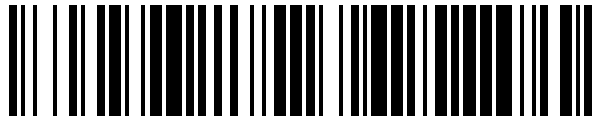


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 148 684**

21 Número de solicitud: 201531399

51 Int. Cl.:

A01K 5/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

17.12.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.01.2016

71 Solicitantes:

**EXAFAN, S.A. (100.0%)
c/ D, parcela 10 - Pol. Ind. Río Gállego
50840 SAN MATEO DE GÁLLEGO (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

PASCUAL NADAL, Juan José

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

54 Título: **MEDIOS DE REGULACIÓN Y BLOQUEO DE LA CAÍDA DE ALIMENTO PARA COMEDEROS DE ANIMALES**

ES 1 148 684 U

**MEDIOS DE REGULACIÓN Y BLOQUEO DE LA CAÍDA DE ALIMENTO PARA
COMEDEROS DE ANIMALES**

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a unos medios de regulación y bloqueo de la caída de
alimento para comederos de animales, por ejemplo, pienso para ganado vacuno, ovino,
10 cabrío, cerdos, etc., con total fiabilidad y sin necesidad de tener que vaciar la tolva de dicho
comedero, en el caso de que se desee suprimir completamente la caída de alimento.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Normalmente, los comederos para animales comprenden un cuerpo conformado
principalmente por una tolva provista en su parte inferior de un dosificador del alimento con
un pulsador que es accionado por el propio animal para efectuar la caída de dicho alimento,
por ejemplo, pienso, hacia un plato inferior del comedero, siendo dicho pulsador regulable
con una varilla desplazable verticalmente.

20

Son conocidos medios para el accionamiento de dicha varilla que regula al pulsador. Por
ejemplo, el documento de patente ES 2052445, publicado el 1 de julio de 1994, en el cual, el
desplazamiento vertical de dicha varilla es regulado mediante un mando constituido por una
excéntrica dentada que por su borde encaja selectivamente entre sus dientes sobre el
25 extremo superior romo de la varilla, la cual, está aplicada elásticamente contra dicho borde.

Lo conocido tiene la desventaja de que, si bien, se logra regular la cantidad de alimento que
cae al plato inferior del comedero, no se logra dar una solución eficaz cuando se desee
impedir la caída del alimento, necesitando para ello el vaciado de la tolva del comedero,
30 pues, aun cuando la varilla pueda llegar a bloquear el pulsador, los golpes que recibe del
animal provocan la caída de alimento.

Por otro lado, son conocidas otras soluciones orientadas a bloquear totalmente la caída de
alimento, por ejemplo, la pieza de retención de alimento para comedero mostrada en el
35 modelo de utilidad ES 1138540, publicado el 17 de abril de 2015, la cual, puede acoplarse al
dosificador del comedero, comprendiendo unos medios de bloqueo de los conductos de

salida de alimento del dosificador y unos medios de sujeción a una pared posterior del comedero.

5 Así mismo, el modelo de utilidad ES 1133631, publicado el 19 de noviembre de 2014, muestra una pieza de retención de pienso en comederos para ayunar, que presenta una forma esencialmente rectangular de altura ligeramente inferior a la altura libre entre un apoyo soldado del pulsador del comedero y una parte saliente del dosificador de dicho comedero, que además comprende unos medios de bloqueo de los conductos de salida del dosificador y unos medios de paso y retención de una varilla de regulación.

10

Por tal razón, se requiere mejorar la técnica conocida, con vistas a que, con un mismo mecanismo, sea posible tanto regular la caída del alimento como su bloqueo total cuando se requiera.

15 Por parte del solicitante, se desconoce la existencia de unos medios de regulación y bloqueo de la caída de alimento para comederos de animales que muestre unas características semejantes a las que presenta la invención que aquí se preconiza.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

20

La presente invención queda establecida y caracterizada en las reivindicaciones independientes, mientras que las reivindicaciones dependientes describen otras características de la misma.

25 El objeto de la invención son unos medios de regulación y bloqueo de la caída de alimento para ser empleado en los comederos de animales. El problema técnico a resolver es cómo lograr integrar, en los mismos medios, la regulación y el bloqueo de la caída de alimento en los comederos de animales.

30 La invención logra resolver el problema técnico planteado con la configuración particular dada al medio regulador con una porción de compuerta que, en una posición de bloqueo del medio accionador, evita totalmente la caída de alimento sin necesidad de vaciar la tolva del comedero; lográndose aumentar las prestaciones de la técnica conocida, pues no solo se cuenta con la regulación, sino que también, con el bloqueo completo de la caída de alimento
35 en los comederos de animales.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de figuras, ilustrativas del ejemplo preferente y nunca limitativas de la invención.

5

La figura 1 representa una vista frontal de los medios de regulación y bloqueo de la caída de alimento para comederos de animales.

10 La figura 2 representa un detalle ampliado de la figura 1, donde se muestra el medio accionador en una de las posiciones de regulación de la caída de alimento.

La figura 3 representa un detalle ampliado de la figura 1, donde se muestra el medio accionador en la posición de bloqueo de la caída de alimento.

15 La figura 4 representa un detalle ampliado de la figura 1, donde se muestra el medio accionador en una posición de conmutación entre las posiciones de regulación y la posición de bloqueo de la caída de alimento.

20 La figura 5 representa una vista lateral del dosificador de un comedero para animales, que incluye los medios de regulación y bloqueo de la figura 1.

La figura 6 representa una vista en perspectiva posterior del dosificador del comedero para animales de la figura 5.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a unos medios de regulación y bloqueo de la caída de alimento, los cuales, pueden ser incorporados a un comedero de animales.

30

Como muestra la figura 1, los medios de regulación y bloqueo (1) comprenden:

-un medio regulador (1), desplazable verticalmente, de un pulsador (2) (visto en las figuras 5 y 6) del comedero de animales accionable por el propio animal para la caída del alimento,

-un medio accionador (3), regulador del desplazamiento vertical del medio regulador (1), que
35 comprende en uno de sus extremos una porción de leva (3.1), y

-un medio retenedor (4) de un extremo superior como (1.1) del medio regulador (1) contra la porción de leva (3.1) del medio accionador (3).

Adicionalmente, se prefiere que el medio accionador (3) comprenda una ranura guía (3.2) acoplada a un eje fijo (3.3), este último, puede estar dispuesto entre unas extensiones laterales (5.1) de una pletina soporte (5) conformada en forma de "U". Una de dichas extensiones laterales (5.1) de la pletina soporte (5) puede fijarse, con cualquier medio de fijación (no mostrado en las figuras) conocido al interior de la tolva (6) del comedero de animales, por ejemplo, a su pared trasera (6.1); de manera que un operario del comedero pueda actuar sobre el medio accionador (3) por la parte superior de la tolva (6). Para ello, se prefiere que el medio accionador (3) comprenda un extremo de accionamiento (3.4), el cual, tiene una forma que facilita el accionamiento de dicho medio accionador (3) con la mano. Por ejemplo, como puede verse en las figuras de la 1 a la 4, el extremo de accionamiento (3.4) podría tener forma de una porción de "disco", conformada por una visera en forma de arco que se extiende lateralmente al borde de dicho extremo (3.4), permitiendo así, la actuación del operario sobre el medio accionador (3).

En cualquier caso, se prefiere que el extremo de accionamiento (3.4) no sobresalga del borde superior de la tolva (6), con vistas a evitar que animales del corral contiguo accionen sobre dicho extremo (3.4) y lleguen a modificar la regulación o bloqueo de la caída de alimento anteriormente fijada por el operario.

Por otro lado, se prefiere que una base (5.2) de la pletina soporte (5) comprenda un orificio central (5.21), por donde desliza el medio regulador (1).

Por su parte, el medio regulador (1) comprende una porción de compuerta (1.2), apta para bloquear la caída de alimento, y un extremo inferior (1.3) de regulación del ángulo de giro del pulsador (2). Entre el extremo superior como (1.1) y la porción de compuerta (1.2) el medio regulador (1) podría comprender una varilla extensora (1.4), la cual, atraviesa la longitud de la tolva (6) del comedero de animales, para accionar sobre el conjunto porción de compuerta (1.2) – extremo inferior (1.3) de regulación del ángulo de giro del pulsador (2). Por ejemplo, la porción de compuerta (1.2) puede ser acoplada a la varilla extensora (1.4) por medio de una unión articulada (1.41) que facilita el montaje de la porción de compuerta (1.2) a una corredera del dosificador (7) del comedero de animales. Véase figuras 5 y 6.

35

De igual forma, se prefiere que el medio retenedor (4) del extremo superior romo (1.1) del medio regulador (1), por ejemplo, un muelle (4.1) en la realización mostrada en la figura 1, quede dispuesto al exterior de la varilla extensora (1.4), entre un soporte base (4.2) del medio retenedor (4), fijado a la pared (6.1) de la tolva (6), y un retenedor superior (4.3),
5 fijado a la varilla extensora (1.4), lo cual, mantiene, en todo momento, el extremo superior romo (1.1) del medio regulador (1) contra la porción de leva (3.1) del medio accionador (3).

Preferiblemente, la porción de compuerta (1.2) del medio regulador (1) es una placa de dimensiones que se corresponden con al menos las dimensiones de una salida de alimento
10 (7.1) del dosificador (7) del comedero de animales. Véase figura 6. Por su parte, se prefiere que el extremo inferior (1.3) del medio regulador (1) sea una varilla vertical fijada rígidamente a la parte inferior de la porción de compuerta (1.2).

En cuanto a la ranura guía (3.2) del medio accionador (3), ésta desliza al exterior del eje fijo
15 (3.3) entre unas posiciones de regulación (R) y una posición de bloqueo (B) de la caída de alimento.

Preferiblemente, la ranura guía (3.2) comprende un primer segmento inferior (3.21)
dispuesto de forma transversal respecto al eje longitudinal del medio accionador (3).
20 Entiéndase por eje longitudinal, el que queda dispuesto paralelo a la varilla (1.4) cuando se encuentra en posición de bloqueo. El primer segmento inferior (3.21) conduce a un primer asiento (3.211) del eje fijo (3.3), donde, como se muestra en la figura 2, el medio accionador (3) gira sobre dicho eje fijo (3.3) y el extremo superior romo (1.1) del medio regulador (1) copia la porción de leva (3.1) del medio accionador (3), a través de las posiciones de
25 regulación (R) de la caída de alimento. Así, mientras que el medio accionador (3) gira sobre el eje fijo (3.3), la configuración de la porción de leva (3.1) hace que el medio regulador (1) descienda o ascienda verticalmente, según el sentido en que se gire el medio accionador (3), propiciando la regulación de la caída de alimento desde el dispensador (7).

30 Para ello, la varilla extensora (1.4) del medio regulador (1), preferiblemente, cercano al extremo superior romo (1.1), puede quedar atravesada por un pasador (1.5) cuyos extremos siguen a sendas ranuras guías longitudinales (5.11) practicadas en las extensiones laterales (5.1) de la pletina soporte (5). De esta forma, solo se permite el desplazamiento vertical de la varilla extensora (1.4), contrarrestándose así, a través de las paredes internas de las
35 ranuras guías longitudinales (5.11), la componente horizontal de la fuerza que ejerce la

porción de leva (3.1) sobre el extremo superior como (1.1), durante el giro del medio accionador (3) a través de las posiciones de regulación (R) de la caída de alimento.

5 En este caso, el descenso vertical del medio regulador (1) no es suficiente para que la porción de compuerta (1.2) bloquee la salida de alimento (7.1) del dispensador (7). Sólo afecta al ángulo de giro que desarrolla el pulsador (2) sobre un eje (2.2) que lo fija articuladamente al dosificador (7). Dicho ángulo de giro se regula al tropezar una placa tope (2.1) del pulsador (2) con el extremo inferior (1.3) del medio regulador (1), regulándose la cantidad de alimento que cae desde el dispensador (7) cuando el animal acciona sobre el
10 pulsador (2).

Así mismo, se prefiere que la ranura guía (3.2) comprenda un segundo segmento superior (3.22), dispuesto de forma inclinada respecto al eje longitudinal del medio accionador (3), preferiblemente, con una inclinación descendiente y hacia el lado contrario al primer
15 segmento inferior (3.21), que conduce a un segundo asiento (3.221) del eje fijo (3.3), donde, el medio accionador (3) queda dispuesto en la posición de bloqueo (B) de la caída de alimento. Véase figura 3.

En este caso, al alcanzar el eje fijo (3.3) su segundo asiento (3.221), se garantiza mantener
20 la posición alcanzada por la porción de compuerta (1.2) cubriendo totalmente la salida de alimento (7.1) del dispensador (7), imposibilitando la caída de alimento hacia el plato inferior del comedero, aun cuando el animal accione el pulsador (2). Al mismo tiempo, se garantiza que el pulsador (2) permanezca bloqueado con el extremo inferior (1.3) del medio regulador (1) atravesando una ranura (2.11) de la placa tope (2.1), que limita completamente el ángulo
25 de giro del pulsador (2).

De igual forma, se prefiere que, entre el primer segmento inferior (3.21) y el segundo segmento superior (3.22), la ranura guía (3.2) comprenda un tercer segmento intermedio (3.23), dispuesto de forma paralela respecto al eje longitudinal del medio accionador (3). A
30 través del tercer segmento intermedio (3.23), el medio accionador (3) asciende o desciende respecto al eje fijo (3.3), conmutando entre las posiciones de regulación (R) y la posición de bloqueo (B) de la caída de alimento, y viceversa, anteriormente comentadas. Véase la figura 4. Este descenso del medio accionador (3) es el responsable que el medio regulador (1) descienda verticalmente hasta que la porción de compuerta (1.2) cubra totalmente la salida
35 de alimento (7.1) del dosificador (7), así como, que su extremo inferior (1.3) bloquee al pulsador (2).

5 Como puede verse, la actuación sobre el medio accionador (3) para regular o bloquear la caída del alimento se efectúa con gran facilidad. Solo basta que el operario, a través del extremo de accionamiento (3.4), conduzca al medio accionador (3) a través de la ranura guía (3.2) y el eje fijo (3.3), entre las posiciones de regulación (R) y la posición de bloqueo (B) de la caída de alimento, según corresponda.

REIVINDICACIONES

1.- Medios de regulación y bloqueo de la caída de alimento para comederos de animales, que comprende:

- 5 - un medio regulador (1), desplazable verticalmente, de un pulsador (2) del comedero de animales accionable por el propio animal para la caída del alimento,
 - un medio accionador (3), regulador del desplazamiento vertical del medio regulador (1), que comprende en uno de sus extremos una porción de leva (3.1), y
10 - un medio retenedor (4) de un extremo superior como (1.1) del medio regulador (1) contra la porción de leva (3.1) del medio accionador (3),

caracterizados por que el medio regulador (1) comprende una porción de compuerta (1.2), apta para bloquear la caída de alimento, y un extremo inferior (1.3) de regulación del ángulo de giro del pulsador (2).

- 15 2.- Medios de regulación y bloqueo según la reivindicación 1, en los que el medio accionador (3) comprende una ranura guía (3.2) que desliza al exterior de un eje fijo (3.3), entre unas posiciones de regulación (R) y una posición de bloqueo (B) de la caída de alimento.

20 3.- Medios de regulación y bloqueo según la reivindicación 2, en los que la ranura guía (3.2) comprende un primer segmento inferior (3.21), dispuesto de forma transversal respecto al eje longitudinal del medio accionador (3), que conduce a un primer asiento (3.211) del eje fijo (3.3), donde, el medio accionador (3) gira sobre dicho eje fijo (3.3) y el extremo superior como (1.1) del medio regulador (1) copia la porción de leva (3.1) del medio accionador (3), a través de las posiciones de regulación (R) de la caída de alimento.

25 4.- Medios de regulación y bloqueo según la reivindicación 2, en los que la ranura guía (3.2) comprende un segundo segmento superior (3.22), dispuesto de forma inclinada respecto al eje longitudinal del medio accionador (3), que conduce a un segundo asiento (3.221) del eje fijo (3.3), donde, el medio accionador (3) queda dispuesto en la posición de bloqueo (B) de la caída de alimento.

35 5.- Medios de regulación y bloqueo según las reivindicaciones 3 y 4, en los que entre el primer segmento inferior (3.21) y el segundo segmento superior (3.22), la ranura guía (3.2) comprende un tercer segmento intermedio (3.23), dispuesto de forma paralela respecto al eje longitudinal del medio accionador (3), donde, dicho medio accionador (3) asciende o

desciende respecto al eje fijo (3.3), conmutando entre las posiciones de regulación (R) y la posición de bloqueo (B) de la caída de alimento, y viceversa.

5 6.- Medios de regulación y bloqueo según la reivindicación 1, en los que la porción de compuerta (1.2) del medio regulador (1) es una placa de dimensiones que se corresponden con al menos las dimensiones de una salida de alimento (7.1) de un dosificador (7) del comedero de animales.

10 7.- Medios de regulación y bloqueo según la reivindicación 1, en los que el ángulo de giro del pulsador (2) se regula al tropezar una placa tope (2.1) del pulsador (2) con el extremo inferior (1.3) del medio regulador (1), y el bloqueo del pulsador (2) se produce cuando el extremo inferior (1.3) del medio regulador (1) atraviesa una ranura (2.11) de la placa tope (2.1).

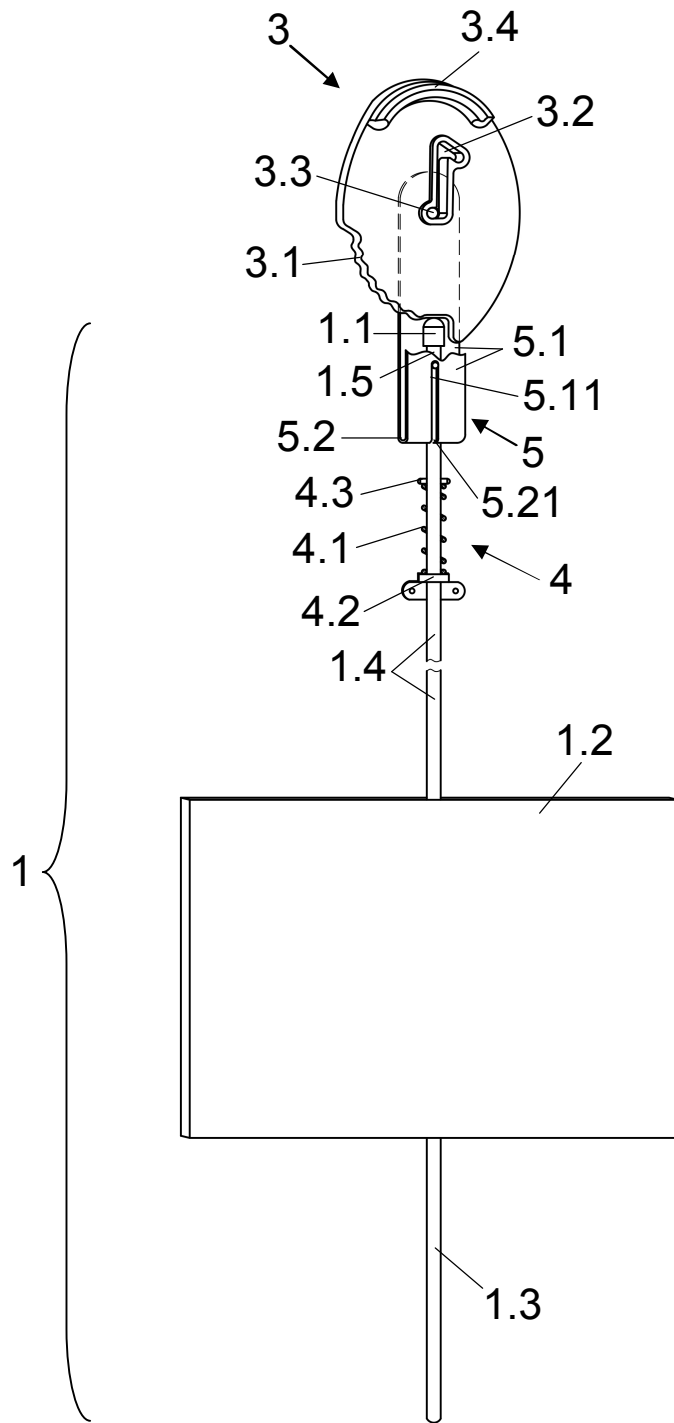


Fig.1

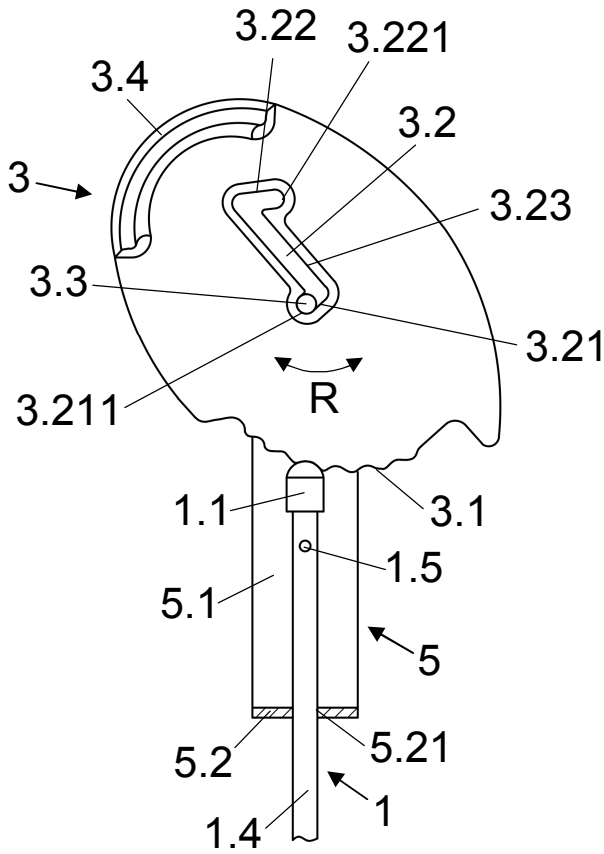


Fig.2

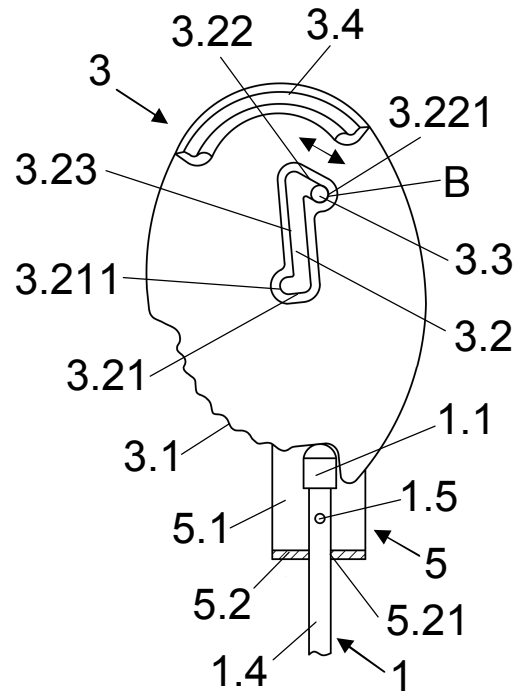


Fig.3

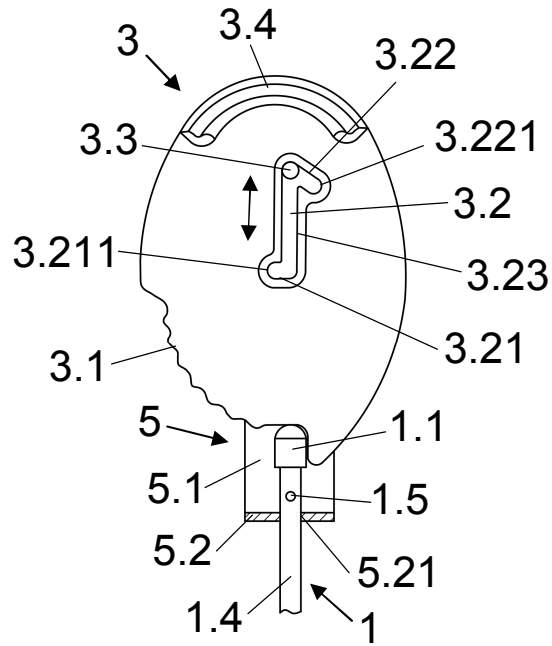


Fig.4

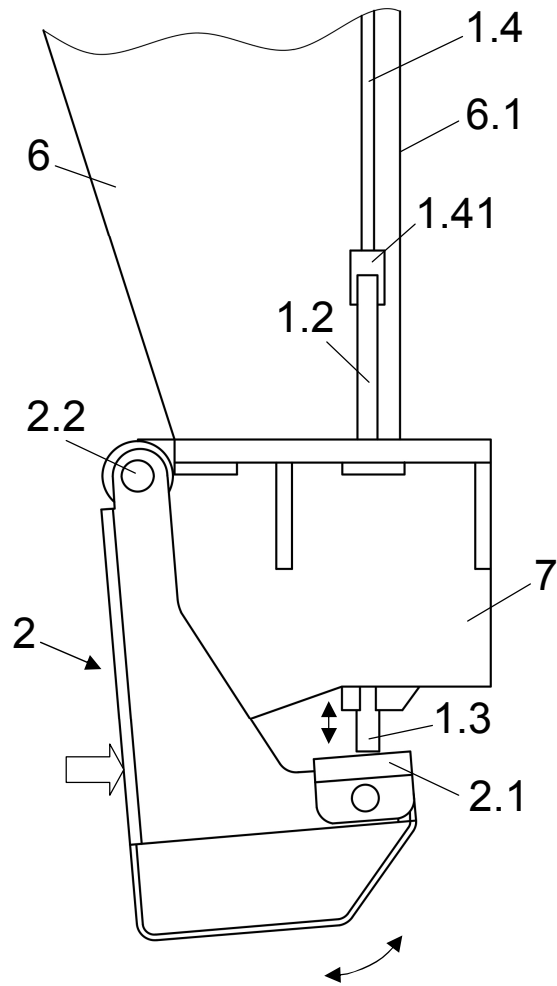


Fig.5

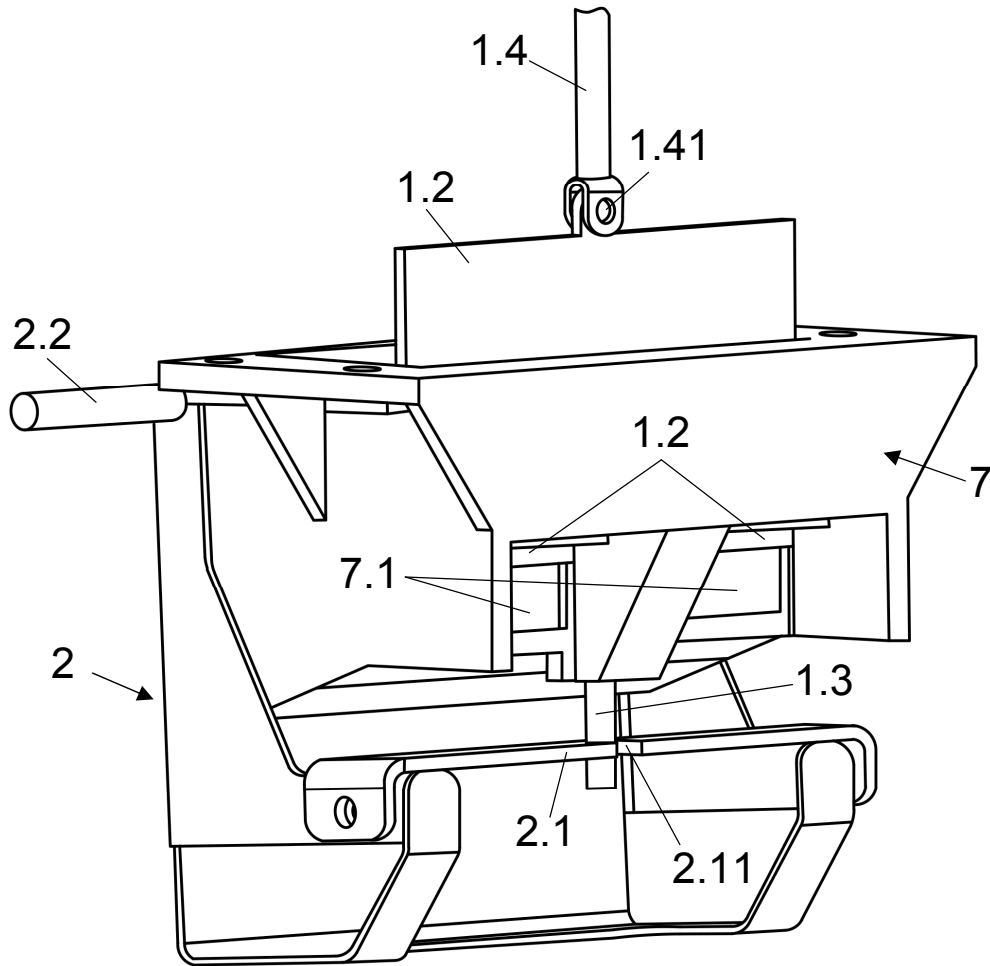


Fig.6