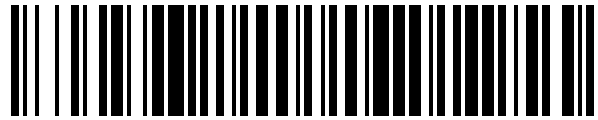


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 225 129**

21 Número de solicitud: 201930133

51 Int. Cl.:

B60R 19/38 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.01.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.02.2019

71 Solicitantes:

**REMOLQUES BEGUER, S.A. (100.0%)
POL IND VALLE DEL CINCA 4
22300 BARBASTRO (Huesca) ES**

72 Inventor/es:

BEGUER GAZO, Alberto

74 Agente/Representante:

AZAGRA SAEZ, María Pilar

54 Título: **PARAGOLPES ANTI EMPOTRAMIENTO PARA VEHÍCULOS Y VOLQUETES REGULABLE EN ALTURA**

ES 1 225 129 U

DESCRIPCIÓN

Paragolpes anti empotramiento para vehículos y volquetes regulable en altura**Objeto de la invención**

5 El presente paragolpes para vehículos y volquetes regulable en altura se instala en un vehículo o en un volquete, el cual permite mantener la altura de la iluminación adherida al paragolpes mediante su regulación precisa. La regulación de la altura de la iluminación se ejecuta sin inclinación de esta, por lo que siempre producirá una iluminación operativa y conforme a las condiciones de uso del momento.

10 Por otro lado, resuelve el problema del golpe de este paragolpes con el suelo o la caja cuando bascula el volquete hacia atrás, para ello, un mecanismo de escamoteo repliega el paragolpes con el fin de evitar el impacto.

Por lo tanto, el paragolpes que se propugna, permite regular la altura y condiciones de iluminación perpendicular al vehículo, incluso durante los procesos en el que se bascule el volquete; y aún así, en esos momentos, ni el paragolpes ni las luminarias golpearían el suelo o el volquete, ya que este paragolpes se retrae sin perder la verticalidad de la iluminación.

15 Antecedentes de la invención

En la actualidad una gran cantidad de vehículos, en particular agrícolas o camiones con volquete disponen de un paragolpes trasero anti-empotramiento, normalmente fijo a la estructura del vehículo de manera que en caso de volquetes, la barra de impacto se debe colocar suficientemente retraída con el fin de evitar que el volquete en su basculamiento llegue a golpear este paragolpes.

20 En otras condiciones, es decir, cuando la barra de impacto se fija al propio volquete, el ángulo de giro del volquete queda limitado por la altura de este paragolpes, ya que durante el giro podría golpear contra el suelo.

Algunos inventores como en el Modelo de Utilidad ES-1016094_U por 'Dispositivo antiempotramiento abatible para vehículos automóviles', se configura como una barra de estructura de acero con laterales cerrados, donde se describe la forma de unirse al chasis del vehículo, a la vez que se controla el giro de la barra hacia afuera por medio de sendos resortes; donde este abatimiento reversible consiste en la presión que puede hacer la barra antiempotramiento contra el suelo u otro objeto de manera que cuando cesa la fuerza, por la acción del muelle retorna a su posición original. Es decir, no se evita el impacto con los inconvenientes que conlleva de arañazos, golpes y deterioro en general.

30 Por otro lado, en el documento ES-1020699_U por 'Parachoques antiempotramiento abatible' se trata de un mecanismo de sujeción en dos puntos de la estructura de la barra antiempotramiento, de manera que pivotando sobre uno de ellos, el otro permite fijarlo al ángulo requerido según su uso en ese momento, bien abatido o extendido. Sin embargo, en el paragolpes que se propugna se trata de un retraimiento, es decir, se considera un movimiento lineal de la estructura del antiempotramiento en su escamoteo para evitar el golpe con el pavimento, a la vez que el paragolpes que se propugna, además mantiene las luminarias verticales.

35 Así mismo, en el documento ES2375583 por 'Dispositivo antiempotramiento retráctil', se describe un mecanismo tipo tijera que mediante un gato hidráulico pliega el paragolpes, donde además de la complejidad del sistema, no se observa que incluya la solución a la verticalidad de las luces adheridas a la barra antiempotramiento, y que sea regulable en altura dependiendo de las características del vehículo y del terreno.

Descripción de la invención

40 Se trata de un paragolpes el cual instalado en un vehículo, camión o en un volquete, permite posicionar la altura de la iluminación adherida al paragolpes mediante su regulación precisa. La regulación de la altura de la iluminación se ejecuta sin inclinación de esta gracias a un mecanismo de barras, por lo que siempre producirá una iluminación operativa y conforme a las condiciones de uso del momento.

Así como por otro lado, resuelve el problema del golpe de este paragolpes con el suelo o el volquete cuando bascula el volquete hacia atrás, para ello, un mecanismo de escamoteo repliega el paragolpes con el fin de evitar el impacto contra el suelo o el volquete.

5 Este paragolpes comprende:

Un travesaño, el cual está unido a unos brazos articulados a través de unos acoples, en los que dichos brazos articulados están unidos al chasis en un punto intermedio mediante una cartela, y en el extremo opuesto al travesaño, mediante unos topes, con un punto de contacto con la caja, por medio de un punto de pivote,

10 A su vez, estos brazos articulados comprenden unas barras telescópicas siendo su longitud ajustada mediante unos pasadores (8) y en el que la cartela a su vez da alojamiento a:

- un bulón de bloqueo del antiempotramiento
- pasadores del eje de giro del antiempotramiento
- unos topes regulables

Los brazos articulados se constituyen por

- 15
- unas barras telescópicas que se ajustan en longitud por medio de
 - unos pasadores a sus correspondientes
 - orificios.

Para ello, este mecanismo se basa en un travesaño al que se unen unos brazos articulados por medio de un acople, y, que se fijan de manera articulada a un remate.

20 Los brazos articulados quedan constituidos por una o varias barras telescópicas, las cuales a su vez son las que se unen por un lado al acople y por el otro al remate. Determinándose dos ejes de giro, por un lado el eje de giro de la caja del volquete y por otro lado, el eje de giro del antiempotramiento.

La cartela configura un punto de sujeción del brazo articulado, de manera que los barras telescópicas junto con el acople de fijación al travesaño y el remate de fijación al chasis, configuran un paralelepípedo articulado, en modo tal que cualquier ángulo que configure las barras telescópicas del brazo articulado siempre se mantendrán estas paralelas así como también entre el acople y el remate se establece esta condición de paralelismo. Esto se consigue articulando sendos puntos de unión de las barras telescópicas con el acople y el remate.

25 De esta forma, al instalarse el travesaño vertical, en cualquier posición que se monte el conjunto se mantendrá esta condición de verticalidad. La posición constante vertical del travesaño permite que, las luminarias instaladas sobre este, siempre consigan su proyección normal al vehículo.

30 Por otro lado, los brazos articulados se pueden extender o contraer entre ciertos límites, adaptándose por lo tanto a la altura y longitud del voladizo de la caja, consiguiendo de este modo que el paragolpes que se propugna resulte de utilización universal, es decir, un mismo paragolpes se puede emplear en diferentes tipos y tamaños de vehículos por altura y longitud.

35 Esto se consigue en primer lugar situando el travesaño en su posición idónea de operatividad, lo cual suele estar convenido por normativa. A partir de este punto, se consigue un lugar de fijación en el chasis donde se fija la cartela, dotado a su vez de uno o varios orificios de articulación o puntos de pivote.

40 El tope puede variar ligeramente su posición hasta localizar con mayor precisión y comodidad su fijación, sin el inconveniente de que varíe el ángulo del travesaño ya que el juego del paralelepípedo articulado mencionado hace que este siempre se encuentre en su vertical. Para ello, el remate se dota de los puntos de pivote que articulan el brazo articulado alrededor de este pivote.

Entre dichos extremos, delimitados por la posición del travesaño y el remate, se desarrolla el brazo articulado, para lo que se extiende o retraen las barras telescópicas fijándolas con el pasador correspondiente a la longitud adecuada. Para esto, las barras telescópicas disponen de una serie de orificios destinados a albergar el pasador que fija la longitud de la barra.

- 5 Para consolidar esta posición, se emplea una pieza en cartela fijada al chasis entre el travesaño y el remate, con el propósito de consolidar el conjunto y proporcionar una fijación del mecanismo del paragolpes, lo que mantiene la altura constante del travesaño.

10 El bloqueo del paragolpes se consigue mediante un bulón, el cual se aloja entre un orificio de la cartela y de la barra telescópica, de manera que entre los ejes de giro del antiempotramiento y este bulón se consigue el bloqueo del sistema. Si por operativa del vehículo, se prevea que en el movimiento de basculamiento de la caja, esta pudiese provocar el impacto del travesaño contra la caja o contra el suelo, tan solo se precisa liberar el bulón de su alojamiento.

15 El tope, dispone de un punto de contacto con la caja el cual actúa de guía durante el basculamiento del dispositivo alrededor de los ejes de giro del antiempotramiento. Movimiento que se encuentra limitado por los topes regulables.

El tope se mantiene en contacto con la parte inferior de la caja ya que por peso, el tramo situado entre la cartela y el travesaño pesa más que el tramo conformado entre la cartela y el tope, por lo que a medida que bascule alrededor de su eje de giro de la caja, el conjunto del paragolpes tenderá a pivotar alrededor de sus ejes de giro del antiempotramiento de manera que el tope tenderá a mantenerse en contacto con la parte interior de la caja.

20 Por lo tanto el basculamiento de la caja alrededor de su eje de giro y del antiempotramiento alrededor de su eje de giro se efectúa simultáneamente hasta que las barras telescópicas contactan con el tope ubicado en la cartela, momento en el que el travesaño alcanza su mayor descenso, regulado en altura gracias a este tope, el cual es regulable en longitud para graduar voluntariamente el ángulo que se desea que alcance el antiempotramiento y su altura respecto al suelo y al voladizo de la caja.

25 Para su retorno a la posición original se procede a bajar la caja alrededor de su eje de giro, hasta que de nuevo esta caja contacta con el punto de contacto y empuja el antiempotramiento hasta su posición de reposo o de funcionamiento normal, momento en el que se vuelve a colocar el bulón para bloquear el antiempotramiento.

Según lo descrito anteriormente, el paragolpes para vehículos y volquetes regulable en altura que se presenta, aporta múltiples ventajas sobre los paragolpes actuales, como son:

30 El paragolpes que se propugna, permite regular la altura y mantener las condiciones de iluminación perpendicular al vehículo en cualquier circunstancia, incluso durante los procesos en el que se bascule el volquete; y aún así, en esos momentos, ni el paragolpes ni las luminarias golpearían el suelo ni con el volquete, ya que este paragolpes se eleva o desciende sin perder la verticalidad de la iluminación.

35 La persona experta en la técnica comprenderá fácilmente que puede combinar características de diferentes realizaciones con características de otras posibles realizaciones, siempre que esa combinación sea técnicamente posible.

Descripción de las figuras

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma

40 La figura -1- muestra una vista en alzado del paragolpes objeto de la invención montado en un remolque.

La figura -2- muestra una vista en perspectiva inferior del paragolpes montado bajo una caja de remolque.

La figura -3- muestra otra vista en perspectiva del paragolpes montado bajo un chasis.

La figura -4- muestra un detalle del paragolpes de la figura anterior.

Las figuras -5a, 5b y 5c- muestran una secuencia de 3 imágenes durante el basculamiento de la caja con el sistema que se propugna.

La figura -6- muestra una vista en perspectiva de la caja en el punto de basculamiento máximo.

5 La figura -7- muestra una vista en alzado de la caja en el punto de basculamiento máximo.

Realización preferente de la invención

La constitución y características de la invención podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a las figuras adjuntas.

10 En las figuras adjuntas se aprecia en primer lugar un travesaño (1) al que se vinculan unos brazos articulados (2) por medio de un acople (7), brazos articulados (2) que se fija de manera articulada a un remate (3) solidario al a una cartela (4) y en contacto con la caja (11) por medio de punto de contacto (14).

Los brazos articulados (2) quedan constituidos por una o varias barras telescópicas (5), las cuales a su vez son las que se unen por un lado al acople (7) y por el otro al remate (3) solidario al chasis (10) del vehículo.

15 Esta configuración determina dos ejes de giro, por un lado el eje de giro (12) de la caja (11) del volquete y por otro lado, el eje de giro del antiempotramiento (6).

El tope (3) configura un punto de pivote (9) y sujeción del brazo articulado (2), de manera que los barras telescópicas (5) junto con el acople (7) de fijación al travesaño (1) y al tope (3), configuran un paralelepípedo, en modo tal que cualquier ángulo que configure las barras telescópicas (5) del brazo articulado (2) siempre se mantendrán estas paralelas así como también entre el acople (7) y el tope (3) se establece esta condición de paralelismo. Esto se consigue articulando sendos puntos de unión de las barras (5) con el acople (7) y el tope (3).

De esta forma, al instalarse el travesaño (1) vertical, en cualquier posición que se monte el conjunto se mantendrá esta condición de verticalidad. La posición constante vertical del travesaño (1) permite que, las luminarias instaladas sobre este, siempre consigan su proyección normal al vehículo.

25 Así mismo, para bloquear el sistema de protección se emplea el bulón (13), el cual se aloja entre un orificio de la cartela (4) y en la barra telescópica (5), de manera que este bulón (13) constituye el bloqueo del paragolpes.

El tope (3), dispone en contacto con la caja (11), de un punto de contacto (14) el cual actúa de guía durante el basculamiento del dispositivo alrededor de los ejes de giro del antiempotramiento (6). Movimiento que se encuentra limitado por los topes regulables (15).

30 Por otro lado, los brazos articulados (2) se pueden extender o contraer entre ciertos límites, adaptándose por lo tanto a la altura y longitud del voladizo de la caja (11), consiguiendo de este modo que el paragolpes que se propugna resulte de utilización universal, es decir, un mismo paragolpes se puede emplear en diferentes tipos y tamaños de vehículos por altura y longitud.

35 Esto se consigue en primer lugar situando el travesaño (1) en su posición idónea de operatividad, lo cual suele estar convenido por normativa. A partir de este punto, se consigue un lugar de fijación en el chasis (10) donde se fija la cartela (4), dotado a su vez de uno o varios orificios o puntos de pivote (6).

40 Este tope (3) puede variar ligeramente su posición hasta localizar con mayor precisión y comodidad su fijación, sin el inconveniente de que varíe el ángulo del travesaño (1) ya que el juego del paralelepípedo articulado mencionado hace que este siempre se encuentre en su vertical. Para ello, el tope (3) se dota de los puntos de pivote (9) que articulan el brazo articulado (2) alrededor de este pivote.

Entre dichos extremos, delimitados por la posición del travesaño (1) y el tope (3), se desarrolla el brazo articulado (2), para lo que se extiende o retraen las barras telescópicas (5) fijándolas con el pasador (8) correspondiente a la longitud adecuada.

5 Para consolidar esta posición, se emplea una pieza en cartela (4) fijada al chasis entre el travesaño (1) y el tope (3), con el propósito de consolidar el conjunto y proporcionar un punto de fijación del mecanismo del paragolpes, lo que mantiene la altura constante del travesaño (1), alojando como se mencionó anteriormente de un paso para el bulón (13) de bloqueo del conjunto.

10 Si por operativa del vehículo, se precisa que en el movimiento de basculamiento de la caja (11), esta pudiese provocar el impacto del travesaño (1) contra la caja (11) o contra el suelo, tan solo se precisa liberar el bulón (13) de su alojamiento.

15 En esta posición, tal y como se muestra en la serie de dibujos representados en las figuras 5a, 5b y 5c, el punto de contacto (14) se mantiene en contacto con la parte inferior de la caja (11) ya que por peso, el tramo situado entre la cartela (4) y el travesaño (1) pesa más que el tramo conformado entre la cartela (4) y el tope (3), por lo que a medida que bascule alrededor de su eje de giro (12) de la caja (11), el conjunto del paragolpes tenderá a pivotar alrededor de sus ejes de giro (6) del antiempotramiento de manera que el punto de contacto (14) tenderá a mantenerse en contacto con la parte interior de la caja (11).

20 Por lo tanto el basculamiento de la caja (11) alrededor de su eje de giro (12) y del antiempotramiento alrededor de su eje de giro (6) se efectúa simultáneamente hasta que las barras telescópicas (5) contactan con el tope (15) ubicado en la cartela (4), momento en el que el travesaño (1) alcanza su mayor descenso, regulado en altura gracias a este tope regulable (15), el cual es regulable en longitud para graduar voluntariamente el ángulo que se desea que alcance el antiempotramiento y su altura respecto al suelo y al voladizo de la caja (11), como se aprecia en la figura 6.

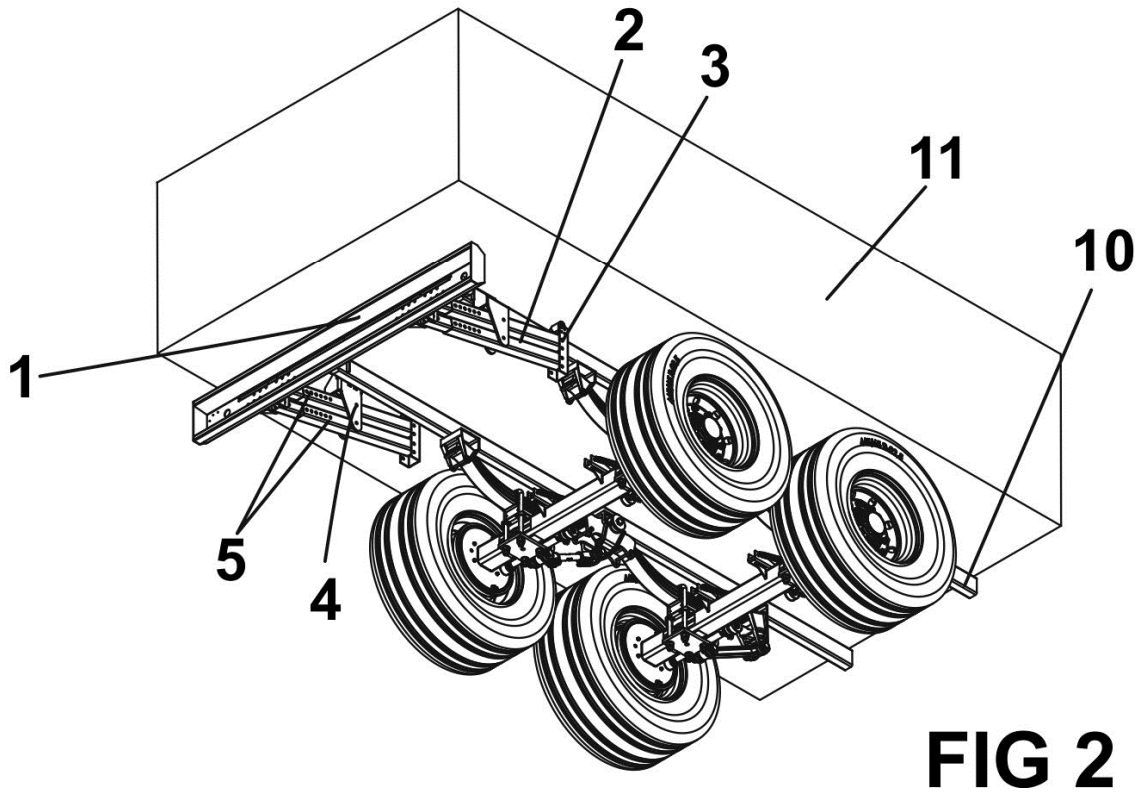
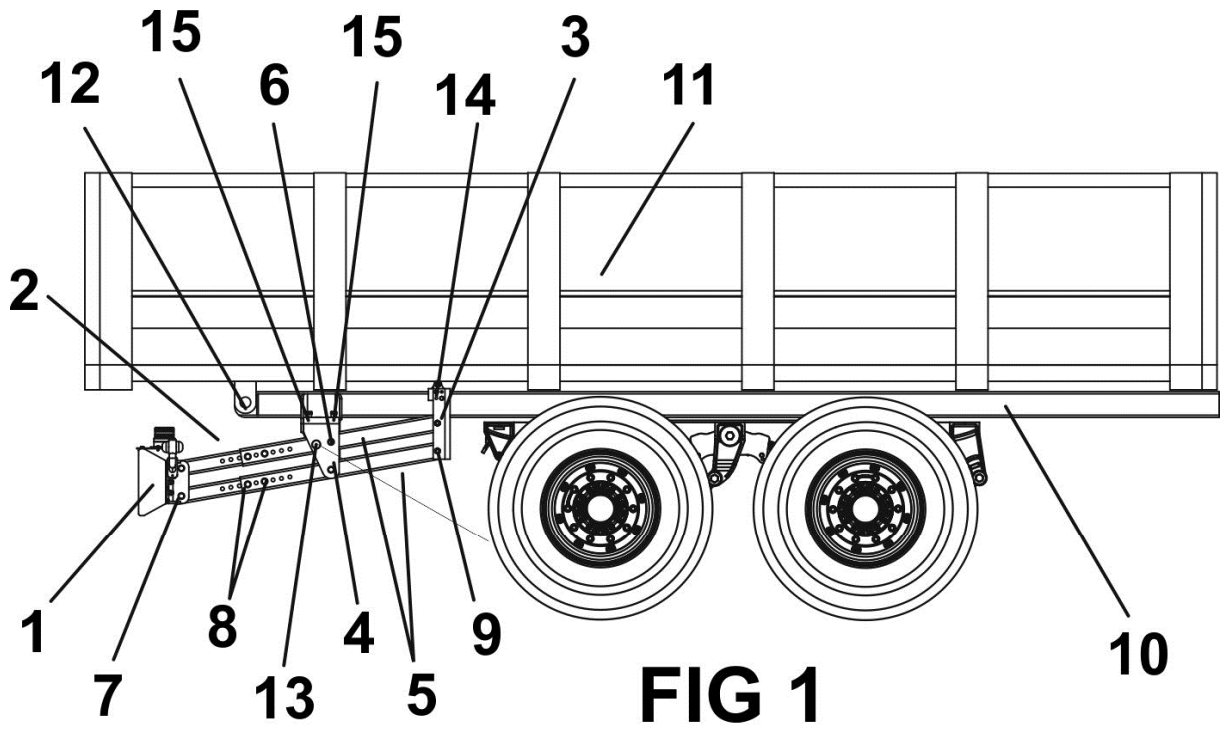
Es decir, actuando sobre este tope regulable (15) se consigue variar la altura de la posición del travesaño (1) en su posición más baja.

25 Para su retorno a la posición original, se procede a bajar la caja (11) alrededor de su eje de giro (12), hasta que de nuevo esta caja (11) contacta con el punto de contacto (14) y empuja el antiempotramiento hasta su posición de reposo o de funcionamiento normal, momento en el que se vuelve a colocar el bulón (13) para bloquear el antiempotramiento.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Paragolpes anti empotramiento para vehículos y volquetes regulable en altura, de los que utilizan un travesaño (1) unido a un chasis (10) de un vehículo o caja (11), **caracterizado** por que este travesaño (1), está unido a unos brazos articulados (2) a través de unos acoples (7),
- dichos brazos articulados (2) están unidos al chasis (10) en un punto intermedio mediante una cartela (4), y en el extremo opuesto al travesaño (1) mediante unos topes (3) con un punto de contacto (14) con la caja (11), por medio de un punto de pivote (9),
 - donde los brazos articulados (2) comprenden unas barras telescópicas (5) siendo su longitud ajustada mediante unos pasadores (8) y
- 10 donde la cartela (4) a su vez da alojamiento a:
- un bulón (13) de bloqueo del antiempotramiento
 - pasadores del eje de giro (9) del antiempotramiento
 - unos topes regulables (15)
- 15
- 2.- Paragolpes anti empotramiento para vehículos y volquetes regulable en altura, según la reivindicación primera, **caracterizado** porque, los brazos articulados (2) se unen de manera articulada a un remate (3), a la cartela (4) y al acople (7) y en contacto con la caja (11) por medio de punto de contacto (14).
- 20 3.- Paragolpes anti empotramiento para vehículos y volquetes regulable en altura, según la reivindicación anterior, **caracterizado** por que la cartela (4) configura un punto de sujeción del brazo articulado (2), de manera que los barras telescópicas (5) junto con el acople (7) de fijación al travesaño y el tope (3) de fijación al chasis (10), configuran un paralelepípedo articulado.
- 25 4.- Paragolpes anti empotramiento para vehículos y volquetes regulable en altura, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el tramo situado entre la cartela (4) y el travesaño (1) pesa más que el tramo conformado entre la cartela (4) y el tope (3), manteniendo el punto de contacto (14) en contacto con la parte inferior de la caja (11).
- 30 5.- Paragolpes anti empotramiento para vehículos y volquetes regulable en altura, según la reivindicación anterior, **caracterizado** por que el conjunto de paragolpes pivota alrededor de sus ejes de giro (6) del antiempotramiento de manera que el punto de contacto (14) tiende a mantenerse en contacto con la parte interior de la caja (11) durante el basculamiento de la caja (11).
- 35 6.- Paragolpes anti empotramiento para vehículos y volquetes regulable en altura, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el tope regulable (15) limita el basculamiento del antiempotramiento alrededor de su eje de giro (6), haciendo contacto con las barras telescópicas (5).
- 40 7.- Paragolpes anti empotramiento para vehículos y volquetes regulable en altura, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque, el tope regulable (15) es regulable en longitud, de manera que se puede alargar o acortar a voluntad para graduar voluntariamente el ángulo que se desea que alcance el antiempotramiento y su altura respecto al suelo y al voladizo de la caja (11).

8.- Paragolpes anti empotramiento para vehículos y volquetes regulable en altura, según la reivindicación primera, **caracterizado** porque, el bulón (13) se aloja entre un orificio de la cartela (4) y de la barra telescópica (5), el cual constituye el bloqueo del paragolpes.



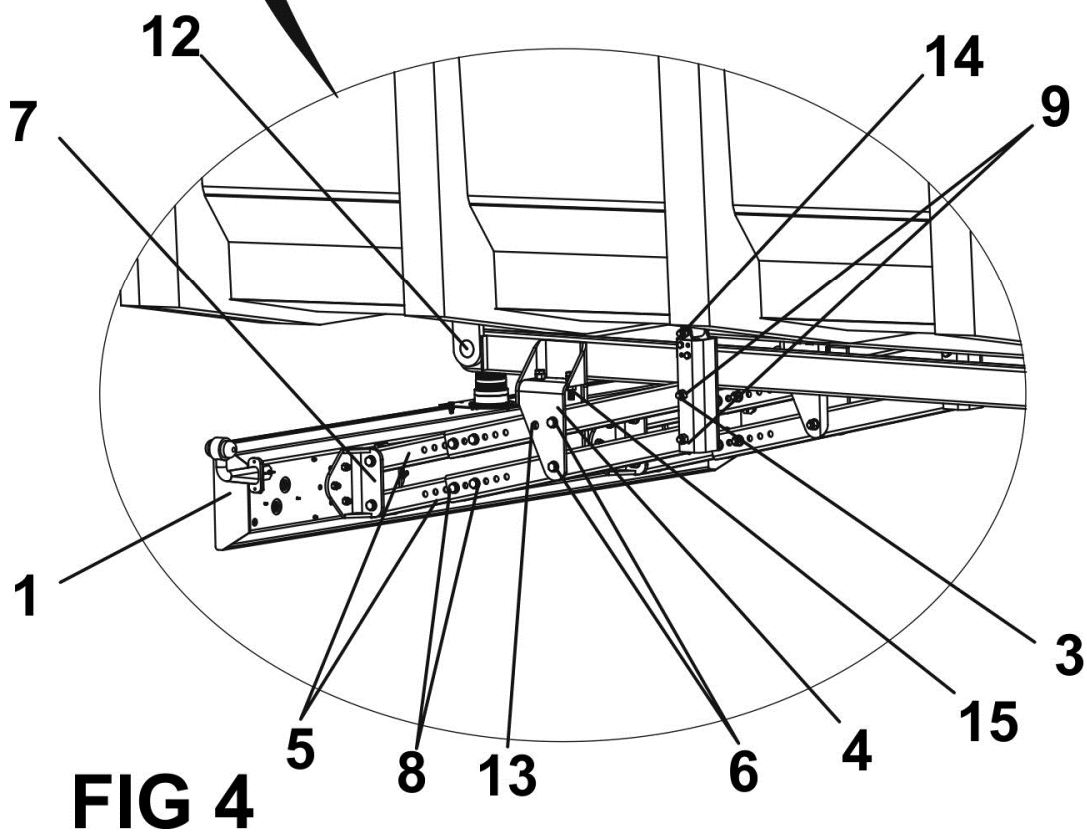
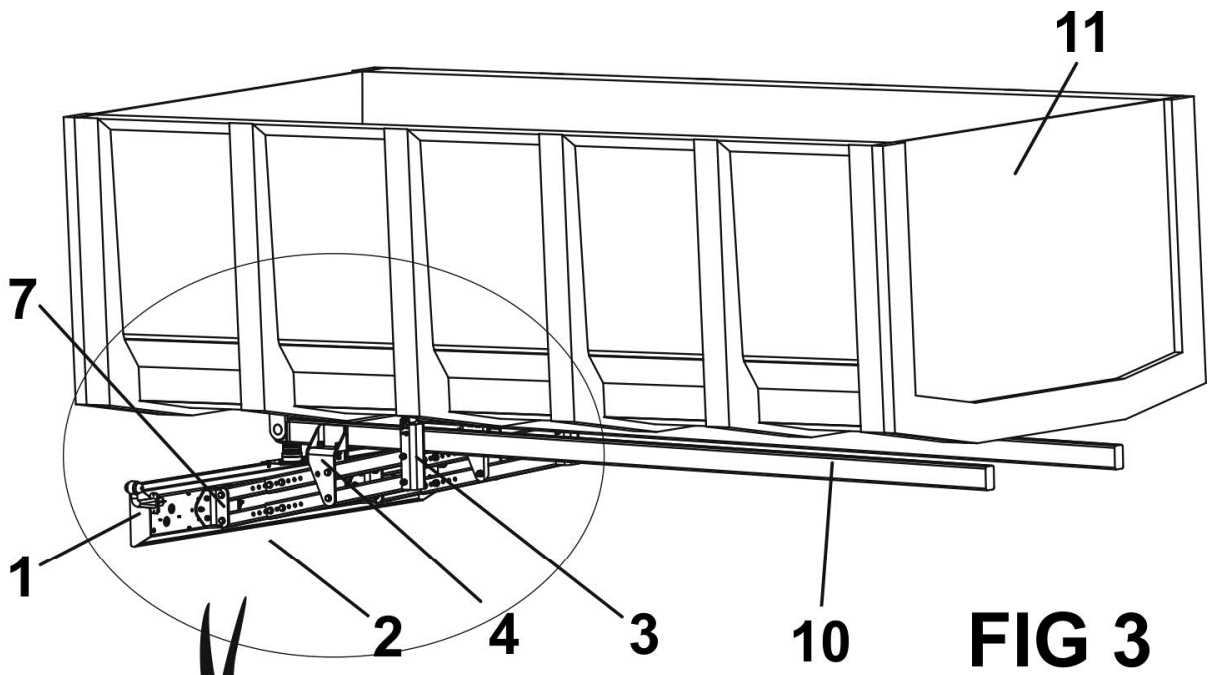


FIG 5 a

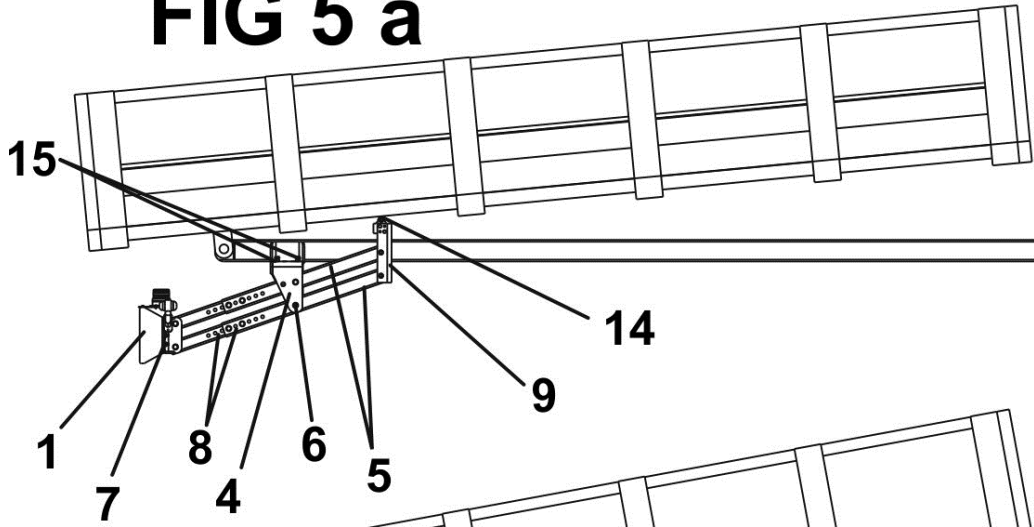


FIG 5 b

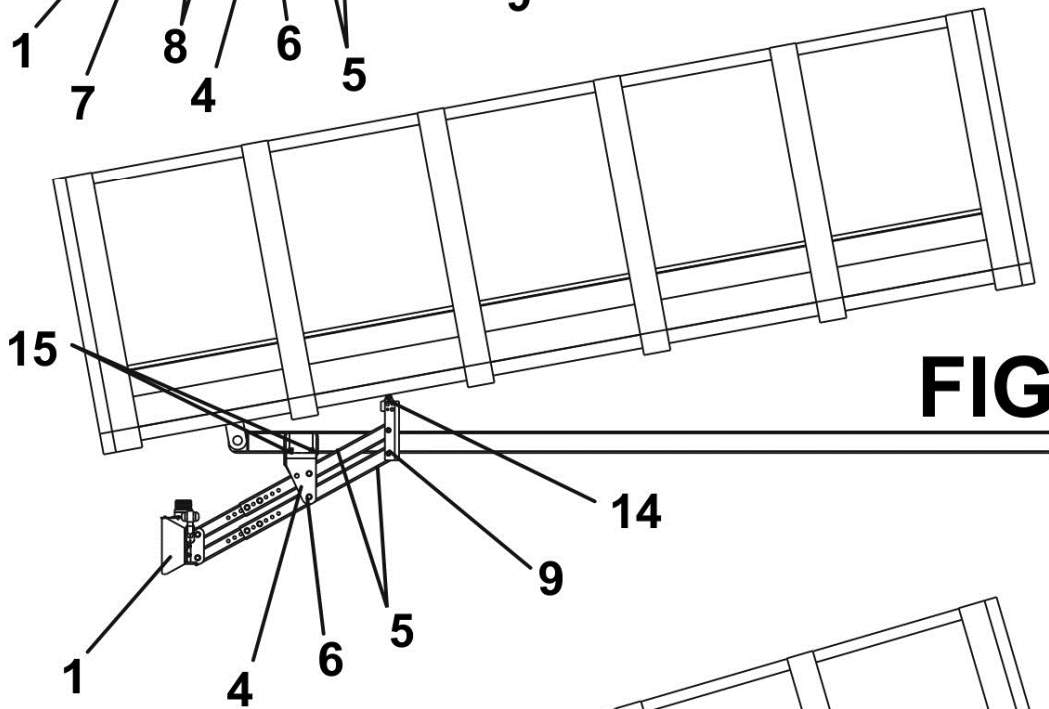
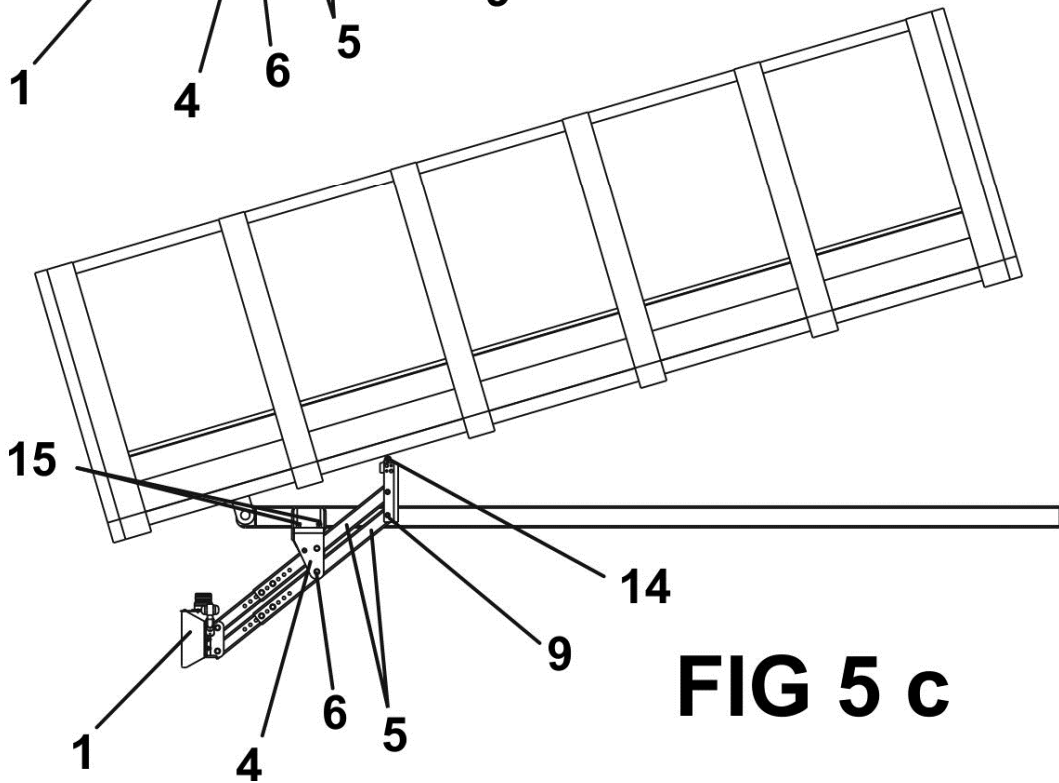


FIG 5 c



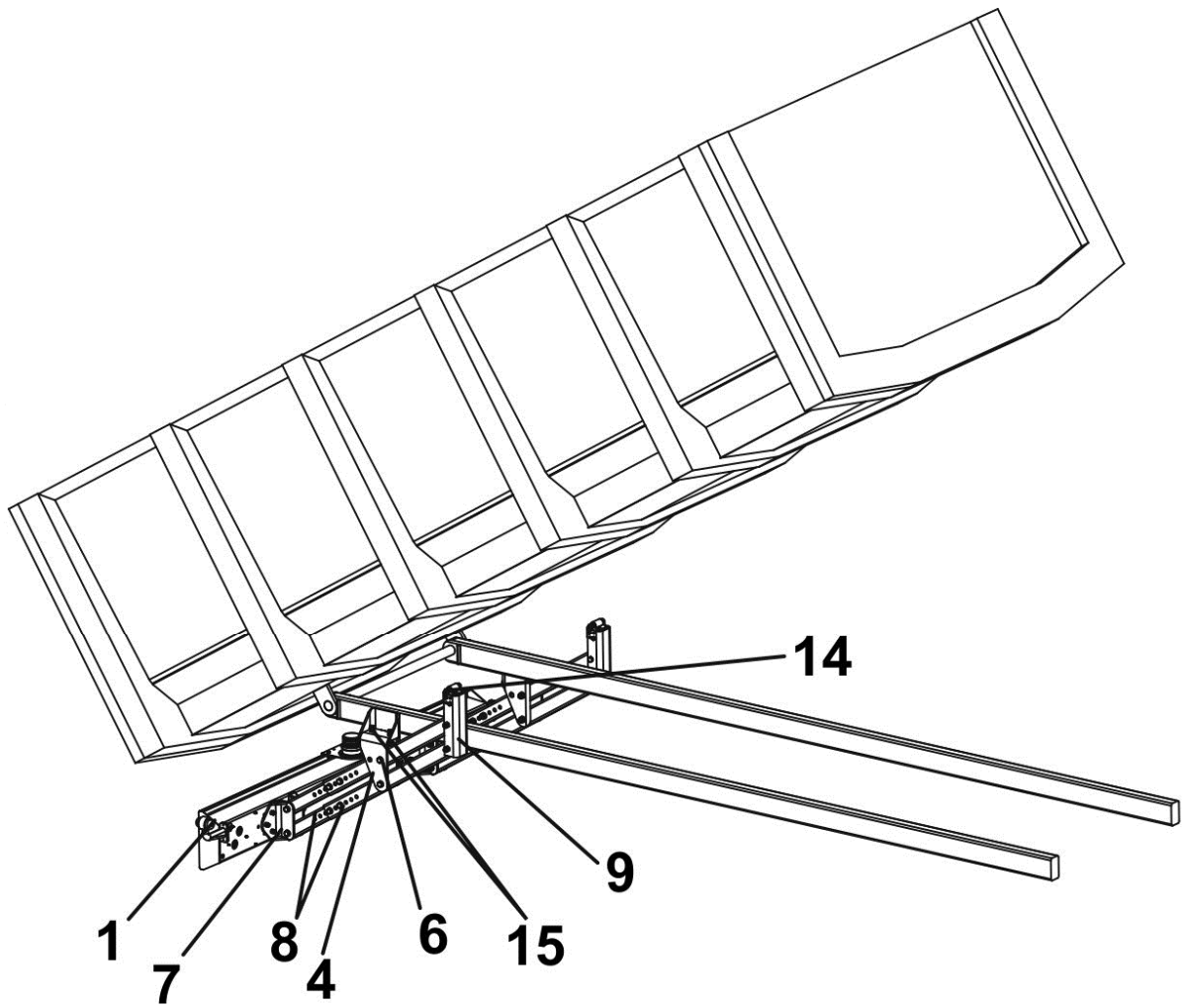


FIG 6

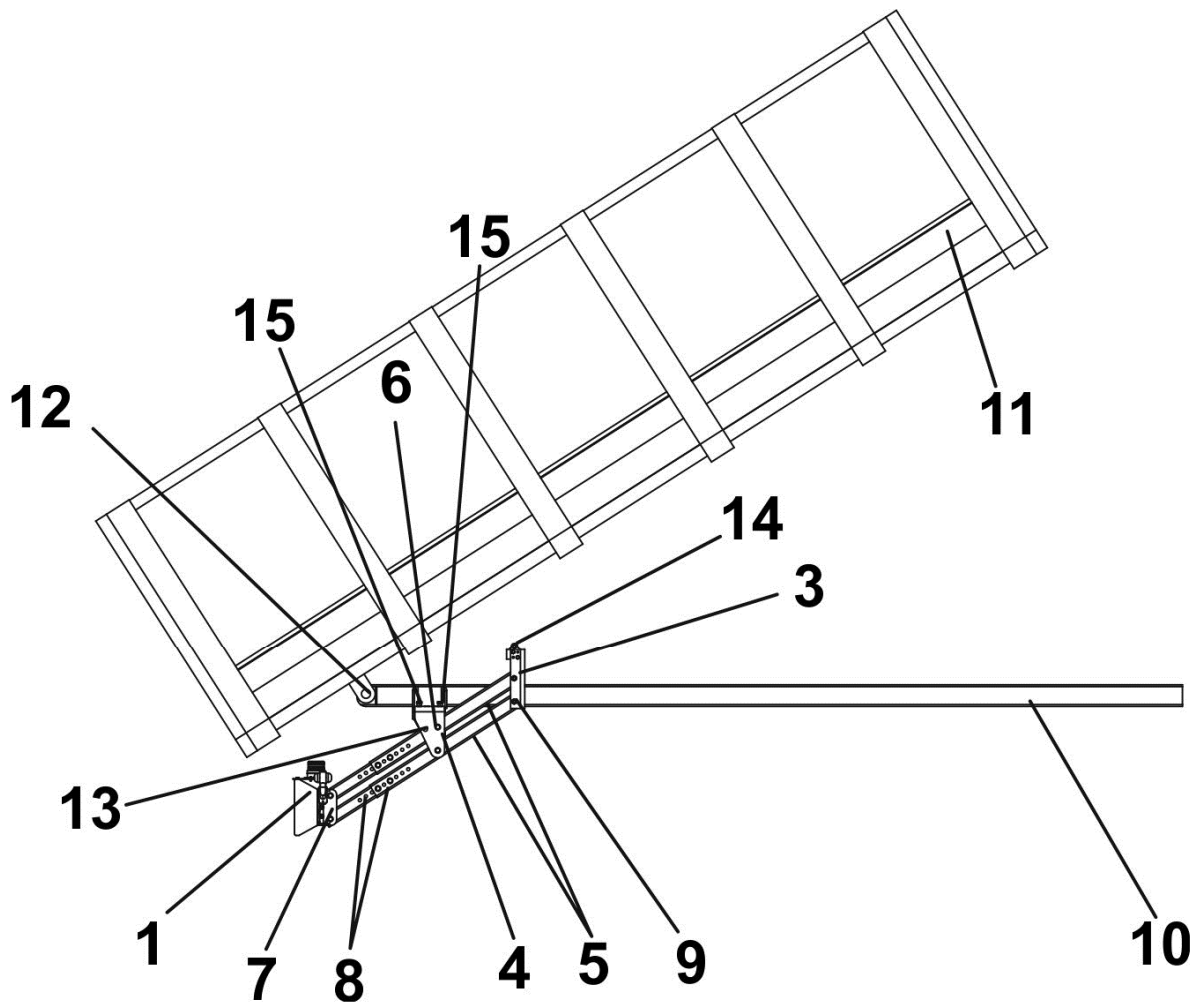


FIG 7