



(19) OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 069 386**

(21) Número de solicitud: U 200802558

(51) Int. Cl.:

**B60P 7/00** (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **16.12.2008**

(71) Solicitante/s: **Mariano Sastre Sánchez**  
**Ronda Padre Soler, 25 – P. 5, 6º A**  
**28806 Alcalá de Henares, Madrid, ES**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2009**

(72) Inventor/es: **Sastre Sánchez, Mariano**

(74) Agente: **Botella Reyna, Antonio**

(54) Título: **Cierre perimétrico de seguridad para camiones y vagones.**

ES 1 069 386 U

## DESCRIPCIÓN

Cierre perimétrico de seguridad para camiones y vagones.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un cierre perimétrico de seguridad para camiones y vagones, que presenta unas particularidades que impiden la apertura fraudulenta del cierre que materializa las paredes o incluso techo del correspondiente camión o vagón.

### Antecedentes de la invención

La necesidad de tener un franco acceso a las plataformas de carga, tanto de camiones como de vagones, obliga a disponer tanto lateral como superiormente de sistemas de cierre que resulten fácilmente practicables, y en tal sentido actualmente el mas utilizado es el sistema basado en cortinas de lona, mas o menos plastificadas, que se desplazan mediante un raíl superior y se cierran y aseguran mediante tirantes de cintas con tensor, o simplemente con cuerdas y ojetes.

Este tipo de cerramiento, si bien resulta práctico en las operaciones de plegado y desplegado, sin embargo implica una alta capacidad de violabilidad, debido principalmente a que la resistencia a la penetración y al desgarro de los materiales utilizados es muy baja, bastando un simple cutter, cuchilla o navaja para rasgar la lona y tener libre acceso a la carga.

De hecho, son numerosos los camiones que todos los días se encuentran con sus lonas rajadas por los delincuentes, y su carga violada o incluso desaparecida.

También existen otros sistemas de mayor seguridad para proteger las cargas en camiones y vagones, y que igualmente posibilitan un acceso libre a la plataforma, entre cuyos sistemas mas seguros están aquellos constituidos por persianas enrollables, aunque presentan un serio problema e inconveniente y es la elevada ocupación de espacio necesario para enrolliamento de las persianas, así como de los mecanismos necesarios para su correcto funcionamiento.

### Descripción de la invención

El cierre perimétrico de seguridad para camiones y vagones que se preconiza ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero de gran eficacia.

Mas concretamente, el sistema de cierre tanto en lo que respecta a los laterales como a la parte posterior o incluso techo del vagón o camión de que se trate, se materializa mediante una pluralidad de lamas verticales y articuladas entre si, guiándose en carreles establecidos tanto superior como inferiormente, de manera que un empuje lateral sobre una lama extrema lleva consigo el plegado en zig-zag o acordeón de las lamas, es decir que éstas realizan un desplazamiento y a la vez un giro.

Dichas lamas están constituidas por paneles verticales planos que pueden estar constituidos en distintos tipos de materiales, ya sean metálicos, madera, plástico o composite, y articulados entre si, como se decía anteriormente, mediante respectivas bisagras comunes, con la particularidad de que el guiado del movimiento lateral de las lamas o paneles se consigue mediante unos rodillos que pueden situarse sobre los correspondientes perfiles o guías establecidas superior e inferiormente, y que pueden corresponder al extremo de la lama o al extremo de la propia bisagra, de forma que su alternancia permite el giro hacia el exterior de un extremo de la lama, quedando el

otro debidamente guiado por el rodillo sobre el carril correspondiente.

El sistema de cerramiento referido se complementa con unas barras, concretamente con dos barras una superior y otra inferior, dispuestas longitudinalmente por la cara externa de los perfiles que constituyen los carriles, y con facultad de bascular hacia arriba y hacia abajo, en el primer caso para permitir el desplazamiento en acordeón de las lamas, y en el segundo caso para impedir precisamente ese desplazamiento, ya que impiden el giro y desplazamiento angular de las lamas, es decir que en este segundo caso las barras superior e inferior quedan adosadas sobre la cara externa de los extremos superior e inferior de las lamas, para impedir el desplazamiento de éstas, quedando así garantizado el cierre, salvo que se corte o seccionen las lamas.

Otra forma de evitar que las lamas puedan desplazarse hacia la apertura, consiste en disponer una barra transversal e intermedia a todas las lamas, y que puede fijarse por sus extremos sobre las partes extremas del cerramiento correspondiente y retirarla en el momento en que vaya a llevarse a cabo la apertura del cerramiento, fijándose cuando se lleve a cabo el cierre de ese cerramiento.

En cuanto a las bisagras que relacionan o articulan entre si las distintas lamas, debido a que van a utilizarse en intemperie, con una gran actividad de movimiento, vibraciones y traqueteos, la utilización de bisagras metálicas es problemática, debido que estos agentes adversos crearán problemas de corrosión y fatiga que provocarán un mal funcionamiento, roturas, etc.

Pues bien, para evitar estos inconvenientes, las bisagras a utilizar en el cierre de la invención estarán compuestas por una sucesión de hilos multifibras de vidrio, o en cualquier otro material de alta resistencia a la fatiga, dispuestos longitudinalmente en el sentido de la bisagra, complementándose con otra sucesión de fibras de tipo similar dispuesta transversalmente, encapsuladas en su zona central longitudinal en un plástico de alta flexibilidad, dejando libres las fibras fuera de esa zona central.

Las fibras laterales al aire, se sueldan mediante adhesivo estructural a los extremos longitudinales de las lamas, constituyendo de esta manera una unión flexible entre ellas.

En el eje longitudinal de la bisagra así constituida, es posible la inclusión de una pieza metálica con dos funciones, una de ellas la de dotar de resistencia transversal a la bisagra y otra de poder disponer en sus extremos los rodillos-guía de las lamas en sus carriles superior e inferior.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, 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:

La figura 1.- Muestra una representación según una perspectiva frontal, otra posterior y una de perfil, de un cerramiento en situación desplegada y con barra de cierre superior e inferior.

La figura 2.- Muestra una vista frontal, otra posterior y otra de perfil, del mismo conjunto de la figura

anterior, pero en situación de plegado parcial de las lamas que constituyen el conjunto del cerramiento.

La figura 3.- Muestra, finalmente, una vista frontal de un cerramiento en donde el cierre lo constituye una barra intermedia transversal a las lamas, barra que se fijará sobre los montantes verticales y extremos del cerramiento.

#### **Realización preferente de la invención**

Como se puede ver en las figuras referidas, el cierre perimétrico de seguridad para camiones y vagones lo constituye una serie de cerramientos como los representados en las figuras, cada uno de los cuales está formado por una serie de lamas (1) articuladas lateralmente entre si mediante correspondientes abisagrados (2), quedando dispuestas las lamas (1) entre los carriles (3 y 4) establecidos superior e inferiormente, cariles que obviamente están constituidos por perfiles en "U" enfrentados entre si, es decir el superior (3) orientado hacia abajo y el inferior (4) orientado hacia arriba, para que en ellos queden dispuestos los rodillos situado en los extremos de las lamas (1) o de las bisagras (2), aunque en este caso de forma alternativa, con el fin de que un empuje lateral de la lama extrema del cerramiento lleve consigo el desplazamiento de las restantes, que a su vez girarán hacia fuera, efectuándose un plegado en acordeón como se representa en la figura 2, ya que el desplegado constitutivo del cerramiento propiamente dicho es el que se muestra en la figura 1, o bien en la figura 3, en donde todas las lamas (1) quedan dispuestas en el mismo plano.

De esta manera, el cierre puede resultar práctico, como se decía con anterioridad, sin mas que em-

pujar uno de los extremos del cerramiento, o lo que es lo mismo el panel o lama extrema (1) y dejar así practicable la plataforma de carga del correspondiente camión o vagón, mientras que el cierre se efectúa por desplegado de esas lamas, como se representa en las figuras 1 y 3, manteniéndose en la posición de cierre por medio de unas barras (5 y 6) previstas tanto superior como inferiormente, de forma articulada, de manera que para llevar a cabo el plegado, las barras (5 y 6) deben estar basculadas, una hacia arriba y otra hacia abajo, para permitir ese plegado, mientras que para impedir el mismo desde la posición desplegada de las lamas (1), esas barras (5 y 6) deben situarse adosadas por delante de las comentadas lamas (1), lo que evita que esas puedan desplazarse y bascular en giro, es decir adquirir la posición de acordeón que corresponde al plegado o apertura.

El guiado del movimiento lateral de las lamas (1) se consigue en base a la disposición de unos rodillos, que pueden estar previstos o bien en el extremo superior de la lama (1) o bien en la propia bisagra (2), de manera que la alternancia ya comentada permite el giro hacia el exterior de un borde o extremo de la lama (1), quedando el otro debidamente guiado por el rodillo sobre el carril correspondiente (3 ó 4).

En una variante de realización, el elemento que impide el plegado de las lamas (1), como se representa en la figura 3, puede estar materializado por una barra (7) a una altura intermedia y dispuesto transversalmente a las lamas (1), fijada por sus extremos en los correspondientes montantes verticales del cerramiento, asegurándose lógicamente con medios apropiados que impidan su desmontaje.

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Cierre perimétrico de seguridad para camiones y vagones, que constituyendo el cerramiento bien de los laterales, bien de la parte posterior del propio camión o vagón de que se trate, se **caracteriza** porque comprende una serie de lamas verticales montadas entre dos carriles, uno superior y otro inferior, estando las lamas abisagradas lateralmente entre si, con posibilidad de desplazamiento y giro de las mismas para permitir su plegado en acordeón como medio de apertura del cerramiento con acceso a la plataforma del camión o vagón, habiéndose previsto que tanto superior como inferiormente y en correspondencia con los carriles de guiado de desplazamiento de las lamas, se incluyan dos barras facultadas de bascular para dejar libres las lamas y permitir su plegado, o bien buscuar para quedar situadas por delante de las lamas, en correspondencia con sus partes superior e inferior, impiéndole su plegado y con ello la apertura del cerramiento.

5

lar para quedar situadas por delante de las lamas, en correspondencia con sus partes superior e inferior, impiéndole su plegado y con ello la apertura del cerramiento.

10

2. Cierre perimétrico de seguridad para camiones y vagones, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el movimiento lateral de las lamas es guiado mediante correspondientes rodillos que o bien están previstos en el extremo de las propias lamas o bien en las respectivas bisagras.

15

3. Cierre perimétrico de seguridad para camiones y vagones, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque opcionalmente la inmovilización de las lamas en la posición desplegada está realizada por una barra transversal intermedia fijada con carácter montable y desmontable entre los montantes verticales del propio cerramiento determinado por las lamas.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

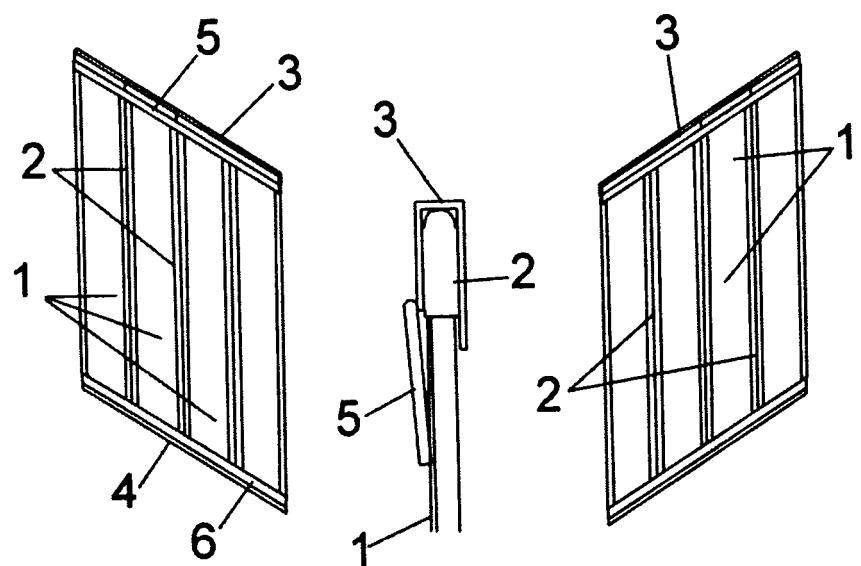


FIG. 1

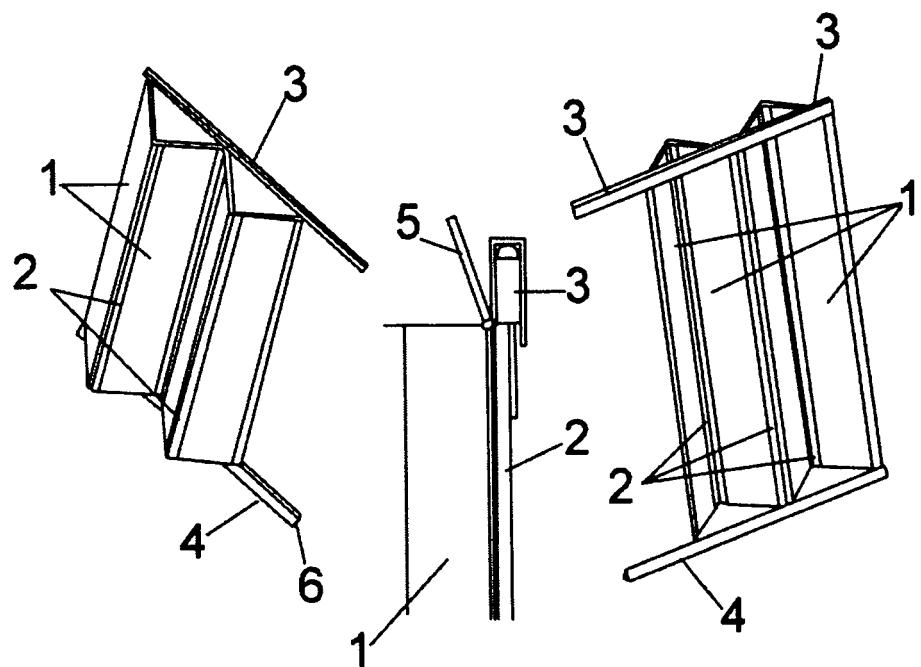
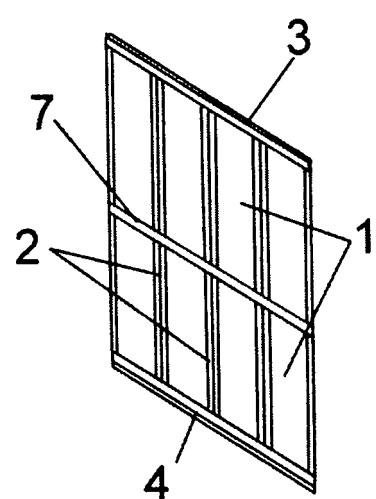


FIG. 2

ES 1 069 386 U



**FIG. 3**