

APLICADOR DE SOLUCIONES OFTÁLMICAS EN ENVASES DE MONODOSIS Y UN KIT QUE CONTIENE EL MISMO

CAMPO TÉCNICO

5

La presente invención se enmarca en el campo técnico de los dispensadores de productos oftálmicos, específicamente se da a conocer un aplicador de soluciones oftálmicas en envases de monodosis o botellas desechables con una porción de mango plana.

10

ESTADO DE LA TÉCNICA

A continuación, se citan los antecedentes encontrados como los más cercanos a la presente invención.

15

En el estado de la técnica existe el documento de patente US20050101921A1, publicado el 12 de mayo de 2005, titulado “Dispositivo de posicionamiento de cuentagotas”, el cual se refiere a un dispositivo que ayuda en la colocación de gotas para los ojos de una botella, preferiblemente envases de monodosis. Esta invención comprende una guía de ojo la cual es preferiblemente de forma ovalada, una porción de extensión sustancialmente rígida unida a la guía de ojo y una porción de unión de botella unida en un segundo extremo de la porción de extensión, dicha porción de unión de botella comprende además una porción de base unida a la porción de extensión rígida, incluyendo la porción de base una ranura que está dimensionada para recibir una botella desechable de un solo uso con una porción de mango plana y que tiene un par de pestañas de compresión ubicadas en lados opuestos de la ranura. En una modalidad preferente, dicha invención comprende un indicador de posicionamiento para la colocación apropiada de una botella desechable que tiene una porción de mango plana.

30

Otro documento de patente antecedente es US20080208148A1, publicado el 25 de mayo del 2005, titulado “Dispositivo oftálmico”, el cual da a conocer un

dispositivo oftálmico para ayudar en la dispensación precisa de una sustancia oftálmica a un ojo, comprendiendo dicho dispositivo un borde ovalado elástico que tiene un extremo abierto y una abertura en un extremo opuesto. La periferia del extremo abierto está adaptada para recibir y asegurar la boquilla asociada con un dispensador de gotas para los ojos. La abertura puede tomar la forma de un asterisco para que la abertura sea capaz de ajustarse y asegurar un contenedor de gotas para los ojos. En la figura 2 de dicho antecedente se observa que, desde una vista frontal, el borde ovalado posee labios cóncavos a la estructura para adecuarse de manera ergonómica al ojo.

Otro documento antecedente es US4960407A, publicada el 26 de mayo de 1989, titulado "Instrumento dispensador de gotas oculares desechables para uso postquirúrgico y general", el cual comprende un anillo generalmente ovalado o periorbital contorneado para ajustarse dentro del área orbital o periorbital del cuerpo de un paciente y al menos una columna que se extiende desde el anillo oval generalmente perpendicular a un plano del anillo ovalado, el poste unido a la región del cuello y el hombro de la botella. En una forma preferente al menos una columna se extiende hasta la parte posterior del envase donde se ubicará una base de cuna.

Asimismo, en el estado de la técnica existe el antecedente WO2004043315A, publicado el 27 de mayo de 2004, titulado "Un dispositivo y método para facilitar la aplicación de material líquido al ojo", el cual se refiere a un dispositivo para facilitar la aplicación de material líquido al ojo, que tiene una abertura de salida configurada de manera que sustancialmente evita la adherencia de gotas de líquido al mismo, el dispositivo tiene un medio de soporte que puede apoyarse contra un párpado y que puede usarse para evertir el párpado, cuando se coloca un dispensador de líquido el soporte, las gotas oftálmicas u otro líquido para la aplicación a un ojo, se pueden aplicar en una posición óptima en el ojo desde una abertura de salida del dispensador de líquido, para permitir una fácil aplicación con una sola mano. Esta invención también se refiere a un dispensador de líquido que tiene un soporte integral para colindar contra, y evertir un párpado. En una forma preferente, el material de soporte puede ser de un

material sustancialmente elástico.

Sin embargo, en el estado del arte no se ha encontrado un único dispositivo aplicador de sustancias oftálmicas en envases de monodosis el cual integre un conjunto de características técnicas ventajosas, con beneficios sumamente útiles para el usuario, tales como, que permita posicionarse en el ojo en un ángulo de 30° a 60° con respecto a un plano horizontal facilitando la aplicación de la solución oftálmica, que permita sostener al envase de monodosis en posición vertical con la boca del envase hacia arriba cuando no está en uso, con una estructura que permita mantener al envase aislado de cualquier contacto físico con superficies externas planas, con espacios abiertos en la estructura para insertar, sacar y presionar el envase directamente con los dedos, y visualizar sustancialmente el contenido y la etiqueta del envase, posibilitando la utilización del envase de monodosis en aplicaciones posteriores al primer uso, entre otras ventajas consideradas importantes en la invención propuesta.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un dispositivo aplicador de soluciones oftálmicas, específicamente de gotas para ojos en envases de monodosis el cual comprende:

una estructura fija (1) con una o más paredes (2) que cubren el largo, ancho y altura de un envase de monodosis, donde la una o más paredes (2) dejan al menos un espacio abierto (2A) para insertar, sacar, presionar el envase y permitir visualizar la etiqueta y el contenido del envase;

una base de soporte (3) hueca y plana unida o formando parte de un extremo de la una o más paredes de la estructura sólida, la parte plana de dicha base de soporte permite sostener al envase de monodosis en posición vertical con la boca del envase hacia arriba cuando no está en uso, asimismo, la parte hueca de dicha base permite insertar un dedo para retirar el envase de monodosis;

un borde ovalado (4) ubicado en el otro extremo de la una o más paredes (2) de la estructura sólida, el borde ovalado posee un labio superior (5) y otro inferior (6), los cuales son cóncavos a desnivel para facilitar el posicionamiento del aplicador en un ángulo entre 30° y 60°, preferiblemente 45°, con respecto a un plano horizontal, preferiblemente una protuberancia guía (7) saliente del borde ovalado que sirve como guía para mantener abierto el párpado inferior del ojo; y,

una porción de fijación (8) ubicada en la estructura con agarraderas para recibir y mantener en una posición fija un envase de monodosis. El dispositivo aplicador mantiene al envase de monodosis aislado de cualquier contacto físico con superficies externas planas. En otra forma preferente, la porción de fijación (8) comprende una protuberancia de tope que funciona como un mecanismo de tope para insertar el envase de monodosis hasta un determinado punto y trabar su desplazamiento.

El borde ovalado, que se ajusta ergonómicamente a la curvatura del ojo, sostiene firmemente al párpado inferior y al párpado superior evitando parpadeo durante la aplicación de la gota en el ojo, lo cual permite aplicar la gota en el ojo con total seguridad y confianza, anulando las aplicaciones fuera del ojo causadas por temblores o impericia del paciente.

Las características del aplicador de soluciones oftálmicas descritas anteriormente, además, posibilitan la utilización del envase de monodosis en aplicaciones posteriores al primer uso.

La presente invención también se refiere a un kit para soluciones oftálmicas el cual comprende un frasco (10) con tapa hermética el cual a su vez contiene al aplicador de soluciones oftálmicas anteriormente descrito. El frasco con tapa permite aislar del medio ambiente al aplicador con el envase de monodosis dentro; posibilitando la utilización segura del envase de monodosis en aplicaciones posteriores al primer uso, anulando los riesgos de contaminación por contacto del pico gotero de la monodosis durante la manipulación e instalación de todo el contenido del vial monodosis.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Figura 1: Se muestra una vista frontal del aplicador.

5 **Figura 2:** Se muestra una vista lateral del aplicador.

Figura 3: Se muestra una vista en planta del aplicador.

Figura 4: Se muestra una vista en perspectiva del aplicador.

Figura 5: Se muestra una vista en perspectiva del lado posterior al mostrado en la Figura 4.

10 **Figura 6:** Se muestra una vista en perspectiva del aplicador con el envase de monodosis colocado.

Figura 7: Se muestra el frasco con tapa del kit con el aplicador y en envase dentro.

15 **Figura 8:** Se muestra la acción de introducción del aplicador con envase de monodosis en el frasco con tapa.

Figura 9: Se muestra el ángulo preferente de 45° para la colocación del dispositivo en el ojo.

20 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION (DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION)

A continuación, se detallarán algunas formas preferentes de realización de la presente invención, las cuales no pretenden limitar de ninguna manera el alcance de protección de las reivindicaciones.

25

En una forma preferente, la estructura (1) comprende dos paredes laterales, tal como se puede observar en la Figura 1, las cuales dejan un espacio sustancialmente abierto (2A) en la parte delantera y trasera del aplicador.

30 En la figura 2 se muestra como la porción de fijación (8) se mantiene dentro del margen de las paredes laterales de la estructura (1), de tal manera que no se pueden visualizar desde un lateral, para no causar incomodidad al momento de manipular el envase. En esta modalidad las paredes tienen una curvatura

cóncava para poder insertar los dedos a través de este, sin dificultad.

En las Figuras 3 y 4 se observa en mayor detalle una forma preferente de realización de la porción de fijación (8), en donde se dispone una agarradera en cada pared lateral, cada agarradera posee un perfil plano acoplado a un primer perfil en forma de C (8A), entre ambos primeros perfiles en forma de C se puede acoplar el envase de monodosis. En mayor grado de detalle, cada primer perfil en forma de C comprende un segundo perfil en forma de C (8B) dispuesto adyacente y de forma continuada al primer perfil en forma de C (8A), donde dicho segundo perfil en forma de C (8B) es de un menor tamaño que el primero (8A) y su función es servir como mecanismo de tope para encajar en el centro el envase hasta una determinada posición fija e impedir que siga avanzando. La ventaja de elaborar la porción de fijación con perfil en forma de C es que todo el aplicador se puede realizar de un solo material como una pieza única, preferiblemente de plástico. La forma en C de la porción de fijación mantiene en una posición centrada y segura a la punta del gotero lo cual permite aplicar la gota en el ojo con total seguridad y confianza, anulando las aplicaciones fuera del ojo causadas por temblores o impericia del paciente (lo cual es bastante común durante la aplicación de gotas en el ojo con las monodosis y con los frascos-botella para aplicaciones oftálmicas). En otra modalidad preferente, el espacio interior de cada segundo perfil en forma de C se va disminuyendo gradualmente, dicho espacio interior se inclina a manera de cuña para trabar el envase en la medida que va avanzando en su introducción al aplicador.

Asimismo, en otra modalidad preferente la agarradera es una abertura con una pluralidad de aletas flexibles alrededor que convergen en un punto central. Asimismo, en estas figuras se puede observar la parte hueca y plana de la base de soporte para la inserción de un dedo, de tal manera que se pueda retirar el envase de monodosis.

30

En otra forma preferente, el dispositivo aplicador es de un material bacteriostático o bactericida como, por ejemplo, de material plástico conteniendo iones de plata.

En otra forma preferente, un aro de un material flexible como caucho, silicona, plástico blando o similar se acopla al borde ovalado para suavizar el posicionamiento del dispositivo al entrar en contacto con la periferia del ojo.

- 5 En otra forma preferente el frasco hermético del kit para soluciones oftálmicas es cilíndrico y está elaborado con un material transparente para permitir la visualización de la etiqueta y el contenido de su interior, y la tapa es redonda. Asimismo, el frasco con tapa puede estar hecho de un material bacteriostático o bactericida como, por ejemplo, de material plástico conteniendo iones de plata.