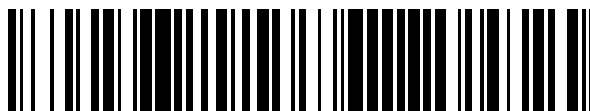


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 458 417**

51 Int. Cl.:

B65D 81/32 (2006.01)

B65D 51/28 (2006.01)

B65D 51/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.08.2010** **E 10749636 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.03.2014** **EP 2477908**

54 Título: **Envase con juntas de aluminio y medios de penetración**

30 Prioridad:

14.09.2009 US 242080 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.05.2014

73 Titular/es:

NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH

72 Inventor/es:

GINZBURG, JEAN-DANIEL y
KUSLYS, MARTINAS JURGIS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 458 417 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

Envase con juntas de aluminio y medios de penetración

- 5 La presente revelación se refiere globalmente a un envasado estéril. Más específicamente, la presente revelación se refiere a mejoras en envasado aséptico de ingredientes alimenticios en diversos recipientes.

10 El rellenado aséptico de materiales alimenticios en el interior de recipientes es comúnmente conocido en la industria como un procedimiento utilizado a menudo para proporcionar productos alimenticios estables en la estantería que no requieran refrigeración o congelación antes o después de la venta. El rellenado aséptico de materiales alimenticios en el interior de recipientes rígidos (vasos, botellas etc.) requiere la esterilización del producto así como del material de envasado que aloja el producto. Los materiales de envasado típicamente se esterilizan mediante peróxido de hidrógeno, vapor recalentado o irradiación gamma. La irradiación gamma frecuentemente se utiliza para esterilizar piezas de cierre en un envase tales como, por ejemplo, tapones, láminas y tapas.

15 La utilización de ingredientes probióticos o bien otros ingredientes sensibles (por ejemplo, aceites) es también conocido comúnmente en la industria. Sin embargo, la utilización de estos ingredientes generalmente está limitada tanto a productos secos como a productos líquidos con una durabilidad en la estantería limitada de dos a cuatro semanas. A fin de utilizar ingredientes probióticos o bien otros ingredientes sensibles en combinación con productos líquidos estables en la estantería (esto es productos con estabilidad en la estantería de seis semanas hasta dos años), han sido utilizados enfoques alternativos tales como pajas (por ejemplo BioGaia) o tapones con un compartimiento separado. Sin embargo, los tapones de este tipo generalmente necesitan ser estabilizados por irradiación gamma, lo cual pueden destruir o dañar los ingredientes probióticos inestables o bien otros ingredientes sensibles contenidos en los tapones.

20 El documento DE 101 43 537 se refiere a un dispositivo para obtener líquidos a partir de recipientes medicinales con las características del preámbulo de la reivindicación 1 y que comprende un canal de flujo con un elemento intermedio, el cual permite el flujo y es longitudinalmente móvil cuando el conjunto extractor con un material adicional es movido con relación al conjunto de base. Como resultado, la membrana se perfora y el material adicional es alimentado en el interior del recipiente.

25 El documento DE 20 2005 018161 se refiere a un recipiente que comprende dos recipientes cerrados separadamente y ambos recipientes son adheridos juntos. Comprimiendo una caja ambos líquidos en los recipientes puede ser mezclados juntos. Los recipientes están fabricados a partir de un metal tal como aluminio.

30 El documento EP 0 570 939 se refiere a un recipiente de disolvente, el cual comprende un cuerpo del recipiente flexible que contiene un disolvente en su interior y que tiene una boca cubierta con un elemento de auto cierre hermético, una cápsula de guía que tiene un extremo abierto herméticamente cerrado mediante un elemento de cierre hermético y que está montado de forma que se puede quitar en la boca del cuerpo del recipiente y una aguja hueca de doble punta provista de un borde de perforación afilado en cada extremo y que está dispuesta de forma deslizante en la cápsula de guía para constituir un medio para la comunicación del cuerpo del recipiente con el vial de la medicina en cooperación con la cápsula de guía.

35 El documento EP 0 599 189 se refiere a un dispositivo dosificador para jarabes de múltiples dosis improvisadas que comprende un recipiente del fluido y un tapón que contiene el principio activo en forma sólida subdividida y compuesta por una bandeja, un capuchón y un perforador coaxial e interior con respecto a dicho capuchón, dicho tapón de cierre estando separado de dicho recipiente por medio de un diafragma el cual se perfora en el momento en que se desea que el principio activo caiga dentro del fluido y dicho capuchón pudiéndose quitar y utilizar como una medida.

50 RESUMEN

La invención propone un envase, un procedimiento para la fabricación del envase y un procedimiento para la producción de una bebida según las reivindicaciones independientes.

55 En una forma de realización general, la presente revelación proporciona un envase según la reivindicación 1, que comprende un recipiente que incluye un primer extremo abierto herméticamente cerrado mediante una primera junta, un adaptador fijado al primer extremo abierto del recipiente y un tapón que incluye un segundo extremo abierto herméticamente cerrado por una segunda junta. El adaptador está fijado al segundo extremo abierto del tapón, comprende un elemento de púa y está configurado para penetrar la primera junta y la segunda junta cuando se activa, el adaptador estando adicionalmente configurado para moverse desde una primera posición hasta una segunda posición para penetrar la primera junta y la segunda junta, una banda que se puede quitar estando colocada entre el adaptador y el recipiente para mantener el adaptador en dicha primera posición.

65 En una forma de realización, el elemento de púa del adaptador está colocado en el interior del adaptador y colocado entre la primera junta y la segunda junta, las cuales pueden ser ambas láminas metálicas. El adaptador también

puede incluir una pluralidad de elementos de púa. El elemento de púa puede estar sustancialmente centrado en el interior del adaptador y puede incluir una primera punta adyacente a la primera junta y una segunda punta adyacente a la segunda junta.

5 En una forma de realización, el adaptador adicionalmente incluye un reborde anular en la pared interior del adaptador. El reborde puede estar configurado para recibir el tapón y fijar el adaptador al segundo extremo abierto del tapón. El adaptador adicionalmente puede incluir roscas internas configuradas para acoplar de forma roscada roscas externas en el recipiente para fijar el adaptador al primer extremo abierto del recipiente.

10 En otra forma de realización, la presente revelación proporciona un procedimiento para la fabricación de un envase definido en la reivindicación 9. El procedimiento incluye proporcionar un recipiente que incluye un primer extremo abierto, un tapón que incluye un segundo extremo abierto, y un adaptador que incluye un primer extremo y un segundo extremo, en donde el recipiente está esterilizado y se llena con un líquido y el recipiente se cierra herméticamente con una primera junta en un entorno estéril. El procedimiento adicionalmente incluye rellenar el
15 tapón con un ingrediente y cerrar herméticamente el tapón con una segunda junta en un entorno no estéril, uniendo el primer extremo del adaptador sobre el primer extremo abierto del recipiente, y uniendo el segundo extremo del adaptador sobre el segundo extremo abierto del tapón. El procedimiento incluso adicionalmente incluye la inserción de una banda alrededor del recipiente y uniendo el primer extremo del adaptador sobre el primer extremo abierto del
20 recipiente para apoyar la banda.

En una forma de realización, el ingrediente es un polvo. El ingrediente también se puede seleccionar a partir de un grupo que incluye, por ejemplo, un probiótico, un aceite o una combinación de ellos.

25 En todavía otra forma de realización, la presente revelación proporciona un procedimiento para la producción de una bebida definida en la reivindicación 13. El procedimiento incluye proporcionar un adaptador que incluye un elemento de púa, un recipiente que incluye un primer extremo abierto herméticamente cerrado por una primera junta y un tapón que incluye un segundo extremo abierto cerrado herméticamente por una segunda junta. El procedimiento adicionalmente incluye la unión de un primer extremo del adaptador sobre el primer extremo abierto del recipiente, la
30 unión de un segundo extremo del adaptador sobre el segundo extremo abierto del tapón y la penetración de la primera junta y la segunda junta con el elemento de púa de tal modo que el ingrediente alojado en el tapón se mezcle con un diluyente alojado en el recipiente para formar una bebida.

Una ventaja de la presente revelación es proporcionar un envase mejorado estable en estantería que incluye ingredientes sensibles en cuanto a la durabilidad.

35 Otra ventaja de la presente revelación es proporcionar un procedimiento mejorado para la fabricación de un envase con un tapón que aloja ingredientes sensibles en cuanto a la durabilidad.

40 Todavía otra ventaja de la presente revelación es proporcionar un procedimiento mejorado para la producción de una bebida que utilice un envase individual para mezclar dos componentes.

Características y ventajas adicionales se describen en este documento y se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción detallada y las figuras.

45 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La figura 1 ilustra una vista en sección de un envase en una forma de realización de la presente revelación.

La figura 2 ilustra una vista en sección de un envase en otra forma de realización de la presente revelación.

50 La figura 3 ilustra una vista en perspectiva de un adaptador de la figura 1 en una forma de realización de la presente revelación.

La figura 4 ilustra una vista en perspectiva de un adaptador de la figura 2 en otra forma de realización de la presente
55 revelación.

La figura 5A ilustra una vista en sección del envase de la figura 1 en una primera posición en una forma de realización de la presente revelación.

60 La figura 5B ilustra una vista en sección del envase de la figura 1 en una posición parcialmente activada en una forma de realización de la presente revelación.

La figura 5C ilustra una vista en sección del envase de la figura 1 en una segunda posición activada en una forma de
65 realización de la presente revelación.

La figura 5D ilustra una vista en sección del envase de la figura 1 en una primera posición después de la activación en una forma de realización de la presente revelación.

La figura 6A ilustra una vista en sección del envase de la figura 2 en una primera posición en una forma de realización de la presente revelación.

La figura 6B ilustra una vista en sección del envase de la figura 2 con la banda protectora quitada en una forma de realización de la presente revelación.

La figura 6C ilustra una vista en sección del envase de la figura 2 que se mueve hacia una segunda posición en una forma de realización de la presente revelación.

La figura 6D ilustra una vista en sección del envase de la figura 2 en una segunda posición activada en una forma de realización de la presente revelación.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La presente revelación se dirige a envases mejorados, procedimientos para la fabricación de los envases y procedimientos para la producción de bebidas utilizando los envases. En una forma de realización general, la presente revelación proporciona un envase que incluye un recipiente, un adaptador conectado al recipiente en un extremo del adaptador y un tapón conectado al otro extremo del adaptador. El recipiente aloja un diluyente y el tapón aloja un ingrediente para ser mezclado con el diluyente. El adaptador incluye un elemento de púa colocado entre el recipiente y el tapón, con una primera punta del elemento de púa que se opone a una junta en el recipiente y una segunda punta que se opone a una junta en el tapón. En una primera posición, las puntas del elemento de púa son adyacentes a las juntas en el recipiente y el tapón pero no penetran las juntas. El adaptador está configurado, en una segunda posición, para penetrar las juntas en ambos el recipiente y el tapón, permitiendo que el ingrediente se deposite en el interior del recipiente y se mezcle con el diluyente para formar una bebida.

Como se utiliza este documento, el término "diluyente" incluye, pero no está limitado ellos, líquidos estables en estantería que son seguros microbiológicamente a temperatura ambiente durante por lo menos seis semanas. Los líquidos de este tipo incluyen, por ejemplo, agua, zumos, bebidas carbónicas y productos a partir de la leche asépticamente procesados.

Como se utiliza en este documento, el término "ingrediente" incluye, pero no está limitado a ellas, composiciones líquidas estables en la estantería o composiciones secas. Los ingredientes de este tipo incluyen, por ejemplo, probióticos, vitaminas, minerales, nutrientes, composiciones medicinales y aceites tales como, por ejemplo, aceites de pescado.

Con referencia ahora a los dibujos y en particular a la forma de realización ilustrada en la figura 1, la presente revelación proporciona un envase 10 que incluye un recipiente 20, un adaptador 30 que incluye un elemento de púa 50, un tapón 60 y una banda que se puede quitar 80.

El recipiente 20 puede estar fabricado a partir de cualquier material rígido o semirrígido incluyendo, pero no estando limitado a ellos, vidrio, plástico, metal o cualquier polímero rígido o semirrígido. El recipiente 20 puede tener cualquier forma adecuada para recibir y alojar un diluyente D. El recipiente 20 puede incluir un cuello 22 y un reborde anular 24 que se extiende desde una pared exterior 26 del cuello 22. El recipiente 20 está abierto por un extremo en un cuello 22 con una junta 28 formada sobre un extremo abierto 29 del recipiente 20 para cerrar herméticamente el interior del recipiente 20. La junta 28 puede estar fabricada de cualquier material que se pueda penetrar tal como, por ejemplo, una lámina metálica.

El adaptador 30 puede estar fabricado a partir de cualquier material flexible o semi flexible incluyendo, pero no estando limitado a ellos, cualquier plástico o polímero flexible o semi flexible. El adaptador 30 puede tener cualquier forma, tal como aquella representada en la figura 3, adecuada para ajustar entre el recipiente 20 y el tapón 60 como se describirá con mayor detalle más adelante en este documento. Por ejemplo, como se ilustra en la figura 3, el adaptador 30 puede tener una forma anular cuando el recipiente y el tapón son también de forma anular. El adaptador 30 incluye una extensión inferior 32, la cual incluye una primera parte debilitada 34 y un extremo inferior 36, una extensión superior 38, la cual incluye una superficie interior 40 y un asiento interior 42 y una segunda parte debilitada 44 que se extiende lateralmente hacia dentro desde el asiento interior 42.

El elemento de púa 50, al igual que el adaptador 30, puede estar fabricado a partir de cualquier material flexible o semi flexible incluyendo, pero no estando limitado a ellos, cualquier plástico o polímero flexible o semi flexible. El elemento de púa 50 puede estar fabricado a partir del mismo material que el adaptador 30 y puede estar moldeado para formar una pieza unitaria individual con el adaptador 30. El elemento de púa 50 incluye una primera punta 52, una segunda punta 54, una extensión de púa 56 que conecta las puntas 52/54 y un resalte 58 adyacente a la primera punta 52. El adaptador 30 puede incluir más de un elemento de púa 50. La figura 3, por ejemplo, ilustra un adaptador 30 con cuatro elementos de púa 50.

- El tapón 60 puede estar fabricado a partir de cualquier material rígido o semirrígido incluyendo, pero no estando limitado a ellos, vidrio, plástico, metal o cualquier polímero rígido o semirrígido. El tapón 60 puede tener cualquier forma adecuada para recibir y alojar un ingrediente P. El tapón 60 puede incluir una pared lateral 62 provista de un extremo del tapón 64. El tapón 60 está abierto por un extremo en el extremo 64 con una junta 66 formada sobre un extremo abierto 68 del tapón 60 para cerrar herméticamente el interior del tapón. La junta 66, al igual que la junta 28, puede estar fabricada a partir de cualquier material que se pueda penetrar tal como, por ejemplo, una lámina metálica.
- La banda que se puede quitar 80 puede estar fabricada a partir de cualquier polímero o plástico rígido o semirrígido y tiene una forma y un tamaño adecuado para ajustar sobre el cuello 22 del recipiente 20.
- Para fabricar el envase 10 como está configurado en la figura 1, el recipiente 20 se esteriliza utilizando cualquier procedimiento conocido tal como, por ejemplo, peróxido de hidrógeno, vapor recalentado o irradiación gamma. Después de que el diluyente D se deposite en el interior del recipiente 20, se coloca la junta 28 sobre el extremo abierto 29 para cerrar herméticamente completamente el recipiente 20. El tapón 60, al igual que el recipiente 20, también pueden ser esterilizados utilizando cualquier procedimiento conocido. Por otra parte, el tapón 60 puede no estar esterilizado cuando el tapón 60 contenga ingredientes sensibles tales como, por ejemplo, aceite de pescado o probióticos que pueden ser dañados o destruidos por un tapón esterilizado previamente. Después de que el ingrediente escogido P se deposite en el interior del tapón 60, la junta 66 se coloca sobre el extremo abierto 68 para cerrar herméticamente completamente el tapón 60.
- La banda que se puede quitar 80 se ajustada por fricción sobre el cuello 22 del recipiente 20 y se apoya en un reborde anular 24. La extensión inferior 32 del adaptador 30 está ajustada por fricción sobre el cuello 22 del recipiente 20 de tal modo que el extremo inferior 36 del adaptador 30 se apoya en la banda que se puede quitar 80. En una forma de realización alternativa, la extensión inferior 32 puede estar provista de roscas internas y el cuello 22 puede estar provisto de roscas externas de tal modo que la extensión inferior 32 se acople de forma roscada al cuello 22 para fijar el adaptador 30 al cuello 22 del recipiente 20.
- El tapón 60 se ajusta entonces a la extensión superior 38 del adaptador 30 de tal modo que la pared lateral del tapón 62 se ajusta con fricción a la superficie interior 40 del adaptador 30 y el extremo del tapón 64 se apoya en el asiento interior 42 del adaptador 30. Construido de ese modo, el envase 10 proporciona un adaptador 30 entre el recipiente 20 y el tapón 60 de tal modo que, en una primera posición de reposo, la primera punta 52 de la púa 50 es adyacente a la junta 28 del recipiente 20 y la segunda punta 54 es adyacente a la junta 66 del tapón 60.
- Para mezclar el diluyente D y el ingrediente P para producir una bebida utilizando la forma de realización ilustrada en la figura 1 el paquete 10 inicialmente está en una primera posición de reposo ilustrada en 5A, con las puntas 52 y 54 del elemento de púa 50 adyacentes pero sin penetrar las juntas 28 y 66.
- Para penetrar la junta 28 en el recipiente 20, se quita la banda 80, permitiendo que el extremo del adaptador 36 se mueva a lo largo del cuello 22 hasta que se apoye en el reborde 24, punto en el cual ni la punta 52 ni la 54 ha penetrado la banda asociada 28 o 66. Una fuerza hacia abajo se aplica entonces al tapón 60 y/o al adaptador 30 para manipular el adaptador 30 como se ilustra en la figura 5B. La fuerza hacia abajo causa que la primera parte debilitada 34 se alabee hacia dentro y la extensión 32 se alabee hacia fuera suficientemente para permitir que la primera punta 52 penetre la junta 28. La primera punta 52 continúa para avanzar hasta que el reborde 58 entra en contacto con el extremo abierto 29 en el cuello 22.
- Para penetrar la junta 66 en el tapón 60, se aplica una fuerza adicional hacia abajo al tapón 60 y/o al adaptador 30 para manipular adicionalmente el adaptador 30 como se ilustra en la figura 5C. La fuerza adicional causa que la primera parte debilitada 34 se alabee adicionalmente hacia dentro y la extensión inferior 32 se alabee adicionalmente hacia fuera. Como resultado, la segunda parte debilitada 44 también se alabea para permitir que la segunda punta 54 se mueva hacia arriba para penetrar la junta 66 en el tapón 60. En esta segunda posición activada, ambas juntas son penetradas.
- Para permitir que el ingrediente P se mezcle con el diluyente D en el recipiente 20, se quita la fuerza hacia abajo, causando que el adaptador 30 se mueva de vuelta a la primera posición de reposo, ilustrada en la figura 5D. Al volver a la primera posición, la punta 52 se vuelve a su posición original fuera del recipiente 20, descubriendo un primer taladro 90 en la junta 28 que proporciona acceso al diluyente D. De forma similar, la punta 54 también se mueve a su posición original fuera del tapón 60, descubriendo un segundo taladro 91 en la junta 66 que proporciona una salida para el ingrediente P alojado en el interior del tapón 60. Cuando el envase 10 vuelve a la primera posición, el ingrediente P puede salir del tapón 60, desplazándose a través del adaptador 30, y mezclándose con el diluyente D en el recipiente 20 para producir una bebida. El usuario también puede agitar el envase 10 para asegurar que sustancialmente todo el ingrediente P se mezcle con el diluyente D.
- En una forma de realización ilustrada en la figura 2, la presente revelación proporciona un adaptador 130 que está modificado a partir del adaptador 30 de la figura 1. El adaptador 130 puede estar fabricado a partir de cualquier

material rígido o semirrígido incluyendo, pero no estando limitado a ellos, cualquier polímero o plástico rígido o semirrígido. El adaptador 130 puede tener cualquier forma, tal como aquella representada en la figura 4, adecuada para el ajuste entre el recipiente 120 y el tapón 160 como se describirá con mayor detalle más adelante en este documento. El adaptador 130 incluye una pared anular 132 con un primer extremo 134 y un segundo extremo 136, el segundo extremo estando provisto de un reborde 138 provisto en una superficie interior 140 de la pared anular 132. El adaptador 130 adicionalmente incluye un elemento de púa 150 provisto en el interior del adaptador 130. El elemento de púa 150 incluye una sección central 152 con una primera punta 154 que se extiende por debajo de la sección central 152 y una segunda punta 156 que se extiende por encima de la sección central. Nervios 158 conectan el elemento de púa 150 a la pared anular 132 de tal modo que el elemento de púa 150 se dispone centralmente en el interior del adaptador 130.

Para fabricar el envase 110 como está configurado en la figura 2, un recipiente 120 se esteriliza utilizando cualquier procedimiento conocido tal como, por ejemplo, peróxido de hidrógeno, vapor recalentado o radiación gamma. Después de que el diluyente D se deposite en el interior del recipiente 120, se coloca una junta 128 sobre un extremo abierto 129 para cerrar herméticamente completamente el recipiente 120. Un tapón 160, al igual que el recipiente 120, también puede ser esterilizado utilizando cualquier procedimiento conocido. Por otra parte, el tapón 160 puede no estar esterilizado cuando el tapón 160 contiene ingredientes sensibles tales como, por ejemplo, aceite de pescado o probióticos que pueden ser dañados o destruidos por un tapón esterilizado previamente. Después de que el ingrediente escogido P se deposite en el interior de tapón 160, se coloca una junta 166 sobre un extremo abierto 168 del tapón 160 para cerrar herméticamente completamente el tapón 160.

Una banda que se puede quitar 180 se ajusta por fricción sobre un cuello 122 del recipiente 120. Una pared anular 132 del adaptador 130 se ajusta por fricción sobre el cuello 122 del recipiente 120 de tal modo que el primer extremo 134 del adaptador 130 apoya la banda 180. El tapón 160 se ajusta entonces al segundo extremo 136 del adaptador 130 de tal modo que una pared lateral del tapón 162 desliza en el interior de la pared anular 132 hasta que una pared extrema 164 descansa contra el reborde 138 en la superficie interior 140 de la pared anular 132. Construido de ese modo, el envase 110 proporciona un adaptador 130 entre el recipiente 120 y el tapón 160 de tal modo que la primera punta 154 del elemento de púa 150 es adyacente a la junta 128 del recipiente 120 y la segunda punta 156 es adyacente a la junta 166 del tapón 160.

Para mezclar el diluyente D y el ingrediente P para producir una bebida utilizando la forma de realización ilustrada en la figura 2, el paquete 110 está inicialmente en una primera posición de reposo ilustrada en la figura 6A con las puntas 154 y 156 del elemento de púa 150 adyacentes pero sin penetrar las juntas 128 y 166.

Para penetrar la junta 128 en el recipiente 120, se quita la banda 180 como se ilustra en la figura 6B. Una fuerza hacia abajo se aplica entonces al tapón 160 y/o al adaptador 130 para mover el adaptador 130 como se ilustra en la figura 6C. La fuerza hacia abajo causa que la punta de púa 154 penetre la junta 128 y entre en el cuello 122 del recipiente 120. La punta de púa 154 continúa avanzando en el interior del cuello 122 hasta que el extremo del adaptador 134 se apoye en el reborde 124 y/o los nervios 158 se apoyen en el extremo abierto 129 del recipiente 130.

Para penetrar la junta 166 en el tapón 160, se aplica una fuerza adicional hacia abajo para mover el tapón 160 como se ilustra en la figura 6D. La fuerza adicional causa que la pared anular 162 en el tapón 160 supere el ajuste contra el reborde 138 y se mueva hacia la punta de púa 156 hasta que la punta penetre en la junta 166 en el tapón 60. La pared anular 162 continúa avanzando a través del adaptador 130 hasta que la pared extrema 164 se apoya en los nervios 158. En esta segunda posición activada, ambas juntas 128 y 166 son penetradas, permitiendo que el ingrediente P salga del tapón 160 a través de un taladro 190 formado en la junta 166, se desplace a través de los espacios definidos entre los nervios 158 y al interior del recipiente 120 para mezclarse con el diluyente D en el recipiente para producir una bebida. El usuario también puede agitar el envase 100 para asegurar que sustancialmente todo el ingrediente P se mezcle con el diluyente D.

Se debe entender que diversos cambios y modificaciones a las formas de realización actualmente preferidas descritas en este documento se pondrán de manifiesto a aquellos expertos en la técnica. Tales cambios y modificaciones pueden ser realizados sin salirse del ámbito de la presente materia sujeto y sin que disminuyan sus ventajas pretendidas. Por lo tanto se pretende que tales cambios y modificaciones estén cubiertos por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un envase (10) que comprende:
 - 5 un recipiente (20, 120) que comprende un primer extremo abierto (29, 129) cerrado herméticamente mediante una primera junta (28, 128); un adaptador (30, 130) fijado al primer extremo abierto del recipiente; y
un tapón (60, 160) que comprende un segundo extremo abierto (68, 168) cerrado herméticamente por una segunda junta (66, 166),
10 en el que el adaptador (30, 130) está fijado al segundo extremo abierto (68, 168) del tapón (60, 160) y comprende un elemento de púa (50, 150) construido y diseñado para que pueda penetrar la primera junta (28, 128) y la segunda junta (66, 166), caracterizado porque el adaptador (30, 130) está adicionalmente configurado para moverse desde una primera posición hasta una segunda posición para penetrar la primera junta (28, 128) y la segunda junta (66, 166) y porque el envase adicionalmente comprende una banda que se puede quitar (80, 180) colocada entre el adaptador (30, 130) y el recipiente para mantener el adaptador en dicha primera posición.
 2. El envase de la reivindicación 1 en el que el elemento de púa (50, 150) está colocado en el interior del adaptador y colocado entre la primera junta (28, 128) y la segunda junta (66, 166).
 3. El envase de la reivindicación 1 en el que el adaptador (30, 130) comprende una pluralidad de elementos de púa (52, 54, 154, 156).
 4. El envase de la reivindicación 2 en el que el elemento de púa (50, 150) está sustancialmente centrado en el interior del adaptador (30, 130).
 5. El envase de la reivindicación 2 en el que el elemento de púa (50, 150) comprende una primera punta (52, 154) adyacente a la primera junta (28, 128) y una segunda punta (54, 156) adyacente a la segunda junta (66, 166).
 6. El envase de la reivindicación 1 en el que la primera junta (28, 128) y la segunda junta (66, 166) cada una es una lámina metálica.
 7. El envase de la reivindicación 1 en el que el adaptador (130) adicionalmente comprende un reborde anular (138) en la pared interior del adaptador, el reborde configurado para recibir el tapón (160) y fijar el adaptador al segundo extremo abierto (168) del tapón.
 8. El envase de la reivindicación 1 el adaptador adicionalmente comprendiendo roscas internas configuradas para acoplar de forma roscada roscas externas en el recipiente para fijar el adaptador (30, 130) al primer extremo abierto (29, 129) del recipiente (20, 120).
 9. Un procedimiento de fabricación de un envase, el procedimiento comprendiendo:
proporcionar un recipiente (20, 120) que comprende un primer extremo abierto (29, 129), un tapón (60, 160) que comprende un segundo extremo abierto (68, 168) y un adaptador (30, 130) que comprende un primer extremo (134) y un segundo extremo (136);
esterilización del recipiente (20, 120);
rellenar el recipiente con un líquido y cerrar herméticamente el recipiente con una primera junta (28, 128) en un entorno estéril;
rellenar el tapón (60, 160) con un ingrediente (P) y cerrar herméticamente el tapón con una segunda junta (66, 166) en un entorno no estéril;
unir una banda que se puede quitar (80, 180) sobre el primer extremo abierto (29, 129) del recipiente (20, 120); y unir un primer extremo (134) del adaptador sobre el primer extremo abierto (29, 129) del recipiente y sobre la banda (80, 180) para mantener el adaptador en una primera posición; y unir el segundo extremo (136) del adaptador sobre el segundo extremo abierto (68, 168) del tapón.
 10. El procedimiento de la reivindicación 9 en el que el ingrediente (P) es un polvo.
 11. El procedimiento de la reivindicación 9 en el que el ingrediente (P) se selecciona a partir del grupo que consta de un probiótico, un aceite y una combinación de ellos.
 12. El procedimiento de la reivindicación 9 adicionalmente comprendiendo la unión de primer extremo (134) del adaptador (30, 130) sobre el primer extremo abierto (29, 129) del recipiente (20, 120) por un ajuste de fricción.

13. Un procedimiento para producir una bebida, el procedimiento comprendiendo:
- 5 proporcionar un adaptador (30, 130) que comprende un elemento de púa (50, 150), un recipiente (20, 120) que comprende un primer extremo abierto (29, 129) cerrado herméticamente por una primera junta (28, 128) y un tapón (60, 160) que comprende un segundo extremo abierto (68, 168) cerrado herméticamente por una segunda junta (66, 166);
- 10 unir una banda que se puede quitar (80, 180) sobre el primer extremo abierto (29, 129) del recipiente (20, 120); y unir un primer extremo (134) del adaptador sobre el primer extremo abierto (29, 129) del recipiente y sobre la banda (80, 180) para mantener el adaptador en una primera posición;
- unir un segundo extremo (136) del adaptador (30, 130) sobre el segundo extremo abierto (68, 168) del tapón;
- 15 quitar la banda (80.180); y
- mover el adaptador (20,120) desde la primera posición hasta una segunda posición para penetrar la primera junta (28, 128) y la segunda junta (66, 166) con el elemento de púa (50, 150) de tal modo que un ingrediente (P) alojado en el tapón (60, 160) se mezcla con un diluyente (D) alojado en el recipiente (20, 120) para formar una bebida.
- 20 14. El procedimiento de la reivindicación 13 adicionalmente comprendiendo mover el adaptador (30, 130) hacia abajo a lo largo de una pared del recipiente (20, 120) para penetrar la primera junta (28, 128) con el elemento de púa (50, 150).
- 25 15. El procedimiento de la reivindicación 13 adicionalmente comprendiendo mover el tapón (60, 160) hacia abajo a lo largo de una pared del adaptador (30, 130) para penetrar la segunda junta (66, 166) con el elemento de púa (50, 150).

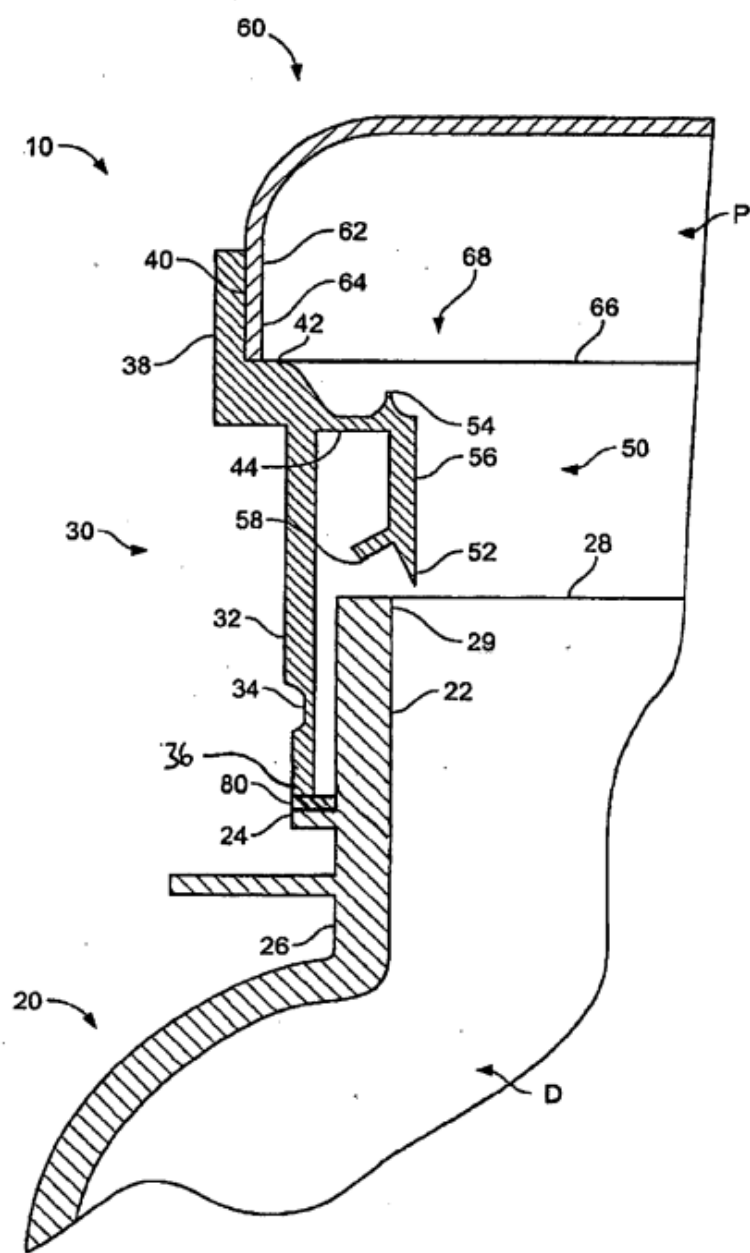


FIG. 1

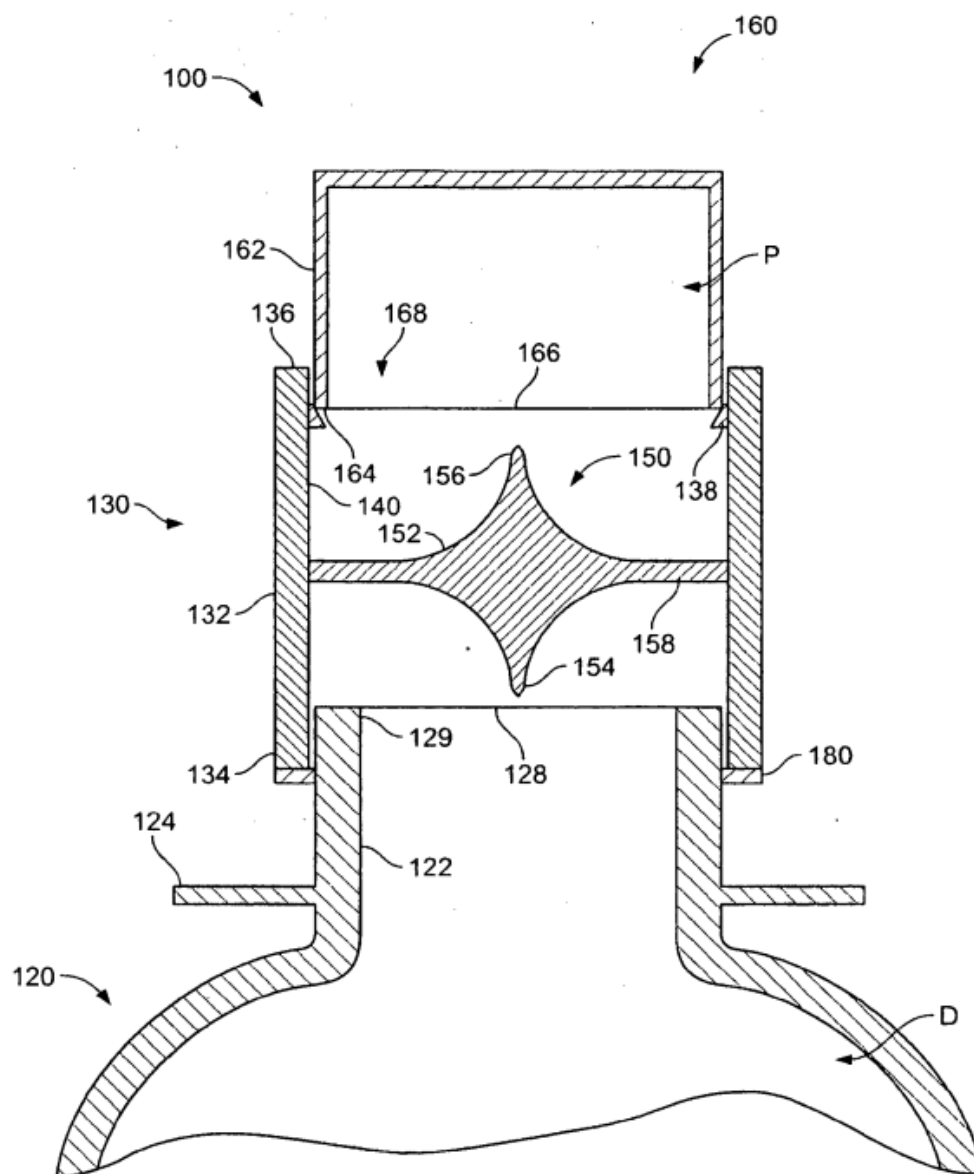


FIG. 2

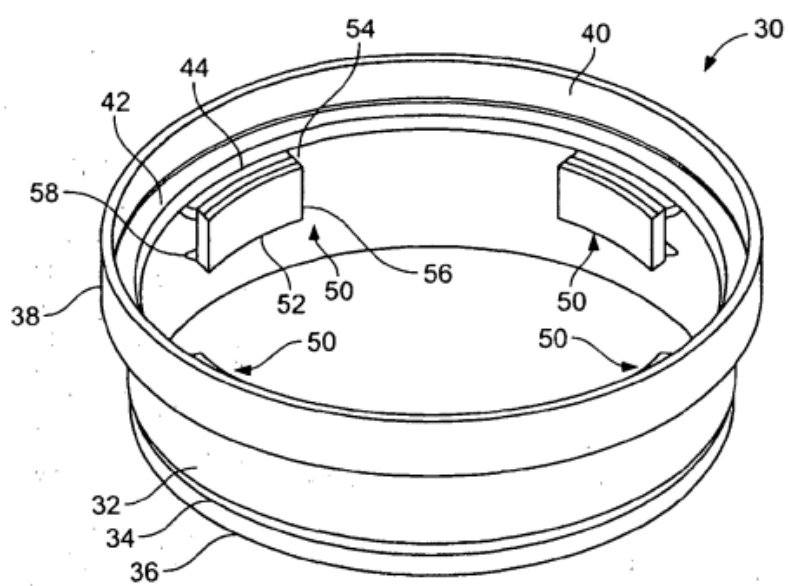


FIG. 3

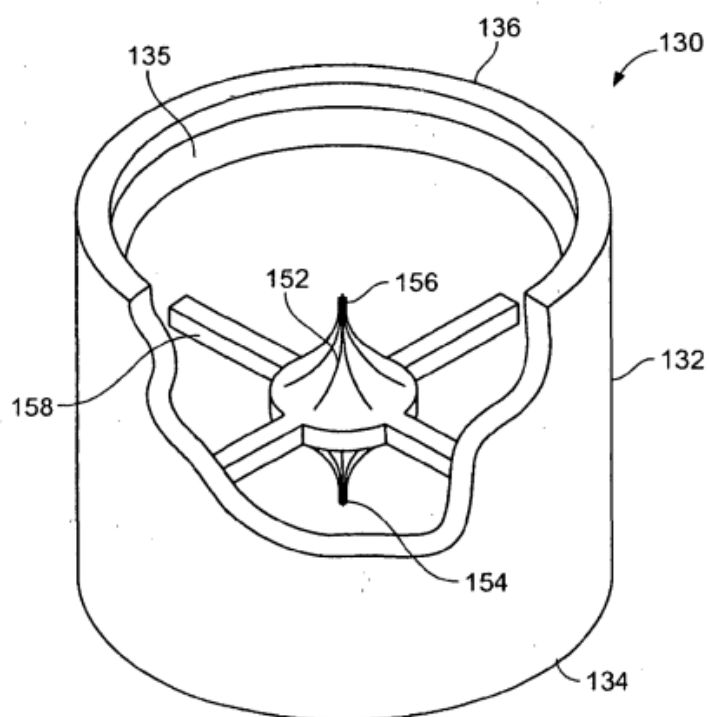
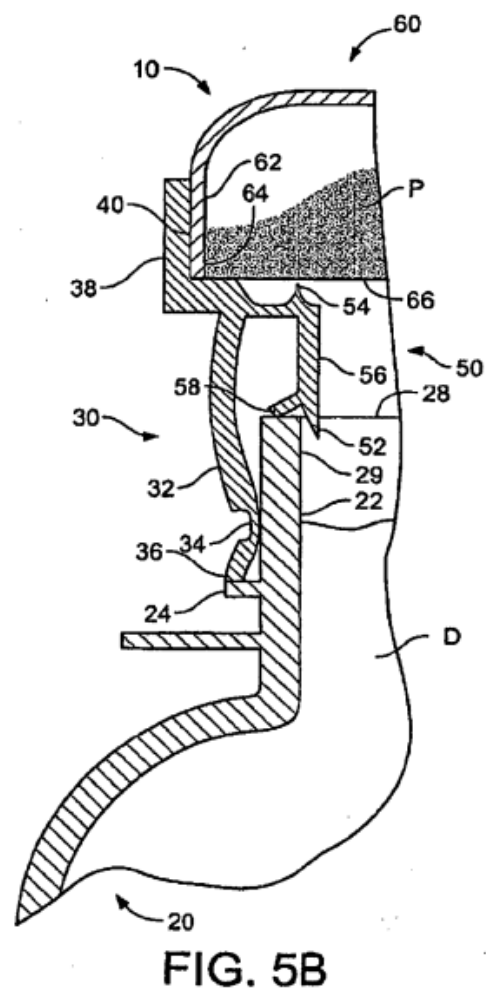
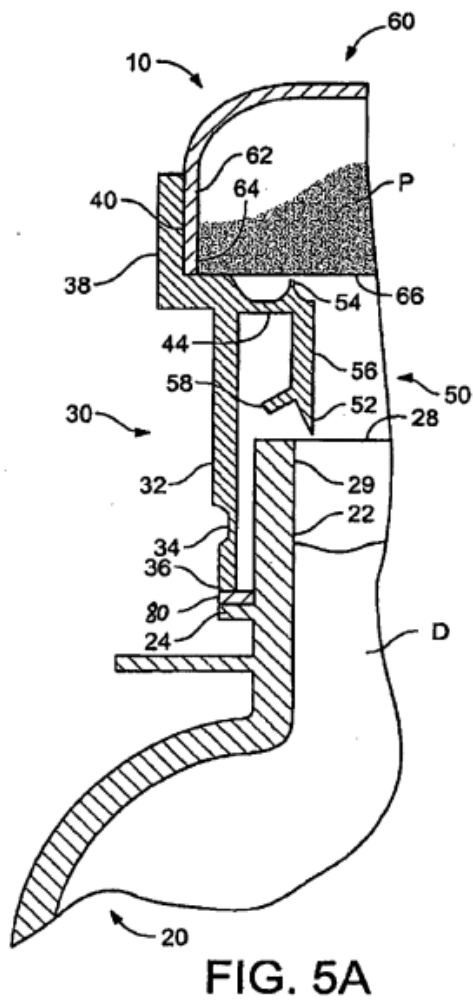


FIG. 4



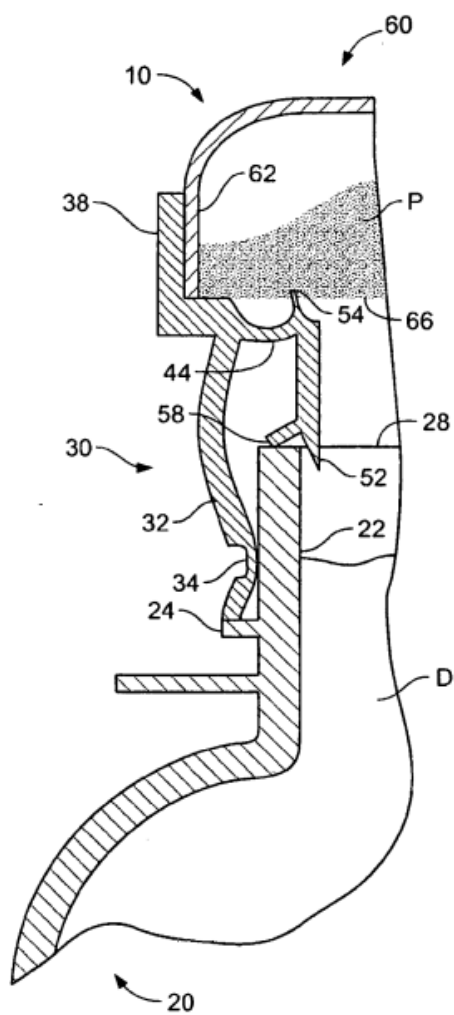


FIG. 5C

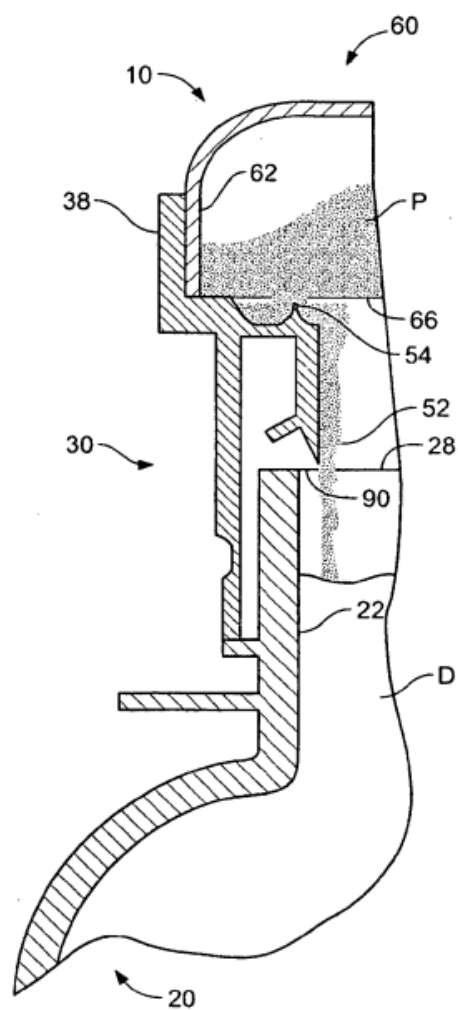
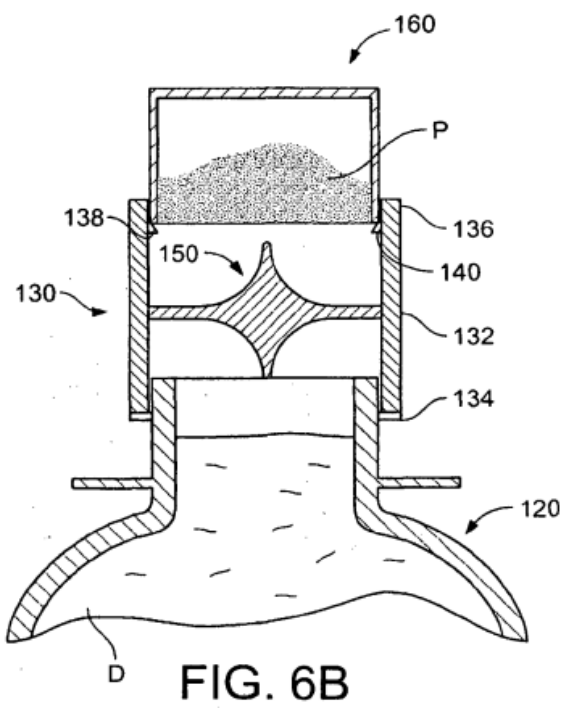
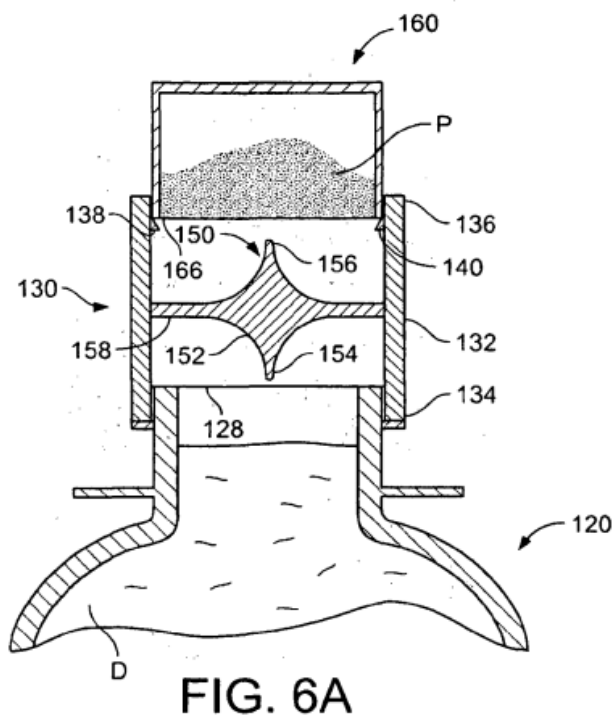


FIG. 5D



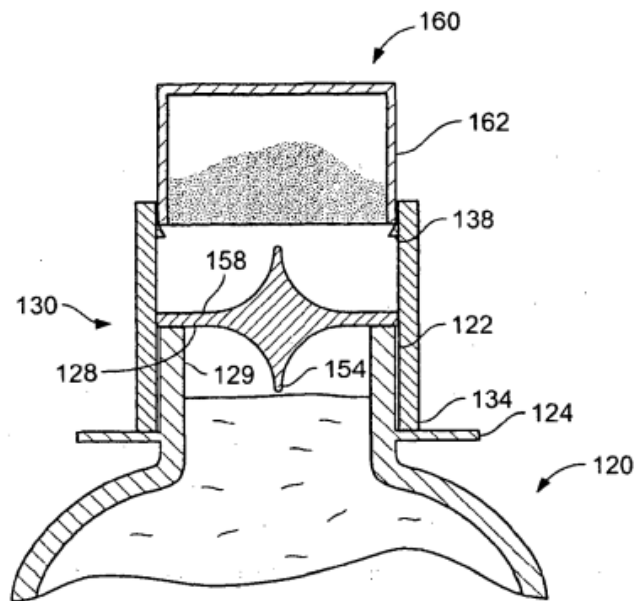


FIG. 6C

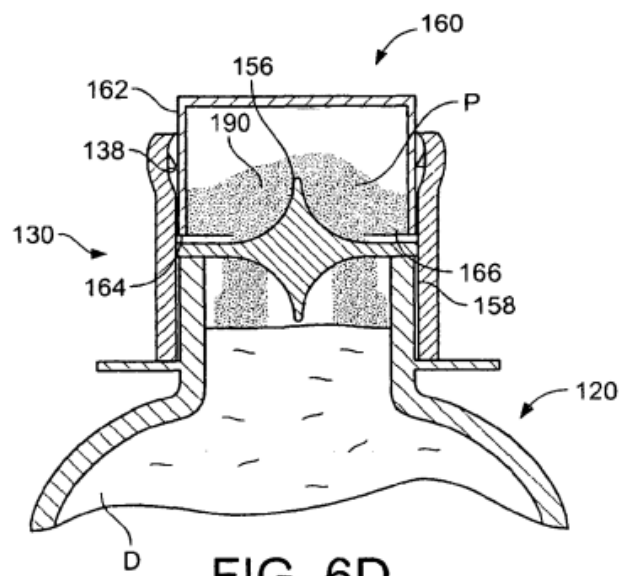


FIG. 6D