



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 398**

⑫ Número de solicitud: U 200700927

⑮ Int. Cl.:
E04G 3/10 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **30.04.2007**

⑪ Solicitante/s: **Eduardo Escoda González**
Avda. Meridiana, 315 – 2n. 2ª
08030 Barcelona, ES
María José Calero Martínez

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2007**

⑭ Inventor/es: **Escoda González, Eduardo y**
Calero Martínez, María José

⑯ Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

⑰ Título: **Dispositivo de seguridad para plataformas móviles y andamios motorizados.**

ES 1 065 398 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad para plataformas móviles y andamios motorizados.

La presente invención se refiere a un dispositivo de seguridad para plataformas móviles, cuyo objetivo es limitar su sobrecarga.

Antecedentes de la invención

Las plataformas elevadoras y los andamios motorizados conocidos actualmente comprenden un dispositivo de seguridad para evitar una sobrecarga.

Estos dispositivos de seguridad conocidos actualmente comprenden un amperímetro que determina si hay un consumo energético superior a un límite predeterminado, de manera que si se detecta un consumo energético superior al límite predeterminado, se considera que existe una sobrecarga.

Sin embargo, estos dispositivos de seguridad conocidos actualmente presentan el inconveniente de que solamente se utilizan cuando hay consumo energético, es decir, no pueden determinar si existe sobrepeso antes de que la plataforma móvil se mueva. Además, la determinación del consumo energético solamente es útil durante la subida de la plataforma móvil, ya que durante su descenso el consumo energético disminuye de manera considerable, y el consumo energético detectado no se corresponde realmente con el peso en la plataforma móvil.

También existen otros dispositivos de seguridad que calculan el estiramiento del cable de acero que sujeta la plataforma móvil. Sin embargo, estos dispositivos son muy imprecisos, ya que se ven afectados por las condiciones climatológicas y desgaste del cable.

Descripción de la invención

Con el dispositivo de seguridad de la invención se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán.

El dispositivo de seguridad para plataformas móviles y andamios motorizados de la presente invención se caracteriza por el hecho de que comprende un detector de peso, que detecta de manera instantánea el peso de la plataforma o del andamio y de su carga.

Gracias a esta característica, el usuario de la plataforma móvil sabe el nivel de carga de la plataforma móvil en cualquier momento, incluso antes de accionar el movimiento de la misma.

Preferentemente, dicho detector de peso está fijado a un marco de dicha plataforma o andamio.

Dicho detector de peso puede ser una célula de carga, o puede comprender un par de soportes articulados entre sí y provistos, cada uno, de un borne de conexión.

Ventajosamente, dicho detector de peso comprende una luz de aviso de carga excesiva, que avisa al usuario que la carga en la plataforma móvil está próxima a su peso máximo aceptado, y una alarma sonora de aviso de sobrecarga, que desconecta el accionamiento de dicho motor, para evitar la subida o el descenso de la plataforma móvil con sobrepeso.

Breve descripción de los dibujos

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

La figura 1 es una vista esquemática en alzado frontal del dispositivo de seguridad de la presente invención;

La figura 2 es una vista esquemática en despiece del dispositivo de seguridad de la presente invención, según una primera realización; y

Las figuras 3 y 4 son vistas esquemáticas en alzado frontal del dispositivo de seguridad de la presente invención, según una segunda realización, en una posición de uso con una carga normal y con sobrecarga.

Descripción de una realización preferida

En primer lugar, debe indicarse que en la presente descripción mediante plataforma móvil se desea definir cualquier maquinaria de elevación que se utilice en trabajos al aire libre e interiores, por ejemplo de construcción, mantenimiento o reparación. Por ejemplo, un andamio motorizado o una plataforma elevadora es una plataforma móvil en el sentido de la presente descripción.

Tal como se aprecia en la figura 1, la plataforma móvil provista del dispositivo de seguridad de la presente invención comprende un motor 1 para el accionamiento de su movimiento de subida y descenso, un marco 2, y un soporte 3, sujeto al motor 1 y al marco 2.

Dicho soporte 3 se utiliza para sujetar un detector de peso 4, que detecta de manera instantánea el peso de la plataforma móvil, incluso cuando no se acciona el motor 1.

Según una primera realización, el detector de peso es una célula de carga 4, la cual está montada sobre un soporte 3, fijado al marco 2 y al motor 1.

Dicho marco 2, a su vez, está montado sobre un soporte del marco 5. Debe indicarse, que a diferencia de las plataformas móviles convencionales, el marco 2 no está fijado directamente al motor 1, sino que es la célula de carga 4 la que está fijada al motor 1 y al marco 2.

Debe indicarse que no es imprescindible que el detector de peso esté fijado al marco 2, sino que puede fijarse a cualquier parte adecuada para detectar el peso de la plataforma o andamio.

En las figuras 3 y 4 se aprecia una segunda realización del dispositivo de seguridad de la presente invención.

Este dispositivo de seguridad comprende un par de soportes 6, 7 fijados al marco 2 de la plataforma móvil, en un punto tal que se detecta la deformación del marco 2 debido a la carga que se coloca en la plataforma móvil.

Dichos soportes 6, 7 están articulados entre sí y comprenden sendos bornes de conexión 8, 9.

En la figura 3 el marco 2 no está deformado, ya que la carga en la plataforma móvil es la correcta. En esta posición los bornes 8, 9 están en contacto entre sí y permiten el accionamiento del motor para el movimiento en elevación y descenso de la plataforma móvil.

Cuando la carga de la plataforma móvil es excesiva, el marco 2 se deforma, tal como se aprecia en la figura 4, provocando que los soportes 6, 7 se separen entre sí, y, en consecuencia, provocando que los bornes de conexión 8, 9 no contacten entre sí, evitando el accionamiento del motor de la plataforma móvil.

El dispositivo de seguridad de la presente invención también comprende una luz de aviso, no representada, que indica que la carga de la plataforma móvil está próxima a su peso máximo permitido.

Además, el dispositivo de seguridad de la presente invención también comprende una alarma sonora de sobrecarga, no representada, que informa al usuario

de que se ha sobrepasado la carga máxima permitida y, en consecuencia, se ha desconectado el motor por motivos de seguridad.

Si se desea, se puede prever que el motor pueda accionarse mediante una botonera, anulando dicho dispositivo mediante un pulsador, por motivos de emergencia, incluso si existe una sobrecarga.

El dispositivo de seguridad de la presente invención también puede comprender unos LEDs numéricos que indiquen el peso de la carga de la plataforma móvil o el porcentaje de carga, de manera que informen al usuario en todo momento de la carga presente en la plataforma móvil.

Debe indicarse que el valor de la sobrecarga puede ajustarse como se desee, por ejemplo puede ajustarse con un margen de seguridad respecto al peso indicado por el fabricante de la plataforma móvil.

A pesar de que se ha hecho referencia a una rea-

lización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el dispositivo de seguridad descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

Por ejemplo, aunque se han representado dos realizaciones del detector de peso, es evidente que dicho detector de peso puede ser diferente a las realizaciones descritas. Está previsto que el detector de peso sea cualquier detector adecuado, en concreto, cualquier detector que pueda detectar una deformación o movimiento en el marco o la base donde se fija dicho detector, por ejemplo mediante muelles, láser, diodos, etc., y que pueda enviar dicha detección de la deformación a unos medios de control.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de seguridad para andamios motorizados y plataformas móviles, comprendiendo el andamio o la plataforma por lo menos un motor (1) que acciona su movimiento de elevación y descenso, **caracterizado** por el hecho de que comprende un detector de peso (4; 6, 7), que detecta de manera instantánea el peso de la plataforma o andamio y de su carga.

2. Dispositivo de seguridad según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que dicho detector de peso (1) está fijado a un marco (2) o una base de dicha plataforma o andamio.

3. Dispositivo de seguridad según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** por el hecho de que dicho

detector de peso es una célula de carga (4).

4. Dispositivo de seguridad según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** por el hecho de que dicho detector de peso comprende un par de soportes (6, 7) articulados entre sí y provistos, cada uno, de un borne de conexión (8, 9).

5. Dispositivo de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que dicho detector de peso comprende una luz de aviso de carga excesiva.

6. Dispositivo de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que dicho detector de peso comprende una alarma sonora de aviso de sobrecarga, que desconecta el accionamiento de dicho motor.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

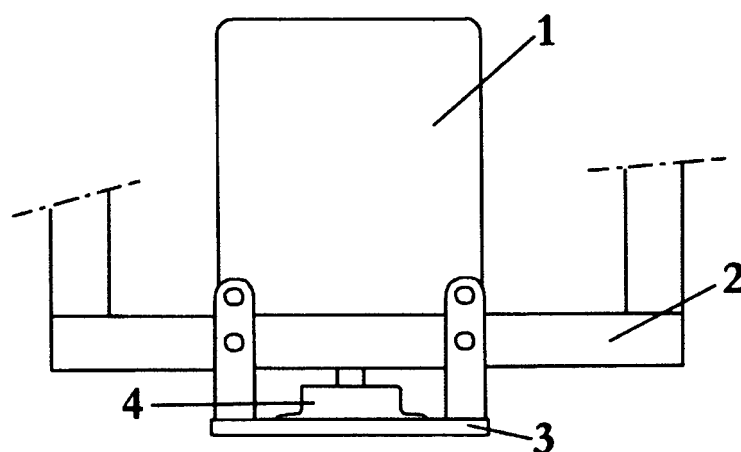


FIG. 2

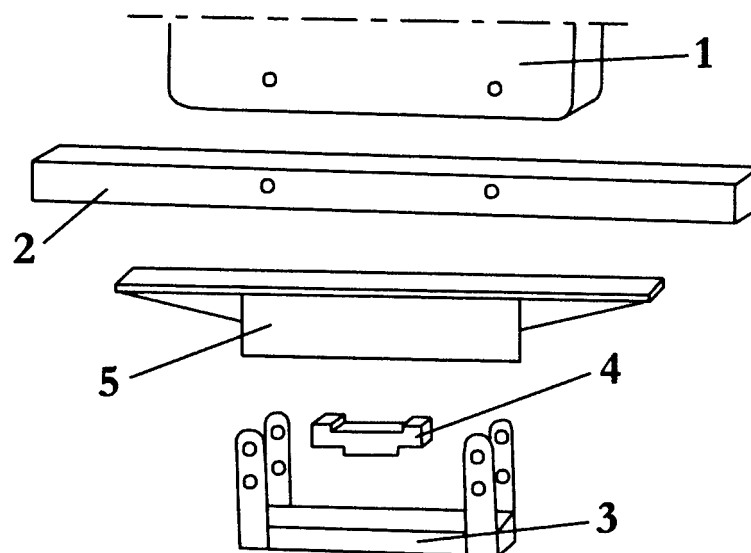


FIG. 3

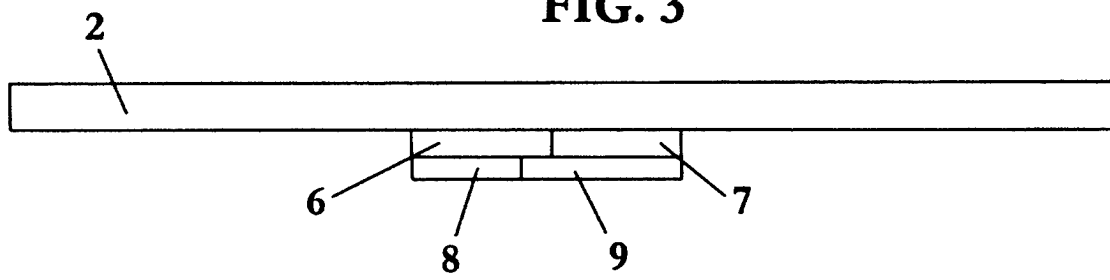


FIG. 4

