

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 243 806**

21 Número de solicitud: 201932036

51 Int. Cl.:

A23L 3/3409 (2006.01)

B65B 31/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.12.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.03.2020

71 Solicitantes:

**ALONSO MONASTERIO, Maitane (33.3%)
C/ ZERIBAI 27**

**48830 SODUPE - GÜEÑES (Bizkaia) ES;
MONASTERIO ALDAY, Maria Mercedes (33.3%) y
ALONSO MARTINEZ, Oscar (33.3%)**

72 Inventor/es:

**ALONSO MONASTERIO, Maitane;
MONASTERIO ALDAY, Maria Mercedes;
ALONSO MARTINEZ, Oscar;
ALONSO MONASTERIO, Maitane;
MONASTERIO ALDAY, Maria Mercedes y
ALONSO MARTINEZ, Oscar**

74 Agente/Representante:

TROJAOLA ZAPIRAIN, Ramón María

54 Título: **MÁQUINA DE ENVASADO MEJORADA CON GENERADOR DE GAS OZONO**

ES 1 243 806 U

DESCRIPCIÓN

**MAQUINA DE ENVASADO MEJORADA CON
GENERADOR DE GAS OZONO**

Campo de la técnica

5 El objeto de la presente invención pertenece al sector de los equipos de envasado de productos alimenticios, en recipientes con una película que se fija en todo el perímetro del recipiente por termosoldadura, cerrándose de forma hermética, con el fin de protegerlo de influencias exteriores. Pero, el aire sin tratar que forma parte del envasado pues éste puede influir negativamente en
10 productos perecederos del interior del envasado si no es tratado convenientemente. La máquina objeto de la presente invención se centra en garantizar dicha conservación matando o esterilizando el aire y todo lo que éste arrastre con él en el interior del recipiente cerrado herméticamente.

15 **Antecedentes de la invención**

Habitualmente, para evitar el riesgo de contaminación con el aire con el que se envasan los productos alimenticios, y que éstos se vean afectados por la influencia negativa de dicho aire sin tratar de modo alguno, se han venido utilizando envases al vacío, o así llamados, envases “atmos”, mediante un cierre
20 hermético que impide que las bacterias u otros componentes en el aire influya en los alimentos perecederos. Para ello se sella como una película termosoldable como cubierta sobre el recipiente del que previamente se ha venido aspirando el aire por evacuación e incluso, en algunos casos sustituyendo este aire por gas inerte.

25 En la mayor parte de los envasados de productos alimenticios que se hacen sin ningún vacío y que simplemente se precintan o cierran el recipiente mediante una película termosoldable en el perímetro de forma hermética, el contacto del aire con los alimentos hace que éstos perezcan con suma facilidad debido a las bacterias y resto de componentes que arrastra el aire consigo.

30 El problema aumenta en muchas ocasiones por determinados alimentos que precisan además ser de algún modo esterilizados, con el fin de que no puedan

transmitir enfermedades, ni intoxicaciones cuando se consuman, para lo cual es conveniente el tratamiento de dicho aire. Dicho tratamiento se hace regularmente a través de la inyección o introducción del gas ozono en dicho aire, sabedores de las propiedades innatas que contiene el ozono para dicha
5 finalidad de conservación y esterilización de determinados productos alimenticios.

Son multitud las invenciones destinadas a proteger máquinas envasadoras que utilizan recipientes y una película que se sella por termosoldadura en el perímetro superior del recipiente, dejando herméticamente cerrado el mismo.
10 Pero ninguna de dichas máquinas envasadoras lleva en combinación un generador de ozono y la inyección o introducción del mismo en sustitución o como tratamiento del aire interior del envasado con anterioridad al cierre hermético por sellado, de modo que quede perfectamente protegido tanto el envase en sí junto con su sellado, como el aire interior del mismo y el producto
15 alimenticio en cuestión como se propone con la presente invención.

La presente invención, no requiere efectuar ningún vacío del aire, como sucede en todas aquellas que tienen como finalidad el sustituir el aire por un determinado gas, toda vez que en el presente caso se utiliza el ozono, como producto a inyectar o introducir, el cual sin ninguna otra maniobra específica,
20 desplaza el aire del recipiente y ocupa su lugar, en la etapa inmediatamente anterior a la del cerrado y sellado de la película, sin precisarse bombas de vacío, ni válvulas diferentes a las que se disponen en el propio generador de ozono, que ordena de un modo controlado y en el momento de la fase de envasado oportuno para generar e introducir dicho ozono.

25 Ante tal evidencia consideramos que no se precisa hacer referencia concreta a la multitud de máquinas a las que puede serles aplicada la mejora objeto de la presente invención para las máquinas de envasado de productos alimenticios.

La presente invención es una máquina de envasado mejorada con un generador de ozono que inyecta o introduce el este gas antes de sellar y cerrar
30 herméticamente el envasado con la película termosoldada en todo su perímetro, que da lugar a que tanto el propio envasado, como el aire de su interior y el

producto alimenticio en cuestión se encuentren protegidos por el ozono y sus características de esterilización y protección del producto para que sea mas duradero, manteniendo todas sus características alimenticias.

5 **Exposición de la invención**

La presente invención es una máquina de envasado de productos alimenticios mejorada con un generador de ozono incorporado que se introduce en el recipiente de envasado, que consiste en la combinación de una maquina envasadora que dispone de una bobina de película la cual se extenderá cubriendo totalmente la apertura del recipiente que contiene el producto alimenticio a ser envasado, y que a su vez dispone de una pisadora que posicionará la película en todo el perímetro del envase y que se unirá al mismo por termosoldadura dejando el envasado herméticamente sellado y cerrado.

La máquina dispondrá a su vez de un generador de ozono, el cual llevará incorporado un control para determinar el momento de la generación y de la emisión o inyección del ozono, el cual, a través de una conducción de un manguito, se conduce hasta la bandeja del envasado, la cual a su vez dispondrá de una canalización para conducir e introducir el ozono creado y enviado por el generador en el momento justo anterior a que comience el pisado de la película por la placa pisadora, de modo que el ozono impregne el recipiente y quede introducido en el mismo y quede en contacto directo con el producto alimenticio a ser envasado, que seguidamente será cerrado herméticamente por la película termosellada en todo el perímetro del recipiente.

Finalmente, el recipiente cerrado, sellado e impregnado en ozono será extraído de la máquina con el producto alimenticio envasado herméticamente con el ozono para su protección y preservación libre de patógenos extraños que aceleren la descomposición del mismo.

Señalar que, como mejora, el generador de ozono, en función de su tamaño y las necesidades, puede ser instalado bien dentro de la propia máquina envasadora, toda vez que de hecho son montadas sobre bastidores que suelen disponer de puntos muertos o vacíos en los que se puede instalar, o bien

también pueden ser instalados en cualquiera de las paredes, ya sean laterales, posterior o incluso la superior de la máquina, que no impida el correcto funcionamiento de la máquina envasadora que se mejora. Dicha mejora es debida a la disposición de la conducción de salida del ozono del generador a través de un manguito elástico que permite la correcta ubicación del generador allí donde sea más óptimo para el buen funcionamiento del conjunto de la invención de máquina para el envasado mejorada con un generador de ozono.

Breve descripción de los dibujos

10 A continuación, mediante los dibujos se explican las diferentes partes y disposiciones de la máquina de envasado de productos alimenticios mejorada con un generador de ozono que se impregna todo el recipiente objeto de la presente invención, introduciéndose en su interior para que además entre en contacto con el producto alimenticio que se envasa, complementando la memoria descriptiva, ilustrando un ejemplo de realización preferente pero en ningún caso limitante de la invención.

Las características y ventajas se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos de las figuras adjuntas, en los que:

20 La Figura 1, consistente en una vista lateral de una máquina de envasado que tiene el recipiente con el producto alimenticio preparado para ser introducido en la máquina y ser envasado, y disponiendo del generador de ozono, de los manguitos y canalización para poder inyectar o introducir el ozono en su interior en el momento oportuno.

La Figura 2, consiste en una vista lateral de la máquina de envasado en el momento en la que el recipiente con el producto se encuentra introducido en la máquina envasadora, habiéndose extendido la película en su parte superior pero que se encuentra abierta, ya que no ha entrado en funcionamiento el pisado de la película. Momento éste en el que se inyecta o introduce el ozono

impregnando el propio envase y el interior del mismo, entrando en contacto directo con el alimento a envasar.

La Figura 3, consiste en el momento del pisado y sellado de la película para que
5 quede herméticamente cerrado por termosoldadura el envasado y en cuyo interior se encuentra el ozono.

La Figura 4, consiste en el momento en el que habiéndose practicado el sellado quedando herméticamente cerrado y practicado el envasado la placa pisadora
10 se eleva y se puede disponer la extracción del envase.

La Figura 5, consiste en el momento de la extracción o retirada del recipiente con el producto alimenticio envasado herméticamente impregnado con el ozono y cautivo en su interior.

15

Descripción de los diferentes elementos de la invención

- 1.- Bobina de la película (2) que se utiliza para cerrar el recipiente (3) que contiene el producto alimenticio (4).
- 2.- Película de la bobina (2) para realizar el cierre del recipiente (3).
- 20 3.- Recipiente que contiene el producto alimenticio (4) que será cerrado por la película (2) termosoldada en su perímetro superior (5).
- 4.- Producto alimenticio a ser envasado dentro del recipiente (3)
- 5.- Superficie perimetral en donde se sellará la película (2) por termosoldadura al ser pisada por la placa pisadora (6)
- 25 6.- Placa pisadora que posicionará la película (2) contra la superficie perimetral (5) de recipiente (3) en donde producirá el sellado por termosoldadura de la película (2).
- 7.- Generador de gas ozono (12).
- 8.- Control del generador (7) de gas ozono (12).

9.- Manguito de conducción del ozono (12) desde el generador (7) hasta la canalización (10) del ozono en la mesa (11) de la máquina envasadora, en donde se presenta el recipiente (3) para ser envasado.

5 10.- Canalización del ozono (12) por debajo de la mesa (11) entre el enganche con el manguito (9) y la salida (13).

11.- Mesa de la máquina envasadora donde se presenta el recipiente (3), para procederse al envasado.

12.- Gas ozono.

10 13.- Salida de la canalización (10) que inyecta o introduce el ozono (12) en el espacio entre el producto alimenticio (4) y la superficie del recipiente limitada por la superficie perimetral (5) del recipiente (3).

14.- Sellado por termosoldadura de la película (2) en la superficie perimetral (5) del recipiente (3).

15 **Descripción detallada de un ejemplo de realización**

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a una máquina de envasado de productos alimenticios mejorada con un generador de ozono incorporado en la propia máquina que lo inyecta, libera, impregna e introduce en el recipiente que se encuentra constituido por la combinación de:

20 a) Una máquina envasadora de las que utilizan una bobina (1) de película (2) termosoldable para cubrir los recipientes (3) y realizar el sellado, en todo su superficie perimetral (5) a través de la placa pisadora (6) y la termosoldadura.

25 b) Ello combinación con un generador (7) de gas ozono (12) el cual, a través de un control (8) del generador (7) en concurrencia con la fase inmediatamente anterior en la que se va a proceder con el pisado de la película (2) por la placa pisadora (6), inyecta el ozono (12) generado a través del manguito (9) hasta la canalización (10) que dispone la mesa (11) para dirigir el ozono (12) hasta la salida (13), impregnando así todo el recipiente (3), introduciendo asimismo en su interior para un contacto directo con el producto alimenticio a envasar (4), para
30 que seguidamente se proceda al posicionamiento de la película (2) en toda la

superficie perimetral (5) del recipiente (3) a través de la placa pisadora (6) y sellando el envasado por termosoldadura, resultando el envasado del producto alimenticio (4) herméticamente cerrado con el ozono (12) cautivo en su interior y así poder producir los efectos convenidos para su óptimo mantenimiento preservación, ralentizando el perecimiento del producto alimenticio (4).

Señalar que el generador (7) del gas ozono (12) se encontraría montado en el propio interior de la envasadora como opción preferente, independientemente del lugar del interior de la máquina en donde se pueda ubicar el generador.

10 Como una segunda opción preferente de fabricación de la máquina de envasado mejorada con generador de gas ozono (12) incorporado sería realizando la instalación del generador (7) de un modo externo en cualquiera de los laterales, fondo, e incluso parte superior de la máquina, siempre y cuando resultase de difícil ubicación en el propio interior de la máquina envasadora, manteniendo el
15 resto de la combinación, y siempre con el mismo control de la fase en la que se inyecta o libera el ozono (12) para su impregnación e introducción en el recipiente (3) para un contacto directo con el producto alimenticio (4) con anterioridad a la colocación de la película sobre la superficie perimetral (5) del
20 recipiente (3). De este modo se obtiene el cierre de sellado por termosoldadura (14) del envasado con el producto alimenticio (4) con el ozono (12) en el interior del recipiente (3).

REIVINDICACIONES

1.- Máquina de envasado mejorada con generador de gas ozono **caracterizado** por comprender la combinación de una máquina envasadora con una bobina (1) de película (2) termosoldable para cubrir el recipiente (3) que contiene producto alimenticio (4) mediante el posicionamiento de cerrado que le realizará la placa pisadora (6) para su sellado hermético por termosoldadura en toda la superficie perimetral (5) del recipiente (3); que incorpora en combinación un generador (7) de gas ozono (12) el cual, a su vez, dispone de un sistema de control (8) para que, en el momento inmediatamente anterior a comenzar el pisado de la película (2) por la placa pisadora (6), inyecta el gas ozono (12) a través del manguito (9) que se encuentra en conexión con la canalización (10) de la mesa (11) hasta la salida (13) que libera, impregna e introduce el gas ozono (12) en el recipiente (3) permitiendo la entrada en contacto directo con el producto alimenticio (4).

2.- Máquina de envasado mejorada con generador de gas ozono según la reivindicación 1 **caracterizado** por poder estar incorporado bien en el interior de la máquina envasadora, o bien en el exterior, toda vez que así se lo permite el manguito (9), ello según sea el modelo y tamaño de la envasadora a la que se aplique la mejora.

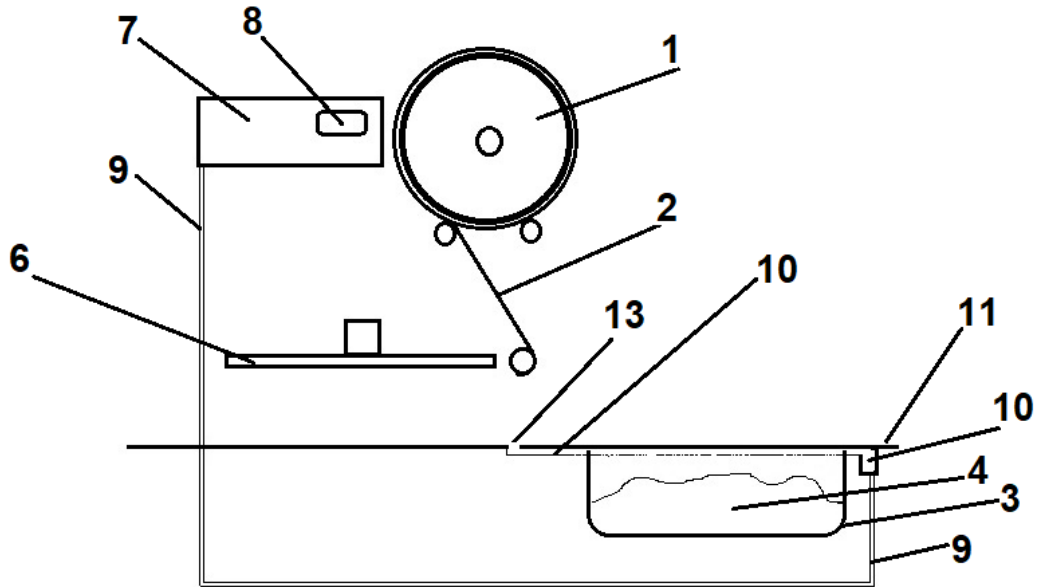


FIGURA Núm. 1

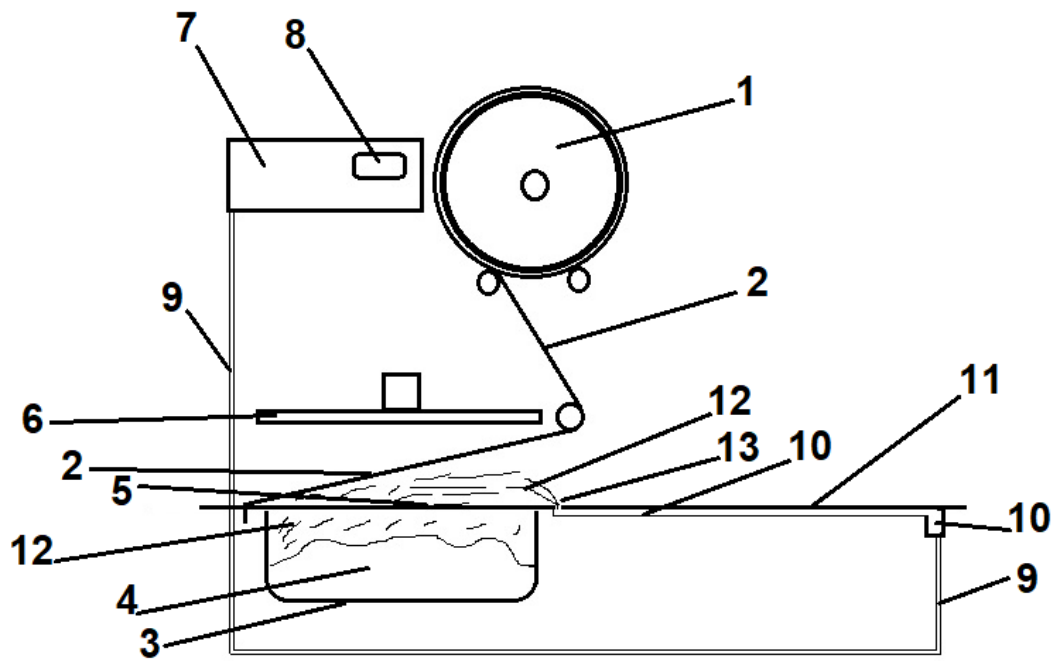


FIGURA Núm. 2

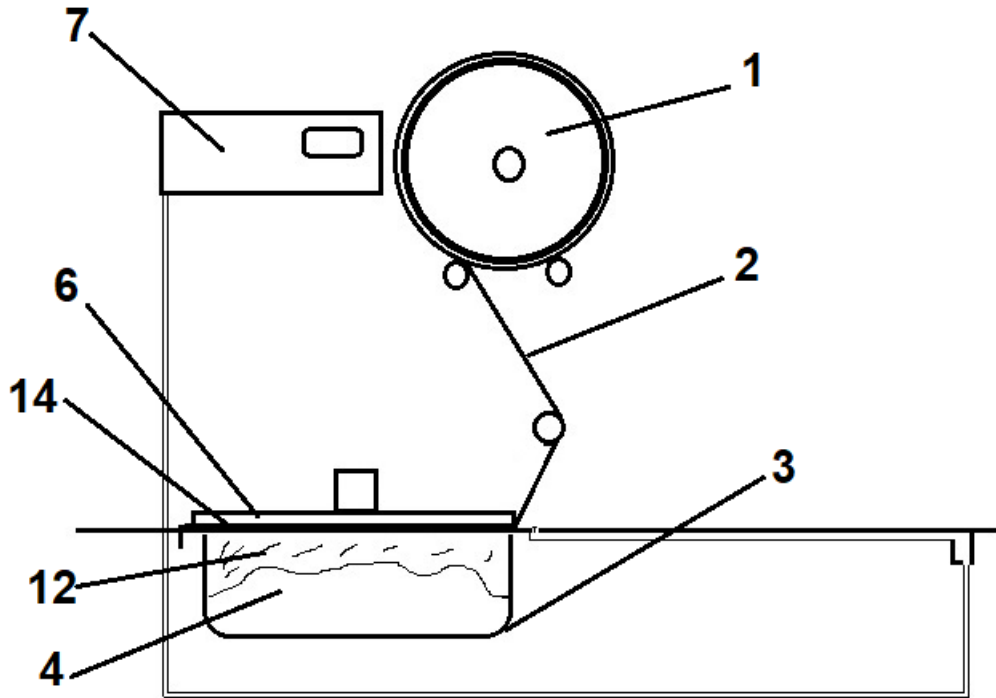


FIGURA Núm. 3

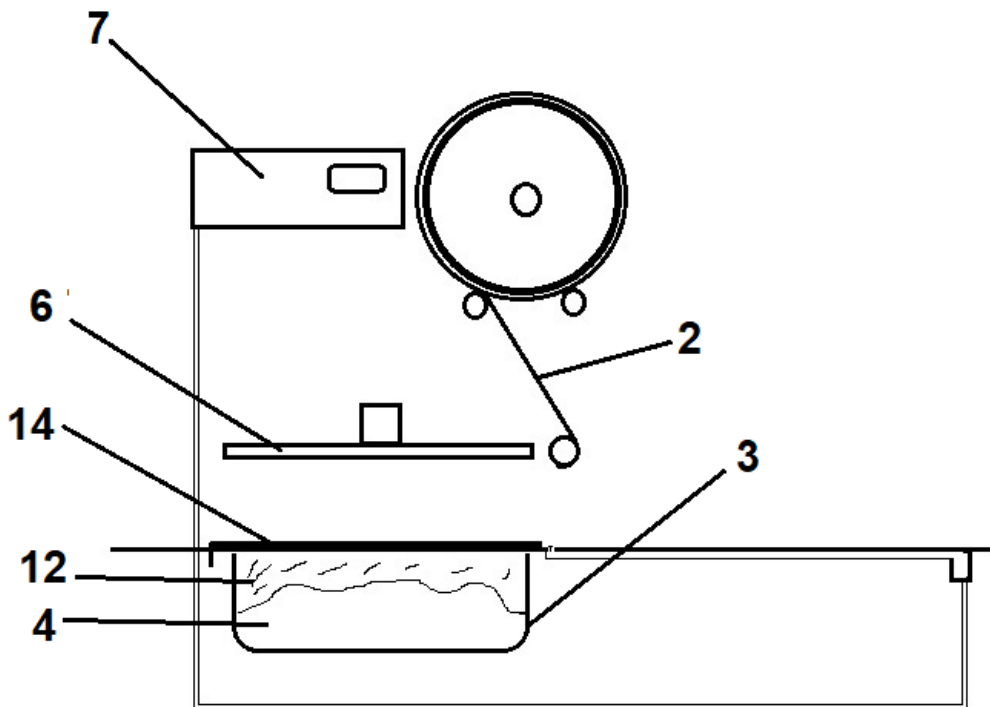


FIGURA Núm. 4

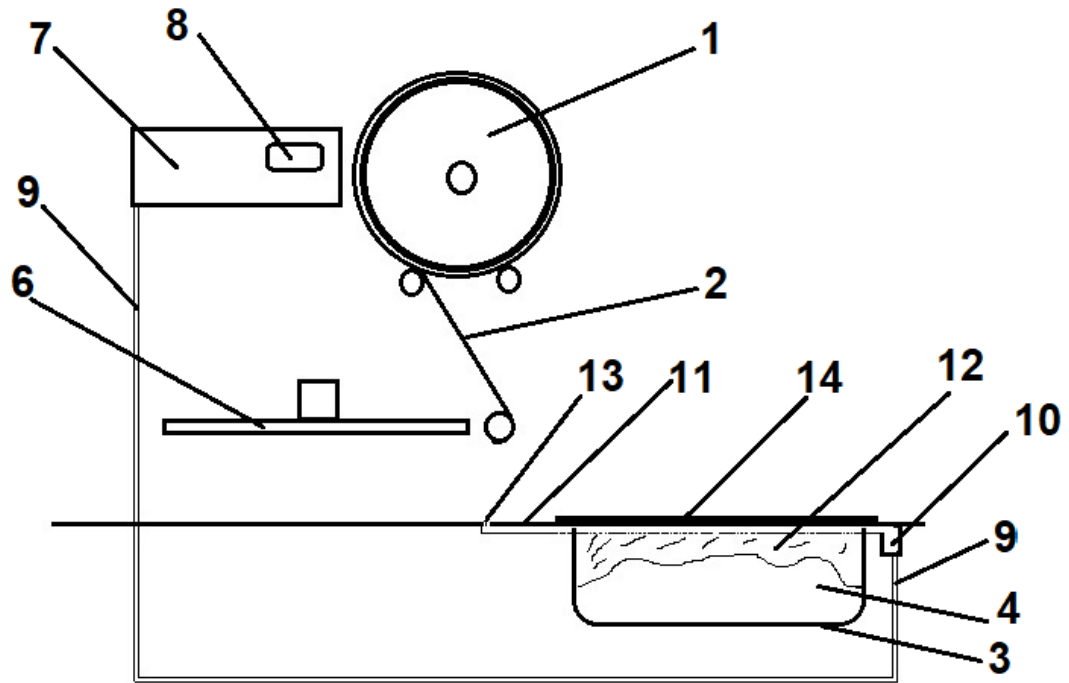


FIGURA Núm. 5