

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 690 297**

51 Int. Cl.:

**A01K 5/02** (2006.01)

**A01K 5/00** (2006.01)

**A01K 5/01** (2006.01)

**A01K 7/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.01.2013 E 13150219 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.08.2018 EP 2612550**

54 Título: **Comedero para ganado**

30 Prioridad:

**04.01.2012 DE 202012000058 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**20.11.2018**

73 Titular/es:

**BIG DUTCHMAN INTERNATIONAL GMBH  
(100.0%)  
Auf der Lage 2  
49377 Vechta-Calveslage, DE**

72 Inventor/es:

**KRUSE, KLAUS**

74 Agente/Representante:

**ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María**

ES 2 690 297 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Comedero para ganado

- 5 La invención se refiere a un recipiente de comedero con un cuerpo base con un fondo, al menos una pared lateral así como con un borde en la pared lateral, y con un espacio interior cerrado por una superficie interior del fondo y una pared interior de la al menos una pared lateral, que puede aprovecharse en particular como recipiente de alojamiento para comida de animales.
- 10 En el caso de tales recipientes, a causa de la creciente presión de costes, existe la necesidad de diseñar de manera sencilla el proceso de producción, pero simultáneamente de realizar una construcción técnicamente ventajosa del recipiente de alojamiento. En muchos ámbitos de la alimentación animal, por ejemplo, en relación con la cría de cerdos, existe el problema de que, durante la ingesta de pienso, el alimento se transporta lateralmente fuera del recipiente de alojamiento y se derrama. Incluso se ha demostrado que, en muchos casos, solo se ingiere realmente una fracción del alimento facilitado; por el contrario, la mayor parte del alimento se empuja accidentalmente fuera de los recipientes de alojamiento. El alimento derramado alberga peligros para la salud, pues los animales también ingieren este pienso contaminado distribuido sobre el suelo.
- 15 Por regla general, para un acceso sencillo y acorde con la especie, los recipientes de alojamiento están configurados a modo de artesa. Puesto que estas artesas son frecuentemente planas y a modo de cuenco, existe muy especialmente el peligro de que se elimine o se salga mucho pienso de la artesa.
- 20 En el caso de una artesa, se conoce configurar los respectivos lados de la artesa lo suficientemente altos para reducir una descarga de pienso. Sin embargo, esto genera grandes tasas de conformación, que frecuentemente desbordan el material económico y dan como resultado fallas por agrietamiento en el transcurso de la elaboración o necesitan costosos procedimientos de embutición profunda en varias fases.
- 25 Además, se conoce configurar un reborde o similar. A este respecto, un reborde se realiza habitualmente tras la embutición profunda y, dado el caso, corte o desbarbado del canto en el borde superior de un comedero de embutición profunda. Sin embargo, si la artesa o comedero están configurados de forma redonda, ovalada o rectangular con borde periférico, entonces esta etapa de elaboración no puede llevarse a cabo de manera sencilla o no puede realizarse en absoluto, pues el reborde no puede introducirse entonces generalmente en una etapa de procedimiento individual.
- 30 Además, los rebordes son problemáticos con respecto al riesgo de lesiones o a requisitos de limpieza, pues, por una parte, existe el peligro de que se produzcan crestas o bordes afilados; por otra parte, a través de tales salientes también están presentes en general inevitablemente cavidades que son difíciles de limpiar. Así, esto puede originar peligros para la salud del animal.
- 35 Por el documento BE 411 691 A se conoce una artesa de un dispositivo de alimentación animal cuyo tamaño puede adaptarse por lados amovibles. La artesa está diseñada de tal manera que debería evitarse adicionalmente una descarga del pienso contenido en esta a través de un resalto. El resalto está configurado desde el borde de la artesa o está aplicado en el borde de la artesa.
- 40 Por el documento US 5.105.769 A se conoce una artesa en forma de cuenco o de esfera. Este diseño debería evitar la expulsión del alimento a causa de movimientos oscilatorios de la cabeza de los animales. La artesa comprende adicionalmente un cuenco de comedero, que está rodeado por un cuello de borde. El cuello de borde está configurado como un canto orientado hacia arriba, como borde del cuenco de comedero, y representa un tipo de delimitación para el entorno.
- 45 En el documento US 5.809.934 A está realizada otra posibilidad de diseño de un comedero. Este comedero presenta un espesamiento en la pared lateral en la zona del borde. La geometría lentamente afluyente del espesamiento del material de la pared lateral debería desviar salpicaduras de un líquido. Para un recipiente de comedero diseñado de esta forma se usan plásticos sintéticos, resinas compuestas, plásticos poliméricos o similares para posibilitar la elaboración de una pared lateral de este tipo.
- 50 Las posibilidades de diseño mencionadas de un comedero, en particular de un comedero para cerdos, hacen frente a una serie de desventajas.
- 55 Por eso, un objetivo de la presente invención es facilitar un recipiente de alojamiento sencillo de elaborar, por ejemplo, en forma de un comedero, con un espacio interior bien accesible, que reduzca pérdidas de descarga y en el que pueda tenerse preparada higiénicamente alimentación animal dentro del recipiente de alojamiento.
- 60 Aparte de eso, un objetivo de la presente invención es facilitar un comedero sencillo de elaborar.
- 65 De acuerdo con la invención, se facilita un recipiente de comedero del tipo anteriormente mencionado con las

características de la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

5 El resalto presenta una sección transversal con dimensiones exteriores, que sobresale hacia la pared interior de la pared lateral en la zona de su borde superior. El resalto de acuerdo con la invención tiene la ventaja de que se puede adaptar como elemento de rebajo de manera sencilla a cualquier forma del recipiente de alojamiento. Si el recipiente de alojamiento está configurado con radios estrechos o esquinas, entonces resulta ventajoso si el resalto está configurado como forma redondeada, de manera que se puede adaptar de modo sencillo sin peligro de daño material. En particular, el resalto para un transcurso del borde puede estar moldeado de una manera curvada múltiples veces y en distintos planos. El resalto puede estar configurado de manera semicircular o semiovalada en la sección transversal.

10 El resalto puede estar moldeado de una sola pieza fuera de la pared lateral. Con ello, se establecen procedimientos de elaboración ventajosos en comparación con otros métodos de elaboración como procedimientos de conformación de una o varias fases, que recurren a partes prefabricadas de manera eficiente y dan por resultado un producto resistente y que puede diseñarse de modo suficientemente geométrico.

15 El recipiente de alojamiento, específicamente su cuerpo base, puede dimensionarse y diseñarse independientemente del proceso de producción en su forma básica de tal manera que, a través del borde de la pared lateral así como a través del resalto, pueden definirse la profundidad del recipiente de comedero y la forma del espacio interior.

20 El recipiente de alojamiento puede tener forma de artesa, es decir, complemente abierto o al menos más allá de una zona parcial hacia una dirección, en particular hacia el lado superior. A este respecto, como artesa puede denominarse un recipiente de alojamiento que presenta una profundidad relativamente significativa, y en el que las paredes laterales no están inclinadas esencialmente hacia fuera en comparación con las verticales, es decir, forman un ángulo aproximadamente perpendicular respecto al fondo.

25 El recipiente de alojamiento puede estar realizado en particular como comedero, así, como cuenco completamente sin una cubierta o incluso con una tapa para una zona parcial, pudiendo presentar el comedero medios de acoplamiento que sirven para acoplarse con un dosificador de pienso.

30 De acuerdo con un ejemplo de realización, la pared lateral y el fondo o la superficie pueden estar dispuestos entre sí al menos aproximadamente en ángulo recto, pudiendo discurrir de manera fundamentalmente plana el fondo al menos en una zona central del recipiente de comedero. Alternativamente, el recipiente de comedero presenta cuatro lados y, en la vista superior, una superficie aproximadamente rectangular, describiendo la pared lateral, que discurre fundamentalmente en vertical en la transición desde un lado lateral a un lado lateral adyacente, preferentemente un radio que es mayor que la dimensión de sección transversal del resalto en esta zona.

35 De acuerdo con un ejemplo de realización, el resalto está dispuesto en la pared lateral de manera distanciada respecto al borde de la pared lateral, estando presentes la pared lateral y el borde de manera que giran completamente alrededor del cuerpo base y estando presente el resalto de manera que gira completamente alrededor del borde.

40 De acuerdo con una variante, el borde puede discurrir fundamentalmente en un plano, pudiendo estar orientado el plano, por ejemplo, en paralelo respecto al fondo o a una superficie definida en el fondo por puntos de contacto con el fondo. Sin embargo, alternativamente, el borde también puede desviarse de este plano más allá de una cierta zona a lo largo de la pared lateral, en particular hacia abajo en la dirección del fondo, de manera que se establece una zona en la que se crea un acceso facilitado hacia el espacio interior y es posible una ingesta de alimento facilitada. A este respecto, el resalto también puede estar realizado en esta zona de borde descendida con mayores dimensiones de sección transversal, así, adentrarse más en el espacio interior que más allá de la zona no descendida, para evitar que el alimento se salga a través de esta zona descendida.

45 De acuerdo con un ejemplo de realización, el resalto está formado como tubo redondo u ovalado o como tubo con geometría de sección transversal de varios lados, por ejemplo, rectangular, que presenta bordes redondeados. Alternativamente, el elemento de rebajo o perfil rodea o encierra el borde y presenta, a este respecto, una geometría de sección transversal, en particular una geometría de sección transversal redonda, que puede estar realizada no solo a modo de tubo, sino correspondientemente a una pieza maciza también como superficie circular o elíptica para mejorar con ello la elaboración por posibilidades de flexión y soldabilidad más sencillas.

50 De acuerdo con un ejemplo de realización, el resalto presenta una superficie lateral cerrada, de manera que en la sección transversal tiene un contorno periférico cerrado. A este respecto, el resalto está colocado alternativamente en el borde en una posición en la que sobresale más allá de la pared lateral tanto hacia dentro en la dirección del espacio interior como hacia afuera de manera opuesta a ello. Con ello, puede formarse un rebajo que se encuentra en el interior como un rebajo que se encuentra en el exterior en la zona del borde de la pared lateral.

55 De acuerdo con un ejemplo de realización, el resalto sobresale más allá de la pared lateral hacia dentro más que

5 hacia fuera, de manera que fuera también se forma un resalto ventajoso para el manejo, que evita la entrada de suciedad en el espacio interior de la artesa y también puede servir, por ejemplo, como mango, pero el rebajo más fuerte está presente en el lado interior. El elemento de rebajo también puede estar previsto en la pared lateral de tal manera que, con respecto a la pared lateral, únicamente sobresalga hacia el espacio interior y discurra de modo alineado hacia fuera respecto a la pared lateral.

10 De acuerdo con un ejemplo de realización, el resalto presenta una sección transversal semirredonda o semiovalada. El recipiente de comedero puede estar realizado como una pieza moldeada o soldada, que se compone de una única o varias piezas de chapa individuales. A este respecto, el recipiente de comedero, al igual que el resalto, puede constar de un material metálico como aluminio, acero o acero inoxidable. Alternativamente, el recipiente de comedero es una pieza de embutición profunda, estando configurado el elemento de rebajo de tal manera que, tras la embutición profunda, puede unirse al recipiente de comedero, alternativamente en unión de material o en unión positiva a la pared lateral. El recipiente de comedero también puede ser una pieza de moldeo por inyección.

15 De acuerdo con un ejemplo de realización, el resalto está formado a partir de una sección de perfil con dos lados frontales, en la que los lados frontales están dispuestos de forma contigua de tal manera que el resalto está presente como una parte de perfil periférica con superficie exterior cerrada que discurre continuamente, y el cuerpo base presenta al menos una convexidad, que define una zona de fondo más profunda en comparación con el fondo y forma un apoyo sobre el que puede descansar el recipiente de comedero.

20 Los lados frontales pueden estar moldeados de una sola pieza o estar compuestos de varias piezas, en particular soldadas, pegadas o conectadas en unión positiva entre sí. Ya que los lados frontales pueden conectarse en unión positiva entre sí, puede resultar entonces especialmente ventajoso si el propio resalto también está realizado de manera que puede conectarse en unión positiva con la pared lateral o el borde, de manera que la pieza de perfil periférica pueda fijarse al cuerpo base fundamentalmente sin herramientas especiales como instalaciones de soldadura. A este respecto, también puede estar prevista alternativamente una unión de enchufe o de enclavamiento entre el perfil y la pared lateral.

30 El recipiente de comedero de acuerdo con la invención se puede producir por un procedimiento en el que el cuerpo base se produce en forma de un cuenco o artesa por embutición profunda, moldeo a presión, hidroformado o por soldadura de varias piezas soldadas, proponiéndose que, durante o tras la producción del cuerpo base, el resalto se introduzca en la forma descrita por el borde del cuerpo base, a este respecto, se moldee en el cuerpo base y se prevea periféricamente a lo largo de todo el borde del cuerpo base de tal manera que entre el cuerpo base y el borde, así como entre los lados frontales del perfil, no esté presente ningún espacio intermedio.

35 El resalto puede colocarse por rebordes en la forma descrita. A este respecto, a un primer proceso de rebordeado puede seguir un segundo proceso de rebordeado en la zona del borde.

40 La unión entre el cuerpo base o la pared lateral y el resalto puede estar realizada, por ejemplo, en unión positiva o por unión de materiales. En el caso de la unión positiva, pueden estar previstos perfiles de enclavamiento en el resalto así como en la pared lateral, o el resalto se encaja como perfil en el borde y presenta para ello una entalladura a modo de ranura a lo largo de su eje longitudinal central, que corresponde a la conformación de la pared lateral en la zona del borde.

45 Para la finalidad de una conexión por unión de materiales en la sección transversal, el resalto también puede presentar una forma con una prolongación o una superficie centrada o bisel, de manera que pueda colocarse desde arriba en el borde al apoyarse el bisel contra el borde. La pieza de perfil ya preposicionada de esta manera puede pegarse primero mediante algunos puntos de soldadura y después soldarse en una posición segura de modo completamente periférico con la pared lateral.

50 De acuerdo con una forma de realización, el cuerpo base está configurado por soldaduras de varias secciones de chapa, soldándose también el resalto a la pared lateral del cuerpo base.

55 De acuerdo con un ejemplo de realización, el recipiente de comedero puede estar acoplado con un dosificador de pienso, que está unido a través de perforaciones en la pared lateral al recipiente de comedero.

60 El dosificador de pienso también puede presentar apoyos en los que descansa o sobre puede suspenderse el recipiente de comedero. Para ello, el recipiente de comedero también puede presentar dispositivos de acoplamiento, a los que puede unirse, por ejemplo, atornillarse, con los apoyos del dosificador de pienso.

La invención se explica aún más mediante el ejemplo de realización mostrado en las figuras. Muestran:

- 65 figura 1 una vista en perspectiva de un ejemplo de realización oblicuamente desde arriba,  
 figura 2 una vista superior del ejemplo de realización,  
 figura 3 una vista lateral del ejemplo de realización seccionada a lo largo de la línea E-E en la figura 1, y  
 figura 4 una vista en perspectiva del comedero montado sobre un alimentador automático.

5 En la figura 1 está reproducido un recipiente de comedero 10, que está formado por un cuerpo base 10a, aproximadamente rectangular en la vista superior de acuerdo con la figura 2, con un fondo 11, una pared lateral 12 periférica así como con un perfil de borde 14 periférico por encima de la pared lateral 12. El recipiente de comedero presenta un espacio interior Z compuesto por tres secciones Z1-3, que está delimitado con respecto al entorno mediante el fondo 11.1-11.3, la pared lateral 12 y el perfil de borde 14.

10 Como puede reconocerse bien por la figura 3, el perfil de borde comprende un borde 14a y un resalto 14b configurado por debajo de este borde, que está moldeado de una sola pieza en el cuerpo base 10a y sobresale hacia dentro en la dirección del espacio interior Z más allá de la superficie interior 12a adyacente de la pared lateral 12. Además, el perfil de borde comprende un cuello de borde 14c que destaca hacia fuera, que sobresale de modo que destaca hacia fuera más allá de la superficie exterior 12b adyacente de la pared lateral 12.

15 Tanto el resalto 14b como el cuello de borde 14c están conformados de manera completamente periférica. Con ello, están formados un rebajo que se encuentra en el interior y un rebajo que se encuentra en el exterior. El rebajo que se encuentra en el interior formado por el resalto 14b evita que el pienso del espacio interior se empuje fuera del espacio interior del comedero al hozar y por los movimientos de alimentación de un cerdo y caiga al lado del comedero, donde se contaminaría y aumentaría el riesgo de infección para los animales durante la ingesta de alimento. El rebajo exterior formado por el borde de cuello 14c evita que la suciedad se empuje desde fuera hacia el espacio interior del comedero.

20 Aparte de eso, por zonas de fondo de distinta altura en el cuerpo base 10a, se formaron dos convexidades Z1 y Z2 opuestas entre sí, entre las cuales está dispuesta una plataforma de espacio interior Z3 elevada. La plataforma de espacio interior Z3 tiene un nivel de fondo 11.3 más alto que las convexidades Z1 y Z2. Así, sobre la plataforma de espacio interior Z3 puede dosificarse pienso desde arriba y se distribuye en las dos convexidades Z1 y Z2, desde las cuales puede ingerirse entonces al mismo tiempo por varios cerdos.

25 Es evidente que el radio, que describe el resalto 14b en la zona de cada una de las cuatro esquinas del cuerpo base 10a aproximadamente rectangular a lo largo del borde 12a, es mayor que el radio de esquina del cuerpo base en estas esquinas.

30 Como es evidente por la figura 4, en la pared lateral 12 están previstas perforaciones o entalladuras a través de las cuales el recipiente de comedero puede acoplarse a un dosificador de pienso (100). Una abertura de salida del dosificador de pienso desemboca por encima de la sección de espacio interior 10.3 plana.

35 El dosificador de pienso puede dosificar en particular pienso seco. El pienso seco puede fluir entonces, accionado por la fuerza de la gravedad, desde la sección de espacio interior 10.3 más plana a las secciones de espacio interior 10.1 y 10.2 más profundas.

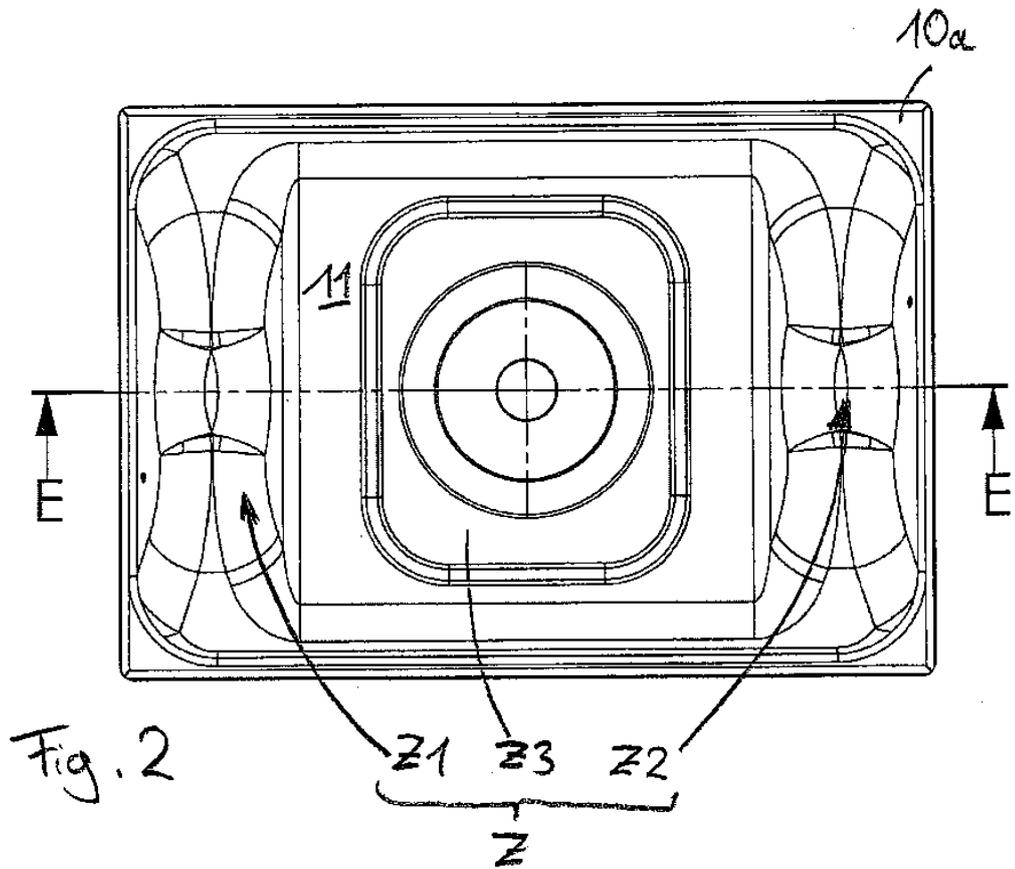
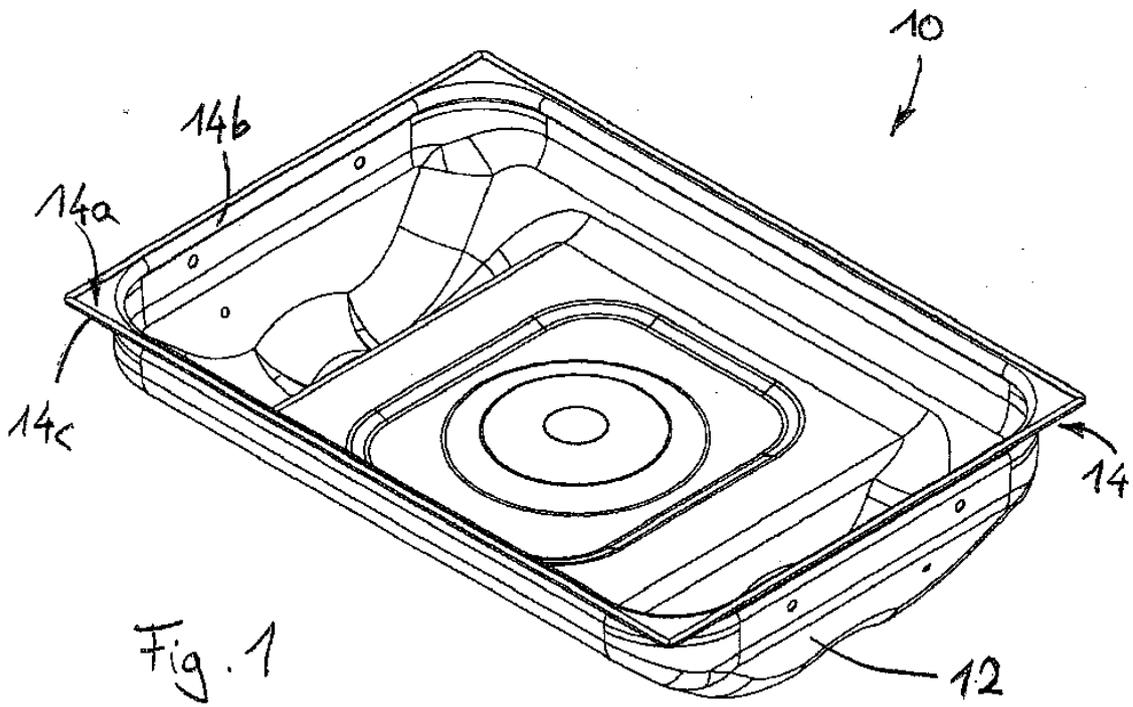
40 Además, está presente una tubería de alimentación de pienso líquido 110. La tubería de alimentación de pienso líquido 110 se divide en dos líneas de distribución 111, 112, que desembocan directamente por encima de las secciones de espacio interior 10.1 y 10.2 más profundas. Desde las líneas de distribución, puede dosificarse pienso líquido o aditivos para piensos directamente evitando la sección 10.3 más plana a las secciones 10.1, 10.2 más profundas, mediante lo cual se previenen contaminaciones y obstrucciones en la zona del comedero.

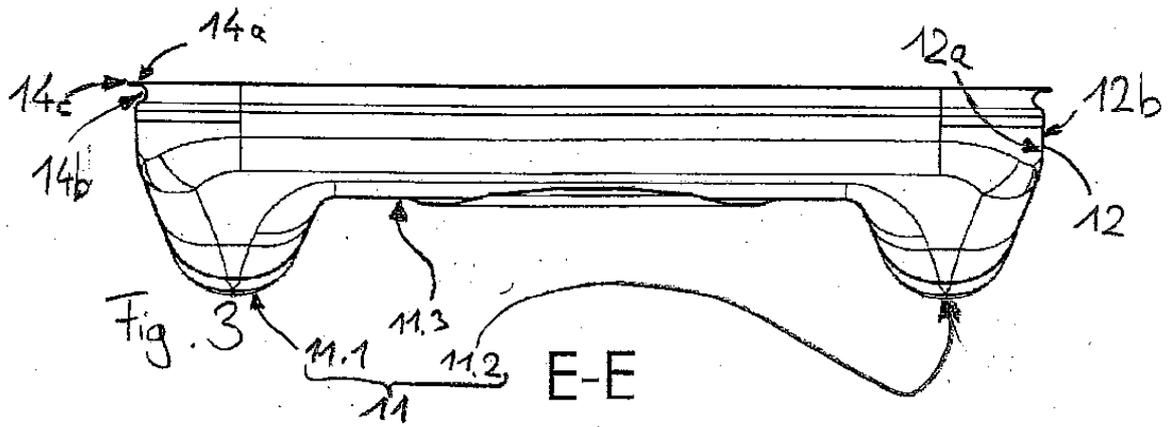
45 Las proporciones seleccionadas en las figuras individuales están representadas de manera esquemática o simplificada y/o algunas partes o elementos parciales no están representados, por ejemplo, para una mejor comprensión, lo cual, sin embargo, no puede cuestionarse función de los dibujos para la divulgación de circunstancias técnicas esenciales como, por ejemplo, relaciones de tamaño. Por lo tanto, la invención no está limitada a la representación indicada. Más bien, se consideran pertenecientes a la invención todas las formas de realización y variantes de acuerdo con las siguientes reivindicaciones.

50

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Recipiente de comedero (10) con un cuerpo base (10a) con un fondo (11), al menos una pared lateral (12) así como con un borde (14a) en la pared lateral (12), y con un espacio interior (Z) cerrado por una superficie interior del fondo y una superficie interior de la al menos una pared lateral, caracterizado por que en la zona del borde (14a), en la pared lateral (12), está configurado un resalto (14b) en la pared lateral, el cual sobresale hacia dentro en el espacio interior relativamente a la superficie interior adyacente de la pared lateral, que discurre a lo largo del borde (14a),
- 10 - está configurado por una deformación plástica de un producto semielaborado de chapa, en particular mediante un reborde, o
- está configurado como tubo redondo, en particular como tubo circular y está soldado centralmente a la pared lateral (12) adyacente.
- 15 2. Recipiente de comedero (10) según la reivindicación 1, caracterizado por que el resalto (14b) está dispuesto en la pared lateral de manera distanciada respecto al borde (14a) de la pared lateral, estando presentes la pared lateral (12) y el borde (14a) de manera que giran completamente alrededor del cuerpo base (10a) y estando presente el resalto (14b) de manera que gira completamente alrededor del borde (14a).
- 20 3. Recipiente de comedero (10) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el resalto (14b) presenta una sección transversal semirredonda o semiovalada.
- 25 4. Recipiente de comedero (10) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que en la zona del borde está configurado un cuello de borde (14c) que resalta hacia fuera más allá de la superficie exterior (12c) adyacente de la pared lateral (12).
5. Recipiente de comedero (10) según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el fondo (11) presenta una primera (11.1, 11.2) y una segunda (11.3) zona y por que la primera zona limita una sección de espacio interior (Z1, Z2) más profunda que la segunda zona.
- 30 6. Recipiente de comedero (10) según la reivindicación 5, caracterizado por que la segunda zona (11.3) está dispuesta entre una primera zona izquierda (11.1) y una segunda zona derecha (11.2).
- 35 7. Recipiente de comedero (10) según una de las reivindicaciones 1 a 6, estando configurado el resalto (14b) por la deformación plástica del producto semielaborado de chapa, caracterizado por que el fondo (11), la pared lateral (12) y el resalto (14b) y, dado el caso, el cuello de borde (14c) están configurados de una sola pieza.
- 40 8. Recipiente de comedero (10) según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el resalto (14b) está formado a partir de una sección de perfil con dos lados frontales, en la que los lados frontales están dispuestos de forma contigua de tal manera que el resalto está presente como una parte de perfil periférica con superficie exterior cerrada que discurre continuamente, y por que el cuerpo base (10a) presenta al menos una convexidad (Z1, Z2), que define una zona de fondo (11.1, 11.2) más profunda en comparación con una segunda zona de fondo (11.3) y forma un apoyo sobre el que puede descansar el recipiente de comedero (10).
- 45 9. Recipiente de comedero (10) según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por un dosificador de pienso con una abertura de salida, que desemboca por encima de una segunda zona de fondo (11.3) en una sección de espacio interior (Z3) plana, que está en contacto con al menos una, preferentemente dos, primeras secciones de espacio interior (Z1, Z2) adyacentes más profundas para vaciar, de manera condicionada por fuerza de la gravedad, el pienso dosificado desde la segunda sección a la(s) primera(s) sección(secciones).
- 50 10. Uso de un recipiente de comedero (10) según una de las reivindicaciones 1 a 9 como comedero para cerdos, presentando el recipiente de comedero (10) perforaciones opuestas en la pared lateral (12) para el acoplamiento con un dosificador de pienso.





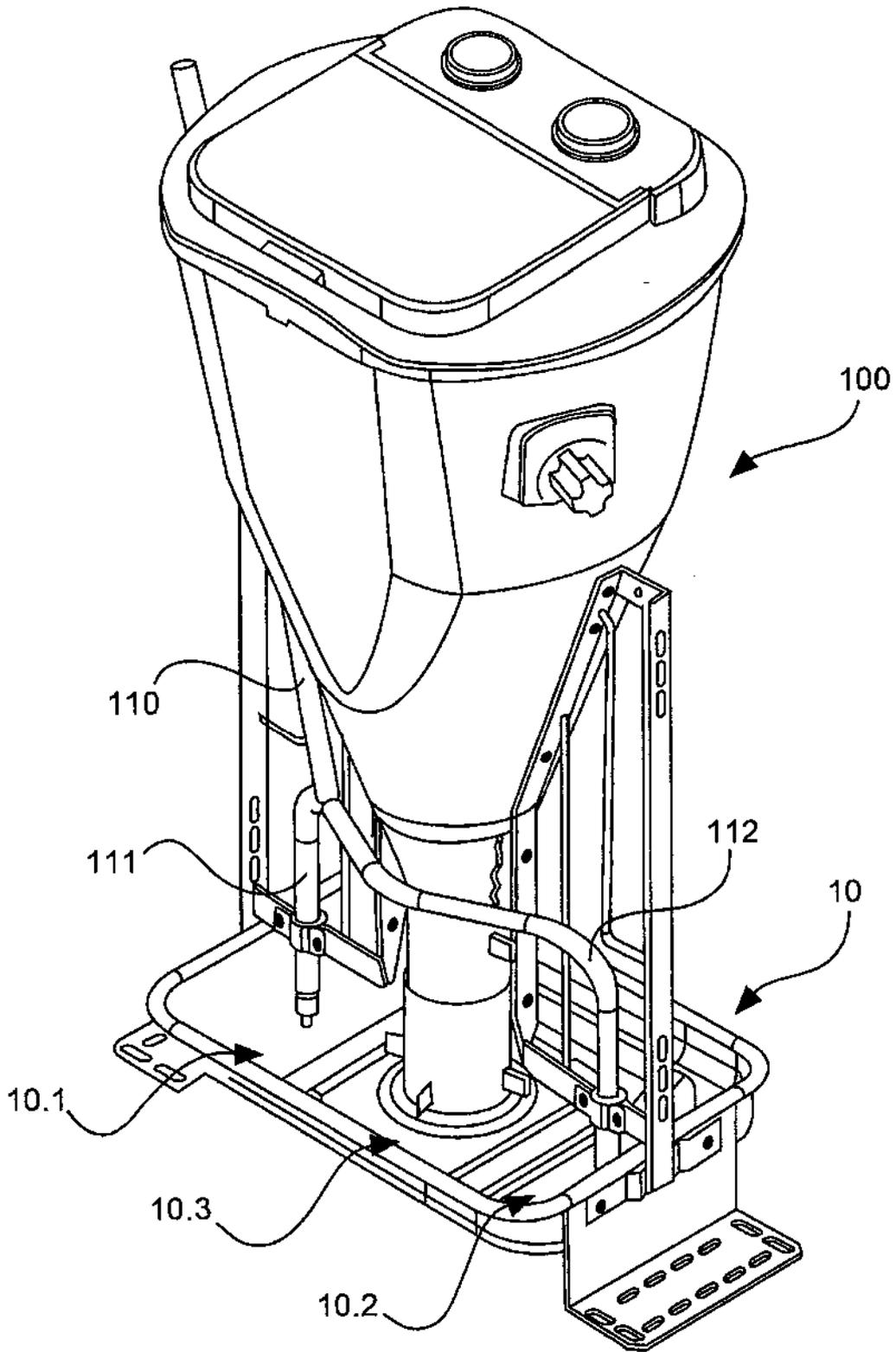


Fig. 4