(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 439 268**

(51) Int. Cl.:
B01L 3/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.09.2009** **E 09741198 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2013** **EP 2365878**

(54) Título: **Pipeta**

(30) Prioridad:

17.11.2008 DE 202008015189 U

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.01.2014

(73) Titular/es:

SULZER MIXPAC AG (100.0%)
Rütistrasse 7
9469 Haag, CH

(72) Inventor/es:

SÒGARO, ALBERTO C.

(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 439 268 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

Pipeta

La invención se refiere a un dispositivo para aplicar una sustancia fluida, que comprende un tubo de pipeteado fabricado a partir de plástico que en un extremo tiene una abertura de descarga que lleva al entorno.

Los dispositivos de este tipo se conocen por la práctica y se usan en particular en el ámbito de laboratorios para pipetear o aplicar líquidos. Por regla general la abertura de descarga está dispuesta a este respecto en una sección que se estrecha cónicamente del tubo de pipeteado configurado como pieza moldeada continua de plástico. Sin embargo, con tubos de pipeteado de este tipo resulta dado el caso difícil conseguir una aplicación superficial del líquido que se va a aplicar.

La invención se basa por tanto en el objetivo de crear un dispositivo del género mencionado al inicio con propiedades de aplicación mejoradas para una aplicación superficial de la sustancia fluida que se va a aplicar.

Este objetivo se soluciona según la invención mediante el dispositivo con las características de la reivindicación 1.

La invención tiene como objeto por tanto un dispositivo para aplicar una sustancia fluida que comprende un tubo de pipeteado de una sola pieza fabricado a partir de plástico, que en un extremo tiene una abertura de descarga que lleva al entorno y que en su otro extremo está cerrado. En la zona de la abertura de descarga está previsto un dispositivo de aplicación que se puede solicitar con la sustancia fluida.

Mediante el dispositivo de aplicación dispuesto en la abertura de descarga que se puede solicitar mediante la sustancia fluida preparada en el tubo de pipeteado la sustancia se puede extender sobre una respectiva superficie de aplicación, de modo que ésta se humecta de manera deseada. El dispositivo según la invención es por tanto adecuado en particular para aplicar de manera superficial una sustancia fluida.

En una forma de realización preferida del dispositivo según la invención el dispositivo de aplicación es un flocado del tubo de pipeteado que a la hora de descargar la sustancia fluida desde su espacio interior se solicita con la misma.

De manera alternativa o también adicional el dispositivo de aplicación puede comprender un pelo de pincel que está inyectado según un procedimiento de fundición inyectada en una superficie frontal del tubo de pipeteado que rodea la abertura de descarga.

El pelo de pincel puede estar configurado de diferente manera y en particular puede estar formado a partir de al menos una corona de pelo que está conformada en la superficie frontal del tubo de pipeteado que rodea la abertura de descarga de modo que sigue a una línea circular.

Para conseguir un comportamiento de descarga optimizado del dispositivo según la invención el tubo de pipeteado está configurado como pieza de fundición inyectada de dos componentes, estando configurada una primera sección del tubo de pipeteado, que sirve para descargar la sustancia fluida, a partir de un plástico elásticamente deformable, y estando configurada una segunda sección, que es adyacente a la primera sección y que presenta la abertura de descarga, a partir de un plástico duro.

Ventajas adicionales y configuraciones ventajosas del objeto de la invención se pueden deducir de la descripción, del dibujo y de las reivindicaciones.

Un ejemplo de realización del dispositivo según la invención se representa de manera esquemáticamente simplificada en el dibujo y se explica en más detalle en la siguiente descripción. Muestra:

la figura 1,un corte longitudinal a través de una pipeta flocada; y

la figura 2,una segunda forma de realización de un dispositivo de pipeteado configurado según la invención.

En el dibujo se representa un dispositivo 10 configurado como pipeta para aplicar una sustancia fluida sobre una superficie de aplicación, por ejemplo sobre un muñón de diente de un paciente o similares. La pipeta 10 comprende un tubo de pipeteado 12 que en un lado frontal está dotado de una abertura de descarga 14 y en el lado frontal alejado de la abertura de descarga 14 está cerrado. El tubo de pipeteado 12 presenta además un espacio de alojamiento 16 que está conectado de manera fluida con la abertura de descarga 14.

El tubo de pipeteado 12 es una pieza de fundición inyectada de dos componentes que comprende una primera sección 18 a partir de un plástico blando elásticamente deformable y dos segundas secciones 20 que siguen en cada caso a la primera sección 18 y que están formadas a partir de un plástico duro. La segunda sección 20 que en el lado de la abertura de descarga 14 sigue a la primera sección 18 se estrecha en la dirección de la abertura de descarga 14. Un líquido preparado en el espacio interior 16 se puede descargar desde el tubo de pipeteado 12 a través de la abertura de descarga 14 ejerciendo una presión radial sobre la primera sección 18 elásticamente deformable.

A la abertura de descarga 14 sigue en el lado exterior del tubo de pipeteado 12 además un flocado 22 que está aplicado sobre la segunda sección 20 del tubo de pipeteado 12 y que a la hora de descargar el líquido desde el espacio interior 16 se solicita con el líquido ejerciendo una presión radial sobre la primera sección 18. A través del flocado 22 se puede aplicar el líquido entonces sobre la superficie de aplicación.

Además es concebible que el tubo de pipeteado 12 en su sección que presenta la abertura de descarga presente una pieza de inserción metálica por ejemplo a modo de tubo que por un lado puede estabilizar el tubo de pipeteado 12 y por otro lado puede formar parte del dispositivo de aplicación.

En una forma de realización alternativa de un dispositivo 10' según la invención un tubo de pipeteado 12' compuesto por un plástico blando elástico está dispuesto con un flocado 22 dispuesto en la zona de su abertura de descarga en un tubo exterior 24 a partir de un plástico duro o a partir de metal que sirve como envoltura. El tubo exterior tiene dos hendiduras 26A y 26B en las que se pueden enganchar las puntas de los dedos de un usuario para aplicar una presión radial sobre el tubo de pipeteado 12' interior compuesto por un plástico blando elástico, de modo que la sustancia fluida se puede descargar desde el tubo de pipeteado 12' y se puede aplicar.

Lista de números de referencia

10	pipeta
12	tubo de pipeteado
14	abertura de descarga
16	espacio interior
18	primera sección
20	segundas secciones
22	flocado
24	tubo exterior
26A, B	hendiduras

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para aplicar una sustancia fluida, que comprende un tubo de pipeteado (12) de una sola pieza fabricado a partir de plástico que en un extremo tiene una abertura de descarga (14) que lleva al entorno y que en su otro extremo está cerrado, estando previsto en la zona de la abertura de descarga (14) un dispositivo de aplicación (22) que se puede solicitar con la sustancia fluida, **caracterizado porque** el tubo de pipeteado (12) está configurado como pieza de fundición inyectada de dos componentes y comprende una primera sección (18) que sirve para descargar la sustancia fluida y que está formada a partir de un plástico elásticamente deformable, y una segunda sección (20) que presenta la abertura de descarga (14) y que está fabricada a partir de un plástico duro.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el dispositivo de aplicación (22) es un flocado del tubo de pipeteado (12) que al descargar la sustancia fluida desde su espacio interior (16) se solicita con la misma.

3. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el dispositivo de aplicación comprende un pelo de pincel que está inyectado en una superficie frontal del tubo de pipeteado que rodea la abertura de descarga.

4. Dispositivo según la reivindicación 3; **caracterizado porque** el pelo de pincel está formado a partir de al menos una corona de pelo.

5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el tubo de pipeteado (12') está dispuesto en un tubo exterior (24) que presenta al menos dos hendiduras (26A, 26B) para ejercer una presión radial sobre el tubo de pipeteado (12').

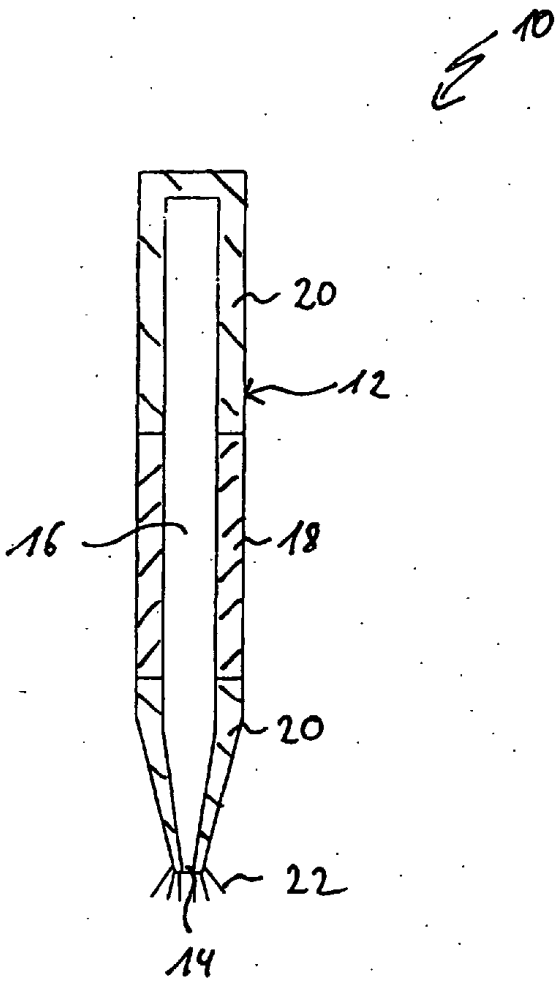

Fig. 1

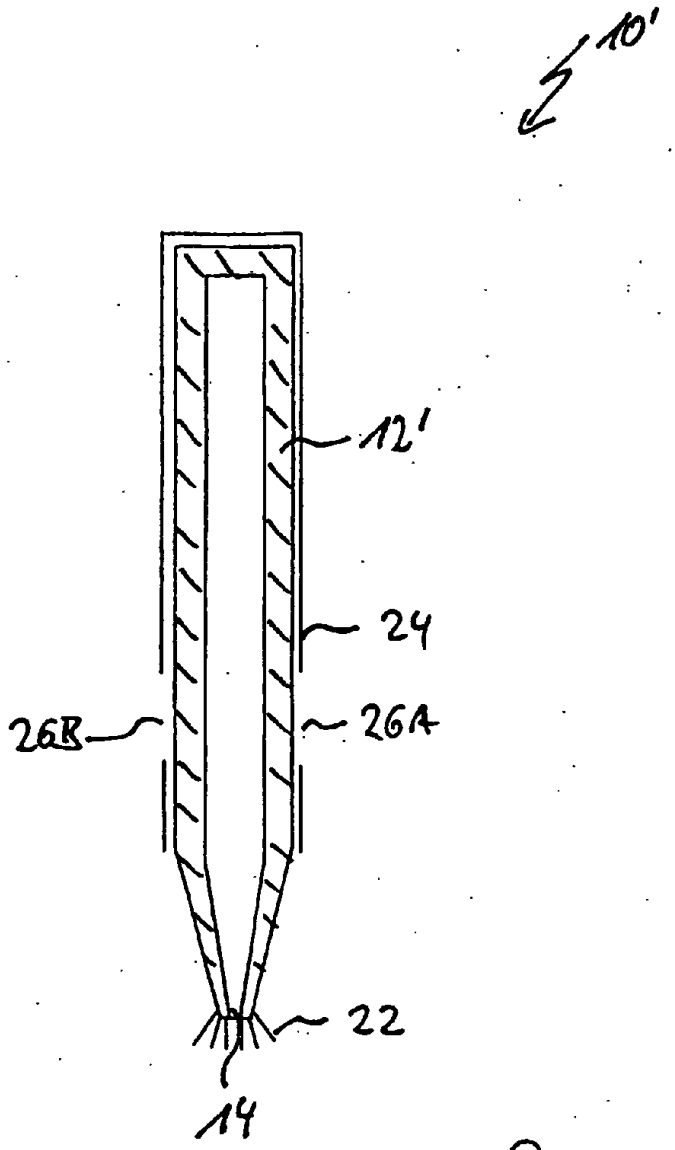

Fig. 2