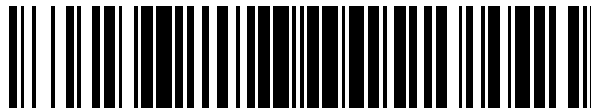


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 660 990**

51 Int. Cl.:

**A21C 15/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.01.2015** **E 15150862 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.12.2017** **EP 2893810**

54 Título: **Inserción de boquilla en una manga pastelera**

30 Prioridad:

**13.01.2014 SE 1450024**

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

**27.03.2018**

73 Titular/es:

**KEE PLASTICS AB (100.0%)  
Fredriksdalsgatan 16  
602 23 Norrköping, SE**

72 Inventor/es:

**KREWER, LARS y  
PERSSON, EBBE**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 660 990 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**

Inserción de boquilla en una manga pastelera

**5 Campo técnico**

La presente invención se refiere a un método para montar una boquilla de la manga en una posición y orientación predeterminadas en una manga pastelera, y a un dispositivo para montar una boquilla de la manga en una manga pastelera.

10

**Antecedentes de la invención**

Cuando se distribuye por la manga una sustancia exprimible, por ejemplo para decorar un pastel o adornar otro producto alimenticio, se conoce el uso de una boquilla de la manga que se monta en una manga pastelera. La sustancia exprimible puede ser, por ejemplo, crema batida, mermelada, crema, glaseado, masa, mazapán, mayonesa, *mousse*, pasta de azúcar, puré (patata, manzana, etc.), diversos tipos de ensaladas con una base de mayonesa o *crème-fraiche*, tal como ensalada de gambas, ensalada de patatas o similar, u otro producto alimenticio viscoso y por lo tanto exprimible. La invención también se puede aplicar a otros materiales, tales como pegamento, hormigón, masilla de calafatear, lubricante (grasa), sellante o similar.

15

20

Una manga pastelera también puede llenarse con productos alimenticios menos viscosos, por ejemplo, cuando una boquilla de la manga montada en la manga pastelera está provista de medios para volver a sellarla. La manga pastelera se puede utilizar como manga de repuesto, por ejemplo, para mostaza, ketchup, pegamento, jabón, champú, etc.

25

El método tradicional de montar una boquilla de la manga para una manga pastelera consiste en cortar un pequeño orificio en la punta de la manga pastelera e insertar una parte macho de una boquilla de la manga a través de la gran abertura de llenado de la manga pastelera y desde el interior de la manga, empujar la boquilla hacia fuera a través del orificio abierto. La boquilla de la manga, que a menudo tiene una porción cónica, tiene un diámetro máximo mayor que el orificio que se corta. La boquilla de la manga queda, de este modo, bloqueada en el orificio. Sin embargo, este método requiere que la bolsa esté vacía para que la boquilla de la manga pueda montarse suave y fácilmente.

30

Las boquillas de la manga de este tipo son simples y prácticas de utilizar.

35

Sin embargo, esta técnica conocida no funciona satisfactoriamente en lo que se denominan "mangas pasteleras llenadas previamente", es decir, mangas pasteleras que se llenan con la sustancia exprimible antes de que se monte la boquilla de la manga. Las mangas pasteleras llenadas previamente, que están completamente selladas, se entregan al usuario que, antes de usarlas, abre la manga pastelera y distribuir el contenido.

40

A partir del documento EP 0 757 006 B1 se conoce que se producen mangas pasteleras llenadas previamente en las que se inserta una parte macho de una boquilla de la manga en la manga pastelera a medida que la misma se está llenando con sustancia exprimible, en cuyo caso, cuando se va a utilizar la manga pastelera, el usuario aplica una parte hembra a la parte macho y al hacerlo rompe el sello de la manga pastelera.

45

Un problema con tales mangas pasteleras llenadas previamente, que comprenden una parte macho de la boquilla de la manga, consiste en que la boquilla de la manga, durante su inserción en la manga pastelera, puede acabar en el sitio equivocado de la manga o en una orientación no deseada en la manga. En estos casos, puede llevar mucho tiempo para que el usuario lleve la boquilla de la manga a la posición correcta o darle la vuelta en la orientación correcta. La manipulación de la boquilla de la manga en la manga pastelera llenada previamente también conlleva el riesgo de que la manga pastelera se rasgue o se rompa en un sitio no deseado.

50

El documento WO 2012/060771 A1 divulga un método y un dispositivo para montar una boquilla de la manga en una manga pastelera con la ayuda de la sustancia exprimible durante el llenado de la manga pastelera.

55

Sin embargo, incluso con este método, puede existir el problema de asegurar que la boquilla de la manga alcance y permanezca en la posición correcta y la orientación correcta en la manga pastelera.

60

El documento EP 1 598 281 A1 divulga una manga pastelera que es adecuada para ser llenada previamente con sustancia exprimible y luego sellada.

65

Existe la necesidad de un dispositivo o método que pueda asegurar que la boquilla de la manga acabe en la posición correcta y la orientación correcta en la manga pastelera antes de llenar la manga pastelera y que también permanezca en esta posición durante el llenado de la manga pastelera y durante la distribución por la manga con la manga pastelera.

**Sumario**

Un objetivo general consiste, por lo tanto, en proporcionar un método que elimine o amortigüe las desventajas de la técnica anterior. Un objetivo específico consiste en poner a disposición un método que permita colocar una boquilla de la manga en una posición correcta y corregir la orientación en una manga pastelera antes de que se llene la misma.

La invención está definida por las reivindicaciones de patente independientes adjuntas. Las realizaciones se exponen en las reivindicaciones de patente dependientes, en la descripción que sigue a continuación y en los dibujos.

Según un primer aspecto, un método está disponible para montar una boquilla de la manga o una parte de una boquilla de la manga en una manga pastelera colocando la boquilla de la manga en una posición inicial, estando dicha posición inicial situada a una distancia sustancial de una posición de la manga situada en la manga pastelera, utilizando un aplicador de boquilla de la manga, que se puede mover entre la posición inicial y la posición de la manga, para engancharse de manera liberable con la boquilla de la manga en la posición inicial, utilizando el aplicador de boquilla de la manga para llevar una boquilla de la manga desde la posición inicial sustancialmente a la posición de la manga en la manga pastelera, liberando la boquilla de la manga del aplicador de boquilla de la manga en la posición de la manga y tirando del aplicador de boquilla de la manga desde la posición de la manga o retirando la manga pastelera del aplicador de boquilla de la manga.

En este documento, "boquilla de la manga" significa bien una boquilla de la manga completa o bien una boquilla de la manga que debe proporcionarse, por ejemplo, con una parte hembra que da la forma de la sección transversal deseada a la sustancia exprimible con la manga pastelera, y posiblemente también una parte de fijación. Desde luego, la parte de fijación y la parte hembra pueden integrarse entre sí, por ejemplo, configuradas en una sola pieza.

En este documento, "posición de la manga" significa una posición en la manga pastelera de la cual, durante el uso, la sustancia exprimible sale de la manga pastelera a través de la boquilla de la manga.

Una "distancia sustancial" significa una distancia que excede la mayor dimensión de la boquilla de la manga.

La boquilla de la manga que se lleva "sustancialmente en la posición de la manga" significa que el aplicador de boquilla de la manga se detiene como máximo 2-3 cm desde la posición de la manga y al menos lleva la boquilla de la manga tan cerca de la posición de la manga que la boquilla de la manga no se puede girar o mover y no puede tomar la orientación incorrecta cuando la manga pastelera se llena con sustancia exprimible.

Cuando la boquilla de la manga alcanza la posición de la manga, la boquilla de la manga queda asegurada contra las paredes de la manga pastelera y luego se sitúa en una posición y orientación deseada para la distribución por la manga y después se libera del aplicador de boquilla de la manga.

La boquilla de la manga puede liberarse del aplicador de boquilla de la manga por efecto de la fricción, que se produce entre la boquilla de la manga y la manga pastelera en la posición de la manga o por un efecto de forma.

Por ejemplo, la boquilla de la manga puede estar provista de púas que aseguran que, cuando la boquilla de la manga alcanza la posición de la manga, no sigue el aplicador de boquilla de la manga cuando la misma se retira de la posición de la manga.

Una parte exterior del aplicador de boquilla de la manga puede funcionar como un tope para la boquilla de la manga cuando se retira el aplicador de boquilla de la manga.

El método proporciona una manera simple y confiable de asegurar que la boquilla de la manga alcance una posición y orientación deseadas en la manga pastelera.

El aplicador de boquilla de la manga puede acoplarse con la boquilla de la manga con suficiente firmeza para evitar que la misma se suelte accidentalmente del aplicador de boquilla de la manga durante el transporte desde la posición inicial a la posición de la manga en la manga.

El aplicador de boquilla de la manga puede, por ejemplo, acoplarse con la boquilla de la manga mediante un miembro elástico, una parte expansible, garras de sujeción, un vacío o una superficie mejorada por fricción del aplicador de boquilla de la manga.

El método puede comprender además la etapa de llenar la manga pastelera con sustancia exprimible y sellar la manga pastelera.

El llenado de la manga pastelera con sustancia exprimible puede comprender la alimentación de una sustancia exprimible a la manga pastelera mediante el aplicador de boquilla de la manga, preferentemente después de que la

boquilla de la manga haya sido liberada del aplicador de boquilla de la manga sustancialmente en la posición de la manga.

5 Una boquilla de la manga en la posición inicial puede orientarse con relación al aplicador de boquilla de la manga de modo que una entrada de la boquilla de la manga se dirija hacia el aplicador de boquilla de la manga.

El aplicador de boquilla de la manga puede moverse entre la posición inicial y la posición de la manga en una dirección que es paralela a una dirección axial de la boquilla de la manga en la posición de la manga.

10 La posición inicial puede situarse fuera de la manga pastelera.

Alternativamente, la posición inicial se puede situar en la manga pastelera entre una parte de la manga pastelera, donde está abierta para el llenado, y la posición de la manga.

15 Un dispositivo no reivindicado puede estar disponible para montar una boquilla de la manga o una parte de una boquilla de la manga en una manga pastelera, que comprende un aplicador de boquilla de la manga, que se puede mover entre una posición inicial y una posición final. El aplicador de boquilla de la manga puede diseñarse para acoplamiento liberable con la boquilla de la manga en la posición inicial y también puede diseñarse para llevar la boquilla de la manga desde la posición inicial, sustancialmente, a una posición de la manga en una manga pastelera y, en la posición de la manga, para liberar la boquilla de la manga del aplicador de boquilla de la manga, pudiendo dicha posición de la manga coincidir con dicha posición final del aplicador de boquilla de la manga.

20 El aplicador de boquilla de la manga puede ser un miembro alargado que, en un extremo, está provisto de medios para acoplarse de manera liberable con una boquilla de la manga.

25 El miembro alargado puede ser una lanza, un arpón, una barra o similar.

30 Los medios de acoplamiento con una boquilla de la manga de una manera liberable se pueden elegir de un grupo que incluye un miembro elástico, una parte expansible, garras de sujeción, salientes, relieves, depresiones o hendiduras proporcionadas alrededor de una parte interior o exterior del aplicador de boquilla de la manga un vacío, o una superficie mejorada por fricción del aplicador de boquilla de la manga.

35 Una superficie mejorada por fricción del aplicador de boquilla de la manga puede ser el resultado de una estructura de superficie, una capa de superficie adhesiva, etc.

El aplicador de boquilla de la manga puede moverse entre una posición inicial y una posición final a lo largo de su dirección longitudinal.

40 La dirección longitudinal del aplicador de boquilla de la manga puede ser sustancialmente paralela a un eje longitudinal de la boquilla de la manga cuando la boquilla de la manga está situada en la posición inicial en la manga pastelera.

45 Sustancialmente paralelo significa que el ángulo entre la dirección longitudinal del aplicador de boquilla de la manga y el eje longitudinal de la boquilla de la manga es un máximo de 25, 20, 15, 10, 5 o 0 grados.

El aplicador de boquilla de la manga puede moverse entre la posición inicial y la posición de la manga en una dirección que es sustancialmente paralela a la dirección axial de la boquilla de la manga en la posición de la manga.

50 Sustancialmente paralelo significa que la dirección entre la posición inicial y la posición de la manga, en la cual el aplicador de boquilla de la manga puede moverse, y la dirección axial de la boquilla de la manga se desvían en un máximo de 25, 20, 15, 10, 5 o 0 grados.

55 El aplicador de boquillas puede disponerse para alimentar con sustancia exprimible la manga pastelera después de que la boquilla de la manga pastelera haya sido llevada sustancialmente a la posición de la manga en la manga pastelera y preferentemente haya sido liberada del aplicador de boquilla de la manga.

60 Según un segundo aspecto, un aplicador de boquilla de la manga está disponible para acoplarse con una boquilla de la manga o una parte de la misma, en la que el aplicador de boquilla de la manga está provisto, en un extremo, de una parte de acoplamiento que puede expandirse para acoplarse con la boquilla de la manga y que puede contraerse para liberar la boquilla de la manga.

65 La parte de acoplamiento expansible puede, por ejemplo, hacerse expandir mediante una presión que se aplica a la parte expansible mediante una barra de empuje situada en el aplicador de boquilla de la manga o insertable en el mismo.

#### Breve descripción de los dibujos

La figura 1a - figura 1d muestra esquemáticamente un dispositivo para montar una boquilla de la manga en una manga pastelera durante diferentes etapas del método.

5 La figura 2 muestra esquemáticamente una manga pastelera llenada previamente con una parte de una boquilla de la manga dispuesta en su interior.

La figura 3 muestra esquemáticamente un dispositivo según la figura 1a - figura 1d equipado con un alimentador de boquilla de la manga, que alimenta las boquillas de la manga una por una a la posición inicial.

La figura 4a - figura 4c muestra esquemáticamente una realización del alimentador de boquilla de la manga y la función del mismo.

10 La figura 5a y figura 5b muestran esquemáticamente un aplicador de boquilla de la manga que está provisto, en un extremo, de una parte de acoplamiento que puede expandirse para acoplarse con una boquilla de la manga y que puede contraerse para liberar la boquilla de la manga.

### Descripción de las realizaciones

15 La figura 1a - figura 1d muestra, esquemáticamente, un dispositivo para montar una boquilla de manga 1 en una manga pastelera 2 durante diferentes etapas del método. La figura 1a muestra una boquilla de manga 1 situada en una posición inicial 3. La figura 1b muestra el modo en que un aplicador de boquilla de manga 4 se ha acoplado con una boquilla de manga 1, y la figura 1c muestra el momento en que el aplicador de boquilla de manga 4 con la boquilla de manga 1 están en la posición de manga 5. En la figura 1d, la boquilla de manga 1 ha sido liberada del aplicador de boquilla de manga 4 en la posición de manga 5, y el aplicador de boquilla de manga 4 ha sido retirado de la posición de manga 5. Posteriormente, una nueva manga pastelera 2 se puede alimentar hacia delante, después de lo cual se repite el proceso.

25 La manga 2 que se muestra en las figuras 1-3 tiene una parte 6 inclinada y dos porciones de extremo 7, 8. En la única parte de extremo 7, se puede situar una boquilla de manga 1 en su posición de manga 5 para distribuir la sustancia exprimible 10 de la manga pastelera 2. En la otra porción de extremo 8, la manga pastelera 2 tiene una abertura de llenado 8, que está abierta para la inserción de la boquilla de manga 1 en la manga pastelera 2 y para llenar la misma con sustancia exprimible 10 (figura 2).

30 Asimismo son posibles otros tipos de mangas pasteleras 2 no mostradas en las figuras, por ejemplo, mangas pasteleras sin una porción inclinada. Sin embargo, una característica común de todos los tipos de mangas pasteleras 2 es la presencia de una porción de extremo 7 para la boquilla de manga 1 y una porción de extremo con abertura de llenado 8. Durante el proceso de inserción de la boquilla de manga 1 y durante el proceso de llenado posterior, la manga pastelera 2 se puede sujetar y manipular como se muestra, por ejemplo, en el documento WO 2007/081272 A1 o WO 2010/054692 A1.

En la realización mostrada en las figuras, la manga pastelera 2 está dispuesta verticalmente, con la abertura de llenado 8 dirigida hacia arriba y la parte 6 inclinada dirigida hacia abajo.

40 El dispositivo puede comprender medios (no mostrados) para separar las superficies de la manga pastelera 2 que forman una porción que está abierta para llenar la manga pastelera. El documento WO 2011/126453 A1 muestra ejemplos del modo en que se puede abrir la manga.

45 Una boquilla de manga 1 se coloca en la posición inicial 3 (figura 1a).

La boquilla de manga 1 puede llevarse a la posición inicial 3 por medio de un alimentador de boquilla de la manga 20 (figura 3 y figura 4a - figura 4c) que alimenta las boquillas de manga 1 una por una desde un recipiente 21 con boquillas de manga 1 a la posición inicial 3 a través de una unidad de recepción 22, 23.

50 El alimentador de boquilla de la manga 20 puede comprender un gancho 26, que puede girar alrededor de un eje de rotación sustancialmente horizontal y que se proyecta radialmente hacia fuera del eje, estando dicho gancho 26 diseñado para recoger una boquilla de manga 1 en una primera posición de rotación A y en una segunda posición de rotación B, para colocar la boquilla de manga 1 en la unidad de recepción 22, 23.

55 El alimentador de boquilla de la manga 20 puede comprender un árbol 25 dispuesto sustancialmente horizontalmente por encima del recipiente 21, estando en dicho árbol 25 dispuesto al menos un gancho 26 para proyectarse en una dirección sustancialmente radial.

60 El gancho 26 puede tener una primera porción, que se extiende sustancialmente radialmente con respecto al árbol, y una segunda porción que, con respecto a una parte distal de la primera porción, se extiende sustancialmente tangencialmente con respecto al árbol.

65 En una realización, el árbol 25 está provisto de dos o más ganchos 26 dispuestos a una distancia uno del otro a lo largo de la dirección longitudinal del árbol 25. En una realización, dos o más ganchos 26 que se proyectan radialmente pueden disponerse a una distancia entre sí alrededor de una circunferencia del árbol 25. El gancho 26

también puede estar dispuesto para moverse a lo largo de la dirección longitudinal del árbol 25.

5 Durante la rotación del árbol 25 o la rotación del gancho 26 alrededor del árbol 25, el gancho 26 puede diseñarse para recoger una boquilla de manga 1 (la boquilla de la manga se une al gancho 26) del recipiente 21 en una primera posición de rotación A. Cuando el gancho 26 ha alcanzado una segunda posición de rotación B, la boquilla de manga 1 que se ha recogido se suelta en una unidad de recepción 22, 23.

10 En las realizaciones mostradas en las figuras, la segunda posición de rotación B está situada a un nivel vertical más alto que la primera posición de rotación A.

15 La boquilla de manga 1 puede hacerse que se libere del gancho 26 en la posición de rotación B bajo el efecto de la fuerza de la gravedad sobre la boquilla de manga 1 y se transfiere a la unidad de recepción 22, 23. Alternativamente, una boquilla de manga 1 puede hacerse para liberarse del gancho 26 bajo el efecto de un dispositivo de liberación y transferirse a la unidad de recepción 22, 23. El dispositivo de liberación puede ser, por ejemplo, un rastrillo o similar.

20 La unidad de recepción 22, 23 puede estar compuesta por una rampa 22 inclinada a la que se añaden las boquillas de manga 1 y se lleva a una posición de almacenamiento 40 cerca de la posición inicial 3. Se puede almacenar una boquilla de manga 1 en la posición de almacenamiento 40 o varias boquillas de manga 1 se pueden almacenar en una formación apilada, esperando a ser llevadas a la posición inicial 3.

La rampa 22 inclinada puede conectarse a la posición de almacenamiento 40 a través de un tubo 23, en el que pueden apilarse las boquillas de manga 1.

25 La rampa 22 inclinada puede estar provista de un rebaje o rendija en la dirección longitudinal de la rampa (la figura 3 y la figura 4a - figura 4c), a través de la cual pasa el gancho 26 mientras se libera la boquilla de manga 1 del gancho 26.

30 En una realización, el gancho 26 gira desde la primera posición de rotación A, más allá de la segunda posición de rotación B, sin liberar una boquilla de manga 1 que se ha recogido, y hacia delante a una tercera posición de rotación C (figura 4b). En la posición de rotación C hay al menos un sensor 28, 28', 28" (véase la figura 4b) que verifica el número de las boquillas de manga 1 que se han recogido en el gancho y detecta el modo en que se orienta la boquilla de manga 1 en el gancho 26.

35 Si se ha recogido solamente una boquilla de manga 1 en el gancho 26 y está orientada en dicho gancho 26 de tal manera que una entrada de la boquilla de manga 1 se dirige hacia una base del gancho 26, el gancho puede girar hacia atrás a la segunda posición de rotación B de modo que una boquilla 1 que se ha recogido pueda soltarse en la unidad de recepción 22, 23 (figura 4c).

40 Por el contrario, si no hay una boquilla de manga 1 en el gancho 26, o si hay varias boquillas de manga 1 que se sientan en el gancho 26 en la orientación incorrecta, el gancho 26 no puede girar hacia atrás a la posición de rotación B y en cambio continúa a la posición de rotación A para colocar la boquilla de manga 1 en el recipiente 21 y recoger una nueva boquilla de manga 1.

45 En la figura 4a - figura 4c, la segunda posición de rotación B está situada a un nivel vertical más alto que la primera posición de rotación A y la tercera posición de rotación C está situada a un nivel vertical más alto que la segunda posición de rotación B.

50 En una realización, la segunda posición de rotación B y la tercera posición de rotación C pueden estar en el mismo nivel vertical.

El sensor 28, 28', 28" que verifica el número de las boquillas de manga 1, y su orientación sobre el gancho 26, envía una señal a una unidad de control 29 (figura 4b) para indicar que el gancho puede girar bien hacia atrás a la posición de rotación B o bien continuar a la posición de rotación A.

55 En las realizaciones en las que el árbol 25 está provisto de más de un gancho 26 a lo largo de la dirección longitudinal del árbol 25 o está provisto de un gancho 26 que se puede mover a lo largo del árbol 25, varias unidades de recepción 22, 23, que comprenden un número correspondiente de rampas 22 con tubos 23 verticales asociados, pueden disponerse cerca de la segunda posición de rotación B de los ganchos 26.

60

En una realización, la unidad de recepción 22, 23 puede ser móvil o puede comprender una parte móvil que se lleva hacia la segunda posición de rotación B cuando el gancho 26, con una boquilla de manga 1 que ha sido recogida, está en camino hacia la segunda posición de rotación B o está situada en la misma.

5 La unidad de recepción 22, 23 móvil o la parte móvil de la unidad de recepción 22, 23, pueden ser móviles horizontal y/o verticalmente.

10 El recipiente 21 con las boquillas de manga 1 puede estar inclinado o puede estar provisto de una base inclinada, de tal manera que las boquillas de manga 1 estén recogidas en un área del recipiente 21 donde puedan ser recogidas con el gancho 26.

15 En una realización alternativa, las boquillas de manga 1 apiladas previamente, apiladas una dentro de otra en un tubo 23, pueden introducirse en el dispositivo en la posición de almacenamiento 40 en lugar de colocarse las boquillas de manga 1 en un recipiente 21 y recogerse desde allí.

20 Desde la posición de almacenamiento 40, se lleva una boquilla de manga 1 a la posición inicial 3. Esto se puede hacer de diversas maneras, por ejemplo, mediante el tubo 23 con las boquillas de manga 1 que se llevan desde la posición de almacenamiento 40 a la posición inicial y se permite liberar una boquilla de manga 1 antes de que el tubo 23 vuelva a la posición de almacenamiento 40, siendo liberada mediante una boquilla de manga 1 desde la posición de almacenamiento 40 y, bajo el efecto de la gravedad, siendo llevada a la posición inicial 3, o mediante un recipiente de boquilla de la manga situada en la posición inicial 3 que se lleva a la posición de almacenamiento 40, donde recoge una boquilla de manga 1, y luego vuelve a la posición inicial 3.

25 Se puede asegurar una boquilla de la manga en el tubo 23, por ejemplo, mediante un pasador o punta móvil (no mostrada), que puede retirarse para permitir que una boquilla de manga 1 salga del tubo 23.

En las figuras, la posición de almacenamiento 40 se coloca a una cierta distancia de la posición inicial 3.

30 En una realización alternativa, la posición de almacenamiento 40 y la posición inicial 3 coinciden.

La boquilla de manga 1 se asegura en la posición inicial 3 hasta que un aplicador de boquilla de manga 4 se acopla con ella y la libera de la posición inicial 3.

35 Por ejemplo, se puede disponer una junta tórica (no mostrada) en la posición inicial 3 para asegurar la boquilla de manga 1 en la posición inicial 3. La junta tórica se puede elegir en relación con el tipo de boquilla de manga 1 que se va a alimentar, preferentemente de tal manera que la junta tórica tenga un orificio con un diámetro ligeramente más pequeño que el diámetro mayor de la boquilla de manga 1, de modo que la boquilla de manga 1 no pueda caer a través del orificio por su propio peso. La diferencia entre el diámetro del orificio y el diámetro mayor de la junta tórica se elige en relación con la fuerza que puede ejercerse sobre la boquilla de manga 1 por el aplicador de boquilla de manga 4.

45 Se pueden concebir varias alternativas a la junta tórica, por ejemplo, uno o más labios elásticos, talones cargados por resorte o similares. Asimismo es posible que la parte de salida en el área inferior de la posición inicial 3 se haga sustancialmente rígida, con la elasticidad de la boquilla de manga 1 que se utiliza para conseguir la misma función.

En la posición inicial 3, en otra alternativa (véase la figura 1a y figura 3a), se sitúa un pasador o punta 9 móvil que en una posición sujeta una boquilla de manga 1 en la posición inicial 3 y que puede retirarse cuando el aplicador de boquilla de manga 4 se ha acoplado con la boquilla de manga 1.

50 La posición inicial 3 puede situarse fuera de la manga pastelera 2, como se muestra en las figuras 1a y 3 o puede estar situada en la manga pastelera 2 (no mostrada) entre una porción 8 de la manga pastelera, donde está abierta para el llenado y la posición de manga 5.

55 Una boquilla de manga 1 en la posición inicial 3 puede orientarse con respecto al aplicador de boquilla de manga 4 de manera que una entrada de la boquilla de manga 1 se dirija hacia el aplicador de boquilla de manga 4.

60 Un aplicador de boquilla de manga 4 se acopla de manera liberable con la boquilla de manga 1 en la posición inicial 3 (figura 1b). El aplicador de boquilla de manga 4 puede ser un miembro alargado en forma de una lanza, un arpón, una barra o similar y está provisto, en un extremo, de medios para acoplar con una boquilla de manga 1 de una manera liberable.

El aplicador de boquilla de manga 4 puede ser un accionador accionado linealmente, hidráulicamente, eléctricamente o neumáticamente.

65 El aplicador de boquilla de manga 4 puede estar provisto de una función telescópica.

El aplicador de boquilla de manga 4 se acopla con la boquilla de manga 1 en la posición inicial 3 con la suficiente firmeza para evitar que el mismo se suelte accidentalmente del aplicador de boquilla de manga 4 durante el transporte desde la posición inicial 3 a la posición de manga 5 en la manga pastelera 2.

- 5 El aplicador de boquilla de manga 4 puede acoplarse con la boquilla de manga 1 en la posición inicial 3 mediante un miembro elástico, una parte expansible, garras de sujeción, un vacío o una superficie mejorada por fricción del aplicador de boquilla de manga 4. Una superficie mejorada por fricción del aplicador de boquilla de manga 4 puede ser el resultado de una estructura de superficie, una capa de superficie adhesiva, etc.
- 10 Como otra alternativa, se pueden proporcionar salientes, relieves, depresiones o hendiduras alrededor de una parte interior y/o exterior de la abertura de la boquilla de la manga. Los salientes, relieves, depresiones o hendiduras correspondientes se pueden proporcionar alrededor de una parte exterior y/o interior del extremo del aplicador de boquilla de la manga, según sea el caso.
- 15 Como otra alternativa más, puede proporcionarse un bloqueo rápido en el aplicador de boquilla de manga 4.

La figura 5a y la figura 5b muestran un aplicador de boquilla de manga 4 que, en un extremo, está provisto de una parte de acoplamiento 30 que puede expandirse para acoplarse con una boquilla de manga 1 y puede contraerse para liberar la boquilla de la manga. La parte de acoplamiento 30 expansible puede, por ejemplo, hacerse expandir mediante una presión que se aplica a la parte expansible por medio de una barra de empuje situada en el aplicador de boquilla de manga 4 o insertable en el mismo.

20

El aplicador de boquilla de manga 4 lleva entonces una boquilla de manga 1, con la cual el aplicador de boquilla de manga 4 se ha acoplado, desde la posición inicial 3 a la posición de manga 5 o cerca de la misma en la manga pastelera 2 (figura 1c). El aplicador de boquillas de manga 4 en cada caso lleva la boquilla de manga 1 tan cerca de la posición de manga 5 que la boquilla de manga 1 no puede girarse o moverse y orientarse erróneamente cuando la manga 2 se llena después con sustancia exprimible 10.

25

El aplicador de boquilla de manga 4 puede moverse entre una posición inicial 3 y una posición 5 final. En una realización, el aplicador de boquilla de manga 4 puede moverse a lo largo de su dirección longitudinal P.

30

La dirección longitudinal P del aplicador de boquilla de manga 4 puede ser sustancialmente paralela a un eje longitudinal de la boquilla de manga 1 cuando la boquilla de manga 1 está situada en la posición inicial 3.

El ángulo entre la dirección longitudinal P del aplicador de boquilla de manga 4 y el eje longitudinal de la boquilla de manga 1 es un máximo de 25, 20, 15, 10, 5 o 0 grados.

35

El aplicador de boquilla de manga 4 puede moverse entre la posición inicial 3 y la posición de manga 5 en una dirección que es sustancialmente paralela a una dirección axial de la boquilla de manga 1 en la posición de manga 5.

40

Sustancialmente paralelo significa que la dirección entre la posición inicial 3 y la posición de manga 5, en la que el aplicador de boquilla de manga 4 es móvil, y la dirección axial de la boquilla de manga 1 se desvía en un máximo de 25, 20, 15, 10, 5 o 0 grados.

45

Con el fin de establecer con precisión el recorrido del aplicador de boquilla de manga 4 para un tipo específico de manga pastelera 2, es posible usar un accionador lineal y un sensor. El movimiento del aplicador de boquilla de manga 4 entre la posición inicial 3 y la posición de manga 5 también se puede programar previamente para poder cambiar fácilmente entre mangas pasteleras 2 de diferentes tamaños o formas.

50

Cuando la boquilla de manga 1 alcanza la posición de manga 5, la boquilla de manga 1 se adhiere firmemente contra las paredes de la manga pastelera 2 y se sitúa, por tanto, en la posición y orientación deseada para la distribución por la manga, y después se libera del aplicador de boquilla de manga 4 (figura 1d), después de lo cual el aplicador de boquilla de manga 4 se retira de la posición de manga 5.

55

La boquilla de manga 1 puede liberarse desde el aplicador de boquilla de manga 4 por efecto de la fricción, que surge entre la boquilla de manga 1 y la manga pastelera 2 en la posición de manga 5, o por un efecto de forma.

Por ejemplo, la boquilla de manga 1 puede estar provista de púas que aseguran que, cuando la boquilla de manga 1 alcanza la posición de manga 5, no sigue al aplicador de boquilla de manga 4 cuando la misma se retira de la posición de manga 5.

60

Una parte exterior del aplicador de boquilla de manga 4 puede funcionar como un tope para la boquilla de manga 1 cuando el aplicador de boquilla de manga 4 se retira.

El método mostrado en la figura 1a - figura 1d es una manera simple y confiable de asegurar que la boquilla de manga 1 alcance una posición y orientación deseadas en la manga pastelera 2.

65



Posteriormente, la manga pastelera 2 puede llenarse con la sustancia exprimible 10 y está lista para ser sellada, por ejemplo, mediante soldadura o encolado de una manera conocida por los expertos en la técnica.

5 La manga pastelera 2 se puede llenar con sustancia exprimible 10 inmediatamente después de que la boquilla de manga 1 haya sido colocada en la manga pastelera 2, cuando la manga pastelera 2 esté situada en la misma posición que para la inserción de la boquilla de manga 1. Como alternativa, la manga pastelera 2 se puede llevar a otra ubicación de llenado con sustancia exprimible 10.

10 La figura 2 muestra una manga pastelera 2 que se llena con una sustancia exprimible 10 y que ha sido provista de una junta 11 que puede estar en forma de una costura de soldadura. Una boquilla de manga 1 está situada en la posición de manga 5, en este caso simplemente la parte hembra de una boquilla de manga 1 diseñada para acoplarse con la boquilla en el exterior de la manga pastelera, que constituye después una parte macho 12.

15 La boquilla de manga 1 puede ser, alternativamente, una boquilla de la manga completa.

En una realización, el aplicador de boquilla de manga 4 puede utilizarse para alimentar sustancia exprimible 10 a la manga pastelera 2 después de que el aplicador de boquilla de manga 4 haya llevado primero la boquilla de manga 1 hacia la posición de manga 5 o cerca de la misma en la manga pastelera 2 y la ha liberado allí. La liberación de la boquilla de manga 1 desde el aplicador de boquilla de manga 4 en la posición de manga 5 puede tener lugar después tal como se ha descrito anteriormente o mediante el efecto de la sustancia exprimible 10. El aplicador de boquilla de manga 4 puede accionarse de la manera que se ha descrito anteriormente o puede accionarse por la sustancia exprimible 10.

20 25 La liberación de la boquilla de la manga del aplicador de boquilla de la manga, como alternativa, puede conseguirse por la sustancia exprimible, una vez que ha alcanzado una posición predeterminada y/o una presión predeterminada, activa un mecanismo de liberación.

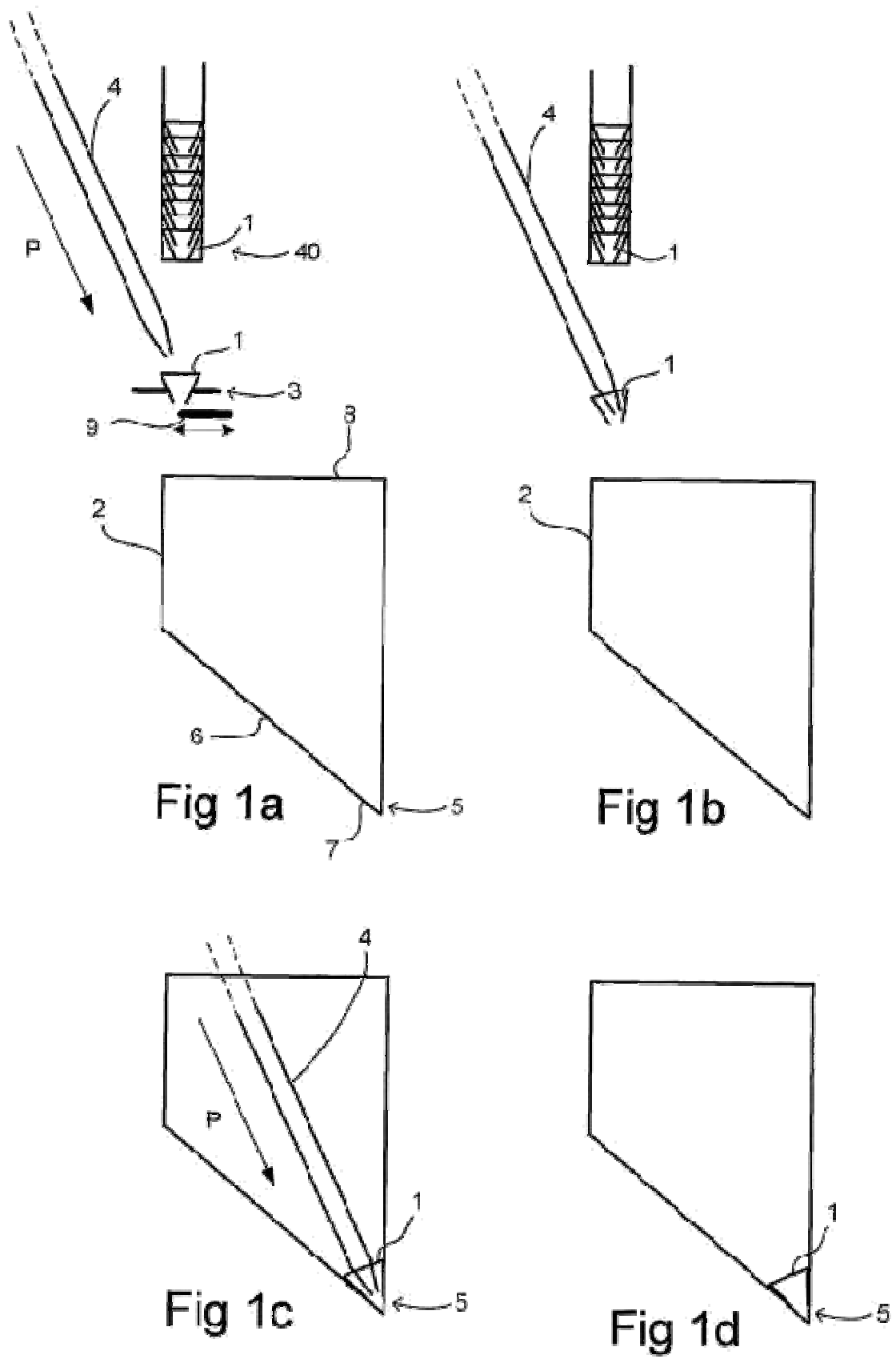
30 Como otra opción más, la sustancia exprimible puede, simplemente, llevar la boquilla de la manga cuando se está alimentando. Por ejemplo, la boquilla de la manga puede proporcionar un estrechamiento en el extremo del aplicador de boquilla de la manga, y la boquilla de la manga puede retenerse en el extremo del aplicador de boquilla de la manga, por ejemplo mediante una fuerza de fricción, tal que puede ser liberada una vez que la presión contra la misma alcanza la presión predeterminada.

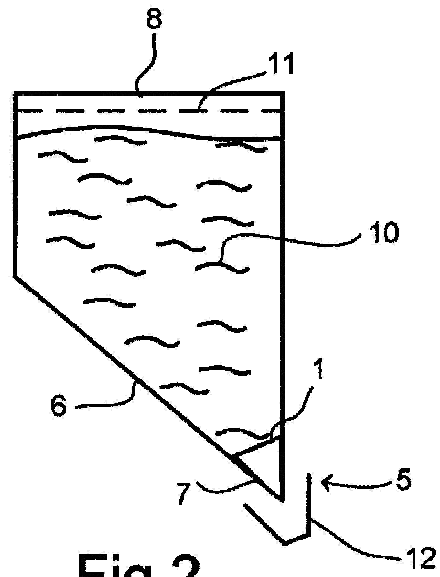
35 Un sistema 24 aséptico (figura 3), por ejemplo un sistema UV, también puede incluirse en el dispositivo con el fin de desinfectar las boquillas de manga 1. Se puede diseñar un sistema aséptico de este tipo, por ejemplo, tal que las boquillas de manga 1 se desinfecten antes de colocarlas en el recipiente 21. Asimismo es posible configurar un sistema 24 aséptico que, por ejemplo, desinfecte las boquillas de manga 1 a medida que pasan a través de la rampa 22 inclinada o el tubo 23 vertical.

40

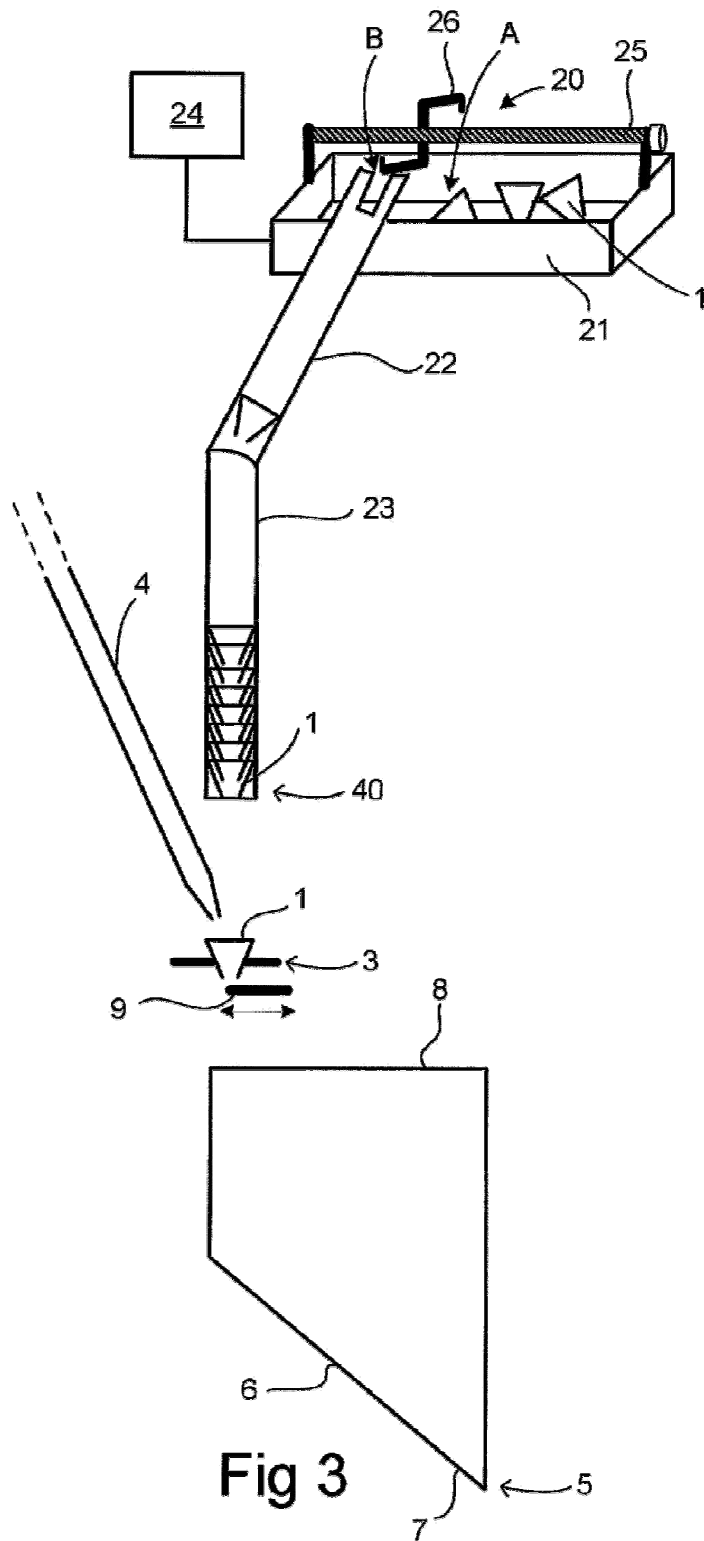
**REIVINDICACIONES**

1. Método para montar una boquilla de manga (1) o una parte de una boquilla de manga (1) en una manga pastelera (2), que comprende las etapas siguientes:
- 5           colocar la boquilla de manga (1) en una posición inicial (3), estando dicha posición inicial (3) situada a una distancia sustancial de una posición de manga (5) situada en la manga pastelera (2),  
utilizar un aplicador de boquilla de manga (4), que se puede mover entre la posición inicial (3) y la posición de manga (5), para acoplarse de manera liberable con la boquilla de manga (1) en la posición inicial (3),  
10          utilizar el aplicador de boquilla de manga (4) para llevar la boquilla de manga (1) desde la posición inicial (3) sustancialmente a la posición de manga (5) en la manga pastelera (2),  
liberar la boquilla de manga (1) del aplicador de boquilla de manga (4) en la posición de manga (5) y  
tirar del aplicador de boquilla de manga (4) hacia atrás desde la posición de manga (5) o retirar la manga pastelera del aplicador de boquilla de manga (4).
- 15          2. Método según la reivindicación 1, en el que el aplicador de boquilla de manga (4) se acopla con la boquilla de manga (1) con suficiente firmeza para evitar que se suelte accidentalmente del aplicador de boquilla de manga (4) durante el transporte desde la posición inicial (3) a la posición de manga (5) en la manga pastelera (2).
- 20          3. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además la etapa de llenar la manga pastelera (2) con sustancia exprimible (10) y sellar la manga pastelera (2).
4. Método según la reivindicación 3, en el que el llenado de la manga pastelera con sustancia exprimible (10) comprende la alimentación de la sustancia exprimible (10) a la manga pastelera mediante el aplicador de boquilla de  
25          manga (4), preferentemente después de retirar la boquilla de la manga del aplicador de boquilla de manga (4) sustancialmente en la posición de manga.
5. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que una boquilla de manga (1) en la posición inicial (3) está orientada con respecto al aplicador de boquilla de manga (4) de manera que una entrada de la  
30          boquilla de manga (1) se dirige hacia el aplicador de boquilla de manga (4).
6. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el aplicador de boquilla de manga (4) se puede mover entre la posición inicial (3) y la posición de manga (5) en una dirección que es sustancialmente paralela a una dirección axial de la boquilla de manga (1) en la posición de manga (5).
- 35          7. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la posición inicial (3) está situada fuera de la manga pastelera (2).
8. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que la posición inicial (3) está situada en la manga pastelera (2) entre una porción (8) de la manga pastelera, donde está abierta para el llenado, y la posición de manga (5).
- 40          9. Aplicador de boquilla de manga (4) diseñado para acoplarse con una boquilla de manga (1) o parte de la misma **caracterizado por que**
- 45          dicho aplicador de boquilla de la manga está provisto, en un extremo, de una parte de acoplamiento (30) que puede expandirse para acoplarse con la boquilla de manga (1) y que puede contraerse para liberar la boquilla de manga (1).





**Fig 2**



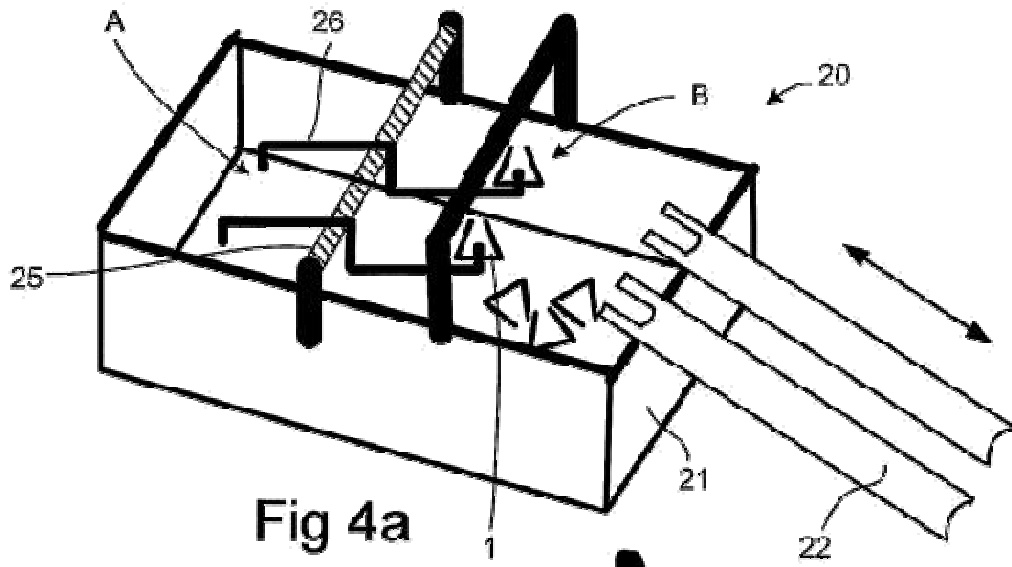


Fig 4a

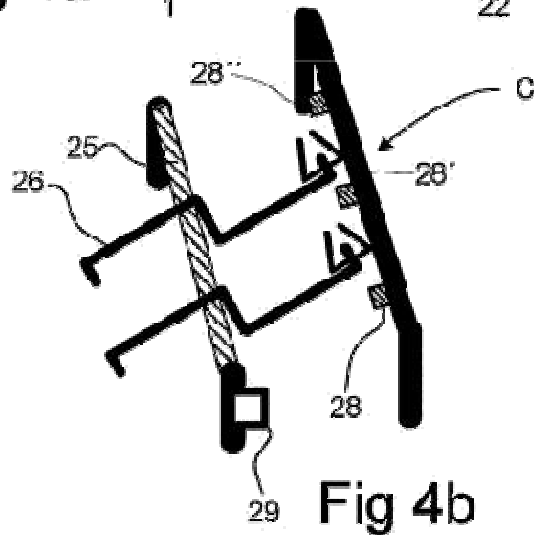


Fig 4b

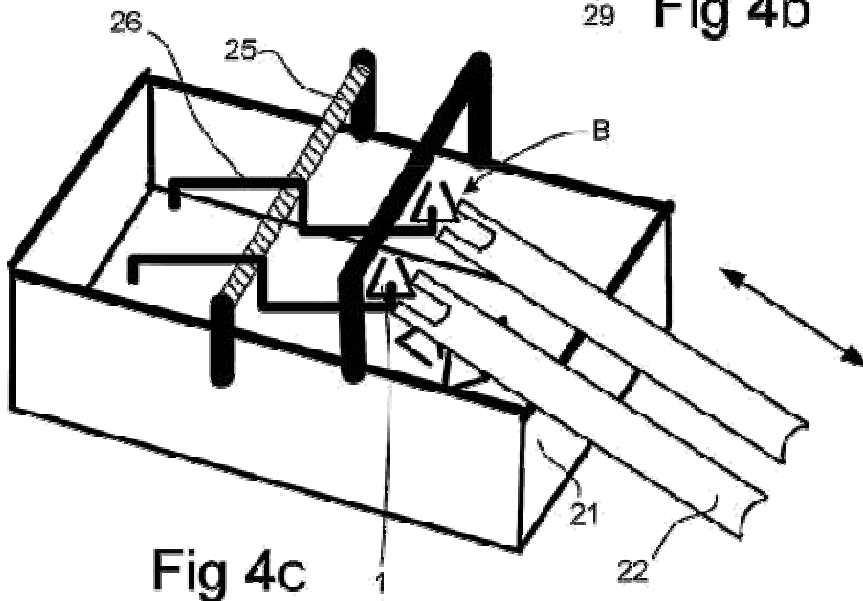


Fig 4c

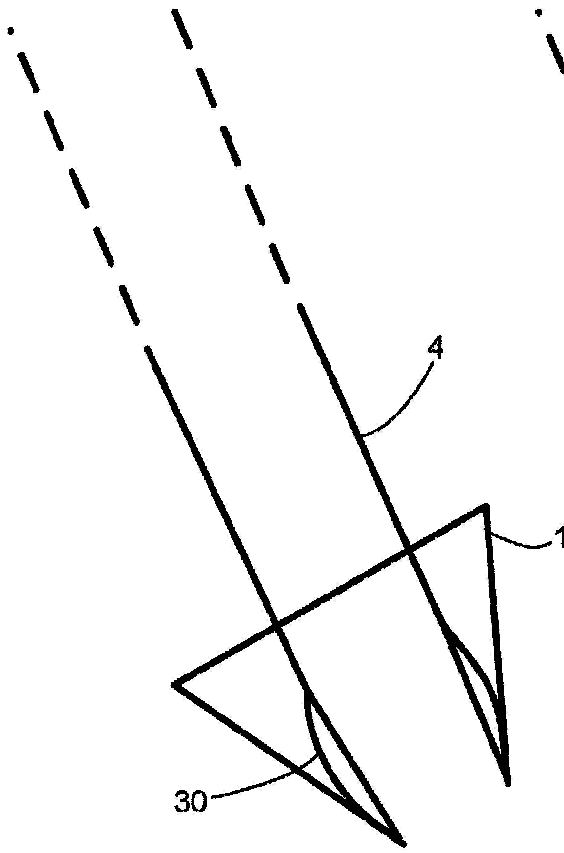


Fig 5a

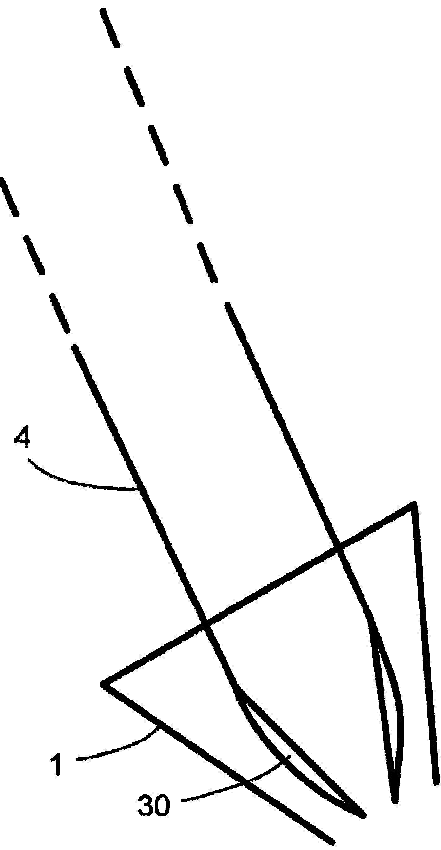


Fig 5b