

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 154 713**

21 Número de solicitud: 201630420

51 Int. Cl.:

B60P 1/04 (2006.01)

B60P 1/28 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.04.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.04.2016

71 Solicitantes:

**GARCIA MANRESA, Ramón (100.0%)
TORRENT DE FERRUSSONS, 6, PB D
08173 SANT CUGAT DEL VALLES (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

GARCIA MANRESA, Ramón

74 Agente/Representante:

DÍAZ NUÑEZ, Joaquín

54 Título: **IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U
OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO
PORTANTE**

ES 1 154 713 U

DESCRIPCIÓN

Implemento tolva para carga, transporte y descarga de materiales u otros implementos aprovechando las características del vehículo portante

5

OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un implemento tolva para carga, transporte y descarga de materiales u otros implementos aprovechando las características del vehículo portante, el cual aporta características estructurales y constitutivas, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una mejora del estado actual de la técnica dentro de su campo de aplicación.

10

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un implemento para su acople como accesorio a un vehículo portante que, configurado en forma de tolva basculante, presenta una configuración especialmente diseñada para permitir la carga, transporte y descarga de materiales u otros implementos u objetos aprovechando las propias características y herramientas del vehículo portante para tales fines, al consistir dicho vehículo en una excavadora, cargadora o vehículo de trabajo similar.

15
20

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de accesorios e implementos de trabajo, para la construcción, agrícolas u otros campos, acoplables a un vehículo portante, centrándose particularmente en el ámbito de las tolvas basculantes.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien se conocen diversos tipos y modelos de implementos en forma de tolva basculante destinados para su acople a un vehículo portante, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que concretamente presenta el que aquí se preconiza, según se reivindica.

30
35

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

5 El implemento tolva para carga, transporte y descarga de materiales u otros implementos aprovechando las características del vehículo portante que la invención propone se configura, pues, como una novedad dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

10 Como se ha apuntado anteriormente, lo que la invención propone es una tolva basculante constituida como implemento para su acople a un vehículo portante, cuya estructura y configuración está especialmente diseñada para permitir la carga, transporte y descarga de materiales, otros implementos u objetos de cualquier tipo aprovechando las propias características del vehículo portante que consistirá en una excavadora, cargadora o similar.

15 En concreto, el implemento comprende, esencialmente, un chasis sobre el que se acopla una tolva basculante que se acopla en una unión articulada que permite su volteo para la descarga, lo cual se efectúa con los medios propios del vehículo portante, y que, de manera innovadora, es una unión con posibilidad de variar su posición para colocarla a diferentes alturas y mover el punto de basculación para variar la altura de la descarga de la tolva.

20 El chasis es una estructura tubular que cuenta con uno o más ejes de ruedas, con freno de accionamiento manual, y con lanza de acoplamiento a vehículo portante con sistema de acoplamiento atornillado, lo que permite cambiar el mismo por diferentes modelos y cambiar la longitud o forma del mismo.

25 Además, en la lanza de acoplamiento se dispone una pata que actúa como elemento estabilizador de apoyo practicable para conseguir diferentes alturas tanto en acoplamiento, estacionamiento o descarga.

30 Como se ha mencionado, la otra parte del implemento, que se acopla sobre el mencionado chasis, es la tolva de carga de materiales, la cual, consistiendo preferentemente en un receptáculo en forma de recipiente, está diseñada de manera que se voltea para su descarga con los sistemas propios del vehículo portante (excavadora, cargadora,...).

35 Para ello, según una característica esencial de la invención, la tolva dispone de medios de

empuje y/o agarre para que el vehículo portante, con sus medios, pueda realizar la operación de volteo y descarga. Estos medios, que contemplan o bien una superficie de empuje directo de la tolva mediante, por ejemplo, el brazo de la excavadora, o bien, por ejemplo, una sirga de acero dispuesta a tal efecto como asa de agarre, son ajustables y modificables, variando en función de los requerimientos de la máquina portante (por ejemplo el cinematismo del brazo de la excavadora).

Opcionalmente, la tolva también incorpora medios de volteo mediante sistema hidráulico.

10 Cabe destacar que, según una característica opcional de la invención, la tolva dispone de medios que permiten el volteo de la misma a alturas diferentes mediante el cambio de su anclaje al chasis. Este anclaje, a base de bulones, constituye el eje de giro que permite el volteo de la tolva y da el punto de basculación del mismo, por lo que el cambio de posición de dichos bulones permite el cambio del punto de basculación de la tolva consiguiéndose
15 alturas diferentes que pueden resultar más apropiadas en diferentes usos, por ejemplo para descargar el contenido de la tolva dentro de un contenedor.

Asimismo, la tolva puede ser de diferentes medidas en función de la cantidad de material a cargar que viene determinado a su vez por las capacidades del vehículo portante.

20 Con todo ello, el implemento tolva sirve, no sólo para la carga de materiales propios de los trabajos del vehículo portante, sino para el traslado de otros implementos de habitual uso en este tipo de máquinas portantes: cazos de diferentes medidas, martillo hidráulico,....

25 Conviene señalar que, el receptáculo que constituye la tolva, además, puede configurarse como plataforma en lugar de cómo recipiente cuando así lo requieran los materiales a transportar: pallets, objetos de superficie de apoyo plana,....

30 En cualquier caso, la tolva se une articuladamente al chasis y, eventualmente, puede fijarse mediante bulón de tal manera que ambos cuerpos sean solidarios, permitiendo la carga en furgoneta o camión por parte del vehículo portante para el traslado del implemento. A tal efecto el implemento cuenta con medios para efectuar dicho anclaje solidario para la correcta carga y descarga del mismo, sin riesgo de que bascule de modo descontrolado.

35 Lógicamente, el vehículo portante dispondrá del dispositivo de acoplamiento o conexión del

implemento con el fin de poder remolcarlo o tirar del mismo, a la par que asegurar la estabilidad en procesos de descarga y carga. La fijación de dicho dispositivo al vehículo portante podrá ser de diversas maneras: soldado, atornillado, etc.

- 5 Visto lo que antecede, se constata que el descrito implemento tolva para carga, transporte y descarga de materiales u otros implementos aprovechando las características del vehículo portante representa una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad
10 que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un plano, en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

- 20 La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del implemento tolva objeto de la invención, el cual se ha representado sin acoplar al vehículo portante, apreciándose la configuración general del mismo en posición de reposo.

- 25 La figura número 2.- Muestra una vista en alzado lateral del ejemplo del implemento tolva, según la invención, mostrado en la figura 1, en este caso representado en posición de volteo con punto de giro inferior, apreciándose las principales partes y elementos que comprende así como la configuración y disposición de las mismas.

- 30 Y las figuras número 3 y 4.- Muestran sendas vistas, en perspectiva y alzado lateral, del mismo ejemplo de implemento de la invención como el mostrado en las figuras precedentes, representado en posición de volteo con punto de giro superior, apreciándose la posición más elevada que adopta la tolva.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- 35 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede

apreciar en ellas un ejemplo de realización no limitativo del implemento tolva preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

5 Tal como se observa en dichas figuras el implemento (1) en cuestión comprende, esencialmente, un chasis (2), consistente en una estructura tubular con uno o más ejes de ruedas (3), freno (4) de accionamiento manual, y lanza (5) de acoplamiento al vehículo portante, y una tolva (6) de carga que se acopla sobre el chasis (2) en una unión articulada (7) que le permite bascular para su descarga, lo cual, de manera innovadora, se efectúa con los medios propios del vehículo portante, y que, de manera preferida, es una unión movable, 10 es decir, con posibilidad de variar su posición para colocarla a diferentes alturas y mover el punto de basculación para variar la altura a que descarga la tolva (6).

Para ello, la unión articulada (7) de la tolva (6) con el chasis (2) se lleva a cabo, preferentemente, a través de sendos brazos laterales (8) provistos de, al menos, dos 15 orificios de anclaje (9), uno inferior y otro superior, aptos para la inserción de bulones que, a su vez, se insertan, o bien en los orificios de anclaje complementarios (9') de respectivas cartelas (10) previstas al efecto en la zona media de la base de la tolva (6), o bien en orificios de anclaje complementarios (9') de los extremos anteriores de la base de la tolva (6), siendo dichos bulones extraíbles para poder insertarlos en uno u otro de dichos orificios 20 de anclaje (9, 9') y mover el punto de basculación que determina la unión articulada (7). Así, la fijación de los bulones en el orificios de anclaje (9, 9') inferior del brazo (8) y de la cartela (10) determina una posición inferior de la unión articulada (7) y, por tanto, un punto de basculación para el volteo de la tolva (6) en una posición inferior, como muestran las figuras 1 y 2, mientras que la fijación de los bulones en el orificio de anclaje (9, 9') superior del 25 brazo (8) y de los extremos de la tolva (6) determina una posición superior de la unión articulada (7) y, por tanto, un punto de basculación para el volteo de la tolva (6) en posición más elevada, tal como se observa en las figuras 3 y 4.

En definitiva, la unión articulada (7) de la tolva (6) con el chasis (2) es movable gracias a que 30 se lleva a cabo a través de bulones extraíbles que pueden ser insertados en distintos orificios de anclaje (9, 9').

Además, la tolva (6) dispone de medios de empuje/agarre para que el vehículo portante, con sus propios medios, provoque el volteo de la misma para la descarga, los cuales 35 comprenden, preferentemente, una superficie (11) para el empuje directo sobre la tolva (6)

mediante, por ejemplo, el brazo de la excavadora, y/o un asa (12) de agarre determinada por una sirga de acero dispuesta a tal efecto, siendo en cualquier caso medios variables, es decir, ajustables y modificables en función de los requerimientos de la máquina portante (por ejemplo el cinematismo del brazo de la excavadora). Opcionalmente, la tolva (6) también
5 incorpora medios de volteo mediante sistema hidráulico (no representados).

Siguiendo con las características del implemento (1), cabe mencionar que, preferentemente, la lanza (5) dispone de acoplamiento atornillado (13) para su fijación al chasis (2) y, además, de una pata (14) que actúa como elemento estabilizador de apoyo regulable en altura a
10 través del correspondiente actuador (15).

Por su parte, la tolva (6) consiste, preferentemente, en un receptáculo en forma de recipiente, tal como muestra el ejemplo mostrado en las figuras 1 a 4, si bien, alternativamente, se configura como plataforma para cargar o transportar objetos de
15 superficie de apoyo plana.

Por último, el implemento (1) dispone de medios de anclaje para fijar solidariamente la tolva (6) al chasis (2) evitando su basculación cuando así convenga los cuales, preferentemente, están determinados por la existencia de respectivas pestañas orificadas (16) previstas en
20 ambas partes, es decir la tolva (6) y el chasis (2), en puntos coincidentes, en su posición de reposo, de modo que quedan superpuestas y resultan aptas para la inserción de un bulón o pasador de fijación.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que
25 cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o
30 modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE que, comprendiendo un chasis (2), consistente en una estructura tubular con uno o más ejes de ruedas (3), freno (4) de accionamiento manual, y lanza (5) de acoplamiento al vehículo portante, y una tolva (6) de carga que se acopla sobre el chasis (2) en una unión articulada (7) que le permite bascular para su descarga, y siendo dicho vehículo portante una excavadora, cargadora o vehículo de trabajo similar, está **caracterizado** porque dispone de medios de empuje/agarre, para que el vehículo portante, con sus propios medios, provoque el volteo de la tolva (6) para la descarga, siendo dichos medios de empuje/agarre variables en función de los requerimientos de la máquina portante en cada caso.

2.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, además, la unión articulada (7) es una unión móvil a diferentes alturas para modificar el punto de basculación y variar la altura a que descarga la tolva (6).

3.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la unión articulada (7) de la tolva (6) con el chasis (2) se lleva a cabo a través de bulones extraíbles que pueden ser insertados en distintos orificios de anclaje (9, 9').

4.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la unión articulada (7) de la tolva (6) con el chasis (2) se lleva a cabo a través de brazos laterales (8) provistos de, al menos, dos orificios de anclaje (9), uno inferior y otro superior, aptos para la inserción de bulones que, a su vez, se insertan en orificios de anclaje complementarios (9') de la tolva (6), siendo dichos bulones extraíbles para poder insertarlos en uno u otro de dichos orificios de anclaje (9, 9').

- 5.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque los orificios complementarios de la tolva (6) se incorporan en cartelas (10) previstas al efecto en la zona media de la base de la tolva (6) y en los extremos anteriores de la base de la tolva (6).
- 6.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque los medios de empuje/agarre para que el vehículo portante, con sus propios medios, provoque el volteo de la tolva (6) comprenden una superficie (11) de empuje directo sobre la tolva (6) mediante, por ejemplo, el brazo de la excavadora.
- 7.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque los medios de empuje/agarre para que el vehículo portante, con sus propios medios, provoque el volteo de la tolva (6) comprenden un asa (12).
- 8.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque la tolva (6) también incorpora medios de volteo mediante sistema hidráulico.
- 9.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque la tolva (6) es un receptáculo en forma de recipiente.
- 10.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque la tolva (6) es una plataforma.
- 11.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE

MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque dispone de medios de anclaje para fijar solidariamente la tolva (6) al chasis (2) evitando su basculación cuando así convenga.

5

12.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según la reivindicación 11, **caracterizado** porque dispone de pestañas orificadas (16) en la tolva (6) y el chasis (2), situadas en puntos coincidentes de modo que quedan superpuestas en su posición de reposo, aptas para la inserción de un bulón o pasador de fijación.

10

13.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque la lanza (5) dispone de acoplamiento atornillado (13) para su fijación al chasis (2).

15

14.- IMPLEMENTO TOLVA PARA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES U OTROS IMPLEMENTOS APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO PORTANTE, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque el chasis (2) dispone de una pata (14) que actúa como elemento estabilizador de apoyo que es regulable en altura a través de actuador (15).

20

FIG. 1

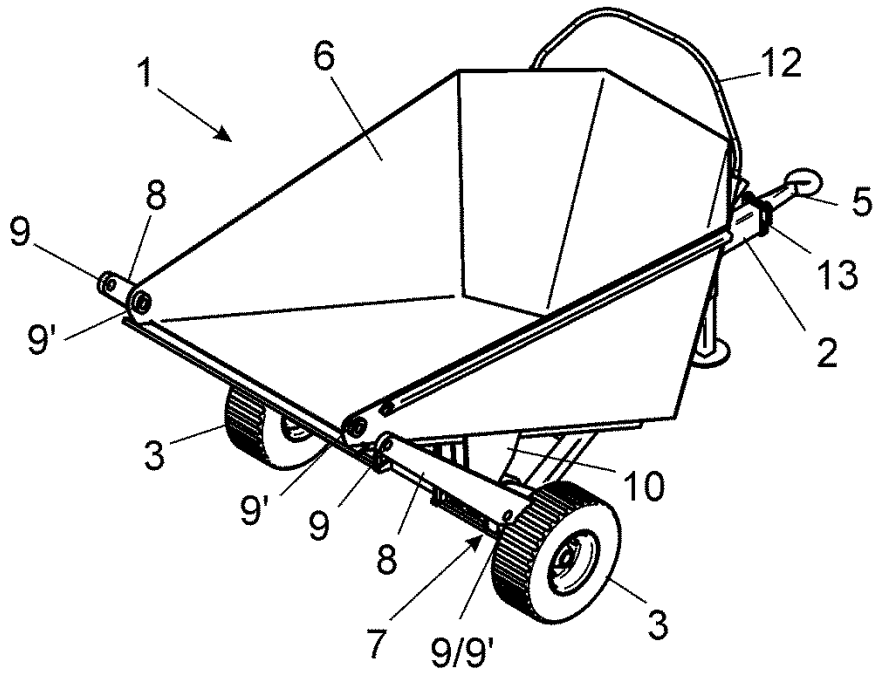


FIG. 2

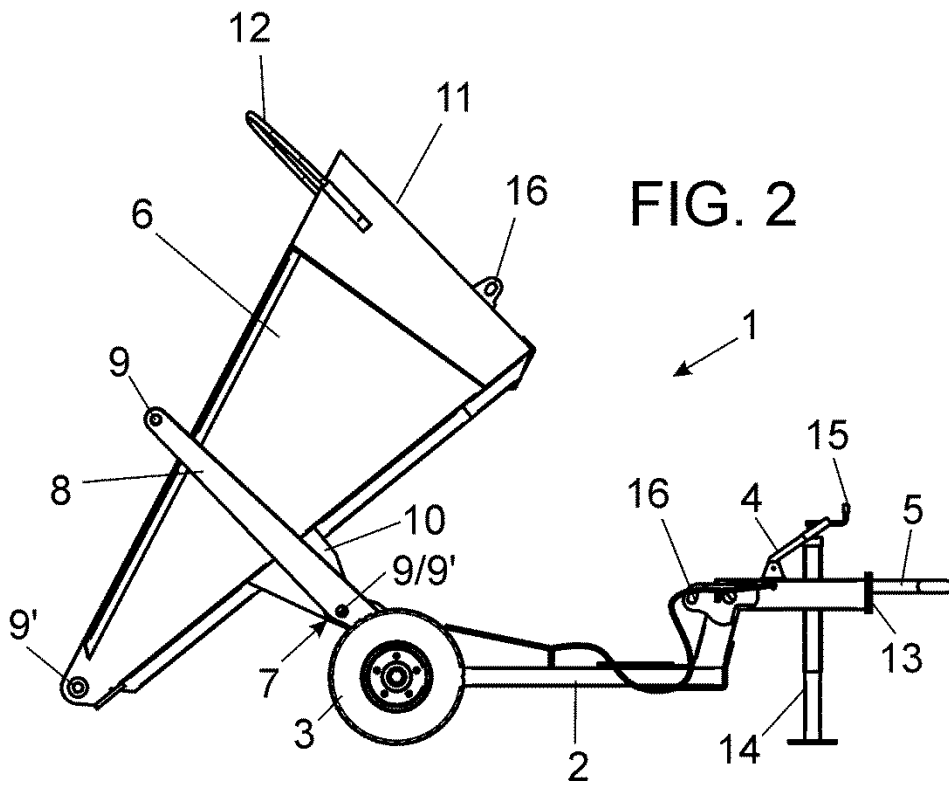


FIG. 3

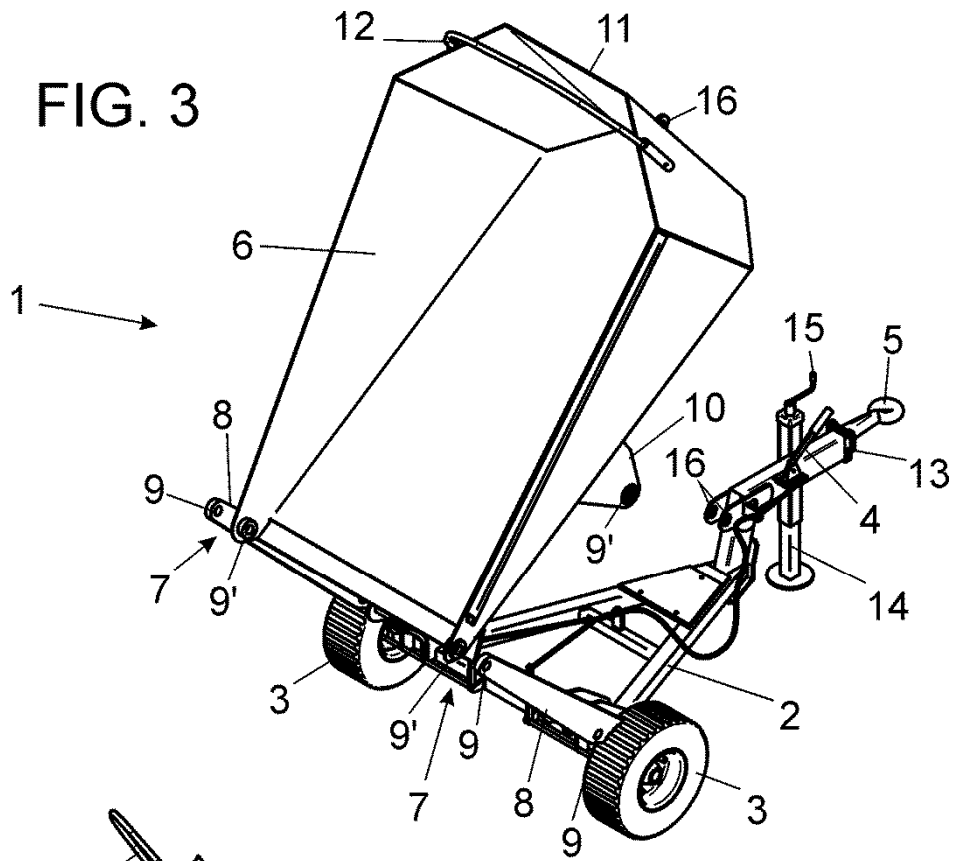


FIG. 4

