

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 068 735**

②1 Número de solicitud: U 200801835

⑤1 Int. Cl.:
B65G 27/16 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **08.09.2008**

⑦1 Solicitante/s: **Faustino Cortés Polo**
La Cierva, 15 - Polígono Can Cortés
08184 Palau de Plegamans, Barcelona, ES

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2008**

⑦2 Inventor/es: **Cortés Polo, Faustino**

⑦4 Agente: **Martín Santos, Victoria Sofía**

⑤4 Título: **Dispositivo de vibración para transportadores vibrantes.**

ES 1 068 735 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de vibración para transportadores vibrantes.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de vibración para transportadores vibrantes. El fin de la vibración generada es el transporte de piezas o partículas a granel que se transportan a lo largo del canal del transportador vibrante.

El dispositivo comprende una masa reactiva unida a un medio de producción de las vibraciones que a su vez se une a una superficie vibrante, estando también conectadas la masa reactiva y la superficie vibrante mediante un medio elástico.

Caracteriza a la invención el hecho de que el medio de producción de las vibraciones comprende un electroimán variable en frecuencia y voltaje, estando la dirección de comprensión de los medios elásticos situada formando un ángulo agudo respecto de la superficie vibrante reduciendo de este modo el amortiguamiento con una menor amplitud vertical lo que evita que las piezas se desplacen sobre el transportador a grandes saltos, ya que debido a la inclinación de los medios elásticos se introduce una componente horizontal de la vibración que minimiza la componente vertical.

Antecedentes de la invención

Son conocidas los transportadores vibrantes cuya superficie sobre la que se desplazan las piezas a transportar vibra de modo que esta vibración es transmitida a las propias piezas que avanzan sobre la misma mediante saltos.

Estos dispositivos de vibración comprenden esencialmente una fuente que produce las vibraciones que está unida por un lado a una masa reactiva o fija y por el otro a la propia masa vibrante. Entre ambas masas se establece un medio de vibración elástico que puede ser un resorte o un elastómero que entra en resonancia con las vibraciones producidas por la fuente de vibraciones de modo que la masa vibrante vibra con una amplitud determinada.

Esta vibración producida posee normalmente una componente vertical, en el caso de piezas de bajo peso, esto provoca que los saltos producidos por la misma sean elevados lo que puede dañar las piezas y aumentar el ruido.

La presente invención resuelve el problema técnico anterior mediante un dispositivo que permite lograr una componente horizontal de la vibración de modo que se minimiza la componente vertical logrando que los saltos que finalmente se provocan sobre las piezas sean menores en altura, con lo que se aprovecha más la velocidad de avance.

Descripción de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de vibración para transportadores vibrantes. El fin de la vibración generada es el transporte de piezas que se desplazan sobre el transportador vibrante.

El dispositivo comprende una masa reactiva unida a un medio de producción de las vibraciones que a su vez se une a una masa vibrante, en este caso una superficie por la que se desplazan las piezas a transportar. La masa vibrante y la masa reactiva están también conectadas mediante un medio elástico, que entraría en resonancia con las vibraciones producidas.

La invención se caracteriza por el hecho de que la

dirección de comprensión de los medios elásticos está situada formando un ángulo agudo respecto de la superficie vibrante logrando de este modo un amortiguamiento con una menor amplitud vertical lo que evita que las piezas se desplacen sobre el transportador vibrante a grandes saltos, ya que debido a la inclinación de los medios elásticos se introduce una componente horizontal de la vibración que minimiza la componente vertical.

Con esta posición de los resortes se consigue un bajo amortiguamiento así como una menor amplitud vertical al flexar paralelamente al plano horizontal.

Las piezas en función de la amplitud de ajuste logran desplazarse definiendo una especie de parábolas con una mayor componente horizontal y una menor componente vertical.

Descripción de los dibujos

Se complementa la presente memoria descriptiva, con unos planos, ilustrativos del ejemplo preferente y nunca limitativos de la invención.

La figura 1 se corresponde con una representación esquemática de una vista lateral y en planta de un ejemplo de realización de un transportador vibrante y del dispositivo de vibración.

Realización preferente de la invención

En la figura 1 el dispositivo mostrado comprende una masa reactiva (1) unida a un electroimán (10) que a su vez se une a la masa vibrante (5) que se corresponde con un soporte de las guías entre las que discurren las piezas a transportar.

Por lo tanto el medio de producción de las vibraciones comprende un electroimán (10) variable en frecuencia y voltaje.

El funcionamiento se logra con la conexión a la corriente eléctrica alterna o rectificada pulsante adaptando la frecuencia al grado de rigidez del sistema, variando el voltaje de entrada al electroimán (10) o la frecuencia de modo que se sintoniza el sistema al punto de resonancia, consiguiendo la amplitud de vibración adecuada.

La masa reactiva (1) comprende unos amortiguadores elásticos (11) en su unión al suelo o plataforma de modo que queda aislado del mismo.

Los medios de unión entre la masa reactiva (1) y los resortes (12) comprenden una placa lateral (2).

En la figura los resortes (12) se sitúan en tres soportes (3) de los mismos (12). El número de soportes (3) viene determinados en función de la longitud del transportador.

Cada soporte (3) está unido por uno de sus extremos a la placa lateral (2), es decir, a la masa reactiva, y por otro a la masa vibrante (5).

El electroimán (10) se sitúa sobre un soporte (6) que está unido a la masa reactiva (1). El soporte (6) es regulable y fija el electroimán (10).

Adicionalmente los soportes (3) de los resortes (12) son pivotantes variando el ángulo de los resortes (12) respecto a la vertical, lo que permite encontrar el ángulo más idóneo respecto a la vertical.

Al soporte guía (5) se fijan las guías o canales por los que se desplazan las piezas o partículas de sólidos.

Finalmente tanto entre cada soporte (3) y las placas laterales (2) se sitúan unos distanciales (4) y sobre el electroimán (10) se sitúa una placa (9) de protección.

Comprende también un tirante (7) que permite regular y colocar un lastre que permite encontrar el centro de gravedad para conseguir amplitudes uniformes.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de vibración para transportadores vibrantes, que comprende una masa reactiva (1) unida a un medio de producción de las vibraciones que a su vez se une a una superficie vibrante (5) estando también conectadas la masa reactiva (1) y la superficie vibrante (5) mediante un medio elástico **caracterizado** porque la dirección de comprensión de los medios elásticos está situada formando un ángulo agudo respecto de la superficie vibrante (5).

2. Dispositivo de vibración para transportadores vibrantes, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el medio de producción de las vibraciones comprende un electroimán (10) variable en frecuencia y voltaje.

3. Dispositivo de vibración para transportadores vibrantes, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el electroimán (10) se sitúa sobre un soporte (6) que está unido a la masa reactiva (1).

4. Dispositivo de vibración para transportadores vibrantes, según la reivindicación 1, **caracterizado**

porque los medios elásticos comprenden al menos un resorte (12).

5. Dispositivo de vibración para transportadores vibrantes, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque los medios de unión entre la masa reactiva (1) y los resortes (12) comprenden una placa lateral (2).

6. Dispositivo de vibración para transportadores vibrantes, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque los resortes (12) se sitúan en unos soportes (3) que están unidos por uno de sus extremos a la placa lateral (2) y por otro a la superficie vibrante (5).

7. Dispositivo de vibración para transportadores vibrantes, según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el soporte (3) de los resortes (12) es pivotante variando el ángulo de compresión de los resortes (12) respecto a la superficie vibrante (5).

8. Dispositivo de vibración para transportadores vibrantes, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la masa reactiva (1) comprende un amortiguador elástico (11) en su unión al suelo o plataforma de modo que queda aislado del mismo.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

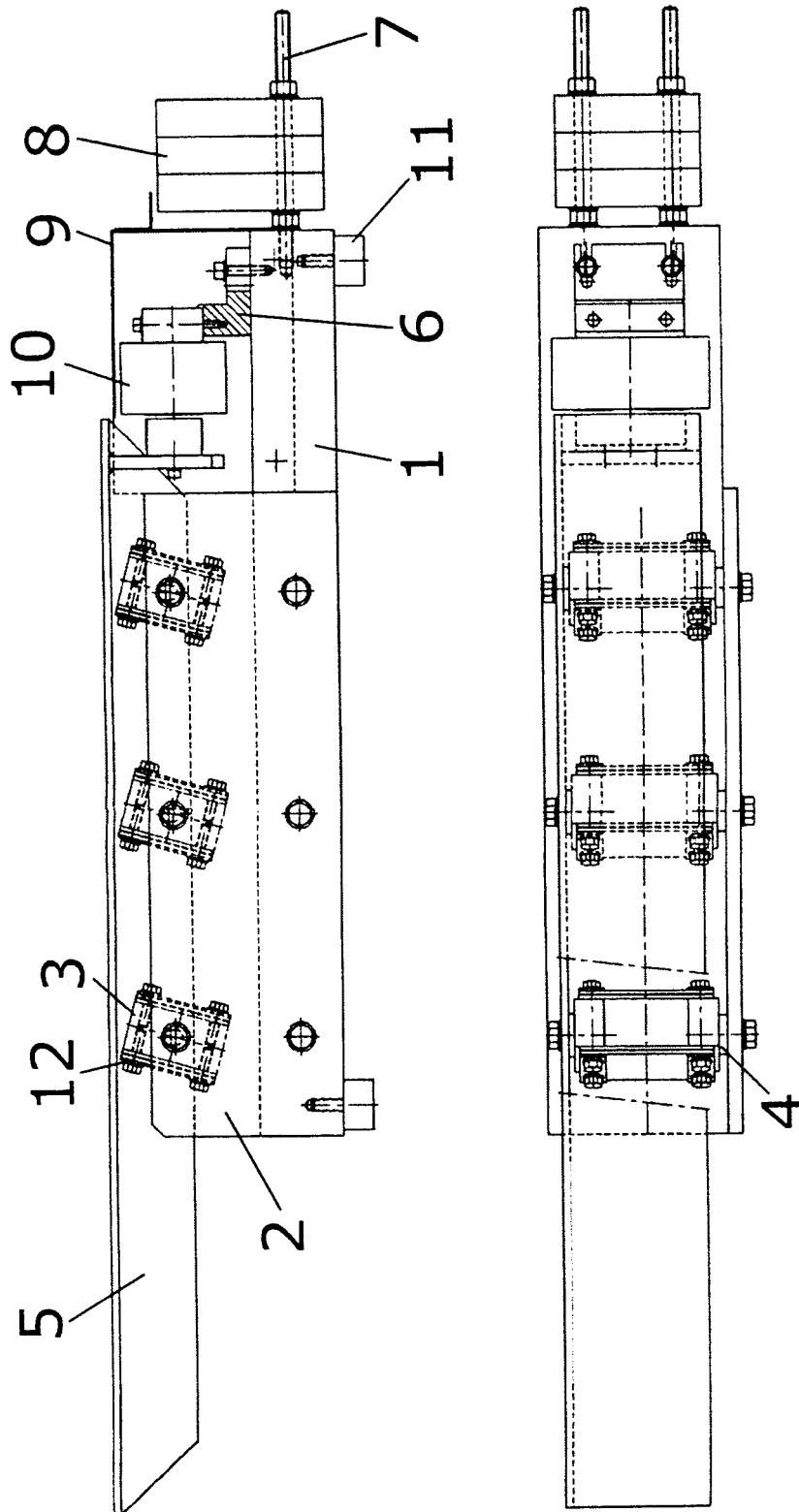


FIG. 1