

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 053 388**

21 Número de solicitud: U 200202998

51 Int. Cl.<sup>7</sup>: B60P 7/02

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **12.12.2002**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2003**

71 Solicitante/s: **Juan Alonso Noguera  
Eduardo Martínez, 15  
30153 Corvera, Murcia, ES**

72 Inventor/es: **Alonso Noguera, Juan**

74 Agente: **Manzano Cantos, Gregorio**

54 Título: **Mecanismo antiatascos para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga.**

ES 1 053 388 U

## DESCRIPCION

Mecanismo antiatascos para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga.

Se refiere el modelo conforme el enunciado indica a un mecanismo de arrastre de los cerquillos que comportan las lonas para cubrir los materiales de las bañeras de carga del camión sobre los que existen normas para evitar que la carga se caiga o desparrame, sobre todo cuando se trata de materiales pulverulentos, granos o de pequeño volumen susceptibles de desparramarse o que son volátiles y que tiene el inconveniente de sufrir atascos o roturas cuando el producto es un producto corrosivo como los abonos, estiércol, áridos, barros, escombros u otros que terminan corroyendo la transmisión o embotándola debido al estado pastoso o denso del material.

Es frecuente que en el sistema de arrastre donde se utiliza una cadena de pasadores donde por sus características el material empleado para fabricarlas es de fácil corrosión e igualmente también se atascan con facilidad, que a pesar de los cuidados que se puedan adoptar de limpieza y engrasado, la situación se produce con tanta frecuencia que hacía necesario implantar un mecanismo que teniendo las ventajas y garantías de arrastre de las cadenas de pasadores cumpliera con las ventajas de evitar estos dos factores de incomodidad e ineficacia de los mecanismo con cadenas de pasador.

El objeto del invento viene a paliar éstas exigencias de un modo sencillo, eficaz y económico sin prácticamente alterar las características de los mecanismos conocidos, y en particular los reconocidos al propio inventor y solicitante de éste modelo de utilidad.

### Antecedentes de la invención

En el estado de la técnica se puede citar como referencia el U. 200002334, del mismo solicitante J. Alonso por "Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga" que contempla un mecanismo de arrastre mediante medios de transmisión a través de medios de guiado, con preferencia, a través de un cable metálico y otra n° 200200085 que se refiere a "Mecanismo mejorado para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga de áridos y similares" que comprende un mecanismo a base de cadenas metálicas de pasadores y coronas dentadas de arrastre que llevan la armadura de la lona o el toldo deslizando sobre un riel o barra cilíndrica.

### Actividad inventiva

Se pretende con el invento solucionar los problemas de corrosión y de atascos. Para ello se dispone de un medio de arrastre de características muy sencillas para evitar zonas de atasco o bloqueo y de materiales metálicos inoxidables resistentes a la abrasión, corrosión u oxidación para evitar que se rompa aunque la primera condición evita la deposición de los productos sobre la transmisión evitándose que la permanencia de estos puedan dañar seriamente el metal, en tanto que los soportes de los cerquillos de la lona o toldo van guiados en un riel cerrado protegidos de toda incidencia exterior. En definitiva se ha conseguido un medio de arrastre resistente contra los efectos

de los materiales de carga que pueden dañarlo.

### Descripción del invento

Como es sabido y como se desprende de los modelos citados en los antecedentes de la invención, propiedad del mismo solicitante, los cerquillos en "U" invertida que constituyen la armadura de la lona o toldo, por sus extremos inferiores comportan cartelas de soporte con medios de rodadura que van guiados en correspondiente riel arrastrados por correspondientes medios accionados por un mecanismo motriz, generalmente, situado en la parte anterior de la bañera de carga. Un mecanismo motriz que puede ser autónomo o dependiente por indirectamente desde la cabina del conductor.

Según una característica principal del invento, el mecanismo de transmisión, en este caso esta constituido por una sencilla cadena de eslabones de material metálico inoxidable, por ejemplo de acero inoxidable de modo que la luz de los eslabones y su posición de perfil o canto en su línea de arrastre hacen prácticamente imposible la deposición de materiales en estado pasivo y en ningún caso cuando está en movimiento, aunque los efectos corrosivos se evitan por la condición inoxidable del metal empleado en la cadena de arrastre que en este caso es arrastrada por sendas poleas de ranuras, una de fuerza o tracción y la otra de guiado y tensado.

Una cadena de eslabones de material metálico inoxidable, que, por dos extremos, va enganchada a un talón solidario de la primera cartela de soporte de los dos primeros cerquillos de la armadura, cada uno, por un extremo de esta para las acciones de tracción y retorno de dicha cadena en las típicas funciones de abrir y cerrar la lona o toldo de dicha bañera.

Unas poleas de arrastre que son poleas ranuradas específicas para cadenas de eslabones que tienen tallado en la canal de la polea el perfil de estos eslabones con el doble paso del eslabón en sus posiciones alternadas plana y de perfil para asegurar que cuando la cadena entre en la canal quede acoplada al tallado para asegurar el guiado.

Otra característica del invento es que una de dicha poleas va montada en el correspondiente eje motriz que recibe la acción del motor por medio de una cadena de pasadores (que no tiene contacto con el material), y la otra fijada en el extremo opuesto sobre un simple eje de rotación y una brida portadora de correspondiente vástago roscado de tensado guiado en un cartela soldada al costado de la bañera y regulada por correspondiente tuerca y contratuerca para regular la posición de dicha polea que es una polea guía y de tensado de iguales características que la anterior.

Otro detalle característico del invento es que los soportes en forma de "L" de los cerquillos, mas concretamente el lado vertical de estos, va conducido en el interior de un riel tubular en forma de "U" invertida de alas semicerradas que sirven de vías a unos medios de rodadura montados, en ambas caras, de dichos lados verticales del soporte. De este modo el riel cerrado por todos sus lados, menos por abajo, cubre toda posibilidad de que los materiales puedan dañar los medios de rodadura.

Una idea más amplia de las características del

invento la realizaremos a continuación, al hacer referencia a las láminas de los dibujos que en esta memoria se acompaña, de manera un tanto esquemática y tan solo a vía de ejemplo, representando los detalles preferidos y vitales de la Patente.

### En los dibujos

La figura 1 es una vista en alzado de canto perfil de una polea ranurada para la cadena de eslabones de arrastre.

La figura 2 es una vista en alzado lateral de dicha polea a 90° de la anterior.

La figura 3 es una vista en alzado por un extremo del mecanismo motriz de accionamiento de la polea de fuerza.

La figura 4 es una vista en alzado lateral del conjunto de arrastre según el invento.

La figura 5 es una vista en planta superior del mecanismo de arrastre a 90° de la anterior.

La figuras 6 es un detalle seccionado del riel guía de los medios de rodadura de los cerquillos.

### Preferente realización del invento

Un preferente realización del invento viene ilustrada en los dibujos descritos e identificados por las referencias consignadas para cada pieza y parte de estas conforme al detalle siguiente:

- Polea ranurada (1)
- Cadena de eslabones (2)
- Ranura canal polea (3)
- Vaciado polea eslabón plano (4)
- Vaciado polea eslabón de canto (5)
- Eslabón plano cadena (6)
- Eslabón de canto cadena (7)
- Eje transmisión polea de fuerza (8)
- Cojinete eje de transmisión (9)
- Soporte cojinete (10)
- Corona motriz (11)
- Cadena de pasadores motriz (12)
- Cerquillos (13)
- Soporte cerquillos cabecero (14)
- Soporte cerquillos (15)
- Talón amarre cadena (16)
- Eslabón de amarre avance (17)
- Eslabón de amarre retroceso (18)
- Polea guía y tensado (19)
- Horquilla tensor (20)
- Vástago roscado tensado (21)
- Tuerca y contratuerca tensado (22)
- Ménsula tensor (23)

Vaina protección cadena (24)

Riel guía protección (25)

Ranura riel guía (26)

Lado vertical soporte (27)

Rulinas rodadura (28)

10 Consiste la preferente realización e una sencilla disposición de los medios mecánicos de arrastre de los cerquillos (15) que comportan la lona o toldo de la bañera del camión de carga que tiene soportes generales (15) en forma de "L" que son arrastrados por medio de una cadena en circuito cerrado de eslabones (2), de acero inoxidable y suficiente luz para impedir que se depositen residuos de material y que son arrastradas por sendas poleas ranuradas montadas en un extremo y otro de los costados de la bañera de carga, una de fuerza o tracción (1) y otra de guía y tensado (19).

15 Poleas (1) y (19) que son poleas acanaladas con ranuras (3) que tiene un bajo relieve tallado con las forma continua de la cadena de eslabones (2) con vaciados (6) para el eslabón plano y vaciados (5) para el eslabón de canto en los que, siguiendo ésta disposición que es la misma que tiene la cadena (2) esta se acopla contra la entalla (3) de la canal de la polea (2) a modo de engranaje.

20 La polea de fuerza (1) está unida con el eje de transmisión motriz (8) guiado en el cojinete (9) que esta soportado por un apoyo (10) y es accionado por medio de una corona dentada (11) y una transmisión por cadena de pasadores (12) que es accionada a su vez por el motor, autónomo o derivado, no representados.

25 La polea (19) también con ranura (3) situada en el otro extremo es una polea de giro libre que sirve de guía y tensado a la cadena (2); para ello va montada en una brida (20) provista coaxialmente de un vástago roscado (21) y a su vez montada en una ménsula (23), siendo regulado, tensado-destensado, por medio de tuerca y contratuerca (22) montadas de un lado y otro de la ménsula (23).

30 La cadena (2) forma un circuito cerrado entre las dos poleas (1) y (19). El tramo superior va sujeto a un talón (16) fijado a la base de un primer soporte en "L" (14) de los cerquillos (13). Un primer soporte doble (14) con el que se inicia el proceso de arrastre para apertura de los cerquillos o de retorno para el cierre de éste, mediante un eslabón (17) sujeto a un extremo de dicho talón (16) y otro eslabón (18) sujeto al otro extremo de dicho talón (16); el primero para tirar en la carrera de avance y el segundo para tirar en la de retorno lógicamente por la inversión de giro del mecanismo motriz.

35 El tramo inferior de dicha cadena de eslabones (2) va protegida dentro de una vaina tubular (24).

40 El primer soporte en "L" (14) y los restantes soportes en "L" (15) van guiados en el interior de un riel (25) por el lado vertical (27) de dichos soportes que tienen sendas rulinas o roldanas (28) por ambas caras de dicho lado que deslizan por las pestañas planas laterales de la ranura inferior (26) de dicho riel (25) que tiene forma de "U" invertida

con sus alas dobladas hacia dentro a modo de un perfil tubular abierto por su ranura (26). Así el tren de deslizamiento queda protegido de todo tipo de los residuos que puedan caer de la bañera de carga.

Las condiciones inoxidable de la cadena (2) la hacen resistente a la abrasión, corrosión, oxidación u otros y el carácter eslabonado de la misma impide que los residuos se acumulen en ella con lo que se evitan atascos e igualmente que estos se mantengan en ella corroyéndola.

Como quiera que el sistema de arrastre de los cerquillos (14) y (15) es necesario mantenerlo despejado o a la intemperie, la formula de la cadena

de eslabones (2) es el mejor medio de arrastre de los empleados hasta el momento que, generalmente, han sido cables de acero y cadenas de pasadores que han producido inconvenientes relacionados con atascos y con roturas por corrosión.

Una vez descrita convenientemente la naturaleza del invento se hace constar a los efectos oportunos, que el mismo no queda limitado a los detalles exactos de esta exposición, sino que por contrario, en él se introducirán las modificaciones que se consideran oportunas, siempre que no se alteren las características esenciales del mismo, que se reivindican a continuación.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Mecanismo antiatascos para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga en la que el medio de arrastre de los cerquillos que forman la estructura de la lona o el toldo se **caracteriza** porque lo constituye una cadena de eslabones (2) de acero inoxidable arrastrada por un juego de poleas acanaladas (1) y (19) con ranura (3) y bajo relieves en forma sucesiva de vaciados (6) para los eslabones planos y vaciados (7) para eslabones de canto entalladas en dichos vaciados a modo de engranaje, que forman un circuito cerrado que es arrastrado por la referida polea (1) de fuerza y es guiado y tensado por la referida polea (19) que, respectivamente, están relacionadas con correspondiente mecanismo motriz de accionamiento (8, 9, 10, 11 y 12) y correspondientes medios de tensado (20, 21, 22 y 23).

2. Mecanismo antiatascos para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga según la reivindicación 1, la cadena de eslabones de acero inoxidable que se **caracteriza** porque en la sección superior de dicha cadena (2) un eslabón

extremo (17) y otro eslabón extremo (18) enlazan con respectivos extremos de un talón (16) fijado a un primer soporte (14) en "L" de los cerquillos (13) que portan la lona o toldo y cuyos eslabones (17) y (18) traccionan del talón (16) en la carrera de avance y en la carrera de retroceso de dichos cerquillos (13) para abrir y cerrar la lona o toldo.

3. Mecanismo antiatascos para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga según las reivindicaciones 1 y 2 los soportes en "L" para los cerquillos de la lona y el toldo se **caracterizan** porque comprende un soporte en "L" doble (14) y los restantes sencillos (15) para los cerquillos que en el lado vertical (27) de dicha "L" comportan sendas rulinas (28) de deslizamiento guiadas en el interior de correspondiente riel (25) en forma tubular de "U" semicerrada, abierta por abajo mediante ranura (26) de acceso del lado vertical (27).

4. Mecanismo antiatascos para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga según la reivindicación 1 la cadena metálica de eslabones se **caracteriza** porque la sección inferior va guiada y protegida en correspondiente vaina (24).

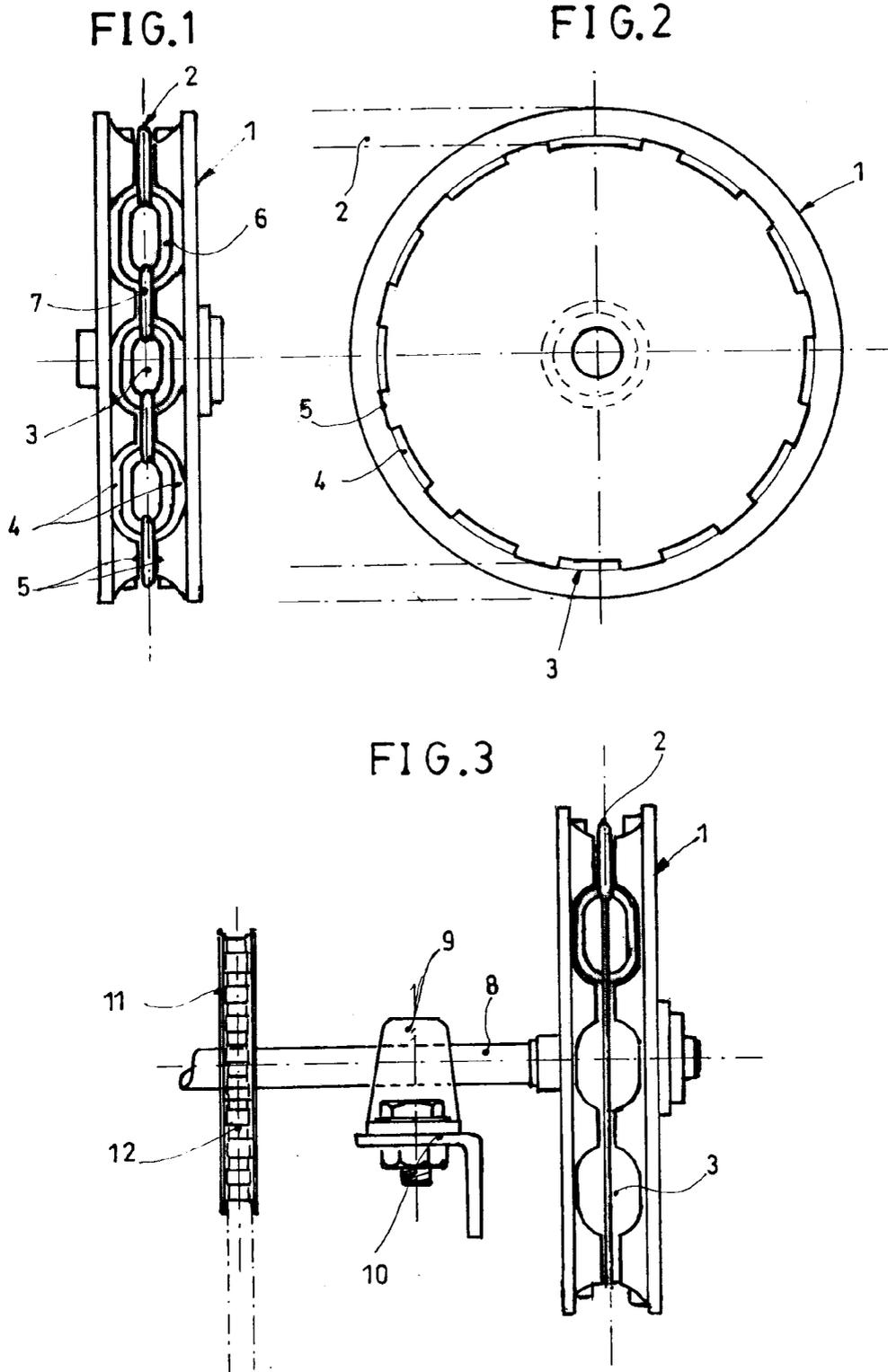


FIG. 4

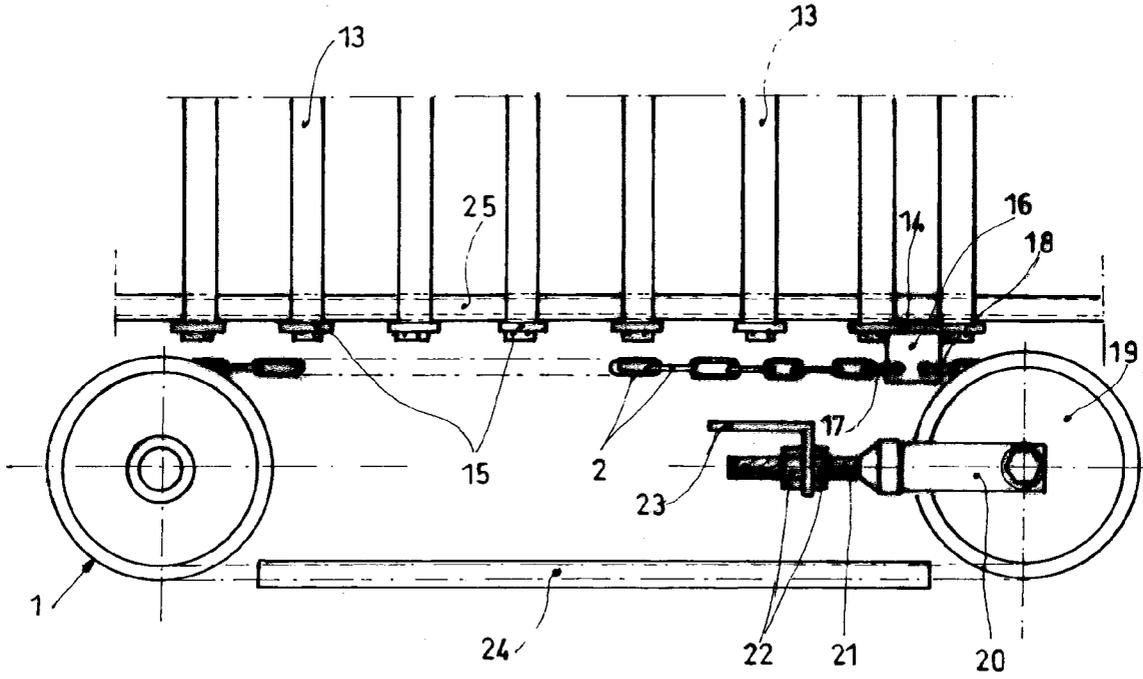


FIG. 5

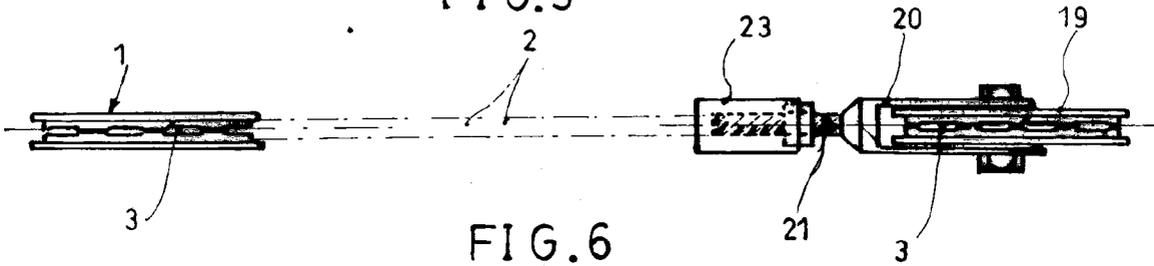


FIG. 6

