

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 072 359**

21 Número de solicitud: U 201030354

51 Int. Cl.:
A47F 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **20.04.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **29.06.2010**

71 Solicitante/s: **Luis Fernando Bastida de Miguel**
Ctra. de Calahorra, Km. 1,8
26560 Autol, La Rioja, ES
María del Carmen Gámez Sánchez

72 Inventor/es: **Bastida de Miguel, Luis Fernando**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

54 Título: **Estantería modular plegable aplicable para el transporte y germinado de sacos de semilla.**

ES 1 072 359 U

DESCRIPCIÓN

Estantería modular plegable aplicable para el transporte y germinado de sacos de semilla.

5 Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una estantería modular plegable aplicable para el transporte y germinado de sacos de semilla que tiene los siguientes objetivos:

- 10 - Poder colocar los sacos de semilla de forma rápida y sencilla.
- Conseguir una buena aireación de los sacos de semilla permitiendo circular el aire a su alrededor para el correcto germinado.
- 15 - Durante la distribución de las estanterías que soportan los sacos de semilla evitar que se apilen directamente un saco sobre otro.
- Conseguir un precio económico en el transporte terrestre, permitiendo que en un único transporte se acumule la mayor cantidad de estanterías en el vehículo correspondiente, tanto cuando las estanterías van llenas de sacos de semilla como cuando van vacías.
- 20 - Conseguir que las estanterías sean manejables de forma fácil y cómoda.

Antecedentes de la invención

- 25 En la actualidad existen estanterías para el transporte de sacos de semilla soportados en estantes fijos que precisan una gran separación entre ellos para colocar y extraer los sacos de semilla, con lo cual el aprovechamiento del conjunto de la estantería es reducido.
- 30 Además, otro inconveniente es que el transporte de las estanterías vacías ocupan el mismo espacio que cuando se trata de transportar las estanterías llenas de sacos de semilla.

Descripción de la invención

- 35 Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone una estantería modular plegable aplicable para el transporte y germinado de sacos de semilla que se caracteriza porque se determina a partir de una estructura soporte que comprende una plataforma horizontal con patas y dos pilares verticales laterales que cuentan con medios para acoplar pares de estantes en voladizo superpuestos que pueden adoptar una posición desplegada en planos paralelos horizontales y una posición plegada en la que los estantes se colocan en planos paralelos inclinados apuntando hacia arriba.
- 40

A su vez, cada estante comprende un marco con una base de varillas, sobre la que asientan los sacos de semilla, base de varillas que permite una buena aireación de los sacos de semilla que apoyan sobre tal base de varillas.

- 45 Para acoplar los estantes en voladizo en los pilares verticales de la estructura soporte, dos tramos paralelos del marco de los estantes incorporan unas ranuras enfrentadas y unos rebajes extremos curvados que se complementan estos dos elementos con pares de tetones solidarios de la cara interna de tales pilares verticales, de manera que en cada ranura juega un tetón exterior y el rebaje extremo curvado hace tope contra el otro tetón interior parejo para mantener estable la posición desplegada horizontal.

- 50 Para situar cada estante en voladizo desde la posición desplegada a la plegada, se bascula hacia arriba el estante en voladizo girando alrededor del par de tetones exteriores de ambos pilares verticales hasta alcanzar la posición plegada en la que uno de los extremos de las ranuras del estante en voladizo apoyará sobre tales tetones exteriores. Al final de este movimiento basculante del estante en voladizo también se realiza un pequeño movimiento lineal hacia abajo del estante en la dirección del mismo.
- 55

Para situar cada estante desde la posición plegada a la posición desplegada, se actuará de forma similar a la descrita en el párrafo anterior, basculando en sentido contrario, con la salvedad de que al inicio del desplegado se desplazará primero el estante en el mismo plano en que se encuentra dicho estante hacia fuera.

- 60 Los estantes se van desplegando desde abajo, con lo cual, el operario tiene espacio libre para colocar los sacos de semilla, ya que no tiene en ese momento estantes por encima hasta que no se despliegue el siguiente estante inmediatamente superior.

- 65 A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma se acompañan unas figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Muestra una vista frontal de la estantería modular plegable aplicable para el transporte y germinado de sacos de semilla, objeto de la invención. Comprende básicamente una estructura soporte que sustenta un conjunto de estantes en voladizo que pueden adoptar una posición desplegada en planos horizontales y una posición plegada en planos paralelos e inclinados.

Figura 2.- Muestra una vista frontal de la estantería modular con sus estantes en voladizo desplegados.

Figura 3.- Muestra una vista en la que se representan tres estanterías modulares con sus estantes en voladizo plegados, estanterías montadas unas sobre otras ocupando un reducido espacio para facilitar el transporte.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de uno de los estantes en voladizo que forma parte de la correspondiente estantería modular de la invención.

Figura 5.- Muestra una vista en perspectiva de la estructura soporte de la estantería.

Descripción de la forma de realización preferida

Considerando la numeración adoptada en las figuras, la estantería modular plegable aplicable para el transporte y germinado de sacos de semilla comprende una estructura soporte 1 definida por una plataforma horizontal 2 con patas 3 y dos pilares verticales 4 dispuestos lateralmente que cuentan con dos alineaciones de pares de tetones enfrentados: exteriores 5 e interiores 6, en correspondencia con los cuales se acoplan y sustentan una superposición de estantes en voladizo 7 que pueden adoptar una posición desplegada en planos horizontales para soportar unos sacos de semilla 8 y una posición plegada en planos inclinados y paralelos apuntando hacia arriba de forma divergente.

Los estantes en voladizo 7 comprenden un marco, esencialmente de forma rectangular, con una base de varillas 9 que permite la aireación de los sacos de semilla 8 que apoyan en tal base de varillas 9.

Dos tramos paralelos 10 del marco de los estantes en voladizo 7 incorporan unas ranuras enfrentadas 11 y unos rebajes extremos curvados 12, de manera que los tetones exteriores 5 de los pilares verticales 4 de la estructura soporte 1, se encajan dichos tetones exteriores 5 en tales ranuras enfrentadas 11, mientras que en los tetones interiores 6 solidarios de esos mismos pilares verticales 4, hacen tope los rebajes extremos curvados 12 de los estantes en voladizo 7 en la posición desplegada de los mismos.

Tal como se ha referido en el apartado de la descripción de la invención, para situar cada estante en voladizo 7 desde la posición desplegada a la plegada, se bascula hacia arriba el estante en voladizo 7 girando alrededor del par de tetones exteriores 5 de ambos pilares verticales 4 hasta alcanzar la posición plegada en la que uno de los extremos de las ranuras enfrentadas 11 del estante en voladizo 7 apoyará sobre tales tetones exteriores 5. Al final de este movimiento basculante del estante en voladizo 7 también se realiza un pequeño movimiento lineal hacia abajo del estante en voladizo 7 en la dirección del mismo. La posición plegada del estante en voladizo 7 se asegura gracias a que los bordes superiores de sus tramos paralelos que incorporan las ranuras enfrentadas 11 y rebajes exteriores curvados 12, hacen tope dichos bordes superiores contra los tetones interiores 6.

En cambio, para situar cada estante en voladizo desde la posición plegada a la posición desplegada, primero se tracciona de los estantes en voladizo 7 hacia fuera en la dirección inclinada en la que se encuentran en ese momento, para después bascular hacia abajo los estantes en voladizo 7 hasta que los rebajes extremos curvados 12 hacen tope contra los tetones interiores 6.

Cabe señalar que la estructura soporte 1 incorpora unas cartelas de refuerzo 13 que se unen a los pilares verticales 4 y plataforma horizontal 2.

Así pues con esta disposición descrita, la estantería cuando está vacía se encuentra totalmente plegada, para posteriormente, según se extrae al primer estante, el mismo se llena con el saco de semilla y después se extrae el segundo y se llena y así sucesivamente hasta el final de llenado de la estantería, momento en el cual la estantería está totalmente desplegada tal como se muestra en la figura 2. De esta forma el operario tiene espacio libre para colocar los sacos de semilla, ya que no tiene estante en voladizo por encima hasta que no despliega el estante siguiente, una vez llenado el anterior que está por debajo.

La separación entre los estantes en voladizo 7 debe garantizar el paso de aire entre los sacos de semilla, de manera que esa separación puede variar según las peticiones del cliente, la forma del saco de semilla, su altura y sus necesidades de circulación de aire. Los estantes en voladizo, tal como se ha referido anteriormente, están formados por varillas con la resistencia suficiente para resistir el peso de los sacos de semilla y la separación suficiente para dejar circular el aire en la mayor cantidad posible. Estos estantes en voladizo poseen la forma necesaria para su correcto plegado, tal como se muestra más claramente en la figura 4.

En cuanto a los problemas de distribución de la mercancía, las estanterías modulares de la invención están pensadas de forma que en el viaje de estanterías llenas en un camión normal se permite el transporte de hileras de dos unidades

ES 1 072 359 U

de estantería completas y en el viaje de vuelta (estanterías vacías) se ahorre espacio con las estanterías plegadas permitiéndose el transporte de hileras de tres estanterías, tal como se muestra en el montaje que aparece representado en la figura 3.

- 5 En cuanto al manejo de cada estantería individualmente se ha dejado el suficiente espacio inferior por debajo de la plataforma horizontal 2 de la estructura soporte 1, para permitir así el cómodo manejo de dichas estanterías completas mediante una carretilla elevadora convencional, incorporando esa estructura soporte 1 la suficiente resistencia para evitar la deformación durante la manipulación del conjunto de la estantería modular de la invención.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Estantería modular plegable aplicable para el transporte y germinado de sacos de semilla, **caracterizada** porque comprende una estructura soporte (1) que cuenta con una plataforma horizontal (2) con patas (3) y un par de pilares verticales (4) dispuestos lateralmente, acoplándose en tales pilares verticales (4) una superposición de estantes en voladizo (7) a través de unos medios de conexión adecuados, pudiendo adoptar tales estantes en voladizo (7) una posición desplegada en planos horizontales para soportar sacos de semilla (8) y una posición plegada en la que los estantes en voladizo (7) se disponen en planos inclinados divergentes hacia arriba por sus bordes exteriores.

10 2. Estantería modular plegable aplicable para el transporte y germinado de sacos de semilla, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de conexión de los estantes en voladizo (7) y su acoplamiento con los pilares verticales (4) de la estructura soporte (1), se determina a partir de unas alineaciones de pares de tetones: exteriores (5) e interiores (6), solidarios de la cara interna de los pilares verticales (4), complementándose los tetones exteriores (5) con unas ranuras enfrentadas (11) donde se encajan tales tetones exteriores (5), mientras que los tetones interiores (6) se complementan con unos rebajes extremos curvados (12), ubicándose éstos y tales ranuras enfrentadas (11) en unos tramos paralelos (10) de los estantes en voladizo (7).

20 3. Estantería modular plegable aplicable para el transporte y germinado de sacos de semilla, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque los estantes en voladizo (7) comprenden un marco y una base de varillas (9) que soporta el peso de los sacos de semilla (8), correspondiendo dos de los lados de tal marco con los tramos paralelos (10) que incorporan las ranuras enfrentadas (11) y rebajes extremos curvados (12).

25 4. Estantería modular plegable aplicable para el transporte y germinado de sacos de semilla, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la estructura soporte (1) incorpora unas cartelas de refuerzo (13) solidarias de la plataforma horizontal (2) y pilares verticales (4).

30

35

40

45

50

55

60

65

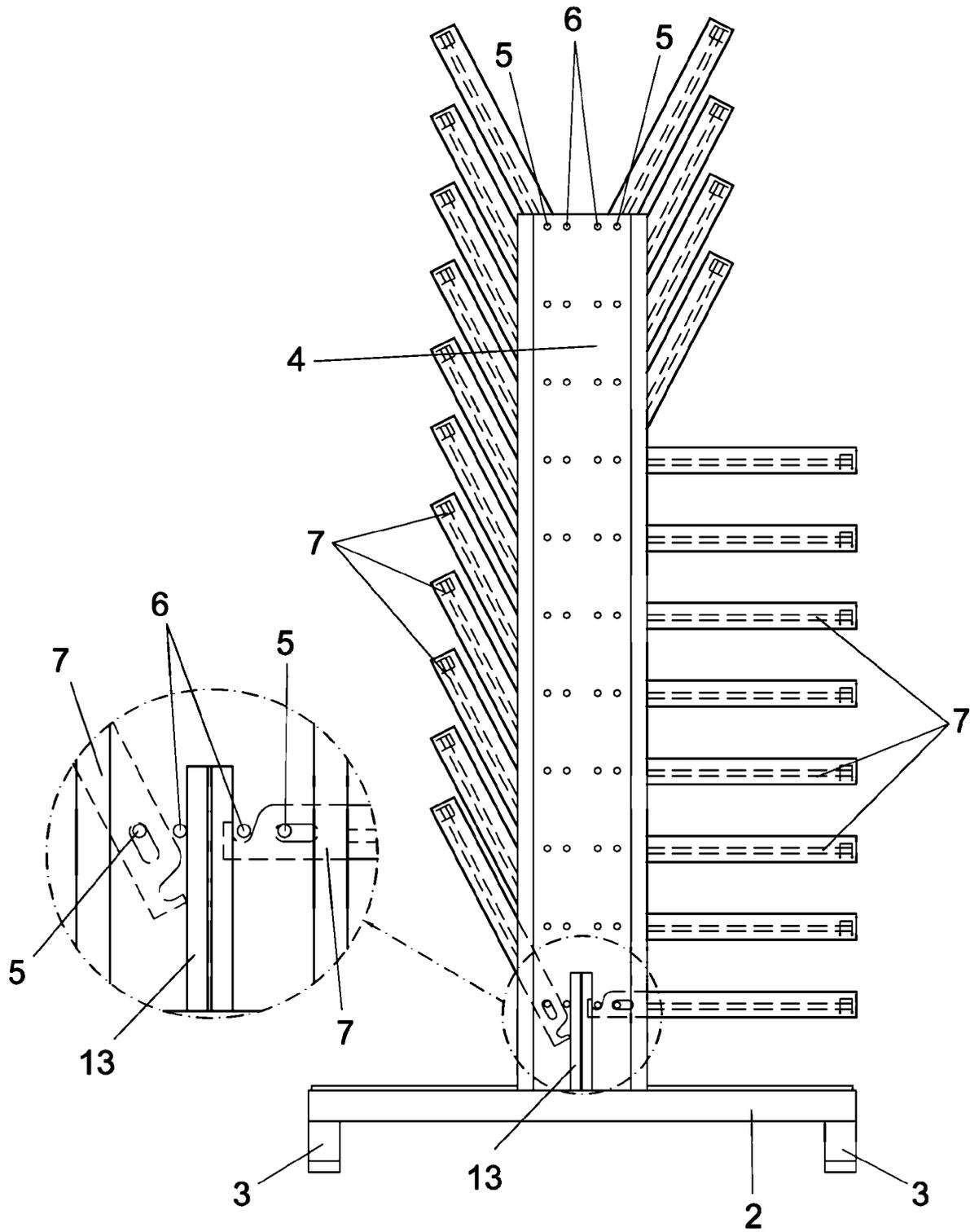


FIG. 1

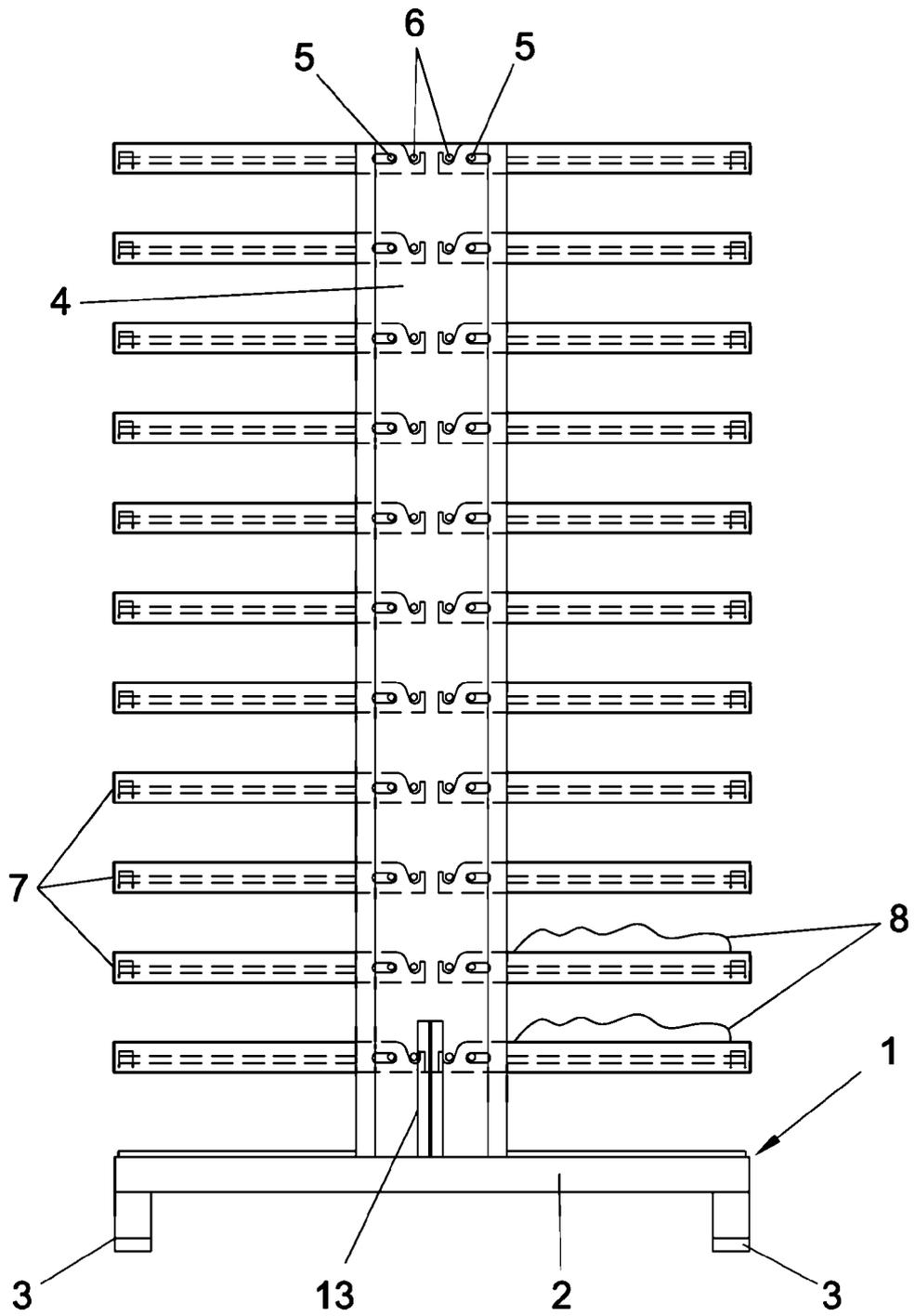


FIG. 2

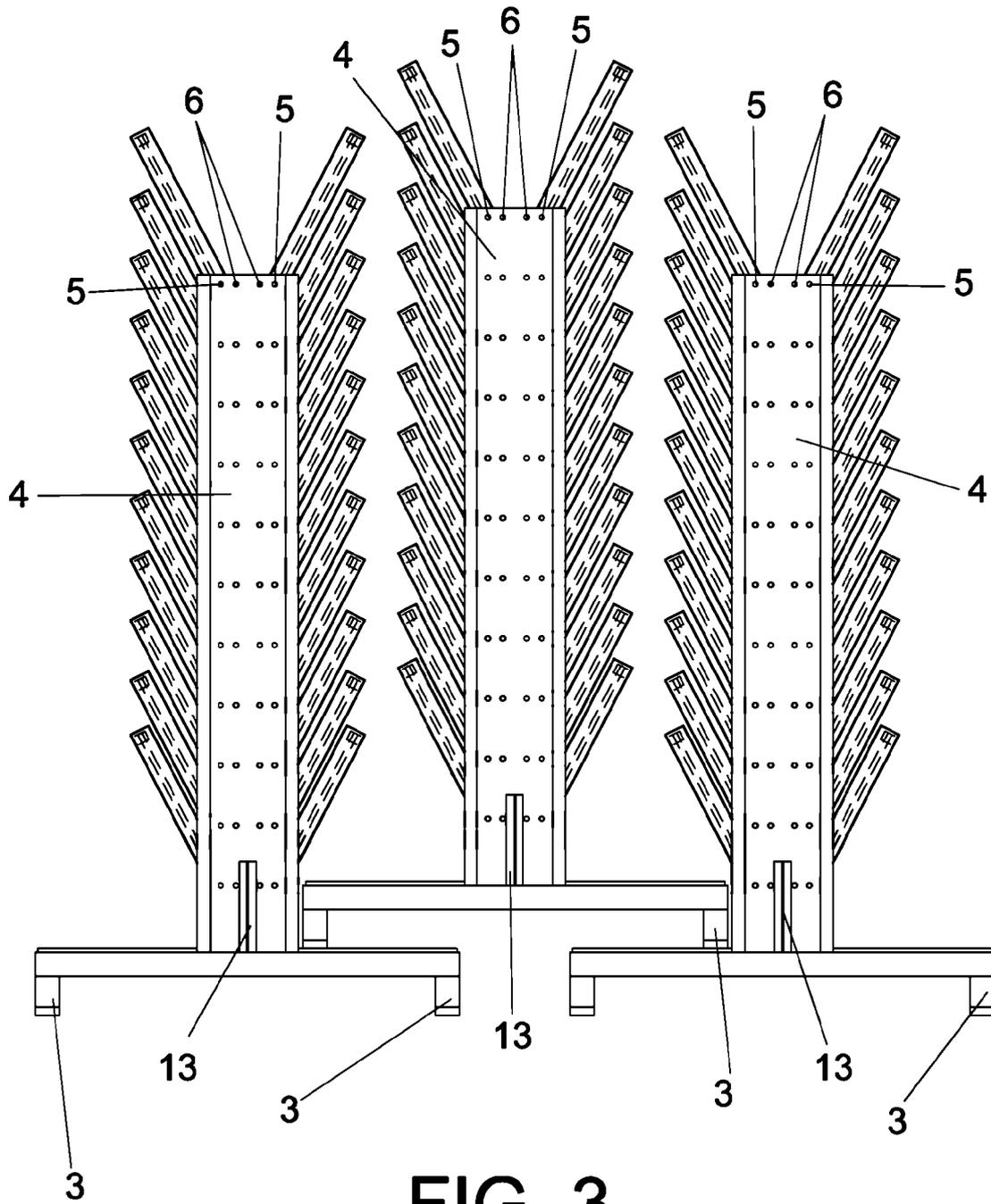


FIG. 3

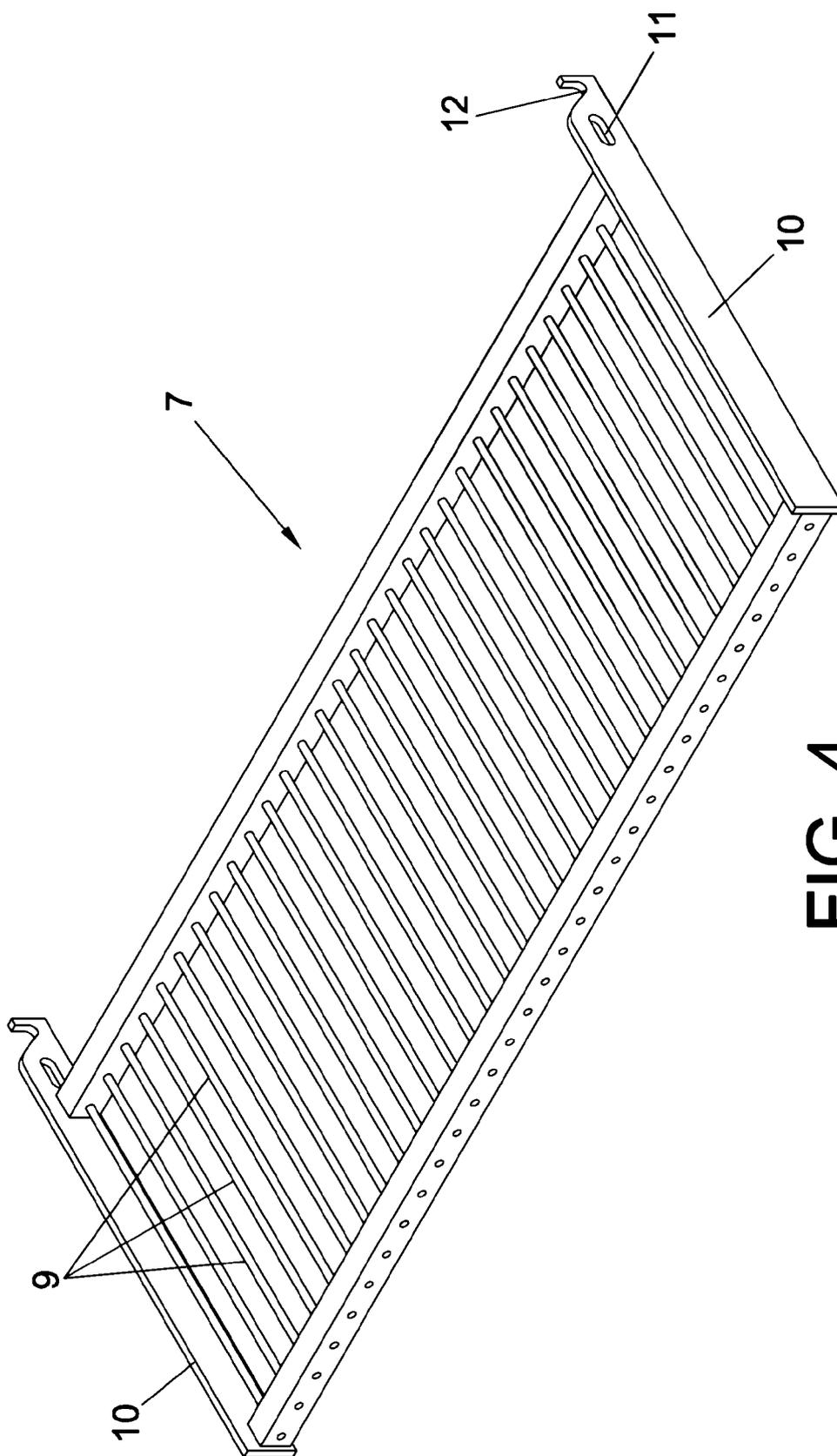


FIG. 4

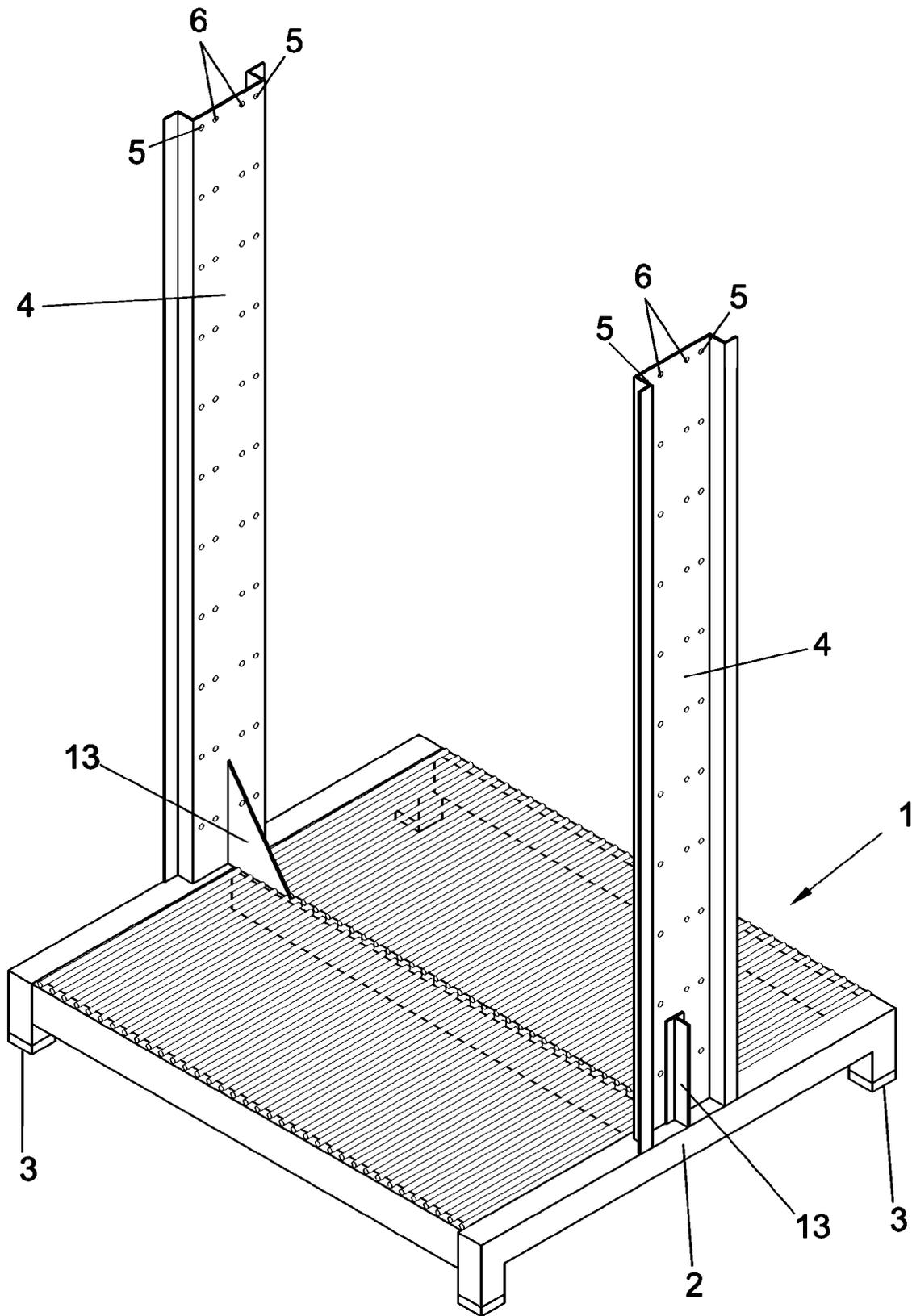


FIG. 5