

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 069 483**

②1 Número de solicitud: U 200802603

⑤1 Int. Cl.:
B65G 47/74 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **19.12.2008**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2009**

⑦1 Solicitante/s: **Cristina Cordón Compañ**
Polígono Industrial La Reva, 13
Avda. Hostalers, 2
46394 Riba-Roja del Turia, Valencia, ES

⑦2 Inventor/es: **Cordón Compañ, Cristina**

⑦4 Agente: **Martín Santos, Victoria Sofía**

⑤4 Título: **Mecanismo de volteo para bandejas basculantes.**

ES 1 069 483 U

DESCRIPCIÓN

Mecanismo de volteo para bandejas basculantes.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un mecanismo de volteo para bandejas basculantes y en particular a un dispositivo de seguridad doble que protege el mecanismo de volteo cuando la bandeja bascula desde una posición horizontal a una posición angular y cuando la bandeja pasa de una posición angular a una posición horizontal contra la interposición de un obstáculo que impida su movimiento.

Los sistemas de volteo para bandejas basculante presentan serias dificultades mecánicas debido a la obstaculización que puede sufrir la bandeja en sus movimientos de basculación, tanto el movimiento descendente en el que la bandeja pasa de una posición horizontal a una posición angular descendida, como el movimiento ascendente en el que la bandeja pasa de una posición angular descendida a una posición horizontal. Estas dificultades se producen ante la presencia de un obstáculo que se interponga en el radio de basculación de la bandeja y que por tanto impida la realización de dichos movimientos.

Este obstáculo, en la mayoría de los casos provoca la rotura de la bandeja y/o el deterioro de los mecanismos de transmisión del mecanismo de volteo.

Por lo tanto el objetivo de la invención es el de proteger tanto a la bandeja como al mecanismo de volteo contra estos obstáculos mediante la disposición de un dispositivo de seguridad doble que actúe tanto en el movimiento de descenso de la bandeja como en el movimiento de ascenso de la misma.

25 Descripción de la invención

La presente invención consiste en un mecanismo de volteo para bandejas basculantes desde una posición de reposo u horizontal hasta una posición angular y viceversa formado por una palanca de accionamiento y un eje de basculación caracterizado porque dispone de un dispositivo de seguridad doble formado por:

a) un primer dispositivo de seguridad que actúa cuando la bandeja pasa de una posición horizontal a una posición angular y que está formado al menos por:

35 - una corredera longitudinal para su relación con el eje de una manivela, estando dicha corredera definida por un primer elemento fijo y solidario a la palanca de accionamiento y por un segundo elemento móvil articulado al primer elemento por primer extremo y con capacidad de movimiento a través de su segundo extremo estando limitado dicho movimiento por un tope superior y un tope inferior establecidos en el primer elemento,

40 - un eje de una manivela relacionada con un motor reductor con capacidad de desplazamiento a largo de la corredera,

- un resorte que tiende a mantener el segundo extremo del segundo elemento móvil de la corredera en contacto con el tope inferior,

45 - un microinterruptor que provoca la parada del motor reductor en el caso de que se interponga un obstáculo durante el movimiento de descenso de la bandeja;

b) un segundo dispositivo de seguridad que actúa cuando la bandeja pasa de una posición angular a una posición horizontal cara y que está formado por al menos:

- una placa complementaria de la bandeja destinada a anclarse sobre la bandeja que dispone de unos medios soporte,

55 - un resorte interpuesto entre los medios soporte de la placa y unos medios soporte situados en el brazo de resistencia de la palanca de accionamiento,

- un tirante que se dispone atravesando los medios soporte y cuya disposición es axial con respecto al resorte,

60 - unos medios regulables de retención de la apertura angular entre la bandeja y la palanca de accionamiento,

- un eje de una manivela que proviene de un motor reductor que se desplaza longitudinalmente a lo largo de una corredera.

65 Mediante la disposición de este dispositivo de seguridad doble, se consigue proteger tanto a la bandeja como a los mecanismo de transmisión encargados de provocar los movimiento de descenso y de ascenso de la bandeja contra los posibles deterioros provocados por la presencia de obstáculos indeseados en el recorrido de ascenso y descenso de dicha bandeja, así como facilitar la operación de basculación de la misma.

Los detalles configurativos correspondientes a las reivindicaciones dependientes 2 a 5 se consideran igualmente incluidos por referencia en esta descripción.

Descripción de los dibujos

Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de planos, ilustrativos del ejemplo preferente y nunca limitativos de la invención.

La Figura 1 representa una vista en explosión del primer dispositivo de seguridad para el movimiento descendente de la bandeja.

La Figura 2 representa una vista en perspectiva del primer dispositivo de seguridad para el movimiento descendente de la bandeja.

La Figura 3 representa una vista en explosión del segundo dispositivo de seguridad para el movimiento ascendente de la bandeja.

La Figura 4 representa una vista en perspectiva del segundo dispositivo de seguridad para el movimiento ascendente de la bandeja.

Realización preferente de la invención

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a un mecanismo de volteo para bandejas basculantes y en particular a un dispositivo de seguridad doble que protege el mecanismo de volteo cuando la bandeja bascula desde una posición horizontal a una posición angular y viceversa, contra la interposición de un obstáculo que impida su movimiento.

En primer lugar se describe el primer dispositivo de seguridad (1) que actúa en el movimiento de descenso de la bandeja (2) representado en las figuras 1 y 2.

La palanca (3) de accionamiento de la bandeja (2) basculante respecto de un eje (8) presenta en su brazo de potencia (3.1) una corredera (10) formada mediante dos elementos complementarios (4, 5) destinada a alojar el eje de una manivela (7) de un motor reductor.

El primer elemento (4) de la corredera (10) se solidariza rígidamente con el brazo de potencia (3.1) de la palanca de accionamiento (3) mediante soldadura por ejemplo. Este primer elemento (4) de la corredera (10) constituye el borde inferior (4.4) de la corredera (10).

El segundo elemento (5) de la corredera tiene capacidad de giro y está formado por una pieza articulada al primer elemento (4) de la corredera (10) en un primer extremo (4.1) del segundo elemento (5) de la corredera (10). El segundo extremo (5.2) se aloja entre un tope superior (4.2) y un tope inferior (4.3) situados en el primer elemento (4) de la corredera (10).

Este segundo elemento (5) de la corredera forma el borde superior (5.3) de la corredera (10).

El primer elemento (4) de la corredera (10) además hace de soporte a través de la placa de fijación (4.5) de un microinterruptor (6) y de un resorte (5) que tiende a mantener cerrado el segundo elemento (5) de la corredera (10) con el primer elemento (4) de la corredera (10).

El eje de la manivela (7) del motor reductor, actúa entre los bordes de la corredera (10) definida por el primer elemento (4) y el segundo elemento (5) que se acaba de describir.

El funcionamiento del dispositivo se describe a continuación.

La bandeja (2) a través del eje (8) de basculación y por su relación con el brazo de resistencia (3.2) de la palanca de accionamiento (3) tiende a mantener constantemente en fricción el borde inferior (4.4) de la corredera (10) con el eje de la manivela (7) en virtud del propio peso de la bandeja (2).

Cuando el motor reductor inicia su funcionamiento, el eje de la manivela (7), se desplaza longitudinalmente a lo largo del borde inferior (4.4) de la corredera (10) provocando el movimiento angular de la bandeja (2) y consecuentemente su basculación.

Si durante el proceso de basculación de la bandeja (2) se interpone un obstáculo en su recorrido, el eje de la manivela (7) ejerce una presión sobre el borde superior (5.3) de la corredera (10) provocando su movimiento angular ascendente de forma que produce el desplazamiento de su segundo extremo (5.2) desde el tope inferior (4.3) formado en el primer elemento (4) de la corredera (10) hasta el tope superior (4.2) situado en el mismo elemento (4).

ES 1 069 483 U

Este desplazamiento angular del segundo elemento (5) de la corredera (10) provoca el accionamiento del interruptor (6) ocasionando la parada del motor reductor hasta que cese la obstaculización.

Una vez descrito el primer dispositivo de seguridad (1) que actúa en el movimiento de descenso de la bandeja (2), o movimiento en el que la bandeja (2) pasa de una posición horizontal a una posición angular, pasa a describirse el segundo dispositivo de seguridad (100) que actúa durante el movimiento de ascenso de dicha bandeja (2).

En el movimiento de recuperación de la posición horizontal, la palanca (3) de accionamiento de la bandeja (2) se encuentra acoplada con capacidad de giro sobre el eje (8) de basculación de la bandeja (2) teniendo el brazo de resistencia (3.2) de la palanca (3) de accionamiento relacionado con dicha bandeja (2) a través de un resorte (11) interpuesto entre los medios soporte (9.1) situado en la placa (9) destinada a anclarse lateralmente a la bandeja (2) y (3.3) situado en brazo de resistencia (3.2) de la palanca (3) de accionamiento.

Dichos medios soportes (9.1, 3.3) se relacionan a través de un tirante (10) que los atraviesa a través de unos orificios previstos en cada uno de los medios soporte (9.1, 3.3). Este tirante (10) tiene una disposición axial con respecto al resorte (11).

Los extremos del tirante (10) cuentan con unos medios regulables (12), que actúan sobre los extremos (10.1, 10.2) de dicho tirante (10), de retención de la apertura angular entre la bandeja (2) y la palanca (3) de accionamiento suponiendo una tensión del resorte (11) capaz de compensar el peso de la bandeja (2) con la carga correspondiente en su disposición horizontal.

La placa (9) complementaria de la bandeja (2) dispone de unos medios de fijación (9.2, 9.4) que colaboran con el orificio pasante (9.5) de acoplamiento al eje (8) de basculación de la bandeja (2).

Adicionalmente, la placa (9) complementaria de la bandeja (2) cuenta además con una guía (9.3) de conexión axial del extremo (3.2.1) del brazo de resistencia (3.2) de la palanca (3) de accionamiento.

A continuación se describe el funcionamiento del dispositivo con el objeto de facilitar su comprensión.

El accionamiento del brazo de potencia (3.1) de la palanca (3) de accionamiento a través del desplazamiento longitudinal del eje de una manivela (7) que proviene de un motor reductor a lo largo de una corredera (10) provoca el ascenso de la bandeja (2) desde una posición angular hasta la posición horizontal.

En el caso de que se interponga un obstáculo en el recorrido de ascenso de la bandeja (2), éste, hace ceder al resorte (11) dispuesto entre la palanca (3) de accionamiento y la bandeja (3) impidiendo desperfectos en la bandeja (2) y en los mecanismos de transmisión puesto que se proporciona una elasticidad entre la palanca (3) de accionamiento y la bandeja (2).

No altera la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para proceder a su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de volteo para bandejas basculantes desde una posición de reposo u horizontal hasta una posición angular y viceversa formado por una palanca de accionamiento (1) y un eje (8) de basculación **caracterizado** porque dispone de un dispositivo de seguridad doble formado por:

a) un primer dispositivo de seguridad (1) que actúa cuando la bandeja pasa de una posición horizontal a una posición angular y que está formado al menos por:

- una corredera (10) longitudinal para su relación con el eje de una manivela (7), estando dicha corredera (10) definida por un primer elemento (4) fijo y solidario a la palanca (3) de accionamiento y por un segundo elemento (5) móvil articulado al primer elemento (4) por primer extremo (4.1) y con capacidad de movimiento a través de su segundo extremo (5.2) estando limitado dicho movimiento por un tope superior (4.2) y un tope inferior (4.3) establecidos en el primer elemento (4),

- un eje de una manivela (7) relacionada con un motor reductor con capacidad de desplazamiento a largo de la corredera (10),

- un resorte (5) que tiende a mantener el segundo extremo (5.2) del segundo elemento (5) móvil de la corredera (10) en contacto con el tope inferior (4.3),

- un microinterruptor (6) que provoca la parada del motor reductor en el caso de que se interponga un obstáculo durante el movimiento de descenso de la bandeja (2);

b) un segundo dispositivo de seguridad (100) que actúa cuando la bandeja pasa de una posición angular a una posición horizontal cara y que está formado por al menos:

- una placa (9) complementaria de la bandeja (2) destinada a anclarse sobre la bandeja (2) que dispone de unos medios soporte (9.1),

- un resorte (11) interpuesto entre los medios soporte (9.1) de la placa (9) y unos medios soporte (3.3) situados en el brazo de resistencia (3.2) de la palanca (3) de accionamiento,

- un tirante (10) que se dispone atravesando los medios soporte (9.1, 3.3) y cuya disposición es axial con respecto al resorte (11),

- unos medios regulables (12) de retención de la apertura angular entre la bandeja (2) y la palanca (3) de accionamiento,

- un eje de una manivela (7) que proviene de un motor reductor que se desplaza longitudinalmente a lo largo de una corredera (10).

2. Mecanismo de volteo para bandejas basculantes según la reivindicación 1 **caracterizado** porque el primer elemento (4) de la corredera (10) forma un borde inferior de la corredera (10) sobre el que durante el movimiento de descenso de la bandeja se mantiene en fricción el eje de la manivela (7) y porque el segundo elemento (5) de la corredera (10) forma un borde superior (5.3) sobre el que el eje de la manivela (7) ejerce una presión provocando el desplazamiento del segundo extremo (5.2) del segundo elemento (5) desde el tope inferior (4.3) hasta el tope superior (4.2) del primer elemento (4).

3. Mecanismo de volteo para bandejas basculantes según la reivindicación 1 **caracterizado** porque el microinterruptor se localiza en una placa de fijación (4.5) situada en el primer elemento (4).

4. Mecanismo de volteo para bandejas basculantes según la reivindicación 1 **caracterizado** porque la placa (9) complementaria de la bandeja (2) dispone de unos medios de fijación (9.2, 9.4) que colaboran con el orificio pasante (9.5) de acoplamiento del eje (8) de basculación.

5. Mecanismo de volteo para bandejas basculantes según la reivindicación 1 **caracterizado** porque la placa (9) complementaria de la bandeja (2) dispone de una guía (9.3) de conexión axial del extremo (3.2.1) del brazo de resistencia (3.2) de la palanca (3) de accionamiento.

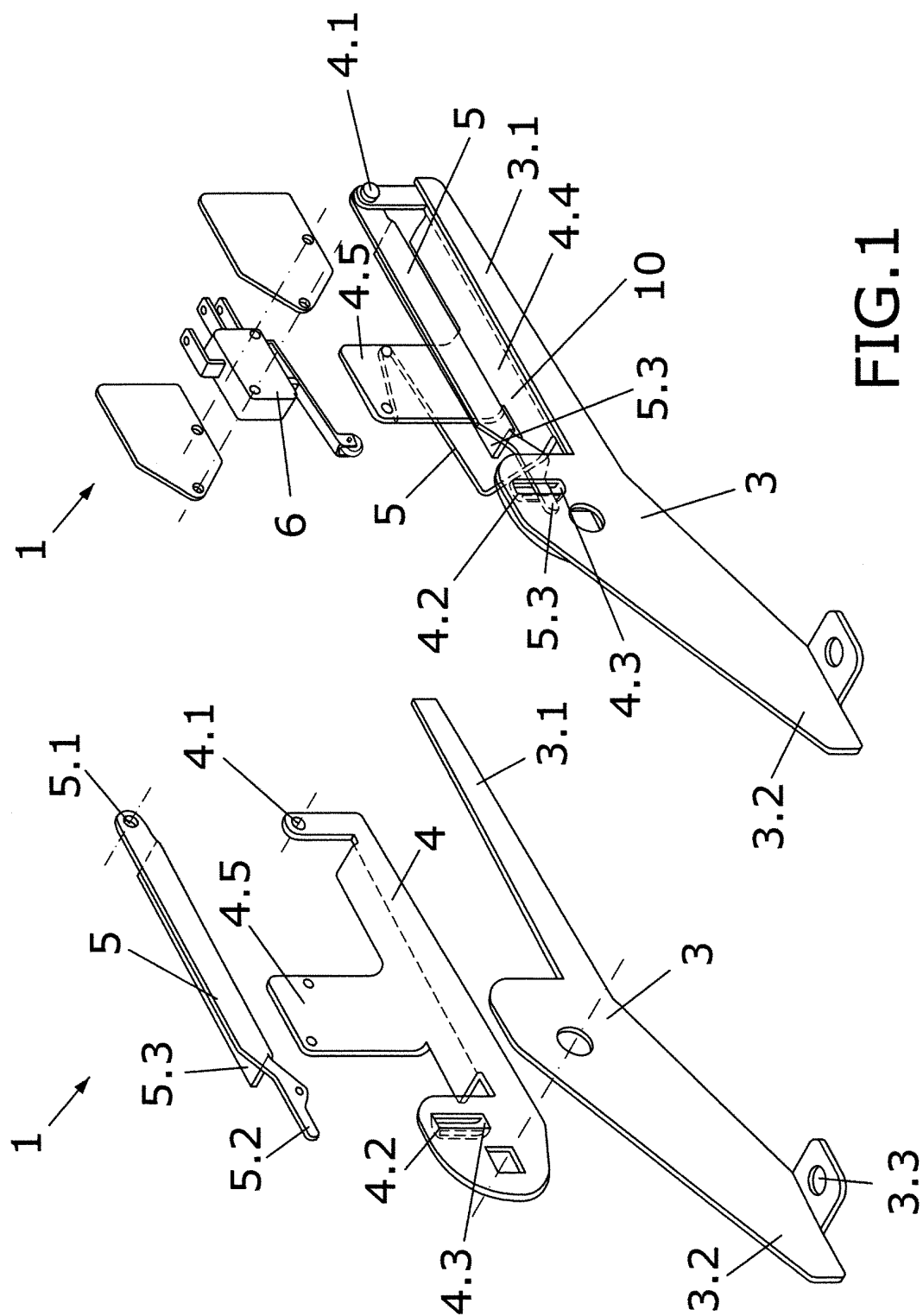
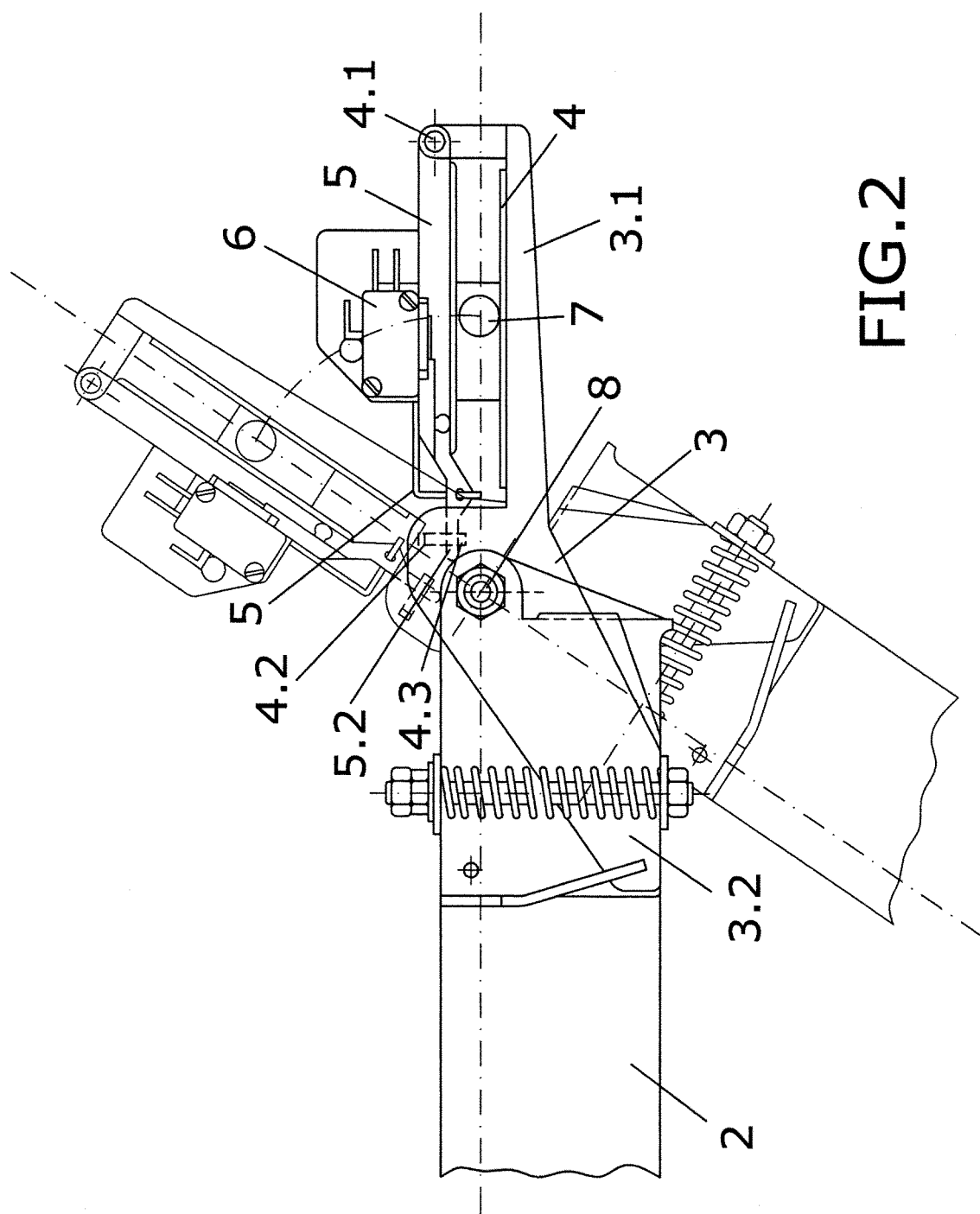


FIG.1



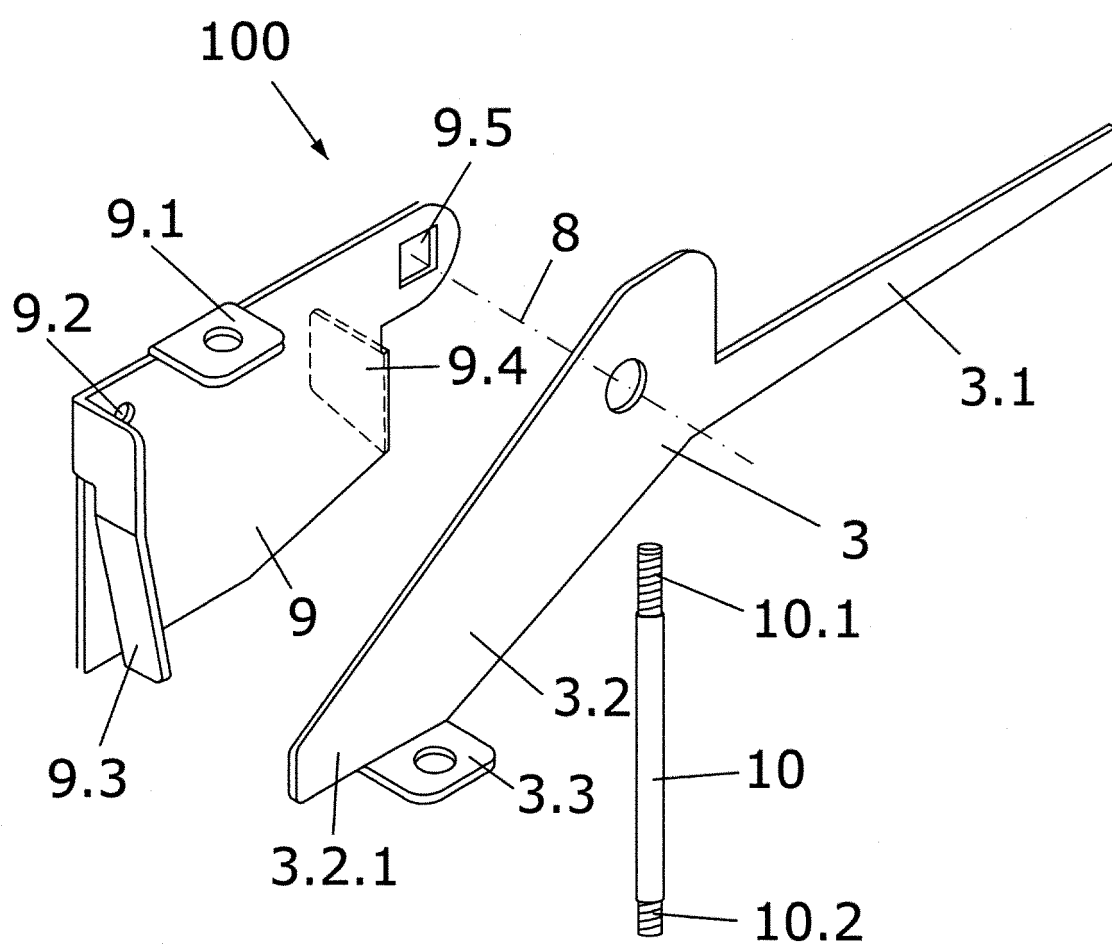


FIG.3

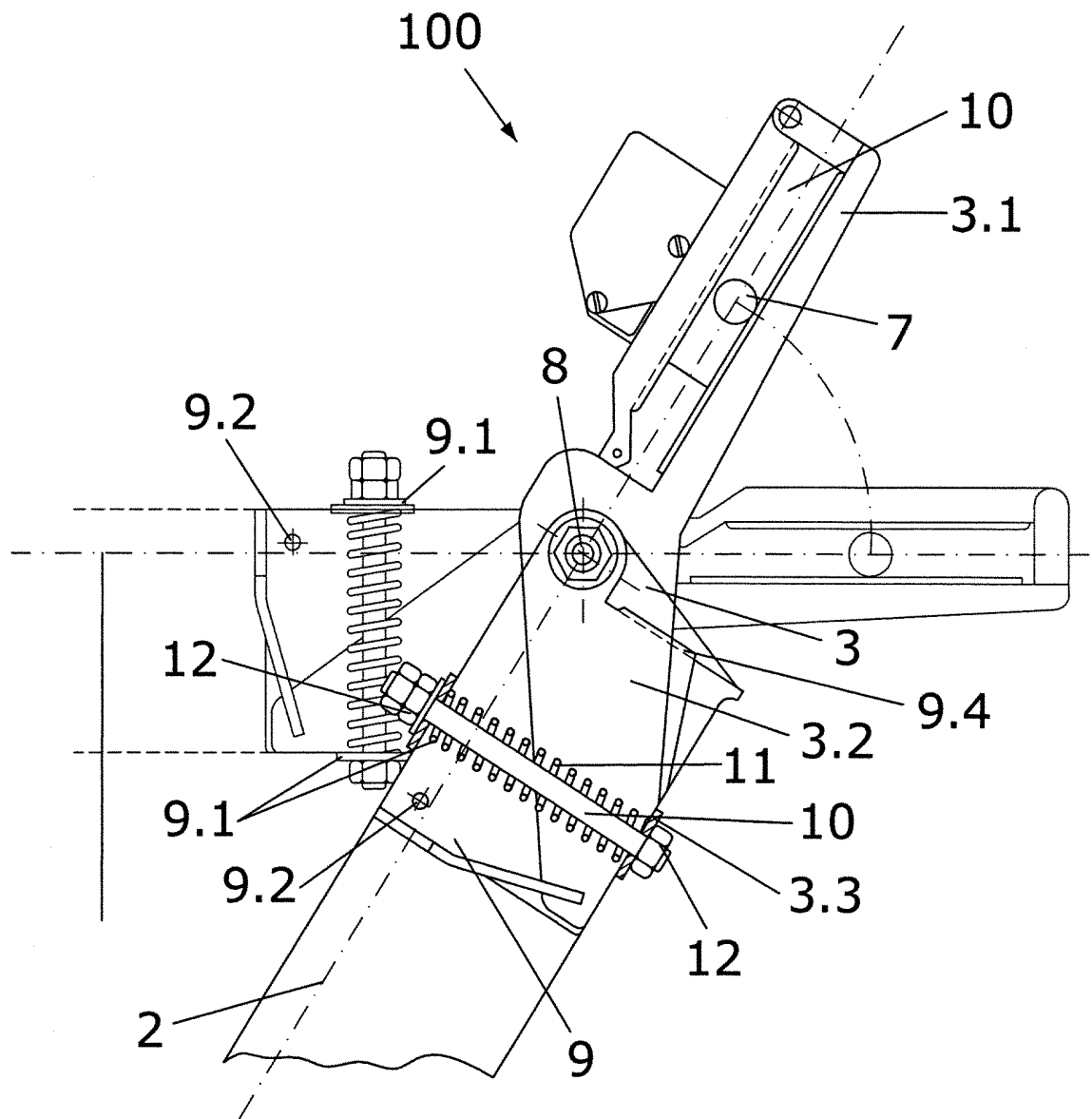


FIG.4