

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 199 436**

21 Número de solicitud: 201731282

51 Int. Cl.:

B66F 9/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.10.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.11.2017

71 Solicitantes:

**TECNO TRAILER MURCIA, S.L. (100.0%)
Pol. Ind. Oeste, parcela 1/6
30820 ALCANTARILLA (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

PEREZ DE EGEA, Diego

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **DISPOSITIVO PORTACONTENEDOR PARA CAMION**

ES 1 199 436 U

DISPOSITIVO PORTACONTENEDOR PARA CAMIÓN

DESCRIPCIÓN

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo portacontenedor para camión que permite realizar tanto la maniobra de carga y descarga de un contenedor en el camión, como permitir funcionar como basculante para realizar el vaciado del contenido del contenedor; y que tiene por objeto simplificar la estructura y funcionamiento del dispositivo mediante un único circuito de accionamiento, y en combinación con la actuación de una palanca de dos posiciones, de forma que en una posición permite realizar la carga y descarga, y en la otra posición permite realizar la función basculante.

Es otro objeto de la invención el proporcionar un dispositivo cuya altura desde el bastidor del camión a la superficie de apoyo del contenedor sean muy próximas para mantener la estabilidad del vehículo.

La invención es de aplicación en cualquier tipo de vehículo configurado para transportar un contenedor, más concretamente en camiones de dimensiones y carga útil reducidas.

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En el estado de la técnica es conocido el uso de portacontenedores para camiones que permiten realizar tanto la maniobra de carga y descarga de un contenedor en un camión, como la función basculante para proporcionar el vaciado del contenido del contenedor, para lo que comprenden una estructura en "L", que en el extremo de su rama vertical incluye un gancho de sujeción de un contenedor y que se acciona mediante dos a cuatro circuitos hidráulicos, lo que proporciona una estructura compleja y voluminosa que determina que la altura desde el bastidor del camión a la superficie de apoyo del contenedor sea elevada lo reduce la estabilidad del vehículo al elevar el centro de gravedad de la carga, lo que provoca la inestabilidad del vehículo cuando circula, sobre todo en los vehículos de dimensiones y carga útil reducidas, haciendo que su aplicación en estos vehículos sea imposible.

Descripción de la invención

La invención se refiere a un dispositivo portacontenedor para camión, que al igual que los previstos en el estado de la técnica está concebido para realizar maniobras de carga y descarga de un contenedor o también para funcionar como dispositivo basculante para realizar el vaciado del contenido del contenedor. Estos dispositivos comprenden una

estructura en "L", que puede ser desplazable de forma articulada mediante un cilindro, como puede ser de tipo neumático o hidráulico. El extremo de la rama vertical de la estructura en "L", incluye un gancho de sujeción de la parte delantera de un contenedor. La principal novedad de la invención reside en que se caracteriza por que comprende un ensamble en el que se aloja con posibilidad de deslizamiento el tramo extremo libre de la rama horizontal de la estructura en "L". Además el ensamble está unido con posibilidad de articulación a la parte anterior de un bastidor cuyo extremo posterior está unido de forma articulada a la parte posterior de un chasis, que se fija sobre la estructura del camión en la que ha de soportar el contenedor.

10 Además del dispositivo comprende un primer gancho de bloqueo del deslizamiento de la estructura en "L" sobre el ensamble, que mantiene a la estructura en "L" unidos sin posibilidad de deslizamiento cuando el primer gancho se encuentra en reposo, es decir no ha sido actuado.

Otro elemento esencial de la invención lo constituye un segundo gancho mediante el que se mantiene al ensamble unido al bastidor sin posibilidad de que dicho ensamble pueda articular en el bastidor, cuando el primer gancho está en reposo bloqueando el deslizamiento de la estructura en "L" sobre el ensamble, de forma que cuando se acciona el cilindro se produzca la elevación de la estructura en "L", junto con el ensamble y junto con el bastidor, todo ello de manera que dicho bastidor articula sobre la parte posterior del chasis.

20 Esta configuración determina que el dispositivo funcione como elemento basculante del contenedor para realizar su vaciado.

Además el dispositivo comprende una palanca de accionamiento del primer gancho para liberar la estructura en "L" en el interior del ensamble y permitir el deslizamiento de dicha estructura en "L" sobre el ensamble, cuando se acciona el cilindro hidráulico, lo que produce la actuación del segundo gancho, de forma que se libera la unión entre el ensamble y el bastidor, lo que permite la articulación del ensamble sobre el bastidor, cuando se acciona el cilindro hidráulico. Con esta configuración el dispositivo funciona como elemento de carga/descarga del contenedor en el camión.

La invención comprende un tercer gancho de retención de la estructura en "L" en el ensamble en la posición en la que se ha desplazado cuando el primer y segundo gancho han sido actuados, para mantener unidos el ensamble y estructura en "L" cuando el dispositivo funciona como elemento de carga/descarga del contenedor.

La estructura descrita presenta la gran ventaja de que permite mantener la cota en el chasis

del camión a la que queda dispuesto el contenedor, con lo que se evita que el centro de gravedad del camión quede elevado en el camión evitándose los problemas de inestabilidad que convencionalmente se producirían si en un camión pequeño se montan los portacontenedores existentes.

- 5 Además la estructura descrita el dispositivo de la invención, proporciona un mecanismo sencillo que con un solo movimiento de accionamiento del cilindro, combinado con la palanca de accionamiento, desencadena la sucesión de movimientos del primer, segundo y tercer gancho, según fue descrito.

10 En la realización preferente de la invención se ha previsto que tanto el primer, como el segundo y tercer gancho estén dispuestos en el ensamble, lo que simplifica su estructura.

El primer gancho presenta una configuración que lo mantiene en la posición de bloqueo del deslizamiento de la estructura en "L" por la acción de la gravedad, posición en la que se mantiene hasta que se actúa la palanca.

15 Para permitir la retención del segundo gancho en el bastidor, se ha dotado a dicho bastidor de un travesaño en el que se retiene el segundo gancho cuando funciona como dispositivo basculante.

20 Además en la realización preferente de la invención, el ensamble comprende una extensión inferior complementaria de una extensión inferior del chasis, relacionadas mediante un eje en el que articula el ensamble sobre el chasis durante el funcionamiento en carga/descarga, según fue expuesto.

25 El tercer gancho está asistido por un resorte y una pieza intermedia, que lo mantienen apoyado y presionando contra un tope previsto en el bastidor, para que al elevar el conjunto de la estructura en "L" y el ensamble, funcionando como carga/descarga, el tercer gancho se tienda a separarse del tope, que por la acción del resorte provoca el desplazamiento del gancho hasta que se retiene en un elemento de enganche previsto en la estructura en "L", de forma que se materializa la unión entre la estructura en "L" y el ensamble cuando el desmotivo funciona como elemento de carga/descarga.

30 En una realización de la invención el bastidor comprende unas extensiones laterales mediante las que realiza el apoyo sobre el chasis cuando el dispositivo se encuentra en su posición inferior.

Para facilitar la carga y descarga de contenedor se ha previsto en el extremo posterior del

chasis, la incorporación de al menos un rodillo por el que desliza el contenedor en las maniobra de carga/descarga.

5 En la realización preferente de la invención se ha previsto que tanto el primer, segundo y tercer gancho sean de configuración doble para proporcionar mayor robustez consistencia a la invención.

10 Además, la rama horizontal de la estructura en "L" comprende dos ramas paralelas en cuya parte posterior incluye un eje en el que se fija y articula el cilindro de accionamiento, por lo que cada uno de los primeros ganchos están previsto para retener cada una de las dos ramas horizontales de la estructura en "L".

Descripción de las figuras

15 Para completar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un conjunto de dibujos en dónde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista lateral de un posible ejemplo de realización del dispositivo de la invención.

20 La figura 2 muestra una vista en planta del dispositivo de la figura anterior.

La figura 3 muestra una vista frontal del dispositivo de las figuras 1 y 2.

La figura 4 muestra una vista lateral del dispositivo montado en un camión, en la posición en la que se está elevando cuando funciona como basculante para vaciar el contenido del contenedor.

25 La figura 5 muestra una vista lateral del dispositivo elevándose, equivalente a la figura anterior pero para el caso en el que funciona como carga y descarga del contenedor.

La figura 6 muestra una representación lateral esquemática de la zona de los ganchos en la posición en la que dichos ganchos permiten funcionar a la invención como dispositivo de basculante del contenedor, según se muestra en la figura 4.

30 La figura 7 muestra una representación lateral esquemática equivalente a la figura 6, pero en este caso en la posición en la que los ganchos han sido actuados para permiten funcionar a la invención como dispositivo de carga/descarga del contenedor, según se

muestra en la figura 5.

La figura 8 muestra una vista lateral esquemática correspondiente a un paso intermedio de funcionamiento entre lo representado en las figuras 6 y 7, es decir en la que el primer y segundo gancho han sido actuados para funcionar como carga/descarga de un contenedor, y la estructura en "L" se ha desplazado sobre el ensamble pero el tercer gancho aún no ha realizado la retención de la estructura en "L".

La figura 9 muestra una vista lateral esquemática correspondiente a lo representado en la figura 7, en la que el tercer gancho ha sido actuado para retener la estructura en "L" en el ensamble, cuando el dispositivo funciona como carga/descarga.

10 La figura 10 muestra una vista esquemática en perspectiva de lo representado en la figura 8.

La figura 11 muestra una vista esquemática en perspectiva de lo representado en la figura 9.

La figura 12 muestra una vista lateral de dispositivo en su posición extrema para enganchar un contenedor que se encuentre en el suelo y realizar su posterior carga en el camión.

La figura 13 muestra un detalle de la figura anterior de la zona de articulación.

15 **Realización preferente de la invención**

A continuación se realiza una descripción de la invención basada en las figuras anteriormente comentadas.

El dispositivo de la invención se fija en la zona de carga de un camión (figuras 4 y 5) y comprende una estructura en "L" 1, cuya rama vertical 2 está dotada de un gancho 3 mediante el que se realiza la retención de la parte anterior de un contenedor 5 para permitir realizar la carga y descarga del contenedor 5 en el camión (figura 5) o para permitir realizar la basculación del contenedor 5 (figura 4), según será descrito más adelante.

La rama horizontal 4 de la estructura en "L" 1 comprende un eje 10 en el que se fija y articula un cilindro de accionamiento 11, que también está fijado al camión. Para producir el desplazamiento de la estructura en "L" 1. Este desplazamiento se produce tanto en sentido longitudinal como giratorio, según se describe más adelante.

La rama horizontal 4 de la estructura en "L" 1, se aloja, con posibilidad de deslizamiento en un ensamble 6. Dicho ensamble 6 además está unido, con posibilidad de articulación, mediante un eje 12, a la parte anterior de un bastidor 7, cuyo extremo posterior del bastidor 7, a su vez, está unido mediante una articulación 13 a la parte posterior de un chasis 8.

Dicho chasis 8 se une a la estructura de la parte posterior del camión que ha de soportar el contenedor 5 de forma que todo el dispositivo queda fijado a la estructura del camión.

En el ensamble 6 se ha previsto un primer gancho 9, que está configurado para mantener la estructura en "L" 1 fijada en dicho ensamble 6 sin posibilidad de desplazamiento, tal y como se aprecia en las figuras 4 y 6 de forma que en esta posición la estructura en "L" 1 no puede desplazarse respecto del ensamble 6. Esta posición del primer gancho 9 se mantiene gracias a la gravedad que mantiene dicho primer gancho en la posición en la que se evita que la estructura en "L" pueda deslizar sobre el ensamble 6.

Además el ensamble 6 comprende un segundo gancho 14, mediante el que se mantiene unido dicho ensamble 6 al bastidor 7 sin que pueda articular en el eje 12. Para ello el segundo gancho 14 está retenido en un travesaño 17 del bastidor 7. Esta situación se da siempre que el primer gancho 9 esté en la posición en la que está bloqueando la posibilidad de deslizamiento de la estructura en "L" 1 sobre el ensamble 6, de forma que si se acciona el cilindro 11 se produce la elevación de la estructura en "L" 1, junto con el ensamble 6 y bastidor 7 (figuras 4 y 6), de manera que dicho bastidor 7 articula en el chasis 8 alrededor de la articulación 13 elevándose todo el conjunto para funcionar el dispositivo como basculante del contenedor 5, produciendo el vaciado de dicho contenedor 5.

En el chasis 8 se ha previsto una palanca 16, que está dispuesta para actuar el primer gancho 9, de forma que al accionar la palanca 16 se produce el desplazamiento del primer gancho 9, venciendo la acción de la gravedad, lo que determina que el primer gancho 9 libere a la estructura en "L" en el ensamble 6, lo que permite el deslizamiento de dicha estructura en "L" 1 sobre dicho ensamble 6. En esta situación, al actuar el cilindro 11 se produce el desplazamiento de la estructura en "L" sobre el ensamble hasta que la estructura en "L" empuja el segundo gancho 14, que libera el travesaño 17 del bastidor 7. En esta posición la estructura en "L" contacta con el tope 23 del ensamble 6.

Además el ensamble 6 comprende una extensión inferior 21 complementaria de una extensión inferior 22 del chasis 7. Estas extensiones 21 y 22 están relacionadas mediante el eje 12 en el que articula el ensamble 6 sobre el chasis 7 cuando se ha liberado el primer y segundo ganchos, y el dispositivo funciona como dispositivo de carga/descarga del contenedor 5. Al producirse la basculación en el eje 12, el bastidor 7 no es actuado y se mantiene apoyando sobre el chasis 8, mediante unas extensiones laterales 25, prevista en dicho bastidor 7.

El ensamble 6, también está dotado de un tercer gancho 15, que cuando el dispositivo

funciona como basculante, se mantiene en reposo por la acción de un resorte 18 y de una pieza intermedia 19, que mantienen dicho tercer gancho 15 apoyando en un tope 20, previsto en el bastidor 7, sin ser actuado.

5 Cuando el dispositivo funciona como carga/descarga (figuras 5, 7 y 8 a 13), al producirse la elevación de la estructura en "L" 1 y su desplazamiento hasta contactar con el tope 23 del ensamble 6, el tercer gancho 15 tiende a dejar de contactar con el tope 20 del bastidor 7, al mantenerse dicho bastidor inmóvil sobre el chasis 8 y elevarse la estructura en "L" junto con el ensamble 6. En esta situación el resorte 18, mediante la pieza intermedia 19, mantiene empujando al tercer gancho hacia abajo, que al elevarse respecto del tope 20, se produce el
10 descenso del tercer gancho 15 hasta que se retiene en un elemento de enganche 26 previsto en la estructura en "L", de forma que durante todo el movimiento del dispositivo, cuando funciona en carga/descarga se mantiene a la estructura en "L" unida al ensamble 6, lo cual es necesario ya que en el movimiento de carga/descarga hay momentos en los que la estructura en "L" tiende a desplazarse sobre el ensamble 6 dejando hacer contacto con el
15 tope 20, como por ejemplo es el caso que se aprecia claramente en las figuras 12 y 13, que se corresponde con la posición extrema de la estructura en "L" en la posición en la que se realiza el enganche de un contenedor.

20 Cuando se ha enganchado el contenedor y se realiza su carga mediante la actuación del cilindro 11, en sentido inverso al descrito para realizar la descarga, llega un momento en que el tope 20 del bastidor 7 vuelve a contactar con el tercer gancho 15, produciendo su desplazamiento ascendente venciendo la acción del resorte 18, con lo que el tercer gancho 15 se libera del elemento de enganche 26 y vuelve a su posición de reposo en la que la estructura en "L" no está enganchada en el ensamble 6.

25 Para facilitar la carga/descarga del contenedor 5, se han previsto unos rodillos 27 en el chasis 8, por los que desliza la parte inferior del contenedor 5 en la maniobra de carga/descarga.

30 En el ejemplo de realización la rama horizontal 4 de la estructura en "L" 1 está constituida por dos ramas paralelas relacionadas mediante un eje 10 en el que se fija y articula el cilindro de accionamiento 11, que también está fijado al camión. Las ramas horizontales 4 continúan según sendas ramas verticales que constituyen la rama vertical 2 de forma que convergen hacia arriba en cuyo punto de unión se encuentra dispuesto el gancho 3.

De la misma manera el resto de la configuración del dispositivo, como son el ensamble 6, primer gancho 9, palanca 16, segundo gancho 14, tercer gancho 15, bastidor 7, etc,

presentan una estructura doble, para conseguir realizar la funcionalidad comentada, de forma que se obtiene una configuración sólida y resistente para realizar las maniobras comentadas.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo portacenedor para camión, previsto para realizar maniobra de carga y descarga de un contenedor (5) o funcionar como basculante para realizar el vaciado del contenido del contenedor, para lo que comprende una estructura en "L" (1), desplazable de forma articulada mediante el accionamiento de un cilindro (11), y en cuyo extremo de la rama vertical (2) incluye un gancho (3) de sujeción de la parte delantera de un contenedor; caracterizado por que comprende:
- 5 - un ensamble (6) en el que se aloja con posibilidad de deslizamiento el tramo extremo libre de la rama horizontal (4) de la estructura en "L", y que además está unido con posibilidad de articulación a la parte anterior de
 - un bastidor (7) cuyo extremo posterior está unido de forma articulada a la parte posterior de un chasis (8), fijado sobre la estructura del camión que ha de soportar el contenedor;
 - 15 - un primer gancho (9) de bloqueo del deslizamiento de la estructura en "L" sobre el ensamble,
 - un segundo gancho (14) que mantiene dicho ensamble unido al bastidor sin posibilidad de articulación, cuando el primer gancho (9) está bloqueando el deslizamiento de la estructura en "L" (1) sobre el ensamble, para que al accionar el cilindro (11) se produzca la elevación de la estructura en "L" (1), ensamble (6) y bastidor (7), todo ello articulando dicho bastidor sobre la parte posterior del chasis (8), para funcionar como basculante del contenedor
 - 20 - Una palanca (16) de accionamiento del primer gancho (9) para permitir el deslizamiento de la estructura en "L" sobre el ensamble (6) al accionar el cilindro (11),
- 25 Donde el deslizamiento de la estructura en "L" sobre el ensamble (6) actúa el segundo gancho (14) liberando la unión entre el ensamble (6) y el bastidor (7), permitiendo la articulación del ensamble en el bastidor al accionar el cilindro hidráulico, para funcionar como carga/descarga del contenedor.
- un tercer gancho (15) de retención de la estructura en "L" en el ensamble en la posición en la que se ha desplazado cuando el primer y segundo gancho han sido actuados, para mantener unidos el ensamble y estructura en "L" cuando funciona como carga/descarga
 - 30

del contenedor.

2.- dispositivo portacontenedor para camión según la reivindicación 1 caracterizado por que el primer, segundo y tercer gancho están dispuestos en el ensamble.

5 3.- dispositivo portacontenedor para camión según la reivindicación 1 caracterizado por que el primer gancho presenta una configuración que lo mantiene en la posición de bloqueo del deslizamiento de la estructura en "L" por la acción de la gravedad hasta que se actúa la palanca.

10 4.- dispositivo portacontenedor para camión según la reivindicación 1 caracterizado por que el bastidor (7) comprende un travesaño (17) en el que se retiene el segundo gancho (14) cuando funciona como dispositivo basculante.

5.- dispositivo portacontenedor para camión según la reivindicación 1 caracterizado por que el ensamble (6) comprende una extensión inferior (21) complementaria de una extensión inferior (22) del chasis (8), relacionadas mediante un eje (12) en el que articula el ensamble sobre el chasis durante el funcionamiento en carga/descarga.

15 6.- dispositivo portacontenedor para camión según la reivindicación 1 caracterizado por que el tercer gancho (15) está asistido por un resorte (18) y una pieza intermedia (19), que lo mantienen apoyado y presionando contra un tope (20) previsto en el bastidor (7), para que al elevar el conjunto de la estructura en "L" y el ensamble, funcionando como carga/descarga; el tercer gancho (15) se desplaza hasta retenerse en un elemento de enganche (26) previsto
20 en la estructura en "L" materializado la unión entre dicha estructura en "L" y ensamble en dicho funcionamiento de carga/descarga.

7.- dispositivo portacontenedor para camión según la reivindicación 1 caracterizado por que el bastidor (7) comprende extensiones laterales (25) de apoyo sobre el chasis (8) cuando el dispositivo se encuentra en su posición inferior.

25 8.- dispositivo portacontenedor para camión caracterizado por que el chasis (8) comprende en su extremo posterior al menos un rodillo (27) de deslizamiento del contenedor (5) en la carga/descarga.

30 9.- dispositivo portacontenedor para camión según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el primer, segundo y tercer gancho son de configuración doble.

10.- dispositivo portacenedor para camión según la reivindicación 9, caracterizado por que la rama horizontal (4) de la estructura en "L" comprende dos ramas (4) paralelas en cuya parte posterior comprende un eje (10) en el que se fija y articula el cilindro (11).

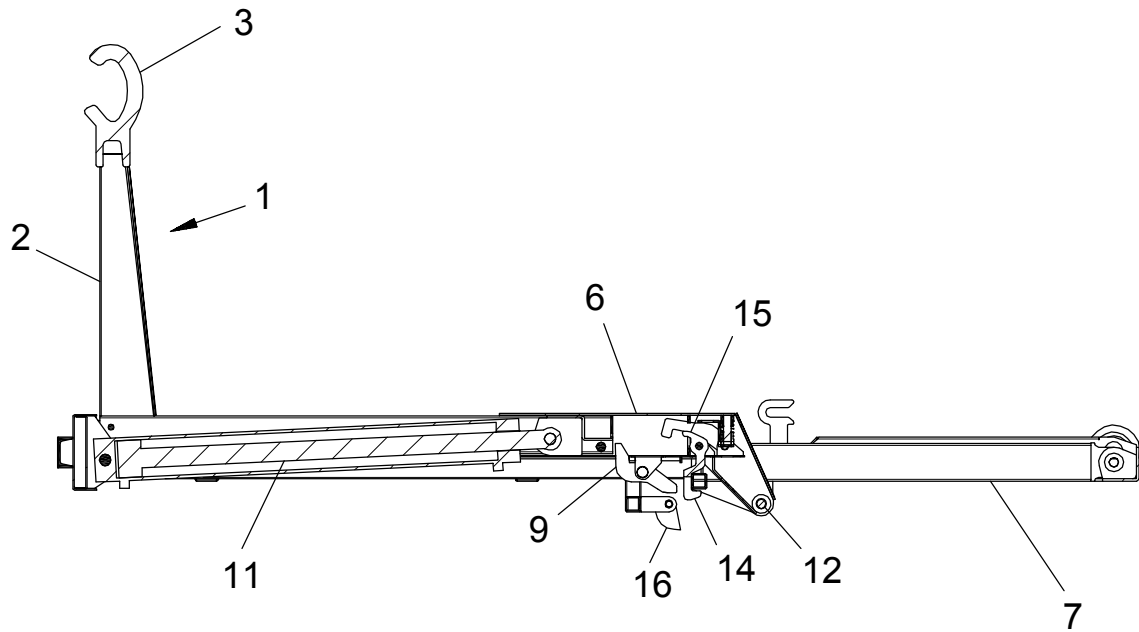


FIG. 1

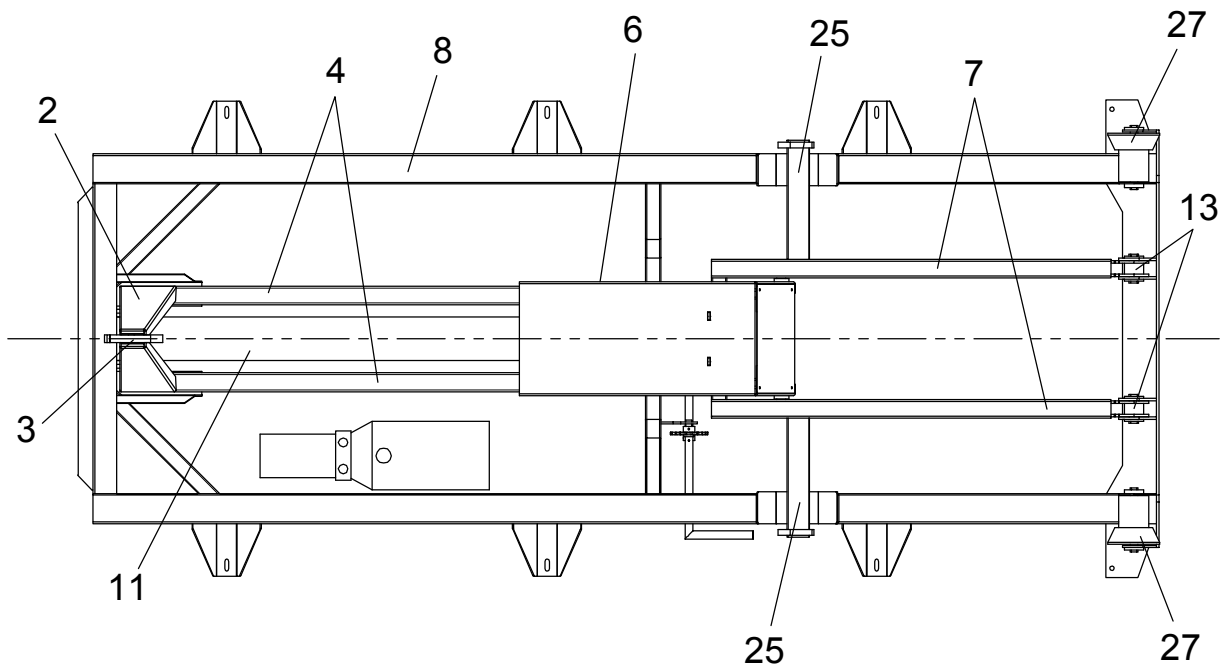


FIG. 2

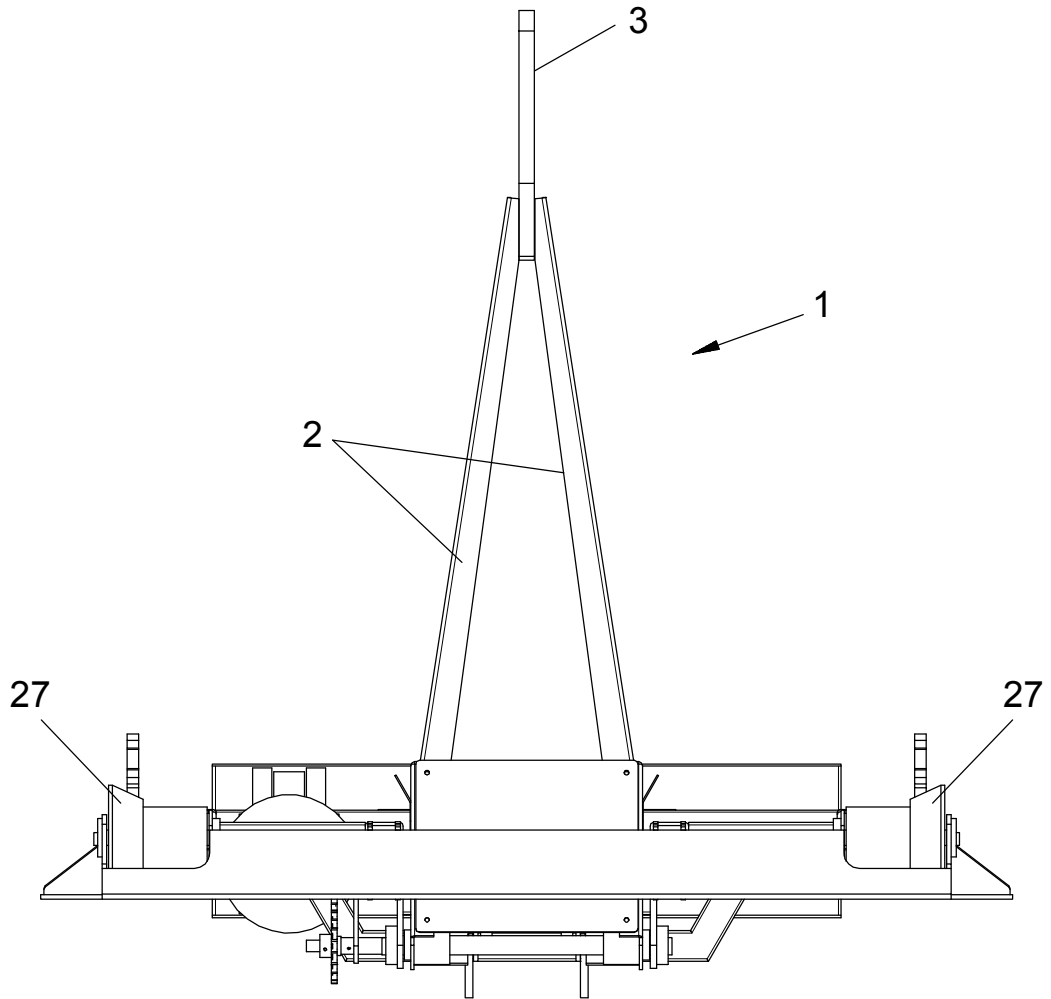


FIG. 3

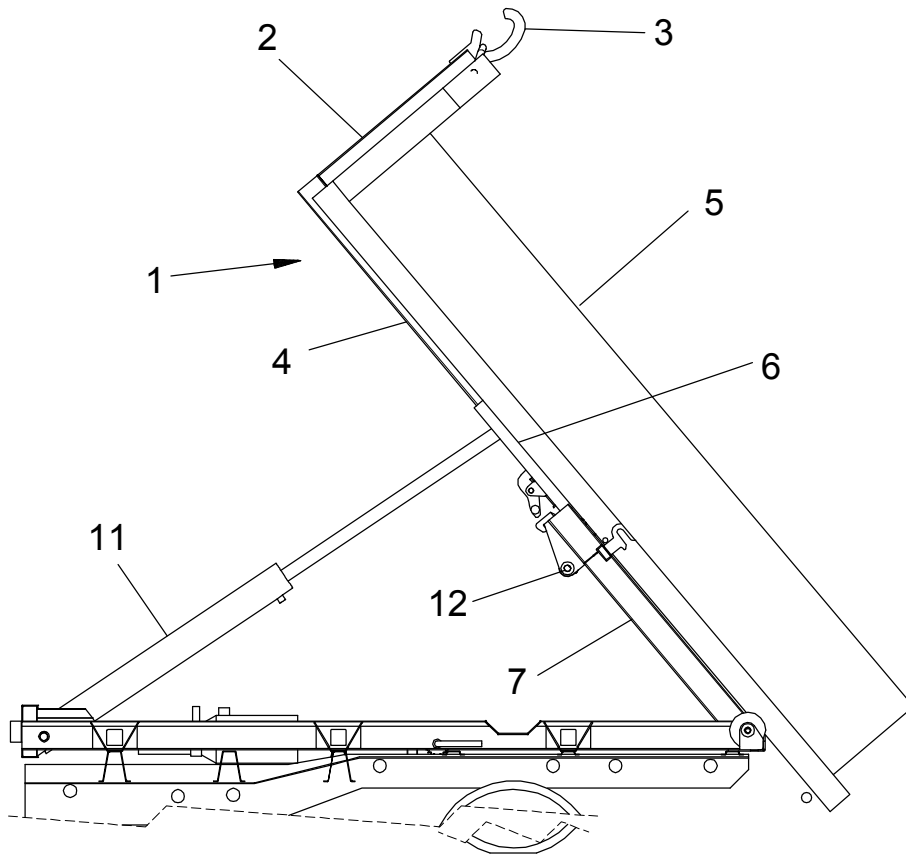


FIG. 4

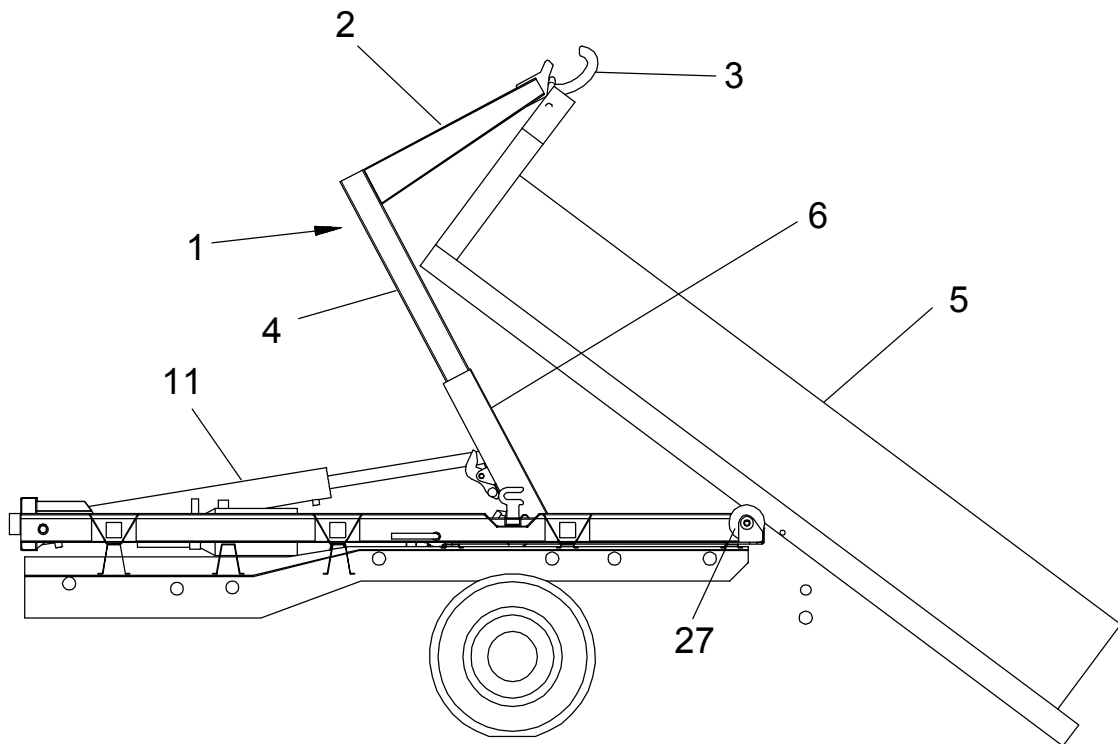


FIG. 5

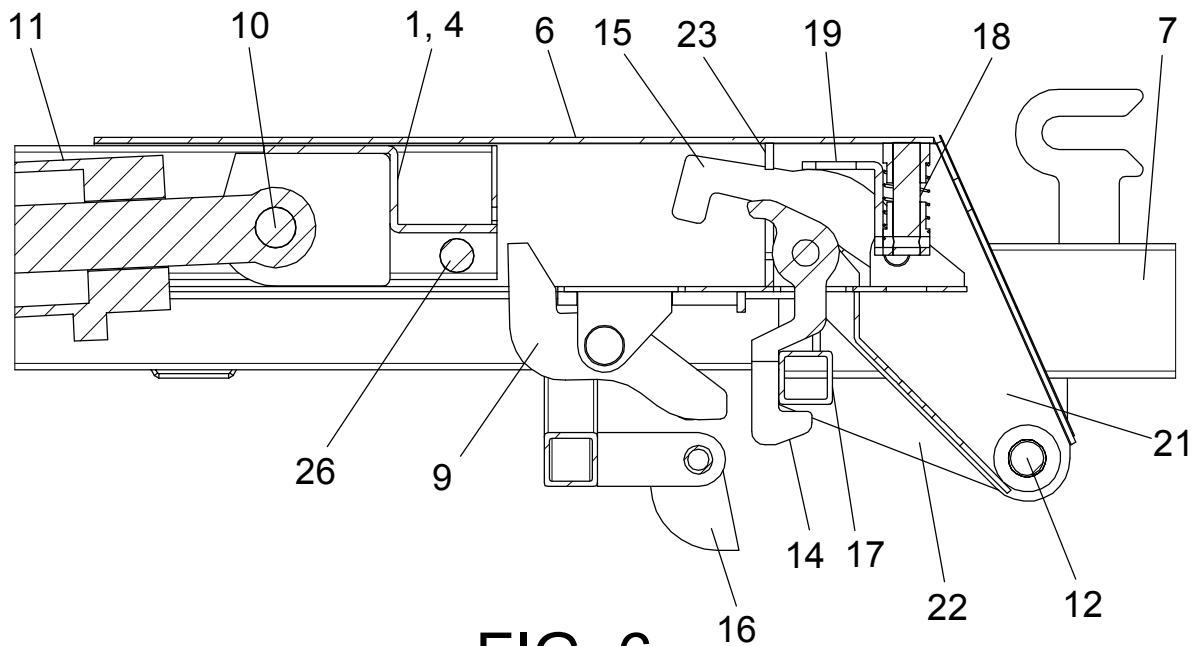


FIG. 6

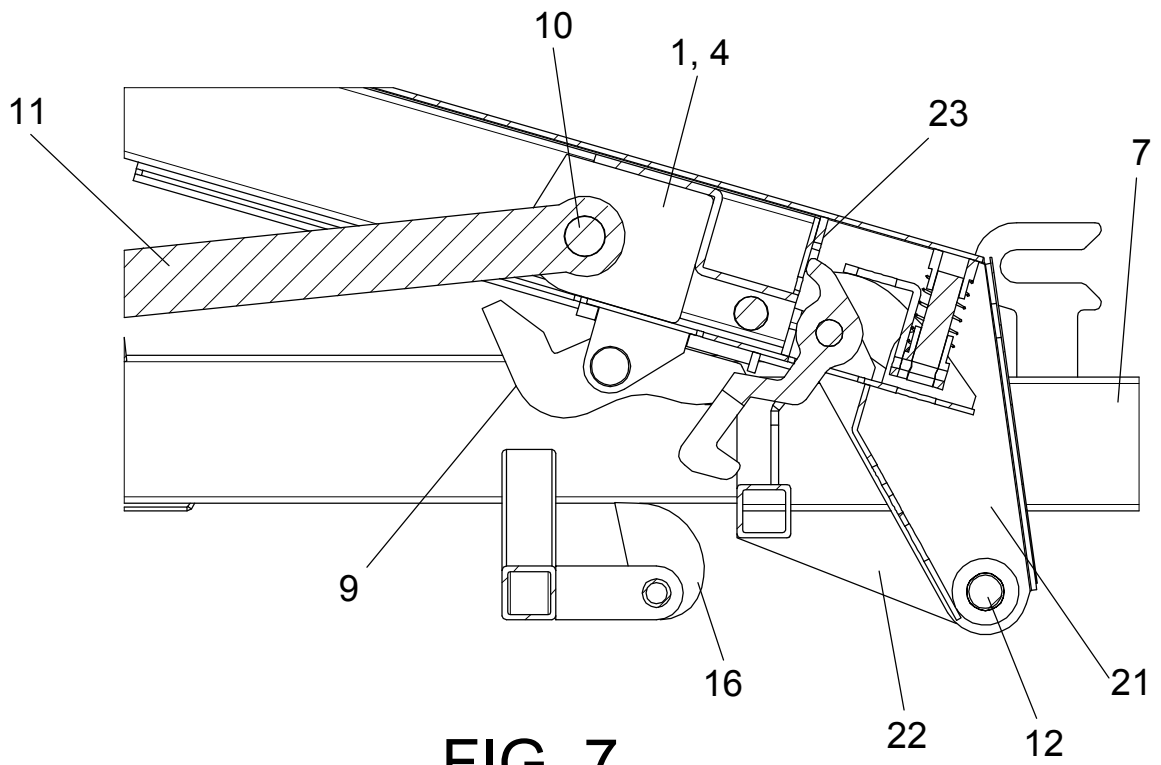


FIG. 7

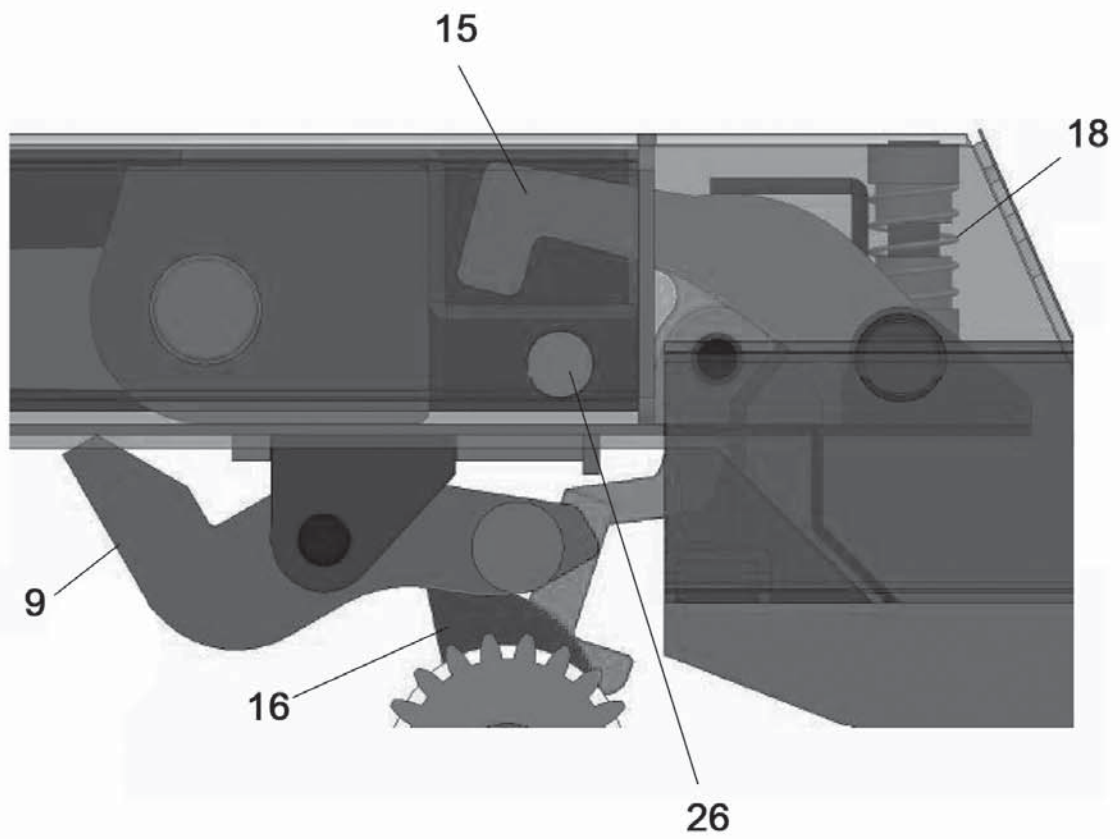


FIG. 8

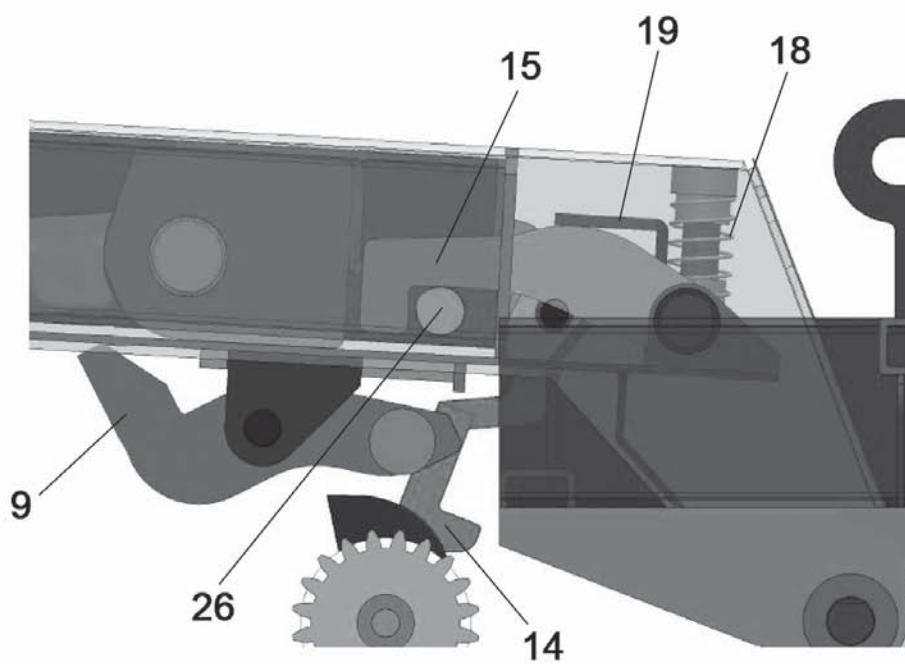


FIG. 9

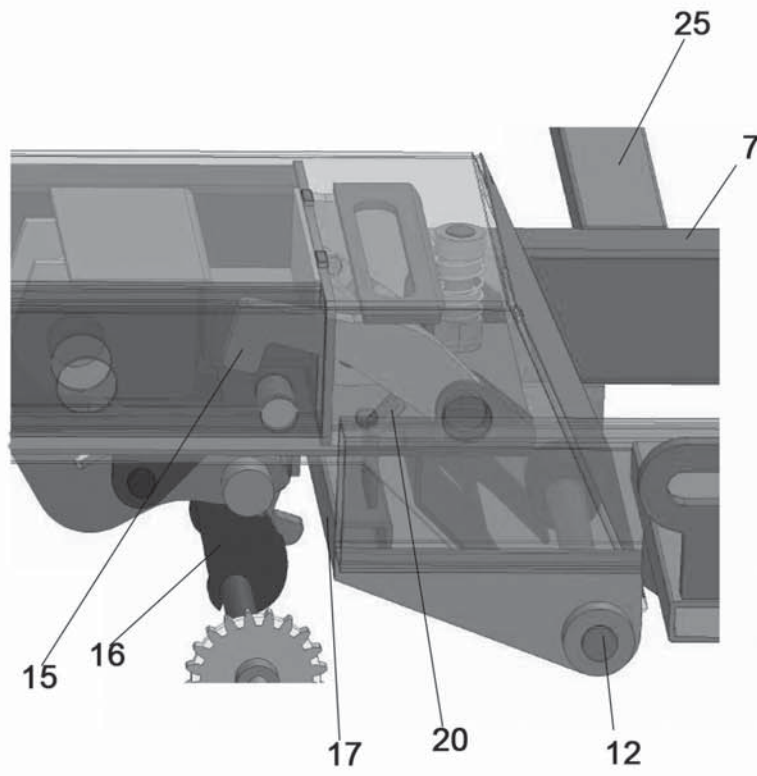


FIG.10

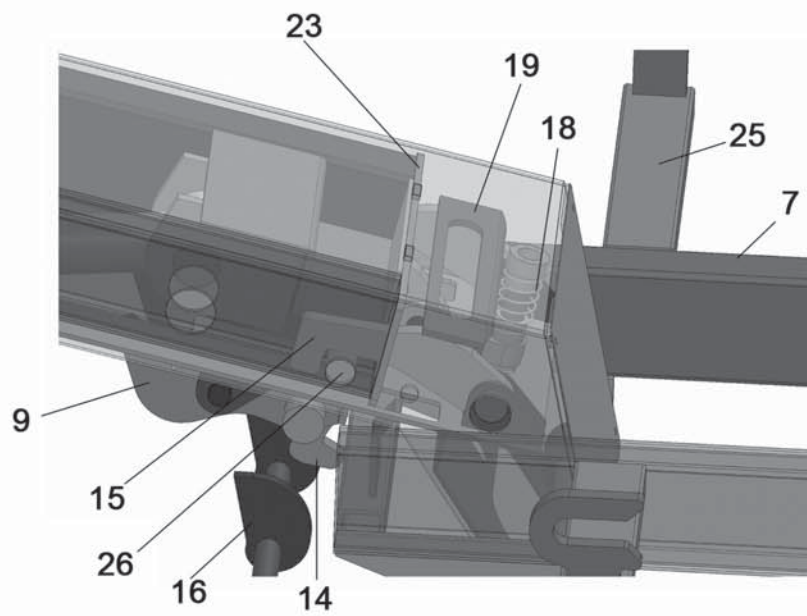


FIG.11

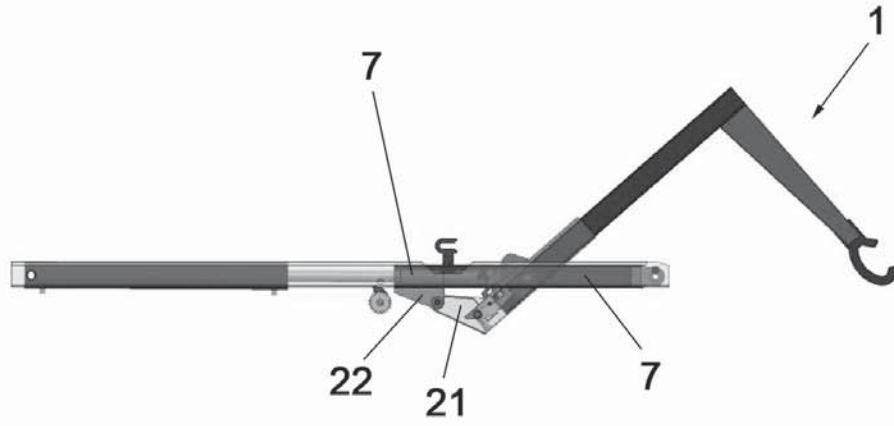


FIG. 12

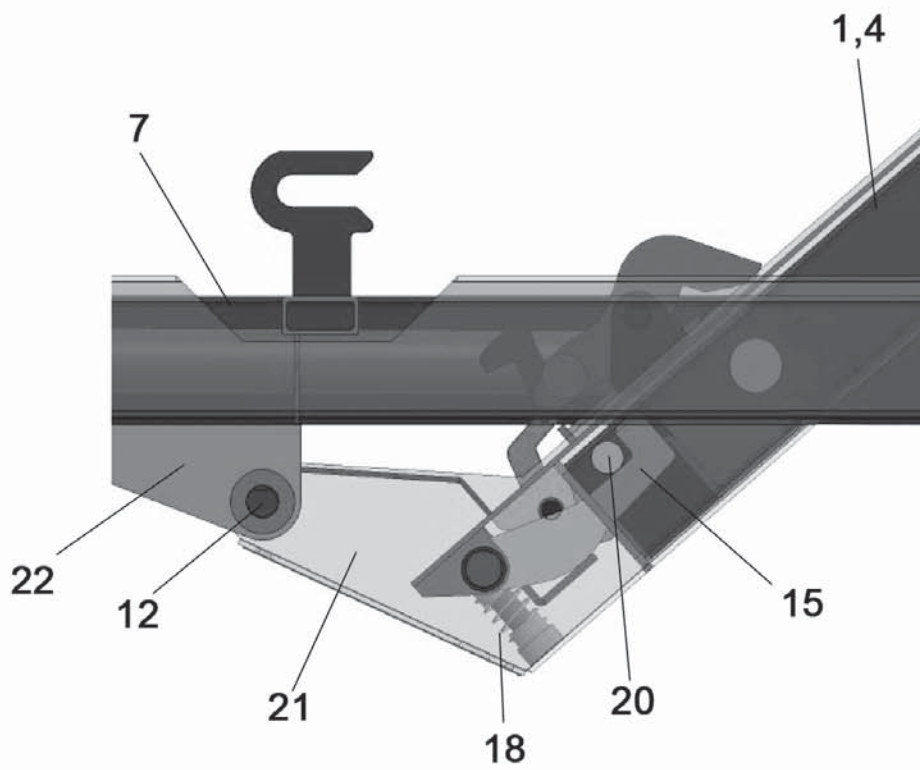


FIG. 13