

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 674 251**

51 Int. Cl.:

**B05B 7/24** (2006.01)

**B05B 11/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.05.2007 PCT/GB2007/001852**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.11.2007 WO07132257**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.05.2007 E 07732874 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.03.2018 EP 2018225**

54 Título: **Mejoras en y relacionadas con el aparato dispensador de líquidos**

30 Prioridad:

**17.05.2006 GB 0609685**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**28.06.2018**

73 Titular/es:

**LAJA MATERIALS LIMITED (100.0%)  
Fernleigh House Palace Road Douglas  
Isle of Man IM2 4LB, GB**

72 Inventor/es:

**BOLTON, TERENCE WILLIAM**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

ES 2 674 251 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Mejoras en y relacionadas con el aparato dispensador de líquidos

5 Esta invención se refiere a un aparato para dispensar una pulverización fina de partículas líquidas y más especialmente, pero no exclusivamente, a dispensadores de líquido conocidos como aerógrafos.

10 La patente británica núm. 2273065 describe una bomba accionada manualmente que puede conectarse a un aparato dispensador de líquido con el fin de suministrar aire a presión a una fuente de líquido tal como una pluma con una plumilla de material absorbente. La bomba manual descrita en esa patente es adecuada para su uso con diversas formas de aparatos dispensadores de líquido.

15 La bomba accionada manualmente descrita en el documento GB 2273065 comprende un bulbo de material flexible formado con un cuello de extremo abierto que se localiza sobre el extremo de entrada del aparato dispensador de líquido. El aire entra al bulbo a través de una boquilla en el aparato dispensador de líquido.

20 Cuando la fuente de líquido se ha posicionado adyacente a la boquilla, se aprieta el bulbo flexible y se expulsa el aire hacia fuera y sobre la fuente de líquido dirigida por la boquilla. Cuando se libera el bulbo, el aire se aspira nuevamente a través de la boquilla del aparato dispensador de líquido y dentro del bulbo.

Una mejora de la bomba del documento GB2273065 se describe en el documento GB2357809. En esta disposición, se proporciona una entrada de aire separada.

25 Esto evita que la tinta se arrastre hacia atrás a través de la boquilla, lo que de cualquier otra manera puede provocar que se dispersen grandes glóbulos de líquido sobre el sustrato del usuario.

30 Una desventaja de las bombas descritas en el documento GB2357809 es que se requiere una presión relativamente alta para obtener suficiente flujo de aire a través de la boquilla y sobre la plumilla para dar el efecto deseado sobre el aparato en uso. Por consiguiente, el tamaño mínimo de la bomba manual es limitado, lo que puede evitar el uso efectivo del aparato por niños pequeños cuyas manos son demasiado pequeñas para poder sostener y apretar la bomba manual con fuerza suficiente para proporcionar un flujo de aire adecuado sobre la plumilla. Además, la limitación en el tamaño mínimo de la bomba manual proporciona un aparato que puede parecer antiestético y poco práctico para algunos usuarios potenciales.

35 Estos problemas se alivian mediante la provisión de una boquilla con una abertura en ángulo de acuerdo con la presente invención. El preámbulo de acuerdo con la reivindicación 1 se describe en el documento EP 0 462 765. De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona como se reivindica en las reivindicaciones adjuntas 1 a la 5 el aparato de aerógrafo.

40 Ahora se describirá una modalidad de la presente invención, a manera de ejemplo, con referencia a la Figura adjunta, que muestra un bulbo flexible accionado manualmente según la presente invención.

45 Como puede verse a partir de la figura, el bulbo 10 comprende una superficie continua de caucho flexible. En un extremo 12, el bulbo 10 tiene un cuello de extremo abierto 14. El otro extremo 16 del bulbo 10 tiene una abertura 18 que recibe un accesorio 20 configurado adecuadamente para encajar dentro de la abertura 18 de una manera hermética.

En una modalidad adicional (no se muestra), el bulbo no tiene una abertura para recibir ningún accesorio adicional.

50 El cuello 14 del bulbo 10 se conecta a una primera boquilla cónica 22. Una segunda boquilla 24 se solapa con el extremo de la primera boquilla. La superficie exterior de la primera boquilla 22 tiene una estructura de soporte 26 unida a la misma que soporta y retiene una pluma 28, tal como, por ejemplo, una pluma con punta de fieltro. Alternativamente, la pluma 28 puede comprender un cartucho que contiene una pluma de dibujo técnico, la plumilla de una pluma convencional o un contenedor cilíndrico con forma de pluma que incluye, por ejemplo, un tubo de inmersión a través del cual se puede extraer un colorante tal como tinta. Alternativamente, los acrílicos a base de tinta alimenticia comestible y las pinturas emulsionadas se pueden dispensar por medio del aparato.

Se puede proporcionar una selección de estructuras de soporte 26 para permitir que se emplee una variedad de diferentes fuentes de líquido.

60 La estructura de soporte 26 se une a la superficie exterior de la primera boquilla 22.

El eje longitudinal de la pluma 28 se dirige y se inclina hacia el extremo perforado de la segunda boquilla 24.

65 El extremo perforado de la segunda boquilla 24 está formado con una inclinación 30 en un ángulo de entre 20 y 60 grados con respecto al eje longitudinal de la boquilla 24. Preferentemente, el ángulo de inclinación está entre 40 y 50 grados. Preferentemente aún, el ángulo de inclinación es de grados.

5 El ángulo de la inclinación 30 está diseñado para corresponderse con el ángulo de una plumilla 32 de la pluma 28 cuando la pluma 28 se mantiene dentro de la estructura de soporte 26 durante su uso. En este momento, la pendiente de la inclinación 30 es generalmente perpendicular a la dirección de la parte mayoritaria de la plumilla 32. En la figura, donde se muestra que la plumilla 32 que es en forma de bala, la punta de la plumilla 32 se aleja de la boquilla 24 para formar un punto. Sin embargo, la parte principal de la superficie expuesta de la plumilla 32 se mantiene generalmente paralela a la pendiente de la inclinación.

10 Durante el uso, el aire se dirige a través del aparato, fuera de la boquilla 24 y hacia la superficie lateral expuesta de la plumilla 32.

La expansión del aire ocurre justo en la punta de la plumilla 32 formando una fina pulverización.

15 El extremo perforado de la boquilla 24 tiene una inclinación 30 para aumentar el flujo de aire a través de la boquilla y sobre la plumilla 32 durante el uso. Por consiguiente, el aire puede dirigirse a través del aparato a una presión más baja, lo que permite que el tamaño del bulbo 10 se reduzca sustancialmente y, por lo tanto, sea más atractivo y práctico para el uso de un niño pequeño.

20 En una modalidad adicional (no se muestra), el bulbo 10 se reemplaza por una pajita que puede soplar para proporcionar el flujo de aire. La inclinación 30 del extremo perforado de la boquilla 24 proporciona suficiente flujo de aire sobre la plumilla 32 para permitir un resultado efectivo, incluso si se usa una simple pajita.

25 Se apreciará que lo anterior es meramente ilustrativo de una modalidad de la bomba de acuerdo con la presente invención y de una sola forma de aparato dispensador de líquido con el que se puede usar. El lector experto comprenderá que pueden hacerse fácilmente modificaciones a la misma sin apartarse del verdadero alcance de la invención como se establece en las reivindicaciones adjuntas.

Reivindicaciones

1. Un aparato de aerógrafo para producir un patrón de pulverización a partir de la plumilla de una pluma, tal como una pluma con punta de fieltro, el aparato que comprende:
  - (i) una pluma (28) que tiene una plumilla (32);
  - (ii) el medio (10) para generar un flujo de aire;
  - (iii) una boquilla de flujo de aire cónica (22, 24) que tiene un extremo más ancho (22) conectado a medio de generación de flujo de aire (10) y un extremo más estrecho (24) a través del cual se descarga aire de la boquilla a través de una abertura sobre la plumilla (32) de la pluma (28); y
  - (iv) medios de soporte (26) dispuestos para sujetar de manera liberable la pluma (28);el aparato que se caracteriza porque el extremo más estrecho (24) de la boquilla de flujo de aire se forma como una superficie inclinada (30) cuya pendiente se encuentra generalmente paralela al eje longitudinal de la plumilla (32) para proporcionar un espacio en el cual se recibe un lado de la plumilla (32) de la pluma.
2. El aparato como se reivindicó en la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie inclinada del extremo más estrecho (24) de la boquilla de flujo de aire está en un ángulo de entre 20 y 60 grados con respecto al eje longitudinal de la boquilla de flujo de aire.
3. El aparato como se reivindicó en la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie inclinada del extremo más estrecho (24) de la boquilla de flujo de aire está en un ángulo de entre 40 y 50 grados con respecto al eje longitudinal de la boquilla de flujo de aire.
4. El aparato como se reivindicó en la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie inclinada del extremo más estrecho de la boquilla de flujo de aire está en un ángulo de 45 grados con respecto al eje longitudinal de la boquilla de flujo de aire.
5. El aparato como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los medios de generación de flujo de aire es un bulbo flexible accionado manualmente (10).

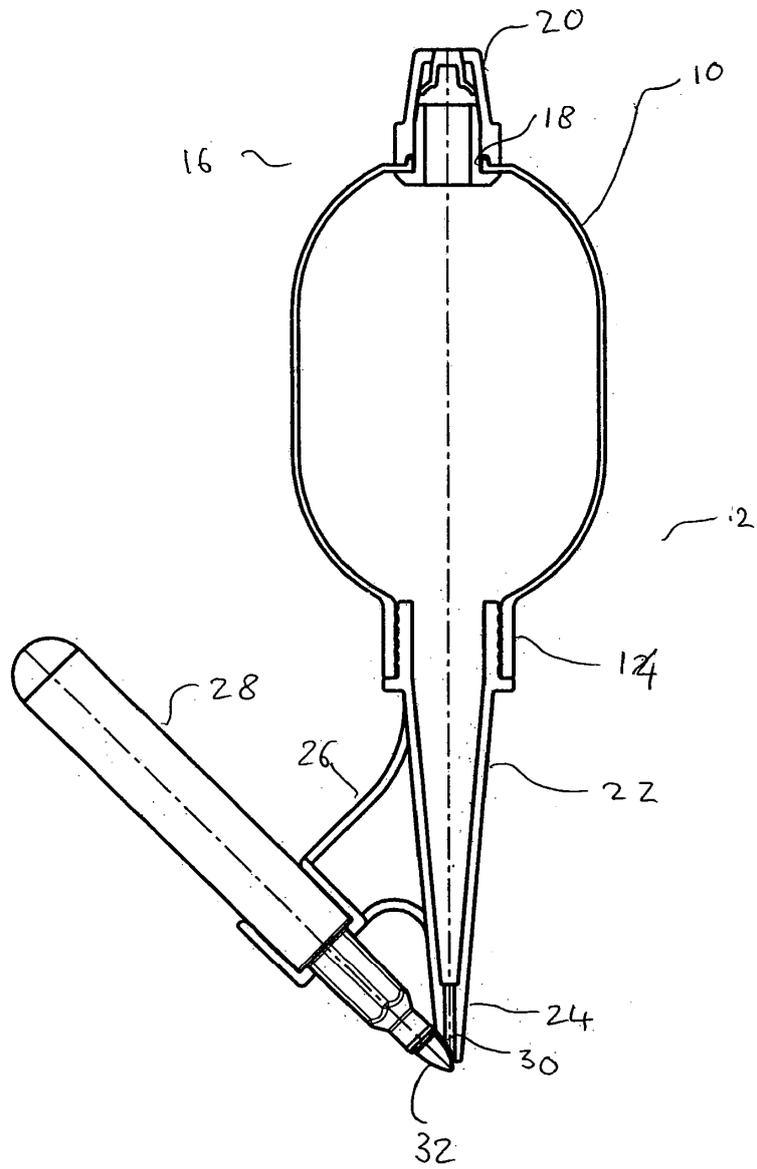


Fig. 1