

**B05 PULVERIZACION O ATOMIZACION EN GENERAL; APLICACION DE LIQUIDOS U OTRAS MATERIAS FLUIDAS A SUPERFICIES, EN GENERAL** (limpieza doméstica A47L; limpieza en general por métodos que esencialmente implican el empleo o la presencia de líquidos B08B 3/00; tratamiento al chorro de arena B24C; revestimiento de objetos durante la conformación de sustancias en estado plástico B29C 39/10, B29C 39/18, B29C 41/20, B29C 41/30, B29C 43/18, B29C 43/28, B29C 45/14, B29C 47/02; para otra clasificación de los productos estratificados obtenidos, ver B32B; procedimientos de impresión o de copia B41; transporte de piezas u objetos de fabricación a través de baños líquidos B65G, p. ej. B65G 49/02; manipulación de cintas o filamentos en general B65H; tratamiento de la superficie del vidrio por revestimiento C03C 17/00, C03C 25/10; revestimiento o impregnación de morteros, hormigón, piedra o cerámica C04B 41/45, C04B 41/61, C04B 41/81; pinturas, barnices, lacas C09D; esmaltado de metales, aplicación de capas vitrificadas a los metales, limpieza química o desengrasado de objetos metálicos C23; depósitos electrolíticos C25D; tratamiento de productos textiles por medio de líquidos, gases o vapores D06B; blanqueado D06F; acondicionamiento de carreteras E01C; equipos o procedimientos para la preparación o el tratamiento de materiales fotosensibles G03; para los aparatos o procedimientos limitados a una aplicación enteramente prevista en una sola otra clase, ver la clase relativa a esta aplicación) [2]

**B05B APARATOS DE PULVERIZACION; APARATOS DE ATOMIZACION; TOBERAS O BOQUILLAS** (mezcladores de pulverización con toberas B01F 5/20; procedimientos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a superficies por pulverización B05D; medios para bombear fluidos F04; dispositivos de obturación, p. ej. grifos, F16K) [2]

- (1) La presente subclase cubre en particular los aparatos para el escape o la proyección de gotas o gotitas en la atmósfera o en un recinto para formar una niebla o algo similar. En este caso, el material a proyectar puede estar en suspensión en una corriente de gas o de vapor. [2]
- (2) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B05. [2]

#### **Esquema general**

APARATOS CARACTERIZADOS POR SU ESTRUCTURA..... 3/00, 9/00, 11/00

APARATOS QUE DESCARGAN FLUIDOS PROCEDENTES DE VARIAS FUENTES ..... 7/00

APARATOS ELECTROSTATICOS O ELECTRICOS..... 5/00

APARATOS CARACTERIZADOS POR SU MANIPULACION ..... 11/00, 13/00

OTROS APARATOS ..... 17/00

BOQUILLAS Y OTRAS PARTES CONSTITUTIVAS ..... 1/00, 15/00

CONTROL..... 12/00

- 1/00 Boquillas, cabezas de pulverización u otros dispositivos de salida, con o sin dispositivos auxiliares tales como válvulas, medios de calentado** (B05B 3/00, B05B 5/00, B05B 7/00 tienen prioridad; dispositivos para aplicar por contacto líquidos u otros materiales fluidos sobre una superficie B05C; boquillas para mecanismos de impresión por proyección de tinta B41J 2/135; obturaciones para recipientes B65D; boquillas para distribuir líquidos, p. ej. en las estaciones de servicio para vehículos, B67D 5/37)
- 1/02 . . . . . dispuestos para producir un chorro, un pulverizado o cualquier otra descarga de forma o naturaleza particular, p. ej. en forma de gotas independientes (B05B 1/26, B05B 1/28, B05B 1/34 tienen prioridad)
- 1/04 . . . . . de forma plana, p. ej. en forma de abanico, en forma de lámina
- 1/06 . . . . . de forma anular, tubular o cónica hueca
- 1/08 . . . . . de naturaleza pulsatoria, p. ej. descargando un líquido en cantidades sucesivas separadas
- 1/10 . . . . . en forma de un chorro fino, p. ej. para el limpiaparabrisas de automóviles
- 1/12 . . . . . capaces de producir diferentes tipos de corrientes de salida, p. ej. en forma de un chorro o de un pulverizado (B05B 1/16 tiene prioridad)

- 1/14 . . . . . con orificios de salida múltiples (B05B 1/02, B05B 1/26 tienen prioridad); con filtros situados en el orificio de salida o en su exterior
- 1/16 . . . . . dotados de salidas de sección regulable
- 1/18 . . . . . Alcachofas de rociado; Alcachofas de ducha
- 1/20 . . . . . Tubos o canalones perforados, p. ej. aletas de pulverización; Elementos de salida para estos dispositivos
- 1/22 . . . . . Boquillas (dispositivos moderadores de chorro para grifos E03C 1/08)
- 1/24 . . . . . con medios para calentar el líquido u otro material fluido, p. ej. eléctricamente
- 1/26 . . . . . con medios para moderar o derivar mecánicamente el chorro a la salida, p. ej. deflectores fijos; Dispersión del líquido u otro material fluido saliente con la ayuda de chorros de impacto
- 1/28 . . . . . con medios incorporados para proteger al líquido u otro material fluido saliente, p. ej. para limitar el área de pulverización; con medios para impedir el goteo o para recoger el exceso de líquido u otro material fluido (medios para estas aplicaciones en sí, B05B 15/04)

- 1/30 . dispuestos para controlar el caudal, p. ej. con la ayuda de conductos de sección regulable (B05B 1/02 tiene prioridad)
- 1/32 . . en las que un elemento de la válvula forma parte del orificio de salida
- 1/34 . dispuestos para influir en la forma del flujo del líquido, p. ej. para producir una turbulencia (B05B 1/30 tiene prioridad)
- 1/36 . Salidas para descargado por sobrecarga
- 3/00 Aparatos de pulverización o de aspersión con elementos de salida o elementos deflectores móviles** (B05B 5/00 tiene prioridad)
- 3/02 . con elementos rotativos
- 3/04 . . propulsados por el líquido u otro material fluido que refluye, p. ej. el líquido acciona un motor antes de su llegada al orificio de salida
- 3/06 . . . con propulsión por reacción
- 3/08 . . en asociación con elementos de salida o deflectores fijos
- 3/10 . . con evacuación sobre la casi totalidad de la periferia del elemento rotativo
- 3/12 . . con aletas de pulverización o elementos análogos propulsados que giran alrededor de un eje por medios independientes del líquido o de otro material fluido refluído
- 3/14 . con elementos oscilantes; de acción intermitente
- 3/16 . . propulsados o controlados por el líquido u otro material refluído, p. ej. el líquido acciona un motor antes de su llegada al orificio de salida
- 3/18 . con elementos dotados de movimiento rectilíneo, p. ej. a lo largo de una vía; Dispositivos aspersores móviles [2]
- 5/00 Pulverización electrostática; Dispositivos de pulverización dotados de medios para cargar eléctricamente el pulverizado; Pulverización de líquidos u otros materiales fluidos por vías eléctricas**
- 5/025 . Equipos para descargar el material, p. ej. pistolas de pulverización electrostática [5]
- 5/03 . . caracterizados por la utilización de gas [5]
- 5/035 . . caracterizados por una pulverización sin utilización de gas [5]
- 5/04 . . caracterizados por incluir una salida rotativa o elementos deflectores
- 5/043 . . que utilizan carga inductiva [5]
- 5/047 . . que utilizan carga por fricción [5]
- 5/053 . . Disposiciones para la alimentación de energía, p. ej. de energía para la carga [5]
- 5/057 . . Disposiciones para descargar líquidos u otros materiales fluidos sin utilizar ni pistola ni boquilla [5]
- 5/06 . que utilizan un arco eléctrico
- 5/08 . Instalaciones para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a objetos
- 5/10 . . Disposiciones para la alimentación de energía, p. ej. de energía para la carga (B05B 5/053 tiene prioridad) [5]
- 5/12 . . especialmente adaptadas para revestir el interior de cuerpos huecos [5]
- 5/14 . . especialmente adaptadas para revestir cuerpos alargados que se desplazan de forma continua, p. ej. hilos metálicos, bandas, tubos [5]
- 5/16 . Disposiciones para la alimentación de líquidos o de otros materiales fluidos [5]
- 7/00 Aparatos de pulverización para descargar líquidos u otros materiales fluidos procedentes de varias fuentes, p. ej. líquido y aire, polvo y gas** (B05B 3/00, B05B 5/00 tienen prioridad; orificios no especialmente modificados para dos productos B05B 1/00)
- 7/02 . Pistolas pulverizadoras; Aparatos de descarga (B05B 7/14, B05B 7/16, B05B 7/24 tienen prioridad)
- 7/04 . . con dispositivos que permitan la mezcla de líquidos u otros materiales fluidos con anterioridad a la descarga (mezcla en general B01F, p. ej. B01F 5/00; válvulas de mezcla F16K 11/00) [2]
- 7/06 . . con un orificio de salida que envuelve a otro situado aproximadamente en el mismo plano (B05B 7/10 tiene prioridad)
- 7/08 . . con orificios de salida separados, p. ej. para formar chorros paralelos, para formar chorros cruzados
- 7/10 . . que producen una turbulencia a la salida
- 7/12 . . dispuestos para controlar el volumen descargado, p. ej. con la ayuda de pasos regulables
- 7/14 . dispuestos para proyectar materiales en partículas (B05B 7/16 tiene prioridad)
- 7/16 . dotados de medios para calentar la materia que va a ser proyectada
- 7/18 . . la materia tiene originariamente la forma de un hilo, de una varita o una forma análoga
- 7/20 . . bajo la acción de una llama o por combustión
- 7/22 . . por vía eléctrica, p. ej. por un arco
- 7/24 . con medios, p. ej. recipiente, para alimentar de líquido u otro material fluido un dispositivo de descarga (B05B 7/14, B05B 7/16, B05B 11/00 tienen prioridad)
- 7/26 . . Aparatos en los que los líquidos u otros materiales fluidos procedentes de diferentes fuentes se mezclan antes de penetrar en el dispositivo de evacuación
- 7/28 . . . en los cuales un fluido u otro material fluido es introducido o atraído, al pasar por un orificio, en una corriente de fluido portador
- 7/30 . . . . el primer líquido u otro material fluido es introducido por gravedad o aspirado en el fluido portador
- 7/32 . . . . el líquido u otro material fluido es introducido bajo presión
- 9/00 Aparatos de pulverización para descargar líquidos u otros materiales fluidos, que no implican mezcla con gases o vapores** (B05B 11/00 tiene prioridad) [3]
- 9/01 . Pistolas pulverizadoras (B05B 9/03 tiene prioridad) [3]
- 9/03 . caracterizadas por los medios de alimentación del líquido o de otro material fluido [3]
- 9/04 . . dotadas de un depósito bajo presión o comprimible (depósitos para aerosoles B65D 83/14); dotadas de una bomba [3]
- 9/043 . . . dotadas de una bomba fácilmente separable del depósito [2,3]
- 9/047 . . . siendo alimentadas por un elemento auxiliar situado en el depósito, p. ej. por una membrana o un pistón flotante [2,3]
- 9/06 . . . estando la descarga en función del movimiento de un vehículo, p. ej. con una bomba accionada por la rueda de un vehículo [3]
- 9/08 . . . Aparatos para ser llevados por una persona, p. ej. de tipo dorsal (detalles o partes constitutivas, p. ej. carcasas o cuerpos de herramientas portátiles a motor sin relación específica con la operación ejecutada B25F 5/00) [3,4]

- 11/00 Aparatos monobloques manuales en los que la salida de líquido u otro material fluido se produce por el operador en el momento de la utilización [2]**
- 11/02 . la salida se obtiene por un elemento auxiliar situado en el depósito de líquido u otro material fluido, p. ej. una membrana, un pistón flotante [2]
  - 11/04 . la salida se obtiene deformando el depósito de líquido u otro material fluido [2]
  - 11/06 . la pulverización se obtiene por un chorro de gas o vapor, p. ej. proveniente de una pera compresible [2,3]
- 12/00 Instalaciones o adaptaciones particulares de medios de control de la distribución en los sistemas de pulverización (control en general G05) [2]**
- 12/02 . para el control de la duración o de la sucesión de distribuciones [2]
  - 12/04 . . en el caso de operaciones sucesivas o de varios orificios de salida [2]
  - 12/06 . . para realizar una salida pulsatoria [2]
  - 12/08 . sensibles al estado del líquido u otro material fluido expulsado, del medio ambiente o del blanco [2]
  - 12/10 . . sensibles a la temperatura o a la viscosidad del líquido u otro material fluido expulsado [2]
  - 12/12 . . sensibles al estado del medio ambiente o del blanco, p. ej. a la humedad, a la temperatura [2]
  - 12/14 . para suministrar a un orificio de pulverización único, un líquido u otro material fluido elegido entre varios [3]
- 13/00 Máquinas o instalaciones para aplicar líquidos u otras materias fluidas sobre la superficie de objetos o de materiales por pulverización, no cubiertas por los grupos B05B 1/00 Hasta B05B 11/00 (procedimientos para aplicar líquidos u otras materias fluidas a las superficies en general B05D; medios para suministrar o refluir un líquido u otro material fluido con este fin, ver el apropiado de entre los grupos B05B 1/00 Hasta B05B 12/00) [3]**
- 13/02 . Medios para soportar la pieza; Disposición o montaje de cabezas de pulverización; Adaptación o disposición de los medios para mover las piezas (B05B 13/06 tiene prioridad)
- 13/04 . . las cabezas de pulverización se desplazan en el curso de la operación**
- 13/06 . concebidas especialmente para tratar el interior de cuerpos huecos (cabezas de pulverización B05B 1/00 Hasta B05B 7/00)
- 15/00 Partes constitutivas de instalaciones o de aparatos de pulverización no previstas en otro lugar; Accesorios (accesorios aplicables a otros procedimientos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos de superficies B05C) [4]**
- 15/02 . Sistemas o dispositivos para limpiar los orificios de evacuación
  - 15/04 . Control del área de pulverización, p. ej. con ayuda de máscaras, de pantallas laterales; Medios para la recogida o reutilización del exceso de materia (B05B 1/28 tiene prioridad)
  - 15/06 . Montaje, dispositivos de mantenimiento o de soporte de las cabezas de pulverización u otros órganos de proyección cuando están en servicio o en reposo (B05B 15/10 tiene prioridad)
  - 15/08 . . Medios de ajuste en posición de las cabezas de pulverización
  - 15/10 . Dispositivos para aproximar o separar de forma automática las cabezas de pulverización de su posición de trabajo
  - 15/12 . Cabinas de pulverización [4]
- 17/00 Aparatos de pulverización o de atomización de líquidos o de otros materiales fluidos, no cubiertos por ningún grupo de esta subclase (soltado o largado en vuelo de materia polvorienta, líquida o gaseosa B64D 1/16) [2]**
- 17/04 . que operan siguiendo procedimientos especiales
  - 17/06 . . que utilizan vibraciones ultrasónicas
  - 17/08 . Fuentes (fuentes para beber E03B 9/20; fuentes para lavar E03C 1/16)