

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 698 444**

51 Int. Cl.:

B26D 1/00 (2006.01)

A23G 9/32 (2006.01)

A23G 9/48 (2006.01)

A23G 9/44 (2006.01)

A23G 9/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.07.2012 PCT/EP2012/063368**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.11.2012 WO12156539**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.07.2012 E 12732683 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018 EP 2734056**

54 Título: **Método para fabricar un producto de confitería congelado con un recubrimiento de gel pelable**

30 Prioridad:
22.07.2011 WO PCT/CN2011/077464

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.02.2019

73 Titular/es:
**NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:
**AMEND, THOMAS ALOISIUS VALENTINUS;
SRIDAMA, VISIT y
MA, CHANGPU**

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 698 444 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

Método para fabricar un producto de confitería congelado con un recubrimiento de gel pelable

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un método para fabricar un producto de confitería congelado con un revestimiento de gel pelable.

10 Antecedentes de la invención

Los productos de confitería congelados que consisten completamente en un gel congelado o que comprenden un gel congelado son conocidos y son populares en particular entre los niños.

15 Un ejemplo de un producto de confitería congelado que comprende un núcleo que consiste en un dulce congelado, dicho núcleo que está al menos parcialmente cubierto con una capa de gel comestible flexible congelada, es el palo de postre congelado "Eskimo Monkey", que se vende por Nestlé Tailandia. Este producto comprende un núcleo de helado que se recubre con una capa de gel comestible flexible congelada. Esta capa de gel se puede pelar por el consumidor y ser consumida por separado. Dado que el gel es resistente a la licuefacción, incluso en el estado descongelado, las partes del producto que el consumidor ha desprendido permanecen intactas sin derretirse ni gotear. Para facilitar el pelado, se proporcionan cuatro líneas de corte longitudinales en la capa de gel, de modo que se pueden pelar cuatro solapas de pelado. De este modo se consigue un efecto de pelado estilo plátano.

25 Como queda claro a partir de lo anterior, una característica importante del gel utilizado para formar la capa de gel pelable es que resiste la fusión incluso después de una descongelación completa. Esto se logra mediante la adición de estabilizantes como la goma de algarrobo, kappa-carragenina, alginato de sodio o pectina a la mezcla. La patente EP 1339290 A2 describe dicha gelatina o gel y su uso en un producto compuesto de confitería congelado. El contenido de este documento se incorpora en el presente documento por referencia.

30 El documento WO02/071862 describe un producto de palo moldeada que tiene un componente rígido de hielo/helado de agua y un componente de gel congelado flexible y que permite el movimiento del producto al aumentar la temperatura sin que el producto se caiga en pedazos. Una parte de gel está presente dentro del producto.

35 La patente US 3.752.678 describe un dulce congelado recubierto de gel en el que el recubrimiento de gel es un gel acuoso tixotrópico basado en un polisacárido soluble en agua.

Hasta ahora solo existen productos que permiten un efecto de pelado muy simple, es decir, que utilizan líneas de corte longitudinales para que las aletas se puedan pelar. Todo intento de proporcionar diferentes conceptos de productos que aún involucren un "efecto de juego" similar ha fracasado.

40 Objeto de la invención

Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es proporcionar un método adecuado para hacer un producto de confitería congelado atractivo que ofrezca una experiencia diferente al consumidor.

Sumario de la invención

50 Este objeto se logra mediante un método de acuerdo con la reivindicación 1.

El producto de confitería congelado se caracteriza porque la capa de gel está provista de al menos una línea de corte que se extiende en espiral sobre la capa de gel, dicho corte que permite pelar la capa de gel en una espiral continua.

55 Este pelado en espiral, en el que la capa de gel completa se puede pelar en una sola pieza, tiene un valor de juego mejorado y hace que el producto sea muy atractivo.

60 De acuerdo con una realización preferida de la invención, el producto comprende un palo de soporte que tiene una parte superior que se inserta en el núcleo. Esto permite un fácil manejo y consumo. El consumidor puede sostener el palo con una mano y pelar la capa de gel con la otra mano o con los dientes. Alternativamente, también es posible hacer productos sin un palo, por ejemplo, en forma de cúpula o en forma que imite la forma de una fruta como una manzana o una pera. Estos productos se pueden consumir como postre utilizando un plato y una cuchara.

65 Según una forma de realización preferida de la invención, la capa de gel comprende uno o más hidrocoloides gelificantes, en particular un hidrocoloide gelificante polianiónico. Esto da lugar a la consistencia y pelabilidad deseadas. Las propiedades gelificantes pueden lograrse mediante diversos estabilizantes y combinaciones de los

5 mismos. Una descripción general de los estabilizantes utilizados en los helados y las indicaciones sobre sus propiedades gelificantes se pueden encontrar en publicaciones tales como "Ice Cream", Sexta Edición, RT Marshall, HD Goff, RW Hartel eds., Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2003. Opcionalmente, la capa de gel puede comprender un controlador o inhibidor de gelificación. Esto reduce la degradación de la textura que normalmente ocurre cuando un gel se almacena caliente en su estado líquido durante un tiempo más prolongado, o cuando se enfría y se recalienta. De acuerdo con una realización preferida de la invención, la capa de gel se hace usando una receta como se describe en la patente EP 1339290 B1 o su equivalente estadounidense US 6548097 B1, que se incorporan en el presente documento por referencia. En principio, puede preverse cualquier receta que le permita hacer un gel.

10 Preferiblemente, la capa de gel tiene un espesor de entre 2 y 6 mm, incluso más preferiblemente de aproximadamente 3-5 mm. Una capa de gel que sea demasiado delgada dificulta el pelado, ya que la capa de gel puede romperse. Una capa de gel que sea demasiado gruesa no es deseable ya que es más difícil de pelar, y debido al contenido relativamente alto de azúcar del gel, que tiene un impacto negativo en las características nutricionales del producto.

15 Opcionalmente, la capa de gel puede contener inclusiones tales como trozos de fruta, trozos de confitería u otros.

20 También se debe tener en cuenta que la capa de gel no tiene que cubrir completamente el núcleo, sino que puede cubrir solo una parte o partes del producto.

Según una realización preferida de la invención, la línea de corte (16) tiene una inclinación de entre 3° y 60°, preferiblemente entre 5° y 25°, con respecto a un plano que se extiende perpendicularmente al eje de simetría de la espiral. En el caso de que el producto comprenda un palo, este eje corresponde al eje del palo insertado.

25 La línea de corte puede ser recta para formar una espiral simple u ondulada. Puede haber varias líneas de corte de este tipo, por ejemplo, dos líneas de corte que se extienden en espiral formando una doble hélice.

El dulce congelado que forma el núcleo puede comprender helado, agua helada, granizado o sorbete, y obviamente se puede elegir cualquier sabor.

30 De acuerdo con la invención, el método para fabricar el producto de confitería congelado comprende los siguientes pasos:

- 35 – rellenar una primera mezcla en un molde, congelar la mezcla de modo que forme la capa de gel en el molde y aspirar el exceso de mezcla, obteniendo así una cubierta que consiste en la capa de gel congelada,
- rellenar una segunda mezcla que forma el núcleo que consiste en un dulce congelado en dicha cubierta,
- congelar y desmoldar el producto, y
- cortar la al menos una línea de corte en la capa de gel congelado usando una herramienta de corte.

40 Como ya se ha mencionado anteriormente, es posible recubrir solo una parte del producto con la capa de gel.

La herramienta de corte comprende al menos dos elementos, por razones de simplicidad, preferiblemente dos mitades, pero también son posibles disposiciones con tres, cuatro o incluso más elementos. Cada elemento o mitad comprende

- 45 – un hueco con un contorno interior que corresponde a una parte del contorno exterior del producto a cortar, y
- al menos un juego de cuchillas que se extienden en paralelo entre sí a lo largo del contorno interior del hueco,

50 en el que los juegos de cuchillas de los al menos dos elementos forman juntos la línea de corte que se extiende en espiral sobre la capa de gel y proporcionan un corte a través de la capa de gel.

El uso de esta herramienta de corte hace que sea extremadamente sencillo cortar la línea de corte en espiral deseada en la capa de gel.

55 El producto se mantiene en una posición fija, por ejemplo, sostenido por su palo si comprende uno. Los elementos de la herramienta de corte se cierran alrededor del producto, con el contorno interior de sus huecos, una vez que la herramienta está cerrada, correspondiente al contorno exterior del producto. Las cuchillas que se extienden a lo largo del contorno interior del hueco se empujarán entonces hacia la capa de gel y cortarán la línea de corte deseada. Después, la herramienta de corte se abre, es decir, los elementos se separan y se alejan del producto, y el producto que ahora cuenta con la línea de corte deseada puede procesarse o envasarse.

60 Ni el producto ni las cuchillas de corte tienen que girarse, por lo que no se necesitan un mecanismo de accionamiento y un control asociado, y no se ejerce una fuerza de torsión sobre el palo o el mecanismo que sostiene el producto en el caso de un producto sin un palo. Las herramientas de corte apropiadas pueden diseñarse para prácticamente cualquier forma del producto, en particular una no está limitada a productos cilíndricos o simétricos. Si bien una herramienta de corte que consta de dos elementos, como dos mitades, puede ser la solución preferida para

los productos que tienen una forma simple y para patrones de corte relativamente simples, las formas de productos más complejas pueden requerir el uso de tres o más elementos que se cierran alrededor del producto durante el proceso de corte. Con respecto a la inclinación de la línea de corte que se extiende en espiral sobre la capa de gel, generalmente se prefiere una herramienta que consiste en dos mitades para ángulos más pequeños, como hasta de 20°, mientras que para ángulos superiores a 20°, puede ser preferible usar una herramienta que consta de tres o más elementos para lograr la línea de corte deseada.

Dentro del marco de la presente invención, las cuchillas están diseñadas y dispuestas de tal manera que cortan la línea espiral continua deseada en la capa de gel. Las hojas de las cuchillas son lo suficientemente profundas, y el hueco de los elementos de la herramienta se ajusta al producto de tal manera que la línea de corte se extiende completamente a través de la capa de gel hasta el núcleo. Normalmente, la profundidad de corte corresponde al grosor de la capa superficial o es ligeramente más grande.

Además de una única línea de corte que se extiende en espiral, se pueden producir dos líneas de corte en espiral formando un patrón de doble hélice. También se pueden producir 3 o más hélices de corte de esta manera.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que, en principio, la herramienta de corte se puede utilizar para cortar prácticamente cualquier patrón deseado en una capa de gel. Por ejemplo, se pueden cortar rectángulos u otras formas en la capa de gel que se puede pelar, formando así espacios en forma de ventanas sin una capa de gel a través de la cual aparece el núcleo.

Además, la herramienta de corte no solo se puede utilizar para cortar, sino que también se puede utilizar para estampar formas o elementos decorativos en una capa de gel, ya sea además o en lugar del corte. En este caso, una parte o la totalidad de las cuchillas se reemplazan por estructuras similares a cuchillas sin una hoja afilada o repujadores. Sin embargo, estas variantes no están dentro del alcance de la presente invención.

De acuerdo con una realización preferida de la invención, la herramienta de corte comprende además un inserto que sujeta el producto durante el corte y durante la extracción de los juegos de cuchillas. Esto evita que las partes de la capa de gel se adhieran a las cuchillas cuando se abre la herramienta de corte.

Figuras

La presente invención se describe adicionalmente a continuación en referencia a los dibujos adjuntos que ilustran una realización preferida de la invención.

La Figura 1 muestra un ejemplo de un producto de confitería congelado.

La Figura 2 muestra el producto de la Figura 1 con la capa de gel parcialmente despegada.

La Figura 3 muestra un ejemplo de una herramienta de corte.

La Figura 4 muestra la herramienta de corte de la Figura 3 en uso.

Ejemplo

Las Figs. 1 y 2 muestran un producto de confitería congelado que comprende un núcleo cilíndrico de helado 10 (cf. Figura 2) que está completamente recubierto con una capa de gel comestible flexible congelada 14. Una línea de corte 16 se extiende en espiral sobre la capa de gel 14 y permite pelar la capa de gel 14 en una espiral continua 18 (cf. Figura 2).

El producto se produce de la siguiente manera:

Para la capa de gel, se prepara una mezcla de acuerdo con la siguiente receta:

Sólidos de jarabe de maíz	10 %
Sacarosa	25 %
Ácido cítrico	0,5 %
Carragenano	0,4 %
Goma de algarrobo	0,3 %
Colores, sabores.	1 %

El resto es agua

La mezcla se pasteuriza a 85 °C durante 30 segundos y se rellena en moldes a una temperatura de mezcla de 50 °C.

Como ya se ha mencionado anteriormente, también es posible usar una receta que contenga además de un hidrocoloide de gelificación polianiónico, o cualquier otro agente gelificante, un controlador o un inhibidor de la gelificación. En particular se puede usar una de las recetas descritas en las patentes EP 1339290 B1 o US 6548097 B1. En este caso, la mezcla puede enfriarse después de su preparación y almacenarse en el estado enfriado.

5 Debido al controlador o inhibidor de la gelificación agregado, se puede mantener en este estado durante un período de tiempo relativamente largo sin ninguna degradación. Antes de usar, la mezcla se recalienta, se añaden aditivos que activan la gelificación y la mezcla se procesa de la misma manera que la mezcla sin el controlador o inhibidor de la gelificación.

10 Los moldes que contienen la mezcla de gel se enfrían en un baño de salmuera fría hasta que se forma una capa congelada con un espesor de aproximadamente 3 a 5 mm. La mezcla restante, que aún es líquida, se extrae del molde. De este modo, se obtiene una cubierta de gel congelado, comestible y flexible en el molde.

15 La cubierta se rellena con una mezcla convencional de helado de vainilla. Se inserta un palo de madera en el producto y el producto se congela completamente.

Una vez congelado, el producto se desmoldea. Para el desmoldeo, el molde se calienta por medio de un líquido caliente que se rocía en el exterior del molde. Esto permite que la capa superficial del producto se caliente ligeramente y se ablande, lo que facilita el desmoldeo. El ablandamiento también ayuda a realizar el siguiente proceso de corte.

20 En el siguiente paso, las líneas de corte se cortan en la capa de gel 14 usando una herramienta de corte que se muestra en las Figs. 3 y 4. La herramienta de corte 20 consta de dos mitades 20a, 20b, cada una de las cuales tiene un hueco 22a, 22b que tiene la forma de un medio cilindro. Los huecos están limitados en cada una de las dos mitades 20a, 20b por un juego de cuchillas 24, 24', 24". En el presente caso, cuatro cuchillas 24, 24', 24" sustancialmente paralelas están dispuestas sustancialmente en paralelo a lo largo del hueco.

30 Para cortar la espiral en la capa de gel, las dos mitades 20a, 20b de la herramienta de corte 20 se colocan a cada lado del producto (cf. Figura 4) y a continuación se empujan hacia el producto hasta que las cuchillas 24, 24', 24" de ambas mitades se toquen entre sí. Juntas, las cuchillas 24, 24', 24" de ambas mitades forman una espiral que se presiona en la capa de gel en la superficie del producto. Las dimensiones de la herramienta 20 y las cuchillas 24, 24', 24" se seleccionan de tal manera que la capa de gel se corte completamente, es decir, las líneas de corte 16 tendrán una profundidad de al menos 3 mm.

35 Entonces se abre la herramienta de corte 20, es decir, las dos mitades 20a, 20b se separan.

Como se ilustra en la Figura 2, cuando el producto se deja calentar ligeramente, la capa de gel 14 en la superficie se puede desprender del núcleo del producto en forma de espiral.

40 **Números de referencia**

10	Núcleo
12	Palo
14	Capa de gel
45 16	Línea de corte
20	Herramienta para cortar
20a, 20b	Elemento de herramienta de corte
22a, 22b	Vacío
24, 24', 24"	Cuchilla

50

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para fabricar un producto de confitería congelado que comprende un núcleo (10) que consiste en un dulce congelado, en el que el núcleo está revestido al menos parcialmente con una capa de gel comestible flexible congelada (14), caracterizada por que la capa de gel (14) está provista de al menos una línea de corte (16) que se extiende en espiral sobre la capa de gel, dicha línea de corte que permite pelar la capa de gel (14) en una espiral (18) en el que el método comprende los siguientes pasos:
- 10 - rellenar una primera mezcla en un molde, congelar la mezcla de modo que forme la capa de gel congelada (14) en el molde y aspirar el exceso de mezcla, obteniendo así una cubierta que consiste en la capa de gel congelada (14)
- 15 - rellenar una segunda mezcla que forma el núcleo (10) que consiste en un dulce congelado en dicha cubierta, - congelar y desmoldar el producto, y - cortar la al menos una línea de corte en la capa de gel congelado utilizando una herramienta de corte (20).
2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la herramienta de corte (20) comprende al menos dos elementos (20a, 20b), cada elemento que comprende
- 20 - un hueco (22) con un contorno interior que corresponde a una parte del contorno exterior del producto a cortar, y - al menos un juego de cuchillas (24, 24', 24") que se extienden en paralelo entre sí a lo largo del contorno interior del hueco (22),
- 25 en el que los juegos de cuchillas (24, 24', 24") de los al menos dos elementos forman juntos la línea de corte (16) que se extiende en espiral sobre la capa de gel.
3. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el producto de confitería congelado comprende un palo de soporte (12) que tiene una parte superior que se inserta en el núcleo (10).
- 30 4. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la capa de gel (14) en el producto de confitería congelada comprende un hidrocoloide gelificante, en particular un hidrocoloide gelificante polianiónico.
- 35 5. Método de acuerdo con la reivindicación 4, en el que la capa de gel (14) en el producto de confitería congelada comprende un controlador o inhibidor de la gelificación.
6. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la capa de gel (14) en el producto de confitería congelada tiene un espesor de entre 2 y 6 mm, preferiblemente de aproximadamente 3 a 5 mm.
- 40 7. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la capa de gel (14) en el producto de confitería congelada comprende inclusiones.
- 45 8. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la línea de corte (16) tiene una inclinación de entre 3° y 60°, preferiblemente entre 5° y 25°, con respecto a un plano que se extiende perpendicularmente al eje de simetría de la espiral.
9. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la línea de corte (16) está ondulada.
- 50 10. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dulce congelado que forma el núcleo comprende helado, agua helada, granizado o sorbete.

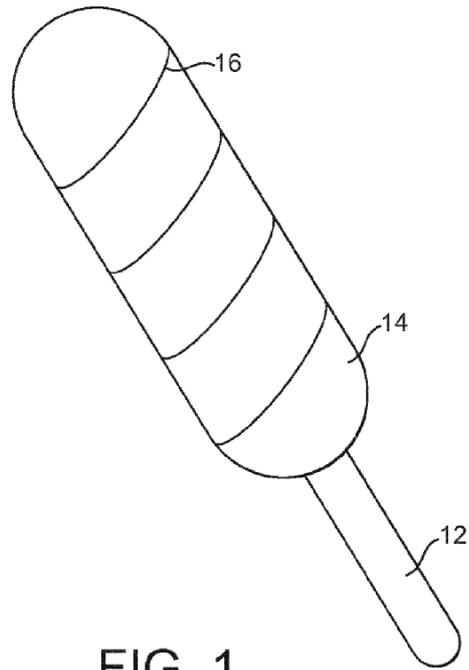


FIG. 1

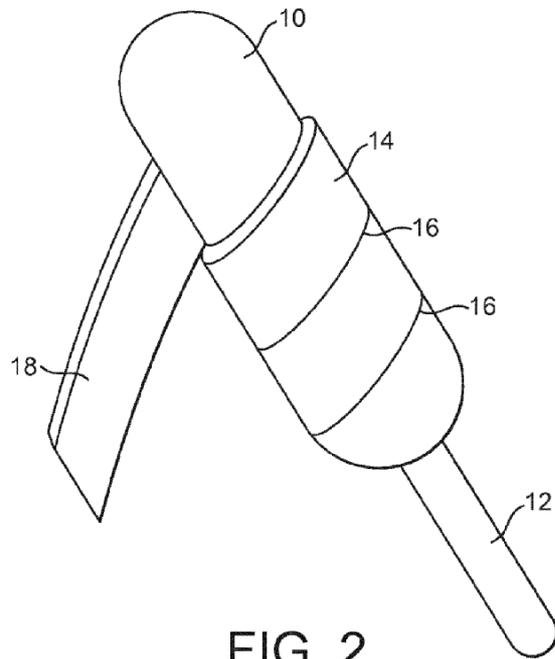


FIG. 2

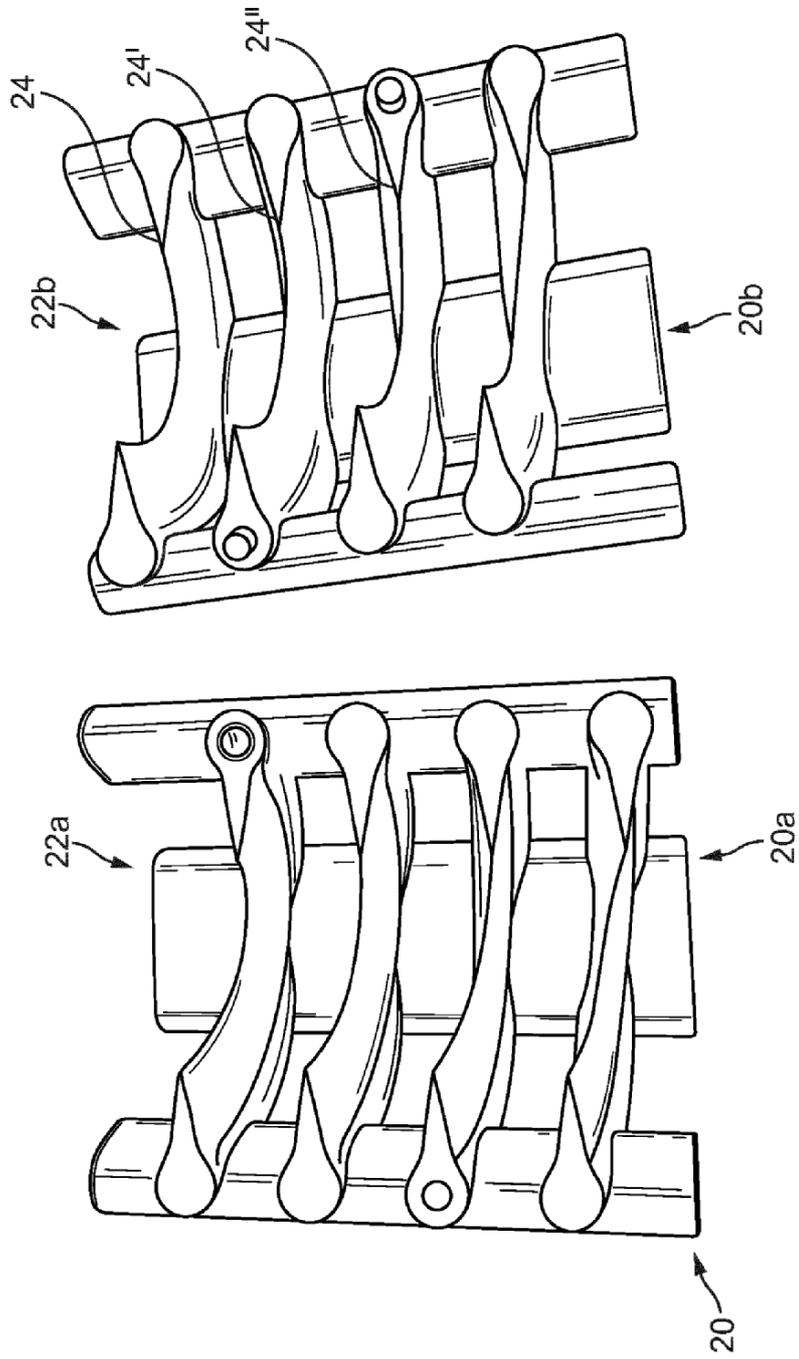


FIG. 3

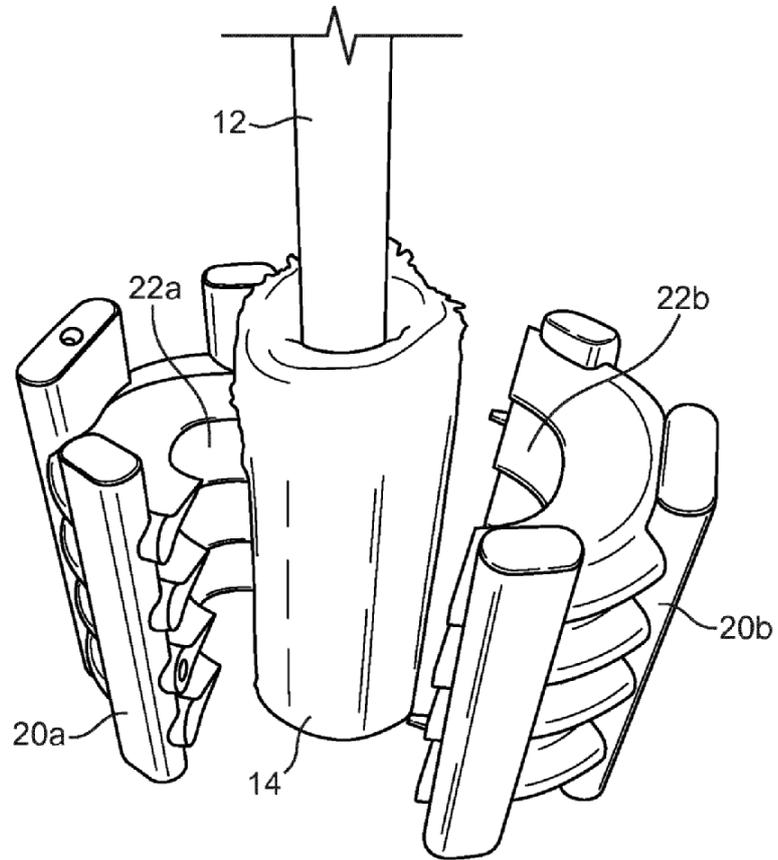


FIG. 4