

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 483 123**

51 Int. Cl.:

B43K 8/02 (2006.01)

B43M 11/06 (2006.01)

B43L 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2009** **E 09250507 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.03.2014** **EP 2100749**

54 Título: **Aplicador de corrector líquido con punta de espuma**

30 Prioridad:

27.02.2008 MY 0800421

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

05.08.2014

73 Titular/es:

WIDETECH MANUFACTURING SDN. BHD.

(100.0%)

**PLOT 101(A) BAYAN LEPAS INDUSTRIAL PARK
IV**

11900 BAYAN LEPAS, PENANG, MY

72 Inventor/es:

QUAH, CHIN CHENG

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 483 123 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

Aplicador de corrector líquido con punta de espuma

5 Campo de la invención

Esta invención se refiere a una punta de espuma para un aplicador de corrector líquido.

10 Antecedentes de la invención

15 Los aplicadores de corrector líquido se usan para cubrir marcas escritas a mano, mecanografiadas o fotocopiadas con una capa de líquido. Esta capa de líquido se seca después y se endurece a una película que cubre de forma eficaz dichas marcas. Habitualmente, se puede escribir encima de esta película con bolígrafos o similares. Los correctores líquidos típicamente contienen una resina que proporciona la base para la película, y algún tipo de pigmentación que tiene propiedades opacas, dispersada en agua o un solvente orgánico.

20 El corrector líquido habitualmente se almacena en un pequeño envase con algún tipo de aplicador unido a la tapa a través de un pedúnculo. Durante el uso, la tapa se retira del envase junto con el aplicador que contiene una cantidad de corrector líquido. A continuación se pinta con el aplicador sobre las marcas que se pretenden para corrección. Después se produce el secado del corrector líquido a una película por convección natural u otros medios.

25 Lo que está presente en el estado de la técnica relacionado con este tipo de aplicador de corrector líquido es el aplicador de tipo cepillo que padece una falta de precisión al aplicar el corrector líquido. Este se sustituyó por un aplicador de tipo espuma. El recorrido de la punta del aplicador para aplicadores de tipo espuma es mucho menor que el de tipo cepillo, lo que produce una precisión mucho mayor.

30 Sin embargo, otra desventaja de los aplicadores tanto de tipo cepillo como de espuma es la cantidad limitada de corrector líquido que puede almacenar el aplicador durante la transferencia del líquido desde el envase a la superficie de aplicación, necesitando rellenado más frecuente de la punta del aplicador desde el envase.

35 Tal aplicador de corrector líquido es el objeto, por ejemplo, de la solicitud de patente internacional que tiene el número de publicación WO 97/21554 que describe un aplicador para aplicar un líquido a una superficie que comprende un elemento de punta de aplicador unido al extremo de un pedúnculo sustancialmente rígido mediante una parte capaz de doblarse elásticamente según el elemento de punta del aplicador se pasa de un lado a otro de una superficie. El elemento de aplicación se forma convenientemente como una almohadilla o un miembro moldeado de material poroso, por ejemplo, espuma, que se puede unir de varias maneras, por ejemplo, por medio de fijación adhesiva, soldadura por calor o mecánica, a la parte elásticamente flexible.

40 Tal aplicador de corrector líquido también es el objeto de la solicitud de patente en EE UU que tiene el número de publicación US 2003/0103794 A1 que describe un aplicador para un corrector líquido que incluye un pedúnculo, una punta de aplicador que incluye espuma, y un flexor dentro de la parte de espuma.

45 El aplicador preferiblemente tiene una flexibilidad de al menos 0,0127 mm (0,0005 pulgadas) de deflexión por gramo de fuerza.

Lo que se necesita en la técnica es un aplicador de corrector líquido tanto con un alto grado de precisión como una capacidad de almacenar más corrector líquido.

50 Compendio de la invención

Esta invención se refiere a un aplicador de corrector líquido unido a la tapa de un envase que contiene corrector líquido. La punta del aplicador se desliza en una funda de espuma en un extremo de un pedúnculo. Este pedúnculo proporciona un pequeño grado de flexibilidad para la operación eficaz y cómoda, pero no demasiado de modo que se mantenga la precisión. La funda de espuma puede estar hecha de espuma de poliuretano o poliéster flexible.

55 Esta funda de espuma se desliza sobre y se fija a una punta de aplicador en un extremo de un pedúnculo especialmente diseñado. El otro extremo del pedúnculo está unido a la tapa del envase donde se almacena el corrector líquido. La funda de espuma tiene cualidades absorbentes que aumentan el almacenamiento de corrector líquido durante la transferencia desde el envase a la superficie de aplicación. El aplicador se puede insertar en el envase de modo que la funda de espuma esté tocando o casi tocando el fondo del envase, y lo suficientemente profundo de modo que la funda de espuma esté al menos parcialmente sumergida en corrector líquido incluso cuando la cantidad de líquido es baja. El aplicador proporciona un medio de aplicar corrector líquido en un sustrato tal como papel, en una capa uniforme que produce una película seca con una superficie sustancialmente lisa que permite el rotulado futuro con varios tipos de instrumentos de escritura.

65 Un aspecto de esta invención se refiere a un aplicador de corrector líquido que comprende un asa diseñado para que lo sostenga un usuario, una funda de espuma hecha de un material flexible, y un pedúnculo unido en un

extremo proximal al asa, y un extremo distal que tiene una punta de aplicador adaptada para deslizarse en y ser fijada así en la funda de espuma.

5 Aun otro aspecto de esta invención se refiere a un sistema de aplicación de corrector líquido que comprende un envase con una abertura, el envase capaz de almacenar una cantidad de corrector líquido; un aplicador que comprende una funda de espuma hecha de un material flexible y un pedúnculo con un extremo distal adaptado para deslizarse en la funda de espuma; y una tapa fijada a un extremo proximal del pedúnculo de modo que cuando la tapa se coloca sobre la dicha abertura del envase, el pedúnculo se extiende a través de dicha abertura y sustancialmente en el envase.

10 Un aspecto adicional de esta invención se refiere a un sistema de aplicación de corrector líquido según el cual la tapa se puede enroscar sobre una superficie externa del envase, bloqueando de esta manera la dicha abertura y proporcionando sustancial impermeabilidad al agua en el envase.

15 La presente invención se define según la reivindicación 1 acompañante.

Breve descripción de las figuras

20 La figura 1 muestra una vista global del sistema de aplicación de corrector líquido en una forma de realización de esta invención.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva despiezada del aplicador en una forma de realización de esta invención.

25 La figura 3a muestra una vista lateral del aplicador en una forma de realización de esta invención.

La figura 3b muestra una vista frontal del aplicador en una forma de realización de esta invención.

30 La figura 3c muestra una vista de sección transversal lateral con un área aumentada del aplicador en una forma de realización de esta invención.

La figura 4a muestra una vista frontal del pedúnculo en una forma de realización de esta invención.

35 La figura 4b muestra una vista de sección transversal lateral del pedúnculo en una forma de realización de esta invención.

La figura 5a muestra una vista en perspectiva de la funda de espuma en una forma de realización de esta invención.

40 La figura 5b muestra una vista lateral de la funda de espuma en una forma de realización de esta invención.

La figura 5c muestra una vista de sección transversal frontal de la funda de espuma en una forma de realización de esta invención.

45 La figura 5d muestra una vista de sección transversal lateral de la funda de espuma en una forma de realización de esta invención.

Descripción detallada de formas de realización preferidas

50 Respecto a la figura 1, se puede ver un sistema de aplicación de corrector líquido con un envase (40) que tiene un depósito para el almacenamiento de un corrector líquido. El envase tiene un cuello (42) en el extremo superior que tiene un diámetro menor que el diámetro del cuerpo del envase. Este cuello (42) tiene una abertura en la parte superior. Una tapa (30) tiene una sección roscada en una superficie interna de modo que se engrane con una sección roscada (44) coincidente en el cuello (42) del envase (40). La tapa (30) también actúa como un asa diseñada para que la sostenga un usuario. Unido a la tapa (30) está un extremo proximal del pedúnculo (20), con el extremo distal del pedúnculo (20) unido a una funda de espuma (10), dicha funda de espuma (10) se desliza sobre y cubre el extremo distal del pedúnculo (20). Un inserto (60) adaptado para deslizarse en el cuello (42) previene el vertido del corrector líquido cuando el aplicador se inserta y se saca del envase (40) eliminando el exceso de líquido antes de que la espuma deje el envase (40).

60 En la figura 2, el aplicador incluye un pedúnculo (20) que tiene en el extremo proximal un cilindro hueco (24) para la unión con una tapa (30). En el extremo distal del pedúnculo (20) está la punta del aplicador (22) que está ahusada desde la forma sustancialmente cilíndrica de la parte media del pedúnculo (20) en una punta sustancialmente plana con una anchura aumentada desde el diámetro de una parte contigua del pedúnculo (20). Esto es para aumentar la unión de la punta del aplicador (22) con la funda de espuma (10). La forma sustancialmente plana de la punta del aplicador (22) también hace más fácil la aplicación de corrector líquido en superficies planas.

65

Las figuras 3a a 3c muestran el pedúnculo (20) ensamblado con la tapa (30), el cilindro hueco (24) del pedúnculo (20) unido de forma segura al interior de la tapa (30). La funda de espuma (10) se desliza sobre la punta del aplicador (22) en un extremo distal del pedúnculo (20), cubriendo completamente la punta del aplicador (22) y pasado el punto donde la punta del aplicador (22) se une a la parte cilíndrica del pedúnculo (20).

5 En la figura 3c el aumento del extremo distal del pedúnculo (20) muestra un pequeño hueco entre el extremo de la punta del aplicador (22) y la copa de la funda de espuma (10). Este hueco proporciona más flexibilidad y almacenamiento de corrector líquido.

10 El pedúnculo (20) es flexible hasta un cierto grado, esta flexibilidad necesaria para un aplicador de líquido más eficaz y comodidad durante el uso. La flexibilidad del pie depende de unos pocos factores incluyendo la composición material, diámetro y longitud del pedúnculo. Un material más blando usado para hacer el pedúnculo producirá un aplicador más flexible, y viceversa. Un pedúnculo con un diámetro más grueso producirá un aplicador menos flexible, y viceversa. Un pedúnculo más largo producirá un pie más flexible, y viceversa. Los pedúnculos pueden estar hechos de materiales poliméricos tal como polietileno o polipropileno de baja densidad o alta densidad.

15 Además de la flexibilidad del pedúnculo, otros factores que afectan a la flexibilidad del aplicador como un todo incluyen la composición y el espesor de la parte de espuma. Generalmente, cuando más blanda sea la espuma mayor será la flexibilidad del aplicador de espuma. Una parte de espuma más gruesa produce una punta de aplicador menos flexible. La espuma puede ser espuma de célula abierta blanda tal como, por ejemplo, una espuma de poliéter/poliuretano, poliéster/poliuretano, poliéter o poliéster.

20 Las figuras 4a y 4b muestran un pedúnculo (20) en una forma de realización de esta invención con el cilindro hueco (24) en el extremo proximal y la punta del aplicador (22) en el extremo distal del pedúnculo (20).

25 En las figuras 5a a 5d, se muestra una funda de espuma (10) en una forma de realización de esta invención.

El corrector líquido que se aplica en esta forma de realización puede ser un corrector líquido basado en un solvente orgánico o acuoso. El corrector líquido incluye un material adicional para producir opacidad en el líquido.

30 Se apreciará que no pretende limitar la presente invención a las formas de realización específicas anteriores solo. Muchas variantes serán enseguida aparentes para el experto en la materia sin separarse del ámbito de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un aplicador de corrector líquido que comprende:

5 un asa (30), el asa (30) diseñada para que la sostenga un usuario;

un pedúnculo (20) unido en un extremo proximal al asa (30);

10 una funda (10) hecha de un material flexible, la funda (10) se monta sobre un extremo distal del pedúnculo (20); el extremo distal del pedúnculo está adaptado a deslizarse en y fijarse así a la funda,

caracterizado por un hueco que se forma entre una superficie terminal del pedúnculo (20) y una superficie interna de la funda (10) que se enfrenta a la dicha superficie terminal del pedúnculo (20).
- 15 2. Un aplicador de corrector líquido según la reivindicación 1, en donde la funda (10) está hecha de espuma de poliuretano blanda.
3. Un aplicador de corrector líquido según la reivindicación 1, en donde la funda (10) está hecha de espuma de poliéster blanda.
- 20 4. Un aplicador de corrector líquido según la reivindicación 1, en donde la funda (10) está hecha de cualquiera de espuma de poliéter/poliuretano, poliéster/poliuretano, o poliéter.
- 25 5. Un aplicador de corrector líquido según la reivindicación 1, en donde la funda (10) está hecha de una combinación de cualquiera de espuma de poliéter/poliuretano, poliéster/poliuretano, o poliéter.
6. Un aplicador de corrector líquido según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en donde la espuma es estable a solventes orgánicos.
- 30 7. Un aplicador de corrector líquido según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, en donde la espuma es capaz de absorber y almacenar una cantidad de corrector líquido para la posterior dosificación.
8. Un aplicador de corrector líquido según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el pedúnculo (20) comprende un cilindro hueco (24) en su extremo proximal para unión con el asa (30), y una punta del aplicador (22) en su extremo distal.
- 35 9. Un aplicador de corrector líquido según la reivindicación 8, en donde la punta del aplicador (22) es ahusada.
10. Un aplicador de corrector líquido según la reivindicación 9, en donde la punta del aplicador (22) es sustancialmente plana en su punta, con una anchura aumentada desde el diámetro de la parte contigua del pedúnculo (20).
- 40 11. Un aplicador de corrector líquido según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde la funda de espuma (10) cubre completamente la punta del aplicador (22), extendiéndose pasado el punto donde la punta del aplicador (22) se une al pedúnculo (20).
- 45 12. Un sistema de aplicación de corrector líquido que comprende:

50 un envase (40) con una abertura, el envase (40) es capaz de almacenar una cantidad de líquido dentro;

un aplicador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11; y

de modo que cuando el asa (30) se coloca sobre dicha abertura del envase (40) formándose de esta manera una tapa (30), el pedúnculo (20) se extiende a través de dicha abertura y sustancialmente dentro del envase (40).

55
13. Un sistema de aplicación de corrector líquido según la reivindicación 12, en donde la abertura está localizada en la parte superior del envase (40), y cuando la tapa (30) se coloca sobre la dicha abertura, la funda (10) alcanza cerca del fondo del envase.
- 60 14. Un sistema de aplicación de corrector líquido según la reivindicación 12, en donde la tapa (30) se puede enroscar sobre una superficie externa del envase (40), bloqueando de esta manera la dicha abertura y proporcionando sustancial impermeabilidad al agua dentro del envase (40).
- 65 15. Un sistema de aplicación de corrector líquido según la reivindicación 14, en donde el envase (40) tiene un cuello (42) y un inserto (60) está adaptado para deslizarse en el cuello (42) para prevenir el vertido del

corrector líquido cuando el aplicador se inserta y se seca del envase (40) eliminando el exceso de líquido antes de que la espuma deje el envase (40).

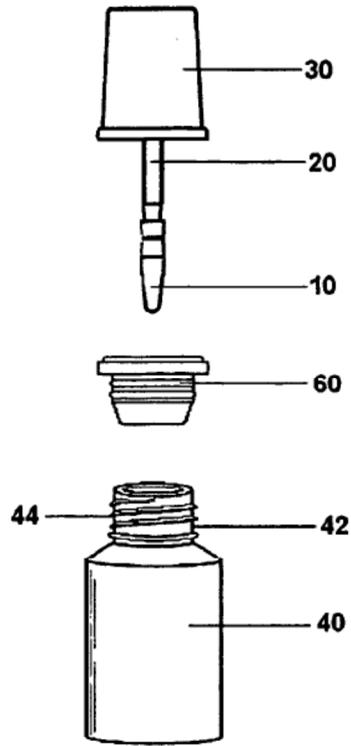


Figura 1

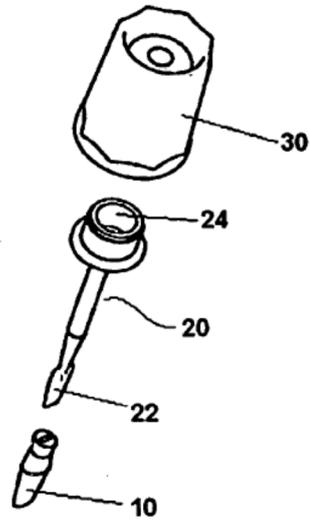


Figura 2

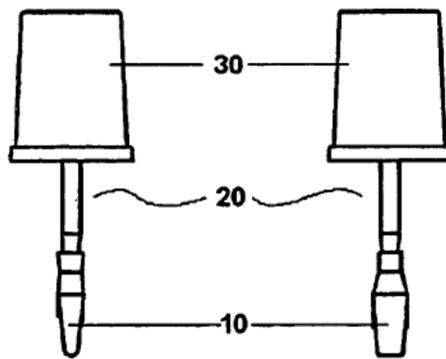


Figura 3a

Figura 3b

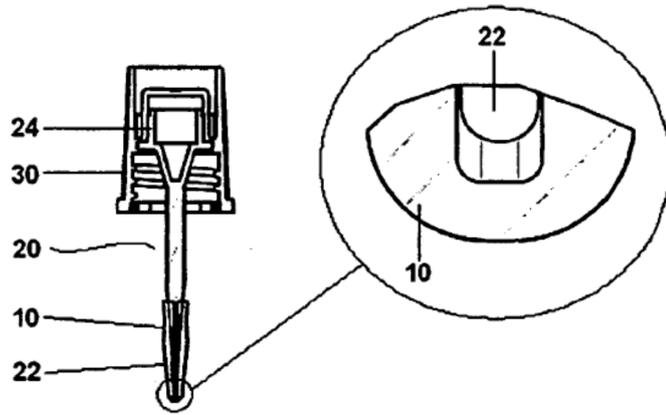


Figura 3c

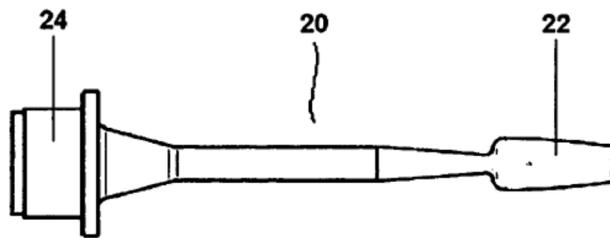


Figura 4a

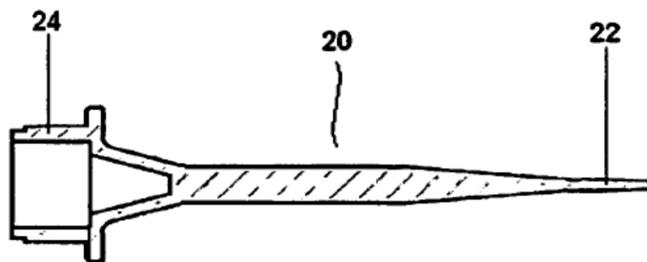


Figura 4b

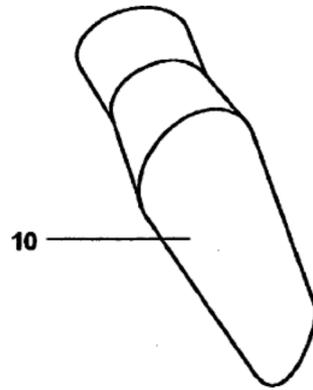


Figura 5a

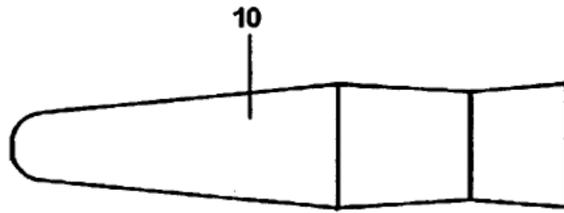


Figura 5b

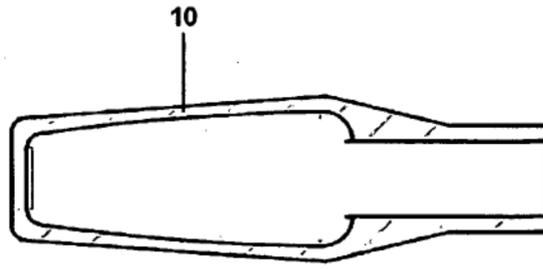


Figura 5c

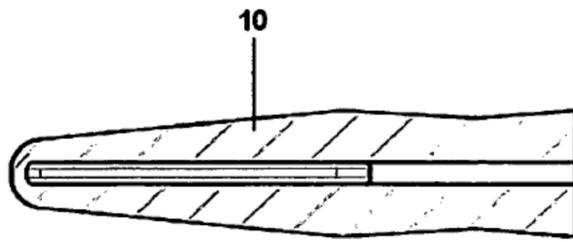


Figura 5d