



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 073 178**

⑫ Número de solicitud: U 201030899

⑮ Int. Cl.:
B23Q 11/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **03.09.2010**

⑪ Solicitante/s: **L.M. MACHINES, S.L.**
Polígono Industrial La Nevera, s/n
31587 Mendavia, Navarra, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **03.11.2010**

⑭ Inventor/es: **Mateo Romano, Lorenzo**

⑯ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

⑰ Título: **Dispositivo guardapolvos para guías lineales.**

ES 1 073 178 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo guardapolvos para guías lineales.

Objeto de la invención

La presente invención pertenece al campo los sistemas de guiado lineal, y más concretamente a guías tubulares con guiado interior.

El objeto principal de la presente invención es un dispositivo guardapolvos especialmente indicado para su aplicación en guías tubulares de guiado interior, mediante el cual se optimiza considerablemente su mecanismo de guiado, evitando la entrada de polvo y suciedad en su interior.

Antecedentes de la invención

En la actualidad son conocidos en el estado de la técnica gran diversidad de máquinas y sistemas de guiado lineal, los cuales disponen de unas guías sobre las cuales se desplazan, ya sea rodando o deslizando, unos elementos móviles, tales como patines o ruedas.

Cada tipo de guía lineal tiene unas características propias que la hacen especialmente idónea para determinadas aplicaciones. Por ejemplo, en sistemas de transporte y alimentación se requiere sobre todo velocidad y precisión, mientras que en aparatos de medición es más importante la precisión y la rigidez. No obstante, es difícil establecer unas reglas generales para la selección del tipo de guía, ya que casi siempre se deben tener en cuenta y valorar diversos factores.

Además de la carga, la aceleración, la velocidad y la carrera, muchas veces hay que respetar también influencias como la temperatura, la lubricación, las vibraciones, el montaje, el mantenimiento, etc.

El problema técnico que aquí se plantea es que estas máquinas de guiado lineal trabajan generalmente en ambientes agresivos, en los que existe gran cantidad de suciedad, polvo y restos de partículas suspendidos en el aire. Estas partículas se depositan directamente sobre la guía, provocando un mal funcionamiento de las máquinas e incluso generando bloqueos y paros en las mismas. Todo esto conlleva que los costes de mantenimiento y limpieza sean muy altos, con el considerable coste económico que ello supone.

Existen guías lineales cuyos elementos móviles disponen de unas piezas que limpian la pista de rodadura por la cual se desplazan, sin embargo, dichas piezas están sometidas a un continuo desgaste y requieren igualmente de un mantenimiento. También se conocen máquinas donde sus guías se protegen introduciéndolas en un elemento tubular, pero éste siempre tendrá una abertura por la que salga el cursor o nervio de unión del elemento móvil, siendo esta abertura un punto crítico de entrada de suciedad y restos de partículas.

Descripción de la invención

Mediante la presente invención se resuelven los inconvenientes anteriormente citados proporcionando un dispositivo guardapolvos de aplicación en sistemas de guiado lineal, mediante el cual se evita la entrada de polvo y suciedad en sus mecanismos de funcionamiento interiores, optimizando así su guiado a través de la guía, y manteniendo en todo momento limpias sus bandas o cintas elásticas.

Más concretamente, el dispositivo guardapolvos objeto de la presente invención está destinado a emplearse en guías tubulares con guiado interior, de las que comprenden un elemento móvil guiado por una ranura longitudinal definida en la guía, comprendien-

do un brazo principal acoplable al elemento móvil y desplazable, guiado a través de la ranura de la guía; dos tambores vinculados inferiormente al brazo principal y dispuestos a ambos lados del mismo, adaptados para girar y rotar sobre sí mismos; y dos bandas retráctiles independientes entre sí, dispuestas sobre la guía e igualmente situadas a ambos lados del brazo principal, las cuales tienen capacidad de enrollado y desenrollado sobre dichos tambores a medida que el brazo principal se va desplazando por la guía.

Con esta disposición, las bandas retráctiles permanecen siempre fijas respecto a la guía, las cuales se encuentran unidas por un lado al extremo de la guía, y por otro lado al tambor del elemento móvil, protegiendo y cubriendo en todo momento la ranura de la guía por la cual se desplaza el brazo principal.

Se ha previsto que el dispositivo guardapolvos objeto de invención disponga adicionalmente de dos carcassas exteriores dimensionalmente adaptadas para albergar en su interior a cada uno de los dos tambores del brazo principal, protegiéndolos así frente a la entrada de todo tipo de partículas y suciedades, y evitando el desgaste y deterioro de las bandas al enrollarse o desenrollarse en dichos tambores.

Además, preferentemente, dichas carcassas presentan inferiormente unos cepillos inferiores dotados de cerdas para una mayor limpieza de las bandas al entrar o salir de los tambores.

Por último, se ha previsto la existencia de un elemento inferior a los tambores, que ajusta la banda contra los mismos, evitando la entrada lateral de suciedad, y frotando dicha banda para que se enrolle limpia en el tambor. Por ser un elemento externo a la guía, el dispositivo guardapolvos objeto de invención no implica modificaciones en la guía, pudiéndose acoplar a cualquier guía tubular.

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, 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 general del dispositivo guardapolvos objeto de la presente invención.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva donde se ha retirado el dispositivo guardapolvos objeto de invención, apreciándose el tambor del brazo principal en el cual se enrolla o se desenrolla la banda.

Figura 3.- Muestra una vista lateral donde se aprecia la banda fijada por uno de sus extremos a la guía.

Realización preferente de la invención

Tal y como se puede apreciar en la figura 1, el dispositivo guardapolvos objeto de invención, destinado a emplearse en guías (6) tubulares con guiado interior que comprenden un elemento móvil (1) guiado por una ranura longitudinal definida en la guía (6), comprende:

- un brazo principal (2) acoplable al elemento móvil (1) y desplazable, guiado a través de la ranura de la guía (6),
- dos tambores (3) vinculados inferiormente al brazo principal (2) y dispuestos a ambos lados del mismo, adaptados para girar y rotar sobre sí mismos, y

- dos bandas (5) retráctiles independientes entre sí, dispuestas sobre la guía (6) e igualmente situadas a ambos lados del brazo principal (2), las cuales tienen capacidad de enrollado y desenrollado sobre dichos tambores (3) a medida que el brazo principal (2) se va desplazando por la guía (6).

El dispositivo guardapolvos destaca asimismo porque las bandas (5) permanecen fijas y estáticas respecto de la guía (6), estando dichas bandas (5) fijadas por uno de sus extremos a la guía (6) y por el otro extremo a cada uno de los tambores (3), tal y como se representa en la figura 3, cubriendo en todo momento la ranura de la guía (6) por la cual se desplaza dicho brazo principal (2).

De acuerdo con una realización preferente, mostrada en las figuras 1 y 2, el dispositivo guardapolvos objeto de invención comprende dos carcassas (7) ex-

teriores de configuración cúbica, vinculadas al brazo principal (2) del elemento móvil (1), las cuales están dimensionalmente adaptadas para albergar en su interior a cada uno de los dos tambores (3) del brazo principal (2), protegiéndolos así frente a la entrada de polvo y suciedad. Dichas carcassas (7) se encuentran vinculadas al brazo principal (2) del elemento móvil (1) mediante unos medios de unión (8) insertados en unos orificios (9), mostrados en la figura 2, existentes tanto en las paredes laterales de las carcassas (7) como en una pletina (10) vertical presente en su tramo superior horizontal.

Asimismo, tal y como se observa en las figuras 1 y 2, las carcassas (7) presentan en sus extremos distales unos cepillos (11) inferiores dotados de cerdas, destinados a limpiar las bandas (5) retráctiles.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo guardapolvos para guías (6) de máquinas que comprenden un elemento móvil (1) guiado por una ranura longitudinal definida en la guía (6), **caracterizado** porque comprende:

- un brazo principal (2) acoplable al elemento móvil (1) y desplazable, guiado a través de la ranura de la guía (6),

- dos tambores (3) vinculados inferiormente al brazo principal (2) y dispuestos a ambos lados del mismo, adaptados para girar y rotar sobre sí mismos, y

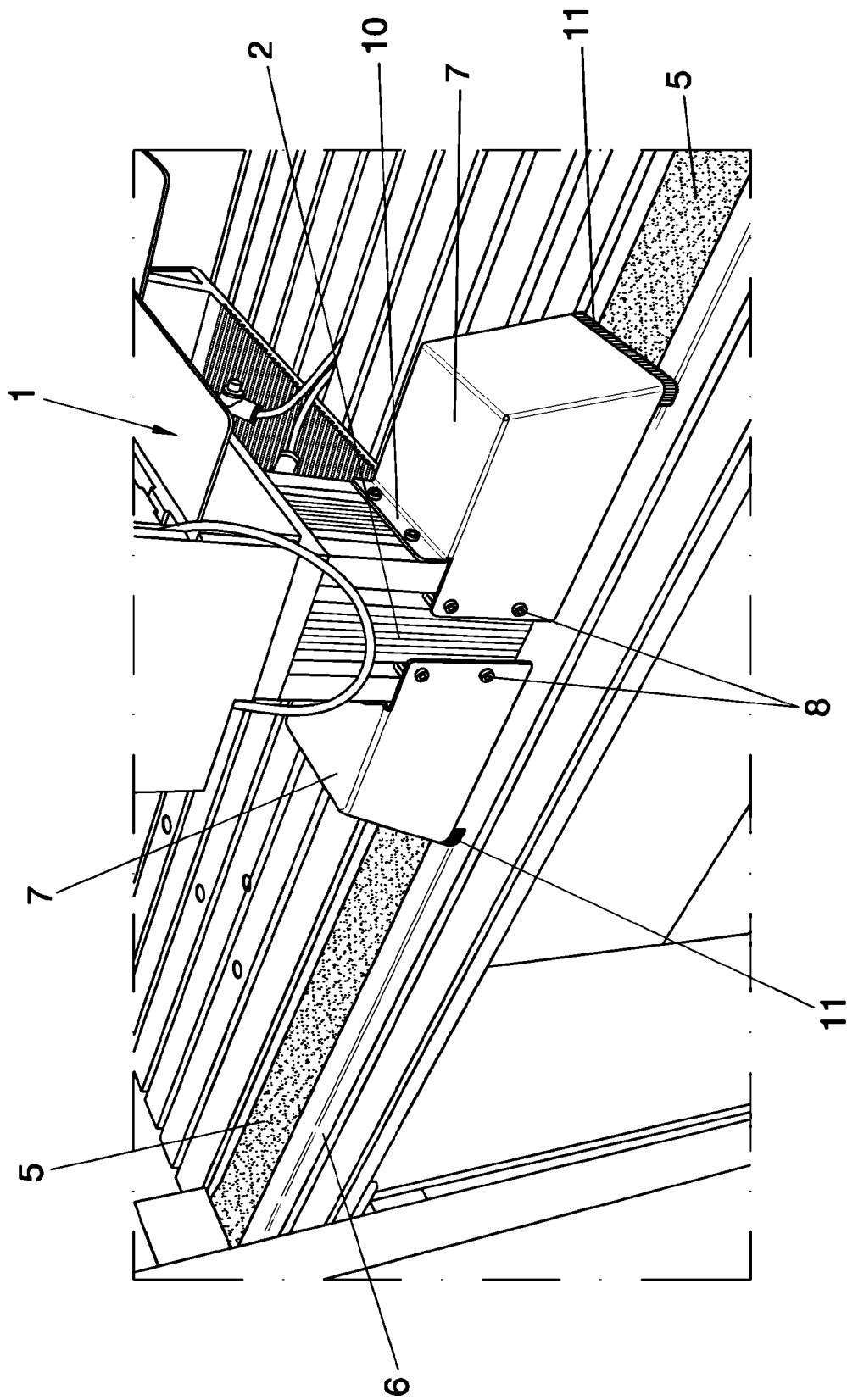
- dos bandas (5) retráctiles independientes entre sí, dispuestas sobre la guía (6) e igualmente situadas a ambos lados del brazo principal (2), las cuales tienen capacidad de enrollado y desenrollado sobre dichos tambores (3) a medida que el brazo principal (2) se va desplazando por la guía (6), en el que dichas bandas (5) retráctiles se encuentran fijadas por uno de sus extremos a la guía (6) y por el otro extremo a cada uno de los tambores (3), cubriendo en todo momento la ranura de la guía (6) por la cual se desliza dicho brazo principal (2).

2. Dispositivo guardapolvos para guías lineales de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende adicionalmente dos carcassas (7) exteriores vinculadas al brazo principal (2) del elemento móvil (1), dimensionalmente adaptadas para albergar en su interior a cada uno de los dos tambores (3) del elemento móvil (1).

3. Dispositivo guardapolvos para guías lineales de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque las carcassas (7) se encuentran vinculadas al brazo principal (2) mediante unos medios de unión (8) insertados en unos orificios (9) existentes en las paredes laterales de las carcassas (7).

4. Dispositivo guardapolvos para guías lineales de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque las carcassas (7) comprenden adicionalmente una pletina (10) vertical para su fijación al brazo principal (2) del elemento móvil (1).

5. Dispositivo guardapolvos para guías lineales de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque las carcassas (7) comprenden adicionalmente unos cepillos (11) inferiores dotados de cerdas, destinados a limpiar las bandas (5) retráctiles.



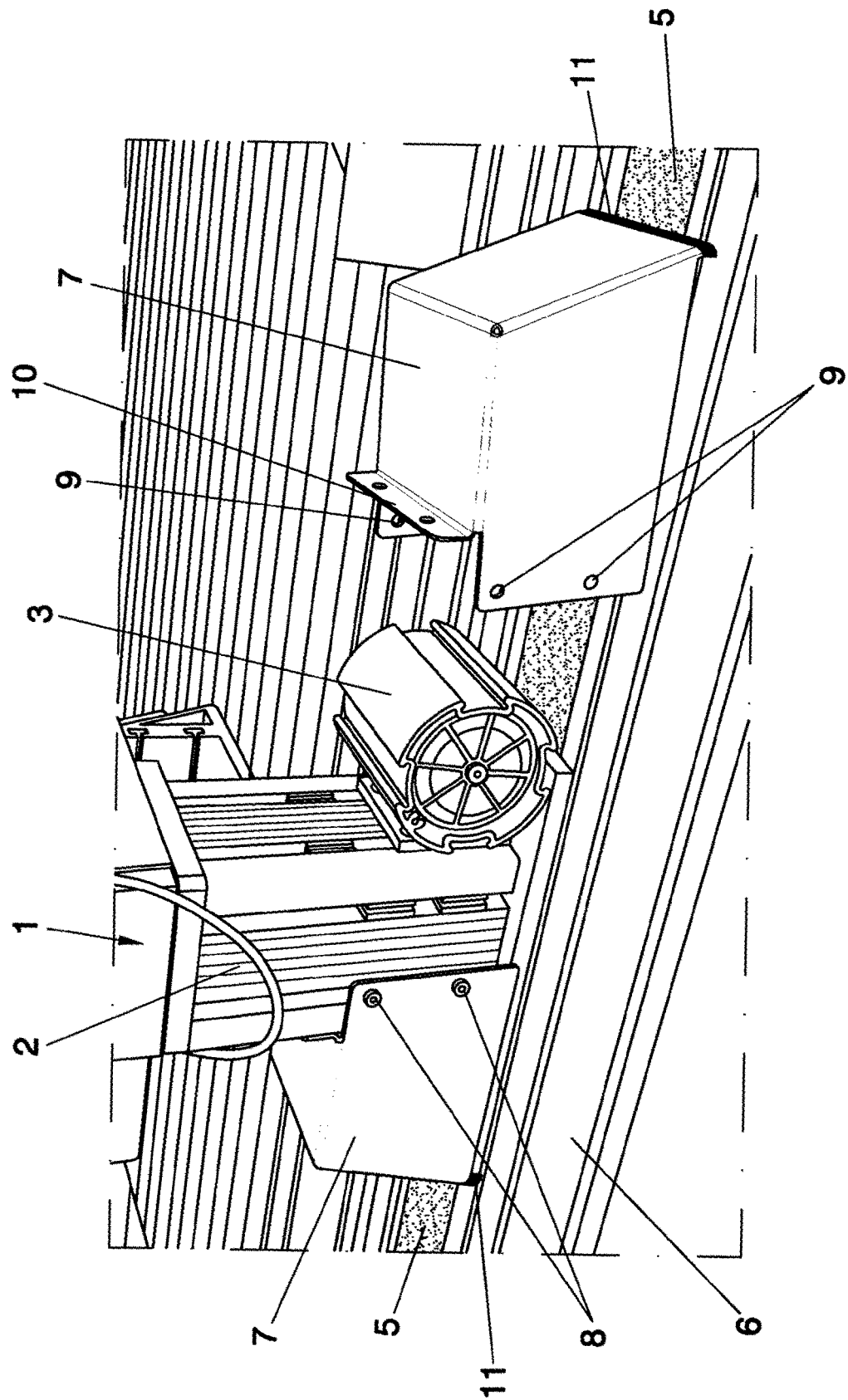


FIG. 2

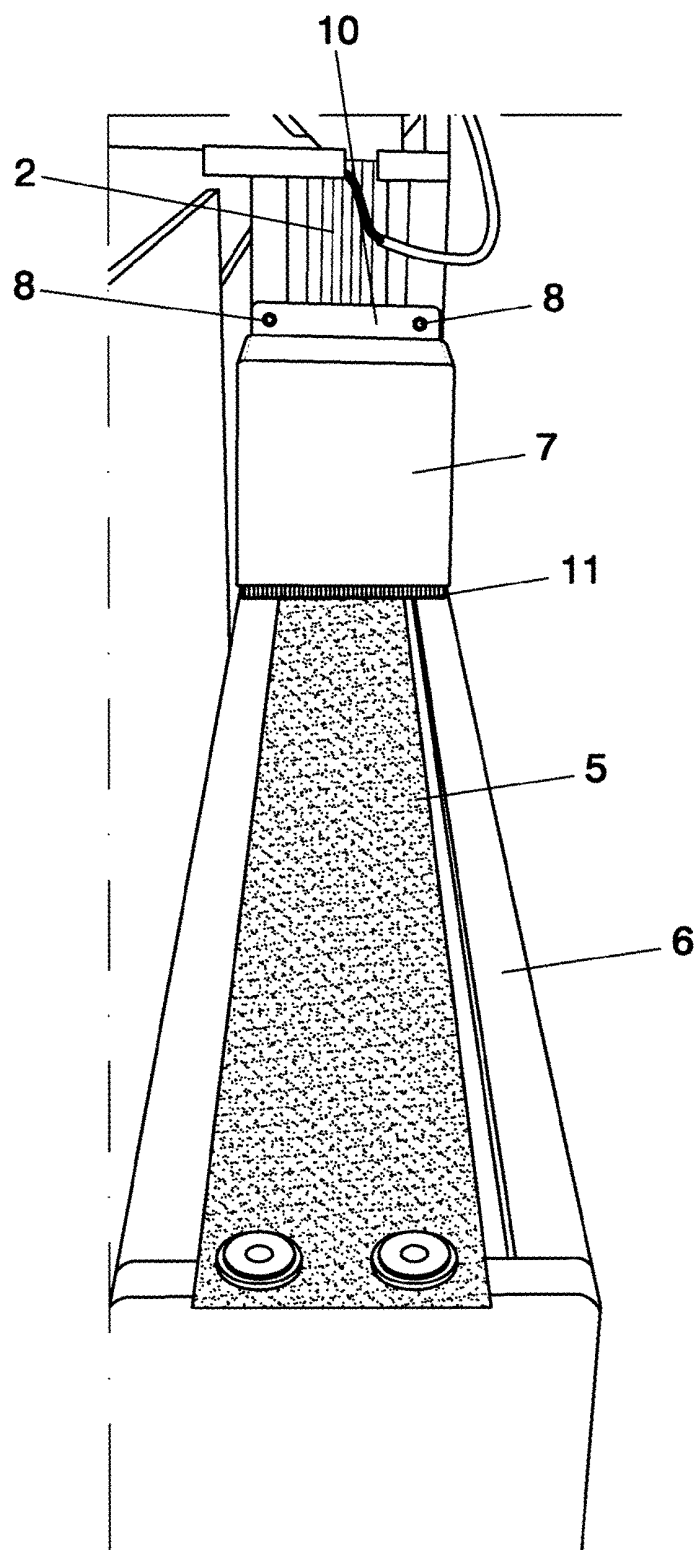


FIG. 3