



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 292 683**

⑤1 Int. Cl.:
A23G 3/00 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **02075330 .7**

⑧6 Fecha de presentación : **25.01.2002**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1285585**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **26.02.2003**

⑤4 Título: **Piruleta con reserva de fluido en el mango y su método de fabricación.**

③0 Prioridad: **20.08.2001 US 933859**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2008

⑦3 Titular/es: **Candy Novelty Works Ltd.
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: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Piruleta con reserva de fluido en el mango y su método de fabricación.

5 **Campo técnico**

Este invento se refiere a un producto de caramelo y a un método para fabricar el producto y, más en particular, a un producto y un método en los cuales un soporte con caramelo endurecido formado sobre el mismo es ajustado a presión en una tapa de depósito y es deslizante en la tapa para permitir que un consumidor tire del soporte sin retirar el soporte de la tapa, para desprender una parte rompible de la tapa y abrir una comunicación de fluido entre el depósito y un paso en el caramelo endurecido.

Información de antecedentes

En los últimos años se ha producido un aumento sustancial en productos de caramelo novedosos que están diseñados, al menos principalmente, para atraer a los niños. Una serie de estos productos son variaciones en el concepto tradicional de un caramelo en forma de bola con un palito para sujetarlo (que en lo que sigue denominaremos con la designación popularizada de “chupa-chups”). Se han propuesto chupa-chups que están provistos de un líquido comestible además del cuerpo de caramelo duro usual. Dos de tales chupa-chups se han descrito en la patente de EE.UU. N° 4.229.482, concedida con fecha 21 de octubre de 1980 a A. Kreske, Jr., y en la patente de EE.UU. N° Re 35 577, vuelta a emitir con fecha 5 de agosto de 1997 a T. J. Coleman. El documento US-A-5 324 527 se refiere a un dispositivo para soportar y dispensar caramelo, el cual dispensa caramelo líquido desde un depósito a través de un chupa-chups hueco a un chupador de caramelo.

25 **Breve resumen del invento**

El invento proporciona un método de fabricación de un producto de caramelo. De acuerdo con un aspecto del invento, el método comprende proporcionar un soporte que tiene una parte de forma de copa y una parte tubular que se proyecta desde la parte de forma de copa. En el soporte va insertada una espiga a través de la parte de forma de copa y de la parte tubular, hasta un extremo exterior de la parte tubular opuesto a la parte de forma de copa. Se dispensa caramelo líquido dentro de una cavidad en un molde. La parte tubular del soporte con la espiga insertada en la misma se inserta dentro del caramelo líquido en la cavidad. Se deja que el caramelo endurezca para anclar la parte tubular en el caramelo. Se retira el caramelo líquido del molde, y se retira la espiga del soporte para dejar un paso que se extiende a través del soporte. Un depósito está dimensionado y conformado para ser cogido con la mano por un consumidor. Una tapa de depósito está configurada para cerrar un extremo abierto del depósito y tiene una parte rompible. El depósito está lleno de un fluido comestible y cerrado, asegurando para ello la tapa sobre el extremo abierto. La parte de forma de copa del soporte está encajada a presión sobre la tapa. La parte de forma de copa se aplica a la tapa de manera que permite que un consumidor subsiguiente tire hacia arriba del soporte sin retirar el soporte de la tapa, para desprender la parte rompible y abrir la comunicación de fluido entre el depósito y el paso a través del soporte.

El término “fluido” se usa aquí en un sentido amplio, incluyéndose en el mismo materiales tanto líquidos, como en partículas, y en polvo. Los materiales “en partículas” incluyen los que corrientemente se denominan “caramelos de chasquido”, los cuales consisten en pequeñas partículas de caramelo huecas, que están llenas de dióxido de carbono para producir una sensación de estallido en la lengua. El término “desprender” en relación con la parte rompible de la tapa, incluye la separación tanto total como parcial del cuerpo principal de la tapa. Los términos “arriba”, “abajo” y “superior” o similares, se refieren a la orientación de uso esperada ilustrada en las Figs. 1, 2, 6, 19 y 20.

Una característica preferida del método es que cuando se inserta la espiga en el soporte, se encaja a presión una parte de mayor anchura de la espiga en aplicación liberable con una superficie interior de la parte de forma de copa del soporte, y se mantiene una parte exterior de la espiga que se proyecta hacia fuera desde el soporte, opuesta a la parte tubular. Esta característica aporta la ventaja de facilitar la manipulación del soporte y del cuerpo de caramelo endurecido. Por ejemplo, la operación de retirar la espiga del soporte incluye, preferiblemente, aplicar la parte exterior que se proyecta de la espiga.

La extensión en que se inserta la parte tubular en el caramelo líquido puede variar. Preferiblemente, se mueve la parte tubular llevándola a una posición en la cual el extremo exterior de la parte tubular está en estrecha proximidad a, pero espaciado de, una pared interior del molde, que define la cavidad. Este procedimiento tiene la ventaja de que se protege el extremo de la parte tubular contra daños que pudieran causarse por contacto con las paredes del molde. Además, la estrecha proximidad a la pared del molde deja solamente una delgada capa de caramelo endurecido bloqueando el paso, de modo que un consumidor puede disolver la delgada capa con unas pocas chupadas rápidas cuando el consumidor empieza a comer el caramelo endurecido. Esto permite al consumidor iniciar también el consumo del fluido comestible siempre que lo desee, a continuación de las primeras pocas chupadas.

El invento proporciona también un producto de caramelo. De acuerdo con un aspecto del invento, el producto incluye un cuerpo de caramelo sólido que tiene un paso que se extiende, al menos sustancialmente, a su través. Un soporte incluye una parte de forma de copa que tiene un extremo abierto, y una parte tubular que se proyecta desde la parte de forma de copa, opuesta al extremo abierto. La parte tubular se extiende desde la parte de forma de copa dentro del paso y está anclada en el paso. El soporte tiene un paso que se extiende a través de la parte de forma de copa y

de la parte tubular. Un depósito está dimensionado y conformado para ser cogido con la mano por un consumidor, y tiene un extremo abierto. Un fluido comestible llena el depósito al menos sustancialmente. Una tapa de depósito está asegurada al depósito y cierra el extremo abierto. La parte de forma de copa del soporte está ajustada a presión sobre la tapa. La parte de forma de copa y la tapa tienen partes de aplicación entre sí que permiten que un consumidor ejerza una fuerza de tracción en el soporte para mover el soporte hacia arriba con relación a la tapa, sin separar el soporte de la tapa. La tapa tiene una parte rompible que es lo suficientemente frágil como para romperse cuando se mueve el soporte hacia arriba con relación a la tapa, para abrir la comunicación de fluido entre el depósito y el paso.

La estructura del depósito puede variar. Preferiblemente, el depósito es alargado y en general cilíndrico. El depósito puede tener una configuración, tal como la del cuerpo de un esqueleto, para aumentar su atractivo para los niños. El depósito está preferiblemente estructurado de modo que un consumidor pueda exprimir el fluido comestible desde el depósito al interior del paso en el soporte. Un modo de conseguir esto es hacer el depósito compresible, para permitir que un consumidor lo exprima. Además, o como alternativa, se puede hacer el depósito, al menos parcialmente, de un material flexible, para permitir que un consumidor exprima el depósito.

Otros detalles de la estructura de los elementos del producto de caramelo pueden variar también. El soporte puede incluir dos o más partes que estén aseguradas juntas. Sin embargo, el soporte está preferiblemente formado integralmente. Un extremo del paso en el cuerpo de caramelo está preferiblemente estrechamente próximo a, pero espaciado de, una superficie exterior del cuerpo de caramelo. Esto deja una delgada capa de caramelo bloqueando un extremo del paso en el soporte, adyacente al extremo del paso. También preferiblemente, la parte tubular del soporte se extiende dentro del paso hasta un extremo del paso.

Los detalles de la estructura de las partes que se aplican entre sí de la parte de forma de copa del soporte y la tapa pueden también variar. Preferiblemente, las partes de aplicación entre sí incluyen un nervio en una superficie lateral interior de la parte de forma de copa, espaciado longitudinalmente por debajo de una superficie interior superior de la parte de forma de copa. Una proyección en una parte superior de la tapa está situada para aplicarse al nervio cuando se mueve el soporte hacia arriba con relación a la tapa.

El método del invento tiene las ventajas de ser relativamente barato en cuanto a su puesta en práctica, y producir de modo fiable un producto deseado que tiene un alto grado de atractivo para los consumidores. El producto del invento proporciona una combinación de elementos comestibles, y es de máxima facilidad de uso. Además, tiene un alto grado de flexibilidad que permite variaciones para mejorar su sabor y/o su atractivo estético para los diferentes tipos de consumidores.

Estas y otras ventajas y características del invento se harán evidentes a la vista de la descripción detallada que sigue del invento.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos, las designaciones de elementos que sean iguales se refieren a las mismas partes en todos ellos, y:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un chupa-chups que tiene un depósito en el mango, con una configuración en acordeón.

La Fig. 2 es una vista en alzado del chupa-chups representado en la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista en planta por arriba del chupa-chups representado en las Figs. 1 y 2.

La Fig. 4 es una vista en planta por abajo del chupa-chups representado en las Figs. 1-3.

La Fig. 5 es una vista en corte del chupa-chups representado en las Figs. 1-4.

La Fig. 6 es una vista en perspectiva que ilustra la manera en que se puede dispensar un fluido comestible desde el depósito representado 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 corte que ilustra una espiga siendo insertada en un soporte.

La Fig. 8 es una vista en corte en la que se ha ilustrado la espiga totalmente insertada en el soporte.

La Fig. 9 es una vista en corte, con partes representadas en alzado, de caramelo líquido siendo dispensado dentro de una cavidad en un molde.

La Fig. 10 es una vista en corte del molde representado en la Fig. 9, después de haber sido llenada la cavidad de caramelo líquido, y una parte tubular del soporte con la espiga insertada en la misma que ha sido insertada en el caramelo.

La Fig. 11 es similar a la Fig. 10, excepto en que en la misma se ha ilustrado el molde siendo abierto, y el caramelo endurecido, con la parte tubular anclada en el mismo, siendo retirado del molde.

La Fig. 12 es una vista en corte en la que se ha ilustrado la espiga siendo retirada del soporte.

La Fig. 13 es una vista en corte del caramelo endurecido en el soporte, después de haber sido retirada la espiga.

La Fig. 14 es una vista en alzado de un depósito siendo llenado de un líquido comestible.

La Fig. 15 es una vista en alzado que ilustra una tapa de depósito siendo asegurada al depósito, con la tapa representada en corte.

La Fig. 16 es una vista en alzado del depósito con la tapa asegurada al mismo.

La Fig. 17 es una vista en parte en alzado y en parte en corte, del soporte con el caramelo endurecido sobre el mismo, siendo movido a su posición para ser encajado a presión sobre la tapa de depósito.

La Fig. 18 es como la Fig. 17, excepto en que la misma se han ilustrado los componentes después de haber sido encajado a presión el soporte en la tapa.

La Fig. 19 es una vista en alzado del producto de caramelo completado con el ajuste a presión del soporte sobre la tapa de depósito.

La Fig. 20 es una vista en corte en la que se ha ilustrado el uso del producto de caramelo representado siendo fabricado en las Figs. 7-19.

La Fig. 21 es como la Fig. 7, excepto en que en la misma se ha ilustrado una forma modificada del soporte que es actualmente la realización más preferida del soporte.

La Fig. 22 es como la Fig. 18, excepto en que en la misma se ha ilustrado el soporte representado en la Fig. 21 y una forma modificada del depósito, la cual es actualmente la realización más preferida del depósito.

La Fig. 23 es como la Fig. 22, excepto en que en la misma se han ilustrado todas las partes en alzado.

Descripción detallada del invento

En las Figs. 7-20 se ha ilustrado un método de fabricación de un producto de caramelo que es actualmente la realización preferida del método del invento. Las Figs. 7-23 ilustran también las realizaciones actualmente preferidas del producto del invento. En las Figs. 1-6 se ha ilustrado un producto de caramelo que tiene un depósito con una estructura que puede ser usada como una alternativa a las estructuras de depósito representadas en las Figs. 14-20, y 22 y 23.

Con referencia a las Figs. 1-6, el producto de caramelo 2 en ellas representado puede ser visto como una modificación de un chupa-chups. El producto 2 incluye un cuerpo esférico de caramelo duro 4. Un paso 6, preferiblemente recto y esencialmente cilíndrico, se extiende a través del cuerpo de caramelo 4. El cuerpo 4 está formado sobre un soporte 8, 10, que incluye una parte de forma de copa 8 y una parte tubular 10. La parte de forma de copa 8 tiene un extremo abierto 12. La parte tubular 10 se proyecta desde la parte de forma de copa 8 opuesta al extremo abierto 12. La parte tubular 10 se extiende dentro del paso 6 en el cuerpo de caramelo 4, y está anclada en el paso 6. Un paso 14 se extiende a través de las partes de soporte 8, 10.

El producto de caramelo 2 incluye también un depósito 16 para un fluido comestible. Un consumidor del producto 2 puede consumir ese cuerpo de caramelo 4 solo, o bien en combinación con el fluido comestible procedente del depósito 16. Como se ha ilustrado en las Figs. 1, 2, 5 y 6, el depósito tiene una configuración en acordeón, en general cilíndrica. La naturaleza en general cilíndrica del depósito 16 permite que un consumidor coja el depósito 16 para consumir el caramelo 4 a la manera de un chupa-chups usual. El depósito 16 está hecho de un material flexible, y puede ser comprimido hacia arriba de la manera que se ha ilustrado en la Fig. 6, para obligar a que el fluido del depósito 16 suba a través del paso 14 y salga sobre la superficie exterior del cuerpo de caramelo 4, de modo que el consumidor pueda consumir una combinación del caramelo 4 y el fluido procedente del depósito. Con referencia a la Fig. 6, el soporte 8, 10 tiene una parte de cuello superior 18 para dejar espacio para los dedos índice y medio del consumidor encima de la parte de forma de copa 8 del soporte, sin que los dedos hagan contacto con el cuerpo de caramelo 4. El pulgar del consumidor se coloca en el fondo del depósito 16, y se mueve hacia arriba para obligar a que el fluido suba por el paso 14 y salga sobre la superficie exterior del caramelo 4.

Con referencia a las Figs. 7-20, una primera realización preferida del producto de caramelo del invento incluye un soporte 22, 24, representado en las Figs. 7, 8, 10-13, y 17-20. El soporte incluye una parte de forma de copa 22 que tiene un extremo abierto 26 y una parte tubular 24 que se proyecta desde la parte de forma de copa 22, opuesta al extremo abierto 26. Un paso 36 se extiende a través de la parte en forma de copa 22 y de la parte tubular 24 del

ES 2 292 683 T3

soporte. El paso 36 se extiende desde el extremo abierto 26 de la parte de forma de copa 22 hasta y a través del extremo exterior 34 de la parte tubular 24.

Con referencia en particular a las Figs. 7, 12, 13, 17 y 20, la parte de forma de copa 22 del soporte tiene una superficie interior lateral de una configuración sustancialmente cilíndrica. En la superficie hay formado un nervio anular 28. El nervio 28 es paralelo al, y está espaciado hacia dentro en una corta distancia del, extremo abierto 26. La parte de forma de copa 22 tiene también una superficie interior superior 30 que es perpendicular a la superficie interior lateral y que da frente al extremo abierto 26. Un segundo nervio 32 paralelo al primer nervio 28 está formado en la superficie interior lateral próxima a, pero espaciada hacia abajo de, la superficie interior superior 30. La separación vertical entre los dos nervios 28, 30, funciona como se describe en lo que sigue. La parte de forma de copa 22 tiene también un rebajo superior sustancialmente cilíndrico 37, que tiene un radio menor que, preferiblemente algo menor que, la mitad, del radio de los nervios 28, 30. Este rebajo 37 comunica con la parte del paso 36 que se extiende a través de la parte tubular 24. El soporte 22, 24 es moldeado, de preferencia integralmente, de un material plástico.

Con referencia a las Figs. 7, 8, y 10-12, se usa una espiga 38 en la fabricación de la realización preferida del producto de caramelo de acuerdo con la realización preferida del método de fabricación. La espiga 38 tiene un eje 40 en forma de una varilla cilíndrica. La espiga 38 tiene una parte de mayor anchura 42 que se extiende desde un extremo del eje 40 hasta una proyección anular 44 en la superficie exterior de la espiga 38. La proyección 44 se proyecta radialmente desde la superficie de la espiga exterior, y define también un escalón en el diámetro de la espiga 38. En otras palabras, la parte agrandada 42 tiene un primer diámetro entre el eje 40 y la proyección 44, y un segundo diámetro, algo mayor, entre la proyección 44 y el extremo exterior de la espiga 38. La parte de la espiga 38 que se extiende hacia fuera desde la proyección 44 hasta el extremo exterior, puede considerarse como una parte exterior 46 de la espiga 38. En el extremo exterior, una pestaña 48 se extiende radialmente desde la parte exterior 46. La parte de mayor anchura 42, que incluye la parte exterior 46, define una cavidad 50 que desemboca en el extremo exterior que mira hacia fuera del eje 40. Tanto la pestaña 48 como la cavidad 50 contribuyen a la facilidad de manipulación de la espiga 38. La cavidad 50 comunica flexibilidad a la parte exterior 46 de la espiga 38. También reduce el peso de la espiga 38, y contribuye a reducir su coste por disminuir la cantidad de material de la espiga 38. La espiga 38 es moldeada, de preferencia integralmente, de un material plástico.

Con referencia a las Figs. 7 y 8, el método de fabricación del producto de caramelo comprende insertar la espiga 38 dentro del soporte 22, 24, a través de la parte de forma de copa 22 y de la parte tubular 24 hasta el extremo exterior 34 de la parte tubular 24 opuesto a la parte de forma de copa 22. En la Fig. 7 se ha ilustrado el eje 40 de la espiga 38 siendo insertado en el soporte. La flecha en la Fig. 7 indica la dirección del movimiento de la espiga 38 con relación al soporte 22, 24. El eje 40 de la espiga 38 se extiende a través de la parte de forma de copa 22 y sube por dentro del paso 36 en la parte tubular 24. El eje 40 tiene un diámetro exterior que es sustancialmente igual al diámetro interior de la parte tubular 24.

En la Fig. 8 se ha ilustrado la espiga 38 insertada en todo su recorrido dentro del soporte 22, 24. El eje 40 se extiende por dentro de la parte tubular 24 hasta el extremo exterior 34 de la parte tubular 24, para llenar por completo la parte tubular 24. Una superficie radial de la parte de mayor anchura 42 de la espiga 38 apoya a tope en la superficie interior superior 30 de la parte de forma de copa 22 del soporte. Ese apoyo a tope define la máxima extensión en que puede ser insertada la espiga 38 en el soporte 22, 24. La proyección 44 de la espiga 38 encaja a presión más allá del nervio 28 en la parte de forma de copa 22, de modo que la espiga 38 permanecerá insertada en el soporte 22, 24, a menos que se ejerza una fuerza positiva sobre la espiga 38 y/o el soporte 22, 24 que sea suficiente para hacer flexionar a uno o a los dos de esos elementos de plástico de manera que la proyección 44 pueda ser movida hacia fuera más allá del nervio 28. Como puede verse en las Figs. 8, 10 y 11, en la posición de completamente insertada de la espiga 38, la parte exterior 46 de la espiga 38 se proyecta hacia fuera desde la parte de forma de copa 22 del soporte.

Con referencia a la Fig. 9, el método incluye dispensar caramelo líquido LC dentro de una cavidad 54 en un molde 52. El caramelo LC se dispensa a través de una boquilla N1, de una manera conocida. Cuando se haya llenado la cavidad 54 con una cantidad deseada de caramelo LC, se inserta la parte tubular 24 del soporte, con la espiga 38 insertada en ella, dentro del caramelo LC que hay en la cavidad 54. En la Fig. 10 se ha ilustrado la espiga 38 completamente insertada dentro del caramelo LC. Las flechas en la Fig. 10 ilustran la dirección de movimiento del soporte 22, 24 y de la espiga 38 con relación al molde 52, al ser insertado el soporte/espiga dentro del caramelo LC. En la posición de completamente insertada, el extremo exterior 34 de la parte tubular 24 está en una posición en la cual el extremo exterior 35 está en estrecha proximidad a, pero espaciado de, una pared interior 56 que define la cavidad 54. Después de que haya sido insertado el soporte/espiga, se deja que el caramelo líquido LC endurezca para anclar la parte tubular 24 en el caramelo. Puesto que el extremo exterior 34 de la parte tubular 24 está espaciado de la pared 56 del molde, el caramelo endurecido HC tiene una delgada capa 60 de caramelo que bloquea el extremo exterior del paso 36 en el extremo exterior 34 de la parte tubular 24. La parte tubular 24 forma un paso 58 que se extiende sustancialmente a través del cuerpo de caramelo endurecido HC.

Cuando haya endurecido el caramelo, se retira el caramelo endurecido HC del molde 52, como se ha ilustrado en la Fig. 11. El molde 52 es de una estructura usual, en la cual se hace con dos mitades que son movidas separándolas entre sí para abrir el molde y liberar el caramelo moldeado y endurecido HC. Después de que haya sido retirado el caramelo HC del molde 52, se retira la espiga 38 del soporte 22, 24, para dejar el paso 36 libre de obstáculos que se extiende a través del soporte 22, 24 desde el extremo abierto 26 de la parte de forma de copa hasta el extremo exterior 24 de la parte tubular 24. En la Fig. 12 se ha ilustrado la retirada de la espiga 38. Preferiblemente, la retirada se efectúa

moviendo para ello la espiga 38 en la dirección indicada por la flecha en la Fig. 12. Al ser retirada la espiga 38, la misma flexiona lo suficiente para permitir que la proyección 44 deslice más allá del nervio 28. Preferiblemente, el soporte es sujetado contra movimiento por aplicación de la superficie radial exterior de la parte de forma de copa 22. Se ejerce una fuerza de tracción sobre la pestaña 48 de la espiga 38 para mover la espiga 38 hacia fuera. En la Fig. 13 se ha ilustrado el soporte 22, 24 con el caramelo endurecido HC formado sobre el mismo, a continuación de la retirada de la espiga 38.

Como se ha descrito en lo que antecede, el producto de caramelo tiene dos componentes comestibles: el caramelo endurecido HC y un fluido comestible. Preferiblemente, los dos componentes tienen aromas complementarios. Con referencia a la Fig. 14, un depósito 62 para el fluido comestible está dimensionado y conformado para ser cogido con la mano por el consumidor. El depósito 62 representado en las Figs. 14-20 es en general cilíndrico, y tiene elementos de diseño que hacen que se asemeje a un esqueleto humano. Este diseño particular se ha elegido para atraer a los niños. Se podría elegir de entre una gran diversidad de otras configuraciones de diseño. El depósito podría también tener una forma geométrica simple, tal como la de un simple cilindro, o bien la configuración en acordeón representada en las Figs. 1, 2, 5, y 6. Actualmente, la más preferida es la configuración representada en las Figs. 22 y 23. El depósito 62 tiene un extremo abierto 64. Adyacente al extremo abierto 64, el depósito tiene una parte de cuello cilíndrico con roscas 66 formadas en ella. El depósito 62 está hecho de un material plástico flexible y es compresible, para permitir que el consumidor exprima el fluido comestible desde el depósito 62 al interior del paso 36 en el soporte 22, 24. En la Fig. 14 se ha ilustrado el depósito 62 siendo llenado a través de una boquilla N2 con un fluido comestible F. El fluido F se ha ilustrado como un líquido gelatinoso, pero puede también ser un líquido menos viscoso, o incluso un material en polvo o en partículas.

Se ha previsto una tapa de depósito 70 para cerrar el extremo abierto 64 del depósito 62. La tapa 70 tiene un cuerpo principal que se aplica a rosca en las roscas 66 de la parte de cuello superior del depósito 62. Las flechas en la Fig. 15 ilustran el movimiento relativo hacia abajo y de torsión de la tapa 70 al ser ésta asegurada en el depósito 62 sobre el extremo abierto 64 del depósito 62. La Fig. 16 es una vista en alzado del depósito 62 con la tapa 70 asegurada en el mismo en su posición de totalmente aplicada. La tapa 70 tiene una proyección o labio 72 que se proyecta radialmente hacia fuera desde la parte superior del cuerpo principal. Tiene también una protuberancia, en general cilíndrica, que se proyecta axialmente hacia arriba desde una parte central de la parte superior del cuerpo principal. La protuberancia es coaxial con el cuerpo principal de la tapa 72 y el cuello roscado del depósito 62. La protuberancia incluye una parte rompible superior 74. La parte rompible 74 está unida al cuerpo principal de la tapa 70 por un alma 76.

En las Figs. 17-20 se ha ilustrado el método del invento a continuación del anclaje del soporte 22, 24 en el cuerpo de caramelo HC y el llenado y el cierre del depósito 62. El soporte 22, 24/caramelo HC es movido hacia el depósito 62 lleno y cerrado, como se ha ilustrado en la Fig. 17. La flecha de la Fig. 17 ilustra el movimiento hacia abajo del conjunto de soporte/caramelo con relación al depósito 62. La parte de forma de copa 22 del soporte 22, 24 es encajada a presión sobre la tapa de depósito 70. El labio 72 en la tapa 70 es encajado a presión más allá de los nervios 28, 30 sobre la superficie interior de la parte de forma de copa 22. En la Fig. 18 se ha ilustrado el depósito 62 después de haber sido encajado a presión el soporte 22, 24 en todo su recorrido hasta su posición de totalmente aplicado en la tapa 70. La protuberancia en la tapa 70 se extiende dentro del rebajo interior 37 en la parte de forma de copa del soporte 22, 24, de modo que la parte rompible 74 bloquea el fondo del paso en la parte tubular 24. El bloqueo del paso 36 ayuda a evitar el movimiento no deseado del fluido F dentro del paso 35 antes del consumo del producto de caramelo. El labio 72 de la tapa 70 es recibido entre la superficie interior superior 30 y el segundo nervio 32 de la parte de forma de copa 22. Esta colocación en posición relativa mantiene de modo liberable el soporte 22, 24 en su posición de totalmente aplicado. La Fig. 19 es similar a la Fig. 18, excepto en que todas las partes han sido representadas en alzado.

Cuando se encaja a presión el soporte 22, 24 en la tapa 70, encaja en la tapa 70 de una manera que permite que un consumidor subsiguiente tire hacia arriba del soporte 22, 24 sin separar el soporte 22, 24 de la tapa 70. El consumidor ejerce una fuerza hacia arriba sobre el soporte 22, 24 con relación al depósito 62. La fuerza positiva de tracción hacia arriba mueve el labio 72 hacia abajo, más allá del segundo nervio 32. El soporte 22, 24 se mueve hacia arriba con relación a la tapa 70, hasta que el labio 72 se aplica al primer nervio 28. La continuación del movimiento hacia abajo del depósito 62 y su tapa 70, con relación al soporte 22, 24, es inhibida por la aplicación del labio 72 con el primer nervio 28, como se ha ilustrado en la Fig. 20. Cuando el consumidor percibe la aplicación del labio 72 con el nervio 28, el consumidor interrumpe el movimiento relativo hacia arriba del soporte 22, 24.

Como puede verse en la Fig. 20, la protuberancia de la tapa 70 se ha movido hacia abajo fuera del rebajo superior 37 en el soporte 22, 24. Puesto que la delgada capa de caramelo 60 en el cuerpo de caramelo HC cierra el extremo del paso 36 en el extremo exterior 34 de la parte tubular 24 del soporte, el movimiento relativo hacia abajo del depósito 62 crea una fuerza de succión sobre la parte superior de la tapa 70 que tiende a desprender la parte rompible 74 del cuerpo principal de la tapa 70, para abrir la comunicación de fluido entre el depósito 62 y el paso 36. La conexión entre la parte rompible 74 y el cuerpo principal de la tapa 70 es lo suficientemente frágil como para hacer que la parte rompible 74 se desprenda del cuerpo principal al mover el soporte 22, 24 hacia arriba con relación a la tapa 70. No obstante, el consumidor puede exprimir el depósito 62 para ayudar a la fuerza de succión a desprender la parte rompible 74 del cuerpo principal de la tapa 70. En la Fig. 290 se ha representado la parte rompible 74 totalmente desprendida y separada del cuerpo principal de la tapa 70.

Después de que se haya tirado hacia arriba del soporte 22, 24 y se haya desprendido la parte rompible 74, el producto de caramelo está listo para su consumo. El cuerpo de caramelo duro HC se consume de la manera bien conocida

para consumir un chupa-chups. Preferiblemente, al comenzar el consumidor a comerse el producto, el consumidor da unas pocas chupadas rápidas en la parte superior del cuerpo de caramelo HC para disolver y eliminar la delgada capa 60 y abrir la parte superior del paso 36. Una vez abierto el paso 36, el consumidor puede combinar el caramelo HC y el fluido F procedente del depósito 62 cuando lo desee, y en cualquiera que sea la cantidad en que lo desee, simplemente exprimiendo el depósito 62 para obligar al fluido F a discurrir hacia arriba y fuera a través de la parte superior de la parte tubular 24 del soporte 22, 24, como se ha ilustrado en la Fig. 20.

En las Figs. 21-23 se han representado modificaciones de las partes representadas en las Figs. 7-20. El producto de caramelo con las modificaciones ilustradas en las Figs. 22-23 es actualmente la realización más preferida del producto de caramelo. Con referencia a la Fig. 21, la forma modificada preferida del soporte 22', 24' tiene una parte de forma de copa 22' y una parte tubular 24'. Al igual que el soporte 22, 24 representado en la Fig. 7, el soporte modificado 22', 24' tiene nervios 28, 32 en la superficie cilíndrica interior de la parte de forma de copa 22'. La parte de forma de copa 22' tiene también un rebajo superior sustancialmente cilíndrico 37. Un paso 36 se extiende a través de la parte de forma de copa 22' y de la parte tubular 24'. Las modificaciones de la configuración del soporte están en la configuración exterior del soporte 22', 24'. La parte tubular 24' tiene una pared cilíndrica superior y una pared abocinada inferior, la cual se estrecha hacia abajo hasta un diámetro aumentado en la interfaz entre la parte tubular 24' y la parte de forma de copa 22'. El soporte 22, 24 representado en la Fig. 7 carece de ese abocinado de la parte inferior, y tiene un talón superior redondeado 25 que está ausente en el soporte modificado 22', 24'. La parte de forma de copa 22' del soporte modificado tiene un reborde inferior 27 de un diámetro ligeramente aumentado. Tiene también dos pestañas anulares superiores 27A, 27N. Estas características adicionales de la parte de forma de copa 22' ayudan a la retirada de la espiga 38 desde el soporte 22', 24', y ayudan también a la manipulación del producto de caramelo por el consumidor. Como puede verse en la Fig. 21, en la fabricación de la realización más preferida, el soporte 22', 24' acomoda la misma espiga 38 que la que acomoda el soporte 22, 24 representado en la Fig. 7.

En las Figs. 22 y 23 se ha ilustrado una forma modificada del depósito 62', que es actualmente la realización más preferida de depósito. El depósito 62' tiene una configuración en espiral alargada que forma agarres para los dedos 68 que ayudan al consumidor a manipular el depósito 62', y aumentan también su atractivo estético. El depósito 62' recibe una tapa de depósito 70, como se ha descrito en lo que antecede en relación con el depósito 62 de diseño en esqueleto. En la Fig. 22 se ha ilustrado también una diferencia en la forma del cuerpo de caramelo HC'. La superficie exterior del cuerpo HC' tiene una configuración sustancialmente ovalada, más sencilla. Debido a la diferente forma de la parte tubular 24 del soporte, la superficie interior del cuerpo de caramelo duro HC' tiene también una configuración diferente. El cuerpo HC' tiene una delgada capa superior 60, como se ha visto en lo que antecede en relación con el cuerpo de caramelo HC representado en la Fig. 19. La forma exterior del cuerpo de caramelo podría también tener una gran diversidad de otras configuraciones.

Aunque se han ilustrado y descrito aquí las realizaciones preferidas del invento, es la intención que sea comprendido por los expertos en la técnica que se pueden realizar varias modificaciones en la forma y en los detalles, sin rebasar el alcance del invento, tal como éste queda definido en las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Un método de fabricación de un producto de caramelo (2), que comprende:

proporcionar un soporte (8) que tiene una parte de forma de copa (8), y una parte tubular que se proyecta desde dicha parte de forma de copa (8);

insertar una espiga (38) en dicho soporte (8) a través de dicha parte de forma de copa (8) y de dicha parte tubular (10) opuesta a dicha parte de forma de copa (8);

dispensar caramelo líquido dentro de una cavidad en un molde;

insertar dicha parte tubular con dicha espiga insertada en la misma dentro de dicho caramelo líquido en dicha cavidad;

permitir que dicho caramelo endurezca para anclar dicha parte tubular en dicho caramelo;

retirar el caramelo endurecido de dicho molde, y retirar dicha espiga de dicho soporte para dejar un paso (14) que se extiende a través de dicho soporte (8);

proporcionar un depósito (8) dimensionado y conformado para ser cogido con la mano por un consumidor, y una tapa de depósito (70) configurada para cerrar dicho extremo abierto de dicho depósito y que tiene una parte rompible (74);

llenar dicho depósito de dicho fluido comestible;

cerrar dicho depósito (8) asegurando para ello dicha tapa (70) sobre dicho extremo abierto; y

encajar a presión dicha parte de forma de copa (8) de dicho soporte (8) sobre dicha tapa (70), lo que incluye aplicar dicha tapa (70) de manera que permita que un consumidor subsiguiente tire hacia arriba de dicho soporte (8) sin retirar dicho soporte (8) de dicha tapa (70), para desprender dicha parte rompible (74) y abrir la comunicación de fluido entre dicho depósito y dicho paso.

2. El método según la reivindicación 1, en el que la inserción de dicha espiga (38) en dicho soporte incluye encajar a presión una parte de mayor anchura (42) de dicha espiga (38), en aplicación liberable con una superficie interior de dicha parte de forma de copa, y mantener una parte exterior de dicha espiga que se proyecta hacia fuera desde dicho soporte, opuesta a dicha parte tubular; y la retirada de dicha espiga (38) de dicho soporte incluye aplicar dicha parte exterior de dicha espiga (38).

3. El método según la reivindicación 1, en el que la inserción de dicha parte tubular en dicho caramelo líquido comprende mover dicha parte tubular llevándola a una posición en la cual dicho extremo exterior de dicha parte tubular esté en estrecha proximidad a, pero espaciado de, dicho molde que define dicha cavidad.

4. Un producto de caramelo (2) que comprende:

un cuerpo sólido de caramelo (4) que tiene un paso (6) que se extiende al menos sustancialmente a su través;

un soporte (8) que incluye una parte de forma de copa (8) que tiene un extremo abierto (12), y una parte tubular (10) que se proyecta desde dicha parte de forma de copa (8) opuesta a dicho extremo abierto (12); extendiéndose dicha parte tubular (10) desde dicha parte de forma de copa (8) dentro de dicho paso (10), y siendo anclada en dicho paso (6), y teniendo dicho soporte (8) un paso (14) que se extiende a través de dicha parte de forma de copa y de dicha parte tubular (10);

un depósito (16) dimensionado y conformado para ser cogido con la mano por un consumidor y que tiene un extremo abierto;

un fluido comestible que llena al menos sustancialmente, dicho depósito; y

una tapa de depósito (70) asegurada a dicho depósito y que cierra dicho extremo abierto de dicho depósito;

siendo ajustada a presión dicha parte de forma de copa de dicho soporte sobre dicha tapa (70);

teniendo dicha parte de forma de copa y dicha tapa (70) partes de aplicación entre sí que permiten que un consumidor ejerza una fuerza de tracción sobre dicho soporte para mover dicho soporte hacia arriba con relación a dicha tapa, sin retirar dicho soporte de dicha tapa;

ES 2 292 683 T3

y teniendo dicha tapa una parte rompible (74) que es lo suficientemente frágil como para romperse cuando se mueve dicho soporte hacia arriba con relación a dicha tapa, para abrir la comunicación de fluido entre dicho depósito y dicho paso, **caracterizado** porque el depósito tiene una configuración en acordeón, en general cilíndrica, y es compresible para permitir que un consumidor exprima dicho fluido comestible dentro de dicho paso (14).

5 5. El producto de caramelo de la reivindicación 4, en el que dicho depósito (16) está hecho, al menos parcialmente, de un material flexible, para permitir que un consumidor exprima dicho fluido comestible dentro de dicho paso (14).

10 6. El producto de caramelo según cualquiera de las reivindicaciones 4 ó 5, en el que un extremo de dicho paso está estrechamente próximo a, pero espaciado de, una superficie exterior de dicho cuerpo de caramelo, dejando una delgada capa de caramelo que bloquea un extremo de dicho paso, adyacente a dicho extremo de dicho paso.

15 7. El producto de caramelo según cualquiera de las reivindicaciones 4-6, en el que dicha parte tubular se extiende dentro de dicho paso hasta un extremo de dicho paso.

20 8. El producto de caramelo según cualquiera de las reivindicaciones 4-7, en el que dichas partes de aplicación entre sí incluyen un nervio en una superficie interior lateral de dicha parte de forma de copa espaciado longitudinalmente por debajo de una superficie interior superior de dicha parte de forma de copa, y una proyección en una parte superior de dicha tapa situada para aplicarse a dicho nervio cuando se mueve dicho soporte hacia arriba con relación a dicha tapa.

25 9. El producto de caramelo según cualquiera de las reivindicaciones 4-8, en el que dicho soporte está formado integralmente.

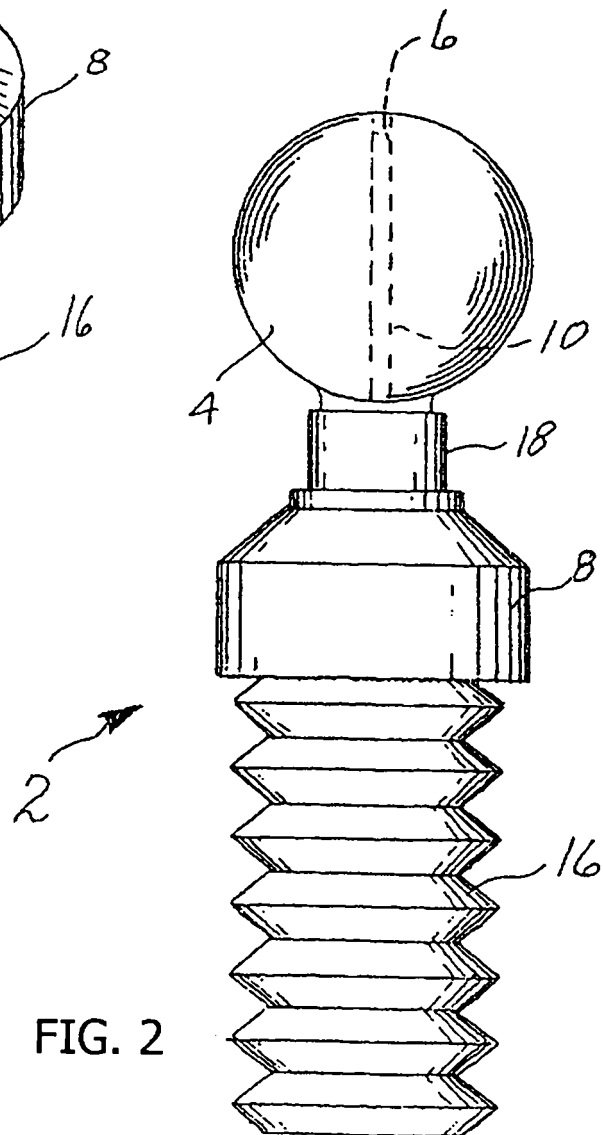
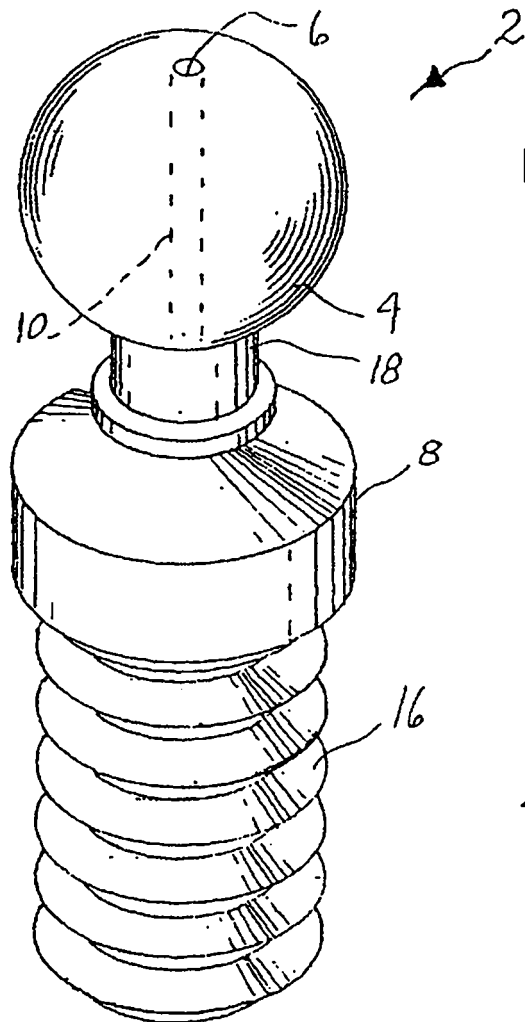


FIG. 3

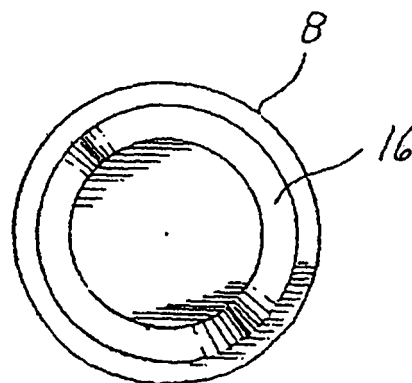
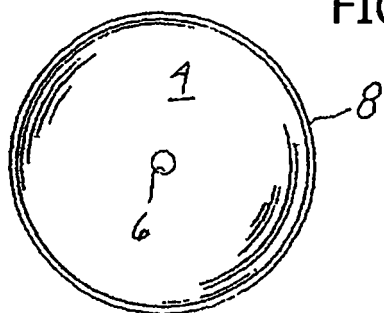


FIG. 4

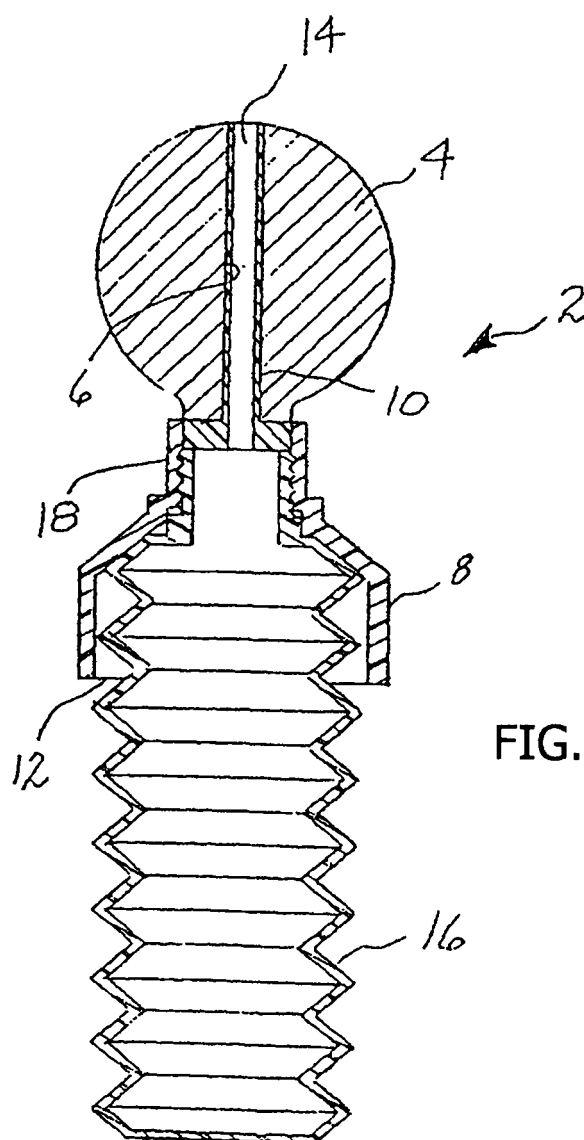


FIG. 5

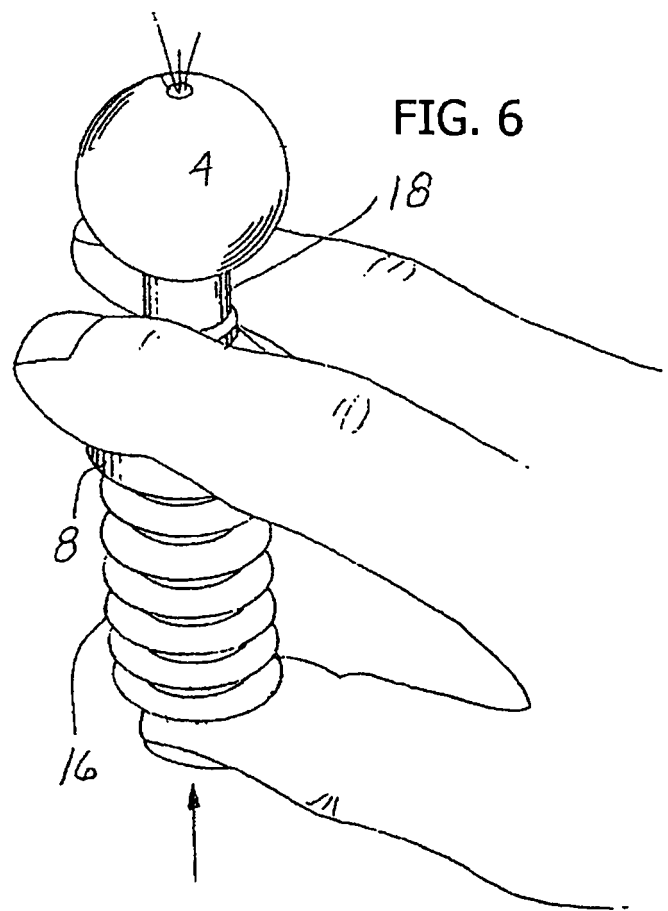


FIG. 7

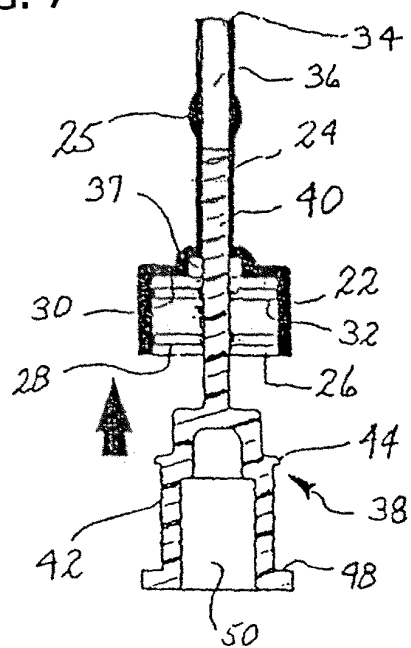


FIG. 8

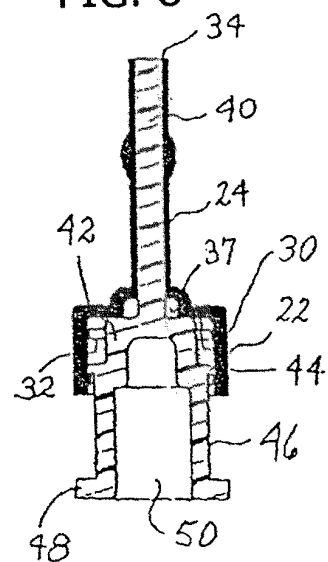


FIG. 9

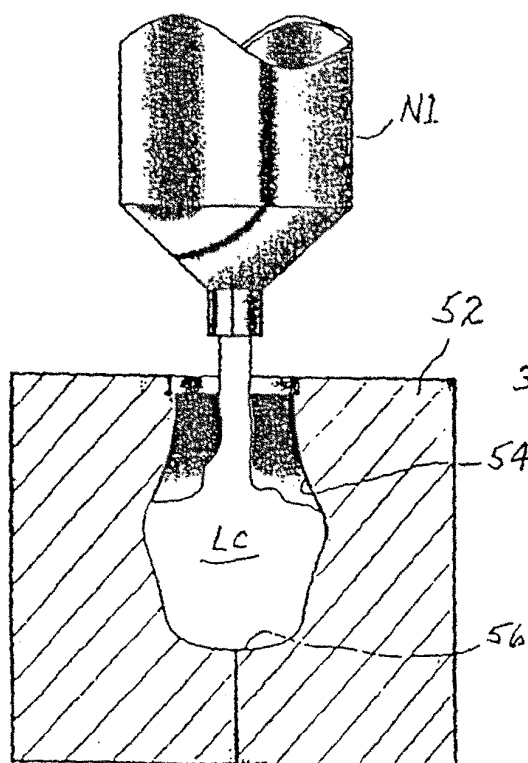
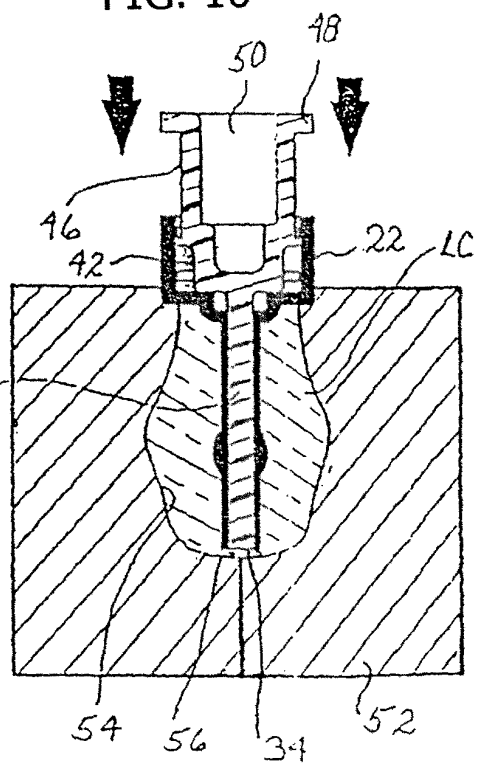
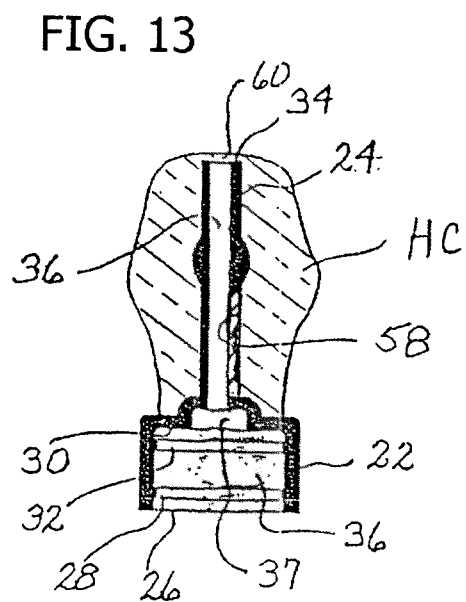
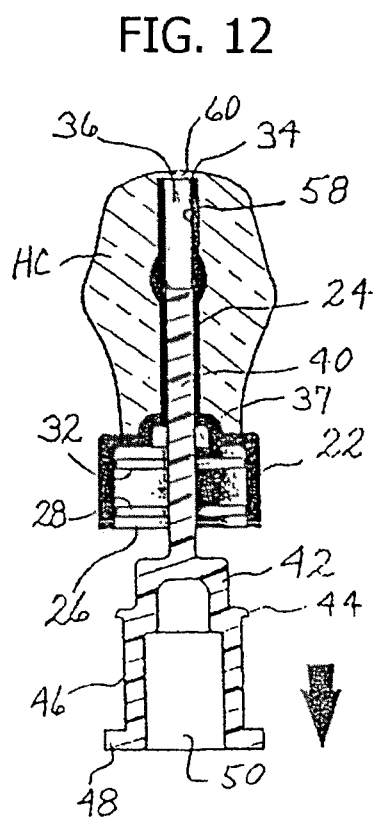
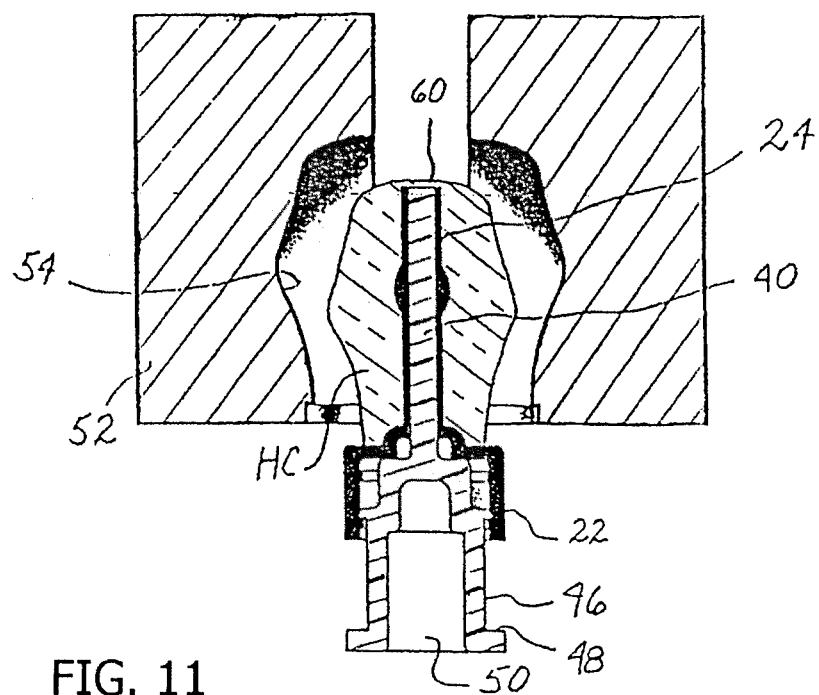
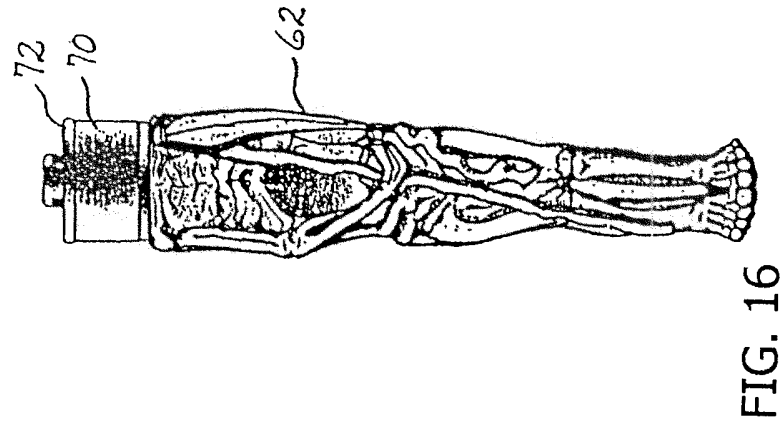
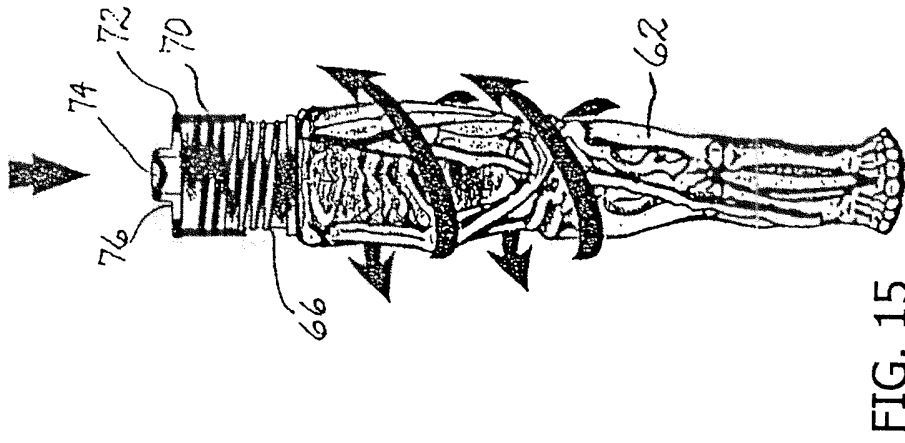
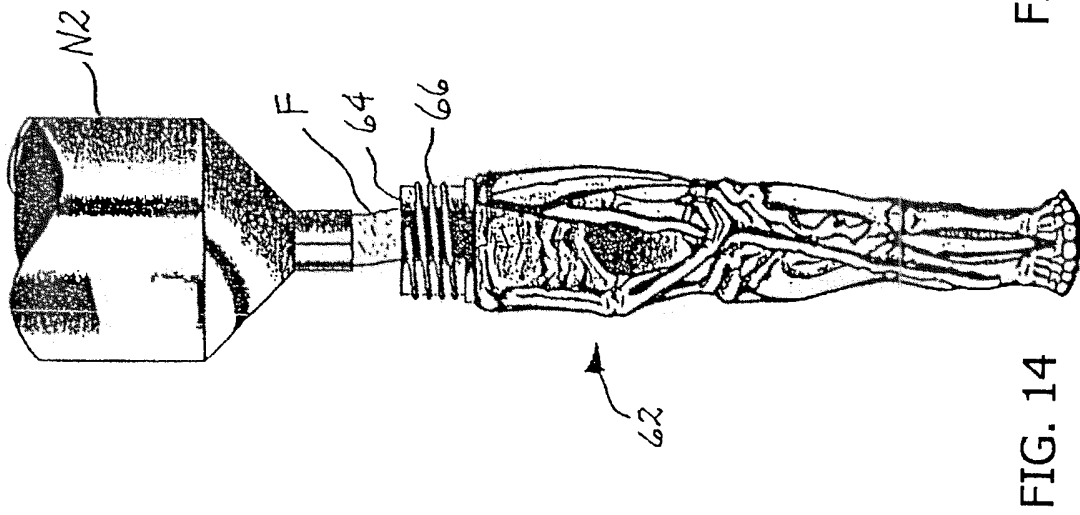
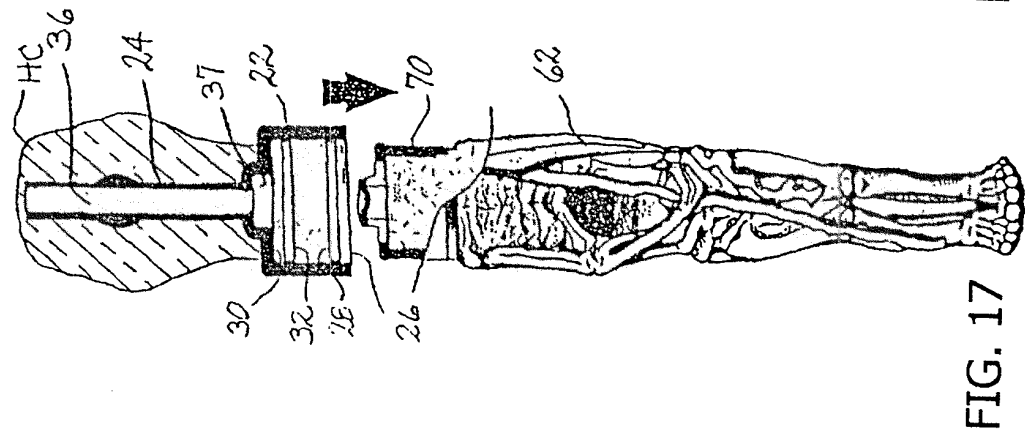
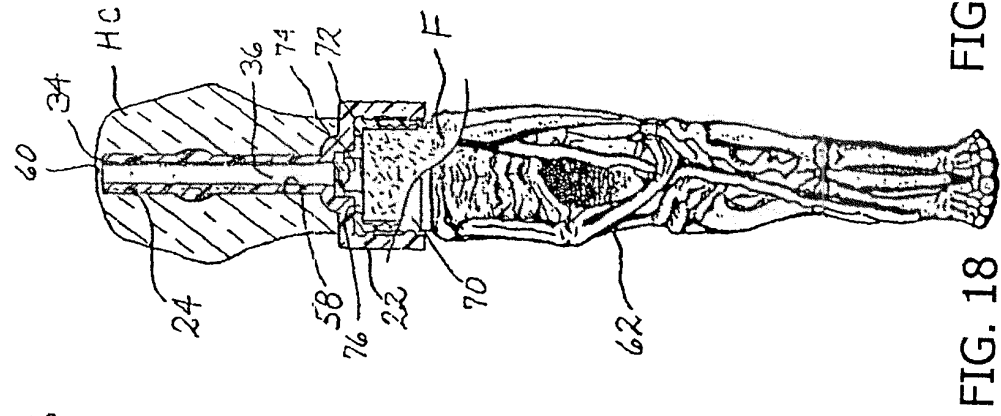
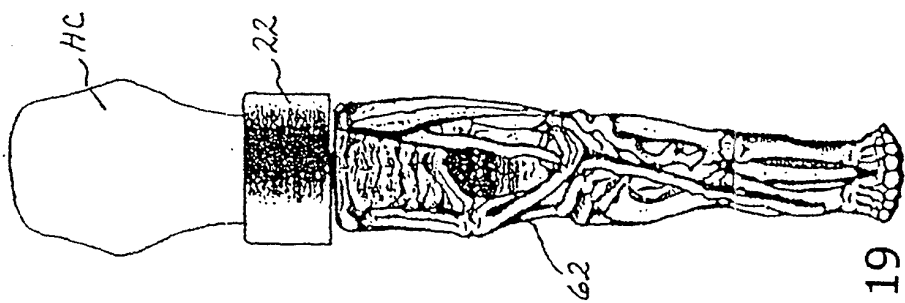
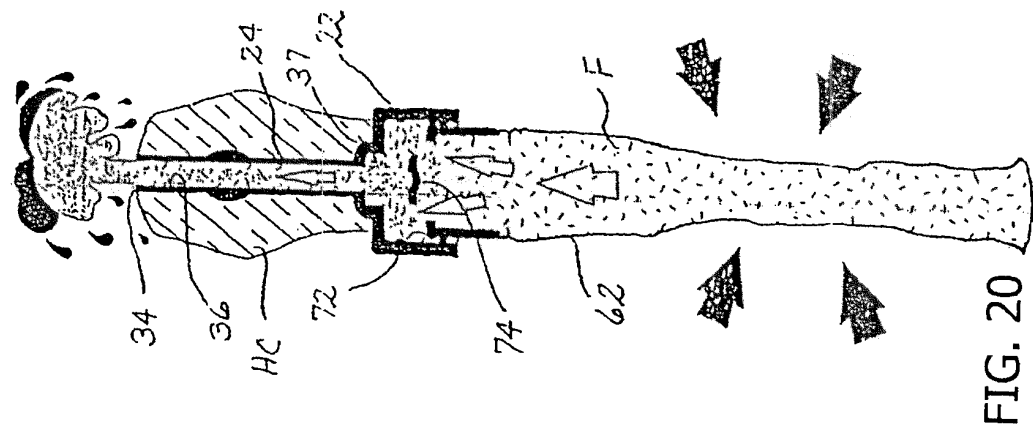


FIG. 10









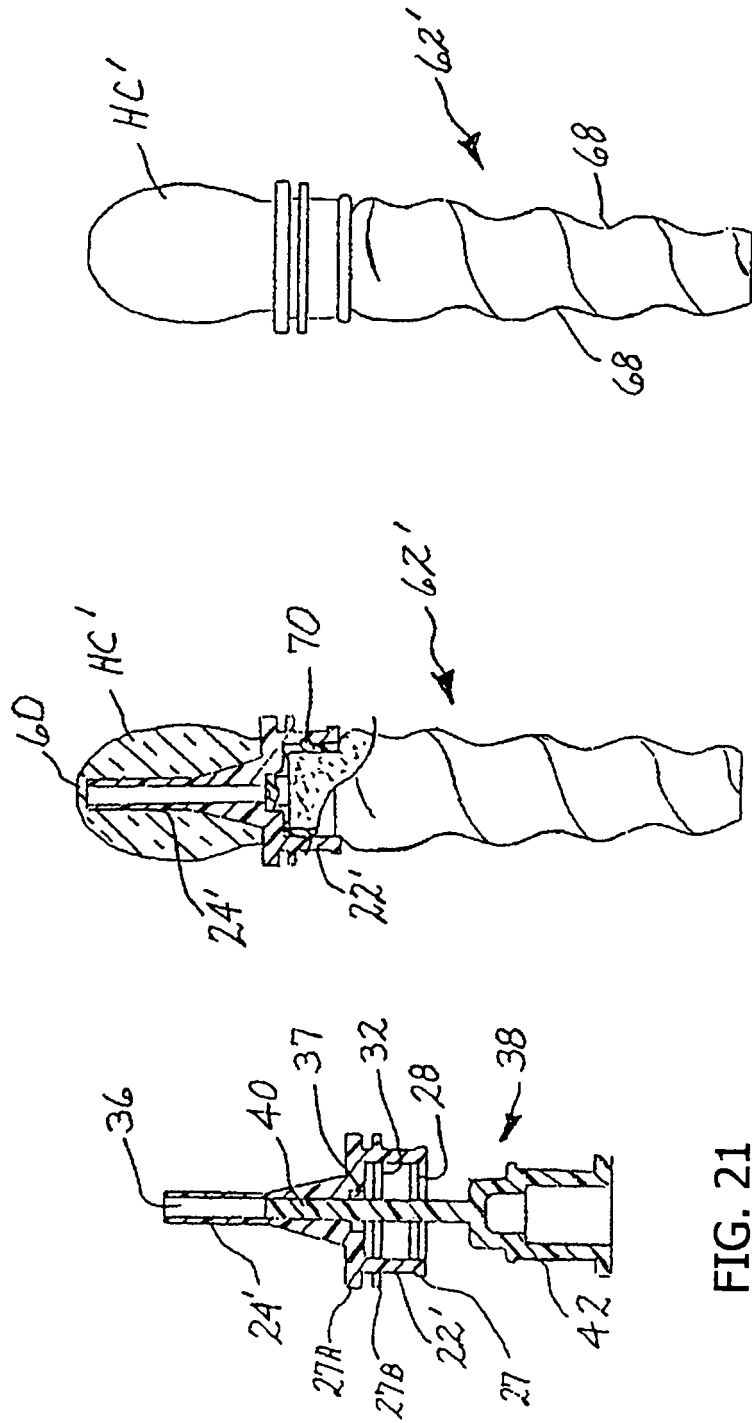


FIG. 21

FIG. 22

FIG. 23