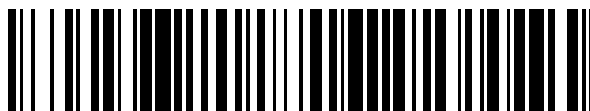


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 809 175**

51 Int. Cl.:

B65B 39/12 (2006.01)

B65B 3/00 (2006.01)

B65B 25/00 (2006.01)

B65B 39/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.02.2018** **E 18157206 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2020** **EP 3372515**

54 Título: **Montaje de boquilla para cabezal para dispensar cremas alimenticias**

30 Prioridad:

10.03.2017 LU 100137

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

03.03.2021

73 Titular/es:

SOREMARTEC S.A. (100.0%)
16, Route de Trèves
2633 Senningerberg, LU

72 Inventor/es:

FERRARIO, ROSSANO y
NEGRO, MATHIA

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 809 175 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

Montaje de boquilla para cabezal para dispensar cremas alimenticias

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un montaje de boquilla para cabezales para dispensar cremas alimenticias.

10 En particular, la presente invención se refiere a la dispensación simultánea de varias cremas alimenticias para obtener un producto dispensado constituido por la combinación de al menos dos cremas, como, por ejemplo, en el caso de postres que combinan entre sí cremas de diferentes sabores y/o colores.

Técnica anterior

15 A este respecto, el documento N. ° FR2708563 describe un montaje de boquilla de tipo convencional para dispensar dos cremas de acuerdo con una geometría con círculos concéntricos. Este montaje de boquilla tiene un conducto central para dispensar la crema en el centro y un conjunto de conductos dispuestos alrededor del conducto central para dispensar la crema periféricamente. Los conductos en cuestión se suministran por pasajes diferenciados para las dos cremas. El documento CA1290974C divulga los rasgos característicos del preámbulo de las reivindicaciones 1 y 8.

Objetivo y propósito de la invención

25 El objetivo de la presente invención es mejorar la solución conocida anterior, en particular para poder crear con las cremas que se dispensen patrones que presenten contornos más nítidos y posiblemente también patrones que sean más elaborados.

30 Los propósitos anteriores se logran a través de un montaje de boquilla que tiene las características especificadas en la reivindicación 1.

La presente invención se refiere además a un procedimiento para dispensar cremas alimenticias de acuerdo con la reivindicación 8.

35 Las reivindicaciones forman una parte integrante de la enseñanza técnica proporcionada en el presente documento en relación con la invención.

Breve descripción de los dibujos y descripción detallada de uno o más modos de realización de la invención

40 Otras características y ventajas de la invención resultarán claramente de la siguiente descripción con referencia a los dibujos adjuntos, que se proporcionan únicamente a modo de ejemplo no limitante y en los cuales:

- la Figura 1 es una vista axonométrica de un modo de realización del montaje de boquilla descrito en el presente documento;
- 45 - la Figura 2 ilustra un ejemplo de un producto dispensado a través del montaje de boquilla de la Figura 1;
- las Figuras 3a, 3b y 3c son, respectivamente, una vista desde abajo, una vista lateral y una vista frontal del montaje de boquilla de la Figura 1;
- 50 - la Figura 4 es una vista axonométrica del montaje de boquilla de la Figura 1 en sección a lo largo del plano de la sección IV-IV de la Figura 1;
- la Figura 5 es una vista desde abajo de un detalle del montaje de boquilla en sección de la Figura 4;
- 55 - las Figuras 6A a 6C ilustran etapas sucesivas de una operación de dispensación llevada a cabo a través del montaje de boquilla de la Figura 1;
- la Figura 7A es una vista en sección transversal de un montaje de boquilla de acuerdo con la técnica conocida; y
- 60 - la Figura 7B es una vista en planta superior de un producto dispensado por el montaje de boquilla de la Figura 7A.

65 En la siguiente descripción, se ilustran diversos detalles específicos destinados a proporcionar un entendimiento profundo de los modos de realización. Se pueden proporcionar los modos de realización sin uno o más de los

detalles específicos, o con otros procedimientos, componentes o materiales, etc. En otros casos, las estructuras, materiales u operaciones conocidos no se ilustran o describen en detalle, de modo que no se ocultarán diversos aspectos de los modos de realización.

5 Las referencias usadas en el presente documento se proporcionan meramente por conveniencia y por lo tanto no definen la esfera de protección o el alcance de los modos de realización.

10 Como se ha dicho anteriormente, la presente invención se refiere a la dispensación simultánea de varias cremas alimenticias para proporcionar un producto dispensado constituido precisamente por la combinación de al menos dos cremas.

15 En primer lugar, el objetivo de la presente invención es un montaje de boquilla configurado para dispensar simultáneamente dos cremas en un mismo recipiente para proporcionar un producto dispensado que reproduzca en su superficie superior, al menos, patrones dados con fines únicamente estéticos, obtenidos de la disposición particular de las cremas.

20 A este respecto, la Figura 2 ilustra un receptáculo que contiene un producto 100 dispensado a través del montaje de boquilla descrito en el presente documento, en el modo de realización de acuerdo con la Figura 1. En su superficie superior, el producto 100 muestra dos formas 101, 102, una interna y otra externa, ambas caracterizadas por un perfil global en forma de gota.

En un modo de realización preferente, el montaje de boquilla descrito en el presente documento, designado en su conjunto por el número de referencia 10, comprende un cuerpo de distribución 12 y una placa de conexión 14.

25 El cuerpo 12 y la placa 14 están hechos preferentemente de acero. En general, los materiales que son adecuados para el contacto con alimentos y que se pueden lavar y esterilizar con agentes químicos y/o con vapor son de hecho preferentes.

30 El cuerpo 12 define en las dos cavidades superiores 122, 124 la primera rodeada por la segunda, separadas por una pared cerrada 126. La placa 14 se fija en el cuerpo 12 en el lado superior de este último, cerrando por tanto la cavidad y creando una primera cámara central A y una segunda cámara perimetral B.

35 Una primera porción tubular 128, hecha de una sola pieza con el cuerpo 12, se conecta a la cámara B en un primer extremo de la misma y termina con una brida de unión en su extremo opuesto.

Hecha de una sola pieza con la brida 14 hay, en cambio, una porción tubular 141 que se conecta a la cámara central A en un primer extremo de la misma y a su vez termina con una brida de conexión en su extremo opuesto.

40 El cuerpo de distribución 12 tiene un bloque 132, que se extiende hacia abajo desde la parte inferior de la cavidad 122, 124 y tiene, en su interior, una pluralidad de conductos 132A y 132B, y, en su parte inferior, una serie de canales 134A y 134B en los cuales se envían los conductos mencionados anteriormente.

45 En particular, los conductos 132A se conectan a la cámara A con los canales 134A, mientras que los conductos 132B se conectan a la cámara B con el único canal 134B.

50 A la luz de lo que se ha dicho anteriormente, ahora es evidente que el montaje de boquilla descrito en el presente documento define un primer circuito para el suministro de una primera crema, que contempla la entrada de la crema en el montaje de boquilla desde la porción tubular 141, el paso dentro del cámara A, la distribución de la misma entre los conductos 132A y la acumulación en los canales 134A antes de su dispensación. El montaje de boquilla comprende entonces un segundo circuito para el suministro de una segunda crema, que contempla la entrada de la crema en el montaje de boquilla desde la porción tubular 128, el paso dentro de la cámara anular B, la distribución de la misma entre los conductos 132B y la acumulación de la crema en el canal 134B.

55 Con referencia a las Figuras 3A y 4, se observará que el canal 134B y los dos canales 134A tienen cada uno un desarrollo en vista en planta, es decir, su propio desarrollo longitudinal, que reproduce la forma de gota de las dos cremas 101 y 102 en el producto 100 dispensado. Las secciones de suministro de estos canales se definen en un plano que es paralelo a o coincidente con el plano en el que los canales presentan su propio desarrollo.

60 En efecto, los canales mencionados anteriormente cumplen la función de identificar secciones de flujo de salida de la crema que tienen formas y contornos ya definidos, que corresponden a los deseados en el producto dispensado. Como se verá con más detalle a continuación, la crema suministrada evidentemente no mantendrá la misma geometría idéntica de las secciones mencionadas anteriormente, pero conservará en cualquier caso su forma general (con un perfil en forma de gota, en el ejemplo ilustrado).

Con referencia ahora al modo de realización ilustrado (véanse en particular las Figuras 6A-6C), para dispensar el producto 100, el montaje de boquilla 10 se coloca en una posición inicial completamente bajada en el recipiente, donde, en particular, el bloque 132 se introduce en el recipiente, casi en contacto con su parte inferior (Figura 6A).

5 Tan pronto como se inicia el suministro de las dos cremas, el montaje de boquilla se mueve adecuadamente hacia arriba, a una velocidad que es una función del caudal del suministro de la crema, de modo que la crema suministrada por los canales 134A y 134B siempre será inmediatamente adyacente a la superficie libre de la crema previamente dispensada sobre la cual se asentará (Figura 6B). El suministro de la crema y la elevación concomitante del montaje de la boquilla continúan hasta alcanzar el nivel deseado (Figura 6C).

10 A la luz de lo que se ha dicho anteriormente, los dos canales centrales 134A crean con una primera crema la forma interna 101 del producto 100 (véase la Figura 2), mientras que el canal externo 134B crea con una segunda crema la forma externa 102.

15 Con referencia particular ahora a las Figuras 3A y 4, se entenderá que la crema suministrada en el centro desde los dos canales 134A necesariamente tendrá que llenar los espacios libres entre los canales y, por lo tanto, seguirá un frente de expansión en una dirección transversal, es decir, lateralmente con respecto a la sección de flujo de salida, tanto hacia el interior como hacia el exterior. Asimismo, la crema suministrada desde el canal 134B seguirá un frente de expansión predominantemente dirigido hacia el interior.

20 Los frentes de expansión de las dos cremas se encontrarán a lo largo de una interfaz, que mantendrá la misma forma que las secciones de flujo de salida de los canales mencionados anteriormente y, en particular, tendrá un perfil bien delineado y sin ninguna irregularidad particular (véase la Figura 2).

25 El producto 100 dispensado así obtenido reproducirá, por lo tanto, al menos en su superficie superior, dos formas, con un perfil en forma de gota, en el ejemplo ilustrado, con contornos afilados y bien definidos.

30 A modo de comparación, la Figura 7B ilustra un producto dispensado obtenido, en cambio, a través de un montaje de boquilla convencional del tipo ilustrado en el documento N. ° FR2708563. Como se ha visto, este montaje comprende (véase la Figura 7A) un conducto central 53 para dispensar la crema en el centro y una serie de conductos 51 dispuestos alrededor del conducto central para dispensar la crema periféricamente.

35 Como se representa esquemáticamente en la Figura 7B, aunque las salidas mencionadas anteriormente de la boquilla están dispuestas de acuerdo con una geometría precisa, las formas obtenidas en el producto dispensado tienen en efecto perfiles muy irregulares que ponen en peligro el efecto estético general.

40 Para volver a la solución descrita en el presente documento, con referencia a la Figura 3A, debe tenerse en cuenta que es preferente, tanto desde el punto de vista constructivo como desde el punto de vista de la eficiencia dinámica de fluidos, que los conductos 132A y 132B estén dispuestos en el cuerpo 132 a lo largo de trayectorias que reproduzcan las formas de los canales con los que estén en comunicación. Preferentemente, el número de conductos es tal que el caudal dentro del conducto individual es inferior al 10 %, preferentemente igual o inferior al 5 %, del caudal total a través del canal respectivo que se suministra de este modo. En diversos modos de realización, la relación entre el área total de los conductos y el área del canal respectivo es mayor que 1.

45 Además, también es preferente que las áreas de la parte inferior del bloque 132 adyacentes a los canales contemplen porciones de superficie 136 que estén empotradas, es decir, sin material, para evitar el contacto con la crema dispensada y permitir que esta se distribuya de forma homogénea.

50 Los canales del montaje de boquilla descritos en el presente documento pueden tener una profundidad limitada, incluso considerablemente más pequeña que la longitud de los conductos, siempre que la profundidad sea suficiente para obtener la distribución correcta de la crema dentro de los canales. Además, es preferente que la profundidad de los canales sea tal que permita, entre una dispensación y la siguiente, retener la crema en el canal por capilaridad.

55 El montaje de boquilla descrito en el presente documento puede, en cualquier caso, proporcionar soluciones constructivas diferentes de las descritas anteriormente, de acuerdo con los requisitos de las diversas aplicaciones. Por ejemplo, de acuerdo con el tipo de producto dispensado y los patrones o formas contemplados, el número, la forma y el tamaño de los diversos canales pueden variar, al igual que el número, la forma y el tamaño de los conductos de distribución.

60 Nuevamente, basándose, por ejemplo, en el material del que está hecho el montaje de la boquilla, también pueden variar la estructura, las formas y el número de las partes que lo componen. En un modo de realización alternativo, el cuerpo de la boquilla puede estar constituido, por ejemplo, por un primer cuerpo colector que define las cámaras A y B, una pluralidad de tubos que definen los conductos de distribución y un segundo cuerpo en forma de placa, que está conectado a los tubos mencionados anteriormente y define los canales de suministro.

65

En vista de lo anterior, en uno o más modos de realización, el montaje de boquilla aquí descrito comprende al menos una primera sección para el suministro de una primera crema, y al menos una segunda sección para el suministro de una segunda crema, y al menos un primer conducto y un segundo conducto para el suministro separado e independiente de dichas primera y segunda cremas, respectivamente, a dichas primera y segunda secciones, caracterizándose dicho montaje de boquilla por que comprende:

- una primera serie de conductos (132A) para el suministro de dicha primera crema;
- una segunda serie de conductos (132B) para el suministro de dicha segunda crema;
- al menos un primer canal (134A), que está en comunicación con dicha primera serie de conductos (132A) para recibir de estos dicha primera crema y tiene un desarrollo longitudinal que reproduce una forma correspondiente a un patrón deseado de dicha primera crema en dicho producto dispensado, una sección final de dicho primer canal que está contenida en un plano paralelo a o coincidente con el plano en el cual dicho primer canal presenta dicho desarrollo longitudinal, que define dicha primera sección de suministro; y
- al menos un segundo canal (134B), que está en comunicación con dicha segunda serie de conductos (132B) para recibir de estos dicha segunda crema y tiene un desarrollo longitudinal que reproduce una forma correspondiente a un patrón deseado de dicha segunda crema en dicho producto dispensado, una sección final de dicho segundo canal que está contenida en un plano paralelo a o coincidente con el plano en el cual dicho canal presenta dicho desarrollo longitudinal, que define dicha segunda sección de suministro.

Además, en vista de lo anterior, en uno o más modos de realización, el procedimiento aquí descrito para dispensar cremas alimenticias en un recipiente para obtener un producto (100) dispensado constituido por al menos dos cremas (101, 102), comprende el paso de dispensar una primera crema y una segunda crema de forma separada e independiente a través de un montaje de boquilla de un cabezal dispensador que comprende al menos una primera sección para el suministro de dicha primera crema y al menos una segunda sección para el suministro de dicha segunda crema, estando dicho procedimiento caracterizado por que comprende los pasos de:

- suministrar dicha primera crema a través de una primera serie de conductos (132A) de dicho montaje de boquilla;
- suministrar dicha segunda crema a través de una segunda serie de conductos (132B) de dicho montaje de boquilla;
- recoger la crema que sale de dichos primeros conductos (132A) en un primer canal (134A) de dicho montaje de boquilla, que tiene un desarrollo longitudinal que reproduce una forma correspondiente a un patrón deseado de dicha primera crema (101) en dicho producto (100) dispensado, una sección final de dicho primer canal que está contenido en un plano paralelo a o coincidente con el plano en el cual dicho canal presenta dicho desarrollo longitudinal, definiendo dicha primera sección de suministro, en la que la crema fluye dentro de dicho primer canal a lo largo de una dirección transversal al plano en el cual dicho primer canal presenta dicho desarrollo longitudinal;
- recoger la crema que sale de dichos segundos conductos (132B) en un segundo canal (134B), que tiene un desarrollo longitudinal que reproduce una forma correspondiente a un patrón deseado de dicha segunda crema (102) en dicho producto (100) dispensado, una sección final de dicho segundo canal que está contenida en un plano paralelo a o coincidente con el plano en el que dicho canal presenta dicho desarrollo longitudinal, definiendo dicha segunda sección de suministro, en la que la crema fluye dentro de dicho segundo canal a lo largo de una dirección transversal al plano en el cual dicho segundo canal presenta dicho desarrollo longitudinal;
- dispensar dicha primera crema a través de dicha primera sección de suministro; y
- dispensar dicha segunda crema a través de dicha segunda sección de suministro.

Por supuesto, sin detrimento del principio de la invención, los detalles de la construcción y los modos de realización pueden variar, incluso significativamente, con respecto a lo que se ha ilustrado en el presente documento únicamente a modo de ejemplo no limitante, sin apartarse, de este modo, del alcance de la invención, como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un montaje de boquilla (10) para un cabezal para dispensar cremas alimenticias para obtener un producto (100) dispensado constituido por al menos dos cremas (101, 102), comprendiendo dicho montaje de boquilla al menos una primera sección para el suministro de una primera crema, y al menos una segunda sección para el suministro de una segunda crema, y al menos un primer conducto y un segundo conducto para el suministro separado e independiente de dichas primera y segunda cremas, respectivamente, a dichas primera y segunda secciones, comprendiendo dicho montaje de boquilla además:
- 10 - una primera serie de conductos (132A) para el suministro de dicha primera crema;
- una segunda serie de conductos (132B) para el suministro de dicha segunda crema; y que **se caracteriza por que** comprende:
- 15 - al menos un primer canal (134A), que está en comunicación con dicha primera serie de conductos (132A) para recibir de estos dicha primera crema y tiene un desarrollo longitudinal que reproduce una forma correspondiente a un patrón deseado de dicha primera crema en dicho producto dispensado, una sección final de dicho primer canal que está contenida en un plano paralelo a o coincidente con el plano en el cual dicho primer canal presenta dicho desarrollo longitudinal, que define dicha primera sección de suministro; y
- 20 - al menos un segundo canal (134B), que está en comunicación con dicha segunda serie de conductos (132B) para recibir de dicha segunda crema y tiene un desarrollo longitudinal que reproduce una forma correspondiente a un patrón deseado de dicha segunda crema en dicho producto dispensado, una sección final de dicho segundo canal que está contenida en un plano paralelo a o coincidente con el plano en el que dicho segundo canal presenta dicho desarrollo longitudinal, que define dicha segunda sección de suministro.
- 25
- 30 2. El montaje de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha primera serie de conductos (132A) están dispuestos a lo largo de una trayectoria que reproduce dicha forma de dicho primer canal (134A); y en el que dicha segunda serie de conductos (132B) están dispuestos a lo largo de una trayectoria que reproduce dicha forma de dicho segundo canal (134B).
- 35 3. El montaje de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que dichos primer y segundo canales (134A, 134B) se colocan a una distancia uno del otro.
- 40 4. El montaje de acuerdo con la reivindicación 3, en el que entre dicho primer canal y dicho segundo canal, en la parte inferior externa de dicho montaje, se proporciona al menos una superficie empotrada (136).
- 45 5. El montaje de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la profundidad de dichos primer y segundo canales es considerablemente menor que la longitud de dichos conductos, tal como para permitir, entre una dispensación y la siguiente, retener la crema en el canal por capilaridad.
- 50 6. El montaje de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos primer y segundo canales (134A, 134B) siguen una trayectoria cerrada y en el que uno de dichos canales rodea al otro.
- 55 7. El montaje de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una primera cámara (A), que está en comunicación con una primera entrada (141) de dicho montaje y con dicha primera serie de conductos (132A) para suministrar dicha primera crema a dicha serie de conductos, y una segunda cámara (B), separada de dicha primera cámara (A), que está en comunicación con una segunda entrada (128) de dicho montaje y con dicha segunda serie de conductos (132B) para suministrar dicha segunda crema a dicha segunda serie de conductos.
- 60 8. Un procedimiento para dispensar cremas alimenticias en un recipiente para obtener un producto (100) dispensado constituido por al menos dos cremas (101, 102), que comprende el paso de dispensar una primera crema y una segunda crema de una forma separada e independiente a través de un montaje de boquilla de un cabezal dispensador que comprende al menos una primera sección para el suministro de dicha primera crema y al menos una segunda sección para el suministro de dicha segunda crema, comprendiendo dicho procedimiento además los pasos de:
- suministrar dicha primera crema a través de una primera serie de conductos (132A) de dicho montaje de boquilla;
- 65 - suministrar dicha segunda crema a través de una segunda serie de conductos (132B) de dicho montaje de boquilla; y que **se caracteriza por que** comprende los pasos de:

- 5
- recoger la crema que sale de dichos primeros conductos (132A) en un primer canal (134A) de dicho montaje de boquilla, que tiene un desarrollo longitudinal que reproduce una forma correspondiente a un patrón deseado de dicha primera crema (101) en dicho producto dispensado (100), una sección final de dicho primer canal que está contenida en un plano paralelo a o coincidente con el plano en el que dicho primer canal presenta dicho desarrollo longitudinal, que define dicha primera sección de suministro;
- 10
- recoger la crema que sale de dichos segundos conductos (132B) en un segundo canal (134B), que tiene un desarrollo longitudinal que reproduce una forma correspondiente a un patrón deseado de dicha segunda crema (102) en dicho producto dispensado (100), una sección final de dicho segundo canal que está contenida en un plano paralelo a o coincidente con el plano en el que dicho segundo canal presenta dicho desarrollo longitudinal, que define dicha segunda sección de suministro;
- 15
- dispensar dicha primera crema a través de dicha primera sección de suministro; y
 - dispensar dicha segunda crema a través de dicha segunda sección de suministro.
- 20
- 9.** El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, en el que dichas primera y segunda cremas suministradas, respectivamente, por dichos primer y segundo canales (134A, 134B) se expanden lateralmente de acuerdo con frentes opuestos que se encuentran a lo largo de una interfaz que tiene un perfil predeterminado que define dichos patrones deseados de dichas primera y segunda cremas.
- 25
- 10.** El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8 o la reivindicación 9, en el que dichas primera y segunda cremas se suministran a través de dichas secciones de suministro de dichos primer y segundo canales (134A, 134B) de acuerdo con los flujos respectivos que tienen una forma anular que están uno dentro del otro.

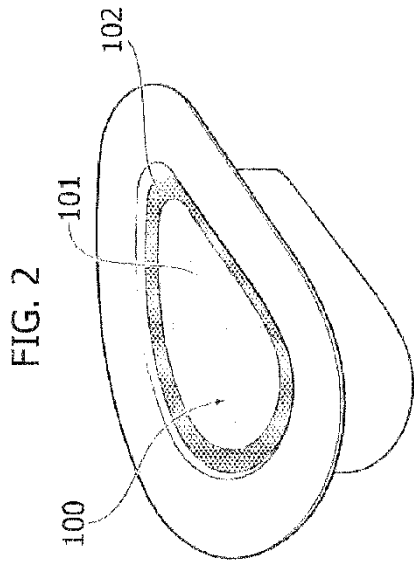


FIG. 2

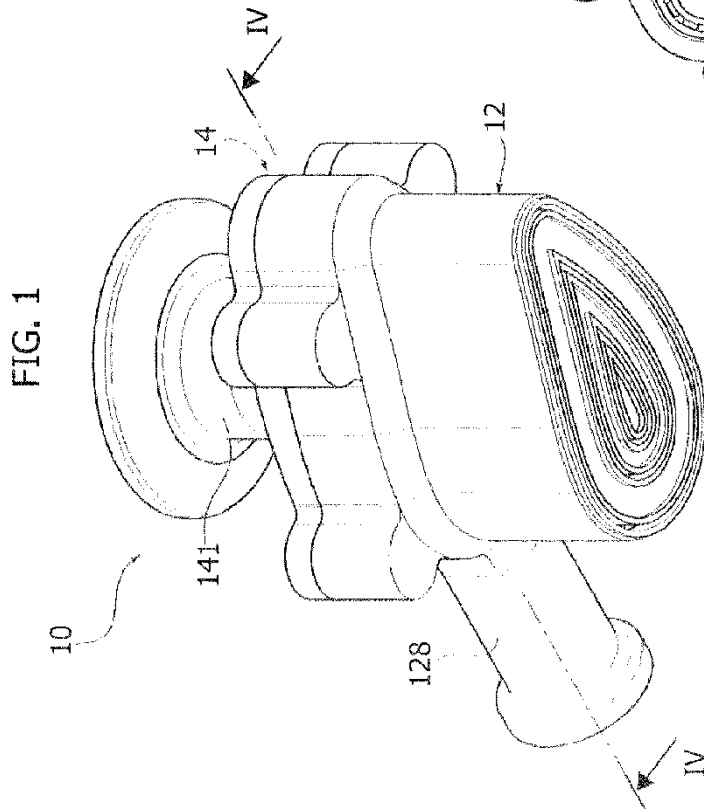


FIG. 1

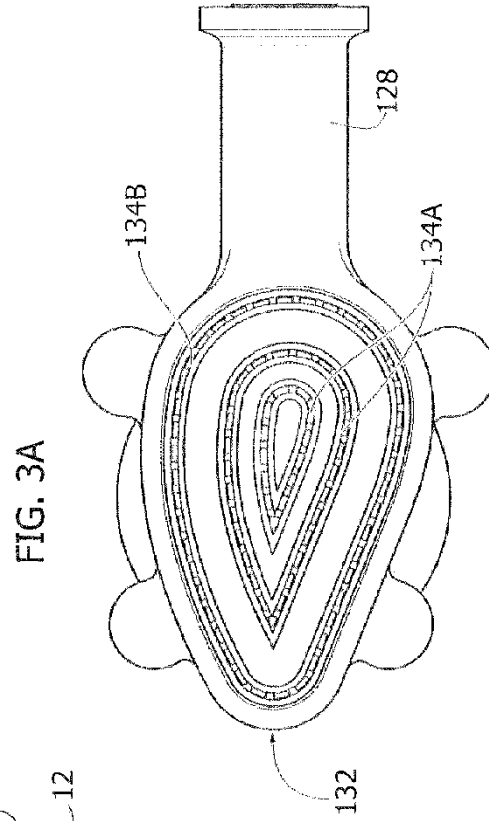


FIG. 3A

FIG. 3C

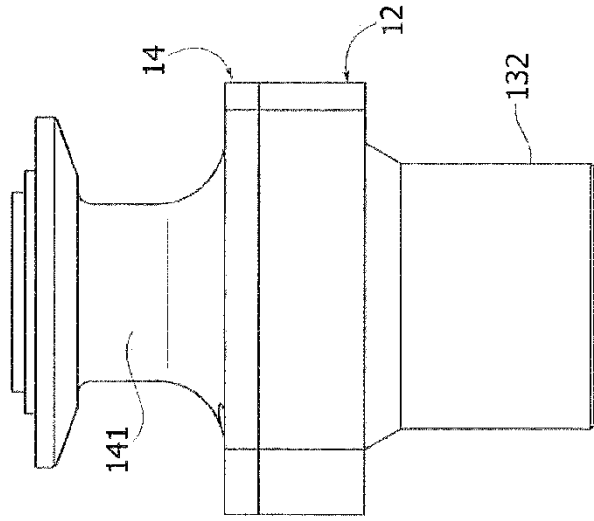


FIG. 3B

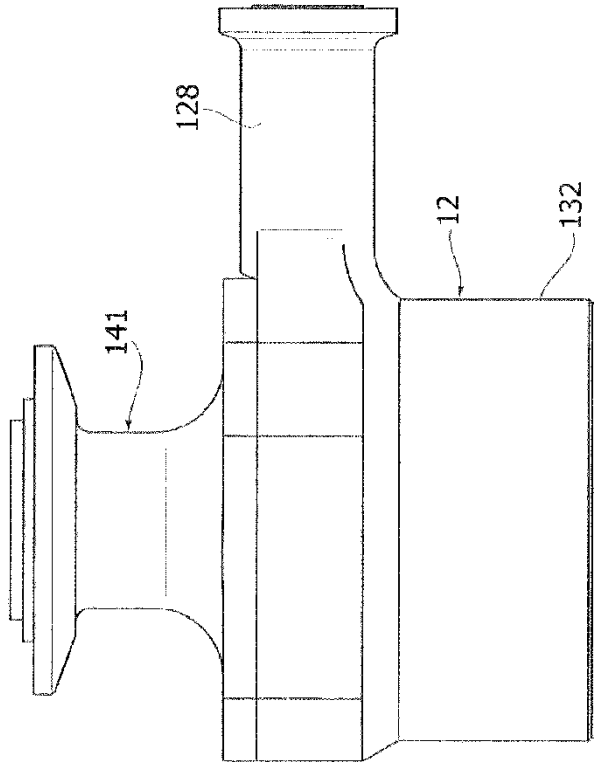


FIG. 4

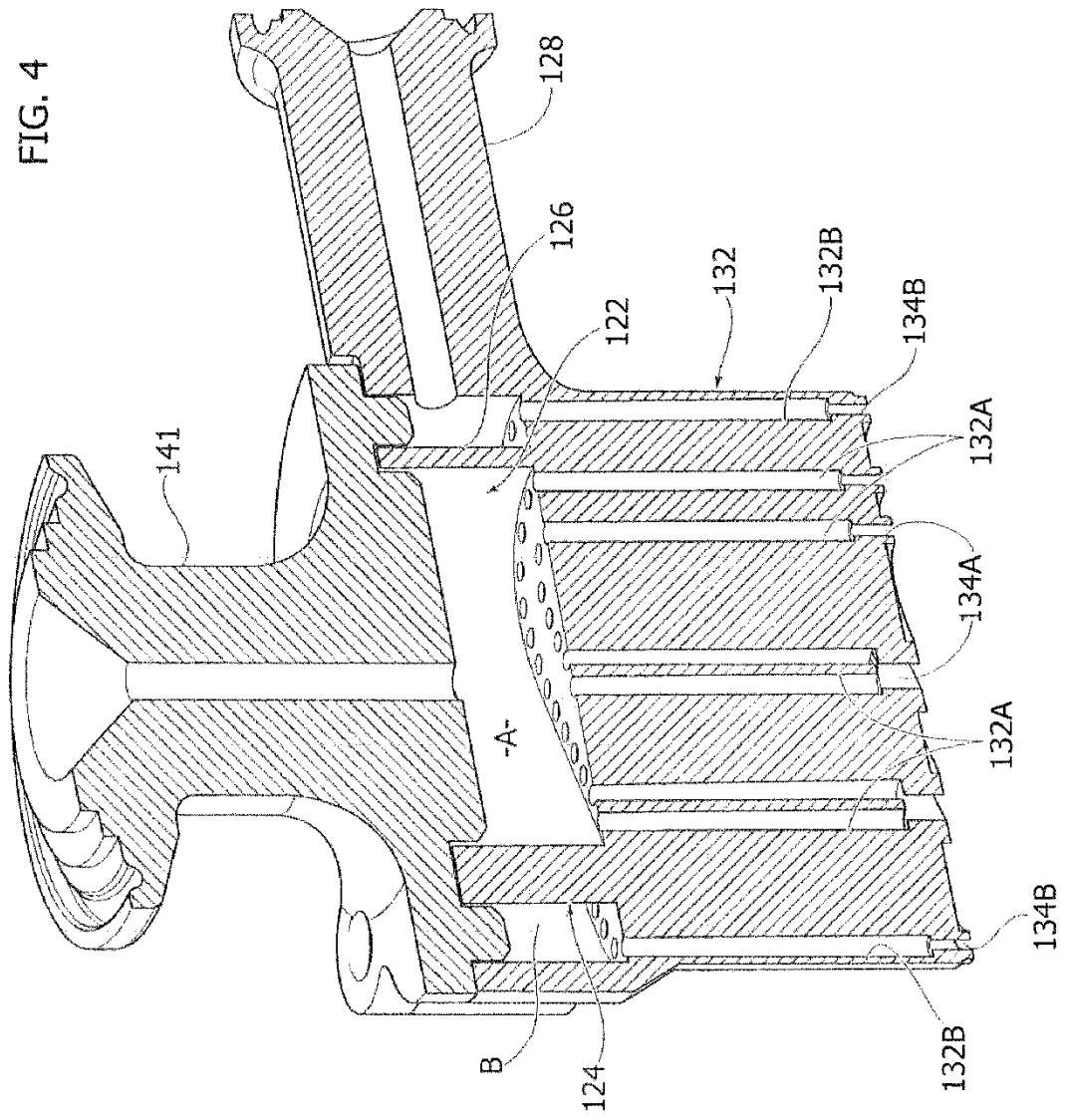


FIG. 5

