

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 047 159**

21 Número de solicitud: U 200002334

51 Int. Cl.⁷: B60P 7/02

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **18.09.2000**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2001**

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 de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga.**

ES 1 047 159 U

DESCRIPCION

Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga.

Se refiere el invento conforme el título del mismo indica a un mecanismo automático de apertura y cierre, plegar o desplegar, los cobertores generalmente de lona, textiles o flexibles que, por normativa, tienen que llevar las bañeras de carga de materiales de construcción, áridos o similares, escombros o desescombros, para evitar que estos caigan o desparramen en la vía pública.

El invento es un mecanismo sencillo de accionamiento automático que puede ser maniobrado directamente o incluso y preferentemente desde la propia cabina del conductor. Un mecanismo adaptable en el contorno de la bañera, más concretamente sobre sus costados o laterales longitudinales y sobre el panel delantero, siendo el órgano de extensión y plegado un juego de arquillos transversales dispuestos por encima de la bañera que se recogen hacia la parte de delante de la bañera para despejar el vaso de ésta y la trampilla posterior de descarga.

Un mecanismo sencillo y cómodo que se puede montar sobre cualquier tipo de bañera de carga sin especial manipulación de ésta, ni previa preparación en fábrica de la misma, sino simplemente adaptándola después en taller aprovechando las propias características de la carcasa exterior de la bañera y mediante correspondiente manguera llevando el dispositivo de maniobra al lugar que se quiera, preferentemente a la cabina el conductor, que sin apearse del vehículo puede dirigir las maniobras de extendido para cubrir la mercancía y de plegado y descarga para vertido de la carga.

Antecedentes de la invención

Con respecto al estado de la técnica y mas concretamente con referencia a los medios en uso para aplicación a este fin, podemos señalar como más elemental la disposición de lonas, redes, mallas u otros que montan manualmente sobre la superficie o planta de la bañera, atándolas de diferentes formas, siendo la más corriente dotar a estos cobertores de corchetes u ojetes a lo largo de todos sus bordes para mediante una cuerda pasacintas atarla en varillas previstas en los laterales y extremos de la misma de la bañera.

Otra solución es hacer pasar dichos ojales a través de cables guías y tirar de ellos mediante un mecanismo. Un mecanismo manual o motriz que tiene diversas interpretaciones o formas de ejecución pero básicamente iguales.

Actividad inventiva

El objeto del modelo no requiere de la manipulación ni de la preparación especial del cobertor, lona, malla u otros que previamente habría que prepararlas para las diferentes medidas de la bañera.

En este caso el juego de cerquillos que constituyen el armazón de plegado y desplegado del cobertor tienen adaptaciones de todo tipo conocidas para sujeción, con carácter fijo o desmontable, de dicho cobertor. Un cobertor que se extiende en su totalidad sobre la bañera de forma perfectamente extendida y tensada y se pliega formando pliegues de fuelle entre dichos cerquillos aseguradas por la separación, paralelismo y suficiente equidistancia

para garantizar el plegado que, en su fruncido final, queda recogido en una corta porción o espacio sobre el extremo anterior, próximo a la cabina, para despejar amplia y suficientemente el vaso así como la trampilla de descarga que, en este caso, está exenta de todo estorbo.

En definitiva un mecanismo sencillo de funcionamiento y plenamente garantizado para una larga y eficaz duración, puesto que todos sus miembros de maniobra vitales están protegidos de la intemperie o del contacto con los materiales a transportar para evitar que se dañen, atoren, ensucien o atasquen.

Descripción del invento

Consta el mecanismo objeto del invento de un elemento motriz preferentemente instalado en el paño anterior de la bañeras, próximo a la cabina, que acciona un eje transversal de transmisión montado sobre dicho paño, en correspondientes soportes, que por sus respectivos extremos, a su vez, accionada correspondientes dispositivos de maniobra compuestos por juegos sin fin de cadena montadas sobre correspondientes piñones de arrastre, unos sobre los extremos del referido eje de transmisión y los otros sobre respectivos e independientes bujes de giro loco que comportan órganos de tensado para dicha cadena.

Unos dispositivos de maniobra, según el invento en los que, dicha cadena, por el tramo de abajo va envainada en conducto tubular de protección y por el tramo de arriba va guiado en un juego de poleillas locas perfectamente alineadas con las que, en correspondiente paralelismo, próximos al tramo superior de la cadena, van dispuestos en cada extremo un juego de sensores de pare fin de carrera, en cada extremo, para las operaciones de extendido y plegado del cobertor

El tramo superior de la cadena de arrastre, de cada lado, según el invento, en el extremo opuesto al órgano motriz, va adecuadamente conectado con el armazón de arquillos fijados al cobertor, parte principal del invento.

Un armazón que consta de un juego de arquillos simples de perfil mixtoplano, rectos y de extremos acodados y separados con paralelismo y equidistancia adecuada y otro formado por un juego doble atirantado entre ambos que constituyen el arquillo de arrastre que va sujeto por medios adecuados con las cadenas de arrastre, que en sus desplazamientos de ida y vuelta, arrastran dicho arquillo que, a su vez, sucesivamente arrastra el cobertor y restantes arquillos simples, libres, que obedecen a dicho arrastre o empuje, según sea el sentido de desplazamiento de los mecanismos de maniobra.

Un armazón de arquillos según el invento que, en sus extremos, por la punta inferior comportan medios de guiado y deslizamiento en correspondiente guía tubular emplazada en el borde superior de la bañera en correcto paralelismo con el mecanismo de arrastre.

Unos medios de guiado constituidos por una cartela montada a escuadra con la patilla vertical del arquillo que doblada a su vez verticalmente, adopta forma de cartabón portando en cada extremo sendos juegos de rodadura que, debidamente encarrilados, deslizan en el interior de la guía tubular. Una guía tubular ranurada por

abajo y perfilada interiormente a modo de rieles en "U" para el correspondiente encarrilamiento de dicho juego de ruedas. Un juego de ruedas perfectamente protegido por la condición tubular de la guía y cuyo cartabón soporte tiene extremos rematados en pequeños topes planos para soportar el choque de unos soportes contra los otros cuando el cobertor se pliega para abrir la bañera.

Cartabón de soporte, según el invento, que es doble para el arquillo doble de arrastre y del que, se proyectan varias patillas verticales, que alojan en la separación de los eslabones de la cadena para quedar sujetos por debajo de estos mediante apropiados medios mecánicos, desmontables y regulables, para asegurar la correspondiente función de arrastre que tiene encomendado este arquillo doble.

Finalmente el órgano de tensado de dicha cadena, según el invento, está constituido por una solución relativa conocida, en este caso formada por un par de tirantes unidos al eje de giro del piñón libre y por abajo a un a corredera regulable que tiene un pequeño talón vertical donde va montado un gorrón directamente enfrentado a los tirantes y mas concretamente a una pletina sufridera que une dichos tirantes para tensar-destensar su posición y por tanto el de la cadena sin fin de arrastre.

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 del invento.

Descripción de los dibujos.

La figura 1, es una vista en perspectiva del mecanismo según el invento, montado en una bañera de carga y en posición desplegada o extendida.

La figura 2 es una vista en alzado lateral de dicho conjunto en relación con la figura 1.

La figura 3, es una vista en alzado frontal del conjunto anterior por el paño donde va montado el motor.

La figura 4 es una vista parcialmente seccionada por la línea A-B, de la figura 2.

La figura 5, es una vista del detalle A, de la figura 1.

La figura 6, es un detalle en alzado del mecanismo en posición plegada o recogida.

Preferente realización del invento.

Las representaciones mostradas en los dibujos detallados anteriormente, corresponden a la representación de una preferente realización del invento y que de acuerdo con la descripción que del mismo hemos efectuado, podemos comprobar que el elemento motriz de fuerza para accionamiento de todo el mecanismo (1), que está montado en respectivo eje de transmisión y fuerza transversal (7) y este a su vez en correspondiente soportes espaciados (8) van dispuestos en el paño frontal anterior (21) de la bañera de carga (18).

El referido eje de transmisión (7) acciona correspondientes piñones (13), por cada uno de sus extremos, para arrastre, igualmente, de respectivas cadenas sin fin (2), montadas longitudinal y lateralmente en los costados (19) y (20) de la bañera (18), entre dichos piñones (2) y otro juego de piñones locos (14) en el extremo opuesto. Piñones

(14) que están dotados de correspondiente mecanismo de tensado.

La referida cadena (2) está relacionada, por cada extremo, con un sensor electromecánico (4) y (4A), para fijar los fines de carrera de apertura y cierre de dicho mecanismo, y el tramo inferior de ésta va protegida en correspondiente guía tubular (5) y el tramo superior de la misma, va guiada en un hilera de poleas locas guía (3), convenientemente espaciadas.

El mencionado mecanismo de arrastre sustancialmente constituido por las cadenas sin fin (2) mueven, en ambos sentidos, hacia delante y hacia atrás, el armazón portador del cobertor (22) de la bañera (18).

Este armazón está constituido por un juego de arquillos arcomixtilíneos (11) de extremos acodados y descendentes que van correctamente guiados y protegidos en respectivas guías tubulares (9) y (9A) ranuradas por el borde inferior.

Un armazón de arquillos (11) que en el extremo correspondiente a los piñones locos consta de un bastidor doble de arquillos atirantados (12) y que en sus extremos consta de un juego de patillas (17) que alojan entre los eslabones del tramo superior de la cadena (2), sujetándose por abajo por adecuados medios desmontables y, por el extremo opuesto, consta de un arquillo simple (16), situado fuera de la bañera (18) y de su paño (21), fijando un espacio (15) donde se recoge todo el cobertor (22) en su posición plegada.

Los medios de guiado de los arquillos simples (11) y (16) y del arquillo doble (12), están constituidos por una cartela triangular (10) a escuadra con la patilla de dichos arquillos. Cartela (10) que se dobla verticalmente también a escuadra en forma de cartabón (10A), que por sus extremos consta de un juego de ruedecillas (10B-10C) rodantes en el interior de las guías (9) (9A); estando rematadas en pequeños topes (10D-10E) que evitan dañar dichas ruedecillas cuando el armazón se pliega, porque lógicamente chocan unos contra otros.

El cartabón del arquillo doble (12), es asimismo más largo que los otros, y de este se proyectan las referidas patillas (17) que se montan en la cadena (2) entre los eslabones.

Los cartabones (10A) y sus correspondientes juegos de ruedecillas van guiados en las referidas guías tubulares (9) (9A), ranuradas (9B) (9C) longitudinalmente en la base de dicha guía, formando sendos carriles doblados en "U" hacia dentro (9C-9D) para asegurar el deslizamiento regular y uniforme de los arquillos (11-12).

El tensor (6), en este caso, está constituido por un órgano relativamente conocido consta de un doble juego de tirantes (6A), montados en el buje del piñón (14) y una regleta reguladora (6B), donde va instalado un gorrón regulador (6C) que incide contra una pletina tope (6D) implantada entre los tirantes (6A).

Funcionamiento.

El funcionamiento se desprende fácilmente del contenido descriptivo anterior. El motor (1) se pone en marcha desde fuera o desde el interior de la cabina del camión. Es un motor de función reversible. Este acciona el eje (7) y éste los piñones de arrastre (13) y las correspondientes cadenas

sinfín (2) que a través del cerquillo doble (12) unido (17) a la cadena (2) pliegan el corbetor (22), en forma de fuelle, hasta el hueco (15) delimitado por el arquillo (16). El cobertor (22) va unido a los arquillos (11) (12) y (16) por medios facultativos. Cuando el cobertor (22) está plegado, la cadena (2) actúa el sensor (4) parando el motor.

La función de despliegue del cobertor se hace a la inversa. El motor (1) gira el revés moviendo los piñones (13) en su función de impulsión haciendo que los piñones (14) tiren del armazón de

arquillos (11) y (12), hasta que el cobertor (22) esté totalmente extendido. En este momento se actúa el sensor (4A) que para el motor.

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.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga, que se **caracteriza** porque está esencialmente constituido por un armazón de arquillos mixtilíneos (11) transversal y equidistantemente dispuestos sobre la bañera (18) del camión y del cobertor (22); de otro arquillo extremo (16) que delimita un hueco (15) para el replegado del cobertor (22) y otro arquillo doble (12), doble y atirantado y convenientemente unido a los medios de arrastre para cumplir con las funciones de plegado y desplegado del cobertor (22) que se monta en dichos arquillos por medios facultativos.

2. Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga, según la reivindicación, los dichos arquillos (11) y (12) deslizan a lo largo de los laterales de la bañera (18) en correspondientes guías que se **caracterizan** al estar constituidas por rieles tubulares (9-9A), que tienen su base longitudinalmente ranurada (9B) con respectivos pliegues hacia dentro en forma de "U" (9C-9D) que son seguros carriles para el deslizamiento de los medios de rodadura (10B-10C) de los referidos arquillos (11) y (12).

3. Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga, según la reivindicación 2, los medios de rodadura (10B-10C) de los arquillos (11) (12) se **caracterizan**, porque son juegos de ruedecillas soportados por los extremos de un cartabón (10A), situado en posición vertical dentro del riel (9-9A), y unido a una cartela horizontal (10) fijada a los extremos de los arquillos (11) y (12), siendo este último de doble composición propia al igual que el arquillo (12), comportando los extremos de dichos car-

tabones (10A), pequeños topes (10D-10E), para evitar que las ruedas se dañen cuando choquen los soportes, unos con otros, en la función de replegado del referido armazón.

4. Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga, según las reivindicaciones 2 y 3, las funciones de plegado y desplegado del cobertor (22) se realiza por medio de un mecanismo que se **caracteriza** al estar constituido por un juego de cadenas sinfín (2), situadas a lo largo de los laterales de la bañera (18) por debajo de los rieles (9-9A), convenientemente guiadas en una guía tubular de protección inferior (5) y en una hilera de poleillas guía (3) por arriba y siendo accionadas por piñones de transmisión (13) y locos (14) que son movidos sincronizadamente por un eje transversal (7) montado en soportes (8) sobre el paño frontal anterior (21) de la bañera (18) y éste por un elemento motriz (1) de función reversible y a cuyos efectos consta de correspondientes sensores electromecánicos, fin de carrera, (4) (4A), que son accionados por respectivos topes situados en la cadena sinfín (2).

5. Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga, según la reivindicación 1 y 4 una cadena de arrastre (2) que se **caracteriza** porque va unida al cartabón (10A) mediante sendas patillas (17), que se montan entre los eslabones de dicha cadena y se aseguran por debajo con medios de fijación desmontables.

6. Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga, según las reivindicaciones 3 y 4 los referidos piñones locos (14) se **caracteriza** porque están equipados con correspondiente tensor mecánico (6) para la cadena (2).

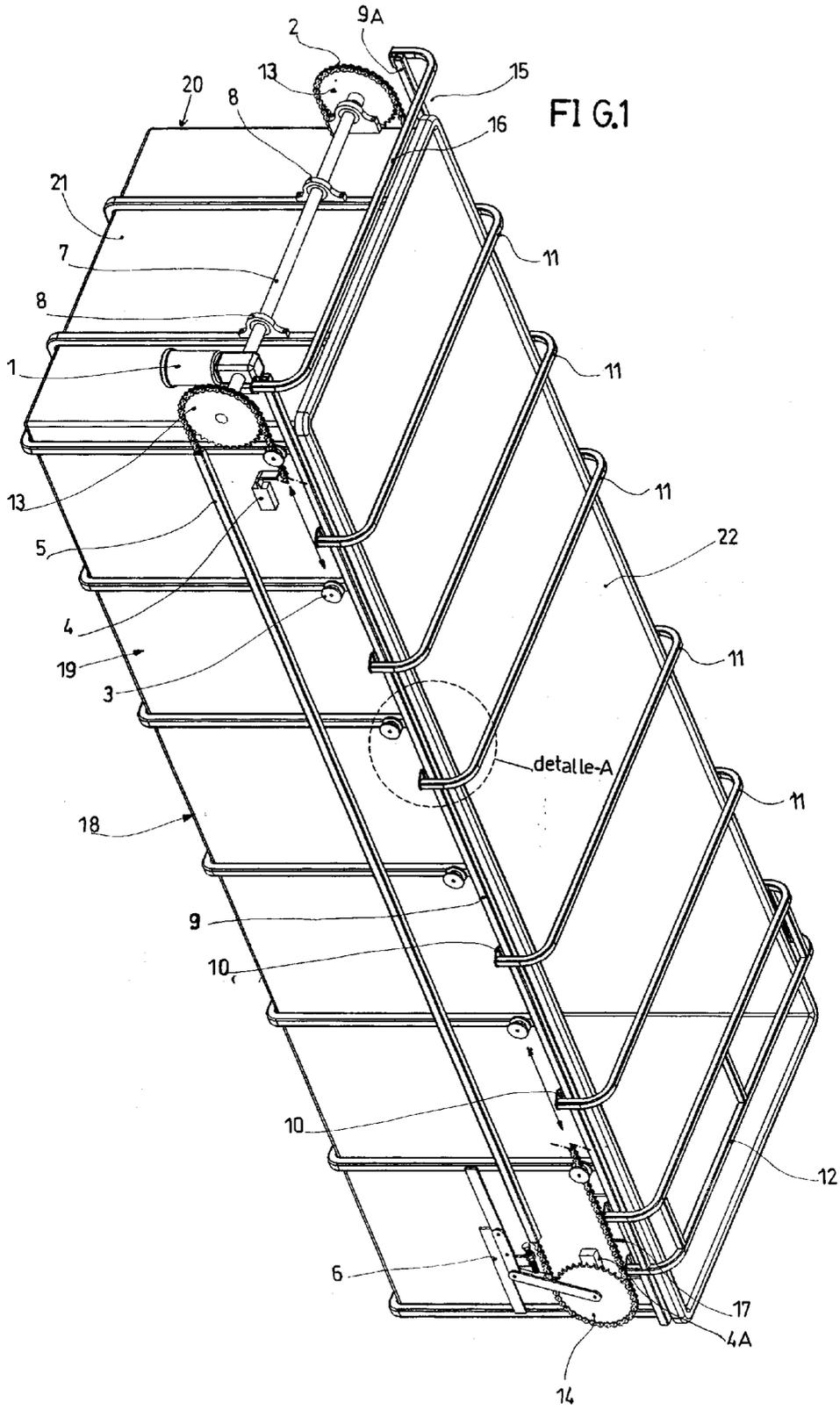


FIG.3

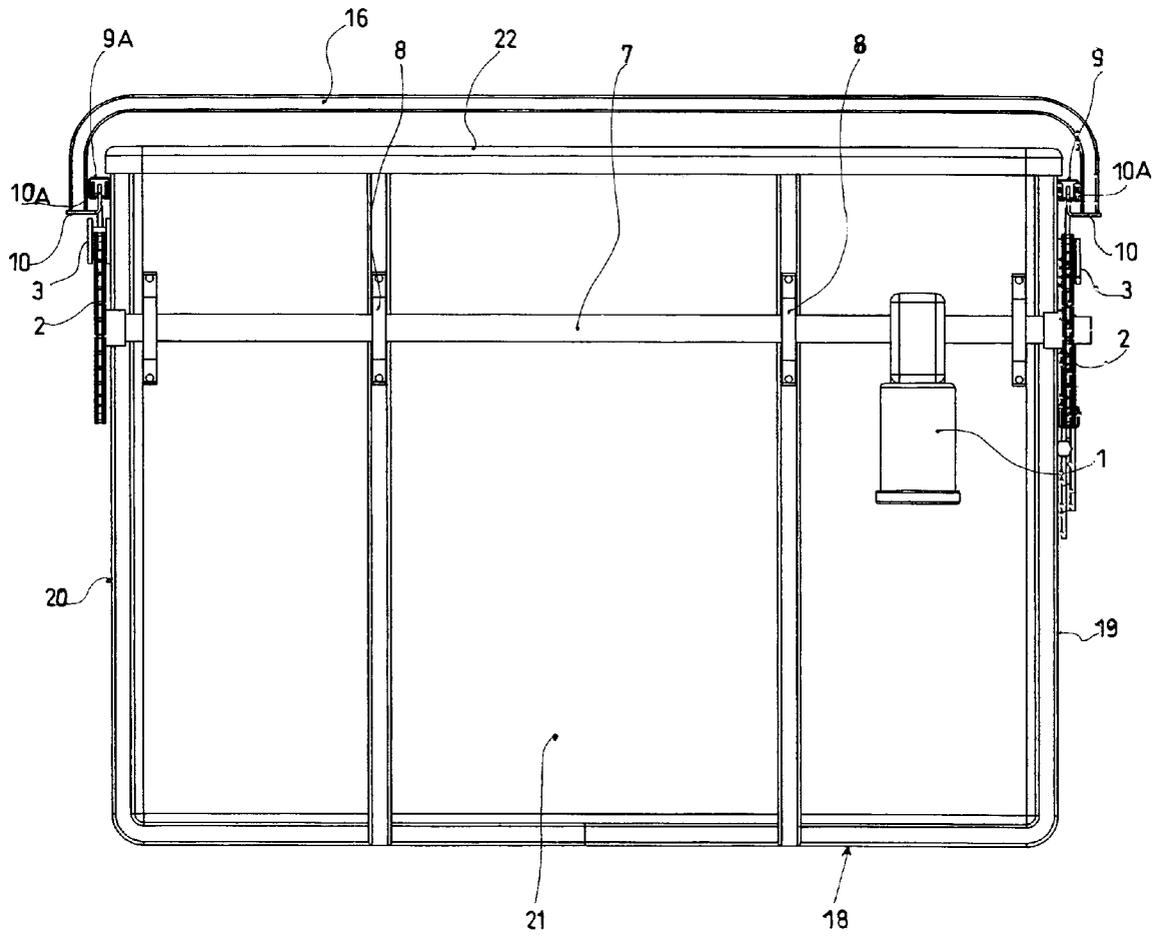


FIG.4

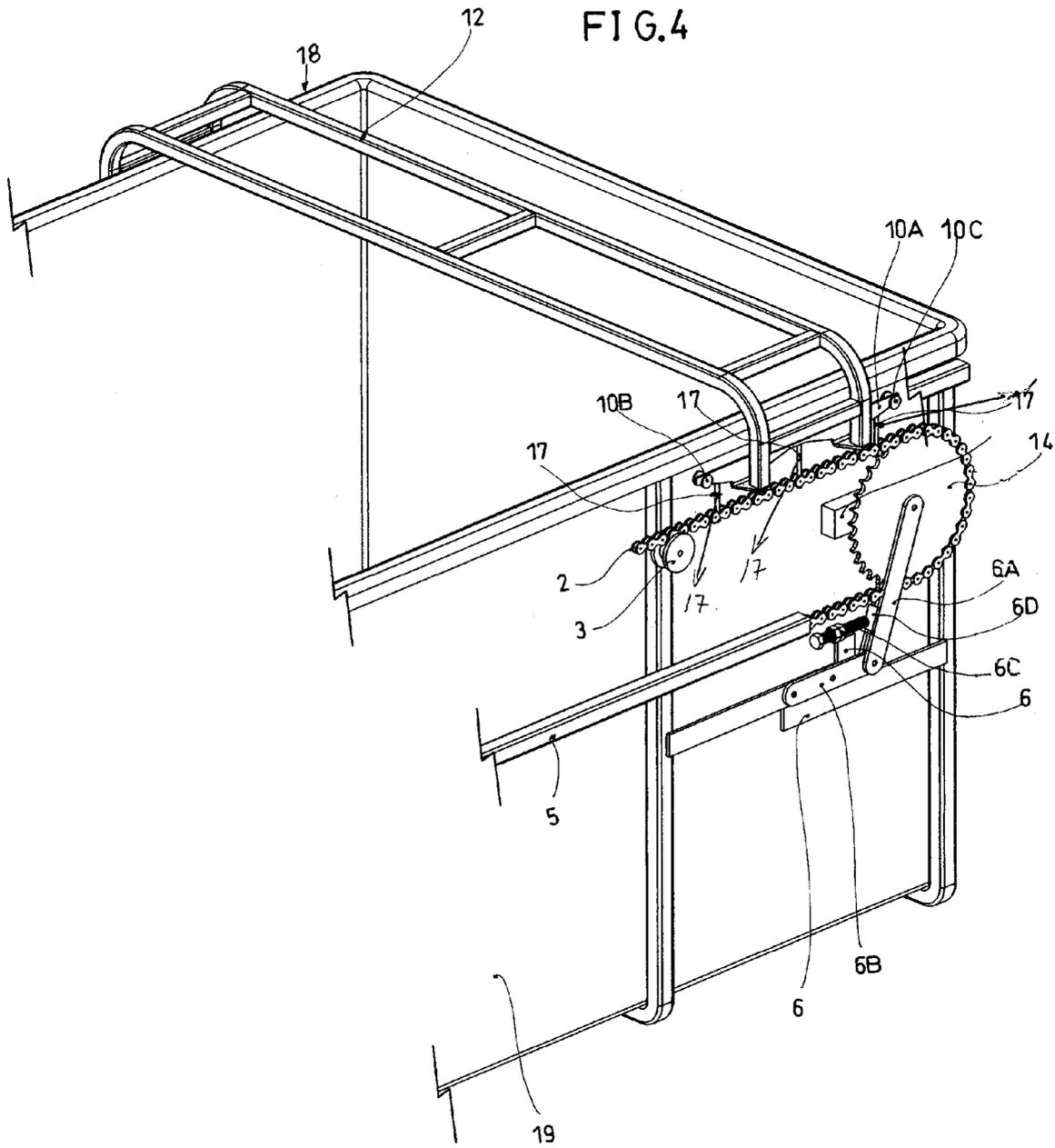


FIG. 5

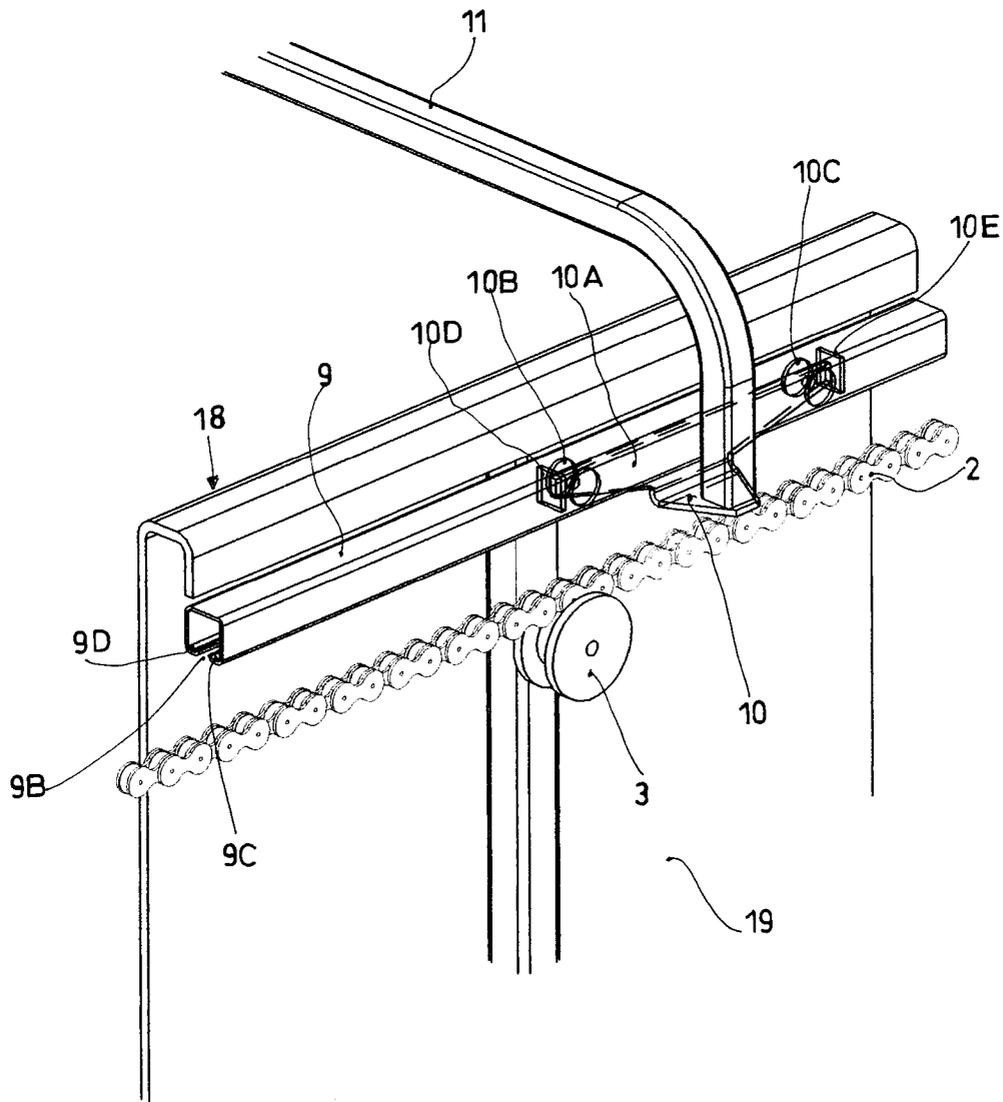
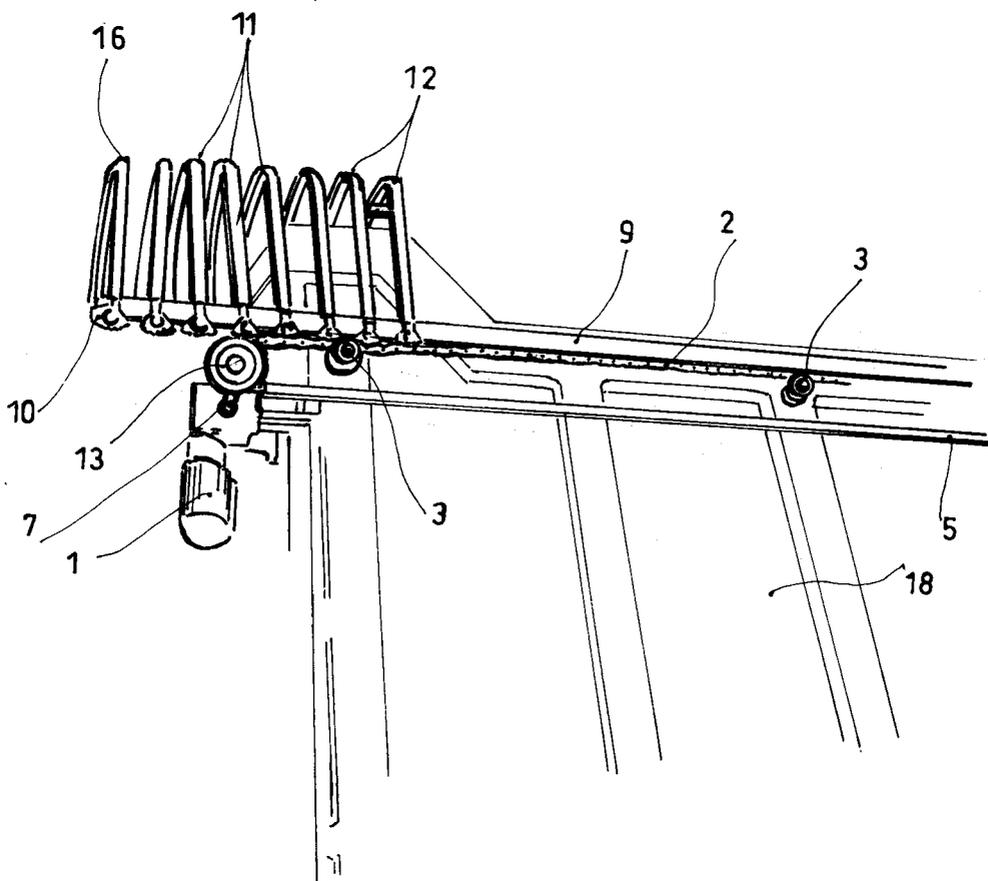


FIG.6





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① N° de publicación : ES 1 047 159 U

② Número de solicitud: U 200002334

MODIFICACIÓN DEL FOLLETO DE MODELO DE UTILIDAD

Nuevas reivindicaciones:

1. Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga, constituido por un armazón de arquillos mixtilíneos transversal y equidistantemente dispuestos sobre la bañera del camión y del cobertor con otro arquillo extremo que delimita un hueco para el replegado del cobertor y otro arquillo doble atirantado y convenientemente unido a los medios de arrastre para cumplir con las funciones de plegado y desplegado del cobertor, montados en rieles tubulares ranurados con respectivos pliegues hacia dentro en forma de "U" y que se **caracterizan**, porque dichos medios de arrastre son juegos de ruedecillas soportados por los extremos de un cartabón (10A), situados en posición vertical dentro del riel (9-9A), y unido a una cartela horizontal (10) fijada a los extremos de los arquillos (11) y (12), siendo este último de doble composición propia al igual que el arquillo (12), comportando los extremos de dichos cartabones (10A), pequeños toques (10D-10E), para evitar que las ruedas se dañen cuando choquen los soportes, unos con otros, en la función de repliegue del referido armazón.

2. Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga, según la reivindicación 2, las funciones de plegado y desplegado del cobertor (22) se realiza por medio de un mecanismo que se **caracteriza** al estar constituido por un juego de cadenas sinfín (2), situadas a lo largo de los laterales de la bañera (18) por debajo de los rieles (9-9A), convenientemente guiadas en una guía tubular de protección inferior (5) y en una hilera de poleillas guía (3) por arriba y siendo accionadas por piñones de transmisión (13) y locos (14) que son movidos sincronizadamente por un eje transversal (7) montado en soportes (8) sobre el paño frontal anterior (21) de la bañera (18) y éste por un elemento motriz (1) de función reversible y a cuyos efectos consta de correspondientes sensores electromecánicos, fin de carrera, (4) (4A), que son accionados por respectivos toques situados en la cadena sinfín (2).

3. Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga, según la reivindicación 1 y 2 una cadena de arrastre (2) que se **caracteriza** porque va unida al cartabón (10A) mediante sendas patillas (17), que se montan entre los eslabones de dicha cadena y se aseguran por debajo con medios de fijación desmontables.

4. Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga, según las reivindicaciones 2 y 3 los referidos piñones locos (14) se **caracterizan** porque están equipados con correspondiente tensor mecánico (6) para la cadena (2).