



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 074 684**

⑫ Número de solicitud: U 201100300

⑮ Int. Cl.:
B05C 15/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **29.03.2011**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **30.05.2011**

⑰ Solicitante/s: **TECNOVE SECURITY, S.L.**
Polígono Industrial - c/ A, nº 14
13640 Herencia, Ciudad Real, ES

⑱ Inventor/es: **Cenfor Montalvo, Adolfo**

⑲ Agente: **Bautista Valero de Bernabé, María Luisa**

⑳ Título: **Cabina móvil y desmontable para trabajos sobre vehículos de grandes dimensiones.**

ES 1 074 684 U

DESCRIPCIÓN

Cabina móvil y desmontable para trabajos sobre vehículos de grandes dimensiones.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una cabina móvil y desmontable para trabajos sobre vehículos de grandes dimensiones, estando concebida para poderse utilizar como cabina de pintura, así como para llevar a cabo tareas de mecánica, reparaciones y mantenimiento de tranvías, trenes, vagones de metro, etc. Se trata pues de acometer un proceso productivo o de otro carácter que necesitaría una inversión muy alta en instalaciones fijas, de manera que con la cabina móvil y desmontable de la invención los costes se reducirían drásticamente.

El objeto de la invención es generar un entorno cerrado con posibilidad de moverse longitudinalmente y con capacidad de desmontaje fácil para instalarlo temporalmente en aquellos lugares en los que se requiera su uso.

Antecedentes de la invención

Como es sabido, las clásicas cabinas de pintura corresponden a instalaciones totalmente fijas, disponiendo de todos los medios para conseguir un alto grado de calidad en los trabajos, de manera que debido a sus características como equipos fijos se consigue estanqueizar perfectamente todos los elementos del cerramiento, así como provocar un flujo de aire en la dirección proyectada al efecto, y conseguir unas variables de temperatura y humedad totalmente controladas, en base a todo lo cual se obtiene un trabajo de muy alta calidad.

Ahora bien, hay tareas tales como el repintado y de composiciones de, por ejemplo vagones de metro, tren, etc. que no necesitan de una calidad como si de un elemento nuevo se tratara, lo que lógicamente penalizaría económicamente dichas instalaciones, ya que podrían estar a disposición de tareas que realmente necesitaran dicha precisión y calidad. A esto hay que añadirle el hecho de que las instalaciones fijas y actualmente conocidas son de unas dimensiones tales que su montaje supone un coste muy elevado, por lo que son instalaciones que son escasas en número y están muy concentradas en núcleos con mucha actividad, a fin de rentabilizar la inversión.

Descripción de la invención

La cabina móvil y desmontable que se preconiza ha sido concebida para reducir los costos en la realización o ejecución del tipo de actividades comentado, y ello en base a que la cabina en cuestión constituye una composición modular que es desmontable y se puede trasladar a un lugar sin actividad y allí montar todo el sistema.

Si por circunstancias fuera necesario trasladarla a otro punto de la geografía, la facilidad de desmontaje y transportabilidad permite esa nueva instalación y ubicación sin necesidad de un alto coste.

Más concretamente, la cabina móvil y desmontable objeto de la invención se constituye a partir de una estructura porticada, compuesta por varios pórticos resistentes a cargas, con cerramientos laterales y un techo, constituyendo una especie de nave industrial abierta en ambos extremos, aunque lógicamente estos extremos pueden cerrarse con medios prácticos apropiados.

Lateral e inferiormente la estructura de la cabina incluye un sistema de traslación longitudinal, a base

de motor-reductores, montados sobre un soporte con ruedas que deslizan por guías establecidas en el suelo, permitiendo la traslación hacia delante y hacia atrás del conjunto de la cabina.

Dicha estructura principal, con el sistema de traslación longitudinal referido, se complementará con sistemas auxiliares para llevar a cabo distintas tareas o trabajos en el interior, como puede ser el repintado de vehículos de grandes dimensiones, como pueden ser trenes, tranvías, etc., e incluso constituir en un determinado momento un taller para composición, reparación y mantenimiento de esos elementos.

La cabina incluye además un sistema de alumbrado con una disposición específica, así como sistemas de recirculación de aire y filtrado del mismo, y por supuesto un sistema de aire caliente e infrarrojos para el secado de la pintura. El sistema de movimiento de aire constará de diferentes módulos dependiendo de la dimensión de cabina realizada. Su ubicación será por el exterior unido al cuerpo de la estructura principal de la cabina. Se canalizarán con tubo flexible una entrada y una salida de aire a través de los paneles de pared, se practicará un agujero de las dimensiones necesarias para poner anclar dicho tubo; de esta manera el equipo tomará el aire del interior de la cabina, lo filtrará en su propio sistema fuera de la misma y volverá a introducirlo a través de la tobera de entrada como aire sin polución.

El sistema de infrarrojos para el secado, consta de unos paneles regulables en altura con varias configuraciones de tubos de infrarrojos, estos proyectan este tipo de radiación sobre la pintura en la zona deseada por el profesional. La instalación de las mismas es el interior y se conectan directamente a la toma de corriente eléctrica dispuesta a tal efecto.

Cabe destacar igualmente el hecho de que la cabina móvil en su conjunto se complementará con un sistema inteligente de control basado en un PLC industrial que controla todos los parámetros necesarios, de manera que el sistema de guiado y desplazamiento con motor-reductores se procesará desde ese PLC, y a través de detectores infrarrojos y encoders previstos al efecto en las propias ruedas de soporte de los motores-reductores, todo ello con el fin de asegurar un movimiento firme del conjunto completo.

Como fuente de energía se utilizará un grupo electrógeno, contando además con una manguera de conexión con posibilidad de poder utilizar una toma eléctrica de algunas instalaciones colindantes. El grupo electrógeno se puede ubicar adyacente a la cabina de pintura o dependiendo del emplazamiento de la misma, se puede ubicar en otro punto conectándolo con una manguera eléctrica de la dimensión adecuada.

También se ha previsto que el conjunto de la cabina incluya canalizaciones necesarias para aire comprimido y sistemas auxiliares de elevación para pintar en altura.

En cualquier caso el conjunto de la cabina móvil puede ser configurada de manera tal que con el apropiado material auxiliar, configurar una especie de taller de reparación o mantenimiento de vehículos, así como posibilidad de realizar la transformación liviana de éstos.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realiza-

ción práctica del mismo, 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:

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva esquemática de la cabina móvil y desmontable objeto de la invención.

La figura 2.- Muestra una vista general en perspectiva del elemento resistente que participa en la cabina representada en la figura anterior, elemento resistente que está materializado por un pórtico para formar la estructura principal.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva correspondiente al detalle de ubicación de uno de los motor-reductores previstos para el guiado y desplazamiento de la cabina.

La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva correspondiente al sistema de recirculación y filtrado de aire.

La figura 5.- Muestra una vista en perspectiva de la cabina móvil y desmontable en una forma de aplicación, en la que se deja ver el vagón de un tren introduciéndose en la misma para su repintado o reparación.

Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, la cabina móvil y desmontable objeto de la invención comprende una estructura principal (1) determinada por una serie de pórticos (2), como elementos portantes, y que en la figura 2 ha sido representado de manera aislada, existiendo en la estructura (1) varios pórticos (2) sobre la que se disponen los correspondientes cerramientos laterales (3) y techo (4).

Sobre la parte inferior de los laterales se ha previsto una serie de motor-reductores (5) cuyo soporte (6) cuenta con ruedas (7) para el desplazamiento sobre correspondientes raíles (8) establecidos al efecto en el

suelo, permitiendo con ello desplazar todo el conjunto de la estructura o cabina móvil (1) hacia delante y hacia atrás para llevar a cabo distintos trabajos en vehículos de gran tamaño, como puede ser el repintado de un tren (9), el mantenimiento, reparación o composición de este tipo de elementos, es decir trenes, tranvías, y en general vehículos de grandes dimensiones.

El conjunto de la cabina referida en las distintas funciones de todos sus elementos y componentes, estará controlada por un PLC, que a su vez procesará el sistema de guiado con los motor-reductores (5), a través de detectores infrarrojos y encoders previstos al efecto en las correspondientes ruedas (7) del soporte (6) de cada uno de los motores-reductores (5).

La cabina en su conjunto está prevista preferente y fundamentalmente para la actividad de repintado, complementándose para ello con sistemas de alumbrado, así como sistemas de recirculación de aire y filtrado (10), representados éstos últimos en la figura 4, incluyendo también un sistema de aire caliente e infrarrojos para el secado de la pintura (11), e incluso un sistema generador de electricidad, como puede ser un grupo electrógeno (12), así como un equipo de presurización de aire y las canalizaciones necesarias para aire comprimido (13) y sistemas auxiliares de elevación para pintar en altura (14).

Todo el conjunto está realizado modularmente para su fácil montaje y desmontaje, así como para su traslado y montarse en otro lugar de ubicación, de manera que independientemente de que se utilizará como cabina de repintado, con material auxiliar puede completar lo que es un taller de reparación o mantenimiento de vehículos, para poder realizar una transformación liviana de éstos, etc.

REIVINDICACIONES

1. Cabina móvil y desmontable para trabajos sobre vehículos de grandes dimensiones, que estando prevista preferente y fundamentalmente para el repintado e incluso reparación y mantenimiento de vehículos tales como trenes, tranvías y similares, se **caracteriza** porque se constituye a partir de una estructura porticada y principal con cerramiento rígido, tanto en sus laterales como en su techo, incluyendo en la parte inferior de sus laterales motor-reductores en cuyos soportes van situadas parejas de ruedas para el desplazamiento hacia delante y hacia atrás, sobre correspondientes guías, del conjunto de la estructura constitutiva de la cabina, incluyendo además un sistema electrónico de control basado en PLC.

2. Cabina móvil y desmontable para trabajos sobre vehículos de grandes dimensiones, según reivindicación 1, **caracterizada** porque la estructura principal porticada es modular en orden a permitiendo su montaje y desmontaje, así como su traslado y ubicación en otro lugar.

3. Cabina móvil y desmontable para trabajos sobre vehículos de grandes dimensiones, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque incluye sistemas auxiliares tales como iluminación, impulsión y filtrado de aire acondicionado para el proceso de pintura, así como sistema de aire caliente y de infrarrojos para el secado de la pintura.

4. Cabina móvil y desmontable para trabajos sobre vehículos de grandes dimensiones, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque se incluye un sistema generador de electricidad basado en un grupo electrógeno, con canalizaciones para aire comprimido y sistemas auxiliares de elevación para pintar en altura.

5. Cabina móvil y desmontable para trabajos sobre vehículos de grandes dimensiones, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque es susceptible de complementarse con medios auxiliares para completar un taller de reparación y mantenimiento de vehículos, tales como trenes, tranvías y similares.

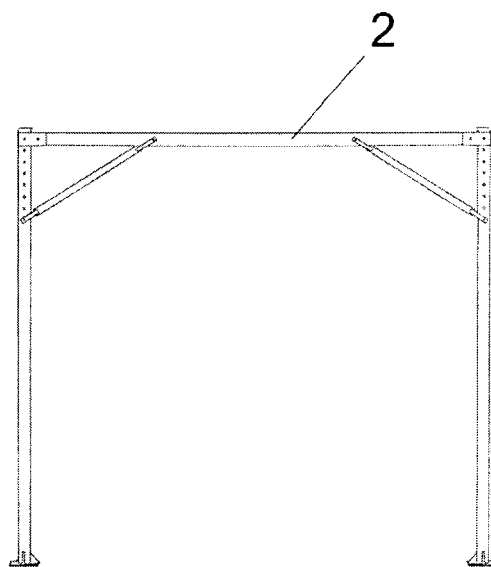
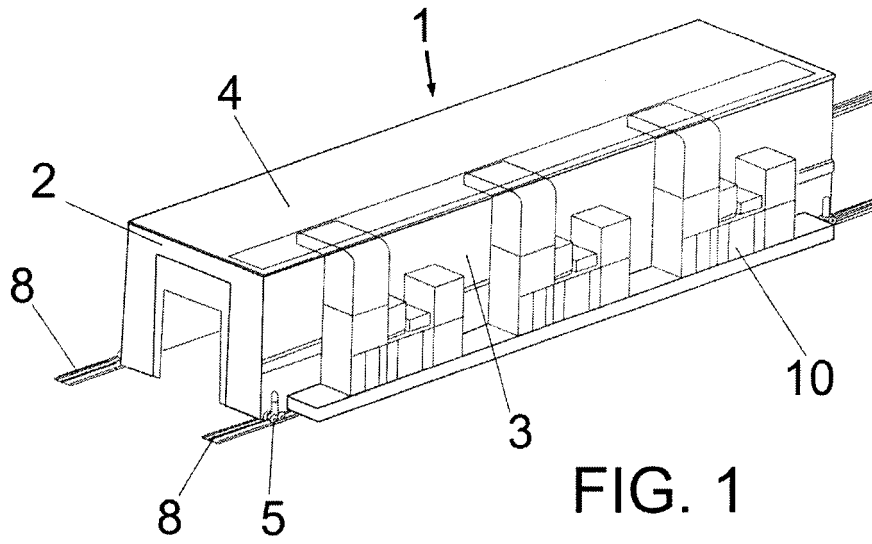


FIG. 2

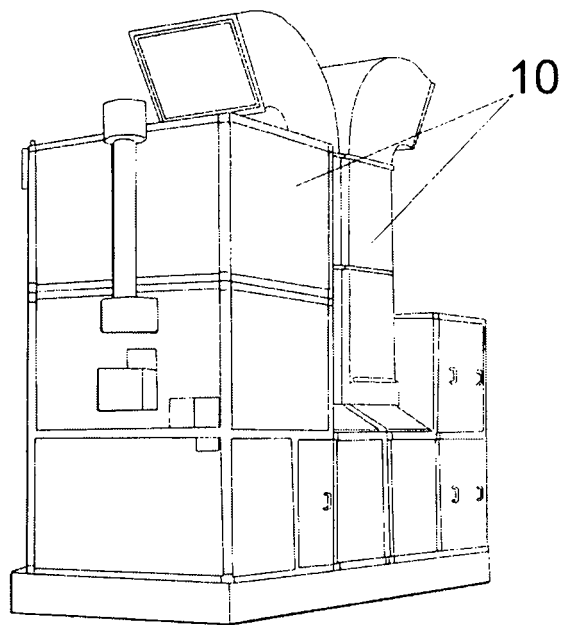
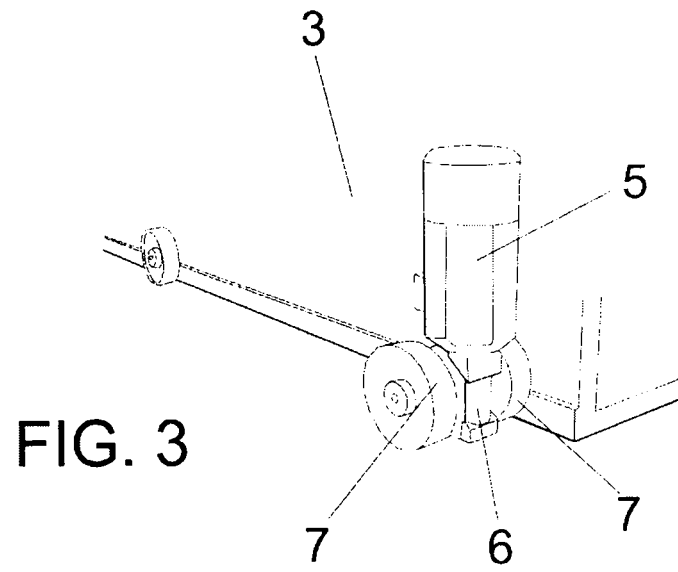


FIG. 4

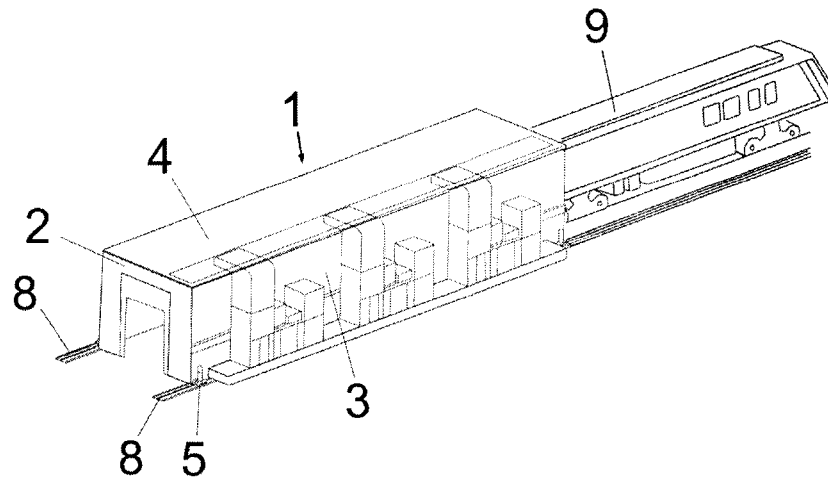


FIG. 5

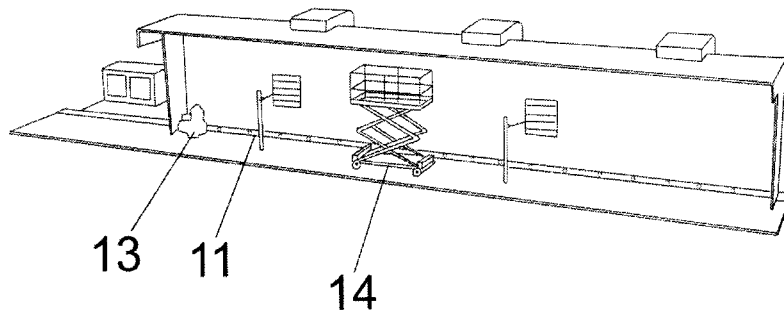


FIG. 6

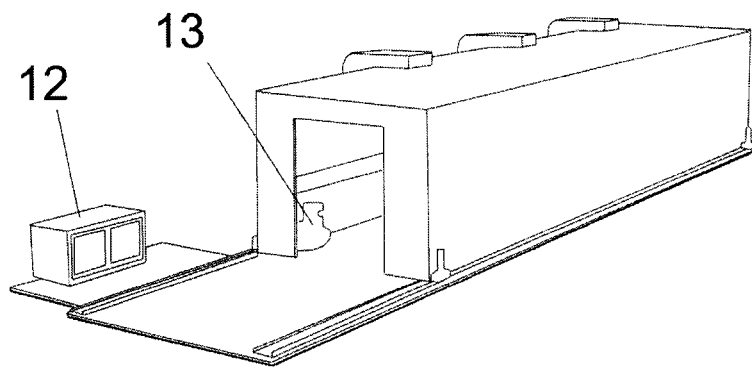


FIG. 7