

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 507 580**

(51) Int. Cl.:

A45D 40/16

(2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.09.2010 E 10182041 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014 EP 2392225**

(54) Título: **Procedimiento para la preparación de productos cosméticos en pastillas de polvo o vertidos**

(30) Prioridad:

**27.07.2010 IT MI20101381
01.06.2010 IT MI20100993**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.10.2014

(73) Titular/es:

**COLOR COSMETICS S.R.L. (100.0%)
Via S. Tecla 3
20122 Milano, IT**

(72) Inventor/es:

**CAPRAROTTA, GRAZIA, ANNA y
GUANZIROLI, MARINA**

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 507 580 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

Procedimiento para la preparación de productos cosméticos en pastillas de polvo o vertidos

La presente invención se refiere a un procedimiento para la preparación de productos cosméticos en pastillas de polvo o vertidos.

- 5 En general, hay dos sistemas para preparar un cosmético en polvo de múltiples colores en el mismo recipiente, también denominado godet.

Uno consiste en dosificar los polvos de un solo color en respectivas cavidades de un cilindro metálico equipado con tabiques de separación. Los polvos se vierten en dichas cavidades en cantidades dosificadas por medio de tornillos y se presionan en las propias cavidades por medio de unos respectivos dispositivos de presión metálicos, los cuales tienen exactamente la misma forma que las cavidades que los contienen. Se obtienen por tanto respectivas pastillas o pellets que se mantienen separadas unas de otras mediante los tabiques de separación. Las pastillas se sacan a continuación de las respectivas cavidades y se insertan de forma adyacente dentro de un soporte con forma de copa, en el que son unidas por medio de una presión final mediante la utilización de un molde de compactación. Sobre la superficie del producto se puede además imprimir por presión un relieve o un grabado positivo-negativo o similar.

10 El número de cavidades puede variar desde dos hasta más de cinco, por tanto los productos cosméticos se pueden obtener también con más de cinco pastillas de diferentes colores y formas montadas dentro del propio soporte con forma de copa.

15 Sin embargo, tal procedimiento es muy complejo y costoso ya que el cilindro metálico en el que se disponen los tabiques es difícil de poner en práctica, y extremadamente frágil porque, por lo general, el grosor de los tabiques no puede exceder de 1 mm.

20 El sistema de dosificación del polvo es difícil también debido a la alta precisión requerida en las dosificaciones, las cuales a veces son de hasta 0,5 g de manera que una mínima adhesión del producto a los tornillos crea una diferencia excesiva en la propia dosificación.

25 El aspecto del producto compactado es además poco satisfactorio debido a los desbordamientos de color que invaden los diferentes sectores.

30 Por esta razón, el sistema más utilizado actualmente para la fabricación de productos cosméticos con pastillas de múltiples colores en el mismo soporte con forma de copa es el que incluye preformar las pastillas individuales dentro de moldes de pre-compactación individuales, sacar las pastillas de los moldes de pre-compactación, montarlas en el soporte con forma de copa por medio de un sistema de transporte de vacío y, finalmente, compactarlas por medio de un dispositivo de presión. La superficie de presión se puede mecanizar al objeto de proporcionar relieve, volumen u otros efectos al producto compactado.

35 Este método, que se puede utilizar para obtener desde dos a más de diez pastillas en el mismo soporte con forma de copa, es especialmente laborioso, complejo y costoso ya que se debe fabricar un molde de pre-compactación individual para cada pastilla, y se requiere una operación de producción de montaje y pre-compactación para cada pastilla, sin considerar que el mecanizado del soporte con forma de copa conlleva unos límites muy precisos y restricciones de tamaño, tales como la imposibilidad de generar ángulos inferiores a 20°, radios muy pequeños por debajo de 0,5 mm y más.

40 Además, uno de los aspectos más negativos de tal sistema consiste en que el montaje de las pastillas se debería llevar a cabo a la vez que se deja una cierto espacio de aire entre las diferentes pastillas, requiriéndose esto para permitir un fácil descenso de las mismas en el soporte con forma de copa. Sin embargo, si el espacio es excesivo las líneas pueden ser irregulares, mientras que si tal espacio es reducido las pastillas podrían rozar una contra otra durante la etapa de descenso y por tanto crear invasiones de color o desbordamientos de color entre una pastilla y la otra.

45 Si las fórmulas de las pastillas individuales son diferentes entre sí, es muy fácil que las dos superficies que se unen tengan un escalonamiento especialmente poco atractivo en la etapa de compactación final debido a la unión de dos o más productos cuya densidad, consistencia y características de formulación son a veces muy diferentes.

50 Esto se aplica también prácticamente para los productos vertidos, para los que la tecnología, que actualmente permite que los productos en pastillas vertidos se fabriquen en el mismo recipiente, proporciona el vertido de productos diferentes por medio de fusores dentro de los respectivos espacios de un soporte con forma de copa o de un recipiente final, los cuales están definidos por medio de uno o más cuerpos de separación, insertables y desmontables, y con diversas formas. Se deja que los productos vertidos se enfríen hasta su solidificación, a continuación se extrae el separador y se vuelve a colocar en otra posición para permitir que la operación de vertido y solidificación se repita hasta completar el último espacio disponible.

Los separadores insertados dentro del recipiente para definir los espacios de las pastillas individuales y para conferirles la forma deseada están hechos de metal generalmente, pero se pueden hacer también de plástico u otro material. El requisito fundamental de los separadores es que permitan que el producto se separe de sus paredes sin problemas después de la solidificación.

- 5 De esta forma, los productos vertidos se pueden obtener en el mismo soporte con forma de copa o recipiente, constando de un cierto número de colores y formas, normalmente desde un mínimo de dos a un máximo de cinco y más, perfectamente unidos entre sí.

Los problemas que más se encuentran al utilizar tal técnica están relacionados fundamentalmente con los altos costes de producción de los separadores, los cuales utilizan técnicas de producción especialmente complejas y costosas, así como con el aspecto resultante del producto final, el cual, además de ser siempre plano, sin ningún relieve o volumen, no siempre es uniforme entre las diferentes partes y a menudo tiene diferencias de nivel entre una pastilla y otra.

10 El documento de patente europea EP-A-0864270 describe un proceso para el llenado de un recipiente con forma de caja con al menos dos productos líquidos que son a continuación secados por calor. El recipiente comprende una parte de fondo y una cubierta. Se monta una membrana en la parte de fondo para definir unos primer y segundo volúmenes para la recepción de los respectivos productos líquidos.

15 El documento de patente europea EP-A-1325692 describe un envase que incluye productos cosméticos separados que se fijan en posición mediante un material que se vierte y solidifica y un procedimiento para situar y fijar los productos cosméticos dentro del envase.

20 Es el objeto de la presente invención proporcionar un nuevo procedimiento para la preparación de productos cosméticos en pastillas.

Tal objeto se alcanza mediante un procedimiento como el que se define en la reivindicación 1.

Con la nueva invención, los tabiques se pueden fabricar directamente de forma conjunta con el recipiente de vertido, con una significativa reducción del coste del equipo.

25 Otro aspecto positivo es que el número de formas que se pueden obtener resulta ser muy grande, ya que se puede utilizar una técnica de producción para los recipientes de vertido por medio de la inyección de plásticos, la cual permite alcanzar grosor incluso de menos de unas pocas décimas de milímetro, sin restricciones especiales de forma y con diferentes patrones.

30 Los tabiques de separación pueden ser fijos, es decir, fabricados directamente de forma conjunta con el recipiente de vertido, o móviles, es decir, colocados de forma desmontable sobre una base fija, por ejemplo, insertados dentro de ranuras apropiadas de los recipientes.

La opción de utilizar tabiques fijos o móviles se puede determinar por el hecho de que algunos productos podrían adherirse al tabique en la etapa de secado, o por el hecho de tener problemas al conformarlos directamente en la etapa de moldeado.

35 En general, los tabiques fijos estarán hechos de metal, pero de forma alternativa también se pueden utilizar otros materiales, siempre y cuando su resistencia mecánica sea especialmente alta.

En las figuras 1 – 4 se ilustra resumidamente un diagrama a modo de ejemplo del procedimiento de producción según la presente invención que utiliza recipientes de vertido equipados con tabiques de separación fijos.

40 La figura 1 muestra un recipiente conformado, que está equipado con unos tabiques 2 fijos dispuestos en la base del mismo, el cual se llena con compuestos cosméticos 4 de igual o diferente color, en forma de suspensión o en estado semiliquido, en los espacios 5 individuales definidos por los tabiques 2.

Los tabiques 2 son pequeños en altura con respecto a la profundidad total del recipiente.

La dosificación de los diferentes productos en los espacios 5 individuales tiene lugar mediante la utilización de unos dispositivos de dosificación 3.

45 Tal operación puede ocurrir o por medio de una única etapa, es decir, dosificando secuencialmente los colores individuales hasta alcanzar el borde superior del tabique, excepto el último, el cual se dosificará en exceso hasta quedar por encima de todos los otros dosificados previamente, hasta formar un único cuerpo con los demás, o simultáneamente, de manera que se tiene una unión inmediata entre los diferentes productos dosificados.

50 Los dispositivos de dosificación utilizados pueden ser volumétricos, con engranajes o a presión, aunque se podría utilizar cualquier sistema adecuado para llenar una cavidad con un producto semiliquido, de forma precisa y sin alteraciones del producto dosificado.

Se puede llevar a cabo la dosificación en caliente del producto, con temperaturas entre 50 °C y 100 °C, así como la dosificación en frío, y el producto dosificado puede consistir en polvos dispersos en un soporte de agua, o el soporte puede consistir en agua y disolventes orgánicos.

5 El producto que se dosifica puede consistir además en un producto anhidro que fluya por calor, por ejemplo, multiusos, rojo de labios, bases de maquillaje sólidas, etc.

La figura 2 muestra un recipiente 1 equipado con tabiques 2, que están llenos con tres productos cosméticos 4 diferentes dentro de los espacios 5 individuales, después de la solidificación del producto, listo para ser puesto a secar en horno, si el producto contenido es una suspensión dispersa en un medio con agua, o para ser enfriado para completar la solidificación, si el producto consiste en un cosmético anhidro que fluye por calor.

10 El recipiente destinado a recibir el producto, tanto si éste es una suspensión con agua, como si es una suspensión anhidro fundida, en general está hecho de plásticos moldeados por inyección, tales como SAN, ABS, SAN+ABS, PP u otros.

El recipiente puede ser liso o con relieves y formas de diferentes alturas y tamaños.

15 También se pueden utilizar para fabricarlo resinas bicomponentes tales como PMMA, resinas de poliuretano y similares, o siliconas polimerizables de fluidos bicomponentes.

En la figura 3, el producto, referenciado por 6 en conjunto, está en su forma final, después de la solidificación o el secado, en el que con 4 se mencionan las pastillas individuales de colores dosificadas en sus cavidades respectivas, separadas unas de otras por unas ranuras 7 que resultan de la presencia de los tabiques 2 de separación, después de ser extraídas del recipiente 1.

20 Se puede situar además una capa de soporte 8 hecha de un material rígido en la base del producto solidificado con objeto de mantener la pieza tan rígida como sea posible, y facilitar su adherencia en el kit final.

Tal soporte, que en general consta de plásticos, cerámica, arcilla cocida, malla de plástico o algo similar, se adhiere al producto cuando éste se solidifica.

25 Las ventajas que resultan de la nueva invención son obvias a partir de la descripción mencionada anteriormente: una gran reducción del coste de los equipos, debido al hecho de que ya no se deben fabricar unos costosos equipos metálicos, los cuales se deberían insertar en el recipiente a continuación. Con este sistema, la separación de los espacios destinados a las pastillas individuales de producto se lleva a cabo directamente en una sola etapa, que es la de la preparación del recipiente de vertido.

30 Otra ventaja significativa es la reducción de los costes de producción, puesto que, si las dosificaciones se realizaran en una sola etapa con los sistemas tradicionales, esto daría lugar a un gran gasto en personal asignado; con la presente invención la dosificación de más colores simultáneamente tiene lugar en una sola etapa, reduciendo mucho por tanto la utilización de personal asignado para producción.

35 Con respecto a la apariencia estética, la presente invención elimina por completo todos los defectos superficiales de las líneas de separación de las diferentes pastillas, tales como invasiones de varios colores en los diferentes huecos, desbordamientos de colores sobre las líneas de separación, escalonamientos de diferente nivel entre las diferentes pastillas. De hecho, como el producto se vierte girado con respecto a los sistemas tradicionales, la forma que se obtiene del procedimiento es idéntica exactamente a la de la pared de fondo de la respectiva cavidad del recipiente de vertido.

40 Además, mediante la creación de una pequeña separación entre las diferentes pastillas, los tabiques eliminan toda posibilidad de invasión de colores y contaminación entre una pastilla y otra.

Como ya se ha mencionado, de forma alternativa a los tabiques fijos, los mismos tabiques pueden ser desmontables por medio de su extracción de la base del recipiente de vertido.

Las figuras 6 y 7 muestran ejemplos no limitativos de cajas o kits 9 de productos cosméticos en pastillas obtenidos por medio del procedimiento según la presente invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para la preparación de productos cosméticos en pastillas de polvo o vertidos, que comprende la preparación de diferentes compuestos cosméticos "en suspensión" o "semifluidos", caracterizado por que dichos compuestos cosméticos (4) se vierten en respectivos espacios adyacentes de un recipiente (1) pre-prensado que tiene una pared lateral y una base de fondo y que está provisto de unos tabiques (2) interiores fijados de forma rígida a dicha base de fondo y que se extienden hacia arriba desde la misma para definir dichos espacios adyacentes, teniendo dichos tabiques (2) interiores una altura reducida con respecto a la profundidad total del recipiente (1), siendo llevado a cabo el vertido de tal forma que al menos uno de los compuestos (4) vertidos queda por encima de todos los tabiques (2) del recipiente (1) al objeto de formar una superficie de unión superior, siendo solidificados los compuestos (4) vertidos a continuación para formar un único producto cosmético (6) que tiene una superficie superior a partir de la cual las pastillas (4) adyacentes correspondientes a los diferentes compuestos (4) vertidos se extienden hacia abajo, incluyendo además el proceso la extracción de dicho único producto (6) solidificado del recipiente (1), el giro del producto cosmético (6) extraído y la introducción del producto cosmético (6) girado dentro de una caja (9) final.
- 10 2. El procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos compuestos cosméticos (4) están constituidos por polvos dispersos en un soporte líquido o en un disolvente formado por agua o por disolventes orgánicos.
- 15 3. El procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos compuestos cosméticos (4) están constituidos por productos anhidros que fluyen por calor.
- 20 4. El procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos tabiques (2) están formados integralmente con la base de fondo del recipiente (1).
- 25 5. El procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos tabiques (2) están fijados al recipiente (1) de una forma no desmontable.
6. El procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho único producto cosmético (6) en pastilla se solidifica y se seca en horno.
7. El procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho único producto cosmético (6) en pastilla se solidifica por enfriamiento.
8. El procedimiento según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado por que una capa (8) de material rígido se aplica y pega al producto cosmético (6) solidificado.

FIG.1

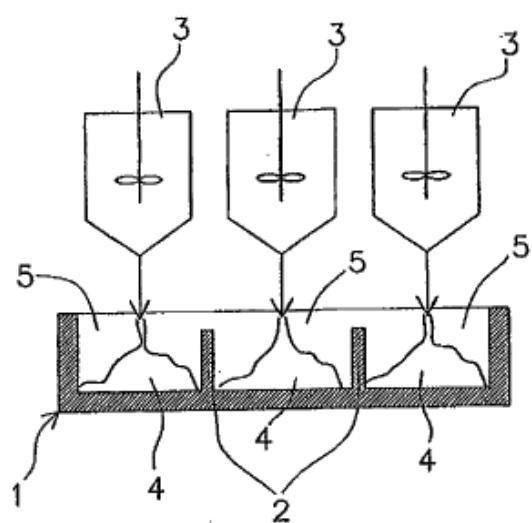


FIG.2

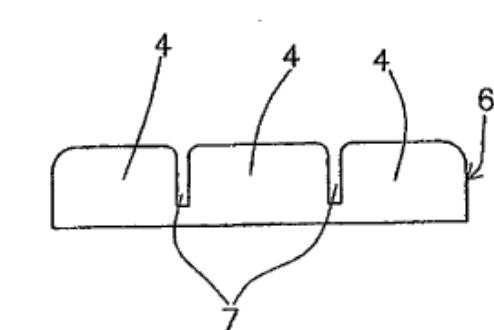
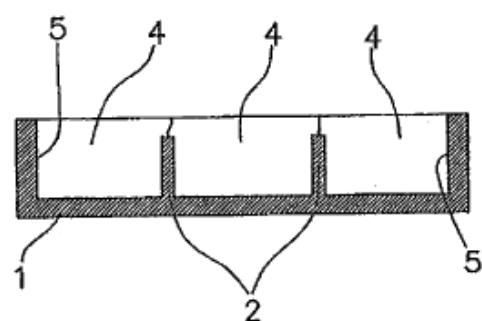


FIG.3

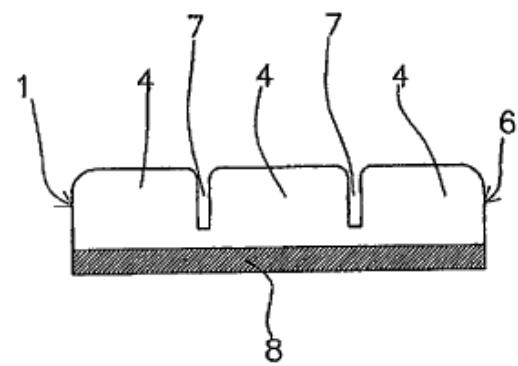


FIG.4

FIG.5

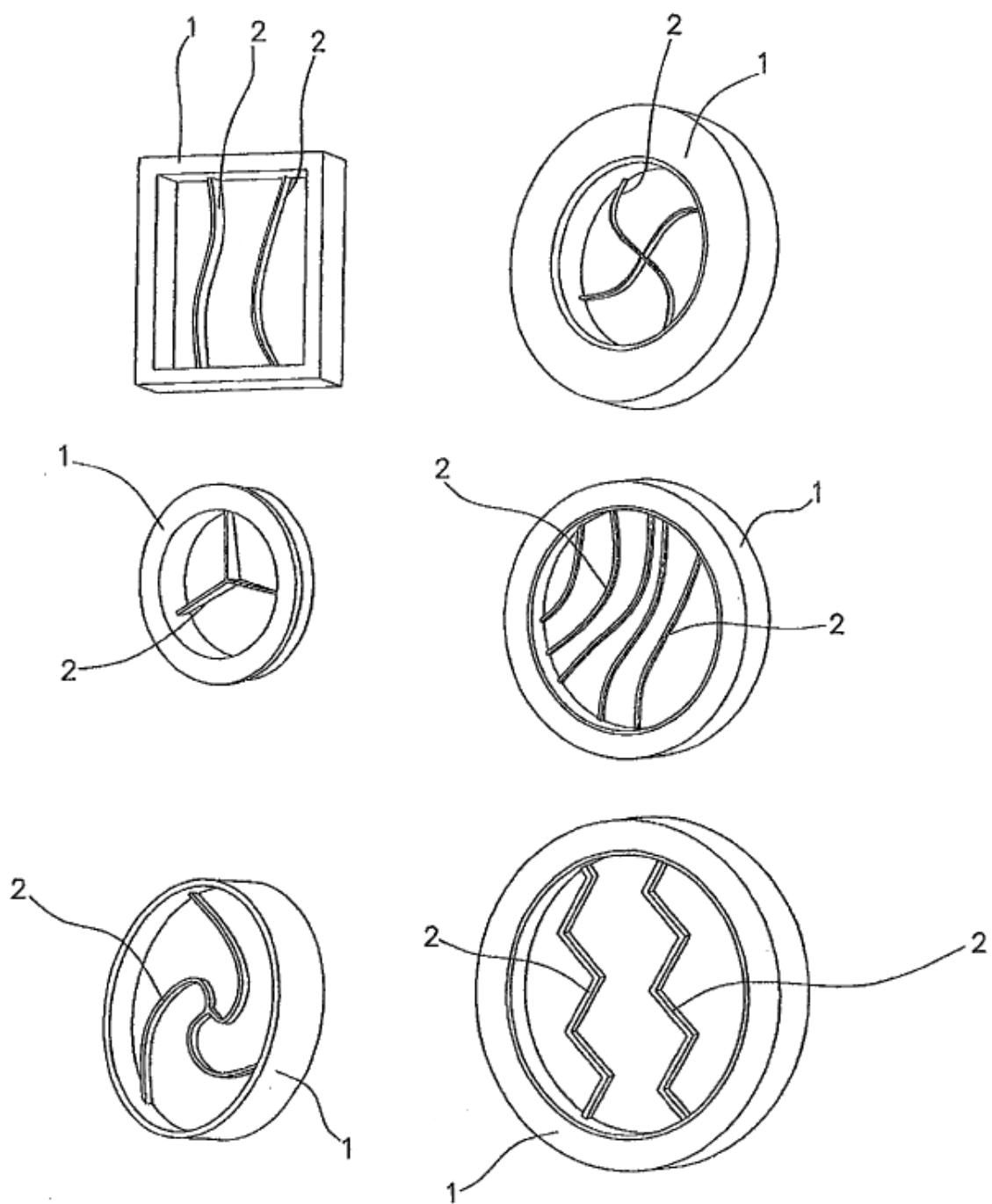


FIG.6

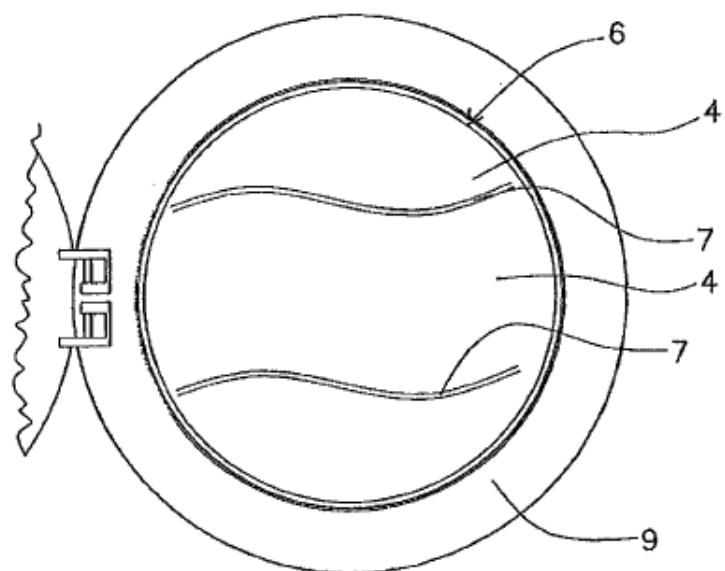


FIG.7

