

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 020 937**

51 Int. Cl.:

A47J 27/00 (2006.01)

A47J 27/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.05.2022** **PCT/IB2022/054385**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.11.2022** **WO22238925**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.05.2022** **E 22727990 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.04.2025** **EP 4337069**

54 Título: **Sistema y método para preparar una dosis de alimento**

30 Prioridad:

12.05.2021 IT 202100012233

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

23.05.2025

73 Titular/es:

PASTIFICIO RANA S.P.A. (100.00%)

Via Pacinotti 25

37057 San Giovanni Lupatoto (Verona), IT

72 Inventor/es:

RANA, GIAN LUCA

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 3 020 937 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

Sistema y método para preparar una dosis de alimento

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a un sistema y a un método para preparar una dosis de alimento.

10 En particular, la presente invención se refiere a un sistema y a un método para preparar una dosis de alimento. que comprende varios ingredientes.

Estado de la técnica

15 Dentro del alcance de la industria de la restauración rápida, se conoce utilizar máquinas para cocinar alimentos frescos y/o para calentar alimentos precocinados por medio del uso de vapor.

20 Las solicitudes de patente N° WO 2019/207509, N° WO 2020/212909 y N° WO 2020/212207 de la presente solicitante enseñan cómo cocinar una dosis de alimentos frescos contenidos en un recipiente por medio del suministro de agua caliente y vapor en el recipiente que contiene la dosis de alimento.

Los documentos WO 2017/006127 y WO 2014/056814 divulgan otros ejemplos de máquinas para cocinar y/o calentar alimentos. El documento WO 2017/006127 divulga un sistema para preparar una dosis de alimento, el sistema que comprende:

- 25 - un primer paquete sellado que contiene un primer ingrediente y que comprende una bandeja con un compartimento que contiene el primer ingrediente, una abertura superior delimitada por un primer borde y un elemento de sellado de la bandeja;
- un segundo paquete sellado que contiene un segundo ingrediente; y
- 30 - al menos una máquina configurada para suministrar agua caliente y vapor para cocinar y/o calentar el primer ingrediente de acuerdo con primeros parámetros de cocción y/o de calentamiento y configurada para cocinar y/o calentar el segundo ingrediente de acuerdo con segundos parámetros de cocción y/o de calentamiento.

35 Por una parte, la cocción de alimentos por medio de agua y vapor requiere dosificar el vapor y el agua caliente y controlar los tiempos de dispensación de agua y de vapor para cocinar rápidamente alimentos.

Por otra parte, la voluntad de alcanzar altos niveles de calidad de la dosis de alimento requiere preparar cada ingrediente de acuerdo con altos niveles de calidad.

40 El objeto de la presente invención consiste en proporcionar un sistema para preparar una dosis de alimento, que es capaz de conciliar los tiempos requeridos por la restauración rápida y la voluntad de proporcionar dosis de alimentos de alta calidad.

Objeto y sumario de la invención

45 De acuerdo con la presente invención, se proporciona un sistema para preparar una dosis de alimento de acuerdo con la reivindicación 1.

50 De esta manera, el primero y el segundo ingredientes son cocinados o calentados por separados para unirse y mezclarse juntos cuando todavía están calientes. Este modo de preparación de alimentos es particularmente adecuado para preparar platos de pasta, donde el primer ingrediente es pasta fresca, mientras que el segundo ingrediente es la salsa de pasta.

55 En la industria de restauración rápida, el sistema puede comprender dos máquinas idénticas, donde al menos una máquina se utilizar para cocinar o calentar el segundo ingrediente.

Además, de esta manera, la máquina y el recipiente forman un compartimento sustancialmente cerrado, dentro del cual se cocina el primer ingrediente.

60 Además, el sistema comprende un recipiente, que tiene una abertura superior delimitada por un segundo borde y configurado para contener al menos un segundo paquete para realizar la cocción/calentamiento del segundo ingrediente dentro del recipiente sin abrir el segundo paquete.

De esta manera, es posible cocinar o calentar el segundo ingrediente de una manera sencilla y rápida.

65 En particular, el recipiente está configurado para cocinar/calentar el segundo ingrediente en una pluralidad de

segundos paquetes.

De esta manera, es posible cocinar o calentar simultáneamente una pluralidad de segundos ingredientes dentro del recipiente

En particular, el recipiente comprende un cuerpo de copa; y un inserto configurado para ser alojado en la copa y para mantener los segundos paquetes en una posición predeterminada en el cuerpo de copa.

Más específicamente, el inserto está configurado para transportar vapor a una posición determinada de los segundos paquetes para favorecer la cocción o el calentamiento de los segundos ingredientes.

En particular, el primero y el segundo bordes son iguales en forma y tamaño.

De esta manera, es posible acoplar tanto la bandeja como también el recipiente a la misma máquina para realizar la cocción o el calentamiento del primero y del segundo ingredientes por medio de la misma máquina.

En particular, dicha máquina está configurada para dispensar vapor y agua caliente independientemente uno del otro.

De esta manera, es posible suministrar vapor y agua caliente a la bandeja o al recipiente simultáneamente y/o en cualquier secuencia.

En particular, el sistema comprende una pluralidad de dispensadores intercambiables, en función de los modos de funcionamiento de la máquina.

De esta manera, es posible cambiar el dispensador de acuerdo con el tipo de alimento que debe cocinarse o calentarse y/o de acuerdo con la receta que debe prepararse

En particular, la máquina comprende un primer conducto de suministro de vapor; un segundo conducto de suministro de agua caliente; y un primer conector que se extiende a lo largo de un eje e integral con la máquina, en la que el primero y el segundo conductos convergen, cada uno de los dispensadores que comprende un primer manguito respectivo configurado para ajustarse alrededor del primer conector, para acoplar por presión cada dispensador al primer conector.

En particular, el primer conector comprende al menos un cuerpo desplazable selectivamente en una dirección radial, mientras que el primer manguito de cada dispensador comprende un compartimento adecuado para alojar dicho cuerpo móvil para bloquear el dispensador respectivo en posición.

De esta manera, es posible acoplar a presión cada dispensador al primer conector de una manera sencilla y económica.

En particular, la máquina comprende un conducto de evacuación de vapor; y un segundo conector integral con la máquina y conectado en una comunicación de fluido con el conducto de evacuación; cada dispensador que comprende un segundo manguito configurado para ajustarse selectivamente al segundo conector para evacuar el exceso de vapor desde la bandeja o desde el recipiente.

En particular, el sistema comprende una unión para conectar en una comunicación de fluido el primer conector y el segundo conector directamente para permitir la recirculación de vapor y/o de agua caliente desde el primer conector hasta el segundo conector para realizar el lavado del primero y del segundo conectores.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un método para cocinar alimentos de acuerdo con la reivindicación 13, que permite mitigar los inconvenientes de la técnica anterior.

De esta manera, es posible cocinar o calentar el primero y el segundo ingredientes directamente dentro del primero y del segundo paquetes, que se utilizan también para transportar el primero y el segundo ingredientes

Breve descripción de los dibujos

La invención se describe a continuación con referencia a los dibujos que se acompañan, que ilustran una realización ejemplar no-limitativa de la misma, en donde:

La figura 1 es una vista en alzado frontal, con partes retiradas para claridad y partes en sección, de un sistema para preparar una dosis de alimento objeto de la presente invención en una primera configuración operativa.

La figura 2 es una vista en alzado frontal, con partes retiradas para claridad y partes en sección, del sistema de la figura 1 en una segunda configuración operativa.

La figura 3 es una vista en perspectiva, con partes retiradas para claridad y partes en sección, de un paquete sellado, que es parte del sistema objeto de la presente invención y está configurado para contener un ingrediente.

5 La figura 4 es una vista en planta, con partes retiradas para claridad y partes en sección, de otro paquete sellado, que es parte del sistema objeto de la presente invención y está configurado para contener otro ingrediente.

La figura 5 es una vista en alzado lateral, con partes retiradas para claridad y partes en sección, del sistema de la figura 1 en la primera configuración operativa; y

10 La figura 6 es una vista en alzado frontal, con partes retiradas para claridad y partes en sección, del sistema de la figura 1 en una tercera configuración operativa.

Breve descripción de realizaciones preferidas de la invención

15 Con referencia a las figuras 1 y 2, un sistema para preparar una dosis de alimento comprende un paquete sellado 1 (figura 1) que contiene un ingrediente 2 (figura 1), en este caso pasta fresca; un paquete sellado 3 (figura 2) que contiene un ingrediente 4 (figura 2), en este caso una salsa para la pasta fresca; y una máquina 5 configurada para cocinar y/o calentar directamente el ingrediente 2 (figura 1), de acuerdo con parámetros de cocción y/o de calentamiento respectivos e indirectamente cocinar y/o calentar el ingrediente 4 (figura 2) de acuerdo con parámetros de cocción y/o de calentamiento respectivos.

20 Con referencia a la figura 3, el paquete sellado 1 comprende una bandeja 6 con un compartimento que contiene el ingrediente 2, una abertura superior delimitada por un borde 7; y una lámina 8 sellada en el borde 7 de la bandeja 6. La bandeja 6 tiene una triple función de definir parte del paquete sellado 1 para transportar el ingrediente desde el sitio de producción hasta el sitio de preparación y consumo; definir el recipiente en el que se realiza la cocción 2; y definir el recipiente en el que se consumirá el plato definido por la combinación de los ingredientes 2 y 4 mezclados adecuadamente.

30 Con referencia a la figura 4, el paquete sellado 3 es una bolsa adecuada para contener el ingrediente 4 de una manera pastosa o semilíquida con dos bordes opuestos 9, que están convergentes al menos por secciones. Esta configuración del paquete sellado 3 se inspira en la configuración de una "manga pastelera" y una vez abierta, donde existe una sección pre-debililitada, permite expulsar el ingrediente 4 con la presión de las manos.

35 Con referencia a la figura 1, la máquina 5 comprende un dispensador 10 configurado para acoplarse a la bandeja 6 en la abertura superior de la bandeja 6 para cerrar el compartimento dentro de la bandeja 6; dos conectores 11 y 12, a los que se acopla selectivamente el dispensador 10; un conducto 13 conectado al conector 11 para suministrar vapor al dispensador 10; un conducto 14 conectado al conector 11 para suministrar agua caliente al dispensador 10; y un conducto 15 conectado al conector 12 para evacuar vapor desde la bandeja 6 hasta una descarga, no mostrada en los dibujos que se acompañan.

40 Más específicamente, el conector 11 comprende un canal 16, que se extiende a lo largo de un eje sustancialmente vertical A y está en comunicación de fluido con el conducto 13; y un canal 17, que se extiende en una dirección sustancialmente paralela al eje A y está en comunicación de fluido con el conducto 14.

45 Los extremos libres de los canales 16 y 17 están provistos con aberturas 18 y 19 respectivas configuradas para suministrar vapor y agua caliente, respectivamente. De esta manera, la máquina está configurada para dispensar vapor y agua caliente independientemente uno del otro.

50 El conector 11 está fijado a un soporte 20 de la máquina 5 y comprende una junta anular 21 configurada para prevenir la fuga de vapor o de agua caliente desde el dispensador 10. En el caso descrito e ilustrado aquí, la junta anular 21 está fabricada de material polimérico y está alojada en un asiento anular 22 obtenido en el conector 11.

55 El dispensador 10 está fabricado preferiblemente de material polimérico y comprende un manguito cilíndrico 23, que está configurado para ser ajustado sobre el conector 11; una tapa 24 coaxial al manguito cilíndrico 23; y otro manguito cilíndrico 25 configurado para ajustarse sobre el conector 12.

La tapa 24 tiene dos apéndices anulares 26 y 27 que definen un compartimento configurado para alojar el borde 7 de la bandeja 6 para cerrar la abertura superior de la bandeja 6.

60 El dispensador 10 comprende, además, una proyección central 28, que se extiende a lo largo del eje A y está provista con una abertura 29; y una pared anular 30, que se extiende alrededor de la proyección central 28 y está provista con aberturas 31 para dispensar agua caliente. En particular, la pared anular 30 comprende una porción 32, que está sustancialmente perpendicular al eje A; y una porción 33, que está inclinada con respecto al eje A, está dispuesta entre la porción 32 y el manguito cilíndrico 23 y tiene aberturas 31, que se extienden en una dirección transversal al eje A.

El dispensador 10 está configurado para ser instalado sobre el conector 11 para que el canal 16 se extienda al menos parcialmente a través de la abertura 29 de la proyección central 28 y la abertura 18 del canal 16 mire directamente hacia la bandeja 6.

5 Además, el dispensador 10 está configurado para ser instalado sobre el conector 11 para formar una cámara anular 34, que está delimitada por la pared anular 30 y el conector 11 y está configurada para ser llenada con agua caliente.

10 Con referencia a la figura 2, el sistema comprende un recipiente 35 que tiene una abertura superior delimitada por un borde 36 y configurada para contener al menos un paquete sellado 3 para realizar la cocción/calentamiento del ingrediente 4 dentro del recipiente 35 sin abrir el paquete sellado 3. En el caso descrito e ilustrado aquí, el recipiente 35 está configurado para cocinar/calentar simultáneamente el ingrediente 4 en una pluralidad de paquetes sellado 3.

15 En particular, el recipiente 35 comprende un cuerpo de copa 37; y un inserto 38 configurado para ser alojado en el cuerpo de copa 37 y mantener los paquetes sellados 3 en una posición predeterminada en el cuerpo de copa 37.

Más específicamente, el recipiente 35 comprende un hombro 39 configurado para soportar el inserto 38.

20 El inserto 38 está configurado para transportar vapor hasta una porción determinada de los paquetes sellados 3. En particular, el inserto 38 se puede remover selectivamente desde el recipiente 35 y comprende un conducto central 40 conectado en una comunicación de fluido con las aberturas 18 y 29 para transportar vapor hasta los paquetes sellados 3, y una pluralidad de asientos de alojamiento 41, cada uno de los cuales está configurado para retener un paquete sellado 3 respectivo en una posición determinada sobre el fondo del recipiente 35.

25 En particular, el borde 7 de la bandeja 6 y el borde 36 del recipiente 35 son iguales en forma y tamaño. De esta manera, es posible acoplar tanto la bandeja 6 como también el recipiente 35 al mismo dispensador 10.

30 Además, el en caso descrito e ilustrado aquí, el sistema comprende un dispensador 42, que difiere del dispensador 10 (figuras 1 y 5) en la forma de la proyección central 43. En particular, la proyección central 43 del dispensador 42 está configurada en forma de cúpula y tiene una pluralidad de aberturas 44 para dispensar vapor, que se extienden en una dirección transversal al eje A.

35 El dispensador 42 está configurado para ser instalado sobre el conector 11, de manera que la abertura 18 del canal 16 está dispuesto dentro de la proyección central 43, en la proximidad a las aberturas 44.

40 De acuerdo con la presente invención, los dispensadores 10 y 42 son intercambiables dependiendo del modo de funcionamiento de la máquina 5. En particular, el dispensador 10 es particularmente adecuado para cocinar o calentar alimentos sólidos contenidos dentro de la bandeja 6 y el dispensador 42 es particularmente adecuado para cocinar o calentar alimentos sólidos contenidos dentro de la bandeja 6.

45 Con referencia a la figura 5, el conector 11 comprende dos cuerpos 45 móviles selectivamente en la dirección radial, cada uno de los cuales está alojado en un asiento 46 respectivo obtenido en el conector 11. Cada cuerpo móvil 45 comprende un extremo redondeado 47 y es móvil entre una posición extendida, en la que el extremo redondeado 47 se proyecta radialmente desde el conector 11 y una posición retraída, en la que el extremo redondeado 47 está dispuesto dentro del asiento 46 respectivo.

50 En particular, el conector 11 comprende dos elementos elásticos 48, en este caso muelles helicoidales, cada uno de los cuales está acoplado a un cuerpo móvil 45 respectivo. Cada elemento elástico 48 está configurado para proporcionar una fuerza para contrarrestar el movimiento del cuerpo móvil 45 respectivo en el asiento 46 respectivo.

El manguito cilíndrico 23 se extiende alrededor del eje A y comprende un compartimento 49 adecuado para alojar el cuerpo móvil 45 para bloquear el dispensador 10 en posición. En particular, el compartimento 49 está configurado para alojar el extremo redondeado 47 del cuerpo móvil 45 para acoplar por presión el dispensador 10 al conector 11.

55 Con referencia a la figura 6, el sistema comprende una unión 50 configurada para conectar con comunicación de fluido el conector 11 y el conector 12 directamente. En particular, la unión 50 comprende un manguito 51 configurado para ser instalado sobre el conector 11, y el conducto 52 en forma de L está configurado para transportar vapor o agua caliente desde el manguito 51 hasta el conector 12.

60 En uso y con referencia a la figura 3, la lámina 8 está retirada fuera de la bandeja 6 y, con referencia a la figura 1, la bandeja 6 está acoplada al dispensador 10 para que el borde 7 esté dispuesto entre los apéndices anulares 26 y 27 para cerrar la abertura superior de la bandeja 6. En este punto, se dispensan vapor y agua caliente de acuerdo con parámetros determinados de cocción y/o de calentamiento dentro de la bandeja 6, respectivamente, desde la abertura 18 y las aberturas 31 simultáneamente y/o de acuerdo con cualquier secuencia para calentar o cocinar el ingrediente 2 directamente.

Con referencia a la figura 2, cada paquete sellado 3 está dispuesto dentro del recipiente 35, en el asiento de alojamiento 41 respectivo del inserto 38. En este punto, el vapor es dispensado de acuerdo con parámetros determinados de cocción y/o de calentamiento dentro del recipiente 35 desde la abertura 44 del dispensador 42 para calentar o cocinar el ingrediente 4 indirectamente.

- 5 Con referencia a la figura 6, el manguito 51 está instalado sobre el conector 11 y el conducto 52 está conectado al manguito 51 sobre un primer extremo y al conector 12 sobre un segundo extremo para formar la unión 50. Posteriormente, la máquina 5 dispensa agua caliente desde la abertura 19. El agua caliente dispensada es transportada directamente al conector 12 a través de la unión 50 para que sea suministrada hasta la descarga, no
- 10 mostrada en las figuras que se acompañan. De esta manera, es posible realizar el lavado de los conectores 11 y 12.

Está claro que se pueden realizar variaciones en la presente invención sin apartarse por ello del alcance de protección de las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para preparar una dosis de alimento, el sistema que comprende:

- un primer paquete sellado (1) que contiene un primer ingrediente (2) y que comprende una bandeja (6) con un compartimento que contiene el primer ingrediente (2), una abertura superior delimitada por un primer borde (7) y un elemento de sellado de la bandeja (6);
 - un segundo paquete sellado (3) que contiene un segundo ingrediente (4); y
 - al menos una máquina (5) configurada para suministrar agua caliente y vapor para cocinar y/o calentar el primer ingrediente (2) de acuerdo con primeros parámetros de cocción y/o de calentamiento y configurada para suministrar vapor para cocinar y/o calentar el segundo ingrediente (4) de acuerdo con segundos parámetros de cocción y/o de calentamiento,
 estando configuradas la máquina (5) y la bandeja (6) para ser acopladas entre sí en la abertura superior de la bandeja (6), una vez que el elemento de sellado ha sido retirado para realizar la cocción/ calentamiento del primer ingrediente (2) en la bandeja (6).

2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, y que comprende un recipiente (35) que tiene una abertura superior delimitada por un segundo borde (36) y configurado para contener al menos un segundo paquete (3) para realizar la cocción/calentamiento del segundo ingrediente (4) dentro del recipiente (35) sin abrir el segundo paquete (3).

3. El sistema de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el recipiente (35) está configurado para cocinar/calentar el segundo ingrediente (4) en una pluralidad de segundos paquetes (3).

4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el contenedor (35) comprende un cuerpo de copa (37) y un inserto (38) configurado para ser alojado en el cuerpo de copa (37) y para mantener los segundos paquetes (3) en una posición predeterminada en el cuerpo de copa (37).

5. El sistema de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el inserto (38) está configurado para transportar vapor a una porción determinada de los segundos paquetes (3).

6. El sistema de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, en donde el primero y el segundo bordes (7, 36) con iguales en forma y tamaño.

7. El sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicha máquina (5) está configurada para dispensar vapor y agua caliente independientemente uno del otro.

8. El sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, y que comprende una pluralidad de dispensadores (10; 42) intercambiables en función de los modos operativos de la máquina (5).

9. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la máquina (5) comprende un primer conducto de suministro de vapor (12); un segundo conducto de suministro de agua caliente (14); y un primer conector (11) que se extiende a lo largo de un eje (A) e integral con la máquina (5), en la que el primero y el segundo conductos (13, 14) convergen; cada uno de los dispensadores (10; 43) comprendiendo un primer manguito (23) respectivo configurado para ser instalado alrededor del primer compresor (11).

10. El sistema de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el primer conector (11) comprende al menos un cuerpo (45) móvil selectivamente en una dirección radial; el primer manguito (23) de cada uno de los dispensadores (10; 42) que comprende un compartimento (49) adecuado para alojar dicho cuerpo móvil (45) para bloquear el dispensador (10; 42) respectivo en posición.

11. El sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 9 o 10, en donde la máquina (5) comprende un conducto de evacuación de vapor (16); y un segundo conector (12) integral con la máquina (5) y conectado con comunicación de fluido con el conducto de evacuación (15); cada dispensador (10; 42) que comprende un segundo manguito (25) configurado para ser instalado selectivamente en el segundo conector (12).

12. El sistema de acuerdo con las reivindicaciones 9 y 11, y que comprende una unión (50) configurada para conexión con comunicación de fluido con el primer conector (11) y el segundo conector (12) directamente.

13. Un método para preparar una dosis de alimento por medio del sistema como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, el método que comprende:

- proporcionar el primer paquete sellado (1) que contiene el primer ingrediente (2);
 - proporcionar el segundo paquete sellado (3) que contiene el segundo ingrediente (4); y
 - suministrar agua caliente y vapor, una vez que el elemento sellado ha sido retirado, para cocinar y/o calentar el primer ingrediente (2) de acuerdo con primeros parámetros de cocción y/o de calentamiento y suministrar

vapor para cocinar y/o calentar el segundo ingrediente (4) de acuerdo con segundos parámetros de cocción y/o de calentamiento.

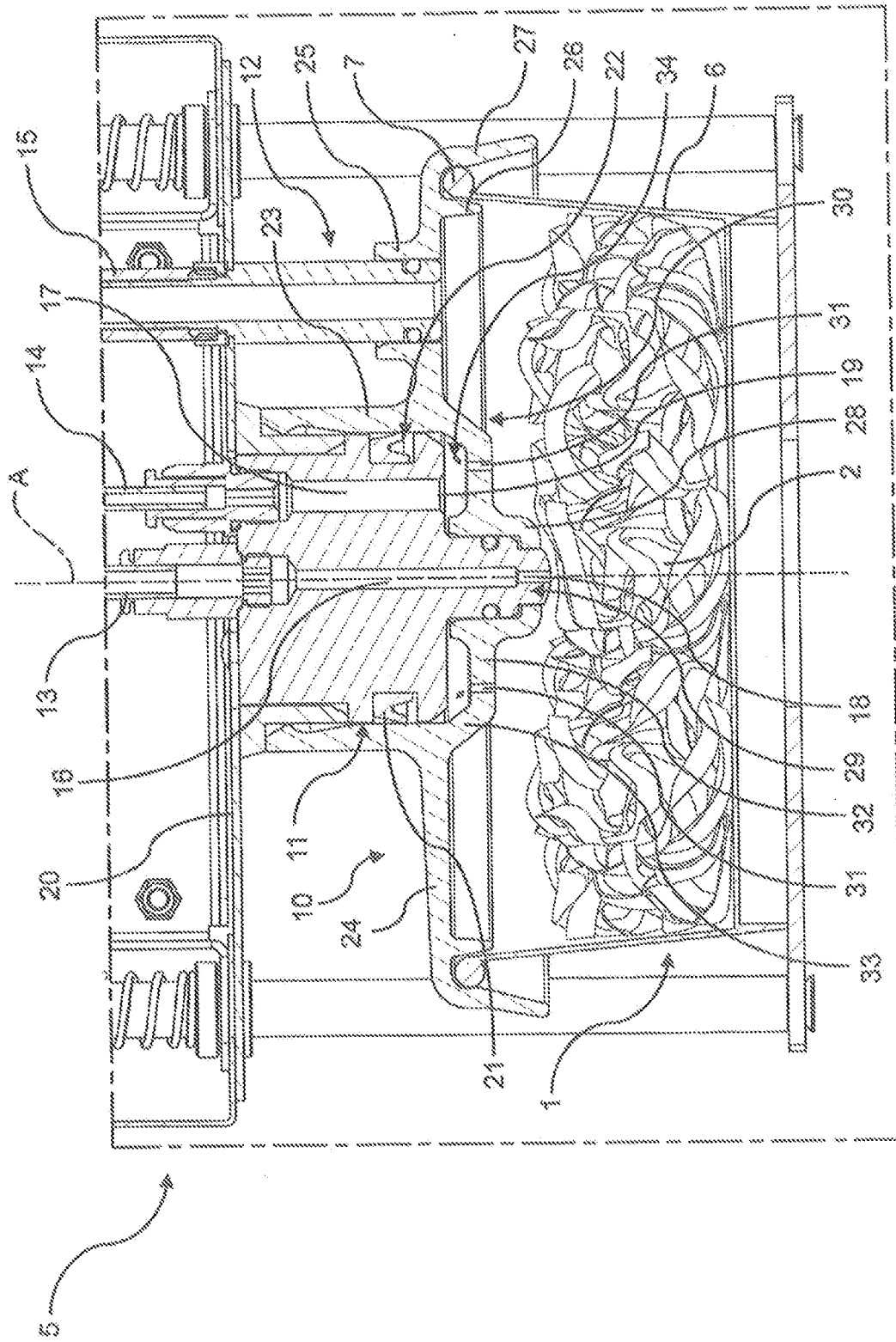


FIG. 1

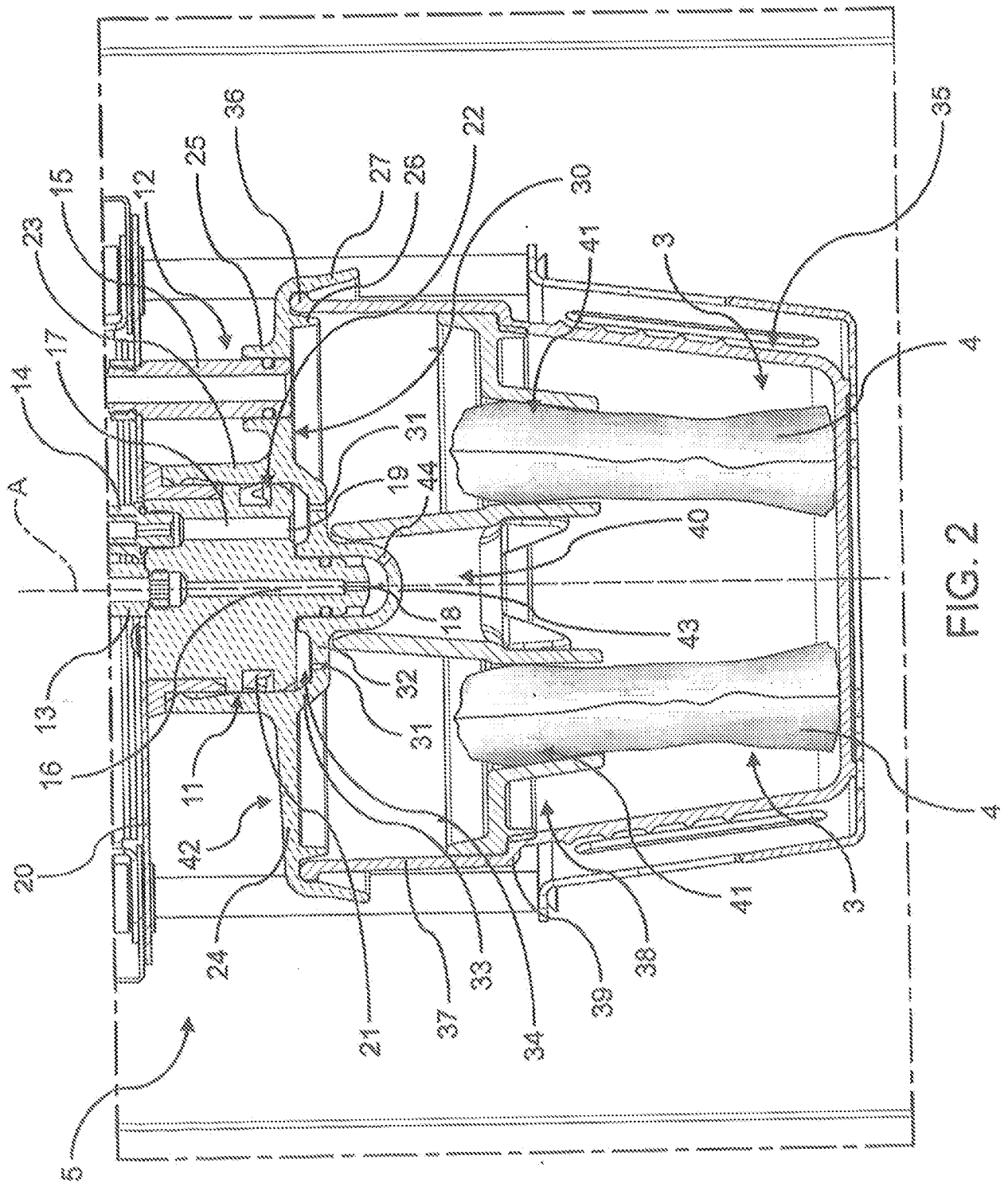


FIG. 2

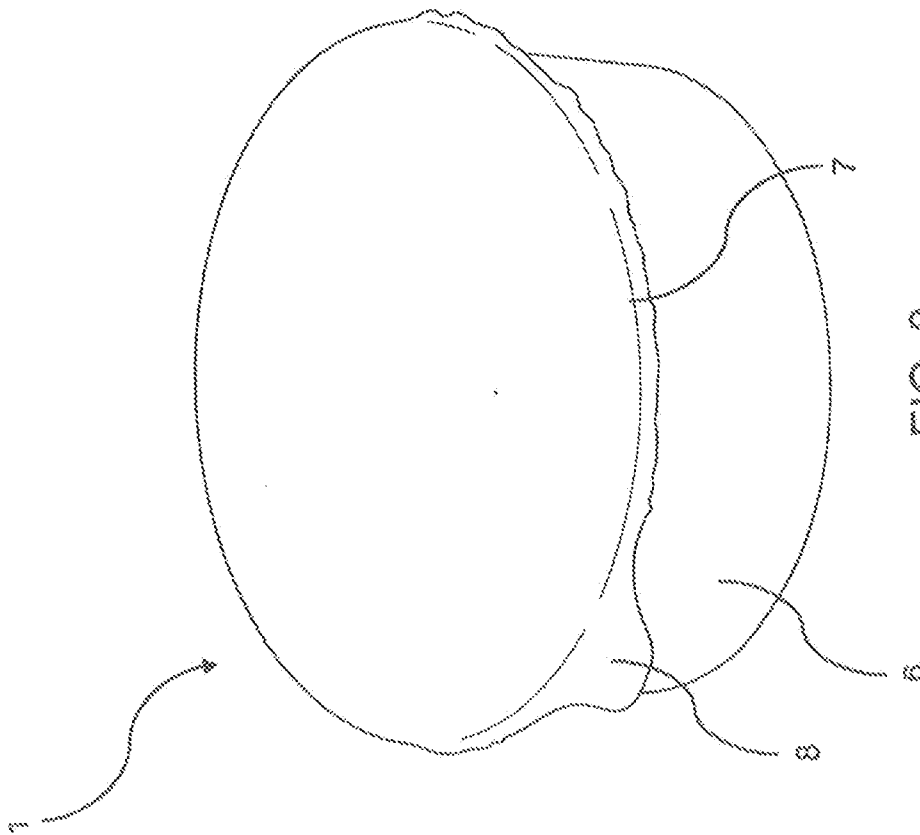


FIG. 3

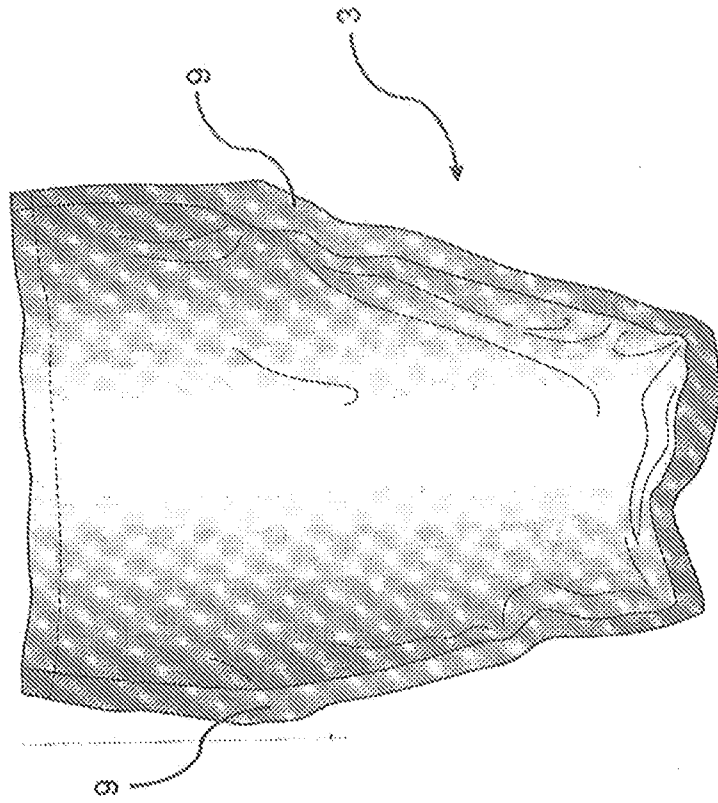
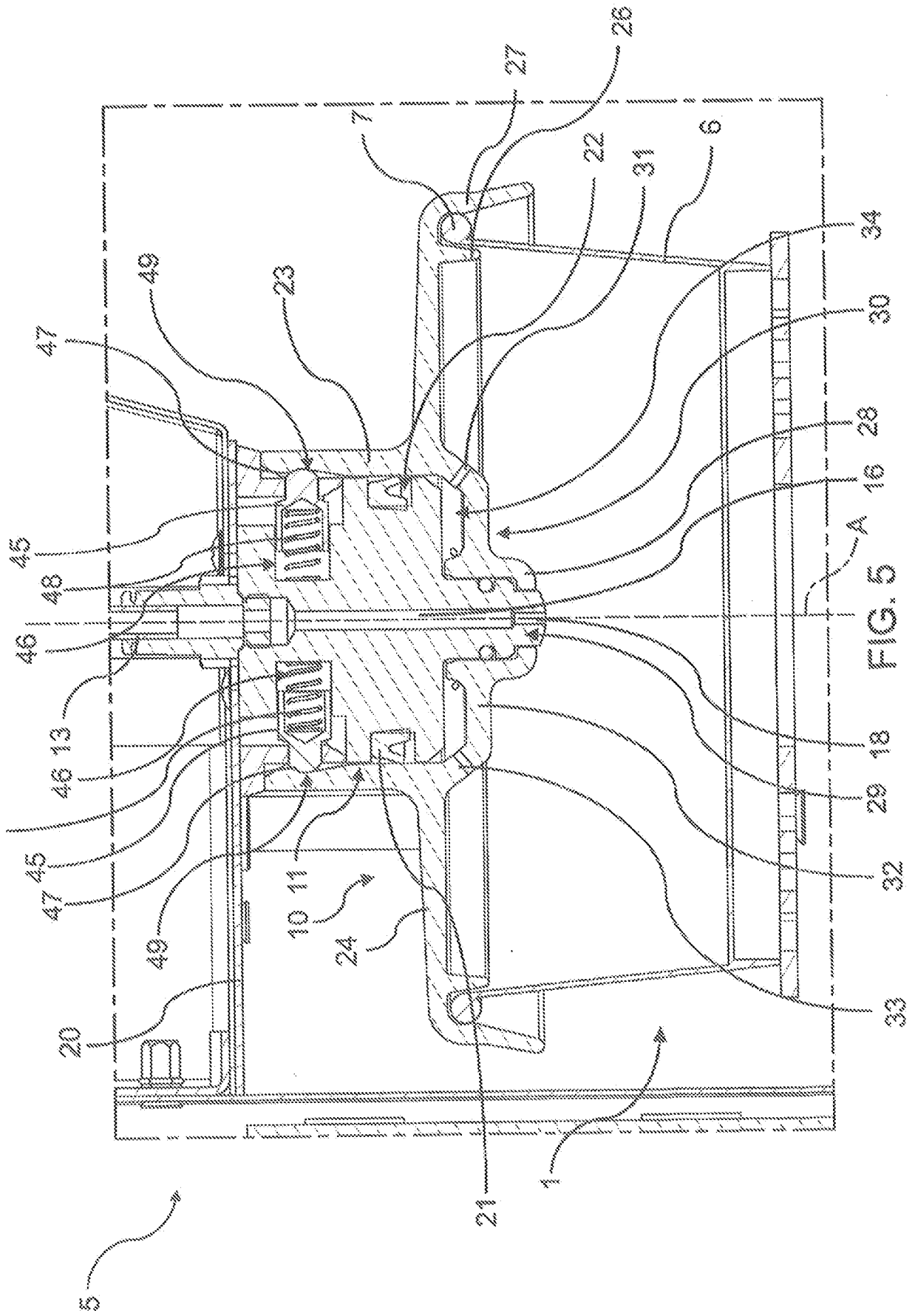
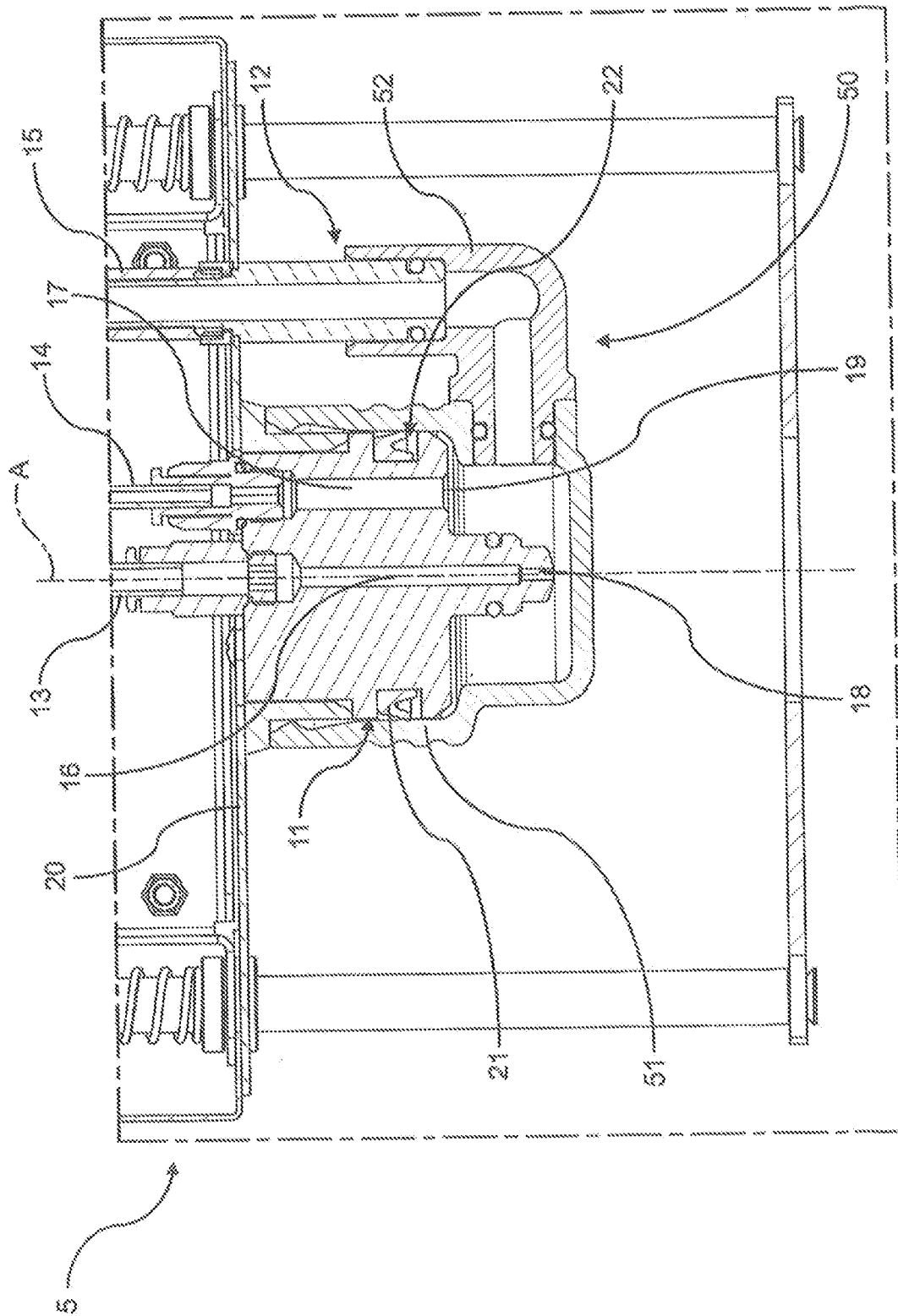


FIG. 4





06