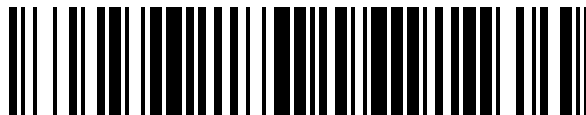


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 228**

21 Número de solicitud: 201230481

51 Int. Cl.:

B05B 15/12

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **03.05.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **20.06.2012**

71 Solicitante/s:
ROISBER SERVICIOS, S.L.
CALLE ALCALDE PEÑAMARIA DEL LLANO 3
BAJO
15010 A CORUÑA, ES

72 Inventor/es:
RODRÍGUEZ LÓPEZ, FRANCISCO DE ASIS

74 Agente/Representante:
Pons Ariño, Ángel

54 Título: **CABINA DE PINTURA PORTÁTIL**

ES 1 077 228 U

DESCRIPCIÓN

Cabina de pintura portátil.

OBJETO DE LA INVENCIÓN

- 5 La presente invención se refiere a una cabina de pintura portátil que presenta un conducto rígido que permite llevar a cabo el transporte de aire entre un equipo de aspiración y un plenum de aporte que devuelve el aire a la zona que ocupa el operario libre de nieblas residuales de pintura, aire que arrastra las nuevas nieblas residuales de pintura generadas en la cabina.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

- 10 Se conocen en el estado de la técnica las cabinas de pintura que permiten llevar a cabo trabajos de pintado de pequeñas y medianas reparaciones en vehículos, entre los que destaca la cabina-horno de pintura convencional en la que se introduce el vehículo y que presenta unos equipos móviles que se aproximan a dicho vehículo y aspiran el aire contaminado que se genera en la zona, filtran la pintura y retienen los disolventes devolviendo el aire limpio al lugar de trabajo.

- 15 Hay ocasiones en que los talleres de reparación, por problemas de espacio o porque las cabinas de pintura están ocupadas, no disponen de suficientes cabinas de este tipo para llevar a cabo las tareas de reparación y pintura de los vehículos que necesitan ser reparados en un determinado momento.

La presente invención solventa todos los inconvenientes anteriores al proporcionar una cabina de pintura portátil que puede ser transportada de un lugar a otro para llevar a cabo trabajos de reparación y pintura en diferentes lugares.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

- 20 La presente invención se refiere a una cabina de pintura portátil que comprende un equipo de aspiración encargado de aspirar las nubes residuales de pintura que se generan en la zona de pintura que ocupa el operario y liberar al aire de dichas nubes residuales de pintura y un plenum de aporte para devolver el aire a la zona de pintura que ocupa el operario.

- 25 La cabina de pintura portátil comprende además un conducto rígido que permite llevar a cabo el transporte de aire entre el equipo de aspiración y el plenum de aporte.

La cabina de pintura portátil comprende un conjunto de ruedas que permiten llevar a cabo su transporte de un lugar a otro y un dispositivo de frenado que evita el movimiento de la cabina una vez que se encuentra dispuesta en posición operativa.

- 30 El equipo de aspiración comprende un conjunto de filtros retenedores y un lecho de carbón activado que permiten el filtrado en varias etapas del aire residual, siendo finalmente evacuado al interior del conducto rígido por medio de un ventilador, donde ya se encuentra en condiciones de salubridad y seguridad según normativas laborales y medio ambientales.

- 35 El aire filtrado en el equipo de aspiración es conducido a través del conducto rígido al plenum de aporte que lo hace pasar a la zona que ocupa el operario en forma de corriente horizontal que impide, por un lado, que la nube que se produce en la pulverización sea inhalada por el operario, y por otro lado, que las partículas de pintura en suspensión, se depositen sobre el elemento a pintar.

El plenum de aporte comprende un filtro dispuesto en la salida de aire que extrae las posibles partículas de polvo dispersas en el aire.

- 40 El conducto rígido queda dispuesto como techo de la cabina, donde el plenum de aporte y el equipo de aspiración conforman las paredes laterales de la misma.

La cabina comprende una pantalla vertical transparente dispuesta en el espacio libre entre el plenum de aporte, el equipo de aspiración y el conducto rígido, pantalla que separa la zona que ocupa el operario en la cabina, de la zona donde se dispone el elemento a pintar, quedando comunicados únicamente a través de una ventana dispuesta en dicha pantalla coincidente con la zona a reparar del elemento a pintar.

- 45 Esta pantalla facilita la labor de empapelamiento del elemento a pintar y evita la dispersión de nieblas entre el plenum de aporte y el equipo de aspiración, formando una pared en todo el fondo de la cabina, excepto en la zona de la ventana que protege el resto del elemento a pintar donde no se necesita llevar a cabo los trabajos de reparación y pintura.

La cabina comprende al menos una pantalla de iluminación que facilita los trabajos de pintura y un conducto de evacuación de aire al exterior que permite renovar el aire recirculado a través de la cabina en caso de que el nivel de compuestos volátiles orgánicos esté por encima de un determinado umbral preestablecido.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de la cabina de pintura portátil de la presente invención.

- 10 Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva trasera de la cabina de pintura portátil de la Figura 1 donde se observa el elemento a pintar por parte del operario.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras se describe a continuación un modo de realización preferente de la cabina de pintura portátil de la presente invención.

- 15 La cabina de pintura portátil comprende un equipo de aspiración (1) que comprende un conjunto de filtros retenedores (9) con distintas eficacias que filtran el aire en diferentes etapas, para al final ser definitivamente depurado mediante un lecho de carbón activado (10). El aire es aspirado por un ventilador (11) centrífugo accionado por un motor (21), que tiene la presión adecuada a la pérdida de carga a la que le someten los distintos filtros retenedores (9) y que lo conduce hacia un conducto rígido (3) que lo introduce en un plenum de aporte (2) que comprende un filtro (16) dispuesto en la salida de aire que extrae las posibles partículas de polvo dispersas en el aire.

La labor de reemplazo de los filtros retenedores (9) se lleva a cabo por el lado del equipo de aspiración (1) del interior de la cabina.

Tal y como se muestra en las Figuras 1 y 2, la cabina presenta forma de "U" invertida, con el conducto rígido (3) formando el alma de la "U" y el equipo de aspiración (1) y el plenum de aporte (2) formando las alas de dicha "U".

- 25 Tanto el equipo de aspiración (1) como el plenum de aporte (2) comprenden un conjunto de ruedas (7) que permiten llevar a cabo el transporte de la cabina de un lugar a otro.

La cabina comprende una pantalla vertical transparente (5) de film plástico desechable dispuesta en vertical en el espacio libre entre el plenum de aporte (2), el equipo de aspiración (1) y el conducto rígido (3), y en uno de los lados de la cabina, pantalla (5) que separa la zona que ocupa el operario en la cabina de la zona donde se dispone el elemento (22) a pintar.

- 30 La pantalla (5) comprende una ventana (17) coincidente con la zona a reparar del elemento (22) a pintar.

La pantalla vertical transparente (5) de film plástico se puede cambiar manualmente o formar parte de un rollo desplegable entre dos cilindros dispuestos o bien en el conducto rígido (3) y en el suelo o bien en el plenum de aporte (2) y el conducto de aspiración (1), de manera que la parte de la pantalla vertical transparente (5) de film plástico dispuesta en vertical en el espacio libre entre el plenum de aporte (2), el equipo de aspiración (1) y el conducto rígido (3), se va trasladando de uno a otro cilindro cuando se necesita cambiar dicha pantalla vertical transparente (5).

- 35 La cabina presenta al menos una cortina (23) preferentemente de plástico flexible y transparente, que puede formar parte de una persiana enrollable o de unas puertas practicables y está dispuesta paralela a la pantalla vertical transparente (5), y en el lado opuesto de la cabina, para que conjuntamente con dicha pantalla vertical transparente (5) de film plástico que se encuentra entre la cabina y el elemento a pintar (22), en este caso un vehículo, puedan formar, junto con el equipo de aspiración (1), el plenum de aporte (2) y el conducto rígido (3), un recinto cerrado a fin de prevenir posibles contaminaciones de polvo exterior, de modo que se convertiría en una cabina cerrada, con la ventaja de la movilidad. En otros ejemplos la cabina puede presentar dos cortinas (23) de plástico flexible y transparente que se unen en el centro de dicha cabina.

- 40 La cabina comprende una pantalla de iluminación (6) dispuesta en la parte inferior del conducto rígido (3) que ilumina la zona de pintura y un conducto de evacuación de aire (8) conectado al exterior mediante una manguera flexible (no mostrada) que permite renovar el aire recirculado a través de la cabina en caso de que el nivel de compuestos volátiles orgánicos esté por encima de un determinado umbral preestablecido, nivel medido por un detector de compuestos volátiles orgánicos, que determina un umbral máximo sin que exista riesgo para la salud del operario y activa una alarma en caso de que se

supere dicho umbral.

La cabina comprende unos asideros (20) para llevar a cabo el traslado de la misma.

REIVINDICACIONES

1.- Cabina de pintura portátil que comprende:

- un equipo de aspiración (1) encargado de aspirar las nubes residuales de pintura que se generan en la zona de pintura que ocupa el operario y liberar al aire de dichas nubes residuales y,
- un plenum de aporte (2) para devolver el aire a la zona de pintura que ocupa el operario,

5 caracterizada porque comprende además un conducto rígido (3) que permite llevar a cabo el transporte de aire entre el equipo de aspiración (1) y el plenum de aporte (2).

2- Cabina de pintura portátil según reivindicación 1 caracterizada porque la cabina presenta forma de "U" invertida, con el conducto rígido (3) formando el alma de la "U" y el equipo de aspiración (1) y el plenum de aporte (2) formando las alas de dicha "U".

10 3- Cabina de pintura portátil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque el conducto rígido (3) presenta sección rectangular.

4.- Cabina de pintura portátil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque comprende un conjunto de ruedas (7) que permiten llevar a cabo su transporte de un lugar a otro.

15 5.- Cabina de pintura portátil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque el equipo de aspiración (1) comprende un conjunto de filtros retenedores (9) y un lecho de carbón activado (10) que permiten el filtrado en varias etapas del aire residual, siendo evacuado al interior del conducto rígido (3) por medio de un ventilador (11).

6.- Cabina de pintura portátil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque el plenum de aporte (2) comprende un filtro (16) dispuesto en la salida de aire que extrae las posibles partículas de polvo dispersas en el aire.

20 7.- Cabina de pintura portátil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque comprende una pantalla vertical transparente (5) dispuesta en el espacio libre entre el plenum de aporte (2), el equipo de aspiración (1) y el conducto rígido (3), y que separa la zona que ocupa el operario en la cabina de la zona donde se dispone el elemento (22) a pintar, quedando comunicados únicamente a través de una ventana (17) dispuesta en dicha pantalla (5) coincidente con la zona a reparar del elemento (22) a pintar.

25 8.- Cabina de pintura portátil según reivindicación 7 caracterizado porque la pantalla vertical transparente (5) se encuentra dispuesta en uno de los lados de la cabina.

9.- Cabina de pintura portátil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque comprende al menos una pantalla de iluminación (6) que facilita los trabajos de pintura.

30 10.- Cabina de pintura portátil según reivindicación 9 caracterizada porque la pantalla de iluminación (6) se encuentra dispuesta en la parte inferior del conducto rígido (3).

11.- Cabina de pintura portátil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque comprende un conducto de evacuación (8) de aire al exterior que permite renovar el aire recirculado a través de la cabina.

35 12.- Cabina de pintura portátil según reivindicación 8 caracterizada porque comprende al menos una cortina (23) dispuesta paralela a la pantalla vertical transparente (5) y en el lado opuesto de la cabina, que conjuntamente con dicha pantalla vertical transparente (5) de film plástico que se encuentra entre la cabina y el elemento a pintar (22) y junto con el equipo de aspiración (1), el plenum de aporte (2) y el conducto rígido (3), forma un recinto cerrado.

13.- Cabina de pintura portátil según reivindicación 12 caracterizada porque comprende dos cortinas (23) que se unen en el centro de dicha cabina.

40 14.- Cabina de pintura portátil según cualquiera de las reivindicaciones 12 ó 13 caracterizada porque la/las cortina/s (23) es/son de plástico flexible y transparente.

45 15.- Cabina de pintura portátil según una cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8 caracterizada porque la pantalla vertical transparente (5) de film plástico forma parte de un rollo desplegable entre dos cilindros dispuestos o bien en el conducto rígido (3) y en el suelo o bien en el plenum de aporte (2) y el conducto de aspiración (1), de manera que la parte de la pantalla vertical transparente (5) de film plástico dispuesta en vertical en el espacio libre entre el plenum de aporte (2), el equipo de aspiración (1) y el conducto rígido (3), se va trasladando de uno a otro cilindro cuando se necesita cambiar dicha pantalla vertical transparente (5).

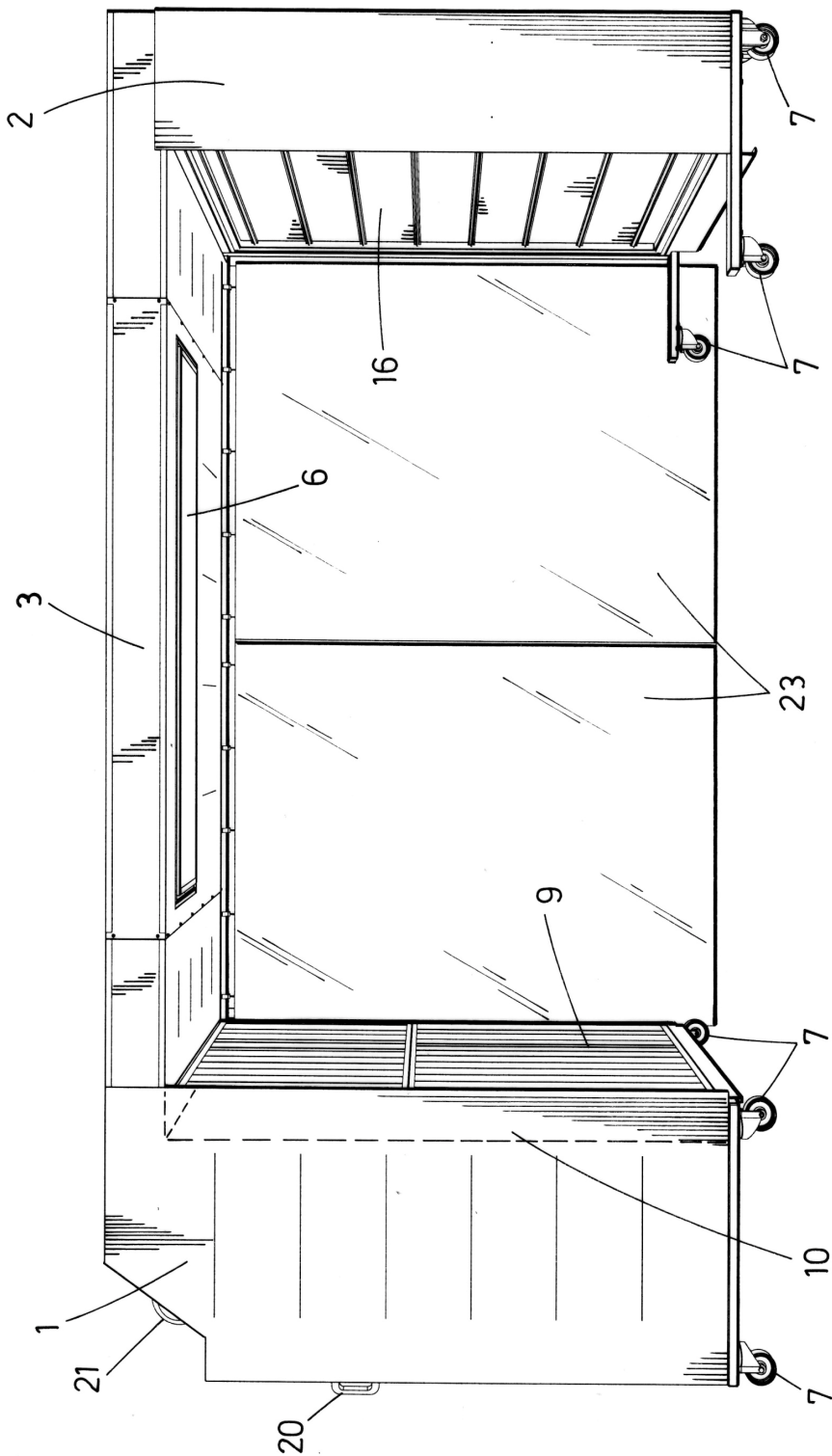


FIG.1

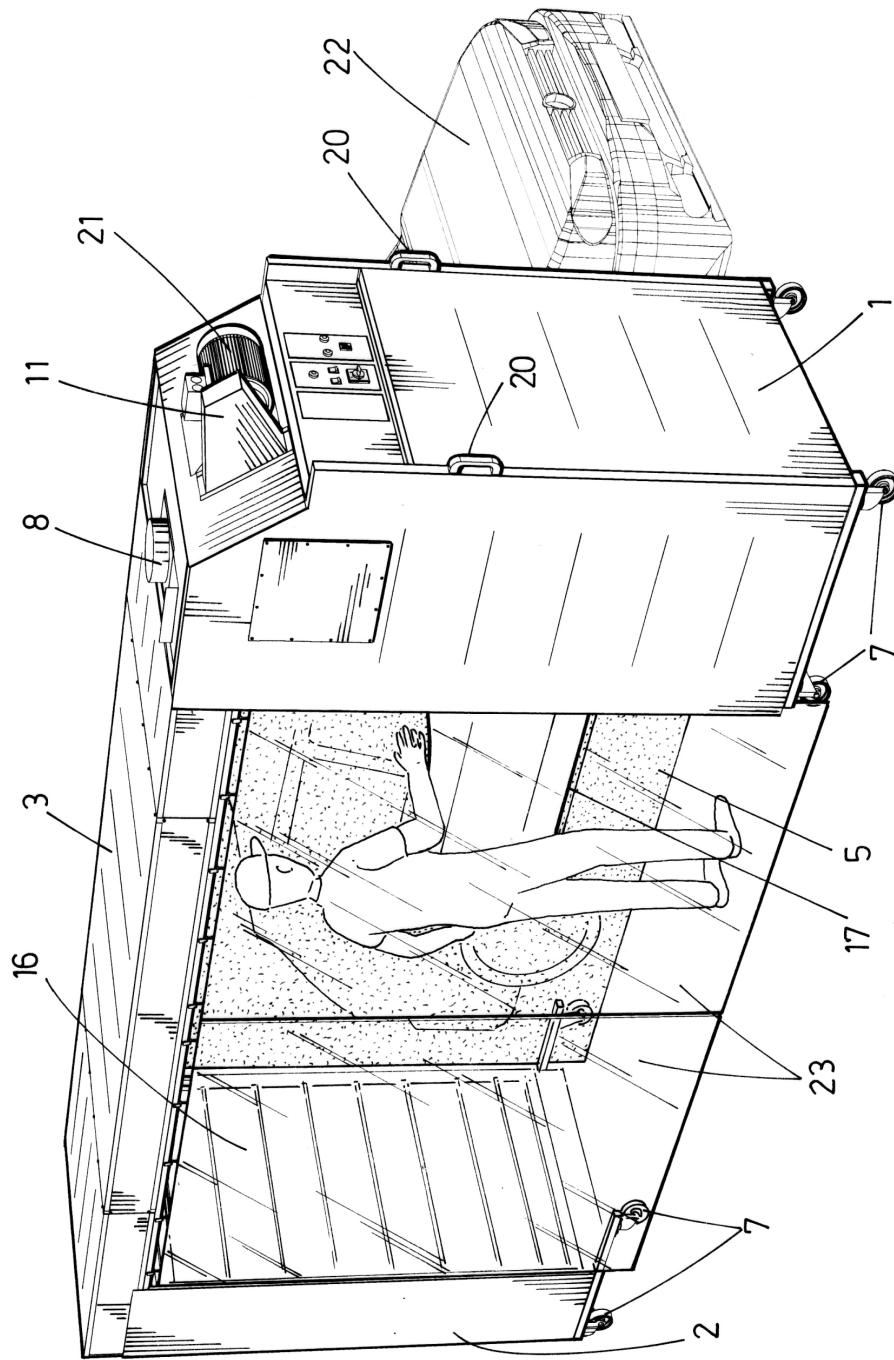


FIG. 2