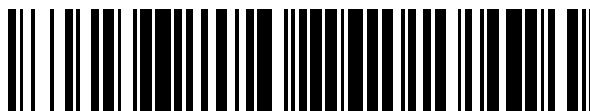


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 662 539**

51 Int. Cl.:

B60P 7/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.11.2012** **E 12397529 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.12.2017** **EP 2727767**

54 Título: **Un dispositivo de apriete**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.04.2018

73 Titular/es:

NWE NETWORK ENGINEERING OY AB (100.0%)
Uppstutåget 2
64200 Närpiö, FI

72 Inventor/es:

WILDI, MIKHAEL LEONARD;
PINCHEN, COLIN y
RÖNNSKOG, MATS

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 662 539 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Un dispositivo de apriete

Campo de la Invención

La presente invención está relacionada con un dispositivo para asegurar carga sobre una plataforma de carga.

5 Antecedentes de la Invención

10 Cuando se cargan mercancías sobre cualquier tipo de vehículo de transporte para el transporte de carga es necesario que la carga se asegure a la plataforma de carga del vehículo para su transporte terrestre, marítimo y aéreo. En muchos casos el procedimiento de trincaje se realiza manualmente con estrecha implicación del operador y puede requerir mucho tiempo implicando al operador en muchas operaciones manuales diferentes. A veces esto también puede representar situaciones peligrosas tales como por ejemplo caída de la carga o tener que subir a la plataforma de carga y también puede ser imposible para un operador conseguir manualmente el proceso correcto de aseguramiento de la carga.

15 La Patente de EE.UU. US 3.520.555 describe un amarre para paquetes con forma de bala, para instalación en un vehículo de plataforma plana adaptado para transportar una pluralidad de pilas de balas espaciadas. El amarre de paquetes con forma de bala tiene una pluralidad de líneas de sujeción de balas fijadas a extremos opuestos de la plataforma del vehículo. El amarre incluye un bastidor ajustable que tiene estructuras de carraca para enrollar cuerdas de amarre, cada una de las cuales está fijada a una polea adaptada para engranar con una respectiva línea de sujeción de bala, y trinquetes de enclavamiento automático. El bastidor de amarre se ajusta a la plataforma del vehículo y se monta sobre ella entre pilas de balas adyacentes. La tensión se ajusta y se mantiene en las
20 respectivas líneas de sujeción de balas tirando de las respectivas líneas, por medio de las cuerdas de amarre, hacia el interior del espacio existente entre las pilas de balas. Las balas se pueden colocar en pilas sobre una plataforma plana y se pueden amarrar con líneas de sujeción de balas, las cuales se extienden longitudinalmente para que engranen con la superficie superior de las respectivas pilas. Las líneas de sujeción se aseguran a continuación al extremo opuesto de la plataforma del vehículo. Se hace engranar un borde ranurado con una respectiva línea y se
25 puede hacer girar la carraca mediante un mango para hacer girar las respectivas varillas para bajar la rueda, haciendo de ese modo que las respectivas líneas bajen hacia el interior del espacio existente entre las pilas adyacentes. Los trinquetes de enclavamiento automático engranan con el extremo para impedir que las respectivas varillas giren en sentido inverso y para de ese modo mantener la tensión deseada en la línea respectiva. Sin embargo, la longitud de las líneas es fija, con lo cual el sistema no es muy flexible de forma que se pudiera ajustar
30 por sí mismo en base a la altura de la carga.

Además el sistema de la Patente de EE.UU. US.3.520.555 requiere espacio entre los artículos de la carga limitando longitudinalmente las posibilidades de cargar de manera eficaz el espacio de carga.

Resumen de la Invención

35 Un objetivo de la presente invención es superar los problemas anteriores y proporcionar un dispositivo de recogida con un sistema de polea para cable, cuerda, cordón o cinta textil que tenga diferentes grados de automatización dentro del sistema que permite que se aplique tensión de forma substancialmente simultánea a un sistema de inmovilización de carga integrado en toda la longitud de una carga hasta que la carga queda asegurada e inmovilizada amarrada a la plataforma del vehículo. Para facilitar la lectura, al cable, cuerda, cordón o cinta textil se le denominará cable en todo el resto de la especificación. De acuerdo con un aspecto de la presente invención se
40 proporciona un dispositivo para asegurar carga sobre una plataforma de carga que comprende:

un elemento tensor apropiado para introducir de forma substancialmente simultánea una fuerza de tensión de trincaje sobre una carga en una o más posiciones para sujetar la carga sobre la plataforma de carga;

un conjunto de poleas para guiar al elemento tensor a lo largo de la carga; y

un mecanismo de recogida para activar el elemento tensor para sujetar la carga;

45 caracterizado por que el mecanismo de recogida (1) está adaptado para ajustar la longitud del cable a lo largo de la longitud de la carga para ajustarse a diferentes alturas de carga en toda la longitud de la carga (6); y por que el dispositivo comprende además sensores de la fuerza de tensión para activar y detener la recogida cuando se ha alcanzado una fuerza de tensión correcta.

50 La presente invención proporciona varias ventajas. Algunas realizaciones eliminarán de forma parcial o completa la necesidad de un dispositivo de trincaje que se debe tensar manualmente y proporcionarán un alto grado de fiabilidad en relación con la aplicación de la fuerza de trincaje correcta que se puede ajustar automáticamente si se encuentra algún asentamiento de la carga y el sistema puede ser accionado con implicación física muy reducida por parte del operador y puede ser accionado mediante controles sobre el mecanismo de recogida o a distancia, permaneciendo

en ambos casos el operador a nivel del suelo, y mejorar de manera general la velocidad del proceso de trincaje y puede reducir la exposición a riesgos.

Breve Descripción de los Dibujos

Se describirá ahora un ejemplo de la invención haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales

- 5 La Figura 1 muestra un ejemplo de una plataforma de carga con ejemplos de artículos de carga cargados mostrando dos posibles ejemplos de sistemas de aseguramiento e inmovilización de la carga que en el uso general pueden o no combinarse en un sistema que se coloca por encima de la carga antes de que se active el mecanismo de recogida; y
- 10 La Figura 2 muestra un ejemplo del instante en que se ha activado el sistema para amarrar la carga, se ha tirado hacia abajo del dispositivo de inmovilización de la carga por encima de la carga por la acción del mecanismo de recogida de cable y se ha asegurado la carga con la fuerza de trincaje apropiada.

Descripción detallada de la invención

- 15 Mecanismo 1 de recogida, al vehículo o a la plataforma 3 de transporte de carga están fijados uno o más dispositivos de recogida a partir de los cuales el cable 9 discurre desde el mecanismo de recogida a través de y entre una serie de poleas fijadas a puntos de fijación situados en las poleas del suelo 2 de la plataforma de carga del vehículo y fijadas al sistema 10 de trincaje. El cable se ancla en el extremo 4 opuesto al mecanismo 1 de recogida. Ejemplo de un sistema 5 de trincaje. Dentro de la serie de puntos 2 de fijación de la plataforma de carga existen sensores de tensión de carga situados de manera apropiada.

- 20 Una vez que la carga está a bordo de la plataforma de carga y lista para ser asegurada se activa el dispositivo 1 de recogida y se recoge el cable 9. Esta acción tira del cable a través de la serie de poleas y tensa hacia abajo el sistema de trincaje sobre la carga 6. El mecanismo de recogida permite que la longitud del cable se auto-ajuste de forma substancialmente simultánea en todas las posiciones a lo largo de la longitud de la carga, por lo tanto puede ajustarse a diferentes alturas de carga en toda la longitud de la carga. Los sensores de fuerza de tensión situados en puntos apropiados dentro del sistema activan y detienen la recogida cuando se ha alcanzado la fuerza de tensión correcta. Si se produce asentamiento de la carga y se provoca un aflojamiento de la fuerza de tensión los sensores reactivarán el mecanismo de recogida hasta que se haya re-establecido la fuerza de tensión correcta.

- 25 Para liberar el sistema de trincaje de la carga se invierte la acción del dispositivo de recogida y el cordón se relaja y se afloja gradualmente en sentido inverso y reduce la fuerza de trincaje del sistema de inmovilización y por lo tanto libera la carga para su descarga.

- 30 La clave de referencia del número del dibujo indica ejemplos de una parte dentro del sistema, donde puede haber varias de ellas que aparezcan en todo el sistema.

La variabilidad de dirección en el mecanismo de recogida se indica con el número de referencia 8, y la variabilidad de movimiento del sistema de trincaje se indica con el número de referencia 7.

- 35 La presente invención permite que la inmovilización de la carga sea una operación automática o semi-automática utilizando uno o más mecanismos de recogida que tensan un sistema de aseguramiento e inmovilización de carga suspendido o no suspendido para asegurar y amarrar la carga de la mercancía a la plataforma de carga del vehículo.

En algunas realizaciones el sistema puede ajustarse a y tensar hacia abajo cargas de diferentes alturas debido a las características de auto-ajuste del sistema de recogida.

- 40 En algunas realizaciones el sistema puede mantener la fuerza de tensión de trincaje de manera automática durante todo el ciclo del viaje.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para asegurar carga (6) sobre una plataforma (3) de carga que comprende:
- 5 un elemento (9) tensor apropiado para introducir de forma substancialmente simultánea una fuerza de tensión de trincaje sobre una carga en más posiciones para sujetar la carga sobre la plataforma de carga;
- una serie de poleas (10) para guiar al elemento (9) tensor a lo largo de la carga; y
- un mecanismo (1) de recogida para activar el elemento tensor para sujetar la carga;
- 10 caracterizado por que el mecanismo (1) de recogida ajusta la longitud del cable a lo largo de la longitud de la carga para ajustarse a diferentes alturas de carga en toda la longitud de la carga (6); y por que el dispositivo comprende además sensores de fuerza de tensión para activar y detener la recogida cuando se ha alcanzado una fuerza de tensión correcta.
2. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la combinación del elemento (9) tensor y el conjunto de poleas (10) es ajustable en altura para sujetar cargas de diferentes alturas.
3. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el cual el mecanismo de recogida está adaptado para mantener una cierta fuerza de tensión de trincaje sobre la carga.
- 15 4. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, 2, ó 3, en el cual el elemento tensor comprende un cable, una cuerda, un cordón o una cinta textil.
5. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual el mecanismo de recogida está adaptado además para liberar el elemento tensor para retirar la carga de la plataforma de carga de mercancías.
- 20 6. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual los sensores están adaptados para medir una fuerza de tensión que afecta a la carga.
7. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, en el cual el dispositivo comprende además medios para utilizar la medida de la fuerza de tensión para controlar el mecanismo de recogida.

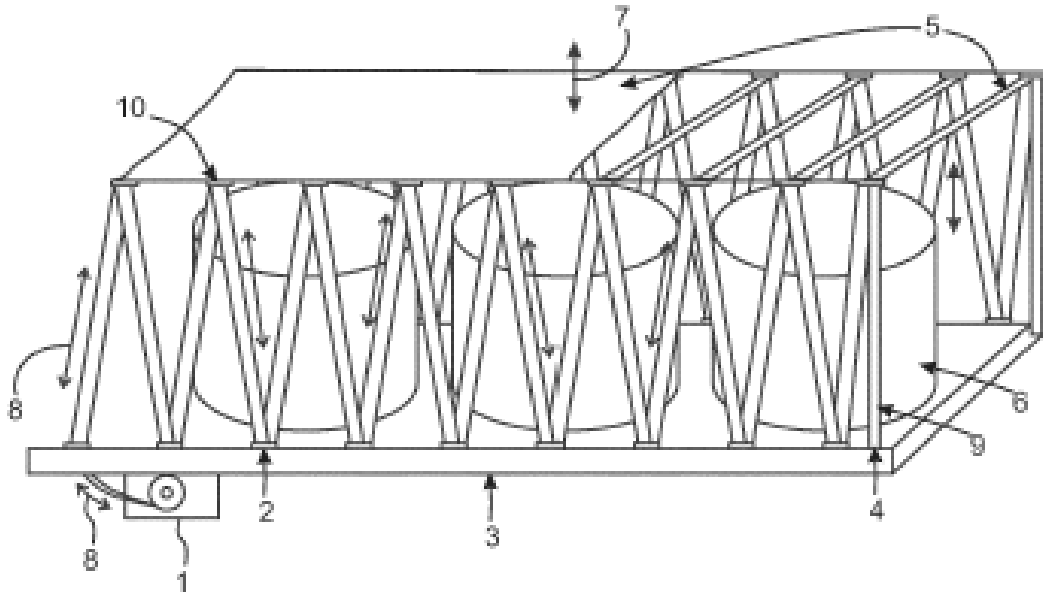


Fig. 1

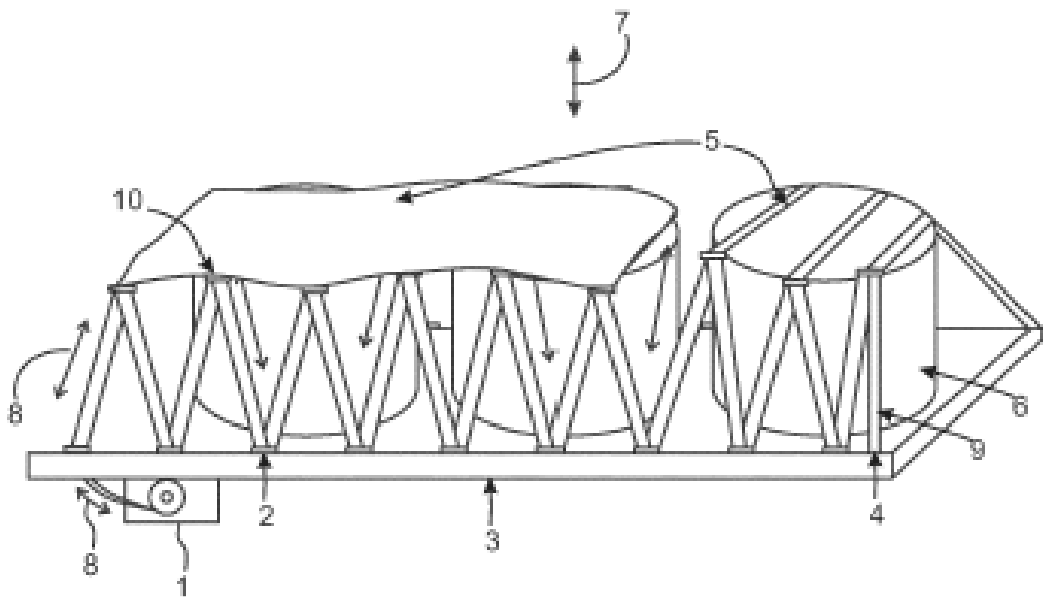


Fig. 2