

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 050 880**

21 Número de solicitud: U 200200085

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

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **15.01.2002**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2002**

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 mejorado para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga de áridos y similares.**

ES 1 050 880 U

## DESCRIPCION

Mecanismo mejorado para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga de áridos y similares.

El modelo objeto del invento consiste en una disposición mejorada de un sistema anterior del propio solicitante e inventor entre otras causas, motivado por la necesidad y exigencias de las normas de tráfico que recientemente han entrado en vigor, consiguiéndose con la mayor facilidad y mínimo esfuerzo ir en consonancia con ésta normativa, evitando molestar a los vehículos que le preceden y evitando cualquier posible accidente que pudiera producirse al acarrear o transportar áridos, gravilla o cualquier material pulverulento al producirse salpicaduras de la carga.

El objeto del modelo, en este caso adaptado a las exigencias de dicha normativa, se ha conseguido mediante un dispositivo muy simplificado, tanto material como mecánicamente, hacer mucho más eficaz y menos vulnerable el funcionamiento de plegar y desplegar la lona de cobertura de las bañeras de carga en camiones destinados al transporte de los denominados materiales de construcción, más concretamente los áridos, gravillas o materiales pulverulentos, no envasados, que tienen un especial peligro para los restantes vehículos a los que precede o que circulan en paralelo con éste en adelantamientos, caravanas u otras circunstancias del tráfico.

Un mecanismo, según el invento, que manteniendo un sistema de transmisión por cadena, accionadas por coronas dentadas situadas en cada extremo de la línea de rodadura y que debidamente enganchadas a un elemento de anclaje del extremo libre de la estructura del toldo producen el arrastre de avance para desplegar y de retroceso para plegar, de dicha estructura, que en este caso va soportada en medios de rodadura dobles, exentos, sobre un riel cilíndrico, guiados en respectivos cojinetes para cada juego y provisto de topes de aproximación para evitar rozamientos entre ruedas, así como medios para el ensanchamiento de los cerquillos de la estructura del toldo y medios para facilitar el rozamiento de la lona cuando es plegada-desplegada.

### Antecedentes de la invención

Al referirnos al estado de la técnica tenemos que citar el modelo de utilidad nº 20002334 del mismo solicitante e inventor, correspondiente a: "Mecanismo de apertura y cierre de cobertores para bañeras de camiones de carga" en el que igualmente el dispositivo de arrastre para los medios de rodadura es realizada por medio de transmisión a cadena, si bien en este caso los referidos medios de rodadura, integrados igualmente en un juego doble de ruedas, van guiadas y encerradas en un riel tubular en forma de "U" invertida con sus bordes doblados en forma acanalada de modo que dicho juego de ruedas, van suspendidas de unas cartelas colgadas del riel y sujetas al pie de los cerquillos de la estructura metálica del toldo.

Una disposición mecánica que en caso de roturas, golpes, choques u otros requiere de complicadas operaciones de reparación y grandes pérdidas de tiempo que exigen demoras excesivas en las paradas del camión.

### Actividad inventiva

Es pretensión principal del invento, al simplificar los medios de guiado, rodadura y maniobra del dispositivo de plegado y desplegado del toldo la principal ventaja de que, habiendo sufrido un accidente, su reparación queda reducida a pocos minutos el ser reemplazado el trozo dañado de guía con especial ahorro de tiempo, paradas, economía y mano de obra.

### Descripción del invento

El mecanismo de accionamiento para el plegado desplegado de la estructura de cerquillos del toldo, se hace como en el sistema anterior, mediante transmisión por cadena accionada en ambos extremos por respectivas coronas dentadas y estas por un motor y eje transversal común situado en la cabecera de la bañera que puede ser accionado directamente, por medio de mando a distancia o desde la propia cabina. Una cadena anclada a la cabeza de la estructura de cerquillos constituida por un cerquillo doble y que arrastra el juego de elementos de rodadura montados al pie de cada cerquillo que deslizan sobre un riel esencialmente cilíndrico, con preferencia una barra maciza extendida longitudinalmente a lo largo de la bañera, a ambos lados de ésta.

Un juego doble de medios de rodadura, constituido de ruedas acanaladas dispuestas sobre el arco superior de la guía, montadas en la pared vertical de una cartela de soporte que, por debajo, cada una consta de un rodillo de guiado y centraje a modo de cojinete donde apoya el arco inferior del riel cilíndrico de modo que el conjunto de rodadura resulta exento por el interior de dicha cartela que tiene forma de escuadra en cuya base se amarra o fija el pie de cada cerquillo, de modo que cada cerquillo estará principal y ventajosamente sustentado por un juego doble de ruedas y rodillos.

Una cartela, según el invento que comporta medios de tope o amortiguación situados en el extremo contiguo a la cartela precedente, para evitar que las ruedas choquen entre sí y sufran daños.

Un juego de ruedas y rodillos cubierto por la parte superior mediante un tejadillo vertiente volado sobre el borde de la bañera y previsto para evitar que le caigan residuos, polvo o el agua de lluvia.

Complementariamente según el invento, por debajo del riel se extiende una hilera de rulinas longitudinal y paralela al mismo por donde pasa el tramo superior de la cadena de transmisión y un tubo inferior también paralelo a ésta por donde pasa el tramo inferior de dicha cadena de transmisión, debidamente protegida para garantizar su buen funcionamiento.

Otro detalle del invento es que sobre el realce en cuña anterior de la bañera, se han dispuesto sendas barandillas cilíndricas que facilitan el deslizamiento del toldo plegado e igualmente facilitan el rozamiento del toldo cuando se despliega, evitando enganchones o retenciones contra los bordes de dichos realces en cuña.

Otro detalle es que el ensanchamiento o extensión de los cerquillos para establecer el ancho en función con el ancho de la bañera, está constituido por la disposición telescópica de las dos

partes de dicho cerquillo en el encuentro central o entronque de las dos partes de este. Partes tubulares en las que, una de ellas, presenta una reducción de la sección para entrar dentro de la otra.

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, donde de manera un tanto esquemática y tan solo a vía de ejemplo se representan los detalles preferidos del invento.

#### En los dibujos

La figura 1 es una vista en alzado de perfil del mecanismo de rodadura y arrastre de la estructura de cerquillos para el toldo.

La figura 2 es una vista en alzado lateral por el interior a 90° de la anterior.

La figura 3 es una vista en alzado lateral por el exterior a 90° de la figura 1.

La figura 4 es una vista esquemática en alzado frontal de uno de los cerquillos.

La figura 5 es una vista en alzado lateral de un detalle de la parte delantera de la bañera de carga del camión.

La figura 6 es una vista en alzado lateral por fuera de la estructura de cerquillos para el toldo plegada.

La figura 7 es una vista en alzado lateral por dentro del mecanismo de rodadura de la estructura de cerquillos para el toldo.

#### Preferente realización del invento

En dichas representaciones se muestra una preferente realización del objeto del invento que está identificado mediante correspondientes referencias para su perfecta interpretación.

Un objeto para el arrastre automático de la estructura de cerquillos (2) para el toldo, dispuesta a lo largo de los laterales de la caja o bañera de carga (1) del camión y constituida por un juego de cartelas (4) a escuadra en cuyas bases (3) van montados los cerquillos (2) mediante órganos de sujeción (5), y en la pared vertical de las cartelas (4), por su cara interior, un juego doble de ruedas acanaladas (6), alineadas sobre un riel o caña cilíndrica (7) extendida longitudinalmente, de extremo a extremo, de la caja (1) y rodando por el arco superior de dicho riel (7), que va sujeto por sus extremos y equidistantemente en el resto para el libre deslizamiento de los juegos de rodadura (6) que, a su vez, van apoyados sobre respectivos juegos de cojinetes (8) integrados por rodillos situados por debajo del arco inferior del riel (7).

Asimismo, las cartelas (4) comportan en el extremo contiguo a la cartela (4) que la precede, un tope o amortiguador (22) para evitar que las ruedas (6) choquen entre sí.

Por encima de dicho conjunto de rodadura se

prevé un faldón vertiente (13) para protección de dicho juego dispuesto sobre el borde superior de la caja (1) del camión de carga.

A continuación e inmediatamente debajo de la línea de rodadura se establece la línea de arrastre integrada por la cadena (10) accionada por las coronas (12) en el extremo delantero y por la corona (14) por el extremo trasero de modo que, el tramo superior, va guiado en una hilera de rulinas (9) y el tramo inferior va guiado y protegido en un conducto tubular (11).

La corona (12) está montada en el eje motriz de accionamiento (14) situado en la cabeza de la caja (1) para el plegado desplegado de la estructura de cerquillos (2) para el toldo.

Los referidos cerquillos (2) están integrados por dos partes cuasi simétricas (20 -21), ensambladas telescópicamente en el punto de entronque (15) mediante correspondiente reducción de sección (16) de, por ejemplo, la parte (21) a fin de poder regular su apertura y en su caso ajuste al ancho de la caja (1).

Dicha caja (1), en la parte anterior, sobre el realce escalonado (17), consta de una barra cilíndrica (18) de perfil igualmente quebrado adaptado al borde de dicho realce y con los extremos achaflanados (19) para facilitar el rozamiento de la lona del toldo, tanto cuando se pliega, como cuando se despliega, evitándole enganchones o retenciones indeseables.

#### Funcionamiento

Es análogo al reconocido en el modelo anterior del mismo solicitante citado en el estado de la técnica. El sistema de arrastre está basado en la correspondiente transmisión por cadena (10) que va amarrada en correspondiente soporte (3) del cerquillo (2) de cabeza de la estructura de cerquillos para el toldo y que es arrastrada por las correspondientes coronas (12) motriz y (14) de complemento y acción reversible, de modo que al tirar del cerquillo de cabeza (2) se produce el arrastre de los juegos de rodadura (6), unas ruedas acanaladas en material sintético, duro y silencioso; en doble composición para cada cerquillo (2), asegurando la estabilidad y unidireccionalidad de estos y, por tanto, la uniformidad de plegado y desplegado del toldo. Un juego de rodadura (6) centrado y guiado sobre correspondientes y respectivos cojinetes (8) integrados por rodillos igualmente sintéticos que aseguran el reguiado de dicho juego de rodadura (6) y el centraje de los mismos, asimismo de forma silenciosa. Todo ello en montaje exento o al descubierto sobre un riel cilíndrico (7), permitiendo el acceso directo a todos los miembros del sistema caso de rotura, reparación u otras intervenciones.

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.

## REIVINDICACIONES

1. Mecanismo mejorado para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga de áridos y similares, constituida por correspondiente estructura de cerquillos metálicos tubulares para el toldo que van montados en correspondientes soportes que comportan los medios de rodadura y deslizamiento para dicha estructura de cerquillos y que se **caracterizan** porque los referidos soportes son cartelas a escuadra (4), montadas exteriormente y en cuya base (3) van fijados los cerquillos (2) y, en la cara interior de su pared vertical, correspondiente juego doble de ruedas acanaladas (6) y respectivo juego doble de cojinetes (8) a modo de rodillos de centraje dispuestos sobre un riel de rodadura (7) constituido por una barra o caña cilíndrica extendida a lo largo de los costados de la caja (1) del camión de carga, fijada por su extremos y equidistantemente en el resto y comportando elementos de tope (22) en el extremo de la cartela (4), próximo o contiguo a la precedente, para evitar el choque entre ruedas (6).

2. Mecanismo mejorado para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga de áridos y similares, según la reivindicación anterior que comprende un juego de rodadura que es arrastrado por correspondiente cadena de transmisión y respectivo juego de coronas situadas en cada extremo de ésta y que se **caracteriza** porque el tramo superior de la cadena (10) va guiado en una hilera de rulinas (9) y el tramo inferior de la cadena (10) va guiada y protegida en una guía tubular (11) situadas inmediatamente debajo de los órganos de rodadura.

3. Mecanismo mejorado para la apertura y

cierre de las lonas en las bañeras de carga de áridos y similares, según la reivindicación 1 dicho juego de rodadura se **caracteriza** porque las ruedas acanaladas (6) y los rodillos cojinetes de centraje de estas (8) van situados sobre el arco superior del riel cilíndrico (7) las primeras y sobre el arco inferior del riel (7) los segundos y son de material sintético duro y silencioso.

4. Mecanismo mejorado para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga de áridos y similares, según las reivindicaciones 1 y 3 el juego de rodadura se **caracteriza** porque por encima de las ruedas (6) consta de una visera o tejadillo vertiente (13) que es una pestaña dispuesta sobre el borde superior de la caja (1) del camión de carga.

5. Mecanismo mejorado para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga de áridos y similares según la reivindicación anterior la caja del camión de carga en el realce anterior escalonado de la misma se **caracteriza** porque consta de un nervio cilíndrico (18) adaptado al perfil quebrado de dicho realce (17) y con extremos achaflanados (19) para un mejor deslizamiento del toldo en las fases de plegado-desplegado de éste.

6. Mecanismo mejorado para la apertura y cierre de las lonas en las bañeras de carga de áridos y similares según la reivindicación 1, los cerquillos para la estructura del toldo se **caracteriza** porque constan de dos partes casi simétricas (20-21) montadas telescópicamente entre sí mediante una reducción de la sección (16) en una de las partes en su punto de entronque (15) coincidiendo con la zona central de este cerquillo (2).

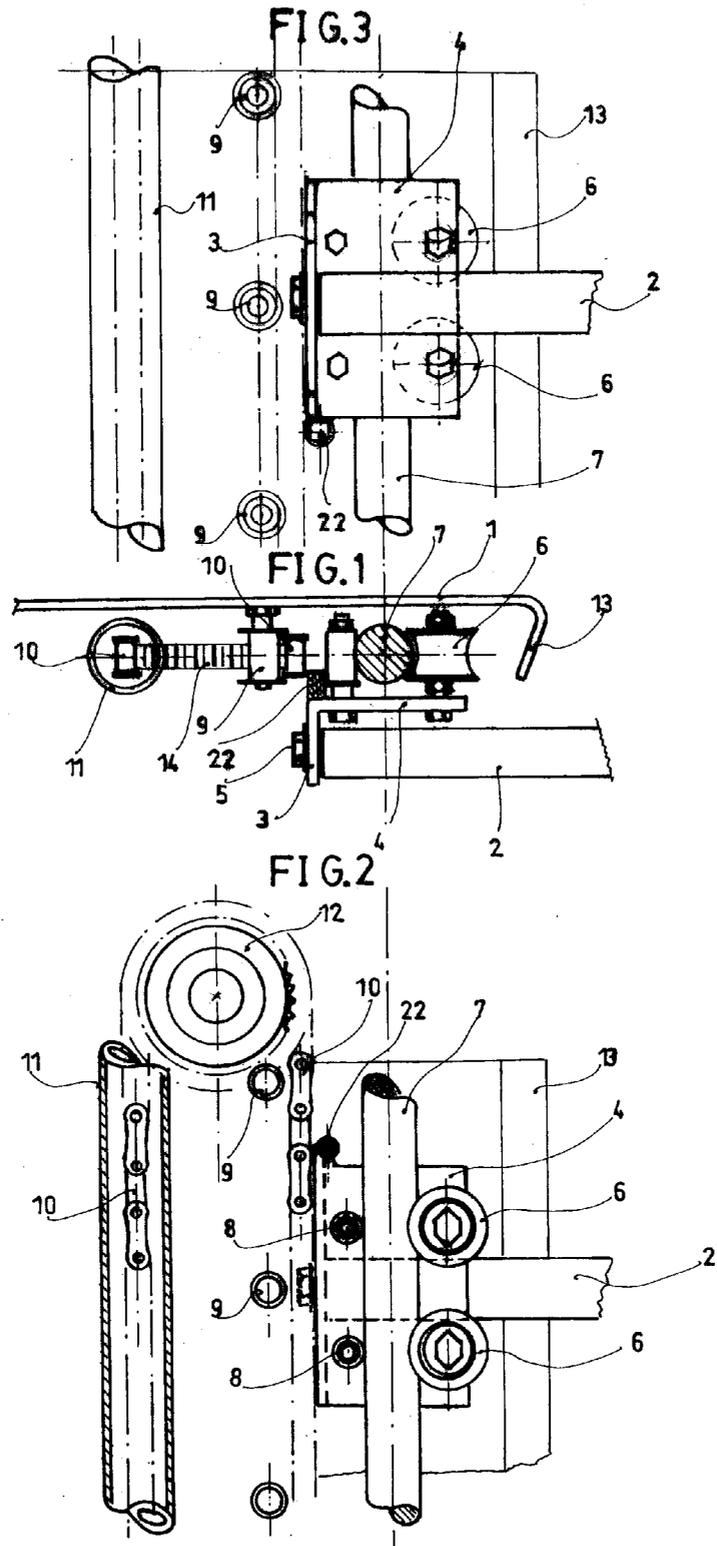


FIG. 4

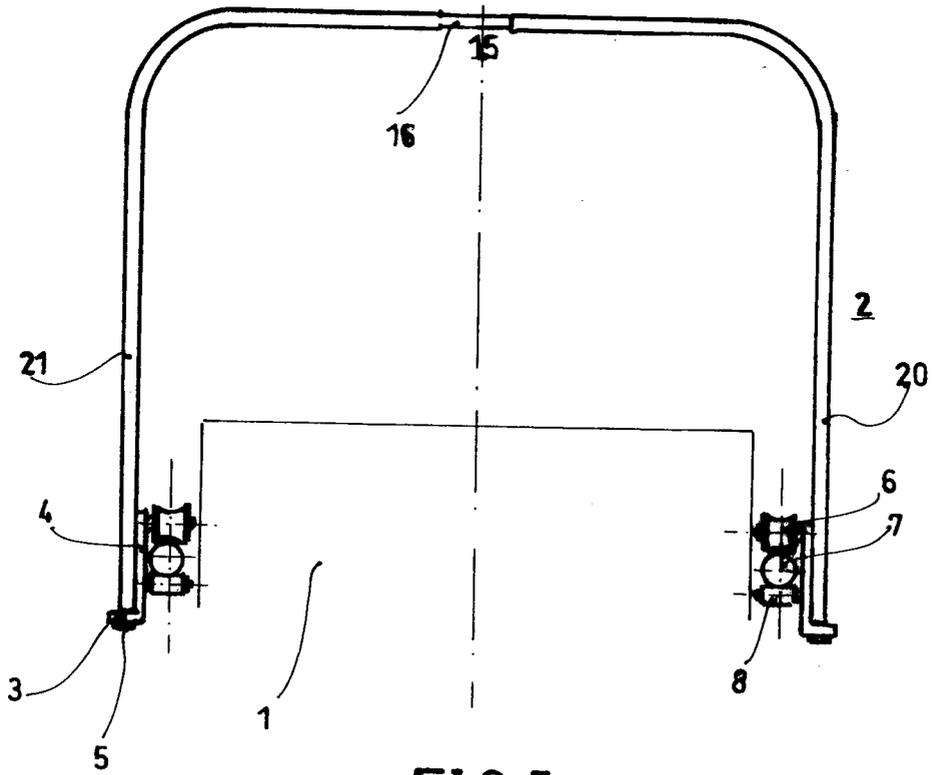


FIG. 5

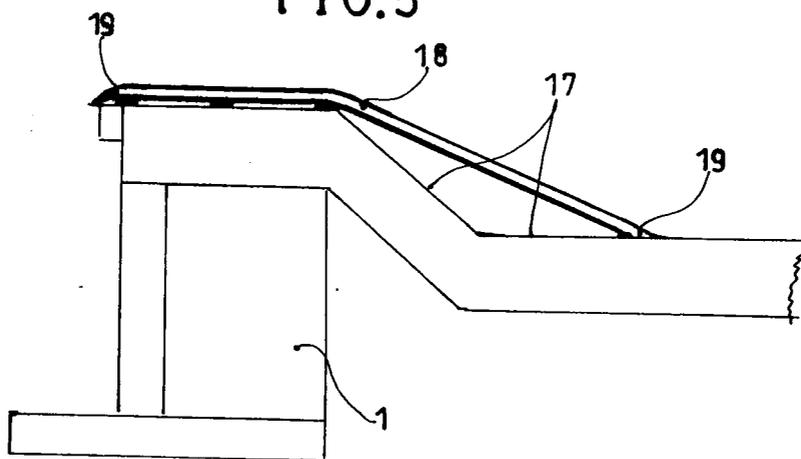


FIG. 6

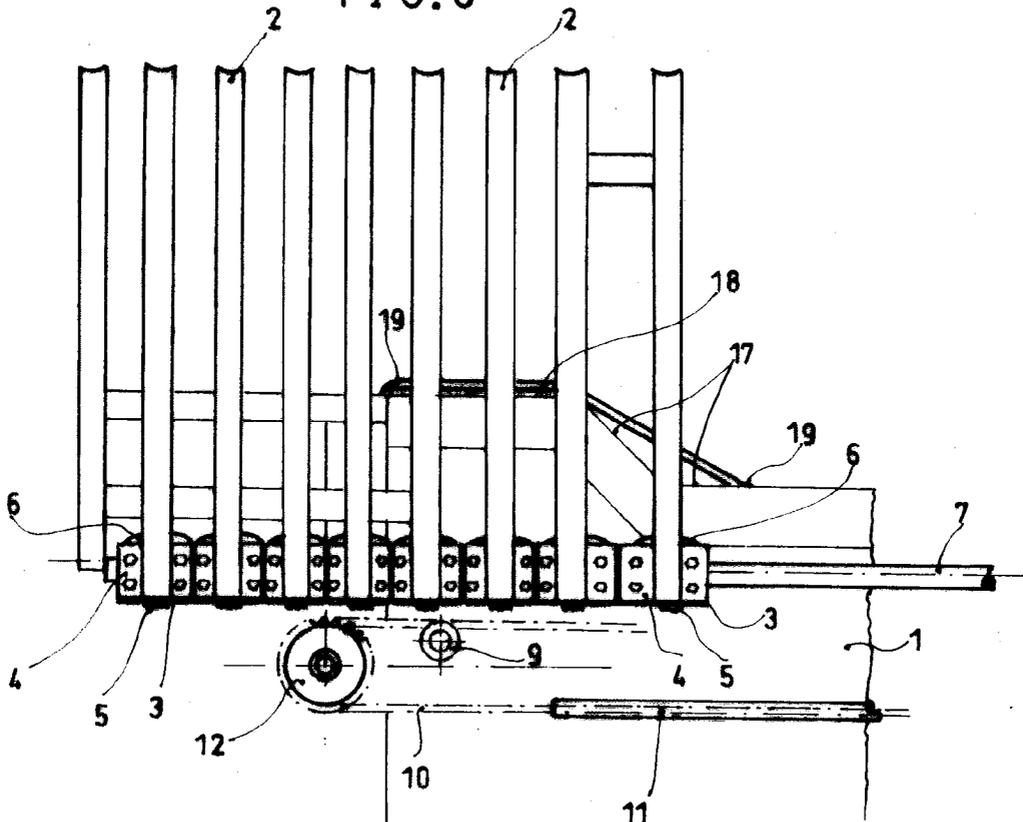


FIG. 7

