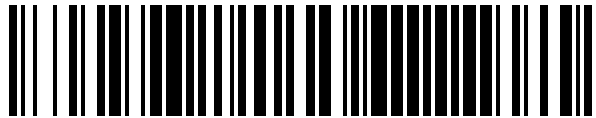


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 231 567**

21 Número de solicitud: 201930840

51 Int. Cl.:

**A01C 14/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**20.05.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.06.2019**

71 Solicitantes:

**SERVICIOS INOXIDABLES ALBACETE, S.L.  
(100.0%)**

**P.Ind.de Villamalea, Avda. 2ª, parcelas 2, 3  
02270 VILLAMALEA (Albacete) ES**

72 Inventor/es:

**MOLINA GANDIA, Pedro Daniel**

74 Agente/Representante:

**BOTELLA REYNA, Juan**

54 Título: **ELEVADOR NEUMÁTICO PARA INSTALACIONES DE CULTIVO DE CHAMPIÑONES**

**ES 1 231 567 U**

## DESCRIPCIÓN

Elevador neumático para instalaciones de cultivo de champiñones.

### 5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un dispositivo elevador neumático, que está especialmente concebido para facilitar las labores de recogida de champiñón de las bandejas en las que estos se cultivan, normalmente apiladas en estanterías que pueden alcanzar considerable altura.

El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de elevación seguro, versátil y cómodo, que facilite el acceso por parte del operario a los distintos niveles en altura de las estanterías en las que se cultivan los champiñones.

No obstante, la invención es igualmente aplicable a otros ámbitos en los que se requieran de unas prestaciones similares.

### 20 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el ámbito preferente de aplicación de la invención, el de los cultivos de champiñón, éstos se cultivan en bandejas o cajas que se disponen en estanterías a distintos niveles en altura, de manera que para acceder a los niveles más altos se utilizan carros fijos y carros asociados a cabestrantes manuales o eléctricos que permite elevar de forma poco segura dichos carros a través de cables de acero de 4 milímetros, con el consecuente riesgo de rotura y caída, teniendo en cuenta que la altura máxima de trabajo es de aproximadamente dos metros.

En cuanto a los cabestrantes eléctricos, cabe añadir además el problema que supone el hecho de que en este tipo de instalaciones suele haber un grado de humedad muy alto, por los propios requisitos de cultivo, del orden del 95%, lo que puede provocar accidentes eléctricos.

35

## EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El elevador que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

5

Para ello, el elevador de la invención se constituye a partir de un bastidor metálico y rectangular en funciones de plataforma de elevación, a cuyos laterales están vinculados una pareja de puntales telescópicos para el desplazamiento ascendente/descendente de la plataforma, puntales que se rematan en un marco superior a través del que la estructura se cuelga y desplaza a lo largo de unas guías de las vigas superiores de la instalación.

10

Los puntales telescópicos se accionan neumáticamente a través de cilindros neumáticos asociados a la estructura telescópica, en orden a evitar la participación de mecanismos eléctricos que supongan un riesgo para el usuario en virtud del alto nivel de humedad previsto para la instalación.

15

Para asegurar un correcto sincronismo en las maniobras de actuación de los cilindros, se ha previsto que dichos puntales telescópicos estén asociados a sendas cremalleras que se vinculan a través de un eje asociado a la plataforma y rematado en sendas ruedas dentadas, de manera que este mecanismo obliga a que la plataforma se desplace en todo momento siempre en posición horizontal, evitando inclinaciones indeseadas que pudieran producirse ante un desfase entre la actuación de los cilindros neumáticos.

20

El accionamiento para la elevación y descenso de la plataforma se lleva a cabo a través de una palanca de accionamiento neumática de doble efecto, instalada en la propia plataforma, contando el elevador con válvulas de seguridad para evitar caídas accidentales.

25

La plataforma presentará una barandilla de seguridad basculante, que pueda ser abatida para facilitar la entrada a la plataforma y carga de la misma, y que se baje una vez cargada y subido el correspondiente operario, ofreciendo así una máxima seguridad en las maniobras de elevación, carga y descarga.

30

Tal y como se ha dicho con anterioridad, la estructura del elevador queda suspendida de una de las vigas de la instalación, concretamente a través de una guía longitudinal en la que

es desplazable, vinculándose para ello a un sistema de poleas y cables que permitan su desplazamiento lateral, en orden a poder regular no solo la altura de la plataforma, sino también su posicionamiento lateral, cuando haya que recolectar los pasillos de estanterías que se dispongan en paralelo.

5

Se consigue de esta manera un dispositivo seguro y eficaz, que permite optimizar la recolección y descarga del producto una forma cómoda y totalmente segura.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

10

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha

15

representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un elevador neumático para la recolección en las estanterías realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

20

La figura 2.- Muestra un detalle ampliado del elevador a nivel de los medios de accionamiento del mismo y la barandilla de seguridad abatible que participa en el mismo, en situación de apertura.

25

La figura 3.- Muestra un detalle ampliado del elevador a nivel de su mando de accionamiento.

30

La figura 4.- Muestra, finalmente, un detalle en perspectiva del mecanismo de cremallera que utiliza la plataforma para asegurar una elevación y descenso de la misma sincronizada entre sus puntales telescópicos, en orden a mantener en todo momento la horizontalidad de la plataforma.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el elevador de la invención se constituye a partir de una plataforma (3) que está asociada a una pareja de puntales telescópicos (1-2) extremos, que a través de un travesaño superior (4), se vinculan a una la viga superior (8), a través de una guía longitudinal (12) de la que el dispositivo queda colgado.

10 La plataforma es susceptible de elevarse hasta la altura que el usuario estime conveniente, de manera que los puntales telescópicos (1-2) son susceptibles de desplazarse axialmente unos con respecto de otros a través de un mecanismo de accionamiento neumático, a través de cilindros neumáticos, previstos en el interior de los propios puntales telescópicos.

15 Para asegurar en todo momento la horizontalidad de la plataforma y consecuentemente el sincronismo en el despliegue y repliegue de ambos cilindros neumáticos, se ha previsto que dichos puntales telescópicos estén asociados a sendas cremalleras (13) que se vinculan a través de un eje (15) asociado a la estructura de la plataforma (3) y rematado en sendas ruedas dentadas (14) que engranan en las cremalleras (13), obligando a que la plataforma se desplace en todo momento en perfecta horizontalidad.

20 Tal y como se puede observar en la figura 3, la plataforma, concretamente en el puntal (1) asociada a la misma se establece una palanca (7) de doble efecto, a través de la que controlar en todo momento la altura a la que disponer la plataforma (3).

25 En tal sentido, se ha previsto que la estructura asociada a la misma cuente con una barandilla de seguridad (5) basculante a través de un eje (5') que articula (6) sobre los propios puntales (1), de modo que ésta pueda ser abatida para facilitar la entrada a la plataforma y carga de la misma, y que se baje una vez cargada y subido el correspondiente operario, ofreciendo así una máxima seguridad.

30 Volviendo nuevamente a la figura 1, el elevador puede desplazarse lateralmente sobre la guía (12), contando para ello con un sistema de poleas (10) y cables (9) que permiten controlar dicho desplazamiento lateral, contando la plataforma con ruedas (11) de apoyo y rodadura sobre la estructura lateral de las estanterías.

35

## REIVINDICACIONES

1ª.- Elevador neumático para instalaciones de cultivo de champiñones, previsto para la recolección, elevación y descenso de cargas, tales como cajas y similares, caracterizado porque está constituido mediante un bastidor metálico y rectangular en funciones de plataforma de elevación, a cuyos laterales están vinculados una pareja de puntales telescópicos para el desplazamiento ascendente/descendente de la plataforma, elevador que cuenta con medios de colgado superior a través de la estructura telescópica, así como medios de accionamiento neumáticos asociados a la estructura telescópica, materializados en sendos cilindros neumáticos.

2ª.- Elevador neumático para instalaciones de cultivo de champiñones, según reivindicación 1ª, caracterizado porque los puntales telescópicos están asociados a sendas cremalleras que sincronizan las maniobras de desplegado y plegado de los puntales telescópicos a través de un eje asociado a la estructura de la plataforma y rematado en sendas ruedas dentadas que engranan en las cremalleras.

3ª.- Elevador neumático para instalaciones de cultivo de champiñones, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la plataforma de carga incluye una estructura basculante en funciones de barandilla de seguridad.

4ª.- Elevador neumático para instalaciones de cultivo de champiñones, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el accionamiento para la elevación y descenso de la plataforma se lleva a cabo a través de una palanca de accionamiento del sistema neumático, palanca neumática de doble efecto, instalada en la propia plataforma.

5ª.- Elevador neumático para instalaciones de cultivo de champiñones, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la estructura del elevador está suspendida de una viga a través de la cual es desplazable por medio del correspondiente sistema de guiado mediante poleas.

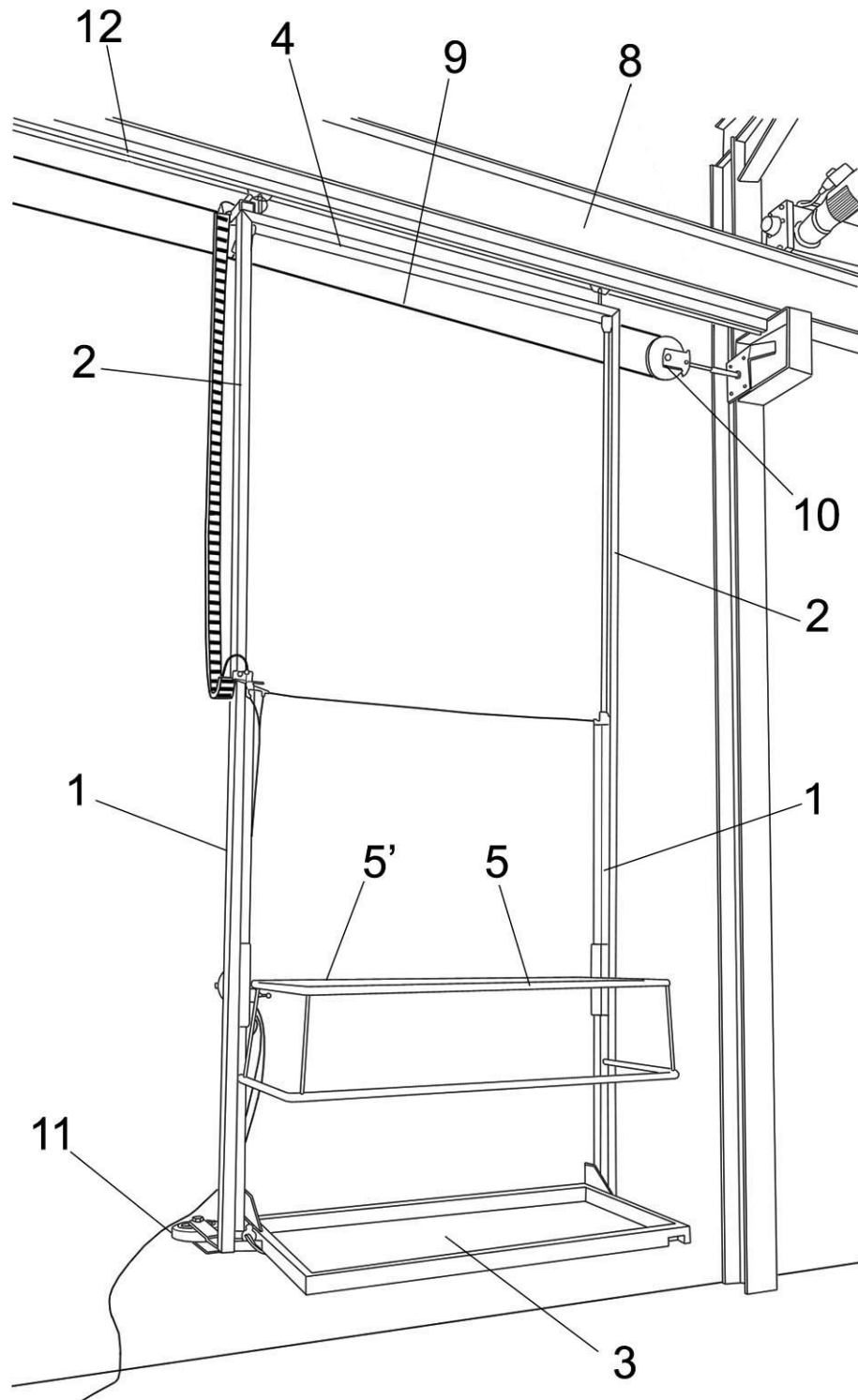


FIG. 1

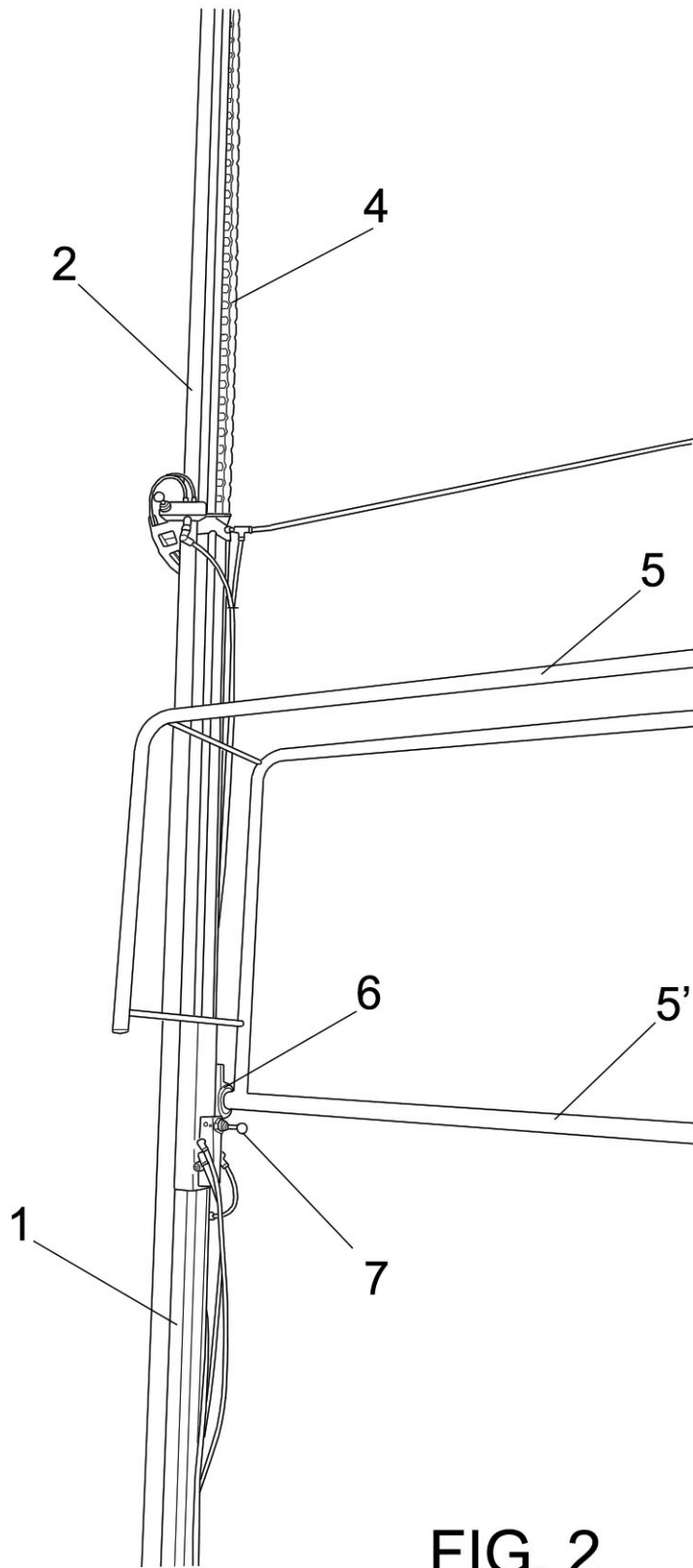


FIG. 2



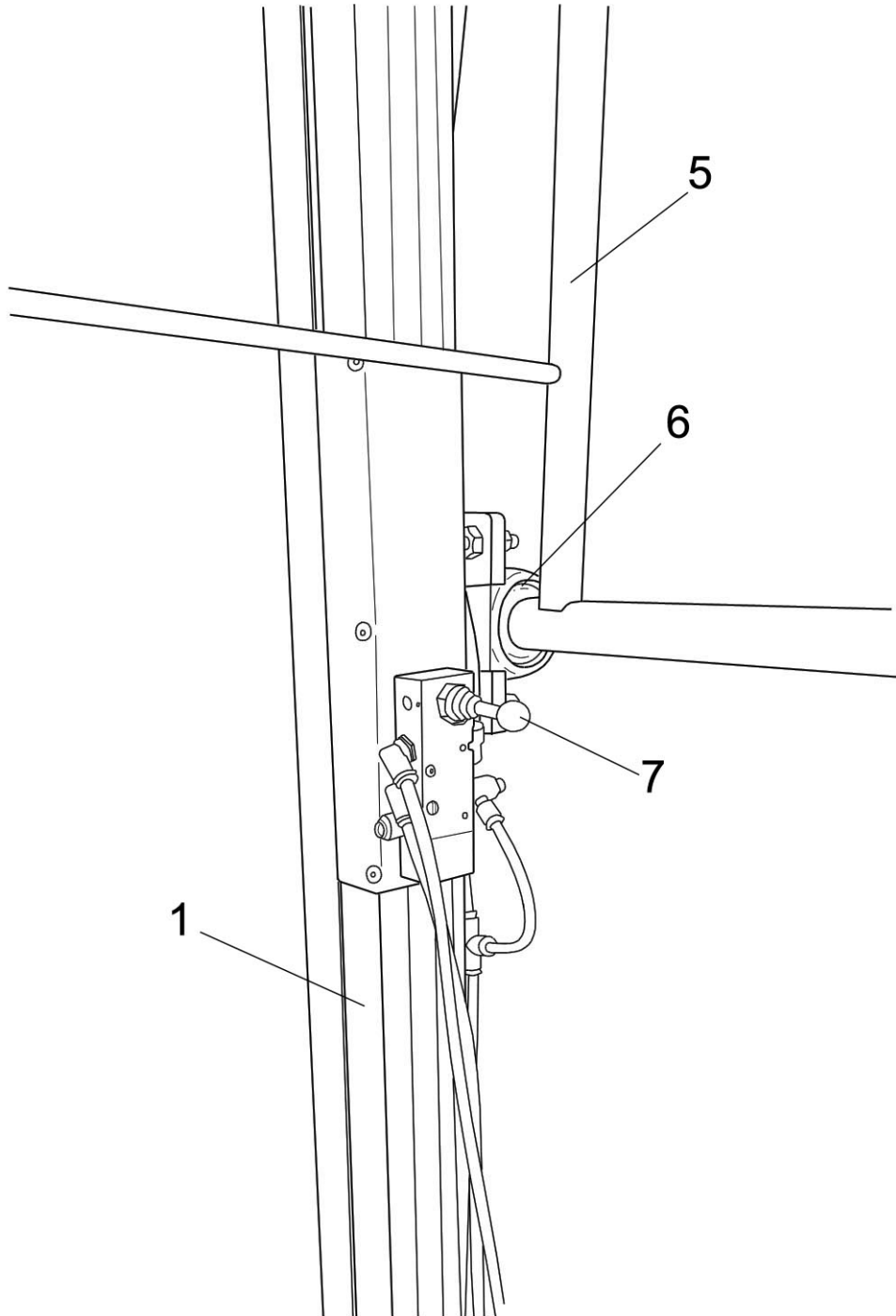


FIG. 3

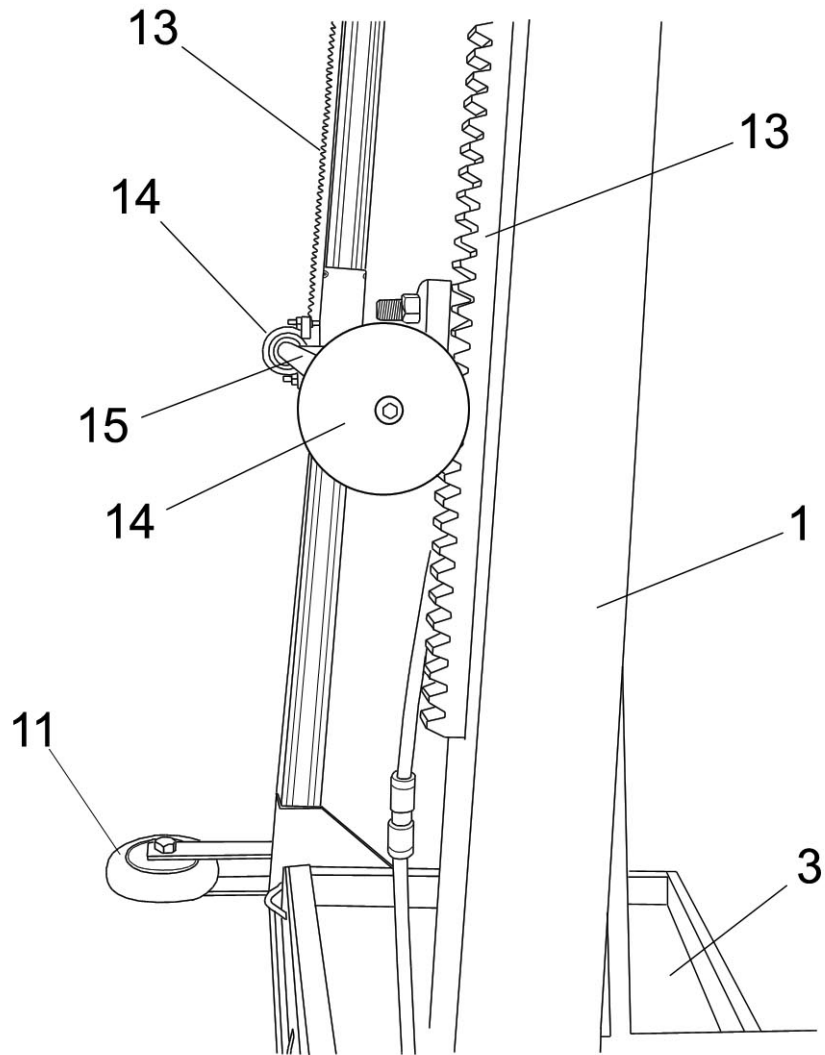


FIG. 4