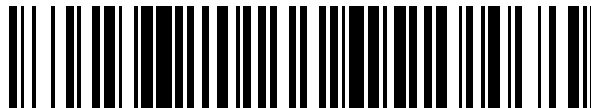


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 531 320**

51 Int. Cl.:

**A47K 10/38** (2006.01)

**B65D 83/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.12.2011 E 11799921 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.02.2015 EP 2648588**

54 Título: **Dispensador de toallitas**

30 Prioridad:

**08.12.2010 US 963208**

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

**12.03.2015**

73 Titular/es:

**GOJO INDUSTRIES, INC. (100.0%)  
One Gojo Plaza Suite 500 P.O. Box 991  
Akron, OH 44309, US**

72 Inventor/es:

**RAY, EUGENE y  
GMEREK III, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 531 320 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

Dispensador de toallitas

5 La presente invención está relacionada generalmente con dispensadores de toallitas. Más particularmente, la presente invención está relacionada con dispensadores de toallitas que tienen configuraciones de rendija de alimentación adecuadas para impedir que las toallitas retrocedan al recipiente de toallitas y para facilitar la retirada individual de toallitas para impedir que del recipiente se atraigan múltiples toallitas durante una acción de dispensación.

**Antecedentes de la invención**

10 Actualmente los dispensadores de toallitas se usan ampliamente para proporcionar toallitas individuales para diversas aplicaciones. Los dispensadores de toallitas incluyen típicamente un recipiente que contiene una pluralidad de toallitas que se dispensan individualmente a través de una abertura en el recipiente. Los recipientes pueden ser recipientes rígidos de plástico o recipientes flexibles, por ejemplo, los hechos de materiales de lámina. La pluralidad de toallitas pueden proporcionarse en un rollo, las toallitas individuales se definen entre perforaciones en el rollo. La pluralidad de toallitas también podrían proporcionarse como toallitas individuales entrelazadas entre sí, muy similar a una caja común de pañuelos de papel. El rollo perforado y las estructuras entrelazadas se proporcionan para que al tirar de una toallita adelantada a través de una abertura de dispensación en el recipiente se hará que otra toallita la siga, y, una vez que se retira la toallita adelantada y se separa de la toallita siguiente, la toallita siguiente (con suerte) se queda accesible en el exterior del recipiente, se convierte en la nueva toallita adelantada para ser retirada después cuando se desee. Todo esto se conoce muy bien.

20 Con el fin de que la toallita adelantada se separe de la toallita siguiente, es importante que la toallita siguiente sea sometida a algún tipo de resistencia de modo que la toallita adelantada pueda ser arrancada del resto en sus perforaciones (en el caso de un rollo perforado de toallitas) o se desacople del entrelazado con la toallita siguiente (en el caso de una pila de toallitas entrelazadas). De este modo, en la técnica anterior existen muchos orificios diferentes de dispensación para proporcionar resistencia a la retirada de toallitas de un recipiente. En algunas realizaciones de la técnica anterior, se proporcionan unas aberturas con forma de estrella o con otra forma especial de modo que, cuando se tira de una toallita adelantada a través de la abertura, la forma especial de la abertura sirve para proporcionar resistencia a la toallita siguiente, la resistencia está pensada para ser suficiente para provocar la separación de la toallita adelantada respecto la toallita siguiente. En otras realizaciones, la abertura se proporciona como una rendija en un elemento elastomérico, la rendija proporciona resistencia al tirar de las toallitas afuera del recipiente.

30 Estos orificios de dispensación de la técnica anterior se proporcionan para (a) separar toallitas individuales de una banda perforada o una pila entrelazada de toallitas, y (b) sostener la toallita adelantada de tal manera que se acceda a ella fácilmente para retirarla, cuando se desee. Esto es, el orificio de dispensación no sólo sirve para separar una toallita adelantada de una toallita siguiente sino también para impedir que la toallita siguiente retroceda adentro del recipiente, en el que el usuario entonces tendría que tomar medidas para acceder al interior del recipiente con el fin de acceder a la toallita. Sin embargo, se sabe bien que los orificios de dispensación de la técnica anterior a menudo fallan al separar una toallita adelantada de una toallita siguiente, permitiendo lo que en esta memoria se denomina "amarre" de la pluralidad de toallitas. El amarre se produce cuando no se consigue la separación y se tira de múltiples toallitas del recipiente como una cadena o cuerda continuas. Esto es quizás más común con un rollo perforado de toallitas pero también puede suceder con toallitas entrelazadas. Esto lleva a un desperdicio cuando sólo se desea una toallita, y por lo tanto no es aceptable para el usuario final. Cuando el orificio de dispensación separa exitosamente una toallita adelantada de una toallita siguiente, sirve para lo que en esta memoria se denomina "antiamarre".

45 También se conoce bien que los orificios de dispensación de la técnica anterior a menudo hacen que una toallita adelantada se separe de una toallita siguiente demasiado pronto, antes que el extremo adelantado de la toallita siguiente haya salido del interior del recipiente a través del orificio de dispensación. Si esto ocurre, la toallita siguiente se queda dentro del recipiente, que entonces debe abrirse para acceder a las toallitas. El orificio de dispensación de ese modo no sirve para lo que en esta memoria se denomina una función "antirretroceso".

50 Los familiarizados con la técnica anterior apreciarán fácilmente que los orificios de dispensación no siempre sirven para las funciones de antirretroceso y antiamarre. Ciertamente, es bastante común que el usuario medio tire de más de una toallita del interior del recipiente porque el orificio de dispensación no ha separado una línea de perforación o una conexión entrelazada. También es común que el orificio de dispensación desconecte las toallitas de tal manera que la toallita siguiente se quede bajo el orificio de dispensación y no se exponga al exterior del recipiente, requiriendo de este modo que el usuario acceda al interior del recipiente para acceder a la toallita. Bastante simplemente, los orificios de dispensación de la técnica anterior fallan al realizar coherente y adecuadamente ambas características antiamarre y antirretroceso para las que están pensados. La presente invención procura proporcionar un dispensador de toallitas que tiene unas estructuras suficientes para proporcionar coherentemente ambas funciones antiamarre y antirretroceso.

Con la compra inicial de un dispensador de toallitas que contiene un suministro de toallitas, o, como alternativa, en los casos en los que una toallita retrocede al interior del recipiente de toallitas, el usuario debe acceder al suministro de toallitas y alimentar la toallita adelantada a través del orificio de dispensación. Muchos orificios de dispensación se forman en estructuras planas de material generalmente rígido, y, cuando el usuario inserta la toallita adelantada a través del orificio de dispensación apretando la toallita adelantada a través del orificio con el dedo, las estructuras planas en las que se define el orificio se deforman, y el dedo es pellizcado al retraerlo, cuando el material rígido retorna a la estructura plana. Por ejemplo, la estructura bien conocida de orificio de dispensación en la patente de EE.UU. n° 6.554.156 presenta un orificio de agarre definido por unas superficies periféricas que se expanden bajo una presión de dedo y luego se acercan cuando se retira el dedo, pellizcando de este modo el dedo. Esto es un fastidio para los usuarios finales, y la técnica se beneficiaría de las estructuras de orificio de agarre que no pellizcarán un dedo cuando una toallita adelantada se alimente a través del mismo en una dirección desde el interior del recipiente al exterior.

En un rollo perforado de toallitas, las toallitas se alimentan al orificio de dispensación desde el centro del rollo. Esto se conoce bien. Como la cadena de toallitas se alimenta desde el centro del rollo, la pluralidad de toallitas tiende a enroscarse y retorcerse y, a veces, se superponen y pegan juntas, particularmente cuando las toallitas están mojadas. Este retorcimiento y amontonamiento pueden tener como resultado que múltiples toallitas se amontonen directamente bajo el orificio de dispensación, y esto puede aumentar significativamente la cantidad de fuerza que debe aplicarse para tirar de una toallita adelantada a través del orificio de dispensación. Adicionalmente, cuando las toallitas se amontonan bajo el orificio de dispensación es más probable que la toallita adelantada se separe debajo del orificio de dispensación y tenga como resultado que una toallita siguiente retroceda. De este modo, la técnica se beneficiaría de unas estructuras que sirvan para reducir o eliminar esta tendencia de las toallitas a amontonarse debajo del orificio de dispensación.

Al crear estructuras de orificio de dispensación, se prefiere que las estructuras sean simples de fabricar. Cuando se emplean materiales plásticos algo rígidos, se prefiere que las estructuras de orificio de dispensación se puedan fabricar con moldes fáciles de abrir y cerrar. De este modo, además de abordar los asuntos planteados con respecto a los orificios de dispensación, la técnica se beneficiará al proporcionar unos orificios de dispensación que resuelven uno o más de los problemas antes mencionados y también pueden hacerse por moldeo en un molde fácil de abrir y cerrar.

El documento WO 2010/054063 A describe un dispensador de toallitas según el preámbulo de la reivindicación 1.

### 30 **Compendio de la invención**

En una realización, esta invención proporciona un dispensador de toallitas que incluye un recipiente que tiene un interior que contiene una pluralidad de toallitas. Las toallitas se interconectan de tal manera que al tirar de un extremo adelantado de una toallita adelantada se hará que también se tire de una toallita siguiente y siga a la toallita adelantada. En una superficie del recipiente se define una abertura y un miembro semirrígido de puente abarca la abertura y se extiende por encima de la abertura para definir un ápice de puente del miembro de puente. En el miembro de puente se forma una rendija de alimentación y se comunica con el interior del recipiente a través de la abertura. La rendija de alimentación presenta un ápice de rendija y se extiende hacia abajo desde el ápice de rendija a un extremo terminal derecho de rendija que es más bajo que el ápice de rendija y un extremo terminal izquierdo de rendija que es más bajo que dicho ápice de rendija. La pluralidad de toallitas se retiran del recipiente al tirar de ellas a través de la rendija de alimentación, que separa una toallita adelantada de una toallita siguiente cuando se tira de la toallita adelantada a través de la rendija de alimentación. El dispensador de toallitas se caracteriza porque dicha línea de fondo definida por dicha rendija de alimentación se extiende en un plano de 5 a 90 grados con respecto al plano de base de dicha abertura. En algunas realizaciones, el miembro de puente es arcuado, y, en otras, es una cúpula redondeada que cubre la abertura. En otras realizaciones, la rendija de alimentación es sinusoidal, extendiéndose por encima y por debajo de una línea de fondo de la rendija de alimentación para proporcionar unos picos y valles que definen unos dientes de expansión de toallita.

### **Breve descripción de los dibujos**

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de un dispensador de toallitas según esta invención;

La Fig. 2 es una vista en sección transversal del dispensador de toallitas de la Fig. 1 tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista de planta superior de la parte de tapadera del dispensador de toallitas de la Fig. 1;

La Fig. 4 es una realización alternativa de un miembro de puente según esta invención;

La Fig. 5 muestra la separación de una toallita adelantada respecto una toallita siguiente mediante el empleo del dispensador de toallitas de las Figs. 1-3;

La Fig. 6 es una vista en perspectiva que muestra la separación de una toallita adelantada respecto una toallita siguiente, en la que la separación se produce directamente en el ápice de la rendija de alimentación;

La Fig. 7 es una vista en perspectiva de una segunda realización de un dispensador de toallitas según esta invención, que muestra el uso de un resalte anti-amontonamiento asociado con una abertura genérica 128 que puede incluir unas estructuras de agarre o unas estructuras de desgarrar o unas estructuras de agarre y desgarrar;

5 La Fig. 8 es una vista en planta lateral de un rollo de toallitas en el que las toallitas se alimentan desde un núcleo hueco;

La Fig. 9 es una vista en sección transversal de la realización de la Fig. 7, que muestra el efecto del resalte anti-amontonamiento en un rollo de toallitas tal como las de la Fig. 8;

La Fig. 10 es una vista general en perspectiva de una alternativa de estructura de agarre y desgarrar; y

La Fig. 11 es una vista en sección transversal de la estructura alternativa de agarre y desgarrar de la Fig. 10.

## 10 Descripción detallada de unas realizaciones ilustrativas

Haciendo referencia ahora a las Figs. 1-3, se muestra una primera realización de un dispensador de toallitas según esta invención y se designa con el número 10. El dispensador 10 de toallitas incluye un recipiente 12 formado de un receptáculo 14 y una tapadera 16. El recipiente 12 retiene una pluralidad de toallitas 18. En esta realización específica, el recipiente 12 está formado por el receptáculo 14 y la tapadera 16, y la tapadera 16 es removible en una conexión de encaje por salto elástico 19 alrededor del extremo abierto 20 del receptáculo 14. La tapadera 16 es preferiblemente removible para permitir a un usuario acceder a la pluralidad de toallitas 18 y pasar una toallita adelantada de la misma a través de la tapadera 16 como se describe más completamente en adelante. La pluralidad de toallitas 18 se muestran como un rollo común de toallitas, en donde cada toallita está separada y definida por unas líneas de perforación entre toallitas vecinas, de tal manera que al tirar de una toallita adelantada se hará que se tire de la próxima toallita, la "toallita siguiente", y siga a la toallita adelantada.

La pluralidad de toallitas 18 se contiene en el interior 22 del recipiente 12. Una rendija de alimentación 24 en la tapadera 16 proporciona comunicación entre el interior 22 y el exterior del recipiente 12, y es a través de esta rendija de alimentación 24 por la que se retiran las toallitas del recipiente y se separan unas de otras. Como se ve en la Fig. 2, la rendija de alimentación 24 se forma en un miembro de puente 26 que abarca una abertura 28 (Fig. 2) definida en una superficie del recipiente 12, y más particularmente definida en una superficie rebajada 30 de la tapadera 16 que forma una parte del recipiente 12. El miembro de puente 26 se extiende afuera y por encima del plano de la abertura 28, y, en esta realización particular, el miembro de puente 26 es una cúpula que rodea completamente la abertura 28. Pero, como se muestra en la Fig. 4, debe apreciarse que el miembro de puente 26 podría en cambio abarcar sólo una parte de la abertura 28, de tal manera que se proporcione uno o más orificios 32 en comunicación con la abertura 28.

El miembro de puente 26 se extiende por encima y fuera del plano de la abertura 28 para definir un ápice 34 de puente. Aunque en la realización de las Figs. 1-3 se muestra como el ápice de una estructura de cúpula, el ápice de puente también podría proporcionarse como el ápice de un miembro de puente generalmente triangular 26 o con alguna otra forma de miembro de puente que abarca la abertura 28. La rendija de alimentación 24, que se forma en el miembro de puente 26, también presenta su propio ápice 36 de rendija, y se extiende hacia abajo desde el ápice 36 de rendija a unos extremos terminales primero y segundo (o, para facilitar la referencia en las Figuras, derecho e izquierdo) 37, 39 que están más bajos que el ápice 36 de rendija. Otra vez, aunque se muestra curvada a lo largo de una forma de cúpula, la rendija de alimentación 24 podría proporcionarse en un miembro de puente generalmente triangular o con alguna otra forma de miembro de puente 26 que abarque la abertura antes mencionada 28 para proporcionar un ápice. Aunque pueda formarse así, no existe el requisito de que el ápice 36 de rendija pase a través del ápice 34 de puente. Ciertamente, en la realización de las Figs. 1-3, el ápice 36 de rendija está más bajo que el ápice 34 de puente.

Se prefiere que las toallitas sean rascadas contra el lado superior 23 o el lado inferior 25 de la rendija de alimentación 24 cuando se tira de una toallita a través de la misma para separar una toallita adelantada de una toallita siguiente. De este modo, aunque la rendija de alimentación 24 puede extenderse virtualmente con cualquier ángulo, se prefiere que se extienda con un ángulo que haga sumamente probable que un usuario rasque las toallitas contra el lado superior 23 o el lado inferior 25 de la rendija de alimentación 24 a diferencia de sacar la toallita substancialmente paralela al ángulo con el que se extiende la rendija de alimentación 24. En una realización de dispensador portátil de encimera de toallitas tal como el de las Figs. 1-3, la rendija de alimentación se extiende con un ángulo A de 5 a 90 grados con la superficie en la que descansa el dispensador 10. El ángulo A se representa en la Fig. 2 medido entre un plano de base BP, que es generalmente paralelo a la superficie en la que descansa el dispensador, y un plano de alimentación FP, que es el plano que se extiende a través del centro o la línea central de la rendija de alimentación. En unas realizaciones particulares de dispensador portátil de encimera de toallitas, la rendija de alimentación se extiende hacia la parte trasera 66 del dispensador 10, como se muestra en las Figs. 1-3, y de esta manera se tira de la toallita adelantada hacia la parte delantera del dispensador (como es común) y de este modo las toallitas deben rasgar contra el lado superior 23 de la rendija de alimentación 24. En una realización particular de dispensador portátil de toallitas de encimera, la rendija de alimentación se extiende de 20 a 70 grados, y, en otras realizaciones, de 30 a 60 grados. En otras realizaciones, la rendija de alimentación se extiende con un

ángulo de 45 a 60 grados, y, en una realización específica a 60 grados. La tapa 56, que se coloca para pivotar abierta en una bisagra en la parte trasera 66 del dispensador 10, puede servir para favorecer cuando se tira de la toallita contra el lado superior 23 de la rendija de alimentación, porque la mayoría (si no todos) de los usuarios tienden a colocar y tratar la parte pivotante de una tapa de recipiente como la parte trasera del recipiente. También, la tapa 56 interferiría con el tirón de las toallitas hacia la parte trasera 66. Debido a que las toallitas van a rascar contra la rendija de alimentación 24, en unas realizaciones preferidas, se forma en un miembro de puente que es un miembro semirrígido. Por "semirrígido" se pretende que el material no sea fácilmente capaz de adoptar formas alteradas, sino que se permita una ligera flexión, como por ejemplo la que experimentan los materiales plásticos que tienen unas formas definidas pero que pueden deformarse ligeramente con la aplicación de presión y retienen su forma definida al retirar la presión aplicada. Con "semirrígido" se pretende distinguir específicamente de esos materiales que son flexibles a propósito y capaces de adoptar geometrías substancialmente diferentes debido a las tensiones aplicadas. Un material semirrígido, según esta invención, tenderá a mantener su geometría establecida, o volver a ella, después de que se retire una tensión aplicada, como por ejemplo la tensión aplicada al alimentar una toallita a través de la rendija de alimentación.

Aunque esta invención no se limita a tal rendija de alimentación, la rendija de alimentación 24 es ventajosamente sinusoidal, con la rendija de alimentación 24 extendiéndose por encima y por debajo de una línea central para proporcionar unos picos 40 y unos valles 42 que definen unos dientes 44 de expansión de toallita. Para la finalidad de esta descripción, el ángulo con el que se extiende la rendija de alimentación 24 se determina haciendo referencia a esta línea central 38. Los dientes 44 de expansión de toallita, como el nombre implica, sirven para hacer que una toallita de la que se tira a través de la rendija de alimentación 24 se expanda entre el extremo terminal derecho e izquierdo 37, 39. Se tira de la toallita o se rasca contra los dientes 44 de expansión de toallita, que entonces hace que las partes superpuestas de la toallita se expandan separándose al ser atraídas sobre las pendientes laterales entre los picos 40 y los valles 42. Este diseño expande la toallita alejándola de una forma cilíndrica (véase la Fig. 8 y las descripciones relacionadas) al tirar de las toallitas sobre un arco. Esto expone más perforaciones a la estructura de agarre y desgarro de la rendija 24 y por lo tanto facilita la separación de las toallitas.

Como se ve en la Fig. 5, durante el uso, un extremo adelantado 46 de una toallita adelantada 48 se extiende a través de la rendija de alimentación 24, en la que el usuario puede acceder a ella. Al tirar del extremo adelantado 26 se atrae la toallita adelantada 28 contra la estructura de la rendija de alimentación 24 y se hace que siga el resto de la toallita adelantada 48 y se retire del recipiente 12. La próxima toallita en el rollo (o la pila si se emplea una pila de toallitas) se debe entender como la toallita siguiente 50, y sigue a la toallita adelantada 48 cuando se tira de esta. Esto es el resultado de la interconexión entre la toallita adelantada 48 y la toallita siguiente 50. La interconexión mostrada en esta realización es una interconexión perforada como en las perforaciones 52, pero puede emplearse una interconexión apropiada, como por ejemplo en pilas entrelazadas de toallitas. Cuando se tira del área de interconexión entre la toallita adelantada 48 y la toallita siguiente 50 contra la rendija de alimentación 24, esa área de asociación se romperá, desvinculando la toallita adelantada 48 de la toallita siguiente 50. En esta realización particular, el área de interconexión se caracteriza por unas perforaciones 52 en una banda de toallitas, y cuando se tira de esas perforaciones 52 contra la rendija de alimentación 24, la toallita adelantada 48 se separa de la toallita siguiente 50 a lo largo de las perforaciones 52. Debe apreciarse que el área de interconexión también podría existir como un área de superposición entre toallitas entrelazadas en una pila entrelazada, o como perforaciones entre toallitas unidas en una pila entrelazada.

Al proporcionar la rendija de alimentación 24 en un miembro de puente 26 para proporcionar un ápice 36 de rendija, una longitud adecuada de la toallita siguiente 50 se deja atrás para que acceda el usuario, incluso si la toallita adelantada 48, se separa directamente en el ápice 36 de rendija. Esto se muestra en la Fig. 6, en donde las orejas 54 de la toallita siguiente 50 se dejan atrás y son agarradas por la rendija de alimentación 24 para impedir el retroceso de la toallita siguiente 50, que ahora puede considerarse la nueva toallita adelantada ahora que la toallita adelantada 48 se ha desvinculado de la pluralidad de toallitas proporcionadas por el rollo de toallitas 18. La creación de las orejas 54 se mejora por el uso de la rendija de alimentación sinusoidal 24 que proporciona los dientes 44 de expansión de toallita, pero esta invención no se limita a eso.

En particular, la toallita adelantada no siempre se desvinculará de la toallita siguiente directamente en la rendija de alimentación 24, y, en lugar de eso, podría tirarse de una pequeña longitud de la toallita siguiente a través de la rendija de alimentación 24 antes de que se establezca una resistencia adecuada al tirón para romper las perforaciones o separar las toallitas entrelazadas. En tales casos, el dispensador 10 funciona perfectamente para separar una toallita adelantada de una toallita siguiente y presenta la toallita siguiente como la nueva toallita adelantada a la que acceder. En algunos casos, la toallita adelantada se desvinculará de la toallita siguiente directamente en la rendija de alimentación 24, como se muestra, y, mientras en unas realizaciones de la técnica anterior que podrían tener como resultado fácilmente el retroceso al recipiente, en esta realización, por lo menos una parte, tal como las orejas 54 de la nueva toallita adelantada no retrocederán y se quedarán fuera de la rendija de alimentación 24 para acceder cuando se desee otra toallita.

Se apreciará que un dispensador de toallitas tal como el dispensador 10 se enviará y almacenará antes que un uso inicial con la tapa 56 cerrada sobre el miembro de puente 26 y la rendija de alimentación 24, y con la primera toallita adelantada de la pluralidad de toallitas 18 retenida completamente debajo de la rendija de alimentación 24. Esto es, una práctica general en la técnica es que la pluralidad de toallitas se retiene completamente dentro del recipiente 12

de tal manera que un usuario debe acceder a la primera toallita adelantada de la pluralidad de toallitas y pasarla a través de la rendija de alimentación 24 para presentar el dispensador de toallitas de la manera en la que será utilizado para retirar toallitas individuales del dispensador. De este modo, con una compra inicial del dispensador 10 de toallitas, el usuario retira la tapadera 16 y accede a la primera toallita adelantada de la pluralidad de toallitas 18.

5 Esta primera toallita adelantada se inserta entonces hacia arriba a través de la rendija de alimentación 24 para presentar una parte de la primera toallita adelantada exteriormente del miembro de tapadera 16. La tapadera 16 se coloca de nuevo entonces sobre el receptáculo 14 de modo que el dispensador de toallitas esté listo para el uso.

En particular, debido a la naturaleza arcuada del miembro de puente 26 en unas realizaciones particulares de esta invención, el usuario puede pasar la primera toallita adelantada a través de la rendija de alimentación 24 sin pellizcarse un dedo. El miembro de puente 26 se hace preferiblemente de un material plástico rígido pero con algo de resiliencia de tal manera que la presión de dedo aplicada en el lado inferior de la rendija de alimentación 24 hará que el miembro de puente 26 ceda a tal presión, que, a su vez, hará que la rendija de alimentación 24 alabee ligeramente y se abra en mayor medida que la rendija de alimentación 24 abierta en reposo. Cabe señalar específicamente que “semirrígido”, tal como se emplea en esta memoria, se ha de entender como que permite que ceda ligeramente a la presión de esta manera, es decir, una ligera reacción a una fuerza aplicada se ha de expresar como aceptable según ese término. Por ejemplo, se sabe que pueden formarse materiales plásticos para retener su forma pero todavía ceder a algo de fuerza aplicada como se ha indicado en esta memoria con respecto a la presión aplicada en el lado inferior de la rendija de alimentación. De este modo, al apretar simplemente una toallita adelantada contra el lado inferior de la rendija de alimentación 24, la rendija de alimentación 24 puede abrirse ligeramente para permitir que una parte de la toallita se extienda afuera de la rendija de alimentación 24 en la que puede ser agarrada por el usuario y se puede tirar de ella para presentar la toallita adelantada para el acceso y la retirada. Esto es una ventaja para el usuario de la presente invención porque, en los dispensadores de toallitas de la técnica anterior, en donde las rendijas de alimentación u otras formas de orificios de agarre se presentan en superficies planas, la rendija de alimentación se abre a la presión de dedo pero luego pellizca sobre el dedo cuando se retira. La forma redondeada del lado inferior del miembro de puente 26 ayuda a asegurar que el dedo no sea pellizcado aunque una parte de una toallita sea alimentada hacia arriba a través de la rendija de alimentación 24 por el dedo del usuario, que luego se retrae. Dicho de otro modo, la presente invención enseña unas rendijas de alimentación que se forman en unas superficies predispuestas lejos del vector de carga, y esto prohíbe o por lo menos minimiza que se pueda pellizcar el dedo de alguien. Debe apreciarse que el “vector de carga” se establece por la dirección en la que una toallita debe cargarse a través de una rendija de alimentación u orificio de agarre, en este caso, el vector de carga está a lo largo del plano de alimentación FP (véase la Fig. 2). En unas realizaciones particulares, en la rendija de alimentación 24 en el ápice 36 de rendija se proporciona un espacio vacío de alimentación 41. Este espacio vacío de alimentación 41 es una expansión de la rendija de alimentación 24 que se separa aún más del lado superior 23 y del lado inferior 25 del mismo para impedir mejor que se pellizque un dedo que está cargando una toallita a través de la rendija de alimentación 24 al apretar el en espacio vacío de alimentación 41.

En los casos en los que las toallitas son toallitas húmedas, la tapadera 16 incluye preferiblemente una tapadera 56 que cierra sobre la rendija de alimentación 24 y el miembro de puente 26 para sellar el mismo contra los efectos secantes de la atmósfera ambiente general y para impedir que la pluralidad de toallitas 18 se sequen. En la realización particular mostrada, el miembro de tapa 56 se cierra alrededor y sella la superficie rebajada 30 de la tapadera 16. Adicionalmente, el miembro de tapa 56 lleva una pestaña de relleno 58 que puede servir para rellenar una orilla adelantada de una toallita adelantada adentro del volumen sellado entre el miembro de tapa 56 y la superficie rebajada 30. Si se permite que una parte de la toallita adelantada se extienda al exterior del miembro de tapa 56 y se comuniquen con la atmósfera ambiente, la humedad dentro de la pluralidad de toallitas puede perderse por acción de capilaridad o por efecto mecha, aunque el miembro de tapa 56 se selle sobre el miembro de puente 26 y la rendija de alimentación 24. El miembro de tapadera 56 puede proporcionar una pestaña de elevación 60, que un usuario final utilizaría para abrir el miembro de tapa 56 lejos del resto de la tapadera 16 y para proporcionar acceso a la toallita adelantada contenida por la rendija de alimentación 24. Similarmente, la tapadera 16 puede incluir unas pestañas de elevación 62, que permitirían a un usuario final retirar la tapadera 16 del receptáculo 14. Por supuesto, esta invención también podría ponerse en práctica con unos miembros roscados de tapa y tapadera y otros medios para asegurar los miembros de tapa y tapadera.

Los miembros de tapa como el mostrado en 56 ayudan generalmente a definir una parte delantera y una parte trasera del dispensador 10, ya que la mayoría de los usuarios consideran que la parte delantera del dispensador es el extremo en el que reside el extremo distal de la tapa cuando el miembro de tapa 56 se cierra sobre la tapadera 16. De este modo, puede considerarse que la parte delantera del dispensador 10 es el lado designado por el número 64, mientras que puede considerarse que la parte trasera del dispensador 10 es el extremo de la tapadera próximo al número 66. Esto se menciona porque, en unas realizaciones particulares, tales como las mostradas en las Figs. 1-3, la rendija de alimentación 24 se extiende a lo largo de una línea de fondo 38 que se extiende con un ángulo alejándose del usuario (es decir, lejos de la parte delantera 64 del dispensador de toallitas y hacia la parte trasera 66 del dispensador de toallitas). Aunque esta colocación particular de la rendija de alimentación 24 no es necesaria para la presente invención, facilita el funcionamiento apropiado como se ha descrito y mostrado en la Fig. 5 puesto que el usuario tirará de una toallita adelantada en sentido contrario al que se extiende la rendija de alimentación 24, rascando de este modo la toallita contra los dientes 44 de expansión de toallita.

Se apreciará que tales dispensadores como los enseñados servirán tanto para una función antiamarre como para antirretroceso porque la rendija de alimentación agarrará una toallita siguiente para impedir que retroceda al recipiente y también proporcionará una resistencia significativa al tirar de las toallitas a través de la misma como para hacer que las toallitas se separen y se desvinculen.

5 En unas realizaciones particulares, el dispensador de toallitas incluye además un resalte anti-amontonamiento 68 que rodea y se extiende hacia abajo desde la abertura 28 hacia la pluralidad de toallitas 18. Se tira de las toallitas contra este resalte anti-amontonamiento 68 a medida que se tira de las toallitas a través de la rendija de alimentación 24, y al tirar de las toallitas contra el resalte anti-amontonamiento 68 se insta a una toallita siguiente a quedarse detrás de su respectiva toallita adelantada, expandiéndolas longitudinalmente para impedir que las toallitas se amontonen en la rendija de alimentación 24. El resalte anti-amontonamiento 68 imparte una ligera resistencia al movimiento de las toallitas en sentido vertical. Esto tiende a disuadir que las toallitas se queden superpuestas en un grado significativo a medida que se acercan a la rendija de alimentación. Las toallitas superpuestas pueden amontonarse en la rendija de alimentación y atascarla, de modo que el resalte anti-amontonamiento puede mejorar el funcionamiento de un dispensador de toallitas.

15 El resalte anti-amontonamiento 68 es ventajoso, de hecho, por sí mismo, sin considerar las estructuras especiales del miembro de puente 26 y la rendija de alimentación 24. De este modo, unas realizaciones de dispensador de toallitas según la invención pueden incluir un resalte anti-amontonamiento proporcionado para rodear cualquier orificio de alimentación conocido generalmente o diseñado en lo sucesivo, incluso la vasta multitud de orificios de alimentación ya proporcionados en productos de la técnica anterior y/o descritos en la bibliografía de la técnica anterior. De este modo, haciendo referencia a la Fig. 7, se proporciona un dispensador 110 de toallitas. El dispensador 110 de toallitas incluye un recipiente 112 formado de un receptáculo 114 y una tapadera 116. El recipiente 112 retiene una pluralidad de toallitas 118, y, al igual que con el recipiente 12, puede adoptar virtualmente cualquier forma. Una abertura 128 en la tapadera 116 proporciona una comunicación entre el interior 122 y el exterior del recipiente 112, y es a través de esta abertura por la que las toallitas deben pasar con el fin de ser retiradas del recipiente 112 para el uso por parte de un usuario final. De este modo, la abertura 128 puede proporcionarse como una abertura común de agarre o puede proporcionarse como otra abertura, con unas estructuras de agarre y/o desgarro proporcionadas en otra parte. En la realización particular, la abertura 128 es un orificio de agarre representado genéricamente por una rendija en cruz. Un resalte anti-amontonamiento 168 rodea y se extiende hacia abajo desde la abertura 128 hacia la pluralidad de toallitas 118. Se tira de las toallitas contra este resalte anti-amontonamiento 168 a medida que se tira de las toallitas a través de la abertura 128, y al tirar de las toallitas contra el resalte anti-amontonamiento 168 se insta a una toallita siguiente a quedarse detrás de su respectiva toallita adelantada para impedir que las toallitas se amontonen en la abertura 128 o en otra parte a lo largo del recorrido por el que se tira de las toallitas.

35 En unas realizaciones particulares, se emplea un rollo de toallitas de alimentación de núcleo, y el anti-amontonamiento afecta al rollo de una manera particular, los detalles del mismo se apreciarán mejor haciendo referencia a la siguiente descripción y a las Figs. 8 y 9. En la Fig. 8, una pluralidad de toallitas 18 se proporciona como un rollo de toallitas 19 con cada toallita interconectada a una toallita vecina en unas líneas de perforación 52. El rollo de toallitas 19 define un núcleo hueco 21, y las toallitas se retiran del dispensador de toallitas al tirar del núcleo 21 de tal manera que al tirar de un extremo adelantado 46 de una toallita adelantada 48 se hace que también se tire de una toallita siguiente 50 desde el núcleo 21 y siga a la toallita adelantada 48. La alimentación de toallitas desde el núcleo 21 hace que las toallitas se separen del núcleo con las orillas laterales 47 de las toallitas presentando una estructura helicoidal 53, como se muestra, con una toallita dada superpuesta con la misma y con una toallita o unas toallitas siguientes. Particularmente cuando el núcleo es pequeño, la cara 49a de una toallita adelantada 48 se superpondrá consigo misma y con la cara 49b de una toallita siguiente 50. La superposición de las toallitas en esta estructura helicoidal hace que las toallitas se amontonen en los orificios de alimentación de los dispensadores de toallitas en los que se emplea el rollo de toallitas, y este amontonamiento puede frustrar la separación de una toallita adelantada respecto una toallita siguiente e incluso que se obstruya el orificio de alimentación. Adicionalmente, se apreciará que la base de centro 51 se ensancha a medida que se retiran más toallitas del rollo 19 y el núcleo hueco 21 se hace más grande. A medida que la base 51 de núcleo se hace más ancha, la estructura generalmente tubular de toallitas que se aproximan a la rendija de alimentación 24 se estrecha con un ángulo más extremo, y esto también puede llevar a una obstrucción o atasco de la rendija de alimentación 24.

Haciendo referencia ahora a la Fig. 9, puede verse que se tira de la orilla continua lateral 47 del rollo de toallitas contra el resalte anti-amontonamiento 68 (o 168 en la realización de la Fig. 7) cuando se tira de las toallitas a través de la abertura, y el resalte anti-amontonamiento 68 insta al alargamiento de la estructura helicoidal para disminuir la densidad de la superposición. En la unión de una toallita adelantada con una toallita siguiente, esto insta a una toallita siguiente a quedarse detrás de una toallita adelantada de tal manera que las dos no se amontonan en la rendija de alimentación. En términos más generales, se tira de las toallitas contra el resalte anti-amontonamiento cuando se tira de las toallitas a través de la abertura, y el resalte anti-amontonamiento se acopla a una parte de la orilla lateral de las toallitas para instar a esa orilla lateral a quedarse detrás de la toallita adelantada de la que se tira a través de la abertura. Se tira de las toallitas contra el resalte anti-amontonamiento a medida que se tira de las toallitas a través de la abertura, y el resalte anti-amontonamiento insta a una orilla lateral de la pluralidad de toallitas a distanciarse aún más del extremo adelantado de la toallita adelantada de la que se está tirando a través de la

abertura. Esto es, a medida que se continúa tirando del extremo adelantado alejándolo de la abertura y de este modo del resalte anti-amontonamiento, la orilla lateral acoplada por el resalte anti-amontonamiento tiende a ser atraída y a permanecer acoplada con el resalte anti-amontonamiento, impidiendo de este modo el amontonamiento de toallitas en la abertura.

- 5 El resalte anti-amontonamiento también normaliza el estrechamiento de la estructura helicoidal, porque el estrechamiento es en gran parte una función de los puntos de contacto con el resalte anti-amontonamiento, en 169, dichos puntos de contacto no cambian, independientemente del ángulo con el que la estructura helicoidal se estrecha hacia esos puntos. Con el uso del resalte anti-amontonamiento 168 se realiza menos obstrucción y una separación más coherente de las toallitas.
- 10 También debe apreciarse que la fuerza al tirar ejercida en las toallitas no se distribuye uniformemente a través de la sección transversal muy aleatoria de las toallitas de las que se está tirando hacia y a través del orificio de dispensación. Las toallitas son atraídas del recipiente a lo largo de un recorrido de menos resistencia, y las arrugas, torceduras y dobleces en las toallitas que están fuera de este recorrido pueden cogerse y amontonarse fácilmente en el orificio de dispensación si no se suavizan, y el resalte anti-amontonamiento, por el acoplamiento con las
- 15 toallitas como ya se descrito, tiende a allanar las arrugas, torceduras y dobleces para presentar mejor las toallitas en el orificio de dispensación.

En particular, las estructuras de agarre y desgarro descritas y mostradas con respecto a las Figs. 1-6 pueden formarse en un molde de inyección de abrir y cerrar porque cada estructura mostrada y descrita no proporciona impedimentos a la inserción y la retirada de un núcleo y mitades de cavidad de molde y no requiere ninguna

20 corredera ni elevador.

Debe apreciarse que aunque el receptáculo 14 se muestra como un receptáculo de tipo cubo, puede adoptar virtualmente cualquier forma, e incluso puede ser un receptáculo flexible formado de películas adecuadas como se conoce generalmente en la técnica. En esta invención, el rollo de toallitas, como se muestra en 18, puede ser sustituido virtualmente por cualquier pluralidad de toallitas en donde las toallitas individuales se asocian de tal

25 manera que una toallita siguiente sigue a una toallita adelantada cuando se retira del recipiente. Por ejemplo, puede emplearse una pila entrelazada de toallitas.



**REIVINDICACIONES**

1. Un dispensador (10) de toallitas que comprende:
  - un recipiente (12) que tiene un interior (22) que contiene una pluralidad de toallitas (18) que se interconectan de tal manera que al tirar de un extremo adelantado (46) de una toallita adelantada (48) de dicha pluralidad de toallitas se hace que también se tire de una toallita siguiente (50) de dicha pluralidad de toallitas y siga a dicha toallita adelantada;
  - una abertura (28) definida en una superficie (30) de dicho recipiente;
  - un miembro semirrígido de puente (26) que abarca dicha abertura y se extiende encima de dicha abertura para definir un ápice de puente (34) de dicho miembro de puente;
  - una rendija de alimentación (24) en dicho miembro de puente que se comunica con el interior del recipiente a través de dicha abertura, dicha rendija de alimentación presenta un ápice (36) de rendija y se extiende hacia abajo desde dicho ápice de rendija a un extremo terminal derecho (37) de rendija que está más bajo que dicho ápice de rendija y un extremo terminal izquierdo (39) de rendija que está más bajo que dicho ápice de rendija, en donde dicha pluralidad de toallitas se retiran de dicho recipiente al tirar de ellas a través de dicha rendija de alimentación, dicha rendija de alimentación separa una toallita adelantada de una toallita siguiente cuando se tira de dicha toallita adelantada a través de dicha rendija de alimentación,
  - caracterizado porque una línea de fondo definida por dicha rendija de alimentación se extiende en un plano (FP) de 5 a 90 grados con respecto al plano de base BP de dicha abertura.
2. El dispensador de toallitas de la reivindicación 1, en donde dicho miembro de puente es arcuado.
3. El dispensador de toallitas de la reivindicación 2, en donde dicho miembro de puente es una cúpula que se extiende sobre dicha abertura.
4. El dispensador de toallitas de la reivindicación 3, en donde dicha rendija de alimentación es sinusoidal, extendiéndose por encima y por debajo de dicha línea de fondo para proporcionar unos picos (40) y unos valles (42) que definen unos dientes (44) de expansión de toallita.
5. El dispensador de toallitas de la reivindicación 1, en donde dicha rendija de alimentación es sinusoidal, proporcionando unos picos (40) y unos valles (42) que definen unos dientes (44) de expansión de toallita.
6. El dispensador de toallitas de la reivindicación 5, dichos dientes de expansión de toallita instan a una toallita de la que se tira a través de dicha rendija de alimentación a expandirse entre dicho extremo terminal derecho y dicho extremo terminal izquierdo.
7. El dispensador de toallitas de la reivindicación 6, en donde dicho miembro de puente es arcuado.
8. El dispensador de toallitas de la reivindicación 1, que comprende además un resalte anti-amontonamiento (68) que rodea y se extiende hacia abajo desde dicha abertura hacia dicha pluralidad de toallitas, se tira de dichas toallitas contra dicho resalte anti-amontonamiento cuando se tira de ellas hacia y a través de dicha rendija de alimentación, al tirar de dichas toallitas contra dicho resalte anti-amontonamiento se insta a una toallita siguiente a quedarse detrás de su respectiva toallita adelantada para impedir que las toallitas se amontonen en dicha rendija de alimentación.
9. El dispensador de toallitas de la reivindicación 1, en donde dicho ápice de rendija no pasa a través de dicho ápice de puente.
10. El dispensador de toallitas de la reivindicación 9, en donde dicho recipiente tiene una parte delantera (64) y una trasera (66) y dicha línea de fondo de dicha rendija de alimentación se extiende con un ángulo alejándose de dicha parte delantera de dicho recipiente y hacia dicha parte trasera de dicho recipiente.
11. El dispensador de toallitas de la reivindicación 10, en donde dicho recipiente incluye una tapa (56) afianzada de manera pivotante en dicha parte trasera de dicho recipiente y adaptada para cerrar sobre dicho miembro de puente, dicha tapa está adaptada para interferir con el tirón de una toallita hacia dicha parte trasera de dicho recipiente.
12. El dispensador de toallitas de la reivindicación 1, en donde dicha línea de fondo definida por dicha rendija de alimentación se extiende en un plano de 20 a 70 grados con respecto al plano de base BP de dicha abertura.

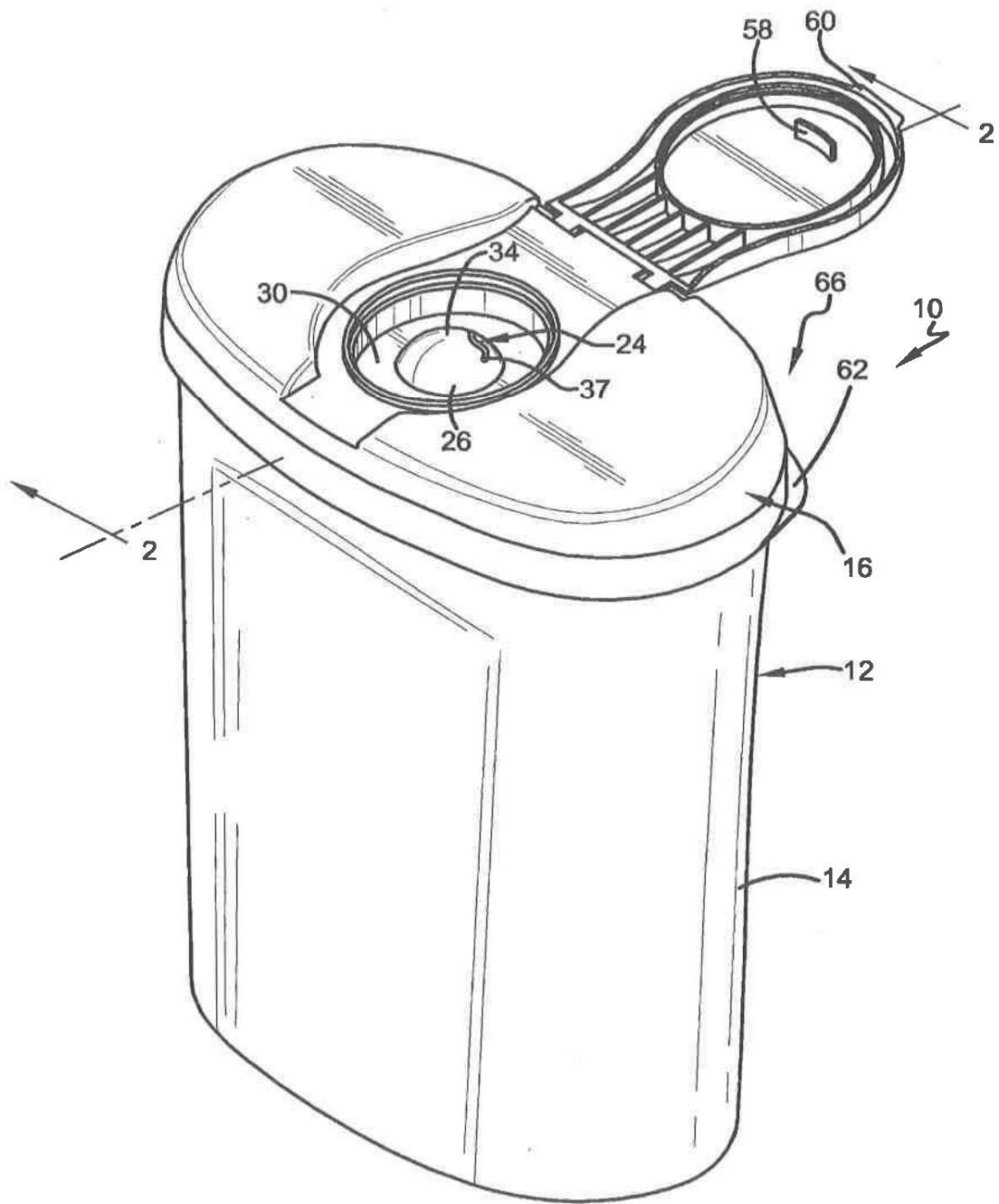


FIG. 1

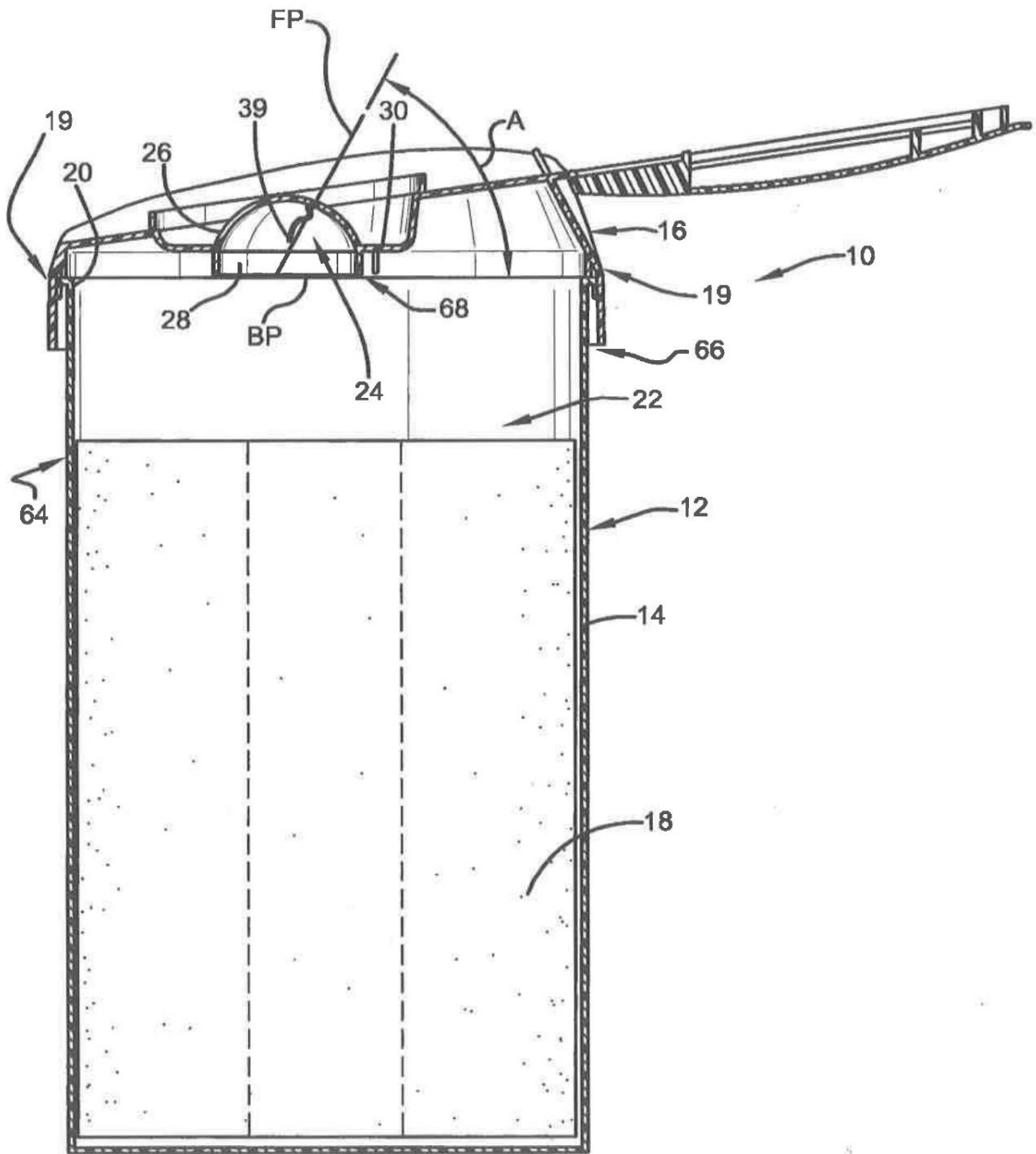


FIG. 2

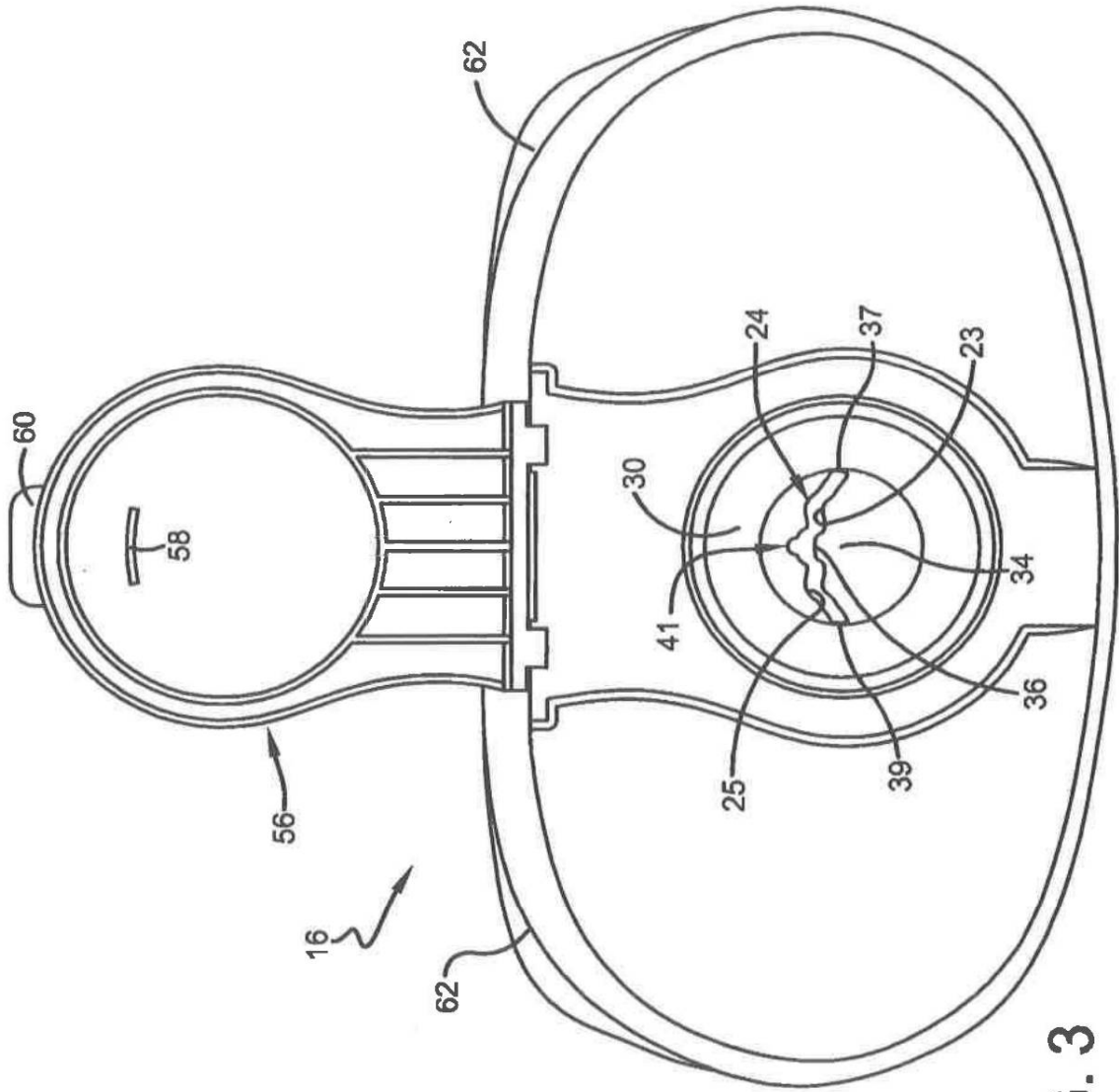


FIG. 3

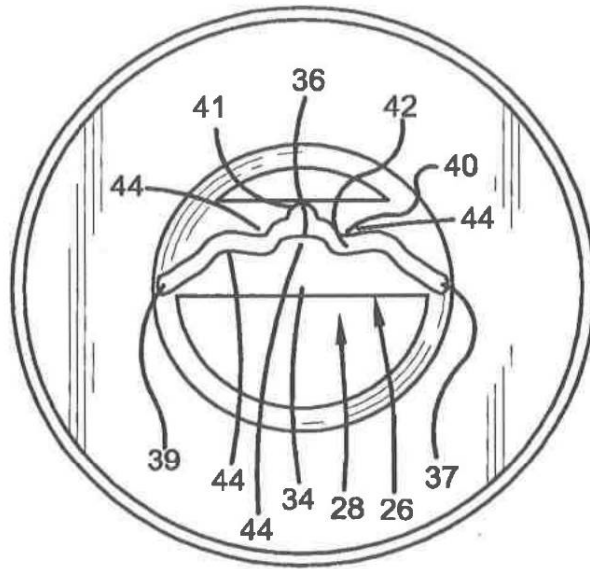


FIG. 4

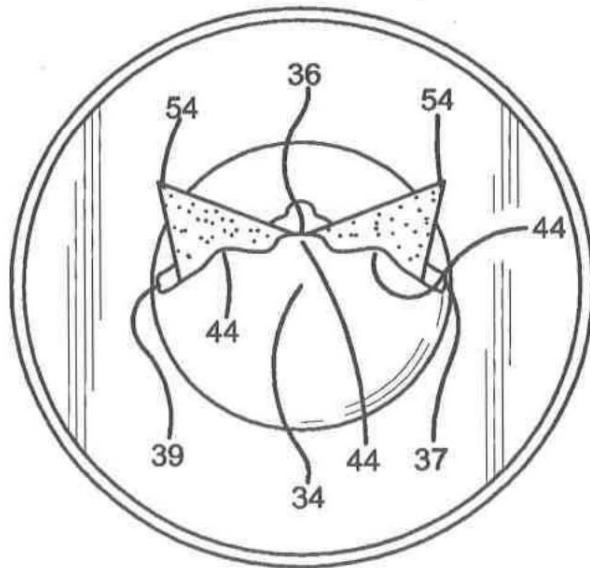


FIG. 6

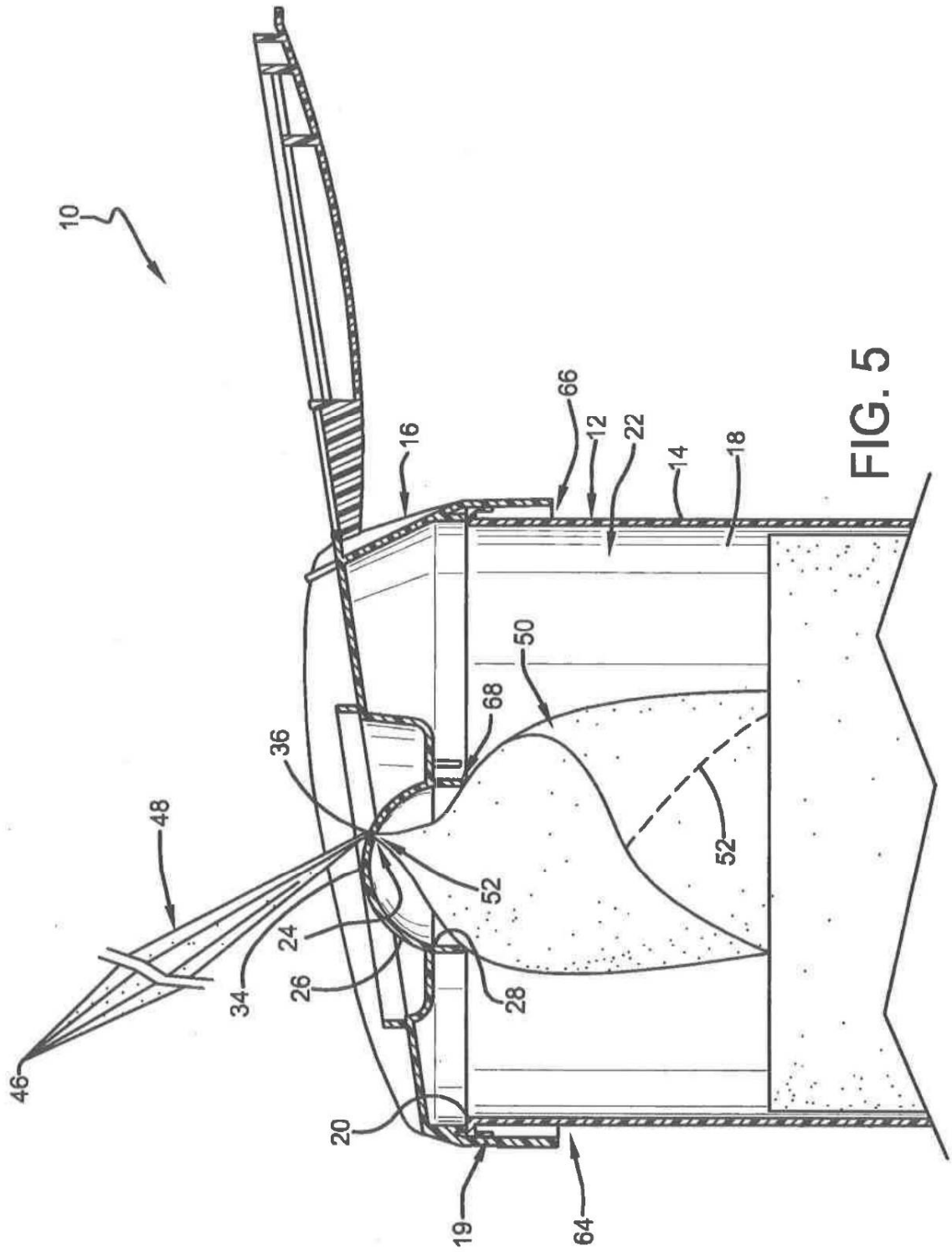


FIG. 5

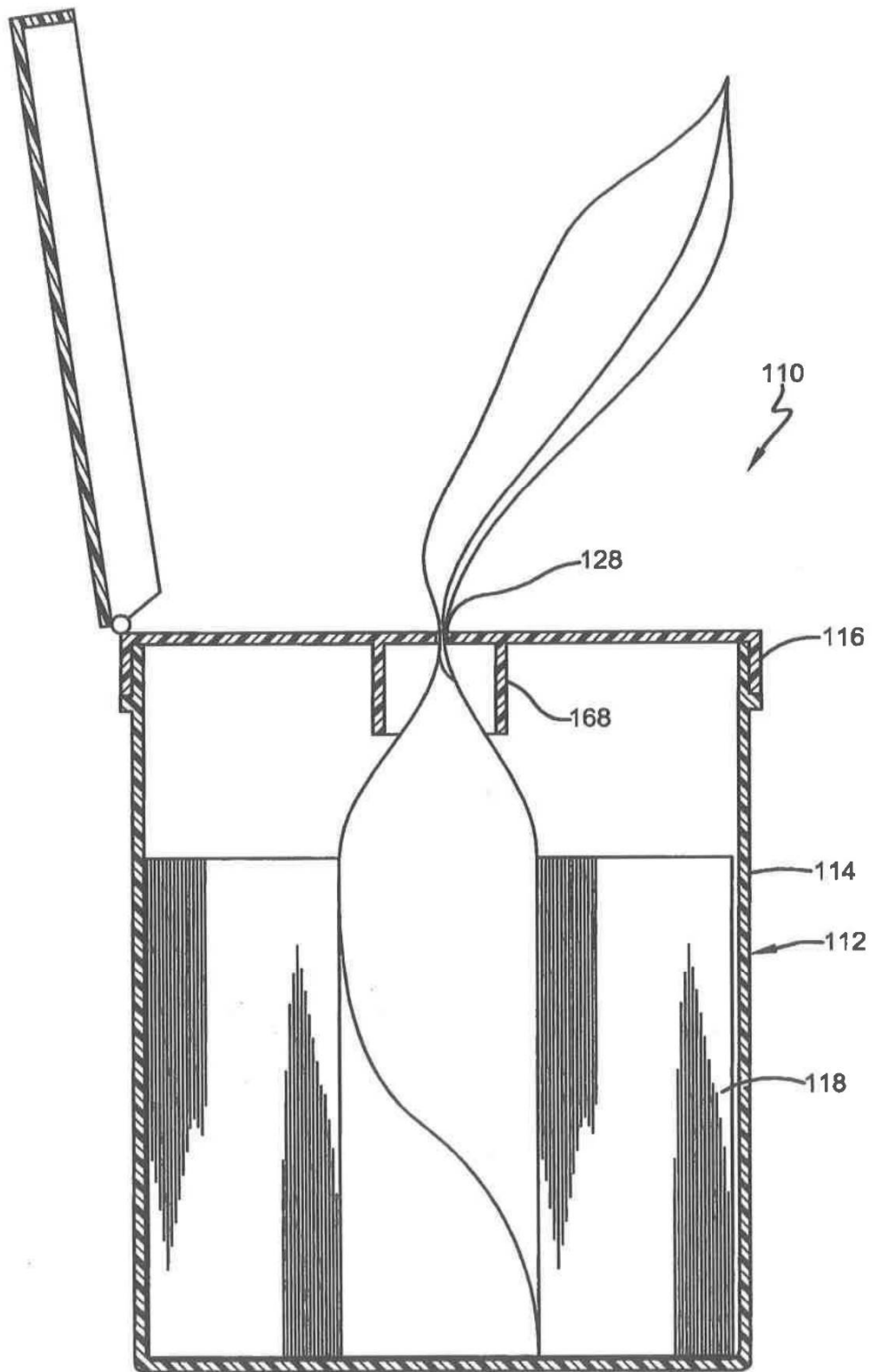


FIG. 7

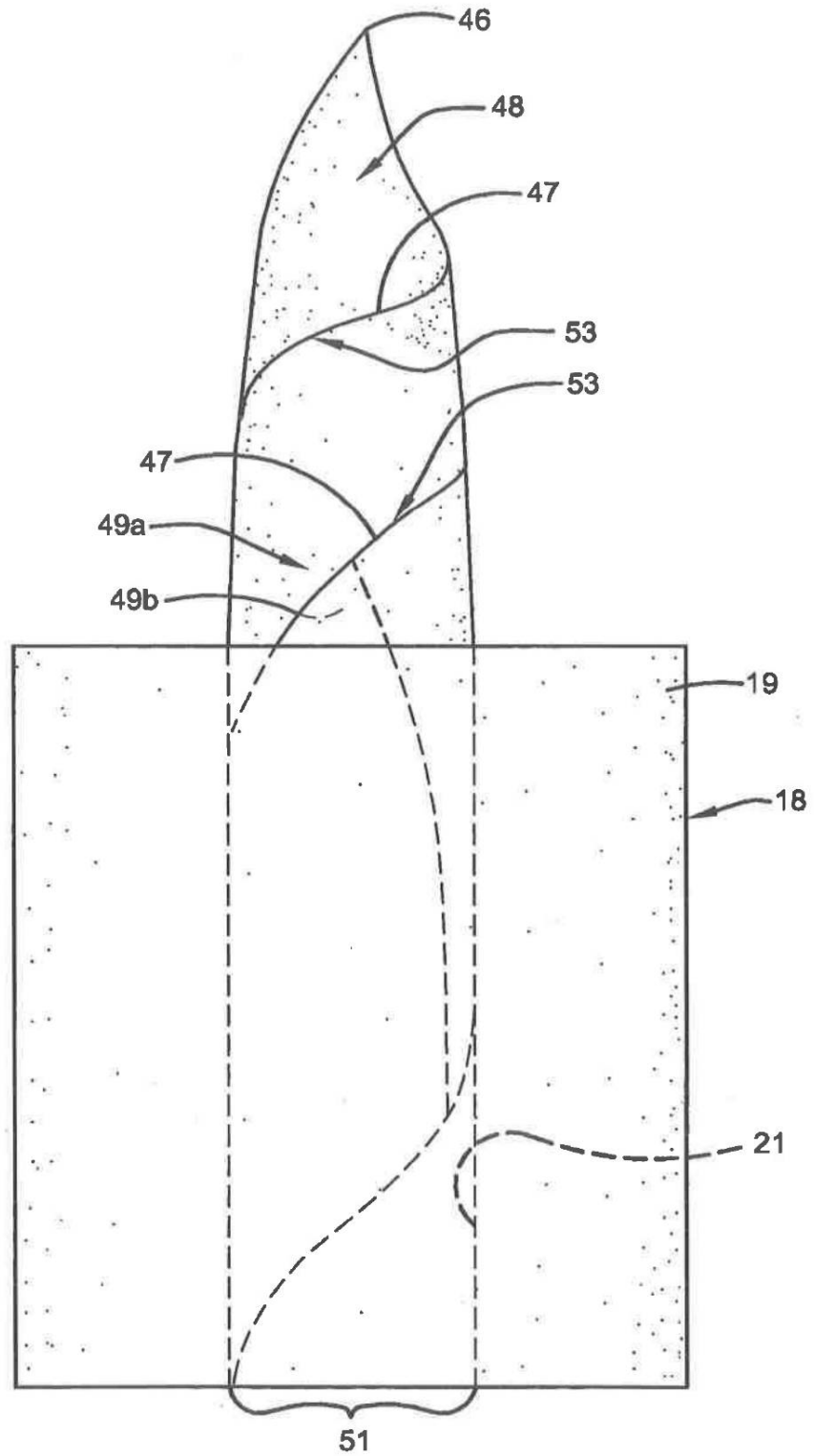
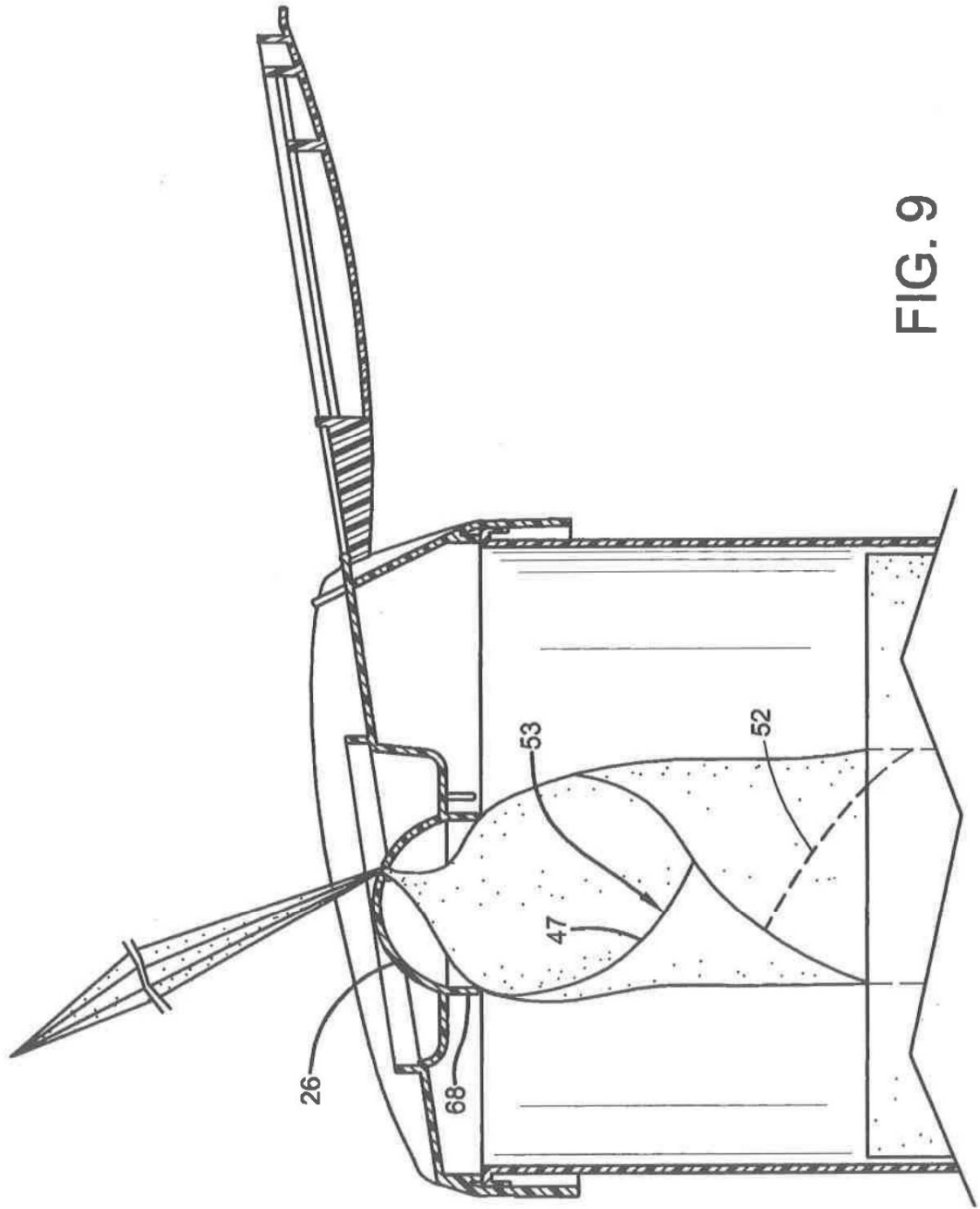


FIG. 8





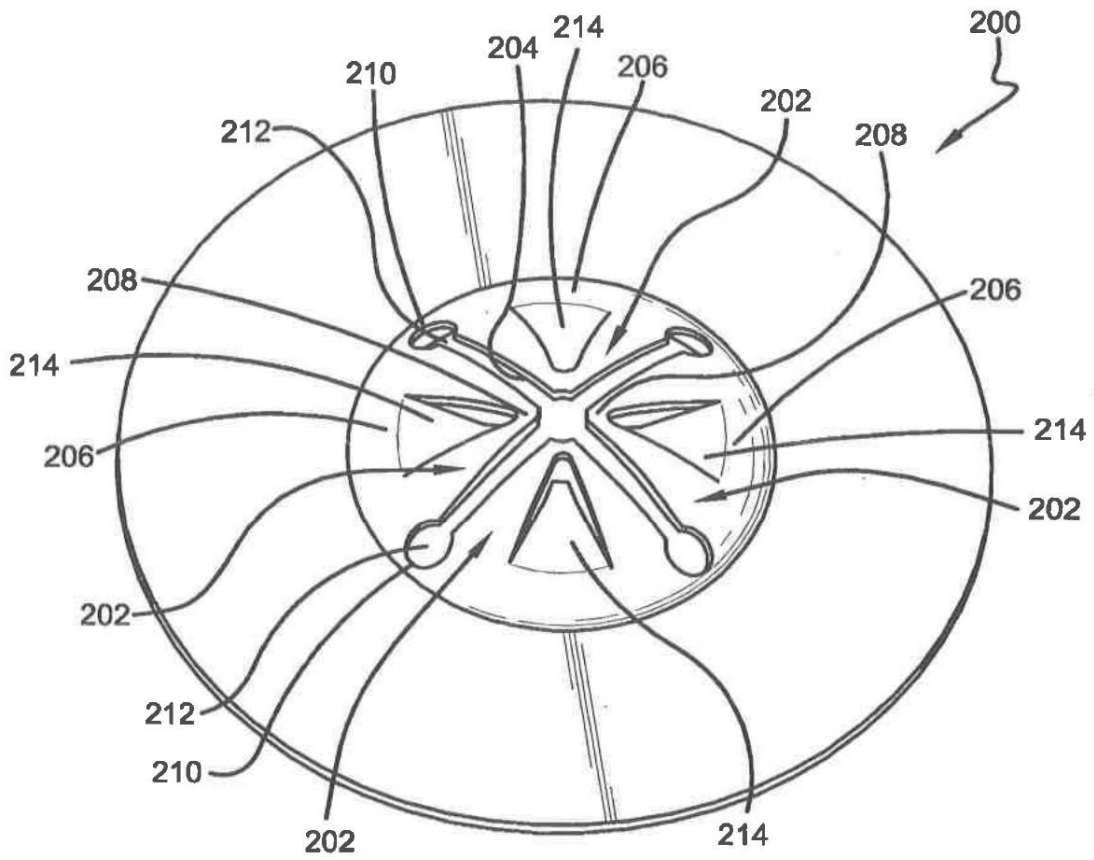


FIG. 10

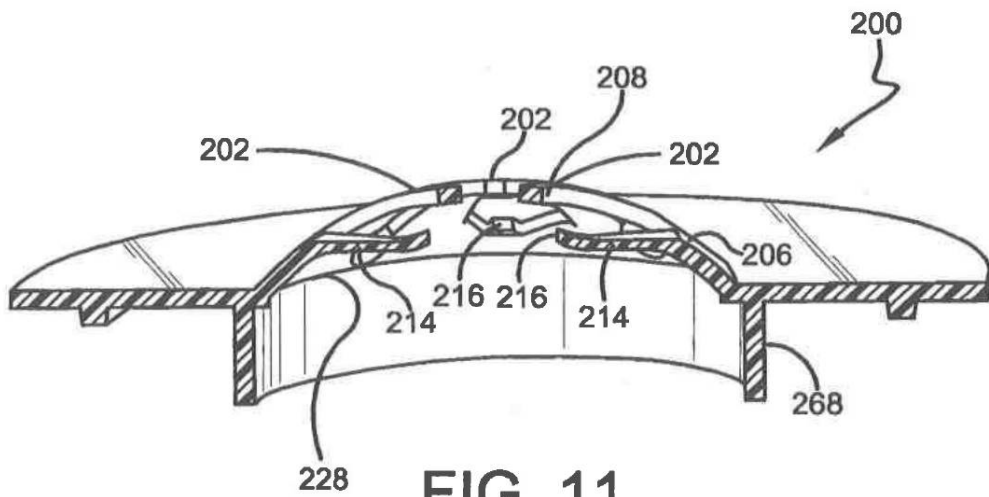


FIG. 11