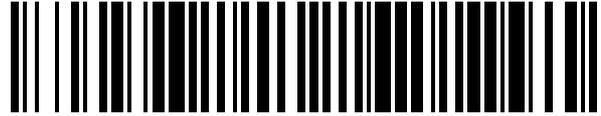


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 232 029**

21 Número de solicitud: 201700700

51 Int. Cl.:

A01G 9/28 (2008.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

10.10.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.07.2019

71 Solicitantes:

**CASA COLEGIO MAYOR MENÉNDEZ PELAYO-
INSTITUTO NEVARES DE EMPRESARIOS
AGRARIOS (CCMMP-INEA) (50.0%)
Camino Viejo de Simancas km 4,5
47008 Valladolid ES y
REVILLA GRANDE, FELIX (50.0%)**

72 Inventor/es:

**CUERVO ALONSO, Pedro Juan y
REVILLA GRANDE, Félix**

54 Título: **Módulo de cultivo adaptado para personas con movilidad reducida**

ES 1 232 029 U

DESCRIPCIÓN

Módulo de cultivo adaptado para personas con movilidad reducida.

5 **Sector de la técnica**

Jardinería y Agricultura. La presente invención describe un módulo de cultivo adaptado a personas en silla de ruedas con movilidad reducida.

10 **Antecedentes de la invención**

15 En los últimos años se han implantado múltiples huertos urbanos, periurbanos y rurales con fines terapéuticos, de ocio, ocupacionales, de seguridad alimentaria, de autoabastecimiento, etc. Sin embargo, su cultivo está condicionado al acceso de los grupos destinatarios al suelo y a las labores de cultivo.

Explicación de la invención

20 El problema que resuelve la presente invención es resolver las limitaciones de acceso a huertos de cultivo convencionales de personas con movilidad reducida usuarias de sillas de ruedas.

25 La solución encontrada por los inventores es el módulo de cultivo adaptado a personas con movilidad reducida descrito en las reivindicaciones. La combinación de bancales o cajones de cultivo elevados y unos soportes en los extremos sobre los que se apoyan unos voladizos movibles a distintas alturas que salen hacia la parte externa, hacen posible que personas en sillas de rueda con movilidad reducida puedan cultivar desde la misma su propio huerto. Adicionalmente, el módulo de cultivo adaptado a personas con movilidad reducida descrito permite crear diferentes composiciones mediante la combinación de sus elementos.

30

Breve descripción de los dibujos

35 El módulo de cultivo adaptado para personas en silla de ruedas con movilidad reducida descrita en la invención está formada por la combinación de:

35

- base metálica (1),

- bancal elevado con respecto al nivel del suelo (2),

40

- apoyos laterales (3),

- voladizo (4)

45

- larguero (5) y

- cables espaldera (6).

50

Dependiendo del número de elementos usados se pueden obtener estructuras de mesas adaptadas con diferentes números y alturas para las condiciones de los distintos usuarios, pudiendo unirse dos o más unidades de cultivo en línea formando lo que se denominaría pasillo de cultivo. La figura 1 muestra una composición con una mesa de cultivo adaptada.

El bancal elevado puede tener base triangular, rectangular, cuadrada, pentagonal, hexagonal u octogonal adaptado a los modelos de sillas de ruedas. En un modo preferente, el bancal elevado es de sección pentagonal, según se detalla en la figura 1.

5 La figura 2 muestra una vista de los bastidores y las pletinas de sujeción (7), mientras que la figura 3 muestra una vista lateral de los bastidores y las pletinas de sujeción (7).

10 La figura 4 muestra una vista lateral del bancal elevado con refuerzos (8), barras de refuerzos (9) y los remates (10) y el recubrimiento interior de éste con una lámina impermeabilizante (11).

15 La figura 5 muestra el perfil del apoyo lateral (3) de la estructura del bancal elevado donde se colocan unos soportes sobre los que se apoyan unos voladizos (4) que salen hacia la parte externa. La función de los voladizos es crear una superficie para *enramar* o *tutorar* cultivos como tomates, judías verdes, pepinos, etc. es decir todos los cultivos que necesitan ser tutorados para su desarrollo.

20 El bancal elevado está fabricado de un material o combinación de materiales que garanticen resistencia y consistencia estructural para la contención de la tierra y soporte de los cultivos. Se procurarán materiales con cierta durabilidad y bajo mantenimiento. La parte interior del bancal, tendrá un alto grado de impermeabilidad para evitar la pérdida de humedad de la tierra. Por otra parte, se descartan materiales que en su parte externa alcancen mucha temperatura con la exposición del sol como son los metales dado que será frecuente el contacto del bancal con las piernas de los usuarios de silla de ruedas. Aunque pueden ser muy diversos los materiales o

25 combinación de materiales que cumplan estos requisitos, la solución inicialmente propuesta en cuanto a materiales del bancal es la utilización de madera tratada a la que se han añadido una serie de refuerzos y se ha proporcionado un revestimiento interior con membrana impermeable. El bancal elevado se apoya en un bastidor metálico cuyo objeto es acotar el suelo base y aportar estabilidad al conjunto.

30 Apoyado en los extremos del bastidor y anclado a los frentes del bancal elevado (2) con tornillos o tirafondos se disponen los apoyos laterales (3).

35 Sobre los apoyos laterales se dispone el larguero longitudinal (5) y sobre éste, se apoyarán los voladizos (4), uno a cada extremo.

40 El conjunto formado por apoyos laterales (3), larguero longitudinal (5) y voladizos (4) forman la estructura del entramado para tutorar los cultivos de forma que el usuario de silla de ruedas pueda tenerlos al alcance de la mano en todos los estadios de desarrollo.

Los apoyos laterales (3) cuentan con un sistema para regular la altura del voladizo mediante pasadores, de forma que pueda adaptarse a las medidas antropométricas del usuario.

45 El sistema de regulación en altura de pasadores está formado por una serie de taladros practicados en los pilares del apoyo vertical a intervalos de 10 cm. Los taladros permitirán la colocación de un pasador resistente que soportará el larguero longitudinal (5) a la altura seleccionada.

50 La figura 6 muestra el alzado del módulo completo con el larguero (5) al que se encuentran ensamblados los voladizos (4) con sus cables espaldera (6). Los voladizos (4) pueden desplazarse en altura mediante un sistema de pasadores a lo largo de los apoyos laterales (3) ajustándose a la altura de trabajo del usuario y su silla de ruedas y se encuentran ensamblados al bancal elevado (2) que se encuentra sobre la base metálica (1). La figura 7 muestra el perfil

del módulo completo con los voladizos (4), los apoyos laterales (3), el larguero (5), el bancal elevado (2) y la base metálica (1).

5 La figura 8 muestra la planta del módulo completo con los cables espaldera (6) que sirven de guía para los cultivos tutorados.

La figura 1 muestra la realización preferente de la invención.

10 La figura 2 muestra una vista de los bastidores y las pletinas de sujeción y las uniones de refuerzos del bancal elevado.

La figura 3 muestra una vista lateral de los bastidores y las pletinas de sujeción.

15 La figura 4 muestra una vista lateral del bancal elevado con refuerzos, barras de refuerzos, los remates y el recubrimiento interior.

La figura 5 muestra el perfil del apoyo lateral.

20 La figura 6 muestra el alzado del módulo completo.

La figura 7 muestra el perfil del módulo completo.

La figura 8 muestra la planta del módulo completo.

25 **Realización preferente de la invención**

La figura 1 ilustra una realización preferente de la invención. La figura 1 muestra un módulo de cultivo adaptado para personas en silla de ruedas con movilidad reducida.

30 El módulo de cultivo adaptado para personas en silla de ruedas con movilidad reducida está formado por:

- 1 base metálica que acota el suelo base de cultivo,

35 - 1 bancal elevado pentagonal de cuatro paredes laterales para que el fondo esté en contacto con el suelo base que permite mantener la presencia de organismos y microorganismo vivos que ayudan a la regulación de los ciclos de la materia orgánica y los nutrientes, la fertilidad y restablecimiento de los suelos, y las buenas condiciones para el crecimiento de las plantas, recubierto en sus caras interiores en contacto con el sustrato de cultivo por una lámina impermeabilizante con barras de refuerzo en la pared del tablero y el punto medio del bancal,

40 - 70 cm de profundidad de sustrato vegetal contenido en el bancal elevado,

45 - 2 apoyos laterales situados a ambos lados del bancal elevado,

- 1 larguero que une por su extremo superior a los dos apoyos laterales,

50 - 2 voladizos que van anclados al larguero longitudinal donde el sistema de pasadores de los apoyos laterales permiten que suban y bajen para realizar las labores de cultivos trepadores,

- 16 cables espaldera que permiten el desarrollo de plantas trepadoras,

- riego por goteo o bandas exudativas que permite la irrigación con poca movilidad.

El módulo permite las labores y cultivo de plantas hortícolas y ornamentales desde una silla de ruedas tanto en el sustrato del bancal elevado como en los voladizos para plantas trepadoras.

REIVINDICACIONES

- 5
1. Módulo de cultivo adaptado para personas en silla de ruedas con movilidad reducida caracterizado porque comprende:
- 10
- a. Un bancal elevado (2) pentagonal
- b. Dos apoyos laterales (3) a ambos lados del bancal
- 15
- c. Dos voladizos (4) corredizos que van anclados en los apoyos laterales,
- d. Un larguero (5) que une los apoyos laterales,
- e. Cables espaldera (6) para el entutorado de las plantas caracterizado porque,
- 20
- El bancal elevado es de dos caras recubierto de lámina impermeabilizante (11) y barras de refuerzo en la pared del tablero (8) y en su punto medio (9),
- Los apoyos laterales cuentan con un sistema de pasadores que permiten la subida y bajada de elementos anclados,
- 25
2. Módulo de cultivo adaptado para personas en silla de ruedas con movilidad reducida según la reivindicación 1 caracterizado por base triangular, rectangular, cuadrada, pentagonal, hexagonal u octogonal adaptado a los modelos de sillas de ruedas,
- 30
3. Módulo de cultivo adaptado para personas en silla de ruedas con movilidad reducida según la reivindicación 1 caracterizado por voladizos formados por dos piezas cada uno con formas curvas adaptado al giro de los brazos de los usuarios de silla de ruedas.

DIBUJOS

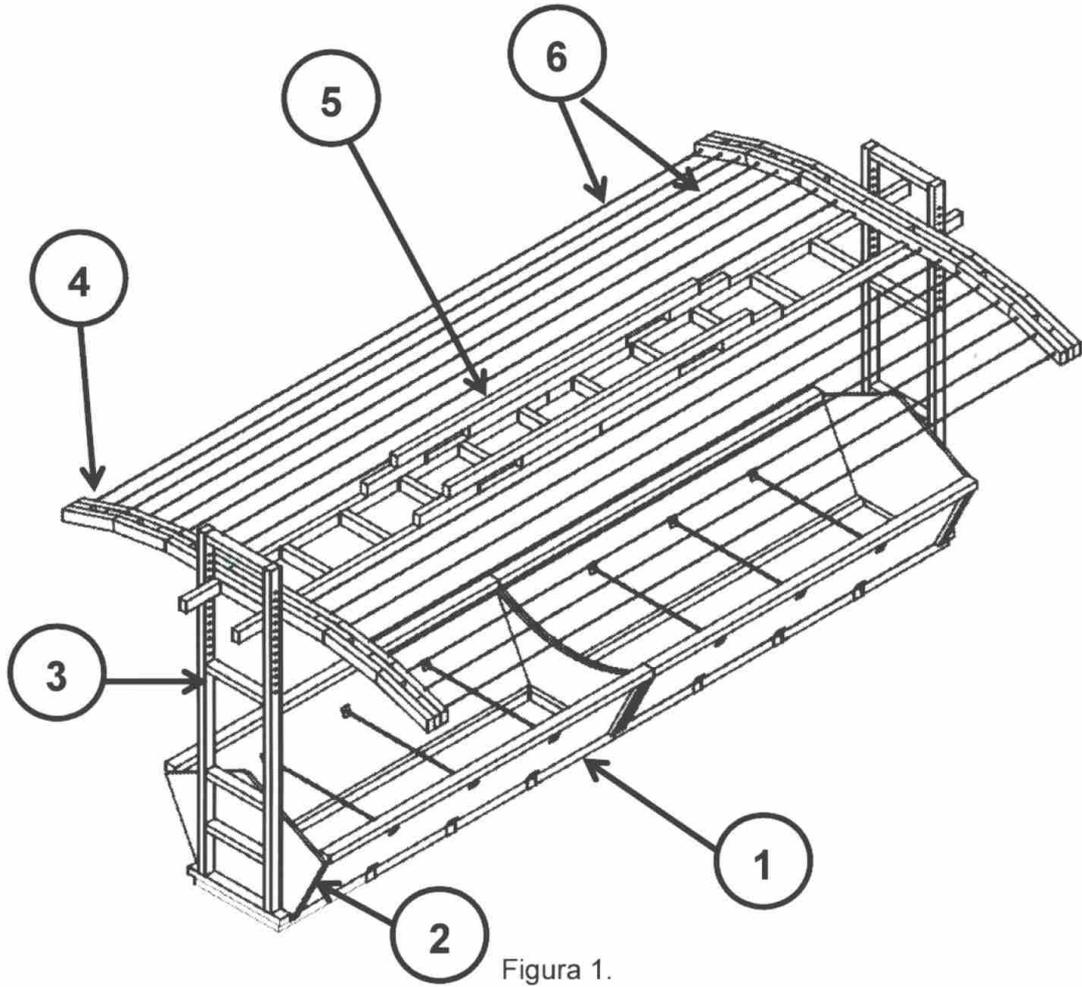


Figura 1.

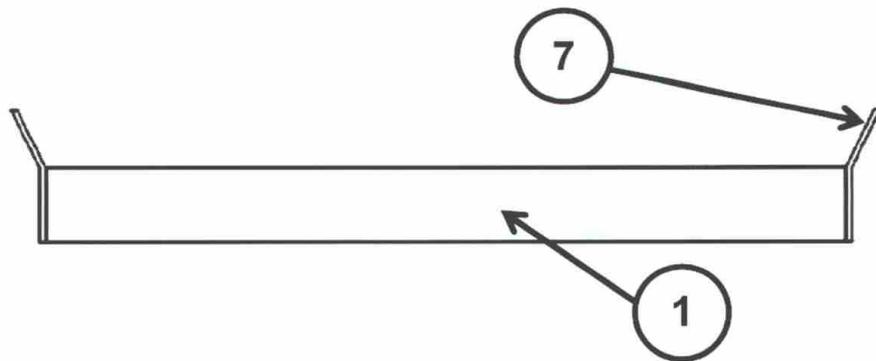


Figura 2.

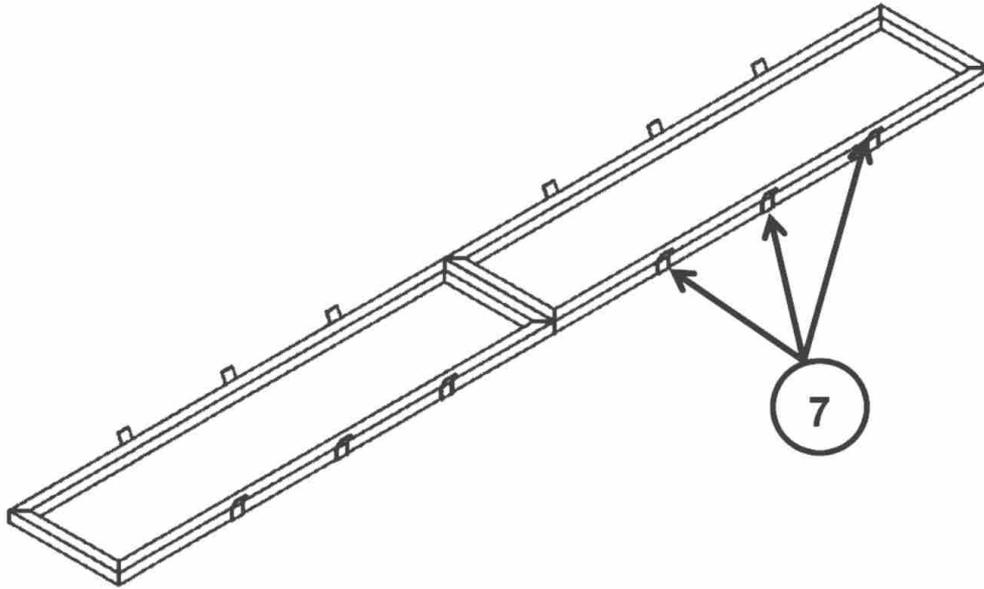


Figura 3.

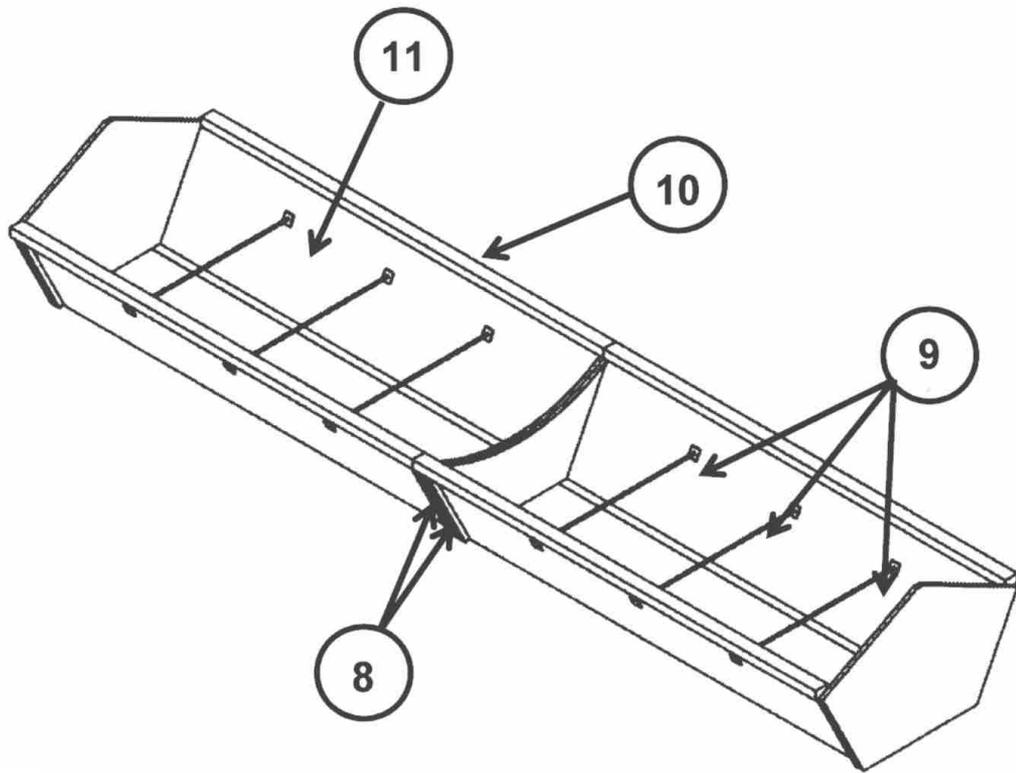


Figura 4.

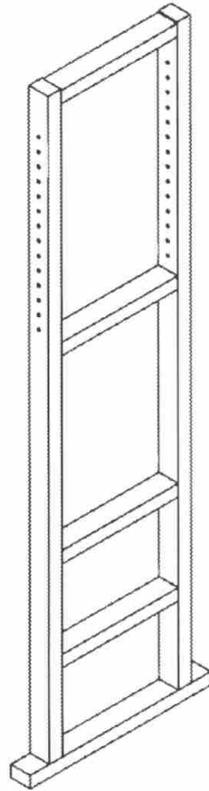


Figura 5.

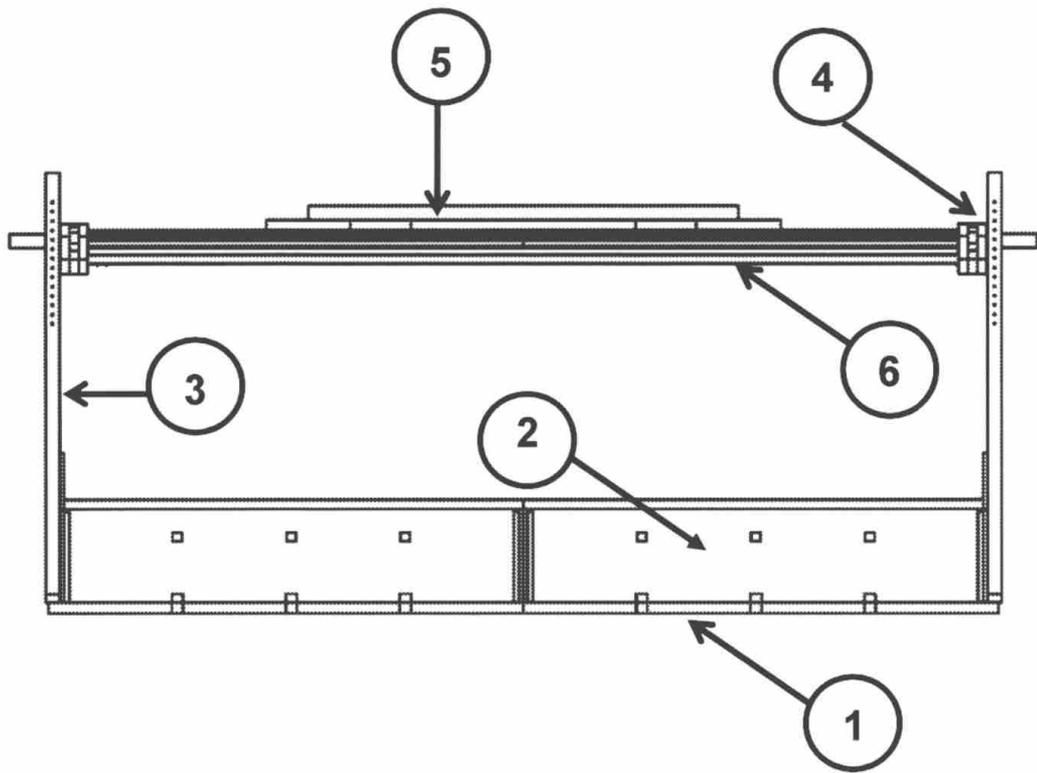


Figura 6.

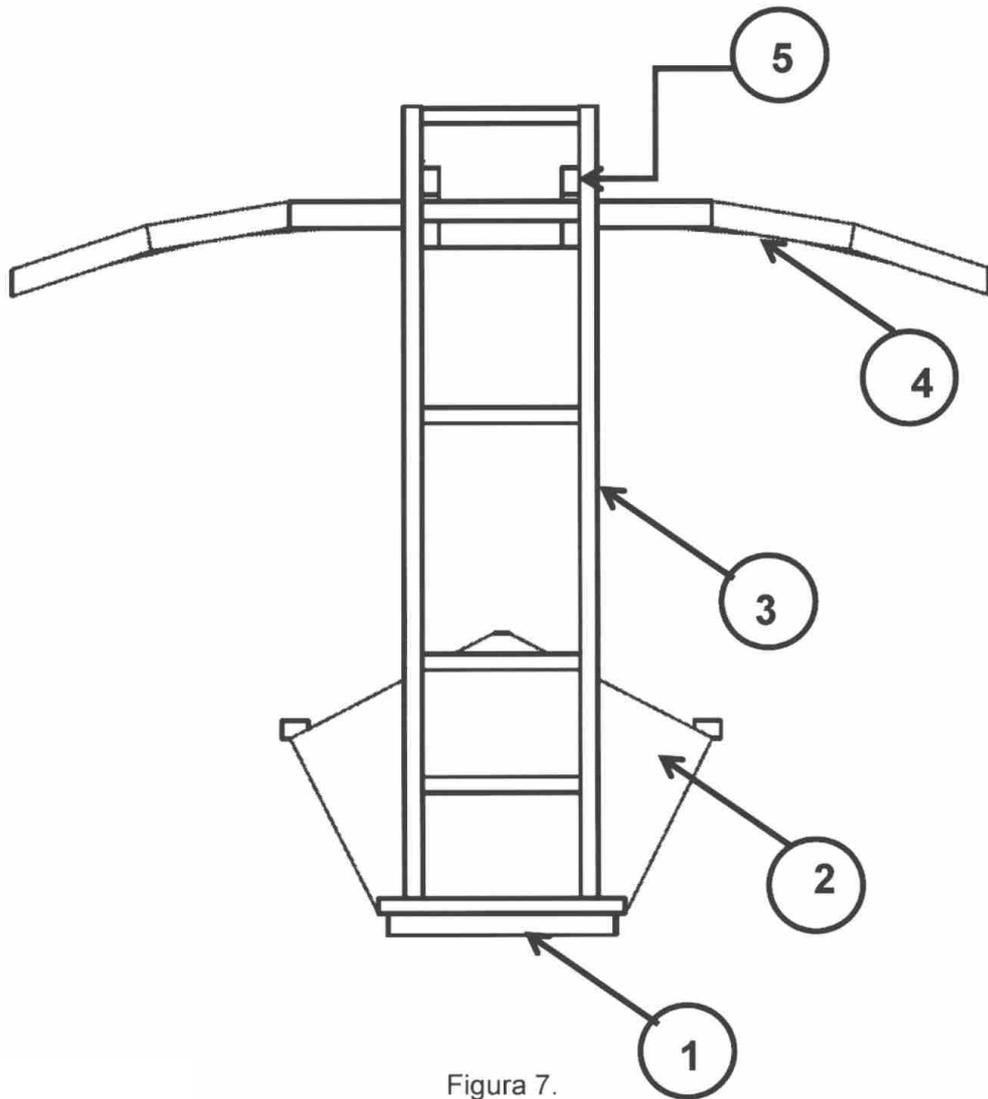


Figura 7.

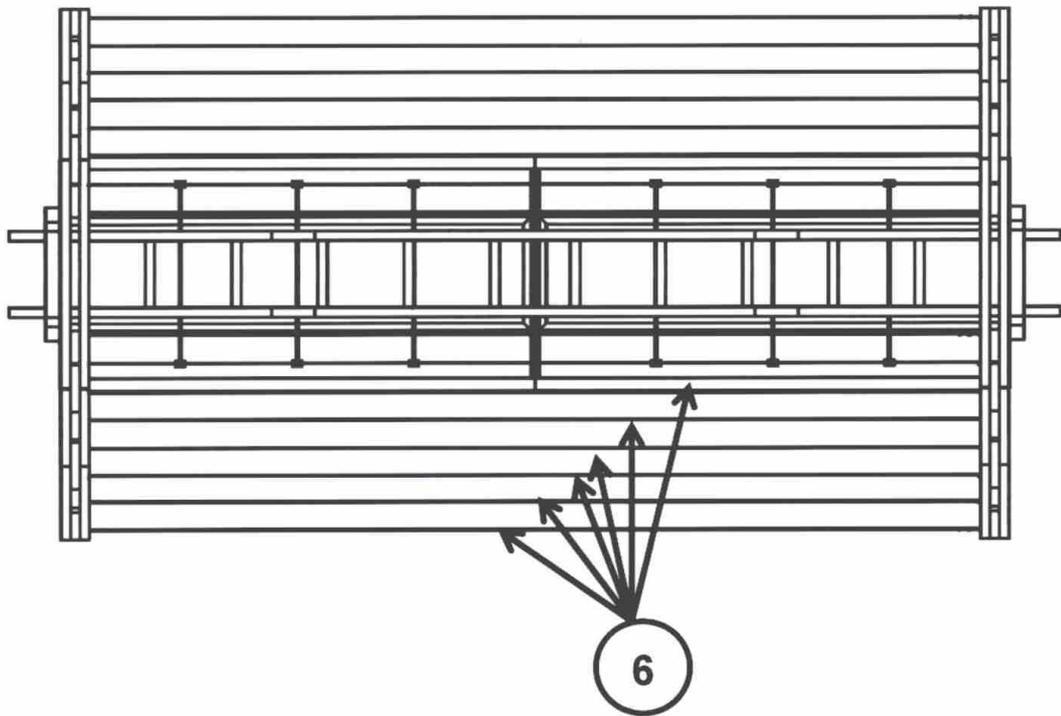


Figura 8.