

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 531 308**

51 Int. Cl.:

A45D 34/04 (2006.01)

A45D 34/00 (2006.01)

A45D 40/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.04.2010 E 10783750 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.12.2014 EP 2437630**

54 Título: **Aplicador de producto cosmético de material cerámico**

30 Prioridad:

04.06.2009 US 184238 P

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

12.03.2015

73 Titular/es:

**ELC MANAGEMENT LLC (100.0%)
767 Fifth Avenue
New York, NY 10153, US**

72 Inventor/es:

**NEUNER, CHARLES P.;
KRESS, GEORGE H. y
GEORGE, LILIANA S.**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 531 308 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

Aplicador de producto cosmético de material cerámico

Campo de la invención

5 La presente invención pertenece al campo de envases de productos cosméticos que incluyen un aplicador. Más particularmente, la presente invención es un aplicador de producto cosmético formado a partir de material cerámico diseñado para proporcionar un efecto de frío del producto cuando se aplican cremas, lociones, productos de tratamiento, etc.

Antecedentes de la invención

10 Para la comodidad del usuario de productos cosméticos, los envases de productos cosméticos incluyen, a menudo, un aplicador de producto cosmético adecuado para dispensar el producto cosmético particular contenido en el depósito del envase. En el caso de un frasco o vial, el aplicador puede ser una varita con un mango en un extremo y un cabezal aplicador en forma de un cepillo, espátula u otra estructura de aplicación adecuada para aplicar el producto cosmético en crema, loción, base o de color. Cuando el recipiente del producto cosmético es una botella o tubo, el aplicador puede estar en la forma de una punta aplicadora fijada directamente al cuello de la botella o tubo, y, además, puede estar provisto de una abertura o aberturas, o un conducto o conductos, adaptados para expulsar o exprimir el producto cosmético desde el recipiente. El cabezal aplicador o punta aplicadora se utiliza para aplicar y extender el producto aplicado, y puede servir adicionalmente para masajear la piel del usuario en el área de aplicación. Se sabe de cabezales aplicadores y puntas aplicadoras con una diversidad de formas y configuraciones, algunas de las que se proporcionan con medios de calentamiento. Se dice que el calentamiento del cabezal aplicador y punta aplicadora facilita el tratamiento y su eficacia mediante, por ejemplo, la expansión de los poros de la piel.

Los aplicadores utilizados en combinación con calor se desvelan por ejemplo en las patentes, tales como, la Patente de Estados Unidos N° 2298157 de Phillips o la Publicación de Estados Unidos N° 2007/0206986 de Gueret.

25 También se cree que enfriar ciertas condiciones de la piel puede tener un efecto beneficioso. Por ejemplo, el enfriamiento del área de la piel debajo de los ojos ha demostrado que reduce la hinchazón. En el pasado, tal enfriamiento se ha logrado con, por ejemplo, rodajas de pepino, cremas o lociones de tratamiento pre-enfriadas, o paños fríos o almohadillas limpiadoras.

30 Los envases de la técnica anterior con cabezales aplicadores o aplicadoras, incluyendo componentes de vidrio o de metal se han utilizado para proporcionar algunos de los efectos de frío al envase, pero la eficacia se ha limitado generalmente por la masa térmica relativamente pequeña de los componentes y por otras limitaciones. El vidrio, por ejemplo, se puede romper en caso de caída. Algunos tipos de metal se pueden oxidar, lo que a su vez puede causar la decoloración del producto cosmético. Tanto el metal como el vidrio presentan retos con respecto a la fabricación rentable de formas complejas, detalles estructurales y superficiales.

35 El documento GB2 449 141 A desvela un dispensador que comprende un alojamiento que tiene un depósito que contiene el producto cosmético y una punta de almacenamiento térmica acoplado al alojamiento.

En consecuencia, existe la necesidad de un cabezal aplicador o punta aplicadora que proporciona un efecto de frío térmico relativamente grande sin las limitaciones y desventajas de la técnica anterior.

Sumario de la invención

40 La presente invención es un cabezal aplicador o punta aplicadora moldeado de material cerámico diseñado para proporcionar un efecto de frío de producto relativamente mayor tanto a la dosis del producto cosmético aplicado como a la piel del usuario en el área de aplicación cuando se aplican cremas, lociones, productos de tratamiento, etc. La finalidad de la invención es proporcionar un dispositivo de aplicación que suministrará las cremas, lociones, productos de tratamiento, etc. de tal manera que la temperatura del producto que se suministra es menor que la temperatura de la piel, y proporcionar un medio de reducir la temperatura de la piel en virtud de la capacidad de absorción térmica del cabezal o punta aplicadora, y proporcionar un vehículo por el que las formulaciones se pueden activar o mejorar por compuestos específicos en el material cerámico del que está compuesto la punta aplicadora.

Descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en sección transversal de una punta aplicadora de la presente invención.

La Figura 2 es una vista en alzado de la realización de la punta aplicadora mostrada en la Figura 1.

50 La Figura 3 es una vista en perspectiva de la realización de la punta aplicadora mostrada en las Figuras 1 y 2.

La Figura 4 es una vista en sección transversal y en perspectiva de la realización de la punta aplicadora mostrada en las Figuras 1-3.

Descripción detallada de la invención

Una punta aplicadora de producto cosmético de la presente invención para aplicar una cantidad de producto cosmético a un área de aplicación en la piel de un usuario se muestra generalmente en las Figuras 1-4 designada con el número de referencia 2. Las expresiones "punta aplicadora" y "cabezal aplicador" se utilizan indistintamente en la presente solicitud para hacer referencia a cualquier estructura o dispositivo previsto para su uso en relación con un producto cosmético y que incluye una superficie adaptada y destinada a facilitar la carga, distribución, transporte y aplicación del producto cosmético extraído desde el depósito de producto y aplicarlo al área de aplicación en un usuario. La punta 2 aplicadora puede tomar la forma de una estructura de aplicación en un dispositivo aplicador, tal como, por ejemplo, un dispensador 16 de extremo tubular montado firmemente en el cuello 14 de un recipiente 10 tubular que define un depósito 12 de producto cosmético (como se muestra en La Figura 1). Como alternativa, la punta aplicadora puede tomar la forma de bola giratoria (no mostrada - por ejemplo, como un aplicadora de desodorante roll-on) asegurada al cuello de un recipiente tubular o botella. Como otra alternativa, la punta aplicadora puede tomar la forma de una espátula, difusor, cuchara, etc., en una varita o mango (no mostrado).

La punta 2 aplicadora se diseña para su uso con un producto cosmético P (Figura 1) que es capaz de conducir calor. La punta 2 aplicadora comprende un cuerpo 6 fabricado de un material cerámico. Al menos una superficie 8 de aplicación se proporciona en el cuerpo 6. En la realización mostrada, un orificio 20 de suministro de productos se proporciona en la superficie 8 de aplicación. Un paso 18 de suministro de producto interno en el cuerpo 6 proporciona comunicación fluida entre el depósito 12 y el orificio 20 para permitir que el producto P fluya o se expulse desde el depósito 12 a través del orificio 20 hasta la superficie 8 de aplicación. La superficie 8 de aplicación se adapta para recibir, desde el depósito 12, una cantidad 4 predeterminada (representada esquemáticamente en líneas discontinuas) del producto P cosmético. La punta 2 aplicadora, y, en particular, la superficie 8 de aplicación, se adapta también para aplicar la cantidad 4 del producto P cosmético a un área de aplicación en la piel de un usuario, tal como, por ejemplo, el área hinchada de piel bajo el ojo del usuario. La cantidad 4 predeterminada puede ser aproximadamente igual a un espesor preseleccionado, relativamente uniforme de producto P difundido sobre el área total de la superficie 8 de aplicación. La cantidad 4 del producto P cosmético tiene una capacidad térmica (la capacidad térmica se conoce también como una capacidad térmica). El área de aplicación en la piel del usuario tiene también una capacidad térmica. Para los fines de la presente invención, la capacidad térmica combinada de la cantidad 4 producto cosmético y la capacidad térmica del área de aplicación se definen como la "primera capacidad térmica".

El cuerpo 6 se proporciona con una masa relativamente grande y se fabrica de un material suficiente para actuar como un disipador térmico o un disipador de calor con respecto a la primera capacidad térmica de la cantidad 4 del producto P cosmético y el área de aplicación en la piel del usuario. Como se muestra en la vista en sección transversal de la Figura 1, el cuerpo 6 se forma a partir de una cantidad relativamente masiva de material debajo de la superficie 8 aplicadora y alrededor del orificio 20 y el paso 18. Esta cantidad relativamente masiva de material y el tipo de material proporciona al cuerpo 6 una segunda capacidad térmica que es sustancialmente mayor que la primera capacidad térmica. Debido a que la segunda capacidad térmica del cuerpo 6 es mayor que la primera capacidad térmica de la cantidad 4 de producto cosmético y el área de aplicación en la piel del usuario, y debido a que la punta 2 aplicadora estará generalmente a una temperatura próxima a una temperatura de aire ambiente, la energía térmica en forma de calor se extraerá de la temperatura más alta de la piel del usuario a la punta aplicadora ya sea a través de la cantidad 4 del producto P cosmético o a través del contacto directo de la punta 2 aplicadora a la piel del usuario. En otras palabras, la segunda capacidad térmica del cuerpo 6 extrae energía térmica en forma de calor de la primera capacidad térmica de la cantidad de producto 4 cosmético y del área de aplicación en la piel del usuario de tal manera que se proporciona una sensación o efecto de frío a la piel del usuario. Se cree que esta sensación o efecto de frío reduce, por ejemplo, la hinchazón asociada con el área de la piel debajo del ojo. Para mejorar aún más el efecto de frío y aumentar la capacidad de extracción de calor de la punta 2 aplicadora, antes de su uso, la punta 2 aplicadora se puede enfriar, por ejemplo, refrigerando el envase o sumergiendo la punta 2 aplicadora en agua fría u otro líquido.

La punta 2 aplicadora de producto cosmético puede estar provista de medios para unir el cuerpo a una varita (no mostrada) o a un envase. Por ejemplo, en la Figura 1, el envase ilustrado es un recipiente 10 tubular con un cuello 12. El cuello 12 incluye roscas 22 externas para la fijación de una tapa de cierre (no mostrada) sobre la punta 2 aplicadora. La punta 2 tiene una porción 24 superior por debajo de la que hay una porción 26 de diámetro reducido definida entre un resalte 28 anular superior y el resalte 30 anular inferior. Una porción 32 de diámetro reducido del cuello 14 del recipiente 10 tubular se recibe en ajuste a presión en la porción 26 de diámetro reducido de la punta 2 aplicadora entre el resalte 28 anular superior y el resalte 20 anular inferior. Otros medios para unir el cuerpo a una varita o envase se pueden proporcionar, tal como, por ejemplo, la unión roscada, unión tipo bayoneta, varilla-en-perforación, vinculado, soldado, pegado, ajuste por interferencia o fricción, etc.

La proporción de la primera capacidad térmica de la cantidad de producto cosmético y el área de aplicación de la piel del usuario con relación a la segunda capacidad térmica de la punta aplicadora está en el intervalo de al menos 1:2, pero preferentemente una proporción mucho mayor, tal como, por ejemplo 1:5 o 1:10 o 1:20 o mayor. Cuanto mayor sea la proporción, más rápidamente se sentirá el efecto de frío y el efecto se sentirá por el usuario durante un período de tiempo más largo.

La punta 2 aplicadora se fabrica a partir de un material cerámico. Preferentemente, el material cerámico se hace a partir de un proceso de cerámica cocida a alta temperatura, por ejemplo, sinterizado. Las partes se forman, por ejemplo, por moldeo por inyección (por ejemplo, suspensión coloidal), termoconformación, prensado en seco, colada de gel, prensado isostático en caliente, colada por barbotina u otros métodos de moldeo conocidos. Como alternativa, las partes se pueden fabricar por calibrado o torneado de piezas. El material cerámico incluye preferentemente aluminio. Más particularmente, al menos un componente del material cerámico es seleccionado a partir de óxido de aluminio o nitruro de aluminio, o combinaciones de los mismos. Como alternativa, la punta 2 aplicadora se puede fabricar al menos en parte, de un carburo de silicio.

Preferentemente, el material cerámico comprende concentraciones que van del 0,1 % al 99,9 % de la masa del cuerpo 6. Más preferentemente, el material cerámico comprende concentraciones que varían del 94 % al 99,9 % de la masa del cuerpo.

El material del cuerpo 6 puede incluir también minerales para mejorar la eficacia y/o el efecto beneficioso del producto cosmético aplicado al área de aplicación. Los minerales pueden incluir turmalina, jade, calcita, ágata, etc.

La invención es única en diversas formas:

En primer lugar, utiliza una tecnología de fabricación que ofrece una variedad de opciones de superficie de componentes, opciones de materiales de componentes y opciones de geometría de componentes que no están disponibles en aplicadores diseñados para fines similares que se fabrican en metal, vidrio, etc. Las puntas aplicadoras realizadas de acuerdo con la invención están libres de cualquier problema de oxidación o corrosión comunes a algunos metales, y son inherentemente más resistentes a impactos que las partes equivalentes fabricadas de vidrio.

En segundo lugar, el material cerámico se puede diseñar específicamente para proporcionar una capacidad térmica con un perfil de coeficiente térmico y de absorción de calor óptimo para cualquier fórmula dada que se suministra, mejorando así el rendimiento de la fórmula para adaptarse a una fórmula o régimen de tratamiento particular. Esto no se puede lograr con componentes metálicos o de vidrio equivalentes utilizados para fines similares.

En tercer lugar, los materiales cerámicos divulgados anteriormente pueden alearse o impregnarse con minerales específicos u otros compuestos que proporcionan un rendimiento mejorado del producto cosmético que se suministra por la punta aplicadora. Los minerales o compuestos aleados o impregnados tenderán a interactuar con el producto cosmético a medida que pasan a través de o sobre la punta aplicadora. Por ejemplo, los minerales o compuestos aleados o impregnados se pueden disolver gradualmente en el producto cosmético a medida que pasan a través de o sobre la punta aplicadora. Estos minerales incluyen, pero no se limitan a, turmalina, jade, calcita, ágata, etc.

En cuarto lugar, los materiales previamente utilizados para proporcionar un efecto de frío en las aplicaciones actuales de diseños equivalentes (metal, vidrio, etc.) son difíciles o imposibles de moldear con detalles suficientemente finos, tales como, pequeños orificios o pasos para el suministro del producto. Vidrio o materiales metálicos pueden requerir una operación secundaria para formar los detalles finos tales como un orificio de suministro de producto o paso o conducto de suministro de producto, y debido a limitaciones de fabricación los detalles son generalmente más grandes de lo deseado. Con respecto al orificio o paso, esto puede requerir, por ejemplo, alinear el orificio o paso con un material secundario (por ejemplo, plástico o caucho) que puede no tener las características de capacidad o transferencia térmica o de compatibilidad del producto ideales. Por tanto, el producto se suministra, por ejemplo, a una temperatura menor que la óptima, es decir, no lo suficientemente frío.

Sin embargo, al fabricar el mismo componente de acuerdo con la invención de un material cerámico, los orificios y/o pasos se puede fabricar tan pequeños en diámetro como se desee sin operaciones secundarias, lo que proporciona orificios y/o pasos de diámetro fino con pleno contacto diametral con la capacidad térmica del material cerámico, aumentando de este modo el efecto de frío y suministrando un producto que puede ser más frío que el producto que se almacena en el recipiente.

La ventaja de la presente invención desde una perspectiva de química es que proporciona medios de alterar las características de composición y capacidad térmica aplicadora con respecto a una necesidad específica de suministro del producto o requisito de la química del producto. Los aplicadores equivalentes compuestos de metales y vidrio no se pueden manipular de esta manera, y, posteriormente, las fórmulas que suministran se deben diseñar en torno a las características de la punta aplicadora en lugar de a la inversa, lo que es más deseable.

La ventaja de la invención desde una perspectiva física y de fabricación es que la tecnología disponible para formar partes de material cerámico proporciona un medio para producir geometrías, texturas superficiales, y detalles de los componentes que o bien no están disponible en componentes de metal y vidrio equivalentes, o que requieren de operaciones secundarias importantes y complicadas para lograr el mismo efecto.

La tecnología se puede utilizar para la fabricación de aplicadores y componentes del sistema de aplicación para el suministro de cremas, lociones, productos de tratamiento de la piel, productos de tratamiento para el cabello, productos cosméticos de color, etc. También se puede utilizar para la fabricación de herramientas y dispositivos para

la manipulación y adulteración de cremas, lociones, productos para el tratamiento de la piel, productos cosméticos de color, etc., una vez que se han aplicado.

5 La punta aplicadora se compone de un material cerámico compuesto de óxido de aluminio y/o nitruro de aluminio, y/o carburo de silicio, que contiene posiblemente uno o una combinación de productos químicos o minerales naturales o artificiales. La misma se diseñaría en una geometría que se presta a una finalidad específica con relación a la fórmula que está siendo suministrada (los ejemplos incluyen un aplicador para debajo del ojo diseñado para una fórmula para debajo del ojo; un aplicador de tratamiento para el cabello diseñado para una fórmula de tratamiento para el cabello, etc.). La forma aplicadora se diseña también de tal manera para permitir un fácil montaje a un envase o varita/mango adecuado sin la necesidad de componentes adicionales para su retención, por ejemplo, 10 en el envase. Esto se ve facilitado en virtud de los procesos inherentes a la fabricación de materiales cerámicos. Tales detalles son difíciles o imposibles de fabricar con otros materiales generalmente utilizados para la misma finalidad (metales, vidrio, etc.) sin la necesidad de un post-procesamiento y acabado extenso.

15 El orificio u orificios y/o paso o pasos de la punta aplicadora a través de los cuales el producto fluye se pueden diseñar en diversos tamaños diámetros y matrices posicionales, y la superficie de aplicación en sí misma se puede moldear con una variedad de texturas y detalles para mejorar la eficacia del suministro y el rendimiento de la aplicación. Tales detalles son difíciles o imposibles de fabricar con otros materiales generalmente utilizados para la misma finalidad (metales, vidrio, etc.) sin la necesidad de un post-procesamiento y acabado extenso.

20 El aplicador se fabricaría de material cerámico cocido a alta temperatura, (nitruro de aluminio, óxido de aluminio, carburo de silicio, etc.), con concentraciones que varían del 0,1 % al 99,9 %, pero preferentemente de nitruro de aluminio, óxido de aluminio, carburo de silicio del 94 % al 99,9 %, etc.

25 Adicionalmente, una variedad de compuestos, específicamente minerales naturales y/o artificiales, se pueden añadir a la mezcla de cerámica y atraparse o unirse dentro de la estructura del material cerámico durante el proceso de fabricación. Estos compuestos y/o minerales mejoran la eficacia del producto suministrado y/o el efecto beneficioso del componente cerámico durante el suministro y aplicación del producto que se suministra. Los compuestos incluyen, pero no se limitan a, turmalina, jade, calcita y ágata.

30 Durante su uso, la fórmula que se suministra fluiría a través del paso y el orificio y alrededor de al menos parte de la superficie de aplicación de la punta, entrando en contacto las superficies de material cerámico que suministrarían el producto tan frío como sea posible con respecto a la masa térmica del dispositivo proporcionando una superficie de contacto óptima para el máximo de intercambio térmico entre ambos la fórmula y el aplicador y la piel y el aplicadora, al mismo tiempo. La configuración cónica del paso 18 facilita dicha transferencia térmica proporcionando una mayor área superficial para que el producto cosmético entre en contacto a medida que pasa a través de la punta 2 aplicadora. Por lo tanto, el paso tiene una superficie 34 dirigida hacia el interior a través de la cual se suministra el producto que tiene un ángulo A de diseño incluido de no menos de 1 grado, y no más de 45 grados, que se cree proporciona un equilibrio óptimo de los requisitos de absorción térmica (absorción de calor), de flujo de producto y de 35 fabricación.

Se entiende que diversas modificaciones y cambios en la forma y construcción específicas de las diversas partes se pueden hacer sin apartarse del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una punta (2) aplicadora de producto cosmético para aplicar una cantidad de producto cosmético a un área de aplicación en la piel de un usuario, siendo el producto cosmético capaz de conducir el calor, teniendo la cantidad de producto cosmético y el área de aplicación, combinadas, una primera capacidad térmica, comprendiendo la punta (2):
- 10 un cuerpo (6) fabricado de un material de cerámica y con una masa suficiente como para proporcionar una segunda capacidad térmica sustancialmente mayor que la primera capacidad térmica; al menos una superficie (8) en el cuerpo (6) adaptada para recibir la cantidad de producto cosmético y aplicarlo en el área de aplicación;
- 15 en el que el cuerpo (6) extrae el calor de la cantidad de producto cosmético y del área de aplicación de tal manera que se proporcione un efecto de frío en la piel del usuario; en el que la punta (2) aplicadora está adaptada para ser fijada a un recipiente (10) que define un depósito (12) del producto cosmético, comprendiendo además la punta (2) aplicadora al menos un orificio (20) de suministro de producto en la superficie (8) de aplicación, y un paso (18) de suministro de producto en el cuerpo entre el orificio (20) de suministro y el depósito (12) de producto, proporcionando el paso (18) de suministro de producto comunicación fluida del depósito (12) de producto al orificio (20) de suministro,
- 20 el paso (18) de suministro de producto tiene una configuración cónica con una superficie (34) dirigida hacia dentro a través de la cual se suministra producto, definiendo la superficie (34) un ángulo (A) de conicidad incluido de no menos de 1 grado, y no más de 45 grados.
- 25 2. La punta aplicadora de producto cosmético de la reivindicación 1, en la que la proporción de la primera capacidad térmica con relación a la segunda capacidad térmica es de al menos 1:2.
3. La punta aplicadora de producto cosmético de la reivindicación 1, en la que al menos parte del material cerámico es aluminio.
4. La punta aplicadora de producto cosmético de la reivindicación 3, en la que el aluminio es seleccionado a partir de óxido de aluminio y nitruro de aluminio o combinaciones de los mismos.
5. La punta aplicadora de producto cosmético de la reivindicación 1, en la que al menos parte del material cerámico es carburo de silicio.
- 30 6. La punta aplicadora de producto cosmético de la reivindicación 1, en la que el material cerámico comprende concentraciones que varían del 0,1 % al 99,9 % de la masa del cuerpo.
7. La punta aplicadora de producto cosmético de la reivindicación 1, en la que el material cerámico comprende concentraciones que varían del 94 % al 99,9 % de la masa del cuerpo.
8. La punta aplicadora de producto cosmético de la reivindicación 1, en la que el cuerpo comprende además minerales.
- 35 9. La punta aplicadora de producto cosmético de la reivindicación 8, en la que los minerales son seleccionados de al menos uno de turmalina, jade, calcita y ágata.
10. La punta aplicadora de producto cosmético de la reivindicación 1, en la que el material cerámico se hace mediante un proceso de cerámica cocida a alta temperatura.
11. La punta aplicadora de producto cosmético de la reivindicación 1, en la que el cuerpo es un dispensador (16) adaptado para ser montado en un cuello de un recipiente que define un depósito (12) de producto cosmético.
- 40 12. La punta aplicadora de producto cosmético de la reivindicación 11, en la que el dispensador está adaptado para montarse en el cuello de un recipiente tubular.

FIG. 1

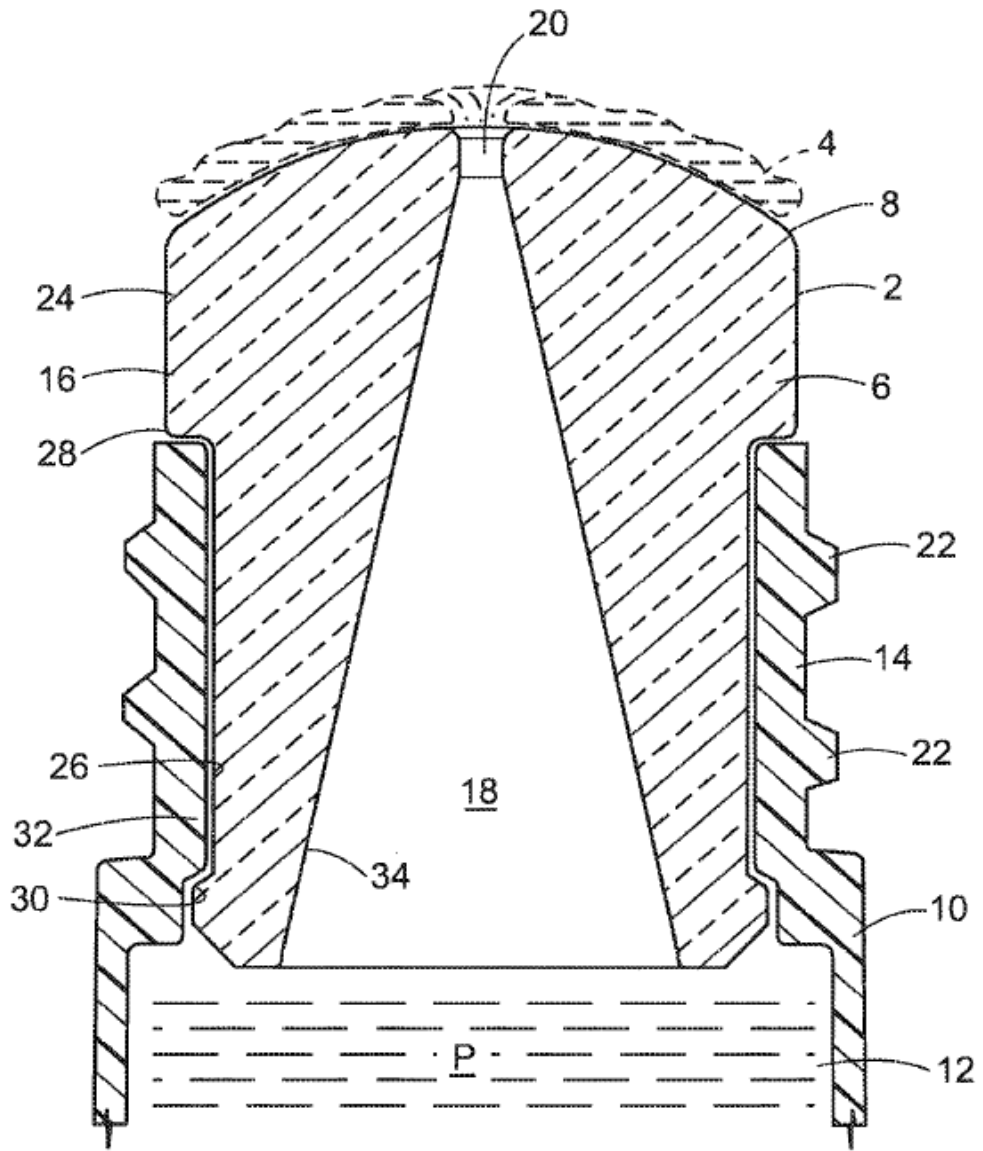


FIG. 2

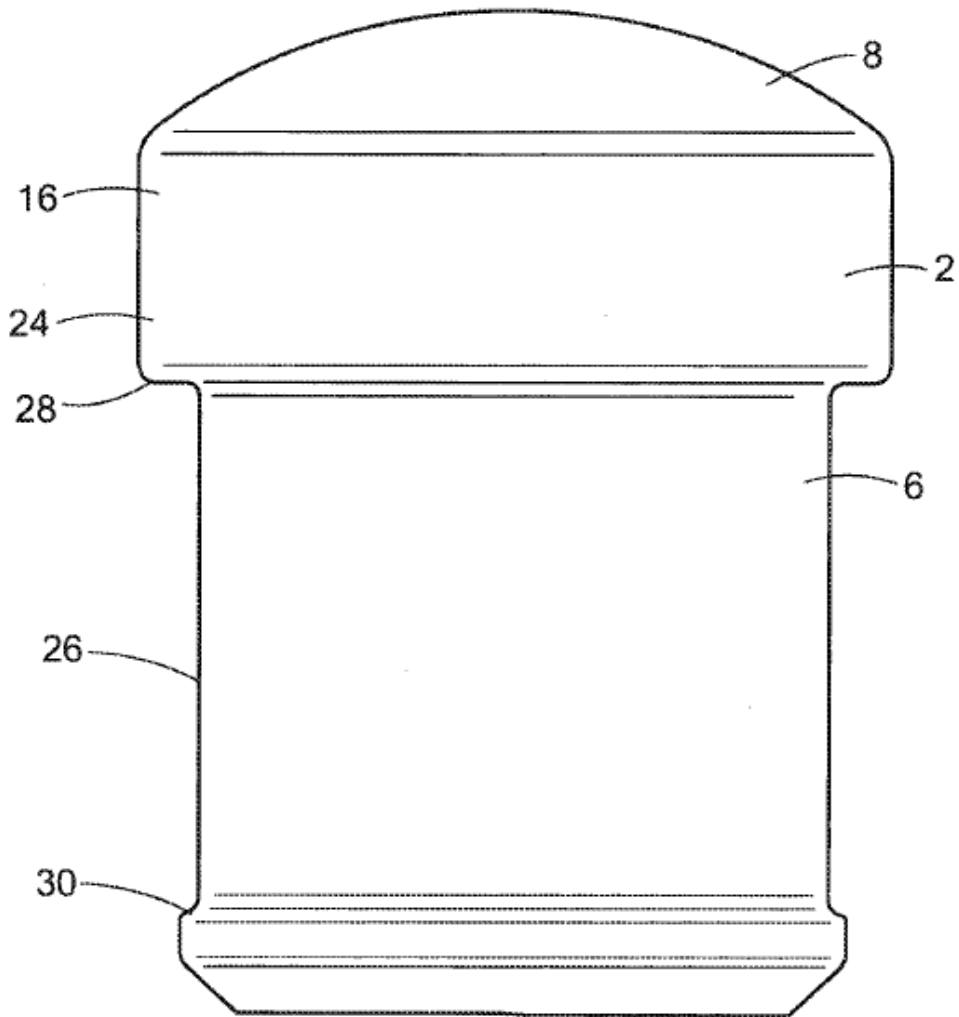


FIG. 3

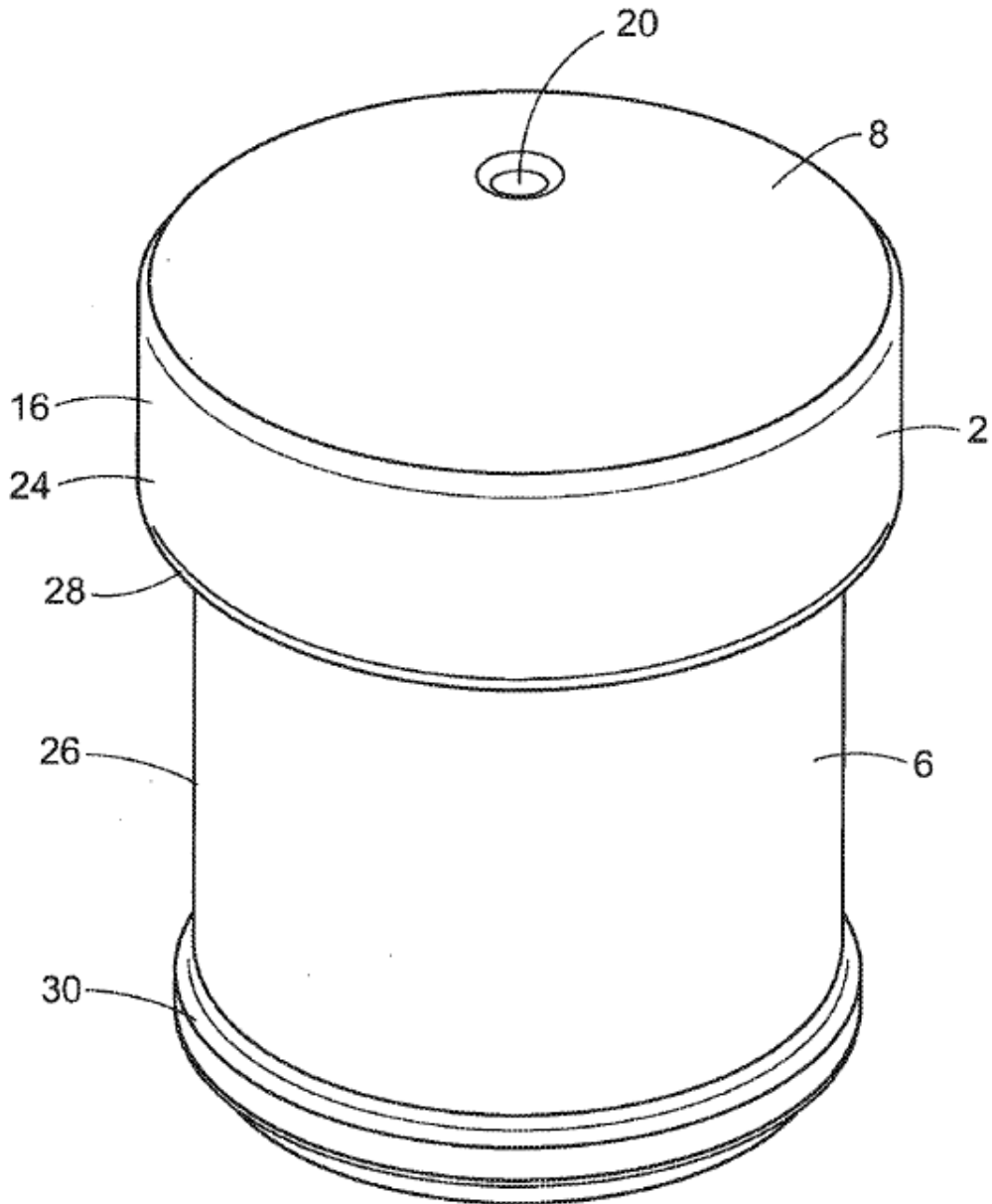


FIG. 4

