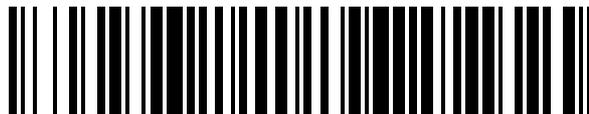


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 225 505**

21 Número de solicitud: 201831979

51 Int. Cl.:

B65G 15/00 (2006.01)

B60S 3/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.12.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.02.2019

71 Solicitantes:

DINOX, S.L. (100.0%)
C/ C, 16-18, Plg. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornella de Terri (Girona) ES

72 Inventor/es:

BACH COLL, Josep y
MASANAS MIR, Lluís

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LA SUJECIÓN DE OBJETOS SOBRE UNA CINTA TRANSPORTADORA**

ES 1 225 505 U

**DISPOSITIVO PARA LA SUJECIÓN DE OBJETOS SOBRE UNA CINTA
TRANSPORTADORA**

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se enmarca en el campo técnico de los dispositivos para sujeción de objetos sobre cintas transportadoras.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las cintas transportadoras son elementos que se usan para desplazar de forma cómoda objetos, a lo largo de una trayectoria determinada, que viene dada por la longitud y la dirección de la mencionada cinta transportadora.

15

Los objetos que se disponen sobre la cinta pueden ser de varias formas y tamaños por lo que, en muchos casos, se hace necesario el uso de dispositivos de sujeción de dichos objetos para evitar, por ejemplo, que se desplacen sobre la cinta.

20

Un caso concreto en el que se emplean cintas transportadoras es en túneles de lavado. En estos casos es especialmente importante el empleo de dispositivos para retención de los objetos que se colocan sobre la cinta transportadora. Esto es debido a que los inyectores que proyectan agua a alta presión, para la limpieza, pueden desplazar los objetos.

25

Se conoce, del estado de la técnica, un dispositivo de sujeción para cajas de plástico vacías, sobre la cinta transportadora de túneles de lavado diseñados para realizar la limpieza de las cajas. Las cajas de plástico que requieren limpieza son, generalmente, las que se emplean para el transporte, almacenaje y distribución de productos tales como frutas, verduras, carne, pescado o artículos diversos.

30

El dispositivo de sujeción conocido comprende una banda de sujeción con una rama superior y una rama inferior, donde dicha rama inferior queda en contacto con los objetos que están colocados en la cinta transportadora. La velocidad de traslación de la banda es la misma que la de la cinta. Además la rama inferior de la banda es más

35

larga que la rama superior por lo que se posiciona sobre los objetos (cajas en este caso) adaptándose a la forma y tamaño de estos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5

La presente invención propone un dispositivo de sujeción de objetos en cintas transportadoras. La ventaja de este dispositivo es que mejora el consumo energético del máquina en la que se instala el dispositivo en comparación al consumo energético que tendría la máquina con un dispositivo del estado de la técnica instalado en ella.

10

Otra ventaja de la presente invención es que se mejora la durabilidad de los elementos del dispositivo y se facilita la accesibilidad a la zona de lavado cuando se emplea el dispositivo en máquinas que son túneles de lavado.

15

El dispositivo se instala, como los dispositivos del estado de la técnica, en una máquina que comprende un chasis y una estructura, dispuesta sobre el chasis, paralela a la cinta transportadora de la máquina. El dispositivo comprende una banda con una rama superior y una rama inferior, de mayor longitud, que es la que se apoya sobre los objetos para evitar que se muevan sobre la cinta transportadora de forma indeseada.

20

25

La característica esencial del dispositivo de la presente invención es que comprende unas ruedas guías, dispuestas en correspondencia con los laterales de la rama inferior de la banda de sujeción. Estos elementos están configurados para guiar el desplazamiento de dicha rama inferior. De esta forma, la banda no sufre desplazamientos laterales indeseados.

30

Gracias a que la banda no realiza desplazamientos laterales se evita el roce de ésta en las partes fijas de la máquina, lo cual, como se ha descrito previamente, permite mejorar el consumo energético. Asimismo, esto permite aumentar la durabilidad de la propia banda, pudiendo aumentarla hasta el doble de tiempo.

35

El hecho de que, además, permita una mejor accesibilidad a la zona de lavado cuando se usa en túneles de lavado, consigue mejorar el mantenimiento de la máquina y las operaciones de limpieza de la misma.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva en la que se aprecia una máquina en la que se instala el dispositivo y se puede observar cómo dicho dispositivo, que comprende la banda de sujeción reteniendo varios objetos dispuestos en la cinta transportadora de la máquina.

15 Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo para sujeción de objetos sobre una cinta transportadora.

Figura 3.- Muestra una vista en alzado del dispositivo de la invención.

20 Figura 4.- Muestra una vista de detalle de un extremo del dispositivo.

Figura 5.- Muestra una vista de detalle de otro extremo del dispositivo.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

25 A continuación se describe, con ayuda de las figuras 1 a 5, un ejemplo de realización de la presente invención.

30 Como se puede ver en la figura 1, la presente invención describe un dispositivo para la sujeción de objetos sobre una cinta transportadora en máquinas, que preferentemente son túneles de lavado.

35 La máquina en la que se monta el dispositivo es del tipo de las que comprenden un chasis (1) sobre el que está montada una cinta transportadora (2). En el caso de que la máquina sea un túnel de lavado, el chasis (1) está dotado de medios para el lavado en continuo de los objetos que se encuentran en la cinta transportadora (2).

Sobre el chasis (1) se encuentra una estructura (4) paralela a la cinta transportadora (2) sobre la que circula una banda de sujeción (5) unida por sus extremos y cuya rama inferior (6a) es de mayor longitud que una rama superior (6b). Esto permite que la rama inferior (6a) se apoye sobre los objetos (3) depositados sobre la cinta transportadora (2). En el dispositivo de la presente invención, la velocidad de traslación de la banda (5) es la misma que la de la cinta transportadora (2). La característica esencial del dispositivo es que comprende unas ruedas guías (12), dispuestas en correspondencia con los laterales de la rama inferior (6a) de la banda de sujeción (5), tal que guían el desplazamiento de dicha rama inferior (6a). Es decir, evitan desplazamientos laterales de dicha rama inferior (6a).

En la figura 2 se muestra una vista en perspectiva del dispositivo en la que se puede observar cómo la rama inferior (6a) queda dispuesta sobre los objetos (3). En esta figura se observan claramente los rodillos guía (12) que, preferentemente, están dispuestos con su eje longitudinal orientado en dirección transversal a la dirección de traslación de la banda (5). De esta forma, con el desplazamiento de la banda (5), los laterales de la rama inferior (6a) entran en contacto con los rodillos guía (12), que giran sobre su eje longitudinal para facilitar el desplazamiento.

Preferentemente, en el dispositivo hay un número par de rodillos guía (12), y están dispuestos dos a dos. En cada pareja de rodillos guía (12), dichos rodillos guía (12) quedan enfrentados entre sí, uno en contacto con cada lateral de la rama inferior (6a).

En la figura 3 se ha representado una vista lateral del dispositivo de la presente invención en la que se aprecia cómo la rama inferior (6a) es de mayor longitud que la rama superior (6b). En esta figura se pueden ver además los rodillos guía (12) de uno de los laterales. Como se ha descrito previamente, en un ejemplo de realización, los rodillos guía (12) de cada lateral están dispuestos dos a dos, enfrentados entre sí. Así pues, en esta vista de alzado no se observan los rodillos guía (12) dispuestos en correspondencia con el otro lateral de la rama inferior (6a), pues quedan ocultos por los que están dispuestos en correspondencia con el lateral que se aprecia en la vista de alzado.

En un ejemplo de realización, la banda de sujeción (5) es una cadena metálica de múltiples eslabones. En otro ejemplo de realización, la banda de sujeción (5) es una cinta flexible y/o articulada.

Asimismo, el dispositivo puede comprender unos rodillos conductores (7a, 7b) dispuestos en los extremos de la estructura (4) y uno de ellos, que es un primer rodillo conductor (7a), está conectado a un motor de accionamiento (8) para el desplazamiento longitudinal de la banda de sujeción (5). Esto se puede ver en la figura 4 donde se muestra además un mecanismo de transmisión (9) que está conectado al motor (8) y al primer rodillo conductor (7a).

En la figura 5 se muestra una vista de detalle del otro extremo de la estructura (4) en la que se puede ver el otro rodillo conductor (7a). Asimismo se pueden observar unos piñones dentados (10) que, cuando la banda (5) es una cadena, permiten realizar la transmisión de la fuerza motriz del motor (8), junto con el mecanismo de transmisión (9) a la banda (5). Asimismo, en esta figura se han representado unos rodillos adicionales (13) que forman parte del dispositivo en un ejemplo de realización. En este caso, los rodillos adicionales (13) dispuestos en uno de los extremos de la estructura (4) en correspondencia con un segundo rodillo conducido (7b). Están dispuestos con su eje longitudinal en dirección perpendicular a la dirección del eje longitudinal de dicho segundo rodillo conducido (7b), y están configurados para guiar la transición de la banda de sujeción (5) de la rama superior (6b) a la rama inferior (6a).

En un ejemplo de realización, la estructura (4) comprende unas guías horizontales (11) dotadas de bandas antifricción para el apoyo y conducción de la rama superior (6b).

Los rodillos guía (12) y las guías horizontales (11) están fabricados, preferentemente, en polietileno 1000 para conseguir un mejor deslizamiento de la banda de sujeción (5), especialmente cuando ésta es una cadena.

En una realización de la invención, los rodillos (12) están situados, en función del modelo de la máquina en la que se instala el dispositivo, entre 1500 mm y 2000 mm de separación.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para sujeción de objetos sobre una cinta transportadora en máquinas del tipo de los que comprenden un chasis (1) sobre el que está montada una cinta transportadora (2), y sobre el chasis (1) se encuentra una estructura (4) paralela a la
5 cinta transportadora (2) sobre la que circula una banda de sujeción (5) unida por sus extremos y cuya rama inferior (6a) es de mayor longitud que la rama superior (6b), para apoyarse sobre los objetos (3) depositados sobre la cinta transportadora (2), y la velocidad de traslación de la banda (5) es la misma que la de la cinta transportadora
10 (2), y el dispositivo está caracterizado porque comprende unas ruedas guías (12), dispuestas en correspondencia con los laterales de la rama inferior (6a) de la banda de sujeción (5), tal que guían el desplazamiento de dicha rama inferior (6a).

2.- Dispositivo para la sujeción de objetos sobre una cinta transportadora según la
15 reivindicación 1 caracterizado por que los rodillos guía (12) están dispuestos con su eje longitudinal orientado en dirección transversal a la dirección de traslación de la banda (5).

3.- Dispositivo para la sujeción de objetos sobre una cinta transportadora según la
20 reivindicación 1 caracterizado por que hay un número par de rodillos guía (12), y están dispuestos dos a dos, de forma que en cada pareja de rodillos guía (12), dichos rodillos guía (12) quedan enfrentados entre sí, uno en contacto con cada lateral de la rama inferior (6a).

25 4.- Dispositivo para la sujeción de objetos sobre una cinta transportadora según la reivindicación 1 caracterizado por que la banda de sujeción (5) es una cadena metálica de múltiples eslabones.

30 5.- Dispositivo para la sujeción de objetos sobre una cinta transportadora según la reivindicación 1 caracterizado por que la banda de sujeción (5) es una cinta flexible y/o articulada.

6.- Dispositivo para la sujeción de objetos sobre una cinta transportadora según la
35 reivindicación 1 caracterizado por que comprende unos rodillos conductores (7a, 7b) dispuestos en los extremos de la estructura (4) y uno de ellos (7b) está conectado a un

motor de accionamiento (8) para el desplazamiento longitudinal de la banda de sujeción (5).

5 7.- Dispositivo para la sujeción de objetos sobre una cinta transportadora según la reivindicación 6 caracterizado por que comprende también unos rodillos adicionales (13) dispuestos en uno de los extremos de la estructura (4) en correspondencia con uno de los rodillos conductores (7a) y dispuestos con su eje longitudinal en dirección perpendicular a la dirección del eje longitudinal de dicho rodillo conductor (7a), y están configurados para guiar la transición de la banda de sujeción (5) de la rama superior (6b) a la rama inferior (6a).
10

15 8.- Dispositivo para la sujeción de objetos sobre una cinta transportadora según la reivindicación 1 caracterizado por que la estructura (4) comprende unas guías longitudinales (11) dotadas de bandas antifricción para el apoyo y conducción de la rama superior (6b).

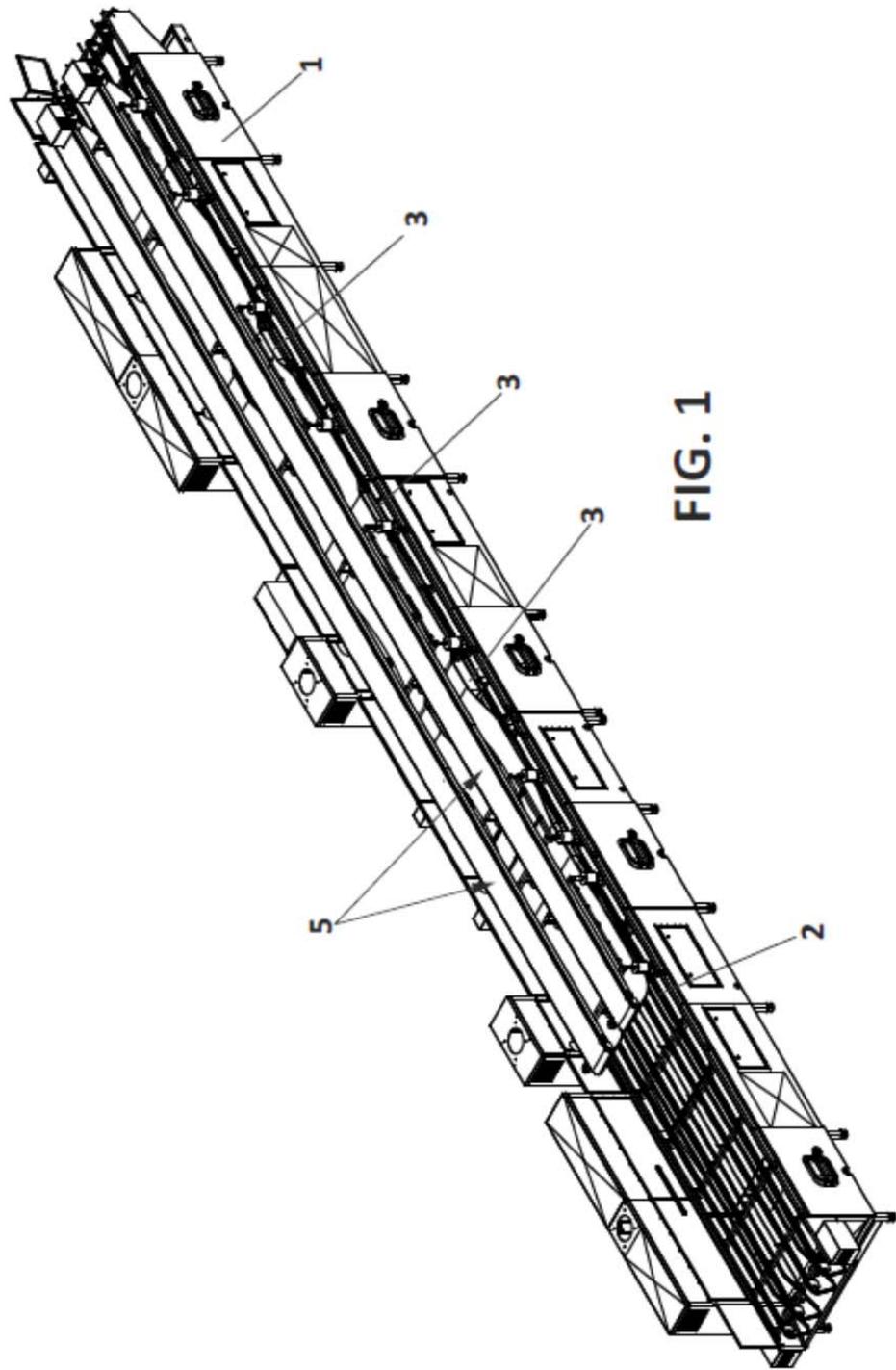


FIG. 1

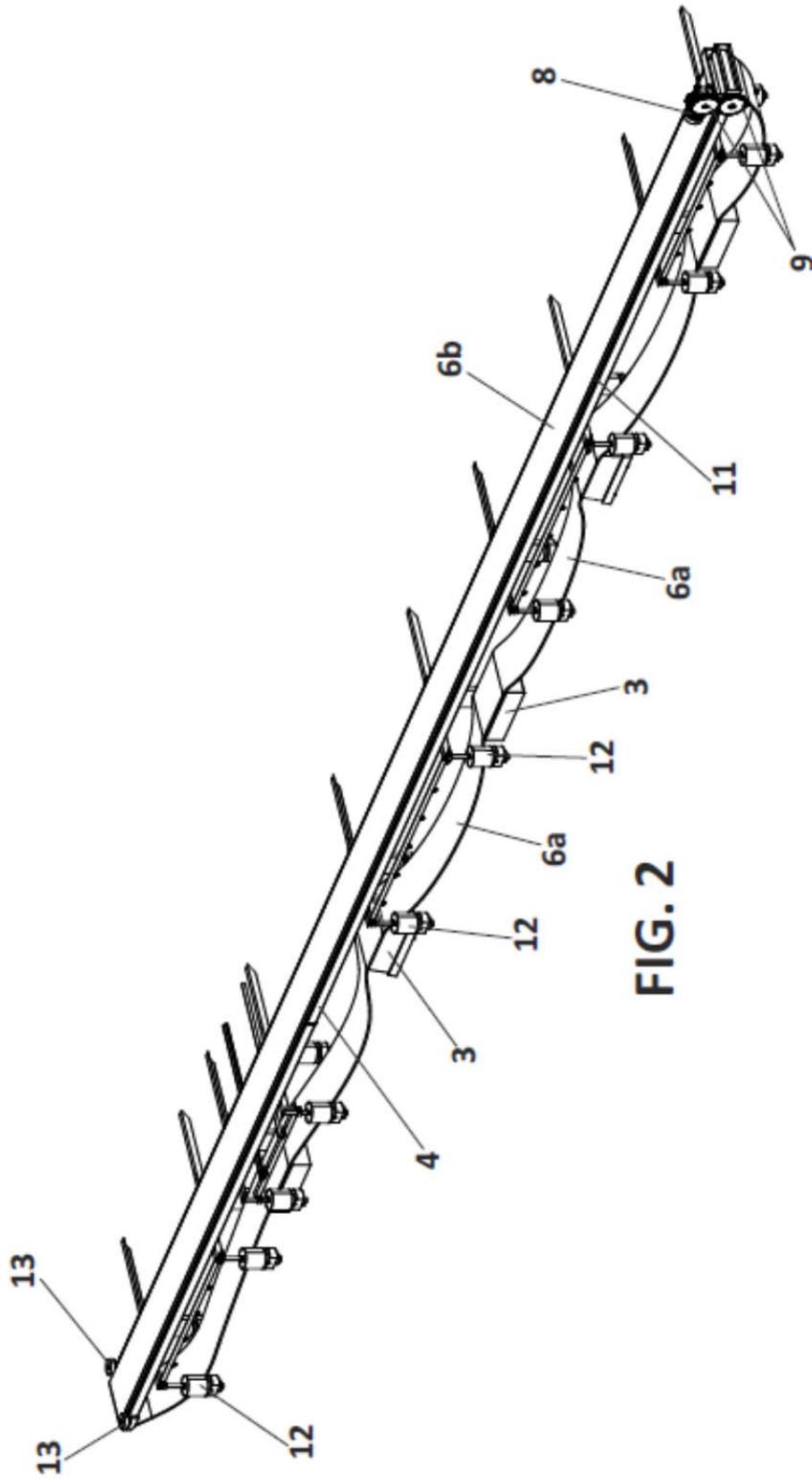


FIG. 2

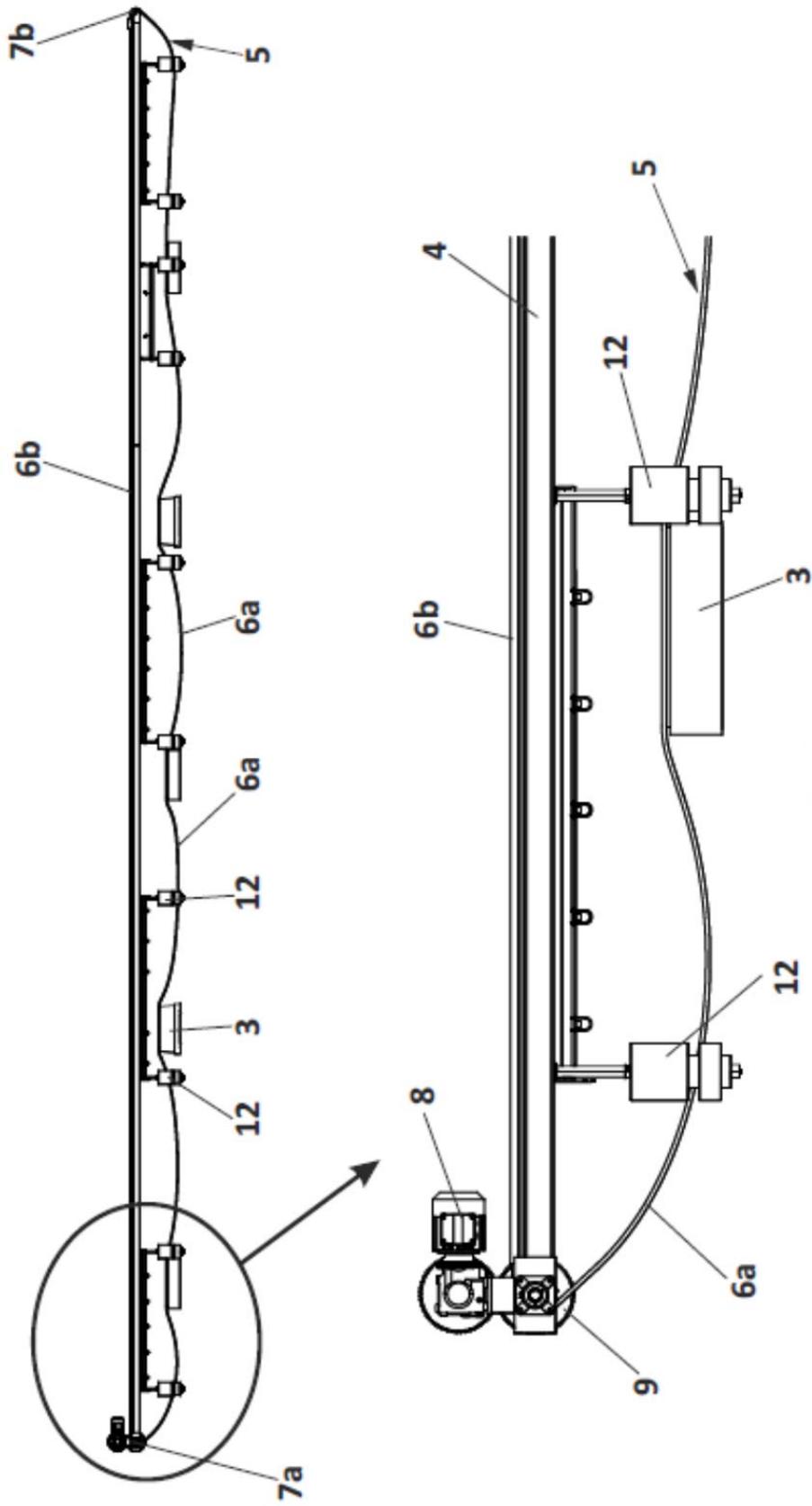


FIG. 3

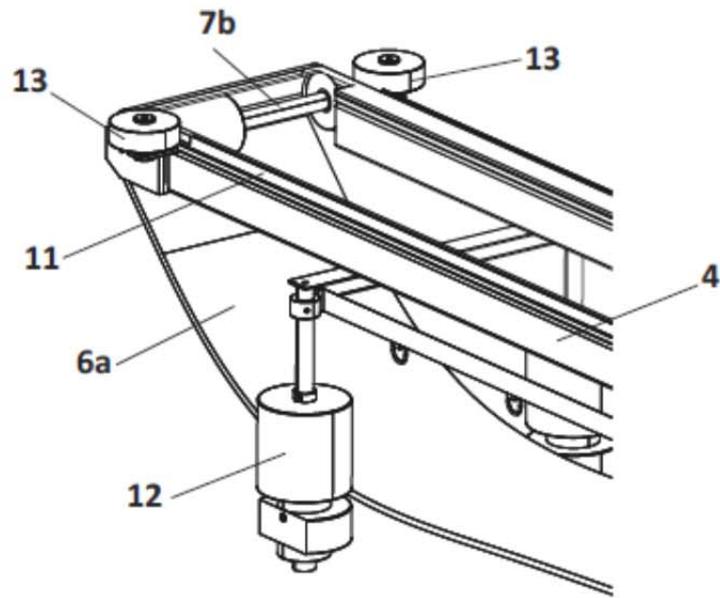


FIG. 4

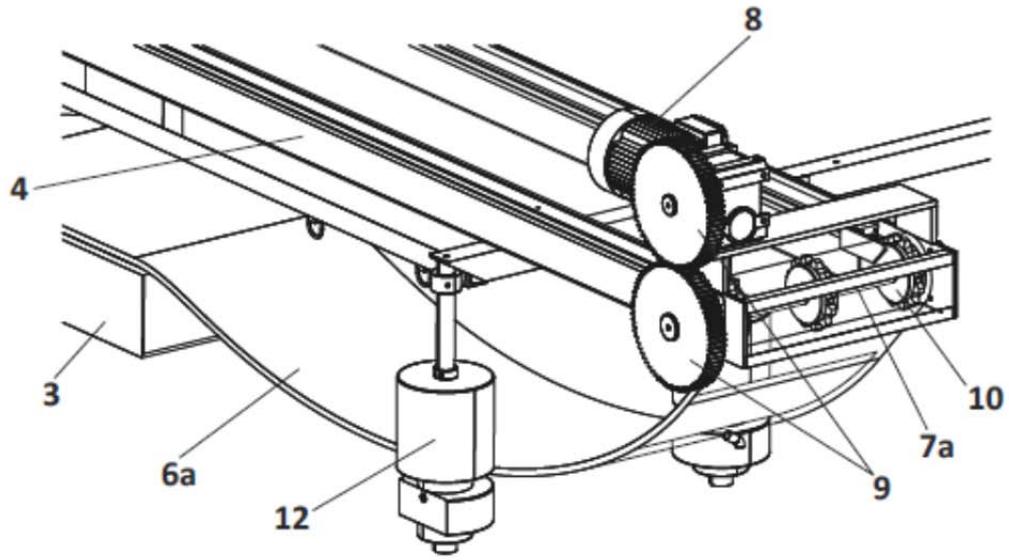


FIG. 5