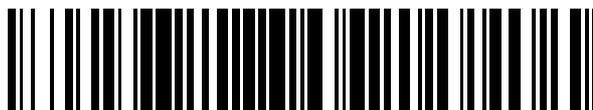


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 962**

51 Int. Cl.:
A23G 3/56 (2006.01)
A23G 3/50 (2006.01)
A23G 3/54 (2006.01)
B65D 85/60 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **03077617 .3**
96 Fecha de presentación: **21.08.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **1397960**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.03.2004**

54 Título: **Caramelo con palo dotado de mango con depósito para fluidos y método para fabricarlo**

30 Prioridad:
12.09.2002 US 242198

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.11.2012

73 Titular/es:
**CANDY NOVELTY WORKS LTD. (100.0%)
UNIT A, CHUAN YUAN FACTORY BUILDING 8/F,
342-344 KWUN TONG ROAD, KWUN TONG
KOWLOON, HONG KONG, CN**

72 Inventor/es:
PAK NIN CHAN

74 Agente/Representante:
DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 390 962 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

Caramelo con palo dotado de mango con depósito para fluidos y método para fabricarlo.

5 La presente invención se refiere a un producto de caramelo y a un método para fabricar el producto y, más particularmente, a un producto y un método donde una base sobre la que hay formado caramelo sólido está fijada a presión sobre el tapón de un depósito y es deslizante sobre el tapón para permitir que un consumidor tire de la base sin separarla del tapón para abrir una vía de comunicación para fluidos entre el depósito y un conducto del caramelo sólido.

Información de antecedentes

10 En los últimos años, han aumentado sustancialmente las nuevas golosinas diseñadas, al menos principalmente, para el gusto de los niños. Varios de estos productos son variaciones dentro del concepto tradicional del caramelo con palo. Se han propuesto caramelos con palo que tienen un líquido comestible además del cuerpo convencional de caramelo duro. Dos de tales caramelos con palo se describen en la patente US 4,229,482, concedida el 21 de octubre de 1980 de A. Kreske, Jr.; y la patente US N° Re. 35,577, concedida el 5 de agosto de 1997 a T. J. Coleman.

15 Se conoce caramelo con palo dotado de un depósito de fluidos como mango y un método de fabricarla del documento EP1285585.

Se conoce un caramelo con palo y un montaje de dispensación de caramelo del documento US 5324527.

Breve compendio de la invención

20 La invención proporciona un método para fabricar un producto de caramelo. De acuerdo con un aspecto de la invención, el método comprende proporcionar una base que tiene una porción de forma acampanada y una porción tubular que sobresale de la porción acampanada. Se inserta un espárrago en la base a través de la porción acampanada y la porción tubular hasta un extremo exterior de la porción tubular opuesto a la porción con forma acampanada. Se dispensa un caramelo líquido en una cavidad de un molde. La porción tubular de la base con el espárrago insertado en la misma se inserta en el caramelo líquido de la cavidad. Se permite que el caramelo se endurezca para anclar la porción tubular en el caramelo. El caramelo endurecido se extrae del molde, y se extrae el espárrago de la base para dejar un conducto que se extiende a través de la base. Se dimensiona y da forma al depósito para que se pueda agarrar por la mano de un consumidor. Se configura un tapón para el depósito para cerrar un extremo abierto del depósito y que tiene una porción de bloqueo. El depósito se llena con un fluido comestible y se cierra fijando el tapón sobre el extremo abierto. La porción acampanada de la base se fija a presión sobre el tapón. La porción acampanada se acopla al tapón de un modo que provoca que dicha porción de bloqueo cierre dicho conducto, y permitiendo que un consumidor subsiguiente tire de la base sin extraer la base del tapón, para desplazar dicha base con relación a la porción de bloqueo y abrir una comunicación para fluido entre el depósito y el conducto a través de la base.

35 La porción de bloqueo es una parte integral del tapón que permanece una parte integral cuando un consumidor tira hacia arriba de la base.

40 El término "fluido" se utiliza en este documento en un sentido amplio para incluir líquidos, materiales particulados, y materiales en polvo. Materiales "particulados" incluyen lo que comúnmente se conoce como "picapica", que consiste en pequeñas partículas huecas de golosina que están llenas de dióxido de carbono para crear una sensación de explosiones en la boca. El término "cerca", con relación al conducto, significa bloquear el conducto en al menos un punto a lo largo de su longitud para evitar que el fluido del depósito se desplace a través del conducto hasta el extremo del conducto opuesto a la porción acampanada de la base. El término "separar", con relación a una porción extraíble del tapón, incluye la separación completa y parcial del cuerpo principal del tapón. Los términos "arriba", "abajo" y "encima", y similares, se refieren a la orientación durante el uso esperado que se ilustra en las Figs. 1, 2, 6, 19, 20 y 31-33.

45 Una característica del método es que, cuando se inserta el espárrago en la base, se acopla a presión una porción de anchura ampliada del pasador para que se acople, de manera que se puede liberar, a una superficie interior de la porción acampanada de la base, y se mantiene una porción exterior del espárrago sobresaliendo hacia fuera de la base en una posición opuesta a la porción tubular. Esta característica tiene la ventaja de facilitar el manejo de la base y del cuerpo de caramelo endurecido. Por ejemplo, la extracción del espárrago de la base incluye preferiblemente coger la porción exterior que sobresale del espárrago.

55 La longitud de la porción tubular que se inserta en el caramelo líquido puede variar. Preferiblemente, se desplaza la porción tubular hasta una posición en la que el extremo exterior de la porción tubular está muy cerca, pero separado, de una pared interior del molde que define la cavidad. Este procedimiento tiene la ventaja de proteger el extremo de la porción tubular del daño que podría provocarse por el contacto con las paredes del molde. Además, la cercanía a la pared del molde sólo deja una delgada capa de caramelo para bloquear el conducto, de modo que un consumidor puede disolver la capa delgada en unos pocos chupetones rápidos cuando el consumidor comienza a comer el

caramelo endurecido. Esto permite que el consumidor empiece también el consumo del fluido comestible cuando desee después de los primeros chupetones.

5 La invención también proporciona un producto de caramelo. De acuerdo con un aspecto de la invención, el producto incluye un cuerpo sólido de caramelo que tiene un conducto que se extiende al menos sustancialmente a través del mismo. Una base incluye una porción acampanada que tiene un extremo abierto, y una porción tubular que sobresale de la porción acampanada en una posición opuesta al extremo abierto. La porción tubular se extiende desde la porción acampanada hasta el interior del conducto y está anclada al conducto. La base tiene un conducto que se extiende a través de la porción acampanada y la porción tubular. Un depósito conformado y dimensionado para ser agarrado por mano de un consumidor y tiene un extremo abierto. Un fluido comestible llena el depósito al menos sustancialmente. Un tapón del depósito se fija al depósito y cierra su extremo abierto. La porción acampanada de la base se fija a presión sobre el tapón. El tapón tiene una porción de bloqueo que cierra el conducto. La porción acampanada y el tapón tienen porciones que se acoplan entre sí que permiten a un consumidor ejercer una fuerza que tira de la base para desplazar la base hacia arriba con relación al tapón sin separar la base del tapón. Esto desplaza la base con relación a la porción de bloqueo y abre una comunicación para fluido entre el depósito y el conducto.

10 La estructura del depósito puede ser variable. Preferiblemente, el depósito es alargado y generalmente cilíndrico. El depósito puede tener una configuración, como el cuerpo de un esqueleto, para gustar a los niños. El depósito tiene preferentemente una estructura tal que el consumidor puede apretar el depósito para impulsar el fluido comestible hacia el conducto de la base. Un modo de conseguir esto es hacer un depósito compresible que permita que el consumidor lo apriete. Además, o alternativamente, el depósito puede hacerse al menos parcialmente a partir de un material flexible para permitir que un consumidor apriete del depósito.

15 Otros detalles de la estructura de los elementos del producto de caramelo también pueden variar. La base puede incluir dos o más piezas que se fijan juntas. Sin embargo, la base preferiblemente es de constitución integral. Un extremo del conducto en el cuerpo del caramelo está preferiblemente muy cerca, pero separado, de una superficie exterior del cuerpo de caramelo. Esto deja una delgada capa de caramelo que bloquea el extremo del conducto en la base junto al extremo del conducto. También preferiblemente, la porción tubular de la base se extiende hacia dentro del conducto hasta un extremo del conducto. La porción de bloqueo es una parte integral del tapón que permanece unida al tapón.

20 Los detalles de la estructura de las porciones que se acoplan entre sí de la porción acampanada de la base y del tapón también pueden variar. Preferiblemente, las porciones que se acoplan entre sí incluyen un resalto en una superficie lateral interna de la porción acampanada separado longitudinalmente por debajo de una superficie superior interna de la porción acampanada. Un saliente de una porción superior del tapón está situado para acoplarse al resalto cuando la base se desplaza hacia arriba con relación al tapón.

25 El método de la invención tiene las ventajas de ser relativamente económico de llevar a cabo y de producir de manera fiable un producto deseado que gusta mucho a los consumidores. El producto de la invención proporciona una combinación de elementos comestibles y es muy fácil de usar. Además, tiene un elevado grado de flexibilidad en lo que respecta a variaciones para mejorar su sabor y/o apariencia estética para gustar a diferentes tipos de consumidores.

30 Estas y otras ventajas y características de la invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de la invención.

Breve descripción de las figuras

En las figuras, designaciones similares de elementos se refieren a partes similares, y:

La Fig. 1 es una vista de un dibujo de un caramelo con palo que tiene un mango con depósito con una configuración de tipo acordeón.

45 La Fig. 2 es una vista de alzado del caramelo con palo mostrado en la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista superior en planta del caramelo que se muestra en las Figs. 1 y 2.

La Fig. 4 es una vista inferior en planta del caramelo mostrado en las Figs. 1-3.

La Fig. 5 es una vista en sección del caramelo mostrado en las Figs. 1-4.

50 La Fig. 6 es una vista de un dibujo que ilustra el modo en que se puede dispensar un fluido comestible desde el depósito mostrado en las Figs. 1, 2, 4 y 5.

Las Figs. 7-19 ilustran el método preferido de fabricación del producto de caramelo.

La Fig. 7 es una vista en sección que ilustra un espárrago que se está insertando en una base.

- La Fig. 8 es una vista en sección que muestra el espárrago completamente insertado en la base.
- La Fig. 9 es una vista en sección, con partes mostradas en alzado, de un caramelo líquido que se está dispensando a una cavidad en un molde.
- 5 La Fig. 10 es una vista en sección del molde mostrado en la Fig. 9 después de que la cavidad haya sido rellenada con caramelo líquido y una porción tubular de la base con el espárrago insertado en la misma se haya insertado en el caramelo.
- La Fig. 11 es como la Fig. 10 excepto porque muestra el molde cuando se abre y el caramelo endurecido con la porción tubular anclada en su interior es extraído del molde.
- La Fig. 12 es una vista en sección que muestra el espárrago cuando se está extrayendo de la base.
- 10 La Fig. 13 es una vista en sección del caramelo endurecido sobre la base después de que se haya extraído el espárrago.
- La Fig. 14 es una vista de alzado de un depósito que se está llenando con un fluido comestible.
- La Fig. 15 es una vista de alzado que ilustra un tapón del depósito que se está fijando al depósito, donde el tapón se muestra en sección.
- 15 La Fig. 16 es una vista de alzado del depósito con el tapón fijado al mismo.
- La Fig. 17 es una vista parte en alzado y parte en sección de la base cuando el caramelo endurecido que hay sobre la misma está desplazándose hacia una posición para acoplarse a presión al tapón del depósito.
- La Fig. 18 es como la Fig. 17 excepto porque muestra los componentes después de que la base haya sido acoplada a presión al tapón.
- 20 La Fig. 19 es una vista de alzado del producto de caramelo completado al fijar a presión la base sobre el tapón del depósito.
- La Fig. 20 es una vista en sección que ilustra el uso del producto de caramelo cuya fabricación se muestra en las Figs. 7-19.
- La Fig. 21 es como la Fig. 7 excepto porque presenta una forma de la base modificada.
- 25 La Fig. 22 es como la Fig. 18 excepto porque muestra la base mostrada en la Fig. 21 y una forma modificada del depósito.
- La Fig. 23 es como la Fig. 22 excepto porque muestra todas las partes en alzado.
- Las Figs. 24 y 25 son como las Figs. 7 y 21 y la Fig. 9, respectivamente, excepto porque ilustran la fabricación de una segunda realización preferida del producto de caramelo de la invención.
- 30 La Fig. 26 es como la Fig. 13 excepto porque muestra el caramelo endurecido sobre la base de la segunda realización preferida.
- La Fig. 27 es una vista en sección del tapón de depósito de la segunda realización preferida.
- La Fig. 28 es una vista superior en planta del tapón mostrado en la Fig. 27.
- 35 La Fig. 29 es una vista en sección que muestra la base y el caramelo de la Fig. 26 fijados a presión sobre el tapón de la Fig. 27.
- La Fig. 30 es como la Fig. 14 excepto porque muestra el depósito de la segunda realización preferida.
- La Fig. 31 es una vista en sección que muestra el montaje de la Fig. 29 acoplado a rosca al depósito mostrado en la Fig. 30, donde el depósito, menos el tapón del depósito, se muestra en alzado.
- 40 La Fig. 32 es como la Fig. 31 excepto porque ilustra la apariencia del producto después de que se haya chupado y disuelto la capa delgada de caramelo del extremo exterior del conducto.
- La Fig. 33 ilustra el depósito mostrado en la Fig. 32 cuando se está apretando para desplazar el fluido comestible hacia arriba a través del conducto hasta salir por la parte superior del conducto después de que la base y el cuerpo del caramelo se hayan desplazado hacia arriba con relación al tapón del depósito.

Descripción detallada de la invención

- 45 Las Figs. 7-20 ilustran un método para fabricar un producto de caramelo que corresponde a la realización

actualmente preferida del método de la invención. Las Figs. 7-33 ilustran las realizaciones actualmente preferidas del producto de la invención. Las Figs. 1-6 ilustran un producto de caramelo que tiene un depósito con una estructura que puede utilizarse como una alternativa a las estructuras de depósito mostradas en las Figs. 14-20, 22 y 23, y 30-33.

5 Haciendo referencia a las Figs. 1-6, el producto de caramelo mostrado en las mismas se puede ver como una modificación de un caramelo con palo. El producto 2 incluye un cuerpo esférico de caramelo 4 endurecido. Un canal 6 esencialmente cilíndrico y preferiblemente recto se extiende a través del cuerpo del caramelo 4. El cuerpo 4 está formado sobre una base 8, 10 que incluye una porción 8 acampanada y una porción 10 tubular. La porción 8 acampanada tiene un extremo 12 abierto. La porción 10 tubular sobresale de la porción 8 acampanada en una posición opuesta al extremo 12 abierto. La porción 10 tubular se extiende por dentro del canal 6 en el cuerpo 4 de caramelo y está fijado al canal 6. Un conducto 14 se extiende a través de las porciones 8, 10 de la base.

10 El producto 2 de caramelo también incluye un depósito 16 para un fluido comestible. Un consumidor del producto 2 puede consumir el cuerpo 4 de caramelo por sí mismo o en combinación con el fluido comestible del depósito 16. Como se muestra en las Figs. 1, 2, 5 y 6, el depósito tiene una forma generalmente cilíndrica de acordeón. La naturaleza generalmente cilíndrica del depósito 16 permite que un consumidor agarre el depósito 16 para consumir el caramelo a modo de un caramelo con palo convencional. El depósito 16 está hecho de un material flexible y puede comprimirse hacia arriba del modo que se ilustra en las Fig. 6 para forzar al fluido a que salga del depósito 16 hacia arriba a través del conducto 14 hasta llegar a la superficie exterior del cuerpo 4 de caramelo, de modo que el consumidor puede consumir una combinación del caramelo 4 y el fluido del depósito. Haciendo referencia a la Fig. 6, 20 la base 8, 10 tiene una porción 18 superior de cuello para proporcionar espacio para los dedos índice y medio del consumidor sobre la parte superior de la porción 8 acampanada de la base sin que los dedos entren en contacto con el cuerpo 4 de caramelo. El pulgar del consumidor se sitúa sobre la parte inferior del depósito 16 y se desplaza hacia arriba para forzar a que el fluido salga hacia arriba a través del conducto 14 hasta llegar a la superficie exterior del caramelo 4.

25 Haciendo referencia a las Figs. 7-20, una primera realización preferida del producto de caramelo de la invención incluye una base 22, 24 que se muestra en las Figs. 7, 8, 10-13, y 17-20. La base incluye una porción 22 acampanada que tiene un extremo 26 abierto y una porción 24 tubular que sobresale de la porción 22 acampanada en una posición opuesta al extremo 26 abierto. Un conducto 36 se pasa a través de la porción 22 acampanada y la porción 24 tubular de la base. El conducto 36 se extiende desde el extremo 26 abierto de la porción 22 acampanada hasta el extremo 34 exterior de la porción 24 tubular.

Haciendo referencia particularmente a las Figs. 7, 12, 13, 17 y 20, la porción 22 acampanada de la base tiene una superficie lateral interior que tiene una configuración sustancialmente cilíndrica. Un resalto 28 anular está formado sobre la superficie. El resalto 28 es paralelo, aunque separado una corta distancia hacia dentro, con relación al extremo 26 abierto. La porción 22 acampanada también tiene una superficie 30 superior interna que es perpendicular a la superficie lateral interna y que está enfrentada al extremo 26 abierto. Un segundo resalto 32 paralelo al primer resalto 28 está formado sobre la superficie lateral interna cerca, aunque separado hacia abajo, de la superficie 30 superior interna. La separación vertical entre los dos resaltos 28, 30 funciona según se describe más abajo. La porción 22 acampanada también tiene una cavidad 37 superior sustancialmente cilíndrica que tiene un radio menor que, preferiblemente algo menor que la mitad de, el radio de los resaltos 28, 30. Esta cavidad 37 40 comunica con la porción del conducto 36 que se extiende a través de la porción 24 tubular. La base 22, 24 está preferiblemente moldeada integralmente a partir de un material plástico.

Haciendo referencia a las Figs. 7, 8, y 10-12, se utiliza un espárrago 38 para la fabricación de la realización preferida del producto de caramelo de acuerdo con la realización preferida del método de fabricación. El espárrago 38 tiene un eje 40 en forma de una varilla cilíndrica. El espárrago 38 tiene una porción 42 de anchura ampliada que se 45 extiende desde un extremo del eje 40 hasta un saliente 44 anular sobre la superficie exterior del espárrago 38. El saliente 44 sobresale radialmente de la superficie exterior del espárrago y también define un escalón en el diámetro del espárrago 38. En otras palabras, la porción 42 agrandada tiene un primer diámetro entre el eje 40 y el saliente 44, y un segundo diámetro algo mayor entre el saliente 44 y el extremo exterior del espárrago 38. La parte del espárrago 38 que sobresale hacia fuera del saliente 44 hasta el extremo exterior puede considerarse como una porción 46 externa del espárrago 38. En el extremo exterior, un reborde 48 se extiende radialmente desde la porción 46 exterior. La porción 42 de anchura agrandada, incluyendo la porción 46 exterior, define una cavidad 50 que se 50 abre sobre el extremo exterior que mira hacia fuera con relación al eje 40. Tanto el reborde 48 como la cavidad 50 contribuyen a un manejo sencillo del espárrago. La cavidad 50 proporciona flexibilidad a la porción 46 exterior del espárrago 38. También reduce el peso del espárrago 38 y ayuda a reducir costes al disminuir la cantidad de material del espárrago 38. El espárrago 38 está preferiblemente moldeado íntegramente a partir de un material plástico.

Haciendo referencia a las Figs. 7 y 8, el método de fabricación del producto de caramelo comprende insertar el espárrago 38 en la base 22, 24 a través de la porción 22 acampanada y la porción 24 tubular hasta el extremo 34 exterior de la porción 24 tubular opuesta a la porción 22 acampanada. La Fig. 7 muestra el eje 40 del espárrago 38 cuando se está insertando en la base. La flecha de la Fig. 7 indica la dirección de movimiento del espárrago 38 con relación a la base 22, 24. El eje 40 del espárrago 38 se extiende a través de la porción 22 acampanada hasta entrar 60 en el conducto 36 de la porción 24 tubular. El eje 40 tiene un diámetro exterior que es sustancialmente igual al

diámetro interno de la porción 24 tubular.

La Fig. 8 muestra el espárrago insertado completamente en la base 22, 24. El eje 40 se extiende por el interior de la porción 24 tubular hasta el extremo 34 exterior de la porción 24 tubular para llenar completamente la porción 24 tubular. Una superficie radial de la porción 42 de anchura agrandada del espárrago 38 se apoya sobre la superficie 30 superior interna de la porción 22 acampanada de la base. Este apoyo define la máxima longitud que el espárrago 38 puede insertarse en la base 22, 24. El saliente 44 del espárrago 38 se ha acoplado a presión pasado el resalto 28 de la porción 22 acampanada, de modo que el espárrago 38 permanecerá insertado en la base 22, 24 a menos que se ejerza una fuerza positiva sobre el espárrago 38 y/o la base 22,24 que sea suficiente como para flexionar uno o ambos elementos plásticos, de modo que el saliente 44 pueda ser desplazado hacia fuera más allá del resalto 28. Como se puede apreciar en las Figs. 8, 10 y 11, en la posición del espárrago 38 completamente insertada, la porción 46 exterior del espárrago 38 sobresale hacia fuera de la porción 22 acampanada de la base.

Haciendo referencia a la Fig. 9, el método incluye dispensar caramelo líquido LC en una cavidad 54 de un molde 52. El caramelo LC se dispensa a través de una boquilla N1 de un modo conocido. Cuando la cavidad 54 se ha llenado con una cantidad deseada de caramelo LC, la porción 24 tubular de la base, con el espárrago 38 insertado en la misma, se inserta en el caramelo LC en la cavidad 54. La Fig. 10 ilustra el espárrago 38 completamente insertado en el caramelo LC. Las flechas de la Fig. 10 ilustran la dirección de movimiento de la base 22, 24 y el espárrago 38 con relación al molde 52 a medida que se inserta la base/espárrago en el caramelo LC. En la posición completamente insertada, el extremo 34 exterior de la porción 24 tubular está en una posición en la que el extremo 34 exterior está muy cerca, aunque separado, de una pared 56 interior que define la cavidad. Después de la inserción de la base/espárrago, se permite que el caramelo líquido LC se endurezca para anclar la porción 24 tubular al caramelo. Como el extremo 34 exterior de la porción 24 tubular está separado de la pared 56 del molde, el caramelo endurecido HC tiene una capa 60 delgada de caramelo que bloquea el extremo exterior del conducto 36 en el extremo 34 exterior de la porción 24 tubular. La porción 24 tubular forma un canal 58 que se extiende sustancialmente a través del cuerpo de caramelo endurecido HC.

Cuando el caramelo se ha endurecido, se extrae el caramelo endurecido HC del molde 52, como se ilustra en la Fig. 11. El molde 52 tiene una estructura convencional que está hecha de dos mitades que se separan una de otra para abrir el molde y liberar el caramelo endurecido HC y moldeado. Después de haber extraído el caramelo HC del molde 52, se extrae el espárrago de la base 22, 24 para dejar el conducto 36 sin obstrucciones que se extiende a través de la base 22, 24 desde el extremo 26 abierto de la porción acampanada hasta el extremo 34 exterior de la porción 24 tubular. La Fig. 12 ilustra la extracción del espárrago 38. Preferiblemente, la extracción se consigue moviendo el espárrago en la dirección que indica la flecha en la Fig. 12. Mientras el espárrago se extrae, éste se flexiona suficientemente como para permitir que el saliente 44 deslice más allá del resalto 28. Preferiblemente, la base se sujeta para evitar el movimiento acoplándola a la superficie radial externa de la porción 22 acampanada. Se ejerce una fuerza de tracción sobre el reborde 48 del espárrago 38 para mover el espárrago 38 hacia fuera. La Fig. 13 muestra la base 22, 24 con el caramelo endurecido HC formado sobre la misma después de la extracción del espárrago 38.

Como se ha descrito, el producto de caramelo tiene dos componentes comestibles, el caramelo endurecido HC y un fluido comestible. Preferiblemente, ambos componentes tienen sabores complementarios. Haciendo referencia a la Fig. 14, un depósito 62 para el fluido comestible se dimensiona y conforma para ser agarrado por la mano de un consumidor. El depósito 62 que se muestra en las Figs. 14-20 es generalmente cilíndrico y tiene elementos de diseño que lo hacen parecerse a un esqueleto humano. Este diseño particular se ha elegido para gustar a los niños. Se puede elegir una amplia variedad de configuraciones de diseño diferentes. El depósito también podría tener una forma geométrica simple, como un cilindro simple, o la configuración de tipo acordeón que se muestra en las Figs. 1, 2, 5 y 6. Actualmente, la configuración que se muestra en las Figs. 30-32 es la más preferida. El depósito 62 tiene un extremo 64 abierto. Junto al extremo 64 abierto, el depósito tiene una porción de cuello cilíndrica con roscas 66 formadas sobre la misma. El depósito 62 está hecho a partir de un material plástico flexible y es compresible para permitir que un consumidor apriete para extraer el fluido comestible del depósito 62 hacia el conducto 36 de la base 22, 24. La Fig. 14 ilustra el llenado del depósito 62 a través de una boquilla N2 con un fluido F comestible. El fluido F se ilustra como un líquido gelatinoso, pero puede ser también un fluido menos viscoso o incluso un material en polvo o particulado.

Se proporciona un tapón 70 para cerrar el extremo 64 abierto del depósito 62. El tapón 70 tiene un cuerpo principal que se acopla a rosca a las roscas 66 de la porción de cuello superior del depósito 62. Las flechas de la Fig. 15 ilustra el movimiento relativo hacia abajo y en espiral del tapón 70 a medida que es fijado al depósito 62 encima del extremo 64 superior del depósito 62. La Fig. 16 es una vista de alzado del depósito 62 con el tapón 70 fijado al mismo en su posición completamente fijada. El tapón 70 tiene un saliente o labio 72 que sobresale radialmente hacia fuera desde la parte superior del cuerpo principal. También tiene una protuberancia generalmente cilíndrica que sobresale axialmente hacia arriba desde una porción central de la parte superior del cuerpo principal. La protuberancia es coaxial con el cuerpo principal del tapón 72 y el cuello roscado del depósito 62. La protuberancia incluye una porción 74 de bloqueo superior. En esta realización, la porción de bloqueo es una porción 74 de rotura. La porción 74 de rotura está fijada al cuerpo principal del tapón 70 por una capa delgada 76.

Las Figs. 17-20 ilustran el método de la invención después de anclar la base 22, 24 en el cuerpo de caramelo HC y

de llenar y cerrar el depósito 62. La base 22, 24/caramelo HC se desplaza hacia el depósito 62 lleno y cerrado, como se ilustra en la Fig. 17. La flecha de la Fig. 17 ilustra el movimiento hacia abajo del montaje de la base/caramelo con relación al depósito 62. La porción 22 acampanada de la base 22, 24 se acopla a presión al tapón 70 del depósito. El labio 72 del tapón 70 se acopla a presión pasando los resaltos 28, 30 de la superficie interior de la porción 22 acampanada. La Fig. 18 ilustra el depósito 62 después de que la base 22, 24 haya sido fijada a presión totalmente hacia abajo hasta su posición completamente fijada sobre el tapón 70. La protuberancia del tapón 70 se extiende hacia el interior de la cavidad 37 interna de la porción acampanada de la base 22, 24, de modo que la porción 74 de rotura bloquea la parte inferior del conducto en la porción 24 tubular. El bloqueo del conducto 36 ayuda a evitar un movimiento incontrolado del fluido F de entrada en el conducto 36 antes del consumo del producto de caramelo. El labio 72 del tapón 70 es recibido entre la superficie 30 superior interna y el segundo resalto 32 de la porción 22 acampanada. Este posicionamiento relativo mantiene la base 22, 24 en su posición completamente fijada. La Fig. 19 es como la Fig. 18 excepto porque todas las partes se muestran en alzado.

Cuando la base 22, 24 se acopla al tapón 70, se acopla al tapón 70 de un modo que permite que un consumidor subsiguiente tire de la base 22, 24 sin extraer la base 22, 24 del tapón 70. El consumidor ejerce una fuerza hacia arriba sobre la base 22, 24 con relación al depósito 62. La fuerza positiva de tracción hacia arriba desplaza el labio 72 hacia abajo pasando el segundo resalto 32. La base 22, 24 se desplaza hacia arriba con relación al tapón 70 hasta que el labio 72 se acopla al primer resalto 28. Un movimiento subsiguiente del depósito 62 y su tapón 70 con relación a la base 22, 24 es inhibido por el acoplamiento del labio 72 con el primer resalto 28, como se ilustra en la Fig. 20. Cuando el consumidor nota el acoplamiento del labio 72 y el resalto 28, el consumidor detiene el movimiento relativo hacia arriba de la base 22, 24.

Como se puede apreciar en la Fig. 20, la protuberancia del tapón 70 se ha desplazado hacia abajo, saliendo de la cavidad 37 superior de la base 22, 24. Como la capa 60 delgada de caramelo del cuerpo de caramelo HC cierra el extremo del conducto 36 en el extremo 34 exterior de la porción 24 tubular de la base, el movimiento relativo hacia abajo del depósito 62 crea una fuerza de succión sobre la parte superior del tapón 70 que tiene a separar la porción 74 de rotura del cuerpo principal del tapón 70 para abrir una comunicación de fluido entre el depósito 62 y el conducto 36. La conexión entre la porción 74 de rotura y el cuerpo principal del tapón es lo suficientemente frágil como para provocar que la porción 74 de rotura se separe del cuerpo principal cuando la base 22, 24 se desplaza hacia arriba con relación al tapón 70. Sin embargo, el consumidor puede apretar el depósito 62 para ayudar a que la fuerza de succión separe la porción 74 de rotura del cuerpo principal del tapón 70. La Fig. 20 muestra la porción 74 de rotura completamente separada y extraída del cuerpo principal del tapón 70.

Después de que se haya tirado hacia arriba de la base 22, 24 y de que la porción 74 rompible haya sido separada, el producto de caramelo está listo para su consumo. El cuerpo de caramelo endurecido HC se consume del modo conocido en que se consume un caramelo con palo. Preferiblemente, cuando el consumidor comienza a tomar el producto, el consumidor realiza algunos chupetones rápidos en la parte superior del cuerpo de caramelo HC para disolver la capa 60 delgada y abrir la parte superior del conducto 36. Una vez se ha abierto el conducto 36, el consumidor puede combinar el caramelo HC y el fluido F del depósito 62 según lo desee y en la cantidad que desee simplemente apretando el depósito 62 para forzar la salida del fluido F hacia arriba a través de la parte superior de la porción 24 tubular de la base 22, 24, como se ilustra en la Fig. 20.

Las Figs. 21-23 muestran modificaciones de las partes mostradas en las Figs. 7-20. Haciendo referencia a la FIG. 21, la forma modificada de la base 22', 24' tiene una porción 22' acampanada y una porción 24' tubular. Al igual que la base 22, 24 que se muestra en la Fig. 7, la base 22', 24' modificada tiene unos resaltos 28, 32 en la superficie cilíndrica interior de la porción 22' acampanada. La porción 22' acampanada también tiene una cavidad 37 superior sustancialmente cilíndrica. Un conducto 36 se extiende a través de la porción 22' acampanada y la porción 24' tubular. Las modificaciones en la configuración de la base se encuentran en la configuración externa de la base 22', 24'. La porción 24' tubular tiene una mitad superior cilíndrica y una mitad inferior inclinada que se ensancha hasta un diámetro agrandado en la interfaz entre la porción 24' tubular y la porción 22' acampanada. La base 22, 24 que se muestra en la Fig. 7 no tiene esta parte inclinada en la parte inferior y tiene una protuberancia 25 superior redondeada que no existe en la base 22', 24' modificada. La porción 22' acampanada de la base modificada tiene un borde 27 inferior con un diámetro ligeramente ampliado. También tiene dos rebordes 27A, 27B anulares superiores. Estas características adicionales de la porción 22' acampanada ayudan a la extracción del espárrago 38 de la base 22', 24', y también ayudan en el manejo del producto de caramelo por parte del consumidor. Como puede apreciar en la Fig. 21, en la fabricación de la realización modificada que se muestra en las Figs. 21-23, la base 22', 24' acomoda el mismo espárrago 38 que la base 22, 24 que se muestra en la Fig. 7.

Las Figs. 22 y 23 ilustran una forma modificada del depósito 62'. El depósito 62' tiene una configuración alargada en espiral que conforma una empuñadura 68 para los dedos que ayuda a que el consumidor maneje el depósito 62' y que también mejora su apariencia estética. El depósito 62' recibe un tapón 70 del depósito del mismo modo que se ha descrito anteriormente con relación al depósito 62 con diseño de esqueleto. La Fig. 22 también ilustra una diferencia en la forma del cuerpo de caramelo HC'. La superficie exterior del cuerpo HC' tiene una configuración sustancialmente ovalada más simple. Debido a la diferente forma de la porción 24' tubular de la base, la superficie interior del cuerpo de caramelo endurecido HC' también tiene una configuración diferente. El cuerpo HC' tiene una capa 60 superior delgada, como se ha descrito anteriormente con relación al cuerpo de caramelo HC mostrado en la Fig. 19. La forma exterior del cuerpo de caramelo también podría adoptar una amplia variedad de otras

configuraciones.

- Las Figs. 24-33 ilustran una segunda realización preferida del producto de caramelo de la invención que incluye una base 122, 124. Al igual que la realización mostrada en las Figs. 7-20, la base de esta realización incluye una porción 122 acampanada que tiene un extremo 126 abierto y una porción 124 tubular que sobresale de la porción 122 acampanada en una posición opuesta al extremo 126 abierto. La porción 124 tubular no tiene la protuberancia 25 de la Fig. 7, y tiene unas costillas 125 que sobresalen hacia arriba formadas sobre su superficie exterior. La porción 122 acampanada tiene un único resalto 128 anular formado sobre su superficie lateral interna sustancialmente cilíndrica y su superficie 130 superior interna. A diferencia de la realización de la Fig. 7, no hay ningún segundo resalto entre el resalto 128 y la superficie 130 superior interna. La porción 124 tubular termina en un extremo 134 exterior. Un conducto 136 se extiende a través de la base 122, 124 a través de la porción 122 acampanada y de la porción 124 tubular. Una cavidad 137 similar a la cavidad 37 mostrada en la Fig. 7 está formada en la superficie 130 superior interna. La configuración exterior de la porción 122 acampanada incluye un reborde 139 superior que define una cavidad 141 que mira hacia arriba. Esta cavidad 141 está dispuesta para captar el exceso de fluido F comestible cuando se está consumiendo el producto de caramelo, como se ilustra en la Fig. 33.
- El método preferido para fabricar la segunda realización preferida es esencialmente el mismo que el método ilustrado en las Figs. 7-19. La Fig. 24 es igual que la Fig. 7 excepto porque muestra un espárrago 39' que se está insertando en la base 122, 124 de la segunda realización preferida. El espárrago 38' es sustancialmente el mismo que el espárrago 38 que se muestra en la Fig. 7 excepto porque se omite el saliente 44.
- La Fig. 25 es igual que la Fig. 9 excepto porque muestra cómo el caramelo líquido LC está siendo inyectado por una boquilla N1 en un molde 154 que tiene una cavidad de molde de diferente forma. Esta cavidad de molde está configurada para producir la configuración del caramelo endurecido HC2 que se muestra en la Fig. 26. En esta configuración, la superficie lateral del caramelo endurecido HC2 es recta, en lugar de ser curvada convexamente como en la configuración del caramelo endurecido HC que se muestra en la Fig. 13.
- La Fig. 26 muestra la base 122, 124 con el caramelo endurecido HC2 formado sobre la misma después de que la base 122, 124 y el caramelo endurecido HC2 hayan sido extraídos del molde 154. Al igual que el cuerpo de caramelo endurecido HC, el cuerpo de caramelo HC2 tiene una capa delgada de caramelo 160 que bloquea el extremo exterior del conducto 136 en el extremo 134 exterior de la porción 124 tubular.
- Las Figs. 27 y 28 muestran el tapón 170 del depósito de la segunda realización preferida. El tapón 170 tiene una superficie lateral generalmente cilíndrica que define un labio 172 anular superior. Una porción 174 de bloqueo central con forma de T está sustancialmente rodeada por, y es coaxial con, la pared lateral del tapón 170. En esta realización, la porción 174 de bloqueo es una parte integral del tapón 170, y está preferiblemente moldeada integralmente con el mismo a partir de un material plástico. La porción 174 de bloqueo está fijada integralmente a la pared lateral por una capa delgada 176 que tiene una pluralidad de puntas que sobresalen radialmente y están separadas circunferencialmente. Estas puntas definen entre ellas una pluralidad de aberturas 178 que se extienden axialmente a través del tapón 170. Una ranura 180 circular está formada en una superficie exterior de la pared lateral del tapón 170.
- La Fig. 29 muestra la base 122, 124 de la Fig. 26 fijada a presión sobre el tapón 170. En la posición completamente acoplada que se muestra en la Fig. 29, el resalto 128 de la superficie lateral interna de la porción 122 acampanada de la base 122, 124 es recibido en la ranura 180 exterior del tapón 170. El resalto 128 está situado en el extremo inferior de la ranura 180. La cabeza de la porción 174 de bloqueo del tapón 170 es recibida en la cavidad 137 superior en la porción 122 acampanada de la base 122, 124 para cerrar el conducto 136.
- La Fig. 30 es como la Fig. 14 excepto porque ilustra el depósito 162 de la segunda realización preferida cuando se llena con un fluido comestible F desde una boquilla N2. Al igual que las otras realizaciones del depósito, el depósito 162 tiene una porción superior de cuello que define un extremo abierto y que tiene roscas 166 formadas en su superficie circular exterior. Estas roscas 16 se acoplan a las roscas internas del tapón 170 del depósito.
- La Fig. 31 ilustra el montaje de la Fig. 29 después de haber sido roscado sobre el depósito 162 hasta su posición completamente acoplada. Este es el último paso en el montaje del producto de caramelo.
- La Fig. 32 ilustra una etapa inicial del consumo del producto. En esta etapa, la capa 160 delgada de caramelo que bloquea el extremo exterior del conducto 136 ha sido chupada, de modo que el extremo exterior del conducto 136 está abierto. El extremo inferior de la porción del conducto 136 que se extiende a través de la porción 124 tubular está bloqueado por la porción 174 de bloqueo central del tapón 170 del depósito. Al igual que en otras realizaciones, la base 122, 124 con el caramelo endurecido HC2 formado sobre la misma puede desplazarse hacia arriba con relación al tapón 170 sin extraer la base 122, 124 del tapón 170. Esto se puede hacer antes o después de chupar la capa delgada de caramelo 160.
- Un usuario puede mover la base 122, 124 hacia arriba simplemente agarrando la porción 122 acampanada por debajo del reborde 139 y tirando o empujando hacia arriba. Preferiblemente, se aplica una fuerza de empuje contra la superficie radial inferior del reborde 139. Cuando la base 122, 124 se desplaza hacia arriba, el resalto 128 de la porción 122 acampanada se desplaza hacia arriba en la ranura 180 del tapón 170 hasta que alcanza el extremo

superior de la ranura 180. El usuario detecta el acoplamiento con el extremo superior de la ranura 180 y sirve como una señal para dejar de tirar o empujar.

5 La porción 174 de bloqueo no se rompe, sino que permanece como una parte integral del tapón 170 cuando la base 122, 124 se mueve hacia arriba. El fluido comestible F del depósito 162 puede sin embargo puede sacarse apretando el depósito 162 para hacerlo pasar por la porción de conducto 136 de la porción tubular 124 de la base 122, 124 a través de las aberturas 178 definidas por la capa delgada 176. Como el desplazamiento hacia arriba de la base 122, 124 ha movido la cabeza de la porción 174 de bloqueo haciéndola salir de la cavidad 137 superior de la porción 122 acampanada de la base 122, 124, se forma un camino completo sin obstrucciones desde el depósito 162 y a través del conducto 136.

10 La Fig. 33 ilustra cómo se aprieta el depósito para extraer el fluido comestible F, que pasa a través de la parte superior del conducto 136, pudiendo ser consumido junto con el cuerpo del caramelo endurecido HC2.

Aunque se han ilustrado y descrito en el presente documento realizaciones preferidas de la invención, se entiende que un experto en la materia podrá realizar diferentes modificaciones y omisiones en cuanto a forma y detalle sin salirse del espíritu y ámbito de la invención definido por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un método para fabricar un producto de caramelo, que comprende:
 - proporcionar una base (22, 24) que tiene una porción (22) acampanada y una porción (24) tubular que sobresale de dicha porción (22) acampanada;
 - 5 insertar un espárrago (38) en dicha base (22, 24) a través de dicha porción (22) acampanada y dicha porción (24) tubular hasta un extremo (34) exterior de dicha porción (24) tubular opuesto a dicha porción (24) acampanada;
 - dispensar caramelo líquido (LC) en una cavidad (54) de un molde (52);
 - insertar dicha porción (24) tubular con dicho espárrago (38) insertado en la misma en dicho caramelo líquido (LC) en dicha cavidad (54);
 - permitir que dicho caramelo se endurezca para anclar dicha porción (24) tubular a dicho caramelo;
 - 10 extraer el caramelo endurecido (HC) de dicho molde (52), y extraer dicho espárrago (38) de dicha base (22, 24) para formar un conducto (136) que se extiende a través de la base;
 - proporcionar un depósito (162) dimensionado y conformado para ser agarrado por la mano de un consumidor, y un tapón (170) de depósito configurado para abrir y cerrar dicho depósito (162) y que tiene una porción (174) de bloqueo;
 - 15 llenar dicho depósito (162) con un fluido comestible;
 - cerrar dicho depósito (162) fijando dicho tapón (170) a dicho extremo abierto; y
 - fijar a presión dicha porción acampanada de dicha base sobre dicho tapón (170), incluyendo acoplar dicho tapón (170) de un modo que provoca que dicha porción (174) de bloqueo cierre dicho conducto (136), y que permite que un consumidor subsiguiente tire de dicha base sin separar dicha base de dicho tapón (170), para mover dicha base con relación a dicha porción (174) de bloqueo y abrir una comunicación para fluido entre dicho depósito (162) y dicho conducto (136);
 - 20 donde la porción (174) de bloqueo continúa siendo una porción integral de dicho tapón (170) cuando la base se desplaza hacia arriba.
- 25 2. El método de la reivindicación 1, donde la inserción del espárrago (38) en la base (22, 24), incluye fijar a presión una porción (44) de anchura agrandada de dicho espárrago (38) para acoplarla de manera que se puede liberar con una superficie interior de dicha porción (22) acampanada y mantener una porción (46) exterior de dicho espárrago (38) sobresaliendo hacia fuera desde dicha base (22) en una posición opuesta a dicha porción (24) tubular; y
- extraer dicho espárrago (38) de dicha base (22) incluye acoplar dicha porción (46) exterior de dicho espárrago (38).
- 30 3. El método de la reivindicación 1 o 2, donde insertar dicha porción (24) tubular en dicho caramelo líquido comprende mover dicha porción (24) tubular hasta una posición en la que dicho extremo (34) exterior de dicha porción (24) tubular está muy cerca, pero separado, de una pared interior de dicho molde que define dicha cavidad.
4. Un producto de caramelo que comprende:
 - 35 un cuerpo sólido de caramelo (HC2) que tiene un conducto (136) que se extiende al menos parcialmente a través del mismo;
 - una base (122, 124) que incluye una porción acampanada que tiene un extremo abierto y una porción (134) tubular que sobresale de dicha porción acampanada en una posición opuesta a dicho extremo abierto;
 - extendiéndose dicha porción (134) tubular desde dicha porción (122 124) acampanada hasta entrar en dicho canal (136) y estando anclada en dicho conducto, teniendo dicha base un conducto que se extiende a través de dicha porción acampanada y dicha porción tubular;
 - 40 un depósito (162) dimensionado y conformado para ser agarrado por la mano de un consumidor y que tiene un extremo abierto;
 - un fluido comestible (F) que llena al menos sustancialmente dicho depósito (162); y
 - un tapón (170) del depósito fijado a dicho depósito (162) y que cierra dicho extremo abierto de dicho depósito (162);
 - 45 estando acoplada a presión dicha porción acampanada de dicha base (122, 124) a dicho tapón (170); teniendo dicho tapón una porción (174) de bloqueo que cierra dicho conducto (136),

- teniendo dicha porción acampanada y dicho tapón (170) porciones que acoplables entre sí que permiten que un consumidor tire de dicha base (122, 124) para mover dicha base (122, 124) hacia arriba con relación a dicho tapón (170) sin separar dicha base (122, 124) de dicho tapón, para mover dicha base (122, 124) con relación a dicha porción (174) de bloqueo y abrir una comunicación fluida entre dicho depósito (162) y dicho conducto (136);
- 5 donde la porción (174) de bloqueo continúa siendo una parte integral del tapón (170) cuando dicha base (122, 124) se desplaza hacia arriba.
5. El producto de caramelo de la reivindicación 4, donde dicho depósito (162) es compresible para permitir que al apretarlo un consumidor extraiga el fluido comestible (F) a través del conducto (136).
- 10 6. El producto de caramelo de la reivindicación 4 o 5, donde dicho depósito (162) está hecho al menos parcialmente a partir de un material flexible para permitir que al apretarlo un consumidor extraiga el fluido comestible (F) a través del conducto (136).
7. El producto de caramelo de cualquiera de las reivindicaciones 4-6, donde un extremo de dicho conducto está cerca, pero separado, de una superficie exterior de dicho cuerpo de caramelo, dejando una capa delgada de caramelo que bloquea extremo de dicho conducto junto a dicho extremo de dicho conducto.
- 15 8. El producto de caramelo de cualquiera de las reivindicaciones 4-7, donde dicha base está formada integralmente.
9. El producto de caramelo de cualquiera de las reivindicaciones 4-8, donde dicha porción (134) tubular se extiende por dentro de dicho conducto (136) hasta un extremo de dicho conducto (136).
- 20 10. El producto de caramelo de cualquiera de las reivindicaciones 4-8, donde dichas porciones acoplables entre sí incluyen un resalto en una superficie lateral interna de dicha porción acampanada separada longitudinalmente por debajo de una superficie superior interna de dicha porción acampanada, y un saliente en una porción superior de dicho tapón situado para acoplarse a dicho resalto cuando dicha base se desplaza hacia arriba con relación a dicho tapón.
11. El producto de caramelo de la reivindicación 10, donde dicha base está formada integralmente.

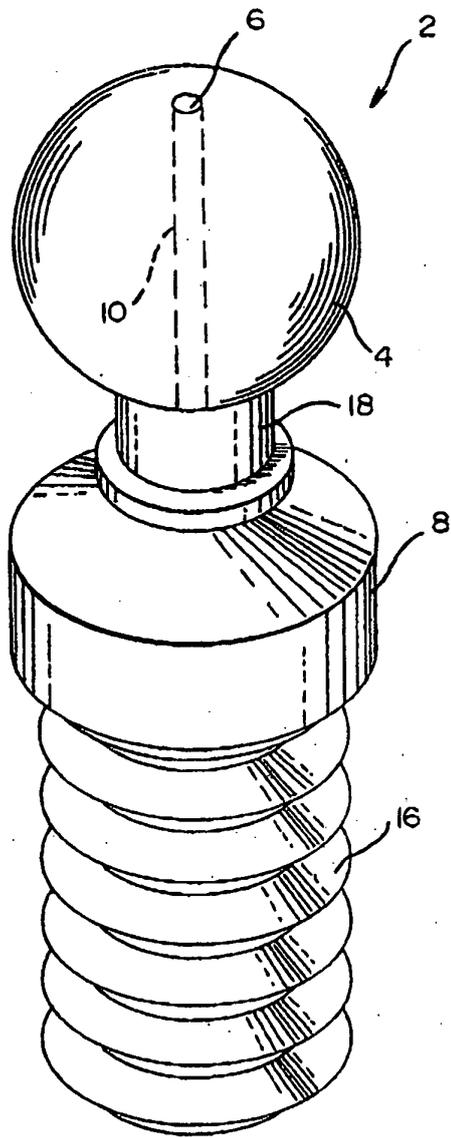


FIG. 1

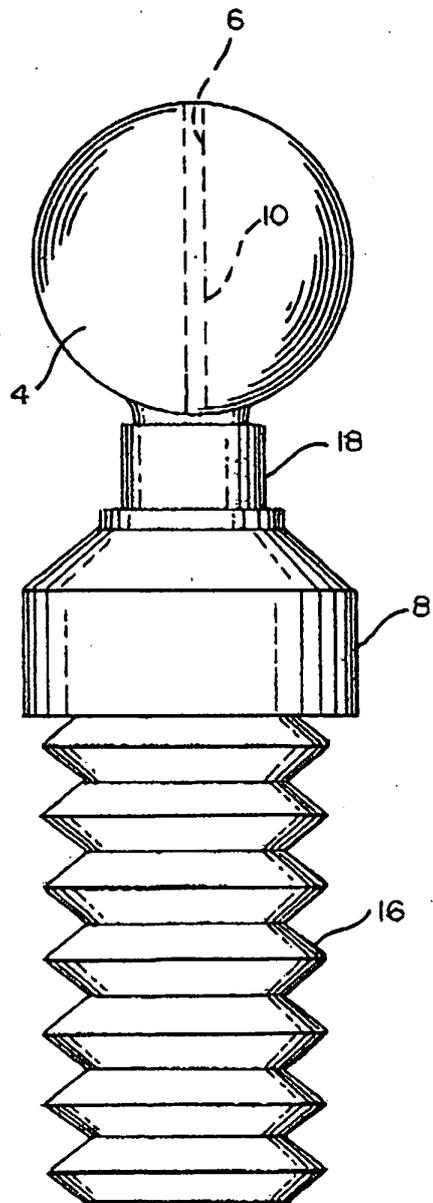


FIG. 2

FIG. 3

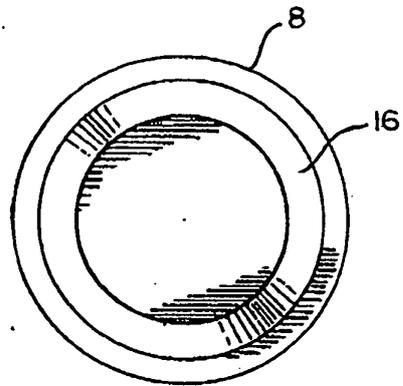
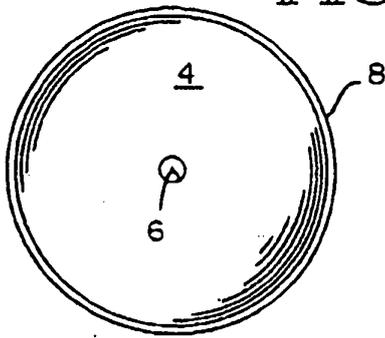


FIG. 4

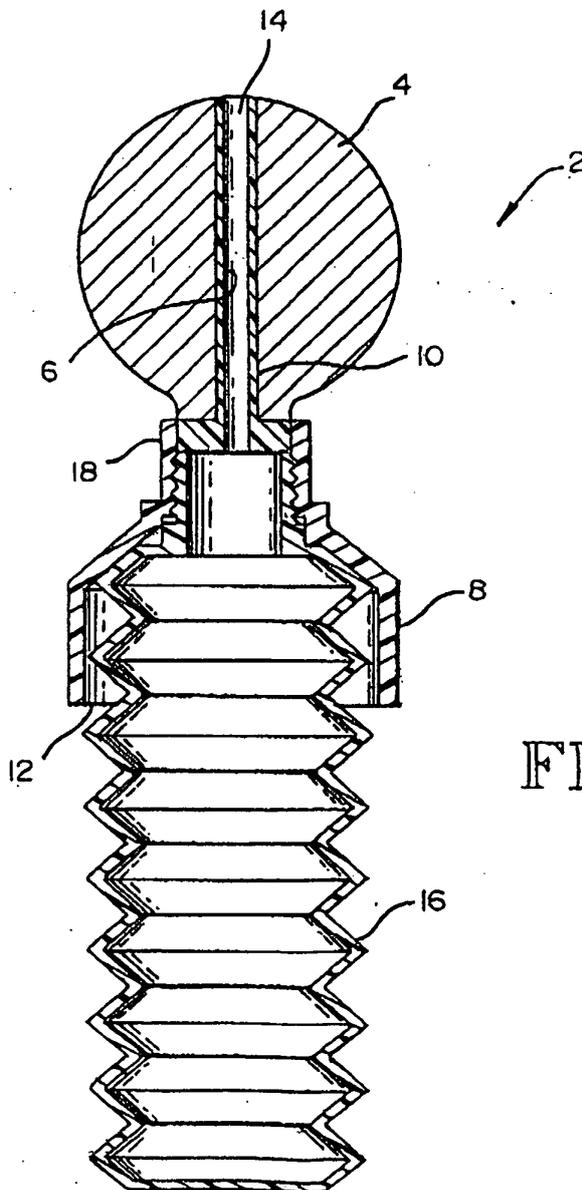
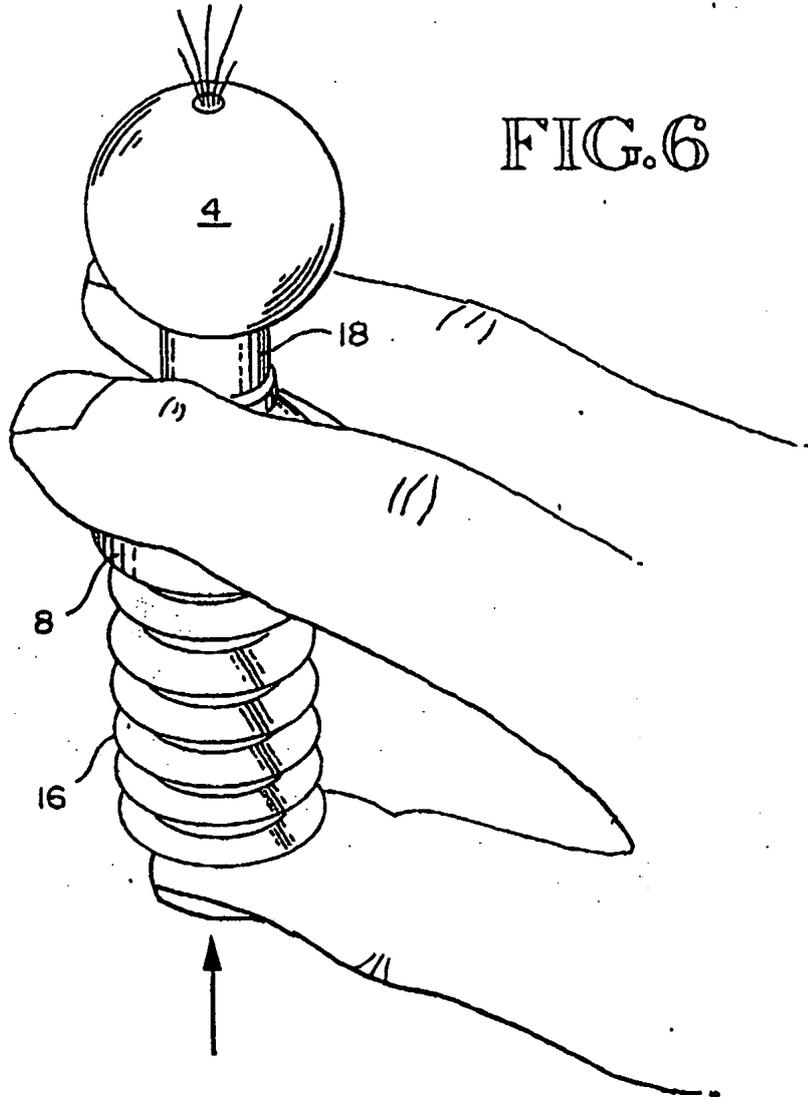


FIG. 5



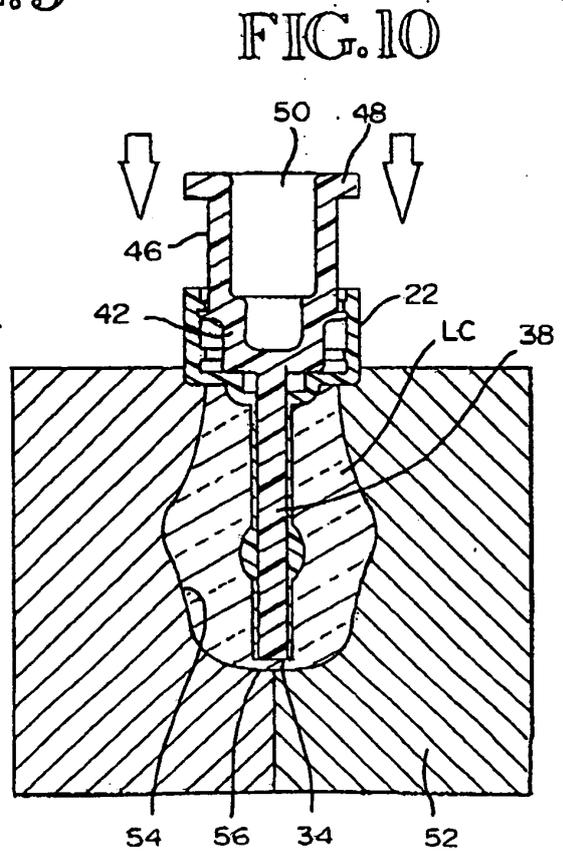
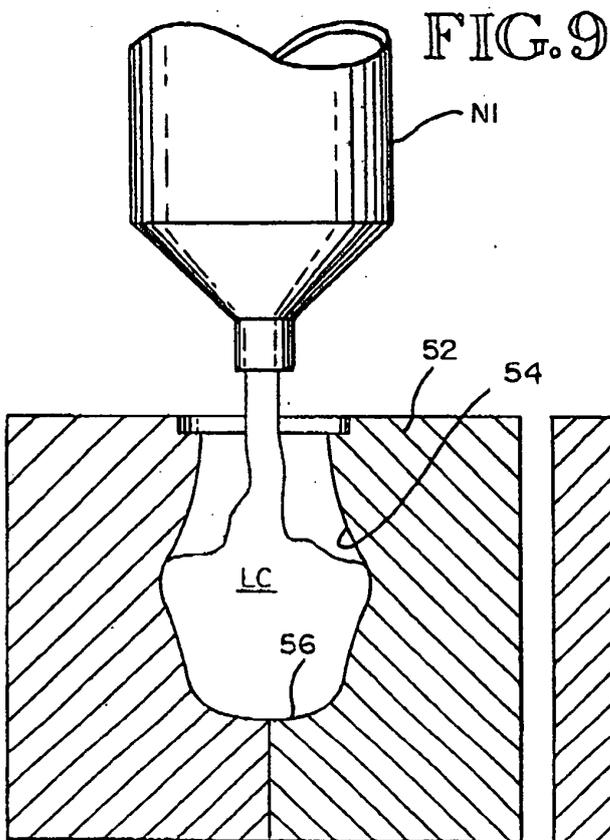
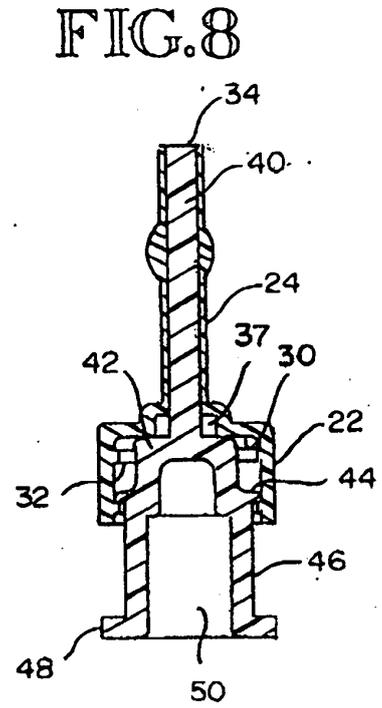
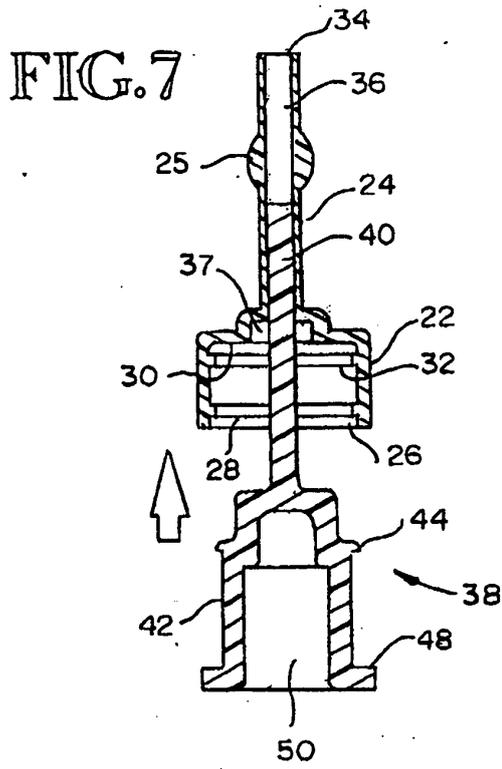


FIG. 11

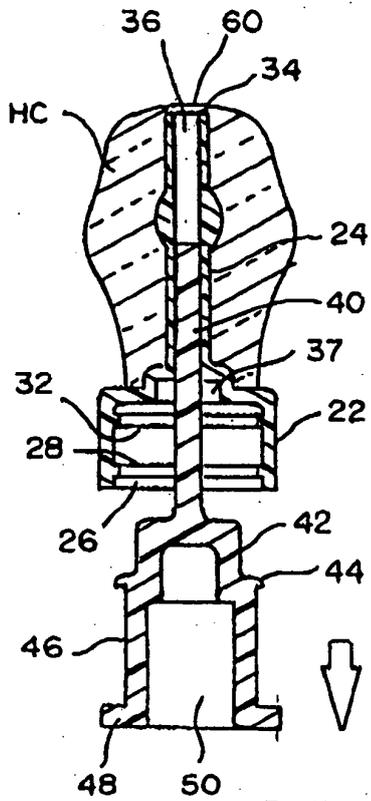
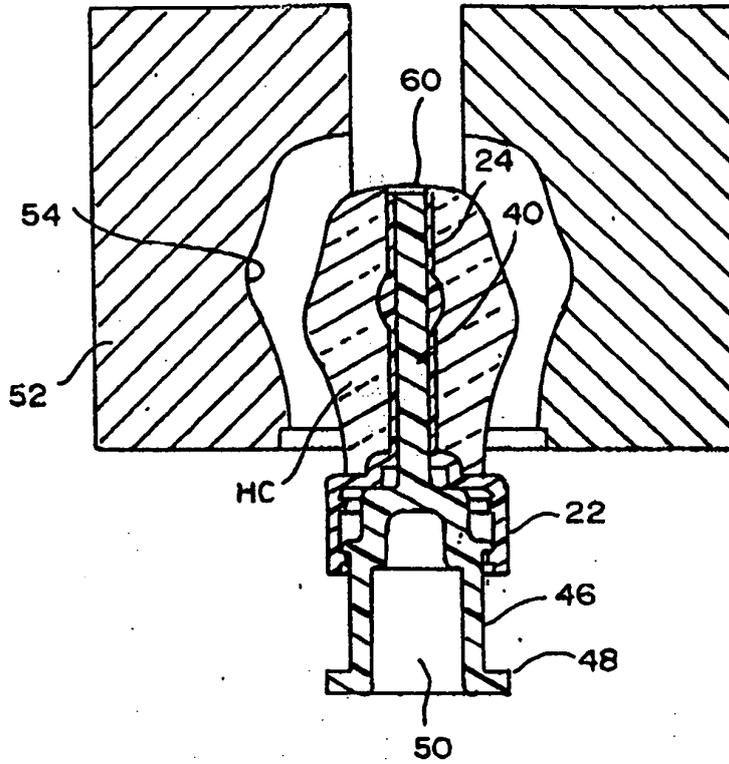


FIG. 12

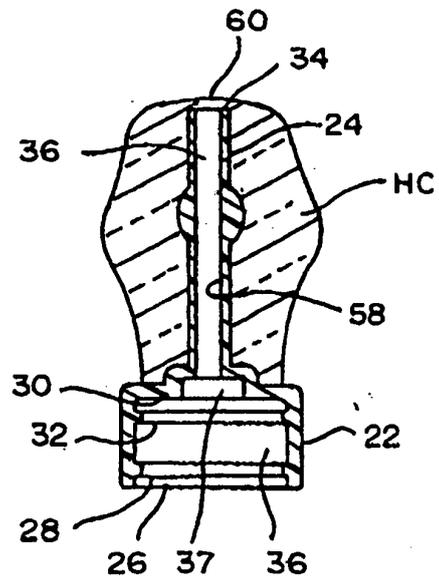


FIG. 13

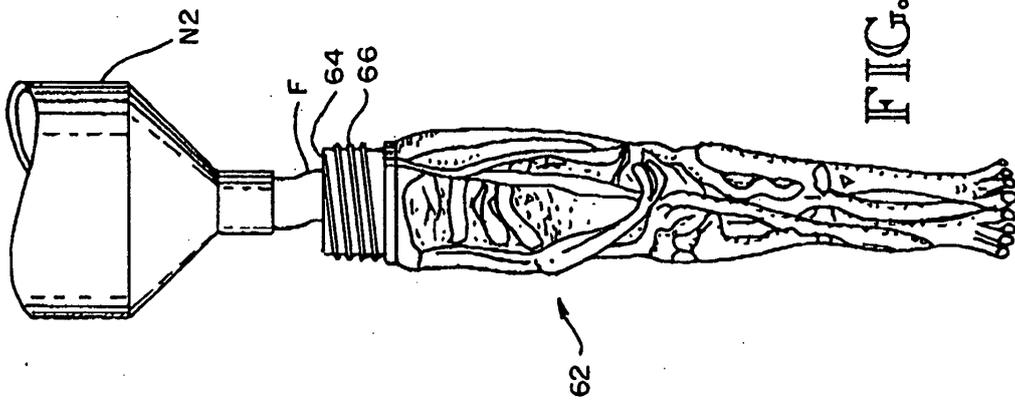


FIG. 14

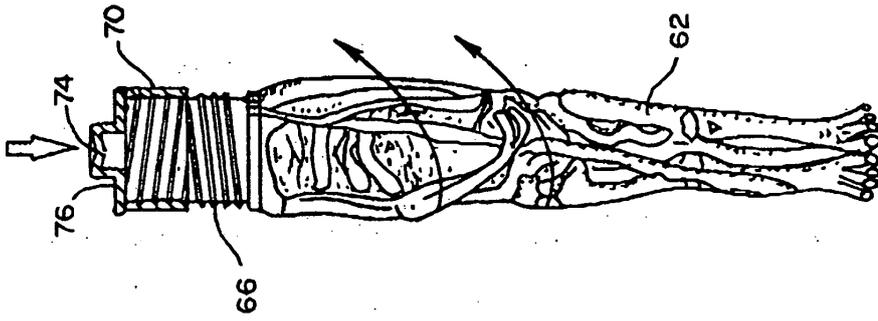


FIG. 15

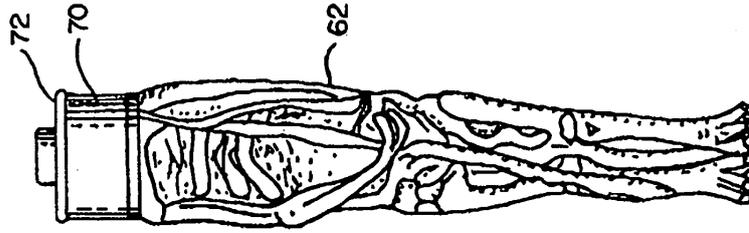


FIG. 16

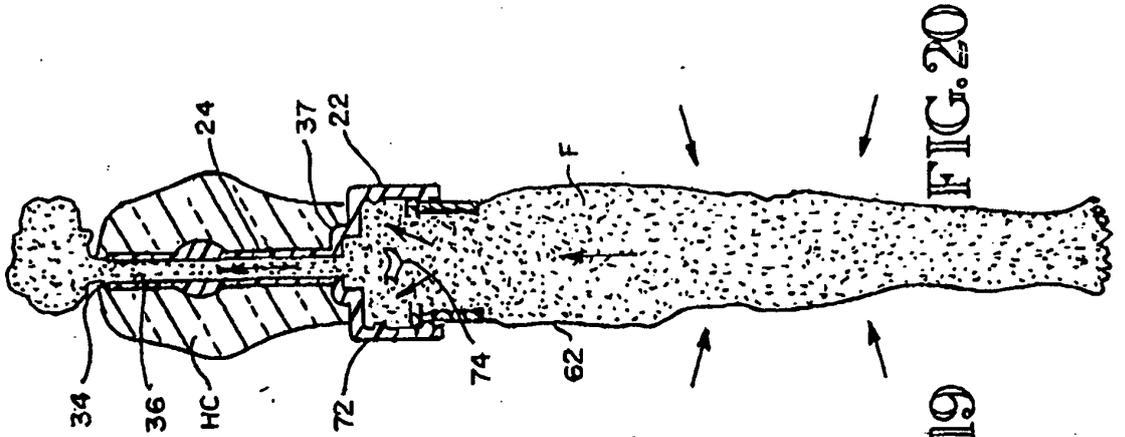


FIG. 20

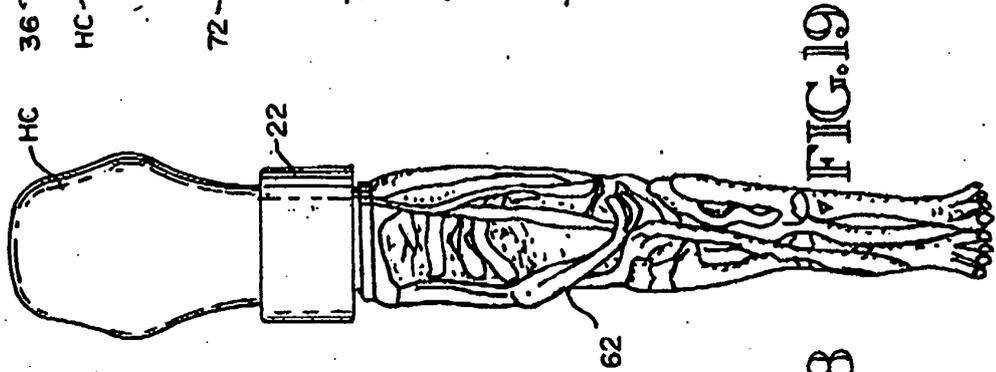


FIG. 19

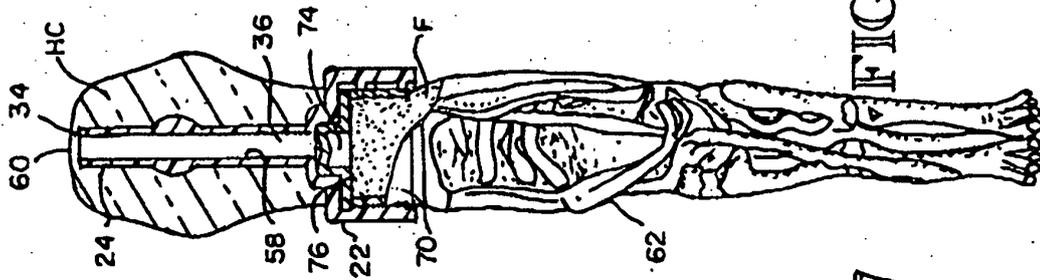


FIG. 18

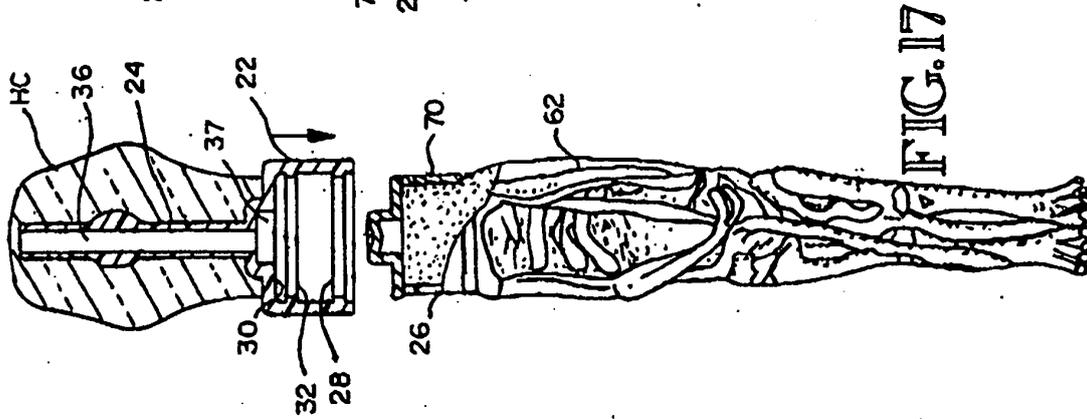


FIG. 17

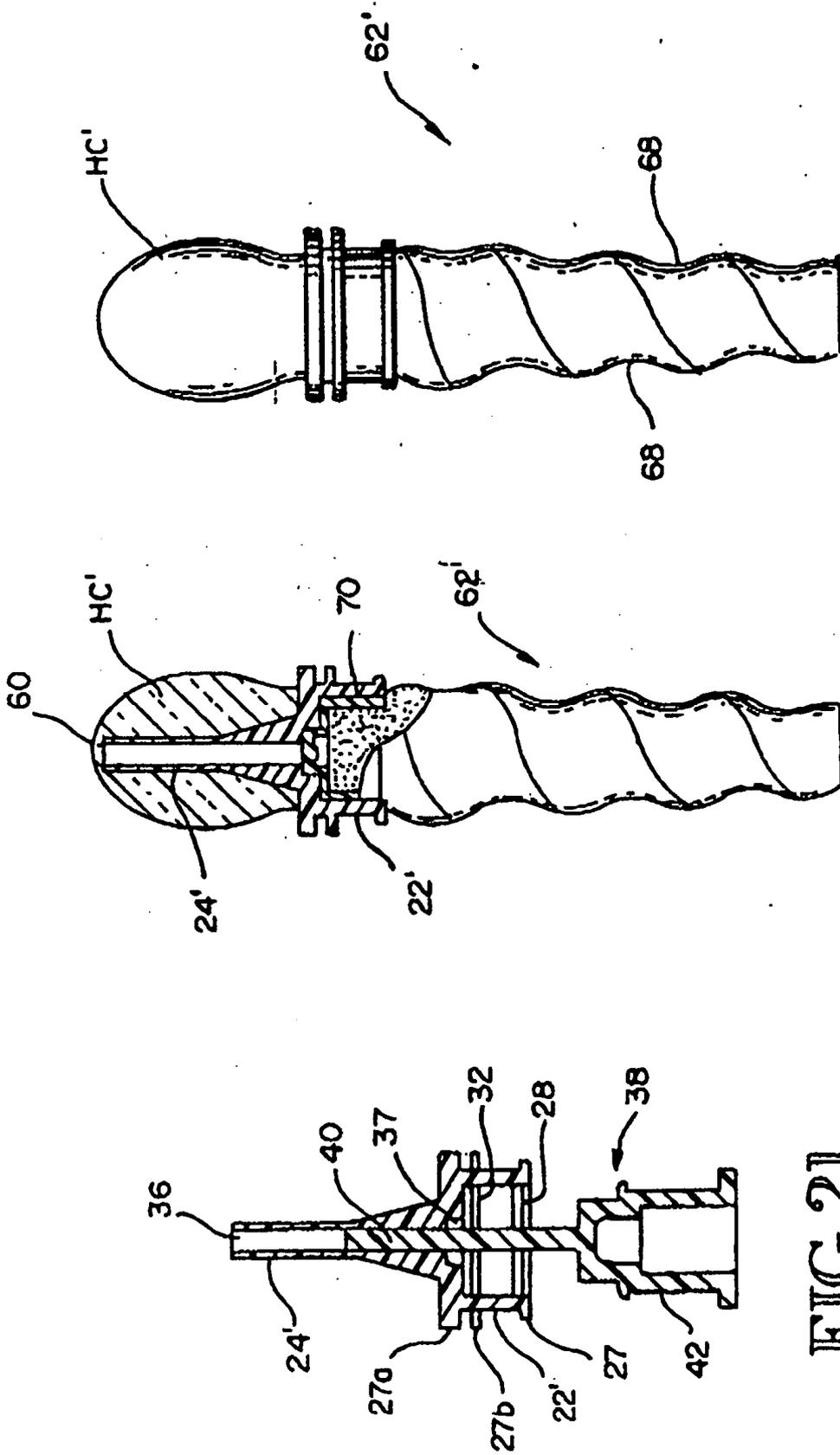


FIG. 23

FIG. 22

FIG. 21

FIG. 26

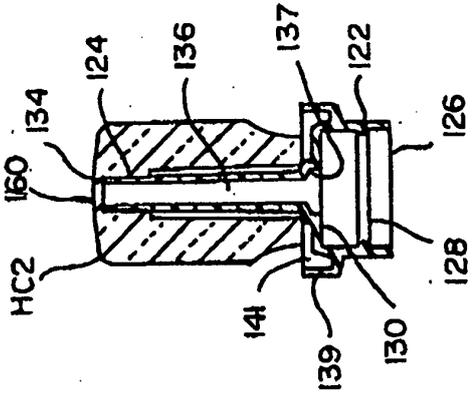


FIG. 29

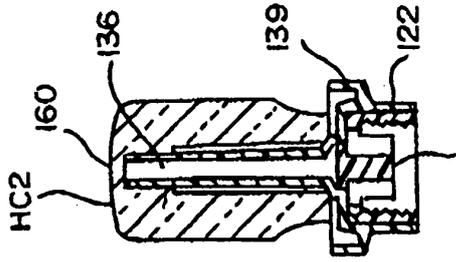


FIG. 27

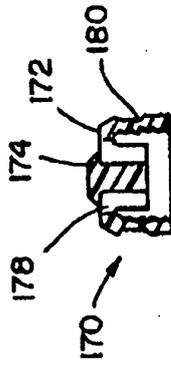


FIG. 28

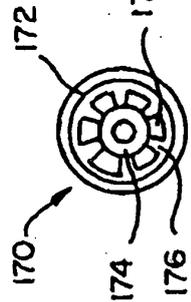


FIG. 24

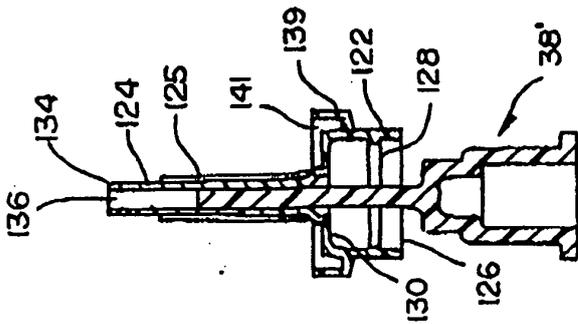
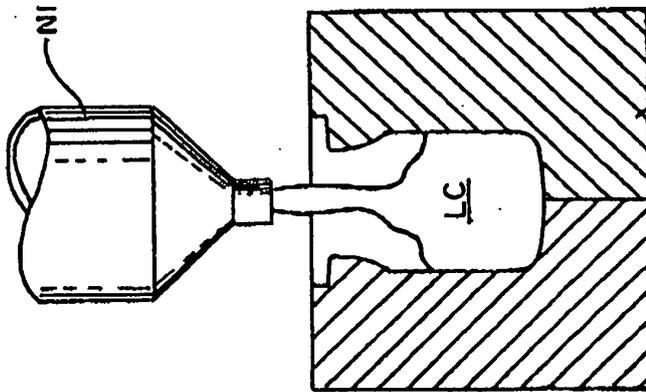


FIG. 25



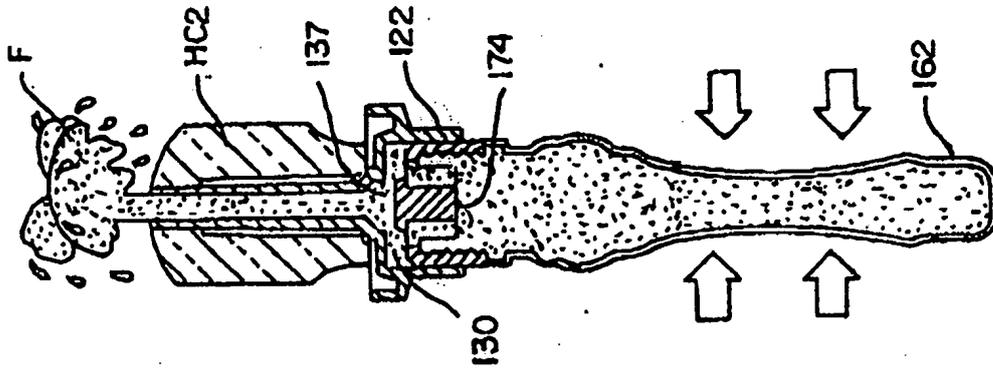


FIG. 33

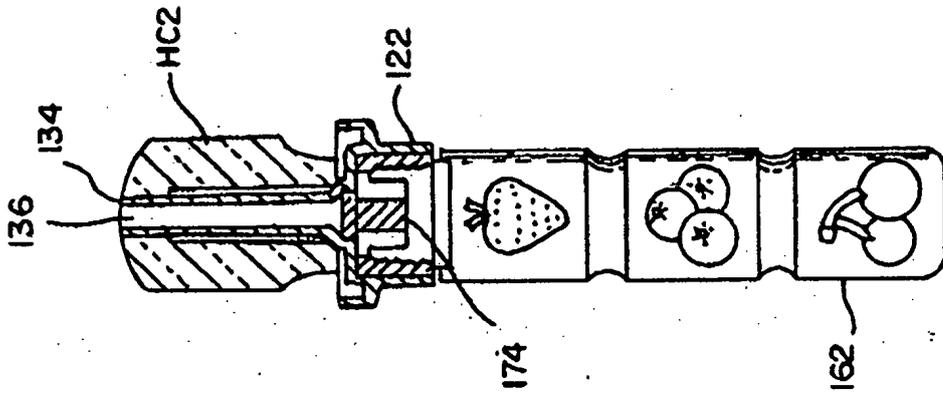


FIG. 32

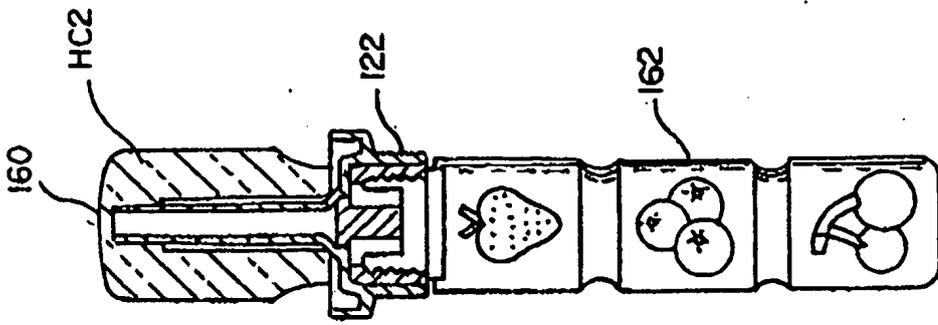


FIG. 31

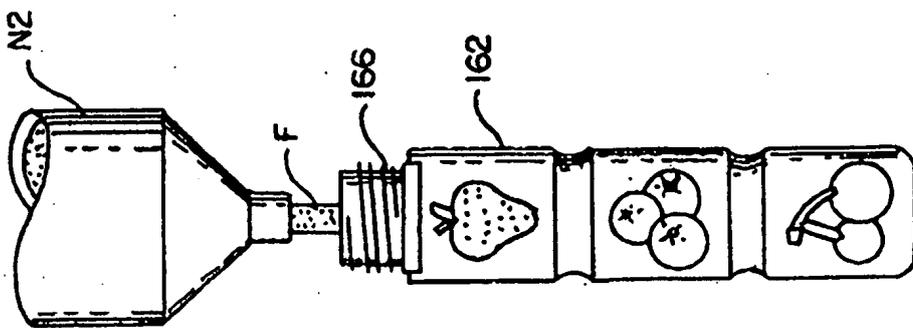


FIG. 30