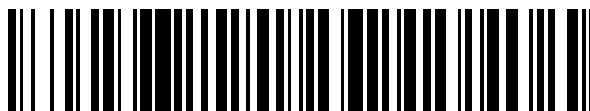


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 423**

51 Int. Cl.:

**A61H 35/04** (2006.01)

**A61M 3/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.01.2009** **E 09151476 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019** **EP 2210580**

54 Título: **Cánula para la administración de una solución fluida en una ventana de la nariz**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**24.10.2019**

73 Titular/es:

**LABORATOIRE DE LA MER (100.0%)  
Avenue du Général Patton ZAC de la Madeleine  
35400 Saint-Malo, FR**

72 Inventor/es:

**BEAULIEU, ANNE**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 728 423 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

Cánula para la administración de una solución fluida en una ventana de la nariz

### 1. Campo de la invención

La invención se refiere al campo de los pulverizadores y/o atomizadores nasales.

- 5 Más precisamente, la invención se refiere a una cánula destinada a ser montada en la extremidad de un frasco que contiene una solución, y a su procedimiento de fabricación.

### 2. Técnica anterior

Es conocida la utilización de un pulverizador y/o un atomizador para administrar una solución por vía nasal a fin de tratar las complicaciones en un individuo que sufre un resfriado, o una rinitis alérgica,...

- 10 De este modo se ha propuesto montar unas cánulas, en la extremidad de un recipiente o de un frasco, que contiene una solución terapéutica, para facilitar la administración de la solución. Tales cánulas se presentan siguiendo formas diferentes, por ejemplo con un conducto interno recto o inclinado, y diferentes modelos. Además pueden estar equipadas o no con una punta antiintrusión. Además son actualmente obtenidas a partir de un material único, por ejemplo del poliestireno (PEHD) o del polipropileno (PP), y por lo tanto son rígidas.

- 15 Según la aplicación considerada igualmente se ha previsto adaptar estas cánulas para obtener un caudal y una forma del chorro predeterminados.

Un inconveniente de estas cánulas conocidas es que el usuario se arriesga a perjudicar sus tabiques nasales con la extremidad de la cánula si realiza un movimiento en falso. Este riesgo es tanto más crítico si la solución es administrada a un niño de pecho o a un niño de poca edad.

- 20 Otro inconveniente de estas técnicas de cánula conocidas es que no se adaptan a la morfología de ciertos usuarios.

Diferentes cánulas nasales conocidas de la técnica anterior son dadas a conocer por ejemplo en los documentos US-B1-6.361.521, GB-A-2.395.129, DE 195 27 943 A1, WO 2005/099650 A, FR-A-2.854.574, US 6.125.843 A, WO 01/78818 A2 y WO 2008/122.791 A2.

### 3. Objetivos de la invención

- 25 La invención tiene sobre todo como objetivo paliar estos diferentes inconvenientes del estado de la técnica.

Más precisamente, la invención tiene como objetivo mejorar los aspectos de seguridad ligados a la utilización de un atomizador o de un pulverizador nasal.

Otro objetivo de la invención es mejorar la comodidad del usuario.

### 4. Exposición de la invención

- 30 Estos objetivos, así como otros que aparecerán a continuación, se consiguen con la ayuda de una cánula para la administración de una solución fluida en una ventana de la nariz.

- 35 Según la invención, tal cánula comprende dos porciones rígidas, formando una primera porción rígida una porción de unión con un recipiente, estando una segunda porción rígida destinada a ser introducida en dicha ventana de la nariz, y una porción flexible dispuesta entre dicha primera porción rígida y dicha segunda porción rígida, estando una parte sustancial de dicha porción flexible conformada de forma que presente una superficie exterior antirresbalante, siendo dicha porción solidaria de dicha primera porción rígida y recubriendo parcialmente dicha porción flexible la parte superior de dicha primera porción rígida.

De este modo, la invención propone un nuevo enfoque de las cánulas que convienen a los atomizadores o a los pulverizadores de soluciones nasales, de un uso particularmente simple y seguro para el usuario.

- 40 Según un aspecto particular de la invención, la primera porción rígida es una porción de unión con un recipiente.

Por lo tanto, el montaje de la cánula sobre el recipiente, o sobre el frasco, es lo más rápido posible, sin deformación de la porción de unión que podría en ciertos casos perjudicar la eficacia del montaje.

Según otro aspecto particular de la invención dicha porción flexible está dispuesta entre dicha primera porción de unión y dicha segunda porción rígida.

- 45 Por lo tanto, se puede aprovechar la flexibilidad de la porción flexible para modificar la posición relativa de las dos porciones rígidas y adaptarla a la morfología del usuario o del individuo al cual se administra la solución.

De forma ventajosa dicha porción flexible presenta un collarín destinado a impedir o limitar la penetración de dicha cánula en dicha ventana de la nariz.

De este modo se limitan los riesgos de lesiones o de irritación de las paredes nasales.

5 En al menos un modo de realización particular de la invención dichas porciones rígidas son de polietileno o de polipropileno y dicha porción flexible es de un material plástico flexible o de caucho.

Según otro aspecto particular de la invención una parte sustancial de dicha porción flexible está conformada de forma que presente una superficie exterior antirresbalante.

De este modo se reducen los riesgos de deslizamiento de la cánula sobre el labio superior sobre el cual puede apoyarse, pudiendo ocasionar lesiones o hematomas al usuario.

10 De forma ventajosa dicha porción flexible está inclinada con respecto a dicha primera porción rígida.

Por lo tanto, la cánula forma un pico en la extremidad del frasco, lo que permite introducir la extremidad de la cánula en la ventana de la nariz mientras se sostiene el frasco vuelto.

15 La invención se refiere también a un procedimiento de fabricación de una cánula para la administración de una solución fluida en una ventana de la nariz tal como se ha descrito anteriormente comprendiendo una etapa de coinyección de los materiales constitutivos de las porciones rígidas y de la porción flexible en un mismo molde, cuya etapa comprende las siguientes etapas:

- una primera etapa, en el curso de la cual se obtiene la primera porción rígida de unión con el recipiente, por inyección de su material en el molde;

20 - una segunda etapa de obtención de la segunda porción rígida, por inyección del material de la segunda parte rígida;

- una tercera etapa, en el curso de la cual se solidariza la porción flexible con cada una de las porciones rígidas inyectando el material de la parte flexible en el molde.

## 5. Lista de las figuras

25 Otras características y ventajas de la invención aparecerán más claramente en la lectura de la descripción que sigue de un modo de realización preferido, dado a título de ejemplo simple ilustrativo y no limitativo, y de los dibujos anejos, entre los cuales:

- la figura 1A es una vista esquemática de un modo de realización de una cánula según la invención, representada de frente;

30 - la figura 1B es una representación en sección de la cánula según la porción flexible de la cánula representada en la figura 1A;

- la figura 1C es una vista en detalle AA de la zona superior de la cánula presentada en la figura 1A;

- la figura 2 es una vista lateral en perspectiva de la cánula presentada en la figura 1A;

- la figura 3 es una vista desde abajo de la cánula presentada en la figura 1A;

- la figura 4 es una vista trasera de la cánula presentada en la figura 1A;

35 - la figura 5 es una vista desde arriba de la cánula presentada en la figura 1A;

- la figura 6 es un esquema sinóptico de las etapas de un procedimiento según la invención.

## 6. Descripción detallada de un modo de realización

### 6.1. Recuerdo del principio de la invención

40 Como se ha mencionado anteriormente, la invención propone un nuevo enfoque de las cánulas para un atomizador o pulverizador nasal.

El principio general de la invención descansa más precisamente en la puesta en práctica de una porción flexible asociada a dos porciones rígidas para formar una cánula.

Tal cánula según la invención está además realizada empleando una tecnología de coinyección en un mismo molde.

6.2. Ejemplo de modo de realización de la invención

Se presenta en relación con la figura 1 un ejemplo de un modo de realización de la invención en el que una cánula está atornillada sobre el cuello 10 de un frasco destinado a contener una solución nasal a base de agua de mar.

5 En unas variantes de este modo de realización se puede también considerar solidarizar la cánula al frasco aplicando otras técnicas conocidas apropiadas, tales como por ejemplo el sobremoldeo, el encolado, el recorte, el engaste, o el acoplamiento por bayoneta,...

10 Como se puede ver en la figura 1A, la cánula bimaterial según la invención está así constituida por una porción flexible 11 central flexible e inclinada, solidaria de una porción rígida que forma el soporte 12, que une la cánula al frasco, que recubre parcialmente en su parte superior 121 (representada con unos trazos en la figura 1A) y de una segunda porción rígida 13 destinada a ser introducida en la ventana de la nariz del usuario.

En el marco de la invención se entiende como término bimaterial la coexistencia de dos materiales diferentes en al menos una parte de la cánula.

15 En este modo de realización de la invención las porciones rígidas 12 y 13 son de polipropileno y la porción flexible 11 es de elastómero y está provista de una superficie exterior antirresbalante, por ejemplo debido a la presencia de pequeños picos en esta superficie.

Como se puede ver en la figura 1B, la porción flexible presenta un canal central 112 que permite dejar pasar la solución líquida.

La porción flexible 11 presenta un collarín 111 (véase la figura 1C) destinado a impedir o limitar la penetración de la cánula en la ventana de la nariz.

20 La forma exterior de la cánula es presentada respectivamente en vista de lado desde abajo, desde atrás y desde arriba en las figuras 2, 3, 4 y 5.

Como se puede ver en las figuras 3 y 4, la parte rígida 12 comprende una parte tubular 122 que sobresale hacia abajo, destinada a penetrar en el frasco.

25 Se presentan con referencia a la figura 6, en forma de un esquema sinóptico, las etapas de un procedimiento de fabricación de la cánula presentada en las figuras anteriores.

Este procedimiento comprende una etapa 61 de coinyección de los materiales constitutivos de las porciones rígidas y de la porción flexible en un mismo molde.

La etapa 61 comprende:

30 - una primera etapa 62, en el curso de la cual se obtiene la porción de unión con el frasco, por inyección de su material en el molde;

- una segunda etapa 63 de obtención de la segunda parte rígida, por inyección del material de la segunda parte rígida;

- una tercera etapa 64, en el curso de la cual se solidariza la porción flexible con cada una de las porciones rígidas inyectando el material de la parte flexible en el molde.

35 En una variante de este procedimiento puede también estar previsto realizar las dos porciones rígidas de la cánula en el curso de una misma etapa.

Conviene advertir que el procedimiento puesto en práctica para fabricar la cánula y el empleo de un material flexible para obtener la porción flexible procura de este modo a la cánula un efecto menos traumatizante para el usuario durante la aplicación del atomizador.

40 6.3. Otras características y ventajas de la invención

En al menos otro modo de realización de la invención puede también estar previsto disponer en la cánula un canal interno rectilíneo alineado con las porciones rígidas y/o la porción flexible.

**REIVINDICACIONES**

1. Cánula para la administración de una solución fluida en una ventana de la nariz, que comprende dos porciones rígidas (12, 13), formando una primera porción rígida (12) una porción de unión con un recipiente, estando destinada una segunda porción rígida (13) destinada a ser introducida en dicha ventana de la nariz, y una porción flexible (11) dispuesta entre dicha primera porción rígida (12) y dicha segunda porción rígida (13), caracterizada por que una parte sustancial de dicha porción flexible (11) está conformada de modo que presente una superficie exterior antirresbalante, y por que dicha porción flexible (11) sea solidaria de dicha primera porción rígida (12) y recubra parcialmente la parte superior (121) de dicha primera porción rígida (12).
2. Cánula según la reivindicación 1, caracterizada por que dicha porción flexible (11) presenta un collarín (111) destinado a impedir o limitar la penetración de dicha cánula en dicha ventana de la nariz.
3. Cánula según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por que dichas porciones rígidas (12, 13) son de polietileno o de polipropileno y dicha porción flexible (11) es de un material plástico flexible o de caucho.
4. Cánula según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que dicha porción flexible (11) está inclinada con respecto a dicha primera porción rígida (12).
5. Procedimiento de fabricación de una cánula para la administración de una solución fluida en una ventana de la nariz según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que comprende una etapa (61) de coinyección de los materiales constitutivos de las porciones rígidas (12, 13) y de la porción flexible (11) en un mismo molde, cuya etapa (61) comprende las siguientes etapas:
- una primera etapa (62), en el curso de la cual se obtiene la primera porción rígida (12) de unión con el recipiente por inyección de su material en el molde;
- una segunda etapa (63) de obtención de la segunda porción rígida (13) por inyección del material de la segunda parte rígida;
- una tercera etapa (64), en el curso de la cual se solidariza la porción flexible (11) con cada una de las porciones rígidas (12, 13) inyectando el material de la parte flexible en el molde.

25

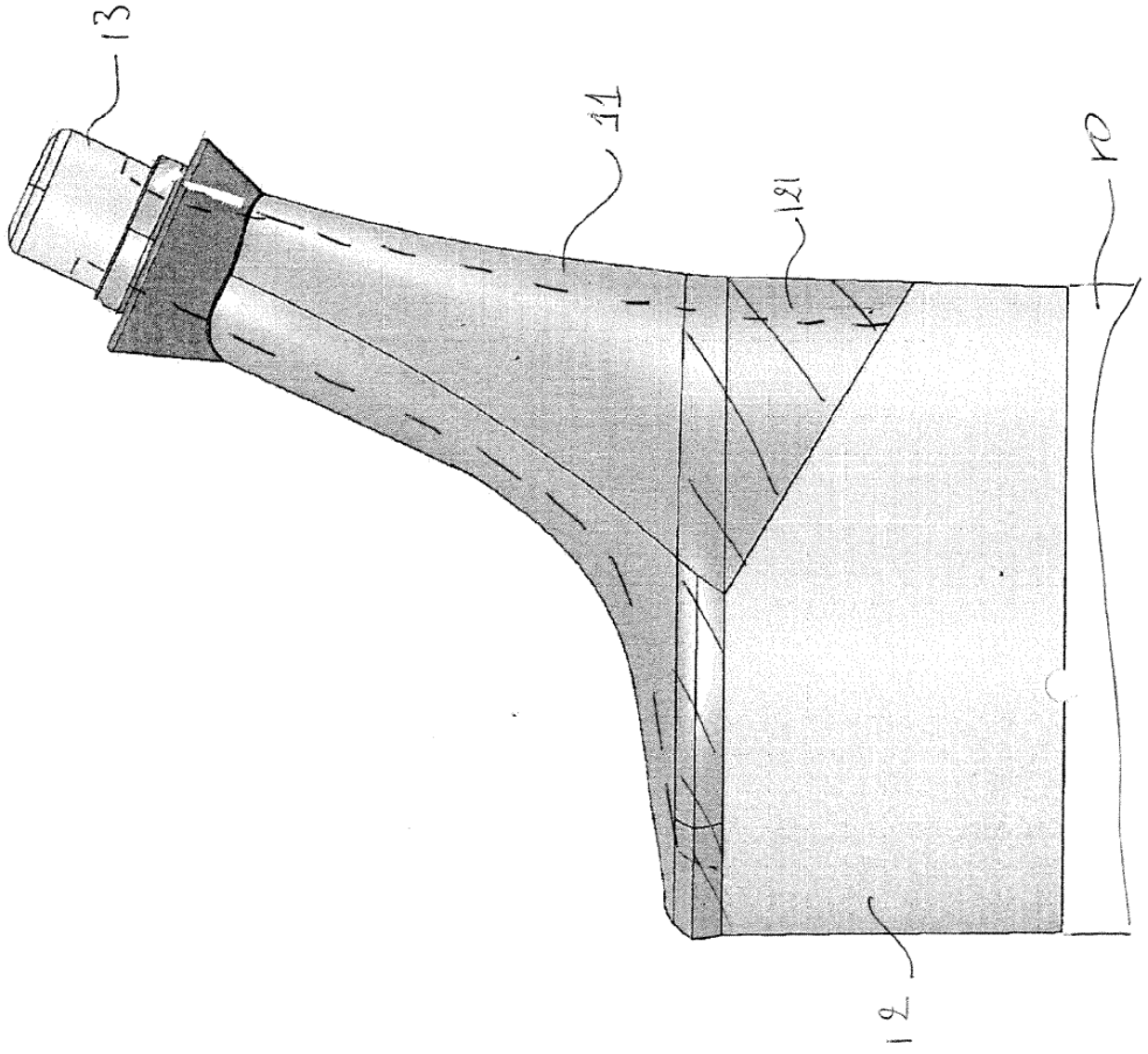


Fig. 1A



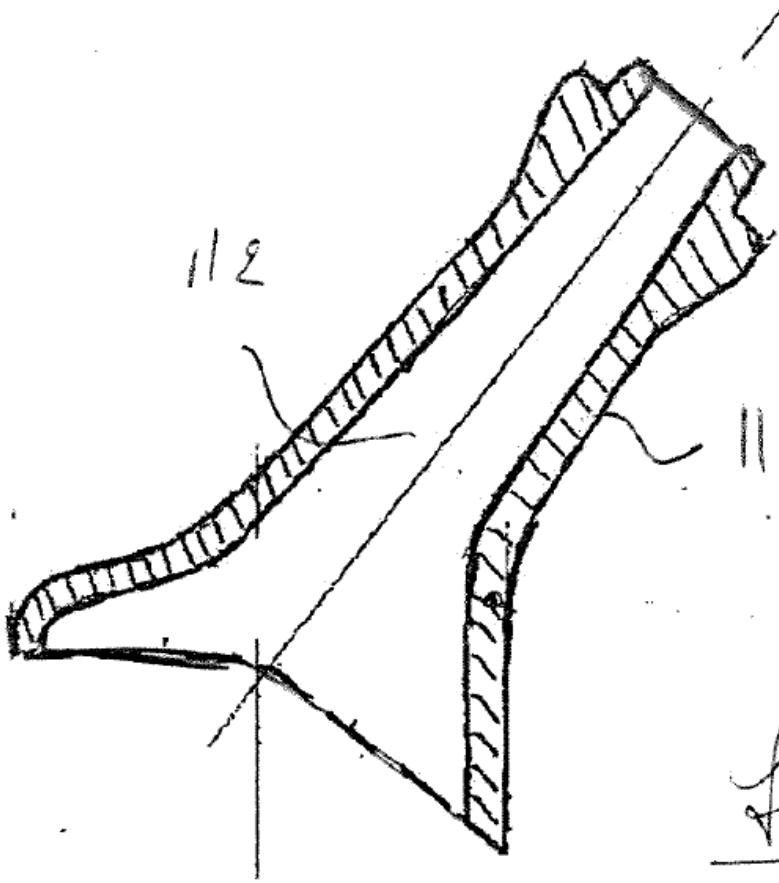


Fig. 1B

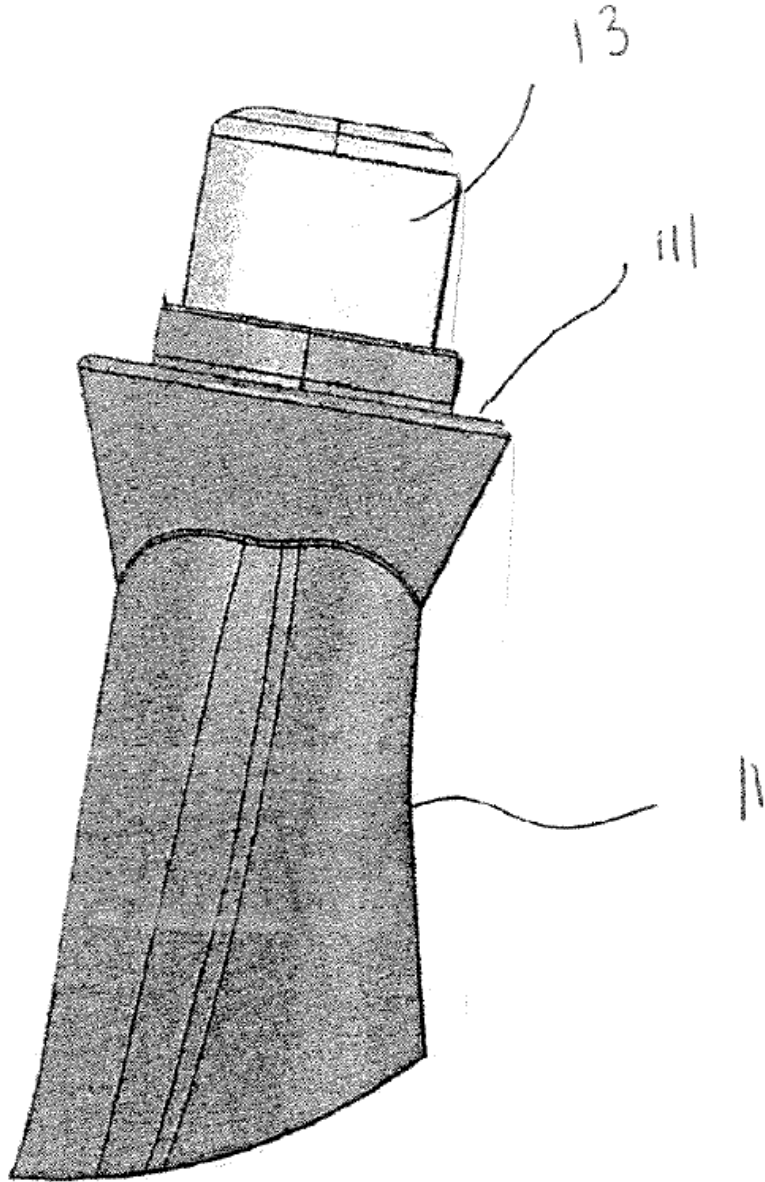


Fig 1C



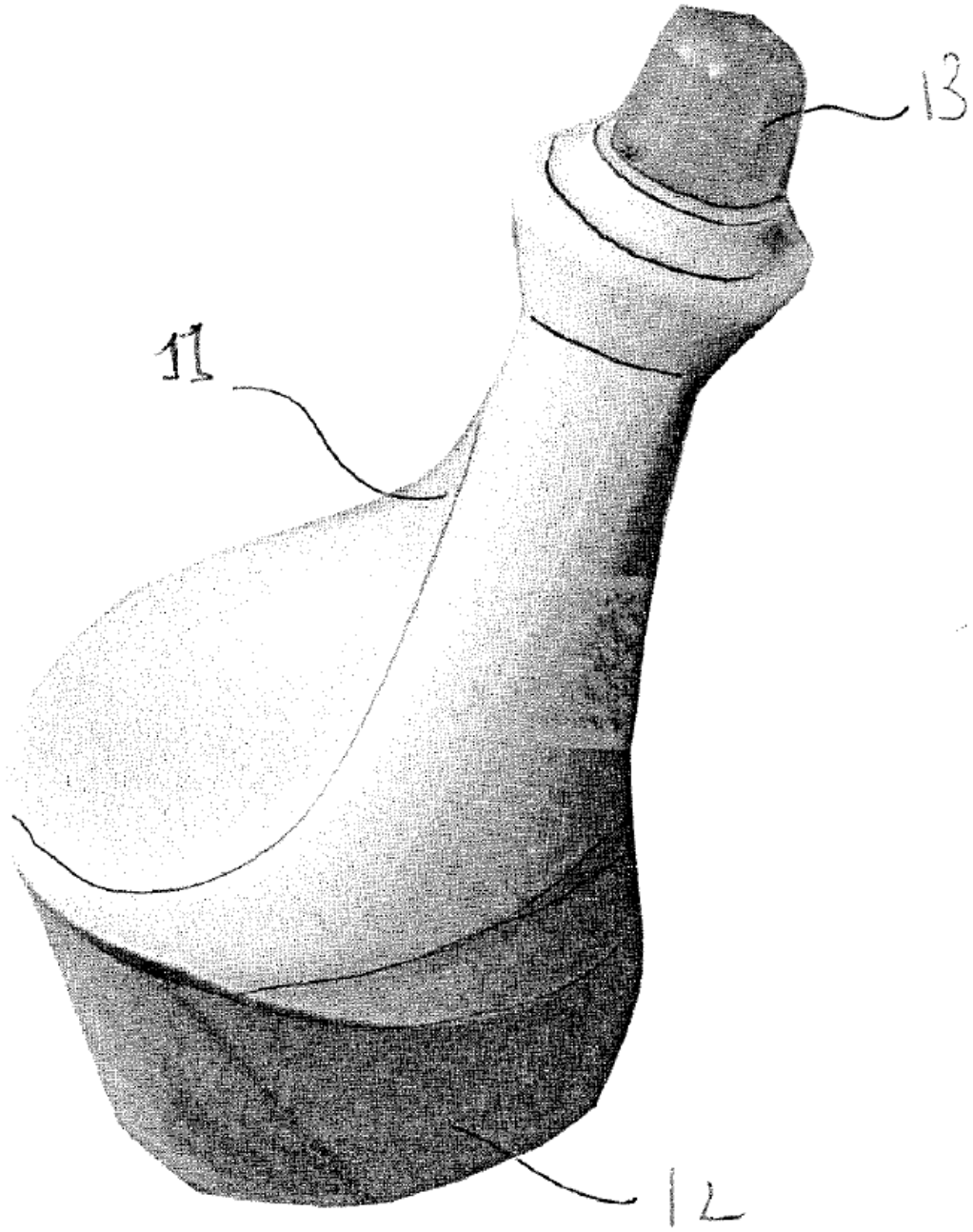


Fig. 2

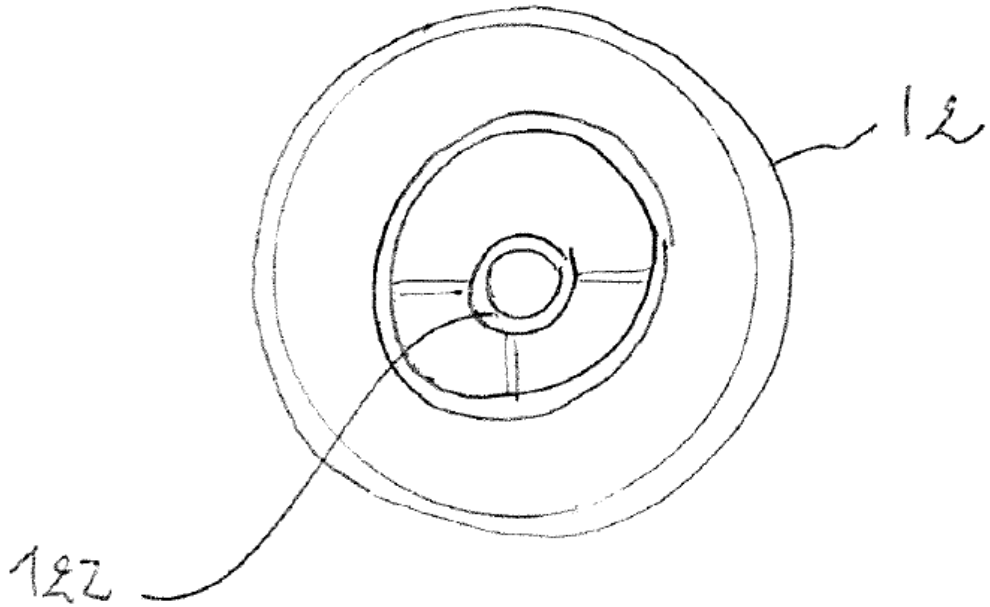


Fig 3

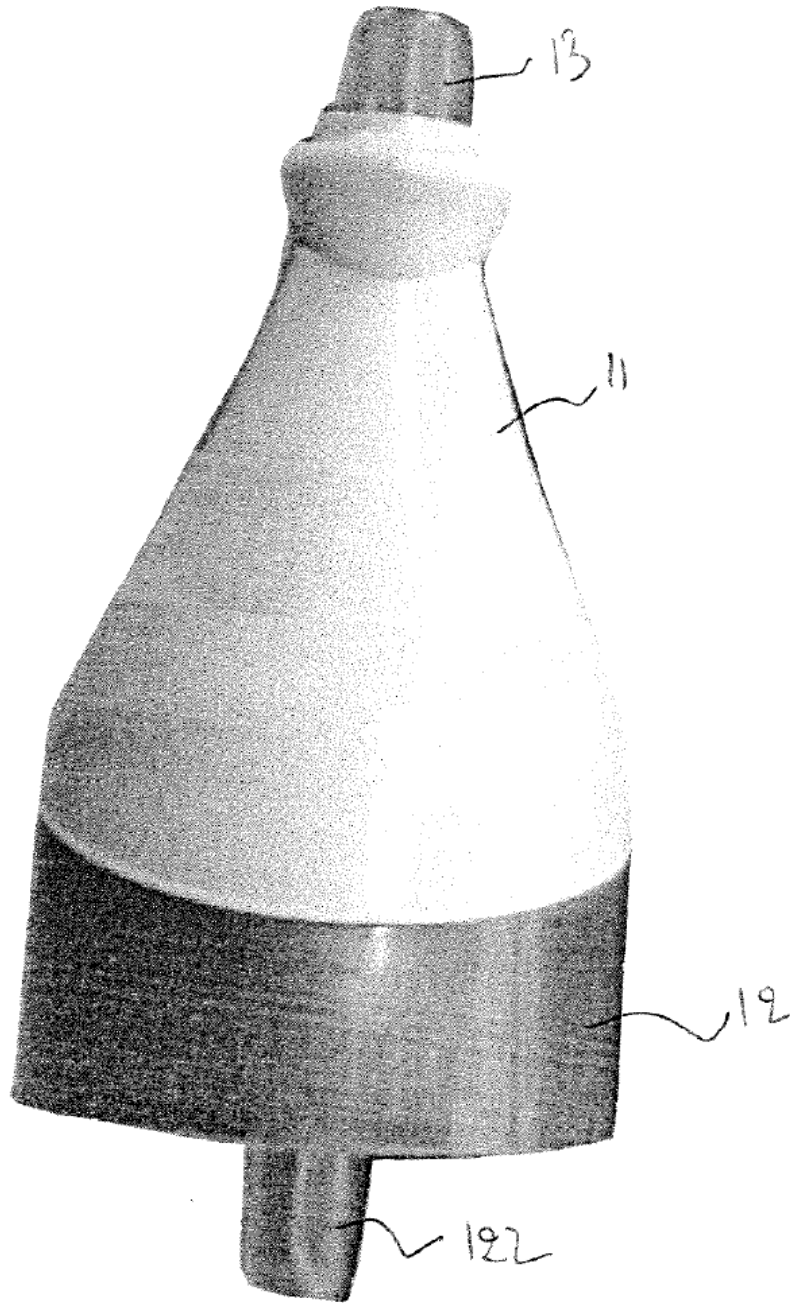


Fig. 4.

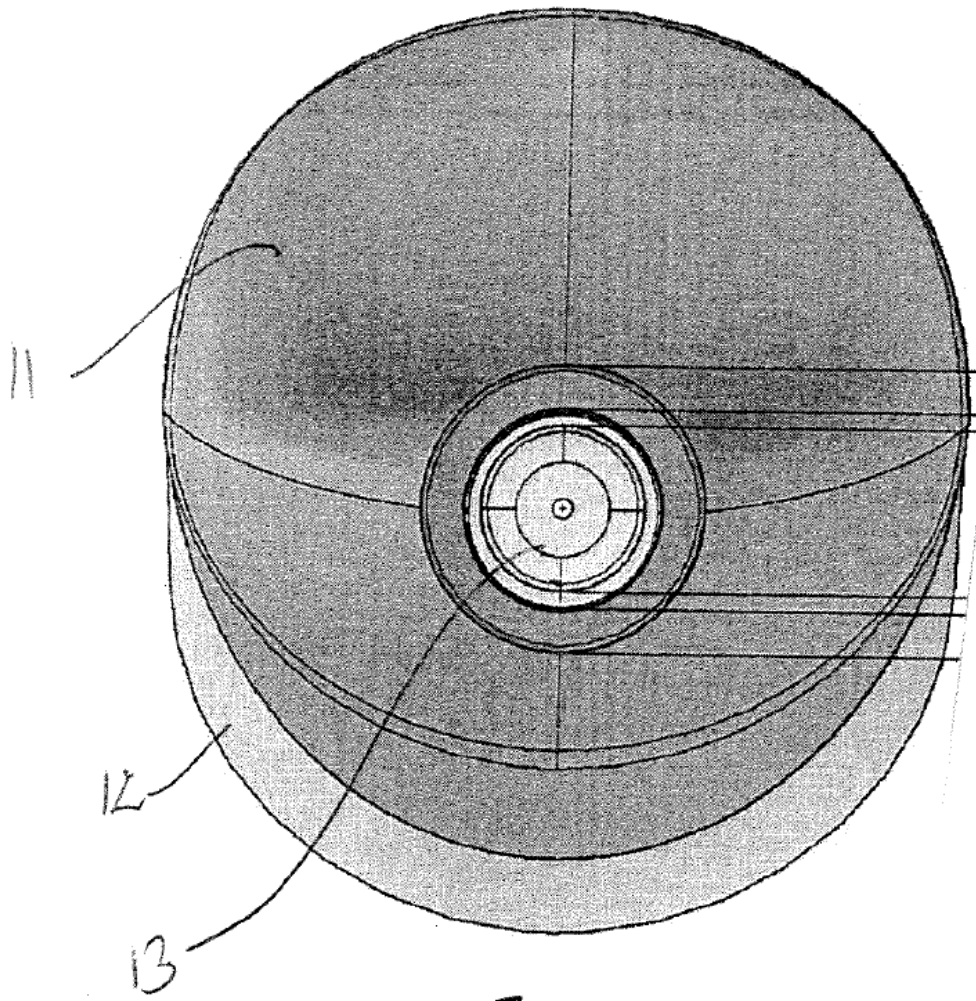


Fig. 5

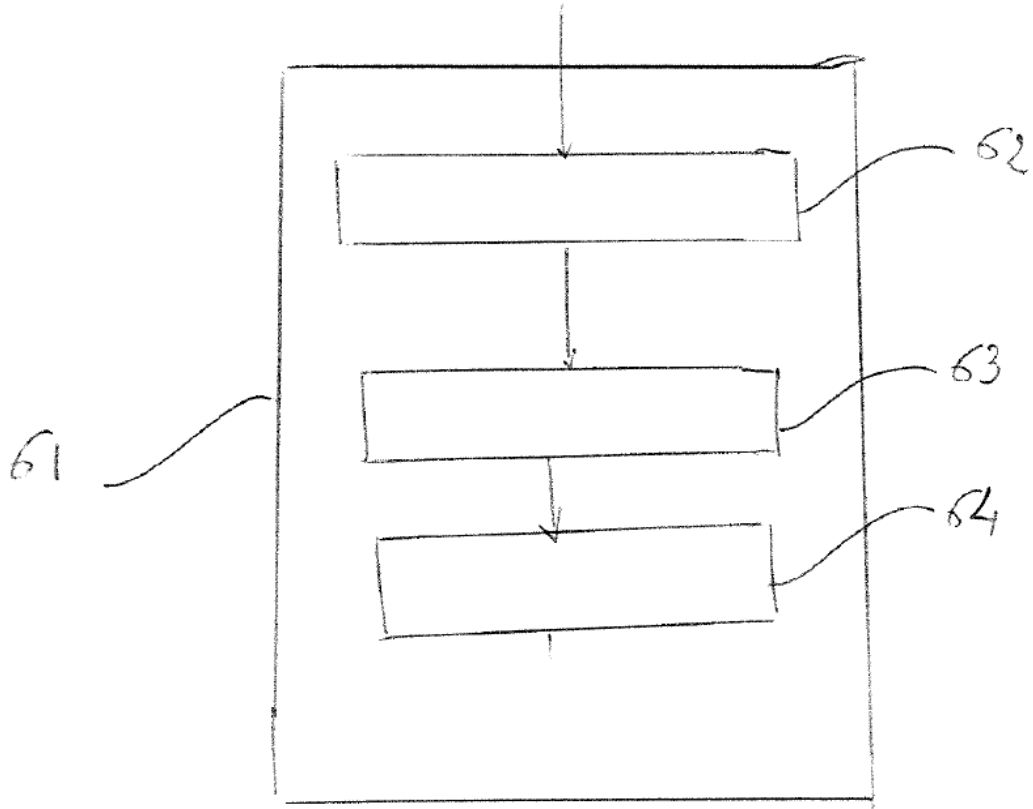


Fig. 6.