

71157



Memoria Descriptiva

sobre:

"Dispositivo cuentagotas"

Solicitante: **FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT**, entidad
Alemana, domiciliada en **Leverkusen-Bayerwerk**,
Alemania.

El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto un dispositivo cuentagotas. Las botellas cuentagotas especiales, con una pared transversal en el cuello de la botella, en la cual se encuentra una pequeña abertura, tienen para la industria químico-farmacéutica consumidora la desventaja, de que estas botellas cuentagotas solo se pueden limpiar y llenar con dificultad. Esta desventaja se puede eliminar totalmente empleandose un dispositivo

5.

71157



- 2 -

cuentagotas, desarrollado según la presente invención, que se puede insertar en las botellas con cuello de ancho normal, después de haberse limpiado y llenado las mismas.

5. En principio, un dispositivo cuentagotas se compone, en forma conocida, de un tapón con canal de goteo y de una abertura para la entrada del aire. Los dispositivos y tapones conocidos actúan, en la mayoría de los casos, de manera que, girando el tapón dos muescas opuestas en el tapón, se ponen concordando con dos huecos correspondientemente dispuestos en la parte inferior del cuello de la botella. En otra posición del tapón la botella queda herméticamente cerrada. Tales tapones se componían hasta ahora de cristal ó de cualquier otro material frágil, no elástico, que sea resistente al líquido a dosificar e implican como condición previa de que estén exactamente esmerilados en el cuello de la botella. Tales tapones esmerilados tienen además de la desventaja de unos costes de fabricación elevados -tanto de la botella como del tapón- el inconveniente^{de} que se agarran con facilidad y no tratándolos debidamente ó al caerse, se averían ó se rompen. Debido al peligro de rotura durante el transporte los líquidos, por ejemplo, los medicamentos, no se pueden enviar en tales botellas cuentagotas y se han de llenar por ejemplo en la farmacia, directamente en el momento de entregárselos al consumidor.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Mediante el dispositivo cuentagotas, según la presente invención, se evitan estos inconvenientes.

De acuerdo con la invención, el dispositivo



71157

cuentagotas se compone de un material plástico, elástico deformable, libre de reblandecedores, especialmente polietileno, por ejemplo, el producto que se encuentra en el mercado bajo el nombre de "Lupolen".

5. Materiales plásticos deformables con reblandecedores no se pueden emplear debido a los efectos perjudiciales de los reblandecedores. Por el contrario, los materiales plásticos, tales como los polietilenos, son adecuados para tales dispositivos cuentagotas que, sin el empleo de reblandecedores, son por naturaleza elásticamente deformables. Debido a la deformabilidad elástica de estos materiales sintéticos resulta el dispositivo cuentagotas suficientemente elástico y adaptable,
10. de manera, que las tolerancias del cuello de la botella, se pueden compensar y no resulta necesario un esmerilado del cuello de la botella y del dispositivo mismo. Un dispositivo cuentagotas se puede, por lo tanto, insertar en cualquier botella y se puede, si está compuesto de polietileno fabricar con bajos costes debido a la buena
15. inyectabilidad y deformación del polietileno.
- 20.

En los dibujos se han representado algunos ejemplos de ejecución preferentes del dispositivo cuentagotas, según la presente invención.

25. La fig. 1 muestra en sección y la fig. 2 en planta un dispositivo cuentagotas de polietileno, que se compone de un tapón, que está desarrollado en forma hueco y está provisto de una canal de goteo 1 y un suplemento en forma de tubo 3 para la entrada del aire. Gracias al desarrollo hueco del tapón se aumenta la deformabilidad del material



25 7 11 57

sintético y el tapón resulta suficientemente elástico y adaptable.

El suplemento en forma de tubo 3 puede disponerse, bien en posición central ó excéntricamente.

5. Se ha encontrado, que un dispositivo cuentagota provisto con un tubo de aire 3 resulta entonces especialmente ventajoso, si el suplemento en forma de tubo 3 para la entrada del aire sobresale del vástago del tapón, representado en las figs. 1 y 2, por el lado interior en aprox. un tercio de su altura.
- 10.

El dispositivo cuentagotas dibujado en las figs. 1 y 2 pudiera poseer también para las botellas homeopáticas con piquera un vástago cónico, está, sin embargo, desarrollado para botellas de vertedera con rosca con un vástago cilíndrico.

15.

El dispositivo cuentagota posee, además una delgada placa 4. Para que el dispositivo cuentagotas con la canal de goteo 1, se puede colocar siempre hacia la vertedera ó la piquera de la botella, se corta la placa 4, en la forma de ejecución redonda, convenientemente en 5 a lo largo de una cuerda, mientras que el vástago se mantiene redondo. La botella puede ir provista de un tope correspondiente que asiente en el sector 5, de manera, que el tapón al tapar ó destapar roscando la tapa de la botella no sea girado y de esta manera el dispositivo cuentagotas se mantenga en su posición correcta. Este bloqueo se puede efectuar asimismo en cualquier otra forma, por ejemplo, mediante un vástago y muesca.

20.

25.

30.

La fig. 3 muestra un dispositivo cuentagotas sin placa, que por lo demás está desarrollado en forma



71157

idéntica al dispositivo según las figs. 1 y 2 que está montado en una botella de goteo normal.

- La fig. 4 muestra el mismo dispositivo cuenta-gotas, que se ha montado en una botella con cierre a rosca.
5. Fig. 5 muestra el mismo dispositivo cuentagotas como el de la fig. 3 sin placa, que se ha montado en una botella con cuello extremadamente largo y con tapón, mientras que la fig. 6 muestra un dispositivo cuentagotas con placa, según las figs. 1 y 2 montado. En la fig. 7 se ha representado otra forma de ejecución del dispositivo cuentagotas, que lleva un recorte trasero, pero, por lo demás, es idéntico a la ejecución según la fig. 3. Uno de esta índole se puede, debido a las propiedades elásticas del polietileno, colocar en forma auto-detenedora en un cuello de botella, cuyo borde superior, se deja caer algo hacia adentro extrayendo rápidamente el macho durante su fabricación ó que en el interior lleve un retenedor adecuado.
- 10.
- 15.

- La orientación deseada de la canal de goteo hacia la correspondiente piquera de la botella tiene, sin embargo, el inconveniente, de que al emplearse la botella provista con el dispositivo cuentagotas, al igual que en las botellas conocidas, siempre se ha de prestar atención a que la botella se incline hacia el lado de la piquera ó de la canal de goteo. Al variarse reducidamente esta posición de inclinación, el proceso de goteo ya no es exacto y si la botella se inclina hacia al lado contrario entonces -especialmente con la abertura para la entrada del aire en posición excéntrica- puede suceder, que el líquido erroneamente se salga por la abertura del aire.
- 20.
- 25.



Para evitar esto se han de equipar las botellas con una señal que, para su manejo, indiquen la posición correcta.

Estas desventajas se evitan por formas de ejecución ventajosas descritas a continuación, en las cuales el

5. dispositivo cuentagotas fabricado de material plástico, elásticamente deformable, libre de reblandecedores, preferentemente de polietileno, está provisto de varias canales de goteo, repartidas en la circunferencia, que pueden trabajar junto con un tubo de aire ó abertura de aire 2 dispuesta en posición central.
- 10.

En las figs. 8,9,10 se muestra un dispositivo cuentagotas 6 desarrollado como tapón hueco, que posee un suplemento en forma de tubo 3, dispuesto centralmente, con una abertura para el aire 2 y en la circunferencia varias canales de goteo 1 que pasan de un lado al otro.

15.

La fig. 9 muestra la planta correspondiente a la fig. 8 y la fig. 10, muestra un corte a través del mismo dispositivo cuentagotas provisto, por ejemplo, con 8 canales de goteo 1, visto en dirección A-A de la fig. 1.

20.

La fig. 11 muestra un corte transversal a través de un dispositivo cuentagotas desarrollado según la fig. 8 hasta 10, en el cual, sin embargo, las canales de goteo 1, dispuestas en la circunferencia, está unidas entre sí por una canal 7. Las canales de goteo pueden estar asimismo

25.

unidas entre sí, en vez de por una, por varias canales. En lugar de canales de goteo que pasen de un lado al otro, se pueden haber previsto por debajo y por encima de la canal de unión canales de goteo en número ^{igual} / ó distinto y desplazadas entre sí. Para algunas finalidades es convenient-

30.

te que las canales de goteo, por debajo y por encima de la



- canal de unión, tengan diferentes formas de sección, por ejemplo, la sección del canal, en lugar de como dibujada, puede tener la forma de semicírculo y además es algunas veces convenientes que las mencionadas canales de goteo, que están dispuestas por debajo y por encima de la canal de unión, estén desplazadas entre sí. En otras formas de ejecución las canales de goteo, por debajo y por encima de la canal de unión, pueden estar presente en número distinto y tener distintas formas de sección, por ejemplo,
5. además de la sección mostrada puede emplearse también una forma de sección semi-circular. Una forma de ejecución especial se caracteriza por que las canales de goteo, por debajo y por encima de la canal de unión, están dispuestas en número distinto y desplazadas entre sí, mientras que en otro ejemplo de ejecución las canales de goteo, por encima y por debajo de la canal de unión, muestran distintas secciones y están desplazadas entre sí.
- 10.
- 15.

La fig. 12 muestra un corte a través del dispositivo cuentagotas provisto con una canal de unión 7, según la línea B-B de la fig. 11.

20.

La fig. 13 es un dispositivo cuentagotas en corte longitudinal, en el cual, por encima y por debajo de la canal de unión, existen canales de goteo en distinto número que, además, pueden estar en su totalidad desplazadas entre sí.

La fig. 14 muestra una sección a la altura C-C y la fig. 15 una a la altura D-D del dispositivo cuentagotas mostrado en la fig. 13.

25.

Finalmente, la fig. 16 muestra una botella cuenta-gotas con un escalón casi rectangular del cuello de la botella.

30.



que, equipada con uno de los dispositivos cuentagotas descrito, es especialmente adecuada para el goteo hacia todos los lados.

5. En los dispositivos cuentagotas provistos con canales de goteo hacia todos los lados hay que añadir a la deformabilidad elástica del material plástico, el efecto de resorte, de manera, que tales insertos compensan aún mejor las tolerancias de las botellas. Tienen la gran ventaja de que, por una parte, se puede gotear igual de bien hacia todos los lados de la botella y, por otra parte, que debido a la eliminación de los dispositivos para la colocación correcta y retenciones contra el giro del dispositivo cuentagotas así como la eliminación de la señal para la inclinación, se puede simplificar mucho la botella.
10. Una ventaja especial consiste en que las botellas ahora se pueden fabricar como las demás botellas de preparados, por ejemplo, en la fábrica de medicamentos simplemente a máquina, de tubos de cristal, sin que sean necesarias máquinas complicadas y costosas para el prensado y moldeo del cristal.
15. Las botellas, que por lo demás posean una piquera de goteo, se equipan convenientemente con un dispositivo de efecto similar dispuesto en toda la circunferencia del cuello de la botella, que por ejemplo, puede consistir en un escalón de aristas agudas y lo más rectangular posible del cuello de la botella.
20. Para el consumidor resulta la gran ventaja de que con las botellas equipadas con un dispositivo cuentagotas, según las figs. 8 a 15, se puede gotear hacia todas las direcciones, sin tener que mantener una dirección de inclina-
- 25.
- 30.

ción prescrita.



N O T A

25 71157

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica,
5. debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España:
10. "Dispositivo cuentagotas"; caracterizándose por lo siguiente:
15. 1º.- Dispositivo cuentagotas, caracterizado porque, fabricado de material plástico elásticamente deformable, libre de reblandecedores, preferentemente polietileno, comprende un tapón desarrollado en forma hueca y de una canal de goteo y un suplemento, en forma de tubo, para la entrada del aire, dispuesto en posición central o en posición excéntrica.
20. 2º.- Dispositivo cuentagotas, según reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende un vástago de forma cónica o cilíndrica, y está provisto de una placa circular cortada a lo largo de una cuerda.
25. 3º.- Dispositivo cuentagotas, según reivindicación 1ª, caracterizado, porque está provisto de varias canales de goteo repartidas a lo largo de la circunferencia, unidas entre sí por una o varias canales de unión, dispuestas por debajo y por encima de una canal de unión, de formas de sección distintas y desplazadas entre sí.
30. 4º.- Dispositivo cuentagotas; tal y como queda substancialmente descrito en la present~~a~~ memoria e ilustrado



en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 de Agosto de 1958.

FABRICA FABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT.

J. GÓMEZ JESÚS Y MARÍA

71157

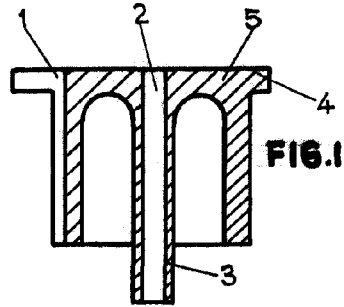


FIG. 1

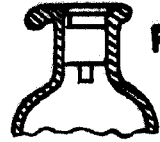


FIG. 7

71157

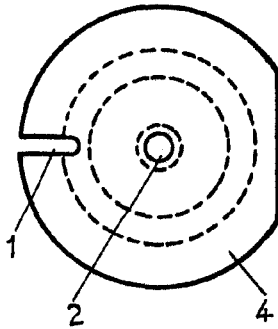


FIG. 2

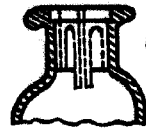


FIG. 6

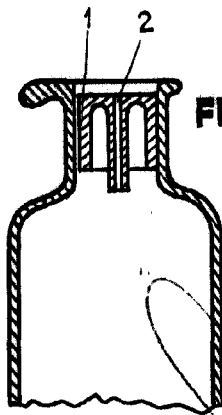


FIG. 3

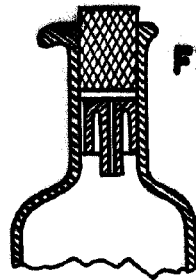


FIG. 5

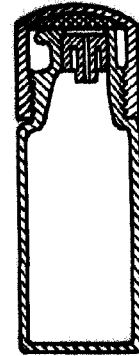
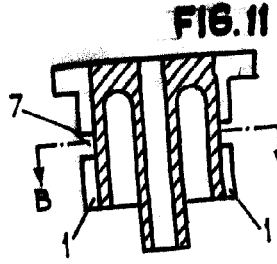
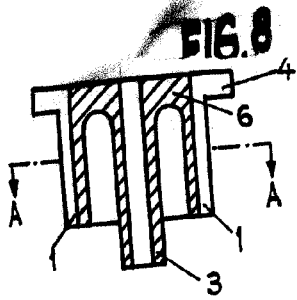


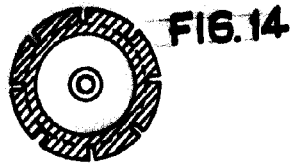
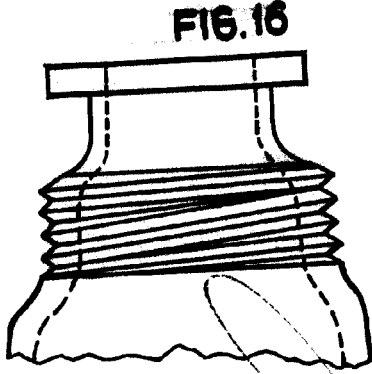
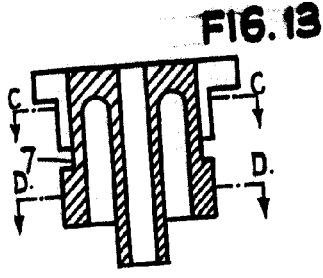
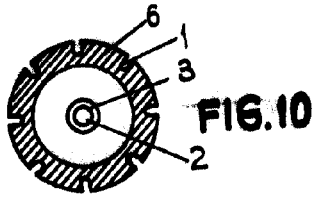
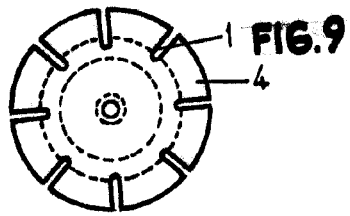
FIG. 4

MADRID, DE 195
FARBENFABRIKEN BAYER
AKTIENGESELLSCHAFT.

ESCALA VARIABLE.



71157



MADRID. DE 195
FARBENFABRIKEN BAYER
AKTIENGESELLSCHAFT.
P. P. MOTE

ESCALA VARIABLE.