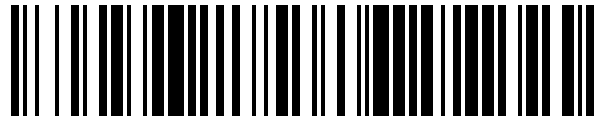


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 158 385**

21 Número de solicitud: 201630708

51 Int. Cl.:

**B65B 31/04** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**01.06.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**10.06.2016**

71 Solicitantes:

**SANZ REDONDO, Juan Jesus (100.0%)**

**Josep Recort 22, 1-4**

**08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**SANZ REDONDO, Juan Jesus**

74 Agente/Representante:

**MIR PLAJA, Mireia**

54 Título: **Sistema generador de vacío para recipientes**

ES 1 158 385 U

## DESCRIPCIÓN

Sistema generador de vacío para recipientes

### 5 **Campo de la técnica**

La presente invención hace referencia a un sistema generador de vacío para recipientes, preferiblemente, para aquellos que contienen alimentos en su interior.

10 En consecuencia, el ámbito de aplicación de la invención son todos aquellos sectores en los que se necesita generar el vacío en el interior de un recipiente, como por ejemplo en los casos de envasado de productos en el vacío y, muy especialmente, el sector alimentario en los casos de envase, almacenamiento, transporte y/o conserva de alimentos.

15

### **Estado de la Técnica anterior**

Actualmente, una vez se ha abierto por primera vez un recipiente en el cual se había generado el vacío inicialmente, el usuario no puede volver a generar el vacío de una  
20 forma sencilla para él. Así, por mucho que el usuario vuelva a cerrar el recipiente con la tapa, que ha necesitado retirar para abrir el recipiente, no se vuelve a generar completamente el vacío en el interior del recipiente.

En concreto, en el sector de la conserva de alimentos, en los recipientes habituales de  
25 conserva en los cuales se almacenan alimentos al vacío y que para acceder a los mismos se debe retirar la correspondiente tapa, si el usuario tiene intención de conservar parte o la totalidad de los alimentos allí depositados sólo puede volver a cerrar los recipientes, con la misma u otra tapa apta para ello, o bien retirar los alimentos y depositarlos en dispositivos, generalmente de plástico, de cierre hermético.

30

El problema que existe con cualquiera de estas dos posibilidades es que en ningún caso se genera el vacío perfectamente y, al existir o al acabar introduciéndose aire en el mismo recipiente o en el dispositivo de cierre hermético, según la alternativa utilizada por el usuario, los alimentos se deterioran.

35

En definitiva, los alimentos de un recipiente de conserva sólo se acaban conservando en el vacío una única vez, hasta que el usuario abre por primera vez el recipiente. A partir de la abertura del recipiente no hay ninguna forma sencilla para el usuario de volver a recuperar el vacío generado inicialmente lo que acaba conllevando el deterioro de los  
5 alimentos.

### **Explicación de la invención**

La presente invención tiene como principal finalidad resolver el problema técnico  
10 consistente en que se pueda generar el vacío en cualquier recipiente de una forma sencilla, haciéndolo apto para que se pueda reutilizar tantas veces como el usuario lo necesite y no limitando su uso como envase al vacío hasta la apertura del recipiente por primera vez.

15 Asimismo, es objeto de la presente invención que se pueda generar el vacío en el interior de cualquier recipiente con una tapa o preparado para que se le pueda disponer una tapa. Ello permite, por ejemplo, que una vez acabado de cocinar unos alimentos en una sartén u olla, se genere el vacío en el interior de la sartén y se conserven los alimentos allí situados.

20 También es objeto de la presente invención que se genere el vacío en los recipientes de una forma rápida y perfecta así como fácil para el usuario.

Para lograr estos objetivos, se define un sistema generador de vacío para recipientes que  
25 comprende por lo menos un dispositivo pasador y una arandela.

Preferiblemente, el dispositivo pasador está hecho de material tipo polietileno o nailon.

El dispositivo pasador está preparado para situarse en un orificio del recipiente en el que  
30 se pretende generar el vacío o bien de una tapa preparada para cubrir el mencionado recipiente de tal manera que dicho dispositivo pasador debe cubrir la totalidad del mencionado orificio.

El perímetro del orificio separa por un lado la zona del exterior del recipiente y por el otro  
35 lado la zona del interior del recipiente.

El dispositivo pasador comprende por lo menos un elemento macho y un elemento hembra que comprenden cada uno de ellos dos superficies, la externa, definiéndose como aquella más próxima al exterior del recipiente y la interna, definiéndose como aquella más próxima al interior del recipiente.

5

El elemento macho comprende por lo menos un elemento longitudinal preparado para atravesar el orificio del recipiente o bien de la tapa así como la arandela y para insertarse en por lo menos un agujero del elemento hembra que atraviesa completamente dicho elemento hembra.

10

En consecuencia, el elemento macho y el elemento hembra están preparados para quedar acoplados el uno sobre el otro a través del elemento longitudinal del elemento macho, debiendo quedar entre ellos la arandela y el orificio del recipiente.

15

Por lo tanto, la arandela comprende un agujero preparado para que lo atraviese el elemento longitudinal y dicha arandela está preparada para cubrir por lo menos parte del orificio del recipiente o de la tapa. Preferiblemente, dicha arandela está hecha de material que permita la hermeticidad tales como silicona, goma, etc.

20

El elemento longitudinal es hueco y comprende por lo menos un agujero en cada uno de sus extremos, quedando dispuesto uno de dichos extremos así como su agujero sobre cualquier punto situado en un plano transversal al elemento longitudinal entre las superficies y dentro del grosor del elemento macho mientras que el otro extremo así como su agujero queda libre. Dicho elemento longitudinal define un conducto que permite

25

la circulación de aire por su interior de extremo a extremo, haciendo que el aire del interior del recipiente entre por el agujero del extremo libre y salga por el agujero del extremo dispuesto sobre cualquier de las superficies del elemento macho.

30

Preferiblemente, el mencionado elemento longitudinal es roscado y el agujero del elemento hembra está preparado para que se le pueda roscar dicho elemento longitudinal.

35

El elemento macho está preparado para cubrir la totalidad del perímetro del orificio del recipiente o de la tapa de tal manera que dicho elemento macho debe quedar en el exterior del recipiente a excepción del elemento longitudinal que atraviesa el orificio del recipiente y que queda insertado en el agujero del elemento hembra.

El elemento macho comprende además en su superficie externa un rebaje que permite que el agujero del extremo no libre del elemento longitudinal comunique al exterior, estando dicho rebaje preparado para recibir una membrana que está preparada para cubrir dicho agujero del extremo del elemento longitudinal y que comprende por lo menos un orificio preparado para que circule el aire que sale del mencionado agujero del extremo del elemento longitudinal.

Preferiblemente, la membrana está hecha de material flexible, duradero así como sellante, como por ejemplo de tipo látex y comprende por lo menos cuatro agujeros dispuestos simétricamente dos a dos.

En una realización preferente de la invención, el agujero del extremo no libre del elemento longitudinal se dispone sobre la superficie interna. En este caso el rebaje de la superficie externa será tal que debe llegar hasta ese agujero para que así pueda circular el aire por el elemento longitudinal hasta el orificio de la membrana.

El sistema generador de vacío se debe disponer en el recipiente o en la tapa de tal manera que por el lado del perímetro del orificio en el que se encuentra el interior del recipiente se ha de situar el elemento hembra y por el lado del perímetro del orificio en el que se encuentra el exterior del recipiente se ha de situar la arandela y el elemento macho de forma que la parte longitudinal del elemento macho atraviese la arandela y el orificio del recipiente. Esta configuración permite que el aire del interior del recipiente sólo pueda circular al exterior a través de la parte longitudinal del elemento macho.

El elemento macho está preparado para que se le pueda situar un medio de absorción de aire, preferiblemente una bomba de vacío, de tal manera que al activarse dicha bomba de vacío se absorbe la totalidad del aire del interior del recipiente haciéndolo circular desde el agujero del extremo libre del elemento longitudinal hasta el agujero de la membrana pasando por el interior del elemento longitudinal y atravesando el agujero del otro extremo no libre del elemento longitudinal dispuesto sobre cualquier punto situado en un plano transversal al elemento longitudinal entre las superficies y dentro del grosor del elemento macho, inclusive en cualquiera de las superficies interna o externa.

En consecuencia, una vez se ha dispuesto el sistema generador de vacío en el recipiente o en la tapa según lo mencionado anteriormente y se ha aplicado a dicho sistema

generador de vacío el medio de absorción de aire, se obtiene el vacío en el interior del recipiente.

5 En una realización preferente del sistema generador de vacío en la superficie externa del elemento hembra, que es aquella que al disponerse en el recipiente el elemento hembra queda en contacto con el perímetro de dicho orificio, se define un rebaje que mejora la absorción de aire y el vacío del recipiente así como la hermeticidad del sistema generador de vacío.

10 Tanto los elemento macho y hembra del dispositivo pasador como la arandela como la membrana así como sus respectivos agujeros pueden tener cualquier forma geométrica pero, preferiblemente, todos ellos tienen un perímetro circular.

#### **Breve descripción de los dibujos**

15

Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos, que debe considerarse a título ilustrativo y no limitativo, en los que:

- 20
- La Fig. 1 ilustra una vista explosiva en sección del sistema generador de vacío para recipientes según la invención.
  - La Fig. 2 representa una vista en sección del dispositivo pasador según la invención.

#### **25 Descripción detallada de un ejemplo de realización**

El sistema generador de vacío para recipientes (1) según la invención comprende por lo menos un dispositivo pasador (2) y una arandela (3).

30 Los recipientes sobre los que se debe aplicar el sistema generador de vacío para recipientes (1) comprenden por lo menos un orificio, o bien están preparados para que se pueda disponer un orificio, y/o una tapa con un orificio, o bien una tapa preparada para que se pueda disponer un orificio, de tal manera que dicho orificio delimita por un lado la parte interior del recipiente y, por el otro lado, el exterior.

35

El dispositivo pasador (2) comprende por lo menos un elemento macho (4) que dispone de por lo menos una superficie externa (6) (aquella que queda más próxima al exterior del recipiente) y una superficie interna (7) (aquella que queda más próxima al interior del recipiente) y un elemento hembra (5) que dispone de por lo menos una superficie externa (8) (aquella que queda más próxima al exterior del recipiente) y una superficie interna (9) (aquella que queda más próxima al interior del recipiente).

Tanto el elemento macho (4) como el elemento hembra (5) están preparados para cubrir el orificio del recipiente o de la tapa.

El elemento macho (4) comprende por lo menos un elemento longitudinal (12) preparado para atravesar un agujero (15) de la arandela (3) así como el orificio del recipiente o bien de la tapa y para insertarse en el agujero (14) del elemento hembra (5) que atraviesa completamente dicho elemento hembra (5).

El elemento longitudinal (12) es hueco y uno de sus extremos (17) descansa en cualquiera de las superficies (6,7) del elemento macho (4), quedando el otro extremo libre (18). Dicho elemento longitudinal (12) comprende por lo menos un agujero en cada uno de sus extremos de tal manera que se define un conducto que permite la circulación de aire por su interior desde el extremo libre (18) hasta el extremo (17), haciendo que el aire del interior del recipiente entre por el agujero del extremo libre (18) y salga por el extremo (17).

En las realizaciones preferentes de las Figs. 1 y 2, el elemento longitudinal (12) es roscado y el agujero (14) del elemento hembra (5) está preparado para que se le pueda roscar dicho elemento longitudinal (12).

El elemento macho (4) comprende además en su superficie externa (6) un rebaje (19) preparado para recibir una membrana (20) que está preparada para cubrir el agujero del extremo (17) del elemento longitudinal (12) y que comprende por lo menos un agujero (22) preparado para que circule el aire que sale del agujero del extremo (17) del elemento longitudinal (12).

En las realizaciones preferentes de las Figs. 1 y 2, la membrana (20) comprende 4 agujeros (22) dispuestos simétricamente dos a dos.

En las realizaciones preferentes de las Figs. 1 y 2, el agujero del extremo (17) del elemento longitudinal (12) descansa sobre la superficie externa (6) estando el rebaje (19) dimensionado para que se pueda recibir la membrana (20) sobre dicha superficie externa (6).

5

En otra realización preferente de la invención, el agujero del extremo (17) del elemento longitudinal (12) puede descansar sobre cualquier punto de un plano transversal al elemento longitudinal (12) situado a cualquier altura de la superficie interna (7) hasta el límite de la superficie externa (6) y dentro del espacio delimitado por el grosor del elemento macho (4), siendo el rebaje (19) de las dimensiones adecuadas para que se pueda disponer la membrana (20) sobre la superficie externa (6) y pueda cubrir el agujero del extremo (17) de tal manera que el aire que sale del agujero del extremo (17) pueda circular a través del agujero (22) de la membrana (20). En una realización preferente, el agujero del extremo (17) del elemento longitudinal (12) puede descansar sobre la superficie interna (7) del elemento macho (4).

10  
15

En las realizaciones preferentes de las Figs. 1 y 2, se puede observar que en la superficie externa (8) del elemento hembra (5) existe un rebaje (21) que permite mejorar la absorción de aire y el vacío del recipiente así como la hermeticidad del sistema generador de vacío para recipientes (1).

20

El elemento macho (4) está preparado para que se le pueda disponer un medio de absorción de tal manera que al activarse dicho medio de absorción se absorba la totalidad del aire del interior del recipiente haciéndolo circular desde el agujero del extremo libre (18) hasta el agujero (22) de la membrana (20) pasando por el conducto definido en el elemento longitudinal (12) y por el agujero del extremo (17).

25

El sistema generador de vacío para recipientes (1) se dispone en el recipiente o en la tapa de tal manera que por el lado del perímetro del orificio en el que se encuentra el interior del recipiente se sitúa el elemento hembra (5) y por el lado del perímetro del orificio en el que se encuentra el exterior del recipiente se sitúa la arandela (3) y el elemento macho (4) de forma que el elemento longitudinal (12) atraviesa el agujero (15) de la arandela (3), el orificio del recipiente y se inserta en el agujero (14) del elemento hembra (5).

30  
35



Una vez se ha dispuesto dicho sistema generador de vacío para recipientes (1) en el orificio del recipiente o de la tapa, se dispone el medio de absorción sobre el elemento macho (4) para que absorba todo el aire del interior del recipiente, circulando dicho aire desde el agujero del extremo libre (18) hasta el agujero (22) de la membrana (20) pasando por el conducto definido en el elemento longitudinal (12) y por el agujero del extremo (17) del elemento longitudinal (12).

Aunque la forma del elemento macho (4), del elemento hembra (5), de la arandela (3) y de la membrana (20) puede ser cualquiera, en las realizaciones preferentes de las Figs. 1 y 2 el perímetro de todos ellos es circular.

Un experto en la técnica será capaz de efectuar modificaciones y variaciones a partir de los ejemplos de realización mostrados y descritos sin salirse del alcance de la presente invención según está definido en las reivindicaciones adjuntas.

15

## REIVINDICACIONES

1. Sistema generador de vacío para recipientes (1) que comprenden por lo menos un orificio y/o están preparados para disponer un orificio y/o que comprenden por lo menos una tapa con por lo menos un orificio y/o que está preparada para disponer un orificio, delimitando el perímetro de tal orificio, por un lado, la parte interior del recipiente y, por el otro lado, el exterior, caracterizado porque dicho sistema generador de vacío comprende por lo menos:

Un dispositivo pasador (2) y una arandela (3) con por lo menos un agujero (15), estando dicho dispositivo pasador (2) preparado para situarse en el orificio del recipiente o de la tapa cubriendo la totalidad de dicho orificio;

El dispositivo pasador (2) comprende por lo menos un elemento macho (4) que dispone de una superficie externa (6) y una superficie interna (7) y un elemento hembra (5) que dispone de por lo menos una superficie externa (8) y una superficie interna (9); estando el elemento macho (4) preparado para cubrir la totalidad del perímetro del orificio de tal manera que queda dispuesto por el exterior del recipiente y el elemento hembra (5) preparado para cubrir la totalidad del perímetro del orificio de tal manera que queda dispuesto por el lado del perímetro del orificio que delimita con el interior del recipiente;

El elemento macho (4) comprende por lo menos un elemento longitudinal (12) preparado para atravesar el agujero (15) de la arandela (3) así como el orificio del recipiente o de la tapa y para insertarse en un agujero (14) del elemento hembra (5) que atraviesa completamente dicho elemento hembra (5);

El elemento longitudinal (12) es hueco y comprende por lo menos dos extremos con por lo menos, cada uno de ellos, un agujero, de los cuales el extremo (18) es libre y el extremo (17) descansa sobre cualquier punto situado en un plano transversal a dicho elemento longitudinal (12) entre las superficies interna (8) y externa (7) y dentro del grosor del elemento macho (12), de tal manera que se define un conducto que permite la circulación de aire, por su interior, del extremo libre (18) al extremo (17);

5 El elemento macho (4) comprende además en su superficie externa (6) un rebaje (19) que permite que el agujero del extremo (17) del elemento longitudinal (4) comunique al exterior, estando dicho rebaje (19) preparado para recibir una membrana (20) que comprende por lo menos un agujero (22) y que está preparada para cubrir dicho agujero del extremo (17) de tal manera que permite la circulación del aire que sale del mencionado agujero del extremo (17) hasta el exterior a través del agujero (22);

10 El elemento macho (4) está preparado para que se le pueda disponer un medio de absorción de tal manera que al activarse dicho medio de absorción se absorbe la totalidad de aire del interior del recipiente haciéndolo circular desde el agujero del extremo libre (18) del elemento longitudinal (12) hasta el agujero (22) de la membrana (20) pasando por el conducto definido en el elemento longitudinal (12) y por el agujero del extremo (17).

- 15
2. Sistema generador de vacío para recipientes (1) según la reivindicación 1 en el que la superficie externa (8) del elemento hembra (5) comprende un rebaje (21).
  - 20 3. Sistema generador de vacío para recipientes (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el elemento longitudinal (12) es roscado y el agujero (14) del elemento hembra (5) está preparado para que se le pueda roscar dicho elemento longitudinal (12).
  - 25 4. Sistema generador de vacío para recipientes (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la membrana (20) comprende por lo menos 4 agujeros (22) dispuestos simétricamente dos a dos.

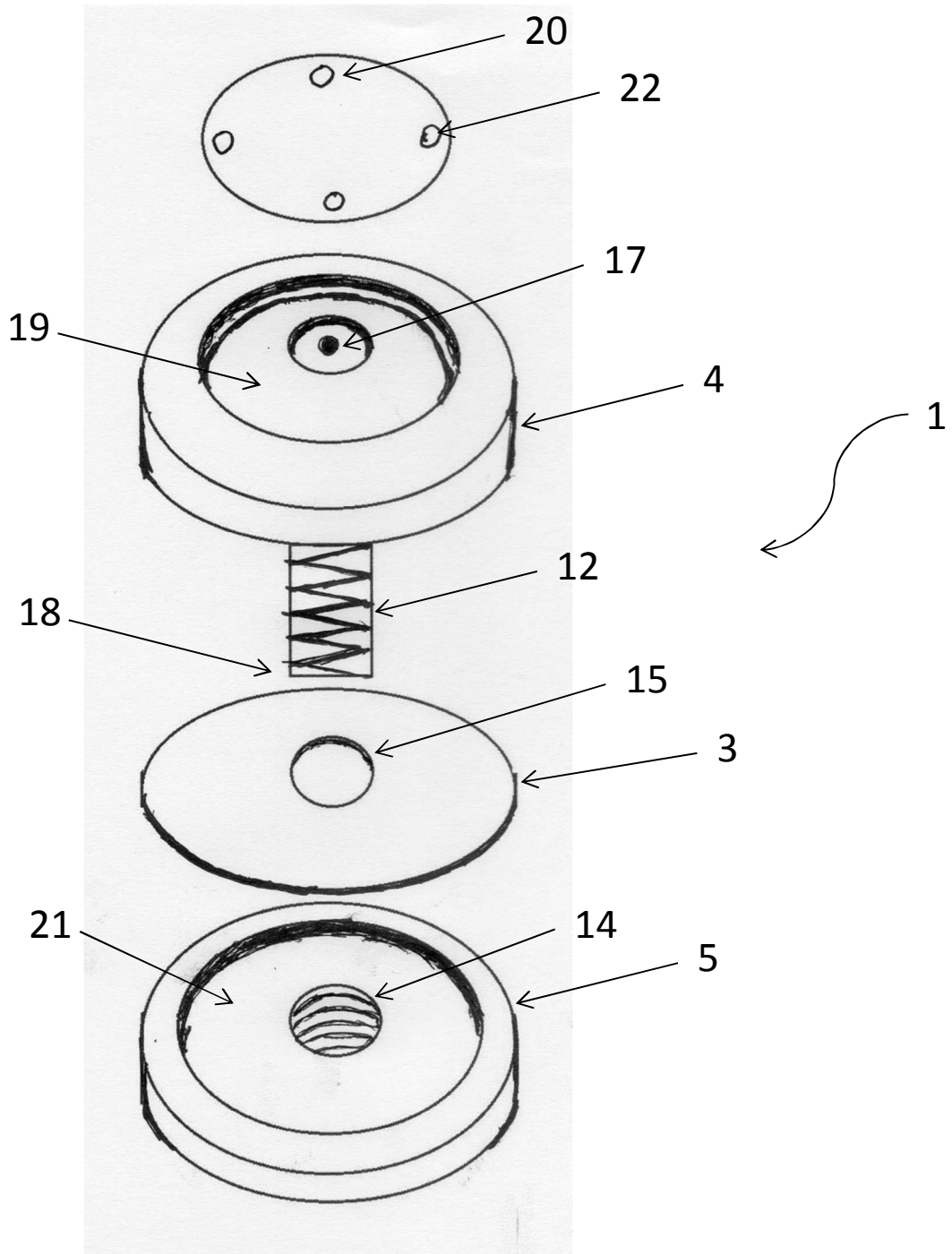


FIG. 1

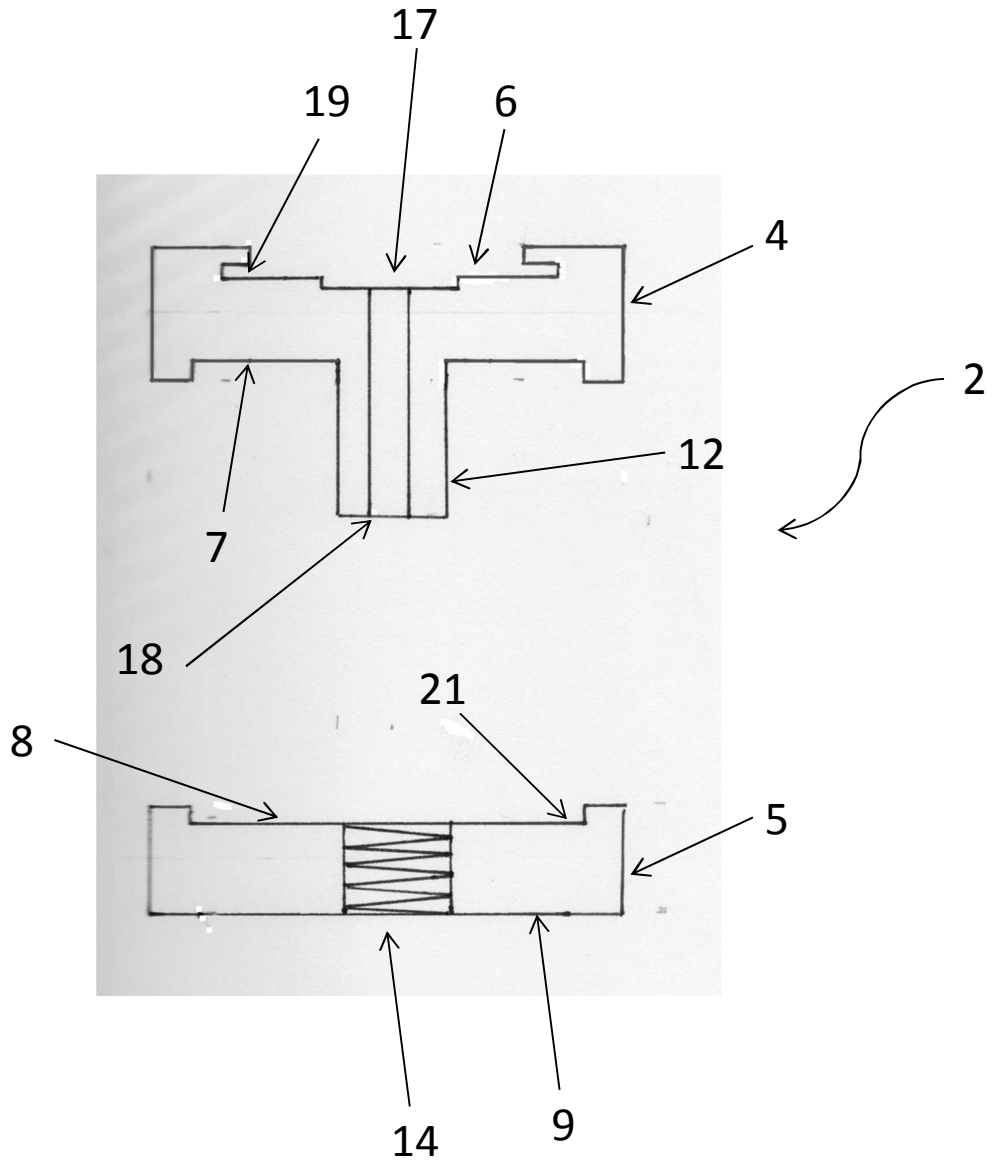


FIG. 2