánicos de procesos adhesivos en generalC09J 5/00) [4]
- 65/50 . . utilizando cintas adhesivas [4]
- 65/52 . . Aplicación de un adhesivo [4]
- 65/54 . . . entre elementos preensamblados [4]
- 65/56 . utilizando medios mecánicos [4]
- 65/58 . . Conexiones de presión [4]
- 65/60 . . Ribeteado [4]
- 65/62 . . Cosido [4]
- 65/64 . . Ensamblado de un elemento no plástico con un elemento de materia plástica, p. ej. por fuerza (B29C 65/44tiene prioridad) [4]
- 65/66 . por eliminación de tensiones internas, p. ej. contracción de una de las partes a unir [4]
- 65/68 . . utilizando un elemento auxiliar contraíble [4]
- 65/70 . por moldeo (utilizando una técnica particular de moldeo,verel lugar apropiado a esta técnica) [4]
- 65/72 . por operaciones combinadas, p. ej. soldadura y costura [4]
- 65/74 . por soldadura y corte [4]
- 65/76 . Fabricación de juntas no permanentes o liberables [4]
- 65/78 . Medios para manipular los elementos a ensamblar, p. ej. para fabricar recipientes u objetos huecos [4]
- 65/80 . . Medios de transferencia rotativos [4]
- 65/82 . Control de las juntas [4]
- 67/00 Técnicas de conformación no cubiertas por los gruposB29C 39/00 Hasta B29C 65/00,B29C 70/00oB29C 73/00 [4,6]**
- 67/02 . Moldeo por aglomeración [4]
- 67/04 . . Sinterización (combinado con compresiónB29C 43/00) [4]

- 67/06 . . . Coagulación [4]
- 67/08 . Moldeo a través de técnicas, p. ej. forzando la materia a moldear a través de una superficie perforada sobre una superficie de moldeo [4]
- 67/20 . para la fabricación de objetos porosos o celulares, p. ej. espumas plásticas, espumas alveolares [4]
- 67/24 . caracterizadas por la elección de material [4]
- 69/00 **Combinaciones de técnicas de conformación no previstas en un solo grupo principal B29C 39/00 Hasta B29C 67/00, p. ej. asociaciones de técnicas de moldeo y ensamblaje; Aparatos a este efecto [4]**
- 69/02 . de técnicas de moldeo solamente [4]
- 70/00 **Conformación de materiales compuestos, es decir, materiales plásticos con refuerzos, cargas o partes preformadas, p. ej. inserciones (aspectos químicos C08, p. ej. C08J 5/00) [6]**

Nota

En el presente grupo, las expresiones siguientes tienen el significado expresado aquí: [6]

- “refuerzo” significa una estructura en forma de fibras, cables, barras, varillas, secciones, placas o bloques, que aumenta la resistencia de un objeto; [6]
- “carga” significa una sustancia relativamente inerte en forma de partículas, polvo, bolas, copos o esferas, que mejora las propiedades físicas o incrementa el volumen o el peso de un objeto; [6]
- “pieza preformada” significa una parte constituida por cualquier material, totalmente conformada para obtener una forma determinada, y que no es utilizada como refuerzo, p. ej. hilos o redes incorporados sólo en la superficie de un objeto; [6]
- “inserción” significa una pieza preformada incorporada a un objeto durante el moldeo. [6]

- 70/02 . que contengan combinaciones de refuerzos y cargas incorporadas en una matriz, formando una o más capas, con o sin capas no reforzadas o no cargadas [6]
- 70/04 . que sólo contengan refuerzos, p. ej. plásticos autoreforzados [6]
- 70/06 . . . refuerzos fibrosos solamente [6]
- 70/08 . . . con combinaciones de distintos tipos de refuerzos fibrosos incorporados en una matriz, formando una o más capas, con o sin capas no reforzadas [6]
- 70/10 . . . caracterizados por la estructura de los refuerzos fibrosos [6]
- 70/12 utilizando fibras cortas, p. ej. en forma de mat [6]
- 70/14 orientadas (material de carga orientado B29C 70/62) [6]
- 70/16 utilizando fibras largas, o continuas [6]
- 70/18 en forma de mat, p. ej. preimpregnada (SMC) [6]
- 70/20 orientadas en una sola dirección, p. ej. mechas u otras fibras paralelas [6]
- 70/22 orientadas en al menos dos direcciones formando una estructura bidimensional [6]
- 70/24 orientadas en al menos tres direcciones formando una estructura tridimensional [6]
- 70/26 . . . refuerzos no fibrosos solamente [6]
- 70/28 . . . operaciones de conformación de los mismos [6]

- (1) El presente grupo cubre: [6]
 - la conformación de refuerzos fibrosos coherentes preimpregnados o sin agente de unión, o de refuerzos no coherentes de fibras colocadas en un molde o sobre un soporte; [6]
 - la impregnación o introducción de una matriz de materia plástica en un refuerzo durante la conformación. [6]
- (2) El presente grupo no cubre: [6]
 - el moldeo mediante una sola técnica de una matriz de materia plástica mezclada con y que contiene fibras cortas de refuerzo, que está cubierto por el lugar apropiado para esta técnica; [6]
 - el pretratamiento, p. ej. impregnación, de refuerzos per se, es decir, independientemente de su moldeo, que está cubierto por el grupo B29B 15/08. [6]
- 70/30 . . . Conformación por apilado (lay-up), es decir, aplicando fibras, bandas o grandes hojas en un molde, una plantilla o un núcleo; Conformación por pulverización, es decir, pulverizando las fibras sobre un molde, una plantilla o un núcleo [6]
- 70/32 sobre un molde, una plantilla o un núcleo rotativos [6]
- 70/34 conformación o impregnación por compresión [6]
- 70/36 impregnación por colada, p. ej. colada en vacío [6]
- 70/38 Apilado (lay-up) automático, es decir, utilizando robots, aplicando filamentos según modelos predeterminados [6]
- 70/40 . . . Conformado o impregnado por compresión (B29C 70/34 tiene prioridad) [6]
- 70/42 para producir objetos de longitud determinada, es decir, objetos independientes [6]
- 70/44 mediante presión isostática, p. ej. moldeo por diferencia de presión, con una bomba de vacío, en autoclave o con caucho expandible [6]
- 70/46 con moldeos enfrentados, p. ej. para deformar preimpregnados (SMC), “prepegs” [6]
- 70/48 impregnando los refuerzos en el molde cerrado, p. ej. moldeo por transferencia de resina (RTM) [6]
- 70/50 para producir objetos de longitud indefinida, p. ej. “prepegs”, preimpregnados (SMC), capas multiaxiales (XMC) [6]
- 70/52 Pultrusión, es decir, formación y compresión por tracción continua a través de una matriz [6]
- 70/54 . . . Elementos constitutivos, detalles o accesorios; Operaciones auxiliares [6]
- 70/56 Tensado de los refuerzos antes o durante la conformación [6]
- 70/58 . que sólo contengan cargas [6]

Nota

El moldeo por una sola técnica de una matriz de material plástico mezclado con cargas se clasifica en el lugar apropiado para esta técnica. [6]

- 70/60 . . con una combinación de distintos tipos de cargas incorporados en una matriz, formando una o más capas, y con o sin capas no cargadas [6]
- 70/62 . . orientándose la carga durante el moldeo (para fibras cortasB29C 70/14) [6]
- 70/64 . . las cargas ejercen una influencia sobre las características de la superficie del material, p. ej. concentrándose cerca de la superficie o incrustándose en la misma por la fuerza [6]
- 70/66 . . las cargas comprenden constituyentes huecos, p. ej. espuma sintáctica [6]
- 70/68 . por incorporación o moldeo de partes preformadas, p. ej. inserciones, capas [6]

Nota

El presente grupono cubre: [6]

- la incorporación ni el moldeo de partes preformadas por una sola técnica, que están cubiertas por el lugar apropiado para esta técnica; [6]
- el pretratamiento de partes preformadasper se, es decir, independientemente de su conformación, que está cubierto por el grupoB29B 15/00. [6]

- 70/70 . . Inserciones completamente encapsuladas [6]
- 70/72 . . Inserciones encapsuladas con proyecciones no encapsuladas, p. ej. extremidades, partes terminales de componentes eléctricos [6]
- 70/74 . . Moldeo de material sobre una parte relativamente pequeña del objeto preformado, p. ej. moldeo sobre una pieza elaborada [6]
- 70/76 . . . Moldeo de los bordes o extremidades del objeto preformado [6]
- 70/78 . . Moldeo de materia en un sólo lado del objeto preformado [6]
- 70/80 . . . Moldeo de materiales de estanqueidad en elementos de cierre [6]
- 70/82 . . Incrustamiento parcial o total de hilos, redes o materiales análogos en la superficie de un objeto, p. ej. cortando y presionando (compresión de partículas o materiales análogos en una superficieB29C 70/64) [6]
- 70/84 . . Moldeo de materia sobre en partes preformadas que van a ser unidas [6]

- 70/86 . . Incorporación en capas de refuerzo impregnadas coherentes [6]
- 70/88 . caracterizados principalmente por poseer propiedades específicas, p. ej. conductores eléctricos, reforzados localmente [6]

71/00 Postratamiento de objetos sin variar su forma; Aparatos a este efecto (B29C 44/56,B29C 73/00tiene prioridad; conformación de superficiesB29C 59/00; aspectos químicosC08J 7/00) [4,5,6]

- 71/02 . Postratamiento térmico [4]
- 71/04 . por energía ondulatoria o radiación de partículas [4]

73/00 Reparación de artículos hechos de materia plástica o de sustancias en estado plástico, p. ej. de objetos conformados o fabricados utilizando técnicas cubiertas por la presente subclase o la subclaseB29D (recauchutado de neumáticosB29D 30/54; dispositivos para evitar las fugas en los tubos o en las mangasF16L 55/16) [5]

- 73/02 . utilizando un líquido o un material pastoso (B29C 73/16tiene prioridad) [5]
- 73/04 . utilizando elementos preformados [5]
- 73/06 . . utilizando tapones insertados en la perforación y que la obturan [5]
- 73/08 . . . Aparatos a este efecto, p. ej. para insertarlos [5]
- 73/10 . . utilizando parches obturadores aplicados sobre la superficie del objeto (B29C 73/14tiene prioridad) [5]
- 73/12 . . . Aparatos a este efecto, p. ej. para aplicarlos (B29C 73/30tiene prioridad) [5]
- 73/14 . . utilizando elementos compuestos de dos partes reunidas entre sí después de haber sido colocadas cada una a un lado del objeto [5]
- 73/16 . Disposiciones o agentes de autorreparación o de auto-obtención de las perforaciones (composiciones de sellado en sí,verla sección C, p. ej.C09K 3/10) [5]
- 73/18 . . siendo el propio material del objeto auto-obturante, p. ej. por compresión [5]
- 73/20 . . . estando el material del objeto compuesto solamente en parte por un material de obturación deformable [5]
- 73/22 . . incorporando el objeto elementos que contienen una composición de sellado, p. ej. polvo que se libera cuando el objeto ha sido dañado [5]
- 73/24 . Aparatos o accesorios no previstos en otro lugar [5]
- 73/26 . . para el pretratamiento mecánico [5]
- 73/28 . . para comprimir y estirar material flexible, p. ej. cámaras de aire [5]
- 73/30 . . para comprimir localmente o para calentar localmente [5]
- 73/32 . . . utilizando un elemento elástico, p. ej. una bolsa inflable [5]
- 73/34 . . . para calentar localmente [5]