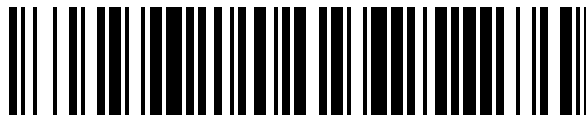


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 242 514**

21 Número de solicitud: 202030160

51 Int. Cl.:

B28D 7/02

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.01.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.02.2020

71 Solicitantes:

**MARÍN MARTOS, María Dolores (100.0%)
SOL, 10 - POL. IND. LA ESTRELLA
30500 MOLINA DE SEGURA (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

MARÍN MARTOS, María Dolores

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **SISTEMA DE LUBRICACIÓN Y PROTECCIÓN DE UN CONJUNTO GUÍA-CARRO DE
DESLLZAMIENTO**

ES 1 242 514 U

DESCRIPCIÓN**SISTEMA DE LUBRICACIÓN Y PROTECCIÓN DE UN CONJUNTO GUÍA-CARRO DE DESLIZAMIENTO**

5

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de lubricación y protección de un conjunto guía-carro de deslizamiento, que contiene una sustancia lubricante protegida frente a una posible entrada de impurezas, como polvo, líquidos, agua, residuos de las herramientas o cualquier otro producto contaminante, y que tiene como principal objetivo el simplificar su configuración.

En general, la invención se aplica en cualquier tipo de conjunto guía-carro que requiera ser lubricado y aislado de impurezas, como puede ser polvo o cualquier otro tipo de partículas extrañas, de manera que se reduzca su posible deterioro, aumentando su vida útil. Más concretamente la invención se aplica en conjuntos de guía-carro empleados para el deslizamiento de robots industriales, como por ejemplo pueden ser los robots empleados para realizar el corte de piedra, de compactos, de materiales férricos u otros materiales que necesitan para su corte herramientas refrigeradas por agua y que producen desprendimientos que perjudican a las guías de desplazamiento.

20 Antecedentes de la invención

Es conocido el empleo de al menos un conjunto guía-carro, en el que el carro es solidario de una estructura móvil y la guía es solidaria de una estructura fija para permitir el desplazamiento guiado de la estructura móvil sobre la fija. El conjunto guía-carro se encuentra bañado en aceite para lubricarlo y facilitar el deslizamiento del carro sobre la guía, como por ejemplo es el caso de máquinas de corte, que normalmente generan una gran cantidad de polvo e impurezas, parte de las cuales se depositan en el aceite, con el que se mezclan produciendo una capa de barro que resulta muy abrasivo para las partes en contacto que se desplazan, lo que repercute en una considerable disminución de su vida útil, por lo que se requiere proteger estas piezas para evitar un deterioro precoz. Por ello es conocida la incorporación de protecciones del conjunto guía-carro, frente a la entrada de partículas extrañas.

En este sentido puede citarse el modelo de utilidad español con número de solicitud U9701785, en el que se describe la incorporación de unos tabiques dobles sobre las estructuras móvil y fija en una disposición alternada tipo laberíntica, que reduce la

posibilidad de introducción de partículas en la zona del conjunto guía- carro. También puede citarse el modelo de utilidad U200401486, que también describe un tipo de protección laberíntica para guías. Estos dispositivos presentan el inconveniente de tener una configuración excesivamente compleja, que además no proporcionan el grado de hermetismo óptimo requerido para evitar que entre el polvo que produce el deterioro de las guías y el carro.

Descripción de la invención

Para conseguir los objetivos y resolver los problemas anteriormente comentados, la invención consiste en un sistema de lubricación y protección de un conjunto guía-carro de deslizamiento, que al igual que los previstos en el estado de la técnica el carro es solidario de una estructura móvil y la guía es solidaria de una estructura fija para permitir el deslizamiento de la estructura móvil sobre la fija. La invención presenta como principal novedad el hecho de comprender una primera carcasa que está fijada en la estructura fija y que envuelve parcialmente el conjunto guía-carro, de forma que queda un espacio abierto entre dichas estructuras fija y móvil. Además, la invención comprende una segunda carcasa, que cierra dicho espacio abierto, y que también está fijada en la estructura fija, de manera que se establece un contenedor que alberga el conjunto guía-carro y una sustancia lubricante, como por ejemplo puede ser un aceite, y todo ello de forma que el contenedor queda protegido de la posible entrada de partículas que puedan mezclarse con el aceite, protegiendo al conjunto guía-carro.

En una realización de la invención, la estructura móvil comprende un canal en el que se aloja una pared de la primera carcasa, de modo que se establece una porción de dicha estructura móvil que queda ubicada entre la primera y segunda carcasa, protegiendo al contenedor frente a una posible entrada de partículas que puedan mezclarse con el aceite y dañar el conjunto guía-carro.

En la realización preferente, el canal de la estructura móvil presenta una configuración angular, en la que se alojan sendas paredes angulares de la primera carcasa, para proporcionar una protección laberíntica al conjunto guía-carro de la posible entrada de partículas que puedan mezclarse con el aceite.

La invención prevé que la segunda carcasa esté dotada de una configuración angular, una de cuyas ramas está fijada en la estructura fija y el extremo de la otra rama queda dispuesto en proximidad a la porción de la estructura móvil que queda ubicada entre la primera y segunda carcasa.

La primera y segunda carcasa, pueden estar constituidas por una lámina determinada por una chapa de cualquier material, preferentemente de acero inoxidable, aunque obviamente puede ser de cualquier otro material.

5 La guía y el carro están dotadas de estructuras ensamblables, que han sido configuradas para evitar el movimiento de la estructura móvil sobre la fija en cualquier dirección que no sea la de deslizamiento de la estructura móvil sobre la fija.

En una realización se prevé que el sistema comprenda dos o más conjuntos de guía-carro fijados a la estructura móvil, para facilitar su deslizamiento sobre la estructura fija, como puede ser el caso en el que la invención se aplique en estructuras móviles cuyas
10 dimensiones y peso así lo requieran. En estos casos el sistema de protección y lubricación es el mismo para cada uno de los conjuntos de guía-carro empleados.

El sistema descrito aporta como principal ventaja técnica frente al estado de la técnica, la simplificación de su estructura, que además proporciona un aumento de la estanqueidad del conjunto.

15 **Descripción de las figuras**

Para completar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un conjunto de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20 La figura 1 muestra una vista en perspectiva del sistema de la invención aplicado a una máquina, en la se incluyen dos conjuntos de guía-carro para facilitar su deslizamiento.

La figura 2 muestra un detalle de un conjunto guía-carro de la figura anterior.

La figura 3 muestra una sección del detalle de la figura anterior.

Realización preferente de la invención

25 A continuación se realiza una descripción de la invención basada en las figuras anteriormente comentadas, en las que el sistema incluye dos conjuntos guía-carro, que comprenden un carro 1 que está fijado a una estructura móvil 2, como por ejemplo puede ser la estructura de un robot, y una guía 3 que está fijada a una estructura fija 4, de forma que el carro 1 y guía 3 presentan configuraciones ensamblables que únicamente permiten
30 un movimiento de deslizamiento del carro sobre la guía, evitando que pueda existir cualquier

otro movimiento entre dicho carro 1 y guía 3.

En la estructura móvil 2 se ha fijado una primera carcasa 5, que ha sido configurada para envolver parcialmente al conjunto formado por el carro 1 y la guía 3, de forma que deja un espacio abierto entre la estructura móvil 2 y la estructura fija 4, que se cierra mediante una
5 segunda carcasa 6, también fijada sobre la estructura fija, estableciéndose un contenedor 9 en el que se alberga un lubricante 11 (aceite) para facilitar el deslizamiento de los conjuntos guía-carro.

La estructura móvil 2 comprende un canal 7, por el que discurre la primera carcasa 5, de modo que se establece una porción 8, en dicha estructura móvil 2, que queda ubicada entre
10 la primera 5 y segunda carcasa 6, proporcionando una protección al contenedor frente a la posible entrada de partículas que puedan mezclarse con el aceite y dañar el conjunto guía-carro.

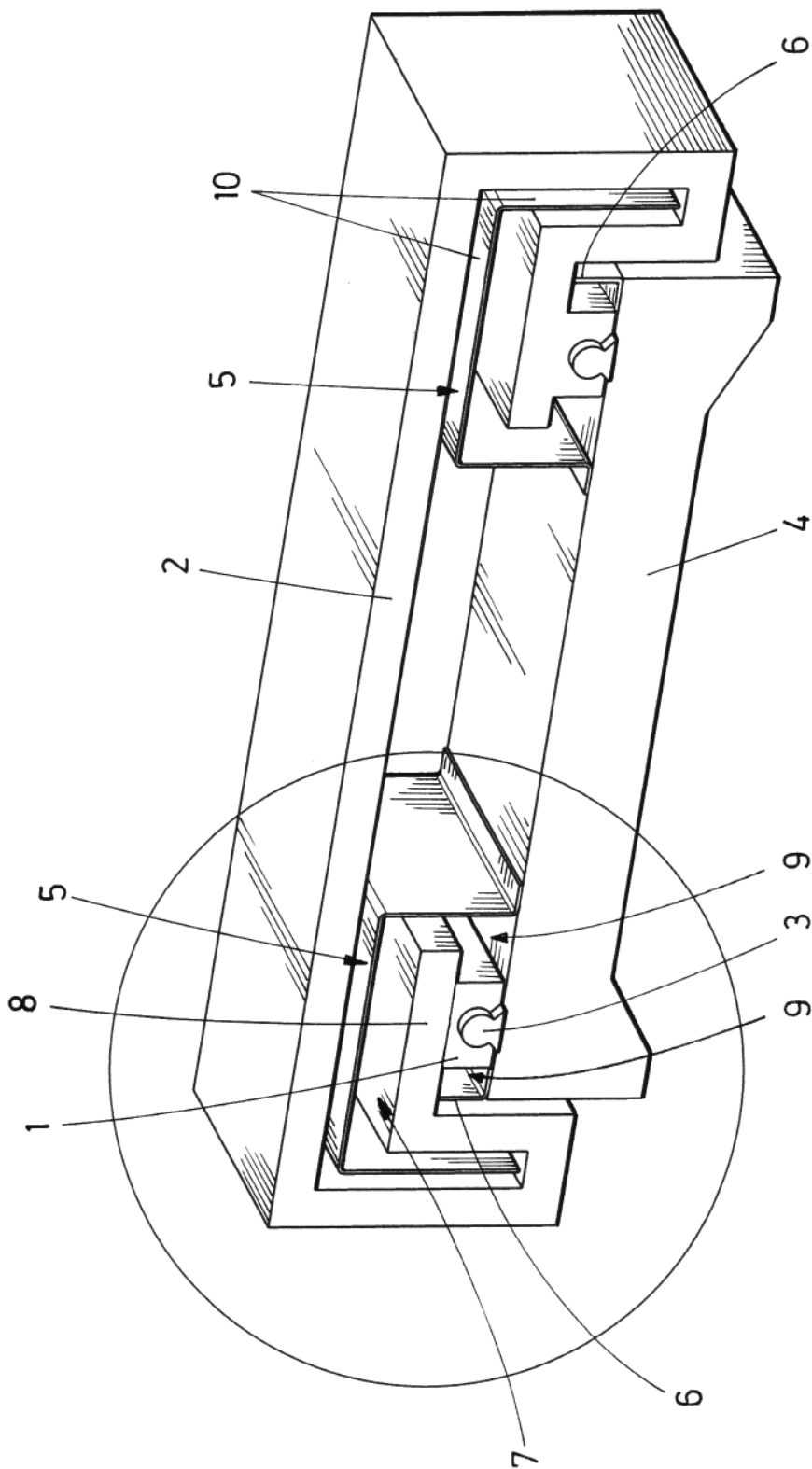
En la realización preferente, el canal 7 de la estructura móvil presenta una configuración angular, en la que se alojan sendas paredes angulares 10 de la primera carcasa 5,
15 estableciendo una protección laberíntica que proporciona un aumento de la protección del contenedor 9 y por lo tanto de los conjuntos guía-carro, frente a la posible entrada de partículas que puedan mezclarse con el aceite.

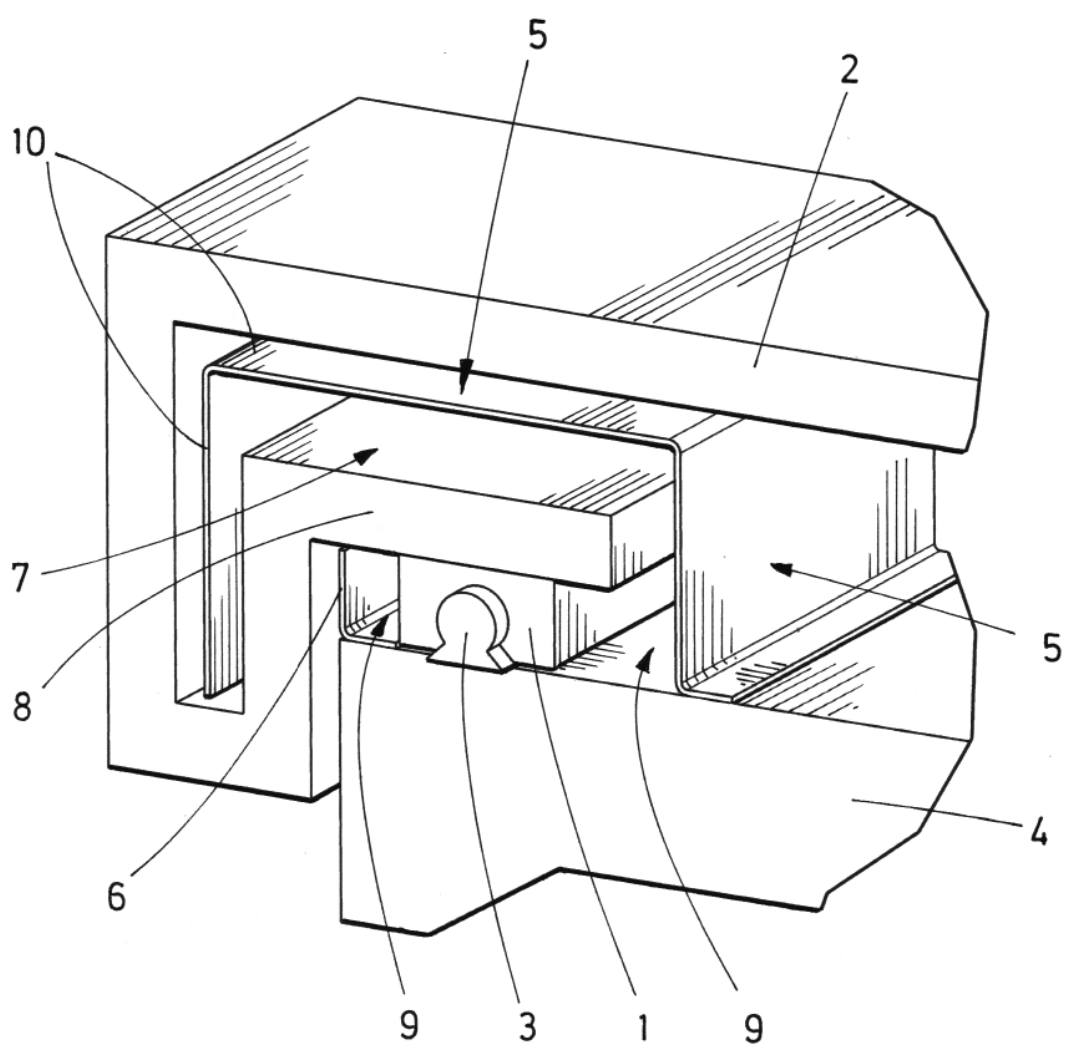
La segunda carcasa 6 también presenta una configuración angular, una de cuyas ramas se fija a la estructura fija y el extremo de la otra rama queda dispuesto en proximidad a la
20 porción 8 de la estructura móvil que está ubicada entre la primera y segunda carcasa.

En el ejemplo de realización, la primera y segunda carcasa están constituidas por una lámina de acero inoxidable.

REIVINDICACIONES

- 1.- Sistema de lubricación y protección de un conjunto guía-carro de deslizamiento, donde el carro (1) es solidario de una estructura móvil (2) y la guía (3) es solidaria de una estructura fija (4) para permitir el deslizamiento de la estructura móvil sobre la fija, caracterizado por que comprende una primera carcasa (5) que está fijada en la estructura fija y que envuelve parcialmente el conjunto guía-carro, dejando un espacio abierto entre dichas estructuras fija y móvil, espacio que se cierra mediante una segunda carcasa (6), también fijada en la estructura fija, para establecer un contenedor (9) de una sustancia lubricante (11) del conjunto guía-carro, protegido de la entrada de partículas.
- 2.- Sistema, según la reivindicación 1 caracterizado por que la estructura móvil comprende un canal (7) en el que se aloja una pared de la primera carcasa, estableciendo una porción (8) de dicha estructura móvil dispuesta entre la primera (5) y segunda carcasa (6) de protección de la entrada de partículas al contenedor.
- 3.- Sistema, según la reivindicación 2 caracterizado por que el canal de la estructura móvil presenta una configuración angular, en el que se alojan sendas paredes angulares (10) de la primera carcasa.
- 4.- Sistema, según las reivindicaciones 2 o 3, caracterizado por que la segunda carcasa comprende una configuración angular, una de cuyas ramas está fijada en la estructura fija y el extremo de la otra rama queda dispuesto en proximidad a la porción de la estructura móvil que está ubicada entre la primera y segunda carcasa.
- 5.- Sistema, según la reivindicación 1 caracterizado por que la primera y segunda carcasa comprenden una lámina de acero inoxidable.
- 6.-Sistema, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la guía y el carro comprenden estructuras ensamblables, configuradas para evitar el movimiento de la estructura móvil sobre la estructura fija en cualquier dirección diferente a la del deslizamiento de la estructura móvil sobre la fija.





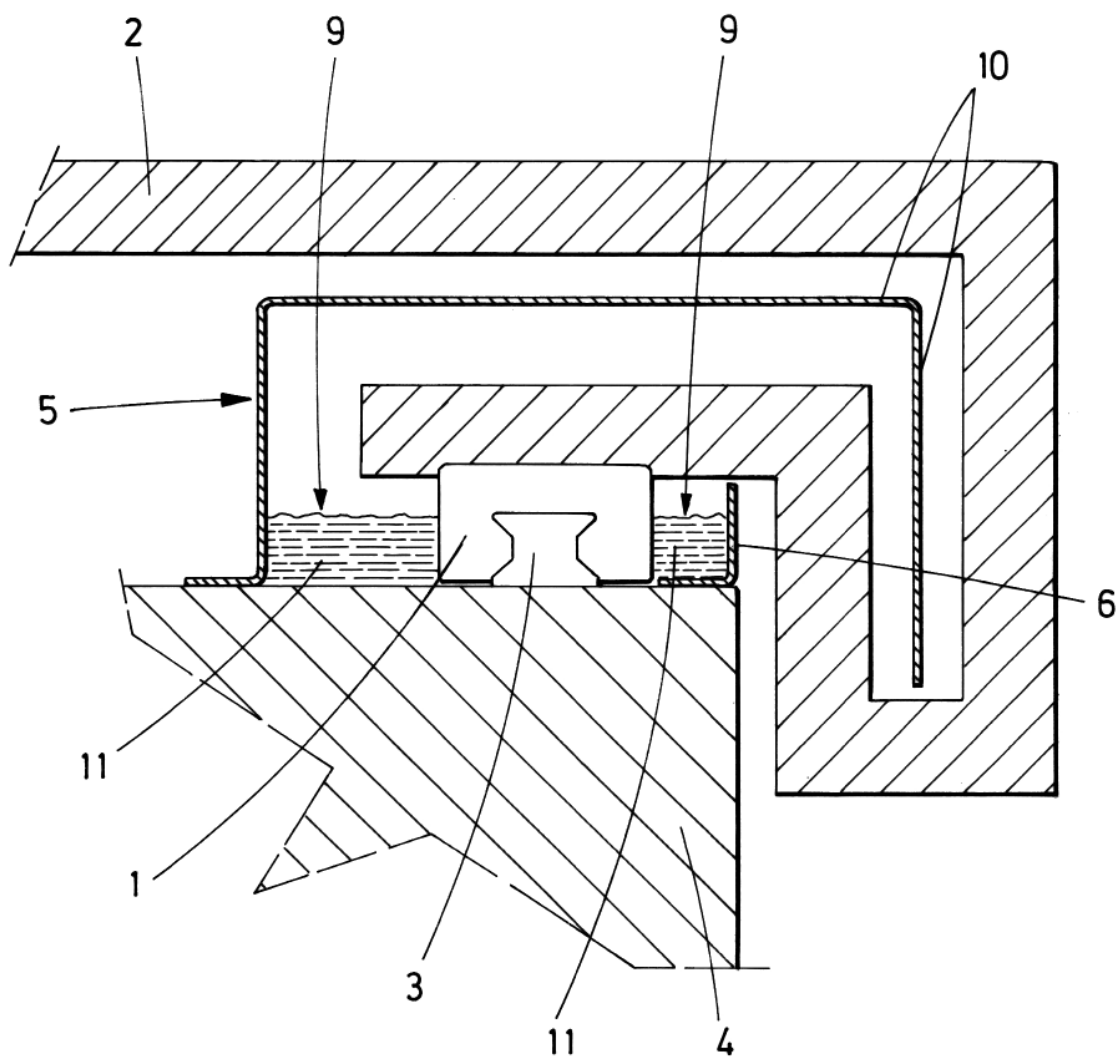


FIG.3