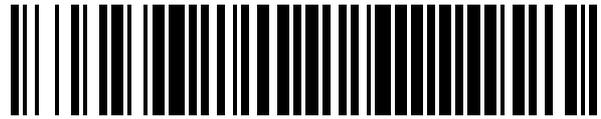


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 223 017**

21 Número de solicitud: 201831730

51 Int. Cl.:

A01K 5/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.11.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.01.2019

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: **Dispensador de piensos para la alimentación de ganado**

ES 1 223 017 U

DESCRIPCION

Dispensador de piensos para la alimentación de ganado

5 **Sector técnico de la invención**

La invención pertenece al ámbito de los dispensadores de pienso, en concreto a aquellos provistos de medios para regular las dosis de pienso a evacuar cuando un animal acciona un elemento provisto a tal efecto en el dispensador.

10 **Antecedentes de la invención**

En la actualidad son conocidas diversas soluciones para dispensadores automáticos de pienso, preparados para que el propio animal pueda accionar mediante su cabeza u hocico una parte del mismo para liberar una cantidad determinada de pienso. Las cantidades de pienso se deben poder regular de acuerdo con el plan de cría del ganado que puede depender de la edad, del tipo de los animales o de otros muchos factores que requieren el ajuste de las cantidades de pienso facilitadas a cada animal.

Por el documento ES 1054196U se conoce un dispensador de piensos de este tipo. Este dispensador comprende un cuerpo hueco con una boca inferior de salida para el pienso acumulado por encima que sirve de asiento de un cuerpo de cierre interno en forma de bola que, de no recibir un empuje externo, obtura dicha boca inferior por gravedad. El dispensador comprende un conducto interno con una abertura inferior de salida que queda a una altura variable con respecto al cuerpo de cierre en forma de bola, permitiendo acumular una cantidad predeterminada de pienso entre la bola y dicha abertura inferior. Cuando un animal acciona la bola, levantándola de su asiento, el dispensador evacua una dosis de pienso a razón de la cantidad acumulada entre la bola y la abertura inferior del conducto interno.

En el dispositivo según ES 1054196U, la posición en altura del conducto interno respecto del cuerpo hueco es regulable, pudiendo así variar la cantidad de predeterminada de pienso que se acumula entre la bola y la abertura inferior del conducto interno y por lo tanto la dosis de pienso que se evacuará cuando un animal levante la bola de su asiento. Para ello, se dispone una suerte de tornillo cuya espiga roscada es introducida desde el lado interior del conducto hueco por un orificio formado en el mismo, siendo la espiga roscada de longitud suficiente para atravesar también el cuerpo hueco a través de una ranura inclinada realizada en el mismo hasta asomar al exterior. A esta espiga roscada se acopla, a rosca, una tuerca

5 en forma de tirador, cuyo apriete permite fijar la posición del conducto interno. Desmontando o aflojando la tuerca se puede correr la espiga roscada por la ranura del cuerpo hueco arrastrando verticalmente al conducto interno hasta que, alcanzada la posición deseada se aprieta nuevamente la tuerca para fijar la nueva posición del conjunto formado por el tornillo y el conducto interior.

10 Si bien esta solución es simple adolece de varios inconvenientes. Principalmente que para la completa desvinculación del conducto interior y el cuerpo hueco es preciso desenroscar por completo la tuerca y extraer el tornillo, empujándolo hacia el interior del conducto interno de forma que caerá dentro del dispensador, sumiéndose dentro de la masa de pienso, dificultando su recuperación. Es deseable una solución que evite este inconveniente, y que a la par facilite la limpieza del dispensador, eso es el desmontaje de los componentes que lo forman, sin que para ello sea necesario descuidar piezas o componentes dentro del dispensador.

15

Explicación de la invención

20 El dispensador de piensos de la invención comprende un cuerpo hueco con una boca superior de entrada del pienso y una boca inferior de salida del pienso, ésta última configurada para servir de asiento de un cuerpo de cierre interno que, de no recibir un empuje externo, obtura dicha boca inferior por gravedad. El dispensador también comprende un colector interno con una abertura de salida inferior sobre la que puede aplicarse, con cierto ajuste, el cuerpo de cierre interno al ser levantado, por ejemplo, por el hocico de un animal, siendo el colector interno además ajustable en altura por un sistema selector para variar la cantidad de pienso conseguido por el animal en cada acción de levantamiento del cuerpo de cierre.

25

30 En esencia, el dispensador se caracteriza porque dicho sistema selector comprende un orificio pasante formado en la pared del colector interior, una ranura formada en la pared del cuerpo hueco, y una maneta de accionamiento que monta un elemento pasador que tiene una cabeza anti-extracción insertable dentro del colector a través de la ranura del cuerpo hueco y del orificio del colector cuando el elemento pasador adopta una primera posición angular (A), de montaje/desmontaje, y que impide su extracción cuando el elemento pasador es girado sobre sí mismo desde la primera posición angular (A), de montaje/desmontaje, hasta adoptar una segunda posición angular (B), operativa, estando sometido el pasador o en su defecto la cabeza anti-extracción a la acción de unos medios elásticos que tienden además a disponer a la cabeza anti-extracción prieta contra la cara interior del colector

35

cuando adopta la citada segunda posición angular (B), operativa, obstaculizando el deslizamiento del elemento pasador por la ranura y asegurando así una posición estable en altura del colector.

- 5 En una variante, la cabeza anti-extracción comprende dos salientes, preferentemente diametralmente contrapuestos, y la cara interior del colector comprende dos apoyos, en la forma de sendos entrantes o alojamientos, para los dos salientes de la cabeza anti-extracción.
- 10 Ventajosamente, los salientes pueden ser de configuración general cilíndricos y los apoyos cóncavos, para desplegar un efecto auto-centrante a la hora de recibir los salientes.

Siendo el contorno del orificio del colector oblongo, los apoyos para los salientes de la cabeza anti-extracción pueden estar orientados esencialmente perpendiculares a la
15 dirección de extensión del citado orificio, lo que obliga a girar sobre sí mismo al elemento pasador unos 90° para pasar de adoptar su primera posición angular (A), de montaje/desmontaje, hasta adoptar su segunda posición angular (B), operativa, y viceversa.

En una forma de realización, los medios elásticos actúan a compresión y la maneta
20 comprende un pulsador apto para desplazar axialmente el elemento pasador extendiéndolo respecto de la maneta, venciendo la fuerza que sobre este elemento pasador ejercen los medios elásticos.

La ranura formada en la pared del cuerpo hueco es, preferentemente, inclinada.
25

Se prevé que la ranura formada en la pared del cuerpo hueco comprenda una serie de resaltes que determinan entre sí varias posiciones estables para el elemento pasador a lo largo de la ranura.

30 En una variante, el orificio pasante está formado en la pared del colector interior a una altura tal respecto de su salida inferior que lo dispone coincidente con la ranura formada en la pared del cuerpo hueco, preferentemente con un extremo de la misma, cuando el colector apoya a peso contra el cuerpo de cierre.

35 En una forma de interés, el dispensador está provisto de un soporte exterior con una ranura que permite la inserción del elemento pasador de la maneta, siendo el grueso del soporte

exterior tal que permite la sujeción estable de la maneta por efecto de los medios elásticos que tenderán a aplicar a presión el cabezal anti-extracción y el cuerpo de la citada maneta, cada desde un correspondiente lado, contra dicho soporte exterior.

5 **Breve descripción de los dibujos**

La Fig. 1, es una vista parcialmente en explosión de los componentes principales de un dispensador según la invención;

La Fig. 1a, es una ampliación, en sección según un plano de corte longitudinal, de la maneta de accionamiento;

10 La Fig. 2, es una vista del mismo dispensador con sus componentes debidamente ensamblados;

Las Figs. 3 a 6, son sendas vistas en planta del dispensador, de las que las Figs. 3 y 4 ilustran una secuencia de acciones para proceder a correr la maneta por la ranura del cuerpo hueco y poder alterar la posición en altura del colector interno y las Figs. 3 a 6

15 ilustran la secuencia de acciones a realizar para desvincular la maneta del colector interno y poder desensamblar así los componentes principales del dispensador; y

La Fig. 7, es una vista en perspectiva del dispensador, habiéndose acoplado la maneta a un soporte provisto a tal efecto en el dispensador.

20 **Descripción detallada de una forma de realización**

El dispensador 1 que ejemplifica la invención es un dispensador apto para dispensar piensos para ganado porcino.

Las Figs. 1 y 2 muestran que el dispensador 1 comprende un cuerpo hueco 2 de configuración general cilíndrica con una boca superior 2a de entrada del pienso y una boca inferior 2b de salida del mismo, formada en una porción inferior ligeramente troncocónica que determina un asiento para un cuerpo de cierre 3 interno que, de no recibir un empuje externo, obtura dicha boca inferior (2b) por gravedad. En el ejemplo, este cuerpo de cierre presenta una porción superior de forma general en casquete esférico y una porción inferior, abultada, diseñada para poder ser accionada por el hocico de un animal.

El dispositivo 1 comprende un colector 4 interno, con una pared lateral que ajusta sobre la superficie interior del cuerpo hueco 2, con una abertura de salida inferior 4b sobre la que puede aplicarse, con cierto ajuste, el cuerpo de cierre 3 interno al ser levantado, por ejemplo, por el hocico de un animal.

En el dispensador 1 el colector 4 es ajustable en altura por un sistema selector 100 que permite variar la cantidad de pienso que será evacuada del dispensador 1 en cada acción de levantamiento del cuerpo de cierre 3. Esta cantidad de pienso vendrá en función de la distancia que separe la salida inferior 4b, del colector 4, del cuerpo de cierre 3 cuando éste descansa por gravedad en la boca inferior 2b del cuerpo hueco 2.

El sistema selector 100 comprende un orificio 101 pasante formado en la pared del colector 4; una ranura 102 formada en la pared del cuerpo hueco 2; y una maneta 103 de accionamiento.

Como muestra el detalle de la Fig. 1a la maneta 103 de accionamiento monta un elemento pasador 104 que tiene una cabeza anti-extracción 105 que puede adoptar una posición extendida y una posición retraída, como se explicará más adelante. El elemento pasador 104 está sometido a la acción de unos medios elásticos 106, en el ejemplo formados por un muelle que actúa a compresión, que tiene a disponer el elemento pasador 104 en la citada posición retraída (posición ilustrada en la Fig. 1a).

La maneta 103 comprende un pulsador 109 apto para desplazar axialmente el elemento pasador 104 respecto de la maneta 103, para que adopte la posición extendida, venciendo la fuerza que sobre este elemento pasador 104 ejercen los medios elásticos 106.

A su vez, el elemento pasador 104 tiene una cabeza anti-extracción 105 que es insertable dentro del colector 4 a través del orificio 101 únicamente cuando se orienta de forma adecuada.

En el ejemplo, la cabeza anti-extracción 105 comprende dos salientes 107 diametralmente contrapuestos y el orificio 101 es oblongo, de forma que estos salientes 107 pueden pasar a través del orificio 101 sólo cuando se disponen, como si de una llave se tratase, alineados con el paso del orificio. A esta posición angular de la cabeza anti-extracción 105 o del elemento pasador 104 que permiten su paso a través del orificio 101 nos referiremos como posición angular (A), de montaje/desmontaje.

Introducida la cabeza anti-extracción 105 en el orificio 101, de girar el elemento pasador 104 sobre sí mismo un cierto ángulo los salientes 107 de la misma toparán contra el borde del orificio al intentar extraerse el elemento pasador 104. A una posición angular de la cabeza anti-extracción 105 o del elemento pasador 104 que impide su paso a través del orificio 101

nos referiremos como posición angular (B), operativa.

5 En posición de ensamblaje de los componentes del dispensador 1 (ver Fig. 2), estando el colector dentro del cuerpo hueco 2, la cabeza anti-extracción 105 del elemento pasador 104 está dispuesta dentro del colector 4 atravesando el elemento pasador 104 la ranura 102 del cuerpo hueco 2 y el orificio 101 del colector 4 adoptando además dicha cabeza anti-extracción 105 la segunda posición angular (B), operativa, sometida a la acción de los medios elásticos 106 que tienden a disponerla prieta contra la cara interior del colector 4.

10 En el ejemplo, la cara interior del colector 4 comprende dos apoyos 108 (especialmente visibles en la Fig. 4), en la forma de sendos entrantes o alojamientos, para los dos salientes 107 de la cabeza anti-extracción 105. Siendo los salientes 107 de configuración general cilíndrica los apoyos 108 se seleccionan cóncavos, para desplegar un efecto auto-centrante a la hora de recibir los salientes 107.

15

Además, siendo el contorno del orificio 101 oblongo, los apoyos 108 para los salientes 107 de la cabeza anti-extracción 105 están, en el ejemplo, orientados esencialmente perpendiculares a la dirección de extensión del citado orificio 101, lo que obliga a girar sobre sí mismo al elemento pasador 104 unos 90° para pasar de adoptar la posición angular (A), de montaje/desmontaje, a adoptar una posición angular (B), operativa, y viceversa.

20

En la forma de realización que ejemplifica la invención, la ranura 102 formada en la pared del cuerpo hueco 2 es inclinada y comprende una serie de resaltes 119 que determinan entre sí varias posiciones estables para el elemento pasador 104 a lo largo de la ranura 102.

25

Partiendo de una posición de ensamblaje, puede procederse a correr el elemento pasador 104 por la ranura 102, para cambiar la posición en altura del colector 4.

30 Para ello se procede como se ilustra en las Figs. 3 y 4. En concreto, se presiona sobre el pulsador 109 desembragando los salientes 107 de la cabeza anti-extracción 105 de los apoyos 108 de la cara interior del colector 4 pudiendo correr el elemento pasador 104 por la ranura 102.

35 Partiendo de una posición de ensamblaje, puede procederse a retirar el elemento pasador 104, eso es a extraer la cabeza anti-extracción del orificio 101 del colector 4.

Para ello se procede como se ilustra en las Figs. 3 a 6. En concreto, se presiona sobre el pulsador 109 desembragando los salientes 107 de la cabeza anti-extracción 105 de los apoyos 108 de la cara interior del colector 4 pudiendo girar sobre sí mismo el elemento pasador 104 (ver Fig. 5) para que la cabeza anti-extracción 105 pase de adoptar la posición angular (B), operativa, original a una posición angular (A), de montaje/desmontaje, adecuada para extraerse del orificio 101 (ver Fig. 6).

Al extraerse por completo el elemento pasador 104, el colector 4 apoyará a peso sobre el cuerpo de cierre 3. Naturalmente, desvinculados el colector 4 y el cuerpo hueco 2, ambos podrán separarse.

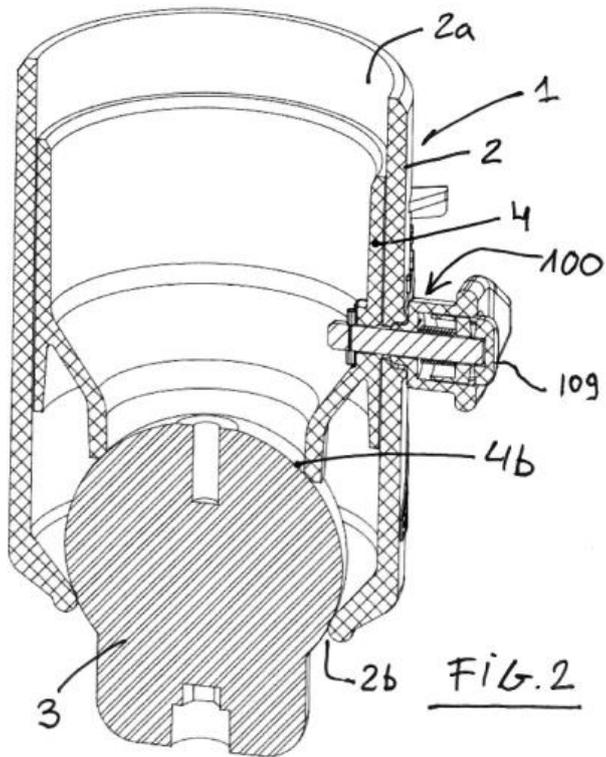
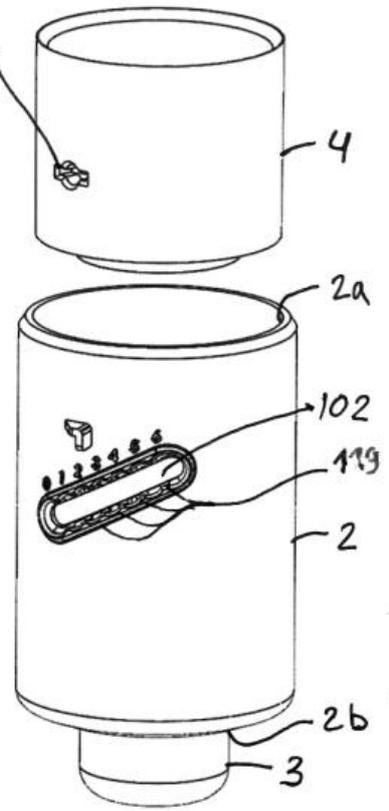
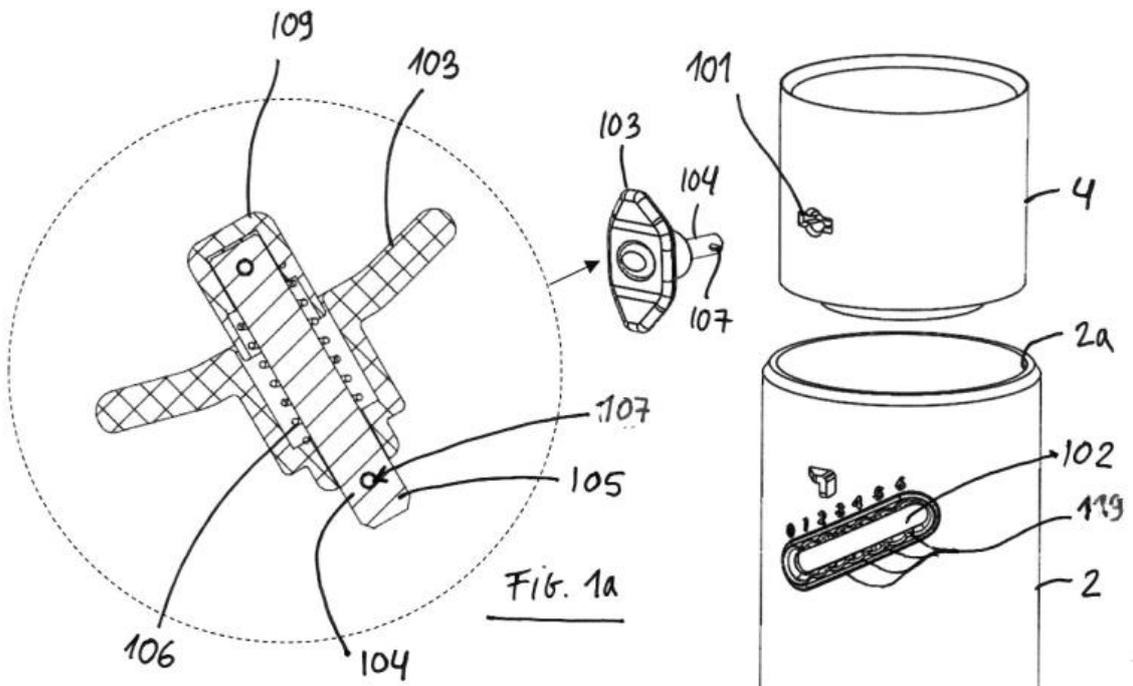
En el ejemplo, el orificio 101 pasante está formado en la pared del colector 4 interior a una altura tal respecto de su salida inferior 4a que lo dispone coincidente con la ranura 102 formada en la pared del cuerpo hueco 2, en concreto con el extremo inferior de la misma, cuando el colector 4 apoya a peso contra el cuerpo de cierre 3. Por consiguiente, será posible volver a insertar el elemento pasador 104 a través de la ranura cuando quiera procederse a ensamblar de nuevo los componentes del dispensador 1.

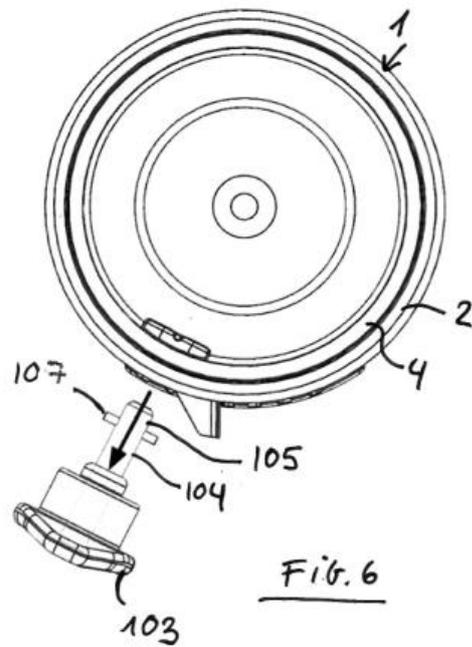
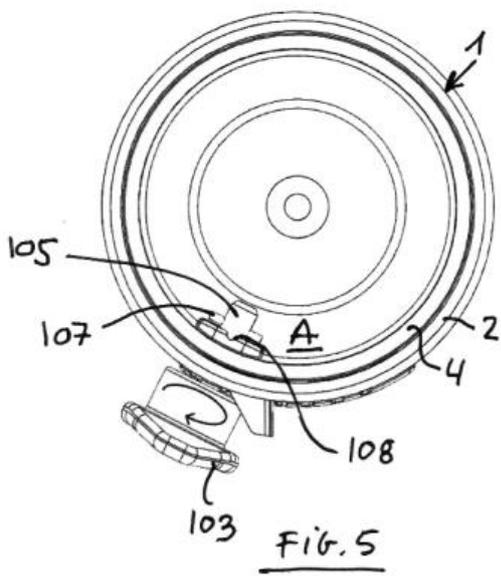
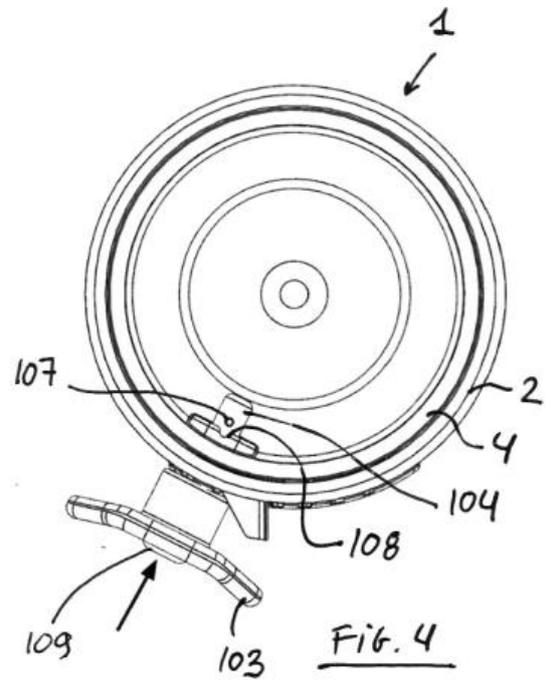
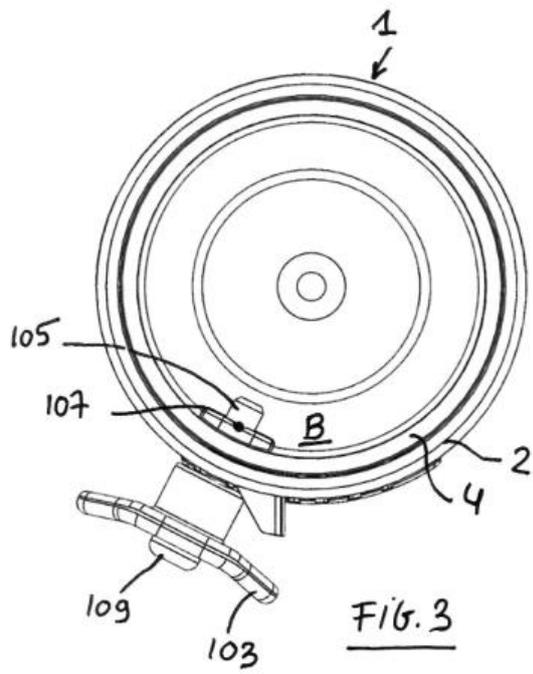
La fig. 7 permite mostrar un accesorio de que está provisto el dispensador 1, en concreto de un soporte exterior 110 con una ranura 111 que permite la inserción del elemento pasador 104 de la maneta 103. El grosor efectivo del soporte exterior 110 será similar al de la suma de grosores de las paredes del cuerpo hueco 2 y del colector 4, siendo entonces el grueso del soporte exterior 110 tal que permite la sujeción estable de la maneta 103 por efecto de los medios elásticos 106 que tenderán a aplicar a presión el cabezal anti-extracción 105 y al cuerpo de la citada maneta 103, cada uno desde un correspondiente lado, contra dicho soporte exterior 110.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispensador (1) de piensos para la alimentación de ganado, particularmente apto para ganado porcino, que comprende un cuerpo hueco (2) con una boca superior (2a) de entrada del pienso y una boca inferior (2b) de salida del mismo para la alimentación del animal y configurada para servir de asiento de un cuerpo de cierre (3) interno que, de no recibir un empuje externo, obtura dicha boca inferior (2b) por gravedad, comprendiendo el dispensador un colector (4) interno con una abertura de salida inferior (4b) sobre la que puede aplicarse, con cierto ajuste, el cuerpo de cierre (3) interno al ser levantado, por ejemplo, por el hocico de un animal, siendo el colector (4) interno además ajustable en altura por un sistema selector (100) para variar la cantidad de pienso conseguido por el animal en cada acción de levantamiento del cuerpo de cierre, estando caracterizado el dispensador porque dicho sistema selector (100) comprende
- un orificio (101) pasante formado en la pared del colector (4) interior,
 - una ranura (102) formada en la pared del cuerpo hueco (2),
 - una maneta (103) de accionamiento que monta un elemento pasador (104) que tiene una cabeza anti-extracción (105) insertable dentro del colector (4) a través de la ranura (102) del cuerpo hueco y del orificio (101) del colector cuando el elemento pasador (104) adopta una primera posición angular (A), de montaje/desmontaje, y que impide su extracción cuando el elemento pasador (104) es girado sobre sí mismo desde la primera posición angular (A), de montaje/desmontaje, hasta adoptar una segunda posición angular (B), operativa, estando sometido el pasador o en su defecto la cabeza anti-extracción a la acción de unos medios elásticos (106) que tienden además a disponer a la cabeza anti-extracción (105) prieta contra la cara interior del colector (4) cuando adopta la citada segunda posición angular (B), operativa, obstaculizando el deslizamiento del elemento pasador (104) por la ranura y asegurando así una posición estable en altura del colector (4).
2. Dispensador (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque la cabeza anti-extracción (105) comprende dos salientes (107), preferentemente diametralmente contrapuestos, y porque la cara interior del colector (4) comprende dos apoyos (108), en la forma de sendos entrantes o alojamientos, para los dos salientes de la cabeza anti-extracción (105).
- 3.- Dispensador (1) según la reivindicación anterior, caracterizado porque los salientes (107) son de configuración general cilíndricos y porque los apoyos (108) son cóncavos, para desplegar un efecto auto-centrante a la hora de recibir los salientes (107).

- 4.- Dispensador (1) según la reivindicación anterior, caracterizado porque siendo el contorno del orificio (101) oblongo, los apoyos (108) para los salientes (106) de la cabeza anti-extracción (105) están orientados esencialmente perpendiculares a la dirección de extensión del citado orificio (101), lo que obliga a girar sobre sí mismo al elemento pasador (104) unos 5 90° para pasar de adoptar su primera posición angular (A), de montaje/desmontaje, hasta adoptar su segunda posición angular (B), operativa, y viceversa.
- 5.- Dispensador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios elásticos (106) actúan a compresión y porque la maneta (103) 10 comprende un pulsador (109) apto para desplazar axialmente el elemento pasador (104) extendiéndolo respecto de la maneta (103), venciendo la fuerza que sobre este elemento pasador (104) ejercen los medios elásticos (106).
- 6.- Dispensador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado 15 porque la ranura (102) formada en la pared del cuerpo hueco (2) es inclinada.
- 7.- Dispensador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la ranura (102) formada en la pared del cuerpo hueco (2) comprende una serie de 20 resaltes (119) que determinan entre sí varias posiciones estables para el elemento pasador (104) a lo largo de la ranura (102).
- 8.- Dispensador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el orificio (101) pasante está formado en la pared del colector (4) interior a una altura tal respecto de su salida inferior (4a) que lo dispone coincidente con la ranura (102) formada 25 en la pared del cuerpo hueco (2), preferentemente con un extremo de la misma, cuando el colector (4) apoya a peso contra el cuerpo de cierre (3).
- 9.- Dispensador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está provisto de un soporte exterior (110) con una ranura (111) que permite la 30 inserción del elemento pasador (104) de la maneta (103), siendo el grueso del soporte exterior (110) tal que permite la sujeción estable de la maneta (103) por efecto de los medios elásticos (106) que tenderán a aplicar a presión el cabezal anti-extracción (105) y el cuerpo de la citada maneta (103), cada desde un correspondiente lado, contra dicho soporte exterior (110).





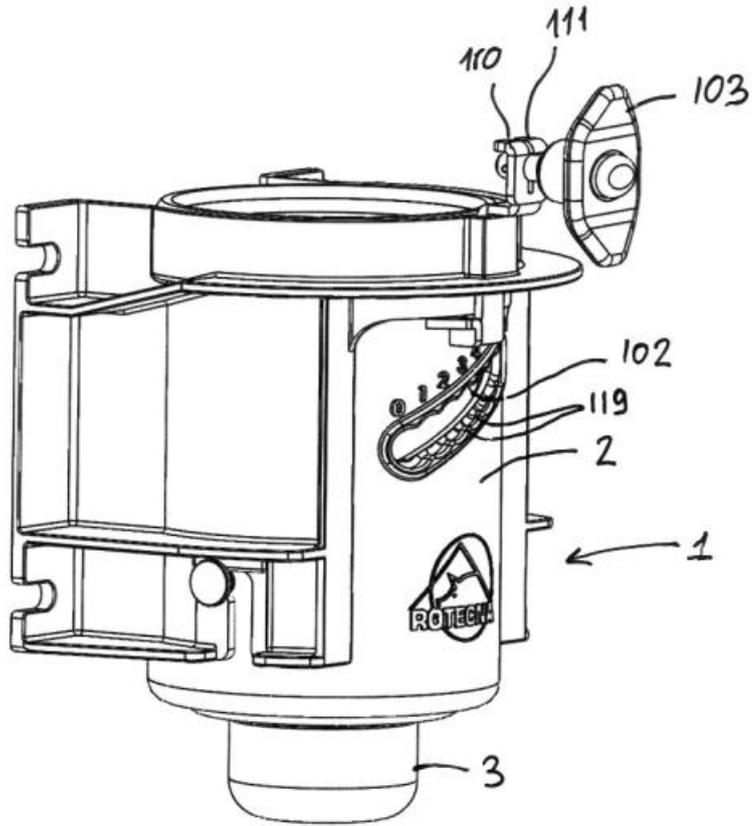


FIG. 7