



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 288 788**

⑫ Número de solicitud: 200502160

⑬ Int. Cl.:  
**A61M 31/00** (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **31.08.2005**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **16.01.2008**

Fecha de la concesión: **09.03.2009**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **01.04.2009**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:  
**01.04.2009**

⑲ Titular/es: **Universidad de Málaga**  
**Plaza de El Ejido s/n**  
**29071 Málaga, ES**

⑳ Inventor/es: **Matas Terrón, Antonio**

㉑ Agente: **No consta**

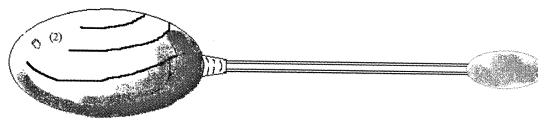
㉒ Título: **Aplicador antigoteo para vías corporales.**

㉓ Resumen:

Aplicador antigoteo para vías corporales.

La presente invención comprende un envase o dispensador prolongable mediante un tubo de pequeño calibre o cánula a la que se puede insertar en su extremo una pieza un material apropiado para el uso indicado y que tenga capacidad de absorber el producto a dispensar. El dispensador conforma una pieza separable de la cánula, de forma que puede ser reutilizado. Por su parte, la cánula es de un solo uso (de usar y tirar), garantizando la higiene.

El dispositivo aquí descrito permite impulsar el producto mientras que el extremo modificado permite la aplicación del producto de manera uniforme por la cavidad, al empañarse del producto líquido, impidiendo el goteo y humedeciendo la zona donde se desea aplicar el medicamento.



ES 2 288 788 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

## DESCRIPCIÓN

Aplicador antigoteo para vías corporales.

### Sector de la técnica

La propuesta se encuadra dentro del sector de material sanitario fungible para la aplicación de productos líquidos en vías corporales, en particular en fosas nasales y conductos auditivos.

### Estado de la técnica

Existen diversos dispositivos relacionados con la aplicación de productos en vías corporales, principalmente ideados para fosas nasales y conductos auditivos. La mayoría de los productos comercializados consisten en pulverizadores y pequeños artilugios basados en jeringas, que impulsan el producto (en estado líquido) hacia las fosas nasales o los oídos. Sin embargo, cuando el usuario padece congestión nasal o inflamación de cualquier otro conducto corporal, es frecuente que el producto no se instale, y se derrame hacia el exterior. Para evitar esta situación, sería aconsejable un sistema que, entre otros, permita llevar el fluido hasta el lugar adecuado y de forma que evite su goteo hacia el exterior.

La patente JP10028735 describe un dispositivo para aplicación en fosas nasales que permite dosificar a pacientes diversos productos médicos ajustando su flujo. La patente JP10033677 describe un dispositivo similar que permite recoger el producto que fluye hacia fuera para su posterior eliminación. La patente JP10033678 describe un dispositivo para aplicación en fosas nasales cuyo objeto teóricamente es que la cantidad de producto absorbido en la mucosa sea constante incluyendo para ello una estructura física que facilita que el ángulo de aplicación se pueda mantener constante. No obstante, las patentes anteriormente referidas no incluyen ninguna estructura que realmente permita dispensar el producto en una área concreta, en particular profunda, de la vía corporal, ni tampoco presenta ninguna estructura que evite el goteo tras la aplicación.

La patente US20040039352 describe un dispositivo para aplicación en fosas nasales consistente en un tubo de inserción en dichas vías que permite la aplicación en zonas profundas y que es adaptable a diferentes aplicadores, ya sean de tipo jeringuilla o de tipo *spray*. No obstante, dicho tubo, aunque permite alcanzar zonas profundas, no evita el goteo.

La patente US20050098583 describe un dispositivo para aplicación en fosas nasales que presta especial atención a regular el volumen de producto aplicado. No obstante, regular la dosis con precisión no es suficiente para alcanzar la región profunda de la fosa ni para evitar su goteo.

La presente invención consiste en un aplicador antigoteo que permite alcanzar zonas profundas a la par que evitar el goteo, sin por ello renunciar a que la dosis pueda ser regulada con precisión. Básicamente se trata de evitar que el fluido se acumule y formen gotas que se derramen o escurran, sobre todo ante la congestión nasal o cierre de los conductos auditivos.

### Descripción detallada de la invención

La presente invención comprende un envase o dispensador prolongable mediante un tubo de pequeño calibre o cánula a la que se puede insertar en su extremo una pieza un material apropiado para el uso indicado y que tenga capacidad de absorber el producto a

dispensar. El dispensador conforma una pieza separable de la cánula, de forma que puede ser reutilizado. Por su parte, la cánula, que puede incluir en la misma la pieza de material absorbente o no, es de un solo uso (de usar y tirar), garantizando la higiene. En el caso de que la pieza de material absorbente sea separable de la cánula, también será de un solo uso (de usar y tirar).

El dispositivo aquí descrito permite impulsar el producto mientras que el extremo modificado permite la aplicación del producto de manera uniforme por la cavidad, al empaparse del producto líquido, impidiendo el goteo y humedeciendo la zona donde se desea aplicar el medicamento. Por otra parte, el producto puede comercializarse en cualquier tipo de envase. El producto se traslada al dispensador, y este se acopla a la cánula para poder administrar la solución. El dispensador por su parte, puede adoptar cualquier tipo de forma y fabricarse en distintos materiales, siempre que resulten apropiados para su fin. Puede incluir también otros añadidos, como escala graduada, indicadores de posición, etc., que permitan controlar con precisión la dosis a aplicar.

### Descripción de los dibujos

A continuación, se procede a enumerar los componentes de la invención representados en la figura adjunta, que hace referencia a un modo de realización preferido sencillo pero eficaz.

Figura 1. Vistas interna y externa de un modo de realización preferido de la invención: Depósito (1), conducto de entrada (2), dispositivo de encaje (3), cánula (4) y almohadilla (5).

### Modos de realización de la invención

A continuación, se procede a describir un modo de realización preferido, en particular haciendo referencia al representado en la figura y que se caracteriza por ser una de las posibilidades más sencillas, eficaces y económicas de la invención.

El depósito (1) puede estar realizado en un material flexible en la parte superior y semirrígido en la base, o bien puede tratarse de un envase o bien tipo jeringuilla o bien tipo *spray*. El depósito (1) puede ser rellenado del producto a aplicar a través de un conducto de entrada (2) y que puede cerrarse con un tapón de calibre correcto. En el caso de utilizar una jeringa, la entrada de fluido se realiza de forma tradicional.

El dispositivo de encaje (3), que puede ser de carácter rígido, permite encajar la cánula (4), de calibre variable según se fabrique, e inferior a los 5 milímetros en un modo de realización preferido, y que debe ser de material rígido para una correcta manipulación, al menos en sus primeros centímetros. A esta cánula se pueden conectar otras, flexibles o rígidas, para un mejor acercamiento a la zona de interés.

La cánula se conecta por el extremo opuesto al insertado en el depósito a una pieza de tamaño variable de material apropiado y que tenga capacidad de absorber el producto a dispensar, o bien se fabrica directamente en una sola pieza la cánula con un extremo modificado en el sentido anterior. En un modo de realización preferido, puede tratarse de una almohadilla compacta (5) realizada preferentemente en algodón, o cualquier otro material de propiedades similares, de tamaño entre 5 mm y 1 cm, en función de la zona de interés. La función de esta pieza es la de absorber el fluido y servir de vehículo a éste para que conecte con el tejido donde se desea que llegue.

## REIVINDICACIONES

1. Aplicador antigoteo para vías corporales, especialmente para fosas nasales y conductos auditivos, que comprende un envase o dispensador prolongable mediante un tubo de pequeño calibre o cánula a la que se puede insertar en su extremo una pieza capaz de absorber el producto a dispensar.

2. Aplicador antigoteo para vías corporales, especialmente para fosas nasales y conductos auditivos según la reivindicación anterior en el que el dispensador conforma una pieza separable de la cánula, de forma que puede ser reutilizado; y que puede incluir también otros añadidos, como escala graduada, indicadores de posición, etc., que permitan controlar con precisión la dosis a aplicar.

3. Aplicador antigoteo para vías corporales, especialmente para fosas nasales y conductos auditivos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la cánula, que puede incluir en la misma la pieza de material absorbente o no, es de un solo uso (de usar y tirar), garantizando la higiene; puede fabricarse en un calibre variable, y permite la conexión de otras, flexible o rígidas, para un mejor acercamiento a la zona de interés.

4. Aplicador antigoteo para vías corporales, espe-

cialmente para fosas nasales y conductos auditivos, según la reivindicación anterior en la que el calibre de la cánula es inferior a los 5 milímetros y es de material rígida al menos en sus primeros centímetros.

5. Aplicador antigoteo para vías corporales, especialmente para fosas nasales y conductos auditivos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que, caso de que la pieza de material absorbente sea separable de la cánula, también ésta sea de un solo uso (de usar y tirar).

6. Aplicador antigoteo para vías corporales, especialmente para fosas nasales y conductos auditivos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la pieza de material absorbente consiste en una almohadilla compacta realizada en algodón de tamaño variable.

7. Aplicador antigoteo para vías corporales, especialmente para fosas nasales y conductos auditivos, según la reivindicación anterior en el que la almohadilla tiene un tamaño entre 5 mm y 1 cm.

8. Aplicador antigoteo para vías corporales, especialmente para fosas nasales y conductos auditivos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el envase o dispensador es de forma cilíndrica o semicilíndrica y de paredes elásticas, y en el que la cánula es de forma tubular y de paredes rígidas.

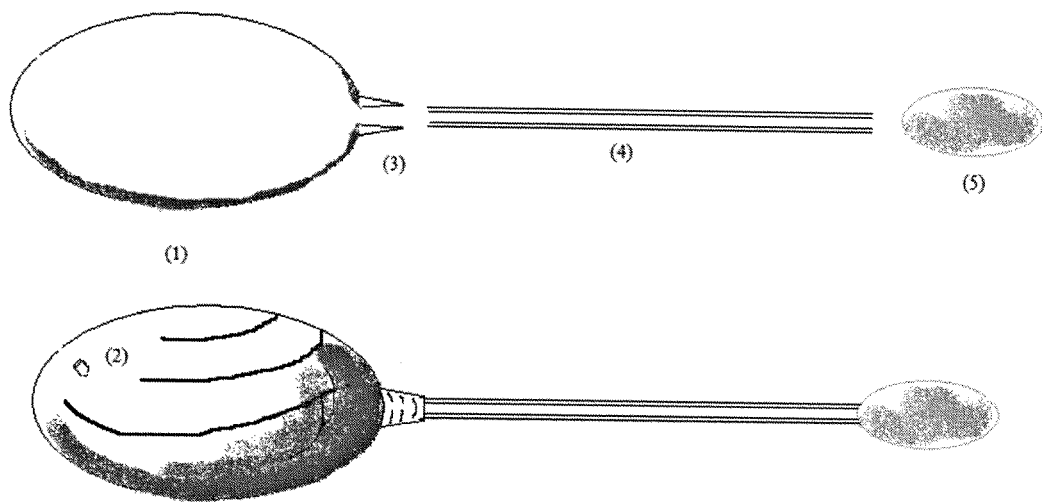


Figura 1



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 288 788

⑫ Nº de solicitud: 200502160

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 31.08.2005

⑭ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **A61M 31/00** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 6358231 B1 (SCHINDLER et al.) 19.03.2002, figuras 1-7.	1-8
X	US 5152742 A (SIMPSON) 06.10.1992, columna 1, línea 31 - columna 2, línea 15; figuras 1-7.	1-8
X	US 4747720 A (BELLEHUMEUR et al.) 31.05.1988, columna 1, línea 63 - columna 2, línea 30; columna 3, líneas 25-50; figuras 1-3,7.	1-8
X	US 4329990 A (SNEIDER) 18.05.1982, columna 2, líneas 62-66; figuras 1-6.	1-8

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

21.12.2007

Examinador

J. López Nieto

Página

1/1