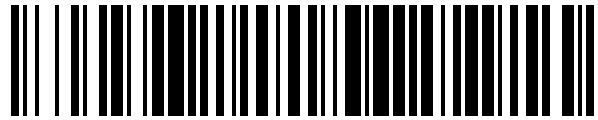


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 217 825**

21 Número de solicitud: 201800364

51 Int. Cl.:

**B01D 46/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**14.06.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**24.09.2018**

71 Solicitantes:

**KOCH FRIEDBURG, Cristian (100.0%)  
C/ Jilgueros 16  
29120 Alhaurin el Grande (Málaga) ES**

72 Inventor/es:

**KOCH FRIEDBURG, Cristian**

54 Título: **Semi arco plegable para la eliminación de partículas en suspensión**

**ES 1 217 825 U**

## DESCRIPCIÓN

Semi arco plegable para la eliminación de partículas en suspensión.

### 5 **Objeto de la invención**

La presente memoria descriptiva se refiere a una solicitud de un Modelo de Utilidad correspondiente a un semi arco plegable de eliminación de partículas en suspensión para utilizar en trabajos donde se requiere secar, pulir o pintar superficies en un ambiente libre de partículas.

Se trata de obtener un ambiente lo más limpio posible, con circulación de aire libre de partículas con un aparato pequeño que ocupe poco sitio, sea versátil, móvil y cumpla con los standard de un buen trabajo y normas reguladoras.

### 15 **Campo de la invención**

Esta invención tiene su aplicación dentro de toda la industria que requiera secar, pulir o lacar cualquier componente o superficie.

Se utiliza como cabina de pintura supletoria, circulación de aire para secado o zona de pulido, la que habitualmente poseen en la actividad de preparado de piezas para pintar.

Es posible usarlo tanto para preparar piezas pequeñas o bien lateralmente para elementos grandes que no quepan en las habitualmente presentes en empresas que requieren esos trabajos.

### **Antecedentes de la invención**

Existen cámaras de pintura con recirculación y eliminación de partículas de pintura fijas en un sitio específico de una sección industrial dedicado a pintura o preparación de partes (ya sea un automóvil, aviones o elementos mecánicos, componentes de maquinaria).

También se encuentran en el mercado arcos de pintado con recirculación y eliminación de partículas de pintura que están contruidos como elemento metálico único, que tienen el gran inconveniente de que son muy voluminosos e incómodos de usar.

También hay situaciones en que los talleres, por problemas de espacio o porque las zonas de pintura están en uso, necesitan otros equipamientos supletorios que casi nadie dispone.

También encontramos equipamientos llamados "Plenos" que son zonas de trabajo en general grandes y fijas en un sitio que normalmente se utilizan para preparación de piezas.

### **Descripción de la invención**

Se trata de un semi arco plegable de eliminación de partículas en suspensión para lacar, secar o preparar superficies, compuesto por un primer elemento principal que contiene: un filtro que retiene las partículas, producto del uso, que se le esté dando en ese momento.

El motor, el ventilador impulsor del aire y un canal de conducción del aire. Todo esto en un gabinete construido en chapa plegada como componente principal.

En su parte superior formando un techo, nos encontramos con una estructura que contiene un filtro de partículas que será plegable colocándose vertical, paralelo y apoyado sobre el elemento principal en el momento de no uso.

- 5 Esta parte tiene por arriba una cobertura de tela y por debajo el filtro de partículas, formando entre ambos un conducto.

El aire entrará por el filtro recolector de impurezas propias del ambiente y saldrá limpia por el filtro de techo.

- 10 Este dispositivo se utiliza para lacar, secar o preparar superficies de piezas en un ambiente limpio de impurezas, colocando el elemento a tratar dentro o lateralmente (si es muy grande y no cabe dentro). Una vez ubicado el elemento a procesar en la posición deseada y cubierto con papel o film plástico las partes que no deseamos pintar o sin esta cobertura si no realizamos pintado alguno, logrando un ambiente estanco en la zona de trabajo K.

Se deberá tener en cuenta que en todo el recinto de trabajo, el aire estará circulando por el filtro F1 y F2 y el conducto de tela.

- 20 El área de trabajo K está circundado por una cortina (en general translúcida) que creará un área cerrada ideal para la recirculación del aire.

Una vez que tenemos todo listo para lacar, secar o preparar superficies nos introducimos en el área de trabajo K y comenzamos nuestra tarea según cuál sea.

- 25 Al encender el ventilador B, comenzará a circular internamente el aire que será limpiado de partículas en el filtro F2, que se conducirá por el conducto C y G hasta que salga limpio de partículas por el filtro F1 hacia la zona de trabajo.

- 30 Este aire pasará por nuestra zona de trabajo y volverá a acumular partículas que serán conducidos al filtro F2 nuevamente.

- 35 Podemos decir entonces, que es un dispositivo de recirculación de aire, el cual se impregna de partículas. Se limpia completamente y vuelve al lugar de trabajo totalmente libre de partículas en suspensión. Todo este se puede complementar con un filtro de carbón activado colocado detrás del filtro F2 para eliminar olores o solventes.

### **Descripción de los dibujos**

- 40 Para complementar la descripción que se esté realizando y con el objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva y como parte integrante de la misma, un juego de planos, en los cuales con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente, donde las partes componentes del modelo en cuestión son:

- 45 Fig. 1: Vista posterior.

Fig. 2: Vista lateral.

- 50 Fig. 3: Vista lateral posición P1 cerrada.

Fig. 4: Vista lateral posición P2 cerrada.

Fig. 5: Vista lateral abierta en uso.

Básicamente, el arco plegable de lacado consta de un gabinete principal y de un ala plegable que al desplegar forma un techo.

5 En la página 1, nos encontramos con dos vistas Fig.1 y Fig.2.

La Fig.1 es la vista posterior donde se observan el elemento A, que es el motor impulsor del ventilador B.

10 La parte C se refiere al conducto de salida del aire del ventilador que conecta a G que es un conducto fabricado en metal por bajo y de tela por lo alto.

En la Fig. 2 vemos las partes A, B, C y G ya descritas.

15 Además encontramos la parte D que es el ala desplegable que contiene, por un lado, el filtro F1 y en el opuesto, tela.

También observamos el elemento E que son ruedas para un fácil desplazamiento del conjunto cerrado hacia su lugar de trabajo.

20 En las Fig. 3 y Fig. 4, vemos como se despliega el ala del sistema.

P1 es la posición inicial de reposo que luego en la Fig.2 se indica la posición P2 al quedar desplegada.

25 Además, en la Fig. 1 con una flecha, indicamos el movimiento que conducirá a la posición P1 a la final P2.

En la Fig. 5, observamos su funcionamiento, como explicaremos a continuación:

30 El flujo de aire expulsado por el ventilador B, se desplaza por el conducto interior del gabinete principal C, y conducido posteriormente por el conducto de tela G.

35 Este flujo de aire hará que el conducto G, que está fabricado en una tela especial liviana e impermeable al aire, se infle.

40 La parte D está compuesta por una estructura liviana metálica, que en su parte superior se fija el conducto de tela G y en su parte inferior se fijará el filtro F1 desde el cual se envía el aire limpio a la zona de trabajo K.

Por la parte lateral externa de esta estructura metálica, podemos fijar una cortina plástica a fin de hacer un ambiente cerrado de trabajo.

45 El filtro F1 es un elemento que retiene las partículas más finas del aire, lográndose que el aire expulsado por él sea lo más limpio posible.

El filtro F2, es de un compuesto especial que retiene todas las partículas indeseables del aire que pudiesen quedar al atravesarlo.

50 Todo el sistema esta comandado por el tablero S (Fig.1). Este contiene un comando de encendido del motor y su correspondiente luz indicadora, un comando de iluminación también con su correspondiente luz indicadora, un pulsador de emergencia e internamente todos los componentes eléctricos necesarios para la maniobra del equipo completo.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. El semi arco plegable de eliminación de partículas en suspensión para trabajos de secado, pulido o pintado de superficies en un ambiente libre de partículas, se caracteriza por estar constituido por un gabinete de chapa plegada de forma conveniente que en la sección frontal tiene un filtro (F2) encargado de retener las partículas no deseadas.
- 10 Un motor (A) y un ventilador impulsor del aire circulante (B), un conducto que en su parte inicial es metálico (C) y de tela (G) y por un ala desplegable (D) que contienen un conducto formado parte por tela (G) y por un filtro (F1) por otro. Estos forman el techo del área útil de trabajo (K) en su posición desplegada P2.
- 15 2. Semi arco plegable de eliminación de partículas en suspensión, de acuerdo a reivindicación 1 caracterizado porque el gabinete y el ala plegable están articulados.
3. Semi arco plegable de eliminación de partículas en suspensión, de acuerdo a reivindicación 1 caracterizado porque del ala plegable que hace de techo, cuelga una cortina en su entorno para lograr un área cerrada de trabajo.
- 20 4. Semi arco plegable de eliminación de partículas en suspensión, de acuerdo a reivindicación 1 caracterizado porque en disposición desplegada, la cabina presenta forma de "L" invertida.
- 25 5. Semi arco plegable de eliminación de partículas en suspensión, de acuerdo a reivindicación 1 caracterizado porque el ala plegable en su posición de reposo se encuentra adyacente al gabinete principal (P1).
- 30 6. Semi arco plegable de eliminación de partículas en suspensión, de acuerdo a reivindicación 1 caracterizado porque incluye un conjunto de ruedas (E) que permite el libre desplazamiento del conjunto.
7. Semi arco plegable de eliminación de partículas en suspensión, de acuerdo a reivindicación 1 caracterizado porque incluye una caja de comando (S).

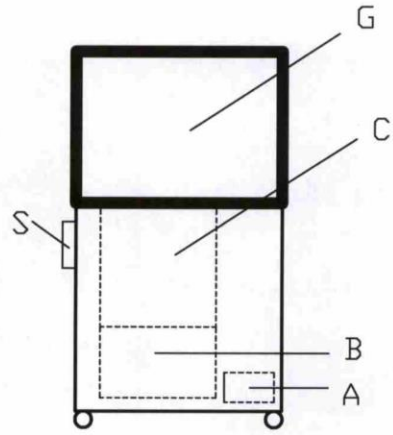


Fig. 1

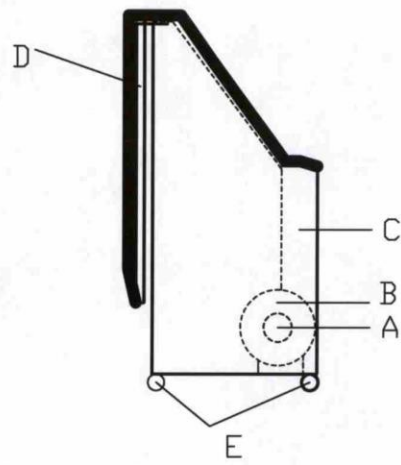


Fig. 2

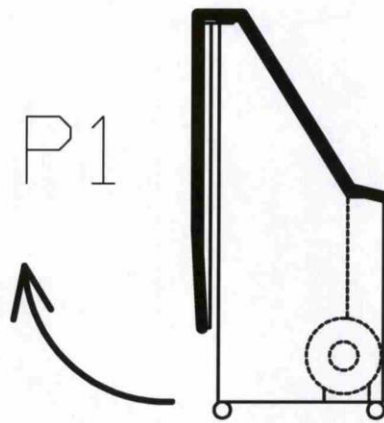


Fig. 3

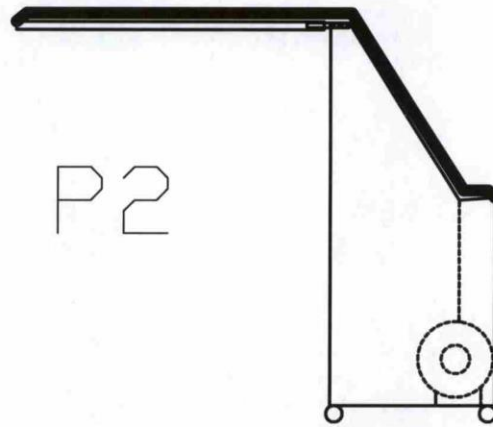


Fig. 4

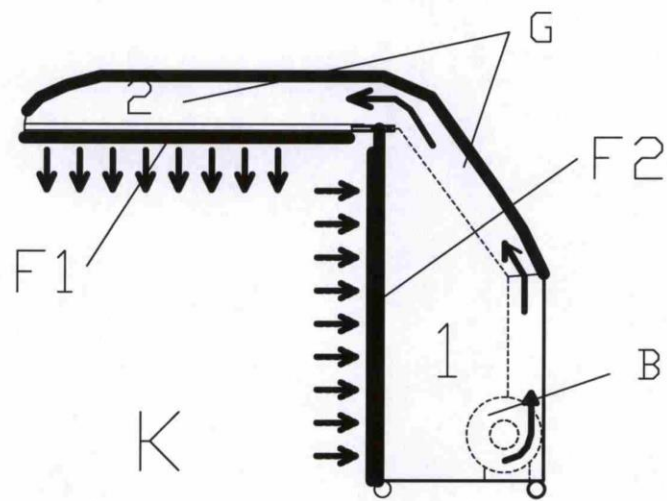


Fig. 5