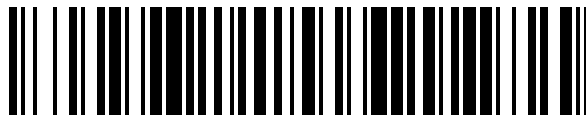


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 220 376**

21 Número de solicitud: 201831487

51 Int. Cl.:

B07B 1/46

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.10.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.11.2018

71 Solicitantes:

ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Iván Carlos (100.0%)
Carrer Sa Torre Blanca 4
07800 Ibiza (Illes Balears) ES

72 Inventor/es:

ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Iván Carlos

74 Agente/Representante:

MAZA CORREA, Juan Pablo

54 Título: **Mesa cribadora de flores, tallos, hojas, polen y tricomas de plantas**

ES 1 220 376 U

MESA CRIBADORA DE FLORES, TALLOS, HOJAS, POLEN Y TRICOMAS DE PLANTAS

D E S C R I P C I Ó N

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una mesa cribadora de flores, tallos, hojas, polen y tricomas de plantas que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características de novedad, que se describen en detalle
10 más adelante, que suponen una mejorada alternativa para el estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en una mesa cribadora de plantas, especialmente aplicable para el sector cannábico, cuya configuración está especialmente diseñada para permitir separar las flores, tallos, hojas, polen y tricomas de las plantas en
15 diferentes secciones y compartimentos, para lo cual funciona como máquina en la que los materiales van pasando a través de las secciones finas para ir despejando flores, tallos, hojas, polen y las glándulas de resina cannábica llamadas tricomas, , que se acumulan en las diferentes secciones de la mesa por tamaños gracias a que está dividida en varias secciones con diferentes diámetros de perforaciones y distancia entre las mismas, con el fin
20 de obtener el mejor resultado posible proporcionando un producto cribado y separado en un menor tiempo de trabajo, mediante clasificaciones más finas y exhaustivas en las hojas, tallos, polen y tricomas.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

25 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de útiles empleados para la criba y deshidratación de flores, tallos, hojas, polen y tricomas de plantas, principalmente en el sector cannábico.

30 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La criba ha sido tradicionalmente un sistema para limpiar el grano (principalmente del trigo) de la paja, el polvo y otros sólidos no deseados con que se hubiera mezclado. La operación en la que se utiliza una criba se llama ahechar o cribar, y viene siendo más conocida por su
35 realización en el sector de la construcción donde se utilizan tradicionalmente cribas para la

separación de materiales áridos.

El funcionamiento tradicional de las cribas consiste en echar el material en una tolva que lo distribuye por una criba que tiene una o más mallas de alambre o material que permita que pueda pasar a través de él. De esta forma el material cae al siguiente segmento por su peso, y el aire empuja los restos. La criba se inclina para que con el movimiento de una parte a otra, el movimiento cause la introducción del material a través de las perforaciones, quedando separado de los restos de tamaño más grande.

En la actualidad, en el sector objeto de la presente invención, existen diferentes tipos de cribas con perforaciones, sin embargo no se encuentran con mallas para la deshidratación de plantas.

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar una mesa cribadora con la cual las fases de criba, que tradicionalmente resultaban incómodas, lentas y en las que se perdían remanentes y tricomas del material, ahora se puedan realizar de forma ergonómica y eficientemente, separando con precisión los diferentes elementos y materias de la planta sin que se produzcan pérdidas, quedando el remanente almacenado.

En las herramientas tradicionales para el cribado de tallos, flores y hojas se perdía gran cantidad de las glándulas de resina y hojas más pequeñas, así como el polen mezclando los restos y desechándolos.

También en las herramientas tradicionales la posición de la persona que maneja es incómoda y poco ergonómica, requiriendo grandes esfuerzos para conseguir la criba final, de modo que la dirección de la vibración imprimida a las cribas constantemente se vuelve poco productiva.

Como documentos más cercanos a la mesa objeto de la presente invención, cabe mencionar:

- la patente referida a un DISPOSITIVO PARA LA LIMPIEZA DE CRIBAS. Número de publicación: ES2139804 T3 (16.02.2000). Solicitante: BÜHLER AG (CH);

- y la patente sobre un CONJUNTO DE CRIBA PARA CRIBAR MATERIAL ELASTOMERICO. Número de publicación ES2050855 T3 (01.06.1994). Solicitante:

BRIDGESTONE/FIRESTONE, INC. (US).

Sin embargo, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra mesa cribadora u otra invención similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta la que aquí se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

10 La mesa cribadora de flores, tallos, hojas, polen y tricomas de plantas que la invención propone se configura, pues, como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que la distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

15 Más concretamente, lo que la invención propone, tal como se ha apuntado anteriormente, es una mesa cribadora de plantas, especialmente aplicable para el sector cannábico, cuya configuración está especialmente diseñada para permitir separar las flores, tallos, hojas, polen y tricomas de las plantas en diferentes secciones y compartimentos, ya que en ella los materiales van pasando a través de las diferentes secciones que presenta para ir
20 despejando flores, tallos, hojas, las glándulas de resina cannábica o tricomas y polen, de modo que se acumulan en dichas secciones por tamaños gracias los diferentes diámetros de las perforaciones que presentan y distancia entre las mismas, permitiendo obtener un optimo resultado en el producto cribado y su separado en un menor tiempo de trabajo, mediante clasificaciones más finas y exhaustivas en las flores, hojas, tallos, tricomas y
25 polen.

Así pues, la mesa está dividida en tres secciones con diferentes diámetros de perforaciones y distancia entre los mismos, lo que permite que la posición e inclinación de la herramienta pueda ser fija, y con ello que la velocidad de avance del material cribado sea siempre la
30 misma en cada criba, guardando cada tipología de materiales en una de las tres secciones. Mientras que con las herramientas tradicionales las condiciones de la criba impiden que pueda adaptarse en cada momento a las características de volumen necesarias, tanto del material que se trata como del producto que se desea obtener, la mesa cribadora de la presente invención ofrece una facilidad de manejo y de operación superior a las anteriores,
35 permitiendo posturas más cómodas en la persona que la utiliza.

Para ello, de acuerdo con una primera característica de la invención, las diferentes cribas que componen la herramienta van montadas de forma independiente sobre el marco de la misma, mediante anclajes que permiten desmontar las cribas para intercambiarlas en función de las necesidades de criba y separado de los materiales en cada caso. Esta facultad permite seleccionar las cribas con el perforado o mallas que se van a utilizar para cada producto en función del tamaño de los materiales directamente obtenidos de la planta, su volumen y la velocidad de avance que requiera el material a cribar.

10 Más específicamente, la mesa comprende dos tableros de criba encajados uno encima de otro sobre una base con forma de cajón que recolecta los restos de las materias que resultan de la criba.

15 El primer tablero y superior es una superficie anti adherente y perforada, preferentemente con un grosor de 1 centímetro, con perforaciones repartidas en toda su superficie que, también de modo preferido, tienen unas dimensiones de 3 centímetros de largo y 0,60 centímetros de anchura, estando separadas unas de otras por un espacio de 1 centímetro.

20 Y el segundo tablero e inferior es una superficie formada por un marco perimetral en el que se sujeta una malla de acero tensa y ajustada que, preferentemente, tiene unas dimensiones de 150 micrones. La malla de esta sección se puede cambiar por otras mallas de diferentes micrones según las necesidades del material a cribar y el resultado perseguido del producto. Para ello, preferentemente, se encuentra sujeta al marco mediante atornillado.

25 La tercera sección de la mesa la forma un cajón con una superficie anti adherente cuya finalidad es la de recolectar el polen sobrante y ser recogido posteriormente en la finalización de la criba.

30 A pesar de las perforaciones del tablero superior en la primera criba, no correría el material si no se diese a la mesa un movimiento de una parte a otra, cuyo efecto lo produce el movimiento vibratorio uniforme que ejerce un motor acoplado al efecto a la estructura de la mesa. Este movimiento hace pasar el grano poco a poco a la sección o tablero inferior, que cuenta con la malla de acero, preferentemente de 150 micrones como ya se ha dicho, y que realiza una función similar. De este modo, lo que no puede pasar entre la malla o agujeros de la criba queda en la superficie de cada tablero de la mesa.

El material que ha pasado por la criba superior cae en forma de lluvia sobre la malla del tablero inferior y esta realiza una función semejante a la anterior, pero con agujeros aún más estrechos para que las hojas y tallos queden retenidos y los restos más pequeños caigan al cajón de debajo donde reposan y se almacenan.

La invención prevé la posibilidad de cambiar cualquiera de los dos tableros de criba por otros con diferente tamaño en su perforación o filtraje lo que permite adaptar la herramienta a las necesidades del producto en cada caso.

La descrita mesa cribadora de flores, tallos, hojas, polen y tricomas de plantas representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un primer ejemplo de la mesa cribadora de flores, tallos, hojas, polen y tricomas de plantas objeto de la invención, apreciándose su configuración general externa y las principales partes que comprende.

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de otro ejemplo de la mesa, según la invención, en este caso con el tablero perforado superior unido a la estructura de la mesa mediante bisagras que lo hacen abatible.

Y las figuras numero 3 y 4.- Muestran sendas vistas en perspectiva de los dos principales tableros perforados que comprende, apreciándose las dimensiones y configuración de sus respectivas perforaciones.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas sendos ejemplos de realización no limitativos de la mesa cribadora de flores, tallos, hojas, polen y tricomas de plantas de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, la mesa (1) en cuestión, está conformada a partir de una estructura de soporte (2) que, sustentada sobre patas (3) que la elevan a media altura, incorpora, al menos, dos tableros de criba (4, 5) desmontables, con diferentes diámetros de perforación y distancia entre los mismos, y un cajón (6) que, montados de forma independiente en dicha estructura de soporte (2), determinan tres secciones para recoger los distintos elementos de material en función de sus tamaños.

Preferentemente, los tableros de criba (4, 5) van encajados uno encima del otro sobre una base en forma de cajón (6).

Preferentemente, el tablero de criba superior (4) tiene una superficie anti adherente perforada, preferiblemente, con un grosor (a) de 1 centímetro, perforaciones (7) repartidas en toda su superficie que son, orificios rectangulares de 3 centímetros de largo y 0,60 centímetros de ancho, con un espacio de 1 centímetro entre ellas.

Preferentemente, el tablero de criba inferior (5) se configura a partir de un marco (8) perimetral en que se incorpora una malla (9) de acero tensa y ajustada que, preferentemente, tiene un tamaño de 150 micrones.

Preferentemente, la malla (9) se fija al marco (8) de modo desmontable, por ejemplo mediante tornillos (10), para permitir su intercambio por otras mallas de distinto tamaño.

Opcionalmente, los tableros (4, 5) se fijan entre sí de modo solidario, como muestra la figura 1, donde se han representado en despiece antes de su mutuo acople uno sobre otro y sobre el cajón (6) inferior. Y, opcionalmente, el tablero superior (4) se acopla al tablero inferior (5) mediante unión de bisagras (11) que permiten su abatimiento sobre el tablero inferior (5), el cual se fija sobre el cajón (6) también mediante bisagras (11) que permite su abatimiento y dicho cajón (6), a su vez, es extraíble por la parte anterior de la estructura (2), para lo cual cuenta con un asa (13), tal como muestra el ejemplo mostrado en la figura 2.

Preferentemente, el cajón (6) es también de superficie antiadherente.

5 En cualquier caso, y también de modo preferentemente, la estructura (2) incorpora, al menos, un motor (12) eléctrico que proporciona un movimiento vibratorio a dicha estructura y/o a uno o ambos tableros de criba (4, 5).

10 En el ejemplo representado en la figura 2, se incorporan dos motores eléctricos incorporados en dos de las patas (3) de la estructura (2) para hacerla vibrar en su conjunto, si bien ello no supone una limitación, pues se podrían incorporar en los propios tableros de criba (4, 5) o en el cajón (6).

15 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

20

REIVINDICACIONES

- 1.- MESA CRIBADORA DE FLORES, TALLOS, HOJAS, POLEN Y TRICOMAS DE PLANTAS **caracterizada** por estar conformada a partir de una estructura de soporte (2) sustentada sobre patas (3) que la elevan a cierta altura que incorpora, al menos, dos tableros de criba (4, 5) desmontables, cada uno con diferentes diámetros de perforación y distancia entre los mismos, y un cajón (6) montados de forma independiente en la estructura de soporte (2) determinando tres secciones en que se recogen los distintos elementos de material en función de sus tamaños.
- 2.- MESA CRIBADORA DE FLORES, TALLOS, HOJAS, POLEN Y TRICOMAS DE PLANTAS, según la reivindicación 1, **caracterizada** por los tableros de criba (4, 5) van encajados uno encima del otro sobre una base en forma de cajón (6).
- 3.- MESA CRIBADORA DE FLORES, TALLOS, HOJAS, POLEN Y TRICOMAS DE PLANTAS, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el tablero de criba superior (4) tiene una superficie anti adherente perforada,
- 4.- MESA CRIBADORA DE FLORES, TALLOS, HOJAS, POLEN Y TRICOMAS DE PLANTAS, según la reivindicación 3, **caracterizada** porque el tablero de criba superior (4) tiene un grosor (a) de 1 centímetro, perforaciones (7) repartidas en toda su superficie que son orificios rectangulares de 3 centímetros de largo y 0,60 centímetros de ancho, con un espacio de 1 centímetro entre ellas.
- 5.- MESA CRIBADORA DE FLORES, TALLOS, HOJAS, POLEN Y TRICOMAS DE PLANTAS, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada** porque el tablero superior (4) se acopla al tablero inferior (5) mediante unión de bisagras (11) que permiten su abatimiento.
- 6.- MESA CRIBADORA DE FLORES, TALLOS, HOJAS, POLEN Y TRICOMAS DE PLANTAS, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizada** porque el tablero de criba inferior (5) se configura a partir de un marco (8) perimetral en que se incorpora una malla (9) de acero tensa y ajustada.
- 7.- MESA CRIBADORA DE FLORES, TALLOS, HOJAS, POLEN Y TRICOMAS DE

PLANTAS, según la reivindicación 6, **caracterizada** porque la malla (9) del tablero de criba inferior (5) tiene un tamaño de 150 micrones.

5 8.- ESA CRIBADORA DE FLORES, TALLOS, HOJAS, POLEN Y TRICOMAS DE PLANTAS, según la reivindicación 6 ó 7, **caracterizada** porque la malla (9) se fija al marco (8) de modo desmontable, por ejemplo mediante tornillos (10), para permitir su intercambio por otras mallas de distinto tamaño.

10 9.- MESA CRIBADORA DE FLORES, TALLOS, HOJAS, POLEN Y TRICOMAS DE PLANTAS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque el cajón (6) es de superficie antiadherente.

15 10.- MESA CRIBADORA DE FLORES, TALLOS, HOJAS, POLEN Y TRICOMAS DE PLANTAS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** porque la estructura (2) incorpora, al menos, un motor (12) eléctrico que proporciona un movimiento vibratorio a dicha estructura y/o a uno o ambos tableros de criba (4, 5).

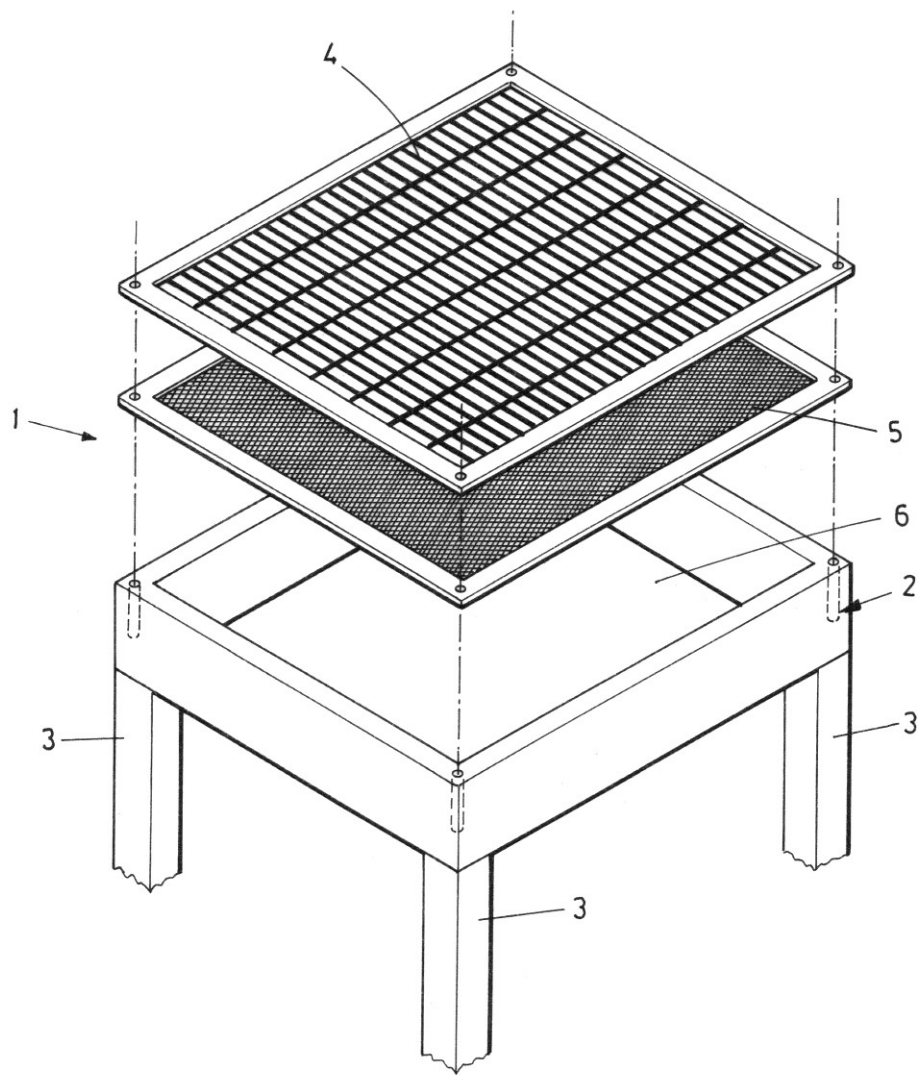


FIG.1

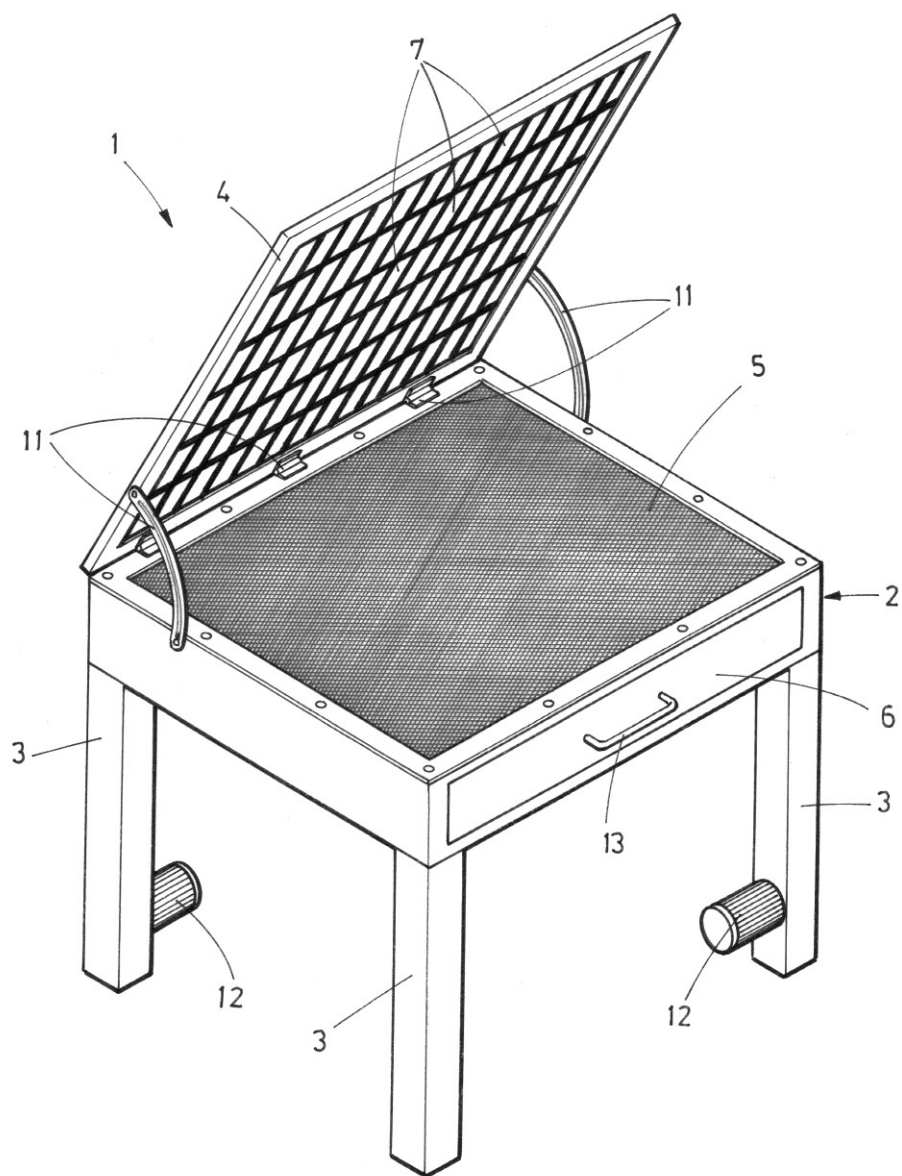


FIG. 2

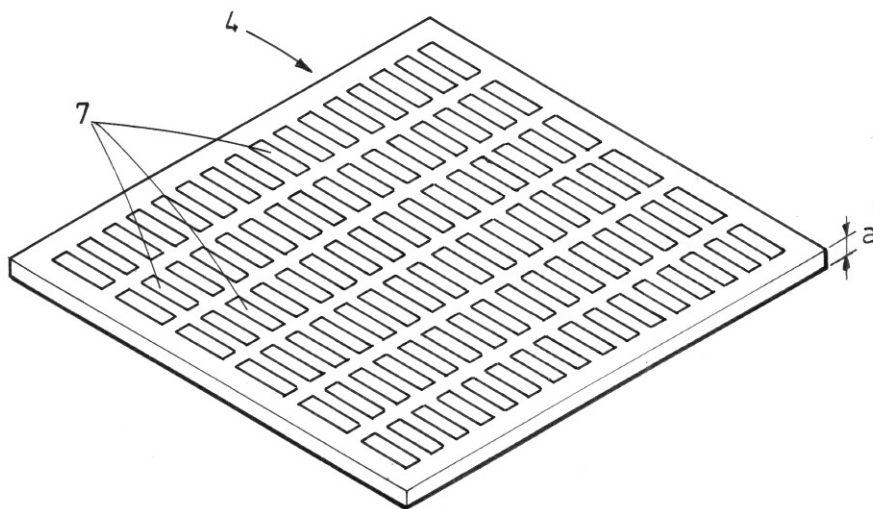


FIG. 3

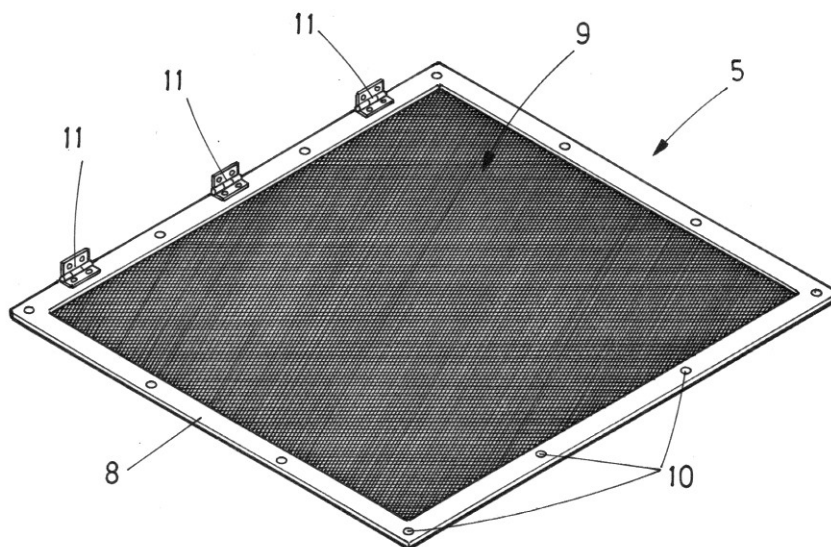


FIG. 4