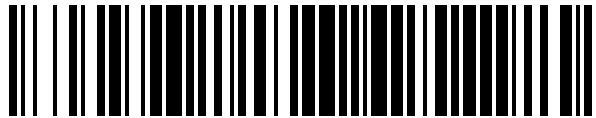


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 244 914**

21 Número de solicitud: 202030317

51 Int. Cl.:

A01K 5/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

25.02.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.04.2020

71 Solicitantes:

**ROTECNA, S.A. (100.0%)
Poligon Industrial - Nau 3
25310 AGRAMUNT (Lleida) ES**

72 Inventor/es:

ROMEU GUARDIA, Gener

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

54 Título: **Comedero para animales**

ES 1 244 914 U

DESCRIPCIÓN

Comedero para animales

5 Sector técnico de la invención

La invención se refiere a un comedero para animales, especialmente apto para ganado porcino.

Antecedentes de la invención

10 En la actualidad se conocen múltiples variantes de comederos para ganado porcino que básicamente están constituidos por un recipiente configurado a modo de tolva, de forma general prismática o troncocónica, provista de una embocadura inferior para la salida del pienso o grano utilizado para la alimentación de los animales, y de un plato comedero
15 dispuesto en su parte inferior que recoge el alimento que cae por gravedad del interior de la tolva.

Habitualmente, los comederos convencionales además comprenden unos medios de regulación de la cantidad o dosis de pienso suministrado, que permiten descargar cantidades regulares de pienso sobre el plato comedero a demanda del animal. En ocasiones, los
20 comederos comprenden un elemento accionador, tal como una palanca o pulsador que provoca la sacudida de una bandeja distribuidora colocada por debajo o en la embocadura inferior de la tolva.

A modo de ejemplo, la patente ES2319247, del mismo titular que la presente invención,
25 divulga una tolva de comedero para animales que comprende unos medios de regulación provistos de una bandeja distribuidora dispuesta debajo de la embocadura inferior de la tolva, sobre la cual queda acumulada una cantidad de pienso que cae libremente por gravedad a través de dicha embocadura. En este caso, la bandeja distribuidora está unida de manera articulada a un cuerpo de soporte acoplado en la tolva, y además dicha bandeja dispone de
30 una palanca pendular para su accionamiento que sobresale por debajo de la misma, susceptible de ser fácilmente accionada por un animal. A tal efecto, cuando un animal en busca de alimento empuja la palanca pendular, se produce un desplazamiento súbito de la bandeja distribuidora desde su posición normal de reposo, de manera que el pienso acumulado sobre dicha bandeja cae por gravedad hacia el plato comedero, a la vez que se
35 descarga más pienso desde la embocadura inferior de la tolva que ocupa el espacio libre del

pienso desplazado, quedando así acumulada una nueva dosis de pienso sobre la bandeja distribuidora.

5 Cabe destacar que en ocasiones es necesario modificar las cantidades de alimento suministrado para su adecuación, entre otros factores, al tipo de animal, a la fase de crecimiento o engorde del animal, o incluso impedir por completo la descarga de alimento cuando se establecen periodos de ayuno para ciertos animales, como ocurre con el ganado porcino.

10 Con el propósito de regular la cantidad de pienso que es liberada cada vez que la bandeja distribuidora es accionada por el animal mediante la palanca pendular, son conocidas tolvas que además disponen de unos medios para regular la distancia que separa la bandeja distribuidora con respecto a la embocadura inferior de la tolva. A mayor distancia, mayor será la cantidad de pienso susceptible de quedar acumulado sobre la bandeja distribuidora.

15 La patente ES2341148, del mismo solicitante que la presente solicitud, da a conocer una solución alternativa para regular la cantidad de alimento suministrado. En esta solución, el comedero está equipado con un dispositivo de regulación que comprende un cuerpo tubular de sección semejante a la de la embocadura inferior de la tolva, acoplable telescópicamente
20 a la misma, lo cual permite su regulación en altura. De este modo, el pienso cae libremente por gravedad hacia el plato comedero, quedando a su vez una cantidad de dicho pienso almacenado en el espacio interior del cuerpo tubular, susceptible de ser descargado progresivamente a medida que el animal come el pienso depositado sobre el plato comedero. El desplazamiento telescópico del cuerpo tubular permite regular la distancia de separación
25 entre su embocadura inferior de descarga y el plato comedero, variándose así la longitud efectiva de la tolva. Por consiguiente, cuanto mayor sea dicha distancia de separación, mayor será el régimen de pienso suministrado sobre el plato comedero.

Además, el citado dispositivo de regulación comprende una varilla interior vertical unida
30 solidariamente por su parte inferior a dicho cuerpo tubular, y unos medios de accionamiento sobre la varilla accesibles por un usuario desde la parte superior y exterior de la tolva, siendo dicha varilla susceptible de ser desplazada verticalmente por dichos medios de accionamiento, arrastrando así en su movimiento al cuerpo tubular.

35 En este caso, los medios de accionamiento de la varilla vertical comprenden una pieza

5
10
15
20
25

corredera solidaria del extremo superior de la varilla vertical y montada con capacidad de deslizamiento en sentido ascendente o descendente sobre una barra guiadora fijada firmemente a la tolva, estando la pieza corredera provista de un saliente; y una leva giratoria accionable manualmente mediante un mando a modo de palanca, y estando la leva adaptada para ser fijada en el extremo superior de la tolva, por ejemplo en una tapa de la misma, y de modo que su eje de giro quede preferentemente horizontal, estando además provista de una ranura excéntrica en un plano perpendicular al eje de giro de la leva. A su vez, el saliente de la pieza corredera está introducido en la ranura de la leva giratoria, de modo que el giro de la misma en un sentido alrededor de su eje produce la elevación de la pieza corredera, mientras que el giro en sentido contrario produce el descenso de la pieza corredera. Por consiguiente, al girar el mando se consigue hacer ascender o descender la varilla, y por ende el cuerpo tubular telescópico, según se gire dicho mando en un sentido o en el contrario.

15
20

Usualmente, las granjas contienen varios recintos o compartimentos destinados a agrupar los animales según sus requisitos de alimentación, por ejemplo, en función del tipo de animal, su peso, su fase de crecimiento, entre otros factores.

20
25

El modelo de utilidad ES1203886 hace referencia a una única tolva de doble salida de alimento provista de dos bandejas distribuidoras de accionamiento pendular dispuestas cada una en una de las salidas, de modo que cada bandeja distribuidora es susceptible de ser independientemente regulada en altura para ajustar a voluntad la cantidad de pienso suministrado por cada salida que emboca en un correspondiente plato comedero. Esto permite con una misma tolva alimentar dos grupos de ganado que precisan de diferente régimen de alimentación.

25
30

No obstante, sería deseable disponer de una solución alternativa a las tolvas que utilizan dos bandejas distribuidoras de accionamiento pendular descritas anteriormente, que permita regular de manera independiente la cantidad del pienso o grano suministrado sobre sendos platos comederos de la tolva de una manera más simple y eficaz.

30
35

También sería de interés que dicha solución garantice una adecuada accesibilidad del animal al alimento dispensado. No es deseable que entre las embocaduras de descarga y las paredes de los respectivos platos comederos se creen huecos, intersticios o espacios vacíos inaccesibles por los animales.

Explicación de la invención

Con objeto de aportar una solución a los problemas planteados, se da a conocer un comedero para animales, especialmente apto para ganado porcino, que comprende una tolva con una embocadura inferior para la salida del pienso o grano utilizado para la alimentación de los animales, un plato comedero dispuesto en su parte inferior que recoge el alimento que cae por gravedad del interior de la tolva, y unos medios de regulación del alimento suministrado, caracterizado porque dichos medios de regulación comprenden

- un soporte distribuidor provisto de una porción superior tubular acoplada con ajuste a la embocadura inferior de la tolva, y una porción inferior dividida en dos prolongaciones, a modo de perneras, esencialmente verticales, cada una dispuesta de forma que emboca sobre un respectivo plato comedero; y
- dos caños deslizantes, cada uno acoplado telescópicamente a una pernera, provistos cada uno de una salida inferior de descarga del alimento, y siendo cada caño deslizante accionable de manera independiente, de modo que el desplazamiento telescópico de cada caño deslizante, entre una posición superior de apertura máxima y una posición inferior de apertura mínima o cierre, permite regular la altura efectiva de la salida inferior de descarga respecto de la zona del plato comedero dispuesta inmediatamente por debajo.

Gracias a la disposición del soporte distribuidor y los dos caños deslizantes telescópicos, se consigue regular de manera independiente la cantidad de alimento suministrado en zonas diferentes del plato comedero de un modo más sencillo y eficaz que los dispositivos conocidos en el estado de la técnica que utilizaban bandejas distribuidoras de accionamiento pendular.

Cuanto mayor sea la distancia de separación entre la boca de salida de un caño deslizante respecto de la zona asociada del plato comedero, mayor será el régimen de alimento suministrado sobre dicha zona del plato comedero.

Preferiblemente, el plato comedero está configurado para que el alimento abocado en las zonas inmediatamente por debajo de cada caño deslizante no se mezcle. A tal efecto se prevé que haya un tabique separador en el plato comedero, dispuesto entre los caños deslizables. El tabique puede estar formado de fábrica o ser, preferiblemente, amovible, de forma que de retirarse podrá ser empleado el comedero para alimentar animales en una misma estancia, idealmente seleccionado una misma posición para los dos caños desplazables.

En una realización de interés, la porción superior del soporte distribuidor presenta una sección transversal esencialmente circular semejante a la de la embocadura inferior de la tolva, y las dos perneras del soporte distribuidor están configuradas de tal manera que la proyección de sus secciones transversales prácticamente ocupa toda el área de la sección transversal de la porción superior del soporte distribuidor.

Preferentemente, cada pernera del soporte distribuidor presenta una sección transversal en forma de "D", que define una pared lateral recta y una pared periférica esencialmente semicircular, estando además ambas perneras dispuestas simétricamente con sus respectivas paredes laterales rectas enfrentadas entre sí y unidas superiormente mediante una porción diametral esencialmente horizontal del soporte distribuidor, que determina una distancia de separación mínima entre ambas perneras. En correspondencia con esta forma cada caño deslizante telescópico presenta también una sección transversal en forma de "D" semejante a la de la respectiva pernera para procurar con la justa holgura el adecuado movimiento de los caños deslizantes respecto de las respectivas perneras.

De acuerdo con esta forma de realización, el tabique que separa dos zonas en el plato comedero se ubica entre las paredes rectas de los caños deslizantes.

Por lo tanto, las partes enfrentadas de los caños deslizantes y el tabique separador estarán paralelamente dispuestas evitando así la formación de espacios o huecos entre sendas superficies enfrentadas de difícil acceso para los animales.

Esta particular configuración en forma de "D" de los caños deslizantes es una realización óptima en comparación con otras realizaciones posibles, por ejemplo en comparación con una disposición alternativa en la que los dos caños deslizantes presenten una sección transversal circular y el tabique separador quede orientado tangente a los caños deslizantes, ya que en este caso sería inevitable la formación de rincones o espacios de difícil acceso en la zonas próximas al punto de tangencia, lo cual dificultaría notablemente el adecuado acceso del animal al alimento en dichas zonas.

Según otra característica en una variante de interés del comedero, el fondo del plato comedero comprende una elevación dispuesta debajo de las salidas inferiores de descarga de los caños deslizantes, prevista para evitar que el alimento directamente descargado sobre dicha elevación se empape con líquidos que pudieran suministrarse a la periferia del plato

comedero.

Ventajosamente, los medios de regulación comprenden dos varillas interiores, esencialmente verticales, cada una vinculada respectivamente a un caño deslizante para su accionamiento de manera independiente, estando para ello cada varilla unida solidariamente por su extremo inferior al respectivo caño deslizante, y acoplada por su extremo superior a unos medios de accionamiento configurados para procurar su desplazamiento vertical, arrastrando así en su movimiento a su respectivo caño deslizante.

Según una realización preferida, los medios de accionamiento de cada varilla comprenden una leva giratoria de eje de giro excéntrico accionable manualmente mediante un mando a modo de palanca, siendo dicho mando accesible desde la parte superior de la tolva, y estando dicha leva giratoria conectada mediante unos medios de transmisión al extremo superior de la varilla, de modo que al girar el mando en un sentido o en el contrario se consigue hacer ascender o descender la varilla, y por ende el respectivo caño deslizante telescópico.

Ventajosamente, los ejes de giro excéntrico de ambas levas son coaxiales, y están ensamblados en un mismo soporte de alojamiento de las levas que se encuentra fijado sobre la parte superior de la tolva, quedando de este modo ambos mandos de palanca dispuestos a un lado y otro de dicho soporte de manera simétrica.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización preferido para un comedero para animales según la invención. En dichos dibujos:

- la Fig. 1 es una vista en perspectiva del comedero según la invención;
- la Fig. 2 es una sección transversal del comedero de la Fig. 1, mostrando una posición de uso de los medios de regulación en la que uno de los caños deslizantes telescópicos se encuentra en su posición de apertura mínima o cierre, mientras que el otro se encuentra en su posición de apertura máxima;
- la Fig. 3 es una vista ampliada de la zona inferior del comedero de la Fig. 2, según un plano de corte vertical, para mostrar mejor los medios de regulación;
- la Fig. 4 es una vista en alzado del soporte distribuidor acoplable fijamente a la embocadura inferior de la tolva del comedero;
- la Fig. 5 es una vista en planta del soporte distribuidor de la Fig. 4;
- la Fig. 6a es una vista en perspectiva seccionada de los medios de regulación,

mostrando una posición de uso en la que los dos caños deslizantes telescópicos se encuentran en su posición de apertura mínima o cierre;

- la Fig. 6b es una vista análoga a la Fig. 6a, mostrando otra posición de uso según las Figs. 2 y 3, en la que uno de los caños deslizantes telescópicos se encuentra en su posición de apertura mínima o cierre, mientras que el otro se encuentra en su posición de apertura máxima;
- la Fig. 7a es una vista en perspectiva de la parte superior de la tolva, mostrando los dos mandos de palanca para el accionamiento independiente de sendos soportes deslizantes telescópicos, donde ambos mandos están girados en una posición angular en la que los dos caños deslizantes telescópicos están en su posición de apertura mínima o cierre, según se muestra en la Fig. 6a; y
- la Fig. 7b es una vista análoga a la Fig. 7a, mostrando los dos mandos en una posición angular en la que uno de los caños deslizantes telescópicos se encuentra en su posición de apertura mínima o cierre, mientras que el otro se encuentra en su posición de apertura máxima, según se muestra en las Figs. 2, 3 y 6b.

Descripción detallada de los dibujos

En las figuras 1 y 2 se ha representado un comedero 1 para animales, especialmente apto para ganado porcino, según una realización preferida de la presente invención, que comprende una tolva 2 con una embocadura inferior 2a para la salida del pienso o grano utilizado para la alimentación de los animales, y un plato comedero 3 dispuesto en su parte inferior para recoger el alimento que cae por gravedad del interior de la tolva 2.

Tal como se puede apreciar en las figuras 3 a 5, el comedero 1 está además provisto de unos medios de regulación de la cantidad del alimento suministrado, que en el ejemplo comprenden

- un soporte distribuidor 7 provisto de una porción superior 7a tubular acoplada con ajuste a la embocadura inferior 2a de la tolva 2, y una porción inferior 7b dividida en dos prolongaciones, a modo de perneras 8, esencialmente verticales, cada una dispuesta de forma que emboca sobre un respectivo plato comedero 3; y
- dos caños deslizantes 9, cada uno acoplado telescópicamente a una pernera 8, provistos cada uno de una salida inferior 9a de descarga del alimento, y siendo cada caño deslizante 9 accionable de manera independiente, de modo que el desplazamiento telescópico de cada caño deslizante 9, entre una posición superior de apertura máxima y una posición inferior de apertura mínima o cierre, permite regular la altura efectiva de la salida inferior 9a de descarga respecto de la zona del plato comedero 3 dispuesta

inmediatamente por debajo.

En esta realización, el plato comedero 3 tiene un único fondo pero está compartimentado por mediación de un tabique 4 separador. Este tabique 4 está orientado vertical y está dispuesto
5 entre los caños deslizantes 9 (ver por ejemplo figura 3).

Asimismo, el comedero 1 dispone a ambos lados de la tolva 2 de un panel separador 5 y de unos medios de anclaje 6 convencionales para la instalación del comedero 1 en una pared
10 (no mostrada) de la granja que separa dos recintos adyacentes. De este modo, cada zona del plato comedero 3 a cada lado del tabique 4 queda dispuesta en el interior de un respectivo recinto.

En las figuras 2, 3 y 6b se ha representado una posición de uso en la que uno de los caños deslizantes 9 telescópicos – el de la izquierda en las figuras – se encuentra en su posición de
15 apertura mínima o cierre, mientras que el otro se encuentra en su posición de apertura máxima. En la figura 6a se ha representado la posición en la que los dos caños deslizantes 9 telescópicos se encuentran en su posición de apertura mínima o cierre.

Tal como se puede apreciar en las figuras 4 y 5, la porción superior 7a del soporte distribuidor
20 7 presenta una sección transversal esencialmente circular, semejante a la de la embocadura inferior 2a de la tolva 2, mientras que las dos perneras 8 del soporte distribuidor 7 están configuradas de tal manera que la proyección de sus secciones transversales prácticamente aprovecha toda el área de la sección transversal de la porción superior 7a del soporte distribuidor 7.

25 En la realización mostrada, cada pernera 8 del soporte distribuidor 7 presenta una sección transversal en forma de “D”, que define una pared lateral recta 8a y una pared periférica esencialmente semicircular 8b (ver figura 5), estando además ambas perneras 8 dispuestas simétricamente con sus respectivas paredes laterales rectas 8a enfrentadas entre sí y unidas
30 superiormente mediante una porción diametral 8c esencialmente horizontal del soporte distribuidor 7, que determina una distancia de separación mínima entre ambas perneras 8. En correspondencia, cada caño deslizante 9 telescópico presenta también una sección transversal en forma de “D” semejante a la de la respectiva pernera 8 para procurar con la justa holgura el adecuado movimiento de los caños deslizantes 9 respecto de las respectivas
35 perneras 8.

En el ejemplo, el fondo del plato comedero 3 comprende una elevación 10 en la zona dispuesta inmediatamente por debajo de las salidas inferiores 9a de descarga de los caños deslizantes 9, prevista para evitar que el alimento directamente descargado sobre dicha elevación 10 se empape con líquidos que pudieran suministrarse a la periferia del plato comedero 3.

Además, cada caño deslizante 9 comprende en su superficie exterior una pluralidad de aletas 11 (ver figura 3) previstas para facilitar el contacto por golpeo que realiza el animal sobre el respectivo caño deslizante 9 en busca alimento, provocando así vibraciones en el conjunto de toda la tolva 2 de magnitud suficiente para que el alimento caiga sobre el respectivo plato comedero 3.

Tal como se puede apreciar por ejemplo en las figuras 2 y 3, los medios de regulación comprenden dos varillas 12 interiores, esencialmente verticales, cada una vinculada respectivamente a un caño deslizante 9 para su accionamiento de manera independiente, estando para ello cada varilla 12 unida solidariamente por su extremo inferior al respectivo caño deslizante 9, y acoplada por su extremo superior a unos medios de accionamiento de tipo conocido, configurados para procurar su desplazamiento vertical, arrastrando así en su movimiento a su respectivo caño deslizante 9.

Haciendo ahora referencia a las figuras 7a y 7b, dichos medios de accionamiento de cada varilla 12 comprenden una leva giratoria (no mostrada) de eje de giro excéntrico 13 accionable manualmente mediante un mando 14 a modo de palanca, siendo dicho mando 14 accesible desde la parte superior 2b de la tolva 2. Dicha leva está conectada mediante unos medios de transmisión (no mostrados) al extremo superior de la varilla 12, de modo que al girar el mando 14 en un sentido o en el contrario se consigue hacer ascender o descender la varilla 12, y por ende el respectivo caño deslizante 9 telescópico.

En la patente ES2341148 citada en el apartado de los antecedentes de la presente solicitud, se describe con mayor detalle un ejemplo de dichos medios de accionamiento de la varilla 12.

Es sin embargo particular de la forma de realización que ejemplifica la presente invención, que los ejes de giro 13 excéntricos de ambas levas se han dispuesto coaxiales, y están ensamblados en un mismo soporte 15 de alojamiento de las levas que se encuentra fijado

sobre la parte superior 2b de la tolva 2, quedando de este modo ambos mandos 14 de palanca dispuestos a un lado y otro de dicho soporte 15 de manera simétrica.

5 En la figura 7a se muestran los dos mandos 14 girados en una posición angular en la que los dos caños deslizantes 9 telescópicos están en su posición de apertura mínima o cierre (ver figura 6a); mientras que en la figura 7b se muestran los dos mandos 15 en una posición angular en la que uno de los caños deslizantes 9 telescópicos se encuentra en su posición de apertura mínima o cierre, mientras que el otro se encuentra en su posición de apertura máxima (ver figuras 2, 3 y 6b).

10

REIVINDICACIONES

1. Comedero (1) para animales, especialmente apto para ganado porcino, que comprende una tolva (2) con una embocadura inferior (2a) para la salida del pienso o grano utilizado para la alimentación de los animales, un plato comedero (3) dispuesto en su parte inferior que recoge el alimento que cae por gravedad del interior de la tolva (2), y unos medios de regulación del alimento suministrado, caracterizado porque dichos medios de regulación comprenden
- 5
- 10 - un soporte distribuidor (7) provisto de una porción superior (7a) tubular acoplada con ajuste a la embocadura inferior (2a) de la tolva (2), y una porción inferior (7b) dividida en dos prolongaciones, a modo de perneras (8), esencialmente verticales, cada una dispuesta de forma que emboca sobre un respectivo plato comedero (3); y
- 15 - dos caños deslizantes (9), cada uno acoplado telescópicamente a una pernera (8), provistos cada uno de una salida inferior (9a) de descarga del alimento, y siendo cada caño deslizante (9) accionable de manera independiente, de modo que el desplazamiento telescópico de cada caño deslizante (9), entre una posición superior de apertura máxima y una posición inferior de apertura mínima o cierre, permite regular la altura efectiva de la salida inferior (9a) de descarga respecto de la zona del plato comedero dispuesta
- 20 inmediatamente por debajo.
2. Comedero (1) para animales, según la reivindicación 1, caracterizado porque la porción superior (7a) del soporte distribuidor (7) presenta una sección transversal esencialmente circular semejante a la de la embocadura inferior (2a) de la tolva (2), y porque las dos perneras (8) del soporte distribuidor (7) están configuradas de tal manera que la proyección de sus secciones transversales prácticamente aprovecha toda el área de la sección transversal de la porción superior (7a) del soporte distribuidor (7).
- 25
3. Comedero (1) para animales, según la reivindicación 2, caracterizado porque cada pernera (8) del soporte distribuidor (7) presenta una sección transversal en forma de "D", que define una pared lateral recta (8a) y una pared periférica esencialmente semicircular (8b), estando además ambas perneras (8) dispuestas simétricamente con sus respectivas paredes laterales rectas (8a) enfrentadas entre sí y unidas superiormente mediante una porción diametral (8c) esencialmente horizontal del soporte distribuidor (7), que determina una distancia de
- 30
- 35 separación mínima entre ambas perneras (8); presentando en correspondencia cada caño

deslizante (9) telescópico una sección transversal en forma de "D" semejante a la de la respectiva pernera (8) para procurar con la justa holgura el adecuado movimiento de los caños deslizantes (9) respecto de las respectivas perneras (8).

5 4. Comedero (1) para animales, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el plato comedero (3) está configurado para que el alimento abocado en las zonas inmediatamente por debajo de cada caño deslizante (9) no se mezcle, previéndose a tal efecto que haya un tabique (4) separador en el plato comedero (3), dispuesto entre los caños deslizables (9), en su caso, adyacente a las paredes laterales rectas de los mismos.

10

5. Comedero (1) para animales, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el fondo del plato comedero (3) comprende una elevación (10) inmediatamente debajo de las salidas inferiores (9a) de descarga de los caños deslizantes (9), prevista para evitar que el alimento directamente descargado sobre dicha elevación (10) se empape con líquidos que pudieran suministrarse a la periferia del plato comedero (3).

15

6. Comedero (1) para animales, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de regulación además comprenden dos varillas (12) interiores, esencialmente verticales, cada una vinculada respectivamente a un caño deslizante (9) para su accionamiento de manera independiente, estando para ello cada varilla (12) unida solidariamente por su extremo inferior al respectivo caño deslizante (9), y acoplada por su extremo superior a unos medios de accionamiento configurados para procurar su desplazamiento vertical, arrastrando así en su movimiento a su respectivo caño deslizante (9).

20

7. Comedero (1) para animales, según la reivindicación 6, caracterizado porque los medios de accionamiento de cada varilla (12) comprenden una leva giratoria de eje de giro (13) excéntrico accionable manualmente mediante un mando (14) a modo de palanca, siendo dicho mando (14) accesible desde la parte superior (2b) de la tolva (2), y estando dicha leva giratoria conectada mediante unos medios de transmisión al extremo superior de la varilla (12), de modo que al girar el mando (14) en un sentido o en el contrario se consigue hacer ascender o descender la varilla (12), y por ende el respectivo caño deslizante (9) telescópico.

30

8. Comedero (1) para animales, según la reivindicación 7, caracterizado porque los ejes de giro (13) excéntrico de ambas levas son coaxiales, y están ensamblados en un mismo soporte (15) de alojamiento de las levas que se encuentra fijado sobre la parte superior (2b) de la tolva

35

(2), quedando de este modo ambos mandos (14) de palanca dispuestos a un lado y otro de dicho soporte (15) de manera simétrica.

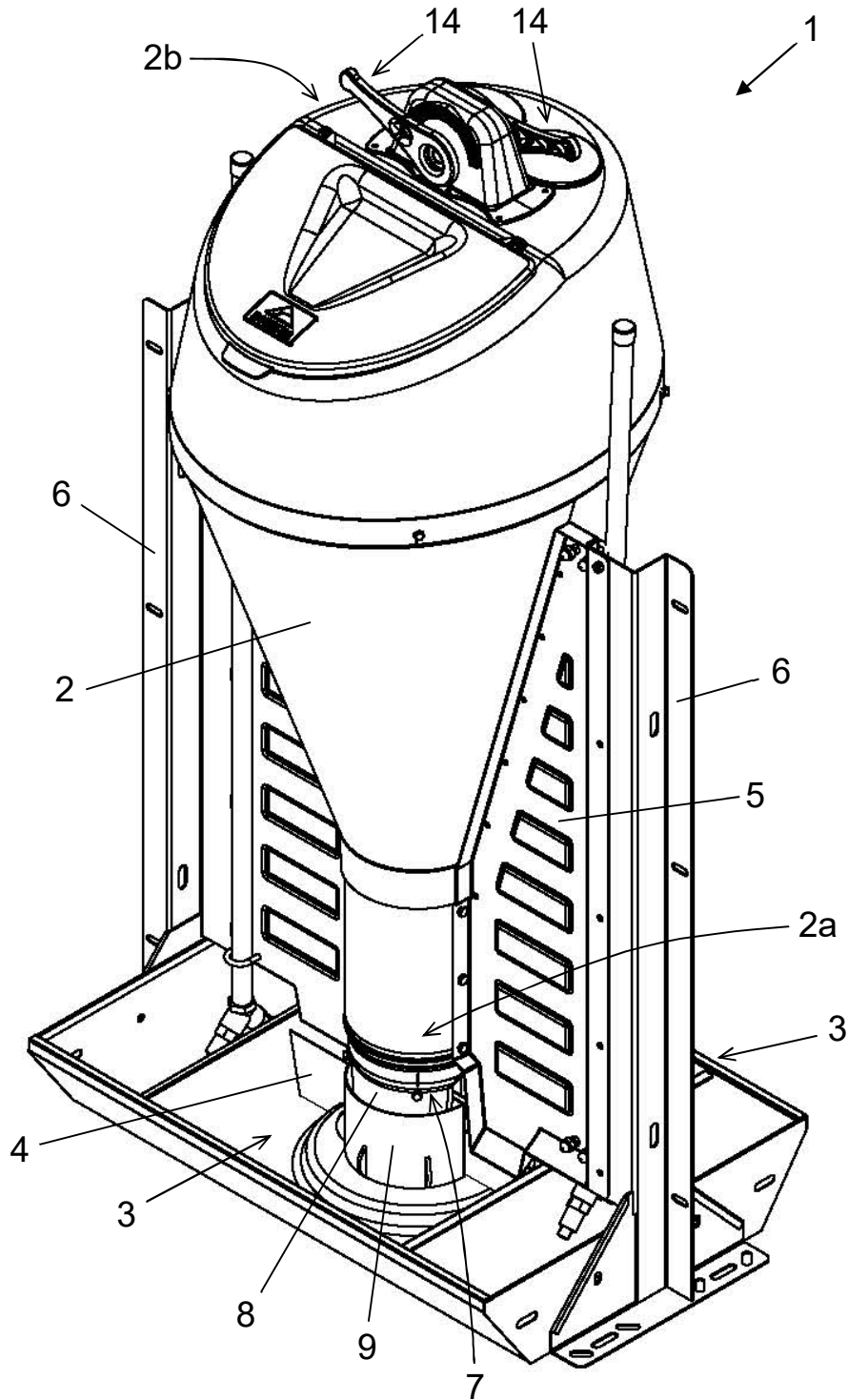


Fig. 1

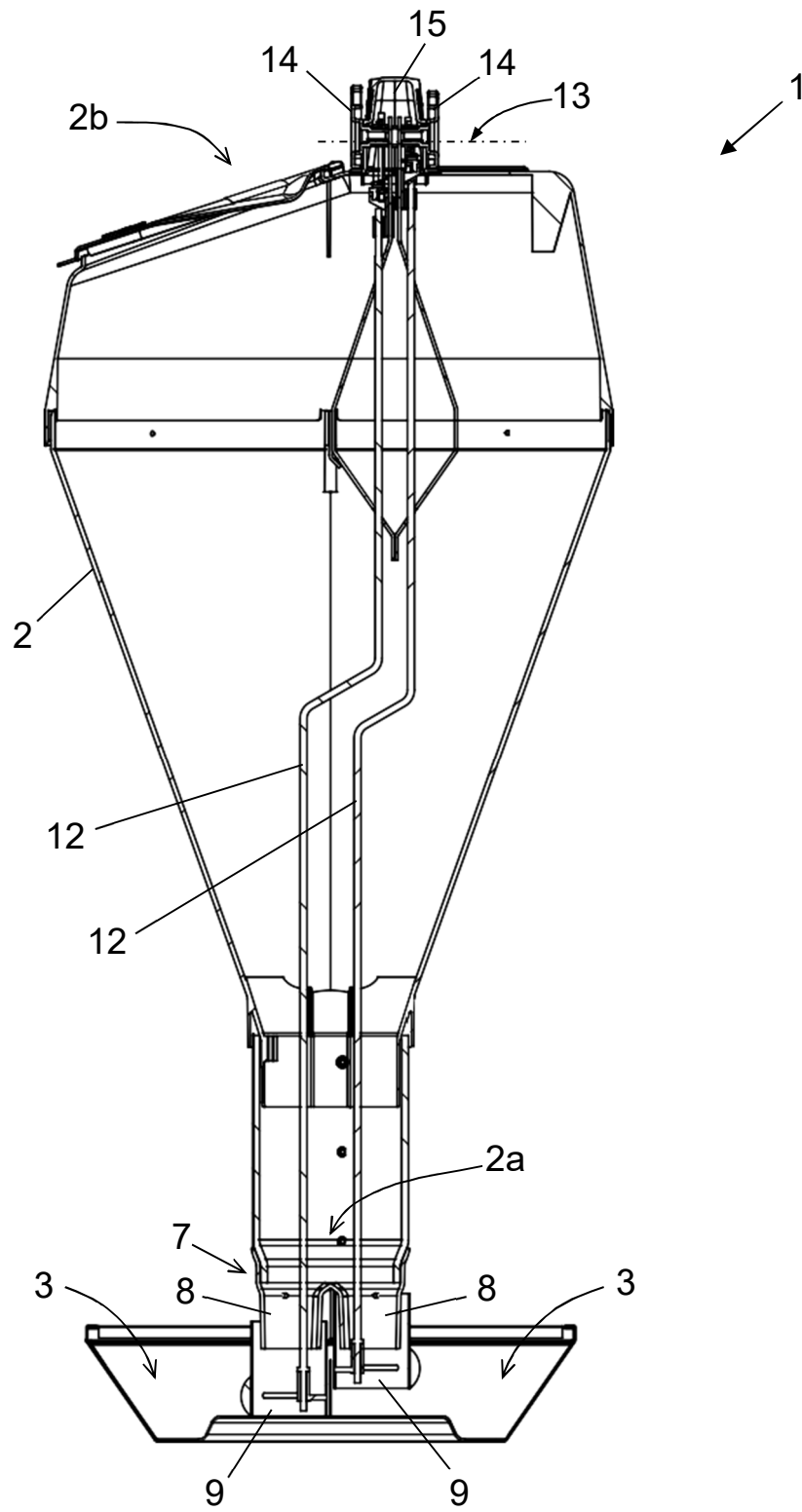


Fig. 2

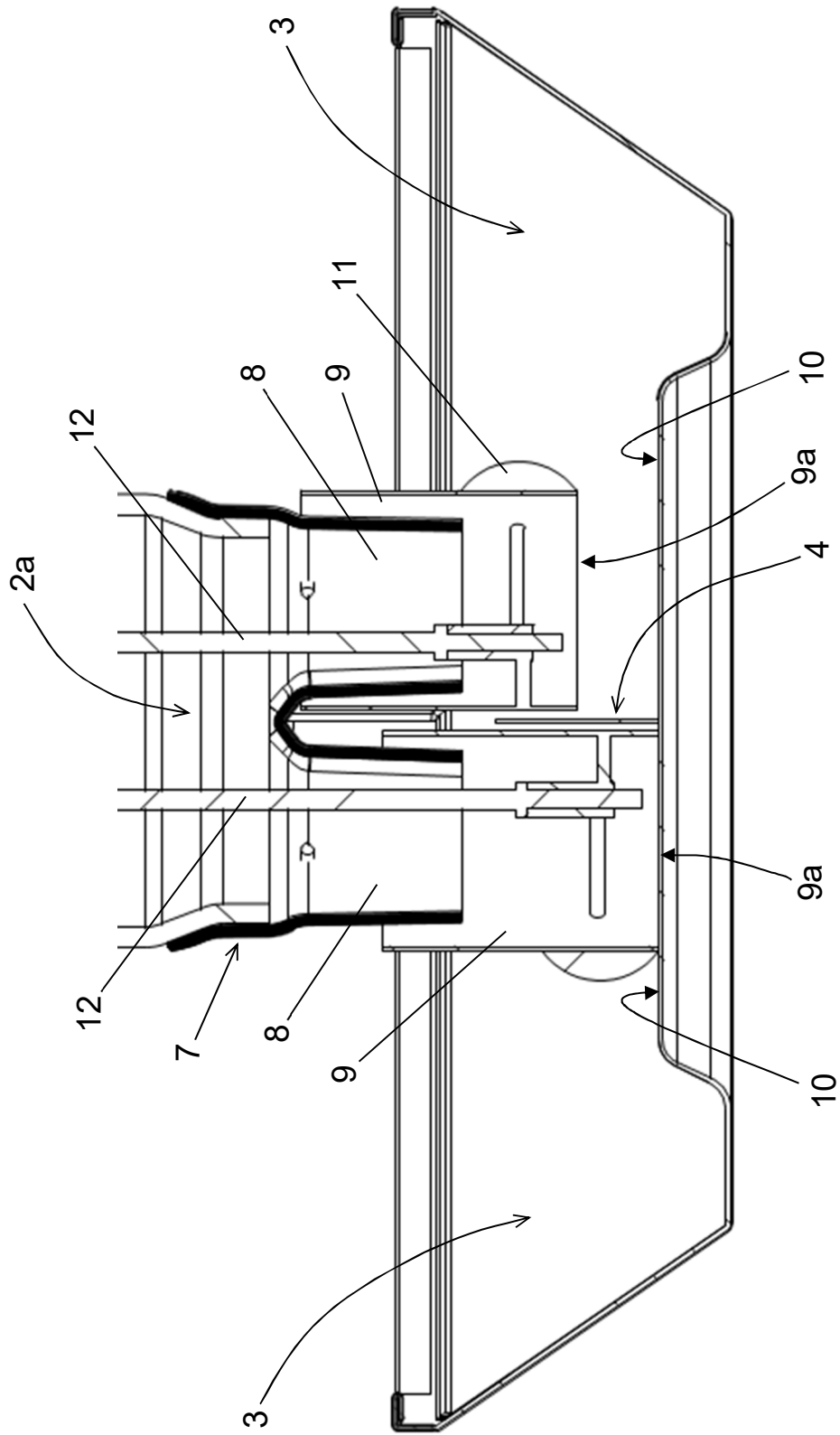


Fig. 3

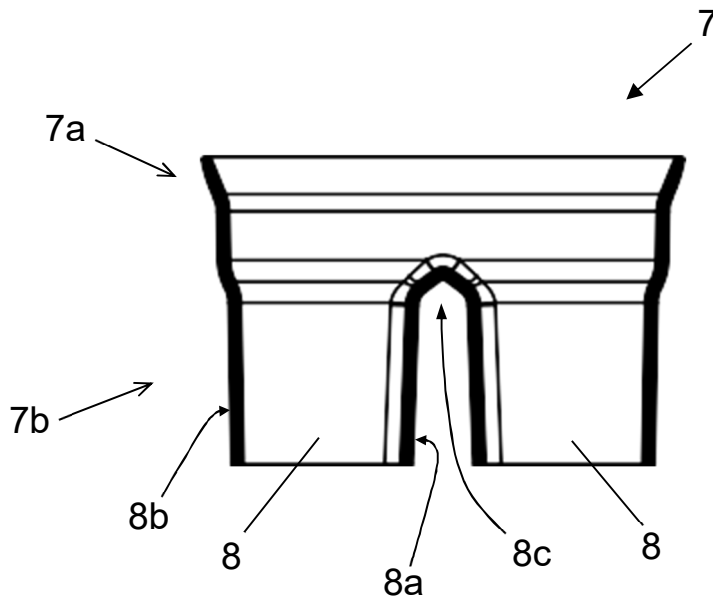


Fig. 4

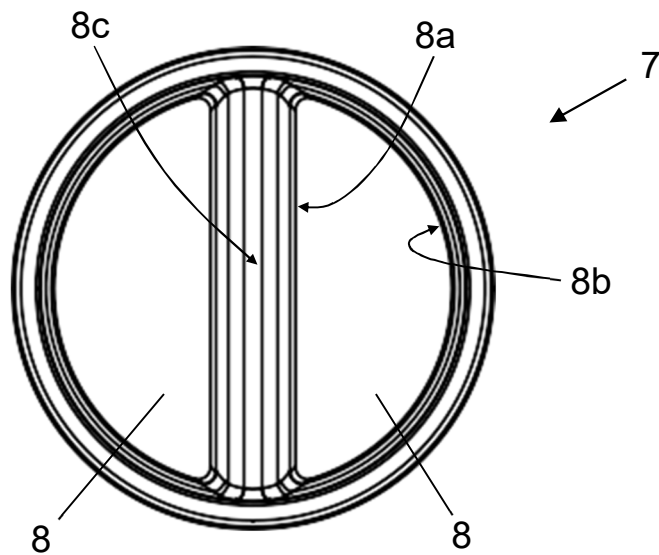


Fig. 5

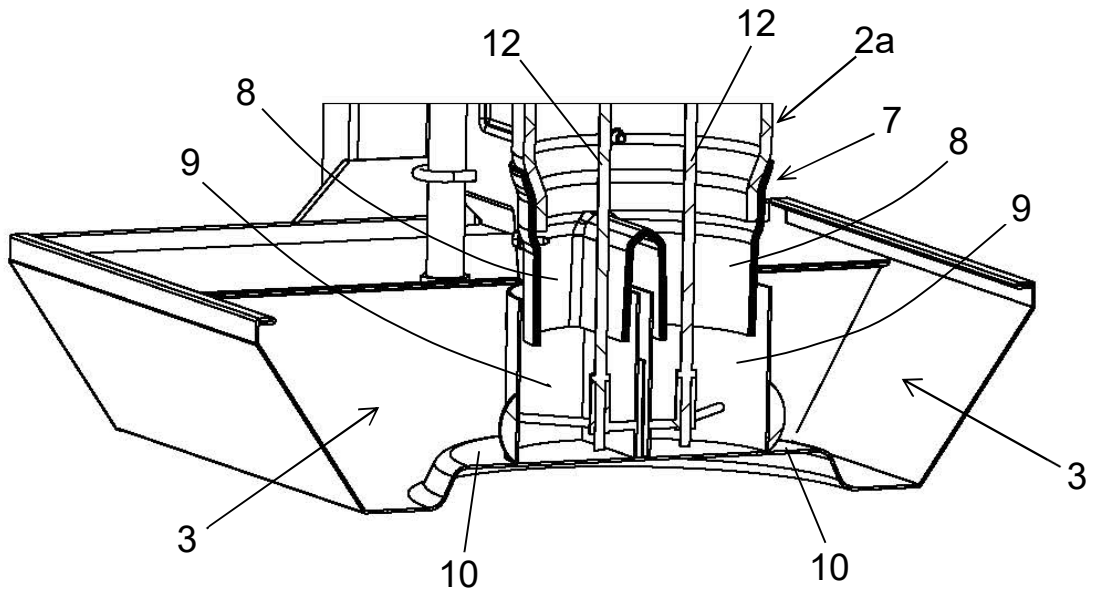


Fig. 6a

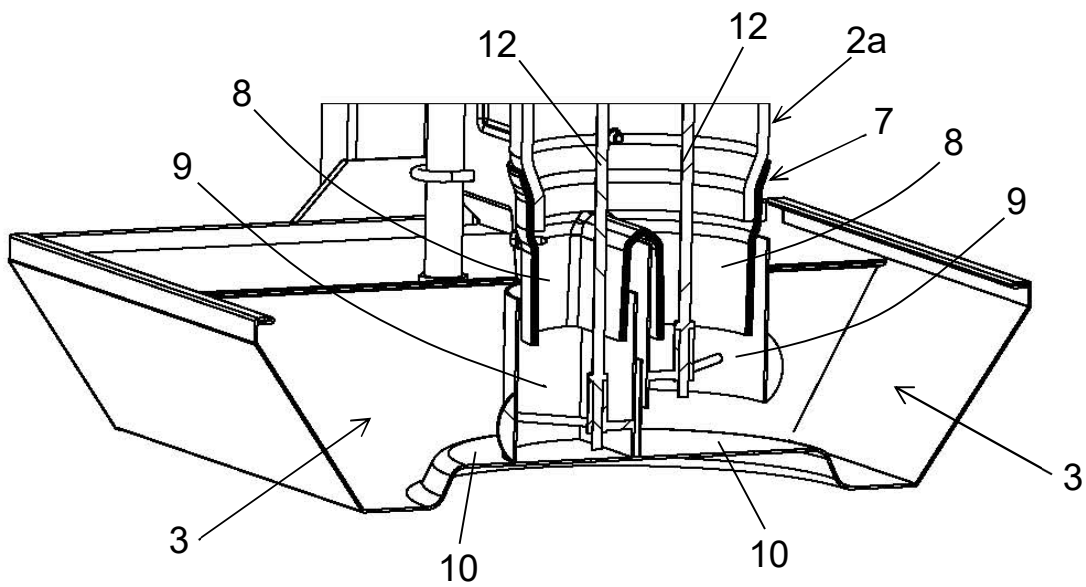


Fig. 6b

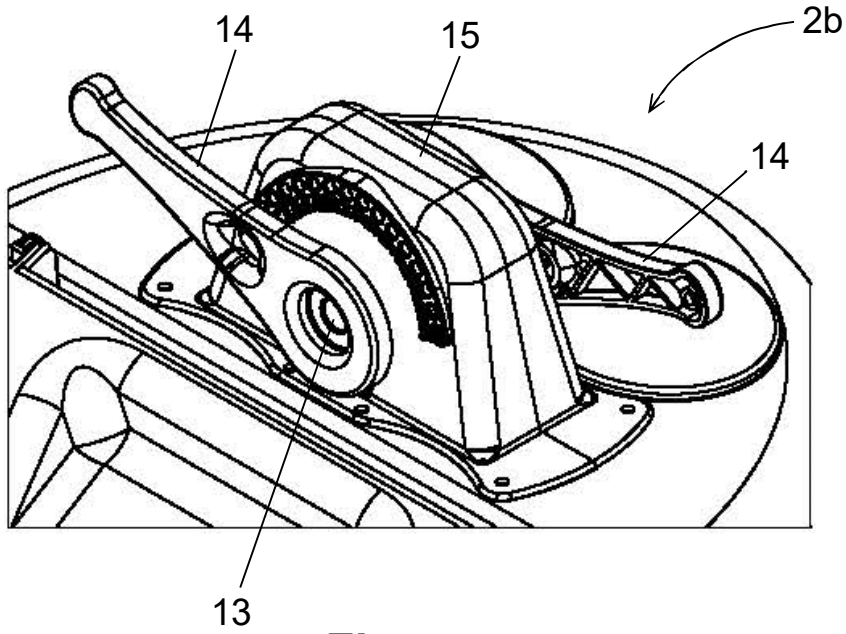


Fig. 7a

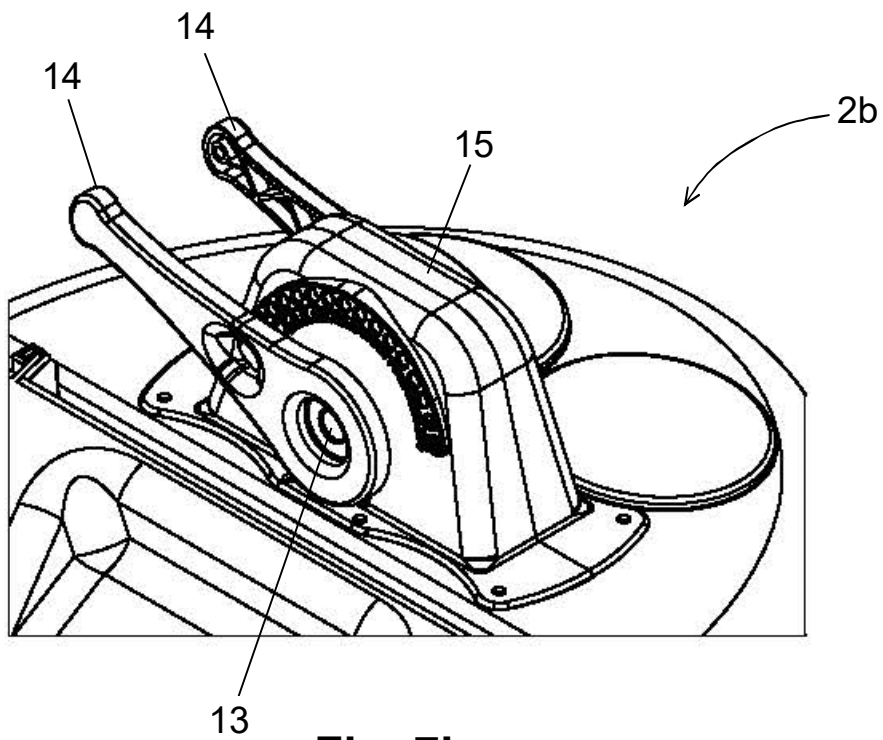


Fig. 7b